

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示本)

项目名称： 桂林市七里店污水净化厂扩建工程

建设单位： 桂林市排水有限公司

编制日期： 二〇二六年一月

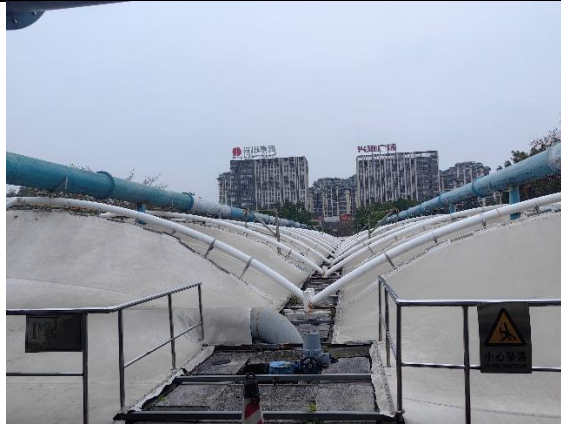
中华人民共和国生态环境部制

页前照片



编制主持人现场照片

现有一期进水泵房内及粗格栅



现有除臭加罩

废水进水在线监测间



现有滤布滤池设备

现有一期污泥低温板框压滤机



现有二期污泥浓缩池及臭气处理系统



现有二期污泥脱水间及臭气处理系统



现有一期污泥暂存间



现有二期污泥暂存间



现有厂区总排放口



厂区尾水经明渠汇入朝阳河口处



现有工程排水去向示意



本项目位置俯视图



现有一期航拍图（局部）



现有二期航拍图（局部）

# 目 录

建设项目环境影响报告表.....	1
一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	7
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	32
四、主要环境影响和保护措施.....	48
五、环境保护措施监督检查清单 .....	83
六、结论.....	85
附表.....	86
建设项目污染物排放量汇总表.....	86

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	桂林市七里店污水净化厂扩建工程														
项目代码	2508-450300-04-02-541278														
建设单位联系人	**	联系方式	**												
建设地点	广西壮族自治区桂林市七星区环城南一路7号，七里店污水净化厂西侧现状预留用地														
地理坐标	（110度 19分 17.60489秒， 25度 14分49.28153 秒）														
国民经济行业类别	D4620 污水处理及其再生利用	建设项目行业类别	四十三、水的生产和供应业；95 污水处理及其再生利用；新建、扩建日处理10万吨以下500吨及以上城乡污水处理的												
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目												
项目审批(核准/备案)部门(选填)	桂林市发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	市发改管〔2025〕77号												
总投资(万元)	9783.31	环保投资(万元)	430												
环保投资占比(%)	4.4	施工工期	24个月												
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地面积(m <sup>2</sup> )	12443m <sup>2</sup> （18.67亩）												
专项评价设置情况	<p>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）中的有关要求，对本项目的专项评价设置情况进行判定，根据判定情况，本项目设置地表水专项评价，具体分析情况见下表1-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-1 专项评价设置判定</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 35%;">设置原则</th> <th style="width: 40%;">判定情况</th> <th style="width: 10%;">是否设置专题</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td> <td>项目主要大气污染物为H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>、臭气浓度，不排放有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物或氯气等</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>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</td> <td>本项目新增城镇生活污水处理规模3万m<sup>3</sup>/d，处理达标后尾水依托现有排污口排放至朝阳河，最终纳入漓江</td> <td style="text-align: center;">是</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	判定情况	是否设置专题	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	项目主要大气污染物为H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度，不排放有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物或氯气等	否	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	本项目新增城镇生活污水处理规模3万m <sup>3</sup> /d，处理达标后尾水依托现有排污口排放至朝阳河，最终纳入漓江	是
	专项评价的类别	设置原则	判定情况	是否设置专题											
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	项目主要大气污染物为H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度，不排放有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物或氯气等	否											
	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	本项目新增城镇生活污水处理规模3万m <sup>3</sup> /d，处理达标后尾水依托现有排污口排放至朝阳河，最终纳入漓江	是											

环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	项目不涉及超过临界量说我有毒有害和易燃易爆危险物质存储量	否
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不涉及重要水生生物保护河道等	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不涉及污染物排海	否

规划情况	<p><b>1、与《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》的相符性分析</b></p> <p>国家发展改革委、住房城乡建设部印发《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》（发改环资〔2021〕827号）明确：到2025年，基本消除城市建成区生活污水直排口和收集处理设施空白区，全国城市生活污水集中收集率力争达到70%以上；城市和县城污水处理能力基本满足经济社会发展需要，县城污水处理率达到95%以上。“十四五”时期着力推进城镇污水处理基础设施建设，补齐短板弱项。一是补齐城镇污水管网短板，提升收集效能。新增和改造污水收集管网8万公里。二是强化城镇污水处理设施弱项，提升处理能力。新增污水处理能力2000万立方米/日。三是加强再生利用设施建设，推进污水资源化利用。新建、改建和扩建再生水生产能力不少于1500万立方米/日。</p> <p>本项目扩建规模3万m<sup>3</sup>/d的一体化污水处理设施，现有七里店污水净化厂（一期、二期）规模为14.5万m<sup>3</sup>/d，扩建后七里店污水净化厂达到17.5万m<sup>3</sup>/d处理量，项目建成后将有效提升七星区污水处理率，与《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》相符。</p> <p><b>2、与《桂林市市政公用设施建设及城市管理“十四五”规划》的相符性分析</b></p> <p>（1）规划范围：临桂区、象山区、秀峰区、叠彩区、七星区、雁山区。</p> <p>（2）规划内容：涵盖城市道路、公共交通、供水、排水、照明、电力、燃气、环境卫生、燃气等市政公用设施建设及城市管理领域</p>
------	---

	<p>(3) 城市污水设施建设管理目标：以全面提升污水集中收集率为重点，补短板、强弱项、提质量、增效率，因地制宜加快生活污水处理设施建设，着力提高建设运营管理水平，全面提升污水收集处理效率，积极推进污水资源化利用设施建设。</p> <p>到 2025 年底，基本实现城市污水收集和处理全覆盖。实施以漓江为重点的城市水环境综合整治工程；结合全市“五网”建设，完善市政污水管网建设，治理污水渗漏和雨涝季污水无处理排放现象，全面实现污水截流；加快污水处理设施、泵站及配套管网建设，提高污水处理能力。逐步消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区，实现我市城市生活污水集中处理率持续保持 100%；城市污水处理达标率持续保持 100%；管网覆盖率达到 99%；城市生活污水集中收集率达 85%；市城区黑臭水体消除率达到 100%。污泥无害化处置率和资源化利用率得到进一步提高，城市污泥无害化处置率达到 90%。</p> <p>(4) 污水系统规划任务：狠抓城市管网建设力度，全面推进污水管网建设，完善污水处理厂配套管网建设，逐步消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。</p> <p>2021~2025 年，以城市生活污水集中处理率保持在 100%，城市生活污水集中收集率达到 85%为目标，开展龙门污水处理厂的建设，完成临桂区污水处理厂（西区）升级改造工程、临桂区污水处理厂扩建工程建设。到“十四五”期末，东区、中南区、北区、临桂区、雁山区五个污水收集处理系统更为完善，污水处理能力达到 63.35 万 m<sup>3</sup>/d。</p> <p>七里店污水净化厂（原名桂林市东区污水处理厂）位于七星区环城南一路7号，本次项目位于现有七里店污水净化厂内西侧预留用地扩建，服务范围主要为处理桂林市漓江以东的城区，北至八里街，南至英才工业园（又名铁山工业园），东至绕城高速，属于市政基础设施项目，符合桂林市的总体发展目标，项目建设符合《桂林市市政公用设施建设及城市管理“十四五”规划》相关内容。</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>无</p>

规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	<p>1、选址合理性分析</p> <p>项目为城镇生活污水处理项目，位于桂林市七星区七里店污水净化厂内的预留用地内扩建，厂区预留用地现状为绿化草丛，整块地地势平坦，本项目不新增用地。本项目于2025年11月14日获得桂林市自然资源局关于七里店污水净化厂扩建工程选址方案（征求意见稿）意见的复函，详见附件12，同意该项目在现状七里店污水净化厂预留用地上选址建设，项目选址合理。</p> <p>2、产业政策符合性分析</p> <p>项目为城镇生活污水处理项目，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于“二十二、城镇基础设施 2. 市政基础设施：城镇供排水工程及相关设备生产，……”，属于鼓励类。</p> <p>3、与《桂林市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）》相符性分析</p> <p>根据《桂林市生态环境局关于印发实施桂林市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）的通知》（市环规范〔2024〕3号），项目位于桂林国家高新技术产业开发区（七星区）重点管控单元内，管控单元编码：ZH45030520001，详见附件21。本项目不涉及生态保护红线，亦不涉及一般生态空间，符合桂林市生态环境分区管控要求，项目与《桂林市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）》相符性分析如下：</p>

表1-2 项目与《桂林市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）》相符性分析						
环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求		本项目情况	符合情况
ZH45030520001	桂林国家高新技术产业开发区（七星区）重点管控单元	重点管控单元	空间布局约束	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 限制原料、产品或生产过程中涉及的污染物种类多，数量大或毒性大、难以在环境中降解的建设项目；限制可能造成生态系统结构重大变化、重要生态功能改变或生物多样性减少的建设项目；限制可能对脆弱生态系统产生较大影响或可能引发和加剧自然灾害的项目；限制容易引起跨行政区环境影响纠纷的建设项目。</li> <li>2. 加快布局分散的企业向园区集中。</li> <li>3. 强化源头管控，新上项目能效需达到国家、自治区相关标准要求。</li> <li>4. 禁止新建不符合国家产业政策的生产项目以及其他严重污染水环境的生产项目。已建成的不符合国家产业政策以及其他严重污染水环境的生产项目，由设区的市、县级人民政府按照国家有关规定责令整改、搬迁或者关闭。</li> <li>5. 引进项目必须符合国家、自治区和市产业政策、供地政策及园区产业准入条件。负责统筹区域内生态环境基础设施建设，项目入园严格落实规划环评结论及审查意见入园。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 项目为城镇生活污水处理项目，不涉及数量大或毒性大、难以在环境中降解的原料；</li> <li>2. 项目位于现有厂内的预留用地内扩建，不新增用地，项目选址合理。</li> <li>3. 项目建设符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》，属于鼓励类项目。符合《桂林市国土空间总体规划（2021-2035年）》、《桂林市市政公用设施建设及城市管理“十四五”规划》。</li> </ol>	符合
			污染物排放管控	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 严格环境准入，新、改、扩建的涉重金属重点行业建设项目必须以改善环境质量为核心，确保区域环境质量符合功能区定位，在项目审批前明确有具体的重金属污染物排放量来源，确保辖区完成重点行业重金属污染物排放总量控制目标。</li> <li>2. 深化园区工业污染治理，持续推进工业污染源全面达标排放，推进各类园区技术、工艺、设备等实施能效提升、清洁生产、循环利用等专项技术改造，积极推广园区集中供热。</li> <li>3. 强化园区堆场扬尘控制。</li> <li>4. 推动重点行业挥发性有机物（VOCs）污染防治，强化企业精细化管理、无组织废气排放控制以及高效治污设施建设，严格控制挥发性有机污染物排放。园区实施低VOCs含量原辅材料替代。</li> <li>5. 继续加强工业集聚区集中式污水处理设施建设，确保已建污水处理设施稳定运行及达标排放。实行“清污分流、雨污分流”，实现废水分类收集、分质处理，入园企业应在达到国家或地方规定的排放标准后接入集中式污水处理设施处理，园区集中式污水处理设施总排口应安装自动监控系统、视频监控系统，并与生态环境主管部门联网。</li> <li>6. 园区及园区企业排放水污染物，要满足国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。直接外排水环境的，执行国家或者地方规定的标准要求；经城镇污水集中处理设施处理后排放的，执行市政部门管理要求；经园区污水集中处理设施处理后</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 项目为城镇生活污水处理项目，不属于重点行业，不涉及重金属污染物排放。</li> <li>2. 项目不属于挥发性有机物（VOCs）污染防治重点行业。</li> <li>3. 项目为城镇污水集中处理项目，服务范围内的污水经过处理后，出水水质能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级A标准后排放，本项目污水厂按要求安装自动监控系统、视频监控系统，并与生态环境主管部门联网。</li> <li>4. 项目污水厂按照后续排污许可证规定的许可排放量进行排放管理。</li> </ol>	符合

其他符合性分析

				排放的，执行园区管理部门相关要求。		
			环境风险 防控	<p>1. 全口径清单企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，实现全面达标排放。坚决淘汰不符合国家产业政策的落后生产工艺装备。执行重点重金属污染物排放总量控制制度，依法实施强制性清洁生产审核，减少重点重金属污染物排放。</p> <p>2. 土壤污染重点监管单位应当严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排放情况；建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。</p> <p>3. 对暂不开发利用的超标地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控；对拟开发利用为居住用地和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施用地的超标地块，实施以安全利用为目的的风险管控。</p>	本项目不涉及重点重金属污染物排放、不涉及有毒有害物质排放，项目用地现状为绿草地，不涉及地块污染超标的情况。	<u>符合</u>
			资源开发利用效率要求	<p>1.在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料;禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</p> <p>2.按照《桂林市人民政府关于加强高污染燃料禁燃区环境管理的通告》要求实施管理。</p>	本项目不涉及	<u>符合</u>

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>2.1 现有厂区概况及项目由来</b></p> <p>七里店污水净化厂（原名桂林市东区污水处理厂）位于七星区环城南一路7号，服务范围为处理桂林市漓江以东的城区，北至八里街，南至英才工业园（又名铁山工业园），东至绕城高速。本项目在现有七里店污水净化厂西侧现状预留空地内进行扩建，拟建地块无遗留的环境问题，七里店污水净化厂现有工程环保手续概况如下：</p> <p><b>(1) 七里店污水净化厂原有工程环保手续情况</b></p> <p>1989年，七里店污水净化厂（原名桂林市东区污水处理厂）投入运行，厂区位于七星区环城南一路7号，该厂区原设计日处理污水规模4万m<sup>3</sup>/d，简称为原有一期工程。</p> <p>2005年6月30日，七里店污水净化厂（原名桂林市东区污水处理厂）获得了原广西壮族自治区环境保护局《关于桂林市东区污水处理厂扩建工程环境影响报告表的批复》（桂环管字〔2005〕158号），详见附件3，该项目为七里店污水净化厂二期工程，其与一期工程紧邻，于2013年12月投入试运行，扩建处理城市生活污水量10万m<sup>3</sup>/d，处理工艺为A<sup>2</sup>/O工艺，出水标准为一级B标准。现有二期工程于2014年7月通过竣工环保验收，详见附件4。</p> <p>2008年11月4日，原有一期工程经过技术改造日处理能力从4万m<sup>3</sup>/d提高到6万m<sup>3</sup>/d（详见附件5），2009年6月9日通过竣工环保验收（详见附件6），处理工艺为A/O工艺，设计出水标准为二级标准。</p> <p>2014年7月4日，获得了原桂林市环境保护局《关于七里店污水处理厂一、二期改造工程建设项目环境影响报告表的批复》（市环管表水电〔2014〕11号），详见附件7。技改内容包括：对七里店污水净化厂一期、二期工程进行技术改造。其中，现有一期工程污水处理规模由6万m<sup>3</sup>/d缩减至4.5万m<sup>3</sup>/d，增加深度处理设施，提高出水水质从二级标准提高到一级A标准，增加设备的自动化控制系统，对七里店污水处理厂（一期）所有设备进行更新，对厂区进水泵房、细格栅、曝气沉砂池、生化池、污泥脱水系统封闭除臭，新建污泥脱水设施；现有二期工程增加滤布滤池设备，对生化池进行封闭除臭，提高二期出水水质从一级B标准提高到一级A标准。</p>
------	---

2021年5月11日,“《七里店污水处理厂一、二期改造工程项目(二期)》通过了竣工环境保护自主验收,详见附件9。

2022年3月,《七里店污水处理厂一、二期改造工程项目(一期)》通过了竣工环境保护自主验收,详见附件8。

七里店污水净化厂现有污水处理规模为14.5万m<sup>3</sup>/d,其中现有一期处理规模为4.5万m<sup>3</sup>/d,现有二期处理规模为10万m<sup>3</sup>/d。出水水质标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。

现有七里店污水净化厂达标尾水排放至朝阳河,最终纳入漓江。

**表2-1 原有工程环保手续及生产运行情况**

时间	项目名称	环评批复文号	环评批复主要内容	验收文号及内容	备注
2005.6.3	《桂林市东区污水处理厂扩建工程环境影响报告表》	桂环管字(2005)158号	扩建处理城市生活污水量10万m <sup>3</sup> /d,污水处理采用A <sup>2</sup> /O工艺,出水标准为一级B标准。	<b>验收文号:</b> 市环然验(2014)1号。 <b>验收内容:</b> 2014.7.31通过竣工环保验收,取消沼气工程,其他验收内容与环评一致。	原二期环保手续
2008.11.4	《桂林市东区(七里店)污水处理厂改造工程项目环境影响报告表》	市环管表水电(2008)18号	经过技术改造日处理能力从4万m <sup>3</sup> /d提高到6万m <sup>3</sup> /d,污水处理采用A/O工艺。	<b>验收文号:</b> 市环然验(2009)3号 <b>验收内容:</b> 2009.6.9通过竣工环保验收,验收内容与环评一致	原一期改造环保手续
2014.7.4	《七里店污水处理厂一、二期改造工程项目环境影响报告表》	市环管表水电(2014)11号	对七里店污水净化厂一期、二期工程进行技术改造。其中,现有一期工程污水处理规模由6万m <sup>3</sup> /d缩减至4.5万m <sup>3</sup> /d,对七里店污水处理厂(一期)所有设备进行更新;二期增加滤布滤池设备,对生化池进行封闭除臭。改造现有全厂出水水质均提高到一级A标准。	<b>(1)二期工程</b> <b>自主验收:</b> 2021.5.11完成二期改造竣工环保自主验收。 <b>验收内容:</b> 与环评一致。 <b>(2)一期工程</b> <b>自主验收:</b> 2022.5.20完成一期改造竣工环保自主验收。 <b>验收内容:</b> 与环评一致。	现有一期、二期已全部完成改造,目前现有一期、二期正常运行

## (2) 项目由来

目前七里店污水净化厂高峰期污水处理规模已经达到16.7万m<sup>3</sup>/d,超负荷运行;同时,随着“消劣返清”任务的进行,进入污水处理的截流污水短期内大幅增加,但现状污水处理厂基本已满负荷运行,超过10%的时间超负荷运行,污水收集之后无去处,该情况将对整个排水系统造成影响。因此,七里店污水净化厂的扩建十分紧迫。桂林市排水有限公司拟建设桂林市七里店污水净化厂扩建工程项目,扩建工程规模3.0万m<sup>3</sup>/d。根据《国民经济行业分类GB-T4754-2017》(2019修订版)

，本项目属于“D4620 污水处理及其再生利用”。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），以下简称《分类管理名录》，本项目属于“四十三、水的生产和供应业”中的“污水处理及其再生利用”“新建、扩建日处理10万吨以下500吨及以上城乡污水处理的”，因此应编制环境影响报告表。

## 2.2 项目基本情况

(1) 项目名称：桂林市七里店污水净化厂扩建工程

(2) 建设单位：桂林市排水有限公司

(3) 项目性质：扩建

(4) 建设地点：广西壮族自治区桂林市七星区环城南一路7号七里店污水净化厂内，项目中心经纬度坐标为110°19' 17.60489"，25°14'49.28153"。

(5) 占地面积：本项目在现有厂区内西侧现状预留用地扩建，用地面积约12443m<sup>2</sup>（18.67亩），不新增用地。

(6) 建设规模和主要建设内容：扩建规模3万m<sup>3</sup>/d的一体化污水处理设施一套以及厂区其他配套附属工程。一体化污水处理设施包含污水预处理段、二级生物处理段、深度处理段和配套的加药、消毒、除臭等系统，本次扩建工程的污泥依托现状二期污泥脱水系统处理。本次扩建工程污水处理工艺流程为“粗格栅及进水泵房→细格栅、旋流沉砂池→MBBR 生物处理工艺→膜水分离→纤维转盘滤池→紫外线消毒→尾水排放”，处理后达标尾水出水水质污染物指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后，依托现有厂区总排放口排放至朝阳河，最终纳入漓江。

本项目扩建完成后，七里店污水净化厂全厂污水处理规模为到17.5万 m<sup>3</sup>/d。

(7) 施工期：项目施工期为24个月

(8) 项目总投资：9783.31万元

(9) 劳动定员：本项目不新增劳动人员。

(10) 工作制度：年运行8760小时（365d），生产制度为四班三运转。

## 2.3 本项目建设内容及工程组成

建设内容包括建设一套规模3万m<sup>3</sup>/d的一体化污水处理设施、深度处理段和配套的加药、消毒等系统以及厂区其他配套附属工程。一体化污水处理设施包含污水预处理段、二级生物处理段、配套的加药，污水处理工艺流程为“粗格栅及进水泵

房→细格栅、旋流沉砂池→MBBR 生物处理工艺→膜水分离→纤维转盘滤池→紫外线消毒→达标尾水排放”。详见下表2-2。

表2-2 本次扩建工程建设内容一览表

项目名称	工程组成	建设内容与规模	备注	
主体工程	粗格栅及进水泵房	粗格栅、进水泵房共 1 座，土建及设备按照 3 万 m <sup>3</sup> /d 规模一次建成安装，设置 2 台粗格栅，2 台进水泵，设计流量：Q <sub>max</sub> =1875m <sup>3</sup> /h（最高日最大时流量）。	新建	
	一体化组装式污水处理设施	规模 3 万 m <sup>3</sup> /d，包含 1 套一体化组装式污水处理设施，设施包含了预处理、二级生物处理、膜分离区及配套的加药等内容。预处理工艺采用细格栅、旋流沉砂池，主体工艺二级生物处理采用 MBBR 工艺+膜水分离。	新建	
	深度处理	深度处理采用纤维转盘滤池	新建	
	尾水消毒	消毒采用紫外线消毒。	新建	
	污泥处理系统	本次工程产生的污泥通过新建的污泥管道（D630×8 钢管）进入二期工程浓缩池后，依托现有二期工程污泥处理系统处理，二期污泥处理工艺为“重力浓缩+带式浓缩压滤机”，处理后污泥含水率约 80%。	依托现有二期	
	配套进水管	本工程进水管设计规模为 3 万 m <sup>3</sup> /d，采用 1 根 D1020×12 钢管从环城南路二期进水泵房前的进水总井接入本次新建进水泵房，长度约 90m，最大时流量充满度为 0.75，流速 1.2m/s，采用顶管施工。	新建	
	配套尾水管	本工程尾水管设计规模为 3 万 m <sup>3</sup> /d，采用 1 根 D630×8 钢管，流速 1.78m/s，长度约 490m，埋深约 3.5 米，沿着厂区南侧围墙向东再向北敷设，接入现状尾水排放口，采用放坡开挖施工。	新建	
辅助工程	鼓风机房改造	改造二期鼓风机房，拆除现状罗茨风机，新增悬浮风机及本次变配电系统	改造	
公用工程	公用工程	供水	供水由市政管网供给。	/
		排水	厂区为雨污分流，生活污水经现有化粪池处理后本项目污水处理站处理；厂内雨水顺地势沿厂区道路敷设雨水管，经雨水管道收集后就近排入朝阳河。	依托现有二期
		供电	供电由市政电网供给。	/
环保工程	废气处理	①本项目粗格栅及进水泵房、细格栅及旋流沉砂池、MBBR 生物池产生的臭气经过收集后，采用生物滤池除臭系统除臭后，由本次项目 15m 高、内径 0.8m 的 DA001 排放。 ②污泥浓缩池、污泥脱水间新增的臭气分别依托现有二期“污泥浓缩池除臭系统”、“污泥脱水间除臭系统”除臭后，分别经现有二期的 DA002、DA003 排气筒排放。	新建	
	废水处理	污水经过“粗格栅及进水泵房+细格栅、旋流沉砂池+生物处理 MBBR 工艺+膜水分离+纤维转盘滤池+紫外线消毒”处理达标后排放至朝阳河，最终纳入漓江。	新建	
	固体废物	污泥为一般工业固体废物，依托二期污泥处理系统脱水后，暂存于现有二期污泥暂存间，送至建材厂及水泥厂综合利用；栅渣、沉砂为一般工业固体废物，栅渣、沉渣等交由环卫部门清运。	依托现有	

## 2.4. 本项目主要构筑物

本次工程污水处理厂及配套工程主要建（构）筑物详见下表 2-3。

表2-3 本次工程污水处理厂及配套工程主要建（构）筑物一览表  
略

## 2.5 本项目主要生产设备

本项目污水处理厂及配套工程主要生产设备详见下表 2-4。

表2-4 本项目污水处理厂及配套工程主要生产设备一览表  
略

## 2.6. 本主要原辅材及能源消耗

表2-5 本项目主要原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	所需原辅料	物态	年耗量/t	储存量(t)	储存方式	装盛材质	容器规模	存储场所	来源
1	聚合氯化铝(PAC)	10%溶液	2190	18	罐装	PE 溶药罐	V=30 m <sup>3</sup>	加药间	外购 10% 溶液
2	聚丙烯酰胺(PAM)	固体	9.5	0.2	编织袋	PE/PP	25kg	加药间	外购，有效成分 92%
3	碳源(乙酸钠)	25%溶液	1825	15	罐装	PE 溶药罐	V=30 m <sup>3</sup>	加药间	外购 25% 溶液
4	电	万 kW/h	387.5424	/	/	/	/	/	市政电网

## 2.7. 本项目服务范围及污水处理规模

### 2.7.1 本项目服务范围

表2-6 本项目服务范围

序号	服务区域
1	本项目服务范围为桂林市漓江以东的城区，北至八里街，南至英才工业园（又名铁山工业园），东至绕城高速，服务面积约135.7km <sup>2</sup> ，服务人口约72万人，与现有服务范围一致。详见附图5。

### 2.7.2 本项目污水处理规模的确定

根据《桂林市七里店污水净化厂扩建工程可行性研究报告》，七里店污水净化厂现状设计规模为 14.5 万 m<sup>3</sup>/d，现状为满负荷运行状态，预计负荷达106%。漓江支流“消劣返清”及漓江流域 109 个问题清单整治工作后，近期进厂污水量将达 16.87 万 m<sup>3</sup>/d，存在 2.37 万 m<sup>3</sup>/d 处理能力缺口，同时第二批漓江支流整治工作正在如火如荼开展，届时叠彩区部分污水也将纳入七里店污水净化厂，七里店污水净化厂远期存在 2.89 万 m<sup>3</sup>/d 污水处理能力缺口。故本次七里店污水净化厂扩建规模为 3 万 m<sup>3</sup>/d。

## 2.8. 进出水水质确定

项目进水水质根据现有已运行多年的七里店污水净化厂 2022 年 1 月 1 日至 2025 年 6 月 30 日 95%保证率的实际进水水质指标进行设计，出水水质按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级A标准设计。具体进、出水水质设计指标见下表。

**表2-7 本次扩建工程污水进、出水水质 单位: mg/L**

水质指标	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	TN	NH <sub>3</sub> -N	TP
进水水质	6~9	≤200	≤170	≤215	≤45	≤37	≤7
出水水质	6~9	≤50	≤10	≤10	≤15	≤5(8)	≤0.5
去除率	83.3%	93.3%	94.4%	83.3%	62.5%	87.5%	83.3%

说明：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

### 2.9. 本次扩建项目进水管设置

扩建进水管设计规模为 3 万 m<sup>3</sup>/d，采用 1 根 D1020×12 钢管从环城南一路二期进水井接入本项目新建进水泵房，长度约 90m，最大时流量充满度为0.75，流速 1.2m/s，采用顶管施工，详见附图2-2。

### 2.10. 尾水管线走向及排污口设置情况

本次扩建新建1根D630×8 钢管尾水管，长度约 490m，沿着厂区南侧围墙向东再向北敷设，接入现状总尾水排放管道及入河排污口，详见附图2-2，厂区外排放口经纬度为：东经110° 19′ 28.24463″、北纬25° 14′ 45.27584″，排污口设置论证详见《桂林市七里店污水净化厂一期、二期及扩建工程入河排污口设置论证报告》。

### 2.11. 本项目总平面布置图

本次扩建项目位于整个七里店污水净化厂厂区的西侧，总进水井在厂区西北侧，细格栅及旋流沉砂池预处理段、二级生物处理段位于本项目中部，深度处理及消毒出水位于本项目南侧，DN630 尾水管向东排至朝阳河，最终汇入漓江，生物除臭位于本项目用地东南侧。工艺流程比较顺畅，污水管道无迂回。详见附图2-1、附图2-2。

工  
艺  
流  
程  
和

## 一、施工期

### 1、施工期工艺流程

产  
排  
污  
环  
节

本项目污水厂建设施工过程主要包括场地平整、基础开挖、主体工程及设备安装。在整个施工过程中均会产生废气、废水、噪声及固体废物。废气主要为扬尘及燃油机械废气；废水主要分为施工废水及施工人员生活污水；机械运行及车辆行驶产生噪声；主要固体废物包括建筑垃圾、弃土及施工人员生活垃圾。

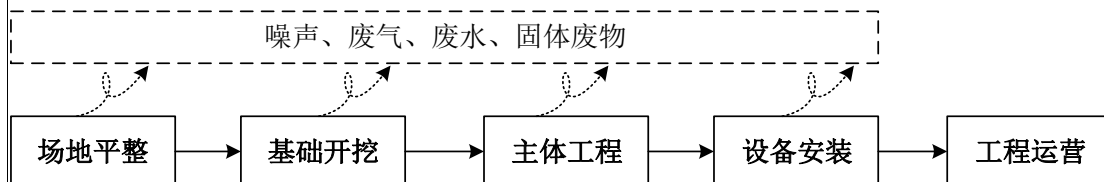


图2-3 污水处理厂施工流程图

## 2、施工期产污环节

施工期的主要污染是施工场地扬尘、施工机械及运输车辆尾气、施工废水、施工机械噪声、建筑垃圾、弃土等，但其对环境的不利影响是短暂的，将随着施工期的结束而消失。

### (1) 施工废气

#### ①扬尘

施工期间产生的扬尘主要影响项目所在地块周围，扬尘的影响主要表现为空气中的总悬浮颗粒物浓度增大，尤其在天气干燥、风力较大时影响更为显著。施工期间产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，根据当地气候条件，每年的春、秋季节风力较大，所以在施工期间不可避免的会对周围环境产生一定的影响。

#### ②施工机械、车辆尾气

运输车辆及施工机械在运行中将产生一些尾气，其主要污染物为 CO、NO<sub>x</sub>、HC 等。为减少气体污染物对周围环境空气的影响，评价要求运输、施工单位必须使用所排污染物达到国家有关标准的运输车辆和工程机械，严禁使用超标的车辆和机械。

### (2) 施工废水

施工期的废水主要为污水厂施工人员的生活污水、建筑材料搅拌水、水泥构件养护水及机械设备冲洗水，主要污染物为 SS，机械设备冲洗水次要污染物为石油类，经沉淀池处理后回用至施工过程，对周围环境的影响程度较小。施工人员洗漱水按每人 30L/人·d，施工人员 50 人，产污系数按 0.8 计，则产生量为 1.2m<sup>3</sup>/d。施工生活废水依托现有化粪池处理后排至现有污水处理设施。

### (3) 施工噪声

施工期噪声主要为水泥搅拌机、挖土机、土石方及建筑材料运输汽车等设备噪声，等效声级 75~96dB(A)。

#### 4、固体废物

施工期间产生的固体废物主要为施工人员生活垃圾和建筑废料。施工期挖土、运输弃土和各种建筑材料(如砂石、水泥、砖、木材等)，工程完工后，会残留一定量的建筑废料。建设单位应要求施工单位规范运输，不要随意倾倒建筑垃圾，能重新利用的分类收集后作为再生砖、再生骨料资源使用，其余部分运到垃圾填埋场处理。生活垃圾集中收集后运至垃圾填埋场处理。项目施工人员50人，生活垃圾产生量按每人 0.5kg/d 计，则生活垃圾产生量为 0.025t/d。

#### 二、运营期

根据设计，本项目采用一体化组装式污水处理设施，确定本项目污水处理工艺流程为“粗格栅及进水泵房→细格栅、旋流沉砂池→ MBBR 生物处理工艺+膜水分离→纤维转盘滤池→紫外线消毒→排放口”方案流程。污泥进入二期工程浓缩池后，依托现有二期工程污泥处理系统处理，二期污泥处理工艺为“重力浓缩+带式浓缩脱水”。

本次扩建工程污水处理工艺流程及产污环节如下图：

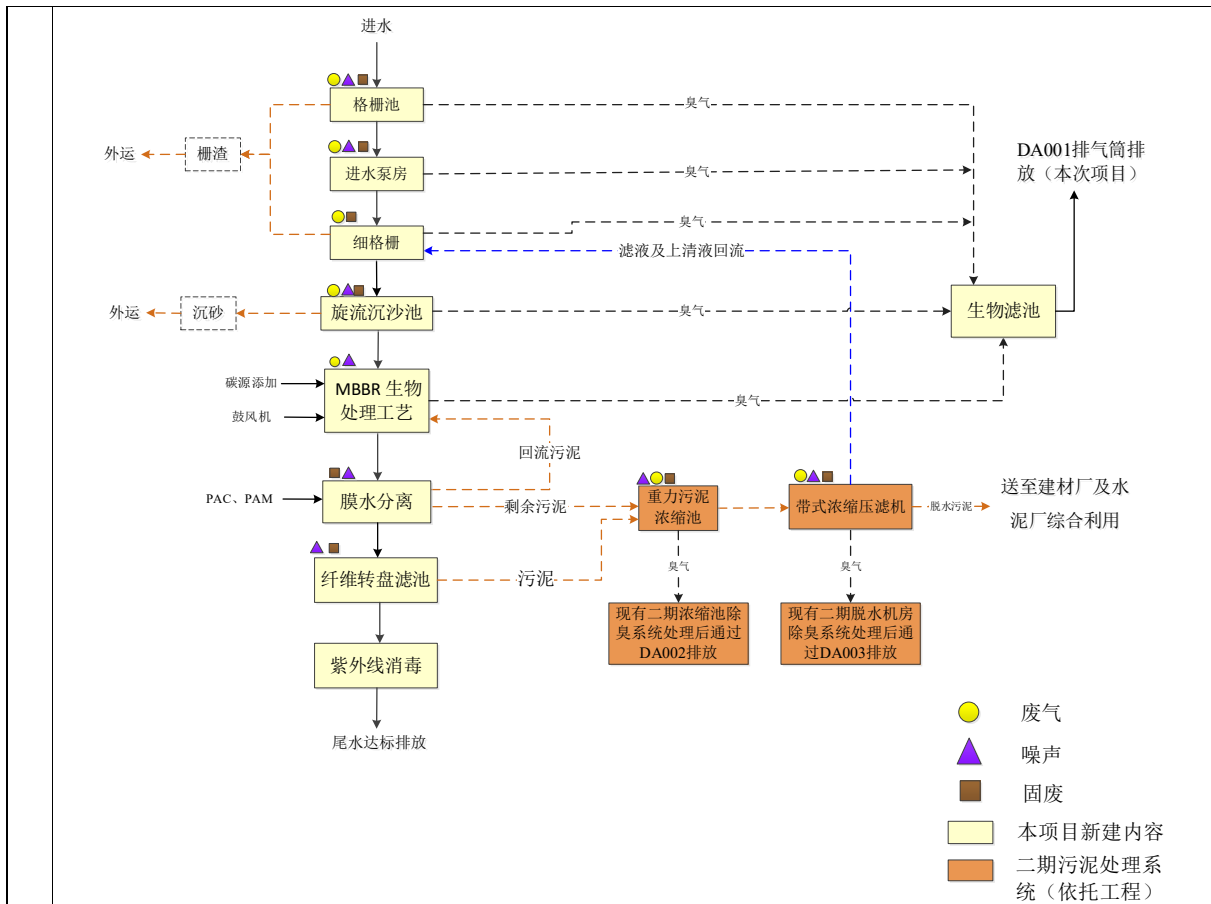


图2 -1本项目污水处理厂运行工艺流程及产污节点示意图

各项系统工艺简述如下：

略。

## 二、产污环节点分析

根据本项目污水处理工艺流程及产污节点分析，本项目运营过程中产生的污染物包括废气、废水、噪声和固废，本次扩建工程主要污染源及采用的污染防治措施详见表2-8。

表2-8 本次扩建工程运营期污染源及拟采取的污染防治措施一览表

类别	污染源单元及名称		主要污染物	拟采取的措施
废气	有组织	粗格栅	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	加罩收集，处理后废气经过本次项目15m高的DA001排气筒排放
		进水泵房	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	
		细格栅	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	
		旋流沉砂池	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	
	生化单元	MBBR生物反应池	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	
	污泥处理区	污泥浓缩池	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	依托现有二期污泥浓缩池除臭系统除臭后经过二期DA002排气筒排放
		污泥脱水间	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	依托现有二期污泥脱水机房除臭系统除臭后经过二期DA003排气筒排放
无组织	未捕集臭气	预处理区、生化区、污泥处理区	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	加盖，风机负压收集，收集效率为90%，产生量10%无组织排放

	废水	本次项目污水处理厂排放尾水	COD、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、BOD <sub>5</sub> 、SS、TN、NH <sub>3</sub> -N、TP	主要采用“粗格栅及进水泵房→细格栅及旋流沉砂池→MBBR生物处理工艺→膜水分离→纤维转盘滤池→紫外线消毒”工艺组合，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A排放标准后排放
	噪声	风机及各类泵	等效连续A声级	建筑隔声，选择低噪声机型
	固废	粗细格栅、旋流沉砂池	栅渣、沉砂	栅渣压榨打包，渣斗储存；沉砂砂水分离机分离。栅渣、沉砂均属于一般固体废物，交由环卫部门处理
		污泥脱水间	污泥	一般固体废物，依托现有二期污泥处理系统“重力浓缩+带式脱水间”处理后，收运至建材厂及水泥厂综合利用
	紫外线消毒	废紫外线消毒	不暂存，由厂家上门更换后收集带走	
与项目有关的原有环境污染问题	<p><b>1、原有工程环保手续及履行情况</b></p> <p><b>(1) 原有工程环评及竣工验收履行情况</b></p> <p>根据《七里店污水处理厂一、二期改造工程项目环境影响报告表》及其环评批复、《七里店污水处理厂一、二期改造工程（一期）竣工环境保护验收监测报告表》及其验收意见、《七里店污水处理厂一、二期改造工程（二期）竣工环境保护验收监测报告表》及其验收意见，原有工程一期、二期环评及竣工验收履行情况如以下表2-10所示。</p>			
	<p><b>表2-9 原有工程（一期、二期）环评及竣工验收履行情况</b></p>			
	环评批复名称及验收	类别	环评批复内容	实际建设及验收情况
原桂林市环境保护局《关于桂林市东区(七里店)污水处理厂改造工程项目环境影响报告表的批复》(市环管表水电(2008)18号)、《七里店污水处理厂一、二期改造工程（一期）竣工环境保护	主要内容	现有一期工程污水处理规模由6万m <sup>3</sup> /d缩减至4.5万m <sup>3</sup> /d，增加深度处理设施，提高出水水质；增加设备的自动化控制系统；对七里店污水处理厂所有设备进行更新；对厂区进水泵房、细格栅、曝气沉砂池、生化池、污泥脱水系统封闭除臭；新建污泥脱水设施。	①现有一期处理规模已由6万m <sup>3</sup> /d缩减至4.5万m <sup>3</sup> /d。增加了采用滤布滤池深度处理工艺设施，即滤布滤池1座，滤布1套。增加了紫外线消毒池一座，增加了巴氏计量槽一座，提高了出水水质。 ②已增加设备的自动化控制系统。 ③尽量保留原有构筑物的基础上，已对七里店污水处理厂（一期）所有设备进行更新。 ④已对厂区（一期）进水泵房、细格栅、曝气沉砂池、生化池、污泥脱水系统封闭除臭，其中进水泵房、细格栅及沉砂池采用不锈钢加阳光板密闭，生物池采用索膜结构密闭，污泥干化车间和污泥浓缩池采用不锈钢彩钢板密闭。	已落实

验收监测报告表》及其验收意见、《七里店污水处理厂一、二期改造工程（二期）竣工环境保护验收监测报告表》及其验收意见			⑤已新建污泥脱水设施，即采用“污泥浓缩池+污泥调质池+脱水机房”，脱水设备采用低温真空干化机（板框机），新增一台功率为0.48MWA的天然气锅炉用于污泥干化，污泥脱水效率为60%。	
		现有二期工程增加滤布滤池设备，对生化池进行封闭除臭。	①现有二期增加了滤布滤池设备，紫外线消毒渠增加了一套紫外线消毒设备。 ②已对二期的2座生化池建设2套封闭加盖收集和活性氧离子除臭设备处理系统，封闭除臭，该系统具体包括除臭收集管路系统、封闭系统、除臭设备、排气筒。	已落实
	废水治理措施	污水处理厂应增加物理过滤单元，辅以化学除磷，出水水质须达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准	现有一期工程在二沉池后新增滤布滤池和紫外线消毒渠，监测报告显示，污水处理厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。	已落实
			现有二期工程增加滤布滤池过滤单元，监测报告显示，污水处理厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。	已落实
	大气污染防治措施	项目对粗格栅、细格栅采用不锈钢加阳光板密闭除臭，生物池采用素膜结构密闭，污泥浓缩池采用不锈钢彩钢板密闭，阻止臭气扩散，产生的臭气经收集送至活性氧离子除臭设备处理达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)后排放，厂界大气污染物浓度须达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中大气污染物允许排放浓度的二级标准。	现有一期对粗格栅、细格栅采用不锈钢加阳光板密闭除臭，生物池采用素膜结构密闭，污泥干化车间、污泥浓缩池采用不锈钢彩钢板密闭，防止臭气扩散，并收集设备运行产生的臭气分别送至4套活性氧离子除臭设备、1套喷淋除臭设备处理（污泥干化车间）。监测报告显示，验收期间项目有组织废气臭气监测结果达到《恶臭污染物排放标准》表（GB14554-93）表2标准限值要求。厂界各大气污染物监测结果均达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中大气污染物允许排放浓度的二级标准。	已落实
			现有二期对粗格栅、细格栅采用不锈钢加阳光板密闭除臭，生物池采用素膜结构密闭，污泥浓缩池采用不锈钢彩钢板密闭，阻止臭气扩散，产生的臭气经收集送至活性氧离子除臭设备处理，监测报告显示项目臭气排放达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)，厂界各大气污染物监测结果均达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中大气污染物允许排放浓度的二级标准。	已落实
	噪声污染防治措施	优先选择低噪设备，合理布置高噪设备，对高噪设施	一期、二期优先选择低噪设备，合理布置高噪设备，对高噪设施采取减震、隔声等措施，加强厂区绿化。监测报告显	已落实

		采取减震、隔声等措施，加强厂区绿化，厂界噪声须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准	示，项目厂界噪声监测结果达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。	
	固体废物防治措施	按照《报告表》要求处置固体废物。经浓缩、脱水处理后的污泥经密闭的专用运输车送往桂林市污泥集中处理中心处置；栅渣、沉沙、生活垃圾等定期由环卫部门清运。	现有一期污泥经“污泥浓缩池+污泥调质池+脱水机房低温真空干化机(板框机)”脱水，现有二期污泥经“重力浓缩+带式浓缩压滤机”脱水处理，脱水处理后的污泥经密闭的专用运输车具有相应资质和稳定处置能力的桂林海中环保科技有限公司综合利用、桂林南方水泥有限公司进行水泥窑协调掺烧处置，接收单位已出具接收意向/协议，详见附件 19；栅渣、沉渣、生活垃圾等定期由环卫部门清运。	污泥去向发生改变，栅渣、沉渣、生活垃圾措施已落实
	分区防渗措施	按分区防渗原则落实各项防渗措施。在厂区及其周边建立地下水、地表水的水质监控点，对水质进行定期动态监测，做好地下水与地表水污染预警预报。	现有一期、二期已按分区防渗原则落实各项防渗措施。已地表水的水质监控点，做好与地表水污染预警预报。	已落实地表水监测计划

## 2、现有工程污水处理工艺

### (1) 现有一期工程主要工艺流程及产污环节：

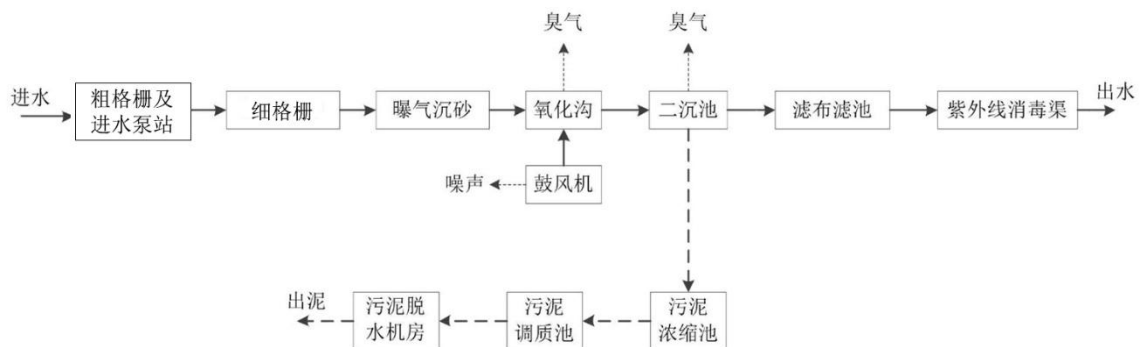


图2-3 七里店污水处理厂现有一期工程工艺流程图

### (2) 现有二期工程主要工艺流程及产污环节：

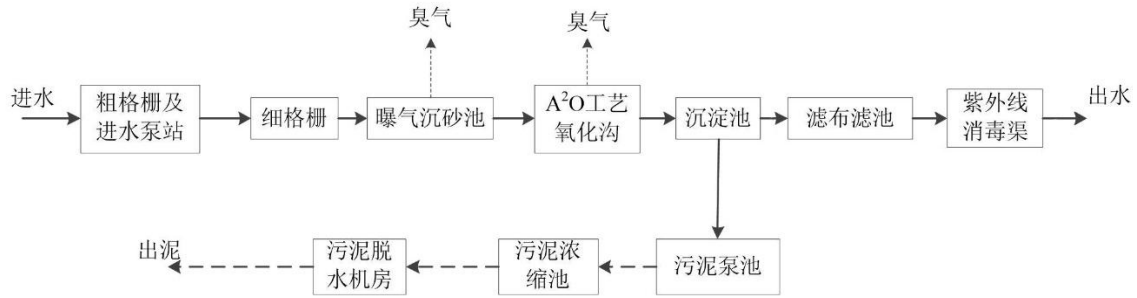


图2-4 七里店污水处理厂现有二期工程工艺流程图

### 3、现有工程污染源排放情况及达标分析

#### (1) 现有工程大气污染物排放情况及达标分析

##### ①有组织废气排放及达标分析

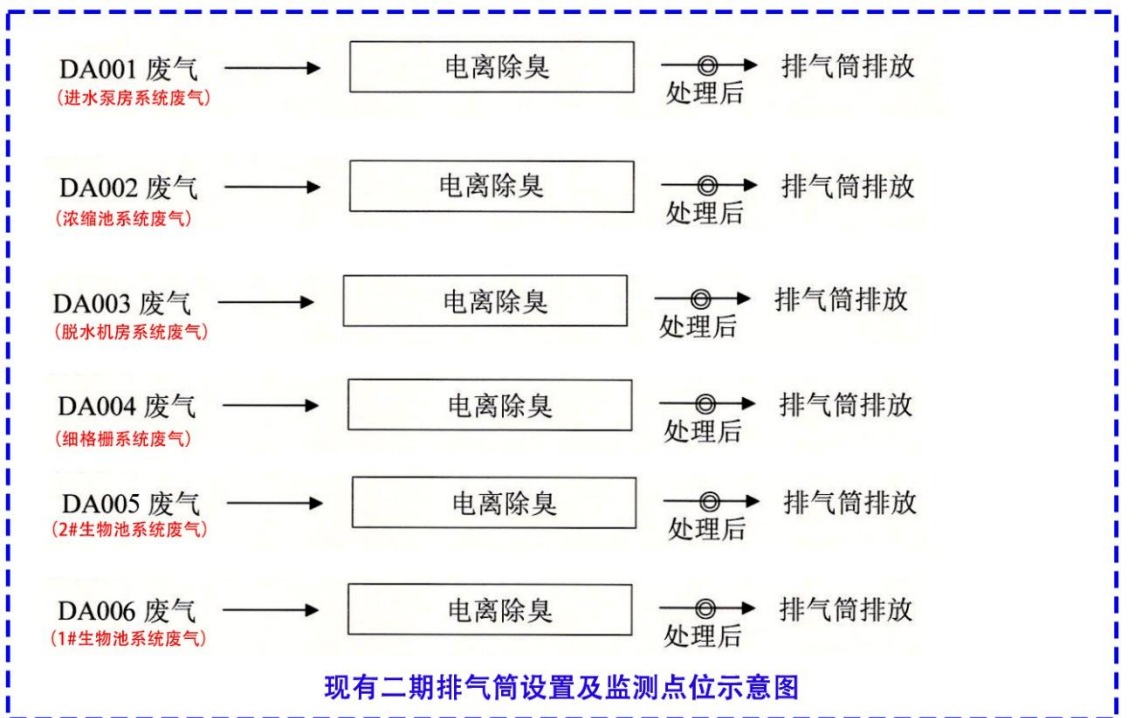
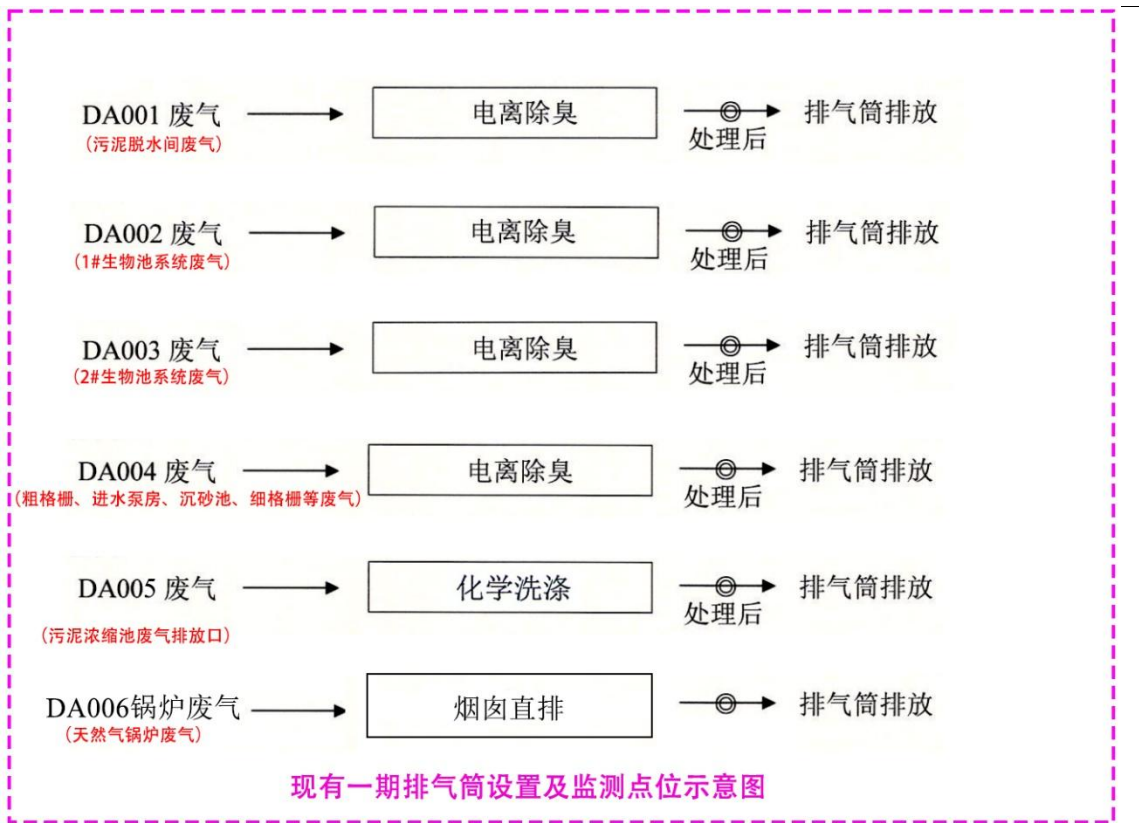
厂区现有一期工程废气主要是废水处理、污泥干化过程产生的臭气和锅炉废气。现有一期共设置6套废气处理设施及6根排气筒，其中进水泵房、细格栅、曝气沉砂池、生化池收集的臭气经电离除臭设备处理后经 15m 高的排气筒排放，设施共3套；污泥浓缩池收集的臭气经化学洗涤除臭设备处理后经 15m 高的排气筒排放，设施共 1 套；污泥干化车间收集的臭气经喷淋除臭设备处理后经 15m 高的排气筒排放；污泥脱水间采用锅炉对污泥进行干化，燃料为天然气，废气经 15m 高的烟囱排放。现有二期共设置6套电离除臭处理设施及6根15m高排气筒。恶臭主要污染物为臭气浓度、氨、硫化氢，锅炉废气污染物主要为氮氧化物、颗粒物、二氧化硫。

现有一期有组织废气监测结果如下表2-15~表2-17，根据七里店污水净化厂营运公司桂林市排水有限公司委托广西生之源环境监测有限责任公司2025年9月3日进行监测的《2025年第三方取样检测服务(七里店污水净化厂一期)》检测报告（生之源监(气)字[2025]第09058号）、委托广西民生中检检测有限公司2025年3月27日进行监测的《(七里店污水净化厂一期)》检测报告（中检联环监(综)字[2025]第0014号），现有一期工程恶臭处理后的DA001~ DA005排气筒的氨、硫化氢均能满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表2中的标准限值要求（氨4.9 kg/h，硫化氢0.33 kg/h）；现有一期工程锅炉废气烟囱DA006排气筒的氮氧化物、颗粒物、二氧化硫均能满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表 2 中燃气锅炉排放标准（氮氧化物：200 mg/m<sup>3</sup>、颗粒物20 mg/m<sup>3</sup>、二氧化硫50 mg/m<sup>3</sup>）。

现有二期废气监测结果如下表所示2-18，根据七里店污水净化厂营运公司桂林市排水有限公司委托广西生之源环境监测有限责任公司2025年9月3日进行监测的《2025年第三方取样检测服务(七里店污水净化厂二期)》检测报告（生之源监(气)字

[2025]第09054号)，现有二期工程恶臭处理后的有组织废气DA001~ DA006排气筒的氨、硫化氢均能满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表2中的标准限值要求（氨4.9 kg/h，硫化氢0.33 kg/h）。

现有一期、二期有组织废气监测点位示意图详见下图。



⊙ - 废气监测点位

图2.5 现有工程有组织废气监测点位示意图

表2-10 现有一期工程恶臭处理后的 DA001~DA005 排气筒的氨、硫化氢排放情况									
采样日期	监测点位	频次	烟气温度(°C)	标干烟气体量(m³/h)	氨气		硫化氢		臭气浓度
					实测浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	实测浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	排放浓度(无量纲)
2025.09.03	DA001 恶臭废气	第一次							
		第二次							
		第三次							
		第四次							
		平均值							
		达标情况			-	达标	-	达标	-
	排放标准(kg/h)			-	4.9	-	0.33	-	
	DA002 恶臭废气	第一次							
		第二次							
		第三次							
		第四次							
		平均值							
		达标情况			-	达标	-	达标	-
	排放标准(kg/h)			-	4.9	-	0.33	-	
	DA003 恶臭废气	第一次							
		第二次							
		第三次							
		第四次							
		平均值							
		达标情况			-	达标	-	达标	-
排放标准(kg/h)			-	4.9	-	0.33	-		
DA004 恶臭废气	第一次								
	第二次								
	第三次								
	第四次								
	平均值								
	达标情况			-	达标	-	达标	-	
排放标准(kg/h)			-	4.9	-	0.33	-		
2025.03.28	DA005 恶臭废气	第一次							
		第二次							
		第三次							
		平均值							
		达标情况			-	达标	-	达标	-
排放标准(kg/h)			-	4.9	-	0.33	-		

表2-11 现有一期工程锅炉废气 DA006 烟囱氮氧化物排放情况									
采样日期	监测点位	频次	监测因子	烟气温度(°C)	标干烟气体量(m³/h)	折算排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	排放标准(mg/m³)	达标
2025.09.03	烟囱(DA006 锅炉废气)	第一次	氮氧化物					200	达标
		第二次							
		第三次							
		平均值							

表2-12 现有一期工程锅炉废气 DA006 烟囱颗粒物、二氧化硫排放情况									
采样日期	监测点位	频次	监测因子	烟气温度(°C)	标况烟气体量(m³/h)	实测排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	排放标准(mg/m³)	达标
2022.03.30	烟囱(DA006 锅炉废气)	第一次	二氧化硫					50	达标
		第二次							
		第三次							
		平均值							
		第一次	颗粒物					20	达标

		第二次							
		第三次							
		平均值							
2022.03.31	烟囱 (DA006 锅炉废 气)	第一次	二氧化 硫					50	达标
		第二次							
		第三次							
		平均值							
		第一次	颗粒物					20	达标
		第二次							
第三次									
平均值									

注：当检测结果低于检出限时，在检出限前面加“<”表示；并排放速率以检出限参与计算。

表2-13 现有二期工程恶臭处理后的 DA001~DA005 排气筒的氨、硫化氢排放情况

采样日期	监测点位	频次	烟气温 度 (°C)	标干烟气 量 (m³/h)	氨气		硫化氢		臭气浓度
					实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (无量纲)
2025.09.03	DA001 恶 臭废气	第一次							
		第二次							
		第三次							
		第四次							
		平均值							
		达标情况					-	达标	-
排放标准 (kg/h)					-	4.9	-	0.33	-
2025.09.03	DA002 恶 臭废气	第一次							
		第二次							
		第三次							
		第四次							
		平均值							
		达标情况					-	达标	-
排放标准 (kg/h)					-	4.9	-	0.33	-
2025.09.03	DA003 恶 臭废气	第一次							
		第二次							
		第三次							
		第四次							
		平均值							
		达标情况					-	达标	-
排放标准 (kg/h)					-	4.9	-	0.33	-
2025.09.03	DA004 恶 臭废气	第一次							
		第二次							
		第三次							
		第四次							
		平均值							
		达标情况					-	达标	-
排放标准 (kg/h)					-	4.9	-	0.33	-
2025.09.03	DA005 恶 臭废气	第一次							
		第二次							
		第三次							
		第四次							
		平均值							
		达标情况					-	达标	-
排放标准 (kg/h)					-	4.9	-	0.33	-
2025.09.03	DA006 恶 臭废气	第一次							
		第二次							
		第三次							
		第四次							
		平均值							

为了解现有工程有组织废气实际污染物排放量，本次评价采用上述委托性监测数据的平均值进行核算，年排放时长按8760h计。因现有一期工程锅炉废气中二氧化硫为未检出，本次不核算该因子，详见下表。

表2-14 现有一期工程有组织废气排放量汇总

监测点位	排放速率取值	氨气		硫化氢		氮氧化物		颗粒物	
		排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
现有一期有组织排气筒排放量									
DA001	平均值	0.021	0.18	0.0000630	0.00055	/	/	/	/
DA002	平均值	0.079	0.69	0.000272	0.0024	/	/	/	/
DA003	平均值	0.133	1.17	0.000560	0.0049	/	/	/	/
DA004	平均值	0.009	0.079	0.0000467	0.00041	/	/	/	/
DA005	平均值	0.00496	0.043	0.000147	0.0013	/	/	/	/
DA006	平均值	/	/	/	/	0.023	0.20	0.00067	0.00059
现有一期有组织合计		<b>0.25</b>	<b>2.16</b>	<b>0.0011</b>	<b>0.0096</b>	<b>0.023</b>	<b>0.20</b>	<b>0.00067</b>	<b>0.00059</b>
现有二期有组织排气筒排放量									
DA001	平均值	0.004	0.035	0.0000161	0.00014	/	/	/	/
DA002	平均值	0.002	0.018	0.0000134	0.00012	/	/	/	/
DA003	平均值	0.008	0.070	0.0000915	0.00080	/	/	/	/
DA004	平均值	0.000742	0.0065	0.00000742	0.000065	/	/	/	/
DA005	平均值	0.045	0.39	0.000538	0.0047	/	/	/	/
DA006	平均值	0.073	0.64	0.000273	0.0024	/	/	/	/
现有二期有组织合计		0.13	1.16	0.00094	0.0082	/	/	/	/
现有一期+二期有组织排气筒排放量									
现有工程有组织合计		0.38	3.32	0.00204	0.0178	0.023	<b>0.20</b>	0.00067	<b>0.00059</b>

### ②无组织废气排放及达标分析

现有一期、二期厂界无组织废气监测结果如下表2-20所示，污水净化厂营运公司桂林市排水有限公司委托广西民生中检检测有限公司2025年3月27日进行监测的《(七里店污水净化厂一期)》检测报告(中检联环监(综)字[2025]第0014号)、2025年3月28日进行监测的《(七里店污水净化厂二期)》检测报告(中检联环监(综)字[2025]第0015号)，根据监测结果统计，现有工程一期、二期厂界无组织氨、硫化氢均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表4中的厂界(防护带边缘)废气排放最高允许浓度中的二级标准要求。

表2-15 现有一期、二期工程厂界无组织废气排放情况

现有工程名称	采样日期	监测点位	频次	氨气	硫化氢	臭气浓度	甲烷	
				浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度 (无量纲)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	体积分数 (%)
现有一期工程厂界	2025.03.27	9#厂界南面	第一次					
			第二次					
			第三次					

		2025.03.27	10#厂界下 风向东南面	第四次					
				排放限值					
				达标情况					
				第一次					
				第二次					
				第三次					
		2025.03.27	11#厂界北 面	第四次					
				排放限值					
				达标情况					
				第一次					
				第二次					
				第三次					
	2025.03.27	12#厂界西 北面	第四次						
			排放限值						
			达标情况						
			第一次						
			第二次						
			第三次						
	现有二期 工程厂界	2025.03.28	13#厂界东 北面	第四次					
				排放限值					
达标情况									
第一次									
第二次									
第三次									
2025.03.28		14#厂界西 南面	第四次						
			排放限值						
			达标情况						
			第一次						
			第二次						
			第三次						
2025.03.28	15#厂界西 面	第四次							
		排放限值							
		达标情况							
		第一次							
		第二次							
		第三次							
2025.03.28	16#厂界西 北面	第四次							
		排放限值							
		达标情况							
		第一次							
		第二次							
		第三次							

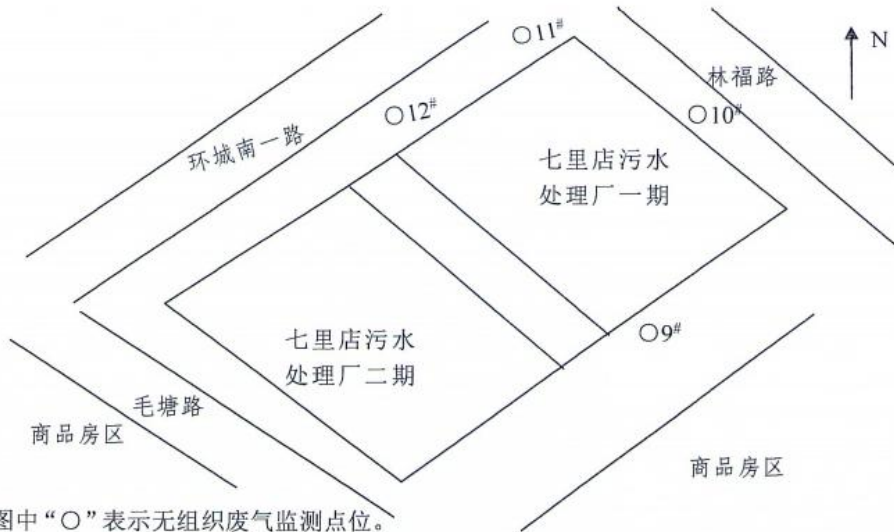


图2.6 厂界无组织监测点位示意图（现有一期）

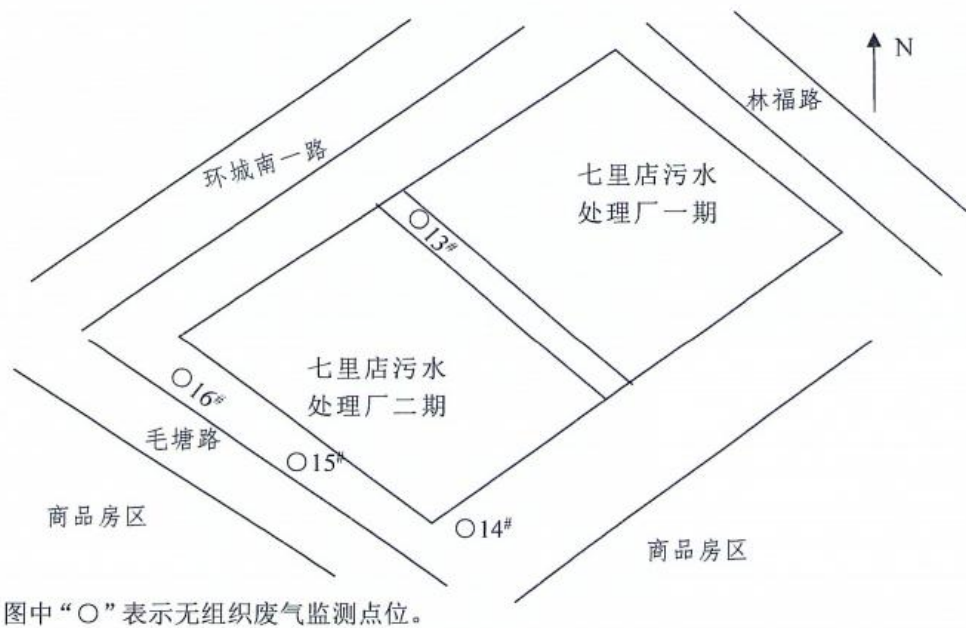


图2.7 厂界无组织监测点位示意图（现有二期）

(2) 现有工程废水污染物排放情况及达标分析

现有桂林市七里店污水净化厂一期、二期目前正常运行，根据2022年1月~2025年6月七里店污水净化厂监测数据统计，污水处理厂出水排放统计结果如下所示，详细数据详见“地表水环境影响评价专项”，在此不在赘述。

表2-16 现有桂林市七里店污水净化厂现状实际出水浓度统计表 单位：mg/L

年份	项目	COD	氨氮	总磷	总氮
2022年	平均值				
	最大值				

	最小值				
2023年	平均值				
	最大值				
	最小值				
2024年	平均值				
	最大值				
	最小值				
2025年（1-6月）	平均值				
	最大值				
	最小值				
一级A排放标准限值 (mg/L)		50	5	1	15

表2-17 现有桂林市七里店污水净化厂年均排水量、年排放量统计表

项目	排水量	COD	氨氮	总磷	总氮
	万m <sup>3</sup> /d	t/a	t/a	t/a	t/a
2022年					
2023年					
2024年					
2025年（1-6月）					
许可证批复排放量	14.5	2646.25	264.625	26.4625	793.875

据统计，现有桂林市七里店污水净化厂水量及污染物COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、总磷、总氮排放量均未超过许可证批复排放量。

现有污水处理厂严格执行排污单位自行监测计划，定期对污水处理厂进水口、排放口的废水水质进行监测，根据上述表2-17，现有废水排放监测结果满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。

### （3）现有工程噪声污染排放情况及达标分析

现有工程噪声源主要为各类泵、风机等机械设备运行产生的噪声。根据桂林市排水工程管理处监测站《七里店污水净化厂一期、二期2025年第三季度噪声监测》，现有工程厂界噪声监测结果如下。根据监测结果，现有工程厂界噪声昼间、夜间厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求。

表2-18 现有工程厂界噪声监测结果及达标分析 单位：dB（A）

现有工程	监测日期	监测点位	监测时段	监测结果	排放标准限值	达标情况
现有一期	2025年	N1厂界西面	昼间			达标

	8月28日	外1m	夜间			达标
		N2厂界北面外1m	昼间			达标
			夜间			达标
		N3厂界东面外1m	昼间			达标
			夜间			达标
		现有二期	2025年8月28日	N1厂界西面外1m	昼间	
夜间						达标
N1厂界南面外1m	昼间					达标
	夜间					达标
N3厂界东面外1m	昼间					达标
	夜间					达标

#### (4) 固体废物产生量

现有工程产生的固体废物有脱水污泥、栅渣、沉砂、废紫外线灯、生活垃圾等。根据建设单位提供资料，现有工程固体废物产生量详见下表。

表2-19 现有工程固废产生情况及处理去向 单位：dB (A)

序号	名称	产生来源	废物类别	产生量 t/a	现有处理措施及去向
1	现有一期污泥(含水率65%)	现有一期低温真空干化机(板框机)污泥脱水处理系统	一般固废	2051.3	经密闭的专用运输车具有相应资质和稳定处置能力的桂林海中环保科技有限公司综合利用、桂林南方水泥有限公司进行水泥窑协调掺烧处置
2	现有二期污泥(含水率80%)	现有二期带式浓缩压滤机脱水污泥脱水处理系统	一般固废	22903.75	
3	格栅	粗、细格栅	一般固废	4066	收集至垃圾桶，交环卫部门处理
4	沉砂	沉砂池	一般固废	2362	收集至垃圾桶，交环卫部门处理
5	废紫外线灯	紫外线消毒渠	危险废物	0.5	不暂存，由厂家上门更换后收集带走
6	生活垃圾	员工生活	其他固废	1.83	收集至垃圾桶，交环卫部门处理

#### (5) 现有主要污染物排放量及固废产生情况汇总

表2-20 现有主要污染物排放量及固废产生情况汇总

污染物		单位	废气、废水排放量/固废产生量
废气排放量	废气量	万 m <sup>3</sup> /a	97499.676
	氨	t/a	3.32
	硫化氢	t/a	0.0178
	氮氧化物	t/a	0.20
	颗粒物	t/a	000059
废水排放量	废水量	万 m <sup>3</sup> /d	12.760
	COD	t/a	692.156

	氨氮	t/a	20.854
	总磷	t/a	9.546
	总氮	t/a	377.952
固废产生量	现有一期污泥（含水率 65%）	t/a	2051.3
	现有二期污泥（含水率 80%）	t/a	22903.75
	格栅	t/a	4066
	沉砂	t/a	2362
	废紫外线灯	t/a	0.5
	生活垃圾	t/a	1.83

注：现有工程废水排放量以2024年全年排放量计。

#### 4、现有厂区卫生防护距离

根据《七里店污水处理厂一、二期改造工程建设项目环境影响报告表》及其环评批复（市环管表水电〔2014〕11号）、环保竣工验收报告，七里店污水处理厂卫生防护距离为产生恶臭污染物的污水处理构筑物外100米。防护距离范围内不得新建居民区、学校、医院等环境敏感建筑。

#### 5、现有工程排污许可情况

根据审批部门要求，七里店污水净化厂运营单位桂林市排水有限公司分别对现有一期、二期分别申请排污许可证，其情况如下：

桂林市排水工程管理处(七里店污水净化厂一期)于2025年07月25日对排污许可证重新申请，有效期自2025年02月19日至2030年07月24日止，证书编号：12450300498668429M008V，详见附件10。

桂林市排水工程管理处(七里店污水净化厂二期)于2025年07月25日对排污许可证重新申请，有效期自2025年02月19日至2030年07月24日止，证书编号：12450300498668429M004U，详见附件11。

近年来企业均编制了《排污许可证执行报告》，七里店污水净化厂已建立企业内部环境管理体系，健全相关规章制度及相关责任，并落实到部门及个人。已建工程严格按照《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》(HJ978-2018)的要求，对自行监测、环境管理台账、排污许可执行报告进行了实施和编制。其中排污许可执行报告，分别按年度执行报告、季度执行报告和月度执行报告进行编制和上报，内容包括了：排污许可执行情况汇总表、企业基本信息、污染防治设施运行情况、自行监测情况、台账管理信息、实际排放情况及达标判定分析、信息公开情况

、企业内部环境管理体系建设与运行情况、其他排污许可证规定的内容执行情况、其他需要说明的情况等。现有工程排污许可证主要内容表见表2-22、表2-23。

本项目现有工程废气均达到相关标准要求，排污许可证涉及COD、氨氮、总磷、总氮等四个因子的许可年排放限值（t/a），具体许可年排放限值如下：

表2-21 现有一期工程废水污染物有组织排放许可（摘自排污许可证）

序号	排污口编号	排污口名称	污染物种类	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
现有一期排放口合计			COD	821.25	821.25	821.25	821.25	821.25
			氨氮	82.125	82.125	82.125	82.125	82.125
			总磷	246.375	246.375	246.375	246.375	246.375
			总氮	8.2125	8.2125	8.2125	8.2125	8.2125

表2-22 现有二期工程废水污染物有组织排放许可（摘自排污许可证）

序号	排污口编号	排污口名称	污染物种类	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
现有二期排放口合计			COD	1825	1825	1825	1825	1825
			氨氮	182.5	182.5	182.5	182.5	182.5
			总磷	547.5	547.5	547.5	547.5	547.5
			总氮	18.25	18.25	18.25	18.25	18.25

## 6、现有工程环保投诉情况

污水厂投产以来积极与周边群众做好沟通和帮扶工作，近三年未收到环境投诉，运行较为稳定，未发生突发环境事件。

## 7、本次扩建项目建成后污染物排放量“三本账”

表2-23 本次扩建项目建成后污染物排放量“三本账”一览表

类别	污染物	单位	现有工程实际排放量	本次扩建工程排放量	“以新带老”措施	本次扩建工程后全厂排放量
废气	废气量	万 m <sup>3</sup> /a	97499.676	┆	┆	97499.676
	氨	t/a	3.32	0.84	┆	4.16
	硫化氢	t/a	0.0178	0.0022	┆	0.02
	氮氧化物	t/a	<b>0.20</b>	┆	┆	<b>0.20</b>
	颗粒物	t/a	000059	┆	┆	000059
废水	废水量	万m <sup>3</sup> /d	12.760	3.0	┆	15.76
	COD	t/a	692.156	547.5	┆	1239.656
	NH <sub>3</sub> -N	t/a	20.854	54.75	┆	75.604
	TP	t/a	9.546	5.48	┆	15.026
	TN	t/a	377.952	164.25	┆	542.202
固废	现有一期污泥（含水率 65%）	t/a	2051.3	0	┆	2051.3
	现有二期污泥（含水率 80%）	t/a	22903.75	18615	┆	41518.75
	栅渣	t/a	4066	840.96	┆	4906.96

	沉砂	t/a	2362	492.8	<u>0</u>	2854.8
	废紫外线灯	t/a	0.5	0.01	<u>0</u>	0.51
	生活垃圾	t/a	1.83	1.83	<u>0</u>	3.66

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、空气环境质量

##### 1.1 项目所在区域空气质量达标判定

项目位于桂林市七星区七里店污水净化厂内扩建，项目所在区域属于环境空气二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

根据广西壮族自治区生态环境厅的《自治区生态环境厅关于通报2024年设区城市及各县（市、区）环境空气质量的函》（桂环函〔2025〕66号），2024年桂林市环境空气质量监测点位二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）、一氧化碳、臭氧年平均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）相关要求，项目所在区域为达标区。

表3-1 2024年桂林市环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率 (%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	10	60	16.67	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	14	40	35.00	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	36	70	51.43	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	27.8	35	79.43	达标
CO	第95百分位数24小时平均浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.0	4	25.00	达标
O <sub>3</sub>	第90百分位数日最大8h平均浓度	μg/m <sup>3</sup>	123	160	76.88	达标

区域  
环境  
质量  
现状

##### 1.2 其他污染物补充监测现状评价

###### (1) 监测布点

项目主要大气污染物为NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S，桂林市常年主导风向为东北风，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）有关技术要求，结合项目所在区域的主导风向特点、敏感目标分布情况以及交通条件等情况，布设了1个补充监测点。监测点基本情况见表3-2，布点位置详见附图4-1。

表3-2 大气补充监测点位基本情况

编号	监测点位	相对项目位置及距离	监测项目	备注
G1	厂界西面居民住宅	西面 50m	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度	本次补充监测

###### (2) 监测时间及频次

大气补充监测时间为2025年03月27日~2025年03月29日，连续采样监测3天，监测频次如下表：

**表3-3 监测时间和监测频次**

监测因子	监测周期和频率	
	频次要求	结果类型
H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>	连续采样监测3天，监测1h平均浓度，每天监测4次，每次采样时间不少于45min，采样时间为02: 00、08: 00、14: 00、20: 00	1h平均
臭气浓度	连续采样监测3天，监测一次浓度值，每天监测4次，取其最大测定值。	一次浓度

**(3) 监测方法**

监测分析方法详见表3-4所示。

**表3-4 监测项目分析方法**

序号	监测项目	检测标准（方法）	检测仪器	检出限/检测范围
1	硫化氢（H <sub>2</sub> S）	环境空气 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）国家环境保护总局（2003年）	分光光度计 UV-7504	0.001mg/m <sup>3</sup>
2	氨（NH <sub>3</sub> ）	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	分光光度计 UV-7504	0.01mg/m <sup>3</sup>
3	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	---	10 无量纲

**(4) 评价标准**

本项目位于环境空气二类功能区，本次环境空气质量现状评价采用的标准限值详见表3-5。臭气浓度无环境质量标准，不作评价。

**表3-5 环境空气评价标准**

污染物	平均时间	评价标准浓度限值 (μg/m <sup>3</sup> )	标准来源
H <sub>2</sub> S	1 小时平均	10	《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.1-2018）中附录 D 参考限值
NH <sub>3</sub>	1 小时平均	200	
臭气浓度	一次浓度值	-	/

**(5) 评价方法**

对采用补充监测数据进行现状评价的，取各污染物不同评价时段监测浓度的最大值，作为评价范围内环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度。对于有多个

监测点位数的，先计算相同时刻各监测点位平均值，再取各监测时段平均值中的最大值。具体计算方法为：

$$C_{\text{现状}(x,y)} = \text{MAX} \left[ \frac{1}{n} \sum_{j=1}^i C_{\text{监测}(j,t)} \right]$$

式中： $C_{\text{现状}(x,y)}$ ——环境空气保护目标及网格点（x,y）环境质量现状浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{\text{监测}(j,t)}$ ——第j个监测点位在t时刻环境质量现状浓度（包括1h平均、8h平均或日平均质量浓度）， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

n——现状补充监测点位数。

### （7）监测结果与分析评价

监测结果见表3-6所示，由监测结果可知， $\text{H}_2\text{S}$ 、 $\text{NH}_3$ 小时平均浓度均满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D要求，臭气浓度无环境质量标准，仅做背景值调查，不作评价。

表3-6 大气补充污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点名 称	污染物	平均时间	评价标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	监测浓度范围 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度 占标率%	超标频 率%	达标情况
G1厂区 西面厂界	$\text{H}_2\text{S}$	1小时平均	10		30.33	0	达标
	$\text{NH}_3$	1小时平均	200		11	0	达标
	臭气浓度	一次浓度值	/		/	/	/

注：“<”表示未检出，<后面的数表示检出限。

### （8）小结

大气环境现状监测结果及评价见表3-1，项目所在区域环境空气质量为达标区。根据大气补充污染物环境质量现状表3-6， $\text{H}_2\text{S}$ 、 $\text{NH}_3$ 小时平均浓度均满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D要求。评价范围内现有环境空气质量能够满足相应的功能区要求。

## 2、地表水环境质量现状调查与评价

为进一步了解纳污水体朝阳河、下一级河道漓江水环境现状实际情况，本次地表水环境质量现状调查与评价引用《桂林市七里店污水净化厂一期、二期及扩建工程入河排污口设置论证报告》朝阳河、枯水期、丰水期水质部分断面监测数据。枯水期监测时间为2025年3月27日至2025年3月29日（2025年3月流域干旱少雨，为枯水期），丰水期监测时间为2025年7月1日至2025年7月3日，均为连续监测三天。本项

目所在区域地表水环境现状调查与评价详见地表水环境影响评价专题，在此仅论述评价结果结论。

(1) 监测因子

朝阳河监测水质因子：pH值、水温、溶解氧、高锰酸盐指数、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、总磷、总氮共10项。

漓江：监测水质因子：pH值、水温、溶解氧、高锰酸盐指数、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、总磷、总氮、硫化物、阴离子表面活性剂、动植物油、磷酸盐、硫酸盐、氯化物、硝酸盐、挥发酚、石油类、粪大肠菌群共20项。

(2) 枯水期水质评价结果

①朝阳河枯水期监测结果：由监测结果可知，朝阳河地表水评价断面W9（项目尾水入河口上游100m断面）枯水期除了氨氮和磷超出《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准要求，氨氮、总磷超标倍数分别为2.29、0.6，其他因子均满足地表水IV类标准；朝阳河评价断面W10~W12（项目尾水入河口下游断面）评价因子经项目尾水水质稀释，除氨氮超标达地表水IV类标准要求外（浓度逐渐下降），其余指标均满足地表水IV类标准；朝阳河评价断面W13（入漓江口）评价因子在W12断面后受王家村、卫家渡村生活污水散排汇入影响，至入漓江口断面W13断面氨氮和总磷浓度升高，达劣V类，氨氮、总磷超IV类标准倍数分别为1.77、0.07。朝阳河全段超标达地表水劣V类，主要是受流域内村落生活污水散排、城镇雨污混流汇入等影响，待漓江支流“消劣返清”、朝阳河应急抢险工程、流域水生态治理工程等截污纳管、水生态治理工程实施完成后，流域内现状生活直排污水将全部通过截污、提升泵站进入本项目七里店污水净化厂扩建工程处理达标排放，届时朝阳河干支流水质将得到显著提升。

②漓江枯水期监测结果：由监测结果可知，漓江干流A2~A4断面水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）对应的III类水质标准要求。

(2) 丰水期水质评价结果

①朝阳河丰水期监测结果：由监测结果可知，评价河段地表水丰水期水质总体优于枯水期，主要受上游东干渠多余灌溉用水补给及区域降雨汇入稀释。朝阳河地表水评价断面W9（项目尾水入河口上游100m断面）丰水期除了氨氮和磷超出《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准要求，氨氮、总磷超标倍数分别为1.99、0.37，其他因子均满足地表水IV类标准；朝阳河评价断面W10~W12（项目尾水入

河口下游断面)评价因子经项目尾水水质稀释,除氨氮超标达地表水IV类标准要求外(浓度逐渐下降),其余指标均满足地表水IV类标准;朝阳河评价断面W13(入漓江口)评价因子在W12断面后受王家村、卫家渡村生活污水散排汇入影响,至入漓江口断面W13断面氨氮和总磷浓度升高,氨氮、总磷超IV类标准倍数分别为1.86、0.01。

②朝阳河丰水期监测结果:漓江干流A2~A4断面水质均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质标准要求。

### 3、声环境质量现状调查与评价

#### (1) 监测点位

为了解项目所在地的声环境质量现状情况,本次评价布设8个噪声监测点位,其中厂界噪声引用桂林市排水工程管理处排水监测站2025年第三季度例行监测数据中的噪声监测数据,引用监测期间现有厂区正常运行,项目周边无新增产生明显噪声的企业,区域声环境质量未发生较大变化。因此,引用监测可代表项目周边声环境质量。另外,本次对厂界外周边50米范围内的声敏感保护目标设置2个噪声监测点位,具体位置见下表和监测布点图。

表3-7 噪声监测点位一览表

序号	名称	方位	距离	噪声类型	备注
N1	现有一期厂界西面外 1m	厂界西	1m	厂界噪声	引用桂林市排水工程管理处排水监测站 2025年第三季度例行监测数据
N2	现有一期厂界北面外 1m	厂界北	1m		
N3	现有一期厂界东面外 1m	厂界东	1m		
N4	现有二期厂界西面外 1m	厂界西	1m		
N5	现有二期厂界南面外 1m	厂界南	1m		
N6	现有二期厂界东面外 1m	厂界东	1m		
N7	本项目南面敏感目标	南面	40m	敏感点噪声	本次监测
N8	本项目北面敏感目标	东北	48m		

#### (2) 监测因子

按《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的要求,选取等效连续A声级作为监测因子。

#### (3) 监测时间和频率

引用点位监测时间为 2025 年 8 月 28 日,监测 1 日,昼间(6:00~22:00),夜间(22:00~6:00 点)各测量一次。

本次补充监测时间为 2025 年 3 月 27 日,监测 1 日,昼间(6:00~22:00),夜间(22:00~6:00 点)各测量一次。

#### (4) 评价标准与评价方法

评价标准：本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准（昼间：60 dB(A)，夜间：50 dB(A)）；声环境敏感保护目标噪声均执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准（昼间：65 dB(A)，夜间：55 dB(A)）。

评价方法：与《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准、《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准值进行比较。

#### (5) 监测结果与评价

本次项目噪声监测结果及评价见3-8。由监测结果统计可知，N1~N6噪声监测点位昼夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准限值要求；N7~N8噪声监测点位昼夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的2类标准限值要求。

表3-8 噪声监测结果及评价 单位：Leq dB(A)

序号	监测点位	监测时间	监测结果		评价标准值		评价结果	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	现有一期厂界西面外 1m	2025.8.28			60	50	达标	达标
N2	现有一期厂界北面外 1m	2025.8.28			60	50	达标	达标
N3	现有一期厂界东面外 1m	2025.8.28			60	50	达标	达标
N4	现有二期厂界西面外 1m	2025.8.28			60	50	达标	达标
N5	现有二期厂界南面外 1m	2025.8.28			60	50	达标	达标
N6	现有二期厂界东面外 1m	2025.8.28			60	50	达标	达标
N7	本项目南面敏感目标（信昌棠棣之华小区）	2025.3.27			60	50	达标	达标
N8	本项目北面敏感目标（一机小区）	2025.3.27			60	50	达标	达标

#### 4、生态环境质量现状调查与评价

本项目在现有厂区内西侧现状预留用地扩建，厂区预留用地现状为绿化草丛，整块地地势平坦，项目周边已基本城镇化，多为居民点，项目所在的区域主要植被为本地普通常见树种及景观果木，无珍稀物种和保护植物。由于人类活动频繁，评价区的群落结构比较简单，现存的野生动物主要是一些小型常见的动物，如鸟类、鼠类、昆虫等，都是当地极为常见的普通物种，没有发现国家和地方重点保护的种类和珍稀物种。总体上，生物多样性水平一般。评价范围内未发现国家级和自治区

级濒危动、植物，无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境一般。

### 5、电磁辐射环境质量现状调查与评价

本项目不涉及电磁辐射影响，本次评价不考虑进行电磁辐射环境质量现状调查。

### 6、地下水环境质量现状调查与评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）（环办环评〔2020〕33号）规定，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目厂界外500米范围内不涉及地下水敏感保护目标，为了解项目500米范围外下游村民井地下水水质情况，本项目位于地下水下游开展1个地下水环境质量现状监测点位。

#### （1）监测点位及监测因子

表3-9 地下水监测点布设及监测因子

序号	名称	经纬度坐标		相对项目位置及距离	本次监测项目
		经度	纬度		
D1	榛头村民井	110.320155°	25.234131°	项目厂界南面约1.2km	①监测内容：水质+水位 ②监测因子：K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、pH值、总硬度、耗氧量、氨氮、硝酸盐（以N计）、亚硝酸盐（以N计）、硫酸盐、挥发性酚、阴离子表面活性剂、总大肠菌群共18项。

#### （2）监测时间及监测频次

采样时间：2025年3月27日，采样天数为一天，监测采样频次为每天一次。

#### （3）检测分析方法

表3-10 地下水检测分析及检出限

检测类别	项目	检测标准（方法）	检测仪器	检出限/检出下限
1	K <sup>+</sup>	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11904-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.05mg/L
2	Na <sup>+</sup>			0.01mg/L
3	Ca <sup>2+</sup>	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB 11905-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.02mg/L
4	Mg <sup>2+</sup>			0.002mg/L
5	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	碱度 酸碱指示剂滴定法《水和废水监测分析方法》（第四	滴定管 50.00ml	---
6	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>			---

		版) 国家环境保护总局 (2002年)		
7	Cl <sup>-</sup>	水质 氯化物的测定 硝酸银滴 定法 GB 11896-1989	滴定管 50.00mL	10mg/L
8	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	水质 无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、 NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、 SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 离子色 谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D99	0.018mg/L
9	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	PH 计 PH828	---
10	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB 7477-1987	---	0.05mmol/L (5mg/L)
11	高锰酸盐指 数(耗氧 量)	生活饮用水标准检验方法第7 部分:: 有机物综合指标(4.1 酸性高锰酸钾滴定法) GB/T 5750.7-2023	酸碱通用滴定 管25.00ml	0.05mg/L
12	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分 光光度法 HJ 535-2009	分光光度计 UV-7504	0.025mg/L
13	硝酸盐	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分 光光度法(试行) HJ/T 346-2007	分光光度计 UV-7504	0.08mg/L
14	亚硝酸盐	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光 光度法 GB 7493-1987	分光光度计 UV-7504	0.003mg/L
15	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	分光光度计 UV-7504	8mg/L
16	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	分光光度计 UV-7504	0.0003mg/L
17	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/T 7494-1987	分光光度计 UV-7504	0.05mg/L
18	总大肠菌群	总大肠菌群 多管发酵法《水 和废水监测分析方法》(第四 版) 国家环境保护总局 (2002年)	生化培养箱 LRH-2500F	2MPN/100mg/L

#### (4) 评价标准

本项目所在区域地下水按《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准进行评价,《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中无K<sup>+</sup>、Ca<sup>2+</sup>、Mg<sup>2+</sup>、CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>、HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>的标准限值,仅作为背景监测,不进行评价。

表3-11 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准 (pH无量纲)

序号	项目	单位	标准值	标准来源
1	pH值	/	6.5≤pH≤8.5	《地下水质量标准》

2	总硬度（以CaCO <sub>3</sub> 计）	mg/L	≤450	（GB/T14848-2017）III类标准
3	耗氧量	mg/L	≤3.0	
4	硫酸盐	mg/L	≤250	
5	氯化物	mg/L	≤250	
6	钠	mg/L	≤200	
7	挥发性酚类（以苯酚计）	mg/L	≤0.002	
8	硝酸盐（以N计）	mg/L	≤20.0	
9	亚硝酸盐（以N计）	mg/L	≤1.00	
10	氨氮（以N计）	mg/L	≤0.50	
11	阴离子表面活性剂	mg/L	≤0.3	
12	总大肠菌群	MPN/100mg/L	≤3.0	

### （5）评价方法

单项评价采用标准指数法，即实测浓度值与评价标准限值之比。评价计算公式如下：

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

式中：

$P_i$ —第*i*个水质因子的标准指数，无量纲；

$C_i$ —第*i*个水质因子的监测浓度值，mg/L；

$C_{si}$ —第*i*个水质因子的标准浓度值，mg/L。

pH值按以下公式计算和评价：

$$P_{pH} = (7.0 - pH) / (7.0 - pH_{sd}) \quad pH \leq 7 \text{时}$$

$$P_{pH} = (pH - 7.0) / (pH_{Su} - 7.0) \quad pH > 7 \text{时}$$

式中：

$P_{pH}$ —pH的标准指数，无量纲；

$pH$ —pH监测值；

$pH_{Su}$ —标准中pH的上限值；

$pH_{sd}$ —标准中pH的下限值。

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限值，水质参数标准指数越大，说明水质参数超标越严重。

### （6）监测结果及评价

地下水水质现状监测结果及评价见表3-12。根据监测数据统计分析，各监测点的Na<sup>+</sup>、Cl<sup>-</sup>、SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>、pH值、总硬度、耗氧量、氨氮、硝酸盐（以N计）、亚硝酸盐

(以N计)、硫酸盐、挥发性酚、阴离子表面活性剂、总大肠菌群共13项监测因子均达到了《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准要求,  $K^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $HCO_3^-$ 无地下水环境质量标准限值, 仅作为背景监测, 不进行达标分析评价。

表3-12 地下水水质调查与评价结果

监测项目	评价标准 (mg/L)	监测结果及评价	
		/	D1 榛头村民井
pH 值	6.5~8.5 (无量纲)	监测值	
氨氮	≤0.5	监测值	
		Pi 值	
		超标倍数	
		达标情况	
总硬度	≤450	监测值	
		Pi 值	
		超标倍数	
		达标情况	
硝酸盐氮	≤20	监测值	
		Pi 值	
		超标倍数	
		达标情况	
亚硝酸盐氮	≤1	监测值	
		Pi 值	
		超标倍数	
		达标情况	
高锰酸盐指数 (耗氧量)	≤3	监测值	
		Pi 值	
		超标倍数	
		达标情况	
挥发性酚类	≤0.002	监测值	
		Pi 值	
		超标倍数	
		达标情况	
氯化物	≤250	监测值	
		Pi 值	
		超标倍数	
		达标情况	
硫酸盐	≤250	监测值	
		Pi 值	
		超标倍数	
		达标情况	
钠	≤200	监测值	
		Pi 值	
		超标倍数	
		达标情况	
阴离子表面活性剂	≤0.3	监测值	
		Pi 值	
		超标倍数	

		达标情况	
总大肠菌群	≤3.0 (MPN/100mg/L)	监测值	
		Pi 值	
		超标倍数	
		达标情况	
K <sup>+</sup>	/	监测值	
Ca <sup>2+</sup>	/	监测值	
Mg <sup>2+</sup>	/	监测值	
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	/	监测值	
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	/	监测值	
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	/	监测值	
<p><b>7、土壤环境质量现状调查与评价</b></p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）（环办环评〔2020〕33号）规定，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目在现有厂区内西侧现状预留用地扩建，厂区预留用地现状为绿化草丛，未建设也未曾进行过生产，现有厂区均已进行分区防渗，正常工况下项目不涉及土壤污染途径。故本次评价不考虑进行土壤环境质量现状调查。</p>			
环境 保护 目标	<p><b>1、大气环境</b></p> <p>本项目场界范围外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区等大气环境敏感保护目标，主要保护目标为周边商业居住、小区住宅区等居住区和学校，详见表3-14。</p>		
	<p><b>2、声环境</b></p> <p>本项目场界范围外50m 范围内涉及一机小区、信昌棠棣之华小区声环境保护目标。</p>		
	<p><b>3、地下水环境</b></p> <p>本项目场界范围外500m 范围内不涉及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。</p>		
	<p><b>4、生态环境</b></p> <p>本项目评价范围不涉及生态环境保护目标。</p>		
	<p><b>5、环境保护目标调查汇总</b></p>		
<p><b>表3-13 项目评价范围内环境敏感目标调查</b></p>			

序号	项目	评价范围内涉及情况
1	是否涉及居民区	大气、声环境范围涉及
2	是否涉及学校	大气环境范围涉及
3	是否涉及自然保护区	不涉及
4	是否涉及水源保护区	不涉及
5	是否涉及基本农田保护区	不涉及
6	是否涉及风景名胜区	不涉及
7	是否涉及重要生态功能区	不涉及
8	是否重点文物保护单位	不涉及
9	是否水库库区	不涉及
10	是否有其它重点保护目标	不涉及

表3-14 项目评价范围内环境敏感目标一览表

保护类别	敏感点称	饮用水情况	与本项目场界相对方位及距离	保护级别
大气环境	长盛时代广场	自来水	东北面 290m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	一机小区	自来水	北面 50m	
	和平新城小区	自来水	南面 240m	
	信昌棠棣之华小区	自来水	西南面 25m	
	兴进上誉	自来水	东北面 170m	
	兴进上郡	自来水	北面 360m	
	七星新城	自来水	东北面 460m	
	广西环境地质研究所	自来水	东北面 340m	
	竣为.景观 360 小区	自来水	东北面 510 m	
	桂磨安居小区	自来水	东南面 490 m	
	和平村安置房	自来水	东南面 390m	
	和平新城	自来水	东南面 470m	
	栖霞府.北苑	自来水	东南面 360m	
	盛丰国际	自来水	西面 240 m	
世和家园	自来水	西北面 290 m		
地表水	朝阳河	/	东南面 470	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准
	漓江	/	西南面 1530	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
地下水	本项目场界外 500m 范围内不涉及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。			
声环境	一机小区	自来水	北面 50m	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类标准
	信昌棠棣之华小区	自来水	西南面 25m	

### 1、环境空气质量标准

根据大气环境功能区划，评价区域环境空气质量功能区为二类区，TSP、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S执行《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限值。具体标准限值见表3-15。

表3-15 环境空气质量标准摘录

项目	取值时间	浓度限值(μg/m <sup>3</sup> )	选用标准
TSP	年平均	200	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24小时平均	300	
PM <sub>10</sub>	年平均	70	
	24小时平均	150	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	
	24小时平均	75	
SO <sub>2</sub>	年平均	60	
	24小时平均	150	
	1小时平均	500	
NO <sub>2</sub>	年平均	40	
	24小时平均	80	
	1小时平均	200	
CO	24小时平均	4(mg/m <sup>3</sup> )	
	1小时平均	10(mg/m <sup>3</sup> )	
O <sub>3</sub>	日最大8小时平均	160	
	1小时平均	200	
NH <sub>3</sub>	1小时平均	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值
H <sub>2</sub> S	1小时平均	10	

环境质量标准

### 2、地表水环境质量标准

本项目评价河段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准，SS无参照的标准，仅作为背景值调查。具体标准值见表3-16。

表3-16 地表水环境质量标准 单位：mg/L (pH无量纲)

序号	项目	III类标准限值	IV类标准限值	标准
1	水温	人为造成的环境水文变化应限制在：周平均最大升温≤1，周平均最大降温≤2		执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1
2	pH值（无量纲）	6~9		
3	溶解氧	≥5	≥3	
4	高锰酸盐指数	≤6	≤10	
5	COD	≤20	≤30	
6	BOD <sub>5</sub>	≤4	≤6	
7	NH <sub>3</sub> -N	≤1.0	≤1.01.5	
8	总磷	≤0.2	≤0.3	
9	总氮	≤1.0	≤1.5	
10	挥发酚	≤0.005	≤0.01	

11	石油类	≤0.05	≤0.5	参照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表2
13	阴离子表面活性	≤0.2	≤0.3	
14	硫化物	≤0.2	≤0.5	
15	粪大肠菌群(个/L)	≤10000	≤20000	
16	硫酸盐	250		
17	氯化物	250		
18	硝酸盐	10		
19	磷酸盐	/		
20	SS	/		

### 3、噪声环境质量标准

评价区域地属于2类声环境功能区，厂界及周边环境敏感区执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2类标准。具体标准限值见表3-17。

表3-17 声环境质量标准 单位：dB (A)

类别	昼间	夜间
2类标准	60	50

### 1、大气污染物排放标准

#### ①施工期

施工期废气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值。

表3-18 施工期扬尘颗粒物排放标准一览表

污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
	监控点	浓度
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

#### ②运营期

项目污水厂运营期H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>、臭气浓度、甲烷厂界最高允许排放浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表4中的厂界(防护带边缘)废气排放最高允许浓度中的二级标准，具体见表3-19。有组织排放的恶臭气体排放量执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中的标准限值，具体见表3-20。

表3-19 无组织排放标准-《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)

序号	控制项目	二级标准
1	NH <sub>3</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	1.5
2	H <sub>2</sub> S (mg/m <sup>3</sup> )	0.06
3	臭气浓度(无量纲)	20
4	甲烷(厂区最高体积浓度%)	1

污染物排放标准

**表3-20 有组织排放标准-《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）**

序号	控制项目	排气筒高度 (m)	排放量 (kg/h)
1	NH <sub>3</sub>	15	4.9
2	H <sub>2</sub> S	15	0.33
3	臭气浓度	15	2000 (无量纲)

### 2、水污染物排放标准

本项目污水厂处理后的尾水排放至朝阳河，最终纳入漓江。纳污水体朝阳河的评价河段为IV类水体，漓江的评价河段为III类水体，本次扩建工程尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中的一级A标准，具体标准值详见表3-21。

**表3-21 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）（摘录） 单位 mg/L**

序号	污染物类别	单位	一级A标准限值	备注
1	COD <sub>Cr</sub>	mg/L	50	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中的一级A标准表1
2	BOD <sub>5</sub>	mg/L	10	
3	SS	mg/L	10	
4	NH <sub>3</sub> -N <sup>①</sup>	mg/L	5 (8)	
5	总氮	mg/L	15	
6	总磷	mg/L	0.5	
7	动植物油	mg/L	1	
8	石油类	mg/L	1	
9	阴离子表面活性剂	mg/L	0.5	
10	色度	稀释倍数	30	
11	pH	无量纲	6-9 (无量纲)	
12	粪大肠菌群数	个/L	1000	《GB18918-2002》及其修改单中的一级A标准表2
13	总镉	mg/L	0.01	
14	总铬	mg/L	0.1	
15	总汞	mg/L	0.001	
16	总铅	mg/L	0.1	
17	总砷	mg/L	0.1	
18	六价铬	mg/L	0.05	
19	烷基汞	mg/L	不得检出	

备注：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

施工期场界噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025），营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，详见表3-22。

**表3-22 项目噪声排放标准表**

时期	标准值		标准来源
	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	
施工期	≤70	≤55	《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-

			2025)				
运营期	≤60	≤50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类标准				
<p><b>4、固体废物污染控制标准</b></p> <p>本项目一般工业固体废物栅渣、沉砂执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)控制要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)；污泥排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)控制要求和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表5中污泥稳定化控制指标。</p> <p style="text-align: center;"><b>表3-23 城镇污水处理厂污泥稳定化控制指标</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>控制指标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>脱水后污泥含水率(%)</td> <td>&lt;80</td> </tr> </tbody> </table>				项目	控制指标	脱水后污泥含水率(%)	<80
项目	控制指标						
脱水后污泥含水率(%)	<80						
总量控制指标	<p>本次扩建工程建设规模为3万 m<sup>3</sup>/d，扩建后七里店污水净化厂全厂污水处理规模为到17.5万 m<sup>3</sup>/d，排水标准主要指标均执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准，因此建议：本次扩建总量控制指标为 COD<sub>Cr</sub>≤547.5t/a、NH<sub>3</sub>-N≤54.75t/a，总氮164.25t/a、总磷5.48t/a。</p> <p>桂林市七里店污水净化厂现有一期总量控制指标为(4.5万 m<sup>3</sup>/d)为 COD<sub>Cr</sub>≤821.25t/a、NH<sub>3</sub>-N≤82.125t/a、总氮246.375t/a、总磷8.2125t/a。</p> <p>桂林市七里店污水净化厂现有二期总量控制指标为(10万 m<sup>3</sup>/d)为 COD<sub>Cr</sub>≤1825t/a、NH<sub>3</sub>-N≤182.5t/a、总氮547.5t/a、总磷18.25t/a。</p> <p>综上，本次扩建完成后，桂林市七里店污水净化厂全厂总量控制指标为(17.5万 m<sup>3</sup>/d)为 COD<sub>Cr</sub>≤3193.75t/a、NH<sub>3</sub>-N≤319.375t/a、总氮958.125t/a、总磷31.9375t/a。</p>						

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目位于七星区七里店污水净化厂内预留用地内建设，项目用地为未建设空地，施工期主要为污水处理厂建设施工、进水管及尾水管线建设施工产生的影响，施工期产生的污染较轻对周边环境影响较小，且随着施工期的结束，其影响随即消失。</p> <p><b>1、施工期大气环境污染和防治措施</b></p> <p>项目施工期产生废气主要是施工扬尘、施工机械废气及运输车辆尾气。为了降低施工废气对环境的影响，建设单位在施工期间必须严格落实防尘措施，确保将施工场区的扬尘污染降到最低限度：</p> <p>(1) 污水厂施工扬尘</p> <p>①建筑散体运输车辆密闭化运输。进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下15cm，保证物料、渣土、建筑垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、建筑垃圾的运输。</p> <p>②遇到干燥、易起尘的工程作业时，应当辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级以上大风天气或者重污染天气预警时，应当停止土方作业，同时作业处采取覆以防雨篷布等防尘措施。</p> <p>③施工现场内的土堆、砂石、工程材料等易产生扬尘的物料应当采取覆盖防雨篷布，配合定期洒水等措施，防止风蚀起尘。建筑垃圾应及时清运。</p> <p>④出入口设置自动冲洗设施，确保出场车辆车身、车轮干净，杜绝带泥上路。</p> <p>⑤施工工地地面、车行道路应当进行硬化等降尘处理。施工场地特别是施工道路应当按规定硬化，对暂无条件硬化的，应当采取其它有效措施，保证道路平整、坚实、洁净，减少车辆行驶扬尘。</p> <p>⑥施工现场的建筑垃圾、渣土应当及时清理。建筑垃圾、渣土等未及时清运的，应在施工场地内设置临时堆放场，临时堆场应采取围挡、覆盖等防尘措施；装卸建筑垃圾、清扫施工现场时(特别是路面及场地)应当先洒水压尘，然后再进行装卸、清扫作业，避免引起扬尘污染空气。</p> <p>(2) 管线施工扬尘</p>
-----------	---

项目管线施工主要为进水管、尾水排放连接管线施工，项目配套建设的进水管及尾水管分别为150m、450m，施工管线路径较短，尾水管线所经路线均位于现有厂区内，进水管从环城南一路二期进水泵房前的进水总井接入本次新建进水泵房，采用顶管施工；尾水管沿着厂区西南侧围墙向东再向北敷设，接入现状尾水排放口，采用放坡开挖施工。管线施工具有工期短、分段施工、工程量小的特点，施工单位应当落实好施工扬尘防治措施，如下所示：

① 项目管道铺设沿线应设置不低于 1.8m 的封闭式或半封闭式围栏。

② 土方工程包括土的开挖、运输和填埋等施工过程，遇到干燥、易起尘的土方作业时，应辅以洒水压尘，遇到四级以上大风天气，应停止土方作业，同时对开挖处覆以防尘网。

③ 施工单位须派专人清除洒落在施工场地和附近路段的尘土并定期清扫路面，减少扬尘的产生。

④ 建筑材料的防尘管理措施。施工过程中的水泥、砂石、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料应采用覆盖或围挡等有效的防尘措施。管线的施工建议分段施工，每天做到早上挖方铺设管道，下午尽量回填，以避免土方雨水冲刷和扬尘产生，对大气环境的影响将得到有效的减轻。

### (3) 施工机械废气及运输车辆尾气

装载机、载重汽车等燃油施工机械在施工作业以及运输车辆进出过程中会产生尾气，机动车尾气以无组织形式排放。在施工过程中，要求施工单位必须使用污染物排放应当符合国家规定的机动车、非道路移动机械阶段性排放标准，加强机动车、非道路移动机械进行维修保养，保持排气污染控制装置处于正常工作状态。严禁使用报废车辆，以减少施工车辆尾气对周围环境的影响。

综上，项目施工期期间采用上述防治措施，污水厂及管道施工结束后，废气影响也随之消失，不会造成长期的影响，对周边居民的影响较小。

## 2、施工期废水污染防治措施

### ① 施工废水

项目施工废水中主要含有大量的 SS，另含有少量的含油污水。施工废水产生量较少，在场地内设置的一个沉淀隔油处理后，可全部用于场地喷洒除尘，对环境影响不大。

### ② 施工人员生活污水

本项目施工人员生活污水，主要污染物为COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS和NH<sub>3</sub>-N，施工人员产生的生活污水产生量较小，进入现有七里店污水净化厂进行处理，项目施工期产生的生活污水对现有污水厂的运行压力较轻，施工期较短，且随着施工期的结束，其影响随即消失。

### ③施工期雨水

项目施工时应尽量避免安排在雨季，若施工过程中遇雨季，产生的初期雨水含泥沙量较高，如果直接排放，会对项目周围水质产生影响。施工场地周边设置排水沟和集水沉砂池，收集初期雨水、泥浆水，再经沉淀池处理后回用，不外排。

### 3、施工期噪声污染防治措施

施工期噪声主要为各种施工机械设备运行噪声、车辆行驶噪声，施工噪声对周围环境的影响是暂时的，施工时噪声值较大，随着施工期的结束而自动消除。对于施工期产生的噪声影响，可通过以下措施降低噪音对周边环境的影响：

①合理安排施工计划和施工机械设备组合，禁止高噪声设备在夜间（22：00~06：00）作业。同时，要求施工单位严格执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）中的规定。

②加强声源噪声控制，尽可能选用噪声较小的施工设备，同时经常保养设备，使设备维持在最低声级状态下工作。

③一切动力机械设备都应适时维修，特别对因松动部件的震动或降低噪声部件的损坏而产生很强噪声的设备，更应经常检查维护。

④注意做好接触高噪声人员的劳动保护，设备安装、装修时采取轮岗、缩短接触高噪声时间、配带防声耳塞、耳罩等措施减轻噪声的影响程度。

⑤在施工期间，加强施工管理，落实各项减震降噪措施。

⑥合理布局施工设备，将高噪声设备布置至远离敏感点的区域，以增加大距离衰减作用。

### 4、施工期固体废物污染防治措施

施工期产生的固体废物主要为施工时所产生的建筑垃圾、废土石方和施工人员生活垃圾。建筑垃圾运至专门的建筑垃圾堆场进行堆放，金属、包装材料等废弃物可回收利用；废土石方在场区内平衡，无弃土；施工人员生活垃圾由环卫部门统一收集处理。项目建设单位按照建筑垃圾管理办法的有关规定，应尽量回收有用材料或作为填方使用，不能利用的部分应由市政渣土办统一清运处理。

为减少项目施工期固体废物对周边环境的影响，可采用以下措施减少固体废物堆放减少环境影响：

(1) 做好施工组织设计及进度安排，在工期内完成施工任务。

(2) 对施工中产生的建筑垃圾，应集中堆放，有条件的应在建筑材料堆放地及建筑垃圾堆放地周围建立简易的防护围带，以防止垃圾的散落，并定期清运至有关部门指定的地点处置。对于建筑垃圾中的稳定成分，如碎砖等，可将其堆放；对钢筋、钢板、木材、包装物等分类回收，交废物收购站处理。

(3) 及时对施工余土进行回填或外运。施工现场进行沟槽开挖时应进行安全围护，防止意外事件发生。

(4) 施工过程中剥离的表土应集中保存，采用“大分散、小集中”的保存方案，表土临时堆存点应尽量利用空闲用地，如每段管线路边空闲地进行堆放。四周用编织土袋临时拦护，编织土袋外 0.5~1.0m 处设临时排水沟，堆积成形后可利用铲车或推土机对顶部和边坡稍作压实，顶部应向外侧做成一定坡度，便于排水。

(5) 管线施工过程中实行统一监督管理，合理安排，控制管沟开挖土壤堆放范围和施工人员活动范围；按有关规定将产生的固体废物清除干净。

(6) 施工结束后，及时对临时占地的绿化带通过种植浅根植物而恢复绿化，做到开发一片，治理一片，恢复一片。

(7) 对施工场地人员产生的生活垃圾，收集后由交环卫部门处理。由环卫部门统一收集运送至垃圾处理场集中处理，禁止随意堆放、倾倒垃圾和固体废物。

### **5、施工期生态环境保护措施**

项目施工期施工过程中会引起水土流失，采取以下措施防止水土流失：

① 在施工过程中，尽量减少雨天施工，避免冒雨施工，同时备齐防雨的设施，如篷布等防雨设施；

② 采取先挡后弃的原则，保证基建及工程场地的安全；

③ 施工期应及时对扰动地表进行铺装以控制水土流失状况；

④ 施工期应对部分已经建设完毕的场地采取绿化措施，以截留部分雨水从而减少水土流失；

⑤ 项目建设区在工程施工结束后需对场地裸露面进行植被覆盖。项目建成后有较高的绿地覆盖率，经采取上述措施后，其水土流失问题不明显。

## 一、运营期废气环境影响和保护措施

### 1、废气源强核算

#### (1) 废气产排情况

项目污水厂运行过程产生的主要废气污染物为臭气，主要成分为  $\text{H}_2\text{S}$ 、 $\text{NH}_3$ 。污水处理厂的恶臭产生与污水水质、处理工艺、各构筑物尺寸、污泥处理方式、风速、气温等因素存在较大关系，根据污水处理设计工艺流程，本项目污水厂主要产生臭气的污水处理构筑物有：污水预处理区（粗格栅、提升泵房、细格栅、旋流沉砂池等）、生物处理区（一体式生物处理MBBR工艺生物池）。污泥浓缩池、污泥脱水间臭气产生量采用类比现有工程监测数据进行核算。根据《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》指出污泥沉淀出水后的深度处理可按不产生臭气考虑。

根据相关研究结果（王喜红.城市污水处理厂恶臭影响及对策分析[J].黑龙江环境通报,2011,35(3):82-84.）。本项目污水处理厂主要设施 $\text{H}_2\text{S}$ 及 $\text{NH}_3$ 产生浓度系数见表 4-1，运营期 $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 污染源强表 4-2。

表4-1 项目各构筑物恶臭污染物排放情况一览表

构筑物名称	$\text{NH}_3$ 产生浓度系数 ( $\text{mg/s}\cdot\text{m}^2$ )	$\text{H}_2\text{S}$ 产生浓度系数 ( $\text{mg/s}\cdot\text{m}^2$ )
粗格栅及进水泵房	0.610	$1.068\times 10^{-3}$
细格栅及沉砂池	0.520	$1.091\times 10^{-3}$
生化池	0.0049	$0.26\times 10^{-3}$

表4-2 本项目污水厂处理构筑物运营期  $\text{NH}_3$  及  $\text{H}_2\text{S}$  污染物产生量一览表

构筑物名称	面积 ( $\text{m}^2$ )	$\text{NH}_3$ 产生量			$\text{H}_2\text{S}$ 产生量 ( $\text{kg/h}$ )		
		产生浓度系数 ( $\text{mg/s}\cdot\text{m}^2$ )	$\text{kg/h}$	t/a	产生浓度系数 ( $\text{mg/s}\cdot\text{m}^2$ )	$\text{kg/h}$	t/a
粗格栅及进水泵房	216	0.61	0.474	4.155	$1.068\times 10^{-3}$	0.00083	0.00727
细格栅及旋流沉砂池	97.6	0.52	0.183	1.601	$1.091\times 10^{-3}$	0.00038	0.00336
MBBR生物池（厌氧区）	572.5	0.0049	0.010	0.088	$0.26\times 10^{-3}$	0.00054	0.00469
合计		—	0.667	5.84	—	0.00175	0.015

根据现有二期工程污泥浓缩池臭气处理系统DA002、污泥脱水机房臭气处理系统DA003的氨、硫化氢排放情况，结合现有二期工程污泥产生量情况，折算污泥浓缩池氨、硫化氢的排放系数分别为 $0.000765\text{kg/t-污泥}$ 、 $0.0000051\text{ kg/t-污泥}$ ；折算污泥脱水机房氨、硫化氢的排放系数分别为 $0.0031\text{kg/t-污泥}$ 、 $0.000035\text{kg/t-污泥}$ 。本项目新增污泥（脱

水后)产生量为18615t/a,本项目污泥浓缩池及污泥脱水机房新增氨、硫化氢的排放情况入下表。

表4-3 本项目污泥浓缩池、污泥脱水机房 NH<sub>3</sub>及 H<sub>2</sub>S 污染物排放情况一览表

构筑物名称	NH <sub>3</sub> 排放量			H <sub>2</sub> S 排放量		
	排放浓度系数 (kg/t-污泥)	kg/h	t/a	排放浓度系数 (kg/t-污泥)	kg/h	t/a
污泥浓缩池 (依托现有二期)	0.000765	0.0016	0.0142	0.0000051	1.08×10 <sup>-5</sup>	9.49×10 <sup>-5</sup>
污泥脱水机房 (依托现有二期)	0.0031	0.0066	0.058	0.000035	7.44×10 <sup>-5</sup>	0.00065

根据本项目污水厂除臭设计方案,本项目对污水处理厂产生恶臭的主要发生源粗格栅及进水泵房、细格栅及旋流沉砂池、MBBR生物池等构筑物进行封闭加盖收集处理,经过本项目“生物滤池”除臭后,由本项目DA001排气筒排放。

本项目污泥依托现有二期污泥处理系统处理,污泥浓缩池、污泥脱水机房新增的臭气分别排入现有二期污泥浓缩池、污泥脱水机房臭气收集及处理系统处理后,分别由现有二期的DA002、DA003排气筒排放。

除臭设施及排气筒基本信息如下表:

表4-4 本项目有组织废气污染源依托的排气筒基本情况一览表

处理设备名称	排放口编号	风量 m <sup>3</sup> /h	本项目污染源	污染物种类	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (°C)
本项目生物滤池除臭系统	DA001 (本项目新增)	20000	粗格栅及进水泵房、细格栅及旋流沉砂池、MBBR生物池产生的臭气	NH <sub>3</sub>	15	0.8	25
				H <sub>2</sub> S			
现有二期污泥浓缩池除臭系统	DA002 (现有二期)	20000	污泥浓缩池产生的臭气	NH <sub>3</sub>	15	0.8	25
				H <sub>2</sub> S			
现有二期污泥脱水机房除臭系统	DA003 (现有二期)	20000	污泥脱水机房产生的臭气	NH <sub>3</sub>	15	0.8	25
				H <sub>2</sub> S			

本次项目粗格栅、进水泵房、细格栅及旋流沉砂池、MBBR生物池等产臭单元通过全覆盖钢板加盖或加罩收集,但由于设施需检视和操作,不能做到完全密闭,因此,综合考虑臭气污染物的收集率按95%计,未收集的恶臭气体通过无组织形式排放。根据类比的污水处理厂生物滤池的恶臭污染物进出口监测数据及相关文献,项目污水厂除臭在采用相近工艺和设计参数的基础上,保守拟定项目臭气NH<sub>3</sub>去除效率取85%、对H<sub>2</sub>S去除效率取95%。

综上，项目污水厂运营过程中上述设施产生的恶臭气体经加盖密封、微负压收集处理后，根据前文运营期NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S源强表 4-2、表 4-3，项目产生的臭气源强有组织排放见表4-5，无组织排放见表4-7。

根据有组织排放情况表，本项目处理后的NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S排放浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放限值（NH<sub>3</sub>排放标准限值：4.9 kg/h；H<sub>2</sub>S排放标准限值0.33 kg/h）；且根据本项目建成后污泥浓缩池、污泥脱水机房新增臭气依托二期污泥处理系统处理，污泥浓缩池、污泥脱水机房新增的臭气分别排入现有二期污泥浓缩池、污泥脱水机房臭气收集及处理系统处理后，分别由现有二期的DA002、DA003排气筒排放，本项目污泥浓缩池、污泥脱水机房新增臭气并入现有二工程DA002、DA003排气筒排放后NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S排放速率均也满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放标准限值（NH<sub>3</sub>排放标准限值：4.9 kg/h；H<sub>2</sub>S排放标准限值0.33 kg/h），依托可行。

表4-5 本项目污水处理构筑物恶臭污染物有组织排放情况表

排气筒编号	污染源	污染物	污染物产生				污染防治设施名称及工艺		污染物排放				排气筒参数 (高/内径/温度)	排放时间/h
			风量 m³/h	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	收集效率 /%	处理效率/%	排气量 m³/h	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (kg/h)	年排放量 (t/a)		
DA001 (本项目)	粗格栅及进水泵房、细格栅及旋流沉砂池、MBBR生物池产生的臭气	NH <sub>3</sub>	20000	31.70	0.634	5.55	加盖密封、微负压收集，收集效率95%	生物滤池除臭系统处理，NH <sub>3</sub> 去除效率取85%、对H <sub>2</sub> S去除效率取95%，处理后通过排气筒排放	20000	4.76	0.0951	0.83	15m/0.8m/25℃	8760
		H <sub>2</sub> S		0.083	0.00166	0.0145				0.0042	0.000083	0.00073		
DA002 (现有二期)	污泥浓缩池除臭系统产生的臭气 (本次新增臭气)	NH <sub>3</sub>	20000	/	/	/	/	/	20000	0.080	0.0016	0.0142	15m/0.8m/25℃	8760
		H <sub>2</sub> S		/	/	/	/	0.001		0.0000108	0.0000949			
DA003 (现有二期)	污泥脱水机房除臭系统产生的臭气 (本次新增臭气)	NH <sub>3</sub>	20000	/	/	/	/	/	20000	0.330	0.0066	0.058	15m/0.8m/25℃	8760
		H <sub>2</sub> S		/	/	/	/	0.0037		0.0000744	0.00065			

表4-6 本项目建成后污泥浓缩池、污泥脱水机房新增废气依托现有二期 DA002、DA003 排气筒有组织排放情况表

处理设备名称	排气筒编号	污染物	风量 (m³/h)	现有二期相关排气筒排放		本次扩建 DA002、DA003 排气筒新增		本项目建成后现有二期 DA002、DA003 最终排放源强		依托后达标情况	执行排放标准	
				排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放量(kg/h)	年排放量 (t/a)	排放量 (kg/h)	年排放量 (t/a)		排放限值 (kg/h)	标准名称
现有二期污泥浓缩池除臭系统产生	DA002 (现有二期)	NH <sub>3</sub>	20000	0.002	0.018	0.0016	0.0142	0.0036	0.0322	达标	4.9	《恶臭污染物排放标准》 (
		H <sub>2</sub> S		0.0000134	0.00012	0.0000108	0.0000949	0.0000242	0.000215	达标	0.33	

的臭气 (本次新增+ 现有)													GB14554-93 )表2排放限 值
现有二期污 泥脱水机房 除臭系统产 生的臭气 (本次新增+ 现有)	DA003 (现有 二期)	NH <sub>3</sub>	20000	0.008	0.070	0.0066	0.058	0.0146	0.128	达标	4.9		
		H <sub>2</sub> S		0.0000915	0.00080	0.0000744	0.00065	0.0001659	0.00145	达标	0.33		

表4-7 本项目污水处理构筑物恶臭污染物无组织排放情况表

处理系 统	污染源名称	面源参数			治理措施	NH <sub>3</sub> 排放情况		H <sub>2</sub> S 排放情况	
		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)		排放量(kg/h)	年排放量 (t/a)	排放量(kg/h)	年排放量 (t/a)
预处理 区	粗格栅及提升泵 房无组织废气	18.0	12	11	加盖, 风机 负压收集, 产生 5%无组 织排放量	0.0237	0.21	4.15E-05	0.000364
	细格栅及旋流沉 砂池无组织废气	16	6.1	6.5		0.00915	0.0800	0.000019	0.000168
生物处 理区	MBBR 生物池无 组织废气	572.5m <sup>2</sup>		8		0.0005	0.0044	0.000027	0.0002345
合计					--	0.033	0.292	8.75E-05	0.00076

## (2) 本项目大气污染物排放量核算

## ①有组织排放量核算

表4-8 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放速率 (t/a)
一般排放口					
1	DA002 (本项目排气筒)	NH <sub>3</sub>	4.76	0.0951	0.83
		H <sub>2</sub> S	0.0042	0.000083	0.00073
2	DA002 (现有二期排气筒 新增废气)	NH <sub>3</sub>	0.080	0.0016	0.0142
		H <sub>2</sub> S	0.001	0.0000108	0.0000949
3	DA003 (现有二期排气筒 新增废气)	NH <sub>3</sub>	0.330	0.0066	0.058
		H <sub>2</sub> S	0.0037	0.0000744	0.00065
一般排放口合计		NH <sub>3</sub>			0.902
		H <sub>2</sub> S			0.00147
有组织排放总计					
有组织排放总计		NH <sub>3</sub>			0.902
		H <sub>2</sub> S			0.00147

## ②无组织排放量核算

表4-9 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染源	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	标准限值 mg/m <sup>3</sup>	
1	粗格栅及提升泵房无组织臭气	粗格栅及提升泵房	NH <sub>3</sub>	加盖, 风机负压收集, 产生5%无组织排放	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表4中的厂界(防护带边缘)废气排放最高允许浓度中的二级标准	1.5	0.21
			H <sub>2</sub> S			0.06	0.00036
2	细格栅及旋流沉砂池无组织臭气	细格栅及旋流沉砂池	NH <sub>3</sub>			1.5	0.080
			H <sub>2</sub> S			0.06	0.000168
3	MBBR生物池(厌氧区)无组织臭气	MBBR生物池(厌氧区)	NH <sub>3</sub>			1.5	0.0044
			H <sub>2</sub> S			0.06	0.00023
无组织排放总计							
无组织排放总计				NH <sub>3</sub>		0.29	
				H <sub>2</sub> S		0.00076	

## ③项目大气污染物年排放量核算(有组织+无组织)

表4-10 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	年排放量 (有组织+无组织) 合计/ (t/a)
1	NH <sub>3</sub>	0.902	0.29	1.192
2	H <sub>2</sub> S	0.00147	0.00077	0.00224

**2、废气治理措施可行性分析**

**有组织废气措施可行性分析：**

本项目产生的恶臭气体经过收集后，采用“生物滤池”除臭系统除臭后，由本次项目15m高、内径0.8m的DA001排放。

(1) 风管布置及加罩

主要臭气源为污水厂粗格栅及进水泵房、一体化组装式污水处理设施前段，除臭装置布置在项目南面，臭气处理达标后通过15米高的 DA001排气筒排放。

为方便臭气收集，一体化设施预处理设计为带盖构筑物，粗格栅及进水泵房、细格栅、砂水分离器建设pc 耐力板+不锈钢骨架风罩或除臭盖板。

除臭主管流速 6~14m/s，小支管2~8米，污水厂各构筑物臭气通过独立臭气收集支管收集后，并入统一主管收集。本次除臭风管主管管径DN700，风速 12.2m/s。

除臭系统采用负压运行方式，抽风机位于除臭设备排气端，通过臭气收集管路及排风口对密封的空间进行气体抽出，并由此在构筑物及设备密封罩内形成微负压，从而实现构筑物密闭空间臭气不外溢，臭气可集中收集处理的最终目的。

臭气收集管路架空安装，风管注意保温。设风量调节阀进行风量调节，管道支架采用碳钢防腐材质。管道厚度及支架制作符合规范要求。

**(2) 生物除臭原理**

生物滤池除臭工艺是一种较为成熟、达标稳定、操作简便的一种除臭工艺。生物过滤系统一般由加湿装置和生物除臭装置组成，加湿装置使用喷雾方式将抽进的臭气加湿至99%湿度以上，恶臭气体经有效收集后平流进入加湿器加湿，完成了对臭气中水溶性及酸性物质的吸收，并进行加湿除尘、温度调节的预处理，然后进入生物滤池过滤区；废气自下而上通过湿润、多孔和充满活性的微生物填料层，被微生物捕获降解、吸收；在填料上部间歇喷水，保证填料的湿润，为生物新陈代谢和繁衍提供有利条件；在生物填料表面形成的生物膜中，异味分子将被微生物氧化，同时生物膜会引起氮、磷等营养物质及氧气的扩散和吸收。

通过上述阶段，利用微生物的代谢活动降解恶臭物质，将恶臭气体氧化为最终产物，即含硫的恶臭物质被分解成S、SO<sub>3</sub><sup>2-</sup>和SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>；含氮的恶臭物质被分解成NH<sub>4</sub><sup>+</sup>、NO<sub>3</sub><sup>-</sup>和NO<sub>2</sub><sup>-</sup>；未含硫或氮的恶臭物质被分解成CO<sub>2</sub>和H<sub>2</sub>O，从而达到异味净化的目的。

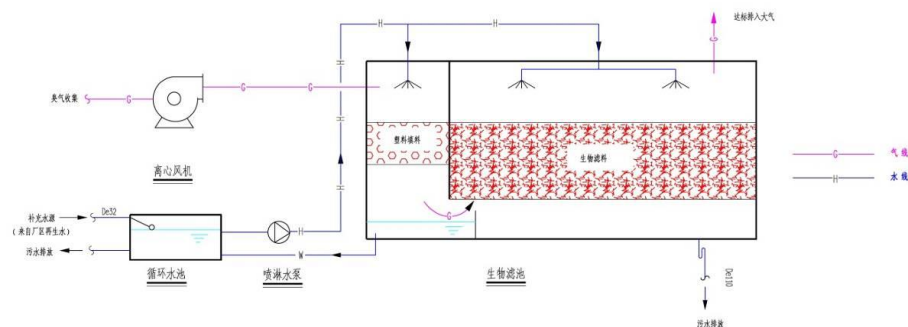


图4-1 除臭工艺示意

### (3) 处理效果

项目采用加盖收集、微负压收集对恶臭气体的收集效率在90%以上，生物除臭系统除臭处理效率对NH<sub>3</sub>去除效率取85%以上，对H<sub>2</sub>S去除效率取95%以上。根据预测结果分析，NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度污染物能够达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的相关排放标准要求。

### (4) 除臭工艺的可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ 978-2018）表5 废气治理可行技术参照表：预处理段、污泥处理段等产生恶臭气体的工段主要污染物氨气、硫化氢等恶臭气体，推荐可行技术包括生物滤池处理。

本项目恶臭气体污染物为氨气、硫化氢，采用的生物滤池除臭工艺属于HJ 978-2018表5推荐的可行性技术，本项目臭气采用“生物滤池”除臭工艺技术成熟可行。

表4-11 HJ 978-2018 表 5 废气治理可行技术参照表

标准	排放源	污染物	可行技术
HJ 978-2018	预处理段、污泥处理段等产生恶臭气体的工段	氨气、硫化氢等恶臭气体	生物过滤、化学洗涤、活性炭吸附

## 3、废气排放环境影响分析

### (1) 项目废气排放对环境的影响分析

本项目采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的AERSCREEN估算模式计算项目污染源的最大环境影响，污染源估算结果见表4-13。

表4-12 项目估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	38.73
最高环境温度/°C		38.4
最低环境温度/°C		-2.3
土地利用类型		共设 1 个扇形区域，0°~360°（城市）
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表4-13 AERSCREEN 模型筛选计算结果表

序号	污染源名称	污染因子	下风向最大质量浓度/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	最大浓度占标率%	占标准 10% 对应 D10% /m
1	DA001 排气筒（本项目新增排气筒）	NH <sub>3</sub>	6.3402	3.17	0
		H <sub>2</sub> S	0.005534	0.06	0
2	DA002 排气筒（本项目新增污泥脱水臭气汇入现有二期 DA002 后）	NH <sub>3</sub>	0.23998	0.12	0
		H <sub>2</sub> S	0.001613	0.02	0
3	DA003 排气筒（本项目新增污泥脱水臭气汇入现有二期 DA003 后）	NH <sub>3</sub>	0.97335	0.49	0
		H <sub>2</sub> S	0.01106	0.11	0
4	粗格栅及提升泵房无组织废气	NH <sub>3</sub>	0.97335	4.95	0
		H <sub>2</sub> S	0.017328	0.17	0
5	细格栅及旋流沉砂池无组织废气	NH <sub>3</sub>	2.7144	1.36	0
		H <sub>2</sub> S	0.005636	0.06	0
6	MBBR 生物池（厌氧区）无组织废气	NH <sub>3</sub>	0.092529	0.05	0
		H <sub>2</sub> S	0.004997	0.05	0
7	各源最大值	NH <sub>3</sub>	0.97335	4.95	0
		H <sub>2</sub> S	0.017328	0.17	0

根据估算结果，正常情况下， $P_{\max}$ 最大值出现在粗格栅及提升泵房无组织废气排放的NH<sub>3</sub>， $P_{\max}$ 值为4.95%，项目排放废气NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 最大落地浓度分别为0.97335 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、0.017328 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为4.95%、0.17%，最大落地点浓度均能

满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物环境空气质量浓度参考限值（NH<sub>3</sub>：200μg/m<sup>3</sup>、H<sub>2</sub>S：10μg/m<sup>3</sup>），本项目排放废气 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S最大落地浓度占标率较小。

根据前文，本项目建成后污泥浓缩池、污泥脱水机房新增臭气依托二期污泥处理系统处理，污泥浓缩池、污泥脱水机房新增的臭气分别排入现有二期污泥浓缩池、污泥脱水机房臭气收集及处理系统处理后，分别由现有二期的DA002、DA003排气筒排放，本项目污泥浓缩池、污泥脱水机房新增臭气并入现有二工程DA002、DA003排气筒排放后NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S排放速率均也满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放标准限值（NH<sub>3</sub>排放标准限值：4.9kg/h；H<sub>2</sub>S排放标准限值0.33kg/h），依托可行。

综上，本项目占标率10%的最远距离基本控制在厂区内，项目恶臭在采取处理后排放浓度对周边大气环境影响较小。

## 二、运营期废水环境影响和保护措施

本次扩建项目处理规模为3万m<sup>3</sup>/d，年运行365d，结合污水处理厂设计进出水水质核算该废水污染物产生及排放情况。

表4-14 本次扩建项目主要污染物产生及排放情况一览表

项目	污水量 m <sup>3</sup> /d	指标	水质因子					
			COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	TN	NH <sub>3</sub> -N	TP
进水	30000	进水浓度 (mg/L)	200	170	215	45	37	7
		产生量(t/a)	2190	1861.5	2354.25	492.75	405.15	76.65
出水	30000	排放浓度 (mg/L)	50	10	10	15	5	0.5
		排放量(t/a)	547.5	109.5	109.5	164.25	54.75	5.48

本次扩建工程尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级排放A标准后依托现有厂区排放口排放至朝阳河，最终纳入漓江。本项目尾水排放对纳污水体的环境影响预测与评价引用《桂林市七里店污水净化厂一期、二期及扩建工程入河排污口设置论证报告》相关内容，该入河排污口设置论证报告论证范围包含了七里店污水净化厂现有一期、现有二期及本次扩建工程的内容，引用可行。

根据《桂林市七里店污水净化厂一期、二期及扩建工程入河排污口设置论证报告》入河排污口设置对水域水环境、水生态等影响分析结论，本项目桂林市七

里店污水净化厂主要收集处理漓江东岸主城区生活污水，若该区域生活污水未收集处理，将通过朝阳河、灵剑溪等支流或管道直接汇入漓江，将导致漓江水环境严重恶化，严重影响主城区桂林市城北水厂、东镇路水厂、东江水厂、瓦窑水厂四个水厂饮用水源地安全以及下游磨盘山国控断面水质稳定达标。

本次扩建工程3.0万m<sup>3</sup>/d建成后全厂满负荷17.5万m<sup>3</sup>/d运行时，至少可较现状削减区域污染物入河量COD<sub>cr</sub>：3040.21t/a、NH<sub>3</sub>-N：335.17 t/a、TP：85.14t/a，其中朝阳河流域可削减污染物入河量COD<sub>cr</sub>：264.39t/a、NH<sub>3</sub>-N：19.26 t/a、TP：31.71t/a，能大大减少入朝阳河及漓江河道污染物量，极大改善朝阳河、水环境质量以及提高漓桂林市区净瓶山上游段城北水厂、东镇路水厂、东江水厂、瓦窑水厂四个水厂饮用水源地安全、磨盘山国控断面稳定达标保障率，对区域水域、水环境、水生态及第三者取用水权益的改善影响是正向的。

项目营运期废水环境影响分析及保护措施分析详见“地表水环境影响评价专项”，再此不再赘述。

### 三、运营期声环境影响和保护措施

#### (1) 项目噪声源强情况

本项目噪声主要来自鼓风机房的鼓风机、各类水泵等设备运行时产生的设备噪声。根据国内类行业噪声值的经验数据，主要设备噪声源强见4-15。

表4-15 本项目噪声预测源强（室内声源）

序号	工序	声源名称	型号	数量 (台/套)	声源源强 (声压级/ 距声源距离) /dB(A)/m	声源控制措施	空间相对位置			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	
							X	Y	Z					声压级/ dB(A)	建筑物 外距离/ m
1	粗格栅 及进水 泵房	潜水泵	Q=950m <sup>3</sup> /h, H=18m; P=75kW	2	80	基础减震, 厂房隔声	-209	3	149.37	1	80	全时段	20	60	1
2		潜水泵	Q=650m <sup>3</sup> /h H=18m N=55kW	2	80		-204	0	149.21	1	80	全时段	20	60	1
3	细格栅 及沉砂 池	中压冲洗 泵	Q=32 m <sup>3</sup> /h, H=80m, N= 11kW	2	80		-181	32	150.02	2.5	72	全时段	20	52	1
4		罗茨鼓风 机	流量 2.5 m <sup>3</sup> /min, 风 压 45kPa, N=4kW	2	90		-181	19	149.5	2.5	82	全时段	20	62	1
5	二级生 物处理 段: 生 物池、 高效分 离组合 池	内回流泵	Q=1560 m <sup>3</sup> /h, H=3.0m, N=30kW	4	80		-171	19	149.51	2.5	72	全时段	20	52	1
6		循环污泥 泵	Q=30 m <sup>3</sup> /h, H= 10m, N=3kW	5	80		-154	-1	149.04	2.5	72	全时段	20	52	1
7		剩余污泥 泵	Q=30 m <sup>3</sup> /h, H=10m, N=3kW	5	80		-158	-12	148.54	2.5	72	全时段	20	52	1
8		污泥分配 泵	Q=60m <sup>3</sup> /h, H= 15m, N=4kW	5	80		-149	-6	148.89	2.5	72	全时段	20	52	1
9		污泥外排 泵	Q=60m <sup>3</sup> /h, H=10m, N=5.5kW	4	80		-142	-13	148.24	2.5	72	全时段	20	52	1
10	一体化 设施 (加药 设施)	卸载泵- PAC系统	Q=20m <sup>3</sup> /h、 H=10m, 过流材 质: PP	2	80		-118	-29	148.05	2.5	72	全时段	20	52	1
11		隔膜计量 泵-PAC系 统	Q=200L/h, H=30m, N=0.37kW	3	80		-121	-30	148.06	2.5	72	全时段	20	52	1
12		螺杆泵-	Q=1000L/h,	3	80		-121	-27	148.07	2.5	72	全时段	20	52	1

		PAM 系统	0.2Mpa, N=0.75kW													
13		卸载泵-乙酸钠系统	Q=20m <sup>3</sup> /h、 H=10m, 过流材质: PP	2	80			-123	-36	148.05	2.5	72	全时段	20	52	1
14		隔膜计量泵-乙酸钠系统	Q=200L/h, H=30m, N=0.37kW	2	80			-127	-29	148.09	2.5	72	全时段	20	52	1
15	一体化设施 (生物除臭装置)	离心风机	Q=20000m <sup>3</sup> /h H=2200Pa, N=22kW	2	90			-157	-50	148.33	2.5	82	全时段	20	62	1
16		循环水泵	Q=8m <sup>3</sup> /h, H=30~40m, N=1.5kW	2	80			-159	-51	148.34	2.5	72	全时段	20	52	1



图4-1 本次项目噪声源位置图

## (2) 环境数据

表4-16 项目噪声预测环境数据

名称	参数
年平均风速	1.8m/s
主导风向	NE
年平均气温	19.6℃
年平均相对湿度	75.00%
大气压强	1atm
声源和预测点间的地形、高差	平地，同一高差
声源和预测点间树林、灌木等的分布情况以及地面覆盖情况（如草地、水面、水泥地面、土质地面等）	硬地面

## (3) 预测内容

项目周边50m范围内涉及长盛时代广场、一机小区、和平新城小区、信昌荣康之华小区等生声环境敏感点，因此预测主要考虑对厂界的影响情况。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）要求，工业企业噪声预测内容包括：①预测厂界（场界、边界）噪声，②预测各地块周边声环境保护目标处的贡献值、预测值以及预测值与现状噪声值的差值等内容；③绘制等声级线图。

#### (4) 预测模型

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），工业企业的噪声预测模式和计算公式如下：

室内声源计算公式：

a、计算出某一个室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A声级：

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

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； $L_w$ 为点声源声功率级（A计权或倍频带），dB； $Q$ —指向性因数，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， $R=Sa/(1-\alpha)$ ， $S$ 为房间内表面面积， $m^2$ ， $\alpha$ 为平均吸声系数； $r$ 为声源到靠近围护结构某点处的距离， $m$ 。

b、计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的*i*倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内*N*个声源*i*倍频带的叠加声压级，dB； $L_{plij}$ —室内*j*声源*i*频带的声压级，dB； $N$ —室内声源总数。

户外声源传播衰减公式：

在环境影响评价中，应根据声源声功率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，按下式计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

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。

无指向性点声源几何发散的基本公式是：

$$A_{div}=20\lg (r/r_0)$$

式中：r—预测点距声源的距离；r<sub>0</sub>—参考位置距声源的距离。

大气吸收引起的衰减的计算公式为：

$$A_{atm}=[\alpha (r-r_0)]/1000$$

式中：α—与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数（见导则HJ2.4-2021的附录A中表A.2）。

地面效应引起的衰减的计算公式为：

$$A_{gr} = 4.8 - \left( \frac{2h_m}{r} \right) \left( 17 + \frac{300}{r} \right)$$

式中：h<sub>m</sub>—传播路径的平均离地高度，m；h<sub>m</sub>=F/r，其中F为面积m<sup>2</sup>，若Agr计算出负值，则Agr可用“0”代替。

障碍物屏蔽引起的衰减：位于声源和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中，可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。定义δ=SO+OP-SP为声程差，N=2δ/λ为菲涅尔数，其中λ为声波波长。在噪声预测中，声屏障插入损失的计算方法需要根据实际情况作简化处理。屏障衰减在单绕射（即薄屏障）情况，衰减最大取20dB；在双绕射（即厚屏障）情况，衰减最大取25dB。

其他多方面效应引起的衰减：包括通过工业场所的衰减、通过建筑物群的衰减等。在声环境影响评价中，一般情况下不考虑自然条件变化引起的附加修正。工业场所的衰减可参照GB/T17427.2进行计算。

工业企业噪声计算：

设第i个室外声源在预测点产生的A声级为L<sub>Ai</sub>，在T时间内该声源工作时间为t<sub>i</sub>；第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为L<sub>N</sub>，在T时间内该声源工作时间为t<sub>j</sub>，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（L<sub>eqg</sub>）为：

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

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 $i$ 声源工作时间，s； $M$ —等效室外声源个数； $t_j$ —在 $T$ 时间内 $j$ 声源工作时间，s。

噪声预测值：

噪声预测值（ $L_{eq}$ ）计算公式为：

$$L_{eq} = 10 \lg \left( 10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

式中： $L_{eq}$ —预测点的噪声预测值，dB；

$L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$L_{eqb}$ —预测点的背景噪声值，dB。

### （5）评价标准

本项目东、西、南、北面厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类标准要求，昼间 $\leq 60$ dB(A)，夜间 $\leq 50$ dB(A)，声环境敏感目标执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准要求。

### （6）预测结果

本项目噪声预测结果见表4-17，由预测可知，在采取措施的情况下，本项目扩建运营后场界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类标准要求，声环境敏感目标一机小区、信昌棠棣之华小区均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准要求，本项目噪声贡献值较小，对周边环境影响不大。

表4-17 本项目运营后的噪声预测结果 单位 dB(A)

预测点	贡献值		现状值		预测值		标准限值		较现状增加量		达标情况
	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	
东面场界	31	31	/	/	/	/	60	50	/	/	达标
南面场界	23	23	/	/	/	/	60	50	/	/	达标
西面场界	23	23	/	/	/	/	60	50	/	/	达标
北面场界	30	30	/	/	/	/	60	50	/	/	达标
一机小区	14	14	59	48	59	48	60	50	0	0	达标
信昌棠棣之华小区	9	9	57	49	57	49	60	50	0	0	达标

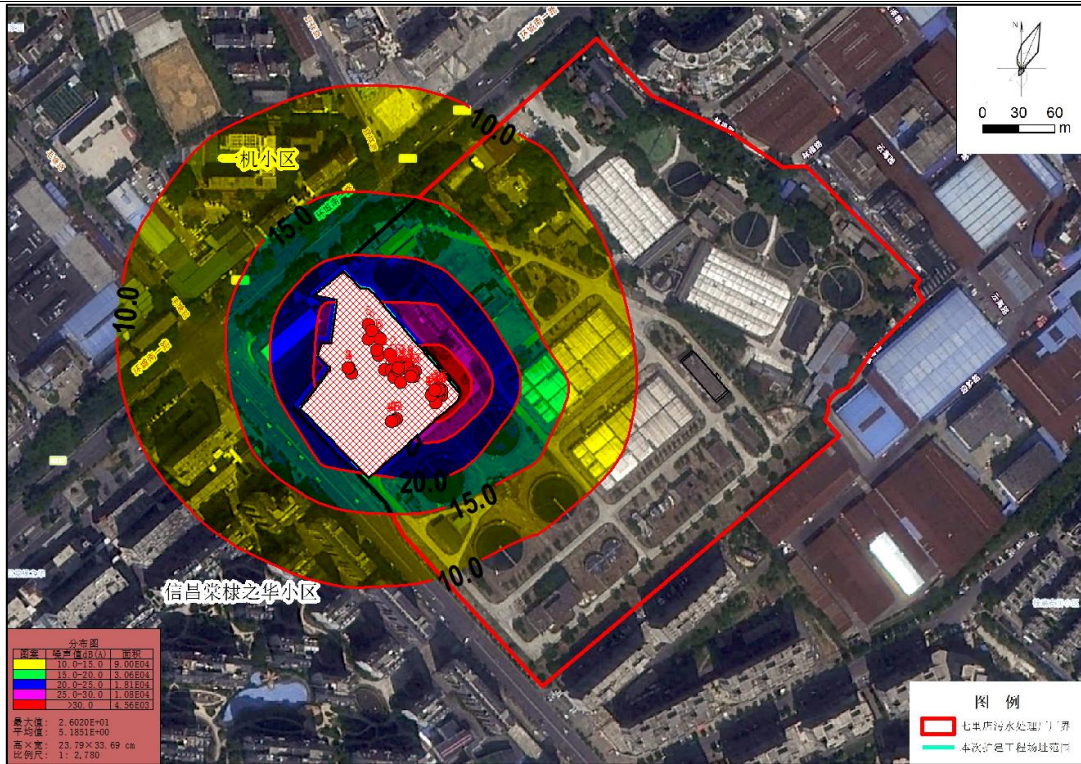


图4-2 本项目噪声贡献值预测结果示意图 单位dB(A)

#### 四、运营期固体废物环境污染和防治措施

##### 1、固废源强及处置措施

###### (1) 栅渣

在污水预处理阶段，由粗格栅、细格栅的格栅井拦截分离出一定量的栅渣，主要是较大块状物、枝状物、软性物质和软塑料等粗、细垃圾和悬浮、飘浮状态的杂物。根据《污水处理厂工艺设计手册》（化学工业出版社，2003年），污水处理厂栅渣产生量一般为 $0.5\sim 1\text{m}^3/10000\text{m}^3 \cdot \text{d}$ ，容重 $960\text{kg}/\text{m}^3$ 。本项目取 $0.8\text{m}^3/10000\text{m}^3 \cdot \text{d}$ ，则格栅渣产生量为 $2.304\text{t}/\text{d}$ ， $840.96\text{t}/\text{a}$ ，栅渣为一般工业固体废物，交由环卫部门处理。

###### (2) 沉砂

旋流沉砂池会分离出一定量的沉砂，主要为无机沙粒。根据《室外排水设计规范》（GB50014-2021），每立方污水沉砂量 $0.03\text{L}$ ，沉砂容重 $1.5\text{t}/\text{m}^3$ ，含水率60%。则污水处理厂产生沉砂量为 $1.35\text{t}/\text{d}$ ， $492.8\text{t}/\text{a}$ ，沉砂为一般工业固体废物，交由环卫部门处理。

###### (3) 污泥

### ①污泥产生量核算

根据现有工程，现有二期脱水后污泥（80%）平均产生量51.1吨/日，二期干污泥平均产生量10.22t/d，二期污水处理负荷为10万m<sup>3</sup>/d，二期干污泥产生系数为0.1kgDS/m<sup>3</sup>-污水量。

本项目生物处理段采用MBBR工艺，MBBR工艺微生物主要附着在填料上，系统污泥龄较长，内源呼吸较充分，污泥产率相对传统活性污泥法低约10-30%，因此本次项目干化污泥产生系数取0.09kg/m<sup>3</sup>-污水量，本项目污水处理规模为30000m<sup>3</sup>/d（1095万m<sup>3</sup>/a），经计算得本项目干化污泥产生量为2.7t/d，本次扩建工程的污泥依托现状二期污泥脱水系统处理，采用“重力浓缩+带式浓缩压滤机脱水”，类比现有二期带式浓缩压滤机脱水后污泥含水率约80%，则本项目脱水后污泥（含水率80%）产生量为13.5 t/d（4927.5 t/a）。

### ②污泥属性

根据环境保护部《关于污(废)水处理设施产生污泥危险特性鉴别有关意见的函》（环函〔2010〕129号）：

A、单纯用于处理城镇生活污水的公共污水处理厂，其产生的污泥通常情况下不具有危险特性，可作为一般固体废物管理。

B、专门处理工业废水(或同时处理少量生活污水)的处理设施产生的污泥，可能具有危险特性，应按《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）的规定，对污泥进行危险特性鉴别。

C、以处理生活污水为主要功能的公共污水处理厂，若接收、处理工业废水，且该工业废水在排入公共污水处理系统前能稳定达到国家或地方规定的污染物排放标准，公共污水处理厂的污泥可按照第一条的规定进行管理。但是，在工业废水排放情况发生重大改变时，应按照第二条的规定进行危险特性鉴别。

本项目为城镇污水处理厂，接收、处理的废水排入本项目处理系统前能稳定达到国家或地方规定的污染物排放标准，本项目服务范围不变，进水水质不会因为截污而改变，其产生的污泥为一般固体废物，脱水处理后外运建材厂及水泥厂综合利用。

### （4）处理站废紫外灯

本项目尾水消毒过程中使用紫外灯，废紫外灯管产生量约0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），废紫外灯管属于HW29含汞废物，废物代码为900-023-29，危险特性为T（毒性），现有工程废紫外灯管不在厂区内暂存，更换后由厂家上门更换后收集处理，本项目产生的废紫外灯管措施及去向不变，详见附件20。

#### （5）生活垃圾

本次扩建项目不新增劳动定员，不新增生活垃圾，现有工程收集后交由环卫部门处理。

综上，本项目固体废物源强核算表见表4-18。

**表4-18 本次扩建项目固废产生、排放及处置措施一览表**

序号	产生工段	固废名称	属性	产生量t/a	厂内处置措施	去向
1	粗、细格栅	栅渣	一般固废	840.96	经过栅渣小车收集	交由环卫部门处理
2	旋流沉砂池	沉沙	一般固废	492.8	经砂水分离器分离	
3	污泥脱水间	污泥（含水率80%）	一般固废	4927.5	依托现状二期“重力浓缩+带式浓缩压滤机”脱水系统处理后，暂存于现有二期污泥暂存间	送至建材厂及水泥厂综合利用
4	紫外线消毒渠	废紫外灯	危险废物	0.01	定期更换，更换后不在厂区内暂存	由厂家上门更换后收集带走

## 2、污泥环境影响分析

### （1）污泥暂存的环境影响分析

本次脱水污泥依托现有厂区二期污泥暂存间暂存。污泥暂存间已按要求设置防雨、防渗等措施，避免污泥外泄。现状污泥脱水机房产生的脱水污泥日产日清。同时，污泥暂存间面已采取防腐防渗漏措施和渗滤液收集设施，堆场周围设防水沟和防风半截墙等构筑物，减少污泥暂存对周围环境的影响。

### （2）污泥运输过程中对环境的影响

项目产生的脱水污泥虽已进行脱水处理，但含水率仍较高（80%），在运输过程中有可能泄漏，并引起臭味散逸，对运输沿线的环境带来一定的影响。在运

输过程中应注意防渗漏、防散落，运输车辆不宜装载过满，应注意遮盖，防止污泥散落影响道路卫生及周围环境。

根据原环境保护部《关于加强城镇污水处理厂污泥污染防治工作的通知》（环办〔2010〕157号）：“五、规范污泥运输。从事污泥运输的单位应当具有相关的道路货物运营资质，禁止个人和没有获得相关运营资质的单位从事污泥运输。污泥运输车辆应当采取密封、防水、防渗漏和防遗撒等措施”。

项目现有工程已委托具有道路货物运营资质的单位运输污泥（详见附件19），污泥运输车辆采取密封、防水、防渗漏和防遗撒等措施，且避开夜间及中午休息时间进行运输，运输路线远离周围敏感点，采取必要措施后可减少对周围环境的影响。污泥外运利用过程必须符合环保有关要求，以防二次污染。

综上，项目产生的污泥属于一般工业固废，依托现有脱水设施脱水后，交由外运建材厂及水泥厂综合利用；产生的污泥应做到日产日清，避免堆存过程中产生的恶臭影响，且运输过程中采取密封、防水、防渗漏和防遗撒等措施，采取相应的措施后，项目产生的污泥对环境的影响较小。

### （3）依托污泥处置可行性分析

#### ①厂区污泥处理措施依托可行性

厂区现有二期为带式浓缩压滤机，出泥含水率约80%。据统计，厂区二期日出货量含水率80%的污泥平均为51.1t/d，二期绝干污泥量平均约10.22t/d，本次扩建工程产生绝干污泥量2.7t/天，二期及本次项目合计产生绝干污泥量12.92t/d。

现有二期现状有2座污泥浓缩池，每座直径15m，有效水深4m，现状污泥固体负荷33.12kg/（m<sup>2</sup>·d），本项目剩余污泥进入现有二期浓缩池，污泥固体负荷37.65kg/（m<sup>2</sup>·d），在规范规定范围内（30~60 kg/（m<sup>2</sup>·d）），仍有富余能力，因此本次扩建工程依托二期污泥浓缩池可行。

二期现状带式污泥浓缩脱水机设计处理能力为149800kgDS/d（干泥量），即14.98t/d，二期及本次项目合计产生绝干污泥量12.92 t/d，不超其规模，本次扩建工程依托二期机械脱水设备处理可行。

#### ②污泥处置方案可行性

本项目产生的污泥属于一般固废，经过脱水后，含水率约80%，七里店污水净化厂现有一期、二期脱水后污泥外运至临桂县凤凰桂发砖厂建材利用处置方式

、桂林海中环保科技有限公司综合利用、桂林南方水泥有限公司进行水泥窑协调掺烧处置，接收单位已出具接收意向/协议，详见附件19，本项目脱水污泥性质及处置方案不变，污泥处置方案可行，对周围环境影响不大。

### 3、栅渣、沉沙环境影响分析

栅渣主要是较大块状物、枝状物、软性物质和软塑料等粗、细垃圾和悬浮、飘浮状态的杂物，沉砂主要是无机砂粒，栅渣、沉砂主要为大块状物，比较容易收集，对环境危险性不大。项目对栅渣、沉砂全部进行收集处理，后由市政环卫部门统一清运处置，对周围环境影响不大。

### 4、废紫外灯

项目尾水消毒产生的废紫外灯跟现有工程处置方案不变，更换后不在厂区内暂存，更换后由厂家上门更换后收集处理，详见附件20。根据附件相关内容，废紫外灯由有资质的厂家定期更换、收集及处理，对周边环境影响不大。

### 5、生活垃圾

本项目不新增生活垃圾，对环境的影响不大。

## 五、运营期地下水环境污染和防治措施

### 1、污染途径

本项目污水处理量为3万 m<sup>3</sup>/d，主要接纳生活污水，本项目场界外500m范围内不涉及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，周边村庄均为桂林市自来水公司集中供水。项目采取完备防渗措施，正常情况下，不会发生渗漏情况，对地下水环境产生的影响较小；事故状态下，当厂区因防渗层老化发生渗漏或污水管网发生泄露等事故时，可能会对地下水环境产生影响。项目厂区下游无地下水保护目标，发生泄露的情况下，立即启动应急预案，并提出下一步预防和防治措施，对废水进行封闭、截流，抽出废水，使污染地下水扩散得到有效抑制，最大限度地保护下游地下水水质安全，将损失降到最低限度。

### 2、地下水防控措施

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）（2021年4月1日实施）：按照分区防控要求提出相应的防控措施。

分区防控措施：包括建设区域污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中至污水处理厂处理；末端控制采取分区防渗，按重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区防渗措施有区别的防渗原则。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）（详见表 4-19），针对场区可能泄漏的污染物的性质和生产单元的构筑方式，场区防渗区的划分见表 4-20。

表4-19 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

表4-20 项目污水处理厂构筑物地下水污染防渗分区一览表

防渗区划分	污染控制难易程度	污染物类型	防渗区	防渗措施技术要求
一般防渗	难	其他类型	粗格栅及进水泵房、一体化组装式污水处理设施、纤维转盘滤池、紫外线消毒渠、生物滤池	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB16889 执行
	难	其他类型	项目污水进水管、项目尾水排放管	沿管道铺设的位置均进行混凝土硬化处理，防止由于管道滴漏产生的污水直接污染包气带；管道与管道的连接应按照相应防渗工程技术规范的要求进行施工。
简单防渗区	易	其他类型	进水监测间、出水采样间、加药间、机修间、鼓风机房、变配电间	一般地面硬化

综上所述，在做好上述地下水污染防治措施的情况下，本项目对地下水不会造成明显的影响，项目采取的地下水防治措施在技术上可行。在此前提下，项目运营期对地下水环境影响不大。

## 六、运营期土壤环境影响分析和保护措施

项目占地范围内均未曾进行过生产，主体结构保持不变，项目厂区采取分区防渗措施，故本项目不存在土壤污染源、无土壤环境污染途径。

企业应严格采取源头控制措施、过程防控措施，同时加强对土壤污染源的日常管理，定期巡查、检修，避免非正常工况的发生。

源头控制措施：本项目建设严格按照相关设计技术规范要求进行，确保各环保治理设施工艺及规模可以满足处理要求；同时加强管理，规范操作，减少原辅材料及固废运输过程中的扬散及散落，运行期间加强设备巡检，定期检测，对易泄漏环节采取针对性改进措施，对泄漏点要及时修复。通过以上源头控制措施，可有效避免污染物泄漏排放对土壤环境的影响。

过程防控措施：场区内按要求进行分区防渗，具体防渗要求详见地下水分区防渗要求。通过以上过程防控措施，可有效避免对土壤环境造成污染。

综上，本项目建设对周边土壤环境影响不大。

## 七、运营期生态影响分析

本项目位于桂林市七星区七里店污水净化厂内的预留用地内扩建，用地现状为绿化草丛，项目厂址位生态环境一般。项目范围不涉及需特殊保护的风景名胜区、自然保护区，未发现文物古迹等敏感区域和目标。

## 八、运营期环境风险分析

### 1、风险源调查

本项目为污水处理厂建设项目，根据项目生产工艺特点和原辅材料使用情况，项目主要辅助材料有 PAC、PAM、乙酸钠等，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）、《危险化学品目录》（2015年）、《危险化学品目录使用手册》（2017年）、《危险化学品分类信息表》（2024年6月）、《关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2011〕95号）、《化学品分类和标签规范 第18部分》（GB 30000.18-2013）等，本项目生产工艺过程和原辅材料不涉及风险物质，风险评价为简单分析。

### 2、环境风险敏感目标调查

本项目位于桂林市七星区七里店污水净化厂内的预留用地内扩建，用地范围内区域无特殊保护地区、生态敏感与脆弱区等敏感区域。项目周围主要环境敏感目标见前文表 3-14。

### 3、环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）和《环境风险评价实用技术和方法》规定，对本项目的生产过程潜在环境风险进行识别，可能存在的风险源为废水超标排放、恶臭不正常排放以及污水池渗漏。主要影响途径为通过大气、地表水和地下水影响环境。

#### （1）废水事故排放

项目污水处理厂生产系统危险性识别主要有污水管线、污水处理厂发生故障，污水未经处理达标即外排，造成区域地表水水质恶化。根据有关资料，污水管网、设施事故性排放主要由以下原因造成：管道破裂造成污水外流；污水处理设施破裂、满负荷运行造成污水外流。

#### （2）恶臭事故排放

项目除臭装置故障，导致恶臭气体大量排放污染区域大气环境。

### 4、环境风险防范措施和应急措施

#### （1）污水管网泄漏、爆管的防范措施

①工作人员严格执行公司制定的设备维修保养制度，定期检查管网是否有破损和堵塞，各池体是否有损坏、破裂，制定设备维修保养计划，定员管理，设备出现故障及时抢修。

②若发生排水管爆管情况，应启动应急预案，上报领导。用临时抽水车将爆管段污水收集直接运送污水厂处理，派员紧急维修排水管，尽快恢复管网的运行。

③加强日常排查和检修，排水管设置一个检查井，设专人定时巡检，一旦发现问题及时解决，有效减小泄漏风险产生。定期检查排水管道的质量安全，确保排水管的正常运行。

#### （2）废气环境风险防范措施

加强除臭装置的管理和维护，保证其正常运转，确保污染物稳定达标排放。污水处理厂污泥经脱水处理后，应及时清运，采用专用密闭运输车辆，避免散发臭气，撒落污泥，污染环境。

### （3）污水处理厂风险防范及应急要求

① 废水处理设施必须严格实行24小时值班制度。

② 设置专职人员进行管理及保养污水处理系统，对处理系统进行定期与不定期检修，及时维修或更换不良部件。平日加强对机械设备的维护，制定严格的维修制度。

③ 进水水质超标预防。为保证污水处理的正常运行，认真总结已建成运营的类似项目的运营管理经验和教训，严格防止废水进入本污水厂对本工程污水处理造成冲击。建立可靠的运行监控系统，包括计量、采样、监测、报警等设施在内，发生异常信息，及时上报应急指挥部，并根据需要调整运行参数，以控制和避免非正常排放的发生。对进水进行观察，并每天定时对进水水质进行取样化验，做好水质分析及记录。

④ 出水水质超标预防。安装在线监测系统，安排专人对出水水质取样化验，做好每日水质分析，操作人员应严格按照操作规程进行操作。防止因检查不周或失误造成事故；及时合理的调节运行工况，严禁超负荷运行，保证出水达标排放。经常组织技术人员和操作人员进行专业培训，建立技术考核档案，不合格者不得上岗，努力提高员工技术素质和环保意识。

⑤ 设备故障预防。加强设备和工艺运行管理，加强设备运行维护，认真做好设备、管道、阀门及闸门的检查工作，对存在安全隐患设备、管道、阀门及时进行修理或更换，做好相应台账管理。设备发生故障时，应及时进行维修更换，保证生化效率。

### （5）污水非正常排放应急措施

① 污水有色度、气味、浊度等明显变化，色度明显有别于正常污水色度；气味非正常呈现；浑浊度加深等进水水质异常。值班人员应根据现有工艺设备，组织各工段对工艺设备参数进行修改。同时及时对后续处理单元分段取样，检查超标污水影响程度，及时上报。

② 生化池在运行过程中，处在十分重要的位置，一旦发现问题将直接影响出水。如果发现以下几种问题，应及时进行处理，以免发生更严重的问题：

A、出水带有细小悬浮物颗粒。适量调节投加的絮凝剂药量，改善某些难沉淀悬浮颗粒的沉降性能，如胶体或乳化油颗粒的絮凝；调整进水、出水设施的不均匀，减轻冲击负荷的影响，以利于克服短流现象。

B、处理水质浑浊、污泥絮凝体微细化，处理效果变坏等。对进水水质进行化验分析，确定是污水中混入有毒物质时，如若是新的工业废水混入的结果，减少进水水量加大曝气量，尽快使生化系统恢复活性；调整回流污泥量控制 MLSS、排泥量；

C、污泥上浮，保证正常的贮存和排泥时间；检查排泥设备故障；经常清除出水堰口卡住的污物；

③ 密切注意出水水质，当出水水质超标排放时应同时下游居民与周围敏感点居民。同时迅速查找废水超标排放的原因，调整处理负荷。

④ 生产主要设备发生严重事故导致污水非正常排放。应立即组织设备维修人员进行维修。工期短时，调整生产工艺，组织抢修。工期长时，紧急调用设备，报雁山污水处理厂领导及上级主管部门审批后在停产或限产的情况下，组织设备维修人员进行抢修。

## 5、应急预案

企业应按要求编制项目环境风险事故应急救援预案，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好。一旦风险事故发生，立即启动应急预案，应急指挥系统就位，保证通讯畅通，深入现场，迅速准确报警和通知相关部门，防止事故扩大，迅速遏制泄漏物进入环境。

## 6、分析结论

项目营运过程中应采取有效的风险防范措施，加强控制和管理，减轻、避免环境风险。本项目为污水处理项目，可借鉴较成熟的事故应急措施，提高本项目风险防范措施的有效性。项目在加强管理，建立健全相应的防范应急措施，

并在设计、管理及运行中得到认真落实，在采取合理的安全防护及应急措施的情况下，本项目环境风险可接受。

## 九、环境监测管理要求

### (1) 排污许可要求

根据《排污许可管理条例》（2021年），排污单位应当向其生产经营场所所在地设区的市级以上地方人民政府生态环境主管部门（以下称审批部门）申请取得排污许可证；未取得排污许可证的，不得排放污染物。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，国家根据排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位）污染物产生量、排放量、对环境的影响程度等因素，实行排污许可重点管理、简化管理和登记管理。本项目属于该名录中“四十一、水的生产和供应业 46 污水处理及其再生利用 462-日处理能力2万吨及以上的城乡污水集中处理场所”的类别，排污许可属于重点管理。

桂林市七里店污水净化厂现有14.5万m<sup>3</sup>/d污水处理设施已按相关规定要求办理了排污许可，本次扩建新增3万m<sup>3</sup>/d污水处理设施，建设单位应按照排污许可的有关规定及《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》(HJ978-2018)等规范要求，及时进行排污许可变更。

### (2) 监测计划

#### ①污染源监测计划

本项目为污水处理项目，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）、《排污单位自行监测技术指南 水处理》（HJ 1083-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）等相关要求进行例行监测。企业可自行或委托第三方监测机构开展监测工作，并安排专人专职对监测数据进行记录、整理、统计和分析。建设单位对监测结果的真实性、准确性、完整性负责。本项目运营后废气、废水、噪声的监测点位、监测内容、监测频率及监测因子见下表所示。结合现有工程，现有工程及本项目监测计划如下表4-21~表4-23。

表4-21 本项目及现有工程废气污染源监测计划表

监测要素	监测点	监测项目	监测频率	监测方式	执行标准
现有一期废气污染源监测计划					
有组织废气	DA001	氨	1次/半年	手工监测	《恶臭污染物排放标

(现有一期)	DA002	硫化氢	1次/半年	手工监测	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中的标准限值	
		臭气浓度	1次/半年	手工监测		
		氨	1次/半年	手工监测		
		硫化氢	1次/半年	手工监测		
		臭气浓度	1次/半年	手工监测		
		DA003	氨	1次/半年		手工监测
			硫化氢	1次/半年		手工监测
			臭气浓度	1次/半年		手工监测
		DA004	氨	1次/半年		手工监测
			硫化氢	1次/半年		手工监测
			臭气浓度	1次/半年		手工监测
		DA005	氨	1次/半年		手工监测
	硫化氢		1次/半年	手工监测		
	臭气浓度		1次/半年	手工监测		
	DA006	氮氧化物	1次/月	手工监测	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)	
		二氧化硫	1次/年	手工监测		
颗粒物		1次/年	手工监测			
林格曼黑度		1次/年	手工监测			
无组织废气 (现有一期场界)	厂界	氨、硫化氢、臭气浓度	1次/半年	手工监测	执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表4中的厂界(防护带边缘)废气排放最高允许浓度中的二级标准	
	厂区内甲烷体积浓度最高处	甲烷	1次/年	手工监测		
<b>现有二期废气污染源监测计划</b>						
有组织废气 (现有二期)	DA001	氨	1次/半年	手工监测	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中的标准限值	
		硫化氢	1次/半年	手工监测		
		臭气浓度	1次/半年	手工监测		
	DA002	氨	1次/半年	手工监测		
		硫化氢	1次/半年	手工监测		
		臭气浓度	1次/半年	手工监测		
	DA003	氨	1次/半年	手工监测		
		硫化氢	1次/半年	手工监测		
		臭气浓度	1次/半年	手工监测		
	DA004	氨	1次/半年	手工监测		
		硫化氢	1次/半年	手工监测		
		臭气浓度	1次/半年	手工监测		
	DA005	氨	1次/半年	手工监测		
		硫化氢	1次/半年	手工监测		
		臭气浓度	1次/半年	手工监测		
	DA006	氨	1次/半年	手工监测		
		硫化氢	1次/半年	手工监测		

		臭气浓度	1次/半年	手工监测		
无组织废气 (现有二期场界)	厂界	氨、硫化氢、臭气浓度	1次/半年	手工监测	执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表4中的厂界(防护带边缘)废气排放最高允许浓度中的二级标准	
	厂区内甲烷体积浓度最高处	甲烷	1次/年	手工监测		
<b>本次扩建工程项目废气污染源监测(新增监测内容)</b>						
有组织废气 (本项目)	DA001	氨	1次/半年	手工监测	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中的标准限值	
		硫化氢	1次/半年	手工监测		
		臭气浓度	1次/半年	手工监测		
无组织废气 (本项目场界)	厂界	氨、硫化氢、臭气浓度	1次/半年	手工监测	执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表4中的厂界(防护带边缘)废气排放最高允许浓度中的二级标准	
	厂区内甲烷体积浓度最高处	甲烷	1次/年	手工监测		
<b>表4-22 本项目及现有工程运营期废水监测计划一览表</b>						
<b>监测点</b>	<b>监测项目</b>		<b>监测方式</b>		<b>监测频次</b>	
现有一期、现有二期、本次扩建工程废水进水口	流量、化学需氧量、氨氮		自动监测		连续监测	
	总磷、总氮		手工监测		次/日	
现有一期、现有二期、本次扩建工程尾水出水口	流量、pH值、水温、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮		自动监测		连续监测	
	悬浮物、色度、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群数		手工监测		次/月	
	总汞、总铬、六价铬、总镉、总砷、总铅		手工监测		次/月	
	烷基汞		手工监测		次/半年	
雨水排放口	pH值、化学需氧量、氨氮、悬浮物		手工监测		次/月	
<b>表4-23 本项目及现有厂区运营后厂界噪声监测 单位 dB(A)</b>						
<b>项目</b>	<b>类别</b>	<b>监测地点</b>	<b>监测项目</b>	<b>监测方式</b>	<b>监测频率</b>	<b>监测时间</b>
现有一期噪声监测	噪声	厂界	等效A声级	手工监测	1次/季度	昼、夜
现有二期噪声监测	噪声	厂界	等效A声级	手工监测	1次/季度	昼、夜
本次扩建工程项目噪声监测	噪声	厂界	等效A声级	手工监测	1次/季度	昼、夜
<b>②环境质量监测计划</b>						
本次扩建项目后,地表水环境质量监测按现有监测计划不变,现有厂区地表水监测计划如下表。						

**表4-24 项目全厂运营期地表水环境监测计划一览表**

监测地点	监测项目	监测方式	监测频率
朝阳河七里店污水净化厂总排放口上游 500 米地	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类	手工监测	每年丰、枯、平水期各一次
朝阳河七里店污水净化厂总排放口地	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类	手工监测	每年丰、枯、平水期各一次
朝阳河七里店污水净化厂总排放口下游 500 米	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类	手工监测	每年丰、枯、平水期各一次

**十、项目投资和环保投资**

项目总投资9783.31万元，其中环境保护投入430万元，环保投资占总投资的4.4%，详见下表。

**表4-1 项目环保投资情况表**

阶段	项目	主要环保措施	环保资金 (万元)
施工期	废气	防尘围栏、洒水抑尘装置	3
		运输车辆、施工设备处于良好状态，鼓励使用优质燃料等	2
	废水	施工期施工废水沉淀池、临时排水沟等	2
	噪声	施工期选用低噪声设备、隔声降噪	1
	固废	施工期固体废物分类处理，建筑垃圾按规定处理	2
运营期	废气	1套生物滤池及废气加盖及管道收集系统	110
	废水	安装在线监测系统，对总排口废水量、COD、氨氮进行在线监测	180
	噪声	生产设备隔声、减振等	10
	固废	垃圾收集桶，污泥处置费、栅渣、污泥清运费	100
	地下水	各污水、污泥设施防腐防渗等措施	20
合计			430

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	DA001 (本项目)	粗格栅及进水泵房、细格栅及旋流沉砂池、MBBR生物池产生的臭气	氨、硫化氢 臭气浓度	采用生物滤池除臭系统除臭后，由本次项目15m高、内径0.8m的DA001排放。	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中的标准限值
	DA002(现有二期)	污泥浓缩池新增的臭气	氨、硫化氢 臭气浓度	依托现有二期“污泥浓缩池除臭系统”除臭后，经过现有二期1根15m高DA002排气筒排放。	
	DA003(现有二期)	污泥脱水间新增的臭气	氨、硫化氢 臭气浓度	依托现有二期“污泥脱水间除臭系统”除臭后，经过现有二期1根15m高DA003排气筒排放。	
	厂界无组织		氨、硫化氢、 臭气浓度、甲烷	车间阻挡+强制通风	
废水	本项目排放口	流量、pH值、水温、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、色度、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、总汞、总铬、六价铬、总镉、总砷、总铅、烷基汞	采用“粗格栅及进水泵房→细格栅及旋流沉砂池→MBBR工艺→膜水分离→纤维转盘滤池→紫外线消毒”污水处理工艺流程	污水处理厂出水水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A排放标准	
声环境	生产设备、风机、泵类等设备噪声	噪声	选用低噪声设备、减振、隔声、消声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准	
电磁辐射	本项目不涉及电磁辐射影响				
固体废物	①生活垃圾：本项目不新增劳动定员，不新增生活垃圾。				

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
	②一般固废：一般固废主要为污水处理系统产生的栅渣、沉砂、污泥，栅渣、沉砂经分类收集后交由环卫部门处理，污泥脱水处理后送至建材厂及水泥厂综合利用； ③危险废物：废紫外灯管不在厂区内暂存，更换后由厂家上门更换后收集处理。			
土壤及地下水污染防治措施	分区防控措施：粗格栅及进水泵房、一体化组装式污水处理设施、纤维转盘滤池、紫外线消毒渠等满足一般防渗要求，等效黏土防渗层， $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB16889 执行； 其他区域满足简单防渗要求，一般地面硬化。			
生态保护措施	项目生态环境一般。项目不涉及需特殊保护的风景名胜区、自然保护区，未发现文物古迹等敏感区域和目标。项目施工过程中土方的开挖可能会造成一定程度的生态破坏和水土流失，施工过程采取相应的水土保持措施；项目建成后场地进行硬化并绿化，生态得到一定的恢复。			
环境风险防范措施	制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，掌握本职工作所需安全知识和技能，严格遵守安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。			
其他环境管理要求	根据地方生态环境部门要求，安装在线监测设施；按照《排污单位自行监测技术指南水处理》（HJ 1083-2020）要求，定期开展自行监测；按要求更新排污许可证。			

## 六、结论

桂林市七里店污水净化厂扩建工程位于现有厂区内西侧现状预留用地扩建，不新增用地，建设处理规模3万m<sup>3</sup>/d，污水处理工艺流程为“粗格栅及进水泵房→细格栅、旋流沉砂池→MBBR生物处理工艺+膜水分离→纤维转盘滤池→紫外线消毒→排放口”，出水水质指标排放浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，达标尾水排放至朝阳河，最终纳入漓江。

项目建设对提高当地人民生活水平、促进城镇社会经济发展，环境效益、社会效益显著。建设单位在切实落实本报告提出的各项环保措施、认真执行环保“三同时”的情况下，对周围环境影响不大，对区域水环境起到改善作用。

项目建设符合国家和地方的相关产业政策，所采用的污染防治措施合理可行，可确保污染物稳定达标排放；项目污染物的排放量符合控制要求，处理达标后的各项污染物对周围环境影响较小，项目的环境风险较小且可以接受。在落实本报告表提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的情况下，从环保角度分析，项目建设可行。

## 附表

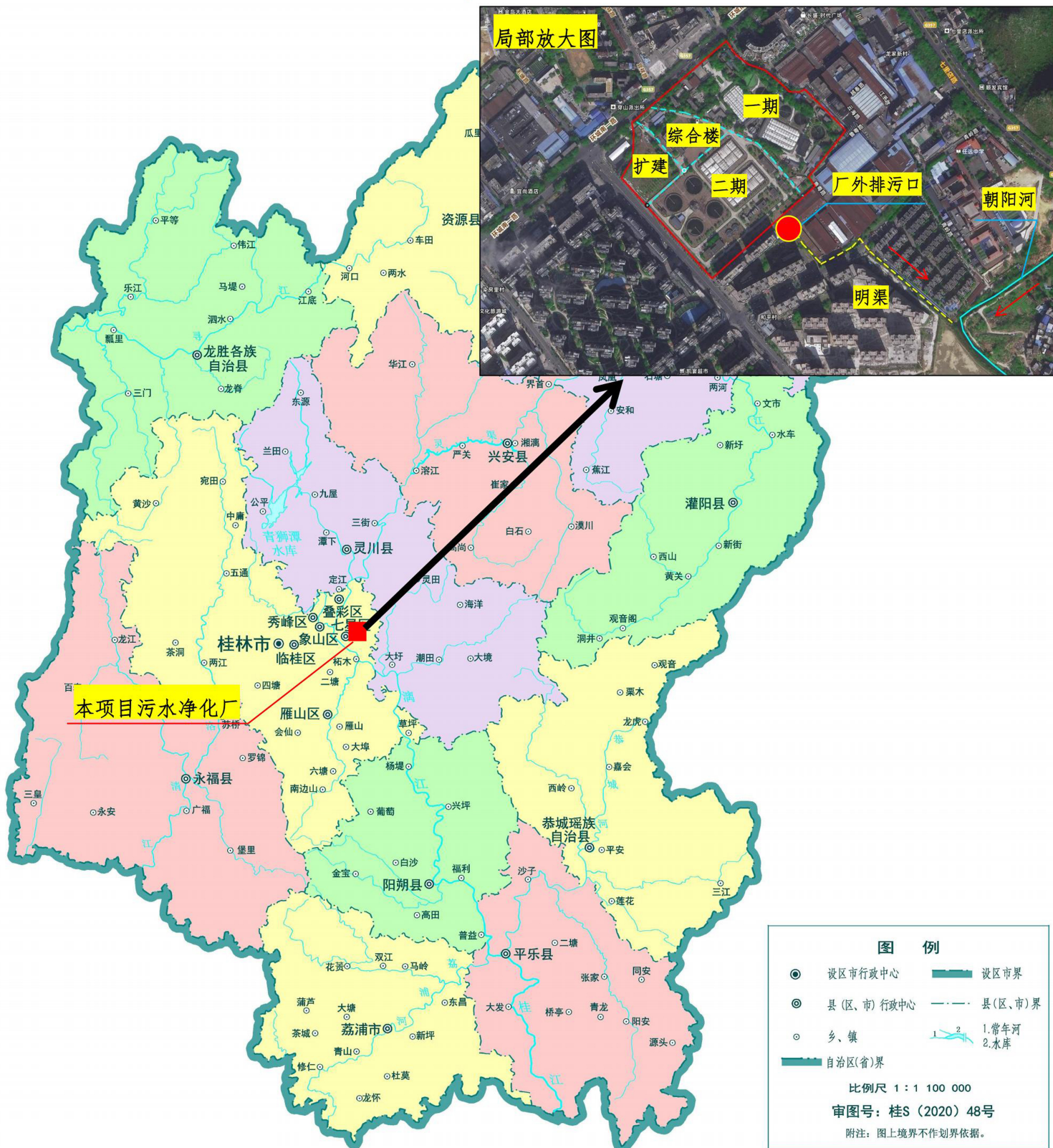
建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体 废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量)③	本项目 排放量(固体 废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	废气量(万 m <sup>3</sup> /a)		/	/		/		
	NH <sub>3</sub>	3.32	/	/	1.192	/	4.512	+1.192
	H <sub>2</sub> S	0.0178	/	/	0.00224	/	0.02004	+0.00224
	氮氧化物	0.20	/	/	/	/	0.20	0
	颗粒物	000059	/	/	/	/	000059	0
废水	废水量(万 m <sup>3</sup> /a)	4427.45	5292.5	/	1095	/	6387.5	+1095
	化学需氧量 (COD <sub>Cr</sub> )	320.539	2646.25	/	547.5	/	3193.75	+547.5
	五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	/	529.25	/	109.5	/	638.75	+109.5
	悬浮物(SS)	/	529.25	/	109.5	/	638.75	+109.5
	总氮(TN)	165.790	793.875	/	164.25	/	958.125	+164.25
	氨氮(NH <sub>3</sub> -N)	14.276	264.625	/	54.75		319.375	+54.75
	总磷(TP)	4.810	26.4625	/	5.48		31.9375	+5.48
一般工固体 废物	污泥(含水率 65%)	2051.3	/	/	/	/	2051.3	0
	污泥(含水率 80%)	22903.75	/	/	18615	/	41518.75	+8615
	格栅	4066	/	/	840.96	/	4906.96	+40.96
	沉砂	2362	/	/	492.8	/	2854.8	+92.8
危险废物	废紫外线灯	0.5	/	/	0.01	/	0.51	+0.01
生活垃圾	生活垃圾(t/a)	1.83	/	/	/	/	1.83	0

# 桂林市七星区污水净化厂扩建工程

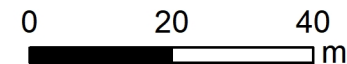
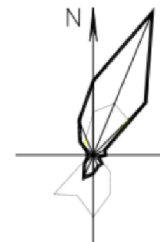
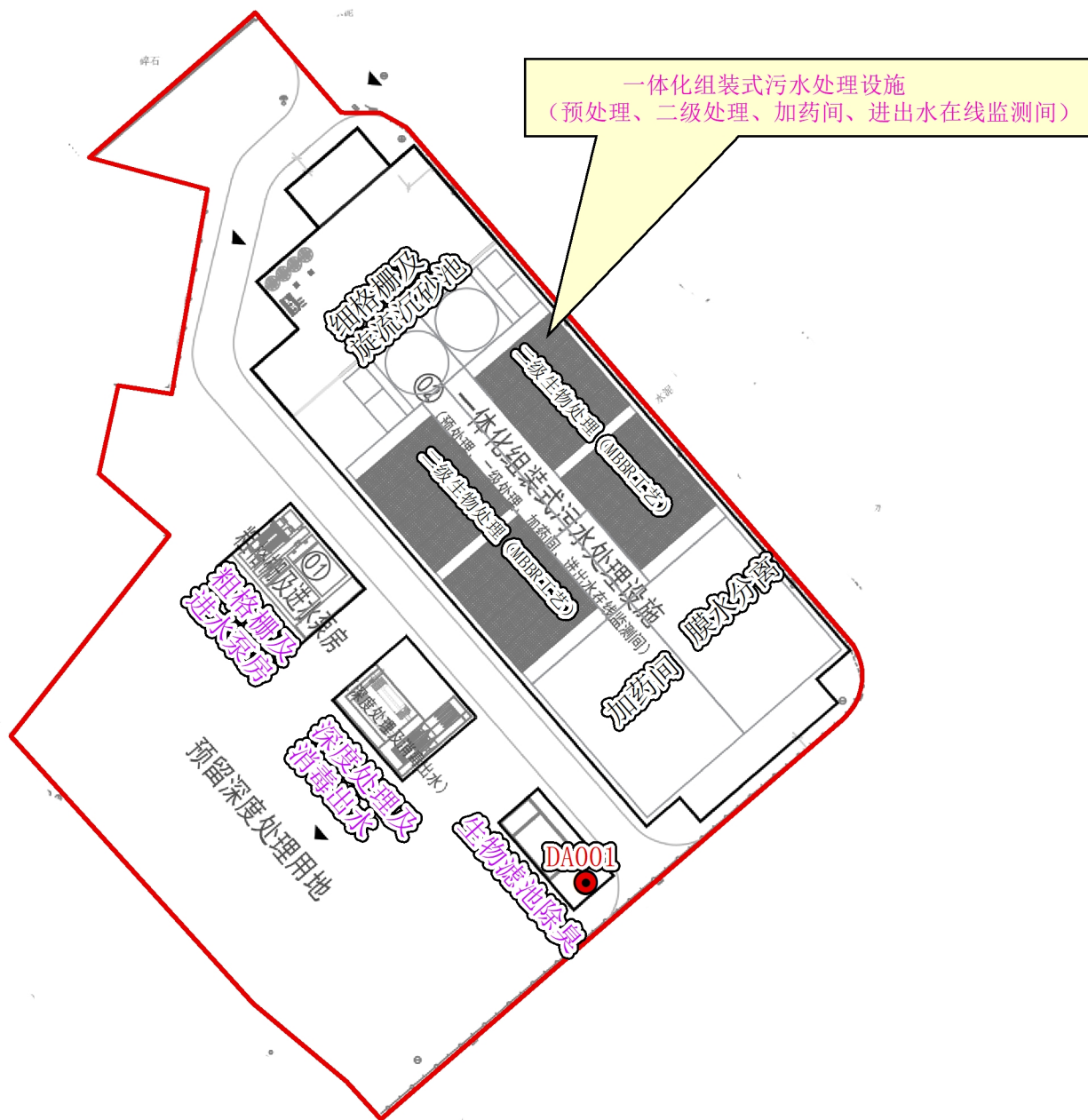
附图1 项目地理位置图

## 桂林市地图



# 桂林市七里店污水净化厂扩建工程

附图2-1 项目总平面布置图

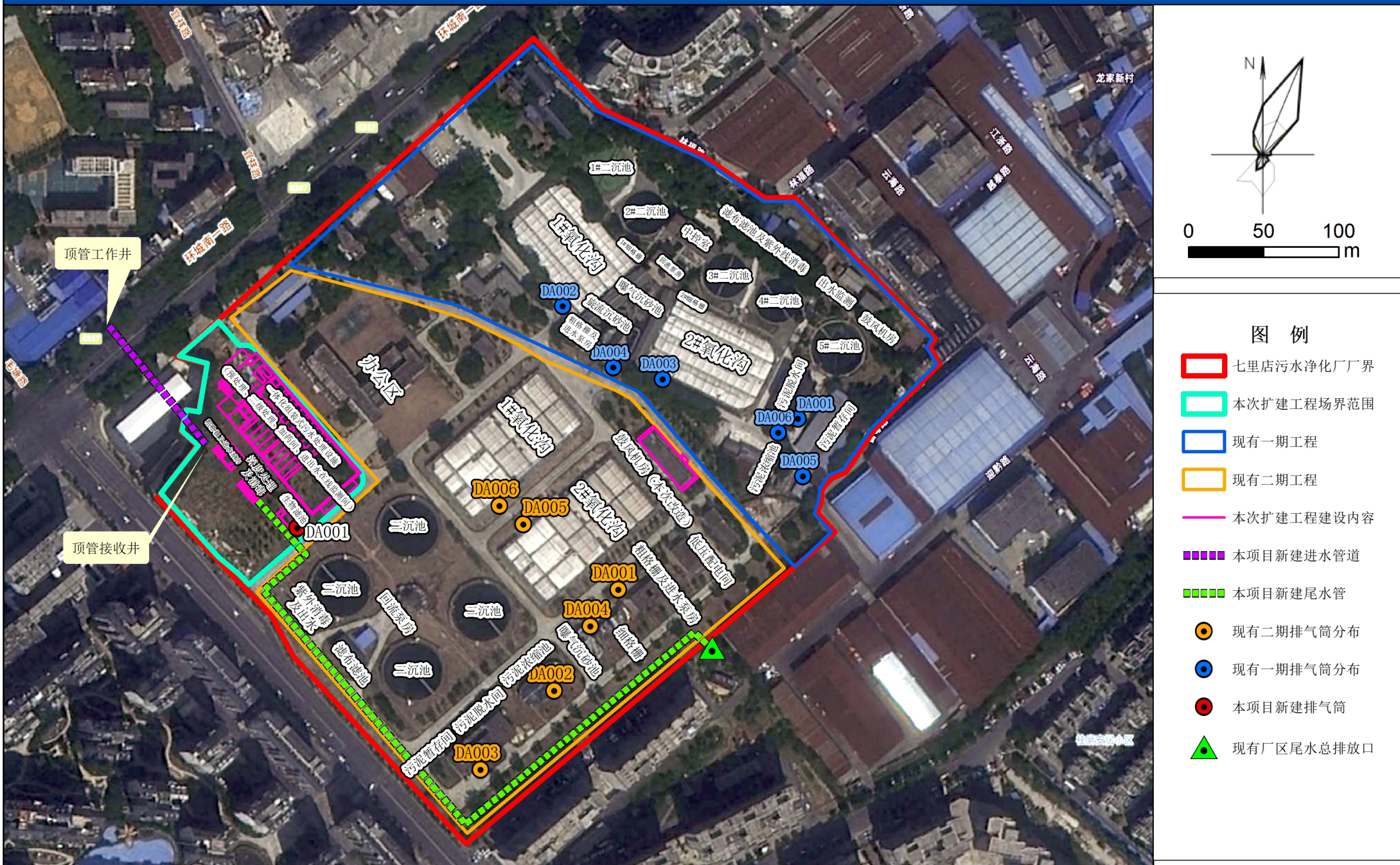


## 图例

- 本次扩建工程场界范围
- 本项目有组织废气监测点

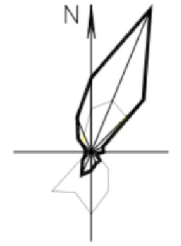
# 桂林市七里店污水净化厂扩建工程

附图2-2 项目位于现有厂区位置图








# 桂林市七里店污水净化厂扩建工程

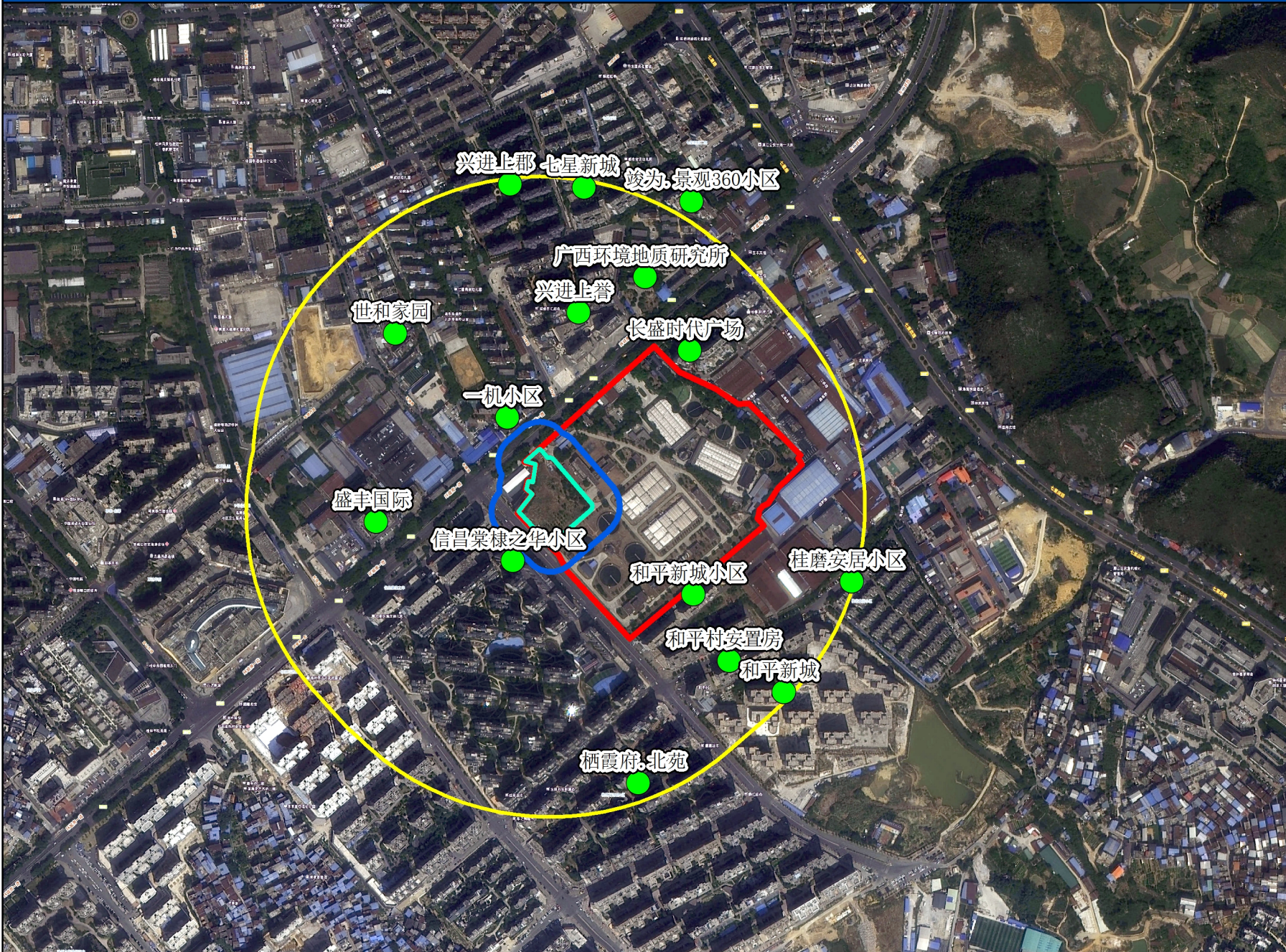
附图3 项目周边敏感点分布图



0 150 300  
m

## 图例

-  七里店污水处理厂厂界
-  本次扩建工程场界范围
-  本项目场界缓冲500m
-  本项目场界缓冲50m
-  敏感点分布



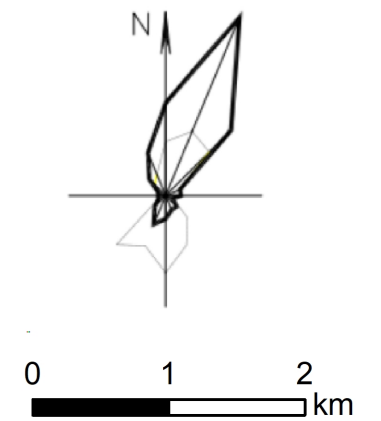
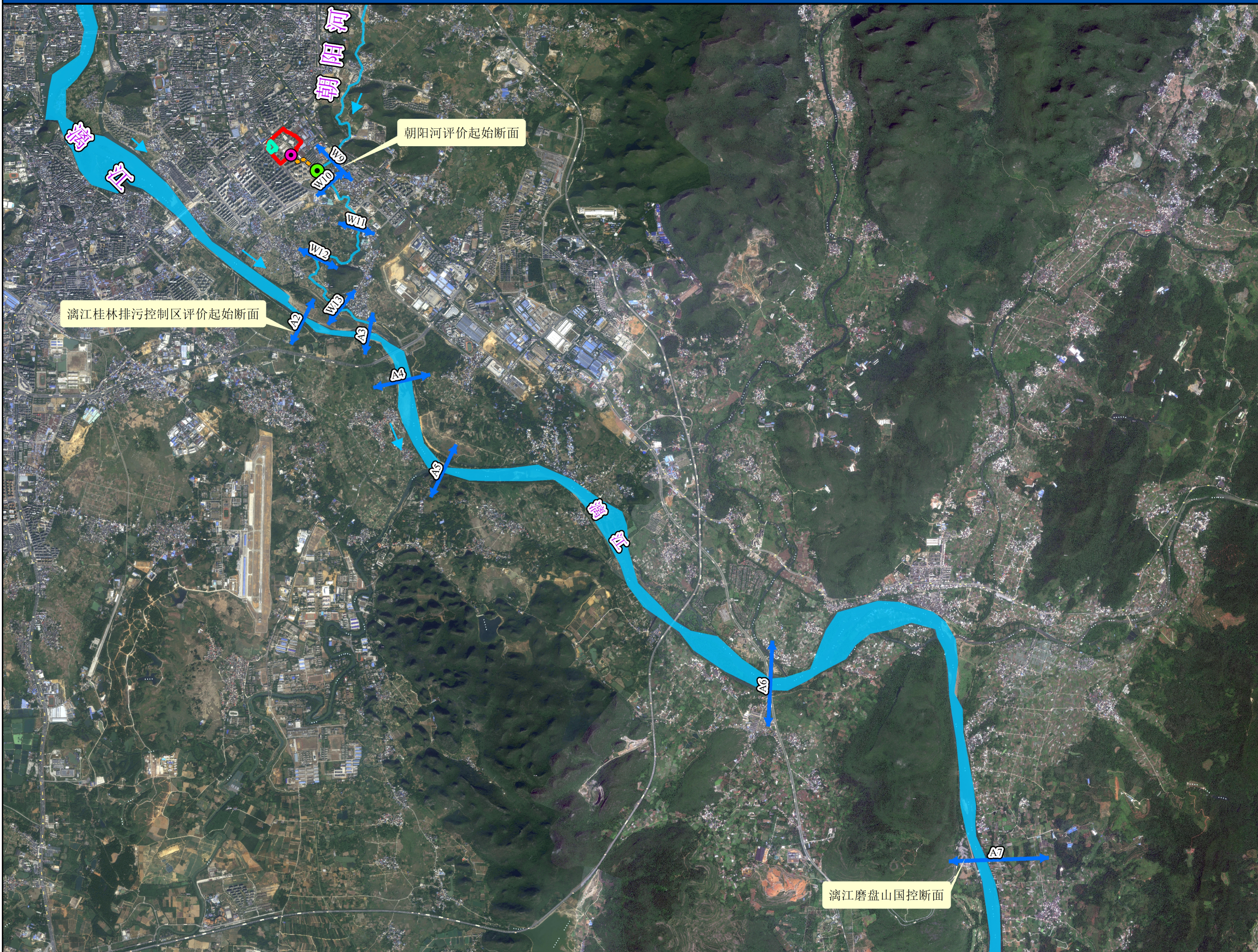
# 桂林市七里店污水净化厂扩建工程

附图4-1 环境质量现状监测布点图（大气、地下水、噪声）



# 桂林市七里店污水净化厂扩建工程

附图4-2 环境质量现状监测布点图（引用地表水）



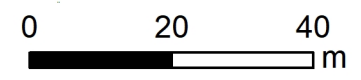
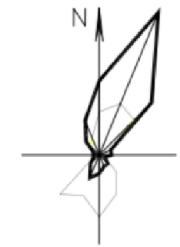
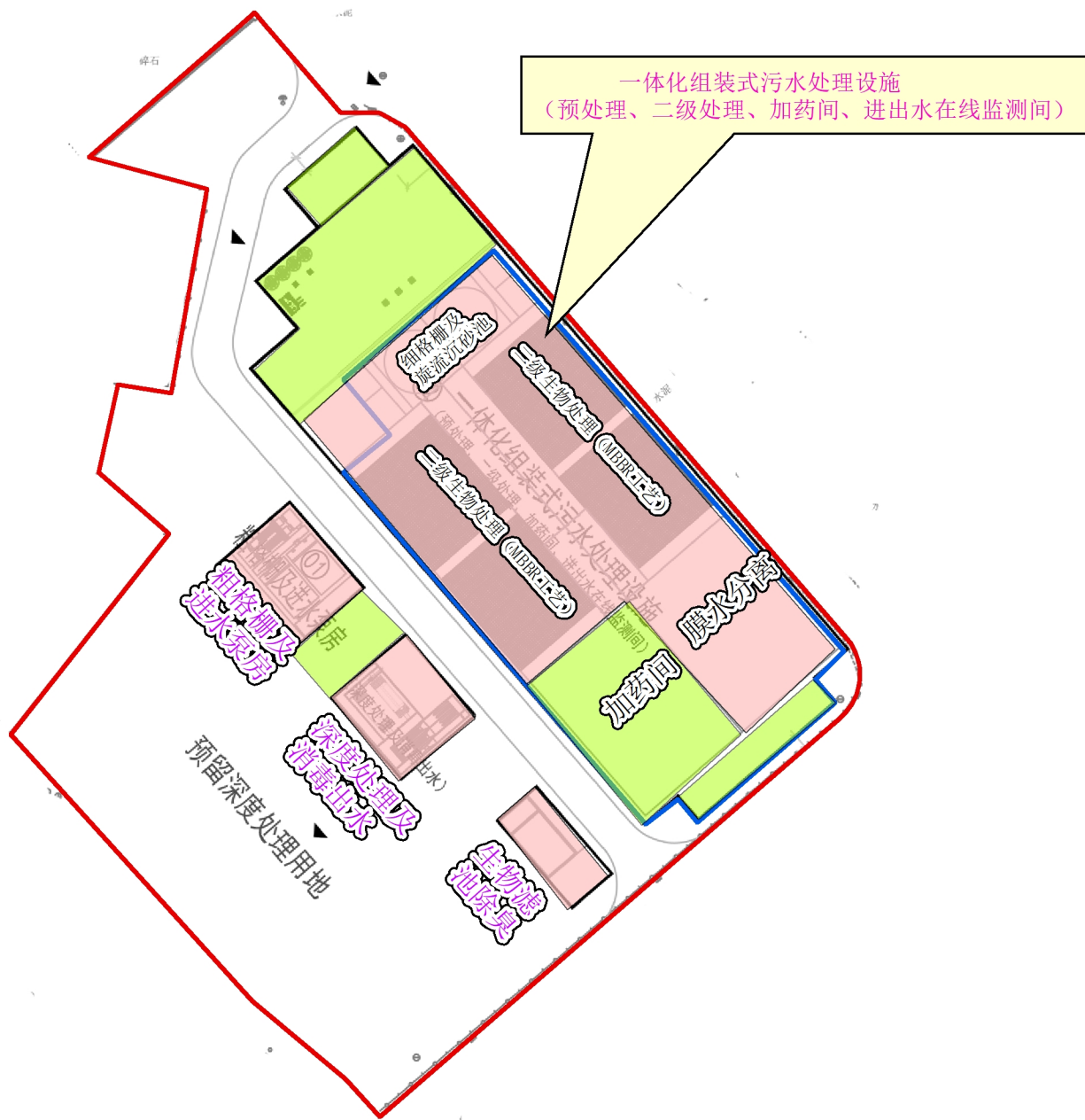
### 图例

- 七里店污水处理厂厂界
- 本次扩建工程用地范围
- 明渠
- 明渠入朝阳河排污口
- 现有厂区总排放口
- 地表水流向
- 地表水
- 地表水监测断面



# 桂林市七里店污水净化厂扩建工程

附图7 项目地下水防渗分区图

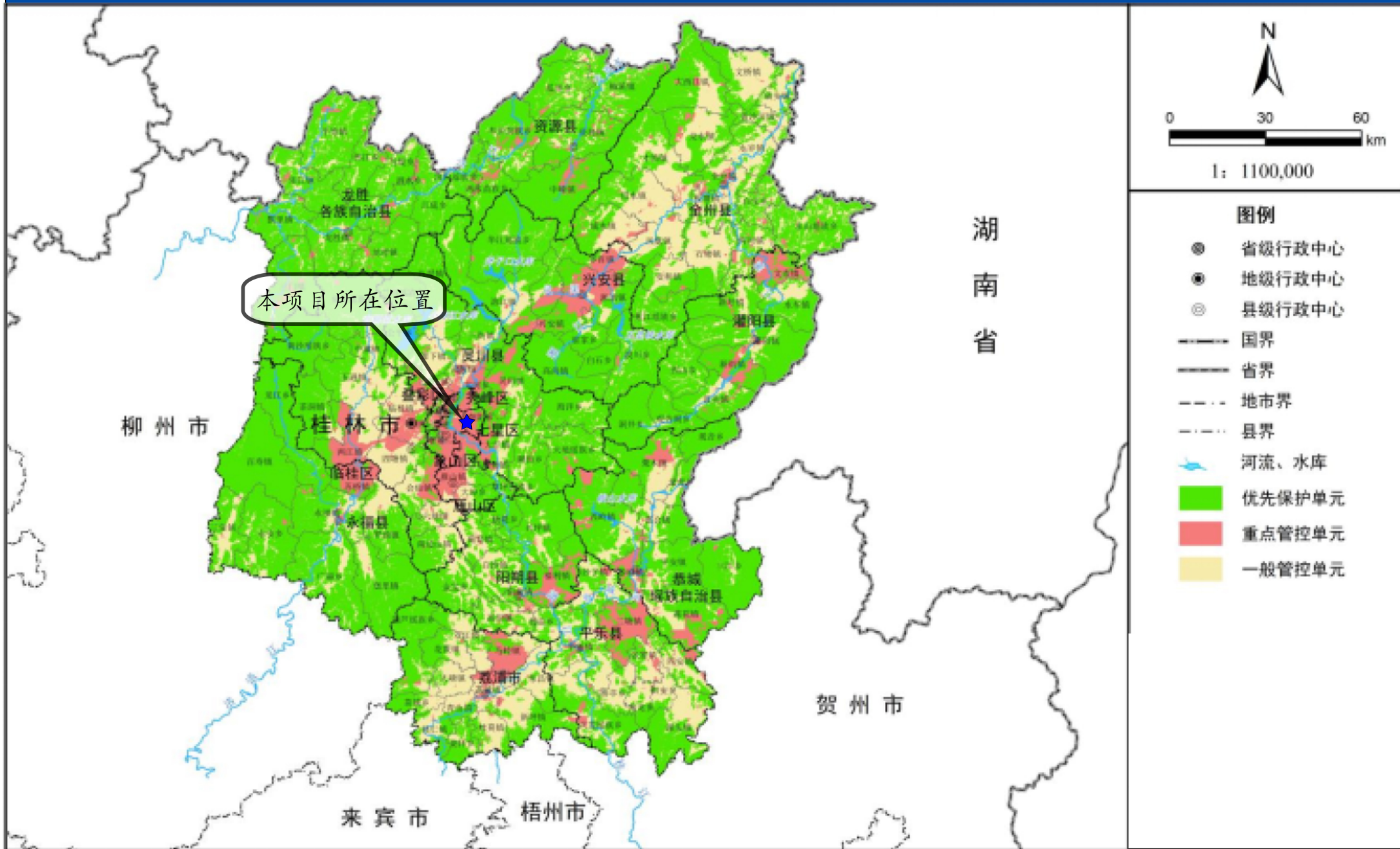


### 图例

- 一体化组装式污水处理设施
- 本次扩建工程用地范围
- 一般防渗区
- 简单防渗区

# 桂林市七星区污水净化厂扩建工程

附图8 项目与《桂林市陆域生态环境管控单元分类图》位置关系图



# 委托书

广西博宇生态环境有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，兹委托贵公司对“桂林市七里店污水净化厂扩建工程”进行建设项目环境影响报告表评价，请贵单位尽快开展环境影响评价有关工作。

特此委托。

桂林市排水有限公司  
2025年1月27日



# 桂林市 发展和改革委员会文件

市发改管〔2025〕77号

## 桂林市发展和改革委员会关于 桂林市七里店污水净化厂扩建工程 项目建议书的批复

市城管委：

发来《桂林市城市管理委员会关于审批桂林市七里店污水净化厂扩建工程项目建议书的函》（市城管委函〔2025〕154号）收悉。经研究，批复如下：

一、项目名称及代码：桂林市七里店污水净化厂扩建工程，2508-450300-04-02-541278。

二、为进一步完善市政基础设施、补齐污水处理能力短板和消除生态环境风险隐患，同意实施桂林市七里店污水净化厂扩建工程项目建设。项目建设地点：桂林市七里店污水净化厂预留用

地内。

三、项目业主：桂林市排水有限公司。

四、项目建设规模及主要建设内容：

扩建规模3万立方米/日的一体化污水处理设施一套、现状二期污泥脱水系统的扩能改造以及厂区其他配套附属工程。一体化污水处理设施包含污水预处理段、二级生物处理段、深度处理段和配套的加药、消毒、除臭等系统。出水水质污染物指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。

五、项目估算总投资9304.75万元。资金来源为业主自筹、申请上级资金、银行贷款等融资渠道。

请据此批复开展下一阶段工作。

桂林市发展和改革委员会

2025年11月4日



(此件公开发布)

---

桂林市发展和改革委员会办公室

2025年11月4日印发

---

# 桂林市

## 发展和改革委员会文件

市发改管〔2025〕79号

### 桂林市发展和改革委员会关于 桂林市七里店污水净化厂扩建工程 可行性研究报告的批复

市城管委：

报来《桂林市城市管理委员会关于审批桂林市七里店污水净化厂扩建工程可行性研究报告的函》（市城管委函〔2025〕216号）及有关材料收悉。经研究并委托市政府投资项目评审中心评审，现批复如下：

一、为进一步完善市政基础设施、补齐污水处理能力短板、消除生态环境风险隐患，同意建设桂林市七里店污水净化厂扩建工程（项目代码：2508-450300-04-02-541278）。

二、项目单位：桂林市排水有限公司。

三、建设地点：桂林市七里店污水净化厂预留用地。

四、建设规模和主要建设内容：建设规模3万 m<sup>3</sup>/d的一体化组装式污水处理设施一套以及其他配套附属工程。一体化组装式污水处理设施包含污水预处理段、二级生物处理段、深度处理段和配套的加药、消毒、除臭等系统，扩建新增的污泥送往现状二期污泥脱水系统处理。出水水质污染物指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。

五、投资估算、资金来源及建设安排：项目总投资9783.31万元，其中工程费用8053.88万元，工程建设其他费用968.60万元，预备费721.80万元，铺底流动资金39.03万元。资金来源为争取自治区漓江流域生态环境保护专项资金和中央预算内资金。

项目建设工期为两年。

六、招标内容：项目单位要严格执行国家有关招标投标的规定，项目的勘察、设计、建筑工程、安装工程、监理以及与工程建设有关的重要设备等采购要按国家有关规定进行招标，招标方式为公开招标，招标组织形式为委托招标。

七、项目批复的相关支持文件为《桂林市发展和改革委员会关于桂林市七里店污水净化厂扩建工程项目建议书的批复》(市发改管〔2025〕77号)和《桂林市自然资源局关于七里店污水净化厂扩建工程选址方案(征求意见稿)意见的复函》(市自然资函〔2025〕487号)。项目主要消耗能源品种为电能，年耗电量为387.54万千瓦时，折合476.29吨标准煤(当量值)，根据《固定

资产投资项目节能审查和碳排放评价办法》第八条规定，该项目无需单独办理节能审查手续。

八、如本项目批复文件所规定的建设地点发生变更的，或建设规模和主要建设内容发生较大变更的（建设规模的较大变更是指主体工程建设规模增加10%以上或减少20%以上，建设内容的较大变更是指增加或减少的建设内容相应的投资占原总投资的比例超过10%以上，行业领域另有规定的从其规定），请及时以书面形式向我委提出变更申请，并按照规定办理。

九、请据此编制初步设计，按程序报批。项目单位应在开工前，依法办理用地、规划、施工许可，环境影响评价等相关手续。

十、项目单位要依法合规落实建设资金，不新增政府隐性债务，同时避免资金断裂形成“半拉子”工程。项目单位要落实安全生产主体责任，严格遵守安全生产方面的法律法规，依法依规办理安全生产相关手续。

附件：项目招标事项核准意见



（此件公开发布）

---

桂林市发展和改革委员会办公室


2025年12月25日印发

---

## 附件

## 项目招标事项核准意见

建设项目名称：桂林市七里店污水净化厂扩建工程

项目	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用招标方式	备注
	全部招标	部分招标	自行招标	委托招标	公开招标	邀请招标		
勘察				√	√			
设计				√	√			
建筑工程				√	√			
安装工程				√	√			
监理				√	√			
主要设备				√	√			
审批部门核准 意见说明	<p>根据《中华人民共和国招标投标法实施条例》《必须招标的工程项目规定》（国家发展改革委 2018 年第 16 号令），本项目勘察、设计、建筑工程、安装工程、监理、主要设备内容采用公开招标方式，招标组织形式为委托招标，请严格按照《中华人民共和国招标投标法》等法律法规和相关部门规章，规范进行招标活动。（根据项目具体情况而定）</p> <p style="text-align: center;">  </p>							

# 环境保护局文件

桂环管字〔2005〕158号

## 关于桂林市东区污水处理厂扩建工程 环境影响报告表的批复

桂林市排水工程管理处：

你单位委托桂林工学院高技术研究所以编制的《桂林市东区污水处理厂扩建工程环境影响报告表》收悉。桂林市环保局提出了审查意见。经组织评审，现批复如下：

一、该报告表能按照规范格式编制，内容全面，采用方法可行，结论可信，提出的保护措施有针对性，可以作为项目环境保护设计、环境管理的主要依据。

二、拟扩建项目位于桂林市环城南路东区污水处理厂西侧及建干路，项目内容包括扩建日处理城市生活污水量 10 万吨二级污水处理厂、新增污水管网 3.85 公里。拟建污水处理工艺推荐为  $A^2O$ +中温污泥消化，项目总投资 18141 万元。项目建成后尾水沿规划路环

附件3-(-2-)  
措施后，可以减轻项目对周边环境的负面影响，从环境保护角度分析，同意项目选址建设。

三、同意桂林市环保局审查意见。请建设单位按照意见要求落实相关环保措施。

四、该项目建设要做好如下环境保护工作：

（一）加强施工期环境管理。施工场地要有防护栏。材料运输车辆要有防洒落措施。管网施工要控制产生高噪声机械设备中午、夜间施工时段。施工废水经沉淀处理后排放，生活污水经三级化粪池处理后排放。施工场地施工结束要及时恢复植被或原貌。

（二）污水处理厂外排污水应达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 一级标准的 B 标准。建议污水处理尾水采用非氯化消毒方式消毒，防止二次污染。排放口应规范化建设，并安装在线监测仪。应配套事故应急处理设施和措施。污泥进行稳定化处理后，提倡综合利用。如污泥农用，其污染物须满足控制标准限值。污水泵房、脱水车间须采取除臭、降噪措施。

（三）厂区周边 200 米内应列为卫生防护距离，其范围内不宜规划建设居民住宅、学校、医院、办公楼等环境敏感建筑物。卫生防护区内应种植高大乔灌木绿化带。

（四）施工期要落实环境监理、环境监测工作。

四、环评单位要重新核算环保投资。

五、请桂林市环保局做好工程施工期、营运期的环境监督管理

工作。建设单位要执行主体工程与环保工程同时设计、同时施工、同时投入运行的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，建设单位应按照规定程序向我局申请环境保护验收。验收合格后，方可正式投入运行。



**主题词：环保 项目 环评 报告表 批复**

抄送：自治区发改委、建设厅，广西国际工程咨询公司，桂林市环保局，桂林工学院高技术研究所。

广西壮族自治区环境保护局办公室

2005年7月1日印发

(共印12份)

# 桂林市环境保护局

市环然验[2014]1号

## 关于桂林市东区污水处理厂扩建工程 建设项目竣工环境保护验收申请的批复

桂林市排水工程管理处:

你公司提交的《桂林市桂林市东区污水处理厂扩建工程建设项目竣工环境保护验收申请》、《建设项目竣工环境保护验收监测表》(市环监(验)字〔2014〕第23号)及相关材料收悉。我局组织有关单位到现场进行了环境保护验收现场检查,并形成验收组意见。经研究,现对该项目竣工环境保护验收申请批复如下:

### 一、项目基本情况:

桂林市东区污水处理厂扩建工程位于桂林市环城南路东区污水处理厂(暨七里店污水净化厂)西侧,新增污水管网位于建干路。污水处理厂设计处理规模为日处理污水10万吨,新增污水管网3.85公里,污水处理工艺为A<sup>2</sup>O+中温污泥消化法,项目实际污水处理工艺流程取消了沼气处理环节,曝气沉砂池变为旋流沉砂池。已建工程主要内容:进水区、鼓风机房、变配电房站、生物池2座、二层池4个、旋流沉沙池、污泥泵池、污泥浓缩池、污泥脱水泵房、综合楼等。市发改委(市发改行审字〔2009〕115号)文批复的投

资概算为 24110.2 万元，其中污水处理厂 19967.48 万元，污水管网工程 4142.72 万元。工程于 2009 年 12 月开工建设，2013 年 12 月底投入试运行（市环试〔2013〕25 号），以及桂林市环境保护局 2014 年 4 月批复延期试生产（市环延试〔2014〕5 号）。

二、同意验收组验收意见。项目执行了环境影响评价和“三同时”制度，环保手续齐全，主要污染物达标排放，符合验收条件。

### 三、验收监测及验收组现场核查结果

#### （一）污水污染防治

项目厂区内雨污分流，所收集的污水经生物池、沉淀池等污染处理设施处理后，再经紫外线消毒处理后通过管道与七里店污水净化厂尾水混合后经樟木河汇入漓江净瓶山磨盘山段。

验收监测结果表明：尾水所监测 18 项目指标均达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级标准的 B 标准。COD 去除率为 89.6%，氨氮去除率为 96.5%。

#### （二）大气污染防治

项目对细隔栅房加装了隔臭装置以及在隔栅房、污泥脱水房安装了活性氧废气净化设备控制废气污染。

验收监测期间在项目的下风向，对厂界周围进行监测，其监测结果：厂界氨、硫化氢、臭气的排放浓度均达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中大气污染物允许排放浓度的二级标准。

#### （三）噪声污染防治

厂区进水泵房为半地下式，污水泵采取低噪声潜水泵，鼓风机

设在单独车间内，并采用隔音降噪处理。污水厂还加强了曝气鼓风机机房的夜间巡查管理。

验收监测结果表明：厂界外各监测点昼夜噪声达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中厂界外声环境功能区类别 2 类排放标准。

#### （四）固体废物污染防治

项目运营期间产生的栅渣及沉砂池砂物和生活垃圾存放于七里店污水净化厂内垃圾场，定期由环卫部门清运处置；污泥脱水泵房设备在安装调试中，因此，东区污水处理厂在生产过程中产生的污泥泵入七里店污水净化厂的污泥池，再经七里店污水净化厂污泥脱水机处理后，堆放在污泥堆放场内，定期运到桂林润泰生物科技有限公司处理。

#### （五）地表水

验收监测结果表明：樟木河汇入漓江汇合口上游 3000 米净瓶山桥断面、樟木河汇入漓江汇合口下游 500 米以及樟木河汇入漓江汇合口下游 3500 米龙门等 3 个断面地表水的所监测 8 个项目指标均达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》IV 类水质标准。

#### （六）其他

厂区周边 200 米内无环境敏感建筑物，厂区功能区域设置绿化带，种植草皮及乔灌木；厂内备有发电机；项目污水排放口已规范化建设，在进水口及尾水排放口均安装有 pH、COD、NH<sub>3</sub>-N、流量等在线监测仪器；制定了环境应急预案、措施等制度；项目在建设期环保部门没有接到群众因该项目污染环境的投诉。

四、根据桂林市环境监测中心站提交的《建设项目环境保护

验收监测表》以及国家有关法律法规的规定，我局批准《桂林市东区污水处理厂扩建工程建设项目竣工环境保护验收申请》，准予桂林市东区污水处理厂扩建工程正式投入运行。

五、完善环境管理工作的建议：

1、进一步加强污水处理设施和水污染物在线监测仪器的管理与维护工作，确保其正常运行、出水水质稳定达标排放。

2、设置污水排放口标识牌。

3、做好污泥储运管理，避免遗撒和恶臭扰民。

4、加快污泥脱水房设备安装调试，并投入使用，保证项目污泥脱水工序的正常运行，待项目污泥脱水工序正常运行后，再次申请项目污泥处置的监测。

5、做好污泥的产生量及处置量的情况记录，以及东区污水处理厂的各项生产运行台账。

6、加强排污口及厂外排水沟渠的管理，确保排放尾水不对周围村民的利益造成损害。

桂林市环境保护局  
2014年7月31日

（信息是否公开：主动公开）

抄发：局总量科、桂林市环境监察支队、市环境自动监控办、

桂林市环境保护局 2017年7月31日印发

审批意见:

市环管表水电[2008]18号

桂林市排水有限公司:

你公司的《桂林市东区(七里店)污水处理厂改造工程建设项目环境影响报告表》和《技术评估报告》收悉。经审查,我局批复意见如下:

一、环境影响报告表按规范编制,对项目及周围环境状况作了简要评价,提出了明确的污染防治对策和建议,符合项目环境管理要求。可作为项目污染防治及环境管理的主要依据。

二、东区(七里店)污水处理厂改造工程项目位于桂林市环城南路7号。规划用地980平方米,日新增处理城市生活污水量2.0万吨,改造后处理能力为6.0万吨/日。工程内容包括:1号氧化沟的曝气方式改为微孔鼓风曝气;增加直径35米的二沉池一座;增加8台下推器;增加消毒系统;同时对全厂设备配套自控系统;配套一台管道疏通车(用于东区污水系统管道疏通)。项目总投资674.6万元,其中环保投资17.7万元。

该项目在落实报告表提出的环境保护措施后,环境不利影响得到缓解和控制。因此,同意你公司按照报告表中所列建设项目的性质、规模、地点,采用的生产工艺,环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

三、项目重点做好以下环境保护工作:

1、处理厂内必须进行雨、污分流。本项目处理后排放尾水执行GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》二级标准。污水处理尾水采用紫外线消毒方式消毒。排放口应规范化建设,并安装PH、COD、氨氮在线监测仪。

2、落实泵房和厂区运行过程中各项噪声治理措施,应尽量选用低噪声设备,采用隔声、消声和吸声处理,合理进行平面布置,确保泵站噪声和厂界噪声执行GB12348-2008《工业企业厂界噪声标准》中厂界外声环境功能区类别2类排放限值。

3、厂区与污水、污泥处理区设置绿化带,并在厂区边界设置绿化防护隔离带,使恶臭达到GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物综合排放标准》中废气二级排放标准。

4、污泥处置执行GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》对污泥的相关标准。污水处理过程中产生的固体废物不得随意弃置,必须建设专业堆放场并进行无害化处理。项目的污泥应运送至桂林市上窑污水处理厂污泥处置地进行处置。

5、污水处理厂厂界周围500m为卫生防护距离;在此范围内禁止建设其他敏感项目。

6、加强突发环境事故防范,制定并落实污染事故应急预案及处理措施。

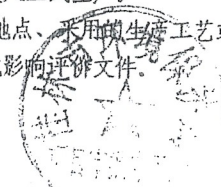
7、加强施工期的环境保护管理工作,采取切实可行措施,严格控制施工扬尘、噪声、废水及垃圾对周围环境的影响。

四、本项目实施后新增污染物年排放总量指标核定为:COD<sub>Cr</sub>≤730t/a

五、建设单位要执行主体工程与环保工程同时设计、同时施工、同时投入运行的环境保护“三同时”制度。建设期应向当地环保部门进行排污申报登记。项目竣工后,向我局申请环境保护验收,提交项目竣工环境保护申请报告和监测报告,经验收合格后方可投入正式生产。

六、本批复自下达之日起5年内有效。项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的,须重新报批项目的环境影响评价文件。

经手人:



二〇〇八年十一月四日

# 桂林市环境保护局

市环然验〔2009〕3号

## 关于桂林市东区（七里店）污水处理厂 改造工程项目竣工环境保护验收申请的批复

桂林市排水有限公司：

你单位提交的桂林市东区（七里店）污水处理厂改造工程项目竣工环境保护验收申请报告及所附相关材料收悉。2009年5月27日桂林市环境保护局、桂林市规划建设委员会、桂林市财政局、桂林市市政公用事业管理局、桂林市环境监察支队、桂林市环境监测中心站等单位共同对该建设项目进行现场验收和检查，并形成验收专家意见。根据现场检查和验收专家组的意见，经研究，对该项目竣工环境保护验收申请批复如下：

一、项目执行了环境影响评价和环境保护“三同时”制度，基本落实了建设项目审批意见和环评报告中提出的污染防治建设措施，环境保护手续齐全，符合验收条件。

二、项目基本情况：

项目位于桂林市七星区环城南路7号，规划用地980平方米，污水处理采用A/O工艺，日新增处理城市生活污水2万吨，改造后处理能力为6.0万吨/日。项目实际总投资604.6万元，其中环保投资31万元。

### 三、验收监测及现场检查结果

(一) 总排口水质 pH 值、COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、悬浮物、色度、总氮、总磷、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、总汞、总铬、总镉、六价铬、总砷、总铅等指标的监测数据均符合验收执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》的一级标准。

(二) 厂界东北面、西北面的边界外的监测点昼间噪声监测值 52-58 dB(A)、西北面的边界外的监测点夜间噪声监测值 47-48 dB(A) 等均符合验收执行 GB12348-90《工业企业厂界噪声标准》的 II 类标准。厂界东北面边界外的监测点夜间噪声监测值 51dB(A)，未能达到 GB12348-90《工业企业厂界噪声标准》的 II 类标准。但夜间该点无人居住，属非敏感点。

(三) 生产过程中产生的脱水污泥 30 吨(干污泥 8 吨)，用密封污泥车辆转运到冲口垃圾填埋场填埋。。

(四) 厂界大气污染物中的臭气浓度(无量纲)为 10，均符合 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》二级标准限值要求。

四、根据验收监测结果和现场检查情况以及国家有关法律法规的规定，我局基本同意桂林市东区(七里店)污水处理厂改造工程建设项目竣工环境保护通过验收。

### 五、建议与要求

1、做好环保设施的定期维护、检修，保证污染治理设施的正常运行，确保出水水质稳定达标排放，同时加强设备噪声的污染防治措施，降低设备噪声对环境的污染。

2、完善出水在线监测记录及管理制度，及时清运脱水污泥，避免臭气污染，并做好污泥的清运台帐记录。

3、在生产过程中做好主要设备的备品备件的储备，生产运行中如不能正常运转须及时向相关部门报告，切实落实环境应急预案。

4、按国家环保部和广西壮族自治区环保局的规范要求，严格做好尾水的达标排放与污泥的规范化处置；同时防止噪声与臭气对周边环境的污染。

二〇〇九年六月九日

---

抄送：市政局、市环境监察支队、市环境监测中心站

# 桂林市环境保护局

市环管表水电〔2014〕11号

## 桂林市环保局关于七里店污水处理厂一、二期改造工程建设项目环境影响报告表的批复

桂林市排水有限公司：

你公司报来的《七里店污水处理厂一、二期改造工程建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。经审查，批复如下：

一、项目属技改，建设地点位于桂林市七里店污水处理厂厂区内。项目建设内容包括：对七里店污水处理厂一期、二期工程进行技术改造。其中，一期工程污水处理规模由6万m<sup>3</sup>/d缩减至4.5万m<sup>3</sup>/d，增加深度处理设施，提高出水水质；增加设备的自动化控制系统；对七里店污水处理厂所有设备进行更新；对厂区进水泵房、细格栅、曝气沉砂池、生化池、污泥脱水系统封闭除臭；新建污泥脱水设施。二期工程增加滤布滤池设备，对生化池进行封闭除臭。项目总投资8337.27万元，其中环保投资4736.45万元。

项目在落实《报告表》和本批复提出的环境保护措施后，对环境不利影响可以减少到区域环境可以接受的程度。因此，同意你公

司按照《报告表》中所列建设项目的性质、规模、地点、环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

## 二、项目重点做好以下环境保护工作

### （一）落实以下废水治理措施

污水处理厂应增加物理过滤单元，辅以化学除磷，出水水质须达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

### （二）落实以下大气污染防治措施

项目对粗格栅、细格栅采用不锈钢加阳光板密闭除臭，生物池采用索膜结构密闭，污泥浓缩池采用不锈钢彩钢板密闭，阻止臭气扩散，产生的臭气经收集送至活性氧离子除臭设备处理达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）后排放，厂界大气污染物浓度须达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中大气污染物允许排放浓度的二级标准。

（三）优先选择低噪设备，合理布置高噪设备，对高噪设施采取减震、隔声等措施，加强厂区绿化，厂界噪声须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

### （四）合理处置各类固废

严格按照《报告表》要求处置固体废物。经浓缩、脱水处理后的污泥经密闭的专用运输车送往桂林市污泥集中处理中心处置；栅渣、沉渣、生活垃圾等定期由环卫部门清运。

（五）按分区防渗原则落实各项防渗措施。在厂区及其周边建立地下水、地表水的水质监控点，对水质进行定期动态监测，做好地下水与地表水污染预警预报。

（六）按照环境保护部《关于印发〈突发环境事件应急预案管理暂行办法〉的通知》（环发〔2010〕113号）等相关要求，制订应急预案，储备应急物资，落实环境风险防范措施，定期进行应急演练。

（七）落实施工期、运营期生态与环境的影响监测计划，发现问题立即采取有效措施并报告当地环境保护行政主管部门。

（八）主动做好项目公众参与工作，及时解决公众提出的环境问题，采纳公众的合理意见，满足公众合理的环境诉求。

三、项目实施后，七里店污水处理厂卫生防护距离为产生恶臭污染物的污水处理构筑物外100米。防护距离范围内不得新建居民区、学校、医院等环境敏感建筑。

四、建设单位要执行主体工程与环保工程同时设计、同时施工、同时投入运行的环境保护“三同时”制度。项目开工建设前应向项目所在地的环境监察机构进行开工备案。项目竣工后，应按照《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（原国家环保总局令第13号）规定向我局申请试生产使用，经同意后方可投入试生产，并在试运行前向当地环境保护行政主管部门进行排污申报登记。试生产3个月内（延期不超过1年），向我局申请环境保护验收，提交项目竣工环境保护验收申请和监测报告，经验收合格后方可投入正式生产。

违反本规定的，承担相应的法律责任。

五、项目的性质、规模、地点、原料、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，须重新报批项目的环境影响评价文件。本批复自下达之日起超过5年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。

桂林市环境保护局

2014年7月4日

（信息是否公开：主动公开）

# 广西“生态云”平台建设项目智能研判报告

项目名称：桂林市七里店污水净化厂扩建工程

报告日期：2026年01月06日

备注：广西“生态云”平台数据按要求进行脱敏偏移处理，本报告中空间分析结果仅供参考。

## 目 录

1	项目基本信息 .....	1
2	报告初步结论 .....	1
3	研判分析详情 .....	1
3.1	交叠分析 .....	1
3.1.1	三线一单数据 .....	1
3.1.2	基础数据 .....	3
3.1.3	业务数据 .....	4
3.2	空间分析 .....	4
3.2.1	“两高”行业或综合能源消费量在5万吨标准煤及以上 .....	4
3.2.2	土地情况 .....	4
3.2.3	污水管网覆盖情况 .....	4
3.2.4	周边水体情况 .....	4
3.2.5	规划环评 .....	5
3.2.6	目标分析 .....	5
3.3	总量分析 .....	5
3.3.1	大气污染物分析（单位：吨/年） .....	5
3.3.2	水污染物分析（单位：吨/年） .....	5
3.4	附件 .....	6
3.4.1	环境管控单元管控要求 .....	6
3.4.2	区域环境管控要求 .....	9

## 1 项目基本信息

项目名称	桂林市七里店污水净化厂扩建工程		
报告日期	2026年01月06日		
国民经济行业分类	污水处理及其再生利用	研判类型	自主研判
经度	110.323415	纬度	25.247194
项目建设地址	桂林市七里区		

## 2 报告初步结论

限制准入:项目选址位于产业园、工业园重点管控单元内,但不符合园区规划主导产业。请咨询属地园区管委会及生态环境部门,项目布局应严格按照生态环境分区环境管控单元清单要求执行。

需要进一步与项目位置、政策变化等因素综合确定为准。

## 3 研判分析详情

### 3.1 交叠分析

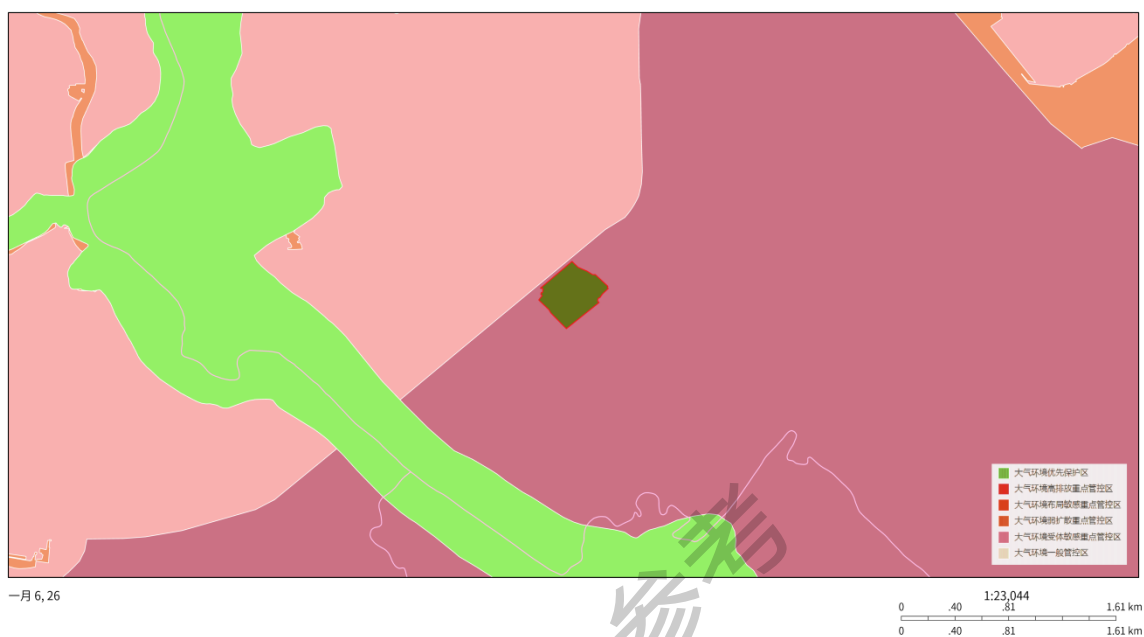
#### 3.1.1 三线一单数据

该项目涉及1个环境管控单元,其中优先保护类0个,重点管控类1个,一般管控类0个。具体管控要求及交叠情况详见附件。

##### 3.1.1.1 涉及环境管控单元列表

序号	管控单元编码	管控单元名称	管控单元分类	国家标识码
1	ZH45030520001	桂林国家高新技术产业开发区(七星区)重点管	重点管控单元	





### 3.1.2 基础数据

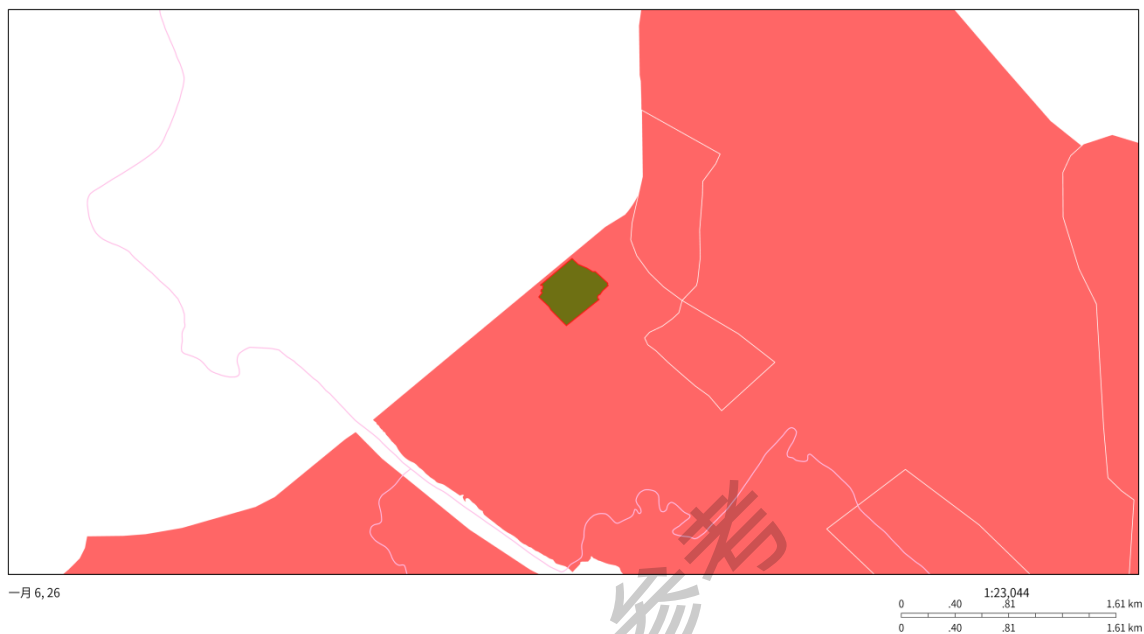
该项目（点位或边界向外扩展 0.0 公里）涉及环境敏感图斑 1 个，其中工业园区 1 个

#### 3.1.2.1 基础数据列表

序号	图斑类型	图斑名称
1	工业园区	桂林国家高新技术产业开发区

#### 3.1.2.2 交叠视图

工业园区



### 3.1.3 业务数据

该项目（点位或边界向外扩展 0.0 公里）涉及业务 0 个。

## 3.2 空间分析

### 3.2.1 “两高”行业或综合能源消费量在 5 万吨标准煤及以上

是否属于“两高行业”：否

### 3.2.2 土地情况

疑似污染地块：否          用地性质：

### 3.2.3 污水管网覆盖情况

是否位于污水管网规划内：否

### 3.2.4 周边水体情况

无

### 3.2.5 规划环评

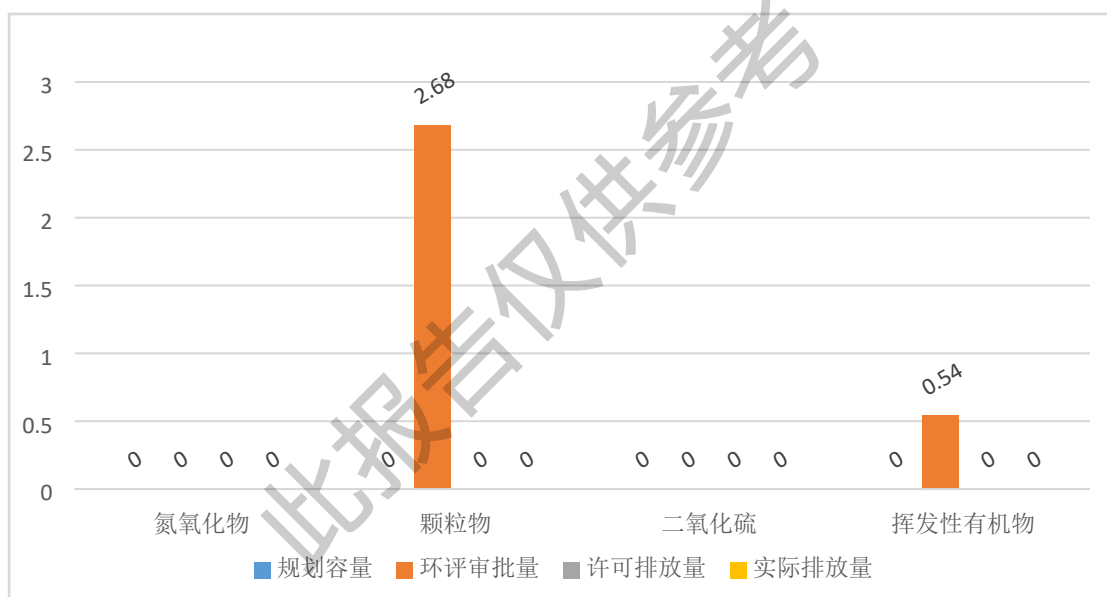
开展规划环评：否

### 3.2.6 目标分析

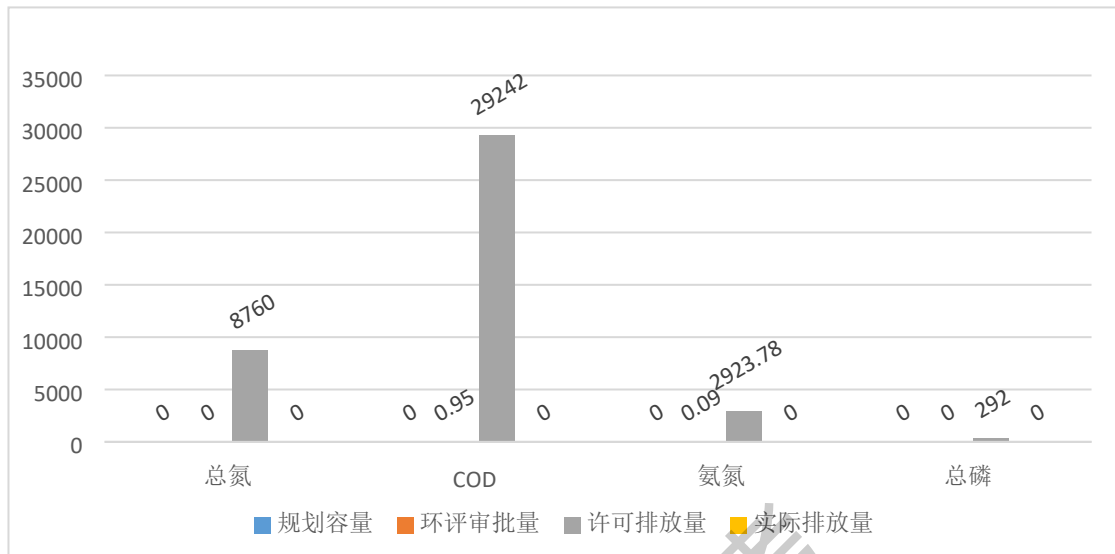
无

## 3.3 总量分析

### 3.3.1 大气污染物分析（单位：吨/年）



### 3.3.2 水污染物分析（单位：吨/年）



### 3.4 附件

#### 3.4.1 环境管控单元管控要求

(1) 桂林国家高新技术产业开发区（七星区）重点管控单元

空间布局约束：

1. 限制原料、产品或生产过程中涉及的污染物种类多，数量大或毒性大、难以在环境中降解的建设项目；限制可能造成生态系统结构重大变化、重要生态功能改变或生物多样性减少的建设项目；限制可能对脆弱生态系统产生较大影响或可能引发和加剧自然灾害的项目；限制容易引起跨行政区环境影响纠纷的建设项目。

2. 加快布局分散的企业向园区集中。

3. 强化源头管控，新上项目能效需达到国家、自治区相关

标准要求。

4. 禁止新建不符合国家产业政策的生产项目以及其他严重污染水环境的生产项目。已建成的不符合国家产业政策以及其他严重污染水环境的生产项目，由设区的市、县级人民政府按照国家有关规定责令整改、搬迁或者关闭。

5. 引进项目必须符合国家、自治区和市产业政策、供地政策及园区产业准入条件。负责统筹区域内生态环境基础设施建设，项目入园严格落实规划环评结论及审查意见入园。

污染物排放管控：

1. 严格环境准入，新、改、扩建的涉重金属重点行业建设项目必须以改善环境质量为核心，确保区域环境质量符合功能区定位，在项目审批前明确有具体的重金属污染物排放量来源，确保辖区完成重点行业重金属污染物排放总量控制目标。

2. 深化园区工业污染治理，持续推进工业污染源全面达标排放，推进各类园区技术、工艺、设备等实施能效提升、清洁生产、循环利用等专项技术改造，积极推广园区集中供热。

3. 强化园区堆场扬尘控制。

4. 推动重点行业挥发性有机物（VOCs）污染防治，强化企业精细化管控、无组织废气排放控制以及高效治污设施建设，严格控制挥发性有机污染物排放。园区实施低VOCs含量原辅材料替代。

5. 继续加强工业集聚区集中式污水处理设施建设，确保已

建污水处理设施稳定运行及达标排放。实行“清污分流、雨污分流”，实现废水分类收集、分质处理，入园企业应在达到国家或地方规定的排放标准后接入集中式污水处理设施处理，园区集中式污水处理设施总排口应安装自动监控系统、视频监控系统，并与生态环境主管部门联网。

6. 园区及园区企业排放水污染物，要满足国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。直接外排水环境的，执行国家或者地方规定的标准要求；经城镇污水集中处理设施处理后排放的，执行市政部门管理要求；经园区污水集中处理设施处理后排放的，执行园区管理部门相关要求。

环境风险防控：

1. 全口径清单企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，实现全面达标排放。坚决淘汰不符合国家产业政策的落后生产工艺装备。执行重点重金属污染物排放总量控制制度，依法实施强制性清洁生产审核，减少重点重金属污染物排放。

2. 土壤污染重点监管单位应当严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排放情况；建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。

3. 对暂不开发利用的超标地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控；对拟开发利用为居住用地和商业、学校、医

疗、养老机构等公共设施用地的超标地块，实施以安全利用为目的的风险管控。

资源开发效率要求：

1. 在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。
2. 按照《桂林市人民政府关于加强高污染燃料禁燃区环境管理的通告》要求实施管理。

#### 3.4.2 区域环境管控要求

<http://sthjt.gxzf.gov.cn/zfxxgk/zfxxgkgl/fdzdgknr/zcwj/gfxwj/t18841783.shtml>