卓清环保

环评文件(报批稿)
技术评估专用章
项目负责人(签字):
云南省环境科学学会
2023年9月21日

建设项目环境影响报告表

（生态影响类）

项目名称： 勐海县县城污水处理提质增效及配套污水管工程

建设单位（盖章）： 勐海县住房和城乡建设局

中华人民共和国生态环境部制

编制日期：2023 年 09 月

勐海水文站监测断面

项目现有污水排放口

管网工程现状

项目扩建工程用地现状

项目东侧环境现状

项目南侧环境现状（草地）

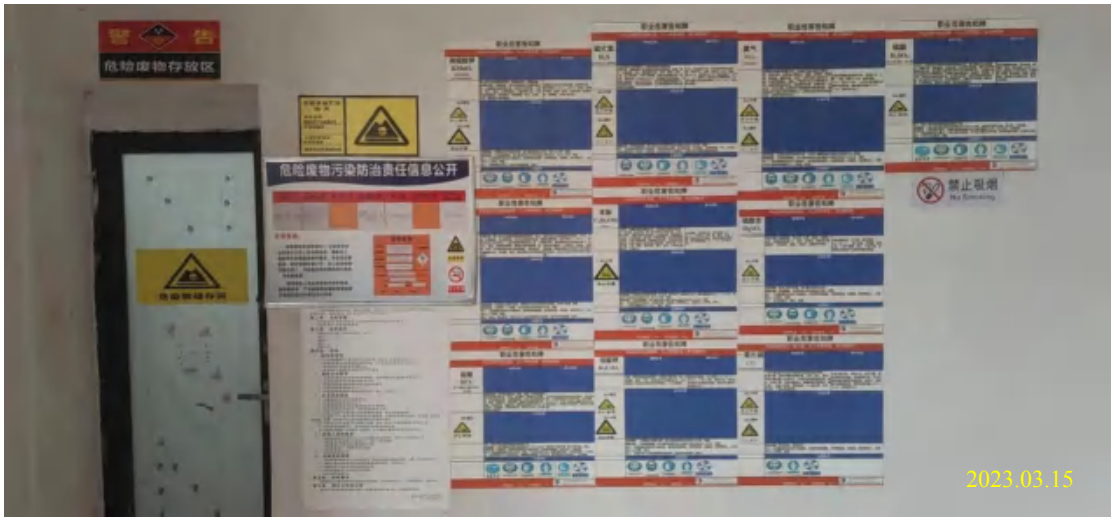
项目西侧环境现状（流沙河、农田）

项目东南侧环境现状（草地）

项目北侧环境现状（乡村道路）

项目现有进水口

项目现有污泥浓缩脱水机



项目现有危废暂存间

项目现有危废暂存间

项目现有贮泥池

现有污水处理（厌氧池）

现有污水处理（好氧池）

现有项目污水处理区

现有进水采样点

目 录

附件：

“三区三线”核查情况的复函

附件 16 建设项目环境影响评价技术咨询合同书

附件 17 地下水环境质量现状监测报告

附件 18 技术评审会专家组意见

附件 19 集中复核专家意见

附件 20 技术评审会意见修改对照表

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目所在区域水系图

附图 3 项目周边环境关系图

附图 4 项目平面布置图

附图 5 项目提标改造及扩建平面布置示意图

附图 6 项目与云南省主体功能区划关系图

附图 7 项目与云南省生物多样性保护区关系图

附图 8 项目与云南省生态功能类型区划关系图

附图 9 项目环境现状监测点位示意图

附图 10 项目地表水评价范围示意图

附图 11 管网平面图

附图 12 项目卫生防护距离包络线示意图

附图 13 项目分区防渗示意图

附图 14 项目所在区地下水监测点位示意图

附图 15 项目监测计划布点示意图

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">勐海县县城污水处理提质增效及配套污水管工程</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2207-532822-04-02-591863</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>杨晓东</td><td>联系方式</td><td></td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">勐海县城西北侧（曼兴村老景勐公路西侧）约 4km 处</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">东经 99°22′35.047″，北纬 24°7′56.853″</td></tr>
<tr><td>建设项目
行业类别</td><td>四十三、水的生产和供应业，95 污水处理及其再生利用；
五十二、交通运输业、管道运输业，146 城市（镇）管网及管廊建设（不含给水管道；不含光纤；不含 1.6 兆帕及以下的天然气管道）</td><td>用地（用海）面积（m^2）/长度（km）</td><td>项目总占地 17533.34m^2，在原厂区内改扩建，新增用地为 0m^2。</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☐新建（迁建）
☑改建
☑扩建
☐技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑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</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>勐海县发展和改革局</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>2207-532822-04-02-591863</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>22181</td><td>环保投资（万元）</td><td>65.2</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>0.29</td><td>施工工期</td><td>2023 年 11 月至 2025 年 10 月，共计 24 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td colspan="3">☑否
☐是：_____</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">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、《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》表 1 专项评价设置原则表相关内容与本项目建设情况进行对比分析，本项目设置表水环境影响专项评价。
<table>
<tr><th>指南名称</th><th>专项评价的类别</th><th>设置原则</th><th>项目情况</th><th>是否设置</th></tr>
<tr><td>《建设项目环境影</td><td>地表水</td><td>水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目；</td><td>本项目为污水处理提质增效及配套污</td><td>不设置</td></tr>
</table>
表 1-1 专项评价设置原则对比情况一览表</td></tr>
</table>

	响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》		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	水管工程，不属于水力发电、人工湖、人工湿地、引水工程、防洪除涝工程、河湖整治等项目。	
		地下水	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	本项目为污水处理提质增效及配套污水管工程，不属于陆地石油和天然气开采、地下水（含矿泉水）开采、水利、水电、交通等项目	不设置
		生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，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	项目位于勐海县城西北侧（曼兴村老景勐公路西侧）约4km处，不涉及环境敏感区	不设置
		大气	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	本项目为污水处理提质增效及配套污水管工程，不属于油气、液体化工码头等项目。	不设置
		噪声	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	本项目为污水处理提质增效及配套污水管工程，不属于公路、铁路、机场等交通运输业、城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）。	不设置
		环境风险	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	本项目为污水处理提质增效及配套污水管工程，不属于石油和天然气开采，油气、液体化工码头，原油、成品油、天然气管线，危险化学品输送管线等项目	不设置
		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名录》中针对该类项目所列的敏感区。			
	《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	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	项目排放废气污染物主要为NH_3、H_2S、臭气，厂界外500m范围内有曼海村、勐海中学、曼海村散户等环境空气保护目标。	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	本项目为污水处理厂，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GBl8918—2002）	设置

<table>
<tr><td rowspan="6"></td><td rowspan="6"></td><td></td><td></td><td>及修改单表 1 中一级 A 标准后排入流沙河。</td><td></td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>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</td><td>项目有毒有害和易燃易爆危险物质主要为 NH_3、H_2S、次氯酸钠、废润滑油等，其中 NH_3、H_2S 不在厂区富集，次氯酸、废润滑油最大贮存量分别为 1.17t（13%浓度折纯量）、0.05t，与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）临界量（次氯酸钠 5t、油类物质 2500t）进行对比，各危险物质储存量未超过临界量。</td><td>不设置</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>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</td><td>项目不涉及取水口的设置。</td><td>不设置</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>项目不属于海洋工程建设项目</td><td>不设置</td></tr>
<tr><td colspan="4">注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物），即：二氯甲烷、甲醛、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、乙醛、镉及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物。
2.环境空气保护目标指自然保护区、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。
3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。</td></tr>
<tr><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td colspan="5">《勐海县城市总体规划（2018-2035）》</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td colspan="5">无</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td colspan="5">1、与《勐海县城市总体规划（2018-2035）》符合性分析
勐海县污水处理厂为《勐海县城市总体规划（2007—2025）》中规划的污水处理厂，位于勐海县城西北侧（曼兴村老景勐公路西侧）约4km处，在2012年9月建成投入试运行，2016年6月2日通过项目竣工环境保护验收，2016年3月28日取得了“勐海县水务局关于勐海水务产业有限公司在流沙河设置入河排污口的批复（海水资源[2016]1号）”，同意入河排污口的设置，2021年11月23日重新申领排污许可证（证书编号：91532822560086279C001Q），至今已运行11年，在《勐</td></tr>
</table>

	海县城市总体规划（2018-2035）》中未进行调整。本次改扩建项目在现有污水处理厂厂区南侧预留空地处建设，不新增用地。 本次改扩建项目的建设将增加勐海县城规划区污水收集率，进一步减少县城区域居民生活污水的无序乱排，同时，项目的实施将污水处理厂外排标准由《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单表1中一级B排放标准提升至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GBl8918—2002）及修改单表1中一级A标准，可减少排入流沙河的污染物的量，对流沙河水质的改善具有促进作用，可满足规划中“城乡污水集中、分散式处理，完善污水、污泥处理水平，提升再生水应用范围。修复排污通道，完善管网与泵站改造，落地雨水源头减排工程”的相关要求。 综上，本项目的建设与《勐海县城市总体规划（2018-2035）》是相符的。
其他符合性分析	**1、产业政策符合性分析** 污水处理工程属于城市基础设施建设项目，属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》第四十三类环境保护与资源节约综合利用第 15 款“三废”综合利用与治理技术、装备和工程，为鼓励类。同时，项目于 2022 年 7 月 1 日取得了勐海县发展和改革局关于勐海县县城污水处理提质增效及配套污水管网工程可行性研究报告的批复（海发改复〔2022〕84 号）。 综上，本工程的建设符合产业政策的发展要求。 **4、“三线一单”符合性分析** 本项目严格落实《西双版纳州人民政府关于印发西双版纳州“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（西政发〔2021〕11 号）中的管控要求。 **（1）生态红线相符性** 本项目位于勐海县城西北侧（曼兴村老景勐公路西侧）约 4km 处，在现有厂区内进行建设，不新增用地，项目周边无国家、省、市珍稀动植物及生态系统，项目在现有厂区内进行建设，不新增用地，据“勐海县自然资源局关于县城污水处理提质增效及配套污水管工程

	“三区三线”核查情况的复函（附件 15）”，项目不涉及生态保护红线，符合生态保护红线的要求。 **（2）环境质量底线** **1）水环境质量底线** 到 2025 年，纳入国家和省级考核的地表水监测断面水质优良率（达到或优于III类）比例继续保持 100%，新增监测断面水质优良率 100%。集中式饮用水水源地水质优良率 100%。到 2035 年，全州水环境质量继续保持稳定，水生态系统功能保持良好状态，纳入国家、省控制的地表水优良水体断面优良率继续保持 100%，新增监测断面水质优良率 100%，集中式饮用水水源地水质优良率 100%。 项目最近地表水体为西侧约 8m 的流沙河，据勐海县勐海水文站（省控监测断面）2020-2022 年监测数据及 2023 年 03 月 14 日--2023 年 03 月 16 日（枯水期）、2023 年 06 月 20 日--2023 年 06 月 22 日（丰水期）开展的地表水水质补充监测数据，流沙河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准要求。 项目建设完成后污水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GBl8918—2002）及修改单表 1 中一级 A 标准后排入流沙河，经预测，处理后外排尾水对流沙河水质影响不大，不会突破水环境质量底线。 **2）大气环境质量底线** 到 2025 年，环境空气质量稳中向好，景洪市城市环境空气质量稳定达到国家二级标准，细颗粒物（$PM_{2.5}$）控制在省下达指标内。到 2035 年，环境空气质量全面提升，各县（市）城市环境空气质量稳定达到国家二级标准，细颗粒物（$PM_{2.5}$）控制在省下达指标内。 本项目所在地大气环境为环境空气质量功能二类地区，根据《2022 年西双版纳傣族自治州生态环境质量状况年报》，勐海县满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，为达标区域。项目运营期废气采取本环评提出的防治措施后均能够实现达标排放，不会降低区域环境空气质量。

	3）土壤环境风险防控底线 到 2025 年，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提高。到 2035 年，土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境质量安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。 本项目位于勐海县城西北侧（曼兴村老景勐公路西侧）约 4km 处，在现有厂区内进行建设，不新增用地，运行产生的固废妥善处置，不会突破项目所在地的土壤环境风险风控底线。 **3）资源利用上线** ①水资源利用上线 2020 年，全州年用水总量控制在 7.37 亿立方米以内；2030 年，全州年用水总量控制在 7.74 亿立方米以内。 项目运营期用水主要为员工生活用水，由市政供水管网供给，用水量不大，不会达到资源利用上线。 ②土地资源利用上线 2020 年，全州耕地保有量稳定在 9.8645 万公顷，基本农田保护面积 7.8916 万公顷，建设用地规模 3.4339 万公顷。 本项目位于勐海县城西北侧（曼兴村老景勐公路西侧）约 4km 处，在现有厂区内进行建设，不新增用地，不会突破区域土地资源上线。 ③能源利用上线 2020 年，能源消费总量控制在 216 万吨标准煤以内，非化石能源消费占能源消费总量比重达到 51%。 本项目以电能作为项目运行能源，由市政电网供给，其电能使用量不会突破能源利用上线。 **（3）总体管控要求** 根据《西双版纳州人民政府关于印发西双版纳州“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（西政发〔2021〕11 号），项目与西双版纳州生态环境管控总体要求的符合性分析详见下表。

表 1-2 项目与西双版纳州生态环境管控总体要求的符合性分析			
管控领域	管控要求	项目建设情况	符合性
空间布局约束	1.禁止在澜沧江、那达勐水库、南细河、曼旦水库和曼点水库等集中式饮用水水源保护区，重要河流沿岸、重要湖库岸边、主要交通干线两侧等划定的禁养区内开展规模化畜禽养殖和水产养殖。	本项目为污水处理厂改扩建项目，不涉及饮用水水源保护区，项目不涉及畜禽养殖和水产养殖。	相符
	2.对澜沧江、南腊河、罗梭江和流沙河等重点流域，按质量改善目标要求严格落实排放标准，完善排污许可管理要求，把治污任务落实到排污单位。	本项目为改扩建项目，现有项目已申报排污许可（证书编号：91532822560086279C001Q）。项目建设完成后污水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准后排入流沙河。	相符
	3.超海拔、超规划、超坡度的“三超”橡胶园逐步退出，开展生态修复。	不涉及	相符
污染物排放管控	1.工业集中区内企业应做到“清污分流、雨污分流”，实现废水分类收集处理，并对废水进行预处理，达到园区污水处理厂接管要求后，方可接入园区污水处理厂集中处理。鼓励有条件的园区实施区域中水回用。	项目位于勐海县城西北侧（曼兴村老景勐公路西侧）约 4km 处，在现有厂区内进行建设，不新增用地，不在工业园区	相符
	2.排污单位应依法持有排污许可证，并严格按证排污。对超标或超总量的排污单位一律限制生产或停产整治。排污单位的污染物排放要符合国家或地方排放标准；有特别排放限值要求的，应依法依规执行。	本项目为改扩建项目，现有项目已申报排污许可，环评要求本次项目建设完成后应依法持有排污许可证，并严格按证排污。	相符
	3.重点开展制糖、酒精、屠宰、橡胶加工和水泥等行业总量控制。	项目不属于以上行业	相符
环境风险防控	1.强化工业集中区环境风险管控。实施技术、工艺、设备等生态化、循环化改造，加快布	项目位于勐海县城西北侧（曼兴村老景勐公路西侧）约 4km 处，在现有厂区内进行建设，	相符

	局分散的企业向园区集中，按要求设置生态隔离带，建设相应的防护工程。	不新增用地，不在工业集中区	
	2.工业集中区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。	项目不在工业集中区	相符
	3.加强环境风险防控和应急管理，制定和完善突发环境事件和饮用水水源地突发环境事件应急预案，提高风险防控和突发环境事件应急处理能力。	要求建设单位及时编制《突发环境事件应急预案》并备案，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期组织应急进行演练。	相符
	4. 加强重污染天气应急联动响应和区域大气污染联合防治。完善预警分级标准体系，明确分级响应措施。当预测到区域将出现大范围重污染天气时，统一发布预警信息，有关城市按级别启动应急响应措施，实施区域应急联动。	要求建设单位加强重污染天气应急联动响应和区域大气污染联合防治。严格按照政府要求进行生产。	相符
资源开发利用效率	1.降低水、土地、矿产资源消耗强度，强化约束性指标管理。	项目位于勐海县城西北侧（曼兴村老景勐公路西侧）约 4km 处，在现有厂区内进行建设，不新增用地，用水主要为员工生活用水，用水量较小。项目运营以电能作为能源，由市政电网供给。	相符
	2.实行最严格的水资源管理制度，严格用水总量、强度指标管理，严格取水管控，建立重点监控取水单位名录，强化重点监控取水单位管理。全州年用水总量、万元工业增加值用水量降幅等指标达到省考核要求。		相符
	3.坚持最严格的耕地保护制度，守住耕地保护红线。坚持节约用地，严格执行耕地占补平衡等制度，提高土地投资强度和单位面积产出水平。		相符
	4.全州单位 GDP 能耗持续下降，能耗增量控制目标达到省考核要求。		相符

综上分析，本项目与西双版纳州生态环境管控总体要求是相符的。

（4）生态环境准入清单

本项目位于勐海县城西北侧（曼兴村老景勐公路西侧）约 4km

处，在现有厂区内进行建设，不新增用地，据“勐海县县城污水处理提质增效及配套污水管工程与西双版纳州“三线一单”符合性的回复（附件 14）”，项目属于**勐海县大气环境布局敏感重点管控单元、勐海县城区生活污染重点管控单元。**

表 1-3 项目与勐海县大气环境布局敏感重点管控单元、勐海县城区生活污染重点管控单元生态环境准入清单对照情况

管控单元	管控领域	管控要求	项目情况	符合性
勐海县大气环境布局敏感重点管控单元	空间布局约束	1.限制新（改、扩）建燃煤电厂、钢铁、水泥、有色冶炼、铁合金冶炼、石化、化工等对大气污染严重的项目，确需建设该类项目应严格进行科学论证，确保不对周边敏感目标造成严重环境影响。 2.禁止在人口集中地区、机场周围、交通干线附近和其他依法需要特殊保护的区域内焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、秸秆、落叶、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质。 3. 严禁露天焚烧秸秆，推进综合利用。	本项目为污水处理厂改扩建项目，不涉及沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、秸秆、落叶、垃圾等的燃烧	相符
勐海县城区生活污染重点管控单元	空间布局约束	执行《云南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》。	本项目为污水处理厂改扩建项目，工程建成后将提升勐海县生活污水的收集率，大大削减进入流沙河的污染物的量。	相符
	污染物排放管控	1.执行《云南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》。 2.新建饮食服务经营场所必须使用电能、天然气等清洁能源，已建饮食服务经营场所要限期完成清洁能源使用改造。 3.加大城市建成区内洒水、抑尘等作业力度。		相符
	环境风险防控	执行《云南省人民政府关于实施“三线一单”生态环		相符

		境分区管控的意见》。		
	资源开发效率要求	1.执行《云南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》。 2.推进高污染燃料禁燃区划定和修编工作。按照《高污染燃料目录》及当地有关禁燃区管理规定执行。		相符

综上分析，本项目满足《西双版纳州人民政府关于印发西双版纳州“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（西政发〔2021〕11 号）勐海县大气环境布局敏感重点管控单元、勐海县城区生活污染重点管控单元生态环境准入清单的要求。

5、与《中华人民共和国水污染防治法》符合性分析

与《中华人民共和国水污染防治法》的符合性分析见表 1-4。

表 1-4 项目与《中华人民共和国水污染防治法》的符合性分析

序号	《中华人民共和国水污染防治法》	本项目情况	符合性
1	新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当依法进行环境影响评价。	现有项目已开展环境影响评价且取得了环评批复，并进行了竣工环境保护验收。本次改扩建项目目前正在编制环境影响报告表。	符合
2	国家对重点水污染物排放实施总量控制制度。	现有项目已申报排污许可证（证书编号：91532822560086279C001Q），本次改扩建项目建设完成后重新申请水污染物排放总量，实行总量控制指标。	符合
3	直接或者间接向水体排放工业废水和医疗污水以及其他按照规定应当取得排污许可证方可排放的废水、污水的企业事业单位和其他生产经营者，应当取得排污许可证；城镇污水集中处理设施的运营单位，也应当取得排污许可证。排污许可证应当明确排放水污染物的种类、浓度、总量和排放去向等要求。	现有项目已申报排污许可证（证书编号：91532822560086279C001Q），本次改扩建项目审批通过、建设完成后将重新申报排污许可，排污许可申报成功后方才投入运营。	符合
4	向水体排放污染物的企业事业	现有项目已按要求设置排污	符合

	单位和其他生产经营者，应当按照法律、行政法规和国务院环境保护主管部门的规定设置排污口；在江河、湖泊设置排污口的，还应当遵守国务院水行政主管部门的规定。	口，并进行了排污口论证，取得了“勐海县水务局关于勐海水务产业有限公司在流沙河设置入河排污口的批复（海水资源[2016]1 号）”，属合法排污口。本次改扩建项目拟采用原排污口进行排水，但原排污口设置最大排放规模为 1.5 万 m^3/d，小于改扩建工程建成后的 2 万 m^3/d，现已同步开展排污口论证工作。	
5	实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者应当按照国家有关规定和监测规范，对所排放的水污染物自行监测，并保存原始监测记录。	本项目按照《排污许可证申请与核发技术规范-水处理（试行）》（HJ978-2018）要求制定自行监测计划，并按计划开展监测，执行按证排污按证监测，且保存原始记录。	符合
6	禁止向水体排放油类、酸液、碱液或者剧毒废液。	本项目以处理生活污水为主，处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GBl8918—2002）及修改单表 1 中一级 A 标准后排入流沙河。	符合
7	禁止向水体排放、倾倒放射性固体废物或者含有高放射性和中放射性物质的废水。		符合
8	向水体排放含热废水，应当采取措施，保证水体的水温符合水环境质量标准。		符合
9	含病原体的污水应当经过消毒处理；符合国家有关标准后，方可排放。		符合

6、与《中华人民共和国河道管理条例》符合性分析

项目与《中华人民共和国河道管理条例》相关内容符合性分析见下表。

表 1-5 项目与《中华人民共和国河道管理条例》符合性分析

序号	保护条例内容	本项目情况	符合性
1	第二十一条　在河道管理范围内，水域和土地的利用应当符合江河行洪、输水和航运的要求；滩地的利用，应当由河道主管机关会同土地管理等有关部门制定规划，	据“勐海县 1000km^2 以上河流河道管理范围划定成果”，项目所在流沙河河段保护范围为河岸外延 5m，本项目为污水处理厂改扩建项目，距流沙河最近距离为 8m，不在	符合

		报县级以上地方人民政府批准后实施。	流沙河保护范围内。	
	2	第二十二条　禁止损毁堤防、护岸、闸坝等水工程建筑物和防汛设施、水文监测和测量设施、河岸地质监测设施以及通信照明等设施。	本项目为污水处理厂改扩建项目，在现有厂区内进行改扩建，不会损毁堤防、护岸、闸坝等水工程建筑物和防汛设施、水文监测和测量设施、河岸地质监测设施以及通信照明等设施。	符合
	3	第二十三条　禁止非管理人员操作河道上的涵闸闸门，禁止任何组织和个人干扰河道管理单位的正常工作。	本项目为污水处理厂改扩建项目，不涉及河道上的涵闸闸门，不会干扰河道管理单位的正常工作。	符合
	5	第二十四条　在河道管理范围内，禁止修建围堤、阻水渠道、阻水道路；种植高秆农作物、芦苇、杞柳、荻柴和树木（堤防防护林除外）；设置拦河渔具；弃置矿渣、石渣、煤灰、泥土、垃圾等。 在堤防和护堤地，禁止建房、放牧、开渠、打井、挖窖、葬坟、晒粮、存放物料、开采地下资源、进行考古发掘以及开展集市贸易活动。	据“勐海县 1000km^2 以上河流河道管理范围划定成果”，项目所在流沙河河段保护范围为河岸外延 5m，本项目为污水处理厂改扩建项目，距流沙河最近距离为 8m，不在流沙河保护范围内。项目在现有厂区内进行改扩建，不属于堤防和护堤地。	符合
	6	第二十五条　在河道管理范围内进行下列活动，必须报经河道主管机关批准；涉及其他部门的，由河道主管机关会同有关部门批准： （一）采砂、取土、淘金、弃置砂石或者淤泥； （二）爆破、钻探、挖筑鱼塘； （三）在河道滩地存放物料、修建厂房或者其他建筑设施； （四）在河道滩地开采地下资源及进行考古发掘。	据“勐海县 1000km^2 以上河流河道管理范围划定成果”，项目所在流沙河河段保护范围为河岸外延 5m，本项目为污水处理厂改扩建项目，距流沙河最近距离为 8m，不在流沙河保护范围内。	符合
	7	第二十六条　根据堤防的重要程度、堤基土质条件等，河道主管机关报经县级以上人民政府批准，可以在河道	据“勐海县 1000km^2 以上河流河道管理范围划定成果”，项目所在流沙河河段保护范围为河岸外延 5m，本项目为	

	管理范围的相连地域划定堤防安全保护区。在堤防安全保护区内，禁止进行打井、钻探、爆破、挖筑鱼塘、采石、取土等危害堤防安全的活动	污水处理厂改扩建项目，距流沙河最近距离为 8m，不在流沙河保护范围内。	
8	第三十条　护堤护岸林木，由河道管理单位组织营造和管理，其他任何单位和个人不得侵占、砍伐或者破坏。	本项目为污水处理厂改扩建项目，距流沙河最近距离为 8m，在现有厂区内进行改扩建，建设过程中不会侵占、砍伐或者破坏护堤护岸林木。管网工程的施工不涉及护堤护岸。	符合
9	第三十四条　向河道、湖泊排污的排污口的设置和扩大，排污单位在向环境保护部门申报之前，应当征得河道主管机关的同意。	项目污水处理厂在厂区西侧、流沙河东岸设置一个排污口，已取得“勐海县水务局关于勐海水务产业有限公司在流沙河设置入河排污口的批复（海水资源[2016]1 号）”文件，现已同步开展扩建工程排污口论证工作。	符合
10	第三十五条　在河道管理范围内，禁止堆放、倾倒、掩埋、排放污染水体的物体。禁止在河道内清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆、容器。	据“勐海县 1000km^2 以上河流河道管理范围划定成果”，项目所在流沙河河段保护范围为河岸外延 5m，本项目为污水处理厂改扩建项目，距流沙河最近距离为 8m，不在流沙河保护范围内。	符合

综上分析，项目符合《中华人民共和国河道管理条例》的相关内容。

7、与《云南省西双版纳傣族自治州澜沧江流域保护条例（修订）》符合性分析

项目与《云南省西双版纳傣族自治州澜沧江流域保护条例（修订）》澜沧江水域保护范围内禁止行为符合性分析见表 1-6。

表 1-6 项目与《云南省西双版纳傣族自治州澜沧江流域保护条例（修订）》在澜沧江水域保护范围内禁止行为的符合性分析

序号	澜沧江水域保护范围内禁止下列行为	本项目情况	符合性
据“勐海县 1000km^2 以上河流河道管理范围划定成果”，项目所在流沙河河段保护范围为河岸外延 5m。			

1	弃置、堆放阻碍行洪的物体，种植阻碍行洪的林木及高秆作物；	本项目为污水处理厂改扩建项目，距流沙河最近距离为8m，不在流沙河保护范围内（河岸外延5m），不在保护范围内弃置、堆放阻碍行洪的物体，不种植阻碍行洪的林木及高秆作物。	符合
2	弃置沉船、设置碍航渔具等；	项目不涉及弃置沉船、设置碍航渔具等。	符合
3	擅自在水域内建设建（构）筑物；	项目不在水域内建设建（构）筑物	符合
4	排放超过国家标准的废水；	本项目以处理生活污水为主，处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GBl8918—2002）及修改单表1中一级A标准后排入流沙河。	符合
5	倾倒尾矿、渣土等废弃物和危险化学品；	项目不产生弃方量，开挖土石方用于厂区回填、绿化覆土	符合
6	航行船只直接排放生产生活污水、污物和废油等；	本项目为污水处理厂改扩建项目，不涉及航行船只。	符合
7	倾倒生活垃圾，抛弃病、死畜禽；	项目生活垃圾集中收集后委托勐海县环境卫生管理站清运处置	符合
8	在航道内种植水生植物；	本项目为污水处理厂改扩建项目，不涉及在航道内种植水生植物、网箱养殖和规模化畜禽养殖、捕鱼、捕杀、捕捞和经营列入国家、省二级以上保护名录的野生水生动物。	符合
9	网箱养殖和规模化畜禽养殖；		符合
10	在禁渔区和禁渔期内捕鱼；		符合
11	炸鱼、毒鱼、电力捕鱼；		符合
12	捕杀、捕捞和经营列入国家、省二级以上保护名录的野生水生动物。		符合

综上分析，项目符合《云南省西双版纳傣族自治州澜沧江流域保护条例（修订）》的相关内容。

8、项目与《云南省生物多样性保护战略与行动计划（2012-2030年）》符合性分析

根据《云南省生物多样性保护战略与行动计划（2012-2030 年）》，云南省生物多样性保护的战略任务主要是：建立生物多样性保护长效机制，完善生物多样性保护地体系，构建生物多样性保护与利用科技

支撑体系，加强生物多样保护调查评估与监测研究，促进生物多样性保护与资源开发利用相协调，弘扬民族传统生态文化，构筑生物安全防范体系，动员全社会广泛参与。

本项目位于勐海县城西北侧（曼兴村老景勐公路西侧）约 4km 处，在现有厂区内进行建设，不新增用地，不属于云南生物多样性保护优先区域。项目建设过程中仅对厂区内已有的绿化植被进行移栽，不会对自然植被造成破坏，项目建设完成后污水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GBl8918—2002）及修改单表 1 中一级 A 标准后排入流沙河。固废妥善处置，废气达标外排。不会对生物多样性产生影响，项目与云南省生物多样性保护区关系详见附图 7。

9、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022版）》（长江办〔2022〕7号）符合性分析

项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）》（长江办〔2022〕7 号）符合性对比分析详见下表。

表 1-7 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）》相符性分析

序号	负面清单内容	项目建设情况	相符性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	项目为污水处理厂改扩建项目，不属于码头项目。	符合
2	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。禁止在风景名胜区核心景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。	项目位于勐海县城西北侧（曼兴村老景勐公路西侧）约 4km 处，不涉及自然保护区、风景名胜区。	符合
3	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	项目位于勐海县城西北侧（曼兴村老景勐公路西侧）约 4km 处，不涉及饮用水水源保护区。	相符

		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。		
	4	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、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目位于勐海县城西北侧（曼兴村老景勐公路西侧）约 4km 处，不涉及水产种质资源保护区、国家湿地公园。	相符
	5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的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《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目位于勐海县城西北侧（曼兴村老景勐公路西侧）约 4km 处，不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区、《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区。	相符
	6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目为污水处理厂改扩建项目，污水处理后排入项目西侧流沙河，流沙河属于澜沧江支流，不属于长江干支流。	相符
	7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	项目为污水处理厂改扩建项目，不涉及生产性捕捞。	相符
	8	禁止在长江干支流、重要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、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。	项目位于勐海县城西北侧（曼兴村老景勐公路西侧）约 4km 处，最近河流为流沙河，属于澜沧江水系，不在长江干支流、重要湖泊岸线 3 公里范围内。	相符
	9	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	项目为污水处理厂改扩建项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制	相符

	项目。	浆造纸等高污染项目。	
10	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。	项目为污水处理厂改扩建项目，不属于石化、现代煤化工等产业项目。	相符
11	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。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》鼓励类项目，符合国家产业政策要求。	相符

据上表符合性分析，项目与《长江经济带发展负面清单》相关要求相符。

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）》符合性分析

项目与《云南省长江经济带负面清单指南实施细则（试行，2022 年版）》符合性对比分析详见下表。

表 1-8 与《云南省长江经济带负面清单指南实施细则（试行，2022 年版）》相符性分析

序号	相关要求	本项目	符合性
一、各类功能区			
1	（一）禁止一切不符合主体功能定位的投资建设项目，严禁任意改变用途，因国家重大战略资源勘查需要，在不影响主体功能定位的前提下，经依法批准后予以安排勘查项目	本项目为污水处理厂改扩建项目，项目符合主体功能定位。	符合
2	（二）禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目位于勐海县城西北侧（曼兴村老景勐公路西侧）约 4km 处，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区、岸线保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区。	符合
3	（三）禁止在生态保护红线范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项	项目位于勐海县城西北侧（曼兴村老景勐公	符合

		目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。	路西侧）约 4km 处，在现有厂区内建设，不占用生态保护红线。	
	4	（五）禁止擅自占用和调整已经划定的永久基本农田特别是城市周边永久基本农田，不得多预留永久基本农田为建设占用留有空间，严禁通过擅自调整县乡土地利用总体规划规避占用永久基本农田的审批，严禁未经审批违法违规占用。禁止在永久基本农田范围内建窑、建房、建坟、挖沙、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏永久基本农田的活动；禁止任何单位和个人破坏永久基本农田耕作层；禁止任何单位和个人闲置、荒芜永久基本农田。禁止以设施农用地为名违规占用永久基本农田建设休闲旅游、仓储厂房等设施，坚决防止永久基本农田“非农化”	项目位于勐海县城西北侧（曼兴村老景勐公路西侧）约 4km 处，在现有厂区内建设，不涉及基本农田。	符合
	5	（六）禁止在金沙江、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。	本项目为污水处理厂改扩建项目，不属于过江基础设施项目。	符合
	二、各类保护区			
	1	（七）禁止在自然保护区核心区、缓冲区建设任何生产设施。 （八）禁止风景名胜区规划未经批准前或者违反经批准的风景名胜区规划进行各类建设活动。禁止在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内投资建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物。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；禁止修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施。 （九）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项	项目不涉及自然保护区、风景名胜区。不涉及基本农田、饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、水产种质资源保护区等保护区。	符合

		目，以及网箱养殖、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。 （十）禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围湖造地或围垦河道等工程。禁止在国家湿地公园范围内从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；禁止截断湿地水源、挖沙、采矿、引入外来物种；禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。		
	三、工业布局			
	1	（十一）禁止在金沙江、长江一级支流岸线边界 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。新建化工园区充分留足与周边城镇未来扩张发展的安全距离，立足于生态工业园区建设方向，推广绿色化学和绿色化工发展模式。化工园区设立及园区产业发展规划由省级业务主管部门牵头组织专家论证后审定。	本项目为污水处理厂改扩建项目，不属于化工项目。	符合
	2	（十二）禁止新建不符合非煤矿山转型升级有关准入标准的非煤矿山。禁止在金沙江岸线 3 公里、长江一级支流岸线 1 公里范围内新建、改建、扩建尾矿库。	本项目为污水处理厂改扩建项目，不属于非煤矿山、尾矿库建设项目。	符合
	3	（十三）禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。禁止新增钢铁、水泥、平板玻璃等行业建设产能，确有必要建设的，应按规定实施产能等量或减量置换。	本项目为污水处理厂改扩建项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目，不属于钢铁、水泥、平板玻璃等行业。	符合
	4	（十四）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。	本项目为污水处理厂改扩建项目，不属于石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	符合
	5	（十五）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，	本项目为污水处理厂改扩建项目，不属于落	符合

	依法依规淘汰不符合要求的电石炉及开放式电石炉、无化产回收的单一炼焦生产设施，依法依规淘汰不符合要求的硫铁矿制酸、硫磺制酸、黄磷生产、有钙焙烧铬化合物生产装置和有机—无机复混肥料、过磷酸钙和钙镁磷肥生产线。	后产能项目，不属于依法依规淘汰不符合要求的电石炉及开放式电石炉、无化产回收的单一炼焦生产设施，依法依规淘汰不符合要求的硫铁矿制酸、硫磺制酸、黄磷生产、有钙焙烧铬化合物生产装置和有机—无机复混肥料、过磷酸钙和钙镁磷肥生产线。	
6	（十六）禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严格控制尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。	本项目为污水处理厂改扩建项目，不涉及高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，不属于尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业。	符合
7	（十七）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，加强搬迁入园、关闭退出企业腾退土地污染风险管控和治理修复，确保腾退土地符合规划用地土壤环境质量标准。	本项目为污水处理厂改扩建项目，不属于化学品生产项目。	符合

据上表分析可知，项目与《云南省长江经济带负面清单指南实施细则（试行，2022 年版）》相符。

11、项目与《西双版纳傣族自治州“十四五”生态建设与环境保护规划》符合性分析

据《西双版纳傣族自治州“十四五”生态建设与环境保护规划》可知：

“第三章 深入打好污染防治攻坚战--第一节 巩固提升大气环境质量 三、加强扬尘污染防治

深化工地扬尘污染管控。.....**持续做好新建、在建工地“六个百分百”工地扬尘污染防治工作，**.....。

全力做好堆场扬尘污染防治。**.....**建立扬尘污染控制管理制度，

	配备专职环保工作人员，加强施工期和营运期的环境管理工作，确保扬尘防治措施落实到位。.....**临时露天堆场必须建设喷淋、围挡、覆盖等设施，装卸物料必须实行湿法作业。进出料场运输车辆保持清洁整洁，严禁带泥上路**。.....。 第二节加强噪声污染防治 控制工业噪声污染。.....**对高噪声设备进行隔音或消音处理，减少工业噪声外泄**；.....。 控制建筑施工噪声污染。.....**综合考虑各种设备及其噪声影响范围，合理布局施工机械，以使噪声对周围敏感受体的影响最小**.....。 第四节 全面改善水环境质量 一、统筹推进水资源、水生态、水环境系统治理 深入打好碧水保卫战，推动“三水”统筹管理。 .....持续削减**化学需氧量和氨氮等主要水污染物排放总量，因地制宜加强总磷、总氮排放控制。**.....。四、持续深化水污染治理 全面提升城镇污水处理能力。**全力推进城镇生活污水处理设施建设，进一步加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，开展各县（市）污水处理系统提质增效行动，实现污水处理厂全覆盖。重点推进全州镇（乡）污水处理设施建设、景洪市橄榄坝旅游度假区、江北污水处理厂及配套管网二期工程、劲海县污水处理厂扩建及配套管网提升改造项目、劲腊县城污水处理厂污水再生利用工程等重点工程。系统推进污水管网建设和改造**，启动市政污水管网排查整治工作，加强老旧管网和“僵尸”管网、“断头”管网的整治工作，提高生活污水集中收集率，发挥污水处理设施减排效益。....。 第五节 强化土壤污染防治 加强建设用地安全利用。**严格建设用地准入。**强化建设用地土壤环境准入管理，严格调查评估、风险管控和治理修复，定期更新公布全州建设用地土壤污染风险管控和修复名录。 第七节 加强生态环境保护 严守生态保护红线。**建立严格的管控体系，加强生态保护红线监管，严禁随意改变用途，确保“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”，严格控制林地、草地、湿地转为建设用地**。完成生态保护红线评估调整，推进生态保护红线勘界定

标，并设立统一规范的标识标牌。.....。”

本项目为污水处理厂改扩建项目，位于勐海县城西北侧（曼兴村老景勐公路西侧）约 4km 处，在现有厂区内进行建设，不新增用地，据“勐海县自然资源局关于县城污水处理提质增效及配套污水管工程“三区三线”核查情况的复函（附件 15）”，项目不涉及生态保护红线。项目施工期采取设置围挡、定期清扫、洒水降尘、运输车辆封闭运输、临时堆土进行覆盖等措施减少施工扬尘。项目运营期设备合理布设，均位于建筑物内，厂内进行绿化，运营期厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类排放标准。项目实施后可提升勐海县生活污水收集范围及雨污分流范围，将大大削减进入流沙河的污染物的量。项目属于“第四节 全面改善水环境质量一、统筹推进水资源、水生态、水环境系统治理”中的重点工程。

综上，项目的建设符合《西双版纳傣族自治州“十四五”生态建设与环境保护规划》中的相关要求。

12、项目与《西双版纳州关于深入打好污染防治攻坚战的实施方案》符合性分析

项目与《西双版纳州关于深入打好污染防治攻坚战的实施方案》的符合性分析见下表。

表 1-9 本项目与《西双版纳州关于深入打好污染防治攻坚战的实施方案》符合性分析对照表

“关于深入打好污染防治攻坚战的意见”	本项目情况	符合性
6．加强生态环境分区管控。建立差别化的生态环境准入清单，优化生态环境分区管控格局，加强“三线一单”成果在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用，健全以环评制度为主体的源头预防体系。	据“勐海县自然资源局关于县城污水处理提质增效及配套污水管工程“三区三线”核查情况的复函（附件 15）”，项目不涉及生态保护红线。据分析本项目满足《西双版纳州人民政府关于印发西双版纳州“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（西政发〔2021〕11 号）相关要求。	符合
9．深入打好扬尘污染防治攻坚战。建	项目施工期采取设置围	符合

筑工地严格执行“六个百分百”要求，推进低尘机械化湿式清扫作业，裸露地面应盖尽盖，加强矿山扬尘治理，加强沙石料场和商砼、沥青搅拌站无组织排放管控。	挡、定期清扫、洒水降尘、运输车辆封闭运输、临时堆土进行覆盖等措施减少施工扬尘。	
11．改善区域大气环境质量。实施六个严禁、六个严控、一个加强措施，强化大气污染重点时段、重点区域分类精细化管控，推进细颗粒物（$PM_{2.5}$）和臭氧（O_3）协同控制。		符合
12．加强噪声污染治理。实施噪声污染防治行动，强化声环境功能区管理，开展声环境功能区评估与调整。	项目运营期设备合理布设，均位于建筑物内，厂内进行绿化，运营期厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类排放标准。	符合
13．持续打好主要河流地表水环境质量保护攻坚战。以水环境质量改善为核心，深化水环境、水资源、水生态“三水统筹”，开展水环境问题和风险隐患排查整治工作，强化河湖治理保护责任，巩固提升全州主要河流地表水环境质量。	项目实施后可提升勐海县生活污水收集范围及雨污分流范围，将大大削减进入流沙河的污染物的量。生活垃圾集中收集后委托勐海县环境卫生管理站清运处置。	符合
29．深入打好城镇生活污水垃圾治理攻坚战。开展城市（县城）排水管网排查整治，提升污水处理厂出水水质。因地制宜推进乡镇镇区生活污水治理，统筹生活垃圾分类和处理设施建设。		符合
备注：本环评仅分析与本项目相关的条例		

据上分析，本项目与《西双版纳州关于深入打好污染防治攻坚战的实施方案》相关内容是相符的。

13、与《云南省生物多样性条例》符合性分析

项目与《云南省生物多样性保护条例》符合性分析见下表。

表1-10　项目与《云南省生物多样性保护条例》符合性分析

《云南省生物多样性保护条例》要求	本项目情况	符合性
第四条 企业事业单位和其他生产经营者应当采取资源利用效率高、对生物多样性影响小的绿色生产方式，防止、减少对生物多	本项目为污水处理工程，实施以后对流沙河水体环境的改善是有利的，对周边生物多样性的总体环境是有利的。	符合

	样性的破坏，对生物多样性所造成的损害依法承担责任		
	第二十九条新建、改建、扩建建设项目以及开发自然资源，应当依法开展环境影响评价。对可能造成重要生态系统破坏、损害重要物种及其栖息地和生境的，应当制定专项保护、恢复和补偿方案，纳入环境影响评价。在生物多样性保护优先区域的建设项目以及自然资源开发，应当评价对生物多样性的影响，并作为环境影响评价的重要组成部分	本项目现有场地内开展建设，不新增用地，同时本项目为污水处理工程，实施以后对流沙河水体环境的改善是有利的，对周边生物多样性的总体环境是有利的。	符合
	由上表可知，本项目建设符合《云南省生物多样性保护条例》相关要求。		

二、建设内容

地理位置	本次改扩建项目在现有污水处理厂厂区内进行建设，不新增用地，位于勐海县城西北侧（曼兴村老景勐公路西侧）约4km处，地理坐标：东经99°22′35.047″，北纬24°7′56.853″，位于周边居民点的下风向，位于20年一遇洪水位以上，不受洪涝灾害影响，便于勐海县污水的收集、处理及外排，同时建设18.4km配套管网，总体上为由南往北布设。其中：DN1500 II级钢筋混凝土管1666m，雨林大道与景兴路交叉口至污水处理厂。DN1200 II级钢筋混凝土管1860m，雨林大道与景管路交叉口至雨林大道与景兴路交叉口。DN1000 II级钢筋混凝土管791m，三棵树至雨林大道与景管路交叉口。DN800 II级钢筋混凝土管3654m，分布区段为G219公路（景泰车市）至景管路（春天里小区）1816m；雨林大道与佛双路交叉口至三棵树302m；双拥路至南海路与雨林大道交叉口882m；曼兴路（丰原加油站）至曼兴路与雨林大道交叉口654m。DN600 HDPE排水管6128m，分布区段为K09县道至景管路（春天里小区）1622m；007乡道（曼谢村）至勐混路（勐海民族中学）2136m；006乡道（曼浓喊）至巴南路1428m；学府路（勐海县第一小学）至学府路（曼板小学）942m。DN500 HDPE排水管56m，曼板村小组。DN400 HDPE排水管4245m，班章大道1542m、茶乡路795m、七彩大道964m、象山路944m。详见附图1、附图11。
项目组成及规模	**1、项目背景** 随着勐海县经济的不断发展，县城人口不断增加，县城规模不断扩大，县城用水量与污水排放量也不断增加，由于配套管网不健全，排水系统为合流制，县城生活污水未经处理就近排入水体，对流沙河水质造成污染，进而对澜沧江水体水质也形成了威胁。 勐海县城规划定位高，为全县政治中心和文化中心。但县城雨污混流、污水处理能力滞后的现状与其地位不相符，县城水环境得不到有效治理，极大的影响了县城形象，同时也威胁居民卫生健康，对县城的规划及旅游业的发展极为不利。 据勐海县污水处理厂2022年1～12月生产运营月报及2022年自行检测报告（第一季度至第四季度）数据可知，项目全年污水排放量为325.297万t/a，平均每天排放水量约为8910.13m^3/d ，已接近设计处理规模1万m^3/d，随着后

期污水管网的实施，接纳污水量将进一步增加，现有处理规模已不能满足城市发展的需求。现有项目尾水外排执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GBl8918—2002）及修改单表 1 中一级 B 标准，已不能满足相关环境保护的管理要求，故提出“勐海县县城污水处理提质增效及配套污水管工程”，扩建 1 条 1 万 t/d 的污水处理系统，形成总计 2 万 t/d 的处理规模，尾水外排执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GBl8918—2002）及修改单表 1 中一级 A 标准。

2、建设内容

据《勐海县发展和改革局关于勐海县县城污水处理提质增效及配套污水管工程可行性研究报告的批复》（海发改复〔2022〕84 号）相关内容，项目建设内容主要为：①对现状日处理规模 1 万吨/日的污水处理厂进行提标改造，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GBl8918—2002）及修改单表 1 中一级 A 标准；②现状污水处理规模由 1 万吨/日扩建为 2 万吨/日（在现有 1 万 t/d 污水处理系统的基础上扩建 1 条 1 万 t/d 的污水处理系统，扩建完成后共有 2 条 1 万 t/d 的污水处理系统），出水按一级 A 标，包含 18.4 公里配套污水管及配套附属设施建设。

据《勐海县县城污水处理提质增效及配套污水管工程可行性研究报告》内容，本次改扩建项目在现有污水处理厂内进行改造和扩建，不新增用地，扩建区占地 7.5 亩，不新增员工。其中**提标改造工程**主要在现有构筑物基础上新建 1 座超细格栅渠、1 座 MBR 膜设备间及拆除现有的 1 座二沉池，并在原址上新建 1 座 MBR 膜池；**扩建工程**主要在现有污水处理厂预留空地处新建 1 座超细格栅池（膜格栅池）、1 座 A2/O+MBR 生化反应池、1 座鼓风机房、1 座贮泥池，并与现有污水进水口、污水排放口连通，同时完成 18.4km 配套管网及配套附属设施（污水检查井、污水沉泥井、倒虹吸井）的建设，对现有排污口进行改扩建，不涉及污水提升泵站的建设。项目组成详见表 2-1。

表 2-1 项目组成一览表

工程类型	工程名称	主要建设内容	备注
主体工程	提标改造工程		
	粗格栅	本次改造对其进行封闭，将封闭区域内产生的臭气负压收集后引入“生物滤料除臭”实施处理，处理后由 15m 高排气筒（DA001，Φ0.3m）达标排放。	在现有基础上进行改造

			提升泵房	本次改造对其进行封闭，将封闭区域内产生的臭气负压收集后引入“生物滤料除臭”实施处理，处理后由15m 高排气筒（DA001，Φ0.3m）达标排放。		
			细格栅	本次改造对其进行封闭，将封闭区域内产生的臭气负压收集后引入“生物滤料除臭”实施处理，处理后由15m 高排气筒（DA001，Φ0.3m）达标排放。		
			旋流沉砂池	本次改造对其进行封闭，将封闭区域内产生的臭气负压收集后引入“生物滤料除臭”实施处理，处理后由15m 高排气筒（DA001，Φ0.3m）达标排放。		
			污泥浓缩脱水机房	本次改造对其进行封闭，将封闭区域内产生的臭气负压收集后引入“生物滤料除臭”实施处理，处理后由15m 高排气筒（DA001，Φ0.3m）达标排放。		
			超细格栅池	1 座，分 2 格，地上式钢筋砼结构，规模 1.0 万 m^3/d，安装 2 套孔隙 1.0mm 膜格栅，平面尺寸：L×B=9.0×3.4m，池深 2.1m，设置转鼓超细格栅机 2 套、水平螺旋输送机 1 套、中压冲洗水泵 2 台、高压冲洗水泵 2 台、格栅渠道闸门 4 套。	新建	
			MBR 膜池	拆除原有 1 座二沉池，并在原址上新建一座 MBR 膜池。1 座，半地下式钢筋砼结构，规模 1.0 万 m^3/d，半地下式钢筋砼结构，膜池分 4 系列，每系列 3 组膜箱。平面尺寸：L×B=32.7×14.25mm，池深 5.0m。设置 12 套模组器、4 套闸门、4 套手动调节堰门、1 套电动单梁桥式起重机、2 台轴流泵。	新建	
			MBR 膜设备间	1 座，半地下式钢筋砼结构，地上部分净尺寸：32.7×11.65m，地上钢结构，高 8.0m。地下部分净尺寸：32.7×11.65m，地下钢砼结构，高 2.0m。主要用于放置产水泵、CIP（在线清洗）泵、剩余污泥泵、在线化学清洗加药系统以及其他辅助设备，主要布设 5 台产水泵（4 用 1 备）、4 套膜抽吸专用设备、CIP 泵 2 台（1 用 1 备）、真空泵 2 台（1 用 1 备）、真空罐 1 套、汽水分离器 1 套、空压机 2 台（1 用 1 备）、冷干机 1 台、储气罐 1 套、投加泵 4 台、储罐 2 个、化料器 1 台、剩余污泥泵 2 台（1 用 1 备）、小型潜污泵 1 台、电动单梁悬挂起重机 1 台。	新建	
			扩建工程			
			超细格栅池	1 座，分 2 格格栅渠道，单格渠宽 1.1m，地上式钢筋砼结构，规模 1.0 万 m^3/d，安装 2 套孔隙 1.0mm 膜格栅，平面尺寸：L×B=5.0×10.2m，池深 2.1m，设置回转式格栅 1 套、螺旋输送机 1 台、桥式吸砂机 1 台、钢制插板闸门 2 套、贴壁方闸门 1 套、转鼓式格栅除污机 1 台。	新建	
			A2/O+MBR 反应池	A2/O 生物池：1 座，半地下式钢筋砼结构，建设规模 1.0 万 m^3/d，平面尺寸：L×B=38.5×36.0m，有效水深 7.0m，	新建	

				MBR 膜池：1 座，半地下式钢筋砼结构，建设规模 1.0 万 m^3/d，平面尺寸：L×B=22×36.0m，有效水深 4.0m，分 4 格，每格平面尺寸：11.5×4.6m。	
			膜设备车间	1 座，膜设备间内布置有 CIP 泵、空气压缩系统、除磷药剂贮藏液池及投加装置、次氯酸钠储罐及投加装置、柠檬酸储罐及投加装置以及碳源投加系统等。	新建
			鼓风机房	1 座，2F，砖混结构，平面尺寸：24.0m×9.0m，设置离心鼓风机 3 台（2 用 1 备）、CD110-9D 电动葫芦 1 台、LX 电动单梁悬挂起重机 1 台。	新建
			紫外线消毒池、巴氏计量槽、次氯酸消毒	1 座，半地下式钢筋砼结构，设 1 条渠道，土建尺寸：L×B×h=0.61×9.00×1.0m，在现有 6 个紫外线消毒模块、1 套流量计、1 套巴士流量槽、1 套次氯酸钠加药设备的基础上增加 8 个外线消毒模块、1 套流量计、1 套巴士流量槽、1 套次氯酸钠加药设备。	利用现有，增加设备
			贮泥池	1 座，钢筋砼结构，重力浓缩的方式，设计尺寸：L×B×H=6.6×7.8×5.0m，设置搅拌器 1 台。	新建
		辅助工程	道路	厂内道路：混凝土路面，宽 4m~6m。 厂外道路：厂外道路依托现有的乡村道路。	利用现有
			配电室	1F，框架结构，占地面积 180m^2，建筑面积 180m^2，新增 1 台 400/10/0.4kV 变压器，总计 2 台，采用两回进线，一用一备。低压柜增加 2 个，总计 5 个。	利用现有，扩建增加设备
			传达室	1F，框架结构，占地面积 96.4m^2，建筑面积 96.4m^2。	利用现有
			综合楼	2F，砖混结构，占地面积 480.9m^2，建筑面积 376m^2，设置办公室、化验室、中控室、食堂等。	利用现有
			污水管网	18.4km 配套管网，其中： DN1500 II 级钢筋混凝土管 1666m，雨林大道与景兴路交叉口至污水处理厂。 DN1200 II 级钢筋混凝土管 1860m，雨林大道与景管路交叉口至雨林大道与景兴路交叉口。 DN1000 II 级钢筋混凝土管 791m，三棵树至雨林大道与景管路交叉口。 DN800 II 级钢筋混凝土管 3654m，分布区段为 G219 公路（景泰车市）至景管路（春天里小区）1816m；雨林大道与佛双路交叉口至三棵树 302m；茶乡路至南海路与雨林大道交叉口 882m；曼兴路（丰原加油站）至曼兴路与雨林大道交叉口 654m。 DN600 HDPE 排水管 6128m，分布区段为 K09 县道至景管路（春天里小区）1622m；007 乡道（曼谢村）至勐混路（勐海民族中学）2136m；006 乡道（曼浓喊）至巴南路 1428m；学府路（勐海县第一小学）至学府路（曼板小学）942m。 DN500 HDPE 排水管 56m，曼板村小组。 DN400 HDPE 排水管 4245m，班章大道 1542m、茶乡路 795m、七彩大道 964m、象山路 944m。	新建

				配套附属设施：污水检查井 588 座、污水沉泥井 152 座、倒虹吸井 2 座。	
			排污管及排污口	排污管：长度为 10m，地埋式，管道排放，对现有 DN500 钢筋混凝土排放管道进行改扩建，将其更换为 DN800 钢筋混凝土管。 排污口：地理坐标为：东经 100°26′44.02″，北纬 21°59′6 .14″。	改扩建
		公用工程	供电	电源沿用已建配电室和电源，即：电源由厂外二回 10kV 线路引来，并采用电缆穿管埋地敷设引入场内 10/0.4KV 变配电室，两回 10KV 线路采用备自投接线方式供电，当一回线路发生故障时，另一回线路应能保证全厂连续供电。	利用现有
			给水	由市政供水管网供给	利用现有
			排水	①厂内排水系统采用雨、污分流制。 ②项目区雨水经过厂区各处雨水口收集后排入厂外雨水沟。 ③厂内工作人员生活污水经化粪池处理后进入项目污水处理设施处理，经处理达标后的尾水排入流沙河。 ④厂内生产废水进入项目污水处理设施处理，经处理达标后的尾水排入流沙河。	利用现有
		环保工程	固体废物	①设置 1 间 10m^2 的危废暂存间，位于污泥浓缩脱水机房北部，重点防渗，地面与裙脚采用 2mm 厚高密度聚乙烯膜和环保型防渗涂料进行防渗，渗透系数不大于 10^{-10}cm/s，并设置长 4m、宽 2m、高 0.3m 的围堰及导流槽和容积为 2m^3 的储液池。 ②处理厂内设置若干生活垃圾收集桶。 ③污泥、栅渣收集后运至勐海县填埋场填埋处理。废弃膜集中收集后委托勐海县环境卫生管理站清运处置。废包装物收集后外卖废品收购站。废紫外线灯管、废润滑、沾油抹布、实验废液等收集暂存于危废暂存间，委托有资质的单位定期处置。	利用现有
				④贮泥池 1 座，钢筋砼结构，重力浓缩的方式，设计尺寸：L×B×H=6.6×7.8×5.0m。	新建
			废水	①隔油池 1 个，0.5m^3。 ②化粪池 1 个，容积为 5m^3。 ③污水处理系统的进水、出水口设置在线监测系统，进水口监测流量、COD、NH_3-N，出水口监测流量、pH 值、水温、COD、NH_3-N、TP、TN。	利用现有
				④实验室中和池 1 个，容积 0.2m^3；	新建
			噪声	选用低噪声设备、基础减振、建筑隔声	新建
			废气	油烟经油烟机（1 台）引至屋顶排放	利用现有
				厂区定时喷洒除臭剂	利用现有

			对现有的粗格栅间、提升泵房、细格栅间、旋流沉砂池、污泥浓缩脱水机房等进行封闭，将封闭区域内产生的臭气负压收集后采用“生物滤料除臭”工艺处理，去除效率为95%，处理后由15m高排气筒（DA001，Φ0.3m）达标排放。	改造
			新建的超细格栅池、贮泥池等进行封闭，将封闭区域内产生的臭气负压收集后采用“生物滤料除臭”工艺处理，去除效率为95%，处理后由15m高排气筒（DA001，Φ0.3m）达标排放。	新建
		绿化	厂区内进行绿化，绿化面积569m^2	扩建后面积减少
		环境风险、地下水、土壤	①超细格栅、A2/O反应池、MBR膜池、贮泥池等一般防渗，防渗性能等效黏土防渗层Mb≥1.5m，渗透系数K≤1×10^{-7}cm/s。	新建
			②次氯酸钠储存间一般防渗，防渗性能等效黏土防渗层Mb≥1.5m，渗透系数K≤1×10^{-7}cm/s，且进行防腐处置，储存间四周设置高0.5m的围堰。	利用现有，提标改造时进行防渗加强
			③现有未改造的另一座二沉池考虑作为事故池，容积约1700m^3。并对二沉池进行防渗强化，防渗性能等效黏土防渗层Mb≥1.5m，渗透系数K≤1×10^{-7}cm/s。	利用现有，扩建时进行防渗加强
		其他	规范化设置改造和扩建区各环保设施标识标牌。	改造、新增

2、工程设计年限

据《勐海县县城污水处理提质增效及配套污水管工程可行性研究报告》相关内容，本工程设计年限为2022～2030年。

3、工程服务范围

据《勐海县县城污水处理提质增效及配套污水管工程可行性研究报告》相关内容，本工程设计服务范围为：服务范围为县城规划建成区（新老城区）。服务面积：近期（2025年）为9.54km²，远期（2035年）为13.61km²。

4、服务人口预测

据《勐海县县城污水处理提质增效及配套污水管工程可行性研究报告》相关内容，本工程主要服务范围为勐海县部分中心城区，根据勐海县近年来人口发展情况及《勐海县城市总体规划（2018-2035年）》要求，采用综合增长率法，按照建设方提供的现状人口数推算人口规模，并根据勐海县国民经济和社会发展规划中提出的人口自然增长率控制指标，确定勐海县人口的自然增长率：近期为4.5‰，远期为5.5‰；机械增长率近期45‰、远期取60‰。

预测结果如下：

P2025=78150×（1+4.5‰+45‰）3=90340（人）

P2030=78150×（1+5.5‰+60‰）8=129825（人）

P2035=78150×（1+5.5‰+60‰）13=178289（人）

综上，预测近远期服务人口如下表所示：

表 2-2 项目服务近、远期服务人口一览表 单位：万人

序号	现状人口（2022 年）	2025 年	2030 年	2035 年
1	7.815	9.034	12.983	17.829

5、污水处理规模确定

据《勐海县县城污水处理提质增效及配套污水管工程可行性研究报告》相关内容，本项目为勐海县污水处理厂改扩建工程，主要收集工程服务范围内的生活污水，现状已建污水处理厂规模为 10000m^3/d，还需扩建的污水处理厂设计规模为 10000m^3/d，扩建完成后总规模为 20000m^3/d。

6、排水制度

据《勐海县县城污水处理提质增效及配套污水管工程可行性研究报告》相关内容，勐海县城区现状排水体制新城采用分流制，旧城采用合流制。根据勐海县总体规划，排水体制原则上采用雨、污分流制排水。

规划（2022～2030 年）新区及现状建成区为分流制，老城区域为截流式合流制。

7、配套管网工程总体方案

据《勐海县县城污水处理提质增效及配套污水管工程可行性研究报告》相关内容，在近期，随着现状城区主干道的拓宽改造，将原有的合流系统改造成分流系统，即对原合流沟渠进行局部改造为雨水系统，新建污水管道系统，污水全部截流到污水处理厂，对于管径较小的合流制系统，将保留为污水管道，新建满足要求的雨水管道。对老城区等复杂的区域，单独进行雨污分流改造难度大、不经济，可实施性差，必须配合勐海县老旧小区、城中村、棚户区的改造，同步对老旧小区、城中村、棚户区内的户污水及雨水排水管、庭院雨污分流改造，并随棚户区内道路建设市政雨污水管道，从源头上彻底实现雨污分流。

在远期，随着勐海县城区旧城改造和市政基础设施的完善，在新建区域对雨水和污水管网，进行完善，形成一个完整的主城区排水系统，彻底解决城市

污水收集、雨污分流、雨水防涝等问题。新城区应采用分流制排水管，污水管网最小管径 DN400。

本次建设 18.4km 配套管网，总体上为由南往北布设。其中：DN1500 II 级钢筋混凝土管 1666m，雨林大道与景兴路交叉口至污水处理厂。DN1200 II 级钢筋混凝土管 1860m，雨林大道与景管路交叉口至雨林大道与景兴路交叉口。DN1000 II 级钢筋混凝土管 791m，三棵树至雨林大道与景管路交叉口。DN800 II 级钢筋混凝土管 3654m，分布区段为 G219 公路（景泰车市）至景管路（春天里小区）1816m；雨林大道与佛双路交叉口至三棵树 302m；双拥路至南海路与雨林大道交叉口 882m；曼兴路（丰原加油站）至曼兴路与雨林大道交叉口 654m。DN600 HDPE 排水管 6128m，分布区段为 K09 县道至景管路（春天里小区）1622m；007 乡道（曼谢村）至勐混路（勐海民族中学）2136m；006 乡道（曼浓喊）至巴南路 1428m；学府路（勐海县第一小学）至学府路（曼板小学）942m。DN500 HDPE 排水管 56m，曼板村小组。DN400 HDPE 排水管 4245m，班章大道 1542m、茶乡路 795m、七彩大道 964m、象山路 944m。同时建设配套辅助设施：污水检查井 588 座、污水沉泥井 152 座、倒虹吸井 2 座。

8、设计进出水水质

（1）设计进水水质

据《勐海县县城污水处理提质增效及配套污水管工程可行性研究报告》相关内容及勐海县污水处理厂 2022 年 1～12 月生产运营月报监测数据及 2022 年自行检测报告（第一季度至第四季度，见附件 11），确定改扩建工程设计进水水质，设计进水水质如下表所示：

表 2-3 改扩建工程设计污水进水水质　单位：mg/L

项目	COD	BOD_5	SS	NH_3-N	TN	TP
《污水排入城镇下水道水质标准》（GBT31962--2015）标准值	500	350	400	45	70	8
现状实际进水水质（最大值）	422.93	97.7	84	39.52	46.2	3.43
改扩建设计进水水质	480	200	220	45	60	8

（2）设计出水水质

据《勐海县县城污水处理提质增效及配套污水管工程可行性研究报告》相关内容，现状污水处理厂出水排入流沙河，流沙河为 III 类水体，污水处理厂出

水水质排放标准应执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GBl8918—2002）及修改单表 1 中一级 B 标准，据《水污染防治行动计划》、《云南省人民政府关于印发云南省水污染防治工作方案的通知》相关要求 ，本次改扩建项目设计出水排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GBl8918—2002）及修改单表 1 中一级 A 标准，见下表。

表 2-4 设计出水水质 单位：mg/L

指 标	pH	BOD_5	COD	SS	TN	NH_3-N	TP	粪大肠菌群数（个/L）
出水水质指标（一级 A 标准）	6~9	≤10	≤50	≤10	≤15	≤5（8*）	≤0.5	≤1000

***：括号外数值为水温＞12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。**

9、主要构筑物及设备

据《勐海县县城污水处理提质增效及配套污水管工程可行性研究报告》相关内容，改扩建工程主要建（构）筑物和主要设备分别见表 2-5 和表 2-6、表 2-7。

表 2-5 项目构筑物一览表

序号	名称	规格	单位	数量	材料	备注
提标改造工程构筑物						
1	超细格栅池	9.0×3.4m，池深 2.1m	座	1	钢砼	新建
2	MBR 膜池	32.7×14.25mm，池深 5.0m	座	1	钢砼	拆除原有 1 座二沉池，并在原址上新建。
3	MBR 膜设备间	32.7×11.65m	座	1	钢砼	新建
扩建工程						
1	超细格栅池	5.0×10.2m，池深 2.1m	座	1	钢砼	新建
2	A2/O 反应池	38.5×36.0m，有效水深 7.0m	座	1	钢砼	新建
3	MBR 膜池	22×36.0m，有效水深 4.0m	座	1	钢砼	新建
4	膜设备车间	/	座	1	框架	新建
5	鼓风机房	24.0m×9.0m	座	1	钢砼	新建
6	储泥池	6.6×7.8×5.0m	座	1	钢砼	新建
7	厂区绿化		m^2	569	/	扩建改造

表 2-6 提标改造工程主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
一、超细格栅池					

1	转鼓超细格栅机	B=1400mm，e＝1mm，N=1.5kW	套	2	新增
2	螺旋输送机	Φ260mm，N=1.5kW，L=6.1m	台	1	新增
3	中压冲洗水泵	Q=10m³/h，H=77m，N=5.5kW	台	2	新增
4	高压冲洗水泵	Q=19L/min，H＝1400m，N=4.0kW	台	3	新增
5	格栅渠道闸门	/	套	4	新增
二、MBR 膜池					
6	轴流泵	Q=1563m³/h，H=5.0m，N=22kW	台	2	新增
7	膜组器	平均瞬时通量 19.6L/m·h	套	12	新增
8	电动单梁起重机	LD-A 型，N=10.7KW	套	1	新增
9	闸门	/	套	4	新增
10	手动调节堰门	/	套	4	新增
三、MBR 膜设备间					
11	产水泵	Q=335m³/h，H=12m，汽蚀余量≤2m，变频控制，N=15KW	台	5	新增
12	膜抽吸专用设备	Φ500×1100mm	套	4	新增
13	CIP 泵	Q=188m³/h，H=11.8m，N=5.5kw	台	2	新增
14	真空泵	Q=165m³ /h，最大真空度 84%，N=4.0kW	台	2	新增
15	真空罐	V=1m³ ，Φ=800×2400mm	套	1	新增
16	汽水分离器	V=0.12m³ ，Φ=500×780mm	套	1	新增
17	空压机	Q=1.14m³/min，P=0.85MPa，N=7.5kW	台	2	新增
18	冷干机	Q=1.5m³/min，N=0.36kW	台	1	新增
19	储气罐	Φ=800mm，H=2365mm，P=1.0MPa，V=1.0m³	套	1	新增
20	投加泵	Q=1600L/h，3bar，N=1.1kw	台	4	新增
21	储罐	V=5.0m³，PE	台	2	新增
22	化料器	200kg/次，V=400L，N=1.5+7.5kW	台	1	新增
23	剩余污泥泵	Q=25m³/h，H=20m，N=3.0kw	台	2	新增
24	小型潜污泵	Q=7m³/h，H=7.0m，N=0.75kW	台	2	新增
25	电动单梁悬挂起重机	起重量 2T，跨度 5.5m，行程 32m，起吊高度 9m，N=3+0.4+2×0.4kw	台	1	新增

表 2-7 扩建工程主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
一、超细格栅池					
1	转鼓超细格栅机	B=1200mm，e＝5mm，N=1.1kW	套	1	新增
2	螺旋输送机	D=500mm，L=5m，N=1.1kw	台	1	新增
3	桥式吸砂机	Q=22m³/h，H=7m，N=1.5kw	台	1	新增

4	钢制插板闸门	B×H=1200×1000	套	2	新增
5	贴壁方闸	W×H=800×600	套	1	新增
6	转鼓式格栅除污机	间隙 e=1mm，Φ2000mm，安装角度 α=35°，N=2.2kw	台	1	新增
二、A2/O+MBR 反应池					
7	双曲面搅拌机	φ2000 N=3.0kw	套	4	新增
8	推流器	叶轮直径 260，n=960r/min，N=1.5kw	台	4	新增
9	内回流泵	Q=417m³/h,H=0.8m，N=1.5kw	台	4	新增
10	管式微孔曝气器	管径∅ 65mm ，L=1000mm	个	480	新增
11	膜组器	量 834m³/d·组，PVDF 中空纤维带衬膜	组	16	新增
12	电动单梁起重机	5T，跨度 15.5m，行程 32.6m，起吊高度 12m，N=1.5×2+7.5+0.8kw	套	1	新增
13	膜吹扫鼓风机	Q=50Nm³/min，P=4.5mH2O，N=75kw	台	3	新增
14	膜-好氧回流泵	Q=650m³/h，H=0.7m，N=7.5kw，SUS304	台	6	新增
15	产水泵	Q=167m³/h，H=10m，N=7.5kw	台	5	新增
16	产水专用设备	Φ500×1500mm，含 2 个音叉液位计	套	4	新增
17	CIP 泵	Q=120m³/h，H=12m，N=7.5kw	台	2	新增
三、MBR 膜设备间					
18	液环真空泵	Q=165m³/h，N=4kw	台	2	新增
19	真空罐	V=1m³，Φ800×2400mm	个	1	新增
20	气水分离罐	V=0.12m³，Φ500×780mm	个	1	新增
21	空压机	排气量 1.0m³/min，排气压力 0.85MPa，N=7.5kw	台	2	新增
22	冷干机	Q=1.5m³/min，N=0.55kw	台	1	新增
23	储气罐	V=1m³，1.0MPa	个	1	新增
24	贮罐	V=5m³，PE	个	2	新增
25	加药计量泵	Q=1500L/h，3bar，N=0.75kw	台	4	新增
26	化料器	200kg/次，V=400L	套	1	新增
27	剩余污泥泵	Q=25m³/h，H=20m，吸程 4m，N=3.0kw	套	2	新增
28	电动单梁悬挂起重机	2T，跨度 5.5m，行程 32.7m，起吊高度 9m，N=3+0.4+2×0.4kw	台	1	新增
四、鼓风机房					
29	离心鼓风机	Q=20m³/min,P=68.8kPa，N=55kw	台	3	新增
30	CD110-9D 电动葫芦	T=3t，S=5.0m	台	1	新增
31	LX 电动单梁悬挂起重机	T=3t，H=5.0m	台	1	新增
五、紫外线消毒池、巴氏计量槽					

32	紫外线发生器	8 个模块/组，8 支灯/模块，共 64 支灯管，N=5.5kw	套	1	新增
33	巴士流量槽	Q=10000m^3/d	套	1	新增
34	超声波水位计	测量范围：0.5-1.5m，精度 0.001	套	1	新增
35	次氯酸钠加药设备	/	套	1	新增
六、贮泥池					
36	搅拌器	叶轮直径 320，n=960r/min，N=2.2kw	台	1	新增
七、其他设备					
37	在线监测系统	/	套	1	新增
38	电气控制系统	/	套	1	新增
39	化验设备	/	套	1	新增
八、管网工程设施设备					
40	II 级钢筋混凝土管	DN1500	米	1666	新增
41	II 级钢筋混凝土管	DN1200	米	1860	新增
42	II 级钢筋混凝土管	DN1000	米	791	新增
43	II 级钢筋混凝土管	DN800	米	3654	新增
44	HDPE 排水管	DN600	米	6128	新增
45	HDPE 排水管	DN500	米	56	新增
46	HDPE 排水管	DN400	米	4245	新增
47	污水检查井	1800×1100	座	36	新增
48	污水沉泥井	1800×1100	座	18	新增
49	污水检查井	1500×1100	座	40	新增
50	污水沉泥井	1500×1100	座	20	新增
51	污水检查井	Φ1500	座	17	新增
52	污水沉泥井	Φ1500	座	9	新增
53	污水检查井	Φ1250	座	210	新增
54	污水沉泥井	Φ1250	座	105	新增
55	污水检查井	Φ1000	座	285	新增
56	倒虹吸井	3000×2600	座	2	新增

10、改扩建后原辅助材料

项目絮凝剂主要为聚丙烯酰胺，采用紫外线、次氯酸钠消毒，项目改扩建前后的原辅材料见表 2-8。

表 2-8 项目改扩建前后原辅材料一览表

序号	名称	改扩建前用量	改扩建后用量	规格	最大储存量	变化情况
1	聚丙烯酰胺	1.0t/a	2.0t/a	20kg/袋	1t	增加 1t

	（PAM）					
2	紫外线灯管	10 根/a	20 根/a	/	20 根	增加 10 根
3	硫酸亚铁铵	2 瓶/a	3 瓶/a	AR500g	3 瓶	增加 1 瓶
4	邻菲罗啉	2 瓶/a	3 瓶/a	AR5g	3 瓶	增加 1 瓶
5	酒石酸钾钠	2 瓶/a	3 瓶/a	AR500g	3 瓶	增加 1 瓶
		2 瓶/a	3 瓶/a	GR500g	3 瓶	增加 1 瓶
6	抗坏血酸	5 瓶/a	7 瓶/a	AR100g	7 瓶	增加 2 瓶
7	钼酸铵	1 瓶/a	2 瓶/a	AR500g	2 瓶	增加 1 瓶
8	纳氏试剂	5 瓶/a	7 瓶/a	AR500ml	7 瓶	增加 2 瓶
9	氢氧化钠	2 瓶/a	3 瓶/a	AR500g	3 瓶	增加 1 瓶
10	柠檬酸三钠	1 瓶/a	2 瓶/a	AR500g	2 瓶	增加 1 瓶
11	过硫酸钾	8 瓶/a	9 瓶/a	GR100g	9 瓶	增加 1 瓶
12	次氯酸钠（液态，浓度 13%）	4.5t/a（折纯量 0.765t）	9.0t/a	/	9t（折纯量 1.17t）	增加 4.5t
13	电耗	87.83 万 kW·h	197.1 万 kW·h	/	/	增加 109.27 万 kW·h

PAM：聚丙烯酰胺，为水溶性高分子聚合物，不溶于大多数有机溶剂，具有良好的絮凝性，为白色粉末或者小颗粒状物，密度为 1.32g/cm³（23 度），玻璃化温度为 188 度，软化温度近于 210 度。

氢氧化钠：俗称烧碱、火碱、苛性钠，为一种具有强腐蚀性的强碱，一般为片状或颗粒形态，易溶于水（溶于水时放热）并形成碱性溶液，另有潮解性，易吸取空气中的水蒸气（潮解）和二氧化碳（变质）。纯品是无色透明的晶体。密度 2.130g/cm³。熔点 318.4℃。沸点 1390℃。工业品含有少量的氯化钠和碳酸钠，是白色不透明的晶体。有块状，片状，粒状和棒状等。式量 40.01 氢氧化钠在水处理中可作为碱性清洗剂，溶于乙醇和甘油，不溶于丙醇、乙醚。在高温下对碳钢也有腐蚀作用。与氯、溴、碘等卤素发生歧化反应，与酸类起中和作用而生成盐和水。

硫酸亚铁铵：又称马尔氏盐。浅蓝绿色结晶或粉末。对光敏感。在空气中逐渐风化及氧化。溶于水，几乎不溶于乙醇。相对密度（d204）1.86。在空气中比硫酸亚铁稳定，有还原性。低毒，半数致死量（大鼠，经口）3250mG/kG。有刺激性。硫酸亚铁铵是一种重要的化工原料，用途十分广泛。它可以作净水剂。

邻菲罗啉：一水合物为白色结晶性粉末。熔点 93-94℃，无水物熔点为 117℃，

	溶于 300 份水，70 份苯，溶于醇和丙酮。邻菲罗啉与亚铁离子在 PH2~9 的条件下生成桔红色络合物，然后用分光光度法测定铁含量。 酒石酸钾钠：是酒石酸钠与酒石酸钾形成的复盐，白色结晶粉末，溶于 0.9 份水中，几乎不溶于乙醇，作还原剂。 抗坏血酸：是一种水溶性维生素。 钼酸铵：白色粉末，易于纯化、易于溶解、易于热解离，作催化剂。 纳氏试剂：一种利用紫外-可见分光光度法原理用于测定空气中、水体中氨氮含量的试剂。常温下略显淡黄绿色的透明溶液，随着曝光时间增加逐渐生成黄棕色沉淀，溶液会渐渐变黄。 柠檬酸三钠：是一种有机化合物，化学式为 $C_6H_5Na_3O_7$，溶于水和甘油中，难溶于乙醇，水溶液具有微碱性，常用作缓冲剂、络合剂、细菌培养基。熔点：300°C，属于无毒品。 过硫酸钾：一种无机化合物，化学式为 $K_2S_2O_8$，是一种白色结晶性粉末，溶于水、不溶于乙醇，具有强氧化性，常用作漂白剂、氧化剂，也可用作聚合反应引发剂，几乎不吸潮，常温下稳定性好，便于储存，具有方便和安全等优点。 次氯酸钠：白色结晶性粉末或微黄液体，可溶于水。不燃，受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气，具腐蚀性，可致人体灼伤，具有致敏性。强碱弱酸盐。不稳定，见光分解。对环境无明显污染。主要用于漂白、工业废水处理、造纸、纺织、制药、精细化工、卫生消毒等众多领域。 **11、劳动定员及工作制度** 本次改扩建项目完成后不新增员工。年运行365d。 **12、项目实施进度** 项目施工计划为 2023 年 7 月至 2025 年 7 月，共计 24 个月。
总平面及现	**1、项目总平面布置** 项目总体呈现矩形，综合楼位于厂区北侧，现有污水处理设施位于厂区中部，扩建项目位于厂区南部。总进水口位于厂区中部东侧，由中部东侧依次布设粗格栅、细格栅、旋流沉砂池用于污水的初步处理。据工艺流程细格栅北侧依次布设 A2/O 氧化沟及提质改造的 MBR 膜池，便于污水的处理，总出水口位

场布置	于改造的 MBR 膜池西侧，便于处理后污水的外排。扩建区按污水处理工艺布局，从北至南分别布设超细格栅、A2/O+MBR 反应池，便于污水的流动及处理，处理后的污水由水泵抽至总出水口外排。配电室设于细格栅南侧，位于扩建区北侧，便于扩建区的用电接入。污泥浓缩脱水机房位于配电室东侧，由厂内环状道路连通各处理区域，便于厂内污泥的运输。 **2、施工现场布置** （1）施工交通 本项目建设内容在现有污水处理厂内及勐海县已建成城区范围内进行施工建设，可以依托现有交通管线，施工交通极为便利，无需修建临时施工便道。 （2）材料供应 ①砂石料及土料 本工程施工所用砂石料全部在勐海县境内具有合法开采手续的砂石料厂购买。 ②其他材料 工程所需的其他建筑材料（包括水泥、钢筋、混凝土等）均在勐海县境内购买。 （3）“三场”规划 ①砂石料场 项目建设所需的建筑材料根据就近原则全部外购，工程建设所需的砂、石料购于具有合法开采权的砂、石料场，工程建设不设置砂、石料场。工程建设所需混凝土全部以商品的形式购入。 ②弃渣场、临时表土堆场 本项目生产过程产生的弃渣主要为改扩建工程基础开挖产生的土石方和管道施工开挖的土石方，项目管网工程产生的开挖土石方经渣土车运至住建部门指定地点堆放处置；污水处理厂开挖的土石方用于厂区回填、绿化覆土，不外运。 （4）施工营地 项目施工人员多为城内居民或者周边村民，项目区内不设置临时施工营地。
施	**一、施工期和产污环节**

工方案

（1）污水处理厂施工期工艺流程及产污环节图详见图 2-1。

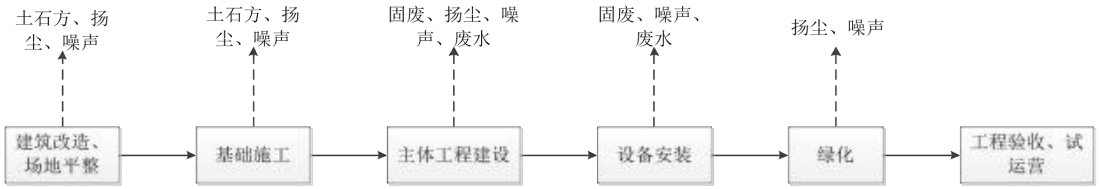


图 2-1 项目污水处理厂施工期工艺流程及产污环节图

（2）污水管网施工期工艺流程及产污环节图详见图 2-2。

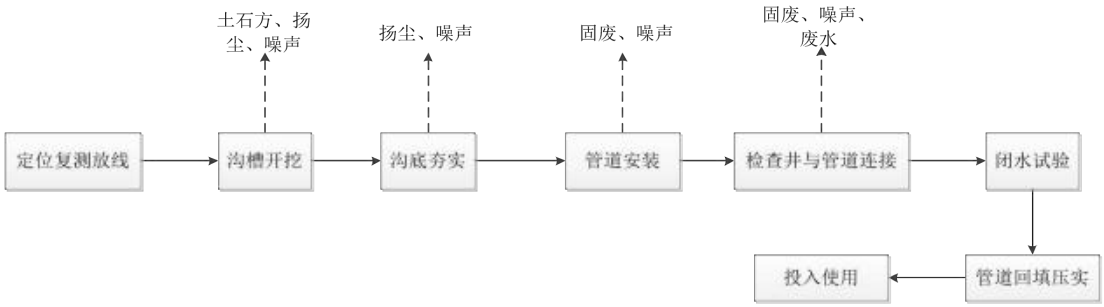


图 2-2 管网工程工艺流程及产污节点图

本项目施工包括污水处理厂的施工及配套污水管网施工。为降低项目施工对勐海县居民的影响，建议采用分块、分段式施工方法。

污水处理厂施工：①场地平整：用推土机对项目区进行场地平整，振动碾压密实，尽可能减少土方施工量。将场平开挖产生的石方先修筑周边挡墙，再进行回填。

②基础开挖及回填：土石方开挖采用机械和人工相结合的方法。面状开挖主要采用挖土机械开挖，主要建筑基础坑施工采用反铲挖掘机挖土，从外往内掏挖，用汽车运送土石方至回填区，回填采用机械和人工相结合的方法，汽车运土，推土机铺土、摊平，用振动碾压机碾压夯实。

③其他施工方式：地下管线及沟道的施工分区、分段、自下而上，并将相邻的管、沟一次开挖施工，距建筑物较近的管、沟与基础一次完成，减少相互影响及二次开挖的工程量，最大限度地减少水土流失。挖土施工尽量避开雨天，并做好防雨、排水措施。

④绿化施工：绿化工程施工前，在绿地内按照图纸布置和要求，进行场地清理，完成的工程应符合施工图所要求的线形、坡度、边坡；然后应施足基肥，翻耕≥30cm，耙平耙细，除杂物。种植生长茁壮，无病虫害，规格及形态符合绿化设计要求的树种

污水管道施工：①施工测量：管线开工前期测定管线中线，检查井位置，建立临时水准点；测定管道中心时，在起点、终点、平面折点、纵向折点及直线段的控制点测设中心桩；在挖槽见底前、铺设基础前，管道铺设或砌筑前及时校测管道中心线及高程桩的高程。

②管道开槽：管槽开挖采用机械开挖或人工开挖，挖出的土暂时堆在沟边以备回填。开槽挖土要严格控制基底高程，沟槽底及两侧各留 40~80cm 工作面，基底设计标高以上 0.2~0.3m 的土层要用人工清理至设计标高。开挖出来的土石方分层堆放于管沟一侧，将表层土堆放在最底层，待管沟回填时表土覆于最上面，利于植物措施生长。

③基础施工：管道沟槽开挖至设计深度后进行基础施工。本工程污水管线基础采用 180°砂石基础，管底为砂垫层，沟槽槽底完工后即铺砂垫层并夯实，用环刀法测试，密实度要求达到 90%以上方为合格。管道接口部位应预留凹槽以便接口操作，接口完成后随即用相同材料填筑密实。

④管道安装：本工程管节采用起重设备调运到位人工安装。下管时轻搬轻放，并用专用吊装带防护，一方面避免损坏管材，另一方面保护基础表面不受破坏。为防止管道横向移动，在管道两侧用 4 个预制混凝土楔形垫块以 90°角对管道加以支撑，其纵向位置为每组距管端 1/5 处。

⑤检查井与管道连接：管材与检查井相连采用中介层法；做中介层时，先用毛刷将管壁清理干净，然后均匀地涂刷一层聚氯乙烯粘接剂，紧接着在上面甩撒一层干燥的粗砂，固化 10~20min，即形成表面粗糙的中介层。中介层的长度视管道砌入检查井内的长度而定，一般可采用 0.13m。

⑥闭水试验：试验前管道未回填土且沟槽内无积水，封堵全部预留孔，管道两端堵板承载力经核算应大于水压力，同时对管道内部进行检查，要求无裂缝、小孔等缺陷，并清除管内残渣、垃圾、杂物等。试验前检查合格后，方可进行闭水试验。对所需试验的管段两端进行封堵，封堵好后向管道内注水，管段注满水后，需至少浸泡 24h。

⑦管道回填：沟槽回填质量是市政工程施工质量控制的重点之一，在本工程的管道回填中，应严格按照《城市道路工程各类地下管线回填技术标准》执行，回填采用机械和人工相结合的方法，土方推土机铺土、摊平，用振动碾压

机碾压，并分层夯实，两侧密实度 90%，管顶以上 50cm 内密实度为 85%。沿山坡段在沟槽开挖时，设计将表土堆放在最底层，待填土回填后表土重新平铺到管槽开挖区和施工作业带。

⑧特殊段防护处理：当场地局部部位存在地下水或局部地方回填土区存在地质情况复杂多变等情况时，施工时要做好积水抽排措施，防止地表水、地下水浸泡沟槽，使土质膨胀影响稳定性，造成危害；对于土方开挖要求放坡的地段，采取相应的支护措施，保证土体的稳定性，防止塌方。

施工期主要污染工序见表 2-9。

表 2-9 主要污染工序

名称	污染源	主要污染物	产污环节
施工期	废气	扬尘、CO、NO_x、HC	土石开挖、土方回填、路面恢复以及场地清理、物料运输等过程
	废水	SS、COD、BOD_5、NH_3-N、TP	施工过程和施工人员
	噪声	噪声	主体工程建设、设备安装
	固废	废弃土石方	土石方开挖
		生活垃圾、建筑垃圾	施工人员、主体工程建设

2、施工时序及建设周期

根据项目建设方案，项目施工工期为 24 个月，2023 年 11 月-2025 年 10 月。

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	**1、与《云南省主体功能区规划》符合性分析** 本项目位于勐海县城西北侧（曼兴村老景勐公路西侧）约 4km 处，根据云南省人民政府于 2014 年 1 月 6 日发布的《云南省人民政府关于印发云南省主体功能区划的通知》（云政发〔2014〕1 号）中的《云南省主体功能区规划》，本项目位于限制开发区域中国家重点生态区，主要指资源环境承载能力较弱、大规模聚集经济和人口条件不够好，生态系统十分重要，关系全省乃至全国更大范围生态安全，不适宜进行大规模、高强度工业化和城镇化开发，需要统筹规划和保护的重要区域。 项目为污水集中处理项目，对生态环境的保护有积极作用，与《云南省主体功能区规划》中限制开发区域中国家重点生态区的功能定位不冲突。 **2、与《云南省生态功能区划》符合性分析** 本项目位于勐海县城西北侧（曼兴村老景勐公路西侧）约 4km 处，据《云南省生态功能区划》，项目区生态功能为 I 季风热带北缘热带雨林生态区 I2 西双版纳北部低山盆地季节雨林生态亚区 I2-1 南拉河、南朗河低山河谷农业生态功能区，主要生态特征：低山河谷地貌为主，年降水量在 1400～1600mm 之间。主要河流有南拉河、南朗河。地处热带北缘与亚热带南部的交错地带，生态系统类型较多。主要生态环境问题为土地利用不合理带来的景观破碎化和自然资源的破坏。生态敏感特征为土壤侵蚀高度敏感。保护措施及发展方向：合理利用土地资源、发展以热带经济作物为主的生态农业，保护农业环境、推行清洁生产，防治水土流失和面源污染。 本项目属于污水处理厂改扩建项目，在现有厂区内进行建设，不新增用地，合理利用土地资源。项目建成后集中处置勐海县产生的污水，处理达标后外排进入流沙河。运行过程产生的固体废物均得到妥善处置。本次建设未对生态景观、自然资源带来破坏。综上，项目的建设与《云南省生态功能区划》相关要求不冲突。 **3、生态环境质量现状** （1）植被现状 污水处理厂改扩建项目主体工程：项目区占地属于建设用地，周边为农

田和林地，主要植被现状为农作物和灌木丛，如芭蕉、甘蔗、赛洛万年麻、细叶榕等。

管网工程：根据项目管网工程布置情况，管网工程主要沿城内的河道布置，因此，区域原生植被已被破坏，主要为周边人工植被，如薇甘菊、散尾葵、细叶榕、棕榈等。

（2）动物现状

污水处理厂改扩建项目主体工程：项目所在区域多为人员活动相对频繁的区域，动物主要有昆虫、田鼠、喜鹊等，种类及数量均较少，无国家级珍稀动物，无国家级省级保护野生动物。

管网工程：管网工程主要沿城内的河道布置，沿线由于车辆的行驶，产生一定量的噪声，迫使动物迁徙。动物主要有昆虫、田鼠等，种类及数量均较少，无国家级珍稀动物，无国家级省级保护野生动物。

4、环境空气质量现状

（1）达标区判定

项目位于勐海县城西北侧（曼兴村老景勐公路西侧）约 4km 处，根据环境空气质量功能区划分原则及项目周围环境情况，项目区环境空气质量属二类区，按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准进行保护。

根据《2022 年西双版纳傣族自治州生态环境质量状况年报》，勐海县全年有效监测天数 358 天，其中环境空气质量为优的天数 292 天，占 81.6%，环境空气质量为良的天数 65 天，占 18.1%，全年优良天数比率为 99.7%，比 2021 年提升了 1.7 个百分点。轻度污染天数 1 天，占 0.3%，污染天数较 2021 年减少 6 天，未出现中度及以上污染天气。主要污染物 $PM_{2.5}$ 年均值为 17ug/m^3，比 2021 年下降了 29.2%, 大气环境满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，为达标区域。

（2）特征污染物

根据工程分析，本项目特征污染物为 NH_3、H_2S。

本为了解项目所在区域环境空气中 NH_3、H_2S 的现状情况，项目委托国瑞检测科技（云南）有限公司于 2023 年 03 月 14 日--2023 年 03 月 16 日对项目下风向（项目东北面 50m，地理坐标：东经 100.44647992°，北纬

21.98582053°）进行了环境空气质量现状监测，监测时污水处理厂处于正常运行状态，监测结果见表 3-1。

表 3-1 空气环境质量监测结果一览表

污染物	时间	评价标准（μg/m³）	监测浓度（mg/m³）	超标率%	达标情况
NH_3	小时值	200	＜0.01	0	达标
H_2S	小时值	10	0.002~0.003	0	达标
检测结果小于检出限时，用“<检出限”表示。					

综上分析，项目区属于环境空气质量达标区，项目所在区域内 NH_3、H_2S 小时值达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“附录 D 其他污染物空气质量浓度参考” 相关标准限值（NH_3≤200μg/m³，H_2S≤10μg/m³），项目所在区域环境空气质量较好。

5、地表水环境质量现状

项目所在地区域的最近地表水体为西侧 8m 的流沙河，流沙河为澜沧江支流，项目所在区域，据《云南省水功能区划（2014 年修订 ）》属于流沙河景洪景观、工业用水区：由勐海水文站至入澜沧江口，流经勐海城郊，全长 58.5km，该区有著名的西双版纳民族风情园，功能以景观娱乐为主，兼有胶厂、糖厂等工业用水及农灌用水。现状水质III类，规划水平年 2030 年水质目标为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中的III类水质标准。

据勐海县勐海水文站（省控监测断面）2020-2022 年监测数据及 2023 年 03 月 14 日--2023 年 03 月 16 日、2023 年 06 月 20 日--2023 年 06 月 23 日开展的地表水水质补充监测数据（补充监测时污水处理厂处于正常运行状态），流沙河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准要求。（详见专项评价 2.2 章节）

6、声环境质量现状

项目位于勐海县城西北侧（曼兴村老景勐公路西侧）约 4km 处，属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

根据现场踏勘，本项目最近散户位于东侧 52m，为调查其声环境质量，项目委托国瑞检测科技（云南）有限公司于 2023 年 03 月 15 日对最近散户进

行了声环境质量监测，监测时污水处理厂处于正常运行状态，监测结果如下。

表 3-2 声环境质量监测结果一览表 单位：dB（A）

监测点位	检测日期	检测时间	时段	噪声检测值（Leq)	标准值	达标情况
东侧居民点散户 N1	2023-03-15	10:27~10:37	昼间	51.0	60	达标
		22:05~22:15	夜间	44.7	50	达标

据上表监测结果可知，项目所在区域声环境可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

7、地下水环境质量现状

为了解项目所在区域地下水环境质量现状，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）》，建设单位委托国瑞检测科技（云南）有限公司于 2023 年 05 月 20 日对项目东侧 80m 处散户水井（用于菜地浇水及洗衣、洗菜）进行地下水水质监测留作背景值。

表 3-3 地下水取样点基本情况

名称	地理坐标（°）		与项目方位	与项目厂界距离	水深	直径	功能
	经度	纬度					
水井	100.44722959	21.98495150	东	80m	20m	1.5m	用于菜地浇水及洗衣、洗菜

地下水取样点-水井照片

①监测项目：K^+、Na^+、Ca^+、Mg^+、碳酸根、碳酸氢根、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数，共 29 项。

②监测点位：项目东侧 80m 处水井。

③监测频率：采样 1 天，采样 1 次；监测结果见下表 3-4。

表 3-4　地下水监测结果表　单位：dB(A)

采样日期		2023.05.20	标准值	达标情况
采样地点		项目东侧 80m 处水井		
样品编号		DX20230520001-1-1		
分析项目	pH（无量纲）	7.1	6.5-8.5	达标
	总大肠菌群（CFU/100mL）	＜2	≤3.0	达标
	菌落总数（CFU/mL）	50	≤100	达标
	铁	0.03L	≤0.3	达标
	锰	0.01L	≤1.0	达标
	砷	0.000506	≤0.01	达标
	镉	0.001L	≤0.005	达标
	六价铬	0.004L	≤0.05	达标
	铅	0.01L	≤0.01	达标
	汞	0.0001	≤0.001	达标
	氨氮	0.025L	≤0.5	达标
	氰化物	0.004L	≤0.05	达标
	氯化物	13.3	≤250	达标
	硫酸盐	52.8	≤250	达标
	亚硝酸盐（以 N 计）	0.016	≤1	达标
	硝酸盐（以 N 计）	0.69	≤20	达标
	挥发性酚类	0.0003L	≤0.002	达标
	溶解性总固体	434	≤1000	达标
	氟化物	0.43	≤1	达标
	总硬度	241	≤450	达标
	高锰酸盐指数（耗氧量）	2.3	≤3.0	达标
	碳酸根	5L	/	/
	碳酸氢根	180	/	/
	Na^+	4.9	/	/
	K^+	3.3	/	/
	Ca^{2+}	70.3	/	/

	Mg^{2+}	15.7	/	/
	Cl^{-}	10.6	/	/
	SO_4^{2-}	49.6	/	/
备注：表中“检出限＋L”表示该项目分析结果低于方法检出限。				

根据表 3-4，本项目对地下水监测点中的 8 项阴、阳离子（阳离子分别为 Ca^{2+} 、Mg^{2+}、 Na^{+} 、K^{+}，阴离子分别为碳酸根、 碳酸氢根、SO_4^{2-}、 Cl^{1-}）进行了监测。八大离子有两个作用，一是查明地下水的化学类型，二是查验监测结果的准确性。监测完八大离子的质量浓度后，可按照阴阳离子平衡关系进行检验，现将监测结果的质量浓度除以分子量得出摩尔浓度，再乘以带电荷数，再根据以下公式计算误差，计算公式如下：

$$E = \frac{\Sigma m_c - \Sigma m_a}{\Sigma m_c + \Sigma m_a} * 100\%$$

式中：E—相对误差，若 Na^{+} 、K^{+}为实测值，E 应介于正负 5%，否则监测结果失真，或地下水已明显受到污染。

m_a、m_c—分别是阴阳离子的毫克当量浓度（meq/L）。

经计算，本次评价地下水监测点中的 8 项阴、阳离子 E 值为 4.1915，在±5 范围内，可判定监测结果准确。

综上，项目所在区地下水可达《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

本项目属于改扩建项目，在现有厂区内进行提标改造和扩建，不新增用地，现有项目基本情况、污染物排放情况及相关问题如下：

（一）现有项目概况

1、现有项目环保手续办理情况

现有项目于2008年委托云南省建筑材料科学研究设计院编制了《勐海县城污水处理厂及配套管网工程环境影响报告表》，2008年11月13日取得了云南省环境保护局准予行政许可决定（云环许准[2008] 310号），后因重新选址，于2009年委托云南省建筑材料科学研究设计院编制了《〈勐海县城污水处理厂及配套管网工程环境影响报告表〉环境影响补充评价报告》，2010年3月2日取得了“云南省环境保护厅关于勐海县城污水处理厂及截污管网工程建设内容

	变更的复函”（云环函〔2009〕29号），同意项目的建设。取得复函后即开工建设，现有项目于2012年9月投入试运行。 2014年08月06日西双版纳州环境保护局（现西双版纳傣族自治州生态环境局）组织相关部门对现有项目污染源自动监控设施进行现场验收，2014年08月08日取得了“西双版纳州环境保护局关于勐海水务产业有限公司污染源自动监控设施竣工验收的批复”（西环复〔2014〕31号），同意污染源自动监控设施通过验收。 2016年3月委托勐海德瑞水土保持工程咨询有限公司编制了《勐海县污水处理厂入河排污口设置论证报告书》，并于2016年3月28日取得了“勐海县水务局关于勐海水务产业有限公司在流沙河设置入河排污口的批复（海水资源[2016]1号）”，同意入河排污口的设置。排污口地理坐标为：东经100°26′44.02″，北纬21°59′6.14″，管径为0.5m，长度为10m，最大排放设计规模为1.5万m^3/d。 2016年3月14日西双版纳州环保局对现有项目进行了竣工环境保护验收现场检查，2016年6月2日取得了“西双版纳州环保局关于勐海县污水处理厂及配套管网工程竣工环境保护分期验收的批复”（西环验[2016]12号），由于项目在短期内不能将生产负荷调整达到75%以上竣工环境保护验收要求，因此同意项目竣工环境保护分期验收合格，正式投入运行。 2019 年 07 月 08 日首次申领排污许可证，2021 年 11 月 23 日重新申领排污许可证（证书编号：91532822560086279C001Q）。 现有项目分期验收时其主体工程已按设计规模建设完成且正常运行，因城市发展和纳污管网的限制，其设备运行负荷大约为50%，据《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》（环发〔2000〕38号）“六、工业生产型建设项目，建设单位应保证的验收监测工况条件为：试生产阶段工况稳定、生产负荷达75%以上（国家、地方排放标准对生产负荷有规定的按标准执行）、环境保护设施运行正常。对在规定的试生产期，生产负荷无法在短期内调整达到75%以上的，应分阶段开展验收检查或监测。”，因此现有项目开展了竣工环境保护分期验收。后因《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）的实施，已删除生产负荷达75%以上的规定，故现有项目不需进行二次验收。

2、现有项目工程内容

（1）项目地理位置及占地情况

现有项目位于勐海县城西北侧（曼兴村老景勐公路西侧）约4km处，占地面积为17533.34m^2（26.3亩）。

（2）现状服务范围

服务范围为勐海县县城新、老城区，面积为9.54km^2。

（3）现有管网工程及收集入厂水量

根据《勐海县县城污水处理提质增效及配套污水管工程可行性研究报告》，现有污水管网DN300～DN1000管17.53km；雨水管网DN400～DN600管9.76km。污水管：管径（DS600以下），采用新型管材：高密度聚乙烯中空缠绕管；大口径管道（D>600以上）采用承插钢筋混凝土管，承插式橡胶圈接口。雨水管：采用承插钢筋混凝土管，承插式橡胶圈接口。

据建设单位提供的“勐海县污水处理厂2022年1～12月生产运营月报表”数据可知，项目全年污水处理量为325.297万t/a，每天处理水量为8910.13m^3/d。

（4）现有工程内容

根据建设单位提供资料及现场调查，现有项目主要是1万m^3/d的污水处理系统及配套工程，现有项目工程内容见下表。

表 3-5 现有工程内容一览表

工程类型	工程名称	主要建设内容
主体工程	粗格栅	1 座，分 2 格，半地下式钢筋砼结构。平面尺寸：B×L=9.4×2.2m，地下深度 6.40m。设置 2 台机械格栅除污机，栅宽 0.8m，栅隙宽 20mm；设置 1 台螺旋输送机。
	提升泵房	1 座，半地下式钢筋砼结构，建设规模 938m^3/h，设置 2 台潜污大泵（1 用 1 备）、1 台潜污小泵、1 套 MDI 型电动葫芦、1 台鼓风机。平面尺寸：L×B=7.8×10.9m，地下深度 8.9m。
	细格栅	1 座，分 2 格，半地上式钢筋砼结构，建设规模 658m^3/h，设阶梯式格栅 2 台，栅前水深 0.6m、过栅流速 0.7m/s。
	旋流沉砂池	2 座，半地上式钢筋砼结构，建设规模 938m^3/h，设置砂水分离器、立式浆液分离机、空气提砂装置。
	改良 A2/O 氧化沟	1 座，分 2 组，半地下式钢筋砼结构，建设规模 1.0 万 m^3/d，平面尺寸：L×B=45.65×29.8m，平均有效水深 4m，总有效容积 4740m^3， 厌氧区分 2 组，每组平面尺寸 L×B=14.3×4.7m，有效水深 4.1m，总有效容积 516m^3，设置搅拌器 2 台。

				缺氧区分2组，每组平面尺寸L×B=14.3×8.6m，有效水深 4.05m，总有效容积 996m³，设置搅拌器 2 台。 好氧区（氧化沟）分 2 组，内设导流墙，粉尘 2 道槽，单槽净宽 7m，出水采用溢流堰，堰长 2m。总有效容积 3907m³。设置转碟 4 台。
			二沉池	2 座，半地下式钢筋砼结构，土建尺寸：D×H=21.0m×3.50m，辅流式沉淀池，每座设置 1 台周边传动全桥刮吸泥机。
			配水井及污泥泵房	1 座，半地下式钢筋砼结构，合建在一起，构筑物分两圈，中圈配水、外圈排泥，污泥泵房和配水井直径为 11.6m，设置回力污泥泵 3 台，剩余污泥泵 2 台（1 用 1 备）、1 台 CDI-6D 型电动葫芦。
			紫外线消毒池、巴氏计量槽	1 座，半地下式钢筋砼结构，设 1 条渠道，土建尺寸：L×B×h=0.61×9.00×1.0m，设置 6 个紫外线消毒模块、1 套流量计、1 套巴士流量槽，1 套次氯酸钠加药设备。
			贮泥池	1 座，半地下式钢筋砼结构，分 2 格，土建尺寸（单格）：L×B×H=2.5×2.0×1.5m，设置搅拌器 2 台，位于污泥浓缩脱水机房内。
			污泥浓缩脱水机房	1 座，框架结构，土建尺寸：L×B=24.0×17.0m；设置带式浓缩脱水机 1 台、皮带输送机 1 台、螺旋输渣机 1 台、污泥切碎机 2 台、投药泵 2 台、污泥进料泵 2 台。机房北部依次设置危废暂存间和次氯酸钠储存间，由混凝土墙隔开，互不连通，面积均为 10m²。
		辅助工程	道路	厂内道路：混泥土路面，宽 4m~6m。 厂外道路：厂外道路依托现有的乡村道路。
			配电室	1F，框架结构，占地面积 180m²，建筑面积 180m²，设置 1 台 400/10/0.4kV 变压器，采用两回进线，一用一备。低压柜 3 个。
			传达室	1F，框架结构，占地面积 96.4m²，建筑面积 96.4m²。
			综合楼	2F，砖混结构，占地面积 480.9m²，建筑面积 376m²，设置办公室、化验室、中控室、食堂等。
			污水管网	污水管网 DN300～DN1000 管 17.53km；雨水管网 DN400～DN600 管 9.76km。
			排污口	地理坐标为：东经 100°26′44.02″，北纬 21°59′6 .14″，长度为 10m，地埋式，管道排放，DN500 钢筋混凝土排放管道
		公用工程	供电	电源沿用已建配电室和电源，即：电源由厂外二回 10kV 线路引来，并采用电缆穿管埋地敷设引入场内 10/0.4KV 变配电室，两回 10KV 线路采用备自投接线方式供电，当一回线路发生故障时，另一回线路应能保证全厂连续供电。
			给水	由市政供水管网供给
			排水	①厂内排水系统采用雨、污分流制。 ②项目区雨水经过厂区各处雨水口收集后排入厂外雨水沟。 ③厂内工作人员生活污水经化粪池处理后进入项目污水处理设施处理，经处理达标后的尾水排入流沙河。 ④厂内生产废水进入项目污水处理设施处理，经处理达标后的

			尾水排入流沙河。
环保工程	固体废物		①设置 1 间 10m^2 的危废暂存间，位于污泥浓缩脱水机房北部，重点防渗，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设，用于暂存危险废物。 ②处理厂内设置若干生活垃圾收集桶。 ③贮泥池 1 座，半地下式钢筋砼结构，分 2 格，土建尺寸（单格）：L×B×H=2.5×2.0×1.5m，位于污泥浓缩脱水机房内。 ④污水处理系统污泥、生活垃圾、栅渣等固废收集后送至勐海县垃圾填埋场填埋。废包装物收集后外卖废品收购站。隔油池油脂按相关部门要求处置。化粪池污泥委托周边农户清掏作肥。实验废液、废紫外灯管、废润滑油等委托云南大地丰源环保有限公司定期处置。
	废水		①隔油池 1 个，0.5m^3； ②化粪池 1 个，容积为 5m^3； ③进水、出水口设置在线监测系统。
	噪声		选用低噪声设备、基础减振、建筑隔声
	废气		油烟经油烟机（1 台）引至屋顶排放
			现有厂区定时喷洒除臭剂，绿化
	绿化		厂区内进行绿化，绿化面积 1069m^2
	环境风险、地下水、土壤		①危废暂存间重点防渗，地面与裙脚采用 2mm 厚高密度聚乙烯膜和环保型防渗涂料进行防渗，渗透系数不大于 10^{-10}cm/s，并设置长 4m、宽 2m、高 0.3m 的围堰及导流槽和容积为 2m^3 的储液池。 ②粗格栅、细格栅、旋流沉砂池、A2/O 反应池、MBR 膜池、二沉池、紫外线消毒渠、贮泥池、配水井、污泥浓缩脱水机房等一般防渗，防渗性能等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1×10^{-7}cm/s。 ③综合楼、配电室、传达室及厂区道路等水泥硬化，进行简单防渗。
	其他		各环保设施设置标识标牌。

3、现有项目主要构筑物

污水处理厂的主要建（构）筑物和主要设备分别见表 3-6。

表 3-6 现有项目主要构筑物一览表

序号	名称	规格	单位	数量	材料	备注
1	粗格栅	9.4×2.2m，地下深 6.4m	座	1	钢砼	提标改造沿用
2	提升泵房	7.8×10.9m，地下深 8.9m	座	1	钢砼	提标改造沿用
3	细格栅	分 2 格	座	1	钢砼	提标改造沿用
4	旋流沉砂池	/	座	2	钢砼	提标改造沿用
5	改良 A2/O 氧化沟	45.65×29.8m，平均有效水深 4m	座	1	钢砼	提标改造沿用

6	二沉池	21.0m×3.50m	座	2	钢砼	拆除 1 座，并在原址上新建 1 座 MBR 膜池，另 1 座考虑作为事故池
7	配水井及污泥泵房	直径为 11.6m	座	1	钢砼	提标改造和扩建沿用
8	紫外线消毒池、巴氏计量槽	0.61×9.00×1.0m	座	1	钢砼	提标改造沿用
9	贮泥池	2.5×2.0×1.5m	座	1	钢砼	提标改造沿用
10	污泥浓缩脱水机房	24.0×17.0m	座	1	框架	提标改造和扩建沿用
11	配电室	180m^2	座	1	框架	提标改造和扩建沿用
12	传达室	96.4m^2	座	1	框架	提标改造和扩建沿用
13	综合楼	376m^2	座	1	砖混	提标改造和扩建沿用
14	厂区内道路	混凝土，宽 4~6 米	m	440	C30 混凝土	提标改造和扩建沿用
15	厂区绿化		m^2	1069		扩建工程实施后减少

4、现有项目进出水水质

据勐海县污水处理厂2022年1～12月生产运营月报监测数据及2022年自行检测报告（第一季度至第四季度，见附件11），现有项目进出水水质见下表。

表 3-7 现有项目污水进出水水质　单位：mg/L

项目	COD	BOD_5	SS	NH_3-N	TN	TP
现状实际进水水质	422.93	97.7	84	39.52	46.2	3.43
现状实际出水水质	17.22	5.67	9.67	2.86	9.29	0.39
设计出水水质，GB18918-2002 一级 B 标准	≤60	≤20	≤20	≤8	≤20	≤1.5

5、现有项目污水处理工艺

现有项目采用A2/O氧化沟处理工艺处理废水，废水处理后经紫外线消毒、次氯酸钠消毒后由DW001污水排放口（100°26′44.02″，21°59′6.14″）外排进入流沙河，排水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002 ）一级B标准，处理工艺流程图如下：

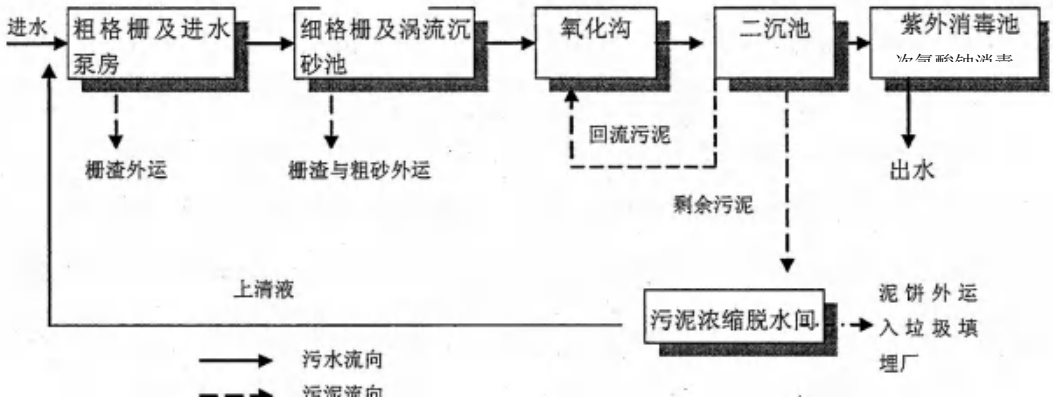


图 3-1 现有污水处理工艺流程图

6、现有主要设备

项目现有主要设备见下表：

表 3-8 现有主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
一、粗格栅					
1	机械格栅除污机	栅宽 0.8m，栅隙宽 20mm	套	2	沿用
2	螺旋输送机	L=3. 5m P=0. 8kw	台	1	沿用
二、提升泵房					
3	潜污大泵	Q=480m/h，H=llm，N=22kW	台	2	沿用，1 用 1 倍
4	潜污小泵	Q=210m/h，H=12m，N=llk	台	1	沿用
5	MDI 型电动葫芦	G=lt，起升高度 12m	套	1	沿用
6	鼓风机	Q=20m^3/min，P=68.8kPa，N=55kw	台	1	沿用
三、细格栅					
7	转鼓式格栅除污机	P=0. 6kw	套	2	沿用
8	螺旋输送机	L=3. 5m P=0. 8kw	台	1	沿用
四、旋流沉砂池					
14	砂水分离器	P=0. 24kw 12～201/s	套	1	沿用
15	立式浆液分离机	P=0. 8kw 12～20rpm	套	2	沿用
16	空气提砂装置	Q=6L/s，提升高度 5.0m	套	1	沿用
五、改良 A2/O 氧化沟					
17	转碟	转速 55rpm	台	4	沿用
18	水下推进器	1800～2500 N=l. 5Kw	台	8	沿用
六、二沉池					
39	周边传动全桥刮吸泥机	D=19000	座	2	1 座沿用，1 座拆除

七、配水井及污泥泵房					
40	回力污泥泵	Q=100m^3/h、H=3.5m、N=2.0Kw	台	2	沿用
41	剩余污泥泵	Q=200m^3/h、H=3.5m、N=4.7Kw	台	2	沿用
42	电动葫芦	CDI-6D	台	1	沿用
八、紫外线消毒池、巴氏计量槽					
43	流量计	/	套	1	沿用
44	巴士流量槽	/	套	1	沿用
45	紫外线消毒模块	/	个	6	沿用
46	次氯酸钠加药设备	/	套	1	沿用
九、贮泥池					
47	搅拌器	D1500	台	2	沿用
48	电动闸门	DN150	个	1	沿用
49	手动闸门	DN150	个	2	沿用
十、污泥浓缩脱水机房					
50	带式浓缩脱水机	带宽 1.0m，N=l. lKw	台	1	沿用
51	皮带输送机	N=2.0KW、L=6.0m	台	1	沿用
52	螺旋输渣机	N=2.2KW	台	1	沿用
53	污泥切碎机	N=2.5KW	台	2	沿用
54	投药泵	Q=0.2～0.6m^3/h，N=0.35KW	台	2	沿用
55	污泥进料泵	Q=5～15m^3/h，N=3.0KW	台	2	沿用

7、现有项目原辅材料使用情况

现有项目原辅材料使用情况见下表。

表 3-9 现有项目原辅材料一览表

序号	名称	使用量	规格	最大储存量	备注
1	聚丙烯酰胺（PAM）	1.0t/a	20kg/袋	1.0t	市场外购
2	紫外线灯管	10 根/a	/	10 根	市场外购
3	硫酸亚铁铵	2 瓶/a	AR500g	2 瓶	市场外购
4	邻菲罗啉	2 瓶/a	AR5g	2 瓶	市场外购
5	酒石酸钾钠	2 瓶/a	AR500g	2 瓶	市场外购
		2 瓶/a	GR500g	2 瓶	市场外购
6	抗坏血酸	5 瓶/a	AR100g	5 瓶	市场外购
7	钼酸铵	1 瓶/a	AR500g	1 瓶	市场外购
8	纳氏试剂	5 瓶/a	AR500ml	5 瓶	市场外购
9	氢氧化钠	2 瓶/a	AR500g	2 瓶	市场外购
10	柠檬酸三钠	1 瓶/a	AR500g	1 瓶	市场外购

11	过硫酸钾	8 瓶/a	GR100g	8 瓶	市场外购
12	次氯酸钠（液体，13%浓度）	4.5t/a	/	4.5t（折纯量0.765t）	市场外购

8、现有工作制度及劳动定员

现有项目劳动定员为10人，其中管理人员为2人，工作人员为8人。年工作365d，实行三班制，每班工作8h。

9、现状污泥处置措施

污水处理厂现状污泥主要在厂内脱水、干化至含水率低于 60%后清运至勐海县垃圾填埋场进行填埋处理。污泥脱水机房内设置 2 格贮泥池，土建尺寸（单格）：L×B×H=2.5×2.0×1.5m，贮泥池四周设置有污水截流沟，污泥经脱水后送至贮泥池内自然干化至含水率低于 60%后再清运至勐海县垃圾填埋场进行填埋处理。污泥干化时产生的溢流污水经截污沟收集后回流至污水处理系统中进行处理。

（二）现有项目污染物排放情况

现有项目污水处理建设规模为 1 万吨/日，处理工艺为“改良 A2/0 氧化沟”处理工艺，在运行过程中主要污染物如下：

1）废气

现有项目运营期废气主要为污水处理过程产生的臭气、NH_3、H_2S 等，呈无组织排放，NH_3 排放量约为 0.2557kg/h、2.2397t/a，H_2S 排放量约为 0.0009kg/h、0.0078t/a，其中 A2/O 处理区及二沉池区域 NH_3 排放量为 0.0971t/a、H_2S 排放量为 0.0045t/a，格栅、提升泵房、旋流沉砂池、污泥浓缩脱水机房等区域 NH_3 排放量为 2.1462t/a、H_2S 排放量为 0.0033t/a。根据勐海县污水处理厂 2022 年自行检测报告（第一季度、第三季度）数据（见表 2-14 及附件 11），勐海县污水处理厂厂界无组织臭气浓度（无量纲）为 11~12、NH_3 浓度为 0.01L~0.02mg/m^3、H_2S 浓度为 0.001L~0.002mg/m^3，均达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 厂界废气排放最高允许浓度中的二级标准（H_2S≤0.06 mg/m^3，NH_3≤1.5mg/m^3，臭气≤20（无量纲））。

表 3-10 勐海县污水处理厂 2022 年自行检测厂界废气监测数据

检测项目	监测点位	采样日期	检测结果，均值（mg/m^3）（臭气浓度取最大值）
氨	G1 上风向参照点	2022.03.24	0.01L
	G2 下风向监测点 1#		0.01

	G3 下风向监测点 2#		0.01
	G4 下风向监测点 3#		0.02
	G1 上风向参照点	2022.07.09	0.01L
	G2 下风向监测点 1#		0.01L
	G3 下风向监测点 2#		0.01L
	G4 下风向监测点 3#		0.01L
硫化氢	G1 上风向参照点	2022.03.24	0.001L
	G2 下风向监测点 1#		0.001
	G3 下风向监测点 2#		0.001
	G4 下风向监测点 3#		0.002
	G1 上风向参照点	2022.07.09	0.001L
	G2 下风向监测点 1#		0.001L
	G3 下风向监测点 2#		0.001L
	G4 下风向监测点 3#		0.001L
臭气浓度	G1 上风向参照点	2022.03.24	<10
	G2 下风向监测点 1#		12
	G3 下风向监测点 2#		12
	G4 下风向监测点 3#		<10
	G1 上风向参照点	2022.07.09	<10
	G2 下风向监测点 1#		11
	G3 下风向监测点 2#		12
	G4 下风向监测点 3#		12

现有项目有员工 10 人，在厂内食堂就餐，年运营时间 365 天，食堂设置基准灶头 1 个，每天运行时间 4h，人均食用油消耗量为 30g/（人·d），则现有项目一年用量 109.5kg/a。参考《社会区域类环境影响评价》第三版（环境保护部环境评估中心编）第 136 页表 5-13 中餐饮炉灶油烟排放因子：未安装油烟净化器 3.815kg/t 油。经计算，食堂油烟的产生量 0.418kg/a，食堂油烟经油烟机（风量 2000m^3/h，）引至屋顶排放，油烟排放浓度为 0.144mg/m^3，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）排放标准（油烟≤2.0mg/m^3）。

2）废水

①生活用水

现有项目劳动定员为 10 人，生活用水量为 1.0m^3/d、365m^3/a（其中食堂用水为 0.2m^3/d、73m^3/a），生活污水产生量为 0.8m^3/d、292m^3/a（其中食堂废水为 0.16m^3/d、58.4m^3/a），经现有隔油池（0.5m^3）、化粪池（5m^3）预处理后进入本污水处理厂处理达标后排放。

②化验室用水

现有项目化验室用水量为 0.01m³/d，3.65m³/a，实验废液产生量为 0.002m³/d，0.73m³/a，用专用容器收集后暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位处置，仪器清洗废水产生量为 0.007m³/d，2.555m³/a，排入污水处理系统处理达标后外排。

③PAM 稀释用水及污泥脱水滤液

现有项目 PAM 用量约为 2.74kg/d，PAM 稀释浓度约为 2‰，则 PAM 稀释用水量约为 1.365m³/d，498.225m³/a，该部分水随污泥脱水进入污泥脱水滤液中，经厂区内污水管道引入污水处理系统中处理。

现有项目运营期湿污泥产生量 24t/d（含水率 95%），脱水后污泥量 3.0t/d（含水率 60%），污泥脱水过程中产生废水 21m³/d，污泥带走废水 1.8m³/d，污泥中含水均来自项目处理污水。同时还有添加 PAM 药剂加入的 1.365m³/d 水也将进入污泥脱水废水中，故污泥脱水废水产生量为 22.365m³/d，污泥脱水废水经厂内污水管道回流到污水处理系统中进行处理。

④冲洗用水

现有项目污泥浓缩脱水机房污泥脱水后对污泥脱水机及脱水机房地面进行冲洗，冲洗水采用自来水，脱水机房地面冲洗用水量约为 0.46m³/d，167.9m³/a，地面冲洗废水量约为 0.414m³/d，151.11m³/a。脱水机冲洗用水量约为 0.48m³/d，175.2m³/a，脱水机冲洗废水量约为 0.432m³/d，157.68m³/a。冲洗废水经厂区内污水管道引入污水处理系统中处理。

⑤绿化用水

现有项目绿化面积为 1069m²，旱季对绿化区进行浇灌，非雨天平均每天浇灌一次，非雨天按 181 天计，则项目绿化浇灌用水量约为 3.207m³/次，1170.55m³/a。此部分用水全部自然蒸发，无废水产生。

⑥现有项目尾水排放情况

现有项目运行过程中对进入污水处理厂的污水集中处理，处理达标后排入流沙河。据勐海县污水处理厂 2022 年 1～12 月生产运营月报（见表 2-15）及 2022 年自行检测报告（第一季度至第四季度，见表 2-16 及附件 11）数据可知，项目全年污水排放量为 325.297 万 t/a，每天平均排放水量约为 8910.13m³/d，各污染物排放浓度均值分别为 COD 17.22mg/L、BOD_5 5.67mg/L、

NH_3-N 2.86mg/L、TN 9.73mg/L、TP 0.39mg/L、SS9.67mg/L，排放量分别为 COD 56.2t/a，BOD_5 18.44t/a，NH_3-N 9.29t/a，TN 31.67t/a，TP 1.27t/a，SS 31.46t/a，外排浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GBl8918—2002）及修改单表 1 中一级 B 标准（COD≤60mg/L、BOD_5 ≤10mg/L、TN≤20mg/L、NH_3-N≤8mg/L、TP≤1mg/L）。

表 3-11 勐海县污水处理厂 2022 年 1～12 月生产运营月报数据一览表

时间	污染因子（均值）mg/L、m^3/d（pH 除外）					
	pH	COD	NH_3-N	TN	TP	污水流量
2022 年 1 月	6.878	16.131	2.636	8.237	0.25	8405.17
2022 年 2 月	6.806	20.86	4.613	13.767	0.319	8173.688
2022 年 3 月	6.749	17.995	3.94	10.942	0.347	8459.751
2022 年 4 月	6.92	18.577	2.746	8.565	0.488	8376.854
2022 年 5 月	6.991	21.563	2.968	5.454	0.549	8990.815
2022 年 6 月	7.06	21.389	3.219	6.637	0.51	8341.758
2022 年 7 月	7	19.505	2.008	8.449	0.491	9709.059
2022 年 8 月	6.97	12.323	2.09	8.558	0.434	9074.581
2022 年 9 月	6.92	11.66	2.544	10.314	0.35	9253.691
2022 年 10 月	6.87	15.128	2.242	12.012	0.27	9071.734
2022 年 11 月	6.79	14.302	2.416	14.165	0.302	9221.343
2022 年 12 月	6.89	17.212	2.891	9.635	0.411	9843.123
年均值	6.90	17.22	2.86	9.73	0.39	8910.13

表 3-12 勐海县污水处理厂 2022 年自行检测报告废水监测数据

时间	污染因子（均值）mg/L					
	阴离子表面活性剂	石油类	动植物油	粪大肠菌群（MLN/L）	BOD_5	悬浮物
2022.03.24	0.05L	0.06L	0.06L	8700	/	/
2022.06.26	/	/	/	/	7.5	14
2022.07.09	/	/	/	/	2.4	6
2022.11.25	/	/	/	/	7.1	9
均值	/	/	/	/	5.67	9.67

3）噪声

现有项目噪声主要为污水处理设备运行产生的噪声，噪声值在 75~90dB（A）之间，主要采取绿化降噪、厂房隔声、减振等措施进行降噪，根据《勐海县污水处理厂及配套管网工程竣工环境保护验收监测表》相关内容及 2022 年自行检测报告（第一季度、第二季度、第四季度）数据（见表 2-17），勐海县污水处理厂运营期间厂界噪声值昼间在 52.2~55.5 dB（A）之间，夜间在 45.9~47.4 dB（A）之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）2 类标准要求（昼间≤60 dB（A），夜间≤50dB（A）），对周边环境及敏感目标影响较小。

表 3-13 勐海县污水处理厂 2022 年自行检测报告厂界噪声监测数据

监测点位	检测日期	时段	噪声检测值/dB（A）	标准值/dB（A）	达标情
N1 厂界东侧外 1m 出	2022.03.24	昼间	52.2	60	达标
		夜间	45.9	50	达标
	2022.06.26	昼间	55.5	60	达标
		夜间	45.9	50	达标
	2022.11.26	昼间	54.7	60	达标
		夜间	47.2	50	达标
N2 厂界南侧外 1m 出	2022.03.24	昼间	52.6	60	达标
		夜间	46.4	50	达标
	2022.06.26	昼间	54.0	60	达标
		夜间	46.1	50	达标
	2022.11.26	昼间	53.5	60	达标
		夜间	46.5	50	达标
N3 厂界西侧外 1m 出	2022.03.24	昼间	54.9	60	达标
		夜间	47.4	50	达标
	2022.06.26	昼间	54.3	60	达标
		夜间	46.8	50	达标
	2022.11.26	昼间	53.6	60	达标
		夜间	46.6	50	达标
N4 厂界北侧外 1m 出	2022.03.24	昼间	53.0	60	达标
		夜间	46.4	50	达标
	2022.06.26	昼间	53.9	60	达标
		夜间	45.8	50	达标
	2022.11.26	昼间	52.3	60	达标
		夜间	46.0	50	达标

4）固废

现有项目运行期污水处理系统污泥产生量约为 8760t/a、生活垃圾产生量约为 3.65t/a、栅渣产生量约为 292t/a、废包装物产生量约为 0.03t/a、隔油池油脂产生量约为 0.018t/a、化粪池污泥产生量约为 0.8t/a、实验废液产生量约为 0.73t/a、废紫外灯管产生量约为 0.01t/a、废润滑油产生量约为 0.05t/a。污泥、生活垃圾、栅渣等固废送至勐海县垃圾填埋场填埋，废包装物收集后外卖废品收购站，隔油池油脂按相关部门要求处置，化粪池污泥委托周边农户清掏作肥，实验废液、废紫外灯管、废润滑油等委托云南大地丰源环保有限公司定期处置，对周边环境影响较小。

	（2）排污许可办理及执行情况 项目污水处理厂 2019 年 07 月 08 日首次申领排污许可证，2021 年 11 月 23 日重新申领排污许可证（证书编号：91532822560086279C001Q），排污许可证年许可排放量为 COD 181.8t/a、NH_3-N 24.2t/a、TN 60.6t/a、TP 3.03t/a。根据污水处理厂 2022 年 1 月~12 月生产运营月报表统计，污水处理厂出口污染物排放量为 COD 56.2t/a、NH_3-N 9.29t/a、TN 31.67t/a、TP 1.27t/a，满足排污许可证要求。 **（3）现存问题及整改建议** 1）主要环境问题 ①未设置事故池收集暂存污水处理设施事故状态下的污水。 ②次氯酸钠储存间未设置围堰、未做防渗、防腐处理。 ③现有的粗格栅间、提升泵房、细格栅间、旋流沉砂池、污泥浓缩脱水机房等区域产生的臭气未进行有组织收集，呈无组织排放。 ④化验室仪器清洗废水直接排入污水处理系统进行处理。 2）整改措施 ①提标改造、扩建完成后考虑将现有未拆除的二次池作为事故池使用，用于事故污水的暂存。并对其进行防渗、防腐处理，防渗性能等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 $K\leq1\times10^{-7}$cm/s。 ②对次氯酸钠储存区四周设施高 0.5m 的围堰，并对地面进行防渗、防腐处理，防渗性能等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 $K\leq1\times10^{-7}$cm/s。 ③对现有的粗格栅间、提升泵房、细格栅间、旋流沉砂池、污泥浓缩脱水机房等进行封闭，将封闭区域内产生的臭气负压收集后采用“生物滤料除臭”工艺处理，处理后由 15m 高排气筒达标排放。 ④化验室仪器清洗废水经中和池中和后排入污水处理系统进行处理。 3）项目环保处罚及环境事故相关情况 据调查，勐海县污水处理厂运行至今未发生过环境事故、居民投诉事件及环保处罚事件，运营状况良好。
生态环境	本项目管网工程主要沿城内的河道进行布置，分段建设，建设时设置围挡，只在昼间施工，施工时间短，对环境的影响主要为施工产生的影响，集

保护目标

中在施工围挡外 5m 范围内，且施工影响随着施工的结束而消失，故只列取管网工程周边部分的环境保护目标。

本项目主体工程（污水处理厂）环境保护目标及保护级别见表 3-14。

表 3-14 污水处理厂周边主要环境保护目标一览表

<table>
<tr><th rowspan="2">环境要素</th><th rowspan="2">保护目标</th><th colspan="2">地理坐标</th><th rowspan="2">方位</th><th rowspan="2">厂界距离（m）</th><th rowspan="2">规模</th><th rowspan="2">保护级别</th></tr>
<tr><th>经度（°）</th><th>纬度（°）</th></tr>
<tr><td rowspan="4">大气环境</td><td>曼海村</td><td>100.44981122</td><td>21.98764443</td><td>东北</td><td>278</td><td>276 人</td><td rowspan="4">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准</td></tr>
<tr><td>勐海中学</td><td>100.44632435</td><td>21.97941542</td><td>东南</td><td>300</td><td>1800 人</td></tr>
<tr><td>曼海村散户</td><td>100.44712633</td><td>21.98497564</td><td>东</td><td>52</td><td>3 人</td></tr>
<tr><td>曼海村散户</td><td>100.44460237</td><td>21.98237121</td><td>南</td><td>53</td><td>4 人</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td colspan="6">厂界外 50m 范围内无声环境保护目标</td><td>《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="6">西面 8m 处的流沙河</td><td>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td colspan="6">厂界外 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源</td><td>《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准</td></tr>
<tr><td>生态环境</td><td colspan="6">项目周边动植物，如芭蕉、甘蔗、赛洛万年麻、细叶榕等。</td><td>减少生态破坏保护生态环境</td></tr>
<tr><td rowspan="6">环境风险</td><td colspan="7"><table>
<tr><th rowspan="2">保护目标</th><th colspan="2">地理坐标</th><th rowspan="2">方位</th><th rowspan="2">厂界距离（m）</th><th rowspan="2">规模</th></tr>
<tr><th>经度（°）</th><th>纬度（°）</th></tr>
<tr><td>曼海村</td><td>100.44981122</td><td>21.98764443</td><td>东北</td><td>278</td><td>276 人</td></tr>
<tr><td>勐海中学</td><td>100.44632435</td><td>21.97941542</td><td>东南</td><td>300</td><td>1800 人</td></tr>
<tr><td>曼海村散户</td><td>100.44712633</td><td>21.98497564</td><td>东</td><td>52</td><td>3 人</td></tr>
<tr><td>曼海村散户</td><td>100.44460237</td><td>21.98237121</td><td>南</td><td>53</td><td>4 人</td></tr>
</table></td><td rowspan="4">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准</td></tr>
<tr><td colspan="6">西面 8m 处的流沙河</td><td>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准</td></tr>
</table>

表 3-15　管网工程周边主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	地理坐标（°）		方位	距离（m）	桩号	规模	保护级别
		经度	纬度					
大气环境	河畔之梦	100.42832136	21.95361257	西北	最近5m	KA0+105	约 500 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准
	勐海县自然资源公安局	100.42913139	21.95533454	西北	最近100m	KA0+340	约 15 人	
	勐海县县城区域	100.43640018	21.96218491	穿过	最近5m	KC0+000-KC6+133	约 7000 人	
	勐海县人民法院	100.43763936	21.95415974	西	最近105m	KD0+430	约 40 人	
	勐海县税务局	100.43970197	21.95440382	东	最近13m	KD0+430	约 45 人	
	勐海民族中学	100.44244587	21.95012569	西	最近3m	KE1+428	约 1000 人	
	勐海县第一小学	100.45892537	21.95724964	北	最近4m	KG0+942	约 880 人	
	曼板小学	100.47373116	21.95558667	东	最近3m	KG0+000	约 400 人	
声环境	河畔之梦	100.42832136	21.95361257	西北	最近5m	KA0+105	约 500 人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
	勐海县县城区域	100.43640018	21.96218491	穿过	最近5m	KC0+000-KC6+133	约 7000 人	
	勐海县税务局	100.43970197	21.95440382	东	最近13m	KD0+430	约 45 人	
	勐海民族中学	100.44244587	21.95012569	西	最近3m	KE1+428	约 1000 人	
	勐海县第一小学	100.45892537	21.95724964	北	最近4m	KG0+942	约 880 人	
	曼板小学	100.47373116	21.95558667	东	最近3m	KG0+000	约 400 人	
生态环境		项目周边动植物					减少生态破坏，保护生态环境	

评价标准

（一）、环境质量标准

1、环境空气

项目位于勐海县城西北侧（曼兴村老景勐公路西侧）约 4km 处，区域环境功能区划为二类区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，具体标准值见表 3-5。硫化氢、氨气参照《环境影响评价技术导

则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“附录 D 其他污染物空气质量浓度参考” 相关标准限值，具体见表 3-16，表 3-17。

表 3-16　环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值	浓度单位
TSP	年平均	200	μg/m³
	24 小时平均	300	
SO_2	年平均	60	
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
PM_{10}	年平均	70	
	24 小时平均	150	
$PM_{2.5}$	年平均	35	
	24 小时平均	75	
NO_2	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
NOx	年平均	50	
	24 小时平均	100	
	1 小时平均	250	
CO	24 小时平均	4	mg/m³
	1 小时平均	10	
O_3	日最大 8 小时评价	160	μg/m³
	1 小时平均	200	

表 3-17　建设项目特征污染物环境空气质量标准

序号	污染物名称	最高容许浓度（μg/m³）	标准来源
1	硫化氢	10	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）
2	氨气	200	

（2）地表水

本项目涉及河流为流沙河，根据《云南省水功能区划（2014 年修订 ）》，流沙河水质类别为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中的III类水质标准，具体标准值见表 3-18。

表 3-18　地表水环境质量标准限值

序号	污染物名称	标准值	单位	序号	污染物名称	标准值	单位
1	pH	6-9	无量纲	10	氨氮	≤1.0	mg/L
2	溶解氧	5	mg/L	11	悬浮物	--	
3	COD	≤20		12	石油类	≤0.05	
4	高锰酸盐指数	≤6		13	粪大肠菌群	≤10000	L/个
5	BOD_5	≤4		14	总磷	≤0.2	mg/L
6	阴离子表面活性剂	≤0.2		15	六价铬	≤0.05	

7	砷	≤0.05		16	汞	≤0.0001	
8	铅	≤0.05		17	镉	≤0.005	
9	动植物油	--		18	铬	--	

（3）声环境

项目位于勐海县城西北侧（曼兴村老景勐公路西侧）约 4km 处，属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，标准值见表 3-19。

表 3-19　声环境质量标准　　单位：dB(A)

类别	等效声级	
	昼间	夜间
2 类	60	50

（4）地下水

本项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准，见表 3-20。

表 3-20 地下水质量标准　　单位：mg/L(pH 值除外）

项目	pH	氨氮	总硬度	硝酸盐	亚硝酸盐	硫化物	溶解性总固
标准	6.5~8.5	≤0.5	≤450	≤20	≤1.0	≤0.02	≤1000
项目	氰化物	氯化物	硫酸盐	六价铬	挥发酚	氟化物	耗氧量（CO 法，以 O_2 计
标准	≤0.05	≤250	≤250	≤0.05	≤0.002	≤1.0	≤3.0
项目	锰	砷	汞	铁	镉	总大肠菌群（CFU°/100mL）	菌落总数（CFUmL
标准	≤0.1	≤0.01	≤0.001	≤0.3	≤0.005	≤3.0	≤100
项目	铅	挥发性酚类					
标准	≤0.2	≤0.002					

（二）、污染物排放标准

1、大气污染物排放标准

①施工期扬尘的排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准，见表 3-21。

表 3-21 大气污染物综合排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值（mg/m³）	
	监控点	浓度
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

②污水处理厂营运期恶臭污染物 H_2S、NH_3、臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准，无组织排放执行《城镇污

水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单表 5 中二级标准，具体指标详见表 3-22。

表 3-22 大气污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度 mg/m³	排放速率（kg/h）	标准来源
NH_3	/	4.9	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准
H_2S	/	0.33	
臭气浓度（无量纲）	/	2000	
控制项目	**控制位置**	**二级标准（mg/m³）**	
NH_3	厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度	1.5	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改清单表 5 中二级标准
H_2S		0.06	
臭气浓度（无量纲）		20	
甲烷（厂区最高体积浓度%）		1	

2、废水

污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GBl8918—2002）及修改单表 1 中一级 A 标准，主要指标见表 3-23。

表 3-23 城镇污水处理厂污染物排放标准

类别	控制项目	一级 A 标准（mg/L）
基本控制项目最高允许排放浓度（日均值）	化学需氧量（COD）	50
	生化需氧量（BOD_5）	10
	悬浮物（SS）	10
	动植物油	1
	石油类	1
	阴离子表面活性剂	0.5
	总氮（以 N 计）	15
	氨氮（以 N 计）①	5（8）
	总磷（以 P 计）	0.5
	色度（稀释倍数）	30
	pH	6~9
	粪大肠菌群数（个/L）	10^3

注：①括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3、噪声排放标准

①施工期

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体见表 3-24。

表 3-24　建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

②运营期

运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，标准值如表 3-25。

表 3-25 工业企业厂界环境噪声排放标准等效声级单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固体废物

本项目产生的污泥进行污泥脱水处理，据《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）4.3.2 要求，脱水后污泥含水率应小于 80%。

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

其他

根据本项目的具体情况，结合国家污染物排放总量控制原则，提出污染物总量控制指标如下：

（1）废气

本项目运营过程中废气主要为 NH_3、H_2S，其 DA001 排气筒排放量为 NH_3 0.3397t/a、H_2S 0.0005t/a，无组织排放量为 NH_3 0.1909t/a、H_2S 0.0087t/a，不涉及 VOCs、NOx，故不设置废气总量控制指标。

（2）废水

项目建成后主要对勐海县生活污水进行处理，处理达标后排入流沙河，废水排放量为19996.4m^3/d，729.87万m^3/a，COD排放量364.93t/a，NH_3-N排放量36.49t/a，TN排放量109.48t/a，TP排放量3.65t/a。因此，本项目建议设置的废水排放总量控制指标为COD 364.93t/a，NH_3-N 36.49t/a，TN 109.48t/a，TP 3.65t/a

（3）固废

项目固体废物处置率为 100%，故不设置固废总量控制指标。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

1、生态环境影响分析

项目对生态环境的影响主要发生在施工期，主要分为对土地利用、植被和动植物的影响，以及对水土流失影响。

（1）土地利用方式影响分析

勐海县污水处理厂总占地 17533.34m^2，本次改扩建项目在原厂区内改扩建，新增用地为 0m^2。根据现场踏勘，本次改扩建项目建设区域土地类型为建设用地，现状由人工植被及荒草覆盖。管网工程在现有道路一侧开挖建设，用地为交通设施用地，现状为水泥或沥青硬化路面。项目建设前后土地利用变化情况见下表 4-1。

表 4-1 项目建设前后土地利用变化情况

建设区	项目前土地利用现状	建设后土地利用
改扩建项目建设区（现有污水处理厂预留用地）	建设用地	建设用地
污水管网建设工程	交通设施用地（现有道路一侧开挖建设）	交通设施用地

本项目的建设在建设用地和交通设施用地进行建设，建设后不改变土地利用类型，对土地利用方式无影响。

（2）对植被影响分析

根据现状调查，本次污水处理厂改扩建项目主体工程用地属于建设用地，现状由人工植被及荒草覆盖，主要植被为狗牙根、狗尾巴草、芭蕉、细叶榕等。管网工程施工用地为交通设施用地（现有道路一侧开挖建设），现状为已硬化路面，工程区域原生植被已被破坏。

本项目的实施将对污水处理厂改扩建项目用地的覆盖的人工植被和荒草进行破坏，使现有植被面积减少，但由于损失的主要是人工植被和野生草本植物，且项目建成后将在污水处理厂改扩建区域种植适当的绿化植被，在一定程度上恢复被破坏的植被，以所以本项目的实施对植被的影响很小。

（3）对动物影响分析

项目区现目前生态类型以建设用地、交通设施用地为主，根据现场调查，区域内无大型兽类、鸟类隐蔽地和栖息地，项目施工区内没有大型的野生动物分布，仅分布少量的小型动物和鸟类等种类，多为常见物种，主要有昆虫、田鼠、喜鹊

等，项目在施工过程中，对区域内的动物数量有一定的影响，但动物有趋利避害的本能，小型动物会自动迁移至周边的荒草地中。总体分析，本项目的建设对野生动物物种多样性、野生动物数量影响较小。

（4）水土流失影响

项目建设期对生态环境产生的影响主要是水土流失影响。若不采取一定的防治措施，可能会带来以下几个方面的影响：

①导致区域内水土流失增加，区域环境受到影响。

②对主体工程安全运行的影响。水土流失将影响本工程的施工建设和运行，工程施工期产生的建筑垃圾如不能及时有效地处理，将又会产生新的水土流失。

因此，本次环评要求，项目在施工过程中应严格落实好工程拦挡措施、截水沟、绿化等相关水土保持措施，保证项目施工期产生的水土流失能够得到控制，减少对外环境的影响。

2、地表水环境影响分析

项目施工期产生废水主要为施工废水、生活污水和管道试压废水、雨季地表径流。

（1）施工废水

本项目管网分段施工，施工产生的施工废水量很少，直接用于施工区域洒水降尘。污水处理厂产生的施工废水主要为设备、车辆冲洗废水和基础保养废水，污染物主要为 SS，环评要求在污水处理厂南侧设置一个 $10m^3$ 临时沉淀池，施工废水经沉淀后回用于施工过程和施工场地洒水抑尘，禁止外排。

（2）雨季地表径流

雨季地表径流主要集中在污水处理厂改扩建区域，在基础开挖、回填、土石方和表土堆放过程若遇上下雨，雨水冲刷泥土，泥沙随水进入周边地表水体，将会导致地表水体中悬浮物浓度升高。环评提出在施工场地四周设置临时截排水沟对雨天地表径流进行收集，收集后排入污水处理厂南侧的临时沉淀池（$10m^3$）沉淀处理后回用于施工过程和施工场地洒水抑尘。

（3）管道试压废水

本项目管道敷设完毕后，采用清水作为介质进行试压。本项目的管道试压分段进行，项目管道试压使用污水处理厂处理达标后的中水，废水中主要含少量的

泥沙等悬浮物，试压废水经管道输送至勐海县污水处理厂处理达标后外排。

（4）生活污水

管网施工人员在施工场地周边饭店就餐，生活用排水依托周边市政公厕。污水处理厂改扩建工程施工人员生活污水依托污水处理厂现有化粪池进行处理，处理后排入现有污水处理系统进行处理。

综上，项目施工期废水能够做到妥善处理，对周围地表水环境的影响较小。

3、大气环境影响分析

施工废气主要包括扬尘、施工机械、运输车辆废气。

（1）扬尘

施工扬尘主要来源于基础开挖、回填、建设材料装卸、堆放和运输、建筑垃圾堆放和运出、施工车辆和施工机械行驶等，属无组织排放。起尘点包括基础开挖、回填、建筑材料堆放点及运输车辆二次扬尘，起尘时间贯穿建设的基础工程及主体工程过程。扬尘的影响范围在 5m~100m 之间，主要表现在管网施工两侧 5m 范围及改扩建项目施工现场及周边 100m 范围，尤其是天气干燥及风速较大时较为明显，使周围附近区域大气中颗粒浓度增大。

（2）施工机械、运输车辆废气

施工机械和运输车辆，使用汽油、柴油作为能源，在运行时排放的废气会对环境产生一定的影响。废气包括的污染物主要是 CO、碳氢化合物等，其产生量及废气中污染物浓度视其使用频率及发动机对燃料的燃烧情况而异。

施工机械废气属低架点源无组织排放性质，具有间断性产生、产生量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点，加之项目区施工范围相对较大，施工场地周围较空旷，大气扩散条件相对较好，故一般情况下，施工机械和运输车辆所产生污染在空气中经自然扩散和稀释后，对评价区域的空气环境质量影响小。

为减小项目施工对周围环境的影响，本环评提出以下废气污染防治措施：

1）管网施工防治措施

①严格控制施工范围，在保证工程需要的前提下，尽量缩小施工范围，以减少施工扬尘的产生量。

②施工场界设置高度 1.8m~2.5m 的围挡。

③及时清理施工现场的堆土，定期清扫，并采用土工布覆盖。

④配合交通管理部门做好施工现场周围的交通组织，避免施工活动造成的交通堵塞，减少车辆怠速产生的汽车尾气。

⑤管网基础开挖时喷雾洒水，减少开挖产生的扬尘。

⑥施工车辆、设施及时清洗，多余的开挖土石方密闭运输。

2）污水处理厂防治措施

①施工区域设置高度 1.8m 的围挡。

②对施工作业区域喷雾或洒水降尘。

③及时清理基础开挖产生的堆土，并采用土工布覆盖，禁止裸露，避免大风天气大量产尘。

④加强施工运输车辆管理，易抛洒材料必须遮盖，密闭运输。

⑤加强对机械设备、运输车辆的维修和保养，避免燃油机械超负荷作业，减少大气污染物排放。

⑥每天清扫施工区洒落的土、尘，减少扬尘产生源。

⑦施工车辆、设施及时清洗，减少泥土外带。

⑧对施工现场地面进行压实，硬化处理。

综上，项目施工期废气采取以上治理措施后对周围大气环境的影响较小。

4、声环境影响分析

项目施工期噪声主要来自施工机械及运输车辆，噪声源强一般在 75-95dB（A），其特点呈间歇性、不规律性。项目夜间不施工，在采取本次环评提出的措施，且加强管理，合理施工后厂界噪声可满足《建筑施工厂界噪声排放标准》（GB12523-2011）中昼间≤70dB（A）的距离要求。同时，施工期结束后，相应的噪声污染即随之消失，故项目施工噪声不会对周围环境产生长期不良影响。

为减轻施工期对周围环境的影响，本环评提出如下措施：

①从声源上控制：建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备，同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械；

②合理安排施工时间：施工单位应严格遵守《城市市区环境噪声污染防治管理办法》的规定，合理安排好施工时间，除工程必需，并取得当地环保部门批准外，严禁在 12：00~14：00、22：00~6：00 期间施工；

	③设备尽量不集中时间段施工，并将其尽可能移至远离周边环境敏感点的位置施工，对固定的机械设备尽量入棚操作； ④施工场地的施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣； ⑤建设与施工单位还应与施工场地周围单位、居民建立良好的关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。若因工艺或特殊需要必须连续施工，施工单位应在施工前三日内报请当地环保局批准，并向施工场地周围的居民或单位发布公告，以征得公众的理解和支持。 **5、固体废物影响分析** 本项目施工期固废主要来源于废弃土石方、建筑垃圾、施工人员生活垃圾，主要采取以下措施进行处置。 ①对施工期建筑垃圾进行分类，其中能回收利用部分进行回收利用，不能回收利用的及时清运至住建部门指定地点堆放处置； ②项目管网工程产生的开挖土石方经渣土车运至住建部门指定地点堆放处置；污水处理厂开挖的土石方用于厂区回填、绿化覆土，不外运。 ③生活垃圾用垃圾收集桶统一收集后由勐海县环境卫生管理站清运处置。 综上，项目施工期固废采取以上措施处置后，固体废弃物均得到合理的处置，对周边环境的影响较小。
运营期生态环境影响分析	**一)、生态环境影响分析及环境效益分析** 本项目建设完成后将服务范围内的生活污水收集进污水处理厂，采用A2/O+MBR膜池+紫外线、次氯酸消毒处理后使得生活污水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GBl8918—2002）及修改单表1中一级A标准后排入流沙河中，达到了区域污染物减排的目的。 本项目在建设阶段对区域生态系统会造成一定影响，但随着施工期结束及植被恢复，影响将逐步减少，建设对区域生态系统有限。项目完成后利于保护流沙河的水资源，减少勐海县城区排到流沙河的污染总量，可减少对水域生物的影响，项目的建设对保护流沙河是有利的，其环境效益是正向的。 **二)、项目运营期生产工艺流程及产污节点** 本项目服务范围为规划建成区（新老城区）的居民、工业生活用水，本污水

处理厂采取“A2/O+MBR 反应池”污水处理工艺，项目污水处理厂产污环节如图 4-1 所示。

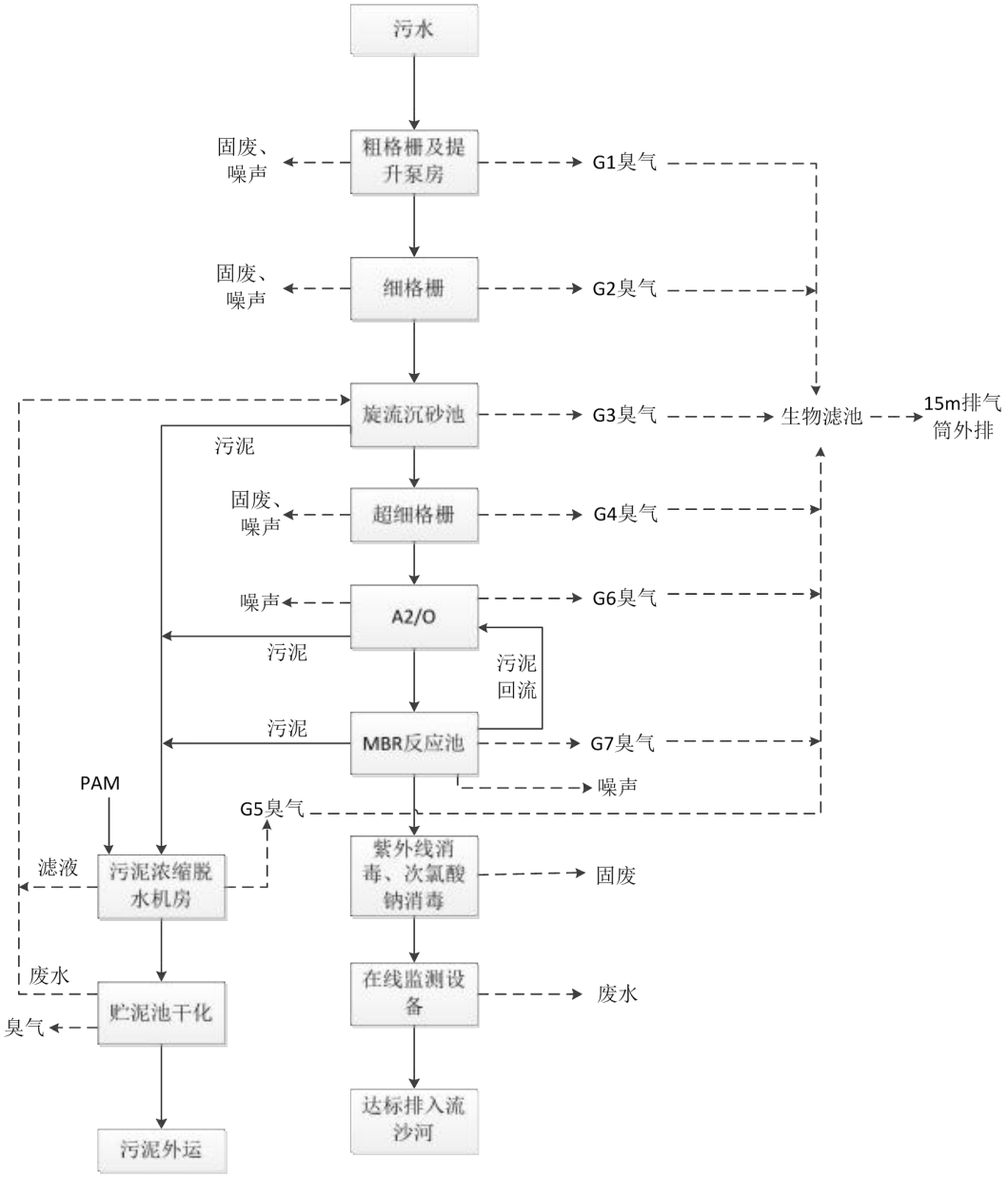


图 4-1 项目污水处理工艺流程及产污节点图

工艺流程简要说明：

（1）格栅

格栅井设置于污水源头进水一段，格栅井内设置人工粗格栅和机械细格栅，通过格栅拦截去除生活污水中较大的悬浮物固体、纸屑等，保护水泵及后续管路系统不被堵塞。

粗格栅主要是拦截进厂污水中较大的漂浮物，保证后续工序的正常运转。粗

格栅选用运行故障少的回转式粗格栅，栅条间隔为 20mm。

细格栅及超细格栅主要目的是去除粗格栅无法去除而又影响工艺流程的截流污水中较小漂浮物。

（2）旋流沉砂池

去除污水中粒径≥0.2mm 的砂粒,使无机物与有机物分离开，保证后续处理构筑物的正常运行，避免砂粒沉积在构筑物中，同时，防止砂粒对设备的磨损，延长设备使用寿命。

（3）A2/O 反应池

A2/O 工艺形式，分厌氧、缺氧、好氧三个分区。在 A2/O 工艺中，厌氧池用于生物除磷，缺氧池用于生物脱碳。原污水中的碳源物质先进入厌氧池，聚磷菌优先利用污水中的易于生 物降解物质成为优势菌种，为生物除磷创造力条件；污水然后进入缺氧池，反硝化菌利用其他可能利用的碳源将回流到缺氧池的硝化氮还原成氮气，达到脱氮的目的。A2/O 的工艺特点是由于各个区空间上独立分隔，界限分明，可根据进水条件和出水条件，人为地创造和控制三段的时空比例和 运转条件，在碳源充足的条件下，通过调节工况，可以达到较高的脱氮除磷效率。结合膜池设计，生物池内采用三段回流方式，即分别为膜池到好氧区回流、好氧区到缺氧区回流和缺氧区到厌氧区回流。混合液经过膜的高效截留，在过滤出水的同时使污泥浓度得到提高，高浓度的混合液回流到好氧区中，由于其溶解氧含量高，回流至好氧区可以使溶解氧得到充分利用，在一定程度上补充了好氧区的鼓风量，减少了运行成本。好氧区内的混合液经过硝化过程后回流至缺氧区，利用分配的原水碳源进行充分的反硝化，使污水中的 NO_3^-离子转化为 N_2，避免将膜池的富氧混合液直接回流至缺氧区，破坏缺氧区的反硝化环境。缺氧区的混合液经过反硝化回流至厌氧区，减少了 NO_3^-离子对生物除磷的影响，也提高了厌氧区内的污泥浓度，使聚磷菌充分地利用水碳源实现除磷功能。

（4）MBR 反应池

原水经过 A2/O 反应池处理后仅可达到一级 B 标的排放标准。MBR 工艺，可以非常好的分离水中的悬浮物以及有机物等杂质，保证了出水达到一级 A 的排放标准。MBR 膜池进一步去除水中的悬浮物，降低水的浊度。产生的污泥经回流污泥泵将污泥回流至 A2/O 反应池，产生的剩余污泥经剩余污泥泵排入贮泥

池。

膜生物反应器 MBR（MembraneBio-reactor）是二十世纪末发展起来的新技术，它是膜分离技术和活性污泥生物技术的结合。它不同于活性污泥法，不使用沉淀池进行固液分离，而是使用中空纤维膜替代沉淀池，因此具有高效固液分离性能，同时利用膜的特性，使活性污泥不随出水流失，在生化池中形成 8000~12000mg/L 超高浓度的活性污泥浓度，使污染物分解彻底，因此出水水质良好、稳定。膜池工作时，间歇自动进行反冲洗，以延长膜的使用寿命和保证稳定的出水流量，反冲洗水采用滤后水，膜的过滤和反冲洗交替进行，一般 8-12min 的抽吸过滤，0.5-1.0min 的反冲洗。在连续工作一段时间后，膜系统要进行化学清洗，即采用化学药剂（一般采用柠檬酸）对膜进行清洗，以更好地去除膜表面附着的污染物，恢复膜通量。

（5）消毒设备

本消毒设备采用紫外线消毒器和次氯酸钠对处理后的污水消毒。

（6）污泥处理

本项目污泥处理工艺采用剩余污泥一体化机械浓缩-脱水泥饼卫生填埋方式。

选用带式浓缩脱水机，共设置 1 台，同时配套设置 PAM 投加系统。污泥经浓缩脱水机脱水后在贮泥池干化，然后运至勐海县垃圾填埋场填埋。

（7）除臭工艺

项目对现有的粗格栅间、提升泵房、细格栅间、旋流沉砂池、污泥浓缩脱水机房及提标改造的超细格栅池、扩建的超细格栅池、贮泥池等进行封闭，将封闭区域内产生的臭气负压收集后采用“生物滤料除臭”工艺处理，处理后由 15m 高排气筒达标排放。

生物滤料除臭：臭气经过收集系统进行收集后，由风机送至生物滤料滤池进行除臭。生物滤料除臭装置安装于厂区绿化带下方。生物滤料除臭工艺的基本原理，是通过利用在滤料中培养、驯化的微生物，当臭气接触这些含有大量微生物的透气活性滤料层时，臭气中的 H_2S、NH_3 等致臭分子被微生物作为营养食物“吃掉”并转化为 CO 和水等无害物质，从而达到除臭目的。滤料为无机矿物质滤料，使用寿命 20 年以上，在有效寿命时间内不会板结，黏聚。

运营期主要污染工序见表 4-2。

表 4-2 主要污染工序

名称	污染源	主要污染物	产污环节
运营期	废气	H_2S、NH_3 和臭气浓度	格栅、旋流沉砂池、A2/O 反应池、MBR 反应池、污泥浓缩脱水机房、贮泥池
	废水	pH、SS、COD、BOD_5、NH_3-N、TPTP、动植物油、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群	工作人员
		pH、SS、COD、BOD_5、NH_3-N、TN、TP、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群	污水处理厂尾水
	噪声	噪声	各种泵类、搅拌器、风机
	固废	污泥	污泥脱水间
		栅渣	格栅
		废包装物	原辅材料
		废润滑油、沾油抹布	设备维护
		废紫外灯管	紫外线消毒池
		废弃膜	MBR 反应池
		实验废液	化验

三）、运营期环境影响和保护措施

本次改扩建项目建设的污水管网不设泵站，采用重力输水，运营期对周边环境无较大影响，污水处理厂运营期对周边环境影响如下：

1、运营期环境空气影响和保护措施

（1）、废气源强

本次项目运营期废气主要为汽车尾气及污水处理过程产生的臭气。

1）汽车尾气

运营期会进场车辆会产生少量汽车尾气，主要含有 CO、NOx、CHx，特点是排放量小，且属间断性无组织排放，经周围大气稀释后对周围环境影响小。

2）臭气

项目在运营期间恶臭气体主要来源于污水处理厂的格栅、提升泵房、反应池、污泥池等处理单元。

本项目产生的恶臭气体主要成分为 H_2S、NH_3、臭气浓度等。根据《城镇污水处理厂臭气处理规程》（CJJ/T243-2016），污水处理厂臭气浓度为 1000~5000

（无量纲），本项目取中间值。本项目采用“生物滤料除臭（除臭效率 95%）”，则排放的臭气浓度约为 50~25（无量纲）；本项目 H_2S、NH_3 的源强计算参考《城市污水处理厂恶臭影响及对策分析》（王喜红洛阳市环境保护设计研究所）中 H_2S、NH_3 的产生强度，见下表。

表 4-3 文献中各处理单元 NH_3 和 H_2S 产生系数

构筑物名称	NH_3 产生强度（mg/s・m²）	H_2S 产生强度（mg/s・m²）
粗格栅和进水泵房	0.610	1.068×10^{-3}
细格栅及沉砂池	0.520	1.091×10^{-3}
生化池	0.0049	0.26×10^{-3}
二沉池	0.007	0.029×10^{-3}
储泥池/脱水机房	0.103	0.03×10^{-3}

综上，本项目各处理单元 H_2S、NH_3 产生强度如下。

表 4-4 本项目各处理单元 NH_3 和 H_2S 产生系数

构筑物名称	NH_3 产生强度（mg/s・m²）	H_2S 产生强度（mg/s・m²）
粗格栅及提升泵房	0.610	1.068×10^{-3}
细格栅及旋流沉砂池、超细格栅	0.520	1.091×10^{-3}
A2O+MBR 反应池	0.0049	0.26×10^{-3}
贮泥池、脱水机房	0.103	0.03×10^{-3}

本次改扩建项目沿用现有粗格栅、提升泵房、细格栅、旋流沉砂、脱水机房等建筑及设备，新改扩建超细格栅、MBR 反应池（改造）、A2O+MBR 反应池（扩建）、贮泥池等，本次项目依据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）相关内容，对现有的粗格栅间、提升泵房、细格栅间、旋流沉砂池、污泥浓缩脱水机房及新建的超细格栅池、贮泥池等进行封闭，将封闭区域内产生的臭气负压收集后采用“生物滤料除臭”工艺处理，处理后由 15m 高排气筒达标排放。MBR 反应池（改造）、A2O+MBR 反应池（扩建）无组织排放。

项目 NH_3 和 H_2S 产生情况如下。

表 4-5 本次项目 NH_3 和 H_2S 产生情况一览表

构筑物名称	面积（m²）	NH_3 产生速率	H_2S 产生速	备注

		（kg/h）	率（kg/h）	
粗格栅及提升泵房	105.7	0.2321	0.000406	负压收集进入“生物滤料除臭”系统处理，处理后由 15m 排气筒达标外排，收集率为 99%，去除效率为 95%
细格栅及旋流沉砂池	125.8	0.2355	0.000494	
超细格栅（提标改造新建）	30.6	0.0573	0.000120	
超细格栅（扩建新建）	51	0.0955	0.000200	
贮泥池及脱水机房	388	0.1439	0.000042	
贮泥池（扩建新建）	51.48	0.0191	0.000006	
MBR 反应池（提标改造新建）	465.975	0.0082	0.000436	无组织排放
A2O+MBR 反应池（扩建新建）	2178	0.0384	0.002039	

为减轻无组织 H_2S、NH_3 对环境的影响，据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）及结合项目情况，项目粗格栅间、提升泵房、细格栅间、旋流沉砂池、污泥浓缩脱水机房及新建的超细格栅池、贮泥池等进行封闭，将封闭区域内产生的臭气采用负压抽排进入“生物滤料除臭”系统处理（去除效率 95%）。99%的废气收集进入除臭系统处理后由 15m 排气筒达标外排。MBR 反应池（提标改造）、A2O+MBR 反应池（扩建）产生的臭气及未被收集的 1%以无组织形式排放。

表 4-6 项目有组织废气排放情况一览表

排气筒	污染物指标	产生速率 kg/h	产生量 t/a	治理措施	收集效率	去除效率	污染物	排放速率 kg/h	排放量 t/a	标准值 kg/h	达标情况
DA001（15m，直径 0.3m）	NH_3	0.7833	6.862	负压收集进入“生物滤料除臭”系统处理	99%	95%	NH_3	0.0388	0.3397	4.9	达标
	H_2S	0.001268	0.011		99%	95%	H_2S	0.0001	0.0005	0.33	达标

据上表可知，经负压收集的臭气由“生物滤料除臭”系统处理后 NH_3 排放速率为 0.0388kg/h、H_2S 排放速率为 0.0001kg/h，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准要求（NH_3≤4.9kg/h、H_2S≤0.33kg/h）。

项目为了减小项目无组织排放恶臭气体对周边环境的影响，对无组织排放恶臭气体区域定时喷洒除臭剂，并加强厂区绿化，恶臭可减少约 60%，项目区无组织恶臭气体排放量见表 4-7。

表4-7 恶臭气体排放量一览表

污染物产生情况		处理措施	去除率	污染物排放情况	
NH_3	0.0545kg/h	无组织排放恶臭气体区域定时喷洒除臭剂，厂区绿化	60%	NH_3	0.0218kg/h
	0.4772t/a				0.1909t/a
H_2S	0.0025kg/h			H_2S	0.0010kg/h
	0.0218t/a				0.0087t/a

综上，项目无组织废气排放量如下。

表 4-8 项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准		年排放量（t/a）
					标准名称	浓度限值（μg/m³）	
1	/	污水处理、污泥脱水及贮存	NH_3	无组织排放恶臭气体区域定时喷洒除臭剂，厂区绿化	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	1500	0.1909
			H_2S			60	0.0087
无组织排放总计							
无组织排放总计				NH_3		0.1909	
				H_2S		0.0087	

（2）、无组织废气预测

1）污水处理厂臭气

本项目无组织排放的 NH_3、H_2S 气体采用 HJ2.2-2018 推荐模式清单中的估算模式（ARESCREEN）进行简单估算，估算参数如下：

表 4-9 无组织污染源参数统计表

名称	矩形面源（m）			年排放小时数/h	排放工况	排放速率 kg/h	
	长度	宽度	有效高度			NH_3	H_2S
污水处理厂	290	68.97	4	8760	正常	0.0218	0.0010

预测结果见表 4-10。

表 4-10 项目无组织废气预测计算结果表

下风向距离/m	无组织废气	
	NH_3	H_2S

最大落地浓度 mg/m³	0.0177	0.00081
所在位置 m	174	174
环境质量标准	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D	
质量标准值	0.2mg/m³	0.01mg/m³
达标分析	达标	达标
厂界标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	
厂界标准值	1.5mg/m³	0.06mg/m³
达标分析	达标	达标

据上表数据分析，本项目无组织排放的 NH_3、H_2S 最大落地浓度分别为 0.0177mg/m³、0.00081mg/m³，均小于《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准值（NH_3≤0.2mg/m³、H_2S≤0.01mg/m³），厂界浓度小于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）厂界废气排放最高允许浓度（NH_3≤1.5mg/m³、H_2S≤0.06mg/m³）。

2）污水管网恶臭

污水管道需定期进行清淤防止污水管网堵塞，清淤污泥会产生异味，类比同类工程清淤污泥恶臭影响范围一般在 30m 左右，有风时下风向影响范围扩大到 50m，50m 外无明显异味，通过采取清淤污泥临时堆存点覆盖、及时清运至处置场等措施后清淤污泥临时堆存恶臭对周围环境影响较小。清淤污泥运输途中恶臭对周围环境产生一定影响，通过采取合理规划运输路线，避免穿过居民集中区、袋装覆盖运输，运输车辆采取防渗措施等措施后淤泥运输恶臭对周围环境影响较小。

（3）、卫生防护距离

1）特征大气有害物质选取

根据项目污染物排放特点，无组织排放的有害污染物为 NH_3、H_2S，其等标排放量见表 4-11。

表 4-11 无组织废气等标排放量表

污染源	污染物	排放速率（kg/h）	小时质量标准（mg/m³）	等标排放量
污水处理区及污泥处理区	NH_3	0.0218	0.2	0.109
	H_2S	0.001	0.01	0.1

等标排放量差值确定：（0.109-0.1）/0.109=0.0867<10%

据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》

（GB/T39499-2020）“4 行业主要特征大气有害物质 当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等矫排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质，当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。”的规定，选择 NH_3、H_2S 计算卫生防护距离初值。

2）卫生防护距离计算

结合项目运营期大气污染物产生情况，以及项目工程分布情况，项目卫生防护距离主要针对总体工程无组织排放废气的防治进行设定。卫生防护距离的计算参照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中的相关规定进行计算。

计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m}=\frac{1}{A}\left(BL^c+0.25r^2\right)^{0.05}L^D$$

式中：Q_c—大气有害物质的无组织排放量，kg/h；

C_m—大气有害物质环境空气质量的标准限值，mg/m^3；

L—大气有害物质卫生防护距离，m；

r—大气有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从表查取。

Qc—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平。

表 4-12 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	卫生防护距离L，m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	II	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

卫生防护距离初值计算如下：

表 4-13 卫生防护距离计算系数以及计算结果

位置	污染物	排放速率kg/h	面积m²	平均风速m/s	标准限值mg/m³	A	B	C	D	初值（m）
污水处理区及污泥处理区	NH_3	0.0218	6260	1.3	0.2	400	0.010	1.85	0.78	2.359
	H_2S	0.001	6260	1.3	0.2	400	0.010	1.85	0.78	2.113

据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）相关要求，确定项目卫生防护距离设置为污水处理区及污泥处理区外 100m 范围。

根据现场踏勘情况，项目污水处理区及污泥处理区外 100m 范围内不存在居民、学校、医院等。同时本次环评建议建设单位应该正式行文至当地政府部门，在项目区卫生防护距离范围内不得建设居民点、学校、医院等设施。

（4）、大气防护距离

据预测分析，项目无组织排放的 NH_3、H_2S 厂界浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改清单表 5 中二级标准（NH_3≤1.5mg/m³、H_2S≤0.06mg/m³）要求，厂界外浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准值（NH_3≤0.2mg/m³、H_2S≤0.01mg/m³），无超标点，故本项目不设大气环境防护距离。

（5）、非正常排放条件的设置

非正常排放主要是生产运行过程中，由于环保设施故障等原因，会导致污染物的非正常排放或事故性排放。结合本项目废气产污特点，本项目废气非正常排放考虑“生物滤料除臭”系统去除效率降低至 50%，则非正常工况恶臭气体排放量见下表。

表 4-14 废气非正常工况排放量核算表

序号	排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放量/（kg/h）	单次持续时间/h	应对措施
1	除臭装置排气筒（DA001）	污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常，去除效率	NH_3	0.3877	1	及时检修废气处理装置
			H_2S	0.0006	1	

		降低至 50%				

综上，项目“生物滤料除臭”系统发生故障非正常外排时除臭装置排气筒（DA001）NH_3 排放速率为 0.3877kg/h、H_2S 排放速率为 0.0006kg/h，仍能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准要求（NH_3≤4.9kg/h、H_2S≤0.33kg/h），但对周边环境的影响比起正常工况大，因此，在出现非正常排放时应及时检修废气处理装置，确保“生物滤料除臭”系统的去除效率，在运营过程中应避免事故排放的情况出现，定期检查废气处理设备，及时更换相关配件。

2、运营期地表水影响和保护措施

（1）、改扩建项目用水情况

1）PAM 稀释用水

扩建项目建成后污泥浓缩增加，污泥浓缩添加的 PAM 稀释药剂增加，PAM 稀释用水采用自来水，扩建项目新增 PAM 用量约为 2.74kg/d，PAM 稀释浓度约为 2‰，则 PAM 稀释用水量约为 1.365m^3/d，498.225m^3/a，该部分水随污泥脱水进入污泥脱水滤液中，经厂区内污水管道引入污水处理系统中处理。

2）化验室用水

化验室用水主要为仪器清洗用水及实验用水，实验用水为蒸馏水，由运营单位自己制作，制作过程无废水产生，仪器清洗使用自来水和少部分蒸馏水清洗，项目改扩建完成后化验室用水有所增加，增加用水量为 0.01m^3/d，3.65m^3/a。

3）绿化用水

项目扩建后绿化面积由 1069m^2 降至 569m^2，旱季要对绿化区进行浇灌，根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019），用水量按 3.0L/m^2 进行计算，非雨天平均每天浇灌一次，非雨天按 181 天计，则项目绿化浇灌用水量约为 1.707m^3/次，308.967m^3/a。此部分用水全部自然蒸发，无废水产生。

（2）、改扩建项目废水产生情况

1）化验室废水

扩建项目化验室实验用水量为 0.01m^3/d，3.65m^3/a，在实验过程及仪器清洗过程有一定损耗。其中实验过程使用过硫酸钾、抗坏血酸溶液、钼酸盐溶液（浓度 100g/L）等化学品作为试剂，实验废液中含有第一类污染物（总汞、总铬、总银），实验废液产生量为 0.002m^3/d，0.73m^3/a，用专用容器收集后暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位处置；仪器清洗废水产生量为 0.007m^3/d，2.555m^3/a，

经化验室中和池（0.2m^3）中和后排入污水处理系统处理达标后外排。

2）生产废水

生产废水包括污泥脱水废水、超细格栅、MBR 膜池反冲洗废水。

根据项目固废章节计算，扩建项目运营期湿污泥产生量 24t/d（含水率 95%），脱水后污泥量 3.0t/d（含水率 60%），则项目污泥脱水过程中产生废水 21m^3/d，污泥带走废水 1.8m^3/d，污泥中含水均来自项目处理污水。同时还有添加 PAM 药剂加入的 1.365m^3/d 水也将进入污泥脱水废水中，故污泥脱水废水产生量为 22.365m^3/d，污泥脱水废水经厂内污水管道回流到污水处理系统中进行处理。

反冲洗废水主要是超细格栅、MBR 膜池反冲洗时产生，反冲洗总流量约为 40m^3/h，滤布滤池每 1h 反冲洗一次，每次冲洗时间 1min。项目平均每天冲洗 10 次，则项目反冲洗废水产生量约为 6.67m^3/d。反冲洗用水使用进入超细格栅、MBR 膜池的水，不使用新鲜水。

（3）、雨季初期雨水

遇降雨天气，扩建区域会形成地表径流，地表径流主要污染因子为 SS，浓度约为 1000mg/L。根据气象资料，勐海县 24h 最大降雨量 196.00mm。

地表径流选用的计算公式及参数选择如下：

Q=A・φ・F

式中：

A—日降雨量（mm），24h 最大降雨量 196mm。

F——汇水面积（m^2），为除 A2/O+MBR 反应池及绿化区域以外的面积，面积约为 4200m^2。

φ—地表径流系数，取 0.9。

经计算，最大降雨量情况下雨天扩建区域地表径流产量为 740.88m^3/d，初期雨水考虑前 15min 降雨，则项目初期雨水收集量为 7.72m^3。在扩建区域各池体周边设置截排水沟收集初期雨水，收集后进入扩建区新建的雨水沉砂池（10m^3）沉淀后排入现有的截排水沟，然后由现有雨水排放口排出厂外。

（4）、水量平衡图

据以上分析，扩建项目水平衡图如下：

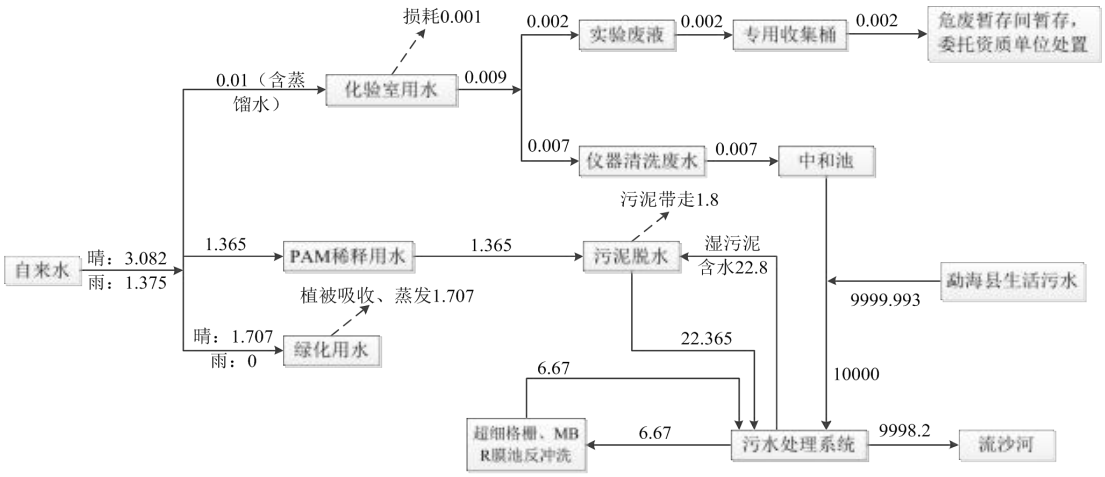


图 4-2 扩建项目水量平衡图（m^3/d）

据扩建项目用排水分析及现有项目用排水分析，项目改扩建后全厂水平衡图如下：

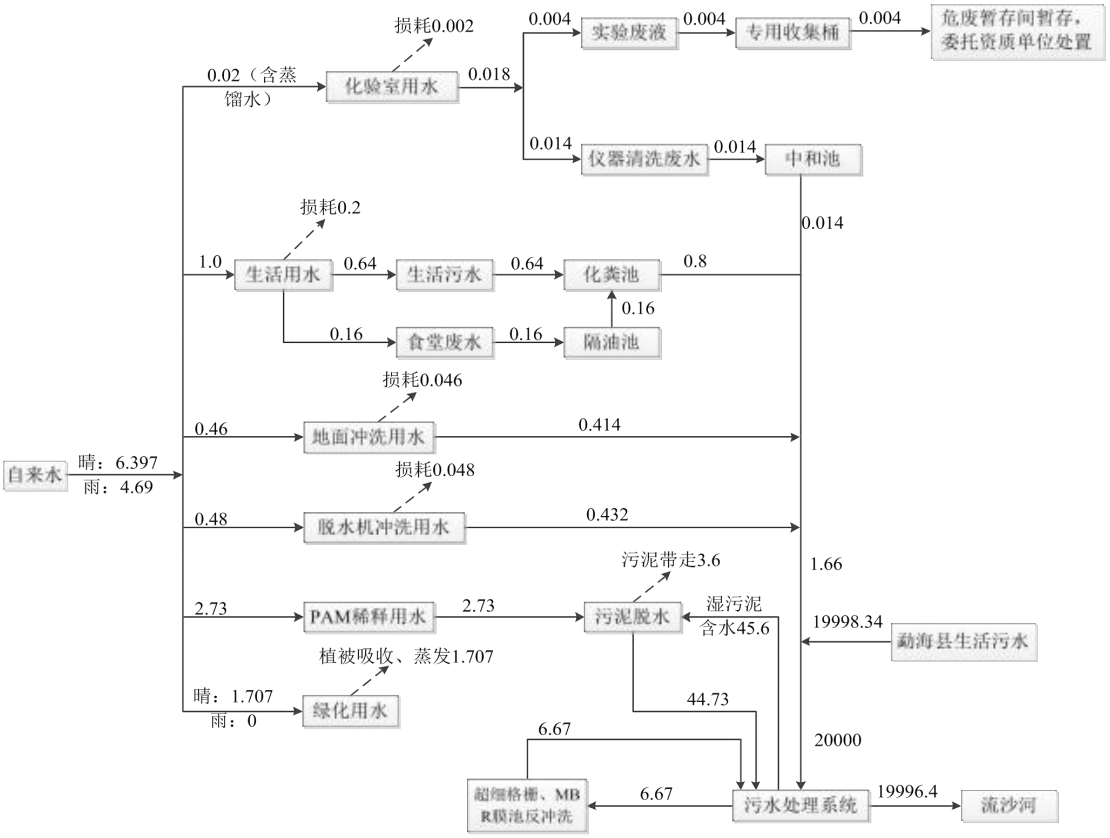


图 4-3 项目改扩建后全厂水平衡图（m^3/d）

（5）、污水处理厂尾水

本项目属于环保工程，工程建成后将大大削减进入流沙河的污染物的量，本项目建成后污水处理厂总处理规模为2万m^3/d，处理后排水可达到《城镇污水处

理厂污染物排放标准》（GBl8918—2002）及修改单中一级A标准，然后通过管道排入流沙河。据前文分析，改扩建完成后污染物收集、削减情况见表4-15。

表 4-15 改扩建完成后废水污染源强

污染物	污水处理厂进水口			削减量		污水处理厂出水口		
	浓度（mg/L）	产生量（t/d）	产生量（t/a）	（t/d）	（t/a）	浓度（mg/L）	排放量（t/d）	排放量（t/a）
废水量	/	20000	730 万	3.6	0.13 万	/	19996.4	729.87 万
COD	480	9.6	3504	8.60	3139.07	50	1.00	364.93
BOD_5	200	4	1460	3.80	1387.01	10	0.20	72.99
SS	220	4.4	1606	4.20	1533.01	10	0.20	72.99
NH_3-N	45	0.9	328.5	0.80	292.01	5	0.10	36.49
TN	60	1.2	438	0.90	328.52	15	0.30	109.48
TP	8	0.16	58.4	0.15	54.75	0.5	0.01	3.65

（6）、地表水环境影响分析

根据地表水水环境专项评价预测结果可知，枯水期、丰水期废水正常排放条件时，混合过程及充分混合后，叠加本底值后纳污水体 COD、BOD_5、NH_3-N 和 TP 浓度均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准要求，且安全余量可满足导则要求的不得低于 10%的要求。随着对截污管网的修建，流沙河环境质量将会进一步得到改善。

枯水期、丰水期非正常排放（按最不利废水未经处理直接排入流沙河）在混合段内污染物均出现了超标，对流沙河水质造成了污染，对流沙河影响较重。

因此，项目要严防污水处理厂发生非正常排放情况下的废水排放。为避免非正常排放对地表水环境的影响，本环评提出采取以下措施：

①对厂区电源采用双电源设计，避免断电情况的出现，若双电源同时断电，则需打开事故池闸阀，将废水排入事故池暂存，待来电后再排入污水处理系统进行处理，处理达标后外排。

②主要设备均有备用设备，避免出现故障和进行检修时造成的事故排放；若污水处理厂确实需要大规模检修设备，应提前做好计划。

③加强进出水水质管理和控制。污水处理厂实现进出水处安装流量、COD 及 NH_3-N 在线监测仪，对进入污水处理厂排放废水中的流量、pH 值、水温、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮进行在线监测，确保污水处理厂进水和排水水质达

到设计要求。

④加强员工的岗位操作技能、技术和安全知识培训，加强污水处理厂内部管理。制定应急处置措施，做好员工宣传和培训工作。

⑤总进、出口处设置检测井，严密监视进、出水水质。

⑥做好项目的防渗防漏措施，避免发生泄漏事故。

⑦加强对污水管网的巡视，避免发生管网破裂等事故。

⑧由于出现一些不可抗拒的外部原因，如停电、突发性自然灾害等，造成污水处理厂污水处理设施停止运行，大量未经处理的污水直接排放，这将是污水处理厂事故排放的极限情况。当出现上述情况时，污水处理厂应立即打开应急阀门，让超标的污水进入事故池，待设备正常运行后，将事故污水重新处理。严禁异常的污水继续排入附近河流。

（7）、废水污染物排放信息

本项目废水排放信息如下表所示：

表4-16 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

单位名称	污水处理规模	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	排放方式	污染治理设施			排放口编号	排放口类型
							污染治理设施编号	污染治理设施名称	污水处理工艺		
勐海县污水处理厂废水排放口	2 万 m^3/d	生活污水	pH、COD、BOD_5、SS、NH_3-N、TP、TN	直接排入流沙河	连续排放、流量稳定	直接排放	TW001	城镇污水处理厂	A2/O+MBR 膜生物反应器+紫外线消毒、次氯酸消毒	DW001	主要排放口

表 4-17 本项目废水污染物排放执行标准

类别	控制项目	一级 A 标准
基本控制项目最高允许排放浓度（日均值）	化学需氧量（COD）	50
	生化需氧量（BOD_5）	10
	悬浮物（SS）	10
	动植物油	1
	石油类	1
	阴离子表面活性剂	0.5
	总氮（以 N 计）	15
	氨氮（以 N 计）①	5（8）

	总磷（以 P 计）	0.5
	色度（稀释倍数）	30
	pH	6~9
	粪大肠菌群数（个/L）	10^3

表 4-18 本项目废水污染物排放信息表

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）
DW001	COD	50	1.0	365.0
	BOD_5	10	0.2	73.0
	SS	10	0.2	73.0
	NH_3-N	5	0.1	36.5
	TN	15	0.3	109.5
	TP	0.5	0.01	3.65

三）、运营期地下水、土壤环境影响和保护措施

地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径见下表。

表 4-19 地下水、土壤污染源情况表

污染源	类型	污染途径	污染物类型
粗格栅、细格栅、超细格栅、旋流沉砂池、A2/O 反应池、MBR 膜池、二沉池（事故池）、紫外线消毒池、次氯酸钠储存间	液态	垂直入渗	一般污染物
贮泥池、配水井、污泥浓缩脱水机房	液态	垂直入渗	一般污染物
危废暂存间	液态	垂直入渗	持久性有机污染物

本项目分区防控措施见下表。

表 4-20 本项目分区防控措施表

序号	场地名称	防渗分区	防渗技术要求
1	粗格栅、细格栅、超细格栅、旋流沉砂池、A2/O 反应池、MBR 膜池、二沉池（事故池）、紫外线消毒渠、次氯酸钠储存间	一般防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 $K\leq1\times10^{-7}$cm/s
2	贮泥池、配水井、污泥浓缩脱水机房	一般防渗区	
3	危废暂存间	重点防渗区	地面与裙脚采用 2mm 厚高密度聚乙烯膜和环保型防渗涂料进行防渗，渗透系数不大于 10^{-10}cm/s
4	综合楼、配电室、传达室及厂区道路	简单防渗区	一般地面硬化

1、重点防渗区

通过在抗渗混凝土面层（包括钢筋混凝土、钢纤维混凝土）中掺水泥及渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。地面与裙脚采用2mm厚高密度聚乙烯膜和环保型防渗涂料进行防渗，渗透系数不大于10^{-10}cm/s。

2、一般防渗区

通过在抗渗混凝土面层（包括钢筋混凝土、钢纤维混凝土）中掺水泥及渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。采用高密度聚乙烯膜和环保型防渗涂料进行防渗，确保防渗性能等效黏土防渗层Mb≥1.5m，渗透系数K≤1×10^{-7}cm/s。

3、简单防渗区

简单防渗区需对基础以下原土夯实，对地面进行平整压实，在上层铺设水泥进行硬化。

本项目污水处理系统合格安全、防渗措施到位、污水管道无跑、冒、滴、漏，对地下水环境不会造成影响。

四）、运营期声环境影响和保护措施

1、噪声源强

本项目营运期噪声主要为各种泵类、搅拌器、风机等，项目设备都位于地下或设置在室内。本项目在营运期各类噪声产生源强见表 4-21。

表 4-21 项目区各类噪声源强一览表

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
			声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离m
1	A2O-MBR反应池	CIP 泵 2	70	基础减振、建筑隔声	-17.43	36.8	1	2.94	58.68	昼间、夜间	25	27.68	1
			70		-17.43	36.8	1	13.07	58.14	昼间、夜间	25	27.14	1
			70		-17.43	36.8	1	33.74	58.11	昼间、夜间	25	27.11	1
			70		-17.43	36.8	1	57.11	58.11	昼间、夜间	25	27.11	1
2	A2O-MBR反应池	产水泵 2	70	基础减振、建筑隔声	-14.92	41.42	1	2.18	59.11	昼间、夜间	25	28.11	1
			70		-14.92	41.42	1	18.26	58.12	昼间、夜间	25	27.12	1
			70		-14.92	41.42	1	34.47	58.11	昼间、夜间	25	27.11	1
			70		-14.92	41.42	1	51.89	58.11	昼间、夜间	25	27.11	1
3	A2O-MBR反应池	内回流泵	70	基础减振、建筑隔声	29.87	64.85	1	24.04	58.12	昼间、夜间	25	27.12	1
			70		29.87	64.85	1	64.01	58.11	昼间、夜间	25	27.11	1
			70		29.87	64.85	1	12.35	58.14	昼间、夜间	25	27.14	1
			70		29.87	64.85	1	6.72	58.22	昼间、夜间	25	27.22	1
4	A2O-MBR反应池	双曲面搅拌机	75	基础减振、建筑隔声	18.38	72.39	1	10.32	63.16	昼间、夜间	25	32.16	1
			75		18.38	72.39	1	63.07	63.11	昼间、夜间	25	32.11	1
			75		18.38	72.39	1	26.08	63.11	昼间、夜间	25	32.11	1
			75		18.38	72.39	1	7.30	63.21	昼间、夜间	25	32.21	1
5	A2O-MBR反应池	电动单梁起重机 2	80	基础减振、建筑隔声	-14.81	34.11	1	6.65	68.23	昼间	25	37.23	1
			80		-14.81	34.11	1	12.51	68.14	昼间	25	37.14	1
			80		-14.81	34.11	1	30.03	68.11	昼间	25	37.11	1
			80		-14.81	34.11	1	57.76	68.11	昼间	25	37.11	1
6	A2O-MBR反应池	膜吹扫鼓风机	80	基础减振、建筑	13.36	53.25	1	17.76	68.12	昼间、夜间	25	37.12	1
			80		13.36	53.25	1	44.79	68.11	昼间、夜间	25	37.11	1

			80	隔声	13.36	53.25	1	18.74	68.12	昼间、夜间	25	37.12	1
			80		13.36	53.25	1	25.77	68.11	昼间、夜间	25	37.11	1
7	MBR 膜池	电动单梁起重机 1	80	基础减振、建筑隔声	92.26	217.71	1	6.75	72.51	昼间	20	46.51	1
			80		92.26	217.71	1	17.84	72.48	昼间	20	46.48	1
			80		92.26	217.71	1	20.93	72.48	昼间	20	46.48	1
			80		92.26	217.71	1	6.87	72.51	昼间	20	46.51	1
8	MBR 膜池	轴流泵 1	70	基础减振、建筑隔声	102.72	217.08	1	3.12	62.67	昼间、夜间	20	36.67	1
			70		102.72	217.08	1	8.11	62.50	昼间、夜间	20	36.50	1
			70		102.72	217.08	1	24.44	62.47	昼间、夜间	20	36.47	1
			70		102.72	217.08	1	16.70	62.48	昼间、夜间	20	36.48	1
9	MBR 膜池	轴流泵 2	70	基础减振、建筑隔声	95.19	197.42	1	24.15	62.47	昼间、夜间	20	36.47	1
			70		95.19	197.42	1	6.55	62.52	昼间、夜间	20	36.52	1
			70		95.19	197.42	1	3.41	62.64	昼间、夜间	20	36.64	1
			70		95.19	197.42	1	17.71	62.48	昼间、夜间	20	36.48	1
10	MBR 膜设备间	CIP 泵 1	70	基础减振、建筑隔声	75.43	199.85	1	10.18	71.87	昼间、夜间	25	40.87	1
			70		75.43	199.85	1	0.60	73.84	昼间、夜间	25	42.84	1
			70		75.43	199.85	1	0.96	72.74	昼间、夜间	25	41.74	1
			70		75.43	199.85	1	4.53	71.91	昼间、夜间	25	40.91	1
11	MBR 膜设备间	产水泵	70	基础减振、建筑隔声	79.38	208.72	1	0.48	74.65	昼间、夜间	25	43.65	1
			70		79.38	208.72	1	0.40	75.47	昼间、夜间	25	44.47	1
			70		79.38	208.72	1	10.67	71.87	昼间、夜间	25	40.87	1
			70		79.38	208.72	1	4.68	71.91	昼间、夜间	25	40.91	1
12	MBR 膜设备间	剩余污泥泵 1	70	基础减振、建筑隔声	78.72	207.04	1	2.29	71.91	昼间、夜间	25	40.91	1
			70		78.72	207.04	1	0.36	73.32	昼间、夜间	25	42.32	1
			70		78.72	207.04	1	8.87	71.87	昼间、夜间	25	40.87	1
			70		78.72	207.04	1	4.73	71.87	昼间、夜间	25	40.87	1
13	MBR 膜设	剩余污泥	70	基础减	77.77	204.82	1	4.70	71.87	昼间、夜间	25	40.87	1

	备间	泵 2	70	振、建筑隔声	77.77	204.82	1	0.37	73.26	昼间、夜间	25	42.26	1
			70		77.77	204.82	1	6.45	71.87	昼间、夜间	25	40.87	1
			70		77.77	204.82	1	4.73	71.87	昼间、夜间	25	40.87	1
14	MBR 膜设备间	小型潜污泵 3	70	基础减振、建筑隔声	77.14	203.13	1	6.51	71.87	昼间、夜间	25	40.87	1
			70		77.14	203.13	1	0.30	73.84	昼间、夜间	25	42.84	1
			70		77.14	203.13	1	4.66	71.87	昼间、夜间	25	40.87	1
			70		77.14	203.13	1	4.81	71.87	昼间、夜间	25	40.87	1
15	MBR 膜设备间	小型潜污泵 4	70	基础减振、建筑隔声	76.44	201.34	1	8.43	71.87	昼间、夜间	25	40.87	1
			70		76.44	201.34	1	0.25	74.49	昼间、夜间	25	43.49	1
			70		76.44	201.34	1	2.74	71.89	昼间、夜间	25	40.89	1
			70		76.44	201.34	1	4.87	71.87	昼间、夜间	25	40.87	1
16	MBR 膜设备间	投加泵 1	70	基础减振、建筑隔声	77.36	203.92	1	5.69	71.87	昼间、夜间	25	40.87	1
			70		77.36	203.92	1	0.40	73.08	昼间、夜间	25	42.08	1
			70		77.36	203.92	1	5.47	71.87	昼间、夜间	25	40.87	1
			70		77.36	203.92	1	4.71	71.87	昼间、夜间	25	40.87	1
17	MBR 膜设备间	电动单梁悬挂起重机 1	80	基础减振、建筑隔声	79.08	208.07	1	1.20	82.02	昼间	25	51.02	1
			80		79.08	208.07	1	0.42	82.98	昼间	25	51.98	1
			80		79.08	208.07	1	9.95	81.87	昼间	25	50.87	1
			80		79.08	208.07	1	4.66	81.87	昼间	25	50.87	1
18	MBR 膜设备间	真空泵 1	70	基础减振、建筑隔声	75.86	200.5	1	9.42	71.87	昼间、夜间	25	40.87	1
			70		75.86	200.5	1	0.45	72.85	昼间、夜间	25	41.85	1
			70		75.86	200.5	1	1.73	71.94	昼间、夜间	25	40.94	1
			70		75.86	200.5	1	4.67	71.87	昼间、夜间	25	40.87	1
19	MBR 膜设备间	空压机 1	80	基础减振、建筑隔声	78.36	205.93	1	3.45	81.88	昼间、夜间	25	50.88	1
			80		78.36	205.93	1	0.26	84.33	昼间、夜间	25	53.33	1
			80		78.36	205.93	1	7.71	81.87	昼间、夜间	25	50.87	1
			80		78.36	205.93	1	4.84	81.87	昼间、夜间	25	50.87	1

20	配水井	剩余污泥泵 1	70	基础减振、建筑隔声	105.3	184.08	1	7.27	69.77	昼间、夜间	20	43.77	1
			70		105.3	184.08	1	9.52	69.77	昼间、夜间	20	43.77	1
			70		105.3	184.08	1	3.61	69.79	昼间、夜间	20	43.79	1
			70		105.3	184.08	1	0.89	70.20	昼间、夜间	20	44.20	1
21	配水井	回力污泥泵 1	70	基础减振、建筑隔声	108.31	185.02	1	9.23	69.77	昼间、夜间	20	43.77	1
			70		108.31	185.02	1	7.06	69.77	昼间、夜间	20	43.77	1
			70		108.31	185.02	1	1.64	69.90	昼间、夜间	20	43.90	1
			70		108.31	185.02	1	3.36	69.80	昼间、夜间	20	43.80	1
22	脱水机房	带式浓缩脱水机	85	基础减振、建筑隔声	51.22	93.77	1	19.83	81.15	昼间	20	55.15	1
			85		51.22	93.77	1	8.66	81.16	昼间	20	55.16	1
			85		51.22	93.77	1	4.60	81.19	昼间	20	55.19	1
			85		51.22	93.77	1	3.50	81.22	昼间	20	55.22	1
23	脱水机房	投药泵	70	基础减振、建筑隔声	52.84	94.83	1	18.20	66.15	昼间	20	40.15	1
			70		52.84	94.83	1	7.62	66.17	昼间	20	40.17	1
			70		52.84	94.83	1	6.23	66.17	昼间	20	40.17	1
			70		52.84	94.83	1	4.55	66.19	昼间	20	40.19	1
24	脱水机房	搅拌器 1	70	基础减振、建筑隔声	63.85	105.12	1	4.26	66.20	昼间	20	40.20	1
			70		63.85	105.12	1	1.81	66.40	昼间	20	40.40	1
			70		63.85	105.12	1	20.14	66.15	昼间	20	40.15	1
			70		63.85	105.12	1	10.39	66.16	昼间	20	40.16	1
25	脱水机房	污泥切碎机	70	基础减振、建筑隔声	52.53	97.47	1	15.92	66.15	昼间	20	40.15	1
			70		52.53	97.47	1	8.98	66.16	昼间	20	40.16	1
			70		52.53	97.47	1	8.51	66.16	昼间	20	40.16	1
			70		52.53	97.47	1	3.19	66.23	昼间	20	40.23	1
26	脱水机房	皮带输送机	65	基础减振、建筑隔声	52.06	96	1	17.46	61.15	昼间	20	35.15	1
			65		52.06	96	1	8.81	61.16	昼间	20	35.16	1
			65		52.06	96	1	6.97	61.17	昼间	20	35.17	1

			65		52.06	96	1	3.36	61.22	昼间	20	35.22	1
27	脱水机房	螺旋输渣机	65	基础减振、建筑隔声	51.7	95.2	1	18.33	61.15	昼间	20	35.15	1
			65		51.7	95.2	1	8.81	61.16	昼间	20	35.16	1
			65		51.7	95.2	1	6.10	61.17	昼间	20	35.17	1
			65		51.7	95.2	1	3.36	61.22	昼间	20	35.22	1
28	膜设备间	剩余污泥泵 3	70	基础减振、建筑隔声	-23.39	37.59	1	16.03	66.94	昼间、夜间	20	40.94	1
			70		-23.39	37.59	1	0.62	68.46	昼间、夜间	20	42.46	1
			70		-23.39	37.59	1	8.50	66.95	昼间、夜间	20	40.95	1
			70		-23.39	37.59	1	9.40	66.95	昼间、夜间	20	40.95	1
29	膜设备间	加药计量泵 2	70	基础减振、建筑隔声	-21.24	40.24	1	12.62	66.94	昼间、夜间	20	40.94	1
			70		-21.24	40.24	1	0.58	68.64	昼间、夜间	20	42.64	1
			70		-21.24	40.24	1	11.91	66.94	昼间、夜间	20	40.94	1
			70		-21.24	40.24	1	8.90	66.95	昼间、夜间	20	40.95	1
30	膜设备间	液环真空泵	70	基础减振、建筑隔声	-17.1	45.6	1	5.85	66.96	昼间、夜间	20	40.96	1
			70		-17.1	45.6	1	0.65	68.34	昼间、夜间	20	42.34	1
			70		-17.1	45.6	1	18.68	66.94	昼间、夜间	20	40.94	1
			70		-17.1	45.6	1	7.76	66.95	昼间、夜间	20	40.95	1
31	膜设备间	电动单梁悬挂起重机 2	80	基础减振、建筑隔声	-26.57	33.87	1	20.92	76.94	昼间	20	50.94	1
			80		-26.57	33.87	1	0.82	77.87	昼间	20	51.87	1
			80		-26.57	33.87	1	3.61	76.99	昼间	20	50.99	1
			80		-26.57	33.87	1	9.98	76.95	昼间	20	50.95	1
32	膜设备间	空压机 2	80	基础减振、建筑隔声	-18.89	43.4	1	8.68	76.95	昼间、夜间	20	50.95	1
			80		-18.89	43.4	1	0.69	78.20	昼间、夜间	20	52.20	1
			80		-18.89	43.4	1	15.84	76.94	昼间、夜间	20	50.94	1
			80		-18.89	43.4	1	8.17	76.95	昼间、夜间	20	50.95	1
33	贮泥池（原有）	搅拌器 1	70	基础减振、建筑	63.85	105.12	1	1.81	74.31	昼间、夜间	20	48.31	1
			70		63.85	105.12	1	5.41	74.28	昼间、夜间	20	48.28	1

			70	隔声	63.85	105.12	1	1.76	74.32	昼间、夜间	20	48.32	1
			70		63.85	105.12	1	4.21	74.28	昼间、夜间	20	48.28	1
34	贮泥池（扩建）	搅拌器 2	70	基础减振、建筑隔声	34.57	84.41	1	2.73	73.04	昼间、夜间	20	47.04	1
			70		34.57	84.41	1	4.30	73.03	昼间、夜间	20	47.03	1
			70		34.57	84.41	1	3.41	73.03	昼间、夜间	20	47.03	1
			70		34.57	84.41	1	3.72	73.03	昼间、夜间	20	47.03	1
35	超细格栅	中压冲洗水泵 1	70	基础减振、建筑隔声	43.66	137.07	1	8.90	71.93	昼间、夜间	25	40.93	1
			70		43.66	137.07	1	1.57	72.01	昼间、夜间	25	41.01	1
			70		43.66	137.07	1	1.51	72.02	昼间、夜间	25	41.02	1
			70		43.66	137.07	1	3.83	71.94	昼间、夜间	25	40.94	1
36	超细格栅	中压冲洗水泵 2	70	基础减振、建筑隔声	47.24	143.33	1	1.74	72.00	昼间、夜间	25	41.00	1
			70		47.24	143.33	1	0.89	72.20	昼间、夜间	25	41.20	1
			70		47.24	143.33	1	8.69	71.93	昼间、夜间	25	40.93	1
			70		47.24	143.33	1	4.51	71.94	昼间、夜间	25	40.94	1
37	超细格栅	螺旋输送机 3	70	基础减振、建筑隔声	43.73	142.07	1	4.27	71.94	昼间、夜间	25	40.94	1
			70		43.73	142.07	1	3.57	71.94	昼间、夜间	25	40.94	1
			70		43.73	142.07	1	6.09	71.93	昼间、夜间	25	40.93	1
			70		43.73	142.07	1	1.83	71.99	昼间、夜间	25	40.99	1
38	超细格栅	转鼓超细格栅机 1	75	基础减振、建筑隔声	46.8	142.94	1	2.27	76.97	昼间、夜间	25	45.97	1
			75		46.8	142.94	1	1.13	77.09	昼间、夜间	25	46.09	1
			75		46.8	142.94	1	8.15	76.93	昼间、夜间	25	45.93	1
			75		46.8	142.94	1	4.27	76.94	昼间、夜间	25	45.94	1
39	超细格栅	转鼓超细格栅机 2	75	基础减振、建筑隔声	44.3	137.74	1	8.04	76.93	昼间、夜间	25	45.93	1
			75		44.3	137.74	1	1.26	77.06	昼间、夜间	25	46.06	1
			75		44.3	137.74	1	2.38	76.96	昼间、夜间	25	45.96	1
			75		44.3	137.74	1	4.13	76.94	昼间、夜间	25	45.94	1
40	超细格栅	高压冲洗	75	基础减	45.24	139.96	1	5.63	76.93	昼间、夜间	25	45.93	1

		水泵 1	75	振、建筑隔声	45.24	139.96	1	1.32	77.05	昼间、夜间	25	46.05	1
			75		45.24	139.96	1	4.79	76.93	昼间、夜间	25	45.93	1
			75		45.24	139.96	1	4.07	76.94	昼间、夜间	25	45.94	1
41	超细格栅	高压冲洗水泵 2	75	基础减振、建筑隔声	43.18	137.82	1	8.40	76.93	昼间、夜间	25	45.93	1
			75		43.18	137.82	1	2.32	76.97	昼间、夜间	25	45.97	1
			75		43.18	137.82	1	1.99	76.98	昼间、夜间	25	45.98	1
			75		43.18	137.82	1	3.08	76.95	昼间、夜间	25	45.95	1
42	超细格栅	高压冲洗水泵 3	75	基础减振、建筑隔声	46.55	143.81	1	1.57	77.01	昼间、夜间	25	46.01	1
			75		46.55	143.81	1	1.72	77.00	昼间、夜间	25	46.00	1
			75		46.55	143.81	1	8.84	76.93	昼间、夜间	25	45.93	1
			75		46.55	143.81	1	3.68	76.94	昼间、夜间	25	45.94	1
43	超细格栅（扩建）	螺旋输送机 3	70	基础减振、建筑隔声	26.54	88.76	1	6.50	70.54	昼间、夜间	20	44.54	1
			70		26.54	88.76	1	5.37	70.54	昼间、夜间	20	44.54	1
			70		26.54	88.76	1	4.27	70.55	昼间、夜间	20	44.55	1
			70		26.54	88.76	1	2.90	70.57	昼间、夜间	20	44.57	1
44	超细格栅（扩建）	转鼓式格栅除污机 3	75	基础减振、建筑隔声	25.46	90.59	1	4.79	75.54	昼间、夜间	20	49.54	1
			75		25.46	90.59	1	6.64	75.54	昼间、夜间	20	49.54	1
			75		25.46	90.59	1	5.96	75.54	昼间、夜间	20	49.54	1
			75		25.46	90.59	1	1.65	75.64	昼间、夜间	20	49.64	1
45	超细格栅（扩建）	转鼓超细格栅机 3	75	基础减振、建筑隔声	27.55	90.52	1	6.75	75.54	昼间、夜间	20	49.54	1
			75		27.55	90.52	1	7.38	75.54	昼间、夜间	20	49.54	1
			75		27.55	90.52	1	3.99	75.55	昼间、夜间	20	49.55	1
			75		27.55	90.52	1	0.89	75.90	昼间、夜间	20	49.90	1
46	鼓风机房	CD110-9D 电动葫芦	75	基础减振、建筑隔声	39.12	78.81	1	0.93	74.49	昼间	25	43.49	1
			75		39.12	78.81	1	1.33	74.26	昼间	25	43.26	1
			75		39.12	78.81	1	14.72	74.02	昼间	25	43.02	1
			75		39.12	78.81	1	7.41	74.03	昼间	25	43.03	1

47	鼓风机房	LX 电动单梁悬挂起重机	80	基础减振、建筑隔声	48.26	82.63	1	7.40	79.03	昼间	25	48.03	1
			80		48.26	82.63	1	8.33	79.03	昼间	25	48.03	1
			80		48.26	82.63	1	8.19	79.03	昼间	25	48.03	1
			80		48.26	82.63	1	0.48	80.58	昼间	25	49.58	1
48	鼓风机房	离心鼓风机 1	80	基础减振、建筑隔声	42.12	82.83	1	1.82	79.15	昼间、夜间	25	48.15	1
			80		42.12	82.83	1	6.19	79.03	昼间、夜间	25	48.03	1
			80		42.12	82.83	1	13.79	79.02	昼间、夜间	25	48.02	1
			80		42.12	82.83	1	2.57	79.08	昼间、夜间	25	48.08	1
49	鼓风机房	离心鼓风机 2	80	基础减振、建筑隔声	42.69	80.88	1	3.20	79.06	昼间、夜间	25	48.06	1
			80		42.69	80.88	1	4.60	79.04	昼间、夜间	25	48.04	1
			80		42.69	80.88	1	12.42	79.02	昼间、夜间	25	48.02	1
			80		42.69	80.88	1	4.17	79.04	昼间、夜间	25	48.04	1
50	鼓风机房	离心鼓风机 3	80	基础减振、建筑隔声	45.5	81.59	1	5.39	79.03	昼间、夜间	25	48.03	1
			80		45.5	81.59	1	6.32	79.03	昼间、夜间	25	48.03	1
			80		45.5	81.59	1	10.21	79.02	昼间、夜间	25	48.02	1
			80		45.5	81.59	1	2.46	79.09	昼间、夜间	25	48.09	1
51	格栅、提升泵房	MDI 型电动葫芦 1	75	基础减振、建筑隔声	70.77	131.32	1	23.85	69.95	昼间	20	43.95	1
			75		70.77	131.32	1	2.92	70.08	昼间	20	44.08	1
			75		70.77	131.32	1	11.95	69.96	昼间	20	43.96	1
			75		70.77	131.32	1	8.81	69.96	昼间	20	43.96	1
52	格栅、提升泵房	机械格栅除污机 1	75	基础减振、建筑隔声	77.9	124.45	1	33.21	69.95	昼间、夜间	20	43.95	1
			75		77.9	124.45	1	6.14	69.98	昼间、夜间	20	43.98	1
			75		77.9	124.45	1	2.59	70.11	昼间、夜间	20	44.11	1
			75		77.9	124.45	1	5.59	69.98	昼间、夜间	20	43.98	1
53	格栅、提升泵房	机械格栅除污机 2	75	基础减振、建筑隔声	78.42	125.83	1	33.10	69.95	昼间、夜间	20	43.95	1
			75		78.42	125.83	1	4.67	70.00	昼间、夜间	20	44.00	1
			75		78.42	125.83	1	2.70	70.10	昼间、夜间	20	44.10	1

			75		78.42	125.83	1	7.06	69.97	昼间、夜间	20	43.97	1
54	格栅、提升泵房	潜污大泵 1	75	基础减振、建筑隔声	70.62	125.74	1	26.06	69.95	昼间、夜间	20	43.95	1
			75		70.62	125.74	1	8.04	69.96	昼间、夜间	20	43.96	1
			75		70.62	125.74	1	9.74	69.96	昼间、夜间	20	43.96	1
			75		70.62	125.74	1	3.69	70.03	昼间、夜间	20	44.03	1
55	格栅、提升泵房	潜污大泵 2	75	基础减振、建筑隔声	72.2	129.8	1	25.79	69.95	昼间、夜间	20	43.95	1
			75		72.2	129.8	1	3.69	70.03	昼间、夜间	20	44.03	1
			75		72.2	129.8	1	10.02	69.96	昼间、夜间	20	43.96	1
			75		72.2	129.8	1	8.04	69.96	昼间、夜间	20	43.96	1
56	格栅、提升泵房	潜污小泵 1	70	基础减振、建筑隔声	69.14	126.41	1	24.44	64.95	昼间、夜间	20	38.95	1
			70		69.14	126.41	1	8.06	64.96	昼间、夜间	20	38.96	1
			70		69.14	126.41	1	11.36	64.96	昼间、夜间	20	38.96	1
			70		69.14	126.41	1	3.67	65.03	昼间、夜间	20	39.03	1
57	格栅、提升泵房	立式浆液分离机 1	70	基础减振、建筑隔声	47.7	135.22	1	1.28	65.58	昼间、夜间	20	39.58	1
			70		47.7	135.22	1	9.10	64.96	昼间、夜间	20	38.96	1
			70		47.7	135.22	1	34.52	64.95	昼间、夜间	20	38.95	1
			70		47.7	135.22	1	2.63	65.10	昼间、夜间	20	39.10	1
58	格栅、提升泵房	立式浆液分离机 2	70	基础减振、建筑隔声	50.55	141.42	1	1.25	65.60	昼间、夜间	20	39.60	1
			70		50.55	141.42	1	2.27	65.16	昼间、夜间	20	39.16	1
			70		50.55	141.42	1	34.55	64.95	昼间、夜间	20	38.95	1
			70		50.55	141.42	1	9.45	64.96	昼间、夜间	20	38.96	1
59	格栅、提升泵房	螺旋输送机 1	70	基础减振、建筑隔声	76.99	126.82	1	31.39	64.95	昼间、夜间	20	38.95	1
			70		76.99	126.82	1	4.38	65.00	昼间、夜间	20	39.00	1
			70		76.99	126.82	1	4.42	65.00	昼间、夜间	20	39.00	1
			70		76.99	126.82	1	7.35	64.97	昼间、夜间	20	38.97	1
60	格栅、提升泵房	螺旋输送机 2	70	基础减振、建筑	52.38	136.43	1	5.02	64.99	昼间、夜间	20	38.99	1
			70		52.38	136.43	1	6.03	64.98	昼间、夜间	20	38.98	1

			70	隔声	52.38	136.43	1	30.79	64.95	昼间、夜间	20	38.95	1
			70		52.38	136.43	1	5.69	64.98	昼间、夜间	20	38.98	1
61	格栅、提升泵房	转鼓式格栅除污机 1	75	基础减振、建筑隔声	61.21	134.6	1	13.80	69.95	昼间、夜间	20	43.95	1
			75		61.21	134.6	1	3.97	70.02	昼间、夜间	20	44.02	1
			75		61.21	134.6	1	22.01	69.95	昼间、夜间	20	43.95	1
			75		61.21	134.6	1	7.76	69.97	昼间、夜间	20	43.97	1
62	格栅、提升泵房	转鼓式格栅除污机 2	75	基础减振、建筑隔声	60.01	131.07	1	14.20	69.95	昼间、夜间	20	43.95	1
			75		60.01	131.07	1	7.68	69.97	昼间、夜间	20	43.97	1
			75		60.01	131.07	1	21.61	69.95	昼间、夜间	20	43.95	1
			75		60.01	131.07	1	4.05	70.01	昼间、夜间	20	44.01	1
63	格栅、提升泵房	鼓风机	80	基础减振、建筑隔声	62.6	131.95	1	16.17	74.95	昼间、夜间	20	48.95	1
			80		62.6	131.95	1	5.79	74.98	昼间、夜间	20	48.98	1
			80		62.6	131.95	1	19.63	74.95	昼间、夜间	20	48.95	1
			80		62.6	131.95	1	5.94	74.98	昼间、夜间	20	48.98	1

以坐标（东经 100.44506773°，北纬 21.98300555°）为坐标原点（0，0）。

项目所在区域基础数据

表 4-22　项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据
1	年平均风速	m/s	1.3
2	主导风向	/	西南风
3	年平均气温	℃	14
4	年平均相对湿度	%	70
5	大气压强	atm	1

2、网格接受点

本次评价噪声预测网格接受点采取三角网格点（步长 30m）进行设置，共设置 3034 个点，厂界按步长 10m 设置 80 个接受点。

3、噪声预测

预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的模型。声环境影响预测，一般采用声源的倍频带声功率级、A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级、A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。工业声源有室外和室内两种声源，应分别计算。本项目主要涉及室内和室外噪声源。

室外噪声源预测：户外声传播衰减包括几何发散（A_{div}）、大气吸收（A_{atm}）、地面效应（A_{gr}）、障碍物屏蔽（A_{bar}）、其他多方面效应（A_{misc}）引起的衰减。

a）　在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式（A.1）或式（A.2）计算。

$$L_p(r)=L_w+D_c-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc}) \qquad \text{A.1}$$

式中：

$L_p(r)$—预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_C ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB；

$L_p(r)=L_p(r_0)+D_c-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$ A.2

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

D_C ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 Lw 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

室内噪声源预测：如室内声源等效为室外声源图例所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（B.1）近似求出：

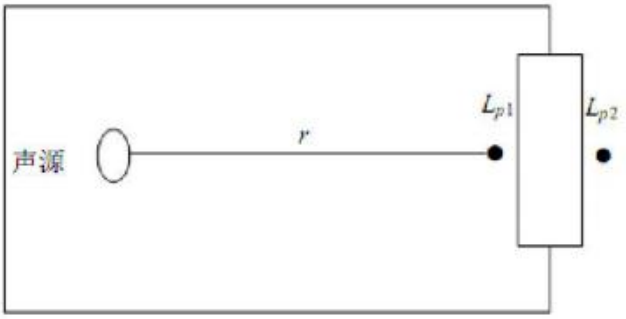
$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$ B.1

式中：

L_{p1}—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2}—靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL—隔墙或窗户倍频带或 A 声级的隔音量；根据导则，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算；根据洪宗辉《环境噪声控制工程》（高等教育出版社），单层隔声墙在中心频率为 500Hz 的倍频带隔声量大约为 15～20dB。



室内声源等效为室外声源图例

也可按照(B.2)计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

B.2

式中：

L_{p1}——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w——点声源声功率级（A 计权或倍频率），dB；

Q——指向性因素；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R—房间常数；R＝S/(1-α)；S 为房间内表面积；α为平均吸声系数；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按照式 B.3 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声级；

$$L_{p1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1L_{p1ij}}\right) \qquad \text{B.3}$$

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，按式（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T)=L_{p1i}(T)-(TL_i+6) \qquad \text{B.4}$$

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；

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

TL_i—围护结构 i 倍频带的隔声量；

然后按式（B.5）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。

$L_w=L_{p2}$（T）＋10LgS　　B.5

式中：

L_w—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，dB；

L_{p2}（T）—靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积，m^2；

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

最终噪声预测值计算：设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（L_{eqg}）为：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

B.6

式中：

L_{eqg}—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

t_i—在 T 时间内 i 声源的工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

t_j—在 T 时间内 j 声源的工作时间，s；

根据上述公式可计算出厂界噪声预测值如下。

表 4-23 项目厂界噪声贡献预测值　　单位：dB(A)

预测方位	空间相对位置/m			时段	预测值（dB(A)）	标准限值（dB(A)）	达标情况
	X	Y	Z				
北厂界	96.32	270.32	1.2	昼间	33.33	60	达标
				夜间	33.19	50	达标
东厂界	62.57	81.93	1.2	昼间	51.64	60	达标
				夜间	46.25	50	达标

南厂界	-31.56	23.65	1.2	昼间	48.00	60	达标
				夜间	45.8	50	达标
西厂界	-27.21	57.90	1.2	昼间	48.47	60	达标
				夜间	46.04	50	达标

由上表可以看出，在采取基础减振、建筑隔声后经距离衰减至改扩建项目厂界的昼间、夜间噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类排放标准。

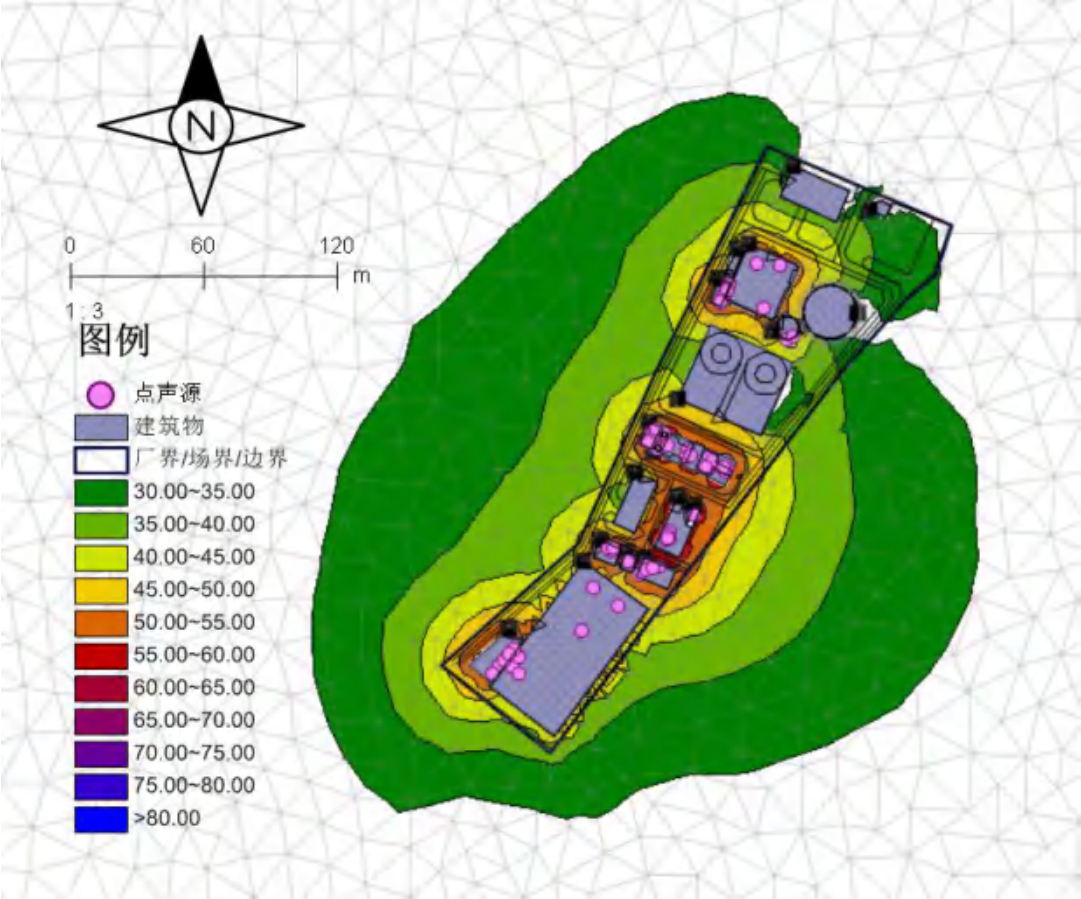


图 4-4 昼间噪声贡献值等声值线图

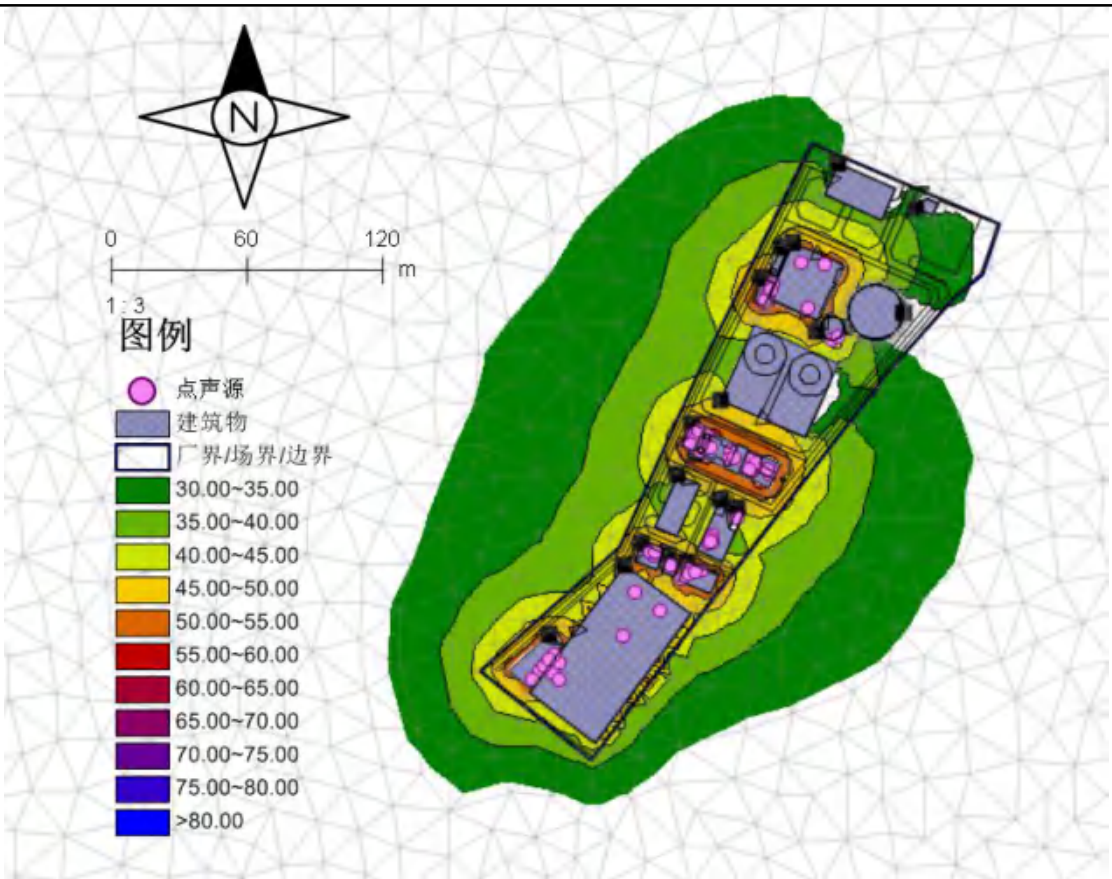


图 4-5 夜间噪声贡献值等声值线图

据上预测，贡献值叠加 2022 年自行检测报告（第四季度）厂界噪声监测数据（厂界噪声现状值）结果见下表：

表 4-24 项目厂界叠加值一览表　　单位：dB(A)

预测方	时段	贡献值	现状值	叠加值	标准限值	达标情况
北厂界	昼间	33.33	52.3	52.35	60	达标
	夜间	33.19	46.0	46.22	50	达标
东厂界	昼间	51.64	54.7	56.44	60	达标
	夜间	46.25	47.2	49.76	50	达标
南厂界	昼间	48.00	53.5	54.56	60	达标
	夜间	45.8	46.5	49.17	50	达标
西厂界	昼间	48.47	53.6	54.76	60	达标
	夜间	46.04	46.6	49.34	50	达标

由上表可以看出，改扩建项目厂界的昼间、夜间噪声贡献值叠加现状值后能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类排放标准，项目厂界 50m 范围内无敏感点存在，故项目运营期设备噪声后对周围环境影响较小。

本环评为进一步降低生产噪声，提出如下降噪措施：

①项目在进行设备采购时，优先考虑低噪声环保设备；

②生产设备在安装过程时采取减振垫减振，以降低噪声源强；

③加强厂区管理，及时对设备进行检修，确保设备处于良好的运行状态，杜绝因设备非正常运转而产生的高噪声现象，并及时加固设备支架；

④在厂区各出口示意运输车辆，避免车辆不必要的怠速、制动、启动，入厂车辆应减速行驶，禁止鸣笛；

⑤加强厂区绿化，绿化带设置宜采用乔、灌、草结合方式，可以有效降低噪声的传播，同时也能起到美化厂区的作用。

4、声环境监测计划

在项目投入运营后必须对厂界噪声进行例行监测，据《排污单位自行监测技术指南 水处理》（HJ 1083—2020），监测计划详见下表：

表 4-25 声环境监测计划一览表

监测期	监测对象	监测点	监测内容	监测频率
运营期	噪声	项目区四周厂界外 1m 处	Leq	1 次/季度，每次监测 2 天，分昼、夜进行

五）、运营期固体废物

1、固体废物产生及处置措施

项目扩建项目建成运营过程中固体废物主要有栅渣、污水处理系统污泥、废包装物和危险废物。

（1）污水处理系统污泥

污水处理厂污泥浓缩脱水后的泥饼按污泥产污率 1.2t（绝对干基）/万 t 废水计，则扩建项目污泥产生量为 1.2t/d（绝对干基），438t/a（绝对干基）。湿污泥含水率约为 95%，则湿污泥量为 24t/d、8760t/a。湿污泥经带式浓缩脱水机脱水处理含水率降至 80%左右后排入贮泥池干化，干化至含水率 60%后运至勐海县填埋场填埋处理，处理量为 3t/d、1095t/a。项目已与勐海县环境卫生管理站签订污泥处置协议，勐海县环境卫生管理站同意项目污泥进入勐海县填埋场填埋。

（2）栅渣

格栅会阻隔下来一定量的栅渣，根据有关资料，处理每万吨污水将产生约 0.8t 栅渣，含水率约 70%。因此，改扩建项目每年产生的栅渣量为 0.8t/d，292t/a，

集中收集后对栅渣洒石灰消毒，并及时外运至勐海县垃圾填埋场进行填埋处理。

（3）废弃膜

本次改扩建建设 2 个 MBR 膜池分别对提标改造和扩建项目废水进行深度处理，每个膜池内设置 4 格 12 组膜组件，膜组件的设计使用年限为 3 年，则平均每年产生的废弃膜的量约为 1t/a，废弃膜为一般固体废弃物，集中收集后委托勐海县环境卫生管理站清运处置。

（4）废包装物

本次改扩建项目原辅材料使用量有一定增加，会有少量的废包装物产生，产生量约为 0.02t/a，主要为纸箱、纸盒等，属于可回收利用资源，收集后外卖废品收购站。

（5）危险废物

①废紫外灯管

紫外线消毒灯实际上是一种低压汞灯，低压汞灯是利用较低汞蒸汽压（＜10^{-2}Pa）被激化而发出紫外线。结合项目可研设计资料，扩建项目紫外线灯管每年使用量为 10 根灯管，约 0.01t/a，一年更换一次。紫外线灯管属于危险废物，废物类别 HW29 含汞废物，废物代码 990-023-29，用专用收集桶收集暂存于危废间，定期委托有资质的单位进行处置。

②废润滑油

扩建项目污水处理设备在机修过程中会有一定的废润滑油产生，产量较少，废润滑油产生量约为 0.05t/a，属于危险废物，废物类别 HW08，废物代码 990-214-08。沾油抹布产生量约为 0.005t/a，沾油抹布废物类别为 HW49，危废代码为 900-041-49。废润滑油、沾油抹布收集暂存于危废暂存间，委托有资质的单位定期处置。

③实验废液

项目化验过程中会有一定的实验废液产生，产生量约为 0.73t/a，属于危险废物，废物类别 HW49，废物代码 900-047-49，用专用容器收集后暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位处置。

（6）固废产生及处置情况

项目固废产生情况见表 4-26。

表 4-26 项目固废产生及处置处理情况一览表

序号	污染物名称	产生量	类别	处置措施
1	栅渣	292t/a	一般固废	运至勐海县填埋场填埋处理
2	污水处理系统污泥	8760t/a	一般固废	脱水干化后运至勐海县填埋场填埋处理
3	废弃膜	1t/a	一般固废	收集后委托勐海县环境卫生管理站清运处置
4	废包装物	0.02t/a	一般固废	收集后外卖废品收购站
5	废紫外灯管	0.01t/a	危险固废 HW29（900-023-29）	收集暂存于危废暂存间，委托有资质的单位定期处置
6	实验废液	0.73t/a	危险固废 HW49（900047-49）	
7	废润滑油	0.05t/a	危险固废 HW08（990-214-08）	
8	沾油抹布	0.005t/a	危险固废 HW49（900-041-49）	

项目已建设建筑面积为 10m^2 的危废暂存间 1 间、危废收集桶若干个，各类危险废物分类收集、分区暂存于危废暂存间内，最终交由有资质的单位进行处理。

项目运营期间对项目危废严格管理，危废暂存间进行防雨、防渗、防流失处理，房间设置明显标识。

危废暂存间满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18594-2023）中的相关要求：

①危险废物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。容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

④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。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。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。容器和包装物外表面应保持清洁。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

⑦贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

⑧贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

⑨ 贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

⑩贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

⑪贮存容器设施危险废物标签，危险废物标签应包含废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、危险特性、主要成分、有害成分、注意事项、产生/收集单位名称、联系人、联系方式、产生日期、废物重量和备注。设置危险废物数字识别码和二维码。

⑫贮存地设置明显标示牌，危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者做好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

危废暂存间地面与裙脚采用防渗措施，采用 2mm 厚高密度聚乙烯膜和环保型防渗涂料进行防渗，渗透系数不大于 10^{-10}cm/s，并设置长 4m、宽 2m、高 0.3m 的围堰及导流槽和容积为 $2m^3$ 的储液池。

危险废物须严格执行危险废物转运联单制度，即危险废物在送往有资质的危险废物处理单位进行无害化处理前，应按《危险废物转移联单管理办法》相关要求，填写危险废物转移联单并经环保主管部门审批后方可运出厂区，执行危险废物运输必须采用专用车辆，执行危险废物运输任务的驾驶员必须具有危险物品的运输资质。

综上，采取上述措施后，固体废弃物均得到妥善处置，不会对周边环境产生影响。

六）、环境风险影响分析

1、风险物质识别

根据调查项目使用原材料、生产工艺过程及产生污染物等，项目涉及的环境风险物质为废水处理过程中产生的氨气、硫化氢、甲烷气体，原料次氯酸钠和产生的废润滑油。项目扩建完成后产生的氨和硫化氢经采取措施处理后外排，不在厂区内部富集，废气中甲烷含量难以量化，故本次不考虑氨、硫化氢和甲烷的环境风险。项目扩建完成后次氯酸钠折纯最大储存量为 1.17t，废润滑油最大储存量为 0.05t。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，厂区内涉及风险物质最大存在总量与其临界量详见下表所示。

表 4-27 项目风险物质数量与临界量表

序号	危险化学品名称	实际最大存储量 q（t ）	临界量 Q（t ）	q_n/Q_n
1	次氯酸钠	1.17	5	0.234
2	废润滑油	0.05	2500	0.00002
合计（Q）				0.23402

根据以上分析可知，则项目风险物质最大存在量与临界量的比值 Q 为 0.23402<1，因此，项目环境风险潜势为 1，环境风险评价仅进行简单分析。

项目风险物质次氯酸钠主要存放在专用储存间内（与污泥浓缩脱水机房同栋）；废润滑油暂存在危废暂存间内。

2、环境风险源分析

根据污水处理厂运营情况、产污排污情况、污染物危险程度、周围环境状况及环境保护目标要求，结合企业安全要求，环境风险源有以下几类，分别是：

①由于进水水质、水量严重异常，超过设计标准，增加生化系统的负荷，严重影响生化系统正常运行而引起的污染事件；

②生产过程中由于会停水、停电、设备故障等突发事件造成的污水处理厂出水严重不达标的污染事件；

③暴雨、高温、低寒、雷击等气象因素引发的自然灾害对设备设施、构物破坏，导致污水超标排放的环境污染事件；

④废润滑油遇明火会发生火灾、外泄对地表水、地下水、土壤等造成污染。

次氯酸钠外泄造成人员伤害和环境污染。实验室试剂外泄对外环境造成影响。

3、风险源事故环境影响分析

（1）由于进水水质、水量严重异常，超过设计标准，可能严重影响生化系统正常运行的分析

1）进水水质异常

①进水浓度偏高；

②进水浓度偏低或水量剧增；

③生化反应系统不能正常运行，包括：A2/O、MBR 反应池内活性污泥不增长或减少；悬浮物含量增大；污泥膨胀；A2/O、MBR 反应池渗漏。

2）出水水质超标

出水水质是验证污水处理厂是否正常运行的重要指标。污水处理厂出水水质超标将会对流沙河水质造成污染，如果影响是短期的，通过河流的稀释、自然净化等作用后，危害会逐步减小，如果是长期的，将严重污染水功能区水质，造成严重的经济和环境损失。

（2）生产过程中由于长时间停水、停电、设备故障等突发事件造成的城市污水处理厂出水严重不达标的污染事件分析

1）提升泵房内系统故障

运行水泵故障时，为保障正常生产，立即启用备用水泵，并立即对故障设备进行检查，确定故障原因。

每台泵的吸口都对应着提升泵房内的一部分容积，如果某台长时间不投运，集水池内对应的部分将成为死区，会导致泥砂沉积。

2）管道系统泄漏或堵塞

一般由于管道的接头不严或松动、选用材料及附件质量或安装质量不好、管路中支架下沉引起管道严重变形开裂、管道内积水严重及管道腐蚀等均有可能引起产生漏水或漏气现象，管道腐蚀有可能发生在混凝土、钢筋混凝土或土壤暗埋部分。管沟中管道或支设管道，当支撑强度不够或发生破坏时，管道的接头部容易松动。

3）停水、停电事故

①计划停电及临时停电造成的环境危险性分析

计划停电或临时停电导致污水处理厂设备停止运行，尤其长时间停产事故，泵机无法运行，污水在提升泵内满溢后直接排放，导致废水超标排放。

②长时间停水造成的环境危险性分析

污水收集管网破裂，导致污水处理厂废水进水量大幅减少，引起微生物死亡，在通水恢复后，细菌无法及时恢复，导致污水处理厂在一定时间内无法达到设计处理效率，造成污水超标排放。

4）设备损坏，无法运转

①电机故障

当电机运行过程中，如发生以下情况之一时，均应采取紧急制停：电机电流过高，或烧坏或电机冒着火；轴承温度突然上升，冒烟，有爆轴危险；曲轴有破碎断裂声响时；泵机内有严重的破裂声响时。

②阀门的关闭件损坏

损坏的原因有：关闭件材料选择不当；将闭路阀门经常当作调阀用，高速流动的介质使密封面迅速磨损。

③自控仪器和监测仪表失灵。

④曝气机、风机、水泵等无法运转。

5）消毒设备故障

紫外消毒灯管损坏或进水受潮，次氯酸设备损坏或用完后未及时添加。

（3）天气异常暴雨、高温、低寒、雷击等气象因素引发的自然灾害对设备设施、构筑物破坏，导致污水超标排放的环境污染事件分析

1）暴雨

进水量偏大，在雨季，污水处理厂可能突发性的进水量增大，此时应汇报公司领导，加强雨季生产管理，增加化验频率，减少工艺停留时间，增大处理量。另外，如进水量长时间偏长，出现严重超过污水处理厂污水处理能力时，立即汇报公司领导，组织采集水样，增加化验频率，向勐海县环境保护局、勐海县住房和城乡建设局报告，时刻观察进水水质、水量变化情况，做好照片取证和台账记录工作，配合有资质的应急监测机构开展监测工作。

2）高温、严寒

本地区极端最高气温约 32.6℃，年平均气温 20.7℃，不会造成较大环境影响。

（4）化验室试剂、实验废液、次氯酸钠、废润滑油等的使用、储存以及运输环节产生的环境污染事件分析

项目运营过程中化学药剂、实验废液、次氯酸钠、废润滑油在储存、使用及运输过程中一旦环境条件发生变化或操作不当，都会造成不同程度的环境危害，造成环境事件。

废润滑油遇明火会发生火灾、外泄对地表水、地下水、土壤等造成污染。次氯酸钠外泄造成人员伤害和环境污染。实验室试剂、实验废液外泄对外环境造成影响。

4、风险事故预防、应急措施

污水处理系统一旦发生停电和重大故障时会发生废水处理不达标即排入地表水体，要减少其发生机会则主要是通过设计中提高处理系统的保证和加强运行维护管理两个方面来解决。为此在设计中对管道衔接切换，电源回路及设备备用方面应采取必要的措施，使事故发生的几率尽可能降低。其防治措施为：

（1）进水水质水量异常，按要求及时向生态环境部门报告，并及时做好取样化验监测，根据结果及时调整运行的条件，保证工艺稳定，出水水质达标；配合主管部门查找进水异常的原因，并采样取证，以书面形式报送相关部门。

（2）生产过程中停电、停水、设备故障等，按要求及时向政府、生态环境部门报告，并及时做好取样。①停电：及时与电力部门联系，确定断电原因及时间，及时对工艺进行调整；根据污水处理厂时间情况，及时启动备用电源。②停水：查找原因，并采取减少曝气量等措施，确保污泥的活性；③设备故障：启用备用设备，并对故障设备进行及时抢修，并保证在 24 小时内进行完成。

（3）暴雨、高温、低寒、雷击等由自然灾害引起的环境事故，及时上报相关部门及公司总部，做好现场的应急处理，保证人员生命安全，尽量将损失降至最低。

（4）实验药品、试剂、次氯酸钠、废润滑油等贮存区设置明确警示标识；严格控制实验药品、试剂、次氯酸钠的贮存量。

（5）当发生泄漏时迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服；不要直接接触泄漏物；尽可能切断泄漏源。小量泄漏：用沙土、蛭石或其他惰性

材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容，用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害，用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

（6）次氯酸钠储存间四周设置 0.5m 高围堰，储存间地面硬化，并涂抹防腐、防渗涂料，防渗性能等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7}$cm/s。废润滑油、实验废液暂存的危废暂存间进行重点防渗，地面与裙脚采用 2mm 厚高密度聚乙烯膜和环保型防渗涂料进行防渗，渗透系数不大于 10^{-10}cm/s，并设置长 4m，宽 2m，高 0.3m 的围堰及导流槽和容积为 $2m^3$ 的储液池。

（7）选用优质设备，对污水处理厂各种机械电器、仪表等设备，必须选择质量优良、事故率低、便于维修的产品。关键设备应一备一用，易损部件要有备用件，在出现事故时能及时更换。

（8）加强事故苗头监控，定期巡检、调节、保养、维修。及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。

（9）严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等工艺参数，确保处理效果的稳定性。配备流量、水质自动分析监控仪器，定期取样监测。操作人员及时调整，使设备处于最佳工况。如发现不正常现象，就需立即采取预防措施。

（10）建立安全操作规程，在平时严格按规程办事，定期对污水处理厂人员的理论知识和操作技能进行培训和检查。

（11）加强运行管理和进出水的监测工作，未经处理达标的污水严禁外排。

（12）恶臭气体生物除臭设施应加强维护管理。

（13）建立安全责任制度，在日常的工作管理方面建立一套完整的制度，落实到人、明确职责、定期检查。

（14）制定风险事故的应急措施，明确事故发生时的应急、抢险操作制度。

（15）污水处理厂提标改造及扩建后形成 2 条 $10000m^3/d$ 的污水处理线，废水经 MBR 膜处理池处理后由现有废水排放口外排，原二沉池拟作为事故池使用，容积约 $1700m^3$，事故排放按 1 条污水处理线进行考虑，则事故池可暂存 4h 的污水量。

（16）编制突发环境事件应急预案，并报送至主管部门备案，运营期根据应急预案进行应急演练。应急预案应由《突发环境事件应急预案》、《突发环境事件

	风险评估报告》、《突发环境事件应急资源调查报告》共同组成，应明确以下内容：①设立报警、通讯系统以及事故处置领导体系。②制定有效处理事故的应急行动方案，并得到有关部门的认可，能与有关部门有效配合。③明确职责，并落实到单位和有关人员。④制定控制和减少事故影响范围、程度及补救行动的实施计划。⑤对事故现场管理以及事故处置全过程的监督，应由富有事故处置经验的人员或有关部门工作人员承担。⑥为提高事故处置队伍的协同救援水平和实战能力，检验救援体系的应急综合运作状态，提高其实战水平，应进行应急救援演练。⑦储备应急物资，便于环境风险事故出现时及时取用，及时处理事故。 在采取以上措施后可以进一步避免环境风险事故的发生，大大减少风险事故发生的概率。项目环境风险属于可接受水平，环境污染事故可控。
选址选线环境合理性分析	本次改扩建项目在现有污水处理厂厂区内进行建设，不新增用地，位于勐海县城西北侧（曼兴村老景勐公路西侧）约 4km 处。主要对现有污水处理厂污水处理设施、处理规模进行提质增效的建设。 污水处理厂位于周边居民点的下风向，所在地位于 20 年一遇洪水位以上，不受洪涝灾害影响，选址便于勐海县污水的收集、处理及外排，据“勐海县自然资源局关于县城污水处理提质增效及配套污水管工程“三区三线”核查情况的复函（附件 15）”，项目建设用地未涉及占用生态红线、未涉及占用基本农田。 根据《勐海县污水处理厂及配套管网工程竣工环境保护验收监测表》相关内容及 2022 年自行检测报告（第一季度、第二季度、第四季度）数据，现有污水处理厂运营期间厂界无组织废气、厂界噪声、废水等均达标排放，固废处置率为 100%，对周边环境的影响较小。本次改扩建项目在采取相应防治措施后有组织废气、无组织废气、厂界噪声、废水等均能达标排放，固废处置率为 100%，对周边环境及敏感目标的影响是可接受的，影响较小。 因此，本项目的厂址选址合理。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	**1、生态环境污染防治措施** （1）提高施工人员的保护意识，严禁捕猎野生动物。施工人员必须遵守《中华人民共和国野生动物保护法》，严禁在施工区及其周围捕猎野生动物。 （2）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施工。 （3）运输、弃渣过程必须严格划定车辆行驶路线，尽量避开有植被的区域，减少对运输道路旁植被的影响。 （4）项目在施工过程中应严格落实好工程拦挡措施、截水沟、绿化等相关水土保持措施，保证项目施工期产生的水土流失能够得到控制，减少对外环境的影响。 **2、大气环境污染防治措施** （1）管网施工防治措施 ①严格控制施工范围，在保证工程需要的前提下，尽量缩小施工范围，以减少施工扬尘的产生量。 ②施工场界设置高度 1.8m~2.5m 的围挡。 ③及时清理施工现场的堆土，定期清扫，并采用土工布覆盖。 ④配合交通管理部门做好施工现场周围的交通组织，避免施工活动造成的交通堵塞，减少车辆怠速产生的汽车尾气。 ⑤管网基础开挖时喷雾洒水，减少开挖产生的扬尘。 ⑥施工车辆、设施及时清洗，多余的开挖土石方密闭运输。 （2）污水处理厂防治措施 ①施工区域设置高度 1.8m 的围挡。 ②对施工作业区域喷雾或洒水降尘。 ③及时清理基础开挖产生的堆土，并采用土工布覆盖，禁止裸露，避免大风天气大量产尘。 ④加强施工运输车辆管理，易抛洒材料必须遮盖，密闭运输。 ⑤加强对机械设备、运输车辆的维修和保养，避免燃油机械超负荷作业，减少大气污染物排放。

⑥每天清扫施工区洒落的土、尘，减少扬尘产生源。

⑦施工车辆、设施及时清洗，减少泥土外带。

⑧对施工现场地面进行压实，硬化处理。

3、水环境污染防治措施

①项目施工期在污水处理厂南侧设置一个 10m^3 临时沉淀池，施工废水经沉淀后回用于施工过程和施工场地洒水抑尘。

②在施工场地四周设置临时截排水沟对雨天地表径流进行收集，收集后排入污水处理厂南侧的临时沉淀池（10m^3）沉淀处理后回用于施工过程和施工场地洒水抑尘。

③管道试压废水经管道输送至勐海县污水处理厂处理达标后外排。

④项目施工期生活污水依托污水处理厂现有化粪池进行处理，处理后排入现有污水处理系统进行处理。

4、声环境污染防治措施

①从声源上控制：建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备，同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械；

②合理安排施工时间：施工单位应严格遵守《城市市区环境噪声污染防治管理办法》的规定，合理安排好施工时间，除工程必需，并取得当地环保部门批准外，严禁在 12：00~14：00、22：00~6：00 期间施工；

③设备尽量不集中时间段施工，并将其尽可能移至远离周边环境敏感点的位置施工，对固定的机械设备尽量入棚操作；

④施工场地的施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣；

⑤建设与施工单位还应与施工场地周围单位、居民建立良好的关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。若因工艺或特殊需要必须连续施工，施工单位应在施工前三日内报请当地环保局批准，并向施工场地周围的居民或单位发布公告，以征得公众的理解和支持。

5、固体废物污染防治措施

	①对施工期建筑垃圾进行分类，其中能回收利用部分进行回收利用，不能回收利用的及时清运至住建部门指定地点堆放处置； ②项目管网工程产生的开挖土石方经渣土车运至住建部门指定地点堆放处置；污水处理厂开挖的土石方用于厂区回填、绿化覆土，不外运。 ③生活垃圾用垃圾收集桶统一收集后由勐海县环境卫生管理站清运处置。
运营期生态环境保护措施	**1、大气环境污染防治措施及可行性分析** **（1）污染防治措施** ①运营期进出车辆产生的汽车尾气经大气稀释后自然扩散。 ②对现有的粗格栅间、提升泵房、细格栅间、旋流沉砂池、污泥浓缩脱水机房及提标改造的超细格栅池、扩建的超细格栅池、贮泥池等进行封闭，将封闭区域内产生的臭气负压收集后采用“生物滤料除臭”工艺处理，处理后由15m 高排气筒排放。 ③对无组织排放恶臭气体区域定时喷洒除臭剂。 ④厂区绿化。 **（2）废气治理措施可行性** ①汽车尾气：污水处理厂所在地地势空旷、扩散条件好，汽车尾气经大气稀释后周围环境影响较小。 ②污水处理厂恶臭：本次项目依据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）相关内容，对现有的粗格栅间、提升泵房、细格栅间、旋流沉砂池、污泥浓缩脱水机房及提标改造的超细格栅池、扩建的超细格栅池、贮泥池等进行封闭，将封闭区域内产生的臭气负压收集后采用“生物滤料除臭”工艺处理，处理后由15m 高排气筒排放，NH_3排放速率为0.0388kg/h、H_2S 排放速率为 0.011kg/h，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2 标准要求（NH_3≤4.9kg/h、H_2S≤0.33kg/h）。采用的“生物滤料除臭”工艺为《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）“表 5 废气污理可行技术参照表”推荐工艺，故项目采用“生物滤料除臭”是可行的。 项目为了减小项目无组织排放恶臭气体对周边环境的影响，对无组织排放恶臭气体区域定时喷洒除臭剂，厂区绿化，根据本次评价对无组织排放的 NH_3、H_2S 的估算结果，项目厂界 NH_3、H_2S 浓度均可满足《城镇污水处理厂污染物

排放标准》（GB18918-2002）及修改清单表 5 中二级标准（NH_3≤1.5mg/m^3，H_2S≤0.06mg/m^3）要求，对环境的影响是可接受的，故措施是可行的。

（3）、废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 水处理》（HJ 1083—2020），废气监测计划按下表进行：

表 5-1 废气污染物监测计划一览表

废气污染源	监测点位	监测指标	最低监测频次
有组织废气	除臭装置排气筒（DA001）	NH_3、H_2S、臭气浓度	1 次/半年
无组织废气	厂界或防护带边缘的浓度最高点	NH_3、H_2S、臭气浓度	1 次/半年
	*厂区甲烷体积浓度最高处	甲烷	1 次/年
*：通常位于格栅、初沉池、污泥消化池、污泥浓缩池、污泥脱水机房等位置，选取浓度最高点设置监测点位。			

2、水环境污染防治措施及可行性分析

（1）水环境污染防治措施

①仪器清洗废水经化验室中和池中和后排入污水处理系统处理达标后外排。

②项目提标改造及扩建完成后全厂污水处理工艺均为“A2/O+MBR 反应池”处理工艺，生活污水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GBl8918—2002）及修改单中一级 A 标准后排入流沙河。

③在扩建区域各池体周边设置截排水沟收集初期雨水，收集后进入扩建区新建的雨水沉砂池（10m3）沉淀后排入现有的截排水沟，然后由现有雨水排放口排出厂外。

（2）污水处理厂达标性分析

本项目主要是收集并处理勐海县的生活污水，提标改造及扩建完成后全厂污水处理工艺均为“A2/O+MBR 反应池”处理工艺。

A2/O 工艺形式，分厌氧、缺氧、好氧三个分区。在 A2/O 工艺中，厌氧池用于生物除磷，缺氧池用于生物脱碳。原污水中的碳源物质先进入厌氧池，聚磷菌优先利用污水中的易于生 物降解物质成为优势菌种，为生物除磷创造力条件；污水然后进入缺氧池，反硝化菌利用其他可能利用的碳源将回流到缺氧池的硝化氮还原成氮气，达到脱氮的目的。A2/O 的工艺特点是由于各个区空

间上独立分隔，界限分明，可根据进水条件和出水条件，人为地创造和控制三段的时空比例和 运转条件，在碳源充足的条件下，通过调节工况，可以达到较高的脱氮除磷效率。结合膜池设计，生物池内采用三段回流方式，即分别为膜池到好氧区回流、好氧区到缺氧区回流和缺氧区到厌氧区回流。混合液经过膜的高效截留，在过滤出水的同时使污泥浓度得到提高，高浓度的混合液回流到好氧区中，由于其溶解氧含量高，回流至好氧区可以使溶解氧得到充分利用，在一定程度上补充了好氧区的鼓风量，减少了运行成本。好氧区内的混合液经过硝化过程后回流至缺氧区，利用分配的原水碳源进行充分的反硝化，使污水中的 NO_3^-离子转化为 N_2，避免将膜池的富氧混合液直接回流至缺氧区，破坏缺氧区的反硝化环境。缺氧区的混合液经过反硝化回流至厌氧区，减少了 NO_3^-离子对生物除磷的影响，也提高了厌氧区内的污泥浓度，使聚磷菌充分地利用水碳源实现除磷功能。

膜生物反应器 MBR（MembraneBio-reactor）是二十世纪末发展起来的新技术，它是膜分离技术和活性污泥生物技术的结合。它不同于活性污泥法，不使用沉淀池进行固液分离，而是使用中空纤维膜替代沉淀池，因此具有高效固液分离性能，同时利用膜的特性，使活性污泥不随出水流失，在生化池中形成 8000~12000mg/L 超高浓度的活性污泥浓度，使污染物分解彻底，因此出水水质良好、稳定。膜池工作时，间歇自动进行反冲洗，以延长膜的使用寿命和保证稳定的出水流量，反冲洗水采用滤后水，膜的过滤和反冲洗交替进行，一般 8-12min 的抽吸过滤，0.5-1.0min 的反冲洗。在连续工作一段时间后，膜系统要进行化学清洗，即采用化学药剂（一般采用柠檬酸）对膜进行清洗，以更好地去除膜表面附着的污染物，恢复膜通量。

对照《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》（HJ1120—2020）中“表 A.1 污水处理可行技术参照表”及《排污许可证申请与核发技术规范-水处理（试行）》（HJ978-2018）中“表 4 污水处理可行技术参照表”，本项目采用的“A2/O+MBR 反应池”处理工艺属于可行技术，正常运行情况下，能够确保污水处理厂出水水质稳定达标。

（3）污水处理厂水质监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 水处理》（HJ 1083—2020），污水处理

厂水质监测计划按下表进行：

表 5-2 污水处理厂水质监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次
		处理量≥2 万 m^3/d
进水口	流量、COD、NH_3-N	自动监测
	TP、TN	日
废水总排口	流量、pH 值、水温、COD、NH_3-N、TP、TN	自动监测
	悬浮物、色度、BOD_5、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群	月
	总镉、总铬、总汞、总铅、总砷、六价铬	季度
	烷基汞	半年
雨水排放口	pH 值、COD、NH_3-N、悬浮物	月 [d]

d：雨水排放口有流动水排放时按月监测。如监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

注：进水总管自动监测数据须与地方生态环境主管部门污染源自动监控系统平台联网。

3、声环境污染防治措施及可行性分析

（1）声环境污染防治措施

本环评为进一步降低生产噪声，提出如下降噪措施：

①项目在进行设备采购时，优先考虑低噪声环保设备；

②生产设备在安装过程时采取减振垫减振，以降低噪声源强；

③加强厂区管理，及时对设备进行检修，确保设备处于良好的运行状态，杜绝因设备非正常运转而产生的高噪声现象，并及时加固设备支架；

④在厂区各出口示意运输车辆，避免车辆不必要的怠速、制动、启动，入厂车辆应减速行驶，禁止鸣笛；

⑤加强厂区绿化，绿化带设置宜采用乔、灌、草结合方式，可以有效降低噪声的传播，同时也能起到美化厂区的作用。

（2）可行性分析

据上文预测结果可知，改扩建项目厂界的昼间、夜间噪声贡献值叠加现状值后能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类排放标准，故项目运营期采取的噪声防治措施是可行的。

（3）声环境监测计划

在项目投入运营后必须对厂界噪声进行例行监测，据《排污单位自行监测技术指南 水处理》（HJ 1083—2020），监测计划详见下表：

表 5-3 声环境监测计划一览表

监测期	监测对象	监测点	监测内容	监测频率
运营期	噪声	项目区四周厂界外 1m 处	Leq	1 次/季度，每次监测 2 天，分昼、夜进行

4、运营期地下水、土壤环境保护措施

本项目针对地下水、土壤环境主要采取分区防控的措施进行防治，见下表。

表 5-4 本项目分区防控措施表

序号	场地名称	防渗分区	防渗技术要求
1	粗格栅、细格栅、超细格栅、旋流沉砂池、A2/O 反应池、MBR 膜池、二沉池（事故池）、紫外线消毒渠、次氯酸钠储存间	一般防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1×10^{-7}cm/s
2	贮泥池、配水井、污泥浓缩脱水机房	一般防渗区	
3	危废暂存间	重点防渗区	地面与裙脚采用 2mm 厚高密度聚乙烯膜和环保型防渗涂料进行防渗，渗透系数不大于 10^{-10}cm/s
4	综合楼、配电室、传达室及厂区道路	简单防渗区	一般地面硬化

（1）重点防渗区

通过在抗渗混凝土面层（包括钢筋混凝土、钢纤维混凝土）中掺水泥及渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。地面与裙脚采用2mm厚高密度聚乙烯膜和环保型防渗涂料进行防渗，渗透系数不大于10^{-10}cm/s。

（2）一般防渗区

通过在抗渗混凝土面层（包括钢筋混凝土、钢纤维混凝土）中掺水泥及渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。采用高密度聚乙烯膜和环保型防渗涂料进行防渗，确保防渗性能等效黏土防渗层Mb≥1.5m，渗透系数K≤1×10^{-7}cm/s。

（3）简单防渗区

简单防渗区需对基础以下原土夯实，对地面进行平整压实，在上层铺设水泥进行硬化。

本项目采取的防渗措施满足照《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18594-2023）重大相关要求，措施可行。

5、固体废物污染防治措施及可行性分析

（1）固体废物产生及处置措施

项目扩建项目建成运营过程中固体废物主要有栅渣、污水处理系统污泥、废包装物、废弃膜和危险废物。

①污水处理系统湿污泥经带式浓缩脱水机脱水处理含水率降至 80%左右后排入贮泥池干化，干化至含水率 60%后运至勐海县填埋场填埋处理。

②栅渣集中收集后洒石灰消毒，并及时外运至勐海县垃圾填埋场进行填埋处理。

③废弃膜集中收集后委托勐海县环境卫生管理站清运处置。

④废包装物属于可回收利用资源，收集后外卖废品收购站。

⑤废紫外灯管、废润滑油、沾油抹布、实验废液等属于危险废物，用专用容器收集后暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位处置。

（2）勐海县垃圾填埋场填埋可行性分析

项目污泥、栅渣运至勐海县垃圾填埋场填埋，填埋量为 1387t/a。项目已与勐海县环境卫生管理站签订污泥处置协议，勐海县环境卫生管理站同意项目污泥进入勐海县填埋场填埋。

勐海县填埋场位于勐海县城东北方向曼来村，距离勐海县城 12km。该垃圾填埋场为沟谷型填埋场，总占地面积为 260 亩，于 2009 年底投入使用，目前处理规模为 105t/ d ，填埋总库容为 115.98 万 m^3，采用卫生填埋工艺处理。2003 年云南环境科技服务中心编制完成了《勐海县城市生活垃圾处理工程环境影响报告书》，并于 2003 年 4 月取得环评批复。2011 年 4 月，勐海县环保局对勐海县城市生活垃圾处理工程进行了项目工程竣工验收，并于 2011 年 12 月取得了工程竣工验收意见。现已填埋约 20 万 m^3，还剩余 95.98 万 m^3 容量，远大于项目填埋量 1387t/a，故运至勐海县填埋场填埋是可行的。

6、环境风险防范措施及可行性

（1）进水水质水量异常，按要求及时向生态环境部门报告，并及时做好

取样化验监测，根据结果及时调整运行的条件，保证工艺稳定，出水水质达标；配合主管部门查找进水异常的原因，并采样取证，以书面形式报送相关部门。

（2）生产过程中停电、停水、设备故障等，按要求及时向政府、生态环境部门报告，并及时做好取样。①停电：及时与电力部门联系，确定断电原因及时间，及时对工艺进行调整；根据污水处理厂时间情况，及时启动备用电源。②停水：查找原因，并采取减少曝气量等措施，确保污泥的活性；③设备故障：启用备用设备，并对故障设备进行及时抢修，并保证在 24 小时内进行完成。

（3）暴雨、高温、低寒、雷击等由自然灾害引起的环境事故，及时上报相关部门及公司总部，做好现场的应急处理，保证人员生命安全，尽量将损失降至最低。

（4）实验药品、试剂、次氯酸钠、废润滑油等贮存区设置明确警示标识；严格控制实验药品、试剂、次氯酸钠的贮存量。

（5）当发生泄漏时迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服；不要直接接触泄漏物；尽可能切断泄漏源。小量泄漏：用沙土、蛭石或其他惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容，用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害，用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

（6）次氯酸钠储存间四周设置 0.5m 高围堰，储存间地面硬化，并涂抹防腐、防渗涂料，防渗性能等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 $K \leq 1\times10^{-7}$cm/s。废润滑油、实验废液暂存的危废暂存间进行重点防渗，地面与裙脚采用 2mm 厚高密度聚乙烯膜和环保型防渗涂料进行防渗，渗透系数不大于 10^{-10}cm/s，并设置长 4m，宽 2m，高 0.3m 的围堰及导流槽和容积为 $2m^3$ 的储液池。

（7）选用优质设备，污水处理厂各种机械电器、仪表等设备，必须选择质量优良、事故率低、便于维修的产品。关键设备应一备一用，易损部件要有备用件，在出现事故时能及时更换。

（8）加强事故苗头监控，定期巡检、调节、保养、维修。及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。

（9）严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等工艺参数，确保处理效果的稳定性。配备流量、水质自动分析监控仪器，定期取样监测。

	操作人员及时调整，使设备处于最佳工况。如发现不正常现象，就需立即采取预防措施。 （10）建立安全操作规程，在平时严格按规程办事，定期对污水处理厂人员的理论知识和操作技能进行培训和检查。 （11）加强运行管理和进出水的监测工作，未经处理达标的污水严禁外排。 （12）恶臭气体生物除臭设施应加强维护管理。 （13）建立安全责任制度，在日常的工作管理方面建立一套完整的制度，落实到人、明确职责、定期检查。 （14）制定风险事故的应急措施，明确事故发生时的应急、抢险操作制度。 （15）污水处理厂提标改造及扩建后形成 2 条 10000m^3/d 的污水处理线，废水经 MBR 膜处理池处理后由现有废水排放口外排，原二沉池拟作为事故池使用，容积约 1700m^3，事故排放按 1 条污水处理线进行考虑，则事故池可暂存 4h 的污水量。 （16）编制突发环境事件应急预案，并报送至主管部门备案，运营期根据应急预案进行应急演练。应急预案应由《突发环境事件应急预案》、《突发环境事件风险评估报告》、《突发环境事件应急资源调查报告》共同组成，应明确以下内容：①设立报警、通讯系统以及事故处置领导体系。②制定有效处理事故的应急行动方案，并得到有关部门的认可，能与有关部门有效配合。③明确职责，并落实到单位和有关人员。④制定控制和减少事故影响范围、程度及补救行动的实施计划。⑤对事故现场管理以及事故处置全过程的监督，应由富有事故处置经验的人员或有关部门工作人员承担。⑥为提高事故处置队伍的协同救援水平和实战能力，检验救援体系的应急综合运作状态，提高其实战水平，应进行应急救援演练。⑦储备应急物资，便于环境风险事故出现时及时取用，及时处理事故。 在采取以上措施后可以进一步避免环境风险事故的发生，大大减少风险事故发生的概率。项目环境风险属于可接受水平，环境风险防治措施可行。
其他	**1、排污许可证申报及排污口信息** （1）排污许可证申报 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）第四条规定，新

建排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。本项目投入生产前需在全国排污许可证管理信息平台重新申领排污许可证。

（2）排污口设置及规范化管理

根据国家环保总局《排污口规范化整治要求》（试行）的技术要求，企业所有排放口必须按照“便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范要求，设置与之相适应的环境保护图形标志。

据调查，污水处理厂现有排污口地理坐标为：东经 100°26′44.02″，北纬 21°59′6.14″，管径为 0.5m，长度为 10m，最大排放设计规模为 1.5 万 m^3/d。本次扩建项目要求在原址对现有排污口进行改造，增大管径至 0.8m，使其最大排放量增至 2.0 万 m^3/d，已满足项目改扩建完成后的排水需求。

项目排污口设置情况见下表。

表 5-5 项目排污口设置情况一览表

排污口类型	名称	编号	地理坐标	控制要求
污水排放口	勐海污水处理厂废水排放口	DW001	100°26′44.02″，21°59′6.14″	设置标牌

①建设规范化排污口

建设规范化排污口，同时建设的规范化排污口要充分考虑便于采集样品、便于监测计量、便于日常环境监督管理的要求。

②设立标志牌

设立排污口标志牌。

（3）标识标牌示例

图 5-1 环境保护图形标志牌

图 5-2　环境保护图形标志牌

2、项目“以新带老”措施的分析

项目建设内容包括提标改造和扩建工程。项目“以新带老”情况如下：

（1）项目提标改造拆除现有 1 座二沉池，在原址建设 1 座 MBR 膜处理池，与现有处理工艺连接，增加了 MBR 深度处理工艺，对废水进行深度处理，确保达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GBl8918—2002）及修改单表 1 中一级 A 标准后排入流沙河。

（2）项目扩建 1 条污水处理规模 1 万 m^3/d 的污水处理系统，使得全厂污水处理规模达到 2.0 万 m^2/d，增大污水处理厂处理规模，使其总处理规模提升至 2 万 m^3/d，增加纳污能力，以满足城市发展需求及污水收集、处理需求；扩建污水处理采用 A2/O+MBR 处理工艺，处理废水可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GBl8918—2002）及修改单表 1 中一级 A 标准。

（3）考虑将现有未拆除的二次池作为事故池使用，用于事故污水的暂存，在构筑物需检修、临时停电时，可容纳构筑物放空污水。

（4）对次氯酸钠储存区四周设施高 0.5m 的围堰，并对地面进行防渗、防腐处理，防渗性能等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 $K \leq 1\times10^{-7}$cm/s。

（5）对现有的粗格栅间、提升泵房、细格栅间、旋流沉砂池、污泥浓缩脱水机房等进行封闭，将封闭区域内产生的臭气负压收集后采用“生物滤料除臭”工艺处理，处理后由 15m 高排气筒达标排放。

3、三本账

本次项目为改扩建项目，项目建成后将使外排水质标准由《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GBl8918—2002）及修改单表 1 中一级 B 标准提升至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GBl8918—2002）及修改单表 1 中一级 A 标准，由 1 条 1 万 t/d 的污水处理系统扩建至 2 条 1 万 t/d 的污水处理系统，总处理规模达到 2 万 t/d，本次项目各污染物排放量按扩建后 2 万 t/d 进行核算，现有 1 万 t/d 废水外排污染物按全部消减进行考虑，故项目“三本账”统计情况见下表。

表 5-6 项目“三本账”情况一览表

项目		现有工程排放量（t/a）	本项目			以新带老削减量(t/a)	改建工程实施后总排放(t/a)	排放增减(t/a)
			产生（t/a)	自身削减(t/a)	排放(t/a)			
大气污染物	NH_3	2.2397	7.3392	6.8086	0.5306	2.1462	0.6241	-1.6156
	H_2S	0.0078	0.0328	0.0236	0.0092	0.0033	0.0137	0.0059
水污染物	废水量	325.297 万	730 万	0.13 万	729.87 万	325.297 万	729.87 万	404.573
	COD	56.2	3504	3139.07	364.93	56.2	364.93	364.93
	BOD_5	18.44	1460	1387.01	72.99	18.44	72.99	72.99
	SS	31.46	1606	1533.01	72.99	31.46	72.99	72.99
	氨氮	9.29	328.5	292.01	36.49	9.29	36.49	36.49
	TN	31.67	438	328.52	109.48	31.67	109.48	109.48
	TP	1.27	58.4	54.75	3.65	1.27	3.65	3.65
生活垃圾		0	0	0	0	0	0	0
一般工业固废	废包装物	0	0.02	0.02	0	0	0	0
	隔油池油脂	0	0	0	0	0	0	0
	化粪池污泥	0	0	0	0	0	0	0
	污水处理系统污泥	0	8760	8760	0	0	0	0
	栅渣	0	292	292	0	0	0	0
	废弃膜	0	1	1	0	0	0	0

危险废物	实验废液	0	0.73	0.73	0	0	0	0
	废紫外灯管	0	0.01	0.01	0	0	0	0
	废润滑油	0	0.05	0.05	0	0	0	0
	沾油抹布	0	0.005	0.005	0	0	0	0

环保投资

本项目为改扩建项目，部分环保设施如隔油池（0.5m^3）、化粪池（5m^3）、进水、出水口在线监测系统、危废暂存间（10m^2）、垃圾桶、厂区绿化等为现有项目已经实施，并通过竣工环保验收，本次继续沿用，故现有环保设施不再计入本次改扩建工程。以下为本次改扩建工程施工期及运营期的环保设施及投资情况。

本项目总投资22181万元，环保投资为65.2万元，占总投资的0.29%，项目环保投资估算具体见表5-7。

表5-7 项目环保投资估算

时期	污染类型	环保设施或措施	投资额（万元）	备注
施工期	废水	临时沉淀池一个，4m^3	0.2	新增
	废气	污水处理厂施工区施工围挡、洒水降尘；管道施工区施工围挡、洒水降尘	15.0	新增
	噪声	围挡隔声		新增
	固废	生活垃圾、建筑垃圾、废弃土石方清运	5.0	新增
	水土流失	截排水沟	1.0	新增
运营期	废气	喷洒除臭剂	5.0	新增
		生物滤料除臭系统1套	15	新增
	废水	中和池1个，0.2m^3	0.2	新增
	噪声	隔声、减震	2.0	新增
土壤及地下水、环境风险		改造MBR膜池及扩建污水处理区采取一般防渗，防渗性能等效黏土防渗层Mb≥1.5m，渗透系数K≤1×10^{-7}cm/s。	15	设计提出
		次氯酸钠储存间四周设置0.5m高围堰，储存间地面硬化，并涂抹防腐、防渗涂料，防渗性能等效黏土防渗层Mb≥1.5m，渗透系数K≤1×10^{-7}cm/s。		
		编制突发环境事件应急预案	2	
		二沉池考虑作为事故池，并对二沉池进行防渗强化，防渗性能等效黏土防渗层Mb≥1.5m，渗透系数K≤1×10^{-7}cm/s。	4.8	完善
合计			65.2	

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	（1）提高施工人员的保护意识，严禁捕猎野生动物。施工人员必须遵守《中华人民共和国野生动物保护法》，严禁在施工区及其周围捕猎野生动物。 （2）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施工。 （3）运输、弃渣过程必须严格划定车辆行驶路线，尽量避开有植被的区域，减少对运输道路旁植被的影响。 （4）项目在施工过程中应严格落实好工程拦挡措施、截水沟、绿化等相关水土保持措施，保证项目施工期产生的水土流失能够得到控制，减少对外环境的影响。	对区域生态环境影响小。	/	/
水生生态	/	/	提标改造及扩建完成后全厂污水处理工艺均为“A2/O+MBR 反应池”处理工艺，生活污水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GBl8918—2002）及修改单中一级 A 标准后排入流沙河。	外排废水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GBl8918—2002）及修改单中一级 A 标准
地表水环境	①项目施工期在污水处理厂南侧设置一个 $10m^3$ 临时沉淀池，施工废水经沉淀后回用于施工过程和施工场地洒水抑尘。 ②在施工场地四周设置临时截排水沟对雨天地表径流进行收集，收集后排入污水处理厂南	保证施工废水及施工人员洗手废水全部回用，不外排。管道试压废水排入勐海县污水处理厂处理。	①仪器清洗废水经化验室中和池中和后排入污水处理系统处理达标后外排。 ②项目提标改造及扩建完成后全厂污水处理工艺均为“A2/O+MBR 反应池”处理工艺，生活污水经处理达到《城镇污水处理	外排废水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GBl8918—2002）及修改单中一级 A 标准

	侧的临时沉淀池（10m³）沉淀处理后回用于施工过程和施工场地洒水抑尘。 ③管道试压废水经管道输送至勐海县污水处理厂处理达标后外排。 ④项目施工期生活污水依托污水处理厂现有化粪池进行处理，处理后排入现有污水处理系统进行处理。		厂污染物排放标准》（GBl8918—2002）及修改单中一级 A 标准后排入流沙河。 ③在扩建区域各池体周边设置截排水沟收集初期雨水，收集后进入扩建区新建的雨水沉砂池（10m³）沉淀后排入现有的截排水沟，然后由现有雨水排放口排出厂外。	雨水沉淀后外排
地下水及土壤环境	1、危废暂存间采取重点防渗，地面与裙脚采用 2mm 厚高密度聚乙烯膜和环保型防渗涂料进行防渗，渗透系数不大于 10^{-10}cm/s，并设置长 4m，宽 2m，高 0.3m 的围堰及导流槽和容积为 2m³ 的储液池。 2、超细格栅、A2/O 反应池、MBR 膜池、贮泥池、二沉池（事故池）等一般防渗，防渗性能等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1×10^{-7}cm/s。（提标改造及扩建工程）。 3、次氯酸钠储存间一般防渗，防渗性能等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1×10^{-7}cm/s，且进行防腐处置，储存间四周设置高 0.5m 的围堰。 4、综合楼、配电室、传达室及厂区道路等水泥硬化，进行简单防渗。			
声环境	①使用低噪声机械设备，对设备进行定期保养和维护，对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械； ②合理安排施工时间； ③设备尽量不集中时间段施工，并将其尽可能移至远离周边环境敏感点的位置施工，对固定的机械设备尽量入棚操作； ④施工车辆出入现场时应低速、禁鸣； ⑤建设与施工单位还应与施工场地周围单位、居民建立良好的关系。若因工艺或特殊需要必须连续施工，需取得当地环保局批准，并向进行公告。	厂界噪声达《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	①项目在进行设备采购时，优先考虑低噪声环保设备； ②生产设备在安装过程时采取减振垫减振，以降低噪声源强； ③加强厂区管理，及时对设备进行检修，确保设备处于良好的运行状态，杜绝因设备非正常运转而产生的高噪声现象，并及时加固设备支架； ④在厂区各出口示意运输车辆，避免车辆不必要的怠速、制动、启动，入厂车辆应减速行驶，禁止鸣笛； ⑤加强厂区绿化，绿化带设置宜采用乔、灌、草结合方式，可以有效降低噪声的传播，同时也能起到美化厂区的作用。	厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
振动	/	/	/	/
大气环境	（1）管网施工防治措施	颗粒物厂界浓度满足	①运营期进出车辆产生的汽车尾气经大气	无组织排放的恶臭污

	①严格控制施工范围，在保证工程需要的前提下，尽量缩小施工范围，以减少施工扬尘的产生量。 ②施工场界设置高度 1.8m~2.5m 的围挡。 ③及时清理施工现场的堆土，定期清扫，并采用土工布覆盖。 ④配合交通管理部门做好施工现场周围的交通组织，避免施工活动造成的交通堵塞，减少车辆怠速产生的汽车尾气。 ⑤管网基础开挖时喷雾洒水，减少开挖产生的扬尘。 ⑥施工车辆、设施及时清洗，多余的开挖土石方密闭运输。 （2）污水处理厂防治措施 ①施工区域设置高度 1.8m 的围挡。 ②对施工作业区域喷雾或洒水降尘。 ③及时清理基础开挖产生的堆土，并采用土工布覆盖，禁止裸露，避免大风天气大量产尘。 ④加强施工运输车辆管理，易抛洒材料必须遮盖，密闭运输。 ⑤加强对机械设备、运输车辆的维修和保养，避免燃油机械超负荷作业，减少大气污染物排放。 ⑥每天清扫施工区洒落的土、尘，减少扬尘产生源。 ⑦施工车辆、设施及时清洗，减少泥土外带。 ⑧对施工现场地面进行压实，硬化处理。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准。	稀释后自然扩散。 ②对现有的粗格栅间、提升泵房、细格栅间、旋流沉砂池、污泥浓缩脱水机房及提标改造的超细格栅池、扩建的超细格栅池、贮泥池等进行封闭，将封闭区域内产生的臭气负压收集后采用“生物滤料除臭”工艺处理，处理后由 15m 高排气筒排放。 ③对无组织排放恶臭气体区域定时喷洒除臭剂。 ④厂区绿化。	染物达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）二级标准； 有组织排放 H_2S、NH_3、臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准；

固体废物	①对施工期建筑垃圾进行分类，其中能回收利用部分进行回收利用，不能回收利用的及时清运至住建部门指定地点堆放处置； ②项目管网工程产生的开挖土石方经渣土车运至住建部门指定地点堆放处置；污水处理厂开挖的土石方用于厂区回填、绿化覆土，不外运。 ③生活垃圾用垃圾收集桶统一收集后由勐海县环境卫生管理站清运处置。	处置率达 100%	①污水处理系统湿污泥经带式浓缩脱水机脱水处理含水率降至 80%左右后排入贮泥池干化，干化至含水率 60%后运至勐海县填埋场填埋处理。 ②栅渣集中收集后洒石灰消毒，并及时外运至勐海县垃圾填埋场进行填埋处理。 ③废弃膜集中收集后委托勐海县环境卫生管理站清运处置。 ④废包装物属于可回收利用资源，收集后外卖废品收购站。 ⑤废紫外灯管、废润滑油、沾油抹布、实验废液等属于危险废物，用专用容器收集后暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位处置。	处置率达 100%
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	（1）进水水质水量异常，及时向生态环境部门报告，并及时做好取样化验监测，根据结果及时调整运行的条件，保证工艺稳定，出水水质达标。（2）生产过程中停电、停水、设备故障等，按要求及时向政府、生态环境部门报告，并及时做好取样。（3）暴雨、高温、低寒、雷击等由自然灾害引起的环境事故，及时上报相关部门及公司总部，做好现场的应急处理。（4）实验药品、试剂、次氯酸钠、废润滑油等贮存区设置明确警示标识；严格控制实验药品、试剂、次氯酸钠的贮存量。（5）当发生泄漏时迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。	落实环境风险措施，编制突发环境事件应急预案并备案。

			（6）次氯酸钠储存间防腐、防渗。危废暂存间进行重点防渗。（7）选用优质设备，在出现事故时能及时更换。（8）加强事故苗头监控，定期巡检、调节、保养、维修。（9）严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等工艺参数，确保处理效果的稳定性。（10）建立安全操作规程。（11）加强运行管理和进出水的监测工作，未经处理达标的污水严禁外排。（12）恶臭气体生物除臭设施应加强维护管理。（13）建立安全责任制度，在日常的工作管理方面建立一套完整的制度，落实到人、明确职责、定期检查。（14）制定风险事故的应急措施，明确事故发生时的应急、抢险操作制度。（15）原二沉池拟作为事故池使用，容积约 1700m^3。（16）编制突发环境事件应急预案，并报送至主管部门备案，运营期根据应急预案进行应急演练。	
环境监测	/	/	详见表 5-1、表 5-2、表 5-3 监测计划；	按要求开展监测
其他	（1）项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施发生重大变动的，应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。 （2）根据我国环保法律法规的规定，凡对环境有影响的建设项目，其配套的污染防治设施必须实行“三同时”原则，即与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。要求建设方严格执行“三同时”的有关规定。主动接受环保部门监督，负责厂区内环保管理和维护，建立环保设施档案； （3）排污许可证申报 本项目改扩建建设完成投入生产前需在全国排污许可证管理信息平台填报申领排污许可证。 （4）排污口设置及规范化管理 根据国家环保总局《排污口规范化整治要求》（试行）的技术要求，企业所有排放口必须按照“便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范要求，设置与之相适应的环境保护图形标志。 （5）建设项目竣工后，建设单位或者其委托的技术机构应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环				

境影响报告表和审批决定等要求，如实查验、监测、记录建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告，竣工环境保护验收监测情况详见下表。

表 6-1 竣工环境保护验收监测一览表

污染源	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织废气	臭气处理装置进气口、排气口	氨气、硫化氢、臭气浓度	连续监测 2 天，每天 3 次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93）中表 2 标准
无组织废气	厂界上风向 1 个点，厂界下风向 3 个点	氨气、硫化氢、臭气浓度	连续监测 2 天，每天 3 次	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002)及修改单表 5 中二级标准
	厂内污水处理区	甲烷		
废水	废水进水口、排放口	流量、pH 值、水温、COD、NH_3-N、TP、TN、悬浮物、色度、BOD_5、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群	连续监测 2 天，每天 4 次	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GBl8918—2002）及修改单表 1 中一级 A 标准
噪声	四厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	连续监测 2 天，昼夜各 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准 2 类标准

表 6-2 竣工环境保护验收一览表

序号	验收项目	污染源	验收内容/处理措施	处理对象	验收要求
1	废气	格栅、提升泵房、贮泥池及污泥脱水机房	进行封闭，负压收集，收集后抽排进入“生物滤料除臭”系统处理，处理后经 15m 排气筒外排	NH_3、H_2S、臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2标准（NH_3≤4.9kg/h、H_2S≤0.33kg/h、臭气浓度（无量纲）≤2000）
		A2/O、MBR 膜池	无组织排放恶臭气体区域定时喷洒除臭剂，并加强厂区绿化	NH_3、H_2S、臭气浓度	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单表5中二级标准（NH_3≤1.5mg/m^3、H_2S≤0.06mg/m^3、臭气浓度≤20）

		2	废水	仪器清洗废水	经化验室中和池中和后排入污水处理系统处理达标后外排	pH、SS	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GBl8918—2002）及修改单表1中一级A标准，即pH范围6~9，COD≤50mg/L，BOD_5≤10mg/L，SS≤10mg/L，NH_3-N≤5mg/L，TP≤0.5mg/L、TN≤15mg/L、动植物油≤1mg/L、粪大肠菌群数≤1000个/L。
				废水处理系统	采用A2/O+MBR膜生物反应池工艺处理废水	pH 、 COD 、 BOD_5 、 SS 、 NH_3-N、TN、TP	
				雨水	在扩建区域各池体周边设置截排水沟收集初期雨水，收集后进入扩建区新建的雨水沉砂池（10m^3）沉淀后排入现有的截排水沟，然后由现有雨水排放口排出厂外。	SS、COD	沉淀后外排
		3	噪声	污水处理设备	选用低噪声设备，对产噪较大的设备安装减噪防震垫，加强管理	等效声级Leq（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)）
		4	固体废物	污水处理系统污泥排入贮泥池干化后运至勐海县填埋场填埋处理。 栅渣集中收集后洒石灰消毒，并及时外运至勐海县垃圾填埋场进行填埋处理。 生活垃圾集中收集后委托勐海县环境卫生管理站清运。 废弃膜集中收集后委托勐海县环境卫生管理站清运。 废包装物收集后外卖废品收购站。 废紫外线灯管用专用收集桶收集暂存于危废间，定期委托有资质的单位进行处置。 废润滑油收集暂存于危废暂存间，委托有资质的单位定期处置，沾油抹布收集后暂存于危废暂存间，委托有资质的单位定期处置。 实验废液用专用收集桶收集暂存于危废暂存间，委托有资质的单位定期处置。			处置率100%
		5	防渗	1、危废暂存间采取重点防渗，地面与裙脚采用2mm厚高密度聚乙烯膜和环保型防渗涂料进行防渗，渗透系数不大于10^{-10}cm/s，并设置长4m，宽2m，高0.3m的围堰及导流槽和容积为2m^3的储液池。 2、超细格栅、A2/O 反应池、MBR 膜池、贮泥池、二沉池（事故池）等一般防渗，防渗性能等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1×10^{-7}cm/s。（提标改			按要求建设，落实防渗措施

				造及扩建工程） 3、次氯酸钠储存间一般防渗，防渗性能等效黏土防渗层Mb≥1.5m，渗透系数K≤1×10^{-7}cm/s，且进行防腐处置，储存间四周设置高0.5m的围堰。 4、综合楼、配电室、传达室及厂区道路等水泥硬化，进行简单防渗。	
	（6）根据国家有关规定，工程运行前建设单位应编制“突发环境事件的应急预案”，并报环境主管部门备案。 （7）项目运营期间需根据《排污单位自行监测技术指南 水处理》（HJ 1083—2020）定期开展自行监测。				

七、结论

勐海县县城污水处理提质增效及配套污水管工程建设符合国家产业政策、行业政策和其他政策要求，通过合理的污染防治措施后污染物可以得到有效控制，从环境保护角度，建设项目可行。

专项一

卓清环保

地表水环境影响专项评价

建设单位：勐海县住房和城乡建设局

编制单位：云南卓清环保科技有限公司

编制日期：2023 年 09 月

目 录

第一章 总论

1.1 编制依据

1.1.1 法律法规、条例

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起实施）；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》，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）《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号，2020 年 11 月 30 日）。

（6）《云南省环境保护条例》（2004 年 6 月 29 日修正，自公布之日起施行）；

（7）《云南省水功能区划》（2014 修订）；

（8）《云南省地方标准用水定额》（DB53.T168-2019）；

（9）《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月）；

（10）《中华人民共和国河道管理条例》；

（11）《云南省西双版纳傣族自治州澜沧江流域保护条例（修订）》。

1.1.2 技术规范及相关资料

（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 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

（3）《水污染治理工程技术导则》（HJ2015-2012）；

（4）《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ78-2018）；

（5）《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》（HJ1120-2020）；

（6）《勐海县县城污水处理提质增效及配套污水管工程可行性研究报告》。

1.2 评价区域功能区区划

本项目主要处理勐海县污水，采用“A2/O+MBR 膜处理工艺”，处理规模 20000m^3/d。尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后通过管道排入西侧流沙河。

项目涉及的地表水为西面 8m 的流沙河属澜沧江右岸一级支流，发源于勐海县格朗河乡境内的板努山，源地高程 1908m，河流全长 128.7km，落差 1371m，平均比降 9.2‰，集水面积 2052.8km^2。干流在勐海县境内的河长 94.1km，在景洪市境内 22.1km，勐海县与景洪市界河长 4.8km。有南哈河、南开河及南凹河等

支流汇入。河流自西向东流经勐混、勐海等坝区后，进入块谷山区；下游流经嘎洒坝区，至景洪市允景洪街道办事处曼听村南面汇入澜沧江，汇口高程 537m。据《云南省水功能区划》（2014 年修订）相关内容，属于流沙河景洪景观、工业用水区：由勐海水文站至入澜沧江口，流经勐海城郊，全长 58.5km，该区有著名的西双版纳民族风情园，功能以景观娱乐为主，兼有胶厂、糖厂等工业用水及农灌用水。现状水质III类，规划水平年水质目标为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中的III类水质标准。

1.3 评价因子与评价标准

1.3.1 评价因子

根据建设项目排污特点及周围环境状况，确定评价因子。本项目地表水环境质量现状主要评价因子： pH、溶解氧、高锰酸盐指数、COD、BOD_5、NH_3-N、总磷（以 P 计）、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群。

预测评价因子为：COD、氨氮、BOD_5、TP

1.3.2 评价标准

项目所在区域主要地表水为流沙河，据《云南省水功能区划》（2014 年修订）相关内容，属于流沙河景洪景观、工业用水区：由勐海水文站至入澜沧江口，流经勐海城郊，全长 58.5km，该区有著名的西双版纳民族风情园，功能以景观娱乐为主，兼有胶厂、糖厂等工业用水及农灌用水。现状水质III类，规划水平年水质目标为III类。执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准地表。标准限值详见表 1-1。

表 1-1 地表水环境质量标准 pH 无量纲单位：mg/L

序号	污染物名称	标准值	单位	序号	污染物名称	标准值	单位
1	pH	6-9	无量纲	5	氨氮	≤1.0	mg/L
2	溶解氧	≥5	mg/L	6	TP	≤0.2	
3	COD	≤20		7	石油类	≤0.05	
4	高锰酸盐指数	≤6		8	阴离子表面活性剂	≤0.2	
5	BOD_5	≤4		9	粪大肠菌群	≤10000	L/个

1.3.3 污染物排放标准

污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，主要指标见表 1-2。

表 1-2 城镇污水处理厂污染物排放标准（单位：mg/L）

类别	控制项目	一级 A 标准

基本控制项目最高允许排放浓度（日均值）	化学需氧量（COD）	50
	生化需氧量（BOD_5）	10
	悬浮物（SS）	10
	动植物油	1
	石油类	1
	阴离子表面活性剂	0.5
	总氮（以 N 计）	15
	氨氮（以 N 计）①	5（8）
	总磷（以 P 计）	0.5
	色度（稀释倍数）	30
	pH	6~9
	粪大肠菌群数（个/L）	10^3

注：①括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

1.4 评价工作等级和评价范围

1.4.1 评价工作等级划分

勐海县县城污水处理提质增效及配套污水管工程处理规模为 20000m³/d，污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GBl8918—2002）及修改单表 1 中一级 A 标准。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）相关规定，水污染影响型建设项目根据废水排放方式和排放量划分评价等级，见下表。

表 1-3 水污染影响型建设项目评价等级判定表

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

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

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

统计间接冷却水、循环水及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

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

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

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

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

注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量≥500 万 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建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。

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

项目改扩建完成后污水处理规模为 2 万 t/d，本次评价外排废水按最不利情况进行考虑（即不考虑污泥含水外带等情况，外排废水与处理废水量相当，外排水量为 20000m^3/d），尾水经原有的排污口直接排入流沙河。项目污水处理对象为生活污水，外排尾水中污染物主要是第二类水污染物，根据计算，各污染物污染当量数为 COD 365000、BOD_5 146000、NH_3-N 45625、SS 18250、TP 14600，最大污染物当量数为化 COD 365000<600000。综上，项目地表水环境评价等级为一级。

1.4.2 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）相关内容，本项目废水外排影响范围内不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生

物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等水环境保护目标，故确定评价范围为污水处理厂废水排放口上游 500m 至废水排放口下游 2.5km，共 3.0km 范围，包含对照断面（废水排放口上游 500m）、控制断面（废水排放口下游 500m）、消减断面（废水排放口下游 2.5km）。

1.5 水环境保护目标

根据现场调查，本项目地表水评价范围内（即排污口上游 500m~排污口下游 2500m 处范围内），不涉及《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中规定的水环境保护目标（即饮用水水源保护区、饮用水取水口，风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等）。

第二章 地表水环境现状调查与评价

2.1 区域污染源调查

2.1.1 区域工业污染源调查

根据查询水文数据资料、云南省第二次污染源普查数据、全国排污许可证管理信息平台公开端查询、《勐海县污水处理厂入河排污口设置论证报告书》及现场调查，本项目地表水评价范围内不存在工业废水排放口。

2.1.2 区域生活污染源调查

据现场调查及住建局了解，本次流沙河评价范围两侧的居民点主要为项目东北侧 278m 处的曼海村，人口数量约为 276 人，产生的生活污水均已纳入勐海污水处理厂污水收集及处理范围，现状居民产生的生活污水均经化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入勐海污水处理厂处理。

2.1.3 区域农业污染源调查

据调查及查询资料，项目评价范围两侧有农田分布，主要种植甘蔗、蔬菜等作物，在作物种植过程中施用一定量氮肥及磷肥，在雨季由于雨水的冲刷，会有部分氮肥、磷肥随雨水经沟渠流入流沙河。据调查，农业污染源分为 2 块区域，分别位于地表水评价区域西侧及东侧，污染源汇入流沙河位置分别为：①废水排放口下游 1.8km，②废水排放口下游 2.0km。

据调查，东、西两侧 2 块农业污染源面积约为 343.39hm^2，根据勐海县降雨情况及《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》及《农业源-附表 农业源产排污系数手册》核算可知，2 块农业污染源氮流失量为 0.0071g/s、磷流失量为 0.0078g/s。

2.2 地表水环境质量现状

2.2.1 地表水水质变化情况分析

本项目地表水评价等级为水污染影响型一级，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJT2.3-2018），水污染影响型建设项目一级评价时，应调查受纳水体近 3 年的水环境质量数据，分析其变化趋势。

为了解流沙河近 3 年水质变化情况，本次评价收集了勐海县勐海水文站（省控监测断面，位于项目废水排放口上游约 4.5km 处）2020-2022 年水质监测数据，对其进行统计分析，从而分析流沙河水质变化趋势。

表 2-1 勐海水文站（省控监测断面）监测结果统计一览表

污染物	年份	均值（mg/L）	标准值	超标率%	超标倍数	达标情况
pH（无量纲）	2020 年	6.91	6~9	0	0	达标
	2021 年	7.08		0	0	达标
	2022 年	7.09		0	0	达标
溶解氧	2020 年	6.37	≥5	0	0	达标
	2021 年	6.76		0	0	达标
	2022 年	6.43		0	0	达标
高锰酸盐指数	2020 年	3.45	≤6	0	0	达标
	2021 年	2.88		0	0	达标
	2022 年	3.26		0	0	达标
COD	2020 年	12.33	≤20	0	0	达标
	2021 年	11.40		0	0	达标
	2022 年	10.25		0	0	达标
BOD_5	2020 年	3.51	≤4	0	0	达标
	2021 年	3.53		0	0	达标
	2022 年	3.52		0	0	达标
NH_3-N	2020 年	0.64	≤1.0	0	0	达标
	2021 年	0.56		0	0	达标
	2022 年	0.46		0	0	达标
TP	2020 年	0.09	≤0.2	0	0	达标
	2021 年	0.10		0	0	达标
	2022 年	0.12		0	0	达标

由表2-1可以看出，流沙河2020年~2022年各项水质指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水标准要求。

根据对2020年至2022年流沙河勐海水文站断面年均监测数据的统计分析，各污染物浓度变化趋势见图2-1至图2-6。

图2-1 2020年至2022年流沙河溶解氧变化趋势图

根据上图，2020至2022年流沙河溶解氧浓度均能满足《地表水环境质量标准》

（GB3838-2002）III类标准对应标准限值，浓度有小幅度的波动，总体变化不大。

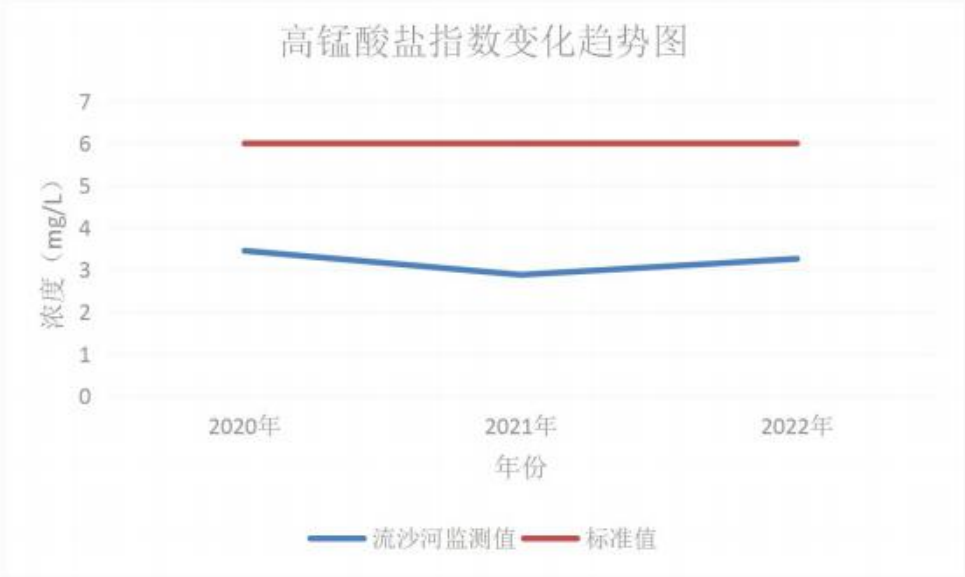


图 2-2　2020 年至 2022 年流沙河高锰酸盐指数变化趋势图

根据上图，2020至2022年流沙河高锰酸盐指数浓度均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准对应标准限值，浓度有小幅度的波动，总体变化不大。

图 2-3　2020 年至 2022 年流沙河 COD 变化趋势图

根据上图，2020至2022年流沙河COD浓度均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准对应标准限值，且呈逐年变好趋势。

图 2-4　2020 年至 2022 年流沙河 BOD_5 变化趋势图

根据上图，2020至2022年流沙河BOD_5浓度均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准对应标准限值，浓度有小幅度的波动，总体变化不大。

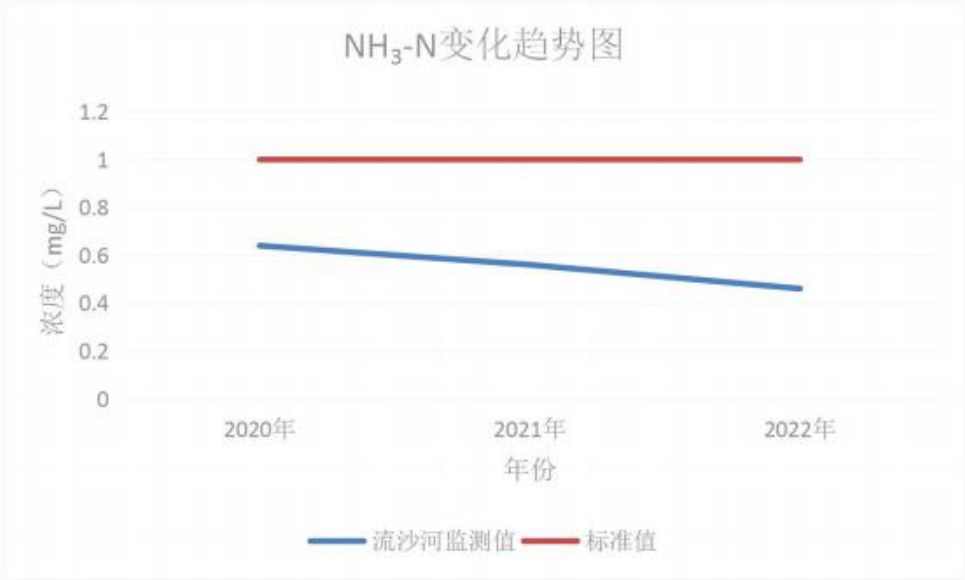


图 2-5　2020 年至 2022 年流沙河 NH_3-N 变化趋势图

根据上图，2020至2022年流沙河NH_3-N浓度均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准对应标准限值，且呈逐年变好趋势。

图 2-6　2020 年至 2022 年流沙河 TP 变化趋势图

根据上图，2020至2022年流沙河TP浓度均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准对应标准限值，但2021年至2022年TP浓度呈上升趋势，浓度有所增加。

2.2.2 地表水水质补充监测

为进一步了解流沙河地表水水质，项目委托国瑞检测科技（云南）有限公司于 2023 年 03 月 14 日--2023 年 03 月 16 日（枯水期）、2023 年 06 月 20 日--2023 年 06 月 22 日（丰水期）对流沙河进行了水环境质量现状监测，具体情况如下：

（1）监测项目： pH、色度、粪大肠菌群数、溶解氧、高锰酸盐指数、COD、BOD_5、悬浮物、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、NH_3-N、总氮、总磷（以 P 计）、总汞、总镉、总铬、六价铬、铅、砷等。

（2）监测断面：共 3 个监测断面，W1：污水排放口上游 500m 处；W2：污水排放口下游 100m 处；W3：污水排放口下游 2500m 处；

（3）监测频率：连续监测 3 天，每天每个断面取样 1 次。

（4）评价方法：

采用单因子指数评价，其评价模式为：

$$Sij=Cij / Csi$$

式中：Sij——单项水质参数 i 在第 j 点标准指数；

Cij——单项水质参数 i 在第 j 点监测值，mg/L；

Csi——单项水质参数 i 在第 j 点标准值，mg/L。

pH 的标准指数为：

$$S_{pH,\ j}=\frac{7.0-pH_j}{7.0-pH_{sd}} \qquad pH_j\leq 7.0$$

$$S_{pH,\ j}=\frac{pH_j-7.0}{pH_{su}-7.0} \qquad pH_j>7.0$$

式中：$S_{pH,\ j}$—pH 值在第 j 点标准指数；

pH_j—第 j 点 pH 监测值；

pH_{sd}—pH 标准低限值；

pH_{su}—pH 标准高限值。

DO 的标准指数为：

$$S_{DO,\ j}=\frac{|DOf-DO_j|}{DOf-DO_s} \qquad DO_j>DO_f$$

$$S_{DO,\ j}=DO_s/DO_j \qquad DO_j\leq DO_f$$

$$DO_f=468/(31.6+T)$$

式中：$S_{DO,\ j}$—*DO* 的标准指数；

DOf—某水温、气压条件下的饱和溶解氧浓度，mg/L；

T—为水温，℃；

DO_j—溶解氧实测值，mg/L；

DOs—溶解氧的评价标准值，mg/L。

水质参数的标准指数＞1，表明该水质参数超过了规定的水质标准。

（5）地表水监测及评价结果见表 2-2、表 2-3。

表 2-2 地表水监测结果评价（枯水期）　　单位：mg/L，pH 无量纲，粪大肠菌群 MPN/L

点位	项目	pH	溶解氧	氨氮	悬浮物	总氮	总磷	COD	BOD_5	高锰酸盐指数	六价铬	石油类	动植物油	LAS	粪大肠菌	砷	汞	铬	铅	镉
																μg/L				
W1 污水排放口上游 500 m 处	2023.03.14	8.2	5.8	0.659	6	0.941	0.04	9	2.3	3.0	0.004L	0.01L	0.01L	0.05L	1900	0.3L	0.04L	0.004L	1L	0.1L
	2023.03.15	8.2	6.1	0.675	7	0.931	0.05	10	2.3	3.0	0.004L	0.01L	0.01L	0.05L	2100	0.3L	0.04L	0.004L	1L	0.1L
	2023.03.16	8.2	5.9	0.648	6	0.941	0.04	9	2.1	2.9	0.004L	0.01L	0.01L	0.05L	2300	0.3L	0.04L	0.004L	1L	0.1L
	III 标准值	6~9	≥5	1.0	/	/	0.2	20	4	6	0.05	0.05	/	0.2	10000	50	0.1	/	50	5
	最大 Sij	0.4	0.86	0.675	/	/	0.25	0.5	0.575	0.5	/	/	/	/	0.23	/	/	/	/	/
	达标情况	达标	达标	达标	达标	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
W2 污水排放口下游 100 m 处	2023.03.14	8.2	6.4	0.730	6	1.03	0.05	12	2.5	3.1	0.004L	0.01L	0.01L	0.05L	2100	0.3L	0.04L	0.004L	1L	0.1L
	2023.03.15	8.1	6.7	0.744	5	1.04	0.06	11	2.5	3.0	0.004L	0.01L	0.01L	0.05L	1900	0.3L	0.04L	0.004L	1L	0.1L
	2023.03.16	8.2	6.6	0.717	7	1.02	0.06	11	2.7	3.1	0.004L	0.01L	0.01L	0.05L	1900	0.3L	0.04L	0.004L	1L	0.1L
	III 标准值	6~9	≥5	1.0	/	/	0.2	20	4	6	0.05	0.05	/	0.2	10000	50	0.1	/	50	5
	最大 Sij	0.45	0.78	0.744	/	/	0.3	0.6	0.675	0.52	/	/	/	/	0.21	/	/	/	/	/
	达标情况	达标	达标	达标	达标	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
W3 水排放口下游 2500 m 处	2023.03.14	8.2	6.1	0.664	7	0.982	0.04	9	2.3	2.8	0.004L	0.01L	0.01L	0.05L	1700	0.3L	0.04L	0.004L	1L	0.1L
	2023.03.15	8.1	6.4	0.683	6	0.992	0.05	9	1.9	2.9	0.004L	0.01L	0.01L	0.05L	2200	0.3L	0.04L	0.004L	1L	0.1L
	2023.03.16	8.1	6.3	0.675	6	0.982	0.03	10	2.1	2.8	0.004L	0.01L	0.01L	0.05L	1700	0.3L	0.04L	0.004L	1L	0.1L
	III 标准值	6~9	≥5	1.0	/	/	0.2	20	4	6	0.05	0.05	/	0.2	10000	50	0.1	/	50	5
	最大 Sij	0.45	0.82	0.683	/	/	0.25	0.5	0.575	0.48	/	/	/	/	0.22	/	/	/	/	/
	达标情况	达标	达标	达标	达标	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/	达标	达标

注：“检出限+L”表示检测结果低于检测方法的检出限。

根据上表监测结果可知，流沙河枯水期水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求。

表 2-3 地表水监测结果评价（丰水期）　　单位：mg/L，pH 无量纲，粪大肠菌群 MPN/L

点位	项目	pH	溶解氧	氨氮	悬浮物	总氮	总磷	COD	BOD_5	高锰酸盐指数	六价铬	石油类	动植物油	LAS	粪大肠菌	砷	汞	铬	铅	镉
																μg/L				
W1 污水排放口上游 500 m	2023.06.20	8.3	5.9	0.639	5	0.92	0.03	7	2.1	2.9	0.004L	0.01L	0.01L	0.05L	400	0.3L	0.04L	0.03L	1L	0.1L
	2023.06.21	8.2	6.5	0.717	5	0.97	0.04	8	1.9	2.7	0.004L	0.01L	0.01L	0.05L	170	0.3L	0.04L	0.03L	1L	0.1L
	2023.06.22	8.4	6.4	0.678	7	0.95	0.02	10	1.7	2.5	0.004L	0.01L	0.01L	0.05L	200	0.3L	0.04L	0.03L	1L	0.1L
	III 标准值	6~9	≥5	1.0	/	/	0.2	20	4	6	0.05	0.05	/	0.2	10000	50	0.1	/	50	5
	最大 Sij	0.3	0.85	0.717	/	/	0.2	0.5	0.53	0.5	/	/	/	/	0.04	/	/	/	/	/
	达标情况	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**/**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**/**	**达标**	**达标**
W2 污水排放口下游 100 m	2023.06.20	7.3	6.4	0.645	6	0.96	0.04	9	2.3	3.0	0.004L	0.01L	0.01L	0.05L	150	0.3L	0.04L	0.03L	1L	0.1L
	2023.06.21	7.2	6.7	0.714	7	0.98	0.02	9	2.0	2.9	0.004L	0.01L	0.01L	0.05L	220	0.3L	0.04L	0.03L	1L	0.1L
	2023.06.22	7.4	6.8	0.682	6	0.96	0.02	10	2.0	2.7	0.004L	0.01L	0.01L	0.05L	150	0.3L	0.04L	0.03L	1L	0.1L
	III 标准值	6~9	≥5	1.0	/	/	0.2	20	4	6	0.05	0.05	/	0.2	10000	50	0.1	/	50	5
	最大 Sij	0.7	0.78	0.714	/	/	0.2	0.5	0.58	0.52	/	/	/	/	0.02	/	/	/	/	/
	达标情况	**达标**	**达标**	**达标**	**/**	**/**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**/**	**达标**	**达标**
W3 水排放口下游 2500 m	2023.06.20	7.3	6.0	0.651	6	0.98	0.03	7	1.8	2.8	0.004L	0.01L	0.01L	0.05L	190	0.3L	0.04L	0.03L	1L	0.1L
	2023.06.21	7.2	6.3	0.722	5	0.91	0.03	10	1.9	3.1	0.004L	0.01L	0.01L	0.05L	160	0.3L	0.04L	0.03L	1L	0.1L
	2023.06.22	7.4	6.1	0.671	6	0.93	0.01	11	1.9	2.4	0.004L	0.01L	0.01L	0.05L	220	0.3L	0.04L	0.03L	1L	0.1L
	III 标准值	6~9	≥5	1.0	/	/	0.2	20	4	6	0.05	0.05	/	0.2	10000	50	0.1	/	50	5
	最大 Sij	0.7	0.83	0.722	/	/	0.15	0.55	0.5	0.47	/	/	/	/	0.02	/	/	/	/	/
	达标情况	**达标**	**达标**	**达标**	**/**	**/**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**/**	**达标**	**达标**

注：“检出限+L”表示检测结果低于检测方法的检出限。

根据上表监测结果可知，流沙河丰水期水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求。

2.3 水资源开发利用状况调查

2.3.1 项目区河流水系

流沙河属澜沧江右岸一级支流，发源于勐海县格朗河乡境内的板努山，源地高程 1908m，河流全长 128.7km，落差 1371m，平均比降 9.2‰，集水面积 2052.8km^2。干流在勐海县境内的河长 94.1km，在景洪市境内 22.1km，勐海县与景洪市界河长 4.8km。有南哈河、南开河及南凹河等支流汇入。河流自西向东流经勐混、勐海等坝区后，进入块谷山区；下游流经嘎洒坝区，至景洪市允景洪街道办事处曼听村南面汇入澜沧江，汇口高程 537m。

2.3.2 水利工程

流沙河流域内上游主要有南哈河、南木央河等多条支流汇入，建有那达勐、曼满、勐邦 3 件中型水库，8 件小（一）型水库，44 件小（二）型水库及坝塘，并在流沙河及主要支流南木央河、南哈河上兴建了 5 座拦河闸，各类水利工程的总供水量 13660 万 m^3；流沙河流域下游规划建有流沙河一、二、三、四、五、六、七级共七座径流式电站，其中距离本项目最近的电站为流沙河一级水电站，位于本项目下游约 27km 处。勐海大型灌区隶属勐海县，位于流沙河支流及上游地区，其地理位置为东经 100°10′~100°29′，北纬 21°47′~22°03′，流沙河干、支流自西向东流过灌区。灌区自西向东分别由勐遮、勐混和勐海三个坝子组成，呈倒“Y”形分布于流沙河干支流上游河段上，整个灌区总耕地面积 33.84 万亩，现状有效灌溉面积为 14.82 万亩。灌区内勐遮灌片建有黎明、景真两座糖厂，曼满、勐邦水库每年分别向两糖厂供水约 400 万 m^3。那达勐水库还承担每年向勐海县城供给 14.6 万 m^3 生活用水的任务。各水利工程详细信息见表 2-3、表 2-4。

表 2-3　勐海灌区小一型水库以上水利工程特性表

水库名称	所在河流	径流面积（km^2）	现状规模			设计供水能力（万 m^3）	现状供水能力（万 m^3）
			坝高（m）	总库容（万 m^3）	兴利库容（万 m^3）		
勐邦水库	南冷河	59	25.4	2300	1786	2294	1864
曼满水库	南木央河	50.1	46	1950	1456	1920	2150
那达勐水库	南溪河	61.8	50	5420	4643	5800	5800
南咪细宰水库	南鲁河	7.1	27.7	588	400	467	500
曼老水库	曼老河	6.5	13	100	80	120	150
曼海坝塘	曼老河	0.45	8	120	100	1000	100

特林水库	曼搞河	4.2	15	106	86	110	125
曼丹水库	南丹河	6.8	21	120	100	160	180
曼给水库	流沙河支流	4	15.2	156	120	150	160
曼兴水库	流沙河支流	2.62	12	120	100	125	125
长田坝水库	间歇河	3.34	16.5	170	120	150	150

表 2-4　流沙河流域各梯级电站特性表

名称	工程规模	装机容量（kw）	引用流量（m^3/s）	水头	属性
一级电站	小（一）型	12600	26.2	58	径流式
二级电站	小（一）型	7000	13.5	70	径流式
三级电站	小（一）型	17000	15	146	径流式
四级电站	小（一）型	8000	13.8	72	径流式
五级电站	小（一）型	8000	14.3	74	径流式
六级电站	小（一）型	8000	17	62	径流式
七级电站	小（一）型	2500	10	34	径流式

综上：流沙河流域内水利工程较多，根据由云南省水文局编制的《流沙河一级电站水资源论证报告书》中表明，流沙河流域水资源开发利用程度达 62%，说明开发利用程度较高，可开发潜力不大。

2.4 水文情势调查

2.4.1 降水

（1）降水量空间分布

受地理位置、地形和气候条件的影响，流沙河流域降水量时空分布不均衡，降水量的地区分布表现为高值区与低值区不相联系，其空间分布总的趋势是西南部多于东北部，山区大于坝区，迎风坡大于背风坡。据流沙河流域各代表雨量站点资料统计分析，流沙河西南部降水比东北部多约 20%，流域内平均年降水量坝区约为 1000~1300mm，半山区约为 1300~1600mm，山区约为 1600~1800mm。

（2）降水量年内分配

流沙河流域具有西部季风气候的特点，降水分为干、湿两季，一般 5-10 月为雨季，11 月至翌年 4 月为干季。受季风气候影响，流域内降水量时空分布不均。雨季降水集中，且强度较大，易引起洪涝灾害，造成严重的水土流失。本文选择流沙河流域 18 个主要代表站点月年降水资料系列，采用泰森多边形进行分析计算得出。流沙河流域多年平均年面降水量为 1400.9mm，降水在年内分配极不均匀，雨季（5-10 月）降水集中，其降水量占流域年降水量的 86.63%，而旱季仅占年降水量的 13.37%。流沙河流域连续最大 4 个月（69 月）多年平均降水

量为 930.5mm，占年均降水量的比重为 66.42%；年内各月降水量相差悬殊，7 月份降水量最多，占年降水量 20.72%；年内最小月降水多出现在 1 月份，占年降水量的 0.86%。

2.4.2 径流

流沙河流域多年平均径流量 10.7 亿 m^3，径流主要来源于降水补给，因此，河川径流的变化与降水存在明显的对应关系，即降水的时空分布决定了径流在年内、年际及时段上的分配特征。

流沙河流域属西部季风气候，一年中四季不明显，唯有干季和雨季之分，造成降水量在年内分配极不均匀，大量集中在汛期 5-10 月，而径流补给来源主要是降水入渗补给，故季节气候的变化决定了降水量及相应径流量的变化。从表 4 中可以看出，径流量的季节性变化明显，5-10 月径流量占全年总径流量的 75.51%，其中，7、8 两个月总径流量占全年径流量的 36.92%，非汛期（11 月至翌年 4 月）径流量仅占全年的 24.49%，最小值一般出现在 4 月或 5 月，枯季水量较小，5 月偶有断流。换言之，流沙河流域径流系列的年内分布具有较为明显的雨季丰水、干季枯水、春秋过渡的特点。

表 2-5 勐海水文站多年平均逐月流量统计 单位：亿 m^3

项目	月份												全年
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
均值	0.21	0.13	0.12	0.09	0.19	0.42	0.85	0.14	0.82	0.65	0.47	0.30	5.39

2.4.3 暴雨洪水

流沙河洪水由暴雨形成，水汽来源主要是西南、东南暖湿气流，暴雨天气系统为西风带和低纬度系统，如低槽、切变、冷锋、副高边缘、南海台风影响等。流域上游暴雨量级不大，据勐海水文站短历时暴雨资料系列（1960-2012 年）统计，历年最大 1h 降水量为 70.1mm（1988 年），最大 6h 降水量为 93.8mm（2010 年），最大 24h 降水量为 135.5mm（2011 年）。勐海水文站实测年最大洪峰流量系列（1957 一 2012 年）中最大值为 231m^3/s（1969 年），最小值为 43.5m^3/s（1962 年），均值为 131.6m^3/s。最大洪峰多出现于 6-10 月，占 92.7%，但由于地理位置偏南，汛期结束较晚，11 月也出现过 3 次年最大洪峰。洪水过程多为单峰型，一次洪水过程 4~10d，其中涨水 1.5~3d，退水 3~7d。上游勐海站以上河道相对平缓，汇流时间长，洪水过程多为矮胖型，洪峰模数较小。中游段过南糯山后，坡

陡流急，汇流时间较短，同时区间支流汇水面积较大，但河流长度均相对较短，峰型尖瘦，干支流顶托造成沿程水位雍高，增加了沿河防洪对象的压力。流沙河下游景洪段沿程地势高程较低，澜沧江洪水在猴山处宣泄不畅造成顶托，致使景洪城区段部分河道变成洪泛区，加之上游来水冲刷堤防，造成岸坡坍塌，进而成灾。

2.4.4 蒸发

通过对勐海水文站水面蒸发资料（E-601）分析，多年平均水面蒸发量为964.0mm，水面蒸发主要集中在 3-9 月，占全年的 66.2%；连续最大 3 个月水面蒸发出现于 3-5 月，占全年的 32.3%；连续最小 3 个月水面蒸发出现于 11 至次年 1 月，占全年的 18.4%；最大月水面蒸发量出现于 4 月，占全年的 11.3%，最小月水面蒸发量出现于 12 月，占全年的 5.6%。

第三章 地表水环境影响预测及评价

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）8.1.1 相关规定，水污染影响型一级应定量预测建设项目水环境影响。

3.1 预测时期和预测因子

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018），一级评价至少评价丰水期和枯水期对受影响的地表水体的影响分析，本次评价预测丰水期和枯水期项目废水外排对流沙河水环境的影响。

预测因子：COD、NH_3-N、BOD_5、TP。

预测范围为：废水排放口至废水排放口下游 2500m。

3.2 预测情景

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018），需考虑最不利组合情况，分析最不利条件下的水质达标情况，结合本项目废水排放特点，本项目为提标改造和扩建项目，提标改造和扩建完成后由现有废水排放口外排，故本次预测废水量按提标改造和扩建完成后的总排水量进行预测。同时考虑污水处理厂正常排放（即达标排放）、非正常工况（考虑最不利情况，处理率下降至 0%）两种预测情景。

3.3 预测内容

根据评价范围内污染源调查，结合《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018），本次预测采取分段预测的方式分别对各关心断面进行预测，具体如下：

表 3-1　本项目分段预测内容

序号	预测断面	预测内容
1	断面 1	本次评价 DW001 废水排放口完全混合断面；
2	断面 2	废水排放口下游 500m 控制断面
3	断面 3	本次评价排污口下游 2000m 断面（地表水评价范围两侧由农业源分布，分别位于流沙河西侧及东侧，农业源汇入流沙河入河口分别位于废水排放口下游 1.8km、2.0km，汇入口较为接近，本次评价将两个农业源叠加为 1 个污染源进行预测）。
4	断面 4	废水排放口下游 2500m 消减断面。

注：本项目地表水评价范围内有农业污染源存在，存在雨季有部分氮肥、磷肥随雨水经沟渠流入流沙河的情况，针对断面 3 只考虑丰水期的水环境影响，不考虑枯水期的水环境影响。其余断面均按丰水期、枯水期进行考虑。

3.4 预测参数

（1）受纳水体水文参数

本项目收集勐海水文站相关资料，流沙河水文参数见表 3-2。

表 3-2 流沙河水文参数

坡度	平均河宽（m）	水深（m）	流速（m/s）	流量（m^3/s）	备注
0.0092	20	1.4	0.165	4.63	枯水期
		3.4	0.482	32.79	丰水期

（2）降解系数（K）

本次评价降解系数类比“中国环境规划院《全国地表水水环境容量核定技术复核要点》所提出的一般河道相应水质降解系数”，COD、氨氮、总磷、BOD_5、k 值分别取 $0.18d^{-1}$（$2.1\times10^{-6}s^{-1}$）、$0.15d^{-1}$（$1.7\times10^{-6}s^{-1}$）、$0.13d^{-1}$（$1.5\times10^{-6}s^{-1}$）、$0.2d^{-1}$（$2.315\times10^{-6}s^{-1}$）。

（3）横向扩散系数（Ey）

横向扩散系数计算公式如下：

E_y=（0.058H+0.0065B）·（gHI）$^{1/2}$

式中：Ey—横向混合系数，m^2/s；

H--平均水深，m，枯水期取 1.4m，丰水期取 3.4m。

B--河面宽度，m，取 20m

g—重力加速度，$9.8m/s^2$；

I—水力坡度，m/m，该河段水力坡度为 0.0092；

经计算，流沙河枯水期 Ey=$0.075m^2/s$，丰水期 Ey=$0.181m^2/s$。

（4）预测评价标准

《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水标准。

（5）背景值选取

枯水期、丰水期均采用补充监测 W1 断面数据的平均值作为预测的背景值。背景浓度见表 3-3。

表 3-3 流沙河背景浓度 单位：mg/L

时期	COD	BOD_5	NH_3-N	TP
枯水期	10	2.3	0.688	0.047
丰水期	7.67	2.07	0.44	0.03

（6）污染源参数

①本次评价废水排放口（DW001）污染物排放参数

本项目属于环保工程，改扩建项目建成后污水处理采用“A2/O+MBR”处理工艺，污水处理规模为 2 万 m^3/d，处理后排水可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GBl8918—2002）及修改单表 1 中一级 A 标准，据“报告表”分析，项目废水污染物产排放情况见下表。

表 3-4 本项目废水污染物产排情况表

排放口编号	污染物种类	设计进水浓度/（mg/L）	产生量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
DW001	COD	480	3504	50	1.0	364.93
	BOD_5	200	1460	10	0.2	72.99
	SS	220	1606	10	0.2	72.99
	NH_3-N	45	328.5	5	0.1	36.49
	TN	60	438	15	0.3	109.48
	TP	8.0	58.4	0.5	0.01	3.65

本次评价考虑污水处理厂正常排放（即达标排放）、非正常工况（考虑最不利情况，处理率下降至 0%）两种预测情景，故本项目污水排放预测参数如下：

表 3-5 本项目污水排放预测参数选取一览表（单位：g/s）

工况	COD	BOD_5	氨氮	总磷
正常情况	11.57	2.31	1.16	0.12
非正常工况	111.09	46.29	10.41	1.85

②本次评价废水排放口下游 2000m 断面农业污染源汇入预测参数（丰水期）

表 3-6 2000m 断面农业污染源汇入预测参数（单位：g/s）

污染源	氨氮	总磷
农业污染源	0.0071	0.0078

3.5 预测模式的选取

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）7.6.3.2 中相关要求，本项目预测模型选取情况如下：

表 3-7 河流数学模型适用条件

模型分类	模型空间分类						模型时间分类	
	零维模型	纵向一维模型	河网模型	平面二维	立面二维	三维模型	稳态	非稳态
适用条件	水域基本均匀混合	沿程横断面均匀混合	多条河道相互连通，适当的水流运动和污染物交换相互影响的河网地区	垂向均匀混合	垂向分层特征明显	垂向及平面分布差异明显	水流恒定、排污稳定	水流不恒定，或排污不稳定

按枯水期考虑，评价断河段平均水深 1.4m，平均河宽 20m，为宽浅河流。河段弯曲系数=预测河段实际长度/河段直线长度=2000/1814=1.10<1.3，可视为顺直河段，水流恒定。且本项目污染物排放稳定，本次评价认为污染物在垂向可均匀混合。故本次评价选用平面二维模型。

$$C(x,y)=C_h+\frac{m}{h\sqrt{\pi E_y ux}}\exp(-\frac{uy^2}{4E_y x})\exp(-k\frac{x}{u})$$

x——河流沿程坐标，m；

y——预测点离排放口的横向距离，m；

k——河流中污染物降解系数，1/s；

C（x，y）——预测点（x，y）处污染物的浓度，mg/l；

C_h——河流上游污染物的浓度（本底浓度），mg/l；

h——断面水深，m；

Ey——河流横向混合（弥散）系数，m^2/s；

u——河流流速，m/s；

π——圆周率。

m——污染物排放速率，g/s。

3.6 预测结果

3.6.1 枯水期预测结果

（1）混合断面长度

$$L_m=\left\{0.11+0.7\left[0.5-\frac{a}{B}-1.1\left(0.5-\frac{a}{B}\right)^2\right]^{1/2}\right\}\frac{uB^2}{E_y}$$

式中：Lm－混合过程段长度；

B－水面宽度（取 20m）；

a－排放口距岸边的距离（本项目为岸边排放，a 取 0m）；

u－断面流速（取 0.165m/s）；

Ey－污染物横向扩散系数（据上计算枯水期 Ey=0.075m^2/s）；

由上式计算得出，在流沙河枯水期（现状监测期）混合过程段长度 388.99m，即现状补充监测时期项目污水排入流沙河排污口下游 388.99m 后完全混合。

（1）枯水期预测结果

①正常工况下，污染物排放对流沙河下游水质影响预测结果如下：

表 3-8 正常工况下流沙河下游 COD、BOD_5 浓度预测 单位：mg/L

Y（m） X（m）	COD 预测浓度			BOD_5 预测浓度		
	0	10	20	0	10	20
10	23.2528	10.0542	10.0000	4.9460	2.3108	2.3000

50	15.9238	11.9719	10.0727	3.4826	2.6937	2.3145
100	14.1861	12.4152	10.4638	3.1357	2.7821	2.3926
150	13.4158	12.3673	10.7880	2.9818	2.7725	2.4573
200	12.9563	12.2455	10.9841	2.8901	2.7482	2.4964
388.99（混合断面）	12.1147	11.8359	11.2012	2.7220	2.6664	2.5397
500（控制断面）	11.8626	11.6686	11.1996	2.6716	2.6329	2.5393
1000	11.3087	11.2387	11.0502	2.5609	2.5470	2.5094
1500	11.0618	11.0235	10.9169	2.5116	2.5040	2.4827
2000	10.9137	10.8889	10.8185	2.4819	2.4770	2.4630
2500（消减断面）	10.8120	10.7944	10.7436	2.4616	2.4581	2.4480
III 类标准	≤20			≤4		

表 3-9 正常工况下流沙河下游 NH_3-N、TP 浓度预测 单位：mg/L

Y（m） X（m）	**NH_3-N 预测浓度**			**TP 预测浓度**		
	0	**10**	**20**	**0**	**10**	**20**
10	2.0168	0.6934	0.6880	0.1845	0.0476	0.0470
50	1.2820	0.8857	0.6953	0.1085	0.0675	0.0478
100	1.1078	0.9302	0.7345	0.0904	0.0721	0.0518
150	1.0306	0.9254	0.7670	0.0824	0.0716	0.0552
200	0.9845	0.9132	0.7867	0.0777	0.0703	0.0572
388.99（混合断面）	0.9002	0.8722	0.8085	0.0690	0.0661	0.0595
500（控制断面）	0.8750	0.8555	0.8084	0.0664	0.0643	0.0595
1000	0.8195	0.8125	0.7936	0.0606	0.0599	0.0579
1500	0.7948	0.7910	0.7803	0.0581	0.0577	0.0566
2000	0.7801	0.7776	0.7705	0.0565	0.0563	0.0556
2500（消减断面）	0.7699	0.7681	0.7630	0.0555	0.0553	0.0548
III 类标准	≤1.0			≤0.2		

据上预测结果，枯水期正常工况下，项目排水在混合过程段内及完全混合后均可达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准（COD≤20mg/L、BOD_5≤4mg/L、NH_3-N≤1.0mg/L、TP≤0.2mg/L），其中完全混合断面 COD 浓度为 12.1147mg/L、BOD_5 浓度为 2.7220mg/L、NH_3-N 浓度为 0.9002mg/L、TP 浓度为 0.0690mg/L，控制断面 COD 浓度为 11.8626mg/L、BOD_5 浓度为 2.6716mg/L、NH_3-N 浓度为 0.8750mg/L、TP 浓度为 0.0664mg/L，消减断面 COD 浓度为 10.8120mg/L、BOD_5 浓度为 2.4616mg/L、NH_3-N 浓度为 0.7699mg/L、TP 浓度为 0.0555mg/L，与《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准（COD≤20mg/L、BOD_5≤4mg/L、NH_3-N≤1.0mg/L、TP≤0.2mg/L）及安全余量（COD≥2.0mg/L、BOD_5≥0.4mg/L、NH_3-N0.1mg/L、TP≥0.02mg/L）进行对比，均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准及地表水安全余量要求，对流沙河水质的影响是可接受的。

②非正常工况下，污染物排放对流沙河下游水质影响预测结果如下：

表 3-10 非正常工况下流沙河下游 COD、BOD_5 浓度预测 单位：mg/L

Y（m） X（m）	COD 预测浓度			BOD_5 预测浓度		
	0	**10**	**20**	**0**	**10**	**20**
10	137.2479	10.5200	10.0000	55.3221	2.5167	2.3000
50	66.8780	28.9330	10.6983	25.9989	10.1887	2.5910
100	50.1932	33.1895	14.4535	19.0459	11.9615	4.1555
150	42.7968	32.7295	17.5660	15.9634	11.7693	5.4521
200	38.3848	31.5603	19.4485	14.1245	11.2816	6.2360
388.99（混合断面）	30.3042	27.6271	21.5336	10.7563	9.6413	7.1035
500（控制断面）	27.8837	26.0208	21.5177	9.7471	8.9714	7.0962
1000	22.5655	21.8930	20.0840	7.5291	7.2492	6.4964
1500	20.1946	19.8275	18.8038	6.5397	6.3870	5.9613
2000	18.7728	18.5348	17.8589	5.9460	5.8471	5.5662
2500（消减断面）	17.7968	17.6272	17.1400	5.5383	5.4678	5.2655
III 类标准	≤20			≤4		

表 3-11 非正常工况下流沙河下游 NH_3-N、TP 浓度预测 单位：mg/L

Y（m） X（m）	NH_3-N 预测浓度			TP 预测浓度		
	0	**10**	**20**	**0**	**10**	**20**
10	12.6124	0.7367	0.6880	2.1662	0.0476	0.0470
50	6.0186	2.4624	0.7534	0.9944	0.0675	0.0478
100	4.4553	2.8616	1.1054	0.7166	0.0721	0.0518
150	3.7624	2.8187	1.3973	0.5935	0.0716	0.0552
200	3.3492	2.7093	1.5738	0.5200	0.0703	0.0572
388.99（混合断面）	2.5925	2.3414	1.7698	0.3856	0.0661	0.0595
500（控制断面）	2.3659	2.1911	1.7686	0.3454	0.0643	0.0595
1000	1.8683	1.8052	1.6352	0.2570	0.0599	0.0579
1500	1.6468	1.6123	1.5160	0.2177	0.0577	0.0566
2000	1.5141	1.4917	1.4280	0.1942	0.0563	0.0556
2500（消减断面）	1.4231	1.4071	1.3611	0.1780	0.0553	0.0548
III 类标准	≤1.0			≤0.2		

据上预测结果，枯水期非正常工况下，项目排水将对流沙河造成污染，其外排污染物经流沙河降解 2500m 后 BOD_5、NH_3-N 浓度仍不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准（BOD_5≤4mg/L、NH_3-N≤1.0mg/L），因此，非正常工况外排将对流沙河水质造成严重的污染，应尽量避免非正常排放。

3.6.2 丰水期预测结果

废水排放口下游 2000m 断面（农业污染源汇入口）污染物预测模型中河流上游污染物的浓度采用废水排放口下游 1500m 预测浓度进行预测。

（1）混合断面长度

$$L_m=\left\{0.11+0.7\left[0.5-\frac{a}{B}-1.1\left(0.5-\frac{a}{B}\right)^2\right]^{1/2}\right\}\frac{uB^2}{E_y}$$

式中：Lm－混合过程段长度；

B－水面宽度（取 20m）；

a－排放口距岸边的距离（本项目为岸边排放，a 取 0m）；

u－断面流速（取 0.482m/s）；

Ey－污染物横向扩散系数（据上计算丰水期 Ey=0.181m^2/s）；

由上式计算得出，在流沙河丰水期（现状监测期）混合过程段长度 470.86m，即丰水期项目污水排入流沙河排污口下游 470.86m 后完全混合。

（2）丰水期预测结果

1）正常工况

①正常工况下，污染物排放对流沙河下游水质影响预测结果如下：

表 3-12 正常工况下流沙河下游 COD、BOD_5 浓度预测 单位：mg/L

Y（m） X（m）	COD 预测浓度			BOD_5 预测浓度		
	0	10	20	0	10	20
10	9.7254	7.6726	7.6700	2.4804	2.0705	2.0700
50	8.5891	7.9127	7.6745	2.2535	2.1185	2.0709
100	8.3197	8.0039	7.7153	2.1997	2.1367	2.0790
150	8.2004	8.0103	7.7599	2.1759	2.1379	2.0879
200	8.1292	7.9992	7.7913	2.1617	2.1357	2.0942
470.86（混合断面）	7.9689	7.9295	7.8398	2.1297	2.1218	2.1039
500（控制断面）	7.9601	7.9239	7.8403	2.1279	2.1207	2.1040
1000	7.8747	7.8615	7.8268	2.1108	2.1082	2.1013
1500	7.8367	7.8295	7.8096	2.1033	2.1018	2.0979
2000	7.8141	7.8094	7.7961	2.0987	2.0978	2.0952
2500（消减断面）	7.7986	7.7952	7.7856	2.0956	2.0950	2.0931
III 类标准	≤20			≤4		

表 3-13 正常工况下流沙河下游 NH_3-N、TP 浓度预测 单位：mg/L

Y（m） X（m）	NH_3-N 预测浓度			TP 预测浓度		
	0	10	20	0	10	20
10	0.6461	0.4403	0.4400	0.0513	0.0300	0.0300
50	0.5321	0.4643	0.4404	0.0395	0.0325	0.0300
100	0.5051	0.4735	0.4445	0.0367	0.0335	0.0305
150	0.4932	0.4741	0.4490	0.0355	0.0335	0.0309
200	0.4860	0.4730	0.4522	0.0348	0.0334	0.0313
470.86（混合断面）	0.4700	0.4660	0.4570	0.0331	0.0327	0.0318
500（控制断面）	0.4691	0.4655	0.4571	0.0330	0.0326	0.0318
1000	0.4605	0.4592	0.4557	0.0321	0.0320	0.0316
1500	0.4567	0.4560	0.4540	0.0317	0.0317	0.0315
2000	0.4545	0.4540	0.4527	0.0315	0.0314	0.0313
2500（消减断面）	0.4529	0.4526	0.4516	0.0313	0.0313	0.0312
III 类标准	≤1.0			≤0.2		

据上预测结果，丰水期正常工况下，项目排水在混合过程段内及完全混合后均可达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准（COD≤20mg/L、BOD_5≤4mg/L、NH_3-N≤1.0mg/L、TP≤0.2mg/L），对流沙河水质的影响是可接受的。

②正常工况评价范围内废水排放口下游 2000m 断面（农业污染源汇入口）污染物对流沙河水质影响预测结果如下：

表 3-14 正常工况废水排放口下游 2000m 断面 NH_3-N、TP 浓度预测 单位：mg/L

Y（m） X（m）	NH_3-N 预测浓度			TP 预测浓度		
	0	**10**	**20**	**0**	**10**	**20**
10	0.4580	0.4567	0.4567	0.0331	0.0317	0.0317
50	0.4573	0.4569	0.4567	0.0324	0.0319	0.0317
100	0.4571	0.4569	0.4568	0.0322	0.0320	0.0318
150	0.4571	0.4569	0.4568	0.0321	0.0320	0.0318
200	0.4570	0.4569	0.4568	0.0320	0.0320	0.0318
500	0.4569	0.4569	0.4568	0.0319	0.0319	0.0318
1000	0.4569	0.4569	0.4568	0.0319	0.0319	0.0318
1500	0.4568	0.4568	0.4568	0.0318	0.0318	0.0318
2000	0.4568	0.4568	0.4568	0.0318	0.0318	0.0318
2500	0.4568	0.4568	0.4568	0.0318	0.0318	0.0318
III 类标准	≤1.0			≤0.2		

根据预测结果，在正常情况下，本次评价废水排放口下游 2000m 断面农业污染源汇入后下游 NH_3-N、TP 浓度均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准（NH_3-N≤1.0mg/L、TP≤0.2mg/L），对流沙河水质的影响很小。

2）非正常工况

②非正常工况下，污染物排放对流沙河下游水质影响预测结果如下：

表 3-15 非正常工况下流沙河下游 COD、BOD_5 浓度预测 单位：mg/L

Y（m） X（m）	COD 预测浓度			BOD_5 预测浓度		
	0	**10**	**20**	**0**	**10**	**20**
10	27.4054	7.6953	7.6700	10.2935	2.0806	2.0700
50	16.4944	10.0004	7.7129	5.7469	3.0410	2.0879
100	13.9084	10.8759	8.1051	4.6694	3.4058	2.2513
150	12.7625	10.9372	8.5328	4.1919	3.4313	2.4295
200	12.0793	10.8309	8.8344	3.9072	3.3870	2.5552
470.86（混合断面）	10.5403	10.1619	9.3005	3.2658	3.1081	2.7493
500（控制断面）	10.4551	10.1079	9.3050	3.2302	3.0856	2.7512
1000	9.6350	9.5085	9.1756	2.8884	2.8357	2.6971
1500	9.2710	9.2015	9.0105	2.7367	2.7077	2.6282
2000	9.0535	9.0082	8.8810	2.6460	2.6271	2.5742
2500（消减断面）	8.9047	8.8723	8.7800	2.5839	2.5704	2.5320
III 类标准	≤20			≤4		

表 3-16 非正常工况下流沙河下游 NH_3-N、TP 浓度预测 单位：mg/L

Y（m） X（m）	NH_3-N 预测浓度			TP 预测浓度		
	0	**10**	**20**	**0**	**10**	**20**
10	2.2894	0.4424	0.4400	0.3587	0.0300	0.0300
50	1.2669	0.6584	0.4440	0.1770	0.0325	0.0300
100	1.0246	0.7404	0.4808	0.1339	0.0335	0.0305
150	0.9173	0.7462	0.5209	0.1148	0.0335	0.0309
200	0.8533	0.7362	0.5491	0.1034	0.0334	0.0313

470.86（混合断面）	0.7091	0.6736	0.5928	0.0778	0.0327	0.0318
500（控制断面）	0.7011	0.6685	0.5933	0.0764	0.0326	0.0318
1000	0.6243	0.6124	0.5812	0.0628	0.0320	0.0316
1500	0.5902	0.5837	0.5658	0.0567	0.0317	0.0315
2000	0.5699	0.5656	0.5537	0.0531	0.0314	0.0313
2500（消减断面）	0.5559	0.5529	0.5442	0.0506	0.0313	0.0312
III 类标准	≤1.0			≤0.2		

据上预测结果，丰水期非正常工况下，项目排水在 200m 内 BOD_5 出现超标，200m 外各污染物均能达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准（COD≤20mg/L、BOD_5≤4mg/L、NH_3-N≤1.0mg/L、TP≤0.2mg/L），因此，丰水期非正常工况下外排废水对流沙河水质的污染主要集中在废水排放口下游 200m 范围内，200m 范围外对流沙河水质的影响随水流流经的距离增加而减小，应尽量避免非正常排放。

②非正常工况评价范围内废水排放口下游 2000m 断面（农业污染源汇入口）污染物对流沙河水质影响预测结果如下：

表 3-17 非正常工况废水排放口下游 2000m 断面 NH_3-N、TP 浓度预测 单位：mg/L

Y（m） X（m）	**NH_3-N 预测浓度**			**TP 预测浓度**		
	0	**10**	**20**	**0**	**10**	**20**
10	0.5915	0.5902	0.5902	0.0581	0.0567	0.0567
50	0.5908	0.5904	0.5902	0.0573	0.0569	0.0567
100	0.5906	0.5904	0.5902	0.0571	0.0569	0.0567
150	0.5905	0.5904	0.5903	0.0571	0.0569	0.0568
200	0.5905	0.5904	0.5903	0.0570	0.0569	0.0568
500	0.5904	0.5904	0.5903	0.0569	0.0569	0.0568
1000	0.5904	0.5904	0.5903	0.0569	0.0569	0.0568
1500	0.5903	0.5903	0.5903	0.0568	0.0568	0.0568
2000	0.5903	0.5903	0.5903	0.0568	0.0568	0.0568
2500	0.5903	0.5903	0.5903	0.0568	0.0568	0.0568
III 类标准	≤1.0			≤0.2		

根据预测结果，在非正常工况下，废水排放口下游 2000m 断面农业污染源汇入后下游 NH_3-N、TP 浓度均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准（NH_3-N≤1.0mg/L、TP≤0.2mg/L），对流沙河水质的影响很小。

3.6.3 预测结论

（1）枯水期

流沙河枯水期（现状监测期）项目外排废水需经 388.99m 才能完全混合。正常排放情况下，项目排水在混合过程段内及完全混合后均可达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准（COD≤20mg/L、BOD_5≤4mg/L、NH_3-N≤1.0mg/L、TP≤0.2mg/L）；非正常工况下，项目排水将对流沙河造成污染，其外排污染物经流沙河降解 2500m 后 BOD_5、NH_3-N 浓度仍不能满足《地表水环境质量标准》

（GB3838-2002）III 类标准（BOD_5≤4mg/L、NH_3-N≤1.0mg/L）。

（2）丰水期

流沙河丰水期（现状监测期）项目外排废水需经 470.86m 才能完全混合。正常工况下，项目排水在混合过程段内及完全混合后均可达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准（COD≤20mg/L、BOD_5≤4mg/L、NH_3-N≤1.0mg/L、TP≤0.2mg/L）；废水排放口下游 2000m 断面农业污染源汇入后下游 NH_3-N、TP 浓度均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准（NH_3-N≤1.0mg/L、TP≤0.2mg/L）。非正常工况下，项目排水在 200m 内 BOD_5 出现超标，200m 外各污染物均能达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准（COD≤20mg/L、BOD_5≤4mg/L、NH_3-N≤1.0mg/L、TP≤0.2mg/L）；废水排放口下游 2000m 断面农业污染源汇入后下游 NH_3-N、TP 浓度均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准（NH_3-N≤1.0mg/L、TP≤0.2mg/L）。

为保证流沙地表水水质和功能不改变，本次环评建议，项目在运行过程中需安排专门人员对污水处理进行管理和维护，特别是杜绝枯水期发生非正常外排。为了保证污水得到有效处理，实现尾水达标排放，本项目应杜绝或将非正常排放损失率降至最低，特提出以下几点防范措施：

1）加强监督管理：执行上级主管部门建立的各种环境管理制度；监督本项目设施和设备的安装、调试和运行，保证“三同时”验收合格；组织项目运营期（包括非正常运营期）的环境监测工作，建立档案。

2）为了避免项目非正常排放，采用成熟可靠的污水处理工艺和双回路电源。

3）项目内应设置事故水池，拟将原二沉池作为事故池使用，暂存事故废水。

4）为了避免和缓冲项目非正常排放，减小对流沙河的影响，须制定水污染事故应急预案。

3.7 地表水环境安全与余量分析

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）中 8.3.3.1 要求：直接排放建设项目污染源排放量应遵循地表水环境质量底线要求，主要污染物（化学需氧量、氨氮、总磷、总氮）需预留必要的安全余量。安全余量可按地表水环境质量标准、受纳水体环境敏感性等确定：受纳水体为 GB3838Ⅲ类水域，以及涉及水环境保护目标的水域，安全余量按照不低于建设项目污染源排放量核算断面（点位）处环境质量标准的 10%确定（安全余量≥环境质量标准×10%），

地方如有更严格的环境管理要求，按地方要求执行。

根据预测结果，枯水期正常情况下，完全混合断面项目安全余量满足情况如下：

表 3-18 安全余量校核表 单位：mg/L

污染因子	COD			
预测时段	完全混合断面预测浓度	环境质量标准	安全余量要求	是否满足
枯水期	12.1147	20	2.0	满足
污染因子	NH_3-N			
预测时段	完全混合断面预测浓度	环境质量标准	安全余量要求	是否满足
枯水期	0.9002	1.0	0.1	满足
污染因子	BOD_5			
预测时段	完全混合断面预测浓度	环境质量标准	安全余量要求	是否满足
枯水期	2.7220	4	0.4	满足
污染因子	TP			
预测时段	完全混合断面预测浓度	环境质量标准	安全余量要求	是否满足
枯水期	0.0690	0.2	0.02	满足

根据上述分析，项目正常排放废水主要污染因子均能满足地表水安全余量要求，项目的建设满足地表水环境质量底线要求。

3.8 地表水环境风险分析

项目运营期地表水环境风险主要考虑污水管网破裂、池体破裂，导致废水泄漏，引起下游地下水及周边土壤、地表水污染。在正常运行情况下，污水管网、污水处理池体等不会对周围环境造成不良影响，但是事故状态时，将对外环境，尤其是地表水和地下水产生一定的影响。事故状态主要是指可能发生的管线破裂、断裂、池体破裂等。原因主要有两个方面，一是自然因素，即地震、气候变化等；二是人为因素，即选材、施工、防腐、检修、操作及管沟的回填土没有按要求处置和后续建设项目施工损坏管道等。

①自然因素造成的事故不能避免，只能在事故发生后尽早发现，及时补救，对于人为因素造成的事故是可以避免的，项目区管网、池体运营期严格管理，遵守有关规定，定期检查，规范操作，则各种人为因素造成事故发生的概率会大大降低。

②本项目污水处理池体、污水管网按国家标准进行设计、建设，池体、污水管网发生破损及断裂的概率较小，当污水管网、池体发生破裂时造成污水下渗，污染地下水，这种现象不易于发现，因此，项目运行应加强职工的思想教育以提高责任心和工作主动性，加强污水处理设施的日常检查，特别是加强提标改造和扩建工程施工的检查，避免施工不慎遗留隐患。同时在项目污水处理厂设置应急阀门，当出现污水事故时打开应急阀门，将事故污水暂存于事故池，同时将后续污水引入另一条污水处理线进行应急处理，待事故处理后再将事故废水引入污水处理设施处理，处理达标后由排放口外排。

3.9 排污口设置的合理性及可行性评价

（1）排污口设置的合理性

1）排污口设置

本项目为改扩建项目，现有污水处理厂已在厂区西侧、流沙河东岸设置了 1 个排污口，据排污许可证（证书编号：91532822560086279C001Q），排污口坐标为：东经 100°26′44.02″，北纬 21°59′6.14″，本次在原址对现有排污口进行改扩建，排污口直径由 500mm 增大至 800mm，其排污口设置情况如下：

①入河排污口位置：排污入河口设置在厂区西侧、流沙河东岸，排污口坐标为：东经 100°26′44.02″，北纬 21°59′6.14″，行政区划位于勐海县勐海镇。详见图 4-2。

②性质：市政生活污水排污口

③类型：改扩建

④排放方式：连续排放

⑤入河方式：管道入河，出水口标高为 1166.5m。

⑥排入水体：流沙河

⑦入河排污路线：收集到的生活污水经格栅、提升泵房、旋流沉砂池、超细格栅、A2/O、MBR 反应池和消毒等处理流程，出水达标后，通过 10m 尾水管道排入流沙河，排污口直径 800mm。

图 3-1 污水排放口现状

2）对区域污染物的削减量

勐海县县城污水处理提质增效及配套污水管工程建成运行后，主要接纳勐海县县城规划建成区（新老城区）的居民生活污水，处理后的污水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GBl8918—2002）及修改单表 1 中一级 A 标准，污水总处理规模为 200000m^3/d，最终排水量约为 19996.4m^3/d，处理达标后的尾水进入流沙河。该改扩建项目能有效改善勐海县城生活污水收集率不高、无序外排的现状，大大削减现状污染物的排放量。污染物的削减量及排放量见表 3-19：

表 3-19 改扩建项目建成运行后年污染物削减量

污染物指标	COD	BOD_5	NH_3-N	TN	TP
未处理排放量（t/a）	3504	1460	328.5	438	58.4
处理后排放量（t/a）	364.93	72.99	36.49	109.48	3.65
削减量（t/a）	3139.07	1387.01	292.01	328.52	54.75

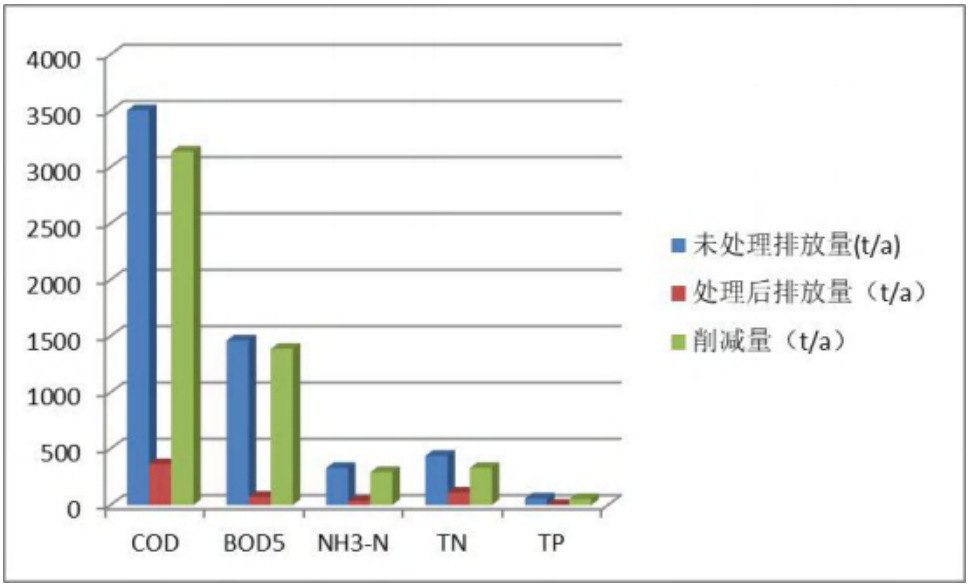


图 3-2 各污染物排放量处理前后对比

由表 3-19 和图 3-2 可知，改扩建项目建成运行以后，与不处理直接排放的状况相比，污水处理厂削减了大部分的污染物负荷量，尽管依旧有少量的污染物继续排入流沙河，但是与未处理之前相比，污染物排放量有了极大的减少，每年将减少 COD 338.8t、BOD_5 54.56t、NH_3-N 27.21t、TN 77.83t、TP2.38t 进入流沙河，对改善流沙河水质有积极的作用。入河排污口设置基本不影响水功能区（改扩建前）原有水质类别，不会直接导致水功能区水质不达标。

3）对水生态的影响分析

经现场踏勘，并咨询相关管理人员可知，流沙河内无珍稀水生生物，仅为一些原生鱼类，排污口水质能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GBl8918—2002）及修改单表 1 中一级 A 标准，污水处理厂污染物排放对河流水质影响较小，因此对鱼类影响较小。河流水环境功能区水质为 III 类，经查阅相关资料可知，本项目排污口下游河段影响范围内暂未发现珍稀水生生物也没有鱼类产卵场、越冬场、索饵场、洄游通道及其他重要的生态单元。

4）对第三者影响分析

项目建成后污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GBl8918—2002）及修改单表 1 中一级 A 标准，经过流沙河自然净化，项目废水对流沙河水质影响不大。同时污水处理厂废水在最大瞬间排放量汇入流沙河后能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准要求，经处理后的废水对流沙河影响不大。

（2）项目依托原有排污口排污可行性

项目污水处理厂在厂区西侧、流沙河东岸设置一个排污口，据排污许可证（证书编号：91532822560086279C001Q），排污口坐标为：东经 100°26′44.02″，北纬 21°59′6.14″。原项目建设阶段已经考虑了后期改扩建的要求，所以本次改扩建工程不新增其他污水排放口。项目处理对象为生活污水，与原有项目处理对象一致，排污口排放的污染物种类不发生变化，项目依托原排污口排放是可行的。但据“勐海县水务局关于勐海水务产业有限公司在流沙河设置入河排污口的批复（海水资源[2016]1 号）”文件，原排污口设置最大排放规模为 1.5 万 m^3/d，小于扩建工程建成后的处理规模 2 万 m^3/d，故在扩建工程建设的同时需对原排污口进行扩建，使其满足排放需求。

本项目建成投入运营后，项目排污标准由《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GBl8918—2002）及修改单表 1 中一级 B 标准提升为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GBl8918—2002）及修改单表 1 中一级 A 标准。项目污水处理规模扩大，污水排放量及污染物量增大，因此，本次评价要求企业在项目正式建成运营之前做好项目排污口设置可行性论证工作，并重新进行排污许可证申报。

3.10 排放口规范化管理

3.10.1 排污口设置要求

排污口是企业排放污染物进入环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。

1、排污口规范化管理的基本原则

（1）向环境排放污染物的排污口必须规范化；

（2）排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。

2、排污口的技术要求

（1）排污口的位置必须合理确定，按照环监（1996）470 号文件要求，进行规范化管理；

（2）设置规范的、便于测量流量、流速的测流段；

（3）污水排放的采样点设置应按《污染源监测技术规范》要求，主要设置在污水厂总排口、污水处理设施的进水和出水口等处；

（4）进水口、出水口按要求设置，便于采样、测速的直线渠道，进水口在

线流量、COD、NH_3-N 监测，出水口在线流量、pH 值、水温、COD、NH_3-N、TP、TN 监测。

3、排污口立标管理

（1）污染物排放口，应按国家《环境保护图形标志》（GB15562.2-1995）的规定，设置国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌；本项目废水处理设施应设置相应标志，并在格栅、MBR 池、贮泥池、进水口和出水口等处设置标志牌，并进行专人管理。

（2）污染物排放口的环境保护图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面约 2m，排污口附近 lm 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。

环境保护图形标志的形状及颜色见表 3-19，环境保护图形符号见表 3-20。

表 3-19 环境保护图形标志的形状及颜色

排污口名称	标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
废水排放口	提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 3-20 排放口图形标志一览表

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

标志牌的设置按照国家环保部制定的《环境保护图形标志实施细则（试行）》（国环监〔1996〕463 号）的规定，设置与排污口相应的图形标志牌，并保证标志牌明显。标志牌必须保持清晰、完整，当发现有损坏或颜色有变化，应及时修复或更换。

结合本项目污染物排放情况，项目噪声排放源、无组织废气排放源分布比较分散，故不设置噪声排放、废气排放提示牌，项目应设规范化排污口情况如表 3-21。

表 3-21 项目排污口规范化一览表

编号	类别	名称	数量	地理坐标
DW001	污水排放口	勐海污水处理厂废水排	1 个	100°26′44.02″，21°59′6.14″

		放口		

3.10.2 排污口档案信息

要求使用国家环保局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志牌登记证》，并按要求填写有关内容；根据排污口管理档案内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

3.11 污染源排放相关信息

1、**废水类别、污染物及污染治理设施信息表：**

表 3-22 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			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	生活污水	COD、BOD_5、氨氮、总磷、总氮、动植物油、LAS	流沙河	连续排放，流量稳定	/	污水处理厂	A2/O + MBR 反应池	√是□否	√企业总排□雨水排放□清净下水排放□温排水排放□车间或车间处理设施排放口

2、废水排放口基本情况表：

表 3-23-废水直接排放口基本信息

序号	排放口地理位置		废水排放量（t/d）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳水体信息		汇入受纳水体处地理坐标	
	经度	纬度					名称	受纳水体功能目标	经度	纬度
1	100°26′44.02″	21°59′6.14″	20000	流沙河	连续排放，流量稳定	/	流沙河	III	100°26′43.543″	21°59′6.108″

表 3-24 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口名称	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	勐海县污水处理厂废水排放口	COD	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GBl8918—2002）及修改单表 1 中一级 A 标准	50
2		BOD_5		10
3		SS		10
4		氨氮		5（8）
5		总磷		0.5

6		总氮		15
7		动植物油		1
8		阴离子表明活性剂		0.5
9		粪大肠菌群数		1000
10		石油类		1

3、废水污染物排放信息表：

表 3-25 项目废水污染物排放信息表

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	COD	50	1.0	364.93
2		BOD_5	10	0.2	72.99
3		SS	10	0.2	72.99
4		NH_3-N	5	0.1	36.49
5		TN	15	0.3	109.48
6		TP	0.5	0.01	3.65
全厂排放口合计		COD			364.93
		BOD_5			72.99
		SS			72.99
		NH_3-N			36.49
		TN			109.48
		TP			3.65

4、环境监测计划及记录信息表：

项目运营期污染源监测计划执行《排污单位自行监测技术指南-水处理》（HJ 1083-2020）和《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）的相关要求。本项目运营期监测采样点的布设见表 3-26。

表 3-26 运营期监测计划一览表

监测点位	监测指标	最低监测频次
		处理量≥2 万 m^3/d
进水总管	流量、COD、NH_3-N	自动监测
	TP、TN	日
废水总排口	流量、pH 值、水温、COD、NH_3-N、TP、TN	自动监测
	悬浮物、色度、BOD_5、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群	月
	总镉、总铬、总汞、总铅、总砷、六价铬	季度
	烷基汞	半年
雨水排放口	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物	有流动水排放时按月监测。如监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。
注：进水总管自动监测数据须与地方生态环境主管部门污染源自动监控系统平台联网。		

3.12 地表水影响预测结论

枯水期，项目废水正常排放时，在混合过程段内及完全混合后均可达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准；非正常工况下，项目排水将对流沙河造成污染，其外排污染物经流沙河降解 2500m 后 BOD_5、NH_3-N 浓度仍不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。非正常排放对流沙河影响较大。

丰水期，项目废水正常排放时，项目排水在混合过程段内及完全混合后均可达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准；非正常工况下，项目排水在 200m 内 BOD_5 出现超标，200m 外各污染物均能达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。废水排放口下游 2000m 断面农业污染源汇入后下游 NH_3-N、TP 浓度均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。丰水期项目非正常排放相对枯水期影响较小。

因此，污水处理厂运行期间，须加强设备检修、人员培训、强化污水处理厂管理等措施，从源头上降低污水处理厂外排废水非正常排放的可能性。污水处理

厂运行期间，须做好应急预案和应急措施准备，一旦发生非正常排放，应立即启动应急预案及应急污染防范措施，降低非正常排放对周边水环境造成的影响。在全面严格落实各项环境保护措施并正常运行的前提下，污水处理厂是可以稳定达标排放的，对流沙河的水质影响不大。为减缓项目非正常排放对地表水环境的影响，污水处理厂需设置事故池。

第四章 评价结论

4.1 地表水环境质量现状评价结论

根据勐海县勐海水文站（省控监测断面）2020-2022年监测数据可知，流沙河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求。

4.2 地表水环境影响评价结论

枯水期，项目废水正常排放时，在混合过程段内及完全混合后均可达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准；非正常工况下，项目排水将对流沙河造成污染，其外排污染物经流沙河降解 2500m 后 BOD_5、NH_3-N 浓度仍不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。非正常排放对流沙河影响较大。

丰水期，项目废水正常排放时，项目排水在混合过程段内及完全混合后均可达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准；非正常工况下，项目排水在 200m 内 BOD_5 出现超标，200m 外各污染物均能达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。废水排放口下游 2000m 断面农业污染源汇入后下游 NH_3-N、TP 浓度均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。丰水期项目非正常排放相对枯水期影响较小。

地表水环境影响评价自查表

<table>
<tr><th colspan="2">工作内容</th><th colspan="4">自查项目</th></tr>
<tr><td rowspan="5">影响识别</td><td>影响类型</td><td colspan="4">水污染影响型☑；水文要素影响型□</td></tr>
<tr><td>水环境保护目标</td><td colspan="4">饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；重要湿地□；
重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□；涉水的风景名胜区□；其他☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">影响途径</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">直接排放☑；间接排放□；其他□</td><td colspan="2">水温□；径流□；水域面积□</td></tr>
<tr><td>影响因子</td><td colspan="2">持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物☑；
pH 值□；热污染□；富营养化□；其他□</td><td colspan="2">水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">评价等级</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">一级☑；二级□；三级 A□；三级 B□</td><td colspan="2">一级□；二级□；三级□</td></tr>
<tr><td rowspan="8">现状调查</td><td rowspan="2">区域污染源</td><td colspan="2">调查项目</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td>已建☑；在建□；
拟建☑；其他□</td><td>拟替代的污染源□</td><td colspan="2">排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">受影响水体水环境质量</td><td colspan="2">调查时期</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期☑；平水期□；枯水期☑；冰封期□
春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td><td colspan="2">生态环境保护主管部门☑；补充监测☑；其他□</td></tr>
<tr><td>区域水资源开发利用状况</td><td colspan="4">未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水文情势调查</td><td colspan="2">调查时期</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期☑；平水期□；枯水期☑；冰封期
春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td><td colspan="2">水行政主管部门☑；补充监测□；其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">补充监测</td><td colspan="2">监测时期</td><td>监测因子</td><td>监测断面或点位</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期□；平水期□；枯水期☑；冰封期□
春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td><td>（COD、BOD_5、氨氮等 20 项）</td><td>监测断面或点位个数（1）个</td></tr>
<tr><td rowspan="5">现状评价</td><td>评价范围</td><td colspan="4">河流：长度（6.5）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km^2</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="4">（COD、BOD_5、NH_3-N、TP）</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="4">河流、湖库、河口：Ⅰ类□；Ⅱ类□；Ⅲ类☑；Ⅳ类□；Ⅴ类□
近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□
规划年评价标准（/）</td></tr>
<tr><td>评价时期</td><td colspan="4">丰水期☑；平水期□；枯水期☑；冰封期□
春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td></tr>
<tr><td>评价结论</td><td colspan="3">水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况□：达标☑；不达标□
水环境控制单元或断面水质达标状况□：达标☑；不达标□
水环境保护目标质量状况□：达标□；不达标□
对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况□：达标☑；不达标□
底泥污染评价□
水资源与开发利用程度及其水文情势评价□
水环境质量回顾评价□
流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□</td><td>达标区☑
不达标区□</td></tr>
<tr><td>影</td><td>预测范围</td><td colspan="4">河流：长度（2.5）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km^2</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">工作内容</th><th colspan="5">自查项目</th></tr>
<tr><td rowspan="4">响预测</td><td>预测因子</td><td colspan="5">（COD、BOD_5、NH_3-N、TP）</td></tr>
<tr><td>预测时期</td><td colspan="5">丰水期☑；平水期□；枯水期☑；冰封期□
春季□；夏季□；秋季□；冬季□
设计水文条件□</td></tr>
<tr><td>预测情景</td><td colspan="5">建设期□；生产运行期☑；服务期满后□
正常工况☑；非正常工况☑；事故工况□
污染控制和减缓措施方案□
区（流）域环境质量改善目标要求情景□</td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="5">数值解□：解析解□；其他□
导则推荐模式☑：其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="8">影响评价</td><td>水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价</td><td colspan="5">区（流）域水环境质量改善目标☑；替代削减源□</td></tr>
<tr><td>水环境影响评价</td><td colspan="5">排放口混合区外满足水环境管理要求☑
水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标☑
满足水环境保护目标水域水环境质量要求□
水环境控制单元或断面水质达标☑
满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□
满足区（流）域水环境质量改善目标要求□
水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□
对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□
满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□</td></tr>
<tr><td rowspan="6">污染源排放量核算</td><td colspan="2">污染物名称</td><td>排放量/（t/a）</td><td colspan="2">排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td colspan="2">COD</td><td>364.93</td><td colspan="2">50</td></tr>
<tr><td colspan="2">BOD_5</td><td>72.99</td><td colspan="2">10</td></tr>
<tr><td colspan="2">NH_3-N</td><td>36.49</td><td colspan="2">5</td></tr>
<tr><td colspan="2">TN</td><td>109.48</td><td colspan="2">15</td></tr>
<tr><td colspan="2">TP</td><td>3.65</td><td colspan="2">0.5</td></tr>
<tr><td rowspan="2">替代源排放情况</td><td>污染源名称</td><td>排污许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td>（/）</td><td>（/）</td><td>（/）</td><td>（/）</td><td>（/）</td></tr>
<tr><td>生态流量确定</td><td colspan="5">生态流量：一般水期（）m^3/s；鱼类繁殖期（）m^3/s；其他（）m^3/s
生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m</td></tr>
<tr><td rowspan="6">防治措施</td><td>环保措施</td><td colspan="5">污水处理设施☑；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="4">监测计划</td><td></td><td colspan="2">环境质量</td><td colspan="2">污染源</td></tr>
<tr><td>监测方式</td><td colspan="2">手动□；自动□；无监测□</td><td colspan="2">手动☑；自动☑；无监测□</td></tr>
<tr><td>监测点位</td><td colspan="2">/</td><td colspan="2">进水口、排水口</td></tr>
<tr><td>监测因子</td><td colspan="2">/</td><td colspan="2">流量、pH、水温、COD、BOD_5、氨氮、TP、TN、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、悬浮物、色度</td></tr>
<tr><td>污染物排放清单</td><td colspan="5">废水排放量：729.87 万 m^3/a，COD 364.93t/a、BOD_5 72.99t/a、SS 72.99t/a、NH_3-N 36.49t/a、TN 109.48t/a、TP 3.65t/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="5">可以接受☑；不可以接受□</td></tr>
<tr><td colspan="7">注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。</td></tr>
</table>

委托书

云南卓清环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》的相关要求，特委托贵单位对“勐海县县城污水处理提质增效及配套污水管工程”进行环境影响评价工作。

特此委托！

勐海县住房和城乡建设局

2022 年 12 月 07 日

勐海县发展和改革局文件

海发改复〔2022〕84号

勐海县发展和改革局关于勐海县县城污水处理提质增效及配套污水管工程可行性研究报告的批复

勐海县住房和城乡建设局：

你单位报来的《关于给予审批勐海县县城污水处理提质增效及配套污水管工程可行性研究报告批复的申请》已收悉。根据《云南省人民政府关于印发云南省政府投资管理办法的通知》（云政规〔2020〕3号）文，经研究，现批复如下：

一、项目符合勐海县“十四五”发展规划，符合社会经济发展，对保护生态环境、保障人民生命健康安全、促进区域社会经济可持续发展具有重要意义。

二、项目单位及负责人

勐海县住房和城乡建设局　项目单位负责人：马杰

三、项目代码

2207-532822-04-02-591863

四、实施地点

勐海县城区

五、项目建设内容及规模

1.对现状日处理规模1万吨/日的污水处理厂进行提标改造，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级A排放标准；2.现状污水处理规模由1万吨/日扩建为2万吨/日，出水按一级A标，包含18.4公里配套污水管及配套附属设施建设。

六、项目总投资及资金来源

项目总投资22181万元，资金来源为申请上级补助及地方自筹。

七、请严格按照基本建设程序开展各项前期准备工作，进一步落实建设规划、土地、环评、建设资金等工程建设条件，争取项目早日开工，发挥投资效益。

八、请严格按照批准的建设地点、建设规模和建设内容实施，原则上不允许变更调整；确实需调整的请按照《政府投资条例》、《云南省政府投资管理办法》规定流程报批。

附件：招标方式审批意见表

勐海县发展和改革局

2022年7月1日

勐海县发展和改革局办公室　　2022年7月1日印发

3

云南省环境保护局
准予行政许可决定书

云环许准〔2008〕310号

勐海县建设局:

经审查，你单位报批的《勐海县城污水处理厂及配套管网工程建设项目环境影响报告表》可作为项目环境保护设计、建设和管理的依据，我局决定准予行政许可，并提出如下审批意见:

一、项目基本情况

该项目位于西双版纳州勐海县，拟投资6480.66万元(其中环保投资191.5万元)，在勐海镇曼尾村老景勐公路约8公里处新征土地20001平方米，采用改良A^2/O氧化沟处理工艺建设1万立方米/天污水处理厂，同时配套建设截污管网32870米（其中污水管网24150米，雨水管网8720米），收集处理城南、城北片区和工业园区范围内的生活污水。

二、项目建设和运营管理中应重点做好的工作

（一）加强施工期环境管理，防止扬尘污染和噪声扰民。施工废水须沉淀处理后回用，不得外排。配套管网施工应尽量避开雨季，防止水土流失，管网铺设完成后须及时进行绿

化和植被恢复。规范堆放施工土石方，工程弃土（石）和建筑垃圾应及时清运至当地有关部门指定的地点进行堆放或填埋。

（二）污水处理厂排水须达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准，规范设置排污口并安装在线监测系统。

（三）污水处理厂污泥须处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918－2002）污泥控制标准后，送垃圾处理场进行处理。加强污泥临时堆场的环境管理，采取防渗、防降水淋溶等措施，防止发生二次污染。

（四）合理布置噪声源并采取隔声、减振等降噪措施，保证污水处理厂厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）中的Ⅱ类标准。

三、该项目污水处理厂周围应设置100米的防护距离并加强绿化建设，防护距离内不应规划建设居民住宅等环境敏感建筑，你单位在规划用地时加以控制。

四、该项目主要污染物化学耗氧量削减量初步核定为730吨/年，排放总量控制指标初步核定为219吨/年，纳入版纳州“十一五”污染物排放总量控制计划。

五、严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度，项目竣工后须报我局组织竣工环保验收。

请西双版纳州环保局、勐海县环保局和云南省环境监察总队负责对该项目执法监督检查。

经办人：李泠佳

联系电话：0871—4103332　4137970

云南省环境保护局

二〇〇八年十一月十四日

抄送：省环境监察总队，省建设项目环境审核受理中心，省建筑材料科学研究设计院，版纳州环保局，勐海县环保局。

份数：14份

云南省环境保护厅（函件）

云环函〔2009〕29号

云南省环境保护厅关于勐海县城污水处理厂及截污管网工程建设内容变更的复函

勐海县建设局：

你单位报送的《勐海县城污水处理厂及配套管网工程环境影响报告表补充报告》收悉。经我厅研究，现函复如下：

一、《勐海县城污水处理厂及配套管网工程建设项目环境影响报告表》已于2008年11月13日经云南省环保局批复（云环许准〔2008〕310号）。该项目包括：勐海镇曼尾村老景勐公路约8公里处新征土地20001平方米，采用改良A^2/O氧化沟处理工艺建设1万立方米/天污水处理厂，同时配套建设截污管网32870米。

二、项目初步设计中拟将厂址调整至县城西北侧（勐海县曼兴村老景勐公路西侧）约4公里处；污水处理厂占地面积由原来的30亩调整为26.3亩；截污管网由32.87千米缩短为26.36千米，污水收集范围减少勐海工业园区；城区项目总投资由6480.66

万元降低至 5700 万元。

三、根据补充报告及技术评估结论，新建厂址调整后，污水处理厂处理规模及工艺不变，周围 500 米范围内无居民区，认真落实补充报告提出的对策措施后，从环境影响角度分析项目建设可行。据此，我厅同意该项目厂址、占地、管网工程和服务范围等建设内容调整，并设置 100 米环境防护距离。

四、严格执行“三同时”制度，在设计和建设中认真落实该项目原环评文件及其批复和补充报告中提出的相应环保措施。项目建成投入试运行及竣工环境保护验收，须报经西双版纳州环保局批准。

二〇一〇年三月二日

主题词：环保　污水处理厂　变更　复函

抄送：西双版纳州环保局，勐海县环保局，省环境工程评估中心，省建筑材料科学研究设计院

云南省环境保护厅办公室　　2010 年 3 月 2 日印

西双版纳傣族自治州环境保护局文件

西环验〔2016〕12号

西双版纳州环保局关于勐海县污水处理厂及配套管网工程竣工环境保护分期验收的批复

勐海水务产业有限公司：

你公司送来《勐海县污水处理厂及配套网管工程竣工环境保护验收申请表》、《勐海县污水处理厂及配套网管工程竣工环境保护验收监测表》（以下简称《验收监测表》）等相关验收资料收悉。我局于2016年3月14日对该工程进行了竣工环境保护验收现场检查。经研究，提出验收意见如下：

一、项目建设的基本情况

勐海县污水处理厂位于勐海县西北侧（曼兴村老景勐公路西

侧）约 4 千米处，采用 A^2/O 氧化沟处理工艺，设计规模为 1 万吨/日，配套建设污水管网 17.53 千米，雨水管网 9.76 千米，服务范围主要为勐海县城。项目实际总投资 5842.59 万元，环保投资 191.5 万元，环保投资占总投资的 3.28%。2008 年 11 月原云南省环保局批复了该项目的环境影响评价文件（云环许准〔2008〕310 号），2010 年 3 云南省环保厅同意项目厂址变更。项目于 2012 年 9 月投入试运行，配套建设的环境保护设施已同步投入使用。验收监测期间，生产负荷为 50%。

项目在建设中主要发生了以下变更：实际建设污水管网总长 27.29 千米，实际污水管线比环评时增加 0.93 千米。

二、环境保护措施落实情况和项目建设对环境的影响

根据云南省环境监测中心站编制的《验收监测表》和现场检查结果表明：

（一）废水：污水处理厂外排废水 19 项指标和粪大肠菌群均达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 B 标准。

（二）废气：厂界无组织臭气浓度、甲烷浓度、氨、硫化氢的浓度值均达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 中二级标准的要求。

（三）噪声：厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）2 类标准。

（四）固体废物：格栅渣及泥沙产生量为 1.5 吨/日，污泥

泥饼 2.5 吨/日，污泥经脱水后含水率均小于 80%，满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）含水率小于 60%的要求，最终运输至勐海县生活垃圾处理场填埋。

（五）总量控制：勐海县污水处理厂的 COD 排放总量和削减量按 100%满负荷时排放量核算，排放量可以达到环评批复云环许准〔2008〕310 号文件要求。

（六）水质在线监测：2014 年 8 月，污水处理厂进出口污染源自动监控设施已通过我局验收（西环复〔2014〕31 号）。

三、验收结论和后续要求

该项目在实施过程中基本按照环境影响评价文件及批复要求，落实了相应的环境保护对策措施。由于项目在短期内不能将生产负荷调整达到 75%以上竣工环境保护验收要求，因此我局同意项目竣工环境保护分期验收合格，正式投入运行。

项目投运后应做好以下工作：积极配合地方政府完善污水管网建设，提高进水水量，满足稳定运行的要求，待项目生产负荷达到 75%以上时，应及时办理该项目竣工环境保护验收手续。加强 100 米防护距离范围内土地利用控制。加强环保设施维护管理，确保各项污染物达标排放。加强环境风险防范，避免发生环境污染事故。

西双版纳州环境保护局

2016 年 6 月 2 日

抄送：州环境监察支队，勐海县环保局，勐海县建设局。

西双版纳州环境保护局办公室　　2016 年 6 月 2 日印发

西双版纳傣族自治州环境保护局文件

西环复〔2014〕31 号

西双版纳州环境保护局关于勐海水务产业有限公司污染源自动监控设施竣工验收的批复

勐海水务产业有限公司:

依照《污染源自动监控管理办法》(国家环保总局令 28 号)规定，根据你公司提出的污染源自动监控设施验收申请和提供的污染源自动监控设施比对监测报告等材料，2014 年 8 月 6 日我局组织州环境监察支队、州环境监测站、勐海县环境保护局召开了验收会议，对你公司的污染源自动监控设施进行了现场验收。通过现场检查、查阅档案资料，形成如下验收意见:

一、同意你公司污染源自动监控设施通过竣工验收。

二、你公司须进一步加强对污染源自动监控设施的日常维

护管理工作，按季度定期进行污染源自动监控设施比对监测、监督考核、现场审核工作，确保污染源自动监控设施的正常运行和上传数据真实有效。

三、进一步规范、完善污染源自动监控设施管理台账、操作规程、设施运行维护合同，便于污染减排管理。

四、运维公司及你公司须进一步加强污染源自动监控设施管理人员的培训及运行维护服务工作，每月按时向州、县环保局上报污染源自动监控设施巡检记录及评价结论。

五、按国家相关要求，规范处置污染源自动监控设施比对监测废液、污泥，避免造成二次污染。你公司须制定自行监测方案，设立公示栏，每天公布自行监测数据。

六、如污染源自动监控设施发生故障，须立即书面报告州、县环保局及省污染源监控中心，及时解决问题。

七、为保证污染源自动监控设施正常、有效上传监控数据，你公司须于2014年8月31日前将数据上传方式由无线传输改造为有线传输。

西双版纳州环境保护局

2014年8月8日

抄送：州环境监察支队、州环境监测站、勐海县环保局。

西双版纳州环境保护局办公室　　2014年8月8日印发

污泥处置协议

甲方（全称）：勐海县环境卫生管理站

乙方（全称）：勐海水务产业有限公司

甲方污水处理过程中压滤出来的污泥，根据《勐海县污水处理厂 BOT 项目投资合同》甲方提供免费的堆放场地，经过双方协商可将污泥拉到垃圾填埋场，本着平等、自愿、公平和诚实的原则，双方就污泥处置事项协商一致，订立本协议。

1、乙方把污泥运至甲方指定污泥堆放场；

2、装卸费和运费由乙方负责，甲方不付任何费用；

3、甲方保证乙方的污泥运至堆放场后及时处理，并能让乙方的污泥随时运至堆放场；

4、污泥运至甲方堆放场后，可能发生的任何环保责任均由甲方承担；

5、甲方提供的污泥堆放场地均属于免费，不得向乙方索要任何费用；

6、在实施过程中如遇到其他未尽的事宜，双方协商解决；

7、本协议一式两份，双方各持一份；

8、本协议双方签字、盖章后生效。

甲方（公章）：

委托代理人：

电话：5122140

日期：2022.1.5

乙方（公章）：

委托代理人：

电话：5127017

日期：2022.1.5

危险废物委托处置服务协议书

协议编号：GX21034

甲方：云南水务投资股份有限公司

乙方：云南大地丰源环保有限公司（昆明危险废物处理处置中心）

甲、乙双方经过友好协商，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移联单管理办法》和《昆明市危险废物污染防治办法》等有关规定，甲方同意将下属运维公司附件 7 至附件 19 的项目（以下合称“下属运维公司项目”）运营或其他过程中产生的危险废物委托乙方代为处置，协议有效期内不另行委托第三方处理。根据《中华人民共和国民法典》及国家、地方有关法律法规之规定，本着自愿、平等、互利的原则，就危险废物委托处置服务及相关事宜协商一致，订立本协议，以兹共同遵守。

第一条委托内容

（一）乙方同意接受甲方委托，并保证具备提供该服务的法定资质，在服务期内乙方确保该资质持续有效，并提供有效的资质证明文件复印件供甲方查验。

（二）具体委托处置的危险废物种类及价格清单见本协议第五条。

第二条双方责任

（一）甲方权利与义务：

1. 甲方对下属运维公司项目运营过程中产生的危险废物进行安全收集并分类暂存于乙方认可的封装容器内，容器应当符合国家规定的标准（参考 GB12463-2009《危险货物运输包装通用技术条件》）。

   甲方须在废物的包装容器表面明显处张贴标签，标签上的废物名称、废物类别、废物代码同本协议第五条所约定的废物名称一致。甲方的包装物或标签若不符合本协议要求、或者废物标签名称与包装内废物不一致时，乙方有权拒绝接收甲方废物。禁止随意混合其它性质不相容危险废物。因甲方原因产生过程导致危险废物混合的，在乙方书面同意接受的情况下，对于混装的危险废物按处置难度高的废物种类价格结算。

2. 甲方在签约前须按照乙方要求填写附件 1《废物产生单位基本情况调查表》、附件 2《废物信息调查表》，填写说明见附件 3，确保所提供资料的真实性、准确性。拟委托处置废弃危险化学品及废弃化学试剂的企业或单位须填写附件 4《废弃危险化学品委托处置单》。并提

供以下一项及以上客户信息资料，加盖公章，作为协议附件及废物性状、包装及运输的依据。

□（1）《环境影响评价报告》中固废篇章复印件；

☑（2）《危险废物申报登记表》复印件；

□（3）其他：。

3. 协议签订前（或者处置前），甲方须提供废物的样品给乙方，以便乙方对废物的性状、包装及运输条件进行评估。

4. 若甲方提供的危险废物不在本协议附件 2 名录内，或废物性状发生较大变化，或因为某种特殊原因导致某些批次废物性状发生重大变化，甲方应及时通报乙方，并重新取样，重新确认废物名称、废物成分、包装容器、和处置费用等事项，经双方协商达成一致意见后，签订补充协议。如果甲方未及时告知乙方：

（1）乙方有权拒绝接收；

（2）若因此导致该废物在收集、运输、储存、处置等全过程中产生不良影响或发生事故、或导致收集处置费用增加者，甲方应承担因此产生的损害责任和额外费用。

5. 甲方将应指定专人(姓名及联系电话)张德强 13619680807 负责环保手续办理，废物种类确认、包装、清运、装卸、计量确认、费用支付等事宜。

6. 甲方负责按照国家及地方环保部门要求办理移出地废物转移审批手续，在通知乙方安排废物运输时，对报批期限、种类及数量进行核实。如出现下列违反环保部门管理要求的情况，无法转移：

（1）移入地、移出地废物转移审批手续未办理完结；

（2）废物种类不在报批范围内、转移时间不在报批转移时间内、转移数量超出报批转移量。

7. 危险废物运输当日，甲方必须按环保主管部门要求填写危险废物转移联单，并在乙方确认接收后 10 个工作日内将联单盖章寄回乙方。

（二）乙方权利与义务：

1. 乙方负责本协议有效期内，安全处理处置甲方移交的危险废物，不得擅自中止接收。

2. 乙方负责废物转移、费用结算、协助甲方处置核查等事宜。

3. 乙方提供危险废物转移报批资料空白模板，甲方按上述第（一）条第 6、7 项安排运输计划。

4. 乙方负责办理废物移入地报批手续。

5. 乙方有权对甲方要求处置的危险废物进行抽检，若检测结果与甲方提供的种类、性状证明有明显差别时，经双方协商，签订补充协议，否则乙方有权拒绝接收。
6. 甲方委托乙方处置的危险废物种类、性质参考附件 2，因甲方原因造成废物种类、性状发生重大变化，导致乙方处置、应急等相关费用增加或造成乙方损失的，乙方有权向甲方提出追加处置费用和相应赔偿的要求。
7. 乙方只运输、接收、处理处置乙方经营许可范围之内的危险废物。若甲方废物中混有不在乙方经营许可范围之内的废物，乙方有权拒绝接收，并有权单方面终止服务协议，要求甲方赔偿乙方由此所遭受的直接损失。

第三条转移、运输和处置要求

（一） 运输和转移要求：

经甲乙双方协商一致，本协议委托处置危险废物采用如下运输方式。

1. □甲方负责运输：

（1） 甲方自行运输或甲方委托第三方运输过程中应采取防止污染环境的措施，严格按国家有关危险废物的运输管理规定执行，在运输过程中甲方违反国家有关危险废物运输规定被政府行政部门处罚的或造成事故的，甲方承担责任。

（2） 甲方需提前 / 个工作日通知乙方，以便乙方调度安排废物接收事宜；

（3） 甲方运输至乙方时应遵守乙方规章制度及指挥。甲方违反乙方规章制度及指挥，造成人身安全及双方财产损失的，乙方有权向甲方提出相应赔偿的要求。

2. ☑乙方负责运输：

（1） 乙方在运输过程中必须采取防止污染环境的措施，严格按国家有关危险废物的运输管理的规定执行，在运输过程中乙方违反国家有关危险废物运输规定被政府行政部门处罚或造成事故的，由乙方承担责任。

（2） 甲方需提前 10 个工作日通知乙方，以便乙方调度安排车辆运输；在乙方运输时，甲方应给予乙方进出厂区的方便，并负责及时装车。

（3） 因甲方原因造成乙方车辆放空，甲方须承担乙方运输车辆正常费用之外的其它费用。

（4） 乙方至甲方运输时应遵守甲方规章制度及指挥。乙方违反甲方规章制度及指挥，造成人身安全及双方财产损失的，甲方有权向乙方提出相应赔偿的要求。

（二）贮存和处理处置：

1. 乙方应当按照国家和地方的有关规定，对废物进行安全贮存及处理处置。

2. 乙方在废物处理处置过程中应当遵守国家及地方相关管理要求，处理处置过程中产生的环境污染，由乙方承担相应责任。

第四条委托期限

（一）甲方委托乙方收集、运输、贮存和处理处置危险废物的期限自 2021 年 01 月 19 日至 2022 年 12 月 24 日止。若双方有意继续合作，应提前 30 天，经协商一致后可重新签订协议。

（二）在协议有效期内，若甲方就其新增的危险废物种类与乙方签订“补充协议”。

第五条委托服务费用

（一）处理处置费：

序号	废物名称	废物类别	废物代码	年申报量（吨）	处置单价（元/吨）	包装方式
1	生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）过滤吸附介质等（水质在线监测废液）	HW49 其他废物	900-047-49		8000	桶装
2	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物（废矿物油）	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08		免费处置	桶装
预估处理处置费用合计（元）			¥：按实际重量及相应单价结算。			

（二）其它服务费：

1. **运输费：**从危险废物省内所在地各区县（详见附件 7-19 云南水务投资股份有限公司下属运维项目明细表）至富民，车辆规格为 1 吨车、3 吨车、5 吨车、15 吨车、

25 吨车，运输单价为根据车型及车程价格元/车•次，放空费按运输单价的80%收取。

2. **包装费**：包装物名称及规格 / ，单价 / ，根据实际使用数量收取包装费用（包装物使用价格见附件5、包装选择使用要求见附件6）。
3. **清点鉴别费**：/元/人•天，按实际使用人数及天数收取清点鉴别费。
4. **搬运装卸费**：甲方装车，乙方不提供此项服务。
5. **检测费**：无检测项目，不收取检测费用。
6. **其它费用**：若甲方现场条件需要增加辅助设备的，按实际发生费用收取。
7. **税率费用**：若合同执行期间政府部门新增或调整有关的税、费，自政策落实之日起，税费按政府部门新调整的税费执行。

备注：本合同约定的价格为含税价格，在合同履行期间，价格不因国家税率的调整而调整。

第六条计量和付款

（一）计量方式：甲方若具备计量条件可当场计量（废物重量含直接接触危险废物的包装重量），甲方废物到达乙方厂区后过磅复核（按国家标准符合误差为正负千分之五），否则以乙方的计量为准，若发生争议，双方商议解决。

（二）结算方式：甲方须在乙方接收危险废物并针对甲方各下属运营项目按附件20的开票信息分别开具正规发票后的30天内，甲方各下属运营项目采用现金、转帐支票或汇款方式向乙方支付产生的所有费用，逾期未支付的，甲方应向乙方支付每日千分之二的逾期违约金，直至全额实际支付之日。

第七条违约责任

（一）如任何一方违反本协议之任何条款则构成该方在本协议项下之违约，除本协议另有约定外，违约方应当负责赔偿因其违约行为而给守约方造成的实际经济损失，并按甲方上一年度实际转移危险废物种类、数量及本合同约定单价合计处置费用总额的15%支付违约金。

（二）违约行为不影响本协议的其他条款继续履行。

第八条协议的解除

（一）协议各方达成书面一致意见，可以签署书面协议解除本协议。

（二）任何一方行使单方面解除协议的权利需提前30天书面通知对方。

第九条不可抗力

（一）在本协议履行过程中，如果发生任何不可预见、不可避免并且不能克服的客观情况，包括但不限于法令变更、许可证变更、主管部门要求、气象灾害、战争等情形，而这种情况已经或可能将会对本协议的履行产生重大实质性不利影响（“不可抗力事件”），则甲乙双方充分协商一致后可决定暂缓履行或终止履行本协议。

（二）如果上述不可抗力事件的发生影响一方履行其在本协议项下的义务，则在不可抗力造成的延误期内终止履行不视为违约。

（三）宣称发生不可抗力事件的一方应及时通知本协议其他方，并出具书面情况说明。

（四）如果发生不可抗力事件，本协议各方应立即互相协商，以找到公平的解决办法，并且应尽一切合理努力将不可抗力事件的后果减少到最低限度。

第十条其他

（一）在协议执行中如有未尽事宜，应由双方共同协商，做出补充规定，补充规定及协议的附件等均为本协议不可分割的组成部分，与本协议具有同等法律效力。

（二）本协议在履行过程中如发生争议，双方应协商解决，如协商不成，可向乙方所在地的人民法院提起诉讼。

（三）本协议于 2021 年 01 月 19 日由以下双方在富民签署，经双方签字盖章后生效。

（四）本协议一式肆份，甲方贰份，乙方贰份。

（五）附件

附件 1 废物产生单位基本情况调查表

附件 2 废物信息调查表

附件 3 废物信息调查表填写说明

附件 4 废弃危险化学品委托处置单

附件 5 危险废物包装物使用单价

附件 6 危险废物包装选择使用要求

附件 7 云南水务投资股份有限公司（下属运维子公司）红河州运营项目明细表

附件 8 云南水务投资股份有限公司（下属运维子公司）文山州运营项目明细表

附件 9 云南水务投资股份有限公司（下属运维子公司）昆明市运营项目明细表

附件 10 云南水务投资股份有限公司（下属运维子公司）昭通市运营项目明细表

附件 11 云南水务投资股份有限公司（下属运维子公司）大理州运营项目明细表

附件 12 云南水务投资股份有限公司（下属运维子公司）怒江州运营项目明细表

附件 13 云南水务投资股份有限公司（下属运维子公司）楚雄州运营项目明细表
附件 14 云南水务投资股份有限公司（下属运维子公司）临沧市运营项目明细表
附件 15 云南水务投资股份有限公司（下属运维子公司）德宏州运营项目明细表
附件 16 云南水务投资股份有限公司（下属运维子公司）保山市运营项目明细表
附件 17 云南水务投资股份有限公司（下属运维子公司）普洱市运营项目明细表
附件 18 云南水务投资股份有限公司（下属运维子公司）西双版纳州运营项目明细表
附件 19 云南水务投资股份有限公司（下属运维子公司）迪庆藏族自治州运营项目明细表
附件 20 云南水务投资股份有限公司（下属运维子公司）开票明细表

甲方	乙方
单位：云南水务投资股份有限公司（总公司）（盖章） 附件 7-19 下属运维子公司	单位：云南大地丰源环保有限公司（盖章）
地址：云南省昆明市高新技术开发区海源北路 2089 号云南水务	地址：云南省昆明市富民县罗免镇高仓村委会小高仓村
法定代表人：李家龙	法定代表人：李伟
委托代理人：	委托代理人：陈超
开户银行：农行昆明市盘龙支行	开户银行：兴业银行昆明分行营业部
账号：24019801040016396	账号：471080100100371653
纳税人识别号：915301005772605877	纳税人识别号：91530000770461399M
税务资格认定：一般纳税人	税务资格认定：增值税一般纳税人
电话：0871-67209927-6600	电话：0871-68855769
传真：0871-67209871	传真：0871-68855769
手机：	手机：13759595471
邮箱：	邮箱：cc@ynddfyhb.com

附件 1 废物产生单位基本情况调查表

单位名称	云南水务投资股份有限公司		
单位性质	股份有限公司（国有控股）	所属环保局	高新区环保局
所属行业	城市综合治理服务商		

公司地址：云南省昆明市富民县罗免镇高仓村7联系电话：0871-68855769

单位详细地址	云南省昆明市高新技术开发区海源北路 2089 号云南水务			邮政编码	650000
法人代表	李家龙	手机号码		联系电话	0871-67209927
		传真	67209871		
环保联系人	张德强	手机号码	13619680807	联系电话	
		传真	67209871	电子邮箱	1005819556@qq.com
废物贮存地址	附件各运维（子）公司驻地危险废物储存间				
废物贮存能力	吨/年				
收集运输作业环境	收集运输现场是否有通风、采光、水、电、气等作业环境☑是☐否				
装货条件	产废单位能否提供叉车、人工等装载条件☐叉车☑人工				
运输条件	危险废物运输车辆能否到达废物贮存作业现场☑是☐否				
单位概况简述：（包括但不限于产废单位的简单介绍、主要产品、主要产品用途，生产规模等） 城市供水、污水处理、中水回用以及水务固废物处理环境治理项目的投资及对所投资项目进行管理；环境治理技术咨询；环保设备的销售。					

附件 2 废物信息调查表

序号	废物名称	废物类别	废物代码	包装方式	物理形态	主要有害化学成分	危险特性	生产量（吨/年）	产生工艺环节	运输、贮存注意事项
1	生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）过滤吸附介质等（水质监测废液）	HW49 其他废物	900-047-49	桶装	液态	重铬酸钾、硫酸盐、氢氧化钠等	T/C/I/R		分析检测	运输时车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备，储存于阴凉干燥、良好通风处，远离热源、火源和有禁忌的物质。
2	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物（废矿物油）	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	桶装	液态	油	T		使用过程	

产废单位（盖章）：云南水务投资股份有限公司填表人：赵志华填表时间：2021 年 01 月 19 日

声明：本信息表内容对我公司安全、妥善、快速地处置贵单位的废物非常重要，所涉及信息仅用于我公司对贵单位废物的安全处置工艺技术中的指导，请贵单位协助提供详实的废物信息。最终协议第五条填报内容废物名称、类别、代码需与本附件一致。

附件 3 废物信息调查表填写说明

1. 废物名称：与危险废物名录（2016 版）对应，并括号注明具体是哪一种废物。

2. 废物类别：填写危险废物名录中 HWXX。

3. 废物代码：填写危险废物名录中与废物类别对应的小类代码。

4. 包装方式：200L 大口铁桶、200L 塑料桶、立方袋、带内衬编织袋、200L 小口铁桶、50L 敞口塑料桶、小口立方桶、敞口立方桶、带锁铁皮箱、带盖无缝硬质塑料箱、无缝硬质大塑料箱、无缝硬质大塑料箱、硬质纸箱、其它。

5. 物理形态：颜色描述+性状描述（固体、半固体、液体、气体、粘稠物、污泥、粉末、颗粒、大块物、瓶装试剂、盐渣、其它）。

6. 有害成分：氯、溴、硫、磷、重金属、有机物、强酸、强碱、氰化物、可溶性盐、汞、砷、其它。

7. 危险特性：毒性、传染性、腐蚀性、挥发性、易燃性、易爆性、反应性。

8. 产生量：每种废物的年产生量（以环评报告或危险废物申报登记数据为准，或企业核准重量）。

9. 产生工艺环节：简要描述该种危险废物是在哪一个生产工艺环节产生的。

10. 运输、贮存注意事项：该种危险废物在运输、贮存过程中需要注意的事项及应急措施。

附件 4 废弃危险化学品委托处置单

单位全称			联系人		
单位地址			联系电话		
废弃危险化学品信息					
序号	名称	包装规格	包装方式	数量	重量
合计					

填表人：填表时间：年月日

注：拟委托处置废弃危险化学品及废弃化学试剂的企业或单位须填写废弃危险化学品委托处置单。

1. 名称：填写化学品名全称或分子式；
2. 包装规格：XXXml、XXXL、XXXg、XXXkg；
3. 包装方式：瓶、袋、桶、包；
4. 重量：含直接包装物的化学品重量，单位为 g、kg。

公司地址：云南省昆明市富民县罗免镇高仓村11联系电话：0871-68855769

附件 5 危险废物包装物使用单价

序号	名称	规格	单价
1	立方袋	$1m^3$	50 元/只
2	立方桶	1000L	350 元/只·次
3	铁桶	200L	60 元/只·次
4	大塑料筐	60*25*40cm	60 元/只·次
5	小塑料筐	60*25*20cm	30 元/只·次
6	塑料桶	200L	60 元/只·次
7	塑料桶	50L	30 元/只·次
若甲方包装则不收取包装费用；若甲方需要乙方提供包装则根据实际使用数量计算包装费用。			

附件 6 危险废物包装选择使用要求

处置类型	包装名称	适用废物种类	适用范围
焚烧类废物	小口塑料立方桶	有机溶剂	液体：粘度＜500mPa.S，固体杂质量＜1%；
	敞口塑料立方桶	有机固体废物（有机污泥、含油污泥等）	固体：挥发份＜85%
	200L 敞口钢桶	膏状、粉状、胶体状有机物（精蒸馏残渣等）	固体/膏状：PH 值＞6.5，挥发份＜85%，有气味时加内衬袋；胶体：加内衬袋包装；空试剂瓶
	200L 小口钢桶	有机溶剂（卤化或非卤化溶剂、有机废液等）	液体：PH 值＞6.5，粘度＜500mPa.S，固体杂质量＜1%；
	50L 敞口塑料桶	膏状、粉状、胶体状有机物	固体/膏状：挥发份＜85%，有气味时加内衬袋；胶体：加内衬袋包装；空试剂瓶
	立方袋	废弃沾染物、块状废物（废抹布、废包装桶、废胶渣等）	固体：挥发份＜85%
	带内衬编织袋	颗粒状、块状废物等（有机树脂、废漆渣等）	固体：挥发份＜85%；粉末：晶体
	硬质纸箱	废药物、药品	
物化类废物	小口塑料立方桶	具有腐蚀性的液体	液体：粘度＜500mPa.S，固体杂质量＜1%；
	200L 小口钢桶	普通液体废物（乳化液、油水混合物、染料、涂料废液等）	液体：PH 值＞6.5，粘度＜500mPa.S，固体杂质量＜1%；
	50L/200L 小口塑料桶	具有腐蚀性的液体（废酸、废碱、实验废液等）	液体：粘度＜500mPa.S，固体杂质量＜1%；
稳定化/固化类废物	敞口塑料立方桶	具有腐蚀性的重金属污泥	挥发份＜85%，有气味时加内衬袋
	200L 敞口钢桶	普通重金属污泥	PH 值＞6.5，挥发份＜85%，有气味时加内衬袋
	50L 敞口塑料桶	具有腐蚀性的重金属污泥	挥发份＜85%，有气味时加内衬袋
	带内衬编织袋	普通重金属污泥	挥发份＜85%，含水率小于 85%
化学试剂类废物	带锁铁皮箱	剧毒化学品	
	带盖无缝硬质塑料箱	不明化学品	
	无缝硬质大塑料箱	特殊化学品、普通化学品	化学品包装规格等于大于 2.5L
	无缝硬质小塑料箱	特殊化学品、普通化学品	化学品包装规格等于小于 500mL

注：特殊废物（如危险性较大、尺寸较特殊、锋利物品等），在签订处置协议前须确定包装物类型；液体的包装容器顶部与液体表面之间须保留 15cm 以上的空间。客户自备包装物使用前须经我公司确认，同时按上述使用要求进行。

附件 7：云南水务投资股份有限公司（下属运维子公司）红河州运营

序号	下属运维（子）公司	项目单位	项目地址
1	腾冲市水务产业投资有限公司	龙陵县污水处理厂	龙陵县龙山镇白塔社区龙陵县污水处理厂
2		腾冲市水务产业投资有限公司	腾冲县和顺镇大庄村东山脚社

附件 17：云南水务投资股份有限公司（下属运维子公司）普洱市运营项目明细表

序号	下属运维（子）公司	项目单位	项目地址
1	澜沧水务产业投资有限公司	澜沧水务产业投资有限公司	云南省普洱市澜沧县勐朗镇小桥头村（污水处理厂）
2		西盟水务有限责任公司	云南省普洱市西盟佤族自治县水务局办楼五楼
3		景谷水务产业投资有限公司	云南省普洱市景谷县东巴工业园区
4		墨江水务产业投资有限公司	云南省普洱市墨江县联珠镇赖蚌村坝脚组
5		宁洱水务产业投资有限公司	云南省普洱市宁洱县宁洱镇太达村老凤寨（原煤厂）
6		孟连水务产业投资有限公司	云南省普洱市孟连县芒信路水塘叉路口

附件 18：云南水务投资股份有限公司（下属运维子公司）西双版纳州运营项目明细表

序号	项目单位	项目地址
1	景洪市给排水有限责任公司	云南省西双版纳州景洪市曼听路 54 号
2	勐腊县给排水有限责任公司	云南省勐腊县南腊新城 A3-2-11 号
3	勐海水务产业有限公司	云南省西双版纳州勐海县 G214 线（勐海镇景亀村委会曼兴村民小组对面）

附件 19：云南水务投资股份有限公司（下属运维子公司）迪庆藏族自治州运营项目明细表

序号	项目单位	项目地址
1	香格里拉市第二污水处理厂	香格里拉市建塘镇北郊社区克松村西南 800 米处

附件 20：云南水务投资股份有限公司（下属运维子公司）开票明细表

序号	项目名称	开票信息公司名称	开票类型	具体开票信息

58	勐腊县污水处理厂	勐腊县给排水有限责任公司	专票	单位名称：勐腊县给排水有限责任公司 地址：云南省勐腊县南腊新城 A3-2-11 号 纳税号：91532823582361729N 开户银行：勐腊县农村信用合作联社城关分社 银行账号：4800017996870012 联系电话：0691-8129088
59	勐海县污水处理厂	勐海水务产业有限公司	普票	单位名称：勐海水务产业有限公司 地址：云南省西双版纳州勐海县 G214 线（勐海镇景亮村委会曼兴村民小组对面） 纳税号：91532822560086279C 开户银行：建行勐海县支行 银行账号：53001697236051003356 联系电话：0691-5127017
60	香格里拉市第二污水处理厂	香格里拉市第二污水处理厂	普票	单位名称：香格里拉市云水环保投资有限公司 地址：云南省迪庆藏族自治州香格里拉市建塘镇北郊克松社西南 800 米处 纳税号：91532822560086279C 开户银行：53050176613600000742 联系电话：13619680807

ဗြဲသမိုင်းရှေးဝေးသမိုးစေ့မှစသျှောမြစ်ဝကမြစ်ရှေ့ပြ

勐海县水务局文件

海水资源〔2016〕1号

勐海县水务局关于勐海水务产业有限公司在流沙河设置入河排污口的批复

勐海水务产业有限公司：

你公司报送的《入河排污口设置申请书》等材料已收悉，经审查，现批复如下：

一、按照《云南省发展和改革委员会关于勐海县污水处理厂及配套管网工程可行性研究报告的批复》（云发改投资〔2008〕2319号），建设的勐海县污水处理厂位于勐海县城西北侧曼兴村老景勐公路西侧，地势较低，县城污水可全部自流汇入，服务面积近期9.5km^2，处理规模为1万m^3/d，远期15.4km^2，处理规模为1.5万

m^3/d，排水出路为流沙河。该项目对勐海县区域发展、水环境改善都有着重要意义，工程选址和建设符合《勐海县城市总体规划（2007～2025）》。

二、同意你公司按照《环保影响报告表》和《环保影响报告表补充报告》设计的内容，在厂址以西，流沙河右岸（绝对地理位置：东经 100° 26′ 44″，北纬 21° 59′ 6″）设置入河排污口，污水处理达标后通过该口排入流沙河勐海工业、农业用水区。排污口类型为新建混合废污水入河排污口，排放方式为连续排放，入河方式为管道方式排放，管道尺寸为 DN500。

三、勐海县污水处理厂建成运行后对其服务范围内的生活污水集中处理，处理后出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中一级 B 排放标准，对区域污染物排放有一定削减。流沙河勐海工业、农业用水区纳污量会有所降低，满足近期水功能区限制排污总量控制的要求。对所在水域及下游水功能区水质起到一定改善作用；河道生态水量得到补充，提高了蓄水、灌溉功能保障水平，改善了第三者取用水水质；对地下水基本无影响。入河排污口设置科学合理。

四、同意处理后的污水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 B 标准后，排放到流沙河。近期正常情况下，年入河污水总量不超过 365 万 t，污水中主要污染物控制在：BOD_5≤20mg/L，COD≤60mg/L，SS≤20mg/L，NH_3-N≤8mg/L，TN≤20mg/L，TP≤1mg/L；年入河排放量控制在：BOD_5≤73t，

COD≤219t，SS≤73t，NH_3-N≤29.2t，TN≤73t，TP≤3.7t。

五、你公司要落实相关水资源保护措施。加强污水处理厂管网及设备的维护管理，严禁污水外流及不按规定排放。制定并落实突发性水污染事件应急预案，预防水污染事件发生。汛期服从水行政主管部门的调度管理，禁止将超标污水排入流沙河。

六、你公司应在入河排污口处设置明显的标志牌，接受我局水资源管理部门的监督检查，并于每年1月10日前向我局水资源管理部门报送上年度入河排污口使用情况总结和水质监测报告。遇有管理或产权移交等事宜，请及时与我局联系备案。

七、你公司污水处理厂的入河排污口位置、排放方式及入河污水污染物种类、排放标准、排放总量发生变化或自批准之日起3年内未实施的，本行政许可自行失效。

勐海县水务局

2016年3月28日

勐海县水务局办公室　　2016 年 3 月 28 日印发

排污许可证

证书编号：91532822560086279C001Q

单位名称：勐海水务产业有限公司

注册地址：云南西双版纳傣族自治州勐海县

法定代表人：杨巍屹

生产经营场所地址：云南省西双版纳州勐海县 G214 线(勐海镇景竜村委会曼兴村民小组对面)

行业类别：污水处理及其再生利用

统一社会信用代码：91532822560086279C

有效期限：自 2021 年 11 月 23 日至 2026 年 11 月 22 日止

发证机关：（盖章）西双版纳傣族自治州生态环境局

发证日期：2021 年 11 月 23 日

中华人民共和国生态环境部监制　　西双版纳傣族自治州生态环境局印制

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	许可排放浓度限值	许可年排放量限值（t/a）				
					第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
		水处理厂污水排放口							
主要排放口合计		CODcr			181.800000	181.800000	181.800000	181.800000	181.800000
		氨氮			24.200000	24.200000	24.200000	24.200000	24.200000
		总氮（以N计）			60.600000	60.600000	60.600000	60.600000	60.600000
		总磷（以P计）			3.030000	3.030000	3.030000	3.030000	3.030000
一般排放口									
一般排放口合计		CODcr			/	/	/	/	/
		氨氮			/	/	/	/	/
		总氮（以N计）			/	/	/	/	/
		总磷（以P计）			/	/	/	/	/
全厂排放口总计									
全厂排放口总计		CODcr			181.800000	181.800000	181.800000	181.800000	181.800000
		氨氮			24.200000	24.200000	24.200000	24.200000	24.200000
		总氮（以N计）			60.600000	60.600000	60.600000	60.600000	60.600000
		总磷（以P计）			3.030000	3.030000	3.030000	3.030000	3.030000

CMA
152512050021

正本

云南天籁环保科技有限公司

检 测 报 告

天 籁 环 字 [2022]732 号

项目名称：勐海水务产业有限公司 2022 年度自行监测（3 月份）

委托单位：勐海水务产业有限公司

检测类型：委托检测

云南天籁环保科技有限公司

（盖章）

声 明

1.本报告无“云南天籁环保科技有限公司”检测专用章、骑缝章和正本章无效。

2.本报告无编制、审核、批准人签字无效。

3.本报告未经报告单位允许不得复印，复印报告应加盖公章或检测专用章，骑缝章方有效。

4.本报告涂改，撕页无效。

5.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。由监测方采集的样品，仅对本次采集的样品负责。

6.本报告不得作为商业宣传及未注明的其他用途，违者必究。

7.检测委托方对本报告有异议，请于收到报告之日起十五日内提出申请复验，逾期不申请的，视为认可本检测报告。

8.本报告解释权属云南天籁环保科技有限公司。

云南天籁环保科技有限公司通讯资料

检测业务联系电话：0871-64182611 ；

传真：0871-64182611　　E- MAIL：2791511650@qq.com

地址：云南省昆明经开区出口加工区 A4-6-2 地块现代国际综合物流中心-电子及信息产品物流功能区工业三区 2 幢 2 层、3 层厂房

邮政编码：650217

一、委托单位信息

表 1-1 委托单位信息一览表

委托单位名称	勐海水务产业有限公司		
通讯地址	云南省西双版纳傣族自治州勐海县		
联系人	李伟山	联系电话	13988193539

二、样品基本情况

表 2-1 废水样品基本情况表

检测点位	检测项目		样品描述
W1：废水进口	阴离子表面活性剂、石油类、动植物油、粪大肠菌群；		黑、臭、少量浮油、浑浊
W2：废水总排口			无色、无味、无浮油、无浑浊
样品类别	废水	检测频次	1 天 3 次,检测 1 天
采样人员	杨明海 罗文	采样方式	瞬时采样
采样时间	2022.03.24	分析日期	2022.03.24-2022.03.27
保存方式	现场已按规定添加固定剂；避光冷藏保存。		
样品接收状态	样品容器外观完好，标识清晰、规范。		

表 2-2 无组织废气基本情况表

检测点位	检测项目		
G1：上风向参照点	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷；		
G2：下风向监测点 1#			
G3：下风向监测点 2#			
G4：下风向监测点 3#			
检测频次	1 天 3 次，检测 1 天	采样人员	杨明海 罗文
检测方式	现场采样	采样时间	2022.03.24
保存方式	密封、干燥、避光保存。	分析日期	2022.03.24-2022.03.25
样品接收状态	样品容器外观完好，标识清晰、规范。		

表 2-3 噪声基本情况表

检测项目	等效连续 A 声级		
检测点位	N1：厂界东侧外 1m 处、N2：厂界南侧外 1m 处、N3：厂界西侧外 1m 处、N4：厂界北侧外 1m 处		
检测频次	每个点昼夜各检测 1 次，共检测 1 天		
样品类型	厂界噪声	采样方式	现场采样
检测人员	杨明海 罗文	检测时间	2022.03.24

三、检测项目、方法及分析设备

表 3-1 检测项目、方法及检测设备情况表

样品类别	检测项目	检测方法	检测及分析设备	设备编号	检出限（最低检出浓度）
无组织废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009	崂应 2050 型环境空气综合采样器	JL100 JL101 JL102	0.25mg/m³ 采气 10L 0.01mg/m³ 采气 45L
			ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器	JL72	
			UV-1100 紫外可见分光光度计	JL117	
	硫化氢	硫化氢 亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003 年）	崂应 2050 型环境空气综合采样器	JL100 JL101 JL102	0.001mg/m³
			ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器	JL72	
			UV-1100 紫外可见分光光度计	JL117	
	臭气浓度	空气质量恶臭的测定三点比较式臭袋法 GB/T14675-93	/	/	/

（续）表 3-1 检测项目、方法及检测设备情况表

样品类别	检测项目	检测方法	检测及分析设备	设备编号	检出限（最低检出浓度）
无组织废气	甲烷	环境空气、总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ604-2017	A60 气相色谱仪	JL63	0.06mg/m³
厂界噪声	噪声	工业企业厂界环境噪声 排放标准 GB 12348-2008	AWA5688 型 多功能声级计	JL98	/
水和废水	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB7494-87	722S 可见分光光度计	JL37	0.05 mg/L
	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ347.2-2018	DH5000BII 恒温培养箱	FZ42	20MPN/L
	动植物油	水质石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ637-2018	DM600 多功能红外分光测油仪	JL09	0.06mg/L
	石油类				0.06mg/L

四、检测结果

1、废水检测结果

表 4-1　废水检测结果表

采样时间 / 检测点位 / 样品编号 / 检测项目（单位）	2022.03.24			
	W1：废水进口			
	S220324P01	S220324P03	S220324P05	平均值
阴离子表面活性剂（mg/L）	0.32	0.40	0.35	0.36
石油类（mg/L）	0.08	0.10	0.12	0.10
动植物油（mg/L）	0.34	0.34	0.33	0.34
粪大肠菌群（MPN/L）	≥2.4×10^4	9.2×10^3	1.6×10^4	/

表 4-2　废水检测结果表

采样时间 检测点位 样品编号 检测项目（单位）	2022.03.24				标准限值（mg/L
	W2：废水总排口				
	S220324P02	S220324P04	S220324P06	平均值	
阴离子表面活性剂（mg/L）	0.05L	0.05L	0.05L	/	1
石油类（mg/L）	0.06L	0.06L	0.06L	/	3
动植物油（mg/L）	0.06L	0.06L	0.06L	/	3
粪大肠菌群（MPN/L）	9.4×10^2	8.4×10^2	8.4×10^2	8.7×10^2	10^4MPN/L
备注	1、执行标准：参考《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 B 标准； 2、“检出限值+L”表示检测结果小于检出限。				

表 4-3 噪声检测结果表

检测时间	测点名称	测点样品编号	昼间测值[dB(A)]	主要声源	测点样品编号	夜间测值[dB(A)]	主要声源
2022.03.24	N1：厂界东侧外 1m 处	Z220324P01	52.2	环境、设备	Z220324P05	45.9	环境、设备
	N2：厂界南侧外 1m 处	Z220324P02	52.6	环境、设备	Z220324P06	46.4	环境、设备
	N3：厂界西侧外 1m 处	Z220324P03	54.9	环境、设备	Z220324P07	47.4	环境、设备
	N4：厂界北侧外 1m 处	Z220324P04	53.0	环境、设备	Z220324P08	46.4	环境、设备
备注	天气状况：晴；风向：西南；风速：昼间：1.6m/s，夜间 1.3m/s。						

表 4-4 氨检测结果表

检测项目	监测点位	采样日期	采样时段	检测编号	天气情况	气压（kPa）	气温（℃）	风速（m/s）	风向	检测结果（mg/m³）
	G1：上风向参照点		08:30~09:30	Q220324P25	晴	87.7	16.5	1.3	西南	0.01L
			12:30~13:30	Q220324P26	晴	87.6	26.0	1.6	西南	0.01

表 4-4 氨检测结果表

检测项目	监测点位	采样日期	采样时段	检测编号	天气情况	气压（kPa）	气温（℃）	风速（m/s）	风向	检测结果（mg/m³）
氨	G1：上风向参照点（21°59′3.94″N 100°26′43.27″E）	2022.03.24	08:30~09:30	Q220324P25	晴	87.7	16.5	1.3	西南	0.01L
			12:30~13:30	Q220324P26	晴	87.6	26.0	1.6	西南	0.01
			16:30~17:30	Q220324P27	晴	87.5	25.4	1.4	西南	0.01L
			平均值		/	87.6	22.6	1.4	/	/
	G2：下风向监测点 1#（21°59′7.44″N 100°26′44.56″E）		08:30~09:30	Q220324P28	晴	87.7	16.5	1.4	西南	0.01
			12:30~13:30	Q220324P29	晴	87.6	26.0	1.2	西南	0.01
			16:30~17:30	Q220324P30	晴	87.5	25.4	1.3	西南	0.02
			平均值		/	87.6	22.6	1.3	/	0.01
	G3：下风向监测点 2#（21°59′7.34″N 100°26′46.49″E）		08:30~09:30	Q220324P31	晴	87.7	16.5	1.5	西南	0.01
			12:30~13:30	Q220324P32	晴	87.6	26.0	1.4	西南	0.01
			16:30~17:30	Q220324P33	晴	87.5	25.4	1.2	西南	0.01
			平均值		/	87.6	22.6	1.4	/	0.01
	G4：下风向监测点 3#（21°59′6.11″N 100°26′47.35″E）		08:30~09:30	Q220324P34	晴	87.7	16.5	1.6	西南	0.02
			12:30~13:30	Q220324P35	晴	87.6	26.0	1.3	西南	0.02
			16:30~17:30	Q220324P36	晴	87.5	25.4	1.5	西南	0.02
			平均值		/	87.6	22.6	1.5	/	0.02
备注			1、执行标准：参考《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 二级标准，即：氨≤1.5mg/m³； 2、检出限值+L”表示检测结果小于检出限。							

表 4-5 硫化氢检测结果表

检测项目	监测点位	采样日期	采样时段	检测编号	天气情况	气压（kPa）	气温（℃）	风速（m/s）	风向	检测结果（mg/m³）
硫化氢	G1：上风向参照点（21°59′3.94″N 100°26′43.27″E）	2022.03.24	08:30~09:30	Q220324P37	晴	87.7	16.5	1.3	西南	0.001L
			12:30~13:30	Q220324P38	晴	87.6	26.0	1.6	西南	0.001L
			16:30~17:30	Q220324P39	晴	87.5	25.4	1.4	西南	0.001
			平均值		/	87.6	22.6	1.4	/	/
	G2：下风向监测点 1#（21°59′7.44″N 100°26′44.56″E）		08:30~09:30	Q220324P40	晴	87.7	16.5	1.4	西南	0.002
			12:30~13:30	Q220324P41	晴	87.6	26.0	1.2	西南	0.001
			16:30~17:30	Q220324P42	晴	87.5	25.4	1.3	西南	0.001
			平均值		/	87.6	22.6	1.3	/	0.001
	G3：下风向监测点 2#（21°59′7.34″N 100°26′46.49″E）		08:30~09:30	Q220324P43	晴	87.7	16.5	1.5	西南	0.001
			12:30~13:30	Q220324P44	晴	87.6	26.0	1.4	西南	0.002
			16:30~17:30	Q220324P45	晴	87.5	25.4	1.2	西南	0.001
			平均值		/	87.6	22.6	1.4	/	0.001
	G4：下风向监测点 3#（21°59′6.11″N 100°26′47.35″E）		08:30~09:30	Q220324P46	晴	87.7	16.5	1.6	西南	0.002
			12:30~13:30	Q220324P47	晴	87.6	26.0	1.3	西南	0.002
			16:30~17:30	Q220324P48	晴	87.5	25.4	1.5	西南	0.002
			平均值		/	87.6	22.6	1.5	/	0.002
备注	1、执行标准：参考《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 二级标准，即：硫化氢≤0.06mg/m³； 2、检出限值+L”表示检测结果小于检出限。									

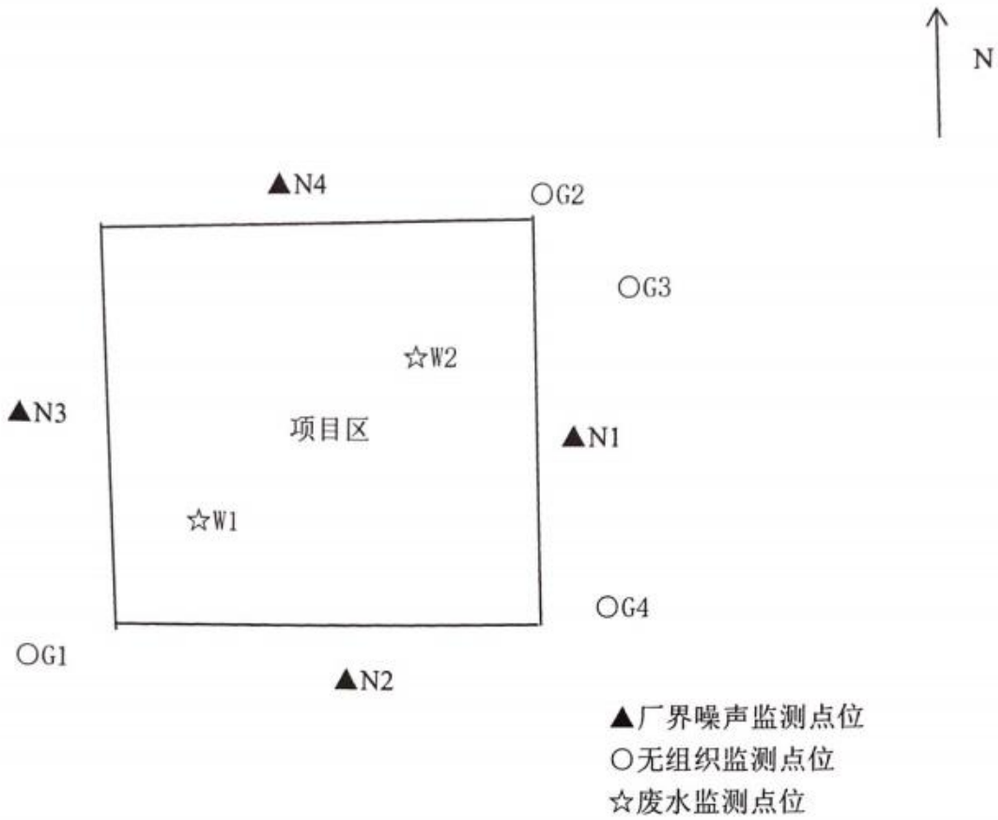
表 4-6 臭气浓度检测结果表

检测项目	监测点位	采样日期	采样时段	检测编号	天气情况	气压（kPa）	气温（℃）	风速（m/s）	风向	检测结果（无量纲）
臭气浓度	G1：上风向参照点（21°59′3.94″N 100°26′43.27″E）	2022.03.24	08:30~08:32	Q220324P01	晴	87.7	16.5	1.3	西南	＜10
			12:30~12:32	Q220324P02	晴	87.6	26.0	1.6	西南	＜10
			16:30~16:32	Q220324P03	晴	87.5	25.4	1.4	西南	＜10
			平均值（臭气浓度取最大值）		/	87.6	22.6	1.4	/	/
	G2：下风向监测点 1#（21°59′7.44″N 100°26′44.56″E）		08:43~08:45	Q220324P04	晴	87.7	16.5	1.4	西南	＜10
			12:43~12:45	Q220324P05	晴	87.6	26.0	1.2	西南	12
			16:43~16:45	Q220324P06	晴	87.5	25.4	1.3	西南	＜10
			平均值（臭气浓度取最大值）		/	87.6	22.6	1.3	/	12
	G3：下风向监测点 2#（21°59′7.34″N 100°26′46.49″E）		08:58~09:00	Q220324P07	晴	87.7	16.5	1.5	西南	11
			12:58~13:00	Q220324P08	晴	87.6	26.0	1.4	西南	12
			16:58~17:00	Q220324P09	晴	87.5	25.4	1.2	西南	＜10
			平均值（臭气浓度取最大值）		/	87.6	22.6	1.4	/	12
	G4：下风向监测点 3#（21°59′6.11″N 100°26′47.35″E）		09:13~09:15	Q220324P10	晴	87.7	16.5	1.6	西南	＜10
			13:13~13:15	Q220324P11	晴	87.6	26.0	1.3	西南	＜10
			17:13~17:15	Q220324P12	晴	87.5	25.4	1.5	西南	＜10
			平均值（臭气浓度取最大值）		/	87.6	22.6	1.5	/	/
备注			执行标准：参考《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 二级标准，即：臭气浓度≤20（无量纲）。							

表 4-7 甲烷检测结果表

检测项目	监测点位	采样日期	采样时段	检测编号	天气情况	气压（kPa）	气温（℃）	风速（m/s）	风向	检测结果（mg/m³）
甲烷	G1：上风向参照点（21°59′3.94″N 100°26′43.27″E）	2022.03.24	08:33~08:35	Q220324P13	晴	87.7	16.5	1.3	西南	0.00026
			12:33~12:35	Q220324P14	晴	87.6	26.0	1.6	西南	0.00025
			16:33~16:35	Q220324P15	晴	87.5	25.4	1.4	西南	0.00019
			平均值		/	87.6	22.6	1.4	/	0.00023
	G2：下风向监测点 1#（21°59′7.44″N 100°26′44.56″E）		08:46~08:48	Q220324P16	晴	87.7	16.5	1.4	西南	0.00028
			12:46~12:48	Q220324P17	晴	87.6	26.0	1.2	西南	0.00028
			16:46~16:48	Q220324P18	晴	87.5	25.4	1.3	西南	0.00028
			平均值		/	87.6	22.6	1.3	/	0.00028
	G3：下风向监测点 2#（21°59′7.34″N 100°26′46.49″E）		09:01~09:03	Q220324P19	晴	87.7	16.5	1.5	西南	0.00028
			13:01~13:03	Q220324P20	晴	87.6	26.0	1.4	西南	0.00028
			17:01~17:03	Q220324P21	晴	87.5	25.4	1.2	西南	0.00029
			平均值		/	87.6	22.6	1.4	/	0.00028
	G4：下风向监测点 3#（21°59′6.11″N 100°26′47.35″E）		09:16~09:18	Q220324P22	晴	87.7	16.5	1.6	西南	0.00028
			13:16~13:18	Q220324P23	晴	87.6	26.0	1.3	西南	0.00028
			17:16~17:18	Q220324P24	晴	87.5	25.4	1.5	西南	0.00028
			平均值		/	87.6	22.6	1.5	/	0.00028
备注		执行标准：参考《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 二级标准，即：甲烷≤1.0%。								

五、检测点位示意图



编制：魏东辉　日期：2022 年 3 月 31 日

审核：刘月梅　日期：2022 年 3 月 31 日

批准：[illegible]　日期：2022 年 3 月 31 日

报告结束

MA
152512050021

正本

云南天籁环保科技有限公司

检 测 报 告

天籁环字[2022]1001号

项目名称：勐海水务产业有限公司2022年度自行监测（第二季度）

委托单位：勐海水务产业有限公司

检测类型：委托检测

云南天籁环保科技有限公司

（盖章）

声 明

1.本报告无“云南天籁环保科技有限公司”检测专用章、骑缝章和正本章无效。

2.本报告无编制、审核、批准人签字无效。

3.本报告未经报告单位允许不得复印，复印报告应加盖公章或检测专用章，骑缝章方有效。

4.本报告涂改，撕页无效。

5.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。由监测方采集的样品，仅对本次采集的样品负责

6.本报告不得作为商业宣传及未注明的其他用途，违者必究。

7.检测委托方对本报告有异议，请于收到报告之日起十五日内提出申请复验，逾期不申请的，视为认可本检测报告。

8.本报告解释权属云南天籁环保科技有限公司。

云南天籁环保科技有限公司通讯资料

检测业务联系电话：0871-64182611 ；

传真：0871-64182611　　E- MAIL：2791511650@qq.com

地址：云南省昆明经开区出口加工区 A4-6-2 地块现代国际综合物流中心-电子及信息产品物流功能区工业三区 2 幢 2 层、3 层厂房

邮政编码：650217

一、委托单位信息

表 1-1 委托单位信息一览表

委托单位名称	勐海水务产业有限公司		
通讯地址	云南省西双版纳傣族自治州勐海县		
联系人	李伟山	联系电话	13988193539

二、样品基本情况

表 2-1 废水样品基本情况表

检测点位	检测项目		样品描述
W1：废水进口	色度、悬浮物、五日生化需氧量、总砷、总汞、总铬、六价铬、总镉、总铅、pH、化学需氧量、总氮、氨氮、总磷、★烷基汞		黑、臭、少量浮油、浑浊
W2：废水总排口			无色、无味、无浮油、无浑浊
样品类别	废水	检测频次	监测 1 天，1 天 3 次
采样人员	罗文 吴才	采样方式	瞬时采样
采样时间	2022.06.26	分析日期	2022.06.26-2022.07.07
保存方式	现场已按规定添加固定剂；避光冷藏保存。		
样品接收状态	样品容器外观完好，标识清晰、规范。		

表 2-2 噪声样品基本情况表

检测项目	厂界噪声		
检测点位	N1：厂界东侧外 1m 处、N2：厂界南侧外 1m 处、N3：厂界西侧外 1m 处、N4：厂界北侧外 1m 处		
检测频率	监测 1 天，昼夜各监测 1 次	采样方式	现场采样
检测人员	罗文 吴才	检测时间	2022.06.26

三、检测项目、方法及分析设备

表 3-1 检测项目、方法及检测设备情况表

样品类别	检测项目	检测方法	检测及分析设备	设备编号	检出限（最低检出浓度）
水和废水	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法 HJ505-2009	50ml 棕色滴定管	Y2	0.5mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017	50ml 棕色滴定管	Y1	4mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB11901-89	AL204 电子天平	JL11	/
	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法HJ1182-2021	50ml 比色管	/	2 倍
	总砷	水质 砷、汞、硒、锑、铋的测定 原子荧光法 HJ694-2014	AFS-230E 型原子荧光分光光度计	JL29	0.0003mg/L
	总汞	水质 砷、汞、硒、锑、铋的测定 原子荧光法 HJ694-2014	AFS-230E 型原子荧光分光光度计	JL29	0.00004mg/L
	总镉	水质 铜、铅、锌、镉的测定 原子吸收分光光度法GB7475-87	AA-6880 型原子吸收分光光度计	JL133	0.005 mg/L
	总铬	水质 总铬的测定 高锰酸钾氧化 二苯碳酰二肼分光光度法 GB7466-87	722S 可见分光光度计	JL37	0.004 mg/L
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB7467-87	722S 可见分光光度计	JL37	0.004 mg/L
	总铅	水质 铜、铅、锌、镉的测定 原子吸收分光光度法GB7475-87	AA-6880 型原子吸收分光光度计	JL133	0.01 mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解-紫外分光光度法 HJ636-2012	L5S 紫外可见分光光度计	JL66	0.05mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	722S 可见分光光度计	JL37	0.025mg/L
	★烷基汞 甲基汞	水质 烷基汞的测定 气相色谱法 GB/T 14204-93	气相色谱仪 /GC8860	J123	10ng/L
	★烷基汞 乙基汞				20ng/L

（续）表 3-1 检测项目、方法及检测设备情况表

样品类别	检测项目	检测方法	检测及分析设备	设备编号	检出限（最低检出浓度）
水和废水	总磷	水质总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB11893-89	722S 可见分光光度计	JL37	0.01mg/L
	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020	SX751 型 pH/ORP/电导率/溶解氧测量仪	JL135	/
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	AWA5688 型多功能噪声仪	JL98	/

四、检测结果

1、废水检测结果

表 4-1 废水检测结果表

采样时间 / 检测点位 / 样品编号 / 检测项目（单位）		2022.06.26			
		W1：废水进口			
		S220626T01	S220626T03	S220626T05	平均值
pH（无量纲）		7.18	7.22	7.15	/
色度（倍）		30	30	30	30
悬浮物（mg/L）		39	48	45	44
五日生化需氧量（mg/L）		43.4	37.5	58.4	46.4
化学需氧量（mg/L）		124	110	180	138
总砷（mg/L）		3×10^{-4}L	3×10^{-4}L	3×10^{-4}L	/
总汞（mg/L）		4×10^{-5}L	4×10^{-5}L	4×10^{-5}L	/
总铬（mg/L）		0.004L	0.004L	0.004L	/
六价铬（mg/L）		0.004L	0.004L	0.004L	/
总镉（mg/L）		0.005L	0.005L	0.005L	/
总铅（mg/L）		0.01L	0.01L	0.01L	/
总氮（mg/L）		36.9	39.0	37.1	37.7
氨氮（mg/L）		31.1	29.2	28.3	29.5
总磷（mg/L）		0.98	1.13	1.27	1.13
★烷基汞（ng/L）	甲基汞	10L	10L	10L	/
	乙基汞	20L	20L	20L	/
备注		1、“检出限+L”表示实测结果值小于方法检出限。 2、“★”为分包项，分包单位为云南亚明环境监测科技有限公司，其资质证书编号是 162512050197，分包报告编号是：YM20220627008。			

表 4-2　废水检测结果表

采样时间 检测点位 样品编号 检测项目（单位）		2022.06.26				
		W2：废水总排口				
		S220626T02	S220626T04	S220626T06	平均值	标准限值（mg/L）
pH（无量纲）		6.88	7.01	6.94	/	6-9（无量纲）
色度（倍）		3	4	3	3	30（倍）
悬浮物（mg/L）		13	15	14	14	20
五日生化需氧量（mg/L）		8.9	7.6	5.9	7.5	20
化学需氧量（mg/L）		37	30	24	30	60
总砷（mg/L）		3×10^{-4}L	3×10^{-4}L	3×10^{-4}L	/	0.1
总汞（mg/L）		4×10^{-5}L	4×10^{-5}L	4×10^{-5}L	/	0.001
总铬（mg/L）		0.004L	0.004L	0.004L	/	0.1
六价铬（mg/L）		0.004L	0.004L	0.004L	/	0.05
总镉（mg/L）		0.005L	0.005L	0.005L	/	0.01
总铅（mg/L）		0.01L	0.01L	0.01L	/	0.1
总氮（mg/L）		6.58	6.71	6.78	6.69	20
氨氮（mg/L）		1.97	1.89	2.01	1.96	8（水温＞12℃） 15（水温≤12℃）
总磷（mg/L）		0.52	0.61	0.92	0.68	1.5（2015.12.31前建设的） 1（2016.01.01起建设的）
★烷基汞（ng/L）	甲基汞	10L	10L	10L	/	不得检出
	乙基汞	20L	20L	20L	/	
备注		1、“检出限+L”表示实测结果值小于方法检出限。 2、执行标准：参考《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 B 标准及表 2 标准。 3、“★”为分包项，分包单位为云南亚明环境监测科技有限公司，其资质证书编号是 162512050197，分包报告编号是：YM20220627008。				

2、噪声检测结果

表 5-1 噪声检测结果表

检测时间	测点名称	昼间			夜间		
		样品编号	[dB(A)]	主要声源	样品编号	[dB(A)]	主要声源
2022.06.26	N1：厂界东侧外 1m 处	Z220626T01	55.5	设备、环境	Z220626T05	45.9	设备、环境
	N2：厂界南侧外 1m 处	Z220626T02	54.0	设备、环境	Z220626T06	46.1	设备、环境
	N3：厂界西侧外 1m 处	Z220626T03	54.3	设备、环境	Z220626T07	46.8	设备、环境
	N4：厂界北侧外 1m 处	Z220626T04	53.9	设备、环境	Z220626T08	45.8	设备、环境
备注		1、天气状况：晴；昼间最大风速：1.6m/s，昼间最大风速：1.5m/s。 2、执行标准：参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准；即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。					

编制：杨进辰　日期：2022 年 7 月 8 日

审核：刘月梅　日期：2022 年 7 月 8 日

批准：陈俊　日期：2022 年 7 月 8 日

MA
152512050021

正本

云南天籁环保科技有限公司

检 测 报 告

天籁环字[2022]2015号

项目名称：勐海水务产业有限公司2022年度自行监测（第三季度）

委托单位：勐海水务产业有限公司

检测类型：委托检测

云南天籁环保科技有限公司
（盖章）

声 明

1.本报告无“云南天籁环保科技有限公司”检测专用章、骑缝章和正本章无效。

2.本报告无编制、审核、批准人签字无效。

3.本报告未经报告单位允许不得复印，复印报告应加盖公章或检测专用章，骑缝章方有效。

4.本报告涂改，撕页无效。

5.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。由监测方采集的样品，仅对本次采集的样品负责

6.本报告不得作为商业宣传及未注明的其他用途，违者必究。

7.检测委托方对本报告有异议，请于收到报告之日起十五日内提出申请复验，逾期不申请的，视为认可本检测报告。

8.本报告解释权属云南天籁环保科技有限公司。

云南天籁环保科技有限公司通讯资料

检测业务联系电话：0871-64182611 ；

传真：0871-64182611　　E- MAIL：2791511650@qq.com

地址：中国（云南）自由贸易试验区昆明片区经开出口加工区 A4-6-2 地块现代国际综合物流中心-电子及信息产品物流功能区工业三区 2 幢 2 层、3 层厂房

邮政编码：650217

一、委托单位信息

表 1-1 委托单位信息一览表

委托单位名称	勐海水务产业有限公司		
通讯地址	云南省西双版纳傣族自治州勐海县		
联系人	李伟山	联系电话	13988193539

二、样品基本情况

表 2-1 废水样品基本情况表

检测点位	检测项目		样品描述
W1：废水进口	pH、色度、悬浮物、五日生化需氧量、总砷、总汞、六价铬、总铬、铅、镉、★烷基汞、化学需氧量、总氮、总磷、氨氮		灰、明显臭味、少量浮油、浑浊
W2：废水总排放口			浅灰、弱臭味、无浮油、微浑
检测频次	1 天 3 次，监测 1 天	采样人员	杨明海、朱伟杰
采样方式	瞬时采样	采样时间	2022.07.09
保存方式	现场已按规定添加固定剂；避光冷藏。	分析日期	2022.07.09~2022.07.25
样品接收状态	样品容器外观完好，标识清晰、规范。		

表 2-2　无组织废气样品基本情况表

检测点位	检测项目		
G1：上风向参照点	臭气浓度、氨、硫化氢		
G2：下风向监测点 1#			
G3：下风向监测点 2#			
G4：下风向监测点 3#			
检测频次	1 天 3 次，监测 1 天	采样人员	杨明海、朱伟杰
检测方式	现场采样	采样时间	2022.07.09
保存方式	密封、干燥、避光保存。	分析日期	2022.07.09~2022.07.10
样品接收状态	样品容器外观完好，标识清晰、规范。		

三、检测项目、方法及分析设备

表 3-1 检测项目、方法及检测设备情况表

样品类别	检测项目	检测方法	检测及分析设备	设备编号	检出限（最低检出浓度）
水和废水	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020	SX751 型 pH/ORP/溶解氧-电导率测量仪	JL64	/
	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ1182-2021	50ml 比色管	/	2 倍
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB11901-89	AL204 电子天平	JL11	/
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017	50ml 棕色滴定管	Y1	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法 HJ505-2009	50ml 棕色滴定管	Y2	0.5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	722S 可见分光光度计	JL37	0.025mg/L
	总氮	水质 总氮的测定碱性过硫酸钾消解-紫外分光光度法 HJ636-2012	L5S 紫外可见分光光度计	JL66	0.05mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB11893-89	722S 可见分光光度计	JL37	0.01 mg/L
	镉	水质 铜、铅、锌、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB7475-87	AA-6880 型 原子吸收分光光度计	JL133	0.005mg/L
	铅				0.01mg/L
	总汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014	AFS-230E 型 原子荧光分光光度计	JL29	4×10^{-5}mg/L
	总砷				3×10^{-4}mg/L
	总铬	水质 总铬的测定 高锰酸钾氧化-二苯碳酰二肼分光光度法 GB7466-87	722S 可见分光光度计	JL37	0.004mg/L
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB7467-87	722S 可见分光光度计	JL37	0.004 mg/L
	★烷基汞	水质 烷基汞的测定 吹扫捕集/气相色谱-冷原子荧光光谱法 HJ977-2018	/	/	2×10^{-8}mg/L

（续）表 3-1 检测项目、方法及检测设备情况表

样品类别	检测项目	检测方法	检测及分析设备	设备编号	检出限（最低检出浓度）
无组织废气	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-93	/	/	/
	硫化氢	硫化氢 亚甲蓝分光光度法（B）《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003 年）	ZR-3922 型环境空气颗粒物综合采样器	JL72	0.001mg/m³
			崂应 2050 型环境空气综合采样器	JL100 JL101 JL102	
			UV-1100 型紫外可见分光光度计	JL117	
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009	ZR-3922 型环境空气颗粒物综合采样器	JL72	当采气 10L 时，为 0.25mg/m³；当采气 45L 时，为 0.01mg/m³
			崂应 2050 型环境空气综合采样器	JL100 JL101 JL102	
			UV-1100 型紫外可见分光光度计	JL117	

四、检测结果

1、水质检测结果

表 4-1　废水检测结果表

采样时间 / 检测点位 / 样品编号 / 检测项目（单位）	2022.07.09			
	W1：废水进口			
	S220709P01	S220709P03	S220709P05	平均值
pH（无量纲）	7.05	6.99	7.08	/
色度（倍）	20	20	20	20
悬浮物（mg/L）	14	12	15	14
化学需氧量（mg/L）	320	326	322	323
五日生化需氧量（mg/L）	92.0	92.7	92.0	92.2
氨氮（mg/L）	2.43	2.47	2.51	2.47
总氮（mg/L）	4.89	5.08	5.26	5.08
总磷（mg/L）	0.61	0.61	0.60	0.61

（续）表 4-1　废水检测结果表

采样时间 检测点位 样品编号 检测项目（单位）	2022.07.09			
	W1：废水进口			
	S220709P01	S220709P03	S220709P05	平均值
总汞（mg/L）	4×10^{-5}L	4×10^{-5}L	4×10^{-5}L	/
总砷（mg/L）	3.3×10^{-3}	3.4×10^{-3}	3.4×10^{-3}	3.4×10^{-3}
镉（mg/L）	0.005L	0.005L	0.005L	/
铅（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L	/
总铬（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L	/
六价铬（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L	/
★烷基汞（mg/L）	未检出	未检出	未检出	/
备注	1、“检出限+L”表示实测结果值小于方法检出限； 2、“★”为分包项，分包单位为昆明海关技术中心，其资质认定许可编号为 CNASL0226，其分包报告编号是：01WT202210351。			

表 4-2　废水检测结果表

采样时间 检测点位 样品编号 检测项目（单位）	2022.07.09				标准限值（mg/L）
	W2：废水总排放口				
	S220709P02	S220709P04	S220709P06	平均值	
pH（无量纲）	6.89	6.99	6.86	/	6~9 无量纲
色度（倍）	2	2	2	2	30 倍
悬浮物（mg/L）	8	6	5	6	20
化学需氧量（mg/L）	8	7	9	8	60
五日生化需氧量（mg/L）	2.4	2.2	2.6	2.4	20
氨氮（mg/L）	0.138	0.152	0.166	0.152	8（15）
总氮（mg/L）	2.08	2.19	2.28	2.18	15
总磷（mg/L）	0.39	0.38	0.36	0.38	1.5（1）
总汞（mg/L）	4×10^{-5}L	4×10^{-5}L	4×10^{-5}L	/	0.001
总砷（mg/L）	1.8×10^{-3}	1.8×10^{-3}	1.6×10^{-3}	1.7×10^{-3}	0.1
备注	1、“检出限+L”表示实测结果值小于方法检出限； 2、执行标准：参考《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 表 1 一级 B 标准及表 2 标准； 3、氨氮：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标，总磷：括号外数值为 2005 年 12 月 31 日前建设的，括号内数值为 2006 年 1 月 1 日起建设的。				

（续）表 4-2　废水检测结果表

采样时间 检测点位 样品编号 检测项目（单位）	2022.07.09				标准限值（mg/L）
	W2：废水总排放口				
	S220709P02	S220709P04	S220709P06	平均值	
镉（mg/L）	0.005L	0.005L	0.005L	/	0.01
铅（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L	/	0.1
总铬（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L	/	0.1
六价铬（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L	/	0.05
★烷基汞（mg/L）	未检出	未检出	未检出	/	不得检出
备注	1、“检出限+L”表示实测结果值小于方法检出限； 2、“★”为分包项，分包单位为昆明海关技术中心，其资质认定许可编号为 CNASL0226，其分包报告编号是：01WT202210351； 3、执行标准：参考《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 表 1 一级 B 标准及表 2 标准。				

2、无组织废气检测结果

表 4-3　无组织废气检测结果表

检测项目	监测点位（经纬度）	采样日期	采样时段	样品编号	天气晴况	气压（kPa）	气温（℃）	风速（m/s）	风向	检测结果（无量纲）
臭气浓度	G1：上风向参照点（100° 26′43.20″E 21°59′3.42″N）	2022.07.09	07:10~07:12	Q220709P01	晴	88.0	20.7	2.3	西南	<10
			12:10~12:12	Q220709P02	晴	87.8	28.6	2.5	西南	<10
			17:10~17:12	Q220709P03	晴	87.7	26.2	1.6	西南	<10
			平均值（臭气浓度取最大值）		/	87.8	25.2	2.1	/	/
	G2：下风向监测点 1#（100° 26′44.32″E 21°59′7.56″N）		07:20~07:22	Q220709P04	晴	88.0	20.7	1.7	西南	11
			12:20~12:22	Q220709P05	晴	87.8	28.6	1.9	西南	11
			17:20~17:22	Q220709P06	晴	87.7	26.2	1.0	西南	11
			平均值（臭气浓度取最大值）		/	87.8	25.2	1.5	/	11
	G3：下风向监测点 2#（100° 26′46.32″E 21°59′7.51″N）		07:26~07:28	Q220709P07	晴	88.0	20.7	2.5	西南	11
			12:26~12:28	Q220709P08	晴	87.8	28.6	2.0	西南	11
			17:26~17:28	Q220709P09	晴	87.7	26.2	1.3	西南	12
			平均值（臭气浓度取最大值）		/	87.8	25.2	1.9	/	12
	G4：下风向监测点 3#（100° 26′47.42″E 21°59′6.18″N）		07:33~07:35	Q220709P10	晴	88.0	20.7	2.4	西南	11
			12:33~12:35	Q220709P11	晴	87.8	28.6	1.8	西南	12
			17:33~17:35	Q220709P12	晴	87.7	26.2	1.9	西南	11
			平均值（臭气浓度取最大值）		/	87.8	25.2	2.0	/	12
备注	执行标准：参考《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 二级标准，即臭气浓度≤20 无量纲。									

执行标准：参考《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 二级标准，即臭气浓度≤20 无量纲。

表 4-4　无组织废气检测结果表

检测项目	监测点位（经纬度）	采样日期	采样时段	检测编号	天气晴况	气压（kPa）	气温（℃）	风速（m/s）	风向	检测结果（mg/m³）
氨	G1：上风向参照点（100° 26′43.20″E 21°59′3.42″N）	2022.07.09	07:00~08:00	Q220709P13	晴	88.0	20.7	2.3	西南	0.01L
			12:00~13:00	Q220709P14	晴	87.8	28.6	2.5	西南	0.01L
			17:00~18:00	Q220709P15	晴	87.7	26.2	1.6	西南	0.01L
			平均值		/	87.8	25.2	2.1	/	/
	G2：下风向监测点 1#（100° 26′44.32″E 21°59′7.56″N）		07:00~08:00	Q220709P16	晴	88.0	20.7	1.7	西南	0.01
			12:00~13:00	Q220709P17	晴	87.8	28.6	1.9	西南	0.01
			17:00~18:00	Q220709P18	晴	87.7	26.2	1.0	西南	0.01L
			平均值		/	87.8	25.2	1.5	/	/
	G3：下风向监测点 2#（100° 26′46.32″E 21°59′7.51″N）		07:00~08:00	Q220709P19	晴	88.0	20.7	2.5	西南	0.01L
			12:00~13:00	Q220709P20	晴	87.8	28.6	2.0	西南	0.01L
			17:00~18:00	Q220709P21	晴	87.7	26.2	1.3	西南	0.01L
			平均值		/	87.8	25.2	1.9	/	/
	G4：下风向监测点 3#（100° 26′47.42″E 21°59′6.18″N）		07:00~08:00	Q220709P22	晴	88.0	20.7	2.4	西南	0.01L
			12:00~13:00	Q220709P23	晴	87.8	28.6	1.8	西南	0.01L
			17:00~18:00	Q220709P24	晴	87.7	26.2	1.9	西南	0.01L
			平均值		/	87.8	25.2	2.0	/	/
备注	1、“检出限+L”表示实测结果值小于方法检出限； 2、执行标准：参考《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 二级标准，即氨≤1.5mg/m³。									

表 4-5　无组织废气检测结果表

检测项目	监测点位（经纬度）	采样日期	采样时段	检测编号	天气晴况	气压（kPa）	气温（℃）	风速（m/s）	风向	检测结果（mg/m³）
硫化氢	G1：上风向参照点（100° 26′43.20″E 21°59′3.42″N）	2022.07.09	07:00~08:00	Q220709P25	晴	88.0	20.7	2.3	西南	0.001L
			12:00~13:00	Q220709P26	晴	87.8	28.6	2.5	西南	0.001L
			17:00~18:00	Q220709P27	晴	87.7	26.2	1.6	西南	0.001L
			平均值		/	87.8	25.2	2.1	/	/
	G2：下风向监测点 1#（100° 26′44.32″E 21°59′7.56″N）		07:00~08:00	Q220709P28	晴	88.0	20.7	1.7	西南	0.001L
			12:00~13:00	Q220709P29	晴	87.8	28.6	1.9	西南	0.001L
			17:00~18:00	Q220709P30	晴	87.7	26.2	1.0	西南	0.001L
			平均值		/	87.8	25.2	1.5	/	/
	G3：下风向监测点 2#（100° 26′46.32″E 21°59′7.51″N）		07:00~08:00	Q220709P31	晴	88.0	20.7	2.5	西南	0.001L
			12:00~13:00	Q220709P32	晴	87.8	28.6	2.0	西南	0.001L
			17:00~18:00	Q220709P33	晴	87.7	26.2	1.3	西南	0.001L
			平均值		/	87.8	25.2	1.9	/	/
	G4：下风向监测点 3#（100° 26′47.42″E 21°59′6.18″N）		07:00~08:00	Q220709P34	晴	88.0	20.7	2.4	西南	0.001L
			12:00~13:00	Q220709P35	晴	87.8	28.6	1.8	西南	0.001L
			17:00~18:00	Q220709P36	晴	87.7	26.2	1.9	西南	0.001L
			平均值		/	87.8	25.2	2.0	/	/
备注	1、“检出限+L”表示实测结果值小于方法检出限； 2、执行标准：参考《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 二级标准，即硫化氢≤0.06mg/m³。									

编制：彭艳梅　　日期：2022 年 7 月 28 日

审核：邵应商　　日期：2022 年 7 月 28 日

批准：[illegible]　　日期：2022年 7月 28 日

152512050021

正本

云南天籁环保科技有限公司

检 测 报 告

天籁环字[2022]3147号

项目名称：勐海水务产业有限公司2022年度自行监测（第四季度）

委托单位：勐海水务产业有限公司

检测类型：委托检测

云南天籁环保科技有限公司

（盖章）

声 明

1.本报告无“云南天籁环保科技有限公司”检测专用章、骑缝章和正本章无效。

2.本报告无编制、审核、批准人签字无效。

3.本报告未经报告单位允许不得复印，复印报告应加盖公章或检测专用章，骑缝章方有效。

4.本报告涂改，撕页无效。

5.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。由监测方采集的样品，仅对本次采集的样品负责。

6.本报告不得作为商业宣传及未注明的其他用途，违者必究。

7.检测委托方对本报告有异议，请于收到报告之日起十五日内提出申请复验，逾期不申请的，视为认可本检测报告。

8.本报告解释权属云南天籁环保科技有限公司。

云南天籁环保科技有限公司通讯资料

检测业务联系电话：0871-64182611 ；

传真：0871-64182611 E- MAIL：2791511650@qq.com

地址：中国（云南）自由贸易试验区昆明片区经开出口加工区 A4-6-2 地块现代国际综合物流中心-电子及信息产品物流功能区工业三区 2 幢 2 层、3 层厂房。

邮政编码：650217

一、委托单位信息

表 1-1 委托单位信息一览表

委托单位名称	勐海水务产业有限公司		
通讯地址	云南省西双版纳傣族自治州勐海县		
联系人	李伟山	联系电话	13988193539

二、样品基本情况

表 2-1 废水样品基本情况表

检测点位	检测项目		样品描述
W1：废水进口	色度、悬浮物、五日生化需氧量、总砷、总汞、总铬、六价铬、总铅、总镉、pH、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷		浅灰、臭、无浮油、浑浊
W2:废水总排口			无色、无味、无浮油、无浑浊
采样方式	瞬时采样	检测频次	1 天 3 次，监测 1 天
采样人员	吴才 何飞	采样时间	2022.11.25
保存方式	现场已按规定添加固定剂，避光冷藏。	分析时间	2022.11.25-2022.12.02
样品接收状态	样品容器外观完好，标识清晰、规范。		

表 2-2 噪声基本情况表

检测项目	厂界噪声		
检测点位	N1：厂界东侧外 1m 处、N2：厂界南侧外 1m 处、N3：厂界西侧外 1m 处、N4：厂界北侧外 1m 处		
检测频率	昼夜各监测 1 次，监测 1 天	采样方式	现场采样
检测人员	吴才 何飞	检测时间	2022.11.26

三、检测项目、方法及分析设备

表 3-1　检测分析方法及主要仪器设备一览表

样品类别	检测项目	检测方法	检测及分析设备	设备编号	检出限（最低检出浓度）
水和废水	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020	SX751 型 pH/ORP/电导率/溶解氧测量仪	JL135	/
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017	50ml 棕色滴定管	Y1	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法 HJ505-2009	50ml 棕色滴定管	Y2	0.5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	722S 可见分光光度计	JL37	0.025mg/L
	总氮	水质 总氮的测定碱性过硫酸钾消解-紫外分光光度法 HJ636-2012	L5S 紫外可见分光光度计	JL66	0.05mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB11893-89	722S 可见分光光度计	JL37	0.01 mg/L
	总汞	水质 砷、汞、硒、锑、铋的测定 原子荧光法 HJ694-2014	AFS-230E 型 原子荧光分光光度计	JL29	4×10^{-5}mg/L
	总砷				3×10^{-4}mg/L
	总镉	水质 铜、铅、锌、镉的测定 原子吸收分光光度法GB7475-87	AA-6880 型 原子吸收分光光度计	JL133	0.005 mg/L
	总铅				0.01 mg/L
	总铬	水质 总铬的测定 高锰酸钾氧化-二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7466-1987	722S 可见分光光度计	JL37	0.004 mg/L
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB7467-1987	722S 可见分光光度计	JL37	0.004 mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB11901-89	AL204 电子天平	JL11	/

（续）表 3-1　检测分析方法及主要仪器设备一览表

样品类别	检测项目	检测方法	检测及分析设备	设备编号	检出限（最低检出浓度）
水和废水	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ1182-2021	50ml 比色管	/	2 倍
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	AWA5688 型多功能声级计	JL98	/

四、检测结果

1、废水检测结果

表 4-1 废水检测结果表

采样时间 / 检测点位 / 样品编号 / 检测项目（单位）	2022.11.25			
	W1：废水进口			
	S221125R01	S221125R03	S221125R05	平均值
pH（无量纲）	7.22	7.24	7.22	/
色度（倍）	30	20	30	27
五日生化需氧量（mg/L）	97.7	59.8	68.6	75.4
化学需氧量（mg/L）	278	162	195	212
悬浮物（mg/L）	79	73	84	79
总氮（mg/L）	34.6	46.2	38.3	39.7
氨氮（mg/L）	25.4	38.2	21.9	28.5
总磷（mg/L）	3.38	3.43	3.30	3.37
总汞（mg/L）	4×10^{-5}L	4×10^{-5}L	4×10^{-5}L	/
总砷（mg/L）	6×10^{-4}	5×10^{-4}	4×10^{-4}	5×10^{-4}
总镉（mg/L）	0.005L	0.005L	0.005L	/
总铅（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L	/
总铬（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L	/
六价铬（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L	/
备注	“检出限值+L”表示检测结果小于检出限。			

表 4-2 废水检测结果表

采样时间 检测点位 样品编号 检测项目（单位）	2022.11.25				标准限值（mg/L）
	W2：废水总排口				
	S221125R02	S221125R04	S221125R06	平均值	
pH（无量纲）	7.13	7.10	7.13	/	6~9 无量纲
色度（倍）	2	3	2	2	30 倍
五日生化需氧量（mg/L）	12.9	4.1	4.4	7.1	20
化学需氧量（mg/L）	48	14	16	26	60
悬浮物（mg/L）	8	11	9	9	20
总氮（mg/L）	18.2	12.8	12.1	14.4	20
氨氮（mg/L）	1.85	1.67	1.59	1.70	8（15）
总磷（mg/L）	0.91	0.29	0.31	0.50	1.5（1）
总汞（mg/L）	4×10^{-5}L	4×10^{-5}L	4×10^{-5}L	/	0.001
总砷（mg/L）	3×10^{-4}L	3×10^{-4}L	3×10^{-4}L	/	0.1
总镉（mg/L）	0.005L	0.005L	0.005L	/	0.01
总铅（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L	/	0.1
总铬（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L	/	0.1
六价铬（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L	/	0.05
备注	1、执行标准：参考《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 B 标准及表 2 标准； 2、“检出限值+L”表示检测结果小于检出限； 3、氨氮：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标，总磷：括号外数值为 2005 年 12 月 31 日前建设的，括号内数值为 2006 年 1 月 1 日起建设的。				

2、噪声检测结果

表 5-1　厂界噪声检测结果表

检测时间	检测点位	昼间测值			夜间测值		
		样品编号	[dB(A)]	主要声源	样品编号	[dB(A)]	主要声源
2022.11.26	N1：厂界东侧外 1m 处	Z221126R01	54.7	环境设备	Z221126R05	47.2	环境设备
	N2：厂界南侧外 1m 处	Z221126R02	53.5	环境设备	Z221126R06	46.5	环境设备
	N3：厂界西侧外 1m 处	Z221126R03	53.6	环境设备	Z221126R07	46.6	环境设备
	N4：厂界北侧外 1m 处	Z221126R04	52.3	环境设备	Z221126R08	46.0	环境设备
备注	1、天气状况：晴；昼间最大风速：1.5m/s，夜间最大风速：1.2m/s； 2、执行标准：参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，即：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。						

编制：杨建民　　日期：2022 年 12 月 8 日

审核：赵文钊　　日期：2022 年 12 月 8 日

批准：张永光　　日期：2022 年 12 月 8 日

检验检测专用章

统一社会信用代码证书

统一社会信用代码 11532822015236366A

机构名称 勐海县住房和城乡建设局（勐海县人民防空办公室、勐海县城市管理局）

机构性质 机关

机构地址 云南省西双版纳傣族自治州勐海县勐海镇景管路25号

负责人 谭忠明

gjsy.gov.cn

颁发日期 2022年12月29日

赋码机关 中共勐海县委机构编制委员会办公室 统一社会信用代码赋码专用章

注：以上信息如发生变化，应到赋码机关更新信息，换领新证。因不及时更新造成二维码失效等信息错误，责任自负。

中央机构编制委员会办公室监制

统一社会信用代码证书

统一社会信用代码 11532822015236366A

机构名称 勐海县住房和城乡建设局（勐海县人民防空办公室、勐海县城市管理局）

机构性质 机关

机构地址 云南省西双版纳傣族自治州勐海县勐海镇景管路25号

负责人 谭忠明

gjsy.gov.cn

颁发日期 2022年12月29日

赋码机关 中共勐海县委机构编制委员会办公室 统一社会信用代码赋码专用章

注：以上信息如发生变化，应到赋码机关更新信息，换领新证。因不及时更新造成二维码失效等信息错误，责任自负。

中央机构编制委员会办公室监制

正本

报告编号：GR20230314005

CMA
222512050137

检 测 报 告

委托单位：	勐海县住房和城乡建设局
项目名称：	勐海县县城污水处理提质增效及配套污水管工程环境影响评价环境监测
检测类型：	委托检测
报告日期：	2023 年 03 月 18 日

国瑞检测科技（云南）有限公司

（加盖检验检测专用章）

声 明

1、报告无“CMA章”、无“国瑞检测技术（云南）有限公司检验检测机构专用章”、无“国瑞检测技术（云南）有限公司检验检测机构专用章”作为骑缝章和“正本”章无效。

2、报告内容涂改无效；无编制、校核、审核和批准人（授权签字人）签字无效。

3、委托单位对本检测报告如有异议，请于收到报告之日(以邮戳为准或签收日)起十五日内向本公司提出或上级主管部门申请复验，逾期不申请的，视为认可本检测报告。

4、本公司对委托人送检的样品进行检验的，检验检测报告对样品所见项目的符合性情况负责，送检样品的代表性和真实性由委托人负责；测试条件和工况变化大的样品、无法保存和复现的样品，本公司仅对本次所采样品的检测数据负责。

5、复制报告未加盖“国瑞检测科技（云南）有限公司检验检测机构专用章”无效。

6、未经本公司书面批准，本报告及数据不得用于商业宣传及其它非研究类用途，违者必究。

7、本报告正本二份，特殊情况可加正本数量,副本一份。

本机构通讯资料

联系电话：159 1256 5887/158 7845 5537
E-mail：821454561@qq.com
邮政编码： 650000
地 址：云南自由贸易试验区昆明片区经开区洛羊街道办事处云南海归创业园3 栋 2 楼 206 号

一、样品基本情况

表 1-1 样品基本情况表

委托单位名称	勐海县住房和城乡建设局		
委托单位地址	西双版纳州勐海县		
样品类型及数量	废水：3 组； 环境空气：36 组 环境噪声：2 组。		
保存方式	按相关规范密封保存		
采样方式	现在采样	采样人	杨普党、陶丹
采样日期	2023-03-14~2023-03-16	检测日期	2023-03-14~2023-03-21
样品外观描述	外观标识清晰完整		

二、检测及检测条件

表 2-1 现场气象条件

类别	气压(KPa)	温度(℃)	风向	风速(m/s)	天气
现场	86.3	12.1~26.7	西南风	0.7~1.1	晴

表 2-2 实验室检测条件

类别	环境温度(℃)	环境湿度(%)
实验室	14.5~19.7	45~57

三、检测项目、方法、设备和人员

表 3-1 检测分析方法及主要仪器一览表

检测项目	检测依据/标准名称	检测仪器设备名称/型号	设备编号	检测人员	检出限
pH	**水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020**	PH 计/PHS-3C	**GR-YQ-030**	杨善党 陶 丹	/
色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182-2021	/	/	陈芳	**2 倍**
溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009	**便携式多参数测定仪/SX836**	GR-YQ-086	杨善党 陶 丹	/
悬浮物	水质悬浮物的测定重量法 GB 11901-89	万分之一天平/FA1004	GR-YQ-023	解天芬	/
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	可见分光光度计/722S	GR-YQ-033	解天芬	0.025mg/L
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计/T6 新世纪	GR-YQ-002	马民李	0.05mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-89	可见分光光度计/722S	GR-YQ-033	郭强卫	0.01mg/L
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	A 级棕色酸式滴定管/50ml	GR-YQ-029	李瑞涛	4mg/L
高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB 11892-89	A 级酸式滴定管/25ml	GR-YQ-028	李瑞涛	/
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	A 级酸式滴定管/25ml	GR-YQ-028	李瑞涛	**0.5mg/L**
		生化培养箱/SHP-250	GR-YQ-009		
六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-87	可见分光光度计/722S	GR-YQ-033	陈芳	0.004mg/L
石油类和动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外测油仪/MAI-50G	GR-YQ-001	郭强卫	0.06mg/L
	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）HJ 970 -2018	紫外可见分光光度计/T6 新世纪	GR-YQ-002	郭强卫	0.01mg/L
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB 7494-87	可见分光光度计/722S	GR-YQ-033	郭强卫	0.05mg/L
粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018	隔水式恒温培养箱/GSP-9160MBE	GR-YQ-020	陈芳	15 管法 20MPN/L
		电热恒温培养箱/DHP-360	GR-YQ-019		

表 3-2 检测分析方法及主要仪器一览表

检测项目	检测依据/标准名称	检测仪器设备名称/型号	设备编号	检测人员	检出限
砷*	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	AFS-8220 原子荧光光度计	YNJN-079	廖啟洁	0.3μg/L
总汞*	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	AFS-8220 原子荧光光度计	YNJN-079	廖啟洁	0.04μg/L
总铬*	《水质 总铬的测定 》GB/T 7466-1987	TU-1810 紫外可见分光光度计	YNJN-081	杨婷	0.004 mg/L
铅*	石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局（2002 年）	AA-6300C 原子吸收分光光度计	YNJN-078	孙丽娟	1μg/L
总镉*	石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局（2002 年）	AA-6300C 原子吸收分光光度计	YNJN-078	孙丽娟	0.1μg/L
砷*	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	AFS-8220 原子荧光光度计	YNJN-079	廖啟洁	0.3μg/L
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	环境空气综合采样器/2050	GR-YQ-050	马民李 杨海	0.01mg/m³
		便携式风向风速仪/PCL-16025	GR-YQ-099		
		机械温湿度计/RTS-128	GR-YQ-097		
		高原空盒气压表/DYM3-1	GR-YQ-098		
		可见分光光度计/722S	GR-YQ-008	解天芬	
硫化氢	环境空气和废气 硫化氢 亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版)	环境空气综合采样器/2050	GR-YQ-050	马民李 杨海	0.001 mg/m³
		便携式风向风速仪/PCL-16025	GR-YQ-099		
		机械温湿度计/RTS-128	GR-YQ-097		
		高原空盒气压表/DYM3-1	GR-YQ-098		
		可见分光光度计/722S	GR-YQ-008	马民李	
臭气	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	便携式风向风速仪/PCL-16025	GR-YQ-099	陈芳 李瑞涛 马民李 陶丹 温小胶 杨树曾 杨春党	/
		机械温湿度计/RTS-128	GR-YQ-097		
		机械温湿度计/RTS-128	GR-YQ-097		
		恶臭制备系统/无油空气压缩机/DT550-25L	GR-YQ-035		

表 3-3 检测分析方法及主要仪器一览表

检测项目	检测依据/标准名称	检测仪器设备名称/型号	设备编号	检测人员	检出限
环境噪声	声环境质量标准 附录 B 声环境功能区监测方法 附录 C 噪声敏感建筑物监测方法 GB 3096-2008	声校准器/AWA6022A	GR-YQ-066	杨善党 陶 丹	/
		多功能声级计/AWA6228	GR-YQ-102		
		便携式风向风速仪/PCL-16025	GR-YQ-099		

四、检测结果

1、水质检测结果

表 4-1 地表水检测结果一览表

检测结果(单位：mg/L)				
采样日期	样品编号	DB20230314005-1-1-1	DB20230314005-2-1-1	DB20230314005-3-1-1
2023-03-14	采样点位	流沙河（W1）	流沙河（W2）	流沙河（W3）
	pH（无量纲）	8.2	8.2	8.2
	色度	20	20	20
	溶解氧	5.8	6.4	6.1
	氨氮	0.659	0.730	0.664
	悬浮物	6	6	7
	总氮	0.941	1.03	0.982
	总磷	0.04	0.05	0.04
	化学需氧量	9	12	9
	五日生化需氧量	2.3	2.5	2.3
	高锰酸盐指数	3.0	3.1	2.8
	六价铬	0.04L	0.04L	0.04L
	石油类	0.01L	0.01L	0.01L
	动植物油	0.01L	0.01L	0.01L
	阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L
	粪大肠菌(MNP/L)	1.9×10^2	2.1×10^2	1.7×10^2
	砷（μg/L）*	0.3L	0.3L	0.3L
	汞（μg/L）*	0.04L	0.04L	0.04L
	铬（mg/L）*	0.004L	0.004L	0.004L
	铅（μg/L*	1L	1L	1L
	镉（μg/L*	0.1L	0.1L	0.1L
备注	1、检测结果小于检出限时填所使用方法的检出限值，并加“L”标注。 2、带“*”检测项目为分包项，分包单位资质证书编号为 212512020045，证书有效期：2021 年 11 月 25 日至 2027 年 11 月 24 日。			

表 4-2 地表水检测结果一览表

检测结果(单位：mg/L)				
采样日期	样品编号	DB20230314005-1-2-1	DB20230314005-2-2-1	DB20230314005-3-2-1
2023-03-15	采样点位	流沙河（W1）	流沙河（W2）	流沙河（W3）
	pH（无量纲）	8.2	8.1	8.1
	色度	20	20	20
	溶解氧	6.1	6.7	6.4
	氨氮	0.675	0.744	0.683
	悬浮物	7	5	6
	总氮	0.931	1.04	0.992
	总磷	0.05	0.06	0.05
	化学需氧量	10	11	9
	五日生化需氧量	2.3	2.5	1.9
	高锰酸盐指数	3.0	3.0	2.9
	六价铬	0.04L	0.04L	0.04L
	石油类	0.01L	0.01L	0.01L
	动植物油	0.01L	0.01L	0.01L
	阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L
	粪大肠菌群(MNP/L)	2.1×10^2	1.9×10^2	2.2×10^2
	砷（μg/L）*	0.3L	0.3L	0.3L
	汞（μg/L）*	0.04L	0.04L	0.04L
	铬（mg/L）*	0.004L	0.004L	0.004L
	铅（μg/L*	1L	1L	1L
	镉（μg/L*	0.1L	0.1L	0.1L
备注	1、检测结果小于检出限时填所使用方法的检出限值，并加“L”标注。 2、带“*”检测项目为分包项，分包单位资质证书编号为 212512020045，证书有效期：2021 年 11 月 25 日至 2027 年 11 月 24 日。			

表 4-3 地表水检测结果一览表

检测结果(单位：mg/L)				
采样日期	样品编号	DB20230314005-1-3-1	DB20230314005-2-3-1	DB20230314005-3-3-1
2023-03-16	采样点位	流沙河（W1）	流沙河（W2）	流沙河（W3）
	pH（无量纲）	8.2	8.2	8.1
	色度	20	20	20
	溶解氧	5.9	6.6	6.3
	氨氮	0.648	0.717	0.675
	悬浮物	6	7	6
	总氮	0.941	1.02	0.982
	总磷	0.04	0.06	0.03
	化学需氧量	9	11	10
	五日生化需氧量	2.1	2.7	2.1
	高锰酸盐指数	2.9	3.1	2.8
	六价铬	0.04L	0.04L	0.04L
	石油类	0.01L	0.01L	0.01L
	动植物油	0.01L	0.01L	0.01L
	阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L
	粪大肠菌群(MNP/L)	2.3×10^2	1.9×10^2	1.7×10^2
	砷（μg/L）*	0.3L	0.3L	0.3L
	汞（μg/L）*	0.04L	0.04L	0.04L
	铬（mg/L）*	0.004L	0.004L	0.004L
	铅（μg/L*	1L	1L	1L
	镉（μg/L*	0.1L	0.1L	0.1L
备注	1、检测结果小于检出限时填所使用方法的检出限值，并加“L”标注。 2、带“*”检测项目为分包项，分包单位资质证书编号为 212512020045，证书有效期：2021 年 11 月 25 日至 2027 年 11 月 24 日。			

表 4-4 环境空气检测结果一览表

单位：mg/m³

采样日期	采样点位	采样时间	样品编号	检测项目	
				硫化氢	氨
2023-03-14	项目下风向（Q1）	02:00~03:00	HQ20230314005-1-1-1	0.002	<0.01
		08:00~09:00	HQ20230314005-1-1-2	0.002	<0.01
		14:00~15:00	HQ20230314005-1-1-3	0.003	<0.01
		20:00~21:00	HQ20230314005-1-1-4	0.003	<0.01
2023-03-15	项目下风向（Q1）	02:00~03:00	HQ20230314005-1-2-1	0.002	<0.01
		08:00~09:00	HQ20230314005-1-2-2	0.002	<0.01
		14:00~15:00	HQ20230314005-1-2-3	0.003	<0.01
		20:00~21:00	HQ20230314005-1-2-4	0.002	<0.01
2023-03-16	项目下风向（Q1）	02:00~03:00	HQ20230314005-1-3-1	0.003	<0.01
		08:00~09:00	HQ20230314005-1-3-2	0.002	<0.01
		14:00~15:00	HQ20230314005-1-3-3	0.003	<0.01
		20:00~21:00	HQ20230314005-1-3-4	0.002	<0.01
备注	检测结果小于检出限时，用“<检出限”表示。				

表 4-5 环境空气检测结果一览表

单位：无量纲

采样日期	采样点位	采样时间	样品编号	检测项目
				臭气
2023-03-14	项目下风向（Q1）	02:10	HQ20230314005-1-1-1	<10
		08:09	HQ20230314005-1-1-2	<10
		14:01	HQ20230314005-1-1-3	<10
		20:02	HQ20230314005-1-1-4	<10
2023-03-15	项目下风向（Q1）	02:09	HQ20230314005-1-2-1	<10
		08:11	HQ20230314005-1-2-2	<10
		14:03	HQ20230314005-1-2-3	<10
		20:04	HQ20230314005-1-2-4	<10
2023-03-16	项目下风向（Q1）	02:07	HQ20230314005-1-3-1	<10
		08:09	HQ20230314005-1-3-2	<10
		14:04	HQ20230314005-1-3-3	<10
		20:03	HQ20230314005-1-3-4	<10
备注	检测结果小于检出限时，用“<检出限”表示。			

3、噪声检测结果

表 4-6 环境噪声检测结果一览表 单位：dB(A)

检测点位	检测日期	检测时间	时段	噪声检测值(Leq)	主要声源
东侧居民点散户 N1	2023-03-15	10:27~10:37	昼间	51.0	社会生活噪声
		22:05~22:15	夜间	44.7	环境噪声
备注	检测点位见附图				

编 制：陈 莺 日 期：2023 年 03 月 18 日

校 核：钟 宇 日 期：2023 年 03 月 18 日

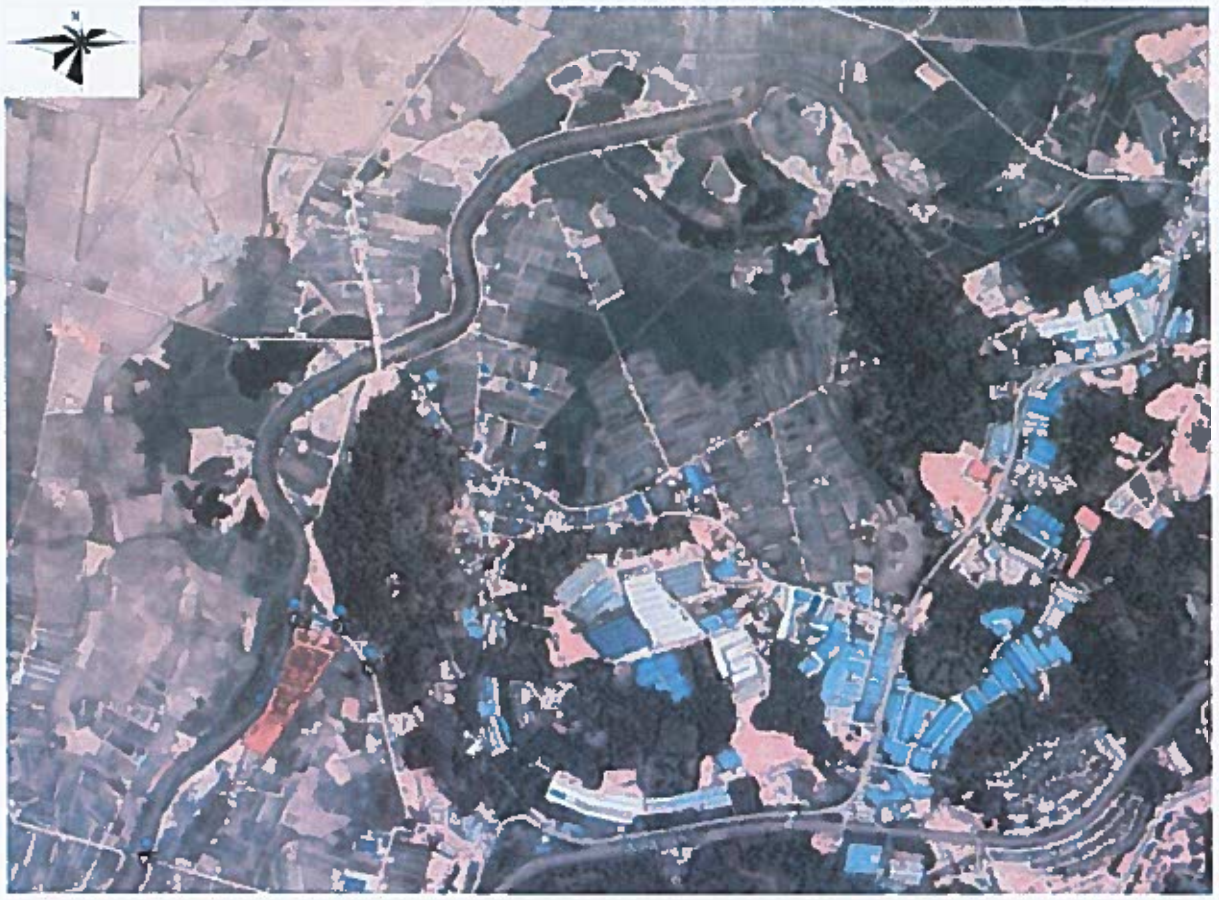
审 核：李 静 日 期：2023 年 03 月 18 日

批 准：杨善元 日 期：2023 年 03 月 18 日

国瑞检测科技（云南）有限公司 检验检测专用章

以下无检测数据

附件一 检测点位图



备注	/

西双版纳傣族自治州生态环境科学研究所

〔2023〕— 35

勐海县县城污水处理提质增效及配套污水管工程与西双版纳州“三线一单”符合性的回复

勐海县住房城乡和建设局：

根据贵单位提供的勐海县县城污水处理提质增效及配套污水管工程数据资料，经与西双版纳州“三线一单”环境管控单元进行叠加分析，工程涉及西双版纳勐海县城区生活污染重点管控单元，水环境城镇生活污染重点管控区，大气环境受体敏感重点管控区。

根据《西双版纳州人民政府关于印发〈西双版纳州“三线一单”生态环境分区管控实施方案〉的通知》（西政发〔2021〕11号）中的规定，涉及的“三线一单”环境管控单元管控要求和位置关系详见附件。

附件：1.“三线一单”环境管控单元管控要求

2.工程与环境管控单元位置示意图

3.《关于查询勐海县县城污水处理提质增效及配套污水管工程与西双版纳州“三线一单”符合性的申请》

西双版纳州生态环境科学研究所

2023 年 4 月 17 日

西双版纳州生态环境科学研究所　　2023 年 4 月 17 日印发

附件 1

表 1 工程涉及“三线一单”环境管控单元的管控要求

序号	环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控要求	
1	ZH53282220002	勐海县城区生活污染重点管控单元	空间布局约束	执行《云南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》。
			污染物排放管控	1.执行《云南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》。 2.新建饮食服务经营场所必须使用电能、天然气等清洁能源，已建饮食服务经营场所要限期完成清洁能源使用改造。 3.加大城市建成区内洒水、抑尘等作业力度。
			环境风险防控	执行《云南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》。
			资源开发效率要求	1.执行《云南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》。 2.推进高污染燃料禁燃区划定和修编工作。按照《高污染燃料目录》及当地有关禁燃区管理规定执行。

附件 2

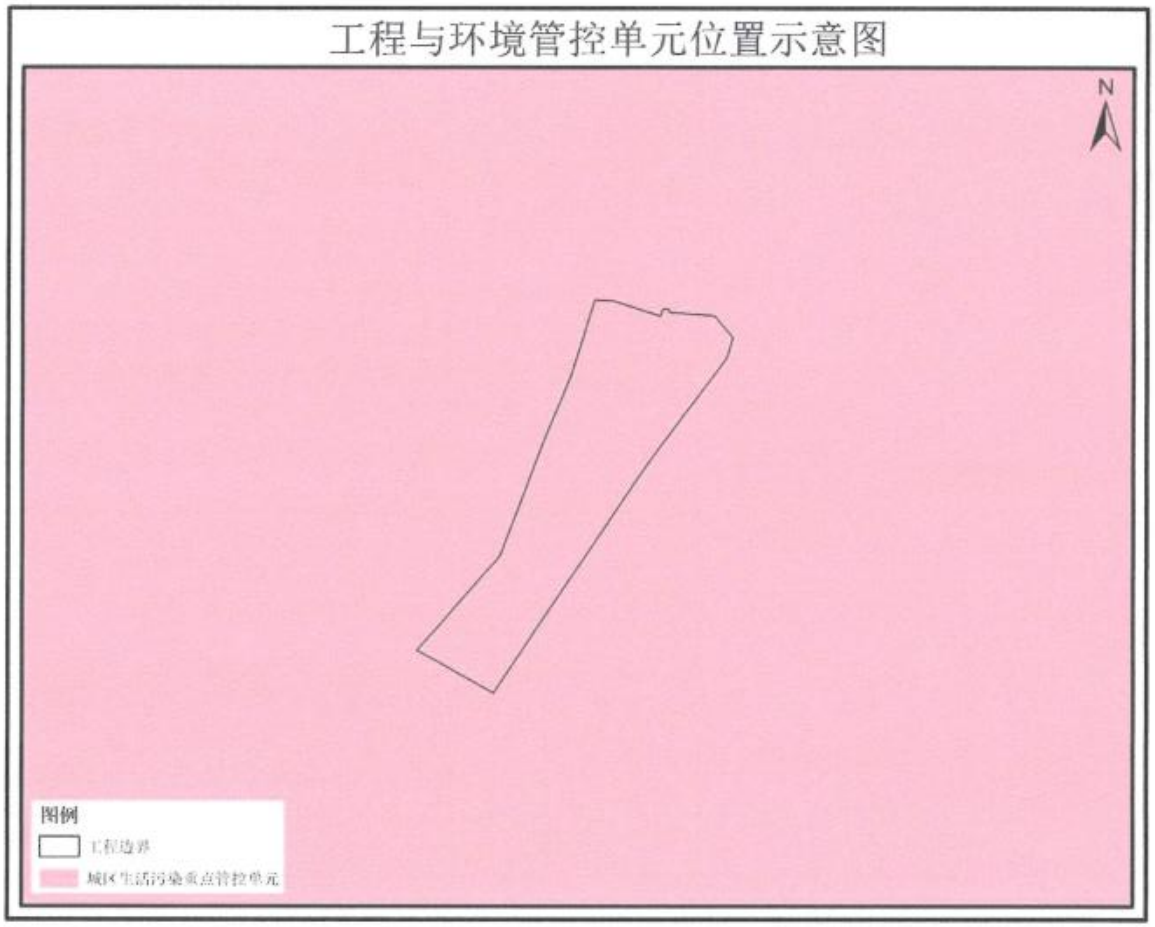


图 1 工程与环境管控单元位置示意图

关于查询勐海县县城污水处理提质增效及配套污水管工程与西双版纳州“三线一单”符合性的请示

西双版纳州生态环境科学研究所：

勐海县县城污水处理提质增效及配套污水管工程位于勐海县城西北侧（曼兴村老景勐公路西侧）约4千米处，目前正在进行项目的环境影响评价工作。为了保护好生态环境，特向贵单位请示，查询本项目与西双版纳州“三线一单”的符合性。

恳请贵单位予以查询为谢！

附件：项目用地范围坐标。

勐海县住房和城乡建设局

年　月　日

附件：

项目用地范围坐标表（2000 坐标）

编号	X	Y
J1	33649311.866	2432900.283
J2	33649323.616	2432898.484
J3	33649354.934	2432888.052
J4	33649356.934	2432893.564
J5	33649359.800	2432892.524
J6	33649359.432	2432891.510
J7	33649389.966	2432888.457
J8	33649402.479	2432873.650
J9	33649399.855	2432864.248
J10	33649397.421	2432857.820
J11	33649388.980	2432845.597
J12	33649361.453	2432807.029
J13	33649338.062	2432769.701
J14	33649318.863	2432738.455
J15	33649301.804	2432710.322
J16	33649259.321	2432640.633
J17	33649247.912	2432621.948
J18	33649197.830	2432652.893
J19	33649205.814	2432663.637
J20	33649212.967	2432671.347
J21	33649229.179	2432691.229
J22	33649244.452	2432709.872
J23	33649250.209	2432719.253
J24	33649265.904	2432759.711
J25	33649283.976	2432813.664
J26	33649294.777	2432843.816
J27	33649300.050	2432859.008
J28	33649302.448	2432867.567

勐海县自然资源局

海自然资函〔2023〕229号

勐海县自然资源局关于县城污水处理提质增效及配套污水管工程“三区三线”核查情况的复函

勐海县住房和城乡建设局：

你单位发来的《关于勐海县县城污水处理提质增效及配套污水管工程与“三区三线”划定的位置关系查询申请函》已收悉，经我局核查，核查情况如下：

一是根据你单位提供的范围线核查，总面积为18894.01平方米，套合《勐海县“三区三线”划定成果数据》，未涉及占用生态保护红线，未涉及占用永久基本农田，位于城镇开发边界内。

二是若项目范围发生变动，请及时核查变动范围符合“三区三线”情况。

勐海县自然资源局

2023年5月9日

合同登记编号：

H	P	B	-	Z	Q	2	0	2	2			

卓清环保

建设项目环境影响评价
技术咨询合同书

项目名称：勐海县县城污水处理提质增效及配套污水管工程

委托方（甲方）：勐海县住房和城乡建设局

顾问方（乙方）：云南卓清环保科技有限公司

签定地点：

签定日期：　　年　　月　　日

本合同甲方委托乙方就**勐海县县城污水处理提质增效及配套污水管工程**进行环境影响评价技术咨询，并支付技术咨询报酬。双方经过平等协商，在真实、充分地表达各自意愿的基础上，根据《中华人民共和国民法典》和《中华人民共和国环境影响评价法》的规定，达成如下协议，并由双方共同恪守。

第一条　乙方进行技术咨询的内容、要求和方式：

1.咨询内容：编制本项目环境影响评价报告表工作。

2.咨询要求：根据相关环境保护管理法律、法规及技术规范的要求，编制本项目环境影响报告表，并达到专家评审要求，最终获得主管部门批复。

3.咨询方式：完成并提交本项目环境影响评价报告表（报批稿）。

第二条　乙方应当按照下列进度要求进行本合同项目的技术咨询工作：合同生效，甲方提供的乙方所需资料后 45 个工作日内完成（送审稿）。

第三条　为保证乙方有效进行技术咨询工作，甲方应当向乙方提供下列协作事项：

1.提供技术资料：

①建设项目可行性研究报告（文本及附图电子版）及可研批复

②原有项目的环评报告及批复，竣工按验收报告、排污许可证

③污水收纳水体（流沙河）近三年的水环境质量现状监测数据

④与本项目有关的其他支撑文件，乙方在现场踏勘及报告编制过程中由甲方后续提供。

2.提供工作条件：

①配备专人负责工作期间的业务联系；

②提供到现场调查工作条件；

③按合同要求，提供项目经费。

第四条 甲方向乙方支付技术咨询报酬及支付方式为：

1.技术咨询总额为：计人民币壹拾贰万玖仟陆佰元整（￥129600.00元），**（该费用含报告编制费、专家评审费及监测费等，直到获得该项目环评批文并不再产生其他费用）。**

2.技术咨询报酬由甲方二次支付乙方。

具体支付方式和时间如下：

（1）合同签定生效后，甲方5个工作日内向乙方支付合同总额50%作为前期开展工作经费，计人民币陆万肆仟捌佰元整（￥64800元）。

（2）项目通过专家评审，修改达到报批要求，提交报批稿至主管部门前5个工作日内，甲方向乙方支付环评尾款50%，计人民币陆万肆仟捌佰元整（￥64800元）。

第五条 双方确定因履行本合同应遵守的保密义务如下：

甲方：

1.保密内容（包括技术信息和经营信息）：无

2.涉密人员范围：无

3.保密期限：无

4.泄密责任:无

乙方：无

1.保密内容（包括技术信息和经营信息）：无

2.涉密人员范围：无

3.保密期限：无

4.泄密责任:无

第六条 本合同的变更必须由双方协商一致，并以书面形式确定。但有下列情形之一的，一方可以向另一方提出变更合同权利与义务的请求，另一方应当在5日内予以答复；逾期未予答复的，视为同意：

1. 本项目工作内容变化；

2. 本项目经费变化；

3. 提供资料的时间变化；

4. 完成工作时间变化。

第七条 双方确定，按以下标准和方式对乙方提交的技术咨询工作成果进行交付：

1. 乙方提交技术咨询工作成果的形式：正式报告一式2份、光盘1张。

2.技术咨询工作成果的评审标准：达到专家评审要求，最终通过主管部门的审批并获得相关批文。

3.技术咨询工作成果的评审方法：由主管部门及专家决定。

4.评审的时间和地点:根据环保主管部门安排决定。

第八条 违约责任

1、合同生效后，因甲方原因终止合同，乙方概不退还甲方已付

款项。若因甲方提供资料不及时等原因造成该工作延误，乙方完成工作的时间顺延。如乙方在报告开展过程中，甲方停止工作，甲方需向乙方支付乙方实际完成已发生的项目成本和酬金，不低于合同总额的70%。

2、甲方未能按合同约定的时间节点向乙方支付费用的，每迟延一天，按本合同总额的5‰向乙方支付违约金，工期相应顺延。

3、合同生效后，若因乙方原因未按合同规定的要求和相关标准按时完成工作，乙方返还甲方已支付的费用，须承担本合同总额的20%向甲方支付违约金。若甲方在未取得环评批复擅自开工建设，涉及到未批先建等违规违法行为，全部责任由甲方承担，乙方不承担任何责任。

4、如因乙方编制的报告质量达不到专家审查的要求，则复审产生的所有费用由乙方承担并不能因此延误甲方该项目的施工进度。如因甲方隐瞒项目实际存在的问题（包括提供资料不真实、项目选址存在问题等）或因项目建设规模、建设内容等发生变更未及时告知乙方，导致的项目评审不通过，则由此产生的各种费用由甲方承担。

第九条　争议解决办法

在合同的履行过程中发生争议，双方应友好协商解决。协商不成时，可向有关合同管理部门申请调解仲裁，也可直接向相关人民法院提起诉讼。

第十条　合同生效及其他

1、本合同经双方代表签字、单位盖章后即生效，双方履行完合

同规定的义务后自然失效。

2、本合同正式文本（复印件无效）壹式肆份，甲乙双方各存贰份，具同等法律效应。

3、未尽事宜由甲乙双方协商解决。

以下为签字页，无正文文本。

委托方甲方	单位名称	勐海县住房和城乡建设局			单位公章或技术合同专用章 年　月　日
	法人	（签章）	电话		
	代理人	（签章）	电话		
	通信地址				
	座 机		邮箱		
	开户银行				
	帐 号				
受托方乙方	单位名称	云南卓清环保科技有限公司			单位公章或技术合同专用章 年　月　日
	法人	（签章）	电话	18988094566	
	代理人	（签章）	电话	15925228760	
	项目负责人	（签章）	电话		
	通信地址	昆明市高新区科高路云大生物 2 楼			
	座 机	0871-67393937	邮箱		
	开户名称	云南卓清环保科技有限公司			
	开户银行	中国建设银行昆明小西门支行			
	帐 号	5305 0190 5037 0000 0118			

报告编号：GR20230520001

正本

CMA
222512050137

检 测 报 告

委托单位：	勐海县住房和城乡建设局
项目名称：	勐海县县城污水处理提质增效及配套污水管工程 环境影响评价环境监测地下水补测
检测类型：	送样检测
报告日期：	2023 年 05 月 25 日

国瑞检测科技（云南）有限公司

（加盖检验检测专用章）

声　明

1、报告无“MA章”、无“国瑞检测技术（云南）有限公司检验检测机构专用章”、无“国瑞检测技术（云南）有限公司检验检测机构专用章”作为骑缝章和“正本”章无效。

2、报告内容涂改无效；无编制、校核、审核和批准人（授权签字人）签字无效。

3、委托单位对本检测报告如有异议，请于收到报告之日(以邮戳为准或签收日)起十五日内向本公司提出或上级主管部门申请复验，逾期不申请的，视为认可本检测报告。

4、本公司对委托人送检的样品进行检验的，检验检测报告对样品所见项目的符合性情况负责，送检样品的代表性和真实性由委托人负责；测试条件和工况变化大的样品、无法保存和复现的样品，本公司仅对本次所采样品的检测数据负责。

5、复制报告未加盖“国瑞检测科技（云南）有限公司检验检测机构专用章”无效。

6、未经本公司书面批准，本报告及数据不得用于商业宣传及其它非研究类用途，违者必究。

7、本报告正本二份，特殊情况可加正本数量,副本一份。

本机构通讯资料

联系电话：159 1256 5887/158 7845 5537
E-mail：821454561@qq.com
邮政编码：　650000
地　　址：云南自由贸易试验区昆明片区经开区洛羊街道办事处云南海归创业园 3 栋 2 楼 206 号

一、样品基本情况

表 1-1 样品基本情况表

委托单位名称	勐海县住房和城乡建设局		
委托单位地址	西双版纳州勐海县		
样品类型及数量	水：1 组。		
保存方式	按相关规范密封保存		
采样方式	送样检测	送样人	/
采样日期	2023-05-20	检测日期	2023-05-20~2023-05-24
样品外观描述	外观标识清晰完整		

二、检测及检测条件

表 2-2 实验室检测条件

类别	环境温度(℃)	环境湿度(%)
实验室	21.3~25.6	28~36

三、检测项目、方法、设备和人员

表 3-1 检测分析方法及主要仪器一览表

检测项目	检测依据/标准名称	检测仪器设备名称/型号	设备编号	检测人员	检出限
pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	PH 计/PHS-3C	GR-YQ-030	马民李	/
水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB 13195-91	水银温度计	GR-YQ-090	马民李	/
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法感官性和物理指标（8.1 称量法）GB/T 5750.4-2006	万分之一天平/FA1004	GR-YQ-023	钟华	/
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB 7477-87	A 级棕色酸式滴定管/50ml	GR-YQ-029	钟华	0.05mmol/L
亚硝酸盐（以 N 计）	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB 7493-87	可见分光光度计/722S	GR-YQ-033	钟华	0.003mg/L
硝酸盐（以 N 计）	水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法 GB 7480-87	可见分光光度计/722S	GR-YQ-033	钟华	0.02mg/L
挥发性酚类	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	可见分光光度计/722S	GR-YQ-103	杨华露	0.0003 mg/L
氰化物	水质氰化物的测定容量法和分光光度法(方法 2 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法) HJ 484-2009	可见分光光度计/722S	GR-YQ-033	杨华露	0.004mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	可见分光光度计/722S	GR-YQ-033	马民李	0.025mg/L
高锰酸盐指数（耗氧量）	水质 高锰酸盐指数的测定 GB 11892-89	A 级酸式滴定管/25ml	GR-YQ-028	钟华	0.5mg/L
六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-87	可见分光光度计/722S	GR-YQ-033	马民李	0.004mg/L
细菌总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数法 HJ 1000-2018	隔水式恒温培养箱/GSP-9160MBE	GR-YQ-019	钟华	/
		菌落计数器/LC-JLQ-1	GR-YQ-032		
总大肠菌群	水中总大肠菌群的测定 《水和废水监测分析方 法》(第四版)增补版 2002	隔水式恒温培养箱/GSP-9160MBE	GR-YQ-019	钟华	2MPN/100mL
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB 7484-87	PH 计/PHS-3C	GR-YQ-067	马民李	0.05mg/L
硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法（试行）HJ/T 342-2007	可见分光光度计/722S	GR-YQ-033	马民李	/
氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB 11896-89	A 级棕色酸式滴定管/50ml	GR-YQ-029	钟华	/

表 3-2 检测分析方法及主要仪器一览表

检测项目	检测依据/标准名称	检测仪器设备名称/型号	设备编号	检测人员	检出限
砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光光度计/AFS-8230	GR-YQ-100	杨华露	0.3μg/L
汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光光度计/AFS-8230	GR-YQ-100	杨华露	0.04μg/L
铅	石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局（2002 年）	原子吸收分光光度计/240FS	GR-YQ-104	马民李	1g/L
总镉	石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局（2002 年）	原子吸收分光光度计/240FS	GR-YQ-104	马民李	0.1μg/L
铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-89	原子吸收分光光度计/240FS	GR-YQ-104	马民李	0.03mg/L
锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-89	原子吸收分光光度计/240FS	GR-YQ-104	马民李	0.01mg/L
碳酸根	地下水质检验方法 滴定法测定 碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子 DZ/T 0064.49-2021	A 级棕色酸式滴定管/50ml	GR-YQ-029	钟华	5mg/L
碳酸氢根					5mg/L
Na^+	水质 可溶性阳离子(Li^+、Na^+、NH_4^+、K^+、Ca^{2+}、Mg^{2+})的测定 离子色谱法 HJ 812-2016	离子色谱仪/ICS-900	GR-YQ-103	钟华	0.02mg/L
K^+					0.02mg/L
Ca^{2+}					0.03mg/L
Mg^{2+}					0.02mg/L
Cl^-	水质 无机阴离子(F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-})的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪/ICS-900	GR-YQ-103	钟华	0.007mg/L
SO_4^{2-}					0.018mg/L

四、检测结果

1、水质检测结果

表 4-1 地下水检测结果一览表

检测结果(单位：mg/L)		
送样日期	检测点位	项目东侧 80m 处水井
2023-05-20	样品编号	DX20230520001-1-1
	pH（无量纲）	7.1
	水温（℃）	20.3
	细菌总数（CFU/mL）	50
	总大肠菌群（MPN/L）	＜2
	溶解性总固体	434
	总硬度	241
	亚硝酸盐（以 N 计）	0.016
	硝酸盐（以 N 计）	0.69
	挥发性酚类	0.0003L
	氰化物	0.004L
	氨氮	0.025L
	高锰酸盐指数（耗氧量）	2.3
	六价铬	0.004L
	氟化物	0.43
	砷	5.06×10^{-4}
	汞	1.00×10^{-4}
	铅	0.001L
备注	检测结果小于检出限时填所使用方法的检出限值，并加“L”标注。	

表 4-2 地下水检测结果一览表

检测结果(单位：mg/L)		
送样日期	检测点位	项目东侧约 80m 处水井
2023-05-20	样品编号	DX20230520001-1-1
	总镉	0.0001L
	铁	0.03L
	锰	0.01L
	碳酸根	5L
	碳酸氢根	206
	Na^+	4.9
	K^+	3.3
	Ca^{2+}	70.3
	Mg^{2+}	15.7
	Cl^-	10.6
	SO_4^{2-}	49.6
	氯化物	13.3
	硫酸盐	52.8
备注	检测结果小于检出限时填所使用方法的检出限值，并加“L”标注。	

编 制：陈 芳 日 期：2023 年 05 月 25 日

校 核：钟 平 日 期：2023 年 05 月 25 日

审 核：杨善党 日 期：2023 年 05 月 25 日

批 准：吴海成 日 期：2023 年 05 月 25 日

国瑞检测科技（云南）有限公司 检验检测专用章

以下无检测数据

附件一 检测点位图

备注	/

《勐海县县城污水处理提质增效及配套污水管工程环境影响报告表》技术评估会专家组意见

2023 年 6 月 13 日，云南省环境科学学会（以下简称“学会”）在勐海县主持召开了《勐海县县城污水处理提质增效及配套污水管工程环境影响报告表》（以下简称《报告表》）技术评审会，参加会议的有建设单位勐海县住房和城乡建设局、环评单位云南卓清环保科技有限公司和特邀专家共 8 人。会议由 3 名专家组成《报告表》技术评审专家组，负责技术评审。

评审会上，与会专家听取了建设单位关于本项目背景及项目现状情况的介绍，环评单位对《报告表》编制内容的详细汇报后，经过认真讨论和评审，形成意见如下：

一、项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源地保护区、生态保护红线等环境敏感区，符合国家及地方产业政策要求。鉴于项目入河排污口设置论证报告尚未审查，本项目排污口设置情况存疑，《报告表》经认真修改完善并经专家集中复核同意后上报。

二、报告表修改完善意见如下：

（一）建设项目基本情况

完善项目相关政策、法规符合性分析；完善项目与《中华人民共和国河道管理条例》等的符合性分析；补充《勐海县城市总体规划》等的符合性分析。

（二）建设内容

补充该项目入河排污口设置论证审批手续办理情况，并补充排污口相关信息；校核现有工程内容；补充污水管道工程的相关内容，细化工程内容的建设，核实项目工程内容一览表，明确新建、拆除及依托工程内容的建设，及纳污范围是否涉及工业废水，补充项目进、出水水质确定依据；校核原辅材料一览表及水平衡；核实劳动定员及环保投资；结合实际情况，完善提质增效的相关内容。

（三）生态环境现状、环境保护目标及评价标准

补充环境质量标准；完善地表水补充丰水期水质现状调查；完善地下水环境现状监测调查；校核环境保护目标一览表。

（四）生态环境影响分析及环保对策措施

完善施工期影响分析和污染防治措施，结合项目特点梳理污染防治措施；根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》校核废气有组织排放源项，明确污染物种类及排放口设置情况，据此完善大气环境影响分析；核实地表水环境影响预测参数及结果；校核固废源强核算，明确固废的产生及处置去向；核实风险源项，完善地表水非正常排放情形及相关风险防范措施；补充环境正效益分析、“三本账”核算。

（五）生态环境保护措施监督检查清单

根据影响分析完善对策措施、竣工验收一览表及环境保护措施监督检查清单；按照自行监测技术指南完善相关监测计划。

（六）地表水专项评价

完善编制依据；核实地表水评价范围；根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），结合入河排污口论证报告预测结果，补充完善地表水现状调查，校核地表水预测内容、预测结果及排污口设置情况。

（七）其他

1、进一步校核文本，补充完善相关附图和附件。

2、其他意见参照与会专家及代表意见，并按照相关导则要求进行修改。

专家签字：

《勐海县县城污水处理提质增效及配套污水管工程环境影响报告表》技术评估会（集中复核）专家组意见

2023 年 7 月 25 日，云南省环境科学学会（以下简称“学会”）在昆明主持召开了《勐海县县城污水处理提质增效及配套污水管工程环境影响报告表》（以下简称《报告表》）技术评审会（集中复核），参加会议的有环评单位云南卓清环保科技有限公司和特邀专家共 6 人。

评审会上，与会专家听取了环评单位对《报告表》修改情况的详细汇报后，经过认真讨论和评审，形成意见如下：

（一）建设项目基本情况

细化项目与《勐海县城市总体规划》等的符合性分析。

（二）建设内容

校核进水水质的依据；补充原有排污口的相关建设内容，拆除和扩建。

（三）生态环境现状、环境保护目标及评价标准

明确地下水监测井功能；补充监测期间生产工况；完善管网周边的保护目标，明确桩号等信息。

（四）生态环境影响分析及环保对策措施

核实化验室废水排放量的参数及实验室废水的处理处置方式；根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》明确除臭装置为有组织排放，补充相关内容，明确装置处理效率，据此完善大气环境影响分析；校核地表水环境影响预测断面，完善相关自行监测的内容（包括自动监测设备的要求），细化水质达标可行性分析。

（五）生态环境保护措施监督检查清单

根据影响分析完善对策措施、竣工验收一览表；按照自行监测技术指南完善相关监测计划。

（六）地表水专项评价

校核地表水评价范围；根据《环境影响评价技 9 术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），结合入河排污口论证报告预测结果，补充完善地表水现状调查，校核地表水预测内容、预测结果及排污口设置情况。

（七）其他

1、进一步校核文本，完善相关附图和附件。

2、其他意见参照与会专家及代表意见，并按照指南要求进行修改。

专家签字：

勐海县县城污水处理提质增效及配套污水管工程建设项目环境影响评价报告表

技术评审会意见修改对照表

云南省环境科学学会于 2023 年 06 月 13 日组织召开了《勐海县县城污水处理提质增效及配套污水管工程建设项目环境影响评价报告表》技术评审会，会后，我单位根据会议纪要、与会专家及代表的意见对报告进行了修改完善，具体修改情况整理如下：

表 1　《勐海县县城污水处理提质增效及配套污水管工程建设项目环境影响评价报告表》技术评审会意见修改对照表

序号	评审会/专家意见	意见采纳情况	修改章节及内容	报告页码	备注（未采纳理由及说明）
评审会意见					
1	完善项目与《中华人民共和国河道管理条例》等的符合性分析；补充《勐海县城市总体规划》等的符合性分析。	已采纳	已在“一、建设项目基本情况”补充完善与《中华人民共和国河道管理条例》、《勐海县城市总体规划》等的符合性分析	P2-4、P11-13	
2	补充该项目入河排污口设置论证审批手续办理情况，并补充排污口相关信息；校核现有工程内容；补充污水管道工程的相关内容，细化工程内容的建设，核实项目工程内容一览表，明确新建、拆除及依托工程内容的建设，及纳污范围是否涉及工业废水，补充项目进、出水水质确定依据；校核原辅材料一览表及水平衡；核实劳动定员及环保投资；结合实际情况，完善	已采纳	已在“二、建设内容；三、生态环境现状、保护目标及评价标准”补充项目入河排污口设置论证审批手续办理情况及排污口相关信息；	P29、P49	
			已在“三、生态环境现状、保护目标及评价标准”校核了现有工程内容	P48-61	
			已在“二、建设内容”补充了污水管道工程的相关内容；细化了工程内容的建设；明确了新建、拆除及依托工程内容的建设及纳污范围是否涉及工业废水；完善了提质增效的相关内容；补充了项目进、出水水质确定依据；校核了原辅材料一览表、水平	P26-38	

	提质增效的相关内容。		衡及劳动定员；		
			已在“五、主要生态环境保护措施”完善了环保投资。	P129	
3	补充环境质量标准；完善地表水补充丰水期水质现状调查；完善地下水环境现状监测调查；校核环境保护目标一览表。	已采纳	已在“三、生态环境现状、保护目标及评价标准”补充了环境质量标准，完善了地下水环境现状监测调查；校核了环境保护目标一览表。	P45-47、P61-67	
			已在“地表水环境影响专项评价”完善了地表水补充丰水期水质现状监测相关内容。	P10-13	
4	完善施工期影响分析和污染防治措施，结合项目特点梳理污染防治措施；根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》校核废气有组织排放源项，明确污染物种类及排放口设置情况，据此完善大气环境影响分析；核实地表水环境影响预测参数及结果；校核固废源强核算，明确固废的产生及处置去向；核实风险源项，完善地表水非正常排放情形及相关风险防范措施；补充环境正效益分析、“三本账”核算。	已采纳	已在“四、生态环境影响分析”完善了施工期影响分析，校核了废气有组织排放源项，污染物种类及排放口设置情况，完善了大气环境影响分析；校核了固废源强核算，明确了固废的产生及处置去向；核实了风险源项，完善了地表水非正常排放情形及相关风险防范措施；补充了环境正效益分析等内容	P68-72、P76-83、P106-115	
			已在“五、主要生态环境保护措施”中完善了“三本账”核算	P128-129	
			已在“地表水环境影响专项评价”核实了地表水环境影响预测参数及结果	P18-27	
5	根据影响分析完善对策措施、竣工验收一览表及环境保护措施监督检查清单；按照自行监测技术指南完善相关监测计划。	已采纳	已在“五、主要生态环境保护措施；六、生态环境保护措施监督检查清单”完善了对策措施、竣工验收一览表及环境保护措施监督检查清单；按照自行监测技术指南完善了相关监测计划。	P116-129	
6	地表水专项评价 完善编制依据；核实地表水评价范围；根据《环境影响评价技术导则 地表水	已采纳	已在“地表水环境影响专项评价”完善了编制依据；核实了地表水评价范围；补充完善了地表水现状调查；校核了地表水预测内容、预测结果及排污口设	P1、P5、P10-13、P18-34	

	环境》（HJ2.3-2018），结合入河排污口论证报告预测结果，补充完善地表水现状调查，校核地表水预测内容、预测结果及排污口设置情况。		置情况		
7	进一步校核文本，补充完善相关附图和附件。	已采纳	已对文本进行了校核，补充完善了附图、附件	文本、附图、附件	

根据会议要求，云南省环境科学学会于 2023 年 07 月 25 日组织召开了《勐海县县城污水处理提质增效及配套污水管工程建设项目环境影响评价报告表》技术评审会（集中复核），会后，我单位根据会议纪要、与会专家及代表的意见对报告进行了进一步修改完善，具体修改情况见表 2。

表 2　《勐海县县城污水处理提质增效及配套污水管工程建设项目环境影响评价报告表》技术评审会（集中复核）意见修改对照表

序号	评审会/专家意见	意见采纳情况	修改章节及内容	报告页码	备注（未采纳理由及说明）
评审会意见（集中复核）					
1	细化项目与《勐海县城市总体规划》等的符合性分析	已采纳	已在“一、建设项目基本情况”细化了与《勐海县城市总体规划》符合性分析	P2-3	
2	校核进水水质的依据；补充原有排污口的相关建设内容，拆除和扩建。	已采纳	已在“二、建设内容”明确了进水水质依据，补充了原有排污口的相关建设内容，拆除和扩建	P28、P51	
3	明确地下水监测井功能；补充监测期间生产工况；完善管网周边的保护目标，明确桩号等信息。	已采纳	已在“三、生态环境现状、保护目标及评价标准”明确了地下水监测井功能；补充了监测期间生产工况；完善了管网周边的保护目标，明确桩号等信息。	P46-48、P63	

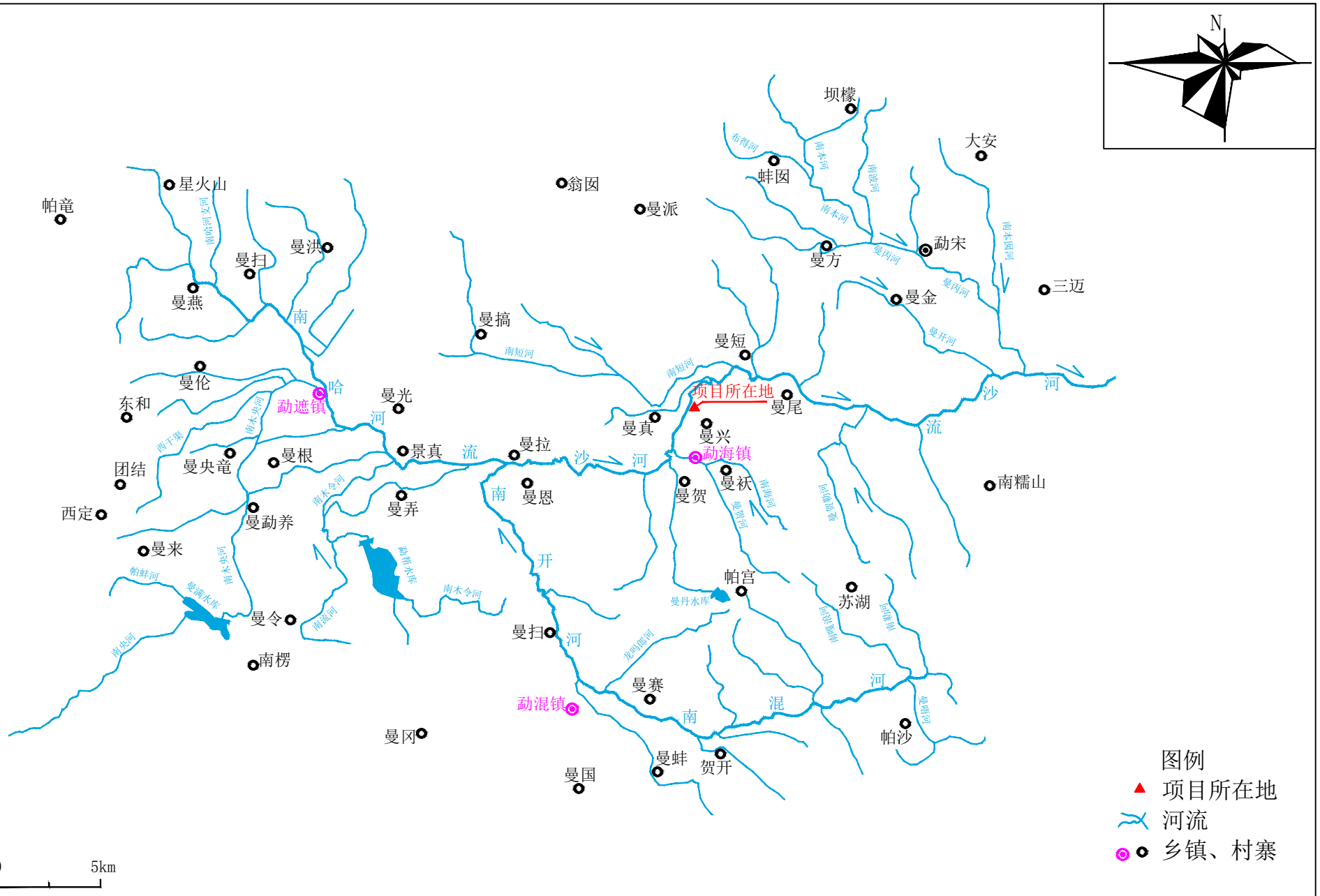
4	核实化验室废水排放量的参数及实验室废水的处理处置方式；根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》明确除臭装置为有组织排放，补充相关内容，明确装置处理效率，据此完善大气环境影响分析；校核地表水环境影响预测断面，完善相关自行监测的内容（包括自动监测设备的要求），细化水质达标可行性分析。		已在“二、建设内容”明确了除臭装置为有组织排放，补充流入相关内容，明确流入装置处理效率，	P26-29	
			已在“四、生态环境影响分析”核实了化验室废水排放量的参数及实验室废水的处理处置方式，完善流入大气环境影响分析	P76-85	
			已在“地表水环境影响专项评价”校核了地表水环境影响预测断面，完善了相关自行监测的内容（包括自动监测设备的要求）。	P5	
			已在“五、主要生态环境保护措施”细化了水质达标可行性分析	P119-122	
5	根据影响分析完善对策措施、竣工验收一览表；按照自行监测技术指南完善相关监测计划。	已采纳	已在“五、主要生态环境保护措施；六、生态环境保护措施监督检查清单”完善了对策措施、竣工验收一览表，相关监测计划。	P116-129	
6	校核地表水评价范围；根据《环境影响评价技9术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，结合入河排污口论证报告预测结果，补充完善地表水现状调查，校核地表水预测内容、预测结果及排污口设置情况。	已采纳	已在“地表水环境影响专项评价”校核了地表水评价范围，补充完善了地表水现状调查，校核地表水预测内容、预测结果及排污口设置情况。	P5、P10-34	
7	进一步校核文本，完善相关附图和附件。其他意见参照与会专家及代表意见，并按照指南要求进行修改。	已采纳	已校核文本，完善了相关附图、附件，并按照指南要求进行了修改。	文本、附图、附件	

环评单位：云南卓清环保科技有限公司

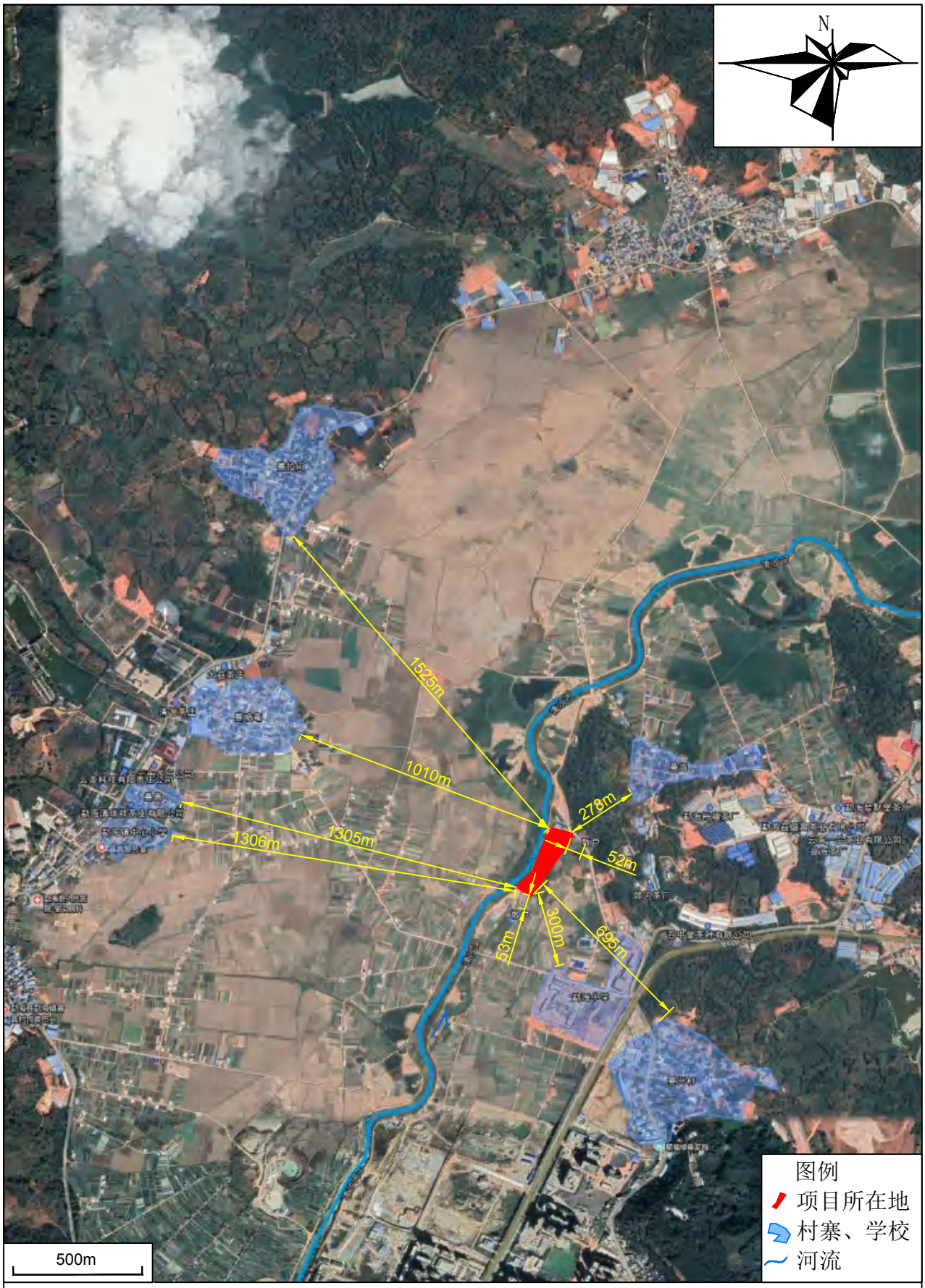
修改日期：2023 年 08 月 25 日


N
嘎赛
南
曼迈
河
阿
帕迫
蚌龙
大安
勐翁
曼洪
曼方
勐宋乡
(曼迈)
曼金
广门
黎明
曼稿
曼短
项目所在地
勐遮镇
(勐遮)
象山
景龙
曼尾
流
沙
曼真
勐海县
葫芦信
景真
河
景囡
曼祆
G219
南糯山
根
养
曼恩
曼弄
勐海镇
(佛双)
曼沿
祥和
曼贺
河
苏湖
曼扫
曼令
南
帕宫
帕真
格朗和哈尼族乡
勐混镇
(勐混)
曼赛
开
曼冈
贺开
帕沙
曼国
曼蚌
河
曼果
结良
班章
图 例
县级行政中心
乡、镇政府驻地
社区、行政村
国道及编号
省道及编号
其它道路
国界
地级界
县级界
乡级界
河流
比例尺 1：447 000

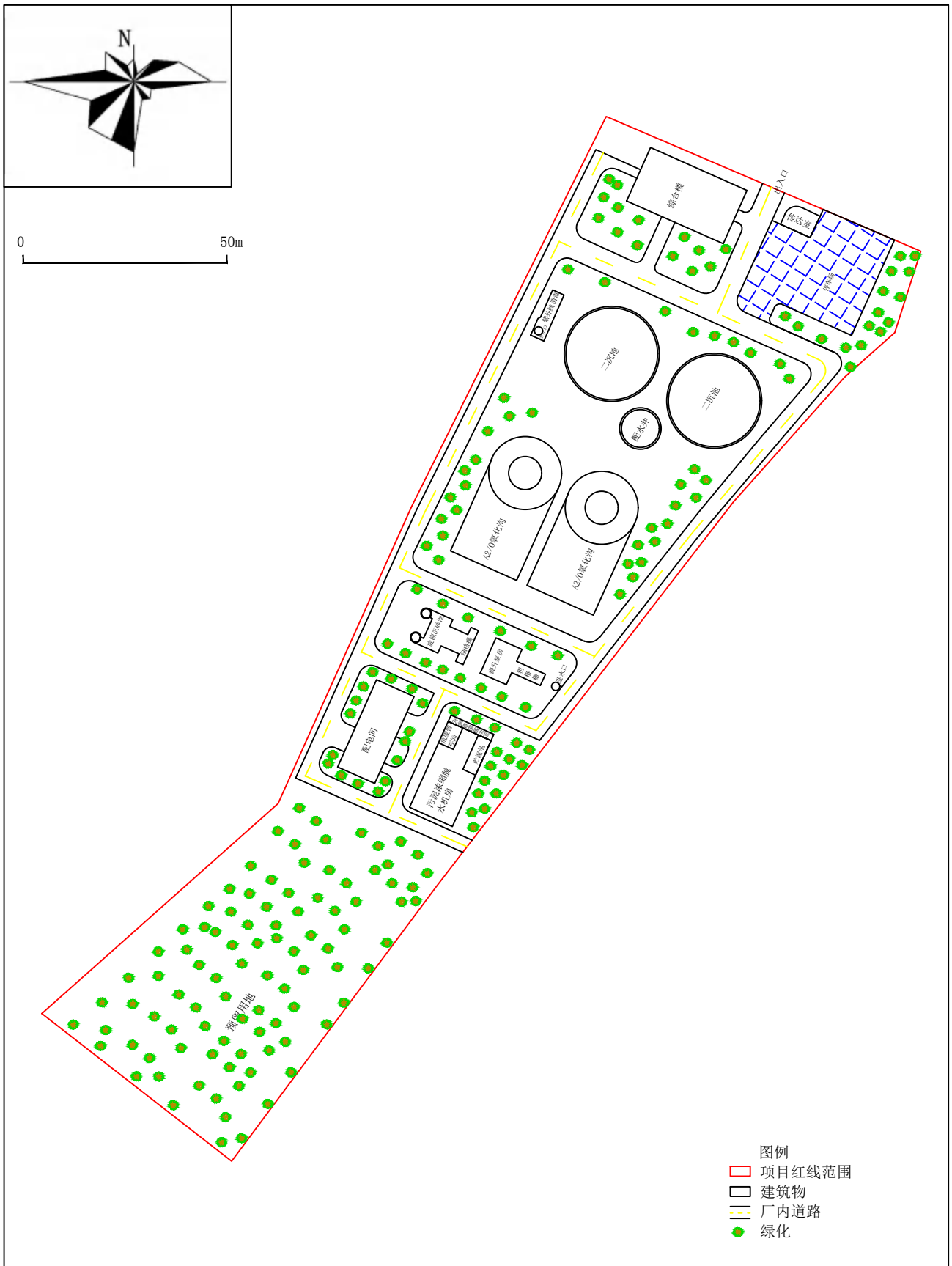
附图1 项目地理位置图



附图2 项目所在区域水系图

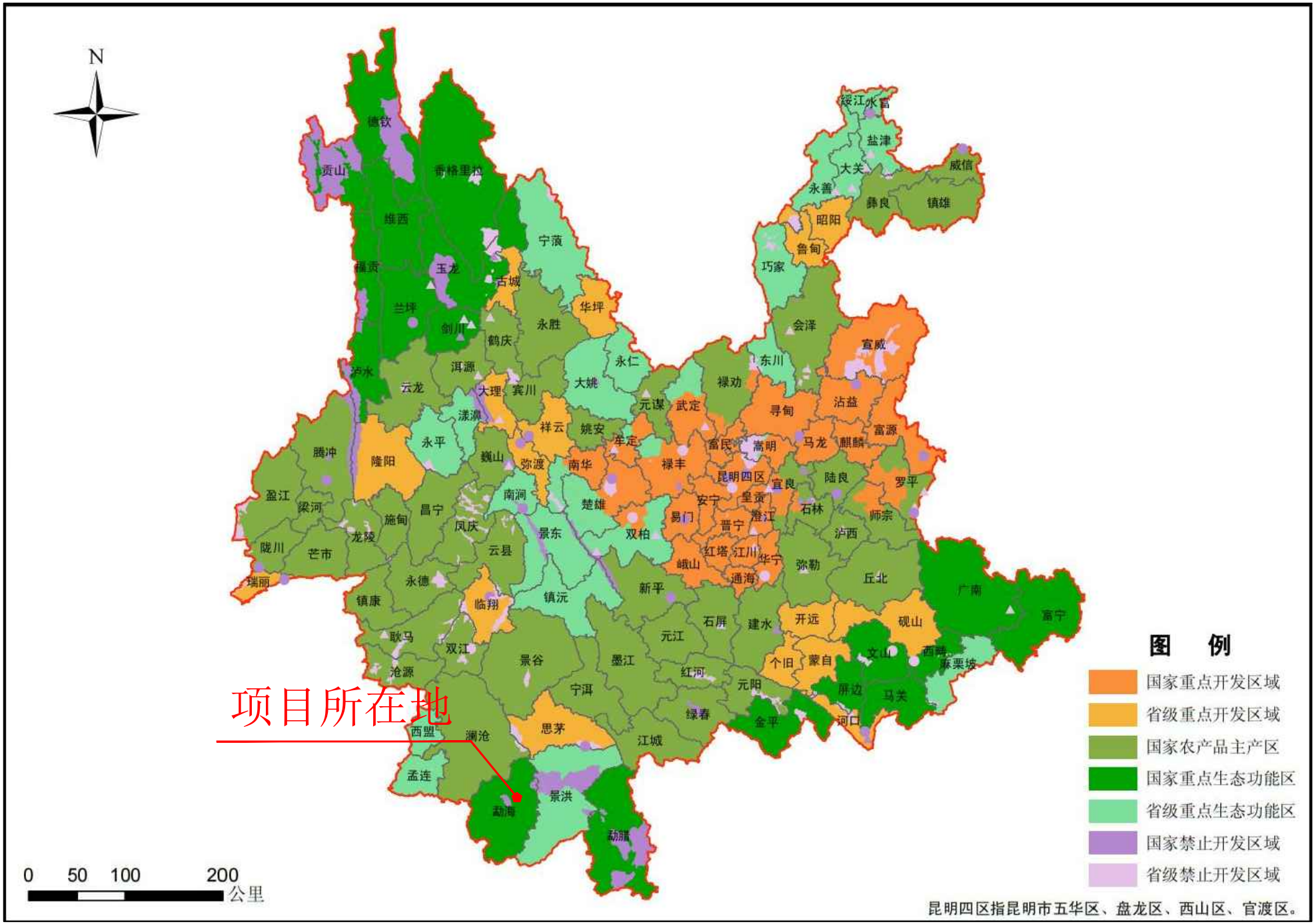


附图3 项目周边环境关系图

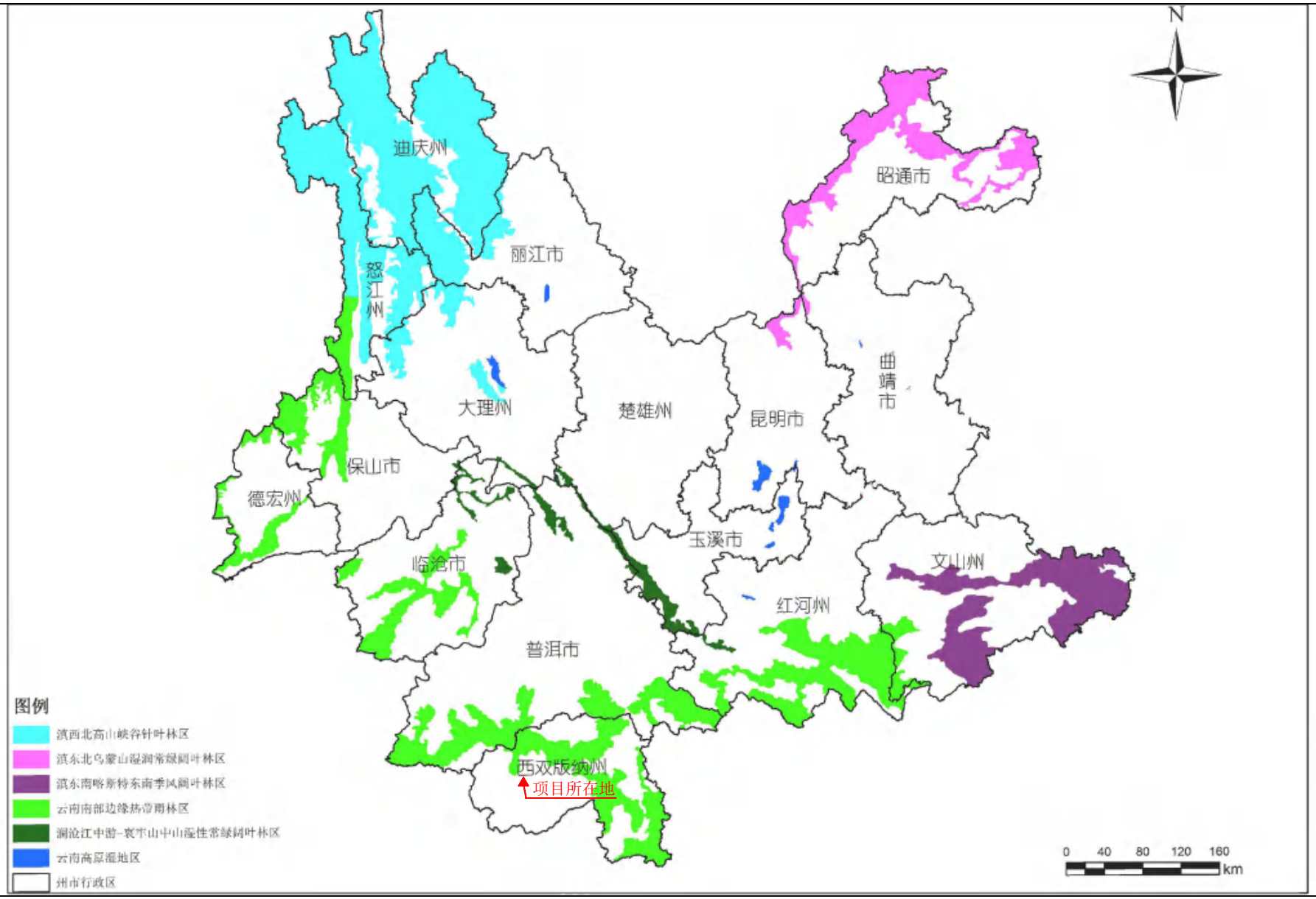


附图4 原项目平面布置示意图

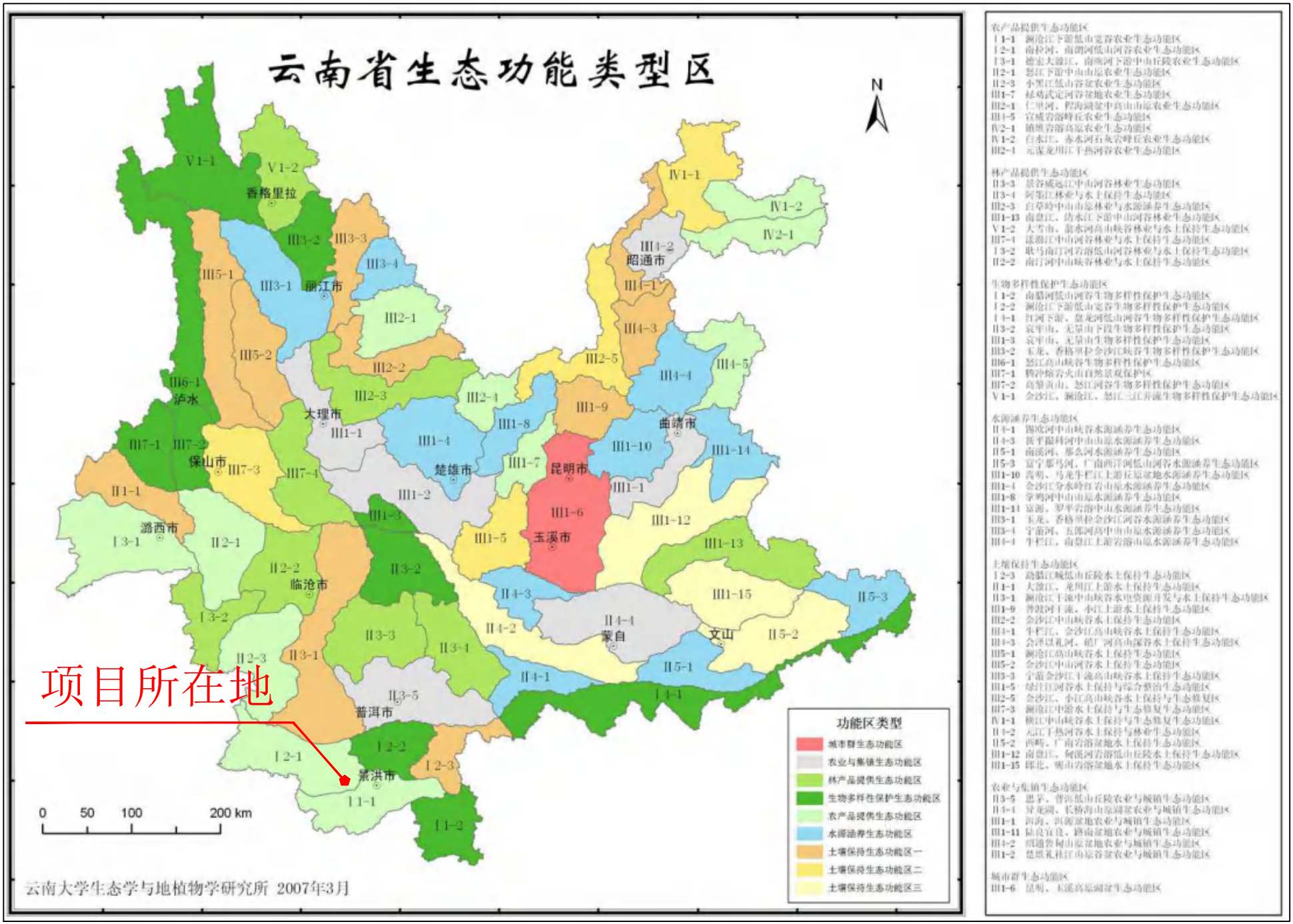
附图5 项目提标改造及扩建平面布置示意图



附图6 项目与云南省主体功能区划关系图



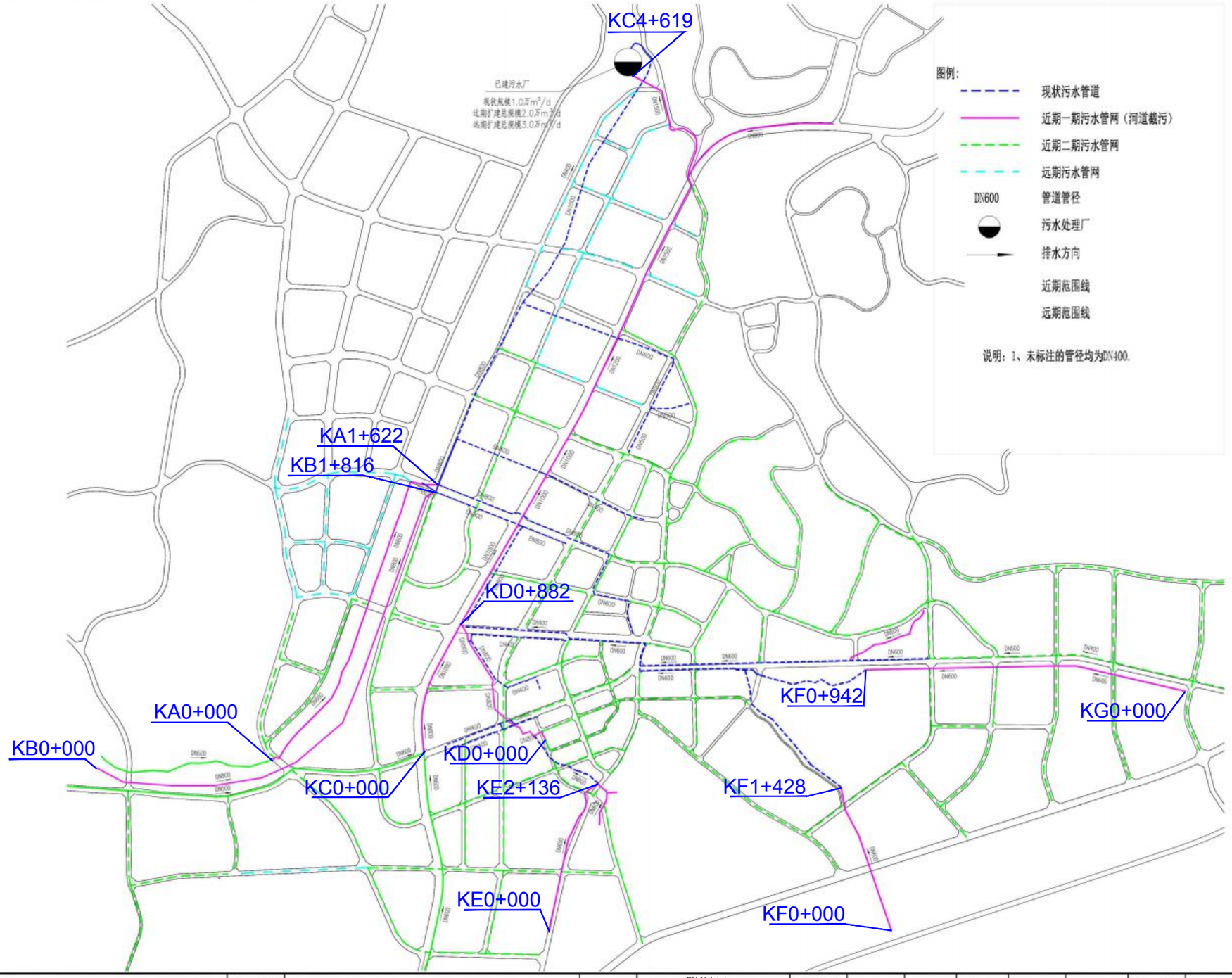
附图7 项目与云南省生物多样性保护区关系图



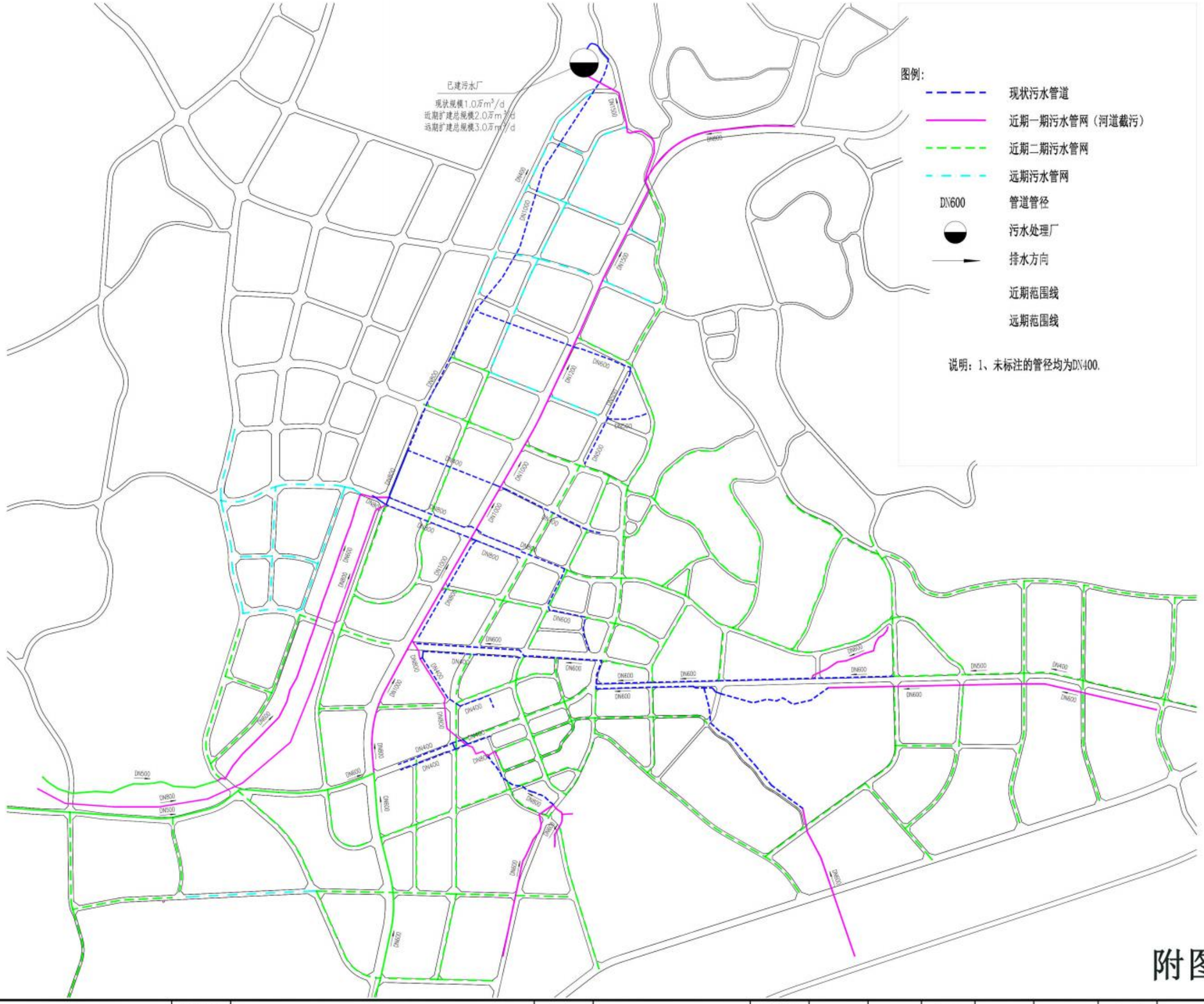
附图8 项目与云南省生态功能类型区划关系图

附图 9 项目环境现状监测点位示意图

附图 10 项目地表水评价范围示意图



云南平捷工程设计咨询有限公司 YUNNAN PINGJIE ENGINEERING DESIGN CONSULTING CO. LTD	建设单位 CONSTRUCTER	勐海县住房和城乡建设局	图名 DRAWING NAME	附图11 污水厂扩建工程配套管网总平面图	项目负责 PROJECT MANAGER			审定 APPROVED BY			校核 CHECKED BY			图号 DRAWING NO.	GK-05
	工程名称 PROJECT NAME	勐海县县城污水处理提质增效及配套污水管工程			专业负责 PROFESSIONAL IN CHARGE			审核 AGREED BY			设计 DESIGNED BY			日期 DATE	



附图11

云南平捷工程设计咨询有限公司 YUNNAN PINGJIE ENGINEERING DESIGN CONSULTING CO. LTD	建设单位 CONSTRUCTER	勐海县住房和城乡建设局	图名 DRAWING NAME	污水厂扩建工程 配套管网总平面图	项目负责 PROJECT MANAGER			审定 APPROVED BY			校核 CHECKED BY			图号 DRAWING NO.	GK-05
	工程名称 PROJECT NAME	勐海县县城污水处理提质增效及配套污水管工程			专业负责 PROFESSIONAL IN CHARGE			审核 AGREED BY			设计 DESIGNED BY			日期 DATE	

附图12 项目卫生防护距离包络线示意图

说明：其余区域除绿化区域外简单防渗，水泥硬化。

附图13 项目分区防渗示意图示意图

附图 14 项目所在区地下水监测点位示意图

附图15 项目监测计划布点示意图