

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 湖南润景景田饮用水生产项目

建设单位(盖章): 湖南润景水业(桃江)有限公司

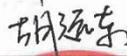
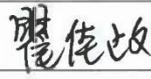
编制日期: 2024年6月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1716952279000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	5184d6		
建设项目名称	湖南润景景田饮用水生产项目		
建设项目类别	12--026饮料制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	湖南润景水业(桃江)有限公司		
统一社会信用代码	91430922MA4RX9F094		
法定代表人 (签章)	吴晖		
主要负责人 (签字)	刘民强		
直接负责的主管人员 (签字)	胡远东		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	湖南格瑞大地环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91430111MA4QHJ1682		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
瞿佳政	2014035430352013439901000281	BH003439	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
瞿佳政	建设项目基本情况、建设项目工程分析	BH003439	
毛婷	环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论、附件、附图	BH040124	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 湖南格瑞大地环境科技有限公司（统一社会信用代码 91430111MA4QHJ1682）郑重承诺：
本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 湖南润景景田饮用水生产项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 瞿佳政（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035430352013439901000281，信用编号 BH003439），主要编制人员包括 瞿佳政（信用编号 BH003439）、毛婷（信用编号 BH040124）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

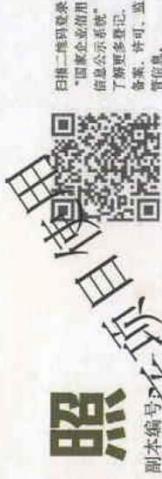




统一社会信用代码
91430111MA4QHJ1682

营业执照

(副本)



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解登记、许可、监
管信息。

名称 湖南格瑞大地环境科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 刘亚麟

注册资本 贰佰万元整

成立日期 2019年05月29日

住所 长沙市雨花区洞井街道湘府东路二段200号华坤大楼2318室

经营范围 生物生态水土环境研究与治理、环境技术咨询服
务；建设项目环境影响评价、生态保护及环境治理业务
；环境综合治理工程咨询、设计、施工及运营；环保咨
询；环保技术咨询；环保工程设计；环保工程专业承包；环保
设施运营及维护；土壤污染治理与修复服务；污染治理项目的
咨询；未经批准不得从事P2P网贷、股权众筹、互联网保
险、证券及跨界从事金融、第三方支付、虚拟货币交易、
ICO、非法外汇等互联网金融业务) (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)



登记机关

2023年8月10日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国
家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

单位信息查询

专项业务工作补正

单位信息查询

湖南格瑞大地环境科技有限公司

统一社会信用代码

注册时间: 2019-11-11

信用评价: 信用评价

单位状态: 正常公开

基本信息

基本信息

单位名称: 湖南格瑞大地环境科技有限公司
统一社会信用代码: 91430111MA4QHJ188Z

组织形式: 有限责任公司
法定代表人(负责人): 刘亚麟

法定代表人(负责人)证件类型: 身份证
法定代表人(负责人)证件号码: 432401196710060022

住所: 湖南省长沙市雨花区潭子岭街道湘东路段200号华地大厦2318室

设立情况

出资人或筹建办单位名称(姓名): 刘亚麟
属性: 自然人
统一社会信用代码证件号码: 432401196710060022

胡飞
属性: 自然人
统一社会信用代码证件号码: 430723198909136014

本单位设立材料

材料类型: 营业执照
材料文件: 营业执照.jpg
附件: 1691002500317_湖南格瑞大地环境科技.pdf

关联单位

编制人员 总计 4 名
具有环评工程师职业资格 1

- 基本信息公开
- 环境影响评价
- 环境影响评价书(表)编制提交
- 信用信息
- 信用信息
- 编制人员

环境影响评价书(表)情况

近三年编制环境影响评价书(表)累计 50 本

报告书 6

报告表 44

其中, 已批准的环境影响评价书(表)累计 5 本

报告书 0

报告表 5

编制人员情况

(单位: 名)



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人员通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 00018531
No.

饮用水卫生标准 GB 5749-2006

姓名:

Full Name

性别:

Sex

出生年月:

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date

持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号: 2014035430352013439901000281

File No.



瞿佳政

男

1984年5月

2014年5月24日



签发单位盖章:

Issued by

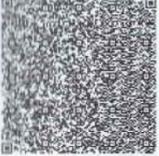
签发日期: 2014

Issued on

0114958



个人参保证明（实缴明细）

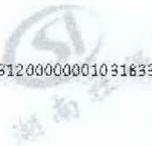
当前单位名称	湖南榕瑞大地环境科技有限公司			当前单位编号	43110000000011111570			
姓名	覃仕政	证件类型	201101	身份证号码	430121198405141017			
性别	男	经办机构名称	长沙市雨花区社会保险经办机构	有效期至	2024-08-31 09:50			
		1.本证明系参保对象自主打印，使用者须通过以下2种途径验证真实性： (1)登陆单位同行公共服务平台(2)下载安装“智慧人社”APP，使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码						
		2.本证明的在线验证码的有效期为3个月						
		3.本证明涉及参保对象的权益信息，请妥善保管，依法使用						
		4.对权益记录有争议的，请咨询争议期间参保缴费经办机构						
用途	证明							
参保关系								
统一社会信用代码	单位名称	险种	起止时间					
91430111MA4QHJ1682	湖南榕瑞大地环境科技有限公司	企业职工基本养老保险	202403-202405					
		工伤保险	202403-202405					
		失业保险	202403-202405					
缴费明细								
缴费所属期	险种类型	缴费基数	单位应缴	个人应缴	缴费标志	到账日期	缴费类型	经办机构
202405	企业职工基本养老保险	4053	648.48	324.24	正常	20240517	正常应缴	长沙-雨花区
	工伤保险	4053	32.42	0	正常	20240517	正常应缴	长沙-雨花区
	失业保险	4053	28.37	12.16	正常	20240517	正常应缴	长沙-雨花区
202404	企业职工基本养老保险	4053	648.48	324.24	正常	20240415	正常应缴	长沙-雨花区
	工伤保险	4053	32.42	0	正常	20240415	正常应缴	长沙-雨花区



个人姓名：覃仕政

第1页共2页

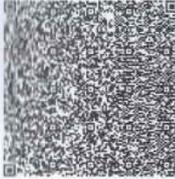
个人编号：43120000000103163321



202404	失业保险	4053	28.37	12.16	正常	30240415	正常应缴	长沙-雨花区
202403	企业职工基本养老保险	4053	648.48	324.24	正常	30240318	正常应缴	长沙-雨花区
	工伤保险	4053	32.42	0	正常	30240318	正常应缴	长沙-雨花区
	失业保险	4053	28.37	12.16	正常	30240318	正常应缴	长沙-雨花区



个人参保证明 (实缴明细)

当前单位名称	湖南格瑞大地环境科技有限公司			当前单位编号	43110000000011111570			
姓名	毛婷	记账时间	202405	身份证号码	410611199305011521			
性别	女	经办机构名称	长沙市雨花区社会保险经办机构	有效期至	2024-08-31 10:11			
		<p>1.本证明系参保对象自主打印,使用者须通过以下2种途径验证其真实性: (1)登录单位网厅公共服务平台(2)下载安装“智慧人社”APP,使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码</p> <p>2.本证明的在线验证码的有效期为3个月</p> <p>3.本证明涉及参保对象的权益信息,请妥善保管,依法使用</p> <p>4.对权益记录有争议的,请咨询争议期间参保缴费经办机构</p>						
用途	证明							
参保关系								
统一社会信用代码	单位名称	险种	起止时间					
91430111MA4QHJ1662	湖南格瑞大地环境科技有限公司	企业职工基本养老保险	202403-202405					
		工伤保险	202403-202405					
		失业保险	202403-202405					
缴费明细								
缴费所属期	险种类型	缴费基数	单位应缴	个人应缴	缴费标志	到账日期	缴费类型	经办机构
202405	企业职工基本养老保险	4053	648.48	324.24	正常	20240517	正常应缴	长沙-雨花区
	工伤保险	4053	32.42	0	正常	20240517	正常应缴	长沙-雨花区
	失业保险	4053	28.37	12.16	正常	20240517	正常应缴	长沙-雨花区
202404	企业职工基本养老保险	4053	648.48	324.24	正常	20240415	正常应缴	长沙-雨花区
	工伤保险	4053	32.42	0	正常	20240415	正常应缴	长沙-雨花区



个人姓名: 毛婷

第1页共2页

个人编号: 43120000000104036225

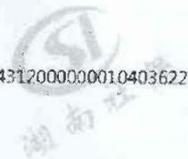
202404	失业保险	4053	28.37	12.16	正常	20240415	正常应缴	长沙-雨花区
202403	企业职工基本养老保险	4053	648.48	324.24	正常	20240318	正常应缴	长沙-雨花区
	工伤保险	4053	32.42	0	正常	20240318	正常应缴	长沙-雨花区
	失业保险	4053	28.37	12.16	正常	20240318	正常应缴	长沙-雨花区



个人姓名：毛婷

第2页,共2页

个人编号：43120000000104036225



湖南润景景田饮用水生产项目修改清单

序号	专家意见	修改清单
1	完善项目基本情况表（发改委备案编号、补充项目审批与审批文号、厂房建设项目须填报工改系统）及项目各要素的专项评价设置情况分析，补充说明项目与发改立项文件的关联性。	已完善项目基本情况表，具体见文本 P1，已完善各要素的专项评价设置情况分析，具体见文本 P2，已补充与发改立项文件的关联性，具体见文本 P15。
2	完善项目与“三线一单”、“三区三线”的符合性分析，补充与益阳市“十四五”生态环境保护规划、《地下水管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 748 号）（节约与保护、污染防治提出了明确的要求）等政策的符合性，由此完善项目选址的符合性分析。	本项目已补充与益阳市“十四五”生态环境保护规划，具体见文本 P8-9，已补充《地下水管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 748 号）（节约与保护、污染防治提出了明确的要求）等政策的符合性，具体见文本 P9-11。
3	补充说明产品用途，参照《瓶（桶）装饮用纯净水卫生标准》（GB17324-2003）要求明确厂区建设要求（贮存运输不得与有毒有害有异味易挥发物品同处贮存运输、生产应封闭罐装应封闭空气净化装置），细化地理位置信息说明（采矿区矿泉水取部分采矿位置、瓶桶装水生产线和吹瓶生产线位置分区介绍），进一步完善平面布置合理性分析。	已补充说明产品用途，具体见文本 P18，已根据《瓶（桶）装饮用纯净水卫生标准》（GB17324-2003）的要求补充贮存和运输要求。具体见文本 P21。
4	完善工程内容、吹塑工艺流程介绍（分生产线、明确 4 个取水井含水段深度、开口孔径等信息），细化施工方案，如堆土场设置情况，地下水开采方式等（如何开采运输送至用水处，如何罐装，厂区设不设蓄水池）和原料辅料一览表（种类、最大暂存量、用途）。	已明确 4 个取水井含水段深度、开口孔径等信息，具体见文本 P17。已补充施工方案，堆土场设置情况，具体见文本 P23-24。
5	强化生态环境现状调查（土地利用现状调查、植被及动物现状调查等）；更新环境空气质量现状数据，完善地下水现状调查及结论（根据水质监测数据分析，水质特征，关键是能不能做矿泉水，取水水质是否符合饮用水生产要求）。	已强化生态环境现状调查，具体见文本 P27-28；已更新区域基本污染物环境质量现状一览表，具体见文本 P29；本项目已完善地下水监测调查及结论，具体见文本 P32-33。
6	加强施工期影响分析。结合土地利用现状，加强表土堆存场管控措施分析，提出有针对性的水污染防治措施和水土流失防治措施。	已加强施工期影响分析，土地表土管控措施分析具体见文本 P47，项目水土流失分析具体见文本 P47-48。
7	完善项目周边污染源调查（含规划），补充周边污染源可能对项目地下水水质的影响（便于后面分析污染源对本项目影响分析）；细化环境保护目标（大气 500m，项目矿区应作为本评价的地下水保护目标）。	已完善项目周边污染源调查分析，具体见文本 P33，已细化环境保护目标及地下水环境保护目标分析，具体见文本 P35。

8	核实吹瓶工序废气产排源强（参照二污普 2.7kg/吨产品）、收集及处理措施效率及达标情况（非甲烷总烃、单位产品非甲烷总烃排放量 kg/t），进一步论证废水处理措施可行性及外排必要性（废水浓度这么低，是否进行排污口论证），对照行业排污许可申请与核发技术指南，校核自行监测计划（废气频次均为1次/年）、补充厂区内非甲烷总烃、厂界臭气浓度；废水缺少因子、直排应为1次/季度）	已修改核实吹瓶工序废气（的产排情况分析，具体见文本 P49-50。已对照排污许可申请与核发技术指南，校核自行监测计划的污染因子和监测频次，具体见文本 P53。已修改项目运营期废水排放监测计划表，具体见文本 P56。
9	核实固废产生情况，对照 GB/T39198-2020，补充一般固废代码，并明确一般固废和危险废物暂存间的位置和大小。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）完善危废间相关内容介绍及规范化设置情况。	已核实固废产生情况，已补充一般固废代码，具体见文本 P64-65；已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）完善危废间相关内容介绍及规范化设置情况，具体见文本 P67-69。
10	参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量，并完善环境风险分析。	已参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量，并完善环境风险分析，具体见文本 P72-74。
11	强化地下水环境影响分析，特别是应提出有效的地下水环境稳定控制措施及地下水水质分区防控措施。（避免过量开采影响水量、水位、水质稳定；建立系统的水动态监测；提高水土涵养能力，保障水源地天然补给区；以及水井及监测井为中心外设置一定的界线，设置围墙、标志标牌、跟踪监测）。	已补充，具体见文本 P72。
12	对照导则要求，补充地表水（预测模式、参数取值等）和地下水相关调查（地下水条件、补径条件、流畅等）、预测内容，完善地表水和地下水专项评价相关内容分析。	已补充，具体见文本中地下水专项。
13	完善附图附件（完善平面布局图、施工临时措施图等附图）。	已完善附图附件，具体见文本附图附件，已完善项目平面布局图，具体见附图 2。

该报告表总体已按在系评审意见修改，已上报审批。

寻德鹏 2024年6月13日

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设内容	14
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	26
四、环境影响分析	40
五、主要生态环境保护措施	79
六、生态环境保护措施监督检查清单	84
七、结论	87

附件:

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 国有建设用地使用权出让合同
- 附件 4 企业投资项目备案证明
- 附件 5 建设用地规划许可证
- 附件 6 关于对《湖南润景景田饮用水生产建设项目水土保持方案报告书》的批复
- 附件 7 桃江县水利局关于湖南润景水业（桃江）有限公司取水申请的批复
- 附件 8 环境质量检测报告
- 附件 9 法人身份证复印件

附图:

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目平面布置图
- 附图 3 环境保护目标示意图
- 附图 4 项目地下水井与饮用水加工区域位置关系图
- 附图 5 本项目监测布点图
- 附图 6 施工临时措施图
- 附图 7 地表水监测布点图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	湖南润景景田饮用水生产项目		
项目代码	2103-430922-04-05-715240		
建设单位联系人	胡远东	联系方式	18397585493
建设地点	湖南省（自治区） <u>益阳</u> 市 <u>桃江</u> 县（区） <u>高桥镇</u> 乡（街道） <u>荷叶塘村</u> （具体地址）		
地理坐标	（东经 <u>112</u> 度 <u>4</u> 分 <u>3.808</u> 秒，北纬 <u>28</u> 度 <u>26</u> 分 <u>3.736</u> 秒）		
建设项目行业类别	五十一、水利-129、地下水开采 十二、酒、饮料制造业-26 饮料制造 （配套吹瓶工序：二十六、橡胶和塑料制品业 29, 53 塑料制品业 292—其他）	用地(用海)面积(m ²) /长度 (km)	33320m ²
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	<u>桃江县发展和改革局</u>	项目审批（核准/备案）文号	<u>桃发改备（2021）32号</u>
总投资（万元）	10800	环保投资（万元）	121
环保投资占比（%）	1.12%	施工工期	3个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：		

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》和《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，本项目需要设置地下水专项评价和地表水专项评价，设置原因具体如下表所示。

表1 项目专项评价设置情况一览表

专项评价的类别	涉及项目类别		本项目情况	是否设置专项评价
地表水	《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目；人工湖、人工湿地：全部；水库：全部；引水工程：全部（配套的管线工程等除外）；防洪除涝工程：包含水库的项目；河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目。	本项目废水经自建污水处理站处理后排入项目西北侧的无名小溪。	是
	《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂		
地下水	《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》	陆地石油和天然气开采：全部；地下水（含矿泉水）开采：全部；水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目	本项目涉及地下水（含矿泉水）开采，设置地下水专项评价。	是
生态	《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》	涉及环境敏感区（不包含饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目	本项目均不涉及。	否
	《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目		
大气	《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》	油气、液体化工码头：全部；干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	本项目所排废气不涉及以上污染物。	否
	《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目		
噪声	《建设项目环境影响报告表编制技术指南	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公	本项目均不涉及。	否

		(生态影响类)》	为主要功能的区域)的项目；城市道路(不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道)：全部		
	环境风险	《建设项目环境影响报告表编制技术指南(生态影响类)》	石油和天然气开采：全部；油气、液体化工码头：全部；原油、成品油、天然气管线(不含城镇天然气管线、企业厂区内管线)，危险化学品输送管线(不含企业厂区内管线)：全部	本项目均不涉及。	否
		《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目		
注：“涉及环境敏感区”是指建设项目位于、穿(跨)越(无害化通过的除外)环境敏感区，或环境影响范围涵盖环境敏感区。环境敏感区是指《建设项目环境影响评价分类管理目录》中针对该类项目所列的敏感区。					
由上表分析可知，本项目项目需要设置地下水专项评价和地表水专项评价。					
规划情况	无				
规划环境影响评价情况	无				
规划及规划环境影响评价符合性分析	无				

其他符合性分析	<p>1.4“三线一单”符合性分析</p> <p>为贯彻《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（中发〔2018〕17号），全面落实长江经济带“共抓大保护，不搞大开发”的战略方针，根据《益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（益政发〔2020〕14号），加快推进“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境生态准入清单”（以下简称“三线一单”）落地，实施生态环境分区管控，促进生态环境高水平保护和经济社会高质量发展。本项目与其相符性分析如下：</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>本项目位于湖南省益阳市桃江县高桥荷叶塘村，根据建设单位的资料可知，本项目用地性质为工业用地，不在益阳生态保护红线划定范围内，其建设与益阳市桃江县生态保护红线相符。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和声环境质量目标，也是改善环境质量基准线。根据本项目所在区域的环境功能区划及环境质量目标，设置环境质量底线如下：</p> <p>环境空气：常规因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；</p> <p>地表水：本项目所在地主要地表水系为项目附近的西北侧的无名小溪，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求。</p> <p>声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。</p> <p>根据对项目所在地环境质量现状调查以及环境空气质量现状补充监测结果分析可知，2022年桃江县环境空气质量中各常规因子可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限制要求，项目所在地TVOC浓度满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中其他污染物空气质量浓度参考限制要求，即本项目所在区域环境空气质量良好。</p> <p>项目不侵占基本农田，项目周边无风景名胜区及自然保护区，项目周边与周边居民均保持一定距离，且项目工艺较为简单，排放污染物在采取本报</p>
---------	---

告提出的措施后，对环境无明显影响，对周边影响较小，不会改变环境功能。

(3) 资源利用上线

本项目主要使用清洁的能源电能，符合能源利用总量、结构和利用效率的要求，同时不涉及到高污染燃料禁燃区，未达到能源资源利用上线。项目不涉及到自然资源资产核算及管控，无相关利用上线要求。根据湖南润景景田饮用水生产项目水资源论证报告书（报批稿）》中水资源论证申请取水规模为：日平均取水量为 200m³/d，日最大取水量为 220m³/d，项目取水后用于饮用水的制作，项目取水量较小，不会突破区域水资源利用上线的要求。

(4) 生态环境准入清单

本项目位于湖南省益阳市桃江县高桥镇荷叶塘村，根据《益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见（益政发〔2020〕14号）》。本项目属于益阳市重点管控单元，环境管控单元编码为 ZH43092230002。主体功能定位为建材工业、茶业、旅游业、花岗岩矿、板岩矿开采。主要环境问题为农村生活污水处理设施不足、畜禽养殖粪污治理装备不完善。本项目为水利中的地下水开采，不会产生以上污染。项目与区域生态环境准入清单符合性分析如下。

表 2 益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见符合性分析一览表

管控维度	管控要求	本项目情况	是否符合
空间布局约束	<p>(1.1) 饮用水水源保护区、城镇居民区等区域为畜禽禁养区，区内严禁新建、扩建、改建各类畜禽规模养殖场，现有不符合要求的规模养殖场依法关闭或搬迁。</p> <p>(1.2) 灰山港镇克上冲水库、牛田镇清泉水库、石牛江镇甘溪冲水库饮用水水源保护区取水点周围 500 米水域内，禁止从事捕捞、养殖、停靠船只等可能污染水源的活动。</p> <p>灰山港镇：</p> <p>(1.3) 完善志溪流域灰山港镇城镇建成区污水管网，进行水体清淤、疏淤、提防护坡、区域绿化，切断入河污染源。</p> <p>(1.4) 整治克上冲水库周边污染源、进行污水截流、收集、导排及处理，</p>	<p>本项目涉及的行业类别为地下水开采、瓶（罐）装饮用水制造，项目位于益阳市桃江县高桥镇荷叶塘村，项目选址可行；本项目不属于可能捕捞、养殖、停靠船只等可能污染水源的项目。</p>	符合

	<p>治理区域内生产生活废水，种植水源涵养林。</p> <p>(1.5) 该单元范围内涉及桃江灰山港工业集中区核准范围 (2.91km²) 之外的已批复拓展空间的管控要求参照桃江灰山港工业集中区生态环境准入清单执行。</p>		
污染物排放管控	<p>(2.1) 现有规模化畜禽养殖场 (小区) 根据污染防治需要，自行配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施，实现雨污分流、干湿分离、粪污无害化处理和资源化利用；散养密集区要实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用。</p> <p>(2.2) 所有农户必须实行严格的雨污分流，采用分散处理与资源化利用模式的农户必须严格做到“黑灰”分离。不能实现“黑灰”分离的必须增加化粪池容积，确保污水实现有效无害化。农村新建住房必须配套建设化粪池，利用池塘、沟渠等自然水体消纳生活污水的必须确保不形成黑臭水体。</p>	<p>本项目涉及的行业类别为地下水开采、瓶 (罐) 装饮用水制造，不涉及畜牧养殖。项目厂区进行雨污分流，项目营运期生产设备清洗废水、实验室制备纯水产生的废水、项目设备反冲洗废水经“格栅→调节池→初沉池→A 级生物滤池→O 级生物滤池→二沉池→出水”处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 标准中的一级标准要求，排入项目西北侧的无名小溪，之后汇入桃花江西干渠，汇入桃花江。项目废水设置污水处理设施，能确保项目附近水体不形成黑臭水体。</p>	符合
环境风险防控	<p>(3.1) 灰山港镇克上冲水库、牛田镇清泉水库、石牛江镇甘溪冲水库饮用水水源保护区应按相关法律法规和水源地规范化建设相关要求，彻底排查新划定饮用水水源保护区范围内的污染源，制定污染综合整治方案并组织实施，确保水源地水质达标；加强饮用水水源地环境风险防控与应急能力建设，编制环境应急预案并定期组织环境风险应急演练。</p> <p>(3.2) 完成受污染耕地治理修复、结构调整工作。</p> <p>(3.3) 完善矿山突发性地质灾害预警预报体系和反应系统，按期对矿山地质环境进行监测，及时完善和更新相关信息数据；建立矿山地质环境监测</p>	<p>本项目建成后，能够保证区域内生态功能稳定，风险较小，本项目不涉及 3.1 中的饮用水水源保护区，不属于受污染耕地治理和矿山项目。</p>	符合

	<p>预报网络，定期对矿山地质环境状况进行监测和记录。</p>		
<p>资源开发效率要求</p>	<p>(4.1) 能源：加快推进清洁能源替代利用，推进燃煤锅炉改造，鼓励使用天然气、生物质等清洁能源。严格控制煤炭消费总量，加大天然气、液化石油气、煤制气、太阳能等清洁能源的供应和推广力度。</p> <p>(4.2) 水资源：发展农业节水，推广喷灌、微灌等节水灌溉技术，完善灌溉用水计量设施。建立并严格执行节水产品认证制度，逐步淘汰落后、高耗水的用水工艺、设备和产品。</p> <p>(4.3) 土地资源：切实保护耕地面积，努力实现耕地总量稳中有增；实行建设用地强度控制，推动土地综合开发利用，推广应用科学先进的节地技术和节地模式。</p>	<p>项目使用清洁能源电能，不涉及锅炉，项目会使用地下水资源，不属于淘汰落后、高耗水的用水工艺、设备和产品。</p>	<p>符合</p>
<p>由上表可知，本项目与上述中益阳市重点管控单元准入清单相符性。本项目为饮料水生产建设项目，根据《食品安全国家标准包装饮用水生产卫生规范》（GB19304-2018）要求，以来自地下水为生产用源水，厂址应选择在能通过管道输送源水的水源附件。</p>			
<p>1.5 相关产业政策符合性</p>			
<p>1.5.1 产业政策符合性分析</p>			
<p>本项目属于地下水开采、瓶（罐）装饮用水制造，不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中的淘汰类和限制类项目。同时该项目不属于《产业结构调整指导目标》（2024年本）中规定的限制类和淘汰类设备和工艺。根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》，第十三条“不属于限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定，为允许类”。</p> <p>因此本项目为允许类，符合国家当前的产业政策。</p>			
<p>1.6 政策符合性分析</p>			
<p>1.6.1 项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析</p>			

表3 本项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析

挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策规定	本项目采取的措施	是否符合要求
鼓励采用先进的清洁生产技术，提高转化和利用效率；对泵、压缩机、阀门、法兰等易发生泄露的设备与管线组件，制定泄露检测与修复（LDAR）计划，定期检测、及时修复，防止或减少跑、冒、滴、漏现象；	本项目吹瓶工序产生的有机废气在生产点设置了集气罩，有机废气经收集后，接入UV光解+活性炭吸附装置，对其有机废气进行处理后通过15m的排气筒排放。	符合
对生产装置排放的含VOCs工艺排气宜优先回收利用，不能（或不能完全）回收利用的经处理后达标排放。		

通过上表分析，项目基本符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相关要求。

1.6.2 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析符合性分析。

表4 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析

挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策规定	本项目采取的措施	是否符合要求
<p>5VOCs 物料储存无组织排放控制要求：</p> <p>5.1.1VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。</p> <p>5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。</p> <p>5.1.3VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定。</p> <p>5.1.4VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。</p>	项目原辅材料均设置密闭方式存放，采用 VOCs 质量占比比较小的原料	符合
<p>6VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求</p> <p>6.1 基本要求</p> <p>6.1.1 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。</p> <p>6.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。6.1.3 对挥发性有机液体进行装载时，应符合 6.2 条规定。</p>	本项目涉及 VOCs 的原辅材料的原料均设置密闭的方式存放。对吹瓶工序的有机废气产生点设置集气罩，有机废气经收集后，接入UV光解+活性炭吸附装置（处理效率90%计），对其中的有机废气进行处理后通过15m的排气筒排放。	符合
7.2 含 VOCs 产品的使用过程 7.2.1VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其	企业安排专人对涉及 VOCs 的原辅材料进行管	符合

<p>使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业：</p> <p>a)调配(混合、搅拌等)； b)涂装(喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等)； c)印刷(平版、凸版、凹版、孔版等)； d)粘结(涂胶、热压、复合、贴合等)； e)印染(染色、印花、定型等)； f)干燥(烘干、风干、晾干等)； g)清洗(浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等)。</p> <p>7.2.2 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型(挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等)等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>理，定期检查、记录相关信息；本项目生产过程中产生的 VOCs 设置废气处理措施进行处理；相关的固废暂存在危废贮存库暂存后，定期交由有资质的单位进行处理。</p>	
---	---	--

1.6.3 与益阳市“十四五”生态环境保护规划相关符合性分析

益阳市人民政府办公室关于印发《益阳市“十四五”生态环境保护规划》的通知（益政办〔2021〕19号）的通知符合性分析与项目有关的文件要求内容符合性分析如下：

表 5 益阳市“十四五”生态环境保护规划相关内容符合性分析一览表

序号	益阳市“十四五”生态环境保护规划	本项目情况	符合性
1	<p>推动多污染物协同减排，通过优选控制技术，优化控制方案，加大对涉 O₃、PM_{2.5} 等污染物的协同治理，在加强 PM_{2.5} 控制的基础上，补齐臭氧污染治理短板。强化对 PM_{2.5} 和臭氧的共同前体物 VOCs 的协同控制，以石油、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点行业为龙头，带动 VOCs 综合治理工作全面开展，重点开展产业结构、能源结构、交通运输结构调整，低 VOCs 含量产品的原料替代，低氮燃烧，脱氮改造，超低排放 VOCs 治理。加强消耗臭氧层物质管理，协同控制温室气体排放，推动大气污染治理和应</p>	<p>本项目属于地下水开采和酒、饮料制造业、（配套吹瓶工序：二十六、橡胶和塑料制品业 29，53 塑料制品业 292—其他），不属于石油、化工、工业涂装、包装印刷、油品运销等重点行业，本项目吹瓶工序产生的有机废气在生产点设置了集气罩，有机废气经收集后，接入 UV 光解+活性炭吸附装置，对其有机废气进行处理后通过 15m 的排气筒排放。对外环境影响较小。</p>	符合

	对气候变化的协同治理。强化有毒有害大气污染物风险控制，推进大气汞污染物排放控制，全面加强大气汞相关行业“管理、源头、过程控制和末端治理相结合”的全过程精细化管控方式。														
2	加强固定源污染综合治理推进VOCs全过程综合整治。以化工、包装印刷、工业涂装、家具制造等行业为重点，实施VOCs原料替代、排放全过程控制。按照“分业施策、一行一策”的原则，加强VOCs污染源头管理，推进低（无）VOCs原辅材料，推广油性漆改水性漆；推进使用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放；遵循“应收尽收、分质收集”的原则，强化VOCs末端治理，实行重点、排放源排放浓度与去除效率双重管控。	本项目属于地下水开采和酒、饮料制造业、（配套吹瓶工序：二十六、橡胶和塑料制品业29，53塑料制品业292—其他），不属于石油、化工、工业涂装、包装印刷、油品运销等重点行业，本项目吹瓶工序产生的有机废气在生产点设置了集气罩，有机废气经收集后，接入UV光解+活性炭吸附装置，对其有机废气进行处理后通过15m的排气筒排放。对外环境影响较小。	符合												
<p>由上表可知，本项目符合《益阳市“十四五”生态环境保护规划》的相关要求。</p> <p>1.6.4 与《地下水管理条例》（中华人民共和国国务院令 第748号）的符合性分析</p> <p style="text-align: center;">表6 与《地下水管理条例》相符性分析一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>《地下水管理条例》的要求</th> <th>本项目情况</th> <th>相符性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>县级以上地方人民政府水行政主管部门应当根据本行政区域内地下水取水总量控制指标、地下水水位控制指标以及科学分析测算的地下水需求量和用水结构，制定地下水年度取水计划，对本行政区域内的年度取用地下水实行总量控制，并报上一级人民政府水行政主管部门备案。</td> <td>本项目已编制《湖南润景景田饮用水生产项目水资源论证报告书》，已取得取水申请的批复，批复文号为桃水函〔2023〕71号。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>取用地下水的单位和个人应当遵守取水总量控制和定额管理要求，使用先进节约用水技术、工艺和设备，采取循环用水、综合利用及废水处理回用等措施，实施技术改造，降低用水消耗。 对下列工艺、设备和产品，应当在规定的期限内停止生产、销售、进口或者使用：</td> <td>本项目按照要求装好在线计量装置，工艺设备都属于先进设施，不属于淘汰落后耗水量大的工艺设备。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>				序号	《地下水管理条例》的要求	本项目情况	相符性分析	1	县级以上地方人民政府水行政主管部门应当根据本行政区域内地下水取水总量控制指标、地下水水位控制指标以及科学分析测算的地下水需求量和用水结构，制定地下水年度取水计划，对本行政区域内的年度取用地下水实行总量控制，并报上一级人民政府水行政主管部门备案。	本项目已编制《湖南润景景田饮用水生产项目水资源论证报告书》，已取得取水申请的批复，批复文号为桃水函〔2023〕71号。	符合	2	取用地下水的单位和个人应当遵守取水总量控制和定额管理要求，使用先进节约用水技术、工艺和设备，采取循环用水、综合利用及废水处理回用等措施，实施技术改造，降低用水消耗。 对下列工艺、设备和产品，应当在规定的期限内停止生产、销售、进口或者使用：	本项目按照要求装好在线计量装置，工艺设备都属于先进设施，不属于淘汰落后耗水量大的工艺设备。	符合
序号	《地下水管理条例》的要求	本项目情况	相符性分析												
1	县级以上地方人民政府水行政主管部门应当根据本行政区域内地下水取水总量控制指标、地下水水位控制指标以及科学分析测算的地下水需求量和用水结构，制定地下水年度取水计划，对本行政区域内的年度取用地下水实行总量控制，并报上一级人民政府水行政主管部门备案。	本项目已编制《湖南润景景田饮用水生产项目水资源论证报告书》，已取得取水申请的批复，批复文号为桃水函〔2023〕71号。	符合												
2	取用地下水的单位和个人应当遵守取水总量控制和定额管理要求，使用先进节约用水技术、工艺和设备，采取循环用水、综合利用及废水处理回用等措施，实施技术改造，降低用水消耗。 对下列工艺、设备和产品，应当在规定的期限内停止生产、销售、进口或者使用：	本项目按照要求装好在线计量装置，工艺设备都属于先进设施，不属于淘汰落后耗水量大的工艺设备。	符合												

	<p>(一) 列入淘汰落后的、耗水量高的工艺、设备和产品名录的；</p> <p>(二) 列入限期禁止采用的严重污染水环境的工艺名录和限期禁止生产、销售、进口、使用的严重污染水环境的设备名录的。</p>		
3	<p>新建、改建、扩建地下水取水工程，应当同时安装计量设施。已有地下水取水工程未安装计量设施的，应当按照县级以上地方人民政府水行政主管部门规定的期限安装。</p> <p>单位和个人取用地下水量达到取水规模以上的，应当安装地下水取水在线计量设施，并将计量数据实时传输到有管理权限的水行政主管部门。取水规模由省、自治区、直辖市人民政府水行政主管部门制定、公布，并报国务院水行政主管部门备案。</p>	<p>本项目按照要求安装计量设施，已取得已取得取水申请的批复，批复文号为桃水函〔2023〕71号。</p>	符合
4	<p>第四十条 禁止下列污染或者可能污染地下水的行为：</p> <p>(一) 利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞以及私设暗管等逃避监管的方式排放水污染物；</p> <p>(二) 利用岩层孔隙、裂隙、溶洞、废弃矿坑等贮存石化原料及产品、农药、危险废物、城镇污水处理设施产生的污泥和处理后的污泥或者其他有毒有害物质；</p> <p>(三) 利用无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者贮存含有毒污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物；</p> <p>(四) 法律、法规禁止的其他污染或者可能污染地下水的行为。</p>	<p>本项目不涉及以下行为</p>	符合
5	<p>第四十一条 企业事业单位和其他生产经营者应当采取下列措施，防止地下水污染：</p> <p>(一) 兴建地下工程设施或者进行地下勘探、采矿等活动，依法编制的环境影响评价文件中，应当包括地下水污染防治的内容，并采取防护性措施；</p> <p>(二) 化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位，应当采取防渗漏等措施，并建设地下水水质监测井进行监测；</p>	<p>项目所在区域已按照要求进项防渗，已建设项目设置地下水跟踪监测井的相关要求。</p>	符合

	<p>(三)加油站等的地下油罐应当使用双层罐或者采取建造防渗池等其他有效措施,并进行防渗漏监测;</p> <p>(四)存放可溶性剧毒废渣的场所,应当采取防水、防渗漏、防流失的措施;</p> <p>(五)法律、法规规定应当采取的其他防止地下水污染的措施。</p> <p>根据前款第二项规定的企业事业单位和其他生产经营者排放有毒有害物质情况,地方人民政府生态环境主管部门应当按照国务院生态环境主管部门的规定,商有关部门确定并公布地下水污染防治重点排污单位名录。地下水污染防治重点排污单位应当依法安装水污染物排放自动监测设备,与生态环境主管部门的监控设备联网,并保证监测设备正常运行。</p>		
<p>由上表可知,本项目满足《地下水管理条例》的相关性分析。</p>			
<p>1.6.5 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行 2022 年版)》的符合性分析</p>			
<p>湖南省推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行 2022 年版)》的通知符合性分析与本项目有关的文件要求内容符合性分析如下:</p>			
<p>表 7 《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行 2022 年版)》相关内容符合性分析一览表</p>			
<p>序号</p>	<p>湖南省长江经济带发展负面清单实施细则</p>	<p>本项目情况</p>	<p>符合性分析</p>
<p>1</p>	<p>第十六条 禁止在合规园区外新建、扩建、钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录(2021 年版)》有关要求执行。</p>	<p>本项目属于地下水开采和酒、饮料制造业,不属于上述禁止类的高污染项目。</p>	<p>符合</p>
<p>2</p>	<p>第十七条 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。未通过认定的化工园区,不得新建、改建化工项目(安全、环保、节能和智能化改造项目除外)</p>	<p>本项目属于地下水开采和酒、饮料制造业,不属于上述禁止类的高污染项目。</p>	<p>符合</p>
<p>由上表可知,本项目满足发《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行 2022 年版)》的相符性分析。</p>			

1.6.6 选址合理性分析

本项目位于湖南省益阳市桃江县高桥镇大林村和荷叶塘村，主要进行地下水开采、瓶（罐）装饮用水制造，本项目所在地用地规划为二类工业用地，项目建设符合用地规划要求。

项目不侵占基本农田，项目周边无风景名胜区及自然保护区，项目周边与周边居民均保持一定距离，且项目工艺较为简单，排放污染物在采取本报告提出的措施后，对环境无明显影响，对周边影响较小，不会改变环境功能。因此从选址的敏感性、产业政策及环境影响可接受性等分析结果综合来看，在严控建设项目污染物排放量的条件下，其选址及建设具有环境可行性。

项目区域属环境空气质量功能区的二类区，声环境质量功能区的2类区，周边地表水为类III水域，区域无需特殊保护的文物、古迹、自然保护区等。项目所产生的污染物经过治理后均可实现达标排放。经过分析，项目投产后对大气、地表水、声环境等均不会产生较大影响，不会改变环境功能现状。

本项目生产过程存在负外部的影响，主要体现在排放废气，产生噪声和固体废物，需要消耗环境容量或牺牲环境质量来抵消其负外部性。本项目所在区域不属于国家规定的各类环境敏感区。本项目的负外部可能利用附近区域的环境生态资源就地抵消，因此不会造成重大资源经济和社会文化的损失。

综上所述，项目选址可行。

1.6.7 项目与平面布局合理性分析

项目场地呈多边形，西侧为农田，规划道路与 S230 相接，其余三侧均为山体。场地入口设置在用地西侧，道路宽 8m，满足人行和车行的要求，厂区内部设置两个生产车间和两个仓库，项目分区域布置。项目生产线工艺布局清晰，办公生产分离。综上所述，项目充分利用场地空间，构建物布局合理，可实现雨污分流，可满足环境保护要求。项目总平面布局合理。

二、建设内容

地理位置	<p>2.1 项目建设地址</p> <p>本项目位于益阳市桃江县高桥乡，地理坐标为：东经 112°04'3.808"，北纬 28°26'3.736"。地理位置距离县道 X034 北侧 1.8km，交通便利，具体详见附图 1。</p>
项目组成及规模	<p>2.2 项目由来</p> <p><u>随着居民生活水平的提高，以及消费者健康意识的增强，饮用水已经成为消费者饮水消费升级的热点细分品类，具有良好成长性。</u></p> <p><u>在此市场背景下，桃江县提出“做活资源转化文章，促进产业结构调整，为助推产业发展创造有利条件”，发展饮用水产业，通过招商引资，与湖南润景水业（桃江）有限公司签订了初步投资合作协议。湖南润景景田饮用水生产项目已于 2021 年 3 月 25 日在湖南省投资项目在线审批监督平台备案，项目代码为：2013-430922-04-05-715240，项目主要是做瓶/桶装饮用水的生产。企业投资项目备案证明见附件 4。</u></p> <p>企业已于 2023 年 10 月份委托益阳富鑫咨询服务有限公司编制了《关于湖南润景景田饮用水生产项目水资源论证报告》，已于 2023 年 11 月 20 日取得《关于湖南润景水业（桃江）有限公司取水申请的批复》桃水函（2023）71 号，项目位于益阳市桃江县荷叶塘村，供水水源为地下水，取水方式为提水，取水用途为饮品制作，批准的年取水许可总量为 7.3 万 m³，日最大取水量 220m³/d。经管道输送到湖南润景水业（桃江）有限公司集水池。</p> <p>根据《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》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的相关规定，本项目属于“五十一、水利—129 地下水开采（农村分散式家庭生活自用水井除外）—其他”以及“二十六、塑料制品业，其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，所以本项目需要编制环境影响报告表，受湖南润景水业（桃江）有限公司委托，我公司（湖南格瑞大地环境科技有限公司）承担该项目的环评工作。接受委托后，我公司对项目现场进行了实地踏勘和调查，广泛收集资料，在此基础上编制了《湖南润景景田饮用水生产项目环境影响报告表》。</p>

本项目涉及目录中的“五十一、水利”中的“129 地下水开采（农村分散式家庭生活自来水井除外）”下面的“其他”类别以，此类别须编制环境影响报告表。

具体判定过程见表8。

表 8 建设项目环境影响评价类别（摘录）

环评类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
十二、酒、饮料制造业 15				
26、饮料制造152*	/	有发酵工艺、原汁生产的	/	
二十六、橡胶和塑料制品业29				
53、塑料制品业292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂10吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	/	
五十一、水利				
129、地下水开采（农村分散式家庭生活自来水井除外）	日取水量1万立方米及以上的；涉及环境敏感区的（不新增供水规模、不改变供水对象的改建工程除外）	其他	/	第三条（一）中的全部区域；第三条（二）中的除（一）外的生态保护红线管控范围，重要湿地
注：对照《湖南省生态保护红线划定方案》，本项目位置不属于自然生态红线区；项目所在区域范围不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区等敏感区。				

综合判定，本次项目须编制环境影响报告表。

2.3 编制技术指南适用类别判定

本项目涉及到的地下水开采，均在《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》的适用范围之内；饮料制造和饮料制造均在《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》的适用范围之内。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33号，自2021年4月1日起实施）规定同时涉及污染和生态影响的建设项目，填写《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》。

因此本环评整体按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》相关章节、格式的要求进行编制，在涉及污染影响的章节，分析论

证时参照《建设项目环境影响报告表编制 技术指南（污染影响类）》进行。

2.4 项目基本情况

项目名称：湖南润景景田饮用水生产项目

建设单位：湖南润景水业（桃江）有限公司

建设性质：新建

建设地点：湖南省益阳市桃江县高桥镇荷叶塘村，项目所在地中心坐标为东经 112°4'3.808"，北纬 28°26'3.736"。

项目投资：项目总投资 10800 万元，其中环保投资 121 万元，占总投资的 1.12%。

2.5 项目组成

项目总建筑面积为 35760m²。本项目建设内容主要包括主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程及环保工程等，项目具体建设内容详见下表所示。

表 9 项目组成结构一览表

工程类别	项目名称	建设内容与规模
主体工程	生产厂房1#	位于厂区西南处，建筑面积为 11386m ² ，用于饮用水的生产制备和吹瓶以及饮用水的灌瓶和灌桶。
	生产厂房2#	位于厂区的东北处，建筑面积为 11240m ² ，用于饮用水的生产和制备。
	取水井	共设置 4 个取水井，源水用不锈钢潜水泵抽取，水井周围设三级卫生防护区，严格保护区范围以 4#矿泉井为中心，半径 15 米内，与取水无关人员不得入内，消除一切可以导致水源污染的因素；保护区要求四周设立防护网，警示性、宣传性标牌，并盖有井房。限制区：在水源不小于 30 米范围内，无渗水坑、厕所、废渣及堆放垃圾或铺设污水管道，无破坏水源地水文地质条件的活动。检察区范围为水源上游 600 米，下游 200 米，旁侧 100-300 米范围内，长期检查，保证无垃圾、有毒有害废弃物堆放场，保护水源地的补给水源的水质和水量，使水源免受污染。
辅助工程	实验室	用于研发和检验水质是否能达到产品的标准
	办公室	用于员工办公生活
储运工程	成品仓库1	位于厂区的东侧，建筑面积为6519m ² ，用于暂存项目产品。
	成品仓库2及原料库	位于厂区的东南侧，建筑面积共计 6519m ² ，仓库隔开有分为成品仓库和原料库，原料库主要暂存项目的原料。
公用工程	给水	用水由自备水井提供
	排水	本项目进行雨污分流，项目生产区生活废水经化粪池处理后用于农肥不外排，项目营运期设备清洗废水、车间清洁废水、实验室纯水制备废水经“格栅→调节池→初沉

环保工程		池→A级生物滤池→O级生物滤池→二沉池→出水”处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）标准中的一级标准要求，总磷总氮参照执行《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB43/T1546-2018）中二级标准要求，排入项目西北侧的无名小溪，之后汇入桃花江西干渠，汇入桃花江。	
	配电	用电由市政电网供电	
	消防系统	按防火规范要求设置的消防给水系统	
	废水	本项目进行雨污分流，项目生产区生活废水经化粪池处理后用于农肥不外排，项目营运期设备清洗废水、车间清洁废水、实验室纯水制备废水经“格栅→调节池→初沉池→A级生物滤池→O级生物滤池→二沉池→出水”处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）标准中的一级标准要求，总磷总氮参照执行《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB43/T1546-2018）中二级标准要求。排入项目西北侧的无名小溪，之后汇入桃花江西干渠，汇入桃花江。	
	废气	吹瓶有机废气采用UV光解+活性炭吸附处理后由15m高排气筒排放，其他废气以无组织形式排放。	
	噪声	低噪声、先进设备、基础减振、隔声、绿化	
	地下水	本项目井口周围采取止水、井口加盖密封、井口周边地面硬化等措施，减少对地下水的污染	
	固废	生活垃圾	生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。
		一般固体废物	暂存于一般固废暂存间
危险废物		存于危险废物暂存间后，定期交由有资质单位进行处理。	

本项目饮用水水源类型为地下水，项目有开采井4口，其地理坐标、井深、井口高程详细见下表所示。根据表16监测数据可知，项目开采区的井水可满足《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）中人居饮用水质量要求，项目用水工艺符合国家规范要求，用水工艺适宜。

表10 项目饮用水水源地各开采井详细情况一览表

开采井编号	井深 (m)	开口孔径	椭球高	2000 国家大地坐标					
				X (m)	Y (m)	Z (m)	纬度	经度	
开采井	#1	210	DN219 mm	固定解	3147275.728	604764.325	85.903	28°26'11.207"	112°04'9.8335"
	#2	91	DN219 mm	固定解	3147278.554	604648.534	74.800	28°26'11.333"	112°04'05.579"
	#3	91	DN219 mm	固定解	3147118.203	604612.673	79.633	28°26'06.1356"	112°04'04.2087"
	#4	55	DN219 mm	固定	3147290.969	604864.433	81.651	28°26'11.6724"	112°04'13.5169"

2.6 产品方案

根据《湖南润景景田饮用水生产项目水资源论证报告书》（报批稿）中水资源论证申请取水规模为：日平均取水量为 200m³/d，日最大取水量为 220m³/d，本企业饮用水产品方案具体见下表所示。瓶装喝桶装水主要是包装于瓶或桶内的用于饮用的水，用于个人使用和零售。根据《瓶（桶）装饮用纯净水卫生标准》（GB17324-2003）运输产品时应避免日晒雨淋。不得与有毒有害、有异味或影响产品质量的物品混装运输。

表 11 产品方案一览表

序号	产品名称	生产能力	计量单位
1	15L/桶（桶装水）	100	万桶/年
2	4.6L/桶（桶装水）	143	万桶/年
3	560ml（瓶装水）、360ml（瓶装水）	20	万瓶/年

2.7 主要设备

项目的主要设备情况具体见下表所示。

表 12 主要设备一览表

序号	设备及部件名称	型号及简要技术描述	数量
原水处理系统	卫生锥底罐体	V=20m ³	1 个
	石英砂过滤器	Q=68m ³ /h, 配置 DN400 上料孔, DN250 出料孔	1 个
	活性炭过滤器	CYYP-SF-68T, Q=68m ³ /h, 配置 DN400 上料孔, DN250 出料孔	1 个
	精密过滤器	CYYP-MF-68T	2 个
RO 膜系统	阻垢剂系统	/	1 个
	增压泵	CDMF65-60-2, 30KW 54m ³ /H	1 个
	膜系统	CYYP-RO-40T	1 个
	RO 水箱	CYYP-N-15T, V=15m ³	1 个
	RO 调配泵	CDMF85-20-2 40~80m ³ /H, 11KW	1 个
UF 膜系统	UF 调配泵	CDMF32-20 12-25m ³ /H, 4KW	1 个
	工艺补水泵	CDMF5-5, 3m ³ /H, 30-40m, 0.75KW	1 个
	超滤水箱	V=10m ³	1 个
	呼吸器	匹配进出水流量、配科百特 0.01 μm 呼吸滤芯	1 个
灌装水臭氧混合系统	灌装水过流泵	CDMF32-20 30m ³ /H, 5.5KW	1 个
	UV 杀菌装置	≥30m ³ /H, 灭菌率 99.99%, 有强度输出功能、有自动温控系统	1 个
	UV 灯附件	不锈钢底座、管道过滤器、冷却循环阀阵	1 个
	臭氧混合装置	Q=30m ³ /h	1 个
	终端过滤器	DN300*1500Q≥18m ³ /H	1 个
	钛棒	2u,40 英寸 226 接口	1 个
	冲洗泵	CDMF5-5, 4m ³ /H, 30-40m, 0.75KW	1 个
CIP 清洗系统	CIP 罐	CYYP-N-5T	1 个
	CIP 泵	CDMF42-20, 7.5KW 40m ³ /H	1 个

	CIP 精滤器	CYYP-MF-40T	1 个
	电加热系统	108KW	1 个
吹瓶系统	自动进胚和瓶胚消毒设备	/	1 套
	吹灌旋主机	XLBFC04-20/2800BPH, 此机型可生产 12L 以下瓶型	1 台
	风冷式冷水机	/	2 台
灌装系统	冲洗、灌装、旋盖三合一机组	/	1 台
	瀑布式上盖机	自动调速	1 套
	在线洗盖系统	封闭式的消毒模式	1 套
输送包装	灯检箱	配套使用	2 台
	膜包机	25 箱/min (2×2) 4.8L	1 台
	纸箱裹包机	25 箱/min (1×2) 6.8L	1 台
	桶身套袋机	50 瓶/min (1×1) 10L	1 台
	机器人码垛系统	/	1 套
	热融胶贴标机	/	1 台
	激光喷码机	/	1 台

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《部分工业行业淘汰落后工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》可知，项目所用设备均不属于国家禁止或者明令淘汰的设备。

2.8 主要原辅材料用量及能源消耗

（1）地下水开采规模

本项目主要原材料为地下水，目前设置 4 口饮用水井，项目水资源论证报告中限制要求为：年开采量不得超过 7.3 万 m³，其中日开采量不得超过为 220m³/d，项目开采量满足开采要求。

（2）其他原辅材料消耗

项目除饮用水外需其他原辅材料详见下表所示。

表 13 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	类型	名称	用量	厂区最大暂存量	计量单位	来源
1	原料	瓶盖	50	20	t	外购
2		PET 瓶坯	2.5	1.5	亿个	外购
3		纸箱	100	20	t	外购
4		收缩膜	20	10	t	外购
5		标签（带不干胶）	20	10	t	外购
6		紫外灯管	12	5	根	外购
7		钛滤棒	1	1	张	外购
8		5μm 滤膜	8	4	根	外购

9		1 μ m 滤膜	8	4	根	外购
10		0.5 μ m 滤膜	8	4	根	外购
11		滤料（石英砂、锰砂等）	2	1	t	外购
12		柠檬酸	41	20	kg	外购
13		氢氧化钠	125	10	kg	外购
14		检验室药品（营养琼脂培养基、乳糖胆盐发酵管培养基等）	100	20	kg	外购
15	能源	水	23129.25	/	m ³ /a	井水
16		电	12000	/	Kw·h/a	市政供电

部分原辅材料理化性质如下：

表 14 原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	PET 瓶坯	本项目由于有两种产品规格，分别为 570ml、1.14L，因此采用的瓶坯也有两种规格，分别为 23.94g 紫坯和 32g 紫坯，成份均为聚对苯二甲酸乙二酯。聚对苯二甲酸乙二酯 PET（Polyethylene terephthalate）或 PETP 俗称涤纶树脂。它是对苯二甲酸与乙二醇的缩聚物，与 PBT 一起统称为热塑性聚酯，或饱和聚酯。热变形温度 98℃(1.82MPa)，分解温度 353℃。具有优良的机械性能。刚性高，硬度大，吸水性很小，尺寸稳定性好。韧性好，耐冲击、耐摩擦、耐蠕变。耐化学性好，溶于甲酚、浓硫酸、硝基苯、三氯醋酸、氯苯酚，不溶于甲醇、乙醇、丙酮、烷烃。
2	柠檬酸	柠檬酸是一种重要的有机酸，又名枸橼酸，无色晶体，常含一分子结晶水，无臭，有很强的酸味，易溶于水。其钙盐在冷水中比热水中易溶解，此性质常用来鉴定和分离柠檬酸。结晶时控制适宜的温度可获得无水柠檬酸。在工业，食品业，化妆品等具有极多的用途。本项目外购固态柠檬酸，采用塑料桶或塑料袋装，存于危化品储存室，最大储存量为 200kg，在使用前加水调配至 0.5~1.5%的柠檬酸。

2.9 总平面布局

项目场地呈多边形，西侧为农田，规划道路与 S230 相接，其余三侧均为山体。场地入口设置在用地西侧，道路宽 8m，满足人行和车行的要求，厂区内部设置两个生产车间和两个仓库，项目分区域布置。项目生产线工艺布局清晰，办公生产分离。

根据《瓶（桶）装饮用纯净水卫生标准》（GB17324-2003）中贮存要求成品应贮存在干燥通风良好的场所，不得与有毒有害有异味易挥发易腐蚀的物品同时贮存。项目厂区设施单独的成品仓库，符合《瓶（桶）装饮用纯净水卫生标准》（GB17324-2003）的要求。吹瓶生产线位于罐瓶的生产车间一

起。项目水处理工序位于厂区中部为北侧，有利于厂区瓶装水的罐装。

综上所述，项目充分利用场地空间，构建物布局合理，可实现雨污分流，可满足环境保护要求。项目总平面布局合理。

2.10 劳动定员及工作制定

本项目设置劳动定员 20 人，年工作 300 天，1 班制，每班工作 8 小时，年工作 2400 小时。

2.11 公用工程

2.11.1 给水

本项目井水主要用于生产用水、灌装、设备清洗、生活用水、实验用水。

(1) 生产用水

本项目生产用水主要是井水，根据企业提供的资料，本项目年产 15L/桶（桶装水）100 万桶/年、4.6L/桶（桶装水）143 万桶/年、560ml（瓶装水）、360ml（瓶装水）20 万瓶，则合计灌瓶和灌桶需要的水量为 21762m³/a。

本项目使用多种过滤器，过滤器需要定期清洗，使用原水进行清洗，项目过滤器反冲洗源水用水量为 480m³/a。

(2) 纯水制备用水

本项目实验室用器皿清洗用水量为 9m³/a，检验分析用水（包括配置溶液、稀释溶液）为 6m³/a，实验纯水采用实验室纯水机（采用电加热蒸汽法制备）制备纯水使用，纯水制备率以 80%计，则实验室纯水制备用水约为 17.25m³/a。本项目纯水制备废水产生量为 6m³/a。

(3) 车间清洗用水

根据建设单位提供的资料，车间、仓库均清洁采用清扫和拖布清洁方式，车间和仓库清洁用水量约为 2m³/d（600m³/a）。

(4) 生活用水

本项目劳动定员 20 人，职工生活用水主要包括生活、冲厕、洗手用水等。根据《湖南省用水定额地方标准》(DB43/T388-2020)生活用水定额 45L/人·d 计算，0.9m³/d，全年工作 300 天，则员工生活用水量为 270m³/a。

2.11.2 排水

本项目排水采用雨污分流制，生活废水和生产废水分别处理。

本项目进行雨污分流，项目生产区生活废水经化粪池处理后用于农肥不外排，项目营运期设备清洗废水、车间清洁废水、实验室纯水制备废水经“格栅→调节池→初沉池→A级生物滤池→O级生物滤池→二沉池→出水”处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）标准中的一级标准要求，总磷总氮参照执行《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB43/T1546-2018）中二级标准要求。排入项目西北侧的无名小溪，之后汇入桃花江西干渠，汇入桃花江。

项目用水情况详见下图所示。

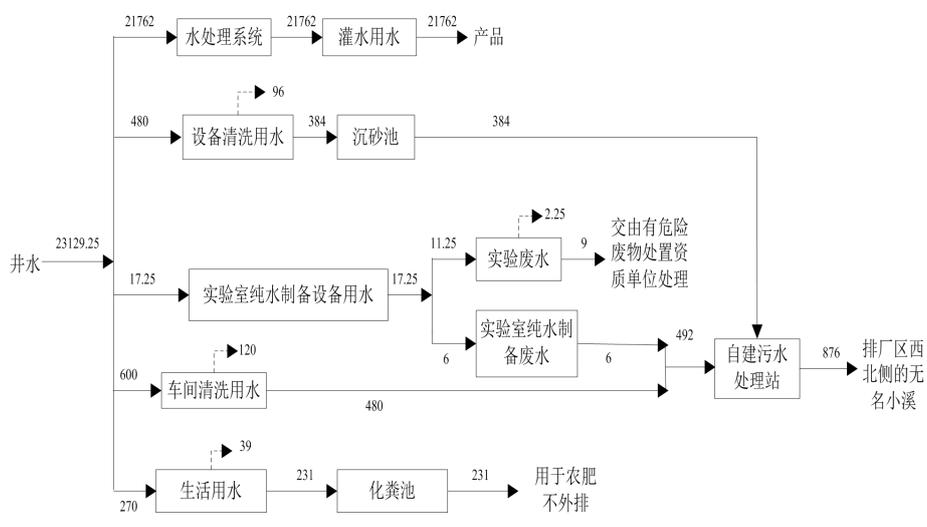


图 1 项目水平衡图（单位：m³/a）

2.11.3 供电

本项目通过市政电网供电，电力供应能得到保障。

2.11.4 供暖、制冷

本项目办公区和生产车间供暖和制冷采用单体空调。

<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">总平面及现场布置</p>	<p>项目总体布置根据生产工艺、卫生、防疫等技术要求和经营管理的需要，节省土地的原则，进行综合考虑分区安排。</p> <p>该厂的生产设备设置于厂房内，厂房起到了一定隔音的效果。生产车间与敏感点距离较远。且厂区内绿化比例较大，可以起到较好的降尘和降噪作用。项目厂区布置两个生产车间和两个仓库，仓库主要暂存成品水。</p> <p>综上所述，项目厂区从大的总体布局到各功能区的具体布局来看，不同功能区能够同步进行且分流不交叉，总体平面布置是合理可行的。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">施工方案</p>	<p>(1) 项目施工区</p> <p><u>根据主体设计资料，未规划施工生活区，由于场地条件受限，项目不设置施工生活区，租用当地农村用房作为施工人员的办公、生活及人员车辆的停放等，不新增占地。</u></p> <p><u>根据现场调查，项目主要推土来源于场地内的表土剥离，拟在项目区域南侧设置 1 处临时堆土区，占地面积 0.20hm²，位于红线范围内，不新增占地。</u></p> <p><u>水源地位置位于丘陵区，自然环境优美，通过机械钻井成井，上部冲积</u></p>

层松软松散岩层采用 PVC 管封隔，管外关注水泥浆予以固井，下部岩层（石）完整地段为原岩井壁或局部破碎地段下入钻孔 PVC 管保护井壁，水源地总体地下水分布较均匀，大部分钻井一次性建井，含水层为岩石裂隙，施工条件成熟，在井管中下入潜水泵即可进行抽水，因此，水源地水文地质条件简单。

水源地及领区未见发生崩塌、滑坡地质灾害及不良地质现象；下坑饮用水取自基岩裂隙水，根据前期踏勘可知，目前共设 4 口井作为日后生产井使用。水源地第四系覆盖厚度普遍为 13~19m，局部厚度不均匀，总体而言，土层承载力不大，而下伏岩层承载力较高，稳定性好。综合分析下坑饮用水地形平缓，岩土体稳定，项目地工程地质条件简单。

下坑饮用水采用钻井开采下部的构造裂隙承压水，钻井上部下入 PVC 套管保护，主要开采深度 25~100m 含水层，工程占地面积小，破坏土地资源有限，工程开挖土方量少，不存在废土、矿渣堆放而造成的次生环境地质问题。饮用水生产车间虽然位于下坑饮用水水源地范围内，但水源地排放污水较少且接入污水排污管道排放，因此，水源地受人类工程经济活动影响轻微，投产开采后，按规划要求建立的卫生防护带，按三级保护区的不同要求，进行环境保护，能有效控制环境遭受破坏，卫生环境等方面望将得到改善。水源地井口周围低洼地带为第四系土层，隔水性好，可以有效防止地表水入渗影响饮用水水质，引起浅层地基土压缩下沉的可能性较小，周边不存在岩溶区，长期抽水引发地面塌陷、地面沉降、地裂缝等地质灾害的可能性较小。该饮用水属深循环构造裂隙承压水，长期开采不会导致浅层孔隙潜水水位发生明显变化，水源地地质环境条件简单。

项目开采井利用现有勘查孔进行建设，完成潜水泵安装及管道连接即可进行抽水生产。后期施工主要为厂房建设，设备安装等等。

（2）建设方案

根据《桃江县城总体规划（2016-2023）》，该地块规划符合桃江县土地利用总体规划，选址合理，在项目设计过程中，已经基本确定本项目的选址，并获得桃江县自然和规划局许可。

	<p>(3) <u>工程占地</u></p> <p><u>工程总用地面积 3.33hm²，均为永久占地，周边现有道路交通便利，不需要修建施工便道，减少了工程建设的占地面积，最大限度减少施工的扰动范围和对水土保持设施的损坏；为满足施工需求，临时堆土区布置在南侧，临时占地面积为 0.20hm²，施工结束后恢复临时堆土作为厂区绿化用地。</u></p> <p>(4) <u>土石方平衡</u></p> <p><u>项目建设期共需开挖土石方 11.75 万 m³，需回填土石方 5.93 万 m³，无借方，余方 5.82 万 m³，由高桥镇人民政府运输消纳至大林村公益事业建设填方，满足项目土石方平衡。</u></p> <p>(5) <u>取土场设置</u></p> <p><u>本项目不设置专门的取土场。</u></p> <p>(6) <u>弃渣场设置</u></p> <p><u>本项目不设置专门的弃渣场。</u></p>
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	3 生态环境调查		
	3.1 生态功能区划		
	<p>本项目所在区域为湖南省益阳市桃江县高桥镇荷叶塘村，根据《湖南省主体功能区划》（2016.5），本项目不属于农产品主产区（限制开发区域）、重点生态功能区（限制开发区域）和禁止开发区域；且工程范围内无自然保护区、风景名胜区、自然遗产地等敏感环境保护目标。</p> <p>根据《湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（湘发改规划）（2016）659号）、《湖南省新增19个国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（湘发改规划（2018）972号），项目不属于湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）中的限制类及禁止类，可视为允许类。</p> <p>本项目所在区域环境功能划分如下表所示。</p>		
	表 15 建设项目环境功能属性一览表		
	编号	项目	功能属性及执行标准
	1	水环境功能区	项目周边的西北侧小溪，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
	2	环境空气质量功能区	二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB305-2012）二级标准
	3	声环境功能区	项目厂区四周执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准
	4	是否基本农田保护区	否
	5	是否森林公园	否
	6	是否生态功能保护区	否
	7	是否水土流失重点防治区	否
8	是否人口密集区	否	
9	是否重点文物保护单位	否	
10	是否水库库区	否	
11	是否污水处理厂集水范围	否	
12	是否属于生态敏感与脆弱区	否	
3.2 生态环境现状调查			
<p>本项目区域范围内未发现涉及珍惜和濒危野生植物资源种类或原生地带性植物类型、林木高大古老的特有类型，亦未发现涉及有重要野生动物或鸟类集中栖息繁殖等敏感生境。</p>			

3.2.1 植被环境

桃江县森林植被类型主要为竹林，林相整齐，郁闭度达 0.6-0.9。境内常绿阔叶林属地带性植被类型，主要有米槠林、石砾林、青冈栎林、钩栗林、栲树林、苦槠林、甜槠林、泡花楠林、白楠林、银木荷林、乌冈栎林、石栎林、樟树林等。落叶阔叶林为县境内不稳定的森林植被类型，多分布在平岗低山地带，主要有栓皮栎林、白栎林，人工檫木林等。除此之外，区内还分布有常绿落叶阔叶林、针阔混交林、经济林、农田作物、牧草、灌木林、草丛等。

项目所在区域的主要树种为毛竹和杉木，项目区原始地貌以林地为主，林草覆盖率为 94.70%。项目区内道路景观植物可选择樟树，其他植被可选择小叶女贞、迎春花、假俭草等。

3.2.2 动物环境

工程所在区域的动物主要为两栖类、爬行类、鸟类等。

(1) 两栖类和爬行类动物多数为生存于沟渠、农田附近，爬行动物还常栖息于周边的山地丘陵和农田，两栖类主要为蛙类、乌龟等常见物种；两栖类主要为蛙类、乌龟等常见物种；爬行动物主要为蛇类、蜥蜴等，工程所在区域由于人类活动频繁，各种动物受到人类活动的影响，两栖类和爬行类动物的数量不多。

(2) 鸟类动物调查

工程所在区域的鸟类按生境划分为山地林区及灌木草丛和农田旷野 2 种类型。山地林区主要是周边的低山丘陵地带，该区域山地较陡，人类活动相对较少，植被生长情况良好，有利于各种鸟类的栖息。山地林区鸟类数量众多，主要种类有云雀、鸦雀、树莺、画眉等。农田旷野在山脚和河谷地带，包括旱地和水田。农田区域鸟类主要种类有喜鹊、乌鸦、大山雀、麻雀、家燕等。

从鸟类的数量和种类分析，工程所在区域的鸟类以农作物和农田害虫等为主要觅食对象，这些鸟类均为省内广泛分布的鸟类。

3.2.3 土壤环境

在全国土壤侵蚀类型区划上，本工程项目区属于南方红壤区，土壤侵蚀

以轻度水力侵蚀为主，土壤容许流失量为 500t/km²·a。

根据《关于印发全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果的通知》（办水保〔2013〕188号），本项目区不在国家级水土流失重点预防区和重点治。

理区的范围内；根据《湖南省水利厅关于湖南省水土流失重点预防区和重点治理区划定公告》（2017年1月22日）项目建设区未涉及省级水土流失重点防治区。根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）4.0.1第1条，本项目位于益阳市桃江县，不属于城市区域，不在一级标准区域的应执行二级标准，水土流失防治标准定为南方红壤区二级标准。

根据项目《拟建场地岩土工程详细勘察报告》内容，项目区地质情况如下：

（1）地层岩性

本场地的特殊性岩土主要为：

1) 素填土：本场地填土主要由人工回填土，成分较复杂，结构不均。

2) 淤泥质粉质粘土：性质不稳定，施工后易发生不均匀沉降，属特殊性岩土，对场地的稳定性有影响。多呈可塑，承载力中等，下无软弱地层，有浸水易崩解特点，水理性质差，浸水时会降低地基的承载力。

3) 砂质粘性土：风化岩强度一般较大，有浸水易软化特点，水理性质差，浸水时会降低地基的承载力。且由于岩层矿物成分和风化程度差异，常形成厚度变化大的风化层，并常见软硬互层，且常见球形风化的孤石，对地基的均匀性和稳定性有不利影响。

4) 全风化花岗岩：中风化岩埋藏深度不一，风化岩带风化程度不均匀，岩面起伏变化大，导致地基均匀性差。2、不良地质作用及地质灾害，拟建场地人类工程活动强度较大，场地及周边未发现危岩、崩塌、滑坡、泥石流等不良地质作用及地质灾害。3、地震基本烈度 根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2016），该区域地震动峰值加速度分区（g）<0.05，地震动反应谱特征周期为 0.35s，对照地震基本烈度<VI度，属弱震区。

根据以上分析，项目选址不涉及世界文化与自然遗产地、风景名胜区、森林公园，经省人民政府批准的生态保护红线及管控区、湿地公园、地质公园、水源保护区、水功能区等环境敏感区域，不涉及文物保护和基本农田保

护区。

3.2 大气环境质量状况

3.2.1 区域环境空气达标性评价

(1) 基本污染物环境质量现状数据

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中“6.2.1 项目所在区域达标判定, 优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中数据或结论”。为了解项目区域环境空气质量现状, 本次评价搜集了益阳市生态环境局 2022 年度桃江县环境空气质量污染浓度均值统计数据, 2022 年桃江县环境空气质量状况见下表所示。

表 16 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标 情况	
桃江县	PM _{2.5}	年平均质量浓度	28	35	80	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	40	70	57.14	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	9	40	22.5	达标
	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
	O ₃	第 90 百分位数 8h 平均浓度	100	160	62.5	达标
	CO	第 95 百分位数 24h 平均浓度	1360	4000	34	达标

综上, 根据上表可知, 2022 年本项目所在区域各因子均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限制, 因此项目所在区域均为达标区。

3.2.2 特征因子现状调查与评价

根据项目原辅材料使用情况及工程分析, 确定 TVOC 为本项目的特征因子。本项目主要引用《益阳市桃花江钢瓶检测站建设项目》中湖南恒泓检测技术有限公司于 2022 年 11 月 15 日~11 月 17 日对其周边的环境空气质量的监测数据, 监测点位于 G1 金盆村居民点, 距离项目地约 1.368km, 根据《建设项目环境影响报告编制技术指南(生态影响类)(试行)》(环办环评【2020】33 号)要求大气、固定声源环境质量现状监测参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评【2020】33 号), 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评【2020】33 号)可知, 可引用周边建设项目周边 5km 范围内近 3 年的现有监测数据。则《益阳市桃花江钢瓶检测站建设项目》中 G1 金盆村居

民点的监测数据符合要求，具体的监测数据见下表。

表 17 特征因子环境空气质量监测结果一览表（单位：mg/m³）

监测点位	检测项目 单位： (mg/m ³)	监测日期及检测结果			最大值	标准限制
		2022.11.1 5	2022.11.1 6	2022.11.1 7		
G1 金盆村居民点	TVOC	0.0022	0.0026	0.0036	0.0036	600

由上表监测可知，TVOC 监测结果可满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限制要求。

3.2.3 地表水环境质量状况

为了解本项目所在区域水环境质量现状，本次环评委托湖南昌旭环境科技有限公司于 2024 年 3 月 23 日~2024 年 3 月 25 日，具体情况如下述所示。

（1）监测布点：本项目地表水环境共布设 2 个监测点，具体情况见下表所示。

表 18 地表水监测布点一览表

监测点位	监测项目	监测频次
项目排口至上游无名小溪处 300mW1	pH、溶解氧、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、水温、总氮、悬浮物	1 次/天，3 天
项目排口至下游无名小溪处 1500mW2	pH、溶解氧、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、水温、总氮、悬浮物	1 次/天，3 天

（2）评价标准

执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

（3）监测结果统计

表 19 地表水环境质量现状评价一览表

点位名称	检测项目	单位	检测结果			标准值	单因子指数	是否达标
			2024.03.2 3	2024.03.2 4	2024.03.25			
W1	pH	无量纲	7.2	7.4	7.3	6~9	0.2	达标
	COD _{Cr}	mg/L	10	9	10	20	0.2	达标
	悬浮物	mg/L	8	9	8	/	/	达标
	溶解氧	mg/L	5.4	5.6	5.6	≥5	0.6	达标
	BOD ₅	mg/L	1.1	1.1	1.2	4	0.3	达标
	氨氮	mg/L	0.270	0.297	0.218	1.0	0.297	达标
	总磷	mg/L	0.09	0.09	0.09	0.2	0.45	达标

	总氮	mg/L	0.41	0.42	0.40	1.0	0.42	达标
W2	pH	无量纲	7.3	7.5	7.5	6~9	0.25	达标
	COD _{cr}	mg/L	15	14	16	20	0.8	达标
	悬浮物	mg/L	11	11	12	/	/	达标
	溶解氧	mg/L	5.1	5.8	5.3	≥5	0.627	达标
	BOD ₅	mg/L	3.1	3.0	3.2	4	0.8	达标
	氨氮	mg/L	0.459	0.471	0.435	1.0	0.471	达标
	总磷	mg/L	0.12	0.15	0.15	0.2	0.75	达标
	总氮	mg/L	0.69	0.71	0.68	1.0	0.71	达标

由上表监测可知，pH、COD_{cr}、悬浮物、氨氮、溶解氧、总磷和总氮可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

3.2.4 声环境质量状况

为了解本项目所在区域声环境质量现状，本次环评委托湖南昌旭环境科技有限公司于2022年11月20日~2022年11月21日对项目地的噪声的监测，具体情况如下述所示。

表 20 噪声监测数据一览表

监测点位		监测时间		监测结果 dB (A)	标准限值 dB (A)	达标情况
N1	N1 项目西侧外 1m 处	2022.11.20	昼间	49	60	达标
		2022.11.21	夜间	42	50	达标
		2022.11.20	昼间	48	60	达标
		2022.11.21	夜间	43	50	达标
N2	N2 项目南侧外 1m 处	2022.11.20	昼间	49	60	达标
		2022.11.21	夜间	43	50	达标
		2022.11.20	昼间	49	60	达标
		2022.11.21	夜间	43	50	达标
N3	N3 项目东侧外 1m 处	2022.11.20	昼间	52	60	达标
		2022.11.21	夜间	44	50	达标
		2022.11.20	昼间	51	60	达标
		2022.11.21	夜间	44	50	达标
N4	N4 项目北侧外 1m 处	2022.11.20	昼间	48	60	达标
		2022.11.21	夜间	42	50	达标
		2022.11.20	昼间	48	60	达标

		2022.11.21	夜间	41	50	达标
N5	N5 南侧居民点 (40m)	2022.11.20	昼间	48	60	达标
		2022.11.21	夜间	41	50	达标
		2022.11.20	昼间	47	60	达标
		2022.11.21	夜间	41	50	达标
		2022.11.21	夜间	41	50	达标

由上表监测数据可知，项目周边声环境质量可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。

3.2.5 土壤环境现状

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），本项目属于土壤导则附录A土壤环境影响评价项目类别表A.1“水利”中其他，属于III类项目，项目矿山开采属于生态影响型，根据土壤环评导则，生态影响型评价：建设项目所在地周边土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见下表所示。

表 21 生态影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据		
	盐化	酸化	碱化
敏感	建设项目所在地干燥度 $a > 2.5$ 且常年地下水位平均埋深 $< 1.5m$ 的地势平坦区；或土壤含盐量 $> 4g/kg$ 的区域	$PH \leq 4.5$	$PH \geq 9.0$
较敏感	建设项目所在地干燥度 > 2.5 且常年地下水位平均埋深 $\geq 1.5m$ 的，或 $1.8 < 干燥度 \leq 2.5$ 且常年地下水位平均埋深 $< 1.8m$ 的地势平坦区域；建设项目所在地干燥度 > 2.5 或常年地下水位平均埋深 $< 1.5m$ 的平原区；或 $2g/kg < 土壤含盐量 \leq 4g/kg$ 的区域	$4.5 < PH \leq 5.5$	$8.5 \leq PH < 9.0$
不敏感	其他	$5.5 < PH < 8.5$	

a 是指采用 E601 观测的多年平均水面蒸发量与降水量的比值，即蒸降比值。

根据《湖南润景景田饮用水生产项目勘查报告》，项目地土壤 PH6.96~6.98，按照表 21 生态影响型敏感程度分级表，项目所在地周边的土壤环境影响的敏感程度不敏感，根据表 22 土壤环境影响评价工作等级划分表。

表 22 土壤评价工作等级划分表

敏感程度	I 类	II 类	III 类
敏感	一级	二级	三级
较敏感	二级	三级	三级
不敏感	二级	三级	—

根据以上分析可知，本项目土壤可不开展调查。

3.2.6 地下水现状

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于 A 水利“6、地下水开采工程中的其他”，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，故可不开展地下水环境影响评价工作。但为了解项目地地下水的环境质量，本次环评委托湖南昌旭环境科技有限公司于 2022 年 11 月 20 对其一个水井进行地下水监测，监测数据见下表所示。

表 23 地下水监测数据一览表

点位名称	采样日期	检测项目	检测结果	建议参考标准限值	单位	是否达标
D1	2022.11.20	pH	7.1	6.5-8.5	无量纲	达标
		钾离子	0.87	/	mg/L	达标
		钠离子	2.69	/	mg/L	达标
		钙离子	1.88	/	mg/L	达标
		镁离子	0.42	/	mg/L	达标
		碳酸根	ND	/	mg/L	达标
		碳酸氢根	1.78	/	mg/L	达标
		氯离子	1.87	/	mg/L	达标
		硫酸根	4.16	/	mg/L	达标
		氨氮	0.033	0.50	mg/L	达标
		硝酸盐	0.016L	20.0	mg/L	达标
		亚硝酸盐	0.016L	1.00	mg/L	达标
		耗氧量	2.04	3.0	mg/L	达标
		砷	0.001L	0.01	mg/L	达标
		铅	ND	0.01	mg/L	达标
		挥发酚	3×10^{-4} L	0.002	mg/L	达标
		六价铬	0.004L	0.05	mg/L	达标
		镉	5×10^{-4} L	0.005	mg/L	达标
		铁	ND	0.3	mg/L	达标
		锰	ND	0.10	mg/L	达标
		氰化物	0.002L	0.05	mg/L	达标
		氟化物	0.056	1.0	mg/L	达标
		氯化物	1.87	250	mg/L	达标
		硫酸盐	4.16	250	mg/L	达标
		溶解性总固体	90	1000	mg/L	达标
		总硬度	51.8	450	mg/L	达标
汞	1×10^{-4} L	0.001	mg/L	达标		
细菌总数	14	100	CFU/mL	达标		
总大肠菌群	ND	3.0	MPN ^b /100 mL	达标		

	<p>由上表监测数据可知，本项目地下水监测因子的监测数据可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。</p>
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>本项目为新建项目，没有与项目有关的原有环境问题。项目1km周边范围内均为居民区，无其他生产企业。</p>
生态环境保护目标	<p>本项目位于湖南省益阳市桃江县高桥镇荷叶塘村，根据对建设项目周边环境的调查，项目周边无水源保护地、文物保护地和风景名胜区，本项目环境保护目标具体情况详见下述所示。</p> <p>1、生态环境保护目标</p> <p>本项目主要生态保护目标是对采矿区及配套占地设施等范围内陆生生物多样性的保护，以及在施工建设和运行期对水土流失的控制和治理。尽可能减少项目在建设和运行期对陆生植物生境的破坏和动物的活动范围的影响，确保项目区域生态系统的完整性和稳定性不受影响；减少水土流失量，</p>

控制水土流失量；增加陆生生物保护措施，在保护生态环境不受影响的同时，减少土壤的流失和地表植被的破坏，并通过一定的工程措施加以改善，确保工程区域内陆生动植物的生存环境的破坏最小化。

本项目生态保护内容具体见下表所示。

表 24 项目生态保护内容

类型	序号	保护对象	位置或外环境关系	主要保护内容
常规陆生生态保护内容	1	土地资源	项目区无临时堆场	土地利用类型不变
	2	生物多样性	评价区内的陆生生态系统	生物多样性不减少
	3	自然植被	工程直接影响区可能受到扰动的自然植被，涵盖了灌丛、草地等多种植被类型	减少自然植被破坏
	4	资源植被名木古树	工程直接占地范围内未发现国家保护野生植物和古树名木；无开发利用突出资源优势 and 潜在开发价值的野生资源植物	/
	5	野生动物	评价区内无国家重点保护野生动物	/
	6	景观格局	沿线评价范围内的景观风貌与景观格局	与周边自然景观协调
	7	农田植被	运营期粉尘覆盖在农作物叶表面，阻挡光透性，降低光合效率，堵塞叶片气孔，造成蒸腾作用下降	农作物品质及产量

2、其他环境要素主要保护目标及保护等级

本项目其他环境要素主要环保目标及等级见下表所示。

表 25 大气环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	坐标		保护内容	相对厂界方位	距离/m	是否有山体阻隔	环境功能区
		东经	北纬					
大气环境	大林村	112.067793	28.438634	居民，约 20 人	N	230~330	有	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限制
	船形山村	112.064596	28.435596	居民，约 20 人	NW	235~360	无	
	荷吐塘村	112.065980	28.432567	居民，约 20 人	SW	47~170	有	
	南公桥村	112.068212	28.431586	居民，约 20 人	S	261~380	有	
	新	112.070508	28.433907	居民，	EW	170~320	有	

	河 桥 村			约 20 人			
--	-------------	--	--	-----------	--	--	--

表 26 地表水、地下水、土壤、声环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对方位	相对距离	规模及功能	保护级别
地表水环境	项目西北侧无名小溪	W	10m	农业用水	(GB3838-2002) 中III类标准
地下水环境	区域地下水	/	/	本项目 4 口水井 (开采井#1、开采井#2、开采井#3、#4)及项目所在的水文地质单元	(GB/T14848-2017) III类标准
声环境	荷叶塘居民点	112.06 6099	28.433 404	居民, 约 10 人	(GB3096-2008) 2 类标准
土壤环境	项目占地范围内及占地范围外 200m 土壤				(GB36600-2018) 第二类用地筛选值标准

3.3 环境质量标准

3.3.1 环境空气

根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)环境空气质量功能区分类,本项目环境空气功能区划以二类区评价,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。TVOC 参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 浓度参考限值。

表 27 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
SO ₂	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》 GB3095-2012 二级标准
	24 小时平均	150μg/m ³	
	1 小时平均	500μg/m ³	
PM ₁₀	年平均	70μg/m ³	
	24 小时平均	150μg/m ³	
PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³	
	24 小时平均	75μg/m ³	
TSP	年平均	200μg/m ³	
	24 小时平均	300μg/m ³	
NO ₂	年平均	40μg/m ³	
	24 小时平均	80μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
CO	日均值	4mg/m ³	
	1 小时平均	10mg/m ³	
O ₃	日最大 8 小时平均	160μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
TVOC	8 小时平均	600μg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)

3.3.2 地表水环境

根据区域功能区划，项目周边的地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，标准限值见下表所示。

表 28 地表水环境质量标准一览表

序号	项目	单位	标准限值
			Ⅲ类
1	pH	无量纲	6-9
2	高锰酸盐指数	mg/L	≤6
3	化学需氧量（COD）	mg/L	≤20
4	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	mg/L	≤4
5	氨氮	mg/L	≤1.0
6	总磷	mg/L	≤0.2
7	总氮	mg/L	≤1
8	石油类	mg/L	≤0.05
9	溶解氧	mg/L	≥5
10	粪大肠菌群	（个/L）	≤10000

3.3.3 声环境

项目位于湖南省益阳市桃江县高桥镇荷叶塘村，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准。

表 29 声环境质量标准

类别	昼间	夜间
2 类	60dB（A）	50dB（A）

3.3.4 地下水环境

项目区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类水质标准，具体标准如下：

表 30 地下水质量标准

序号	污染物	单位	标准限值
1	pH	无量纲	6.5-8.5
2	总硬度	mg/L	450
3	溶解性总固体	mg/L	1000
4	硫酸盐	mg/L	250
5	氯化物	mg/L	250
6	铁	mg/L	0.3
7	锰	mg/L	0.10
8	铜	mg/L	1.00
9	锌	mg/L	1.00
10	挥发性酚类	mg/L	0.002
11	耗氧量	mg/L	3.0
12	氨氮	mg/L	0.50
13	钠	mg/L	200
14	总大肠菌群	MPN/100ml	3.0
15	菌落总数	CFU/ml	100

16	亚硝酸盐	mg/L	1.00
17	硝酸盐	mg/L	20.0
18	氰化物	mg/L	0.05
19	氟化物	mg/L	1.0
20	汞	mg/L	0.001
21	砷	mg/L	0.01
22	镉	mg/L	0.005
23	铬（六价）	mg/L	0.05
24	铅	mg/L	0.01
25	镍	mg/L	0.02

3.4 污染物排放标准

3.4.1 废气

施工期及营运期粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2大气污染物排放标准限制，项目吹塑和激光打码非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4大气污染物排放限制和表9企业边界大气污染物浓度限制，厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1厂区内无组织排放限值，激光打码的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准要求》（GB16297-1996），具体详见下表所示。

表 31 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒 (m)	二级 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

表 32 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）

污染物	排放限制 (mg/m ³)	排气筒最低高度要求	企业边界大气污染物浓度限值(mg/m ³)
非甲烷总烃	100	15	4.0
单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品) : 0.5			

表 33 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

污染源	污染因子	单位	数值	限值含义
吹塑和激光打码	非甲烷总烃	mg/m ³	10	监控点处 1h 平均浓度值
		mg/m ³	30	监控点处任意一次浓度值

3.4.2 废水

本排污口废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）标准中的一级标准要求，由于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）没有总磷总氮的控制标准，总磷总氮参照执行《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标

准》（DB43/T1546-2018）中二级标准要求，具体标准值见下表所示。

表 34 项目废水排放标准一览表

序号	控制项目	本项目废水执行标准	单位	执行标准
1	PH	6~9	无量纲	执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）标准中的一级标准要求。
2	COD _{cr}	100	mg/L	
3	BOD ₅	30	mg/L	
4	SS	70	mg/L	
5	氨氮	15	mg/L	总磷总氮参照执行《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB43/T1546-2018）中二级标准要求。
6	总磷	0.5	mg/L	
7	总氮	15	mg/L	

3.4.3 噪声

施工期：项目施工过程中噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），即昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A）。

运营期：项目场界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类标准，即昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）。

3.4.4 固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

其他

依据《湖南省“十四五”生态环境保护规划》及湖南省人民政府办公厅关于印发《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》的通知（湘政办发〔2022〕23号），湖南省对化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、铅、镉、砷、汞、铬、挥发性有机物、总磷等十一类污染物实施总量控制。

本项目废水需要购买 COD、NH₃-N、TP 的指标如下述所示：

$$\text{COD}=876 \times 100 \div 1000000=0.0876$$

$$\text{NH}_3\text{-N}=876 \times 15 \div 1000000=0.0132$$

$$\text{TP}=876 \times 0.5 \div 1000000=0.000438$$

则 COD 的主要购买的指标量为 0.0876t/a，NH₃-N 需要购买的指标量为 0.0132t/a，TP 需要购买的指标量为 0.000438t/a

本项目使用清洁能源电，故不涉及 SO₂、NO_x 总量控制指标。根据工程分析可知本项目涉及到的总量控制指标为 VOCs，本项目计算得到 VOCs 排放量为 0.47t/a。

四、环境影响分析

4.1 施工期工艺

项目施工期的工艺流程见下图所示。



图2 项目施工期工艺流程及产污节点示意图

4.2 施工期污染源强分析

本项目需要新建生产厂房，建设周期为3个月，项目所在地地势已平整，施工期工程主要为建简单的土地平整，主体施工以及设备安装调试。

(1) 废水

施工期的废水排放主要来自于施工废水、调试废水等。

①施工废水

施工废水主要来自新厂房砌墙期间在现场进行混凝土调制产生的灰浆，该施工阶段持续时间较短，不超过一星期，废水量排放量为 $3\text{m}^3/\text{d}$ (21m^3)，主要污染因子为SS。施工废水通过沉淀池沉淀后用于降尘洒水。

②调试废水

新购设备在厂家指导下进行安装调试。调试用水采用项目水井原水，调试目的主要为检验生产装置的可靠性和稳定性以及产品达标情况。根据厂家资料，调试产生的废水量不超过 300m^3 ，主要污染因子为SS，调试废水用于厂区绿化用水。

综上所述，项目产生的废水均回用不外排，对区域的水环境影响较小。

(2) 施工扬尘

施工扬尘主要产生于建材运输、砌砖、隔断拆装等过程，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）因天气干燥及大风，产生风力扬尘；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悬浮造成的，其中施工及运输车辆造成的扬尘最为严重，据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占

总扬尘的 60%以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q—汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V—汽车速度，km/hr

W—汽车载重量，t

P—道路表面粉尘量，kg/m

表 28 为一辆 5 吨卡车，通过一段长度为 500m 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。

表 35 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘单位 kg/km.辆

车速 (km/h)	P (kg/m ²)					
	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

由上表可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。

(3) 施工噪声

施工期间噪声主要来源于施工现场运输车辆和水泵噪声，本项目施工期建设规模较小，施工期短暂，且作业在白天，因此对环境影响较小，施工期噪声声源强度如下。

表 36 施工期噪声声源强度

序号	施工设备	最大噪声级 (dB)
1	大型运输车辆	85-90
2	水泵	85-92

声环境影响预测

①噪声对环境的影响预测

考虑声源叠加，采用叠加模式：

$$L=10\lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}$$

式中：L-叠加后的总声压级[dB(A)]；

Li-各声源的噪声值[dB(A)]；

n-声源个数。

②噪声随距离衰减模式

$$L_p=L_{p0}-20\lg(r/r_0)$$

式中： L_p ——距声源 r 米处的施工噪声预测值，dB (A)；

L_{p0} ——距声源 r_0 米处的参考声级，dB (A)；

r_0 —— L_{p0} 噪声的测点距离（5 米或 1 米），m；

③预测结果

根据点源衰减预测模式，计算噪声随距离的衰减情况见下表。

表 37 项目主要施工机械在不同距离处的噪声预测值

噪声源	原噪声	衰减后的噪声 dB (A)					
	dB (A)	15m	20m	40m	60m	100m	150m
水泵	85-92	64.5	61.9	55.9	52.4	48	44.5
重型汽车	85-90	65.5	62.9	56.9	53.4	49	45.5

由上表可知在不采取隔声降噪措施的情况下，施工机械产生的噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的昼间标准（昼间 70dB）。

（4）施工固废

本项目施工期产生的建筑垃圾包括砂土、砖头、水泥、碎木料、废电线头、废废铝皮等。建材损耗产生的垃圾，工程量难以准确计算，本项目新建的厂房为砖混墙体加彩钢顶棚且只进行简单装修，建筑垃圾产生量按 $10\text{kg}/\text{m}^2$ ，本项目施工期产生建筑垃圾约为 3t。施工期施工单位要加强对废弃物的收集和管理，将建筑垃圾和能回收的废材料、废包装袋分别收集堆放，废材料、废包装袋及时出售给废品回收站处理，施工单位严格执行当地建筑垃圾排放的管理办法，向当地建筑垃圾管理部门提出申请，按规定办理好建筑垃圾排放的手续，获得批准后方可将废建渣运往指定的受纳地点倾倒。

综上所述，项目施工期在严格落实了本环评提出的措施后，其施工期的固体废弃物可实现清洁处理和处置，不会造成二次污染。施工结束后，即可基本消除，影响区域的各环境要素基本都可以得以恢复。

（5）施工期表土堆场管控措施分析

为满足施工需求，临时堆土区布置在南侧，临时占地面积为 0.20hm^2 ，施工结束后恢复临时堆土作为厂区绿化用地，项目临时堆土场可采用洒水抑尘控制无组织扬尘的产生。施工期结束后，定时堆临时堆土场进行复绿工作。

	<p>(6) 施工期水土流失影响分析</p> <p>施工期对用地范围内的原始地貌造成较大的破坏，造成坡面径流速度加大，冲刷力增强，地表土壤的抗冲蚀能力降低。为了减少施工期水土流失造成的危害，评价要求工程施工过程中应做好以下工作：<u>施工前期重点做好排水、拦挡的临时措施；落实施工期的水土流失临时防护措施和提高监测力度，根据水土流失变化情况进一步优化施工工序和水土保持防治措施，避免在暴雨和强降雨条件下进行高挖填施工作业；施工后期及时跟进水土流失永久防治措施，以免造成水土的大量流失；施工过程开挖土方应实行边开挖边清运的原则，并做相应防治措施。施工期间，为了更加有效地治理和预防工程建设区各类潜在的水土流失，分段施工结束后，应种植生长快、根系发达的植被进行复绿。采取以上措施后，施工期水土流失的影响可明显降低，随着施工期的结束，该影响可消失。</u></p>
运营期生态环境影响分析	<p>4.3 生产工艺流程及产污环节</p> <p>4.3.1 生产工艺流程</p> <p>(1) 纯净水整体生产工艺</p> <p>本项目运营期生产工艺流程见下图所示。</p>

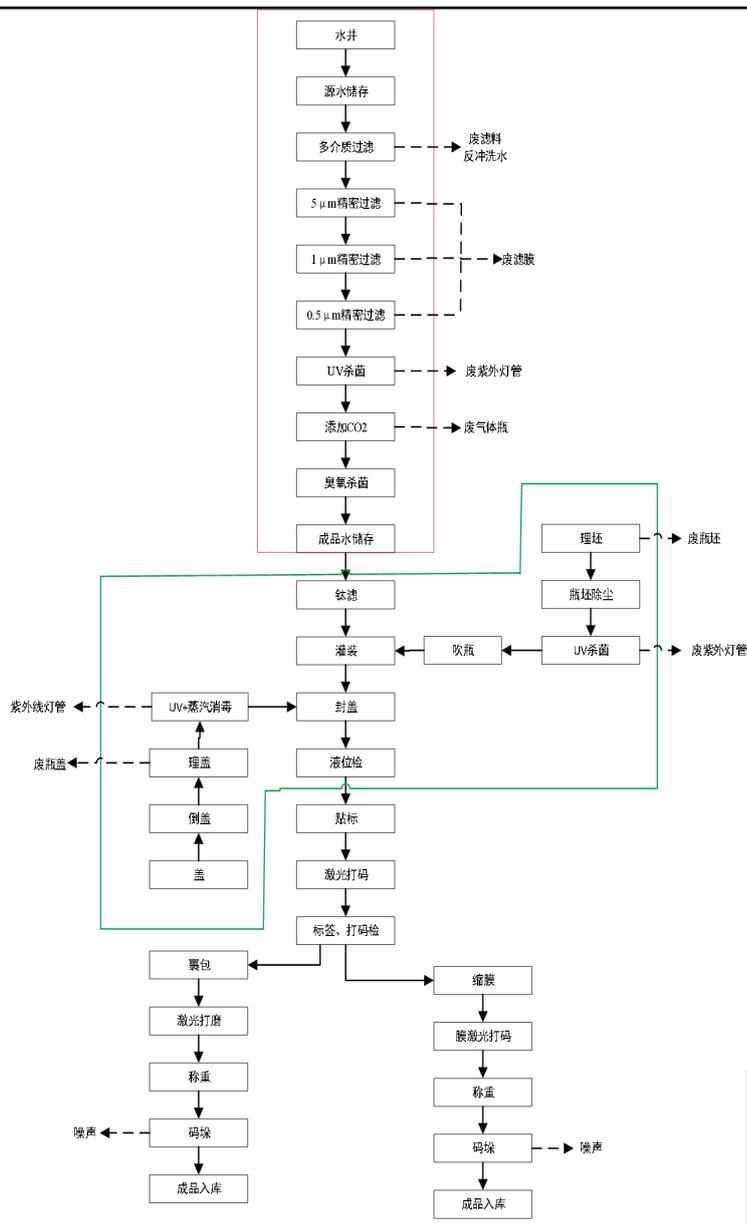


图 3 项目工艺流程及产污节点示意图

运营期工艺简述:

本项目以饮用水作为原料，从水井管道进入水处理系统，再进入吹灌旋一体机进行封装，最后进行检验包装。

(1) 水处理系统

水处理系统主要包括多介质过滤、三级精滤、UV 杀菌，视水质情况添加臭氧或二氧化碳、到成品水储存。

①源水储存：在水处理内设置一个原水箱，饮用水从水井中抽出后通过管道进入源水箱，再从源水箱通过管道多介质过滤器。该原水箱只有在整条

生产线运营过程中才会使用，不会将饮用水抽出暂存在原水箱后，关闭后续工艺。

②多介质过滤：在多介质过滤器中，利用一种或几种过滤介质，在一定的压力下把浊度较高的水通过一定厚度的粒状或非粒状材料，从而有效的除去悬浮杂质使水澄清的过程，本项目用到的滤料有石英砂、锰砂等。主要用于降低水中的色度和浊度。在此工序主要产生废滤料。

③三级精滤：本项目在 5 μ 精密过滤器、1 μ 精密过滤器、0.5 μ 精密过滤器中进行 5 μ 精密过滤、1 μ 精密过滤、0.5 μ 精密过滤三级精滤，分别用于有效截留去除水中的 5 μ 以上的颗粒物，1 μ 以上的颗粒物和 0.5 μ 以上的颗粒物，达到进一步降低水浊度、净化水质的效果。其中 5 μ 精密过滤器中放置 4 根 5 μ 滤膜，1 μ 精密过滤器中放置 4 根 1 μ 滤膜，0.5 μ 精密过滤器中放置 4 根 0.5 μ 滤膜，在此工序中主要产生废滤膜，每半年更换一次。

④UV 杀菌：在 UV 杀菌系统内设置 12 根紫外灯作为一组，进行 UV 杀菌。在此工序中主要产生废紫外灯，1 万 h 更换 1 次。本项目年生产 300 天，日生产 8 小时，年生产时间为 2400h，即约每 1 年 3 个月更换 1 次。

⑤添加 CO₂：采用成品 CO₂ 气瓶，不现场制备 CO₂，这一步是设备和原辅材料均备好，会根据水质检测情况确定是否需要使用。这一步主要是控制水中的溴酸盐，若源水的溴化物含量比较高的时候，在下一步臭氧杀菌的时候，溴化物将会氧化生成溴酸盐。在此添加食品级 CO₂，可降低水的 pH，从而阻碍氧将水中的溴化物氧化层溴酸盐。在此工序主要产生废气体瓶。

⑥臭氧杀菌：利用高压电离使空气中的部分氧气分解聚合为臭氧，采用臭氧灭菌方式对净化后的水进行灭菌。臭氧能氧化分解细菌内部葡萄糖所需的酶，使细菌灭活死亡；直接与细菌、病毒作用，破坏细胞器和 DNA、RNA，使细菌的新陈代谢受到破坏，导致细菌死亡；透过细胞膜组织，侵入细胞内，作用于外膜的脂蛋白和内部的脂多糖，使细菌发生通透性畸变而溶解死亡。臭氧的添加量为 0.08~0.15ppm。

⑦成品水储存：经过滤、灭菌后的成品储存在储水罐中。

(2) 在洁净车间内：本项目生产车间采用自带洁净室及洁净环境自动恢复功能的吹瓶、灌装、旋盖一体的“三合一吹灌旋一体机”。该设备采用玻璃

罩密封，空气净化工艺为初效、中效、高效三级过滤，其主要流程是：洁净室外的新风由预过滤器进入组合式净化空调箱，先通过初效过滤器过滤，进入混合段；新风与回风混合后经表冷段、风机段、均流段、加热段、加湿段，加湿段进行除水、制冷、加热和加湿调节，最后经中效过滤，送达总送风口，总送风由送风管送至高效过滤器过滤后送入洁净室。该工艺能有效去除空气中的悬浮粒子、沉降菌，使清洁作业区整体洁净度达 1000 级，能够满足《食品安全国家标准包装饮用水生产卫生规范》（GB19304-2018）中对灌装车间清洁度要求。

①钛滤：钛滤是采用钛过滤器，用钛滤棒，该钛过滤棒不需更换，每半年采清洗一次。

②三合一灌旋一体机是以“吹瓶单元”、“灌装单元”和“旋盖单元”为基础，通过对光、机、电、气等多个学科的综合应用，应用伺服系统进行同步控制，实现对多个单元设备一体化控制和生产。

A、吹瓶

供坯、理坯：瓶坯从供坯斗进入提升机输送至理坯器，通过理坯、使瓶坯自动排列进入星轮送入加温区。理坯过程完全实现自动控制，理坯效率高而不伤瓶坯。项目外购的瓶坯带有微量的粉尘，通过吹灌旋一体机去除。吹灌旋一体机设置有离子除尘装置，在光电感应开关的感应下，高压气流将离子发生装置所产生的大量正负离子迅速吹向瓶坯表面，中和瓶坯表面所积累的静电电荷，同时，高速气流将静电吸收的尘粒吹除，通过抽风的方式把微量粉尘抽走。

UV 杀菌：经离子除尘后的瓶坯再经紫外灯 UV 杀菌，该工序主要产生废紫外灯管。

吹瓶成型：装载好的瓶坯由可翻转芯轴携带，芯轴沿变加速度翻转导轨将瓶坯平稳地翻转为瓶口向下坯身向上的状态，该状态是最有利于对瓶口螺纹部分进行隔热防护的最佳工艺状态，同时，携带着瓶坯的芯轴在公转链条的带动下还在匀速自转，匀速经过外侧加温灯箱和内侧冷却系统，系统配有红外线加热灯管，使整个瓶坯获得最佳的工艺温度（100~130℃）。专用的机械手沿一定的凸轮曲线将加热后的瓶坯传送至模具中，瓶坯经拉伸预吹，然

后通入过高压气最终吹成瓶形。专用的机械手沿一定的凸轮曲线将吹制成型的瓶向外输送。

B、灌瓶

吹制的瓶子通过过渡拨轮传送至灌装机。进入灌装机的瓶子由提升气缸上的瓶夹卡住瓶口保持，并在凸轮作用下实现上升与下降。灌装机采用重力灌装方式，瓶口上升顶开灌装阀开始灌装，当物料上升到堵住回气孔位置时结束灌装。灌装结束后瓶口下降离开灌装阀。

C、旋盖

本项目外购成品瓶盖进行生产，瓶盖从供盖斗输送至理盖器，通过理盖、使瓶坯自动排列进入旋盖机（自带蒸汽消毒装置）。在此过程中采用紫外灯管进行照射，进行 UV 杀菌，再加上旋盖机自带的蒸汽消毒装置，进行了蒸汽消毒。已灌装水的瓶子通过过渡拨轮进入旋盖机，旋盖机上的止旋刀卡住瓶颈部位，保持瓶子直立并防止旋转。旋盖头在旋盖机上保持公转并自转，在凸轮作用下实现抓盖、套盖、旋盖、脱盖动作，完成整个封盖过程。成品瓶通过出瓶 拨轮从旋盖机传送到出瓶输送链上，由输送链传送出三合一灌装机。

D、液位检：液位检测仪自动检测已封盖的水，避免有空瓶或不满足设置液位的产品。该工序主要产生不合格产品。

(3) 包装检验

①贴标：采用套标设备，将外购的成品标签贴（带不干胶）贴在瓶身。贴标工序使用外购成品标签上自带的不干胶作为粘合剂，不加热，直接将标签背后不干胶的贴纸撕开后粘贴，因此，该工序不会产生废气。

②激光打码：在瓶身上激光打码生产日期。

③标签、打码检：采用标签、打码检验机对标签和打码进行检验，避免无标签或无生产日期的产品产生。该工序主要产生不合格产品，返回贴标或打码工序。

④包装：部分成品需采用包裹机，外购成品纸箱进行包装；部分成品需采用缩膜机，外购成品膜进行膜包装。

⑤激光打码：包装后，在包装纸箱和包装膜上激光打码批号，生产日期

等。

⑥码垛：将装箱的瓶装水或桶装水进行码垛，采用叉车送至成品库堆放。

⑦成品入库：产品入库，采用库房的立库系统堆放。

(4) 滤料（滤芯）更换

水处理系统石英砂、硼砂定期更换，一般 1~2 年更换一次；三级精滤膜一般半年更换一次；紫外灯约 4 年更换一次。更换下来的废砂、废滤膜分类收集，交由环卫部门处置；废紫外灯管在厂内危废暂存间暂存后交由资质单位处置。灌装整线空气净化系统滤芯也需定期更换，一般 1~2 年更换一次，废滤芯上主要为吸附的颗粒物。更换下来的废滤芯交由环卫部门处置。

(2) 纯净水瓶和桶生产工艺

本项目纯净水瓶和桶生产工艺如下述所示。

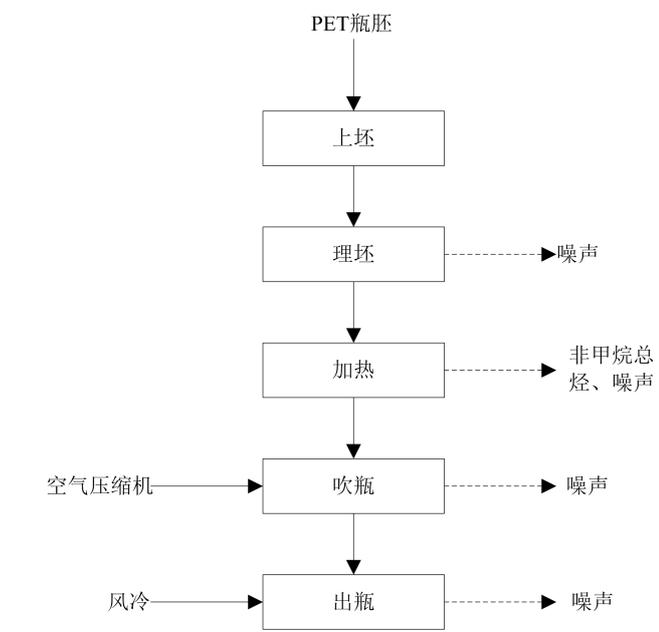


图 4 项目营运期纯净水瓶生产工艺流程及产污节点图

项目纯净水生产工艺流程简介：

(1) 上坯、理坯：将 PET 瓶坯放入全自动理瓶上瓶机，通过机器自动对瓶坯进行上瓶理瓶。此过程会产生噪声。

(2) 加热、吹瓶：利用吹瓶机，对瓶坯进行加热，使其获得便于压力加工的塑性，利用空气压缩机往瓶坯中通入压缩空气，使瓶坯吹胀成设定规格的塑料瓶。此过程会产生非甲烷总烃和噪声。

(3) 出瓶：将吹塑成型的瓶子经过冷却后定形出瓶。此过程产生噪声。

4.3.2 营运期产污环节分析

项目产污环节详见下表所示。

表 38 项目营运期产污环节一览表

污染源	产污环节	污染因子
废气	吹瓶	非甲烷总烃
	激光打码	非甲烷总烃、颗粒物
废水	设备清洗	设备反冲洗废水
	纯水制备废水	纯水制备废水
	员工办公生活	生活污水
噪声	设备运行、车辆进出	噪声
固废	水处理系统	废石英砂、硼砂、废滤膜
	空气净化系统	废滤芯
	生产原料	废瓶胚、废瓶盖、废包装材料
	废气处理	活性炭、废紫外灯管
	实验室	实验室固废、实验室废液
	设备检修	废机油
生态环境	植被破坏、水土流失	

4.4 营运期污染源分析

4.4.1 废气环境影响分析

本项目员工均不在厂内食宿，本项目营运期废气包括吹瓶废气、激光打码废气。

4.4.1.1 吹瓶废气

本项目吹瓶工序需要对瓶胚进行加热，加热温度在 100~130℃。瓶胚主要成分为聚对苯二甲酸二乙酯（PET），无毒无臭，其熔点为 245~260℃，热分解温度为 353~380℃。瓶胚加热温度在 100~130℃，远低于热分解温度，在加热过程中不会造成其基团发生变化，不会产生对苯二甲酸二乙酯单体废气，吹瓶时产生的废气主要为物料接触加热时挥发性废气，环评中以非甲烷总烃计算。

参考我国《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-292 塑料制品业系数手册-2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表，挥发性有机物的产物系数为 2.70kg/吨-产品。本项目使用瓶胚(15L)约 100 万个、使用瓶胚(4.6L)约

143 万个 1 个、使用 560ml 和 360ml 的瓶胚 20 万瓶, 15L 的 PET 瓶胚重量为; 300-360g, 本项目以 310g 计; 4.6L 的 PET 瓶胚重量为 100-120g, 本项目以 110g 计。使用 560ml 和 360ml 的瓶胚重量为 12g-15g, 本项目以 13g 计。合计瓶胚重量约为 469.9t/a, 则废气年产生量约为 1.27t/a, 企业年生 300 天, 每天工作 8h, 每年工作 2400h, 产生速率约为 0.53kg/h。

根据《挥发性有机物 (VOCs) 污染防治技术政策》(环境保护部公告 2013 年第 31 号) 要求: “含 VOCs 产品的使用过程中, 应采取废气收集措施, 提高废气收集效率, 减少废气的无组织排放与逸散, 并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放”。

根据现行法律法规, 环境政策对非甲烷总烃的排放控制要求, 结合本项目特点, 对吹瓶工序的有机废气产生点设置集气罩, 有机废气经收集后, 接入 UV 光解+活性炭吸附装置, 对其中的有机废气进行处理后通过 15m 的排气筒排放。由于吹瓶工序位于吹灌洁净车间, 该车间采用设备自带的正压玻璃罩来保证洁净度, 为单独的密闭房间, 吹瓶工序上方设置集气罩, 灌装车间则为负压状态, 故针对吹瓶工序废气收集效率考虑为 90%。其处理效率按照 75% 计算, 总风量为 8000m³/h, 未收集的有机废气在车间内无组织排放。项目非甲烷总烃的产生及排放情况见下表所示。

表 39 项目吹瓶废气产生和排放情况

污染物	非甲烷总烃	
产生量 t/a	1.27	
收集效率	90%	
处理效率	75%	
风量 m ³ /h	8000m ³ /h	
有组织排放	产生量 t/a	1.143
	产生浓度 mg/m ³	59.5
	排放量 t/a	0.343
	排放浓度 mg/m ³	17.9
	排放速率 kg/h	0.143
无组织排放	排放量 t/a	0.127
	排放速率 kg/h	0.053

4.4.1.2 激光打码废气

本项目采用激光打码在瓶身上, 收缩膜上打码生产日期和批号。激光打标的基本原理是, 由激光发生器生成高能量的连续激光光束, 聚焦后的激光作用用于承印材料, 使表面材料瞬间熔融, 甚至气化, 通过控制激光在材料

表面的路径，从而形成需要的图文标记。

本项目激光打码的对象有三种，饮用水、纸箱和膜，其中在饮用水瓶和膜上打码会产生有机废气，在纸箱上打码会产生烟尘。

①打码有机废气

本项目激光打码生产过程有机废气产生量估算如下：

A、激光工艺过程中，激光作用于饮用水瓶身，产生 1mm 宽的痕迹，参考同类行业，在工艺过程中有机废气产生量以饮用水瓶的 0.0001%计。本项目水瓶消耗量为 20260t/a，则在生产过程中瓶子非甲烷总烃产生量约为 0.02t/a，按工作 300 日，每天工作 8h 计，非甲烷总烃产生速率约为 0.0083kg/h。

B、激光工艺过程中，激光作用于膜包后的膜身，产生 1mm 宽的痕迹，参考同类行业，在工艺过程中有机废气产生量以膜的 0.001%。本项目原料收缩膜消耗量为 20t/a，则在生产过程中收缩膜非甲烷总烃产生量约为 0.0002t/a，按工作 300 日，每天工作 8h 计算，非甲烷总烃产生速率约为 0.000083kg/h。

综上所述，激光打码非甲烷总烃产生总量为 0.0202t/a，产生的有机废气以无组织的形式排放。

②打码烟尘

本项目采用激光打码在纸箱上打码生产日期和批号。激光打码的基本原理是由激光发生器生成高能量的连续激光光束，聚焦后的激光作用于承印材料，使表面材料瞬间熔融，甚至气化，通过控制激光在材料表面的路径，从而形成需要的图文标记。

激光工艺过程中，激光作用于纸箱上，产生 1mm 宽的痕迹，参考同类行业，在工艺过程中烟尘产生量以纸箱的 0.01%计算，本项目原料纸箱消耗量为 100t/a，则在生产过程中纸箱烟尘产生量约为 0.01t/a，按工作 300 日，每天工作 8h 计算，烟尘产生速率约为 0.0042kg/h。

本项目营运期废气产排情况具体见下表所示。

表 40 项目废气产排情况一览表

污染源		污染物		污染物产生			污染物排放		
				核算方法	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	核算方法	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)
排气筒 DA001	吹瓶	有机废气	有组织	产污系数法	59.5	1.143	排污系数法	17.9	0.34
			无组织		/	0.127		/	0.12
激光打码		有机废气	无组织	类比法	/	0.0202	类比法	/	0.02
		烟尘	无组织	类比法	/	0.01	类比法	/	0.01

4.4.1.3 治理措施可行性

本项目吹塑废气参照《排污许可证申请与核发技术规范—橡胶和塑料制品工业（HJ1122-2020）》表 A2，防治措施符合性分析详见下表所示。

表 41 项目废气产排情况一览表

类型	主要生产单元		控制要求	本项目防治情况	符合性
有组织废气	瓶胚吹塑排放口	非甲烷总烃	除尘、喷淋、吸附、热力燃	UV 光解+活性炭吸附装置	符合

本项目对吹瓶有机废气采取 UV 光解+活性炭吸附处理，有机废气先由风机引入 UV 光解装置中，在大部分有机废气被光解后，剩余的一小部分有机废气则进入活性炭吸附装置，通过活性炭的吸附作用对有机废气进行吸附处理，处理后达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限制的标准要求后通过 15m 高排气筒排放。

UV 光解原理：

UV 光解设备是利用特制的高能高臭氧 UV 紫外线光束照射气体和 TiO₂ 光催化，使有机或无机高分子恶臭化合物分子链，在高能紫外线光束照射下，降解转变成低分子化合物，如 CO₂、H₂O 等。利用高能臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需氧分子结合，进而产生臭氧。UV+O₂→O—+O*（活性氧），O+O₂→O₃（臭氧），臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对恶臭气体及其他刺激性异味有立竿见影的清除效果。废气通过排风设备输入到紫外光催化氧化设备后，净化设备运用高能 UV 紫外线光束及臭氧对废气进行协同分解氧化反应，使废气物质其降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳，再通过排风管道排出室外。

活性炭吸附原理：

吸附现象是发生在两个不同相界面的现象，吸附过程就是在界面上的扩散过程，是发生在固体表面的吸附，这是由于固体表面存在着剩余的吸引力而引起的。吸附可分为物理吸附和化学吸附；物理吸附亦称范德华吸附，是由于吸附剂与吸附质分子之间的静电力或范德华引力导致物理吸附引起的，当固体和气体之间的分子引力大于气体分子之间的引力时，即使气体的压力低于与操作温度相对应的饱和蒸气压，气体分子也会冷凝在固体表面上，物理吸附是一种放热过程。化学吸附亦称活性吸附，是由于吸附剂表面与吸附质分子间的化学反应力导致化学吸附，它涉及分子中化学键的破坏和重新结合，因此，化学吸附过程的吸附热较物理吸附过程大。在吸附过程中，物理吸附和化学吸附之间没有严格的界限，同一物质在较低温度下可能发生物理吸附，而在较高温度下往往是化学吸附。活性炭纤维吸附以物理吸附为主，但由于表面活性剂的存在，也有一定的化学吸附作用。活性炭对废气吸附的特点：对于芳香族化合物的吸附优于对非芳香族化合物的吸附；对带有支链的烃类物理的吸附优于对直链烃类物质的吸附；对有机物中含有无机基团物质的吸附总是低于不含无机基团物质的吸附；对分子量大和沸点高的化合物的吸附总是高于分子量小和沸点低的化合物的吸附；吸附质浓度越高，吸附量也越高；吸附剂内表面积越大，吸附量越高。

4.4.1.3 废气监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业（HJ1122—2020）》，本项目监测计划情况具体见下表所示。

表 42 项目排污口设置及大气污染物监测计划

污染源类别	排污口编号及名称	排放口基本情况					排放标准	监测要求		
		高度 (m)	内径 (m)	温度 ($^{\circ}$ C)	坐标 ($^{\circ}$)	类型		监测点 位	监测 因子	监测 凭次
有组织	DA001	15	0.5	25	东经 112.06 7938 北纬 28.434 725	一般 排放 口	《合成树脂 工业污染物 排放标准》 (GB31572- 2015)表 4 大气污染物 排放限制	DA001	非甲 烷总 烃	1次 /1 年

无组织	/	/	/	/	/	/	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限制;颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准要求》(GB16297-1996)	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	1次/1年
-----	---	---	---	---	---	---	--	----	-----------	-------

4.4.2 废水污染源分析

4.4.2.1 废水污染源强分析

本项目营运期废水主要为设备清洗水、车间清洁废水、实验室纯水制备废水和生活废水。

(1) 设备清洗用水

清洗: 水处理系统过滤装置、成品水储罐以管道均需定期清洗。

A.本项目生产线配套就地清洗系统 CIP 清洗除首次运营进行清洗外, 每次停车后开车均需要清洗, 根据建设单位提供其他饮用水厂的运营经验, 每年以两次清洗计, 每次清洗用水量约为 36.4m³, 年用水量为 72.8m³。

B.水处理系统中水箱、管道清洗, 每日 1 次, 年工作时间 300 天, 采用成品水电加热后进行清洗年用水量为 406.2m³。

C. 钛滤棒清洗半年一次, 采用成品水进行清洗, 一次约为 0.5m³, 年用水量为 1m³。

D.设清洗用水合计 480m³/a, 设备清洗废水排放量按照 80%计算, 则本项目设备清洗废水产生量约为 384m³/a, 项目日常设备清洗废水中主要污染物为 SS 和含盐量, SS 的浓度为: 40mg/L、含盐量约 400mg/L, 进入企业自建的污水处理站处理, 经处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)标准中的一级标准要求, (总磷总氮参照执行《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB43/T1546-2018)中二级标准要求), 排入项目西北侧的无名小溪。

(2) 车间清洁废水

根据建设单位提供的资料，车间、仓库均清洁采用清扫和拖布清洁方式，车间和仓库清洁用水量约为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ($600\text{m}^3/\text{a}$)，车间清洁废水产生量按照水量的 80% 计算，则本项目车间清洁废水产生量约为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ($480\text{m}^3/\text{a}$)，主要污染物为 SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 COD_{cr} 、TP、TN，经企业自建污水处理站处理（格栅→调节池→初沉池→A 级生物滤池→O 级生物滤池→二沉池→出水）达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）标准中的一级标准要求（总磷总氮参照执行《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB43/T1546-2018）中二级标准要求）排入项目西北侧的无名小溪。

(3) 实验废水

生产过程中需要定期对源水及产品的理化指标和生物指标进行检验。根据建设单位提供资料，检验分析用水（包括配置溶液、稀释溶液）约 $0.02\text{m}^3/\text{d}$ ($6\text{m}^3/\text{a}$)，实验室器皿清洗用水约 $0.03\text{m}^3/\text{d}$ ($9\text{m}^3/\text{a}$)，属于危险废物，统一收集后送有资质的单位处置，不外排。

纯水制备过程产生的废水量为 $6\text{m}^3/\text{a}$ ，经企业自建污水处理站（格栅→调节池→初沉池→A 级生物滤池→O 级生物滤池→二沉池→出水）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）标准中的一级标准要求（总磷总氮参照执行《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB43/T1546-2018）中二级标准要求）排入项目西北侧的无名小溪。

(4) 生活废水

本项目劳动定员 20 人，职工生活用水主要包括生活、冲厕、洗手用水等。根据《湖南省用水定额地方标准》(DB43/T388-2020)生活用水定额 $45\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算， $0.9\text{m}^3/\text{d}$ ，全年工作 300 天，全面用水量为 $270\text{m}^3/\text{a}$ 。项目生活污水排放系数按 85% 计算，则生活污水排放量为 $0.77\text{m}^3/\text{d}$ ($231\text{m}^3/\text{a}$)，主要污染物为 pH、 COD_{cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ，本项目生活废水经化粪池处理后用于林地农肥，不外排。

项目水污染产生及处理后情况见下表所示。

表 43 项目水污染物产生及处理后情况一览表

污染类型	污染物	产生情况		处理后情况		废水去向
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理后浓度 (mg/L)	处理后的量 (t/a)	
设备清洗 384m ³ / a	SS	40	0.015	20	0.00768	经厂区 自建污 水处理 站处理 后排入 项目西 北侧无 名小溪
	全盐量	400	0.1536	200	0.0768	
车间清 洁废水 480m ³ / a	SS	100	0.048	20	0.0096	经厂区 自建污 水处理 站处理 后排入 项目西 北侧无 名小溪
	化学需氧量	150	0.072	100	0.048	
	BOD ₅	45	0.0216	30	0.0144	
	氨氮	25	0.012	15	0.0072	
	总磷	1	0.00048	0.5	0.00024	
	总氮	20	0.0096	15	0.0072	
实验室 纯水制 备废水 6m ³ /a	SS	40	0.00024	20	0.00012	经厂区 自建污 水处理 站处理 后排入 项目西 北侧无 名小溪
	COD	120	0.00072	100	0.0006	
	NH ₃ -N	15	0.00009	15	0.00009	
	BOD ₅	45	0.00027	30	0.00018	
生活废 水 231m ³ / a	COD _{cr}	220	0.05	100	0.0231	用于农 肥，不 外排。
	BOD ₅	110	0.025	30	0.0069	
	NH ₃ -N	20	0.0046	15	0.0035	
	SS	130	0.03	70	0.016	

4.4.2.2 废水治理措施可行性

(1) 项目废水排放情况

项目废水总产生量为 876m³/a，设备清洗废水、车间清洁废水、实验室纯水制备废水经设备清洗废水、车间清洁废水、实验室纯水制备废水经“格栅→调节池→初沉池→A 级生物滤池→O 级生物滤池→二沉池→出水”处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的一级标准要求（总磷总氮参照执行《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB43/T1546-2018）中二级标准要求）排入项目西北侧的无名小溪。

项目生产废水处理工艺：项目生产废水主要为反冲洗水和设备清洗时消毒产生的废水。反冲洗废水水质较好，主要污染物为悬浮物，经沉淀池后悬浮物浓度大大降低；项目车间设备清洗消毒，消毒设备产生的水含酸性和氧化性。

①一体化污水处理设施可行性分析

a. 处理能力根据测算，进入一体化污水处理设施处理的包括生活污水、车间清洁废水、实验废水，废水量为 2.92m³/d，本评价建议项目需设置一座处理能力 10m³/d 的一体化污水处理设施，对综合废水进行处理，处理能力可满足要求。

b. 处理工艺

项目拟采用一体化生化处理设施对项目废水进行处理，具体工艺如下：

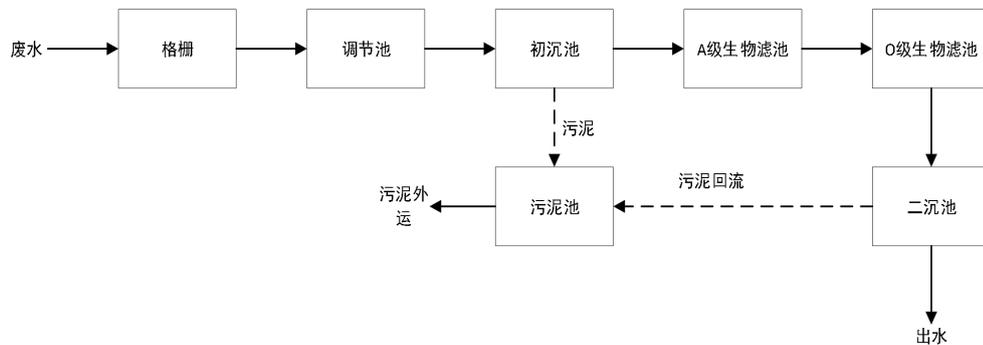


图 4.4-1 污水处理设施工艺流程图

c. 处理效果

初沉池对含有 SS 的车间清洁废水起到将 SS 沉淀的效果；A/O 生物池对经预处理池处理后的生活污水以及实验废水较为有效，可有效降低废水中的 BOD₅ 和 COD；位于生化之后的二沉池，主要沉淀有机污泥。根据以上工艺流程可知，项目废水处理装置具有处理效果好，出水稳定达标的特点。根据相关工程经验，正常运作的条件下，出水可稳定达标，工艺是可行的，能确保废水出水水质达标。项目生活废水经化粪池处理后用于农肥不外排。

综上所述，本项目厂区共设置一个废水排放口。具体的排放口情况见下表所示。

表 44 废水产排污节点、污染物及污染治理设施信息一览表

废水类别 生产废水	污染物种类	废水去向	污染治理设施			废水排放量	排放口基本情况			排放标准
			污染治理设施名称	污染治理设施工艺	是否为可行技术		编号	类型	地理坐标	
	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、TN	排入项目西北侧无名小溪	格栅→调节池→初沉池→A级生物滤池→O级生物滤池→二沉池→出水	沉淀	是	876m ³ /a	DW001	一般排放口	东经：112°39'46.345" 北纬：28°26'7.141"	执行《污水综合排放标准》GB8978-1996中的一级标准要求（总磷总氮参照执行《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB43/T1546-2018）中二级标准要求）

4.4.2.3 废水排放口设置情况及监测计划

参照《排污许可证申请与核发技术规范酒、饮料制造工业》（HJ1028—2019）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），确定项目废水监测计划如下：

表 45 营运期废水排放监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废水排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、色度	1次/季度	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准要求

4.4.3 声环境影响分析

4.4.3.1 声源强分析

本项目营运过程中主要的噪声来源于自水处理系统三合一吹罐旋一体机、水泵、空压机等设备和风机运转时产生的设备噪声以及进出车辆噪声，

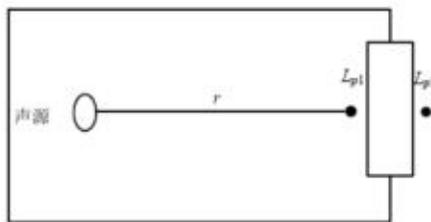
其噪声源强在 60~90dB (A) 之间, 具体见下表:

表 46 主要设备噪声源强一览表

序号	噪声源	数量	单台设备源强 dB (A)	多台设备源强 dB (A)	排放特征	经基础减振后噪声值
1	增压泵	1	90	/	间歇	80
2	RO 调配泵	1	90	/	间歇	80
3	UF 调配泵	1	90	/	间歇	80
4	工艺补水泵	1	90	/	间歇	80
5	灌装水过流泵	1	90	/	间歇	80
6	冲洗泵	1	90	/	间歇	80
7	吹灌旋主机	1	85	/	间歇	75
8	风冷式冷水机	2	85	88	间歇	78
9	冲洗、灌装、旋盖三合一机组	1	85	/	间歇	75
10	瀑布式上盖机	1	80	/	间歇	70
11	在线洗盖系统	1	80	/	间歇	70
12	膜包机	1	80	/	间歇	70
13	纸箱裹包机	1	85	/	间歇	75
14	桶身套袋机	1	80	/	间歇	70
15	机器人码垛系统	1	85	/	间歇	75
16	热融胶贴标机	1	70	/	间歇	60
17	激光喷码机	1	75	/	间歇	65

4.4.3.2 预测模型及方法

由于本次新增噪声源均位于室内, 本评价采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021) 附录 B 规定的室内声源声级计算公式进行影响预测。



①上图所示, 首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

压级: 式中: L_{p1} ——为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级, dB;

L_w ——为某个声源的倍频带声功率级, dB;

r ——室内某个声源与靠近围护结构处的距离, m;

R ——房间常数, m^2 ;

Q——方向因子，无量纲值。

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

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right]$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按③中公式计算出靠近室外围护结构处的声压级。

③计算出室外靠近围护结构处的声压级

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按④中公式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

④将室外声级 $L_{p2}(T)$ 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 。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：S—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 ，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。

(1) 室外声源

①按照半自由声场下，室外点声源的距离衰减模式，计算出距离室外等效声源 r 的噪声预测值。

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 8$$

式中:

$L_p(r)$ —距声源 r 米处的噪声贡献值, dB(A);

L_w —等效室外声源的声级, dB(A); 声源;

r —预测点位置与室外等效声源之间的距离, m。

(2) 预测点的预测等效声级

$$L_{eq} = 10Lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqh}})$$

式中:

L_{eq} —建设项目声源在预测点的等效声级预测值, dB (A)。

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB (A)。

表 47 项目噪声源强一览表

序号	建筑物名称	声源名称	声源源声功率级/dB(A)	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)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	生产车间	增压泵	90	墙体隔声、设备基础减振	-150.2	-94.3	1.2	105.9	19.6	0.5	32.8	70.6	70.7	85.2	70.7	无	11.0	11.0	11.0	11.0	59.6	59.7	74.2	59.7	1
2		RO调配泵	90		-141.8	-69.1	1.2	81.2	37.3	8.9	20.3	70.6	70.7	71.0	70.7	无	11.0	11.0	11.0	11.0	59.6	59.7	60.0	59.7	1
3		UF调配泵	90		-92.6	-88.6	1.2	58.6	69.7	58.1	60.4	70.6	70.6	70.6	70.6	无	11.0	11.0	11.0	11.0	59.6	59.6	59.6	59.6	1
4		工艺补水泵	90		-110.9	-134.8	1.2	55.6	30.4	24.6	89.3	70.6	70.7	70.7	70.6	无	11.0	11.0	11.0	11.0	59.6	59.7	59.7	59.6	1
5		灌装水过流泵	90		-72.9	-44	1.2	18.2	104.6	51.2	14.0	70.7	70.6	70.6	70.8	无	11.0	11.0	11.0	11.0	59.7	59.6	59.6	59.8	1
6		冲洗泵	90		-46.6	-94.1	1.2	13.6	48.5	95.7	27.0	70.8	70.6	70.6	70.7	无	11.0	11.0	11.0	11.0	59.8	59.6	59.6	59.7	1
7		吹灌旋主机	85		-43.7	-63.4	1.2	6.4	76.2	85.7	8.1	66.3	65.6	65.6	66.1	无	11.0	11.0	11.0	11.0	55.3	54.6	54.6	55.1	1
8		风冷	88		-118.5	-50.3	1.2	52.0	66.2	23.3	22.6	68.6	68.6	68.7	68.7	无	11.0	11.0	11.0	11.0	57.6	57.6	57.7	57.7	1

4.4.3.3 预测结果及达标性分析

通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果达标分析具体见下表所示。

表 48 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	99.3	-96.1	1.2	昼间	25.2	60	达标
	99.3	-96.1	1.2	夜间	25.2	50	达标
南侧	-84.2	-178.6	1.2	昼间	52.5	60	达标
	-84.2	-178.6	1.2	夜间	52.5	50	达标
西侧	-97.2	-9.6	1.2	昼间	55.7	60	达标
	-97.2	-9.6	1.2	夜间	55.7	50	达标
北侧	-46.4	46.5	1.2	昼间	45.6	60	达标
	-46.4	46.5	1.2	夜间	45.6	50	达标

由上表可知，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

4.4.3.4 噪声环境影响分析

项目在设计时对以上设备进行了以下隔声、减震措施：

①选用低噪设备：主要设备选用国内外先进的低噪声设备，安装时采取台基减振、橡胶减震接头及减震等措施。

②合理布置噪声源：在进行工艺设计时，尽量合理布置。高噪声设备尽量远离厂界，充分利用距离衰减，以减轻对厂界外声环境的影响。

③水泵加装减震器，进水管设可曲挠管道橡胶伸缩接头以减小水锤冲击和水泵震动产生的噪声，连接水泵进出口的水管、进出机房隔墙处与运转设备连接的管道均采用减震吊架。

④空压机选用低噪声设备，设置于密闭的空压机房内，设置隔音门窗，墙面装修材料采用吸音板。空压机设备基础设计减振台，管道进出口加柔性软接。

⑤通风设备采用低噪声型，且其吊装设备采用减震吊装、落地式安装设备采用弹簧减震器或橡胶减震垫，进出口设软接头，风机进出口风管处安装消声设备。

⑥加强维护：对运行设备做到勤检修、多维护，保持设备在最佳工况下

运行。

⑦加强绿化：沿厂界布置绿化带和栽种树木，可起到吸声、声屏障的作用。

⑧加强管理：对进出车辆要加强管理，限制车速，禁鸣喇叭。

通过上述的治理措施后可有效降低噪声值 15~50dB（A），再加上厂界距离衰减、厂房隔声和绿化隔声，则本项目营运期设备噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

4.4.3.5 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目噪声监测计划如下：

表 49 项目噪声监测计划情况一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
厂界噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度，分昼间、夜间进行	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

4.4.4 固体废物环境影响分析

4.4.4.1 源强分析

本项目营运期产生的固体废物主要为水处理系统废滤料和空气净化系统废滤芯、废瓶胚、废瓶盖、废包装材料，生活垃圾、沉淀池污泥、沉砂井沉渣、废活性炭、实验室固废等。

（1）一般工业固废

①废石英砂、硼砂

废滤料与过滤的水质有关，定期更换。水处理系统石英砂、硼砂定期更换，一般 1~2 年更换一次，每年更换 2t。更换下来的废砂分类收集，交由环卫部门处置。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），固废代码为 152-001-99。

②废滤膜

三级精滤膜一般半年更换一次，每年更换 5 μ m 滤膜、1 μ m 滤膜和 0.5 μ m 滤膜约 0.03t/a；更换下来的废滤膜分类收集，交由环卫部门处置。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），固废代码为 152-002-99。

③废空气净化器滤芯

灌装整线空气净化系统滤芯也需要定期更换，一般 1-2 年更换一次，废滤芯上主要为吸附的颗粒物，废空气净化器滤芯约 0.04t/a。更换下来的废滤芯交由环卫部门处置。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），固废代码为 152-003-99。

④废瓶胚、废瓶盖、废包装材料

生产过程中产生的废瓶胚、废瓶盖产生量约 3t/a，收集后由厂家回收；废包装材料等约 1.5t/a，分类收集后由废品收购站收购。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），固废代码为 152-004-99。

（2）危废废物

①废活性炭

项目在产生的非甲烷总烃经活性炭吸附处理后，经 15m 排气筒排放，吸附产生的废活性炭属于危险废物，活性炭吸附装置有机物的能力约为 250kg 有机物/1000kg 活性炭，本项目处理有机废物的处理量为 1.335t/a，则需要活性炭的量为 5.34t/a。则更换的废活性炭的量和有机废气的量为 6.675t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》可知，废活性炭的危废类别及代码为“HW49 900-039-49”，收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位进行处理。

②废紫外灯管

紫外灯约 1 年 3 个月更换一次，约合每年更换 10 根，约 0.02t/a，废紫外灯管在厂内危废暂存间暂存后交由资质单位处置。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》可知，废紫外灯管危废类别及代码为“HW900-023-29”，收集后暂存于危废贮存库，并贴有相关标识，定期交由有资质的单位处理。

③实验室固废（含实验室废液）

本项目检验过程中会产生实验室固废（试剂废包装、试验后的剩样、化验过程产生的废培养基等）和实验室废液（实验过程中的实验废液和实验器皿前 2 次清洗废水）。实验废液产生量约 3m³/a，属于危险废物，暂存于危废暂存间后，定期交由有资质单位处置。同时，实验产生的固废（实验室废培养基等）约为 100kg/a，需要采用高压灭菌锅灭菌处理后暂存于危废存点，

根据《国家危险废物名录（2021年版）》可知实验室固废（含实验室废液）危废类别及代码为“HW900-047-49”，收集后暂存于危废贮存库，并贴有相关标识，定期交由有资质的单位处理。

④废机油

本项目设备维修保养会产生废机油，根据企业介绍，废机油产生量为0.2t/a。

(3) 生活垃圾

本项目劳动定员 20 人，生活垃圾人均产生量按 0.5kg/d 计算，则垃圾产生量为 10kg/d，合计年产生量为 3t/a。办公生活垃圾定点暂存后由环卫部门统一清运。

综上所述，本项目固废产生情况见下表所示。

表 50 本项目固体废物产生及处置情况汇总表

序号	名称	产生量	废物类别	处置情况
1	生活垃圾	3t/a	生活垃圾	分类收集存放，定期交由环卫部门清运处理
2	废石英砂、硼砂	2t/a	一般固体废物	
3	废空气净化器滤芯	0.04t/a	一般固体废物	
4	废滤膜	0.03t/a	一般固体废物	
5	废紫外灯管	0.02t/a	危险废物	暂存于危险废物暂存间，委托有资质的单位进行处理
6	废瓶胚、废瓶盖	3t/a	一般固体废物	由厂家回收
7	废包装材料	1.5t/a	一般固体废物	由废品收购站收购
8	废活性炭	6.675t/a	危险废物	暂存于危险废物暂存间，委托有资质的单位进行处理
9	实验室废液	3.01t/a	危险废物	
10	废机油	0.2t/a	危险废物	

4.4.4.2 固体废物环境管理

(1) 一般固体废物环境管理

一般固体废物的具体管理措施如下：

①一般工业固体废物收集后定点堆放在生产区域制定的一般固体废物存放区域，贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。废瓶胚、废瓶盖收集后由厂家回收处理；废包装材料收集后由废品收购站收购，废石英砂、硼砂、废空气净化器滤芯、废滤膜定期交由环卫部门清运。本项目固体废物一般暂存间设置在厂区东北角。

②厂区内职工日常生活产生的生活垃圾，交由城市管理委员会统一清运。
生活垃圾应采取袋装收集，分类处理的方式处理。

(2) 危险废物

本项目危险废物应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设和维护使用。做好该堆场防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，并制定好固体废物特别是危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。具体如下：

1) 总体要求

①产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。

②贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。

③贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。

④危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。

⑤贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

⑥HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。

⑦贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。

⑧在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。

⑨危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。

2) 贮存设施污染控制要求

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施：表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 10^{-7}cm/s)，或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10}cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺(包括防渗、防腐结构或材料)，防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面：采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

3) 容器和包装物污染控制要求

①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。建立各种固废的全部档案，从废物特性、数量、倾倒位置、来源、去向等文件资料，必须按国家档案管理条例进行整理与管理，保证完整无缺。

⑥加强危险储存场所的安全防范措施，防止破损、倾倒等情况发生，防止出现危险废物渗漏等二次污染情况。

⑦危险废物定期交由有资质单位处理，并签订委托处置合同，签订合同前应对处置单位的危险废物处理资质和能力进行核实。

4.4.4.3 危险废物贮存的环境管理要求

本项目拟建一个危险废物暂存间，危险废物暂存间的面积为 10m²，本项目危险废物贮存情况见下表所示。

表 51 本项目危险贮存场所（设置）基本情况

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	危险性	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危险废物暂存间	废紫外灯管	HW29	900-023-29	T	危废间	10m ²	带盖铁桶	0.01t	1年
	废活性炭	HW49	900-039-49	T/In			带盖铁桶	0.03t	
	实验室固废	HW49	900-047-49	T/C/L/R			带盖铁桶	0.05t	
	废机油	HW08	900-214-08	T/I			带盖铁桶	0.2	

本项目危险废物暂存间地面应进行防渗，并满足“防风、防雨、防晒”要求，危险废物分区暂存，不同类别液体危险废物应采用 PVC 托盘隔开，并设置了分区围堰，针对危险废物设置环境保护图形标志和警示标志，废物贮存设施应配备了通讯设备、照明设施和消防设施等，企业应建立危险废物贮存台账制度，并对危险废物出入库交接进行记录，剩余空间满足本项目危废暂存要求。综上，危废贮存库可符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及的要求。

4.4.4.4 危险废物运输的环境管理要求

本项目的运输过程主要指将厂区内包装到运输车辆上的危险废物集中到危险废物暂存间的内部转运。危险废物在内部转运到临时贮存设施时可能发生倾倒、撒漏到厂区地面或车间地面造成对土壤、地下水等的不良影响。为此，本项目应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求采取如下措施：

①危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避

开办公区和生活区。

②危险废物内部转运作业已采用专用的工具，危险废物内部转运已参照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）做好危险废物厂内转运记录。

③危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上等。

本项目危险废物产生位置和危险废物贮存设施距离较近，运输路线均在厂区内，厂区地面除绿化外均为硬化处理，在采取上述措施的情况下预计危险废物在厂区内运输不会对周围环境造成不利影响。

4.4.4.5 危险废物委托处置的环境管理要求

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》的要求，危险废物定期交由有资质单位处理，并签订委托处置合同，签订合同前应对处置单位的危险废物处理资质和能力进行核实。

综上所述，本项目固体废物去向明确合理、处置措施可行，预计不会对周边环境造成二次污染。

4.4.5 地下水、土壤环境影响和保护措施

4.4.5.1 污染源、污染类型和污染途径

本项目营运期抽水泵将地下水抽出，经管道输送到储水池，输送管道采取了防腐防渗处理，不会出现向地下渗漏的情况，不会造成地下水污染，但地下水资源开采可能会引起地下水水位变化，地下水具体情况分析见地下水专章。

本项目地下水、土壤主要污染源为原料仓库和危废暂存间，本项目生产区域基本不存在污染源泄露途径，本项目地下水、土壤主要污染类型为原料暂存间暂存的柠檬酸和危险废物暂存间的实验室废液。

本项目原料仓库及危废仓库地面落实硬化措施，营运期内柠檬酸储存设置符合要求的化学品原料仓库进行存放，危险废物分类收集以后暂存于危废仓库，防渗性能完好，满足设计要求，对土壤和地下水影响较小。

4.4.5.2 保护措施与对策

(1) 源头控制

企业可通过选择符合国家标准的专门容器，加强地面防腐、防渗、防漏措施等手段，助焊剂、机油等液态物料储运和使用过程中加强管理，防止液态物料跑、冒、滴、漏，相关设备可通过设置托盘的方式防止液态物料落地；危险废物规范暂存，定期委托有资质的单位处置，确保固废能够得到妥善处置，从源头减少污染物的排放。要求建设单位严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2003）中相关要求建设危废仓库，有效降低对土壤和地下水的污染影响。

此外，建设单位在项目营运期还应充分重视起自身环保行为，从源头控制、过程防控和跟踪监测方面进一步加强对土壤和地下水环境的保护措施。

（2）分区防渗

结合现场调查及工艺分析，本项目为地下水开采、瓶（罐）装饮用水制造和塑料包装箱及容器制造，位于湖南省益阳市桃江县高桥镇荷叶塘村，不同区域根据下表要求进行防渗。

表 52 项目分区防渗一览表

防渗分区	所属区域	标准要求	实际建设
重点防渗区	危险废物暂存间	地表等效粘土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻¹⁰ cm/s	2mmHDPE 防渗膜（渗透系数≤1×10 ⁻¹² cm/s）+50~100mm 防渗混凝土防渗+20mm 的水泥砂浆
一般防渗区	生产车间	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s, 且表面无裂隙	P30 防渗混凝土
简单防渗区	其它区域	一般地面硬化	一般混凝土硬化

（3）跟踪监测

本项目地下水环境监测计划具体见下表所示。

表 53 本项目地下水环境监测计划一览表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
地下水	取水井	pH、色度、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、硫化物、挥发酚、高锰酸盐指数、总大肠菌群、氟化物、氰化物、汞、砷、镉、六价铬、镍、阴离子表面活性剂、铅、钙(Ca ²⁺)、镁(Mg ²⁺)、钠(Na ⁺)、钾(K ⁺)、碳酸根(CO ₃ ²⁻)、碳酸氢根(HCO ₃ ⁻)	1次/年	《地下水环境质量标准》(GB/T148482017) III类标准值

4.4.5.3 地下水防控措施

(1) 为保证水量、水位的长期稳定，应以限定水位降深确定取水量，使动水位控制在含水层顶板之上，以避免过量开采影响水量、水位、水质稳定。以保证地下水的可持续利用，确保该井的长期使用，必须严格控制开采量，本项目地下水开采水井的最大允许开采量为

(2) 做好开采井的水位、出水量、水质的动态监测，形成系统、完整的监测资料，规范项目井水的取水管理，及时处置取水中出现的问题，若出现水位降低现象，应及时进行修井，避免深部层遭受破坏，切实做好地下水资源的开发和保护。

(3) 建立健全的取水台账，完善单位取水管理制度，依法合规取水。

(4) 水源地自然生态环境及地质环境良好，但在开发建设过程及建成后，将产生建筑、生活垃圾和生产、生活废水。项目须严格按照环境影响评价报告中针对各污染提出的污染防治措施实行，对周边环境影响不大。以自然生态环境保护为重点，严禁毁林开荒种地种果，保持水源地自然汇水范围内植被的完整性及覆盖率，提高水土涵养能力，保障水源地天然补给区对地下水的补给能力不遭到人为破坏。

(5) 根据水源地地质环境条件，综合水源地开采储量规模、开采方式等，地下水开采和工程建设可能引发的水土流失区域，应根据工程区实际及建设特点，采取相应的水土流失防治措施后，能够有效地控制项目建设可能产生的水土流失，恢复项目区的生态环境，建设单位需严格落实水土保持工程项目的设计和实施，积极配合当地水行政主管部门加强监督检查。

(6) 在项目水井及监测井位中心外设置一定的界线，设置围墙、标志标牌和跟踪监测。

4.4.5.4 评价结论

根据厂区内可能发生泄露的污染物特性以及生产单元的构筑方式，结合环境影响评价技术导则《地下水环境》(HJ610-2016)相关要求落实地下水污染分区防渗措施，只要建设单位做好生产车间、化学品原料仓库地面硬化、防渗、防腐、防漏措施；危废仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2003)中相关要求建设危废仓库。加强生产管理和污染源头控制

措施，避免生产过程中的跑、冒、滴、漏现象，将污染物泄露的环境风险事故降到最低程度。做好日常地下水、土壤防护工作。则本项目的实施对区域地下水、土壤的环境影响较小。

4.4.6 生态环境

项目营运期采取地面硬化、防渗、防漏、加强管理，确保污染物达标排放，营运期不会对周边生态环境造成影响。

4.4.7 环境风险影响分析

(1) 风险源识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，风险识别的范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。物质风险识别对项目涉及的主要原材料及辅料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等，按其危险性或毒性，进行危险性识别；生产设施风险识别对项目主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助设施，逐一划分功能单元，分别进行重大危险源判定。

(2) 物质风险识别

根据《危险化学品重大危险源识别》(GB18218-2018)中规定的物质，本项目生产过程中使用的臭氧属于有害气体、臭氧未储存，制备后立即使用；臭氧除外，CIP清洗系统等需要用到氢氧化钠和柠檬酸。

项目涉及的环境风险物质详见下表所示。

表 54 项目环境风险物质 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q
1	臭氧	10028-15-6	0.00042	5	0.000084
2	柠檬酸	77-92-9	0.2	5	0.04
3	氢氧化钠	1310-73-2	0.1	5	0.02
4	废机油	/	0.2	2500	0.00008
项目 Q 值Σ					0.060164

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，本项目危险物质临界量 Q 值为 0.060164，属于 Q<1，根据导则附录 C.1.1 则该项目环境风险潜势为 I。

(3) 环境风险防范措施及应急要求

① 废水处理装置事故防范措施

1) 应加强对废水处理设施的日常管理，及时保养与维修。建立严格的操作规程，实行目标责任制，保证环境保护设施的正常运行。

2) 应严格按工艺规程进行操作，特别在易发生事故工序，应坚决杜绝为了提高产量等而不按要求配料、操作等情况，同时，操作人员应穿戴好劳动防护用品。

②物料泄露事故的预防措施

泄露事故的预防是物料储运中最重要的环节，发生泄露事故可能引起火灾。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。本项目主要采取以下预防措施：

1) 在原材料仓库四周设置地沟避免泄漏物料流入水体。泄漏的物料经收集后作为废液送相应委外单位处理；

2) 经常检查管道，地上管道应防止碰撞，并控制管道支撑的磨损。定期系统试压、定期检漏；

(4) 取水点源卫生风险

项目在生产过程中，其取水点水源可能会受到外界因素的污染（如污水渗漏进入地下进而污染水源，农业使用农药、化肥行成面源污染渗入地下污染地下水导致水源收到污染等），从而导致其产品不合格，造成饮用该产品人员的健康、安全风险事故。为了防止此类事件的发生，避免因源水水质不符合要求而造成卫生风险，取水点采区水泥板覆盖保护，同时在罐装前均要对同批次的产品水进行人工化验，确保产品无任何有害人体建的杂质和菌类，并且项目每年至少对水源水质进行一次检验，取水点水源及产品质量风险管控措施在罐装前均要对同批次的产品水进行人工化验，产品水质须达到《食品安全地方标准饮用天然泉水》（DB52/008-2015）要求；

同时，要求定期对是生产员工进行体检，注意个人卫生，身着标准工作服，进出车间必须经消毒后方可进出车间，不准携带非生产用品入车间内；生产车间要注意采光充足，通风设施齐全，以保证良好的通风，车间内要防止蚊蝇等进入，墙壁与地面作好洁净处理，排水要通畅，使车间整个环境卫生整洁，满足各项卫生标准的要求；所有的生产设备要定期洗、刷，水桶、

灌装、包装工序还要定期消毒杀菌，生产过程中的废渣、废物，不要在车间内堆积，要及时处理。

(5) 应急要求

强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育；定期检查安全消防设施的完好性，确保其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效率的发挥作用。

②建立环境风险应急预案，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练。根据项目风险分析，项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，项目风险事故的影响在可恢复范围内，项目环境风险是可以接受的。

建设项目环境风险简单分析内容表见下表。

表 55 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	湖南润景景田饮用水生产项目
建设地点	湖南省益阳市桃江县高桥镇大林村和荷叶塘村
地理坐标	北纬 N28°26'3.736"，东经 112°4'3.808"
主要危险物质及分布	根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目涉及的危险物质为臭氧、柠檬酸和氢氧化钠，主要分布在原料仓，有一定的环境风险。
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	本项目涉及到的环境风险主要为原料的泄露，和水处理站发生故障以及废气处理措施发生故障，加强原料仓库以及危废暂存间的防渗可以防止风险事件。
风险防范措施要求	采用严格的国际通过的安全防范体系，加强职工的安全生产教育，提高风险意识。建立一套完整的管理规章、作业规章和应急计划。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：根据风险识别和风险分析，本项目环境风险的最大可信事故为原料仓或危废仓发生的泄露、火灾伴次生环境问题。建设单位应按照本报告表做好各项风险的预防和应急措施，并制定完善的风险事故应急预案。在项目严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，本项目营运期的环境风险在可接受范围之内。	

(6) 环境风险结论

通过各项可靠的安全防范措施，本项目在建成后能有效地防止风险事故的发生，一旦发生事故，依靠场内的安全防护设施和事故应急措施也能及时控制事故，防止事故的蔓延，把事故对环境的影响降到最小程度，并减少事故带来的污染和财产损失。生产期间，只要项目严格遵守各项安全操作规程和制度，加强安全管理，项目建成投产后，生产时是安全可靠的。

选址选线环境合理性分析	<p>本项目选址位于湖南省益阳市桃江县高桥镇荷叶塘村，主要进行地下水开采、瓶（罐）装饮用水制造和塑料包装箱及容器制造，本项目所在地用地规划为二类工业用地，项目建设符合用地规划要求。</p> <p>项目所在区域周边 500 米范围内没有工业，周围大气环境质量较好，附近没有较大的噪声污染源，项目建设地点不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜、世界文化及自然遗产地、引用水源保护区、永久基本保护农田等环境敏感区域。根据初步工程分析，工程运行后对各污染物采取措施，污染物等均达标排放，项目建设不会改变区域环境功能级别；因此，建设项目的选址合理可行。</p>
-------------	--

五、主要生态环境保护措施

针对本项目施工期，建设单位和施工单位拟采取的生态环境保护措施如下表所示。

表 56 施工期生态环境保护措施一览表

内容	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	基础施工	扬尘	经常洒水降尘、路面清洁；各类工地做到周边围挡，物料堆放尽可能覆盖绿网或防尘网	随着施工结束而结束，对周边环境影响不大
	机械、车辆	CO、NO _x	使用废气符合国家排放标准的机械设备和车辆，定期进行维护和保养	随着施工结束而结束，对周边环境影响不大
水污染物	施工废水	/	经临时沉淀池沉淀后用于洒水降尘，不外排	对周边的环境影响不大
	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、BOD ₅	经化粪池收集处理后，用于周边林地、旱地施肥，不外排	对周边的环境影响不大
固体废物	施工区	建筑垃圾	经分类收集后，由环卫部门统一清运	处置和利用率为 100%
	施工场地	生活垃圾	经分类收集后，由环卫部门统一清运	
噪声	选用低噪声设备，合理安排施工时间等措施确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求；加强运输道路管理，以保证运输车辆平稳低速行驶，减少噪声；合理调配运输时间，运输应选在昼间进行。			
生态环境	1、对地面施工过程中的施工破坏区，要及时平整土地，并种植适宜的植物； 2、加强施工管理，要遵循尽量少占地、少破坏植被的原则，施工时严格划定施工区域，将临时占地面积控制在最低限度，以免增大土壤及植被破坏的面积； 3、应加强对施工人员的生态环境保护意识的教育，严禁对周围植被滥砍滥伐，破坏野生动物的生境，严禁对野生动物滥捕滥杀。			

运营期生态环境保护措施	<p>5.1 生态环境影响防护措施</p> <p>施工期对生态环境的影响主要表现在以下方面：对植被的影响；对陆生水生生物的影响；水土流失影响。为了减小施工期对生态环境的影响，建议采取如下措施：</p> <p>（1）施工尽量在红线范围进行，推土、堆料不得侵入附近的林地，以利于维护周边生态景观环境；严禁砍伐及转移项目用地范围之外的林木。</p> <p>（2）工程施工中要做好土石方平衡工作，开挖的土方应尽量作为施工场地平整回填之用，弃土应妥善处理。</p> <p>（3）弃土的临时堆场地中，若有相对比较集中的地方，其周边应挖好排水沟，避免雨季时的水土流失。堆土的边坡要小，尽量压实，采取土袋护脚、草袋护坡等措施使其不易被雨水冲刷造成流失。</p> <p>（4）施工场地动土前在周边修建临时围墙、建排水沟，防止雨水冲刷场地，并在排水沟出口处建沉淀池，使雨水经沉淀池沉清后再外排。及时夯实回填土、及时绿化。</p> <p>（5）加强施工管理，加强对工人关于水土保持的教育，暴雨时不施工，减少水土流失量。</p>
其他	无

5.2 环保投资

本项目投资总额为 10800 万元，环保投资 121 万元，占项目总投资的 1.12%。环保投资主要用于危废处理设置、废气处理措施，环保投资详细情况见下表 57。

表 57 环保投资一览表

环保项目		主要设备或措施	投资概算/ (万元)
施工期	固废、噪声防治措施	扬尘、噪声以及固废防治措施	3
营运期	大气污染防治措施	集气罩+UV 光解+活性炭吸附装置+15m 高排气筒	50
	噪声	设置基础减振、墙体隔声措施	2
	地表水防治措施	化粪池	2
		格栅→调节池→初沉池→A 级生物滤池→O 级生物滤池→二沉池→出水	40
	固废污染防治措施	危险废物暂存间	5
		一般固废暂存间	5
	排污可规范化	废气、废水、固废排污口规范化	4
	土壤、地下水	地面防渗工程	5
风险	原料暂存间和危险废物暂存间防渗措施和消防设施等	5	
合计			121

5.3 项目环保竣工验收

本项目环保竣工验收情况具体见下表所示。

表 58 项目环保竣工验收一览表

类别	名称	监测因子	治理措施	治理效果	备注		
废气	生产过程废气	有组织	集气罩+UV光解+活性炭吸附处理后由15m高排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4大气污染物排放限制	与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用		
		无组织				颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2相关标准要求无组织排放标准要求。
						非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限制

废水	实验室制备纯水产生的废水、项目设备反冲洗废水	pH、NH ₃ -N、COD、BOD ₅ 、SS		《污水综合排放标准》（GB8978-1996）标准中的一级标准要求，总磷总氮参照执行《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB43/T1546-2018）中二级标准要求。
固废	危险废物	/	集中收集后暂存于危险废物暂存间（面积10m ² ），并按时交资质单位无害化处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18599-2023）
	一般固体废物	/	交由资源公司资源化利用	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
噪声	噪声	Leq	合理布局，基础减震、距离衰减	厂界噪声达到GB12348-2008）2类标准

5.4 环境管理和监测计划

5.4.1 环境管理

（1）环境管理基本任务为使建设项目在促进当地经济建设的同时，尽可能减少对环境的负面影响，确保各项环保处理设施的正常运行，企业必须建立健全各项环境管理制度、制定详细的环境监测计划，务必使该项目做到经济效益、社会效益与环境效益的协调统一。

（2）环境管理机构企业环境保护工作由1名专员负责，主要负责解决本项目环保工作中的重大问题；负责对项目内日常环保工作进行监督、环保设施的运行维护及污染源监测工作。

（3）环境保护管理机构职责

①制定全厂环保规章制度及环保岗位规章制度，检查制度落实情况。

②制定环保工作年度计划，负责组织实施。

③监控环保设施的运行和污染物的排放情况，汇总各产污环节，提出环保设施运行管理计划及改进建议，根据污染物监测结果、设备运行指标等做好统计工作，建立污染源档案。

④做好环境保护宣传和职工环保意识教育及技术培训等工作。

⑤负责组织突发事件的应急处理和善后事宜，维护好公众的利益。

（4）环境管理计划

①设置专职人员管理本公司的环境保护工作，明确本公司各岗位人

员的环 保职责和权限。

②加强培训工作，提高工人的环保意识。

③主动配合相关环境保护部门的监督。

④环境管理机构应定期进行环境审计，回顾总结营运后一定时期内污染物 排放达标情况，环境管理计划实施情况，存在的问题和建议等，是环境污染的治理、管理和控制不断得到改善，使企业对环境的影响降到最低程度。

5.4.2 环境监测计划

项目必须按照当地生态环境主管部门的要求，委托有资质的监测单位对排污状况进行环境监测，以确定是否达到相应的排放标准。根据项目所在区域的环境状况和工程特点。本项目运行期废气、噪声监测计划见下表所示。

表 59 营运期环境监测计划

项目	监测制度	
废气	监测项目	非甲烷总烃（有组织） 颗粒物、非甲烷总烃（无组织排放）
	监测布点	厂界上风向 2-50m 处布设一个点（参照点）、厂界下风向 10m 处布设两个点（监控点）
	监测频率	每年监测 1 次
噪声	监测项目	L_{Aeq}
	监测布点	厂界
	监测频率	每季度 1 次
废水	监测项目	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、色度
	监测布点	厂区废水排口
	监测频率	1 次/季度

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	施工结束后对项目临时占地进行复垦。项目自身绿化工程所用植物应采用本地植物	临时占地全部进行复垦绿化	植被恢复	植被恢复效果达到要求
水生生物	控制施工强度，合理安排施工进度，施工应安排在枯水期，避免雨季施工	施工场地周边地表水水体水生态不受影响	基本没有影响	/
地表水环境	施工废水主要来自新厂房砌墙期间在现场进行混凝土调制产生的灰浆，该施工阶段持续时间较短，施工废水通过沉淀池沉淀后用于降尘洒水。调试废水用于厂区绿化。	施工场地周边水体不受影响	项目运营期生产设备清洗废水、实验室制备纯水产生的废水、项目设备反冲洗废水经“格栅→调节池→初沉池→A级生物滤池→O级生物滤池→二沉池→出水”处理	执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）标准中的一级标准要求，总磷总氮参照执行《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB43/T1546-2018）中二级标准要求
地下水及土壤环境	施工严格管理，做好泥浆池防渗漏处理，防止钻井泥浆外排，泥浆废水进行回收利用。	施工场地地下水和土壤环境影响	做好水源地防护措施，设置3.8m高墙进行隔离，并设置标志牌。	落实水源地隔离防护措施、标志牌等。
声环境	选用低噪声设备；合理安排施工时间和施工工序；高噪声设备设置临时围	施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011	用低噪声设备、加装减振垫、距离衰减等	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准

	挡)的要求		
振动	/	/	/	/
大气环境	加强运输管理，运输道路应经常洒水；建筑材料堆放点选在环境敏感点下风向，材料加蓬覆盖；减少堆放存量并及时利用；合理安排施工时间。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准。	有组织废气处理措施：集气罩+UV光解+活性炭吸附处理后由15m高排气筒排放。无组织废气处理措施：加强集气收集效率，加强厂区通风。	项目吹塑和激光打码非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4大气污染物排放限制和表9企业边界大气污染物浓度限制，厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1厂区内无组织排放限值，激光打码颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
固体废物	土石方挖填基本平衡，不产生弃渣；建筑垃圾和干化泥浆委托相关单位清运并指定地点填埋；生活垃圾统一收集定期处理	监督落实情况	生活垃圾交由环卫部门统一清运处理	《生活垃圾填埋污染物控制标准》（GB16889-2008）
			一般固体废物暂存于一般固废暂存间	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
			危险废物暂存于危险废物暂存间后，定期交由有资质单位进行处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18599-2023）
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/		落实风险措施

环境监测	/	/	非甲烷总烃 (有组织) DA001, 厂界监测非甲烷总烃和颗粒物、臭气浓度	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)排放标准要求; 颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)标准要求。
	噪声污染源: 厂界 1m 处设置监测点昼间施工噪声	噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	噪声污染源: 厂界 1m 处设置监测点昼间噪声	噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准
	/	/	地下水环境质量监测: 在开采井#1 设立一个监测点测水位、水量、水质	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准
其他	<p>1、排污许可证制度</p> <p>查询《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版), 根据要求及时进行排污许可证的办理。</p> <p>2、自行监测</p> <p>企业应根据《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法》(试行)和《排污单位自行监测技术指南 总则》相关要求, 对企业进行自行监测。自行监测应按照第四章中要求的监测要求实施自行监测。</p> <p>3、竣工环保验收</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》(国务院令 682 号), 第十七条“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后, 建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序, 对配套建设的环境保护设施进行验收, 编制验收报告”。</p>			

七、结论

湖南润景景田饮用水生产项目位于湖南省益阳市桃江县高桥镇合国家产业政策。项目在建设生产过程中，主要的环境问题是生态破坏、废气、废水、噪声、固体废物等对周边环境的影响，项目在落实本报告提出的各项环保措施后，可实现废气污染物达标排放，场界噪声达标，固体废物得到合理处置，运营期间对周围环境的不良影响可控制在较小的程度和范围内。因此，在建设单位认真落实本环评所提出的各项污染防治措施、风险防范措施、严格执行环保“三同时”制度的前提下，可实现社会效益、经济效益和环境效益的协调发展，从环保角度分析，该项目建设可行。

湖南润景景田饮用水生产项目

评审会专家签名表

年 月 日

姓名	工作单位	职称	电话	备注
李礼明	岳阳润景景田饮用水工程环评中心	高级工程师	13923117332	
李友丹	中测(湖南)环境检测有限公司	高工	15973192307	
贺志	湖南环境检测有限公司	工程师	17733710791	

湖南润景水业（桃江）有限公司湖南润景景田饮用水生产项目环境影响报告表技术评审会专家意见

2023年12月9日，益阳市生态环境局在益阳市主持召开了《湖南润景景田饮用水生产项目环境影响报告表》技术评审会，参加会议的有益阳市生态环境局桃江分局、建设单位湖南润景水业（桃江）有限公司、评价单位湖南格瑞大地环境科技有限公司等单位的领导和代表，会议邀请了3位专家组成技术评估组（名单附后）。

会前部分代表踏勘了项目现场，会上建设单位介绍了项目的背景及筹建情况，评价单位介绍了环境影响报告表的主要内容，经认真讨论和评议，形成如下专家评审意见：

一、工程概况

详见报告表

二、报告表修改完善意见

1、完善项目基本情况表（发改委备案号、补充项目审批与审批文号、厂房建设项目须填报工改系统）及项目各要素的专项评价设置情况分析，补充说明项目与发改委立项文件的关联性。

2、完善项目与“三线一单”、“三区三线”的符合性分析，补充与益阳市“十四五”生态环境保护规划、《地下水管理条例》（中华人民共和国国务院令 第748号）（节约与保护、污染防治提出了明确的要求）等政策的符合性，由此完善项目选址的符合性分析。

3、补充说明产品用途，参照《瓶（桶）装饮用纯净水卫生标准》（GB17324-2003）要求明确厂区建设要求（贮存运输不得与有毒有害有异味易挥发物品同处贮存运输、生产应封闭罐装应封闭设空气净化装置），细化地理位置信息说明（采矿区矿泉水取水部分采矿位置、瓶桶装矿泉水生产线和吹瓶生产线位置分区介绍），进一步完善平面布置合理性分析。

4、完善工程内容、吹塑工艺流程介绍（分生产线、明确4个取水井含水段深度、开口孔径等信息），细化施工方案，如堆土场设置情况、地下水开采方式等（如何开采输送至用水处、如何灌装，厂区设不设置蓄水池）和原料辅料一览表（种类、最大暂存量、用途）。

5、强化生态环境现状调查（土地利用现状调查、植被及动物现状调查等）；更新环境空气质量现状数据，完善地下水现状调查（水位、水质、水量、水温；八大离子标准错误、监测水井是否有代表性）及结论（根据水质检测数据分析，水质特征，关键是能不能做矿泉水，取水水质是否符合饮用水生产要求）。

6、加强施工期影响分析。结合土地利用现状，加强表土堆存场管控措施分析，提出有针对性的水污染防治措施和水土流失防治措施。

7、完善项目周边污染源调查（含规划），补充周边污染源可能对项目地下水水质的影响（便于后面分析污染源对本项目影响分析）；细化环境保护目标（大气500m，项目矿区应作为本评价的地下水保护目标）。

8、核实吹瓶工序废气产排源强（参照二污普2.7kg/吨产品）、收集及处理措施效率及达标情况（非甲烷总烃、单位产品非甲烷总烃排放量kg/t）；进一步论证废水处理措施可行性及外排必要性（废水浓度这么低、是否要进行排污口论证）。对照行业排污许可申请核发技术指南，校核自行监测计划（废气频次均为1次/年、补充厂区内非甲烷总烃、厂界臭气浓度；废水缺少因子、直排应为1次/季度）。

9、核实固废产生情况，对照GB/T39198-2020，补充一般固废代码，并明确一般固废和危险废物暂存间的位置和大小。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）完善危废间相关内容介绍及规范化设置情况。

10、参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B确定危险物质的临界量，并完善环境风险分析。

11、强化地下水环境影响分析，特别是应提出有效的地下水环境稳定控制措施及地下水水质分区防控措施。（避免过量开采影响水量、水位、水质稳定；建立系统的水动态监测；提高水土涵养能力，保障水源地天然补给区；以取水井及监测井为中心外设置一定的界线、设置围墙、标志标牌、跟踪监测）。

12、对照导则要求，补充地表水（预测模式、参数取值等）和地下水相关调查（地下水条件、补径排条件、流畅等）、预测内容，完善地表水和地下水

专项评价相关内容分析。

13、完善附图附件。（完善平面布局图、施工临时措施图等附图）

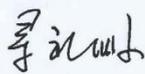
三、环评报告表编制质量

该报告表编制较规范，内容基本全面，提出的污染防治措施基本可行，环境影响及保护措施结论基本可信，在取得排污口论证许可的前提下报告表经修改完善后可上报审批。

四、项目建设评估总体结论

在严格落实环评报告表及专家组提出的环保措施和风险防范措施前提下，项目建设及运营对周边居民和生态环境的影响可控。从环境保护角度分析，项目建设可行。

专家组成员：寻勋鹏（组长）、聂志丹、贺丞（执笔）



二〇二三年十二月九日

附件 1 环评委托书

委 托 书

湖南格瑞大地环境科技有限公司：

为贯彻落实《中华人民共和国环境影响评价法》，根据《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，湖南润景水业（桃江）有限公司现就 湖南润景景田饮用水生产项目，特委托贵公司开展环境影响评价工作。

我公司对于环境影响评价工作需要提供的资料的真实性负责。
此致！

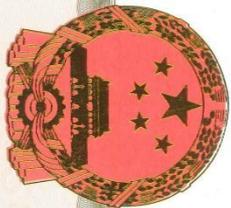
委托单位（盖章）：湖南润景水业（桃江）有限公司

委托日期：2022年10月9日



附件 2 营业执照

统一社会信用代码 91430922MA4RX9F094		名称 湖南润景水业（桃江）有限公司		注册 资本 肆仟万元整	
统一社会信用代码 91430922MA4RX9F094		类型 其他有限责任公司		成 立 日 期 2020年12月02日	
统一社会信用代码 91430922MA4RX9F094		法定代表人 吴晖		营 业 期 限 长期	
统一社会信用代码 91430922MA4RX9F094		经营范围 瓶（罐）装饮用水制造；直饮水的生产；饮用水、直饮水、饮料、预包装食品、直饮水设备的销售；食品互联网销售；现制现售直饮水；直饮水设备的租赁；直饮水设备的维护、维修；企业总部管理；连锁企业管理；企业管理咨询与服务；建筑工程与劳务分包；物业管理、商务信息咨询、商业活动的策划。（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）		住 所 湖南省益阳市桃江县高桥镇人民政府大院内	
统一社会信用代码 91430922MA4RX9F094		登记机关		2020 年 12 月 3 日	



营 业 执 照



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。



国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

附件 3 国有建设用地使用权出让合同

高桥



电子监管号：4309222022B01065

国有建设用地使用权出让合同

中华人民共和国自然资源部
中华人民共和国国家工商行政管理总局

制定

— 1 —

合同编号：2022桃让19号

国有建设用地使用权出让合同

本合同双方当事人：

出让人：桃江县自然资源局；

通讯地址：桃江县桃花江镇桃花江大道100号；

邮政编码：413400；

电话：0737-8822336；

传真：0737-8822336；

开户银行：/；

账号：/。

受让人：湖南润景水业（桃江）有限公司；

通讯地址：桃江县高桥镇人民政府大院内；

邮政编码：/；

电话：13755140951；

传真：/；

开户银行：/；

账号：/。

第一章 总 则

第一条 根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律、有关行政法规及土地供应政策规定，双方本着平等、自愿、有偿、诚实信用的原则，订立本合同。

第二条 出让土地的所有权属中华人民共和国，出让人根据法律的授权出让国有建设用地使用权，地下资源、埋藏物不属于国有建设用地使用权出让范围。

第三条 受让人对依法取得的国有建设用地，在出让期限内享有占有、使用、收益和依法处置的权利，有权利用该土地依法建造建筑物、构筑物及其附属设施。

第二章 出让土地的交付与出让价款的缴纳

第四条 本合同项下出让宗地编号为 2022 桃让（挂）17 号，宗地总面积大写 叁万叁仟叁佰贰拾 平方米（小写 33320 平方米），其中出让宗地面积为大写 叁万叁仟叁佰贰拾 平方米（小写 33320 平方米）。

本合同项下的出让宗地坐落于 高桥镇大林村、荷叶塘村。
本合同项下出让宗地的平面界址 详见出让土地使用权

平面图及界址点成果表（附件1），出让宗地空间范围是以上述界址点所构成的垂直面和上、下界限高程平面（规划设定）封闭形成的空间范围。

第五条 本合同项下出让宗地的用途为 工业用地。

第六条 本合同项下出让宗地由桃江县高桥镇人民政府于 2022年8月19日 前按土地现状交付给受让人，并签订《国有建设用地使用权交付确认书》。

第七条 本合同项下的国有建设用地使用权出让年期为 30 年，按本合同第六条约定的交付土地之日起算。

第八条 本合同项下宗地的国有建设用地使用权出让价款为人民币大写 捌佰玖拾肆万伍仟 元（小写 8945000 元），每平方米人民币大写 贰佰陆拾捌点肆伍 元（小写 268.45 元）。受让人已于 2022 年 6 月 15 日将本宗地国有建设用地使用权出让价款全部缴至出让方指定的账户上，并提供了已缴款的《中央非税收入统一票据》（收入项目为国有土地使用权出让收入）复印件，编号为 4309002048、4309002051。

第九条 本合同项下宗地的竞买保证金为人民币大写 贰佰万 元（小写 2000000 元），转为土地出让价款。

第十条 受让人应持本合同和出让价款缴纳凭证等相关证明材料，申请出让国有建设用地使用权登记。

第三章 土地开发与利用

第十一条 受让人同意本合同项下宗地开发投资强度按本条第(一)项规定执行：

(一)本合同项下宗地用于工业项目建设，受让人同意本合同项下宗地的项目固定资产总投资不低于经批准或登记备案的金额人民币大写贰仟壹佰玖拾玖点壹贰万元(小写2199.1200万元)，投资强度不低于每平方米人民币大写陆佰陆拾元(小写660元)。本合同项下宗地建设项目的固定资产总投资包括建筑物、构筑物及其附属设施、设备投资和出让价款等。

(二)本合同项下宗地用于非工业项目建设，受让人承诺本合同项下宗地的开发投资总额不低于人民币大写/万元(小写/万元)。

第十二条 受让人在本合同项下宗地范围内新建建筑物、构筑物及其附属设施的，应符合桃江县国土空间规划委员会2022年第1次二级专题会桃规委二级(2022)01号第6项确定的规划条件(见附件2)。其中：

建筑容积率不高于/ 不低于1；

建筑密度不高于/ 不低于30%；

绿地率不高于20% 不低于/；

建筑退界、出入口控制等其他土地利用要求按桃江县国土空间规划委员会 2022 年第 1 次二级专题会桃规委二级(2022) 01 号第 6 项确定的规划条件实施。

第十三条 受让人同意本合同项下宗地建设配套按本条第(一)项规定执行：

(一)本合同项下宗地用于工业项目建设，根据规划部门确定的规划设计条件，本合同受让宗地范围内用于企业内部行政办公及生活服务设施的占地面积不超过受让宗地面积的7%，即不超过2332.40平方米，建筑面积不超过/平方米。受让人同意不在受让宗地范围内建造成套住宅、专家楼、宾馆、招待所和培训中心等非生产性设施；

(二)本合同项下宗地用于住宅项目建设，根据规划建设管理部门确定的规划建设条件，本合同受让宗地范围内住宅建设总套数不少于/套。其中，套型建筑面积 90 平方米以下住房套数不少于/套，住宅建设套型要求为/。本合同项下宗地范围内套型建筑面积 90 平方米以下住房面积占宗地开发建设总面积的比例不低于/%。本合同项下宗地范围内配套建设的经济适用住房、廉租住房等政府保障性住房，受让人同意建成后按本项下第/种方式履行：

1. 移交给政府；
2. 由政府回购；

3. 按政府经济适用住房建设和销售管理的有关规定执行；

4. _____/_____。

第十四条 受让人同意本合同项下宗地建设项目在2023年8月18日之前开工，在2026年8月17日之前竣工。

受让人不能按期开工，应提前30日向出让人提出延建申请，经出让人同意延建的，其项目竣工时间相应顺延，但延建期限不得超过一年。

第十五条 受让人在本合同项下宗地内进行建设时，有关用水、用气、污水及其他设施与宗地外主管线、用电变电站接口和引入工程，应按有关规定办理。

受让人同意政府为公用事业需要而敷设的各种管道与管线进出、通过、穿越受让宗地，但由此影响受让宗地使用功能的，政府或公用事业营建主体应当给予合理补偿。

第十六条 受让人应当按照本合同约定的土地用途、容积率利用土地，不得擅自改变。在出让期限内，需要改变本合同约定的土地用途的，双方同意按照本条第(一)项规定办理：

(一) 由出让人有偿收回建设用地使用权；

(二) 依法办理改变土地用途批准手续，签订国有建设用地使用权出让合同变更协议或者重新签订国有建设用地使用权出让合同，由受让人按照批准改变时新土地用途下建设用地使用权评估市场价格与原土地用途下建设用地使用权评估市

场价格的差额补缴国有建设用地使用权出让价款，办理土地变更登记。

第十七条 本合同项下宗地在使用期限内，政府保留对本合同项下宗地的规划调整权，原规划如有修改，该宗地已有的建筑物不受影响，但在使用期限内该宗地建筑物、构筑物及其附属设施改建、翻建、重建，或者期限届满申请续期时，必须按届时有有效的规划执行。

第十八条 对受让人依法使用的国有建设用地使用权，在本合同约定的使用年限届满前，出让人不得收回；在特殊情况下，根据社会公共利益需要提前收回国有建设用地使用权的，出让人应当依照法定程序报批，并根据收回时地上建筑物、构筑物及其附属设施的价值和剩余年期国有建设用地使用权的评估市场价格及经评估认定的直接损失给予土地使用者补偿。

第四章 国有建设用地使用权转让、出租、抵押

第十九条 受让人按照本合同约定支付全部国有建设用地使用权出让价款，领取《不动产权证书》后，有权将本合同项下的全部或部分国有建设用地使用权转让、出租、抵押。首次转让的，应当符合本条第（二）项规定的条件：

（一）按照本合同约定进行投资开发，完成开发投资总额

的百分之二十五以上；

(二)按照本合同约定进行投资开发，已形成工业用地或其他建设用地条件。

第二十条 国有建设用地使用权的转让、出租及抵押合同，不得违背国家法律、法规规定和本合同约定。

第二十一条 国有建设用地使用权全部或部分转让后，本合同和不动产登记簿等土地登记文件中载明的权利、义务随之转移，国有建设用地使用权的使用年限为本合同约定的使用年限减去已经使用年限后的剩余年限。

本合同项下的全部或部分国有建设用地使用权出租后，本合同和不动产登记簿等土地登记文件中载明的权利、义务仍由受让人承担。

第二十二条 国有建设用地使用权转让、抵押的，转让、抵押双方应持本合同和相应的转让、抵押合同及《不动产权证书》，到不动产登记部门申请办理不动产转移登记或不动产抵押权登记。

第五章 期限届满

第二十三条 本合同约定的使用年限届满，土地使用者需要继续使用本合同项下宗地的，应当至迟于届满前一年向出让

人提交续期申请书,除根据社会公共利益需要收回本合同项下宗地的, 出让人应当予以批准。

出让人同意续期的, 土地使用者应当依法办理出让、租赁等有偿用地手续, 重新签订出让、租赁等土地有偿使用合同, 支付土地出让价款、租金等土地有偿使用费。

第二十四条 土地出让期限届满, 土地使用者申请续期, 因社会公共利益需要未获批准的, 土地使用者应当交回《不动产权证书》, 并依照规定办理国有建设用地使用权注销登记, 国有建设用地使用权由出让人无偿收回。出让人和土地使用者同意本合同项下宗地上的建筑物、构筑物及其附属设施, 按本条第 (二) 项约定履行:

(一) 由出让人收回地上建筑物、构筑物及其附属设施, 并根据收回时地上建筑物、构筑物及其附属设施的残余价值, 给予土地使用者相应补偿;

(二) 由出让人无偿收回地上建筑物、构筑物及其附属设施。

第二十五条 土地出让期限届满, 土地使用者没有申请续期的, 土地使用者应当交回《不动产权证书》, 并依照规定办理国有建设用地使用权注销登记, 国有建设用地使用权由出让人无偿收回。本合同项下宗地上的建筑物、构筑物及其附属设施, 由出让人无偿收回, 土地使用者应当保持地上建筑物、构

建筑物及其附属设施的正常使用功能，不得人为破坏。地上建筑物、构筑物及其附属设施失去正常使用功能的，出让人可要求土地使用者移动或拆除地上建筑物、构筑物及其附属设施，恢复场地平整。

第六章 不可抗力

第二十六条 合同双方当事人任何一方由于不可抗力原因造成的本合同部分或全部不能履行，可以免除责任，但应在条件允许下采取一切必要的补救措施以减少因不可抗力造成的损失。当事人迟延履行期间发生的不可抗力，不具有免责效力。

第二十七条 遇有不可抗力的一方，应在7日内将不可抗力情况以信函、电报、传真等书面形式通知另一方，并在不可抗力发生后15日内，向另一方提交本合同部分或全部不能履行或需要延期履行的报告及证明。

第七章 违约责任

第二十八条 受让人因自身原因终止该项目投资建设，向出让人提出终止履行本合同并请求退还土地的，出让人报经原

批准土地出让方案的人民政府批准后，分别按以下约定，退还除本合同约定的宗地竞买保证金以外的全部或部分国有建设用地使用权出让价款（不计利息），收回国有建设用地使用权，该宗地范围内已建的建筑物、构筑物及其附属设施可不予补偿，出让人还可要求受让人清除已建建筑物、构筑物及其附属设施，恢复场地平整；但出让人愿意继续利用该宗地范围内已建的建筑物、构筑物及其附属设施的，应给予受让人一定补偿：

（一）受让人在本合同约定的开工建设日期届满一年前不少于 60 日向出让人提出申请的，出让人在扣除宗地竞买保证金后退还受让人已支付的国有建设用地使用权出让价款；

（二）受让人在本合同约定的开工建设日期超过一年但未满二年，并在届满二年前不少于 60 日向出让人提出申请的，出让人应在扣除本合同约定的宗地竞买保证金，并按照规定征收土地闲置费后，将剩余的已付国有建设用地使用权出让价款退还受让人。

第二十九条 受让人造成土地闲置，闲置满一年不满两年的，应依法缴纳土地闲置费；土地闲置满两年且未开工建设的，出让人有权无偿收回国有建设用地使用权。

第三十条 受让人未能按照本合同约定日期或同意延建所另行约定日期开工建设的，每延期一日，应向出让人支付相当于国有建设用地使用权出让价款总额 1 % 的违约金，出让

人有权要求受让人继续履约。

受让人未能按照本合同约定日期或同意延建所另行约定日期竣工的，每延期一日，应向出让人支付相当于国有建设用地使用权出让价款总额1%的违约金。

第三十一条 项目固定资产总投资、投资强度和开发投资总额未达到本合同约定标准的，出让人可以按照实际差额部分占约定投资总额和投资强度指标的比例，要求受让人支付相当于同比例国有建设用地使用权出让价款的违约金，并可要求受让人继续履约。

第三十二条 本合同项下宗地建筑容积率、建筑密度等任何一项指标低于本合同约定的最低标准的，出让人可以按照实际差额部分占约定最低标准的比例，要求受让人支付相当于同比例国有建设用地使用权出让价款的违约金，并有权要求受让人继续履行本合同；建筑容积率、建筑密度等任何一项指标高于本合同约定最高标准的，出让人有权收回高于约定的最高标准的面积部分，有权按照实际差额部分占约定标准的比例，要求受让人支付相当于同比例国有建设用地使用权出让价款的违约金。

第三十三条 工业建设项目的绿地率、企业内部行政办公及生活服务设施用地所占比例、企业内部行政办公及生活服务设施建筑面积等任何一项指标超过本合同约定标准的，受让人

应当向出让人支付相当于宗地出让价款1%的违约金,并自行拆除相应的绿化和建筑设施。

第八章 适用法律及争议解决

第三十四条 本合同订立、效力、解释、履行及争议的解决,适用中华人民共和国法律。

第三十五条 因履行本合同发生争议,由争议双方协商解决,协商不成的,按本条第(二)项约定的方式解决:

- (一) 提交_____ / _____ 仲裁委员会仲裁;
- (二) 依法向人民法院起诉。

第九章 附则

第三十六条 本合同项下宗地出让方案业经桃江县人民政府批准,本合同自双方签订之日起生效。

第三十七条 本合同双方当事人均保证本合同中所填写的姓名、通讯地址、电话、传真、开户银行、代理人等内容的真实有效,一方的信息如有变更,应于变更之日起15日内以书面形式告知对方,否则由此引起的无法及时告知的责任由信息变更方承担。

第三十八条 本合同未尽事宜,可由双方约定后作为合同附件,与本合同具有同等法律效力。

第三十九条 本合同一式贰份,出让人壹份,受让人壹份,具有同等法律效力。

第四十条 本合同于2022年6月20日在桃江县自然资源局签订。

附件: 1. 界址点成果表、出让土地使用权平面图

2. 出让宗地规划文件[按桃江县国土空间规划委员会2022年第1次二级专题会桃规委二级(2022)01号第6项确定的规划条件实施]

出让人(章)



法定代表人(委托代理人)

(签字):

受让人(章)



法定代表人(委托代理人):

(签字):

胡远东

界址点成果表

第 1 页

共 5 页

宗地号

宗地名 湖南润景水业

宗地面积(平方米) 33320.00

建筑占地(平方米)



界址点坐标

序号	点号	坐 标		边长
		x (m)	y (m)	
1	1	3147130.6864	604603.5006	5.26
2	2	3147128.7470	604598.6089	0.55
3	3	3147128.2439	604598.3810	1.92
4	4	3147126.6402	604597.3165	1.92
5	5	3147125.2274	604596.0093	1.92
6	6	3147124.0417	604594.4931	7.70
7	7	3147119.5224	604588.2595	7.70
8	8	3147114.4734	604582.4467	7.70
9	9	3147108.9336	604577.0996	7.70
10	10	3147102.9458	604572.2594	2.04
11	11	3147101.4130	604570.9124	2.04
12	12	3147100.1307	604569.3251	2.04
13	13	3147099.1358	604567.5436	2.04
14	14	3147098.4571	604565.6192	2.04
15	15	3147098.1143	604563.6077	2.04
16	16	3147098.1172	604561.5672	2.04
17	17	3147098.4658	604559.5567	2.04
18	18	3147099.1500	604557.6343	2.04
19	19	3147100.1501	604555.8556	2.04
20	20	3147101.4370	604554.2721	3.18
21	21	3147103.5392	604551.8871	

制表:

审校:

年 月 日

界址点成果表

第 2 页

共 5 页

宗地号

宗地名 湖南润景水业

界址点坐标

序号	点号	坐 标		边长
		X (m)	Y (m)	
21	21	3147103.5392	604551.8871	
22	22	3147105.4180	604549.3225	3.18
23	23	3147107.5920	604545.2281	4.64
24	24	3147109.1494	604540.8618	4.64
25	25	3147110.0572	604536.3159	4.64
26	26	3147110.2963	604531.6863	4.64
27	27	3147109.8616	604527.0710	4.64
28	28	3147108.6618	604521.9552	5.25
29	29	3147106.8945	604517.0066	5.25
30	30	3147104.5822	604512.2880	5.25
31	31	3147102.9213	604509.6869	3.09
32	32	3147099.3914	604504.7818	6.04
33	33	3147094.8761	604499.6517	6.83
34	34	3147089.8807	604494.9879	6.83
35	35	3147084.4530	604490.8350	6.83
36	36	3147081.1526	604488.7022	3.93
37	37	3147035.6281	604475.0678	47.52
38	38	3147033.8979	604475.0546	1.73
39	39	3146968.9117	604471.6729	65.07
40	40	3146964.3666	604592.4868	120.90
41	41	3147017.6406	604624.1279	61.96
42	42	3147031.6937	604632.0645	16.14
43	43	3147047.7402	604641.1567	18.44
44	44	3147052.5007	604645.4227	6.39
45	45	3147061.5916	604653.5691	12.21
46	46	3147066.4445	604658.3228	6.79

制表:

审校:

年 月 日

界址点成果表

第 3 页

共 5 页

宗地号

宗地名 湖南润景水业

界址点坐标

序号	点号	坐 标		边长
		x (m)	y (m)	
46	46	3147066.4445	604658.3228	2.04
47	47	3147067.9987	604659.6428	4.75
48	48	3147071.6222	604662.7203	6.79
49	49	3147077.0988	604666.7396	6.79
50	50	3147082.8467	604670.3603	5.14
51	51	3147087.2989	604672.9211	5.14
52	52	3147092.0552	604674.8596	5.14
53	53	3147097.0290	604676.1407	5.14
54	54	3147102.1300	604676.7409	4.87
55	55	3147106.9956	604676.6542	0.71
56	56	3147107.7018	604676.5530	1.02
57	57	3147108.7131	604676.4238	35.77
58	58	3147144.0513	604670.9149	8.91
59	59	3147152.8517	604669.5431	10.65
60	60	3147163.3787	604667.9020	47.15
61	61	3147209.9649	604660.6397	4.49
62	62	3147214.3273	604659.5726	0.37
63	63	3147214.6838	604659.4581	0.77
64	64	3147215.4094	604659.2084	4.72
65	65	3147219.8357	604657.5685	3.37
66	66	3147222.9106	604656.1841	5.79
67	67	3147227.9346	604653.3000	0.67
68	68	3147228.5126	604652.9682	0.84
69	69	3147229.2377	604652.5520	7.30
70	70	3147235.1508	604648.2789	7.30
71	71	3147240.5852	604643.4116	

制表:

审校:

年 月 日

界址点成果表

第 4 页

共 5 页

宗地号

宗地名 湖南润景水业

界址点坐标

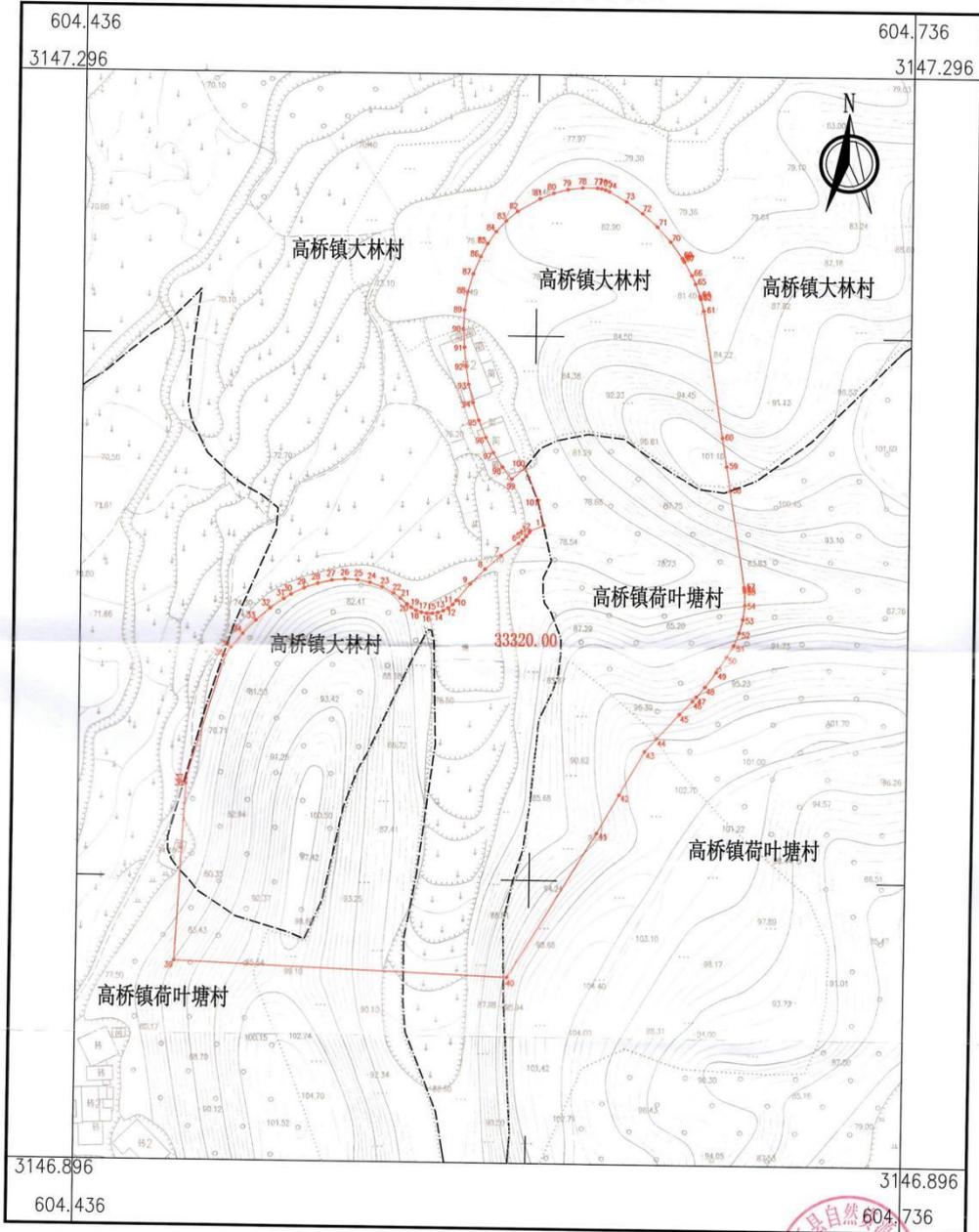
序号	点号	坐 标		边长
		X (m)	Y (m)	
71	71	3147240.5852	604643.4116	
72	72	3147245.4816	604638.0033	7.30
73	73	3147249.7863	604632.1132	7.30
74	74	3147253.4523	604625.8057	7.30
75	75	3147254.0526	604624.4306	1.50
76	76	3147254.4766	604622.9912	1.50
77	77	3147254.7177	604621.5103	1.50
78	78	3147254.7547	604616.1706	5.34
79	79	3147254.0667	604610.8754	5.34
80	80	3147252.6664	604605.7224	5.34
81	81	3147250.5799	604600.8072	5.34
82	82	3147245.8060	604592.6802	9.43
83	83	3147242.2998	604588.6177	5.37
84	84	3147238.3060	604585.0333	5.37
85	85	3147233.8895	604581.9851	5.37
86	86	3147229.1217	604579.5222	5.37
87	87	3147222.7889	604576.9116	6.85
88	88	3147216.1997	604575.0405	6.85
89	89	3147209.4400	604573.9332	6.85
90	90	3147202.5982	604573.6043	6.85
91	91	3147195.7634	604574.0580	6.84
92	92	3147188.9515	604574.6436	6.84
93	93	3147182.2054	604575.7546	6.84
94	94	3147175.5654	604577.3843	6.84
95	95	3147169.0714	604579.5229	6.84
96	96	3147162.7625	604582.1577	6.84

制表:

审校:

年 月 日

拟出让土地使用权平面图



桃江县自然资源局

2022年1月数字化制图。
2000国家大地坐标系。
1985国家高程基准,等高距为1米。
1996年版图式。

1:2000

测量员:林跃辉
绘图员:徐赞
检查员:贺灿辉

桃江县国土空间规划委员会

二级专题会

桃规委二级(2022)01号

关于《国有出让地(马迹塘镇G536北侧)规划条件方案》 等项目的审查意见

2022年2月28日上午,桃江县国土空间规划委员会召开了2022年第1次二级专题会议。会议由县委副书记李智敏主持,县直相关职能部门的常设委员及专家等共29人参加了会议。

会议审议了1、国有出让地(马迹塘镇G536北侧)规划条件方案;2、国有出让地(三堂街镇X017以西)规划条件方案;3、国有出让地(武潭镇望江路以南、公园路以东)规划条件方案;4、国有出让地(石牛江镇幸福路以北)规划条件方案;5、国有出让地(浮邱山乡人形山村)规划条件方案及行政划拨用地(桃花江大道)控制指标;6、国有出让地(高桥镇大林村、荷叶塘村)规划条件方案;7、国有出让地(潭沙河路以南,竹材科技以东)规划条件调整方案;8、国有出让地(S230与半稼洲路交叉口东南侧)规划条件调整方案;9、国有出让地(崆峒村桃花江大道北侧)规划条件方案;10、桃江县天子山路、文明路建设及配套设施用地项目报地规划方案;11、桃江丰家村尾矿库渗滤水及马迹塘镇原联办锑矿矿涌水治理工程项目选址及平面规划方案;12、桃江县马迹塘镇笋竹产业园标准化厂房建设项目规划设计方案;13、桃江县团山路片区棚改项目选址调整及控制指标方案;14、桃江县精神病医院扩建项目报地规划方案;15桃江县职业中专出入口规划调整方案;16、桃江县高桥镇高桥小学整体搬迁选址及报地规划方案;17、湖南华信陶粒科技有限公司宗地分割规划条件方案(地块一、地块二)及年产60万 m^3 轻质陶粒及陶粒墙体

桃江县国土空间规划委员会制作

2022年2月28日

共24页

第1页

注:例会纪要作为项目审批的依据,最终成果以盖章的图纸、文本为准。

2022-01-06

项目名称：国有出让地（高桥镇大林村、荷叶塘村）规划条件方案
申报单位：高桥镇人民政府
设计单位：县城乡规划设计有限公司
位 置：高桥镇大林村、荷叶塘村
概 况：项目方拟出让高桥镇大林村、荷叶塘村一宗国有建设用地使用权，现将主要规划条件报例会审查。

主要规划条件：1、用地性质：工业用地；2、用地面积：33320.00平方米；3、容积率：FAR \geq 1.0；4、建筑系数： \geq 30%；5、绿地率： \leq 20%；6、建筑退界：应满足《益阳市城市规划管理技术规定（2019年修订）》要求，四周退让用地红线不低于3米；7、按相关文件要求配套建设装配式建筑；8、停车位：机动车停车泊位每100平方米计容建筑面积不低于0.2个标准停车位配置。

审查意见：原则同意。



桃江县国有土地使用权出让规划条件书

编号：2022-3

根据《中华人民共和国城乡规划法》、《湖南省实施〈中华人民共和国城乡规划法〉办法》和国家、省、市有关规划技术规范（规定）以及我县城乡规划，经核准本地块的出让规划条件如下：

一：地块概况

地块名称：高桥镇大林村、荷叶塘村地块

用地面积：33320.00 平方米

用地位置：高桥镇大林村、荷叶塘村

附图名称：国有出让地（高桥镇大林村、荷叶塘村）规划条件方案

二：主要规划条件

用地性质：工业用地

建筑系数： $\geq 30\%$

容积率： $FAR \geq 1.0$

注意事项：

- 1、本建设用地规划条件与附图联合使用方具有法律效力，未经核发机关同意，本建设用地规划条件的有关规定不得变更；
- 2、本建设用地规划条件是国有土地出让（转让）的规划依据，是办理规划许可和设计方案审批、建设竣工验收的依据；
- 3、本建设用地规划条件有效期为一年；由桃江县自然资源局负责解释。

桃江县自然资源局

二〇二二年四月一日

规划技术审查专用章

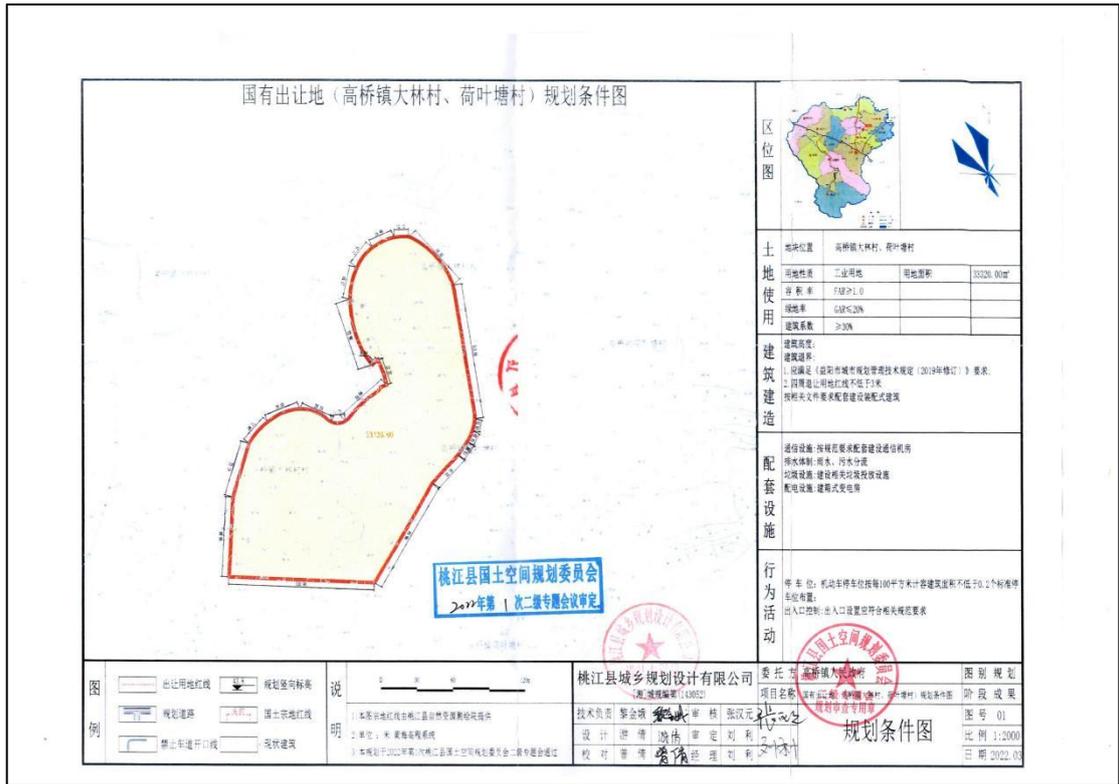
4319221000263

新材料项目平面规划调整方案；18、国有出让地（长竹西路以南、金盆大道以东）三宗用地规划条件方案；19、年产 20000T 军品装备及民品高端装备及关键零部件铸造加工项目平面规划方案。

现会议审查结果一并纪要如下：

桃江县国土空间规划委员会制作 2022 年 2 月 28 日 共 24 页 第 2 页

注：例会纪要作为项目审批的依据，最终成果以盖章的图纸、文本为准。



桃江县发展和改革委员会

桃发改备[2021]32号

企业投资项目备案证明

湖南润景景田饮用水生产项目已于 2021 年 3 月 25 日在湖南省投资项目在线审批监管平台备案，项目代码：

2103-430922-04-05-715240。主要内容如下：

- 1、企业名称：湖南润景水业（桃江）有限公司。
- 2、项目名称：湖南润景景田饮用水生产项目。
- 3、建设地点：桃江县高桥镇大林村、荷叶塘村。

4、主要建设内容与规模：项目规划用地面积 33320 平方米，建筑占地面积 18926.2 平方米，建筑总面积 19644.4 平方米。分两期建设，第一期投资 5000 万，新建厂房及配套设施 14540.0 平方米、第二期新建厂房及配套设施 5104.4 平方米，并配置瓶/桶装饮用水生产线。

5、项目估算总投资额：10800 万元，资金来源：企业自筹。

备注：该备案信息系项目单位通过在线平台申报，项目单位须对备案项目信息的真实性、合法性和完整性负责。项目建设必须依法依规办理国土、规划、林业、环保、能源、安全生产施工许可证等相关审批手续后再开工建设。

请贵单位通过湖南省投资项目在线审批监管平台办事大厅如实报送项目开工、建设进度、竣工投用等基本信息，其中项目开工前应按季度报送项目进展情况；项目开工后至竣工投用止，应逐月报送进展情况。

桃江县发展和改革局

2021年3月25日



附件 5 建设用地规划许可证

中华人民共和国

建设用地规划许可证

地字第 4309222022017 (公) 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，本建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，颁发此证。

发证机关
日期



用地单位	湖南润景农业（桃江）有限公司
项目名称	湖南润景景田饮用水生产项目
批准用地机关	桃江县自然资源局
批准用地文号	2022桃让19号
用地位置	桃江县高桥镇大林村、荷叶塘村。
用地面积	用地面积 33320.0M ²
土地用途	工业用地
建设规模	建设总投资 10800 万元
土地取得方式	出让

附图及附件名称

1. 建设项目用地规划许可申请表
2. 桃发改备（2021）132号

遵守事项

一、本证是经自然资源主管部门依法审核，建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，准予使用土地的法律凭证。

二、未取得本证而占用土地的，属违法行为。

三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。

四、本证所需附图及附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

附件 6 关于对《湖南润景景田饮用水生产建设项目水土保持方案报告书》的批复

桃江县水利局

桃水函〔2022〕1号

桃江县水利局 关于对《湖南润景景田饮用水生产建设项目 水土保持方案报告书》的批复

湖南润景水业（桃江）有限公司：

你单位报送的《审批〈湖南润景景田饮用水生产建设项目水土保持方案报告书〉的申请》和委托益阳富鑫咨询服务有限公司编制并经专家评审修改后的《湖南润景景田饮用水生产建设项目水土保持方案报告书》（报批稿）（以下简称《报告书》）已收悉。根据《中华人民共和国水土保持法》和水利部《开发建设项目水土保持方案编报审批管理规定》，经研究，现批复如下：

一、湖南润景景田饮用水生产建设项目位于桃江县高桥乡，总用地面积3.33公顷，总建筑面积11000平方米，项目建设包括新建厂房及配套设施、瓶/桶装矿泉水生产线3条。项目总投资10800万元，其中土建投资3000万元，资金来源于建设单位自筹。

项目区属亚热带大陆性季风湿润气候区域，多年平均降水量1553毫米。根据《全国水土保持区划》，本项目区不属于国家重点预防区、重点治理区；根据《湖南省水土保持规划》，桃江县为湘中低山丘陵保土人居环境维护区，编制水土保持方案，落实水土流失防治措施，对确保工程安全运行和保护项目区生态环境具有重要意义。

二、《报告书》编制依据充分，资料较详实，内容较为全面，水土流失防治责任范围和目标明确，基本满足有关技术规范、标准的要求，可以作为下阶段水土保持工作的依据。

三、基本同意项目水土流失防治责任范围的界定，水土流失预测时段、预测内容、预测方法及预测结果基本正确。该项目占地面积3.33公顷，扰动原地貌及植被面积3.33公顷，损毁水土保持设施面积3.33公顷，预测该项目建设期水土流失总量为108吨，新增流失量为102吨，防治责任范围总面积3.33公顷。

四、基本同意土石方综合利用方案。项目土石方挖方总量11.74万立方米，回填总量5.93万立方米，余方总量5.81万立方，由高桥镇人民政府运输消纳至大林村公益事业建设填方，不设置专门的取土场和弃土场。

五、同意《报告书》提出的水土保持方案实施进度安排，项目单位要严格按照《报告表》确定的进度组织实施水土保持工程，确保水土保持设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

六、基本同意水土流失防治分区及水土保持措施总体布局。

七、基本同意项目建设过程中采取的主要水土流失防治措施。

1.在项目实施时，应首先在挖填区域外侧布设临时拦挡措施或排水沟，在排水沟出口处设置沉沙池，做到雨后定期清理，防止建设过程中流失的水土淤积下游水域和灌排沟渠。

2.建议项目单位进一步优化主体工程施工方法和施工进度计划。

3.项目开挖土方，要及时进行回填利用，特别是后期场区绿化，应按主体工程的先后顺序进行，防止乱堆乱放，造成水土流失。

4.对项目建设已完成的区域，其裸露地应及时进行绿化和恢复植被。

八、《报告书》概算本项目水土保持总投资223.05万元，其中工程措施126.89万元，植物措施36.70万元，临时工程10.65万元，独立费用39.08万元，基本预备费6.40万元，水土保持补偿费3.33元，按规定建设期水土保持补偿费应列入项目总投资并确保到位。

九、项目单位在建设、生产过程中要重点做好以下工作：

1.按照批复的水土保持方案落实资金、管理等保障措施，做好本方案下阶段的组织实施工作，切实落实水土保持“三同时”制度。

2.项目单位应委托有能力的监测单位同步开展水土保持监

测，定期向水行政主管部门报告监测工作开展情况。

3.定期向当地水行政主管部门通报水土保持方案的实施情况，接受并配合做好相关监督检查工作。

4.项目单位要按照水土保持设施验收管理的规定和规程，在项目投入运行前及时组织水土保持设施验收，并报方案审批机构备案。

5.在法定的时间内到当地水行政主管部门交纳水土保持补偿费。

附件：《湖南润景景田饮用水生产建设项目水土保持方案报告书》（报批稿）

桃江县水利局
2022年1月4日

桃江县水利局

桃水函〔2023〕71号

桃江县水利局 关于湖南润景水业（桃江）有限公司取水 申请的批复

湖南润景水业（桃江）有限公司：

你单位提交的关于湖南润景景田饮用水生产项目取水申请的相关材料已收悉。根据《取水许可和水资源费征收管理条例》（国务院 460 号令）和《取水许可管理办法》（水利部 34 号令）有关规定，经我局审查，现批复如下：

一、你单位取水工程位于桃江县高桥镇荷叶塘村，供水水源为地下水，取水方式为提水，取水用途为饮品制作，年取水许可总量为 7.3 万 m^3 、日最大取水量 220 m^3/d 。项目的各类用水定额均符合《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020）的用水标准，用水水平、节水评价合理。

二、你单位委托益阳富鑫咨询服务有限公司编制的《关于湖南润景景田饮用水生产项目项目水资源论证报告书》对你单位取

水合理性、取水水源的可靠与可行性及对周边水环境和周边其它用水户等第三方的影响进行了分析论证，能满足你单位取水要求，可作为办理取水许可的依据。

三、你单位应安装并维护好在线计量装置，并严格按照现行水资源费征收标准及时缴纳水资源费。

四、本次取水许可有效期为5年。有效期届满需延续取水时，你单位应当在有效期届满45日前到我局办理延续取水许可手续。

五、请你单位尽快到桃江县政务服务中心水利局窗口办理取水许可手续。



附件 8 环境质量检测报告



检 测 报 告

报告编号：HNCX2211019

项目名称：_____ 湖南润景景田饮用水生产项目 _____

委托单位：_____ 湖南润景水业（桃江）有限公司 _____

检测类别：_____ 委 托 检 测 _____

报告日期：_____ 2022 年 11 月 30 日 _____

湖南昌旭环保科技有限公司

(加盖检测专用章)





报告有效性说明

- 1、报告无本公司分析测试专用章、骑缝章及  章无效。
- 2、本公司保证检测的公正、准确、科学和规范，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 3、本公司的采样程序与检测方法均按国家有关技术标准、技术规范或相应的检测细则的规定执行，本报告中检测数据及评价结论超出使用范围或者有效时间视为无效。
- 4、报告内容需要填写齐全、清楚；无审核/签发者签字无效；涂改无效。
- 5、委托方如对本报告有疑问，请向本公司查询。如有异议，请于收到本报告之日起七日内向本公司提出。
- 6、由委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。
- 7、未经本公司书面批准，不得部分复制本公司报告。
- 8、未经本公司书面批准，本报告及数据不得用于商业广告。

湖南昌旭环保科技有限公司

邮政编码：410100

邮箱：1827199476@qq.com

电话：0731-86368262

地址：长沙经济技术开发区泉塘街道螺丝塘路 68 号星沙国际企业中心 11 栋 804、805、806



检测报告

一、基础信息

委托单位	湖南润景水业(桃江)有限公司
项目名称	湖南润景景田饮用水生产项目
项目地址	桃江县高桥镇大林村、荷叶塘村
检测类别	委托检测

二、检测内容信息

检测类别	检测因子	采样日期	分析日期	点位数量	频次
地表水	pH、CODcr、氨氮、悬浮物、石油类			1	1次/天×3天
地下水	钾离子、钠离子、钙离子、镁离子、碳酸根、碳酸氢根、氯离子、硫酸根、pH、硫酸盐氯化物、氨氮、耗氧量、硝酸盐、亚硝酸盐、溶解性总固体、总硬度、氟化物、挥发酚、铅、氰化物、镉、铁、锰、六价铬、砷、汞、总大肠菌群、细菌总数	2022.11.20 ~ 2022.11.22	2022.11.20 ~ 2022.11.29	1	1次/天×1天
噪声	环境噪声			5	2次/天×2天
采样人员:张超、黄溯					
分析人员:胡禧禧、蔡静、李香月、王欣					



三、检测项目分析方法及使用仪器

类别	分析项目	分析方法及方法来源	使用仪器	最低检出限
地表水	pH	《水质 pH 的测定电极法》HJ 1147-2020	PHB-4型 便携式 PH 计	/
	CODcr	《水质化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ828-2017	MX-106 型 标准 COD 消解器	4mg/L
	氨氮	《水质氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ535-2009	752 型 紫外/可见分光光度计	0.025mg/L
	悬浮物	《水质悬浮物的测定重量法》GB/T11901-1989	FB1055 型 电子天平	/
	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法》HJ 970-2018	752 型 紫外/可见分光光度计	0.01mg/L
地下水	pH	《生活饮用水标准检验方法》GB/T 5750.4-2006 (5.1) 玻璃电极法	PHB-4型 便携式 PH 计	/
	钾离子	《水质 可溶性阳离子的测定 离子色谱法》HJ 812-2016	IC-2800 型 离子色谱仪	0.02mg/L
	钠离子	《水质 可溶性阳离子的测定 离子色谱法》HJ 812-2016	IC-2800 型 离子色谱仪	0.02mg/L
	钙离子	《水质 可溶性阳离子的测定 离子色谱法》HJ 812-2016	IC-2800 型 离子色谱仪	0.03mg/L
	镁离子	《水质 可溶性阳离子的测定 离子色谱法》HJ 812-2016	IC-2800 型 离子色谱仪	0.02mg/L
	碳酸根	《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) 第三篇 第一章 第十一节 酸碱指示剂滴定法	碱式滴定管	/
	碳酸氢根	《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) 第三篇 第一章 第十一节 酸碱指示剂滴定法	碱式滴定管	/
	氯离子	《水质 无机阴离子的测定 离子色谱法》HJT84-2016	IC-2800 型 离子色谱仪	0.007mg/L
	硫酸根	《水质 无机阴离子的测定 离子色谱法》HJT84-2016	IC-2800 型 离子色谱仪	0.018mg/L
	氨氮	《生活饮用水标准检验方法》GB/T 5750.5-2006 (9.1) 纳氏试剂分光光度法	752 型 紫外/可见分光光度计	0.02mg/L
	硝酸盐	《水质 无机阴离子的测定 离子色谱法》HJT84-2016	IC-2800型 离子色谱仪	0.016mg/L
亚硝酸盐	《水质 无机阴离子的测定 离子色谱法》HJT84-2016	IC-2800型 离子色谱仪	0.016mg/L	
耗氧量	《生活饮用水标准检验方法》GB/T 5750.7-2006 (1.1) 酸性高锰酸钾滴定法	酸式滴定管	0.05mg/L	

地下水	砷	《生活饮用水标准检验方法》GB/T 5750.6-2006 (6.1) 氢化物原子荧光法	AFS-8510 型 原子荧光光谱仪	1.0μg/L
	铅	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB7475-1987 螯合萃取法	原子吸收分光光度计 AA-7003	0.010mg/L
	六价铬	《生活饮用水标准检验方法》GB/T 5750.6-2006 (10.1) 二苯碳酰二肼分光光度法	752 型 紫外/可见分光光度计	0.004mg/L
	镉	《生活饮用水标准检验方法》GB/T 5750.6-2006 (9.1) 无火焰原子吸收分光光度法	TAS-990F 型 原子吸收光谱仪	0.5μg/L
	铁	《生活饮用水标准检验方法》GB/T 5750.6-2006 (2.1) 原子吸收分光光度法	TAS-990F 型 原子吸收光谱仪	0.3mg/L
	硫酸盐	《水质 无机阴离子的测定 离子色谱法》HJT 84-2016	IC-2800 型 离子色谱仪	0.018mg/L
	氯化物	《水质 无机阴离子的测定 离子色谱法》HJT84-2016	IC-2800 型 离子色谱仪	0.007mg/L
	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法》GB/T 5750.4-2006 (8.1) 称重法	FB224 型 电子天平	/
	总硬度	《生活饮用水标准检验方法》GB/T 5750.4-2006 (7.1) 乙二胺四乙酸二钠滴定法	酸式滴定管	1.0mg/L
	氟化物	《水质 无机阴离子的测定 离子色谱法》HJT 84-2016	IC-2800 型 离子色谱仪	0.006mg/L
	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ503-2009	752 型 紫外/可见分光光度计	0.0003mg/L
	氰化物	《水质 氰化物的测定容量法和分光光度法》HJ484-2009	752 型 紫外/可见分光光度计	0.002mg/L
	汞	《生活饮用水标准检验方法》GB/T 5750.6-2006 (8.1) 原子荧光法	AFS-8510 型 原子荧光光谱仪	0.1μg/L
	锰	《生活饮用水标准检验方法》GB/T 5750.6-2006 (3.1) 原子吸收分光光度法	TAS-990F 型 原子吸收光谱仪	0.1mg/L
	细菌总数	《生活饮用水标准检验方法》GB/T 5750.12-2006 (1.1) 平皿计数法	DH124D 型 电热恒温培养箱	/
总大肠菌群	《生活饮用水标准检验方法》GB/T 5750.12-2006 (2.1) 多管发酵法	DH124D 型 电热恒温培养箱	/	
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》 GB 3096-2008	AWA6228 多功能声级计 AWA6022A 声级校准器	/



四、检测结果

1、噪声检测结果

点位名称	监测内容	检测结果 dB (A)			
		2022.11.20		2022.11.21	
		昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东 1m 处 N1	声环境噪声	49	42	48	43
厂界南 1m 处 N2		49	43	49	43
厂界西 1m 处 N3		52	44	51	44
厂界北 1m 处 N4		48	42	48	41
南侧居民点 (40m) N5		48	41	47	41
建议参考标准限值		60	50	60	50
标准限值来源: 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准					

2、地表水检测结果

点位名称	检测项目	检测结果			建议参考标准限值	单位
		2022.11.20	2022.11.21	2022.11.22		
东南侧小溪 W1	pH	7.4	7.5	7.4	6-9	无量纲
	CODcr	12	12	13	20	mg/L
	悬浮物	12	11	10	/	mg/L
	石油类	0.01L	0.01L	0.01L	0.05	mg/L
	氨氮	0.188	0.203	0.200	1.0	mg/L
备注: 1、分包情况: 粪大肠菌群 2、检测结果小于检测方法最低检出限, 用检出限+L 表示						
标准限值来源: 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准						



3. 地下水检测结果

点位名称	采样日期	检测项目	检测结果	建议参考标准限值	单位
D1	2022.11.20	pH	7.1	6.5-8.5	无量纲
		钾离子	0.87	/	mg/L
		钠离子	2.69	200	mg/L
		钙离子	1.88	/	mg/L
		镁离子	0.42	/	mg/L
		碳酸根	ND	/	mg/L
		碳酸氢根	1.78	/	mg/L
		氯离子	1.87	250	mg/L
		硫酸根	4.16	250	mg/L
		氨氮	0.033	0.50	mg/L
		硝酸盐	0.016L	20.0	mg/L
		亚硝酸盐	0.016L	1.00	mg/L
		耗氧量	2.04	3.0	mg/L
		砷	0.001L	0.01	mg/L
		铅	ND	0.01	mg/L
		挥发酚	3×10^{-4} L	0.002	mg/L
		六价铬	0.004L	0.05	mg/L
		镉	5×10^{-4} L	0.005	mg/L
		铁	ND	0.3	mg/L
		锰	ND	0.10	mg/L
		氰化物	0.002L	0.05	mg/L
		氟化物	0.056	1.0	mg/L
		氯化物	1.87	250	mg/L
		硫酸盐	4.16	250	mg/L
		溶解性总固体	90	1000	mg/L
		总硬度	51.8	450	mg/L
		汞	1×10^{-4} L	0.001	mg/L
		细菌总数	14	100	CFU/mL
总大肠菌群	ND	3.0	MPN ^b /100mL		
备注: 1、是否分包: 否					
2、检测结果小于检测方法最低检出限, 用检出限+L 表示					
3、“ND”表示检测结果未检出					
标准限值来源: 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准要求					



4、质控样品测试

类别	检测项目	测试结果	标准样品批号	标准样品浓度范围	结果评定
水质	氨氮	24.8	B2001006	24.7±1.4mg/L	合格
	铅	0.318	200937	0.317±0.018mg/L	合格
	锰	1.48	202313	1.50±0.07mg/L	合格
	耗氧量	2.39	2031105	2.48±0.21mg/L	合格
	铁	1.93	202313	1.97±0.07mg/L	合格
	砷	68.5	200451	70.2±3.5ug/L	合格
	汞	1.11	202050	1.10±0.13μg/L	合格
	镉	0.121	200935	0.118±0.005mg/L	合格

5、平行样分析结果记录表

样品编号	检测日期	样品类型	检测项目	检测值 A	检测值 B	标准偏差	评价结果
2211019-001 2211019-001-1	2022.11.20	地表水	氨氮	0.185	0.191	2.26%	合格

6、噪声仪校准记录

仪器名称	多功能声级计		仪器型号	AWA6228	
仪器编号	HNCX-YQ-037		校准日期	2022.11.20	
校准仪器信息			AWA6022A 型声校准器		
声校准器标准值		声级计示值 (dB)		示值误差 (dB)	
采样前	93.8	93.8		/	
采样后	93.8	93.8		/	
校准结果			合格		
仪器名称	多功能声级计		仪器型号	AWA6228	
仪器编号	HNCX-YQ-037		校准日期	2022.11.21	
校准仪器信息			AWA6022A 型声校准器		
声校准器标准值		声级计示值 (dB)		示值误差 (dB)	
采样前	93.8	93.8		/	
采样后	93.8	93.8		/	
校准结果			合格		

报告编制: 王洁

审核: 宋婷

签发: 王洁

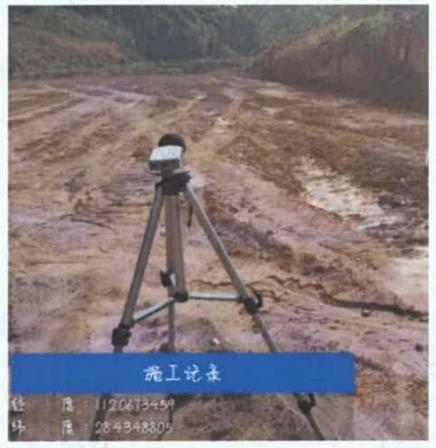
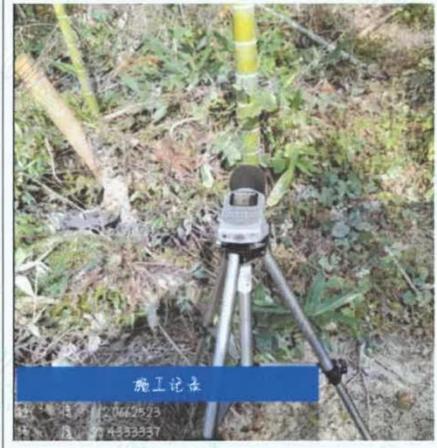
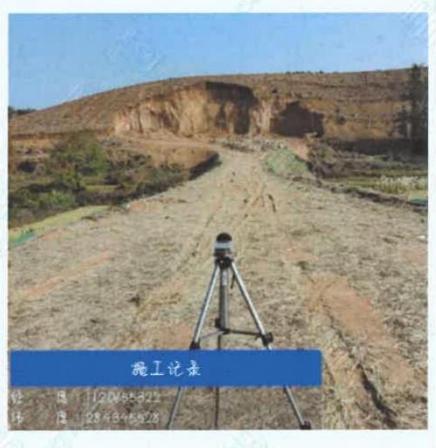
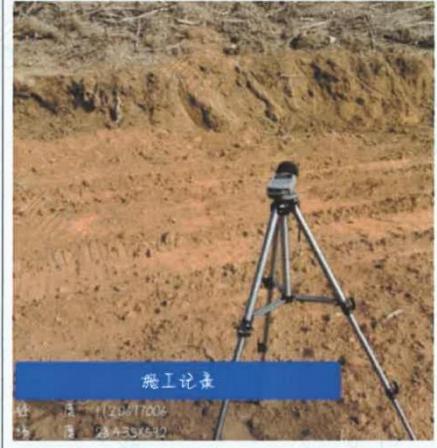
湖南润景景田饮用水生产项目点位示意图

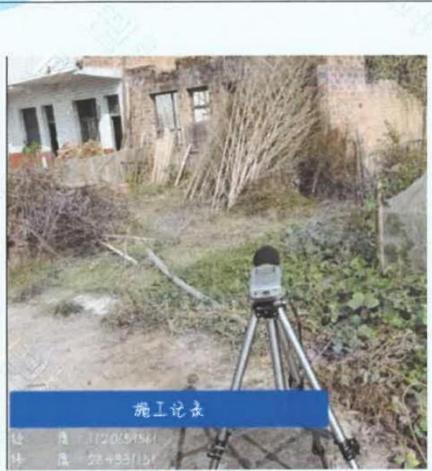




附件:

一、噪声采样照片

 <p>施工记录 经度: 112.0673459 纬度: 28.4348805</p>	 <p>施工记录 经度: 112.0629593 纬度: 28.4333337</p>
<p>N1</p>	<p>N2</p>
 <p>施工记录 经度: 112.0685921 纬度: 28.4346928</p>	 <p>施工记录 经度: 112.0677006 纬度: 28.4336612</p>
<p>N3</p>	<p>N4</p>



N5

二、地下水采样照片



D1



三、地表水采样照片



W1

****本报告结束****



项目环境影响评价现状环境资料质量保证单

按照湖南润景水业（桃江）有限公司的监测方案，我司为湖南润景景田饮用水生产项目进行监测，对所提供的数据资料的准确性和有效性负责。

项目名称	湖南润景景田饮用水生产项目		
项目所在地	桃江县高桥镇大林村、荷叶塘村		
现状监测时间	2022.11.20~2022.11.22		
环境质量		污染源	
类别	数量	类别	数量
空气	—	废气	—
地表水	15	废水	—
地下水	29	污泥	—
噪声	20	固废	—
底泥	—	恶臭	—
土壤	—	—	—

经办人：王洁

审核人：宋婷



湖南昌旭环保科技有限公司

2022年11月30日

附件9 法人身份证复印件



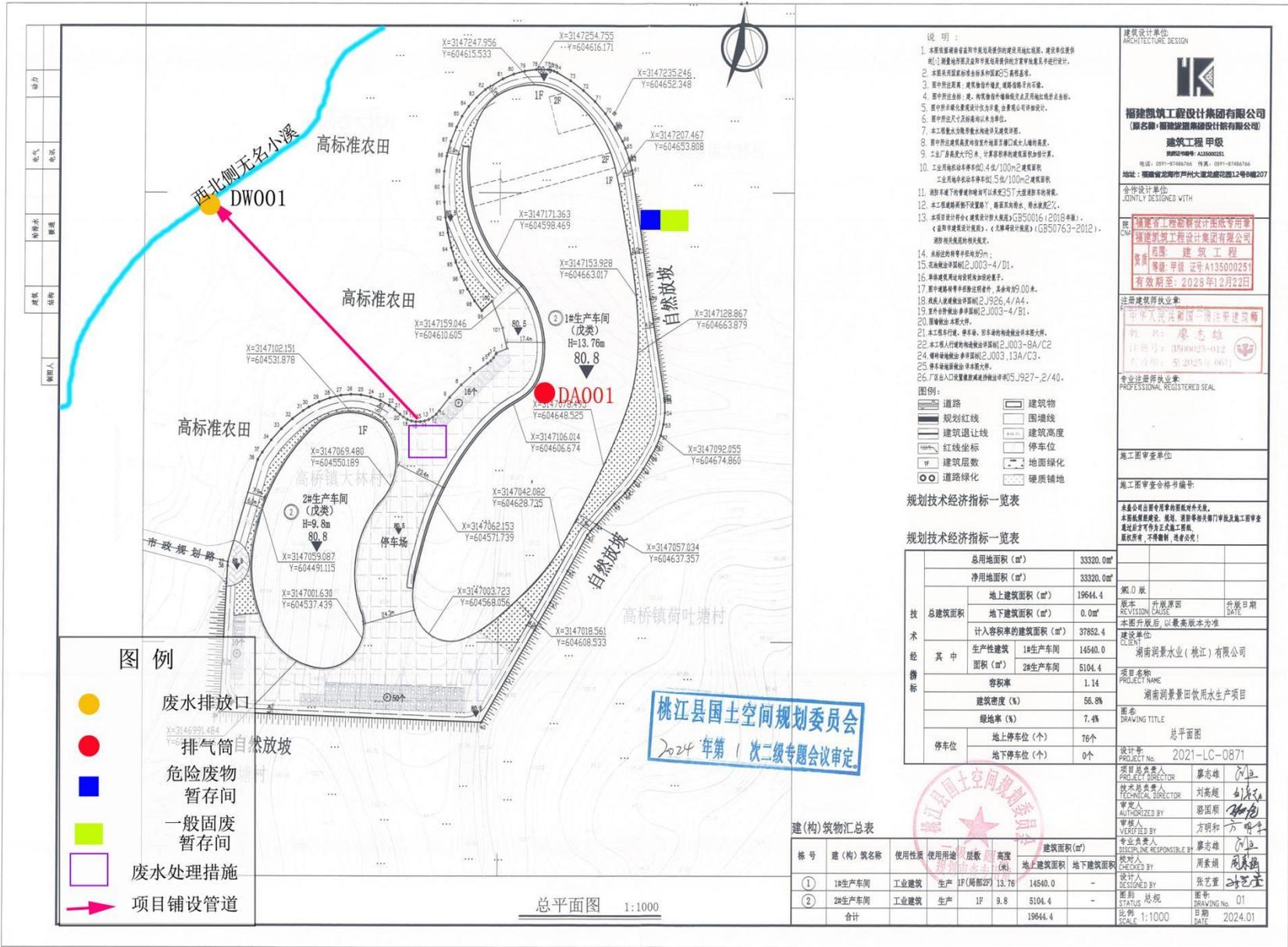
仅用于湖南润景景田饮用水生产项目环境影响报告表使用



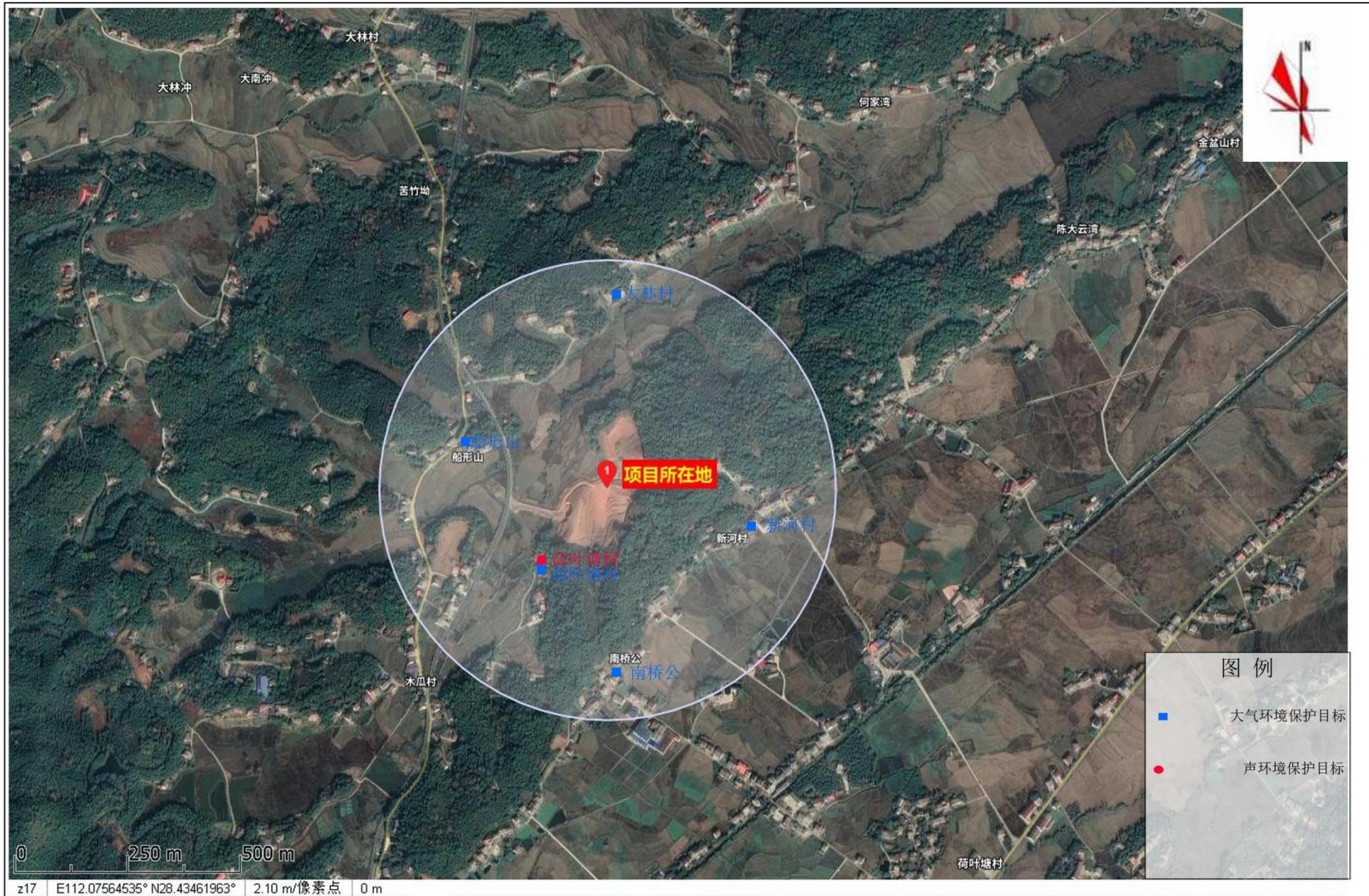
审图号 湘S(2022)034号

湖南省自然资源厅 监制 湖南省第三测绘院 编制 二〇二二年三月

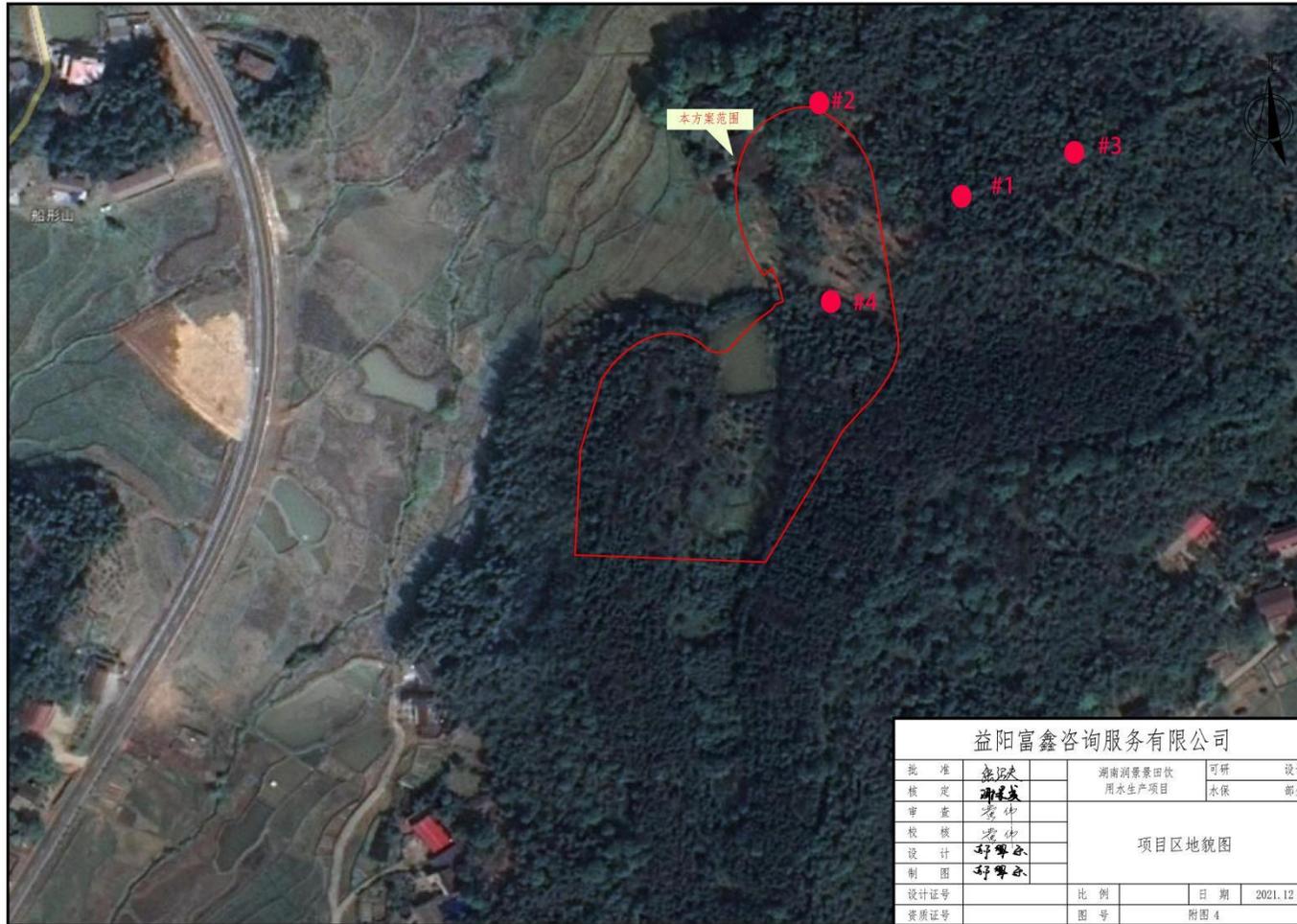
附图1 项目地理位置图



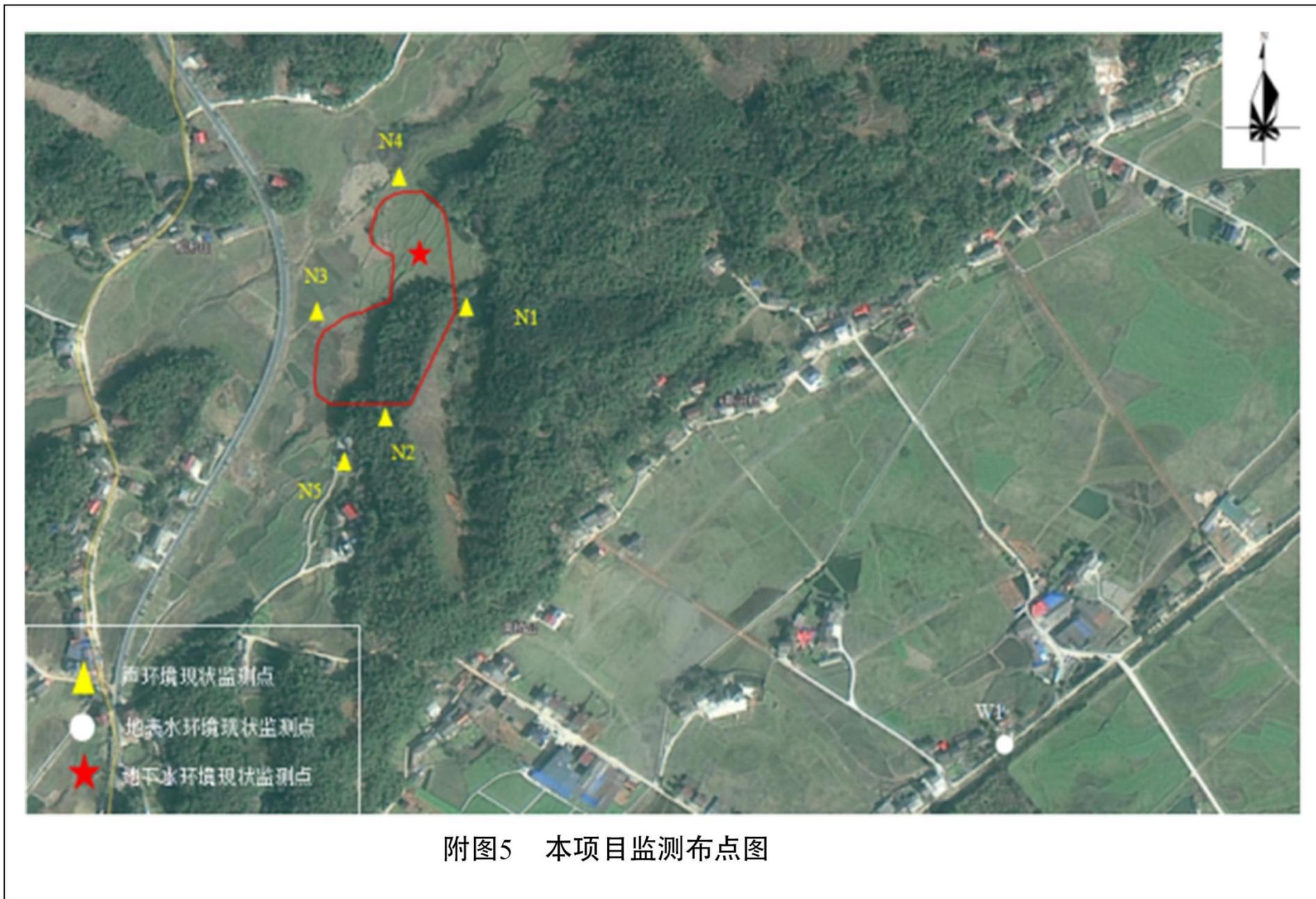
附图2 项目平面布置图



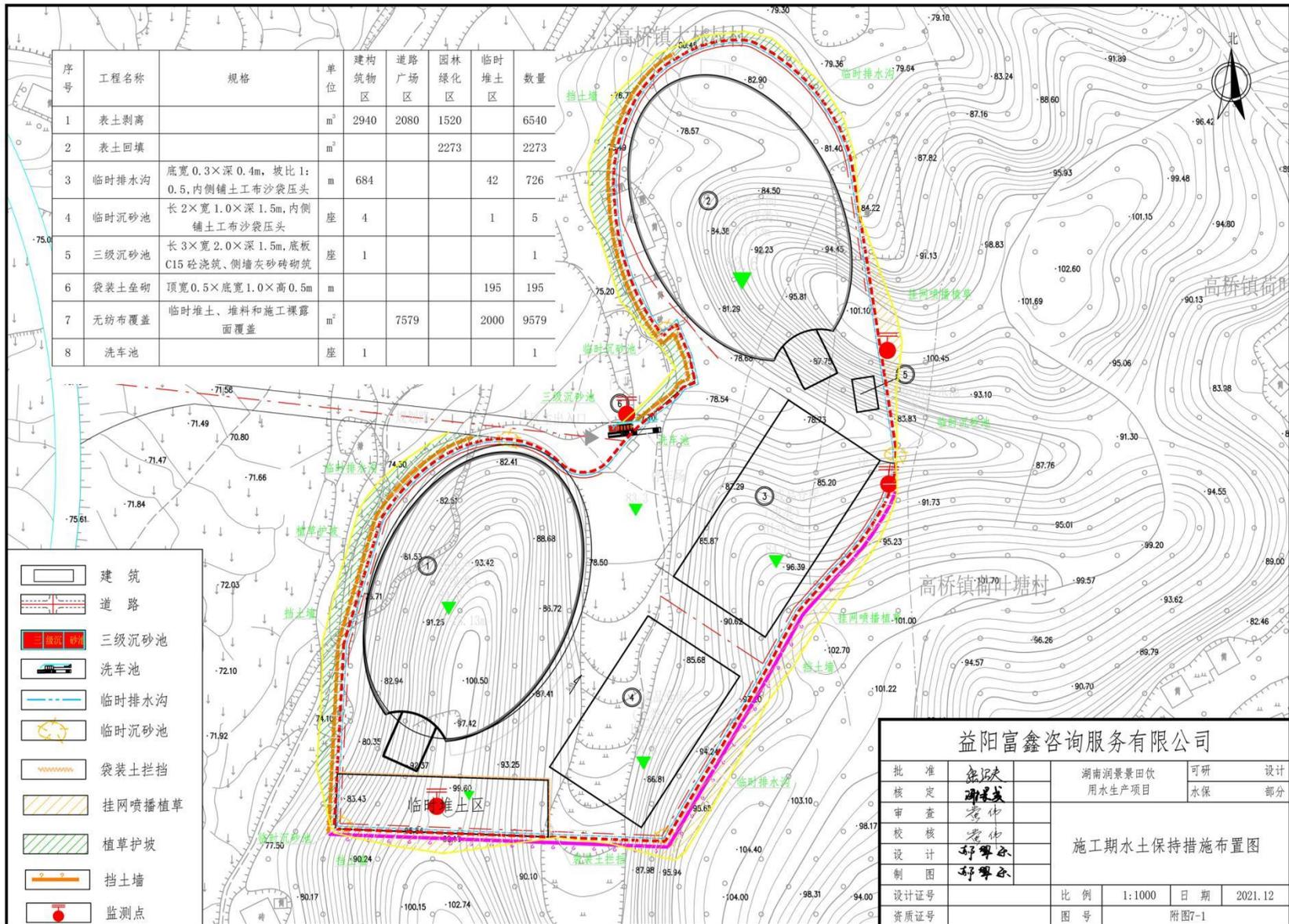
附图3 环境保护目标示意图



附图4 项目地下水水井与饮用水加工区域位置关系图



附图5 本项目监测布点图



附图6 施工临时措施图



湖南润景景田饮用水生产项目 地下水专项评价报告

2024年6月

1 总论

1.1 任务由来

随着居民生活水平的提高，以及消费者健康意识的增强，饮用水已经成为消费者饮水消费升级的热点细分品类，具有良好成长性。

在此市场背景下，桃江县提出“做活资源转化文章，促进产业结构调整，为助推产业发展创造有利条件”，发展饮用水产业，通过招商引资，与湖南润景水业（桃江）有限公司签订了初步投资合作协议。湖南润景景田饮用水生产项目已于 2021 年 3 月 25 日在湖南省投资项目在线审批监督平台备案，项目代码为：2013-430922-04-05-715240，项目主要是做瓶/桶装饮用水的生产。企业投资项目备案证明见附件 4。

企业已于 2023 年 10 月份委托益阳富鑫咨询服务有限公司编制了《关于湖南润景景田饮用水生产项目水资源论证报告》，已于 2023 年 11 月 20 日取得《关于湖南润景水业（桃江）有限公司取水申请的批复》桃水函（2023）71 号，项目位于益阳市桃江县荷叶塘村，供水水源为地下水，取水方式为提水，取水用途为饮品制作，批准的年取水许可总量为 7.3 万 m³，日最大取水量 220m³/d。经管道输送到湖南润景水业（桃江）有限公司集水池。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》表 1 专项评价设置原则表，项目属于地下水开采，需要开展地下水专项评价工作。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》要求：“开展专项评价的环境要素，应按照环境影响评价相关技术导则要求进行现状调查和评价”。

1.2 编制依据

1.2.1 编制法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于 2014 年 4 月 24 日修订通过，自 2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修订施行；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月修订）；

(5) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年8月31日第十三届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过)；

(6) 《中华人民共和国水土保持法》(1991年6月29日中华人民共和国人民代表大会第七届常务委员会第二十次会议通过，2010年12月25日第十一届全国人民代表大会常务委员会第十八次会议修订)；

(7) 《中华人民共和国土地管理法》(2019年8月26日修订，2020年1月1日起施行)；

(8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019年1月1日实施)；

(9) 《产业结构调整指导目录(2024年本)》；

(10) 《部分工业行业淘汰落后工艺装备和产品指导目录(2010年本)》；

(11) 《建设项目环境保护管理条例》，2017年10月1日施行；

(12) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，2021年1月1日施行。

1.2.2 技术导则

(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 地下水环境》(HJ 610-2016)；

(3) 《农村饮用水水源地环境保护技术指南》(HJ2032-2013)；

(4) 《饮用水水源保护区污染防治管理规定》(2010.12.22)，环境保护部令第17号；

(5) 《村镇供水工程技术规范》(SL310-2019)；

(6) 《饮用水水源保护区划分技术规范》(HJ338-2018)；

(7) 《分散式饮用水水源地环境保护指南》(试行)。

1.2.3 技术标准、规范及相关规划文件

(1) 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)；

(2) 《地下水环境监测技术规范》(HJ164-2020)；

(3) 《瓶(桶)装饮用纯净水卫生标准》(GB17324-2003)；

(4) 《食品安全国家标准包装饮用水生产卫生规范》(GB19304-2018)；

(5) 《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)。

1.2.4 与项目相关的文件

(1) 《湖南润景景田饮用水生产项目水资源论证报告书》(报批稿)；

(2) 《关于湖南润景水业(桃江)有限公司取水申请的批复》桃水函(2023)；

71 号；

- (3) 《湖南润景景田饮用水生产项目土持方案报告书》（报批稿）；
- (4) 关于对《湖南润景景田饮用水生产建设项目水土保持方案报告书》的批复；
- (5) 《湖南润景景田饮用水生产项目建筑设计方案（变更方案）》；
- (6) 与项目相关的监测报告

1.3 评价目的

(1) 通过收集资料、实地调查与监测，查明项目所在区域的水文地质条件、环境地质问题与地下水污染源分布状况，明确地下水环境保护目标，进行地下水环境现状评价。

(2) 根据工程建设、运行特点，对建设项目的地下水环境影响要素进行分析和识别，预测工程建设可能对地下水环境产生的影响；评价其影响程度和范围及其可能导致的地下水环境变化趋势。

(3) 针对建设项目对地下水环境造成的影响提出预防、保护或者减轻不良影响的对策和措施，制定地下水环境影响跟踪监测计划，预防与控制地下水环境恶化，保护地下水资源，并为建设项目地下水环境保护提供科学依据。

1.4 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

(1) 依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设、服务环境管理。

(2) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

(3) 突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

1.5 评价内容及技术路线

(1) 评价内容

根据本项目的性质、特点及其对地下水环境的影响特性，并结合场区及周边地区环境，按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）要求，确定地下水环境影响评价工作的主要内容包括：

工程分析：包括水源井选址方案及取水层位合理性分析；地下水资源量均衡分析；地下水开采对周边环境产生的影响等。

现状评价：在评价区内开展污染源调查工作，进行地下水水位及开采层位水质现状监测与评价。

影响预测：预测水源井抽取地下水对周边地下水水位的影响程度及影响范围。

结论：针对项目建设可能产生的不利影响，提出预防、保护或者减轻不良影响的对策和措施，制定地下水环境影响跟踪监测计划，给出评价结论。

(2) 评价工作技术路线

本次地下水环评技术路线如图 1-1 所示。

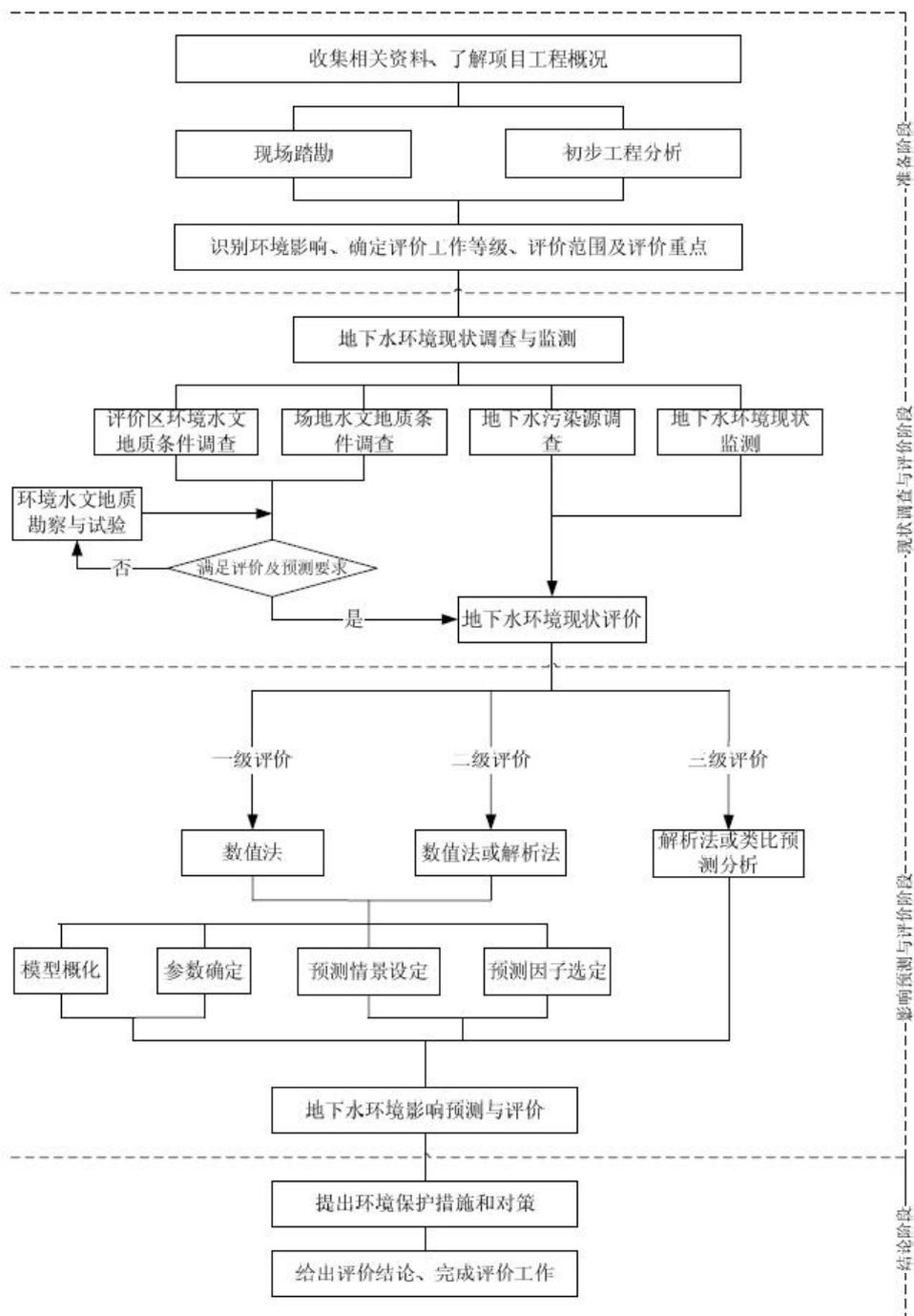


图 1-1 地下水环境影响评价工作程序图

1.6 评价因子识别与筛选

(1) 影响因素识别

经查阅资料和类比分析,将建设项目在施工期和运营期对地下水可能产生的环境影响识别结果见下表所示。

表 1-1 项目地下水环境影响因素识别表

水环境指标		建设阶段	建设期	运营期
地下水水质与水温	常规污染		√	
	有机污染物			
	放射性			
	热污染			
	冷污染			
地下水水位	区域水位下降			√
	水资源枯竭			
	泉流量枯竭			
	地面沉降塌陷			√
	土壤荒漠化			
	土壤盐渍化			
	土壤沼泽化			
	咸水入侵			
	海水倒灌			

(2) 评价因子识别

根据建设项目地下水环境影响因素识别结果,结合环境质量现状,筛选本次地下水环境影响评价因子见下表所示。

表 1-2 建设项目评价因子一览表

评价要素		评价因子
地下水环境	现状调查	pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、挥发性酚类、耗氧量、氨氮、钠、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、汞、砷、镉、铬(六价)、铅、镍
	影响评价	地下水水位降深及影响范围

1.7 评价等级及范围

(1) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016),地下水环境影响评价工作等级依据项目所处行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定。地下水环境敏感程度分级情况、评价工作等级分级情况详见表 1-3、表 1-4。

表 1-3 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家和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。	

表 1-4 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

根据现场勘查及资料调查，本项目位于分散式饮用水水源地，环境敏感程度较敏感，对照“地下水环境影响评价行业分类表”，项目属于“A 水利 6 地下水开采工程”属于IV类项目。

本项目属于IV类项目，可不进行评价工作等级判定，因此本评价仅对项目地下水环境影响进行简单分析。本项目运营期抽水泵将地下水抽出，经管道输送至集水池，输送管道采取了防腐防渗处理，不会出现向地下渗漏的情况，不会造成地下水污染。但地下水资源开采有可能会引起地下水水位变化。

1.8 评价标准

根据地下水环境功能保护要求，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质标准。

表 1-5 地下水质量标准

序号	污染物	单位	标准限值
1	pH	无量纲	6.5-8.5
2	总硬度	mg/L	450
3	溶解性总固体	mg/L	1000
4	硫酸盐	mg/L	250
5	氯化物	mg/L	250
6	铁	mg/L	0.3
7	锰	mg/L	0.10
8	铜	mg/L	1.00
9	锌	mg/L	1.00
10	挥发性酚类	mg/L	0.002

11	耗氧量	mg/L	3.0
12	氨氮	mg/L	0.50
13	钠	mg/L	200
14	总大肠菌群	MPN/100ml	3.0
15	菌落总数	CFU/ml	100
16	亚硝酸盐	mg/L	1.00
17	硝酸盐	mg/L	20.0
18	氰化物	mg/L	0.05
19	氟化物	mg/L	1.0
20	汞	mg/L	0.001
21	砷	mg/L	0.01
22	镉	mg/L	0.005
23	铬（六价）	mg/L	0.05
24	铅	mg/L	0.01
25	镍	mg/L	0.02

1.9 保护目标

本项目位于益阳市桃江县高桥镇荷叶塘村，项目取水口外 500 米范围内无地下水集中式引用水水源。项目不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区和重要湿地等敏感区。

根据工程特点和项目所在区域敏感程度，本项目涉及的环境敏感保护目标详见下表所示。

表 1-6 环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	坐标		保护内容	相对厂界方位	距离/m	是否有山体阻隔	环境功能区
		东经	北纬					
大气环境	大林村	112.067793	28.438634	居民，约 20 人	N	230~330	有	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限制
	船形山村	112.064596	28.435596	居民，约 20 人	NW	235~360	无	
	荷叶塘村	112.065980	28.432567	居民，约 20 人	SW	47~170	有	
	南公桥村	112.068212	28.431586	居民，约 20 人	S	261~380	有	

	新河桥村	112.070508	28.433907	居民， 约 20 人	EW	170~320	有	
地表水环境	项目西北侧无名小溪	W，直线距离 10m，功能为农业用水						(GB3838-2002) 中 III 类标准
地下水环境	区域地下水	本项目 4 口水井（开采井#1、开采井#2、开采井#3、#4）及项目所在的水文地质单元						(GB/T14848-2017) III 类标准
生态环境	项目区域范围内的动植物							

2 工程分析

2.1 项目建设内容

本项目建设内容详见报告表“二、建设内容”章节，本专项评价不再重复。

2.2 污染源分析

(1) 施工期污染源分析

项目取水水源为地下水，打井时使用的钻井液、产生的钻孔泥浆、洗井废水以及施工机械产生的含油物质等会对地下水带来一定的影响。

本项目施工期相对较短，但为了保护地下水，需要在该时段采取相应措施，加强管理，控制污染源，尽量减小施工对水源水质的影响。在落实本环评提出的各项措施后，项目施工不会对区域地下水水质产生影响。

(2) 运营期污染源分析

本项目运营区抽水泵将地下水抽出，经输送管送至储水池，输水管采取了防腐防渗处理，不会出现向地下水渗漏的情况，不会造成地下水污染，但地下水资源开采可能会引起地下水水位变化，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》

(HJ610-2016)，本项目为地下水开采，属于水环境影响评价项目类别中的IV类，仅对地下水进行简要的定性分析。

运营期环境影响主要为项目水资源均衡及地下水开采对区域水文地质的影响，若不合理的开发利用，可能产生以下问题：①长期开采地下水，可能导致区域地下水位下降，影响地下水径流；②地下水水量减少；③局部可能出现水位降落漏斗，引发一定程度的地面沉降。

3 地下水环境现状调查与评价

3.1 区域环境地质调查

(1) 地理位置

本项目拟建于益阳市桃江县高桥镇，地理坐标为：东经112°04'3.808"，北纬25°26'3.736"，地理位置距县道X034北侧1.8km，交通便利，具体情况详见附图1。

(2) 地形地貌

桃江县地处湘中偏北、资江中下游，地貌类型属低山丘陵地貌。地势总体东高西低，最大标高253m，一般标高42~97m，相对高差60~210m。山体走向多为北东向，植被较为发育，主要为楠竹、松树、杉树、灌木丛等。河流阶地多为菜

地、稻田，民房较多。

拟建场地属于低山丘陵地貌，区内主要为低矮山包，山脚为水田和水塘，交通便捷。场地原始地面高程在72.3~102.7之间。项目区东、南侧地面坡度介于45°~65°之间。地下水稳定水位埋深3.0~7.6m，年变化幅度在1.5m左右。

3.2区域水文地质调查

3.2.1地表水

桃江县属资水流域，位于资水中下游，资水自西向东贯穿全境，将县境分为南、北两部分，境内流程共105km，江面宽250m~400m。资水常年径流流量为224亿m³，落差29.5m。资水为山区性河流，流域多季节性暴雨，县境处梅城暴雨中心区边缘，形成境内水位暴涨暴落现象，具有“易涨易洛山溪水”的特征，境内有流长5km以上的溪河81条，其中一支流32条，二支流43条，山支流6条。流域面积在100km²以上的溪河沿资水干流自上而下有敷溪、沂溪、善溪、碧螺港、沾溪、桃花江、志溪7条，流程总长达 205km。

3.2.2地下水

根据钻孔揭露，本场地勘探范围内钻孔中仅拟建场地西侧场地（ZK18、ZK19、ZK20、ZK34、ZK35、ZK43、ZK44、ZK51）见地下水，拟建场地其它钻孔中均未见地下水。

根据地方勘探经验，地下水水质清晰，无污染现象，场地地下水主要为赋存于第①层杂填土层中的上层滞水，由大气降水及地表排水补给，一般枯水季节水量较小，富水季节水量较大，排泄方式以向低洼地段自然排泄及地表蒸发为主，一般水量较小。勘察期间钻孔深度内水量较小，未测得初见水位，本次勘察期间地下稳定水位埋深2.00~2.90米，稳定水位标高78.60~79.10米，地下水位年变化幅度在1.00米左右。

3.2.3地层透水性

根据场地地层条件、水文地质条件、岩土层富水性结合地区工程经验，各地层水文地质特征如下：

第①层杂填土，雨季时可赋存上层滞水，主要受大气降水及地表排水补给，一般枯水季节水量较小，富水季节水量较大，渗透系数经验值 k 取 3.0×10^{-3} cm/s，为中等透水层，本次勘察期间该层中仅ZK18、ZK19、ZK20、ZK34、ZK35、ZK43、ZK44、ZK51中见地下水，其它钻孔中均未见地下水。

第②层砂质黏性土，根据区域经验其渗透系数k可取 $6.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ，为弱透水层，本次勘察期间该层中未见地下水。

第③层中风化花岗岩，节理裂隙较发育，但一般为封闭状态，含水极贫乏，为弱透水层，本次勘察期间该层中未见地下水。

3.2.3水和土对建筑材料的腐蚀性评价

根据场地环境地质条件，按《岩土工程勘察规范》GB50021-2001（2009年版）附录G第G.0.1条判定：场地环境类型为II类。

1) 本次勘察我公司在本场地采取地下水样2件（ZK19、ZK44）进行腐蚀性分析，根据其水质分析报告，判定场地水在干湿交替作用段和长期浸水段对混凝土结构具微腐蚀性，对钢筋混凝土结构中的钢筋具微腐蚀性，详见下表7及水质分析报告（按最大不利值评价）。

表3-1 水对建筑材料的腐蚀性评价表

腐蚀类型	腐蚀介质	介质试验值		环境类型	腐蚀性等级	
		ZK19	ZK44		ZK19	ZK44
环境类型水对混凝土结构的腐蚀性	SO_4^{2-} (mg/L)	51.39	94.62	II类	微	微
	Mg^{2+} (mg/L)	16.52	8.99	II类	微	微
	NH_4^+ (mg/L)	2.16	1.80	II类	微	微
	OH^- (mg/L)	0.00	0.00	II类	微	微
	总矿化度(mg/L)	243.61	275.98	II类	微	微
地层渗透性水对混凝土结构的腐蚀性	pH值	6.96	6.98	A	微	微
	侵蚀性 CO_2 (mg/L)	11.44	11.54		微	微
	pH值	/	/	B	/	/
	侵蚀性 CO_2 (mg/L)	/	/		/	/
水对钢筋混凝土结构中钢筋的腐蚀性	Cl^- (mg/L)	28.76	26.98	长期浸水	微	微
				干湿交替	微	微

3.2.4地下水的补径排条件及其动态变化规律

①岩溶地下水的补给：大气降水是岩溶地下水的主要补给来源，由于东部岩溶洼地、谷地、漏斗、落水洞星罗棋布，降水则通过上述岩溶形态直接补给岩溶地下水；其次在西部：地表水通过岩层面及节理裂隙面还有少量的岩溶洼地、漏斗补给地下水；在其中部：降水和地表水还通过上覆第四系土层孔隙或岩石裂隙渗入，间接补给岩溶地下水，但其量远不及直接补给。

②岩溶地下水的径流：岩溶发育的不均一性决定了岩溶径流条件的多变性，

其径流形式与地貌和岩溶发育程度密切相关。

东部低山丘陵，相对高程较高处，地下水埋藏较深；由落水坑、洞吸收的大气降水和地表水在饱气带中呈垂直运动，随后进入水平管道呈管流或脉流形式作水平运动。地下管道倾斜度较大，如上脑天坑底部高程270m，至桐木槽出口高程190m，落差80m，二者相距2500m，地下有跌水、瀑布存在，地下水流速大，水循环交替强烈，一般作紊流运动。由于径流距离短，动态变化直接受大气降水控制，降水量大，地下水压力大，则流速加快，水循环交替加强，使紊流加剧。

中部溶槽地形平缓，地表为第四系覆盖，浅部岩溶裂隙沿陡倾斜岩层面及构造节理发育，常相互交织在一起，地下水则形成网状流，有统一的地下水位，水流缓慢，水循环交替较弱。不受或大气降水影响较小。

西部中山区，地表地下岩溶不甚发育，地下水主要在溶蚀裂隙和较小规模的洞穴中运动，运动形式以隙流为主兼有管束状流。因区内地形切割较深，地形起伏较大，地下水一般运动途径较短。

③岩溶地下水的排泄：岩溶水主要以溶洞泉排泄于地表，排泄区多位于河谷两侧和洼地边缘及悬崖边脚以及地貌的阶梯状过渡地带。

泉水排泄有两种情况，一是位于地下水垂直循环带中的井泉，为近源排泄，径流路径短，即在地形有利地带排泄地表，泉点分散，流量较小，久晴必干涸，另一情况，于溶槽边缘和悬崖根部有井泉点分布，一般流量大，补给远，径流长，常年不干，它们往往汇聚成小溪沟，或直接注入浪头河小溪沟。

3.2.5 地下水的水化学特征、污染现状及其变化规律

①地下水水化学类型：区内地下水水化学特征主要受岩性、地貌和地下水径流条件等因素控制，地下水水化学类型较为简单，中部及东面主要为泥纹砂屑灰岩夹泥质条带灰岩区以重碳酸钙型水为主，重碳酸钙镁型水为次；西面夹含白云质灰岩及中厚层白云岩，则以重碳酸钙镁型水为主，而重碳酸钙型水为次。

②矿化度、PH值及硬度的变化规律：区内东面由岩溶强烈发育，地下水流速快，径流途径短，故矿化度低，一般0.17~0.2g/L，中部溶槽地下水流速缓慢，有利于溶滤物质的积累，所以矿化度稍高，一般0.2~0.3g/L，西部山高坡陡，地下水坡降大，流失快，溶滤时间短，所以矿化度最低，一般0.08~0.23g/L。区内PH值一般为6.5~8.5,地下水的总硬度达到1级标准。最主要的变化规律是碳酸盐分布区PH值常大于或等于8，白垩系红层及砂页岩区PH值为小于或等于7。

③污染现状及变化规律：本区的主要污染源来自东部，这里人口稠密，居民勤于耕种，粪坑、水池随意设置，农膜及生活垃圾处理不当，生活污水任意排放，残留的农药、化肥等均被地表水通过落水坑、岩溶洼地带入地下，同时耕种的坡地容易流失水土，使地下水变得浑浊。所有的污染物载体均为大气降水，因此污染的变化规律来自于旱、雨季的交替，即旱季影响轻微，雨季污染严重。

3.3地下水环境质量监测与评价

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于 A 水利“6、地下水开采工程中的其他”，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，故可不开展地下水环境影响评价工作。但为了解项目地地下水的环境质量，本次环评委托湖南昌旭环境科技有限公司于 2022 年 11 月 20 对其一个水井进行地下水监测，监测数据见下表所示。

表3-2 地下水监测数据一览表

点位名称	采样日期	检测项目	检测结果	建议参考标准限值	单位	是否达标
D1	2022.11.20	pH	7.1	6.5-8.5	无量纲	达标
		钾离子	0.87	/	mg/L	达标
		钠离子	2.69	/	mg/L	达标
		钙离子	1.88	/	mg/L	达标
		镁离子	0.42	/	mg/L	达标
		碳酸根	ND	/	mg/L	达标
		碳酸氢根	1.78	/	mg/L	达标
		氯离子	1.87	/	mg/L	达标
		硫酸根	4.16	/	mg/L	达标
		氨氮	0.033	0.50	mg/L	达标
		硝酸盐	0.016L	20.0	mg/L	达标
		亚硝酸盐	0.016L	1.00	mg/L	达标
		耗氧量	2.04	3.0	mg/L	达标
		砷	0.001L	0.01	mg/L	达标
		铅	ND	0.01	mg/L	达标
		挥发酚	3×10 ⁻⁴ L	0.002	mg/L	达标
		六价铬	0.004L	0.05	mg/L	达标
		镉	5×10 ⁻⁴ L	0.005	mg/L	达标
		铁	ND	0.3	mg/L	达标
		锰	ND	0.10	mg/L	达标
氰化物	0.002L	0.05	mg/L	达标		
氟化物	0.056	1.0	mg/L	达标		

		氯化物	<u>1.87</u>	<u>250</u>	<u>mg/L</u>	<u>达标</u>
		硫酸盐	<u>4.16</u>	<u>250</u>	<u>mg/L</u>	<u>达标</u>
		溶解性总固体	<u>90</u>	<u>1000</u>	<u>mg/L</u>	<u>达标</u>
		总硬度	<u>51.8</u>	<u>450</u>	<u>mg/L</u>	<u>达标</u>
		汞	<u>1×10⁻⁴L</u>	<u>0.001</u>	<u>mg/L</u>	<u>达标</u>
		细菌总数	<u>14</u>	<u>100</u>	<u>CFU/mL</u>	<u>达标</u>
		总大肠菌群	<u>ND</u>	<u>3.0</u>	<u>MPN^b/100m L</u>	<u>达标</u>

由上表监测数据可知，本项目地下水监测因子的监测数据可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。

4 地下水环境影响预测与评价

4.1 施工期地下水环境影响分析

项目取水水源为地下水，打井时使用的钻井液、产生的钻孔泥浆、洗井废水以及施工机械产生的含油物质等会对地下水带来一定的影响。

本项目施工期相对较短，但为了保护地下水，需要在该时段采取相应措施，加强管理，控制污染源，尽量减小施工对水源水质的影响。在落实本环评提出的各项措施后，项目施工不会对区域地下水水质产生影响。

4.2 营运期地下水环境影响分析

4.2.1 取水对水位将深的影响缝隙

(1) 预测分析

①预测因子

水位降深。项目取水层位承压层，因此主要预测承压层的水位降深。

②预测情景

取水时的水位降深；预测年份选 1 年、5 年、10 年。

③预测条件

井深 120m、井径 $\Phi 245\text{mm}$ 、单井出水量 $98\text{m}^3/\text{h}$ （最大为 $2352\text{m}^3/\text{d}$ ）。

④预测模式

采用承压水非稳定运动方程进行分析。

$$s = \frac{1}{4\pi T} \sum_{i=1}^n Q_i W(u_i)$$
$$W(u_i) = \int_{u_i}^{\infty} \frac{e^{-y}}{y} dy$$
$$u_i = \frac{\mu^* r_i^2}{4Tt}$$

式中：s——预测点水位降深，m；

T——承压含水层的导水系数， m^2/d ；

Q_i ——第 i 开采井开采量， m^3/d ；

$W(u_i)$ ——井函数，可通过查表的方式获取井函数的值（《地下水动力学》）；

r_i ——预测点到抽水井 i 的距离，m；

i ——开采井的编号，从 1 到 n ；

μ^* ——含水层的储水系数，量纲为 1。

该式为无补给的承压水完整井定流量非稳定流计算公式。

表 4-1 地下水预测参数表

参数	单位	取值	取值依据
井深	m	120	项目设计文件
井径	mm	245	项目设计文件
渗透系数	m/d	0.3	水文地质调查报告
开采量	m ³ /d	2352	项目设计文件(设计 98m ³ /h, 本次按最大 24h 计算)
开采层厚度	m	13	水文地质调查报告
导水系数	m ² /d	3.9	渗透系数与含水层厚度的乘积

⑥预测结果

表 4-2 水位降深预测结果

名称	1 年	5 年	10 年
降深 m	0.013	0.027	0.045

⑦预测结论

本项目取水量不大，运行 10 年后对地下水位降深仅 0.045m，且本次预测是在无补给的情况下进行的预测计算，因此，在考虑地下水补给的实际情况下，本工程运行后对区域地下水位的影响小于本次预测值。

4.2.1 取水对周边居民用水及周边出露泉的影响

目前周边村落均已实现集中供水，目前周边有少部分居民保留地下水井，但水井未作为饮用水，均采用的是潜水层的水，井深为 5~10m，而本项目取水水层为承压，与周边居民用水不在同一地下水层位，因此本项目取水对周边居民取水水量不会造成影响。根据水文地质调查报告调查结果可知，出露泉的地下水主要为岩溶裂隙水出露，而本项目水井深 120m，取水层为承压水，与周边出露泉不属于同一个地下水层位，因此，项目取水对周边出露泉的出露水量不会造成影响。

5 地下水环境保护措施

5.1 施工期地下水保护措施

项目施工期间应采取相应措施避免对地下水水质产生影响。

(1) 采取较为先进的管井施工工艺，在钻井过程中降低钻井液滤量，选择环保型钻井液，同时适当提高钻遇含水层时的机械转速等措施，可降低进入含水层的污染物总量；成井后，及时进行充分的洗井工作，减少泥沙进入量。

(2) 泥浆收集在防渗泥浆池中，循环使用，完钻后剩余泥浆干化后送城建部门指定地点填埋。

(3) 施工现场设废水隔油沉淀池，施工废水经隔油沉淀池处理后回用。

(4) 项目不设置施工生活和办公区，施工人员租用附近民房，施工期产生的少量生活污水依托所租用民房现有污水处理设施进行处理，生活垃圾由当地环卫部门清运。

(5) 加强管理和设备养护状况，减少设备油脂物质的滴落。

5.2 营运期地下水保护措施

(1) 设立地下水源地隔离防护措施。具体要求为：

以水井为中心，周围设置坡度为5%的硬化导流地面，半径不小于3米，30米处设置导流水沟，防止地表积水直接下渗进入井水。导流沟外侧设置防护隔离墙，高度1.5米，顶部向外侧倾斜0.2米，或者生物隔离带宽度5米，高度1.5米。

(2) 安装取水计量设备，运营期严格按设计开采方案及取得的取水许可证要求进行开采，不得超采地下水。

(3) 加强对水井的科学管理与开采调控，才能有效避免破坏水源地的水文地质条件，产生水质变差、地面沉降、地裂等环境地质问题。同时，对开采井的单井抽水量要在合理的范围内，以免出现水量过大而造成水泵或开采井的损坏。

(4) 项目建设前应先办理水资源论证及取水许可证，按照取水许可证要求限定取水量。

(5) 建立健全的取水台账，完善单位取水管理制度，依法合规取水。

(6) 水源地自然生态环境及地质环境良好，但在开发建设过程及建成后，将产生建筑、生活垃圾和生产、生活废水。项目须严格按照环境影响评价报告中针对各污染提出的污染防治措施实行，对周边环境影响不大。以自然生态环境

保护为重点，严禁毁林开荒种地种果，保持水源地自然汇水范围内植被的完整性及覆盖率，提高水土涵养能力，保障水源地天然补给区对地下水的补给能力不遭到人为破坏。

(7) 根据水源地地质环境条件，综合水源地开采储量规模、开采方式等，地下水开采和工程建设可能引发的水土流失区域，应根据工程区实际及建设特点，采取相应的水土流失防治措施后，能够有效地控制项目建设可能产生的水土流失，恢复项目区的生态环境，建设单位需严格落实水土保持工程项目的设计和施工，积极配合当地水行政主管部门加强监督检查。

(8) 在项目水井及监测井位中心外设置一定的界线，设置围墙、标志标牌和跟踪监测。

5.3 地下水环境管理及监测计划

(1) 环境管理

运营期环境管理主要内容是做好水井日常维护养护工作，科学管控地下水开采方案，不得超采地下水，做好日常水质、水位监测。

①对水井、高位水池、输水管网做好维护工作，并做好记录存档。

②水井抽水过程中对地下水动水位和静水位开展定期监测，并存档备案，发现水位超出设计降深，应停采调整开采方案。

③定期进行地下水水质监测，检测报告存档备案。

④定期对高位水池进行消毒、清洗。

⑤建立饮用水源地事故应急制度和影响措施，定制应急预案，并定期组织演练。

(2) 环境监测计划

定期开展地下水水源水质监测，监测点可设在水源取水口处。

项目地下水监测计划详见表 5-1。

表 5-1 项目地下水环境监测计划表

环境要素	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
地下水	项目取水口	GB/T14848-2017 表 1 中指标、动态水位和静水位	每年丰、平、枯水期各开展 1 次	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III 类标准

6 结论

根据地下水水质监测结果可知，项目区域地下水环境各项监测指标均可满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准限值要求，且满足《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)的要求，评价区域的地下水环境质量总体良好，可作为饮用水水源。

本项目施工期较短，施工期产生的废水及固体废物对地下水环境的影响较小，随着施工期的结束，其污染也随之消失。对地下水影响不大。

本项目取水量不大、服务期短，运营期间，基本不会对周边地下水水位产生影响。

建设项目应严格按照设计方案开采地下水，不得超采。加强水井及管网的日常维护，定期开展水质、水位监测，确保地下水环境安全稳定。

7 建议

- (1) 设立地下水源地隔离防护措施。
- (2) 加强水井、高位水池、输水管网的日常维护和管理，防止设备破损、管道破裂等造成的渗。

湖南润景景田饮用水生产项目 地表水专项评价报告

2024年4月

1 总论

1.1 项目建设背景

随着居民生活水平的提高，以及消费者健康意识的增强，饮用水已经成为消费者饮水消费升级的热点细分品类，具有良好成长性。

在此市场背景下，桃江县提出“做活资源转化文章，促进产业结构调整，为助推产业发展创造有利条件”，发展饮用水产业，通过招商引资，与湖南润景水业（桃江）有限公司签订了初步投资合作协议。

湖南润景水业（桃江）有限公司于 2021 年 3 月 25 日取得了桃江县发展和改革局颁布的企业投资项目备案证明（项目编号：2013-430922-04-05-715240）具体见文本附件 4，2022 年 12 月 02 日取得桃江县市场监督管理局颁布的工商营业执照，具体见附件 3。建设项目属于《产业结构调整指导目标（2024 年本）》中允许的开发产业范围。

根据《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》（国务院第 682 号令）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境保护部令第 1 号）及其他相关法律法规的规定，本项目需要编制环境影响报告表。建设单位委托我公司进行项目环境影响报告表的编制工作。我公司接受委托后，立即开展了现场调查、资料收集工作，在对项目的环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，依照环境影响评价技术导则的要求编制了《建设项目环境影响报告表》。本报告表经审查批准后，作为环境保护审批部门管理和环保工程设计的科学依据。

1.2 评价重点

主要分析施工期对工程所在河段水环境的影响，运行期对取水口下游的减水河段的影响。

1.3 编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法（第二次修订）》（2017.6.27）；
- (3) 《中华人民共和国水法》（修订）（2016.7.2）；
- (4) 《中华人民共和国河道管理条例》（国务院令 687 号，2047 年 10 月修订）；
- (5) 《中华人民共和国防洪法》（主席令第 48 号，2016 年 7 月修正）；

- (6) 《建设项目环境保护管理条例》（2017.10.1）；
- (7) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）；
- (8) 《水利部关于进一步加强入河排污口监督管理工作的通知》（水资源〔2017〕138号）；
- (9) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (10) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (11) 《污水综合排放标准》（GB/8978-1996）；
- (12) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- (13) 《湖南省建设项目环境管理规定》（湖南省人民政府第12号令）；
- (14) 《湖南省环境保护条例》，2019年9月28日修订；
- (15) 《湖南省建设项目环境保护管理办法》（湖南省人民政府令第215号）；
- (16) 《湖南省人民政府关于印发〈湖南省主体功能区规划〉的通知》（湘政发〔2012〕39号）；
- (17) 《湖南省主要水系地表水环境功能区划》（DB43/023-2005）；
- (18) 《湖南省贯彻落实〈水污染防治行动计划〉实施方案（2016-2020年）》（湘政发〔2015〕53号）；
- (19) 《湖南省人民政府办公厅关于印发湖南省“十四五”生态环境保护规划的通知》（湘政办发〔2021〕61号）；

1.4 评价工作的目的

- (1) 通过现场调查、资料收集，了解项目所在区域地表水环境质量现状；
- (2) 通过分析和计算，预测污染物排放对周边地表水环境的影响程度，判断其中是否满足排放标准、环境质量标准和总量控制要求；
- (3) 提出消除或减缓地表水环境污染的措施与对策，对其技术经济可行性进行分析评价，并提出本项目建成后的企业环境管理和跟踪监测制度；
- (4) 对本项目的地表水环境可行性给出评价结论。

1.5 评价原则

本次评价将突出环境影响评价的源头作用，坚持保护和改善环境质量，具体遵循的原则如下：

- (1) 依法评价：贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务管径管理；

(2) 科学评价：规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响；

(3) 突出重点：根据项目地表水环境工程内容及特点，结合规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目地表水环境予以重点分析和评价。

1.6 评价时段与评价重点

1.6.1 评价时段

根据本项目的建设规模和性质，本次环境影响评价时段包括施工期和营运期两个时段。

1.6.2 评价重点

根据本项目的工程特点和项目周边的环境特点，本次评价重点如下：

(1) 了解项目所在区域地表水环境质量现状，核实地表水环境功能区及保护目标；

(2) 项目施工期产生的废水对周边环境的影响分析；

(3) 项目营运期废水产排情况及治理措施可行性分析，重点分析本项目废水排放对项目南侧小溪的影响分析。

1.7 环境质量标准

1.7.1 水环境质量标准

根据本项目所属区的环境功能属性，结合工程的环境特征，本工程评价执行标准如下。

本项目接纳水体为项目西北侧的无名小溪，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求。

表 1 地表水环境质量标准要求一览表

序号	项目	单位	标准限值
			III类
1	pH	无量纲	6-9
2	高锰酸盐指数	mg/L	≤6
3	化学需氧量（COD）	mg/L	≤20
4	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	mg/L	≤4
5	氨氮	mg/L	≤1.0
6	总磷	mg/L	≤0.2
7	总氮	mg/L	≤1
8	石油类	mg/L	≤0.05
9	硫化物	mg/L	≤0.2

10	粪大肠菌群	(个/L)	≤10000
----	-------	-------	--------

1.7.2 污染物排放标准

本排污口废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）标准中的一级标准要求，由于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）没有总磷总氮的控制标准，本项目总磷总氮参照执行《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB43/T1546-2018）中二级标准要求，具体标准值见下表所示。

表 2 项目废水排放标准一览表

序号	控制项目	本项目废水执行标准	单位	执行标准
1	PH	6~9	无量纲	执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）标准中的一级标准要求
2	COD _{cr}	100	mg/L	
3	BOD ₅	30	mg/L	
4	SS	70	mg/L	
5	氨氮	15	mg/L	
6	总磷	0.5	mg/L	总磷总氮参照执行《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB43/T1546-2018）中二级标准要求
7	总氮	15	mg/L	

1.8 评价因子

根据环境影响识别结果，确定的评价因子见下表所示。

表 3 评价因子筛选结果一览表

影响因素	现状评价因子	预测评价因子
地表水	pH、COD _{cr} 、悬浮物、溶解氧、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮	COD、NH ₃ -N

1.9 评价工作等级

项目废水经处理后达到《污水综合排放标准》（GB8976-1996）表 4 一级标准后排入西北侧的无名小溪，排放量 2.92m³/d，根据计算项目水污染物当数 W < 6000 故从污染影响角度，本项目地表水环境影响评价等级为三级 A。具体的水污染影响型建设项目评价等级判定见下表所示。

表 4 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m ³ /d）；水污染物当数 W/（量纲一）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	—

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录 A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2：废水排放量按照行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水，循

环冷却水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注 3: 厂区存在堆积物 (露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场)、降尘污染的, 应将初期雨水纳入废水排放量, 相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4: 建设项目直接排放第一类污染物的, 其评价等级为一级; 建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的, 评价等级不低于二级。

注 5: 直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍惜水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时, 评价等级不低于二级。

注 6: 建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过环境质量标准要求, 且评价范围内有水温敏感目标时, 评价等级为一级。

注 7: 建设项目利用海水作为调节温度介质, 排水量 ≥ 500 万 m^3/d , 评价等级为一级; 排水量 < 500 万 m^3/d , 评价等级为二级。

注 8: 仅涉及清净下水排放的, 如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的, 评价等级为三级 A。

注 9: 依托现有排放口, 且对外环境未新增排放污染物的直接排放项目, 评价等级参照间接排放, 定为三级 B。

注 10: 建设项目生产工艺中有废水产生, 但作为回水利用, 不排放到外环境的, 按三级 B 评价。

本项目废水排放量为 $Q=2.92m^3/d$, 受纳水体影响范围不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物栖息地、重要水生生物的自然产卵场保护目标。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018) 附录 A 中的表 A.2 中的内容进行计算, 各污染因子污染当量值如下表所示:

表 5 第二类水污染当量值表

序号	污染物	污染物当量值/kg	污染物的年排放量/kg	污染物当量数 (W)
1	悬浮物 (SS)	4	69.6	69.6
2	生化需氧量 (BOD ₅)	0.5	7.29	7.29
3	化学需氧量 (COD _{cr})	1	43.8	43.8
4	氨氮	0.8	10.56	10.56
5	总磷	0.25	0.219	0.219
最大当量数				69.6

由上表可知, 水污染当量数 W 最大值 = 69.6 < 6000 , 废水排放量 $Q=0.292m^3/d < 200m^3/d$, 因此项目地表水评价等级为三级 A, 评价范围为项目西北侧无名小溪上游 500m 至下游 3000m 范围。

1.10 环境保护目标

本项目水环境保护目标具体见下表所示。

表 6 地表水环境保护目标

环境要素	保护对象	相对方位	相对距离	规模及功能	保护级别
地表水环境	项目西北侧的无名小溪	W	10m	农业用水	(GB3838-2002) 中 III 类标准

2 工程分析

2.1 施工期

施工期的废水排放主要来自于施工废水、调试废水等。

①施工废水

施工废水主要来自新厂房砌墙期间在现场进行混凝土调制产生的灰浆，该施工阶段持续时间较短，不超过一星期，废水量排放量为 $3\text{m}^3/\text{d}$ (21m^3)，主要污染因子为 SS。施工废水通过沉淀池沉淀后用于降尘洒水。

②调试废水

新购设备在厂家指导下进行安装调试。调试用水采用项目水井原水，调试目的主要为检验生产装置的可靠性和稳定性以及产品达标情况。根据厂家资料，调试产生的废水量不超过 300m^3 ，主要污染因子为 SS，调试废水用于厂区绿化用水。

综上所述，项目产生的废水均回用不外排，对区域的水环境影响较小。

2.2 营运期

2.2.1 废水及废水污染物产生情况

本项目营运期废水主要为设备清洗水、设备排浓水、车间清洁废水、实验室纯水制备废水和生活废水。

(1) 设备清洗用水

清洗：水处理系统过滤装置、成品水储罐以管道均需定期清洗。

A.本项目生产线配套就地清洗系统 CIP 清洗除首次运营进行清洗外，每次停车后开车均需要清洗，根据建设单位提供其他饮用水厂的运营经验，每年以两次清洗计，每次清洗用水量约为 36.4m^3 ，年用水量为 72.8m^3 。

B.水处理系统中水箱、管道清洗，每日 1 次，年工作时间 300 天，采用成品水电加热后进行清洗年用水量为 406.2m^3 。

D. 钛滤棒清洗半年一次，采用成品水进行清洗，一次约为 0.5m^3 ，年用水量为 1m^3 。

D.设清洗用水合计 $480\text{m}^3/\text{a}$ ，设备清洗废水排放量按照 80%计算，则本项目设备清洗废水产生量约为 $384\text{m}^3/\text{a}$ ，项目日常设备清洗废水中主要污染物为 SS 和含盐量，SS 的浓度为： $40\text{mg}/\text{L}$ 、含盐量约 $400\text{mg}/\text{L}$ ，进入企业自建的污水处

理站处理，经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）标准中的一级标准要求，（总磷总氮参照执行《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB43/T1546-2018）中二级标准要求），排入项目西北侧的无名小溪。

（2）车间清洁废水

根据建设单位提供的资料，车间、仓库均清洁采用清扫和拖布清洁方式，车间和仓库清洁用水量约为 $2\text{m}^3/\text{d}$ （ $600\text{m}^3/\text{a}$ ），车间清洁废水产生量按照水量的80%计算，则本项目车间清洁废水产生量约为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ （ $480\text{m}^3/\text{a}$ ），主要污染物为SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 COD_{cr} 、TP、TN，经企业自建污水处理站处理（格栅→调节池→初沉池→A级生物滤池→O级生物滤池→二沉池→出水）达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）标准中的一级标准要求（总磷总氮参照执行《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB43/T1546-2018）中二级标准要求）排入项目西北侧的无名小溪。

（3）实验废水

生产过程中需要定期对源水及产品的理化指标和生物指标进行检验。根据建设单位提供资料，检验分析用水（包括配置溶液、稀释溶液）约 $0.02\text{m}^3/\text{d}$ （ $6\text{m}^3/\text{a}$ ），实验室器皿清洗用水约 $0.03\text{m}^3/\text{d}$ （ $9\text{m}^3/\text{a}$ ），属于危险废物，统一收集后送有资质的单位处置，不外排。

纯水制备过程产生的废水量为 $6\text{m}^3/\text{a}$ ，经企业自建污水处理站（格栅→调节池→初沉池→A级生物滤池→O级生物滤池→二沉池→出水）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）标准中的一级标准要求（总磷总氮参照执行《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB43/T1546-2018）中二级标准要求）排入项目西北侧的无名小溪。

（4）生活废水

本项目劳动定员20人，职工生活用水主要包括生活、冲厕、洗手用水等。根据《湖南省用水定额地方标准》(DB43/T388-2020)生活用水定额 $45\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算， $0.9\text{m}^3/\text{d}$ ，全年工作300天，全面用水量为 $270\text{m}^3/\text{a}$ 。项目生活污水排放系数按85%计算，则生活污水排放量为 $0.77\text{m}^3/\text{d}$ （ $231\text{m}^3/\text{a}$ ），主要污染物为pH、 COD_{cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ，本项目生活废水经化粪池处理后用于林地农肥，不外排。

本项目水污染产生及处理后排放情况一览表见下表所示。

表 6 项目水污染物产生及处理后排放情况一览表

污染类型	污染物	产生情况		处理后情况		废水去向
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理后浓度 (mg/L)	处理后的量 (t/a)	
设备清洗 384m ³ /a	SS	40	0.015	20	0.00768	经厂区自建污水处理站处理后排入项目西北侧无名小溪
	全盐量	400	0.1536	200	0.0768	
车间清洁废水 480m ³ /a	SS	100	0.048	20	0.0096	经厂区自建污水处理站处理后排入项目西北侧无名小溪
	化学需氧量	150	0.072	100	0.048	
	BOD ₅	45	0.0216	30	0.0144	
	氨氮	25	0.012	15	0.0072	
	总磷	1	0.00048	1	0.00024	
	总氮	20	0.0096	15	0.0072	
实验室纯水制备废水 6m ³ /a	SS	40	0.00024	20	0.00012	经厂区自建污水处理站处理后排入项目西北侧无名小溪
	COD	120	0.00072	100	0.0006	
	NH ₃ -N	15	0.00009	15	0.00009	
	BOD ₅	45	0.00027	30	0.00018	
生活废水 231m ³ /a	COD _{cr}	220	0.05	100	0.0231	用于农肥,不外排。
	BOD ₅	110	0.025	30	0.0069	
	NH ₃ -N	20	0.0046	15	0.0035	
	SS	130	0.03	70	0.016	

2.2.2 水平衡

根据上述分析，本项目水平衡图如下。

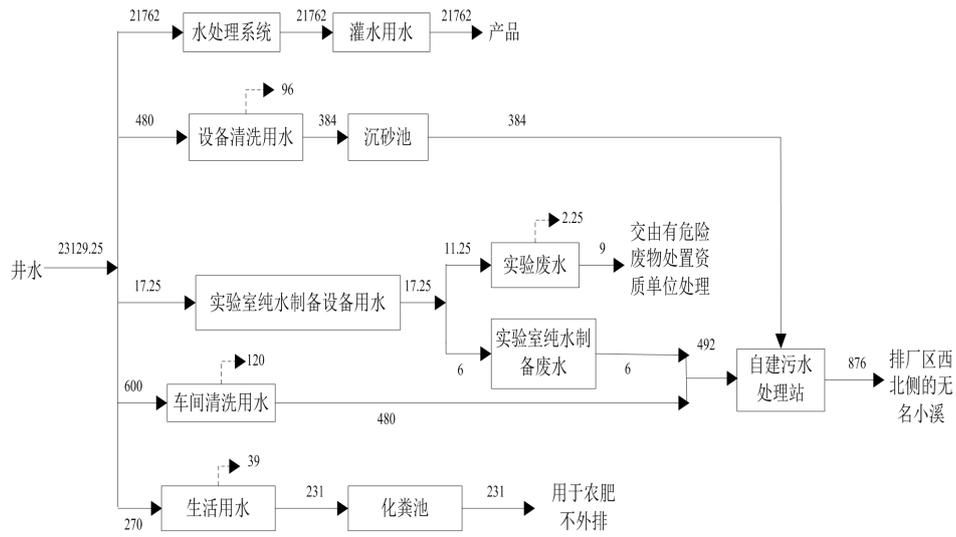


图1 本项目水平衡图 (m³/a)

3 地表水环境质量现状调查与评价

为了解本项目所在区域水环境质量现状，本次环评委托湖南昌旭环境科技有限公司于2024年3月23日~2024年3月25日对项目地的项目排口处的无名小溪进行现状监测，具体情况如下述所示。

(1) 监测布点：本项目地表水环境共布设2个监测点，具体情况见下表所示。

表7 地表水监测布点一览表

监测点位	监测项目	监测频次
项目排口至上游无名小溪处 300mW1	pH、溶解氧、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、水温、总氮、悬浮物	1次/天，3天
项目排口至下游无名小溪处 1500mW2	pH、溶解氧、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、水温、总氮、悬浮物	1次/天，3天

(2) 评价标准

执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

(3) 监测结果统计

表8 地表水环境质量现状评价一览表

点位名称	检测项目	单位	检测结果			标准值	单因子指数	是否达标
			2024.03.23	2024.03.24	2024.03.25			
W1	pH	无量纲	7.2	7.4	7.3	6~9	0.2	达标
	COD _{Cr}	mg/L	10	9	10	20	0.2	达标
	悬浮物	mg/L	8	9	8	/	/	达标
	溶解氧	mg/L	5.4	5.6	5.6	≥5	0.6	达标
	BOD ₅	mg/L	1.1	1.1	1.2	4	0.3	达标
	氨氮	mg/L	0.270	0.297	0.218	1.0	0.297	达标
	总磷	mg/L	0.09	0.09	0.09	0.2	0.45	达标
	总氮	mg/L	0.41	0.42	0.40	1.0	0.42	达标
W2	pH	无量纲	7.3	7.5	7.5	6~9	0.25	达标
	COD _{Cr}	mg/L	15	14	16	20	0.8	达标

	悬浮物	mg/L	11	11	12	/	/	达标
	溶解氧	mg/L	5.1	5.8	5.3	≥5	0.627	达标
	BOD ₅	mg/L	3.1	3.0	3.2	4	0.8	达标
	氨氮	mg/L	0.459	0.471	0.435	1.0	0.471	达标
	总磷	mg/L	0.12	0.15	0.15	0.2	0.75	达标
	总氮	mg/L	0.69	0.71	0.68	1.0	0.71	达标

由上表监测可知，pH、COD_{cr}、悬浮物、氨氮、溶解氧、总磷和总氮可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

本项目地表水采样水文参数记录见下表所示。

表9 地表水水文参数一览表

采样点位	采样日期（时段）		流速（m/s）	流量（m ³ /h）	宽度（m）	深度（m）	水温（℃）
W1	2024.03.23	9:04	0.45	559.87	0.96	0.36	15.2
W2		9:31	0.38	618.88	0.87	0.52	15.7
W1	2024.03.24	8:52	0.45	559.87	0.96	0.36	12.8
W2		9:18	0.38	618.88	0.87	0.52	12.4
W1	2024.03.25	9:21	0.45	559.87	0.96	0.36	8.9
W2		9:48	0.38	618.88	0.87	0.52	8.8

4 地表水环境质量现状调查与评价

4.1 区域污染源调查

项目所在地属獭溪水系，水功能区划有 2 个水功能一级区和 3 个水功能二级区，本项目位于獭溪桃江松木塘镇-桃花江镇开发利用区(含桃花江水库)中獭溪桃江石牛江镇-桃花江镇过渡区，起于桃江县小坡头村与牛田镇交界处，止于桃江县桃花江镇獭溪河口，全长 30.6km。

本项目不在饮用水源保护区范围内，不在生态敏感与脆弱区，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，近年来，随着环境保护措施的持续实施，区内水功能区水质现状在持续好转。该段现状水质为 III 类，2030 年水质管理目标为 III 类。项目排放口坐标为：E112° 39'46.345"，N28° 26'7.141"。

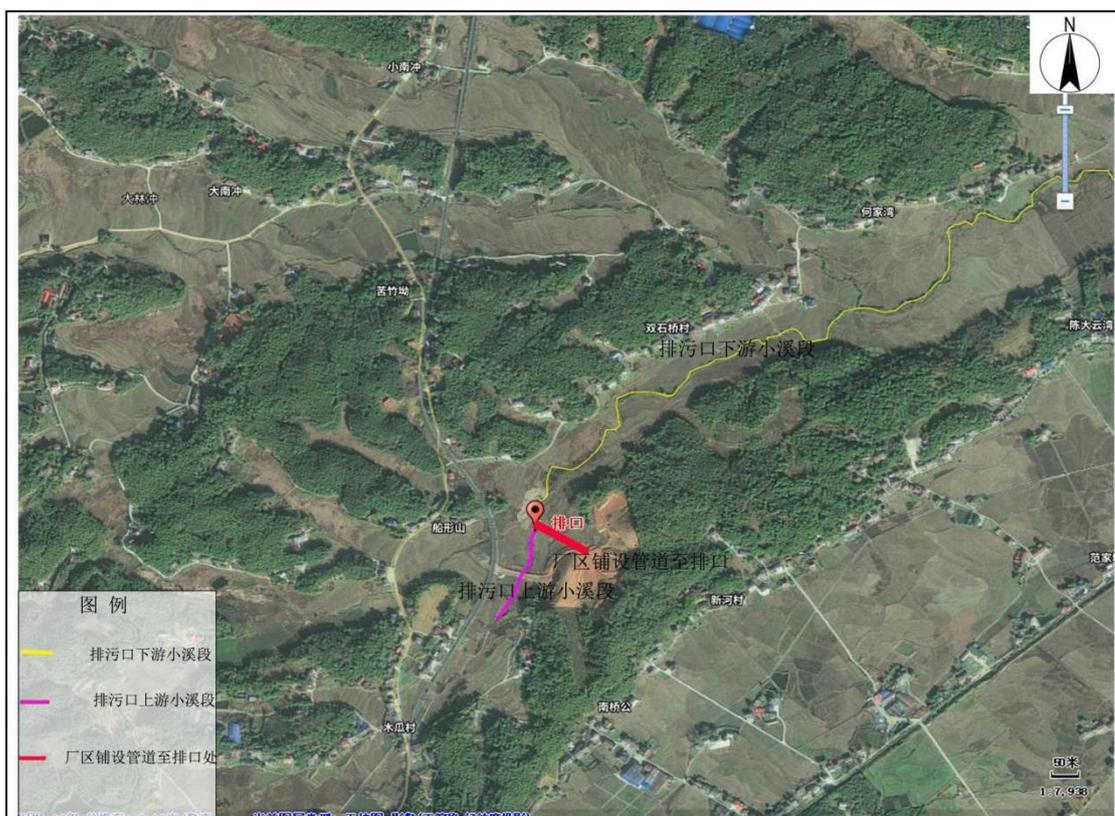


图 2 项目排水范围图

4.2 地表水环境影响预测

4.2.1 预测因子的选择

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-2018）（参见 6.5.2）中选择预测水质参数，预测因子（水质参数）包括两类，一类是常规水质参数，它反映水域水质一般状况；另一类是特征水质参数，它能代表建设项目将来排放的水质。本次按“常规水质参数”选择预测因子，结合污染物排放总量控制要求等，本次选择 NH₃-N、COD、TP、TN 作为预测因子。

4.2.2 预测源强

项目外排废水经处理后达标排放（正常排放）和无处理直接排放（事故排放）两种情况，预测项目外排废水经西北侧无名小溪。本次预测选取最大处理量 2.92m³/d 进行预测分析。本项目预测模型见下表所示。

表 10 项目废水排放预测因子及源强一览表

预测因子及源强	废水排放量 (m ³ /a)	COD		氨氮		TP		TN	
		排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)
正常排放	876	0.0876	100	0.0131	15	0.000438	0.5	0.01314	15
事故排放	876	0.1314	150	0.0219	25	0.0009	1	0.0175	20

4.2.3 预测影响程度的方法

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），采用混合过程段长度估算公式计算混合过程长度，根据监测报告得知项目西北侧无名小溪的水文参数见下表所示。

表 11 水文和预测参数

河段名称	平均流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	河宽 (m)	水深 (m)	水力坡降(%)	混合系数 My(m ² /s)
西北侧无名小溪	559.87	0.45	0.96	0.36	0.1	0.01

4.2.3.1 污染物源强和河流背景值

本项目处理后的废水从厂区设置管道铺设至项目西北侧的无名小溪，排口设置在项目西北侧的无名小溪处，排水的污染物浓度均较低，则本项目主要论证项目直排河流项目西北侧的无名小溪处，项目西北侧无名小溪上游 500m 至西北侧无名小溪下游 3000m。

背景值分别取历史监测数据。

表 12 水文和预测参数

污染物源强			
项 目		正常排放	事故排放
初始源强(C _p)	化学需氧量	100mg/L	150mg/L
	NH ₃ -N	15mg/L	25mg/L
	TP	0.5mg/L	1mg/L
	TN	15mg/L	20mg/L
河流背景值			
项目西北侧无名小溪	化学需氧量	10mg/L	
	NH ₃ -N	0.297mg/L	
	TP	0.09mg/L	
	TN	0.42mg/L	
废水排放量 Q _p	2.92m ³ /d, 876m ³ /a		

4.2.3.2 水质影响预测分析

(1) 项目西北侧的无名小溪影响预测分析

本项目第一受纳水体为项目西北侧的无名小溪，但因为项目西北侧的无名小溪只有本公司的废水，无其他来源，故本次采用河流均匀混合模型对其进行影响分析。以湖南润景水业（桃江）有限公司废水与西北侧的无名小溪完全混合浓度为初始浓度进行预测。

①完全混合断面初始浓度计算

项目废水排入西北侧小溪后，采用完全混合模型计算断面初始浓度：

$$C_0 = (C_p Q_p + C_h Q_h) / (Q_p + Q_h)$$

式中：

C₀--污染物浓度，mg/L；

C_p--污染物排放浓度，mg/L；

Q_p --污水排放量, m^3/s ;

C_h --河流上游污染物浓度, mg/L ;

Q_h --河流流量, m^3/s 。

(2) 预测结果

预测时, 西北侧小溪背景值采用本项目排污口上游 500 米(西北侧小溪) 的监测浓度。该断面与本项目排污口之间无其他排口。厂区正常排放及非正常排放情景下, 完全混合断面初始浓度计算结果见下表所示。

1) 正常排放时

$$C_{0(COD)} = (100 \times 0.0001 + 10 \times 0.1555) / (0.0001 + 0.1555) = 10 \text{mg/L}$$

$$C_{0(NH_3-N)} = (15 \times 0.0001 + 0.297 \times 0.1555) / (0.0001 + 0.1555) = 0.297 \text{mg/L}$$

$$C_{0(TP)} = (0.5 \times 0.0001 + 0.09 \times 0.1555) / (0.0001 + 0.1555) = 0.09 \text{mg/L}$$

$$C_{0(TN)} = (15 \times 0.0001 + 0.42 \times 0.1555) / (0.0001 + 0.1555) = 0.429 \text{mg/L}$$

项目预测结果与《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准对标结果见下表所示。

表 13 正常排放预测情况一览表

序号	预测因子	预测结果的浓度值 (mg/L)	标准限值 (mg/L)	是否达标
1	COD	10	20	达标
2	NH ₃ -N	0.297	1	达标
3	TP	0.09	0.2	达标
4	TN	0.429	1	达标

根据预测结果可知, 正常排放时 COD、NH₃-N、TP、TN 浓度均可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准要求, 可以看出项目废水正常排放情况不会对项目西北侧无名小溪产生大的影响。

2) 非正常排放时

$$C_{0(COD)} = (150 \times 0.0001 + 10 \times 0.1555) / (0.0001 + 0.1555) = 10.089 \text{mg/L}$$

$$C_{0(NH_3-N)} = (25 \times 0.0001 + 0.297 \times 0.1555) / (0.0001 + 0.1555) = 0.31288 \text{mg/L}$$

$$C_{0(TP)} = (1 \times 0.0001 + 0.09 \times 0.1555) / (0.0001 + 0.1555) = 0.09058 \text{mg/L}$$

$$C_{0(TN)} = (20 \times 0.0001 + 0.42 \times 0.1555) / (0.0001 + 0.1555) = 0.4326 \text{mg/L}$$

项目非正常预测结果与《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准对标结果见下表所示。

表 14 正常排放预测情景一览表

序号	预测因子	预测结果的浓度值 (mg/L)	标准限值 (mg/L)	是否达标
1	COD	<u>10.089</u>	<u>20</u>	达标
2	NH ₃ -N	<u>0.31288</u>	<u>1</u>	达标
3	TP	<u>0.09058</u>	<u>0.2</u>	达标
4	TN	<u>0.4326</u>	<u>1</u>	达标

非正常排放时 COD、NH₃-N、TP、TN 浓度均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求，可以看出项目废水非正常排放情况对项目西北侧无名小溪影响较小。

(3) 预测结果

根据以上分析可知，项目正常排放和非正常排放的废水预测浓度均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求，但是项目应采取相应防范措施，禁止事故废水排放的发生。因此，污水处理厂制定严密安全措施，如在线监控系统等。确保项目正常运行，坚决杜绝事故排放的发生，以免对当地水环境造成污染，避免事故发生。

4.2.4 对水功能区水质影响分析

湖南润景水业（桃江）有限公司入河排污口位于项目西北侧小溪的右岸，经纬度坐标为东经：112° 39'46.345"，北纬：28° 26'7.141"，根据水体实际属性情况，为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类。

根据设计要求，项目经自建污水处理站处理后将污水处理到达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）标准后排放至项目西北侧无名小溪。正常排放情况下，项目西北侧无名小溪 COD、氨氮、TP、TN 预测浓度均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。本排污口的设置不改变排污口所处水功能区及下游功能，也不会影响邻近水功能区的使用。

污水处理站在事故排污时，COD、NH₃-N、TP、TN 浓度均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求，可以看出项目废水非正常排放情况对项目西北侧无名小溪影响较小。项目应采取相应防范措施，禁止事故废

水排放的发生。因此，污水处理厂制定严密安全措施，如在线监控系统等。确保项目正常运行，坚决杜绝事故排放的发生，以免对当地水环境造成污染。

4.2.5 对生态的影响分析

湖南润景水业(桃江)有限公司入河排污口位于项目西北侧无名小溪的右岸，根据现场勘察可知，项目小溪资源相对贫乏，主要种类有常见鱼类、两栖类、爬行类、甲壳类、软体类等水生动物，构成了当地的生态系统。

根据水质模型预测分析，本项目尾水外排西北侧无名小溪后，收纳水体水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，项目对水生生物造成影响小。项目排污口下游无鱼虾类越冬场、产卵场以及索饵场，也无鱼类栖息地、洄游通道，对该河段水域生态的需水水质影响相对较小，对该河段水域生态影响轻微。

小溪下游现有鱼类绝大多数是广布性种类；下游河段无鱼类“三场”，不会对鱼类产卵、索饵、越冬等产生影响。考虑到正常排污及非正常排污影响范围均有限，不会对鱼类产生明显不利影响。因此，湖南润景水业（桃江）有限公司入河排污口的设置对该河段鱼类资源无明显不利影响。

4.2.6 对第三者影响分析

论证区域水体的主要用途为农业灌溉用水，根据地表水现状监测，项目所在区水域均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，经调查围内无集中饮用水取水口和工业取水口，亦无现状养殖或规划养殖区。因此，本项目废水经排污口后正常排放情况下，区域水质能满足用水要求，对水功能区水质、生态以及第三者权益三方面产生的影响极小。建设单位需要对入河污水进行妥善处理与监控，严格控制污水水质达标排放，将基本不会对江河水功能区水质、生态产生不良影响。

本项目区域内居民较少，分散居住，目前湖南润景水业（桃江）有限公司生产活动未影响到厂区及周边的生产生活用水，居民一般取用自来水做生活饮用水，本项目排水不会对居民饮用水造成影响。

枯水期的影响预测结果表明排污口下游基本未形成明显的污染带，对项目西北侧无名小溪水质基本无影响。因此本项目入河排污口的设置不会对功能区内取水户权益产生明显的影响。

本项目建设会在一定程度上提高居民生活水平、促进当地的经济的发展，增加就业机会。项目落实防治措施，保证污染防治装置稳定运行，污染物都能达标排放，项目的建设是可行的。

综上所述，本项目入河排污口的设置对第三者影响较小，但是要采取适当措施，避免水环境污染浓度超标。加强管理，避免发生非正常排放事故。

4.2.7 对生活饮用水水源的影响

根据现状调查，本项目论证范围内无饮用水源保护区。因此，本排污口的设置对排污口附近取水单位用水不会产生不良影响。因此，本项目入河排污口的设置不影响第三者的合法权益。

4.2.8 对上下游取水安全的影响

“湖南润景水业（桃江）有限公司”排放的水污染因子主要为常规污染物，不会涉及重金属、不会涉及有毒有害污染物及持久性有毒化学污染，本项目废水在厂区设置排污管道直接排放至项目西北侧的无名小溪，项目排水下游存在农业灌溉取排水情况，项目污染物的排放不会影响上下游农业灌溉取排水。经核实，汇水处西北侧无名小溪上游 1km 及西北侧无名小溪下游 3km 范围内无取水口，对上游区域基本不会产生明显不利影响。

根据模型分析，污水在正常排放下经过充分混合后，最终接纳水体桃花江段水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，下游水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。不影响项目西北侧无名小溪的水质，因此排污口污水排放基本不会对下游取水安全造成影响。

4.2.8 对农业灌溉用水的影响

项目西北侧无名小溪现在主要的功能是排水和农业灌溉，沿线的主要作物类型主要是水稻、油菜及其它杂粮和经济作物。本项目外排废水经处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）总磷总氮达到《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB43/T1546-2018）中二级标准要求后排入项目西北侧无名小溪，各污染因子指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。项目无高温废水排放，不会造成农业灌溉水温变化，因此项目西北侧无名小溪的水可以直接用于农业灌溉，缓解农业用水压力，本项目废水的污染因子中盐分排入小溪，对下游农业灌溉有一定的影响，会影响灌溉渠的土壤结构和土壤质地，但本项目企业主要是从地下取井水制取饮用水，排放的水质的污染影

响不大，本企业要求严格控制企业废水排放，加强污水处理措施，避免项目废水处理站事故废水的影响。

4.3 水污染源排放量核算

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 11、废水排放口基本情况见表 12，地表水监测断面位置见表 13，废水污染物排放信息见表 14。

(1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 11 废水类别、污染物及治理设施信息表

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	综合废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、TN	直接进入项目南侧小溪	连续排放，排放期间流量稳定	DT001	自建污水处理站	格栅→调节池→初沉池→A级生物滤池→O级生物滤池→二沉池→出水	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
2	雨水排放口	pH、SS	排放项目南侧小溪	连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	/	初期雨水沉淀池	沉淀	YS001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input checked="" 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

(2) 废水排放口基本信息表

表 12 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳自然水体信息		汇入受纳自然水体处地理坐标		备注
		经度	纬度					名称	受纳水体功能目标	经度	纬度	
1	DW001	东经: 112° 39'46.345"	北纬: 28° 26'7.141"		项目西北侧无名小溪	连续排放，排放期间流量稳定	/	项目西北侧无名小溪	III类	东经: 112° 39'46.345"	北纬: 28° 26'7.141"	/
2	YS	东经:	北纬:	/	项目	连续排	/	项目西	III类	东经:	北纬:	/

001	112°40'4.132"	28°26'15.339"		西北侧无名小溪	放, 流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放(下雨时排放)		北侧无名小溪		112°39'46.345"	28°26'7.141"	
-----	---------------	---------------	--	---------	--------------------------------	--	--------	--	----------------	--------------	--

(3) 废水污染物排放执行标准表

表 13 废水污染物排放标准执行标准表

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 (mg/L)
1	DW001	pH	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准要求, 总磷总氮参照执行《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB43/T1546-2018)中二级标准要求	6-9
		SS		70
		BOD ₅		30
		COD		100
		氨氮		15
		TP		0.5
		TN		15
2	YS001	pH	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准要求	6-9
		SS		70

(4) 废水污染物排放信息表

表 14 本项目废水污染物排放信息一览表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	pH	6-9	/	/
		SS	70	0.0002044	0.06132
		BOD ₅	4	0.00001168	0.003504
		COD	20	0.0000584	0.01752
		氨氮	1	0.00000292	0.000876
		TP	0.5	0.00000146	0.000438
		TN	15	0.0000438	0.01314
排放口合计		pH			0.06132
		SS			0.003504
		BOD ₅			0.01752
		COD			0.000876
		氨氮			0.0001752
		TP			0.000438
		TN			0.01314

5 环境管理及监测计划

5.1 环境管理

营运期环境管理是一项长期的管理工作，业主单位须建立完善机构和体系，并在此基础上建立健全各项环境监督和管理制度。

一、设立环境保护管理机构

为做好生产全过程的环境保护工作，减轻拟建项目外排污染物对环境的影响程度，业务单位应高度重视环境保护工作。建议设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，试行定岗定员。岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。

二、健全环境管理制度

业主单位应按照 ISO14000 的要求，建立完善的环境管理体系，健全内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，对整个生产过程实施全程环境管理，杜绝生产过程中环境污染事故的发生，保护环境。

加强建设项目的环境管理，根据本报告提出的污染防治和对策，制定出切实可行的环境污染防治办法和措施；定期对环境保护设施进行维护和保养，确保环境保护设施的正常运行，防止污染事故的发生；加强与环境保护管理部门的沟通和联系，主动接受环境保护管理部门的管理、监督和指导。

5.2 环境监测计划

环境监测的主要目的是检查项目废水处理站运转是否正常以及是否对环境造成了污染。环境监测项目应包括废水、臭气、地表水等。工程投产后，应配备专业技术人员和相应的仪器设备，按照完善的监测程序，进行日常监测。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造工业》(HJ 1028—2019)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，根据相关规范，制定环境监测计划，定期对污水处理站尾水和周围环境进行采样监测计划见下表所示。

表 9 营运期废水排放监测计划

监测点位		监测指标	监测频次	执行标准
废水	进水总管	流量、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮	季度/次	废水处理站设计进水标准
	废水总排口	流量、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、色度	季度/次	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中一级标准要求

地表水	项目西北侧无名小溪排污口上游500m	pH值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮	每年平、枯水期至少各监测一次	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准
	项目西北侧无名小溪排污口下游1500m			

5.3 排污口规范化设置

排污口规范化根据国家相关文件的要求，一切新建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。因此项目在投产时，各类排污口必须规范化建设和管理，而且规范化工作应于污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染治理设施的验收内容。同时要求按照国家环保总局制定的《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置于排污口相应图形标志牌。

(1) 废水排放口设置

排污单位的废水排放口应按照《污染源监测技术规范》设置规范的、便于测量流量的测流段和采样点。

(2) 标识标牌设置

排放一般污染物排污口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面2m。排污口附近1m范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。平面固定式标志牌为0.48m×0.3m的长方形冷轧钢板，树立式提示标志牌为0.42m×0.42m的正方形冷轧钢板，提示牌的背景和立柱为绿色，图案、边框、支架和辅助标志的文字为白色，文字字型为黑体，标志牌辅助标志内容包括排污单位名称、标志牌名称、排污口编号和主要污染物名称，并交付当地环保部门注明。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的须报环境主管部门同意并办理变更手续。地表水环境保护图形符号见下表，图形的形状及颜色说明也见下表所示。

表 10 地表水环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示废水向水体排放

表 11 环境保护图形标志形状及颜色一览表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
提示标志	正方形边框	绿色	白色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色

根据上述要求，本项目建设后需要按照以上的图形符号要求设置标识标牌，设置位置醒目，图案使用要求正确，颜色文字清晰，设置符合规范化的要求。

6 结论与建议

6.1 总结

本项目位于湖南省益阳市桃江县高桥镇大林村和荷叶塘村，本项目废水通过本项目一体化设备处理后满足《污水综合排放标准》（GB8976-1996）表4一级标准，总磷总氮达到《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB43/T1546-2018）中二级标准要求后排入项目西北侧无名小溪，之后汇入桃花江西干渠，汇入桃花江。根据地表水预测影响结果分析，废水排放入西北侧无名小溪汇入西干渠后浓度存在一定的变化，但均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，且随着距离逐渐衰减，本项目排放的污染物对西北侧无名小溪影响较小。

因此，从环境保护角度来说，本工程建设是可行的。

6.2 建议

（1）排污口设置规范化，符合河道管理部门要求。入河排污口规范化建设应包括统一规范入河排污口设置、实行排污口的立标管理、标明水污染物限制排放总量及浓度情况、明确责任主体及监督单位等内容，并装置排放计量仪，控制排污总量。

（2）加强对建设项目排放的污水进行长期监测，动态掌握排放污水水质，以便针对污水中的其他污染物及时采取处理措施。建立废水处理站出水水质水量在线监测系统。

（3）设置单位对入河排污口处及下游实行定期与不定期水质监测措施，送具有相应资质部门分析检测，并将检测结果及时报送水行政或水环境主管部门。

（4）落实风险管理措施，制定切实可行的事故应急预案。一旦发生非正常污水排放事故，立即启动应急方案，严防污水外排，同时及时向有关部门反映，采取有效处理措施，最大限度降低对周围环境和人民生命及财产造成的危害。

（5）加强污水管道和处理设备的维护和保养，避免发生事故性环境危害。