

通河县供水设施新建扩建工程（新建
水源地和净水厂部分）项目
环境影响报告书

建设单位（盖章）：通河县住房和城乡建设局

编制单位：黑龙江辰瀚环境保护有限公司

二〇二四年一月

目录

1 概述	4
1.1 项目由来	4
1.2 项目特点	5
1.3 评价工作过程	7
1.4 分析判定相关情况	9
1.5 关注的主要环境问题	26
1.6 环境影响评价主要结论	27
2 总则	28
2.1 编制依据	28
2.2 评价目的与原则	30
2.3 评价时段	31
2.4 环境影响因素识别与评价因子筛选	31
2.5 评价工作等级与评价范围	32
2.6 评价内容与评价重点	38
2.7 环境功能区划	38
2.8 评价标准	39
2.9 环境保护目标	41
3 工程分析	43
3.1 现有工程回顾	43
3.2 项目概况	45
3.2 影响因素分析	58
4 环境现状调查与评价	74
4.1 自然环境概况	77
4.2 环境质量现状调查	82
4.3 区域污染源调查	94
4.4 环境保护目标调查	94
5 环境影响预测与评价	95
5.1 施工期环境影响分析	95
5.2 营运期环境影响分析	102
6 环境保护措施及其可行性论证	124
6.1 施工期环境保护措施及其可行性论证	124
6.2 营运期环境保护措施及其可行性论证	129
7 环境影响经济损益分析	141
7.1 项目实施后对环境的影响变化情况	141
7.2 社会效益	141
7.3 环境经济损益分析	142
7.4 环境经济损益综合分析	144
8 环境管理与监测计划	145
8.1 环境管理	145
8.2 环境监测	147
8.3 污染物排放清单	151

8.4 总量控制	154
8.5 与排污许可证制度衔接	154
9 环境影响评价结论	156
9.1 建设概况	156
9.2 环境质量现状评价结论	156
9.3 污染物排放及措施情况	157
9.5 公众意见采纳情况	158
9.6 环境保护措施	158
9.7 环境影响经济损益分析	159
9.8 环境管理与监测计划	159
9.9 总结论	159
建设项目大气环境影响评价自查表	161
建设项目地表水环境影响评价自查表	163
本项目环境风险自查表	166

1 概述

1.1 项目由来

通河县位于黑龙江省中部，小兴安岭南麓，松花江中游北岸，东毗依兰，西邻木兰，南以松花江为界与方正县隔江相望，北以平顶山分水岭为界与铁力市、庆安县接壤。全境东西长约 89.7km，南北宽约 87km，全县面积 5678km²。是中共通河县委、通河县人民政府所在地，位于县境南部，在哈尔滨市东 170km 松花江的北岸，是哈尔滨市至佳木斯市之水运最大港口。

通河镇现状城镇配水系统为环状与枝状相结合的配水管网，干管管径偏小，支线管径较细、较长，而且接纳户数较多，管网末梢部分居民吃不上自来水。由于管网老化，加上维修管理不善，致使跑、冒、滴、漏严重，加上近年来中心城区建设的加快，使本来供水就处于紧张的情况下更加紧张，造成用户吃水难的后果，形成恶性循环的局面。

随着通河城市的不断扩大，工、农业的快速发展，人口的迅速增长，城镇用水量不断增加，现有的净水设施水量已满足不了城区用水的需求，供需矛盾日益突出，水量不足已成为提高人民生活水平和发展经济的障碍。为了满足通河镇的建设发展，提高通河镇的供水安全性、保障百姓用水需求，通河县供水设施新建扩建工程的实施势在必行。

综合以上原因，通河县住房和城乡建设局拟建水源地水源井数量为 10 眼（9 采 1 备），水源地设计开采量为 1.0 万 m³/d，建成后，净水厂供水能力可满足近期城区最大需水量 2.0 万 m³/d。本项目勘察水文地质钻探试验井 ZK10，用来测试水质、涌水量等数据。

通河县属于典型的高铁锰、局部高硬度区域，饮水口感差，长期饮用将危害身体健康，现状水厂为城区唯一供水厂，随着近年来原水铁锰、氨氮含量进一步上升，原水厂产能下降，出水水质不达标，难以保障供水安全，无法进行水厂之间调度管理，如遇突发情况，供水安全风险较大。

本项目通过建设改扩建原有净水厂，针对原水水质特点，合理选择工艺流程，增加对风险污染指标的有效去除手段，强化现状水厂的处理效果，保证城市净水

厂出水水质稳定达标，改善水的口感，提高人民群众饮水水质，提高综合生活水平，同时形成相对合理的供水系统，整体提高城市供水的稳定性与安全性。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，通河县住房和城乡建设局委托黑龙江辰瀚环境保护有限公司承担该项目的环评工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年），本项目类别为“129 地下水开采（农村分散式家庭生活自用水井除外）日取水量1万立方米及以上”，因此本项目编制报告书。评价单位组成项目组，项目组评价人员到现场进行了实地踏查并收集了相关资料，委托相关单位进行现状监测，经资料整理、模式计算及统计分析，编制出该项目的环评报告，现提交主管部门审查。

1.2 项目特点

通河县供水设施新建扩建工程（新建水源地和净水厂部分）项目位于黑龙江省哈尔滨市通河县，工程投资11927.17万元。

本项目净水厂新增征地11762m²（扩建后净水厂总占地为22562m²，原有10800m²），建设内容为新建水源井、输水管线及改扩建现状净水厂。

本项目位于黑龙江省哈尔滨市通河县，供水范围为通河县城区，不包含村镇，扩建净水厂与现状水厂占地连通，扩建后形成一个整体厂区。现状净水厂设计规模1万m³/d，水厂扩建后，总供水规模达到2万m³/d，满足城区供水需求。

改扩建后净水厂供水能力可满足近期城区最大需水量2.0万m³/d。新建供水井10眼，其中9用1备，井深均为102m，一开井径Φ529mm，一开深度0~30m，二开井径273mm，二开深度31~102m。单井出水量为1177.23~1343.00m³/d，合计出水量达到10800m³/d。取水层位为第四系松散岩类孔隙水与碎屑岩类孔隙裂隙水混合水。

本项目改造现状净水间、送水泵房及变配电室，新建智慧水务调度室，新建净水生产车间与既有建筑贴建。净水处理工艺采用：一级曝气（新建）+絮凝（新建）+沉淀（新建）+二级曝气（现状）+过滤（现状改造）；微生物安全控制及余氯要求采用电解食盐制备次氯酸钠的消毒工艺（现状改造）；生产废水处理采用机械浓缩+板框脱水处理工艺（出泥含水率60%）（新建）。

本项目包括取水工程、输水工程、净水厂工程 3 部分，取水工程：新建水源地水源井数量为 10 眼（9 采 1 备），水源地设计开采量为 1.0 万 m³/d；输水工程：近期新建输水管线 9665m，其中输水主管线 3360m，支线及联络管线 6305m，管径 DN200mm~DN500mm；净水工程：改扩建净水厂，永久占地面积 11762m²，建筑面积 5712.0m²。根据《通河县土地利用总体规划》（2006-2020 年）——通河镇土地利用规划图（2015 年调整），本项目水井及施工临时占用一般农田，净水厂占地为现状建设用地。

1.2.1 本项目外环境特点

本项目净水厂距最近敏感目标城乡村 60m，城乡村位于项目北侧。与拟建设深水井最近的敏感目标为城乡村，距离为 800m（ZK5）。本项目将优化施工场地布置，减轻项目排污对敏感目标的环境影响。

本项目所在位置无其他自然保护区等重要、特殊生态敏感区。

1.2.2 本项目排污特点

根据本项目特点，本项目取水工程、输水管线工程及水厂建设期产生的影响均发生在施工期，取水井水位降低及水厂运行产生的影响存在于运行期。

施工期：

本项目主体工程已建设完成，已于 2022 年 5 月进行土建施工，于 2023 年 10 月主体工程完工，目前 ZK10 号井未打井，绿化完成 50%，自控完成约 80%，部分软件工程尚未完工。结合实际施工情况，本次环评针对施工期已完成工程进行回顾性评价，本项目施工过程排污特点主要为：

取水工程：

水井钻探开挖时会产生泥浆和废水，钻井机械产生废气和噪声，输水管线及配水管线施工过程中会对临时占地地表植被造成破坏，施工期会产生施工扬尘及机械噪声，施工期的影响是临时性质，随着施工期结束，影响会随之消失，但如果不好防护也会对周围环境造成影响。钻井施工特点是工期短，每个井的工期大约 3-4 天，钻井时产生的泥浆废水水量很少，经过沉淀后用于场地降尘或设备清洗。设备清洗产生的废水会沾染机械废油，需要经过隔油处理后再进行场地降

尘。

输水管线长度较短,施工期短,产生的影响较小施工期要做好表土堆存苫盖,避开大风天气施工,做好土方处理,施工结束后及时进行场地平整和表土覆盖,并及时复垦复植。

净水厂工程属于永久占地,施工期主要是施工扬尘、机械噪声、施工人员的生活垃圾的污染物,施工期注意勤洒水降尘、机械设备做好维护保养,禁止夜间施工,施工人员生活垃圾集中收集,由市政部门统一清运,施工垃圾及时清理,做好场地恢复。

运行期:

本项目运行期的影响主要存在于水井取水使周围水位下降,造成周围村屯取水困难;本项目净水过程基本无废气产生;净水厂不设食堂,无油烟产生;废水主要为滤池反冲洗废水、污泥脱水。

噪声来自于水井深井潜水泵及净水厂空压机、水泵、污泥浓缩机等设备运行时产生的噪声,噪声源强为 75~80dB (A)。

固体废物主要为泥饼、废包装袋、化验室化学品废弃包装物、化验室废液、废机油及废机油桶。泥饼交市政部门统一清运;废包装袋外售综合利用;化验室化学品废弃包装物、化验室废液、废机油及废机油桶交由有资质单位处置。

1.3 评价工作过程

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》等有关规定,通河县住房和城乡建设局委托黑龙江辰瀚环境保护有限公司开展本项目的环评工作,根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021.01.01),本项目类别为“129 地下水开采(农村分散式家庭生活自用水井除外)日取水量 1 万立方米及以上”,因此本项目编制报告书。

评价单位根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》(HJ2.1-2016)的要求,分三个阶段展开环境影响评价工作:

第一阶段,首先依据相关规定确定环境影响评价文件类型,之后研究相关技术文件和其他有关文件,进行初步工程分析,开展初步的环境现状调查,接着进

行环境影响识别和筛选评价因子,明确评价重点和环境保护目标,确定工作等级、评价范围和评价标准,最后制定工作方案。

第二阶段,首先同步进行环境现状调查、监测与评价和建设项目工程分析,继而分别开展各环境要素和各专题环境影响分析与评价。

第三阶段,提出环境保护措施,进行技术经济论证,给出污染物排放清单,给出建设项目环境影响评价结论,最后编制环境影响报告书。

具体环境影响评价工作程序见图 1-3-1。

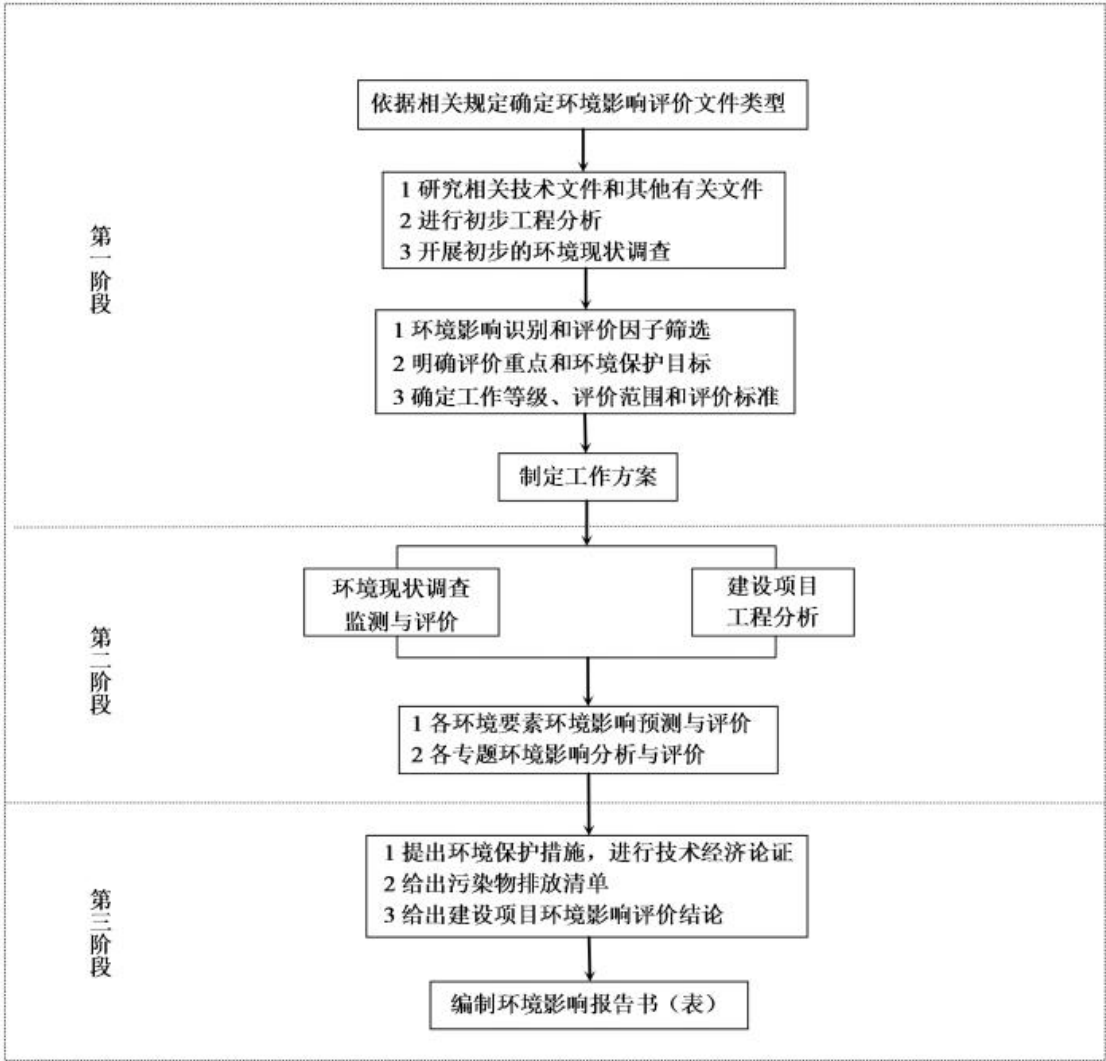


图 1.3-1 环境影响评价工作程序

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 政策规划符合性分析

(1) 与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》符合性

根据国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2024 年 2 月 1 日起施行），本项目为二十二、城市基础设施（2、城镇供排水工程），属于鼓励类项目。因此，本项目建设符合国家相关产业政策要求。

(2) 与法律法规符合性

根据《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月修订）：

第二十一条开发、利用水资源，应当首先满足城乡居民生活用水，并兼顾农业、工业、生态环境用水以及航运等需要。在干旱和半干旱地区开发、利用水资源，应当充分考虑生态环境用水需要。

第二十三条地方各级人民政府应当结合本地区水资源的实际情况，按照地表水与地下水统一调度开发、开源与节流相结合、节流优先和污水处理再利用的原则，合理组织开发、综合利用水资源。

本工程为供水工程，在满足通河县城区居民生活用水的基础上，兼顾工业生产用水，符合《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月修订）中的相关要求。

(3) 与《黑龙江省生态功能区划》符合性分析

根据《黑龙江省生态功能区划》，本项目位于“Ⅰ—2—2—2 小兴安岭南麓林、农业与生物多样性保护生态功能区”，本区由黑龙江省木兰县和通河县组成，面积 8857 平方公里。该区森林面积减少，丘陵地区农业活动频繁，水土流失较重，陡坡开垦等行为加重了区域生态压力并引起生态系统退化。若不对该区生态环境进行有效保护，产生的后果及其严重并无法挽回。

本项目施工临时占用一般农用地，会对使土壤肥力下降，农作物减产，项目施工结束后，对临时占用的土地进行复耕，集中恢复期在 4—8 月，水热条件良好，易于植物迅速生长，临时占地的植被恢复难度不大，经过一定的生长时间后，区域损失的生物量可以恢复到原有水平，恢复原有农业与土壤保持生态功能。项目建设符合《黑龙江省生态功能区划》要求。

(4) 与《黑龙江省主体功能区划》符合性分析

《黑龙江省主体功能区划》，本项目所在区域属于大小兴安岭森林生态功能区点状开发城镇，大小兴安岭森林生态功能区点状开发城镇主要包括：大兴安岭地区加格达奇区加北乡，漠河县西林吉镇，塔河县塔河镇，呼玛县呼玛镇，大兴安岭地区新林区塔源镇，黑河市爱辉区幸福乡和罕达汽镇，伊春市伊春区旭日街道办事处、东升街道办事处和前进街道办事处，伊春市翠峦区向阳街道办事处，伊春市西林区苔青街道办事处和新兴街道办事处，伊春市南岔区东升街道办事处和浩良河镇，铁力市铁力镇，嘉荫县朝阳镇，绥棱县绥棱镇，庆安县庆安镇和平安镇，北安市城郊乡和通北镇，五大连池市双泉镇，嫩江县嫩江镇、多宝山镇和双山镇，孙吴县孙吴镇，逊克县奇克镇，甘南县甘南镇和音河镇，通河县通河镇，木兰县木兰镇；

功能定位：重要的农林产业和产品生产加工基地，县域经济和特色优势产业发展的核心区，承接周边农业人口和林业生态人口转移的集中区。

产业发展方向与布局：因地制宜发展优势特色产业，科学有序进行矿产资源的点状开发并做好生态恢复，重点发展特色种植养殖、观光休闲农业、农林牧产品生产和精深加工、绿色食品、北药等产业，积极发展生态旅游等服务业。

生态建设：加强生态建设，积极保护耕地、森林、草原、水域和湿地，强化西部地区的防风固沙功能，加强水资源保护治理及林木采伐中的水土流失预防和治理。

公共服务和基础设施建设：改善教育、医疗、文化等设施条件，健全公共服务体系，提高公共服务供给能力和水平。加强城镇道路、供排水、垃圾污水处理基础设施建设，优化生产生活环境。

本项目属于取水工程，用于通河县城区居民生活、工业生产用水，生产、生活配套基础设施建设，符合《黑龙江省主体功能区划》要求。

(5) 与《黑龙江省水土保持规划（2015-2030 年）》符合性分析

根据黑龙江省水利厅编制的《黑龙江省水土保持规划（2015-2030 年）》，本项目处于小兴安岭山地丘陵生态维护保土区，属于省级水土保持重点治理区。

项目区森林面积减少，丘陵地区农业活动频繁，水土流失较重，陡坡开垦等行为加重了区域生态压力并引起生态系统退化。若不对该区生态环境进行有效保

护，产生的后果及其严重并无法挽回。

本区应重点加丘陵地区农业活动、陡坡开垦整治，开展以小流域为单元的水土流失综合治理工程、侵蚀沟治理专项工程等，坚持山水林田湖综合治理，构建网带片、乔灌草相结合的林草防护体系，因地制宜的发展复合型生态农业，做到宜耕则耕、宜林则林、宜牧则牧、宜渔则渔，促进水土资源的合理保护与高效开发利用。保护区域的生态环境。

本项目施工临时占用一般农田，破坏植被，干扰土壤使水土保持能力降低。项目占地面积较小，施工结束后，对临时占用的土地进行复耕，集中恢复期在4—8月，水热条件良好，易于植物迅速生长，临时占地的植被恢复难度不大，经过一定的生长时间后，区域损失的生物量可以恢复到原有水平，恢复原有土壤保持功能。

本项目与《黑龙江省水土保持规划（2015-2030年）》相符合。

（6）与《黑龙江省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》要求相符性分析

《黑龙江省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》要求指出，要加强城市应急和备用水源建设，逐步实现县级以上城市具备两个以上水系相对独立的饮用水源。城镇供水普及率达到全国平均水平，供水管网漏损率均控制在10%以内。

本项目为通河县供水设施新建扩建工程（新建水源地和净水厂部分）项目，日供水2万吨，符合《黑龙江省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》要求。

（7）与《通河县通河镇总体规划（2012—2030年）文本》符合性分析

根据《通河县通河镇总体规划（2012—2030年）文本》及规划图可知，本项目位于通河县通河镇现状净水厂西侧，属于限制建设区，

根据第六章中心城区规划中“第一节、第44条空间管制分区，2、限制建设区”可知，限制建筑区包括一般农田生产用地及城市绿地等。其中，一般农田和林地面积共80.31公顷、规划城市绿地面积296.13公顷。限制建设区的开发建设行为应按照相关保护要求，提出具体建设标准，实施相应的资源环境保护措施和补偿政策。

本项目已对占地进行补偿, 具体见附件 5 补偿协议, 本项目采取环保措施后, 对环境保护可满足要求。

符合《通河县通河镇总体规划（2012—2030 年）文本》限制建设区建设项目相关限制要求。

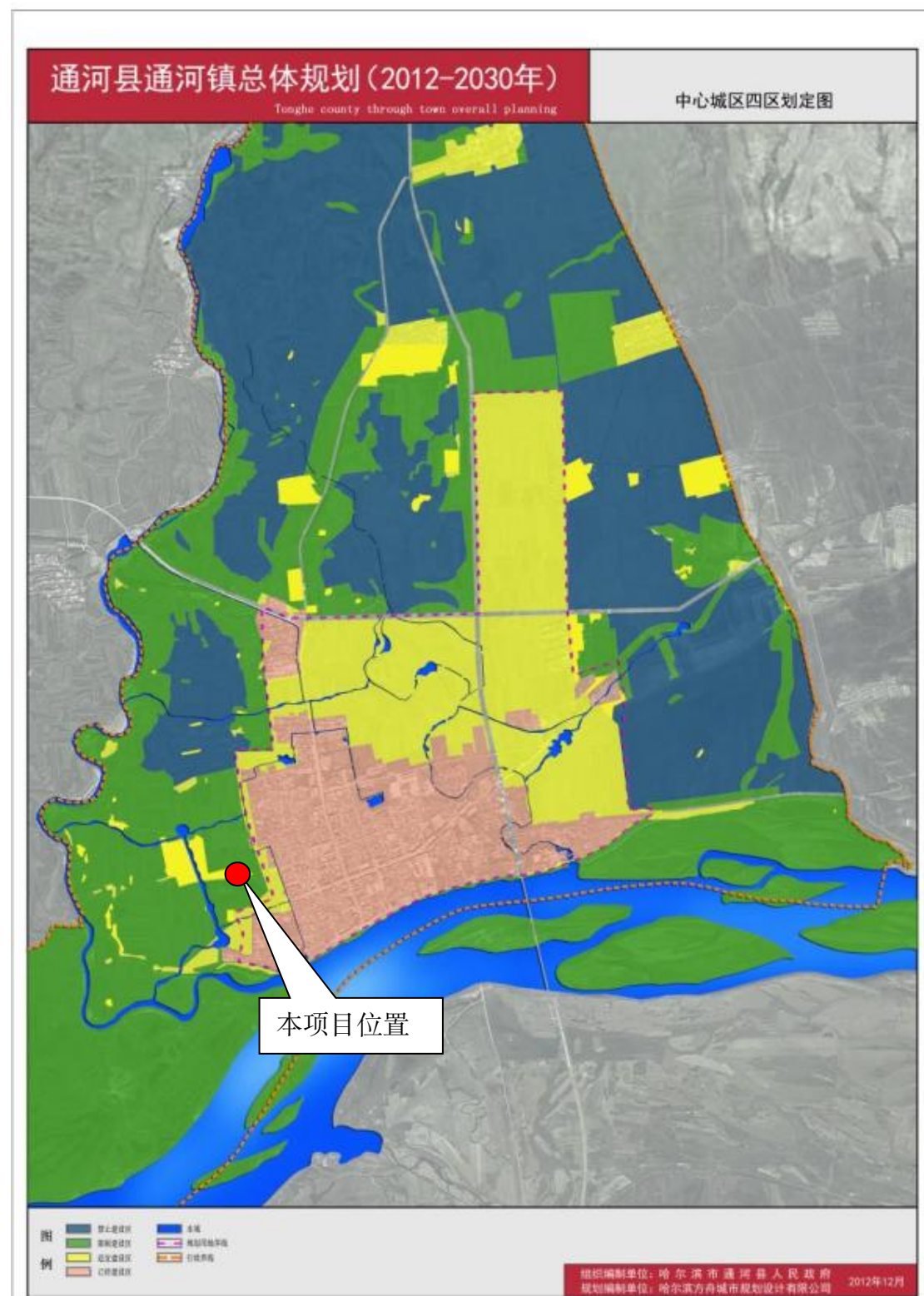


图 1.4-1 土地利用规划图

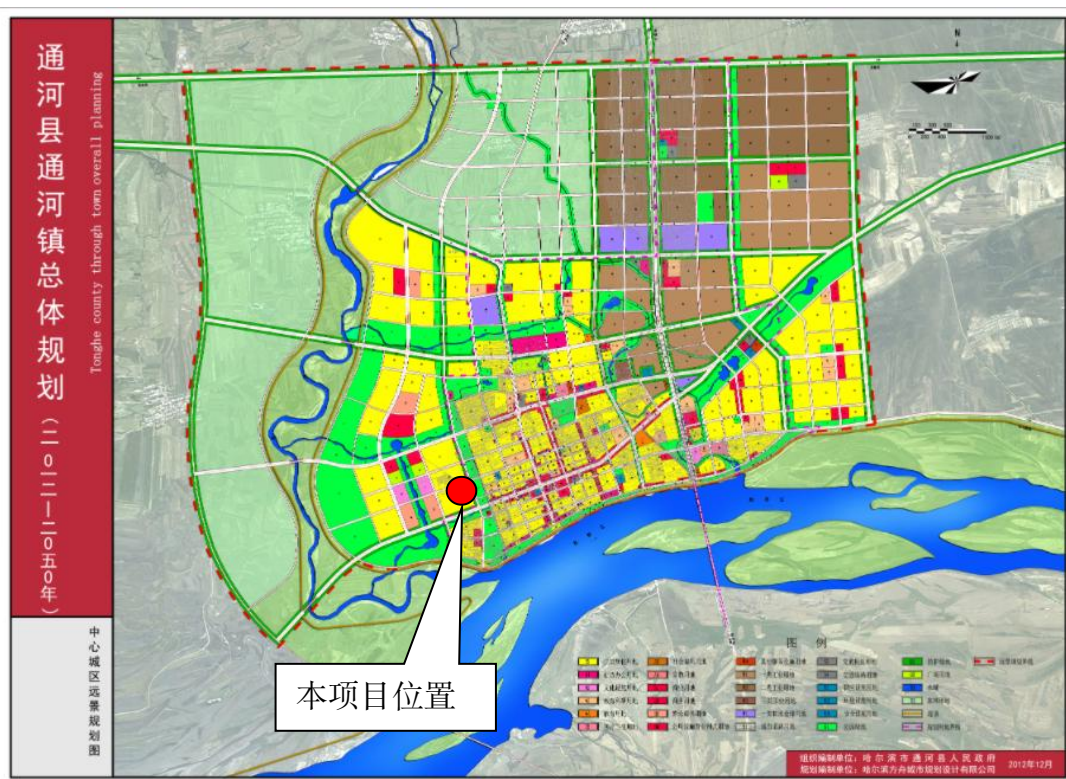


图 1.4-2 总体规划图

(8) 通河县土地利用规划的符合性分析

本项目水井、临时占地等占用一般农田，本项目净水厂土地利用性质为现状建设用地。本项目用地性质符合通河县土地利用规划的符合性分析。

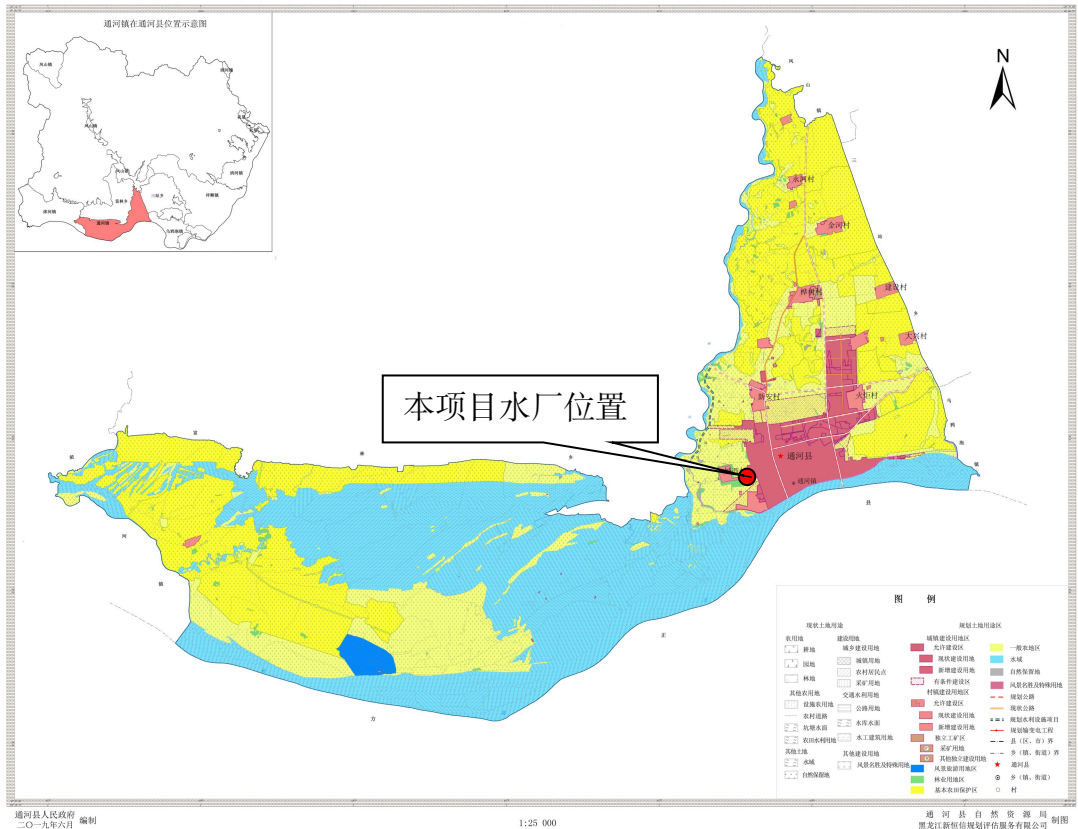


图 1.4-3 土地利用规划图

(9) 《黑龙江省黑土地保护利用条例》

本项目与《黑龙江省“十四五”黑土地保护规划》（2021 年 12 月 31 日发布）符合性分析详见表 1.4-1。

表 1.4-1 本项目与《黑龙江省“十四五”黑土地保护规划》符合性分析

序号	《黑龙江省“十四五”黑土地保护规划》相关要求	项目实际情况	分析结果
1	严控耕地保护红线。实行最严格的耕地保护制度，规定耕地保护红线和永久基本农田控制线，严格落实耕地占补平衡、易地补偿耕地、土地复垦等政策，确保完成规划期内黑土耕地保有量和永久基本农田保护任务。	本项目用地主要为农用地、建设用地。并且项目不在耕地保护红线和永久基本农田控制线内。	符合
2	严格国土空间用途管制。划定一般农业区，把优质黑土耕地优先划入一般农业区，制定用途管制规则，实行严格的用途管制，严控非农建设用地规模，尽量少占优质黑土地。强化对占	本项目严格执行国土空间用途管制相关要求；项目用地主要为农用地、建设用地和未利用地。在土壤剥离及运输过程中，拟采取水土保持和扬尘防治措施，防止土壤和环境污	符合

	用黑土地的管控约束,使得城镇发展等非农建设尽量避让优质黑土地。	染。项目施工期间取水工程开挖土方全用于净水厂内场地平整,不设临时弃土场。在项目施工结束后,剥离的表土用于临时占地生态恢复。	
3	严格土地执法。建设项目占用耕地的,应当按规定进行表土剥离和利用。全面加大黑土地耕地保护违法违规问题执法力度,及时发现、严肃查处土地违法特别是乱占耕地、破坏耕地、盗挖黑土等行为。	本项目严格按照规定进行表土剥离和利用;项目占地类型主要为农用地、建设用地和未利用地,不占用永久基本农田。在土壤剥离及运输过程中,拟采取水土保持和扬尘防治措施,防止土壤和环境污染。项目施工期间取水工程开挖土方全用于净水厂内场地平整,不设临时弃土场。	符合

(10) 《黑龙江省黑土地保护利用条例》

本项目与《黑龙江省黑土地保护利用条例》(2022年3月1日起施行)符合性分析详见表 1.4-2。

表 1.4-2 本项目与《黑龙江省黑土地保护利用条例》符合性分析

序号	《黑龙江省黑土地保护利用条例》相关要求	项目实际情况	分析结果
1	第二十三条黑土地保护利用实行土地用途管制制度。严格限制农用地转为建设用地,严格控制耕地转为非耕地,禁止违法占用耕地。	本项目占地类型主要为农用地、建设用地和未利用地,不占用永久基本农田,项目建设严格遵守《黑龙江省黑土地保护利用条例》中的相关要求。项目已取得通河县自然资源局出具的《通河县供水设施新建扩建工程(新建水源地和净水厂部分)项目》用地预审与选址意见书	符合

(11) 与《哈尔滨市“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》符合性分析

根据《哈尔滨市“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》,“十四五”时期:

1.不断夯实土壤污染防治基础

全面贯彻实施《土壤污染防治法》,建立健全土壤污染防控体系,压实政府、部门、企业、个人四方责任;推进农用地分类管理,完成耕地土壤环境质量类别划分工作,开展涉镉等重金属重点行业企业排查整治,推进受污染耕地风险管控和安全利用;开展建设用地详查,完成 636 家企业土壤信息核查和近 3000 个农

用地表与深层点位、144 个农产品样品土壤采样，建立龙江品牌、标志产品重点黑土保护区域 37 处，土壤重点监管企业数量增加到 62 家；推进建成城镇垃圾无害化处理新改扩建项目 2 个，完成光宇蓄电池等重金属工程减排项目，全市 198 家产废单位实现规范化管理；推进重点建设用地调查评估、风险管控和安全利用；持续开展工业固体废物堆存场所、小塑料回收加工、废旧轮胎加工利用企业环境整治，制定《危险废物专项整治三年行动实施方案》，开展危险废物安全专项整治，实现医疗废物无害化处置全覆盖。

2.地下水生态环境保护稳步推进

落实《水污染防治法》、《黑龙江省地下水污染防治实施方案》等相关文件要求，完成《水污染防治行动计划》确定的有关目标任务，地下水污染防治初见成效。积极开展化工企业集聚区地下水质量调查，规范建立地下水监测网并开展日常监测，强化化工集聚区地下水污染风险管控措施。完成全市 610 座加油站地下油罐双层罐改造及防渗池建设，有效防控加油站地下水污染风险。

3.农业农村污染防治取得进展

深入开展农村环境整治，圆满完成 394 个村庄综合整治任务；完成“千吨万人”及以上农村饮用水水源保护区划定；持续推进农村生活污水垃圾治理，九区九县编制完成《县域农村生活污水治理规划》，完成一轮农村黑臭水体排查；加快畜禽禁养区调整管理，调整面积 1315km²；推动落实农业三减示范基地 267 个、450 万亩；到 2020 年底，全市秸秆综合利用率达到 95%，实施减量增效行动，化肥较 2015 年减少 10%、农药较 2015 年减少 32.2%。大型规模畜禽养殖场（小区）粪污处理设施装备配套率达到 95%，畜禽粪污综合利用率达到 75%。废弃农膜回收利用率达到 80%。

本项目为供水项目。本项目采取雨污分流，雨水自然排放。项目产生的废水主要为反冲洗废水、污泥脱水，经市政管网排入通河县污水处理厂后排放。

项目运营期能够有效预危险废物对土壤及地下水产生的影响。因此，本项目

的建设符合《哈尔滨市“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》要求。

(12) 《黑龙江省人民政府办公厅关于建设占用耕地耕作层土壤剥离利用工作的指导意见(试行)》(黑政办规〔2021〕18号)及《哈尔滨市建设占用耕地耕作层土壤剥离利用工作操作流程(试行)》

根据《黑龙江省人民政府办公厅关于建设占用耕地耕作层土壤剥离利用工作的指导意见(试行)》(黑政办规〔2021〕18号)及《哈尔滨市建设占用耕地耕作层土壤剥离利用工作操作流程(试行)》要求,建设项目临时占用耕地的,占用前应将耕地耕作层土壤进行剥离。耕作层土壤剥离利用实施主体应将剥离的土壤运送到使用地点,或耕作层土壤剥离利用方案中指定的存储地点。土壤存储地点的选取应遵循就近存储、易于存储、专人管理的原则,尽量利用废弃土地、闲置建设用地和未利用地,避让永久基本农田和生态保护红线、水源地等敏感区域。土壤存储要采取必要的工程防护和土壤养护措施,防止出现水土流失、土壤质量退化和安全隐患。实施主体对存储土壤承担管护责任。剥离土壤优先用于土地整治、高标准农田建设、土地复垦、生态修复等项目,以及新开垦耕地、劣质地或者受污染耕地的风险管控和修复、苗床苗圃用土、其他耕地土壤改良等农业生产生活,富余土壤可以用于绿化。

本项目施工前对占用的土地进行表土剥离。在土壤剥离及运输过程中,采取了水土保持和扬尘防治措施,防止了土壤和环境污染。本着就近存储的原则,结合项目施工场地布置一处临时堆土区。表土剥离后存储于项目区内临时堆土区内。表土储存时对堆土区播撒草籽并进行顶部和四周土工布苫盖,堆土区边角设置编织袋拦挡,堆土区四周设置截水沟等措施,堆土区由专人进行管理。在项目施工结束后,剥离的表土用于临时占地生态恢复。因此项目建设符合《黑龙江省人民政府办公厅关于建设占用耕地耕作层土壤剥离利用工作的指导意见(试行)》(黑政办规〔2021〕18号)及《哈尔滨市建设占用耕地耕作层土壤剥离利用工作操作流程(试行)》要求。

(14) 《黑龙江省黑土地保护工程实施方案(2021—2025年)》符合性分析

根据《黑龙江省黑土地保护工程实施方案(2021—2025年)》,黑土地保

护工程实施内容为：（一）加强耕地水土流失治理。坚持水土保持工程与耕作、生物措施相结合，实行“三治”结合，防治黑土耕地水土流失。（二）加强农田基础设施建设。优先实施粮食生产功能区和重要农产品生产保护区黑土高标准农田建设，采取“三建”同步，巩固提升“两区”综合生产能力。（三）加强耕地质量提升。坚持农机农艺融合，优化耕作制度，推进种养结合，分类推行“三个实施”，增加秸秆、畜禽粪肥等有机物补充回归，提升土壤有机质含量和基础地力。（四）推行绿色生产方式。发展绿色低碳、节约集约农业，深入开展“三节”，防治农业面源污染，提高农业用水效率，推动加快形成绿色生产方式。（五）加强监测评价体系建设。加强黑土耕地质量变化规律研究，实施“三个建立”，建立耕地质量监测评价制度，合理布设耕地质量监测调查点，完善耕地质量监测网络，建设黑土耕地质量数据库。

本项目永久和临时占地包括耕地、现状建设用地等，施工期对耕作层土壤进行土壤剥离，项目施工期间取水工程开挖土方全用于净水厂内场地平整，不设临时弃土场。施工期已采取水土保持措施防止水土流失，施工结束后已对临时占地进行生态恢复。项目的建设和采取的措施符合《黑龙江省黑土地保护工程实施方案（2021—2025 年）》要求。

（15）“三线一单”符合性分析

本项目位于哈尔滨市通河县，生态保护红线为一般管控区，环境质量底线大气环境为受体敏感重点管理区，土壤为一般管控区，水环境为一般管控区，资源利用上线为一般管控区，生态环境准入清单应满足通河县大气环境受体敏感区重点管控单元要求。根据行业的特点以及《哈尔滨市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区控制的意见》哈政规[2021]7 号、《哈尔滨市生态环境准入清单(2023 年更新版)》中要求，结合本项目生产工艺、排污状况和区域环境及环境质量现状进行调查的基础上，本工程与“三线一单”符合性情况见下表。

1) 生态保护红线

本项目位于黑龙江省哈尔滨市通河县，根据《哈尔滨市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》、《哈尔滨市生态环境准入清单(2023 年版)》，本项目与生态环境准入清单对照情况见下表。本项目位于一般管控单元，不涉及自然保护区、地质公园、风景名胜区、森林公园、水产种质资源保护区、饮用水

水源保护区、湿地公园和一级国家级公益生态林等生态保护红线区域。本项目选址符合“三线一单”中生态保护红线的相关要求。

表 1.4-3 生态保护红线控要求符合性分析

管控单元类别	一般管控区
管控要求	以生态环境保护与适度开发相结合为主，落实生态环境管控相关要求，重点加强农业、生活等领域的污染治理。
符合性分析	项目位于哈尔滨市通河县，所在区域不属于生态空间和有优先保护区，周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，属于一般管控区。本项目通过采取治理措施，有效降低项目污染物质的产生。生产废水排入城市污水管网，进入通河县水处理厂，处理后达标后排入松花江。

2) 环境质量底线

①大气

根据《哈尔滨市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见（哈政规[2021]7号）》可知，本项目选址位于哈尔滨市通河县，大气环境属于受体敏感重点管控区，本项目符合性分析见下表。

表 1.4-4 大气环境分区管控要求符合性分析

管控单元类别	大气（受体敏感重点管控区）	
管控要求	空间布局约束	执行本清单哈尔滨市总体准入要求中“5.2 城镇生活空间重点管控单元”准入要求。
	污染物排放管控	1.区域内新建、改扩建项目废气污染物二氧化硫、氮氧化物和细颗粒物排放总量应 1.5 倍减量置换。 2.执行本清单哈尔滨市总体准入要求中“5.2 城镇生活空间重点管控单元”准入要求。
	环境风险防范	执行本清单哈尔滨市总体准入要求中“5.2 城镇生活空间重点管控单元”准入要求。
	资源利用效率要求	1.执行本清单哈尔滨市总体准入要求中“5.2 城镇生活空间重点管控单元”准入要求。 2.高污染燃料禁燃区同时执行本清单哈尔滨市总体准入要求中“5.8 高污染燃料禁燃区”准入要求。
符合性分析	项目所在区域的环境空气质量不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，主要超标因子为 PM _{2.5} ；本项目运行期间无废气排放，对环境空气影响不大。	

②水环境

对照《哈尔滨市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见（哈政规[2021]7号）》，本项目位于哈尔滨市通河县，管控区分类为一般管控区，本次评估水环境分流域管控表，执行松花江干流流域管控标准。

表 1.4-5 水环境分区管控要求符合性分析

管控单元类别	水环境（一般管控区）	
管控要求	空间布局约束	要严格按照行业准入条件和区域性水污染综合排放标准。控制流域内工业企业新增数量，达到保护水体环境质量的目的是。确保流域内现有规模化畜禽养殖企业污染物达标排放，控制规模以下的零散养殖户的数量，保障畜禽养殖业不对流域水环境质量产生影响。
	污染物排放管控	控制流域内工业企业新增数量，达到保护水体环境质量的目的是。确保流域内现有规模化畜禽养殖企业污染物达标排放，控制规模以下的零散养殖户的数量，保障畜禽养殖业不对流域水环境质量产生影响。
符合性分析	<p>本项目位于哈尔滨市通河县，管控区分类为一般管控区，本次评估水环境分流域管控表，执行松花江干流流域管控标准。</p> <p>本项目滤池反冲洗废水回用，污泥脱水排入城市污水管网，进入通河县污水处理厂，处理后达标后排入松花江。本项目废水排放占通河污水处理厂的分担量，不新增排污口，不会增加松花江的容纳负担，所以符合管控要求。</p>	

③土壤

对照《哈尔滨市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见（哈政规[2021]7号）》，本项目不在建设用地污染风险疑似重点管控区，本项目不属于污染地块，未列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，符合哈尔滨市土壤环境质量底线及分区管控的要求。

表 1.4-6 土壤环境分区管控要求符合性分析

管控单元类别	土壤（一般管控区）	
管控要求	空间布局约束	<p>1.严格建设项目环境准入。在规划和建设项目环评中，强化土壤环境调查，增加对土壤环境影响评价内容，明确防范土壤污染具体措施，纳入环保“三同时”管理。</p> <p>2.加强未利用地环境管理。未利用地的开发应符合土地整治规划，经科学论证与评估，依法批准后方可进行。拟开发为农用地的，有关县（市、区）政府要组织开展土壤环境质量状况评估，达不到相关标准的，不得种植食用农产品和饲草。拟开发为建设用地的未利用地，符合土壤环境质量要求的地块，方可进入用地程序。</p> <p>3.结合区域功能定位和土壤污染防治需要，科学布局城乡生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施 and 场所，合理确定畜禽</p>

		养殖布局和规模。
	环境 风范 防控	<p>1.各类涉及土地利用的规划和可能造成土壤污染的建设项目，应当依法进行环评。环评文件应当包括对土壤可能造成的不良影响及应当采取的相应预防措施等内容。</p> <p>2.生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位和个人，应当采取有效措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染。</p> <p>3.开展建设用地图调查评估。对已搬迁、关闭企业原址场地土壤污染状况进行排查，建立已搬迁、关闭企业原址场地的潜在污染地块清单，并及时更新。</p> <p>4.健全垃圾处理处置体系。</p> <p>5.加强对尾矿坝安全监控及对其周边地下水水质监测。</p>
符合性分析		<p>本项目属于水的生产和供应业项目，新建净水厂厂址位于通河县通河镇现状净水厂西侧，占地面积 11762m²，根据“空间布局的约束”和“环境风险防控的要求”本项目在土壤等级判断中增加土壤可能受污染性分析，本项目新增危废贮存点，属于封闭空间，并且地面进行防渗、围堰处理，符合“空间布局的约束”和“环境风险防控的要求”，符合管控要求。</p>

3) 资源利用上线

表 1.4-7 资源利用上线分区管控要求符合性分析

管控单元类别	管控要求	符合性分析
水资源（一般管控区）	<p>(1) 严格控制水资源消耗总量和强度，加快完成江河流域水量分配、生态流量保障实施方案工作，推进水权确权。</p> <p>(2) 积极推进节水型社会达标建设，限制高耗水工业项目建设和高耗水服务业发展，遏制农业粗放用水，强化用水定额管理，加大农业节水力度，加大工业节水技术改造。</p> <p>(3) 各级水行政主管部门要按照确定的地下水水位控制指标，加强水位动态监控。</p> <p>(4) 建立用水单位重点监控名录，实施计划用水管理。</p> <p>(5) 建立健全规划和建设项目水资源论证制度，完善规划水资源论证相关政策措施。市县重点推进重大产业布局和各类开发区规划水资源论证，严格建设项目水资源论证，对未依法完成水资源论证工作的建设项目，建设单位不得擅自开工建设和投产使用。</p>	<p>本项目为水的生产和供应业项目，本项目滤池反冲洗废水回用，污泥脱水排入城市污水管网，进入通河县污水处理厂，处理后达标后排入松花江。</p>
土地资源（一般管控区）	<p>针对土地资源一般管控区，坚持最严格的节约用地制度，提高土地利用节约集约水平。优化建设用地布局，严格划定城市开发边界，统筹区域发展、统筹城乡发展，统筹安排生产、生活、生态用地，引导形成合理的空间开发格局。</p>	<p>新建净水厂厂址位于通河县通河镇现状净水厂西侧，占地面积 11762m²。土地性质为现状建设用地，符合土地资源一般管控区要求。</p>

能源利用上线	(1) 夯实能源共赢基础 (2) 引到能源绿色低碳利用 (3) 推动能源技术创新 (4) 加强对俄能源合作	本项目为水的生产和供应业项目，仅消耗少量电能，项目资源消耗量相对区域资源总量较小，符合资源利用上限要求。
--------	---	--

4) 生态环境准入清单

表 1.4-8 生态环境准入清单管控要求符合性分析

环境管 控单元 编码	环境管 控单元 名称	管控 单元 类别	大气环 境布局 敏感区	重点管控单元
ZH2301 282000 2	通河县 城镇空 间	重点 管控 单元	空间布 局约束	执行要求： 1.严禁在人口密集区新建危险化学品生产项目，城镇人口密集区危险化学品生产企业应搬迁改造。 2.禁止在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域建设畜禽养殖场、养殖小区。
			污染物 排放管 控	一、区域内新建、改扩建项目废气污染物二氧化硫、氮氧化物和细颗粒物排放总量应 1.5 倍减量置换。二、执行要求：加快 65t/h 以上燃煤锅炉（含电力）超低排放改造。
			环境风 险防控	执行要求：化工园区与城市建成区、人员密集场所、重要设施、敏感目标等应当保持规定的安全距离，相对封闭，不应保留常住居民，非关联企业和产业要逐步搬迁或退出，妥善防范化解“邻避”问题。严禁在松花江干流及一级支流沿岸 1 公里范围内布局化工园区。
			资源利 用效率 要求	执行要求：1.推进污水再生利用设施建设。2.公共建筑必须采用节水器具，限期淘汰公共建筑中不符合节水标准的水嘴、便器水箱等生活用水器具。
符合性分析			新建净水厂厂址位于通河县通河镇现状净水厂西侧，占地面积 11762m ² 。属于生产和供应业项目，不属于《生态环境准入清单》中的畜禽养殖场、养殖小区。本项目不建设锅炉，无二氧化硫、氮氧化物和细颗粒物等污染物排放。	

本项目选址位于哈尔滨市通河县，本项目净水厂占地是建设用地，水源井及临时占地为一般农田，已采取了有效、可行的污染治理措施，各项污染物均可达标排放，本项目建设对周围环境影响较小，因此本项目符合《哈尔滨市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（哈政规〔2021〕7号）及《哈尔滨市生态环境准入清单（2023 年版）》中要求。

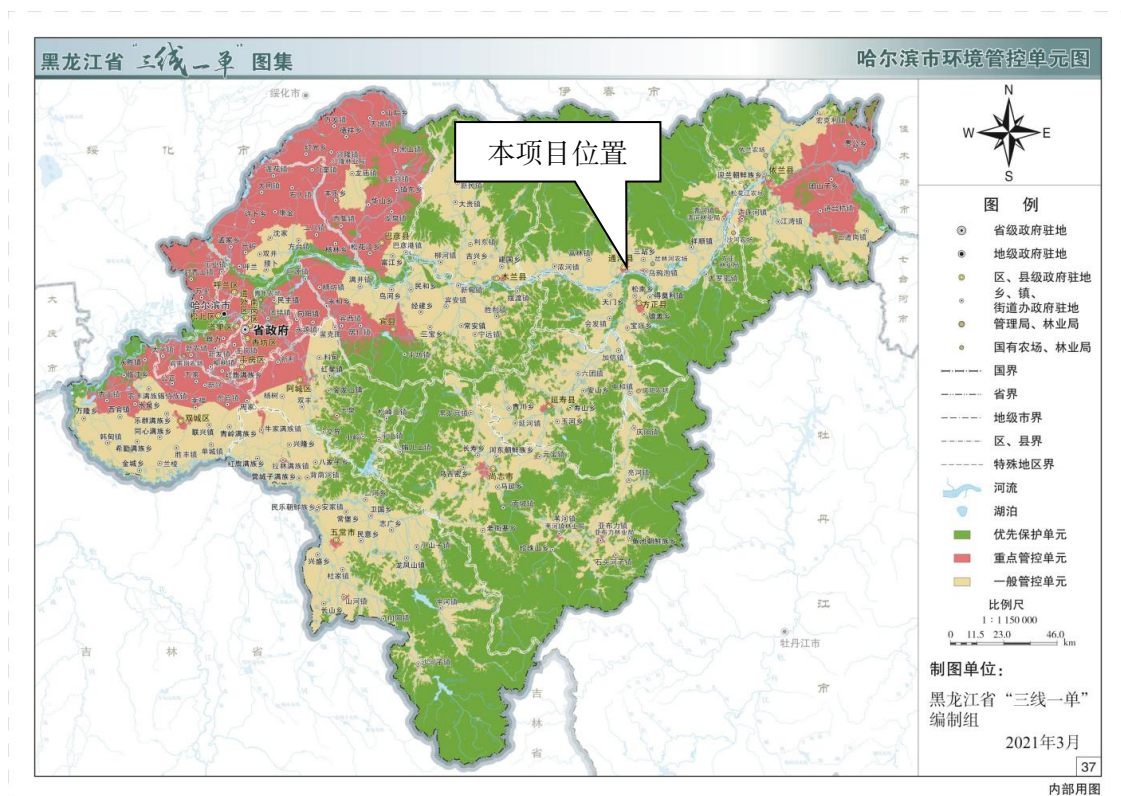


图 1.4-3 环境管控单元图

1.4.2 选址环境合理性分析

本工程建设包括新建水源井、输水管线及现状净水厂的扩建三个部分。新建水源井群位于通河镇西侧岔林河岸漫滩区，新建配套输水管线、扩建净水厂。

改扩建净水厂建位于黑龙江省哈尔滨市通河县通河镇现状净水厂西侧，净水厂占地 11762m²。项目评价区域内没有国家、省、市重点保护文物、自然保护区、重要湿地、濒危珍稀动植物和风景名胜区等重点保护目标。

(1) 土地利用政策的符合性分析

本工程用地分三部分，一部分为水源井用地，第二部分为净水厂建设用地，第三部分输水管道的临时用地。在设计中合理布局，减少用地面积，并尽可能少占农田。

新建净水厂厂址位于通河县通河镇现状净水厂西侧，占地面积 11762m²，新建输水管线 9665m，每眼井泵房占地面积 20×20m，本项目水源地保护占用土地 4000m²（单井征地 400m²）。管线敷设临时占地 120812m²，临时占地为一般农用地。净水厂北侧为居民；南侧为农田；西侧为苗圃及农田；东侧隔喜鹊街道为

农田。项目永久占地为现状建设用地，水源井及施工临时用地土地类型主要为一般农用地，不占用基本农田，目前征地手续已办理完成。本项目不占用基本农田。

(2) 选址的环境可行性

根据影响分析，本项目废气、废水、噪声、固体废物采取本评价提出的污染防治措施后，均可以达标排放，污染物排放量很小，项目建设造成的影响可被现有环境所接受。

根据公众参与的调查结果来看，公众同意项目选址。

(3) 总图布置合理性分析

生产区按工艺流程顺序布置构筑物（建）筑物，

①新建扩建部分：扩建现状净水间，内含一级机械曝气池、网格絮凝池、斜管沉淀池、排水池、排泥池、污泥处理间、加药间及配套配电室和控制室、次氯酸钠间（以上单体设计规模为 2.0 万 m³/d）和水源热泵房，新建清水池和调度室，整个供水系统远程自控及智慧水务系统的构建；

②改造部分：改造现状净水间，内含中间提升泵池、二级跌水曝气池、滤池；改造送水泵房及变配电间；同时升级改造水厂现状电气设备和水质化验设备；对厂区现状生产车间的修缮；采暖升级改造等。

本次将于原有供水厂连接，统筹考虑，总平面布置将着重考虑水厂整体布局的完整性、合理性，并方便运行管理，整个厂区按生产、管理等各自功能分为生产区和辅助生产区，各功能分区之间既有便捷联系，又相互独立的区域，使得工艺流程简捷、流畅、节能、功能分区明确的特点，厂区总图布置较合理。

(4) 拟划分水源保护区范围与保护目标分布之间关系合理性。

当地政府目前没有对本项目开展保护区划分，该项目属于地下水开采项目，水源为地下承压水，根据《饮用水水源保护区划分技术规范》(HJ338-2018) 中 7.2.2 孔隙水承压水型水源保护区的划分方法一般只设一级保护区不设二级保护区，一级保护区设置根据表一划分，本项目规模属于中小型水源，根据可研水井结构图可以看出地表耕植土以下，地下 76m 以上均为粉质黏土，76m~100m 为砂砾石、卵石、红褐色泥岩，按照规范表 1 要求，一级保护区半径细沙为 30m，中砂为 50m，本项目地下 76m 以上为粉粘，参照细沙标注预设置设置半径 30m 为一级保护区范围。

根据保护目标的分布情况，距离本项目水源井（ZK5）最近的保护目标为城乡村，距离为 800m，在保护区范围之外，水位降半径为 395.94m，项目建成后，城乡村日常生活用水有该水厂自来水提供，所以该处选址不会影响该地日常供水，而城乡村不在水源地一级保护区范围内，所以水井位置与保护目标分布关系合理。

从以上分析可知，本项目选址存在有利条件。本项目必须落实报告书中提出的各项环保措施，认真执行“三同时”制度，加强环境管理，确保环保设施的正常运行，污染物达标排放，杜绝事故排放。在此基础上，本项目厂址选择合理。

1.5 关注的主要环境问题

1.5.1 施工期

- 1、施工人员生活污水排放对环境造成的影响；
- 2、各类建筑机械噪声对周围声环境造成一定影响；
- 3、建筑过程中产生的建筑垃圾对环境造成的影响；
- 4、建筑过程中产生的扬尘对大气环境的影响。
- 5、工程永久占地和施工活动占压地表植被，造成生物量损失，土石方开挖和场地平整过程产生的土方，如不注意防护，遇到强降雨诱发并加剧水土流失。
- 6、施工期对生态环境的影响。

1.5.2 营运期

- (1) 滤池反冲洗废水、污泥脱水对地表水环境的影响及处理措施可行性；
- (2) 污泥处理不及时产生的恶臭对周围环境的影响及处理措施可行性；
- (3) 水泵、污泥浓缩机等设备噪声对周围声环境和敏感目标的影响；
- (4) 危险废物和一般固体废物对周围环境的影响及处置措施；
- (5) 运行期对地下水水位的影响；
- (6) 项目产生的废气污染物产生情况和治理措施，确保项目废气排放达到国家规定的排放标准；

- (7) 项目运营过程中存在环境风险能否控制在可接受的范围内;
- (8) 项目营运期对区域环境和敏感目标的影响。

1.6 环境影响评价主要结论

本次评价认为,本项目建设符合国家产业政策,选址选线合理,本工程运营期存在的环境问题,在全面严格落实本报告书所提各项污染防治措施并正常运行的前提下,各类污染物可达标排放,能够被现有环境所接受,能够实现社会效益、经济效益和环境效益的统一。当地公众也表示同意该项目的选址,因此,从环境保护角度分析,本工程的建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，（2015 年 1 月 1 日施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，（2018 年 12 月 29 日修正）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，（2018 年 10 月 26 日修正）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，（2018 年 1 月 1 日施行）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，（2022 年 6 月 5 日起施行）
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，（2020 年 9 月 1 日施行）；
- (7) 《中华人民共和国水法》，（2016 年 7 月 2 日修订）；
- (8) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2024 年 2 月 1 日起施行）；
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日修正）；
- (10) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，（2021 年 1 月 1 日施行）；
- (11) 《中华人民共和国土地管理法》（2019 年 8 月 26 日修正）；
- (12) 《中华人民共和国土地管理法实施条例》（2021 年 9 月 1 日）；
- (13) 《土地复垦条例》2011 年 2 月 22 日；
- (14) 《黑龙江省环境保护条例》（2015 年 4 月 17 日修正）；
- (15) 《哈尔滨市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区控制的意见》哈政规[2021]7 号；
- (16) 《哈尔滨市生态环境准入清单（2023 年版）》；
- (17) 《黑龙江省黑土地保护利用条例》；
- (18) 《黑龙江省黑土地保护利用条例》（2022 年 3 月 1 日起施行）；
- (19) 《黑龙江省人民政府办公厅关于建设占用耕地耕作层土壤剥离利用工作的指导意见（试行）》（黑政办规〔2021〕18 号）
- (20) 《哈尔滨市建设占用耕地耕作层土壤剥离利用工作流程（试行）》；

(21) 《黑龙江省黑土地保护工程实施方案（2021—2025 年）》。

2.1.2 技术依据

- (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-声环境》，HJ2.4-2021；
- (5) 《环境影响评价技术导则-生态影响》，HJ19-2022；
- (6) 《环境影响评价技术导则-地下水环境》，HJ610-2016；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》，HJ169-2018；
- (8) 《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》(HJ 773-2015)；
- (9) 《集中式饮用水水源环境保护指南（试行）》（环办[2012]50号）；
- (10) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)；
- (11) 《国家危险废物名录》（2021年1月1日）；

2.1.3 技术资料

- (1) 《通河县供水设施新建扩建工程（新建水源地和净水厂部分）项目可行性研究报告》哈尔滨市江北城市建设规划设计院有限公司；
- (2) 《通河县供水设施新建扩建工程(新建水源地和净水厂部分) 项目水资源论证报告书》黑龙江省水文地质工程地质勘察院有限公司；
- (3) 《通河县供水设施新建扩建工程（输水管线）地质勘察报告》长春建工勘测规划设计有限公司；
- (4) 《通河县供水设施新建扩建工程（净水厂）地质勘察报告》长春建工勘测规划设计有限公司；
- (5) 关于委托通河县供水设施新建扩建工程（新建水源地和净水厂部分）项目环境咨询服务的合同。

2.2 评价目的与原则

2.2.1 评价目的

(1) 通过对本项目的工程分析，确定污染源排放特征、主要污染因子及污染物产生量，以及实施治理措施后的污染物排放量。

(2) 通过对环境现状的调查，掌握本项目所在地自然环境特征以及环境质量现状水平，了解公众对本项目建设的观点和要求，分析项目所在地的环境承载能力和公众对项目的可接受程度。

(3) 预测项目投产后正常和非正常排污对周边环境的影响程度和范围，通过加强清洁生产和对环保措施的论证分析，提出进一步减少排污的对策建议，降低项目对环境的影响。

(4) 分析本项目环保措施的技术可行性，提出控制和缓解污染影响的对策和建议，结合本项目环境影响预测结果、区域环境容量和公众意见，明确回答本项目建设的环境可行性，为建设项目的环境管理和工程建设提供依据。

2.2.2 评价原则

(1) 评价工作遵循“清洁生产”、“达标排放”和“污染物排放总量控制”的原则，认真执行国家有关的法律法规、地方法规、规章制度及产业政策，满足国家、省、市生态环境行政主管部门有关建设项目环境保护管理的要求，以确保项目建设与污染控制同步实施，在发展经济的同时，保护环境，实现可持续发展。

(2) 坚持可持续发展、经济建设和环境协调发展的原则；坚持环评工作作为环境管理服务的原则、建设项目选址服从城市、区域总体规划和环境规划的原则；坚持以人为本、保护重要生态环境的原则。

(3) 充分利用近年来在建设项目所在地取得的环境监测、环境管理及区域内建设项目的环境影响评价等方面的成果，进行该项目的环境影响评价工作。

(4) 坚持评价内容全面、评价重点突出、评价方法规范、规定的环境保护措施针对性强的原则，力求环境影响评价结论科学、客观、公正、真实可靠。

2.3 评价时段

根据对环境影响要素分析，评价时段为施工期和运行期。环境现状评价水平年为2022年，本项目主体工程已建设完成，主要对施工期污染防治措施及效果进行回顾性评价，运行期预测水平年为项目稳定运行后第一年。

2.4 环境影响因素识别与评价因子筛选

2.4.1 环境影响因素识别

根据前述的本项目排污特点及污染源分析，在对本项目环境影响因素识别的基础上，对环境影响评价因子进行筛选，确定本项目运营期的环境影响因子识别情况见表 2.4-1。

表 2.4-1 环境影响因素识别一览表

污染物		污染源	污染因子
施工期	废气	施工活动、机械及施工车辆	TSP、CO、NOx
	废水	施工活动和施工人员生活	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、石油类
	噪声	施工活动和机械设备	等效连续 A 声级 Leq (A)
	固体废物	建筑物施工和施工人员生活及弃土	建筑垃圾、施工人员生活垃圾、弃土
	生态、水土流失	工程占地、土石方开挖、料场堆放等	——
运营期	废水	滤池反冲洗废水、污泥脱水。	COD、NH ₃ -N、SS 等
	废气	/	/
	噪声	水泵、净水厂设备	等效连续 A 声级 Leq (A)
	固体废物	净水厂	泥饼
			废包装袋
			废机油及废机油桶（危废类别 HW08，危废代码：900-214-08）
			化验室废液（危废类别 HW49，危废代码：900-047-49）
			化验室化学品废弃包装物（危废类别 HW49，危废代码：900-041-49）

2.4.2 评价因子筛选

根据本项目周边环境及项目特征，确定本项目评价现状因子和预测评价因子，具体见表 2.4-2。

表 2.4-2 本项目环境影响评价因子筛选结果

环境要素	评价类别	评价因子
环境空气	环境现状评价	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO 和 O ₃
	施工期环境影响评价	TSP
	运营期	/
地表水环境	环境现状评价	pH、COD、高锰酸盐指数、BOD ₅ 、氨氮、SS
	施工期环境影响评价	COD、氨氮、SS
	运行期环境影响评价	三级 B 评价不进行水环境影响预测
地下水环境	环境现状评价	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ ；pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发性酚类、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）、总大肠菌群、菌落总数、镉、氰化物
声环境	环境现状评价	Leq(A)
	施工期环境影响评价	Leq(A)
	运行期环境影响评价	Leq(A)
固体废物	施工期环境影响评价	建筑垃圾、生活垃圾
	运行期环境影响评价	污泥、废包装袋、废机油及废机油桶、化验室化学品废弃包装物、化验室废液
生态环境	环境现状评价	土地利用类型、生态系统、动植物、生物量、水土流失
	施工期环境影响评价	土地利用类型、生态系统、动植物、生物量、水土流失
环境风险	运行期环境影响评价	本项目次氯酸钠生产、使用、储存，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 要求，本项目 Q=0.4 < 1，进行简单评价。

2.5 评价工作等级与评价范围

2.5.1 评价工作等级

2.5.1.1 环境空气

根据《环境影响评价技术导则--大气环境》(HJ2.2-2018)，选择项目污染物正常排放的主要污染物及排放参数作为工作等级划分判据。项目不设食堂，无油

烟产生；冬季采用水源热泵供暖，无锅炉废气产生；净水工艺主要为物化处理为主，不会产生臭气，因此营运期无废气污染物排放，不进行大气污染物环境影响评价等级判定。

2.5.1.2 地表水环境

本项目营运期废水主要为滤池反冲洗废水、污泥脱水，污水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和通河县污水处理厂设计进水指标要求后经市政管网排入通河县污水处理厂，处理达标后排放。根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018），“5.2 评价等级确定”章节中“表 1 水污染影响型建设项目评价等级判定”注 9、注 10。判定依据详见表 2.5-1。本项目废水排放方式为间接排放，地表水环境评价等级为三级 B。

表 2.5-1 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
一级	排放方式	废水排放量 Q/ (m³/d) ； 水污染物当量数 W/ (量纲一)
二级	直接排放	Q≥2000 或 W≥600000
三级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q < 200 或 W < 6000
三级 B	间接排放	—

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，不外排到外环境的，按三级 B 评价。

2.5.1.3 地下水环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）评价工作等级的划分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定。

(1) 根据《环境影响评价技术导则地下水环境》附录 A，本项目工程属于“A 水利”中“6 地下水开采工程、日取水量 1 万立方米及以上”，项目类别为Ⅲ类；净水厂工程属于“U 城镇基础设施及房地产”中“143 自来水生产和供应工程”，项目类别为Ⅳ类；管线工程属于“U 城镇基础设施及房地产”中“147 管网建设”，项目类别为Ⅳ类。

(2) 建设项目场地的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 2.5-2。

表 2.5-2 地下水环境敏感程度分级

分级	项目场地的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	上述地区之外的其他地区。

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

本项目属于未划定准保护区的集中水式饮用水水源建设项目，因此本项目水源地工程敏感程度为较敏感。

(3) 建设项目评价工作等级

建设项目地下水环境影响评价工作等级的划分见表 2.5-3。

表 2.5-3 地下水评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

综合分析，水源地工程属于地下水环境影响评价分类的Ⅲ类项目，地下水环境敏感程度为较敏感，因此水源地工程评价工作等级确定为三级；净水厂工程和管线工程项目类别为Ⅳ类，可不开展地下水环境影响评价。综上，本项目地下水评价工作等级确定为三级。

2.5.1.4 声环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）中规定的声环境影响评价工作等级划分的基本原则：建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 3dB(A)~5dB(A)(含 5dB (A))，或受噪声影响人口数量增加较多时按二级评价。本项目所在声环境功能区为 2 类区，因此确定声环境影响评价工作等级为二级。

详见表 2.5-4。

表 2.5-4 声环境影响评价工作等级判断表

因素	功能区	建设前后噪声级的增加量	受影响人口变化情况	判定等级
标准	2 类	< 3dB (A)	不明显	二级

2.5.1.5 生态环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中规定的评价工作等级划分依据：

- a) 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；
- b) 涉及自然公园时，评价等级为二级；
- c) 涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；
- d) 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；
- e) 根据 HJ 610 、HJ 964 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；
- f) 当工程占地规模大于 20km² 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；
- g) 除本条 a) 、 b) 、 c) 、 d) 、 e) 、 f) 以外的情况，评价等级为三级；
- h) 当评价等级判定同时符合上述多种情况时，应采用其中最高的评价等级。

符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）可知，本项目为“除本条 a) 、 b) 、 c) 、 d) 、 e) 、 f) 以外的情况”。因此，本项目生态评价等级定为三级。

2.5.1.6 环境风险

(1) 评价等级

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质

及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 2.5-5 确定评价工作等级。风险潜势为Ⅳ及以上，进行一级评价；风险潜势为Ⅲ，进行二级评价；风险潜势为Ⅱ，进行三级评价；风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析。

表 2.5-5 评价工作等级划分

环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ+	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简单分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》HJ169-2018 确定本项目危险源，来计算危险物质数量与临界量比值（Q）。本项目生产检修过程会产生少量废机油，产生后直接由有资质单位拉运处置，不在厂内暂存。因此，本项目危险物质为消毒剂次氯酸钠以及化验室药品盐酸。

净水厂消毒剂为含 0.8%的次氯酸钠溶液，次氯酸钠通过次氯酸钠发生器（电解法）现场制备，消毒剂（0.8%的次氯酸钠溶液）最大存在量为 5t。折纯后次氯酸钠最大存在量约为 0.04t。临界量为 5t。实验室涉及的主要危险物质为盐酸，临界量为 7.5t。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；
当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中：q₁，q₂，…，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t。

Q₁，Q₂，…，Q_n——每种危险物质的临界量，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：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

表 2.5-6 本项目危险源辨识

危险品名称	类别	临界量(t)	最大存在量	qi/Qi
次氯酸钠	7681-52-9	5	0.04	0.008
盐酸	7647-01-0	7.5	0.003	0.0004
合计	/	/	/	0.0084

因此，综上所述，本项目 Q=0.0084，Q<1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ，评价工作等级为简单分析。

2.5.1.7 土壤环境

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》(HJ964-2018) 及附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目水源地工程属于“水利”中“其他”，项目类别为Ⅲ类;净水厂工程属于“电力热力燃气及水生产和供应业”中“其他”，项目类别为Ⅳ类；管线工程属于“交通运输仓储邮政业”中“其他”，项目类别为Ⅳ类；本项目水源地工程及净水厂工程建设期和运营期均无大气沉降、地面漫流和垂直渗入等环境影响，管线工程建设期及和运营期对所在区域生态环境无盐化、碱化、酸化等影响。因此确定本项目可不开展土壤环境影响评价。

2.5.2 评价范围

- 根据工程特征与环境现状确定该项目评价范围为：
- 1、环境空气：项目运营期无大气污染物产生，不进行大气污染物环境影响评价等级判定，不设置大气环境评价范围。
 - 2、地下水环境：本项目评价等级为三级，按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)查表法，三级评价，确定调查评价范围为 6km²，采水工程及泵站无地下水污染源，评价范围按净水厂算。评价范围为：净水厂上游 1000m，下游 2000m，两侧各 1000m。
 - 3、声环境：净水厂厂界外 200m 范围、原水输水管道及井群联络管、配水管道两侧 200m 范围
 - 4、生态环境：生态影响评价范围应能够充分体现生态完整性，涵盖项目全部活动的直接影响区域和间接影响区域。本工程生态影响评价范围确定以净水厂场地为界、输水管线两侧各 200m 的带状区域。

表 2.5-7 工程评价范围表

评价因子	评价范围
地下水	净水厂上游 1000m，下游 2000m，两侧各 1000m，共 6km ²
地表水	地表水评价等级为水污染型三级 B，本次仅对地表水进行环境影响分析。
噪声	净水厂厂界外 200m 范围、原水输水管道及井群联络管、配水管道两侧 200m 范围
生态	生态影响评价范围应能够充分体现生态完整性，涵盖项目全部活动的直接影响区域和间接影响区域。本工程生态影响评价范围确定以净水厂场地为界、

2.5.3 评价时段

评价时段为施工期（回顾性评价）、运行期。由于施工期主体工程已完成，经现场调查可知，施工期对周围环境影响较小，并且为短期影响，因此施工期只作回顾性分析；运行期对周围环境影响程度因工序污染物排放不同而不同，而且为长期影响，因此本评价以营运期为重点评价时段。

2.6 评价内容与评价重点

2.6.1 评价内容

本项目评价内容包括工程分析、环境质量现状调查与评价、环境影响预测与分析、环境保护措施及其可行性论证、环境影响经济损益分析、环境管理与监测计划等。

2.6.2 评价重点

根据该工程内容、工艺特点、污染物特征，结合评价区的环境特征，确定本次评价重点为：施工期大气环境影响评价及营运期废气、废水、噪声、固体废物影响评价。

2.7 环境功能区划

一、环境空气

评价区环境空气质量划为二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。

二、地下水

项目区地下水执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类标准。

三、声环境

本项目位于哈尔滨通河县，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），项

目位于居住、商业、工业混杂区域，属于 2 类声环境功能区。

四、地表水

本项目纳污水体为松花江（摆渡镇—牡丹江口下），根据《国家重要功能区名录（黑龙江省）水功能区（全国重要江河湖泊水功能区划（2011-2030）》可知，松花江（摆渡镇—牡丹江口下）为Ⅲ类水体，因此，松花江（摆渡镇—牡丹江口下）水体类别按Ⅲ类执行。

五、生态功能

根据《黑龙江省生态功能区划》，本项目位于“Ⅰ—2—2—2 小兴安岭南麓林、农业与生物多样性保护生态功能区”，生态建设：加强生态建设，积极保护耕地、森林、草原、水域和湿地，强化西部地区的防风固沙功能，加强水资源保护治理及林木采伐中的水土流失预防和治理。

2.8 评价标准

2.8.1 环境质量标准

本项目环境质量标准见表2.8-1。

表 2.8-1 环境质量标准表

环境要素	标准名称及级别	项目	标准值		
			单位	数值	
环境空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)) 中二级标准	NO ₂	μg/m ³	年平均	40
				24 小时平均	80
		SO ₂		年平均	60
				24 小时平均	150
		CO	mg/m ³	24 小时平均	4
		臭氧	μg/m ³	日最大 8 小时平均	160
		颗粒物 (PM ₁₀)		年平均	70
				24 小时平均	150
				颗粒物 (PM _{2.5})	年平均
		24 小时平均			75
声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)) 中 2 类标准	等效连续 A 声级	dB (A)	昼间	60
				夜间	50

地表水环境	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) Ⅲ类标准	pH	(无量纲)	6~9
		高锰酸盐指数	mg/L	≤6
		COD		≤20
		BOD ₅		≤4
		氨氮		≤1.0
地下水环境	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) Ⅲ类标准	pH 值	无量纲	6.5 ~ 8.5
		总硬度	mg/L	≤450
		溶解性总固体		≤1000
		硫酸盐		≤250
		氯化物		≤250
		挥发性酚类		≤0.002
		耗氧量		≤3.0
		硝酸盐		≤20.0
		亚硝酸盐		≤1.00
		氨氮		≤0.50
		氟化物		≤1.0
		氰化物		≤0.05
		六价铬		≤0.05
		铁		≤0.30
		锰		≤0.10
		砷		≤0.01
		汞		≤0.001
		铅		≤0.01
		镉		≤0.005
		总大肠菌群	MPN/100 mL	≤3.0
		菌落群数	CFU/mL	≤100

2.8.2 污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

本项目施工期扬尘排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放标准, 具体见表 2.8-2。

表 2.8-2 大气污染物排放标准

标准名称	排放方式	污染物	排放浓度限值
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	厂界无组织排放	颗粒物	1.0mg/m ³

(2) 水污染物排放标准

本项目排放废水污染物执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和通河县污水处理厂设计进水指标要求。本项目从严执行污水排放标准，因此确定本项目污水排放执行通河县污水处理厂设计进水指标要求。

表 2.8-3 污水排放标准

标准 污染物名称	COD	氨氮	SS	BOD ₅
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	500mg/L	/	400 mg/L	300mg/L
通河县污水处理厂设计进水指标	350mg/L	35mg/L	250mg/L	180mg/L

(3) 噪声排放标准

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，具体见表 2.8-4。

表 2.8-4 噪声排放标准单位：dB(A)

声环境功能区	评价时段	昼间	夜间	标准来源
2 类	施工期	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
	营运期	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类

(4) 固体废物排放标准

一般固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

2.9 环境保护目标

本项目评价区内无国家、省、市级自然保护区，为了保护本项目所在区域内的敏感保护人群，应贯彻污染源治理“达标排放”的原则，使本项目投产后所排各类污染物能够达标排放并满足总量控制的要求，以减轻对评价区环境及敏感保护人群的不良环境影响。

表 2.9-1 净水厂环境保护目标一览表

名称	坐标/°	保护对	保护	相对净	相对	保护目标
----	------	-----	----	-----	----	------

	东经	北纬	象	内容	水厂址 距离	厂址 方位	
声环境							
乡村	128.7 26259 47	45.97 3076 14	农村人 群集中 区	人群	60m	N	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类

表 2.9-2 水源地环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	相对厂址距离	相对厂址方位	保护目标
	东经	北纬					
声环境							
水源井 10 眼 (9 采 1 备)	厂界外 200m 范围内无保护目标				周边		《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类

表 2.9-3 管线工程环境保护目标一览表

名称	坐标/°		保护对象	保护内容	相对 管线 距离	相对管 线方位	保护目标
	东经	北纬					
声环境							
城乡 村	128.72 62594 7	45.97 30761 4	城镇人 群集中 区	人群	20m	/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类

3 工程分析

3.1 现有工程回顾

3.1.1.现有工程组成

通河县给排水公司，原名通河县自来水公司（于 2001 年更名），建于通河镇西郊，扩建供水量为 10000m³/d，现有输水管线总长 2500m，配水管网 16758m。现有工程已编制环境影响报告表，并取得《关于通河县给水扩建工程环境影响报告表的批复》，批复文号为黑环建审[2007]122 号，已于 2020 年 07 月 03 日取得排污登记回执（912301281310124903001Y），已于 2022 年 8 月 12 日通过了竣工环境保护验收，验收变动情况主要为项目供暖由建设型煤锅炉改为水源热泵采暖，其他主体工程建设与环保设施建设均与环评一致。

通河县给排水公司已经取得了取水许可证，编号为 D230128G2022-0001，批复取水量为 603.29 万 m³/a，有效期为 2022 年 6 月 1 日至 2027 年 5 月 31 日。现有情况一览表见表 3.1-1。

表 3.1-1 现有工程组成一览表

项目	名称	建设内容
主体工程	取水工程	现有工程总设计取水量为 10000m ³ /d，6 眼深井，以农田公路为轴，向两侧农田路延伸，井间距 500~1000m，井径 650mm，井管径 400mm，井深 60m，静水位 5-10m，，水位降深 3m，深井内各设型号为 200QJT80-2 深井潜水泵一台。取水采用地下深井潜水泵房，泵房尺寸为 2.5m×2.0m 砖混结构，共有 6 座泵房,每座泵房占地面积为 30m×30m=900m ² ，总占地面积为 5400m ² 。
	净水厂工程	净水厂设计规模为 10000m ³ /d，主要建设跃水曝气池、除铁滤池、中途调节池、曝气架反应池、清水池、吸水井、送水泵房、二氧化氯发生间。
	配水管线工程	配水管道总长 16758m，干管长度 9758m，支线长 7000m，设消防水池 4 座，排泥井 3 座。
	输水工程	由水源地取水泵房至净水厂输水管线总长 2.5km,其中管径 DN400mm 长 1000m，DN500m 长 1500m，输水管采用铸铁管,输水管线埋深 2.6m。
公用工程	供水系统	供水由净水厂自身提供。
	供暖系统	采用水源热泵供暖。
	排水系统	滤池反冲洗废水经废水回收池沉淀处理后产生的上清水回用于净水

		工艺，不外排；污泥处理工艺排水和员工生活污水排入通河县污水处理厂。
	供电系统	由市政电网供电
环保工程	废水	滤池反冲洗废水经废水回收池沉淀处理后产生的上清水回用于净水工艺，不外排；污泥处理工艺排水和员工生活污水排入通河县污水处理厂。
	噪声	采取选用低噪声设备、隔声减振的等后，厂界昼间、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 2 类标准限值要求。
	固体废物	反冲洗水沉淀池污泥经浓缩、脱水后含水率<60%，送环卫部门指定的垃圾堆放场统一处置。

表 3.1-2 原有工程环评及环保竣工验收情况一览表

项目名称	环评批复及时间	验收时间
通河县给水扩建工程项目	黑环建审[2007]122 号，2007 年 9 月 11 日。	于 2022 年 8 月 12 日完成自主验收并取得专家意见

3.1.2 现有工程污染防治措施及达标情况

根据《通河县给水扩建工程项目竣工环境保护验收监测报告》（2022.8）可知，现有工程污染防治措施及达标情况如下：

一、噪声

现有工程选用低噪声设备，水泵采用减振基础和单独操作间，操作间内安装吸音板，采用隔声墙体与隔声门、窗以降低噪声，水泵站外四周植树，树种选用灌木和中、高乔木搭配种植，厂界外四周建 15m 宽林带，形成两道隔声林带。

厂界噪声验收监测结果表明：厂界四周昼间噪声值在 51.0-56.8dB (A) 之间，夜间噪声值在 41.8-47.7dB (A) 之间，监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类限值要求。

二、废水

现有工程的废水主要包括除铁、除锰滤池反冲洗排水、净水厂的杂排水及员工生活污水排入市政管网，排入城镇污水外理厂处理达标后外排。

本次废水验收监测结果表明：COD_{Cr}、SS、石油类、pH 值、氨氮、动植物油排放浓度均符合《污水综合排放标准》GB 8978-1996 一级标准。

三、固废

反冲洗水沉淀池污泥经浓缩、脱水后（含水率<60%）与生活垃圾集中收集

后由市政环卫部门统一处理处置。

四、废气

现有工程的主体工程不产生废气，冬季供暖由水源热泵提供，不自建锅炉，不设食堂，因此废气及污染物排放。

3.1.3 现有工程主要环境问题

现有工程于 2022 年完成自主验收，污染物防护措施均满足环评要求，污染物排放浓度满足相应标准要求。原有工程无主要环境问题。

3.1.4 整改措施

现有工程于 2022 年验收，污染物防护措施均满足环评要求，无整改要求。

3.2 项目概况

3.1.1 工程概况

项目名称：通河县供水设施新建扩建工程（新建水源地和净水厂部分）项目

建设单位：本次改扩建工程的承建单位为通河县住房和城乡建设局，建设完成后由哈尔滨市通河县给排水公司负责运行维护。

建设地点：黑龙江省哈尔滨市通河县通河镇西郊

建设性质：改扩建

工程投资：11927.17 万元

占地面积：扩建的净水厂厂址位于通河县通河镇现状净水厂西侧，占地面积 11762m²，新建输水管线 9665m，每眼井泵房占地面积 20×20m，本项目水源地保护占用土地 4000m²（单井征地 400m²）。管线敷设临时占地 120812m²，临时占地为一般农用地。净水厂北侧为居民；南侧为农田；西侧为苗圃及农田；东侧隔喜鹊街道为农田。拟建水源地地下水允许开采量为 0.75×10⁸m³。

建筑面积：3690m²。

劳动定员及工作制度：公司原有职工能完成扩建后水厂运行管理，不新增人

员编制，全年工作 365 天，实行三班制，每班 8 小时。

建设周期：建设期 24 个月，本项目主体工程已建设完成，已于 2022 年 5 月进行土建施工，于 2023 年 10 月主体工程完工，目前水源井 10 号井未打井，绿化完成 50%，自控完成约 80%，部分软件工程尚未完工，目前处于停工状态。待环保手续完备后继续施工，本项目计划于 2024 年 5 月投产，剩余施工期约为 1 个月。

3.1.2 建设内容及规模

本工程建设包括新建水源井、输水管线及现状净水厂的改扩建三个部分。现有水源井数量及水源井供水能力不变，不新建供水管网，依托现有管网进行供水。

新建水源井群位于通河镇西侧岔林河岸漫滩区，取水规模按最高日平均时供水量（1 万 m³/d），并计入输水管漏损水量和净水厂自用水量。新建配套输水管线、扩建净水厂（本项目不包括远期工程）。

取水工程：近期新建水源井、井房及一级保护区围栏 10 套（9 用 1 备）。本项目新建水源地水源井数量为 10 眼（9 采 1 备，ZK10 为探采结合井），水源地设计开采量为 10000m³/d，抽水井数量为 9 眼，井深均为 102m，一开井径 Φ529mm，一开深度 0~30m，二开井径 273mm，二开深度 31~102m。单井出水量为 1177.23~1343.00m³/d，合计出水量达到 10800m³/d。取水层位为第四系松散岩类孔隙水与碎屑岩类孔隙裂隙水混合水。井室采用深井泵房，平面尺寸为 4.0m×3.0m，井室地下深度 3.5m，井口高出地面 1.0m。单座检查井每座检查井外 8 米左右，设杆变一处，配电室一座，配电室尺寸 3.0m×3.0m×3.0m（h），配电室内设接线箱和电采暖设备。

表 3.1-3 水源井坐标表

井号	X	Y
ZK1	5096606.32	22477408.48
ZK2	5096203.14	22477384.32
ZK3	5095877.54	22477666.46
ZK4	5093937.78	22477199.68
ZK5	5092065.79	22477111.69
ZK6	5091558.64	22477194.10

井号	X	Y
ZK7	5091698.87	22477611.19
ZK8	5091728.06	22478055.47
ZK9	5092908.91	22476907.01
ZK10 (探采结合井) (备用井)	5092823.13	22476979.52

输水工程：近期新建输水管线 9665m。其中输水主管线 3360m，支线及联络管线 6305m，管径 DN200mm ~ DN500mm。新建输水管线至水厂最大原水流量为 $1.0 \times 1.10 \times 1.02 = 1.12$ 万 m^3/d 。本次设计输水管线采用单根管线，输水管线根据水源井的分布分成南北两条主线，在净水厂汇合后送入水处理间。北线起点为 1 号拟建水源井，向北连接 2~5 号拟建水源井，而后向东南至终点净水厂处；南线起点为 9 号拟建水源井，向西连接 6~8 号拟建水源井和 ZK10 探采结合井，而后向东北至终点净水厂处。输水管线周边地区均为现状农田，为减少管线施工对农田土地的占用和现状道路的破坏，根据建设单位意见，拟建输水管线路由参考现状输水管线路由，采用拖拉管施工，沿现状路敷设至净水厂，不再进行其他新路由的比选。

净水厂工程：改扩建现状净水厂，设计扩建后规模近期至 2.0 万 m^3/d 。

①新建扩建部分：扩建现状净水间，内含一级机械曝气池、网格絮凝池、斜管沉淀池、排水池、排泥池、污泥处理间、加药间及配套配电室和控制室、次氯酸钠间（以上单体设计规模为 2.0 万 m^3/d ），新建清水池和调度室，整个供水系统远程自控及智慧水务系统的构建。

②改造部分：改造现状净水间，内含中间提升泵池、二级跌水曝气池、滤池；改造送水泵房及变配电间；同时升级改造水厂现状电气设备和水质化验设备；对厂区现状生产车间的修缮；采暖升级改造等。

本项目施工人员租用附近民房，不单独设施工营地，施工材料堆放在管沟两边，不设集中施工场地，施工弃方用于净水厂场地平整，不设取弃土场，施工车辆沿管沟两侧行驶，不单独设施工便道，管线施工临时占地 120812 m^2 ，分布于管沟及一侧 12m 范围内。

表 3.1-4 工程组成情况一览表

项目	名称	建设内容	备注
----	----	------	----

主体工程	取水工程	地下水开采井	本项目新建供水井 10 眼，其中 9 用 1 备，井深均为 102m，一开井径 $\Phi 529\text{mm}$ ，一开深度 0~30m，二开井径 273mm，二开深度 31~102m。单井出水量为 1177.23~1343.00 m^3/d ，合计出水量达到 10800 m^3/d 。取水层位为第四系松散岩类孔隙水与碎屑岩类孔隙裂隙水混合水。	新建（已基本建，只水源井 ZK10 号并未打井）
		深井泵站	每座井内安装设备：一台深井潜水泵，性能参数为 $Q=52\text{m}^3/\text{h}$ ， $H=70\text{m}$ ， $N=15.0\text{kw}$ ，电机为变频电机，水泵配套供应水下连接管道至检查井。	新建（已建成）
		原水输水管道	近期新建输水管线 9665m。其中输水主管线 3360m，支线及联络管线 6305m，管径 DN200mm~DN500mm。输水管线采用单根管线，输水管线根据水源井的分布分成南北两条主线，在净水厂汇合后送入水处理间。北线起点为 1 号拟建水源井，向北连接 2~5 号拟建水源井，而后向东南至终点净水厂处；南线起点为 9 号拟建水源井，向西连接 6~8 号拟建水源井和 ZK10 探采结合井，而后向东北至终点净水厂处。输水管线周边地区均为现状农田，为减少管线施工对农田土地的占用和现状道路的破坏，根据建设单位意见，拟建输水管线路由参考现状输水管线路由，采用拖拉管施工，沿现状路敷设至净水厂。输水管线管顶最小埋深为 2.40m，平均埋深 2.65m。	新建（已建成）
	净水厂工程	净水间	扩建净水间平面尺寸 71.8m \times 29.0m+9.0m \times 19.07m（新增建筑轴线尺寸），共 2 层，与现状净水间连通建设。内置一级机械曝气池、网格絮凝池、斜管沉淀池、排水池、排泥池、污泥处理间、加药间及配套配电室、水源热泵间等，新建水处理单元设计规模均为 2 万 m^3/d 。	改扩建（已建成）
		曝气池	共设两座曝气池。曝气池上部安装曝气塔（一体化设备），下部设集水池。单座曝气塔外形尺寸：4.5m \times 4.5m \times 3.90m(h)，下部集水池尺寸 8.6m \times 7.5m \times 1.65m(h)，有效水深 1.25m。	新建（已建成）
		混合絮凝反应池	设网格反应池 1 座，分 2 格，单格平面尺寸为 8.2m \times 8.4m，单格设计水量 0.125 m^3/s	新建（已建成）
		斜管沉淀池	设管沉淀池 1 座，分 2 格，单格平面尺寸为 8.2m \times 15.0m，单格设计水量 0.127 m^3/s 。	新建（已建成）
		二级跌水曝气	加二级曝气，利用现状土建结构，将原水厂串联的单级规模为 1 万 m^3/d 的一、二级曝气池，改造为并联形式，即将原一级曝气池进水与改造后的提升泵出水总管相连。改造后，二级曝气池设计处理规模为 2.0 万 m^3/d 。	现状改造（已建成）
		滤池	本工程中，滤池改造利用现有土建结构，将原串联的一、二级锰砂滤池改造为并联形式，改造后滤池设计处理规模为 2.0 万 m^3/d ，采用 8 座普通快滤池，单池尺寸为 $B\times L=5.0\times 4.0\text{m}$ ，滤速 $v=5.4\text{m}/\text{h}$ ，滤料采用锰砂，粒径为 $d=0.8\sim 1.2\text{mm}$ ，滤料厚 1.2m。改造原有配水系统为 U 型管气水反冲洗配水配气系统，气洗强度 15 $\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{s}$ ，设置罗茨风机	现状改造（已建成）

		<p>2 台 (1 用 1 备), 单台参数: $Q=12\text{m}^3/\text{min}$, 0.45bar, $N=22\text{kW}$, 反冲洗水泵机组利旧。同时对滤池配套的阀门进行更换, 对现状明敷管道进行防腐保温处理。</p> <p>改造后滤池有两种工况, 分别为两曝一滤工况, 及一曝一滤工况。其中两曝一滤工况进水来自跌水曝气池, 一曝一滤 (超越) 工况滤池进水来自新建处理间重力来水。工况应依据铁锰指标高低而具体灵活调整。在滤池的进水管上设置有电动阀门, 反冲洗进水、进气管设有电动阀门, 滤池出水管上设有电动调节阀, 反冲洗排水采用电动阀门, 在滤池内设有液位计和水头损失仪。滤池运行由 PLC 控制, 在过滤过程中根据滤池内的水位变化情况, 自动调节滤池出水管上气动调节阀的开启度。当滤池出水浊度、过滤时间或水头损失达到设定值时, 滤池自动进行反冲洗。罗茨风机: $Q=12\text{m}^3/\text{min}$, 0.45bar, $N=22\text{kW}$, 2 台 (1 用 1 备)</p>	
	排水池	<p>排泥池与排水池合建, 总长 17.70m, 总宽 12.9m, 总占地 228.33m^2。为节约土地, 两池与净水间合建, 位于水源热泵房之下。排水池位于扩建净水间西南侧, 全地下结构, 水源热泵房一层设置人孔及设备孔。该池承接原有滤池反冲洗水及初滤水。池内分两格, 有效水深 3.6m, 超高 0.8m, 总有效容积为 730.42m^3。</p> <p>池内设有 1 个进水井, 进水井上设有 2 个电动镶铜铸铁闸门 (600×600) 分别与 2 格水池连通, 来水一根进水管进入池内。</p> <p>每格池内设有 2 台污水提升潜水泵, 共计 4 台, 全变频, 2 用 2 备。单台性能: $Q=140\text{m}^3/\text{h}$, $H=20\text{m}$, $N=30\text{kW}$。同时在低点设 2 台污水提升潜水泵, 共计 4 台, 全变频, 2 用 2 备。单台性能: $Q=60\text{m}^3/\text{h}$, $H=40\text{m}$, $N=15\text{kW}$。</p>	新建 (已建成)
	排泥池	<p>位于排水池北侧, 全地下结构, 一层设置人孔及设备孔。该池承接新建絮凝沉淀池排水。池内分两格, 有效水深 3.6m, 超高 0.8m, 总有效容积为 469.10m^3。</p>	新建 (已建)
	污泥脱水间	<p>本工程排泥池污泥, 经调理后, 再进入污泥脱水机进行脱水至含水率 60%, 最终泥饼外运。污泥处理间平面轴线尺寸 $30.0\text{m}\times 15.0\text{m}$, 净高 11.70m。</p>	新建 (已建成)
	加药间	<p>加药间位于机械曝气塔下层。加药间内设有絮凝剂 (聚合氯化铝) 投加系统、助凝剂 (PAM) 投加系统投加。</p>	新建 (已建成)
	次氯酸钠间	<p>次氯酸钠间设计规模为 $2.0\text{万 m}^3/\text{天}$。平面尺寸为 $9.0(\text{m})\times 9.0(\text{m})$, 层高 3.3m。次氯酸钠间由溶盐单元、整流器、次氯酸钠发生器和加氯泵等组成。消毒剂为有效氯含量 0.8% 的次氯酸钠溶液, 次氯酸钠溶液采用电解食盐制备。</p>	新建 (已建成)
	生产附属用房-化验室	<p>水质检测化验室的主要任务包括对水源水、出厂水和供水管网末梢水质指标的日常和定期检测, 为自来水生产车间管理和卫生部门提供技术支撑, 保障自来水厂出厂水水质安全。拆除原有化验室。</p>	新建 (已建成)

	清水池	现有 3 座钢筋混凝土清水池，单座容积 1000m ³ ，作为调节和消防贮水用，清水池平面尺寸为 15.9×15.9m。	利旧
		新建两座钢筋混凝土清水池，用作调节水量和消防储备水。清水池单座尺寸 70×10×4.1(h)，有效水深 3.6m。	新建（已建成）
	吸水井	吸水井尺寸：L×B×H=11.5×2.5×5.5m，矩形钢筋混凝土结构。	利旧
	送水泵房	本工程改造送水泵房，设计送水规模 2.0 万 m ³ /d，时变化系数 Kh=1.6。更换送水泵 4 台，3 用 1 备，水泵规格：Q=552m ³ /h，H=36m，P=75kW。2 台反冲洗水泵，1 用 1 备，利旧。反冲洗管出水管增设压力变送器、伸缩接头、调节闸阀。	现状改造（已建成）
	废水调节池	生产废水和厂区少量的生活污水，收集至现状室外废水调节池。废水调节池容积为 300m ³ ，池内设潜水排污泵 2 台，1 用 1 备，潜水泵规格：Q=120m ³ /h，H=10m，P=5.5kW。出水由 DN300mm 压力排水管道最终排至市政污水管线。	利旧
	配水管线工程	<div>输水管线</div> 近期新建输水管线 9665m。其中输水主管线 3360m，支线及联络管线 6305m，管径 DN200mm ~ DN500mm。输水管线采用单根管线，输水管线根据水源井的分布分成南北两条主线，在净水厂汇合后送入水处理间。北线起点为 1 号拟建水源井，向北连接 2~5 号拟建水源井，而后向东南至终点净水厂处；南线起点为 9 号拟建水源井，向西连接 6~8 号拟建水源井和 ZK10 探采结合井，而后向东北至终点净水厂处。输水管线周边地区均为现状农田，为减少管线施工对农田土地的占用和现状道路的破坏，根据建设单位意见，拟建输水管线路由参考现状输水管线路由，采用拖拉管施工，沿现状路敷设至净水厂。输水管线管顶最小埋深为 2.40m，平均埋深 2.65m。	新建（已建成）
危废贮存点		危废贮存点设置在综合楼的化验室内，占地面积 5m ² ，用于临时存放本项目的化验室废液。危废贮存点防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，并设置导流槽与集水池以及不低于 20cm 围堰。满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中要求。	新建（已建成）
公用工程	供水	供水由净水厂自身提供。	新建
	供暖	现状厂区附近无市政供热管网。采用水源热泵供暖。	利旧
	排水	滤池反冲洗废水经废水回收池沉淀处理后产生的上清水回用于净水工艺，不外排；污泥脱水经市政管网排入通河县污水处理厂，处理达标后排入松花江。	依托
	供电	由市政电网供电	依托
环保工程	废水	滤池反冲洗废水经废水回收池沉淀处理后产生的上清水回用于净水工艺，不外排；污泥脱水经市政管网排入通河县污水处理厂，处理达标后排入松花江。	依托
	噪声	采取选用低噪声设备、隔声减振的等后，厂界昼间、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 2 类标准限值要求。	新建（已建成）

依托工程	固体废物	泥饼交由市政环卫部门处置；废包装袋外售综合利用；废机油及废机油桶直接交由有资质单位处理，不在厂内暂存。化验室化学品废弃包装物、化验室废液暂存于危废贮存点，交由有资质单位处理。	新建（已建成）
	防渗	污泥综合处理间地面及污泥储池、排水池、综合净水间各池体四周防渗采用刚性防渗结构，抗渗混凝土（强度等级不低于 C25，抗渗等级不低于 P6，厚度不小于 100mm），防渗性能应与 1.5m 厚黏土层的防渗性能等效（渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）	新建（已建成）
	排水	污泥脱水经市政管网进入通河县污水处理厂，处理达标后排入松花江。	依托

3.1.3 主要建（构）筑物

表 3.1-5 改扩建工程主要建（构）筑物一览表

序号	名 称	尺寸及规格	单位	数量	备注
一	取水工程				
1	水源井	深度为 102m，水源井井径为 $\Phi 650\text{mm}$ ，管径为 $\Phi 426\text{mm}$	眼	10	9 用 1 备
2	深井泵房	AxB=4.0m×3.0m	座	10	井深 102m，井径 650mm
3	一级水源保护区钢骨架及钢丝网隔离护栏	AxB=100.0m×100.0m	处	10	/
4	围栏大门	-	处	10	12J003
5	配电间及控制室	AxB=3.24m×2.74m	座	10	/
二	输水管线	近期新建输水管线 9665m。其中输水主管线 3360m，支线及联络管线 6305m，管径 DN200mm ~ DN500mm。	m	9665	/
三	水厂	2.0 万 m^3/d 。	座	1	
1	净水间	总建筑面积为 3690 m^2 ，地上二层，局部一层。	座	1	新建
1.1	一级机械鼓风机曝气塔（新建）	4.5m×4.5m×3.9m。	套	2	新建
1.2	网格絮凝池（新建）	设网格反应池 1 座，分 2 格，单格平面尺寸为 8.2m×8.4m，单格设计	格	2	新建

		水量 0.125m ³ /s。			
1.3	斜管沉淀池	设管沉淀池 1 座，分 2 格，单格平面尺寸为 8.2m×15.0m，单格设计水量 0.127m ³ /s。	格	2	新建
1.4	中间提升泵池（现状改造）	二级提升水池尺寸 L×B×H=3×10×5.5（有效）m，超高 0.5m。	座	1	现状改造
1.5	跌水曝气（现状改造）	单池平面尺寸为 7.2×3.6m。	套	2	现状改造
1.6	加药间（新建）	加药间部分平面尺寸为 15.5(m)×6.0(m)。	座	1	新建
1.7	二级滤池（现状改造）	采用 8 座普通快滤池，单池尺寸为 B×L=5.0×4.0m。	座	8	现状改造
1.8	排水池及排泥池（新建）	排泥池与排水池合建，总长 17.70m，总宽 12.9m，总占地 228.33 m ² 。位于水源热泵房之下。	座	1	新建
1.9	污泥脱水间（新建）	排泥池与排水池合建，总长 17.70m，总宽 12.9m，总占地 228.33m ² 。位于水源热泵房之下。	座	1	新建
1.10	次氯酸钠间（新建）	平面尺寸为 9.0(m)×9.0(m)，层高 3.3m。	座	1	新建
1.11	清水池（新建）	现有 3 座钢筋混凝土清水池，单座容积 1000m ³ ，作为调节和消防贮水用，清水池平面尺寸为 15.9×15.9m。新建两座钢筋混凝土清水池，清水池单座尺寸 70×10×4.1(h)，有效水深 3.6m。	座	5	利旧+新建
1.12	送水泵房（现状改造）	21.9×7.5m。	座	1	现状改造
1.13	吸水井（利旧）	吸水井尺寸：L×B×H=11.5×2.5×5.5m，矩形钢筋混凝土结构。	座	1	利旧
1.14	化验室	80m ² 。	座	1	新建
1.15	废水调节池（利旧）	废水调节池容积为 300m ³ 。	座	1	利旧

表 3.1-6 原水输水管道工程量

序号	管道名称	管道规格	单位	数量
一	原水输水管道	/	/	9665
1	球墨铸铁管	DN200mm, PN1.0MPa	m	1410
2	球墨铸铁管	DN250mm, PN1.0MPa	m	1290

3	球墨铸铁管	DN300mm, PN1.0MPa	m	3605
4	球墨铸铁管	DN400mm, PN1.0MPa	m	3290
5	球墨铸铁管	DN500mm, PN1.0MPa	m	70

3.1.4 主要设备

表 3.1-7 净水厂主要工艺设备一览表

序号	名称	规格	材料	单位	数量
一、净水间					
1、一级机械鼓风曝气塔（新建）					
1	机械曝气塔	4500×4500×3900	成品	套	2
2	中压鼓风机	全压 900pa N=3.0Kw	成品	个	8
2、网格絮凝池+斜管沉淀池（新建）					
1	机械搅拌器	叶片直径 470mm, N=5.5Kw	成品	套	2
2	絮凝设备	1000X1000mm	成品	套	28
3	絮凝设备	1200X1000mm	成品	套	28
4	絮凝设备	1500X1000mm	成品	套	28
5	斜管装置	d=40cm,H=1000mm	成品	m ²	246
3、中间提升泵池（现状改造）					
1	潜水给水泵	Q=450m ³ /h H=9m N=15kW	成品	台	3
2	出水管手动闸 阀	DN200 PN0.6MPa	球铸	台	4
3	出水总管手动 蝶阀	DN500 PN0.6MPa	球铸	台	1
4	进水总管手动 蝶阀	DN600 PN0.6MPa	球铸	台	2
5	双法兰限位伸 缩接头	DN600 PN0.6MPa	球铸	台	1
6	提升水池进水 管阀门	DN400 PN0.6MPa	球铸	台	3
4、跌水曝气（现状改造）					
1	跌水曝气池	单池平面尺寸为 7.2×3.6m	钢砼	套	2

序号	名称	规格	材料	单位	数量
5、加药间（新建）					
1	PAC 溶药罐 (配套搅拌机)	直径 400, H=1.7m ,N=3.0kW	成品	套	2
2	PAC 投加计量 泵	Q=0-200L/h H=30m N=0.55KW	成品	台	3
3	一体化 PAM 加药系统	Q=500L/h ,N=1.9kW,出药浓度 0.2%	成品	套	1
4	PAM 投加螺 杆泵	Q=0-250L/h H=30m N=0.55KW	成品	台	3
6、排水池及排泥池（新建）					
1	潜水搅拌机	N=2.2kW	-	套	4
2	潜水排污泵	Q=60m ³ /h,H=40m,N=15kW	-	套	8
7、污泥脱水间（新建）					
1	叠螺式污泥浓 缩机	360 ~ 600kgDS/h, 3kW, 带控制柜(含 水率 99.5%)	-	个	2
2	PAM 制备装 置	制备干粉能力 4000L/H4-6kg/h, N=2.6KW	-	台	1
3	PAM 投加泵 (螺杆泵)	800-2500L/h, 0.4Mpa, N=1.5kW	-	套	2
4	调理罐	12m ³ , N=4.0kW, 配套搅拌机	-	个	2
5	铁盐/PAC 储 罐	8000L, 配套卸料泵	-	个	1
6	铁盐/PAC 投 加泵	1000L/h, 0.4Mpa, N=0.75kW, 带 阻尼器、背压阀、安全阀	-	个	2
7	半自动溶药装 置	3000L, 配套搅拌机 N=0.75kW	-	个	1
8	有机调理药剂 加药泵	600L/h, 0.5MPa, 0.55kW, 带阻尼 器、背压阀、安全阀。	-	台	2
9	高压板框弹性 压榨机	过滤面积 60m ² 37.5+7.5kW, 翻板接 液。	-	台	2
8、次氯酸钠间（新建）					
1	次氯酸钠发生 器	单机有效氯产量 > 3kg/h, 有效氯浓 度为 5000~8000ppm N=25kW 一 用一备	成品	套	2
2	电解电极	纯钛基材双极性 DSA 贵金属涂层, 使用寿命 > 5 年可重复涂刷	-	套	2
3	电解电源	(24V,570A)	成品	套	2
4	电导率仪	0.00μs/cm-199.9ms/cm, 精度 0.01μs	成品	台	2

序号	名称	规格	材料	单位	数量
5	次氯酸钠储罐	V=5 m ³ ,Ø1840×2370	食品级 PE 材质	套	1
6	排氢风机	Q=110m ³ /h 380V550w	成品	台	2
7	隔膜计量泵	500L/h, 0.5Mpa,750W	成品	台	5

三、送水泵房（现状改造）

1	真空启动装置	N=4kW Q=0.64m ³ /min	成品	套	1
2	单级中开双吸离心泵	Q=552m ³ /h H=36m N=75KW	成品	台	4

四、总图工程量

1	工艺管道	DN600	Q235-A	米	104
2	工艺管道	DN500	Q235-A	米	286
3	工艺管道	DN450	Q235-A	米	25
4	工艺管道	DN800	Q235-A	米	5
5	压力污水排放管道	DN300	Q235-A	米	154
6	污水排放管道	DN300	HDPE	米	54
7	污水排放管道	DN100	HDPE	米	5
8	污水排放管道	DN150	Q235-A	米	5
9	污水排放管道	DN800	钢砼	米	63
10	污水排放管道	DN500	HDPE	米	177
11	污水排放管道	DN600	HDPE	米	46
12	给水管	DN50 PN1.0Mpa	钢丝骨架复合	米	7
13	给水管	DN100 PN1.0Mpa	钢丝骨架复合	米	7
14	给水管	DN150 PN1.0Mpa	钢丝骨架复合	米	128
15	给水管	DN250 PN1.0Mpa	钢丝骨架复合	米	69
16	给水管	DN200	Q235-A	米	73

3.1.5 原辅材料用量

主要原辅材料及产品情况详见表 3.1-8。

表 3.1-8 主要原辅材料需求一览表

名称	存储方式	最大存储量	年用量	备注
聚丙烯酰胺 (PAM)	25kg; 内衬塑料袋外为贴塑牛皮纸袋	2t	5t	用于净水厂污泥絮凝沉淀
食盐	25kg; 内衬塑料袋外为贴塑牛皮纸袋	8t	28.4t/a	净水厂采用电解饱和食盐水制备有效氯, 用于消毒和去除氨氮
聚合氯化铝 (絮凝剂)	25kg; 内衬塑料袋, 外为塑料膜编织袋包装	10t	135t/a	用于净水厂污泥絮凝沉淀

表 3.1-9 项目化验室主要药品情况 (均存储于化验室药品柜)

序号	药品名称	年用量 (kg)	储存量 (kg)
1	磷酸二氢钾	20	2
2	磷酸二氢钠	20	2
3	盐酸	25	3
4	MFC 培养基	25	3
5	EC 培养基	25	3
6	氢氧化钠	20	2
7	重铬酸钾	20	2
8	医用酒精	25	3

3.1.6 公用工程

3.1.6.1 给水

本项目为改扩建, 工程建成后由给排水公司统一管理。由公司原有职工完成水厂运行管理, 不新增人员编制, 三班制, 每班 8 小时。

净水厂运行过程中, 滤池需定期进行反冲洗, 反冲洗周期 24h-48h, 水冲洗强度为 $18\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{s}$, 反冲洗时间 22min, 采用 8 座普通快滤池, 单池尺寸为 $B\times L=5.0\times 4.0\text{m}=20\text{m}^2$ 。计算可知, 反冲洗用水量约为 $3801.6\text{t}/\text{d}$, $1387584\text{t}/\text{a}$ 。

3.1.6.2 排水系统

本项目营运期产生废水主要包括滤池反冲洗废水、污泥脱水。

(1) 滤池反冲洗废水

反冲洗用水约 $3801.6\text{t}/\text{d}$, $1387584\text{t}/\text{a}$, 该部分用水经废水回收池沉淀处理后产生的上清水回用于净水工艺, 不外排; 废水回收池回用率为 95%, 则回用的上清水量为 $3611.52\text{t}/\text{d}$, $1318204.8\text{t}/\text{a}$ 。

(2) 污泥脱水

本项目排入污泥脱水间的水量为 217t/d，79205t/a。本项目总干泥量为 2.17t/d，脱水前污泥含水率为 99%，经污泥浓缩机脱水后，污泥含水率为 60%，则污泥脱水产生量为 211.575t/d (77224.875t/a)。

本项目生产废水排入通河县污水处理厂。污水处理厂位于通河县西南 1 公里处，污水处理能力为 $2 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，通河县污水处理厂工艺选取“预处理+倒置 A2/O+二沉淀+混凝沉淀+过滤+消毒”的处理工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 中的一级 A 标准，能满足本项目废水的处理量。

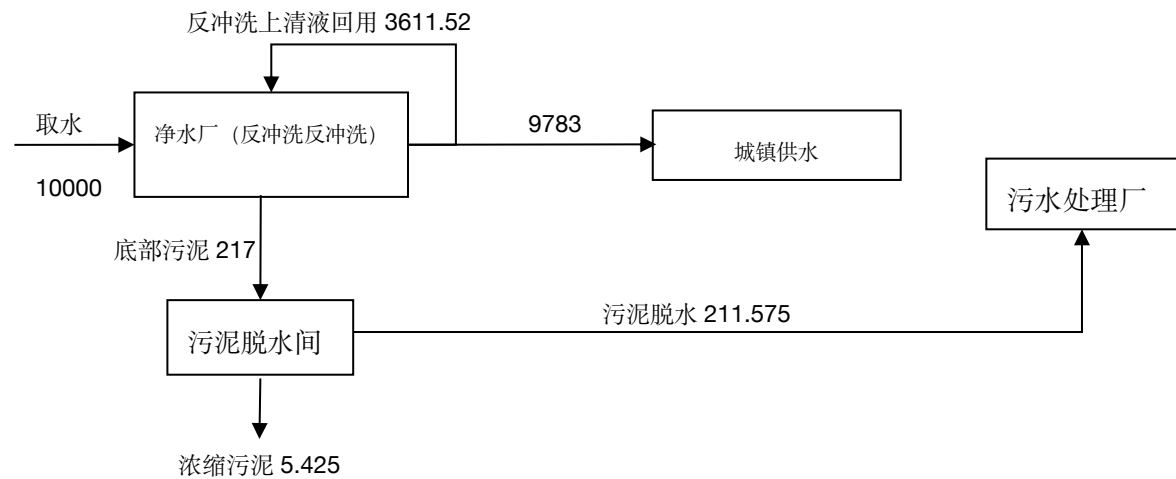


图 3.1-1 本项目水量平衡图 单位: t/d

3.1.6.3 采暖

运营期冬季采用水源热泵供暖，无废水、废气产生。

3.1.6.4 供电

本项目供电由当地电业局提供。

3.2 影响因素分析

3.2.1 施工期影响因素分析

3.2.1.1 施工期工程内容

本工程建设包括取水工程、输水工程、净水厂工程程三个部分。

1、取水工程

近期新建水源井、井房及一级保护区围栏 10 套（9 用 1 备）。本项目新建水源地水源井数量为 10 眼（9 采 1 备，ZK10 至多一眼井参与同期供水），水源地设计开采量为 10000m³/d，井室采用深井泵房，平面尺寸为 4.0m×3.0m，井室地下深度 3.5m，井口高出地面 1.0m。单座检查井每座检查井外 8 米左右，设杆变一处，配电室一座，配电室尺寸 3.0m×3.0m×3.0m（h），配电室内设接线箱和电采暖设备。共 10 座。每座井内安装设备：一台深井潜水泵，性能参数为 Q=52m³/h，H=70m，N=15.0kw，电机为变频电机，水泵配套供应水下连接管道至检查井。在水源地必须设置保护区，每座水源井设 1000m² 的保护区。在深井影响半径内，不得排入工业废水或生活污水，灌溉不能施用持久性剧毒的农药，不得修建渗水厕所，渗水坑，堆放废渣或铺设污水管道，并不得从事破坏深层土层的活动。

取水工程统计情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 水源井统计表（水源井坐标表）

井号	X	Y	井深（m）
ZK1	5096606.32	22477408.48	102
ZK2	5096203.14	22477384.32	102
ZK3	5095877.54	22477666.46	102
ZK4	5093937.78	22477199.68	102
ZK5	5092065.79	22477111.69	102
ZK6	5091558.64	22477194.10	102
ZK7	5091698.87	22477611.19	102
ZK8	5091728.06	22478055.47	102
ZK9	5092908.91	22476907.01	102

井号	X	Y	井深 (m)
ZK10 (探采结合井) (备用井)	5092823.13	22476979.52	102



图 3.2-1 水井位置示意图

2、管线工程

(1) 管线工程施工工艺流程图

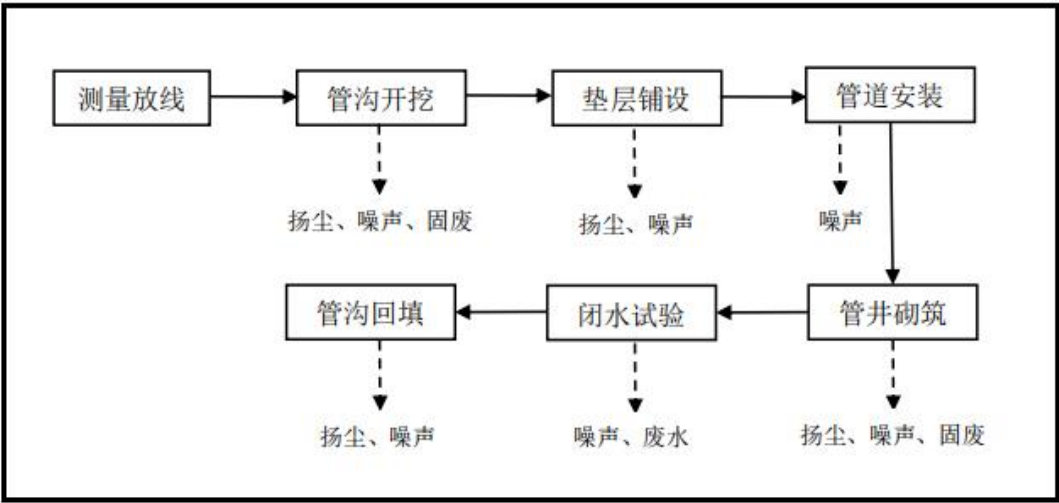


图 3.2-2 管道施工工艺流程及产污环节

(2) 管线工程施工及产污环节简述

①测量放线

按照设计图纸，首先在施工现场定出埋管沟槽位置。同时设置高程参考桩。桩位应选择适当，施工过程中高程桩不致被挖去或被泥土、器材等掩盖。

②管沟开挖

管沟开挖采用挖掘机开挖，管沟开挖严格按照《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008) 要求进行施工，对不同深度管沟的开挖采取相应的方法和措施。开挖土石方暂存于沟槽一侧。

③垫层铺设

采用砂垫层，垫层厚度不小于 15cm，垫层夯实后方可下管。

④管线安装

管线安装应符合《给水排水管道工程施工及验收规范》，管道埋深结合排水管道设计要求及管道综合情况确定，管顶覆土不小于 50cm。管道按时、按需运至施工现场，满足管道敷设安装进度需要。

⑤管井砌筑管线安装完毕后即可进行井体砌筑。检查井处一般为排水集水坑，砌筑前应先将超深部分采用地瓜石垫层找平至设计混凝土垫层下平，然后进

行井体砌筑。检查井均采用混凝土检查井。管道布置过程中在管道方向转折处、管道埋深变化处、管道基础接口变化处、直线管道每隔一定距离处需要布置检查井。

⑥闭水试验

对于给水管道，按照市政施工规程要求，必须在回填前做闭水试验。闭水试验前，施工现场应具备以下条件：管道及检查井的外观质量及“量测”检验均已合格；管道两端的管堵（砖砌筑）应封堵严密、牢固，下游管堵设置放水管和截门，管堵经核算可以承受压力；现场的水源满足闭水需要，不影响其它用水；选好排放水的位置，不得影响周围环境。

在具备了闭水条件后，即可进行管道闭水试验。试验从上游往下游分段进行，上游实验完毕后，可往下游充水，倒段试验以节约用水。试验各阶段说明如下：

a.注水浸泡

闭水试验的水位，应为试验段上游管内顶以上 2 米，将水灌至接近上游井口高度。注水过程应检查管堵、管道、井身，无漏水和严重渗水，在浸泡管和井 1~2 天进行闭水试验；

b.闭水试验

将水灌至规定的水位，开始记录，对渗水量的测定时间，不少于 30 分钟，根据井内水面的下降值计算渗水量，渗水量不超过规定的允许渗水量即为合格。

闭水试验工序主要污染是废水。

给水管道要进行闭水试验，以两检查井为一试验段，用预制块封闭管口，或采用砌砖封闭管口，闭水 48 小时，检查渗漏情况，如不合格，应分析原因，采取针对性措施，改装后，再次实验，直到合格。

⑦管沟回填

管沟回填前应将管基、地下设施及管道敷设安装施工完毕，经闭水试验合格，并应作出隐蔽工程记录。回填前，应清除管沟内的垃圾、积水以及各种杂物。填料必须符合设计要求，从管道两侧同时回填，确保管道均匀受力不产生位移。采用中粗砂回填并分层夯实，分层夯实厚度不超过 20cm。回填完毕后，将剩余的土石方进行场地平整。

3、净水厂

(1) 净水厂施工期工艺流程图

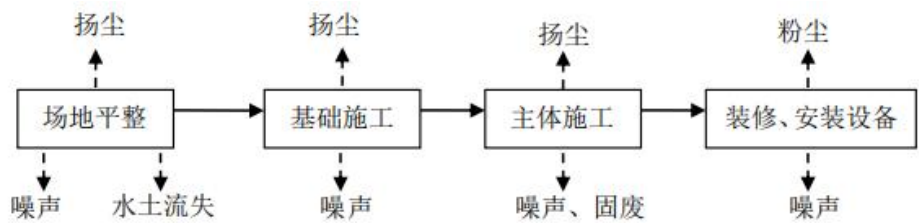


图 3.2-3 施工期工艺流程及产污节点图

(2) 净水厂工程施工及产污环节简述

①基础工程施工

场地清理主要包括清除地面的植物和其他障碍物，项目基础工程施工主要包括地基处理工作。基础工程施工过程中以人工施工为主，配备部分机械施工相结合的方式，在进行场地处理和地基处理施工过程中会产生扬尘、噪声和水土流失。

②主体建筑施工

施工过程采用人工施工为主，配有少量的机械施工相结合的方式。噪声影响较小，施工方式合理。钢架结构在厂家内部焊接，运进项目区后做简单的吊装，将钢架跨梁焊接在钢管立柱上，彩钢瓦用钢钉固定在跨梁上。项目主体建筑施工过程中会产生扬尘、噪声、和边角材料。

③装修、设备安装

基础工程和主体建筑施工完毕后,进行装修及设备安装，此过程会产生噪声及粉尘，完毕后随即消失。

3.2.1.2 影响因素分析

本项目主体工程已建设完成，结合实际施工情况可知，本项目施工内容包括场地平整，土建，附属设施的建设以及设备安装等。卡座史部分软件工程尚未建设完成，ZK10 号井未打。施工过程中主要用到的施工方法有：基础构造柱和圈梁、施工材料的装运等。所用到的施工机械主要有：推土机、挖掘机、载重汽车、振捣器和塔吊等。本项目施工期间对环境造成了一定影响。

(1) 废水

施工期的污水主要是施工人员生活污水和管道试压水。

施工员工生活污水排入防渗旱厕，定期清淘，外运堆肥，不外排；管道分段试压，试压水量较少，循环使用，主要污染物为泥悬浮颗粒，不含有毒有害物，最终试压废水用于施工场地洒水降尘。

(2) 废气

对本次施工期而言，施工过程中可能对环境造成影响较为突出的是扬尘污染，施工期产生的扬尘主要集中在土建施工阶段。按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘因天气干燥及大风，产生风力扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。

(3) 噪声

不同施工阶段的噪声源和物性不同，各施工阶段主要噪声源强详见表 3.2-2。

表 3.2-2 各施工阶段主要噪声源强

施工阶段	声源	型号规格	噪声源强 dB(A)
钻井阶段	钻机	920B	95
基础阶段	装载机	/	95
	挖掘机	A12-201	95
	推土机	/	90
结构阶段	塔式起重机	HC03215	85
	钢筋调直机	SP150	90
	电渣焊机	YT300	60
	交流电焊机	QL150	60
	直流电焊机	S-150	60
	石料切割机	LK50	95
	机械振捣器	HZB50	75
	电锯	/	85
装修阶段	电锯	/	85
	电锤	/	85
	电刨	/	85
	塔吊	/	60（地面测试）
	套丝切管机	100mm	75
	多功能木工刨	/	100

此外，由于施工期运输车辆增加，会增加评价区内公路沿线地区的交通噪声

污染。

(4) 固废

本次施工期固体废物包括：钻井、场地平整过程中产生的弃土；施工建设过程中产生的建筑垃圾及弃土；施工人员产生的生活垃圾。设备清洗产生的机械废油。

①建筑垃圾

施工过程产生的建筑垃圾及弃土用于净水厂场地平整，不外排。

②生活垃圾

施工人员生活垃圾定期运往市政垃圾中转站，由市政环卫部门统一处理。

③机械废油

设备清洗产生的废水会沾染机械废油，经过隔油处理产生的机械废油交由有资质单位处置。

④土石方

本项目施工过程产生挖方量约为 24828m³，用于项目场地平整 10778m³，填方 14050m³，无弃方产生，整个施工期土石方平衡见表 3.2-3。

表 3.2-3 土石方平衡表

名称	单位	数量
挖方	m ³	24828
填方	m ³	14050
场地平整	m ³	10778

(5) 施工期生态影响

工程永久占地和施工活动占压地表植被，造成生物量损失。土石方开挖和场地平整过程产生的土方，如不注意防护，遇到强降雨诱发并加剧水土流失。

3.2.2 营运期影响因素分析

3.2.2.1 工艺流程及产污环节分析

净水厂工艺流程见图 3.2-4。

The schematic diagram illustrates the water supply and sewage treatment process. It begins with two water sources: 'New Water Source Well Water' and 'Existing Water Factory Raw Water'. These feed into a 'Primary Aeration Tower (New)'. The water then flows through a 'Grid Coagulation Pool (New)', a 'Slanted Plate Sedimentation Pool (New)', an 'Intermediate Lift Pumping Pool (Existing)', and a 'Secondary Aeration Tower (Existing)'. From the secondary aeration tower, the water goes to a 'Filtration Pool (Existing Modification)'. This pool has two outlets: one leading to a 'Water Pumping Station (Existing Modification)' which connects to the 'Municipal Water Supply Network', and another leading to a 'Sludge Disposal Pool (New)'. The 'Sludge Disposal Pool' feeds into a 'Sludge Treatment Room (New)', which then leads to 'Sludge External Disposal'. The 'Sludge Treatment Room' also has a dashed line connection back to the 'Filtration Pool'. The 'Filtration Pool' also feeds into a 'Wastewater Disposal Pool (New)', which leads to a 'Wastewater Regulation Pool (Existing)'. The 'Wastewater Regulation Pool' connects to the 'Municipal Wastewater Network'. There are also dashed lines from the 'Sludge Treatment Room' and 'Wastewater Disposal Pool' leading to the bottom of the diagram, indicating further treatment or disposal steps.

加二级曝气利用现状土建结构，将原水厂串联的单级规模为 1 万 m^3/d 的一、二级曝气池，改造为并联形式，即将原一级曝气池进水与改造后的提升泵出水总管相连。改造后，二级曝气池设计处理规模为 2.0 万 m^3/d 。

⑤滤池（现状改造）

本工程中，滤池改造利用现有土建结构，将原串联的一、二级锰砂滤池改造为并联形式，改造后滤池设计处理规模为 2.0 万 m^3/d ，反冲洗水泵机组利旧。同时对滤池配套的阀门进行更换，对现状明敷管道进行防腐保温处理。

改造后滤池有两种工况，分别为两曝一滤工况，及一曝一滤工况。其中两曝一滤工况进水来自跌水曝气池，一曝一滤（超越）工况滤池进水来自新建处理间重力来水。工况应依据铁锰指标高低而具体灵活调整。

⑥排水池及排泥池（新建）

排泥池与排水池合建，总长 17.70m，总宽 12.9m，总占地 228.33 m^2 。为节约土地，两池与净水间合建，位于水源热泵房之下。

⑦污泥脱水间（新建）

污泥处理的对象来自排泥池，本工程排泥池污泥，经调理后，再进入污泥脱水机进行脱水处理，最终泥饼外运。在污泥脱水过程中，会产生一定量的脱水分离液，排入厂区污水管道。

⑧脱水间设计（新建）

污泥处理间平面轴线尺寸 30.0m \times 15.0m，净高 11.70m，设计污泥干污量 2.17t/d。本次设计排泥池底部浓缩的污泥，经提升至叠螺式污泥浓缩机，同时投加 PAM 溶液使污泥絮凝。浓缩后的污泥进入污泥调理罐，同时投加铁盐，调理后的污泥经柱塞泵输送至高压板框压榨机，脱水至含水率 60%，后外运出厂。

⑨加药间（新建）

加药间位于机械曝气塔下层。加药间内设有絮凝剂(聚合氯化铝)投加系统、助凝剂（PAM）投加系统投加。加药间各投加系统设计参数如下：Ⅰ絮凝剂投加系统，絮凝剂为聚合氯化铝，采用湿式投加。投加点位于机械混合池。设计总流量：Q=0.25 m^3/s ，絮凝剂(聚合氯化铝)最大投加量：50mg/L，絮凝剂(聚合氯化

铝)最小投加量: 10mg/L, 絮凝剂(聚合氯化铝)平均投加量: 30mg/L, 聚合氯化铝投加浓度: 5~10%, 每天絮凝剂调制次数: 2 次, 溶液罐: 2 个, 单罐容积 $V=3.0\text{m}^3$ 带搅拌装置, 聚合氯化铝投加采用隔膜计量泵, 设置混合计量泵 3 台, 2 用 1 备, 计量泵性能如下: $Q_{\max}=300\text{L/h}$, $H=20\text{m}$ 。Ⅱ助凝剂投加系统, 助凝剂采用 PAM, 采用湿式投加, 投加点为絮凝池第一絮凝区起始端。PAM 助凝剂投加采用流量比例控制, 即根据进厂水流量信号按比例自动控制加药量。设置 1 套 PAM 自动投药装置。

⑩次氯酸钠间 (新建)

次氯酸钠间设计消毒净水规模为 2.0 万 $\text{m}^3/\text{天}$ 。次氯酸钠间平面尺寸为 $9.0(\text{m})\times 9.0(\text{m})$, 层高 3.3m。次氯酸钠间由溶盐单元、整流器、次氯酸钠发生器和加氯泵等组成。

消毒剂为有效氯含量 0.8%的次氯酸钠溶液, 次氯酸钠溶液采用电解食盐制备, 暂存于 5m^3 的次氯酸钠溶液储罐内。水厂加氯点共 2 点, 分为前加氯和后加氯, 前加氯点近期设在沉淀池出水总管上, 远期设在曝气塔进水干管上, 后加氯设置在滤池出水管上 (本项目不包括远期)。为排除食盐电解制备次氯酸钠溶液过程中产生的氢气, 在投加间设置两台鼓风机, 通过管道将次氯酸钠储池 (包括室内和室外) 中的氢气吹除。

3.2.2.2 营运期影响因素分析

(1) 对区域地下水环境影响

本项目为取水工程, 对地下水环境的影响主要体现在, 取水改变地下水资源量, 改变地下水水位等水文条件。

(2) 水环境

本项目营运产生废水主要包括滤池反冲洗废水、污泥脱水。

1.滤池反冲洗废水

净水厂运行过程中, 滤池需定期进行反冲洗, 反冲洗周期 24h-48h, 水冲洗强度为 $18\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{s}$, 反冲洗时间 22min, 采用 8 座普通快滤池, 单池尺寸为 $B\times L=5.0\times 4.0\text{m}=20\text{m}^2$ 。计算可知, 反冲洗废水产生量约 $3801.6\text{m}^3/\text{d}$, $1387584\text{m}^3/\text{a}$,

该部分废水经废水回收池沉淀处理后产生的上清水回用于净水工艺，不外排，废水回收池回用率为 95%，则回用的上清水量为 $3584.6\text{m}^3/\text{d}$ ， $1308379.00\text{m}^3/\text{a}$ 。

2.污泥脱水

本项目排入污泥脱水间的水量为 $217\text{t}/\text{d}$ ， $79205\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目总干泥量为 $2.17\text{t}/\text{d}$ ，脱水前污泥含水率为 99%，经污泥浓缩机脱水后，污泥含水率为 60%，则污泥脱水产生量为 $211.575\text{t}/\text{d}$ ($77224.875\text{t}/\text{a}$)。

本项目生产理废水经市政管网排入通河县污水处理厂。污水处理厂位于通河县西南 1 公里处，污水处理能力为 $2\times 10^4\text{m}^3/\text{d}$ ，通河县污水处理厂工艺选取“预处理+倒置 A^2/O +二沉淀+混凝沉淀+过滤+消毒”的处理工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 中的一级 A 标准，能满足本项目废水的处理量。

综上主要污染物排放情况见表 3.2-4。

表3.2-4 废水产生和排放浓度一览表

工序/ 生产线	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物产生				排放时 间
			核算 方法	产生废水量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率	核算方法	排放废水 量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
滤池 反冲 洗水	滤池 反冲 洗废水	/	物料 衡算 法	1308379.00	/	/			物料衡算 法	0	0	0	/
污泥 浓缩 脱水	污泥 脱水	COD	类比 法	77224.875	11	0.849	/	/	物料衡算 法	77224.875	11	0.849	8760h
		SS			78	6.024					78	6.024	

(3) 大气环境

项目不设食堂，无油烟产生；冬季采用水源热泵供暖，无锅炉废气产生；净水工艺主要为物化处理为主，不会产生臭气，因此营运期无废气污染物排放。

(4) 声环境

运营期主要噪声来自于深井潜水泵及净水厂空压机、水泵、污泥浓缩机等设备运行时产生的噪声，声压级为 75~80 分贝。净水厂主要噪声及源强见表 3.2-7。

表 3.2-7 主要噪声源与源强

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m		
			声功率级/dB(A)		X	Y	Z
1	浓缩脱水装置	污泥浓缩机	75	减震基础，墙体隔声	-16.22	-09.00	1
2		污泥搅拌机	75		-28.96	-19.76	1
3		压榨机	75		-26.48	-19.08	1
4	水泵	潜水给水泵	80		-21.31	-16.81	1
5		冲洗水泵	80		-28.18	-16.58	1
6		潜水排污泵	80		-86.43	6.28	1
7		真空泵	80		-97.24	6.28	1
8	辅助设置	空压机	80		20.08	-24.18	1

(5) 固废

本工程产生固废包括泥饼、废包装袋、化验室化学品废弃包装物、化验室废液、废机油及废机油桶。

①污泥

本项目排入污泥脱水间的水量为 217t/d，79205t/a。脱水前污泥含水率为 99%，经污泥浓缩机脱水后，污泥含水率为 60%，则泥量（含水率为 60%）为 5.425t/d，1980.125t/a。污泥浓缩脱水后产生的泥饼交由市政填埋处理。

②废包装袋

本项目聚丙烯酰胺、食盐、聚合氯化铝（絮凝剂）等原料使用过程会产生一部分废包装袋，年产生量约为 1t/a。属于一般固体废物，集中收集后，定期外售，综合利用。

③化验室废液

本项目在综合楼内设置水质化验室，主要对本净水厂水质进行常规检验。项目危险废物主要来源于化验室样品处理产生的废样品及分析物，本项目化验室共产生废液 1360ml/d，0.49t/a。化验室废液属于《国家危险废物名录》中危险废物（危险废物类别 HW49，900-047-49），暂存于危废贮存点，定期委托有处理资质的单位进行处理。

④化验室化学品废弃包装物

本项目自来水厂化验室化学品废弃包装物，产生量约为 0.01t/a，属危险废物，废物类别 HW49（900-041-49）。暂存于危废贮存点，定期委托有处理资质的单位进行处理。

⑤废机油及废机油桶

本项目设备检修过程，会产生约 0.5t/a 的废机油及废机油桶，直接交由有资质单位处置，不在厂内暂存。

表 3.2-8 项目固体废物汇总表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量	工艺	处置量	
污泥浓缩脱水	污泥浓缩脱水装置	泥饼	第 I 类一般工业固体废物	物料衡算法	1980.125t/a	浓缩脱水后交由市政填埋处理	1980.125t/a	生活垃圾填埋场
净水厂	净水设备	废包装袋	第 I 类一般工业固体废物	物料衡算法	1t/a	集中收集后，定期环卫部门处置	1t/a	/
水质化验	水质化验设备	化验室废液	危险废物	类比分析	0.49t/a	暂存于危废贮存点，交由有资质单位处置	0.49t/a	交由有资质单位处置
水质化验	水质化验设备	化验室化学品废弃包装物	危险废物	类比分析	0.01t/a	暂存于危废贮存点，交由有资质单位处置	0.01t/a	交由有资质单位处置
净水厂	设备检修	废机油及废机油桶	危险废物	类比分析	0.5t/a	直接交由有资质单位处置，不在单位暂存	0.5t/a	交由有资质单位处置

表 3.2-9 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
化验室废液	HW49	900-047-49	0.49t/a	水质检验	液态	重金属	重金属	日	毒性	暂存于危废贮存点，定期交由有资质单位处置
化验室化学品废弃包装物	HW49	900-041-49	0.01t/a	水质检验	固态	重金属	重金属	日	毒性	暂存于危废贮存点，定期交由有资质单位处置

废机油及废机油桶	HW08	900-214-08	0.5t/a	设备检修	液态	油类物质	油类物质	年	毒性、易燃性	直接交由有资质单位处置，不在单位暂存
----------	------	------------	--------	------	----	------	------	---	--------	--------------------

(6) 环境风险分析

根据项目的运行过程可知,运营过程中发生环境风险事故的可能环节主要为危险化学品和危险废物泄漏。

1、物质风险识别

本项目次氯酸钠通过次氯酸钠发生器（电解法）现场制备，原料为氯化钠，次氯酸钠最大储存量约为 0.04t（折纯后），临界量为 5t。实验室涉及的主要危险物质为盐酸，最大存在量 0.003t，临界量为 7.5t。

表 3.2-10 主要原辅材料的理化性质与危险特征表

序号	物质名称	理化性质	危险特征
1	次氯酸钠	化学式：NaClO 别称：漂白水；漂水；安替福民；次氯酸钠水溶液； 分子量：74.44； CAS 登录号：7681-52-9； EINECS 登录号：231-668-3；熔点：-6℃； 沸点：102.2℃； 密度：1.20； 酸碱性：强碱弱酸盐； 稳定性：不稳定，见光分解；外观：微黄色溶液，有似氯气的气味。	危险性符号：C, Xi, N 危险性描述：手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落；游离氯可能引起中毒。 危险品运输编号：83501-快递禁运； 急救措施：皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。食入：饮足量温水，催吐。就医。 消防措施：危险特性:受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。具有腐蚀性。有害燃烧产物：氯化物。灭火方法：采用雾状水、二氧化碳、砂土灭火。 泄漏应急处理：应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。大量泄漏:构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
2	盐酸	盐酸（hydrochloric acid）是氯化氢（HCl）的水溶液，为无色透明的液体。盐酸属于一元无机强酸，工业用途广泛。有强烈的刺鼻气味，具有较高的腐	浓盐酸（发烟盐酸）会挥发出酸雾。盐酸本身和酸雾都会腐蚀人体组织，可能会不可逆地损伤呼吸器官、眼部、皮肤和胃肠等。在将盐酸与 氧化剂（例如漂白剂 次氯酸钠或高锰酸钾等）混合时，会产生有毒气体氯气。应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全

		<p>蚀性, 浓盐酸的质量分数约为 37%, 具有极强的挥发性。沸点 110℃ (383K, 20.2%溶液) ;</p> <p>48℃ (321K, 38%溶液)密度: 1.18g/cm³</p>	<p>区, 并进行隔离, 严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。</p> <p>小量泄漏: 用砂土、干燥 石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗, 清水稀释后放入废水系统。</p> <p>大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至 槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。</p>
--	--	--	--

危险物质环境风险的影响途径为:

(1) 在使用过程中未了解其化学特性可能导致化学物质之间剧烈反应从而发生爆炸;

(2) 地震、洪水、战争等不可预测和抗拒的自然因素导致化学品发生泄漏、爆炸。

2、风险环节

本项目运营过程中可能发生风险的环节可以分为两个方面: 危险物质的储存运输、危险物质的操作。

a.危险物质的储存

各种化学在加氯间内储存的过程中存在风险隐患。

b.危险物质的操作

各种化学品在使用和操作过程中出现误操作、违规操作及人为破坏等事件, 可能造成危险物质泄漏。

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

通河县隶属于哈尔滨市，位于黑龙江省中部，小兴安岭南麓，松花江中游北岸，东毗通河，西邻木兰，南以松花江为界与方正县隔江相望，北以平顶山分水岭为界与铁力市、庆安县接壤。地跨东经 128°09'-129°25'，北纬 45°53'-46°40'，全境东西长约 89.7km，南北宽约 87km，全县面积 5678km²。是中共通河县委、通河县人民政府所在地，位于县境南部，在哈尔滨市东 170km 松花江的北岸，是哈尔滨市至佳木斯市之水运最大港口。

通河镇是全县政治、经济、文化、交通中心。北与凤山镇为邻，南与方正县隔江相望，西与富林乡相连，东与三站乡、乌鸦泡镇接壤，属于平原地带。全镇辖区面积 217km²，城区面积 4.8km²，全镇有 10 个行政村、6 个社区。

4.1.2 地形、地貌

通河县地势由北向南倾斜，似“马蹄形”，北部为山区浅山区，中部为低山丘陵和山前台地；南部是松花江洪积、冲积平原。

北部山区，属小兴安岭山脉。群山密布，层峦叠嶂，沟壑峡谷繁多，山势陡峻，最高峰海拔 1100 米，一般海拔平均 400~800 米。最大坡度 70°，沟壑峡谷多呈 V 型。成土母质属于基岩、冲积堆积物。其地壳厚度可达 70 公里，为上、下两层，上层为花岗岩，由于富含硅和铝，又称硅铝层。下层为玄武岩，富于含硅和镁，也叫硅镁层。地壳表层因受大气、水、生物作用，形成土壤层、风化壳和沉积层，厚度介于 0-10 公里之间，占总面积的 70%，有省属清河、通河两个林业局和县属林业局的林场都座落在山区间。

中部丘陵和浅山区，山势平缓，峡谷开阔。一般平均海拔在 200~500 米之间，山顶坡度 40°以上，坡降 15°~20°左右。物理风化作用较强，成土母质属于残积物和坡积物。丘陵属于中山区。南部与山前台地紧紧相连，分布在山区外围，呈

海拔 200 米左右丘陵，下属宽阔小平原，土质肥沃，都已开垦成耕地，丘陵上适宜造林和发展果树生产。丘陵下部往南延伸趋近于松花江北岸属于山前台地高平原区。分布在岔林河、浓浓河、富拉浑河、大古洞河、小古洞河、西北河、乌拉浑河等中下游两岸，哈萝公路南北两侧，是江河泛滥淤积而成，形成冲积平原。成土母质属于第四季粘土状母质，黑土层厚，土质肥沃适宜农业生产，是通河县粮食产区，占总面积的 8%。

南部松花江洪积、冲积平原，是江河漫滩、泛滥淤积而成。靠丘陵、山前台地之间为高阶地、低阶地（低河漫滩）。个别小地貌季节性积水形成沼泽地，多泡沼，地下水丰富，黑土层厚，成土母质为冲积物、沉积物、淤积物，有粉砂层、砾石层，有时出现粘土层，土体构有层层性。一般海拔 100~150 米左右。因多雨江河泛滥宜灾。低平原占总面积的 22%。

4.1.3 气候气象

通河县属于中温带季风气候。春季干旱、多风、少雨，夏季温热、多雨、短暂，秋季凉爽、早霜，冬季严寒、漫长。多年平均气温 2.3~3.0℃，一月份最低气温可达-40.4℃，七月份最热，最高气温达 34.8℃。无霜期 120 天，历年初霜在 9 月中旬，终霜在 5 月上旬，日照平均时数 2483 小时，冻土从 11 月中旬开始冻结至翌年 5 月末融化，冻土深度 1.83m。通河县年降水量为 336~1051mm，多年平均降水量为 620mm。降水量年内分配不均匀，降水主要集中在 6—9 四个月，降水量约占全年降水量的 71%，最大月降水量多出现在 7 月份，8 月份次之。通河县多年平均年蒸发量为 1083.6mm。年内蒸发量以 5 月份最大，平均约为 179.2mm；春季平均蒸发量为 296.4mm；夏季平均蒸发量为 472mm，秋季平均蒸发量为 192mm；冬季平均蒸发量为 123.2mm。

4.1.4 河流水系

通河县有 27 条河流，河网密度 0.4 公里/平方公里，除松花江外，较大的河流有 16 条。即：岔林河、西北河、小古洞河、大古洞河、浓浓河、富拉浑河、乌拉浑河、大通河、沙河子、转心湖河、小桥河、头道河、小通河、林子河、西

二道河、四道河，均为松花江一级支流。通河县境内有大小泡泽 275 个，较大的泡泽有跃进泡、哈什哈泡，最大水面 42.95 平方公里，蓄水量 7621 万立方米，正常水面 30.29 平方公里，蓄水量 4611 万立方米。

松花江为通河县南部过境河流，在通河县境内流程 123 公里，多年平均径流量 483.8 亿立方米。通河县多年平均地表径流深 270 毫米，折合径流量 15.2 亿立方米。

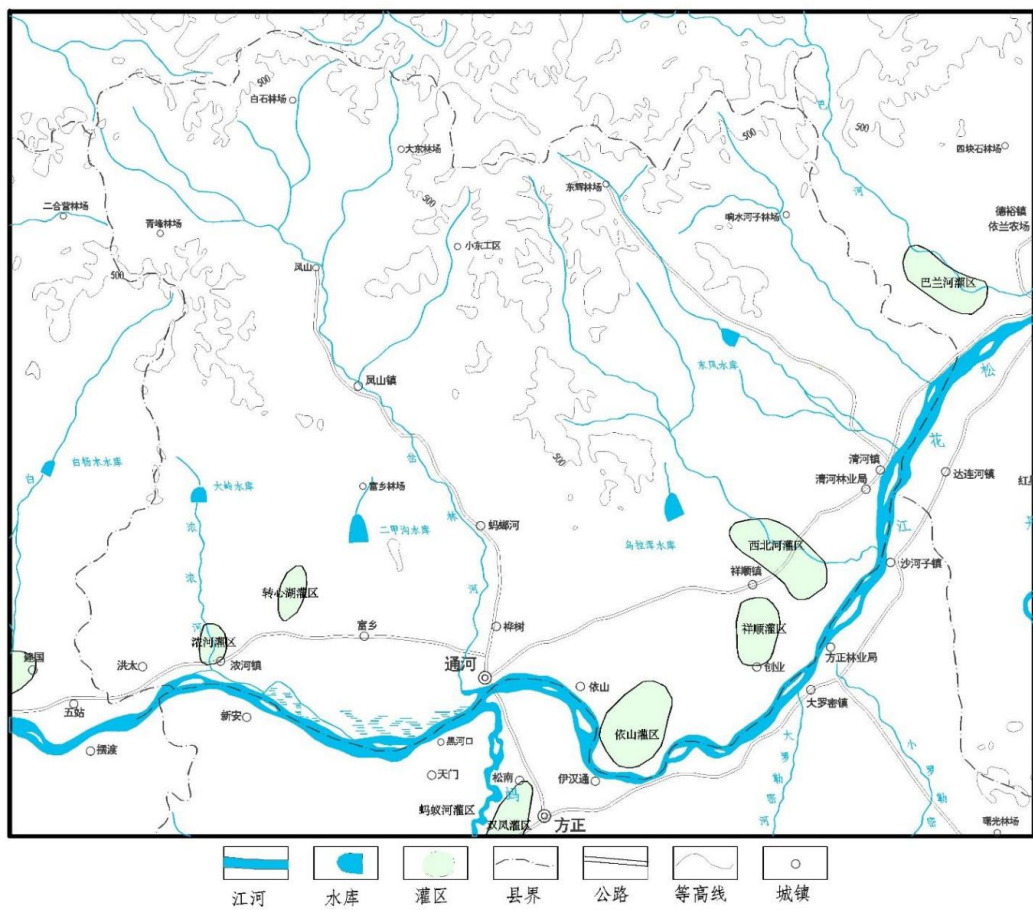


图 4.1-1 分析区河流水系及水利工程分布图

4.1.5 水文地质

4.1.5.1 区域地质概况

1、地层

(1) 地层岩性

河谷平原及山间河谷地区第四系发育。

界	系	统	组	符号	厚度 (m)	岩性特征
新生界	第四系	全新统	冲积层	Q ₄ ²	3-20	顶部为粉质粘土或淤泥质粉土，厚 0-1.5m。下为中粗砂含砾石或砂砾石。底部为 1-2m 厚的砂砾石，分布在各河流低漫滩地带。
			冲积层	Q ₄ ¹	3-40	顶部粉质粘土，厚 0.5-4m，下部为细中粗砂、砂砾石，底部为 1-2m 的砾卵石，分布在松花江高漫滩地带。
		上更新统	顾乡屯组	Q _{3g} ³	10-22	顶部粉质粘土厚 1-3m，下部为细、中粗砂、砂砾石，底部为砾卵石，分布在松花江一级阶地带。
			哈尔滨组	Q ₃	5-25	黄土状粉质粘土，浅黄褐色，大孔隙及垂直节理发育，分布在高平原顶部。
		中更新统	上荒山组	Q ₂ ^{1h}	0-15	粉质粘土，致密、块状，浅黄褐色，黄褐色分布在高平原地带。
			下荒山组	Q ₂ ^{1h}	0-10	中粗砂、砂砾石，黄色，浅黄色，分选磨圆中等，分布在高平原地带。
	第三系	古新统	丁山村组	Ed	50-100	泥岩、砂质泥岩、粉砂岩、中细砂岩、砂岩，浅—浅绿色，分布在松花江河谷一带。埋藏在 30-50m 以下。
中生界	白垩系	K ₂		>250		泥质砂岩、砂质泥岩，浅绿色，紫色，分布在松花江河谷一带，埋藏 100m 以下。

(2) 岩浆岩

中低山丘陵区零星分布元古界变质岩和三迭系火山岩，火山碎屑岩。沿松花江河谷埋藏有白垩系—第三系泥岩、砂岩，砂砾岩。大面积分布有印支期正长花岗岩及张广才岭，加里东期花岗岩、花岗闪长岩、辉长岩等以及呈岩墙岩脉产出的燕山期二长花岗岩等。

(3) 构造

大地构造位置处于伊春——延寿地槽褶皱系。次级单元为丰茂——亚布力地槽褶皱带中北段。断裂有松花江断裂，沿县境南缘松花江展布，另一条较大的为岔林河断裂。

4.1.5.2 区域水文地质条件概况

(1) 地下水的赋存条件与分布规律

在经历了漫长地质历史时期的地壳运动和相应的外力剥蚀堆积作用之后, 形成了目前的总体格局。其组成岩石的孔隙裂隙与松散砂层的孔隙为地下水的形成和运移提供了空间。不同的地貌单元、岩性组成决定了区内地下水不同的赋存条件, 结合本次水文地质钻探及收集的水文地质钻孔资料, 论证区内主要的含水岩组有第四系松散岩类孔隙水含水层和碎屑岩类孔隙裂隙水含水层。本次主要目的层为白垩系碎屑岩类孔隙裂隙水含水层。

(2) 地下水类型及含水岩组特征

第四系松散岩类孔隙水含水层分布于整个论证区内, 受地貌条件影响, 在河谷平原区及高平原区其含水层时代、厚度、空间分布及富水性存在差异。

1) 河谷平原区

含水层为全新统、上更新统顾乡屯组、中更新统下荒山组细砂、中砂、粗砂、砂砾石, 在空间上不同岩性含水层间无连续的隔水层。含水层埋深为 2m 左右, 含水层厚度约为 10~12m, 静止地下水水位埋深较浅, 为潜水。含水层渗透系数为 5.12~85.23m/d, 单井涌水量为 1000~5000m³/d。

2) 高平原区

含水层为上更新统哈尔滨组及中更新统下荒山组细砂、中砂、粗砂、砂砾石, 在空间上不同岩性含水层间无连续的隔水层。根据勘探孔数据与收集数据含水层上为厚度约为 3-7m 左右的粉质粘土层, 含水层厚度约为 10~18.5m, 静止地下水水位埋深相对较深, 根据区域水文地质资料及水文地质调查数据, 地下水位埋深约为 5~15m。根据以往水文地质研究成果, 含水层渗透系数为 18.96~58.35m/d, 单井涌水量为 100~1000m³/d。

3) 碎屑岩类孔隙裂隙水

本次勘探钻孔揭露的碎屑岩类孔隙裂隙水主要赋存于白垩系登娄库组砂岩中。该含水层与其上部含水层之间存在不同厚度的泥岩隔水层。根据水文地质钻探结果, 含水层顶板埋深为 14.6~26.13m, 含水层厚度为 46.85~65.36m, 静止地下水水位埋深约为 2.78~5.35m。通过本次在论证区内开展的抽水试验数据, 含水层渗透系数约为 2.02~4.76m/d, 当井径为 273mm, 推测降深为 10m 时, 单井涌水量为 1000~3000m³/d。

(3) 补给、径流、排泄条件

第四系松散岩类孔隙水的补给主要以大气降水入渗和松花江、岔林河的入渗补给，渠系及灌溉回归水的入渗补给为主。排泄途径主要为潜水蒸发和侧向径流排泄，人工开采排泄。碎屑岩类孔隙裂隙水含水层上覆第四系沉积物，与第四系整合接触，其地下水补给来源主要为侧向径流补给，局部接受第四系松散岩类孔隙水越流补给，主要排泄途径为侧向径流排泄、人工开采。

(4) 地下水动态特征

通河县地下水动态变化，主要受大气降水因素影响，局部还受水文因素影响。根据收集资料，简述该地区地下水动态特征基本。江河低漫滩砂砾石层孔隙浅水，年水位变化幅度 1-4m，最低水位出现在 2 月下旬至 3 月上旬，最高水位出现在 8-9 月的雨季及江河水位高水位期，特别沿江河岸边地带高水位（丰水期）及江河水位变化基本同步，水温变化在 4-6℃，夏季 6-10℃。高低滩砂、砂砾石层孔隙潜水年变幅 1-2m，水温变幅 2-4℃。

松花江阶地砾砂层孔隙弱承压水水位年变幅 1-2m，低水位期出现在 4-5 月，高水位期出现在 9 月末，滞后降雨高丰期约 30 天，水温变化 1~2℃。

高平原砾砂层孔隙承压水，水位年变幅 0.9-2.0m，低水位期为 5 月，高水位期为 10 月，滞后降雨高丰期约 40 天。水温变幅 1~2℃。

4.2 环境质量现状调查

4.2.1 环境空气质量现状评价

根据《哈尔滨市生态环境质量报告书（2022 年）》，2022 年哈尔滨市环境空气中 PM₁₀ 年均浓度为 57μg/m³，SO₂ 年均浓度为 14μg/m³，NO₂ 年均浓度为 22μg/m³，PM_{2.5} 年均浓度为 37μg/m³，一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位数浓度为 1.4mg/m³，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度为 114μg/m³。哈尔滨 PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃ 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准，PM_{2.5} 未达到二级标准，超标原因是哈尔滨市地处中高纬度地区，冬季易出现逆温和静风天气，导致大气层结稳定，不利于污染物垂直和水平方向扩

散。不利的气象扩散条件，加之进入供暖期燃煤排放量急剧增大，导致出现采暖期污染明显加重的情况。因此判定本项目处于环境空气不达标区。

4.2.2 地表水质现状评价

本项目纳污水体为松花江，根据《哈尔滨市生态环境质量报告书 2022 年》，2022 年松花江哈尔滨段水质总体状况为优，优良断面比例 100%，断面水质达标率 90.9%。按年均值评价，11 个断面水质均符合类标准。松花江（摆渡镇—牡丹江口下）水质满足Ⅲ类水质目标。

4.2.3 地下水质量现状评价

4.2.3.1 地下水环境现状监测

本项目委托第三方检测机构对项目所在区域地下水环境进行监测。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)，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。

(1) 监测布点

根据本项目的布局特点及所处环境特征，地下水流向大致为由西北向东南，沿地下水流向上游、地下水流向下游各设置 1 个监测点（1#、2#），水源地范围内设置一个监测点（3#）。

表 4.2-1 地下水采样点位布设

编号	采样点位	检测项目
▲1#	水质监测点 1	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、氯化物、硫酸盐、总大肠菌群、菌落总数
▲2#	水质监测点 2	
▲3#	水质监测点 3	

表 4.2-2 水位检测点布设

编号	采样点位	井深(m)	静水位(m)	用途
▲1#	水质监测点 1（潜水）	25	13	灌溉

▲2#	水质监测点 2 (潜水)	25	13	灌溉
▲3#	水质监测点 3 (潜水)	28	17	灌溉
◆4#	水位监测点 1 (潜水)	18	13	灌溉
◆5#	水位监测点 2 (潜水)	18	12	灌溉
◆6#	水位监测点 3 (潜水)	18	14	灌溉

(2) 监测因子

监测项目为 pH 值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、挥发酚、耗氧量、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、氟化物、氰化物、六价铬、总大肠菌群数、菌落总数、铁、锰、铅、镉、汞、砷共 21 项基本水质因子和 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 共 8 项离子。

(3) 监测方法

表 4.2-3 地下水监测方法

序号	检测项目	检测标准 (方法)	仪器名称/型号/编号
1	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	pH (酸度) 计 PHS-25 HPJC-IE-2018-026
2	氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 L5HPJC-IE-2018-009
3	硝酸盐	水质硝酸盐氮的测定酚二磺酸分光光度法 GB/T 7480-1987	紫外可见分光光度计 L5HPJC-IE-2018-009
4	亚硝酸盐	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 (10.1 重氮耦合分光光度法)	紫外可见分光光度计 L5HPJC-IE-2018-009
5	挥发性酚类	水质挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	紫外可见分光光度计 L5HPJC-IE-2018-009
6	氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 (4.1 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法)	紫外可见分光光度计 L5HPJC-IE-2018-009
7	砷	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-2202E HPJC-IE-2018-002
8	汞	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-2202E HPJC-IE-2018-002
9	铬 (六价)	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (10.1 二苯碳酰二肼分光光度法)	紫外可见分光光度计 L5HPJC-IE-2018-009
10	总硬度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 (7.1 乙二胺四乙酸二钠滴	酸式滴定管 50mL

		定法)	
11	铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (11.1 无火焰原子吸收分光光度法)	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG HPJC-IE-2018-060
12	氟化物	水质 氟化物的测定 氟试剂分光光度法 HJ 488-2009	紫外可见分光光度计 L5HPJC-IE-2018-009
13	镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (9.1 无火焰原子吸收分光光度法)	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG
14	铁	水质铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-89	HPJC-IE-2018-060
15	锰	水质铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-89	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG
16	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 5750.4-2006 (8.1 称量法)	分析天平 AUW220D HPJC-IE-2018-011
			真空干燥箱 DZ-2BC IV HPJC-IE-2018-012
17	耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T 5750.7-2006 (1.1 酸性高锰酸钾滴定法)	酸式滴定管 50ml
			水浴锅 DK-98- II HPJC-IE-2018-019
18	硫酸盐	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 (1.3 铬酸钡分光光度法)	紫外可见分光光度计 L5HPJC-IE-2018-009
19	氯化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 (2.1 硝酸银容量法)	酸式滴定管 50mL
20	总大肠菌 群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006 (2.1 多管发酵法)	电热恒温培养箱 HN-36BS HPJC-IE-2018-027
			手提式压力蒸汽灭菌器 JSM280G-18 HPJC-IE-2018-025
21	菌落总数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006 (1.1 平皿计数法)	电热恒温培养箱 HN-36BS HPJC-IE-2018-027
			手提式压力蒸汽灭菌器 JSM280G-18 HPJC-IE-2018-025
22	K ⁺	水质可溶性阳离子的测定离子色谱法 HJ 812-2016	离子色谱仪 PIC-10 HPJC-IE-2018-007
23	Na ⁺	水质可溶性阳离子的测定离子色谱法 HJ 812-2016	离子色谱仪 PIC-10
24	Ca ²⁺	水质可溶性阳离子的测定离子色谱法 HJ 812-2016	HPJC-IE-2018-007
25	Mg ²⁺	水质可溶性阳离子的测定离子色谱法 HJ 812-2016	离子色谱仪 PIC-10

26	CO ₃ ²⁻	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版） 国家环境保护总局（2002）酸碱指示剂滴定法	酸式滴定管 50mL
27	HCO ₃ ⁻	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版） 国家环境保护总局（2002）酸碱指示剂滴定法	酸式滴定管 50mL
28	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	离子色谱仪 PIC-10 HPJC-IE-2018-007
29	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	离子色谱仪 PIC-10 HPJC-IE-2018-007

(4) 监测结果

监测时间：2022 年 5 月 30 日，监测结果见表 4.2-4。

表 4.2-4 地下水质量监测结果

检测项目	2022 年 5 月 30 日			标准	单位
	▲1#水质监测点 1	▲2#水质监测点 2	▲3#水质监测点 3		
水位	13	13	17	/	m
pH 值	7.2	7.4	7.9	6.5 ~ 8.5	无量纲
氨氮	0.415	0.426	0.389	≤0.50	mg/L
硝酸盐	3.33	2.57	2.48	≤20.0	mg/L
亚硝酸盐	0.001L	0.001L	0.001L	≤1.00	mg/L
挥发酚类	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.002	mg/L
氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	mg/L
砷	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.01	mg/L
汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	≤0.001	mg/L
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	mg/L
总硬度	63.2	65.2	68.0	≤450	mg/L
铅	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.01	mg/L
氟化物	0.059	0.096	0.103	≤1.0	mg/L
镉	0.0001L	0.0001L	0.0001L	≤0.005	mg/L
铁	0.05	0.07	0.06	≤0.30	mg/L
锰	0.08	0.06	0.08	≤0.10	mg/L
溶解性总固体	144	156	105	≤1000	mg/L
耗氧量	1.21	1.22	1.25	≤3.0	mg/L
硫酸盐	26.2	28.8	28.8	≤250	mg/L

氯化物	14.6	11.0	11.0	≤250	mg/L
总大肠菌群	<2	<2	<2	≤3.0	MPN/100mL
菌落总数	35	40	22	≤100	CFU/mL
K ⁺	2.10	2.08	2.42	-	mg/L
Na ⁺	10.6	10.8	11.2	-	mg/L
Ca ²⁺	20.2	21.0	20.5	-	mg/L
Mg ²⁺	3.10	3.11	4.08	-	mg/L
CO ₃ ²⁻	0	0	0	-	mg/L
HCO ₃ ⁻	35	49	47	-	mg/L
Cl ⁻	14.6	11.0	11.0	-	mg/L
SO ₄ ²⁻	26.2	28.8	28.8	-	mg/L

4.2.3.2 地下水环境现状评价

(1) 评价标准

采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。

(2) 评价方法

①水质现状评价

采用单项标准指数法对地下水现状监测结果进行评价，评价模式如下：

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

式中：P_i—第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

C_i—第 i 个水质因子的监测质量浓度值，mg/L；

C_{si}—第 i 个水质因子的标准质量浓度值，mg/L。

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH \leq 7.0 \text{ 时}$$

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH > 7.0 \text{ 时}$$

式中：P_{pH}——pH 的标准指数，量纲为一；

pH——pH 监测值；

pH_{su}——标准中 pH 的上限值；

pH_{sd}——标准中 pH 的下限值。

当标准指数 > 1 时，表示该水质参数所表征的污染物已满足不了标准要求，水体已受到污染；反之，则满足标准要求。

表 4.2-5 地下水水质现状评价结果

标准指数	评价因子	监测点			
		▲1#水质监测点 1	▲2#水质监测点 2	▲3#水质监测点 3	▲4#水质监测点 4
Pi	pH 值	0.06	0.09	0.07	0.03
	氨氮	0.27	0.28	0.29	0.21
	硝酸盐	0.08	0.08	0.07	0.05
	亚硝酸盐	未检出	未检出	未检出	未检出
	挥发酚类	未检出	未检出	未检出	未检出
	氰化物	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
	六价铬	未检出	未检出	未检出	未检出
	总硬度	0.36	0.35	0.34	0.24
	铅	未检出	未检出	未检出	未检出
	氟化物	0.30	0.26	0.32	0.22
	镉	未检出	未检出	未检出	未检出
	铁	0.6	0.53	0.67	0.57
	锰	0.8	0.6	0.8	0.5
	溶解性总固体	0.32	0.31	0.30	0.26
	耗氧量	0.54	0.52	0.53	0.37
	硫酸盐	0.1	0.1	0.09	0.05
	氯化物	0.07	0.07	0.07	0.07
	总大肠菌群	0.67	0.67	0.67	0.41
	菌落总数	0.33	0.28	0.26	0.16

②地下水化学类型

用舒卡列夫分类法对地下水化学类型进行评价。地下水化学类型的舒卡列夫分类是根据地下水中 6 种主要离子 (Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 HCO_3^- 、 SO_4^{2-} 、 Cl^- ， K^+ 合并于 Na^+)。具体步骤如下：

将 6 种主要离子中含量大于 25% 毫克当量的阴离子和阳离子进行组合，可组合出 49 型水，并将每型用一个阿拉伯数字作为代号，见表 4.2-6。

表 4.2-6 舒卡列夫分类表

超过 25%毫克当量的离子	HCO ₃ ⁻	HCO ₃ ⁻ -SO ₄ ²⁻	HCO ₃ ⁻ -SO ₄ ²⁻ -Cl ⁻	HCO ₃ ⁻ -Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	SO ₄ ²⁻ -Cl ⁻	Cl ⁻
Ca ²⁺	1	8	15	22	29	36	43
Ca ²⁺ -Mg ²⁺	2	9	16	23	30	37	44
Mg ²⁺	3	10	17	24	31	38	45
Na ⁺ -Ca ²⁺	4	11	18	25	32	39	46
Na ⁺ -Ca ²⁺ -Mg ²⁺	5	12	19	26	33	40	47
Na ⁺ -Mg ²⁺	6	13	20	27	34	41	48
Na ⁺	7	14	21	28	35	42	49

由评价结果可知：监测点的地下水均为 1-A 型，区域地下水类型为矿化度小于 1.5g/L 的 HCO₃⁻-Ca²⁺-Mg²⁺型水。潜水位水质及承压水水质监测点水质整体较好，绝大多数指标标准指数值小于 1，满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) Ⅲ类标准要求。

4.2.3.3 饮用水水质现状评价

根据《通河县供水设施新建扩建工程（新建水源地和净水厂部分）项目可研文本》引用内容可知，《黑龙江省哈尔滨市通河县通河镇岔林河沿岸拟建水源地开采方案》中地下水水质评价结果为：依据《地下水质量标准》GB/T14848-2017 评价（表 5-1），试验井水质中除铁、锰指标外，其他指标（色度、浊度、耗氧量）均符合Ⅲ类水体标准。

依据建设单位提供新建水源 2022 年 2 月水样水质检测报告，并将原水水质指标与《生活饮用水卫生标准》GB 5749-2022 比较分析主要目标物质，超标指标有：铁(10.84mg/L)、锰(1.44 mg/L)、铝(0.23 mg/L)、色度(50 度)和浊度(29.2NTU)。其余指标均符合《生活饮用水卫生标准》GB 5749-2022 标准要求。

4.2.4 声环境质量现状评价

4.2.4.1 声环境现状监测

(1) 数据来源

本项目区域声环境质量现状监测数据来自《通河县给水扩建工程项目竣工环境保护验收监测报告》中验收期间（2022.08.08）监测黑龙江省致信环境检测有限公司的监测数据。监测点位与本次扩建区域紧邻，引用该数据可行。

(2) 监测点位

本项目声环境现状监测点位布置具体见表 4.2-7。

表 4.2-7 声环境现状监测点位表

检测点位	检测位置	检测内容	备注
1#	现有净水厂厂界东侧	昼间 Leq、夜间 Leq	厂界外 1m，距地 1.2m
2#	现有净水厂厂界南侧	昼间 Leq、夜间 Leq	厂界外 1m，距地 1.2m
3#	现有净水厂厂界西侧	昼间 Leq、夜间 Leq	厂界内 1m，距地 1.2m
4#	现有净水厂厂界北侧	昼间 Leq、夜间 Leq	厂界外 1m，距地 1.2m

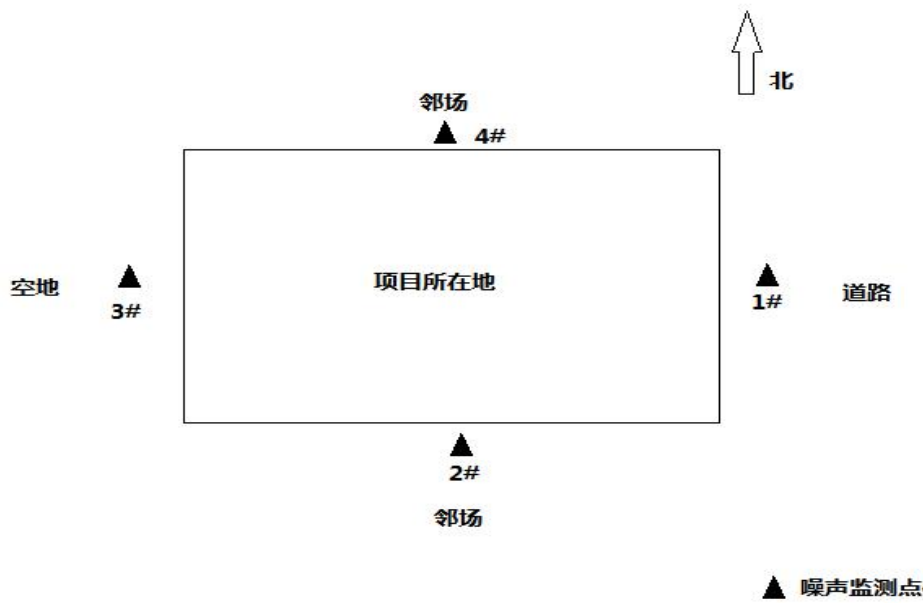


图 4.2-1 噪声监测点位示意图

(3) 监测时间

2022 年 5 月 5 日~6 日，连续两天。

(4) 监测结果

监测结果见表 4.2-8。

表 4.2-8 声环境现状监测结果

检测日期	检测地点	昼 LAeq	夜 LAeq
------	------	--------	--------

		结果	结果
2022.05.05	1#▲厂界东侧	52.1	40.6
	2#▲厂界南侧	51.9	39.6
	3#▲厂界西侧	52.0	41.2
	4#▲厂界北侧	52.4	41.0
	西城村（四十八家）	52.3	40.5
2022.05.06	1#▲厂界东侧	51.7	40.7
	2#▲厂界南侧	52.0	38.9
	3#▲厂界西侧	51.6	41.6
	4#▲厂界北侧	51.8	39.8
	西城村（四十八家）	52.3	39.3

4.3.4.2 声环境质量现状评价

(1) 评价因子

选择等效连续 A 声级 $Leq(A)$ 为本建设项目基地环境噪声的评价因子。

(2) 评价方法

直接比较法。

(3) 评价标准

本项目声环境功能区划为 2 类区，因此，评价标准采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，即：昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)。

(4) 评价结论

通过将环境噪声现状监测结果与标准比较，监测点环境噪声昼夜值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

4.2.5 生态现状评价

4.2.5.1 调查范围

本项目生态评价范围包含水源井、净水厂及其影响范围。

4.2.5.2 调查方法

根据项目所在区域特征，本项目调查方法主要采用资料收集和现场调查。收集整理本项目评价区生态系统资料，并向当地生态保护技术人员、政府管理部门、农民等访问调查，了解调查范围内林地和农田资源情况等。

4.2.5.3 土地利用现状

本项目净水厂占地 11762m²，本项目水源地保护占用土地 4400m²（单井征地 400m²）。本项目净水厂占土地利用类型为现状建设用地；水源井临时占地及评价区周边土地利用现状为一般农用地。

4.2.5.4 生态系统类型

此区域可种植耐寒的粮食作物(春小麦、早熟大豆、早熟玉米和马铃薯等)，还可种植耐寒的经济作物和果树。此外，还可种植耐寒蔬菜。根据实地调查，评价区内均为人工生态系统中的农田生态系统，主要种植作物为玉米。无自然生态系统。



图 4.2-1 项目区域植被类型图

4.2.5.5 植被现状

本项目一般农用地种植作物为玉米，根据访问调查，当地玉米产量为 $12\text{t}/\text{hm}^2$ ，本项目评价区有一般农用地 344.11hm^2 ，玉米产量 $4129\text{t}/\text{a}$ 。

4.2.5.6 野生动植物资源

本项目周围无生态环境敏感点，项目所在区域无珍稀野生动植物资源。野生动物一般多为常见的麻雀、乌鸦、喜鹊等鸟类、鼠类，此外还有一些常见昆虫。由于气候极其寒冷，植物生长期很短，项目所在区域农田内种植的农作物以玉米为主。

4.2.5.7 水土流失

项目区处于中部漫川漫岗土壤保持区，是黑龙江省大小兴安岭向松嫩平原过渡地带、典型黑土核心区，主要土壤有黑土、黑钙土等。水土流失类型为水力侵蚀，侵蚀等级为轻度。项目区属于中温带大陆性季风气候，受内陆海洋高、低气压及季风的影响，气候有明显的季节变化。年降水量在 300~650mm，降雨集中在 6-9 月份，夏季雨量较大，历史短、强度大的雨量是项目区产生水蚀的主要外营力，同时项目区为山岭重丘区，坡陡、坡长也是致使水蚀强度增加的主要因素。春季融雪水形成大量的地表径流，已引起严重的土壤侵蚀现象发生，侵蚀类型以层状面蚀、细沟状面蚀为主。

4.2.5.8 生态评价结论

综合上述分析，生态评价范围内主要用地类型包括一般农用地、道路用地和村镇建设用地，人工生态系统中的农田生态系统，主要种植作物为玉米，水土流失类型为水力侵蚀，侵蚀等级为轻度。

4.3 区域污染源调查

根据本项目所在地现场踏勘和调查结果分析，新建净水厂所在的区域周边主要为一些小型工业企业，影响水域的污染源主要为农业污染，来源于农业生产的农药和化肥。农药和化肥通过农田灌溉和地表径流进入水体，其污染强度与当地降雨强度、土壤类型、土壤肥力、耕作方式、农药和化肥施用量等因素有关。施用的化肥种类主要是：尿素、碳酸氢铵、过磷酸钙、钙镁磷肥、氯化钾肥、复合肥等，其中以氮肥为主，约占 36%以上，其次为磷肥和钾肥。

4.4 环境保护目标调查

本项目评价区内无国家、省、市级自然保护区，为了保护本项目所在区域内的敏感保护人群，应贯彻污染源治理“达标排放”的原则，使本项目投产后所排各类污染物能够达标排放并满足总量控制的要求，以减轻对评价区环境及敏感保护人群的不良环境影响。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

施工人员租用附近民房，不单独设置工营地，施工材料分别堆放在水源井一侧、管沟两边、净水厂内，不设集中施工场地，施工车辆沿管沟两侧行驶，不单独设施工便道。施工内容主要为取水工程、输水工程、净水厂工程和配水管网工程四个部分。施工期对周围环境的影响因素主要是施工建设过程中所产生的噪声、扬尘、废水、建筑垃圾、生活垃圾及净水厂永久占地及管沟开挖临时占地对生态的影响。

本项目建设期 24 个月，本项目主体工程已建设完成，本项目主体工程已建设完成，已于 2022 年 5 月进行土建施工，于 2023 年 10 月主体工程完工，目前 ZK10 号井未打井，绿化完成 50%，自控完成约 80%，部分软件工程尚未完工。目前处于停工状态。待环保手续完备后继续施工，本项目计划于 2024 年 5 月投产，剩余施工期约为 1 个月。因此，施工期环境影响分析对施工期做回顾性评价。

5.1.1 取水工程环境影响分析

5.1.1.1 取水工程对生态影响

本项目水源地保护占用土地 4000m²（单井征地 400m²），占地不涉及基本农田，永久占地面积相对较小，所在地区生态系统类型简单，无珍稀保护野生植物物种，由此引起的区域土地结构改变程度极小，对区域物种多样性、植被量影响较小。

供水井建设过程中，地表开挖会对区域的土壤环境造成局地性破坏干扰，不同程度的破坏区域土壤结构，扰乱地表土壤地表层。此活动将影响土壤结构，降低土壤养分含量，从而影响植物生长，造成土壤松散，易引起水土流失，导致土壤养分损失。

施工结束后，生物量也均逐步恢复，工程对农业生态系统的影响是短暂、可逆的。总体而言，本工程对区域生态系统不产生阻隔、切割和不可逆的影响，不

影响物种和群落的组成；施工期间区域生物量有所下降，但施工结束后随着临时占地复绿，生物量将得到补偿。因此区域生态系统不会发生大的改变。

5.1.1.2 取水工程对大气环境影响评价

供水井施工过程中挖土、运土、填土、夯实过程的扬尘、以及汽车运输过程的扬尘，都会给周围环境空气带来污染。污染大气的主要因子是 NO_2 、 CO 、 SO_2 和扬尘，尤其扬尘污染最为严重。

供水井施工期，施工现场定期进行洒水抑尘，堆土已采取苫盖措施，颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。

通过采取上述措施，本项目施工期对大气环境影响很小，可以被环境接受。

5.1.1.3 取水工程对水环境影响评价

一、地表水环境影响评价

施工期废水主要是施工人员生活污水及少量管道试压水，生活污水排入防渗旱厕，定期清淘，外运堆肥，不外排；

本项目新建水源地水源井数量为 10 眼（9 采 1 备），新建开采井单井深度为 102m，单井洗井水量为 7m^3 ，10 眼水源井洗井水量为 70m^3 ，洗井废水含有杂质，主要污染物为 SS，通过沉淀池沉淀后用于厂地降尘。

在钻井过程中，产生一定量的钻井泥浆，泥浆通过沉淀池沉淀后用于厂地降尘。

本项目管道试压分段进行，试压水取自就近水源。由于管道试压是分段进行，每次试压排水较少，试压排水中主要含悬浮物。试压水量按管线体积的 1.2 倍计算，输水线路长 7200m，其中 DN600，长 1100m，DN500，长 6100m，试压水量约为 1809.6m^3 ，配水管道共 12242m。其中 DN600（272m）、DN400（5641m）、DN315（2980m）、DN225（3349m），试压水量约为 1380.76m^3 。管道试压为分段试压，试压水通过沉淀池沉淀后用于场地降尘。

设备清洗产生的废水会沾染机械废油，经过隔油处理后再进行场地降尘。

综上所述，本项目施工期废水均不外排，对水环境的影响很小。

二、地下水环境影响评价

本项目新建水源地水源井数量为 10 眼（9 采 1 备），施工期采用专业施工

队伍，采用先进的冲击式钻井机，施工过程中未使用有毒有害物质，泥浆收集至沉淀收集，抽运至市政指定地点堆放。

本项目为井深 102m 的深水井，施工过程中不会对潜水层地下水产生影响，本项目地下水井规模较小，由专业施工队采取有效防护措施，防止地下水串层。

5.1.1.4 取水工程对噪声环境影响评价

项目施工期噪声主要来源于施工机械噪声和运输车辆噪声。在施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，不可避免地将产生噪声污染，为减轻施工期噪声对周围环境的影响，施工设备在选型上已尽量采用低噪声设备，根据设备的发声特点采取安装减震垫等有效降噪措施，控制施工作业时间，加强个人防护，夜间（晚 6:00-早 8:00）禁止施工。

本工程施工期噪声对周围声环境影响较小，其施工场界声环境可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。经调查，施工期间无群众上访投诉发生，因此本项目施工期噪声对周围声环境及保护目标影响不大。

5.1.1.5 取水工程对固体废物环境影响评价

项目施工期间取水工程开挖土方全用于净水厂内场地平整，不设临时弃土场。生活垃圾集中收集，定期运往市政垃圾中转站，由市政环卫部门统一处理。剩余建筑材料进行回收或定时清运到当地的垃圾处理站集中处理，对周围环境影响较小。设备清洗产生的废水会沾染机械废油，经过隔油处理后再进行场地降尘，机械废油交由有资质单位处置。

通过以上措施，项目建设期间产生的固体废物均已得到了妥善处置，施工期间对周围环境造成的短暂影响可以接受。

5.1.2 净水厂建设环境影响分析

5.1.2.1 净水厂对生态影响

新建净水厂厂址位于通河县通河镇现状净水厂西侧，占地面积 11760m²，占地类型为现状建设用地，不涉及基本农田，永久占地面积相对较小，由此引起的区域土地结构改变程度极小，影响有限。所在地区生态系统类型简单，项目周围均为人工农作物植被，无珍稀保护野生植物物种。由此引起的区域物种多样性、

植被量影响较小。

净水厂建设过程中，地表开挖会对区域的土壤环境造成局地性破坏干扰，不同程度的破坏区域土壤结构，扰乱地表土壤地表层。此活动将影响土壤结构，降低土壤养分含量，从而影响植物生长，造成土壤松散，易引起水土流失，导致土壤养分损失。

施工结束后生物量也已逐步恢复，工程对农业生态系统的影响是短暂、可逆的。总体而言，本工程对区域生态系统不产生阻隔、切割和不可逆的影响，不影响物种和群落的组成；施工结束后随着临时占地复绿，生物量将得到补偿。经过现场踏查可知，区域生态系统未发生大的改变。

5.1.2.2 净水厂工程对大气环境影响评价

净水厂使用过程中挖土、运土、填土、夯实过程的扬尘、以及汽车运输过程的扬尘，都会给周围环境空气带来污染。污染大气的主要因子是 NO_2 、 CO 、 SO_2 和扬尘，尤其扬尘污染最为严重。

净水厂施工期，施工现场定期进行洒水抑尘，堆土均已采取苫盖措施，颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。

通过采取上述措施，本项目施工期对大气环境影响很小，可以被环境接受。

5.1.2.3 净水厂工程对水环境影响评价

一、净水厂地表水环境影响评价

施工期废水主要是施工人员生活污水。施工期生活污水排入城市管网；

施工废水经沉淀池沉淀后用于洒水降尘。设备清洗产生的废水会沾染机械废油，经过隔油处理后再进行场地降尘。废矿物油交有资质单位处置。

综上所述，本项目施工期废水均不外排，对水环境的影响很小。

5.1.2.4 净水厂噪声环境影响评价

项目施工期噪声主要来源于施工机械噪声和运输车辆噪声。在施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，不可避免地将产生噪声污染，本项目为减轻施工期噪声对周围环境的影响，施工设备在选型上已采用低噪声设备，根据设备的发声特点采取安装减震垫等有效降噪措施，夜间（晚 6:00-早 8:00）

禁止施工。

本工程施工期噪声对周围声环境影响较小，其施工场界声环境可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，对区域声环境未产生显著性不良影响。经调查，施工期间无群众上访投诉发生，因此本项目施工期噪声对周围声环境及保护目标影响不大。

5.1.2.5 净水厂对固体废物环境影响评价

项目施工期间产生的废弃物包括施工弃土、建筑垃圾和生活垃圾。本项不设临时弃土场，供水厂房屋土建过程中开挖后回填剩余的弃土用于净水厂场内土地平整。生活垃圾集中收集，定期运往市政垃圾中转站，由市政环卫部门统一处理。剩余建筑材料可回收的回收利用，不可回收的定时清运到当地的垃圾处理站集中处理，对周围环境影响较小。设备清洗产生的废水会沾染机械废油，经过隔油处理后再进行场地降尘，机械废油交由有资质单位处置。

通过以上措施，项目建设产生的固体废物均已得到了妥善处置，施工期间对周围环境造成的短暂影响可以接受。

5.1.3 输水管线建设环境影响分析

5.1.3.1 输水管线对生态影响

管线敷设临时占地 120812m²，均为临时占地，临时占地为一般农用地，不涉及基本农田，由此引起的区域土地结构改变程度极小，影响有限。

所在地区生态系统类型简单，均为人工农作物植被，无珍稀保护野生植物物种。由此引起的区域物种多样性、植被量影响较小。

建设过程中，地表开挖会对区域的土壤环境造成局地性破坏干扰，不同程度的破坏区域土壤结构，扰乱地表土壤地表层。此活动将影响土壤结构，降低土壤养分含量，从而影响植物生长，造成土壤松散，易引起水土流失，导致土壤养分损失。施工结束后生物量也将逐步恢复，工程对农业生态系统的影响是短暂、可逆的。

本工程对区域生态系统未产生阻隔、切割和不可逆的影响，不影响物种和群落的组成；施工结束后临时占地复绿。因此区域生态系统未会发生大的改变。

5.1.3.2 输水管线对大气环境影响评价

建设施工过程中，燃油动力机械和运输车辆排放的废气，铺设管线过程中挖土、运土、填土、夯实过程的扬尘、以及汽车运输过程的扬尘，都会给周围环境空气带来污染。

施工期输水管线使用材料封闭存放，施工现场洒水抑尘，颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值要求。施工期已切实落实好这些措施，施工场地扬尘对环境的影响已大大降低，同时其对环境的影响也随施工的结束而消失。

通过采取上述措施，本项目施工期对大气环境影响很小，可以被环境接受。

5.1.3.3 输水管线对水环境影响评价

施工期废水主要是施工人员生活污水，施工期输水管线生活污水排入防渗旱厕，定期清淘，外运堆肥，不外排。本项目清洗管道的废水含有杂质，主要污染物为SS，洗管废水分为冲洗、浸泡、冲洗，洗管废水排入城市管网；输水管线位于农村地区，洗管废水沉淀后用于场地降尘。设备清洗产生的废水经过隔油处理后进行场地降尘。

综上所述，本项目未对地表水环境产生影响。本项目施工期废水均不外排，对水环境的影响很小。

5.1.3.4 输水管线对噪声环境影响评价

项目施工期噪声主要来源于施工机械噪声和运输车辆噪声。在施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，不可避免地将产生噪声污染。根据调查本项目的主要噪声源如下表5.1-1。

表 5.1-1 施工机械噪声源一览表

声源	型号规格	噪声源强 dB(A)	降噪措施	降噪效果 dB(A)	排放源强 dB(A)
装载机	/	95	在施工现场居民一侧安装隔声屏障	20	75
挖掘机	A12-201	95		20	75
推土机	/	90		20	70
塔式起重机	HC03215	85		20	65
钢筋调直机	SP150	90		20	60
电渣焊机	YT300	60		20	40
交流电焊机	QL150	60		20	40

直流电焊机	S-150	60		20	40
石料切割机	LK50	95		20	75
机械振捣器	HZB50	75		20	55
电锯	/	85		20	65
电锤	/	85		20	65
电刨	/	85		20	65
多功能木工刨	/	100		20	80

项目施工时已采取以下措施:

(1) 施工设备在选型上采用低噪声设备, 根据设备的发声特点采取安装减震垫等有效降噪措施, 对动力机械设备应进行定期维修、养护, 做好机械润滑工作, 避免因设备松动部件的震动或消声器破坏而加大其工作时的声级。

(2) 合理安排高噪声机械作业的施工时间, 避免大量高噪声设备同时施工, 以避免局部声级过高, 并应在高噪声设备周围和施工场界设隔声屏障。

(3) 控制车辆噪声源强, 已规定在运输路线的选择上要尽量避开周边村庄, 如不得不穿行时, 要控制车速, 禁止鸣笛, 合理安排运输时间, 对运输车辆定期维修、养护。

(4) 施工单位应严格控制施工作业时间, 禁止在中午休息时间 (12:00-14:00) 或夜间休息时间 (22:00-6:00) 作业。

本项目施工期间产生的噪声不会对周围环境造成明显影响, 其施工场界声环境可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 要求, 对区域声环境不会产生显著性不良影响。

5.1.3.5 输水管线对固体废物环境影响评价

项目施工期间产生的废弃物包括施工弃土、建筑垃圾和生活垃圾。本项不设临时弃土场, 管线铺设过程中产生的弃土运至净水厂内用于水厂场地平整。生活垃圾集中收集, 定期运往市政垃圾中转站, 由市政环卫部门统一处理。剩余建筑材料已进行回收, 定时清运到当地的垃圾处理站集中处理, 对周围环境影响较小。

通过以上措施, 项目建设产生的固体废物得到了妥善处置, 施工期间对周围环境造成的短暂影响可以接受。

5.2 营运期环境影响分析

5.2.1 营运期大气影响预测分析

项目不设食堂，无油烟产生；冬季采用水源热泵供暖，无锅炉废气产生；净水工艺主要为物化处理为主，不会产生臭气，因此营运期无废气污染物排放。

5.2.2 营运期噪声影响分析

5.2.2.1 预测源强

运营期主要噪声来自于深井潜水泵及净水厂空压机、水泵等设备运行时产生的噪声，声压级为 75-80 分贝。深井潜水泵位于地下，其产生的噪声对外环境不会产生影响。因此本项目对周围敏感目标的影响主要来自于净水厂，净水厂主要噪声源及源强具体情况见表 5.2-1。

表 5.2-1 主要设备噪声源一览表 (室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
			声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离
1	浓缩脱水装置	污泥浓缩机	75	减震基础, 墙体隔声	-43.62	-4.22	1	2	68.97	全天	20	48.97	1
2		污泥搅拌机	75		-55.45	-7.38	1	2	68.97	全天	20	48.97	1
3		压榨机	75		-25.11	-18.44	1	2	68.97	全天	20	48.97	1
4		潜水给水泵	80		-43.62	-15.26	1	6	69.40	全天	20	49.4	1
5	水泵	冲洗水泵	80		-29.43	-1.07	1	6	69.40	全天	20	49.4	1
6		潜水排污泵	80		-32.59	-15.26	1	2	55.84	全天	20	35.84	1
7		真空泵	80		-20.76	-14.47	1	2	55.84	全天	20	35.84	1
8	辅助设置	空压机	80		-15.24	-2.65	1	6	69.40	全天	20	49.4	1

5.2.2.2 预测模式

采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4—2021）中工业噪声预测模式。

(1) 室外声源

①计算某个声源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L_{oct}$$

式中：

$L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct} ——各种因素引起的衰减量。

如果已知声源的倍频带声功率级 L_{woct} ，且声源可看作是位于地面上的，则

$$L_{oct}(r_0) = L_{w\ oct} - 20 \lg r_0 - 8$$

②由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的声级 LA 。

(2) 室内声源

①首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w\ oct} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_{oct,1}$ 为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级， L_{woct} 为某个声源的倍频带声功率级， r_1 为室内某个声源与靠近围护结构处的距离， R 为房间常数， Q 为方向因子。

②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1 L_{oct,1}(i)} \right]$$

③计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{bct} + 6)$$

④将室外声级 $L_{oct,2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源, 计算出等效声源第 i 个倍频带的声功率级 $L_{w_{oct}}$:

$$L_{w_{oct}} = L_{oct,2}(T) + 10\lg S$$

式中: S 为透声面积, m^2 。

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置, 其倍频带声功率级为 $L_{w_{oct}}$, 由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

(3) 计算总声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 $LA_{in,i}$, 在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{in,i}$; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 $LA_{out,j}$, 在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{out,j}$, 则预测点的总等效声级为:

$$Leq(T) = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^N t_{in,i} 10^{0.1LA_{in,i}} + \sum_{j=1}^M t_{out,j} 10^{0.1LA_{out,j}} \right] \right)$$

式中: T 为计算等效声级的时间, N 为室外声源个数, M 为等效室外声源个数。

5.2.2.3 预测结果及评价

水源井深井潜水泵位于地下, 其产生的噪声对外环境不会产生影响, 因此进队净水厂设备进行噪声预测, 本项目运行期净水厂厂界噪声预测结果见表 5.2-2。

表 5.2-2 净水厂厂界噪声预测值单位: dB (A)

监测点位	贡献值		背景值		预测值	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东侧	12.67	12.67	52.1	40.6	52.10	40.61
厂界南侧	26.89	26.89	52.0	39.6	52.01	39.83
厂界西侧	12.32	12.32	52.0	41.6	52.00	41.61
厂界北侧	21.67	21.67	52.4	41.0	52.40	41.05
城乡村	15.05	15.05	52.3	40.5	52.30	40.51

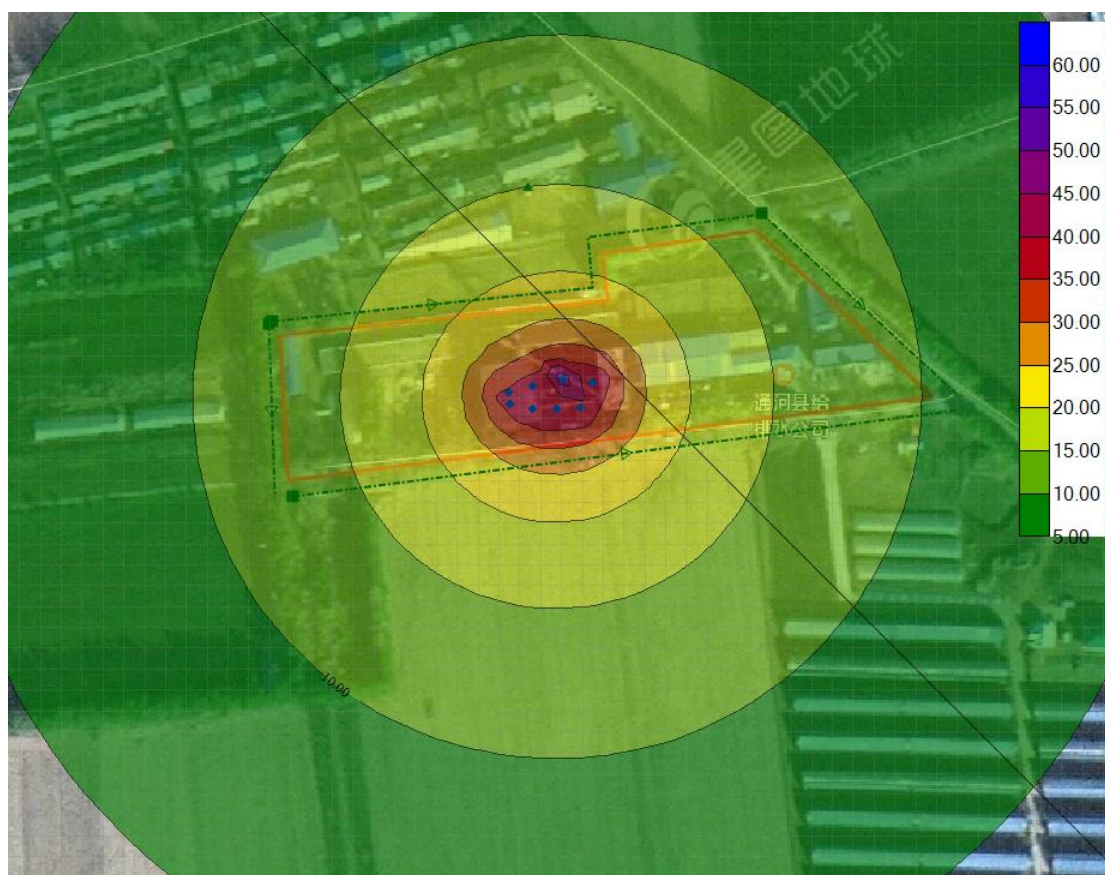


图 5.2-1 等声级线图

由预测结果可知，净水厂厂界的昼间、夜间噪声贡献值分别低于 60dB(A) 和 50dB(A)，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 2 类标准。城乡村噪声预测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准要求。

5.2.3 营运期水环境影响分析

5.2.3.1 营运期地表水环境影响分析

本项目营运期废水主要为污水滤池反冲洗废水、污泥脱水，污水滤池反冲洗废水经废水回收池沉淀处理后产生的上清水回用于净水工艺，不外排；污泥脱水满足通河县污水处理厂设计进水指标要求后经市政管网排入通河县污水处理厂，处理达标后排放。

表 5.2-3 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	污泥脱水	COD 氨氮 SS	通河县污水处理厂	间断排放、排放期间流量稳定	/	/	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 5.2-4 本项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/ (t/a)	排放去向	排放规律	间歇 排放 时段	受纳污水处理厂信息		
		经度/ (°)	纬度/ (°)					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	128.72723579	45.97212170	77224.875	市政管网	间接排放	间歇	通河县 污水处 理厂	COD	50
									SS	10
									BOD ₅	10
									氨氮	8 (5)

表 5.2-5 本项目废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值
1	DW001	COD	通河县污水处理厂进水水质标准	350mg/L

表 5.2-6 本项目废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	核算排放浓度/（mg/L）	年排放量/（t/a）
1	DW001	COD	350	27.03

表 5.2-7 本项目污染物排放“三本账”一览表（单位 t/a）

污染物	现有工程实际排放量	现有工程许可排放量	本工程预测排放量	本工程核定排放量	“以新带老”削减量	总体工程预测排放量	总体工程核定排放量
COD	0.32	0.32	0.849	27.03	0	1.169	27.35
氨氮	0.05	0.05	0	0	0	0.05	0.05

5.2.3.2 营运期地下水环境影响分析

一、含水层的空间分布及其水文地质特征

在经历了漫长地质历史时期的地壳运动和相应的外力剥蚀堆积作用之后，形成了目前的总体格局。其组成岩石的孔隙裂隙与松散砂层的孔隙为地下水的形成和运移提供了空间。不同的地貌单元、岩性组成决定了区内地下水不同的赋存条件，结合本次水文地质钻探及收集的水文地质钻孔资料，区域内主要的含水岩组有第四系松散岩类孔隙水含水层和碎屑岩类裂隙孔隙水含水层。本次勘察主要目的层为白垩系碎屑岩类裂隙孔隙水含水层。

(1) 第四系松散岩类孔隙水

第四系松散岩类孔隙水含水层分布于整个勘察区，受地貌影响，在河谷平原区及高平原区其含水层时代、厚度、空间分布及富水性存在差异。

1) 河谷平原区

含水层主要包括全新统、上更新统顾乡屯组、中更新统下荒山组，在空间上不同岩性含水层间无连续的隔水层。含水层埋深为 2m 左右，含水层厚度约为 10—12m，静止地下水水位埋深较浅，为潜水。含水层渗透系数为 45.12—85.23m/d，单井涌水量为 1000—5000m³/d。

2) 高平原区

含水层主要包括上更新统哈尔滨组及中更新统下荒山组,在空间上不同岩性含水层间无连续的隔水层。根据勘察孔数据与收集数据含水层上为厚度约为3-7m左右的粉质粘土层,含水层厚度约为10—18.5m,静止地下水水位埋深相对较深,根据区域水文地质资料及水文地质调查数据,地下水位埋深约为5—15m。根据以往水文地质研究成果,含水层渗透系数为18.96—58.35m/d,单井涌水量为100-1000m³/d。

(2) 碎屑岩类裂隙孔隙水

本次勘察钻孔揭露的碎屑岩类裂隙孔隙水主要赋存于白垩系登娄库组砂岩中。该含水层与其上部含水层之间存在不同厚度的泥岩隔水层。根据水文地质钻探结果,含水层顶板埋深为14.6—26.13m,含水层厚度为46.85—65.36m,静止地下水水位埋深约为2.78—5.35m。通过本次在勘察区内开展的抽水试验数据,含水层渗透系数约为2.02—4.76m/d,当井径为273mm,推测降深为10m时,单井涌水量为1000—3000m³/d。

二、地下水的补径排条件

第四系松散岩类孔隙水的补给主要以大气降水入渗和松花江、岔林河的入渗补给,渠系及灌溉回归水的入渗补给为主。排泄途径主要为潜水蒸发和侧向径流排泄,人工开采和向中深层承压水的排泄。碎屑岩类裂隙孔隙水含水层上覆第四系沉积物,与第四系整合接触,其地下水补给来源主要为侧向径流补给,局部接受第四系松散岩类孔隙水补给,主要排泄途径为侧向径流排泄、人工开采。根据收集的碎屑岩类裂隙孔隙水动态变化曲线图,地下水动态季节性变化较明显,最高水位出现时间略晚于最大降水月份。

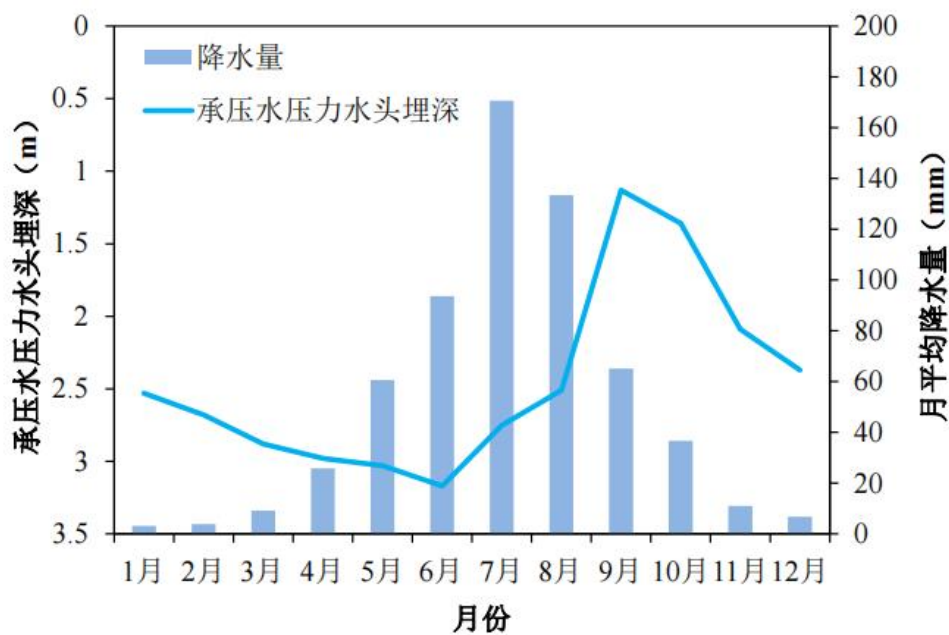


图 5.2-2 降水量与碎屑岩类裂隙孔隙水动态变化过程图

三、地下水的水化学特征

本次勘察井仅 ZK1-ZK9 进行了水化学常规指标测定，所取水样均为白垩系碎屑岩类裂隙孔隙水，因此，仅对白垩系碎屑岩类裂隙孔隙水的水化学特征进行分析。各勘察孔抽水试验期间所取水样特征指标测试结果见表

表5.2-7 勘察孔所取水样特征指标测试结果一览表

检测项目	检测结果								
	ZK1	ZK2	ZK3	ZK4	ZK5	ZK6	ZK7	ZK8	ZK9
K ⁺	1.27	1.33	0.86	1.20	0.95	0.95	1.01	0.63	0.60
Na ⁺	14.24	9.20	9.75	11.29	7.25	10.17	9.11	8.55	5.68
Ca ⁺	17.45	18.44	19.40	22.30	15.51	24.25	20.36	9.70	11.64
Mg ⁺	3.53	4.70	1.18	3.53	4.12	5.88	2.36	3.53	2.36
HCO ₃ ⁻	81.15	55.1	55.1	52.17	40.58	89.88	75.36	60.89	57.97
SO ₄ ²⁻	9.20	15.60	8.00	21.00	11.00	20.50	8.20	3.50	1.50
溶解性总固体	160.31	153.16	138.09	168.48	133.38	204.86	159.28	138.89	123.38
总硬度	53.30	60.55	48.44	67.81	55.70	77.52	62.96	41.19	43.59

经统计分析，碎屑岩类裂隙孔隙水中阴离子 HCO₃⁻ 为主，含量为 40.58—89.88mg/L；阳离子以 Na⁺、Ca²⁺ 为主，Na⁺ 含量为 5.68—14.24mg/L，Ca²⁺ 含量为 9.70—24.25mg/L。水中 pH 变化范围为 6.37—6.92，其中，仅 ZK2、ZK4 水样 pH 微小于 6.50，分别为 6.37 和 6.48，根据《水文地质手册（第二版）》，

按酸碱度分类地下水类型为弱酸性水, 其他各水样按酸碱度分类地下水类型为中性水。溶解性总固体变化范围为 123.38—204.86mg/L, 均小于 1g/L, 为淡水, 溶解性总固体相对较低, 说明地下水径流更新速度较快, 水岩作用时间短, 分析其原因: 白垩系碎屑岩类裂隙孔隙水补给来源主要为侧向径流, 由于水源地处于北部基岩山区的山前地带, 由径流路径段、水岩作用时间短导致, 并且部分指标与第四系松散岩类孔隙水水质特征类似分析原因相同。总硬度 (以 CaCO_3 计) 变化范围为 41.19—77.52mg/L, 其中, 仅 ZK6 总硬度 (以 CaCO_3 计) 微大于 75mg/L, 为软水, 其他各水样的总硬度 (以 CaCO_3 计) 均小于 75mg/L, 为极软水。为直观、简单、较全面的反映地下水化学特征, 采用库尔洛夫式对各水样检测结果进行表达, 用我国常用的水化学分类方法——舒卡列夫法进行地下水化学类型划分, 将地下水中主要阴 (HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-})、阳 (Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Na^+ 、 Mg^{2+}) 离子毫克当量百分数大于 25% 的参与命名, 经分析, 勘察区碎屑岩类裂隙孔隙水化学类型包括 $\text{HCO}_3\text{-Na}^2\text{Ca}$ 型、 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 型与 $\text{HCO}_3\text{-Cl-Ca}$ 型。ZK1-ZK9 反映水化学特征的库尔洛夫式及地下水化学类型见表。

孔号	库 尔 洛 夫 式	水化学类型
ZK1	$\text{CO}^2_{0.01058}\text{M}_{0.16091}\frac{\text{HCO}^3_{26.88}\text{Cl}_{11.33}\text{SO}^4_{14.10}}{\text{Ca}_{47.39}\text{Na}_{33.68}\text{Mg}_{15.78}}$	$\text{HCO}_3\text{-Na}\cdot\text{Ca}$
ZK2	$\text{CO}^2_{0.01481}\text{M}_{0.15316}\frac{\text{HCO}^3_{26.47}\text{Cl}_{23.06}\text{SO}^4_{20.33}}{\text{Ca}_{52.12}\text{Na}_{22.66}\text{Mg}_{21.93}}$	$\text{HCO}_3\text{-Ca}$
ZK3	$\text{CO}^2_{0.01481}\text{M}_{0.13809}\frac{\text{HCO}^3_{64.99}\text{Cl}_{19.31}\text{SO}^4_{11.95}}{\text{Ca}_{62.78}\text{Na}_{27.90}}$	$\text{HCO}_3\text{-Na}\cdot\text{Ca}$
ZK4	$\text{CO}^2_{0.02540}\text{M}_{0.16348}\frac{\text{HCO}^3_{46.32}\text{Cl}_{29.20}\text{SO}^4_{23.67}}{\text{Ca}_{56.27}\text{Na}_{24.32}\text{Mg}_{14.66}}$	$\text{HCO}_3\cdot\text{Cl}\text{-Ca}$
ZK5	$\text{CO}^2_{0.01270}\text{M}_{0.13338}\frac{\text{HCO}^3_{49.37}\text{Cl}_{30.96}\text{SO}^4_{17.00}}{\text{Ca}_{51.63}\text{Mg}_{22.62}\text{Na}_{21.01}}$	$\text{HCO}_3\cdot\text{Cl}\text{-Ca}$
ZK6	$\text{H}^2\text{SiO}^3_{0.03088}\text{CO}^2_{0.01058}\text{M}_{0.20486}\frac{\text{HCO}^3_{67.20}\text{Cl}_{12.32}\text{SO}^4_{19.48}}{\text{Ca}_{54.63}\text{Mg}_{21.85}\text{Na}_{19.95}}$	$\text{HCO}_3\text{-Ca}$
ZK7	$\text{CO}^2_{0.1058}\text{M}_{0.15928}\frac{\text{HCO}^3_{73.16}\text{Cl}_{10.19}\text{SO}^4_{10.13}}{\text{Ca}_{60.30}\text{Na}_{23.50}\text{Mg}_{11.51}}$	$\text{HCO}_3\text{-Ca}$
ZK8	$\text{H}^2\text{SiO}^3_{0.03204}\text{CO}^2_{0.0635}\text{M}_{0.13889}\frac{\text{HCO}^3_{72.53}\text{NO}^3_{13.04}}{\text{Ca}_{39.19}\text{Na}_{30.12}\text{Mg}_{23.48}}$	$\text{HCO}_3\text{-Na}\cdot\text{Ca}$
ZK9	$\text{CO}^2_{0.00847}\text{M}_{0.12338}\frac{\text{HCO}^3_{30.17}\text{Cl}_{12.41}}{\text{Ca}_{53.21}\text{Na}_{22.62}\text{Mg}_{17.77}}$	$\text{HCO}_3\text{-Ca}$

黑龙江省通河县通河镇水源地
水文地质图

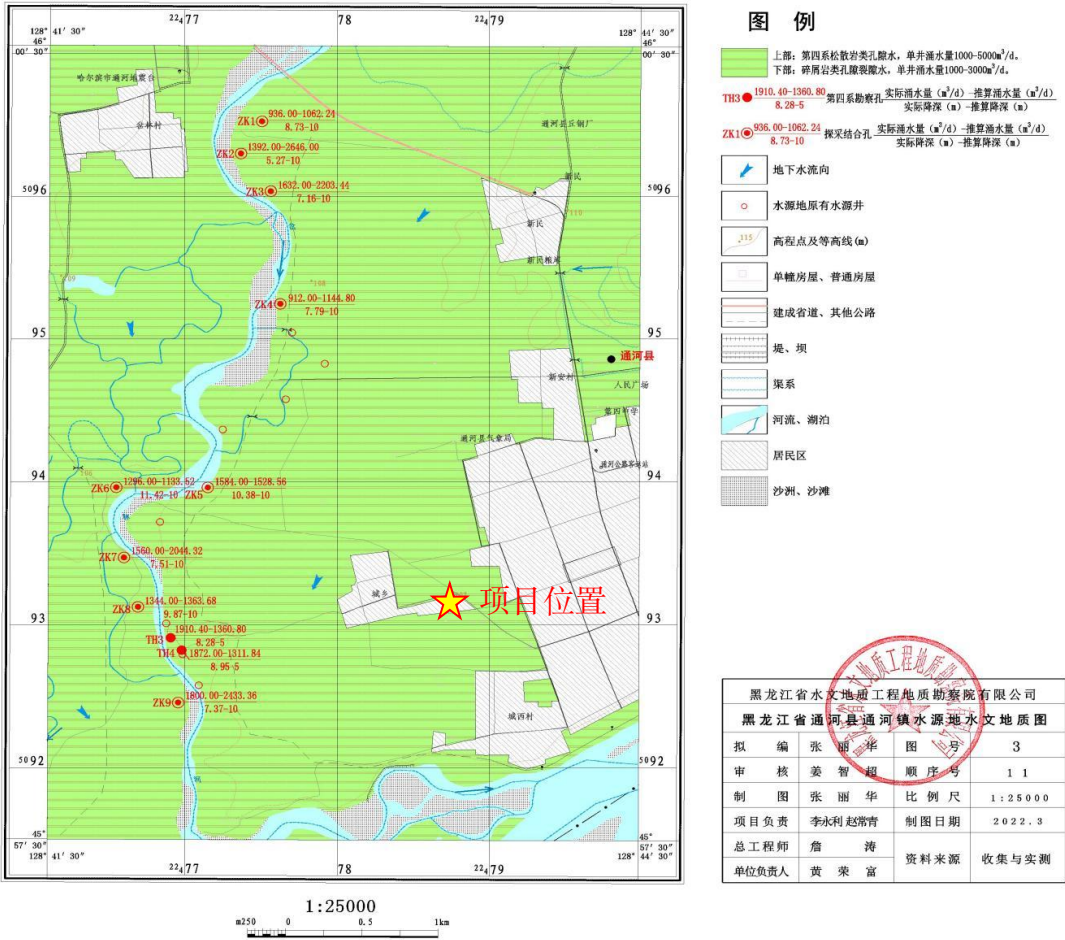


图 5.2-3 项目区水文地质图

四、地下水资源评价

本次勘察工作水文地质钻孔取水层位包括第四系松散岩类孔隙水含水层、第四系松散岩类孔隙水与碎屑岩裂隙孔隙水混合含水层、碎屑岩裂隙孔隙水含水层。综合考虑地下水水量、勘察区土地利用类型、地方需水情况、水源地保护区划分事宜及水源地运行经费等，通河县住房和城乡建设局确定在原水源地（通河县西侧岔林河一带）周边进行水源地扩建，在保证一定井距的前提下，对基本农田进行避让，ZK1-ZK9 直接作为后期开采井，取水层位为白垩系碎屑岩裂隙孔隙水。因此，本次地下水资源评价仅对水源地白垩系碎屑岩裂隙孔隙水进行评价。

(1) 水文地质参数计算

(2) 水文地质参数计算依据

含水层水文地质参数是地下水资源量评价的基础，直接影响地下水资源评价

的精度。本次水文地质参数计算主要依据为抽水试验数据，结合水文地质钻探编录、成井方式、水位埋深等，分析地下水类型，选取合适的计算公式进行水文地质参数计算。

(3) 水文地质参数计算

根据抽水井初始水位埋深、含水层空间分布规律及下管方式，本次勘察孔取水层位为白垩系碎屑岩类裂隙孔隙水，含水层岩性主要为砂岩，地下水类型为承压水，因此选用承压水完整井稳定流计算公式计算参数，计算公式如下：

$$K = \frac{Q}{2\pi SM} \ln \frac{R}{r} \quad R = 10S\sqrt{K}$$

式中：K——含水层渗透系数（m/d）；

Q——涌水量（m³/d）；

S——降深（m）；

M——承压含水层的厚度（m）；

R——抽水影响半径（m）；

r——抽水孔半径（m）。

将 ZK1~ZK9 抽水试验所得数据代入上述公式，运用迭代法计算含水层渗透系数与影响半径，计算结果见表，由表可知，白垩系碎屑岩类裂隙孔隙水渗透系数为 2.02-4.77m/d。抽水试验期间，ZK1-ZK9 最大影响半径为 115.90-195.30m。

(4) 单井可开采量评价

1) 单井可开采量计算方法

本次工作水源地主要取水目的层为白垩系裂隙孔隙水含水层，因此对水源地白垩系裂隙孔隙水含水层单井可开采量进行评价，利用抽水试验数据，采用开采试验法进行单井可开采量评价。开采试验法即根据抽水孔或地下水长期开采资料建立涌水量与降深间的经验公式，然后内插计算设计降深时的地下水可开采量根据勘察孔 ZK1-ZK9 的三次降深稳定流抽水试验资料确定涌水量与降深之间的关系，计算每个井的可开采量，计算时设计降深取值为抽水试验最大降深的 0.95 倍，抽水试验期间，各勘察孔之间无干扰影响，因此，单井可开采量计算结果无叠加。

2) 单井可开采量计算

根据 ZK1 的抽水试验数据, 绘制 Q-s 曲线 (图 4-1), 确定 Q-s 曲线类型为幂函数型, 表达式为 $Q=5.2387s^{0.9268}$, 设计降深为 8.29m。将设计降深代入 Q-s 曲线表达式中, 采用内插法计算可得, ZK1 可开采量为 $37.20\text{m}^3/\text{h}$, 即 $892.80\text{m}^3/\text{d}$ 。

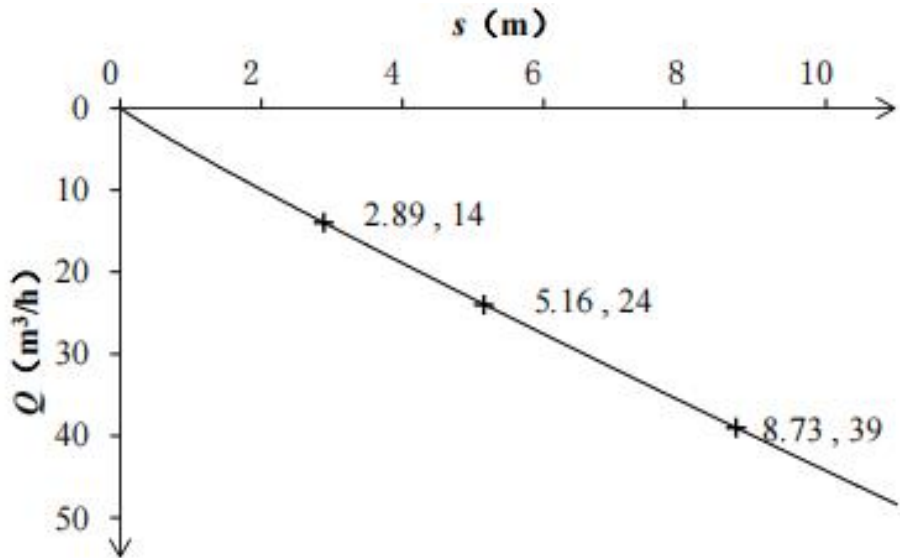


图 5.2-4 ZK1 抽水试验 Q-s 曲线图

同理计算 ZK1-ZK9 单井可开采量。

表5.2-8 单井可开采量 单位: m^3/d

井号	ZK1	ZK2	ZK3	ZK4	ZK5	ZK6	ZK7	ZK8	ZK9
可开采量	892.80	1325.76	1530.48	856.56	1507.68	1227.36	1476.00	1282.56	1686.00
设计降深	8.29	5.01	6.80	7.40	9.86	10.85	7.13	9.38	7.00

3) 单井可开采量评价结论

根据单井可开采量计算结果, 勘察孔 ZK1-ZK9 单井可开采量为 $35.69\text{--}70.25\text{m}^3/\text{h}$, 即 $856.56\text{--}1686.00\text{m}^3/\text{d}$ 。本次 ZK1-ZK9 可开采总量为 $491.05\text{m}^3/\text{h}$, 即 $11785.20\text{m}^3/\text{d}$ 。

(5) 扩建水源地开采方案及水位降深预测

本次勘察工作背景为通河县通河镇现有水源地水量不能满足供水需求, 需要新建水源地或对现有水源地进行扩建, 以满足现状及未来的供水需求。已知现有水源地位于通河镇西侧岔林河一带。通过本次勘察, 综合考虑通河镇供水需求、水源地保护区划分、基本农田分布与保护等因素, 应通河县住房和城乡建设局要求, 确定对现有水源地进行扩建。

1) 扩建水源地开采方案

根据用水需求，结合抽水试验确定的单井可开采量、现有水源井位置，保证勘察井与水源井一定间距的前提下，根据勘察井单井可开采量计算结果，ZK1-ZK9 中 8 眼作为开采井，1 眼作为备用井时，扩建水源地开采量为 417m³/h（即 10008m³/d），而为满足供水用户端供水量达 10000m³/d 的供水需求，综合考虑城市供水漏损量，拟新建 1 眼开采井（ZK10），坐标为 X: 5094866.379，Y: 43477053.349，开采井深度为 100m，管径与本次勘察 ZK1-ZK9 一致，扩建水源地共计开采井 10 眼，9 采 1 备，开采量为 11184m³/d，其中，10 眼开采井已完成施工，1 眼开采井待建，待建开采井深度为 102m，管径与完成施工的 10 眼开采井一致。

表 5.2-9 扩建水源地供水井设计开采量一览表

开采井孔号	可开采量 (m ³ /h)	设计开采量 (m ³ /h)	设计开采量 (m ³ /d)
ZK1 (已建)	37.20	37.00	888
ZK2 (已建)	55.24	55.00	1320
ZK3 (已建)	63.77	63.00	1512
ZK4 (已建)	35.69	35.00	840
ZK5 (已建)	62.82	62.00	1488
ZK6 (已建)	51.14	51.00	1224
ZK7 (已建)	61.50	61.00	1464
ZK8 (已建)	53.44	53.00	1272
ZK9 (已建)	70.25	70.00	1680
ZK10 (拟建)	/	49.00	1176
9 采 1 备最大设计开采量		501	12024
9 采 1 备最小设计开采量		466	11184

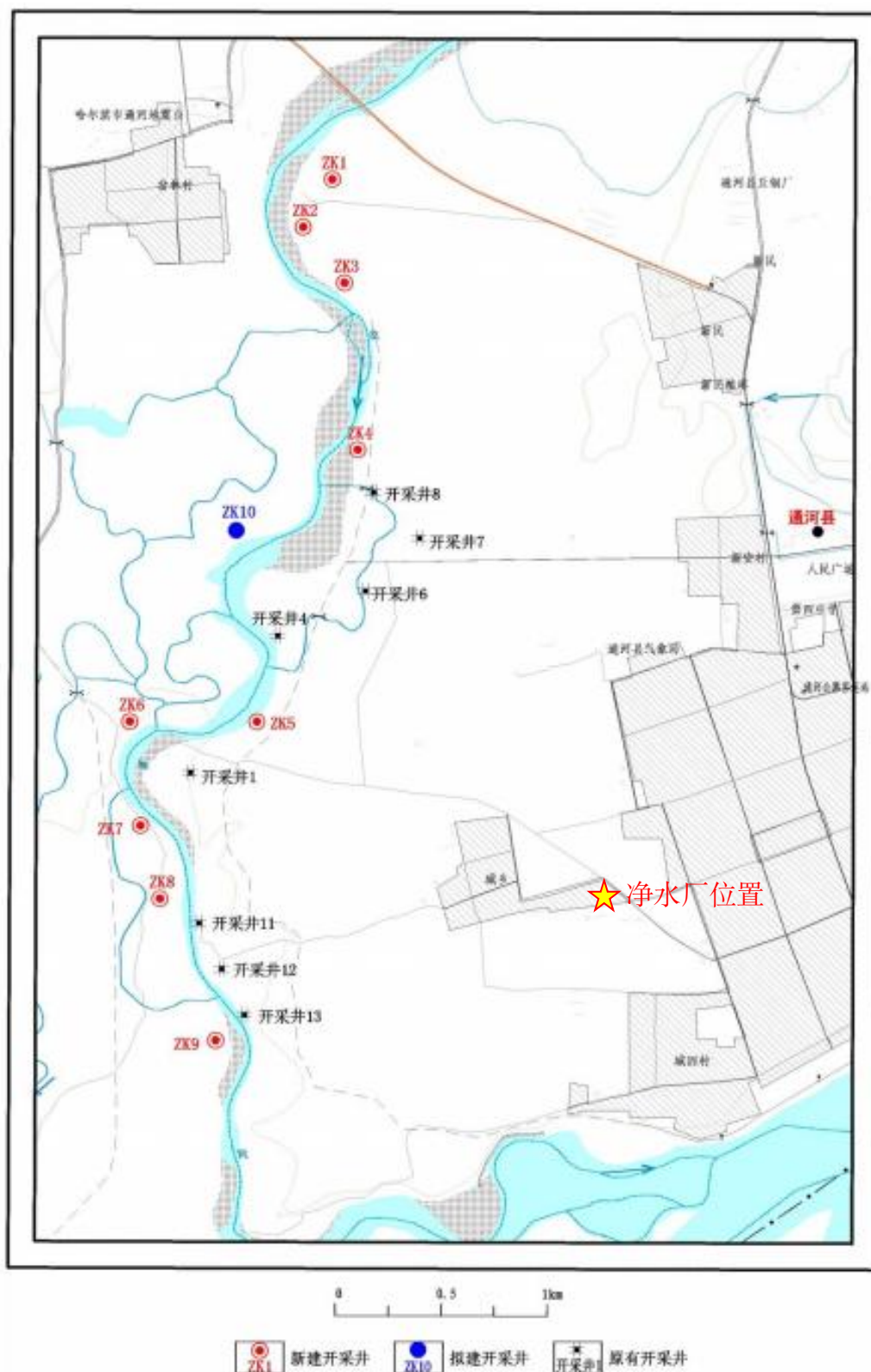


图 5.2-5 水源地开采井位置分布图

2) 水源地地下水水位降深预测

通河镇地下水水源地扩建后地下水总开采量为 $21600.00\text{m}^3/\text{d}$ 根据水源地地

下水开采方案，采用无补给的承压水完整井定流量非稳定流计算公式——Theis 公式预测水源井水位降深，预测公式如下：

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

$$u = \frac{r^2 \mu^*}{4Tt}$$

式中：

Q——单井开采量，m³/d；

s——计算点任时刻的水位降深，m；

T——导水系数，m²/d；

μ*：含水层的弹性释水系数；

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。

由于水源地开采方案为井群抽水，而 Theis 公式假设含水层均质各向同性，等厚，侧向无限延伸，产状水平，因此，水源地井群抽水时，彼此间的降深和流量就会发生干扰。干扰的表现是：同样降深时，一个干扰井的流量比它单独工作时的流量要小；欲使流量保持不变，则在干扰情况下，每个井的降深就要增加。也就是说，干扰井的降深大于同样流量未发生干扰时的水位降深。干扰的程度，除受含水层性质、补给和排泄条件等自然因素影响外，主要受井的数量、间距、布井方式（和井的结构）等因素的影响。根据叠加原理，n 口井抽水对 i 点产生的总降深为：

$$s_i = \sum_{j=1}^n s_{ij}$$

式中：

s_i——n 口井抽水对 i 点产生的总降深，m；

s_{ij} ——第 j 口井单独抽水对任一点 i 点产生的降深, m 。

综上, 将水源地相关参数代入水位预测公式, 分别计算单井抽水对抽水井及其他井产生的水位降深, 再根据叠加原理, 计算水源地供水井同时抽水时, 在各供水井位置产生的降深。通过解析模型计算, 为了计算最大干扰条件下水位降深, 以 ZK1 作为备用井, 其他各井作为开采井, 在无地下水补给条件下, 水源地运行 1、2 和 5 年后地下水水位降深值见表 5.2-1。由表可知, 1 年后, 各供水井处水位降深为 2.29m~13.37m; 2 年后, 各供水井处水位降深为 3.38m~16.07m; 5 年后, 各供水井处水位降深为 5.81m~20.78m。按开采方案开采后, 假设地下水无补给, 1 年后水位下降值小于压力水头, 并未改变承压水性质; 2 年后个别井水位下降值微大于压力水头, 但未超过主要含水层顶板埋深; 5 年后开采井水位下降值均大于压力水头, 但未超过主要含水层顶板埋深。

(6) 水源地开采量评价

根据《通河县供水设施新建扩建工程新建水源地和净水厂部分)项目水资源论证报告书》可知, 本项目论证区现状范围内仅通河镇水源地开采白垩系地下水, 水源地扩建后, 两期水源地合计开采量为 $21600m^3/d$, 允许开采降深时地下水补给增量达 $23504.10m^3/d$, 补给增量大于地下水开采量, 因此, 水源地开采量是有保证的。

5.2.4 营运期固体废物环境影响分析

本工程产生固废包括泥饼、废包装袋、废机油及废机油桶、化验室废液、化验室化学品废弃包装物。

本项目经污泥浓缩机脱水后的泥饼产生量为 1980.125t/a。

本项目聚丙烯酰胺、食盐、聚合氯化铝(絮凝剂)等原料使用过程会产生一部分废包装袋, 年产生量约为 1t/a。属于一般固体废物, 集中收集后, 定期外售, 综合利用。

废机油及废机油桶产生量 0.5t/a, 直接交由有资质单位处理, 不在厂内暂存。

化验室废液属于危险废物(类别 HW49, 代码 900-047-49), 产生量 0.49t/a., 暂存于危废贮存点, 交由有资质单位处理。

化验室化学品废弃包装物属于危险废物(类别 HW49, 代码 900-041-49),

产生量 0.01t/a，暂存于危废贮存点，交由有资质单位处理。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）要求，本项目现有一处 5m²的危废贮存点。危险废物暂存后委托有危废处理资质单位统一处理。本项目危废贮存点的贮存能力能够满足危险废物的贮存要求，危废贮存点做好基础防渗工作；贮存过程中使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；保存好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。确保危险废物不非法流失，合法利用或处置；危废贮存点贮存多种危险废物的，应根据本项目所产生的危险废物类别和性质进行分类贮存。通过采取上述措施后能够预防危险废物对环境的影响。

目前省内可处置化验室废液、化验室化学品废弃包装物和废机油及废机油桶的单位有哈尔滨国环医疗固体废物无害化集中处置中心有限公司。哈尔滨国环医疗固体废物无害化集中处置中心有限公司位于呼兰区利民经济技术开发区北京东路，主要从事医疗废物、工业危险废物的集中收集、运输、无害化处置工作，取得了哈尔滨市环保局颁发的医疗废物经营许可证（《危险废物经营许可证》编号 2301010100）及黑龙江省环境保护厅颁发的危险废物经营许可证（《危险废物经营许可证》编号 2301111609）。该公司拥有专业危险废物运输车队，现有危险废物转运车 20 辆，并取得了黑龙江省道路运输管理局颁发的《道路运输证（危险废物及医疗废物）》，具备国内危险废物道路运输资质，可焚烧处置危险废物焚烧 6800 吨/年，危险废物处置类别包括 HW02、HW03、HW04(不含 263-001-04、263-004-04、263-005-04、263-009-04)、HW05(不含 201-003-05)、HW06、HW08、HW09、HW11(不含 261-010-11、261-011-11、261-017-11、261-018-11、261-026-11、261-030-11、261-031-11、261-033-11、261-034-11、261-035-11)、HW12(不含 264-002-12、264-005-12、264-006-12、264-007-12)、HW13、HW14、HW37、HW39、HW40、HW41、HW42、HW45、HW49(不含 900-040-49、900-042-49、900-043-49、900-044-49、900-045-49 及剧毒化学品)。

综上所述，本项目产生的固体废物在落实报告书提出的治理措施的前提下，均得到了妥善的处理，对外环境的影响较小，可被外环境接受。

5.2.5 环境风险影响预测评分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素、项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)，引起的有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接收水平。

5.2.5.1 风险调查

本项目主要为净水厂、深水井等主体工程以及生活办公等配套工程等工程组成。本项目的风险源主要来自净水厂。

5.2.5.2 环境风险潜势初判

1、危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级

(1) 危险物质数量与临界量之比

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；
当存在多种危险物质时，则按式 (C.1) 计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots \frac{q_n}{Q_n}$$

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量， 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： (1) 1 ≤ Q < 10； (2) 10 ≤ Q < 100； (3) Q ≥ 100。

根据风险调查、对照《建设项目环境风险技术评价导则》 (HJ169-2018) 的附录 B 可知，本项目生产、使用、储存过程中涉及的危险物质为次氯酸钠以及化验室药品（盐酸）。根据附录 B 中危险物质的临界量，可计算得出本项目危险物质数量与临界量的比值 (Q) ， 建设项目 Q 值确定表 5.2-10。

表 5-2-10 建设项目 Q 值确定表

危险品名称	类别	临界量(t)	最大存在量	qi/Qi
次氯酸钠	7681-52-9	5	0.04	0.008
盐酸	7647-01-0	7.5	0.003	0.0004

合计	/	/	/	0.0084
----	---	---	---	--------

由表 5.2-13 可知，本项目 $Q=0.0084$ ， $Q < 1$ 。

5.2.5.3 建设项目环境风险潜势判断

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，详见表 5.2-11。

表 5.2-11 建设项目环境风险潜势划分表

环境敏感程度 E	危险物质及工艺系统危害性 (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

根据前文分析可知，项目 Q 值为 0.0084， $Q < 1$ 。本项目环境风险潜势划分为 I 级。

5.2.5.4 环境风险评价工作等级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中的规定，环境风险评价工作等级划分判据详见表 5.2-12。

表 5.2-12 环境风险评价工作等级划分判据一览表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简要分析

根据表 5-2-13，本项目环境风险评价工作简要分析。

5.2.5.5 环境风险评价范围

本项目风险评价主要为提出风险防范措施，评价范围不予确定。

5.2.5.6 环境风险影响分析

本项目不设置危险化学品库，加氯间涉及到的化学品存放在加氯间内。设置专人看管，配置明显标示，人员配备各类防护工具；实验室化学药品按照各自存放要求放置药品柜内，由专业人员专管，实验室保持通风，化学品的领用和使用

须建立台账，所有化学品未经批准，不得擅自带出。药品发生小型泄漏时使用实验室试剂泄漏处置盒将现场泄漏物进行快速处理，用吸附剂进行吸收，吸附棉擦拭，将吸收过废物的吸收产品装入废弃物收集袋中，贴上标签以表明危险程度，交给资质单位处理进行处理。将可能出现的中毒风险事故发生概率降至最低，并制定安全应急预案，进一步降低风险事故影响。

5.2.5.7 环境风险评价结论

本项目危险化学品储存、危险废物的储运具有一定的潜在风险。在严格落实环评报告书中提出的风险防范措施，杜绝事故发生的前提下，该项目环境风险处于可接受水平，在严格落实风险管理及应急措施后，可将风险发生的概率和影响后果降到最低限度。

6 环境保护措施及其可行性论证

6.1 施工期环境保护措施及其可行性论证

6.1.1 施工期（水源井）环境保护措施及其可行性论证

一、生态

水源井占地类型不涉及基本农田，永久占地面积相对较小，由此引起的区域土地结构改变程度极小，影响有限。施工挖掘土方运至净水厂厂区内进行场地平整。

工程临时占地施工前进行表土剥离，堆放至井外远离道路一侧，并用苫布苫盖，防止水土流失。施工结束后已及时覆土，恢复表土并进行生态恢复，恢复占地区原有植被类型，即恢复种植玉米。凡受到施工车辆、机械破坏的地方已及时修整恢复原貌。

二、大气

钻井土方临时堆放过程已采取覆盖措施，严禁裸露，定期洒水降尘。运送土方车辆必须封闭或遮盖严密，严禁使用未办理相关手续的渣土等运输车辆，严禁沿路遗撒和随意倾倒。

施工现场的建筑垃圾已设置垃圾存放点，集中堆放并严密覆盖，及时清运。生活垃圾应用封闭式容器存放，日产日清，严禁随意丢弃。

三、地表水

(1) 地表水：

钻井泥浆及洗井水通过施工队自备沉淀容器沉淀后用于厂地降尘。

(2) 地下水

本项目地下水井规模较小，由专业施工队采取有效防护措施，防止地下水串层。本项目为井深 102m 的深水井，施工过程不会对潜水层地下水产生影响。施工机械采用先进的冲击式钻井机，钻井过程中不使用有毒有害物质，泥浆循环使用妥善收集，施工过程产生的泥沙经自然沉淀，不会对地下水造成影响。

四、噪声

拟建项目施工过程中主要产生噪声的施工机械有如电钻、压实机、振捣机、装载机、挖掘机、运输卡车等，根据拟建项目所在区域环境敏感点情况和受影响的程度，建设单位应针对以上具体影响情况，采取以下防护措施来减轻噪声和振动的影响：

- (1) 合理安排施工时间，已尽可能避免大量高噪声设备同时施工。
- (2) 设备选型上已采用低噪声设备。
- (3) 对动力机械设备进行定期的维修、养护，维修不良的设备常因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时声压级。

五、固废

本项目不设临时弃土场，钻井过程中产生的弃土用于输水管线土地平整。施工人员生活垃圾集中收集，定期运往市政垃圾中转站，由市政环卫部门统一处理。设备清洗产生的废水会沾染机械废油，经过隔油处理产生的机械废油交由有资质单位处置。

6.1.2 施工期（净水厂）环境保护措施及其可行性论证

一、生态

净水厂占地类型为一般农用地，不涉及基本农田，永久占地面积相对较小，由此引起的区域土地结构改变程度极小，影响有限。

施工结束后，施工多余挖方运至净水厂内进行场地平整。损失的生物量也已逐步恢复，工程对农业生态系统的影响是短暂、可逆的。经现场踏查可知，区域生态系统未会发生大的改变。

二、大气

- (1) 施工现场已使用商品混凝土、预拌砂浆，严禁现场搅拌。
- (2) 施工现场易飞扬的细颗粒建筑材料已密闭存放，严禁露天放置。
- (3) 施工现场已建立洒水清扫抑尘制度并配备洒水设备。
- (4) 施工现场集中堆放的土方和裸露场地采取覆盖、固化或绿化等降尘措施，严禁裸露。
- (5) 施工现场运送土方、渣土的车辆封闭。
- (6) 施工现场的建筑垃圾设置垃圾存放点，集中堆放并严密覆盖，及时清

运。生活垃圾应用封闭式容器存放，日产日清。

(7) 加强运输车辆的维护、保养，避免尾气超标排放。

三、地表水

生活污水排入防渗旱厕，定期清淘，外运堆肥，不外排；施工废水经沉淀池沉淀后用于洒水降尘。设备清洗产生的废水会沾染机械废油，经过隔油处理后再进行场地降尘。废矿物油交有资质单位处置。

四、噪声

(1) 合理安排施工时间，尽可能避免大量高噪声设备同时施工。

(2) 采用低噪声设备。

(3) 大型施工车辆，通过排气管消音器的方法降低噪声。

(4) 已在施工场界北侧安装隔声屏障，降噪效果不低于 20dB (A) 。

(5) 对动力机械设备进行定期的维修、养护。

(6) 运输车辆进入现场减速，并减少鸣笛。

(7) 降低人为噪音，按规定操作机械设备，遵守作业规定，减少碰撞噪音。

尽量少用哨子、钟、笛等指挥作业，而代以现代化设备。

(8) 建设管理部门应加强对施工工地的噪声管理，施工企业也应对施工声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

(9) 控制车辆噪声源强，在运输路线的选择上尽量避开周边居民，合理安排运输时间。

五、固废

施工过程中产生的建筑垃圾用于净水厂场地平整，不外排。本项目不设临时弃土场，场地平整过程中产生的弃土运至供水厂附近农田回填平整。施工人员生活垃圾集中收集，定期运往市政垃圾中转站，由市政环卫部门统一处理。设备清洗产生的废水会沾染机械废油，经过隔油处理产生的机械废油交由有资质单位处置。

6.1.3 施工期（输水管线）环境保护措施及其可行性论证

一、生态

在耕作区开挖管沟时，施工中应执行分层开挖、分层回填的操作规范。管沟

开挖时要将表土和底层土分别堆放，尤其输水管线，工程临时占地施工前进行表土剥离，堆放至井外远离道路一侧，并用苫布苫盖，防止水土流失。施工结束后及时覆土，恢复表土并进行生态恢复，优先考虑占地区原有植物，回填时也分层回填，保护农田原有的土壤环境。

严格划定施工作业带，在施工时严格控制了施工作业带范围，施工时所有车辆、机械设备、施工人员的活动都已限制在施工带内，减少了土壤与植被的破坏；材料堆放场地应设置在施工作业带及站场用地之内，不得新增占地。

施工期管沟开挖临时堆存土方，及时苫盖，避免扬尘和水土流失，弃方及时运走，避免在场地堆存。管线施工全部结束后，对管道敷设占用的耕地要及时恢复为原有功能，交通运输用地全部恢复原貌。

采取上述措施，可将本项目对生态环境的影响将至最小，生态保护措施可行。

二、大气

施工现场建立洒水清扫抑尘制度，配备洒水设备。施工现场集中堆放的土方和裸露场地采取覆盖、固化或绿化等降尘措施，严禁裸露。

施工现场运送土方、渣土的车辆必须封闭或遮盖严密，严禁使用未办理相关手续的渣土等运输车辆，严禁沿路遗撒和随意倾倒。

施工现场的建筑垃圾设置垃圾存放点，集中堆放并严密覆盖，及时清运。生活垃圾用封闭式容器存放，日产日清，严禁随意丢弃。

加强运输车辆的维护、保养，避免尾气超标排放。

三、地表水

输水管线工程生活污水排入防渗旱厕，定期清淘，外运堆肥，不外排；配水管线工程生活污水排入市政管网；

管道分段试压，试压水量较少，循环使用，主要污染物为泥悬浮颗粒，不含有毒有害物，最终试压废水沉淀后用于施工场地降尘；配水管线位于城镇地区，洗管废水排入城市管网；输水管线位于农村地区，洗管废水经过沉淀后用于场地降尘。

四、噪声

(1) 合理安排施工时间，禁止夜间施工。

(2) 设备选型上采用低噪声设备。

- (3) 大型施工车辆，通过排气管消音器的方法降低噪声。
- (4) 在施工场界村民村一侧安装隔声屏障，通河县配水管网施工过程中设置声屏障，降噪效果不低于 20dB (A) 。
- (5) 对动力机械设备进行定期的维修、养护。
- (6) 运输车辆进入现场减速，并减少鸣笛。
- (7) 降低人为噪音，按规定操作机械设备，遵守作业规定，减少碰撞噪音。尽量少用哨子、钟、笛等指挥作业，而代以现代化设备。
- (8) 控制车辆噪声源强，在运输路线的选择上尽量避开周边村庄，合理安排运输时间，对运输车辆定期维修、养护。

五、固废

针对施工期固体废物，施工单位应做到：

- (1) 本项目不设临时弃土场，管线铺设过程中产生的弃土运至供水厂场地平整。
- (2) 施工人员生活垃圾集中收集，定期运往市政垃圾中转站，由市政环卫部门统一处理。

综上，本项目施工期在采取上述措施的前提下，不会对环境产生明显影响，施工期污染防治措施可行。



图 6.1-1 典型生态保护措施平面布置图

6.2 营运期环境保护措施及其可行性论证

6.2.1 营运期大气环境保护措施及其可行性论证

项目不设食堂，无油烟产生；冬季采用水源热泵供暖，无锅炉废气产生；净水工艺主要为物化处理为主，不会产生臭气，因此营运期无废气污染物排放。

6.2.2 营运期水环境保护措施及其可行性论证

6.2.2.1 水污染防治措施

本项目营运期废水主要为滤池反冲洗废水，滤池反冲洗废水经沉淀后上清液回用，回用率达 95%，下层浊水排入污泥脱水间，污泥脱水经市政管网排入通河污水处理厂。

通河县污水处理厂(哈尔滨北方环保工程有限公司)位于通河镇火炬村东侧，通河县污水处理升级改造工程于 2020 年 9 月开工建设施工，2021 年 12 月 31 日竣工。改造后污水厂处理工艺为 EBIS+磁混凝工艺，处理规模由 1 万吨扩大到 2 万吨，总投资约 6376.21 万元。现在升级改造工程已部分完成。

采用处理工艺：EBIS 工艺+磁混凝工艺，其主要工艺流程：城市污水-->污水提升泵站-->细格栅间-->旋流沉砂池-->EBIS 反应池-->深度处理间-->紫外线消毒池-->松花江。污染物排放浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准要求。目前已取得排污许可证（91230199718434780H003V），许可证有效期：2022-07-12 至 2027-07-11）。该公司已按照排污许可要求填报执行报告。该污水处理厂环保手续完备。

目前通河县污水处理厂实际污水处理量为 0.79 万吨/d 左右。通河县污水处理厂污水处理余量远大于本项目排入通河县污水处理厂的废水量，措施可行。

排污许可证

证书编号：91230199718434780H003V

单位名称:哈尔滨北方环保工程有限公司（通河县污水处理厂）

注册地址:通河县火炬村东

法定代表人:冯国强

生产经营场所地址:通河县火炬村东

行业类别:污水处理及其再生利用

统一社会信用代码：91230199718434780H

有效期限：自2022年07月12日至2027年07月11日止



发证机关：（盖章）哈尔滨市生态环境局

发证日期：2022年07月22日

中华人民共和国生态环境部监制

哈尔滨市生态环境局印制

图 6.2-1 排污许可证

6.2.2.2 水源地地下水保护措施及其可行性论证

为了确保水资源合理开发和城市水资源免受污染,建议建设单位尽快办理工程相关的取水许可证,根据《中华人民共和国水法》和《中华人民共和国水污染防治法》等有关法规确定水源保护区。

1、划定保护区

应根据《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ 338-2018），结合项目区水文地质条件,尽快组织划定水源保护区,饮用水水源保护区的划定,由有关市、县人民政府提出划定方案,报省、自治区、直辖市人民政府批准,饮用水水源保护区分为一级保护区和二级保护区;必要时,可以在饮用水水源保护区外围划定一定的区域作为准保护区,并采取措施,防止水源枯竭和水体污染,保证居民饮用水安全。

2、加强水源保护区的环境保护和管理

在地下水饮用水源一、二级保护区内设置有明显标志的界碑和警示牌,将保护区禁止内容书写在警示牌上以警示教育周围群众。

3、地下水资源保护管理措施

为保证项目取水安全，提出以下地下水资源保护的对策和具体措施：

(1) 在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。

(2) 禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动

(3) 禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。

(4) 禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。

(5) 县级以上地方人民政府应当组织环境保护等部门，对饮用水水源保护区、地下水型饮用水源的补给区及供水单位周边区域的环境状况和污染风险进行调查评估，筛查可能存在的污染风险因素，并采取相应的风险防范措施。饮用水水源受到污染可能威胁供水安全的，环境保护主管部门应当责令有关企业事业单位和其他生产经营者采取停止排放水污染物等措施，并通报饮用水供水单位和供水、卫生、水行政等部门；跨行政区域的，还应当通报相关地方人民政府

(6) 营运期应当做好取水口和出水口的水质检测工作。发现取水口水质不符合饮用水水源水质标准或者出水口水质不符合饮用水卫生标准的，应当及时采取相应措施，并向所在地市、县级人民政府供水主管部门报告。供水主管部门接到报告后，应当通报环境保护、卫生、水行政等部门。

(7) 在饮用水水源保护区内，限制使用含磷洗涤剂、化肥、农药以及限制种植养殖。

(8) 制定生活饮用水源污染事故处理应急预案，应对威胁饮用水源安全的突发。

(9) 运行期加强观测周围村屯地下水水位，如出现未来一年会影响村屯供水情况，需政府及时铺设管网尾村屯解决供水问题。

6.2.2.3 净水厂地下水保护措施及其可行性论证

1、防渗

净水厂可能对地下造成的污染可能来自于危废贮存点、排水池和综合净车间各水池，其中危废贮存点、化验室为重点防渗区。排水池和综合净车间各水池采取一般防渗。参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的要求，进行分区防渗，具体划分及防渗要求见表 6.2-1

表 6.2-1 项目地下水污染防治分区表

序号	防渗区	防渗等级	防渗要求	执行标注
1	化验室（含危废贮存点）	重点防渗	应严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对其进行防渗，地面基础必须防渗，防渗层用至少 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。危废贮存点和药品存放处设置不低于 20cm 围堰	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
2	综合净水间各水池	一般防渗	地面及各池体四周防渗采用刚性防渗结构，抗渗混凝土（强度等级不低于 C25，抗渗等级不低于 P6，厚度不小于 100mm），防渗性能应与 1.5m 厚黏土层的防渗性能等效（渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s）	/

2、地下水观测措施

建立饮用水水源地地下水情及开采利用的动态观测网。及时发现和防止地下水过量开采问题，如地面沉降，及时监控地下水动力场带来的水质影响，指导地下水的合理开发利用和污染有效预防。

6.2.3 营运期声环境保护措施及其可行性论证

- (1) 在满足项目生产需求的基础上，尽量选择低噪声设备。
- (2) 设备安装过程中，严格按照说明安装，并安装基础减振设施。加强设备维护，保证零件结合紧密、正确、润滑效果等。
- (3) 水泵等高噪声设备均置于封闭泵站内。
- (4) 加强厂区绿化，可降低设备噪声对厂界四周的影响。

对噪声传播途径采取的降噪措施是防治噪声污染有效的、惯用的措施，依据预测结果可知，项目对厂界贡献值较小，采取的减噪措施可行。

6.2.4 固废污染防治措施

6.2.4.1 固废产生及处置情况

本项目固废主要为泥饼、废包装袋、化验室废液、化验室化学品废弃包装物、废机油及废机油桶，其中：

本项目经污泥浓缩机脱水后的泥饼产生量为 1980.125t/a。

本项目废包装袋，年产生量约为 1t/a。属于一般固体废物，集中收集后，定期外售，综合利用。

废机油及废机油桶产生量 0.5t/a，直接交由有资质单位处理，不在厂内暂存。

化验室废液属于危险废物（类别 HW49，代码 900-047-49），产生量 0.49t/a。

化验室化学品废弃包装物属于危险废物（类别 HW49，代码 900-041-49），产生量 0.01t/a，暂存于危废贮存点，交由有资质单位处理。

6.2.4.2 废物运输要求

危险废物运输应委托具备危险废物经营许可证单位进行。其运输转移时应严格遵守《危险废物转移管理办法》要求，在收集、运输过程中，建设单位应做到以下要求：

第九条 危险废物移出人、危险废物承运人、危险废物接受人（以下分别简称移出人、承运人和接受人）在危险废物转移过程中应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物，并对所造成的环境污染及生态破坏依法承担责任。

移出人、承运人、接受人应当依法制定突发环境事件的防范措施和应急预案，并报有关部门备案；发生危险废物突发环境事件时，应当立即采取有效措施消除或者减轻对环境的污染危害，并按相关规定向事故发生地有关部门报告，接受调查处理。

第十条 移出人应当履行以下义务：

（一）对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面

合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；

(二) 制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；

(三) 建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息；

(四) 填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；

(五) 及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况；

(六) 法律法规规定的其他义务。

移出人应当按照国家有关要求开展危险废物鉴别。禁止将危险废物以副产品等名义提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动

6.2.4.3 厂内暂存要求

①要求本项目在厂内设置 5m² 危废贮存点。危废贮存点应设置“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）设置。

②危废贮存点外按规定设置警示标志。

③危废贮存点地面基础必须防渗，防渗层用 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s。

④各类危险废物应装入密闭、耐腐蚀容器中分别堆放，本项目对于液态废物采用耐腐蚀桶装，避免发生渗漏及腐蚀现象；对于固体废物、分类存放，采用塑料或防渗漏胶带盛装。

表 6.2-2 危险废物贮存设施基本情况表

名称	危险废物名称	类别	代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
----	--------	----	----	----	------	------	------	------

危废 贮存 点	化验室废 液	HW49	900-04 7-49	危废贮存点 分区放置	5m ²	危险废物 采用密闭 容器分别 盛装	1t	< 1 年
	化验室化 学品废弃 包装物	HW49	900-04 1-49	危废贮存点 分区放置			0.01t	< 1 年

其他一般固体废物要求应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求处理。最终实现固废全部妥善、安全处置，不会因固体废物的随意堆放而造成二次污染情况。因此，本项目固废处置措施可行。

6.2.5 风险防范措施及其可行性分析

6.2.5.1 总图布置和建筑安全防范措施

1、选址、总图布置

厂区总平面布置严格执行相关规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响；严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区划分。

厂区道路实行人、货流分开（划分人行区域和车辆行驶区域、不重叠），划出专用车辆行驶路线、限速标志等并严格执行；在厂区总平面布置中配套建设应急救援设施、救援通道、应急疏散避难所等防护设施。按《安全标志》规定在装置区设置有关的安全标志。

2、建筑安全防范措施

(1) 厂房建设及总体布局应严格按照《工业企业总平面设计规范》、《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)（2018 修订）等国家有关法规及技术标准的相关规定执行。

(2) 项目厂房的总控制室应独立设置，其分控制室可毗邻外墙设置，并应用耐火极限不低于 3h 的非燃烧体墙与其他部分隔开。

(3) 配电室的结构、基础应根据水文地理状况进行建设，符合安全规定，预防遭大水淹没，引起电器短路事故。同时，在电气操作现场应配置经检验合格的电气安全防护用品，操作实行监护制度，以防发生人身电气安全事故。

(4) 火灾爆炸危险场所的安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) (2018 修订) 的要求。

(5) 加药间设置围堰、专用排水沟和应急池等, 以使环境风险降至最低。

6.2.5.2 危险废物泄漏风险防范措施

①危险废物事故应急措施

发生危险物流失、泄漏、扩散和意外事故时, 应当按照以下要求及时采取紧急处理措施:

确定流失、泄漏、扩散的危险废物的类别、数量、发生时间、影响范围及严重程度; 组织有关人员尽快按照应急方案, 对发生危险废物泄漏、扩散的现场进行处理; 对被危险废物污染的区域进行处理时, 应当尽可能减少对现场人员及环境的影响; 采取适当的安全处置措施, 对泄漏物及受污染的区域、物品进行消毒或者其他无害化处置, 必要时封锁污染区域, 以防扩大污染;

工作人员应当做好卫生安全防护后进行工作。处理工作结束后, 医疗卫生机构应当对事件的起因进行调查, 并采取有效的防范措施预防类似事件的发生。

②人员安全防护

危险废物相关工作人员和管理人员应当达到以下要求:

掌握国家相关法律、法规、规章和有关规范性文件的规定, 熟悉本机构制定的危险废物管理的规章制度、工作流程和各项工作要求;

掌握危险废物分类收集、运送、暂时贮存的正确方法和操作程序;

掌握危险废物分类中的安全知识、专业技术、职业卫生安全防护等知识;

掌握在危险废物分类收集、运送、暂时贮存及处置过程中预防被危险废物刺伤、擦伤等伤害的措施及发生后的处理措施。

6.2.5.3 危险废物运输安全防范措施

(1) 运输过程风险分析

本项目产生的危险废物在主要为化验室废液、化验室化学品废弃包装物、废机油及废机油桶, 化验室废液、化验室化学品废弃包装物置于危废贮存点, 定期转交给有资质单位处理; 设备检修后产生的废机油及废机油桶直接由有资质单位运送至有资质单位处置, 不在厂内暂存。

(2) 危险废物运输要求

本项目危险废物由有资质单位进行收集、运输与处置，因此有资质单位运输危险废物过程中必须严格遵守危险废物运输的相关规定：

a.从事危险废物收集的工作人员必须是专职人员（包括司机），且具有高度的责任心，经过专业培训、考核合格后方能上岗；

b.从事危险废物运输的车辆执行双人工作制，一名为专职司机，另一名为专业的危险废物收集工作人员；

c.收集、运输人员要注意个人防护，上班时要着工作服、手套、胶鞋等防护用品，

工作完毕后立即脱下，将工作服、手套装在密封袋中送洗衣房消毒、洗涤；胶鞋在现场随车进行喷淋消毒，返回后放入消毒池进行表面化学消毒；

d.收集运输和办理交接手续时，小心装卸，防止损伤原包装和伤及自身皮肤；

e.运输过程如果发生医疗废物泄漏事故，应有紧急救援队伍排险，确保被遗撒的医疗废物不会继续在外环境中扩散。

6.2.5.4 应急防护措施

1、应急预案编制及环境风险评估要求

建设单位应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]4号)要求，开展环境风险评估，编制水源地及水厂应急预案，并报送环保主管部门备案。制定应急撤离、疏散计划，坚决贯彻“信息畅通、反应快捷、指挥有力、责任明确”的应急原则分别制定各关注区的“公共安全应急预案”。在项目一旦发生重、特大风险事故发生，应立即启动应急预案。

2、风险应急预案原则

本项目的风险应急预案应遵循以下原则：

(1) 预案应针对可能造成本企业或本系统区域人员死亡或严重伤害、设备或环境受到严重破坏而又具有突发性的灾害，如火灾、爆炸等；

(2) 预案应以完善的安全技术措施为基础，作为对日常安全管理工作的必

要补充，体现“安全第一、预防为主”的安全生产方针；

(3) 预案应以努力保护人身安全、防止人员伤害为第一目的，同时兼顾设备和环境的防护，尽量减少灾害的损失程度；

(4) 企业编制现场事故应急处理预案，应包括对紧急情况的处理程序和措施；

(5) 预案应结合实际，措施明确具体，具有很强的可操作性；

(6) 预案应确保符合国家法律、法规的规定，不应把预案作为重大危险设施维持安全运行状态的替代措施；

(7) 预案应经常检查修订，以保证先进和科学的防灾减灾设备和措施被采用。企业在试生产前须根据项目的实际情况，制定完整的环境风险事故应急预案，并报主管部门备案，作为项目环保竣工验收的内容之一。

(8) 建立健全集中式饮用水水源地突发性环境污染事故应急机制，全面提高应对涉及饮用水水源地突发环境事件的能力，有效预防、及时控制和消除对饮用水水源地构成的危险或造成污染的各类突发环境事件，强化企业与上级地方政府环境应急预案之间的联动与衔接。本预案与上级预案和同级预案共同构成哈尔滨市突发事件应急预案体系。此外，水源地突发环境事件应急预案与各自来水厂突发环境事件应急预案同时启动。

风险事故应急预案是在贯彻预防为主的前提下，对建设项目可能出现事故，为及时控制危害源，抢救受害人员，指导居民防护和组织撤离，消除危害后果而组织的救援活动的预想方案。它需要建设单位和社会救援相结合。

应急预案主要内容见表 6.2-3。

表 6.2-3 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危废贮存点、加氯间、水源地
2	应急组织机构、人员	实施三级应急组织机构，各级别主要负责人为应急计划协调第一人，应急人员必须为培训上岗熟练工；区域应急组织结构由当地政府、相关行业专家、卫生安全相关单位组成，并由当地政府进行统一调度
3	预案分级响应条件	根据事故的严重程度制定相应级别的应急预案，以及适合相应情况的处理措施

4	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	逐一细化应急状态下各主要负责单位的报警通讯方式、地点、电话号码以及相关配套的交通保障、管制、消防联络方法，涉及跨区域的还应与相关区域环境保护部门和上级环保部门保持联系，及时通报事故处理情况，以获得区域性支援
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备的数量、使用方法、使用人员
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场及受事故影响的区域、人员对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序 事故现场上后处理，恢复措施 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施 制定有关的环境恢复措施 组织专业人员对事故后的环境变化进行监测，对事故应急措施的环境可行性进行后影响评价
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练

6.2.5.5 风险评价结论

本评价认为，从环境保护角度本项目的环境风险水平可以接受。事故风险要以预防为主，自我救援和社会救援相结合的形式展开，企业须加强厂区安全管理，厂区内禁止烟火，杜绝储罐跑冒滴漏，制定风险应急预案，防止风险事故发生。并且需要做好日常的风险排查工作，发生风险事故时，按照应急预案有序高效应对，将风险事故造成的人员损伤和环境污染减少到最小。

表 6.2-4 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	通河县供水设施新建扩建工程（新建水源地和净水厂部分）项目				
建设地点	(黑龙江)省	(哈尔滨)市	(×)区	(通河)县	(×)园区
地理坐标	经度	127°07'76.87"	纬度	46°44'07.00"	
主要危险物质及分布	次氯酸钠，分布于加氯间；盐酸，实验室药品柜				
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	危险物质、危险废物泄露风险事故				
风险防范措施要求	(1) 防腐措施 加药间在生产及运作过程中，可能会受到次氯酸钠的腐蚀，加药间				

	<p>采取硬化防腐措施，其具体防腐措施如下： 加药间设置围堰、专用排水沟和应急池等，以使环境风险降至最低。</p> <p>(2) 其他措施</p> <p>①加药间安装排气扇，通过排风换气，排除可能产生的有毒气体。</p> <p>②必须加强劳动、安全、卫生和环境的管理，制定完备的安全防范措施，尽可能降低环境风险事故发生的概率。生产操作过程中，必须加强安全管理。加强加氯系统的设备定期检查，着重检查管道、阀门及垫片等，防止跑冒滴漏，定期进行检漏试验，防止设备的破损老化引起的泄漏。加强操作人员的培训，提高操作技能，严格按照操作规程作业。</p> <p>③加药间配备相应的报警系统，一旦发生事故性泄漏，报警系统即会自动报警。</p>
--	--

7 环境影响经济损益分析

本项目是属于重要的公益性城乡基础设施,其环境经济损益分析不同于一般工业建设项目。它所带来的效益,主要体现在社会效益和环境效益上。

7.1 项目实施后对环境的影响变化情况

项目通过投入环保投资,采取各种环保措施对废水、噪声、固体废物污染进行控制,实现了废物资源化利用,同时减少了项目对环境造成的污染,达到了削减污染物排放量,保护环境的目的,对环境的影响较小。具体表现在以下方面:

(1) 项目运行过程中产生的废水排入通河县污水处理厂处理达标后排入松花江。本项目废水量较小,对地表水环境影响较小。

(2) 项目噪声源经采取隔声减振等消声、降噪处理措施后,厂界噪声能达到相关的标准要求,对周围环境影响较小。

(3) 项目产生固体废物均得到了综合利用和合理处置,其中危险废物均按照国家有关管理规定,委托有资质的单位进行处理,对周围环境影响较小。

由此可见,本项目的环境效益明显,满足达标排放和总量控制要求,并为现有环境所接受。并且,环保设施的经济效益不仅表现在其创造了多少产值,还表现在它的间接经济效益即环保设施的有效运行保证了人类良好的生活条件、生存环境和生产活动的可持续发展以及由此创造的可观经济效益。从该意义上讲,项目环保设施的间接经济效益是非常明显的。

7.2 社会效益

本项目的社会效益主要有以下几个方面:

- ①供水保证率提高。本项目建成投产后日供水量增加 10000m³/d。
- ②提高人民群众生活水平,提高人民群众饮水水质,提高综合生活水平。
- ③解决城市水质、水量、水压的供需矛盾,维持供水企业正常可持续发展。
- ④本工程投产后,供水压力将普遍提高,不仅提高生产用水、生活用水的服

务水头，而且为消防供水提供了强有力的保障。

⑤供水普及率提高，新水厂的建设扩大了供水区域带动了供水普及率的提高。

⑥水厂每年可获得一定的利润，用于水厂的再发展。

本项目投产后，大部分劳动力来源由公司向社会招聘，在一定程度上减轻了社会负担和就业压力，有利于构建社会主义和谐社会的发展。因此，本项目的实施具有较好的社会效益。

7.3 环境经济损益分析

环境损益包括环境代价、环境成本及环境收益，环境损益分析反映项目考虑了包括环境因素在内的环境综合效益。

7.3.1 环境代价

环境代价是指由生产过程中排放的污染物对环境损害的费用估算。本项目占用一般农用地，使农用地面积减少，农作物减产，但由于水厂占地面积较小，绝大部分占地为水源保护区征用土地，仍可进行生态绿化，对生态环境造成的影响较小。

项目开采地下水，使地下水量降低，由于项目区地下水资源丰富，开采量和补给量可达到平衡，因此项目建设对地下水资源量的影响较小，可以被接受。

遵照法律规范要求的生产程序，不超采，本项目产生的环境代价很低，可以被接受。

7.3.2 环境成本

拟建项目生产过程中产生的污染物，将通过建立必要的环保设施来减少其对环境的污染，本项目污染防治措施中提出的各项污染治理措施，所需的环保设施投资见表 7-3-1.

表 7.3-1 环保投资明细表

时间	投资项目	治理设施内容	金额（万元）
----	------	--------	--------

施工期	废气	施工材料遮盖、洒水抑尘	2.0
	噪声	施工设备、车辆维修保养；声屏障	10.0
	固废	建筑垃圾及时清运，运至指定地点倾倒	2.0
	生态	表土剥离、施工场地清理，表土恢复，种植植被	22.0
运营期	防渗工程	危废贮存点防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 修改单中要求；排水池和综合净车间各水池防渗	30.0
	噪声治理	水泵、空压机、压缩机等高噪声设备减振措施	10.0
	固废	危险废物委托有资质单位处置	10.0
	运行维护	降噪措施、防渗措施的后期维护，修复	4.0
	环境监测管理	委托监测	20.0
合计		/	110

本工程总投资为 11927.17 万元，环保投资估算为 110 万元，占总投资的 0.92%。

7.3.3 环境效益

本项目在设计中充分考虑了环境保护的要求，严格执行各项环境保护标准。遵循清洁生产和原则和循环经济理念，针对在生产过程中产生的污染物，从实际出发采取多种相应的治理措施，确保达标排放和总量控制要求。

(1) 采用先进的生产技术和设备，最大限度地提高资源利用率，同时降低单位产品的污染物产生量。

(2) 在设备选型时，选用低噪声设备，并采取了消声措施，减少噪声对环境的影响。

(3) 生产过程中产生的各类污染物，均采用合理的环保措施，使其达标排放，对周围环境影响降到最低程度。

通过以上分析，本项目建设存在一定的环境效益负面影响，但是通过本报告中提出相应的环保措施，可以对该工程产生的环境负效益进行弥补。环保措施投资所产生的效益是巨大的、长远及潜在的。这些措施都是直接或间接地在一定程度保护了本项目拟建区域的环境质量，使本项目建设对环境的影响降到最低程度。

7.4 环境经济损益综合分析

通过以上对本项目建设的社会、经济和环境效益分析可知，在落实本评价所提出各项污染防治措施的前提下，本项目的建设能够达到经济效益、社会效益和环境效益相统一的要求，既为地方经济发展做出贡献，又使污染物排放量在环境容量容许的范围内。本项目的建设满足可持续发展的要求，项目建设是可行的。

8 环境管理与监测计划

8.1 环境管理

环境管理是以环境科学理论为基础，运用经济、法律、技术、行政、教育等手段对经济、社会发展过程中施加给环境的污染和破坏影响进行调节控制，实现经济、社会和环境效益的和谐统一。

为全面贯彻和落实国家及地方环保法律、法规，加强企业内部污染物排放监督控制，本项目将环境保护纳入企业管理和生产计划之中，企业内部必须建立相应的环境管理机构及监控计划。

一、环境管理制度

建设单位设有环保科，根据企业生产及环保具体情况，制定企业工作计划。制定并检查各项环境保护管理制度的执行情况，组织制定企业有关部门的环境保护管理规章制度，并监督执行。指导和监督企业环保设施运行情况，推广环保先进技术和经验，保证环保设施按设计要求运行。各单项工程负责人和环保科要制定各自企业的《环境保护管理汇编》、《环境保护规章制度》、《环境保护奖惩制度》以及《环境监测管理制度》等。通过对各项环境管理的建立和执行，形成目标管理与监督反馈紧密配合的环保工作管理体系，可有效地防止污染产生和突发事故造成的危害。应针对该企业特点，特定下列管理制度、条例和规定：环境保护管理条例、环境质量管理规定、环境监测管理条例、环境管理经济责任制、环境管理岗位责任制、环境技术管理规程、环境保护考核制度、环境保护设施管理制度、环境污染事故管理规定。

二、组织机构

厂区配有专门负责环保工作的部长一人，配备专职环保管理人员两人。

(1)基本职能

企业环境管理机构是企业管理工作职能部门，其基本职能有以下三方面：

①组织编制环境计划；

②进行建设项目信息公开

③组织环境保护工作的协调;

④实施企业环境监督。

(2)主要工作职责

a、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。

b、督促、检查本企业执行国家环境保护方针、政策、法规及本企业环境保护制度;

c、拟定本企业环境管理办法,按照国家和地区的规定指定本企业污染物排放指标和污染综合防治的经济技术原则,做好企业升级环保考核工作;

d、负责组织污染源调查,填写环保报表;

e、组织推动本企业在基本建设、技术改造中,贯彻执行“三同时”的规定,并参加有关方案的审定及竣工验收工作;

f、加强与主管环保部门的联系,会同有关单位做好环境预测,制定企业环境保护长远规划和年度计划,并督促实施;

g、组织有关部门和人员,检查企业环境质量状况及发展趋势;

h、监督全厂环境保护设施的运行与污染物的排放;

i、会同有关单位组织和开展企业环境科研工作;

j、负责组织本企业污染事故的调查与处理;

k、做好企业环境统计工作,建立环境保护档案;

l、会同有关单位组织开展清洁生产活动,负责广泛开展环境宣传教育活动,普及环境科学知识,推动清洁生产活动的深入开展。

3. 环境管理工作计划

①施工期环境管理工作计划

a、严格执行“三同时”制度;

b、认真监督扩建的工程设施与环保设施的同步建设;建立环保设施施工进度

度档案，确保环保工作的正常实施运行；

c、施工噪声与振动要符合《中华人民共和国环境噪声污染防治法》有关规定，不得干扰周围群众的正常生活和工作；

d、严格限值施工场地。

②营运期环境管理工作计划

a、严格执行各项生产及环境管理制度，保证生产的正常进行；

b、设立环保设施运行卡，对环保设施定期定期进行检查、维护，做到勤查、勤记、勤养护；

c、按照监测计划定期组织进行厂内的污染源监测，对不达标环保设施立即进行寻找原因及时处理；

d、不断加强技术培训，组织企业内部之间技术交流，提高业务水平，保持企业内部职工素质稳定；

e、重视群众监督作用，提高企业职工环境意识，鼓励职工及外部人员对生产状况提出意见，并通过积极吸收宝贵意见，提高企业环境管理水平；

f、积极配合环保部门的检查。

8.2 环境监测

环境监测是项目环境保护的“眼睛”，是基本的手段和信息基础，环境监测的特点是以样品的监测结果来推断总体环境质量。因此，必须把握好各个技术环节，包括确定环境监测的项目的范围，采样的位置和数量，采样的时间和方法，样品的分析和数据处理等及其质量保证工作。保证监测数据具有完整的质量特征，准确性、精密性、完整性、代表性和可比性。

8.2.1 环境监测的必要性

环境监测既是项目执行管理的需要，也是环保部门了解项目执行情况、研究对策，实行宏观指导的依据。通过现厂监测，能及时发现问题和了解运行数据是否理想，达到总结经验、解决问题、改善管理的目的，以确保项目顺利实现预期目的。

8.2.2 环境监测机构设置

为了及时准确地了解项目的污染物排放情况和污染物治理设施的运行状况，企业应委托有资质的监测机构进行常规监测。

8.2.3 环境监测职责

根据国家和主管部门颁布的环保法规、污染物排放标准以及企业内部的要求，制订监测站的工作计划和实施方案。

对生产过程中污染物的排放状况和污染治理设施的处理效果进行定期监测，为设施的运行控制提供依据。

监督污染物排放的达标情况。

对监测仪器设备进行维护和校验，确保监测数据的准确性、可靠性。

作好监测数据的整理记录工作，作好企业污染物排放情况动态变化的档案记载工作。





努力学习，不断提高站内工作人员的业务素质和工作能力。

8.2.4 设立排放口（源）标识

本项目的各排污口按照环境管理要求，必须进行规范化建设，在本项目的污水排放口、噪声、固废排放源设立规范的环境保护图形标志，按照《环境保护图形标志—排放口（源）》(GB15562.1-1995) 执行，以利于环境保护行政主管部门对各排放口的监督管理。标志牌制作由国家环境保护总局统一监制，标志牌应设置在与之功能相应的醒目处。

污水排放口、固废、噪声排放源图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号与说明见下表。

表8.2-1 排污口图形标志示例

废气排口	废水排口	噪声排放源	一般固体废物
			

废气排口	废水排口	噪声排放源	危险废物
			
标志说明	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

8.2.5 环境监测计划

根据工程的生产规模，污染排放的实际情况及企业发展规划，由环保科负责企业污染源和环境质量监测管理。环境质量监测可委托有资质的监测机构完成，具体监测时间、频率、点位服从环保部门的规定和要求，环境监测以企业生产特征、污染物影响特性及测试手段的可靠性来进行确定。

8.2.5.1 环境监测内容

1、监测项目

重点监测企业各污染源污染物排放状况和污染动态。

2、监测内容

废水：COD、SS、氨氮

噪声：厂界噪声

8.2.5.2 环境监测计划

本项目属于采水、净水、输水工程，项目运行本身对地下水水质无影响，主要影响地下水水位，水位影响前文已有分析。所以本次检测计划为净水厂排污口排水水质。监测和分析方法按国家有关规定进行。根据项目特点和企业监测能力，可采用委托监测的方式，监测计划见表 8.2-2。

表 8.2-2 环境监测计划

时期	要素	监测项目	监测点	监测频率	监测方式
营运期	废水	COD、SS、氨氮	一水厂污水排放口（同一水厂监测，只测一次）	次/年	委托监测

	噪声	等效连续 A 声级	净水厂厂界四周	次/季度	委托监测
--	----	-----------	---------	------	------

(1) 信息报告

排污单位应编写自行监测年度报告，年度报告至少应包含以下内容：

- a) 监测方案的调整变化情况及变更原因；
- b) 企业及各主要生产设施（至少涵盖废气主要污染源相关生产设施）全年运行天数，各监测点、各监测指标全年监测次数、超标情况、浓度分布情况；
- c) 按要求开展的周边环境质量影响状况监测结果；
- d) 自行监测开展的其他情况说明；
- e) 排污单位实现达标排放所采取的主要措施。

(2) 应急报告

监测结果出现超标的，排污单位应加密监测，并检查超标原因。短期内无法实现稳定达标排放的，应向环境保护主管部门提交事故分析报告，说明事故发生的原因，采取减轻或防止污染的措施，以及今后的预防及改进措施等；若因发生事故或者其他突发事件，排放的污水可能危及城镇排水与污水处理设施安全运行的，应当立即采取措施消除危害，并及时向城镇排水主管部门和环境保护主管部门等有关部门报告。

(3) 信息公开

排污单位自行监测信息公开内容及方式按照《企业事业单位环境信息公开办法》(环境保护部令第 31 号) 及《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法(试行)》(环发[2013]81 号) 执行。非重点排污单位的信息公开要求由地方环境保护主管部门确定。

8.2.6“三同时”验收内容

“三同时”验收内容详见表 8.2-3。

表 8.2-3 “三同时”验收内容表


序号	类别	项目	建设内容	验收标准
1	废水	脱泥废水	经市政管网排入通河县污水处理厂	通河县污水处理厂进水水质要求
2	噪声	厂界噪声	设备采取隔声减振措施	厂界昼间等效噪声≤60dB (A) ， 夜间等效噪声≤50dB (A) ， 满足


				《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
3	固体废物	生活垃圾	由市政部门统一处理	由市政部门统一处理
		废包装袋	外售综合利用	全部妥善处置或综合利用，不外排
		化验室化学品废弃包装物	暂存于危废贮存点，交由有资质单位处理	
		废机油及废机油桶	直接交由有资质单位处理，不在厂内暂存	
		化验室废液	暂存于危废贮存点，交由有资质单位处理	
4	防渗	化验室（含危废贮存点）	地面基础必须防渗，防渗层用2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。危废贮存点和药品存放处设置不低于20cm围堰	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求
		排水池和综合净车间各水池	地面及各池体四周防渗采用刚性防渗结构，抗渗混凝土（强度等级不低于C25，抗渗等级不低于P6，厚度不小于100mm），防渗性能应与1.5m厚黏土层的防渗性能等效（渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s）	/

8.3 污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表 8.3-1。

表 8-3-1 本项目污染物排放清单

类别	项目	污染因子	污染防治措施	排放浓度	总量指标	排放标准	排放口信息
废水	脱泥废水	COD	经市政管网，排入通河县污水处理厂	350mg/L	27.03t/a	通河污水处理厂进水水质标准	 <p>提示图形符号</p>  <p>警告图形符号</p>
噪声	空压机、水泵、压缩机等		基础减振，厂房隔声			厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	 <p>提示图形符号</p>  <p>警告图形符号</p>

固废	化验室废液	存储于危废贮存点，委托由相应资质单位处置	危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	 危险废物
	化验室化学品 废弃包装物			
	废机油及废机油桶	委托由相应资质单位处置，不在厂内暂存		
	泥饼	由市政部门统一处理	/	/
	废包装袋	外售综合利用	/	/
厂区防渗措施	重点防渗区	化验室（危废贮存点）采取基础防渗地面，防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯材料($K\leq 10^{-10}\text{cm/s}$)，防渗基础上进行地面硬化		
	一般防渗区	排水池和综合净车间各水池地面及各池体四周防渗采用刚性防渗结构，抗渗混凝土（强度等级不低于 C25，抗渗等级不低于 P6，厚度不小于 100mm），防渗性能应与 1.5m 厚黏土层的防渗性能等效（渗透系数 $\leq 1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ ）		
总量指标	COD：27.03t/a			

8.4 总量控制

8.4.1 总量控制的意义

实施污染物排放总量控制是环境保护工作落实可持续发展战略的重大举措,它的实施对促进产业结构调整、技术进步和工业污染全过程控制、资源节约以及提高污染治理水平等起到重大作用。为使项目所在地区的生态环境减轻污染并得到保护,实施污染物总量控制非常必要。

8.4.2 总量控制原则

拟建工程总量控制应以当地总量控制规划为目标,将本工程各种污染物排放量纳入总量控制规划之内。因此,企业应加强清洁生产管理和污染治理措施,尽可能使工程污染物排放量降至最小程度。

8.4.3 总量控制因子

根据黑龙江省总量控制计划,结合本项目特点,确定本项目污染物总量控制因子为: COD、氨氮。

8.4.4 总量控制指标

一、废水

本项目 COD 核定排放量为: $77224.875\text{t/a} \times 350\text{mg/L} = 27.03\text{t/a}$

表 8.4-1 污染物控制总量 单位 t/a

名称	预测排放量	核定排放量
COD	0.849	27.03

表 8.4-2 本项目污染物排放“三本账”一览表 (单位 t/a)

污染物	现有工程 实际排放 量	现有工程 许可排放 量	本工程 预测排 放量	本工程 核定排 放量	“以新带 老”削减 量	总体工 程预测 排放量	总体工程 核定排放 量
COD	0.32	0.32	0.849	27.03	0	1.169	27.35

氨氮	0.05	0.05	0	0	0	0.05	0.05
----	------	------	---	---	---	------	------

8.5 与排污许可证制度衔接

目前我国正在推进排污许可制度改革工作。环保部也大力推进排污许可证制度，并作为“十三五”国家固定源环境管理的核心，《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发[2016]81 号）明确将排污许可制建设成为固定污染源环境管理的核心制度，作为企业守法、部门执法、社会监督的依据，为提高环境管理效能和改善环境质量奠定坚实基础。

本项目应严格按照国家排污许可证改革的要求，推进刷卡排污及污染源“一证式”管理工作，并作为建设单位在生产运营期接受环境监管和环境保护部门实施监管的主要法律文书，单位依法申领排污许可证，按证排污，自证守法。环境保护部门基于企事业单位守法承诺，依法发放排污许可证，依证强化事中事后监管，对违法排污行为实施严厉打击。

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评[2017]84 号)，建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。环境影响报告书 (表)2015 年 1 月 1 日(含) 后获得批准的建设项目，其环境影响报告书(表)以及审批文件中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。为此，下阶段应将项目建设内容、产品方案、建设规模，采用的工艺流程、工艺技术方案，污染预防和清洁生产措施，环保设施和治理措施，各类污染物排放总量，在线监测和自主监测要求，环境安全防范措施，环境应急体系和应急设施等，全部按装置、设施载入排污许可证，具体内容详见报告书各章节。企业在设计，建设和运营过程中，需按照许可证管理要求进行监测和申报，自证守法；许可证内容发生变更应进行申报，重大变更应重新环评和申请许可证变更。环保管理部门对许可证内容进行定期和不定期的监督检查。

9 环境影响评价结论

9.1 建设概况

项目名称：通河县供水设施新建扩建工程（新建水源地和净水厂部分）项目

建设单位：通河县住房和城乡建设局

建设地点：黑龙江省哈尔滨市通河县通河镇西郊

建设性质：改扩建

工程投资：11927.17 万元

占地面积：扩建的净水厂厂址位于通河县通河镇现状净水厂西侧，占地面积 11762m²，新建输水管线 9665m，每眼井泵房占地面积 20×20m，本项目水源地保护占用土地 4000m²（单井征地 400m²）。管线敷设临时占地 120812m²，临时占地为一般农用地。净水厂北侧为居民；南侧为农田；西侧为苗圃及农田；东侧隔喜鹊街道为农田。拟建水源地地下水允许开采量为 0.75×108m³。

建筑面积：3690m²。

劳动定员及工作制度：公司原有职工完成水厂运行管理，不新增人员编制，全年工作 365 天，实行三班制，每班 8 小时。

建设周期：建设期 24 个月，本项目主体工程已建设完成，已于 2022 年 5 月进行土建施工，于 2023 年 10 月主体工程完工，目前水源井 10 号井未打井，绿化完成 50%，自控完成约 80%，部分软件工程尚未完工，目前处于停工状态。待环保手续完备后继续施工，本项目计划于 2024 年 5 月投产，剩余施工期约为 1 个月。

9.2 环境质量现状评价结论

9.2.1 环境空气质量现状评价结论

根据《哈尔滨市生态环境质量报告书（2022 年）》，2022 年阿城区环境空气中 PM₁₀ 年均浓度为 57μg/m³，SO₂ 年均浓度为 14μg/m³，NO₂ 年均浓度为 22μg/m³，PM_{2.5} 年均浓度为 37μg/m³，一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位数浓度

为 $1.4\text{mg}/\text{m}^3$, O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度为 $114\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。阿城区 PM_{10} 、 SO_2 、 NO_2 、 CO 、 O_3 均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单中二级标准, $\text{PM}_{2.5}$ 未达到二级标准, 超标原因是哈尔滨市地处中高纬度地区, 冬季易出现逆温和静风天气, 导致大气层结稳定, 不利于污染物垂直和水平方向扩散。不利的气象扩散条件, 加之进入供暖期燃煤排放量急剧增大, 导致出现采暖期污染明显加重的情况。因此判定本项目处于环境空气不达标区。

9.2.2 声环境质量现状评价结论

通过将环境噪声现状监测结果与标准比较, 监测点环境噪声昼夜值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准。

9.2.3 地表水环境质量现状评价结论

本项目纳污水体为松花江, 根据《哈尔滨市生态环境质量报告书 2022 年》, 2022 年松花江哈尔滨段水质总体状况为优, 优良断面比例 100%, 断面水质达标率 90.9%。按年均值评价, 11 个断面水质均符合类标准。松花江(摆渡镇—牡丹江口下)水质满足Ⅲ类水质目标。

9.2.4 地下水环境质量现状评价结论

通过监测可知, 项目区域潜水位水质及承压水水质监测点水质整体较好, 绝大多数指标标准指数值小于 1, 满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) Ⅲ类标准要求。

9.3 污染物排放及措施情况

(1) 废气

项目不设食堂, 无油烟产生; 冬季采用水源热泵供暖, 无锅炉废气产生; 净水工艺主要为物化处理为主, 不会产生臭气, 因此营运期无废气污染物排放。

(2) 废水

本项目运营期废水主要为污水滤池反冲洗废水、污泥脱水，污水滤池反冲洗废水经废水回收池沉淀处理后产生的上清水回用于净水工艺，不外排；污泥脱水满足通河县污水处理厂设计进水指标要求后经市政管网排入通河县污水处理厂，处理达标后排放。

(3) 噪声

净水厂厂界的昼间、夜间噪声值分别低于 60dB(A)和 50dB(A)，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准。城乡村声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

(4) 固体废物

本项目泥饼交由市政环卫部门处置；废包装袋外售综合利用；废机油及废机油桶直接交由有资质单位处理，不在厂内暂存。化验室化学品废弃包装物、化验室废液暂存于危废贮存点，交由有资质单位处理。

采取上述措施，本项目产生的固体废物可以得到妥善处理不会对当地环境造成污染。

9.5 公众意见采纳情况

在本项目环评报告编制期间，单位组织开展了公众参与工作。在信息公开阶段未收到任何反对意见，本项目拟选厂址所在地区的公众对本项目无反对意见。

9.6 环境保护措施

本项目运营期产生废水主要为脱泥废水，排入通河县污水处理厂，处理达标后排入松花江。

净水厂可能对地下造成的污染可能来自于化验室（含危废贮存点）、排水池和综合净车间，危废贮存点应严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对其进行防渗，地面基础必须防渗，防渗层用 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。危废贮存点和药品存放处设置不低于 20cm 围堰。排水池和综合净车间各水池地面及各池体四周防渗采用刚性防渗结构，抗渗混凝土（强度等级不低于 C25，抗渗等级不低于 P6，厚度不小于 100mm），防渗性能应与 1.5m 厚黏土层的防渗性能等效（渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s）。

在满足项目生产需求的基础上，尽量选择低噪声设备；设备安装过程中，严格按照说明安装，并安装基础减振设施。加强设备维护，保证零件结合紧密、正确、润滑效果等；空压机、水泵、压缩机等高噪声设备均置于封闭车间内，同时采用基础减振；在总体设计上采用“闹静分开”的原则，在不影响生产流程的前提下，尽量将噪声高的与噪声低的机器分开，利用噪声在传播中的自然衰减作用，缩小噪声的污染面；加强厂区绿化，可降低设备噪声对厂界四周的影响。

本项目产生的经污泥浓缩机脱水后的泥饼交由市政环卫部门处置；废包装袋外售综合利用；废机油及废机油桶直接交由有资质单位处理，不在厂内暂存。化验室化学品废弃包装物、化验室废液暂存于危废贮存点，交由有资质单位处理。

9.7 环境影响经济损益分析

通过对本项目建设的社会、经济和环境效益分析可知，在落实本评价所提出各项污染防治措施的前提下，本项目的建设能够达到经济效益、社会效益和环境效益相统一的要求，既为地方经济发展做出贡献，又使污染物排放量在环境容量容许的范围内。本项目的建设满足可持续发展的要求，项目建设是可行的。

9.8 环境管理与监测计划

由企业环境管理机构应对厂内环保实行统一管理，并对环境质量全面进行监测；应做好机械设备管理，加强维护、定期检查；当风险事故发生时，应启动应急预案；应对主要污染源进行定期监测，建立污染源档案。发现污染物非正常排放时，应分析原因，并及时采取相应措施，以控制污染，使污染物满足达标排放要求；应接受省市环保部门的检查、指导，参加有关会议及经验交流活动。

9.9 总结论

本项目在认真落实本报告书污染防治措施后，各类污染物可达标排放，COD满足地区污染物总量控制要求，其影响能够被现有环境所接受。建设单位对项目进行公示期间，无任何人向评价单位进行咨询或提出任何问题，公众认为本项目的建设可扩大地区就业率，带动社会发展，全部对本项目的建设表示同意。项目

投产后，由企业环境管理机构应对厂内环保实行统一管理，并对厂区的环境质量全面进行监测。因此，从环境角度分析，本项目的建设是可行的。

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 +NO _x 排放量	≥2000t/a□		500~2000t/a□				<500t/a□	
	评价因子	基本污染物 (PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃) 其他污染物 ()						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	环境功能区	一类区□		二类区√				一类区和二类区□	
	评价基准年	(2022) 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√				现状补充监测□	
	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%□			
	非正常排放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	C 叠加达标□				C 叠加不达标□			

建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型√；水文要素影响型□		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；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、天然渔场等渔业水体□；涉水的风景名胜区□；其他□		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放□；间接排放√；其他□	水温□；径流□；水域面积□	
	影响因子	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□	水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□	
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型	
		一级□；二级□；三级 A□；三级 B√	一级□；二级□；三级	
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源	
		已建□；在建□；拟建□；其他√	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□	
	受影响水体环境质量	调查时期	数据来源	
		丰水期√；平水期√；枯水期√；冰封期√ 春季√；夏季√；秋季√；冬季√	生态环境保护主管部门√；补充监测□；其他□	
	区域水资源开发利用情况	未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□		
	水文情势调查	调查时期	数据来源	
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□	水行政主管部门□；补充监测□；其他□	
	补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
		丰水期□；平水期□；枯水期√；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□	()	监测断面或点位 () 个
	现状评价	评价范围	河流：长度 (/) km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km2	
评价因子		(COD、氨氮)		
评价标准		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（2019）		
评价时期		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		
评价结论		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情况□：达标□；不达标□		达标区□ 不达标区√

工作内容		自查项目					
		对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/>					
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²					
	预测因子	（）					
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>					
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域水环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>					
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>					
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	流域（区域）水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代消减源 <input type="checkbox"/>					
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元与断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物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 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应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 <input type="checkbox"/> 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和理性评价 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/>					
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）	
		（COD）		（27.03）		（350）	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
		（）	（）	（）	（）	（）	
生态流	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他 m ³ /s						

工作内容		自查项目		
	量确定	生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他 m		
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
	监测计划		环境质量	污染源
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
		监测点位	（）	（废水总排口）
		监测因子	（）	（PH 值、化学需氧量、氨氮）
	污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论		可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>		

本项目环境风险自查表（完善）

工作内容		完成情况							
风 险 调 查	危险物质	名称	次氯酸钠	盐酸					
		存在总量/t	0.04	0.003					
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 人				5km 范围内人口数 人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）					人	
		地表水	地表水功能敏感性		F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input type="checkbox"/>		F3 <input type="checkbox"/>
			环境敏感目标分级		S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>		S3 <input type="checkbox"/>
		地下水	地下水功能敏感性		G1 <input type="checkbox"/>		G2 <input type="checkbox"/>		G3 <input type="checkbox"/>
			包气带防污性能		D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input type="checkbox"/>		D3 <input type="checkbox"/>
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q < 1 <input checked="" type="checkbox"/>		1≤Q < 10 <input type="checkbox"/>		10≤Q < 100 <input type="checkbox"/>		Q > 100 <input type="checkbox"/>
		M 值	M1 <input type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input type="checkbox"/>		M4 <input type="checkbox"/>
		P 值	P1 <input type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>		P3 <input type="checkbox"/>		P4 <input type="checkbox"/>
环境敏感程度		大气	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>		
		地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>		
		地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>		
环境风险潜势		IV + <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>		III <input type="checkbox"/>		II <input type="checkbox"/>		I <input checked="" type="checkbox"/>
评价等级		一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
风险 识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>				易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>			
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>				火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input type="checkbox"/>			地下水 <input type="checkbox"/>		
事故情形分析		源强设定方法		计算法 <input checked="" type="checkbox"/>		经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input type="checkbox"/>	
风险预测 与评价	大气	预测模型		SLAB <input type="checkbox"/>		AFTOX <input type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m						
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m						
	地表水	最近环境敏感目标 , 到达时间 h							
	地下水	下游厂区边界到达时间 d							
		最近环境敏感目标 , 到达时间 d							
重点风险防范措施									
评价结论与建议									
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，“”为填写项。									

附件 1：建设单位统一社会信用代码证书

统一社会信用代码证书		机构名称 通河县住房和城乡建设局	
统一社会信用代码 11230128001850672E		机构性质 机关	
颁发日期 2019年05月15日		机构地址 通河县通河镇	
		负责人 蔡军	
		赋码机关	
			
		注：以上信息如发生变化，应到赋码机关更新信息，换领新证。因不及时更新造成二维码失效等信息错误，责任自负。	
中央机构编制委员会办公室监制			

附件 2 运营单位营业执照

页码, 1/1



营业执照

统一社会信用代码
912301281310124903



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可监管信息。

名称 通河县给排水公司
类型 全民所有制
法定代表人 李新宇
经营范围

自来水生产；水生产；水供应；自来水管网维修；地下排水管理、维护、给排水市政管道及入户安装施工；给排水技术咨询及技术指导；水表售后服务；经销：各种管材、管件、水表；污水处理；工程机械租赁；工程施工调配及工程内部人员调配。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本 柒佰万圆整
成立日期 1994年05月30日
经营期限 长期
住所 通河县通河镇城西村



登记机关

2019年09月19日

国家企业信用信息公示系统网址：
<http://192.37.254.80/Topics/CertTabPrint.do>

国家市场监督管理总局监制
2019-9-19

附件 3：现有工程环保手续

黑龙江省环境保护局

黑环建审[2007]122 号

关于通河县给水扩建工程

环境影响报告表的批复

通河县自来水公司：

你公司报送的《通河县给水扩建工程环境影响报告表》（以下称“报告表”）、哈尔滨市环保局对该项目的初审意见收悉。经审查研究，现批复如下：

一、原则同意哈尔滨市环保局对该项目的初审意见。该项目拟扩建于通河镇西郊，扩建供水量为 $10000\text{m}^3/\text{d}$ 。新建输水管线总长 2500m，配水管网 16758m。新建 1t/h 型煤锅炉，项目总投资 4182.09 万元。经预测本项目烟尘和 SO_2 排放量分别为 0.46t/a 和 0.5t/a ，COD、氨氮排放量分别为 0.32t/a 和 0.05t/a 。在认真落实报告表提出的各项环保措施的情况下，同意项目建设。

二、项目建设与运行中须注意做好以下环保工作：

（一）加强施工期间的环境管理，尽量少占施工用地和临时用地，以减少水土流失和植被破坏。对具有面源污染的建筑材料应设固定场所存放，防止扬尘污染环境。要根据敏感区段的不同要求，采取分时、分段施工；在敏感区段施工应安排在白天进行，禁止在 22:00 至次日 6:00 期间施工，防止噪声扰民。工程弃土应及时清运，并按市政指定地点倾倒或填埋。工程结束后立即清污，平整土地，防止水土流失。

（二）生活污水在城镇污水处理厂建设前，经自建防渗化粪池处理后，及时清淘用作农肥；城镇污水处理厂建成后由暗管排入城镇污水处理厂处理达标后外排。

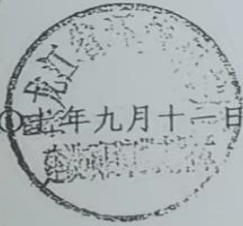
(三) 新建锅炉要采用型煤做燃料, 确保烟囱排放高度, 大气污染物排放浓度要满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001) 中的二类区 II 时段标准要求, 并预留烟道监测孔。

(四) 厂区噪声源要落实防噪降噪措施, 厂界噪声要满足到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90) 中的 II 类标准。

三、各项环境保护设施要与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目竣工后, 向我局申请环保验收。验收合格后, 项目方可正式投入运行。

四、哈尔滨市环保局负责该项目建设的环境保护监督管理工作。建设单位要在 20 日内将本批复文件和本报告表各一份送至哈尔滨市环保局, 并接受其监督管理。

二〇〇七年九月十一日



固定污染源排污登记回执

登记编号：912301281310124903001Y

排污单位名称：哈尔滨市通河县给排水公司

生产经营场所地址：通河县通河镇城西村

统一社会信用代码：912301281310124903

登记类型：☒首次 ☐延续 ☐变更

登记日期：2020年07月03日

有效期：2020年07月03日至2025年07月02日



注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。

通河县给水扩建工程项目竣工环境保护验收意见

2022年8月12日,通河县给排水公司在通河县主持召开了通河县给水扩建工程项目竣工环境保护验收监测报告自主验收审查会,在对通河县给水扩建工程项目进行现场核查和查阅相关资料的基础上,按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》对《通河县给水扩建工程项目竣工环境保护验收监测报告》进行了验收审查;经咨询答疑后,形成如下专家意见:

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

本项目位于哈尔滨市通河县通河镇西郊。建设性质为改扩建,本项目建设内容包括:取水工程、输水工程、净水工程和配水管网工程等组成,规模为供水量 $10000\text{m}^3/\text{d}$,输水管线长 2500m ,配水管网 16758m 。

2、建设过程及环保审批情况

受通河县给排水公司委托,哈尔滨工业大学于2007年7月完成了《通河县给水扩建工程项目环境影响报告表》,2007年9月11日黑龙江省环境保护局以黑环建审[2007]122号文对该项目环境影响报告进行了批复。

3、投资情况

本项目实际总投资4150万元,环保投资为48万元。

4、验收范围

本次验收范围为通河县给水扩建工程项目取水工程、输水工程、净水工程和配水管网工程等。

二、工程变动情况

本项目供暖由建设型煤锅炉改为水源热泵采暖,依据《〈污染影响类建设项目重大变动清单(试行)〉的通知》(环办环评函[2020]688号)文件可知,此变动不属于重大变更。

三、环境保护设施建设情况

1、废水



除铁、除锰滤池反冲洗排水、净水厂的杂排水及员工生活污水经化粪池排入市政管网。

2、废气

本项目不产生废气，供暖由水源热泵提供。

3、噪声

本项目的噪声来源于泵房的各类水泵、引风机等设备。

4、固体废物

反冲洗水沉淀池污泥经浓缩、脱水后（含水率<60%）与生活垃圾集中收集后由市政环卫部门统一处理处置。

5、配水管网工程

本项目配水管网规模为27240m³/d，采用生活、生产及消防统一的供水系统，供水管网不分区。配水管道总长16758m，其中干管长9758m，支线长7000m，设消防水鹤4座，排泥井3座。

四、环境保护设施调试效果

1. 噪声

验收监测期间：厂界四周昼间噪声值在 51.0-56.8dB（A）之间，夜间噪声值在 41.8-47.7dB（A）之间，监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类限值要求。

2. 废水

本次废水验收监测结果表明：COD_{Cr}、SS、石油类、PH 值、氨氮、动植物油排放浓度均符合《污水综合排放标准》GB 8978-1996 一级标准。

3. 配水管网生态恢复情况

由于本项目配水管网工程需要开挖路面，不可避免要破坏原有的地质、地貌条件、植被等。在配水管网工程完成后对原有市政树木和花草绿化进行恢复工作，通过现场调查、了解，路面已进行恢复，造成的水土流失量不大，对项目区和周边环境没有大的影响，没有造成土地沙化、退化，目前生态环境得到恢复，达到稳定状态。

王明

五、验收结论

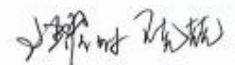
根据现场核查及验收监测结果，该工程按照环评及其环评批复的要求落实了环保设施，环境管理规范，各项设施运行正常同时根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》，建设内容的变化不会导致本项目不利环境影响加重，未构成重大变动，并且无不符合验收情形，基本符合竣工环境保护验收条件。

六、后续要求

1. 提高员工的环保意识，爱护周围的环境。
2. 运行期间注意二氧化氯发生器的使用，要按照有关规定操作，以免发生环境泄漏及爆炸事故。

通河县给排水公司

2022年8月12日



附件 4 选址意见及用地批准

N:2105914

项目名称	通河县供水设施新建扩建工程 (新建水源地和净水厂部分)项目
项目代码	2020-230128-46-01-087876
建设单位名称	通河县住房和城乡建设局
项目建设依据	通河县总体规划
项目拟选位置	通河镇现有净水厂西侧
拟用地面积 (含各地类明细)	11762.0m ²
拟建设规模	5712.0m ²
附图及附件名称	

遵守事项

一、本书是自然资源主管部门依法审核建设项目用地预审和规划选址的法定依据。

二、未经依法审核同意，本书的各项内容不得随意变更。

三、本书所需附图及附件由相应权限的机关依法确定，与本书具有同等法律效力，附图指项目规划选址范围图，附件指建设用地要求。

四、本书自核发有效期三年，如对土地用途、建设项目选址等进行重大调整的，应当重新办理本书。

中华人民共和国
建设项目
用地预审与选址意见书

用字第 230128202100028 号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设项目符合国土空间用途管制要求，核发此书。



核发机关

日期

附件 5 取水许可证

		中华人民共和国		取水许可证				在线扫描获取详细信息			
单位名称		通河县给排水公司		编号		D23012862022-0001		取水类型		基础设施或公用事业	
统一社会信用代码		912301281310124903		取水地点		岔林河东岸农田公路自北向南延伸		取水量		603.29万立方米/年	
水源类型		地下水		取水用途		制水供水		有效期限		自 2022年6月1日 至 2027年5月31日	
											
中华人民共和国水利部监制											

附件 6 现状检测报告

报告编号:ZX-BG-220505-H01



检测报告

项目名称 : 通河县供水设施新建扩建工程
(新建水源地和净水厂部分) 项目

检测类别 : 现状检测

委托单位 : 黑龙江辰瀚环境保护有限公司

黑龙江省致信环境检测有限公司

2022 年 05 月 30 日



说明

- 1、本报告无黑龙江省致信环境检测有限公司“检验检测专用章”及骑缝章无效；
- 2、本报告无编制人、审核人、批准人签章无效；
- 3、未经本公司书面批准，本报告不得部分复印、挪用或涂改，完整复制报告未加盖本公司“检验检测专用章”无效，由此引起的法律纠纷，责任自负；
- 4、不可重复性试验不进行复检；
- 5、本结果仅对当时工况及环境状况负责，仅对委托单位本次送检样品检测结果负责；
- 6、未经本公司同意，本报告不得用于广告宣传；
- 7、对检测结果若有异议，请于收到报告之日起十五日内向检测单位提出，逾期不予受理。

地址：哈尔滨市南岗区王岗镇新山路 11 号

邮编：150000

电话：（0451）86709051

传真：——

检测报告

一、检测信息:

委托单位: 黑龙江辰瀚环境保护有限公司	
受测单位地址: 黑龙江省通河县	
联系人: 汤涛	联系电话: 15945123950
采样地点: 黑龙江省通河县	样品状态: 吸收管完好 水样均澄清、无色、无味
采样人: 王伟俊、焦焕超等	采样时间: 2022.05.05-05.11
接样人: 李岩	接样时间: 2022.05.05-05.11
分析人员: 叶春玲、乔文双等	分析时间: 2022.05.05-05.29

二、检测项目方法及仪器:

1、固定污染源废气监测内容:

项目	标准方法	仪器名称	型号/编号
氯气	固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法 HJ/T 30-1999	紫外可见分光光度计	SP-756/ZX004-2015
		空气采样器	2050/ZX042-2015
		便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪	3012H-D/ZX087-2017

2、无组织废气监测内容:

项目	标准方法	仪器名称	型号/编号
氯气	固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法 HJ/T 30-1999	紫外可见分光光度计	SP-756/ZX004-2015
		空气采样器	2050/ZX023-2015 2050/ZX024-2015

3、地下水监测内容:

序号	项目	标准方法	仪器名称	型号/编号
1	钾	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11904-1989	原子吸收分光光度计	SP-3520AA/ZX001-2015
2	钠	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11904-1989	原子吸收分光光度计	SP-3520AA/ZX001-2015
3	钙	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB 11905-1989	原子吸收分光光度计	SP-3520AA/ZX001-2015

检测报告

序号	项目	标准方法	仪器名称	型号/编号
4	镁	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB 11905-1989	原子吸收分光光度计	SP-3520AA/ZX001-2015
5	碳酸根	碱度酸碱指示剂滴定法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局 (2002 年) (P121)	滴定管	25ml
6	碳酸氢根			
7	氟离子	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	离子色谱仪	CIC-100/ZX056-2016
8	硫酸根离子	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	离子色谱仪	CIC-100/ZX056-2016
9	pH 值	水质 pH 的测定电极法 HJ 1147-2020	pH 计	PHS-3C/ZX017-2015
10	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计	SP-756/ZX004-2015
11	亚硝酸盐(以 N 计)	水质 亚硝酸盐氮分光光度法 GB 7493-1987	紫外可见分光光度计	SP-756/ZX004-2015
12	硝酸盐(以 N 计)	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	离子色谱仪	CIC-100/ZX056-2016
13	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	紫外可见分光光度计	SP-756/ZX004-2015
14	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法(方法 2 异烟酸-吡啶肼分光光度法) HJ 484-2009	紫外可见分光光度计	SP-756/ZX004-2015
15	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计	AF-610E/ZX002-2015
16	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计	AF-610E/ZX002-2015
17	铬(六价)	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	紫外可见分光光度计	SP-756/ZX004-2015
18	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB 7477-1987	滴定管	50mL
19	耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标(1 耗氧量) GB/T 5750.7-2006	滴定管	25mL
20	氟化物	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	离子色谱仪	CIC-100/ZX056-2016
21	铅	铅 石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2002 年) (P383)	原子吸收分光光度计	SP-3520AA/ZX001-2015

检测报告

序号	项目	标准方法	仪器名称	型号/编号
22	镉	镉 石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2002年) (P324)	原子吸收分光光度计	SP-3520AA/ZX001-2015
23	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	原子吸收分光光度计	SP-3520AA/ZX001-2015
24	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	原子吸收分光光度计	SP-3520AA/ZX001-2015
25	氯化物	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	离子色谱仪	CIC-100/ZX056-2016
26	硫酸盐	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	离子色谱仪	CIC-100/ZX056-2016
27	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 (8.1 称量法) GB/T 5750.4-2006	电子天平	BSA224S/ZX007-2015
28	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 (2.1 多管发酵法) GB/T 5750.12-2006	恒温培养箱	BPX-162/ZX015-2015
29	细菌总数	水质 细菌总数的测定 平板计数法 HJ 1000-2018	恒温培养箱	BPX-162/ZX015-2015

4、厂界噪声监测内容:

项目	标准方法	仪器名称	型号/编号
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计	AWA6228/ZX030-2016
		声级校准器	AWA6221A/ZX031-2018

检测报告

三、气象参数:

采样时段	时间	项目				
	2022 年	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (KPa)	天气
02:00-03:00	5 月 05 日	西风	2.5	8.5	100.20	多云
	5 月 06 日	西风	2.4	4.2	101.07	多云
	5 月 07 日	南风	2.1	0.6	100.30	多云
	5 月 08 日	西风	2.2	5.5	100.22	晴
	5 月 09 日	西南风	2.3	8.4	101.14	晴
	5 月 10 日	南风	2.3	10.4	101.22	多云
	5 月 11 日	西南风	2.3	4.6	99.99	晴
08:00-09:00	5 月 05 日	西风	2.5	9.2	100.20	多云
	5 月 06 日	西风	2.4	5.6	101.07	多云
	5 月 07 日	南风	2.1	1.5	100.30	多云
	5 月 08 日	西风	2.2	6.0	100.22	晴
	5 月 09 日	西南风	2.3	6.7	101.14	晴
	5 月 10 日	南风	2.3	10.1	101.22	多云
	5 月 11 日	西南风	2.3	5.0	99.99	晴
14:00-15:00	5 月 05 日	西风	2.5	27.6	100.20	多云
	5 月 06 日	西风	2.4	13.3	101.07	多云
	5 月 07 日	南风	2.1	14.4	100.30	多云
	5 月 08 日	西风	2.2	17.0	100.22	晴
	5 月 09 日	西南风	2.3	24.5	101.14	晴
	5 月 10 日	南风	2.3	23.3	101.22	多云
	5 月 11 日	西南风	2.3	16.1	99.99	晴
20:00-21:00	5 月 05 日	西风	2.5	9.0	100.20	多云
	5 月 06 日	西风	2.4	5.4	101.07	多云
	5 月 07 日	南风	2.1	1.1	100.30	多云
	5 月 08 日	西风	2.2	5.9	100.22	晴
	5 月 09 日	西南风	2.3	6.3	101.14	晴
	5 月 10 日	南风	2.3	9.9	101.22	多云
	5 月 11 日	西南风	2.3	4.8	99.99	晴

检 测 报 告

四、检测结果:

1、环境空气小时值检测结果:

单位: mg/m³

采样地点	采样时间: 2022 年	样品编号	项目	结果
1#厂界下风向	5 月 05 日	02:00-03:00 Q220505010101	氟气	<0.03
		08:00-09:00 Q220505010102		<0.03
		14:00-15:00 Q220505010103		<0.03
		20:00-21:00 Q220505010104		<0.03
	5 月 06 日	02:00-03:00 Q220505010105		<0.03
		08:00-09:00 Q220505010106		<0.03
		14:00-15:00 Q220505010107		<0.03
		20:00-21:00 Q220505010108		<0.03
	5 月 07 日	02:00-03:00 Q220505010109		<0.03
		08:00-09:00 Q220505010110		<0.03
		14:00-15:00 Q220505010111		<0.03
		20:00-21:00 Q220505010112		<0.03
	5 月 08 日	02:00-03:00 Q220505010113		<0.03
		08:00-09:00 Q220505010114		<0.03
		14:00-15:00 Q220505010115		<0.03
		20:00-21:00 Q220505010116		<0.03
	5 月 09 日	02:00-03:00 Q220505010117		<0.03
		08:00-09:00 Q220505010118		<0.03
		14:00-15:00 Q220505010119		<0.03
		20:00-21:00 Q220505010120		<0.03
	5 月 10 日	02:00-03:00 Q220505010121		<0.03
		08:00-09:00 Q220505010122		<0.03
		14:00-15:00 Q220505010123		<0.03
		20:00-21:00 Q220505010124		<0.03
	5 月 11 日	02:00-03:00 Q220505010125		<0.03
		08:00-09:00 Q220505010126		<0.03
		14:00-15:00 Q220505010127		<0.03
		20:00-21:00 Q220505010128		<0.03

检测报告

单位: mg/m³

采样地点	采样时间: 2022 年	样品编号	项目	结果
2#厂界上风向	5 月 05 日	02:00-03:00	氯气	<0.03
		08:00-09:00		<0.03
		14:00-15:00		<0.03
		20:00-21:00		<0.03
	5 月 06 日	02:00-03:00		<0.03
		08:00-09:00		<0.03
		14:00-15:00		<0.03
		20:00-21:00		<0.03
	5 月 07 日	02:00-03:00		<0.03
		08:00-09:00		<0.03
		14:00-15:00		<0.03
		20:00-21:00		<0.03
	5 月 08 日	02:00-03:00		<0.03
		08:00-09:00		<0.03
		14:00-15:00		<0.03
		20:00-21:00		<0.03
	5 月 09 日	02:00-03:00		<0.03
		08:00-09:00		<0.03
		14:00-15:00		<0.03
		20:00-21:00		<0.03
	5 月 10 日	02:00-03:00		<0.03
		08:00-09:00		<0.03
		14:00-15:00		<0.03
		20:00-21:00		<0.03
	5 月 11 日	02:00-03:00		<0.03
		08:00-09:00		<0.03
		14:00-15:00		<0.03
		20:00-21:00		<0.03

检测 报 告

2、固定污染源废气检测结果:

采样时间: 2022.05.05		采样地点: 3#现有消毒设备废气排放口		
样品编号	监测项目	实测浓度 (mg/m³)	标干流量 (m³/h)	排放速率 (Kg/h)
Q220505010301	氯气	<0.2	289	<5.78×10 ⁻⁵
Q220505010302		<0.2	276	<5.52×10 ⁻⁵
Q220505010303		<0.2	295	<5.90×10 ⁻⁵

附图: 大气监测点位示意图



3、地下水监测结果:

采样时间: 2022.05.05					
序号	检测项目	单位	1#	2#	3#
			Y220505010101	Y220505010201	Y220505010301
1.	钾	mg/L	2.10	2.08	2.42
2.	钠	mg/L	10.6	10.8	11.2
3.	钙	mg/L	20.2	21.0	20.5
4.	镁	mg/L	3.10	3.11	4.08
5.	碳酸根	mg/L	未检出	未检出	未检出
6.	碳酸氢根	mg/L	35	49	47

检测报告

采样时间: 2022.05.05

序号	检测项目	单位	1#	2#	3#
			Y220505010101	Y220505010201	Y220505010301
7.	氯离子	mg/L	14.6	11.0	11.0
8.	硫酸根离子	mg/L	26.2	28.8	28.8
9.	pH 值	无量纲	7.2	7.4	7.9
10.	氨氮	mg/L	0.415	0.426	0.389
11.	亚硝酸盐(以 N 计)	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L
12.	硝酸盐(以 N 计)	mg/L	3.33	2.57	2.48
13.	挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
14.	氟化物	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L
15.	砷	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
16.	汞	mg/L	0.00004L	0.00004L	0.00004L
17.	铬(六价)	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L
18.	总硬度	mg/L	63.2	65.2	68.0
19.	耗氧量	mg/L	1.21	1.22	1.25
20.	氟化物	mg/L	0.059	0.096	0.103
21.	铅	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L
22.	镉	mg/L	0.0001L	0.0001L	0.0001L
23.	锰	mg/L	0.05	0.07	0.06
24.	铁	mg/L	0.20	0.25	0.28
25.	氯化物	mg/L	14.6	11.0	11.0
26.	硫酸盐	mg/L	26.2	28.8	28.8
27.	溶解性总固体	mg/L	144	156	105
28.	总大肠菌群	MPN/ 100mL	2L	2L	2L
29.	细菌总数	CFU/ mL	35	40	22

注: "L" 为未检出。

检测报告

附图：地下水监测点位图



4、厂界噪声监测结果:

单位: dB(A)

检测日期	检测地点	昼 LAeq		夜 LAeq	
		时间	结果	时间	结果
2022.05.05	1#▲厂界东侧	09:00	52.1	22:00	40.6
	2#▲厂界南侧	09:12	51.9	22:14	39.6
	3#▲厂界西侧	09:24	52.0	22:26	41.2
	4#▲厂界北侧	09:32	52.4	22:34	41.0
	5#四十八家	09:48	52.3	22:47	40.5
2022.05.06	1#▲厂界东侧	09:10	51.7	22:20	40.7
	2#▲厂界南侧	09:19	52.0	22:39	38.9
	3#▲厂界西侧	09:26	51.6	22:46	41.6
	4#▲厂界北侧	09:37	51.8	22:59	39.8
	5#四十八家	09:50	52.3	23:08	39.9

检测报告

附图: 噪声监测点位示意图



编制人: 曲胜峰 批准人: 马欣
审核人: 李花 日期: 2022.05.20



附件 7 现有区域饮用水水质检测报告



160800050328

检 测 报 告

报告编号: HWTW2022011901

委托单位 哈尔滨工业大学水资源国家工程研究中心有限公司

样品类别 水源水

检测类别 委托检测

哈尔滨北方环境检测有限公司

2022 年 2 月 11 日 编制

说 明

1. 报告无检测专用章无效，无骑缝章无效。
2. 报告无编制人、审核人、批准人签字无效。
3. 报告涂改无效，未经承检单位批准，部分复制无效，完整复制后未加盖本公司检测专用章及骑缝章无效。
4. 如对报告有异议，应于收到报告之日起七日内向承检单位提出，逾期不予受理。
5. 委托采样检测仅对当时工况和环境状况下的检测结果负责，自送样品仅对送检样品的检测结果负责。
6. 报告及数据未经承检单位同意不得用于广告和商业宣传，违者必究。
7. 委托送检样品信息由委托方提供，检测单位不负责解释。

检测地址：哈尔滨经开区南岗集中区海河路 202 号

电 话：0451-86286932

一、检测信息：

委托单位：哈尔滨工业大学水资源国家工程研究中心有限公司	
地 址：哈尔滨市南岗区黄河路 73 号	
联 系 人：沈吉敏	联系电话：18645003297
样品编号：HWTW2022011901-00101、00102	
检测项数：82 项	
送样时间：2022.1.21	送样人：沈吉敏
样品状态及特征：水质微浊	
分析人：谢飞、张珊珊、陈洪岩、王晓慧、李芯蕊	
分析时间：2022.1.21~2022.2.9	

二、检测依据及仪器：

类别	项目	标准依据	型号、仪器名称、编号	备注
水源水	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006 2.1 多管发酵法	DHP-9082 恒温培养箱 WSW-020	/
	耐热大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006 3.1 多管发酵法	DHP-9082 恒温培养箱 WSW-020	/
	大肠埃希氏菌	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006 4.1 多管发酵法	DHP-9082 恒温培养箱 WSW-020	/
	菌落总数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006 1.1 平皿计数法	DHP-9082 恒温培养箱 WSW-020	/
	砷	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 6.2 二乙氨基二硫代甲酸银分光光度法	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 CG-026	/
	镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 9.6 电感耦合等离子体发射光谱法	Avio 220 Max 电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-002	/

类别	项目	标准依据	型号、仪器名称、编号	备注
水源水	铬(六价)	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 10.1 二苯碳酰二肼分光光度法	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 CG-003	/
	汞	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 8.3 双硫脲分光光度法	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 CG-026	/
	氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 4.1 异烟酸-吡唑酮分光光度法	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 CG-003	/
	氟化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 3.1 离子选择电极法	Seven Multi S40 pH/离子综合测试仪 CG-020	/
	硝酸盐氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 5.1 麝香草酚分光光度法	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 CG-026	/
	三氯甲烷	生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标 GB/T 5750.10-2006 1 毛细管柱气相色谱法	7890A 安捷伦气相色谱 QX-003	/
	四氯化碳	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2006 1.2 毛细管柱气相色谱法	7890A 安捷伦气相色谱 QX-003	/
	亚硝酸盐	生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标 GB/T 5750.10-2006 13.1 碘量法	微量滴定管 5mL	/
	氯酸盐	生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标 GB/T 5750.11-2006 6 碘量法	微量滴定管 5mL	/
	色度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 1.1 铂-钴标准比色法	具塞比色管 50mL	/
	浑浊度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 2.1 散射法-福尔马肼标准	2100N HACH 浊度仪 CG-017	/
	臭和味	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 3.1 嗅气和尝味法	/	/

类别	项目	标准依据	型号、仪器名称、编号	备注
水源水	肉眼可见物	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 4.1 直接观察法	/	/
	pH	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 5.1 玻璃电极法	Seven Multi S40 pH/离子综合测试仪 CG-020	/
	铝	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 1.4 电感耦合等离子体发射光谱法	Avio 220 Max 电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-002	/
	铁	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 2.3 电感耦合等离子体发射光谱法	Avio 220 Max 电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-002	/
	锰	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 3.5 电感耦合等离子体发射光谱法	Avio 220 Max 电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-002	/
	铜	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 4.5 电感耦合等离子体发射光谱法	Avio 220 Max 电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-002	/
	锌	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 5.5 电感耦合等离子体发射光谱法	Avio 220 Max 电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-002	/
	氯化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 2.1 硝酸银容量法	酸式滴定管 50mL	/
	硫酸盐	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 1.3 铬酸钡分光光度法 (热法)	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 CG-003	/
	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 5750.4-2006 8.1 称量法	BT214D 电子天平 YP-002 DHG-9140A 电热鼓风干燥箱 CG-007	/
	总硬度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 7.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法	酸式滴定管 50mL	/
	耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T 5750.7-2006 1.1 酸性高锰酸钾滴定法	酸式滴定管 50mL	/

类别	项目	标准依据	型号、仪器名称、编号	备注
水源水	挥发酚类	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 9.1 4-氨基安替吡啉三氯甲烷萃取分光光度法	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 CG-003	/
	阴离子合成洗涤剂	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 10.1 亚甲蓝分光光度法	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 CG-026	/
	氨氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 9.1 纳氏试剂分光光度法	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 CG-003	/
	硫化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 6.1 N,N-二乙基对苯二胺分光光度法	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 CG-003	/
	钠	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 22.3 电感耦合等离子体发射光谱法	Avio 220 Max 电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-002	/
	总 α 放射性	生活饮用水标准检验方法 放射性指标 GB/T 5750.13-2006 1.1 低本底总 α 检测法	BH1216 III 二路低本底 $\alpha\beta$ 测定仪 FSX-001	/
	总 β 放射性	生活饮用水标准检验方法 放射性指标 GB/T 5750.13-2006 2.1 薄样法	BH1216 III 二路低本底 $\alpha\beta$ 测定仪 FSX-001	/
	二氧化氯	生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标 GB/T 5750.11-2006 4.1 N,N-二乙基对苯二胺硫酸亚铁铵滴定法	微量滴定管 5mL	/
	溴酸盐	生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标 GB/T 5750.10-2006 14.1 离子色谱法—氢氧根系统淋洗液	ICS600 离子色谱仪 LZ-001	/
	甲醛	生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标 GB/T 5750.10-2006 6.1 4-氨基-3-联氨-5-巯基-1,2,4-三氮杂茂 (AHMT) 分光光度法	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 CG-003	/
	臭氧	生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标 GB/T 5750.11-2006 5.2 靛蓝分光光度法	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 CG-003	/

类别	项目	标准依据	型号、仪器名称、编号	备注
水源水	游离余氯	生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标 GB/T5750.11-2006 1.1 N,N-二乙基对苯二胺 (DPD) 分光光度法	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 CG-003	/
	一氯胺	生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标 GB/T5750.11-2006 3.1 N,N-二乙基对苯二胺 (DPD) 分光光度法	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 CG-003	/
	贾第鞭毛虫	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006 5.1 免疫磁分离荧光抗体法	两虫检测仪器套装 WSW-025	/
	隐孢子虫	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006 6 免疫磁分离荧光抗体法	两虫检测仪器套装 WSW-025	/
	镭	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 19.3 电感耦合等离子体发射光谱法	Avio 220 Max 电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-002	/
	钡	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 16.2 电感耦合等离子体发射光谱法	Avio 220 Max 电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-002	/
	铍	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 20.4 电感耦合等离子体发射光谱法	Avio 220 Max 电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-002	/
	硼	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 8.2 电感耦合等离子体发射光谱法	Avio 220 Max 电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-002	/
	钼	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 13.2 电感耦合等离子体发射光谱法	Avio 220 Max 电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-002	/
	镍	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 15.2 电感耦合等离子体发射光谱法	Avio 220 Max 电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-002	/
	银	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 12.3 电感耦合等离子体发射光谱法	Avio 220 Max 电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-002	/
	铊	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 21.2 电感耦合等离子体发射光谱法	Avio 220 Max 电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-002	/

类别	项目	标准依据	型号、仪器名称、编号	备注
水源水	氯化氰	生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标 GB/T 5750.10-2006 11.1 异烟酸-巴比妥酸分光光度法	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 CG-003	/
	一氯二溴甲烷	生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标 GB/T 5750.10-2006 4 毛细管柱气相色谱法	7890A 安捷伦气相色谱 QX-003	/
	二氯一溴甲烷	生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标 GB/T 5750.10-2006 3 毛细管柱气相色谱法	7890A 安捷伦气相色谱 QX-003	/
	1,2-二氯乙烷	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2006 2.1 顶空气相色谱法	7890A 安捷伦气相色谱 QX-003	/
	二氯甲烷	生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标 GB/T 5750.10-2006 5.1 顶空气相色谱法	7890A 安捷伦气相色谱 QX-003	/
	三卤甲烷	生活饮用水标准检验方法 GB/T 5750-2006 (三氯甲烷、一氯二溴甲烷、二氯一溴甲烷、三溴甲烷的总和)	7890A 安捷伦气相色谱 QX-003	/
	1,1,1-三氯乙烷	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2006 3.1 气相色谱法	7890A 安捷伦气相色谱 QX-003	/
	三氯乙醛	生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标 GB/T 5750.10-2006 8.1 气相色谱法	7890A 安捷伦气相色谱 QX-003	/
	三溴甲烷	生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标 GB/T 5750.10-2006 2 毛细管柱气相色谱法	7890A 安捷伦气相色谱 QX-003	/
	马拉硫磷	生活饮用水标准检验方法 农药指标 GB/T 5750.9-2006 7 毛细管柱气相色谱法	7890A 安捷伦气相色谱 QX-007	/
	六六六(总量)	生活饮用水标准检验方法 农药指标 GB/T 5750.9-2006 2.2 毛细管柱气相色谱法	7890A 安捷伦气相色谱 QX-003	/
	乐果	生活饮用水标准检验方法 农药指标 GB/T 5750.9-2006 8 毛细管柱气相色谱法	7890A 安捷伦气相色谱 QX-007	/

类别	项目	标准依据	型号、仪器名称、编号	备注
水源水	对硫磷	生活饮用水标准检验方法 农药 指标 GB/T 5750.9-2006 4.2 毛细管柱气相色谱法	7890A 安捷伦气相色谱 QX-007	/
	甲基对硫磷	生活饮用水标准检验方法 农药 指标 GB/T 5750.9-2006 5 毛细管柱气相色谱法	7890A 安捷伦气相色谱 QX-007	/
	林丹	生活饮用水标准检验方法 农药 指标 GB/T 5750.9-2006 3 毛细管柱气相色谱法	7890A 安捷伦气相色谱 QX-003	/
	毒死蜱	生活饮用水标准检验方法 农药 指标 GB/T 5750.9-2006 16.1 气相色谱法	7890A 安捷伦气相色谱 QX-007	/
	敌敌畏	生活饮用水标准检验方法 农药 指标 GB/T 5750.9-2006 14 毛细管柱气相色谱法	7890A 安捷伦气相色谱 QX-007	/
	滴滴涕 (总量)	生活饮用水标准检验方法 农药 指标 GB/T 5750.9-2006 1.2 毛细管柱气相色谱法	7890A 安捷伦气相色谱 QX-003	/
	乙苯	生活饮用水标准检验方法 有机 物指标 GB/T 5750.8-2006 21 顶空-毛细管柱气相色谱法	7890A 安捷伦气相色谱 QX-003	/
	二甲苯 (总量)	生活饮用水标准检验方法 有机 物指标 GB/T 5750.8-2006 20 顶空-毛细管柱气相色谱法	7890A 安捷伦气相色谱 QX-003	/
	1,1-二氯 乙烯	生活饮用水标准检验方法 有机 物指标 GB/T 5750.8-2006 5.1 吹脱捕集气相色谱法	7890A 安捷伦气相色谱 QX-003	/
	1,2-二氯 乙烯	生活饮用水标准检验方法 有机 物指标 GB/T 5750.8-2006 6 1,2-二氯乙烯 吹脱捕集气相色谱 谱法	7890A 安捷伦气相色谱 QX-003	/
	三氯乙烯	生活饮用水标准检验方法 有机 物指标 GB/T 5750.8-2006 7 填充柱气相色谱法	7890A 安捷伦气相色谱 QX-003	/
	六氯丁二 烯	生活饮用水标准检验方法 有机 物指标 GB/T 5750.8-2006 44.1 气相色谱法	7890A 安捷伦气相色谱 QX-003	/

类别	项目	标准依据	型号、仪器名称、编号	备注
水源水	四氯乙烯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2006 8 填充柱气相色谱法	7890A 安捷伦气相色谱 QX-003	/
	甲苯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2006 19 顶空-毛细管柱气相色谱法	7890A 安捷伦气相色谱 QX-003	/
	苯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2006 18.4 顶空-毛细管柱气相色谱法	7890A 安捷伦气相色谱 QX-003	/
	苯乙烯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2006 35 顶空-毛细管柱气相色谱法	7890A 安捷伦气相色谱 QX-003	/
	氯乙烯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2006 4.2 毛细管柱气相色谱法	7890A 安捷伦气相色谱 QX-003	/

三、检测结果:

类别: 水源水

序号	样品编号	样品名称	项目	单位	结果	备注
1	HWTW2022 011901 -00102	通河县新建 水源水	总大肠菌群	MPN/100mL	未检出	/
2			耐热大肠菌群	MPN/100mL	未检出	/
3			大肠埃希氏菌	MPN/100mL	未检出	/
4			菌落总数	CFU/mL	3	/
5	HWTW2022 011901 -00101		砷	mg/L	0.01L	/
6			镉	mg/L	0.004L	/
7			铬（六价）	mg/L	0.004L	/
8			汞	mg/L	0.001L	/
9			氰化物	mg/L	0.002L	/
10			氟化物	mg/L	0.2L	/
11			硝酸盐氮	mg/L	0.5L	/

序号	样品编号	样品名称	项目		单位	结果	备注
12	HWTW2022 011901 -00101	通河县新建 水源水	三氯甲烷		μg/L	0.2L	/
13			四氯化碳		μg/L	0.1L	/
14			亚硝酸盐		mg/L	0.04L	/
15			硝酸盐		mg/L	0.23L	/
16			色度		度	50	/
17			浑浊度		NTU	29.2	/
18			臭和 味	原水样	级	0级。强度：无； 说明：无任何 臭和味。	/
				煮沸后		0级。强度：无； 说明：无任何 臭和味。	/
19			肉眼可见物		无量纲	无	/
20			pH		无量纲	6.59	/
21			铝		mg/L	0.23	/
22			铁		mg/L	9.69	/
23			锰		mg/L	0.904	/
24			铜		mg/L	0.027	/
25			锌		mg/L	0.001L	/
26			氯化物		mg/L	7.0	/
27			硫酸盐		mg/L	9	/
28			溶解性总固体		mg/L	84	/
29			总硬度		mg/L	47.0	/
30			耗氧量		mg/L	1.13	/
31			挥发酚类		mg/L	0.002L	/

序号	样品编号	样品名称	项目	单位	结果	备注
32	HWTW2022 011901 -00101	通河县新建 水源水	阴离子合成洗涤剂	mg/L	0.050L	/
33			氨氮	mg/L	0.45	/
34			硫化物	mg/L	0.02L	/
35			钠	mg/L	9.68	/
36			总 α 放射性	Bq/L	0.067	/
37			总 β 放射性	Bq/L	0.028L	/
38			二氧化氯	mg/L	0.025L	/
39			溴酸盐	mg/L	0.005L	/
40			甲醛	mg/L	0.05L	/
41			臭氧	mg/L	0.01L	/
42			游离余氯	mg/L	0.01L	/
43			一氯胺	mg/L	0.01L	/
44			贾第鞭毛虫	个/10L	未检出	/
45			隐孢子虫	个/10L	未检出	/
46			锑	mg/L	0.030L	/
47			钼	mg/L	0.032	/
48			铍	mg/L	0.0002L	/
49			硼	mg/L	0.011L	/
50			钨	mg/L	0.008L	/
51			镍	mg/L	0.006L	/
52			银	mg/L	0.013L	/
53			铊	mg/L	0.040L	/
54			氯化氟	mg/L	0.01L	/

序号	样品编号	样品名称	项目	单位	结果	备注
55	HWTW2022 011901 -00101	通河县新建 水源水	一氯二溴甲烷	μg/L	0.3L	/
56			二氯一溴甲烷	μg/L	1L	/
57			1,2-二氯乙烷	μg/L	13L	/
58			二氯甲烷	μg/L	9L	/
59			三卤甲烷	μg/L	0.1	比值 0.002
60			1,1,1-三氯乙烷	μg/L	50L	/
61			三氯乙醛	μg/L	1	/
62			三溴甲烷	μg/L	6L	/
63			马拉硫磷	μg/L	0.1L	/
64			六六六（总量）	μg/L	0.01L	/
65			乐果	μg/L	0.1L	/
66			对硫磷	μg/L	0.01L	/
67			甲基对硫磷	μg/L	0.1L	/
68			林丹	μg/L	0.01L	/
69			毒死蜱	μg/L	2L	/
70			敌敌畏	μg/L	0.05L	/
71			滴滴涕（总量）	μg/L	0.02L	/
72			乙苯	μg/L	2L	/
73			二甲苯（总量）	μg/L	3L	/
74			1,1-二氯乙烯	μg/L	0.02L	/
75			1,2-二氯乙烯 （总量）	μg/L	0.02L	/
76			三氯乙烯	μg/L	3L	/

序号	样品编号	样品名称	项目	单位	结果	备注
77	HWTW2022 011901 -00101	通河县新建 水源水	六氯丁二烯	μg/L	0.1L	/
78			四氯乙烯	μg/L	1.2L	/
79			甲苯	μg/L	1L	/
80			苯	μg/L	0.7L	/
81			苯乙烯	μg/L	2L	/
82			氯乙烯	μg/L	1L	/

注：当检测结果高于方法检出限时，报实际测定结果值；当检测结果低于方法检出限时，报所使用方法的检出限值，并加标志 L。

（以下无正文）

编制人：邓门亮

审核人：王雪

批准人：赵晓龙

（检测专用章）
签发日期 2022 年 2 月 11 日





检测报告

(Test Report)

No. ZQB0080X0031805H1

样品名称
(Sample Description)

通河县新建水源水

委托单位
(Applicant)

哈尔滨北方环境检测有限公司



声明
Statement

1. 本报告无检验检测专用章, 报告骑缝章和批准人签字无效。
This report is invalid without special seal of inspection, cross-page seal and the approver's signatures.
2. 本报告页面所使用“PONY”、“谱尼”字样为本单位的注册商标, 其受《中华人民共和国商标法》保护, 任何未经本
单位授权的擅自使用和仿冒、伪造、变造“PONY”、“谱尼”商标均为违法侵权行为, 本单位将依法追究其法律责任。
The pattern and characters of “PONY” and “谱尼” used in this report are protected by the trademark law of the People's Republic of
China. Any unauthorized usage, counterfeit, forgery and alteration of trademarks of “PONY” and “谱尼” are the violations of the law.
The PONY has the right to pursue legal liabilities of the subject of the delict.
3. 委托单位对报告数据如有异议, 请于报告完成之日起十五日内(初级农产品报告请于报告收到之日起五日内)向本单位书面
提出复测申请, 同时附上报告原件并预付复测费。
If the applicant has any questions about the results, shall provide a written retest application with the original report, and prepay the retest
fees to PONY within fifteen days since the approval date (as an exception, it shall be within five days since the date received for the
primary agriculture products report).
4. 委托单位办理完毕以上手续后, 本单位会尽快安排复测, 如果复测结果与异议内容相符, 本单位将退还委托单位的复测费。
After the applicant finishes the procedure mentioned above, PONY shall arrange the retest as soon as possible. If the retest result
accords with the applicant dissent, PONY shall refund the retest fees.
5. 不可重复性或不能进行复测的实验, 不进行复测, 委托单位放弃异议权利。
Tests that can not be repeated and tested shall not be carried out again.
6. 委托单位对样品的代表性和资料的真实性负责, 否则本单位不承担任何相关责任。
The applicant should undertake the responsibility for the provided samples' representativeness and document authenticity. Otherwise,
PONY has not any relevant responsibilities.
7. 本报告仅对所测样品的检测结果负责, 报告数据仅反映对所测样品的评价, 对于报告及所载内容的使用、使用所产生的
直接或间接损失及一切法律后果, 本单位不承担任何经济和法律责任。
This report is only responsible for the test results of the tested sample. The test results only represent the evaluation of the tested
sample. PONY will not be responsible for any economical or legal liability generated from direct or indirect usage of the test report.
8. 本单位有权在完成报告后按规定方式处理所测样品。
PONY has the right to dispose the tested sample by rules, after approval of the test report.
9. 本单位保证工作的客观公正性, 对委托单位的商业信息、技术文件等商业秘密履行保密义务。
PONY assures objectivity and impartiality of the test, and fulfills the obligation of confidentiality for applicant's commercial information,
and technique document.
10. 本报告私自转让、盗用、冒用、涂改、未经本单位批准的复制(全文复制除外)或以其它任何形式的篡改均属无效, 本单位
将对上述行为追究其相应的法律责任。
The report is invalid in case of illegal transfer, embezzlement, imposture, modification or any altering, reproducing except in full,
without approval of PONY. PONY shall investigate and affix the applicant's legal liability accordingly.

▲ 防伪说明 (Anti-counterfeiting Description):

- (1) 报告编号是唯一的:
The test report has exclusive report code.
- (2) 报告采用特制防伪纸张印制, 纸张表面带有“PONY”防伪纹络, 该防伪纹络不支持复印, 即复印件不会带有“PONY”
防伪纹络。
The test report is printed by anti-copying paper whose surface shows “PONY” security print with specific anticounterfeiting
technique. Security print will disappear after copying. Duplicates are not expected to give “PONY” security print under any
circumstances.

全国服务热线
400-819-5688
WWW.PONYTEST.COM



北京实验室: (010)83055000	武汉实验室: (027)85446973	新疆实验室: (0991)6684186	太原实验室: (0351)7553722
北京医学实验室: (010)80415661	武汉牛所: (027)82318175	石家庄实验室: (0311)85376660	合肥实验室: (0551)63843474
北京谱尼科技公司: (010)80415661	武汉医学实验室: (027)89446975	西安实验室: (029)89608785	广州实验室: (020)89224310
上海实验室: (021)64851999	吉林医学实验室: (0431)80529700	西安医学实验室: (029)89608785	厦门实验室: (0592)5568048
上海医学实验室: (021)37895599	长春实验室: (0431)80530198	西安创思实验室: (029)81123093	内蒙古医学实验室: (0471)3450025
上海松江实验室: (021)37895599	大连实验室: (0411)87336618	杭州实验室: (0571)87219096	呼和浩特实验室: (0471)3450025
青岛实验室: (0532)88706866	大连医学实验室: (0411)87336618	杭州医学实验室: (0571)87219096	郑州实验室: (0371)69350670
青岛医学实验室: (0532)88706866	哈尔滨实验室: (0451)58627755	宁波实验室: (0574)87977183	郑州协力新华医学实验室: (0371)63279066
深圳实验室: (0755)26050909	黑龙江医学实验室: (0451)58603455	天津实验室: (022)23607888	苏州安全健康及儿童安全健康检测中心: (0512)62997900
深圳医学实验室: (0755)26050909	苏州实验室: (0512)62997900	天津医学实验室: (022)23607888	
南宁实验室: (0771)5518818	苏州医学实验室: (0512)62997900	成都实验室: (028)87702708	
贵州实验室: (0851)85221000			

检测报告 (Test Report)

No. ZQB0080X0031805H1

第 1 页, 共 4 页 (page 1 of 4)

样品名称 (Sample Description)	通河县新建水源水	检测类别 (Test Type)	委托检测
委托单位 (Applicant)	哈尔滨北方环境检测有限公司	检测环境 (Test Environment)	符合要求
到样日期 (Received Date)	2022-01-25	样品状态 (Sample Status)	黄色
检测日期 (Test Date)	2022-01-25~2022-02-08	检测项目 (Test Items)	见下页
样品来源 (Sample From)	送样		
检测方法 (Test Methods)	见附表		
所用主要仪器 (Main Instruments)	见附表		
备注 (Note)	该报告中检测方法由委托单位指定。		
编制人 (Edited by)	马纪楠	审核人 (Checked by)	王丽
批准人 (Approved by)	丁良	签发日期 (Issued Date)	2022 年 02 月 08 日

检测报告 (Test Report)

No. ZQB0080X0031805H1

第 2 页, 共 4 页 (page 2 of 4)

检测结果:

样品名称和编号 (Sample Description and Number)	检测项目 (Test Items)	检测结果 (Test Results)
X0031805H1 通河县新建水源水	铅, mg/L	0.0025L
	砷, mg/L	0.0004L
	二氯乙酸, mg/L	0.0020L
	三氯乙酸, mg/L	0.0010L
	2,4,6-三氯酚, mg/L	0.00004L
	七氯, mg/L	0.0002L
	五氯酚, mg/L	0.00003L
	六氯苯, mg/L	0.00002L
	灭草松, mg/L	0.0002L
	百菌清, mg/L	0.0004L
	呋喃丹, mg/L	0.000125L
	草甘膦, mg/L	0.025L
	莠去津, mg/L	0.0005L
	溴氰菊酯, mg/L	0.00020L
	2,4-滴, mg/L	0.00005L
	1,2-二氯苯, mg/L	0.00003L
	1,4-二氯苯, mg/L	0.00003L
	三氯苯 (总量), mg/L	0.00004L
	丙烯酰胺, mg/L	0.00005L
	邻苯二甲酸二 (2-乙基己基) 酯, mg/L	0.002L
	环氧氯丙烷, mg/L	0.00005L
	苯并(a)芘, mg/L	0.0000014L
	氯苯, mg/L	0.00004L
	微囊藻毒素-LR, mg/L	0.00006L

注: "L" 表示低于检出限

—— 本页以下空白 ——
(The page below is blank)

检测报告 (Test Report)

No. ZQB0080X0031805H1

第 3 页, 共 4 页 (page 3 of 4)

附表: 检测项目方法仪器一览表

检测项目 (Test Items)	方法标准 (Reference Methods)	仪器设备 (Instrument and Equipment)
铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标 无火焰原子吸收分光光度法 GB/T 5750.6-2006 11.1	石墨炉原子吸收光谱仪
硒	生活饮用水标准检验方法 金属指标 氢化物原子荧光法 GB/T 5750.6-2006 7.1	原子荧光光谱仪
二氯乙酸	生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标 液液萃取 衍生气相色谱法 GB/T 5750.10-2006 9.1	气相色谱仪
三氯乙酸	生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标 液液萃取 衍生气相色谱法 GB/T 5750.10-2006 10	气相色谱仪
2,4,6-三氯酚	生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标 衍生化气 相色谱法 GB/T 5750.10-2006 12.1	气相色谱仪
七氯	生活饮用水标准检验方法 农药指标 液液萃取气相色谱法 GB/T 5750.9-2006 19.1	气相色谱仪
五氯酚	生活饮用水标准检验方法 农药指标 衍生化气相色谱法 GB/T 5750.9-2006 21	气相色谱仪
六氯苯	生活饮用水标准检验方法 农药指标 气相色谱法 GB/T 5750.9-2006 20	气相色谱仪
灭草松	生活饮用水标准检验方法 农药指标 气相色谱法 GB/T 5750.9-2006 12.1	气相色谱仪
百菌清	生活饮用水标准检验方法 农药指标 气相色谱法 GB/T 5750.9-2006 9.1	气相色谱仪
呋喃丹	生活饮用水标准检验方法 农药指标 高压液相色谱法 GB/T 5750.9-2006 15.1	液相色谱仪
草甘膦	生活饮用水标准检验方法 农药指标 高效液相色谱法 GB/T 5750.9-2006 18.1	液相色谱仪
莠去津	生活饮用水标准检验方法 农药指标 高效液相色谱法 GB/T 5750.9-2006 17.1	液相色谱仪
溴氰菊酯	生活饮用水标准检验方法 农药指标 气相色谱法 GB/T 5750.9-2006 11.1	气相色谱仪
2,4-滴	生活饮用水标准检验方法 农药指标 气相色谱法 GB/T 5750.9-2006 13	气相色谱仪
1,2-二氯苯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 吹脱捕集/气相 色谱-质谱法 GB/T 5750.8-2006 附录 A	气相色谱/质谱联用仪
1,4-二氯苯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 吹脱捕集/气相 色谱-质谱法 GB/T 5750.8-2006 附录 A	气相色谱/质谱联用仪
三氯苯(总量)	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 气相色谱法 GB/T 5750.8-2006 27	气相色谱仪
丙烯酰胺	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 气相色谱法 GB/T 5750.8-2006 10.1	气相色谱仪
邻苯二甲酸二(2-乙基 己基)酯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 气相色谱法 GB/T 5750.8-2006 12.1	气相色谱仪
环氧氯丙烷	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 气相色谱法 GB/T 5750.8-2006 17.1	气相色谱仪
苯并(a)芘	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 高效液相色谱法 GB/T 5750.8-2006 9.1	液相色谱仪

☎ Hotline 400-819-5688

www.ponytest.com

PONY-BGLS186-18B-007-2021A

黑龙江谱尼测试科技有限公司

公司地址: 哈尔滨市松北区世谷二街 3043 号科技创新城软件园 3 号楼

电话: 0451-58627755 传真: 0451-58627655

检测报告
(Test Report)

No. ZQB0080X0031805H1

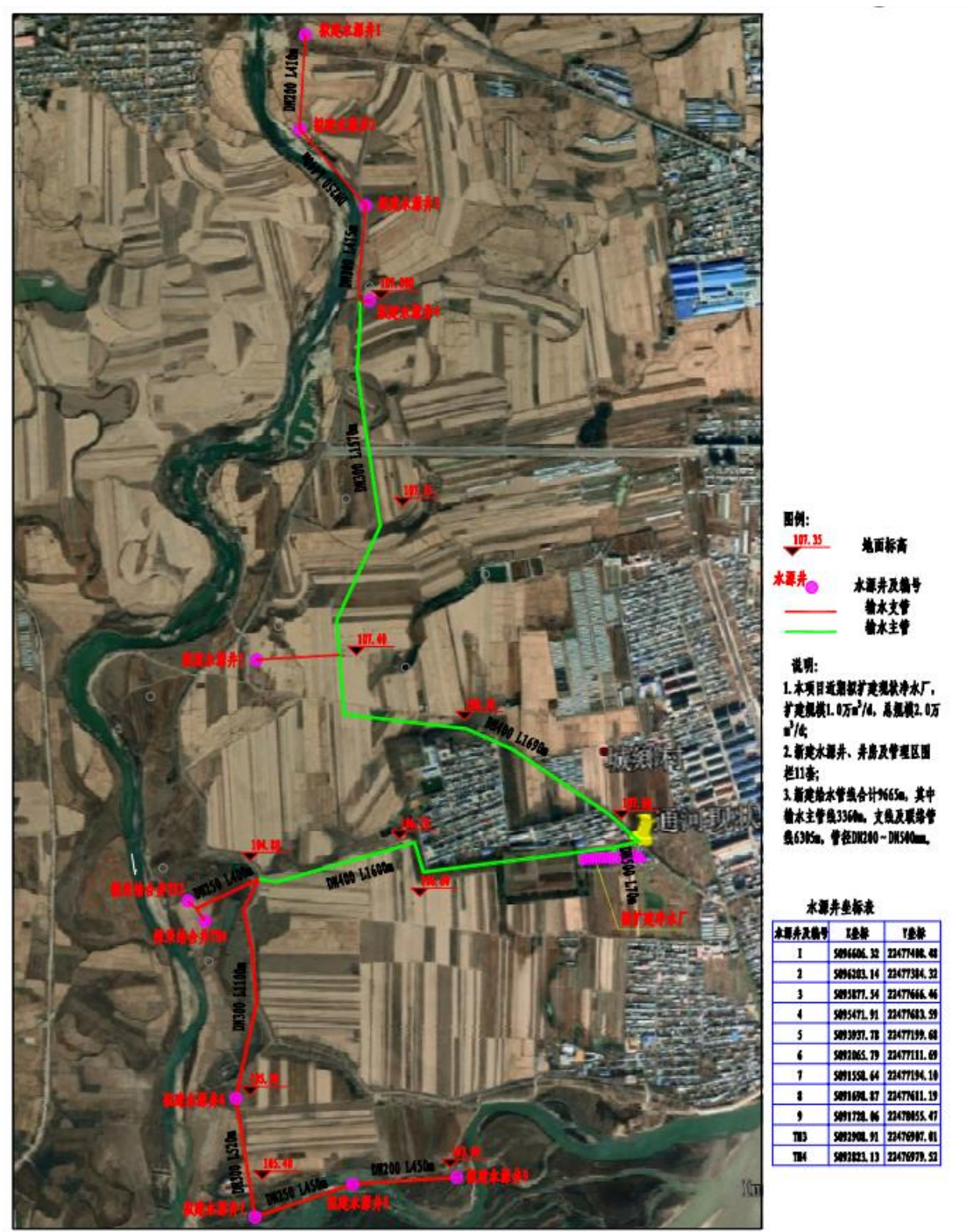
第 4 页, 共 4 页 (page 4 of 4)

检测项目 (Test Items)	方法标准 (Reference Methods)	仪器设备 (Instrument and Equipment)
氟苯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 吹脱捕集/气相色谱-质谱法 GB/T 5750.8-2006 附录 A	气相色谱/质谱联用仪
微囊藻毒素-LR	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 高效液相色谱法 GB/T 5750.8-2006 13.1	液相色谱仪

——以下空白——



附图 1 项目位置图



附图 2 平面布置图

