双辽市2026年高标准农田建设项目

生态环境影响报告书

环水建全过程工程咨询(吉林)有限公司

二〇二六年十月

打印编号：1789345871000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	97nqwg
建设项目名称	双辽市2026年高标准农田建设项目
建设项目类别	51—129地下水开采（农村分散式家庭生活自用水井除外）
环境影响评价文件类型	报告书
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	双辽市农田建设项目领导小组办公室
统一社会信用代码	11220382MB1Q005831
法定代表人（签章）	周俊彦
主要负责人（签字）	王波
直接负责的主管人员（签字）	王波
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	环水建全过程工程咨询（吉林）有限公司
统一社会信用代码	91220102MAK12H2K8Q
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
徐楠楠	2015035220352015220921000203	BH011009	徐楠楠

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
徐楠楠	全部内容	BH011009	徐楠楠

《双辽市2026年高标准农田建设项目生态环境影响报告书》

修改清单

专家意见	修改内容	修改情况
总意见		
第一条	更新完善编制依据；明确项目永久基本农田占用情况，完善项目与国土空间规划（基本农田、用水量指标等）符合性分析内容。补充项目建设与吉林省千亿斤粮食产能提升规划符合性分析。	P7、P11-13、P22-23、P45
第二条	补充与吉林双辽白鹤省级自然保护区优化调整前后相对位置关系，补充本项目与一马树省级森林公园、四平架树台湖国家湿地公园的位置关系，复核项目与区域生态敏感目标关系，复核生态评价等级判定及生态环境保护目标（吉林双辽白鹤省级自然保护区应列为生态保护目标）。	已修改，农田地力提升工程（土壤培肥）面积不纳入项目占地，生态评价等级为三级，已优化茂林镇乔家村井64井位，P38、P42、P44、P154-155
第三条	校核分散式水源井保护区说法；复核地下水环境敏感性，完善地下水环境保护目标调查。复核区域环境空气功能区划，明确是否涉及一类区。	P31-35、P41、P44
第四条	复核新建水源井数量、改造水源井数量、水肥一体化面积（数据要一致）；说明现浇矩形槽排水沟混凝土是否现场拌合，完善排水沟工程产排污节点；补充地下水灌溉制度，明确灌溉次数、周期，复核地下水日最大取水量。	P9、P47-48、P133、P143
第五条	核准项目占地组成，核实林地、草地是否涉及公益林、基本草原；复核土石方平衡。补充废弃钻井泥浆主要成分，分析废弃泥浆自然干化处置可行性，核实单口井洗井废水排放量。明确大型施工设备维修保养方案，复核是否产生废机油等危险废物。	P130、P131-133、P144-145、P187
第六条	校核地下水评价结果（铁超过地下水III类标准）。复核地下水现状监测点位层位、井深，核实监测井60m是否为潜水层，分析地下水监测井设置层位的合规性。补充说明水源开采降深及影响半径，说明水位降深影响范围以及影响范围内是否会对近距离水源井供水产生不利影响，复核地下水评价结论及保护要求。分析农田灌溉有无诱发土壤次生盐渍化风险。	P156-160
第七条	细化区域保护动植物、生境分布、迁徙鸟类停留时段调查，规范植被类型图及样方调查（按导则要求宜以群系及以下分类单位为调查单元设置调查样地）；根据施工方式、施工季节，完善施工期对自然保护区的环境影响分析，细化临近白鹤省级自然保护区水井施工期噪声、废水、泥浆等污染防控措施。细化临时占地表土剥离相关要求及临时占地恢复措施；完善打井临时泥浆防渗池恢复要求，充实防止泥浆废水进入水体	已修改，农田地力提升工程（土壤培肥）面积不纳入项目占地，生态评价等级为三级；P184、P186-187

	和农田的措施。	
第八条	完善施工期各类固废产生量核算，补充固废代码、环境管理要求。	P148
第九条	完善环境监测计划，复核环保投资、三同时验收清单，规范附图。	P215-216、P220、附图、附件
顾斌		
第一条	补充项目建设与吉林省千亿斤粮食产能提升规划符合性分析。	P7
第二条	补充与吉林双辽白鹤省级自然保护区优化调整前后相对位置关系，复核项目与区域生态敏感目标关系，复核生态评价等级及生态环境保护目标。	P38、P42、P44、P154
第三条	复核渗透系数、孔隙度水文参数来源，复核地下水环境敏感性及评价等级判定。补充说明水源开采降深及影响半径，说明水位降深影响范围以及影响范围内是否会对近距离水源井供水产生不利影响，复核地下水评价结论及保护要求。	P34-35、P193-196
第四条	项目建设内容涉及排水工程，核实排水工程具体工程内容，说明排水类型及排水去向。	P48、P68
第五条	结合项目近距离声环境保护目标处施工活动方式及噪声影响程度，复核声屏障设置必要性。若采取声屏障应说明降噪效果、高度、长度等参数，并复核声环保投资。	P186、P209
第六条	规范植被类型图及样方调查（按导则要求宜以群系及以下分类单位为调查单元设置调查样地）。细化临时占地表土剥离及临时占地恢复措施；完善打井临时泥浆防渗池恢复要求，充实防止泥浆废水进入水体和农田的措施。	已修改，农田地力提升工程（土壤培肥）面积不纳入项目占地，生态评价等级为三级；P145、P187、P201-202
第七条	校核地下水评价结果，铁超过地下水III类标准。	P156-160
第八条	充实取水对区域地下水资源及村庄居民生活用水的影响，明确地下水位下降影响范围，完善春季集中取水时村庄居民生活用水保障措施。	P194-196
第九条	复核环保投资、三同时及环境监测计划，完善附图附件。	P215-216、P220、附图、附件
蔡宁		
第一条	应结合四平市生态环境分区管控方案相符性进行分析，明该项目是否位于耕地范围内，对生态环境分区管控的准入要求加以说明，对限制类的要求不应该回避	P17-20
第二条	明确该项目距离吉林双辽白鹤省级自然保护区较近的水井施工期间，明确钻井和水泵等噪声源强，对所产生的废水、泥浆等处置方式，细化污染防治措施，确保不会对吉林双辽白鹤省级自然保护区带来不利影响	P184、P186-187
第三条	补充编制依据《地下水管理条例》并分析与其的相符性；细	P14-15、P193-196、

	化地下水环境影响分析内容并提出相应措施避免产生较大的影响	P210-211
第四条	明确工程组成内容，补充说明是否存在施工道路，如存在应补充临时占地分析内容等	P49、P135-136
第五条	进一步明确大型施工设备的维修保养方式，建议复核是否产生废机油等危险废物，完善相应的环境影响分析	P145
第六条	完善环境保护措施监督检查清单内容，规范相关附图、附件。	附图附件
李海义		
第一条	分散式水源井只有保护范围，没有保护区（报告中说法有误，P29）。	P31
第二条	依据地下水导则关于地下水环境保护目标的界定，充实完善本工程地下水环境保护目标。	P42、P44
第三条	补充废弃钻井泥浆的主要成分，进一步论证废弃泥浆自然干化处置方案的可行性；核实每口井洗井废水排放量。	P130、P144-145、P187
第四条	核实工程占地情况，充实临时占地生态恢复方案；进一步细化各工程挖方、填方情况，特别是道路工程，复核土石方平衡。	P131-133、P201-202、
第五条	依据地下水导则：潜水含水层水质监测点应不少于 3 个，可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层 1~2 个。进一步论证本工程地下水监测井设置层位的合规性。	P156-157
第六条	结合开采井影响半径及区域水源井（分散式、集中式）分布情况，进一步论证拟建灌溉井井位选址合理性。	P194-196
第七条	核实区域水资源平衡分析，充实完善农田灌溉对土壤的影响分析，明确能否造成土壤盐渍化。	P193、P200-201
第八条	完善环境监测计划，复核环保投资及三同时，规范附图附件。	P215-216、P220、附图附件
田瑞青		
第一条	复核地表水评价工作等级，项目地表水不设置评价等级的依据？复核或完善土壤行业类别，如灌区；核准项目所在地地下水水位埋深（采用平均水位的合理性），复核土壤敏感程度及评价工作等级。明确项目与双辽白鹤自然保护区及生态红线的位置关系，核准生态评价工作等级，复核生态评价范围，完善生态环境保护目标调查。	P30-36、P38、P40、P42、P44
第二条	补充项目建设与《中华人民共和国自然保护区条例》以及涉及白鹤保护区的相关法规相符性分析。	P15-17
第三条	复核环境空气功能区划，明确是否涉及一类区。	P41
第四条	明确项目穿越工程内容、施工方式等。结合水资源论证结论，论述项目运行期取水来源的可靠性。明确水田现退水去向及相应的影响分析。核准建设进度。	P130、P136、P140
第五条	补充、细化水肥涉及区域，补充工艺及细化工程内容，完善产排污节点及相应的环境影响分析。	P65-68

第六条	根据施工方式、季节等，完善施工期对自然保护区的影响。明确临时占地用地组成，细化其生态恢复方案。补充表土堆存等抑尘措施。补充施工期运输对周围环境敏感点的环境影响分析。	P184、P186-187、P191-192
第七条	核准项目占地组成，涉及住宅、商用、工业用地等，论述规划符合性分析；明确项目林地、草地等是否涉及公益林、基本草原等，完善施工期生态环境影响分析。	P131-132、P201-203
第八条	完善噪声监测点位与项目位置关系，并论述其代表性。根据导则完善生态调查，明确区域保护物种（动物、植物）、生境分布、迁徙鸟类停留时间等。	P163-164，已修改，农田地力提升工程（土壤培肥）面积不纳入项目占地，生态评价等级为三级；
第九条	复核三同时、环保投资等，核实监测方案。规范图件。	P215-216、P220、附图附件
王微		
第一条	更新、完善编制依据。明确项目是否占用永久基本农田、占用面积，完善项目与国土空间规划（基本农田、用水量指标等）符合性分析内容。	P12-13、P22-23、P45
第二条	核准项目建设内容、评价内容，明确本次改造提升水田用水、退水内容单独履行环评手续；项目涉及现浇矩形槽排水沟等，明确混凝土是否现场拌合，补充相应影响分析及防治措施，相应调整施工用水量，补充排水沟护砌工程原辅料用量；补充地下水灌溉制度，说明灌溉次数、灌溉周期、同期灌溉井数，复核地下水日最大用水量。	P48、P129-130、P133
第三条	全文复核施工期生活用水、排放量、污染物产排量，前后不一致。根据道路工程长度、宽度，复核道路工程占地。结合工程实际，完善道路工程、排水沟工程等工艺流程及产污节点。	P129、P131-132、P142-143
第四条	项目茂林镇乔家村井64距离吉林双辽白鹤省级自然保护区最近距离约200m，位于“以水井为圆心，半径300m生态范围”内，保护区应列入生态保护目标。补充与吉林双辽白鹤省级自然保护区优化调整前后相对位置关系，补充与吉林双辽一马树省级森林自然公园、吉林四平架树台湖国家湿地公园相对位置关系，核准是否遗漏生态敏感目标，说明各敏感区主要保护物种、生境分布，补充其现状调查与影响分析内容	已优化茂林镇乔家村井64井位，P38、P42、P154-155
第五条	核准项目占地、生态评价等级及评价范围，复核农田地力提升工程（土壤培肥）面积是否计入项目占地面积，核准涉及生态敏感目标，重新判定评价等级；若仍为二级，则应同步补齐二级评价要求的调查深度、样方样线数量、图件与专题论证，目前评价内容及深度不足。复核水土流失预测数据，补充水土保持措施，补充对保护区等各类敏感区的保护措施。	已修改，农田地力提升工程（土壤培肥）面积不纳入项目占地，生态评价等级为三级，P38、P188-190
第六条	复核地下水现状监测点层位、井深（各监测点井深60米？为	P156-157、P159-160

	潜水层？）及现状评价结果（pH 值错误），补充承压含水层监测数据。	
第七条	复核项目区域声环境功能区类别（从地理位置图看有高速公路、铁路经过项目片区）、噪声执行标准，复核井房隔声量、噪声预测结果及评价结论。	P28、P41、P197-200
第八条	复核施工期各类固废产生量，补充各类固废代码及环境管理要求。完善施工期表土剥离、土壤压覆、板结等土壤影响分析内容。	P148、P187
第九条	完善电磁辐射影响分析内容（说明豁免即可，《中华人民共和国环境电磁波卫生标准》已废止）。	P201
第十条	复核环保投资。完善环境监测计划，补充井房噪声监测内容。	P215、P220
第十一条	复核全文文本（工程量设计阶段提出新建水源井 1551 眼？改造现有水源井数、水肥一体化面积等数据存在多处前后不一致、大气污染防治法已废止），规范附图：规范与双辽白鹤自然保护区等敏感区位置关系图，完善工程布置图（工程内容及图例）、土壤类型分布图（图例不清），补充生态系统类型分布图、典型生态环境保护措施图。	全文复核，附图

目　录

1.总论 1
1.1 概述 1
1.2 总则 21
1.3 评价工作等级及评价范围 29
1.4 环境功能区划 41
1.5 环境保护目标 41
2.建设项目工程概况 45
2.1 工程概况 45
2.2 工程分析 136
2.3 污染影响因素及源强分析 143
2.4 总量控制 148
3.环境现状调查与评价 149
3.1 自然环境现状调查与评价 149
3.2 地表水环境质量现状监测与评价 155
3.3 地下水环境质量监测 156
3.4 环境空气质量现状监测与评价 161
3.5 声环境质量现状监测与评价 163
3.6 土壤环境质量现状 165
3.7 生态环境质量现状 167
4.环境影响分析与评价 183
4.1 施工期环境影响预测与评价 183
4.2 营运期环境影响预测与评价 192
4.3 生态环境影响分析 201
4.4 环境风险分析 203
5.环境保护措施及其可行性论证 207
5.1 施工期环保措施及其可行性论证 207
5.2 运营期环保措施及其可行性论证 210
5.3 生态减缓措施 213
5.4 环保投资估算 215
5.5 项目竣工“三同时”验收 215
6.环境管理及环境监测 217
6.1 环境管理 217
6.2 环境监测 219
6.3 污染物排放清单 221
6.4 企业信息公开 221
7.环境经济效益分析 223
7.1 环境效益分析 223
7.2 社会效益分析 223
7.3 环境经济损失 223
7.4 损益分析 224
8.评价结论 225
8.1 工程概况 225
8.2 环境质量现状评价 225
8.3 环境影响评价结论 226
8.4 环境保护措施评价结论 229
8.5 建设项目环境可行性结论 232
8.6 公众意见采纳情况 233
8.7 环境风险评价结论 233

8.8 选址、选线合理性结论 234
8.9 水资源论证结论 234
8.10 综合评价结论 234

1.总论

1.1 概述

1.1.1 项目由来

粮食问题是国家头等大事，是关系到国计民生的重要商品，也是关系经济发展、社会稳定和国家富强的命脉。随着人口增加，我国粮食消费呈刚性增长，同时，城镇化、工业化进程加快，水土资源、气候等制约因素使粮食持续增产的难度加大；生物燃料发展，全球粮食消费增加，国际市场粮源偏紧，粮价波动变化加剧，利用国际市场调剂余缺的空间越来越小。为此，必须坚持立足国内实现粮食基本自给的方针，着力提高粮食综合生产能力，确保国家粮食安全。

农业是吉林的最大优势，吉林是全国重要商品粮基地，肩负着维护国家粮食安全的重大责任。习近平总书记视察吉林时明确指出：“吉林作为粮食主产省，要扛稳国家粮食安全重任。”吉林省委、省政府把抓好粮食生产作为头等大事，始终保持这根弦不放松。我省围绕落实藏粮于地、藏粮于技，对坚决扛稳维护国家粮食安全重任进行了安排部署，并出台了《关于扛稳维护国家粮食安全责任，加强粮食生产的若干措施》。

双辽市农田区部分区域春季干旱，无灌溉设施，导致农田产量低，生产力水平低下，给当地农业生产造成了极大的影响，严重制约当地农村经济的发展，为充分利用项目区的水土资源，加强农业基础设施建设和生态建设，提高农业综合生产能力和综合效益，推进农业产业化经营，促进农民增收，双辽市农田建设项目领导小组办公室提出双辽市 2026 年高标准农田建设项目，共建设高标准农田 50 万亩，其中改造提升 30 万亩，新建 20 万亩。主要工程内容包括田块整治、农田地力提升、灌溉与排水工程、田间道路及农田输配电工程，共新建农用井 339 眼，新增年取水量为 74.80 万 m^3，日最大取水量 5.78 万 m^3。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）田块整治、农田地力提升及农田输配电工程均属于环评豁免项，本项目道路工程主要为机耕路，按照四级公路进行设计，属于“五十二、交通运输业、管道运输业”中的“130、等级公路（不含维护；不含生命救援、应急保通工程以及国防交通保障项目；不

含扩建四级公路）中配套设施；不涉及环境敏感区的三级、四级公路”，新建农用井，开采地下水属于“五十一、水利”中的“129、地下水开采（农村分散式家庭生活自用水井除外）中的日取水量 1 万立方米及以上；涉及环境敏感区的（不新增供水规模，不改变供水对象的改建工程除外）”，本项目地下水日最大取水量为 5.78 万 m^3，应编制环境影响报告书。

受双辽市农田建设项目领导小组办公室的委托，环水建全过程工程咨询(吉林)有限公司承担了本项目的环境影响评价工作，评价单位在现场踏查、收集有关资料及工程分析的基础上编制了本项目的环境影响报告书。在报告书编制过程中，得到了四平市生态环境局、四平市生态环境局双辽市分局及建设单位的大力支持，在此深表谢意。

1.1.2 项目特点

本项目为生态影响型项目，环境影响主要集中在施工期，以工程施工造成的生态影响为主；营运期环境影响相对较小，以灌溉用水对地下水造成的影响为主。本次评价重点关注施工期采取的生态环境保护措施以及达到的预期效果，营运期农田灌溉期间地下水污染防治措施，避免造成环境污染。

1.1.3 评价程序

我单位接受建设单位委托编制本项目环境影响报告书，分析判定建设项目选址选线、规模、性质和施工方案等与国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、相关规划的符合性，并与生态环境分区管控及生态环境准入清单进行对照，作为开展环境影响评价工作的前提和基础；开展编制工作后，进行公众参与公示，并结合周围环境状况，布设环境监测方案，预测对环境可能造成的影响程度和范围，提出切实可行的污染防治措施。

按照《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016）的要求，环境影响评价工作一般分为三个阶段，即调查分析和工作方案制定阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响报告书编制阶段，本项目环评的工作程序见图 1-1。

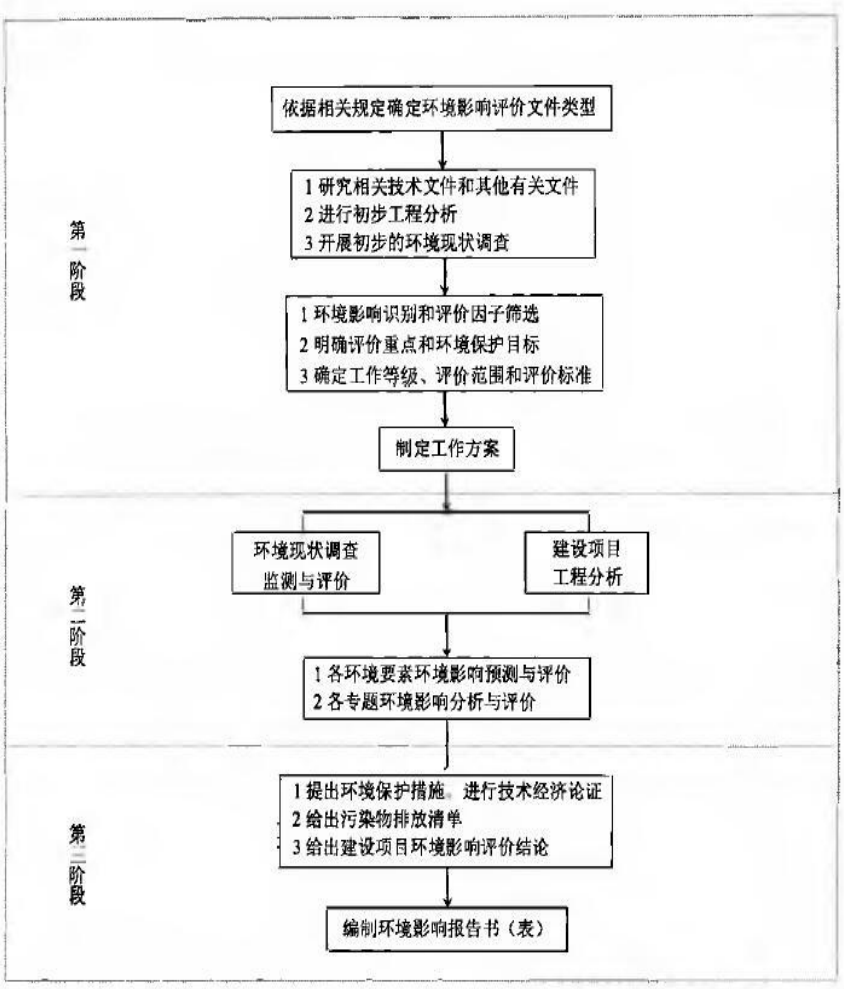


图 1-1　本项目环境影响评价工作程序图

1.1.4 分析判定相关情况

（1）产业政策符合性分析

本项目属于高标准农田建设项目，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会第 7 号令《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中规定，本项目属于第一类鼓励类、第一项“农林业”中“1、农田建设与保护工程：高标准农田建设，农田水利建设，高效节水灌溉，农田盐碱化改善渗排工程建设，旱作盐碱地改造和综合利用，土壤侵蚀防治，土、肥、水速测及水肥一体化技术开发与应用”，本项目属于鼓励类项目，符合国家现行产业政策要求。

（2）主体功能区划符合性

①与全国主体功能区规划符合性分析

根据《国务院关于印发全国主体功能区规划的通知》（国发〔2010〕46 号）可知，将我国国土空间分为以下主体功能区：按开发方式，分为优化开发区域、重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域；按开发内容，分为城市化地区、农产品主产区和重点生态功能区；按层级，分为国家和省级两个层面。

农产品主产区：耕地较多、农业发展条件较好，尽管也适宜工业化城镇化开发，但从保障国家农产品安全以及中华民族永续发展的需要出发，必须把增强农业综合生产能力作为发展的首要任务，从而应该限制进行大规模高强度工业化城镇化开发的地区。

功能定位：农产品主产区应着力保护耕地，稳定粮食生产，发展现代农业，增强农业综合生产能力，增加农民收入，加快建设社会主义新农村，保障农产品供给，确保国家粮食安全和食物安全。

发展区域：从确保国家粮食安全和食物安全的大局出发，充分发挥各地区比较优势，重点建设以“七区二十三带”(注：七区指东北平原等七个农产品主产区；二十三带指七区中以水稻、小麦等农产品生产为主的二十三个产业带。)为主体的农产品主产区。东北平原主产区。建设以优质粳稻为主的水稻产业带，以籽粒与青贮兼用型玉米为主的专用玉米产业带，以高油大豆为主的大豆产业带，以肉牛、奶牛、生猪为主的畜产品产业带。

根据《国务院关于印发全国主体功能区规划的通知》（国发〔2010〕46 号），双辽市属国家级农产品主产区（东北平原主产区）。本项目为高标准农田建设项目，项目建成后能够提高区域农田产量，符合全国主体功能区规划要求。

②《全国生态功能区划》（修编版）符合性

根据《全国生态功能区划》（修编版），全国生态功能区划包括生态功能区 242 个，其中生态调节功能区 148 个、产品提供功能区 63 个，人居保障功能区 31 个。将全国生态功能区按主导生态系统服务功能归类，划分为水源涵养生态功能区、生物多样性保护生态功能区、土壤保持生态功能区、防风固沙生态功能区、洪水调蓄生态功能区、农产品提供功能区、林产品功能提供功能区、大都市群、重点城镇群 9 类生态功能区。

根据全国生态功能区划分方案，本项目所在地为农产品提供功能区，农产品提供功能区主要是指以提供粮食、肉类、蛋、奶、水产品和棉、油等农产品为主

的长期从事农业生产的地区，包括全国商品粮基地和集中联片的农业用地，以及畜产品和水产品提供的区域。全国共划分农产品提供功能区 58 个，面积共计 180.6 万平方公里，占全国国土面积的 18.9%，集中分布在东北平原、华北平原、长江中下游平原、四川盆地、东南沿海平原地区、汾渭谷地、河套灌区、宁夏灌区、新疆绿洲等商品粮集中生产区，以及内蒙古东部草甸草原、青藏高原高寒草甸、新疆天山北部草原等重要畜牧业区。

本项目为高标准农田建设项目，项目建成后能够提高区域农田产量，保证地区粮食供应，符合全国主体功能区规划要求。

③与吉林省主体功能区规划符合性分析

根据《吉林省人民政府关于印发吉林省主体功能区规划的通知》（吉政发〔2013〕13 号）可知，吉林省国土空间按开发方式分为重点开发区域、限制开发区域、禁止开发区域三类，按开发内容分为城市化地区、农产品主产区和重点生态功能区。

双辽市属于国家级农产品主产区，为限制开发区域，农产品主产区的功能定位是：保障农产品供给安全的重要区域，全省重要的商品粮基地。农产品主产区要全面贯彻国家新增千亿斤粮食生产能力规划，着力保护耕地，稳定粮食生产，增强农业综合生产能力，发展现代农业，增加农民收入，加快社会主义新农村建设，保障农产品供给，保障国家粮食安全和食品安全。本项目为高标准农田建设项目，项目建设能够提高土壤肥力，提高农田产量，能够起到保护耕地的作用，故符合吉林省主体功能区规划要求。

（3）全国高标准农田建设规划符合性

《全国高标准农田建设规划（2021-2030 年）》的建设目标为规划期内，集中力量建设集中连片、旱涝保收、节水高效、稳产高产、生态友好的高标准农田，形成一批“一季千斤、两季吨粮”的口粮田，满足人们粮食和食品消费升级需求，进一步筑牢保障国家粮食安全基础，把饭碗牢牢端在自己手上。通过新增建设和改造提升，力争将大中型灌区有效灌溉面积优先打造成高标准农田，高标准农田建设主要涉及田、土、水、路、林、电、技、管 8 个方面目标，具体内容如下：

表 1-1　规划相符性比较表（摘录）

文件	内容	本项目相关指标	符合性
《全国高标准农田建设规划》	田：通过合理归并和平整土地、坡耕地田坎修筑，实现田块规模适度、集中连片、田面平整，耕作层厚度适宜，山地丘陵区梯田化率提高。	本项目为高标准农田建设项目，对于原有土地耕作层厚度适宜，符合耕作要求的，本次施用堆沤肥，能够提高土壤肥力。	符合
	土：通过培肥改良，实现土壤通透性能好、保水保肥能力强、酸碱平衡、有机质和营养元素丰富，着力提高耕地内在质量和产出能力。	本项目对区域农田增施堆沤肥，能够提高土壤肥力。	符合
	水：通过加强田间灌排设施建设和推进高效节水灌溉等，增加有效灌溉面积，提高灌溉保证率、用水效率和农田防洪排涝标准，实现旱涝保收。	本项目新建灌溉井 339 眼，新增灌溉面积 9.1386 万亩，本项目建成后，灌溉保证率为 80%。	符合
	路：通过田间道（机耕路）和生产路建设、桥涵配套，合理增加路面宽度，提高道路的荷载标准和通达度，满足农机作业、生产物流要求。	本项目建设田间道路工程，修建机耕路总计 234.821km，本次将路面全部改为水泥路面，满足农机作业、农业物资运输等农业生产活动的要求。	符合
	电：通过完善农田电网、配套相应的输配电设施，满足农田设施用电需求，降低农业生产成本，提高农业生产的效率和效益。	本项目新建 10kV 架空线路 326.332km、低压电缆 659.719km、安装 30kVA 变压器 153 台、50kVA 变压器 444 台、80kVA 变压器 119 台、100kVA 变压器 130 台，200kVA 变压器 26 台，能够满足项目供电设施要求。	符合
	技：通过工程措施与农艺技术相结合，推广数字农业、良种良法、病虫害绿色防控、节水节肥减药等技术，提高农田可持续利用水平和综合生产能力。	本项目的建设可达到节水的目的，提高农田可持续利用水平。	符合
	管：落实建后管护主体和责任、管护资金，完善管护机制，确保建成的工程设施在设计使用年限内正常运行、高标准农田用途不改变、质量有提高。	本次建设完成后，由各行政村村委会进行管护，保证农田用途不改变、质量有提高。	符合

综上所述，本项目为高标准农田建设项目，项目主要建设内容为田块整治、土壤改良工程、灌溉与排水工程、田间道路工程、农田输配电工程，满足土、电、路及水的要求，符合《全国高标准农田建设规划（2021-2030）》要求。

（4）《国务院办公厅关于切实加强高标准农田建设提升国家粮食安全保障能力的意见》（国办发〔2019〕50 号）、《吉林省人民政府办公厅关于切实加强高

标准农田建设提升国家粮食安全保障能力的实施意见》（吉政办发〔2020〕13 号）符合性分析

《国务院办公厅关于切实加强高标准农田建设提升国家粮食安全保障能力的意见》（国办发〔2019〕50 号）规定的目标任务：到 2022 年，建成 10 亿亩高标准农田，以此稳定保障 1 万亿斤以上粮食产能；到 2035 年，通过持续改造提升，全国高标准农田保有量进一步提高，不断夯实国家粮食安全保障基础。

《吉林省人民政府办公厅关于切实加强高标准农田建设提升国家粮食安全保障能力的实施意见》（吉政办发〔2020〕13 号）要求：到 2022 年，建成 4000 万亩高标准农田，以此稳定保障 700 亿斤以上粮食产能；到 2035 年，通过持续改造提升，全省高标准农田保有量和耕地质量进一步提高，不断夯实国家粮食安全保障基础。

本项目建设高标准农田 50 万亩，将带动双辽市高标准农田保护和建设工作，对于推动整个吉林省耕地保护工作具有积极作用，符合《国务院办公厅关于切实加强高标准农田建设提升国家粮食安全保障能力的意见》（国办发〔2019〕50 号）、《吉林省人民政府办公厅关于切实加强高标准农田建设提升国家粮食安全保障能力的实施意见》（吉政办发〔2020〕13 号）的总体要求。

（5）《吉林省“千亿斤粮食”产能提升规划》符合性分析

《吉林省“千亿斤粮食”产能提升规划》提出，我省将全面实施“藏粮于地、藏粮于技”战略，突出“四良一智”，即良田、良种、良机、良法、智慧农业，采取项目化、规模化、标准化举措，进一步增强保障国家粮食安全能力，确保到 2035 年粮食产能新增 200 亿斤，跨上千亿斤台阶，坚决扛起建设农业强国的吉林担当。

本项目位于双辽市境内，项目通过田块整治、农田地力提升工程、灌溉及排水工程、田间道路工程及农田输配电工程提高农田产量。因此，本项目与《吉林省“千亿斤粮食”产能提升规划》相符。

（6）与《高标准农田建设通则》相符性

本项目与《高标准农田建设通则》（GB/T30600-2022）符合性分析详见表 1-2。

表 1-2　高标准农田建设通则符合性分析

序号	条例要求	本项目符合性
1	根据不同区域的气候条件、地形地貌、障碍因素和水源条件等，将全国高标准农田建设区域划分为东北区、黄淮海区、长江中下游区、东南区、西南区、青藏区 7 大区域。	符合，本项目位于吉林省双辽市，属于东北区。
2	建设区域农田应相对集中、土壤适合农作物生长，无潜在地质灾害，建设区域外有相对完善的、能直接为建设区提供保障的基础设施。	符合，本项目位于吉林省双辽市，建设区域内无潜在地质灾害，四周村村通等道路通畅，基础设施较为完善。
3	高标准农田建设的重点区域包括：已划定的永久基本农田和粮食生产功能区、重要农产品生产保护区。	符合，双辽市属国家级农产品主产区（东北平原主产区），为农产品生产保护区。
4	高标准农田建设限制区域包括：水资源贫乏区域，水土流失易发区、沙化区等生态脆弱区域，历史遗留的挖损、塌陷、压占等造成土地严重损毁且难以恢复的区域，安全利用类耕地，易受自然灾害损毁的区域，沿海滩涂、内陆滩涂等区域。	符合，本项目不在以上区域。

（7）《吉林省黑土地保护条例》符合性分析

本项目与《吉林省黑土地保护条例》符合性分析详见表 1-3。

表 1-3　吉林省黑土地保护条例符合性分析

序号	条例要求	本项目符合性
1	黑土地保护应当因地制宜，采取综合性治理措施，提高土壤有机质含量，改善土壤性状，保护、修复黑土地微生态系统，促进生产与生态相协调。	项目通过增施堆沤肥提高土壤有机质含量，符合。
2	县级以上人民政府水利、农业等主管部门应当加强农田水利设施建设，建立健全农田水利设施的管理制度，鼓励使用节水灌溉设施，推广水肥一体化等技术	本项目为高标准农田建设项目，新建灌溉井 339 眼，采用坐水种和滴灌方式，为节水灌溉，现有水田区通过现有井更换水泵、完善排水沟等加强农田水利设施的建设，符合。
3	县级以上人民政府应当按照黑土地保护总体规划，对田、水、路、林、村进行综合整治，对低效利用、不合理利用和未利用的黑土地进行重点整治	符合，本项目工程含有灌溉和排水工程和农田输配电工程，对高标准农田区域进行综合整治，符合要求。
4	禁止在黑土地上擅自倾倒废水及堆放、丢弃、遗撒固体废物	本项目为高标准农田建设项目，施工期废水沉淀后回用，固废物均合理处置；运营期无废水、固废物排放。符合要求。
5	禁止使用不符合国家农田灌溉水质标准的污水灌溉	本项目建设农用井进行灌溉，根据水资源论证报告和地下水检测报告可知，项目区地下水水质符合《农田灌溉水质标准》

		（GB5048-2021）的要求，符合。

（8）与《空气质量持续改善行动计划》符合性

本项目与四政发〔2024〕9 号四平市落实《空气质量持续改善行动计划》实施方案的通知符合性分析详见表 1-4。

表 1-4　《空气质量持续改善行动计划》符合性分析一览表

文件	内容	本项目相关指标	符合性
四平市落实《空气质量持续改善行动计划》实施方案	严控“两高一低”项目准入	本项目为高标准农田建设项目项目，不属于高耗能、高排放、低水平项目	符合
	严格合理控制煤炭消费总量。	本项目不使用煤炭	符合
	深化扬尘污染综合治理。	本项目购买商品混凝土，无现场拌合，施工扬尘、粉尘采用洒水降尘，有效降低扬尘、粉尘污染	符合

综上，本项目符合《空气质量持续改善行动计划》要求。

（9）规划符合性分析

①吉林省及四平市国土空间规划符合性

吉林省人民政府于 2024 年 3 月 24 日发布《吉林省国土空间规划（2021-2035 年）》（吉政发〔2024〕7 号）、3 月 15 日发布《四平市国土空间总体规划（2021-2035 年）》（吉政函〔2024〕23 号），本项目与其符合性分析详见表 1-5。

表 1-5　吉林省及四平市国土空间规划相符性分析一栏表（摘录）

规划名称	规划要求	本项目情况	符合性
吉林省国土空间规划（2021-2035）	压实耕地保护责任。落实最严格的耕地保护制度，足额带位置下达耕地保护任务，逐级签订耕地保护和粮食安全责任书，实行党政同责、终身追责。全面推行田长制，严格实施耕地种植用途管控，耕地主要用于粮食和棉、油、蔬菜等农产品及饲草饲料生产，永久基本农田重点用于粮食生产，高标准农田原则上全部用于粮食生产。在符合国家法律法规和有关政策规定要求以及保护好生态的前提下，在水土资源条件具备的西部地区，实施盐碱地综合利用工程，以水而定，有序推进西部地区耕地后备资源开发。	本项目为高标准农田建设项目，建设高标准农田 50 万亩，新建灌溉井 339 眼，采用坐水种和滴灌方式，项目的建设有利于提升粮食产量，增加优质耕地。项目建设后田间水利设施更加完善。工	符合
	严格落实“两个平衡”。坚持“以补定占”，规范“占	程临时占地主要	符合

	补平衡”管理，严控新增建设占用耕地，各类非农建设选址布局尽量不占或少占耕地，特别是永久基本农田。确需占用的，必须做到补充耕地数量相等、质量相当、产能不降，严禁占优补劣、占水田补旱地。严格认定新增耕地数量，科学评定新增耕地质量。严格落实耕地“占补平衡”责任，以县域自行平衡为主、省域内调剂为辅，落实补充耕地任务。涉及占用黑土耕地的，应在黑土区范围内落实补充耕地任务，并按照标准对耕作层土壤进行剥离再利用。严格控制耕地转为其他农用地，以年度国土变更调查为基础，除国家安排退耕还林还草、自然灾害损毁难以复耕、河湖水面自然扩大造成耕地永久淹没以及其他政策规定等特殊情况外，对耕地转为林地、草地、园地等其他农用地及农业设施建设用地的，应补足同等数量、质量的可长期稳定利用耕地，落实年度耕地“进出平衡”。	为打井临时施工场地、排水沟施工临时占地，施工期均为非耕作期，施工结束后恢复原有生态系统，不影响耕地数量。	
	加强永久基本农田特殊保护。按照“数量不减少、质量不降低、布局有优化”的原则，结合耕地资源质量分类成果，将典型黑土区、土地整治和新建高标准农田增加的优质耕地优先划入永久基本农田。以永久基本农田为基础，优先在粮食生产功能区、重要农产品生产保护区建设高标准农田，逐步把永久基本农田全部建成旱涝保收的高标准农田。经依法批准确需占用的，应先补建后占用。完善永久基本农田储备区制度，在永久基本农田集中分布地区，不得规划新建可能造成污染的建设项目。土地整理复垦开发和新建高标准农田增加的优质耕地优先补划永久基本农田。		符合
	强化黑土地保护。按照数量、质量、生态“三位一体”保护要求，强化分区分类整治修复，通过东部固土保肥、中部提质增肥、西部改良培肥，逐步恢复地力。依托农业“两区”，加大高标准农田建设力度，力争达到耕地保有量的75%，全面提升粮食综合生产能力。严格管控非农建设占用黑土地，对黑土地退化和水资源超载地区开展生态化治理，恢复黑土区田间生物群落。开展“黑土粮仓”科技会战，深入总结推广“梨树模式”，扩大秸秆还田保护性耕作面积，加强肥沃耕作层培育，保护好黑土地这一“耕地中的大熊猫”。		符合
四平市国土空间总体规划（2021-2035）	**筑牢安全发展的空间底线。**到2035年，四平市耕地保有量不低于1008.10万亩，其中，永久基本农田保护面积不低于775.07万亩；生态保护红线面积不低于895.50平方千米；城镇开发边界扩展倍数控制在2020年城镇建设用地规模的1.29倍以	本项目为高标准农田建设项目，建设高标准农田50万亩，新建灌溉井339眼，采用坐水	符合

	内。用水总量不超过上级下达指标，其中 2025 年不超过 8.11 亿立方米。	种和滴灌方式，新增取水量 74.80 万 m^3/a，双辽市 2025 年用水实际用水量 18792 万 m^3，未突破上级下达的用水指标（2025 年不超过 8.11 亿立方米），项目的建设有利于提升粮食产量，增加优质耕地。	
	优化国土空间开发保护格局。落实主体功能区战略，以“三区三线”为基础，构建“三区六脉、一轴两带、多点支撑”的市域国土空间开发保护总体格局。保护好、利用好黑土地，提高粮食和重要农产品供给保障能力，优化粮食供给结构，构建“三区一带多园”农业空间格局。严格保护各类自然保护地和特色自然景观风貌，建设和修复生态空间网络，构建“三区、六脉、一屏、多点”生态空间格局。推进四梨同城化发展，构建长平一体化协同发展轴，带动市域经济跨越发展和城市能级提升，推动形成“一核一轴、两带多点、网络布局”城镇空间格局。		符合
	提升国土空间品质。优化中心城区功能布局，形成“北融南开、两廊引领、双心驱动、二水六珠”的城市空间结构。与常住人口相适应，统筹配置教育、医疗、养老、文化、体育等公共服务设施，促进“15 分钟社区生活圈”全覆盖，提升城乡公共服务均衡性和可及性。加强历史文化遗产保护传承，落实历史文化保护线相关管控要求，做好中国历史文化名镇叶赫满族镇传统格局和历史风貌的整体保护，推动非物质文化遗产传承与弘扬。严格城市绿线、蓝线、紫线、黄线管控，系统建设公共开敞空间，稳步推进城市更新。加大城乡存量用地挖潜力度，引导土地复合利用，提高节约集约利用水平，促进城乡内涵式集约化发展。		符合

综上，本项目符合吉林省及四平市国土空间规划要求。

②双辽市国土空间规划符合性

根据《双辽市国土空间总体规划（2021-2035 年）》中相关要求，本项目与其符合性分析详见表 1-6。

表 1-6　规划相符性分析表

文件	内容	本项目相关指标	符合性
双辽市国土空间总体规划（2021-20	生态保护区要求以自然保护为主要功能导向，以严格保护、禁止开发区域进行管理，实行最严格的准入制度，严禁任何不符合主体功能定位的开发活动，任何单位和个人不得擅自占用或改变原国土用途。区内原	本项目不在生态保护区内	符合

35 年）	有的村庄、工矿等用途，应严格控制建设行为的扩展并应根据实际发展需要逐步引导退出		
	农田保护区：要求从严管控非农建设占用永久基本农田，鼓励开展高标准农田建设和土地整治，提高永久基本农田质量。为实施国家重大交通、能源、水利及军事用地，经批准占用永久基本农田集中保护区的，原则上分区不作调整	本项目为高标准农田建设项目，共建设高标准农田 50 万亩，其中永久基本农田 39.16 万亩，属于鼓励开展项目。	符合
	强化黑土地保护：推进黑土耕地保护利用，通过实施秸秆还田、保护性耕作、增施有机肥、适度深耕等地力培肥措施，增加土壤有机质，改良土壤结构，提升土壤肥力。大力开展高标准农田建设，科学开展耕作层剥离利用工作，通过土地整治、建设农用井及配套设施、修建排水沟等措施，全面提高基础设施配套水平，增强粮食综合生产能力、农业基础设施保障能力和增强抵御自然灾害能力，推进农田系统生态和景观化复合利用。	本项目为高标准农田建设项目，新建灌溉井 339 眼，采用坐水种和滴灌方式，改善区域农田状况，提高粮食产量。	符合
	建立以自然保护区为基础，自然公园为补充的自然保护地体系。包括吉林双辽白鹤自然保护区、吉林四平架树台湖国家级湿地公园、吉林双辽一马树森林公园。自然保护区实行分区管控，原则上核心保护区内禁止人为活动、一般控制区内限制人为活动，自然公园原则上按一般控制区管理，限制人为活动。	本项目茂林镇乔家村井 64 距离优化调整后的吉林双辽白鹤省级自然保护区实验区最近距离 339m，王奔镇井 75 东北侧 405m 为吉林双辽一马树森林公园；茂林镇井 60 距离吉林四平架树台湖国家级湿地公园东南 7500m，项目不占用吉林双辽白鹤自然保护区、吉林四平架树台湖国家级湿地公园、吉林双辽一马树森林公园	符合
	实行水资源消耗总量和强度双控。至 2025 年，用水总量不高于 2.13 亿立方米；至 2035 年，用水总量依	本项目年取水量为 74.8 万 m^3，	符合

	据上级下达任务确定。	根据《吉林省水利厅关于印发吉林省地下水管控指标的通知》（吉水资〔2024〕22号）要求，2030年分配给双辽市地下水总量控制指标19758万m³，实际取水许可批复水量18792万m³，剩余指标966万m³，满足本项目取水需要求	

综上所述，项目的建设符合《双辽市国土空间总体规划（2021-2035年）》要求。

③与《吉林省黑土地保护总体规划》符合性分析

本项目与《吉林省黑土地保护总体规划（2021-2025）》符合性详见表1-7。

表1-7 《吉林省黑土地保护总体规划（2021-2025）》符合性分析

文件	内容	本项目相关指标	符合性
《吉林省黑土地保护总体规划（2021-2025）》	以提高农业综合生产能力为目标，突出“田、土、水、路、林、电、技、管”综合配套，围绕提升灌排能力、田间道路通行运输能力、农田防护与生态环境保护能力、机械化水平、建后管护能力等内容，加强农田土地整治，建设田间灌排沟渠及机井、节水灌溉等基础设施，完善田间道路、输配电等设施，推进土壤改良和地力培肥，确保建成的高标准农田实现“地平整、土肥沃、田成方、林成网、路相通、渠相连”。优先支持典型黑土区县（市、区），以高标准农田建设为平台，将小流域综合治理等项目衔接配套实施，开展集中连片综合治理，打造黑土地保护示范样板。	本项目为高标准农田建设项目，项目主要建设内容为田块整治、土壤改良工程、灌溉与排水工程、田间道路工程、农田输配电工程，能够提高粮食产量。	符合
	以中西部粮食安全产业带为重点，推进大中型灌区现代化改造，建设节水灌溉骨干工程，提高灌区节水水平，持续提升粮食生产保障能力。健全完善量水测水设施，加强农业用水精细化管理。治理渍涝区的土壤黏重和盐渍化，建设排灌沟渠、提灌设施、集雨蓄水	本项目新建灌溉井339眼，新增灌溉面积9.1386万亩，采用坐水种和滴	符合

	设施，提高灌区输水、配水效率和排灌保证率。对灌区渠首、骨干输水渠道、排水沟等进行配套完善和更新改造，结合保土耕作、退耕还林、沟道防治等综合治理工程措施，提高农田灌排能力。加强骨干工程与田间工程的有效衔接配套，完善田间排灌渠系，形成顺畅高效的灌排体系。	灌方式，为节水灌溉。 本项目部分水田位于双山灌区内，双山灌区为已建灌区，供水水源有保证，本次设计不改变水源，不改变布置，不进行渠道衬砌，只在灌区外围完善现有排水沟	
	统筹推进有机肥还田利用。扎实推进黑土地保护工程，稳步实施有机肥还田利用。统筹人居环境整治、畜禽粪污无害化处理、黑土地保护、有机肥替代化肥等政策，完善畜禽粪污收储运用体系、培育专业化社会服务组织、支持在田间地头建设储粪（液）池，构建种养结合、农牧循环发展格局，促进畜禽粪肥就地就近安全还田利用，为黑土地地力提升提供充足养分。	本项目采用施用堆沤肥提高土壤肥力，能够提高土壤有机质含量。	符合

（10）《地下水管理条例》（2021 年 12 月 1 日）符合性分析

本项目与《地下水管理条例》符合性分析详见表 1-8。

表 1-8　地下水管理条例符合性分析

序号	条例要求	本项目符合性
1	取用地下水的单位和个人应当遵守取水总量控制和定额管理要求，使用先进节约用水技术、工艺和设备，采取循环用水、综合利用及废水处理回用等措施，实施技术改造，降低用水消耗	本项目取用地下水主要为农田灌溉，本项目新建井区域采取坐水种和滴灌节水灌溉方式；现有井区域采用坐水种节水灌溉方式，符合要求。
2	新建、改建、扩建地下水取水工程，应当同时安装计量设施	本项目地下水取水井配备计量表，符合要求。
3	以地下水为灌溉水源的地区，县级以上地方人民政府应当采取保障建设投入、加大对企业信贷支持力度、建立健全基层水利服务体系等措施，鼓励发展节水农业，推广应用喷灌、微灌、管道输水灌溉、渠道防渗输水灌溉等节水灌溉技术，以及先进的农机、农艺和生物技术等，提高农业用水效率，节约农业用水	本项目新增灌溉区为旱田，农作物以玉米为主，采取坐水种节水和滴灌节水灌溉方式，项目取水水资源论证取得双辽市水利局取水许可；现有井灌溉区采用坐水种节水灌溉方式，不新增用水量，符合要求。
4	建设单位和个人应当采取措施防止地下工程	本项目合理开采和利用地下水资源，严

	建设对地下水补给、径流、排泄等造成重大不利影响	格执行灌溉制度，制定合理的用水计划，采取有效的地下水保护措施，不会对地下水造成重大影响。
5	禁止下列污染或者可能污染地下水的行为：①利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞以及私设暗管等逃避监管的方式排放水污染物，②利用岩层孔隙、裂隙、溶洞、废弃矿坑等贮存石化原料及产品、农药、危险废物、城镇污水处理设施产生的污泥和处理后的污泥或者其他有毒有害物质，③利用无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者贮存含有毒污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物，④法律、法规禁止的其他污染或者可能污染地下水的行为。	本项目施工期生产废水经临时泥浆防渗池沉淀后上清液用于施工现场洒水降尘，生活污水排入室外防渗旱厕，定期清抽外运做农家肥处理；洗井废水排入设置的临时泥浆防渗池，上清液全部用于施工现场洒水降尘，不外排，营运期无废水产生，符合要求。
6	农业生产经营者等有关单位和个人应当科学、合理使用农药、肥料等农业投入品，农田灌溉用水应当符合相关水质标准，防止地下水污染	本项目为高标准农田建设项目，农田施用堆沤肥，根据水资源论证报告可知，项目区地下水水质符合《农田灌溉水质标准》（GB5048-2021）的要求，适宜于农作物灌溉，符合要求。
7	有下列情形之一的，应当划为地下水禁止开采区：①已发生严重的地面沉降、地裂缝、海（咸）水入侵、植被退化等地质灾害或者生态损害的区域，②地下水超采区内公共供水管网覆盖或者通过替代水源已经解决供水需求的区域，③法律、法规规定禁止开采地下水的其他区域。	根据本项目水资源论证，可知本项目所在区域不属于禁止开采区及限制开采区。
8	有下列情形之一的，应当划为地下水限制开采区：①地下水开采量接近可开采量的区域，②开采地下水可能引发地质灾害或者生态损害的区域，③法律、法规规定限制开采地下水的其他区域。	

（11）与自然保护区条例符合性分析

①与《中华人民共和国自然保护区条例》符合性分析

本项目与《中华人民共和国自然保护区条例》符合性分析详见表 1-9。

表 1-9 《中华人民共和国自然保护区条例》符合性分析

序号	条例要求	本项目符合性
1	禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动；但法律、行政法规另有规定的除外。	符合。本项目永久占地及临时施工占地均未占用吉林双辽白鹤省级自然保护区，项目不涉及条例中在保护区内砍伐、放牧、开垦、开矿采石挖沙等禁止类活动，满足条例要求。
2	禁止任何人进入自然保护区的核心区。因科学研究的需要，必须进入核心区从事科学研究观测、调查活动的，应当事先向自然保护区管理	符合。本项目工程不在保护区核心区内，不存在进入核心区开展科研观测等活动，不涉及核心区进入审批。本

	机构提交申请和活动计划，并经省级以上人民政府有关自然保护区行政主管部门批准；其中，进入国家级自然保护区核心区的，必须经国务院有关自然保护区行政主管部门批准。	项目茂林镇乔家村井 64 距离优化调整后的吉林双辽白鹤省级自然保护区实验区最近距离 339m，本工程占地及评价影响范围均不涉及该保护区。
3	在自然保护区的核心区和缓冲区内，不得建设任何生产设施。在自然保护区的实验区内，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施；建设其他项目，其污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准。在自然保护区的实验区内已经建成的设施，其污染物排放超过国家和地方规定的排放标准的，应当限期治理；造成损害的，必须采取补救措施。	符合。本项目未在保护区核心区、缓冲区建设任何生产设施，项目选址也不在实验区内；项目不属于污染环境、破坏资源或景观的生产设施，污染物排放满足国家及地方排放标准，符合条例相关要求

②与《吉林省自然保护区条例（2017 年修订）》符合性分析

本项目与《吉林省自然保护区条例（2017 年修订）》符合性分析详见表 1-10。

表 1-10 《吉林省自然保护区条例》（2017 年修订）符合性分析

序号	条例要求	本项目符合性
1	自然保护区内保存完好的天然状态的生态系统以及珍稀、濒危动植物的主要分布地应当划为核心区。核心区禁止任何单位和个人进入。确因科学研究需要进入自然保护区核心区从事科学研究观测、调查活动的，必须事先向自然保护区管理机构提交申请和活动计划，经省有关自然保护区行政主管部门批准，其中进入国家级自然保护区核心区的，须报国务院有关自然保护区行政主管部门批准。 从事前款活动的单位和个人，应当将其活动成果的副本提交自然保护区管理机构。	符合，本项目永久占地及临时施工占地均未占用吉林双辽白鹤省级自然保护区，项目无进入保护区核心区的作业活动，不涉及进入核心区的申请审批手续，符合条例要求。
2	在自然保护区的缓冲区内禁止开展旅游和生产经营活动。因教学科研需要进入自然保护区的缓冲区从事非破坏性的科学研究、教学实习和标本采集活动的，应事先向自然保护区管理机构提交申请和活动计划，经自然保护区管理机构批准后，方可进入。	符合，本项目工程不在保护区缓冲区内，不在缓冲区内开展旅游、生产经营活动，也不存在进入缓冲区开展科研实习活动，不涉及缓冲区进入审批，符合条例要求。
3	在自然保护区的实验区内，可以从事科学试验、教学实习、参观考察、旅游以及驯化、繁殖珍稀、濒危野生动植物等活动。 进入自然保护区实验区进行参观、旅游的人员，应按指定的线路进入，并服从自然保护区管理机构的统一管理。	符合，本项目工程选址不在保护区实验区内，不涉及在实验区内开展科学试验、参观旅游等活动，符合条例要求。
4	在自然保护区的核心区和缓冲区内不得建设与保护方向不一致的任何设施。 在自然保护区的实验区和外围保护地带不得建设污染环境、破坏自然资源或者自然景观的生	符合，本项目未在保护区核心区、缓冲区建设与保护方向不一致的设施；项目选址不在实验区内，不属于污染环境、破坏自然资源的生产设施，将

	产设施；建设其他项目，建设单位必须按照自然保护区建设规划和经批准的年度建设计划，严格执行国家和省有关建设项目环境保护管理的规定，认真履行环境保护审批手续。	按规定履行环境影响评价审批手续。本项目茂林镇乔家村井 64 距离优化调整后的吉林双辽白鹤省级自然保护区实验区最近距离 339m，本工程占地及评价影响范围均不涉及该保护区。
5	自然保护区内禁止砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动。法律、法规另有规定的除外。	符合，本项目永久占地及临时施工占地均位于保护区外，不涉及条例所列保护区内砍伐、放牧、狩猎、开垦、开矿、采石、挖沙等禁止活动，符合条例要求。

（12）吉林省生态环境分区管控分析

根据《中共吉林省委办公厅 吉林省人民政府办公厅〈关于加强生态环境分区管控的若干措施〉》（吉办发〔2024〕12号）以及吉林省生态环境厅关于印发《吉林省生态环境准入清单》的函（吉环函〔2024〕158号），本项目与吉林省生态环境分区管控符合性分析如下：

①环境管控单元

根据吉林省生态环境分区管控公众端应用平台落区结果，本项目涉及的优先保护单元均为一般生态空间，不涉及吉林省生态保护红线。本项目涉及管控单元情况见表1-11，吉林省环境管控单元分布图见图1-1。

表 1-11　本项目涉及管控单元情况表

序号	环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	环境要素
1	ZH22038230001	双辽市一般管控区	3-一般管控	-
2	ZH22038210004	双辽黑土地保护区	1-优先保护	一般生态空间、农用地优先保护区
3	ZH22038210005	双辽市防风固沙重要区	1-优先保护	一般生态空间、农用地优先保护区
4	ZH22038220005	双辽市水环境风险重点管控区	2-重点管控	水环境风险重点管控区、建设用地污染风险重点管控区

②生态环境准入清单

根据吉林省生态环境准入清单，本项目所涉及的双辽市各管控单元生态环境准入要求详见表 1-12。

=-11 表 1-12　四平市双辽市生态环境准入清单（摘录）

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	管控类型	管控要求	本项目符合性
ZH22038230001	双辽市一般管控区	3-一般管控	污染物排放管控	贯彻实施国家与吉林省大气、水污染相关各项标准，深化重点行业污染治理，推进国家和地方确定的各项产业结构调整措施。新、改、扩建项目，满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下，推进工业项目进园、集约高效发展。	符合，施工期、运营期严格落实大气、水污染防治措施。
ZH22038210004	双辽黑土地保护区	1-优先保护	空间布局约束	1、原则上按限制开发区域的要求进行管理。避免开发建设活动损害生态服务功能和生态产品质量。 2、黑土地保护区执行《吉林省黑土地保护条例》相关要求。在土壤瘠薄区域采取增施有机肥、生物菌肥、调理剂等综合改良措施，探索改良治理盐碱化耕地技术路径；在具备条件区域推广秸秆深翻还田和节水灌溉技术模式；在风蚀严重区域重点推广秸秆还田免（少）耕技术模式和秸秆条带还田技术模式。	符合， 1、本项目为高标准农田建设项目，新建灌溉水井，能够提高农田产量，不损害生态服务功能和生态产品质量； 2、本项目新建灌溉水井，能够提高农田产量，符合《吉林省黑土地保护条例》要求。项目建成后农田施用堆沤肥，堆沤肥购买满足《畜禽粪便堆肥技术规范》（NY/T3442-2019）要求的成品堆沤肥。
ZH22038210005	双辽市防风固沙重要区	1-优先保护	空间布局约束	1、原则上按限制开发区域的要求进行管理。避免开发建设活动损害生态服务功能和生态产品质量。 2、禁止发展高耗水工业。 3、禁止在沙化土地上砍挖灌木、药材及其他固沙植物。在沙化土地封禁保护区范围内，禁止一切破坏植被的活动。禁止在沙化土地封禁保护区范围内安置移民。 4、禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。禁止开垦、开发植物保护带。禁止在二十度以上陡坡地开垦种植农作物，种植人参开垦坡度不得超过二十	符合， 1、本项目为高标准农田建设项目，不新开垦耕地，不改变耕地生产功能，且通过本项目建设，能够提高现有耕地的质量，提高农产品产量，不损害生态服务功能和生态产品质量； 2、不属于工业项目；

				五度。禁止毁林、毁草开垦。禁止在水土流失重点预防区和重点治理区铲草皮、挖树蔸等。 5、原则上不再新建各类产业园区，严禁随意扩大现有产业园区范围。以工业为主的产业园区应加快完成园区的循环化改造，鼓励推进低消耗、可循环、少排放的生态型工业区建设。 6、区内不符合主体功能定位的的现有产业，实施搬迁或关闭。对已造成的污染或损害，应限期治理。 7、黑土地保护区执行《吉林省黑土地保护条例》相关要求。在土壤瘠薄区域采取增施有机肥、生物菌肥、调理剂等综合改良措施，探索改良治理盐碱化耕地技术路径；在具备条件区域推广秸秆深翻还田和节水灌溉技术模式；在风蚀严重区域重点推广秸秆还田免（少）耕技术模式和秸秆条带还田技术模式。 8、适度有序开发风电。推进西部已规划风电场的续建项目，开发过程应注意分散式风电项目不得占用永久基本农田。对于占用其他类型土地的，应依法办理建设用地审批手续。风电项目的建设不得破坏生态环境敏感区环境。	3、本项目区域不涉及国家沙化土地封禁保护区； 4、本项目为高标准农田建设项目，不属于以上禁止活动范围； 5、不涉及； 6、本项目为高标准农田建设，不属于工业企业，不属于易造成污染或损害的； 7、本项目为高标准农田建设项目，通过增施堆沤肥、新建灌溉水井等提高农田产量，符合要求； 8、本项目不属于风电开发项目。
ZH22038220005	双辽市水环境风险重点管控区	2-重点管控	污染物排放管控	1、研究建立统筹水环境、水资源和水生态监测评价体系，对重要江河湖库开展水生态环境评价预警。 2、建设和完善城乡污水处理设施及配套管网工程，定期排查和不定期抽查工业企业排污情况。加强污水管网提升改造建设，提高城镇生活污水集中处理率。	符合，本项目施工期施工人员生活污水排入移动式室外防渗旱厕，定期清抽外运做农家肥处理。
			环境风险防控	污染地块落实《污染地块土壤环境管理办法（试行）》要求，在环境调查、风险评估、治理与修复阶段实施土壤与地下水风险管控，暂不开发利用的地块实施以防治污染扩散为目的的土壤和地下水污染防治，对再开发利用地块实施以安全利用为目的的土壤和地下水污染防治。土壤环境污染重点监管企业、危化品仓储企业落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，实施项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营全生命周期土壤	不涉及

				和地下水污染防治。	

综上，本项目建设与《中共吉林省委办公厅 吉林省人民政府办公厅〈关于加强生态环境分区管控的若干措施〉》是相符的。

（13）四平市生态环境分区管控分析

根据四政办发〔2024〕9号《四平市人民政府关于印发四平市生态环境分区管控实施方案的通知》，本项目四平市准入清单符合性分析详见表1-13，四平市环境管控单元分布图详见图1-2。

表1-13 四平市生态环境准入清单符合性对比表

管控领域	环境准入及管控要求		本项目符合性
空间布局约束	四平市作为“环长春四辽吉松工业走廊”的地区之一，中部区域应立足产业基础，集中力量促进农产品加工、医药等主导产业集群。且四平市为农产品主产区和粮食主产区，黑土地保护区在全市范围内广泛分布，严格落实《吉林省黑土地保护条例》，推进农业现代化,发展绿色农业,以中低产田改良修复为主，推广保护性耕作和节水灌溉技术，加强盐碱化土壤改良治理，建立盐碱化土壤改良治理示范区。		符合，本项目为高标准农田项目，项目建设有利于改良区域耕地质量。
污染物排放管控	环境质量目标	大气环境质量持续改善。2025年全市$PM_{2.5}$年均浓度达到36微克/立方米；2035年全市$PM_{2.5}$年均浓度达到35微克/立方米。	符合，本项目运营期无废气产生，废气主要为施工扬尘及粉尘废气，废气排放分散、源强较小，不会突破区域环境空气质量底线，随着施工期结束，废气环境影响结束。
		水环境质量持续改善。2025年，水生态环境质量全面改善，劣V类水体全面消除，河流生态水量得到基本保障，水生态系统功能初步恢复；2035年，水生态环境质量在满足水生态功能区要求外，河流生态水量得到根本保障，水生态系统功能全面改善。	符合，本项目运营期新增灌溉区域均为旱田，无退水；现有灌溉区域无新增退水。
资源利用要求	水资源	2025年用水量指标为8.7亿方。	符合，项目用水取自地下井水，日最大取水量为5.78万m^3，已取得双辽市水利局取水许可，不会超出区域水资源的利用上线。
	土地资源	2025年前，巩固和提升2020年取得成果，后续有新目标任务的，从其要求，耕地保有量、基本农田保护面积保持现有成果，分别不得低	符合，本项目为高标准农田建设项目，通过灌溉工程，改善区耕地地状况，

		于 54.13 万公顷、46.2 万公顷；建设用地总规模、城乡建设用地规模分别不得高于 10.24 万公顷、8.03 万公顷。	提高粮食产量，属于保护性耕作范畴不会突破吉林省土地利用资源上线。
	能源	2025 年，能源消费总量控制在省定目标以内，煤炭占一次能源消费总量比例降到 72%以下，非化石能源占能源消费总量比重达到 15%。	符合，项目不使用煤炭

综上，项目满足四平市空间布局约束要求，项目建设与《四平市人民政府关于印发四平市生态环境分区管控实施方案的通知》相符。

1.1.5 关注的主要环境问题

本项目为双辽市 2026 年高标准农田建设项目，根据项目工程分析，本项目主要关注的环境问题为：施工期扬尘、粉尘对周围环境的影响，施工废水及人员生活污水对附近水环境的影响，施工噪声对周围环境保护目标的影响，施工期固体废物对周围环境的影响；运营期农田灌溉对地下水、土壤的影响，道路车辆尾气对周围环境的影响，设备噪声对周围环保目标的影响以及对生态环境的影响。

1.1.6 环境影响评价的主要结论

本项目为双辽市 2026 年高标准农田建设项目，符合国家产业政策，符合高标准农田建设总体规划，符合吉林省、四平市及双辽市国土空间总体规划，符合吉林省主体功能区划，符合环境功能区划，工程建设完成后，将改善农业生产条件和农村生态环境，促进农业经济发展，其社会效益、经济效益、环境效益显著，影响程度可接受，从环境保护角度讲，该项目建设是可行的。

1.2 总则

1.2.1 编制依据

1.2.1.1 法律法规及相关规定

（1）《中华人民共和国生态环境法典》，2026 年 8 月 15 日；

（2）《中华人民共和国水土保持法》，2011 年 3 月 1 日；

（3）《中华人民共和国土地管理法》，2020 年 1 月 1 日；

（4）《中华人民共和国水法》，2016 年 7 月 2 月；

（5）《中华人民共和国黑土地保护法》，2022 年 6 月 24 日；

（6）《建设项目环境保护管理条例》国务院令第 682 号，（2017 年 6 月 21

日）；

（7）《中华人民共和国土地管理法实施条例》（修订），2011 年 1 月 8 日；

（8）《中华人民共和国水土保持法实施条例》（修订），2011 年 1 月 8 日；

（9）《地下水管理条例》，2021 年 12 月 1 日。

1.2.1.2 部门规章

（1）生态环境部令第 16 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》，2021 年 1 月 1 日；

（2）原环境保护部令第 5 号《建设项目环境影响评价文件分级审批规定》，2009 年 3 月 1 日；

（3）生态环境部公告 2019 年第 8 号《关于发布<生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019 年本）>的公告》，2019 年 2 月 27 日；

（4）吉林省生态环境厅吉环环评字〔2024〕14 号《关于印发<吉林省生态环境厅审批环境影响评价文件的建设项目目录（2024 年本）>的通知》，2020 年 3 月 16 日；

（5）国家发展与改革委员会第 7 号令《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，2023 年 12 月 27 日；

（6）吉政办发〔2021〕67 号《吉林省生态环境保护“十四五”规划》，2021 年 12 月 31 日；

（7）生态环境部令第 4 号《环境影响评价公众参与办法》，2019 年 1 月 1 日；

（8）吉林省地方标准 DB22/388-2004《吉林省地表水功能区》；

（9）《空气质量持续改善行动计划》，2023 年 12 月 8 日；

（10）《关于全面加强黑土地保护的实施意见》（吉发〔2021〕10 号）；

（11）吉林省地方标准《用水定额第 1 部分：农业》（DB22/T 389.1-2025）；

（12）《吉林省水土保持条例》（2014 年 3 月 1 日）；

（13）《中共吉林省委办公厅 吉林省人民政府办公厅〈关于加强生态环境分区管控的若干措施〉》（吉办发〔2024〕12 号）；

（14）四政办发〔2024〕9号《四平市人民政府关于印发四平市生态环境分区管控实施方案的通知》；

（15）《高标准农田建设通则》（GB/T30600-2022）；

（16）《吉林省黑土地保护条例》，2018 年 7 月 1 日；

（17）《国务院办公厅关于切实加强高标准农田建设提升国家粮食安全保障能力的意见》（国办发〔2019〕50号）；

（18）《吉林省人民政府办公厅关于切实加强高标准农田建设提升国家粮食安全保障能力的实施意见》（吉政办发〔2020〕13号）；

（19）《吉林省“千亿斤粮食”产能提升规划》；

（20）四政发〔2024〕9 号四平市落实《空气质量持续改善行动计划》实施方案的通知；

（21）吉林省生态环境厅关于印发《吉林省生态环境准入清单》的函（吉环函〔2024〕158 号）；

（22）吉林省人民政府关于落实《空气质量持续改善行动计划》实施方案的通知》（吉政发〔2024〕8 号）。

1.2.1.3技术导则与规范

（1）《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）；

（5）《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）；

（6）《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2022）；

（7）《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

（8）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）。

1.2.1.4 相关技术文件

（1）《双辽市 2026 年高标准农田建设项目初步设计报告》（2026.1）；

（2）《双辽市 2026 年高标准农田建设项目水资源论证报告书》（2026.6）及双辽市水利局取水许可批复文件（双水审批〔2026〕72 号，2026.6.11）；

（3）与双辽市农田建设项目领导小组办公室签订的关于本项目环境影响评价技术咨询合同书；

（4）建设单位提供的其他资料。

1.2.3 环境影响因素识别

根据项目施工期和运营期的特点以及项目区的区域环境特征，分析了工程项目的施工和运行阶段对大气环境、水环境、声环境、土壤、植被和生态景观等产生的影响，项目建设不同的工程行为对环境因素有不同的影响。

工程各阶段的环境影响因素识别见表1-14及表1-15。

表 1—14　本项目环境影响要素识别矩阵

污染环节 环境要素	施工期			运营期			
	机耕路	农用井施工	涵洞、过水桥施工	输配电	行驶车辆	灌溉	农田废弃物
土壤侵蚀	-G	-S	-S	-S			
盐碱化		-S				+G	
土地资源	-G	-S	-S	-S		+G	
水资源		-S				-G	
景　观	-S			-S			
水环境	-S	-S				-S	
空气环境	-S	-S	-S	-S	-S		
声环境	-S	-G	-S	-S	-S	-S	
固体废弃物	-S	-S	-S	-S			-S

注：1.“空白”:基本无影响；2.“S”:影响较小；3.“G”：影响较大；4.“-”：不利影响；5.“+”：有利影响。

表1—15　项目区建设工程环境影响要素识别矩阵

污染环节 环境要素	施工期	运营期
大气环境	-◎	-●
地表水环境	-◎	
地下水环境	-◎	-●
声环境	-◎	-●
占用土地	-◎	-●
水土流失	--◎	+●
植被	--◎	＋+●
景观	-●	+●
固体废弃物	-◎	

注：表中“—”：不利影响及影响程度；“+”：有利影响及影响程度；“●”：长期影响；“◎”：短期影响；“空白”:基本无影响。

经分析可知，本项目各工程施工期间将对地表植被造成破坏，涉及的永久占用土地和施工临时占地均将对生态环境产生一定的影响，施工噪声及固体废物等处理不当，均可能对周围环境产生一定不利影响，运营期农用井灌溉过程中将导致区域地下水水位变化，从而产生次生灾害的可能，但本项目为高标准农田建设项目，对部分区域土壤进行改良，提升土壤肥力，同时配套建设的农用井将缓解区域农作物生长阶段干旱减产的情况，在合理灌溉的前提下，项目将更好的服务于当地农业生产，提高农业产量，增加生态系统的生物量、促进农业生产、提高农民收入，具有一定的正效应。

1.2.4 评价因子及评价标准

1.2.4.1评价因子

在识别出本项目主要环境影响因素的基础上，筛选出本次评价的污染因子，选择对环境影响较大或环境较为敏感的特征污染因子作为本次评价的评价因子，选取结果详见表 1-16。

表 1-16　项目评价因子一览表

评价要素	现状评价	影响及预测
环境空气	TSP、SO_2、NO_2、$PM_{2.5}$、PM_{10}、CO、O_3	—
地表水环境	pH、溶解氧、高锰酸盐指数、BOD_5、氨氮、挥发酚、石油类、汞、铅、COD、总氮、总磷、铜、锌、氟化物、硒、砷、镉、六价铬、氰化物、硫化物、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、硫酸盐、氯化物、硝酸盐、铁、锰、盐度、亚硝酸盐、硅酸盐	—
地下水环境	pH、耗氧量、氨氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、硫酸盐	地下水量、地下水水位降深、地下水位恢复时间、抽水影响半径
声环境	等效连续 A 声级 L_{Aeq}	等效连续 A 声级 L_{Aeq}
固体废物	—	有机肥废包装袋
土壤环境	pH、砷、镉、铜、铅、汞、镍、锌、铬	—
生态系统	农业生态系统、林地生态系统	农业生态系统、林地生态系统

1.2.4.2 评价标准

（1）环境质量标准

①地表水

本项目所在区域属于辽河流域控制单元，主要水体为东辽河和西辽河，根据《吉林省地表水功能区》（DB22/388-2004）规定，东辽河在二龙山水库坝址至东明镇为V类水体，但根据管理部门要求，“十四五”水质功能及水质目标均调整为III类。

西辽河在蒙吉省界至203公路桥为III类水体，故本项目地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，详见表1-17。

表 1-17 地表水环境质量标准（摘录）

污染物	单位	III类	标准来源
pH	无量纲	6-9	GB3838-2002《地表水环境质量标准》
溶解氧	mg/L	≥5	
高锰酸盐指数	mg/L	≤6	
生化需氧量	mg/L	≤4	
氨氮	mg/L	≤1.0	
石油类	mg/L	≤0.05	
挥发酚	mg/L	≤0.005	
汞	mg/L	≤0.0001	
铅	mg/L	≤0.05	
化学需氧量	mg/L	≤20	
总氮	mg/L	≤1.0	
总磷	mg/L	≤0.2	
铜	mg/L	≤1.0	
锌	mg/L	≤1.0	
氟化物	mg/L	≤1.0	
硒	mg/L	≤0.01	
砷	mg/L	≤0.05	
镉	mg/L	≤0.005	
六价铬	mg/L	≤0.05	
氰化物	mg/L	≤0.2	
阴离子表面活性剂	mg/L	≤0.2	
硫化物	mg/L	≤0.2	
粪大肠菌群	个/L	≤10000	

②地下水

根据项目特点，地下水采用 GB/T14848—2017《地下水质量标准》中III类标准，标准值见表 1-18。

表 1-18　地下水质量标准

序号	参数	单位	III类标准值	标准来源
1	pH	无量纲	6.5-8.5	GB/T14848—2017《地下水质量标准》
2	耗氧量	mg/L	≤3.0	
3	NH_3-N	mg/L	≤0.50	
4	亚硝酸盐氮	mg/L	≤1.00	
5	挥发酚	mg/L	≤0.002	
6	硫酸盐	mg/L	≤250	
7	钾	mg/L	—	
8	钠	mg/L	—	
9	钙	mg/L	—	
10	镁	mg/L	—	
11	CO_3^{2-}	mg/L	—	
12	HCO_3^-	mg/L	—	
13	溶解性总固体	mg/L	1000	
14	硝酸盐氮	mg/L	20.0	
15	砷	mg/L	0.01	
16	汞	mg/L	0.001	
17	六价铬	mg/L	0.05	
18	铅	mg/L	0.01	
19	镉	mg/L	0.0005	
20	铁	mg/L	0.3	
21	锰	mg/L	0.10	
22	氯化物	mg/L	250	
23	氟化物	mg/L	1.0	
24	总硬度	mg/L	450	
25	总大肠菌群	MPN/100mL	3.0	
26	细菌总数	CFU/mL	100	

③环境空气

项目所在区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准限值，详见表 1-19。

表 1-19　环境空气质量标准

污染物	过渡阶段浓度限值				标准来源
	年平均浓度	24h平均浓度	1小时平均浓度	日最大8h平均	
PM_{10}	60	120	—	—	GB3095—2026《环境空气质量标准》
$PM_{2.5}$	30	60	—	—	
TSP	200	300	—	—	
SO_2	60	150	500	—	

NO_2	40	80	200	—	
NO_x	50	100	250	—	
CO	—	4	10	—	
O_3	—	—	200	160	

④声环境

本项目所在区域为农村地区，区域内无交通干线，声环境评价采用GB3096-2008《声环境质量标准》中1类区标准，见表1-20。

表1-20　声环境质量标准　　单位：Leq〔dB（A）〕

区域	类别	标准限值		标准来源
		昼间	夜间	
农村环境	1类区	55	45	GB3096-2008

⑤土壤环境

土壤评价采用《土壤环境质量　农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中表1中农用地（旱田）土壤污染风险筛选值要求，详见表1-21。

表1-21 农用地土壤污染风险筛选值　　**单位：**mg/kg

评价项目（其他）	风险筛选值			
	pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
砷	40	40	30	25
镉	0.3	0.3	0.3	0.6
铜	50	50	100	100
铅	70	90	120	170
汞	1.3	1.8	2.4	3.4
镍	60	70	100	190
锌	200	200	250	300
铬	150	150	200	250

（2）污染物排放标准

①噪声

本项目施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）要求，见表1-22；营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的1类区标准，详见表1-23。

表 1-22 建筑施工噪声排放标准 单位：Leq〔dB（A）〕

噪声限值		标准来源
昼 间	夜 间	
70	55	《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）

表 1-23 运营期噪声排放标准

声环境功能区类别	标准值 dB（A）		标准来源
1 类区	昼间	夜间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类区标准
	55	45	

②废气

施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放监控浓度限值，具体见下表 1-24。运营期无废气产生。

表 1-24 施工期大气污染物排放标准

序号	污染物	无组织排放监控浓度限值		标准来源
		监控点	浓度（mg/m^3）	
1	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	GB16297-1996

1.3 评价工作等级及评价范围

1.3.1 评价工作等级

（1）地表水

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3—2018）规定，建设项目地表水环境影响分为水污染影响型、水文要素影响型或复合型，评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定，本项目地表水环境影响为水污染影响型。

表 1-25 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m^3/d） 水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	—

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录 A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。
注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。
注 3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。
注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。
注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。
注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。
注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量≥500 万 m3/d，评价等级为一级；排水量＜500 万 m^3/d，评价等级为二级。
注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。
注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。
注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

本项目施工阶段钻井废水及洗井废水沉淀后回用于施工场地洒水降尘，不外排；抽水试验废水采用洒水车收集后回用于田间防护林绿化用水，施工阶段无废水外排。

运营期新增打井灌溉区域均为旱田，无退水，营运期无废水排放，因此地表水环境影响评价等级定为三级B。

（2）地下水

①地下水环境影响评价项目类别

根据 HJ610-2016《环境影响评价技术导则-地下水环境》规定，评价工作等级的划分应依据建设项目行业分类和地下水敏感程度进行判定，本项目行业分类详见表 1-26。

表 1-26　地下水环境影响评价行业分类表（摘录）

环评类别 行业类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价类别		本项目
			报告书	报告表	报告书

地下水开采工程	日取水量 1 万立方米及以上；涉及环境敏感区的	其他	III类	IV类	本项目日最大取水量为 5.46 万 m^3，为报告书，为III类
公路	新建、扩建三级及以上等级公路；涉及环境敏感区的 1 公里及以上的独立隧道；涉及环境敏感区的主桥长度 1 公里及以上的独立桥梁（均不含公路维护）	其他（配套设施，公路维护除外）	加油站II类区，其余IV类	IV类	本项目机耕路均按照四级公路设计，为IV类

②地下水环境敏感程度

地下水敏感程度划分详见表1—27。

表 1-27　地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区[a]。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

根据《双辽市农村分散式饮用水水源保护范围划定（调整）方案》及双辽市人民政府《关于双辽市农村分散式饮用水水源保护范围划定（调整）方案的批复》（双政文〔2020〕111 号）、《双辽市农村集中式饮用水水源（第二批）保护区划分技术报告》及四平市人民政府《关于双辽市农村集中式饮用水水源（第二批）保护区划的批复》（四政函〔2020〕245 号）、《双辽市农村集中式饮用水水源保护区划定方案》及吉林省人民政府《关于双辽市农村集中式饮用水水源保护区划定方案的批复》（吉政函〔2017〕128 号）、《双辽市第三批农村集中式饮用水水源保护区划分方技术报告》及四平市人民政府关于双辽市第三批农村集中式饮用水水源保护区划分方案的批复（四政函〔2023〕256 号），本工程农用井均不在地下水集中式饮用水水源准保护区范围内，也不在分散式饮用水水源保护范围内。

表 1-28　农村饮用水水源保护区情况统计表

所在乡镇、村屯	井深（m）	地下水类型	取水口坐标		保护区范围（m）		与本项目位置关系
			东经	北纬	一级保护区	二级保护区	
一	集中式						
服先镇立新村	79.3	潜水	123°41′7.073″	43°56′50.82″	30	300	井 29 南侧 1450m
服先镇五一村	74.6	潜水	123°47′42.551″	43°57′4.5612″	30	300	井 39 西南 360m
服先镇双喜村	79.4	潜水	123°54′31.205″	43°57′29.074″	30	300	井 71 西南 10501m
服先镇胜利村	78	潜水	123°58′58.789″	43°58′25.8852″	30	300	井 122 东侧 1200m
辽东街道山场村靠山屯	54	潜水	123°32′25.245″	43°33′29.43″	30	300	井 10 西南 1600m
卧虎镇佐岭村	80	潜水	123°41′30.71″	43°45′21.91″	30	300	井 7 西南 830m
茂林镇东升村	65	潜水	123°25′6.366″	43°58′49.288″	30	300	井 54 东南 2000m
茂林镇孟益村	68	潜水	123°25′7.72″	44°03′24.02″	30	300	井 7 南侧 780m
茂林镇育林村	60	潜水	123°26′27.42″	44°0′54.27″	30	300	井 40 北侧 1020m
茂林镇三好村	76.4	潜水	123°41'19.91"	44°01'04.63"	30	300	井 73 西南 1650m
茂林镇喜善村	59.9	潜水	123°32'14.18"	43°56'15.33"	30	300	井 57 东南 1660m
茂林镇红岗村	60	潜水	123°37'40.38"	43°59'50.91"	30	300	井 72 北侧 800m
茂林镇乔家村	59.4	潜水	123°38'28.32"	44°03'4.24"	30	300	井 71 东南 2300m
茂林镇先进村	75.5	潜水	123°44'35.28"	44°01'45.12"	30	300	先进村原有井—11 东北 756m
双山镇余粮村和亲村	58.5	潜水	123°55'59.63"	43°43'37.66"	30	300	井 20 东侧 755m
双山镇仲德村	72	潜水	123°59'05.39"	43°52'46.91"	30	300	仲德村原有井—75 南侧 195m
双山镇元吉村	79	潜水	124°02'57.48"	43°53'43.13"	30	300	元吉村原有井—01 南侧 850m
双山镇玉尺村	73.5	潜水	124°00'16.04"	43°45'3.77"	30	300	井 14 西北 390m
双山镇三合村老场部社区	78.5	潜水	123°58'48.09"	43°43'8.24"	30	300	井 8 东侧 360m
王奔镇高产村	73.5	潜水	123°42'13.2264"	43°25'57.2628"	30	300	高产村原有井-01 西侧 1500m
王奔镇宝山村	58	潜水	123°39'58.0572"	43°28'9.5124"	30	300	井 24 西侧 560m
柳条乡通德村		潜水	123.831719	43.612589	30	300	通德村原有井-01 西北 1350m
柳条乡白牛村		潜水	123°48'10.728"	43°35'51.948"	30	300	井 20 西侧 500m
柳条乡厚俗村	59.3	潜水	123°45'40.95"	43°40'11.5896"	30	300	井 11 东侧 1800m

柳条乡大白村	67.2	潜水	123°42'34.326"	43°39'9.9144"	30	300	井 8 北侧 750m
柳条乡汤头村	59.4	潜水	123°52'32.3832"	43°37'16.3821"	30	300	汤头村原有井-06 北侧 640m
二	分散式				保护范围（m）		
服先镇勤俭村	60	潜水	123°55′50.6964″	43°56′55.6116″	30		井 85 北侧 370m
卧虎镇前六家子村	79.5	潜水	123°36'27.73"	43°42'45.46″	30		井 14 南侧 3300m
卧虎镇六家子村	64	潜水	123°35'40.72"	43°43'27.66″	30		井 19 南侧 2000m
茂林镇丁家村	80	潜水	123°26'27.74"	44°01'53.86″	30		茂林镇井 16 南侧 1840m
双山镇百禄村	60	潜水	123°55'34.10"	43°41'51.26″	30		井 3 南侧 550m
柳条乡柳条村	78	潜水	123°47'42.7668"	43°38'6.522″	30		井 15 东侧 715m
柳条乡吉兴村	64	潜水	123°43'29.6472"	43°40'47.514″	30		井 4 西侧 375m

根据 HJ610-2016《环境影响评价技术导则-地下水环境》规定，本项目地下水评价范围采用公式计算法，计算公式如下：

$$L=\alpha\times K\times I\times T/n_e$$

式中：L—下游迁移距离，m；

α—变化系数，取α=2；

K—渗透系数，m/d，本次取 K=4.5，来自《双辽市 2026 年高标准农田建设项目水资源论证报告书》；

I—水力坡度，无量纲；本次取 I=0.002；

T—质点迁移天数，本次取 T=5000d 计算；

ne—有效孔隙度，无量纲；根据《水文地质手册》，本次取 ne=0.2。

因此下游迁徙距离：

L=α×K×I×T/ne=2×4.5×0.002×5000/0.2=450m。

本项目 L=450m。

项目区域地下水流向从东北流向西南，本项目服先镇井 39 西南 360m 为服先镇五一村集中式水源，项目区域属于水源地地下水补给径流区，故本项目地下水环境敏感程度为“较敏感”。

③工作等级的确定

评价工作等级分级表详见表 1-29。

表 1-29　评价工作等级分级表

项目 类别	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	二	二	二
较敏感	二	二	三
不敏感	二	三	三

综上，本项目为III类项目，所在区域地下水敏感程度为“较敏感”，根据以上判据，确定地下水评价等级为三级。

（3）土壤环境

根据 HJ964-2018《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》规定，生态影

响型建设项目土壤环境影响评价的工作等级主要由所在地土壤环境敏感程度及项目类别确定。

①项目类别判定

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》灌区工程不含高标准农田、滴灌等节水改造工程，土壤环境影响评价项目类别情况详见表 1-30。

表1-30　土壤环境影响评价项目类别

行业类别	项目类别				本项目
	I	II	III	IV	
水利	库容1亿m^3及以上水库；长度大于1000km的引水工程	库容1000万m^3至1亿m^3的水库；跨流域调水的引水工程	其他	/	本项目建设农用井，日最大取地下水量为5.78万m^3，属地下水开采工程，属于其他，为III类

由上表可知，本项目为III类项目。

②敏感程度

本项目运营期开采地下水可能引起地下水水位变化，从而可能引起土壤盐化的风险，为生态影响型项目，生态影响型敏感程度分级表详见表1-31。

表1-31　　生态影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据		
	盐化	酸化	碱化
敏感	建设项目所在地干燥度[a]＞2.5且常年地下水位埋深＜1.5m的地势平坦区域；或土壤含盐量＞4g/kg的区域	pH≤4.5	pH≥9.0
较敏感	建设项目所在地干燥度＞2.5且常年地下水位埋深≥1.5m的；或1.8＜干燥度≤2.5且常年地下水位平均埋深＜1.8m的地势平坦区域；建设项目所在地干燥度＞2.5或常年地下水位埋深＜1.5m的平原区；或2g/kg＜土壤含盐量≤4g/kg的区域	4.5＜pH≤5.5	8.5≤pH＜9.0
不敏感	其他	5.5＜pH＜8.5	
[a]是指采用E601观测的多年平均水面蒸发量与降水量的比值，即蒸降比值。			

《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）规定：“同一建设项目涉及两个或两个以上场地或地区，应分别判定其敏感程度；产生两种或两种以上生态影响后果的，敏感程度按相对最高级别判定。”项目涉及区域包括双辽市服先镇、茂林镇、卧虎镇、辽东街道、双山镇、王奔镇及柳条乡共7个乡镇，

根据本工程设计文件，各片区土壤敏感程度情况详见表1-32。

表1-32　各片区敏感程度表

分区	年平均水面蒸发量mm	降水量mm	干燥度	常年地下水位埋深m	含盐量g/kg	pH	敏感程度
卧虎镇	843.7	474.1	1.78	2.4	2.41	5.6-8.1	较敏感
服先镇	843.7	474.1	1.78	2.4	2.25	5.6-8.1	较敏感
茂林镇	843.7	474.1	1.78	2.4	2.37	5.6-8.1	较敏感
辽东街道	843.7	474.1	1.78	2.4	2.37	5.6-8.1	较敏感
双山镇	843.7	474.1	1.78	2.4	2.37	5.6-8.1	较敏感
王奔镇	843.7	474.1	1.78	2.4	2.32	5.6-8.1	较敏感
柳条乡	843.7	474.1	1.78	2.4	2.37	5.6-8.1	较敏感

注：年平均水面蒸发量、含盐量、地下水位数据来源于本项目初步设计报告，降水量来源于水资源论证报告

综上，本项目土壤环境敏感程度为较敏感。

③等级判定

土壤环境影响评价工作等级划分依据详见表1-33。

表1-33　土壤影响型评价工作等级划分

项目类别 / 敏感程度	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一级	二级	三级
较敏感	二级	二级	三级
不敏感	二级	三级	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作

综上，确定本项目评价等级为三级。

（4）声环境

根据HJ2.4-2021《环境影响评价技术导则-声环境》的规定，噪声环境影响评价级别的划分是根据建设项目所在功能区适用的环境标准类别及项目建设前后噪声级变化情况确定级别，本项目评价区域环境噪声标准适用于GB3096-2008中的1类标准地区，项目建成后噪声增加值小于3dB（A），受影响人口较少，故噪声评价等级确定为二级。

（5）环境空气

根据 HJ2.2—2018《环境影响评价技术导则大气环境》规定，大气评价的工作

等级分级判据详见表 1-34。

表 1-34　大气评价工作等级判据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{max}\geq10\%$
二级	$1\%\leq P_{max}<10\%$
三级	$P_{max}<1\%$

其中 $P_i=\frac{C_i}{C_{0i}}\times100\%$ 。

式中：P_i—第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i—采用 0 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m^3；

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m^3；

C_{0i}—一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级标准的浓度限值。如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

本项目对大气环境的影响主要为施工期交通运输及松散土料临时堆置等引起的扬尘和汽车尾气，大气污染因子主要为 TSP、SO_2、CO、NO_x 等，由于项目区域分布广，废气排放分散且源强较小，且为间歇式排放，本次仅进行定性分析，不设置评价等级。

（6）生态影响

根据《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2022），建设项目生态环境影响评价等级依据区域的生态敏感性和影响程度确定，评价等级划分为一级、二级和三级，具体确定原则如下：

①涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；

②涉及自然公园时，评价等级为二级；

③涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；

④根据 HJ2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设

项目，生态影响评价等级不低于二级；

⑤根据 HJ610、HJ964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；

⑥当工程占地规模大于 20km^2 时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定；

⑦除①、②、③、④、⑤、⑥以外的情况，评价等级为三级。

本项目为新建项目，不属于水文要素影响型，不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产及重要生境，不在生态保护红线内，本项目运营期水井抽水过程中，地下水水位降深在 1.45~2.35m，抽水影响半径为 127~180m 之间，本项目最近水井距离吉林双辽白鹤省级自然保护区实验区距离大于 180m，本项目茂林镇乔家村井 64 距离吉林双辽白鹤省级自然保护区实验区最近距离约 339m，不在地下水抽水影响范围内，影响范围内无天然林、公益林、湿地等生态环境保护目标。

本项目农田地力提升工程仅采用成品堆沤肥进行施肥，合格的堆沤肥发放至村委会，由村委会派专人管理和发放至农户，农户在耕种前对自家土地进行施肥，与农户例行春耕无异，本次生态影响评价等级判定时不计入此部分内容，项目工程总占地面积为 17.428km^2，故本项目生态环境影响评价等级为三级。

（7）环境风险

①风险潜势初判

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，环境风险潜势详见表 1-35。

表1-35　建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV$^+$	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I
注：IV$^+$为极高环境风险				

②评价等级

a、评价工作等级划分

评价等级划分要求详见表 1-36。

表1-36　评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析[a]

[a]是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

b、危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照表 1-37 确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以 P1，P2，P3，P4 表示。

表1-37危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量与临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
Q≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q＜100	P1	P2	P3	P4
1≤Q＜10	P2	P3	P4	P4

c、计算涉及环境风险物质数量与其临界量比值（Q）

计算所涉及的每种环境风险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应的临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种环境风险物质时，则按下面计算公式计算物质总量与其临界量比值（Q）。

计算公式如下：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\ldots q_n/Q_n。$$

式中：q_1、q_2…q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1、Q_2、…Q_n—每种危险物质的临界值，t。

当Q＜1 时，该项目环境风险潜势为I；

当Q≥1时，将Q值划分为a、1≤Q＜10；b、10≤Q＜100；c、Q≥100。

d、本项目危险品临界量

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录，对本工程风险物质进行识别，运营期由于项目分散，各变压器可视为一个单独厂区，本项目采用油浸式变压器，较传统变压器的变压器油相对小，本次按照变压器箱内变压器油存储量最大为 80kg，临界量为 2500t，则 Q=0.08/2500=0.000032＜1，直接判定该项目环境风险潜势为 I，本项目不需设置评价等级，仅需进行简单分析即可。

1.3.2 评价范围

（1）环境空气

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中规定，三级评价项目不需设置大气环境影响评价范围。

（2）地表水

本项目运营期无废水产生，地表水不设置评价等级，不设置地表水评价范围。

（3）地下水

根据 HJ610-2016《环境影响评价技术导则-地下水环境》，评价范围采用公式计算法，根据前文计算可知，本项目 L=450m，地下水评价范围以水井为中心上游和下游外延 450m，两侧外延 225m 作为评价范围。

（4）生态环境

根据《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2022）相关规定，评价范围为建设项目全部活动的直接影响区域和间接影响区域，本次评价确定机耕路（含农桥、涵洞等）、排水沟、输配电线路两侧 300m 范围，以水井为圆心，半径 300m 范围内，评价范围不涉及生态环境敏感区。

（5）噪声

根据 HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则 声环境》中相关要求，声环境影响评价范围为各农用井为中心，半径 200m 范围以及机耕路两侧 200m 范围内。

（6）土壤环境

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018），生态影响型建设项目评价范围为占地范围内全部区域及占地范围外 1km 范围。

（7）环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）可知，本项目不需设置评价等级，不需设置评价范围。

本工程涉及内容较多，农用井、排水沟、机耕路、输配电线路及土壤培肥工程等内容在工程项目区内分布情况错综复杂，按各点状工程、线状工程及各环境要素单独划定评价范围后多有重合，结合项目特点综合考虑，本次评价最终确定地下水、噪声及生态评价范围为整个工程项目区，具体详见图 2-2。

1.4 环境功能区划

（1）环境空气

本项目所在区域属于农村地区，未占用保护区，根据《环境空气质量功能区划分原则与方法》（HJ14-1996）的规定，确定评价区为环境空气二类区。

（2）地表水

根据《吉林省地表水功能区》（DB22/388-2004）规定，东辽河在二龙山水库坝址至东明镇为V类水体，根据管理部门要求，“十四五”水质功能及水质目标均调整为III类。西辽河在蒙吉省界至 203 公路桥为III类水体，故本项目区域地表水为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类功能区。

（3）地下水

根据 GB/T14848-2017《地下水质量标准》，区域内地下水主要适用于集中式生活饮用水水源及工农业用水，因此确定地下水环境功能为III类。

（4）声环境

根据 GB3096—2008《声环境质量标准》中规定，结合本项目所在区域的使用功能特点和环境质量要求，根据调查，项目井房所在区域 50m 范围内不涉及高速公路及铁路，本项目位于农村环境，为 1 类声环境功能区。

（5）土壤环境

根据《土壤环境质量　农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018），确定评价区基本项目为农用地土壤筛选值。

1.5 环境保护目标

地表水环境保护目标：根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018），水环境保护目标包括饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的

自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等。本项目所在区域地表水体为东辽河，属于辽河流域，本项目不设地表水评价范围，没有上述水环境保护目标分布。

地下水环境保护目标：根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境保护目标包括潜水含水层和可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层，集中式饮用水水源和分散式饮用水水源地，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

根据前文地下水评价工作等级处地下水敏感程度调查可知，本工程农用井均不在地下水集中式饮用水水源准保护区范围内，也不在分散式饮用水水源保护范围内。

生态环境保护目标：根据《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2022），生态环境保护目标指受影响的重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等，本项目茂林镇乔家村井64距离优化调整后的吉林双辽白鹤省级自然保护区实验区最近距离339m，吉林双辽白鹤省级自然保护区不在本工程影响范围内。本项目王奔镇井75东北侧405m为吉林双辽一马树森林公园；本项目茂林镇井60距离吉林四平架树台湖国家级湿地公园东南7500m，本项目评价范围内不涉及上述生态环境保护目标。

根据上述调查，本项目评价范围内无地表水环境保护目标、无生态环境保护目标，环境空气环境保护目标、声环境保护目标、地下水环境保护目标、土壤环境保护目标汇总见表1-38。

表1-38　环境保护目标汇总表

序号	环境要素	环境保护目标		与项目方位	距离（m）	受影响人口数（人）	保护级别
1	环境空气及声环境	卧虎镇	六家子村	六家子村前家道至李宗林门前路南侧	33	205	GB3095-2026《环境空气质量标准》中二级标准 GB3096-2008
		辽东街道	山场村	山场村八社杨智房东至丁山房前路起点西侧	30	410	
		服先	沈家窑	井 20 南侧	30	180	

		镇	五一村	井 36 南侧	120	860	《声环境质量标准》1 类区标准
			李家屯	井 97 西侧	20	80	
			勤俭村	井 75 南侧	33	200	
			后勤俭村	井 64 南侧	21	150	
			转山村	井 119 南侧	35	320	
			马家窑	井 128 南侧	20	380	
			王家窝堡	胜利村原用井—40 南侧	52	630	
			双喜村	新喜山房西至李长印门前水泥路北侧	35	400	
			新甸村	闫和民地边至史光门前路起点北侧	20	1000	
		王奔镇	陈才船口	高产村—田间路-03 南侧	150	165	
			长江村	长江村改造井-06 北侧	50	150	
			桂家街	长江村改造井-02 西南	155	120	
			四家窝堡	井 4 南侧	110	250	
			后毛家	井 5 西侧	20	300	
			呈祥村	井 9 西南	110	320	
			留久村	井 15 北侧	35	350	
			葛家街	井 29 西侧	90	135	
			永祥	呈祥村原有井-06 南侧	40	120	
			东岗村	东岗村-田间路-05 南侧	35	105	
			丁家堡	三江村田间路 01 东南	20	135	
			三江村	三江村圆涵 49 南侧	35	200	
			前毛家	仕家村原有井-31 西北	45	105	
			永富	仕家村原有井-92 西北	30	300	
			团结村	团结村田间路 03 西北	32	310	
		茂林镇	前军卜	井 34 北侧	48	105	
			后军卜	井 31 西北	200	125	
			北丁家	井 17 西南	43	105	
			红岗村	井 100 北侧	150	210	
			八付犁仗	井 82 南侧	45	200	
			小王家	焦龙门前至育林路东侧	14	110	
			四海村	原有井—40 西侧	32	120	
			东四海	YH-1-圆管涵北侧	70	180	
			小张屯	于景生房东至于国忠地头路起点西北	21	60	
			小王棚屯	吴晓春门前至董海军门前路北侧	40	200	
			五棵树	先进村原有井—11 东北	118	210	
			先进村	先进村原有井—04 南侧	35	290	
		双山镇	余粮村	井 20 北侧	112	550	
			六合屯	井 04 南侧	145	130	
			永安屯	玉尺村原有井—03 南侧	33	180	
			三合屯	三合村原有井—01 西南	185	200	
			乔木村	乔木村原有井—75 东侧	155	210	
			小乔木屯	乔木村原有井—7 东侧	70	95	
			小慈惠屯	慈惠村原有井—17 北侧	35	165	

			慈惠村	慈惠村-田间路西侧	18	230	
		柳条乡	新吉兴里	井 4 西侧	50	65	
			大白村	井 8 北侧	32	250	
			白牛村	井 20 西侧	35	120	
			通德村	通德村排水沟 01 西侧	22	560	
			农阁村	农阁村排水沟 04 西南	45	120	
			柳条村	柳条村排水沟 16 西侧	53	150	
			厚俗村	厚俗村排水沟 08 西侧	30	120	
			丰宝村	丰宝村田间路 02 西南	35	150	
			清沟村	清沟村排水沟 04 北侧	15	120	
			腰街	红石村排水沟 03 西南	16	200	
			汤头村	汤头村原有井-06 东北	189	30	
			保丰屯	汤头村原有井-01 西侧	70	120	
			万斤村	万斤村排水沟 04 南侧	16	135	
			孟家屯	万斤村排水沟 15 北侧	52	75	
			张宝屯	万斤村排水沟 18 西侧	16	90	
			王合村	王合村排水沟 04 东侧	12	105	
			高家屯	王合村排水沟 07 东侧	10	80	
			龙庙	王合村排水沟 09 东侧	15	120	
2	地表水	—	—	—	—		—
3	土壤	项目区内及周围农田			占地范围内全部区域及占地范围外 1km 范围内的旱田、水田等		GB15618-2018《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》中表 1 中农用地土壤污染风险筛选值
4	地下水	农村集中式饮用水水源井	服先镇五一村	井 39 西南 360m	评价范围内		GB/T14848-2017《地下水质量标准》中III类标准
			双山镇仲德村	仲德村原有井—75 南侧 195m			
			双山镇玉尺村	井 14 西北 390m			
			双山镇三合村老场部社区	井 8 东侧 360m			
		农村分散式饮用水水源井	服先镇勤俭村	井 85 北侧 360m			
			柳条乡吉兴村	井 4 西侧 375m			
5	生态环境	农田生态系统			项目占地范围内		—

注：①环境空气影响评价不设评价范围，本次环境保护目标调查施工影响200m范围敏感点。
②根据调查，环境保护目标居民住宅均为平房，砖混结构，房屋朝向坐北朝南。

2.建设项目工程概况

2.1 工程概况

本次高标准农田建设项目总建设规模为 50 万亩，其中新建高标准农田 20 万亩，改造提升耕地面积 30 万亩，据调查项目区内还存在部分耕地尚未建设水源井，仅有少数个人修建的简易水源井，其结构简单、井深较浅、出水量少，仅能满足附近小部分农田的灌溉需求，实现小面积坐水耕种，在大面积应急抗旱时无法实现利用水源井进行灌溉。改造提升耕地区域内已有高效节水灌溉水源井（更换水泵、建设井房等）。

2.1.1 项目名称、建设性质及建设地点

项目名称：双辽市 2026 年高标准农田建设项目

建设单位：双辽市农田建设项目领导小组办公室

建设性质：新建

建设地点：本项目位于吉林省双辽市服先镇、茂林镇、卧虎镇、辽东街道、双山镇、王奔镇及柳条乡共 7 个乡镇，建设地点周围多为农田，地理位置详见图 2-1。

2.1.2 项目投资及筹措方式

项目总投资126667万元，其中国债资金114000万元，地方配套资金12667万元。

2.1.3 建设任务

本项目建设的高标准农田为区域内现有耕地，不新征土地，不开垦荒地，共建设高标准农田 50 万亩，其中新建高标准农田 20 万亩，改造提升高标准农田 30 万亩，其中旱田 42 万亩（新建 20 万亩，改造 22 万亩），水田 8 万亩（均为改造）。永久基本农田 39.16 万亩。

本项目各乡镇高标准农田面积见表 2-1。

表2-1　各乡镇高标准农田面积一览表

乡镇	村	总面积（亩）	新建（亩）			改造（亩）		
			小计	旱田	水田	小计	旱田	水田
茂林镇	丁家村	12500	2500	2500		10000	10000	
	红岗村	7000		0		7000	7000	
	孟益村	13855	1870	1870		11985	11985	
	三好村	3030	3030	3030		0	0	
	育林村	12900	4900	4900		8000	8000	
	喜善村	23500	11485	11485		12015	11923	92
	先进村	11175	11175	11175				
	东升村	3490	3490	3490				
	乔家村	2000	2000	2000				
卧虎镇	东兴村	4230	130	130		4100	4100	
	孤店村	13900	7900	7900		6000	5284	716
	九家子村	7680	280	280		7400	7400	
	六家子村	9300	1300	1300		8000	8000	
	土山村	13500	6600	6600		6900	6900	
	佐岭村	13700	12100	12100		1600	1600	
辽东街道	勃山村	3200	3200	3200			0	
	山场村	4340	140	140		4200	3400	800
服先镇	立新村	12850	1050	1050		11800	11800	
	勤俭村	13900		0		13900	8514	5386
	胜利村	14850	3850	3850		11000	7794	3206
	五一村	18300	6300	6300		12000	12000	
	新甸村	15000	5000	5000		10000	10000	
	双喜村	9100	1000	1000		8100	8100	
	太和村	6700	700	700		6000	6000	
柳条乡	白牛村	1700.00	700	700		1000	0	1000
	大白村	10000.00	2000	2000		8000	8000	0
	丰宝村	5900.00	200	200		5700	600	5100
	红石村	4300.00	1100	1100		3200	0	3200
	厚俗村	7500.00	3000	3000		4500	3700	800
	吉兴村	8300.00	3300	3300		5000	5000	0
	柳条村	8700.00	3200	3200		5500	1000	4500
	农阁村	8700.00	2200	2200		6500	800	5700
	清沟村	3500.00	1000	1000		2500	0	2500
	汤头村	7500.00	800	800		6700	200	6500
	通德村	9000.00	2600	2600		6400	200	6200
	万斤村	5100.00	1700	1700		3400	400	3000
	王合村	2300.00	600	600		1700	200	1500

	小白村	4900.00	4000	4000		900	900	0
	小陵村	5200.00	800	800		4400	400	4000
双山镇	百禄村	5000.00	2100	2100		2900	2500	400
	川头村	10800.00	10800	10800		0	0	0
	慈惠村	6900.00	5500	5500		1400	400	1000
	多稼村	100.00	100	100		0	0	0
	合亲村	6400.00	2400	2400		4000	4000	0
	绿化村	800.00	700	700		100	100	0
	乔木村	6500.00	4000	4000		2500	2500	0
	三合村	12900.00	1400	1400		11500	5000	6500
	山玻璃村	5000.00	5000	5000		0	0	0
	石头村	1700.00	1700	1700		0	0	0
	五棵村	2500.00	2500	2500		0	0	0
	幸福村	3400.00	3400	3400		0	0	0
	秀水村	1200.00	1200	1200		0	0	0
	余粮村	5200.00	3200	3200		2000	2000	0
	玉尺村	12800.00	8300	8300		4500	4500	0
	元吉村	11400.00	7400	7400		4000	4000	0
	长发村	800.00	800	800		0	0	0
	仲德村	13100.00	4500	4500		8600	8500	100
王奔镇	宝山村	7500.00	2000	2000		5500	2000	3500
	呈祥村	4800.00	300	300		4500	4500	0
	东岗村	3200.00	3000	3000		200	100	100
	高产村	800.00	700	700		100	0	100
	宏伟村	2300.00	2300	2300		0	0	0
	留久村	7300.00	300	300		7000	1000	6000
	三江村	6300.00	3300	3300		3000	3000	0
	仕家子村	6500.00	900	900		5600	1500	4100
	团结村	3800.00	1800	1800		2000	2000	0
	王奔村	1900.00	1900	1900		0	0	0
	长江村	6500.00	1300	1300		5200	1200	4000
合计		500000.00	200000.00	200000.00	0.00	300000.00	220000.00	80000.00

2.1.4 项目组成

本项目建设高标准农田 50 万亩，其中新建高标准农田 20 万亩，改造提升高标准农田 30 万亩。

本项目设计阶段提出新建水源井 1551 眼，现有井 1522 眼，根据《双辽市 2026 年高标准农田建设项目水资源论证报告书》及其批复，本项目新建，需进行灌溉农

田面积 9.1386 万亩，均为旱田，新建取水井 339 眼，新增取水量为 74.8 万 m^3（5.78 万 m^3/d）。改造现有水源井 1522 眼（均为旱田水源井），现有水源井已在《双辽市小型农业灌溉和农村安全饮水工程水资源区域评估报告》中办理了取水许可证，故本项目不涉及现有水源井的取水内容评价。

本次改造区域水田无打井取水工程，仅为田间道路、排水沟护砌等，本次水田区域不施用堆沤肥，不会改变水田退水水质，不新增退水量，不改变现有退水去向。本次评价不包括水田用水、退水内容。

灌溉方式为坐水种和滴灌，工程内容主要包括田块整治、农田地力提升工程、灌溉及排水工程、田间道路工程及农田输配电工程，具体项目组成详见表 2-2，各村工程平面布置图详见图 2-2。

表 2-2　项目组成一览表

工程分类	工程组成	工程内容及规模
主体工程	田块整治	本项目田块整治总面积为 4853.44 亩，其中柳条乡 1845.34 亩，双山镇 268.59 亩，茂林镇 2338.93 亩，辽东街道 400.58 亩，工程主要内容包括表土剥离与回填，田块翻耕。
	农田地力提升工程	土壤培肥工程 15.109 万亩；施堆沤肥 19.71 万 m^3。直接外购成品肥，本项目不进行堆沤肥。
	灌溉与排水工程	本工程新建水井339眼，配套水泵339眼，井房339眼，井台采用钢筋混凝土结构。灌溉方式为坐水种和滴灌。改造水井1522眼，其中井房1261座，水泵1250台。
		实施水肥一体化81575亩，配套移动式水肥一体化首部系统，主要包括移动式水肥一体化首部系统由车身系统、施肥控制系统、施肥罐、过滤系统、管路系统，设施共1255套。
		排水沟护砌452条366.057km，其中预制矩形槽排水沟171条95.644km、现浇矩形槽排水沟186条146.13km、格宾石笼排水沟94条124.142km、浆砌石挡墙排水沟1条0.141km
		新建圆涵880座，其中DN600圆涵108座、DN800圆涵137座、DN1000圆涵619座、DN1200圆涵16座
		新建箱涵673座，其中箱涵（1.5m×1m）174座、箱涵（2m×1m）209座、箱涵（2m×1.5m）50座、箱涵（2.5m×1m）44座、箱涵（3m×1m）32座、箱涵（3m*1.5m）46座、箱涵（2m×1m*2孔）17座、箱涵（2m×1.5m，2孔）37座、箱涵（3m×11m，2孔）9座、箱涵（3m×1.5m，2孔）36座、箱涵（2.5m×1.5m，2孔)16座、箱涵（3m×2m，2孔）3座
		新建农桥43座，其中农桥（6米跨桥）6座、农桥（8米跨桥）20座、农桥（6米，2跨桥）15座、农桥（8米，2跨桥）2座
		新建水闸31座，其中水闸（PZ1.2m×1m）1座、水闸（PZ1.5m×1m）25座、水闸（PZ2m×1m）2座、水闸（PZ1.5m×1m）2座、水闸（PZ2m×1m）1座
		购置移动泵车12套，用于耕地低洼处暴雨季排涝。

	田间道路工程	新建水泥路 285 条 234.821km，其中 3m 宽水泥路 138 条 99.625km、3.5m 宽水泥路 34 条 28.358km、4m 宽水泥路 101 条 96.494km、4.5m 宽水泥路 12 条 10.344km，均在原有道路上进行修建，不拓宽、不改路。新建过水路面 12 处共 979m，宽 0.5m。合计 235.8km。
	农田输配电工程	新建10kV线路326.332km，新建低压电缆659.719km，设置12m水泥杆6919基，安装新建变台872座，其中30kVA变压器153台、50kVA变压器444台、80kVA变压器119台、100kVA变压器130台，200kVA变压器26台。
辅助工程	施工道路	进入项目区施工现场利用原有的田间道路，不修建临时道路
	施工场地	施工人员均雇佣附近居民，不单独设置施工生产生活区，每口井设一处施工场地，施工场地主要用于放置施工设备和建筑材料，每处施工场地占地80m^2，总占地面积27120m^2，位于永久占地范围内。
	表土剥离	永久和临时占用耕地的，在施工前对表土进行剥离，剥离厚度20-30cm，表土分别堆放在各工程施工场地占地范围内，并加盖苫布，周围采用编织袋设置拦挡，堆土周围设置排水沟，施工结束后，表土全部进行分层回填。
	运营管理	运营期灌溉井采取当地村委会巡查形式维护，不单独设置留守人员值守，堆沤肥存储于村委会处，由村委会负责分发。
公用工程	给水	新增农田灌溉，水源为地下水
	排水	施工期钻井及洗井废水经临时泥浆防渗池沉淀后上清液用于施工现场洒水降尘，打井时间主要集中在 10 月秋收后进行，抽水试验废水采用洒水车收集后回用于田间防护林绿化用水。施工场地近邻村屯施工人员可依托村屯现有室外防渗旱厕，距离村屯较远的，在施工现场建移动式室外防渗旱厕，粪便水定期清抽外运做农家肥处理。 本项目打井取水区域均为旱田，无水田，因此营运期无农田退水
	供电	施工期供电就近从当地电网系统接入或从已建的建筑物供电线路接入；营运期新建灌溉井均由配套建设的输配电系统供电
	供热	本项目无需供热
环保工程	噪声防治措施	施工期：选用低噪声设备、加消声器、定期保养施工设备、合理安排施工时间、距离敏感点较近处设置声屏障、合理安排施工时间、减速慢行、减少鸣笛。 营运期：选购低噪声的设备、井房隔声措施；机动车行驶噪声采取限速、禁鸣等措施。
	废水防治措施	施工期：工程废水和洗井废水经临时泥浆防渗池沉淀后上清液用于洒水降尘，打井时间主要集中在 10 月秋收后进行，抽水试验废水采用洒水车收集后回用于田间防护林绿化用水。施工场地近邻村屯施工人员可依托村屯现有室外防渗旱厕，距离村屯较远的，在施工现场建移动式室外防渗旱厕，粪便水定期清抽外运做农家肥处理。 营运期：项目实施后全部为旱田，无水田，因此营运期无农田退水
	废气防治措施	施工期：施工现场、距离居民较近的工程应全封闭设置围挡、每天洒水降尘、定期维护施工车辆、减速慢行、起尘物料加盖苫布，使用低污染燃料、加强机械、车辆维修等，合理安排施工时间。 营运期：无废气污染物排放。
	固废防治措施	施工期：打井泥浆经自然干化后，回用于本项目道路工程回填坑洼处回填土；岩屑用于铺路。田块整治、排水沟清基主要为腐殖土、杂草及砖瓦等杂物，杂草和腐殖土送附近村民堆肥处理，砖瓦则运往附近道路做填土使用。 营运期：营运期堆沤肥废弃包装袋外卖废品回收部门。
	地下水开采	严格按照要求开采量开采，禁止超标开采

2.1.5 主要工程设计

本项目于2026年1月15日取得四平市农业农村局关于本项目的初步设计批复文件（四农局函〔2026〕1号），根据双辽市2026年高标准农田建设项目初步设计及批复，本项目建设内容主要包括田块整治工程、农田地力提升工程、灌溉及排水工程、田间道路工程及农田输配电工程。

（1）田块整治工程

本项目田块整治总面积为4853.44亩，其中柳条乡1845.34亩，双山镇268.59亩，茂林镇2338.93亩，辽东街道400.58亩，工程内容包括表土剥离与回填、田块翻耕。具体详见表2-3。

表2-3　田块整治工程内容一览表

所在乡镇	地块编号	地块面积		表土剥离	表土回覆
		（㎡）	亩	（m³）	（m³）
柳条乡	柳条村地块-01	65873.29	98.81	19761.99	19761.99
	柳条村地块-02	71797.05	107.70	21539.12	21539.12
	柳条村地块-03	13383.19	20.07	4014.96	4014.96
	柳条村地块-04	35571.63	53.36	10671.49	10671.49
	柳条村地块-05	138764.70	208.15	41629.41	41629.41
	柳条村地块-06	305149.25	457.72	91544.77	91544.77
	柳条村地块-07	72630.98	108.95	21789.29	21789.29
	柳条村地块-08	20155.73	30.23	6046.72	6046.72
	柳条村地块-09	28551.57	42.83	8565.47	8565.47
	柳条村地块-10	11172.08	16.76	3351.62	3351.62
	柳条村地块-11	11904.55	17.86	3571.37	3571.37
	柳条村地块-12	80769.91	121.15	24230.97	24230.97
	柳条村地块-13	8818.32	13.23	2645.50	2645.50
	厚俗村地块-01	19418.47	29.13	5825.54	5825.54
	厚俗村地块-02	16583.96	24.88	4975.19	4975.19
	厚俗村地块-03	2793.50	4.19	838.05	838.05
	大白村地块-01	8343.83	12.52	2503.15	2503.15
	大白村地块-02	79495.30	119.24	23848.59	23848.59
	大白村地块-03	22710.75	34.07	6813.22	6813.22
	大白村地块-04	5204.36	7.81	1561.31	1561.31
	大白村地块-05	8683.87	13.03	2605.16	2605.16
	大白村地块-06	7306.80	10.96	2192.04	2192.04
	大白村地块-07	7598.52	11.40	2279.56	2279.56
	大白村地块-08	44724.99	67.09	13417.50	13417.50
	大白村地块-09	6644.58	9.97	1993.37	1993.37

所在乡镇	地块编号	地块面积		表土剥离	表土回覆
		（㎡）	亩	（m³）	（m³）
	大白村地块-10	1589.51	2.38	476.85	476.85
	大白村地块-11	11227.35	16.84	3368.21	3368.21
	大白村地块-12	2767.98	4.15	830.39	830.39
	大白村地块-13	1189.91	1.78	356.97	356.97
	大白村地块-14	7246.94	10.87	2174.08	2174.08
	大白村地块-15	3143.17	4.71	942.95	942.95
	大白村地块-16	10347.80	15.52	3104.34	3104.34
	大白村地块-17	7607.22	11.41	2282.17	2282.17
	大白村地块-18	13786.15	20.68	4135.84	4135.84
	大白村地块-19	2889.24	4.33	866.77	866.77
	大白村地块-20	1823.50	2.74	547.05	547.05
	大白村地块-21	6654.33	9.98	1996.30	1996.30
	大白村地块-22	6753.00	10.13	2025.90	2025.90
	大白村地块-23	1411.43	2.12	423.43	423.43
	大白村地块-24	3027.01	4.54	908.10	908.10
	大白村地块-25	2766.45	4.15	829.94	829.94
	大白村地块-26	1929.31	2.89	578.79	578.79
	大白村地块-27	2765.23	4.15	829.57	829.57
	大白村地块-28	26783.45	40.18	8035.04	8035.04
	大白村地块-29	1012.98	1.52	303.89	303.89
	大白村地块-30	18779.75	28.17	5633.93	5633.93
	大白村地块-31	671.25	1.01	201.38	201.38
小计		1230224.14	1845.35	369067.24	369067.24
双山镇	三合村地块-01	95515.39	143.27	28654.62	28654.62
	三合村地块-02	749.65	1.12	224.89	224.89
	三合村地块-03	68816.08	103.22	20644.82	20644.82
	三合村地块-04	12361.82	18.54	3708.54	3708.54
	元吉村地块-01	1616.50	2.42	484.95	484.95
小计		179059.42	268.59	53717.83	53717.83
茂林镇	乔家村地块 1	33153.83	49.73		
	乔家村地块 2	89847.61	134.77		
	乔家村地块 3	412772.72	619.16		
	乔家村地块 1	260038.09	390.06		
	乔家村地块 2	457457.67	686.19		
	乔家村地块 3	18221.47	27.33		
	乔家村地块 4	62966.58	94.45		
	孟益村地块 1	158224.59	237.34	47467.38	47467.38
	孟益村地块 2	66602.71	99.90	19980.81	19980.81
小计		1559285.27	2338.93		
辽东街道	山场村地块 1	115895.96	173.84	34768.79	34768.79
	山场村地块 2	151161.39	226.74	45348.42	45348.42
小计		267057.35	400.58	80117.21	80117.21
总计		3235626.18	4853.44	502902.28	502902.28

（1）清表

平整前必须先清除田面表层杂草、砾石、秸秆等，清除耕作土表层异物，收集的耕作层应尽量不含垃圾物、硬粘土或直径大于5cm的砾石。

（2）表土剥离

本项目所涉及的剥离区内均为现状耕地，经过多年耕种，土层厚度不均匀。将剥离区划分为多个耕作层剥离单元，平均剥离厚度20~30cm。

由于区域内耕作层厚度存在差异，对土层深厚、肥沃的地方可适当深剥，对土层较薄、肥力不高的地方可适当浅剥，在总量控制的前提下应尽量将剥离区域内最肥沃的部分土壤剥离出来。

（3）表土运输

运输土方时，采用后退法施工，尽量减少对土壤的压实。运输同时，对土堆边缘和表面进行修整。每一个工作日都要对土堆边缘和表面进行平整以使其能够抵抗雨水冲刷。每一个工作日结束时都应使土堆保持形状以防止雨水入渗。采用后退方式卸土，在卸土同时使用铲车和推土机推平，尽量避免碾压。

（4）表土剥离存储

耕作土层剥离后应做好剥离土的储存保护工作，选择就近合适地点和分层堆放方式集中堆放。使用推土机对堆土场地进行平整，清除存储区范围内的植物根系、石块、建筑垃圾等残存异物。耕作层临时存储区的堆放高度应符合堆体稳定性设计要求：

①一般土堆高度不超过3m，按照耕作层剥离及存储设计原则土堆边坡角不大于50°。

②当存储面积不足，机械条件全部满足，土质比较黏重时，可以适当增加耕作层堆放高度，但最高不要超过5m。按照耕作层剥离及存储设计原则，土堆边坡角不超过50°。

（5）土地平整

①根据地形条件，在保证自流灌排的前提下，高地高平，低地低平，以田块为单位进行土方平衡。

②土地平整时要与灌排系统、田间道路等田间工程紧密结合，按照就近原则进行土方调配。

③在格田内部挖高填低，以填挖土方量保持平衡为原则，如果不能平衡，应使调配土方运距最小。

④平整时允许的高差限值，旱田为±5cm。

（6）表土回覆

土地平整完成后应立即进行表土回覆，回覆后表土容重及压实度情况应与剥离前保持一致，表土回覆厚度为30cm。

进行表土回覆时应进行土壤压实，施工方应测试施工田块适合的压强，整体表层土壤应测试土壤容重，土壤容重1.3-1.4为宜。

（7）翻耕起垄

项目区整理后均为旱田，根据项目区实际情况，对平整后耕地进行翻耕，翻耕深度大于30cm，并按照种植作物垄向及垄宽进行起垄，同时施用有机肥。

①土壤翻耕

使用五铧犁或旋耕机将土壤翻动，深度通常为15-30cm（依据双辽市耕地质量评价报告当地有效土层厚度为80.84cm）。

②平整土地

翻耕后，用耙或平地机将土地整平，便于后续操作。

③起垄

按作物需求确定垄宽和高度，一般垄宽60~80cm，高15~20cm。使用起垄机或人工起垄，确保垄形整齐。

④压实垄面

用镇压器或脚轻压垄面（镇压强度一般300~600g/cm²），增加土壤紧实度，利于种子接触土壤。

（2）农田地力提升工程

本次设计堆沤肥为直接购置成品，采用抛肥机进行机械抛撒，保障抛撒均匀。所以不用设计堆沤场地及防渗等措施，购置堆沤肥应满足《畜禽粪便堆肥技术规范》（NY/T3442-2019）要求，本次采用堆沤肥相关技术及限量指标详见表2-4。

表 2-4 技术及限量指标表

项目	指标	备注
有机质含量（以干基计），%	≥30.0	按照 NY/T 3442-2019 附录 C 的规定执行

项目	指标	备注
水分含量，%	≤45.0	按照 GB/T 8576 的规定执行
种子发芽率（GI），%	≥70	按照 NY/T 3442-2019 附录 D 的规定执行
蛔虫卵死亡率，%	≥95	按照 GB/T 19524.2 的规定执行
粪大肠菌群数，个/g	≤100	按照 GB/T 19524.1 的规定执行
总砷 As，mg/kg	≤15	按照 GB/T 23349 的规定执行
总汞 Hg，mg/kg	≤2	
总铅 Pb，mg/kg	≤50	
总镉 Cd，mg/kg	≤3	
总铬 Cr，mg/kg	≤150	

本项目土壤培肥面积共计 151090 亩。

表 2-5　各村土壤培肥面积表

乡镇	村	土壤培肥工程施堆沤肥（亩）
柳条乡	白牛村	3700
	吉兴村	4900
	柳条村	9200
	农阁村	9200
双山镇	百禄村	4600
	合亲村	7100
	乔木村	6500
	玉尺村	4500
	仲德村	10900
王奔镇	宝山村	3100
	呈祥村	4300
	留久村	7700
茂林镇	喜善村	23500
	孟益村	13500
	红岗村	6190
辽东街道	勃山村	3400
服先镇	勤俭村	14000
	胜利村	14800
总计		151090

（3）灌溉及排水工程

建设标准：根据《高标准农田建设通则》（GB/T 30600-2022）规定，确定旱田设计灌溉保证率为90%。适用于本工程的机电井及机泵的使用年限一般为15~20年。

①灌溉工程

A、水井

本项目新建农用井339眼，新增灌溉面积9.1386万亩，均为旱田，新增水源井年取水量为74.80万m^3（根据水资源论证可知，同期灌溉水井按全部使用计，日最大取水量为5.78万m^3/d），单井出水量为10-30m^3/h，坐水种取水天数10d，滴灌取水天数40d。提标改造高标准农田区域改造现有水源井1520眼（均为旱田水源井），主要进行井房修缮、更换水泵、配电工程等。根据《双辽市2026年高标准农田建设项目水资源论证报告书》，现有水源井已在《双辽市小型农业灌溉和农村安全饮水工程水资源区域评估报告》中办理了取水许可证，故本项目不涉及现有水源井的取水内容评价。本次新建水井情况详见表2-6。

表2-6　本次新建水井建设情况一览表

序号	乡镇	村	井深（m）	井径（mm）	计算坐水种井数（眼）	滴灌计算井数（眼）	新建井数（眼）
1	茂林镇	丁家村	60	300	15	0	15
2		红岗村	60	300	22	0	22
3		孟益村	60	300	9	0	9
4		三好村	60	300	8	0	8
5		育林村	60	300	21	0	21
6		喜善村	60	300	7	0	7
7		东升村	60	300	9	0	9
8		乔家村	60	300	10	0	10
9	卧虎镇	六家子村	60	300	9	0	9
10		佐岭村	60	300	10	0	10
11	辽东街道	山场村	60	300	10	0	10
12	服先镇	立新村	60	300	14	0	29
13		勤俭村	60	300	55	0	55
14		胜利村	60	300	22	0	22
15		五一村	60	300	22	0	22
16	柳条乡	丰宝村	60	300	4	0	4
17		红石村	60	300	4	0	4
18		吉兴村	60	300	0	2	2
19		清沟村	60	300	2	0	2
20		万斤村	60	300	3	0	3
21		王合村	60	300	7	0	7
22		小陵村	60	300	3	0	3
23		白牛村	/	/	/	/	/

24	双山镇	百禄村	60	300	0	3	3
25		三合村	60	300	7	0	7
26		玉尺村	60	300	0	4	4
27		余粮村	60	300	6	7	13
28	王奔镇	宝山村	60	300	1	3	4
29		呈祥村	60	300	3	3	6
30		东岗村	60	300	3	2	5
31		留久村	60	300	6	0	6
32		三江村	60	300	1	0	1
33		仕家子村	60	300	1	0	1
34		团结村	60	300	3	0	3
35		长江村	60	300	3	0	3
	合计		60	300	317	22	339

表2-7　　农用井参数及位置表

片区名称		农用井编号	井深（m）	位置坐标	
				东经	北纬
茂林镇	丁家村	井 10	60	123.448153	44.053346
		井 11	60	123.449879	44.051937
		井 12	60	123.453256	44.052383
		井 13	60	123.459817	44.054022
		井 14	60	123.464276	44.054128
		井 15	60	123.461766	44.052605
		井 16	60	123.441506	44.047938
		井 17	60	123.447807	44.04885
		井 18	60	123.461783	44.05071
		井 19	60	123.459572	44.048484
		井 20	60	123.464512	44.048657
		井 21	60	123.459749	44.042658
		井 22	60	123.457399	44.041922
		井 23	60	123.455529	44.040672
		井 24	60	123.453202	44.040147
	红岗村	井 80	60	123.637228	43.990062
		井 81	60	123.63488	43.989688
		井 82	60	123.629194	43.989972
		井 83	60	123.615896	43.983426
		井 84	60	123.612384	44.002987
		井 85	60	123.607974	44.000723
		井 86	60	123.604077	44.00444

片区名称		农用井编号	井深（m）	位置坐标	
				东经	北纬
		井 87	60	123.602000	44.003461
		井 88	60	123.60006	44.002518
		井 89	60	123.598119	44.00133
		井 90	60	123.596393	44.003643
		井 91	60	123.596514	44.000533
		井 92	60	123.599365	43.99779
		井 93	60	123.59476	43.999665
		井 94	60	123.605847	43.999363
		井 95	60	123.602698	43.998063
		井 96	60	123.610126	43.990252
		井 97	60	123.609565	43.990076
		井 98	60	123.60798	43.989174
		井 99	60	123.61092	43.987581
		井 100	60	123.604461	43.991741
		井 101	60	123.604828	43.9877
	孟益村	井 1	60	123.412202	44.07297
		井 2	60	123.418911	44.069561
		井 3	60	123.422900	44.069726
		井 4	60	123.405678	44.064035
		井 5	60	123.402808	44.063419
		井 6	60	123.394803	44.060613
		井 7	60	123.417042	44.063959
		井 8	60	123.409926	44.059784
		井 9	60	123.393307	44.055443
	三好村	井 72	60	123.705272	44.031349
		井 73	60	123.703242	44.030151
		井 74	60	123.708434	44.028315
		井 75	60	123.715164	44.026068
		井 76	60	123.670916	43.9922
		井 77	60	123.665901	43.992345
		井 78	60	123.653337	43.992743
		井 79	60	123.64771	43.991989
	育林村	井 25	60	123.412679	44.018127
		井 26	60	123.405472	44.015808
		井 27	60	123.414657	44.015931
		井 28	60	123.407274	44.013141
		井 29	60	123.412498	44.012899
		井 30	60	123.420896	44.012998
		井 31	60	123.428126	44.013478
		井 32	60	123.407897	44.009299

片区名称		农用井编号	井深（m）	位置坐标	
				东经	北纬
		井 33	60	123.419453	44.010398
		井 34	60	123.426817	44.010818
		井 35	60	123.411378	44.007802
		井 36	60	123.432141	44.009136
		井 37	60	123.424478	44.007347
		井 38	60	123.417354	44.006418
		井 39	60	123.435356	44.007014
		井 40	60	123.437551	44.005975
		井 41	60	123.414362	44.003647
		井 42	60	123.422832	44.004039
		井 43	60	123.429347	44.003941
		井 44	60	123.435249	44.001873
		井 45	60	123.427136	44.000189
	喜善村	井 55	60	123.520317	43.952575
		井 56	60	123.51507	43.947781
		井 57	60	123.522652	43.948184
		井 58	60	123.509094	43.943795
		井 59	60	123.513826	43.944552
		井 60	60	123.50837	43.940828
		井 61	60	123.512041	43.94162
	东升村	井 46	60	123.364461	44.003268
		井 47	60	123.371226	44.00196
		井 48	60	123.368852	44.000997
		井 49	60	123.37933	43.994245
		井 50	60	123.376759	43.99262
		井 51	60	123.379327	43.991187
		井 52	60	123.386623	43.99087
		井 53	60	123.39477	43.991998
		井 54	60	123.394871	43.987948
	乔家村	井 62	60	123.601889	44.070292
		井 63	60	123.608337	44.069433
		井 64	60	123.616884	44.070521
		井 65	60	123.622892	44.071465
		井 66	60	123.630006	44.075004
		井 67	60	123.63827	44.075041
		井 68	60	123.625658	44.071307
		井 69	60	123.614171	44.068224

片区名称		农用井编号	井深（m）	位置坐标	
				东经	北纬
		井 70	60	123.620276	44.067957
		井 71	60	123.625915	44.068005
辽东街道	山场村	井 1	60	123.559106	43.579045
		井 2	60	123.564909	43.577343
		井 3	60	123.560394	43.57516
		井 4	60	123.560419	43.572559
		井 5	60	123.564106	43.569982
		井 6	60	123.568581	43.569821
		井 7	60	123.576074	43.5698
		井 8	60	123.563259	43.567758
		井 9	60	123.567656	43.565789
		井 10	60	123.560120	43.562929
双山镇	百禄村	井-1	60	123.921714	43.711411
		井-2	60	123.917199	43.705264
		井-3	60	123.923363	43.702031
	三合村	井-4	60	123.958854	43.718073
		井-5	60	123.956035	43.719507
		井-6	60	123.955394	43.724811
		井-7	60	123.954961	43.728121
		井-8	60	123.975303	43.719991
		井-9	60	123.977928	43.725639
		井-10	60	123.993851	43.729398
	玉尺村	井-11	60	123.990583	43.736221
		井-12	60	124.003943	43.735374
		井-13	60	123.983112	43.747345
		井-14	60	124.005943	43.746818
	余粮村	井-15	60	123.931684	43.742978
		井-16	60	123.923293	43.740043
		井-17	60	123.920909	43.736966
		井-18	60	123.921289	43.730401
		井-19	60	123.915439	43.729989
		井-20	60	123.926451	43.722623
		井-21	60	123.919340	43.722438
		井-22	60	123.912203	43.721046
		井-23	60	123.907901	43.719581
		井-24	60	123.901639	43.720456
		井-25	60	123.910086	43.714361

片区名称		农用井编号	井深（m）	位置坐标	
				东经	北纬
		井-26	60	123.916216	43.714413
		井-27	60	123.928339	43.715499
卧虎镇	六家子村	井 11	60	123.606213	43.74496
		井 12	60	123.606619	43.743293
		井 13	60	123.604204	43.743555
		井 14	60	123.599835	43.74178
		井 15	60	123.598136	43.743161
		井 16	60	123.597988	43.745054
		井 17	60	123.594218	43.743556
		井 18	60	123.595551	43.741894
		井 19	60	123.592516	43.742189
	佐岭村	井 1	60	123.70814	43.772438
		井 2	60	123.705614	43.771502
		井 3	60	123.711284	43.769872
		井 4	60	123.706783	43.765217
		井 5	60	123.705633	43.763701
		井 6	60	123.709488	43.762616
		井 7	60	123.696821	43.762892
		井 8	60	123.703885	43.761908
		井 9	60	123.701964	43.760358
		井 10	60	123.706773	43.759594
服先镇	立新村	井 16	60	123.687557	43.951055
		井 17	60	123.670834	43.950143
		井 18	60	123.679041	43.949762
		井 19	60	123.676804	43.94873
		井 20	60	123.683598	43.949243
		井 21	60	123.686741	43.949359
		井 22	60	123.6891	43.948663
		井 23	60	123.681218	43.948383
		井 24	60	123.675121	43.947017
		井 25	60	123.685498	43.947372
		井 26	60	123.690459	43.946733
		井 27	60	123.687785	43.945954
		井 28	60	123.684668	43.945083
		井 29	60	123.682479	43.944029
	勤俭村	井 52	60	123.5672224	43.96073339
		井 53	60	123.5790777	43.96644649
		井 54	60	123.5850805	43.96706876

片区名称	农用井编号	井深（m）	位置坐标	
			东经	北纬
	井 55	60	123.5776964	43.94402054
	井 56	60	123.590048	43.95047126
	井 57	60	123.6053553	43.95108548
	井 58	60	123.6134636	43.95060805
	井 59	60	123.6129916	43.9460322
	井 60	60	123.6114989	43.94515914
	井 61	60	123.90657	43.992237
	井 62	60	123.925015	43.980605
	井 63	60	123.945005	43.976251
	井 64	60	123.93358	43.97463
	井 65	60	123.936051	43.973934
	井 66	60	123.917983	43.968002
	井 67	60	123.928713	43.968264
	井 68	60	123.932026	43.963431
	井 69	60	123.939104	43.963969
	井 70	60	123.93455	43.962965
	井 71	60	123.937718	43.961776
	井 72	60	123.931379	43.959614
	井 73	60	123.934212	43.959987
	井 74	60	123.936733	43.959752
	井 75	60	123.939237	43.959719
	井 76	60	123.94337	43.957353
	井 77	60	123.938899	43.956435
	井 78	60	123.947533	43.956346
	井 79	60	123.944347	43.955675
	井 80	60	123.921333	43.954364
	井 81	60	123.936585	43.954868
	井 82	60	123.923308	43.952951
	井 83	60	123.929771	43.952925
	井 84	60	123.936572	43.951493
	井 85	60	123.940014	43.951732
	井 86	60	123.944251	43.952091
	井 87	60	123.946874	43.952596
	井 88	60	123.923907	43.950569
	井 89	60	123.947389	43.948514
	井 90	60	123.93649	43.948569
	井 91	60	123.914133	43.946773

片区名称		农用井编号	井深（m）	位置坐标	
				东经	北纬
		井 92	60	123.946133	43.946843
		井 93	60	123.940647	43.945465
		井 94	60	123.931662	43.945581
		井 95	60	123.92457	43.94479
		井 96	60	123.918805	43.945003
		井 97	60	123.913594	43.944507
		井 98	60	123.906425	43.939366
		井 99	60	123.910987	43.939068
		井 100	60	123.930172	43.94034
		井 101	60	123.936363	43.942557
		井 102	60	123.935335	43.940815
		井 103	60	123.941439	43.941618
		井 104	60	123.938667	43.940158
		井 105	60	123.933155	43.938183
		井 106	60	123.924186	43.936954
	胜利村	井 107	60	123.955439	43.980675
		井 108	60	123.950472	43.979381
		井 109	60	123.957255	43.979264
		井 110	60	123.960718	43.979206
		井 111	60	123.949312	43.977191
		井 112	60	123.966356	43.977092
		井 113	60	123.963871	43.976714
		井 114	60	123.952758	43.975669
		井 115	60	123.948889	43.974641
		井 116	60	123.943155	43.97301
		井 117	60	123.951391	43.973906
		井 118	60	123.953784	43.973205
		井 119	60	123.956931	43.9727
		井 120	60	123.961769	43.973095
		井 121	60	123.965733	43.973565
		井 122	60	123.96852	43.974079
		井 123	60	123.964078	43.972129
		井 124	60	123.953186	43.970106
		井 125	60	124.00717	43.986413
		井 126	60	124.004537	43.985986
		井 127	60	124.003096	43.984403
		井 128	60	124.002203	43.981902

片区名称		农用井编号	井深（m）	位置坐标	
				东经	北纬
	五一村	井 30	60	123.780858	43.957199
		井 31	60	123.777063	43.954901
		井 32	60	123.779865	43.954849
		井 33	60	123.773581	43.953347
		井 34	60	123.782921	43.95361
		井 35	60	123.786486	43.95387
		井 36	60	123.789072	43.953519
		井 37	60	123.794153	43.957213
		井 38	60	123.800998	43.956163
		井 39	60	123.799951	43.954109
		井 40	60	123.802582	43.95409
		井 41	60	123.777545	43.952381
		井 42	60	123.775672	43.951109
		井 43	60	123.78432	43.950376
		井 44	60	123.775934	43.949229
		井 45	60	123.778397	43.94863
		井 46	60	123.783803	43.946784
		井 47	60	123.77617	43.945493
		井 48	60	123.778769	43.945083
		井 49	60	123.781478	43.945285
		井 50	60	123.776427	43.943568
		井 51	60	123.775203	43.942002
	双喜村	井 1	60	123.677041	43.977056
		井 2	60	123.678148	43.97529
		井 3	60	123.676395	43.973756
		井 4	60	123.67883	43.97337
		井 5	60	123.675919	43.970337
		井 6	60	123.67845	43.97032
		井 7	60	123.681638	43.970248
		井 8	60	123.674917	43.968642
		井 9	60	123.679919	43.968769
		井 10	60	123.675677	43.966624
		井 11	60	123.686205	43.96837
		井 12	60	123.689115	43.968817
		井 13	60	123.675223	43.952344
		井 14	60	123.682174	43.951791
		井 15	60	123.69007	43.951784

片区名称		农用井编号	井深（m）	位置坐标	
				东经	北纬
王奔镇	宝山村	井-21	60	123.652781	43.474872
		井-22	60	123.653432	43.467721
		井-23	60	123.664781	43.474669
		井-24	60	123.673279	43.468797
	呈祥村	井-09	60	123.608486	43.456667
		井-10	60	123.622934	43.453341
		井-11	60	123.619308	43.451174
		井-12	60	123.613514	43.447626
		井-13	60	123.609204	43.445022
		井-14	60	123.618754	43.446112
	东岗村	井-25	60	123.682106	43.463720
		井-26	60	123.682097	43.462205
		井-27	60	123.690041	43.458206
		井-28	60	123.687218	43.454838
		井-29	60	123.680237	43.455381
	留久村	井-15	60	123.633972	43.445033
		井-16	60	123.642403	43.445965
		井-17	60	123.647890	43.446538
		井-18	60	123.629308	43.439276
		井-19	60	123.635834	43.439648
		井-20	60	123.656838	43.473683
	三江村	井-07	60	123.590770	43.463908
	仕家子村	井-08	60	123.60569	43.466934
	团结村	井-01	60	123.593876	43.483157
		井-02	60	123.588102	43.479715
		井-03	60	123.594303	43.477431
	长江村	井-04	60	123.589980	43.475198
		井-05	60	123.576694	43.470775
		井-06	60	123.588238	43.469038
柳条乡	吉兴村	新建井 01	60	123.697697	43.688702
		新建井 02	60	123.710893	43.689078
		新建井 03	60	123.711046	43.680596
		新建井 04	60	123.729746	43.680547
	大白村	新建井 05	60	123.704133	43.672249
		新建井 06	60	123.697494	43.668096
		新建井 07	60	123.700729	43.643494
		新建井 08	60	123.713766	43.646363

片区名称		农用井编号	井深（m）	位置坐标	
				东经	北纬
	厚俗村	新建井 09	60	123.739858	43.671535
		新建井 10	60	123.733443	43.663883
		新建井 11	60	123.741316	43.664019
		新建井 12	60	123.743179	43.653807
	柳条村	新建井 13	60	123.774204	43.649866
		新建井 14	60	123.777579	43.642573
		新建井 15	60	123.786527	43.637058
		新建井 16	60	123.800907	43.621109
		新建井 17	60	123.808456	43.620079
	白牛村	新建井 18	60	123.800907	43.621109
		新建井 19	60	123.808456	43.620079
		新建井 20	60	123.793932	43.607951
		新建井 21	60	123.816616	43.605935
	农阁村	新建井 22	60	123.767127	43.599945
		新建井 23	60	123.757836	43.596712
		新建井 24	60	123.788558	43.589853
		新建井 25	60	123.771332	43.569039

B、滴灌系统首部设计

根据项目需要对项目区81575亩耕地配置移动式水肥一体化首部系统。

移动式水肥一体化首部系统由车身系统、施肥控制系统、施肥罐、过滤系统、管路系统组成。移动式水肥一体化首部系统详见表2-8。

表 2-8 移动式水肥一体化首部

首部	过滤器	过滤系统含“离心+双网(双叠片)”过滤器、沉沙罐、泄压阀、 压力表、其他配件等； 处理流量 20~40m³h; 过滤精度≥120 目； 主体采用耐腐蚀碳钢材质； 管路采用无缝钢管，连接位置由法兰或硅胶抱箍连接，接头 处承压≥1MPa,均应符合国家标准 GB/T8163-2018 要求； 进、出水口配备快速接口； 与水接触的所有部件应符合 GB/T43908-2024 等相关国家标 准要求。
	施肥装置	施肥装置为单通道水肥一体机，支持液体肥、可溶性固体肥； 施肥方式为泵注式，配备施肥泵、各类传感器、电动阀门等 核心部件，管路为防腐蚀化工级材质承压≥1.6MPa; 操作方式：触摸屏&物理按键&远程 APP&PC WEB 端，支持本地+远程多端控制，具备定时定量、自动联动、数据监测、 告警保护、用水用肥统计功能； 触摸屏尺寸：≥10 寸； 施肥通道及速度：单通道，不小于 1000L/通道，注肥压力 大于主管道压力； 水肥一体机箱体：施肥泵、传感器、施肥管路等重要元器件 均有金属箱体保护，表面静电喷涂，确保灌溉潮湿环境下的 防锈能力； 施肥泵：立式离心泵，额定流量≥1m³h,泵壳不锈钢材质， 防锈耐腐蚀； 施肥阀：电动施肥球阀，自动调节施肥速度； 注水阀：电动注水阀； 施肥管路：采用 UPVC 防腐蚀化工级管路，承压≥1.6MPa; 肥料过滤器：PVC 肥料过滤器，≥40 目过滤精度； 配置容积 500L 耐腐蚀施肥桶及搅拌器； 配置施肥流量传感器：测量范围 60-1500L/H,测量精度±3%; 配置施肥庄力传感器：测量范围 0~1MPa,综合精度：±0.5%; 配置主管路压力传感器：承压 1.6MPa,压力监测范围 0~1MPa; 配置主管路流量传感器：实时监测主管路瞬时流量、主管路
首部	施肥装置	累计流量； 配置 EC 传感器，实时监测肥桶肥液电导率； 配置 pH 传感器，实时监测肥桶肥液 PH 值(酸碱度); 与肥液接触部件符合 GB/T43908-2024 等相关国家标准要求。
	压力表	量程 0~1.6MPa,精度不低于 1.5 级，接口采用 1/2"外丝，符 合 GB/T 1226-2017《一般压力表》等相关国家标准要求。
	控制阀	阀门均采用钢制耐腐蚀材质，连接方式适配现场管路； 排气阀口径不小于主管管径的 1/4; 冲洗阀和泄水阀口径可小于主管道 1~2 级； 阀门压力等级≥1.6MPa; 其他技术参数满足相关国家标准要求。
	流量计	公称通径与主管直径匹配，法兰接口，精度 0.5 级，量程 0-60m³h,最大工作压力≥1MPa,符合流量测量相关国家标 准要求。

	首部连接部件	管道承压≥1.0MPa,管件承压≥1.6MPa;所有与水、肥液或肥水接触的管件、过滤装置、施肥装置、阀门等部件，均应 符合GB/T43908-2024 等相关国家标准要求。
	电源控制柜	电气元件：电气元器件包括不限于(空开、变频器、交流接触器、继电器、热继、指示灯、按键等)均采用国内一线品牌电 气 件 ； 柜体材质：冷轧钢板，厚度≥1.2mm; 控制方式：配备手动和自动控制方式，配备紧急停止按钮； 工作电压：电压 380V; 防护等级：IP65 供电方式：380V 三相宽电压供电，支持无零线场景，电源接入配备独立接电模块，采用 380V 航空插座/接线端子，承载电 流高于设备额定电流的 50%以上； 用电安全保护：配备变频器，具备现场无零线环境下的漏电保护功能，具备电流电压、压力流量监测及过载、过压、堵转、 空转等告警保护功能； 升级方式：支持本地升级、远程 0TA 升级； 配置流量/压力传感器，支持远程对设备的流量、压力、变频器的频率进行调整； 配置安全接地系统(接地电阻≤4Ω)和防雷击保护功能等。
移动首部车(适合移动首部)		车架采用 Q235 碳钢龙骨结构焊接设计，表面做防腐喷涂处理，涂层厚度>60μm; 车厢为镀锌板材质，表面做防腐喷涂处理，涂层厚度>60μm,电气控制区防护等级 IP65,设备放置区防护等级 IP54; 车厢带散热孔、独立接电模块及防盗门锁； 整车载重：频定载重量>1500kg; 外形尺寸：不大于长*宽*高：3.40m*1.90m+2.00m; 通过性能：转弯半径≤5m,可通过 2.5m 宽标准农机道路； 配备贯穿式车轴、充气耐磨轮胎、轮式千斤顶； 出水口同侧布置且离地高度≤700mm。
输水管道系统	主管	材质：PE 软管(不得使用再生料、回料); 尺寸：Φ63-φ90;Φ63 壁厚≥1.2mm,Φ75 壁厚≥1.4mm, Φ90 壁厚≥1.6mm; 管道承压≥0.25MPa; 使用年限≥3 年； 其他技术参数符合 NY/T1143-2022 等相关国家(行业)标准 要求。

使用移动式水肥一体化系统设备购置后移交至各村，有各村保存使用，涉及区域详见表2-9。

表2-9　水肥一体化首部系统分布表

乡镇	村	面积（亩）	首部（个）
柳条乡	大白村	4680	72
	厚俗村	1820	28

	吉兴村	2600	40
	柳条村	2730	42
	农阁村	65	1
双山镇	百禄村	2470	38
	慈惠村	2275	35
	合亲村	1560	24
	乔木村	4875	75
	玉尺村	3380	52
	元吉村	520	8
	仲德村	3250	50
	余粮村	1300	20
王奔镇	宝山村	1430	22
茂林镇	孟益村	8970	138
	喜善村	15925	245
	乔家	1365	21
	育林村	13325	205
	丁家	6695	103
辽东街道	勃山	910	14
	山场	520	8
卧虎镇	东兴村	520	8
	孤店	390	6
合计		81575	1255

C、井台和灌溉井房

每眼新建农用水源井设砼井台1座，并安装井房1台套，原有井不配备井台井房，只配备3m混凝土等径杆（外挂设备）。

井台：新建井井台为正方形台体，采用钢筋混凝土结构。井台尺寸：1.4m×1.4m×0.2m（长×宽×高），井台总厚度 20cm，井台顶面高出地表 10cm，砼标号 C35F250。井台下铺设 10cm 粗砂垫层。

玻璃钢灌溉井房：玻璃钢灌溉井房为厂家生产的定型产品，MC 模压玻璃钢材料，具有防破坏、绝缘、阻燃、造型美观、安全性高等优点。箱体及防雨帽材质为 SMC 模压玻璃钢，壁厚不低于 6mm，井房外观尺寸为 0.8m×0.8m×1.4m（长×宽×高）。

水泵：本次设计选用（6sp10-120/13-7.5kw）白钢潜水泵，根据设计流量为10m^3/h，设计扬程为120m。

②排水工程

A、排水沟

本次设计排水沟全部对现有沟道进行护砌，无新开挖沟道。排水沟涉水田，仅对排水沟进行护砌，不涉及灌溉工程，不涉及水田退水。本次设计排水沟护砌结

构选用四种护砌方式，分别为预制混凝土矩形槽、现浇混凝土矩形槽、石笼网箱挡墙、浆砌石挡墙。预制矩形槽排水沟 171 条 95.644km。现浇矩形槽排水沟 186 条 146.13km。石笼网箱挡墙排水沟 94 条 124.142km。浆砌石排水沟 1 条长 0.141km。

本次设计排水沟452条，总长366.057km。具体详见表2-10。

表2-10　排水沟护砌工程统计表

序号	所属乡镇	所属村	名称	总长度 m	底宽 b（m）	高度 m	型式
1	柳条乡	白牛村	排水沟-01	1620	2	1	现浇矩形槽
2	柳条乡	白牛村	排水沟-02	28	2	1	现浇矩形槽
3	柳条乡	白牛村	排水沟-03	2115	2	1	现浇矩形槽
4	柳条乡	大白村	排水沟-01	856	2	1	现浇矩形槽
5	柳条乡	大白村	排水沟-02	2554	4.8	1.5	格宾石笼
6	柳条乡	大白村	排水沟-03	1647	4.8	1.5	格宾石笼
7	柳条乡	大白村	排水沟-04	496	2	1	现浇矩形槽
8	柳条乡	大白村	排水沟-05	1988	2	1	现浇矩形槽
9	柳条乡	大白村	排水沟-06	2362	4.8	1.5	格宾石笼
10	柳条乡	大白村	排水沟-07	1209	6.8	1.5	格宾石笼
11	柳条乡	大白村	排水沟-08	1247	3.4	1	格宾石笼
12	柳条乡	大白村	排水沟-09	869	2	1	现浇矩形槽
13	柳条乡	大白村	排水沟-10	768	2.4	1	格宾石笼
14	柳条乡	大白村	排水沟-11	126	2.4	1	格宾石笼
15	柳条乡	大白村	排水沟-12	273	5.4	1	格宾石笼
16	柳条乡	大白村	排水沟-13	1084	2	1	现浇矩形槽
17	柳条乡	大白村	排水沟-14	1288	2	1	现浇矩形槽
18	柳条乡	大白村	排水沟-15	768	2	1	现浇矩形槽
19	柳条乡	大白村	排水沟-16	613	2.8	1.5	格宾石笼
20	柳条乡	大白村	排水沟-17	2055	2.8	1.5	格宾石笼
21	柳条乡	大白村	排水沟-18	204	1	1	预制矩形槽
22	柳条乡	大白村	排水沟-19	603	1	1	预制矩形槽
23	柳条乡	大白村	排水沟-20	465	2.8	1.5	格宾石笼
24	柳条乡	大白村	排水沟-21	626	1	1	预制矩形槽
25	柳条乡	大白村	排水沟-22	363	0.6	0.6	预制矩形槽
26	柳条乡	大白村	排水沟-23	466	0.6	0.6	预制矩形槽
27	柳条乡	大白村	排水沟-24	696	4.8	1.5	格宾石笼
28	柳条乡	丰宝村	排水沟-01	1228	6.8	1.5	格宾石笼
29	柳条乡	丰宝村	排水沟-02	360	6.8	1.5	格宾石笼
30	柳条乡	丰宝村	排水沟-03	1535	1	1	预制矩形槽
31	柳条乡	丰宝村	排水沟-04	219	4.4	1	格宾石笼
32	柳条乡	丰宝村	排水沟-05	279	1	1	预制矩形槽

33	柳条乡	丰宝村	排水沟-06	999	1	1	预制矩形槽
34	柳条乡	丰宝村	排水沟-07	1004	1	1	预制矩形槽
35	柳条乡	丰宝村	排水沟-08	58	0.6	0.6	预制矩形槽
36	柳条乡	红石村	排水沟-01	281	0.6	0.6	预制矩形槽
37	柳条乡	红石村	排水沟-02	705	0.6	0.6	预制矩形槽
38	柳条乡	红石村	排水沟-03	1054	0.8	0.8	预制矩形槽
39	柳条乡	红石村	排水沟-04	703	0.8	0.8	预制矩形槽
40	柳条乡	红石村	排水沟-05	1930	0.8	0.8	预制矩形槽
41	柳条乡	红石村	排水沟-06	880	0.8	0.8	预制矩形槽
42	柳条乡	红石村	排水沟-07	169	0.8	0.8	预制矩形槽
43	柳条乡	红石村	排水沟-08	603	0.8	0.8	预制矩形槽
44	柳条乡	红石村	排水沟-09	866	0.8	0.8	预制矩形槽
45	柳条乡	红石村	排水沟-10	789	0.8	0.8	预制矩形槽
46	柳条乡	红石村	排水沟-11	785	6.8	1.5	格宾石笼
47	柳条乡	红石村	排水沟-12	2024	4.8	1.5	格宾石笼
48	柳条乡	红石村	排水沟-13	541	3.4	1	格宾石笼
49	柳条乡	红石村	排水沟-14	244	0.8	0.8	预制矩形槽
50	柳条乡	红石村	排水沟-15	151	0.8	0.8	预制矩形槽
51	柳条乡	厚俗村	排水沟-01	726	2	1	现浇矩形槽
52	柳条乡	厚俗村	排水沟-02	427	2	1	现浇矩形槽
53	柳条乡	厚俗村	排水沟-03	651	2	1	现浇矩形槽
55	柳条乡	厚俗村	排水沟-04	751	2	1	现浇矩形槽
56	柳条乡	厚俗村	排水沟-05	585	6.8	1.5	格宾石笼
57	柳条乡	厚俗村	排水沟-06	535	2	1	现浇矩形槽
58	柳条乡	厚俗村	排水沟-07	910	1	1	预制矩形槽
59	柳条乡	厚俗村	排水沟-08	141	1	1	预制矩形槽
60	柳条乡	厚俗村	排水沟-09	382	1	1	预制矩形槽
61	柳条乡	厚俗村	排水沟-10	632	1	1	预制矩形槽
62	柳条乡	厚俗村	排水沟-11	7092	10.2	2	格宾石笼
63	柳条乡	厚俗村	排水沟-12	1333	2	1	现浇矩形槽
64	柳条乡	厚俗村	排水沟-13	559	2	1	现浇矩形槽
65	柳条乡	厚俗村	排水沟-14	812	10.8	2	格宾石笼
66	柳条乡	厚俗村	排水沟-15	186	2	1	现浇矩形槽
67	柳条乡	厚俗村	排水沟-16	588	2.4	1	格宾石笼
68	柳条乡	吉兴村	排水沟-01	1440	2	1	现浇矩形槽
69	柳条乡	吉兴村	排水沟-02	694	2	1	现浇矩形槽
70	柳条乡	吉兴村	排水沟-03	383	2	1	现浇矩形槽
71	柳条乡	吉兴村	排水沟-04	982	2	1	现浇矩形槽
72	柳条乡	吉兴村	排水沟-05	417	5.4	1	格宾石笼
73	柳条乡	吉兴村	排水沟-06	108	2.4	1	格宾石笼
74	柳条乡	吉兴村	排水沟-07	1225	3.4	1	格宾石笼
75	柳条乡	吉兴村	排水沟-08	558	2	1	现浇矩形槽
76	柳条乡	柳条村	排水沟-01	172	1.5	1	现浇矩形槽
77	柳条乡	柳条村	排水沟-02	1105	2	1	现浇矩形槽

78	柳条乡	柳条村	排水沟-03	3050	2.4	1	格宾石笼
79	柳条乡	柳条村	排水沟-04	296	2	1	现浇矩形槽
80	柳条乡	柳条村	排水沟-05	1538	2	1	现浇矩形槽
81	柳条乡	柳条村	排水沟-06	133	2	1	现浇矩形槽
82	柳条乡	柳条村	排水沟-07	1212	4.4	1	格宾石笼
83	柳条乡	柳条村	排水沟-08	697	1	1	预制矩形槽
84	柳条乡	柳条村	排水沟-09	779	1	1	预制矩形槽
85	柳条乡	柳条村	排水沟-10	860	1.5	1	现浇矩形槽
86	柳条乡	柳条村	排水沟-11	852	1.5	1	现浇矩形槽
87	柳条乡	柳条村	排水沟-12	965	1.5	1	现浇矩形槽
88	柳条乡	柳条村	排水沟-13	979	1.5	1	现浇矩形槽
89	柳条乡	柳条村	排水沟-14	548	1	1	预制矩形槽
90	柳条乡	柳条村	排水沟-15	138	1	1	预制矩形槽
91	柳条乡	柳条村	排水沟-16	399	1	1	预制矩形槽
92	柳条乡	柳条村	排水沟-17	420	1	1	预制矩形槽
93	柳条乡	柳条村	排水沟-18	599	0.8	0.8	预制矩形槽
94	柳条乡	农阁村	排水沟-01	581	1.5	1	现浇矩形槽
95	柳条乡	农阁村	排水沟-02	748	1.5	1	现浇矩形槽
96	柳条乡	农阁村	排水沟-03	1413	1.5	1	现浇矩形槽
97	柳条乡	农阁村	排水沟-04	656	1.5	1	现浇矩形槽
98	柳条乡	农阁村	排水沟-05	970	1.5	1	现浇矩形槽
99	柳条乡	农阁村	排水沟-06	57	1	1	预制矩形槽
100	柳条乡	农阁村	排水沟-07	302	1	1	预制矩形槽
101	柳条乡	农阁村	排水沟-08	190	1	1	预制矩形槽
102	柳条乡	农阁村	排水沟 09	1345	1.5	1	现浇矩形槽
103	柳条乡	农阁村	排水沟 10	1454	1.5	1	现浇矩形槽
104	柳条乡	清沟村	排水沟-01	422	1	1	预制矩形槽
105	柳条乡	清沟村	排水沟-02	439	1	1	预制矩形槽
106	柳条乡	清沟村	排水沟-03	292	1	1	预制矩形槽
107	柳条乡	清沟村	排水沟-04	512	3.4	1	格宾石笼
108	柳条乡	清沟村	排水沟-05	825	1	1	预制矩形槽
109	柳条乡	清沟村	排水沟-06	355	1	1	预制矩形槽
110	柳条乡	清沟村	排水沟-07	515	1	1	预制矩形槽
111	柳条乡	清沟村	排水沟-08	706	1	1	预制矩形槽
112	柳条乡	汤头村	排水沟-01	181	1	1	预制矩形槽
113	柳条乡	汤头村	排水沟-02	2276	2	1.5	现浇矩形槽
114	柳条乡	汤头村	排水沟-03	238	4.4	1	格宾石笼
115	柳条乡	汤头村	排水沟-04	1267	6.8	1.5	格宾石笼
116	柳条乡	汤头村	排水沟-05	676	2	1	现浇矩形槽
117	柳条乡	汤头村	排水沟-06	42	2	1.5	现浇矩形槽
118	柳条乡	汤头村	排水沟-07	147	2	1.5	现浇矩形槽
119	柳条乡	通德村	排水沟-01	918	1	1	预制矩形槽
120	柳条乡	通德村	排水沟-02	1071	1	1	预制矩形槽
121	柳条乡	通德村	排水沟-03	580	1	1	预制矩形槽

122	柳条乡	通德村	排水沟-04	419	1	1	预制矩形槽
123	柳条乡	通德村	排水沟-05	1654	1	1	预制矩形槽
124	柳条乡	通德村	排水沟-06	89	1	1	预制矩形槽
125	柳条乡	通德村	排水沟-07	1446	3.8	1.5	格宾石笼
126	柳条乡	通德村	排水沟-08	168	1	1	预制矩形槽
127	柳条乡	通德村	排水沟-09	455	1	1	预制矩形槽
128	柳条乡	通德村	排水沟-10	1660	0.8	0.8	预制矩形槽
129	柳条乡	通德村	排水沟-11	1222	0.6	0.6	预制矩形槽
130	柳条乡	万斤村	排水沟-01	122	0.8	0.8	预制矩形槽
131	柳条乡	万斤村	排水沟-02	508	2	1.5	现浇矩形槽
132	柳条乡	万斤村	排水沟-03	748	1.5	1	现浇矩形槽
133	柳条乡	万斤村	排水沟-04	217	1	1	预制矩形槽
134	柳条乡	万斤村	排水沟-05	548	1	1	预制矩形槽
135	柳条乡	万斤村	排水沟-06	229	0.8	0.8	预制矩形槽
136	柳条乡	万斤村	排水沟-07	1524	2	1.5	现浇矩形槽
137	柳条乡	万斤村	排水沟-08	252	1.5	1	现浇矩形槽
138	柳条乡	万斤村	排水沟-09	517	1.5	1	现浇矩形槽
139	柳条乡	万斤村	排水沟-10	1333	1.5	1	现浇矩形槽
140	柳条乡	万斤村	排水沟-11	554	1.5	1	现浇矩形槽
141	柳条乡	万斤村	排水沟-12	297	1.5	1	现浇矩形槽
142	柳条乡	万斤村	排水沟-13	313	1.5	1	现浇矩形槽
143	柳条乡	万斤村	排水沟-14	428	1.5	1	现浇矩形槽
144	柳条乡	万斤村	排水沟-15	790	1	1	预制矩形槽
145	柳条乡	万斤村	排水沟-16	381	1	1	预制矩形槽
146	柳条乡	万斤村	排水沟-17	212	0.8	0.8	预制矩形槽
147	柳条乡	万斤村	排水沟-18	299	0.6	0.6	预制矩形槽
148	柳条乡	万斤村	排水沟-19	453	0.8	0.8	预制矩形槽
149	柳条乡	万斤村	排水沟-20	292	2.4	1	格宾石笼
150	柳条乡	王合村	排水沟-01	440	1.5	1	现浇矩形槽
151	柳条乡	王合村	排水沟-02	293	0.8	0.8	预制矩形槽
152	柳条乡	王合村	排水沟-03	398	0.8	0.8	预制矩形槽
153	柳条乡	王合村	排水沟-04	1655	1.5	1	现浇矩形槽
154	柳条乡	王合村	排水沟-05	851	1	1	预制矩形槽
155	柳条乡	王合村	排水沟-06	373	1	1	预制矩形槽
156	柳条乡	王合村	排水沟-07	348	0.8	0.8	预制矩形槽
157	柳条乡	王合村	排水沟-08	313	1	1	预制矩形槽
158	柳条乡	王合村	排水沟-09	320	0.6	0.6	预制矩形槽
159	柳条乡	小陵村	排水沟-01	601	6.8	1.5	格宾石笼
160	柳条乡	小陵村	排水沟-02	315	1	1	预制矩形槽
161	双山镇	百禄村	排水沟-01	199	0.8	0.8	预制矩形槽
162	双山镇	慈惠村	排水沟-01	3151	5.8	1.5	格宾石笼
163	双山镇	慈惠村	排水沟-02	873	4.8	1.5	格宾石笼
164	双山镇	慈惠村	排水沟-03	4461	10	3	格宾石笼
165	双山镇	慈惠村	排水沟-04	497	2.4	1	格宾石笼

166	双山镇	慈惠村	排水沟-05	408	2.4	1	格宾石笼
167	双山镇	慈惠村	排水沟-06	306	2	1	现浇矩形槽
168	双山镇	慈惠村	排水沟-07	940	4.4	1	格宾石笼
169	双山镇	慈惠村	排水沟-08	41	5.8	1.5	格宾石笼
170	双山镇	慈惠村	排水沟-09	786	4.4	1	格宾石笼
171	双山镇	慈惠村	排水沟-10	881	2.4	1	格宾石笼
172	双山镇	慈惠村	排水沟-11	427	2.4	1	格宾石笼
173	双山镇	慈惠村	排水沟-12	680	2.4	1	格宾石笼
174	双山镇	和亲村	排水沟-01	772	1.5	1	现浇矩形槽
175	双山镇	和亲村	排水沟-02	760	2	1	现浇矩形槽
176	双山镇	和亲村	排水沟-03	229	2	1	现浇矩形槽
177	双山镇	和亲村	排水沟-04	428	2	1	现浇矩形槽
178	双山镇	和亲村	排水沟-05	753	3.4	1	格宾石笼
179	双山镇	和亲村	排水沟-06	1191	1	1	预制矩形槽
180	双山镇	和亲村	排水沟-07	1203	2	1	现浇矩形槽
181	双山镇	和亲村	排水沟-08	735	2	1	现浇矩形槽
182	双山镇	和亲村	排水沟-09	751	2	1	现浇矩形槽
183	双山镇	和亲村	排水沟-10	1429	1	1	预制矩形槽
184	双山镇	和亲村	排水沟-11	732	1	1	预制矩形槽
185	双山镇	乔木村	排水沟-01	803	1.5	1	现浇矩形槽
186	双山镇	乔木村	排水沟-02	733	1	1	预制矩形槽
187	双山镇	乔木村	排水沟-03	175	1	1	预制矩形槽
188	双山镇	乔木村	排水沟-04	58	1	1	预制矩形槽
189	双山镇	乔木村	排水沟-05	367	1	1	预制矩形槽
190	双山镇	乔木村	排水沟-06	870	1.5	1	现浇矩形槽
191	双山镇	乔木村	排水沟-07	171	2	1	现浇矩形槽
192	双山镇	乔木村	排水沟-08	558	1.5	1	现浇矩形槽
193	双山镇	乔木村	排水沟-09	536	1	1	预制矩形槽
194	双山镇	乔木村	排水沟-10	541	1	1	预制矩形槽
195	双山镇	乔木村	排水沟-11	524	1	1	预制矩形槽
196	双山镇	乔木村	排水沟-12	536	1	1	预制矩形槽
197	双山镇	乔木村	排水沟-13	467	1	1	预制矩形槽
198	双山镇	乔木村	排水沟-14	413	1	1	预制矩形槽
199	双山镇	乔木村	排水沟-15	416	1	1	预制矩形槽
200	双山镇	乔木村	排水沟-16	1405	1.5	1	现浇矩形槽
201	双山镇	三合村	排水沟-01	100	0.8	0.8	预制矩形槽
202	双山镇	三合村	排水沟-02	104	0.8	0.8	预制矩形槽
203	双山镇	三合村	排水沟-03	272	1	1	预制矩形槽
204	双山镇	三合村	排水沟-04	860	1	1	预制矩形槽
205	双山镇	三合村	排水沟-05	654	1	1	预制矩形槽
206	双山镇	三合村	排水沟-06	525	0.6	0.6	预制矩形槽
207	双山镇	三合村	排水沟-07	517	0.6	0.6	预制矩形槽
208	双山镇	三合村	排水沟-08	555	2.4	1	格宾石笼
209	双山镇	三合村	排水沟-09	1280	1.8	1.5	格宾石笼

210	双山镇	三合村	排水沟-10	120	7.4	1	格宾石笼
211	双山镇	三合村	排水沟-11	415	2	1	现浇矩形槽
212	双山镇	三合村	排水沟-12	1297	2	1	现浇矩形槽
213	双山镇	余粮村	排水沟-01	2362	1.8	1.5	格宾石笼
214	双山镇	余粮村	排水沟-02	1199	2.4	1	格宾石笼
215	双山镇	余粮村	排水沟-03	556	2.4	1	格宾石笼
216	双山镇	余粮村	排水沟-04	864	2	1.5	现浇矩形槽
217	双山镇	玉尺村	排水沟-01	1255	2	1	现浇矩形槽
218	双山镇	玉尺村	排水沟-02	258	1.5	1	现浇矩形槽
219	双山镇	玉尺村	排水沟-03	265	1.5	1	现浇矩形槽
220	双山镇	玉尺村	排水沟-04	1504	1.5	1	现浇矩形槽
221	双山镇	玉尺村	排水沟-05	501	1.5	1	现浇矩形槽
222	双山镇	玉尺村	排水沟-06	507	1.5	1	现浇矩形槽
223	双山镇	玉尺村	排水沟-07	217	0.8	0.8	预制矩形槽
224	双山镇	玉尺村	排水沟-08	251	1	1	预制矩形槽
225	双山镇	玉尺村	排水沟-09	541	2	1	现浇矩形槽
226	双山镇	玉尺村	排水沟-10	1755	2.8	1.5	格宾石笼
227	双山镇	玉尺村	排水沟-11	2538	5.8	1.5	格宾石笼
228	双山镇	玉尺村	排水沟-12	630	1.5	1	现浇矩形槽
229	双山镇	玉尺村	排水沟-13	628	1.5	1	现浇矩形槽
230	双山镇	元吉村	排水沟-01	707	2.8	1.5	格宾石笼
231	双山镇	元吉村	排水沟-02	411	2	1.5	现浇矩形槽
232	双山镇	元吉村	排水沟-03	490	1	1	预制矩形槽
233	双山镇	元吉村	排水沟-04	433	1	1	预制矩形槽
234	双山镇	仲德村	排水沟-01	5900	10.2	2	格宾石笼
235	双山镇	仲德村	排水沟-02	827	3.4	1	格宾石笼
236	双山镇	仲德村	排水沟-03	632	2.4	1	格宾石笼
237	双山镇	仲德村	排水沟-04	2614	2	1	现浇矩形槽
238	双山镇	仲德村	排水沟-05	307	1.5	1	现浇矩形槽
239	双山镇	仲德村	排水沟-06	3532	2	1	现浇矩形槽
240	双山镇	仲德村	排水沟-07	211	1.5	1	现浇矩形槽
241	双山镇	仲德村	排水沟-08	258	1.5	1	现浇矩形槽
242	双山镇	仲德村	排水沟-09	583	1	1	预制矩形槽
243	双山镇	仲德村	排水沟-10	583	1	1	预制矩形槽
244	双山镇	仲德村	排水沟-11	638	1	1	预制矩形槽
245	双山镇	仲德村	排水沟-12	637	1	1	预制矩形槽
246	双山镇	仲德村	排水沟-13	582	1	1	预制矩形槽
247	双山镇	仲德村	排水沟-14	582	1	1	预制矩形槽
248	王奔镇	宝山村	排水沟-01	273	2.8	1.5	格宾石笼
249	王奔镇	宝山村	排水沟-02	2127	2.2	2	格宾石笼
250	王奔镇	宝山村	排水沟-03	803	3.2	2	格宾石笼
251	王奔镇	宝山村	排水沟-04	245	2	1	现浇矩形槽
252	王奔镇	宝山村	排水沟-05	803	2	1.5	现浇矩形槽
253	王奔镇	宝山村	排水沟-06	805	3.4	1	格宾石笼

254	王奔镇	宝山村	排水沟-07	94	1	1	预制矩形槽
255	王奔镇	宝山村	排水沟-08	920	2	1.5	现浇矩形槽
256	王奔镇	宝山村	排水沟-09	332	2	1.5	现浇矩形槽
257	王奔镇	呈祥村	排水沟-01	712	2	1.5	现浇矩形槽
258	王奔镇	呈祥村	排水沟-02	951	2	1.5	现浇矩形槽
259	王奔镇	呈祥村	排水沟-03	607	1.5	1	现浇矩形槽
260	王奔镇	呈祥村	排水沟-04	1416	2	1	现浇矩形槽
261	王奔镇	呈祥村	排水沟-05	248	1	1	预制矩形槽
262	王奔镇	呈祥村	排水沟-06	149	7	2	浆砌石挡墙
263	王奔镇	东岗村	排水沟-01	450	1	1	预制矩形槽
264	王奔镇	东岗村	排水沟-02	100	1.5	1	预制矩形槽
265	王奔镇	东岗村	排水沟-03	127	1.5	1	预制矩形槽
266	王奔镇	东岗村	排水沟-04	159	1.5	1	预制矩形槽
267	王奔镇	东岗村	排水沟-05	1451	1.5	1	预制矩形槽
268	王奔镇	留久村	排水沟-01	1417	2	1	现浇矩形槽
269	王奔镇	留久村	排水沟-02	286	2	1	现浇矩形槽
270	王奔镇	留久村	排水沟-03	319	1.8	1.5	格宾石笼
271	王奔镇	留久村	排水沟-04	612	3.8	1.5	格宾石笼
272	王奔镇	留久村	排水沟-05	128	0.6	0.6	预制矩形槽
273	王奔镇	三江村	排水沟-01	612	1	1	预制矩形槽
274	王奔镇	三江村	排水沟-02	451	1	1	预制矩形槽
275	王奔镇	三江村	排水沟-03	23	0.6	0.6	预制矩形槽
276	王奔镇	三江村	排水沟-04	1360	1	1	预制矩形槽
277	王奔镇	三江村	排水沟-05	271	2	1	现浇矩形槽
278	王奔镇	三江村	排水沟-06	1239	1	1	预制矩形槽
279	王奔镇	仕家村	排水沟-01	957	2	1.5	现浇矩形槽
280	王奔镇	仕家村	排水沟-02	599	1	1	现浇矩形槽
281	王奔镇	仕家村	排水沟-03	705	1	1	现浇矩形槽
282	王奔镇	仕家村	排水沟-04	625	1	1	现浇矩形槽
283	王奔镇	仕家村	排水沟-05	467	1	1	现浇矩形槽
284	王奔镇	仕家村	排水沟-06	611	1	1	现浇矩形槽
285	王奔镇	仕家村	排水沟-07	461	1	1	现浇矩形槽
286	王奔镇	仕家村	排水沟-08	614	1	1	现浇矩形槽
287	王奔镇	仕家村	排水沟-09	394	1	1	现浇矩形槽
288	王奔镇	仕家村	排水沟-10	180	1	1	现浇矩形槽
289	王奔镇	仕家村	排水沟-11	203	1	1	现浇矩形槽
290	王奔镇	仕家村	排水沟-12	552	1	1	现浇矩形槽
291	王奔镇	仕家村	排水沟-13	396	1	1	现浇矩形槽
292	王奔镇	仕家村	排水沟-14	171	1	1	现浇矩形槽
293	王奔镇	仕家村	排水沟-15	215	1	1	现浇矩形槽
294	王奔镇	仕家村	排水沟-16	420	1	1	现浇矩形槽
295	王奔镇	仕家村	排水沟-17	270	1	1	现浇矩形槽
296	王奔镇	仕家村	排水沟-18	421	1	1	现浇矩形槽
297	王奔镇	仕家村	排水沟-19	615	1	1	现浇矩形槽

298	王奔镇	仕家村	排水沟-20	407	1	1	现浇矩形槽
299	王奔镇	仕家村	排水沟-21	465	1	1	现浇矩形槽
300	王奔镇	仕家村	排水沟-22	341	1	1	现浇矩形槽
301	王奔镇	仕家村	排水沟-23	1196	1	1	现浇矩形槽
302	王奔镇	仕家村	排水沟-24	177	1	1	现浇矩形槽
303	王奔镇	仕家村	排水沟-25	479	1	1	现浇矩形槽
304	王奔镇	仕家村	排水沟-26	320	1.5	1	现浇矩形槽
305	王奔镇	仕家村	排水沟-27	241	1	1	现浇矩形槽
306	王奔镇	仕家村	排水沟-28	207	1	1	现浇矩形槽
307	王奔镇	仕家村	排水沟-29	349	1.5	1	现浇矩形槽
308	王奔镇	仕家村	排水沟-30	512	1.5	1	现浇矩形槽
309	王奔镇	仕家村	排水沟-31	241	1	1	现浇矩形槽
310	王奔镇	仕家村	排水沟-32	585	1	1	现浇矩形槽
311	王奔镇	仕家村	排水沟-33	281	1	1	现浇矩形槽
312	王奔镇	仕家村	排水沟-34	168	1	1	现浇矩形槽
313	王奔镇	高产村	排水沟-01	2190	1.8	1.5	格宾石笼
314	王奔镇	高产村	排水沟-02	1136	4.8	1.5	格宾石笼
315	王奔镇	高产村	排水沟-03	1030	3.8	1.5	格宾石笼
316	王奔镇	团结村	排水沟-01	712	2.4	1	格宾石笼
317	王奔镇	长江村	排水沟-01	2411	5.8	1.5	格宾石笼
318	王奔镇	长江村	排水沟-02	3546	2.8	1.5	格宾石笼
319	王奔镇	长江村	排水沟-03	2464	1.8	1.5	格宾石笼
320	王奔镇	长江村	排水沟-04	707	1	1	预制矩形槽
321	王奔镇	长江村	排水沟-05	787	1	1	预制矩形槽
322	王奔镇	长江村	排水沟-06	452	1	1	预制矩形槽
323	王奔镇	长江村	排水沟-07	373	1	1	预制矩形槽
324	王奔镇	长江村	排水沟-08	356	0.8	0.8	预制矩形槽
325	王奔镇	长江村	排水沟-09	378	0.8	0.8	预制矩形槽
326	王奔镇	长江村	排水沟-10	722	1	1	预制矩形槽
327	卧虎镇	孤店村	苗八坟地至王国忠三等地	512	2	1	现浇矩形槽
328	卧虎镇	孤店村	尹海地头至苗市中地头	372	2	1	现浇矩形槽
329	卧虎镇	孤店村	刘忠诚地头至刘红丽水田	1330	2	1	现浇矩形槽
330	卧虎镇	六家子村	于艳大棚至学校房东	1287	2	1	现浇矩形槽
331	卧虎镇	六家子村	范文军门前至前六家子村树地 1	384	1	1	预制矩形槽
332	卧虎镇	六家子村	范文军门前至前六家子村树地 2	1081	2	1	现浇矩形槽
333	卧虎镇	九家子村	盖宇房东至猪场草原	953	2.5	1	现浇矩形槽
334	卧虎镇	九家子村	瓦房门前至猪场草原 1	310	1	1	预制矩形槽
335	卧虎镇	九家子村	瓦房门前至猪场草原 2	294	0.6	0.6	预制矩形槽
336	卧虎镇	九家子村	树地至瓦房道	309	1	1	预制矩形槽
337	卧虎镇	佐岭村	盛忠奎地头至泉眼河南沟 1	737	2.5	1	现浇矩形槽
338	卧虎镇	佐岭村	盛忠奎地头至泉眼河南沟 2	1381	2	2	现浇矩形槽
339	卧虎镇	佐岭村	盛忠奎地头至泉眼河北沟	2752	3.8	1.5	格宾石笼
340	卧虎镇	佐岭村	崔永波门前至盛忠奎机动地排水沟	473	3.8	1.5	格宾石笼

341	卧虎镇	佐岭村	王国忠地头至邢慧如地头	657	1	1	预制矩形槽
342	卧虎镇	佐岭村	杨春芝房后至陈刚地头	645	1	1	预制矩形槽
343	卧虎镇	佐岭村	朱洪军地北头至朱红军地南头	626	1	1	预制矩形槽
344	卧虎镇	佐岭村	盛忠林地头至胡双地头	623	1	1	预制矩形槽
345	卧虎镇	佐岭村	董国良地北头至董国良地南头	604	1	1	预制矩形槽
346	卧虎镇	佐岭村	刘江地北头至刘江地南头	606	1	1	预制矩形槽
347	卧虎镇	佐岭村	田喜路地南头至田喜路地北头	591	1	1	预制矩形槽
348	卧虎镇	佐岭村	崔海辰地南头至崔海辰地北头	569	1	1	预制矩形槽
349	卧虎镇	佐岭村	盛吉富地南头至盛吉富地北头	523	1	1	预制矩形槽
350	卧虎镇	佐岭村	盛忠奎地南头至盛忠奎北地头	521	1	1	预制矩形槽
351	卧虎镇	土山村	协力交界北大壕至卢凤武房后	1362	3	1	格宾石笼
352	卧虎镇	土山村	孙义忠房西至 231 国道西	815	3	1	格宾石笼
353	卧虎镇	东兴村	村部西至 231 边沟	1097	1	1	预制矩形槽
354	卧虎镇	东兴村	张凤臣地头至三排干	654	1	1	预制矩形槽
355	卧虎镇	东兴村	张凤臣地北头至三排干	487	1	1	预制矩形槽
356	茂林镇	喜善村	山林水泥路头至小清河 1	724	2.9	1.5	格宾石笼
357	茂林镇	喜善村	山林水泥路头至小清河 2	2860	1.9	1.5	格宾石笼
358	茂林镇	喜善村	刘万成地头至高天地头	2322	2.9	1.5	格宾石笼
359	茂林镇	喜善村	喜善三社十一组地头至老龙眼 1	2982	2	1	格宾石笼
360	茂林镇	喜善村	喜善三社十一组地头至老龙眼 2	1168	2	1	现浇矩形槽
361	茂林镇	喜善村	张军地头至徐德岭地头	569	2	1	现浇矩形槽
362	茂林镇	喜善村	四组南坨子至大东南北头	849	2	1	现浇矩形槽
363	茂林镇	喜善村	马友库地西头至马友库地东头	375	2	1	现浇矩形槽
364	茂林镇	喜善村	西三段高速西侧至兴隆河 1	1501	2.9	1.5	格宾石笼
365	茂林镇	喜善村	西三段高速西侧至兴隆河 2	1486	2.4	1.5	格宾石笼
366	茂林镇	喜善村	李生门前至高速涵洞排水沟	296	2	1	现浇矩形槽
367	茂林镇	喜善村	刘士忠地头至侯凤海小区	618	2	1	现浇矩形槽
368	茂林镇	育林村	赵凤芝地头至长茂河 1	831	2	1	现浇矩形槽
369	茂林镇	育林村	赵凤芝地头至长茂河 2	412	2.5	1	现浇矩形槽
370	茂林镇	育林村	赵凤芝地头至长茂河 3	65	3	2	格宾石笼
371	茂林镇	丁家村	邓长福地头至孟卜排干	1260	2	1	现浇矩形槽
372	茂林镇	丁家村	孟益交界至小清河	4042	4.4	1.5	格宾石笼
373	茂林镇	红岗村	西乌兰交界至民兵渠	898	1	1	预制矩形槽
374	茂林镇	红岗村	大兴交界树带至民兵渠	1083	1	1	预制矩形槽
375	茂林镇	红岗村	退耕还林西至民兵渠	1805	1.2	1	现浇矩形槽
376	茂林镇	红岗村	闫胜利地头至民兵渠	172	2	1	现浇矩形槽
377	茂林镇	红岗村	张荣地头至苏晓东地头	944	2	1	现浇矩形槽
378	茂林镇	红岗村	徐文斌地头至高占和地头	412	1	1	预制矩形槽
379	茂林镇	红岗村	丁宝山地头至崔国军地头	1811	1	1	预制矩形槽
380	茂林镇	红岗村	孙会臣地南头至孙会臣地北头	530	1	1	预制矩形槽

381	茂林镇	红岗村	丁宝山地头至孙会臣地头	476	1	1	预制矩形槽
382	茂林镇	乔家村	乔家村 1 号沟	165	1	1	预制矩形槽
383	茂林镇	乔家村	乔家村 2 号沟	594	1	1	预制矩形槽
384	茂林镇	乔家村	乔家村 3 号沟	592	1	1	预制矩形槽
385	茂林镇	乔家村	乔家村 4 号沟	163	1	1	预制矩形槽
386	茂林镇	乔家村	乔家村 5 号沟	1309	1	1	预制矩形槽
387	茂林镇	乔家村	乔家村 6 号沟	1950	1	1	预制矩形槽
388	茂林镇	乔家村	乔家村 7 号沟	961	1	1	预制矩形槽
389	辽东街道	山场村	铁路桥至 231 国道	2482	2.8	1	格宾石笼
390	辽东街道	山场村	主沟分叉口至铁路桥	432	3.2	1.5	格宾石笼
391	辽东街道	山场村	艾斌地头至 231 国道沟	350	0.6	0.6	预制矩形槽
392	辽东街道	山场村	张宇水田地头至林大军地头 1	244	0.8	0.8	预制矩形槽
393	辽东街道	山场村	张宇水田地头至林大军地头 2	89	0.6	0.6	预制矩形槽
394	辽东街道	山场村	山场村地块 2 北沟	435	0.8	0.8	预制矩形槽
395	辽东街道	山场村	山场村地块 2 南沟	427	0.6	0.6	预制矩形槽
396	辽东街道	山场村	山场村地块 1 北沟	430	0.8	0.8	预制矩形槽
397	辽东街道	山场村	仁和地头至田志广地头	355	0.6	0.6	预制矩形槽
398	辽东街道	山场村	刘勇地头至刘晨地头	384	0.6	0.6	预制矩形槽
399	辽东街道	山场村	刁宝玉门口至 G231 边沟	452	0.8	0.8	预制矩形槽
400	服先镇	新甸村	田树宝林地至四屯小桥地	2396	2	1	现浇矩形槽
401	服先镇	新甸村	孙桂林地头至小桥沟渠排水沟 1	416	0.8	0.8	预制矩形槽
402	服先镇	新甸村	孙桂林地头至小桥沟渠排水沟 2	92	0.6	0.6	预制矩形槽
403	服先镇	新甸村	陈刚门口至四合交界排水沟 1	187	1	1	预制矩形槽
404	服先镇	新甸村	陈刚门口至四合交界排水沟 2	1114	2.9	1.5	格宾石笼
405	服先镇	新甸村	史刚门前至砖窑地头	1574	3	1.5	格宾石笼
406	服先镇	双喜村	鱼池至老四队北头	2700	1	1	预制矩形槽
407	服先镇	双喜村	勤俭村交界至黄沙滩地头	488	1	1	预制矩形槽
408	服先镇	双喜村	王海峰地头至夏方田地头	1562	1	1	预制矩形槽
409	服先镇	胜利村	张峰地头至太和边界	2984	5	1.5	现浇矩形槽
410	服先镇	胜利村	于和地头至马威地头	985	3	1.5	现浇矩形槽
411	服先镇	胜利村	二屯机动地至柳四地头	978	3	1.5	现浇矩形槽
412	服先镇	胜利村	村机动地南头至机动地北头	989	3	1.5	现浇矩形槽
413	服先镇	胜利村	村机动地至习双地头	978	3	1.5	现浇矩形槽
414	服先镇	五一村	镇边南桥至孟坨子东北	2288	8.6	2	格宾石笼
415	服先镇	五一村	朱贵学地头至民兵渠	935	1.2	1	现浇矩形槽
416	服先镇	五一村	刘忠良房后至民兵渠	908	4	1.5	格宾石笼
417	服先镇	五一村	熊宝华地头至民兵渠	947	2	1	现浇矩形槽
418	服先镇	五一村	陈树申地头至民兵渠	1215	1.2	1	现浇矩形槽
419	服先镇	五一村	刘俊财房后至小清河排水沟 1	105	6	2.5	格宾石笼
420	服先镇	五一村	刘俊财房后至小清河排水沟 2	174	3	2	格宾石笼
421	服先镇	五一村	刘俊财房后至小清河排水沟 3	199	3	1.5	格宾石笼
422	服先镇	五一村	于老三地头至民兵渠	2961	7.2	1.5	格宾石笼

423	服先镇	五一村	吴宪臣地头至崔华地头	551	1.2	1	现浇矩形槽
424	服先镇	五一村	段瑞发地头至高山地头	563	1.2	1	现浇矩形槽
425	服先镇	五一村	王田壕里北至段瑞发地头	577	0.8	0.8	预制矩形槽
426	服先镇	五一村	王永平地头至高尚云地头	1901	4	1.5	格宾石笼
427	服先镇	五一村	陈洪玉地头至罗振祥地头	268	1.2	1	现浇矩形槽
428	服先镇	五一村	孙宪臣地头至罗艳地头	339	1.2	1	现浇矩形槽
429	服先镇	五一村	孙宪臣地头至刘玉林地头	386	1.2	1	现浇矩形槽
430	服先镇	五一村	孙树海地头至陈连贵地头	326	2	1	现浇矩形槽
431	服先镇	立新村	向立民地头至黄福占房后	1051	2.5	1	现浇矩形槽
432	服先镇	立新村	李金双地头至沈海滨房西排水沟 1	1371	2	1	现浇矩形槽
433	服先镇	立新村	李金双地头至沈海滨房西排水沟 2	423	3	1.5	现浇矩形槽
434	服先镇	立新村	祝福屯头至大西边	3092	3	1.5	现浇矩形槽
435	服先镇	立新村	裴占发地南头至郑善财地西头	720	2	1	现浇矩形槽
436	服先镇	立新村	水泥路头至黄起义地头	770	2	1	现浇矩形槽
437	服先镇	勤俭村	双喜边界至张海成地头	2040	2.5	1	现浇矩形槽
438	服先镇	勤俭村	凡兆祥地头至小清河	1737	5	1.5	现浇矩形槽
439	服先镇	勤俭村	公司东至小清河	2311	2	1	现浇矩形槽
440	服先镇	勤俭村	公司东至柳树南	828	2	1	现浇矩形槽
441	服先镇	勤俭村	王亚琴地头至水田	905	2	1	现浇矩形槽
442	服先镇	勤俭村	水田至王亚琴地头	909	2	1	现浇矩形槽
443	服先镇	勤俭村	鱼池门前至水田	916	2	1	现浇矩形槽
444	服先镇	勤俭村	双喜边界至柳树南	304	2	1	现浇矩形槽
445	服先镇	勤俭村	柳树南至太和边界	1142	2	1	现浇矩形槽
446	服先镇	勤俭村	老贾门前至公司东	923	2	1	现浇矩形槽
447	服先镇	勤俭村	公司东至太和边界	209	2	1	现浇矩形槽
448	服先镇	勤俭村	双喜边界下游至老贾房西	303	2	1	现浇矩形槽
449	服先镇	勤俭村	张海成地头至水泥路	2044	2.5	1	现浇矩形槽
450	服先镇	勤俭村	勤俭村五社水泥路至王亚琴地头	1152	2.5	1	现浇矩形槽
451	服先镇	勤俭村	赵海地头至金锁地头排水沟	1547	1	1	预制矩形槽
452	服先镇	勤俭村	金锁地头至范鸿志地头	1458	1	1	预制矩形槽

B、桥梁工程

为满足项目区交通连续性要求，在跨度较大沟渠与道路交叉时布置农道桥，共布置农道桥43座，农道桥所在位置均为本次治理排水沟，具体详见表2-11。

表2-11　桥梁工程汇总表

序号	所在乡镇	所在村	桥名称	所在沟（路）	桩号	沟顶宽 m	沟深 m
1	柳条乡	大白村	桥-01	大白村-排水沟-07-1209m	K0+920	8	1.5
2	柳条乡	丰宝村	桥-01	丰宝村-排水沟-01-1228m	K0+495	8	1.5
3	柳条乡	红石村	桥-01	红石村-排水沟-11-785m	K0+584	8	1.5
4	柳条乡	红石村	桥-02	红石村-排水沟-11-785m	K0+399	8	1.5

5	柳条乡	红石村	桥-03	红石村-排水沟-11-785m	K0+269	8	1.5
6	柳条乡	厚俗村	桥-01	厚俗村-排水沟-11-7092m	K6+542	12	2
7	柳条乡	厚俗村	桥-02	厚俗村-排水沟-11-7092m	K6+317	12	2
8	柳条乡	厚俗村	桥-03	厚俗村-排水沟-11-7092m	K5+877	12	2
9	柳条乡	厚俗村	桥-04	厚俗村-排水沟-11-7092m	K5+260	12	2
10	柳条乡	厚俗村	桥-05	厚俗村-排水沟-11-7092m	K4+969	12	2
11	柳条乡	厚俗村	桥-06	厚俗村-排水沟-11-7092m	K4+393	12	2
12	柳条乡	厚俗村	桥-07	厚俗村-排水沟-11-7092m	K3+382	12	2
13	柳条乡	厚俗村	桥-08	厚俗村-排水沟-11-7092m	K1+525	12	2
14	柳条乡	厚俗村	桥-09	厚俗村-排水沟-14-812m	K0+049	12	2
15	柳条乡	厚俗村	桥-10	厚俗村-排水沟-14-812m	K0+415	12	2
16	柳条乡	汤头村	桥-01	汤头村-排水沟-04-1267m	K0+106	8	1.5
17	柳条乡	小陵村	桥-01	小陵村-排水沟-01-601m	K0+598	8	1.5
18	柳条乡	小陵村	桥-02	小陵村-排水沟-01-601m	K0+412	8	1.5
19	柳条乡	小陵村	桥-03	小陵村-排水沟-01-601m	K0+313	8	1.5
20	柳条乡	小陵村	桥-04	小陵村-排水沟-01-601m	K0+281	8	1.5
21	双山镇	慈惠村	桥-01	慈惠村-排水沟-01-3151m	K3+152	7	1.5
22	双山镇	慈惠村	桥-02	慈惠村-排水沟-01-3151m	K1+989	7	1.5
23	双山镇	慈惠村	桥-03	慈惠村-排水沟-01-3151m	K0+583	7	1.5
24	双山镇	慈惠村	桥-04	慈惠村-排水沟-03-4461m	K2+767	12	3
25	双山镇	慈惠村	桥-05	慈惠村-排水沟-03-4461m	K2+442	12	3
26	双山镇	玉尺村	桥-01	玉尺村-排水沟-11-2538m	K1+168	7	1.5
27	双山镇	仲德村	桥-01	仲德村-排水沟-01-5900m	K0+388	12	2
28	双山镇	仲德村	桥-02	仲德村-排水沟-01-5900m	K1+263	12	2
29	双山镇	仲德村	桥-03	仲德村-排水沟-01-5900m	K2+950	12	2
30	王奔镇	长江村	桥-01	长江村-排水沟-01-2411m	K2+276	7	1.5
31	王奔镇	长江村	桥-02	长江村-排水沟-01-2411m	K1+195	7	1.5
32	王奔镇	长江村	桥-03	长江村-排水沟-01-2411m	K0+951	7	1.5
33	王奔镇	长江村	桥-04	长江村-排水沟-01-2411m	K0+855	7	1.5
34	王奔镇	宝山村	桥-01	宝山村-排水沟-02-2127m	K1+721	6	2
35	王奔镇	宝山村	桥-02	宝山村-排水沟-02-2127m	K1+401	6	2
36	王奔镇	宝山村	桥-03	宝山村-排水沟-02-2127m	K1+309	6	2
37	王奔镇	宝山村	桥-04	宝山村-排水沟-02-2127m	K1+269	6	2
38	王奔镇	宝山村	桥-05	宝山村-排水沟-02-2127m	K0+527	6	2
39	王奔镇	宝山村	桥-06	宝山村-排水沟-02-2127m	K0+363	6	2
40	王奔镇	呈祥村	桥-01	呈祥村-排水沟-06-149m	K0+027	7	2
41	王奔镇	呈祥村	桥-02	呈祥村-排水沟-06-149m	K0+120	7	2
42	卧虎镇	土山村	2×6m 双井柱桥	2131 国道至国堤路	K0+898	11	1.5
43	服先镇	五一村	2×6m 双井柱桥	镇边南桥至孟坨子东北排水沟	K1+184	11	2

C、涵洞工程

为了满足项目区内村民通行和排水问题，本次项目区共设置涵洞1553座，其中方涵673座，圆涵880座。涵洞工程详见表2-12。

表2-12　涵洞工程汇总表

序号	乡镇	村	名称	所在沟（路）	
				名称	桩号
1	柳条乡	白牛村	方涵-01(2m×1m)	白牛村-排水沟-01-1620m	K1+620
2	柳条乡	白牛村	方涵-02(2m×1m)	白牛村-排水沟-01-1620m	K1+170
3	柳条乡	白牛村	方涵-03(2m×1m)	白牛村-排水沟-02-28m	K0+028
4	柳条乡	白牛村	方涵-04(2m×m)	白牛村-排水沟-01-1620m	K0+770
5	柳条乡	白牛村	方涵-05(2m×1m)	白牛村-排水沟-01-1620m	K0+723
6	柳条乡	白牛村	方涵-06(2m×m)	白牛村-排水沟-03-2115m	K1+955
7	柳条乡	白牛村	方涵-07(2m×1m)	白牛村-排水沟-03-2115m	K1+250
8	柳条乡	白牛村	方涵-08(2m×1m)	白牛村-排水沟-03-2115m	K0+797
9	柳条乡	白牛村	方涵-09(2m×1m)	白牛村-排水沟-03-2115m	K0+588
10	柳条乡	白牛村	方涵-10(2m×1m)	白牛村-排水沟-03-2115m	K0+453
11	柳条乡	白牛村	方涵-11(2m×1m)	白牛村-排水沟-03-2115m	K0+243
12	柳条乡	白牛村	方涵-12(2m×1m)	白牛村-排水沟-03-2115m	K0+186
13	柳条乡	白牛村	方涵-13(2m×m)	白牛村-排水沟-03-2115m	K0+056
14	柳条乡	白牛村	方涵-14(2m×1m)	白牛村-排水沟-03-2115m	K0+000
15	柳条乡	白牛村	方涵-15(2m×1m)	白牛村-排水沟-01-1620m	K0+205
16	柳条乡	大白村	方涵-01(2m×1m)	大白村-排水沟-01-856m	K0+181
17	柳条乡	大白村	方涵-02(2m×1m)	大白村-排水沟-01-856m	K0+453
18	柳条乡	大白村	方涵-03(3m×1.5m，2 孔)	大白村-排水沟-03-1647m	K0+612
19	柳条乡	大白村	方涵-04(3m×1.5m，2 孔)	大白村-排水沟-03-1647m	K0+088
20	柳条乡	大白村	方涵-05(3m×1.5m，2 孔)	大白村-排水沟-02-2554m	K0+789
21	柳条乡	大白村	方涵-06(3m×1.5m，2 孔)	大白村-排水沟-02-2554m	K0+062
22	柳条乡	大白村	方涵-07(3m×1.5m，2 孔)	大白村-排水沟-03-1647m	K1+403
23	柳条乡	大白村	方涵-08(2m×1m)	大白村-排水沟-04-496m	K0+000
24	柳条乡	大白村	方涵-09(2m×1m)	大白村-排水沟-04-496m	K0+496
25	柳条乡	大白村	方涵-10(2m×1m)	大白村-排水沟-05-1988m	K0+103
26	柳条乡	大白村	方涵-11(2m×1m)	大白村-排水沟-05-1988m	K0+692
27	柳条乡	大白村	方涵-12(2m×1m)	大白村-排水沟-05-1988m	K0+809
28	柳条乡	大白村	方涵-13(2m×1m)	大白村-排水沟-05-1988m	K1+654
29	柳条乡	大白村	方涵-14(2m×1m)	大白村-排水沟-05-1988m	K0+000
30	柳条乡	大白村	方涵-15(2m×1m)	大白村-排水沟-14-1288m	K0+857
31	柳条乡	大白村	方涵-16(2m×1m)	大白村-田间路-10-388m（4m）	K0+386
32	柳条乡	大白村	方涵-17(2m×1m)	大白村-排水沟-13-1084m	K0+904
33	柳条乡	大白村	方涵-18(2m×1m)	大白村-排水沟-13-1084m	K0+640
34	柳条乡	大白村	方涵-19(2m×1m)	大白村-排水沟-13-1084m	K0+499
35	柳条乡	大白村	方涵-20(2m×1m)	大白村-排水沟-13-1084m	K0+422
36	柳条乡	大白村	方涵-21(2m×1m)	大白村-排水沟-14-1288m	K0+110
37	柳条乡	大白村	方涵-22(2m×1m)	大白村-排水沟-13-1084m	K0+210
38	柳条乡	大白村	方涵-23(2m×1m)	大白村-排水沟-13-1084m	K0+071
39	柳条乡	大白村	方涵-24(2m×1m)	大白村-排水沟-13-1084m	K0+000
40	柳条乡	大白村	方涵-25(2m×1m)	大白村-排水沟-09-869m	K0+000

41	柳条乡	大白村	方涵-26(2m×1m)	大白村-排水沟-09-869m	K0+252
42	柳条乡	大白村	方涵-27(2m×1m)	大白村-排水沟-15-768m	K0+248
43	柳条乡	大白村	方涵-28(2m×1m)	大白村-排水沟-15-768m	K0+181
44	柳条乡	大白村	方涵-29(2m×1m)	大白村-排水沟-15-768m	K0+125
45	柳条乡	大白村	方涵-30(2m×1m)	大白村-排水沟-15-768m	K0+549
46	柳条乡	大白村	方涵-31(2m×1m)	大白村-排水沟-15-768m	K0+582
47	柳条乡	大白村	方涵-32(2m×1m)	大白村-排水沟-15-768m	K0+472
48	柳条乡	大白村	方涵-33(2m×1.5m，2 孔)	大白村-排水沟-16-613m	K0+000
49	柳条乡	大白村	方涵-34(2m×1.5m，2 孔)	大白村-排水沟-17-2055m	K1+924
50	柳条乡	大白村	方涵-35(2m×1.5m，2 孔)	大白村-排水沟-17-2055m	K1+439
51	柳条乡	大白村	方涵-36(2m×1.5m，2 孔)	大白村-排水沟-17-2055m	K0+818
52	柳条乡	大白村	方涵-37(3m×1m)	大白村-排水沟-10-768m	K0+596
53	柳条乡	大白村	方涵-38(2m×1m)	大白村-田间路-05-879m（4m）	K0+848
54	柳条乡	大白村	方涵-39(3m×1m，2 孔)	大白村-排水沟-12-273m	K0+000
55	柳条乡	大白村	方涵-40(2m×1m)	大白村-排水沟-15-768m	K0+768
56	柳条乡	大白村	方涵-41(3m×1m)	大白村-排水沟-10-768m	K0+406
57	柳条乡	大白村	箱涵-42(3m×1.5m，2 孔)	大白村-排水沟-24-696m	K0+513
58	柳条乡	大白村	箱涵-43(3m×1.5m，2 孔)	大白村-排水沟-24-696m	K0+332
59	柳条乡	红石村	方涵-01(2m×1m)	红石村-田间路-03-998m（4m）	K0+558
60	柳条乡	红石村	方涵-02(2m×1m，2 孔)	红石村-排水沟-13-541m	K0+270
61	柳条乡	红石村	方涵-03(2m×1m，2 孔)	红石村-排水沟-13-541m	K0+004
62	柳条乡	红石村	方涵-04(3m×1.5m，2 孔)	红石村-排水沟-12-2024m	K0+009
63	柳条乡	红石村	方涵-05(3m×1.5m，2 孔)	红石村-排水沟-12-2024m	K0+108
64	柳条乡	红石村	方涵-06(3m×1.5m，2 孔)	红石村-排水沟-12-2024m	K0+200
65	柳条乡	红石村	方涵-07(3m×1.5m，2 孔)	红石村-排水沟-12-2024m	K0+320
66	柳条乡	红石村	方涵-08(3m×1.5m，2 孔)	红石村-排水沟-12-2024m	K0+343
67	柳条乡	红石村	方涵-09(3m×1.5m，2 孔)	红石村-排水沟-12-2024m	K0+413
68	柳条乡	红石村	方涵-10(3m×1.5m，2 孔)	红石村-排水沟-12-2024m	K1+254
69	柳条乡	红石村	方涵-11(3m×1.5m，2 孔)	红石村-排水沟-12-2024m	K1+347
70	柳条乡	红石村	方涵-12(3m×1.5m，2 孔)	红石村-排水沟-12-2024m	K1+710
71	柳条乡	红石村	方涵-13(3m×1.5m，2 孔)	红石村-排水沟-12-2024m	K1+766
72	柳条乡	红石村	方涵-14(3m×1.5m，2 孔)	红石村-排水沟-12-2024m	K1+930
73	柳条乡	厚俗村	方涵-01(2m×1m)	厚俗村-排水沟-01-726m	K0+721
74	柳条乡	厚俗村	方涵-02(2m×1m)	厚俗村-排水沟-13-560m	K0+453
75	柳条乡	厚俗村	方涵-03(2m×1m)	现状路	
76	柳条乡	厚俗村	方涵-04(2m×1m)	厚俗村-排水沟-01-726m	K0+102
77	柳条乡	厚俗村	方涵-05(2m×1m)	厚俗村-排水沟-02-427m	K0+245
78	柳条乡	厚俗村	方涵-06(2m×1m)	厚俗村-排水沟-03-550m	K0+420
79	柳条乡	厚俗村	方涵-07(2m×1m)	厚俗村-排水沟-03-550m	K0+362
80	柳条乡	厚俗村	方涵-08(2m×1m)	厚俗村-排水沟-03-550m	K0+307
81	柳条乡	厚俗村	方涵-09(2m×1m)	厚俗村-排水沟-03-550m	K0+237
82	柳条乡	厚俗村	方涵-10(2m×1m)	厚俗村-排水沟-03-550m	K0+154
83	柳条乡	厚俗村	方涵-11(2m×1m)	厚俗村-排水沟-03-550m	K0+069
84	柳条乡	厚俗村	方涵-12(2m×1m)	厚俗村-田间路-13-1032m（4m）	K1+030

85	柳条乡	厚俗村	方涵-13(2m×1m)	厚俗村-排水沟-12-1320m	K0+722
86	柳条乡	厚俗村	方涵-14(2m×1m)	厚俗村-排水沟-12-1320m	K0+215
87	柳条乡	厚俗村	方涵-15(2m×1m)	厚俗村-排水沟-12-1320m	K0+025
88	柳条乡	厚俗村	方涵-16(2m×1.5m，2 孔)	现状沟	
89	柳条乡	厚俗村	方涵-17(2m×1m)	厚俗村-排水沟-04-751m	K0+660
90	柳条乡	厚俗村	箱涵-18(2m×1m)	厚俗村-排水沟-15-186m	K0+063
91	柳条乡	厚俗村	箱涵-19(3m×1m)	厚俗村-排水沟-16-588m	K0+576
92	柳条乡	厚俗村	箱涵-20(3m×1m)	厚俗村-排水沟-16-588m	K0+520
93	柳条乡	厚俗村	箱涵-21(3m×1m)	厚俗村-排水沟-16-588m	K0+456
94	柳条乡	吉兴村	方涵-01(2m×1m)	吉兴村-排水沟-01-1440m	K1+440
95	柳条乡	吉兴村	方涵-02(2m×1m)	吉兴村-排水沟-06-108m	K0+108
96	柳条乡	吉兴村	方涵-03(2m×1m)	吉兴村-排水沟-01-1440m	K0+003
97	柳条乡	吉兴村	方涵-04(2m×1m)	吉兴村-排水沟-02-694m	K0+694
98	柳条乡	吉兴村	方涵-05(2m×1m)	吉兴村-排水沟-02-694m	K0+200
99	柳条乡	吉兴村	方涵-06(2m×1m，2 孔)	吉兴村-排水沟-07-1224m	K1+212
100	柳条乡	吉兴村	方涵-07(2m×1m，2 孔)	吉兴村-排水沟-07-1224m	K0+978
101	柳条乡	吉兴村	方涵-08(2m×1m，2 孔)	吉兴村-排水沟-07-1224m	K0+820
102	柳条乡	吉兴村	方涵-09(2m×1m，2 孔)	吉兴村-排水沟-07-1224m	K0+698
103	柳条乡	吉兴村	方涵-10(2m×1m，2 孔)	吉兴村-排水沟-07-1224m	K0+225
104	柳条乡	吉兴村	方涵-11(2m×1m)	吉兴村-排水沟-08-558m	K0+558
105	柳条乡	吉兴村	方涵-12(2m×1m)	吉兴村-排水沟-03-382m	K0+143
106	柳条乡	吉兴村	方涵-13(3m*1m)	吉兴村-排水沟-04-982m	K0+302
107	柳条乡	吉兴村	方涵-14(3m×1m，2 孔)	吉兴村-排水沟-04-982m	K0+005
108	柳条乡	吉兴村	方涵-15(2m×1m)	现状沟	
109	柳条乡	吉兴村	方涵-16(3m×1m)	吉兴村-排水沟-04-982m	K0+957
110	柳条乡	吉兴村	方涵-17(3m×1m)	吉兴村-排水沟-04-982m	K0+982
111	柳条乡	柳条村	方涵-01(1.5m×1m)	柳条村-排水沟-01-172m	K0+003
112	柳条乡	柳条村	方涵-02(2m×1m)	柳条村-排水沟-02-1105m	K0+985
113	柳条乡	柳条村	方涵-03(2m×1m)	柳条村-排水沟-02-1105m	K0+778
114	柳条乡	柳条村	方涵-04(2m×1m)	柳条村-排水沟-02-1105m	K0+590
115	柳条乡	柳条村	方涵-05(2m×1m)	柳条村-排水沟-02-1105m	K0+360
116	柳条乡	柳条村	方涵-06(3m×1m)	柳条村-排水沟-03-3050m	K1+792
117	柳条乡	柳条村	方涵-07(2m×1m)	柳条村-排水沟-04-296m	K0+246
118	柳条乡	柳条村	方涵-08(3m×1m)	柳条村-排水沟-03-3050m	K0+008
119	柳条乡	柳条村	方涵-09(2m×1m)	柳条村-排水沟-05-1538m	K0+888
120	柳条乡	柳条村	方涵-10(2m×1m)	柳条村-排水沟-05-1538m	K0+535
121	柳条乡	柳条村	方涵-11(3m×1m，2 孔)	柳条村-排水沟-07-1212m	K0+125
122	柳条乡	柳条村	方涵-12(3m×1m)	柳条村-排水沟-03-3050m	K0+000
123	柳条乡	柳条村	方涵-13(3m×1m)	柳条村-排水沟-03-3050m	K3+050
124	柳条乡	柳条村	方涵-14(3m×1m，2 孔)	柳条村-排水沟-07-1212m	K1+173
125	柳条乡	柳条村	方涵-15(1.5m×1m)	柳条村-排水沟-10-860m	K0+800
126	柳条乡	柳条村	方涵-16(1.5m×1m)	柳条村-排水沟-10-860m	K0+700
127	柳条乡	柳条村	方涵-17(1.5m×1m)	柳条村-排水沟-10-860m	K0+650
128	柳条乡	柳条村	方涵-18(1.5m×1m)	柳条村-排水沟-10-860m	K0+551

129	柳条乡	柳条村	方涵-19(1.5m×1m)	柳条村-排水沟-10-860m	K0+440
130	柳条乡	柳条村	方涵-20(1.5m×1m)	柳条村-排水沟-10-860m	K0+380
131	柳条乡	柳条村	方涵-21(1.5m×1m)	柳条村-排水沟-10-860m	K0+242
132	柳条乡	柳条村	方涵-22(1.5m×1m)	柳条村-排水沟-10-860m	K0+000
133	柳条乡	柳条村	方涵-23(1.5m×1m)	柳条村-排水沟-11-852m	K0+187
134	柳条乡	柳条村	方涵-24(1.5m×1m)	柳条村-排水沟-11-852m	K0+202
135	柳条乡	柳条村	方涵-25(1.5m×1m)	柳条村-排水沟-11-852m	K0+298
136	柳条乡	柳条村	方涵-26(1.5m×1m)	柳条村-排水沟-11-852m	K0+391
137	柳条乡	柳条村	方涵-27(1.5m×1m)	柳条村-排水沟-11-852m	K0+594
138	柳条乡	柳条村	方涵-28(1.5m×1m)	柳条村-排水沟-11-852m	K0+660
139	柳条乡	柳条村	方涵-29(1.5m×1m)	柳条村-排水沟-11-852m	K0+720
140	柳条乡	柳条村	方涵-30(1.5m×1m)	柳条村-排水沟-11-852m	K0+852
141	柳条乡	柳条村	方涵-31(1.5m×1m)	柳条村-排水沟-12-965m	K0+000
142	柳条乡	柳条村	方涵-32(1.5m×1m)	柳条村-排水沟-12-965m	K0+117
143	柳条乡	柳条村	方涵-33(1.5m×1m)	柳条村-排水沟-12-965m	K0+135
144	柳条乡	柳条村	方涵-34(1.5m×1m)	柳条村-排水沟-12-965m	K0+151
145	柳条乡	柳条村	方涵-35(1.5m×1m)	柳条村-排水沟-12-965m	K0+172
146	柳条乡	柳条村	方涵-36(1.5m×1m)	柳条村-排水沟-12-965m	K0+244
147	柳条乡	柳条村	方涵-37(1.5m×1m)	柳条村-排水沟-12-965m	K0+276
148	柳条乡	柳条村	方涵-38(1.5m×1m)	柳条村-排水沟-12-965m	K0+340
149	柳条乡	柳条村	方涵-39(1.5m×1m)	柳条村-排水沟-12-965m	K0+394
150	柳条乡	柳条村	方涵-40(1.5m×1m)	柳条村-排水沟-12-965m	K0+414
151	柳条乡	柳条村	方涵-41(1.5m×1m)	柳条村-排水沟-12-965m	K0+480
152	柳条乡	柳条村	方涵-42(1.5m×1m)	柳条村-排水沟-12-965m	K0+532
153	柳条乡	柳条村	方涵-43(1.5m×1m)	柳条村-排水沟-12-965m	K0+570
154	柳条乡	柳条村	方涵-44(1.5m×1m)	柳条村-排水沟-12-965m	K0+620
155	柳条乡	柳条村	方涵-45(1.5m×1m)	柳条村-排水沟-12-965m	K0+730
156	柳条乡	柳条村	方涵-46(1.5m×1m)	柳条村-排水沟-12-965m	K0+822
157	柳条乡	柳条村	方涵-47(1.5m×1m)	柳条村-排水沟-13-980m	K0+000
158	柳条乡	柳条村	方涵-48(1.5m×1m)	柳条村-排水沟-13-980m	K0+163
159	柳条乡	柳条村	方涵-49(1.5m×1m)	柳条村-排水沟-13-980m	K0+426
160	柳条乡	柳条村	方涵-50(1.5m×1m)	柳条村-排水沟-13-980m	K0+446
161	柳条乡	柳条村	方涵-51(1.5m×1m)	柳条村-排水沟-13-980m	K0+518
162	柳条乡	柳条村	方涵-52(1.5m×1m)	柳条村-排水沟-13-980m	K0+592
163	柳条乡	柳条村	方涵-53(1.5m×1m)	柳条村-排水沟-13-980m	K0+660
164	柳条乡	柳条村	方涵-54(1.5m×1m)	柳条村-排水沟-13-980m	K0+760
165	柳条乡	柳条村	方涵-55(1.5m×1m)	柳条村-排水沟-13-980m	K0+866
166	柳条乡	柳条村	方涵-56(1.5m×1m)	柳条村-排水沟-13-980m	K0+980
167	柳条乡	农阁村	方涵-01(1.5m×1m)	农阁村-排水沟-01-581m	K0+000
168	柳条乡	农阁村	方涵-02(1.5m×1m)	农阁村-排水沟-01-581m	K0+030
169	柳条乡	农阁村	方涵-03(1.5m×1m)	农阁村-排水沟-01-581m	K0+285
170	柳条乡	农阁村	方涵-04(1.5m×1m)	农阁村-排水沟-01-581m	K0+406
171	柳条乡	农阁村	方涵-05(1.5m×1m)	农阁村-排水沟-01-581m	K0+452
172	柳条乡	农阁村	方涵-06(1.5m×1m)	农阁村-排水沟-01-581m	K0+510

173	柳条乡	农阁村	方涵-07(1.5m×1m)	农阁村-排水沟-02-748m	K0+580
174	柳条乡	农阁村	方涵-08(1.5m×1m)	农阁村-排水沟-02-748m	K0+445
175	柳条乡	农阁村	方涵-09(1.5m×1m)	农阁村-排水沟-02-748m	K0+392
176	柳条乡	农阁村	方涵-10(1.5m×1m)	农阁村-排水沟-02-748m	K0+356
177	柳条乡	农阁村	方涵-11(1.5m×1m)	农阁村-排水沟-02-748m	K0+267
178	柳条乡	农阁村	方涵-12(1.5m×1m)	农阁村-排水沟-02-748m	K0+211
179	柳条乡	农阁村	方涵-13(1.5m×1m)	农阁村-排水沟-03-1413m	K0+670
180	柳条乡	农阁村	方涵-14(1.5m×1m)	农阁村-排水沟-03-1413m	K0+703
181	柳条乡	农阁村	方涵-15(1.5m×1m)	农阁村-排水沟-03-1413m	K0+743
182	柳条乡	农阁村	方涵-16(1.5m×1m)	农阁村-排水沟-03-1413m	K0+764
183	柳条乡	农阁村	方涵-17(1.5m×1m)	农阁村-排水沟-03-1413m	K0+812
184	柳条乡	农阁村	方涵-18(1.5m×1m)	农阁村-排水沟-03-1413m	K0+847
185	柳条乡	农阁村	方涵-19(1.5m×1m)	农阁村-排水沟-03-1413m	K0+887
186	柳条乡	农阁村	方涵-20(1.5m×1m)	农阁村-排水沟-03-1413m	K0+932
187	柳条乡	农阁村	方涵-21(1.5m×1m)	农阁村-排水沟-03-1413m	K0+952
188	柳条乡	农阁村	方涵-22(1.5m×1m)	农阁村-排水沟-03-1413m	K0+994
189	柳条乡	农阁村	方涵-23(1.5m×1m)	农阁村-排水沟-03-1413m	K1+043
190	柳条乡	农阁村	方涵-24(1.5m×1m)	农阁村-排水沟-03-1413m	K1+064
191	柳条乡	农阁村	方涵-25(1.5m×1m)	农阁村-排水沟-03-1413m	K1+126
192	柳条乡	农阁村	方涵-26(1.5m×1m)	农阁村-排水沟-03-1413m	K1+192
193	柳条乡	农阁村	方涵-27(1.5m×1m)	农阁村-排水沟-03-1413m	K1+299
194	柳条乡	农阁村	方涵-28(1.5m×1m)	农阁村-排水沟-03-1413m	K1+346
195	柳条乡	农阁村	方涵-29(1.5m×1m)	农阁村-排水沟-05-970m	K0+426
196	柳条乡	农阁村	方涵-30(1.5m×1m)	农阁村-田间路-03-1892m（3.5m）	K0+747
197	柳条乡	农阁村	方涵-31(1.5m×1m)	农阁村-排水沟-04-656m	K0+000
198	柳条乡	农阁村	方涵-32(1.5m×1m)	农阁村-排水沟-04-656m	K0+227
199	柳条乡	农阁村	方涵-33(1.5m×1m)	农阁村-排水沟-04-656m	K0+331
200	柳条乡	农阁村	方涵-34(1.5m×1m)	农阁村-排水沟-04-656m	K0+391
201	柳条乡	农阁村	方涵-35(1.5m×1m)	农阁村-排水沟-04-656m	K0+470
202	柳条乡	农阁村	方涵-36(1.5m×1m)	农阁村-排水沟-04-656m	K0+526
203	柳条乡	农阁村	方涵-37(1.5m×1m)	农阁村-排水沟-05-970m	K0+635
204	柳条乡	农阁村	方涵-38(1.5m×1m)	农阁村-排水沟-05-970m	K0+747
205	柳条乡	农阁村	方涵-39(1.5m×1m)	农阁村-排水沟-05-970m	K0+888
206	柳条乡	农阁村	方涵-40(1.5m×1m)	农阁村-排水沟-10-1454m	K1+351
207	柳条乡	农阁村	方涵-41(1.5m×1m)	农阁村-排水沟-09-1345m	K1+104
208	柳条乡	农阁村	方涵-42(1.5m×1m)	农阁村-排水沟-09-1345m	K0+747
209	柳条乡	农阁村	方涵-43(1.5m×1m)	农阁村-排水沟-09-1345m	K0+374
210	柳条乡	农阁村	方涵-44(1.5m×1m)	农阁村-排水沟-09-1345m	K0+000
211	柳条乡	农阁村	方涵-45(1.5m×1m)	农阁村-排水沟-10-1454m	K0+000
212	柳条乡	农阁村	方涵-46(1.5m×1m)	农阁村-排水沟-10-1454m	K0+711
213	柳条乡	农阁村	方涵-47(1.5m×1m)	农阁村-排水沟-10-1454m	K0+838
214	柳条乡	农阁村	方涵-48(1.5m×1m)	农阁村-排水沟-10-1454m	K0+851
215	柳条乡	清沟村	方涵-01(2m×1m，2 孔)	清沟村-排水沟-04-512m	K0+076
216	柳条乡	清沟村	方涵-02(2m×1m，2 孔)	清沟村-排水沟-04-512m	K0+153
217	柳条乡	汤头村	方涵-01(2m×1.5m)	汤头村-排水沟-02-2276m	K0+076

218	柳条乡	汤头村	方涵-02(2m×1.5m)	汤头村-排水沟-02-2276m	K0+210
219	柳条乡	汤头村	方涵-03(2m×1.5m)	汤头村-排水沟-02-2276m	K0+330
220	柳条乡	汤头村	方涵-04(2m×1.5m)	汤头村-排水沟-02-2276m	K0+428
221	柳条乡	汤头村	方涵-05(2m×1.5m)	汤头村-排水沟-02-2276m	K0+527
222	柳条乡	汤头村	方涵-06(2m×1.5m)	汤头村-排水沟-02-2276m	K0+636
223	柳条乡	汤头村	方涵-07(2m×1.5m)	汤头村-排水沟-02-2276m	K1+105
224	柳条乡	汤头村	方涵-08(2m×1.5m)	汤头村-排水沟-02-2276m	K1+510
225	柳条乡	汤头村	方涵-09(2m×1.5m)	汤头村-排水沟-02-2276m	K1+822
226	柳条乡	汤头村	方涵-10(2m×1.5m)	汤头村-排水沟-02-2276m	K1+954
227	柳条乡	汤头村	方涵-11(2m×1.5m)	汤头村-排水沟-02-2276m	K2+061
228	柳条乡	汤头村	方涵-12(2m×1.5m)	汤头村-排水沟-02-2276m	K2+276
229	柳条乡	汤头村	箱涵-13(2m×1m)	汤头村-排水沟-05-676m	K0+665
230	柳条乡	汤头村	箱涵-14(2m×1m)	汤头村-排水沟-05-676m	K0+444
231	柳条乡	汤头村	箱涵-15(2m×1m)	汤头村-排水沟-05-676m	K0+122
232	柳条乡	汤头村	箱涵-16(2m×1m)	汤头村-排水沟-05-676m	K0+000
233	柳条乡	汤头村	箱涵-17(2m×1.5m)	汤头村-排水沟-07-147m	K0+147
234	柳条乡	汤头村	箱涵-18(2m×1.5m)	汤头村-排水沟-07-147m	K0+115
235	柳条乡	汤头村	箱涵-19(2m×1.5m)	汤头村-排水沟-07-147m	K0+000
236	柳条乡	通德村	方涵-01(3m×1.5m，2 孔)	通德村-排水沟-07-1446m	K1+444
237	柳条乡	通德村	方涵-02(3m×1.5m，2 孔)	通德村-排水沟-07-1446m	K1+408
238	柳条乡	通德村	方涵-03(3m×1.5m，2 孔)	通德村-排水沟-07-1446m	K1+214
239	柳条乡	通德村	方涵-04(3m×1.5m，2 孔)	通德村-排水沟-07-1446m	K1+065
240	柳条乡	通德村	方涵-05(3m×1.5m，2 孔)	通德村-排水沟-07-1446m	K0+977
241	柳条乡	通德村	方涵-06(3m×1.5m，2 孔)	通德村-排水沟-07-1446m	K0+748
242	柳条乡	通德村	方涵-07(3m×1.5m，2 孔)	通德村-排水沟-07-1446m	K0+606
243	柳条乡	通德村	方涵-08(3m×1.5m，2 孔)	通德村-排水沟-07-1446m	K0+341
244	柳条乡	通德村	方涵-09(3m×1.5m，2 孔)	通德村-排水沟-07-1446m	K0+199
245	柳条乡	通德村	方涵-10(3m×1.5m，2 孔)	通德村-排水沟-07-1446m	K0+069
246	柳条乡	万斤村	方涵-01(2m×1.5m)	万斤村-排水沟-02-508m	K0+077
247	柳条乡	万斤村	方涵-02(2m×1.5m)	万斤村-排水沟-02-508m	K0+168
248	柳条乡	万斤村	方涵-03(2m×1.5m)	万斤村-排水沟-02-508m	K0+230
249	柳条乡	万斤村	方涵-04(2m×1.5m)	万斤村-排水沟-02-508m	K0+326
250	柳条乡	万斤村	方涵-05(1.5m×1m)	万斤村-排水沟-03-748m	K0+491
251	柳条乡	万斤村	方涵-06(1.5m×1m)	万斤村-排水沟-03-748m	K0+237
252	柳条乡	万斤村	方涵-07(1.5m×1m)	万斤村-排水沟-03-748m	K0+097
253	柳条乡	万斤村	方涵-08(1.5m×1m)	万斤村-排水沟-03-748m	K0+013
254	柳条乡	万斤村	方涵-09(2m×1.5m)	万斤村-排水沟-07-1524m	K0+020
255	柳条乡	万斤村	方涵-10(2m×1.5m)	万斤村-排水沟-07-1524m	K0+208
256	柳条乡	万斤村	方涵-11(2m×1.5m)	万斤村-排水沟-07-1524m	K0+464
257	柳条乡	万斤村	方涵-12(1.5m×1m)	万斤村-排水沟-09-517m	K0+032
258	柳条乡	万斤村	方涵-13(1.5m×1m)	万斤村-排水沟-09-517m	K0+168
259	柳条乡	万斤村	方涵-14(1.5m×1m)	万斤村-排水沟-09-517m	K0+224
260	柳条乡	万斤村	方涵-15(1.5m×1m)	万斤村-排水沟-09-517m	K0+517
261	柳条乡	万斤村	方涵-16(1.5m×1m)	万斤村-排水沟-09-517m	K0+458

262	柳条乡	万斤村	方涵-17(1.5m×1m)	万斤村-排水沟-10-1333m	K0+404
263	柳条乡	万斤村	方涵-18(1.5m×1m)	万斤村-排水沟-10-1333m	K0+569
264	柳条乡	万斤村	方涵-19(1.5m×1m)	万斤村-排水沟-10-1333m	K0+676
265	柳条乡	万斤村	方涵-20(1.5m×1m)	万斤村-排水沟-10-1333m	K0+054
266	柳条乡	万斤村	方涵-21(1.5m×1m)	万斤村-排水沟-10-1333m	K0+114
267	柳条乡	万斤村	方涵-22(1.5m×1m)	万斤村-排水沟-10-1333m	K0+163
268	柳条乡	万斤村	方涵-23(1.5m×1m)	万斤村-排水沟-10-1333m	K0+219
269	柳条乡	万斤村	方涵-24(1.5m×1m)	万斤村-排水沟-10-1333m	K0+258
270	柳条乡	万斤村	方涵-25(1.5m×1m)	万斤村-排水沟-10-1333m	K0+287
271	柳条乡	万斤村	方涵-26(1.5m×1m)	万斤村-排水沟-10-1333m	K0+311
272	柳条乡	万斤村	方涵-27(1.5m×1m)	万斤村-排水沟-10-1333m	K0+368
273	柳条乡	万斤村	方涵-28(1.5m×1m)	万斤村-排水沟-10-1333m	K0+451
274	柳条乡	万斤村	方涵-29(1.5m×1m)	万斤村-排水沟-10-1333m	K1+029
275	柳条乡	万斤村	方涵-30(1.5m×1m)	万斤村-田间路-04-523m（4m）	K0+295
276	柳条乡	万斤村	方涵-31(1.5m×1m)	万斤村-田间路-04-523m（4m）	K0+102
277	柳条乡	万斤村	方涵-32(1.5m×1m)	万斤村-排水沟-14-428m	K0+205
278	柳条乡	王合村	方涵-01(1.5m×1m)	王合村-排水沟-04-1673m	K0+177
279	柳条乡	王合村	方涵-02(1.5m×1m)	王合村-排水沟-04-1673m	K0+570
280	柳条乡	王合村	方涵-03(1.5m×1m)	王合村-排水沟-04-1673m	K0+601
281	柳条乡	王合村	方涵-04(1.5m×1m)	王合村-排水沟-04-1673m	K1+199
282	柳条乡	王合村	方涵-05(1.5m×1m)	王合村-排水沟-04-1673m	K1+276
283	柳条乡	王合村	方涵-06(1.5m×1m)	王合村-排水沟-04-1673m	K1+305
284	柳条乡	王合村	方涵-07(1.5m×1m)	王合村-排水沟-04-1673m	K1+497
285	柳条乡	王合村	方涵-08(1.5m×1m)	王合村-排水沟-04-1673m	K1+557
286	王奔镇	宝山村	方涵-01(2m×1.5m，2 孔）	宝山村-排水沟-01-273m	K0+237
287	王奔镇	宝山村	方涵-02(2m×1.5m，2 孔）	宝山村-排水沟-01-273m	K0+003
288	王奔镇	宝山村	方涵-03(2m×1.5m）	宝山村-排水沟-08-920m	K0+363
289	王奔镇	宝山村	方涵-042m×1.5m）	宝山村-排水沟-08-920m	K0+489
290	王奔镇	宝山村	方涵-05(2m×1.5m）	宝山村-排水沟-08-920m	K0+603
291	王奔镇	宝山村	方涵-06(2m×1.5m）	宝山村-排水沟-08-920m	K0+711
292	王奔镇	宝山村	方涵-07(2m×1.5m）	宝山村-排水沟-08-920m	K0+842
293	王奔镇	宝山村	方涵-08(2m×1m，2 孔）	宝山村-排水沟-06-805m	K0+002
294	王奔镇	宝山村	方涵-09(2m×1.5m）	宝山村-排水沟-05-803m	K0+663
295	王奔镇	宝山村	方涵-10(2m×1m）	宝山村-排水沟-04-245m	K0+049
296	王奔镇	宝山村	方涵-11(2m×1m）	宝山村-排水沟-04-245m	K0+142
297	王奔镇	宝山村	方涵-12(2m×1.5m）	宝山村-排水沟-05-803m	K0+027
298	王奔镇	宝山村	方涵-13(2m×1.5m）	宝山村-排水沟-05-803m	K0+099
299	王奔镇	宝山村	方涵-14(2m×1.5m）	宝山村-排水沟-05-803m	K0+189
300	王奔镇	宝山村	方涵-15(2m×1.5m）	宝山村-排水沟-05-803m	K0+384
301	王奔镇	宝山村	方涵-16(2m×1.5m）	宝山村-排水沟-05-803m	K0+427
302	王奔镇	宝山村	方涵-17(2m×1.5m）	宝山村-排水沟-05-803m	K0+709
303	王奔镇	宝山村	方涵-18(2m×1m，2 孔）	宝山村-排水沟-06-805m	K0+130
304	王奔镇	宝山村	方涵-19(2m×1m，2 孔）	宝山村-排水沟-06-805m	K0+193
305	王奔镇	宝山村	方涵-20(2m×1m，2 孔）	宝山村-排水沟-06-805m	K0+241

306	王奔镇	宝山村	方涵-21(2m×1m，2 孔）	宝山村-排水沟-06-805m	K0+463
307	王奔镇	宝山村	方涵-22(2m×1m，2 孔）	宝山村-排水沟-06-805m	K0+695
308	王奔镇	宝山村	方涵-23(2m×1.5m）	宝山村-排水沟-08-920m	K0+005
309	王奔镇	宝山村	方涵-24(2m×1.5m）	宝山村-排水沟-08-920m	K0+083
310	王奔镇	宝山村	方涵-25(2m×1.5m）	宝山村-排水沟-08-920m	K0+268
311	王奔镇	呈祥村	方涵-01(2m×1.5m）	呈祥村-排水沟-01-712m	K0+029
312	王奔镇	呈祥村	方涵-02(2m×1.5m）	呈祥村-排水沟-02-951m	K0+253
313	王奔镇	呈祥村	方涵-03(2m×1.5m）	呈祥村-排水沟-02-951m	K0+216
314	王奔镇	呈祥村	方涵-04(2m×1.5m）	呈祥村-排水沟-02-951m	K0+183
315	王奔镇	呈祥村	方涵-05(2m×1.5m）	呈祥村-排水沟-02-951m	K0+076
316	王奔镇	呈祥村	方涵-06(1.5m×1m）	呈祥村-排水沟-03-607m	K0+073
317	王奔镇	呈祥村	方涵-07(1.5m×1m）	呈祥村-排水沟-03-607m	K0+029
318	王奔镇	呈祥村	方涵-08(2m×1m）	呈祥村-排水沟-04-1416m	K0+891
319	王奔镇	东岗村	方涵-01(1.5m×1m）	东岗村-排水沟-02-100m	K0+003
320	王奔镇	东岗村	方涵-02(1.5m×1m）	东岗村-排水沟-02-100m	K0+080
321	王奔镇	东岗村	方涵-03(1.5m×1m）	东岗村-排水沟-03-127m	K0+034
322	王奔镇	东岗村	方涵-04(1.5m×1m）	东岗村-排水沟-04-159m	K0+150
323	王奔镇	东岗村	方涵-05(1.5m×1m）	东岗村-排水沟-05-1451m	K0+003
324	王奔镇	东岗村	方涵-06(1.5m×1m）	东岗村-排水沟-05-1451m	K0+335
325	王奔镇	东岗村	方涵-07(1.5m×1m）	东岗村-排水沟-05-1451m	K0+409
326	王奔镇	东岗村	方涵-08(1.5m×1m）	东岗村-排水沟-05-1451m	K0+517
327	王奔镇	东岗村	方涵-09(1.5m×1m）	东岗村-排水沟-05-1451m	K0+676
328	王奔镇	东岗村	方涵-10(1.5m×1m）	东岗村-排水沟-05-1451m	K0+845
329	王奔镇	东岗村	方涵-11(1.5m×1m）	东岗村-排水沟-05-1451m	K0+986
330	王奔镇	东岗村	方涵-12(1.5m×1m）	东岗村-排水沟-05-1451m	K1+132
331	王奔镇	东岗村	方涵-13(1.5m×1m）	东岗村-排水沟-05-1451m	K1+214
332	王奔镇	高产村	方涵-01(3m×1.5m，2 孔）	高产村-田间路-02-561m（3m）	K0+011
333	王奔镇	高产村	方涵-02(3m×1.5m）	高产村-排水沟-01-2190m	K1+893
334	王奔镇	高产村	方涵-03(3m×1.5m）	高产村-排水沟-01-2190m	K1+672
335	王奔镇	高产村	方涵-04(3m×1.5m）	高产村-排水沟-01-2190m	K1+207
336	王奔镇	高产村	方涵-05(3m×1.5m）	高产村-排水沟-01-2190m	K0+497
337	王奔镇	高产村	方涵-06(3m×1.5m）	高产村-排水沟-01-2190m	K0+217
338	王奔镇	高产村	方涵-07(3m×1.5m，2 孔）	高产村-排水沟-02-1219m	K1+035
339	王奔镇	留久村	方涵-01(2m×1m）	留久村-排水沟-01-1417m	K1+020
340	王奔镇	留久村	方涵-02(2m×1m）	留久村-排水沟-01-1417m	K0+230
341	王奔镇	留久村	方涵-03(3m×1m）	留久村-排水沟-03-319m	K0+005
342	王奔镇	留久村	方涵-04(3m×1m，2 孔）	留久村-排水沟-04-612m	K0+012
343	王奔镇	仕家村	方涵-01(2m×1.5m）	仕家村-排水沟-01-957m	K0+953
344	王奔镇	仕家村	方涵-02(2m×1.5m）	仕家村-排水沟-01-957m	K0+870
345	王奔镇	仕家村	方涵-03(2m×1.5m）	仕家村-排水沟-01-957m	K0+435
346	王奔镇	仕家村	方涵-04(2m×1.5m，2 孔）	仕家村-田间路-03-1019m（3m）	K0+007
347	王奔镇	仕家村	方涵-05(2m×1.5m，2 孔）	现状沥青路	
348	王奔镇	仕家村	方涵-06(1.5m×1m）	仕家村-排水沟-26-320m	K0+205
349	王奔镇	仕家村	方涵-07(1.5m×1m）	仕家村-排水沟-30-512m	K0+486

350	王奔镇	仕家村	方涵-08(1.5m×1m）	仕家村-排水沟-30-512m	K0+302
351	王奔镇	仕家村	方涵-09(1.5m×1m）	仕家村-排水沟-30-512m	K0+131
352	王奔镇	仕家村	方涵-10(1.5m×1m）	仕家村-排水沟-30-512m	K0+053
353	王奔镇	仕家村	方涵-11(1.5m×1m）	仕家村-排水沟-30-512m	K0+008
354	王奔镇	长江村	方涵-01(2m×1.5m，2 孔）	长江村-排水沟-02-3546m	K2+423
355	王奔镇	长江村	方涵-02(2m×1.5m，2 孔）	长江村-排水沟-02-3546m	K0+856
356	王奔镇	长江村	方涵-03(3m×1.5m）	长江村-排水沟-03-2464m	K1+816
357	王奔镇	长江村	方涵-04(3m×1.5m）	长江村-排水沟-03-2464m	K1+325
358	王奔镇	长江村	方涵-05(3m×1.5m）	长江村-排水沟-03-2464m	K0+971
359	双山镇	慈惠村	方涵-01(3m×1m，2 孔)	慈惠村-田间路-01-1160m（4m）	K0+279
360	双山镇	慈惠村	方涵-02(3m×1m，2 孔)	慈惠村-田间路-01-1160m（4m）	K0+854
361	双山镇	慈惠村	方涵-03(3m×1m)	慈惠村-排水沟-04-497m	K0+304
362	双山镇	慈惠村	方涵-04(3m×1m)	慈惠村-排水沟-04-497m	K0+063
363	双山镇	慈惠村	方涵-05(3m×1m)	慈惠村-排水沟-05-408m	K0+408
364	双山镇	慈惠村	方涵-06(2m×1m)	慈惠村-排水沟-06-311m	K0+308
365	双山镇	慈惠村	方涵-07(2m×1m)	慈惠村-排水沟-06-311m	K0+003
366	双山镇	慈惠村	方涵-08(3m×1.5m，2 孔)	慈惠村-排水沟-02-873m	K0+618
367	双山镇	慈惠村	方涵-09(3m×1m，2 孔)	慈惠村-排水沟-09-786m	K0+066
368	双山镇	和亲村	方涵-01(1.5m×1m)	和亲村-排水沟-01-772m	K0+004
369	双山镇	和亲村	方涵-02(1.5m×1m)	和亲村-排水沟-01-772m	K0+405
370	双山镇	和亲村	方涵-03(2m×1m)	和亲村-排水沟-02-760m	K0+004
371	双山镇	和亲村	方涵-04(2m×1m)	和亲村-排水沟-02-760m	K0+233
372	双山镇	和亲村	方涵-05(2m×1m)	和亲村-排水沟-02-760m	K0+241
373	双山镇	和亲村	方涵-06(2m×1m)	和亲村-排水沟-02-760m	K0+345
374	双山镇	和亲村	方涵-07(2m×1m)	和亲村-排水沟-02-760m	K0+704
375	双山镇	和亲村	方涵-08(2m×1m)	和亲村-排水沟-02-760m	K0+714
376	双山镇	和亲村	方涵-09(2m×1m)	和亲村-排水沟-03-229m	K0+000
377	双山镇	和亲村	方涵-10(2m×1m)	和亲村-排水沟-04-428m	K0+000
378	双山镇	和亲村	方涵-11(2m×1m，2 孔)	和亲村-排水沟-05-753m	K0+388
379	双山镇	和亲村	方涵-12(2m×1m，2 孔)	和亲村-排水沟-05-753m	K0+007
380	双山镇	和亲村	方涵-13(2m×1m)	和亲村-排水沟-07-1203m	K0+891
381	双山镇	和亲村	方涵-14(2m×1m)	和亲村-排水沟-07-1203m	K0+525
382	双山镇	和亲村	方涵-15(2m×1m）	和亲村-排水沟-07-1203m	K0+412
383	双山镇	和亲村	方涵-16(2m×1m）	和亲村-排水沟-07-1203m	K0+214
384	双山镇	和亲村	方涵-17(2m×1m）	现状路	K0+064
385	双山镇	和亲村	方涵-18(2m×1m）	和亲村-排水沟-09-751m	K0+312
386	双山镇	和亲村	方涵-19(2m×1m）	和亲村-排水沟-09-751m	K0+442
387	双山镇	和亲村	方涵-20(2m×1m）	和亲村-排水沟-09-751m	K0+751
388	双山镇	乔木村	方涵-01(1.5m×1m）	乔木村-排水沟-01-803m	K0+143
389	双山镇	乔木村	方涵-02(1.5m×1m）	乔木村-排水沟-08-558m	K0+007
390	双山镇	乔木村	方涵-03(1.5m×1m）	乔木村-排水沟-06-870m	K0+003
391	双山镇	乔木村	方涵-04(1.5m×1m）	乔木村-排水沟-06-870m	K0+232
392	双山镇	乔木村	方涵-05(1.5m×1m）	乔木村-排水沟-06-870m	K0+527
393	双山镇	乔木村	方涵-06(1.5m×1m）	乔木村-排水沟-06-870m	K0+632

394	双山镇	乔木村	方涵-07(1.5m×1m）	乔木村-排水沟-06-870m	K0+769
395	双山镇	乔木村	方涵-08(1.5m×1m）	乔木村-排水沟-16-1405m	k1+279
396	双山镇	乔木村	方涵-09(1.5m×1m）	乔木村-排水沟-16-1405m	k1+132
397	双山镇	乔木村	方涵-10(1.5m×1m）	乔木村-排水沟-16-1405m	k1+015
398	双山镇	三合村	方涵-01(3m×1m）	三合村-排水沟-08-555m	K0+227
399	双山镇	三合村	方涵-02(3m×1m）	三合村-排水沟-08-555m	K0+496
400	双山镇	三合村	方涵-03(3m×1.5m）	三合村-排水沟-09-1280m	K1+156
401	双山镇	三合村	方涵-04(3m×1.5m）	三合村-排水沟-09-1280m	K0+906
402	双山镇	三合村	方涵-05(3m×1.5m）	三合村-排水沟-09-1280m	K0+779
403	双山镇	三合村	方涵-06(3m×1.5m）	三合村-排水沟-09-1280m	K0+514
404	双山镇	三合村	方涵-07(2m×1m）	三合村-排水沟-11-415m	K0+008
405	双山镇	余粮村	方涵-01(3m×1m）	余粮村-排水沟-01-2362m	K0+489
406	双山镇	余粮村	方涵-02(2m×1.5m）	余粮村-排水沟-04-864m	K0+536
407	双山镇	余粮村	方涵-03(2m×1.5m）	余粮村-排水沟-04-864m	K0+218
408	双山镇	余粮村	方涵-04(3m×1.5m，2 孔）	25 年高标沟	
409	双山镇	余粮村	方涵-05(3m×1m）	余粮村-排水沟-02-1199m	K0+664
410	双山镇	玉尺村	方涵-01（2m×1m）	玉尺村-排水沟-01-1255m	K0+740
411	双山镇	玉尺村	方涵-02（1.5m×1m）	玉尺村-排水沟-04-1504m	K0+277
412	双山镇	玉尺村	方涵-03（1.5m×1m）	玉尺村-排水沟-04-1504m	K0+320
413	双山镇	玉尺村	方涵-04（1.5m×1m）	玉尺村-排水沟-04-1504m	K0+344
414	双山镇	玉尺村	方涵-05（1.5m×1m）	玉尺村-排水沟-02-258m	K0+000
415	双山镇	玉尺村	方涵-06（1.5m×1m）	玉尺村-排水沟-04-1504m	K0+624
416	双山镇	玉尺村	方涵-07（1.5m×1m）	玉尺村-排水沟-03-265m	K0+000
417	双山镇	玉尺村	方涵-08（1.5m×1m）	玉尺村-排水沟-05-501m	K0+000
418	双山镇	玉尺村	方涵-09（1.5m×1m）	玉尺村-排水沟-06-507m	K0+000
419	双山镇	玉尺村	方涵-10(2m×1.5m，2 孔）	玉尺村-排水沟-10-1775m	K0+633
420	双山镇	玉尺村	方涵-11(2m×1.5m，2 孔）	玉尺村-排水沟-10-1775m	K1+772
421	双山镇	玉尺村	方涵-12(2m×1m）	玉尺村-排水沟-09-541m	K0+532
422	双山镇	玉尺村	方涵-13（1.5m×1m）	玉尺村-排水沟-13-628m	K0+624
423	双山镇	玉尺村	方涵-14（1.5m×1m）	玉尺村-排水沟-13-628m	K0+525
424	双山镇	玉尺村	方涵-15（1.5m×1m）	玉尺村-排水沟-13-628m	K0+327
425	双山镇	玉尺村	方涵-16（1.5m×1m）	玉尺村-排水沟-13-628m	K0+006
426	双山镇	玉尺村	方涵-17（1.5m×1m）	玉尺村-排水沟-12-630m	K0+005
427	双山镇	玉尺村	方涵-18（1.5m×1m）	玉尺村-排水沟-12-630m	K0+363
428	双山镇	玉尺村	方涵-19（1.5m×1m）	玉尺村-排水沟-12-630m	K0+630
429	双山镇	元吉村	方涵-01(2m×1.5m，2 孔）	元吉村-排水沟-01-707m	K0+614
430	双山镇	元吉村	方涵-02(2m×1.5m）	元吉村-排水沟-02-411m	K0+407
431	双山镇	仲德村	方涵-01（2m×1m）	仲德村-排水沟-04-2614m	K1+188
432	双山镇	仲德村	方涵-02（2m×1m）	仲德村-排水沟-04-2614m	K0+921
433	双山镇	仲德村	方涵-03（2m×1m）	仲德村-排水沟-04-2614m	K0+618
434	双山镇	仲德村	方涵-04（2m×1m）	仲德村-排水沟-04-2614m	K0+003
435	双山镇	仲德村	方涵-05（2m×1m）	仲德村-排水沟-04-2614m	K2+140
436	双山镇	仲德村	方涵-06（2m×1m）	仲德村-排水沟-04-2614m	K1+545
437	双山镇	仲德村	方涵-07（2m×1m）	仲德村-排水沟-06-3532m	K3+208

438	双山镇	仲德村	方涵-08（2m×1m）	仲德村-排水沟-06-3532m	K2+586
439	双山镇	仲德村	方涵-09（2m×1m）	仲德村-排水沟-06-3532m	K2+474
440	双山镇	仲德村	方涵-10（2m×1m）	仲德村-排水沟-06-3532m	K2+153
441	双山镇	仲德村	方涵-11（2m×1m）	仲德村-排水沟-06-3532m	K1+893
442	双山镇	仲德村	方涵-12（2m×1m）	仲德村-排水沟-06-3532m	K0+938
443	双山镇	仲德村	方涵-13（2m×1m）	仲德村-排水沟-06-3532m	K0+814
444	双山镇	仲德村	方涵-14（2m×1m）	仲德村-排水沟-06-3532m	K0+135
445	双山镇	仲德村	方涵-15（2m×1m）	仲德村-排水沟-06-3532m	K0+102
446	双山镇	仲德村	方涵-16（1.5m×1m）	仲德村-排水沟-07-211m	K0+003
447	双山镇	仲德村	方涵-17（1.5m×1m）	仲德村-排水沟-08-258m	K0+090
448	卧虎镇	孤店村	XH-03(2×1×5 方涵)	孤店村苗八坟地至王国忠三等地排水沟纵断面	K0+202
449	卧虎镇	孤店村	XH-04(2×1×5 方涵)	孤店村苗八坟地至王国忠三等地排水沟纵断面	K0+285
450	卧虎镇	孤店村	XH-06(2×1×5 方涵)	孤店村苗八坟地至王国忠三等地排水沟纵断面	K0+388
451	卧虎镇	孤店村	XH-07(2×1×5 方涵)	孤店村苗八坟地至王国忠三等地排水沟纵断面	K0+418
452	卧虎镇	孤店村	XH-08(2×1×5 方涵)	孤店村苗八坟地至王国忠三等地排水沟纵断面	K0+435
453	卧虎镇	孤店村	XH-05(2×1×5 方涵)	孤店村刘忠诚地头至刘红丽水田排水沟纵断面	K0+460
454	卧虎镇	孤店村	XH-09(2×1×5 方涵)	孤店村尹海地头至苗市中地头排水沟纵断面	K0+092
455	卧虎镇	孤店村	XH-10(2×1×5 方涵)	孤店村尹海地头至苗市中地头排水沟纵断面	K0+233
456	卧虎镇	孤店村	XH-11(2×1×5 方涵)	孤店村尹海地头至苗市中地头排水沟纵断面	K0+317
457	卧虎镇	孤店村	XH-01(3×1.5×5 方涵)	孤店村王国东地头至李二地头路	K0+006
458	卧虎镇	孤店村	XH-02(3×1.5×5 方涵)	善玉树带头至李财源地头路	K0+214
459	卧虎镇	佐岭村	XH-14(双孔 2.5×1.5×5 方涵)	村集中地至马洪良房东路	K1+980
460	卧虎镇	佐岭村	XH-06(双孔 2.5×1.5×5 方涵)	村集中地至马洪良房东路	K2+655
461	卧虎镇	佐岭村	XH-05(双孔 2.5×1.5×5 方涵)	盛忠奎地头至泉眼河北排水沟	K0+529
462	卧虎镇	佐岭村	XH-03(双孔 2.5×1.5×5 方涵)	盛忠奎地头至泉眼河北排水沟	K2+080
463	卧虎镇	佐岭村	XH-02(双孔 2.5×1.5×5 方涵)	盛忠奎地头至泉眼河北排水沟	K2+405
464	卧虎镇	佐岭村	XH-01(双孔 2.5×1.5×5 方涵)	盛忠奎地头至泉眼河北排水沟	K2+748
465	卧虎镇	佐岭村	XH-15(2.5×1×5 方涵)	盛忠奎地头至泉眼河南排水沟	K0+131
466	卧虎镇	佐岭村	XH-13(2.5×1×5 方涵)	盛忠奎地头至泉眼河南排水沟	K0+317
467	卧虎镇	佐岭村	XH-10(2.5×1×5 方涵)	盛忠奎地头至泉眼河南排水沟	K0+559
468	卧虎镇	佐岭村	XH-11(2×1×5 方涵)	盛忠奎地头至泉眼河南排水沟	K0+783
469	卧虎镇	佐岭村	XH-12(2×1×5 方涵)	盛忠奎地头至泉眼河南排水沟	K1+095
470	卧虎镇	佐岭村	XH-07(2×1×5 方涵)	盛忠奎地头至泉眼河南排水沟	K1+394
471	卧虎镇	佐岭村	XH-09(2×1×5 方涵)	盛忠奎地头至泉眼河南排水沟	K1+446
472	卧虎镇	佐岭村	XH-08(2×1×5 方涵)	盛忠奎地头至泉眼河南排水沟	K1+625
473	卧虎镇	佐岭村	XH-04(2×1×5 方涵)	盛忠奎地头至泉眼河南排水沟	K2+115
474	卧虎镇	土山村	XH-01(双孔 2×2×5 方涵)	协力交界北大壕至卢凤武房后排水沟 1	K1+109
475	卧虎镇	六家子村	XH-03(2×1×5 方涵)	于艳大棚至学校房东排水沟	K0+919
476	卧虎镇	六家子村	XH-01(2×1×5 方涵)	于艳大棚至学校房东排水沟	K1+279
477	卧虎镇	六家子村	XH-06(2×1×5 方涵)	范文军门前至前六家子村树地排水沟	K0+000
478	卧虎镇	六家子村	XH-07(2×1×5 方涵)	范文军门前至前六家子村树地排水沟	K0+038

479	卧虎镇	六家子村	XH-04(2×1×5 方涵)	范文军门前至前六家子村树地排水沟	K0+828
480	卧虎镇	六家子村	XH-02(2×1×5 方涵)	范文军门前至前六家子村树地排水沟	K1+105
481	卧虎镇	六家子村	XH-05(3×1.5×5 方涵)	前家道至李宗林门前路	K0+006
482	卧虎镇	九家子村	XH-01(2.5×1×5 方涵)	盖宇房东至猪场草原排水沟	K0+000
483	卧虎镇	九家子村	XH-02(2.5×1×5 方涵)	盖宇房东至猪场草原排水沟	K0+297
484	茂林镇	喜善村	XH-21(2×1×5 方涵)	刘士忠地头至侯凤海小区	K0+046
485	茂林镇	喜善村	XH-01(双孔 2×1.5×5 方涵)	山林水泥路头至小清河新建排水沟	K0+008
486	茂林镇	喜善村	XH-02(双孔 2×1.5×5 方涵)	山林水泥路头至小清河新建排水沟	K0+219
487	茂林镇	喜善村	XH-03(双孔 2×1.5×5 方涵)	山林水泥路头至小清河新建排水沟	K0+305
488	茂林镇	喜善村	XH-04(双孔 2×1.5×5 方涵)	山林水泥路头至小清河新建排水沟	K0+378
489	茂林镇	喜善村	XH-11(3×1.5×5 方涵)	山林水泥路头至小清河新建排水沟	K0+995
490	茂林镇	喜善村	XH-15(3×1.5×5 方涵)	山林水泥路头至小清河新建排水沟	K1+338
491	茂林镇	喜善村	XH-16(3×1.5×5 方涵)	山林水泥路头至小清河新建排水沟	K1+626
492	茂林镇	喜善村	XH-14(3×1.5×5 方涵)	山林水泥路头至小清河新建排水沟	K1+982
493	茂林镇	喜善村	XH-13(3×1.5×5 方涵)	山林水泥路头至小清河新建排水沟	K2+541
494	茂林镇	喜善村	XH-12(3×1.5×5 方涵)	山林水泥路头至小清河新建排水沟	K3+017
495	茂林镇	喜善村	XH-07(双孔 2×1.5×5 方涵)	刘万成地头至高天地头排水沟	K0+053
496	茂林镇	喜善村	XH-09(双孔 2×1.5×5 方涵)	刘万成地头至高天地头排水沟	K0+218
497	茂林镇	喜善村	XH-08(双孔 2×1.5×5 方涵)	刘万成地头至高天地头排水沟	K0+489
498	茂林镇	喜善村	XH-06(双孔 2×1.5×5 方涵)	刘万成地头至高天地头排水沟	K1+060
499	茂林镇	喜善村	XH-05(双孔 2×1.5×5 方涵)	刘万成地头至高天地头排水沟	K1+822
500	茂林镇	喜善村	XH-10(3×1.5×5 方涵)	刘万成地头至高天地头排水沟	K2+315
501	茂林镇	喜善村	XH-19(2×1×10 方涵)	张军地头至徐德岭地头新建排水沟	K0+007
502	茂林镇	喜善村	XH-35(3×1×5 方涵)	三社十一组地头至老龙眼新建排水沟	K0+268
503	茂林镇	喜善村	XH-31(3×1×5 方涵)	三社十一组地头至老龙眼新建排水沟	K1+043
504	茂林镇	喜善村	XH-30(3×1×5 方涵)	三社十一组地头至老龙眼新建排水沟	K1+609
505	茂林镇	喜善村	XH-24(3×1×5 方涵)	三社十一组地头至老龙眼新建排水沟	K2+024
506	茂林镇	喜善村	XH-22(3×1×5 方涵)	三社十一组地头至老龙眼新建排水沟	K2+681
507	茂林镇	喜善村	XH-27(3×1×5 方涵)	三社十一组地头至老龙眼新建排水沟	K2+860
508	茂林镇	喜善村	XH-25(2×1×5 方涵)	三社十一组地头至老龙眼新建排水沟	K3+232
509	茂林镇	喜善村	XH-20(2×1×5 方涵)	三社十一组地头至老龙眼新建排水沟	K3+498
510	茂林镇	喜善村	XH-18(2×1×5 方涵)	三社十一组地头至老龙眼新建排水沟	K3+757
511	茂林镇	喜善村	XH-17(2×1×5 方涵)	四组南坨子至大东南北头排水沟	K0+006
512	茂林镇	喜善村	XH-29(2×1×5 方涵)	四组南坨子至大东南北头排水沟	K0+846
513	茂林镇	喜善村	XH-36(双孔 2×1.5 方涵)	西三段高速西侧至兴隆河排水沟	K0+134
514	茂林镇	喜善村	XH-34(双孔 2×1.5 方涵)	西三段高速西侧至兴隆河排水沟	K0+881
515	茂林镇	喜善村	XH-33(双孔 2×1.5 方涵)	西三段高速西侧至兴隆河排水沟	K1+368
516	茂林镇	喜善村	XH-32(双孔 2×1.5 方涵)	西三段高速西侧至兴隆河排水沟	K1+464
517	茂林镇	喜善村	XH-26(3×1.5×5 方涵)	西三段高速西侧至兴隆河排水沟	K2+730
518	茂林镇	喜善村	XH-28(3×1.5×5 方涵)	西三段高速西侧至兴隆河排水沟	K2+816
519	茂林镇	喜善村	XH-23(3×1.5×5 方涵)	西三段高速西侧至兴隆河排水沟	K2+987

520	茂林镇	喜善村	XH-37(2×1×5 方涵)	李生门前至高速涵洞排水沟	K0+060
521	茂林镇	育林村	XH-04(2×1×5 方涵)	赵凤芝地头至长茂河排水沟	K0+146
522	茂林镇	育林村	XH-03(2×1×5 方涵)	赵凤芝地头至长茂河排水沟	K0+325
523	茂林镇	育林村	XH-02(2×1 方涵)	赵凤芝地头至长茂河排水沟	K0+626
524	茂林镇	育林村	XH-01(2×1 方涵)	赵凤芝地头至长茂河排水沟	K0+950
525	茂林镇	先进村	XH-01(3×1 方涵)	吴晓春门前至董海军门前	K0+006
526	茂林镇	红岗村	XH-02(双孔 3×1.5×5 方涵)	周维友地头至王殿杰地头	K1+010
527	茂林镇	红岗村	XH-01(2×1×5 方涵)	闫胜利地头至民兵渠排水沟 1	K0+054
528	茂林镇	红岗村	XH-06(2×1×5 方涵)	张荣地头至苏晓东地头排水沟 1	K0+007
529	茂林镇	红岗村	XH-05(2×1×5 方涵)	张荣地头至苏晓东地头排水沟 1	K0+479
530	茂林镇	红岗村	XH-04(2×1×5 方涵)	张荣地头至苏晓东地头排水沟 1	K0+489
531	茂林镇	红岗村	XH-03(2×1×5 方涵)	张荣地头至苏晓东地头排水沟 1	K0+747
532	茂林镇	丁家村	XH-07(双孔 3×1.5×5 方涵)	孟益交界至小清河排水沟	K0+010
533	茂林镇	丁家村	XH-06(双孔 3×1.5×5 方涵)	孟益交界至小清河排水沟	K0+770
534	茂林镇	丁家村	XH-04(双孔 3×1.5×5 方涵)	孟益交界至小清河排水沟	K1+768
535	茂林镇	丁家村	XH-05(双孔 2×1.5×5 方涵)	孟益交界至小清河排水沟	K2+042
536	茂林镇	丁家村	XH-02(双孔 2×1.5×5 方涵)	孟益交界至小清河排水沟	K3+358
537	茂林镇	丁家村	XH-01(双孔 2×1.5×5 方涵)	孟益交界至小清河排水沟	K4+042
538	茂林镇	丁家村	XH-03(2×1×5 方涵)	邓长福地头至孟卜排干排水沟 1	K0+570
539	辽东街道	山场村	XH-06(3×1×5 方涵)	铁路桥至 233 国道排水沟	K0+435
540	辽东街道	山场村	XH-04(3×1×5 方涵)	铁路桥至 234 国道排水沟	K0+613
541	辽东街道	山场村	XH-03(3×1×5 方涵)	铁路桥至 235 国道排水沟	K1+904
542	辽东街道	山场村	XH-02(3×1×5 方涵)	铁路桥至 236 国道排水沟	K2+027
543	辽东街道	山场村	XH-01(3×1×5 方涵)	铁路桥至 237 国道排水沟	K2+153
544	辽东街道	山场村	XH-05(双孔 2×1.5×5 方涵)	主沟分叉口至铁路桥排水沟	K0+016
545	服先镇	胜利村	XH-13(双孔 2.5×1.5×5 方涵)	张峰地头至太和边界排水沟	K0+010
546	服先镇	胜利村	XH-06(双孔 2.5×1.5×5 方涵)	张峰地头至太和边界排水沟	K0+495
547	服先镇	胜利村	XH-03(双孔 2.5×1.5×5 方涵)	张峰地头至太和边界排水沟	K0+914
548	服先镇	胜利村	XH-01(双孔 2.5×1.5×5 方涵)	张峰地头至太和边界排水沟	K2+523
549	服先镇	胜利村	XH-10(3×1.5×5 方涵)	村机动地至习双地头排水沟	K0+294
550	服先镇	胜利村	XH-15(3×1.5×5 方涵)	村机动地至习双地头排水沟	K0+592
551	服先镇	胜利村	XH-18(3×1.5×5 方涵)	村机动地至习双地头排水沟	K0+769
552	服先镇	胜利村	XH-20(3×1.5×5 方涵)	村机动地至习双地头排水沟	K0+888
553	服先镇	胜利村	XH-09(3×1.5×5 方涵)	村机动地南头至机动地北头排水沟	K0+299
554	服先镇	胜利村	XH-14(3×1.5×5 方涵)	村机动地南头至机动地北头排水沟	K0+590
555	服先镇	胜利村	XH-19(3×1.5×5 方涵)	村机动地南头至机动地北头排水沟	K0+890
556	服先镇	胜利村	XH-05(3×1.5×5 方涵)	二屯机动地至柳四地头排水沟	K0+297
557	服先镇	胜利村	XH-07(3×1.5×5 方涵)	二屯机动地至柳四地头排水沟	K0+595
558	服先镇	胜利村	XH-12(3×1.5×5 方涵)	二屯机动地至柳四地头排水沟	K0+604
559	服先镇	胜利村	XH-17(3×1.5×5 方涵)	二屯机动地至柳四地头排水沟	K0+896
560	服先镇	胜利村	XH-04(3×1.5×5 方涵)	于和地头至马威地头排水沟	K0+295
561	服先镇	胜利村	XH-08(3×1.5×5 方涵)	于和地头至马威地头排水沟	K0+593
562	服先镇	胜利村	XH-11(3×1.5×5 方涵)	于和地头至马威地头排水沟	K0+604
563	服先镇	胜利村	XH-16(3×1.5×5 方涵)	于和地头至马威地头排水沟	K0+898

564	服先镇	胜利村	XH-02(2×1 方涵)	习双井地至北泡子	K1+597
565	服先镇	立新村	XH-04(2.5×1×5 方涵)	向立民地头至黄福占房后排水沟	K0+120
566	服先镇	立新村	XH-06(2.5×1×5 方涵)	向立民地头至黄福占房后排水沟	K0+152
567	服先镇	立新村	XH-07(2.5×1×5 方涵)	向立民地头至黄福占房后排水沟	K0+214
568	服先镇	立新村	XH-09(2.5×1×5 方涵)	向立民地头至黄福占房后排水沟	K0+642
569	服先镇	立新村	XH-10(2.5×1×5 方涵)	向立民地头至黄福占房后排水沟	K1+041
570	服先镇	立新村	XH-01(3×1.5×5 方涵)	李金双地头至沈海滨房西排水沟	K0+119
571	服先镇	立新村	XH-02(3×1.5×5 方涵)	李金双地头至沈海滨房西排水沟	K0+192
572	服先镇	立新村	XH-03(3×1.5×5 方涵)	李金双地头至沈海滨房西排水沟	K0+267
573	服先镇	立新村	XH-05(2×1×5 方涵)	李金双地头至沈海滨房西排水沟	K0+605
574	服先镇	立新村	XH-08(2×1×5 方涵)	李金双地头至沈海滨房西排水沟	K1+642
575	服先镇	立新村	XH-14(3×1.5×5 方涵)	祝福屯头至大西边排水沟	K0+010
576	服先镇	立新村	XH-15(3×1.5×5 方涵)	祝福屯头至大西边排水沟	K0+946
577	服先镇	立新村	XH-13(3×1.5×5 方涵)	祝福屯头至大西边排水沟	K1+398
578	服先镇	立新村	XH-11(2×1×5 方涵)	水泥路头至黄起义地头排水沟	K0+009
579	服先镇	立新村	XH-12(2×1×5 方涵)	水泥路头至黄起义地头排水沟	K0+293
580	服先镇	新甸村	XH-06(2×1×5 方涵)	田树宝林地至四屯小桥地排水沟	K0+562
581	服先镇	新甸村	XH-05(2×1×5 方涵)	田树宝林地至四屯小桥地排水沟	K1+081
582	服先镇	新甸村	XH-04(2×1×5 方涵)	田树宝林地至四屯小桥地排水沟	K1+276
583	服先镇	新甸村	XH-03(2×1×5 方涵)	田树宝林地至四屯小桥地排水沟	K1+681
584	服先镇	新甸村	XH-02(2×1×5 方涵)	田树宝林地至四屯小桥地排水沟	K2+149
585	服先镇	新甸村	XH-12(双孔 2.5×1.5 方涵)	陈刚门口至四合交界排水沟	K0+375
586	服先镇	新甸村	XH-09(双孔 2.5×1.5 方涵)	陈刚门口至四合交界排水沟	K0+716
587	服先镇	新甸村	XH-10(双孔 2.5×1.5 方涵)	史刚门前至砖窑地头排水沟	K0+013
588	服先镇	新甸村	XH-15(双孔 2.5×1.5 方涵)	史刚门前至砖窑地头排水沟	K0+102
589	服先镇	新甸村	XH-14(双孔 2.5×1.5 方涵)	史刚门前至砖窑地头排水沟	K0+381
590	服先镇	新甸村	XH-13(2.5×1×5 方涵)	史刚门前至砖窑地头排水沟	K0+766
591	服先镇	新甸村	XH-11(2.5×1×5 方涵)	史刚门前至砖窑地头排水沟	K0+794
592	服先镇	新甸村	XH-08(2.5×1×5 方涵)	史刚门前至砖窑地头排水沟	K1+115
593	服先镇	新甸村	XH-07(2.5×1×5 方涵)	史刚门前至砖窑地头排水沟	K1+382
594	服先镇	新甸村	XH-01(2.5×1×5 方涵)	杜文俊房前至王维亮房西水泥路 1	KK0+036
595	服先镇	勤俭村	XH-07(双孔 2.5×1.5 方涵)	凡兆祥地头至小清河排水沟	K1+021
596	服先镇	勤俭村	XH-05(双孔 2.5×1.5 方涵)	凡兆祥地头至小清河排水沟	K1+146
597	服先镇	勤俭村	XH-04(双孔 2.5×1.5 方涵)	凡兆祥地头至小清河排水沟	K1+406
598	服先镇	勤俭村	XH-03(双孔 2.5×1.5 方涵)	凡兆祥地头至小清河排水沟	K1+619
599	服先镇	勤俭村	XH-09(2.5×1×5 方涵)	双喜边界至张海成地头排水沟	K0+016
600	服先镇	勤俭村	XH-24(2.5×1×5 方涵)	双喜边界至张海成地头排水沟	K0+367
601	服先镇	勤俭村	XH-28(2.5×1×5 方涵)	双喜边界至张海成地头排水沟	K0+378
602	服先镇	勤俭村	XH-37(2.5×1×5 方涵)	双喜边界至张海成地头排水沟	K0+715
603	服先镇	勤俭村	XH-40(2.5×1×5 方涵)	双喜边界至张海成地头排水沟	K0+767
604	服先镇	勤俭村	XH-53(2×1×5 方涵)	双喜边界至张海成地头排水沟	K1+110
605	服先镇	勤俭村	XH-55(2×1×5 方涵)	双喜边界至张海成地头排水沟	K1+128
606	服先镇	勤俭村	XH-57(2×1×5 方涵)	双喜边界至张海成地头排水沟	K1+139
607	服先镇	勤俭村	XH-65(2×1×5 方涵)	双喜边界至张海成地头排水沟	K1+558

608	服先镇	勤俭村	XH-67(2×1×5 方涵)	双喜边界至张海成地头排水沟	K1+572
609	服先镇	勤俭村	XH-72(2×1×5 方涵)	双喜边界至张海成地头排水沟	K2+036
610	服先镇	勤俭村	XH-06(2×1×5 方涵)	张海成地头至水泥路排水沟	K0+005
611	服先镇	勤俭村	XH-19(2×1×5 方涵)	张海成地头至水泥路排水沟	K0+359
612	服先镇	勤俭村	XH-38(2×1×5 方涵)	张海成地头至水泥路排水沟	K0+715
613	服先镇	勤俭村	XH-41(2×1×5 方涵)	张海成地头至水泥路排水沟	K0+747
614	服先镇	勤俭村	XH-43(2×1×5 方涵)	张海成地头至水泥路排水沟	K0+780
615	服先镇	勤俭村	XH-51(2×1×5 方涵)	张海成地头至水泥路排水沟	K1+124
616	服先镇	勤俭村	XH-52(2×1×5 方涵)	张海成地头至水泥路排水沟	K1+141
617	服先镇	勤俭村	XH-56(2×1×5 方涵)	张海成地头至水泥路排水沟	K1+155
618	服先镇	勤俭村	XH-62(2×1×5 方涵)	张海成地头至水泥路排水沟	K1+551
619	服先镇	勤俭村	XH-66(2×1×5 方涵)	张海成地头至水泥路排水沟	K1+576
620	服先镇	勤俭村	XH-70(2×1×5 方涵)	张海成地头至水泥路排水沟	K2+035
621	服先镇	勤俭村	XH-08(2×1×5 方涵)	水泥路至王亚琴地头排水沟	K0+011
622	服先镇	勤俭村	XH-32(2×1×5 方涵)	水泥路至王亚琴地头排水沟	K0+675
623	服先镇	勤俭村	XH-42(2×1×5 方涵)	水泥路至王亚琴地头排水沟	K0+800
624	服先镇	勤俭村	XH-54(2×1×5 方涵)	水泥路至王亚琴地头排水沟	K1+159
625	服先镇	勤俭村	XH-61(2×1×5 方涵)	水泥路至王亚琴地头排水沟	K1+519
626	服先镇	勤俭村	XH-64(2×1×5 方涵)	水泥路至王亚琴地头排水沟	K1+574
627	服先镇	勤俭村	XH-71(2×1×5 方涵)	水泥路至王亚琴地头排水沟	K2+038
628	服先镇	勤俭村	XH-25(2×1×5 方涵)	王亚琴地头至水田排水沟	K0+013
629	服先镇	勤俭村	XH-23(2×1×5 方涵)	王亚琴地头至水田排水沟	K0+102
630	服先镇	勤俭村	XH-21(2×1×5 方涵)	王亚琴地头至水田排水沟	K0+248
631	服先镇	勤俭村	XH-22(2×1×5 方涵)	王亚琴地头至水田排水沟	K0+302
632	服先镇	勤俭村	XH-20(2×1×5 方涵)	王亚琴地头至水田排水沟	K0+356
633	服先镇	勤俭村	XH-17(2×1×5 方涵)	王亚琴地头至水田排水沟	K0+459
634	服先镇	勤俭村	XH-16(2×1×5 方涵)	王亚琴地头至水田排水沟	K0+580
635	服先镇	勤俭村	XH-15(2×1×5 方涵)	王亚琴地头至水田排水沟	K0+661
636	服先镇	勤俭村	XH-13(2×1×5 方涵)	王亚琴地头至水田排水沟	K0+814
637	服先镇	勤俭村	XH-12(2×1×5 方涵)	王亚琴地头至水田排水沟	K0+893
638	服先镇	勤俭村	XH-27(2×1×5 方涵)	水田至王亚琴地头排水沟	K0+040
639	服先镇	勤俭村	XH-26(2×1×5 方涵)	水田至王亚琴地头排水沟	K0+304
640	服先镇	勤俭村	XH-18((2×1×5 方涵)	水田至王亚琴地头排水沟	K0+751
641	服先镇	勤俭村	XH-39(2×1×5 方涵)	鱼池门前至水田排水沟	K0+127
642	服先镇	勤俭村	XH-35(2×1×5 方涵)	鱼池门前至水田排水沟	K0+307
643	服先镇	勤俭村	XH-34(2×1×5 方涵)	鱼池门前至水田排水沟	K0+411
644	服先镇	勤俭村	XH-36(2×1×5 方涵)	鱼池门前至水田排水沟	K0+510
645	服先镇	勤俭村	XH-31(2×1×5 方涵)	鱼池门前至水田排水沟	K0+616
646	服先镇	勤俭村	XH-33(2×1×5 方涵)	鱼池门前至水田排水沟	K0+676
647	服先镇	勤俭村	XH-50(2×1×5 方涵)	柳树南至太和边界排水沟	K0+298
648	服先镇	勤俭村	XH-48(2×1×5 方涵)	柳树南至太和边界排水沟	K0+540
649	服先镇	勤俭村	XH-44(2×1×5 方涵)	柳树南至太和边界排水沟	K0+927
650	服先镇	勤俭村	XH-46(2×1×5 方涵)	柳树南至太和边界排水沟	K1+138
651	服先镇	勤俭村	XH-63(2×1×5 方涵)	老贾门前至公司东排水沟	K0+234

652	服先镇	勤俭村	XH-01(2×1×5 方涵)	公司东至小清河排水沟	K0+289
653	服先镇	勤俭村	XH-02(2×1×5 方涵)	公司东至小清河排水沟	K0+307
654	服先镇	勤俭村	XH-10(2×1×5 方涵)	公司东至小清河排水沟	K0+714
655	服先镇	勤俭村	XH-11(2×1×5 方涵)	公司东至小清河排水沟	K0+719
656	服先镇	勤俭村	XH-14(2×1×5 方涵)	公司东至小清河排水沟	K0+739
657	服先镇	勤俭村	XH-29(2×1×5 方涵)	公司东至小清河排水沟	K1+081
658	服先镇	勤俭村	XH-30(2×1×5 方涵)	公司东至小清河排水沟	K1+117
659	服先镇	勤俭村	XH-45(2×1×5 方涵)	公司东至小清河排水沟	K1+453
660	服先镇	勤俭村	XH-49(2×1×5 方涵)	公司东至小清河排水沟	K1+485
661	服先镇	勤俭村	XH-59(2×1×5 方涵)	公司东至小清河排水沟	K1+839
662	服先镇	勤俭村	XH-68(2×1×5 方涵)	公司东至小清河排水沟	K2+289
663	服先镇	勤俭村	XH-47(2×1×5 方涵)	公司东至柳树南排水沟	K0+006
664	服先镇	勤俭村	XH-58(2×1×5 方涵)	公司东至柳树南排水沟	K0+350
665	服先镇	勤俭村	XH-60(2×1×5 方涵)	公司东至柳树南排水沟	K0+359
666	服先镇	勤俭村	XH-69(2×1×5 方涵)	公司东至柳树南排水沟	K0+824
667	服先镇	五一村	XH-02(2×1×5 方涵)	熊宝华地头至民兵渠排水沟	K0+403
668	服先镇	五一村	XH-01(2×1×5 方涵)	熊宝华地头至民兵渠排水沟	K0+712
669	服先镇	五一村	XH-05(双孔 2.5×1.5×5)	王永平地头至高尚云地头排水沟	K1+076
670	服先镇	五一村	XH-07(双孔 2.5×1.5×5)	王永平地头至高尚云地头排水沟	K1+643
671	服先镇	五一村	XH-03(双孔箱涵 3×2×5)	于老三地头至民兵渠排水沟	K0+565
672	服先镇	五一村	XH-04(双孔箱涵 3×2×5)	于老三地头至民兵渠排水沟	K0+628
673	服先镇	五一村	XH-06(双孔箱涵 3×2×5)	于老三地头至民兵渠排水沟	K2+298

表2-13　圆涵工程汇总表

序号	乡镇	所属村	名称	所在沟（路）		角度
				名称	桩号	
1	柳条乡	大白村	圆涵-01(φ0.6m)	大白村-田间路-02-1606m（4m）	K1+285	90
2	柳条乡	大白村	圆涵-02(φ0.6m)	大白村-田间路-06-198m（4m）	K0+198	90
3	柳条乡	大白村	圆涵-03(φ0.6m)	大白村-田间路-06-198m（4m）	K0+000	90
4	柳条乡	大白村	圆涵-04(φ1.0m)	大白村-排水沟-19-603m	K0+528	90
5	柳条乡	大白村	圆涵-05(φ1.0m)	大白村-排水沟-19-603m	K0+088	90
6	柳条乡	大白村	圆涵-06（φ0.8m)	大白村-田间路-12-506m（4m）	K0+000	90
7	柳条乡	大白村	圆涵-07(φ1.0m)	大白村-排水沟-21-626m	K0+005	90
8	柳条乡	大白村	圆涵-08(φ0.6m)	大白村-排水沟-22-363m	K0+317	90
9	柳条乡	大白村	圆涵-09(φ0.6m)	大白村-排水沟-23-466m	K0+010	90
10	柳条乡	大白村	圆涵-10(φ0.6m)	大白村-排水沟-23-466m	K0+171	90
11	柳条乡	大白村	圆涵-11(φ0.6m)	大白村-排水沟-23-466m	K0+385	90
12	柳条乡	大白村	圆涵-12(φ0.6m)	现状沟		90
13	柳条乡	大白村	圆涵-13(φ0.6m)	现状沟		90
14	柳条乡	丰宝村	圆涵-01(φ0.6m)	丰宝村-田间路-01-435m（4m）	K0+427	90
15	柳条乡	丰宝村	圆涵-02(φ1.0m)	丰宝村-排水沟-05-279m	K0+248	90
16	柳条乡	丰宝村	圆涵-03(φ1.0m)	丰宝村-排水沟-05-279m	K0+279	90
17	柳条乡	丰宝村	圆涵-04(φ0.6m)	丰宝村-田间路-02-447m（3m）	K0+165	90
18	柳条乡	丰宝村	圆涵-05(φ1.0m)	丰宝村-排水沟-03-1535m	K0+506	90

19	柳条乡	丰宝村	圆涵-06(φ1.0m)	丰宝村-排水沟-03-1535m	K0+558	90
20	柳条乡	丰宝村	圆涵-07(φ1.0m)	丰宝村-排水沟-03-1535m	K0+619	90
21	柳条乡	丰宝村	圆涵-08(φ1.0m)	丰宝村-排水沟-03-1535m	K0+685	90
22	柳条乡	丰宝村	圆涵-09(φ1.0m)	丰宝村-排水沟-03-1535m	K0+753	90
23	柳条乡	丰宝村	圆涵-10(φ1.0m)	丰宝村-排水沟-03-1535m	K0+838	90
24	柳条乡	丰宝村	圆涵-11(φ1.0m)	丰宝村-排水沟-03-1535m	K0+869	90
25	柳条乡	丰宝村	圆涵-12(φ1.0m)	丰宝村-排水沟-03-1535m	K1+006	90
26	柳条乡	丰宝村	圆涵-13(φ1.0m)	丰宝村-排水沟-03-1535m	K1+101	90
27	柳条乡	丰宝村	圆涵-14(φ1.0m)	丰宝村-排水沟-03-1535m	K1+198	90
28	柳条乡	丰宝村	圆涵-15(φ1.0m)	丰宝村-排水沟-03-1535m	K1+358	90
29	柳条乡	丰宝村	圆涵-16(φ1.0m)	丰宝村-排水沟-03-1535m	K1+511	90
30	柳条乡	丰宝村	圆涵-17(φ1.0m)	丰宝村-排水沟-07-1004m	K0+999	90
31	柳条乡	丰宝村	圆涵-18(φ1.0m)	丰宝村-排水沟-07-1004m	K0+897	90
32	柳条乡	丰宝村	圆涵-19(φ1.0m)	丰宝村-排水沟-07-1004m	K0+467	90
33	柳条乡	丰宝村	圆涵-20(φ1.0m)	丰宝村-排水沟-07-1004m	K0+374	90
34	柳条乡	丰宝村	圆涵-21(φ1.0m)	丰宝村-排水沟-06-999m	K0+008	90
35	柳条乡	丰宝村	圆涵-22(φ1.0m)	丰宝村-排水沟-06-999m	K0+518	90
36	柳条乡	红石村	圆涵-01(φ0.6m)	红石村-排水沟-02-705m	K0+548	90
37	柳条乡	红石村	圆涵-02(φ0.6m)	红石村-排水沟-02-705m	K0+278	90
38	柳条乡	红石村	圆涵-03(φ0.6m)	红石村-排水沟-02-705m	K0+023	90
39	柳条乡	红石村	圆涵-04(φ0.6m)	现状沟		90
40	柳条乡	红石村	圆涵-05(φ0.8m)	红石村-排水沟-03-1054m	K0+000	90
41	柳条乡	红石村	圆涵-06(φ0.6m)	红石村-排水沟-02-705m	K0+000	90
42	柳条乡	红石村	圆涵-07(φ0.8m)	红石村-排水沟-15-151m	K0+023	90
43	柳条乡	红石村	圆涵-08(φ0.8m)	现状沟		90
44	柳条乡	红石村	圆涵-09(φ0.8m)	红石村-排水沟-03-1054m	K0+409	90
45	柳条乡	红石村	圆涵-10(φ0.8m)	红石村-排水沟-03-1054m	K0+438	90
46	柳条乡	红石村	圆涵-11(φ0.8m)	红石村-排水沟-03-1054m	K0+513	90
47	柳条乡	红石村	圆涵-12(φ0.8m)	红石村-排水沟-03-1054m	K0+580	90
48	柳条乡	红石村	圆涵-13(φ0.8m)	红石村-排水沟-03-1054m	K0+645	90
49	柳条乡	红石村	圆涵-14(φ0.8m)	红石村-排水沟-03-1054m	K0+662	90
50	柳条乡	红石村	圆涵-15(φ0.8m)	红石村-排水沟-03-1054m	K0+720	90
51	柳条乡	红石村	圆涵-16(φ0.8m)	红石村-排水沟-03-1054m	K0+806	90
52	柳条乡	红石村	圆涵-17(φ0.8m)	红石村-排水沟-03-1054m	K0+897	90
53	柳条乡	红石村	圆涵-18(φ0.8m)	红石村-排水沟-03-1054m	K0+930	90
54	柳条乡	红石村	圆涵-19(φ0.8m)	红石村-排水沟-03-1054m	K0+990	90
55	柳条乡	红石村	圆涵-20(φ0.8m)	红石村-排水沟-03-1054m	K1+055	90
56	柳条乡	红石村	圆涵-21(φ0.8m)	红石村-排水沟-04-703m	K0+000	90
57	柳条乡	红石村	圆涵-22(φ0.8m)	红石村-排水沟-04-703m	K0+020	90
58	柳条乡	红石村	圆涵-23(φ0.8m)	红石村-排水沟-04-703m	K0+079	90
59	柳条乡	红石村	圆涵-24(φ0.8m)	红石村-排水沟-04-703m	K0+143	90
60	柳条乡	红石村	圆涵-25(φ0.8m)	红石村-排水沟-04-703m	K0+238	90
61	柳条乡	红石村	圆涵-26(φ0.8m)	红石村-排水沟-04-703m	K0+280	90
62	柳条乡	红石村	圆涵-27(φ0.8m)	红石村-排水沟-04-703m	K0+328	90

63	柳条乡	红石村	圆涵-28(φ0.8m)	红石村-排水沟-04-703m	K0+437	90
64	柳条乡	红石村	圆涵-29(φ0.8m)	红石村-排水沟-04-703m	K0+535	90
65	柳条乡	红石村	圆涵-30(φ0.8m)	红石村-排水沟-04-703m	K0+640	90
66	柳条乡	红石村	圆涵-31(φ0.6m)	红石村-田间路-03-998m（4m）	K0+942	90
67	柳条乡	红石村	圆涵-32(φ0.6m)	红石村-田间路-03-998m（4m）	K0+245	90
68	柳条乡	红石村	圆涵-33(φ0.6m)	红石村-田间路-03-998m（4m）	K0+423	90
69	柳条乡	红石村	圆涵-34(φ0.8m)	红石村排水沟 05-1166m	K0+726	90
70	柳条乡	红石村	圆涵-35(φ0.8m)	红石村排水沟 05-1166m	K0+774	90
71	柳条乡	红石村	圆涵-36(φ0.8m)	红石村排水沟 05-1166m	K0+800	90
72	柳条乡	红石村	圆涵-37(φ0.8m)	红石村排水沟 05-1166m	K0+855	90
73	柳条乡	红石村	圆涵-38(φ0.8m)	红石村排水沟 05-1166m	K0+908	90
74	柳条乡	红石村	圆涵-39(φ0.8m)	红石村排水沟 05-1166m	K0+960	90
75	柳条乡	红石村	圆涵-40(φ0.8m)	红石村排水沟 05-1166m	K1+053	90
76	柳条乡	红石村	圆涵-41(φ0.8m)	红石村排水沟 05-1166m	K1+076	90
77	柳条乡	红石村	圆涵-42(φ0.8m)	红石村排水沟 06-880m	K0+753	90
78	柳条乡	红石村	圆涵-43(φ0.8m)	红石村-排水沟-06-880m	K0+803	90
79	柳条乡	红石村	圆涵-44(φ0.8m)	现状路		90
80	柳条乡	红石村	圆涵-45(φ0.8m)	红石村排水沟 05-1166m	K0+183	90
81	柳条乡	红石村	圆涵-46(φ0.8m)	红石村排水沟 05-1166m	K0+325	90
82	柳条乡	红石村	圆涵-47(φ0.8m)	红石村排水沟 05-1166m	K0+447	90
83	柳条乡	红石村	圆涵-48(φ0.8m)	红石村排水沟 05-1166m	K0+518	90
84	柳条乡	红石村	圆涵-49(φ0.8m)	红石村排水沟 05-1166m	K0+611	90
85	柳条乡	红石村	圆涵-50(φ0.8m)	红石村排水沟 05-1166m	K0+685	90
86	柳条乡	红石村	圆涵-51(φ0.8m)	红石村排水沟 06-880m	K0+037	90
87	柳条乡	红石村	圆涵-52(φ0.8m)	红石村排水沟 06-880m	K0+230	90
88	柳条乡	红石村	圆涵-53(φ0.8m)	红石村排水沟 06-880m	K0+285	90
89	柳条乡	红石村	圆涵-54(φ0.8m)	红石村排水沟 06-880m	K0+449	90
90	柳条乡	红石村	圆涵-55(φ0.8m)	红石村排水沟 06-880m	K0+572	90
91	柳条乡	红石村	圆涵-56(φ0.8m)	红石村排水沟 06-880m	K0+651	90
92	柳条乡	红石村	圆涵-57(φ0.8m)	现状路		90
93	柳条乡	红石村	圆涵-58(φ0.8m)	现状路		90
94	柳条乡	红石村	圆涵-59(φ0.8m)	现状路		90
95	柳条乡	红石村	圆涵-60(φ0.8m)	红石村-排水沟-08-603m	K0+008	90
96	柳条乡	红石村	圆涵-61(φ0.8m)	红石村-排水沟-08-603m	K0+078	90
97	柳条乡	红石村	圆涵-62(φ0.8m)	红石村-排水沟-08-603m	K0+108	90
98	柳条乡	红石村	圆涵-63(φ0.8m)	红石村-排水沟-08-603m	K0+156	90
99	柳条乡	红石村	圆涵-64(φ0.8m)	红石村-排水沟-08-603m	K0+188	90
100	柳条乡	红石村	圆涵-65(φ0.8m)	红石村-排水沟-08-603m	K0+225	90
101	柳条乡	红石村	圆涵-66(φ0.8m)	红石村-排水沟-08-603m	K0+282	90
102	柳条乡	红石村	圆涵-67(φ0.8m)	红石村-排水沟-08-603m	K0+339	90
103	柳条乡	红石村	圆涵-68(φ0.8m)	红石村-排水沟-09-866m	K0+788	90
104	柳条乡	红石村	圆涵-69(φ0.8m)	红石村-排水沟-09-866m	K0+728	90
105	柳条乡	红石村	圆涵-70(φ0.8m)	红石村-排水沟-09-866m	K0+672	90
106	柳条乡	红石村	圆涵-71(φ0.8m)	红石村-排水沟-09-866m	K0+623	90

107	柳条乡	红石村	圆涵-72(φ0.8m)	红石村-排水沟-09-866m	K0+586	90
108	柳条乡	红石村	圆涵-73(φ0.8m)	红石村-排水沟-09-866m	K0+504	90
109	柳条乡	红石村	圆涵-74(φ0.8m)	红石村-排水沟-09-866m	K0+477	90
110	柳条乡	红石村	圆涵-75(φ0.8m)	红石村-排水沟-09-866m	K0+439	90
111	柳条乡	红石村	圆涵-76(φ0.8m)	红石村-排水沟-09-866m	K0+288	90
112	柳条乡	红石村	圆涵-77(φ0.8m)	红石村-排水沟-09-866m	K0+086	90
113	柳条乡	红石村	圆涵-78(φ0.8m)	红石村-排水沟-10-789m	K0+463	90
114	柳条乡	红石村	圆涵-79(φ0.8m)	红石村-排水沟-10-789m	K0+540	90
115	柳条乡	红石村	圆涵-80(φ0.8m)	红石村-排水沟-10-789m	K0+576	90
116	柳条乡	红石村	圆涵-81(φ0.8m)	红石村-排水沟-10-789m	K0+611	90
117	柳条乡	红石村	圆涵-82(φ0.8m)	红石村排水沟 05-1930m	K0+601	90
118	柳条乡	红石村	圆涵-83(φ0.8m)	红石村排水沟 05-1930m	K0+430	90
119	柳条乡	红石村	圆涵-84(φ0.8m)	红石村排水沟 05-1930m	K0+117	90
120	柳条乡	红石村	圆涵-85(φ0.8m)	现状路		90
121	柳条乡	厚俗村	圆涵-01(φ1.0m)	厚俗村-排水沟-07-910m	K0+870	90
122	柳条乡	厚俗村	圆涵-02(φ1.0m)	厚俗村-排水沟-07-910m	K0+808	90
123	柳条乡	厚俗村	圆涵-03(φ1.0m)	厚俗村-排水沟-07-910m	K0+667	90
124	柳条乡	厚俗村	圆涵-04(φ1.0m)	厚俗村-排水沟-07-910m	K0+613	90
125	柳条乡	厚俗村	圆涵-05(φ1.0m)	厚俗村-排水沟-07-910m	K0+533	90
126	柳条乡	厚俗村	圆涵-06(φ1.0m)	厚俗村-排水沟-07-910m	K0+492	90
127	柳条乡	厚俗村	圆涵-07(φ1.0m)	厚俗村-排水沟-07-910m	K0+702	90
128	柳条乡	厚俗村	圆涵-08(φ1.0m)	厚俗村-排水沟-07-910m	K0+444	90
129	柳条乡	厚俗村	圆涵-09(φ1.0m)	厚俗村-排水沟-07-910m	K0+412	90
130	柳条乡	厚俗村	圆涵-10(φ1.0m)	厚俗村-排水沟-07-910m	K0+380	90
131	柳条乡	厚俗村	圆涵-11(φ1.0m)	厚俗村-排水沟-07-910m	K0+348	90
132	柳条乡	厚俗村	圆涵-12(φ1.0m)	厚俗村-排水沟-07-910m	K0+290	90
133	柳条乡	厚俗村	圆涵-13(φ1.0m)	厚俗村-排水沟-07-910m	K0+244	90
134	柳条乡	厚俗村	圆涵-14(φ1.0m)	厚俗村-排水沟-07-910m	K0+207	90
135	柳条乡	厚俗村	圆涵-15(φ1.0m)	厚俗村-排水沟-07-910m	K0+156	90
136	柳条乡	厚俗村	圆涵-16(φ1.0m)	厚俗村-排水沟-07-910m	K0+113	90
137	柳条乡	厚俗村	圆涵-17(φ1.0m)	厚俗村-排水沟-07-910m	K0+074	90
138	柳条乡	厚俗村	圆涵-18(φ1.0m)	厚俗村-排水沟-07-910m	K0+031	90
139	柳条乡	厚俗村	圆涵-19(φ1.0m)	现状沟		90
140	柳条乡	厚俗村	圆涵-20(φ1.0m)	厚俗村-排水沟-10-632m	K0+388	90
141	柳条乡	厚俗村	圆涵-21(φ1.0m)	厚俗村-排水沟-10-632m	K0+574	90
142	柳条乡	厚俗村	圆涵-22(φ0.6m)	厚俗村-田间路-06-64m（4m）	K0+002	90
143	柳条乡	厚俗村	圆涵-23(φ1.0m)	厚俗村-田间路-07-154m（4m）	K0+152	90
144	柳条乡	厚俗村	圆涵-24(φ1.0m)	厚俗村-排水沟-03	K0+106	90
145	柳条乡	吉兴村	圆涵-01(φ1.0m)	现状路		90
146	柳条乡	柳条村	圆涵-01(φ0.6m)	现状路		90
147	柳条乡	柳条村	圆涵-02(φ1.0m)	柳条村-排水沟-09-780m	K0+756	90
148	柳条乡	柳条村	圆涵-03(φ1.0m)	柳条村-排水沟-09-780m	K0+590	90
149	柳条乡	柳条村	圆涵-04(φ1.0m)	柳条村-排水沟-09-780m	K0+408	90
150	柳条乡	柳条村	圆涵-05(φ1.0m)	柳条村-排水沟-09-780m	K0+275	90

151	柳条乡	柳条村	圆涵-06(φ1.0m)	柳条村-排水沟-09-780m	K0+163	90
152	柳条乡	柳条村	圆涵-07(φ1.0m)	柳条村-排水沟-09-780m	K0+000	90
153	柳条乡	柳条村	圆涵-08(φ1.0m)	柳条村-排水沟-08-697m	K0+697	90
154	柳条乡	柳条村	圆涵-09(φ1.0m)	柳条村-排水沟-08-697m	K0+641	90
155	柳条乡	柳条村	圆涵-10(φ1.0m)	柳条村-排水沟-08-697m	K0+535	90
156	柳条乡	柳条村	圆涵-11(φ1.0m)	柳条村-排水沟-08-697m	K0+310	90
157	柳条乡	柳条村	圆涵-12(φ1.0m)	柳条村-排水沟-08-697m	K0+168	90
158	柳条乡	柳条村	圆涵-13(φ1.0m)	柳条村-排水沟-08-697m	K0+000	90
159	柳条乡	柳条村	圆涵-14(φ1.0m)	柳条村-排水沟-17-422m	K0+040	90
160	柳条乡	柳条村	圆涵-15(φ1.0m)	柳条村-排水沟-17-422m	K0+262	90
161	柳条乡	柳条村	圆涵-16(φ1.0m)	柳条村-排水沟-17-422m	K0+418	90
162	柳条乡	农阁村	圆涵-01(φ0.8m)	农阁村-田间路-01-4021m（3m）	K2+682	90
163	柳条乡	农阁村	圆涵-02(φ0.6m)	农阁村-田间路-01-4021m（3m）	K1+093	90
164	柳条乡	农阁村	圆涵-03(φ0.6m)	农阁村-田间路-01-4021m（3m）	K1+182	90
165	柳条乡	农阁村	圆涵-04(φ0.6m)	农阁村-田间路-02-499m（3m）	K0+497	90
166	柳条乡	农阁村	圆涵-05(φ0.6m)	农阁村-田间路-01-4021m（3m）	K1+338	90
167	柳条乡	农阁村	圆涵-06(φ1.0m)	现状沟		90
168	柳条乡	农阁村	圆涵-07(φ1.0m)	现状沟		90
169	柳条乡	农阁村	圆涵-08(φ0.6m)	农阁村-田间路-05-745m（3.5m）	K0+205	90
170	柳条乡	农阁村	圆涵-09(φ1.0m)	农阁村-田间路-05-745m（3.5m）	K0+013	90
171	柳条乡	农阁村	圆涵-10(φ0.8m)	农阁村-田间路-04-890m（3.5m）	K0+431	90
172	柳条乡	农阁村	圆涵-11(φ1.0m)	农阁村-排水沟-05-970m	K0+550	90
173	柳条乡	农阁村	圆涵-12(φ1.0m)	现状沟		90
174	柳条乡	农阁村	圆涵-13(φ1.0m)	现状沟		90
175	柳条乡	清沟村	圆涵-01(φ1.0m)	农阁村-田间路-04-890m（3.5m）	K0+888	90
176	柳条乡	清沟村	圆涵-02(φ1.0m)	清沟村-排水沟-01-422m	K0+128	90
177	柳条乡	清沟村	圆涵-03(φ0.6m)	清沟村-田间路-01-663m（3m）	K0+112	90
178	柳条乡	清沟村	圆涵-04(φ1.0m)	清沟村-田间路-01-663m（3m）	K0+138	90
179	柳条乡	清沟村	圆涵-05(φ1.0m)	清沟村-田间路-01-663m（3m）	K0+176	90
180	柳条乡	清沟村	圆涵-06(φ1.0m)	清沟村-排水沟-02-439m	K0+339	90
181	柳条乡	清沟村	圆涵-07(φ0.6m)	清沟村-排水沟-02-439m	K0+142	90
182	柳条乡	清沟村	圆涵-08(φ1.0m)	清沟村-排水沟-08-706m	K0+361	90
183	柳条乡	清沟村	圆涵-09(φ1.0m)	清沟村-排水沟-08-706m	K0+138	90
184	柳条乡	清沟村	圆涵-10(φ1.0m)	清沟村-排水沟-08-706m	K0+102	90
185	柳条乡	清沟村	圆涵-11(φ1.0m)	清沟村-排水沟-08-706m	K0+080	90
186	柳条乡	清沟村	圆涵-12(φ1.0m)	清沟村-排水沟-08-706m	K0+045	90
187	柳条乡	清沟村	圆涵-13(φ1.0m)	清沟村-排水沟-05-825m	K0+030	90
188	柳条乡	清沟村	圆涵-14(φ1.0m)	清沟村-排水沟-05-825m	K0+150	90
189	柳条乡	清沟村	圆涵-15(φ1.0m)	清沟村-排水沟-05-825m	K0+205	90
190	柳条乡	清沟村	圆涵-16(φ1.0m)	清沟村-排水沟-05-825m	K0+245	90
191	柳条乡	清沟村	圆涵-17(φ1.0m)	清沟村-排水沟-05-825m	K0+265	90
192	柳条乡	清沟村	圆涵-18(φ1.0m)	清沟村-排水沟-05-825m	K0+314	90
193	柳条乡	清沟村	圆涵-19(φ1.0m)	清沟村-排水沟-05-825m	K0+488	90
194	柳条乡	清沟村	圆涵-20(φ1.0m)	清沟村-排水沟-05-825m	K0+617	90

195	柳条乡	清沟村	圆涵-21(φ1.0m)	清沟村-排水沟-06-355m	K0+066	90
196	柳条乡	清沟村	圆涵-22(φ1.0m)	清沟村-排水沟-06-355m	K0+182	90
197	柳条乡	清沟村	圆涵-23(φ1.0m)	清沟村-排水沟-06-355m	K0+278	90
198	柳条乡	清沟村	圆涵-24(φ1.0m)	清沟村-排水沟-06-355m	K0+355	90
199	柳条乡	清沟村	圆涵-25(φ1.0m)	清沟村-田间路-02-752m（3m）	K0+574	90
200	柳条乡	清沟村	圆涵-26(φ1.0m)	清沟村-排水沟-07-515m	K0+138	90
201	柳条乡	清沟村	圆涵-27(φ1.0m)	清沟村-排水沟-07-515m	K0+496	90
202	柳条乡	清沟村	圆涵-28(φ0.6m)	清沟村-田间路-02-752m（3m）	K0+256	90
203	柳条乡	清沟村	圆涵-29(φ1.0m)	清沟村-排水沟-07-515m	K0+198	90
204	柳条乡	清沟村	圆涵-30(φ1.0m)	清沟村-排水沟-07-515m	K0+085	90
205	柳条乡	清沟村	圆涵-31(φ1.0m)	清沟村-排水沟-07-515m	K0+091	90
206	柳条乡	清沟村	圆涵-32(φ1.0m)	清沟村-排水沟-07-515m	K0+075	90
207	柳条乡	清沟村	圆涵-33(φ1.0m)	清沟村-排水沟-07-515m	K0+062	90
208	柳条乡	清沟村	圆涵-34(φ1.0m)	清沟村-排水沟-07-515m	K0+000	90
209	柳条乡	汤头村	圆涵-01(φ0.6m)	汤头村-田间路-01-551m（4m）	K0+512	90
210	柳条乡	汤头村	圆涵-02(φ0.6m)	汤头村-田间路-01-551m（4m）	K0+477	90
211	柳条乡	汤头村	圆涵-03(φ1.0m)	汤头村-排水沟-01-181m	K0+003	90
212	柳条乡	汤头村	圆涵-04(φ1.0m)	汤头村-田间路-02-766m（4m）	K0+657	90
213	柳条乡	汤头村	圆涵-05(φ1.0m)	汤头村-田间路-02-766m（4m）	K0+540	90
214	柳条乡	汤头村	圆涵-06(φ0.6m)	汤头村-田间路-03-2070m（4m）	K0+047	90
215	柳条乡	汤头村	圆涵-07(φ0.6m)	汤头村-田间路-03-2070m（4m）	K0+284	90
216	柳条乡	汤头村	圆涵-08(φ0.6m)	汤头村-田间路-03-2070m（4m）	K0+546	90
217	柳条乡	汤头村	圆涵-09(φ0.6m)	汤头村-田间路-03-2070m（4m）	K0+653	90
218	柳条乡	汤头村	圆涵-10(φ0.6m)	汤头村-田间路-03-2070m（4m）	K0+738	90
219	柳条乡	汤头村	圆涵-11(φ0.6m)	汤头村-田间路-03-2070m（4m）	K1+168	90
220	柳条乡	汤头村	圆涵-12(φ0.8m)	汤头村-田间路-06-458m（3.5m）	K0+002	90
221	柳条乡	汤头村	圆涵-13(φ0.6m)	汤头村-田间路-05-1360m（3.5m）	K1+147	90
222	柳条乡	汤头村	圆涵-14(φ1.0m)	汤头村-田间路-05-1360m（3.5m）	K0+609	90
223	柳条乡	汤头村	圆涵-15(φ0.6m)	汤头村-田间路-05-1360m（3.5m）	K0+399	90
224	柳条乡	汤头村	圆涵-16(φ0.6m)	汤头村-田间路-05-1360m（3.5m）	K0+045	90
225	柳条乡	汤头村	圆涵-17(φ0.6m)	汤头村-田间路-07-1044m（4m）	K0+214	90
226	柳条乡	汤头村	圆涵-18(φ0.8m)	汤头村-田间路-07-1044m（4m）	K0+355	90
227	柳条乡	汤头村	圆涵-19(φ0.6m)	汤头村-田间路-07-1044m（4m）	K0+527	90
228	柳条乡	通德村	圆涵-01(φ1.0m)	通德村-排水沟-01-918m	K0+000	90
229	柳条乡	通德村	圆涵-02(φ1.0m)	通德村-排水沟-01-918m	K0+119	90
230	柳条乡	通德村	圆涵-03(φ1.0m)	通德村-排水沟-01-918m	K0+359	90
231	柳条乡	通德村	圆涵-04(φ1.0m)	通德村-排水沟-01-918m	K0+534	90
232	柳条乡	通德村	圆涵-05(φ1.0m)	通德村-排水沟-01-918m	K0+705	90
233	柳条乡	通德村	圆涵-06(φ1.0m)	通德村-排水沟-01-918m	K0+780	90
234	柳条乡	通德村	圆涵-07(φ1.0m)	通德村-排水沟-01-918m	K0+874	90
235	柳条乡	通德村	圆涵-08(φ1.0m)	通德村-排水沟-05-1654m	K1+151	90
236	柳条乡	通德村	圆涵-09(φ1.0m)	通德村-排水沟-05-1654m	K0+700	90
237	柳条乡	通德村	圆涵-10(φ0.6m)	通德村-排水沟-05-1654m	K0+538	90
238	柳条乡	通德村	圆涵-11(φ0.6m)	通德村-排水沟-05-1654m	K0+476	90

239	柳条乡	通德村	圆涵-12(φ1.0m)	通德村-排水沟-05-1654m	K0+408	90
240	柳条乡	通德村	圆涵-13(φ1.0m)	通德村-排水沟-04-419m	K0+419	90
241	柳条乡	通德村	圆涵-14(φ1.0m)	通德村-排水沟-05-1654m	K0+327	90
242	柳条乡	通德村	圆涵-15(φ1.0m)	通德村-排水沟-04-419m	K0+343	90
243	柳条乡	通德村	圆涵-16(φ1.0m)	通德村-排水沟-04-419m	K0+286	90
244	柳条乡	通德村	圆涵-17(φ1.0m)	通德村-排水沟-04-419m	K0+220	90
245	柳条乡	通德村	圆涵-18(φ1.0m)	通德村-排水沟-05-1654m	K0+196	90
246	柳条乡	通德村	圆涵-19(φ1.0m)	通德村-排水沟-04-419m	K0+163	90
247	柳条乡	通德村	圆涵-20(φ1.0m)	通德村-排水沟-05-1654m	K0+121	90
248	柳条乡	通德村	圆涵-21(φ1.0m)	通德村-排水沟-04-419m	K0+110	90
249	柳条乡	通德村	圆涵-22(φ1.0m)	通德村-排水沟-05-1654m	K0+044	90
250	柳条乡	通德村	圆涵-23(φ1.0m)	通德村-排水沟-05-1654m	K0+000	90
251	柳条乡	通德村	圆涵-24(φ1.0m)	通德村-排水沟-04-419m	K0+000	90
252	柳条乡	通德村	圆涵-25(φ1.0m)	通德村-排水沟-09-455m	K0+000	90
253	柳条乡	通德村	圆涵-26(φ1.0m)	通德村-排水沟-09-455m	K0+050	90
254	柳条乡	通德村	圆涵-27(φ1.0m)	通德村-排水沟-09-455m	K0+096	90
255	柳条乡	通德村	圆涵-28(φ1.0m)	通德村-排水沟-09-455m	K0+136	90
256	柳条乡	通德村	圆涵-29(φ1.0m)	通德村-排水沟-09-455m	K0+162	90
257	柳条乡	通德村	圆涵-30(φ1.0m)	通德村-排水沟-09-455m	K0+209	90
258	柳条乡	通德村	圆涵-31(φ1.0m)	通德村-排水沟-09-455m	K0+238	90
259	柳条乡	通德村	圆涵-32(φ1.0m)	通德村-排水沟-09-455m	K0+291	90
260	柳条乡	通德村	圆涵-33(φ1.0m)	通德村-排水沟-09-455m	K0+333	90
261	柳条乡	通德村	圆涵-34(φ1.0m)	通德村-排水沟-09-455m	K0+366	90
262	柳条乡	通德村	圆涵-35(φ1.0m)	通德村-排水沟-09-455m	K0+405	90
263	柳条乡	通德村	圆涵-36(φ1.0m)	通德村-排水沟-09-455m	K0+431	90
264	柳条乡	通德村	圆涵-37(φ1.0m)	通德村-排水沟-09-455m	K0+455	90
265	柳条乡	通德村	圆涵-38(φ1.0m)	通德村-排水沟-02-1071m	K0+361	90
266	柳条乡	通德村	圆涵-39(φ1.0m)	通德村-排水沟-03-580m	K0+146	90
267	柳条乡	通德村	圆涵-40(φ1.0m)	通德村-排水沟-03-580m	K0+316	90
268	柳条乡	通德村	圆涵-41(φ1.0m)	通德村-排水沟-03-580m	K0+000	90
269	柳条乡	通德村	圆涵-42(φ1.0m)	通德村-排水沟-02-1071m	K0+476	90
270	柳条乡	通德村	圆涵-43(φ1.0m)	通德村-排水沟-02-1071m	K0+572	90
271	柳条乡	通德村	圆涵-44(φ1.0m)	通德村-排水沟-02-1071m	K0+669	90
272	柳条乡	通德村	圆涵-45(φ1.0m)	通德村-排水沟-02-1071m	K0+783	90
273	柳条乡	通德村	圆涵-46(φ1.0m)	通德村-排水沟-03-580m	K0+484	90
274	柳条乡	通德村	圆涵-47(φ1.0m)	通德村-排水沟-02-1071m	K1+054	90
275	柳条乡	通德村	圆涵-48(φ1.0m)	通德村-排水沟-02-1071m	K1+071	90
276	柳条乡	通德村	圆涵-49(φ0.6m)	通德村-田间路-04-2207m（3m）	K0+208	90
277	柳条乡	通德村	圆涵-50(φ0.8m)	通德村-排水沟-10-1660m	K0+000	90
278	柳条乡	通德村	圆涵-51(φ0.6m)	通德村-田间路-04-2207m（3m）	K0+125	90
279	柳条乡	通德村	圆涵-52(φ0.8m)	通德村-排水沟-10-1660m	K0+705	90
280	柳条乡	通德村	圆涵-53(φ0.8m)	通德村-排水沟-10-1660m	K1+304	90
281	柳条乡	通德村	圆涵-54(φ0.8m)	通德村-排水沟-10-1660m	K1+370	90
282	柳条乡	通德村	圆涵-55(φ0.8m)	通德村-排水沟-10-1660m	K1+370	90

283	柳条乡	通德村	圆涵-56(φ0.6m)	通德村-排水沟-11-1222m	K0+092	90
284	柳条乡	通德村	圆涵-57(φ0.6m)	通德村-排水沟-11-1222m	K0+256	90
285	柳条乡	通德村	圆涵-58(φ0.6m)	通德村-排水沟-11-1222m	K0+438	90
286	柳条乡	通德村	圆涵-59(φ0.6m)	通德村-排水沟-11-1222m	K0+759	90
287	柳条乡	通德村	圆涵-60(φ0.6m)	通德村-排水沟-11-1222m	K1+045	90
288	柳条乡	通德村	圆涵-61(φ0.6m)	通德村-排水沟-11-1222m	K1+218	90
289	柳条乡	万斤村	圆涵-01(φ0.8m)	万斤村-排水沟-01-122m	K0+119	90
290	柳条乡	万斤村	圆涵-02(φ1.0m)	万斤村-排水沟-04-217m	K0+217	90
291	柳条乡	万斤村	圆涵-03(φ1.0m)	万斤村-排水沟-04-217m	K0+182	90
292	柳条乡	万斤村	圆涵-04(φ1.0m)	万斤村-排水沟-04-217m	K0+103	90
293	柳条乡	万斤村	圆涵-05(φ1.0m)	万斤村-排水沟-04-217m	K0+000	90
294	柳条乡	万斤村	圆涵-06(φ1.0m)	万斤村-排水沟-05-548m	K0+071	90
295	柳条乡	万斤村	圆涵-07(φ1.0m)	万斤村-排水沟-05-548m	K0+162	90
296	柳条乡	万斤村	圆涵-08(φ1.0m)	万斤村-排水沟-05-548m	K0+256	90
297	柳条乡	万斤村	圆涵-09(φ1.0m)	万斤村-排水沟-05-548m	K0+266	90
298	柳条乡	万斤村	圆涵-10(φ1.0m)	万斤村-排水沟-05-548m	K0+326	90
299	柳条乡	万斤村	圆涵-11(φ1.0m)	万斤村-排水沟-05-548m	K0+404	90
300	柳条乡	万斤村	圆涵-12(φ1.0m)	万斤村-排水沟-05-548m	K0+436	90
301	柳条乡	万斤村	圆涵-13(φ1.0m)	万斤村-排水沟-05-548m	K0+496	90
302	柳条乡	万斤村	圆涵-14(φ1.0m)	万斤村-排水沟-05-548m	K0+525	90
303	柳条乡	万斤村	圆涵-15(φ1.0m)	万斤村-排水沟-06-229m	K0+206	90
304	柳条乡	万斤村	圆涵-16(φ1.0m)	万斤村-排水沟-06-229m	K0+187	90
305	柳条乡	万斤村	圆涵-17(φ1.0m)	万斤村-排水沟-06-229m	K0+156	90
306	柳条乡	万斤村	圆涵-18(φ1.0m)	万斤村-排水沟-06-229m	K0+053	90
307	柳条乡	万斤村	圆涵-19(φ1.0m)	万斤村-排水沟-06-229m	K0+003	90
308	柳条乡	万斤村	圆涵-20(φ1.0m)	万斤村-排水沟-15-790m	K0+016	90
309	柳条乡	万斤村	圆涵-21(φ1.0m)	万斤村-排水沟-15-790m	K0+050	90
310	柳条乡	万斤村	圆涵-22(φ1.0m)	万斤村-排水沟-15-790m	K0+072	90
311	柳条乡	万斤村	圆涵-23(φ1.0m)	万斤村-排水沟-15-790m	K0+093	90
312	柳条乡	万斤村	圆涵-24(φ1.0m)	万斤村-排水沟-15-790m	K0+194	90
313	柳条乡	万斤村	圆涵-25(φ1.0m)	万斤村-排水沟-15-790m	K0+243	90
314	柳条乡	万斤村	圆涵-26(φ1.0m)	万斤村-排水沟-15-790m	K0+323	90
315	柳条乡	万斤村	圆涵-27(φ1.0m)	万斤村-排水沟-15-790m	K0+368	90
316	柳条乡	万斤村	圆涵-28(φ1.0m)	万斤村-排水沟-15-790m	K0+400	90
317	柳条乡	万斤村	圆涵-29(φ1.0m)	万斤村-排水沟-15-790m	K0+453	90
318	柳条乡	万斤村	圆涵-30(φ1.0m)	万斤村-排水沟-15-790m	K0+486	90
319	柳条乡	万斤村	圆涵-31(φ1.0m)	万斤村-排水沟-15-790m	K0+530	90
320	柳条乡	万斤村	圆涵-32(φ1.0m)	万斤村-排水沟-15-790m	K0+592	90
321	柳条乡	万斤村	圆涵-33(φ1.0m)	万斤村-排水沟-15-790m	K0+614	90
322	柳条乡	万斤村	圆涵-34(φ1.0m)	万斤村-排水沟-15-790m	K0+699	90
323	柳条乡	万斤村	圆涵-35(φ1.0m)	万斤村-排水沟-15-790m	K0+767	90
324	柳条乡	万斤村	圆涵-36(φ1.0m)	万斤村-排水沟-15-790m	K0+789	90
325	柳条乡	万斤村	圆涵-37(φ0.6m)	万斤村-田间路-02-449m（3.5m）	K0+000	90
326	柳条乡	万斤村	圆涵-38(φ0.6m)	万斤村-田间路-02-449m（3.5m）	K0+283	90

327	柳条乡	万斤村	圆涵-39(φ0.6m)	万斤村-田间路-02-449m（3.5m）	K0+159	90
328	柳条乡	万斤村	圆涵-40(φ0.6m)	万斤村-田间路-02-449m（3.5m）	K0+125	90
329	柳条乡	万斤村	圆涵-41(φ0.6m)	万斤村-田间路-04-523m（4m）	K0+167	90
330	柳条乡	万斤村	圆涵-42(φ0.6m)	万斤村-田间路-05-384m（4m）	K0+041	90
331	柳条乡	万斤村	圆涵-43(φ0.6m)	万斤村-田间路-05-384m（4m）	K0+111	90
332	柳条乡	万斤村	圆涵-44(φ0.6m)	万斤村-田间路-05-384m（4m）	K0+172	90
333	柳条乡	万斤村	圆涵-45(φ0.6m)	万斤村-田间路-05-384m（4m）	K0+237	90
334	柳条乡	万斤村	圆涵-46(φ0.6m)	万斤村-田间路-05-384m（4m）	K0+303	90
335	柳条乡	万斤村	圆涵-47(φ1.0m)	万斤村-排水沟-16-381m	K0+213	90
336	柳条乡	万斤村	圆涵-48(φ0.8m)	万斤村-排水沟-17-212m	K0+132	90
337	柳条乡	万斤村	圆涵-49(φ0.6m)	万斤村-排水沟-18-299m	K0+000	90
338	柳条乡	万斤村	圆涵-50(φ0.6m)	万斤村-排水沟-18-299m	K0+189	90
339	柳条乡	万斤村	圆涵-51(φ0.6m)	万斤村-排水沟-18-299m	K0+269	90
340	柳条乡	万斤村	圆涵-52(φ0.8m)	万斤村-排水沟-19-453m	K0+338	90
341	柳条乡	万斤村	圆涵-53(φ0.8m)	万斤村-排水沟-19-453m	K0+233	90
342	柳条乡	万斤村	圆涵-54(φ0.8m)	万斤村-排水沟-19-453m	K0+136	90
343	柳条乡	王合村	圆涵-01(φ0.6m)	王合村-田间路-01-530m（4m）	K0+368	90
344	柳条乡	王合村	圆涵-02(φ0.8m)	王合村-田间路-01-530m（4m）	K0+283	90
345	柳条乡	王合村	圆涵-03(φ1.0m)	王合村-排水沟-05-675m	K0+369	90
346	柳条乡	王合村	圆涵-04(φ1.0m)	王合村-排水沟-06-373m	K0+370	90
347	柳条乡	王合村	圆涵-05(φ1.0m)	王合村-排水沟-06-373m	K0+288	90
348	柳条乡	王合村	圆涵-06(φ1.0m)	王合村-排水沟-05-675m	K0+294	90
349	柳条乡	王合村	圆涵-07(φ1.0m)	王合村-排水沟-06-373m	K0+163	90
350	柳条乡	王合村	圆涵-08(φ1.0m)	王合村-排水沟-06-373m	K0+113	90
351	柳条乡	王合村	圆涵-09(φ1.0m)	王合村-排水沟-05-675m	K0+713	90
352	柳条乡	王合村	圆涵-10(φ1.0m)	王合村-排水沟-08-313m	K0+000	90
353	柳条乡	王合村	圆涵-11(φ0.6m)	现状路		90
354	柳条乡	王合村	圆涵-12(φ0.6m)	王合村-排水沟-09-320m	K0+005	90
355	柳条乡	王合村	圆涵-13(φ0.6m)	王合村-排水沟-09-320m	K0+067	90
356	柳条乡	王合村	圆涵-14(φ0.6m)	王合村-排水沟-09-320m	K0+082	90
357	柳条乡	王合村	圆涵-15(φ0.6m)	现状路		90
358	柳条乡	王合村	圆涵-16(φ0.6m)	王合村-排水沟-09-320m	K0+150	90
359	柳条乡	王合村	圆涵-17(φ0.6m)	现状路		90
360	柳条乡	王合村	圆涵-18(φ0.6m)	王合村-排水沟-09-320m	K0+216	90
361	柳条乡	王合村	圆涵-19(φ0.6m)	王合村-排水沟-09-320m	K0+320	90
362	王奔镇	宝山村	圆涵-01(φ1.0m)	宝山村-排水沟-07-94m	K0+003	90
363	王奔镇	呈祥村	圆涵-01(φ1.0m)	呈祥村-田间路-01-383m（3.5m）	K0+003	90
364	王奔镇	呈祥村	圆涵-02(φ1.0m)	呈祥村-田间路-02-363m（3.5m）	K0+003	90
365	王奔镇	呈祥村	圆涵-03(φ1.0m)	呈祥村-排水沟-05-248m	K0+083	90
366	王奔镇	东岗村	圆涵-01(φ1.0m)	东岗村-田间路-03-775m（3m）	K0+036	90
367	王奔镇	东岗村	圆涵-02(φ0.6m)	东岗村-田间路-03-775m（3m）	K0+611	90
368	王奔镇	东岗村	圆涵-03(φ1.0m)	东岗村-排水沟-01-450m	K0+354	90
369	王奔镇	东岗村	圆涵-04(φ1.0m)	东岗村-排水沟-01-450m	K0+310	90
370	王奔镇	东岗村	圆涵-05(φ1.0m)	东岗村-排水沟-01-450m	K0+250	90

371	王奔镇	高产村	圆涵-01(φ0.6m)	高产村-田间路-03-611m（4m）	K0+275	90
372	王奔镇	三江村	圆涵-01(φ1.0m)	三江村-排水沟-06-1239m	K1+225	90
373	王奔镇	三江村	圆涵-02(φ1.0m)	三江村-排水沟-06-1239m	K1+201	90
374	王奔镇	三江村	圆涵-03(φ1.0m)	三江村-排水沟-06-1239m	K1+176	90
375	王奔镇	三江村	圆涵-04(φ1.0m)	三江村-排水沟-06-1239m	K1+142	90
376	王奔镇	三江村	圆涵-05(φ1.0m)	三江村-排水沟-06-1239m	K1+115	90
377	王奔镇	三江村	圆涵-06(φ1.0m)	三江村-排水沟-06-1239m	K1+089	90
378	王奔镇	三江村	圆涵-07(φ1.0m)	三江村-排水沟-06-1239m	K1+060	90
379	王奔镇	三江村	圆涵-08(φ1.0m)	三江村-排水沟-06-1239m	K1+030	90
380	王奔镇	三江村	圆涵-09(φ1.0m)	三江村-排水沟-06-1239m	K1+003	90
381	王奔镇	三江村	圆涵-10(φ1.0m)	三江村-排水沟-06-1239m	K0+975	90
382	王奔镇	三江村	圆涵-11(φ1.0m)	三江村-排水沟-06-1239m	K0+949	90
383	王奔镇	三江村	圆涵-12(φ1.0m)	三江村-排水沟-06-1239m	K0+916	90
384	王奔镇	三江村	圆涵-13(φ1.0m)	三江村-排水沟-06-1239m	K0+876	90
385	王奔镇	三江村	圆涵-14(φ1.0m)	三江村-排水沟-06-1239m	K0+844	90
386	王奔镇	三江村	圆涵-15(φ1.0m)	三江村-排水沟-06-1239m	K0+811	90
387	王奔镇	三江村	圆涵-16(φ1.0m)	三江村-排水沟-06-1239m	K0+783	90
388	王奔镇	三江村	圆涵-17(φ1.0m)	三江村-排水沟-06-1239m	K0+753	90
389	王奔镇	三江村	圆涵-18(φ1.0m)	三江村-排水沟-06-1239m	K0+723	90
390	王奔镇	三江村	圆涵-19(φ1.0m)	三江村-排水沟-06-1239m	K0+687	90
391	王奔镇	三江村	圆涵-20(φ1.0m)	三江村-排水沟-06-1239m	K0+660	90
392	王奔镇	三江村	圆涵-21(φ1.0m)	三江村-排水沟-06-1239m	K0+630	90
393	王奔镇	三江村	圆涵-22(φ1.0m)	三江村-排水沟-06-1239m	K0+598	90
394	王奔镇	三江村	圆涵-23(φ1.0m)	三江村-排水沟-06-1239m	K0+453	60
395	王奔镇	三江村	圆涵-24(φ1.0m)	三江村-排水沟-06-1239m	K0+316	90
396	王奔镇	三江村	圆涵-25(φ1.0m)	三江村-排水沟-06-1239m	K0+287	90
397	王奔镇	三江村	圆涵-26(φ1.0m)	三江村-排水沟-06-1239m	K0+230	90
398	王奔镇	三江村	圆涵-27(φ1.0m)	三江村-排水沟-06-1239m	K0+198	90
399	王奔镇	三江村	圆涵-28(φ1.0m)	三江村-排水沟-06-1239m	K0+175	90
400	王奔镇	三江村	圆涵-29(φ1.0m)	三江村-排水沟-06-1239m	K0+157	90
401	王奔镇	三江村	圆涵-30(φ1.0m)	三江村-排水沟-06-1239m	K0+134	90
402	王奔镇	三江村	圆涵-31(φ1.0m)	三江村-排水沟-06-1239m	K0+117	90
403	王奔镇	三江村	圆涵-32(φ1.0m)	三江村-排水沟-06-1239m	K0+098	90
404	王奔镇	三江村	圆涵-33(φ1.0m)	三江村-排水沟-06-1239m	K0+061	90
405	王奔镇	三江村	圆涵-34(φ1.0m)	三江村-排水沟-06-1239m	K0+046	90
406	王奔镇	三江村	圆涵-35(φ1.0m)	三江村-排水沟-06-1239m	K0+014	90
407	王奔镇	三江村	圆涵-36(φ1.0m)	三江村-排水沟-01-612m	K0+609	90
408	王奔镇	三江村	圆涵-37(φ1.0m)	三江村-排水沟-01-612m	K0+465	60
409	王奔镇	三江村	圆涵-38(φ1.0m)	三江村-排水沟-01-612m	K0+360	90
410	王奔镇	三江村	圆涵-39(φ1.0m)	三江村-排水沟-01-612m	K0+144	90
411	王奔镇	三江村	圆涵-40(φ1.0m)	三江村-排水沟-02-451m	K0+311	90
412	王奔镇	三江村	圆涵-41(φ1.0m)	三江村-排水沟-02-451m	K0+280	90
413	王奔镇	三江村	圆涵-42(φ1.0m)	三江村-排水沟-02-451m	K0+199	90
414	王奔镇	三江村	圆涵-43(φ1.0m)	三江村-排水沟-02-451m	K0+161	90

415	王奔镇	三江村	圆涵-44(φ1.0m)	三江村-排水沟-02-451m	K0+131	90
416	王奔镇	三江村	圆涵-45(φ1.0m)	三江村-排水沟-02-451m	K0+099	90
417	王奔镇	三江村	圆涵-46(φ1.0m)	三江村-排水沟-02-451m	K0+073	90
418	王奔镇	三江村	圆涵-47(φ1.0m)	三江村-排水沟-02-451m	K0+045	90
419	王奔镇	三江村	圆涵-48(φ1.0m)	三江村-排水沟-02-451m	K0+018	90
420	王奔镇	三江村	圆涵-49(φ0.6m)	三江村-排水沟-03-23m	K0+009	90
421	王奔镇	三江村	圆涵-50(φ1.0m)	三江村-排水沟-04-1360m	K1+208	90
422	王奔镇	三江村	圆涵-51(φ1.0m)	三江村-排水沟-04-1360m	K0+516	90
423	王奔镇	三江村	圆涵-52(φ1.0m)	三江村-排水沟-04-1360m	K0+499	90
424	王奔镇	三江村	圆涵-53(φ1.0m)	三江村-排水沟-04-1360m	K0+480	90
425	王奔镇	三江村	圆涵-54(φ1.0m)	三江村-排水沟-04-1360m	K0+463	90
426	王奔镇	三江村	圆涵-55(φ1.0m)	三江村-排水沟-04-1360m	K0+436	90
427	王奔镇	三江村	圆涵-56(φ1.0m)	三江村-排水沟-04-1360m	K0+417	90
428	王奔镇	三江村	圆涵-57(φ1.0m)	三江村-排水沟-04-1360m	K0+398	90
429	王奔镇	三江村	圆涵-58(φ1.0m)	三江村-排水沟-04-1360m	K0+378	90
430	王奔镇	三江村	圆涵-59(φ1.0m)	三江村-排水沟-04-1360m	K0+361	90
431	王奔镇	三江村	圆涵-60(φ1.0m)	三江村-排水沟-04-1360m	K0+343	90
432	王奔镇	三江村	圆涵-61(φ1.0m)	三江村-排水沟-04-1360m	K0+325	90
433	王奔镇	三江村	圆涵-62(φ1.0m)	三江村-排水沟-04-1360m	K0+306	90
434	王奔镇	三江村	圆涵-63(φ1.0m)	三江村-排水沟-04-1360m	K0+284	90
435	王奔镇	三江村	圆涵-64(φ1.0m)	三江村-排水沟-04-1360m	K0+270	90
436	王奔镇	三江村	圆涵-65(φ1.0m)	三江村-排水沟-04-1360m	K0+245	90
437	王奔镇	三江村	圆涵-66(φ1.0m)	三江村-排水沟-04-1360m	K0+221	90
438	王奔镇	三江村	圆涵-67(φ1.0m)	三江村-排水沟-04-1360m	K0+200	90
439	王奔镇	三江村	圆涵-68(φ1.0m)	三江村-排水沟-04-1360m	K0+155	60
440	王奔镇	三江村	圆涵-69(φ1.0m)	三江村-排水沟-04-1360m	K0+112	60
441	王奔镇	三江村	圆涵-70(φ1.0m)	三江村-排水沟-04-1360m	K0+030	90
442	王奔镇	三江村	圆涵-71(φ0.8m)	三江村-田间路-05-1226m（3m）	K0+003	90
443	王奔镇	三江村	圆涵-72(φ0.8m)	三江村-田间路-05-1226m（3m）	K0+605	90
444	王奔镇	三江村	圆涵-73(φ0.8m)	三江村-田间路-06-649m（3m）	K0+003	90
445	王奔镇	三江村	圆涵-74(φ0.6m)	三江村-田间路-08-815m（3m）	K0+375	90
446	王奔镇	仕家村	圆涵-01(φ1.0m)	仕家村-排水沟-04-625m	K0+604	90
447	王奔镇	仕家村	圆涵-02(φ1.0m)	仕家村-排水沟-04-625m	K0+584	90
448	王奔镇	仕家村	圆涵-03(φ1.0m)	仕家村-排水沟-04-625m	K0+557	90
449	王奔镇	仕家村	圆涵-04(φ1.0m)	仕家村-排水沟-04-625m	K0+514	90
450	王奔镇	仕家村	圆涵-05(φ1.0m)	仕家村-排水沟-04-625m	K0+490	90
451	王奔镇	仕家村	圆涵-06(φ1.0m)	仕家村-排水沟-04-625m	K0+403	90
452	王奔镇	仕家村	圆涵-07(φ1.0m)	仕家村-排水沟-04-625m	K0+365	90
453	王奔镇	仕家村	圆涵-08(φ1.0m)	仕家村-排水沟-04-625m	K0+275	90
454	王奔镇	仕家村	圆涵-09(φ1.0m)	仕家村-排水沟-04-625m	K0+232	90
455	王奔镇	仕家村	圆涵-10(φ1.0m)	仕家村-排水沟-04-625m	K0+188	90
456	王奔镇	仕家村	圆涵-11(φ1.0m)	仕家村-排水沟-04-625m	K0+104	90
457	王奔镇	仕家村	圆涵-12(φ1.0m)	仕家村-排水沟-04-625m	K0+029	90
458	王奔镇	仕家村	圆涵-13(φ1.0m)	仕家村-排水沟-04-625m	K0+003	90

459	王奔镇	仕家村	圆涵-14(φ1.0m)	仕家村-排水沟-05-467m	K0+067	90
460	王奔镇	仕家村	圆涵-15(φ1.0m)	仕家村-排水沟-05-467m	K0+157	90
461	王奔镇	仕家村	圆涵-16(φ1.0m)	仕家村-排水沟-05-467m	K0+282	90
462	王奔镇	仕家村	圆涵-17(φ1.0m)	仕家村-排水沟-05-467m	K0+397	90
463	王奔镇	仕家村	圆涵-18(φ1.0m)	仕家村-排水沟-05-467m	K0+464	90
464	王奔镇	仕家村	圆涵-19(φ1.0m)	仕家村-排水沟-06-611m	K0+511	90
465	王奔镇	仕家村	圆涵-20(φ1.0m)	仕家村-排水沟-06-611m	K0+437	90
466	王奔镇	仕家村	圆涵-21(φ1.0m)	仕家村-排水沟-06-611m	K0+336	90
467	王奔镇	仕家村	圆涵-22(φ1.0m)	仕家村-排水沟-06-611m	K0+219	90
468	王奔镇	仕家村	圆涵-23(φ1.0m)	仕家村-排水沟-06-611m	K0+187	90
469	王奔镇	仕家村	圆涵-24(φ1.0m)	仕家村-排水沟-06-611m	K0+078	90
470	王奔镇	仕家村	圆涵-25(φ1.0m)	仕家村-排水沟-06-611m	K0+034	90
471	王奔镇	仕家村	圆涵-26(φ1.0m)	仕家村-排水沟-06-611m	K0+003	90
472	王奔镇	仕家村	圆涵-27(φ1.0m)	仕家村-排水沟-07-461m	K0+006	90
473	王奔镇	仕家村	圆涵-28(φ1.0m)	仕家村-排水沟-07-461m	K0+036	90
474	王奔镇	仕家村	圆涵-29(φ1.0m)	仕家村-排水沟-07-461m	K0+167	90
475	王奔镇	仕家村	圆涵-30(φ1.0m)	仕家村-排水沟-07-461m	K0+253	90
476	王奔镇	仕家村	圆涵-31(φ1.0m)	仕家村-排水沟-07-461m	K0+293	90
477	王奔镇	仕家村	圆涵-32(φ1.0m)	仕家村-排水沟-07-461m	K0+391	90
478	王奔镇	仕家村	圆涵-33(φ1.0m)	仕家村-排水沟-07-461m	K0+417	90
479	王奔镇	仕家村	圆涵-34(φ1.0m)	仕家村-排水沟-08-614m	K0+544	90
480	王奔镇	仕家村	圆涵-35(φ1.0m)	仕家村-排水沟-08-614m	K0+452	90
481	王奔镇	仕家村	圆涵-36(φ1.0m)	仕家村-排水沟-08-614m	K0+347	90
482	王奔镇	仕家村	圆涵-37(φ1.0m)	仕家村-排水沟-08-614m	K0+180	90
483	王奔镇	仕家村	圆涵-38(φ1.0m)	仕家村-排水沟-09-394m	K0+378	90
484	王奔镇	仕家村	圆涵-39(φ1.0m)	仕家村-排水沟-09-394m	K0+213	90
485	王奔镇	仕家村	圆涵-40(φ1.0m)	仕家村-排水沟-09-394m	K0+050	90
486	王奔镇	仕家村	圆涵-41(φ1.0m)	仕家村-排水沟-10-180m	K0+024	90
487	王奔镇	仕家村	圆涵-42(φ1.0m)	仕家村-排水沟-10-180m	K0+105	90
488	王奔镇	仕家村	圆涵-43(φ1.0m)	仕家村-排水沟-10-180m	K0+166	90
489	王奔镇	仕家村	圆涵-44(φ1.0m)	仕家村-排水沟-11-203m	K0+139	90
490	王奔镇	仕家村	圆涵-45(φ1.0m)	仕家村-排水沟-11-203m	K0+057	90
491	王奔镇	仕家村	圆涵-46(φ1.0m)	仕家村-排水沟-11-203m	K0+007	90
492	王奔镇	仕家村	圆涵-47(φ1.0m)	仕家村-排水沟-12-552m	K0+005	60
493	王奔镇	仕家村	圆涵-48(φ1.0m)	仕家村-排水沟-12-552m	K0+060	90
494	王奔镇	仕家村	圆涵-49(φ1.0m)	仕家村-排水沟-12-552m	K0+103	90
495	王奔镇	仕家村	圆涵-50(φ1.0m)	仕家村-排水沟-12-552m	K0+178	90
496	王奔镇	仕家村	圆涵-51(φ1.0m)	仕家村-排水沟-12-552m	K0+270	90
497	王奔镇	仕家村	圆涵-52(φ1.0m)	仕家村-排水沟-12-552m	K0+366	90
498	王奔镇	仕家村	圆涵-53(φ1.0m)	仕家村-排水沟-12-552m	K0+488	90
499	王奔镇	仕家村	圆涵-54(φ1.0m)	仕家村-排水沟-12-552m	K0+519	90
500	王奔镇	仕家村	圆涵-55(φ1.0m)	仕家村-排水沟-13-396m	K0+377	90
501	王奔镇	仕家村	圆涵-56(φ1.0m)	仕家村-排水沟-13-396m	K0+256	90
502	王奔镇	仕家村	圆涵-57(φ1.0m)	仕家村-排水沟-13-396m	K0+056	90

503	王奔镇	仕家村	圆涵-58(φ1.0m)	仕家村-排水沟-13-396m	K0+048	90
504	王奔镇	仕家村	圆涵-59(φ1.0m)	仕家村-排水沟-14-171m	K0+019	90
505	王奔镇	仕家村	圆涵-60(φ1.0m)	仕家村-排水沟-14-171m	K0+098	90
506	王奔镇	仕家村	圆涵-61(φ1.0m)	仕家村-排水沟-14-171m	K0+148	90
507	王奔镇	仕家村	圆涵-62(φ1.0m)	仕家村-排水沟-15-215m	K0+193	90
508	王奔镇	仕家村	圆涵-63(φ1.0m)	仕家村-排水沟-15-215m	K0+160	90
509	王奔镇	仕家村	圆涵-64(φ1.0m)	仕家村-排水沟-15-215m	K0+106	90
510	王奔镇	仕家村	圆涵-65(φ1.0m)	仕家村-排水沟-15-215m	K0+071	90
511	王奔镇	仕家村	圆涵-66(φ1.0m)	仕家村-排水沟-15-215m	K0+052	90
512	王奔镇	仕家村	圆涵-67(φ1.0m)	仕家村-排水沟-16-420m	K0+003	90
513	王奔镇	仕家村	圆涵-68(φ1.0m)	仕家村-排水沟-16-420m	K0+049	90
514	王奔镇	仕家村	圆涵-69(φ1.0m)	仕家村-排水沟-16-420m	K0+112	90
515	王奔镇	仕家村	圆涵-70(φ1.0m)	仕家村-排水沟-16-420m	K0+256	90
516	王奔镇	仕家村	圆涵-71(φ1.0m)	仕家村-排水沟-16-420m	K0+330	90
517	王奔镇	仕家村	圆涵-72(φ1.0m)	仕家村-排水沟-16-420m	K0+373	90
518	王奔镇	仕家村	圆涵-73(φ1.0m)	仕家村-排水沟-18-421m	K0+373	90
519	王奔镇	仕家村	圆涵-74(φ1.0m)	仕家村-排水沟-18-421m	K0+339	90
520	王奔镇	仕家村	圆涵-75(φ1.0m)	仕家村-排水沟-18-421m	K0+240	90
521	王奔镇	仕家村	圆涵-76(φ1.0m)	仕家村-排水沟-18-421m	K0+218	90
522	王奔镇	仕家村	圆涵-77(φ1.0m)	仕家村-排水沟-18-421m	K0+137	90
523	王奔镇	仕家村	圆涵-78(φ1.0m)	仕家村-排水沟-18-421m	K0+107	90
524	王奔镇	仕家村	圆涵-79(φ1.0m)	仕家村-排水沟-18-421m	K0+077	90
525	王奔镇	仕家村	圆涵-80(φ1.0m)	仕家村-排水沟-19-615m	K0+564	90
526	王奔镇	仕家村	圆涵-81(φ1.0m)	仕家村-排水沟-19-615m	K0+497	90
527	王奔镇	仕家村	圆涵-82(φ1.0m)	仕家村-排水沟-19-615m	K0+430	90
528	王奔镇	仕家村	圆涵-83(φ1.0m)	仕家村-排水沟-19-615m	K0+335	90
529	王奔镇	仕家村	圆涵-84(φ1.0m)	仕家村-排水沟-19-615m	K0+306	90
530	王奔镇	仕家村	圆涵-85(φ1.0m)	仕家村-排水沟-19-615m	K0+264	90
531	王奔镇	仕家村	圆涵-86(φ1.0m)	仕家村-排水沟-19-615m	K0+239	90
532	王奔镇	仕家村	圆涵-87(φ1.0m)	仕家村-排水沟-19-615m	K0+197	90
533	王奔镇	仕家村	圆涵-88(φ1.0m)	仕家村-排水沟-19-615m	K0+176	90
534	王奔镇	仕家村	圆涵-89(φ1.0m)	仕家村-排水沟-19-615m	K0+135	90
535	王奔镇	仕家村	圆涵-90(φ1.0m)	仕家村-排水沟-19-615m	K0+088	90
536	王奔镇	仕家村	圆涵-91(φ1.0m)	仕家村-排水沟-19-615m	K0+050	90
537	王奔镇	仕家村	圆涵-92(φ1.0m)	仕家村-排水沟-19-615m	K0+007	90
538	王奔镇	仕家村	圆涵-93(φ1.0m)	仕家村-排水沟-20-407m	K0+335	90
539	王奔镇	仕家村	圆涵-94(φ1.0m)	仕家村-排水沟-20-407m	K0+277	90
540	王奔镇	仕家村	圆涵-95(φ1.0m)	仕家村-排水沟-20-407m	K0+204	90
541	王奔镇	仕家村	圆涵-96(φ1.0m)	仕家村-排水沟-20-407m	K0+011	90
542	王奔镇	仕家村	圆涵-97(φ1.0m)	仕家村-排水沟-21-465m	K0+459	90
543	王奔镇	仕家村	圆涵-98(φ1.0m)	仕家村-排水沟-21-465m	K0+383	90
544	王奔镇	仕家村	圆涵-99(φ1.0m)	仕家村-排水沟-21-465m	K0+109	90
545	王奔镇	仕家村	圆涵-100(φ1.0m)	仕家村-排水沟-33-281m	K0+278	90
546	王奔镇	仕家村	圆涵-101(φ1.0m)	仕家村-排水沟-02-599m	K0+003	90

547	王奔镇	仕家村	圆涵-102(φ1.0m)	仕家村-排水沟-22-341m	K0+324	90
548	王奔镇	仕家村	圆涵-103(φ1.0m)	仕家村-排水沟-22-341m	K0+292	90
549	王奔镇	仕家村	圆涵-104(φ1.0m)	仕家村-排水沟-22-341m	K0+250	90
550	王奔镇	仕家村	圆涵-105(φ1.0m)	仕家村-排水沟-22-341m	K0+212	90
551	王奔镇	仕家村	圆涵-106(φ1.0m)	仕家村-排水沟-22-341m	K0+161	90
552	王奔镇	仕家村	圆涵-107(φ1.0m)	仕家村-排水沟-22-341m	K0+128	90
553	王奔镇	仕家村	圆涵-108(φ1.0m)	仕家村-排水沟-22-341m	K0+086	90
554	王奔镇	仕家村	圆涵-109(φ1.0m)	仕家村-排水沟-22-341m	K0+023	90
555	王奔镇	仕家村	圆涵-110(φ1.0m)	仕家村-田间路-01-371m（3m）	K0+364	90
556	王奔镇	仕家村	圆涵-111(φ1.0m)	仕家村-排水沟-23-1196m	K0+889	90
557	王奔镇	仕家村	圆涵-112(φ1.0m)	仕家村-排水沟-23-1196m	K0+365	90
558	王奔镇	仕家村	圆涵-113(φ1.0m)	现状土沟		90
559	王奔镇	仕家村	圆涵-114(φ1.0m)	仕家村-排水沟-24-177m	K0+167	90
560	王奔镇	仕家村	圆涵-115(φ1.0m)	仕家村-排水沟-27-241m	K0+215	90
561	王奔镇	仕家村	圆涵-116(φ1.0m)	仕家村-排水沟-27-241m	K0+169	90
562	王奔镇	仕家村	圆涵-117(φ1.0m)	仕家村-排水沟-27-241m	K0+133	90
563	王奔镇	仕家村	圆涵-118(φ1.0m)	仕家村-排水沟-27-241m	K0+098	90
564	王奔镇	仕家村	圆涵-119(φ1.0m)	仕家村-排水沟-27-241m	K0+045	90
565	王奔镇	仕家村	圆涵-120(φ1.0m)	仕家村-排水沟-27-241m	K0+003	90
566	王奔镇	仕家村	圆涵-121(φ1.0m)	仕家村-排水沟-28-207m	K0+029	90
567	王奔镇	仕家村	圆涵-122(φ1.0m)	仕家村-排水沟-28-207m	K0+075	90
568	王奔镇	仕家村	圆涵-123(φ1.0m)	仕家村-排水沟-28-207m	K0+156	90
569	王奔镇	仕家村	圆涵-124(φ1.0m)	仕家村-排水沟-32-585m	K0+062	90
570	王奔镇	仕家村	圆涵-125(φ1.0m)	仕家村-排水沟-32-585m	K0+129	90
571	王奔镇	仕家村	圆涵-126(φ1.0m)	仕家村-排水沟-32-585m	K0+175	90
572	王奔镇	仕家村	圆涵-127(φ1.0m)	仕家村-排水沟-32-585m	K0+233	90
573	王奔镇	仕家村	圆涵-128(φ1.0m)	仕家村-排水沟-33-281m	K0+037	90
574	王奔镇	仕家村	圆涵-129(φ1.0m)	仕家村-排水沟-33-281m	K0+101	90
575	王奔镇	仕家村	圆涵-130(φ1.0m)	仕家村-排水沟-33-281m	K0+162	90
576	王奔镇	仕家村	圆涵-131(φ1.0m)	仕家村-排水沟-33-281m	K0+189	90
577	王奔镇	长江村	圆涵-01(φ0.6m)	长江村-田间路-10-992m（4m）	K0+256	90
578	王奔镇	长江村	圆涵-02(φ1.0m)	长江村-排水沟-07-373m	K0+240	90
579	王奔镇	长江村	圆涵-03(φ0.6m)	长江村-田间路-11-828m（3m）	K0+718	90
580	王奔镇	长江村	圆涵-04(φ0.6m)	长江村-田间路-14-339m（3m）	K0+287	90
581	王奔镇	长江村	圆涵-05(φ0.6m)	长江村-田间路-12-309m（3m）	K0+064	90
582	王奔镇	长江村	圆涵-06(φ0.6m)	长江村-田间路-15-619m（3m）	K0+345	90
583	王奔镇	长江村	圆涵-07(φ0.6m)	长江村-田间路-15-619m（3m）	K0+553	90
584	王奔镇	长江村	圆涵-08(φ1.0m)	长江村-排水沟-04-707m	K0+058	90
585	王奔镇	长江村	圆涵-09(φ1.0m)	长江村-排水沟-04-707m	K0+215	90
586	王奔镇	长江村	圆涵-10(φ1.0m)	长江村-排水沟-04-707m	K0+334	90
587	王奔镇	长江村	圆涵-11(φ1.0m)	长江村-排水沟-04-707m	K0+391	90
588	王奔镇	长江村	圆涵-12(φ1.0m)	长江村-排水沟-04-707m	K0+566	90
589	王奔镇	长江村	圆涵-13(φ1.0m)	长江村-排水沟-04-707m	K0+633	90
590	王奔镇	长江村	圆涵-14(φ1.0m)	长江村-排水沟-05-787m	K0+245	90

591	王奔镇	长江村	圆涵-15(φ1.0m)	长江村-排水沟-05-787m	K0+434	90
592	王奔镇	长江村	圆涵-16(φ1.0m)	长江村-排水沟-05-787m	K0+577	90
593	王奔镇	长江村	圆涵-17(φ1.0m)	长江村-排水沟-05-787m	K0+708	90
594	王奔镇	长江村	圆涵-18(φ1.0m)	长江村-排水沟-06-452m	K0+410	90
595	王奔镇	长江村	圆涵-19(φ1.0m)	长江村-排水沟-06-452m	K0+363	90
596	王奔镇	长江村	圆涵-20(φ1.0m)	长江村-排水沟-06-452m	K0+245	90
597	王奔镇	长江村	圆涵-21(φ1.0m)	长江村-排水沟-06-452m	K0+186	90
598	王奔镇	长江村	圆涵-22(φ1.0m)	长江村-排水沟-06-452m	K0+006	90
599	王奔镇	长江村	圆涵-23(φ1.0m)	长江村-排水沟-07-373m	K0+197	90
600	王奔镇	长江村	圆涵-24(φ1.0m)	长江村-排水沟-07-373m	K0+020	90
601	王奔镇	长江村	圆涵-25(φ0.8m)	长江村-排水沟-08-356m	K0+003	90
602	王奔镇	长江村	圆涵-26(φ0.8m)	长江村-排水沟-08-356m	K0+052	90
603	王奔镇	长江村	圆涵-27(φ0.8m)	长江村-排水沟-08-356m	K0+117	90
604	王奔镇	长江村	圆涵-28(φ0.8m)	长江村-排水沟-09-378m	K0+006	90
605	王奔镇	长江村	圆涵-29(φ0.8m)	长江村-排水沟-09-378m	K0+248	90
606	王奔镇	长江村	圆涵-30(φ0.8m)	长江村-排水沟-09-378m	K0+314	90
607	王奔镇	长江村	圆涵-31(φ0.8m)	长江村-排水沟-09-378m	K0+338	90
608	王奔镇	长江村	圆涵-32(φ1.0m)	长江村-排水沟-10-722m	K0+058	90
609	双山镇	百禄村	圆涵-01(φ0.8m)	百禄村-排水沟-01-199m	K0+192	90
610	双山镇	百禄村	圆涵-02(φ0.8m)	百禄村-排水沟-01-199m	K0+094	90
611	双山镇	百禄村	圆涵-03(φ0.8m)	百禄村-排水沟-01-199m	K0+073	90
612	双山镇	百禄村	圆涵-04(φ0.8m)	百禄村-排水沟-01-199m	K0+042	60
613	双山镇	百禄村	圆涵-05(φ0.8m)	百禄村-田间路-01-352m（3m）	K0+122	60
614	双山镇	百禄村	圆涵-06(φ0.8m)	百禄村-排水沟-01-199m	K0+000	60
615	双山镇	乔木村	圆涵-01（φ1.0m)	乔木村-排水沟-02-733m	k0+071	90
616	双山镇	乔木村	圆涵-02（φ1.0m)	乔木村-排水沟-02-733m	k0+127	90
617	双山镇	乔木村	圆涵-03（φ1.0m)	乔木村-排水沟-02-733m	k0+221	90
618	双山镇	乔木村	圆涵-04（φ1.0m)	乔木村-排水沟-02-733m	k0+420	90
619	双山镇	乔木村	圆涵-05（φ1.0m)	乔木村-排水沟-02-733m	k0+508	90
620	双山镇	乔木村	圆涵-06（φ1.0m)	乔木村-排水沟-02-733m	k0+606	90
621	双山镇	乔木村	圆涵-07（φ1.0m)	乔木村-排水沟-03-175m	k0+168	90
622	双山镇	乔木村	圆涵-08（φ1.0m)	乔木村-排水沟-09-536m	K0+003	90
623	双山镇	乔木村	圆涵-09（φ1.0m)	乔木村-排水沟-10-541m	K0+125	60
624	双山镇	乔木村	圆涵-10（φ1.0m)	乔木村-排水沟-10-541m	K0+234	90
625	双山镇	乔木村	圆涵-11（φ1.0m)	乔木村-排水沟-10-541m	K0+324	90
626	双山镇	乔木村	圆涵-12（φ1.0m)	乔木村-排水沟-10-541m	K0+431	90
627	双山镇	乔木村	圆涵-13（φ1.0m)	乔木村-排水沟-11-524m	k0+000	90
628	双山镇	乔木村	圆涵-14（φ1.0m)	乔木村-排水沟-11-524m	k0+046	90
629	双山镇	乔木村	圆涵-15（φ1.0m)	乔木村-排水沟-11-524m	k0+171	90
630	双山镇	乔木村	圆涵-16（φ1.0m)	乔木村-排水沟-11-524m	k0+286	90
631	双山镇	乔木村	圆涵-17（φ1.0m)	乔木村-排水沟-11-524m	k0+391	90
632	双山镇	乔木村	圆涵-18（φ1.0m)	乔木村-排水沟-11-524m	k0+465	90
633	双山镇	乔木村	圆涵-19（φ1.0m)	现状道口		90
634	双山镇	乔木村	圆涵-20（φ1.0m)	乔木村-排水沟-12-536m	k0+258	90

635	双山镇	乔木村	圆涵-21（φ1.0m)	乔木村-排水沟-12-536m	k0+144	90
636	双山镇	乔木村	圆涵-22（φ1.0m)	乔木村-排水沟-13-467m	k0+002	90
637	双山镇	乔木村	圆涵-23（φ1.0m)	乔木村-排水沟-13-467m	k0+092	90
638	双山镇	乔木村	圆涵-24（φ1.0m)	乔木村-排水沟-13-467m	k0+275	90
639	双山镇	乔木村	圆涵-25（φ1.0m)	乔木村-排水沟-13-467m	k0+288	90
640	双山镇	乔木村	圆涵-26（φ1.0m)	乔木村-排水沟-13-467m	k0+344	90
641	双山镇	乔木村	圆涵-27（φ1.0m)	乔木村-排水沟-14-413m	k0+016	90
642	双山镇	乔木村	圆涵-28（φ1.0m)	乔木村-排水沟-14-413m	k0+088	90
643	双山镇	乔木村	圆涵-29（φ1.0m)	乔木村-排水沟-14-413m	k0+304	90
644	双山镇	乔木村	圆涵-30（φ1.0m)	乔木村-排水沟-15-416m	k0+390	90
645	双山镇	乔木村	圆涵-31（φ1.0m)	乔木村-排水沟-15-416m	k0+343	90
646	双山镇	乔木村	圆涵-32（φ1.0m)	乔木村-排水沟-15-416m	k0+277	90
647	双山镇	乔木村	圆涵-33（φ1.0m)	乔木村-排水沟-15-416m	k0+184	90
648	双山镇	乔木村	圆涵-34（φ1.0m)	乔木村-排水沟-15-416m	k0+121	90
649	双山镇	乔木村	圆涵-35（φ1.0m)	现状水泥路		90
650	双山镇	乔木村	圆涵-36（φ1.0m)	现状沥青路		90
651	双山镇	乔木村	圆涵-37（φ1.0m)	现状水泥路		90
652	双山镇	乔木村	圆涵-38（φ1.0m)	现状水泥路		90
653	双山镇	乔木村	圆涵-39（φ1.0m)	现状水泥路		90
654	双山镇	乔木村	圆涵-40（φ1.0m)	乔木村-田间路-01-1404m（3m）	K1+299	90
655	双山镇	乔木村	圆涵-41（φ1.0m)	乔木村-田间路-01-1404m（3m）	K0+351	90
656	双山镇	乔木村	圆涵-42（φ1.0m)	现状水泥路		90
657	双山镇	和亲村	圆涵-01（φ1.0m)	和亲村-排水沟-06-1191m	K0+003	90
658	双山镇	和亲村	圆涵-02（φ1.0m)	和亲村-排水沟-06-1191m	K0+081	90
659	双山镇	和亲村	圆涵-03（φ1.0m)	和亲村-排水沟-06-1191m	K0+302	90
660	双山镇	和亲村	圆涵-04（φ1.0m)	和亲村-排水沟-06-1191m	K0+438	90
661	双山镇	和亲村	圆涵-05（φ1.0m)	和亲村-排水沟-06-1191m	K0+534	90
662	双山镇	和亲村	圆涵-06（φ1.0m)	和亲村-排水沟-10-1429m	K0+000	90
663	双山镇	和亲村	圆涵-07（φ1.0m)	和亲村-排水沟-10-1429m	K0+398	90
664	双山镇	和亲村	圆涵-08（φ1.0m)	和亲村-排水沟-10-1429m	K0+562	90
665	双山镇	和亲村	圆涵-09（φ1.0m)	和亲村-排水沟-10-1429m	K0+714	90
666	双山镇	和亲村	圆涵-10（φ1.0m)	和亲村-排水沟-10-1429m	K0+810	90
667	双山镇	和亲村	圆涵-11（φ1.0m)	和亲村-排水沟-11-732m	K0+666	90
668	双山镇	和亲村	圆涵-12（φ1.0m)	和亲村-排水沟-11-732m	K0+491	90
669	双山镇	和亲村	圆涵-13（φ1.0m)	和亲村-排水沟-11-732m	K0+224	90
670	双山镇	和亲村	圆涵-14（φ1.0m)	现状沥青路		90
671	双山镇	三合村	圆涵-01（φ0.8m)	三合村-排水沟-01-100m	K0+017	90
672	双山镇	三合村	圆涵-02（φ0.8m)	三合村-排水沟-02-104m	K0+020	90
673	双山镇	三合村	圆涵-03（φ1.0m)	三合村-排水沟-03-272m	K0+008	90
674	双山镇	三合村	圆涵-04（φ1.0m)	三合村-排水沟-03-272m	K0+154	90
675	双山镇	三合村	圆涵-05（φ1.0m)	三合村-排水沟-04-860m	K0+078	90
676	双山镇	三合村	圆涵-06（φ1.0m)	三合村-排水沟-04-860m	K0+155	90
677	双山镇	三合村	圆涵-07（φ1.0m)	三合村-排水沟-04-860m	K0+178	90
678	双山镇	三合村	圆涵-08（φ1.0m)	三合村-排水沟-04-860m	K0+208	90

679	双山镇	三合村	圆涵-09（φ1.0m)	三合村-排水沟-04-860m	K0+238	90
680	双山镇	三合村	圆涵-10（φ1.0m)	三合村-排水沟-04-860m	K0+576	90
681	双山镇	三合村	圆涵-11（φ1.0m)	三合村-排水沟-04-860m	K0+718	90
682	双山镇	三合村	圆涵-12（φ1.0m)	三合村-排水沟-04-860m	K0+788	90
683	双山镇	三合村	圆涵-13（φ1.0m)	现状路		90
684	双山镇	三合村	圆涵-14（φ1.0m)	现状路		90
685	双山镇	三合村	圆涵-15（φ1.0m)	三合村-排水沟-05-654m	K0+144	90
686	双山镇	三合村	圆涵-16（φ1.0m)	现状路		90
687	双山镇	三合村	圆涵-17（φ1.0m)	三合村-排水沟-05-654m	K0+284	90
688	双山镇	三合村	圆涵-18（φ1.0m)	三合村-排水沟-05-654m	K0+370	90
689	双山镇	三合村	圆涵-19（φ1.0m)	三合村-排水沟-05-654m	K0+457	90
690	双山镇	三合村	圆涵-20（φ1.0m)	三合村-排水沟-05-654m	K0+578	90
691	双山镇	三合村	圆涵-21（φ0.6m)	三合村-排水沟-06-525m	K0+000	90
692	双山镇	三合村	圆涵-22（φ0.6m)	三合村-排水沟-07-517m	K0+056	90
693	双山镇	三合村	圆涵-23（φ0.6m)	三合村-排水沟-07-517m	K0+316	90
694	双山镇	三合村	圆涵-24（φ1.0m)	三合村-田间路-02-946m（3m）	K0+423	90
695	双山镇	三合村	圆涵-25（φ1.0m)	三合村-田间路-02-946m（3m）	K0+520	90
696	双山镇	三合村	圆涵-26（φ1.0m)	三合村-田间路-02-946m（3m）	K0+548	90
697	双山镇	三合村	圆涵-27（φ1.0m)	三合村-田间路-02-946m（3m）	K0+570	90
698	双山镇	三合村	圆涵-28（φ1.0m)	三合村-田间路-02-946m（3m）	K0+606	90
699	双山镇	三合村	圆涵-29（φ1.0m)	三合村-田间路-02-946m（3m）	K0+875	90
700	双山镇	余粮村	圆涵-01（φ1.0m)	现状路		90
701	双山镇	玉尺村	圆涵-01（φ0.8m)	玉尺村-排水沟-07-217m	K0+000	90
702	双山镇	玉尺村	圆涵-02（φ1.0m)	玉尺村-排水沟-08-251m	K0+000	90
703	双山镇	元吉村	圆涵-01（φ1.0m)	元吉村-排水沟-03-490m	K0+213	90
704	双山镇	元吉村	圆涵-02（φ1.0m)	元吉村-田间路-04-490m（3m）	K0+000	90
705	双山镇	元吉村	圆涵-03（φ0.8m)	元吉村-田间路-04-490m（3m）	K0+490	90
706	双山镇	元吉村	圆涵-04（φ1.0m)	元吉村-排水沟-04-433m	K0+088	90
707	双山镇	仲德村	圆涵-01（φ1.0m)	仲德村-排水沟-11-638m	K0+005	90
708	双山镇	仲德村	圆涵-02（φ1.0m)	仲德村-排水沟-12-637m	K0+005	90
709	双山镇	仲德村	圆涵-03（φ1.0m)	现状沟		90
710	双山镇	仲德村	圆涵-04（φ1.0m)	现状沟		90
711	双山镇	仲德村	圆涵-05（φ1.0m)	现状沟		90
712	双山镇	仲德村	圆涵-06（φ1.0m)	现状沟		90
713	双山镇	仲德村	圆涵-07（φ1.0m)	仲德村-排水沟-13-582m	K0+005	90
714	双山镇	仲德村	圆涵-08（φ1.0m)	仲德村-排水沟-14-582m	K0+005	90
715	双山镇	仲德村	圆涵-09（φ1.0m)	仲德村-排水沟-09-583m	K0+005	90
716	双山镇	仲德村	圆涵-10（φ1.0m)	仲德村-排水沟-10-583m	K0+005	90
717	卧虎镇	孤店村	YH-05（φ1.0m)	善玉树带头至李财源地头路	K1+011	90
718	卧虎镇	孤店村	YH-03（φ0.8m)	机动地至张站友房东路	K0+027	90
719	卧虎镇	孤店村	YH-01（φ1.0m)	秦权房前至王占坤地头路	K0+004	90
720	卧虎镇	孤店村	YH-02（φ1.0m)	秦权房前至王占坤地头路	K0+264	90
721	卧虎镇	孤店村	YH-04（φ0.8m)	苗德阳房后至康武房后路	K0+003	90
722	卧虎镇	孤店村	YH-07（φ0.8m)	苗德阳房后至康武房后路	K0+334	90
723	卧虎镇	孤店村	YH-06（φ1.0m)	李春地头至赵龙地头路	K0+002	90
724	卧虎镇	孤店村	YH-08（φ0.8m)	李春地头至赵龙地头路	K0+449	90
725	卧虎镇	佐岭村	YH-07（φ1.0m)	盛忠林地头至胡双地头排水沟	K0+012	90
726	卧虎镇	佐岭村	YH-03（φ1.0m)	盛忠林地头至胡双地头排水沟	K0+359	90

727	卧虎镇	佐岭村	YH-01（φ1.0m）	盛忠林地头至胡双地头排水沟	K0+612	90
728	卧虎镇	佐岭村	YH-08（φ1.0m）	朱洪军地北头至朱红军地南头排水沟	K0+011	90
729	卧虎镇	佐岭村	YH-04（φ1.0m）	朱洪军地北头至朱红军地南头排水沟	K0+362	90
730	卧虎镇	佐岭村	YH-02（φ1.0m）	朱洪军地北头至朱红军地南头排水沟	K0+372	90
731	卧虎镇	佐岭村	YH-09（φ1.0m）	盛忠奎地南头至盛忠奎北地头排水沟	K0+011	90
732	卧虎镇	佐岭村	YH-16（φ1.0m）	盛忠奎地南头至盛忠奎北地头排水沟	K0+510	90
733	卧虎镇	佐岭村	YH-10（φ1.0m）	盛吉富地南头至盛吉富地北头排水沟	K0+007	90
734	卧虎镇	佐岭村	YH-17（φ1.0m）	盛吉富地南头至盛吉富地北头排水沟	K0+514	90
735	卧虎镇	佐岭村	YH-22（φ0.8m）	村集中地至马洪良房东路	K2+108	90
736	卧虎镇	佐岭村	YH-11（φ1.0m）	崔海辰地南头至崔海辰地北头排水沟	K0+008	90
737	卧虎镇	佐岭村	YH-18（φ1.0m）	崔海辰地南头至崔海辰地北头排水沟	K0+559	90
738	卧虎镇	佐岭村	YH-12（φ1.0m）	田喜路地南头至田喜路地北头排水沟	K0+011	90
739	卧虎镇	佐岭村	YH-19（φ1.0m）	田喜路地南头至田喜路地北头排水沟	K0+585	90
740	卧虎镇	佐岭村	YH-14（φ1.0m）	刘江地北头至刘江地南头排水沟	K0+009	90
741	卧虎镇	佐岭村	YH-20（φ1.0m）	刘江地北头至刘江地南头排水沟	K0+597	90
742	卧虎镇	佐岭村	YH-15（φ1.0m）	董国良地北头至董国良地南头排水沟	K0+005	90
743	卧虎镇	佐岭村	YH-21（φ1.0m）	董国良地北头至董国良地南头排水沟	K0+593	90
744	卧虎镇	佐岭村	YH-13（φ1.0m）	王国忠地头至邢慧如地头排水沟	K0+007	90
745	卧虎镇	佐岭村	YH-05（φ1.0m）	王国忠地头至邢慧如地头排水沟	K0+466	90
746	卧虎镇	佐岭村	YH-06（φ1.0m）	杨春芝房后至陈刚地头排水沟	K0+384	90
747	卧虎镇	土山村	YH-02（φ1.0m）	231 国道至国堤路	K0+312	90
748	卧虎镇	土山村	YH-01（φ1.0m）	高伟大沟至付永林门前路	K0+116	90
749	卧虎镇	东兴村	YH-01（φ0.8m）	刘立民房东至赵春立植树台路	K0+003	90
750	卧虎镇	东兴村	YH-02（φ0.8m）	刘立民房东至赵春立植树台路	K0+013	90
751	卧虎镇	东兴村	YH-04（φ1.0m）	村部西至 231 边沟排水沟	K0+156	90
752	卧虎镇	东兴村	YH-05（φ1.0m）	村部西至 231 边沟排水沟	K0+373	90
753	卧虎镇	东兴村	YH-03（φ1.0m）	村部西至 231 边沟排水沟	K0+556	90
754	卧虎镇	东兴村	YH-07（φ1.0m）	村部西至 231 边沟排水沟	K0+910	90
755	卧虎镇	东兴村	YH-09（φ1.0m）	张凤臣地头至三排干排水沟	K0+167	90
756	卧虎镇	东兴村	YH-08（φ1.0m）	张凤臣地头至三排干排水沟	K0+178	90
757	卧虎镇	东兴村	YH-10（φ1.0m）	张凤臣地北头至三排干排水沟	K0+018	90
758	卧虎镇	东兴村	YH-06（φ1.0m）	张凤臣地北头至三排干排水沟	K0+482	90
759	卧虎镇	六家子村	YH-01（φ1.0m）	范文军门前至前六家子村树地排水沟	K1+320	90
760	卧虎镇	九家子村	YH-01（φ1.0m）	瓦房门前至猪场草原排水沟	K0+321	90
761	卧虎镇	九家子村	YH-02（φ1.0m）	树地至瓦房道排水沟	K0+000	90
762	茂林镇	乔家村	YH-04（φ1.0m）	乔家村田间路	K0+764	90
763	茂林镇	乔家村	YH-05（φ1.0m）	乔家村田间路	K0+783	90
764	茂林镇	乔家村	YH-01（φ1.0m）	乔家村 6 号排水沟	K0+985	90
765	茂林镇	乔家村	YH-02（φ1.0m）	乔家村 3 号排水沟	K0+592	90
766	茂林镇	乔家村	YH-03（φ1.0m）	乔家村 2 号排水沟	K0+594	90
767	茂林镇	育林村	YH-01（φ0.8m）	尹文生门前至候国门前	K0+002	90
768	茂林镇	先进村	YH-01（φ0.8m）	赵永学地头至杜延军地头	K0+824	90
769	茂林镇	孟益村	YH-01（φ1.0m）	张辉地头至江永德门前	K0+626	90
770	茂林镇	红岗村	YH-08（φ1.0m）	周维友地头至王殿杰地头	K0+301	90

771	茂林镇	红岗村	YH-07（φ1.0m）	周维友地头至王殿杰地头	K0+311	90
772	茂林镇	红岗村	YH-03（φ1.0m）	西乌兰交界至民兵渠排水沟 1	K0+010	90
773	茂林镇	红岗村	YH-01（φ1.0m）	西乌兰交界至民兵渠排水沟 1	K0+523	90
774	茂林镇	红岗村	YH-04（φ1.0m）	大兴交界树带至民兵渠排水沟 1	K0+011	90
775	茂林镇	红岗村	YH-02（φ1.0m）	大兴交界树带至民兵渠排水沟 1	K0+499	90
776	茂林镇	红岗村	YH-06（φ1.2m）	退耕还林西至民兵渠排水沟 1	K0+199	90
777	茂林镇	红岗村	YH-05（φ1.2m）	退耕还林西至民兵渠排水沟 1	K1+336	90
778	茂林镇	红岗村	YH-09（φ1.0m）	徐文斌地头至高占和地头排水沟 1	K0+119	90
779	茂林镇	红岗村	YH-10（φ1.0m）	丁宝山地头至崔国军地头排水沟	K0+314	90
780	茂林镇	红岗村	YH-11（φ1.0m）	丁宝山地头至崔国军地头排水沟	K0+702	90
781	茂林镇	红岗村	YH-12（φ1.0m）	丁宝山地头至崔国军地头排水沟	K0+744	90
782	茂林镇	红岗村	YH-13（φ1.0m）	丁宝山地头至崔国军地头排水沟	K0+918	90
783	茂林镇	红岗村	YH-14（φ1.0m）	丁宝山地头至崔国军地头排水沟	K1+084	90
784	茂林镇	红岗村	YH-15（φ1.0m）	丁宝山地头至崔国军地头排水沟	K1+213	90
785	茂林镇	红岗村	YH-16（φ1.0m）	丁宝山地头至崔国军地头排水沟	K1+336	90
786	茂林镇	红岗村	YH-17（φ1.0m）	丁宝山地头至崔国军地头排水沟	K1+521	90
787	茂林镇	红岗村	YH-18（φ1.0m）	丁宝山地头至崔国军地头排水沟	K1+630	90
788	茂林镇	红岗村	YH-19（φ1.0m）	丁宝山地头至崔国军地头排水沟	K1+764	90
789	茂林镇	红岗村	YH-20（φ1.0m）	孙会臣地南头至孙会臣地北头排水沟	K0+000	90
790	茂林镇	红岗村	YH-21（φ1.0m）	孙会臣地南头至孙会臣地北头排水沟	K0+505	90
791	茂林镇	红岗村	YH-22（φ1.0m）	孙会臣地南头至孙会臣地北头排水沟	K0+530	90
792	茂林镇	红岗村	YH-23（φ1.0m）	丁宝山地头至孙会臣地头排水沟	K0+227	90
793	茂林镇	丁家村	YH-01（φ1.2m）	徐文明地头至徐恩东地头	K0+306	90
794	茂林镇	丁家村	YH-02（φ1.2m）	店子边水泥路头至宋友地头	K0+004	90
795	茂林镇	丁家村	YH-03（φ1.2m）	鲍国和房后至小清河	K0+835	90
796	辽东街道	山场村	YH-02（φ0.6m）	艾斌地头至 231 国道沟	K0+077	90
797	辽东街道	山场村	YH-03（φ0.6m）	艾斌地头至 232 国道沟	K0+153	90
798	辽东街道	山场村	YH-01（φ0.6m）	艾斌地头至 233 国道沟	K0+231	90
799	辽东街道	山场村	YH-07（φ0.8m）	张宇水田地头至林大军地头沟	K0+084	90
800	辽东街道	山场村	YH-06（φ0.8m）	张宇水田地头至林大军地头沟	K0+157	90
801	辽东街道	山场村	YH-05（φ0.8m）	张宇水田地头至林大军地头沟	K0+216	90
802	辽东街道	山场村	YH-04（φ0.6m）	张宇水田地头至林大军地头沟	K0+317	90
803	辽东街道	山场村	YH-15（φ1.0m）	铁路桥至 231 国道排水沟	K0+000	90
804	辽东街道	山场村	YH-09（φ1.0m）	铁路桥至 231 国道排水沟	K0+429	90
805	辽东街道	山场村	YH-14（φ0.6m）	山场村地块 2 南沟	K0+017	90
806	辽东街道	山场村	YH-13（φ0.6m）	山场村地块 2 南沟	K0+117	90
807	辽东街道	山场村	YH-12（φ0.6m）	山场村地块 2 南沟	K0+220	90
808	辽东街道	山场村	YH-11（φ0.6m）	山场村地块 2 南沟	K0+323	90
809	辽东街道	山场村	YH-10（φ0.6m）	山场村地块 2 南沟	K0+413	90
810	辽东街道	山场村	YH-20（φ0.6m）	仁和地头至田志广地头排水沟	K0+030	90
811	辽东街道	山场村	YH-18（φ0.6m）	仁和地头至田志广地头排水沟	K0+130	90
812	辽东街道	山场村	YH-17（φ0.6m）	仁和地头至田志广地头排水沟	K0+230	90
813	辽东街道	山场村	YH-16（φ0.6m）	仁和地头至田志广地头排水沟	K0+330	90
814	辽东街道	山场村	YH-23（φ0.6m）	刘勇地头至刘晨地头排水沟	K0+030	90

815	辽东街道	山场村	YH-22（φ0.6m)	刘勇地头至刘晨地头排水沟	K0+130	90
816	辽东街道	山场村	YH-21（φ0.6m)	刘勇地头至刘晨地头排水沟	K0+230	90
817	辽东街道	山场村	YH-19（φ0.6m)	刘勇地头至刘晨地头排水沟	K0+330	90
818	辽东街道	山场村	YH-08（φ1.0m)	杨智房东至丁山房前路	K1+160	90
819	辽东街道	山场村	YH-25（φ0.8m)	刁宝玉门口至 G231 边沟	K0+080	90
820	辽东街道	山场村	YH-24（φ0.8m)	刁宝玉门口至 G231 边沟	K0+133	90
821	服先镇	胜利村	YH-05（φ0.6m)	王阳房西至安乐边界	K1+312	90
822	服先镇	胜利村	YH-09（φ0.8m)	转山屯北至李奎武树地	K0+003	90
823	服先镇	胜利村	YH-08（φ0.8m)	许庆生北水泥路至习双水田地	K0+003	90
824	服先镇	胜利村	YH-07（φ0.6m)	习双井地至北泡子	K0+293	90
825	服先镇	胜利村	YH-06（φ0.8m)	习双井地至北泡子	K1+152	90
826	服先镇	胜利村	YH-04（φ1.0m)	习双井地至北泡子	K1+585	90
827	服先镇	胜利村	YH-03（φ0.6m)	习双井地至北泡子	K1+803	90
828	服先镇	胜利村	YH-02（φ1.0m)	习双井地至北泡子	K2+088	90
829	服先镇	胜利村	YH-01（φ0.8m)	习双井地至北泡子	K2+321	90
830	服先镇	立新村	YH-05（φ1.0m)	魏新门前至赶牛道	K0+006	90
831	服先镇	立新村	YH-06（φ1.0m)	魏新门前至赶牛道	K1+459	90
832	服先镇	立新村	YH-07（φ0.8m)	魏新门前至赶牛道	K1+505	90
833	服先镇	立新村	YH-02（φ1.0m)	公路至沈家屯西水泥路	K0+006	90
834	服先镇	立新村	YH-04（φ0.8m)	公路至沈家屯西水泥路	K0+578	90
835	服先镇	立新村	YH-01（φ0.8m)	黄二门前至王家屯至合作村水泥路	K0+002	90
836	服先镇	立新村	YH-03（φ0.8m)	南坨子至王家屯西沥青路	K0+686	90
837	服先镇	新甸村	YH-01（φ1.0m)	付丙臣房西至小桥怀茂线路	K0+558	90
838	服先镇	新甸村	YH-02（φ0.8m)	孙桂林地头至小桥沟渠排水沟	K0+005	90
839	服先镇	新甸村	YH-03（φ1.0m)	陈刚门口至四合交界排水沟	K1+163	90
840	服先镇	新甸村	YH-04（φ1.0m)	闫和民地边至史光门前路	K0+430	90
841	服先镇	新甸村	YH-05（φ1.0m)	闫和民地边至史光门前路	K0+451	90
842	服先镇	双喜村	YH-05（φ1.0m)	勤俭村交界至黄沙滩地头排水沟	K0+352	90
843	服先镇	双喜村	YH-03（φ1.0m)	勤俭村交界至黄沙滩地头排水沟	K0+460	90
844	服先镇	双喜村	YH-01（φ1.0m)	鱼池至老四队北头排水沟	K0+010	90
845	服先镇	双喜村	YH-02（φ1.0m)	鱼池至老四队北头排水沟	K0+459	90
846	服先镇	双喜村	YH-04（φ1.0m)	鱼池至老四队北头排水沟	K0+880	90
847	服先镇	双喜村	YH-07（φ1.0m)	鱼池至老四队北头排水沟	K0+959	90
848	服先镇	双喜村	YH-08（φ1.0m)	鱼池至老四队北头排水沟	K0+972	90
849	服先镇	双喜村	YH-11（φ1.0m)	鱼池至老四队北头排水沟	K1+589	90
850	服先镇	双喜村	YH-14（φ1.0m)	鱼池至老四队北头排水沟	K2+149	90
851	服先镇	双喜村	YH-15（φ1.0m)	鱼池至老四队北头排水沟	K2+586	90
852	服先镇	双喜村	YH-16（φ1.0m)	鱼池至老四队北头排水沟	K2+644	90
853	服先镇	双喜村	YH-17（φ1.0m)	鱼池至老四队北头排水沟	K2+695	90
854	服先镇	双喜村	YH-06（φ1.0m)	王海峰地头至夏方田地头排水沟	K0+016	90
855	服先镇	双喜村	YH-09（φ1.0m)	王海峰地头至夏方田地头排水沟	K0+030	90
856	服先镇	双喜村	YH-10（φ1.0m)	王海峰地头至夏方田地头排水沟	K0+645	90
857	服先镇	双喜村	YH-13（φ1.0m)	王海峰地头至夏方田地头排水沟	K1+206	90
858	服先镇	双喜村	YH-12（φ1.0m)	苑子龙树地头至张庭生房后	K2+009	90

859	服先镇	勤俭村	YH-03（φ1.0m)	赵海地头至金锁地头排水沟	K0+484	90
860	服先镇	勤俭村	YH-05（φ1.0m)	赵海地头至金锁地头排水沟	K0+780	90
861	服先镇	勤俭村	YH-06（φ1.0m)	赵海地头至金锁地头排水沟	K0+937	90
862	服先镇	勤俭村	YH-08（φ1.0m)	赵海地头至金锁地头排水沟	K1+201	90
863	服先镇	勤俭村	YH-02（φ1.0m)	金锁地头至范鸿志地头排水沟	K0+490	90
864	服先镇	勤俭村	YH-04（φ1.0m)	金锁地头至范鸿志地头排水沟	K0+727	90
865	服先镇	勤俭村	YH-07（φ1.0m)	金锁地头至范鸿志地头排水沟	K1+038	90
866	服先镇	勤俭村	YH-09（φ1.0m)	金锁地头至范鸿志地头排水沟	K1+456	90
867	服先镇	勤俭村	YH-10（φ0.8m)	兴海路至怀茂路	K1+408	90
868	服先镇	勤俭村	YH-01（φ1.0m)	柳树北至边界壕路	K0+004	90
869	服先镇	五一村	YH-02（φ1.2m)	陈树申地头至民兵渠排水沟	K0+048	90
870	服先镇	五一村	YH-01（φ1.2m)	陈树申地头至民兵渠排水沟	K1+016	90
871	服先镇	五一村	YH-04（φ1.2m)	朱贵学地头至民兵渠排水沟	K0+063	90
872	服先镇	五一村	YH-03（φ1.2m)	朱贵学地头至民兵渠排水沟	K0+659	90
873	服先镇	五一村	YH-09（φ1.2m)	吴宪臣地头至崔华地头排水沟	K0+024	90
874	服先镇	五一村	YH-08（φ1.2m)	吴宪臣地头至崔华地头排水沟	K0+118	90
875	服先镇	五一村	YH-07（φ1.2m)	吴宪臣地头至崔华地头排水沟	K0+338	90
876	服先镇	五一村	YH-11（φ1.2m)	陈洪玉地头至罗振祥地头排水沟	K0+177	90
877	服先镇	五一村	YH-10（φ1.2m)	孙宪臣地头至罗艳地头排水沟	K0+164	90
878	服先镇	五一村	YH-06（φ1.2m)	孙献臣地头至刘玉林地头排水沟	K0+180	90
879	服先镇	五一村	YH-05（φ1.2m)	孙献臣地头至刘玉林地头排水沟	K0+292	90
880	服先镇	五一村	YH-12（φ1.0m)	陈连发地头至黄宝琴地头	K0+005	90

D、水闸工程

本次设计在雨水排水沟末端布置一座水闸，防止洪水倒灌。本工程共布置31座水闸，均由铺盖段、闸室段、陡坡段、消力池和海漫段组成，工程内容详见表2-14。

表 2-14　水闸设计要素表

序号	名称	上游水位	闸底板高程	排水时外河允许最高水位(P=10%下游水位)	闸孔净宽b	闸孔孔数n	闸高a	闸门尺寸（宽×高）
		m	m	m	m	个	m	m
1	柳条乡白牛村水闸-01	126.65	126.05	126.55	2	1	1	PZ2×1
2	柳条乡厚俗村水闸-01	139.1	138.5	139.02	2	1	1	PZ2×1
3	柳条乡柳条村水闸-01	130.82	130.22	130.74	1.5	1	1	PZ1.5×1
4	柳条乡柳条村水闸-02	130.77	130.17	130.65	1.5	1	1	PZ1.5×1
5	柳条乡柳条村水闸-03	130.75	130.15	130.64	1.5	1	1	PZ1.5×1
6	柳条乡柳条村水闸-04	130.77	130.17	130.68	1.5	1	1	PZ1.5×1
7	柳条乡柳条村水闸-05	130.91	130.31	130.82	1.5	1	1	PZ1.5×1
8	王奔镇仕家村水闸-01	122.59	121.99	122.5	1.5	1	1	PZ1.5×1
9	王奔镇仕家村水闸-02	122.04	121.44	121.95	1.5	1	1	PZ1.5×1
10	王奔镇仕家村水闸-03	122.24	121.64	122.15	1.5	1	1	PZ1.5×1
11	王奔镇仕家村水闸-04	122.39	121.79	122.3	1.5	1	1	PZ1.5×1

12	王奔镇仕家村水闸-05	122.20	121.60	122.11	1.5	1	1	PZ1.5×1
13	王奔镇仕家村水闸-06	122.30	121.70	122.21	1.5	1	1	PZ1.5×1
14	王奔镇仕家村水闸-07	121.78	121.18	121.69	1.5	1	1	PZ1.5×1
15	王奔镇仕家村水闸-08	122.14	121.54	122.05	1.5	1	1	PZ1.5×1
16	王奔镇仕家村水闸-09	121.84	121.24	121.75	1.5	1	1	PZ1.5×1
17	王奔镇仕家村水闸-10	122.17	121.57	122.08	1.5	1	1	PZ1.5×1
18	王奔镇仕家村水闸-11	121.85	121.25	121.76	1.5	1	1	PZ1.5×1
19	王奔镇仕家村水闸-12	121.68	121.08	121.59	1.5	1	1	PZ1.5×1
20	王奔镇仕家村水闸-13	121.95	121.35	121.86	1.5	1	1	PZ1.5×1
21	王奔镇呈祥村水闸-01	121.38	120.68	121.19	1.5	1	1	PZ1.5×1
22	双山镇慈惠村水闸-01	138.59	137.99	138.59	1.5	1	1	PZ1.5×1
23	双山镇慈惠村水闸-02	138.2	137.6	138.2	1.5	1	1	PZ1.5×1
24	双山镇慈惠村水闸-03	136.7	136.1	136.7	1.5	1	1	PZ1.5×1
25	双山镇慈惠村水闸-04	136.3	135.7	136.3	1.5	1	1	PZ1.5×1
26	双山镇慈惠村水闸-05	135.3	134.7	135.3	1.5	1	1	PZ1.5×1
27	双山镇慈惠村水闸-06	135.2	134.6	135.2	1.5	1	1	PZ1.5×1
28	双山镇三合村水闸-01	137.89	136.99	137.81	1.5	2	1	PZ1.5×1
29	双山镇三合村水闸-02	145.22	144.62	145.08	1.5	2	1	PZ1.5×1
30	双山镇元吉村水闸-01	187.2	186.3	187.09	2	2	1	PZ2×1
31	茂林镇红岗村水闸-01	154.16	153.56	154.05	2	1	1	PZ2×1

E、移动泵车

考虑到实用性、经济性、使用频率等特点，本次工程不建设固定泵房，本次工程购置移动泵车12套，用于耕地低洼处暴雨季排涝，减少内涝灾害，抽出的雨水排入附近排水沟。

（4）田间道路工程

参照《小交通量农村公路工程设计规范》JTG/T 3311-2021、《公路工程技术标准》（JTG/B01-2014）的相关规定，根据项目建设区域的地形情况以及田间道、生产路在本项目中的地位和作用，项目建设的田间道路是四级公路以下可以通行机动车辆的机耕路。具体经济技术指标详见表2-15。

表 2-15　水泥路技术经济指标表

项目技术指标	技术标准
道路等级	新建田间道
路面材质	水泥混凝土
水泥混凝土抗拉强度	≥4.0Mpa
设计速度（km/h）	20
行车道宽度（m）	3--4.5m
素土路肩宽度（m）	0.3
路面双向横坡	2%

项目技术指标	技术标准
路肩横坡	3%
原地面平整后压实度（%）	≥93
基层压实度（%）	≥93

新建水泥路285条234.821km，其中3m宽水泥路138条99.625km、3.5m宽水泥路34条28.358km、4m宽水泥路101条96.494km、4.5m宽水泥路12条10.344km；均在原有道路上进行修建，不拓宽、不改路。新建过水路面12处共979m。道路工程内容详见表2-16。

表2-16 道路工程内容表

序号	所在乡镇	所在村	工程名称	类型	总长	扣除长度	计算长度	路肩	路面抬起高度	C30 砼面层		山皮石基层	
										宽度	厚度	宽度	厚度
					m	m	m	m	m	m	m	m	m
1	柳条乡	白牛村	白牛村-田间路-01-1611m（4m）	4 米水泥	1611	16	1595	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
2	柳条乡	白牛村	白牛村-田间路-02-1836m（3.5m）	3.5 米水泥	1836	8	1828	0.3	0	3.5	0.2	4.1	0.2
3	柳条乡	白牛村	白牛村-田间路-03-1321m（4m）	4 米水泥	1321	8	1313	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
4	柳条乡	大白村	大白村-田间路-01-873m（4m）	4 米水泥	873	12	861	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
5	柳条乡	大白村	大白村-田间路-02-1606m（4m）	4 米水泥	1606	100	1506	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
6	柳条乡	大白村	大白村-田间路-03-150m（4m）	4 米水泥	150	0	150	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
7	柳条乡	大白村	大白村-田间路-04-399m（3m）	3 米水泥	399	0	399	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
8	柳条乡	大白村	大白村-田间路-05-879m（4m）	4 米水泥	879	18	861	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
9	柳条乡	大白村	大白村-田间路-06-198m（4m）	4 米水泥	198	0	198	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
10	柳条乡	大白村	大白村-田间路-07-127m（4m）	4 米水泥	127	0	127	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
11	柳条乡	大白村	大白村-田间路-08-785m（4m）	4 米水泥	785	0	785	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
12	柳条乡	大白村	大白村-田间路-09-448m（3m）	3 米水泥	448	16	432	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
13	柳条乡	大白村	大白村-田间路-10-388m（4m）	4 米水泥	388	16	372	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
14	柳条乡	大白村	大白村-田间路-11-74m（4m）	4 米水泥	74	0	74	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
15	柳条乡	大白村	大白村-田间路-12-506m（4m）	4 米水泥	506	10	496	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
16	柳条乡	大白村	大白村-田间路-13-480m（3m）	3 米水泥	480	0	480	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
17	柳条乡	丰宝村	丰宝村-田间路-01-435m（4m）	4 米水泥	435	0	435	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
18	柳条乡	丰宝村	丰宝村-田间路-02-447m（3m）	3 米水泥	447	0	447	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
19	柳条乡	丰宝村	丰宝村-田间路-03-66m（4m）	4 米水泥	66	0	66	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
20	柳条乡	红石村	红石村-田间路-01-1031m（4m）	4 米水泥	1031	10	1021	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
21	柳条乡	红石村	红石村-田间路-02-603m（4m）	4 米水泥	603	10	593	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
22	柳条乡	红石村	红石村-田间路-03-998m（4m）	4 米水泥	998	22	976	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
23	柳条乡	厚俗村	厚俗村-田间路-01-192m（4m）	4 米水泥	192	8	184	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
24	柳条乡	厚俗村	厚俗村-田间路-02-1220m（4m）	4 米水泥	1220	18	1202	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
25	柳条乡	厚俗村	厚俗村-田间路-03-560m（4m）	4 米水泥	560	0	560	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2

26	柳条乡	厚俗村	厚俗村-田间路-04-686m（3.5m）	3.5 米水泥	686	25	661	0.3	0	3.5	0.2	4.1	0.2
27	柳条乡	厚俗村	厚俗村-田间路-05-332m（4m）	4 米水泥	332	0	332	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
28	柳条乡	厚俗村	厚俗村-田间路-06-64m（4m）	4 米水泥	64	0	64	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
29	柳条乡	厚俗村	厚俗村-田间路-07-154m（4m）	4 米水泥	154	0	154	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
30	柳条乡	厚俗村	厚俗村-田间路-08-219m（3.5m）	3.5 米水泥	219	0	219	0.3	0	3.5	0.2	4.1	0.2
31	柳条乡	厚俗村	厚俗村-田间路-09-271m（3.5m）	3.5 米水泥	271	0	271	0.3	0	3.5	0.2	4.1	0.2
32	柳条乡	厚俗村	厚俗村-田间路-10-680m（4m）	4 米水泥	680	0	680	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
33	柳条乡	厚俗村	厚俗村-田间路-11-120m（3.5m）	3.5 米水泥	120	0	120	0.3	0	3.5	0.2	4.1	0.2
34	柳条乡	厚俗村	厚俗村-田间路-12-480m（3.5m）	3.5 米水泥	480	0	480	0.3	0	3.5	0.2	4.1	0.2
35	柳条乡	厚俗村	厚俗村-田间路-13-1032m（4m）	4 米水泥	1032	16	1016	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
36	柳条乡	吉兴村	吉兴村-田间路-01-1335m（3.5m）	3.5 米水泥	1335	0	1335	0.3	0	3.5	0.2	4.1	0.2
37	柳条乡	吉兴村	吉兴村-田间路-02-553m（4m）	4 米水泥	553	0	553	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
38	柳条乡	吉兴村	吉兴村-田间路-03-239m（3m）	3 米水泥	239	0	239	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
39	柳条乡	吉兴村	吉兴村-田间路-04-687m（3m）	3 米水泥	687	559	128	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
40	柳条乡	吉兴村	吉兴村-田间路-05-586m（3m）	3 米水泥	586	0	586	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
41	柳条乡	吉兴村	吉兴村-田间路-06-662m（4m）	4 米水泥	662	0	662	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
42	柳条乡	吉兴村	吉兴村-田间路-07-640m（3m）	3 米水泥	640	8	632	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
43	柳条乡	柳条村	柳条村-田间路-01-978m（3.5m）	3.5 米水泥	978	0	978	0.3	0	3.5	0.2	4.1	0.2
44	柳条乡	柳条村	柳条村-田间路-02-2225m（4m）	4 米水泥	2225	19	2206	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
45	柳条乡	农阁村	农阁村-田间路-01-4021m（3m）	3 米水泥	4021	23	3998	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
46	柳条乡	农阁村	农阁村-田间路-02-499m（3m）	3 米水泥	499	0	499	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
47	柳条乡	农阁村	农阁村-田间路-03-1892m（3.5m）	3.5 米水泥	1892	8	1884	0.3	0	3.5	0.2	4.1	0.2
48	柳条乡	农阁村	农阁村-田间路-04-890m（3.5m）	3.5 米水泥	890	0	890	0.3	0	3.5	0.2	4.1	0.2
49	柳条乡	农阁村	农阁村-田间路-05-745m（3.5m）	3.5 米水泥	745	8	737	0.3	0	3.5	0.2	4.1	0.2
50	柳条乡	清沟村	清沟村-田间路-01-663m（3m）	3 米水泥	663	3	660	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
51	柳条乡	清沟村	清沟村-田间路-02-752m（3m）	3 米水泥	752	7	745	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
52	柳条乡	汤头村	汤头村-田间路-01-551m（4m）	4 米水泥	551	0	551	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
53	柳条乡	汤头村	汤头村-田间路-02-766m（4m）	4 米水泥	766	8	758	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
54	柳条乡	汤头村	汤头村-田间路-03-2069m（4m）	4 米水泥	2069	16	2053	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
55	柳条乡	汤头村	汤头村-田间路-04-279m（3m）	3 米水泥	279	8	271	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
56	柳条乡	汤头村	汤头村-田间路-05-1360m（3.5m）	3.5 米水泥	1360	0	1360	0.3	0	3.5	0.2	4.1	0.2
57	柳条乡	汤头村	汤头村-田间路-06-458m（3.5m）	3.5 米水泥	458	0	458	0.3	0	3.5	0.2	4.1	0.2

58	柳条乡	汤头村	汤头村-田间路-07-1044m（4m）	4 米水泥	1044	0	1044	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
59	柳条乡	通德村	通德村-田间路-01-362m（4m）	4 米水泥	362	0	362	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
60	柳条乡	通德村	通德村-田间路-02-621m（4m）	4 米水泥	621	0	621	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
61	柳条乡	通德村	通德村-田间路-03-640m（3.5m）	3.5 米水泥	640	0	640	0.3	0	3.5	0.2	4.1	0.2
62	柳条乡	通德村	通德村-田间路-04-2207m（3m）	3 米水泥	2207	14	2193	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
63	柳条乡	万斤村	万斤村-田间路-01-315m（3m）	3 米水泥	315	0	315	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
64	柳条乡	万斤村	万斤村-田间路-02-449m（3.5m）	3.5 米水泥	449	0	449	0.3	0	3.5	0.2	4.1	0.2
65	柳条乡	万斤村	万斤村-田间路-03-1152m（3.5m）	3.5 米水泥	1152	0	1152	0.3	0	3.5	0.2	4.1	0.2
66	柳条乡	万斤村	万斤村-田间路-04-523m（4m）	4 米水泥	523	24	499	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
67	柳条乡	万斤村	万斤村-田间路-05-384m（4m）	4 米水泥	384	0	384	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
68	柳条乡	王合村	王合村-田间路-01-530m（4m）	4 米水泥	530	0	530	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
69	柳条乡	小陵村	小陵村-田间路-01-349m（3m）	3 米水泥	349	0	349	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
70	双山镇	百禄村	百禄村-田间路-01-352m（3m）	3 米水泥	352	0	352	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
71	双山镇	慈惠村	慈惠村-田间路-01-1160m（4m）	4 米水泥	1160	24	1136	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
72	双山镇	慈惠村	慈惠村-田间路-02-809m（4m）	4 米水泥	809	14	795	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
73	双山镇	和亲村	和亲村-田间路-01-1311m（4m）	4 米水泥	1311	18	1293	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
74	双山镇	乔木村	乔木村-田间路-01-1404m（3m）	3 米水泥	1404	15	1389	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
75	双山镇	三合村	三合村-田间路-01-608m（3m）	3 米水泥	608	0	608	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
76	双山镇	三合村	三合村-田间路-02-946m（3m）	3 米水泥	946	0	946	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
77	双山镇	三合村	三合村-田间路-03-96m（4m）	4 米水泥	96	0	96	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
78	双山镇	三合村	三合村-田间路-04-790m（4m）	4 米水泥	790	0	790	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
79	双山镇	余粮村	余粮村-田间路-01-150m（4m）	4 米水泥	150	0	150	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
80	双山镇	余粮村	余粮村-田间路-02-123m（3m）	3 米水泥	123	0	123	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
81	双山镇	余粮村	余粮村-田间路-03-368m（4m）	4 米水泥	368	0	368	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
82	双山镇	余粮村	余粮村-田间路-04-282m（3.5m）	3.5 米水泥	282	0	282	0.3	0	3.5	0.2	4.1	0.2
83	双山镇	余粮村	余粮村-田间路-05-626m（3.5m）	3.5 米水泥	626	0	626	0.3	0	3.5	0.2	4.1	0.2
84	双山镇	余粮村	余粮村-田间路-06-779m（3m）	3 米水泥	779	0	779	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
85	双山镇	玉尺村	玉尺村-田间路-01-2487m（4m）	4 米水泥	2487	22	2465	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
86	双山镇	玉尺村	玉尺村-田间路-02-952m（3m）	3 米水泥	952	60	892	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
87	双山镇	玉尺村	玉尺村-田间路-03-215m（3.5m）	3.5 米水泥	215	0	215	0.3	0	3.5	0.2	4.1	0.2
88	双山镇	玉尺村	玉尺村-田间路-04-395m（3m）	3 米水泥	395	0	395	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
89	双山镇	玉尺村	玉尺村-田间路-05-187m（4m）	4 米水泥	187	0	187	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
90	双山镇	玉尺村	玉尺村-田间路-06-1567m（3m）	3 米水泥	1567	0	1567	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
91	双山镇	元吉村	元吉村-田间路-01-290m（3.5m）	3.5 米水泥	290	0	290	0.3	0	3.5	0.2	4.1	0.2

92	双山镇	元吉村	元吉村-田间路-02-2752m（3m）	3 米水泥	2752	0	2752	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
93	双山镇	元吉村	元吉村-田间路-03-1049m（3m）	3 米水泥	1049	0	1049	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
94	双山镇	元吉村	元吉村-田间路-04-490m（3m）	3 米水泥	490	0	490	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
95	双山镇	仲德村	仲德村-田间路-01-1641m（4m）	4 米水泥	1641	18	1623	0.5	0	4	0.2	4.6	0.2
96	王奔镇	宝山村	宝山村-田间路-01-1099m（4m）	4 米水泥	1099	0	1099	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
97	王奔镇	宝山村	宝山村-田间路-02-737m（3m）	3 米水泥	737	18	719	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
98	王奔镇	宝山村	宝山村-田间路-03-2243m（4m）	4 米水泥	2243	0	2243	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
99	王奔镇	呈祥村	呈祥村-田间路-01-383m（3.5m）	3.5 米水泥	383	0	383	0.3	0	3.5	0.2	4.1	0.2
100	王奔镇	呈祥村	呈祥村-田间路-02-363m（3.5m）	3.5 米水泥	363	0	363	0.3	0	3.5	0.2	4.1	0.2
101	王奔镇	呈祥村	呈祥村-田间路-03-209m（3m）	3 米水泥	209	0	209	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
102	王奔镇	呈祥村	呈祥村-田间路-04-311m（3m）	3 米水泥	311	0	311	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
103	王奔镇	东岗村	东岗村-田间路-01-368m（3m）	3 米水泥	368	8	360	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
104	王奔镇	东岗村	东岗村-田间路-02-454m（3m）	3 米水泥	454	8	446	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
105	王奔镇	东岗村	东岗村-田间路-03-775m（3m）	3 米水泥	775	0	775	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
106	王奔镇	东岗村	东岗村-田间路-04-138m（3m）	3 米水泥	138	0	138	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
107	王奔镇	东岗村	东岗村-田间路-05-386m（3m）	3 米水泥	386	0	386	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
108	王奔镇	东岗村	东岗村-田间路-06-313m（3m）	3 米水泥	313	0	313	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
109	王奔镇	高产村	高产村-田间路-01-108m（3.5m）	3.5 米水泥	108	0	108	0.3	0	3.5	0.2	4.1	0.2
110	王奔镇	高产村	高产村-田间路-02-561m（3m）	3 米水泥	561	12	549	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
111	王奔镇	高产村	高产村-田间路-03-611m（4m）	4 米水泥	611	0	611	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
112	王奔镇	高产村	高产村-田间路-04-857m（4m）	4 米水泥	857	9	848	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
113	王奔镇	高产村	高产村-田间路-05-306m（4m）	4 米水泥	306	9	297	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
114	王奔镇	高产村	高产村-田间路-06-229m（3.5m）	3.5 米水泥	229	160	69	0.3	0	3.5	0.2	4.1	0.2
115	王奔镇	留久村	留久村-田间路-01-652m（3m）	3 米水泥	652	0	652	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
116	王奔镇	留久村	留久村-田间路-02-276m（3m）	3 米水泥	276	0	276	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
117	王奔镇	留久村	留久村-田间路-03-319m（3m）	3 米水泥	319	0	319	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
118	王奔镇	留久村	留久村-田间路-04-470m（3m）	3 米水泥	470	0	470	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
119	王奔镇	留久村	留久村-田间路-05-549m（3m）	3 米水泥	549	0	549	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
120	王奔镇	留久村	留久村-田间路-06-268m（3m）	3 米水泥	268	0	268	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
121	王奔镇	留久村	留久村-田间路-07-406m（3m）	3 米水泥	406	0	406	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
122	王奔镇	留久村	留久村-田间路-08-486m（3m）	3 米水泥	486	0	486	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
123	王奔镇	留久村	留久村-田间路-09-698m（3m）	3 米水泥	698	0	698	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
124	王奔镇	留久村	留久村-田间路-10-326m（3m）	3 米水泥	326	0	326	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
125	王奔镇	留久村	留久村-田间路-11-1279m（3m）	3 米水泥	1279	0	1279	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2

126	王奔镇	留久村	留久村-田间路-12-153m（3m）	3 米水泥	153	0	153	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
127	王奔镇	留久村	留久村-田间路-13-798m（3m）	3 米水泥	798	0	798	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
128	王奔镇	留久村	留久村-田间路-14-709m（3m）	3 米水泥	709	0	709	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
129	王奔镇	留久村	留久村-田间路-15-696m（3m）	3 米水泥	696	0	696	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
130	王奔镇	留久村	留久村-田间路-16-491m（3m）	3 米水泥	491	0	491	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
131	王奔镇	三江村	三江村-田间路-01-477m（3m）	3 米水泥	477	0	477	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
132	王奔镇	三江村	三江村-田间路-02-425m（3m）	3 米水泥	425	0	425	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
133	王奔镇	三江村	三江村-田间路-03-108m（3m）	3 米水泥	108	0	108	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
134	王奔镇	三江村	三江村-田间路-04-149m（3m）	3 米水泥	149	0	149	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
135	王奔镇	三江村	三江村-田间路-05-1226m（3m）	3 米水泥	1226	0	1226	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
136	王奔镇	三江村	三江村-田间路-06-649m（3m）	3 米水泥	649	0	649	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
137	王奔镇	三江村	三江村-田间路-07-938m（3m）	3 米水泥	938	0	938	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
138	王奔镇	三江村	三江村-田间路-08-815m（3m）	3 米水泥	815	0	815	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
139	王奔镇	三江村	三江村-田间路-09-636m（3m）	3 米水泥	636	0	636	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
140	王奔镇	仕家村	仕家村-田间路-01-371m（3m）	3 米水泥	371	0	371	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
141	王奔镇	仕家村	仕家村-田间路-02-452m（3m）	3 米水泥	452	0	452	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
142	王奔镇	仕家村	仕家村-田间路-03-1019m（3m）	3 米水泥	1019	20	999	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
143	王奔镇	仕家村	仕家村-田间路-04-142m（3m）	3 米水泥	142	0	142	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
144	王奔镇	仕家村	仕家村-田间路-05-508m（3m）	3 米水泥	508	0	508	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
145	王奔镇	仕家村	仕家村-田间路-06-578m（3m）	3 米水泥	578	8	570	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
146	王奔镇	仕家村	仕家村-田间路-07-426m（3.5m）	3.5 米水泥	426	8	418	0.3	0	3.5	0.2	4.1	0.2
147	王奔镇	团结村	团结村-田间路-01-301m（3m）	3 米水泥	301	0	301	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
148	王奔镇	团结村	团结村-田间路-02-309m（3m）	3 米水泥	309	0	309	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
149	王奔镇	团结村	团结村-田间路-03-235m（3m）	3 米水泥	235	0	235	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
150	王奔镇	长江村	长江村-田间路-01-120m（3m）	3 米水泥	120	0	120	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
151	王奔镇	长江村	长江村-田间路-02-340m（3m）	3 米水泥	340	0	340	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
152	王奔镇	长江村	长江村-田间路-03-321m（3.5m）	3.5 米水泥	321	10	311	0.3	0	3.5	0.2	4.1	0.2
153	王奔镇	长江村	长江村-田间路-04-486m（3m）	3 米水泥	486	0	486	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
154	王奔镇	长江村	长江村-田间路-05-548m（3m）	3 米水泥	548	0	548	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
155	王奔镇	长江村	长江村-田间路-06-597m（3.5m）	3.5 米水泥	597	0	597	0.3	0	3.5	0.2	4.1	0.2
156	王奔镇	长江村	长江村-田间路-07-1164m（4m）	4 米水泥	1164	14	1150	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
157	王奔镇	长江村	长江村-田间路-08-259m（3m）	3 米水泥	259	0	259	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
158	王奔镇	长江村	长江村-田间路-09-236m（3m）	3 米水泥	236	0	236	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
159	王奔镇	长江村	长江村-田间路-10-992m（4m）	4 米水泥	992	0	992	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2

160	王奔镇	长江村	长江村-田间路-11-828m（3m）	3 米水泥	828	0	828	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
161	王奔镇	长江村	长江村-田间路-12-309m（3m）	3 米水泥	309	0	309	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
162	王奔镇	长江村	长江村-田间路-13-352m（3m）	3 米水泥	352	0	352	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
163	王奔镇	长江村	长江村-田间路-14-339m（3m）	3 米水泥	339	0	339	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
164	王奔镇	长江村	长江村-田间路-15-619m（3m）	3 米水泥	619	0	619	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
165	茂林镇	丁家村	徐文明地头至徐恩东地头	4 米水泥	308.98	0.00	308.98	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
166	茂林镇	丁家村	杨俊友地头至韩忠路地头	4 米水泥	525.59	0	525.5938	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
167	茂林镇	丁家村	店子边水泥路头至宋友地头	4 米水泥	1776.52	0	1776.52	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
168	茂林镇	丁家村	张长江地头至商艳玲房后	4 米水泥	686.67	0.00	686.67	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
169	茂林镇	丁家村	许凤七地头至赵刚地头	4 米水泥	1116.98	0	1116.9813	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
170	茂林镇	丁家村	张德金门前至何凤起地头路	4 米水泥	295.26	0.00	295.26	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
171	茂林镇	丁家村	焦龙门前至育林路	4 米水泥	213.70	0.00	213.70	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
172	茂林镇	丁家村	鲍国和房后至小清河	4 米水泥	968.80	0.00	968.80	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
173	茂林镇	红岗村	周维友地头至王殿杰地头	4 米水泥	1010.06	0	1010.0598	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
174	茂林镇	红岗村	顾成军地头至于春生房西	4 米水泥	1083.43	0	1083.4318	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
175	茂林镇	红岗村	张树财房东至张志国地头	4 米水泥	1413.39	0	1413.3936	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
176	茂林镇	孟益村	常纯单地头至张国富房东	3 米水泥	1493.30	0	1493.3019	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
177	茂林镇	孟益村	赵广金房后至张国强地头	3 米水泥	556.83	0	556.8328	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
178	茂林镇	孟益村	孙艳生门口至徐伟地头	3 米水泥	613.45	0.00	613.45	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
179	茂林镇	孟益村	刘福友房西至张福利地头	3 米水泥	1361.08	0	1361.0788	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
180	茂林镇	孟益村	村机动地至尹春雨地头	3 米水泥	664.12	0.00	664.12	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
181	茂林镇	孟益村	史林路门前至白贵江门前	3 米水泥	316.39	0.00	316.39	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
182	茂林镇	孟益村	白洪斌房西至李晓欣地头	3 米水泥	1025.61	0	1025.6079	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
183	茂林镇	孟益村	张辉地头至江永德门前	3 米水泥	630.31	0	630.307	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
184	茂林镇	三好村	王胜利地头至郭长发地头	3.5 米水泥	363.68	0.00	363.68	0.3	0	3.5	0.2	4.1	0.2
185	茂林镇	三好村	于景生房东至于国忠地头	4 米水泥	1055.84	0.00	1055.84	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
186	茂林镇	育林村	宋晓杰地头至张艳平地头	3 米水泥	795.09	0.00	795.09	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
187	茂林镇	育林村	万金产地头至王保卓门前	4 米水泥	487.07	0.00	487.07	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
188	茂林镇	育林村	梁凤娟房西至郝进军地头	4 米水泥	469.24	0.00	469.24	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
189	茂林镇	育林村	水贵地头至育林四社至五社水泥路	3 米水泥	1655.89	0	1655.8889	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
190	茂林镇	育林村	于连江房西至三晌地水泥路	4 米水泥	275.50	0.00	275.50	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
191	茂林镇	育林村	周家屯边界至徐文洪房后	4 米水泥	1468.12	0	1468.1164	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
192	茂林镇	育林村	尹文生门前至候国门前	4 米水泥	760.58	0	760.5825	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2

193	茂林镇	东升村	前哈拉至四洮路	3.5 米水泥	2576.83	0	2576.8305	0.3	0	3.5	0.2	4.1	0.2
194	茂林镇	喜善村	北甸子至姜家村边界路	3 米水泥	2396.64	0	2396.6385	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
195	茂林镇	喜善村	南北壕至山林道	3 米水泥	2263.08	0	2263.0787	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
196	茂林镇	喜善村	赶牛道至顺水壕	3 米水泥	721.39	0.00	721.39	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
197	茂林镇	喜善村	高尚海东南墙角至园地头	4 米水泥	157.94	0.00	157.94	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
198	茂林镇	喜善村	王召立房东至山林屯水泥路	4 米水泥	1274.83	0.00	1274.83	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
199	茂林镇	喜善村	太平水泥路西头至高架桥东	4 米水泥	825.33	0.00	825.33	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
200	茂林镇	喜善村	徐光波房东至高速边水泥路	4 米水泥	557.81	0	557.81	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
201	茂林镇	喜善村	西艾力西头至二队林地西侧	4 米水泥	513.76	0.00	513.76	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
202	茂林镇	喜善村	崔凯房东至西园地头	3 米水泥	150.78	0.00	150.78	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
203	茂林镇	喜善村	高速边至魏保全地南头	3 米水泥	478.45	0.00	478.45	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
204	茂林镇	喜善村	潘五地头至徐飞墙西北角	3 米水泥	322.76	0.00	322.76	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
205	茂林镇	喜善村	李健庆西北角至甸子边	3 米水泥	813.95	0	813.9532	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
206	茂林镇	喜善村	杏树园南头至徐坟地	3 米水泥	638.64	0.00	638.64	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
207	茂林镇	喜善村	魏保全地头至甸子边	3 米水泥	201.95	0.00	201.95	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
208	茂林镇	喜善村	吴梦双墙西南角至刘春发墙西北角	4 米水泥	145.10	0.00	145.10	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
209	茂林镇	喜善村	刘贺房西至山林屯边界	3 米水泥	1837.26	0	1837.2578	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
210	茂林镇	喜善村	高尚友地头至刘立满地头	3 米水泥	1310.39	0	1310.3861	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
211	茂林镇	先进村	吴晓春门前至董海军门前	4 米水泥	156.39	0.00	156.39	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
212	茂林镇	先进村	赵永学地头至杜延军地头	4 米水泥	1051.29	0.00	1051.29	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
213	茂林镇	先进村	赵俊房南至常寿敏林带头	4.5 米水泥	817.49	0.00	817.49	0.3	0	4.5	0.2	5.1	0.2
214	茂林镇	先进村	三好村边界至孟超墙角	4.5 米水泥	1025.72	0.00	1025.72	0.3	0	4.5	0.2	5.1	0.2
215	茂林镇	先进村	马振权地头至李占奎地头	3.5 米水泥	1099.43	0	1099.4257	0.3	0	3.5	0.2	4.1	0.2
216	茂林镇	乔家村	乔家村田间路	4 米水泥	954.12	0.00	954.12	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
217	服先镇	勤俭村	怀茂路至北店子	4.5 米水泥	1615.00	0.00	1615.00	0.3	0	4.5	0.2	5.1	0.2
218	服先镇	勤俭村	公司东至柳树南	4 米水泥	866.57	0.00	866.57	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
219	服先镇	勤俭村	柳树北至边界壕	3 米水泥	1079.93	0.00	1079.93	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
220	服先镇	勤俭村	兴海路至怀茂路	4 米水泥	1411.08	0.00	1411.08	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
221	服先镇	勤俭村	王亚琴地头至柳树地	4 米水泥	2040.46	0.00	2040.46	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
222	服先镇	勤俭村	李铁柱房西至王国栋地头水泥路	3 米水泥	403.86	0.00	403.86	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
223	服先镇	立新村	魏新门前至赶牛道	3 米水泥	1507.44	0	1507.4447	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
224	服先镇	立新村	王国斌门前至李泉地头	3 米水泥	1281.01	0	1281.0148	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2

225	服先镇	立新村	公路至沈家屯西水泥路	3 米水泥	1304.86	0.00	1304.86	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
226	服先镇	立新村	黄二门前至王家屯至合作村水泥路	3 米水泥	591.52	0.00	591.52	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
227	服先镇	立新村	南坨子至王家屯西沥青路	3.5 米水泥	1470.15	0.00	1470.15	0.3	0	3.5	0.2	4.1	0.2
228	服先镇	太和村	徐愿成房西至善长志房后	4 米水泥	2063.44	0.00	2063.44	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
229	服先镇	五一村	孔令权地头至高山地头	4 米水泥	3634.46	0	3634.4594	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
230	服先镇	五一村	陈连发地头至黄宝琴地头	3 米水泥	520.26	0.00	520.26	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
231	服先镇	五一村	王凤明树地至连峰村沥青路	3 米水泥	1814.43	0.00	1814.43	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
232	服先镇	五一村	张国申地头至刘忠良房后	3.5 米水泥	2097.23	0.00	2097.23	0.3	0	3.5	0.2	4.1	0.2
233	服先镇	双喜村	李长印门前至白沙到老村部土道	3.5 米水泥	889.87	0.00	889.87	0.3	0	3.5	0.2	4.1	0.2
234	服先镇	双喜村	林场树地头至李家屯边界	4 米水泥	1158.65	0.00	1158.65	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
235	服先镇	双喜村	苑子龙树地头至张庭生房后	3 米水泥	2012.33	0.00	2012.33	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
236	服先镇	双喜村	靳喜山房西至李长印门前	4 米水泥	334.71	0.00	334.71	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
237	服先镇	胜利村	王阳房西至安乐边界	4.5 米水泥	1314.78	0.00	1314.78	0.3	0	4.5	0.2	5.1	0.2
238	服先镇	胜利村	马家北至长岭边界	4.5 米水泥	455.54	0.00	455.54	0.3	0	4.5	0.2	5.1	0.2
239	服先镇	胜利村	转山屯北至李奎武树地	4 米水泥	695.19	0.00	695.19	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
240	服先镇	胜利村	习双井地至北泡子	4 米水泥	2391.00	0.00	2391.00	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
241	服先镇	胜利村	许庆生北水泥路至习双水田地	4.5 米水泥	1002.46	0.00	1002.46	0.3	0	4.5	0.2	5.1	0.2
242	服先镇	新甸村	付丙臣房西至小桥怀茂线	3.5 米水泥	2737.31	0.00	2737.31	0.3	0	3.5	0.2	4.1	0.2
243	服先镇	新甸村	付丙臣房西至王敏地北头水泥路	3 米水泥	595.78	0.00	595.78	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
244	服先镇	新甸村	史光房东至王福仁门前路	3 米水泥	158.78	0.00	158.78	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
245	服先镇	新甸村	闫广兰门前至邢太太门前路	3 米水泥	255.43	0.00	255.43	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
246	服先镇	新甸村	闫和民地边至史光门前（赶牛道）	4 米水泥	2007.33	0.00	2007.33	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
247	服先镇	新甸村	杜文俊房前至王维亮房西 1	4 米水泥	213.00	0.00	213.00	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
248	服先镇	新甸村	杜文俊房前至王维亮房西 2	3 米水泥	2402.54	0.00	2402.54	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
249	卧虎镇	东兴村	徐成海房西至刘立宝树地	4 米水泥	853.73	0.00	853.73	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
250	卧虎镇	东兴村	刘立民房东至赵春立植树台	3 米水泥	640.29	0.00	640.29	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
251	卧虎镇	东兴村	朱柴房前至料场	3 米水泥	788.72	0.00	788.72	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
252	卧虎镇	孤店村	龚斌地头至四洮路	3 米水泥	943.65	0.00	943.65	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
253	卧虎镇	孤店村	王国东地头至李二地头	3 米水泥	597.78	0.00	597.78	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
254	卧虎镇	孤店村	苗德阳房后至康武房后	3 米水泥	337.02	0.00	337.02	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
255	卧虎镇	孤店村	苗德诚房西至李永平地头	4.5 米水泥	754.30	0.00	754.30	0.3	0	4.5	0.2	5.1	0.2

256	卧虎镇	孤店村	高速水泥路头至苗士忠地头	4.5 米水泥	429.64	0.00	429.64	0.3	0	4.5	0.2	5.1	0.2
257	卧虎镇	孤店村	宋秋喜地头至李开春房东	3 米水泥	454.48	0	454.48	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
	卧虎镇	孤店村											
258	卧虎镇	孤店村	善玉树带头至李财源地头	3 米水泥	1017.17	0.00	1017.17	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
259	卧虎镇	孤店村	垃圾场至孔令学门前	3 米水泥	949.71	0.00	949.71	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
260	卧虎镇	孤店村	秦权房前至王占坤地头	4 米水泥	446.92	0	446.9179	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
	卧虎镇	孤店村											
261	卧虎镇	孤店村	宋福成坟地至卧虎高架桥道	3 米水泥	616.11	0.00	616.11	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
262	卧虎镇	孤店村	李春地头至赵龙地头	3 米水泥	449.02	0.00	449.02	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
263	卧虎镇	孤店村	机动地至张站友房东	3 米水泥	474.84	0.00	474.84	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
264	卧虎镇	九家子村	猪饲料至马成梁树带东	4 米水泥	3904.09	0	3904.0928	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
265	卧虎镇	六家子村	前家道至李宗林门前	3 米水泥	189.62	0.00	189.62	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
266	卧虎镇	六家子村	李宗山房后至孤店村水泥路	3 米水泥	1843.78	0.00	1843.78	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
267	卧虎镇	六家子村	高铁军门前至报马村边界	4 米水泥	1635.33	0	1635.3252	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
268	卧虎镇	六家子村	王超房西水泥路至孤店交界	3 米水泥	1261.59	0	1261.5889	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
269	卧虎镇	土山村	231 国道至国堤	4.5 米水泥	2214.72	0	2214.7214	0.3	0	4.5	0.2	5.1	0.2
270	卧虎镇	土山村	刘海庭房东至于立臣地头	3 米水泥	1070.40	0	1070.3994	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
271	卧虎镇	土山村	高伟大沟至付永林门前	3 米水泥	652.06	0	652.0557	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
272	卧虎镇	土山村	刘坤房西至国堤	4.5 米水泥	313.60	0.00	313.60	0.3	0	4.5	0.2	5.1	0.2
273	卧虎镇	土山村	王志五房西至刘刚房后	3 米水泥	384.45	0.00	384.45	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
274	卧虎镇	土山村	231 国道至井房	4.5 米水泥	400.71	0.00	400.71	0.3	0	4.5	0.2	5.1	0.2
275	卧虎镇	土山村	231 国道至铁路边	3 米水泥	907.99	0.00	907.99	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
276	卧虎镇	土山村	国堤至西甸大道	3 米水泥	574.06	0	574.0585	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
277	卧虎镇	佐岭村	村集中地至马洪良房东	4 米水泥	3944.52	0	3944.5172	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
278	卧虎镇	佐岭村	董国良地头至杨春芝房西	4 米水泥	1746.83	0	1746.83	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
279	卧虎镇	佐岭村	永卧路至盛忠江地头路	4 米水泥	1938.87	0	1938.87	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
280	辽东街道	山场村	国堤路至朱秀英地头 2	4.5 米水泥	619.49	0.00	619.49	0.3	0	4.5	0.2	5.1	0.2
281	辽东街道	山场村	张莹房前至机场路	3 米水泥	371.58	0.00	371.58	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
282	辽东街道	山场村	杨智房东至丁山房前	4 米水泥	1797.42	0	1797.416	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
283	辽东街道	勃山村	林场路至砂石道北	4 米水泥	380.00	0.00	380.00	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2
284	辽东街道	勃山村	张申房西至变压器	3 米水泥	682.17	0.00	682.17	0.3	0	3	0.2	3.6	0.2
285	辽东街道	勃山村	博莱德厂房墙角至上山道口	4 米水泥	871.49	0.00	871.49	0.3	0	4	0.2	4.6	0.2

表 2-17 过水路面工程内容表

序号	所在乡镇	所在村	工程名称	长度	所在路	桩号		C30 砼挡墙		C30 砼面层		山皮石基层	
								宽度	高度	路面宽	面层厚度	基层宽度	基层厚度
				m				m	m	m	m	m	m
1	柳条乡	大白村	过水路面-01	75	大白村-田间路-02-1606m（4m）	K1+531	K1+606	0.5	0.7	4	0.2	4	0.5
2	柳条乡	大白村	过水路面-02	25	大白村-田间路-02-1606m（4m）	K0+276	K0+301	0.5	0.7	4	0.2	4	0.5
3	柳条乡	大白村	过水路面-03	10	大白村-排水沟-03-1647m	K1+647		0.5	0.7	3	0.2	3	0.5
4	柳条乡	红石村	过水路面-01	10	红石村-田间路-02-603m（4m）	K0+273	K0+283	0.5	0.7	4	0.2	4	0.5
5	柳条乡	厚俗村	过水路面-01	25	厚俗村-田间路-04-686m（3.5m）	K0+265	K0+290	0.5	0.7	3.5	0.2	3.5	0.5
6	柳条乡	吉兴村	过水路面-01	390	吉兴村-田间路-04-687m（3m）	K0+000	K0+390	0.5	0.7	3	0.2	3	0.5
7	柳条乡	吉兴村	过水路面-02	5	吉兴村-田间路-04-687m（3m）	K0+450	K0+455	0.5	0.7	3	0.2	3	0.5
8	柳条乡	吉兴村	过水路面-03	150	吉兴村-田间路-04-687m（3m）	K0+533	K0+688	0.5	0.7	3	0.2	3	0.5
9	王奔镇	高产村	过水路面-01	160	高产村-田间路-06-229m（3.5m）	K0+015	K0+175	0.5	0.7	3.5	0.2	3.5	0.5
10	卧虎镇	东兴村	过水路面 01	70	徐成海房西至刘立宝树地	K0+258	K0+302 段过水路面	0.5	0.7	3.5	0.2	3.5	0.5
11	卧虎镇	东兴村	过水路面 01	44	朱柴房前至料场	K0+160	K0+230	0.5	0.7	4	0.2	4	0.5
12	卧虎镇	佐岭村	过水路面 01	10	董国良地头至杨春芝房西路	K0+650	K0+660	0.5	0.7	4	0.2	4	0.5

（5）农田输配电工程

新建10kV线路326.332，新建低压电缆659.719km，设置12m水泥杆6919基，安装新建变压器872座，其中30kVA变压器153台、50kVA变压器444台、80kVA变压器119台、100kVA变压器130台，200kVA变压器26台。

2.1.6 公用工程

（1）给水

①施工期用水

施工期用水主要为钻井用水、洗井用水、试验抽水用水、施工养护用水、施工人员生活用水，施工期用水量为 44248.14m^3。用水由附近村屯现有水井供给，能够满足项目需求。

A、钻井用水

本项目钻井液采用水基钻井液，主要为清水，主要对钻头在岩层钻孔中起润滑作用，同时可将钻井过程产生的岩屑排出，钻井总深为 20340m，根据本工程初步设计文件可知，钻井用水量为 0.146m^3/m，本工程钻井总用水量约为 2969.64m^3。

B、洗井用水

根据本工程初步设计文件，本项目采用同心式方法洗井，洗井用水约为 1.5m^3/眼，本项目新建 339 眼灌溉井，洗井用水量约 508.5m^3。

C、试验抽水

洗井完毕后，需要进行试验抽水，单井抽水量约为 120m^3，整个项目总抽水量约 40680m^3。

D、养护用水

施工养护用水量约为 3.5kg/m^2，养护面积约为 177435m^2，总用水量约为 621m^3。

E、施工人员生活用水

施工人员约为 120 人，施工人员用水量按 30L/人·d 计，用水量为 1.5m^3/d，施工天数约 200d，故生活用水量为 1080m^3。

②营运期用水

营运期灌溉井采取当地村委会巡查形式维护，不单独设置留守人员值守，无生活用水。营运期设计取水量为 74.8 万 m^3（5.78 万 m^3/d），本次新建农用井 339 眼，单井涌水量为 10-30m^3/h，能够满足农田灌溉要求。

根据双辽市水利局双水审批〔2026〕72 号《双辽市 2026 年高标准农田建设项目(新增灌溉面积 9.1386 万亩)水资源论证报告书》，本项目新增灌溉面积 9.1386 万亩，新建水井 339 眼，地下水取水量为 74.8 万 m^3/a，通过水井开采第四系松散岩类孔隙水，论证范围内地下水资源量 459.87 万 m^3/a，可开采量 344.9 万 m^3/a。本项目地下水需水量为 74.8 万 m^3/a，占项目论证区地下水可开采资源量的 21.69%，本项目取水来源可靠。

本项目设计旱田灌溉方式为坐水种和滴灌相结合，通过玉米生长周期需水量和项目区降水情况，计算缺水量，通过分析单次最大注水量确定每次最大灌溉水量，确定灌溉制度如下：灌溉制度合理滴灌玉米生长期灌溉 4 次，播种及出苗期灌溉一次，灌溉水量 5.4m^3/亩，拔节期灌溉一次，灌溉水量 13m^3/亩，抽穗期灌溉 1 次，灌溉水量 13m^3/亩，灌浆期灌溉 1 次，灌溉水量 13m^3/亩，灌溉净定额 44.4m^3/亩，灌溉水有效利用系数 0.9，灌溉毛定额 49.33m^3/亩。每期灌溉期大概需要 10 天,4 期共计 40 天。坐水种的核心是将播种穴周围 10~15cm 范围内的土壤含水量提升至田间持水量的 70%~80%，以满足种子萌发和幼苗扎根的水分需求。确定灌溉用水量为 90m^3/hm^2（6m^3/亩），根据当地灌溉经验，一个灌溉周期 10 天。根据根据双辽市水利局双水审批〔2026〕72 号《双辽市 2026 年高标准农田建设项目(新增灌溉面积 9.1386 万亩)水资源论证报告书》，本项目日最大取水量 5.78 万 m^3

（2）排水

①施工期

A、钻井废水

农用井施工过程中产生的含有泥浆或砂石的工程废水，特点是悬浮物含量高，以泥浆形式泵出，其成分主要为 SS，无其他化学药剂，单井泥浆产生量约为 25m^3，含水率约为 60%，上清液每口井产生量约为 15m^3；每个农用井建设 1 处临时泥浆防渗池，防渗池设计尺寸为 50m^3，共建设防渗池 339 个，上清液全部回用于打井施工、道路施工以及排水沟等工程施工现场洒水降尘，不外排。

B、洗井废水

完井后，需进行洗井及抽水试验作业，根据调查，洗井废水产生量约为 1.2t/眼，废水产生总量为 406.8m^3，污染物主要为 SS，无其他化学药剂，故清洗后，排入设置的临时泥浆防渗池，上清液用于施工打井施工现场洒水降尘。

C、抽水试验废水

洗井完毕后，采水样进行检测，水质满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）时，再进行试验抽水，目的为确定水井的涌水量，整个项目总抽水量约 40680m^3，试验抽水水质简单，灌溉井分散，主要污染物为 SS，浓度为 60mg/L，打井时间主要集中在 10 月秋收后进行，采用洒水车收集后回用于田间防护林绿化用水。

D、施工人员生活污水

施工人员生活污水按用水量的 80%计，则施工废水产生量为 1.2t/d（72t），施工人员不在施工现场吃住，仅产生卫生清洗废水，施工场地紧邻村屯的可依托村屯现有室外防渗旱厕，距离村屯较远的，施工现场建移动式室外防渗旱厕，粪便水定期清抽外运做农家肥处理。

②营运期

本项目新建水井均为旱田水源井，根据该工程水资源论证可知，本项目是农业节水灌溉项目，均为旱田，且采用坐水种、滴灌方式进行灌溉，用水效率较高，不会产生退水。

本次改造区域水田无打井取水工程，仅为田间道路、排水沟护砌等，本次水田区域不施用堆沤肥，不会改变水田退水水质，不新增退水量，不改变现有退水去向。

（3）供电

本项目施工期供电就近从当地电网系统接入或从已建的建筑物供电线路接入，完全可以满足项目施工用电的要求，施工期不设置柴油发电机；营运期新建灌溉井均由配套建设的输配电系统供电，可以满足项目用电需求。

（4）供热

本项目冬季不供暖，亦无采暖工程。

（5）工程后期运营管理

本项目营运期灌溉井采取当地村委会巡查形式维护，不单独设置留守人员值守，发现问题及时反馈双辽市农田建设项目领导小组办公室。

2.1.7 占地情况

本项目永久占地和临时占地不涉及湿地、草地、林地，项目建设过程和运营过程无毁坏湿地、草地、林地行为。项目总占地面积为 17.428km^2，其中永久占地面积 15.964km^2，临时占地面积 1.464km^2。

（1）永久占地

本项目永久占地总面积为 15.964km^2，详见表 2-18。

表 2-18　永久占用土地数量表

工程内容	占地现状	占地面积（m^2）	技术指标	占地性质	
			土壤培肥工程 15.109 万亩	一级类	二级类
道路工程	土路	14280517	新建水泥机耕路 234.821km，机耕路宽为 4.5m、4m、3.5m、3m；过水路面 979m，宽 0.5m	交通运输用地	农村道路（编码 1006）
农田输配电工程	旱地	6919	6919 根基杆，单个占地面积 1m^2；变压器悬挂方式安装，不占地。电力电缆线均在打井区域内进行敷设，位于永久农田地力提升工程永久占地范围内，不重复计算	耕地	旱地（编码 0103）
新建水井	旱地	664.44	本次新建 339 个农用井房，单个占地面积 1.96m^2	耕地	旱地（编码 0103）
排水沟	排水沟	1675900	农桥及涵洞占地在道路工程范围内，不单独计算；排水沟占地以长×底宽计	水域及水利设施用地	沟渠（编码 1107）
总计		15964000.44			

（2）临时占地

工程打井临时施工场地、机耕路料场临时占地均在永久占地内，不重复计算，本项目临时占地主要为排水沟施工工程临时占地，占地面积为 1464228m^2，占地类型为耕地（旱田、水田）。

（3）表土剥离措施

本项目永久和临时占用耕地的，在施工前对表土进行剥离，剥离厚度 20-30cm，表土分层剥离后严格按照表土贮存要求分别堆放在各工程施工场地占地范围内，不单独设置表土堆场，并加盖苫布，周围采用编织袋设置拦挡，堆土周围设置排水沟，施工结束后，表土全部进行分层回填，田块整治处表土回覆至田块整治区域，其余临时占地处表土用于临时占地的恢复，使其逐渐恢复其原有生态系统。

2.1.8 土方平衡

项目施工建设中，根据施工布局和工程主要施工方法，在施工过程中可利用的土方基本全部回填利用，无弃土，施工前需要进行表土剥离，施工结束后进行表土回覆，恢复原有生态系统，项目土石方平衡详见表 2-19。

表 2-19　工程土石方平衡表　　单位：m^3

工程名称		挖方	填方	调入方		调出方	
				数量	来源	数量	去向
田块整治①	表土	1146696	1146696				
	土石方	502902	502902				
灌溉及排水工程②	表土	9189	9189	0	/		
	打井工程	12902	11175	0	/	1727	③
	排水沟、涵管	13269	11236			2033	③
田间道路工程③		135171	178071	42895	②、④（27760m^3）+外购（15135m^3山皮石、碎石）		
农田输配电工程④	表土	73287	73287				
	电线、水泥基杆	355924	331924			24000	③
合计	表土	1229172	1229172				
	土方	1020168	1035303	42895		27760	

2.1.9 原材料消耗

本项目主要原辅材料消耗情况详见表 2-20。

表 2-20　主要原辅材料及用量一览表

工程类别	原材料名称	消耗量	原材料来源
农田地力提升工程	堆沤肥	56288t	当地购买
灌溉与排水工程	农用井井壁管——钢筋砼管	2355m	混凝土制品生产厂家
	滤水管——钢筋砼管	31200m	混凝土制品生产厂家
	农用井沉淀管——钢筋砼管	1150m	混凝土制品生产厂家
	商品混凝土	7400m^3	外购商品砼，罐车运至施工现场，不在现场搅拌
	钢筋	1205t	当地购买
	膨润土	256.5m^3	建材市场
	无纺布	978.4m^2	当地购买
	玻璃钢井房	1600 个	当地购买
	钻井液	3500m^3	水基钻井液，主要为清水
	黏土球	170m^3	当地购买

	金属栏杆	1000m	双辽市建材市场
	桥梁板	800m^2	
	圆管涵	1820m	
	方涵	503.2m	
	水泵	1250 台	当地购买
	闸门	36 套	当地购买
	移动泵车	12 辆	当地购买
	水肥一体化首部系统	1255 套	外购
田间道路工程	山皮石、碎石	15135m^3	当地购买
农田输配电工程	电线杆	6919 基	当地购买
	10KV 高压线	326.332km	当地购买
	低压线	659.719km	当地购买
	变压器	872 台	当地购买

2.1.10 主要设备

本项目主要设备详见表 2-21。

表 2-21　主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量
施工期			
1	冲击式钻井机	台	10
2	运输汽车	辆	30
3	压路机	辆	6
4	混凝土泵	台	6
5	轮胎式液压挖掘机	辆	6
6	推土机	辆	6
7	抛肥机	辆	6
合计		台/辆	70
运营期			
1	水井潜水泵	套	1589

2.1.11 施工期相关设计

（1）施工条件

工程涉及范围广，施工现场分散，虽然附近分布少量村屯，但工程施工过程中对当地人民生产生活干扰较少，场地周围环境较好，对野外施工作业没有较大影响。项目区对外交通便利，若干土路形成路网分布于项目区。良好的交通条件为工程实施中材料的进入提供了保障。综上，项目区内道路交通情况可以为建筑材料的运输提供良好条件。

项目区水源比较丰富，施工用水及饮用水可就近使用居民点井水。工地供电就近从当地电网系统接入或从已建的建筑物供电线路接入。项目区内各村屯之间均有电网相通，电力设施非常完善。

工程用材料可以在双辽市建材市场购买，储量及质量均满足设计、施工要求；运输机械所需柴油直接在附近加油站购买。

（2）施工总体布置

①施工道路布置

项目区对外交通状况较好，村与村互通的混凝土路基本覆盖项目区所涉及村屯，公路等骨干交通路网已经形成，到附近乡镇和县里购买工程资料比较方便。

②生产、生活区布置（施工临建区）

本项目各镇工程同时施工，施工人员均雇佣附近居民，材料购买均由专业销售公司运送至项目场地，因此不设置生活区、综合加工厂、仓库、食堂等施工营地。

（3）施工“三场”设置情况

①取弃土场

项目挖方土作为填方土，实施横向调配，无弃土产生，不设置取弃土场。

打井处表土临时堆存在各打井施工场地内，不单独设置表土堆场；田块整治区域每个整治区域将剥离区划分为多个耕作层剥离单元，分单元进行表土剥离，剥离的表土就近堆存在整治田块内，不单独设置表土堆场。

②施工场地

本项目不设施工营地，施工人员租住附近民房；每口井设一处施工场地，施工场地主要用于放置施工设备和建筑材料。

每口井设一处施工场地，涉及施工场地的共 339 眼井，每处施工场地占地 80m^2（包括打井施工防渗池占地）。施工过程剥离的表土分别堆放在各工程施工场地占地范围内，施工结束后用于临时占地恢复，分层回填。

施工场地临时占用农田，施工期结束后及时清理并恢复农作物种植。临时施工场地设置于新打农用井附近，便于机械设备及物料的存储及使用，施工场地设置较为合理。

③施工便道设置

项目区对外交通便利，进入项目区施工现场利用原有的田间道路，不修建临时道路。灌溉水井均在非耕种期进行施工，水井主要分布在田间地头，施工道路主要

依托现有田间道路。

2.1.12 施工进度安排

本次新建高标准农田区及高标准农田改造区分标段进行招标，各标段同期进行施工。本项目施工期总工期为 13 个月，2026 年 11 月-2027 年 11 月开工建设，2027 年 11 月竣工验收。打井工程、输配电工程安排在 2026 年 11 月-2026 年 4 月秋收后、播种前进行施工；田块整治安排在 2027 年 3-4 月，播种前进行；农田地力提升工程安排在 2027 年 5 月-6 月，进行增施有机肥；田间道路工程及排水沟、桥涵等安排在 2026 年 11 月-2027 年 11 月陆续进行，排水沟及桥涵施工避开雨季。

本环评要求施工方做好施工组织安排，施工时间应根据当地农业活动特点，禁止在青苗至收获时节进行施工。

2.2 工程分析

2.2.1 田块整治及农田地力提升工程及排污节点

本次设计堆沤肥为直接购置成品，采用抛肥机进行机械抛撒，保障抛撒均匀，具体施用方式为播种时机械施于种下 16~20cm，均匀撒到要改良的耕地内，一次性施肥，免追肥。

本项目所需堆沤肥应选用正规生产商，产品品质符合《畜禽粪便堆肥技术规范》（NY/T3442-2019）的规定，堆沤肥料由生产商运到指定行政村，在运输过程中应防潮、防晒、防破裂。肥料运至项目区需经施工单位及监理单位检验，确保肥料符合质量要求。检验合格的肥料，根据施肥区域统一发放至村委会，由村委会派专人管理。耕种前，由当地政府部门组织对农户进行培训指导，在施肥阶段派专人进行跟踪指导，统一施肥，保证肥料规范合理的施用。

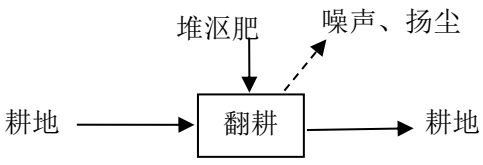


图 2-3　农田地力提升工程施工工艺流程及排污节点图

2.2.2 农用井工程施工流程及排污节点

（1）井位勘察

根据设计井孔位置安装钻机时，井孔中心距电话线至少 10m；距地埋电力线路

及松散层旧井孔边线的距离至少 5m；距地下通信电缆、构筑物、管道及其他地下设施边线的水平距离至少 2m；距高压线的距高，一般为塔高的两倍；与地面房屋及重要建筑物应保持足够的安全距离，并应遵守有关行业施工现场的规定。

（2）井孔施工

钻探方法采用反循环回转钻探。钻井液为清水，井孔施工应根据设计标准、水文地质资料而定，钻机安装前，应对钻机各部位进行检查维护，保持良好状态，如助力系统、升降系统、钻塔各部件及有关辅助设备工具等。钻机安装要达到：平稳、牢固、垂直、准确，开钻前应进行试运转，发现问题及时处理，不得让钻机带病作业。

钻孔前应对钻头的外径和出刃进行测量，保证孔径的尺寸符合成井的设计要求。钻孔中如发现塌孔、扁孔、斜孔时，应及时处理。发现缩孔时，应经常提动钻头修扩孔壁，钻孔进尺不要太快，以防止钻头理入泥渣中。

井孔开钻后，应按规定程序采集地层土样，并做好实测位置记录和土性描述，绘制地质柱状图。对土层变化层的深度，含水层构造起止深度等进行观察和记录。钻井过程中采取分层止水措施，避免串层污染。

（3）清孔

泥浆护壁的井孔，除高压自流水层外，应用比原钻头直径大 10~20mm 的疏孔钻头扫孔，破除附着在开采层孔壁上的泥皮。孔底沉淀物排净后，及时向孔内送入稀泥浆，使孔内泥浆逐渐由稠变稀，不得突变。泥浆密度应小于 1.1，出孔泥浆与入孔泥浆性能接近一致，孔口捞取泥浆样应达到无粉砂沉淀的要求。

（4）井管安装

井管安装前必须对钻孔进行质量检验，检验的内容主要是：井孔深度、直径、圆度和垂直是否符合设计标准和规范要求。测量井孔的深度和直径，一般采用测绳丈量，其孔深不得超过设计井深的±0.2%；成井直径比设计要求不得小于 2cm；孔斜不得超过设计要求。井管安装前，首先要将安装工具，井材准备齐全，并分别检查，安装工具的可靠性、井材的完整性、井材的完整性和强度是否达到设计要求。达不到要求的一律不准进入场地。

井管应无残缺、断裂和弯曲等缺陷。井管每米弯曲度不得超过钢筋混凝土和混凝±3m。

井管和上下口平面应垂直于井管轴线。混凝土井管与混凝土井管管口平面倾斜

度偏差不得超过井管外径的 1.5%。井管直径偏差不得超过±6~±9mm。井管管壁厚度偏差不得超过±4~±6mm，井壁管及滤水管深度以农用井单体图中工程量表为准。

井管的安装方法很多，根据本工程的井深可采取钢丝绳配滑车，靠井盘、井管的自重下沉安装，这种方法具有操作简便、下管速度快、容易掌握等优点，安装过程中要注意井管的接头要对齐，粘结要密实牢固，整体要垂直，扶正器要按要求长度设置。井盘的强度要满足压力的要求。

本项目农用井工程采用填滤料过滤器，无砂混凝土管外包 80 目纱网（两层），铁丝缠绕，间距 20cm 左右，滤料位于井管底部，深入地下水层，与井管在出厂前焊接在一起，无需更换。

井管底部一般应座落在坚实的基础上，若下部孔段废弃不用时，必须用卵石或碎石填实。

（5）回填砾料

填砾是管井建造的一个重要环节，填砾规格严格按照水利电力部颁布标准《农用井技术规范》（SL256-2020）进行施工，中粗砂含水层、填砾厚度不小于 100 ㎜，细砂以下含水层，厚度不小于 150mm，滤料选用磨圆度好的硅质砾石，以圆形卵石或砾料为宜，地质坚硬，不含化学成分，经过严格筛分，合格率大于 90%不得含土过多，或含有其它杂质。根据钻孔记录，确保各含水层高程，砾石徐徐填入，不可一次填入过多，要随填随测，防止超过设计高程。

（6）井管外封闭

进行井管外封闭前按照井的柱状图将所需的粘土球及粘土数量、计划填入深度计算妥当，并准备一定余量。填入方法与填入砾料相同，应注意防止粘土因粘土球填入井孔受压缩使填入的砾石错位，一般填入粘土球的数量应比封闭层实际需要的多填 25%左右，粘土球直径为 25mm，呈圆形，用优质粘土制成，对粘土球在泥浆中心，融化时间进行试验，根据试验结果，确定粘土湿度。按照井柱状图，将最下含水层砾石填入，再用 25mm 左右半干状态的粘土球徐徐填入，填至计划位置，以此类推，进行井管外封闭。

（7）洗井及试验抽水

采用同心式方法洗井，洗井前观测井深，静水位。洗井应先上后下，逐步下入，抽水量应先小后大交替进行，震荡洗井，加大地下水循环能力，增大流量，制止水清符合规定；洗井结束将泵下至一定深度进行抽水工作，抽一段时间将泵上下浮动

进行二次洗井。抽水水位稳定后进行抽水工作，采用最大降深，延续时间不少于是12h，流量稳定并观测水位，测出最大降深；井口在没下水泵前应加保护盖，防止异物掉入井内。

洗井完毕后，井底沉淀物厚度应小于井深的 5‰。试验抽水，要测量出动水水位，并计算出单井用水量，中细砂含量不超过 1/20000，试验抽水时，在松散地层，水位下降后的相对稳定水位延续时间不得小于 8h。试验抽水水质简单，试验抽水主要污染物为 SS，打井时间主要集中在 10 月秋收后进行，采用洒水车收集后回用于田间防护林绿化用水。

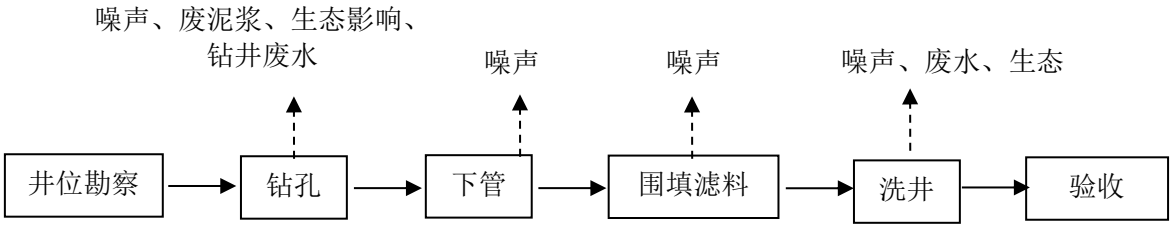


图 2-4　新建农用井施工工艺流程及排污节点图

2.3.3 管涵工程施工流程及排污节点

（1）测量放样

按照设计图纸，利用水准仪、经纬仪等测绘仪器，对方涵基础横断面、中心线及地面高程进行准确的测量放线，用石灰线标明基槽开挖范围。

（2）基础开挖

施工位置除雨季外，几乎处于无水状态下，雨季时仅有少量雨水，本工程尽量选择在非雨季施工（四平地区雨季为 7 月下旬至 8 月上旬），保证基坑开挖在干燥状态下进行大开挖施工，基础开挖根据具体情况利用挖掘机开挖、人工辅助配合进行，弃土用于田间道路修筑，开挖到达设计高程后，方可进行涵洞的下一步施工。在未完成垫层铺设、涵管敷设和基槽回填等作业前，注意保护基槽的暴露面不致破坏。

（3）涵管安装

涵管的管节端面平整并与其轴线垂直，内外侧表面应平直圆滑，缺陷修补的各项指标符合质量要求。

涵管的安装从水流的上游开始，以便高程的控制；所有管节均按照正确的轴线

和图纸所示坡度敷设，并使内壁齐平。敷设过程中，注意保持管内清洁无脏物、无多余的砂浆及其他杂物。

（4）接缝施工

涵管接缝宽度不大于 10mm，禁止加大接缝宽度来满足涵长的要求，并用麻絮或其它具有弹性的不透水材料填塞接缝的内、外侧，以形成一柔性密封层。在管节接缝填塞好后，在其外部按设计要求的宽度、厚度、配合比敷设一层水泥砂浆抹带，使接缝稳固、耐久和不漏水。

（5）涵管土方回填

当验收涵管安装及接缝符合设计要求后，就可以进行涵管两侧的土方回填，填料可采用合格的沟、渠开挖土料，淤泥、腐殖土、含水量过高的土料等不得采用。回填采用人工分层摊铺、人工夯实，每层松铺厚度不得超过 150mm。具体施工流程如下：

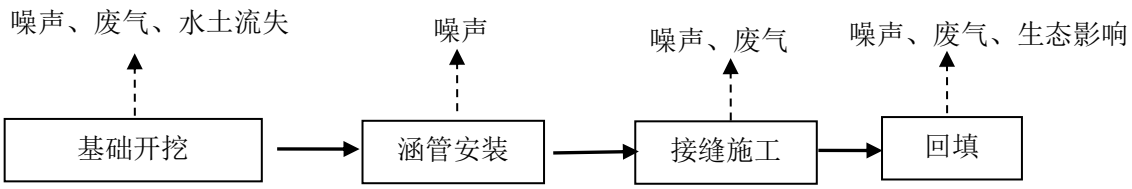


图 2-5　管涵施工工艺流程及排污节点示意图

2.3.4 田间路工程施工流程及排污节点

本工程田间道路均为现有道路，对使用状况良好的现有道路，尽量利用。路基压实度要求：路床、零填及路堑路床（0-30cm)不小于 93%，路堤段不小于 93%，均采用重型击实标准，路床填料 CBR 值不小于 6。路基分层填筑碾压，压实厚度不大于 20cm。

本项目田间道路工程主要服务于耕作需求，道路等级不高，不涉及穿越工程。

（1）路线施工放样以原有道路坐标不变、路线基本维持原有线型为原则。

（2）不良地质地段处理：如遇不良地质地段，应对整段进行开挖，开挖后整平并回填山皮石碾压。

（3）施工程序

施工准备→测量放样→不良地质地段开挖→推土机找平、碾压→自卸汽车运输

→推土机摊铺、粗平→压路机碾压找平→精平→振动压路机碾压→验收

（4）施工准备

施工前应对山皮石进行检验，材料最大粒径不大于 10cm，粒径 2-10cm 的山皮石质量大于 50%，含泥量小于 8-15%，不均匀系数 Cu≥5，曲率系数 Cc=1-3。检查原地面是否经过复压、复检，地基处理是否符合要求；有关控制桩标记是否完好，人工辅助工具、机具是否到位，施工人员是否组织到位。

（5）测量放样

根据布设的测量控制网，在已验收后的垫层上布设双向控制桩，形成 20m×20m 的控制网，遇到弯道处再进行加密，标记出压实后的标高和虚铺标高。松铺系数松铺系数一般取 1.30。

（6）山皮石运输

山皮石垫层采用 5 吨自卸汽车运输，运输时必须要注意对原垫层做好保护，绝对不允许用重型汽车运料，机械不得在同一条路线上行驶，严禁超速行驶、急刹车。根据摊铺用量计算卸车间距，卸料按梅花形布料，由专人负责指挥。

（7）摊铺

山皮石由汽车从料场运至施工现场后，需要与原有道路挖除后可利用料采进行充分拌和，可利用料必须进行筛选并翻晒。用挖土机平整以及人工配合摊铺。

（8）碾压

碾压应按先轻后重、先路边后路中、先慢后快和轮迹重叠的原则。碾压时配合人员跟班作业，碾压轮横向错半轮，直到密实。

碾压过程中要求满幅碾压，不得漏压，各部位碾压次数应相同。在各类管线边角处，认真指挥操作压路机，不得破坏成品。边角处机械碾压不到的部位，由人工夯实。严禁压路机在已成型的或正在碾压的路段上调头、急刹车，防止破坏成品。在各施工段端头 4-5m 范围内，压路机沿路面横坡由低向高适当横向碾压，以防止纵向伸张。

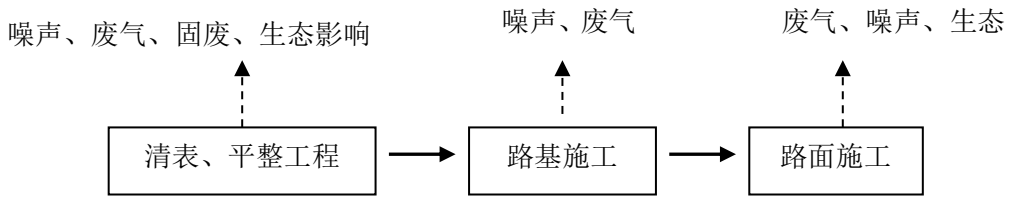


图2-6　田间路工程施工流程及排污节点图

2.3.5 排水沟施工流程及排污节点

（1）排水沟放样

土方工程施工前，应进行排水沟施工放样。首先，根据现有排水沟走向，本着尽量减少工程量的原则，用经纬仪定出排水沟的中心控制线。中心桩在直线段一般每50m一个。弯道处5m加密一个。用钢尺量距，误差不超过1／1000。其次，按四等水准要求控制高程，闭合精度要求控制在20mm。一般每200m留一个临时高程控制点，必要时可加密。最后，根据中心线和高程控制点，放出清基边线、清基后的填筑边线、排水沟底脚线和沟口线共四条控制线。

（2）排水沟断面成型

施工过程中要严格控制场地清理、土方开挖环节的质量。

①清基

在排水沟边线确定后，采用挖掘机开挖、推土机推运进行清基。堤基基面清理边界应在设计基面边线外0.3m。堤基表层不合格土、杂物等必须清除，堤基范围内的坑、槽、沟等，应按堤身填筑要求进行回填处理；堤基清理清除的腐植土、杂草及砖瓦等杂物，自然风干后，杂草和腐殖土送附近村民堆肥处理，做园田肥料使用，砖瓦则运往附近道路做填土使用。清基后要求基面干净、平整。

②排水沟开挖

排水沟土方开挖，采用 1m^3 挖掘机开挖沟槽，其断面一般不宜一次到位。第一次开挖时，边坡及沟底应预留不小于 20cm 的保护层。第二层采用人工修坡平整夯实至设计断面，严禁超挖贴补。挖出的土料就近堆放排水沟两侧。

③养护

对沟体混凝土、砂浆结构进行洒水养护，保证养护期满足施工规范要求。

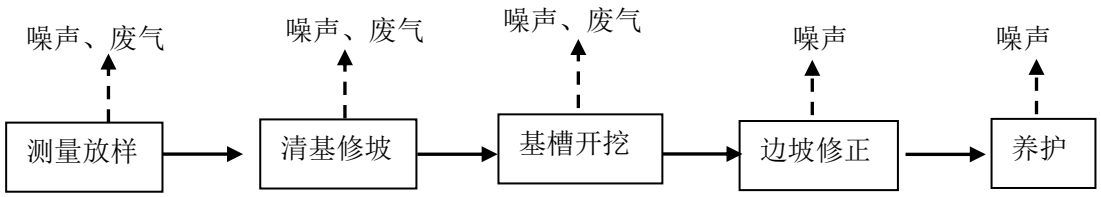


图 2-7　排水沟施工图

2.3.6 输配电工程流程及排污节点

包括基础施工、电缆施工、水泥杆施工和架线施工。

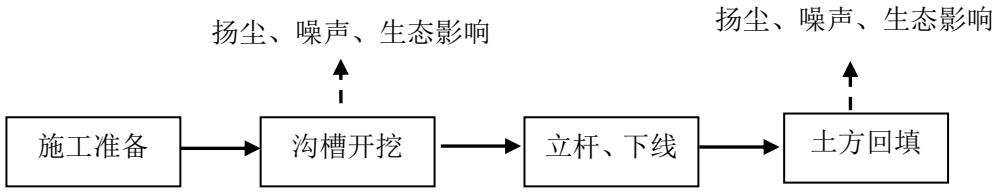


图2-8　　输配电工程施工流程及排污节点图

2.3.7 农桥工程流程及排污节点

农桥施工应尽量安排在排水沟施工以前，以免相互干扰和便于排水沟与建筑物的联接。填方渠段上的建筑物施工，基础应坐落在原状土地基上，不得坐落在回填土上。建筑物放线、立模应按有关规范执行。建筑物材料应严格按照设计图纸注明的材料施工，不得擅自改变。

施工内容主要包括：土方开挖、回填，砼工程。

农道桥与两侧道路平面上顺畅连接，桥面均外购预制件，不在现场制作。

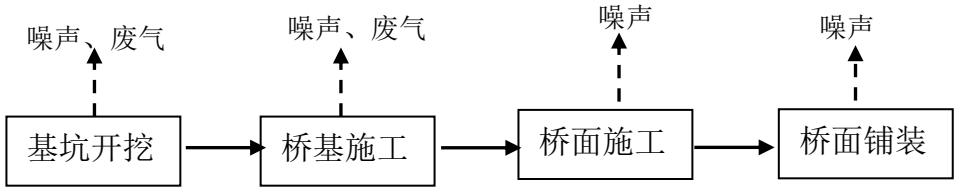


图 2-9　农桥工程施工流程及排污节点图

2.3 污染影响因素及源强分析

2.3.1 施工期产污环节及污染物排放特征分析

（1）废水

①生活污水

本项目施工高峰期施工人员约120人，将产生生活污水，主要污染物为COD、BOD_5、SS、氨氮等，其浓度分别为COD：300mg/L、BOD_5：180mg/L、SS：200mg/L、氨氮：20mg/L，废水排放量为1.2t/d，则最大污染物排放量分别为COD：1.3kg/d、BOD_5：0.78kg/d、SS：0.86kg/d、氨氮：0.08kg/d，这些生活污水如不加以控制直接排放将对建设区域水环境造成一定影响。

②打井废水

施工废水主要是施工过程（主要为打井过程）中产生的含有泥浆或砂石的工程废水，主要污染物为SS，浓度大于5000mg/L，若直接排放可能对周围环境产生一定影响。

③洗井废水

完井后，需进行洗井作业，根据调查，洗井废水产生量约为1.2m^3/眼，洗井废水产生总量为406.8m^3，污染物主要为SS，无其他化学药剂，故清洗后，排入设置的临时泥浆防渗池，上清液用于施工现场洒水降尘。

抽水试验废水产生量约为120m^3/眼水井，整个项目总抽水量约40680m^3，主要污染物为SS，浓度为60mg/L，水质与正常灌溉期间地下水水质基本相同，符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021），打井时间主要集中在10月秋收后进行，为避免水资源的浪费，抽水试验废水采用洒水车收集后回用于田间防护林绿化用水。

（2）废气

①扬尘

施工材料在运输、堆放、表土堆存和施工过程中将产生大量的粉尘和扬尘，使环境空气质量局部恶化；土方开挖及回填过程中会产生一定量的扬尘和粉尘，对环境空气质量产生负面影响。

②汽车尾气

施工过程中将会有各种工程及运输车辆来往于施工现场，主要有运输卡车、冲击式钻井机等，会产生汽车尾气，由于尾气产生量较少，产生浓度较低，且施工地点附近均为农田，周围环境较空旷，扩散条件较好，不会对周围空气环境产生较大不利影响。

（3）噪声

运输施工材料的交通噪声，装载机、挖掘机、压路机、运输汽车、推土机及打井机等施工机械产生的噪声会对附近声环境质量产生一定的负面影响，噪声值在

80—90dB（A）之间，通过采取局部消声、隔声降噪、施工机械合理布局、采用低噪声机械或设备以及合理安排施工时间、对动力机械设备进行定期的维修、养护，运输车辆路过居民区时减速、禁止鸣笛等措施，对周围声环境影响较小。

（4）固体废物

施工期各种机械设备如液压挖掘机的维修保养均在当地机修厂进行，施工现场不会产生废润滑油、废液压油、废机油和含油擦布等。

施工过程中产生的建筑垃圾及施工人员生活垃圾如处理不当，对外环境将造成一定负面影响。

①施工人员产生的生活垃圾产生量约 2.1t，集中收集，送指定生活垃圾堆放点，由环卫部门统一清运处理；

②田间整治工程清理出的杂草、秸秆及砖石等为一般固体废物，临时堆存于地头，位于田间整治工程永久占地范围内，自然风干后，杂草及秸秆送附近村民堆肥处理，做园田肥料使用，砖瓦用于田间道路铺路使用。

③打井过程中产生的废弃泥浆产生量约 25m^3/口，泥浆含量约为 40%，泥浆密度约为 1.15t/m^3，则本项目泥浆产生总量为 3390m^3，3898.5t，堆存于各井施工点处临时泥浆防渗池内，防渗池设计尺寸为 50m^3，临时泥浆防渗池在坑内铺设防渗防漏膜，土工布材质，抗渗等级为 P8，防渗性能应与 1.5m 厚粘土层（渗透系数 1.0×10^{-7}cm/s）等效。施工结束后不需进行坑体拆除，仅将防渗漏膜拆除外运当地垃圾回收点处理，坑体敷土掩埋，掩埋后表土回填，恢复土地性质；本项目钻井液采用水基钻井液，主要为清水，打井泥浆为水基钻井泥浆，其成分主要为水、黏土，主要污染物为盐类、SS 以及重晶石中的杂质，无其他化学药剂，为细黏土与水的混合物，在防渗池内自然干化后，回用于田间道路工程，作为回填土回填坑洼处。

打井泥浆自然干化后运至道路工程施工处回填，不会有渗滤液产生，由于道路工程沿线分布有居民，应避免运输扬尘以及车辆造成对周围居民造成影响，运输过程严格控制车速，避免大风天进行运输，运输过程限速禁鸣，施工沿线定期洒水降尘。

④岩屑是钻头破碎岩层产生的，钻井过程每钻进 1m 产生岩屑量约为 0.018m^3，本项目 60m 井深 339 眼，岩屑总产生量约为 366.12m^3，钻井过程中，岩石被钻头破碎成岩屑，其中 50%因粒径较小直接混于泥浆中无法分类，其余 50%用于田间道路铺路使用。

⑤排水沟清基

根据本工程设计文件，本项目排水沟主要为田间道路两侧用于排出雨水（不涉及水田退水），排水沟清淤选择雨季结束或来临前，排水沟内无水情况下进行。排水沟清基主要清除排水沟内杂草、居民丢弃的砖瓦等一般固体废物，清基过程中无淤泥产生。清理出的腐殖土、杂草、秸秆及砖瓦等一般固体废物临时堆存于排水沟两侧，位于排水沟永久占地范围内，自然风干后，杂草及秸秆送附近村民堆肥处理，做园田肥料使用，砖瓦用于田间道路铺路使用。

⑥对现有破损泵房进行改造过程需要对现有玻璃钢泵房拆除后重新建设，改造过程会有拆除的废玻璃钢钢产生，全部外卖废品回收部门。

⑦农田地力提升工程产生的堆沤肥废弃包装袋，产生量约为 0.1t/a，堆沤肥主要为编制袋，外卖废品回收部门。

（5）生态及水土流失

工程永久占地面积为 115.227km^2，临时占地面积 1.464km^2，产生的扬尘和噪声也将对动植物生境产生影响，同时土方开挖、平整场地、原料堆放等行为，在雨季或大风天气情况下，会产生一定的水土流失。管涵及排水沟护砌过程对水生态环境的影响。

2.3.2 营运期产污环节及污染物排放特征分析

（1）地表水

本项目灌溉取水区域均为旱地，根据该工程水资源论证可知，本项目是农业节水灌溉项目，均为旱田，且采用坐水种、滴灌方式进行灌溉，用水效率较高，不会产生退水。

综上，本项目运营期无新增废水产生，不考虑退水及其影响。

（2）地下水

本项目新建农用井 339 眼，旱季抽水灌溉附近的农田（均为旱田），根据本项目水资源论证报告及其双辽市水利局取水许可批复文件可知，本项目地下水取水量为 74.8 万 m^3/a，通过水井开采第四系松散岩类孔隙水，论证范围内地下水资源量 459.87 万 m^3/a，可开采量 344.90 万 m^3/a。本项目地下水需水量为 74.8 万 m^3/a，占项目论证区地下水可开采资源量的 21.69%，对区域水资源影响不大。

项目区地下水补给条件较好，在丰水期地下水能够得到充分的补给，并且利用地下水作为水源能够最大的发挥优势力量，符合当地的自然条件和资源条件。项目

取水满足区域水资源配置，项目区满足水资源供需平衡。

（3）废气

项目无冬季供暖，田间路主要在春、秋农忙季节有少量农机车辆行驶，其他时段基本无车辆通过，车辆通过会产生少量汽车尾气，汽车尾气中主要污染物为CO、NO_X、THC、TSP等，本区域通过车辆一般为当地农用车，车速较慢、产生的尾气及扬尘较少，并且项目建成后部分机耕路为水泥路面，起尘影响得到改善，同时通过对过往车辆采取限速等措施后，对周围环境空气影响不大。

（4）噪声

农用井泵类噪声在80dB（A）左右，本环评建议首先选购低噪声的设备，从源头上控制设备声级的产生，再经距离衰减和井房隔声后，项目噪声满足GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的1类区标准要求。噪声源强详见表2-22。

表2-22　项目噪声源强一览表

设备名称	设备声压级	位置	设备防噪措施及降噪效果	排放特性	建筑物外1m声压级
潜水泵	80dB（A）	井房内	井房及井下隔声量为20dB（A），设置基础减震措施，可降噪10dB（A）	灌溉期间排放	50

机动车辆产生的噪声为流动不稳态声源，采取限速、禁鸣等措施后，能够有效降低机动车辆产生的噪声。

（5）固废物

本项目农用井工程采用填滤料过滤器，滤料位于井管底部，深入地下水层，与井管在出厂前焊接在一起，不定期更换。填料层位于地下水透水层，属于井管最下层，起过滤作用，运行期间不更换。本项目井房采用无人值守的管理方式，无工作人员生活垃圾产生。运营期水泵运行维护由各村屯村民委员会负责，如需要维修统一送至附近乡镇内专业机械维修站内维修，不在现场进行。

本项目变压器均为小型变压器，悬挂方式安装于基杆上，该类油箱采取全密封结构，采用真空注油工艺，防止进水、进气，延缓变压器老化，提高运行可靠性，无储油柜。变压器使用期间不换油、不补油，使用寿命结束后或出现设备故障时直接整体更换变压器，由设备厂家带走委托有资质部门处理。

（6）土壤环境

①表土剥离

施工期表层土壤有机质含量高、团粒结构好，是区域耕作层核心土壤资源。若表土剥离、堆存、防护措施不到位，会造成表土流失、有机质衰减、土壤肥力下降。

②土壤压覆、

施工机械往复行驶、材料堆放、临时便道压实，荷载直接压迫土壤，土壤孔隙被压缩。

③土壤板结

施工扰动后表层土壤团粒结构破坏，土壤细小黏粒在外力、雨水冲刷作用下重新胶结，土壤表层硬化、板结。

2.4 总量控制

根据本项目的排污特征，本项目无需申请总量控制指标。

3.环境现状调查与评价

3.1 自然环境现状调查与评价

3.1.1 地理位置

双辽市隶属于吉林省四平市，位于吉林省、辽宁省、内蒙古自治区的交界处，东靠公主岭市，北邻长岭县，南与梨树县和辽宁省昌图市隔河相望，西与内蒙古自治区的科尔沁左翼中、后旗毗连。其地理坐标为东经 123°20′～124°4′05″，北纬 43°20′～44°05′。

本项目位于双辽市服先镇、茂林镇、卧虎镇、辽东街道、双山镇、王奔镇及柳条乡，地理位置详见附图 2-1。

3.1.2 气候、气象

双辽市处于中温带亚湿润大区第二气候区，属大陆季风性气候。全年热量充足，光照充沛，降水偏少，四季气候分明，雨热同步，能够满足一年一熟作物生长发育的需要，具有发展种植业的基本条件。春季升温快，干燥少雨，多大风天气。夏季温度高、炎热、降水集中，雨量充沛。秋季降温快，霜来的早，多晴好天气。冬季漫长，干燥寒冷少雪。

根据双辽市气象站提供的多年气象资料分析结果表明，年平均气温 6.0℃，一年中最大年温差为 45℃，月平均最高气温为 25.8℃，月平均最低气温为-20.9℃，无霜期 145d，年平均日照时数为 2714.9h。多年平均降雨量为 474.0mm，平均相对湿度 63%，多年平均风速为 3.1m/s，年盛行风向为偏南风和偏西风，主导风向为西南风，其中以南风频率为最高，冻土深度 1.7～1.8m。

3.1.3 地表水

双辽属于缺水地区，人均占有水资源量 670m^3，是全省人均占有水资源量的 41%。全市水资源总量为 13.15（包括东西辽河过境水量）亿 m^3，其中地表水为 10.89 亿 m^3，论证区地下水资源量为 232.95 万 m^3/a，地下水可开采量为 177.43 万 m^3/a，特枯年份地下水资源量为 140.65 万 m^3/a，地下水可开采量为 113.34 万 m^3/a。

境内有三条主要河流，分别为东辽河、西辽河和新开河。双辽市共有中型水

库 4 座，小型水库 5 处，总库容 7287 万 m^3。

东辽河在双辽市境内河道长 72km，流域面积 960.35km^2，多年平均径流量 18.2m^3/s，年过境总量 5.74 亿 m^3（太平站）。西辽河在双辽境内河长 44.2km，流域面积 2140.51km^2（含市境内新开河流域面积），多年平均流量 15m^3/s，多年平均流量变差系数为 0.65，年过境总量 4.73 亿 m^3。西辽河枯水呈现周期性。东、西辽河与辽宁省境内的三江口处汇合而后称辽河。双辽市的城市污水经市政排水管道排入张家排干道（人工管道），流经约 10km 排入西辽河。西辽河在双辽建设乡白市村入境，流经卧虎、郑家屯、祥云、王奔镇，于建设乡平齐铁路白沙桥出境。西辽河在吉林省境内长 52.5km，年过境总水量 10.78 亿 m^3，西辽河在辽宁省福德店附近汇入辽河。

3.1.4 水文地质

（1）水文地质条件类型

①孔隙潜水

全新统孔隙潜水：全新统孔隙潜水含水层主要分布于东、西辽河河谷。含水层岩性为细砂、中砂和砾石组成，局部见有粗砂、中砂砾石或粗砂砾石。含水层厚度 4~25m，水位埋深 1.24~12.81m，降深 5m 时单井涌水量 1000~5000m^3/d。

上更系统顾乡屯组潜水：上更系统顾乡屯组潜水主要分布于区内冲积风积平原和冲积湖积平原，含水层为细砂，局部见有粉细砂、中细砂和中砂含水层厚度为 1~23.5m，水位埋深 0.41~18.02m。从茂林镇新兴村——服先胜利村到红旗桑树村一片，降深 5m 时单井涌水量<100m^3/d，甚至出现干孔，渗透系数 0.44~2.10m/d。其余地区降深 5m 时单井涌水量 100~500m^3/d，渗透系数 1.21~2.10m/d。

②孔隙承压水

中更系统大青沟组微承压水：该层含水层在全市范围内分布。该层含水层组岩性以细砂、中砂和砾石为主，局部见中细砂、中粗砂和粗砂砾石。中间夹青灰、灰绿色淤泥质亚粘土、亚砂土。含水层主要分为上下两层。

上部含水层分布全区。含水层岩性为细砂层，局部见粉细砂、中细砂，厚度 2.7~20.5m，水位埋深 1.05~16.07m，降深 5m 时单井涌水量 500~1000m^3/d，渗透系数 4.22~9.40m/d。

下部含水层主要分布于冲积湖积平原，其中双山镇——柳条乡——红旗街道靠近东辽河河谷一带，茂林马家街附近和卧虎白菜屯——兴隆镇兴隆屯一带含水层主要为砾石层，呈条带状分布于东辽河河谷边缘、东明镇西南部。含水层厚度3~14m 其余含水层主要为细砂层，含水层厚度 3~10m。

下更系统白土山组承压水：下更新统白土山组承压水分布于茂林北部——服先一带。岩性时代为第四系下更系统白土山组。含水层岩性为砾石，含水层厚度变化较大。地下水水位埋深 2.10~13.34m，降深 5m 时单井涌水量 500~1000m^3/d，渗透系数 4.22~9.40m/d。

③碎屑岩裂隙孔隙水

新近系泰康组承压水：集中分布在骆驼岭—洪源村—幸福村一线冲积湖积平原的北半部。岩性为黄色、黄绿色、灰绿色少量为灰白色泥岩、粉砂质泥岩与灰黄色、灰白色粉细砂岩，少量含砾中粗砂岩互层。成岩不好，泥岩未完全脱水，尚具有粘塑性；砂岩松散，为良好的含水介质。

白垩系承压水：白垩系承压水广泛分布于区内。含水层岩性为灰棕色、灰紫色、少量为灰绿色泥岩与灰绿色、灰白色、少量为灰紫色粉细砂岩的白垩系上统明水组（K2m）和棕红色、砖红色泥岩夹少量灰绿色泥质粉砂岩、粉细砂岩的四方台组（K2s）。明水组成岩较差，泥岩稍具粘塑性，砂岩松散，是良好的含水介质，直接与泰康组（Nt）成微角度不整合接触。四方台组泥岩中含少量钙质结核，或为钙质胶结。局部具有交错层理，含碳屑及少量介形虫及螺化石。成岩较差，干后碎裂成块状，砂岩疏松。与上覆明水组（K2m）地层成平行不整合接触。

（2）地下水富水性分析

双辽市饮用水水源地开采地下水类型为第四系松散岩类孔隙潜水，根据地下水赋存条件、水理性质及水力特征，对地下水富水性进行划分：

①水量丰富：单井涌水量 1000—3000m^3/d

分布于风积冲积平原和西辽河河谷平原及东辽河河谷平原边缘，地下水赋于中更新统冲积湖积细砂、中细砂、粗砂及全新统冲积细砂、粗砂的孔隙中，含水层厚 24.9~64.17m，水位埋深多<3m，局部 3~5m。地下水补给、径流条件较好，

含水层渗透系数 13.4~17.92m/d，按降深 5m 推算，单井涌水量 1070.4~2946.0m^3/d。水化学类型多为重碳酸钙（钙钠）型水，矿化度<1.0g/L，属于淡水。

②水量较丰富：单井涌水量 500—1000m^3/d

分布于服先、兴隆—双山—柳条—红旗一带及永加乡北部部分区域。含水层岩性以中更新统冲湖积细砂、粗砂及下更新统砂砾石（零星分布）为主，含水层厚 25.0~48.4m，水位埋深<3m，局部 3~5m，含水层渗透系数 4.22~9.40m/d，富水性强，降深 5m 时，单井涌水量为 637.2~940.93m^3/d。

③水量中等：单井涌水量 100—500m^3/d

分布于茂林东部及向阳、玻璃山、卧虎一带，由于下部大面积缺失白土山组地层，含水层岩性以中更新统冲湖积和上更新统冲积粉砂、细砂、中细砂为主，厚 18.0~25.0m，渗透系数 1.21~2.1m/d，水位埋深<3m，局部 3~5m。富水性较弱，降深 5m 时，单井涌水量推算 184.2~217.2m^3/d。

④水量贫乏（单井涌水量<100 m^3/d）

主要分布于卧虎、红旗等地。含水层岩性为中更新统冲湖积和上更新统冲积粉细砂、细砂；含水层厚 2.0～11.2m；渗透系数 0.13～15.86m/d；地下水赋存条件极差，实抽单井涌水量 5.90～480.0m^3/d，降深 5m 时，单井涌水量 11.26～87.82m^3/d，小于 100m^3/d；水位埋深多为 3~6m。由于第四系基底抬高，水化学类型为重碳酸钙、钙镁、钠钙镁型水。矿化度<1.0g/L，属于淡水。

（3）地下水补给、径流与排泄

东辽河河谷平原地下水从双辽市中部分水岭向东辽河北岸阶地流向东辽河河谷平原，地下水流向大体上为西北至东南，基本上与东、西辽河平原区分水岭垂直；双山镇、双辽鸭场以及新立乡东侧边界处，有地下水从境外流入区内，补给东辽河平原区地下水资源量；地下水从阶地流入河谷区后，地下水流向从东北流向西南汇入东辽河，补给地表水。

西辽河平原小区左岸红旗段地下水流向为东北流向西南，从中部分水岭自阶地流至西辽河河谷区；西辽河平原小区右岸那木段地下水流向为自西向东，从境外流入区内，再从阶地流至西辽河河谷区；地下水从西辽河左、右岸阶地流入河

谷区后，分别从两侧汇入西辽河，补给地表水；河谷区上游边界处，地下水从内蒙古流入双辽境内，补给双辽市地下水资源量，再汇入河道补给地表水。

新开河北部平原小区在地貌上存在小分水岭，在服先镇一带地下水流向大体上是东南流向西北，流向双辽市北部边界，地下水排泄，流出区外；茂林镇地下水流向先自东向西，再自东北流向西南，地下水在北部边界从区外流入境内补给地下水，而后排泄出区外，流向新开河河谷区，汇入河道，补给地表水；兴隆镇一带地下水流向主要有三个方向，分别是从中部分水岭自东向西、自东北向西南最终从双辽市边界处流出区外；卧虎一带地下水流向较为简单，自中部分水岭，从东北流向西南，从阶地流至新开河河谷区，汇入河道，补给地表水。

区域水文地质详见图 3-1。

3.1.5 土壤类型

双辽市土壤类型有黑土、草甸黑钙土、盐化黑钙土、草甸土、草甸风沙土等几大土类。土壤的耕层浅，有机质含量较低，氮不足，磷极缺，钾丰富，一般来说土壤肥力不高。从土壤肥力特征分析，土壤呈碱性，石灰反应强烈，黑土层薄，沙性大，部分土壤存在盐化、碱化、侵蚀和低洼易涝等问题。本项目区域内土壤类型包括草甸黑钙土、盐化黑钙土及草甸风沙土，本项目区域土壤类型分布详见图3-2。

3.1.6 吉林双辽白鹤省级自然保护区

保护区总面积 8013hm^2，其范围包括茂林镇的新兴村、韩家村和乔家村，包含国营玻璃山林场一部分有林地。双辽保护区北与长岭县接壤，东与双辽市茂林镇先进村相连，南与茂林镇新风村、大兴村、大桂花村为邻，西与茂林镇江孟益村、丁家村相接。

白鹤、东方白鹳等水禽栖息地和湿地生态系统划为核心区，核心区面积 2845.8hm^2，占保护区总面积的 35.5%，核心区分为两个部分，位于保护区北部的 A1 区，位于保护区东南部的为 A2 区。A1 区面积 2014hm^2，占核心区面积的 70.8%；A2 区面积 832hm^2，占核心区面积的 29.2%。

缓冲区位于核心区周围，面积 2568hm^2，占到核心区总面积的 32.1%。保护区的缓冲区也包括两个部分，B1 区在 A1 区周围，面积 1956hm^2，占缓冲区面积的

76.2%；B2 区在 A1 区周围，面积 612hm^2，占缓冲区面积的 23.8%。

缓冲区主要是为了保护核心区，不受破坏和干扰，对核心区其缓冲作用的地带。

实验区位于缓冲区的周围，B1 区和 B2 区中间的沙地主要是耕地、杨树林和居民用地，也划为实验区。实验区面积 2599hm^2，占保护区总面积的 32.4%。实验区的主要功能是在做好保护工作的基础，开展科学实验宣传教育，教学实习，生态旅游等活动。

本项目不在吉林双辽白鹤省级自然保护区内，本项目茂林镇乔家村井 64 距离优化调整后的吉林双辽白鹤省级自然保护区实验区最近距离 339m（位于原吉林双辽白鹤省级自然保护区实验区外南侧 25m），本项目茂林镇大乔家村井 64 与保护区位置关系详见图 3-3。

3.1.7 吉林四平架树台湖国家湿地公园

吉林四平架树台湖国家湿地公园成立于 2016 年 12 月，位于吉林省四平市双辽种羊场东北方向 10.5 公里处，总面积 2046.3hm^2，吉林四平架树台湖国家湿地公园共划分为湿地保育区、恢复重建区、宣教展示区、合理利用区和管理服务区共 5 个功能区，对湿地保育区和恢复重建区实施湿地保护和恢复，面积为 1904.5 hm2；对管理服务区、合理利用区、宣教展示区进行合理的开发建设，区域面积总计 141.8hm^2，其中合理利用区开发面积 117.5hm^2，管理服务区开发面积 1.2hm^2，宣教展示区开发面积 13hm^2 项目总面积 2046.3hm^2。

吉林架树台湖湿地公园由天然湿草甸、草原和架树台湖构成，通过强化保护措施，以湿地生态补水工程建设为中心，以保护与充分发挥湿地生态功能为重点，使湖泊和沼泽湿地得到有效恢复，珍稀水禽栖息地质量全面得到提升，逐步将架树台湖湿地公园打造为湿地生态健康、湿地景观独特、基础设施完善，集科普教育、观光休闲功能为一体的生态系统。

本项目茂林镇井 60 距离吉林四平架树台湖国家级湿地公园东南 7500m，本项目建设对吉林四平架树台湖国家级湿地公园无环境影响。

3.1.8 吉林双辽一马树森林公园

吉林一马树森林公园是国家 AAAA 级旅游景区，位于双辽市区东南 10 公里处，

距境内大广、长深、嫩丹三条高速最近出口均在 10 公里以内。森林公园总经营面积 8331 公顷，森林覆盖率 95.7%，动植物种类丰富，针、阔、乔、灌各类植物遍布其中，30 余种野生动物在此繁衍生息。是以丰富针叶林资源为依托的城市近郊型省级森林公园。先后被授予“吉林省乡村旅游农业三星级示范企业”、“吉林省平安景区”、“四平市十佳景区”、“双辽市科普教育基地”“双辽市青少年爱国主义教育基地”等称号。

本项目王奔镇井 75 东北侧 405m 为吉林双辽一马树森林公园，不在吉林双辽一马树森林公园内。

3.2 地表水环境质量现状监测与评价

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）中 6.6.3 水环境质量现状调查：应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息；当现有资料不能满足要求时，应按照不同等级对应的评价时期要求开展现状监测。

本项目所在区域属于辽河流域控制单元，根据《2025 年吉林省生态环境状况公报》，12 个国控河流断面，I～III类水质断面 11 个，占 91.7%，同比上升 8.4 个百分点；IV类水质断面 1 个，占 8.3%，同比下降 8.4 个百分点；无V类、劣V类水质断面，同比持平。其中，4 个省界断面，3 个为III类水质，1 个为IV类水质。

本项目位于双辽市境内，所在区域属于东辽河水系，摘录吉林省生态环境厅发布的 2025 年 1-12 月吉林省地表水国控断面水质月报见表 3-1。

表 3-1　2025 年国控断面水质情况（节选）

责任地市	所在水体	断面名称	时间	水质类别		环比	同比
				本月	去年同期		
四平市	东辽河	四双大桥	2025 年 1 月	II	III	→	↑
			2025 年 2 月	II	III	→	↑
			2025 年 3 月	II	III	→	↑
			2025 年 4 月	IV	III	↓↓	↓
			2025 年 5 月	III	III	↑	→
			2025 年 6 月	III	IV	→	↑
			2025 年 7 月	III	IV	→	↑
			2025 年 8 月	III	III	→	↑

			2025 年 9 月	III	III	→	→
			2025 年 10 月	II	II	↑	→
			2025 年 11 月	III	II	↓	↓
			2025 年 12 月	II	II	↑	→
	西辽河	金宝屯	2025 年 1 月	IV	IV	→	→
			2025 年 2 月	IV	IV	→	→
			2025 年 3 月	III	IV	↑	↑
			2025 年 4 月	V	IV	↓↓	↓
			2025 年 5 月	V	V	→	→
			2025 年 6 月	劣 V	V	↓	↓
			2025 年 7 月	劣 V	V	→	↓
			2025 年 8 月	劣 V	/	→	O
			2025 年 9 月	V	V	↑	→
			2025 年 10 月	V	劣 V	→	↑
			2025 年 11 月	IV	IV	↑	→
			2025 年 12 月	IV	IV	→	→

注：“/”未监测，“↑”水质有所好转，“↑↑”水质明显好转，“→”水质无明显变化，“↓”水质有所下降，“↓↓”水质明显下降，“○”没有数据无法比较。

可以看出，东辽河四双大桥国控断面现状不完全满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类水质目标要求，西辽河不满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类水质目标要求，属地表水不达标区。

《吉林省辽河流域水污染治理与生态修复综合规划（2018-2035 年）（2022 年修订）》，主要治理措施包括加强乡镇污水处理设施建设、推进农业面源污染防治、加强水资源保障、加强饮用水水源地保护、加强水生生态修复、推进种植污染管控等，重点治理项目包括对东辽河流域进行河道清淤和生态护岸建设、对东辽河流域进行生态修复、种植生态涵养林、建设湿地和修复裸露山体等。西辽河重点治理项目包括双辽市城区内道路雨污分流改造工程、双辽市四乡镇雨污管网及配套基础设施建设项目和双辽市垃圾再生能源发电等项目，推进西辽河流域污水管线建设和改造，提高污水收集能力、完善垃圾处理设施和加强畜禽粪污收集管理，控制农村农业面源污染等。

3.3 地下水环境质量监测

（1）监测点位的布设

根据 HJ 610-2016《环境影响评价技术导则地下水环境》，地下水三级评价项

目潜水含水层水质监测点应不少于 3 个，可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层 1-2 个。原则上建设项目场地上游及下游影响区的地下水水质监测点各不得少于 1 个。根据调查，白垩系承压水广泛分布于区内，其水量贫乏，无开发意义，本次评价在项目区布设 8 个监测点，均为潜水层，监测点设置情况见表 3-2 和图 2-1。

表 3-2　地下水监测点位布设情况

序　号	监测点名称	说明	备注
1#	卧虎镇孤店村田内现状水井	水质、水位	潜水，本项目上游
2#	柳条乡柳条村田内现状水井		潜水，本项目下游
3#	茂林镇先进村田内现状水井		潜水，本项目上游
4#	王奔镇团结村田内现状水井		潜水，本项目下游
5#	服先镇胜利村田内现状水井	水位	潜水，本项目下游
6#	双山镇百禄村田内现状水井		潜水，本项目下游
7#	辽东街道勃山村田内现状水井		潜水，本项目下游
8#	柳条乡丰宝村田内现状水井		潜水，本项目下游

（2）监测项目

监测项目选择 K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、硫酸盐、氯化物、pH、氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、挥发酚、溶解性总固体、高锰酸盐指数、六价铬、总硬度、氟化物、总大肠菌群、细菌总数、铁、锰、铅、镉、砷、汞、水位。

（3）监测时间和监测单位

监测单位：吉林省长松运维检测有限公司

监测时间：2026 年 5 月 14 日-16 日连续监测 3d。

（4）采样及分析方法

按国家有关标准和生态环境部有关规定执行，分析方法见表 3-3。

表 3-3　地下水现状监测因子的分析方法

监测因子	分析方法	方法来源
pH	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020
高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定	GB/T 11892-1989
NH_3-N	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009
亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法	GB/T 7493-1987
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4－氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009

Cl^-、SO_4^{2-}	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法	HJ 84-2016
硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法	GB/T 7480-1987
六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T7467-1987
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法	GB/T 7477-1987
氟化物	水质 氟化物的测定 氟试剂分光光度法	HJ 488-2009
硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行)	HJ/T 342-2007
硫化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法	GB/T 11896-1989
总大肠菌群	多管发酵法《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）中国环境科学出版社 2002 年 12 月〔第五篇 第二章 五（一）〕	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）中国环境科学出版社 2002 年 12 月〔第五篇 第二章 五（一）〕
细菌总数	水中细菌总数的测定（B）	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）中国环境科学出版社 2002 年 12 月〔第五篇 第二章 四〕
铁、锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11911-1989
铅、镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB 7475-1987
砷、汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014
钾、钠	水质钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB 11904-1989
钙、镁	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法	GB 11905-1989
CO_3^{2-}	酸碱指示剂滴定法（B）	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）第三篇 第一章 十二（一）
HCO_3^-	酸碱指示剂滴定法（B）	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）第三篇 第一章 十二（一）
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标	GB/T 5750.4-2023
水位	水位测量仪器 第 1 部分 浮子式水位计	GB/T 11828.1-2002

（5）监测结果

地下水现状监测结果见表 3-4。

表 3-4 地下水监测结果 单位：mg/L（pH 除外）

监测点位 / 项目	1#	2#	3#	4#	5#	6#	7#	8#
井深（m）	60	60	60	60	60	60	60	60
K^+（mg/L）	3.30	2.58	3.67	5.66	/	/	/	/
Na^+（mg/L）	15.40	20.87	28.50	89.13	/	/	/	/
Ca^{2+}（mg/L）	36.17	61.03	82.70	50.47	/	/	/	/
Mg^{2+}（mg/L）	9.38	30.67	43.77	2.46	/	/	/	/
CO_3^{2-}（mg/L）	0.00	0.00	0.00	0.00	/	/	/	/

HCO_3^-（mg/L）	112.33	288	440.33	365.33	/	/	/	/
Cl^-（mg/L）	32.50	17.67	31.57	12.43	/	/	/	/
SO_4^{2-}（mg/L）	32.30	44.80	12.47	30.60	/	/	/	/
pH 值（无量纲）	7.2	6.9	7.2	7.4	/	/	/	/
氨氮（mg/L）	0.12	0.11	0.09	0.08	/	/	/	/
亚硝酸盐氮（mg/L）	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	/	/	/	/
硝酸盐氮（mg/L）	3.77	5.29	4.97	4.1	/	/	/	/
挥发酚（mg/L）	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	/	/	/	/
溶解性总固体（mg/L）	239	418	892	247	/	/	/	/
高锰酸盐指数（mg/L）	1.51	1.5	2.47	1.52	/	/	/	/
六价铬（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	/	/	/	/
总硬度（以 $CaCO_3$ 计）（mg/L）	129	280	3.89	137	/	/	/	/
氟化物（mg/L）	0.37	0.58	0.89	0.38	/	/	/	/
总大肠菌群（MPN/100mL）	＜2	＜2	＜2	＜2	/	/	/	/
菌落总数（CFU/mL）	60	68	18	41	/	/	/	/
铁（mg/L）	0.11	0.19	0.21	0.13	/	/	/	/
锰（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	/	/	/	/
铅（μg/L）	2.5L	2.5L	2.5L	2.5L	/	/	/	/
镉（μg/L）	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	/	/	/	/
砷（μg/L）	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	/	/	/	/
汞（μg/L）	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	/	/	/	/
水位（m）	12.3	13.1	12.7	12.2	13.5	12.1	11.8	12.6

注：“L”表示低于最低检出限

（6）评价方法

地下水环境质量现状评价，采用标准指数法，其数学模式如下：

$$P_i=C_i/C_{si}$$

式中：P_i—第 i 个水质因子指数，无量纲；

C_i—第 i 个水质因子的监测浓度值，mg/L；

C_{si}—第 i 个水质因子的标准浓度值，mg/L。

pH 的标准指数评价模式如下：

$$P_{pH}=\frac{7.0-pH}{7.0-pH_{sd}} \qquad pH\leq 7.0$$

$$P_{pH}=\frac{pH-7.0}{pH_{su}-7.0} \qquad pH>7.0$$

式中： P_{pH}—pH 的标准指数；

pH—pH 监测值；

pH_{sd}—标准中 pH 值下限值；

pH_{su}—标准中 pH 值上限值。

水质评价因子的标准指数>1，表明该评价因子的水质超过了规定的水质标准，已经不能满足相应功能要求，水质评价因子的标准指数≤1，表明该评价因子的水质满足规定的水质标准。

（7）评价标准

地下水水质评价执行 GB/T14848-2017《地下水质量标准》中的III类标准。

（8）评价结果与分析

地下水评价结果见表 3-5。

表 3-5　地下水质量现状评价结果

监测点 / 项目	1#	2#	3#	4#
pH 值	0.13	0.07	0.13	0.26
氨氮	0.24	0.22	0.18	0.16
亚硝酸盐氮	未检出	未检出	未检出	未检出
硝酸盐氮	0.19	0.26	0.25	0.21
挥发酚	未检出	未检出	未检出	未检出
溶解性总固体	0.239	0.418	0.892	0.247
高锰酸盐指数	0.50	0.50	0.82	0.51
六价铬	未检出	未检出	未检出	未检出
总硬度（以 $CaCO_3$ 计）	0.29	0.62	0.01	0.30
氟化物	0.37	0.58	0.89	0.38
总大肠菌群	未检出	未检出	未检出	未检出
菌落总数	0.6	0.68	0.18	0.41
铁	0.37	0.63	0.7	0.19
锰	未检出	未检出	未检出	未检出
铅	未检出	未检出	未检出	未检出
镉	未检出	未检出	未检出	未检出
砷	未检出	未检出	未检出	未检出
汞	未检出	未检出	未检出	未检出

由上表可知，评价区域内地下水现状监测点的各项监测指标均满足GB/T14848-2017《地下水质量标准》中III类标准要求，说明地下水未受到污染，水质较好。

（9）区域地下水化学类型分析

地下水 8 大离子现状监测统计结果详见表 3-6。

表 3-6　地下水 8 大离子统计结果表

检测项目（毫克当量）	1#	2#	3#	4#
K^+	0.39	0.07	0.09	0.15
Na^+	0.67	0.91	1.24	3.88
Ca^{2+}	1.81	3.05	4.12	2.52
Mg^{2+}	0.78	2.56	3.65	0.21
Cl^-	0.92	0.50	0.89	0.35
HCO_3^-	1.83	4.72	7.22	5.99
CO_3^{2-}	0	0	0	0
SO_4^{2-}	0.67	0.93	0.25	0.64
阳离子	3.65	6.58	9.12	8.37
阴离子	3.41	6.15	6.75	6.98
相对误差	0.03	0.03	0.04	0.02
类型 E	HCO_3·Ca	HCO_3·Ca	HCO_3·Ca	HCO_3·Ca

根据统计结果，评价区范围内地下水阴离子以重碳酸根离子为主，阳离子以钙离子为主。按舒卡列夫分类，地下水化学类型主要为 HCO_3-Ca 型。

3.4 环境空气质量现状监测与评价

（1）基本污染物

根据生态环境部 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则—大气环境》，区域环境空气质量达标判定，采用评价范围内国家或地方环境空气监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选择符合 HJ664 规定，并且与评价范围地理位置临近、地形、气候条件相近的环境空气质量区域点或背景点监测数据。

本项目位于四平市双辽市，采用《2025 年吉林省生态环境状况公报》中四平市环境空气质量主要污染物年均浓度进行评价，详见表 3-7。

表 3-7　2025 年四平市环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	μg/m³	7	60	11.7	达标
NO_2	年平均质量浓度	μg/m³	24	40	60.0	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	μg/m³	53	60	88.3	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	μg/m³	33	30	110	不达标
O_3	日最大 8 小时平均	μg/m³	132	160	82.5	达标
CO	百分位数日平均	mg/m³	0.8	4	20.0	达标

由上表可知，四平市 2025 年环境空气质量 $PM_{2.5}$ 不满足 GB3095-2026《环境空气质量标准》中过渡阶段二级标准，其他因子均满足 GB3095-2026《环境空气质量标准》中过渡阶段二级标准。

（2）补充监测

①监测点位布设

本次评价布设 2 个环境空气监测点位，点位布设情况见表 3-8 及图 2-1。

表 3-8　环境空气质量现状补充监测点位表

序　号	监测点名称	监测点位置
1#	柳条乡丰宝村	经度：123°51′52.466″，纬度：43°35′21.456″
2#	服先镇五一村	经度：123°47′39.703″，纬度：43°56′57.047″

②监测项目

TSP。

③监测单位和监测时间

吉林省长松运维检测有限公司于 2026 年 5 月 5 日—5 月 11 日进行监测均连续监测 7d。

④采样及分析方法

按国家有关标准及生态环境部有关规范执行，监测方法详见表 3-9。

表 3-9　评价区环境空气现状监测分析方法

现状监测因子	分析方法	方法来源
TSP	重量法	GB/T15432-2022

⑤评价方法

采用占标率对环境空气质量现状进行评价，数学表达式如下：

$$I_i = C_i / C_o$$

式中：I_i—第 i 种污染物占标率，%；

C_i—第 i 种污染物的实测最大浓度，mg/Nm^3；

C_o—第 i 种污染物环境质量标准，mg/Nm^3。

占标率若≥100%，表明该项指标超过了相应的环境空气质量标准，不能满足使用功能要求，反之，则满足使用功能要求。

⑥评价标准

采用 GB3095-2026《环境空气质量标准》中过渡阶段二级标准。

⑦监测及评价结果

监测结果详见表 3-10。

表 3-10　本项目特征污染物监测结果一览表

点位名称	污染物	评价标准（mg/m^3）	监测浓度范围（mg/m^3）	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
柳条乡丰宝村	TSP	0.3	0.134-0.144	48	0	达标
服先镇五一村	TSP	0.3	0.135-0.147	49	0	达标

由表 3-10 可知，各监测点位 TSP 监测值均能够满足 GB3095—2026《环境空气质量标准》中过渡阶段二级标准限值要求。

3.5 声环境质量现状监测与评价

（1）监测点布设

根据项目周边环境概况，共布设 7 个噪声监测点，优先选取距离项目最近、受项目噪声贡献最大的保护目标，兼顾不同距离、不同方位的保护目标，点位具有代表性。噪声监测点位布设位置见表 3-11、图 2-1。

表 3-11　噪声监测点布设

序号	监测点名称	布设位置	布设目的

1#	服先镇李家屯	服先镇井 97 西侧 20m	了解工程附近村屯声环境质量现状
2#	卧虎镇六家子村	卧虎镇六家子村前家道至李宗林门前路南侧 33m	
3#	辽东街道山场村	辽东街道山场村八社杨智房东至丁山房前路起点西侧西侧 30m	
4#	王奔镇团结村	王奔镇团结村田间路 03 西北 32m	
5#	茂林镇北丁家村	茂林镇井 34 西南 43m	
6#	双山镇永安屯	双山镇玉尺村原有井—03 南侧 33m	
7#	柳条乡腰街	柳条乡红石村排水沟 03 西南 16m	

（2）监测时间与单位

监测单位：吉林省长松运维检测有限公司

监测时间：2026 年 5 月 12 日-13 日连续监测 2d。

（3）评价标准

执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类区标准限值（昼间 55dB(A)，夜间 45dB(A)）。

（4）评价结果及分析

本项目噪声监测统计结果见表 3-12。

表 3-12　环境噪声监测统计结果　　单位：dB（A）

序号	监测时间	监测点名称	噪声监测值		标准值	
			昼间	夜间	昼间	夜间
1#	2026.5.12	服先镇李家屯	50	39	55	45
2#		卧虎镇六家子村	51	40		
3#		辽东街道山场村	49	41		
4#		王奔镇团结村	51	43		
5#		茂林镇北丁家村	50	39		
6#		双山镇永安屯	50	40		
7#		柳条乡腰街	52	41		
1#	2026.5.13	服先镇李家屯	51	40	55	45
2#		卧虎镇六家子村	49	42		
3#		辽东街道山场村	51	40		
4#		王奔镇团结村	52	42		
5#		茂林镇北丁家村	50	41		
6#		双山镇永安屯	52	39		
7#		柳条乡腰街	53	40		

由表 3-12 可见，监测点的等效声级均能够满足《声环境质量标准》GB3096—2008 中 1 类区标准，说明评价区域声环境质量较好。

3.6 土壤环境质量现状

（1）采样点布设

本项目土壤评价工作等级为三级，根据 HJ964-2018《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》，三级评价项目生态影响型应在占地范围内布设 1 个表层样点，占地范围外布设 2 个表层样点，调查评价范围内的每种土壤类型应至少设置 1 个表层样监测点。本项目区域内土壤类型包括冲击土、盐化黑钙土、草甸风沙土、草甸土、草原风沙土，本次选择有代表性地块共布设 8 个表层采样点，具体布设情况详见表 3-13 和图 2-1。

表 3-13　土壤质量监测点布设

序　号	监测点名称	说明
1#	双山镇百禄村	旱田占地范围内，表层土壤，草原风沙土
2#	王奔镇团结村	旱田占地范围内，表层土壤，盐化黑钙土
3#	柳条乡丰宝村	旱田占地范围内，表层土壤，盐化黑钙土
4#	服先镇双喜村	旱田占地范围外，表层土壤，冲击土
5#	辽东街道山场村	旱田占地范围外，表层土壤，草甸土
6#	茂林镇先进村	旱田占地范围外，表层土壤，草甸风沙土
7#	卧虎镇东兴村	旱田占地范围外，表层土壤，草甸土
8#	柳条乡王合村	旱田占地范围外，表层土壤，草甸风沙土

（2）监测项目

pH、砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、锌共 9 项。

（3）监测单位和监测时间

吉林省长松运维检测有限公司于 2026 年 5 月 12 日一次采样。

（4）评价方法

评价方法采用标准指数法，计算公式如下：

$$P_i=C_i/S_i$$

式中：P_i—第 i 种污染物的污染指数；

C_i—第 i 种污染物的实测浓度，mg/kg；

S_i—第 i 种污染物的评价标准，mg/kg。

$P_i>1$，则不能满足标准要求，反之则满足标准要求。

（5）评价标准

本项目占地属于农用地，采用 GB15618-2018《土壤环境质量　农用地土壤污染风险管控标准》表 1 中农用地土壤污染风险筛选值。

（6）监测结果

土壤监测结果详见表 3-14。

表 3-14　土壤监测结果表

点位名称	1#	2#	3#	4#	5#	6#	7#	8#
pH 值（无量纲）	7.34	7.31	7.44	7.26	7.26	7.38	7.42	7.35
砷（mg/kg）	5.54	4.05	4.77	5.53	3.56	4.30	4.12	4.08
汞（mg/kg）	0.122	0.247	0.103	0.092	0.063	0.114	0.294	0.173
总铬（mg/kg）	31	30	34	36	50	15	27	22
镉（mg/kg）	0.12	0.11	0.09	0.07	0.10	0.19	0.14	0.21
铜（mg/kg）	34	13	17	16	24	16	19	10
锌（mg/kg）	80	53	49	74	40	72	85	43
铅（mg/kg）	35	32	34	37	36	23	38	40
镍（mg/kg）	13	10	12	16	7	12	6	5

（7）评价结果

土壤评价结果详见表 3-15。

表 3-15 土壤监测筛选值评价结果表

点位名称	1#	2#	3#	4#	5#	6#	7#	8#
砷	0.18	0.14	0.16	0.18	0.12	0.14	0.14	0.14
汞	0.05	0.10	0.04	0.04	0.03	0.05	0.12	0.07
总铬	0.16	0.15	0.17	0.18	0.25	0.075	0.135	0.11
镉	0.40	0.37	0.30	0.23	0.33	0.63	0.47	0.70
铜	0.34	0.13	0.17	0.16	0.24	0.16	0.19	0.10
锌	0.32	0.21	0.20	0.30	0.16	0.29	0.34	0.17

点位名称	1#	2#	3#	4#	5#	6#	7#	8#
铅	0.29	0.27	0.28	0.31	0.30	0.19	0.32	0.33
镍	0.13	0.10	0.12	0.16	0.07	0.12	0.06	0.05

由表 3-15 可知，各监测点的污染物指标符合 GB15618-2018《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》要求，表明区域内土壤环境质量较好。

3.7 生态环境质量现状

3.7.1 生态功能区划

生态功能区划是依据区域生态环境敏感性、生态系统受胁迫的过程和效应、生态服务功能重要性及生态系统的特征和差异而进行的地理空间分区。根据《吉林省生态功能区划研究》，本次评价区域的生态功能区划归属描述如下：

根据生态系统类型、生态系统服务功能、生态环境敏感性与重要性、生态胁迫的相似性与差异性原则，本区可细分为 2 个生态亚区和 7 个生态功能区，详见以下介绍：

根据吉林省生态功能区划研究的成果及本项目位置，确定项目区生态功能一级区属于 II 吉林中部台地生态区，生态功能二级区属于“II1 辽河平原土地保护与农业生态亚区”，生态功能三级区属于“II1-1 双辽平原草地保护与农业生态功能区”，功能区划见图 3-4。

3.7.2.2 土地利用现状

本项目涉及的 7 个乡镇区域内占地以旱地为主，各乡镇各村土地利用现状见表 3-16 至表 3-22，土地利用现状图详见图 3-5。

表 3-16　本项目评价范围内土地利用现状（服先镇）

一级类		二级类		服先镇（亩）						
编码	名称	编码	名称	立新村	勤俭村	胜利村	双喜村	太和村	五一村	新甸村
01	耕地	0101	水田		330.01	36.88	3.73		3.78	
		0102	水浇地	0.92	10.04	10.54		4.49	0.73	
		0103	旱地	985.47	1149.21	2353.31	1410.32	790.47	2012.13	2402.80
02	种植园用地	0201	果园		0.11					0.22
03	林地	0301	乔木林地	343.73	499.36	199.22	288.88	420.56	138.49	451.27
		0305	灌木林地							
		0307	其他林地	13.41	57.78	9.97	45.34	50.37	7.42	20.31
04	草地	0401	天然牧草地	0.18	30.79		58.10		280.58	310.78
		0402	沼泽草地							
		0404	其他草地	0.45	2.06	5.06	3.90	1.61	1.59	0.95
05	商业服务业用地	0508	物流仓储用地	0.44	0.50	0.91	0.05	0.02		2.14
		05H1	商业服务业设施用地		0.62		0.03		0.14	0.21
06	工矿用地	0601	工业用地		1.75		17.12			0.11
		0602	采矿用地							
07	住宅用地	0701	城镇住宅用地		0.59		0.09		0.02	
		0702	农村宅基地	27.86	25.08	49.99	35.79	19.86	37.25	44.16
08	公共管理与公共服务用地	0809	公用设施用地		0.46	0.01	0.10		0.13	
		0810	公园与绿地							
		0810A	广场用地				0.17			0.10
		08H1	机关团体新闻出版用地		0.18	0.23	0.22	0.32	0.57	0.78
		08H2	科教文卫用地	1.24	3.38	2.09	0.76	0.08	1.09	1.00
10	交通运输用	1001	铁路用地							

一级类		二级类		服先镇（亩）						
编码	名称	编码	名称	立新村	勤俭村	胜利村	双喜村	太和村	五一村	新甸村
	地	1003	公路用地	8.27	6.00	12.47	38.57	7.68	8.68	9.50
		1004	城镇村道路用地	0.55	0.46	0.44	0.59	0.07	0.75	0.82
		1005	交通服务场站用地							
		1006	农村道路	28.75	61.94	105.27	62.61	39.86	71.48	73.53
11	水域及水利设施用地	1101	河流水面				0.90		1.60	
		1103	水库水面							
		1104	坑塘水面		4.92	1.45	10.22		0.71	0.15
		1104A	养殖坑塘		11.15					
		1106	内陆滩涂							
		1107	沟渠	0.68	13.41	5.83	2.72	0.77	29.25	16.03
		1108	沼泽地							
		1109	水工建筑用地						0.13	
12	其他土地	1202	设施农用地	3.94	2.69	10.06	4.28	0.95	10.44	6.52
		1204	盐碱地			4.77				
		1206	裸土地	0.24	0.10	0.24	0.58	0.35	0.57	0.38
		1208	后备耕地	0.69	2.60	0.13	4.46		2.90	5.24

表 3-17　本项目评价范围内土地利用现状（王奔镇）

一级类		二级类		王奔镇（亩）								
编码	名称	编码	名称	宝山村	呈祥村	东岗村	高产村	留久村	三江村	仕家子村	团结村	长江村
01	耕地	0101	水田	3852.79		5608.87	8332.41		144.80	325.76	234.06	5939.76
		0102	水浇地	41.78		6.71	0.81	6.40				9.13

一级类		二级类		王奔镇（亩）								
编码	名称	编码	名称	宝山村	呈祥村	东岗村	高产村	留久村	三江村	仕家子村	团结村	长江村
		0103	旱地	5638.88	9665.12	2292.59	3761.17	10210.26	8173.91	11608.55	5269.53	2192.78
02	园地	0201	果园	40.37	3.02		0.32					
03	林地	0301	乔木林地	2384.73	99.53	209.31	95.74	270.98	24.10	1540.22	337.26	192.33
		0305	灌木林地						2.01			
		0307	其他林地	950.34	73.52	5.72	160.51	284.11	53.67	225.56	129.30	106.53
04	草地	0402	沼泽草地									
		0403	人工牧草地				14.96		47.23		0.48	4.33
		0404	其他草地	3.99	2.87	9.00	15.02	12.11	43.18	41.71	5.42	2.60
05	商服用地	0508	物流仓储用地	8.46		14.01	1.40	13.89	7.05	0.69	1.09	
		05H1	商业服务业设施用地	3.74		0.60	21.15	4.08		17.32		
06	工矿仓储用地	0601	工业用地	12.58	6.18		4.55	41.11		3.71		
		0602	采矿用地									
07	住宅用地	0701	城镇住宅用地			4.38						
		0702	农村宅基地	237.95	403.10	287.29	416.34	463.86	313.71	554.10	197.78	277.84
08	公共管理与公共服务用地	0809	公用设施用地	6.81						29.63	1.02	
		0810	公园与绿地	5.86								
		0810A	广场用地	2.99			1.77	1.72		1.86	2.26	1.69
		08H1	机关团体新闻出版社用地	7.97	1.54	1.96	4.11	14.27	2.02	13.56	2.64	1.57
		08H2	科教文卫用地		20.09	2.41	20.37	14.66	1.21	15.30		5.59
10	交通运输用地	1001	铁路用地						311.40			
		1003	公路用地	5.62	509.63	73.28	127.98	245.68	59.35	232.86	7.13	28.25
		1004	城镇村道路用地	5.76	6.06	2.51	2.14	5.12	7.01	5.33	1.58	3.98
		1005	交通服务场站用地									

一级类		二级类		王奔镇（亩）								
编码	名称	编码	名称	宝山村	呈祥村	东岗村	高产村	留久村	三江村	仕家子村	团结村	长江村
		1006	农村道路	331.50	230.57	104.42	316.59	245.94	116.45	289.57	87.96	167.47
11	水域及水利设施用地	1101	河流水面		203.94		225.43		269.12	817.18	39.51	109.96
		1103	水库水面									
		1104	坑塘水面	52.64	8.74	81.31	49.17	2.17	40.83	1.31	80.80	21.65
		1104A	养殖坑塘						1.12			
		1106	内陆滩涂		58.95	5.81	45.48		21.35			18.76
		1107	沟渠	118.18	60.61	199.95	153.23	70.85	94.93	81.04	39.81	140.18
		1108	沼泽地									3.16
		1109	水工建筑用地		39.06		187.84	76.84	303.20	69.17	235.92	158.64
12	其他土地	1202	设施农用地	152.60	7.04	4.42	37.90	30.89	8.83	23.95	6.70	4.58
		1206	裸土地					0.71		8.52		

表 3-18　本项目评价范围内土地利用现状（辽东街道）

一级类		二级类		辽东街道（亩）	
编码	名称	编码	名称	勃山村	山场村
01	耕地	0101	水田	11.13	68.50
		0102	水浇地	2.18	0.08
		0103	旱地	1037.23	933.85
02	种植园用地	0201	果园	1.26	0.47
03	林地	0301	乔木林地	146.55	209.14
		0305	灌木林地	0.10	
		0307	其他林地	31.53	23.44

一级类		二级类		辽东街道（亩）	
编码	名称	编码	名称	勃山村	山场村
04	草地	0401	天然牧草地		
		0402	沼泽草地		
		0404	其他草地	3.27	19.62
05	商业服务业用地	0508	物流仓储用地	7.75	0.25
		05H1	商业服务业设施用地	7.03	5.52
06	工矿用地	0601	工业用地	62.00	1.15
		0602	采矿用地	28.48	16.11
07	住宅用地	0701	城镇住宅用地	43.28	1.77
		0702	农村宅基地	16.44	67.02
08	公共管理与公共服务用地	0809	公用设施用地	0.02	3.09
		0810	公园与绿地		
		0810A	广场用地		0.06
		08H1	机关团体新闻出版用地	0.22	0.15
		08H2	科教文卫用地	2.71	1.71
10	交通运输用地	1001	铁路用地	0.03	53.88
		1003	公路用地	18.91	7.48
		1004	城镇村道路用地		0.02
		1005	交通服务场站用地	0.41	
		1006	农村道路	38.64	27.12
11	水域及水利设施用地	1101	河流水面		47.05
		1103	水库水面		
		1104	坑塘水面	6.37	8.46
		1104A	养殖坑塘		

一级类		二级类		辽东街道（亩）	
编码	名称	编码	名称	勃山村	山场村
		1106	内陆滩涂		0.07
		1107	沟渠	1.57	4.84
		1108	沼泽地		
		1109	水工建筑用地		12.60
12	其他土地	1202	设施农用地	9.78	3.93
		1204	盐碱地		
		1206	裸土地	0.54	1.27
		1208	后备耕地	1.06	

表 3-19　本项目评价范围内土地利用现状（茂林镇）

一级类		二级类		茂林镇（亩）								
编码	名称	编码	名称	茂林镇丁家村	茂林镇东升村	茂林镇红岗村	茂林镇孟益村	茂林镇乔家村	茂林镇三好村	茂林镇喜善村	茂林镇先进村	茂林镇育林村
01	耕地	0101	水田					17.62	17.78	114.43		
		0102	水浇地				2.97					0.12
		0103	旱地	1117.84	836.25	986.98	1154.23	2126.73	2683.63	1785.08	2344.61	1014.96
02	种植园用地	0201	果园				0.78		0.03			
03	林地	0301	乔木林地	66.76	152.08	61.17	239.27	400.16	276.30	399.04	294.75	237.45
		0305	灌木林地						1.46		0.05	
		0307	其他林地	12.91	29.22	16.69	29.51	28.92	18.93	60.22	21.47	30.57
04	草地	0401	天然牧草地	9.05	11.95		22.30	40.20				
		0402	沼泽草地	9.74			38.04			3.09		

一级类		二级类		茂林镇（亩）								
编码	名称	编码	名称	茂林镇丁家村	茂林镇东升村	茂林镇红岗村	茂林镇孟益村	茂林镇乔家村	茂林镇三好村	茂林镇喜善村	茂林镇先进村	茂林镇育林村
		0404	其他草地	175.01	26.08	1.03	51.82	75.38	19.63	139.60	1.87	0.53
05	商业服务业用地	0508	物流仓储用地	0.20	0.47	2.46	0.95	0.12	0.27	0.49	0.09	0.08
		05H1	商业服务业设施用地		0.67					0.11		
06	工矿用地	0601	工业用地		5.34	0.06				7.92		
		0602	采矿用地		0.04	0.57						
07	住宅用地	0701	城镇住宅用地	0.19	0.05			0.16	0.35	0.10		
		0702	农村宅基地	17.46	11.27	15.31	23.21	28.32	48.24	41.00	39.07	31.02
08	公共管理与公共服务用地	0809	公用设施用地	0.11	2.58	1.58	0.15	0.22	0.01	0.33		0.18
		0810	公园与绿地							0.22		
		0810A	广场用地									
		08H1	机关团体新闻出版用地		0.63	0.49	0.65	0.21	1.18	0.25	0.33	0.28
		08H2	科教文卫用地	1.56		1.93	1.24	0.92	1.48	2.70	1.17	0.76
10	交通运输用地	1001	铁路用地		0.03							
		1003	公路用地	33.04	9.44	4.23	25.38	5.07	2.82	30.65	6.92	10.77
		1004	城镇村道路用地	0.56	0.03	0.23	0.44	0.60	0.70	0.63	0.35	0.29
		1005	交通服务场站用地		2.78							
		1006	农村道路	26.93	28.35	21.46	30.20	52.77	63.55	71.24	54.24	32.74
11	水域及水利设	1101	河流水面			11.66			17.98		19.22	
		1103	水库水面							14.24		

一级类		二级类		茂林镇（亩）								
编码	名称	编码	名称	茂林镇丁家村	茂林镇东升村	茂林镇红岗村	茂林镇孟益村	茂林镇乔家村	茂林镇三好村	茂林镇喜善村	茂林镇先进村	茂林镇育林村
	施用地	1104	坑塘水面	8.85	1.96	0.11	1.93	0.80	2.00	6.17	0.17	
		1104A	养殖坑塘							0.14		
		1106	内陆滩涂									
		1107	沟渠	11.92	0.58	14.88	5.90	54.53	35.74	16.27	17.61	0.64
		1108	沼泽地							22.59		
		1109	水工建筑用地	0.29		5.03			2.79	0.41	1.59	0.54
12	其他土地	1202	设施农用地	3.07	2.06	1.11	3.75	3.33	4.03	29.32	2.25	1.75
		1204	盐碱地	18.82			3.45	402.48	350.55	9.34	56.93	
		1206	裸土地	0.21	0.45			0.03	0.16	0.15	0.50	0.44
		1208	后备耕地	0.76	20.89	1.14	0.80	0.67	21.12	135.06	59.16	0.90

表 3-20　本项目评价范围内土地利用现状（卧虎镇）

一级类		二级类		卧虎镇（亩）					
编码	名称	编码	名称	卧虎镇东兴村	卧虎镇孤店村	卧虎镇九家子村	卧虎镇六家子村	卧虎镇土山村	卧虎镇佐岭村
01	耕地	0101	水田		48.62	4.99			
		0102	水浇地			0.17			
		0103	旱地	627.44	1757.75	951.60	897.79	2252.06	1031.48
02	种植园用地	0201	果园		0.47			0.41	0.92
03	林地	0301	乔木林地	248.88	242.86	184.76	222.96	225.60	202.19
		0305	灌木林地					0.19	
		0307	其他林地	49.13	53.86	21.02	12.17	19.44	27.19

一级类		二级类		卧虎镇（亩）					
编码	名称	编码	名称	卧虎镇东兴村	卧虎镇孤店村	卧虎镇九家子村	卧虎镇六家子村	卧虎镇土山村	卧虎镇佐岭村
04	草地	0401	天然牧草地			44.25			
		0402	沼泽草地		17.96	26.72			
		0404	其他草地	3.25	39.72	105.87	1.97	4.13	8.51
05	商业服务业用地	0508	物流仓储用地	0.45	1.49	0.05	0.08	4.76	0.10
		05H1	商业服务业设施用地					1.86	0.03
06	工矿用地	0601	工业用地	0.03				1.33	
		0602	采矿用地					49.30	
07	住宅用地	0701	城镇住宅用地	0.53	0.92	0.11		1.02	0.14
		0702	农村宅基地	22.95	41.53	21.24	23.50	34.19	24.01
08	公共管理与公共服务用地	0809	公用设施用地	0.72	0.99			0.06	
		0810	公园与绿地						
		0810A	广场用地						
		08H1	机关团体新闻出版用地	0.16	0.55	0.20	0.38	0.84	0.09
		08H2	科教文卫用地	0.89	1.46	0.98	0.97	1.47	0.80
10	交通运输用地	1001	铁路用地	21.73				29.67	
		1003	公路用地	30.95	40.32	5.73	16.30	8.56	7.86
		1004	城镇村道路用地		0.40	0.45	0.26	0.10	0.32
		1005	交通服务场站用地						
		1006	农村道路	27.65	58.99	35.43	27.19	50.78	26.55
11	水域及水利设施用地	1101	河流水面	9.07				20.41	
		1103	水库水面		223.14				
		1104	坑塘水面	1.27	5.86	1.69	0.81	1.02	
		1104A	养殖坑塘					0.38	

一级类		二级类		卧虎镇（亩）					
编码	名称	编码	名称	卧虎镇东兴村	卧虎镇孤店村	卧虎镇九家子村	卧虎镇六家子村	卧虎镇土山村	卧虎镇佐岭村
		1106	内陆滩涂	6.97				17.03	
		1107	沟渠	4.77	18.36	5.18	1.73	2.99	5.69
		1108	沼泽地						
		1109	水工建筑用地	6.88	1.70			6.75	
12	其他土地	1202	设施农用地	3.01	31.98	76.37	2.91	8.80	6.12
		1204	盐碱地		157.24	245.42			
		1206	裸土地	0.40	0.14	0.13	0.11	0.18	0.13
		1208	后备耕地		21.40			0.07	

表 3-21　本项目评价范围内土地利用现状（双山镇）

一级类		二级类		双山镇（亩）								
编码	名称	编码	名称	百禄村	慈惠村	合亲村	乔木村	三合村	余粮村	玉尺村	元吉村	仲德村
01	耕地	0101	水田	462.19	4308.06			1847.87				879.79
		0102	水浇地	60.13	1.78							
		0103	旱地	5463.81	12245.59	12691.17	11305.95	15606.93	14013.20	18481.74	13591.46	14583.06
02	园地	0201	果园		21.90							11.05
03	林地	0301	乔木林地	676.44	3710.56	2124.23	2426.60	2052.32	932.67	3246.11	5444.11	5207.67
		0305	灌木林地		4.07				2.38			
		0307	其他林地	189.52	2011.88	485.02	1490.62	436.64	148.02	1529.12	2129.66	2104.43
04	草地	0402	沼泽草地			393.57						
		0403	人工牧草地									
		0404	其他草地	6.77	79.06	3.33	242.70	15.11	36.58	17.09	18.38	37.93

一级类		二级类		双山镇（亩）								
编码	名称	编码	名称	百禄村	慈惠村	合亲村	乔木村	三合村	余粮村	玉尺村	元吉村	仲德村
05	商服用地	0508	物流仓储用地	178.87	149.50	0.55	2.30	16.68	5.00	30.35		0.97
		05H1	商业服务业设施用地		39.60		32.94	0.93				
06	工矿仓储用地	0601	工业用地				20.99	13.88	21.24			
		0602	采矿用地									
07	住宅用地	0701	城镇住宅用地	0.76	226.52	1.99	7.07	66.58				3.97
		0702	农村宅基地	133.90	297.35	330.74	213.69	505.11	315.03	491.11	364.61	379.45
08	公共管理与公共服务用地	0809	公用设施用地		2.94	3.76			5.28		0.29	
		0810	公园与绿地	7.03								
		0810A	广场用地									
		08H1	机关团体新闻出版社用地	9.39	22.88	4.32	7.37	3.87	9.44	10.71	11.02	9.49
		08H2	科教文卫用地	13.15	4.91	3.46	6.24	16.70	8.71	20.57	12.47	10.57
10	交通运输用地	1001	铁路用地									
		1003	公路用地	147.95	266.02	327.18	386.98	381.45	322.09	416.56	53.26	54.28
		1004	城镇村道路用地	4.02	10.18		9.45	15.84	0.94	20.35	6.28	4.68
		1005	交通服务场站用地					1.37				
		1006	农村道路	145.37	602.42	328.92	213.16	394.32	300.27	919.63	727.51	468.54
11	水域及水利设施用地	1101	河流水面		47.34			251.02			104.06	183.55
		1103	水库水面		4980.01							
		1104	坑塘水面	9.43	112.17			3.00		3.97	2.30	9.37
		1104A	养殖坑塘									
		1106	内陆滩涂		6.92		54.19				2.83	
		1107	沟渠	88.19	390.78	13.46	13.92	39.58	147.90	79.68	10.75	231.15
		1108	沼泽地			998.36	1941.76					

一级类		二级类		双山镇（亩）								
编码	名称	编码	名称	百禄村	慈惠村	合亲村	乔木村	三合村	余粮村	玉尺村	元吉村	仲德村
		1109	水工建筑用地		297.25			23.25				
12	其他土地	1202	设施农用地	211.30	43.12	32.15	12.25	26.05	14.02	21.87	16.40	7.67
		1206	裸土地		6.70		6.18		3.99			0.77

表 3-22　本项目评价范围内土地利用现状（柳条乡）

一级类		二级类		柳条乡（亩）												
编码	名称	编码	名称	白牛村	大白村	丰宝村	红石村	厚俗村	吉兴村	柳条村	农阁村	清沟村	汤头村	通德村	万斤村	王合村	小陵村
01	耕地	0101	水田	5710.82		6533.97	8460.79			5796.17	6768.63	4197.07	7887.51	9459.75	4729.03	5164.13	6080.23
		0102	水浇地			1.83		18.13		11.79	0.78			2.14	2.08		
		0103	旱地	5799.62	16670.86	1289.80	863.53	17174.50	9443.60	9131.83	5927.61	287.24	605.29	1345.55	1487.03	858.97	888.86
02	园地	0201	果园								1.91		20.18				
03	林地	0301	乔木林地	2720.28	2146.59	21.75	67.97	4434.43	1322.62	3937.55	5109.92	57.21	54.16	1108.25	57.36	11.17	25.08
		0305	灌木林地														
		0307	其他林地	1209.65	1510.82	10.99	218.98	2729.40	1095.51	3666.52	4966.02	8.08	3.55	1021.54	86.88	1.64	13.55
04	草地	0402	沼泽草地														
		0403	人工牧草地														
		0404	其他草地	10.97	108.81	7.30		24.60	10.36	4.30	22.66	4.46	9.49	10.76	17.37		4.20
05	商服用地	0508	物流仓储用地	0.52	2.22	0.24	0.88	5.12			126.81	5.54	3.22	33.54		9.25	
		05H1	商业服务业设施用地	3.46	26.11	3.26	44.14			26.34				59.36			

一级类		二级类		柳条乡（亩）													
编码	名称	编码	名称	白牛村	大白村	丰宝村	红石村	厚俗村	吉兴村	柳条村	农阁村	清沟村	汤头村	通德村	万斤村	王合村	小陵村
06	工矿仓储用地	0601	工业用地		56.24		5.74							14.23			
		0602	采矿用地					26.13									
07	住宅用地	0701	城镇住宅用地	1.53	7.14	1.89	0.53	1.65		0.55	72.84				1.41		
		0702	农村宅基地	399.59	448.63	273.00	436.24	492.04	149.21	271.30	347.73	203.28	228.98	315.52	280.66	210.95	249.32
08	公共管理与公共服务用地	0809	公用设施用地	7.75	1.13		2.91	0.61					0.30	3.31			
		0810	公园与绿地							0.15							
		0810A	广场用地							2.94		2.68					
		08H1	机关团体新闻出版社用地	3.07	1.79	5.85	8.37	16.51	6.43	13.52	1.58	6.09	4.91	18.31	2.62	9.48	3.58
		08H2	科教文卫用地	14.72	18.56	4.67	23.49	48.10		11.87	25.99	0.39	11.71	39.22	18.73	19.17	13.40
10	交通运输用地	1001	铁路用地														
		1003	公路用地	127.12	584.23	99.79	49.23	342.93	319.72	165.69	133.52	5.15	42.98	44.68	7.47	89.63	58.74
		1004	城镇村道路用地	1.90	1.72	7.21	10.37	2.97	3.06	0.99	1.03		0.69	10.97	7.03	4.88	8.30
		1005	交通服务场站用地														
		1006	农村道路	228.29	413.02	104.97	177.90	407.59	189.98	258.33	293.09	108.41	127.67	254.53	159.67	137.98	100.37
11	水域及水利设施用地	1101	河流水面			38.64	144.34	7.38			29.88	257.06	271.85		92.66	43.73	19.24
		1103	水库水面														
		1104	坑塘水面	38.60		116.19	57.39	4.66		15.38	194.91	36.63	82.90	3.59	58.82	62.10	43.01
		1104A	养殖坑塘														
		1106	内陆滩涂									64.68			119.85		
		1107	沟渠	113.46	145.46	96.71	300.82	275.52	27.14	249.59	138.62	106.12	120.37	350.28	95.99	135.41	120.45

一级类		二级类		柳条乡（亩）													
编码	名称	编码	名称	白牛村	大白村	丰宝村	红石村	厚俗村	吉兴村	柳条村	农阁村	清沟村	汤头村	通德村	万斤村	王合村	小陵村
		1108	沼泽地														
		1109	水工建筑用地					1.14		4.05		57.65			113.43	8.57	
12	其他土地	1202	设施农用地	21.36	30.04	2.81	7.83	16.01	11.29	10.89	21.16	3.11	9.84	28.77	5.44	3.65	9.68
		1206	裸土地	1.58		0.54							2.24	5.85			1.71

本项目占地类型为耕地、交通运输用地、水域及水利设施用地，占地范围内不涉及湿地、草地、林地、河流、水库及公园绿地，项目施工过程中对生态环境的影响主要为临时占用耕地影响、施工扬尘对植物影响、施工噪声对陆生动物影响等。

3.7.3 区域生态环境概述

（1）植被

评价区域无国家保护的珍稀植物物种，主要为农业生态系统，其他主要以人工杨树林为主，主要种植有小青杨、小叶杨等物种，以及白城二号杨、小青黑杨、北京杨、群众杨、白城小青黑杨、格尔里杨等品种。人工杨树林下，分布有翠雀、瓜子金、地锦、黄花蒿、冷蒿、碱蒿、羊草、糙隐子草、小叶锦鸡儿、山竹岩黄芪、苦马豆、兴安蛇床、防风、海乳草、地梢瓜、阿尔泰狗娃花、沙狗娃花、贝加尔鼠麴草、女菀、兴安乳菀、小黄花菜等物种。本项目区域植被类型图见图 3-6。

（2）动物

区域大部分动物主要是一些与人类密切相关的伴人动物、家养畜禽类或生态上特殊适应农田的动物，如鼠类等。

4.环境影响分析与评价

4.1 施工期环境影响预测与评价

项目在施工期的环境影响主要有以下几方面：

（1）施工中泥浆工程废水、洗井废水和施工人员排放的生活污水对环境产生的影响。

（2）施工材料在运输、表土及施工材料堆放和施工过程中将产生大量的粉尘和扬尘影响、汽车尾气对施工现场及附近的大气环境产生不利影响。

（3）各种施工机械如运输汽车、推土机、挖掘机等均可产生较强烈的噪声，虽然这些施工机械属非连续性间歇排放，但由于噪声源相对集中，且多为裸露声源，故其噪声辐射范围及影响程度较大。

（4）施工过程中产生的施工人员生活垃圾、施工建筑垃圾、沉淀泥浆和岩屑、排水沟清基废物等固废物若处理处置不当可能对环境造成二次污染。

（5）工程施工时，由于占用农田，产生的扬尘和噪声也将对动植物生境产生影响，施工占地对周围生态环境影响以及施工造成的水土流失等。

4.1.1 地表水环境影响

（1）施工废水

施工废水主要是农用井施工过程中产生的含有泥浆或砂石的工程废水，特点是悬浮物含量高，以泥浆形式泵出，其成分主要为SS，无其他化学药剂，单井泥浆产生量约为25m^3，含水率约为60%，本次新建339眼农用井，每个农用井建设1处临时泥浆防渗池，防渗池设计尺寸为50m^3，上清液每口井产生量约为15m^3，上清液全部回用于打井施工、道路施工以及排水沟等工程施工现场洒水降尘，不外排，沉淀剩余的泥浆经自然干化后，回用于本项目道路工程回填坑洼处回填土，不会对区域地表水环境产生影响。

完井后，需进行洗井作业，根据调查，洗井废水产生量约为 1.2m^3/口，产生的洗井废水同泥浆均排入临时泥浆防渗池内，上清液全部回用于打井施工过程洒水降尘，不外排，禁止排入周边农田。

抽水试验单井抽水量约为120m³，整个项目总抽水量约40680m³，主要污染物为SS，打井时间主要集中在10月秋收后进行，为避免水资源的浪费，抽水试验废水采用洒水车收集后回用于田间防护林绿化用水。

本项目茂林镇乔家村井64距离优化调整后的吉林双辽白鹤省级自然保护区实验区最近距离339m，施工废水对吉林双辽白鹤省级自然保护区影响不大。

（2）施工期生活污水

本项目施工高峰期施工人员约120人，产生的生活污水中主要污染物为COD、BOD_5、SS、氨氮等，其浓度分别为COD：300mg/L、BOD_5：180mg/L、SS：200mg/L、氨氮：20mg/L，废水排放量为4.32t/d，则最大污染物排放量分别为COD：1.3kg/d、BOD_5：0.78kg/d、SS：0.86kg/d、氨氮：0.08kg/d。由于施工人员不在施工场地内食宿，污水排放量较小，本环评建议施工人员卫生清洗废水洒水降尘，施工场地近邻村屯可依托村屯的现有室外防渗旱厕，距离村屯较远的，在施工现场建移动式室外防渗旱厕，粪便水定期清抽外运做农家肥处理，对地表水环境影响较小。

（3）其他工程影响分析

本项目方涵、圆涵及排水沟用于雨季排水，农桥位置均位于田间道路与排水沟交汇处，无河流通过，施工区域非雨季一般无水，本项目采取非雨季施工（四平地区雨季为7月下旬至8月上旬，5-6月开展方涵、圆涵及排水沟等施工），无涉水施工工程，采取大开挖工艺，铺设涵管完成后，及时将土回填，对周围环境影响较小。

4.1.2 环境空气影响分析

（1）施工扬尘

①污染源分析

本项目在施工期扬尘、粉尘污染主要来自以下几个方面：

a、土方开挖、回填等施工过程，如遇大风天气，会造成粉尘、扬尘等大气污染；

b、砂石、山皮石等建筑材料，如运输、装卸、储存方式不当，可能造成散漏，产生扬尘污染；

c、物料运输车辆在道路及施工场地运行过程中将产生大量尘土。

根据类比分析，在天气晴朗、施工现场未定时洒水的情况下，经类比TSP浓度监测结果见表4-1。

表4-1　施工现场TSP浓度

据施工现场距离（m）	1	25	50	80	150
TSP浓度（mg/m^3）	0.806	0.630	0.485	0.296	0.246

由表4-1分析可知，施工期TSP污染严重，风速为2.5m/s的情形下，距施工现场近距离处，扬尘超标严重，在80m范围处，环境空气中TSP浓度为0.296mg/m^3，满足GB3095—2026《环境空气质量标准》中的过渡阶段二级标准要求。本项目距离施工现场80m范围内涉及村屯较多，施工对其产生一定影响。

（2）施工车辆尾气

施工中将会有各种工程及运输车来往于施工现场，主要有运输卡车等，要求施工车辆定期维护，减速慢行，鉴于本项目施工期较短，尾气扩散范围不大，对周围地区影响较小。

4.1.3 声环境影响预测分析

（1）施工噪声源调查

本项目施工期产噪设备主要为冲击式钻井机及运输车辆，常用施工设备在作业期间所产生的噪声值详见表4-2。

表 4-2　施工机械设备噪声

序号	机械类型	声源特点	Lmax〔dB(A)〕（测点与设备距离 5m）
1	冲击式钻井机	流动不稳态源	90
2	运输汽车	流动不稳态源	82
3	轮胎式液压挖掘机	不稳态源	85
4	压路机	流动不稳态源	80
5	推土机	流动不稳态源	85
6	混凝土泵	不稳态源	85

（2）施工期噪声影响预测

施工噪声源可视为点声源。根据点声源噪声衰减模式，可估算出施工期间距声源不同距离处的噪声值。预测模式如下：

$$L_{\mathrm{p}}(r)=L_{p}(r_{0})-20Lg(r/r_{0})$$

式中：Lp（r） —预测点处声压级，dB；

Lp（r_o）—参考位置 r_o 处的声压级，dB；

r —预测点距声源的距离；

r_o—参考位置距声源的距离。

各类施工机械在不同距离外的噪声值（未与现状值叠加）预测结果见表4-3。

表4-3　　各类施工机械在不同距离处的噪声预测值　　单位：dB（A）

机械类型	噪声预测值								
	5m	10m	30m	50m	70m	90m	100m	200m	280m
轮胎式液压挖掘机	85	79	69	65	62	60	59	53	50
压路机	80	74	64	60	57	55	54	48	45
卡车	82	76	66	62	59	57	56	50	47
推土机	85	79	69	65	62	60	59	53	50
冲击式钻井机	90	84	74	70	67	65	64	58	55
混凝土泵	85	79	69	65	62	60	59	53	50

根据表 4-3 的预测结果，结合施工现场环境噪声评价标准《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）进行分析，本项目各施工机械昼间噪声达标距离为 50m，夜间噪声达标距离为 280m。本项目夜间不施工，施工期噪声影响主要为昼间噪声影响，本项目距离施工现场 50m 范围村屯较多，具体详见表 1-36。

本项目茂林镇乔家村井 64 距离优化调整后的吉林双辽白鹤省级自然保护区实验区最近距离 339m，吉林双辽白鹤省级自然保护区不在本工程影响范围内。

（3）施工期噪声影响评价

由于项目性质，施工期噪声分布广，声源分散，但由于本项目打井工程、排水沟工程周围分布有居民，距离居民最近距离为 20m，因此，本环评要求将高噪设备设置在远离敏感点处并设施工围护，有必要时设置声屏障，并要求施工单位对施工机械和车辆进行维护保养，施工车辆运输尽量少鸣笛，加强施工期环境管理，尽量避免高噪声机械设备集中使用或几台声功率相同的设备同时、同点作业，以减少作业时的噪声声级。距离居民较近的工程（农用井、排水沟、道路等）施工时，如有必要，建议设置隔声障，合理安排施工作业时间，禁止午休（12:00-13:00）

及夜间（22:00-6:00）施工，通过以上措施后，对周围环境影响不大。鉴于项目施工期较短，这些影响会随着施工期的结束而消失，影响只是暂时的。

4.1.4 固体废物影响分析

（1）打井泥浆和岩屑

打井过程中产生的废弃泥浆产生量约25m^3/口，泥浆含量约40%，泥浆密度约为1.15t/m^3，本项目新建农用井339眼，泥浆产生总量为3390m^3，3898.5t，属于一般固体废物，废物代码为900-999-S99，堆存于各井泥浆防渗池内，防渗池容积为50m^3，临时泥浆防渗池在坑内铺设防渗防漏膜，土工布材质，抗渗等级为P8，防渗性能应与1.5m厚粘土层（渗透系数1.0×10^{-7}cm/s）等效。施工结束后不需进行坑体拆除，仅将防渗漏膜拆除外运当地垃圾回收点处理，坑体敷土掩埋，掩埋后表土回填，恢复土地性质；打井泥浆为水基钻井泥浆，其成分主要为水、黏土，主要污染物为盐类、SS以及重晶石中的杂质，无其他化学药剂，为细黏土与水的混合物，在防渗池内自然干化后，回用于本项目道路工程回填坑洼处回填土，禁止钻井泥浆排入周边农田。

岩屑是钻头破碎岩层产生的，钻井过程每钻进 1m 产生岩屑量约为 0.018m^3，本项目 60m 井深 339 眼，岩屑总产生量约为 366.12m^3，属于一般固体废物，废物代码为 900-099-S12，钻井过程中，岩石被钻头破碎成岩屑，其中 50%因粒径较小直接混于泥浆中无法分类，其余 50%用于田间道路铺路使用。

本项目茂林镇乔家村井 64 距离优化调整后的吉林双辽白鹤省级自然保护区实验区最近距离 339m，打井泥浆对吉林双辽白鹤省级自然保护区影响不大。

（2）生活垃圾

施工人员产生的生活垃圾产生量约 2.1t，废物代码为 900-099-S64，暂存于各村垃圾箱内，委托环卫部门统一处理，避免造成二次污染。

（3）排水沟及田块整治清基

本项目排水沟内仅雨季有少量水，本次排水沟护砌清基过程在枯水期进行，排水沟清基污染物主要为腐殖土、杂草、秸秆及砖瓦等杂物，产生量为 8.5t，属于一般固体废物，废物代码为 900-999-S99，临时堆存于排水沟两侧，位于排水沟永久占地范围内，自然风干后，杂草及秸秆送附近村民堆肥处理，做园田肥料使用，

砖瓦用于田间道路铺路使用。

田块整治平整前必须先清除田面表层杂草、砾石、秸秆等，杂草及秸秆送附近村民堆肥处理，做园田肥料使用，砾石送田间道路工程做回填土使用。

4.1.5 土壤环境影响

施工期对土壤的环境影响主要为施工固废物不能妥善处置，长期堆存对周围土壤环境影响、施工机械设备油类泄漏污染土壤。施工期各项固废物禁止长期堆存，妥善处置，施工机械设备定期维修保养，避免出现设备油类跑冒滴漏污染土壤。

4.1.6 水土流失影响

（1）水土流失产生原因

造成水土流失的原因包括自然因素和社会因素两方面，其中自然因素主要是雨季集中降水、地形坡度较陡、土壤抗冲蚀力弱等；社会因素主要是人为破坏农业植被现象也时有发生。

（2）水土流失影响预测评价

①水土流失预测时段与预测范围

水土流失预测分为施工期和营运期两个时段。根据工程进度计划，本项目施工建为2026年10月—2027年10月（施工期1年）。根据工程建设特点，本项目分段施工，水土流失主要发生在施工期。工程建设新增加水土流失主要来源于永久占地及临时占地范围内可能造成水土流失地点。项目进入运营期后，破坏作用停止，在施工场地等区域内的各项水土保持防治措施发挥作用，施工期新增的水土流失将得到有效控制，因此把施工期作为水土流失的重点时段。本项目建设水土流失预测范围为水土流失易发生环节和地区，即对施工场地的水土流失进行定性分析和定量计算。

②水土流失面积

工程对水土流失影响主要表现在永久占地及临时占地土壤扰动，本项目水土流失面积约为17.428km^2，其中永久占地面积15.964km^2，临时占地面积1.464km^2。

③本工程水土流失预测

i 预测方法

根据项目区土壤侵蚀的背景资料和工程建设特点，项目区水土流失主要为水力侵蚀，水土流失预测将采用专家预测和经验公式法，确定原土地利用条件下的水土流失背景值，另一方面要通过相关的调查、分析，确定施工期和营运期地貌的土壤侵蚀，按照如下公式计算：

$$W=F\times A\times P\times T$$

式中： W—某一施工区水土流失量（t）；

F—加速侵蚀面积（km^2）；

A—加速侵蚀系数，本工程 A 值取值为：$A_{永久}=4.0$，$A_{临时}=4.5$；

P—原生地貌土壤侵蚀模数（$t/km^2\cdot a$），本工程 $P=500t/km^2\cdot a$，

T—侵蚀时间（a）。

ii 预测结果及分析

根据上述公式及有关系数，计算出本工程施工区水土流失背景值，详见表 4-4。

表 4-4 本工程施工区水土流失背景值表

工程占地情况	占地面积（km^2）	原生地貌侵蚀模数（$t/km^2\cdot a$）	预测年限（a）	水土流失背景值（t）
临时占地	15.964	500	1	7982
永久占地	1.464	500	1	732
合计	17.428			8714

根据施工期的扰动面积和实际流失面积，将施工期扰动的面积新增水土流失量统计如表 4-5。

表 4-5 施工水土流失预测统计表

占地情况	评价面积（m^2）	实际流失面积（m^2）	原生地貌侵蚀模数（$t/km^2\cdot a$）	加速侵蚀模数	侵蚀时间（a）	预测水土流失量（t）
临时占地	15.964	15.964	500	4.5	1	35919
永久占地	1.464	1.464	500	4	1	2928
总计	17.428	17.428				38847

本项目施工期的水土流失与测量统计如表 4-6。

表 4-6　　施工新增水土流失量统计表

占地情况	流失时间	水土流失背景量（t）	预测水土流失量（t）	水土流失增量（t）
临时占地	1a	7982	35919	27937
永久占地	1a	732	2928	2196
合计		8714	38847	30133

通过对本工程施工期水土流失的预测结果可以看出，由于施工期在一定程度上破坏了施工区原有地貌，使表层松散，抗水力侵蚀能力减弱，使土壤失去了原有的固土防风能力，从而增加了一定量的水土流失，在不采取任何防治措施的情况下，工程施工期水土流失总量为 38847t，原生水土流失量为 8714，新增水土流失量为 30133t。

（4）对水土流失的影响

施工过程中地表土被扰动，将导致表层土松散，增大土地裸露面积，尽量避开雨天及植物生长季节施工，减少雨水冲刷引起的水土流失量较少，建议加强施工管理，最大限度上避免水土流失发生。

（5）水土流失防治措施

在施工过程中雨季水土保持工作显得相当重要。雨季施工的水保工作可根据现场实际情况确定，但应通过制定雨季施工实施计划加以明确和强调。该计划应包括以下一些重点：

①施工单位应随时与气象部门联系，事先了解降雨时间和特点，以便采取适当的防护措施。

②地质不良地段的施工尽量避开雨季。

③当暴雨来临时应使用一些防护物，如使用草席等进行覆盖。

水土流失防治方案实施后，工程施工场地能够得到治理，开挖裸露面得到有效防护，减小水土流失危害和影响，对当地及周边社会经济的持续发展都具有积极意义。

④施工前，主体工程及各临时施工场地占地范围内采取表土剥离措施，剥离的单独堆存，表土临时堆场采取截流，沙袋拦挡等措施，施工结束后施工场地采取表土回覆措施。

4.1.7 施工期运输对周边环境敏感点环境影响分析

本项目施工期物料、土方、建筑垃圾及泥浆转运等车辆运输活动，主要依托项目区现有乡村道路、田间道路开展，沿线分布有农田、村落居民区、沟渠、田间生态区等环境敏感点。施工运输过程主要产生扬尘、交通噪声、尾气及少量撒落废弃物，对沿线敏感点存在短期、可逆的环境影响，具体分析如下：

（1）大气环境敏感点影响分析

施工运输车辆行驶过程中，道路积土扰动、物料未密闭易产生运输扬尘，对沿线居民区、农田植被等敏感点产生短时大气影响。扬尘主要成分为颗粒物，无有毒有害污染物，仅会造成局部空气悬浮物浓度短暂升高，对周边农作物叶面、村落居住环境产生轻微积尘影响。项目施工运输均为短期施工行为，随着施工结束运输活动即刻终止，扬尘影响随之消失，且通过采取车辆密闭覆盖、出场车辆冲洗、道路定时洒水降尘、限速行驶等措施，可大幅抑制运输扬尘扩散，对大气敏感点影响整体轻微、可控，不会造成长期大气污染影响。

（2）声环境敏感点影响分析

运输车辆行驶产生的交通噪声，会对道路沿线临近村落居民区等声环境敏感点产生间歇性噪声影响。运输噪声仅在车辆通行时段产生，具有瞬时性、间歇性特点，且项目施工严格规范作业时间，禁止夜间、午间高噪声运输作业，避免对居民休息时段造成干扰。同时项目运输路线优先避开集中居民区核心路段，尽量远离声敏感点，随着施工期结束运输活动停止，噪声影响可完全消除，不会对周边居民生活、区域声环境质量造成持续性不利影响。

（3）水环境与农田敏感点影响分析

运输车辆若存在物料撒落、车轮带泥上路、雨天运输冲刷等情况，少量泥土、杂物、散落建筑垃圾可能随地表径流进入沿线沟渠、农田，存在轻微淤积影响。本项目运输车辆全部采用密闭遮盖运输，严禁渣土、泥浆、杂物沿途撒落，出场前对车轮、车身进行冲洗，严控带泥上路；雨天暂停土方、松散物料运输，同时对运输道路两侧沟渠、农田敏感区域做好防护巡查，及时清理路面撒落杂物，可有效杜绝运输活动引发的沟渠淤积、农田土壤污染及水体扰动问题，对水环境、农田敏感点影响极小。

（4）生态及人居环境敏感点影响分析

施工运输车辆规范行驶于现有硬化及临时施工道路，不随意碾压沿线农田、植被，不会破坏区域现有农田生态格局。运输过程中产生的少量废弃包装、散落杂物均及时收集处置，不随意丢弃于田间、沟渠，可有效避免对乡村人居环境、田间生态环境的破坏。整体运输作业管控严格，对区域生态敏感点、乡村人居环境影响短暂且可恢复。

综上，项目施工期运输活动对沿线居民区、农田、沟渠等环境敏感点仅存在短期、轻微、可逆的环境影响，无长期、累积、不可逆污染影响。通过落实运输车辆密闭、冲洗降尘、限速限行、规范作业时段、路线优化等环保措施后，运输环节环境影响可得到有效控制，满足区域环境保护要求。

4.2 营运期环境影响预测与评价

4.2.1 地表水环境影响分析

根据该工程水资源论证及水利局批复文件可知，新增水井区域均为旱田，无水田，地下水经作物吸收等充分利用，用水效率较高，不会产生退水，对地表水环境影响较小。

本次改造区域水田无打井取水工程，仅为田间道路修建、排水沟护砌等，本次水田区域不施用堆沤肥，不会改变水田退水水质，不新增退水量，不改变现有退水去向。

4.2.2 环境空气影响分析

本项目无冬季供暖，田间路主要在春、秋农忙季节有少量农机车辆行驶，其他时段基本无车辆通过，车辆通过会产生少量汽车尾气，汽车尾气中主要污染物为CO、NO_X、THC、TSP等，本区域通过车辆一般为当地农用车，车速较慢、产生的尾气及扬尘较少，并且项目部分土路改建为水泥路面，起尘影响得到改善，同时通过对过往车辆采取限速等措施后，对周围环境空气影响不大。

4.2.3 地下水环境影响分析

本项目运营期通过新建灌溉井取用地下水，对地下水环境影响主要表现在取水对地下水位的影响，灌溉通过土壤下渗对地下水起到补给作用。本环评地下水

环境影响分析内容参考项目水资源论证报告中的研究结论。

4.2.3.1 区域水资源及供需平衡情况

本项目新建农用井 339 眼，旱季抽水灌溉附近的农田（均为旱田），根据《双辽市地下水管控指标实施方案》（2020.10），各乡镇新增取水量均未超过地下水开采潜力，符合区域地下水开采水量控制要求。本项目涉及各乡镇地下水供需平衡分析表详见表 4-7。

表 4-7　地下水供需平衡分析表　　单位：万 m^3/a

乡镇名称	论证范围内地下水资源量	地下水可开采量	本项目新增取水量	本项目占可开采量比例（%）
茂林镇	109.43	82.07	14.77	18.00
卧虎镇	30.67	23.00	3.67	15.96
辽东街道	18.5	13.88	2.21	15.92
服先镇	190.01	142.51	20.54	14.41
柳条乡	39.78	29.84	6.85	22.96
双山镇	41.22	30.92	15.5	50.13
王奔镇	48.75	36.56	11.26	30.80
合计	459.87	344.9	74.8	21.69

根据双辽市水利局双水审批〔2026〕72 号《双辽市 2026 年高标准农田建设项目(新增灌溉面积 9.1386 万亩)水资源论证报告书》，本项目新增灌溉面积 9.1386 万亩，新建水井 339 眼，地下水取水量为 74.8 万 m^3/a，通过水井开采第四系松散岩类孔隙水，论证范围内地下水资源量 459.87 万 m^3/a，可开采量 344.9 万 m^3/a。本项目地下水需水量为 74.8 万 m^3/a，占项目论证区地下水可开采资源量的 21.69%，对区域水资源影响不大。

4.2.3.2 取水影响分析

（1）对区域水资源的影响

本项目农业用水取水水源为第四系松散岩类孔隙水，论证区地下水资源量为 459.87 万 m^3/a，可开采量 344.9 万 m^3/a。本项目地下水需水量为 74.8 万 m^3/a，占项目论证区地下水可开采资源量的 21.69%。对于双辽市来说，本项目地下水资源开发相对较少的地区，对区域水资源影响不大。由于本项目不取用地表水，因此对区域地表水资源可利用量和配置方案没有影响。本次地下水开采量小于地下水可开采量，因此对区域地下水可利用量和配置方案基本没有影响。

本项目的实施提高了区域水资源可利用量，地下水位在降水和开采间歇时可以得到充分补给恢复。项目区地下水在丰水期将得到补给，地下水位将得到有效回补，因此本项目对水资源的配置方案影响轻微，不会引起区域水资源的明显改变。

根据本项目水资源论证报告可知，双辽市最枯水年为2002年，降水量为227.9mm。区内最旱年份，地下水可开采资源量为127.78万m^3/a，各区内地下水可开采资源量仍能满足项目区用水需求，无需调用地下水储存量。连续三年干旱年为2001-2003年，3年平均降水量为313.8mm。连续三年干旱的情况下地下水可开采资源量为175.942万m^3/a，各区内地下水可开采资源量仍能满足项目区用水需求，无需调用地下水储存量。水源井中心水位降幅1.45~2.35m，地下水抽水最大影响半径为180m，本项目取水井距离农村饮用水水源井最近距离为360m，不在本项目水井抽水影响范围内，因此不会对区域内居民生活用水产生不利影响。

（2）对生态系统的影响

根据本项目水资源论证报告可知，项目用水期，水源井中心水位降幅1.45~2.35m，地下水抽水最大影响半径为180m，但由于项目用水期间短，各用水周期结束后地下水位将逐步恢复到初始状态，因此本项目用水不会造成地下水质恶化，且地下水中不存在引发水质恶化的不良因素，不会对生态环境和水功能区造成明显影响。

本项目取水引起季节性区域地下水降深1.45~2.35m之间，根据《双辽市地下水位水量双控方案》可知，区域地下水埋深控制指标为3.74m，本项目所在区地势较高，开采地下水不会引起水位埋深大于区域控制指，根据对水源地开采降深及影响半径的分析，地下水天然流场变化较小。因此对附近用水户影响较小。

综上所述，本项目对区域水资源可利用量、配置方案、生态、水功能区纳污能力、其他用户基本不产生影响。

（3）开采地下水水位降深影响分析

根据本项目水资源论证可知，对于地下水降深的预测采用泰斯（Theis）公式：

$$s=\frac{Q}{4\pi T}W(u)$$

$$u=\frac{r^2}{4at}=\frac{r^2\mathrm{S}}{4Tt}$$

式中，$s=H_0-H$——抽水影响范围内任一点任一时刻的水位降深，m；

H_0——初始水头，m；

H——抽水后水头，m；

Q——抽水井的流量，m^3/d；

W（u）——泰斯井函数，有表可查，也可用泰勒级数计算；

T——含水层导水系数，m^2/d；

K——渗透系数，m/d；

M——含水层平均厚度，m；

a——承压含水层导压系数；m^2/d；

t——自抽水开始到计算时刻的时间，d；

r——计算点到抽水井的距离，m。

为了计算方便，通常将 W（u）展开成级数形式：

$$W(u)=\int_u^{\infty}\frac{1}{y}e^{-y}dy=-0.577216-\ln u+u-\sum_{n=2}^{\infty}(-1)^n\frac{u^n}{n\cdot n!}$$

干扰井群情况下，第 j 口井单独抽水对任意一点 i 产生的降深为：

$$s_{ij}=\frac{Q}{4\pi T}W(u_j)$$

而 n 口井抽水对 i 点产生的总降深，按叠加原理有：

$$s_i=\sum_{j=1}^{n}s_{ij}=\sum_{j=1}^{n}\frac{Q_j}{2\pi KM}\left[W(u_1)+\cdots+W(u_n)\right]$$

式中：s——抽水井中水位降深，m；

K——含水层渗透系数，m/d；

Q_j——第 j 口井的抽水流量，m^3/d；

R_j——第 j 口井的影响半径，m；

r_{ij}——第 j 口井至 i 点的距离，m；

M——含水层厚度，m。

根据泰斯（Theis）公式和叠加原理，项目区地下水开采水源井中心水位降幅

在 1.45~2.35m，本项目取用水源为第四系松散岩类孔隙水，取水为季节性取水，每年只在春季持续取水 10 天左右，持续时间短、取水量小、影响范围小，取水井中心水位降深较小。

根据《双辽市地下水资源评价调查报告》（2018 年）报告，项目区内灌溉井影响半径为 127~180m，影响范围较小，地下水天然流场变化较小。本项目距离农村集中式水源保护区最近距离为服先镇井 39 西南 360m 为服先镇五一村集中式水源保护区、双山镇井 8 东侧 360m 双山镇三合村老场部社区集中式水源保护区，不在本项目新建井影响半径 127~180m 范围内，项目井位选址合理。

4.2.3.3 对村庄居民生活用水影响分析

本项目距离农村集中式水源保护区最近距离为 360m，根据双辽市水利局双水审批〔2026〕72 号《双辽市 2026 年高标准农田建设项目(新增灌溉面积 9.1386 万亩)水资源论证报告书》，本项目取水影响范围不涉及水源保护区，故取水对项目区居民用水影响轻微，同时报告提出，如果在枯水年的用水高峰期存在影响其他用水户的现象，本项目取水应该立即停止，首先保证原有用水户的取水；在停止取水的情况下如果还是影响原有取水户的用水，则需要为原有用水户打井或者安排送水。

4.2.3.4 退水影响分析

本项目取水主要用于农业灌溉用水，均为旱田，主要用于作物的吸收、蒸发和土壤下渗，没有退水；本次改造区域水田无打井取水工程，仅为田间道路修建、现有水井泵房进行改造、排水沟修筑以及桥涵修建等，本次水田区域不施用堆沤肥，不会改变水田退水水质，不新增退水量，不改变现有退水去向。

综上，本项目不考虑退水，不涉及退水对河流水质、水功能区纳污能力的基本影响。

4.2.3.4 对地下水水质的影响分析

（1）污染源分析

本区域地下水类型主要为孔隙潜水，大气降雨可直接渗入补给地下水，地势低平，入渗条件好，是下部半承压水的良好越流补给层。孔隙潜水含水层埋藏浅，易污染，孔隙承压水含水系统受外部环境影响较弱，含水层埋藏较深，不易污染。

孔隙潜水是目前农村主要供水水源，本项目建成后地下水补给源以大气降水、灌溉渗入水及侧向径流的补给为主，地下水与地表水联系密切，地下水水位与河水水位同步变化。在丰水期接受降水补给。农田作业期间要使用一些农药、化肥、有机肥等，在这些农药和化肥中含有大量的氮和其它有机污染物，农田灌溉水中的污染物随灌溉水入渗进入地下含水层。

（2）污染时段及影响分析

影响地下水水质的主要原因是农田灌溉水的入渗补给。根据农田作业时间，农田灌溉对地下水造成影响的时间段在每年 4 月末至 5 月末期间，由于本项目的灌溉性质，机井主要用于抗旱灌溉，灌溉水量进行节水控制，不进行过度灌溉，不会有灌溉水重新渗补回地下水层，不会出现地下水污染情况。

本项目严格按照钻井和成井工艺进行施工，并且使用黏土球进行分层止水，并且项目建设井房，能够有效的对成井进行保护，防止农田作业期间农药、化肥、除草剂等对地下水产生影响，封井及地下水井位回填过程严格按照设计使用的滤料等原材料，不得使用废弃物质进行施工，防止对地下水产生影响。

4.2.4 声环境影响分析

（1）噪声源强

本项目水闸为农田排涝配套公益设施，非汛期基本关闭，仅雨季时短时开闸排水，启闭机仅操作瞬间运行，无长期连续噪声排放，平时无噪声影响。

本项目运营期道路行驶车辆主要为农用机械，只是农忙季节的出入频繁，较项目建设前，车流量变化不大，区域受交通噪声影响的程度变化不大，本项目运营期主要噪声影响为灌溉井内泵类噪声影响，因此本次运营期针对灌溉井泵类对周围声环境的影响进行预测，农用井配套泵类声压级可达 80dB（A）。

（2）预测点

本次选择有代表性的距离较近的敏感点作为预测点，主要为服先镇后勤俭村、王奔镇留久村，具体详见表 4-8。

表 4-8　预测点情况一览表

声环境保护目标名称	空间相对位置/m			距离井房最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明
	X	Y	Z				

服先镇李家屯	20	0	0	20	井 97 西侧 20m	昼间 55dB（A）、夜间 45dB（A）/1 类区	平房，砖混结构，房屋朝向坐北朝南
茂林镇北丁家村	0	43	0	43	井 34 西南 43m		

注：XY 为以水井为中心。

（3）预测模式

噪声预测方法采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4—2021）推荐的模式，运营期噪声源可视为点声源。由于项目建设机井房，故视为室内噪声源，在预测室内噪声源对室外影响时，建筑物的隔声量按照北方一般建筑材料对待，对于 20-160Hz 的声音，范围为 18-27dB（A）。在本次预测中，考虑建筑物的隔声的隔声，ΔL 取值 20dB（A）。

①室内声源等效室外声源

室内声源靠近围护结构处产生的声压级：

$$Lp_1 = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：Lp1 ：靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

Lw：点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；Q：指向性因数，点声源在刚性反射面上取 2；

R：房间常数；R=S×α/（1-α），S 为房间内表面面积，m^2；α为平均吸声系数，参照《环境噪声控制工程》（清华大学出版社，2011 年 2 月）混凝土取 0.01；

r：声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②点源传播衰减模式：

$$L_r = L_{r_0} - 20 \cdot Lg(r / r_0)$$

式中：Lr ─预测点处声压级，dB(A)；

Lr_o─参照位置 r_o 处的声压级，dB(A)；

r ─预测点距声源的距离，m；

r_o─参考位置距声源的距离，m。

③建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（L_{eqg}）采用多声源在某一点的影响叠加模式：

$$L_{eqg}=10Lg\left(\frac{1}{T}\sum_{i=1}^{n}t_i10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中：L_{eqg}—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{Ai}—i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T—预测计算的时间段，s。

ti——i声源在T时段内的运行时间，s。

（4）预测结果及评价

根据噪声源源强，采取预测模式对农用井外声环境及敏感点声环境质量进行预测，根据导则要求，新建项目以厂界贡献值作为评价量，故采用贡献值作为评价量，声环境保护目标处采用预测值作为评价量预测，其结果详见表 4-9。

表 4-9　噪声预测结果一览表　　单位：dB（A）

位置	昼间
	贡献值
井房外 1m	50
井房外 20m	23.98
井房外 43m	17.33

注：灌溉井夜间不使用。

由预测结果可知，井房边界噪声能够满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 1 类区标准要求，对周围声环境质量影响较小。

本项目茂林镇乔家村井 64 距离优化调整后的吉林双辽白鹤省级自然保护区实验区最近距离 339m，水泵噪声对吉林双辽白鹤省级自然保护区影响不大。

采取以上参数和预测模式，对噪声源到声环境保护目标的噪声进行预测，并计算出贡献值，同时将贡献值与背景值进行叠加，其结果详见表 4-10。

表 4-10　声环境保护目标噪声预测结果统计表　　单位：dB（A）

敏感点	昼间					
	噪声背景值	噪声标准值	噪声贡献值	噪声预测值	较现状增量	达标情况
服先镇李家屯	51	55	23.98	51.01	0.01	达标
茂林镇北丁家村	50	55	17.33	50.01	0.01	达标

备注：抽水泵夜间不使用。

通过预测可知，本项目泵类选购低噪声设备和距离衰减后，能够有效降低设备产生的噪声，泵类为非连续性噪声源，且分布较为分散，经距离衰减后，预测最近声环境保护目标处噪声预测值能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类区标准要求。

4.2.5 固废物对环境的影响

本项目农用井工程采用填滤料过滤器，滤料位于井管底部，深入地下水层，与井管在出厂前焊接在一起，不定期更换。填料层位于地下水透水层，属于井管最下层，起过滤作用，运行期间不更换。本项目井房采用无人值守的管理方式，无工作人员生活垃圾产生。运营期水泵运行维护由各村屯村民委员会负责，如需要维修统一送至附近乡镇内专业机械维修站内维修，不在现场进行。

本项目变压器均为小型变压器，悬挂方式安装于基杆上，该类油箱采取全密封结构，采用真空注油工艺，防止进水、进气，延缓变压器老化，提高运行可靠性，无储油柜。变压器使用期间不换油、不补油，使用寿命结束后或出现设备故障时直接整体更换变压器，由设备厂家带走，委托有资质单位处理。

4.2.6 对土壤环境的影响

本项目总地下水取水量为 74.8 万 m^3/a，本项目取水引起季节性区域地下水降深 1.45~2.35m 之间，根据《双辽市地下水位水量双控方案》可知，区域地下水埋深控制指标为 3.74m，本项目所在区地势较高，开采地下水不会引起水位埋深大于区域控制指，根据对水源地开采降深及影响半径的分析，地下水天然流场变化较小。因此对附近用水户影响较小。

本项目灌溉造成的局部地下水位小幅下降可自然恢复，不会引发区域地下水水位异常波动；同时项目全程采用旱田节水喷灌工艺，灌溉水经作物吸收、自然

蒸发完全消耗，无农田退水外排，从根源杜绝土壤次生盐渍化发育。此外，环评要求项目严格执行标准化灌溉制度，严控灌溉频次与水量、严禁过度灌溉，科学适度的灌溉作业可改良土壤结构、提升土壤肥力，持续改善农田生态质量。

本项目土壤培肥工程主要是增施堆沤肥，预计施用后使土壤有机质含量增加0.4%以上，能够有效增加表层土壤有机质的含量，提升土壤养分含量，增加土壤表层腐殖化物质的含量，从而改善土壤的肥力属性，有利于耕作层的保育。

4.2.7 农田输配电工程电磁辐射影响分析

根据《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）可知，100kV 以下电压等级的交流输变电设施豁免管理，本项目高压线路为 10kV，属于豁免范畴。

4.3 生态环境影响分析

4.3.1 施工期对生态环境的影响分析

（1）对植被的影响

①工程永久占地的影响

永久性占地工程对工程所在地的占用是长期的，本项目为高标准农田建设项目，属于土地改良项目，根据调查，本项目工程区内无国家重点野生植被分布，占地现状为耕地（旱田、水田），改良后土壤肥力会提升，使区域农作物产量增加，根据项目特征及实际现场工作经验，施工期避开农作物生长期，永久占地不对农作物造成破坏。项目投入运营后会增强土地肥力与保水力，提高农作物产量，使农作物增产量远大于减产量，对当地农业生态系统起到了促进作用。

②工程临时占地的影响

本工程临时占地面积为 1.464km^2，占地类型为耕地，临时性占地工程对植被的干扰、破坏主要包括施工范围内施工人员和运输车辆的践踏、弃料和生活垃圾的覆盖、压置，本项目施工期避开耕种期，项目在施工期严禁施工人员和施工车辆随意践踏破坏周围植被，施工期产生的固废物送至指定堆放点统一处理。

本项目施工前，对临时占地的表土分层剥离，剥离表土分区集中堆存，设置围挡、苫盖防护，防止雨水冲刷流失。表土专门用于临时占地后期复垦覆土，不得随意混用、外运，施工结束后，进行表土分层回填措施，使其逐渐恢复其原有

生态系统。要求尽量减少占用和破坏植被，临时占地的破坏是短期性可恢复的，并且随着施工期的结束而消失，对周围环境影响较小。

③施工扬尘对植被的影响

本项目打井施工在 3-4 月份，避开农作物生长期，尽量避开雨天及植物生长季节施工，同时本项目建议材料运输等过程中，采取洒水降尘，临时占地的表土分层剥离，分别堆放在施工场地内，并加盖苫布，施工结束后，进行表土分层回填措施，使其逐渐恢复原有生态系统，减轻施工期粉尘对环境的不良影响。

粉尘和扬尘污染对植物生态环境产生的影响主要体现在施工期挖填方、材料运输等过程，但是施工期较短，影响周期短，并且随着雨水冲刷，将减轻施工扬尘对植物的不利影响。如果同时采取洒水、遮盖及风天停止施工等防尘措施，粉尘影响和污染程度会明显减轻。实践证明，采取必要的防尘措施后，不会对植被产生太大的影响。

（2）对陆生动物的生态影响

在施工期间，车辆运输、机械轰鸣等噪声会对小型野生动物产生影响，但项目的建设只是在小范围内暂时改变了部分动物的栖息环境，且区域内野生动物较少，不会引起物种消失和生物多样性的减少，施工期对野生动物的影响很小，不会影响陆生动物物种的多样性。

（3）对吉林双辽白鹤省级自然保护区的影响分析

吉林双辽白鹤省级自然保护区主要保护对象为白鹤东方白鹳以及水禽栖息地和湿地生态系统，通过调查相关资料可知，候鸟在迁徙途中要多次在合适的驿站停下来取食和休息。各种鸟类每年迁徙的时间是很少变动的，有明显的季节性，即春秋两季是鸟类的主要迁徙季节。春季由越冬区迁往繁殖地，秋季由繁殖地迁往越冬地。一般春季北迁开始于 3 月、4 月基本到达繁殖地；秋季南迁开始于 9 月、11 月中旬大部分到达越冬地。候鸟迁徙的途径也都是常年固定不变的，而且往往沿着一定的地形，如河流、海岸线或山脉等飞行；鸟类迁徙时一般选择环境干扰较少的沿海或内陆湖泊湿地较多的路线。且大多会在水草丰盛、食物充足的地区停歇，根据相关资料研究可知，“鸟类迁徙的高度一般在 300m 左右，小型鸟禽的迁徙高度不超过 300m，大型鸟类可达 300-3600m，如燕的迁徙高度为 450m，

鹤为 500m，雁为 900m”。

本项目为高标准农田建设项目，本项目不在吉林双辽白鹤省级自然保护区内，距离该保护区最近工程为南侧茂林镇乔家村井 64 距离吉林双辽白鹤省级自然保护区实验区最近距离 339m，本项目各施工机械昼间噪声达标距离为 50m，夜间噪声达标距离为 280m（夜间不生产）。施工期噪声经距离衰减后，对保护区不会产生影响，同时鸟类迁徙高度一般在 300m 左右，本项目作业高度远小于迁徙高度，不会对鸟类产生影响，并且本项目一般每眼井施工周期不超过 3d，施工期呈点状分布，施工工程量较小，产生的扬尘量 80m 范围内超过 GB3095—2026《环境空气质量标准》中过渡阶段二级标准要求，经距离衰减后对吉林双辽白鹤省级自然保护区几乎无影响，同时本项目施工周期短，并且将靠近保护区的水井施工时间避开白鹤等鸟类迁徙时间，故施工噪声对其影响不大。

本项运营期水井抽水过程中，地下水水位降深在 1.45~2.35m，抽水影响半径为 127~180m 之间，本项目最近水井距离吉林双辽白鹤省级自然保护区实验区距离大于 180m，因此本项目抽水过程中不会对吉林双辽白鹤省级自然保护区内地下水造成影响，不会破坏保护内自然生态系统环境。

4.3.2 营运期对生态环境的影响分析

本项目建设前后区域生态功能不变，项目建成后，区域仍为农业生态系统。项目建成后能够更为合理地利用水资源，改善区域气候，可促进有机物再循环，控制了污染，保护了环境和生物资源，对区域生态环境有显著的积极影响。

4.4 环境风险分析

（1）评价依据

本环境风险评价对运营期设计的变压器油进行评价，运营期由于项目分散，各变压器可视为一个单独厂区，本项目采用油浸式变压器较传统变压器的变压器油相对小，变压器油存储量最大为 80kg，临界量为 2500t，则 Q=0.08/2500=0.000032＜1，直接判定该项目环境风险潜势为 I。

（2）环境敏感目标概况

根据风险潜势判断，本项目不设环境风险评价等级和评价范围，仅开展简单

分析，环境敏感目标主要为工程范围内村屯。

（3）环境风险识别

本项目风险事故发生的潜在因素主要为变压器油泄漏，泄漏的主要原因为外力因素导致，此种事件发生概率极低。变压器油理化性质详见表4-11。

表4-11　主要危险物质特性数据一览表

项目 \ 名称		变压器油
物理化学性质	分子式	烷烃、环烷族饱和烃、芳香族不饱和烃
	外观	浅黄色透明液体
	分子量	-
	相对密度	0.895（水）
	溶解性	不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇、脂肪
	燃烧性	可燃
	闪点（℃）	＞135℃
	沸点（℃）	-
	熔点（℃）	-
危险性	爆炸极限(v%)	-
	燃烧热（kJ/mol）	-
	危险特性	-
毒性特征	危险分类	-
	居住区最高允许浓度（mg/m^3）	-
	车间最高允许浓度（mg/m^3）	-
	LC_{50}（mg/kg）	-
	LD_{50}（mg/kg）	36000mg/kg(大鼠经口)
	中毒途径及健康危害	腐蚀皮肤

（4）环境风险分析

根据本项目项目特点、分布、物质危险性识别以及风险事故调查分析结果可知，本工程最大可信事故为变压器油泄漏引起的环境污染事故，主要包括：①变压器油泄漏进入土壤和地下水，造成区域土壤和地下水污染；②泄漏的变压器油随地表径流进入地表水，造成地表水污染；③遇明火发生火灾事故引发的伴生环境污染。

由于项目分散，变压器内变压器油贮存量小，同时本工程环境风险潜势为I，故环境风险影响较小。

（5）污染途径

本项目环境风险物质主要为变压器油泄漏及泄漏引发的火灾、爆炸时产生的污染物。火灾事故排放烟尘、CO等毒有害物质主要通过大气扩散，事故状态下，通常对下风向影响较为明显，同时变压器油泄露下渗或随地表径流可能会对周围土壤及水体产生影响，因此各村屯应该加强管理，避免事故发生。

（6）环境风险防范措施及应急要求

①泄漏的防范措施

本项目变压器油箱采取全密封结构，采用真空注油工艺，防止进水、进气，延缓变压器老化，提高运行可靠性，无储油柜。变压器使用期间不换油、不补油，使用寿命结束后或出现设备故障时直接整体更换变压器，由设备厂家带走，正常情况下，变压器油不会泄漏，若受到外力因素如地震、台风或人为因素破坏等，变压器油有泄漏的风险，此种因素存在不可控性。每个变压器箱内变压器油最大贮存量为 80kg，若发生泄漏事故，属于小范围污染，通过采取应急措施后本项目环境风险影响可接受。

②应急措施

变压器油泄漏应立即由村屯负责人使用沙土围挡，利用沙土进行吸附，将泄漏的物质控制在围堰内，围堰作为事故状态下防渗围堰围堵，防止外渗，事故结束后，将泄漏物送有资质单位处理。

（6）分析结论

根据前面的风险事故分析，建议项目建设单位成立应急预案负责小组，并制订环境风险应急预案，如果认真贯彻并层层落实预案中提出的应急措施，可将最大可信事故的风险值降低至可接受水平内，本项目的风险是可以接受的。具体详见表 4-12。

表 4-12　　建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	双辽市 2026 年高标准农田建设项目				
建设地点	（吉林）省	（四平）市	（/）区	（双辽）市	（/）园区
地理坐标	经度	123°36′1.443″	纬度	43°43′11.820″	
主要危险物质及分布	危险物质为变压器油，储存于各变压器箱内				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、	变压器油泄漏及泄漏引发的火灾、爆炸时产生的污染物。火灾事故排放烟尘、CO 等毒有害物质主要通过大气扩散，事故状态下，通常				

地下水、土壤等）	对下风向影响较为明显，同时变压器油泄露下渗或随地表径流可能会对周围土壤及水体产生影响。
风险防范措施要求	事故状况下在变压器周围设置临时围堰，利用沙土进行吸附。

5.环境保护措施及其可行性论证

5.1 施工期环保措施及其可行性论证

5.1.1 废水污染防治措施

（1）施工场地近邻村屯的施工人员可依托村屯现有室外防渗旱厕，距离村屯较远的，在施工场地设置移动式室外防渗旱厕，生活污水排入移动式室外防渗旱厕，定期清抽外运做农家肥处理；

（2）施工废水主要是农用井施工过程中产生的含有泥浆或砂石的工程废水，特点是悬浮物含量高，通过临时泥浆防渗池沉淀后，上清液全部回用打井施工、道路施工以及排水沟等工程施工现场洒水降尘，不外排；完井后，需进行洗井作业，洗井废水排入泥浆防渗池内，上清液回用于打井施工现场洒水降尘，不外排，禁止排入周边农田，在防渗池内铺设防渗防漏膜，土工布材质，抗渗等级为 P8，防渗性能与 1.5m 厚粘土层（渗透系数 1.0×10^{-7}cm/s）等效；试验抽水水质简单，试验抽水主要污染物为 SS，打井时间主要集中在 10 月秋收后进行，为避免水资源的浪费，抽水试验废水采用洒水车收集后回用于田间防护林绿化用水，不会对区域地表水环境产生影响。

（3）施工场地生活垃圾和生活污水不得随意排入附近水体。施工材料的堆放应远离水体，选择暴雨径流难以冲刷的地方进行集中堆放，并采取必要拦挡防护措施。防止被暴雨径流冲入水体，影响水质，各类材料应备用防雨遮雨设施。

（4）施工期施堆沤肥主要为春耕之前，已避开雨季，严格控制堆沤肥种类和使用量，禁止过渡施肥，避免通过雨水进入区域地表水体。

（5）本项目排水沟、桥涵用于雨季排水，不涉及水环境施工，采取大开挖工艺，铺设涵管完成后，及时将土回填，对周围环境影响较小。

5.1.2 大气污染防治措施

（1）各类建筑等工程要实施绿色施工，本次水井施工范围内距离居民较近的施工现场应设置封闭围挡，本项目距离施工现场 80m 范围内涉及村屯较多，服先镇沈家窑井 20、李家屯井 97、勤俭村井 75、后勤俭村井 64、转山村井 119、马家窑井 128，王奔镇后毛家存井 5、留久村井 15，茂林镇前军卜井 34、后军卜井 31、

北丁家井 17、八付犁仗井 82，柳条乡新吉兴里井 4、大白村井 8、白牛村井 20 距离居民较近，施工现场应设置封闭施工围挡，可采用彩钢围挡或 PVC 围挡，围挡高度不低于 1.8m，具体设置长度及位置应结合现场实际确定，施工结束后，及时拆除临时施工围挡；严禁敞开式作业，各种堆料应封闭储存或建设防风设施；

（2）施工场地每天定期洒水，防止浮尘，禁止大风天施工；

（3）施工场地内运输通道及时清扫、冲洗，以减少汽车行驶形成扬尘；

（4）运输车辆进入施工场地要求施工车辆定期维护，减速慢行，减少尾气和扬尘对周围环境的影响；

（5）所有来往施工场地的起尘物料均应用苫布覆盖，严禁沿路遗洒；

（6）避免起尘原材料的露天堆放；采取合理设置设备和材料的堆放点、建筑材料设立临时仓库或篷布遮盖、封闭施工场地，以减轻对附近环境空气的影响。

（7）施工过程中应采用商品砼和水泥预制件，不用干水泥；

（8）剥离的表土在各工程施工场地占地范围内暂存，采用苫盖措施防止扬尘，周围采用编织袋设置拦挡，堆土周围设置排水沟，防止水土流失。

（9）施工单位在距离居民较近施工工地设置硬围挡，并采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水降尘等有效防尘降尘措施；

（10）施工过程中配备洒水车，施工现场经常洒水、保持路面湿润；

（11）在施工时，砂石等建筑材料应及时分层压实，并注意洒水降尘；

（12）施工车辆需要满足《吉林省机动车和非道路移动机械排放污染防治条例》要求，不得采用以渣油、重油为燃料的运输车辆和施工机械，鼓励采用新能源机动车、非道路移动机械。

（13）排水沟清基选择雨季结束或来临前，排水沟内无水情况下进行。

5.1.3 噪声污染防治措施

（1）施工机械设备的选用

施工单位应首先选用低噪声的设备，如运输车辆安装尾气排放消声器，并应经常维修保养，使施工机械设备保持正常运转，同时，定期检验机械设备的噪声声级，以便有效地缩小施工期的噪声影响范围。

（2）减少作业噪声

施工部门应统筹安排好施工时间，根据施工作业各阶段的具体情况，尽量避免高噪声机械设备集中使用或几台声功率相同的设备同时、同点作业，以减少作业时的噪声声级。

距离居民较近的工程施工时，如有必要，建议设置隔声障，施工期昼间噪声达标距离为 50m，靠近居民侧建议设置临时隔声屏障，主要包括服先镇沈家窑井 20、李家屯井 97、勤俭村井 75、后勤俭村井 64、转山村井 119、马家窑井 128，王奔镇后毛家存井 5、留久村井 15，茂林镇前军卜井 34、后军卜井 31、北丁家井 17、八付犁仗井 82，柳条乡新吉兴里井 4、大白村井 8、白牛村井 20，声屏障应采购优质厂家生产的合格产品，高度为 2m，长度按敏感点受影响范围确定，单处屏障长度 60～100m，具体设置长度及位置应结合现场实际确定，施工结束后，及时拆除临时声屏障，在屏障阴影区内，理论降噪量 5～8dB(A)；合理安排施工作业时间，禁止午休（12:00-13:00）及夜间（22:00-6:00）施工。

（3）减少施工交通噪声

施工场地应保持道路通畅，控制运输车辆的车速，严禁车辆超载运输，并且在运输过程中尽量用灯光示警，避免鸣笛，减少车辆鸣笛产生的噪声对环境的影响。

5.1.4 固体废物污染防治措施

本项目钻井液采用水基钻井液，主要为清水，打打井泥浆为水基钻井泥浆，其成分主要为水、黏土，主要污染物为盐类、SS 以及重晶石中的杂质，无其他化学药剂，井过程产生的泥浆堆存于临时泥浆防渗池内，自然干化后，回用于本项目道路工程回填坑洼处回填土，临时防渗池施工结束后不需进行坑体拆除，仅将防渗漏膜拆除外运当地垃圾回收点处理，坑体敷土掩埋，掩埋后表土回填，恢复土地性质；打井岩屑用于田间道路铺路使用；排水沟清基污染物主要为腐殖土、杂草及砖瓦等杂物，临时堆存于排水沟两侧，位于排水沟永久占地范围内，自然风干后，杂草及秸秆送附近村民堆肥处理，做园田肥料使用，砖瓦用于田间道路铺路使用；田块整治平整前必须先清除田面表层杂草、砾石、秸秆等，杂草及秸秆附近村民堆肥处理，做园田肥料使用，砾石送田间道路工程做回填土使用；现有泵房改造过程会有废玻璃钢产生，全部外卖废品回收部门。施工人员产生的生

活垃圾集中收集，由环卫部门统一处理，避免造成二次污染。

固体废物外运铺路需采取如下防护措施：

①根据运输量，确定合理的行车密度，经过居民区路段限速、禁鸣，夜间禁止运输；

②驾驶人员、装卸管理人员和押运人员上岗时应当随身携带从业资格证，驾驶员在运输过程中做到文明驾驶，途经居民点时要减速慢行，以减少扬尘的产生量。

③运输过程中，除驾驶人员外，还应当在专用车辆上配备押运人员，确保固体废物处于押运人员监管之下。

5.1.5 土壤环境保护措施

（1）源头控制措施

①施工期废水及固体废物严格按照各项措施处理处置，避免污染周边土壤环境。

②对施工区域内涉及耕地区域进行表土剥离，并单独堆放，加盖苫布，施工结束后分层回填，减小对表层土壤的影响。

③加强施工机械的维护保养，减少机械设备油类跑冒滴漏对土壤的影响。

（2）过程控制措施

加强施工期环境管理，严禁施工机械油类跑冒滴漏发生，确保施工废水全部回用，确保剥离的表土得到合理的措施进行保护，减小对土壤的影响。

5.2 运营期环保措施及其可行性论证

5.2.1 地下水污染防治措施

5.2.1.1 污染防治措施

（1）合理开采地下水资源，既要防止土壤次生盐渍化的发生，又要防止过量开采而使用地下水资源匮乏而影响居民和工农业用水。

（2）严格执行灌溉制度，杜绝大水漫灌现象的发生，减少因灌溉引起的地下水水位的抬升，防止土壤发生潜育化和此生盐渍化。

（3）通过实施给水工程，合理利用水资源，采取节水灌溉措施，增加有效灌

溉面积。

（4）制定合理的用水计划，提高灌溉保证率。加强水资源保护，合理开发利用水资源，制定年用水计划，提高灌溉保证率。加强地下水资源的保护，合理开发地下水，同时建议提高水资源的调控能力，提高水资源的利用率，降低地下水开采量，防止地下水超采。

（5）井管外封闭时应采用优质黏土，含砂量不大于 5%，含水量约 18%-20%左右，施工是严格按照相关规范进行，建议采用膨润土作为压浆材料，膨润土首先压入滤料层，可有效阻断各含水层之间相互渗透，避免污染地下水水质。

5.2.2.2 补偿措施

根据本项目水资源论证报告，本项目取水水源为地下水，论证范围内，本项目取水因动态水位变化较小，地下水补给条件较好，对其他用水户影响较小，不需要进行相关补偿，但针对可能造成的影响采取如下节约措施：

（1）严格控制抽水井的成井工艺，尤其控制水层的位置和厚度。地下水输送过程中减少渗漏损失，尽量减少管道的跑冒滴漏现象，管道输水应做好防渗措施，应就近取水用水，减少蒸发损失。

（2）通过实施给水工程，合理利用水资源，采取节水灌溉措施，增加有效灌溉面积。完善灌排体系，充分利用水资源。

（3）制定合理的用水计划，提高灌溉保证率。加强水资源保护，合理开发利用水资源，提高水资源利用率，降低地下水开采量，防止地下水超采。

5.2.2 声污染防治措施

农用潜水泵噪声值约 80dB（A），通过选购低噪声的设备，从源头上控制设备声级的产生，通过泵基础加减振垫等措施，经距离衰减和井房隔声后，使项目噪声满足 GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 1 类区标准要求，噪声对周围居民影响不大。本项目水井均位于田间地头，陆生动物主要为与人类密切相关的伴人动物、家养畜禽类等，无大型动物，并且项目灌溉为间歇灌溉，水井泵类运行期间不会改变动物的栖息环境，对其影响较小。

机动车辆产生的噪声为流动不稳态声源，采取限速、禁鸣等措施后，能够有效降低机动车辆产生的噪声。

5.2.3 大气污染防治措施

本项目机耕路主要在春、秋农忙季节有少量农机车辆行驶，其他时段基本无车辆通过，车辆通过会产生少量汽车尾气，汽车尾气中主要污染物为 CO、NOx、THC、TSP 等，本区域通过车辆一般为当地农用车，车速较慢、产生的尾气及扬尘较少，并且项目建成后部分原有土路改建为水泥路面，起尘影响得到改善，同时通过对过往车辆采取限速等措施后，对周围环境空气影响不大。

5.2.4 地表水污染防治措施

本项目建成后农田肥料以堆沤肥为主，严格控制堆沤肥种类和使用量，严控灌溉周期及灌溉用水量，禁止过渡灌溉，避免通过雨水进入区域地表水体。

本次改造区域水田无打井取水工程，仅为田间道路修建、现有水井泵房进行改造、排水沟修筑以及桥涵修建等，本次水田区域不施用堆沤肥，不会改变水田退水水质，不新增退水量，不改变现有退水去向。

5.2.5 固废物污染防治措施

本项目农用井工程采用填滤料过滤器，滤料位于井管底部，深入地下水层，与井管在出厂前焊接在一起，不定期更换。填料层位于地下水透水层，属于井管最下层，起过滤作用，运行期间不更换。本项目井房采用无人值守的管理方式，无工作人员生活垃圾产生。运营期水泵运行维护由各村屯村民委员会负责，如需要维修统一送至附近乡镇内专业机械维修站内维修，不在现场进行。

本项目变压器均为小型变压器，悬挂方式安装于基杆上，该类油箱采取全密封结构，采用真空注油工艺，防止进水、进气，延缓变压器老化，提高运行可靠性，无储油柜。变压器使用期间不换油、不补油，使用寿命结束后或出现设备故障时直接整体更换变压器，由设备厂家带走，委托有资质单位处理。

5.2.6 土壤环境防治措施

严格按照灌溉周期和灌溉次数进行科学灌溉，严禁过度灌溉；科学施用堆沤肥，严禁过度使用。

5.3 生态减缓措施

5.3.1 施工期生态减缓措施

（1）施工期对陆生生态保护措施

①为保护耕地和林地免受破坏，施工单位必须严格在征地范围施工，不允许在征地范围以外的区域堆放材料和建设施工场地。

②施工场地及施工料场应尽量设置在永久征地范围内使用，尽量不新占或少占土地。施工场地及施工料场应优先选择利用荒坡地、废弃地和劣质地，尽量减少占用耕地及草地等。

③施工期间，随工程进度及时进行植被恢复，减少裸露地面和临时土方堆场。

④占用的农田表层土剥离，集中堆放并进行临时防护，如采用编织袋围挡或苫布覆盖，以便用于后期的绿化和土地复垦。

⑤工程完毕后及时清理施工场地，对施工场地、料场、灌溉工程及输电工程临时占地等，除及时进行清理外，应进行绿化或恢复原有植被样貌，如种植耕地或草地等。

⑥在施工期间对施工人员和附近居民加强施工区生态保护的宣传教育，以公告、宣传册等形式，加强对施工人员的培训教育。

⑦施工期间制定相应的管理规定，禁止施工人员对工程区范围自然生态系统的干扰和破坏。

⑧建好施工平面控制网、高程系统，按设计要求精确地放出开挖高程及开挖边线。进行表土剥离工作，表土剥离前，先采用全站仪和水准仪进行测量放样，确定开挖范围、高程，表土临时堆存于施工场地内，采用篷布遮盖，临时用地结束后，进行场地内临时设施的清理，恢复至原有的地形地貌，进行表土回覆，满足农作物种植的要求。施工完成后做好现场清理及恢复工作，包括田埂、弃渣妥善处置等，尽可能降低施工对农田生态系统带来的不利影响。

（2）对野生动物的保护措施

①加强对施工人员及附近居民进行施工区生态保护的宣传教育，以公告、发放宣传材料等形式，让施工人员对保护野生动物政策有所了解，了解破坏生态环境应承担的相应法律责任。

②尽量使用液压等低噪声设备，减少对野生动物的影响。优化施工时间，早晨、黄昏和晚上是野生动物活动、繁殖和觅食的高峰时段，施工时避免在早晨、黄昏和晚上进行高噪声作业。

（3）对临时占地的保护措施

本项目临时占地剥离的表土暂存于临时施工场地内，执行“分层开挖原则”，土地平整施工时，先剥离表土，在雨季和风蚀季节作业带堆土一侧，应采取编织袋内装土和彩条布遮挡等临时防护措施，防止临时堆土流失。采用苫布覆盖表面，施工结束后清理废弃物进行分层回填，具体方法是首先清理恢复施工场地并平整土地，然后将存放在本区的表层土平铺好，整地具体方法是通过拖拉机翻地完成后，再进行简单压实，并耕种相应的农作物或草籽。

（4）表土及黑土资源保护措施

本项目永久占地、临时占地涉及旱地，需要对表土进行剥离，剥离厚度20-30cm，剥离后的表土暂存于本项目施工临时占地范围内，用于临时占用耕地区域恢复土使用；占地的表土分层剥离，分别堆放在灌溉井施工场地内，并加盖苫布，周围采用编织袋设置拦挡，堆土下游设置排水沟，贮存过程严格按照《吉林省人民政府办公厅关于印发吉林省建设占用耕地耕作层土壤剥离利用管理办法的通知》中要求进行贮存，施工结束后，进行表土分层回填至临时占用耕地区域内，《吉林省人民政府办公厅关于印发吉林省建设占用耕地耕作层土壤剥离利用管理办法的通知》要求：剥离的耕作层土壤应优先用于新开垦耕地和劣质耕地改造、高标准农田建设、污染耕地治理、土地复垦、绿化等，也可用于生态保护修复、设施农业种植、农作物育苗、有机肥堆制等，本工程剥离的表土在施工结束后，进行表土分层回填至临时占用耕地区域内，属于优先使用范围。

典型生态环境保护措施详见图 5-1。

5.3.2 营运期生态保护防治措施

（1）道路施工占地区、临时堆料场占地区

本项目田间道路是对农田基础设施进行完善，本项目田间道路路面采用砂砾石进行铺垫压实，生产力和下坡田道采用素土路面压实，不会产生较大的水土流失现象，临时道路在主体工程完工后要清理铺筑的碎石、恢复植被。清理采用人

工和机械相结合施工方案，将临时道路路面碎石全部清理，清理的碎石就近平铺到永久道路路面上。本环评建议在田间道路两侧护坡处撒播草籽对其进行防护，以防治水土流失的发生，草种选用耐旱、耐瘠薄、耐风沙的优良水土保持草种紫花苜蓿、沙打旺、紫羊茅等，撒播量 80kg/hm^2。

工程建设过程中的临时堆土和建筑器械堆放，需用苫布和防风板对临时堆土进行遮盖进行防护，并且设置防止雨水径流措施，以免遭遇大风和大雨天气，影响周围环境。

（2）其他永久占地区

项目永久占地内表土，应当按照标准和技术规范进行表土剥离。剥离的表土用于黑土地保护建设、被污染耕地的治理、土地复垦等。

5.4 环保投资估算

本项目总投资 126667 万元，其中环保投资费用为 550 万元，约占总投资 0.43%，环保投资详见表 5-1。

表 5-1　环保投资估算表

时期	项目		投资（万元）
施工期	废气	洒水降尘、苫布、彩钢围挡或 PVC 围挡、场地内部清扫	75
	废水	临时泥浆防渗坑，移动式室外防渗旱厕	220
	噪声	低噪声设备、限速禁鸣标识、隔声屏障	80
	生态	表土剥离、加盖苫布等临时设施等措施	90
	固废	储存设施、清运设备	40
营运期	废气	车辆减速慢行	—
	噪声	低噪变频设备、井房隔声等措施	45
	地下水、土壤	加强管理，合理灌溉	—
合计		——	550

5.5 项目竣工“三同时”验收

本项目“三同时”验收内容详见表 5-2。

表 5-2　项目“三同时”验收一览表

时期	环境要素	环保措施	验收内容	验收要求
施工期	废气	料场加盖篷布，对散料堆场进行洒水降尘等措施；物料运输中加盖苫布，使用低污染燃料、加强机械、车辆维修，减速慢行等，合理安排施工时间	施工场地 TSP 浓度	满足 GB16297—1996《大气污染物综合排放标准》无组织排放标准监控浓度限值要求
	废水	施工期钻井及洗井废水经临时泥浆防渗池沉淀后上清液用于施工现场洒水降尘，打井时间主要集中在 10 月秋收后进行，抽水试验废水采用洒水车收集后回用于田间防护林绿化用水。施工场地近邻村屯的施工人员可依托村屯现有室外防渗旱厕，距离村屯较远的，在施工现场建移动式室外防渗旱厕，粪便水定期清抽外运做农家肥处理。	临时沉淀池、移动式室外防渗旱厕，废水不外排	不外排
	噪声	施工机械合理布局；采用低噪声机械或设备；合理安排施工时间、对动力机械设备进行定期的维修、养护，运输车辆路过居民区时减速、禁止鸣笛、设置声屏障	施工边界噪声达标	满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）标准
	生态	表土剥离、及时清理、加盖苫布、生态恢复等措施	采取有效措施防止水土流失、恢复原有占地现状	防止水土流失、恢复原有占地现状
	固废	田块整治清表产生的杂草、秸秆送附近村民堆肥处理，做园田肥料使用，砖石用于田间道路铺路使用；打井泥浆经自然干化后，回用于本项目道路工程回填坑洼处回填土；岩屑用于铺路。排水沟清基产生的杂草和腐殖土送附近村民堆肥处理，做园田肥料使用，砖瓦用于田间道路铺路使用。	合理处置，不产生二次污染	合理处置，不产生二次污染
营运期	废气	—	—	—
	噪声	水泵噪声采取选购低噪声的设备、井房隔声措施	井房厂界噪声达标	满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 1 类标准
	固废	—	—	—
	地下水、土壤	加强管理，合理灌溉	合理灌溉	严格按照开采量进行灌溉

6.环境管理及环境监测

6.1 环境管理

6.1.1 环境管理目的和意义

环境管理是工程管理的一部分，是建设项目环境保护工作有效实施的重要环节。建设项目环境管理的目的在于保证工程各项环境保护措施的顺利实施，使工程兴建对环境的不利影响得以减免，保证工程区环保工作的顺利进行，维护景观生态稳定性，促进工程地区社会、经济、生态的协调良性发展。

6.1.2 环境管理目标

工程建设环境管理总目标为：

（1）确保本工程符合环境保护法规的要求；

（2）以适当的环境保护投资充分发挥本工程潜在的效益；

（3）环境影响报告书中所确认的不利影响应得到有效缓解或消除；

（4）实现工程建设的环境效益、社会效益与经济效益的统一。

6.1.3 环境管理体系

本工程环境管理体系由建设单位环境管理办公室、环境监理机构、承包商环境管理办公室组成，并由政府职能部门参与管理。为了使工程环境保护措施得以切实有效的实施，达到工程建设与环境保护协调发展，工程环境管理除实行环境管理机构统一管理、各承包商、环保项目实施部门分级管理和政府环境保护部门宏观监督外，必须建立工程建设环境监理制度，形成完整的环境管理体系，以确保工程建设环境保护总体目标的实现。

6.1.4 环境管理机构及职能

根据国家环境保护管理的规定，应设置工程环境保护管理机构。环境保护管理机构是工程管理机构的重要组成部分，在业务上接受当地环境保护部门的指导。

6.1.4.1 管理机构的组织形式

为保证各项措施的有效实施，环境保护管理机构由建设单位在工程筹建期开始组建，作为一个单独的职能部门。

6.1.4.2 机构职责

环境管理机构主要履行以下职能：

（1）通过开展调查研究，组织拟定适合本工程特点的环境保护方针和经济技术政策。

（2）贯彻工程环境保护的有关法律、法令、条例，组织拟定工程环境保护的规定、办法、细则等，并处理环境法规执行中的有关事宜。

（3）组织编制工程环境保护总体规划和年度计划，组织规划和计划的全面实施，搞好环境保护年度预决算，配合财务部门对环境保护资金进行计划管理。

（4）组织有关部门制定工程环境保护的各项专题规划和实施计划与措施，保证将各种环保措施纳入各项目的最终设计中，并得到落实。

（5）依法对工程环境进行执法监督、检查，检查工程环境保护设施的运行。环境保护措施的执行情况应做为检查、验收工程质量的一项重要内容。

（6）受领导小组的委托，具体协调组织指导各有关部门的环境管理工作。

（7）组织编写工程环境保护月、季及年度报告，实施进度评估报告，并向领导小组和有关主管部门进行工作汇报。定期组织编写环境保护简报，及时公布环境保护动态和环境监测结果。

（8）组织环境管理技术培训、鉴定和推广环境保护的先进技术和经验，开展技术交流和研讨。组织开展工程环境保护专业培训，提高人员素质水平。

（9）搞好环境保护宣传工作，组织必要的普及教育，提高有关人员的环境保护意识。

（10）完善内部规章制度，搞好环境管理的日常工作，做好档案、资料收集、整理等工作。完成领导小组交办的各项任务。

6.1.5 环境管理内容

6.1.5.1 筹建期环境管理

（1）审核环境影响评价成果，并确保环境影响报告书中有关环保措施纳入工程设计文件。

（2）确保环境保护条款列入招标文件及合同文件。

（3）筹建环境管理机构，并对环境管理人员进行培训。

（5）根据工程特点，制定出完善的环境保护规章制度与管理方法，编制工程影响区环境保护实施规划。

6.1.5.2 施工期环境管理

（1）贯彻执行国家有关环境保护方针、政策及法规条例。

（2）制定年度工程建设环境保护工作计划，整编相关资料，建立环境信息系统，编制年度环境质量报告，并呈报上级主管部门。

（3）加强工程环境监测管理，审定监测计划，委托具有相应资质的环境、卫生监测等专业部门实施环境监测计划。

（4）加强工程环境监理，委托有相应资质单位执行工程建设环境监理；尤其加强各敏感区内各生产、生活设施的管理及环保措施的落实、运行的监管。

（5）组织实施工程环境保护规划，并监督、检查环境保护措施的执行情况和环保经费的使用情况，保证各项环保措施能按环保“三同时”的原则执行。

（6）协调处理工程引起的环境污染事故和环境纠纷。

（7）加强环境保护的宣传教育和技术培训，提高人们的环境保护意识和参与意识，工程环境管理人员的技术水平。

6.1.5.3 运行期环境管理

（1）贯彻执行国家及地方环境保护法律、法规和方针政策，执行国家、地方和行业环保部门的环境保护要求。

（2）落实工程运行期间环境保护措施，制定工程环境保护的环境管理办法和制度。

（3）负责落实运行期的环境监测，并对结果进行统计分析。组织实施工程运行期水质监测工作。

（4）开展环境宣传教育，提高有关人员及工程区周边群众的环保意识。

6.2 环境监测

6.2.1 监测目的

（1）掌握工程施工期及运行期，工程沿线环境的动态变化过程，为环境管理提供科学依据。

（2）及时掌握各施工段的环境污染程度和范围，消除环境污染隐患。

（3）及时了解施工人员的人群健康状况，以便及时进行疫病预防和治疗，确保施工顺利进行。

（4）及时掌握环保措施的实施效果，预防突发事故对环境的危害。

（5）验证环境影响预测评价结果。

6.2.2 环境监测计划

本项目工程分布较为分散，且每处施工时间短，故不提出施工期环境监测计划。

根据《环境影响评价技术导则　声环境》（HJ2.4-2021）的规定，一级、二级项目评价应根据项目噪声影响特点和声环境保护目标特点，提出项目在生产运行阶段的厂界（场界、边界）噪声监测计划和代表性声环境保护目标监测计划。本项目声环境影响评价等级为二级，应提出噪声监测计划。

本项目地下水评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则　地下水环境》（HJ610-2016），三级评价的建设项目跟踪监测点一般不少于 1 个，应至少在建设项目场地下游布置 1 个。

本项目土壤评价等级为三级，根据 HJ964-2018《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》，评价等级为三级的，必要时可开展跟踪监测。

本项目运营期环境监测计划见表 6-1。

表 6-1　环境监测计划

时段	环境要素	监测因子	检测地点	检测时间及频次	监测单位
营运期	地下水环境	水位、pH、氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、挥发酚、溶解性总固体、高锰酸盐指数、六价铬、总硬度、氟化物、总大肠菌群、细菌总数、铁、锰、铅、镉、砷、汞	本次新建水源井作为地下水跟踪监测点（每个乡镇不少于 1 个监测井）	每年 1 次（灌溉期）	
	声环境	等效连续 A 声级	同环境质量现状监测点（7 个监测点，详见前文表 3-11），井房噪声（每个乡镇选择一个监测	每年取水期监测一次	

			点）		
	土壤质量	pH、砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、锌、有机质、含盐量	灌溉井周围土壤，监测点位根据实际情况确定	必要时进行监测	

6.3 污染物排放清单

本项目污染物排放清单详见表 6-2。

表 6-2　污染物排放清单

污染源	污染物	排放浓度	排放量（t/a）	排污口信息	执行的环境标准		环境保护措施
					排放标准	质量标准	
噪声	泵类噪声	—	—	—	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 1 类区标准	GB3096-2008《声环境质量标准》中 1 类区标准	选购低噪声设备等措施

6.4 企业信息公开

根据《关于<建设项目环境影响评价信息公开机制方案>的通知》（环发〔2015〕162 号），企业应建立环评信息公开机制，具体公示内容如下：

（1）公开环境影响报告编制信息

建设单位在建设项目环境影响报告编制过程中，应当向社会公开建设项目的工程基本情况、拟定选址选线、周边主要保护目标的位置和距离、主要环境影响预测情况、拟采取的主要环境保护措施等。

（2）公开环境影响报告全本

根据《大气污染防治法》，建设单位在建设项目环境影响报告编制完成后，向环境保护主管部门报批前，应当向社会公开环境影响报告全本。报批过程中，如对环境影响报告进一步修改，应及时公开最后版本。

（3）公开建设项目开工前的信息

建设项目开工建设前，建设单位应当向社会公开建设项目开工日期、设计单

位、施工单位和环境监理单位、工程基本情况、实际选址选线、拟采取的环境保护措施清单和实施计划、由地方政府或相关部门负责配套的环境保护措施清单和实施计划等，并确保上述信息在整个施工期内均处于公开状态。

（4）公开建设项目施工过程中的信息

项目建设过程中，建设单位应当在施工中期向社会公开建设项目环境保护措施进展情况、施工期的环境保护措施落实情况、施工期环境监理情况、施工期环境监测结果等。

（5）公开建设项目建成后的信息

建设项目建成后，建设单位应当向社会公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。对主要因排放污染物对环境产生影响的建设项目，投入生产或使用后，应当定期向社会特别是周边社区公开主要污染物排放情况。

7.环境经济效益分析

7.1 环境效益分析

通过高标准农田的建设，使双辽市各乡镇农田产量有较大提高。项目的建设可改善当地的农业生产环境，增加土壤有机质含量，对改善区域内农民的生活条件、居住环境都具有十分重要的意义。

本工程建设的实施，改善项目区农田生态环境和农业生产条件。通过新建水井，实现防旱喷灌，抗御自然灾害的能力明显增强。根据同类项目统计，每投入 1 元的整治费用，可获节省 0.22-0.27 元抗旱费用，本项目工程总投资 126667 万元，据此估算工程实施后平均可取得的环境效益为 31667 万元。

7.2 社会效益分析

本项目建设高标准农田 50 万亩，其中种植水稻 10.34 万亩，种植玉米 39.66 万亩，项目区粮食有所增加，其中：建设农用井可提供作物种植期坐水种及伏旱抗旱用水（滴灌），实现了抗旱及保苗的效果，按玉米增产计算，使玉米亩产量增加 20kg，按 2025 年国家收购价格 2.1 元/公斤计算，玉米年可增收 1665.72 万元；水稻亩产量增加 50kg，按 2025 年国家收购价格 3.2 元/公斤计算水稻年可直接增收 1654.4 万元。本项目实施后年可直接增收 3320.12 万元。

项目建成后，可充分合理地利用当地资源，实现资源的科学配置，全面启动市场农业，不仅促进农民增收，而且可有力的促进双辽市农业的可持续发展。

7.3 环境经济损失

（1）施工过程对周边环境及人群健康的影响

由于项目施工期间施工区人员集中，在项目建设过程中所产生的废水、废气、废渣将对局部环境产生不利影响。生活垃圾堆放破坏环境卫生，影响施工人员身体健康，人口密度的增加可能使传染病的发病率上升。

（2）运营期对周边环境的影响

项目建成后，车辆废气、潜水泵、喷灌机等噪声均会增加区域环境污染负荷，对环境产生一定影响。

（3）对水土流失的影响

由于工程施工扰动影响，可能会加剧周边水土流失现象。

7.4 损益分析

根据前述，运用费用—效益分析法对工程的环境效益和损失进行分析。依据《高标准农田建设通则》（GB/T 30600-2022）和《水利水电工程合理使用年限及耐久性设计规范》（SL654-2014）规定，田间基础设施使用年限为建设完成后各项基础设施正常发挥效益的时间，一般不低于 15 年。本次评价计算期取 16 年，其中建设期为 1 年，运行期为 15 年，工程环境影响经济损益分析具体见表 7-1。

表 7-1　　本项目环境影响经济损益分析表

因素	费用（万元）（—）	效益（万元）（+）	益损比
工程投资	-126667		4.13
运行维护费	-20×16		
抗旱效益		+31667×15	
社会经济效益		+3320.12×15	
合计	-126987	+524806.8	

从表 7-1 可知，本项目对生态与环境的影响利大于弊，环境影响经济损失主要体现在工程建设投入方面，环境影响经济效益主要体现在污染治理效益与防洪效益等方面，益损比为 4.13，大于 1，说明工程建设在环境经济上是可行的。

8.评价结论

8.1 工程概况

本项目为双辽市 2026 年高标准农田建设项目，建设项目位于双辽市服先镇、茂林镇、卧虎镇、辽东街道、双山镇、王奔镇及柳条乡共 7 个乡镇。

建设内容主要包田块整治工程、农田地力提升工程、灌溉及排水工程、田间道路工程及农田输配电工程，建设高标准农田50万亩，新增取水量为74.8万m^3/a（日最大取水量为5.78万m^3/a）。本次共新建水井339眼，改造现有水源井1520眼，田块整治总面积为4853.44亩，土壤培肥工程15.109万亩；施堆沤肥19.71万m^3，实施水肥一体化81575亩，以及配套设施1255套，新建排水沟452条366.057km，新建圆涵880座，方涵673座，新建农桥43座，新建水闸31座，购置12辆移动泵车，新建水泥路285条234.821km，新建10kV线路326.332km，新建低压电缆659.719km，设置12m水泥杆6919基，安装新建变台872座。项目总投资126667万元，其中国债资金114000万元，地方配套资金12667万元，项目建成后使可带动双辽市的农业的发展、提高农民种粮积极性，推动双辽市经济发展，具有较好的社会效益。

8.2 环境质量现状评价

（1）环境空气

根据收集的 2025 年四平市环境空气质量监测数据，四平市 2025 年环境空气质量 $PM_{2.5}$ 不满足 GB3095-2026《环境空气质量标准》中过渡阶段二级标准，其他因子均满足 GB3095-2026《环境空气质量标准》中过渡阶段二级标准。

补充监测各监测点位 TSP 浓度能够满足 GB3095—2026《环境空气质量标准》中过渡阶段二级标准限值要求，监测结果说明评价范围内环境空气质量较好，TSP 尚有环境容量。

（2）声环境

根据声环境质量监测数据可知，本项目所在区域无其它较大噪声源，区域声环境质量较好，能够满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中 1 类区标准。

（3）地表水

本项目地表水属于辽河水系，东辽河四双大桥国控断面现状不完全满足GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类水质目标要求，西辽河不满足GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类水质目标要求，属地表水不达标区。

《吉林省辽河流域水污染治理与生态修复综合规划（2018-2035 年）（2022年修订）》，主要治理措施包括加强乡镇污水处理设施建设、推进农业面源污染防治、加强水资源保障、加强饮用水水水源地保护、加强水生生态修复、推进种植污染管控等，本项目为高标准农田建设项目，项目的建设增加有机肥使用，减少了化肥使用量，属于绿色农业发展范围，有利于改善区域水环境。

（4）地下水

本项目设置 8 个地下水监测点中各项监测因子监测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848－2017）中的III类标准，总体来看，区域地下水环境质量较好。

（5）土壤

本项目设置 8 个土壤监测点位，各监测点的污染物指标符合 GB15618-2018《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》要求，表明区域内土壤环境质量较好。

（6）生态环境质量现状

根据对区域内生态环境的调查与分析，评价区域无国家保护的珍稀植物物种，为农业生态系统，生态环境简单，生物种类较少。植被主要为玉米农作物及农田保护林杨树、柳树，几乎没有天然乔木；区域大部分动物主要是一些与人类密切相关的伴人动物、家养畜禽类或生态上特殊适应农田的动物，如鼠类等。该区域生态环境现状质量一般。

8.3 环境影响评价结论

8.3.1 施工期环境影响评价结论

（1）地表水环境

施工废水主要为农用井施工过程中产生的含有泥浆或砂石的工程废水和洗井废水，均排入临时泥浆防渗池内，上清液回用于打井施工、道路施工以及排水沟等工程施工现场洒水降尘，对周围环境影响不大。抽水试验废水产生量约为

120m³/眼水井，整个项目总抽水量约 40680m³，主要污染物为 SS，打井时间主要集中在 10 月秋收后进行，为避免水资源的浪费，抽水试验废水采用洒水车收集后回用于田间防护林绿化用水。

由于施工人员不在施工场地内食宿，污水排放量较小，施工场地近邻村屯可依托村屯现有室外防渗旱厕，距离村屯较远的，施工现场建移动式室外防渗旱厕，粪便水定期清抽外运做农家肥处理，对地表水环境影响较小。

（2）环境空气

本项目施工期废气主要为施工材料在运输、表土及施工材料堆放和施工过程中将产生大量的粉尘和扬尘影响、汽车尾气对大气环境产生不利影响，通过洒水降尘，运送散装含尘物料的车辆加盖蓬布，限制超载，对施工车辆定期维护，合理安排施工时间和大风天气禁止施工等措施，减少废气对周围环境的影响。

（3）声环境

施工期噪声主要为运输噪声及各施工设备噪声，要求将高噪设备设置在远离敏感点处，并要求施工单位对施工机械和车辆进行维护保养，施工车辆运输尽量少鸣笛，加强施工期环境管理，并合理安排施工时间，靠近居民住宅处，建议设置临时声屏障，要求严格规范施工时间以降低施工噪声对居民区的影响，禁止午休（12:00—13:00）及夜间（22：00—6：00）施工，尤其禁止高噪声设备启动，通过以上措施后，噪声对周围环境虽然有一定影响，但随着施工期的结束，影响随之消失，综合评价，噪声可接受。

（4）固体废物

本项目施工人员产生的生活垃圾集中收集，送指定生活垃圾堆放点，由环卫部门统一清运处理；打井泥浆排入设置的临时泥浆防渗池，泥浆废水不会进入水体和农田，自然干化后，回用于高标准农田区域田间道路工程回填坑洼处回填土，防渗池施工结束后不需进行坑体拆除，仅将防渗漏膜拆除外运当地垃圾回收点处理，坑体敷土掩埋，掩埋后表土回填，恢复土地性质；打井钻屑用于铺路，排水沟清基污染物主要为腐殖土、杂草及砖瓦等杂物，临时堆存于排水沟两侧，位于排水沟永久占地范围内，自然风干后，杂草及秸秆送附近附近村民堆肥处理，做园田肥料使用，砖瓦用于田间道路铺路使用。田块整治平整前必须先清除田面表

层杂草、砾石、秸秆等，杂草及秸秆附近村民堆肥处理，做园田肥料使用，砾石送田间道路工程做回填土使用；现有泵房改造过程会有废玻璃钢产生，全部外卖废品回收部门

因此不会对周围环境造成二次污染。各项固体废物均合理处置，不会对周围环境造成二次污染。

（5）生态环境

本项目施工期采取洒水降尘、材料苫布遮盖，定期维护机械设备等措施后，对区域植物、作物及野生动物的影响不大；本工程机耕路、桥涵、排水沟等工程建设不会破坏土地的原有利用形式，施工期临时占地采取表土剥离措施，表土单独存放，采用苫布进行遮盖，施工结束后进行回覆，恢复原有生态系统，对周围生态环境影响不大。

8.3.2 营运期环境影响评价结论

（1）废水

本次改造区域水田无打井取水工程，仅为田间道路修建、现有水井泵房进行改造、排水沟修筑以及桥涵修建等，不会改变水田退水水质，不新增退水量，不改变现有退水去向。

本项目灌溉取水区域均为旱地，无水田，根据该工程各乡镇水资源论证可知，本项目是农业节水灌溉项目，均为旱田，且采用坐水种、滴灌方式进行灌溉，用水效率较高，不会产生退水。

综上，本项目运营期无新增废水产生，不考虑退水及其影响。

（2）声环境

本项目营运期噪声污染主要来源于机动车辆产生的噪声及灌溉井泵类、喷灌机噪声，机动车辆产生的噪声属于流动性非稳态生源，对行驶车辆限速禁鸣，能够有效降低机动车辆噪声对周围声环境的影响，灌溉井泵类及喷灌机噪声经选购低噪声的设备，再通过井房隔声及距离衰减后，噪声能够满足 GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 1 类区标准要求，对周围声环境质量影响不大。

（3）废气

营运期废气主要为农耕机械尾气及少量扬尘，通过对机耕路过往车辆采取禁鸣限速等措施，对周围环境影响较小。

（4）固体废物

农用井工程采用填滤料过滤器，滤料位于井管底部，深入地下水层，与井管在出厂前焊接在一起，不定期更换。填料层位于地下水透水层，属于井管最下层，起过滤作用，运行期间不更换。本项目井房采用无人值守的管理方式，无工作人员生活垃圾产生。运营期水泵运行维护由各村屯村民委员会负责，如需要维修统一送至附近乡镇内专业机械维修站内维修，不在现场进行。

（5）生态环境

本项目建成后，使区域水资源得到更为合理地利用，改善了区域气候环境，增强了农田生态系统抗御自然灾害的能力，对区域生态环境有一定的积极影响。

（6）地下水环境

合理使用地下水资源，严格控制灌溉时间、灌溉周期及农田灌水量，本项目开采后对地下水水位影响范围不大。

（7）土壤环境

严格按照设计取水灌溉，严禁过度取水，适度取水灌溉能够提升土壤肥力及农作物产量，故本项目对土壤环境影响不大。

8.4 环境保护措施评价结论

8.4.1 施工期环境保护措施评价结论

（1）施工期声环境保护措施

施工单位应首先选用低噪声的设备，要求将高噪设备设置在远离敏感点处并设施工围护，要求施工单位对施工机械和车辆进行维护保养，同时，定期检验机械设备的噪声声级，以便有效地缩小施工期的噪声影响范围。

施工中距离居民近处建议设置临时声屏障，施工部门应统筹安排好施工时间，根据施工作业各阶段的具体情况，尽量避免高噪声机械设备集中使用，以减少作业时的噪声声级。合理安排施工作业时间，禁止午休（12:00-13:00）及夜间（22:00-6:00）施工。

施工场地应保持道路通畅，控制运输车辆的车速，严禁车辆超载运输，尽量少鸣笛，减少车辆鸣笛产生的噪声对环境的影响。

（2）施工期环境空气保护措施

施工过程中配备洒水车，施工现场经常洒水、保持路面湿润；在施工时，山皮石应及时分层压实，并注意洒水降尘，运送散装含尘物料的车辆，用蓬布遮盖，对运输砂石料的车辆应限制超载，以免沿途洒漏，减少粉尘污染环境；同时要求建设单位合理安排施工时间，大风天气禁止施工；施工中将会有各种工程及运输车来往于施工现场，主要有运输卡车等，要求施工车辆定期维护，减速慢行，减少尾气对周围环境的影响。

（3）施工期水环境保护措施

施工人员清洗废水洒水降尘，施工期产生的生活污水可在施工场区建移动室外防渗早厕，定期清抽外运做农家肥处理，施工废水主要是农用井施工过程中产生的含有泥浆或砂石的工程废水，通过临时泥浆防渗池沉淀后，上清液全部回用于打井施工、道路施工以及排水沟等工程施工现场洒水降尘，不外排；完井后，需进行洗井作业，洗井废水排入泥浆防渗池内，上清液回用于打井施工现场洒水降尘，不外排，禁止排入周边农田，打井时间主要集中在 10 月秋收后进行，为避免水资源的浪费，抽水试验废水采用洒水车收集后回用于田间防护林绿化用水。不会对区域地表水环境产生影响。

本项目排水沟和管涵用于雨季排水，不涉及水环境施工，采取大开挖工艺，铺设涵管完成后，及时将土回填，对周围环境影响较小。

（4）施工期固体废物污染防治措施

田块整治平整前必须先清除田面表层杂草、砾石、秸秆等，杂草及秸秆送附近村民堆肥处理，做园田肥料使用，砾石送田间道路工程做回填土使用；打井过程产生的泥浆堆存于临时泥浆防渗池内，自然干化后，打井泥浆排入设置的临时泥浆防渗池，自然干化后，回用于本项目田间道路工程回填坑洼处回填土，防渗池施工结束后不需进行坑体拆除，仅将防渗漏膜拆除外运当地垃圾回收点处理，坑体敷土掩埋，掩埋后表土回填，恢复土地性质；打井岩屑用于田间道路铺路使用；排水沟清淤污染物主要为腐殖土、杂草及砖瓦等杂物，临时堆存于排水沟两

侧，位于排水沟永久占地范围内，自然风干后，杂草及秸秆送附近村附近村民堆肥处理，做园田肥料使用，砖瓦用于田间道路铺路使用；现有泵房改造过程会有废玻璃钢产生，全部外卖废品回收部门；施工人员产生的生活垃圾集中收集，送指定生活垃圾堆放点，由环卫部门统一清运处理，避免造成二次污染。

8.4.2 营运期环境保护措施评价结论

（1）营运期声环境保护措施

通过选购低噪声的设备，采取隔声减振措施后，项目区域内噪声能够满足GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的1类区标准要求，对周围声环境影响不大。

（2）营运期环境空气保护措施

过往的机动车辆产生的扬尘及尾气量产生较少，会对周围环境空气产生影响，本区域通过车辆一般为当地农用车，车速较慢、产生的尾气及扬尘较少，并且项目建成后机耕路为水泥路面，起尘影响得到改善，同时通过对过往车辆采取限速等措施后，对周围环境空气影响不大。

（3）营运期固体废物保护措施

运营期水泵运行维护由各村屯村民委员会负责，如需要维修统一送至附近乡镇内专业机械维修站内维修，不在现场进行。

8.4.3 水土流失保护措施

本项目施工期间在不采取任何防护措施的前提下，新增水土流失量较大。施工尽量避开雨季；暴雨来临时应使用一些防护物，采取以上措施后，可有效减少水土流失量。

8.4.4 生态环境保护措施

农用井岩屑用于田间道路铺路使用，钻井泥浆堆存于泥浆防渗池内，自然干化后，回用于本项目田间道路工程回填坑洼处回填土，避免雨季造成水土流失；合理安排施工时间，优化施工方案，加快施工进程，缩短施工周期，减少影响时间；尽量采用低噪设备，降低施工噪声对周围野生动物的影响；在施工过程中采取洒水降尘，并对运送粉状材料的运输车辆加盖苫布，临时占地的表土分层剥离，分别堆放在农用井施工场地内，并加盖苫布，施工结束后，进行表土分层回填措

施，使其逐渐恢复其原有生态系统，减轻施工期粉尘对农作物的不良影响。

8.5 建设项目环境可行性结论

（1）产业政策合理性结论

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会第 7 号令《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中规定，属于第一类鼓励类、第一项“农林业”中“1、农田建设与保护工程：高标准农田建设，农田水利建设，高效节水灌溉，农田盐碱化改善渗排工程建设，旱作盐碱地改造和综合利用，土壤侵蚀防治，土、肥、水速测及水肥一体化技术开发与应用”，本项目属于鼓励类项目，符合国家现行产业政策要求。

（2）主体功能区划符合性结论

根据《全国生态功能区划》（修编版），本项目所在地为农产品提供功能区，农产品提供功能区主要是指以提供粮食、肉类、蛋、奶、水产品和棉、油等农产品为主的长期从事农业生产的地区，包括全国商品粮基地和集中联片的农业用地，以及畜产品和水产品提供的区域。本项目为高标准农田建设项目，项目建成后能够提高区域农田产量，保证地区粮食供应，符合全国主体功能区规划要求。

（3）环境敏感性分析结论

项目建设位于双辽市服先镇、茂林镇、卧虎镇、辽东街道、双山镇、王奔镇、及柳条乡共 7 个乡镇，本工程不在饮用水水源保护区内，不在吉林双辽白鹤省级自然保护区内，最近工程为保护区实验区南侧 200m 的茂林镇乔家村井 64，环境敏感性可接受。

（4）生态环境分区管控符合性结论

经过与吉林省和四平市生态环境分区管控成果进行对照后，项目不在生态保护红线内、未超出环境质量底线及资源利用上线、未列入环境准入负面清单内，因此项目建设与《吉林省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》、《四平市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》是相符的。

（5）高标准农田建设相关规划、法律法规等符合性分析结论

通过与《全国高标准农田建设规划（2021-2030 年）》、《国务院办公厅关于切实加强高标准农田建设提升国家粮食安全保障能力的意见》、《吉林省人民政府办公厅关于切实加强高标准农田建设提升国家粮食安全保障能力的实施意见》、《吉林省增产百亿斤商品粮能力建设总体规划》、《高标准农田建设通则》、《吉林省黑土地保护条例》等相关文件对比分析可知，本项目符合各文件要求。

8.6 公众意见采纳情况

双辽市农田建设项目领导小组办公室在确定承担环境影响评价工作的环境影响评价机构后，按照生态环境部令第 4 号《环境影响评价公众参与办法》（2019 年 1 月 1 日）要求进行公众参与公示，具体如下：

第一阶段：建设单位应当在确定环境影响报告书编制单位后 7 个工作日内，通过其网站、建设项目所在地公共媒体网站或者建设项目所在地相关政府网站（以下统称网络平台）进行公示，本项目于 2026 年 4 月 3 日在全国建设项目信息公示平台（https://www.eiacloud.com/gs/detail/1?id）进行第一次网上公示。

第二阶段：2026 年 8 月 17 日在全国建设项目信息公示平台（https://www.eiacloud.com/gs/detail/1?id）进行第二次网上公示，2026 年 8 月 17 日、8 月 18 日在“中国法务报”报纸上公示本项目信息，并在各镇村民委员会处张贴项目信息公告。

项目公示期间无反对意见，公众参与认同性较好。

8.7 环境风险评价结论

本项目环境风险为变压器油泄漏事故引起的环境污染事件。由于项目分散，各变压器可视为一个单独厂区，本项目采用油浸式变压器较传统变压器的变压器油相对小，通过前文分析可知，本工程环境风险潜势为I，环境风险影响较小。通过采取本环评提出的风险防范措施，可将环境风险降至最低，故项目的风险是可以接受的

8.8 选址、选线合理性结论

项目区位于双辽市服先镇、茂林镇、卧虎镇、辽东街道、双山镇、王奔镇、及柳条乡共 7 个乡镇，从宏观地理位置看，项目所在区不是饮用水源保护区、自然保护区等经规划确定或县级以上政府批准的需特殊保护地区，也不是严重缺水区、重要湿地等生态敏感与脆弱区，同时也不是文教区、疗养地及具历史、文化、科学、民居意义等社会关注区。

本工程排水沟在现有基础上护砌，田间道路工程在原有道路上建设，不改变现有路径，项目新建 339 眼农用井，均不在农村集中式及分散式饮用水水源保护区内，井位选择合理。

本工程为高标准农田建设项目，项目建成后，有利于提高玉米等作物的产量。从环境保护角度而言，本项目选址、选线合理。

8.9 水资源论证结论

根据该项目水资源论证报告及水利局批复文件可知，项目区地下水水质符合农业灌溉用水水质标准，满足农业灌溉用水要求；本项目新增灌溉面积 9.1386 万亩，新建水井 339 眼，地下水取水量为 74.8 万 m^3/a，通过水井开采第四系松散岩类孔隙水，论证范围内地下水资源量 459.87 万 m^3/a，可开采量 344.9 万 m^3/a。本项目地下水需水量为 74.8 万 m^3/a，占项目论证区地下水可开采资源量的 21.69%，取水项目区地下水在丰水期将得到补给，地下水位将得到有效回补，因此项目区地下水水源可靠。

8.10 综合评价结论

综上所述，本项目为双辽市 2026 年高标准农田建设项目，符合国家产业政策，符合吉林省双辽市国土空间规划，符合吉林省主体功能区划，符合吉林省和四平市生态环境分区管控要求，工程建设完成后，将改善农业生产条件和农村生态环境，促进农业经济发展，其社会效益、经济效益、环境效益显著，影响程度可接受，从环境保护角度讲，该项目建设是可行的。

建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级□		二级□		三级☑		
	评价范围	边长=50km□		边长=5~50km□		边长=5km□		
评价因子	SO_2+NOx 排放	≥2000t/a□		500~2000t/a□		<500t/a□		
	评价因子	基本污染物（SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3） 其他污染物（TSP）				包括二次 $PM_{2.5}$□ 不包括二次 $PM_{2.5}$☑		
评价标准	评价标准	国家标准☑		地方标准□		附录 D□		其他标准□
现状评价	评价功能区	一类区□		二类区☑		一类区和二类区□		
	评价基准年	（2025）年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□		主管部门发布的数据☑		现状补充检测☑		
	现状评价	达标区□				不达标区☑		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源□ 现有污染源□		拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□		区域污染源□
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD□	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□	其他□
	预测范围	边长≥50km□			边长 5~50km□		边长=5km□	
	预测因子	预测因子（）				包括二次 $PM_{2.5}$□ 不包括二次 $PM_{2.5}$□		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100%□				C 本项目最大占标率>100%□		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C $_{本项目}$最大占标率≤10%□			C $_{本项目}$最大占标率>10%□		
		二类区	C $_{本项目}$最大占标率≤30%□			C $_{本项目}$最大占标率>30%□		
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（）h		C $_{非正常}$占标率≤100%□			C $_{非正常}$占标率>100%□	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标□				C 叠加不达标□		
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□				k>-20%□		
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（）		有组织废气监测□ 无组织废气监测□		无监测□		
	环境质量监测	监测因子：（）		监测点位数（）		无监测□		
评价结论	环境影响	可以接受 ☑ 不可以接受 □						
	大气环境防护距离	距（）厂界最远（ ）m						
	污染源年排放量	SO_2:()t/a		NOx:()t/a		颗粒物:()t/a		VOCs:()t/a
注：“□”，填“√”；“（ ）”为内容填写项								

地表水环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="3">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="5">影响识别</td><td>影响类型</td><td colspan="3">水污染影响型 ☑；水文要素影响型 ☐</td></tr>
<tr><td>水环境保护目标</td><td colspan="3">饮用水水源保护区 ☐；应用水取水口 ☐；涉水的自然保护区 ☐；重要湿地 ☐；
重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业 ☐；涉水的风景名胜区 ☐；其他 ☐</td></tr>
<tr><td rowspan="2">影响途径</td><td>水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td>直接排放 ☐；间接排放 ☐；其他 ☑</td><td colspan="2">水温 ☐；径流 ☐；水域面积 ☐</td></tr>
<tr><td>影响因子</td><td>持久性污染物 ☐；有毒有害污染物 ☐；非持久性污染物 ☑；pH 值 ☐；热污染 ☐；富营养化 ☐；其他 ☐</td><td colspan="2">水温 ☐；水位（水深） ☐；流速 ☐；流量 ☐；其他☐</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">评价等级</td><td>水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td>一级 ☐；二级 ☐；三级 A ☐；三级 B ☑</td><td colspan="2">一级 ☐；二级 ☐；三级 ☐</td></tr>
<tr><td rowspan="5">现状调查</td><td rowspan="2">区域污染源</td><td colspan="2">调查项目</td><td>数据来源</td></tr>
<tr><td>已建 ☐；在建 ☐；拟建 ☐；其他 ☐</td><td>拟替代的污染源 ☐</td><td>排污许可证 ☐；环评 ☐；环保验收 ☐；既有实测 ☐；现场监测 ☐；入河排放口数据 ☐；其他 ☐</td></tr>
<tr><td rowspan="2">受影响水体水环境质量</td><td colspan="2">调查时期</td><td>数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期 ☐； 平水期 ☐；枯水期 ☐；冰封期 ☐；
春季 ☐；夏季 ☐；秋季 ☐；冬季 ☐</td><td>生态环境保护主管部门 ☑；补充监测 ☐；其他 ☐</td></tr>
<tr><td>区域水资源开发利用状况</td><td colspan="3">未开发 ☐；开发量 40%以下 ☐；开发量 40%以上 ☐</td></tr>
<tr><td>水文情势调查</td><td colspan="2">调查时期</td><td>数据来源</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="3">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="3"></td><td></td><td>丰水期 ☐；平水期 ☐；枯水期 ☐；冰封期 ☐；春季 ☐；
夏季 ☐；秋季 ☐；冬季 ☐</td><td colspan="2">水行政主管部门 ☐；补充监测 ☐；其他 ☐</td></tr>
<tr><td rowspan="2">补充监测</td><td>监测时期</td><td>监测因子</td><td>监测断面或点位</td></tr>
<tr><td>丰水期 ☐；平水期 ☐；枯水期 ☐；冰封期 ☐；春季 ☐；
夏季 ☐；秋季 ☐；冬季 ☐</td><td>（ ）</td><td>监测断面或点位个数
（ ）个</td></tr>
<tr><td rowspan="5">现状评价</td><td>评价范围</td><td colspan="3">河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km^2</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="3">（ ）</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="3">河流、湖库、河口：I类 ☐；II类 ☐；III类 ☑；IV类 ；V类 ☐
近岸海域：第一类 ☐；第二类 ☐；第三类 ☐；第四类 ☐
规划年评价标准（ ）</td></tr>
<tr><td>评价时期</td><td colspan="3">丰水期 ☐；平水期 ☐；枯水期 ☐；冰封期 ☐；
春季 ☐；夏季 ☐；秋季 ☐；冬季 ☐</td></tr>
<tr><td>评价结论</td><td>水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：
达标 ；不达标
水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 ☐；不达标 ☑
水环境保护目标质量状况：达标 ☐；不达标 ☐
对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 ☐；不达标 ☐
底泥污染评价 ☐
水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐
水环境质量回顾评价 ☐
流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐</td><td colspan="2">达标
不达标 √</td></tr>
<tr><td rowspan="3">影响预测</td><td>预测范围</td><td colspan="3">河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km^2</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="3">（ ）</td></tr>
<tr><td>预测时期</td><td colspan="3">丰水期 ☐；平水期 ☐；枯水期 ☐；冰封期 ☐；</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="5">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="3"></td><td></td><td colspan="5">春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □
设计水文条件 □</td></tr>
<tr><td>预测情景</td><td colspan="5">建设期 □；生产运行期 □；服务期满后 □
正常工况 □；非正常工况 □；
污染控制和减缓措施方案 □
区（流）域环境质量改善目标要求情景 □</td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="5">数值解 □：解析解 □；其他 □
导则推荐模式 □；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="6">影响评价</td><td>水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价</td><td colspan="5">区（流）域水环境质量改善目标 □；替代消减源 □</td></tr>
<tr><td>水环境影响评价</td><td colspan="5">排放口混合区外满足水环境管理要求 □
水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 □
满足水环境保护目标水域环境质量要求 □
水环境控制单元或断面水质达标 □
满足重点水污染排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 □
水文要素影响型建设项目同时包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 □
对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 □
满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">污染源排放量核算</td><td>污染物名称</td><td colspan="2">排放量（t/a）</td><td colspan="2">排放浓度（mg/L）</td></tr>
<tr><td>（ ）</td><td colspan="2">（ ）</td><td colspan="2">（ ）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">替代原排放情况</td><td>污染源名称</td><td>排污许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量（t/a）</td><td>排放浓度（mg/L）</td></tr>
<tr><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td>（ ）</td></tr>
<tr><td>生态流量确定</td><td colspan="5">生态流量：一般水期（ ）m^3/s；鱼类繁殖期（ ）m^3/s；其他（ ）m^3/s
生态水位：一般水期（ ）m^3/s；鱼类繁殖期（ ）m^3/s；其他（ ）m^3/s</td></tr>
</table>

工作内容		自查项目		
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☐；水文减缓措施 ☐；生态流量保障设施 ☐；区域消减 ☐；依托其他工程措施 ☐；其他 ☐		
	监测计划		环境质量	污染源
		监测方式	手动 ☐；自动 ☐；无监测 ☐	手动 ☐；自动 ☐；无监测 ☐
		监测点位	（ ）	（ ）
		监测因子	（ ）	（ ）
	污染物排放清单	☐		
评价结论		可以接受 ☑；不可以接受 ☐		
注：“ ☐ ”为勾选项，可 √ ；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。				

环境风险评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="5">完成情况</td></tr>
<tr><td rowspan="10">风险调查</td><td rowspan="2">危险物质</td><td>名称</td><td colspan="2">变压器油</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>存在总量/t</td><td colspan="2">0.08</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="6">环境敏感性</td><td rowspan="2">大气</td><td colspan="3">500 m 范围内人口数 人</td><td colspan="2">5 km 范围内人口数 人</td></tr>
<tr><td colspan="4">每公里管段周边 200 m 范围内人口数（最大）</td><td>人</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地表水</td><td>地表水功能敏感性</td><td>F1 □</td><td>F2 □</td><td>F3 □</td></tr>
<tr><td>环境敏感目标分级</td><td>S1 □</td><td>S2 □</td><td>S3 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td>地下水功能敏感性</td><td>G1 □</td><td>G2 □</td><td>G3 □</td></tr>
<tr><td>包气带防污性能</td><td>D1 □</td><td>D2 □</td><td>D3 □</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">物质及工艺系统危险性</td><td>Q 值</td><td>Q＜1 ☑</td><td>1≤Q＜10 □</td><td>10≤Q＜100 □</td><td>Q＞100 □</td></tr>
<tr><td>M 值</td><td>M1 □</td><td>M2 □</td><td>M3 □</td><td>M4 □</td></tr>
<tr><td>P 值</td><td>P1 □</td><td>P2 □</td><td>P3 □</td><td>P4 □</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">环境敏感程度</td><td>大气</td><td>E1 □</td><td>E2 □</td><td colspan="2">E3 □</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>E1 □</td><td>E2 □</td><td colspan="2">E3 □</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td>E1 □</td><td>E2 □</td><td colspan="2">E3 □</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险潜势</td><td>Ⅳ+ □</td><td>Ⅳ □</td><td>Ⅲ □</td><td>Ⅱ □</td><td>I ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价等级</td><td colspan="2">一级 □</td><td>二级 □</td><td>三级 □</td><td>简单分析 ☑</td></tr>
<tr><td rowspan="3">风险识别</td><td>物质危险性</td><td colspan="2">有毒有害 □</td><td colspan="3">易燃易爆 □</td></tr>
<tr><td>环境风险类型</td><td colspan="2">泄漏 ☑</td><td colspan="3">火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☑</td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="2">大气 ☑</td><td>地表水 ☑</td><td colspan="2">地下水 ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">事故情形分析</td><td>源强设定方法</td><td>计算法 □</td><td>经验估算法 □</td><td colspan="2">其他估算法 □</td></tr>
<tr><td rowspan="4">风险预测与评价</td><td rowspan="2">大气</td><td>预测模型</td><td>SLAB □</td><td>AFTOX □</td><td colspan="2">其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">预测结果</td><td colspan="4">大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m</td></tr>
<tr><td colspan="4">大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="5">最近环境敏感目标 ，到达时间 h</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td colspan="5">下游厂区边界到达时间 d</td></tr>
<tr><td colspan="5">最近环境敏感目标 ，到达时间 d</td></tr>
<tr><td colspan="2">重点风险防范措施</td><td colspan="5">无环境风险物质</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论与建议</td><td colspan="5">风险可接受。</td></tr>
</table>

注：“□”为勾选项，“ ”为填写项。

生态影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种□；国家公园□；自然保护区□；自然公园□；世界自然遗产□；生态保护红线□；重要生境□；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域□；其他□
	影响方式	工程占用☑；施工活动干扰☑；改变环境条件□；其他□
	评价因子	物种□（ ） 生境□（ ） 生物群落□（ ） 生态系统□（ ） 生物多样性□（ ） 生态敏感区□（ ） 自然景观□（ ） 自然遗迹□（ ） 其他□（ ）
评价等级		一级□ 二级☑ 三级□ 生态影响简单分析□
评价范围		陆域面积：（116.691）km^2；水域面积：（ ）km^2
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集☑；遥感调查□；调查样方、样线☑；调查点位、断面□；专家和公众咨询法□；其他 √
	调查时间	春季□；夏季☑；秋季□；冬季□ 丰水期□；枯水期□；平水期□
	所在区域的生态问题	水土流失□；沙漠化□；石漠化□；盐渍化□；生物入侵□；污染危害□；其他□
	评价内容	植被/植物群落□；土地利用□；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；其他 √
生态影响预测与评价	评价方法	定性□；定性和定量□
	评价内容	植被/植物群落□；土地利用□；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；生物入侵风险□；其他 √
生态保护对策措施	对策措施	避让 √；减缓 √；生态修复□；生态补偿 √；科研□；其他□
	生态监测计划	全生命周期□；长期跟踪□；常规□；无□
	环境管理	环境监理□；环境影响后评价□；其他 √
评价结论	生态影响	可行 √；不可行□
注：“□”为勾选项，可 √；“（ ）”为内容填写项。		

声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级□ 二级☑ 三级□					
	评价范围	200m☑ 大于 200m□ 小于 200m□					
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级☑ 最大 A 声级□ 计权等效连续感觉噪声级□					
评价标准	评价标准	国家标准☑ 地方标准□ 国外标准□					
现状评价	环境功能区	0 类区□	1 类区☑	2 类区□	3 类区□	4a 类区□	4b 类区□
	评价年度	初期□	近期□	中期□	远期□		
	现状调查方法	现场实测法□	现场实测加模型计算法□	收集资料☑			
	现状评价	达标百分比					
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测☑	已有资料□	研究成果□			
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型☑ 其他□_____					
	预测范围	200m☑	大于 200m□	小于 200m□			
	预测因子	等效连续 A 声级☑ 最大 A 声级□ 计权等效连续感觉噪声级□					
	厂界噪声贡献值	达标☑	不达标□				
	声环境保护目标处噪声值	达标☑	不达标□				
环境监测计划	排放监测	厂界监测□	固定位置监测□	自动监测□	手动监测□	无监测□	
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（ ）	监测点位数：（ ）	无监测□			
评价结论	环境影响	可行☑	不可行□				
注：“□”为勾选项，可√； “（ ）”为内容填写项。							

土壤环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="4">完成情况</td><td>备注</td></tr>
<tr><td rowspan="9">影响识别</td><td>影响类型</td><td colspan="4">污染影响型☐；生态影响型☑；两种兼有☐</td><td></td></tr>
<tr><td>土地利用类型</td><td colspan="4">建设用地☐；农用地☑；未利用地☐</td><td></td></tr>
<tr><td>占地规模</td><td colspan="4">（11669.1）hm^2</td><td></td></tr>
<tr><td>敏感目标信息</td><td colspan="4">敏感目标（耕地）、方位（四周）、距离（紧邻）</td><td></td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="4">大气沉降☐；地面漫流☐；垂直入渗☐；地下水位☑；
其他（）</td><td></td></tr>
<tr><td>全部污染物</td><td colspan="4">地下水位降低导致盐渍化</td><td></td></tr>
<tr><td>特征因子</td><td colspan="4"></td><td></td></tr>
<tr><td>所属土壤环境影响评价项目类别</td><td colspan="4">I类☐；II类☐；III类☑；IV类☐</td><td></td></tr>
<tr><td>敏感程度</td><td colspan="4">敏感☐；较敏感☑；不敏感☐</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">评价工作等级</td><td colspan="4">一级☐；二级☐；三级☑</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="5">现状调查内容</td><td>资料收集</td><td colspan="4">a）☑；b）☐；c）☐；d）☐；</td><td></td></tr>
<tr><td>理化特性</td><td colspan="4"></td><td>同附录 C</td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状监测点位</td><td></td><td>占地范围内</td><td>占地范围外</td><td>深度</td><td rowspan="3">点位布置图</td></tr>
<tr><td>表层样点位</td><td>3</td><td>5</td><td>0.2m</td></tr>
<tr><td>柱状样点位</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>现状监测因子</td><td colspan="4">pH、基础因子 8 项</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状评价</td><td>评价因子</td><td colspan="4"></td><td></td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="4">GB15618☑；GB36600☐；表 D1☐；表 D2☐；其他（）</td><td></td></tr>
<tr><td>现状评价结论</td><td colspan="4">符合标准筛选值要求</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">影响预测</td><td>预测因子</td><td colspan="4"></td><td></td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="4">附录 E；附录 F；其他（）</td><td></td></tr>
<tr><td>预测分析内容</td><td colspan="4">影响范围（）
影响程度（）</td><td></td></tr>
<tr><td>预测结论</td><td colspan="4">达标结论：a）☐；b）☐；c）☐
不达标结论：a）☐；b）☐</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">防治措施</td><td>防控措施</td><td colspan="4">土壤环境质量现状保障☐；源头控制☑；过程防控☑；
其他（）</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">跟踪监测</td><td>监测点位</td><td colspan="2">监测指标</td><td>监测频次</td><td></td></tr>
<tr><td>现状监测点位</td><td colspan="2">8 项基本因子</td><td>必要时可开展</td><td></td></tr>
<tr><td>信息公开指标</td><td colspan="4"></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="4">可接受</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="7">注 1：“”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。
注 2：需要分别开展土壤环境影响评价工作的，分别填写自查表。</td></tr>
</table>



排水沟现状



区域内道路现状



现状水田渠道



项目区农田（旱田）现状

吉林省环境管控单元图

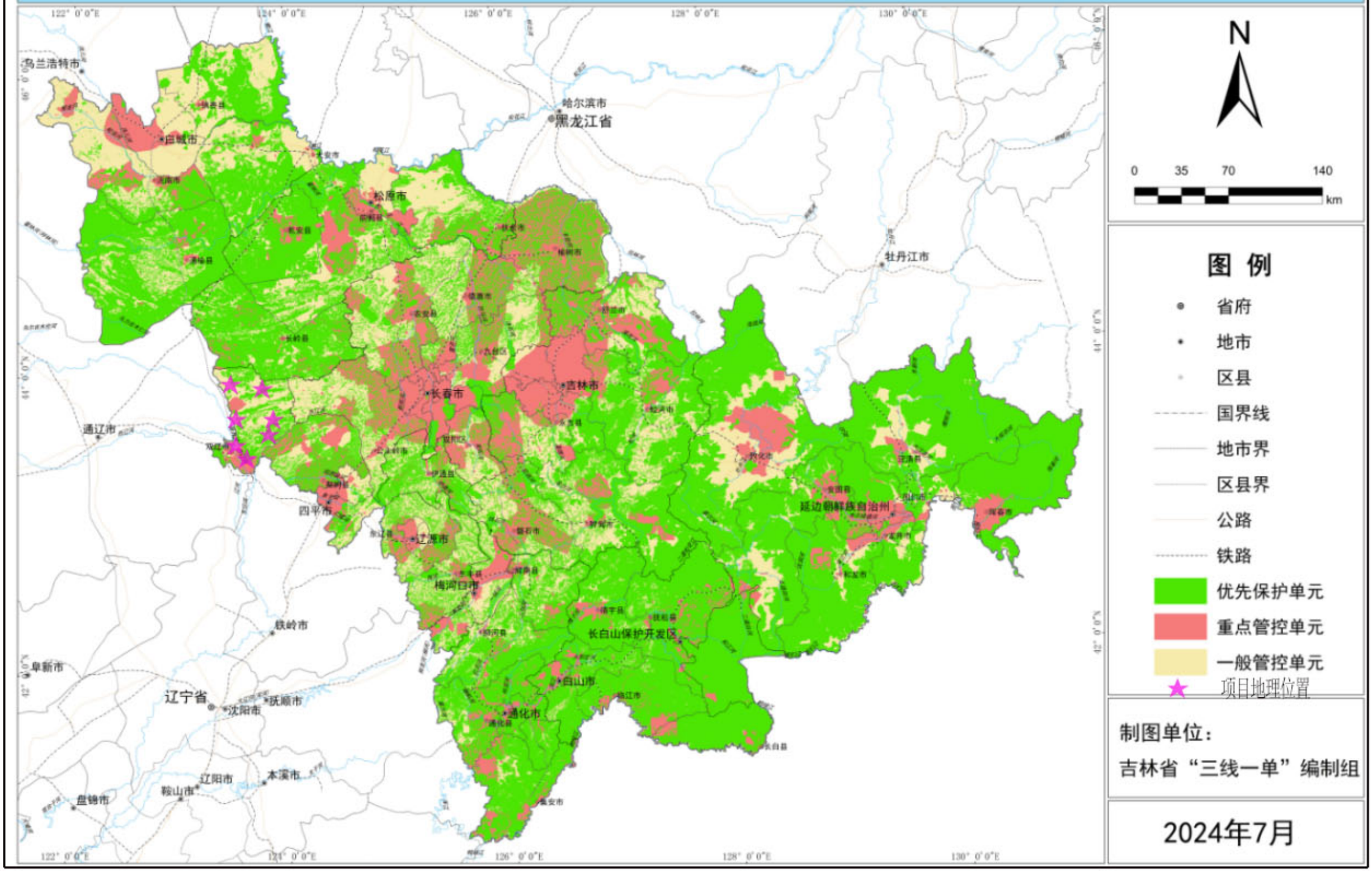


图1-2 吉林省管控单元分布图

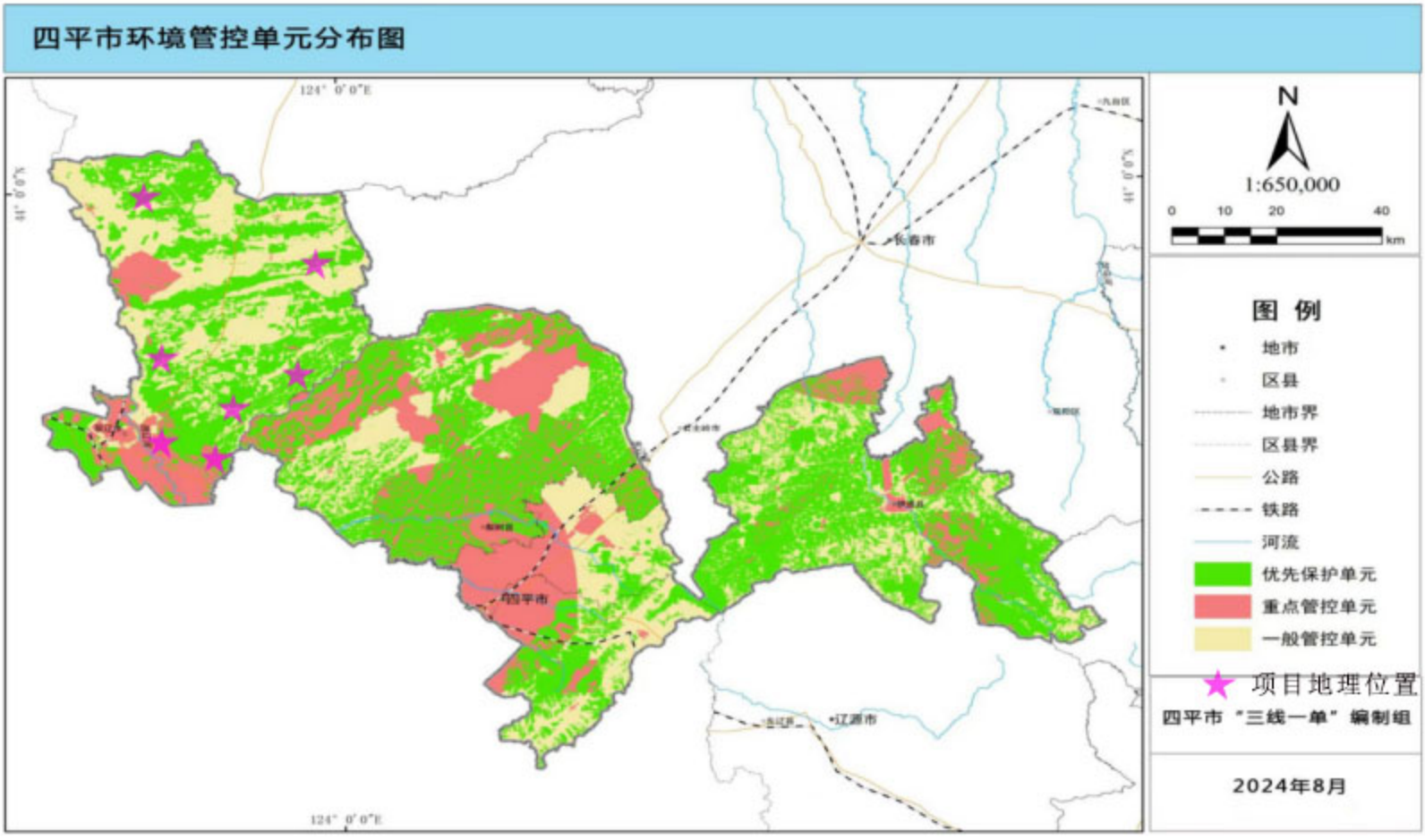
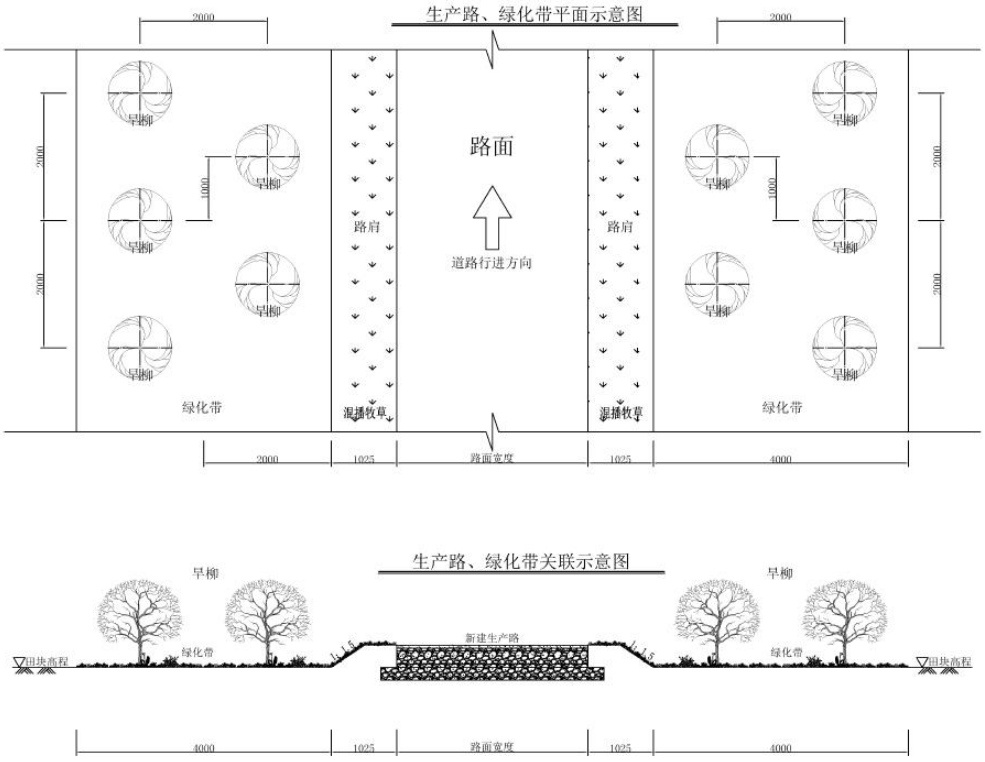


图 1-3　四平市环境管控单元分布图



说明：

1. 图中尺寸以mm计；
2. 路和田块之间无绿化带的，应留50cm缓冲带；
3. 早柳种植株距为2m，胸径4-5cm，植树时挖0.6m*0.6m*0.6m树坑；
4. 新建生产路两侧路肩和边坡混播牧草，选择苜蓿、草木樨、冰草、披碱草、老芒麦、 野大麦、碱茅等耐盐牧草,播种量为30.0kg/hm²。

图 3-8　生态保护措施图

编号：CSJC-20260522-04

210712050384

检 测 报 告

项目名称：	双辽市 2026 年高标准农田建设项目
委托单位：	环水建全过程工程咨询(吉林)有限公司
样品类别：	地下水、环境空气、土壤、噪声
检测类别：	委托检测
报告日期：	2026 年 05 月 22 日

吉林省长松运维检测有限公司

检验检测专用章

声　明

一、本报告无“吉林省长松运维检测有限公司检测专用章”无效。

二、对本检测报告如有异议者，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。

三、未经我单位批准，不得复制（全文复制除外）本单位出具的报告。

四、本报告无制表、审核、签发人签字、骑缝章无效。

五、本报告检测结果仅对当时工况及环境状况有效，自送样品仅对该样品检测结果负责。

单位名称：吉林省长松运维检测有限公司

通讯地址：松原市经济技术开发区湛江路新天地花园小区 1 号楼 2 单元 104 商企

联系电话：0438-5097095

传　　真：0438-5097095

电子信箱：360390306@qq.com

邮政编码：138000

一、检测项目信息说明

委托单位：环水建全过程工程咨询(吉林)有限公司	
委托单位人员及联系方式：徐楠楠 13756537252	
项目地点：双辽市	
采样日期：2026 年 05 月 05 日-2026 年 05 月 16 日	采样人员：杜宇、董科峰、孙立、张春笛
分析日期：2026 年 05 月 05 日-2026 年 05 月 20 日	分析人员：周丽红、赵桐、孙立、董科峰、孙雪松

二、采样规范

项目	采样规范
地下水	地下水环境监测技术规范 HJ 164-2020
	生活饮用水标准检验方法 第 2 部分：水样的采集与保存 GB/T 5750.2-2023
环境空气	环境空气质量手工检测技术规范 HJ 194-2017
土壤	土壤环境监测技术规范 HJ/T 166-2004
噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008

三、检测依据方法及检出限

检测项目	分析方法及来源	检出限	单位
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	—	无量纲
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	0.05	mmol/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025	mg/L
高锰酸盐指数（以 O_2 计）	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 酸性高锰酸钾滴定法 GB/T 5750.7-2023	0.05	mg/L
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4－氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	0.0003	mg/L
硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法 GB/T 7480-1987	0.02	mg/L
亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987	0.001	mg/L
氟化物	水质 氟化物的测定 氟试剂分光光度法 HJ 488-2009	0.02	mg/L
六价铬	生活饮用水标准检验方法 金属和类金属指标 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 5750.6-2023	0.004	mg/L
砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.3	μg/L
汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.04	μg/L

检测项目	分析方法及来源	检出限	单位
镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	0.05	mg/L
铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	0.2	mg/L
锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	0.01	mg/L
铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	0.03	mg/L
总大肠菌群	水中总大肠菌群的测定（B）《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）中国环境科学出版社 2002 年 12 月[第五篇 第二章 五（一）]	2	MPN/100 mL
细菌总数	水中细菌总数的测定（B）《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）中国环境科学出版社2002年12月［第五篇 第二章 四］	—	CFU/mL
K^+	水质 可溶性阳离子（Li^+、NH_4^+、Na^+、K^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}）的测定 离子色谱法 HJ 812-2016	0.02	mg/L
Na^+	水质 可溶性阳离子（Li^+、NH_4^+、Na^+、K^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}）的测定 离子色谱法 HJ 812-2016	0.02	mg/L
Ca^{2+}	水质 可溶性阳离子（Li^+、NH_4^+、Na^+、K^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}）的测定 离子色谱法 HJ 812-2016	0.03	mg/L
Mg^{2+}	水质 可溶性阳离子（Li^+、NH_4^+、Na^+、K^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}）的测定 离子色谱法 HJ 812-2016	0.02	mg/L
CO_3^{2-}	碱度(总碱度、重碳酸盐和碳酸盐)的测定(酸滴定法) SL/T 83-1994	—	mg/L
HCO_3^-	碱度(总碱度、重碳酸盐和碳酸盐)的测定(酸滴定法) SL/T 83-1994	—	mg/L
SO_4^{2-}	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.018	mg/L
Cl^-	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.007	mg/L
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023	—	mg/L
水位	水位测量仪器 第1部分：浮子式水位计 GB/T 11828.1-2019	—	m
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	7	μg/m³
pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	0.01pH	无量纲
砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	0.01	mg/kg
汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	0.002	mg/kg
铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	1	mg/kg

检测项目	分析方法及来源	检出限	单位
锌	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	1	mg/kg
铅	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	10	mg/kg
镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.01	mg/kg
镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	3	mg/kg
总铬	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	4	mg/kg
噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	—	dB（A）

四、检测仪器

检测项目	仪器名称	仪器型号	仪器编号
pH 值（水中）	便携式 pH 计	PHB-4	YQSB-113
	便携式 pH 计	PHB-4	YQSB-41
pH 值（土中）	离子计	PXSJ-216F	YQSB-12
总硬度、高锰酸盐指数（以 O_2 计）	滴定管	50mL 酸式	YQSB-95-18
CO_3^{2-}、HCO_3^-	滴定管	25mL 酸式	YQSB-95-17
总大肠菌群、细菌总数	生化培养箱	SPX-50B	YQSB-69
	电热恒温培养箱	DHP-9042	YQSB-112
K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、Cl^-、SO_4^{2-}	离子色谱仪	CIC-D100	YQSB-20
氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、挥发酚、氟化物、六价铬（水中）	紫外分光光度计	TU-1900	YQSB-48
水位	50m 钢尺水位计	—	YQSB-49
总悬浮颗粒物	恒温恒湿称重系统	Zh350N	YQSB-101
	电子天平	ES1035B	YQSB-102
砷、汞	原子荧光光度计	AFS-8510	YQSB-19
铁、锰、铜、锌、铅、镉、镍、总铬	原子吸收分光光度计	TAS-990AFG	YQSB-01
噪声	多功能声级计	AWA5688	YQSB-37
	多功能声级计	AWA6288+	YQSB-39

五、检测结果

表 1-1 地下水检测结果

点位名称	1# 卧虎镇孤店村田内现状水井		
采样日期	2026.05.14	2026.05.15	2026.05.16
样品编号	SLGB-S260514-001	SLGB-S260515-001	SLGB-S260516-001
pH 值（无量纲）	7.3	7.2	7.2
高锰酸盐指数（以 O_2 计）（mg/L）	1.52	1.49	1.53
氨氮（mg/L）	0.116	0.125	0.122
亚硝酸盐氮（mg/L）	0.001L	0.001L	0.001L
硝酸盐氮（mg/L）	3.76	3.80	3.74
挥发酚（mg/L）	0.0003L	0.0003L	0.0003L
总硬度（mmol/L）	1.31	1.26	1.31
氟化物（mg/L）	0.37	0.39	0.36
砷（μg/L）	0.3L	0.3L	0.3L
汞（μg/L）	0.04L	0.04L	0.04L
六价铬（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L
铅（mg/L）	0.2L	0.2L	0.2L
镉（mg/L）	0.05L	0.05L	0.05L
锰（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L
铁（mg/L）	0.10	0.12	0.10
总大肠菌群（MPN/100mL）	＜2	＜2	＜2
细菌总数（CFU/mL）	58	63	60
K^+（mg/L）	3.22	3.43	3.26
Na^+（mg/L）	14.7	16.3	15.2
Ca^{2+}（mg/L）	38.6	34.4	35.5
Mg^{2+}（mg/L）	8.25	9.68	10.2
CO_3^{2-}（mg/L）	0	0	0
HCO_3^-（mg/L）	121	106	110
Cl^-（mg/L）	26.8	34.6	36.1
SO_4^{2-}（mg/L）	32.6	32.9	31.4
溶解性总固体（mg/L）	243	238	235
水位（m）	12.3	12.3	12.4

备注：检测结果小于检出限报最低检出限值加（L）。

表 1-2 地下水检测结果

点位名称	2# 柳条乡柳条村田内现状水井		
采样日期	2026.05.14	2026.05.15	2026.05.16
样品编号	SLGB-S260514-002	SLGB-S260515-002	SLGB-S260516-002
pH 值（无量纲）	6.9	6.9	7.0
高锰酸盐指数（以 O_2 计）（mg/L）	1.49	1.52	1.50
氨氮（mg/L）	0.110	0.105	0.114
亚硝酸盐氮（mg/L）	0.001L	0.001L	0.001L
硝酸盐氮（mg/L）	5.30	5.25	5.33
挥发酚（mg/L）	0.0003L	0.0003L	0.0003L
总硬度（mmol/L）	2.78	2.84	2.79
氟化物（mg/L）	0.55	0.60	0.58
砷（μg/L）	0.3L	0.3L	0.3L
汞（μg/L）	0.04L	0.04L	0.04L
六价铬（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L
铅（mg/L）	0.2L	0.2L	0.2L
镉（mg/L）	0.05L	0.05L	0.05L
锰（mg/L）	0.05	0.03	0.03
铁（mg/L）	0.18	0.18	0.22
总大肠菌群（MPN/100mL）	＜2	＜2	＜2
细菌总数（CFU/mL）	68	65	70
K^+（mg/L）	2.63	2.58	2.54
Na^+（mg/L）	20.5	19.6	22.5
Ca^{2+}（mg/L）	57.4	66.1	59.6
Mg^{2+}（mg/L）	32.3	28.5	31.2
CO_3^{2-}（mg/L）	0	0	0
HCO_3^-（mg/L）	292	276	296
Cl^-（mg/L）	16.8	18.7	17.5
SO_4^{2-}（mg/L）	42.5	51.4	40.5
溶解性总固体（mg/L）	415	422	418
水位（m）	13.1	13.1	13.1

备注：检测结果小于检出限报最低检出限值加（L）。

表 1-3 地下水检测结果

点位名称	3# 茂林镇先进村田内现状水井		
采样日期	2026.05.14	2026.05.15	2026.05.16
样品编号	SLGB-S260514-003	SLGB-S260515-003	SLGB-S260516-003
pH 值（无量纲）	7.1	7.2	7.2
高锰酸盐指数（以 O_2 计）（mg/L）	1.46	4.43	1.51
氨氮（mg/L）	0.088	0.096	0.094
亚硝酸盐氮（mg/L）	0.001L	0.001L	0.001L
硝酸盐氮（mg/L）	5.05	4.96	4.89
挥发酚（mg/L）	0.0003L	0.0003L	0.0003L
总硬度（mmol/L）	3.85	3.89	3.93
氟化物（mg/L）	0.86	0.92	0.90
砷（μg/L）	0.3L	0.3L	0.3L
汞（μg/L）	0.04L	0.04L	0.04L
六价铬（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L
铅（mg/L）	0.2L	0.2L	0.2L
镉（mg/L）	0.05L	0.05L	0.05L
锰（mg/L）	0.10	0.08	0.10
铁（mg/L）	0.18	0.22	0.24
总大肠菌群（MPN/100mL）	<2	<2	<2
细菌总数（CFU/mL）	15	18	20
K^+（mg/L）	3.64	3.81	3.57
Na^+（mg/L）	25.8	32.5	27.2
Ca^{2+}（mg/L）	76.3	86.7	85.1
Mg^{2+}（mg/L）	46.7	41.4	43.2
CO_3^{2-}（mg/L）	0	0	0
HCO_3^-（mg/L）	438	446	437
Cl^-（mg/L）	28.5	31.4	34.8
SO_4^{2-}（mg/L）	10.6	14.2	12.6
溶解性总固体（mg/L）	897	902	878
水位（m）	12.7	12.7	12.7

备注：检测结果小于检出限报最低检出限值加（L）。

表 1-4 地下水检测结果

点位名称	4# 王奔镇团结村田内现状水井		
采样日期	2026.05.14	2026.05.15	2026.05.16
样品编号	SLGB-S260514-004	SLGB-S260515-004	SLGB-S260516-004
pH 值（无量纲）	7.5	7.4	7.4
高锰酸盐指数（以 O_2 计）（mg/L）	1.52	1.53	1.50
氨氮（mg/L）	0.078	0.083	0.080
亚硝酸盐氮（mg/L）	0.001L	0.001L	0.001L
硝酸盐氮（mg/L）	4.06	4.10	4.13
挥发酚（mg/L）	0.0003L	0.0003L	0.0003L
总硬度（mmol/L）	1.43	1.38	1.29
氟化物（mg/L）	0.36	0.37	0.41
砷（μg/L）	0.3L	0.3L	0.3L
汞（μg/L）	0.04L	0.04L	0.04L
六价铬（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L
铅（mg/L）	0.2L	0.2L	0.2L
镉（mg/L）	0.05L	0.05L	0.05L
锰（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L
铁（mg/L）	0.16	0.13	0.10
总大肠菌群（MPN/100mL）	＜2	＜2	＜2
细菌总数（CFU/mL）	38	41	45
K^+（mg/L）	4.29	5.96	6.73
Na^+（mg/L）	94.2	89.7	83.5
Ca^{2+}（mg/L）	52.5	51.3	47.6
Mg^{2+}（mg/L）	2.78	2.25	2.34
CO_3^{2-}（mg/L）	0	0	0
HCO_3^-（mg/L）	392	365	339
Cl^-（mg/L）	10.5	12.6	14.2
SO_4^{2-}（mg/L）	26.3	31.8	33.7
溶解性总固体（mg/L）	240	248	253
水位（m）	12.2	12.2	12.2

备注：检测结果小于检出限报最低检出限值加（L）。

表 1-5 地下水检测结果

点位名称	5# 服先镇胜利村田内现状水井		
采样日期	2026.05.14	2026.05.15	2026.05.16
水位（m）	13.5	13.5	13.5
点位名称	6# 双山镇百禄村田内现状水井		
采样日期	2026.05.14	2026.05.15	2026.05.16
水位（m）	12.1	12.1	12.1
点位名称	7# 辽东街道勃山村田内现状水井		
采样日期	2026.05.14	2026.05.15	2026.05.16
水位（m）	11.8	11.8	11.8
点位名称	8# 柳条乡丰宝村田内现状水井		
采样日期	2026.05.14	2026.05.15	2026.05.16
水位（m）	12.6	12.6	12.6

表 2 环境空气检测结果

采样日期	采样点位	检测项目	采样频次	样品编号	检测结果
2026.05.05	1# 柳条乡丰宝村	总悬浮颗粒物（μg/m³）	日均值	SLGB-Q260505-001	138
	2# 服先镇五一村		日均值	SLGB-Q260505-002	141
2026.05.06	1# 柳条乡丰宝村		日均值	SLGB-Q260506-001	144
	2# 服先镇五一村		日均值	SLGB-Q260506-002	147
2026.05.07	1# 柳条乡丰宝村		日均值	SLGB-Q260507-001	135
	2# 服先镇五一村		日均值	SLGB-Q260507-002	139
2026.05.08	1# 柳条乡丰宝村		日均值	SLGB-Q260508-001	142
	2# 服先镇五一村		日均值	SLGB-Q260508-002	137
2026.05.09	1# 柳条乡丰宝村		日均值	SLGB-Q260509-001	134
	2# 服先镇五一村		日均值	SLGB-Q260509-002	138
2026.05.10	1# 柳条乡丰宝村		日均值	SLGB-Q260510-001	140
	2# 服先镇五一村		日均值	SLGB-Q260510-002	135
2026.05.11	1# 柳条乡丰宝村		日均值	SLGB-Q260511-001	144
	2# 服先镇五一村		日均值	SLGB-Q260511-002	140

表 3-1 土壤检测结果

点位名称	1#双山镇百禄村	2#王奔镇团结村	3#柳条乡丰宝村	4#服先镇双喜村
采样深度	0-0.2m			
采样日期	2026.05.12			
样品编号	SLGB-T260512-001	SLGB-T260512-002	SLGB-T260512-003	SLGB-T260512-004
pH 值（无量纲）	7.34	7.31	7.44	7.26
砷（mg/kg）	5.54	4.05	4.77	5.53
汞（mg/kg）	0.122	0.247	0.103	0.092
总铬（mg/kg）	31	30	34	36
镉（mg/kg）	0.12	0.11	0.09	0.07
铜（mg/kg）	34	13	17	16
锌（mg/kg）	80	53	49	74
铅（mg/kg）	35	32	34	37
镍（mg/kg）	13	10	12	16

表 3-2 土壤检测结果

点位名称	5#辽东街道山场村	6#茂林镇先进村	7#卧虎镇东兴村	8#柳条乡王合村
采样深度	0-0.2m			
采样日期	2026.05.12			
样品编号	SLGB-T260512-005	SLGB-T260512-006	SLGB-T260512-007	SLGB-T260512-008
pH 值（无量纲）	7.26	7.38	7.42	7.35
砷（mg/kg）	3.56	4.30	4.12	4.08
汞（mg/kg）	0.063	0.114	0.294	0.173
总铬（mg/kg）	50	15	27	22
镉（mg/kg）	0.10	0.19	0.14	0.21
铜（mg/kg）	24	16	19	10
锌（mg/kg）	40	72	85	43
铅（mg/kg）	36	23	38	40
镍（mg/kg）	7	12	6	5

表 4 噪声检测结果

监测位置	监测日期	检测结果 dB(A)		监测日期	检测结果 dB(A)	
		昼间	夜间		昼间	夜间
1# 服先镇李家屯	2026.05.12	50	39	2026.05.13	51	40
2# 卧虎镇六家子村		51	40		49	42
3# 辽东街道山场村		49	41		51	40
4# 王奔镇团结村		51	43		52	42
5# 茂林镇北丁家村		50	39		50	41
6# 双山镇永安屯		50	40		52	39
7# 柳条乡腰街		52	41		53	40

报告编制人：赵桐　　审核人：周丽红　　签发人：张春宝

2026 年 5 月 22 日　　2026 年 5 月 22 日　　2026 年 5 月 22 日

报告结束

双辽市水利局文件

双水审批〔2026〕72号

双辽市水利局关于同意双辽市2026年高标准农田建设项目（新增灌溉9.1386万亩）取水许可申请的批复

双辽市农田建设项目领导小组办公室：

你单位提交的取水许可申请及有关材料收悉。该项目的水资源论证报告书已经通过技术审查。经研究，该申请符合法定条件，根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、《水行政许可实施办法》第三十二条第（一）项及《吉林省取水许可管理办法》有关规定，决定准予你单位取水许可的申请。

双辽市2026年高标准农田建设项目（新增灌溉9.1386万亩），取用水水源为地下水，该项目建设高标准农田总面积50万亩，其中设计新增取水灌溉面积9.1386

扫描全能王 3亿人都在用的扫描App

万亩(坐水种 8.6777 万亩、滴灌 0.4609 万亩),均为旱田种植玉米。项目区位于柳条乡、双山镇、王奔镇、茂林镇、卧虎镇、辽东街道、服先镇 7 个乡镇 35 个行政村。主要建设内容为土壤改良、田间道路、农田灌排 水设施、输电配电工程等。灌溉水源取当地地下水，设计拟新建水源井 339 眼。

分析确定玉米灌溉方式为坐水种和部分滴灌，以及采用灌溉用水指标分别为 6m³/亩和 49.33m³/亩比较适宜。按设计新增取水灌溉面积 9.1386 万亩(坐水种 8.6777 万亩、滴灌 0.4609 万亩),核算项目年灌溉取用水量为 74.80 万 m³/a。用水指标符合吉林省用水定额中玉米坐水种和滴灌用水定额标准及高效节水灌溉要求。

项目采用的灌溉用水指标符合吉林省地方标准《用水定额 第 1 部分：农业》(DB22/T389.1—2025)玉米坐水种 90m³/hm²和滴灌 1050 m³/hm²先进值标准和节水规划目标要求，核定的取用水规模基本合理，提出的节水措施方案及保障措施具有可行性，节水评价结论基本正确。

项目论证区地下水可开采量为 344.90 万 m³/a,取水论证范围内无其它用水户开采同层位地下水，地下水可开采量能够满足项目取用水量 74.80 万 m³/a 需求。分析论证的项目区适宜井深和单井出水量、单井控制灌溉面积、需建井数等，基本符合论证区域地下水开采技术条件，具有合理性。地下水水质符合农田灌溉水质标准。

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

该项目取用水量较小，属于分散式、季节性取用水。经分析论证区域地下水能够采补平衡。同时，项目拟建灌溉取水井与当地农村安全饮用水源井、现有农田灌溉井，均按合理井距予以取水井合理布局，其取水对区域水资源、水生态环境以及第三方取用水不会产生不良影响。

本项目灌溉不形成明显退水，只有很少量水入渗土壤层， 对区域水资源、水生态环境或第三方取用水不会产生不良影响。

建议项目实施中，应根据降雨及土壤墒情，适时实施科学灌溉，以减少地下水开采量，同时严格按规定安装在线取用水计量设施，落实节水设施“三同时”和用水节水管理“四到位”制度。并加强地下水动态监测，按地下水管控指标落实取水井开采水量和水位降深等水资源保护管控措施，防治地下水超采和水质污染及产生不良影响。

你单位应依据本批复开展取水工程或设施建设，落实《双辽市 2026 年高标准农田建设项目(新增灌溉 9.1386 万亩)水资源论证报告书》提出的各项节水措施和水资源保护措施，按照规定安装取水计量设施。根据《吉林省取水许可管理办法》第二十五条有关规定，取水工程或设施建成并试运行 50 日内向我局报送取水工程验收申请材料，同时提交取水工程或设施运行情况报告等材料备案，申领取水许可证。经我局验收合格并核发取水许可证后方可正式取水，逾期未报送相关规定的材料，视为自动放弃

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

取水许可证申请。

根据《取水许可和水资源费征收管理条例》第二十二条，取水申请批准后 3 年内，取水工程或设施未开工建设，或者需由国家审批、核准的建设项目未取得国家审批、核准的，取水申请批准文件自行失效。

联系电话： 0434-7225101

附件：《取水许可申请书》

双辽市水利局

2026 年 6 月 11 日

吉林省农业农村厅

吉农建函〔2026〕6号

关于2026年高标准农田建设项目实施计划的批复（第三批）

吉林市、四平市、梅河口市农业农村局：

经研究，现对你局上报的2026年高标准农田建设项目实施计划批复如下：

一、原则同意你局编制的2026年高标准农田建设项目实施计划各项内容。

二、严格实施计划管理。项目实施计划一经批复，必须严格执行，不得擅自变动。如确需调整，应按照相关规定，履行项目实施计划调整、变更等手续。

三、做好项目开工准备。要认真核对是否存在非耕地、25度以上坡耕地、严格管控类耕地、生态保护红线区域、城镇开发边界区域、退耕还林还草还湖还牧区、水土流失易发区、安全利用类耕地内未经充分论证地区、生态脆弱区、水资源贫乏区域内未经充分论证地区、连片重度盐碱化酸化沙化区、地块零星分散破

碎化严重地区、土地权属不清晰且农民建设意愿不强的地区、河湖管理区等禁限建区建设的情况，征求自然资源、水利、林草、电力等部门意见，方可按程序开工建设。市级农业农村主管部门也要会同本级自然资源、水利、林草、电力等部门，严格做好申报项目的审核把关工作，确保项目不“带病”开工。

四、实施现代化高标准农田建设工程。按照《2026 年省政府重点工作任务书》，重点项目全部配建“水肥一体化”、秸秆分布式原料化收储加工中心，传感器、通讯设备等智慧设施配比达到20%。

五、切实加强项目管理。按照《吉林省高标准农田项目管理办法》等制度规定，有序做好项目组织实施。规范工程招标投标，严格落实“远程异地+双盲评审”的评标方式，严禁围标串标。落实旁站监理制度，县级农业农村局要每日抽查监理打卡照片。明确各地以工代赈发放劳务报酬比例，原则上不低于项目资金的 10%。

六、保质保量完成任务。要切实加强项目实施过程的组织领导，全面落实建设责任，确保项目按国家要求时限完工。合理确认试用时间，项目完工后一年内必须组织完成竣工验收工作。省里将对各方面抽查、核验发现的工程质量问题，同时追究市县两级责任，并将问题情况纳入市州高质量发展政绩考核，对涉嫌违规违纪的移送纪检监督部门。

七、严格项目资金管理。落实项目资金“专账”管理制度，按照“资金跟着进度走”的原则，及时请款，做到资金拨付与项目建设进度相匹配。及时做好项目投资核算入统工作，做到“应统尽统、

及时入统”。

八、巩固农田建设成果。对产生新增耕地的项目，要主动对接地方自然资源部门，做好高标准农田新增耕地认定工作。及时将已建成高标准农田的一般耕地纳入永久基本农田，予以保护。同时，遏制耕地“非农化”、防止“非粮化”、撂荒等问题发生。

九、完善建后管护机制。压实县乡村及项目建设主体的管护责任，在项目完工验收合格后，及时将建后管护责任纳入乡镇履行职责事项清单，逐一明确相关设施的管护主体、管护内容、管护标准，落实管护资金，建立村级巡查管护台账，将责任明确到主体。

附件：吉林省2026年高标准农田建设项目实施计划批复表（第三批）

吉林省农业农村厅

2026年5月26日

附件

吉林省2026年高标准农田建设项目实施计划批复表(第三批）

序号	市州（县市区）	项目名称	建设地点（乡镇村）		建设任务（万亩）				地块类型（万亩）		建设内容	资金投入（万元）			备注
			乡镇名	村名	合计	1.新建	2.改造提升	同步实施高效节水	水田	旱田		合计	中央	省级	
合计					**113.73**	**58.51**	**55.22**	**8.173**	**30.9566**	**82.7734**		**291011**	**261900**	**29111**	
1	舒兰市	舒兰市2026年高标准农田建设项目	环城街道、亮甲山乡、法特镇、天德乡	环城街道春田村、福泉村、平安营村、群岭村、兴山村、永安村、永昌村、国兴村、景仁村、双龙村、四方村、同兴村、先锋村、裕国村；亮甲山乡隆山村、焦岭村、官马村、东兴村、致富村、宽屯村、杨房村、东孤村、纪屯村；法特镇法特村、五里村、王大村、西良村、杨公村、杨林村、魏家村、头台村、法特农场；天德乡天合村、弓棚子村、太平村、新河村、农富村、合山村、三良村、官厅村、兴盛村、团山村、徐家村。	24.17	24.17		0.0155	3.1466	21.0234	田块整治11092.03亩；土壤培肥222781亩；衬砌明渠（沟）367.757公里，新建渠系建筑物1514座，其中农用井1眼、水槽2座、农桥31座、方涵23座、圆涵（涵洞）323座、箱涵42座、涵管180座、水闸151座、盖板涵（渠道盖板）215座、土埋管（直埋管）157座、过道板13座、分水口376处，微灌155亩；新修田间道（机耕路）258.535公里，其中硬化路面255.324公里，砂石路3.211公里等。	64454	58000	6454	
2	双辽市	双辽市2026年高标准农田建设项目	柳条乡、双山镇、茂林镇、王奔镇、卧虎镇、辽东街道、服先镇	白牛村、大白村、丰宝村、红石村、厚俗村、吉兴村、柳条村、农阁村、清沟村、汤头村、通德村、万斤村、王合村、小陵村、百禄村、慈惠村、合亲村、乔木村、三合村、玉尺村、元吉村、仲德村、余粮村、宝山村、呈祥村、东岗村、高产村、留久村、三江村、仕家子村、团结村、长江村、丁家村、红岗村、孟益村、三好村、育林村、喜善村、先进村、东升村、乔家村、东兴村、孤店村、九家子村、六家子村、土山村、佐岭村、勃山村、山场村、立新村、勤俭村、胜利村、五一村、新甸村、双	50	20	30	8.1575	8.00	42.00	田块整治3318.17亩；土壤改良15.109万亩；农用机井3073座，泵站12座，衬砌明渠（沟）366.057公里，新建渠系建筑物1627座，实施水肥一体化8.1575万亩；田间道路工程（水泥路）235.8公里；新建输电线路986.051公里，新建变压器872座，新建配电箱872座等。	126667	114000	12667	
3	梅河口市	梅河口市2026年高标准农田建设项目	吉乐乡、一座营镇、黑山头镇、水道镇、中和镇、红梅镇、李炉乡、新合镇、福民街道、和平街道、新华街道、杏岭镇、牛心项镇、海龙镇、康大营镇、双兴镇、兴华镇、进化镇	复兴村、吉兴村、吉祥村、卧龙村、吉庆村；高杨树村、韩家店村、靖安村、明新村、南大桥村、泉眼村、太平河村、一座营村、永新村、纸坊村、中心村；宝山村、丰收村、和平村、黑山头村、建设村、团结村、自强村；水道村、西北沟村、新丰村、新开村、新立村、中和村、新立屯村；东下村、二八石村、关家沟村、光明村、金厂沟村、兰堡村、黎明村、刘堡村、平等村、三八石村、张油坊村；白石沟村、福利村、联盟村、刘大村、民主村、曲家村、四八石村、永光村、中兴村；东泉村、凤城村、广丰村、广居村、李炉村、连山村、邱凤村、永平村、永强村；东兴村、保安村、河洼村、新合村、平安村、永发村；同心村、幸福村；全胜村；同意村；久长村、平原村、文华村、永久村、义民村、文明村、永长村、保林村、东升村、小城子村、强胜村、支前村、隆盛村、帽山村、团山村、升平村、杏岭村、杏山村；王家村、双泉村、新红村、八泉眼村、陈家村、大沙河村、牛心项村、小河北村、野猪河村、三里村、自兴村、向阳村、凤阳村、朝阳村、搭连沟村、河东村；新胜村、裕民村、八家岗村、先进村、双峰村、鲜红村、向前村、正义村、春光村、春明村；北赵村、大桥村、二道岗村、二道河村、鲜忠村、黑嘴子村、横头山村、康大营村、孟家沟村、民安村、慕家粉坊、前五块石村、前赵村、三湾子村、宋家街村；宝善村、同合村、积善村、楼山村、庆胜村、中山村、福兴村；普安村、金家岗村、兴华村、东兴村、双睦	39.56	14.34	25.22		19.81	19.75	土壤培肥工程：320451亩，田块整治1439亩；衬砌明渠（沟）382.652公里，新建渠系建筑物887座；田间道路工程（水泥路）300.502公里等。	99890	89900	9990	

四平市农业农村局

四农局函〔2026〕1号

关于双辽市2026年高标准农田建设项目（国债）初步设计的批复

双辽市农业农村局：

你单位报来的2026年高标准农田建设项目（国债）初步设计报告及有关材料收悉。双辽市农田建设项目领导小组办公室编制的设计文件基本满足储备项目初步设计阶段深度要求，原则同意申报项目作为2026年四平市高标准农田建设项目储备。现批复如下：

一、项目名称

双辽市2026年高标准农田建设项目（国债）（项目代码：2511-220000-04-01-356633）

二、项目建设单位

双辽市农田建设项目领导小组办公室

三、项目建设地点

吉林省四平市双辽市

四、项目规模及主要建设内容

高标准农田建设项目总建设规模共计50万亩，其中改造提升30万亩，新建20万亩。主要建设内容包括灌溉与排水工程、田间道路工程、土壤改良工程、土地平整工程、农田输配电工程等。

五、投资概算

项目总投资126667万元，其中:超长期特别国债资金114000万元，地方财政资金12667万元。包括田块整治3513万元、灌溉与排水79359万元、田间道路14203万元、农田输配电14200万元、非工程性地力提升2725万元、独立费用6334万元、基本预备费用6333万元。

六、建设期限

2026年5月—2027年5月

七、有关要求

(一)双辽市农田建设项目领导小组办公室要加强设计管理工作，建立健全设计工作管理制度，督促设计单位落实主体责任，组织设计单位进一步完善2026年高标准农田建设项目初步设计报告，不断提高设计质量，为加快最终审批奠定基础。

(二)双辽市农田建设项目领导小组办公室要高度重视前期工作，要充分认识高标准农田建设的重要意义，坚持把合理确定建设内容、科学把握建设重点作为高质量推进项目建设的基础，围绕"高标准农田建设重点要放在田内"的部署，对照"一平"(田块平整)、"两通"(通水、通路)等基本要求，原

则上不得用于田、水、路、电、林、土之外的建设内容，如晒场、机具棚舍、烘干设施、智能化信息化、病虫害检测、农技推广、运营管护等，务实设定建设标准，切实优化投入结构，严格控制田间道路投资比例,优先推进田块整治等田间工程，真正把耕地质量提升上去。

(三)双辽市农田建设项目领导小组办公室要充分发挥农民主体作用,根据实际情况，对高标准农田“建什么”“在哪建”“怎么建”，应广泛征求项目区群众、村级组织、乡镇政府的意见并作为重要依据，严禁出现“毁山造地”“毁林造田”等现象。

(四)待项目任务指标确定并最终批复后,双辽市农田建设项目领导小组办公室要抓紧开展项目实施各项准备工作。工程开工前，对涉及建设征地、水土保持、各类保护区等相关建设内容，要严格按照相关管理规定，征求有关部门意见，履行相应审批程序，确保工程顺利开工。

(五)双辽市农田建设项目领导小组办公室要通过投资在线审批监管平台、全国农田建设综合监测监管平台如实报送项目开工、建设进度、竣工投用等基本信息，其中项目开工前应按季度报送项目进展情况;项目开工后至竣工投用止，应逐月报送进展情况。我局将采取在线监测、现场核查等方式对项目实施监管，依法处理有关违法违规行为，并按照有关规定向社会公开。

（六）按照有关法律规定，如需对本项目批复文件进行调整的，应及时以书面形式向我局提出调整申请，我局将根据项目具体情况，办理调整手续。

四平市农业农村局

2026年1月15日

四平市农业农村局

四农局函〔2026〕15号

关于双辽市2026年高标准农田建设项目（国债）补充设计的批复

双辽市农业农村局：

你单位报来的双辽市2026年高标准农田建设项目初步设计（补充设计）报告及有关资料已收悉。为了将项目资金充分用于项目建设，经我局研究，同意将该项目审减资金1491万元补充原设计内容，现补充批复如下：原设计田块整治3318.17亩，补充设计1535.27亩，增加到4853.44亩，其余土壤改良、灌溉排水、田间道路、农田输配电等工程量无变动。

请你单位要落实责任，尽快组织招标，确保项目尽早施工，进一步加强设计、招投标、施工、验收等全流程管理工作，督促参建各方落实主体责任。

四平市农业农村局

2026年6月1日

双辽市2026年高标准农田建设项目生态环境影响报告书

专家评审意见

四平市生态环境局于2026年9月22日组织了双辽市2026年高标准农田建设项目生态环境影响报告书专家评审（函审）。该报告书由环水建全过程工程咨询(吉林)有限公司编制，建设单位为双辽市农田建设项目领导小组办公室。聘请5名省内有关环境影响评价、环境工程等专业的技术专家共同组成了评估审查组，名单附后。

与会专家听取了建设单位对项目的概要介绍和评价单位代书对环境影响报告书的技术汇报，在对建设项目选址及周边环境状况现场调研的基础上，进行了认真的讨论，根据多数专家意见形成如下技术评估意见：

一、项目基本情况及环境可行性

基本情况包括：1.项目基本概况，如依据、性质、规模、投资、方案、工艺等内容。

2.主要环境保护防治对策及环境影响评价内容概述。

环境可行性包括：1.产业政策符合性，区域规划符合性，清洁生产，选址合理性等。

2.环境保护措施和对策有效性，项目的环境可行性。

1、项目基本情况

本项目位于吉林省双辽市服先镇、茂林镇、卧虎镇、辽东街道、双山镇、王奔镇及柳条乡共7个乡镇。

建设内容：本项目建设的高标准农田为区域内现有耕地，共建设高标准农田50万亩，其中新建高标准农田20万亩，改造提升高标准农田30万亩，其中旱田42万亩（新建20万亩，改造22万亩），水田8万亩（均为改造）。

本次共新建水井339眼，改造现有水源井1520眼，田块整治总面积为4853.44亩，土壤培肥工程15.109万亩；施堆沤肥19.71万m^3，实施水肥一体化81575亩，以及配套设施1255套，新建排水沟452条366.057km，新建圆涵880座，方涵673座，新建农桥43座，新建水闸31座，购置12辆移动泵车，新建水泥路285条234.821km，新建10kV线路326.332km，新建低压电缆659.719km，设置12m水泥杆6919基，安装新建变台872座。

项目总投资126667万元，其中国债资金114000万元，地方配套资金12667万元，项目建成后使可带动双辽市的农业的发展、提高农民种粮积极性，推动双辽市经济发展，具有较好的社会效益。

2、项目对环境可能造成的影响及污染防治措施

（1）施工期

（1）施工期

①地表水环境

施工废水主要为农用井施工过程中产生的含有泥浆或砂石的工程废水和洗井废水，均排入临时泥浆防渗池内，上清液回用于施工现场洒水降尘，不外排，对周围地表水环境影响不大。由于施工人员不在施工场地内食宿，污水排放量较小，施工人员生活污水排入移动式室外防渗旱厕，定期清抽外运做农家肥处理，对地表水环境影响较小。

②环境空气

本项目施工期废气主要为施工材料在运输、表土及施工材料堆放和施工过程中将产生大量的粉尘和扬尘影响、汽车尾气对大气环境产生不利影响，通过洒水降尘，运送散装含尘物料的车辆加盖蓬布，限制超载，对施工车辆定期维护，合理安排施工时间和大风天气禁止施工等措施，减少废气对周围环境的影响。施工中要求施工车辆定期维护，减速慢行，鉴于本项目施工期较短，尾气扩散范围不大，对周围地区影响较小。

③声环境

施工期噪声主要为运输噪声及各施工设备噪声，要求将高噪设备设置在远离敏感点处，并要求施工单位对施工机械和车辆进行维护保养，施工车辆运输尽量少鸣笛，加强施工期环境管理，道路分段施工并合理安排施工时间，靠近居民住宅处，建议设置临时声屏障，严格规范施工时间以降低施工噪声对居民区的影响，禁止午休及夜间施工，通过以上措施后，噪声对周围环境虽然有一定影响，但随着施工期的结束，影响随之消失，综合评价，噪声可接受。

④固体废物

本项目施工人员生活垃圾集中收集，送指定生活垃圾堆放点，由环卫部门统一清运处理；施工垃圾集中堆放，及时送至指定建筑垃圾堆放点；打井泥浆排入设置的临时泥浆防渗池，自然干化后就地掩埋；打井钻屑用于铺路。各项固体废物均合理处置，不会对周围环境造成二次污染。

⑤生态环境

本项目施工期采取洒水降尘、材料苫布遮盖，定期维护机械设备等措施后，对区域植物、作物及野生动物的影响不大；本工程机耕路、桥涵等工程建设不会破坏土地的原有利用形式，对周围生态环境影响不大。

（2）运营期

①地表水环境

本次改造区域水田无打井取水工程，仅为田间道路修建、现有水井泵房进行改造、

排水沟修筑以及桥涵修建等，不会改变水田退水水质，不新增退水量，不改变现有退水去向。本项目灌溉取水区域均为旱地，无水田，根据该工程各乡镇水资源论证可知，本项目是农业节水灌溉项目，均为旱田，且采用坐水种、滴灌方式进行灌溉，用水效率较高，不会产生退水。本项目运营期无新增废水产生，不考虑退水及其影响。。

②大气环境

营运期废气主要为农耕机械尾气及少量扬尘，通过对机耕路过往车辆采取禁鸣限速等措施，对周围环境影响较小。

③声环境

本项目营运期噪声污染主要来源于机动车辆产生的噪声及灌溉井泵类、喷灌机噪声，机动车辆产生的噪声属于流动性非稳态生源，对行驶车辆限速禁鸣，能够有效降低机动车辆噪声对周围声环境的影响，灌溉井泵类及喷灌机噪声经选购低噪声的设备，再通过井房隔声及距离衰减后，噪声能够满足 GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 1 类区标准要求，对周围声环境质量影响不大。

④固体废物

农用井工程采用填滤料过滤器，滤料位于井管底部，深入地下水层，与井管在出厂前焊接在一起，不定期更换。填料层位于地下水透水层，属于井管最下层，起过滤作用，运行期间不更换。本项目井房采用无人值守的管理方式，无工作人员生活垃圾产生。运营期水泵运行维护由各村屯村民委员会负责，如需要维修统一送至附近乡镇内专业机械维修站内维修，不在现场进行。

⑤生态环境

本项目建成后，使区域水资源得到更为合理地利用，改善了区域气候环境，增强了农田生态系统抗御自然灾害的能力，对区域生态环境有一定的积极影响。。

⑥地下水环境

合理使用地下水资源，严格控制灌溉时间、灌溉周期及农田灌水量，本项目开采后对地下水水位影响范围不大。

⑦土壤环境

严格按照设计取水灌溉，严禁过度取水，适度取水灌溉能够提升土壤肥力及农作物产量，故本项目对土壤环境影响不大。

3、环境可行性

本项目为双辽市 2026 年高标准农田建设项目，符合国家产业政策，符合吉林省双辽市国土空间规划，符合吉林省主体功能区划，符合吉林省和四平市生态环境分区管控

要求，工程建设完成后，将改善农业生产条件和农村生态环境，促进农业经济发展，其社会效益、经济效益、环境效益显著，影响程度可接受，从环境保护角度讲，该项目建设是可行的。

二、环境影响报告表质量技术评估意见

专家认为，该报告书 符合 我国现行《环境影响评价技术导则》的有关规定，同意 该报告书通过技术评估审查。根据专家评议，该报告书质量为 合格 。

三、报告书修改与补充完善的建议

为进一步提高该报告书的科学性与实用性，建议评价单位参考如下具体意见对报告书进行必要修改。

具体修改意见如下：

1、更新完善编制依据；明确项目永久基本农田占用情况，完善项目与国土空间规划（基本农田、用水量指标等）符合性分析内容。补充项目建设与吉林省千亿斤粮食产能提升规划符合性分析。

2、补充与吉林双辽白鹤省级自然保护区优化调整前后相对位置关系，补充本项目与一马树省级森林公园、四平架树台湖国家湿地公园的位置关系，复核项目与区域生态敏感目标关系，复核生态评价等级判定及生态环境保护目标（吉林双辽白鹤省级自然保护区应列为生态保护目标）。

3、校核分散式水源井保护区说法；复核地下水环境敏感性，完善地下水环境保护目标调查。复核区域环境空气功能区划，明确是否涉及一类区。

4、复核新建水源井数量、改造水源井数量、水肥一体化面积（数据要一致）；说明现浇矩形槽排水沟混凝土是否现场拌合，完善排水沟工程产排污节点；补充地下水灌溉制度，明确灌溉次数、周期，复核地下水日最大取水量。

5、核准项目占地组成，核实林地、草地是否涉及公益林、基本草原；复核土石方平衡。补充废弃钻井泥浆主要成分，分析废弃泥浆自然干化处置可行性，核实单口井洗井废水排放量。明确大型施工设备维修保养方案，复核是否产生废机油等危险废物。

6、校核地下水评价结果（铁超过地下水 III 类标准）。复核地下水现状监测点位层位、井深，核实监测井 60m 是否为潜水层，分析地下水监测井设置层位的合规性。补充说明水源开采降深及影响半径，说明水位降深影响范围以及影响范围内是否会对近距离水源井供水产生不利影响，复核地下水评价结论及保护要求。分析农田灌溉有无诱发土壤次生盐渍化风险。

7、细化区域保护动植物、生境分布、迁徙鸟类停留时段调查，规范植被类型图及样

方调查（按导则要求宜以群系及以下分类单位为调查单元设置调查样地）；根据施工方式、施工季节，完善施工期对自然保护区的环境影响分析，细化临近白鹤省级自然保护区水井施工期噪声、废水、泥浆等污染防控措施。细化临时占地表土剥离相关要求及临时占地恢复措施；完善打井临时泥浆防渗池恢复要求，充实防止泥浆废水进入水体和农田的措施。

8、完善施工期各类固废产生量核算，补充固废代码、环境管理要求。

9、完善环境监测计划，复核环保投资、三同时验收清单，规范附图。

专家组长签字：顾文斌

2026 年 9 月 22 日

建设项目环评文件

日 常 考 核 表

项目名称：双辽市2026年高标准农田建设项目

建设单位：双辽市农田建设项目领导小组办公室

编制单位：环水建全过程工程咨询(吉林)有限公司

编制主持人：徐楠楠

评审考核人：蔡宁 蔡宁

职务/职称：正高级工程师

所在单位：吉林省环境工程评估中心

评审日期：2026年9月22日

建设项目环评文件日常考核表

考 核 内 容	满分	评分
1.确定的评价等级是否恰当，评价标准是否正确，评价范围是否符合要求	10	6
2.项目工程概况描述是否全面、准确，生态环境保护目标及与项目位置关系描述是否清楚	10	6
3.生态环境影响因素分析（含污染源强核算）是否全面、准确，改扩建项目现有污染问题是否查明	10	6
4.环境现状评价是否符合实际，主要环境问题是否阐明	10	6
5.生态环境要素、环境风险预测与评价是否全面，影响预测与评价方法、结果是否准确	15	10
6.生态环境保护措施针对性、有效性、可行性，环境监测、环境管理措施的针对性，环保投资的合理性	15	10
7.评价结论的综合性、客观性和可信性	10	7
8.重点专题和关键问题回答是否清楚、正确	5	4
9.附件、图表、化物计量单位是否规范，篇幅文字是否简练	5	4
10.环评工作是否有特色	5	4
11.环评工作的复杂程度	5	4
总　　分	100	64

评审考核人对环评文件是否具备审批条件的具体意见

一、对项目环境可行性的意见

该项目符合国家产业政策，建设单位在加强施工和运营期环境管理，严格落实环评报告（修改补充后）提出的各项污染防治措施，污染物可以达标排放，不对吉林双辽白鹤省级自然保护区产生不利影响的前提下，环境影响可以接受，从环保角度该项目建设可行。

二、对环评文件编制质量的总体评价

该环评文件评价内容基本全面，评价重点较突出，建设内容和工程分析阐述基本清楚，污染防治措施基本可行，环境影响评价结论总体可信，符合相关环评导则要求。

三、对环评文件修改和补充的建议

1、应结合四平市生态环境分区管控方案相符性进行分析，明该项目是否位于耕地范围内，对生态环境分区管控的准入要求加以说明，对限制类的要求不应该回避；

2、明确该项目距离吉林双辽白鹤省级自然保护区较近的水井施工期间，明确钻井和水泵等噪声源强，对所产生的废水、泥浆等处置方式，细化污染防治措施，确保不会对吉林双辽白鹤省级自然保护区带来不利影响。

3、补充编制依据《地下水管理条例》并分析与其的相符性；细化地下水环境影响分析内容并提出相应措施避免产生较大的影响；

4、明确工程组成内容，补充说明说否存在施工道路，如存在应补充临时占地分析内容等；

5、进一步明确大型施工设备的维修保养方式，建议复核是否产生废机油等危险废物，完善相应的环境影响分析；

6、完善环境保护措施监督检查清单内容，规范相关附图、附件。

专家签字：

日　期：

建设项目环评文件

日 常 考 核 表

项目名称：双辽市2026年高标准农田建设项目

建设单位：双辽市农田建设项目领导小组办公室

编制单位：环水建全过程工程咨询(吉林)有限公司

编制主持人：徐楠楠

评审考核人：顾　斌

职务/职称：高　工

所在单位：中国科学院东北地理与农业生态研究所

评审日期：2026年 9月22日

建设项目环评文件日常考核表

考 核 内 容	满分	评分
1.确定的评价等级是否恰当，评价标准是否正确，评价范围是否符合要求	10	7
2.项目工程概况描述是否全面、准确，生态环境保护目标及与项目位置关系描述是否清楚	10	7
3.生态环境影响因素分析（含污染源强核算）是否全面、准确，改扩建项目现有污染问题是否查明	10	7
4.环境现状评价是否符合实际，主要环境问题是否阐明	10	7
5.生态环境要素、环境风险预测与评价是否全面，影响预测与评价方法、结果是否准确	15	10
6.生态环境保护措施针对性、有效性、可行性，环境监测、环境管理措施的针对性，环保投资的合理性	15	10
7.评价结论的综合性、客观性和可信性	10	7
8.重点专题和关键问题回答是否清楚、正确	5	4
9.附件、图表、化物计量单位是否规范，篇幅文字是否简练	5	4
10.环评工作是否有特色	5	3
11.环评工作的复杂程度	5	2
总　　分	100	68

评审考核人对环评文件是否具备审批条件的具体意见

一、项目环境可行性

本项目为涉及地下水开采的高标准农田建设项目，项目建设符合国家产业政策，符合区域生态环境分区管控要求。项目在施工期和运营期对周围水环境、大气环境和声环境造成一定的负面影响，在落实报告书提出的各项污染防治、生态保护措施的前提下，从环保角度分析，该项目建设可行。

二、环评报告书修改及补充建议

1、补充项目建设与吉林省千亿斤粮食产能提升规划符合性分析。

2、补充与吉林双辽白鹤省级自然保护区优化调整前后相对位置关系，复核项目与区域生态敏感目标关系，复核生态评价等级及生态环境保护目标。

3、复核渗透系数、孔隙度水文参数来源，复核地下水环境敏感性及评价等级判定。补充说明水源开采降深及影响半径，说明水位降深影响范围以及影响范围内是否会对近距离水源井供水产生不利影响，复核地下水评价结论及保护要求。

4、项目建设内容涉及排水工程，核实排水工程具体工程内容，说明排水类型及排水去向。

5、结合项目近距离声环境保护目标处施工活动方式及噪声影响程度，复核声屏障设置必要性。若采取声屏障应说明降噪效果、高度、长度等参数，并复核声环保投资。

7、规范植被类型图及样方调查（按导则要求宜以群系及以下分类单位为调查单元设置调查样地）。细化临时占地表土剥离及临时占地恢复措施；完善打井临时泥浆防渗池恢复要求，充实防止泥浆废水进入水体和农田的措施。

8、校核地下水评价结果，铁超过地下水 III 类标准。

9、充实取水对区域地下水资源及村庄居民生活用水的影响，明确地下水位下降影响范围，完善春季集中取水时村庄居民生活用水保障措施。

10、复核环保投资、三同时及环境监测计划，完善附图附件。

专家签字：顾斌

2026 年 9 月 22 日

附件 3

建设项目环评文件

日 常 考 核 表

项目名称：双辽市 2026 年高标准农田建设项目

建设单位：双辽市农田建设项目领导小组办公室

编制单位：环水建全过程工程咨询(吉林)有限公司

编制主持人：

评审考核人：田瑞青 田瑞青

职务/职称：高级工程师

所在单位：吉林省实丰环境科技服务有限公司

评审日期： 2026 年 9 月 22 日

建设项目环评文件日常考核表

考 核 内 容	满分	评分
1.确定的评价等级是否恰当，评价标准是否正确，评价范围是否符合要求	10	6
2.项目工程概况描述是否全面、准确，生态环境保护目标及与项目位置关系描述是否清楚	10	7
3.生态环境影响因素分析（含污染源强核算）是否全面、准确，改扩建项目现有污染问题是否查明	10	7
4.环境现状评价是否符合实际，主要环境问题是否阐明	10	7
5.生态环境要素、环境风险预测与评价是否全面，影响预测与评价方法、结果是否准确	15	10
6.生态环境保护措施针对性、有效性、可行性，环境监测、环境管理措施的针对性，环保投资的合理性	15	10
7.评价结论的综合性、客观性和可信性	10	7
8.重点专题和关键问题回答是否清楚、正确	5	4
9.附件、图表、化物计量单位是否规范，篇幅文字是否简练	5	3
10.环评工作是否有特色	5	3
11.环评工作的复杂程度	5	3
总　　分	100	67

评审考核人对环评文件是否具备审批条件的具体意见

1、复核地表水评价工作等级，项目地表水不设置评价等级的依据？复核或完善土壤行业类别，如灌区；核准项目所在地地下水水位埋深（采用平均水位的合理性），复核土壤敏感程度及评价工作等级。明确项目与双辽白鹤自然保护区及生态红线的位置关系，核准生态评价工作等级，复核生态评价范围，完善生态环境保护目标调查。

2、补充项目建设与《中华人民共和国自然保护区条例》以及涉及白鹤保护区的相关法规相符性分析。

3、复核环境空气功能区划，明确是否涉及一类区。

4、明确项目穿越工程内容、施工方式等。结合水资源论证结论，论述项目运行期取水来源的可靠性。明确水田现退水去向及相应的影响分析。核准建设进度。

5、补充、细化水肥涉及区域，补充工艺及细化工程内容，完善产排污节点及相应的环境影响分析。

6、根据施工方式、季节等，完善施工期对自然保护区的影响。明确临时占地用地组成，细化其生态恢复方案。补充表土堆存等抑尘措施。补充施工期运输对周围环境敏感点的环境影响分析。

7、核准项目占地组成，涉及住宅、商用、工业用地等，论述规划符合性分析；明确项目林地、草地等是否涉及公益林、基本草原等，完善施工期生态环境影响分析。

8、完善噪声监测点位与项目位置关系，并论述其代表性。根据导则完善生态调查，明确区域保护物种（动物、植物）、生境分布、迁徙鸟类停留时间等。

9、复核三同时、环保投资等，核实监测方案。规范图件。

专家签字：

2026年 9月 26日

建设项目环评文件

日常考核表

项目名称：双辽市 2026 年高标准农田建设项目

建设单位：双辽市农田建设项目领导小组办公室

编制单位：环水建全过程工程咨询(吉林)有限公司

编制主持人：徐楠楠

评审考核人：李海毅

职务/职称：副教授

所在单位：吉林大学

评审日期：2026 年 9 月 26 日

建设项目环评文件日常考核表

考核内容	满分	评分
1.确定的评价等级是否恰当，评价标准是否正确，评价范围是否符合要求	10	6
2.项目工程概况描述是否全面、准确，生态环境保护目标及与项目位置关系描述是否清楚	10	7
3.生态环境影响因素分析（含污染源强核算）是否全面、准确，改扩建项目现有污染问题是否查明	10	6
4.环境现状评价是否符合实际，主要环境问题是否阐明	10	7
5.生态环境要素、环境风险预测与评价是否全面，影响预测与评价方法、结果是否准确	15	9
6.生态环境保护措施针对性、有效性、可行性，环境监测、环境管理措施的针对性，环保投资的合理性	15	10
7.评价结论的综合性、客观性和可信性	10	7
8.重点专题和关键问题回答是否清楚、正确	5	3
9.附件、图表、化物计量单位是否规范，篇幅文字是否简练	5	4
10.环评工作是否有特色	5	3
11.环评工作的复杂程度	5	3
总分	100	65

评审考核人对环评文件是否具备审批条件的具体意见

一、环境可行性

该项目符合国家产业政策，符合《高标准农田建设总体规划》及《双辽市国土空间总体规划（2021年-2035年）》，符合吉林省、四平市生态环境准入及生态环境分区管控要求，选线选址基本合理。如建设单位能严格落实报告提出的各项污染防治措施及生态减缓修复措施，项目对环境的影响可以接受，具有环境可行性。

二、修改建议

1、分散式水源井只有保护范围，没有保护区（报告中说法有误，P29）。

2、依据地下水导则关于地下水环境保护目标的界定，充实完善本工程地下水环境保护目标。

3、补充废弃钻井泥浆的主要成分，进一步论证废弃泥浆自然干化处置方案的可行性；核实每口井洗井废水排放量。

4、核实工程占地情况，充实临时占地生态恢复方案；进一步细化各工程挖方、填方情况，特别是道路工程，复核土石方平衡。

5、依据地下水导则：潜水含水层水质监测点应不少于3个，可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层1~2个。进一步论证本工程地下水监测井设置层位的合规性。

6、结合开采井影响半径及区域水源井（分散式、集中式）分布情况，进一步论证拟建灌溉井井位选址合理性。

7、核实区域水资源平衡分析，充实完善农田灌溉对土壤的影响分析，明确能否造成土壤盐渍化。

8、完善环境监测计划，复核环保投资及三同时，规范附图附件。

建设项目环评文件

日 常 考 核 表

项目名称：双辽市2026年高标准农田建设项目

建设单位：双辽市农田建设项目领导小组办公室

编制单位：环水建全过程工程咨询（吉林）有限公司

编制主持人：徐楠楠

评审考核人：王微

职务/职称：正高级工程师

所在单位：吉林省正源环保科技有限公司

评审日期：2026年9月22日

建设项目环评文件日常考核表

考 核 内 容	满分	评分
1.确定的评价等级是否恰当，评价标准是否正确，评价范围是否符合要求	10	6
2.项目工程概况描述是否全面、准确，生态环境保护目标及与项目位置关系描述是否清楚	10	6
3.生态环境影响因素分析（含污染源强核算）是否全面、准确，改扩建项目现有污染问题是否查明	10	7
4.环境现状评价是否符合实际，主要环境问题是否阐明	10	6
5.生态环境要素、环境风险预测与评价是否全面，影响预测与评价方法、结果是否准确	15	10
6.生态环境保护措施针对性、有效性、可行性，环境监测、环境管理措施的针对性，环保投资的合理性	15	10
7.评价结论的综合性、客观性和可信性	10	7
8.重点专题和关键问题回答是否清楚、正确	5	3
9.附件、图表、化物计量单位是否规范，篇幅文字是否简练	5	3
10.环评工作是否有特色	5	3
11.环评工作的复杂程度	5	3
总　　分	100	64

评审考核人对环评文件是否具备审批条件的具体意见

一、对项目环境可行性的意见

本项目为双辽市2026年高标准农田建设项目，其建设符合国家产业政策。在采取报告书中提出的生态环境保护措施前提下，项目建设不会对区域环境质量产生较大影响，可以为环境所接受。因此，从生态环境保护角度分析，项目建设可行。

二、对环境影响评价文件编制质量的总体评价

该报告书编制总体符合环评导则要求，编制依据充分，工程概况较为清楚，环境现状和影响评价方法基本正确，环境保护措施基本可行，按意见修改完善后环境影响评价结论基本可信。

三、对环境影响评价文件修改和补充的建议

1、更新、完善编制依据。明确项目是否占用永久基本农田、占用面积，完善项目与国土空间规划（基本农田、用水量指标等）符合性分析内容。

2、核准项目建设内容、评价内容，明确本次改造提升水田用水、退水内容单独履行环评手续；项目涉及现浇矩形槽排水沟等，明确混凝土是否现场拌合，补充相应影响分析及防治措施，相应调整施工用水量，补充排水沟护砌工程原辅料用量；补充地下水灌溉制度，说明灌溉次数、灌溉周期、同期灌溉井数，复核地下水日最大用水量。

3、全文复核施工期生活用水、排放量、污染物产排量，前后不一致。根据道路工程长度、宽度，复核道路工程占地。结合工程实际，完善道路工程、排水沟工程等工艺流程及产污节点。

4、项目茂林镇乔家村井64距离吉林双辽白鹤省级自然保护区最近距离约200m，位于“以水井为圆心，半径300m生态范围”内，保护区应列入生态保护目标。补充与吉林双辽白鹤省级自然保护区优化调整前后相对位置关系，补充与吉林双辽一马树省级森林自然公园、吉林四平架树台湖国家湿地公园相对位置关系，核准是否遗漏生态敏感目标，说明各敏感区主要保护物种、生境分布，补充其现状调查与影响分析内容。

5、核准项目占地、生态评价等级及评价范围，复核农田地力提升工程（土壤培肥）面积是否计入项目占地面积，核准涉及生态敏感目标，重新判定评价等级；若仍为二级，则应同步补齐二级评价要求的调查深度、样方样线数量、图件与专题论证，目前评价内容及深度不足。复核水土流失预测数据，补充水土保持措施，补充对保护区等各类敏感区的保护措施。

6、复核地下水现状监测点层位、井深（各监测点井深60米？为潜水层？）及现状评价结果（pH值错误），补充承压含水层监测数据。

7、复核项目区域声环境功能区类别（从地理位置图看有高速公路、铁路经过项目片区）、噪声执行标准，复核井房隔声量、噪声预测结果及评价结论。

8、复核施工期各类固废产生量，补充各类固废代码及环境管理要求。完

善施工期表土剥离、土壤压覆、板结等土壤影响分析内容。

9、完善电磁辐射影响分析内容（说明豁免即可，《中华人民共和国环境电磁波卫生标准》已废止）。

10、复核环保投资。完善环境监测计划，补充井房噪声监测内容。

11、复核全文文本（工程量设计阶段提出新建水源井1551眼？改造现有水源井数、水肥一体化面积等数据存在多处前后不一致、大气污染防治法已废止），规范附图：规范与双辽白鹤自然保护区等敏感区位置关系图，完善工程布置图（工程内容及图例）、土壤类型分布图（图例不清），补充生态系统类型分布图、典型生态环境保护措施图。

专家签字：王秋文

2026年9月22日

《双辽市2026年高标准农田建设项目生态环境影响报告书》

复 核 意 见

根据“双辽市2026年高标准农田建设项目生态环境影响报告书专家组评审意见”，对《双辽市2026年高标准农田建设项目生态环境影响报告书》进行了复核，认为该报告已按专家评审意见进行了修改和补充，同意上报。

复核人：顾斌

2026年10月20日

双辽市2026年高标准农田建设项目生态环境影响报告书评审专家名单

姓　名	单　　位	职务/职称	联系方式	签字
顾斌	中国科学院东北地理与农业生态研究所	高工	13504303199	顾斌
田瑞青	吉林省实丰环境环境科技服务有限公司	高工	13944841133	田瑞青
李海毅	吉林大学	副教授	18943922537	李海毅
蔡宁	吉林省环境工程评估中心	高工	13944004231	蔡宁
王微	吉林省正源环保科技有限公司	正高	13944865509	王微

附件1

建设项目环境影响报告书审批基础信息表

填表单位（盖章）：双辽市农田建设项目领导小组办公室　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	双辽市2026年高标准农田建设项目				建设内容	建设高标准农田50万亩，主要工程为田块整治、农田地力提升工程、灌溉与排水工程、田间道路工程及农田输配电工程				
	项目代码	2.0									
	环评信用平台项目编号	64nh66				建设规模	建设高标准农田50万亩，其中旱田396422.17亩，水田103382.1亩，水浇地195.73亩，年取地下水74.8万m3/a				
	建设地点	吉林省双辽市胜先镇、茂林镇、卧虎镇、辽东街道、双山镇、王奔镇及柳条乡				计划开工时间	2026年10月				
	项目建设周期（月）					预计投产时间	2027年10月				
	环境影响评价行业类别	五十一、水利，129、地下水开采中的日取水量1万立方米及以上；涉及环境敏感区的				国民经济行业类型及代码	其他农业专业及辅助性活动A0519				
	建设性质	新建（迁建）				项目申请类别	新申报项目				
	现有工程排污许可证或排污登记表编号（改、扩建项目）			现有工程排污许可管理类别（改、扩建项目）		规划环评文件名					
	规划环评开展情况	无				规划环评审查意见文号					
	建设地点中心坐标（非线性工程）	经度	123.695275	纬度	43.935677	占地面积（平方米）	116691000.00	环评文件类别	环境影响报告书		
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）	
	总投资（万元）	126667.00				环保投资（万元）		550.00		所占比例（%）	0.43
建设单位	单位名称	双辽市农田建设项目领导小组办公室		法定代表人	周俊彦	环评编制单位	单位名称	环水建全过程工程咨询(吉林)有限公司		统一社会信用代码	91220102MAK12H2K8Q
				主要负责人	王波		编制主持人	姓名	徐楠楠	联系电话	85918258
	统一社会信用代码（组织机构代码）	11220382MB10005831		联系电话	15500432334			信用编号	BH011009		
								职业资格证书管理号	5220352015220921		
	通讯地址	双辽市辽西街道郑兴街300号					通讯地址	长春市人民大街8683号财富领域1901室			

污染物			现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）	总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）				区域削减量来源（国家、省级审批项目）
			①排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量（吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）	⑦排放增减量（吨/年）	
污染物排放量	废水	废水量(万吨/年)								
		COD								
		氨氮								
		总磷								
		总氮								
		铅								
		汞								
		镉								
		铬								
		类金属砷								
		其他特征污染物								
	废气	废气量（万标立方米/年）								
		二氧化硫								
		氮氧化物								

	废气	颗粒物								
		挥发性有机物								
		铅								
		汞								
		镉								
		铬								
		类金属砷								
		其他特征污染物								

项目涉及法律法规规定的保护区情况	影响及主要措施 / 生态保护目标	名称	级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施
	生态保护红线	（可增行）						□ 避让□ 减缓□ 补偿□ 重建（多选）
	自然保护区	（可增行）			核心区、缓冲区、实验区			□ 避让□ 减缓□ 补偿□ 重建（多选）
	饮用水水源保护区（地表）	（可增行）		/	一级保护区、二级保护区、准保护区			□ 避让□ 减缓□ 补偿□ 重建（多选）
	饮用水水源保护区（地下）	（可增行）		/	一级保护区、二级保护区、准保护区			□ 避让□ 减缓□ 补偿□ 重建（多选）
	风景名胜区	（可增行）		/	核心景区、一般景区			□ 避让□ 减缓□ 补偿□ 重建（多选）
	其他	（可增行）						□ 避让□ 减缓□ 补偿□ 重建（多选）

主要原料及燃料信息	主要原料					主要燃料					
	序号	名称	年最大使用量	计量单位	有毒有害物质及含量（%）	序号	名称	灰分（%）	硫分（%）	年最大使用量	计量单位

大气污染治理与排放信息		序号（编号）	排放口名称	排气筒高度（米）	污染防治设施工艺			生产设施		污染物排放				
	有组织排放（主要排放口）				序号（编号）	名称	污染防治设施处理效率	序号（编号）	名称	污染物种类	排放浓度（毫克/立方米）	排放速率（千克/小时）	排放量（吨/年）	排放标准名称
	无组织排放	序号	无组织排放源名称							污染物排放				
										污染物种类	排放浓度（毫克/立方米）	排放标准名称		

水污染治理与排放信息（主													
	车间或生产设施排放口	序号（编号）	排放口名称	废水类别	污染防治设施工艺			排放去向	污染物排放			
					序号（编号）	名称	污染治理设施处理水量（吨/小时）		污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称
	总排放口（间	序号（编号）	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量（吨/小时）	受纳污水处理厂		受纳污水处理厂排放标准名称	污染物排放			
						名称	编号		污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称

要排放口）	接排放）										
	总排放口（直接排放）	序号（编号）	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量（吨/小时）	受纳水体		污染物排放			
						名称	功能类别	污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称

固体废物信息	废物类型	序号	名称	产生环节及装置	危险废物特性	危险废物代码	产生量（吨/年）	贮存设施名称	贮存能力(吨/年)	自行利用工艺	自行处置工艺	是否外委处置
	一般工业固体废物											
	危险废物											