

一、建设项目基本情况

建设项目名称	昆明市宝象河自来水厂项目								
项目代码	2407-590200-04-01-643744								
建设单位联系人	江庆立	联系方式							
建设地点	云南省昆明市滇中新区大板桥街道阿地村								
地理坐标	(102 度 54 分 6.889 秒, 25 度 3 分 3.654 秒)								
国民经济行业类别	[D4610]自来水生产和供应	建设项目行业类别	四十三、水的生产和供应业、94、自来水和供应 461 (不含供应工程; 不含村庄供应工程)						
建设性质	☒ 新建 (补办环评) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目						
项目审批 (核准/备案) 部门 (选填)		项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	/						
总投资 (万元)	13000	环保投资 (万元)	412						
环保投资占比 (%)	3.17	施工工期	10 个月						
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是: 项目于 1996 年 9 月建成投产, 建成至今未办理相关环评手续, 目前未收到处罚, 现进行补办环评。		用地面积 (m ²)						
专项评价设置情况	根据专项评价设置原则, 本项大气环境、地表水环境、环境风险、生态环境、海洋环境均不需设置专项评价。土壤、声环境不开展专项评价。不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区, 不开展地下水专项评价。 表1-1 专项评价设置原则对比表 <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>专项评价类别</th> <th>设置原则</th> <th>项目专项评价设置情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	项目专项评价设置情况			
专项评价类别	设置原则	项目专项评价设置情况							

	大气	排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目	项目废气仅有臭气浓度，不涉及有毒有害气体，不设置。
	地表水	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	项目近期废水经化粪池预处理后目前由昆明五华北控环境产业发展有限公司定期清运处置，最终交由昆明东燃科技开发有限公司和云南新态生物环保科技有限公司进行无害化处理后用于有机肥料制造处理，远期废水进入市政污水管网。不设置。
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	项目涉及危险物质主要为次氯酸钠、废机油及柴油均未超过临界量，不设置。
	生态	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	项目仅涉及七水厂自来水厂厂区环评，不涉及取水口，不设置。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及，不设置
规划情况	《昆明市中心城区空港分区规划（2009-2035）》 审批机关：昆明市人民政府		
规划环境影响评价情况	规划环评文件：《昆明空港经济区总体规划修编环境影响报告书》 审查机关：昆明市生态环境局 审批文件及文号：昆明市环境保护局《关于对<空港经济区总体规划修编环境影响报告书> 审查意见的函》（昆环保函[2010]62 号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1 与规划的符合性分析 2007 年 2 月，《昆明空港经济区总体规划（2006-2035 年）》由昆明市规划设计研究院编制完成。2009 年 5 月，空港经济区管委会对经济区的总体规划进行修编。修编工作由东南大学城市规划设计研究院承担，编制时间 2009 年 5 月~2010 年 11 月。2010 年 6 月，根据云南省住房和城乡建设厅的相关审查意见，《昆明空港经济区总体规划修编》更名为《昆明市中心城区空港分区规划》。2011 年，《昆明市中心城区空港分区规划（2009-2035）》通过昆明市人民政府审批。2014 年 11 月 22 日，云南省昆明空港经济区正式挂牌。 规划范围：根据《昆明市中心城区空港分区规划（2009-2035）》，昆		

明空港经济区位于昆明主城区的东北方，官渡区大板桥境内。规划范围由规划区和规划控制范围组成。规划区南抵大板桥行政界，西至西面西山山脚，北以昆曲高速公路为界，东面到达秧草凹、螺蛳湾一线，总面积 154.23km²（不包含机场 22.97km² 的用地范围，并已扣除明职教园区的用地）。加上外围的环境协调区，规划控制范围总面积 396.60km²（不包含机场）。根据规划，本项目位于大板桥街道沙沟社区阿地村，见附图 5。

产业布局：（1）根据《昆明市中心城区空港分区规划（2009-2035）》，规划按照组团发展，生态交融，依托交通，南北延续的模式，形成“两区一带”的带状组团型空间布局结构。

国门空港区：主要发展商贸会展及综合服务业；

生态休闲区：主要发展生态旅游休闲业、创意及教育培训产业和体育休闲区；

临空经济带：自北向南依次发展生物科技及现代农业、临空加工产业、航机维修、普通物流业、保税物流业、高轻新制造业、现代包装印刷城及传统产业。

本项目位于临空经济带的最南侧，属于公共基础工程，符合规划的产业布局要求。

1.2 与规划环评的符合性分析

2010 年 3 月，空港经济区管委会委托云南新世纪环境保护科学研究院有限公司编制完成《昆明空港经济区总体规划修编环境影响报告书》。2010 年 5 月 24 日，昆明市环境保护局以昆环保函[2010]62 号《关于对<空港经济区总体规划修编环境影响报告书>审查意见的函》文件同意将环评报告书和审查意见作为规划审批依据上报。

根据《昆明空港经济区总体规划修编环境影响报告书》（报批稿），《报告书》中“为了从源头上降低本规划区建设对周边区域环境影响，统筹经济发展与环境保护，实施规划区可持续发展战略，提出规划区项目入驻原则与要求”，报告中与本项目相关区域的工业园区入园要求及环保要求如下：

表 1-2 项目与规划环评的符合性分析

规划环评相关要求	本项目	符合性
----------	-----	-----

	入驻项目环保要求	1、满足规划区功能定位及产业结构；	根据本节分析，项目符合产业政策以及工业园区产业政策、产业结构和功能布局的要求。	符合
		2、项目必须实现达标排放，同时满足规划区总量控制要求；	本项目的近期废水经化粪池预处理后目前由昆明五华北控环境产业发展有限公司定期清运处置，最终交由昆明东燃科技开发有限公司和云南新态生物环保科技有限公司进行无害化处理用于有机肥料制造处理，远期《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 A 级标准后，进入市政污水管网，无组织废气在经过绿植吸收及扩散后能够达标排放，不涉及排污总量。	符合
		3、入驻项目应采取满足达标排放要求、运行稳定、技术先进、经济效益好的污染治理设施、措施；	本项目的废水近期不外排，远期废水达标进入市政污水管，无组织废气在经过绿植吸收及扩散后能够达标排放。	符合
		4、对排放相同特征污染物的企业，应鼓励企业之间建设联合污染治理措施，以降低污染治理成本	本项目的近期废水经化粪池预处理后目前由昆明五华北控环境产业发展有限公司定期清运处置，最终交由昆明东燃科技开发有限公司和云南新态生物环保科技有限公司进行无害化处理用于有机肥料制造处理，远期《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 A 级标准后进入市政污水管网，无组织废气在经过绿植吸收及扩散后能够达标排放。	符合
		5、入驻企业产生的各种工业固体废弃物，应满足“减量化、资源化、无害化处理后用于有机肥料制造”要求，实现废物的零排放；	本项目固废处置率 100%。	符合
		6、限制发展高耗水、高排水产业；	本项目为自来水供应工程，不属于高耗水、高排水产业。	符合

	7、应鼓励各入驻企业 积极参与和本企业有 关的环保技术的研发， 并尽快形成生产力。	本企业将积极配合经济区环保技术的研发。	符合
环境准入负面清单	8、入驻企业必须实现生产废水零排放；	本项目不排放生产废水，生产废水全部回用于自来水生产。	符合
	9、入驻企业应满足《昆明市环境保护局关于加强牛栏江流域（昆明段）环境保护工作的通知》要求；	根据下节的分析，本项目能够满足《昆明市环境保护局关于加强牛栏江流域（昆明段）环境保护工作的通知》要求。	符合
	10、入驻企业清洁生产水平应达到国内先进水平以上。	本项目运营期采取节能减排措施，能够保证清洁生产指标达到国家先进水平。	符合

1.3 与规划环评审查意见的符合性分析：

根据昆明市环境保护局《关于对<空港经济区总体规划修编环境影响报告书> 审查意见的函》（昆环保函[2010]62号），本项目与审查意见的符合性如下。

表 1-3 项目与规划环评审查意见

分析因素	审查意见	本项目情况	符合性分析
环境空气	调整能源结构，推广使用煤气、石油气、电等清洁能源	本项目不涉及。	符合
	禁止发展以废气排放为特征的产业，所有现有、在建及拟建项目应完善污染防治措施，确保污染物长期稳定达标排放。	本项目运营期产生无组织恶臭气体，经类比分析可稳定持续达标排放。	符合
地表水	禁止开采地下水资源。	本项目不进行地下水开采。	符合
	新建、改建、扩建项目应采用先进的生产工艺和污染防治技术。	本项目采用先进的自来水处理机供应工艺。	符合
声环境	片区内各组团之间除保持距离外，交通设施与居住、商业、医疗、学校等用地之间采用种植绿化带减缓噪声影响。	本项目东侧为学校，南侧为村庄，厂区东侧及南侧均已建设完成绿化带。	符合
固体废物	入区企业必须具有完整的固废无害化处理后用于有机肥料制造处置措施，危险废物贮存应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001 环保要求。	项目 2020 年 10 月建有完成危废暂存间，危废暂存间达到《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001 。	符合

	生态环境	入园项目严禁占用道路两侧规划的绿化，应采取切实可行的水土保持措施，防治水土流失。	本项目通过加强管理后，不会产生占用绿化的情况。本项目施工期按照环保的要求进行水土流失的防治。	符合
	环境管理	落实《环境影响评价法》，重点开展工业区的各行业的环境影响评价。	本项目正在落实《环境影响评价法》，办理环保手续。	符合
		严格执行国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的决定，严禁不符合产业政策企业和淘汰工艺、产业入驻园区。	项目不属于不符合产业政策企业和淘汰工艺、产业的企业。	符合
		严格执行达标排放和总量控制制度。	本项目将严格执行达标排放和总量控制制度。	符合
	综上，本项目建设符合《昆明空港经济区总体规划修编（2009-2035）》规划环评及审查意见中的要求。			
其他符合性分析	1.4 与“三线一单”符合性分析			
	项目根据《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（昆政发〔2021〕21号）分析，项目用地区域涉及空港经济区重点管控单元。分析见下表。			
	表1-4 本项目与昆明市“三线一单”符合性分析			
	内容	昆明市“三线一单”生态环境分区管控实施方案	符合性分析	
	生态保护红线	执行省人民政府发布的《云南省生态保护红线》，生态保护红线优化调整成果获批后，按照批准成果执行。	本项目位于云南省昆明市滇中新区大板桥街道阿地村，占地范围内无自然保护区、饮用水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域，不占用云南省生态保护红线。	
	环境质量底线	到 2025 年，主城区空气中颗粒物（PM10、PM2.5）稳定达《环境空气质量标准》二级标准以上。纳入国家和省级考核的地表水监测断面水质优良率稳步提升，滇池流域、阳宗海流域水环境质量明显改善，水生态系统功能逐步恢复，滇池草海水质达Ⅳ类，滇池外海水质达Ⅳ类（化学需氧量≤40 毫克/升），阳宗海水质达Ⅲ类，集中式饮用水源水质巩固改善。土壤环境风险防范体系进一步完善，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率进一步	项目所在区域的环境质量底线为：新宝象河水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求；评价区域内环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；本项目对产生的废水均采取相应的治理措施后达标排放，固	

		提高，逐步改善全市土壤环境质量，遏制土壤污染恶化趋势，土壤环境风险得到基本管控。污染地块安全利用率、耕地土壤环境质量达到国家和云南省考核要求。			废做到无害化处理后用于有机肥料制造处置，项目不存在土壤环境污染途径，采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会突破区域环境质量底线要求。
	资源利用上线	按照国家、省、市有关要求和规划，按时完成全市用水总量、用水效率、限制纳污“三条红线”水资源上限控制指标；按时完成耕地保有量、基本农田保护面积、建设用地总规模等土地资源利用上限控制指标；按时完成单位 GDP 能耗下降率、能源消费总量等能源控制指标。			项目属于自来水供应工程项目，并以“节能、降耗、减污”为目标，项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线要求。
	准入清单	本项目位于云南省昆明市滇中新区大板桥街道阿地村属于空港经济区重点管控单元 ZH53011120003	空间布局约束	1.重点发展航空服务业、航空运输物流业、花卉与高附加值的现代都市型农业、体育文化休闲业、总部经济、保税加工业以及临空型高科技。 2.入驻产业必须为临空型相关产业，原则上禁止与临空型无关的产业进入。	本项目为自来水供应工程，为机场生产和生活供应自来水，与临空型相关产业。
			污染物排放管控	1.园区规划内新建的产业工业废水禁止外排。 2.区域环境质量不能稳定达标前，新改扩建项目排放区域环境超标污染因子须实行区域超量削减，其中有色金属冶炼生产废水要封闭循环不外排。 3.加大园区截污率，为产业布局腾出环境容量。 4.制定区域环境综合整治计划，加快推进园区工业固废和污水集中处理处置设施建设，确保工业固废得到合理利用、妥善处置。 5.开展河流沿岸涉重片区及涉重企业雨污分流，初期雨水处理等综合治理，建设工业废水集中处理厂及废水应急处理设施，净化处理片区汇水。 6.对现有电解铝企业逐步进行环保升级改造，禁止新建扩建电解铝企业。	1、本项目生产废水不外排，全部回用于自来水生产。 2、本项目仅产生无组织臭气浓度，不涉及大气环境质量控制指标。 3、本项目固废处置率 100%，废水不外排，截污率为 100%。 4、本项目固废处置率 100%。 5、厂区内已实行雨污分流。 6、本项目不涉及电解铝。
			环境风险防控	工业发展中使用酸碱等危险化学品的贮存应严格按照相	本项目不涉及酸碱使用及贮存。

			关规范，尽量远离河道，限制生物制约等涉及危险化学品的产业发展，削弱其环境风险影响。	
		资源开发效率要求	1.二期调水工程完成后，近期需将 26.05%的调水水量分配给空港经济区，远期需将 38.35%调水水量分配给空港经济区。实施水源替换，空港经济区禁止开采地下水。 2.入驻企业不得开采地下水作为生产用水。	1、本项目不涉及开采地下水。 2、本项目为自来水供应工程，水源为清水海水库，宝象河水库及青龙洞、龙泉寺地下水作为补充水源，本项目已建设投产 28 年。水源工程不包含在本次评价范围内。
综上，项目所在地环境质量良好，本项目运营时会产生一定的污染物，但在采取了相应的污染防治措施后，各类污染物均达标排放，不会对周围环境造成不良影响，不会改变区域环境功能区质量要求，不会降低周围环境质量，能够保持区域环境功能区质量，符合区域环境质量控制的要求。故本项目的实施不会突破所在地环境质量底线。 1.5 与产业政策相符性分析 对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》中“二十二、城镇基础设施、2. 市政基础设施：城镇供排水工程及相关设备生产”，属于鼓励类，本项目符合国家相关产业政策。 1.6 选址合理性分析 （1）项目选址位于云南省昆明市滇中新区大板桥街道阿地村，所在位置交通便利，能满足物资和设备的运送等所需的交通条件； （2）项目所在地工程水文地质条件较好，无滑坡、崩塌、泥石流、坍塌、漏斗、地面沉陷等不良地质作用和灾害地质现象，场地的稳定性较好； （3）项目所在地给排水、供电、通讯、网络等基础设施完备，能保障供水工作的顺利开展； （4）项目占地不涉及名胜古迹、风景名胜区、自然保护区、生态功能保护区、饮用水源保护区等敏感保护目标，区内无国家级、省级珍稀濒危保护动植物； （5）项目对产生污染物采取了有效合理的环保措施，项目污染物均可达标排放，环境影响分析认为项目运营不会降低当地环境功能，不会产生大的				

	环境影响。 综上，本项目的选址可行。 1.7 平面布置合理性分析 宝象河自来水厂大门口位于厂区西南侧，连接村路，分为生产区和办公生活区，北侧为生产区，南侧为办公生活区，项目进水口位于厂区东北角，生产区从东到西依次布置配水井、平流式反应沉淀池、虹吸滤池、清水池、回收水池、污泥脱水间、送水泵房、污泥干化场，按照工艺流程依次布置。办公生活区从东到西依次分布机修间、篮球场、办公楼、配电室、宿舍楼、门卫，方便生活办公及管理。 综上，项目平面布置合理。 1.8 与《云南省滇池保护条例》（2024 年 1 月 1 日）的符合性 根据《云南省滇池保护条例》（2024 年 1 月 1 日），本条例所称滇池流域，是指以滇池水体为主的集水区域，主要涉及五华区、盘龙区、官渡区、西山区、呈贡区和晋宁区，项目位于云南省昆明市大板桥街道阿地村，位于滇池的外海的东北面，离滇池最近的距离约为 22.1km，距离滇池主要入湖河道宝象河约 256m。项目与云南省滇池保护条例相符性分析见下表。 表 1-5 项目与《云南省滇池保护条例》的分析一览表 <table><tr><th>云南省滇池保护条例</th><th>本项目</th><th>符合性</th></tr><tr><td> 第七条 昆明市人民政府应当按照划定的湖滨生态红线和湖泊生态黄线，确定生态保护核心区、生态保护缓冲区和绿色发展区。 生态保护核心区是指湖滨生态红线以内的水域和陆域。生态保护缓冲区是指湖滨生态红线与湖泊生态黄线之间的区域。 绿色发展区是指湖泊生态黄线与湖泊流域分水线之间的区域。 昆明市人民政府应当按照保护面积不减少、保护措施和保护标准从严的要求确定生态保护核心区、生态保护缓冲区和绿色发展区的具体范围，向社会公布，并在湖滨生态红线和湖泊生态黄线设置界桩、标识。 </td><td> 项目位于滇池的东北侧，最近距离为 21.4km，距离滇池主要入湖河道宝象河 256m，不在生态保护核心区、生态保护缓冲区和绿色发展区。 </td><td> 符合 </td></tr></table>	云南省滇池保护条例	本项目	符合性	第七条 昆明市人民政府应当按照划定的湖滨生态红线和湖泊生态黄线，确定生态保护核心区、生态保护缓冲区和绿色发展区。 生态保护核心区是指湖滨生态红线以内的水域和陆域。生态保护缓冲区是指湖滨生态红线与湖泊生态黄线之间的区域。 绿色发展区是指湖泊生态黄线与湖泊流域分水线之间的区域。 昆明市人民政府应当按照保护面积不减少、保护措施和保护标准从严的要求确定生态保护核心区、生态保护缓冲区和绿色发展区的具体范围，向社会公布，并在湖滨生态红线和湖泊生态黄线设置界桩、标识。	项目位于滇池的东北侧，最近距离为 21.4km，距离滇池主要入湖河道宝象河 256m，不在生态保护核心区、生态保护缓冲区和绿色发展区。	符合
云南省滇池保护条例	本项目	符合性					
第七条 昆明市人民政府应当按照划定的湖滨生态红线和湖泊生态黄线，确定生态保护核心区、生态保护缓冲区和绿色发展区。 生态保护核心区是指湖滨生态红线以内的水域和陆域。生态保护缓冲区是指湖滨生态红线与湖泊生态黄线之间的区域。 绿色发展区是指湖泊生态黄线与湖泊流域分水线之间的区域。 昆明市人民政府应当按照保护面积不减少、保护措施和保护标准从严的要求确定生态保护核心区、生态保护缓冲区和绿色发展区的具体范围，向社会公布，并在湖滨生态红线和湖泊生态黄线设置界桩、标识。	项目位于滇池的东北侧，最近距离为 21.4km，距离滇池主要入湖河道宝象河 256m，不在生态保护核心区、生态保护缓冲区和绿色发展区。	符合					

	第二十五条 生态保护缓冲区禁止下列行为： （一）新建、改建、扩建工业项目； （二）新建、改建、扩建商品住宅、宾馆、酒店等商业性质的开发项目，新建房屋开展民宿； （三）新建、改建、扩建移民搬迁安置项目、农村居民回迁安置项目； （四）新建、改建、扩建排污口（城镇污水集中处理设施排污口除外）、工业园区、陵园、墓地； （五）爆破、取土、挖砂、采石、采矿； （六）违法排污、占用、开采、开垦、填埋等破坏湿地的行为； （七）在入湖河道围堰、网箱、围网养殖，暂养水生生物； （八）在入湖河道清洗车辆、宠物、畜禽、农产品、生产生活用具和其他可能污染水体的物品； （九）违反规定垂钓； （十）绿色发展区禁止的行为。	云南省昆明市大板桥街道阿底村，不在生态保护缓冲区内。	符合	
	第二十六条 绿色发展区应当控制开发利用强度、调整开发利用方式、实现流域保护和开发利用协调发展，以提升生态涵养功能、促进富民就业为重点，建设生态特色城镇和美丽乡村，构建绿色高质量发展的生产生活方式。 严禁审批高污染、高耗水、高耗能项目，禁止在绿色发展区内新建、改建、扩建造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、水泥、玻璃、冶金、火电等项目，以及直接向入湖河道排放氮、磷污染物的工业项目和严重污染环境、破坏生态的其他项目。现有高污染、高耗水、高耗能项目应当全部迁出滇池流域。严格管控建设用地总规模，推动土地集约高效利用。	云南省昆明市大板桥街道阿底村，不在绿色发展区内。	符合	

	第三十五条 滇池流域实行重点水污染物排放总量控制制度,以水环境质量改善为核心,严格控制氮、磷等重点水污染物进入水体。昆明市人民政府、有关县级人民政府应当严格控制排污总量,并负责本行政区域内入湖河道水质达标。对超过重点水污染物排放总量控制指标或者未完成水环境质量改善目标的地区,生态环境主管部门应当暂停审批新增重点水污染物排放总量的建设项目的环评文件。	本项目的近期废水经化粪池预处理后目前由昆明五华北控环境产业发展有限公司定期清运处置,最终交由昆明东燃科技开发有限公司和云南新态生物环保科技有限公司进行无害化处理后用于有机肥料制造处理,远期《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中的A级标准后,进入市政污水管网。废水不直接排入地表水体。													
根据上表分析,本项目与《云南省滇池保护条例》中的要求相符。															
1.9与《中华人民共和国长江保护法》的符合性															
本项目位于长江流域,为了加强长江流域生态环境保护和修复,促进资源合理高效利用,保障生态安全,实现人与自然和谐共生、中华民族永续发展制定的法律。															
2020年12月26日,中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过《中华人民共和国长江保护法》,自2021年3月1日起施行。项目与《中华人民共和国长江保护法》符合性,见下表所示。															
表 1-6 与“中华人民共和国长江保护法”的符合性															
<table><tr><th>法律要求</th><th>项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td> 第二十二条 长江流域产业结构和布局应当与长江流域生态系统和资源环境承载能力相适应。禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。 </td><td> 项目所在地属于云南省生态功能区Ⅲ1-6 昆明、玉溪高原湖盆城镇建设生态功能区,项目为自来水供应工程,不属于严重影响生态系统的产业。 </td><td>符合</td></tr><tr><td> 第二十六条 国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库;但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 </td><td> 项目为自来水厂建设项目,项目不属于化工、尾矿库等污染环境的项目。 </td><td>符合</td></tr><tr><td> 第四十条 国务院和长江流域省级人民政府应当依法在长江流域重要生态区、生态状况脆弱区划定公益林,实施严格管理。国家对长江流域天然林实施 </td><td> 项目用地为市政公共设施用地,建设未占用公益林、天然林,不会破坏重要生态区的环境功能。 </td><td>符合</td></tr></table>				法律要求	项目情况	相符性	第二十二条 长江流域产业结构和布局应当与长江流域生态系统和资源环境承载能力相适应。禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。	项目所在地属于云南省生态功能区Ⅲ1-6 昆明、玉溪高原湖盆城镇建设生态功能区,项目为自来水供应工程,不属于严重影响生态系统的产业。	符合	第二十六条 国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库;但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目为自来水厂建设项目,项目不属于化工、尾矿库等污染环境的项目。	符合	第四十条 国务院和长江流域省级人民政府应当依法在长江流域重要生态区、生态状况脆弱区划定公益林,实施严格管理。国家对长江流域天然林实施	项目用地为市政公共设施用地,建设未占用公益林、天然林,不会破坏重要生态区的环境功能。	符合
法律要求	项目情况	相符性													
第二十二条 长江流域产业结构和布局应当与长江流域生态系统和资源环境承载能力相适应。禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。	项目所在地属于云南省生态功能区Ⅲ1-6 昆明、玉溪高原湖盆城镇建设生态功能区,项目为自来水供应工程,不属于严重影响生态系统的产业。	符合													
第二十六条 国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库;但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目为自来水厂建设项目,项目不属于化工、尾矿库等污染环境的项目。	符合													
第四十条 国务院和长江流域省级人民政府应当依法在长江流域重要生态区、生态状况脆弱区划定公益林,实施严格管理。国家对长江流域天然林实施	项目用地为市政公共设施用地,建设未占用公益林、天然林,不会破坏重要生态区的环境功能。	符合													

	严格保护，科学划定天然林保护重点区域。		
根据上述分析，项目建设符合《中华人民共和国长江保护法》。			
1.10与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）2022年版》的符合性			
对照《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则(试行)2022 年 版》（简称“实施细则”），本项目没有位于禁止开发的各功能区及保护区 内。对比“实施细则”工业布局的要求，项目与《云南省长江经济带发展负 面清单指南细则（试行），2022 年版》符合性分析见表 1-6 所示。			
表 1-7 与“云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）2022 年版”的符合性			
负面清单指南要求		项目情况	相符性
禁止新建、改建和扩建不符合《全国内河航道与港口布局规划》等全国港口规划和《昭通市港口码头岸线规划（金沙金段 2019 年-2035 年）》、《景洪港总体规（2019-2035 年）》等州（市）级以上港口 布局规划以及总体规划的码头项目。		本项目为自来水生产和供应，不属于港口码头建设项目。	符合
禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止建设与自然保护区保护方向不一致的旅游项目。禁止在自然保护区内进行开矿、采石、挖沙等活动。禁止在自然保护区的核心区和缓冲区内建设任何生产设施， 禁止在自然保护区的试验区内建设污染环境、破坏 资源或者景观的生产设施。		项目位于大板桥街道阿地村，不涉及自然保护区。	符合
禁止在风景名胜区核心景观区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目，禁止在风景名胜区内进行开山、采石、开矿、开荒、修 坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动以及修 建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀品 的设施；禁止在风景名胜区内开设设立开发区和在核 心景区内建设宾馆、会所、培训中心、疗养院以及 风景名胜资源保护无关的投资建设项目。		项目位于大板桥街道阿地村，不涉及风景名胜区。	符合
禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的投资建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。		项目位于大板桥街道阿地村，不涉及饮用水水源一级和二级保护区。	符合
禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或填海等投资建设项目。禁止擅自征收、占用国家湿地公园的土地；禁止在 国家湿地公园内挖沙、采矿，以及建设度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的投资建设项目。		项目位于大板桥街道阿地村，不涉及国家湿地 公园、水产种质资源保护区。	符合

	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在金沙江岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在金沙金干流、九大高原湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护项目。	项目位于大板桥街道阿地村，不涉及长江流域岸线、金沙江干流、九大高原湖泊保护区。	符合
	禁止在金沙江干流、长江一级支流建设除党中央、国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过江基础设施项目；禁止未经许可在金沙金干流、长江一级支流、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口。	本项目的近期废水经化粪池预处理后目前由昆明五华北控环境产业发展有限公司定期清运处置，最终交由昆明东燃科技开发有限公司和云南新态生物环保科技有限公司进行无害化处理后用于有机肥料制造处理，远期《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中的A级标准后，进入市政污水管网，最终进入空港南污水处理厂。	符合
	禁止在金沙金干流、长江一级支流、水生生物保护区和长江流域禁捕水域开展天然渔业资源生产性捕捞。	项目不涉及渔业资源生产性捕捞。	符合
	禁止在金沙江干流，长江一级支流和九大高原湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在金沙金干流岸线三公里范围内河长江一级支流一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目位于大板桥街道阿地村，不涉及条例规定禁止建设内容。	符合
	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、纸浆造纸行业中的高污染项目。	项目为自来水生产和供应，不涉及条例规定禁止建设内容。	符合
	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。禁止列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化学品生产项目。	项目为自来水生产和供应，不涉及条例规定禁止建设内容	符合

	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，依法依规关停退出能耗、环保、质量、安全不达标产能和技术落后产能。禁止建设、扩建 不符合国家产能置换要求的过剩产能行业的项目， 推动退出重点高耗能行业“限制类”产能。禁止高毒 高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严 控尿素、磷铵、电石、焦炭、烧碱、纯碱、聚氯乙 烯等行业新增产能。	项目为自来水生产和供应，不涉及条例规定 禁止建设内容。	符合									
根据上述分析，项目建设符合《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）2022年版》的要求。												
1.11与《长江经济带环境保护规划》的符合性												
为强调推动长江经济带发展，理念要先进，坚持生态优先、绿色发展，把生态环境保护摆上优先地位，涉及长江的一切经济活动都要以不破坏生态环境为前提，共抓大保护，不搞大开发。思路要明确，建立硬约束，长江生态环境只能优化、不能恶化。李克强总理指出，要坚持在发展中保护、保护中发展，守住长江生态环保这条底线。张高丽副总理强调，要保护好长江流域的生态环境，为子孙后代负责。为切实保护和改善长江生态环境，编制《长江经济带生态环境保护规划》。项目与长江经济带发展环境保护规划符合性，见下表。												
表 1-8 与“长江经济带环境保护规划”的符合性												
<table><tr><th>规划要求</th><th>项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>严格控制高耗水行业发展。以供给侧结构性改革为契机，倒逼钢铁、造纸、纺织、火电等高耗水行业化解过剩产能，严禁新增产能。加强高耗水行业用水定额管理，严格控制高耗水项目建设。</td><td>本项目不涉及高耗水。</td><td>符合</td></tr><tr><td>严守生态保护红线。生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。</td><td>本项目为自来水供应工程，项目用地为市政公共设施用地，位于城建区，不涉及生态红线。</td><td>符合</td></tr></table>				规划要求	项目情况	相符性	严格控制高耗水行业发展。以供给侧结构性改革为契机，倒逼钢铁、造纸、纺织、火电等高耗水行业化解过剩产能，严禁新增产能。加强高耗水行业用水定额管理，严格控制高耗水项目建设。	本项目不涉及高耗水。	符合	严守生态保护红线。生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。	本项目为自来水供应工程，项目用地为市政公共设施用地，位于城建区，不涉及生态红线。	符合
规划要求	项目情况	相符性										
严格控制高耗水行业发展。以供给侧结构性改革为契机，倒逼钢铁、造纸、纺织、火电等高耗水行业化解过剩产能，严禁新增产能。加强高耗水行业用水定额管理，严格控制高耗水项目建设。	本项目不涉及高耗水。	符合										
严守生态保护红线。生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。	本项目为自来水供应工程，项目用地为市政公共设施用地，位于城建区，不涉及生态红线。	符合										

	实行负面清单管理。长江沿线一切经济活动都要以不破坏生态环境为前提，抓紧制定产业准入负面清单，明确空间准入和环境准入的清单式管理要求。提出长江沿线限制开发和禁止开发的岸线、河段、区域、产业以及相关管理措施。不符合要求占用岸线、河段、土地和布局的产业，必须无条件退出。除在建项目外，严禁在干流及主要支流岸线1公里范围内布局新建重化工园区，严控在中上游沿岸地区新建石油化工和煤化工项目。严控下游高污染、高排放企业向上游转移。	本项目为自来水生产供应工程，项目用地为市政公共设施用地，不会破坏生态系统；距离金沙江127.8km，不属于长江岸线保护区和保留区；不属于高污染、高排放企业。	符合
	根据上述分析，项目建设符合《长江经济带生态环境保护规划》的要求。		

二、建设项目工程分析

2.1 项目概况

项目名称：昆明市宝象河自来水厂

项目性质：新建（补办环评）

建设地点：云南省昆明市滇中新区大板桥街道阿地村

建设规模：总用地面积约 45328.11m²，供水规模为 80000m³/d，建设有 5 个原水进水口、5 个原水配水井、5 个平流式反应沉淀池、5 个虹吸滤池、6 座清水池、2 座回收水池、2 个污泥干化场、1 座污泥高效沉淀池、1 间送水泵站、1 间配电室、1 栋 2 层宿舍楼、1 栋 2 层办公楼、1 栋机修间、1 间食堂、2 间投药间、1 座水塔、1 间计量泵间等。

项目投资总额：13000 万元（其中环保投资 412 万元，占总投资 3.17%）。

2.2 项目工程组成

本项目工程内容由主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程组成，取水工程和供水的管线工程不在本项目评价范围内，具体见表 2-1。

表 2-1 工程内容组成

工程类别	项目	工程组成	备注
昆明市宝象河自来水厂主体工程	自来水生产线	5 个原水进水口，1#进水口为清水海水库进水口，2#进水口龙泉寺泵站进水口，3#青龙洞泵站进水口，4#~5#为宝象河水库进水口。	已有
		5 座配水井，1#~4#配水井容积为 100m ³ ，5#配水井容积为 200m ³ ，用于原水分配。	
		5 座平流式反应沉淀池，1#~4#平流式反应沉淀池占地面积均为 15.06m ² ，容积均为 68.49m ³ ，5#平流式反应沉淀池占地面积为 325.65m ² ，容积为 608.4m ³ ，用于添加药剂 PAC 沉淀原水。	
		5 座虹吸滤池，1#~4#虹吸滤池占地面积均为 62.5m ² ，容积为 40m ³ ，5#虹吸滤池占地为 520m ² ，容积为 122m ³ ，用于过滤、消毒原水。	
		6 座清水池，1#~4#清水池容积均为 1000m ³ ，5#~6#清水池容积均为 4200m ³ ，用于清水储存。	
		1 间送水泵房，占地面积 300m ² ，用于自来水供应。	
		1 间次氯酸钠加药间，占地面积 70m ² ，用于投加次氯酸钠。	
		1 间加药间，占地面积 140m ² ，用于投加聚氯化铝。	
		2 座回收水池，占地面积均为 320m ² ，容积为 500m ³ ，用	

建设内容

			于回收泥水。		
			1 座高效澄清池，用于澄清泥水。		
			1 间污泥脱水间，占地面积 50m ² ，用于污泥脱水。		
			2 座污泥干化场，占地面积均为 135m ² ，用于污泥晾晒。		
	辅助工程	配电室	1 间配电室，占地面积 80m ² ，用于供电。		
		办公楼	1 栋办公楼，占地面积 300m ² ，共三层，用于日常办公。		
		门卫室	1 间门卫室，占地面积 20m ² 。		
		宿舍楼	1 栋宿舍楼，占地面积 300m ² ，共两层，用于值班人员休息。		
		检测室	1 间检测室，占地面积 20m ² ，仅用来实验絮凝剂效果。		
		食堂	1 间食堂，占地面积 100m ² ，仅用于员工自带餐食加热，不进行炒菜煮饭。		
		机修间	1 栋机修间，二层，占地面积为 260m ² ，一层为机修间，二层为会议室。		
		水塔	1 座，容积为 1000m ³ ，用于供应厂区用水		
	公用工程	供电	由市政供电管网供给。		已有
		供水	由厂区水塔供给。		已有
		排水	项目排水采用雨污分流制，雨水经项目区雨水沟收集后排入宝象河；污水排水：生活污水、实验废水经化粪池预处理后目前由昆明五华北控环境产业发展有限公司定期清运处置，最终交由昆明东燃科技开发有限公司和云南新态生物环保科技有限公司进行无害化处理后用于有机肥料制造。		已有
			远期进入市政污水管网。		新建
	环保工程	废水	化粪池	1 个二级化粪池，已具备防渗功能，目前正常运行，容积为 6m ³ ，位于办公楼东侧，预处理厂区内生活污水。	已有
		噪声		高噪声设备水泵安装减振垫。	已有
		固废	生活垃圾收集	厂区已设置若干生活垃圾收集桶，收集厂区内生活垃圾。	已有
			污泥干化场	2 座污泥干化场，占地面积均为 135m ² ，用于污泥晾晒，晾晒后污泥由昆明瑞腾物流有限公司运输至昆明莱绸商贸有限公司管理的团结街道小村砂厂调拨点堆放。	已有
			危废暂存间	1 间，占地面积为 6m ² ，用于危险废物暂存。	已有
		绿化		绿化面积约 21000m ² 。	已有

2.3 主要生产设备

根据建设单位提供资料，本项目已配备主要设备见表 2-2。

表 2-2 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量/ 台(件) 套	备注
----	------	----	------------------	----

1	进水阀门	DN600	3	进厂水口
2	配水井进水阀门	DN500	5	配水井
3	配水井出水阀门	DN500	5	
4	放空阀	DN100	3	
5	平流式反应沉淀池进水阀门	DN400	5	平流式反应沉淀池
6	平流式反应沉淀池出水阀门	DN400	5	
7	反冲洗控制球阀	DN25	18	虹吸滤池
8	进水阀	DN150	18	
9	出水阀	DN150	18	
10	超声波液位仪	FMU30-1020/0	34	
11	浊度仪	HACH1720E6010101	10	
12	清水池（1#~6#）进水阀	DN500	6	清水池
13	清水池（1#~6#）出水阀	DN800	6	
14	进药阀	KLA1K-Q911X-10S	2	次氯酸钠投加间
15	出药阀	KLA1K-Q911X-10S	2	
16	次氯酸钠药液提升泵	GY-505PW-CV5	2	
17	次氯酸钠药液计量泵	XRE946-A76ATN7NN	9	
18	次氯酸钠储液罐 1#~2#	单个容积 20m ³	2	
19	粉碳上料机	/	1	投药间
20	加碳管	DN40/PVC-U	15m	
21	PAM 投加装置	TCZB-2000	1	
22	进药电机	GDVP 71M1-4 0.25KW	1	
23	搅拌机	CM12-4-750-TJ 750W	2	
24	减速机	SV-C12# 1/10	2	
25	进水阀	DN25	4	
26	投加阀	DN40	4	
27	加药螺杆泵	0.75kw 1m ³ /h	2	
28	电磁流量计	5L4C25-1503/0	2	
29	PAM 制备箱	/	1	
30	出厂水在线浊度仪	1720E	3	送水泵房
31	出厂水在线余氯仪	CL17	4	
32	出厂水取样泵	MHI203-1/10-220V	1	
33	进水阀	DN200	8	
34	出水阀	DN200	8	
35	原水取水泵	单级双吸卧式离心泵	4	
36	离心清水泵	单级双吸卧式离心泵	7	
37	滤前水浊度仪	/	5	计量泵间
38	滤前后浊度仪	/	3	

39	滤后水取样泵	/	7	
40	清水海浊度仪	在线浊度仪	1	
41	清水海取样泵	单级单吸卧式离心泵	1	
42	混合原水浊度仪	在线浊度仪	1	
43	混合原水取样泵	单级单吸卧式离心泵	1	
44	青龙洞原水浊度仪	在线浊度仪	1	
45	青龙洞源水取样泵	单级单吸卧式离心泵	1	
46	上水阀门	DN150	1	水塔
47	下水阀门	DN150	1	
48	混凝实验搅拌器	ZR4-6	1	检测间

2.4 主要原辅材料消耗

本项目原辅料用料情况详见下表。

表 2-3 原辅材料用量情况一览表

序号	名称	规格型号	年用量	备注
1	水	生产用水	t/a	29209417
		实验用水	t/a	36.5
2		生活用水	t/a	876
3		绿化用水	t/a	13230
4	聚氯化铝（絮凝剂）		t/a	180
5	次氯酸钠		t/a	30
6	电		万 KW · h/a	20
7	柴油		t/a	0.5

次氯酸钠理化性质：微黄色溶液、有似氯气的气味；相对密度(水)：1.1。危险特性：受高温分解产生有毒的腐蚀性烟气；本品不燃，具有腐蚀性，可致人体灼伤，具有致敏作用；沸点 102.2℃，熔点-6℃；急性毒性：大鼠经口 LD50：8500mg/kg（经口）；大鼠吸入 LC50：无资料。健康危害：经常用手接触本品的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。本品有致敏作用。

2.5 劳动定员

劳动定员：设有工作人员 31 人。设有住宿（值班人员轮班休息）、食堂（仅用于员工自带餐食加热）。

工作制度：项目年工作日 365 天，工作三班制，每班 8 小时，每天运营 24 小时。

2.6 平面布置

宝象河自来水厂大门口位于厂区西南侧，连接村路，分为生产区和办公生活区，北侧为生产区，南侧为办公生活区，项目进水口位于厂区东北角和东厂界，生产区

从东到西依次布置配水井、平流式反应沉淀池、虹吸滤池、清水池、回收水池、污泥脱水间、送水泵房、污泥干化场，按照工艺流程依次布置。办公生活区从东到西依次分布机修间、篮球场、办公楼、配电室、宿舍楼、门卫，方便生活办公及管理。

本项目总平面布置图见附图 3。

2.6 水平衡分析

项目运营期用水主要为员工生活用水、绿化用水、生产用水、实验用水。

1、员工生活用水

项目工作人员约 30 人，根据《云南省地方标准用水定额》（DB53-T 168-2019）本项目位于农村亚热带地区，用水定额为 65~90L/（人 d），本项目人均用水量按 80L/（人 d），则项目员工生活用水量为 2.4m³/d，876m³/a。污水量按用水量的 80% 计，则污水量为 1.92m³/d，700.8m³/a。

2、生产用水

生产用水分为污泥工艺用水及量为 80025.8m³/d（29209417m³/a），其中供应自来水 80000m³/d（29200000m³/a），进入市政供水管网；污泥工艺用水量为 25.8m³/d（9417m³/a），污泥工艺用水全部回用自来水生产，不产生生产废水。

项目生产废水不外排。

3、绿化用水

据《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T168-2019），绿化用水按 3L/(m²·次)计，一天一次，每年 210 天晴天计，项目区绿化面积为 21000m²，则绿化用水量分别为 63m³/d，年用水量为 13230m³/a，绿化用水经土地吸收渗滤、植物吸收和蒸发后，无外排。

4、实验用水

根据项目运营期实际情况，项目实验用水量为 0.1m³/d，项目仅用于混凝搅拌实验，废水产生量 0.08m³/d，29.2m³/a，实验废水进入化粪池预处理。

晴天用排水情况，见下表。

表 2-4 用排水情况汇总表 单位：m³/d

来源	用水用途		用水量		回收水量		废水产排量		去向
			m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	
水厂供水系统	生产用	市政供	80000	29200000	/	/	/	/	/

		水	水							
			生产用水	25.8	9417	2854.2	1041783	/	/	
		生活用水		2.4	876	0	0	1.92	700.8	生活污水、实验废水经化粪池预处理后昆明五华北控环境产业发展有限公司定期清运处置，最终交由昆明东燃科技发展有限公司和云南新态生物环保科技有限公司进行无害化处理后用于有机肥料制造处理；远期进入市政污水管网。
		实验用水		0.1	36.5	0	0	0.08	29.2	
		绿化用水		63	13230	0	0	0	0	
		合计		80091.3	29223559.5	2854.2	1041783	2	730	/
		雨天用排水情况，见下表。								
		表 2-5 用排水情况汇总表 单位：m ³ /d								
		用水来源	用水用途	用水量		回收水量		废水产排量		去向
				m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	
		水厂供水系统	市政供水管网用水	80000	29200000	/	/	/	/	/
			污	25.8	9417	2854.	104178	/	/	

		泥 工 艺 用 水			2	3			
		生活 用水	2.4	876	0	0	1.92	700.8	生活污水、 实验废水经 化粪池预处 理后昆明五 华北控环境 产业发展有 限公司定期 清运处置， 最终交由昆 明东燃科技 开发有限公司和云南新 态生物环保 科技有限责 任公司进行 无害化处理 后用于有机 肥料制造处 理；远期进 入市政污水 管网。
		实验 用水	0.1	36.5	0	0	0.08	29.2	
		合计	80028.3	29210329.5	5180 0	189070 00	2	730	/
	本项目水量平衡图如下所示。								

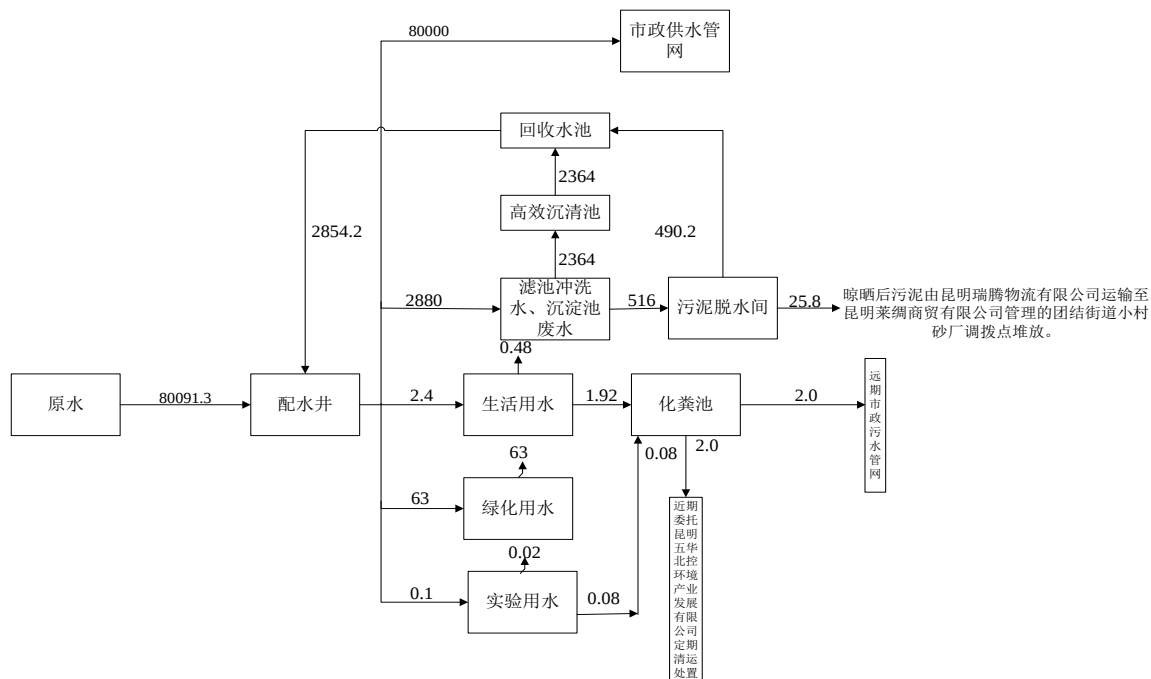


图 2-1 晴天水量平衡图 (单位: m^3/d)

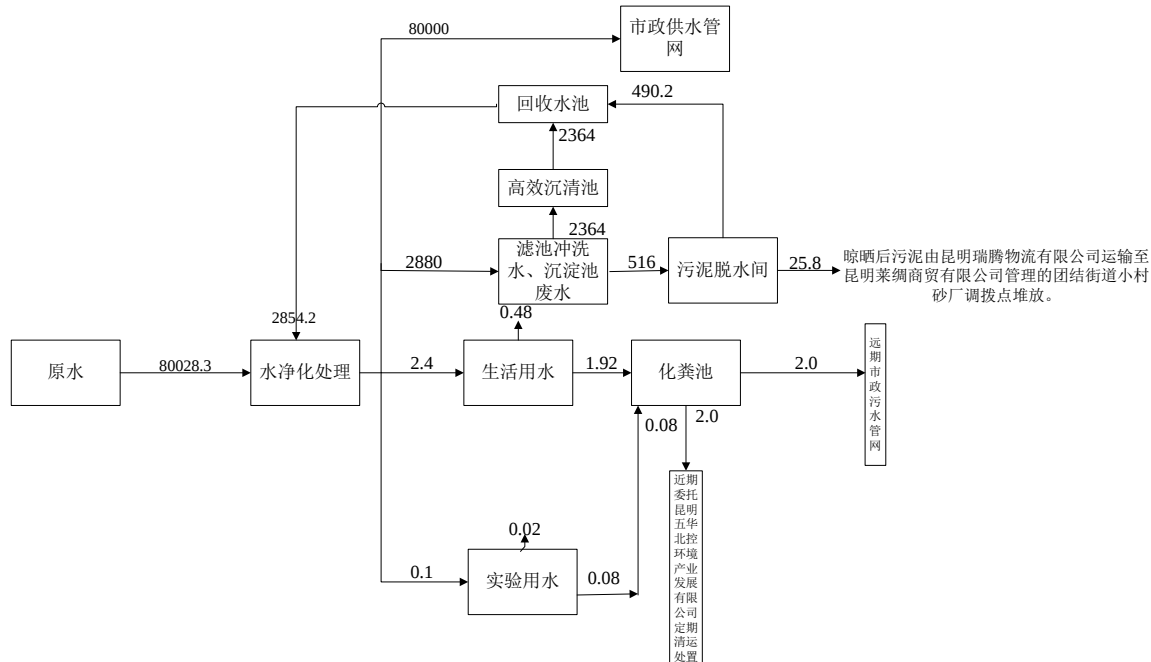
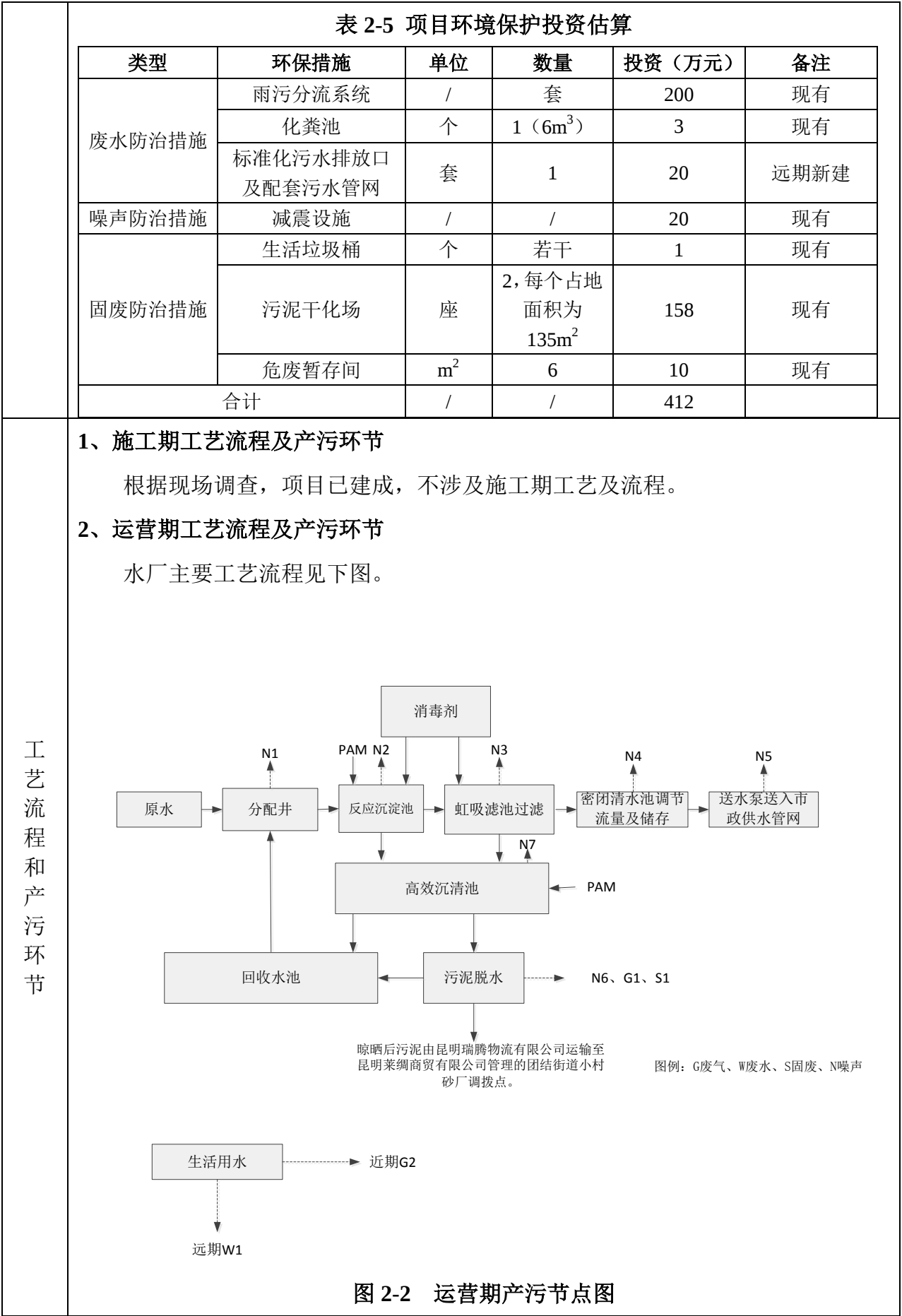


图 2-2 雨天水量平衡图 (单位: m^3/d)

2.7 环保投资

本项目总投资 13000 万元，其中环保投资 412 万元，占投资总额的 3.17%。环保投资具体分项投资详见下表。



	1) 配水 水源通过原水输水管道进入配水井，通过配水井均匀配水至沉淀池。此过程产生 N1。 2) 絮凝、消毒、沉淀 项目反应池与沉淀池合建，配水混合后通过输水管流入反应池进行絮凝再进入沉淀池沉淀，原水进入沉淀池后通过自动加药投入絮凝剂（聚合氯化铝）药剂，经过絮凝沉淀后流入虹吸滤池进行过滤。此过程产生 N2、N3。 ①絮凝 项目选用网格絮凝池，采用上下翻腾式网格反应，水流通过网格孔隙时，自动收缩，过网孔后水流扩大，形成一个形成较大的絮粒，以适应沉淀分离的要求，再进入平流式沉淀池。 ②沉淀 通过重力沉降作用，沉淀去除水中悬浮物和色度。然后，沿水区整个截面进行分配，进入沉淀区进行沉淀，然后缓慢地流向滤池。 ③过滤 经过絮凝沉淀的水，在虹吸滤池中过滤、消毒后，进入密闭清水池。 ④消毒 首先，次氯酸钠消毒杀菌最主要的作用方式是通过它的水解作用形成次氯酸，次氯酸再进一步分解形成新生态氧[O]，新生态氧的极强氧化性使菌体和病毒的蛋白质变性，从而使病原微生物致死。根据化学测定，次氯酸钠的水解会受 pH 值的影响，当 pH 超过 9.5 时就会不利于次氯酸的生成，而对于 ppm 级浓度的次氯酸钠在水里几乎是完全水解成次氯酸，其效率高于 99.99%。其过程可用化学方程式简单表示如下： $\text{NaClO} + \text{H}_2\text{O} = \text{HClO} + \text{NaOH}$ $\text{HClO} \rightarrow \text{HCl} + [\text{O}]$ 其次，次氯酸在杀菌、杀病毒过程中，不仅可作用于细胞壁、病毒外壳，而且因次氯酸分子小，不带电荷，还可渗透入菌（病毒）体内与菌（病毒）体蛋白、核酸和酶等发生氧化反应或破坏其磷酸脱氢酶，使糖代谢失调而致细胞死亡，从而杀死病原微生物。
--	--

	$R-NH-R + HClO \rightarrow R_2NCl + H_2O$（细菌蛋白质） 次氯酸钠的浓度越高，杀菌作用越强。 同时，次氯酸产生出的氯离子还能显著改变细菌和病毒体的渗透压，使其细胞丧失活性而死亡。 3) 密闭清水池 经过过滤消毒的水，在清水池中进行流量调节及储存后，进入送水泵房。此过程产生噪声 N4。 4) 送水泵送入市政供水管网 经送水泵，送入市政供水管网。此过程产生噪声 N5。 5) 泥水处理工艺 ①高效沉清池 滤池反冲洗水收集进入冲洗水池后，在冲洗水池中进行自然重力沉淀，然后通过水泵将大部分上清液提升至厂内的加速澄清池，下部分含泥水进入排泥池，对排泥水进行处理。在排泥池混合后，进入调节水箱。此过程产生噪声 N7。 ②污泥脱水 高效沉清池产生的污泥提升进入脱水车间，污泥脱水的目的是进一步降低污泥的含水率，以利于泥饼的搬运和最终处置。本项目离心浓缩脱水机进行污泥脱水，进泥加絮凝剂后由进料泵输入离心脱水机。此过程产生噪声 N6、G1、S1。 本项目的近期废水经化粪池预处理后目前由昆明五华北控环境产业发展有限公司定期清运处置，最终交由昆明东燃科技开发有限公司和云南新态生物环保科技有限公司进行无害化处理后用于有机肥料制造处理，远期《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 A 级标准后，进入市政污水管网。员工日常生活近期产生 G1，远期产生 W1。
与项目有关的原有环境	1、危废暂存间 因危废暂存间于 2020 年 10 月建设完成，危废暂存间标识未按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022），应按照最新规范进行整改。

污
染
问
题



序号	危险特性	警示标识	图形颜色
1	腐蚀性		符号：黑色 底色：上白下黑
2	毒性		符号：黑色 底色：白色
3	易燃性		符号：黑色 底色：红色 (RGB: 255,0,0)
4	反应性		符号：黑色 底色：黄色 (RGB: 255,255,0)

危废暂存间标识

危险废物标识标牌

2、危废协议

因危废协议有效期为 2023 年 1 月 1 日-2023 年 12 月 31 日，2024 年尚未签订，应及时签订危险废物处置协议，保证危险废物合法处置。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

3.1 环境空气质量现状

项目位于昆明市滇中新区大板桥街道阿地村，项目区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

根据昆明市生态环境局发布的《2023年度昆明市环境质量状况公报》，昆明市主城区环境空气优良率97.53%，其中优189天、良167天。与2022年相比，优级天数减少57天，各项污染物均达到二级空气质量日均值(臭氧为日最大8小时平均)标准。项目区属于达标区。

3.2 地表水环境质量现状

项目最近地表水为宝象河，位于西南侧 256m，根据《云南省水功能区划》（2014年5月，云南省水利厅)和《昆明市和滇中产业新区水功能区划》(2010~2030年)，入滇池外海河流，又称新宝象河，属于宝象河昆明农业、景观用水区：由宝象河水库坝址至入滇池口，2030年水质目标为III类，宝象河执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类水质标准。

根据云南省生态环境厅发布的 2023 年 1 月-12 月入滇河流水质河流水质状况可知宝象河水质见下表。

表3-1 2023年1月-12月宝象河水质情况一览表

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
水质	II类	II类	IV类	III类	IV类	III类	II类	III类	III类	III类	II类	III类

由上表可知除了3月和5月水质为IV类水，均为化学需氧量超标，原因为3月份和5月份为枯水季可能为河流周边村庄生活污水排入宝象河造成宝象河化学需氧量超标。其余月份水质均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

3.3 声环境质量现状

项目位于云南省昆明市滇中新区大板桥街道阿地村，根据《空港城市声环境功能区划分图》项目所在区域属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 3 类标准，见附图 6。周边声环境保护目标阿底村和官渡区大板桥镇沙沟中心学校属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类标准。

	为了解项目周边环境保护目标声环境现状，建设单位委托云南天博环境检测有限公司对周边声环境保护目标阿地村和官渡区大板桥镇沙沟中心学校进行了声环境现状监测。 (1) 监测时间与方法 监测时间：2024 年 4 月 23 日~25 日； 监测频率：连续监测 2 天，昼间、夜间各一次。 (2) 监测点位 共布设 2 个监测点位：阿地村和官渡区大板桥镇沙沟中心学校。 (3) 监测因子 等效连续 A 声级 Leq。 (4) 监测结果与评价 项目声环境保护目标昼间、夜间噪声现状监测结果和评价见表 3-2。 表 3-2 噪声监测结果（单位： dB（A）） <table border="1"> <thead> <tr> <th>日期</th><th>检测点位</th><th>时间</th><th>噪声值</th><th>标准值</th><th>达标情况</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">2024/4/23-2024/4/24</td><td rowspan="2">阿地村 N5#</td><td>昼间（13:12~13:22）</td><td>51.2</td><td>60</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>夜间（23:36~23:46）</td><td>44.1</td><td>50</td><td>达标</td></tr> <tr> <td rowspan="2">官渡区大板桥镇沙沟中心学校 N6#</td><td>昼间（13:41~13:51）</td><td>51.4</td><td>60</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>夜间（00:19~00:29）</td><td>45.7</td><td>50</td><td>达标</td></tr> <tr> <td rowspan="4">2024/4/24-2024/4/25</td><td rowspan="2">阿地村 N5#</td><td>昼间（10:28~10:38）</td><td>56.8</td><td>60</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>夜间（23:31~23:41）</td><td>47.8</td><td>50</td><td>达标</td></tr> <tr> <td rowspan="2">官渡区大板桥镇沙沟中心学校 N6#</td><td>昼间（10:47~10:57）</td><td>55.1</td><td>60</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>夜间（00:04~00:14）</td><td>47.0</td><td>50</td><td>达标</td></tr> </tbody> </table> 根据监测结果，声环境保护目标阿地村和官渡区大板桥镇沙沟中心学校声环境质量满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准，周边声环境质量较好。 3.4 生态环境现状 根据现场踏勘，项目为已建厂区，区域内已无原生植被分布。项目周边由于受人为活动的开发和破坏，地表植被已无原生植被，主要为人工植被。人工植被					日期	检测点位	时间	噪声值	标准值	达标情况	2024/4/23-2024/4/24	阿地村 N5#	昼间（13:12~13:22）	51.2	60	达标	夜间（23:36~23:46）	44.1	50	达标	官渡区大板桥镇沙沟中心学校 N6#	昼间（13:41~13:51）	51.4	60	达标	夜间（00:19~00:29）	45.7	50	达标	2024/4/24-2024/4/25	阿地村 N5#	昼间（10:28~10:38）	56.8	60	达标	夜间（23:31~23:41）	47.8	50	达标	官渡区大板桥镇沙沟中心学校 N6#	昼间（10:47~10:57）	55.1	60	达标	夜间（00:04~00:14）	47.0	50	达标
日期	检测点位	时间	噪声值	标准值	达标情况																																												
2024/4/23-2024/4/24	阿地村 N5#	昼间（13:12~13:22）	51.2	60	达标																																												
		夜间（23:36~23:46）	44.1	50	达标																																												
	官渡区大板桥镇沙沟中心学校 N6#	昼间（13:41~13:51）	51.4	60	达标																																												
		夜间（00:19~00:29）	45.7	50	达标																																												
2024/4/24-2024/4/25	阿地村 N5#	昼间（10:28~10:38）	56.8	60	达标																																												
		夜间（23:31~23:41）	47.8	50	达标																																												
	官渡区大板桥镇沙沟中心学校 N6#	昼间（10:47~10:57）	55.1	60	达标																																												
		夜间（00:04~00:14）	47.0	50	达标																																												

环境
保护
目标

主要为云杉等人工绿植，植物种类较少，生物结构单一。项目区域及周边 200m 范围内无国家、省、市（县）级保护动植物分布，总体分析，项目周围地区生态环境质量一般。

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）》：

大气环境保护目标：明确厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系。

声环境保护目标：明确厂界外 200 米范围内声环境保护目标。

地下水环境保护目标：明确厂界外 500 米范围内的地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

生态环境：产业园区外建设项目新增用地的，应明确新增用地范围内生态环境保护目标。

综上，项目环境保护目标见下表所示：

表 3-3 大气环境保护目标一览表

名称	所在位置		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m
	经度	纬度				
阿地村	102°54'9.887"	25°2'56.132"	人群，约 800 人	（GB3095-2012）二类区	南侧	5
官渡区大板桥镇沙沟中心学校	102°54'11.142"	25°3'2.583"	人群，约 1200 人		东侧	紧邻
红沙坡	102°53'49.300"	25°3'4.379"	人群，约 700 人		西南侧	365

表 3-4 声环境保护目标一览表

名称	所在位置		保护对象	环境功能区	相对厂址	
	经度	纬度			方位	距离/m
官渡区大板桥镇沙沟中心学校	102°54'11.142"	25°3'2.583"	人群，约 1200 人	（GB3096-2008）2 类	东侧紧邻	
阿地村	102°54'9.887"	25°2'56.132"	人群，约 800 人		南侧	5

表 3-5 地表水环境保护目标一览表

名称	保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m
宝象河	/	GB3838-2002《地	西南侧	256m

			表水环境质量标准》III类水质标准		
	表 3-6 生态环境保护目标一览表				
	环境类别	环境保护目标		环境质量控制目标	
	生态环境	周边 200m 范围内的生态环境		确保项目建设不会破坏当地的生态环境现状	
污染物排放控制标准	1、施工期				
	远期涉及到污水管网连接市政污水管网建设。				
	(1) 施工扬尘				
	施工期无组织排放扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2颗粒物周界外浓度最高值≤1.0mg/m³。				
	(2) 施工噪声				
	施工期仅白天施工，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）。				
	(3) 施工废水				
	项目施工期产生的生活污水依托本项目现有化粪池达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 A 级标准后，进入市政污水管网；施工废水经沉淀处理后，全部回用，不外排。				
	2、营运期				
	(1) 废气				
	运营期主要大气污染物为污泥脱水间、污泥干化场、化粪池及垃圾收集桶产生的恶臭气体，恶臭气体以臭气浓度表征，执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级标准，详情见下表。				
	表 3-7 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 摘录				
	污染物	单位	浓度限值		
	臭气浓度	无量纲	20		
	(2) 废水				
	运营期近期生活污水、实验废水经化粪池预处理后委托昆明五华北控环境产业发展有限公司定期清运处置，最终交由昆明东燃科技开发有限公司和云南新态生物环保科技有限公司进行无害化处理后用于有机肥料制造处理，不外排，				

	不设置排放标准。													
	远期生活污水、实验废水经化粪池预处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 A 级标准后经厂区污水管网进入市政污水管网最终进空港经济区南污水处理厂处理。标准值见下表。													
	表 3-8 污水排入城镇下水道水质标准（GB/T31962-2015）单位：mg/L													
	<table><tr><td>标准类别</td><td>pH(无量纲)</td><td>COD</td><td>SS</td><td>BOD₅</td><td>NH₃-N</td><td>总磷</td></tr><tr><td>GB/T31962-2015 A 级标准</td><td>6.5~9.5</td><td>500</td><td>400</td><td>350</td><td>45</td><td>8</td></tr></table>	标准类别	pH(无量纲)	COD	SS	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷	GB/T31962-2015 A 级标准	6.5~9.5	500	400	350	45
标准类别	pH(无量纲)	COD	SS	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷								
GB/T31962-2015 A 级标准	6.5~9.5	500	400	350	45	8								
3、噪声	根据《空港城市声环境功能区划分图》项目所在区域属于 3 类声环境功能区，项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准，标准限值见下表。													
	表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准（单位：dB（A））													
	<table><tr><td>类别</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>3 类</td><td>65</td><td>55</td></tr></table>	类别	昼间	夜间	3 类	65	55							
类别	昼间	夜间												
3 类	65	55												
4、固体废物	一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。													
	危险废物（废矿物油）贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。													
总量控制指标	1、废气：本项目无 SO ₂ 、NO _x 产生，不设废气总量控制指标。													
	2、废水：项目近期污水不外排，不设总量；远期废水经厂区污水管网排入市政污水管，最终进入空港经济区南污水处理厂处理处理，污染物排放量纳入空港经济区南污水处理厂处理总量控制指标。废水量：730t/a，COD0.248t/a、氨氮 0.028t/a、总磷 0.00365t/a。													
	3、固废：固体废弃物处置率 100%。													

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	宝象河水厂建于 1996 年，水厂建设分三期完成，一期工程于 1996 年 9 月投产，日供水能力 2 万立方米；二期工程 1997 年 7 月投产，日供水能力 2 万立方米；三期工程 2004 年 5 月投产，日供水能力 4 万立方米。项目施工过程中未收到附近居民、单位及相关监管部门的投诉，施工期环境影响已随施工期的结束而结束。
运营期环境影响和保护措施	4.1 运营期环境影响 4.1.1 地表水环境影响分析 1、废水产排情况 项目运营期产生的废水主要为生产废水、实验废水和生活污水。 (1) 生产废水 生产用水量为 2880m³/d (1051200m³/a)，其中供应自来水 80000m³/d (29200000m³/a)，进入市政供水管网；根据建设单位提供资料反冲洗滤池废水量为 2560m³/d，沉淀池排泥废水量为 320m³/d，沉淀池排泥水和滤池反冲洗水进入回收水池，通过回收泵回收到高效澄清池处理，上清水进入新工艺配水井进行处理，泥浆进入脱泥车间进行脱水处理。进入泥水处理系统，经高效澄清池沉淀后，上清液排放量为 2364m³/d，剩余泥水废水量为 516m³/d 进入污泥脱水间，经脱水后脱泥废水量为 490.2m³/d，进入回收水池，剩余 25.8m³/d 进入泥饼中。项目生产废水不外排。 (2) 生活污水 厂区内共有工作人员 30 人，不在厂区食宿。根据建设单位提供资料，生活用水量为 2.4m³/d，876m³/a，废水产生量 1.92m³/d，700.8m³/a。 ①近期 生活污水近期委托昆明五华北控环境产业发展有限公司定期清运处置，最终交由昆明东燃科技开发有限公司和云南新态生物环保科技有限公司进行无害化处理后用于有机肥料制造处理。 ②远期 远期项目废水进入市政污水管网，最终进入空港南污水处理厂，参考生态环境部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会区域类）》教材中表 5-18，结合项目实际，水质根据《给水排水常用数据手册（第二版）》，典型生活污水水质-中常浓度 COD_{Cr}: 400mg/L、BOD₅: 200mg/L、SS: 220mg/L、氨氮: 40mg/L、总磷 5mg/L。

化粪池 COD 去除效率为 15%，BOD₅ 去除效率为 9%，氨氮去除效率为 3%，SS 去除效率为 30%。

(3) 实验废水

根据本项目运营期实际情况，项目实验用水量为 0.1m³/d，项目仅用来实验絮凝剂效果，不涉及酸、碱重金属及危化品使用，实验废水产生量 0.08m³/d，29.2m³/a。实验废水近期委托昆明五华北控环境产业发展有限公司定期清运处置，最终交由昆明东燃科技开发有限公司和云南新态生物环保科技有限公司进行无害化处理后用于有机肥料制造处理，不外排。

远期与生活污水进入化粪池处理后进入市政污水管网，最终进入空港南污水处理厂，参考生态环境部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会区域类）》教材中表 5-18，参考生活污水水质 COD_{Cr}：400mg/L、BOD₅：200mg/L、SS：220mg/L、氨氮：40mg/L、总磷 5mg/L。化粪池 COD 去除效率为 15%，BOD₅ 去除效率为 9%，氨氮去除效率为 3%，SS 去除效率为 30%。

(4) 废水污染物排放情况

本项目晴天用水量为 80091.3m³/d，29223559.5m³/a，废水产生量为 2m³/d，730m³/a。本项目雨天用水量为 80028.3m³/d，29210329.5m³/a，废水产生量为 2m³/d，730m³/a。

表 4-1 远期废水水质一览表

项目	生活污水污染物					
	污水量	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	SS
废水污染物产生浓度 (mg/L)	/	400	200	40	5	220
废水产生量 (m ³ /a)	730	0.292	0.146	0.0292	0.00365	0.1606
去除率/%	/	15	9	3	/	0.3
排放浓度 (mg/L)	/	340	182	38.8	5	219.34
排放量 (m ³ /a)	730	0.248	0.133	0.028	0.00365	0.16
标准值 (mg/L)		500	350	45	8	400
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标

远期污染物均能达到

《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中1级A标的排放要求，通过市政污水管网，最终进入空港经济区南污水处理厂处理。

项目污水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ， $730\text{m}^3/\text{a}$ ，污染物排放量为 COD 0.248t/a 、BOD 0.133t/a 、SS 0.16t/a 、氨氮 0.028t/a 、总磷 0.00365t/a 。

2、排放口基本情况

本项目远期污水排放口基本情况见下表。

表 4-2 污水排放口基本情况一览表

排放口编号	名称	类型	地理坐标	排放方式及规律	排放标准	监测要求
DW001	污水总排口	一般排放口	东经 102°54'5.624" 北纬 25°3'1.120"	每天排放	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 1 级 A 标	监测点位：厂区总排污水口 DW001，监测因子：pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷；监测频次：每年监测 1 次，每次连续监测 2 天，每天采样 3 次

3、地表水环境影响分析

（1）项目排水方案

①近期排水方案

项目近期生活污水、实验废水经化粪池预处理后目前由昆明五华北控环境产业发展有限公司定期清运处置，最终交由昆明东燃科技开发有限公司和云南新态生物环保科技有限公司进行无害化处理后用于有机肥料制造处理。

②远期排水方案

项目运营期远期废水主要为实验废水、生活污水，经化粪池预处理后的生活污水达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 1 级 A 标，经厂区污水管网进入市政污水管网，最终进入空港经济区南污水处理厂处理。

（2）项目废水环保措施可行性分析

①化粪池

根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）要求，化粪池应按最高日排水量设计，停留时间为 12-24h。项目最高日排水量为 2m^3 ，考虑 1.2 的剩余系数后能满

足最低停留时间 24h 的要求，化粪池容积应不低于 2.4m^3 ，项目已设置了 1 个容积为 6m^3 的二级化粪池收集生活污水，化粪池容积设置合理。项目化粪池采用钢筋混凝土结构，池体表面无裂痕，达到简单防渗的要求。

②近期排水方案可行性分析

昆明东燃科技开发有限公司经营范围包括有机肥的生产，云南新态生物环保科技有限公司经营范围包括有有机肥料及微生物肥料制造，化粪池的废水经无害化处理后用于有机肥料制造后用作有机肥料的制作，因此方案可行。

③远期排水方案可行性分析

昆明空港经济区南污水处理厂于 2012 年建设，位于昆明市大板桥街道阿地村，主要服务对象为昆明空港经济区南城区范围内收集到的生活污水。其设计规模为 7 万立方米/日，先期日处理规模达到 3 万立方米/日。二期工程设计规模为 4.0 万立方米/日。两期处理工艺均为 A^2O +高效沉淀池+V 型滤池。该污水处理厂由昆明空港北控水务有限公司实施建设，二期工程已于 2021 年 8 月 1 日投入运行。

项目位于空港经济区大板桥街道办事处板桥阿地村，属于空港经济区南城区范围，属于空港经济区南污水处理厂纳污范围。经分析，项目生活污水经化粪池处理出水水质满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 等级标准，满足空港经济区南污水处理厂进水水质要求，故项目废水进入空港经济区南污水处理厂处理是可行的。

④生产废水回用于生产线可行性分析

本项目生产废水全部回用于生产线不外排，脱泥废水回用于分配井，措施可行。项目排水管线图见下图。



图 4.1-1 项目排水管线平面布置图

4.1.2 大气环境影响分析

本项目运营期污泥脱水间、污泥干化场、化粪池及垃圾收集桶产生的恶臭气体（以臭气浓度计），经厂区内绿植吸收，扩散后，根据现状监测结果见下表。

表 4-3 无组织臭气浓度监测结果一览表

检测点位	日期	时间	臭气浓度	标准值
厂界上风向 1	2024/4/23	10:23	10L	20
		12:29	10L	
		13:09	10L	
	2024/4/24	11:29	10L	
		13:41	10L	
		16:07	10L	
厂界下风向 2	2024/4/23	10:32	14	
		12:41	15	
		13:21	12	
	2024/4/24	11:35	14	
		13:47	12	
		16:14	11	
厂界下风向 3	2024/4/23	10:39	11	
		12:48	12	
		13:26	13	
	2024/4/24	11:42	12	
		13:54	13	
		16:21	14	
厂界下风向 4	2024/4/23	10:46	12	
		12:59	14	
		13:37	12	
	2024/4/24	11:50	13	
		13:59	12	
		16:28	14	

备注	“检出限+L”表示检测结果低于分析方法检出限				
----	------------------------	--	--	--	--

根据监测结果可知，厂界臭气浓度最大值为 15，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级标准（臭气浓度≤20）。项目区 500m 范围大气环境保护目标有官渡区大板桥镇沙沟中心学校、阿地村、红沙坡，其中阿地村、红沙坡位于厂区上风向，对其影响较小，官渡区大板桥镇沙沟中心学校位于厂区内下风向，紧邻部分为操场距离教学楼有 180m，臭气浓度已在厂界达标，对官渡区大板桥镇沙沟中心学校影响较小。

4.1.3 噪声

1、噪声源强

本项目噪声主要来源于水泵产生的噪声。

运营期噪声源及源强见下表。

序号	设备名称	噪声源强 dB（A）	采取防噪措施	治理后噪声值 dB（A）	持续时间/h
1	次氯酸钠药液提升泵	95	减震垫、建筑隔声	80	24
2	次氯酸钠药液计量泵	95	减震垫、建筑隔声	80	24
3	进药电机	75	减震垫、建筑隔声	60	24
4	搅拌机	75	减震垫、建筑隔声	60	24
5	减速机	75	减震垫、建筑隔声	60	24
6	加药螺杆泵	75	减震垫、建筑隔声	60	24
7	原水取水泵	75	减震垫、建筑隔声	60	24
8	离心清水泵	75	减震垫、建筑隔声	60	24
9	混合原水取样泵	80	减震垫、建筑隔声	65	24
10	青龙洞原水取样泵	80	减震垫、建筑隔声	65	24
11	混凝实验搅拌器	80	减震垫、建筑隔声	65	24

2、声环境影响分析

（1）厂界噪声达标分析

建设单位委托云南天博环境检测有限公司对昆明市宝象河自来水厂厂界噪声进行了现状监测，监测时宝象河自来水厂正常运行，监测结果见下表。

表 4-4 项目厂界噪声达标排放情况（单位：dB（A））

日期	检测点位	时间	噪声值 Leq	标准值	达标情况
2024/4/23	东厂界 N1#	昼间（11:45~11:55）	46.3	65	达标
		夜间（22:50~23:00）	40.4	55	达标
	南厂界 N2#	昼间（12:01~12:11）	45.4	65	达标
		夜间（23:10~23:20）	41.8	55	达标
	西厂界 N3#	昼间（11:02~11:12）	61.3	65	达标
		夜间（22:02~22:12）	52.0	55	达标
	北厂界 N4#	昼间（11:24~11:34）	48.3	65	达标
		夜间（22:24~22:34）	42.5	55	达标
2024/4/24	东厂界 N1#	昼间（09:51~10:01）	54.1	65	达标
		夜间（22:57~23:07）	47.0	55	达标
	南厂界 N2#	昼间（10:07~10:17）	56.2	65	达标
		夜间（23:12~23:22）	47.5	55	达标
	西厂界 N3#	昼间（09:15~09:25）	55.6	65	达标
		夜间（22:09~22:19）	48.7	55	达标
	北厂界 N4#	昼间（09:36~09:46）	54.6	65	达标
		夜间（22:38~22:48）	46.5	55	达标

根据监测结果，东、南、西及北厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

（2）环境保护目标达标分析

根据调查，项目厂界外 200m 范围内环境保护目标有 2 个，阿地村和官渡区大板桥镇沙沟中心学校。建设单位委托云南天博环境检测有限公司对昆明市宝象河自来水厂环境保护目标进行了声环境现状监测，根据监测结果，声环境保护目标阿地村和官渡区大板桥镇沙沟中心学校声环境质量满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准。

综上，本项目运营过程产生噪声对声环境及声环境保护目标影响不大，项目采取的噪声防治措施可行。

4.1.4 固废废物

运营期产生的固体废弃物主要包括生活垃圾、废弃包装袋、维修产生的废矿物油、脱水污泥及化粪池污泥。

(1) 生活垃圾

本项目生活垃圾主要来源于工作人员日常办公生活产生的垃圾，根据项目实际运营情况，项目生活垃圾产生量约 10kg/d，3.65t/a。生活垃圾委托环卫部门定期清运处置。

(2) 废包装袋

本项目废包装袋主要来源于絮凝剂废包装袋，根据项目实际运营情况，项目废包装袋产生量约 1kg/d，0.365t/a，外售综合利用。

(3) 化粪池污泥

①近期

根据项目实际运营情况，项目化粪池废水产生量约 2.0m³/d，730m³/a，委托昆明五华北控环境产业发展有限公司定期清运处置，最终交由昆明东燃科技开发有限公司和云南新态生物环保科技有限公司进行无害化处理后用于有机肥料制造处理。

②远期

化粪池污泥产生量为 1.0kg/d，0.37t/a，委托具有资质单位定期清运处置。

(4) 维修产生的废机油

项目会对厂区生产设备进行简单的维修处理，一些维修工艺复杂及大型的设备维修外委。设备维修过程中会产生少量的废机油，设施检修废机油产生量约 0.5t/a，暂存于危废暂存间，定期交由云南大地丰源环保有限公司处理。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废机油属于“名录”所列的 HW08 类其他废物，废物代码：900-214-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），按相关规定规范收集、贮存后委托云南大地丰源环保有限公司处理。

危险废物的收集、暂存、处置要求：

A、危险废物标识要求

a.危险废物的容器和包装物必须粘贴危险废物标签。

b.收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物标识。

	c.危险废物贮存间门口需张贴符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的危险废物标识牌，屋内张贴企业《危险废物管理制度》。 B、危险废物台账管理要求 a.台账如实和规范记录危险废物贮存情况。 b.危险废物贮存情况包括：名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容。 C、危险废物贮存间污染控制要求 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。 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。 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。 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。 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。 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 D、严格执行危险废物申报登记，转移制度 a.每一年年初运营单位登陆“全国固体废物和化学品管理信息系统”（https://gfmh.meesc.cn/solidPortal/#/）完成上一年年度危险物产生、收集、贮存、转移情况。 b.必须由具有相应处置资质的单位对危险物进行处理。 每次处置危险废物前必须登录“全国固体废物和化学品管理信息系统”填报转移申请和转移联单。
--	--

(5) 脱水污泥

根据项目实际运营情况，污泥排放量为25.8t/d（9417t/a），晾晒后污泥由昆明瑞腾物流有限公司运输至昆明莱绸商贸有限公司管理的团结街道小村砂厂调拨点，固废处置率100%。

(6) 固体废物产生及处置情况汇总

项目固废产生及处置情况汇总见下表。

表 4-6 项目固废产生情况汇总表

序号	固废名称	形态	主要成分	产生量	属性	代码	暂存方式	处置去向
1	生活垃圾	固态	废纸巾等	3.65t/a	生活垃圾	900-002-S64	垃圾桶	定期由环卫部门清运
2	化粪池污泥	固态	污泥	0.365t/a	一般固废	900-002-S64	化粪池	由昆明五华北控环境产业发展有限公司定期清运处置，最终交由昆明东燃科技开发有限公司和云南新态生物环保科技有限公司进行无害化处理用于有机肥料制造处理
3	废包装袋	固态	包装袋等	0.37t/a	一般固废	900-003-S17	杂物间	外售综合利用
4	废机油	液态	矿物油	0.5t/a	危险废物	900-249-08	危废暂存间	暂存于危废暂存间，定期交由云南大地丰源环保有限公司处理

	5	脱水污泥	固态	污泥	9417t/a	一般 固废	900-099 -S07	污泥干 化场	由昆明瑞 腾物流有 限公司运 输至昆明 莱绸商贸 有限公司 管理的团 结街道小 村砂厂调 拨点堆 放。
项目采取上述措施，固废处置率 100%，对周边环境影响较小，措施可行。 （7）固体废物环境影响 本项目生活垃圾由定期由环卫部门清运，废包装袋外售综合利用，化粪池污泥由昆明五华北控环境产业发展有限公司定期清运处置，最终交由昆明东燃科技开发有限公司和云南新态生物环保科技有限公司进行无害化处理后用于有机肥料制造处理；废机油暂存于危废暂存间，定期交由云南大地丰源环保有限公司处理，脱水污泥运输由昆明瑞腾物流有限公司运输至昆明莱绸商贸有限公司管理的团结街道小村砂厂调拨点，在保障及时收集清运的前提下，项目的固废处置不会对环境产生明显影响。 按照上述方法，固废处置率 100%，对周边环境影响较小。 5、地下水 本项目为自来水供应工程，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 U 城镇基础设施及房地产中的 143 自来水生产和供应工程，报告表地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。因此本项目不进行地下水环境影响评价。 6、土壤 本项目为自来水供应工程，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A，本项目属于电力热力燃气及水生产和供应业中其他，土壤环境影响评价类别为 IV 类，可以不开展土壤环境影响评价。因此本项目不进行土壤环境影响评价。 7、生态 本项目位于云南省昆明市滇中新区大板桥街道阿地村，所在区域属于城建区，人类活动频繁，受人为开发影响，区域内已无自然植被存在。经现场踏勘，项目区占地									

均被建构筑物和硬化地面覆盖，植被主要为人工绿植，项目用地范围内无生态环境敏感目标分布。故项目建设对周边生态环境影响不大。

8、环境风险分析

(1) 环境风险物质调查

根据项目储存危废类别情况，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，确定项目涉及的风险物质为次氯酸钠、废机油及柴油，理化性质见下表。

表 4-7 主要化学物质的理化性质一览表

序号	化学物质名称	理化性质
1	次氯酸钠	微黄色溶液、有似氯气的气味；相对密度(水): 1.1。危险特性: 受高温分解产生有毒的腐蚀性烟气；本品不燃，具有腐蚀性，可致人体灼伤，具有致敏作用；沸点 102.2℃，熔点-6℃；急性毒性: 大鼠经口 LD50: 8500mg/kg（经口）；大鼠吸入 LC50: 无资料。健康危害: :经常用手接触本品的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。本品有致敏作用。本品放出的氯气有可能引起中毒。
2	废机油	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味；相对密度(水): 0.9。危险特性: 本品可燃，具刺激性。遇明火、高热可燃。车用机油闪点一般在 200℃左右。急性毒性: 大鼠经口 LD50: 无资料；大鼠吸入 LC50: 无资料。健康危害: 急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报道，接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告。
3	柴油	稍有粘性的棕色液体。闪点 45~55℃，自燃点 257℃，沸点: 轻柴油约 200~350℃。柴油是应用于压燃式发动机（即柴油发动机）的专用燃料。

表 4-8 企业涉及的环境风险物质调查

序号	固废名称	所在位置	最大储存量/t	CAS 号	类别
1	次氯酸钠	次氯酸钠投加间	3.6	7681-52-9	危险化学品
2	废机油	危废暂存间	0.5	900-249-08	易燃液体
3	柴油	油库	0.5	/	易燃液体

(2) 风险源分布情况

根据分析，本项目主要环境风险为次氯酸钠、废机油及柴油泄漏造成水环境污染具体见下表。

表 4-9 建设项目环境风险识别表

序号	固废名称	所在位置	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	次氯酸钠	次氯酸钠投加间	化学品	泄漏	通过地表径流进入水体	附近地表水体、地下水
2	废机油	危废暂存间	化学品	泄漏	通过地表径流进入水体	附近地表水体、地下水
3	柴油	油库	化学品	泄漏	通过地表径流进入水体	附近地表水体、地下水

(3) 风险潜势初判及评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169—2018)，环境风险评价工作等级见下表。

表 4-10 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明				

项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与对应临界量的比值为 Q，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，当存在多种危险物质时，按下列公式计算 Q 值：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种物质的临界量，t。可在 HJ169-2018 中附录 B 中查询。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

项目属于《建设项目环境风险评价技术导则》中重点关注的环境风险物质次氯酸钠、废机油及柴油，项目涉及的主要危险物质最大贮存量及临界量见下表：

表 4-11 项目危险物质储量及临界量一览表

物质名称	储存量 (最大存在总量) t	临界量 t	比值(Q)
次氯酸钠	3.6	5	0.72
废机油	0.5	2500	0.0002
柴油	0.5	2500	0.0002
Q 值合计			0.7204

由上表可知，本项目危险物质与临界量的比值 Q 为 0.7204<1，确定本项目环境风险潜势为 I，环境风险评价工作等级为简单分析。

(4) 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，风险评价首先要确定建设项目所用原辅材料的毒性、易燃易爆性等危险性级别。本项目所使用的次氯酸钠溶液和废机油均属于风险物质，主要影响途径为通过大气、地下水等影响环境。

(5) 环境风险分析

本项目使用的次氯酸钠、废机油及柴油，在运营过程中具有泄露风险事故，一旦发生泄露风险事故，则将对环境造成一定影响。

(6) 事故风险防范措施

①企业设专人负责安全生产，主要负责、检查和监督全厂的安全生产和环保设施的正常运转情况。

②严格遵守国家有关安全生产法律、法规和国家标准的安全生产管理制度，并按照安全操作规程操作。

③按要求建立安全生产责任制、安全生产检查制度等各项安全环保管理规章制度和岗位安全操作规程，并在生产过程中严格按制度规程执行。

④在生产岗位设置事故柜和急救器材、救生器、防护面罩、衣、护目镜、胶皮手套、耳塞等防护、急救用具、用品。

⑤加强管理，提高员工水平和意识，防止有毒有害物料泄漏。

⑥岗位操作人员应经过作业培训，并取得上岗资格。日常运营过程，要定期对员工进行安全教育，加强技术培训，严格管理，提高安全意识。

⑦加强日常生产检查，定期对生产设施、环保设施进行检查，杜绝事故的发生。

⑧制定完善的设备检修制度，对生产设备及环保设备进行定期检查，同时在进料时应密切关切各生产过程，以便及时发现问题及时解决。

⑨提高应急处理的能力。企业应对具有高危害设备设置保险措施，对危险车间

或工段可设置必备的应急措施。并制定厂内的应急计划、定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，配备必要和适当的通讯工具和应急设施。

(7) 突发环境风险事件应急预案

针对本项目可能发生的突发环境事故，为了将风险事故率降低到最小，建设单位应已制定突发环境事件应急预案，于 2022 年 3 月 15 日报滇中新区生态环境局空港分局备案（备案编号：53011100900-2022-010-L）。

(8) 环境风险分析小结

本项目采取的环境风险防范措施有效可行，通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的风险水平降到较低的水平，因此本项目的环境风险水平在可接受的范围。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。

9、监测计划

环境监测是环境保护中最重要的一环和技术支持，开展环境监测的目的在于：

(1) 检查、跟踪项目运行过程中各项环保措施的实施情况和效果，掌握环境质量的变化动态。

(2) 了解项目环境工程设施的运行状况，确保设施的正常运行。

(3) 了解项目有关的环境质量监控实施情况。

(4) 为改善项目周围区域环境质量提供技术支持。

项目具体监测计划见下表。

表 4-12 近期环境监测计划一览表

监测时段	监测项目	监测点	监测参数	频率	执行标准
运营期	废气	厂界上风向 1 个点位，下风向 3 个点位	臭气浓度	每年监测 1 次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级排放标准
	噪声	项目区东、南、西、北厂界 1m 处、阿地村、官渡区大板桥镇沙沟中心	等效连续 A 声级	每年监测 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

		学校			
表 4-13 远期环境监测计划一览表					
监测时段	监测项目	监测点	监测参数	频率	执行标准
运营期	废水	厂区总排污口 DW001	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷	每年监测 1 次	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1（A）级标准
	废气	厂界上风向 1 个点位，下风向 3 个点	臭气浓度	每年监测 1 次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级排放标准
	噪声	项目区四周厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	每年监测 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	无组织排放/污泥脱水间、污泥干化场、化粪池及垃圾收集桶	臭气浓度	绿化吸收及自然通风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级排放标准
地表水环境	近期-/生活污水、实验废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷	由昆明五华北控环境产业发展有限公司定期清运处置，最终交由昆明东燃科技开发有限公司和云南新态生物环保科技有限公司进行无害化处理后用于有机肥料制造处理	/
	远期-DW001/生活污水、实验废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷	生活污水、实验废水经1个6m ³ 的化粪池预处理达标后进入市政污水管网，最终进入空港经济区南污水处理厂处理	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1(A)级标准
声环境	水泵、加药设备	设备噪声	设置减振基础、厂房隔声	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
固体废物	生活垃圾	/	委托环卫部门定期清运处置。	/
	化粪池污泥	/	委托昆明五华北控环境产业发展有限公司定期清运处置，最终交由昆明东燃科技开发有限公司和云南新态生物环保科技有限公司进行无害化处理后用于有机肥料制造处理。	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
	脱水污泥	/	由昆明瑞腾物流有限公司运输至昆明莱绸商贸有限公司管理的团结街道小村砂厂调拨点。	
	废包装袋	/	外售综合利用	
	废机油	/	暂存于危废暂存间，定期交由云南大地丰源环保有限公司处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
环境风险防范措施	①企业设专人负责安全生产，主要负责、检查和监督全厂的安全生产和环保设施的正常运转情况。 ②严格遵守国家有关安全生产法律、法规和国家标准的安全生产管理制度，并按照			

	安全操作规程操作。 ③按要求建立安全生产责任制、安全生产检查制度等各项安全环保管理规章制度和岗位安全操作规程，并在生产过程中严格按制度规程执行。 ④在生产岗位设置事故柜和急救器材、救生器、防护面罩、衣、护目镜、胶皮手套、耳塞等防护、急救用具、用品。设置易燃气体报警器。 ⑤加强管理，提高员工水平和意识，防止有毒有害物料泄漏。 ⑥岗位操作人员应经过作业培训，并取得上岗资格。日常运营过程，要定期对员工进行安全教育，加强技术培训，严格管理，提高安全意识。 ⑦加强日常生产检查，定期对生产设施、环保设施进行检查，杜绝事故的发生。 ⑧制定完善的设备检修制度，对生产设备及环保设备进行定期检查，同时在进料时应密切关切各生产过程，以便及时发现问题及时解决。 ⑨提高应急处理的能力。企业应对具有高危害设备设置保险措施，对危险车间或工段可设置必备的应急措施。并制定厂内的应急计划、定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，配备必要和适当的通讯工具和应急设施。
其他环境管理要求	①项目已于 2020 年 7 月 30 日 取得固定污染源排污登记回执（编号：91530100781669179L007W）。 ②项目已于 2022 年 3 月 15 日报滇中新区生态环境局空港分局备案（备案编号：53011100900-2022-010-L） ②项目取得环评批复和整改完成后应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求进行自主验收。

六、结论

项目符合国家相关产业政策，选址合理。项目是民生项目，市政基础设施，无投诉或督察等。项目建成运行多年，因多年企业管理存有漏洞，无环评文本或批复遗失之类，现已取得取得排污许可证，补办环评手续，从项目运行来看，项目产生的废气、噪声、废水、固废经采取污染治理措施后，污染物达标排放，固体废物可得到妥善处置，对外环境影响较小。在严格落实本报告提出的各项环保措施的前提下，从环境保护角度分析，本项目建设环境可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④		以新带老削减 量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥		变化 量 ⑦
						近期	远期		近期	远期	
废水	废水量	/	/	/	0	730t/a	/	/	0	730t/a	/
	COD	/	/	/	0	0.248t/a	/	/	0	0.248t/a	/
	氨氮	/	/	/	0	0.028t/a	/	/	0	0.028t/a	/
	总磷	/	/	/	0	0.00365t/a	/	/	0	0.00365t/a	/
固体	生活垃圾	/	/	/	3.65t/a	3.65t/a	/	/	3.65t/a	3.65t/a	/
	化粪池污泥	/	/	/	730t/a	0.37t/a	/	/	730t/a	0.37t/a	/
	废包装袋	/	/	/	0.365t/a	0.365t/a	/	/	0.365t/a	0.365t/a	/
	废机油	/	/	/	0.5t/a	0.5t/a	/	/	0.5t/a	0.5t/a	/
	脱水污泥	/	/	/	9417t/a	9417t/a	/	/	9417t/a	9417t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①