

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：湖南弘润化工科技有限公司 5 万吨/年苯甲酸升级改造项目

建设单位（盖章）：湖南弘润化工科技有限公司

编制日期：2021 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

湖南弘润化工科技有限公司 5 万吨/年苯甲酸升级改造
项目环境影响评价报告书（表）修改说明表

序号	评审意见	说明	索引
1	结合现有工业苯甲酸产品的异味及废气收集等现状情况，完善现有项目存在的环境问题及“以新带老”措施，以此完善本项目建设的必要性。	已完善现有项目存在的环境问题一览表，并对新带老的情况进行了说明	详见 P19-20
2	校核本项目发汗最初熔融液的去向，以此完善项目工艺流程图；完善现有项目苯甲酸切片、包装等工艺流程和产排污节点；结合本次改造前后全厂的物料流向及对应的处理工艺，核实本项目实施后污染物的以新带老量及全厂污染物排放量。	最初熔融液进入了 V007 罐中；已对本次改造后全厂的污染物排放情况作了说明	最初熔融液的去向详见 P15、17；本次污染物排放情况详见 P20.；全厂污染物排放量详见 P48
3	结合污染源监测数据等资料，强化碱洗塔对苯甲酸去除率的可靠性分析，并以此校核项目废气源强；结合苯甲酸的毒理资料，明确其是否属于环境风险物质，并以此完善环境风险评价相关内容。	已强化分析苯甲酸去除率的可靠性，并对项目源强进行了核算；已明确苯甲酸不属于环境风险物质；	详见 P37、P42
4	校核规划环评情况相关内容；根据调扩区后的相关内容，校核规划及规划环评的符合性分析；完善“三线一单”的符合性分析。	已校核规划环评情况，并完善了相关分析	详见 P5、P6 及 P7-9

5	<p>补充全厂总平面布置情况，完善本项目总平面布置图，标示主要环保设施和排气筒等位置；完善苯甲酸苄酯粗品的质量标准、现有项目验收、园区规划环评批复等相关附件。</p>	<p>已补充总平面布置图，并完善了总平图内容。已补充苯甲酸苄酯粗品的质量标准文件。现有项目的验收工作是2019年完成的，主管部门已不再出具验收批复。</p>	<p>详见附图及附件</p>
---	---	--	----------------

打印编号：1624412520000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	nvv58		
建设项目名称	湖南弘润化工科技有限公司5万t/a苯甲酸升级改造项目		
建设项目类别	23-044基础化学原料制造；农药制造；涂料、油墨、颜料及类似产品制造；合成材料制造；专用化学产品制造；炸药、火工及焰火产品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	湖南弘润化工科技有限公司		
统一社会信用代码	9143060005169820XE		
法定代表人（签章）	卞康清		
主要负责人（签字）	刘长兵		
直接负责的主管人员（签字）	万焱明		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	湖南环腾环保工程有限公司		
统一社会信用代码	91430600M A 4Q L6M N 7D		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
喻细香	11354343508430456	BH 036145	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
程亮	建设项目基本情况、自然环境简况、环境质量现状、评价适用标准、工程分析、环境影...	BH 023505	

编制单位营业执照



编制主持人资格证书



编制单位编制人员环境信用平台信息截图

环境影响评价信用平台 信息查询

欢迎您！湖南环腾环保工程有限公司 | [首页](#) | [修改密码](#) | [退出](#)

单位信息查看

湖南环腾环保工程有限公司
 注册时间：2019-11-02 操作事项：[未有待办](#)
 当前状态：[正常公开](#)

当前记分周期内失信记分：**0**
2020-12-18~2021-12-17

信用记录

[基本情况变更](#) [信用记录](#)

[环境影响报告书\(表\)信息提交](#)

[变更记录](#) [编制人员](#)

基本情况

基本信息

单位名称：	湖南环腾环保工程有限公司	统一社会信用代码：	91430600MA4QL6MN1
组织形式：	有限责任公司	法定代表人(负责人)：	曾斌红
法定代表人(负责人)证件类型：	身份证	法定代表人(负责人)证件号码：	430621196202132733
住所：	湖南省·岳阳市·经开区·岳阳经济技术开发区通海路(亮山花园一栋202室)		

环境影响报告书(表)情况 (单位：本)

近三年编制环境影响报告书(表)累计 33 本	
报告书	10
报告表	23

设立情况

人员信息查看

喻细香
 注册时间：2020-09-27
 当前状态：[正常公开](#)

当前记分周期内失信记分：**0**
2020-09-28~2021-09-28

信用记录

[变更记录](#) [信用记录](#)

基本情况

基本信息

姓名：	喻细香	从业单位名称：	湖南环腾环保工程有限公司
职业资格证书管理号：	11354343508430456	信用编号：	BH036145

环境影响报告书(表)情况 (单位：本)

近三年编制环境影响报告书(表)累计 18 本	
报告书	4
报告表	14

一、建设项目基本情况

建设项目名称	湖南弘润化工科技有限公司 5 万吨/年苯甲酸升级改造项目			
项目代码	2106-430603-04-02-898917			
建设单位联系人	万焱明	联系方式	13973018660	
建设地点	湖南省岳阳市云溪区湖南岳阳绿色化工产业园长岭分园			
地理坐标	(113 度 22 分 28.073 秒, 29 度 32 分 41.338 秒)			
国民经济行业类别	C2614 有机化学原料制造	建设项目行业类别	第二十三类 化学原料和化学制品制造业	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	岳阳市云溪区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	岳云发改备[2021]33 号	
总投资（万元）	11411	环保投资（万元）	260	
环保投资占比（%）	2.28	施工工期	6 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	360	
专项评价设置情况	无			
规划情况	湖南岳阳绿色化工产业园，湖南省人民政府 2003 年设立			
规划环境影响评价情况	表1-1 规划环境影响评价情况一览表			
	规划环评名称	召集审查机关	审查文件名称	文号
	湖南岳阳绿色化工产业园（云溪片区、长岭片区）扩区规划环境影响报告书	湖南省生态环境厅	关于湖南岳阳绿色化工产业园（云溪片区、长岭片区）扩区规划环境影响报告书的批复	湘环评（2020）23 号

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>根据湖南岳阳绿色化工产业园长岭分园扩区后产业定位为石油化工、化工新材料、催化剂及催化新材料三大产业及相关配套产业的要求，本项目为化学原料的物理提纯技术改造项目，符合企业准入制度，符合园区总体发展规划、环保规划。同时本项目不包含引进建设国家明令淘汰和禁止发展的能耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目，也不包含园区禁止引入的禁止高毒、高残留以及对环境影响大的医药原药项目，限制染料中间体、有机染料、印染助剂等。因此，本项目符合湖南岳阳绿色化工产业园长岭分园的规划。</p>									
<p>其他符合性分析</p>	<p>1.1 项目产业政策符合性分析</p> <p>本项目为化学原料的物理提纯技术项目，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类和淘汰类项目，属于允许类生产项目。</p> <p>1.2 三线一单相符性分析</p> <p>本项目与“三线一单”的符合性详见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 “三线一单”符合性分析</p> <table border="1" data-bbox="466 1568 1364 2004"> <thead> <tr> <th data-bbox="466 1568 590 1646">项目</th> <th data-bbox="590 1568 1284 1646">符合性分析</th> <th data-bbox="1284 1568 1364 1646">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="466 1646 590 1870">生态保护红线</td> <td data-bbox="590 1646 1284 1870">本项目位于岳阳市云溪区湖南岳阳绿色化工产业园长岭分园，项目周围无重点文物保护单位、无风景名胜区、无饮用水源保护区，根据《湖南省人民政府关于印发<湖南省生态保护红线>的通知》（湘政发〔2018〕20 号），本项目所在区域内无生态保护红线区，不涉及占用或穿越生态保护红线，符合生态保护红线</td> <td data-bbox="1284 1646 1364 1870">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="466 1870 590 2004">环境质量底线</td> <td data-bbox="590 1870 1284 2004">本项目周边大气环境、地表水环境、声环境、生态环境均能满足相关的环境质量标准要求，项目运营期产生的各种污染物对当地大气环境、地表水环境、声环境、生态环境等的影响均较小，不会改变当地区域这些自然环</td> <td data-bbox="1284 1870 1364 2004">符合</td> </tr> </tbody> </table>	项目	符合性分析	符合性	生态保护红线	本项目位于岳阳市云溪区湖南岳阳绿色化工产业园长岭分园，项目周围无重点文物保护单位、无风景名胜区、无饮用水源保护区，根据《湖南省人民政府关于印发<湖南省生态保护红线>的通知》（湘政发〔2018〕20 号），本项目所在区域内无生态保护红线区，不涉及占用或穿越生态保护红线，符合生态保护红线	符合	环境质量底线	本项目周边大气环境、地表水环境、声环境、生态环境均能满足相关的环境质量标准要求，项目运营期产生的各种污染物对当地大气环境、地表水环境、声环境、生态环境等的影响均较小，不会改变当地区域这些自然环	符合
项目	符合性分析	符合性								
生态保护红线	本项目位于岳阳市云溪区湖南岳阳绿色化工产业园长岭分园，项目周围无重点文物保护单位、无风景名胜区、无饮用水源保护区，根据《湖南省人民政府关于印发<湖南省生态保护红线>的通知》（湘政发〔2018〕20 号），本项目所在区域内无生态保护红线区，不涉及占用或穿越生态保护红线，符合生态保护红线	符合								
环境质量底线	本项目周边大气环境、地表水环境、声环境、生态环境均能满足相关的环境质量标准要求，项目运营期产生的各种污染物对当地大气环境、地表水环境、声环境、生态环境等的影响均较小，不会改变当地区域这些自然环	符合								

	境的质量功能，不触及环境质量底线	
资源利用上线	本项目营运过程存在一定电能、水等资源的消耗，项目资源消耗量相对于区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求	符合
环境准入负面清单	本项目不属于《湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单》（湘发改规划〔2018〕373号）、《湖南省新增19个国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（湘发改规划〔2018〕972号）等的负面清单范围	符合

表1-3 与湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单符合性分析

管控维度	管控要求	符合性分析	备注
空间布局约束	<p>云溪片区、长岭片区：</p> <p>（1.1）将以气型污染为主的工业项目规划布置在远离岳阳中心城区的区域，并充分利用白泥湖、肖田湖和洋溪湖及其周边保护地带做好各功能区之间的防护隔离。</p> <p>（1.2）严格限制新引进涉及省外危险固废的处理利用项目，严格依据园区污水处理厂处理能力来控制产业规模，禁止超处理能力引进大规模涉水排放企业。</p> <p>（1.3）长岭片区：禁止高毒、高残留以及对环境影响大的医药原药项目，限制染料中间体、有机染料、印染助剂等项目入园建设。</p>	化学原料的物理提纯技术项目，运营过程中产生的废气经处理后可以达标排放，且排放量少，不属于高毒、高残留以及对环境影响大的医药原药项目，符合空间布局约束	符合
污染物排放管控	<p>（2.1）废水：云溪片区：污水通过园区污水管网进入云溪污水处理厂处理达标后排入长江，污水处理厂尾水排口位于长江监利段四大家鱼国家级水产种质资源保护区实验区内，要求加快园区排污口扩建的论证和申报审批，进一步完善园区排污口扩建的相关合法化手续，园区调扩区排污口扩建未通过审批之前，新增废水排放的项目不得投入生产；片区雨水通过园区雨水管网排入松阳湖。长岭片区：污水通过园区污水管网进入长岭分公司第二污水处理厂处理达标后排入长江，片区雨水通过园区雨水管网就近排入小河沟。</p> <p>（2.2）废气：开展重点行业、重点企业VOCs治理，尽快完成VOCs治理工程，完成挥发性有机物治理重点项目整治。石化、化工等VOCs排放重点源安装污染物排放自动监测设备。以自动站为支撑，完成工业园区小微站建设，完成45米以上高架源烟气排放自动监控设施建设。</p>	本项目位于已建成工业园区，运营过程中产生的废水、废气经处理设施处理后可以达到排放。符合污染物排放管控。	符合

	<p>(2.3)固体废弃物:采取全流程管控措施,建立园区固废规范化管理体系,做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理。对各类工业企业产生固体废物特别是危险固废严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置,强化危险废物产生企业和经营单位日常环境监管。</p> <p>(2.4)云溪片区:针对园区高浓度渗水污染问题,园区必须长期对企业渗滤液进行收集处理,并完成地下水治理方案编制工作和完成地下水治理工作。</p> <p>(2.5)园区内相关行业及锅炉废气污染物排放标准满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值(第一批)的公告》中的要求。</p>		
环境 风险 防控	<p>(3.1)园区应建立健全环境风险防控体系,严格落实《湖南岳阳绿色化工产业园突发环境事件应急预案》中相关要求,严防突发环境事件发生,提高应急处置能力。</p> <p>(3.2)园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业,生产、储存、运输、使用危险化学品的企业,产生、收集、贮存、运输危险废物的企业,应当编制和实施环境应急预案;鼓励其他企业制定单独的环境应急预案,或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章,并备案。</p> <p>(3.3)建设用地土壤风险防控:对拟收回土地使用权的辖区内的土壤环境重点监管区域、地块、企业等用地,以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的用地开展土壤环境状况调查评估。</p> <p>(3.4)加强环境风险防控和应急管理。开展全市生态隐患和环境风险调查评估,从严实施环境风险防控措施;深化全市范围内化工等重点企业环境风险评估,提升风险防控和突发环境事件应急处理处置能力。</p>	<p>本项目主要涉及一定量的苯甲酸熔融液,有一定的环境风险,应按照《企业突发环境事件应急预案编制指南》编制和实施应急预案,因此本项目符合环境风险防控要求</p>	符合
资源 开发 效率 要求	<p>(4.1)能源:提高园区清洁能源使用效率,2020年的区域综合能耗消费量预测当量值为517.54万吨标煤,区域单位GDP能耗预测值为1.8713吨标煤/万元。园区2025年区域综合能耗消费量预测当量值为668.05万吨标煤,区域单位GDP能耗预测值为1.6093吨标煤/万元,区域“十四五”期间能耗消耗增量控制在150.51万吨标煤。</p> <p>(4.2)水资源:强化工业节水,根据国家</p>	<p>本项目使用电能,水资源消耗较低,不涉及煤炭能源。且本项目位于已建成产业园内,不涉及新增土地,因此本项目符合资源</p>	符合

	<p>统一要求和部署，重点开展化工等行业节水技术改造，逐步淘汰高耗水的落后产能，积极推广工业水循环利用，推进节水型工业园区建设。云溪区 2020 年万元工业增加值用水量控制指标为 29 立方米/万元，万元国内生产总值用水量 34 立方米/万元。</p> <p>(4.3) 土地资源：以国家产业发展政策为导向，合理制定区域产业用地政策，优先保障主导产业发展用地，严禁向禁止类工业项目供地，严格控制限制类工业项目用地，重点支持发展与区域资源环境条件相适应的产业。园区石油炼制及石油化工产业、化工新材料产业、精细化工产业、医药制造产业土地投资强度标准分别为 220 万元/亩、240 万元/亩、220 万元/亩、280 万元/亩。</p>	<p>开发效率要求。</p>	
<p>因此项目符合“三线一单”要求，不在负面清单之内。</p>			

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>2.1 项目基本概况</p> <p>由于工业级苯甲酸有异味，邻苯二甲酸、联苯类等物质残留较多，需要进一步精制提纯，才能安全地用于食品、医药、饲料领域。为满足市场高品质苯甲酸的需求增长，湖南弘润化工科技有限公司决定采用熔融结晶工艺对原有产线生产的工业级苯甲酸进行提纯改造。</p> <p>(1) 建设项目名称：湖南弘润化工科技有限公司 5 万吨/年苯甲酸升级改造项</p> <p>(2) 建设单位：湖南弘润化工科技有限公司</p> <p>(3) 建设地点：湖南岳阳绿色化工产业园长岭分园</p> <p>(4) 建设性质：改建</p> <p>(5) 建筑面积：360 平方米。</p> <p>(6) 总投资额：本项目总投资为 11411 万元。</p> <p>2.2 工程内容及规模</p> <p>(1) 建设内容</p> <p>本项目建设内容如下。</p>																															
	<p style="text-align: center;">表 2-1 项目主要建设内容及规模</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>工程类别</th> <th>建设内容</th> <th>建设规模</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主体工程</td> <td>生产区</td> <td>占地面积 360 平方米，主要为一期苯甲酸配套提纯，原料为一期生产的工业级苯甲酸熔融液</td> <td>新建</td> </tr> <tr> <td>储运工程</td> <td>仓库</td> <td>储存质量分数为 99.99% 的苯甲酸晶体，库容为 3700m³</td> <td>依托现有仓库改造</td> </tr> <tr> <td>辅助工程</td> <td>办公楼</td> <td>办公区位于 1 栋 3 层楼建筑内，建筑面积 1200m²，布置有会议室、总经理室、财务室、生产部、安环部、综合部及卫生间</td> <td>依托</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">公用工程</td> <td>供电</td> <td>市政供电，用电量约为 241.6 万 kWh/a</td> <td></td> </tr> <tr> <td>给水</td> <td>市政供水，主要为循环冷却 265 吨/小时；另外施工期用水量约为 270 吨</td> <td></td> </tr> <tr> <td>排水</td> <td>本项目无新增生产废水产生，施工期废水依托已建设化粪池处理后排入园区管网</td> <td>依托</td> </tr> <tr> <td>供热</td> <td>由导热油炉提供，导热油炉使用电能加热</td> <td></td> </tr> <tr> <td>供汽</td> <td>0.35MPa 的蒸汽依托现有工程。0.6MPa 的蒸汽由长炼动力厂提供</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	工程类别	建设内容	建设规模	备注	主体工程	生产区	占地面积 360 平方米，主要为一期苯甲酸配套提纯，原料为一期生产的工业级苯甲酸熔融液	新建	储运工程	仓库	储存质量分数为 99.99% 的苯甲酸晶体，库容为 3700m ³	依托现有仓库改造	辅助工程	办公楼	办公区位于 1 栋 3 层楼建筑内，建筑面积 1200m ² ，布置有会议室、总经理室、财务室、生产部、安环部、综合部及卫生间	依托	公用工程	供电	市政供电，用电量约为 241.6 万 kWh/a		给水	市政供水，主要为循环冷却 265 吨/小时；另外施工期用水量约为 270 吨		排水	本项目无新增生产废水产生，施工期废水依托已建设化粪池处理后排入园区管网	依托	供热	由导热油炉提供，导热油炉使用电能加热		供汽	0.35MPa 的蒸汽依托现有工程。0.6MPa 的蒸汽由长炼动力厂提供
工程类别	建设内容	建设规模	备注																													
主体工程	生产区	占地面积 360 平方米，主要为一期苯甲酸配套提纯，原料为一期生产的工业级苯甲酸熔融液	新建																													
储运工程	仓库	储存质量分数为 99.99% 的苯甲酸晶体，库容为 3700m ³	依托现有仓库改造																													
辅助工程	办公楼	办公区位于 1 栋 3 层楼建筑内，建筑面积 1200m ² ，布置有会议室、总经理室、财务室、生产部、安环部、综合部及卫生间	依托																													
公用工程	供电	市政供电，用电量约为 241.6 万 kWh/a																														
	给水	市政供水，主要为循环冷却 265 吨/小时；另外施工期用水量约为 270 吨																														
	排水	本项目无新增生产废水产生，施工期废水依托已建设化粪池处理后排入园区管网	依托																													
	供热	由导热油炉提供，导热油炉使用电能加热																														
	供汽	0.35MPa 的蒸汽依托现有工程。0.6MPa 的蒸汽由长炼动力厂提供																														

	事故应急池	容量为 1650m ³ 。	依托
环保工程	废气	V007 罐侧排放氮废气（含苯甲酸粉尘）处理达标后排放。测流尾气处置依托厂区已建成碱洗塔处置；切片过程产生的粉尘收集后，先经布袋除尘器处理，再进入厂区已建成碱洗塔处置。	
	废水	依托厂区已建成的污水处理站进行预处理后，送园区长云公司收集池，提升到长炼第二污水场处理。	
	噪声	选用低噪声设备，厂区合理布局，厂房隔声、距离衰减及设置减振基础等措施。	

2.3 总平面布局

本项目用地为 12 米*30 米的长方形，生产设施自南向北依次分布。具体布局详见附图 2 平面布局图。

2.4 产品方案

本项目原料组分以及主要产品组分情况见下表。

表 2-2 本项目主要产品及改造前后产品方案一览表

一、本项目主要产品					
产品名称	生产规模 (t/a)	存储方式	最大存储量	产品形态	包装方式
高纯度苯甲酸	30000	仓库储存	1000t	白色针状或鳞片状结晶	袋装储存，25kg/袋
二、改造前主要产品					
产品名称	生产规模 (t/a)	存储方式	产品纯度	最大存储量	包装方式
工业级苯甲酸	50000	仓库储存	99.1%	1500t	袋装储存，25kg/袋
苯甲醛	2800	仓库储存	99.6%	500t	桶装储存，220kg/袋
苯甲酸苄酯粗品	1900	仓库储存	60-90%	100t	储罐储存
三、改造后主要产品					
产品名称	生产规模 (t/a)	存储方式	产品纯度	最大存储量	包装方式
高纯度苯甲酸	30000	仓库储存	99.99%	1000t	袋装储存，25kg/袋
工业级苯甲酸	19730	仓库储存	99.1%	500t	袋装储存，25kg/袋
苯甲醛	2800	仓库储存	99.6%	500t	桶装储存，25kg/袋
苯甲酸苄酯粗品	2170	仓库储存	60-90%	100t	储罐存储

备注：本项目产生杂质均进入苯甲酸苄酯粗品中。

表 2-3 本项目产品组分及原料组分一览表

组分	原料 wt%	产品 wt%
苯甲酸	99.1	99.99
邻苯二甲酸酐	0.26	≤0.005
联苯	0.05	≤0.005
2-甲基联苯	0.25	
3-甲基联苯	0.15	
4-甲基联苯	0.14	

2.5 项目主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗情况见下表。

表 2-4 主要原辅材料及能源消耗一览表

一、公用工程				
序号	项目	单位	小时用量	备注
1	电	KWh/h	252	连续，由云溪区电网提供
2	循环水	t/h	265	连续，依托现有工程
3	0.6MPa 蒸汽	t/h	1.33	连续，由长炼动力厂提供
4	0.35MPa 蒸汽	t/h	1.87	连续，依托现有工程
5	凝结水	t/h	-3.2	连续，循环回用至工业苯甲酸装置
6	氮气	Nm ³ /h	8	连续，由园区提供
7	净化风	Nm ³ /h	28.8	连续，依托现有工程
二、原料				
序号	名称	单位	用量	备注
1	工业级苯甲酸	t/a	42784	来源于现有工业苯甲酸产线

苯甲酸理化性质见下表

表 2-5 苯甲酸理化指标一览表

项目	指标	包装与贮存控制要求
外观	白色针状或鳞片状结晶	片状或粉状苯甲酸可以用袋包装，也可以用桶包装如用作食品添加剂，应包装在内衬食品级塑料袋和纸袋的桶中。储存于干燥库房中，包装必须严密，勿使其受潮变质并防止有害物质污染。熔融的苯甲酸可以储存在加热
密度	1.2659 g/mL (L)	
熔点	122.13 °C	
沸点	249.2°C	
在水中的溶解度	微溶于水	
黏度	1.29mPa·s,130°C	

主要危险	轻微腐蚀性	的保温罐中。储存时应防止水进入。
------	-------	------------------

本项目物料平衡详见下图

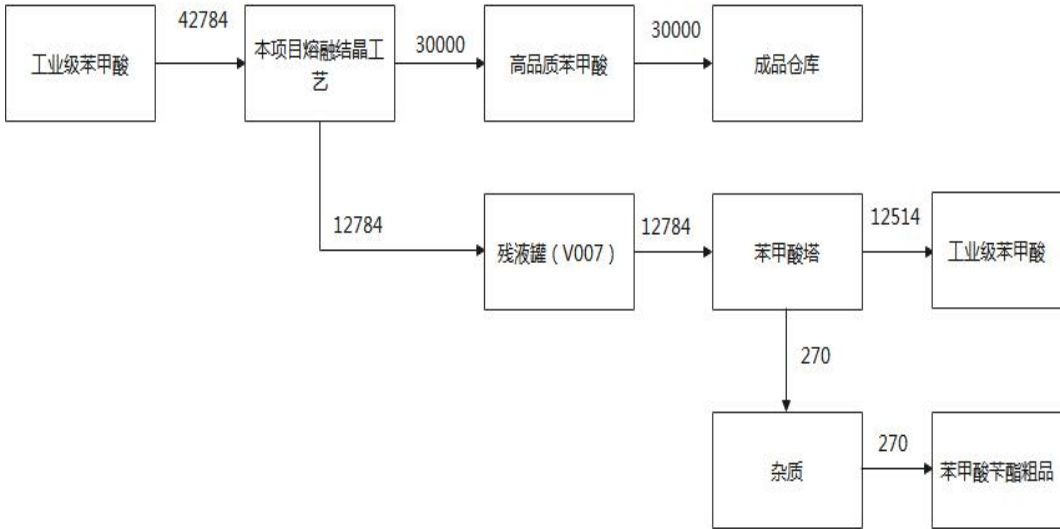


图 2-1 项目物料平衡图 (单位: t/a)

2.6 项目主要设备

表 2-6 项目主要设备一览表

序号	设备位号	设备名称	数量(台)		规格(型号)及特性(性能)参数
			操作	备用	
一	专用设备				
1	S-001	降膜结晶器	1		∅ 3100x20000(切) 316L
		结晶器附属收集罐			∅ 3100x8700(切) 316L
		小计	1		
二	容器类				
1	V-001	苯甲酸一级罐	1		∅ 3100x9200(切) 316L
2	V-002	苯甲酸二级罐	1		∅ 3500x6400(切) 316L
3	V-003	苯甲酸三级罐	1		∅ 3100x9200(切) 316L
4	V-004	苯甲酸四级罐	1		∅ 3500x6700(切) 316L
5	V-005	苯甲酸产品罐	1		∅ 3100x9200(切) 316L
6	V-006	苯甲酸测量罐	1		∅ 1800x8700(切) 316L
7	V-007	残液罐	1		∅ 3100x8200(切) 316L
8	V-020	冷导热油缓冲罐	1		∅ 3100x19200(切) CS

9	V-030	低温导热油缓冲罐	1		∅ 3100x19200(切) CS
10	V-040	高温导热油缓冲罐	1		∅ 3500x19400(切) CS
		小计	10		
三	换热器类				
1	E-020	导热油冷却	1		热负荷 2100 kW
2	E-030	低温导热油换热器	1		热负荷 1500 kW
3	E-040	高温导热油换热器	1		热负荷 1500 kW
		小计	3		
四	机泵类				
1	P-001	循环泵	1		流量 450 m ³ /h
2	P-005	苯甲酸产品运输泵	1		流量 10 m ³ /h
3	P-006	苯甲酸增压泵	1		流量 130 m ³ /h
4	P-007	残液输送泵	1		流量 10 m ³ /h
5	P-011	导热油循环泵	1		流量 900 m ³ /h
6	P-020	冷导热油泵	1		流量 300 m ³ /h
7	P-030	低温导热油泵	1		流量 300 m ³ /h
8	P-040	高温导热油泵	1		流量 300 m ³ /h
		小计	8		
五	成型包装类				
1	X-001A、B	成型滚筒	1	1	
2		切片机	1	1	
3	X-002	自动包装机	1		
		小计	2	1	

2.7 公用工程

本项目给水、供电利用一期工程已建设配套设施，场内给排水管道依托原厂房，并衔接市政管网。

2.7.1 给排水

(1) 给水

项目给水引自城市自来水供水管网。管道呈环状布置，并按消防规范设置一定数量的室外地上式消火栓；室内生活给水系统用水就近从室外给水管接入，供水系统完善合理。

	<p>(2) 排水</p> <p>本项目实行雨污分流制。雨水经厂区四周雨水沟收集后排放至雨水管，初期雨水切入污水预处理场处理，后期雨水排入园区雨水管网。本项目不新增员工，无员工生活废水产生。本项目生产用水为循环水以及碱洗用水，循环水不外排，本项目不新增碱洗废水。施工期废水经化粪池处置后排入厂内污水预处理系统。</p> <p>2.7.2 供电</p> <p>项目供电依托市政供电系统，供电可满足要求。</p> <p>2.8 劳动定员及工作制度</p> <p>项目原有 76 名工作人员，其中一线生产岗位 36 人，实行“四班两倒”制，本项目不新增员工。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>2.9 生产工艺流程</p> <p>工艺流程：</p> <pre> graph TD A[苯甲酸原液] --> B[结晶] B --> C[发汗] C --> D[全熔融] D --> E[切片] E --> F[包装入库] B --> G[残液排放] G --> H[残液储存 V007罐] H --> C C --> I[发汗液排放] C --> J[最初熔融液] J --> H E --> K[粉尘废气] H --> L[工业级苯甲酸生产线 苯甲酸塔] </pre> <p style="text-align: center;">图 2-2 生产工艺流程图</p>

高纯度苯甲酸升级改造采用的苏尔寿的降膜结晶技术是根据程序规定的顺序，使用已建立的操作数据库，对规定的进料进行特定的、自动化的操作。降膜结晶工艺流程包括以下四个阶段：结晶器预冷和输入原料过程、结晶过程、残液排放和发汗过程、全熔融过程。

（1）结晶器预冷和输入原料过程

由于上一个完整熔融结晶过程刚结束，降膜结晶器 S-001 附属的收集罐装有全熔融阶段熔融的苯甲酸熔融液，此时程序控制结晶器附属收集罐与苯甲酸产品罐 V-005 间紧急切断阀快速打开，使苯甲酸熔融液自流至 V-005 中，后经苯甲酸产品运输泵 P-005 送至高品质苯甲酸成品包装车间进行成型包装。同时，自冷导热油缓冲罐 V-020 来的冷导热油经 P-020 送至 S-001 壳程预冷结晶器，当从 S-001 返回的导热油温度降至预先设定值时，则预冷阶段终止。在预冷阶段进行的过程中，原料（含杂质的苯甲酸熔融液）自界区外至苯甲酸三级罐 V-003，在预先编好的程序控制下，原料与上一个完整熔融结晶过程在发汗阶段产生的熔融液（V-001、V-002 或 V-004 中的熔融液）一起在自流至 S-001 附属收集罐，当 S-001 附属收集罐液位达到预定值时，紧急切断阀切断原料输入结晶器的流程。

（2）结晶过程

当结晶器预冷和输入原料过程全部结束后，循环泵 P-001 开始启动，结晶过程开始。最初，通过降低 P-001 转速来限制原料的循环量，以确保晶核的良好生成。几分钟后，增加 P-001 循环量，同时导入油温度在温控程序的控制下以恒定的速率降低，熔融液在 S-001 管束内不断结晶。在结晶过程中，当 S-001 附属收集罐的液位低至预先规定值时，循环 P-001 停止，结晶过程完成。

（3）残液排放和发汗过程

结晶过程完成后，S-001 附属收集罐中未结晶液体残留物自流排至残液罐 V-007，经残液输送泵 P-007 送至现有工业级苯甲酸装置的苯甲酸塔进行精馏，回收其中的苯甲酸，邻苯二甲酸、联苯类等杂质最终进入苯甲酸苯酯粗品。工业级苯甲酸装置的生产负荷弹性为 50~120%，可以根据残液回收量

来调节工业级苯甲酸装置的生产负荷。现有苯甲酸苄酯粗品的纯度为85~90%wt，邻苯二甲酸、联苯类等杂质引入后，苯甲酸苄酯纯度降为76~81%wt，仍然满足苯甲酸苄酯粗品企业标准纯度60~90%wt的要求，下游用户仍可接受。

随后，导热油系统由冷导热油模式切换至低温导热油模式，发汗过程开始。在发汗的最初阶段产生的熔融液排至残液罐 V-007，发汗的其他阶段产生的熔融液排至苯甲酸测量罐 V-006 后经 P-006 分别送至苯甲酸一级罐 V-001、苯甲酸二级罐 V-002、苯甲酸四级罐 V-004。在发汗过程中，为 S-001 供热的导热油温度随着发汗时间增加而逐步增大，当导热油温度增加到苯甲酸熔点值时，发汗过程结束。

（4）全熔融过程

发汗过程结束后，导热油系统由低温导热油模式切换至高温导热油模式，结晶器 S-001 在高温导热油的供热下，管束内的高纯度苯甲酸结晶快速熔融，熔融液至 S-001 附属的收集罐。当收集罐内液位达到预设值时，循环泵 P-001 启动，使热熔融液在结晶管内的晶体上循环，加速晶体熔融过程。当产品温度显著升高时表面 S-001 内的全部晶体都已熔融，此时 P-001 停止，全熔融过程结束。系统开始准备进行下一批物料的熔融结晶过程。

（5）切片成型

熔融状苯甲酸经过滚筒刮板干燥机、摇摆机、筛分机冷却成型为目标产品，进料仓，其过程全密闭。料仓尾气经布袋除尘后，进现有碱洗系统吸收后达标排放。

（6）包装入库

料仓内片状或针状苯甲酸经自动包装系统，包装、码垛转入仓库。

2.10 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为提纯升级改造项目，改造前项目已取得排污许可证(详见附件)，本次改造新建了一条3万吨/年的苯甲酸降膜结晶提纯生产线。现有项目建设情况见下表：

表 2-6 现有项目建设情况

工程内容		实际建设内容
主体工程	生产车间	生产车间占地 1800m ² ，建筑面积4800m ² 。该车间布置一条苯甲酸生产线及配套建设废气处理设施。包括氧化反应、脱甲苯塔、苯甲醛塔、尾气吸附、精馏等工序。
	原料罐区	甲苯罐区占地面积 2945 m ² ，2个 3000 m ³ 甲苯罐，最大甲苯储存量 4441 吨，罐区设置(65mx45mx1.8m)的围堰，可容纳甲苯量 4560 吨(大于 4441 吨)。
公辅工程	空压站、办公楼、门卫室、配电室、循环水池、循环水泵区等	建筑面积 160m ² 空压站、建筑面积 1260m ² 办公楼、建筑面积 135m ² 配电室、占地面积 324m ² 循环水池、建筑面积 162m ² 循环水泵区等。
环保工程	废水处理设施	建筑面积 1000m ² 污水处理站。
	废气处理设施	氧化尾气处理设施；污水处理站废气处理设施；苯甲酸粉尘废气处理设施(碱洗塔)。
	固废暂存设施	危废暂存间 80m ² 。
	事故池	厂内有 1650m ³ 应急事故池，极端情况下，可依托园区长云公司应急事故池，依托协议见附件。
	初期雨水池	220m ² 初期雨水池。

与项目有关的原有环境问题

项目原有工业级苯甲酸生产工艺如下：

工业级苯甲酸装置的生产负荷弹性为 50~120%。采用甲苯液相空气氧化法生产工艺，以甲苯、空气为原料、环烷酸钴为催化剂，连续地进入氧化反应器，反应温度为 155~165℃，压力为 0.5~0.6MPa。从反应器出来的反应液中含有主产品苯甲酸及副产品苯甲醛、苯甲酸苯酯。反应尾气中的部分甲苯经三级冷凝回收后，与新鲜甲苯一起进入氧化反应器再反应。反应液经脱甲苯塔、脱低沸塔、苯甲酸塔、脱苯甲酸塔、苯甲醛脱轻塔、苯甲醛塔精馏后，得到纯度为 99.0%wt 的苯甲酸熔融液、纯度为 99.6%wt 苯甲醛、纯度为 60~90%wt 的苯甲酸苯酯粗品。

反应尾气经三级冷凝后，进入三级活性炭纤维吸附装置，含有甲苯的尾

物	初期雨水	内部导流系统→自建污水处理站→长炼第二污水处理厂	符合	建议加强管理，做好雨水分流，设置截流阀，确保后期雨水进入雨水管网
固体废物	员工生活垃圾	设置生活垃圾收集桶将其收集暂存，由当地环卫部门统一清理运走。	符合	建议加强管理，做好生活垃圾收集处的卫生工作。
	污水处理站污泥	定期清掏，收集暂存于危险废物暂存间，委托湖南瀚洋环保科技有限公司定期转移。	符合	建议加强管理，做好防渗防漏工作。
	废活性炭	收集暂存于危险废物暂存间，委托湖南瀚洋环保科技有限公司定期转移。	符合	建议加强管理，做好危险废物分类暂存工作。
	废润滑油	交由厂家回收利用，即产即清，不暂存	符合	建议加强管理，做好全过程防滴漏工作。
噪声	设备运行时排放的噪声	通过合理布局、加强管理等措施，项目厂界噪声可达标排放	符合	建议进一步加强管理。

本项目以新带老情况说明：原项目年产5万吨工业级苯甲酸，在生产过程中主要产生的废气为反应过程中产生的有机废气及切片包装过程中产生的粉尘废气。本项目主要是利用原有项目产生的工业级苯甲酸生产高品质苯甲酸，过程中不涉及化学反应，生产过程中产生的废气主要为测流尾气及切片粉尘。由于新老项目切片的工艺一致，且当新项目生产3万吨高品质苯甲酸时，老项目将相应减少3万吨工业级苯甲酸的产生量，故本项目建成后全厂切片粉尘产生总量不变。

为了解原有项目污染情况，2021年5月，湖南汨江检测有限公司对项目的废水、废气、噪声等情况进行了检测，结果如下：

表 2-8 现有项目废水污染物监测结果一览表

采样时间	采样地点	检测项目	检测结果	单位
5.18	废水总排口	pH 值	7.86	无量纲
		COD	192	mg/L
		BOD ₅	68.5	mg/L
		氨氮	8.33	mg/L

		总氮	11.4	mg/L
		总磷	0.128	mg/L
		动植物油	1.09	mg/L
		石油类	0.11	mg/L
		悬浮物	32	mg/L
		硫化物	0.144	mg/L
		苯	ND	mg/L
		甲苯	ND	mg/L
		二甲苯	ND	mg/L
	雨水排口	COD	56	mg/L
		氨氮	0.411	mg/L
		苯	ND	mg/L
		甲苯	ND	mg/L

表 2-9 现有项目有组织废气污染物监测结果一览表

采样时间	采样地点	检测项目	检测结果	单位
5.18	氧化尾气装置排气筒出口	标干流量	6367	Nm ³ /h
		烟气温度	29.65	°C
		平均流速	3.92	m/s
		二甲苯	ND	mg/m ³
		非甲烷总烃	23.4	mg/m ³
		苯	3.55	mg/m ³
		甲苯	1.30	mg/m ³
	污水装置废气处理设施排口	标干流量	1697	Nm ³ /h
		烟气温度	21.22	°C
		平均流速	7.22	m/s

		甲苯	0.022	mg/m ³
		二甲苯	ND	mg/m ³
		非甲烷总烃	21.2	mg/m ³
		硫化氢	0.168	mg/m ³
		苯	0.154	mg/m ³
	苯甲酸包装系统处理设施排口	标干流量	9135	Nm ³ /h
		烟气温度	21.18	°C
		平均流速	2.64	m/s
		颗粒物	10.5	mg/m ³

表 2-10 现有项目无组织废气污染物监测结果一览表

采样时间	采样地点	检测项目	检测结果	单位
5.18	厂界东	颗粒物	0.351	mg/m ³
		非甲烷总烃	1.28	mg/m ³
		苯	0.0362	mg/m ³
		甲苯	0.211	mg/m ³
		二甲苯	0.0832	mg/m ³
	厂界南	颗粒物	0.167	mg/m ³
		非甲烷总烃	0.955	mg/m ³
		苯	0.0254	mg/m ³
		甲苯	0.0032	mg/m ³
		二甲苯	ND	mg/m ³
	厂界北	颗粒物	0.250	mg/m ³
		非甲烷总烃	1.23	mg/m ³
苯		0.0292	mg/m ³	
甲苯		0.156	mg/m ³	

		二甲苯	0.0759	mg/m ³
	厂界西	颗粒物	0.200	mg/m ³
		非甲烷总烃	0.908	mg/m ³
		苯	0.0332	mg/m ³
		甲苯	0.166	mg/m ³
		二甲苯	0.0774	mg/m ³
	车间外南	非甲烷总烃	1.39	mg/m ³
	车间外西	非甲烷总烃	1.41	mg/m ³

表 2-11 现有项目厂界噪声监测结果一览表

采样点位	采样日期	检测结果 Leq[dB (A)]	
		昼间	夜间
N1 厂界东	2021.5.18	62.7	52.8
N2 厂界南	2021.5.18	64.3	54.6
N3 厂界西	2021.5.18	60.7	51.6
N4 厂界北	2021.5.18	62.7	52.8

由上述表格可得，各污染物均能达标排放；现有项目废水污染物排放浓度小于长炼污水处理厂接管要求；有组织废气及厂界无组织废气均未超过《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 4、5 标准限值、厂界无组织废气均未超过《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 7 标准限值；厂界噪声未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 环境空气质量现状

根据导则 6.2.1.3 评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的,可选择符合 HJ664 规定,并且与评价范围地理位置邻近,地形、气候条件相近的环境空气质量城市点城区域点监测数据。

1、空气质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2—2018)中“6 环境空气质量现状调查与评价”内容,首先需要调查项目所在区域环境质量达标情况,作为项目所在区域是否为达标区的判断依据。并且根据导则“5.5 依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数量质量、代表性等因素,选择近 3 年中数据相对完整的 1 个日历年作为评价基准年”的内容。本次环评收集了云溪区 2020 年的基本因子的监测统计数据,统计结果如下。

表 3-1 岳阳市空气质量现状评价表

所在区域	监测项目	年评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	超标倍数	达标情况
云溪区	SO ₂	年平均质量浓度	8	60	0	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	22	40	0	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	58	70	0	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	37	35	1.05	不达标
	CO	95 百分位数日平均质量浓度	1.1	4	0	达标
	O ₃	90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	139	160	0	达标

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)第 6.4.1.1 条“城

区域
环境
质量
现状

市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。故本项目所在区域 2020 年为环境空气质量不达标区。

云溪区政府目前正持续深入开展大气污染治理，采取的主要措施如下：

①积极推动转型升级

促进产业结构调整、推进“散乱污”企业整治、优化能源结构调整。加快清洁能源替代利用、推动交通结构调整、加快绿色交通体系建设、推进油品提质升级。

②加大污染治理力度

推动工业污染源稳定达标排放、加强工业企业无组织排放管控、加强工业园区大气污染防治、推动重点地区和重点行业执行大气污染物特别排放限值、推进火电钢铁行业超低排放改造、全面推进工业 VOCs 综合治理、打好柴油货车污染治理攻坚战、加强非道路移动机械和船舶污染管控、加强扬尘污染治理、严禁秸秆露天焚烧、加强生活面源整治。随着治理措施进一步的完善，当地环境空气质量的超标因子 PM_{2.5} 将会进一笔的下降。

2、特征污染物环境质量现状数据

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2—2018）中“6.2.2”相关内容，由于评价范围内没有环境空气质量监测网数据，也没有公开发布的环境空气质量现状数据的，可以收集评价范围内近 3 年与项目排放的污染物有关的历史监测资料。

本项目特征污染物 TVOC 引用《湖南泽明新材料有限公司污染源检测报告》于 2021 年 3 月 8 日监测的 TVOC 环境质量现状数据进行说明，评价标准参照执行《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”。其相关监测数据及评价结果详见下表。

表 3-2 特征污染物环境质量现状监测结果

监测因子	监测点位(与本项目位置关系)	监测日期	监测结果 (mg/m ³)	最大占标率 (%)	超标率	标准限值 (mg/m ³)	达标情况
TVOC	位于本项目西南 500m	2021 年 3 月 8 日	0.001~0.004	0.67	0	0.6	达标
	位于本项目西南侧 700m	2021 年 3 月 8 日	0.004~0.009	1.5	0		达标

根据上表可知，项目区环境空气质量监测结果表明：本项目特征污染物 TVOC 能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 浓度参考限值，区域挥发性有机物具有环境容量。

3.2 地表水环境质量现状

本次地表水环境质量现状评价收集了长江在岳阳市城陵矶（W1）、陆城（W2）两个常规监测断面 2019 年 1 月及 2 月的历史监测数据，监测因子有 pH、COD、BOD5、DO、氨氮、总磷、石油类、氟化物、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、阴离子表面活性剂、硫化物，监测结果见下表。

表 3-3 项目所在区域地表水历史监测评价结果统计表（单位：mg/L）

断面	监测因子	范围值	超标率 (%)	最大超标 倍数	Ⅲ类标 准值	达标情 况
	pH	8.03	0.485	0	0	6~9
	高锰酸盐指数	1.7	0.283	0	0	≤6
	COD	6.0	0.300	0	0	≤20
	BOD5	0.70	0.175	0	0	≤4
	NH3-N	0.23	0.230	0	0	≤1
	TP	0.120	0.600	0	0	≤0.2
	铜	0.02	0.020	0	0	≤1.0
	锌	0.004	0.004	0	0	≤1.0
氟化物	0.16	0.160	0	0	≤1.0	

	城陵矶断面 (2019.1)	硒	0.0002	0.020	0	0	≤0.01
		砷	0.0019	0.038	0	0	≤0.05
		汞	0.00002	0.200	0	0	≤0.0001
		镉	0.0003	0.060	0	0	≤0.005
		六价铬	0.002	0.040	0	0	≤0.05
		铅	0.0002	0.004	0	0	≤0.05
		氰化物	0.0005	0.003	0	0	≤0.2
		挥发酚	0.0006	0.000	0	0	≤0.005
		石油类	0.005	0.100	0	0	≤0.05
		阴离子表面活性剂	0.04	0.200	0	0	≤0.2
		硫化物	0.002	0.010	0	0	≤0.2
	陆城断面 (2019.1,2)	pH	7.57-7.59	0.295	0	0	6~9
		高锰酸盐指数	2.0-2.2	0.367	0	0	≤6
		COD	5.0-11.3	0.565	0	0	≤20
		BOD5	1.20-2.17	0.543	0	0	≤4
		NH3-N	0.11-0.18	0.180	0	0	≤1
		TP	0.077-0.083	0.415	0	0	≤0.2
		铜	0.002667-0.003	0.003	0	0	≤1.0
		锌	0.05L	/	0	0	≤1.0
		氟化物	0.103-0.230	0.230	0	0	≤1.0
		硒	0.0004L	/	0	0	≤0.01
		砷	0.0018-0.002933	0.059	0	0	≤0.05
汞	0.00004L	/	0	0	≤0.0001		
镉	0.0001L	/	0	0	≤0.005		
六价铬	0.004L	/	0	0	≤0.05		
铅	0.002L	/	0	0	≤0.05		
氰化物	0.001L	/	0	0	≤0.2		
挥发酚	0.0003L	/	0	0	≤0.005		
石油类	0.01L	/	0	0	≤0.05		
阴离子表面活性剂	0.05L	/	0	0	≤0.2		

	硫化物	0.005L	/	0	0	≤0.2
--	-----	--------	---	---	---	------

注：L 表示低于检出限，不计算标准指数。

监测结果表明，长江岳阳段城陵矶、陆城两个常规监测断面各监测因子均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标。

3.3 声环境质量现状

本项目位于岳阳绿色化工产业园已建成项目内，周边 50m 范围均为工业企业，无声环境保护目标，可不对声环境质量进行检测。

3.4 地下水环境质量现状

为了解项目评价区域地下水环境质量现状，本次环评引用《5万吨/年苯甲酸建设项目竣工环保验收监测报告》中湖南弘润化工科技有限公司委托湖南永蓝检测技术股份有限公司于 2019 年 11 月 13~14 日对本项目装置北偏西小桥村张家水井的监测数据及结论。

(1) 监测布点

本项目引用的数据来源于验收监测报告，故在评价区范围内仅设置了 1 个点，监测点位信息见表 3-4。

表3-4 地下水环境质量现状监测布点信息表

点位编号	点位名称	与本项目关系	井深
1#	张家水井	西北约 500m	6.00

(2) 水质监测项目

pH、氨氮、苯、甲苯、氟化物、硫化物、挥发酚、阴离子表面活性剂、高锰酸盐指数、硝酸盐、亚硝酸盐。

(3) 监测分析方法

采样及分析方法按《地下水环境监测技术规范》(HJ/T 164-2004)的要求进行。

(4) 监测时间与频率

2019 年 11 月，监测一天，采样一次。

(5) 评价标准

项目区域地下水水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)

中Ⅲ类标准。

(6) 监测结果及评价

监测点位水质监测值详见表 3-5。

表3-5 地下水水质环境现状监测

	检测项目	单位	采样时间	检测结果	
				第一次	第二次
小桥村张家井水	pH	无量纲	11月13日	7.14	7.18
			11月14日	7.17	7.20
	阴离子表面活性剂	mg/L	11月13日	ND	ND
			11月14日	ND	ND
	氨氮	mg/L	11月13日	0.030	0.038
			11月14日	0.050	0.042
	挥发酚	mg/L	11月13日	ND	ND
			11月14日	ND	ND
	苯	mg/L	11月13日	ND	ND
			11月14日	ND	ND
	甲苯	mg/L	11月13日	ND	ND
			11月14日	ND	ND
	氟化物	mg/L	11月13日	0.026	0.025
			11月14日	0.026	0.028
	硫化物	mg/L	11月13日	0.005	0.005
			11月14日	0.005	0.005
	高锰酸盐指数	mg/L	11月13日	1.4	1.3
			11月14日	1.3	1.4
	硝酸盐氮	mg/L	11月13日	0.11	0.10
			11月14日	0.12	0.13
亚硝酸盐氮	mg/L	11月13日	ND	ND	
		11月14日	ND	ND	

备注：该检测结果仅对本次采样样品负责。

(7) 监测结果分析

小桥村张家井水中 pH、氨氮、苯、甲苯、氟化物、硫化物、挥发酚、阴离子表面活性剂、高锰酸盐指数、硝酸盐、亚硝酸盐均符合《地下水水质标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准限值要求。

3.5 土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》中对项目评价等级的划分，本项目占地面积小于 5hm²，为小型项目，周边无其他土壤环境敏感目标，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

3.6 电磁辐射

根据《技术指南》，新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价。本项目属于食品生产项目，因此不开展电磁辐射现状监测与评价。

3.7 生态环境现状

本项目所在区域为云溪区湖南岳阳绿色化工产业园长岭分园，市政配套设施完善，区域生态环境为城市生态环境。生态环境质量一般，各单位和区域主要交通干线的绿化工作基本上按照岳阳市总体规划要求实施，所在区域土地利用率高，植被覆盖率较低。主要树种为绿化园林绿化，街道和空隙地的观赏树木和花草。区域内野生动物为城市主要常见动物。通过走访调查，项目所在区域内没有珍稀植物和古树木。

3.8 主要环境保护目标（列出保护名单及保护级别）

根据现场踏勘和环境现状调查，本项目周边主要环境保护目标及环境保护执行标准见表 3-6。

表 3-6 主要环境保护目标一览表

环境保护目标

项目	目标	方位	距厂界最近距离(m)	功能性质	保护级别
环境空气	本项目 500m 范围内均为工业企业，无大气环境保护目标				
声环境	本项目 50m 范围内均为工业企业，无声环境保护目标				

3.9 废气

本项目生产过程中会产生少量颗粒物，有组织颗粒物执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5 中工艺加热炉标准要求；无组织颗粒物执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 7 中要求，详见表 3-7。

表 3-7 大气污染物排放标准限值一览表

污染物	排放形式		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	执行标准
颗粒物	25m 高排气筒排放		20	GB31571-2015
颗粒物	厂界无组织	监控点处 1h 平均浓度值	1.0	GB31571-2015

3.10、废水

本项目废气处理过程中会产生少量的碱洗废水，碱洗废水中各污染因子排放标准参照执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 1 间接排放及长炼污水处理厂进水标准要求，长岭污水处理厂总排口执行《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表 1 排放限值(其中 COD、氨氮执行表 2 特别排放限值)。详见表 3-9。

表 3-9 废水污染物排放标准限值一览表

项目	标准限值 (mg/L)		
pH	6~9 (无量纲)	—	排入长炼 污水处理厂 执行标准
CODcr	700	—	
氨氮	50	—	
石油类	1000	20	
苯	—	0.1	
甲苯	—	0.1	
悬浮物	—	—	
执行标准	长岭分公司第一污水场 进水水质标准要求	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015） 表 1 间接排放标准	
pH	6~9 (无量纲)		长炼污水 处理厂总
CODcr	50		

污染物
排放控制
标准

氨氮	5	排口执标准
石油类	5.0	
悬浮物	70	
执行标准	《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015） 表 1 直接排放标准	

3.11、噪声

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准、南侧临炼化路执行4类标准。具体见表3-10，表3-11。

表 3-10 建筑施工场界环境噪声排放标准

昼间	夜间	单位
70	55	dB (A)

表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间	夜间
3类	65	55
4类	70	55

总量控制指标

本项目 COD 排放总量为 0.003 吨，公司排污许可量 1.625 吨/年，公司 2020 年 COD 排放量为 0.582 吨/年，因此满足排污许可总量要求。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>4.1 施工期</p> <p>(1) 施工废气</p> <p>本项目施工期产生废气主要为施工扬尘和施工机械废气。</p> <p>本项目施工期扬尘主要来源于：①场地平整等过程中所产生的扬尘；②建筑材料如水泥、石灰、砂石的运输、装卸、堆放过程中产生的扬尘；③施工垃圾在堆放过程和清运过程中产生的扬尘。施工扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度、施工季节、土质及天气等诸多因素有关，是一个复杂且难量化的问题。</p> <p>施工机械废气：施工车辆、挖土机、吊车等机械设备运行过程中燃油消耗产生的一氧化碳、二氧化氮、总烃等污染物会对大气造成不良影响，但这种污染源较分散且为流动性，污染物排放量不大，表现为局部和间歇性。</p> <p>(2) 施工废水</p> <p>施工期排放的废水主要有施工废水、施工人员产生的生活污水。</p> <p>施工期产生的施工废水有：地表开挖、主体工程施工产生的泥浆水；各种施工机械设备产生的带有油污的冷却及洗涤用水；施工现场清洗废水；罐体、管道及设备试压废水。由于施工活动内容不同，所排废水中的污染物不同。泥浆水、清洗废水、试压废水中的主要污染物是 SS；机械设备产生的废水中的主要污染物是石油类，根据类比调查，工程施工废水中石油类浓度约为 10~30mg/L，SS 浓度约为 1000~4000mg/L。施工废水经沉淀处理后，回用于场地降尘洒水。</p> <p>项目施工人员按 10 人计，人均日用水量约 150L，生活污水产生量按用水量的 85% 计，项目施工期产生的生活污水量为 1.27t/d，施工期为 6 个月，则施工期生活污水产生量为 229.5t。生活污水中主要污染物 COD 为 350mg/L，氨氮为 30mg/L。施工期的生活废水须收集后经化粪池预处理，然后通过园区污水管网排入污水处理厂处理。</p>
---------------------------	---

(3) 施工噪声

本项目施工期噪声主要为施工机械噪声和运输车辆交通噪声。从噪声产生时间段来看大致可以分为三个阶段：土方阶段、结构施工阶段和安装阶段。这三个阶段所占施工时间较长，采用的施工机械较大，噪声源分布较广，不同阶段又各具其独立的噪声特性。

各施工阶段的主要噪声源见表 4-1。

表4-1 各施工阶段主要噪声源状况

序号	机械类型	设备名称	声功率级 LWA (dB(A))
1	土方施工阶段	装载机	75~85
2		挖掘机	76~95
3		推土机	90~95
4		运输车辆	75~85
5	结构施工阶段	混凝土罐车	85~90
6		混凝土输送泵	95~100
7		振捣器	95~110
8	安装阶段	电钻	85~95
9		切割机	90~95

(4) 施工固废

本项目土石方在厂区内平衡，不产生弃渣。因此，项目施工期固体废物主要为施工时所产生的建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。

建筑垃圾主要包括废混凝土块、废钢筋头、废包装材料等，类比同类型项目，建筑垃圾产生量约为 2t。项目在施工过程中应对该类固体废物进行分类收集，分别处理。

项目施工人员按 10 人计，每天的垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，施工期为 6 个月，则本项目施工期生活垃圾产生量为 0.9t，项目施工期生活垃圾收集后交由园区环卫部门处理。

运营
期环
境影
响和
保护

4.2 大气环境影响分析

项目运营期主要大气污染源为 V007 罐测流尾气以及切片包装时产生的少量粉尘。依据 5 万吨工业级苯甲酸生产工艺流程，可以确定残液精馏过程

措施	<p>无废气产生。</p> <p>(1) 测流尾气</p> <p>本项目 V007 罐测流尾气主要成分为氮气，其中含有少量的粉尘（以苯甲酸粉尘为主），根据业主提供的资料，挥发的苯甲酸产生量为原料的十万分之一。经计算本项目测流尾气中的粉尘产生量为 0.42t/a。测流尾气流量为 8m³/h，项目年生产时长为 8000 小时，故产生浓度为 6562.5mg/m³。</p> <p>测流废气依托现有工程碱洗塔进行处理，根据运行经验可知，现有工程碱洗塔去除效率≥99.9%，治理后废气中的苯甲酸粉尘基本被吸收，颗粒物排放浓度为 6.56mg/m³ 能够满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表 5 工艺炉标准（20mg/m³）要求，治理后尾气经现有 25m 烟囱排放。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 废气污染物产排情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">产污环节</th> <th style="text-align: center;">废液罐测流尾气</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">污染物</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">核算方法</td> <td style="text-align: center;">依据原料量</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">产生量 t/a</td> <td style="text-align: center;">0.42</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">收集效率%</td> <td style="text-align: center;">100</td> </tr> <tr> <td rowspan="12" style="text-align: center; vertical-align: middle;">有组织</td> <td style="text-align: center;">产生量 t/a</td> <td style="text-align: center;">0.42</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">产生速率 kg/h</td> <td style="text-align: center;">0.048</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">产生浓度 mg/m³</td> <td style="text-align: center;">6562.5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">废气量 m³/h</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">处理措施</td> <td style="text-align: center;">碱洗</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">处理效率%</td> <td style="text-align: center;">99.9</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">排放量 t/a</td> <td style="text-align: center;">0.0004</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">排放速率 kg/h</td> <td style="text-align: center;">0.00005</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">排放浓度 mg/m³</td> <td style="text-align: center;">6.56</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">排放时间 h</td> <td style="text-align: center;">8000</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">排放标准</td> <td style="text-align: center;">浓度 mg/m³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">是否达标</td> <td style="text-align: center;">是</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">排放口信</td> <td style="text-align: center;">名称</td> <td style="text-align: center;">粉尘废气处置设施排口</td> </tr> </tbody> </table>	产污环节		废液罐测流尾气	污染物		颗粒物	核算方法		依据原料量	产生量 t/a		0.42	收集效率%		100	有组织	产生量 t/a	0.42	产生速率 kg/h	0.048	产生浓度 mg/m ³	6562.5	废气量 m ³ /h	8	处理措施	碱洗	处理效率%	99.9	排放量 t/a	0.0004	排放速率 kg/h	0.00005	排放浓度 mg/m ³	6.56	排放时间 h	8000	排放标准	浓度 mg/m ³	是否达标	是	排放口信	名称	粉尘废气处置设施排口
产污环节		废液罐测流尾气																																										
污染物		颗粒物																																										
核算方法		依据原料量																																										
产生量 t/a		0.42																																										
收集效率%		100																																										
有组织	产生量 t/a	0.42																																										
	产生速率 kg/h	0.048																																										
	产生浓度 mg/m ³	6562.5																																										
	废气量 m ³ /h	8																																										
	处理措施	碱洗																																										
	处理效率%	99.9																																										
	排放量 t/a	0.0004																																										
	排放速率 kg/h	0.00005																																										
	排放浓度 mg/m ³	6.56																																										
	排放时间 h	8000																																										
	排放标准	浓度 mg/m ³																																										
	是否达标	是																																										
排放口信	名称	粉尘废气处置设施排口																																										

息	编号	DA003
	高度 m	25
	内径 m	0.6
	温度℃	25

(2) 切片粉尘

本项目切片过程中主要产生的污染物为切片粉尘，本项目年生产高纯度苯甲酸 3 万 t/a，根据《环境影响评价实用技术指南》（李爱贞编）中给出的废气估算方法以及类比现有工程切片粉尘产生情况，按照原材料的年使用量的 0.1% 的挥发系数进行估算，则产生的粉尘量为 30t/a，产生速率为 3.42kg/h。

针对粉尘废气，项目拟采用布袋除尘器对项目粉尘废气进行收集处理，设计该处理设施收集效率为 90%，去除效率≥90%，废气量为 12000m³/h，处理后的尾气浓度为 25.65mg/m³，依托现有碱洗塔进行处理，碱洗塔处置效率为 99.9%，进一步去除尾气中的苯甲酸，治理后颗粒物的排放浓度为 0.026mg/m³ 能够满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表 5 工艺炉标准（20mg/m³）要求，治理后尾气经 25m 烟囱排放。布袋除尘器收集的粉尘主要成分为苯甲酸晶体，回用于生产。

表 4-2 废气污染物产排情况一览表

产污环节		切片
污染物		颗粒物
核算方法		依据原料量
产生量 t/a		30
收集效率%		90
无组织	排放量 t/a	3
	排放速率 kg/h	0.342
有组织	产生量 t/a	27
	产生速率 kg/h	3.08
	产生浓度 mg/m ³	256.6
	废气量 m ³ /h	12000
	处理措施	布袋除尘器+碱洗塔

	处理效率%		90%+99.9%
	排放量 t/a		0.0027
	排放速率 kg/h		0.0003
	排放浓度 mg/m ³		0.026
	排放时间 h		8000
	排放标准	浓度 mg/m ³	20
	是否达标		是
排放口信息	名称		粉尘废气处置设施排口
	编号		DA003
	高度 m		25
	内径 m		0.6
	温度℃		25

(3) 废气处理设施可行性分析

本项目对 V007 罐测流尾气采取的处置措施为碱洗，采样酸碱中和的工艺对测流尾气中的苯甲酸粉尘进行吸收处置，根据设备厂家提供的设计处理效率及现场操作经验数据，约为 99.9%，可有效吸收测流尾气中苯甲酸粉尘；本项目对切片粉尘采取的是布袋除尘设施+碱洗，布袋除尘设施的设计收集效率为 90%，切片粉尘综合处理效率为 99.99%，可有效收集处置苯甲酸粉尘，并将布袋除尘设施收集的粉尘回用于生产。根据原项目污染源检测情况可知，苯甲酸粉尘经布袋除尘+碱洗工艺处理后，排放的废气中颗粒物的浓度可达标。

(4) 废气监测计划

废气监测计划如下表

表 4-3 废气监测计划

监测项目	监测点位	排口编号	主要监测因子	监测频次
废气	粉尘废气处置设施排口	DA003	颗粒物	每季度 1 次
	厂界无组织（上下风向）	/	颗粒物	每季度 1 次

4.3 水环境影响分析^[E]_{SEP}

1) 污水产生量

项目运营期不新增员工，无生活废水产生，产生的生产废水主要为碱洗废水。每年3万吨高纯苯甲酸切片粉尘碱洗所产生的废水与原3万吨低纯苯甲酸切片粉尘碱洗所产生的废水相当，不新增碱洗废水，测流尾气碱洗产生的废水约为6t/a（根据碱洗装置设计参数以及现场实际操作经验，碱洗循环水中苯甲酸钠浓度达到10%时需置换碱洗水，经计算测流尾气碱洗产生苯甲酸钠约为0.6t/a）。碱洗废水COD约20000mg/l。废水基本情况如下：

表 4-4 项目废水污染物产排情况汇总表

产污环节	处理设施	项目	COD _{Cr}
碱洗废水 6t/a	自建污水处理设施	产生浓度（mg/L）	20000
		产生量（t/a）	0.12
		排放浓度（mg/L）	200
		排放量（t/a）	0.0012

表 4-5 本项目废水污染治理设施一览表

序号	污染治理设施名称	工艺	收集效率	治理工艺去除率	是否可行技术	其他信息
1	自建污水处理站	详见图 4-1	/	95%	是	

表 4-6 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	113.37426623	29.54508859	0.0006	长炼污水处理厂	非连续排放，流量不稳定	/	长炼污水处理厂	非持久性污染物： COD， NH ₃ -N，SS； 持久性污染物：石油类	COD≤60 NH ₃ -N≤8 SS≤70 石油类≤5

2) 污水处理可行性分析

本项目废水依托厂区已建成污水处理站，其处理工艺如下：

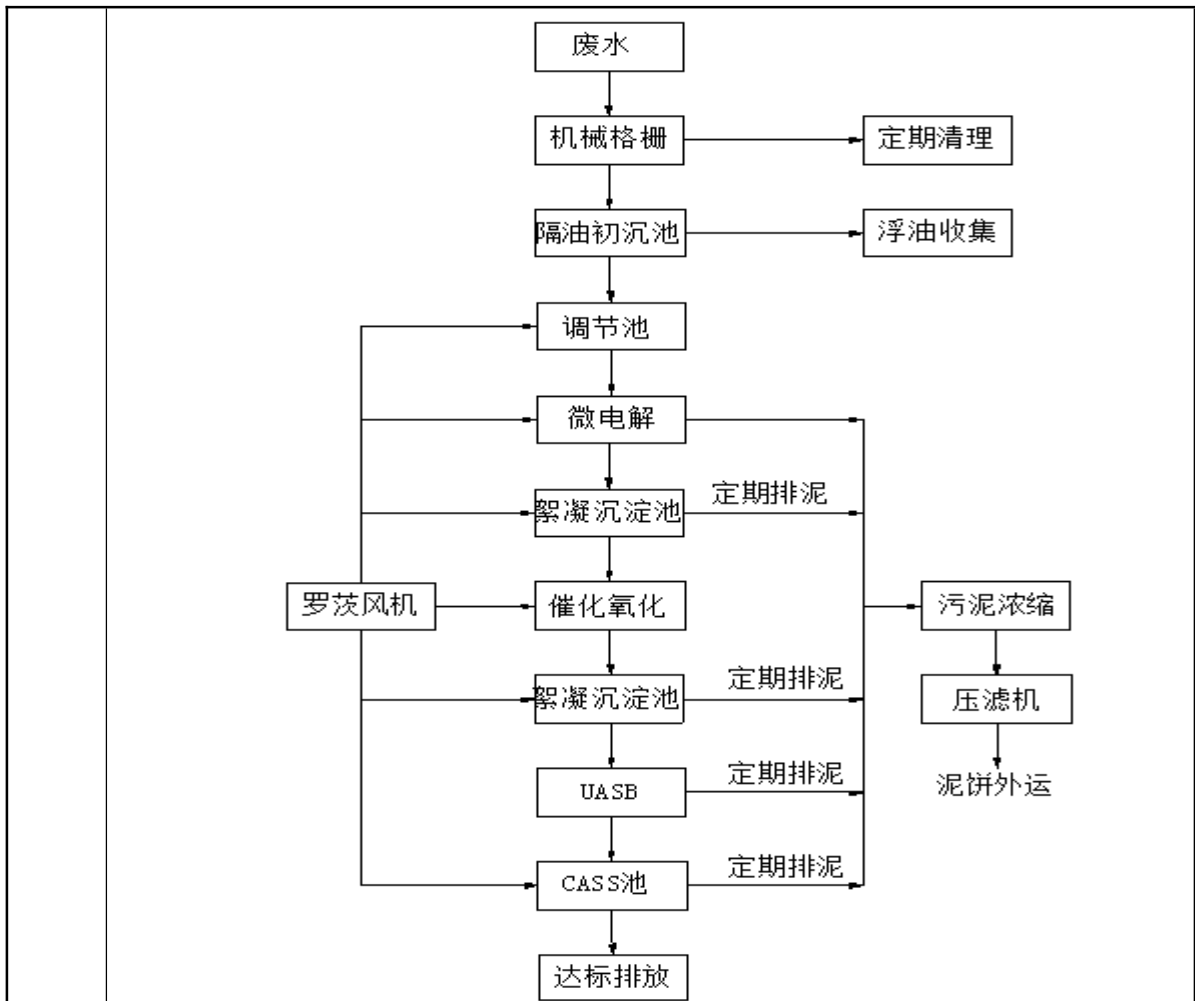


图 4-1 厂区污水处理站废水处理工艺流程图

依据《5万吨/年苯甲酸建设项目竣工环保验收监测报告》内容，项目自建污水处理站设计处理规模 48000 t/a，目前实际处理废水量约 46600 t/a，余量 1400 t/a，自建污水处理站可满足项目产生的废水的处置。污水处理站设计进水水质 COD 为 20000mg/l，可接纳本项目新增碱洗废水，根据现有监测数据（见表 2-7），经自建污水站处理后，本项目出水预计能够达到长炼污水处理厂进水水质要求。

废水进入长炼污水处理厂的可行性：本项目碱洗废水经自建污水处理站处理后，接入长炼园区污水管网，最终进入长炼污水处理厂处理。项目所在地属于长炼污水处理厂纳污范围，园区污水网已建设完备，项目外排废水可

顺利进入长炼污水处理厂处理。本项目新增废水年产量为6吨，占长岭污水处理厂排放负荷的比例很小。本项目碱洗废水经自建污水处理站处理达标后，污染物浓度满足长炼污水处理厂进水水质要求，不会对受纳的污水处理厂带来不利影响。因此本项目废水排入长炼污水处理厂处理可行。

3) 废水监测计划如下

表 4-7 废水监测计划

监测项目	监测点位	排口编号	主要监测因子	监测频次
废水	企业污水总排口	DW001	pH、COD、NH ₃ -N、SS、苯、甲苯、挥发酚	每季度1次

4.4 声环境影响分析^{[P]_{SEP}}

(1) 声源情况

项目运营期间噪声污染源主要为循环泵、苯甲酸产品运输泵、导热油循环泵、成型滚筒等机械设备运行时排放的噪声，污染源强一般在65~85dB(A)之间，详见下表：

表 4-8 建设项目运营期噪声污染源强一览表

设备名称	测距	噪声强度	排放特征
循环泵	1m处	75~80dB(A)	连续性
苯甲酸产品运输泵	1m处	70~80dB(A)	连续性
苯甲酸增压泵	1m处	80~85dB(A)	连续性
残液输送泵	1m处	65~85dB(A)	连续性
导热油循环泵	1m处	75~80dB(A)	连续性
成型滚筒	1m处	70~80dB(A)	连续性
自动包装机	1m处	80~85dB(A)	连续性

(2) 声环境达标分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)，本项目采用点源衰减模式，预测计算声源至受声点的几何发散衰减，同时受墙体阻隔、空气吸收等衰减。预测公式如下。

$$L_r = L_{r_0} - 20 \lg(r / r_0) - \Delta L$$

式中：L_r 评价点噪声预测值，dB(A)；

L_{r0} 参考位置处的噪声值，dB(A)；

ro 声源与参考位置之间的距离, m;

r 预测点与声源之间的距离, m;

ΔL 围墙等对噪声衰减值, dB (A)

各受声点的声源叠加按下列公式计算:

$$LA=10\lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1Li} \right]$$

式中: Li 第 i 个声源声值;

LA 某点噪声总叠加值;

n 声源个数

经计算, 项目厂界四周噪声预测结果如下

表 4-9 噪声预测结果

结果 \ 厂界方位	厂界东	厂界西	厂界南	厂界北
预测结果	43.28	44.15	51.26	43.77
标准限值	70	70	70	70
达标情况	达标	达标	达标	达标

项目营运期设备噪声等经墙体阻隔、地面效应、厂界绿化、空气吸收、几何发散等一系列自然衰减后, 对项目周边影响不大。噪声监测计划如下

表 4-10 环境监测计划

监测项目	监测点位	排口编号	主要监测因子	监测频次
噪声	厂界	/	等效连续 A 声级	每年 1 次

4.5 固体废物环境影响分析

项目产生危废为苯甲酸粉尘, 可回用于本项目的生产。残液精馏过程中, 产生的杂质 (270t/a) 全部进入苯甲酸苯酯粗品中, 无杂质外排。项目不新增员工, 无生活垃圾产生, 无一般工业固废产生。

表 4-11 固废产生及处置情况

产生环节	名称	属性	固废代码	环境危害	年产生量(t/a)	储存方式	处置方式和去向	处置量 (t/a)	环境管理要求
废气处理	苯甲酸粉尘	危废	900-99-61	水环境	24.3	不储存	回用于项目生产	24.3	日产日清, 回用于生产

5 地下水、土壤

本项目位于岳阳市绿色化工产业园，无地下水、土壤污染源。

6 生态

本项目位于城市建成区内，可不开展生态环境影响分析。

7 环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括认为破坏和自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏所造成的人身安全和与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

风险调查

（1）建设项目危险物质数量和分布

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 并结合《化学品分类和标签规范第 28 部分：对水生环境的危害》（GB30000.28-2013），可以明确苯甲酸本身并不属于危害水环境的环境风险物质，苯甲酸毒理性如下：

藻类 EC50：绿藻 > 10 mg/L，14 天；鱼 LC50：西部蚊鱼，180 mg/L，96 小时。

但由于本项目产生的苯甲酸中还含有少量的联苯杂质，联苯为《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中明确写明的危害水环境物质。故本项目涉及的主要危险物质为苯甲酸中含有的少量联苯杂质，经查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.2，联苯临界量为 2.5t。

表 4-12 环境风险物质储存情况表

风险物质名称	最大暂存量 (t)	储存位置	物理形态	临界量
联苯	0.075	仓库	固态	2.5t

注：本项目苯甲酸最大暂存量为 1500 吨，其中联苯的含量最大为 0.005%，

故联苯的最大暂存量为

环境风险潜势初判

项目运营期间涉及风险的危险物质主要为苯甲酸。

查阅风险导则附录 C，危险物质数量与临界量比值（ Q ）的计算公式如下：

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

式中：

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t；

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

综上，计算可得，项目 $Q = 0.075t / 2.5t = 0.03 < 1$ ，即本项目环境风险潜势为 I。仅需要简单分析。

（2）危险物质安全技术说明

参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 所列物质，根据本项目高品质苯甲酸的成分及存储情况，本次评价识别出主要的危险物质为高品质苯甲酸中的联苯杂质。


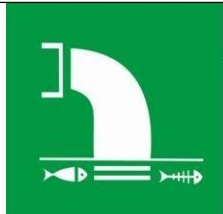

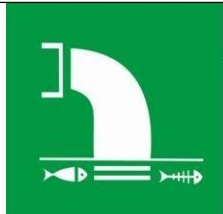

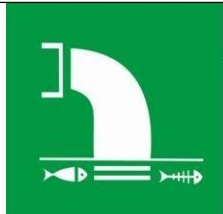
表 4-13 建设项目环境风险分析内容表

名称	内容
主要危险物质及分布	苯甲酸（含联苯）储存于仓库中
环境影响途径	主要风险事故包括：泄漏、火灾及爆炸。 ①仅泄漏时，会导致空气中短期内苯甲酸浓度增加，影响空气质量，进入水中，会影响水环境质量。 ②当泄漏引起火灾，燃烧会产生一定的烟尘，燃烧不充分时还会产生的大量 CO、炭黑，影响周围环境空气。另外，伴随消防过程，会产生一定的消防废水。 ③当发生爆炸时，除了会产生上述环境问题，另外由于爆炸瞬时能量巨大，还会引起其他次生环境或安全问题。

	<p>环境风险防范措施</p>	<p>防范重点为防渗防漏，同时防火防静电，详情如下： 做好仓库的防渗、防漏工作以及生产区域地面硬化； 做好生产系统维护工作，定期检修保养，确保生产系统安全运行； 加强管理，仓库内严禁吸烟以及任何火源。</p>
<p>8 电磁辐射</p> <p>本项目无电磁辐射源，不开展电磁辐射分析。</p> <p>☐ SEP:</p>		

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		DA003	颗粒物	布袋除尘器、碱洗塔	有组织颗粒物执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表5中工艺加热炉标准要求；
		无组织	颗粒物	加强通风	无组织颗粒物执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表7中标准要求
水环境		DW001	COD、NH ₃ -N、SS、苯、甲苯、挥发酚	自建污水处理站	碱洗废水中各污染因子排放标准参照执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表1间接排放及长炼污水处理厂进水标准要求；长岭污水处理厂总排口执行《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015)表1排放限值(其中COD、氨氮执行表2特别排放限值)。
声环境		厂界四周	等效连续A级声	采取有效的减振、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准、临

				炼化路一侧执行4类标准								
电磁辐射	/	/	/	/								
固体废物	布袋除尘器收集的苯甲酸粉尘回用于生产											
土壤及地下水污染防治措施	/											
生态保护措施	/											
环境风险防范措施	<p>为保障评价区域的环境质量以及生产设备和生命财产安全，本报告要求建设单位必须有针对性地制定相应的环境风险管理制度以及防范措施：</p> <p>防范重点为防漏，同时防火防静电，详情如下： 做好仓库的防漏工作以及生产区域地面硬化； 做好生产系统维护工作，定期检修保养，确保生产系统安全运行；</p> <p>加强管理，仓库内严禁吸烟以及任何火源。本项目危险物质主要为苯甲酸，风险源则主要为涉及上述危险物质的生产单元（储存、使用等）。经计算分析判定，项目环境风险潜势为I，苯甲酸为固态，泄漏后及时收集，对环境影响较小。建设单位采取相应的防护措施后，项目环境风险在环境可接受范围。^[SEP]</p>											
其他环境管理要求	<p>1、排污口规范化管理</p> <p>建设项目应做好排污口规范化工作，详情如下：</p> <p>（1）排放口规范化整治应遵循便于采集样品，便于计量监测，便于日常现场监督检查的原则。</p> <p>（2）建立排放口相应的监督管理档案，内容包括排污单位名称，排放口性质及编号，排放口的地理位置，排放的污染物种类、数量、浓度及排放去向，设运行情况及日常现场监督检查记录等有关资料和记录等。</p> <p>（3）排污口应依照《环境保护图形标志——排放口（源）》（GB15562.1-1995）中的要求设置专项图标，详情如下：</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 建设项目厂区排放口图形标志一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 15%;">排放部位要求</th> <th style="width: 40%;">废气排放口</th> <th style="width: 40%;">废水排放口</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">图形符号</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> </tbody> </table>				序号	排放部位要求	废气排放口	废水排放口	1	图形符号		
序号	排放部位要求	废气排放口	废水排放口									
1	图形符号											

	2	背景颜色	绿色
	3	图形颜色	白色
<p>2、污染治理设施管理 对项目的污水处理站及废气处理系统需要定期的维护及检修，保障其正常高效的运转，并建立相关的检修维护台账。</p> <p>3、日常台账要求 需定期更新并至少保存 5 年记录日常台账要求，需定期更新并至少保存 5 年记录。</p>			

六、结论

项目总结论

项目选址合理、符合产业政策、符合“三线一单”，区域环境质量较好，采取的废气、噪声、环境风险防控等措施可行，废气、噪声可以达标排放，环境风险可控，对周边环境影响较小，在可接受范围内。建设单位应严格执行相关的环保法律法规，严格落实本报告提出的各项环保措施，从环保角度考虑，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	5.0045t/a	/	/	3.0031t/a	3.0027t/a	5.0049t/a	0.0004t/a
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/
	挥发性有机物	2.07	/	/	0	/	2.07	0
废水	氨氮	/	/	/	/	/	/	/
	BOD ₅	/	/	/	/	/	/	/
	SS	/	/	/	/	/	/	/
	总磷	/	/	/	/	/	/	/
	动植物油	/	/	/	/	/	/	/
	化学需氧量	29	/	/	0.0012t/a	/	29.0012	+0.0012t/a
危险废物	污泥	50.9	/	/	0	/	50.9	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①