

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：光明水厂深度处理及二期工程
建设单位（盖章）：深圳市深水光明水务有限公司
编制日期：2022年5月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	光明水厂深度处理及二期工程		
项目代码	/		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	广东省深圳市光明区凤凰街道凤凰村		
地理坐标	(113度 57分 30.832秒, 22度 43分 47.562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	94 自来水生产和供应 461
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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(选填)	深圳市光明区发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	深光明发改核准[2020]0011号
总投资(万元)	90684.63	环保投资(万元)	63
环保投资占比(%)	0.069	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	占地面积为 5.62万 m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	属于《深圳市供水水源规划(2020-2035年)》、《深圳市水厂整合与水资源调配规划研究》及《光明区市政专项规划修编》中规划建设的项目		
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	根据《深圳市供水水源规划(2020-2035年)》、《深圳市水厂整合与水资源调配规划研究》及《光明区市政专项规划修编》，项目的建设内容与规划一致。		

<p>其他符合性分析</p>	<p>1、与《深圳市人民政府关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（深府〔2021〕41号）、《深圳市生态环境局关于印发深圳市环境管控单元生态环境准入清单的通知》（深环〔2021〕138号）的相符性分析</p> <p>1) 生态保护红线</p> <p>本项目用地不涉及生态保护红线。</p> <p>根据《深圳市人民政府关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（深府〔2021〕41号）、《深圳市生态环境局关于印发深圳市环境管控单元生态环境准入清单的通知》（深环〔2021〕138号），项目所在位置属于ZH44031130084凤凰街道一般管控单元（YB84）。一般管控单元执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。本项目为自来水生产和供应，生产过程中无废气产生；反冲洗废水和排泥水上清液回用于生产环节，底泥进行污泥脱水处理，污泥压滤液近期拉运处理，远期市政管网接驳后，排入市政污水管网，进入光明水质净化厂处置；项目在施工期严格控制施工范围，做好施工期的生态保护措施，运营期控制好污染物的排放的情况下，项目的建设对生态环境的影响较小。本项目建设与管控单元要求相符。</p> <p>2) 环境质量底线</p> <p>大气环境：根据深府[2008]98号文件《关于颁布深圳市环境空气质量功能区划的通知》，本项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，光明区环境空气质量达到国家二级标准，属于达标区；项目无废气产生，对大气环境不会有影响。</p> <p>地表水环境：项目附近地表水体为鹤颈水库及鹤颈水，鹤颈水库水质控制目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，鹤颈水水质控制目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准；鹤颈水库的水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准，鹤颈水水质控制目标超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。本项目为自来水生产和供应，生产过程中无废气产生；反冲洗废水和排泥水上清液回用于生产环节，底泥进行污泥脱水处理，污泥压滤液近期拉运处理，远期市政管网接驳后，</p>
----------------	--

	<p>排入市政污水管网，进入光明水质净化厂处置，对水环境影响较小。</p> <p>声环境：根据《市生态环境局关于印发<深圳市声环境功能区划>的通知》（深环[2020]186号），本项目所在区域为3类声功能区，距离外环高速25m（含）以内的区域为4a类声环境功能区，项目采取减震、隔声等治理措施后，厂界北侧噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准，其他边界达到3类标准要求，对周围声环境的影响较小。</p> <p>因此项目的建设对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，故本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击，符合环境质量底线要求。</p> <p>3) 资源利用上线</p> <p>本项目位于ZH44031130084凤凰街道一般管控单元（YB84），本项目生产过程中所用的资源主要是水、电资源，不属于高耗能、高排放行业。本项目为自来水生产和供应，反冲洗废水和排泥水上清液回用于生产工艺。符合资源利用上线相关要求。</p> <p>符合资源利用上线相关要求。</p> <p>4) 生态环境准入清单</p> <p>项目属于城镇基础设施项目，不属于《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016年修订）》及《产业结构调整指导目录（2021年修订）》的限制类和禁止类和《市场准入负面清单》（2022年版）的禁止准入类。</p> <p>项目采取有效的三废治理措施，与《深圳市陆域环境管控单元生态环境准入清单》（深环〔2021〕138号）的相符性分析见表1-1。经分析，本项目符合生态环境准入要求。</p> <p>2、选址合理性分析</p> <p>(1) 与土地利用规划相符性分析</p> <p>根据项目用地预审与选址意见书（详见附件3），项目符合国土空间用途管制要求。</p> <p>项目所在位置无规划环评，项目属于《深圳市供水水源规划（2020-2035年）》、《深圳市水厂整合与水资源调配规划研究》及《光明区市政专项规划修编》中规划建设的项目。</p> <p>(2) 与深圳市基本生态控制线的关系</p>
--	--

	<p>核查深圳市基本生态控制线范围图，本项目位于位于深圳市基本生态控制线范围内。根据《深圳市基本生态控制线管理规定》（深圳市人民政府令145号）及《深圳市人民政府关于修改〈深圳经济特区禁止销售燃放烟花爆竹管理规定〉等三项规章的决定》（深圳市人民政府第254号令），除下列情形外，禁止在基本生态控制线范围内进行建设：（一）重大道路交通设施；（二）市政公用设施；（三）旅游设施；（四）公园；（五）与生态环境保护相适宜的农业、教育、科研等设施；项目为自来水生产和供应业，属于市政公用设施，建设符合管理规定的要求。因此，项目的建设符合《深圳市基本生态控制线管理规定》的相关要求，并已按《管理规定》的要求进行公示。</p> <p>（3）与深圳市水源保护区的关系</p> <p>本项目所在区域位于茅洲河流域，选址不在深圳市饮用水水源保护区范围内。因此，项目的建设符合《中华人民共和国水污染防治法》、《广东省水污染防治条例》、《深圳经济特区饮用水源保护条例》的要求不冲突。</p> <p>3、相关政策相符性分析</p> <p>（1）与《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461号）及其补充通知的相符性分析</p> <p>根据《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市五大流域建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461号），对于污水已纳入市政污水管网的区域，茅洲河流域内新建、改建、扩建项目生产废水排放执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准（总氮除外）。</p> <p>根据《市人居环境委关于加强深圳市五大流域建设项目环评审批管理工作的补充通知》（深人环〔2019〕41号），医院和学校等建设项目在同时满足两个条件：污水有效纳入市政污水管网、与相关的水质净化厂签订协议保证出水达到相关标准，废水排放可执行行业排放标准或相关标准。</p> <p>根据《市生态环境局关于深圳市中医院综合楼工程医疗废水排放标准的意见》（深环〔2019〕105号），对学校、医院等市政民生项目，环评分析论证项目废水有效纳管进入市政污水厂处理达标排放，</p>
--	---

	<p>建设单位承诺其废水处理达到相应行业排放标准接入市政管网的，可不要求建设单位与污水处理厂签订协议。</p> <p>本项目属于市政民生项目，本项目为自来水生产和供应，反冲洗废水和排泥水上清液回用于生产环节，底泥进行污泥脱水处理，污泥压滤液近期拉运处理，远期市政管网接驳后，排入市政污水管网，进入光明水质净化厂处置。本项目废水执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准及光明水质净化厂纳管标准较严者，符合流域限批政策。</p>
--	---

表 1-1 与《深圳市陆域环境管控单元生态环境准入清单》相符性分析表

		“三线一单”要求		本项目	相符性	
全市 总体 管控 要求	区域 布局 管控 要求	禁止开 发建设 活动的 要求	1	列入《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录》中的禁止发展类产业和限制发展类产业，禁止投资新建项目。	不属于禁止发展类产业和限制发展类产业，不属于禁止投资新建项目。	相符
			2	禁止在水产养殖区、海水浴场等二类海域环境功能区及其沿岸新建、改建、扩建印染、印花、造纸、制革、电镀、化工、冶炼、酿造、化肥、染料、农药、屠宰等项目或者排放油类、酸液、碱液、放射性废水或者含病原体、重金属、氰化物等有毒有害物质的废水的项目和设施。	不在水产养殖区、海水浴场等二类海域环境功能区及其沿岸，不属于新建、改建、扩建印染、印花、造纸、制革、电镀、化工、冶炼、酿造、化肥、染料、农药、屠宰等项目或者排放油类、酸液、碱液、放射性废水或者含病原体、重金属、氰化物等有毒有害物质的废水的项目和设施。	相符
			3	除国防安全需要外，禁止在严格保护岸线的保护范围内构建永久性建筑物、围填海、开采海砂、设置排污口等损害海岸地形地貌和生态环境的活动。禁止实施可能改变大陆自然岸线（滩）生态功能的开发建设。	不在严格保护岸线的保护范围内。不改变大陆自然岸线（滩）生态功能。	相符
			4	严格控制 VOCs 新增污染排放，禁止新、改、扩建生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。	不属于生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。	相符
			5	新建、改建、扩建锅炉必须使用天然气或电等清洁能源，禁止新建燃用生物质成型燃料、生物质气化和柴油等污染燃料的锅炉。	项目不使用锅炉。	相符
			6	禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。	项目不属于餐饮服务项目；本项目不需建设食堂。	相符
	限制开 发建设 活动的 要求	7	列入《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录》中的限制发展类产业，禁止简单扩大再生产，对于限制发展类产业的现有生产能力，允许企业在一定期限内加以技术改造升级。	项目不属于限制发展类产业。	相符	
		8	实施重金属污染防治分区防控策略，推动入园发展类的电镀、线路板行业企业分阶段入园发展。	项目不属于电镀、线路板行业。	相符	
		9	新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	项目不属于“两高”项目。	相符	

		10	不得建设可能导致重点保护的野生动植物生存环境污染和破坏的海岸工程；确需建设的，应当征得野生动植物行政主管部门同意，并由建设单位负责组织采取易地繁育等措施，保证物种延续。	项目不属于海岸工程。	相符	
		11	严格限制建设项目占用自然岸线；确需占用自然岸线的建设项目，应当严格依照国家有关规定和《深圳经济特区海域使用管理条例》有关规定进行论证和审批，并按照占补平衡原则，对自然岸线进行整治修复，保持岸线的形态特征和生态功能。	项目不占用自然岸线。	相符	
		12	合理优化永久基本农田布局，严控非农建设占用永久基本农田。	项目不占用永久基本农田。	相符	
	不符合空间布局活动的退出要求	13	列入《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录》中的禁止发展类产业，现有生产能力在有关规定的淘汰期限内予以停产或关闭。	项目不属于禁止发展类产业。	相符	
		14	城市开发边界外不得进行城市集中建设，逐步清退已有建设用地，重点加快一级水源保护区、自然保护区核心区与缓冲区、森林郊野公园生态保育区与修复区、重要生态廊道等核心、关键性生态空间范围内的建设用地清退。	项目所在位置不属于城市开发边界外，且项目不属于城市集中建设项目。	相符	
		15	现有燃用柴油和生物质成型燃料工业锅炉应限期退出或关停或进行煤改气、煤改电，实现全市工业锅炉100%使用天然气、电等清洁能源。	项目不使用锅炉。	相符	
	能源资源利用要求	水资源利用要求	16	严格落实最严格的水资源管理制度，强化工业、服务业、公共机构、市政建设、居民等各领域节水行动，推动全市各区全部达到节水型社会标准。	反冲洗废水和排泥水上清液回用于生产工艺，不外排	相符
		地下水开采要求	17	禁采区内：禁止任何单位和个人取用地下水，现有地下水取水工程，取水许可有效期到期后一律封闭或停止使用，但下列情形除外：为保障地下工程施工安全和生产安全必须进行临时应急取（抽排）水的；为消除对公共安全或者公共利益的危害临时应急取水的；为开展地下水监测、调查评价而少量取水的。	项目不在禁采区内，不取用地下水。	相符
			18	限采区内：除对水温、水质有特殊要求外，不再批准新增抽取地下水的取水许可申请。水行政主管部门对已批准的地热水、矿泉水取水工程应核定开采量和年度用水计划，进行总量控制，确保地下水采补平衡。	项目不在限采区内，不取用地下水。	相符
		禁燃区要求	19	在划定的高污染燃料禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	项目主要能源为电力，不使用高污染燃料。	相符
污染物	允许排放量要求	20	根据国家和广东省核定的重点污染物排放总量控制指标，制定本市重点污染物排放总量控制指标和控制计划，明确重点污染物排放总量控制指标分配、达标要求、削减任务和考核要求。	项目无需申请总量。	相符	

排放 管 控 要 求	21	市生态环境部门应当根据近岸海域环境质量改善目标和污染防治要求，确定主要污染物排海总量控制指标。对超过主要污染物排海总量控制指标的重点海域，可以暂停审批涉该海域主要污染物排放的建设项目环境影响评价文件。	项目不涉及近岸海域污染物排放。	相符
	22	到 2025 年，雨污分流管网全覆盖，水质净化厂总处理规模达到 790 万吨/天，污水处理率达到 99%。	项目压滤水远期纳入光明水质净化厂。	相符
	23	到 2025 年，NO _x 、VOCs 削减比例应达到深圳市生态环境保护“十四五”减排指标要求和省下达的指标要求。	项目不产生 NO _x 、VOCs。	相符
	24	到 2025 年，碳排放强度下降比例应达到深圳市生态环境保护“十四五”指标要求和省下达的指标要求。	项目生产过程中节约用电，减少碳排放。	相符
	25	到 2025 年，一般工业固体废物综合利用率不低于 92%。	项目一般工业固体废物将分类处理，可以回用的将进行回用，不能回用的将外售处理	相符
	26	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。	项目无氮氧化物产生	相符
	27	辖区内新增或现有向茅洲河流域直接排放污水的电子工业、金属制品业、纺织染整工业、食品加工及制造业、啤酒及饮料制造业、橡胶制品及合成树脂工业等六类重点控制行业及城镇污水处理厂的化学需氧量、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂等 4 种水污染物强制执行《茅洲河流域水污染物排放标准》（DB 44/2130-2018）。	项目位于茅洲河流域，但不属于子工业、金属制品业、纺织染整工业、食品加工及制造业、啤酒及饮料制造业、橡胶制品及合成树脂工业，且项目不向茅洲河流域排放废水。	相符
	28	辖区内新增或现有向石马河、淡水河及其支流直接排放污水的纺织染整、金属制品（不含电镀）、橡胶和塑料制品业、食品制造（含屠宰及肉类加工，不含发酵制品）、饮料制造、化学原料及化学制品制造业等六类重点控制行业及城镇污水处理厂的化学需氧量、氨氮、总磷、石油类等 4 种水污染物执行《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB 44/2050-2017）规定的排放标准。	项目所在位置不属于石马河、淡水河及其支流流域。	相符
	29	涉及 VOCs 无组织排放的新建企业自 2021 年 7 月 8 日起，现有企业自 2021 年 10 月 8 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A“厂区内 VOCs 无组织排放监控要求”；企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行特别排放限值。	项目不涉及 VOCs 排放。	相符
	30	新建加油站、储油库自 2021 年 4 月 1 日起执行《加油站大气污染物排放标准》	项目不属于加油站。	相符

			《储油库大气污染物排放标准》规定，严格落实“企业边界油气浓度无组织排放限值应满足监控点处1小时非甲烷总烃平均浓度值 $<4.0\text{mg/m}^3$ ”要求。		
	现有源提标升级改造	31	全市新建、扩建水质净化厂主要出水指标应达到地表水Ⅳ类以上。	项目不属于水质净化厂。	相符
		32	全面落实“7个100%”工地扬尘治理措施：施工围挡及外架100%全封闭，出入口及车行道100%硬底化，出入口100%安装冲洗设施，易起尘作业面100%湿法施工，裸露土及易起尘物料100%覆盖，占地5000平方米及以上的建设工程100%安装TSP在线自动监测设施和视频监控系统。	项目施工期会全面落实“7个100%”工地扬尘治理措施。	相符
		33	全面推动工业涂装、包装印刷、电子制造等重点行业源头减排，完善VOCs排放清单动态更新机制，推进重点企业VOCs在线监测建设，开展VOCs异常排放园区/企业精准溯源。	项目不涉及此项内容。	相符
		34	强化餐饮源污染排放监管，督促餐饮单位对油烟净化设施进行维护保养，全面禁止露天焚烧。	项目不属于餐饮行业；本项目不需建设食堂。	相符
		35	全面开展天然气锅炉低氮燃烧改造。	项目不使用锅炉。	相符
		36	加快老旧车淘汰，持续推进新能源车推广工作，全面实施机动车国六排放标准。	项目不涉及机动车生产。	相符
	环境风险防控要求	37	建立地上地下、陆海统筹的生态环境治理制度。	项目不涉及此内容。	相符
		38	完善全市环境风险源智慧化预警监控平台，建立大气环境、水环境、群发及链发、复合以及历史突发环境事件情景数据集，构建全市环境风险源与环境风险受体基础信息库。	项目不涉及此内容。	相符
		39	企业事业单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当采取相应的土壤污染防治措施。用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。	项目不涉及此内容。	相符
	企业及园区环境风险防控要求	40	强化农业污染源防控，加强测土配方施肥技术、绿色防控技术、生物农药及高效低毒低残留农药的推广应用。	项目不涉及此内容。	相符
		41	建立风险分级分类管控体系，推动重点行业、企业环境风险评估和等级划分，实施重点企业生产过程、污染处理设施等全过程监管。	项目建成后将建立风险分级分类管控体系。	相符
光明区	区域布局管控	1	围绕深圳北部中心、科技创新中心、重要交通枢纽，科研经济先导区、高新技术产业和先进制造业集聚区的发展定位，重点打造光明科学城装置集聚区、光明中心区、光明凤凰城、茅洲河-龙大复合功能走廊等片区，建设大	项目属于是市政基础和民生设施，项目的建设为光明区的建设打造基础。	相符

区级 共性 管控 要求			湾区综合性国家科学中心先行启动区。		
		2	禁止高能耗、低产出、重污染的生产工艺项目入驻辖区内；禁止不符合安全生产标准和规范的项目入驻辖区内。	项目不涉及此内容。	
		3	淘汰高能耗、高污染、高排放产业；综合利用价格、信用、信贷等经济手段推动落后低端企业主动退出市场；依法关闭辖区内不符合光明区产业政策和环境要求、污染严重的企业。	项目属于市政公用设施，不属于高能耗、高污染、高排放产业。	相符
	能源资源 利用	4	推广使用新能源和清洁能源车辆，配套建设电动车充电设施，加快 LNG 清洁能源、新能源汽车的投放。	项目不涉及此内容。	相符
		5	新建建筑 100%执行节能 60%以上的节能新标准。	项目将按节能新标准要求建设	相符
	污染物排 放管控	6	严格实施“双超双有”企业强制清洁生产审核，重点推进模具、钟表、内衣等传统产业企业强制清洁生产审核。	项目不涉及此内容。	相符
		7	推进“三产”涉水污染源整治，对餐饮店、美容美发企业、汽车维修企业、农贸市场等污染源开展专项整治行动，确保“三产”污水经过必要前处理后排入市政污水管网，重点查处私自将雨污管道混接等违法排水行为。	项目不涉及此内容。	相符
		8	全面开展挥发性有机物排放行业综合整治，加大汽修行业 VOCs 污染治理，全面取缔露天和敞开式汽修喷涂作业。	项目不涉及此内容。	相符
		9	推动限制类和小微型工业企业入园发展，在园区高标准、集中式配套污染处理设施，建设智慧化、一体化环境监测、监控体系，提高工业企业污染防治能力。	项目不涉及此内容。	相符
	环境风险 防控	10	督促企业建立环境安全动态档案，将突发环境事件应急预案、环境安全管理制度、环境应急演练及应急物资储备情况、环境风险隐患日常排查及整治情况、环境安全培训情况等资料整理归档，并及时动态更新。	项目将要求编制突发环境事件应急预案，并按要求进行演练。	相符

环境管控单元管控要求	凤凰街道一般管控单元	区域布局管控	1-1	打造集中度显示度突出的企业总部区，优化产业布局，加强中集卫星物联网产业园辐射带动，引导南太云创谷等新型工业园围绕高新产业进行功能布局，致力打造新型经济增长极。	项目不涉及此内容。	相符
			1-2	重点借力轨道 13 号线车辆段综合片区开发等大项目落地，引导旧工业园区实现腾笼换鸟业态升级，遴选有经验、有资质的第三方开展红坳村返还用地	项目不涉及此内容。	相符
			1-3	严格水域岸线等水生态空间管控，依法划定河湖管理范围。落实规划岸线分区管理要求，强化岸线保护和节约集约利用。	项目不涉及此内容。	相符
			1-4	河道治理应当尊重河流自然属性，维护河流自然形态，在保障防洪安全前提下优先采用生态工程治理措施。	项目不涉及此内容。	
		能源资源利用	2-1	执行全市和光明区总体管控要求内能源资源利用维度管控要求	项目主要能源为电力，符合全市和光明区总体管控要求内能源资源利用维度管控要求。	相符
		污染物排放管控	3-1	污水不得直接排入河道；禁止倾倒、排放泥浆、粪渣等污染水体的物质。	反冲洗废水和排泥水上清液回用于生产环节，底泥进行污泥脱水处理，污泥压滤液近期拉运处理，远期市政管网接驳后，排入市政污水管网，进入光明水质净化厂处置。	相符
		环境风险防控	4-1	生产、储存、运输、使用危险化学品的企业及其他存在环境风险的企业，应根据要求编制突发环境事件应急预案，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。	项目将要求编制突发环境事件应急预案。	相符

二、建设项目工程分析

1、项目概况及任务来源

深圳市光明水厂位于深圳市光明区凤凰街道凤凰村，总规划用地规模 16.1 万平方米。现状已建设一期工程，一期工程占地 10.48 万平方米，处理规模为 20 万 m^3/d ，于 2017 年建成并投入使用。

为保障城市供水水质安全及提高自来水供水能力，深圳市深水光明水务有限公司拟在光明水厂现有常规工艺的基础上，投资建设《光明水厂深度处理及二期工程》（以下简称“本项目”）深度处理规模 50 万 m^3/d （其中设备按 35 万 m^3/d 规模安装）、二期工程规模 30 万 m^3/d （其中设备按 15 万 m^3/d 规模安装）；项目位于光明水厂红线内，占地面积为 5.62 万平方米，不新增用地。

项目建设内容包括新建二期及深度处理工程（包括格栅间与预臭氧接触池、反应沉淀池、净水处理综合体、废水处理组合体、液氧站等）；一期工程改造（提升泵房、送水泵房、污泥脱水车间、加药间等）。项目不包括取水工程、取水泵站、自来水输送管道等工程。

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》、《深圳市生态环境局关于印发〈深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录（2021 年版）〉的通知》（深环规[2020]3 号）等的要求，本项目属于《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录（2021 年版）》中“四十三、水的生产和供应业”中“94 自来水生产和供应”的“其他”，因此，本项目需编制备案类环境影响报告表。

2、处理规模

本项目主要从事自来水生产和供应，项目二期供水规模为 30 万 m^3/d ，深度处理规模为 50 万 m^3/d 。光明水厂现状水源是由茜坑水库及鹤颈水库转输的东江水，水源来自东深供水工程。水厂远期将采用西江水作为供水水源。

净水处理工艺：格栅井-前臭氧接触池—机械混合—折板反应池—平流沉淀池—V 型滤池—后臭氧接触池—活性炭滤池，其中深度处理工艺为臭氧接触及活性炭过滤。

消毒工艺：次氯酸钠溶液消毒。

污泥处理工艺：离心脱水，泥饼含水率 $\leq 80\%$ 。

表 2-1 项目建设内容一览表

工程类别	建设内容		
	改扩建前	改扩建后	变化量
供水规模	20 万 m^3/d	50 万 m^3/d	增加 30 万 m^3/d
工艺流程	折板絮凝-V 型滤池	格栅井-前臭氧接触池—机械混合—折板反应池—平流沉淀池—V 型滤池—后臭氧接	增加格栅、臭氧处理、平流沉淀工艺、活性炭深度处理工艺等

建设内容

				触池—活性炭滤池		
主体工程	一期工程	折板絮凝平流沉淀池	1座, 119.75×56.20m	1座, 119.75×56.20m	无变化	
		气水反冲洗滤池	1座, 51.41×42.88m	1座, 51.41×42.88m	无变化	
		清水池	1座, 102.03×55.20m	1座, 102.03×55.20m	无变化	
		反冲洗泵房	1座, 32.0×10.8m	1座, 32.0×10.8m	无变化	
		排泥水池	1座, 21.40×20.20m	1座, 21.40×20.20m	无变化	
		污泥浓缩池	1座, 11.00×10.80m	1座, 11.00×10.80m	无变化	
		污泥平衡池	1座, 7.5×7.5m	1座, 7.5×7.5m	无变化	
		回收水池	1座, 44.58×22.00m	1座, 44.58×22.00m	无变化	
		清水池	1座, 102.03×55.20m	1座, 102.03×55.20m	无变化	
		原水提升泵房	1座, 37.40×12.0m	1座, 37.40×12.0m	增加水泵及对进出水管进行改造	
		送水泵房	1座, 15.00×54.00m	1座, 15.00×54.00m	增加水泵	
		加药间	1座, 36.00×13.0m	1座, 36.00×13.0m	增加计量泵、储药罐(四座, 单个容积15m ³)等	
		污泥脱水车间	1座, 41.40×12.0m	1座, 41.40×12.0m 利用现有送水泵房进行改造, 增加水泵	增加离心脱水机、污泥进料泵及污泥切割破碎机, 增设污泥料仓2座(80m ³)	
	新建二期及深度处理工程	格栅间与预臭氧接触池	/	1座, 58.2×18.7m	本项目新建设施	
		反应沉淀池	折板反应池	/		1座, 71.0×153.9m
			平流沉淀池	/		
		净水处理综合体	V型滤池	/		1座, 51.7×73.6m
			中间提升泵房	/		1座, 38.6×10.6m
			后臭氧接	/		1座, 38.6×38.4m

			触池				
			臭氧发生间	/	1座, 38.6×11.2m		
			下向流活性炭滤池	/	1座, 75.1×73.6m		
			炭滤池反冲洗泵房	/	1座, 38.6×24.7m		
			清水池	/	容积分别为15300m ³ 、9300m ³ 、18500m ³		
			废水处理组合体	回收水池	/	1座, 43.3×27.8m	
				排泥水池	/	1座, 29.2×27.8m	
				污泥浓缩池	/	2座, 直径12m	
				污泥平衡池	/	2座, 6.2×6.2m	
			液氧站	/	1座, 占地面积110m ² , 共2只液氧罐, 每只50m ³		
			辅助工程	综合楼	1座	2座	+1座新建供排水调度指挥中心(包括地下车库、设备用房)
宿舍	1座	1座		无变化			
食堂	1座	1座		无变化			
机修车间及仓库	1座	1座		无变化			
配电间	1座	2座		+1			
门卫室	1座	1座		面积增加30m ²			
贮运工程	仓库	1座	1座	无变化			
环保工程	废气	食堂油烟, 通过油烟净化装置处理后高空排放	食堂油烟, 通过油烟净化装置处理后高空排放	无变化			
	废水	采用清污分流的排水体制, 项目生活污水拉运处	近期: 项目生活污水拉运处理,	近期: 未发生变化; 市政管			

		理,不外排;生产废水:反冲洗废水和排泥水上清液回用于生产环节,底泥进行污泥脱水处理,污泥压滤液拉运处理	不外排;反冲洗废水和排泥水上清液回用于生产环节,底泥进行污泥脱水处理,污泥压滤液拉运处理;市政管网接驳后:生活污水及污泥压滤液进入市政管网	网接驳后:生活污水及污泥压滤液进入市政管网
	噪声	产噪设备采取隔声减震措施	产噪设备采取隔声减震措施	无变化
	固废	生活垃圾交由环卫部门清运,污泥运至相关部门处置;餐厨垃圾交由有关单位拉运处置;危险废物交由有资质单位拉运处理。	生活垃圾交由环卫部门清运,污泥运至相关部门处置;餐厨垃圾交由有关单位拉运处置;危险废物交由有资质单位拉运处理	无变化
公用工程	给水	由西坑水库及鹤颈水库转输的东江水,水源来自东深供水工程	由西坑水库及鹤颈水库转输的东江水,水源来自东深供水工程。远期将采用西江水作为供水水源	远期改用西江水作为供水水源

建设内容:

1.一期工程改造

(1) 原提升泵房改造

- 1) 新增 1 台大型号离心泵于 4# (设计参数: $Q=6562.5\text{m}^3/\text{h}$) 和 5# 水泵 (设计参数: $Q=6562.5\text{m}^3/\text{h}$)。
- 2) 现状 1#、2#、3# 水泵进水管原本按照总规模 40 万 m^3/d 设计,采用的管径分别为 DN1000 和 DN900,改用大泵后,对 4# 进水管进行改造,将其进出口管分别调整为 DN1200 和 DN1000,以满足规范要求。

(2) 送水泵房改造

本次改造低压系统保留现状 4 台小泵,同时增加 2 台大泵,单泵特性参数为 $Q=5450\text{m}^3/\text{h}$, $H=24\text{m}$, $N=500\text{KW}$,形成 5 用 (1 大 4 小) 1 备 (1 大) 的供水格局,在 2# 泵位新增流量为 $5450\text{m}^3/\text{h}$ 的大泵 1 台,同时将现状 1# 泵位的小泵更换为同型号的大泵,形成 6 用 (3 大 3 小) 1 备 (1 大) 供水格局。

高压系统共设 3 台水泵,将现状小泵改造为大泵,改造为 3 台相同参数水泵,2 用 1 备,3 台变频,单泵特性参数为 $Q=875\text{m}^3/\text{h}$, $H=59\text{m}$, $N=200\text{kW}$ 。

(3) 加药间改造

加药间改造仅增加设备：

- 1) 絮凝剂液态碱式氯化铝 (PAC) 投加方式采用计量泵，增设 2 台；助滤剂采用 PAC，投加方式采用计量泵，增设 2 台；
- 2) 高锰酸钾 (PPC) 投加方式采用计量泵，设 2 台，1 用 1 备；
- 3) pH 调节剂采用氢氧化钠，氢氧化钠投加采用数字计量泵，设投加泵 3 台，2 用 1 备，H=3.0bar；
- 4) 加药间内设置储药罐四座，单个容积 15m³；
- 5) 消毒采用次氯酸钠消毒，原液储罐储存，投加方式采用计量泵，新增 6 台泵，5 用 1 备。

(4) 污泥脱水车间改造

- 1) 增设 1 台离心脱水机；
- 2) 增设污泥进料泵 1 台；
- 3) 增设污泥切割破碎机 1 台；
- 4) 污泥脱水车间室外增设 2 座污泥料仓用于储存污泥，单座体积 80m³。

2.新建二期及深度处理工程

(1) 格栅间与预臭氧接触池

1) 配水井

原水经提升泵房提升后进入配水井，配水井平面尺寸：3×17.7m，通过薄壁堰配水，薄壁堰共分为 6 段，其中 2 段对应一期设计规模 20 万 m³/d，每段规模 10 万 m³/d，每段堰长 b=5.40m，其余 4 段对应二期设计规模 30 万 m³/d。

2) 格栅间

设格栅间 1 座，分为两部分，分别服务于一期工程水和二期工程。

3) 预臭氧接触池

设预臭氧接触池 1 座，分为两部分，分别服务于一期工程水和二期工程。预臭氧投加采用水泵增压水射器投加方式，臭氧投加动力水泵置于过渡渠的下面，设 6 台增压水泵，4 用 2 备，射流用水泵：Q=56m³/h，H=45m。臭氧投加方式采用射流扩散器，2 用 2 备共 4 台。

合建格栅间与预臭氧接触池平面尺寸：27.15×18.7m。

配水井、格栅间、预臭氧接触池与辅助用房整体合建平面尺寸：58.15×18.7m。

(2) 反应沉淀池

1) 机械混合池

混合采用二级形式，混合池混合时间总计 70s。混合池单池净尺寸：2.6×2.6m，设备采用搅拌机，直径 1.2 m，提升流量 12000 m³/h。

2) 折板絮凝池

絮凝采用竖向高效折板，材质为不锈钢。絮凝分三级，第1级为相对折板，第2级为平行折板，第3级为直板。絮凝总时间为32.2min。

3) 平流沉淀池

沉淀采用平流沉淀形式，停留时间2.3h。沉淀池排泥采用桁架式虹吸刮吸沉机，每格设1台，共2台。

(3) 净水处理综合体

1) V型滤池

设计规模为30万 m^3/d ，1座分12格，双排布置，单池平面尺寸为51.45 \times 60.60m。

V型滤池设计滤速采用8.0m/h，强制滤速采用9.7m/h。共12格双排布置，

每格过滤面积为135.8 m^2 (16.975 \times 8.0m)。

每格滤池设1个手动表扫进水闸板阀、1个气动进水闸板阀、1个气动排水闸板阀、1个出水气动调节蝶阀、1个反冲洗水气动蝶阀、1个反冲洗空气气动蝶阀、和1个初滤水排放电动蝶阀。

2) 中间提升泵房

中间提升泵房将V型滤池出水提升至后臭氧接触池。选用立式斜流泵8台，6用2备。

吸水井及提升泵房平面尺寸：9.15m \times 38.40m，吸水井有效水深H=3.95m，有效容积V=1007 m^3 。

3) 后臭氧接触池

V型滤池的出水经提升泵房提升后进入后臭氧接触池，后臭氧接触池为密闭式池型。臭氧接触池顶共配置4台臭氧尾气破坏装置。

4) 臭氧发生间

臭氧发生车间供给全厂后臭氧所需的臭氧量，用液氧作为氧源。臭氧车间位于后臭氧接触池的池顶，臭氧发生设备3台，2用1备，单台臭氧产量20.0kg/h，单台功率N=195kW。

5) 下向流活性炭滤池

活性炭滤池设计池型为下向流普通快滤池。处理能力：Q=50万 m^3/d

每格滤池设进水600 \times 600闸板阀、排水DN800蝶阀、DN600清水出水调节蝶阀、DN400气冲洗蝶阀、DN800水冲洗蝶阀、DN400初滤水排放阀，均采用电动控制。

6) 炭滤池反冲洗泵房

反冲洗泵房与后臭氧接触池合建，主要有反冲洗水泵，反冲洗鼓风机、空压机等设备。冲洗水泵设计选用3台，Q=2600 m^3/h ，H=10m，N=100kw，2用1备，全变频。风机2台，Q=110 m^3/min ，P=0.6bar，N=160kw，1用1备。

7) 清水池

清水池叠层布置，位于净水处理综合体下层，共有三个，容积分别为15300 m^3 、9300 m^3 、18500 m^3 。

(4) 新建废水处理组合体

1) 回收水池

回收水池主要对活性炭滤池及 V 型滤池的反冲洗水进行处理回收，设计反冲洗水量为 7530m³/d。回收水池平面单格尺寸为 48.8×12.925m，单格有效调节容积为 3705m³，水深 6m。每格设置 5 台潜水泵，4 用 1 备，单泵参数 Q=480m³/h。

回收水池共有 2 台水下刮泥机排除底部积泥，1 格设 1 台。

2) 排泥水池

排泥水池与回收水池合建，平面尺寸为 26.35×25m，设计排泥水池容积 3620m³，调节时间 20h。共设置 3 台泵，2 用 1 备，单泵参数 Q=90m³/h。为避免排泥水沉积，连通的 3 格内共设置 6 个水下潜水搅拌机。

3) 浓缩水池

污泥浓缩池处理排泥水量 3944 m³/d，与排泥水池叠层布置。单座浓缩池平面尺寸为 12m×12m。

4) 贮泥池

设计污泥贮泥池容积为 190m³，采用 2 座贮泥池，与排泥水池叠层布置。设置 2 座，单座有效容积为 95m³，有效水深取 3m，平面尺寸为 5.6m×5.6m。

每个池内均设置 2 台水下搅拌机，1 用 1 备。

每个贮泥池安装 1 台超声波液位计，用以控制水位。

(5) 液氧站

臭氧气源采用液氧，液氧罐设在氧气站内。本工程按 50 万 m³/d 一次设计液氧储罐，在反应沉淀池的东北侧布置 2 只 50m³液氧罐，氧气站总占地面积约 110m²，为露天布置。

3、平面布置情况

项目平面布置图见附图 1。项目组成见下表。

表 2-2 项目组成一览表

类型	序号	名称	数量	建设规模	备注	
主体工程	一期 工程 改造	1	原水提升泵房	1 座	利用现有原水提升泵房进行改造，增加水泵及对进出水管进行改造	/
		2	送水泵房改造	1 座	利用现有送水泵房进行改造，增加水泵	/
		3	加药间改造	1 座	利用现有加药间进行改造，增加计量泵、储药罐（四座，单个容积 15m ³ ）	/
		4	污泥脱水车间改造	1 座	利用现有污泥脱水车间进行改造，增加离心脱水机、污泥进料泵及污泥切割破碎机，增设污泥料仓 2 座（单座容积 80m ³ ）	/

二期及深度处理工程	1	格栅间与预臭氧接触池		1座	58.2×18.7m	/
	2	反应沉淀池	折板反应池	1座	71.0×153.9m	/
			平流沉淀池	1座		/
	3	净水处理综合体	V型滤池	1座	51.7×73.6m	/
			中间提升泵房	1座	38.6×10.6m	/
			后臭氧接触池	1座	38.6×38.4m	/
			臭氧发生间	1座	38.6×11.2m	/
			下向流活性炭滤池	1座	75.1×73.6m	/
			炭滤池反冲洗泵房	1座	38.6×24.7m	/
			清水池	1座	容积分别为 15300m ³ 、9300m ³ 、18500m ³	叠层布置，共3个
	4	废水处理组合体	回收水池	1座	43.3×27.8m	/
			排泥水池	1座	29.2×27.8m	/
			污泥浓缩池	2座	直径 12m	/
			污泥平衡池	2座	6.2×6.2m	/
	5	液氧站		1座	9.4×10.6m	
辅助工程	1	配电间		1座	120m ²	位于净水处理综合体内
	2	供排水调度指挥中心，包括地下车库、设备用房		1座	建筑面积 10113.5m ²	/
	3	门卫室扩建		1座	建筑面积 30m ²	/
环保工程	1	危险废物暂存间		/	依托现有工程现有危险废物暂存间	/
	1	噪声治理措施		/	/	隔声，减振

4、主要设备清单

本项目主要设备清单见下表。

表 2-3 该项目设备一览表

(1) 一期改造工程

1) 原水提升泵房改造

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
1	离心泵	Q=6562.5m ³ /h, H=3~14m, N轴≤315KW	台	2	/

2) 送水泵房改造

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
1	离心泵	Q=5450m ³ /h, H=24 m, N=500KW	套	4	3用1备
2	离心泵	Q=875m ³ /h, H=59m, N=200kW	套	3	2用1备

3) 加药间改造

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
1	PAC 计量泵	Q=500L/h, H=3.5bar、Q=250L/h, H=3.5bar、各一台	台	2	/

2	PAM螺杆泵	Q=200L/h, H=3.5bar、Q=100L/h, H=3.5bar 各一台	台	2	/
3	高锰酸钾	Q=700 L/h, H=3.5 bar	台	2	1用1备
4	氢氧化钠计量泵	H=3.0bar	台	3	2用1备
5	次氯酸钠计量泵	Q=500L/h, H=1.0MPa	台	6	5用1备

4) 污泥脱水车间改造

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
1	污泥脱水离心机	Q=20m ³ /h	台	1	/
2	污泥进料泵	Q=20m ³ /h	台	1	/
3	污泥切割破碎机	Q=20m ³ /h	台	1	/
4	污泥料仓	80m ³	座	2	/

(2) 新建二期及深度处理工程

1) 格栅间及前臭氧接触池

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
1	射流用水泵	Q=56m ³ /h, H=45m	台	3	2用1备
2	射流用水泵	Q=56m ³ /h, H=45m	台	3	2用1备
3	射流扩散器	/	台	2	1用1备
4	臭氧尾气破坏器	/	套	2	/

2) 反应池

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
1	虹吸式刮泥机	/	台	2	/
2	变频调速搅拌机	D=1.2m,5Kw	套	1	/

3) 净水处理综合体

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
1	立式斜流泵	Q=3700m ³ /h, H=7.0m	台	8	6用1备
2	臭氧尾气破坏器	/	套	4	/
3	臭氧发生设备	20.0kg/h	台	3	2用1备
4	反冲洗泵	Q=2600m ³ /h, H=10m, N=100kw	台	3	2用1备
5	风机	Q=110m ³ /min, P=0.6bar, N=160kw	台	2	1用1备

4) 废水处理组合体

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
1	潜水泵	Q=480m ³ /h	台	10	8用2备
2	虹吸式刮泥机	/	台	2	
3	排泥泵	Q=90m ³ /h	台	3	2用1备
4	搅拌机		台	4	2用2备

5	超声波液位计		台	2	/
---	--------	--	---	---	---

5) 液氧站

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
1	液氧罐	容积 50m ³	个	2	/

5、主要原辅材料本项目原辅物料使用情况见下表。

表 2-4 该项目原辅物料情况

序号	名称	改扩建前使用量 (t/a)	本项目使用量 (t/a)	改扩建后全厂使用量 (t/a)	备注
1	聚合氯化铝 (PAC)	730	1897	2627	混凝剂
2	聚丙烯酰胺 (PAM)	7.3	5.75	12.95	絮凝剂, 污泥浓缩时使用
3	次氯酸钠溶液 (10%浓度)	1095	3832.5	4927.5	消毒剂, 日常储量为 40t
4	液氧	0	172	172	制备臭氧
5	石灰	2	12	12	储备物资, 应急投加, 正常运行期间不使用, 调节 pH
6	氢氧化钠 (30%浓度)	0	1095	1095	调节 pH, 储备物资, 应急投加, 正常运行期间不使用,
7	高锰酸钾	0.5	58	58	调节高锰酸盐指数, 储备物资, 应急投加, 正常运行期间不使用,
8	粉末活性炭	2	569	569	储备物资, 应急净化时使用
9	颗粒碳	0	1	1	按需补充
10	石英砂	0	1	1	按需补充
11	二氧化碳	2	289.5	289.5	储备物资, 应急投加, 正常运行期间不使用, 瓶装

6、厂区平面布置

本项目东侧为住宿办公区及维修仓库, 中部自北向南分别为 (新建) 净水处理综合体、(新建) 反应沉淀池、(现有) 反冲洗滤池、(现有) 折板絮凝平流沉淀池、(新建) 格栅间与前臭氧接触池, 中部靠西侧自北向南为远期预留用地及清水池, 地块西侧自北向南为 (现有) 送水泵房、(现有) 回收水池、(现有) 脱水车间、(现有) 污泥浓缩池、(现有) 污泥平衡池、(现有) 污泥沉淀池及 (新建) 废水处理组合体。

项目的厂区平面布置见附图 1。

7、项目四至情况

本项目北侧为外环高速; 项目东侧为林地; 项目南侧为鹤颈水库; 项目西侧为林地。



图 2-1 本项目四至图

8、公用工程

供电系统：项目用电由市政电网供给。

给水系统：现状水源是由茜坑水库及鹤颈水库转输的东江水，水源来自东深供水工程。水厂远期将采用西江水作为供水水源。

排水系统：炭滤池反冲洗水、砂滤池反冲洗水进入回收水池，底泥排入排泥水池连同排入的反应沉淀池排泥水进入污泥浓缩池，浓缩池上清液返回至回收水池，回收水池上清液回用，底泥进入脱水机房脱水，产生的压滤液近期经有资质单位拉运，不外排，远期市政管网接驳后，压滤液进入市政污水管网。

项目所在地为雨污分流制，雨水接入市政雨水管网。

9、劳动定员及工作制度

人员规模：现有员工 70 人，本项目不新增员工。

工作制度：管理人员一日 1 班制，生产人员一日 3 班制，一班工作 8 小时，全年工作 251 天（水厂全年 365 天连续运行，生产人员轮班制）。

10、项目进度安排

（1）施工人员

本项目施工人员共约 1000 人/d，在项目场地内建设施工营地，施工人员住宿在施工营地内。

（2）施工设备与材料

项目地形地貌简单，不需要大型施工机械，施工过程中的一些机械设备可安置在项目区域内比较平坦的区域；项目位于市区，施工材料采购较为方便，不需要大量采购堆积施工材料，临时的堆放场地选择在项目红线内。

（3）施工进度安排

本项目计划于 2022 年 6 月底具备开工条件，计划于 2023 年 12 月竣工，共计 19 个月。

11、水平衡分析

本项目无新增员工，无新增用水。炭滤池反冲洗水、砂滤池反冲洗水进入回收水池，底泥排入排泥水池连同排入的反应沉淀池排泥水进入污泥浓缩池，浓缩池上清液返回至回收水池，回收水池上清液回用，底泥进入脱水机房脱水，产生的压滤液近期经有资质单位拉运，不外排，远期市政管网接驳后，压滤液进入市政污水管网。

本项目（二期工程及深度处理工程）水平衡分析见下图。

表 2-5 本项目建成后全厂排水情况统计表

用水项目	日污水产生量 (m ³ /d)	污水产生量 (万 m ³ /a)	日污水排放量 (m ³ /d)	污水排放量 (万 m ³ /a)
沉淀池排泥水、反冲洗废水 16492	上清液	18747.67	0	0
	污泥压滤液	413.63	近期：拉运处理，不外排，远期：413.63	近期：拉运处理，不外排，远期：15.10
	污泥（含水率 80%）	192.5	0	0
	污泥浓缩损耗	210.2	0	0
合计	19564	714.07	远期：413.63	远期：15.10

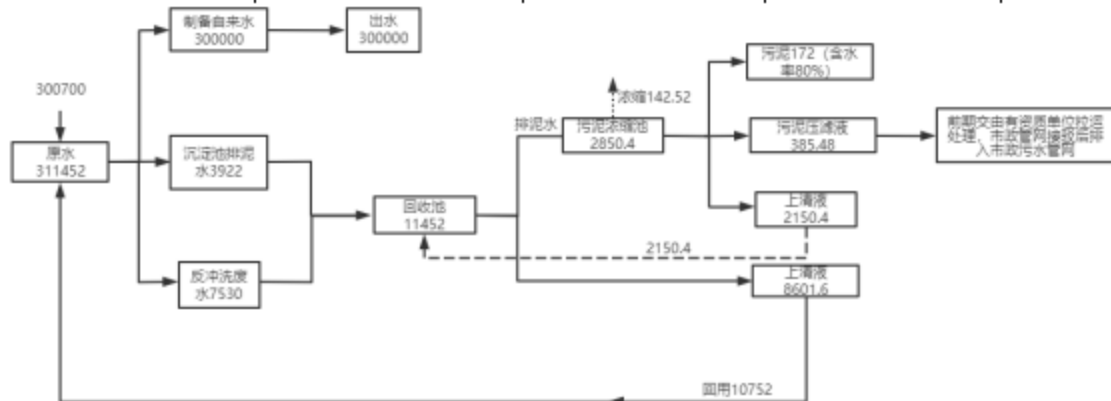


图 2-2 本项目水平衡图 (m³/d)

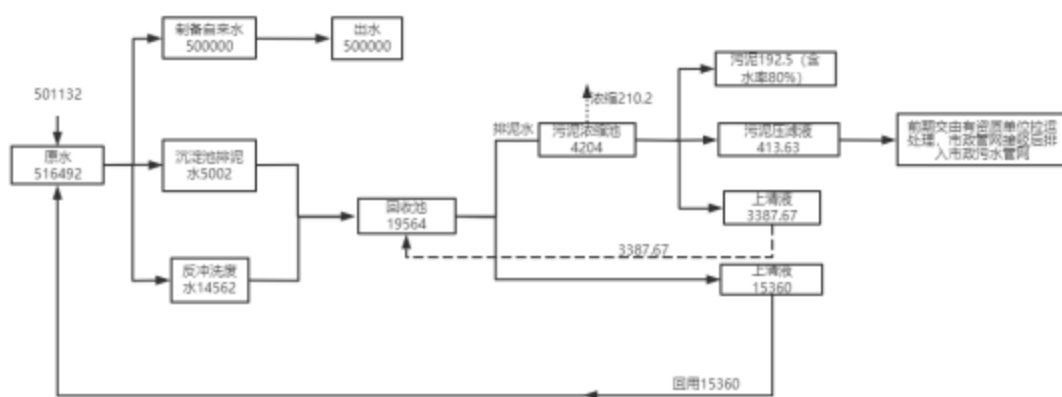
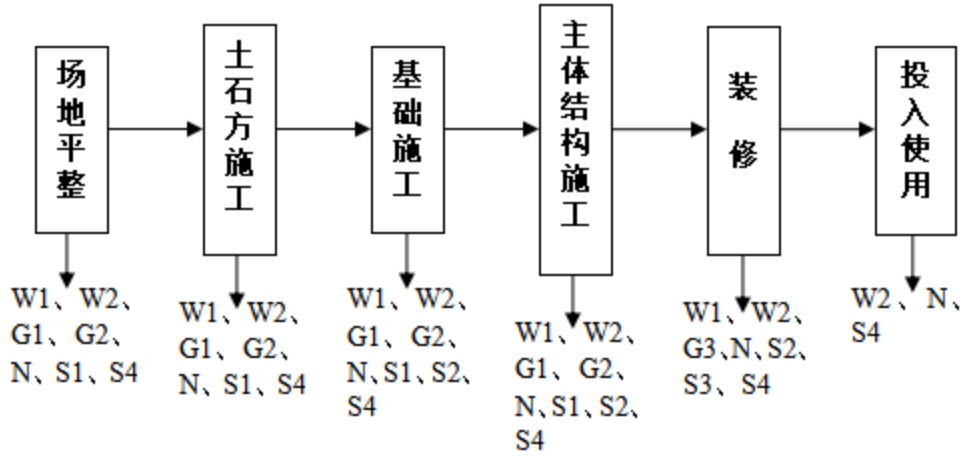


图 2-3 本项目建成后水厂水平衡图 (m³/d)

1、施工期

本项目施工过程及产污环节如下：



图中：W：废水（W1：施工废水；W2：生活污水）

G：废气（G1：扬尘；G2：施工机械尾气；G3：装修废气）

N：噪声

S：固废（S1：废弃土石方；S2：建筑垃圾；S3：装修垃圾；S4：生活垃圾）

2、运营期

光明水厂一期工程工艺为：原水→原水提升泵房→折板反应沉淀池→气水反冲洗滤池→清水池→送水泵房。本项目增加深度处理工程，项目建成后运营期工艺流程如下：

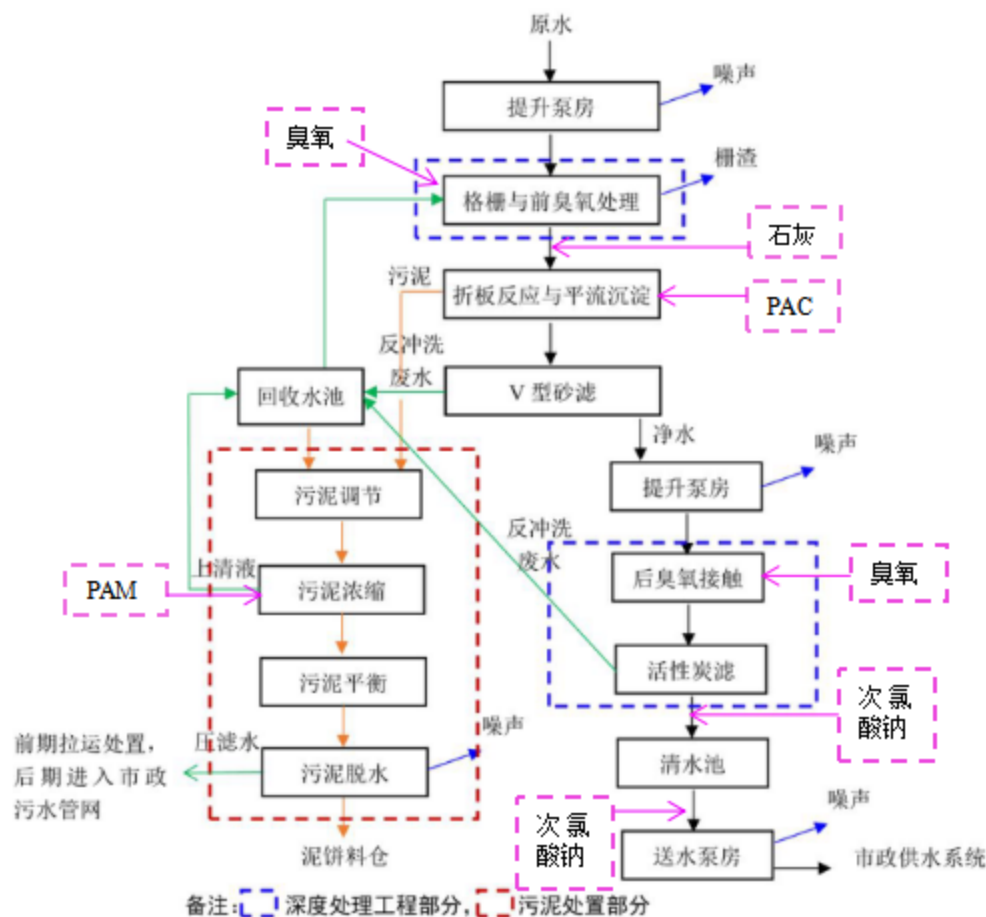


图 2-4 项目建成后运营工艺流程及产污环节

工艺流程及产污环节简述:

- 1) 格栅井: 原水经过格栅井, 去除颗粒物, 此工序会有栅渣产生;
- 2) 前臭氧接触池: 原水进入前臭氧接触池, 臭氧用于消除水中的铁、锰、和去除色度、嗅味, 以及降解水中的高分子有机物。处理后加入石灰调节 pH 值。
- 3) 机械混合: 在水中加入 PAC, 并使用设备搅拌混合, 该工序会有排泥水产生。
- 4) 折板反应池: 利用在池中加入扰流单元以达到絮凝要求的絮流状态, 使得水中的沉淀物进行絮凝反应, 此工序会有排泥水产生。
- 5) 平流沉淀池: 沉淀池用于污泥沉淀, 此工序会有排泥水产生。
- 6) V 型滤池: 沉淀后的水进入 V 型滤池, 进一步去除水中的颗粒物, 此工序会有反冲洗废水产生。
- 7) 后臭氧接触池: 后臭氧接触池为密闭式池型, 加入臭氧其主要作用是杀死细菌、病菌、氧化和去除有机质, 为后续生物活性炭滤池提供充足的氧气等。
- 8) 下向流活性炭滤池: 活性炭滤池用于破坏水中剩余的臭氧, 去除化学成分和吸收氧化副产物, 降低水中的生化副产物, 此工序会有反冲洗废水产生。
- 9) 清水池: 水经活性炭滤池处理后补充次氯酸钠进行消毒、杀菌, 消毒杀菌后暂存在清水池中,

再通过水泵和管网将清水池中的水输送至输水管网，最后送达到每个用户。

10) 污泥处理系统主要是将生产废水进行浓缩和脱水处理，此工序会有污泥及污泥压滤水产生。

1、现有工程概况

光明水厂在 2009 年 7 月 9 日取得深圳市环境保护局出具的关于《光明水厂项目环境影响报告书》（报批稿）的批复（深环批函[2009]059 号），2017 年建成并投入使用；2019 年，因项目涉及重大变更，重新编制《光明水厂项目环境影响评价报告表》，并进行环境影响评价备案。现状处理规模为 20 万 m³/d，于 2017 年建成并投入使用。

2、现有工程污染物产生和排放情况

(1) 废水

1) 生活污水和餐饮废水

根据《光明水厂项目环境影响评价报告表》，生活污水及餐饮废水进入市政污水管网后，进入光明水质净化厂处置，但由于项目所在位置，市政管网尚未接驳，现有项目生活污水和餐饮废水由相关单位拉运处理，不外排；生活污水和餐饮废水产生量约为 1.85m³/d，675m³/a。

2) 生产废水

现有项目生产废水主要为污泥脱水产生的压滤水，项目净水制备过程中会产生滤池反冲洗水、沉淀池排泥水进入回收池后上清液回到配水井重新进入净水环节，浓水进入污泥浓缩池；污泥脱水产生的压滤水产生量为 10274.75m³/a，28.15m³/d，由有资质单位拉运处理，不外排。

(2) 废气

现有项目运营期间不产生废气，主要是员工食堂产生的油烟。项目食堂设计规模为 50 人，就餐次数为 3 次/天，按照每人每次 25g 食用油，油品挥发率 1.4% 计算，餐饮油烟的产生总量为 52.5g/d，19.163kg/a。食堂设置有去除率不小于 90% 的油烟净化装置，油烟经净化处理后的排放量为 5.25g/d，1.916kg/a。

(3) 噪声

运营期项目对声环境的影响主要来自于各种水泵、气压机等设备，本次环评委托深圳立讯检测股份有限公司在 2022 年 2 月 23 日对项目区域的声环境质量现状进行了现场监测。

根据监测结果可知，项目东、南及西厂界外 1m 处昼间、夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准；北厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准

表 2-6 项目厂界噪声监测结果一览表

监测点	监测结果		标准值		达标情况		超标原因
	昼	夜	昼	夜	昼	夜	
厂界东侧	55	53	65	55	达标	达标	/
厂界南侧	56	52	65	55	达标	达标	/

与项目有关的原有环境问题

厂界西侧	58	54	65	55	达标	达标	/
厂界北侧	62	54	70	55	达标	达标	/

(4) 固体废物

项目现有固体废物主要是净水过程中污泥脱水产生的泥饼、设备维修产生的少量含油抹布、员工的生活垃圾及食堂产生的餐厨垃圾。

1) 泥饼：净水过程中产生的排泥水、反冲洗废水经污泥浓缩池后进入脱水车间脱水，制成含水率 $\leq 80\%$ 的泥饼后交由有资质的单位进行处理，泥饼的产生量为1500t/a。

2) 含油废抹布：主要为设备维修产生的含油废抹布。产生量约为50kg/a，交由有资质的单位进行处理。

3) 生活垃圾：主要为废纸、废包装袋（盒）、饮料瓶等，产生量为23kg/d，交由环卫部门统一处理，对周边环境影响较小。

4) 餐厨垃圾：主要为食堂产生的餐厨垃圾，产生量为30kg/d，交由有资质的单位进行处理。

(5) 环境影响评价手续履行情况

光明水厂在2009年7月9日取得深圳市环境保护局出具的关于《光明水厂项目环境影响报告书》（报批稿）的批复（深环批函[2009]059号），2017年建成并投入使用；2019年，因项目涉及重大变更，重新编制《光明水厂项目环境影响评价报告表》，并进行环境影响评价备案。

(6) 竣工环境保护验收手续履行情况

现有工程暂未进行竣工环境保护验收。建设单位应尽快按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》对现有项目进行竣工环境保护验收。

(7) 排污许可手续履行情况

现有工程已进行排污登记，登记号：91440300MA5EHCQK34001Z。

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

1、环境质量状况

(1) 达标区判定

深圳市共布设 11 个国控环境空气子站，本次评价采用《深圳市生态环境质量报告书（2016-2020）》中光明区六项基本污染物监测数据，对项目所在区域环境质量达标情况进行判定，详见下表。根据《深圳市生态环境质量报告书（2016-2020）》，“2020 年，光明区环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物和细颗粒物年平均浓度达到国家环境空气质量二级标准，二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物和一氧化碳的日平均浓度以及臭氧日最大 8 小时滑动平均的特定百分位数浓度达到国家二级标准”项目所在区域环境空气质量达标，属于达标区。

表 3-1 2020 年光明区大气环境监测结果统计表（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

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
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	12	150	8	达标
NO ₂	年平均质量浓度	32	40	80	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	67	80	83.75	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	48	70	68.6	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	92	150	61.3	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	19	35	54.3	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	42	75	56	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1000	4000	25	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数	146	160	91.25	达标

2、水环境质量状况

项目附近地表水体为鹅颈水及鹅颈水库，鹅颈水位于项目西侧 242m，属于茅洲河流域，鹅颈水库位于项目南侧 235m。根据《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环[2011]14 号），鹅颈水库水质目标为 II 类，依据《南粤水更清行动计划》（2017-2020 年），鹅颈水水质目标为 V 类。鹅颈水水质引用《深圳市生态环境质量报告书（2019 年度）》中全河段的数据进行评价，鹅颈水库水质引用《深圳市生态环境质量报告书（2016-2020）》中的数据进行评价。详见下表。

鹅颈水的水质超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类标准；鹅颈水库的水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准。

表 3-2 2020 年鹅颈水库水质现状（单位： mg/L ；PH 值无量纲；粪大肠菌群：个/L）

序号	项目	监测值 (mg/L)	第 II 类标准 (mg/L)	水质指数	超标倍数
1	PH 值	7.59	6-9	0.843	达标
2	溶解氧	6.85	>6	0.876	达标

3	高锰酸钾指数	1.7	4	0.425	达标
4	化学需氧量	5.1	15	0.340	达标
5	生化需氧量	1.1	3	0.367	达标
6	氨氮	0.04	0.5	0.080	达标
7	总磷	0.015	0.1	0.150	达标
8	总氮	1.28	0.5	2.560	达标
9	铜	0.00101	1.0	0.001	达标
10	锌	0.002	1.0	0.002	达标
11	氟化物	0.22	1.0	0.220	达标
12	硒	0.0002	0.01	0.020	达标
13	砷	0.0008	0.05	0.016	达标
14	汞	0.000005	0.00005	0.100	达标
15	镉	0.00002	0.005	0.004	达标
16	六价铬	0.002	0.05	0.040	达标
17	铅	0.00005	0.01	0.005	达标
18	氰化物	0.0005	0.05	0.010	达标
19	挥发酚	0.0002	0.002	0.100	达标
20	石油类	0.005	0.05	0.100	达标
21	阴离子表面活性剂	0.02	0.2	0.100	达标
22	硫化物	0.003	0.1	0.030	达标
23	粪大肠菌群	200	2000	0.100	达标

表 3-3 2019 年度鹅颈水水质状况 单位: mg/L

河流名称	断面名称	水质类别	水质指数	主要超标污染物 (超标倍数)
鹅颈水	河口	劣 V 类	15.1594	氨氮 (0.5)、总磷 (0.1)

3、声环境质量

根据《市生态环境局关于印发<深圳市声环境功能区划>的通知》(深环[2020]186号),本项目运营期场界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准,其中,距离外环高速25m(含)以内的区域为4a类声环境功能区;因此项目北侧执行4类标准,其他边界执行3类标准。

项目50m范围内无敏感点,本次环评委托深圳立讯检测股份有限公司在2022年2月23日对项目区域的声环境质量现状进行了现场监测,监测点位布置见下图,N1~N4监测点分别位于项目厂界的东、南、西、北侧1m处。监测结果见下表。

表 3-3 声环境质量现状监测结果

监测点	监测结果		标准值		达标情况		超标原因
	昼	夜	昼	夜	昼	夜	
N1厂界东侧	55	53	65	55	达标	达标	/
N2厂界南侧	56	52	65	55	达标	达标	/

N3厂界西侧	58	54	65	55	达标	达标	/
N4厂界北侧	62	54	70	55	达标	达标	/



图 3-1 噪声监测点位图

根据监测结果可知，项目东、南及西厂界外 1m 处昼间、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准；北厂界噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准。

4、生态环境质量

(1) 土地利用现状

项目位于水厂现有红线范围内，不新增用地；根据现状调查，土地利用现状为水厂现有工程及人工绿地，项目位于深圳市基本生态控制线内。

(2) 植被资源

项目所在位置主要植被类型分为人工植被和入侵植物，其中人工植被包括次生灌草丛和园林绿化。

1) I 人工植被

I-1 次生灌草丛

该类群落主要位于项目地西北侧，是该区域及周边的最主要人工植被类型。入侵植物较多，林相较乱。群落一般高 1-2m，大量的草本植物混杂生长，郁闭度高，70%~80%。整体群落乔木层主要有马占相思 *Acacia mangium* 和银合欢 *Leucaena leucocephala*，混杂少量勒仔树 *Mimosa bimucronata* 等，草本植物有五节芒 *Miscanthus floridulus*、粽叶芦 *Thysanolaena latifolia*、白茅 *Imperata cylindrica*、鬼针草 *Bidens pilosa*、田菁 *Sesbania cannabina*、飞机草 *Chromolaena odorata* 等，藤本有微甘菊 *Mikania micrantha*、三裂叶野葛 *Pueraria phaseoloides* 等。



群落总体外貌



群落内银合欢



群落内五节芒



群落内白茅



群落内粽叶芦

图 3-1 项目所在位置内人工植被情况

II-2 园林绿化

该群落为光明水厂多个景观区域园林绿地，位于入口及其附近区域，绿道区域、道路两侧等，群落里面无特别明显优势的物种，根据各层植物的重要值可以定为以小叶榄仁 *Terminalia neotaliala*、凤凰木 *Delonix regia*、南洋楹 *Falcataria moluccana*、木棉 *Bombax ceiba*、火焰木 *Spathodea campamilata* 等为主，然后混种少量的樟树 *Cinnamomum camphora*、黄槐 *Senna surattensis*、大琴叶榕 *Ficus lyrata*

等。在道路两旁主要为小叶榄仁和凤凰木。灌草主要有金钱榕 *Ficus deltoidea*、九里香 *Murraya exotica*、翠芦莉 *Ruellia simplex*、朱蕉 *Cordyline fruticosa*、红果仔 *Eugenia uniflora*、红车 *Syzygium rehderianum* 等。



小叶榄仁



园林绿化乔灌层



凤凰木

图 3-2 项目所在位置内园林绿化情况

2) 入侵植物

外来入侵是指非土著物种进入一个历史上不曾分布的地区，并能存活、繁殖，形成野化种群，该种群进一步扩散并已经或将要造成明显的生态、经济破坏，这一过程被称为外来入侵。

本区域的入侵植物主要分布在地块西北区域。调查到的入侵植物包括：银合欢和薇甘菊、鬼针草、飞机草等。入侵物种对当地的生态系统具有巨大的威胁，尤其薇甘菊已在深圳本地造成巨大的生态灾难，严重影响本土动、植物的生长。



薇甘菊



银合欢

图 3-3 入侵植物

(3) 动物资源

调查区域内的动物资源主要包括了两栖纲、爬行纲和鸟纲动物，同时有少量的哺乳纲动物经过。

1) 两栖纲

该类环境两栖类较少，共记录 1 目 4 科 8 种，主要见于人工绿地区域及周边活动。其中最常见的是黑眶蟾蜍 (*Bufo melanostictus*)，其他还有斑腿泛树蛙 (*Polypedates megacephalus*)、花姬蛙 (*Microhyla pulchra*) 等。

2) 爬行类

共记录共有爬行纲动物 1 目 3 科 4 种。最常见为变色树蜥 (*Calotes versicolor*)、中国石龙子 (*Eumeces chinensis*)，多在建筑物周边活动。其他包括中国壁虎 (*Gekko chinensis*)、南滑蜥 (*Scincella reevesii*) 等共 4 种。

3) 鸟纲

在本次调查范围内中共记录到鸟类 20 种，隶属 3 目、13 科、18 属。从鸟类的种类来看，最大的类别为雀形目鸟类，共有 18 种，约占 90%，这同华南区城市区域的鸟类区系相似。在项目调查范围内的鸟类中，古北界的鸟类，以及在东洋界、古北界各区之间广泛分布的鸟类比例较大，这是由于鸟类具有飞翔的运动特点，活动能力较强，而古北界和东洋界之间没有能起到有效阻隔作用的天然屏障，使南北两界鸟类在分布上出现相互渗透现象。这也是全球鸟类分布在相邻的各界、各区、各亚区之间，普遍存在的情况。

4) 哺乳纲

经调查，该区域的哺乳动物共有 4 种，隶属于 3 目、3 科、4 属，主要为小型啮齿目动物。初步统计包括臭鼩 (*Suncus murinus*)、普通伏翼蝠 (*Pipistrellus abramus*)、小家鼠 (*Mus musculus*)、褐家鼠 (*Rattus norvegicus*) 等 4 种。这与项目地植被较为单一，人为干扰较为严重相关，导致哺乳

类动物的数量和种类均很少。

5) 调查区域动物资源现状

受人为活动影响，本次调查区域动物资源较少，主要包括了两栖纲、爬行纲和鸟纲动物，同时有少量的哺乳纲动物经过，其中两栖纲共记录 1 目 4 科 8 种、爬行纲动物 1 目 3 科 4 种、鸟类 3 目 13 科 18 属 20 种、哺乳动物 3 目 3 科 4 属 4 种，23 种动物为“三有动物”，没有珍稀保护动物。

本项目 50m 范围内无环境保护目标，评价范围内环境保护目标为红坳新居、光明区外国语学校、凤凰社区、鹤颈水库饮用水水源保护区。

表 3-5 环境保护目标一览表

编号	名称	大地 2000 坐标系/m		保护对象	环境功能区	相对场址方位	相对场界距离/m
		X	Y				
1	红坳新居(在建)	495143.039	2514689.161	居民点	大气 2 类区	地块西北侧	112m
2	光明区外国语学校	494685.658	2514688.126	学校	大气 2 类区	地块西北侧	270m
3	凤凰社区	495210.337	2514908.941	居民点	大气 2 类区	地块西北侧	337m
4	鹤颈水库饮用水水源保护区	496031.187	2514073.46	饮用水水源保护区	大气 2 类区	地块南侧	68m

环境保护目标

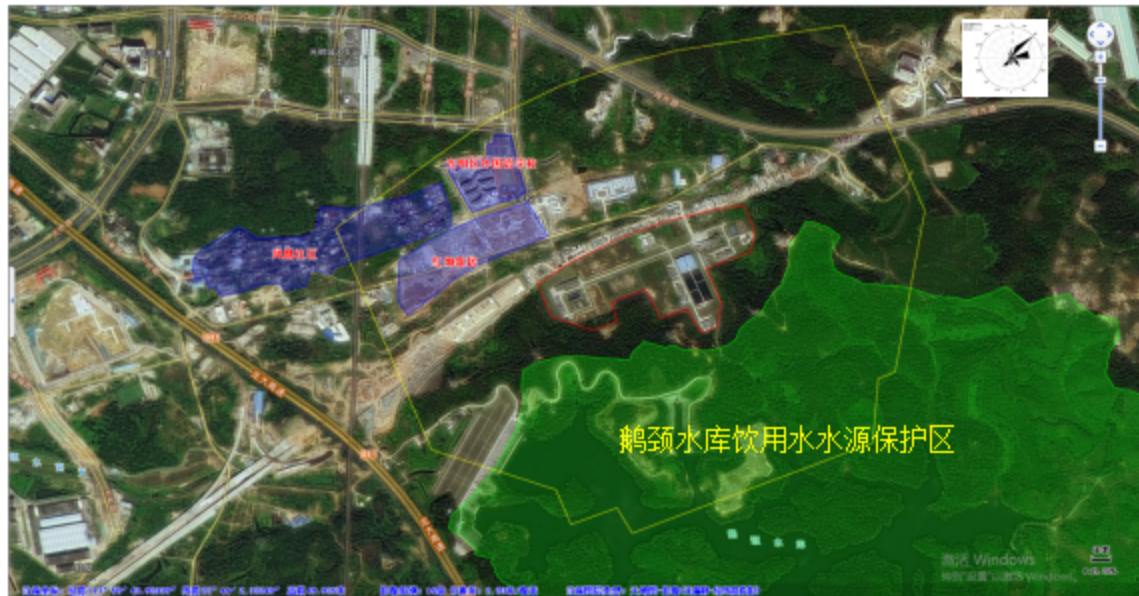


图 3-1 项目 500m 评价范围内环境保护目标示意图

废气排放标准：项目运营期无废气排放。施工期废气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值。施工期机械废气执行《非道路移动柴油机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）的II类限值。

污、废水排放标准：由于项目所在位置市政污水管网尚未接驳，项目施工期的生活污水拉运处理，不外排，市政管网接驳后，施工期生活污水排入市政污水管网，进入光明水质净化厂处置，排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准；反冲洗废水和排泥水上清液回用于生产环节，底泥进行污泥脱水处理，污泥压滤液近期拉运处理，远期市政管网接驳后，排入市政污水管网，进入光明水质净化厂处置，排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及水质净化厂纳管标准的较严者。

声环境污染控制标准：本项目运营期场界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，其中，距离外环高速25m（含）以内的区域为4a类声环境功能区；因此项目北侧执行4类标准，其他边界执行3类标准。施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中昼间≤70dB(A)和夜间≤55dB(A)的要求。

固体废物：项目一般工业固体废物的贮存执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日起施行），《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单的要求。

表 3-6 项目应执行的污染物排放标准一览表

序号	环境要素	执行标准名称及级别	污染物名称	排放标准限值			
1	废气（施工期）	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织	颗粒物	1.0mg/m ³ （无组织）			
			二氧化硫	0.4mg/m ³ （无组织）			
			氮氧化物	0.12mg/m ³ （无组织）			
		《非道路移动柴油机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）	机械废气	额定净功率/kW	光吸收系数/m ⁻¹	林格曼黑度级数	
				P _{max} <19	2.00	1	
				19≤P _{max} <37	1.00	1（不能有可见烟）	
P _{max} ≥37	0.80						
2	生活污水	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	SS	400 mg/L			
			BOD ₅	300 mg/L			
			COD	500 mg/L			
			NH ₃ -N	-			
	生产废水	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与光明水质净化厂纳管标准较严者	pH	6~9			
			SS	300			
			BOD ₅	150			
			COD	350			
			NH ₃ -N	40			
3	噪声	《建筑施工场界环境	昼间	70dB(A)			

		《噪声排放标准》 (GB12523-2011)	夜间	55 dB(A)	
		《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008)	标准	昼间	夜间
			3类	65 dB(A)	55 dB(A)
			4类	70 dB(A)	55 dB(A)
4	固体废物	项目一般工业固体废物的贮存执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日起施行);《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单的要求。			

总量控制指标

根据广东省生态环境厅《关于印发广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10号）及《深圳市生态环境保护“十四五”规划》（深府〔2021〕71号），总量控制指标主要为化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOCs）等。

废水：本项目运营期内压滤液近期拉运处理，不外排，远期通过市政管网输送至光明水质净化厂统一处理后排放。因此，本项目的废水可不设总量指标。

废气：本项目无氮氧化物（NO_x）和挥发性有机物产生，无需设置总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>1、水污染防治措施</p> <p>①合理布置施工人员生活营地，优先完成与市政污水管网的接驳工作，遵循建设项目中防治污染的设施与主体工程同时设计、施工、投产的“三同时”原则，在施工场地设置临时生活化粪池，将施工人员生活污水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管网，最终进入光明水质净化厂进行处理；若施工期间污水管网尚未接驳，施工人员产生的生活污水拉运处理，不外排。</p> <p>②对于施工废水、车辆与设备冲洗废水，需在施工场地修建临时废水收集渠道与沉淀池，以引流施工场地内的污废水，经沉淀、隔油等措施处理后，回用于施工场地洒水等环节。</p> <p>③在施工过程中还应加强对机械设备的检修，以防止设备漏油现象的发生；施工机械设备的维修应在专业厂家进行，防止施工现场地表油类污染，以减小初期雨水中的油类污染物负荷。雨季时汇集地表径流经沉砂池处理后排放。</p> <p>2、大气污染防治措施</p> <p>①、扬尘污染防治措施：</p> <p>1) 场地施工道路及时硬化，并对重点施工面定期洒水（洒水可降低排放源强70%），可有效降低扬尘、减少车轮沾泥外带污染道路；</p> <p>2) 应对离开施工面的车辆进行清洗，禁止车轮带泥上路，确保本项目施工区的泥土不污染附近路面，以减轻施工期扬尘污染；</p> <p>3) 项目建设须使用商品混凝土，以避免袋装水泥运输、拆卸过程产生粉尘；</p> <p>4) 建筑工地必须实行围挡封闭施工，围挡高度最少不能低于2m，且围挡要坚固、稳定、整洁、规范、美观，并严禁在挡墙外堆放施工材料、建筑垃圾和渣土。建筑工地脚手架外侧必须用密目式安全网全封闭，封闭高度应高出作业面15m以上，并定期进行清洗保洁；</p> <p>5) 施工过程中堆放的渣土必须有防尘措施并及时清运，对暂时不能运出施工工地的土方，必须采取集中堆放、压实、覆盖以及适时洒水等有效抑尘措施；屑粒物料与多尘物料堆的四周与上方应封盖，以减少扬尘；如需经常取料而无法封盖，则应定期洒水，特别是旱季施工。</p> <p>6) 尽量选择对周围环境，特别是对住宅区影响较小的运输路线。</p> <p>7) 根据《2021年“深圳蓝”可持续行动计划》，要求所有在建建设工程应依法依规落实扬尘污染防治措施，严格执行《大气污染防治法》《深圳市扬尘污染防治管理办法》《广东省大气污染防治条例》《〈关于严厉惩处建设工程安全生产违法违规行为的若干措施(试行)〉的实施细则》等相关规定。项目施工需落实工地扬尘防治“6个100%”：施工围挡及外架100%全封闭，出入口及</p>
---------------------------	--

车行道100%硬底化，出入口100%安装冲洗设施，易起尘作业面100%湿法施工，裸露土及易起尘物料100%覆盖，出入口100%安装TSP在线监测和视频监控系統。处于出土阶段建设项目施工现场主要出入口应安装监控车辆出场冲洗车辆号牌视频监控设备，建筑面积在五万平方米以上的，安装颗粒物在线监测系统(TSP)，并接入“深圳市建设工程智能监管平台”。

8) 施工机械在挖土、装土、堆土、破碎等作业时，须采用洒雾状水等措施防止扬尘污染。

9) 对工程材料、砂石、土方等易产生扬尘的物料应当密闭处理。若在工地内堆放，需采取覆盖防尘网或者防尘布，配合定期洒水等措施，防止风蚀起尘。

10) 使用风钻挖掘地面或者清扫施工现场时，须向地面洒水。

②、施工机械尾气防治措施：

选用燃烧充分的施工机具，安装柴油颗粒捕集器，减少施工机具尾气排放，及时维修，随时保持施工机械的完好并正常使用。

③、装修废气防治措施：

在选择装修材料和涂料的时候应选用对环境污染小、有益于人体健康的建筑材料产品，室内装修材料应采用符合国家现行有关标准规定的环保型装修材料，应防止装修材料中有毒、有害气体的挥发导致室内空气污染，危害人体健康。

3、噪声防治措施

①合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，避免在中午（12:00-14:00）和夜间（23:00-7:00）施工，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备，施工单位因特殊需要或工艺需要必须在中午或夜间进行施工作业的，应根据《深圳经济特区环境噪声污染防治条例》要求，向区级生态环境主管部门申请开具中午或者夜间作业证明，施工单位取得中午或者夜间作业证明后，应当在环保公示牌中进行公示。施工单位严格执行《建筑施工现场环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能使动力机械设备均匀地使用。

②对本项目的施工进行合理布局。

③一切动力机械设备都应适时维修，特别是因松动部件的震动或降低噪声部件（如消音器）的损坏而产生很强噪声的设备。

④在声源产生处进行控制，可通过选用低噪声设备，或通过使用消声器，消声管、减震部件等方法降低噪声。

⑤对进出施工场地的车辆加强管理，禁止车辆鸣笛。

⑥建设单位施工期间不得使用锤击桩机和蒸汽桩机等高噪声设备，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备，严禁在夜间施工，同时可采取其他的消声、隔声措施（如临时声屏障）尽

可能减轻由于施工给周围环境带来的影响。

⑦施工场界安装噪声在线监测设备，确保建筑施工现场环境噪声达标排放。

4、固体废物防治措施

①生活垃圾：收集后交给环卫部门统一无害化处置，收集设施应加盖防雨淋，不得露天放置。

②建筑垃圾：建筑垃圾中木材、钢筋可考虑回收利用，其余建筑垃圾必须及时运往指定建筑垃圾填埋场处置。

③土石方：废弃土石方须集中运往指定余泥渣土收纳场。

④危险废物：装修及运行期间产生的少量危险废物须收集后给有资质的危险废物处理单位处置。

5、生态环境保护措施

(1) 植物保护措施

1) 项目位于生态控制线内，施工期间应严格划定施工活动范围。施工活动要保证在征地范围内进行，临时占地要尽量缩小范围。加强对林草地的保护。

2) 施工区的临时堆料场、施工车辆尽量避免随处而放或零散放置，施工人员的生活垃圾应进行统一处理后，集中运出施工区以外，杜绝随意乱丢乱扔，压毁林地植被和农作物。

3) 加强宣传教育，对施工人员进行环境教育、生物多样性保护教育及有关法律、法规的宣传教育。教育施工人员，遵守国家和地方的法律及相关规定，自觉保护好周边动植物，维护自然景观。

4) 植被恢复应选用乡土物种。通过野外调查，适宜当地生长的优势种，乔木、灌木主要有木荷、黄桐、大叶相思、阴香、樟树、小叶榕、大叶榕、黄槐、苦楝、麻楝、杨梅、板栗、湿地松、杉树、黄檀、枫香、勤杜鹃、红绒球、竹类等；草本植物有结缕草、白羊草、画眉草、棕叶芦、百喜草、白茅、香根草、糖蜜草等。协调性的具体考核指标可以为：因地制宜、优先种植本土植被。

(2) 动物保护措施

1) 建议工程施工前对施工区域周边野生动物进行驱赶，同时严禁烟火和狩猎，并以警戒线划分施工区域边界，防止施工人员误入工区外的林地。

2) 合理安排开挖等高噪声作业时间，防治噪声对野生动物的惊扰。野生鸟类和兽类大多是早晨、黄昏或夜间外出觅食，正午是鸟类休息时间。为了减少工程施工噪声对野生动物的惊扰，应做好施工方式和时间的计划，并力求避免在晨昏和正午进行大型机械施工产生的噪声影响等。

3) 工程完工后尽快做好项目周边生态环境的恢复工作，种植本地适生乔木，结合灌木和草本植物，还可以起到避光、减噪、挡风的生态作用。

4) 加强对工程施工人员的生态教育和野生动物保护教育。采用在工程施工营地分发宣传资料、日常工作会中重点告示的方式,对施工人员进行野生动物尤其是重点保护动物有关的培训,将评价区内野生动物,的照片、生活习性等基本情况介绍给施工人员,一方面增加施工人员的生态保护意识,防止人为捕杀活动;另一方面,一旦发现上述动物误入施工区,应及时采取措施,将其人工迁移至工程影响区外的适宜生境中。

1、废气

项目运营期无废气产生。

2、废水

(1) 废水污染源排放源强情况

炭滤池反冲洗水、砂滤池反冲洗水进入回收水池,底泥排入排泥水池连同排入的反应沉淀池排泥水进入污泥浓缩池,浓缩池上清液返回至回收水池,回收水池上清液回用,底泥进入脱水机房脱水,产生的压滤液近期经有资质单位拉运,不外排,远期市政管网接驳后,压滤液进入市政污水管网。

1) 反冲洗及排泥水上清液

本项目建成后,全厂反冲洗及排泥水上清液产生量为 15360t/d,回用于生产工艺,不外排。

表 4-1 反冲洗废水、浓缩排泥水污染物排放源情况

产排污环节	反冲洗、排泥			
废水类别	反冲洗废水、排泥水			
污染物种类	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N			
污染物产生情况	污染源	污染因子	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
	反冲洗废水、沉淀池排泥水上清液 (560.64 万 t/a, 15360m ³ /d)	COD _{Cr}	300	1681.92
		BOD ₅	150	840.96
		SS	300	1681.92
	NH ₃ -N	40	224.26	
治理设施	反冲洗废水、排泥水上清液回用于工艺,不外排。			
废水排放量	不外排			
排放方式及去向	上清液回用于工艺,不外排。			

炭滤池反冲洗水、砂滤池反冲洗水进入回收水池,底泥排入排泥水池连同排入的反应沉淀池排泥水进入污泥浓缩池,浓缩池上清液返回至回收水池,回收水池上清液回用。

2) 污泥压滤液

项目建成后,全厂压滤液产生量为 413.63t/d,在市政管网接驳前,压滤液拉运处理,不外排,市政管网接驳后,本项目及一期工程污泥压滤液 (共 413.63t/d) 排入市政污水管网,进入光明水质净化厂处置。根据深圳立讯检测股份有限公司对污泥压滤液的检测情况,污泥压滤液的浓度见

运营
期环
境影
响和
保护
措施

下表：

表 4-2 废水污染物排放源情况（浓度：mg/L）

	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值
pH 值	6.48	6.52	6.45	6.49	6.49
悬浮物	47	41	46	41	44
COD _{Cr}	35	36	34	36	35
BOD ₅	8.1	8.3	7.8	8.3	8.1
氨氮	2.91	3.04	3.24	3.33	3.13

表 4-3 废水污染物排放源情况

产排污环节	污泥压滤			
废水类别	污泥压滤水			
污染物种类	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N			
污染物产生情况	污染源	污染因子	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
	污泥压滤水 (15.10 万 t/a, 413.63m ³ /d)	COD _{Cr}	35	5.28
		BOD ₅	8.1	1.22
		SS	44	6.64
		NH ₃ -N	3.13	0.47
治理设施	污泥压滤水进入市政污水管网后排入光明水质净化厂。根据收集到的资料，污泥压滤水浓度达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及水质净化厂纳管标准的较严者，出水水质满足要求。			
废水排放量	15.10 万 t/a, 413.63m ³ /d			
污染物排放情况	排放源	污染因子	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
	污泥压滤水 (15.10 万 t/a, 413.63m ³ /d)	COD _{Cr}	35	5.28
		BOD ₅	8.4	1.22
		SS	44	6.64
		NH ₃ -N	3.13	0.47
排放方式及去向	间接排放，排入市政污水管网			
排放规律	间断排放			
排放口基本情况	编号及名称	DW001 生产废水排放口		
	类型	一般排放口		
	地理坐标	E 113.95944, N22.73140		
排放标准	污染物	标准值		
	pH	6~9		
	COD _{Cr}	350mg/L		
	BOD ₅	150 mg/L		
	SS	300 mg/L		
监测要求	污染物	监测频次		
	pH	1次/年		
	COD	1次/年		
	BOD ₅	1次/年		
	SS	1次/年		
	NH ₃ -N	1次/年		

(2) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

污泥压滤液排放浓度满足广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及水质净化厂纳管标准的较严者要求。

(3) 依托水质净化厂的可行性分析

本项目远期生产废水进入市政污水管网排入光明水质净化厂, 废水排放总量为 15.10 万 m³/a, 413.63m³/d。

本项目属于深圳市光明水质净化厂的服务范围。2010 年 6 月, 深圳市光明水质净化厂一期工程正式建成通水, 处理能力达 15 万吨/天, 出水作茅洲河生态补水, 污水处理厂采用改良 A²/O 二级生化处理工艺, 出水可达到国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准。2018 年将水质由《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准提至准 IV 类(CODCr、氨氮、总磷、BOD₅、石油类、阴离子表面活性剂执行地表水 IV 类, TN≤10mg/L, 其他因子执行一级 A)。深圳市光明水质净化厂二期工程处理规模为 15 万 m³/d (其中深度处理考虑一期提标需求, 按 30 万 m³/d 建设), 处理工艺为强化脱氮改良 A²/O 生物反应池+深度处理。出水水质为准 IV 类(CODCr、氨氮、总磷、BOD₅、石油类、阴离子表面活性剂执行地表水 IV 类, TN≤10mg/L, 其他因子执行一级 A), 已在 2018 年通过竣工环保验收。

本项目污泥主要由原水携带的泥沙和胶体、混凝剂的水解体产物、絮体吸附的无机物等组成, 无机成分比重较大, 污泥压滤后产生的压滤液浓度即使不经处理也可达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及水质净化厂纳管标准的较严者。光明水质净化厂完全有能力接纳本项目污水, 并可实现稳定达标排放, 对周边水环境影响在可接受范围内。

3、噪声

本项目噪声源见下表:

表 4-4 运营期主要设备噪声源强一览表 (距离: 1m; 单位: dB(A))

噪声源位置	噪声源	使用数量	产生强度	叠加强度	降噪措施		排放强度
					工艺	降噪效果	
原水提升泵房	离心泵	2 台	85	88	底座降振, 墙体隔声	传至室外, 降低 25	63
送水泵房	离心泵	5 台	85	92	底座降振, 墙体隔声	传至室外, 降低 25	67
加药间	计量泵	13 台	75	86	底座降振, 墙体隔声	传至室外, 降低 25	61
污泥脱水车间	离心机	1 台	85	87	底座降振, 墙体隔声	传至室外, 降低 25	62
	进料泵	1 台	80				
	切割破碎机	1 台	80				
格栅间及前臭	水泵	4 台	85	91	底座降振	降低 10	81

氧接触池							
净水处理综合体	立式斜流泵	6台	75	87	底座降振, 墙体隔声	传至室外, 降低 25	62
	反冲洗泵	2台	80				
	风机	1台	80				
废水处理组合体	潜水泵	8台	80	90	底座降振, 墙体隔声	传至室外, 降低 25	65
	排泥泵	2台	80				

表 4-5 运营期主要设备噪声源距离项目各边界距离

噪声源位置	东边界 (m)	南边界 (m)	西边界 (m)	北边界 (m)
原水提升泵房	30	17	14	266
送水泵房	429	125	38	30
加药间	73	82	255	156
污泥脱水车间	485	25	33	65
格栅间及前臭氧接触池	31	43	40	265
净水处理综合体	161	227	239	13
废水处理组合体	387	41	58	116

厂界和环境保护目标达标情况:

按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)的要求,可选择点声源预测模式,来模拟预测本建设项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

①点声源几何发散衰减算基本公式

$$L_{p2} = L_{p1} - 20 \lg\left(\frac{r_1}{r_2}\right) - \Delta L$$

式中: L_{p2} —受声点 r_2 米处的声压级, dB(A);

L_{p1} —声源的声压级, dB(A)。

ΔL —各种因素引起的衰减量(包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量), dB(A)

②室内声源等效室外声源源功率级计算方法

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

式中: Q —方向性因子

R —房间常数

r —声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

在室内近似为扩散声场时,按以下公式计算出靠近室外观护结构处的声压级:

$$L_{p2}(T) = L_{p1}(T) - (TL + 6)$$

式中：LP2(T)—靠近围护结构处室外 N 个声源叠加声压级，dB；

TL—围护结构的隔声量，dB。

按以下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) 处的等效声源的功率级。

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

室外等效点声源的几何发散衰减 (半自由声场)

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

式中：Lp (r) —距等效声源 r (m) 处的声压级，dB； Lw—声功率级，dB； r—预测点与等效声源的距离，m

③对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总强度，采用如下公式计：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\sum_i 10^{0.1L_{e_i}} \right)$$

式中：Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

LAi—i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009) 9.2.1 进行边界噪声评价时。项目主要噪声源经过衰减后，厂界及敏感目标噪声影响值详见下表。

表 4-6 项目设备噪声预测结果

预测点位置	贡献值	背景值		预测值		执行标准		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东侧厂界	51	55	53	57	55	65	55	达标	达标
南侧厂界	49	56	52	57	54	65	55	达标	达标
西侧厂界	50	58	54	59	55	65	55	达标	达标
北侧厂界	42	62	54	62	54	70	55	达标	达标

根据预测结果，在采取选用低噪声设备、减振、隔声等降噪措施后，本项目运营期产生的噪声对项目场界的影响较小，项目北侧边界昼间、夜间厂界噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准的要求，项目其他边界昼间、夜间厂界噪声贡献值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准的要求，项目运营期

间的噪声对声环境的影响较小。

4、固体废物

本项目产生的固体废物包括沉淀池和过滤设备等产生的污泥、废包装材料及废含油抹布，详见表 4-7 及表 4-8。

本项目一般工业固体废物（污泥、废包装材料）应分类、分区、分隔存放，按要求设一般工业固体废物暂存间，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

本项目危险废物（含油抹布）收集后分类暂存于危废暂存间中并做好标识，并定期将危险废物交由具有危险废物处理资质的单位拉运处置。厂内危险废物暂存处应按国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单的要求设置，并做好防风、防雨、防晒、防渗措施，要使用专用储存设施，并将危险废物装入专用容器中，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋盛装，盛装危险废物的容器和胶袋必须张贴符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单附录 A 所示的标签等。危险废物转移要严格执行转移联单制度，规范建立危险废物的产生、转移、处置台账，记录危险废物的去向，并按照生态环境部有关要求做好每年度危险废物管理计划。

5、地下水、土壤

本项目地下水、土壤污染源主要为加药间次氯酸钠泄露造成的土壤和地下水污染，本项目加药间地面使用防腐、抗渗材料，正常情况下不会发生地下水和土壤污染事故。

表 4-9 项目污染源及防渗分区识别表

序号	污染源	污染物类型	污染途径	识别结果	防控措施
1	加药间	次氯酸钠	垂直入渗	简单防渗区	地面硬化防渗 防腐蚀处理

6、环境风险

(1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018) 附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18128-2018)，本项目涉及的环境风险物质及危险化学品为次氯酸钠。危险化学品厂内最大存放量和临界量见下表 4-10，物质总量及其临界量比值(Q) 计算：

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

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 —每种危险物质的临界 t 。

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） $Q \geq 100$ 。

表 4-10 项目危险化学品使用和存储情况

风险物质名称	最大储存量 q (t)	纯物质质量	临界量 Q (t)	最大存储量与临界量比值 Q	存储位置
次氯酸钠	40(浓度 10%)	4	5	0.8	仓库

危险物质总量与临界量的比值 (Q) 为 $0.8 < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I。

(2) 影响途径

项目生产过程环境风险源对周边环境的影响途径包括：

本项目运营期化学品在使用和存储过程中若操作不规范，有可能引发泄露，泄漏物经雨水管进入地表水体造成水体污染、泄漏物渗入土壤造成土壤及地下水污染等。

(3) 环境风险防范措施及应急要求

1) 化学品原辅材料在生产和储运中事故风险防范措施在管理上，制定运输规章制度，规范运输行为。运输车辆必须是专用车、且运输人员必须接受过有关法律、法规、规章和安全知识、专业技术、职业卫生防护和应急救援知识的培训，并应具备各种事故的应急处理能力。

2) 化学品的储存应由专人进行管理，管理人员则应具备应急处理能力。次氯酸钠具有腐蚀性，应在储桶周围设置围堰，并对化学品储存仓库地面设置防渗措施。仓库内化学品分类存放，并设置好带有化学品名称、性质、存放日期等的标志，化学品的搬运、储存和操作等都应按照相应的安全技术说明书进行。仓库应备有消防沙、吸液棉、碎布等应急物品。

3) 设备及零部件选址及安装应保证安全，有缺陷的设备、阀门、管道、安全附件等严禁使用，对设备进行定期检测、检验。

4) 加强工艺管理，严格按照生产操作规定控制工艺指标。

5) 每年定期组织涉及次氯酸钠的员工进行安全技术知识的学习教育和培训，并组织应急演练，提供员工的安全素质。

6) 加强值班巡逻，发现泄露及时进行处置。

(4) 泄露现场应急方案

1) 当发生泄露时，处理人员应做好防护，观察判断泄露部位的状态和情况，携带有关工具、材料进入现场进行排险。

2) 当出现次氯酸钠泄露时，处理人员不能直接接触泄漏物，并尽快切断泄漏源，少量泄露时用砂土吸收，大量泄露时构筑堤坝或挖坑收容，用泡沫覆盖，用泵转移至专用容器内，由具有危

险废物处置资质的单位处理。

(5) 应急预案的编制及定期演练措施

建议建设单位按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]4号)等文件要求,组织环境风险应急预案编制工作。按照国家、地方和相关部门要求,企业突发环境事件应急预案编制的原则要求如下:应急预案必须包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预警管理与演练等内容。企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则,与地方政府突发环境事件应急预案相衔接,明确分级响应程序。企业应根据应急预案要求定期开展演练。

(6) 环境风险分析结论

综上,项目应严格按照环保、消防及安监部门的要求,做好防范措施,设立健全的突发环境事故应急组织机构,以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。项目严格落实上述措施,并加强防范意识,在落实以上各项风险防范措施,加强厂区日常生产的管理,将环境风险降到最低水平,确保事故发生时能得到及时有效处理的前提下,项目环境风险水平可以接受。

7、自行监测要求

项目在运营期需进场厂界噪声的自行监测,远期接驳市政污水管网后,需监测废水排放的情况,监测要求如下:

表 4-11 运营期自行监测要求

监测要求	监测因子	监测点位	监测频次	备注
	L_{eq}	废水排放口	厂界	
pH	1次/年			
COD	1次/年			
BOD ₅	1次/年			
SS	1次/年			
NH ₃ -N	1次/年			

8、环保措施投资估算

本项目应采取的环保措施及投资估算见下表。

表 4-12 项目拟采取的环保措施及投资估算表

序号	项目	投资(万元)	备注
1	施工污废水防治措施	15	三级化粪池、污水管道、沉淀池、生活污水拉运
2	施工扬尘防治措施	7	围挡、水喷淋
3	施工噪声防治措施	6	隔声围挡
4	废水处理措施	/	废水回用管道及拉运费用,纳入主体工程
5	噪声防治措施	5	底座降振
6	固体杂质收集、处置	/	污泥处理已纳入主体工程;危险废物交由有资质单位处置

7	风险防范措施	30	加药间、危废暂存间地面硬化防渗防腐处理
-	合计	63	-

表 4-7 固体废物汇总表

序号	名称	属性	年度产生量 (t/a)	产生环节	物理性状	主要有毒有害物质名称	环境危害特性	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)	环境管理要求
1	污泥	一般工业固体废物	12556	污泥压滤	固体	/	/	储存于料仓	交由有处理能力的单位处拉运处理	12556	不同类型的固体废物分类收集处理, 存储场所做好地面硬化及防渗措施。
2	废包装材料		1	粉碳、石灰、活性炭等包装材料	固体	/	/	袋装	交由资源回收利用公司处理	1	

表 4-8 危险废物汇总表

序号	名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生环节	物理性状	主要有毒有害物质名称	环境危害特性	贮存方式	处置方式和去向
1	含油抹布	HW49	900-041-49	0.15	设备维修	固体	废矿物油等	T/In	桶装	交由有危险废物资质的单位处理

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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
地表水环境		反冲洗废水、沉淀池排泥水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	上清液回用于生产工艺，不外排	/
		污泥压滤液	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	近期：拉运处理，不外排；远期：排入市政污水管网，进入光明水质净化厂处置	远期：广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及水质净化厂纳管标准的较严者
声环境		鼓风机、气动隔膜泵等	噪声	底座降振、墙体隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类、4类标准的要求
固体废物		一般工业固体废物：污泥定期交由有处理能力的单位处拉运处理，废包装材料定期交由资源回收利用公司处理； 危险废物：含油抹布交由有危险废物资质的单位处理。			
生态保护措施		绿化工程			
环境风险防范措施		危险废物暂存间、加药间等地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，制定环境风险应急预案。			
其他环境管理要求		/			

六、结论

项目施工期主要污染是施工扬尘、施工噪声、施工人员生活污水、施工废水、建筑垃圾等；运营期的主要污染源包括生产废水、设备噪声、一般工业固废及危险废物等。在严格落实本项目提出的环保措施，确保各项污染物达标排放的前提下，项目建设的施工期和运营过程中产生的废水、噪声和固体废物等污染物不会对周边环境造成明显影响。

从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

附表1 建设项目污染物排放量汇总表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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
生产废水废 水（远期）	COD _{Cr}	0	0	0	5.28	0	5.28	+5.28
	BOD ₅	0	0	0	1.22	0	1.22	+1.22
	SS	0	0	0	6.64	0	6.64	+6.64
	NH ₃ -N	0	0	0	0.47	0	0.47	+0.47
固体废物	污泥	1500t	0	0	12556t	0	14056t	+12556
	废包装材料	0t	0	0	1t	0	1t	+1
	含油抹布	0.05t	0	0	0.15t	0	0.15t	+0.1
	生活垃圾	8.4t	0	0	0	0	8.4t	0
	餐厨垃圾	10.95t	0	0	0	0	10.95t	0
	废弃及损耗的废滤料	80m ³	0	0	0	0	80m ³	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①