

一、建设项目基本情况

| | | | |
|--|---|--|---|
| 建设项目名称 | 年产 60000m ³ 水玻璃生产线建设项目 | | |
| 项目代码 | 2308-430603-04-01-851771 | | |
| 建设单位联系人 | 谢玮 | 联系方式 | 18173088889 |
| 建设地点 | 湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区云溪片区 | | |
| 地理坐标 | (中心位置坐标: 东经: 113° 15' 45.05"、北纬: 29° 29' 51.82") | | |
| 国民经济行业类别 | C2611 化学原料及化学制品制造业 | 建设项目行业类别 | 二十三、化学原料和化学制品制造业 26 专用化学产品制造 266 |
| 建设性质 | <input checked="" type="radio"/> 新建 <input checked="" type="radio"/> 改建 <input type="radio"/> 扩建 <input checked="" type="radio"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 | <input type="radio"/> 首次申报项目 <input checked="" type="radio"/> 不予批准后再次申报项目 <input checked="" type="radio"/> 超五年重新审核项目 <input checked="" type="radio"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批(核准/备案)部门(选填) | 湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区管理委员会 | 项目审批(核准/备案)文号(选填) | 岳绿管备(2023)35号 |
| 总投资(万元) | 200 | 环保投资(万元) | 12 |
| 环保投资占比(%) | 6 | 施工工期 | 4 |
| 是否开工建设 | <input type="radio"/> 否 <input checked="" type="radio"/> 是: | 用地(用海)面积(m ²) | 677.16 |
| 专项评价设置情况 | 专项评价设置情况说明 | | |
| | 专项评价类别 | 设置原则 | 本项目是否设置专题 |
| | 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; | 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);新增工业废水直排的污水处理厂。 | 否 |
| | 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。 | 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。 | 否 |
| | 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。 | 否 |
| <p>注: 根据《排污许可证申请与核发技术规范无机化学工业》(HJ1035-2019)中表8内容, 本项目营运过程中无废气产生, 因此无有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且本项目厂界外500m范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域, 故本项目无需编制大气专项评</p> | | | |

| | 价章节。 | | | | | | | | | |
|---|--|--------|-------|------|---|--|----|--|----------------------------------|----|
| 规划情况 | 规划名称：《湖南省岳阳绿色化工高新技术产业开发区总体规划（2021-2035）》；规划环评已获得批复，并建设完成。 | | | | | | | | | |
| 规划环境影响评价情况 | 1、规划环评文件：《湖南省岳阳绿色化工高新技术产业开发区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》 2、召集审查机关：湖南省生态环境厅 3、规划审查号：湘环评函[2021]38号 | | | | | | | | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p>1、与湖南省生态环境厅关于《湖南省岳阳绿色化工高新技术产业开发区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》审查意见的函(湘环评函[2021]38号)符合性分析</p> <p>本项目位于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区云溪片区，与湖南省生态环境厅关于《湖南省岳阳绿色化工高新技术产业开发区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》审查意见的函(湘环评函[2021]38号)的符合性分析见表 1-1。</p> <p>表 1-1 本项目与湖南省生态环境厅关于《湖南省岳阳绿色化工高新技术产业开发区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》审查意见的函(湘环评函[2021]38号)符合性分析</p> | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th>审查意见要求</th> <th>符合性分析</th> <th>是否符合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>严格环境准入，优化园区产业结构。完善各片区产业功能布局与整合，落实《报告书》提出的现有企业整改、淘汰和升级要求，提高现有企业的清洁生产水平和资源循环化利用水平。引导长期停产企业、落后产能企业退出园区。园区应落实“三线一单”环境准入要求及《报告书》提出的准入条件和负面清单要求，禁止引进对环境影响大的农药原药制造项目，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。</td> <td>本项目为新建水玻璃生产项目，是以硅酸钠为原材料生产水玻璃，不属于限制引进项目。不属于农药制造项目及涉及省外危险固废的处理利用项目。本项目营运过程中产生的废水主要为生活污水和冲洗废水，生活污水经化粪池处理后与冲洗废水排入园区污水管道，送岳阳广华污水处理有限公司（原云溪污水处理厂）处理达标后排放。不属于大规模涉水排放企业。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>落实管控措施，加强园区排污管理。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</td> <td>本项目实施雨污分流，初期雨水由雨水沟汇入初期雨水池进入雨水池沉淀</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table> | 审查意见要求 | 符合性分析 | 是否符合 | 严格环境准入，优化园区产业结构。完善各片区产业功能布局与整合，落实《报告书》提出的现有企业整改、淘汰和升级要求，提高现有企业的清洁生产水平和资源循环化利用水平。引导长期停产企业、落后产能企业退出园区。园区应落实“三线一单”环境准入要求及《报告书》提出的准入条件和负面清单要求，禁止引进对环境影响大的农药原药制造项目，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。 | 本项目为新建水玻璃生产项目，是以硅酸钠为原材料生产水玻璃，不属于限制引进项目。不属于农药制造项目及涉及省外危险固废的处理利用项目。本项目营运过程中产生的废水主要为生活污水和冲洗废水，生活污水经化粪池处理后与冲洗废水排入园区污水管道，送岳阳广华污水处理有限公司（原云溪污水处理厂）处理达标后排放。不属于大规模涉水排放企业。 | 符合 | 落实管控措施，加强园区排污管理。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 | 本项目实施雨污分流，初期雨水由雨水沟汇入初期雨水池进入雨水池沉淀 | 符合 |
| | 审查意见要求 | 符合性分析 | 是否符合 | | | | | | | |
| 严格环境准入，优化园区产业结构。完善各片区产业功能布局与整合，落实《报告书》提出的现有企业整改、淘汰和升级要求，提高现有企业的清洁生产水平和资源循环化利用水平。引导长期停产企业、落后产能企业退出园区。园区应落实“三线一单”环境准入要求及《报告书》提出的准入条件和负面清单要求，禁止引进对环境影响大的农药原药制造项目，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。 | 本项目为新建水玻璃生产项目，是以硅酸钠为原材料生产水玻璃，不属于限制引进项目。不属于农药制造项目及涉及省外危险固废的处理利用项目。本项目营运过程中产生的废水主要为生活污水和冲洗废水，生活污水经化粪池处理后与冲洗废水排入园区污水管道，送岳阳广华污水处理有限公司（原云溪污水处理厂）处理达标后排放。不属于大规模涉水排放企业。 | 符合 | | | | | | | | |
| 落实管控措施，加强园区排污管理。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 | 本项目实施雨污分流，初期雨水由雨水沟汇入初期雨水池进入雨水池沉淀 | 符合 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

| | | | |
|---------------------------------|--|--|----|
| | <p>关合法化手续，园区调护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。加快园区配套污水处理厂的提标改造与园区管网建设，做好园区雨污分流、污污分流，园区各片区均应做到废水应收尽收并集中排入配套的污水处理厂。对有可能造成地下水污染的企业要强化厂区初期雨水收集池建设、防渗措施及明沟明渠排放要求。提高园区清洁能源使用效率减少废气污染物排放，督促企业加强对生产过程中无组织废气排放的控制，对重点排放的企业予以严格监管，确保其处理设施稳妥、持续有效运行。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应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，对危险废物产生企业和经营单位，强化日常环境监管。园区须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，督促现有入园企业完成环境保护竣工验收工作。</p> | <p>后，排至云溪污水处理厂处理，后期雨水排至园区雨水管网；地面冲洗废水经沉淀池预处理后与处理后的生活污水一起排入园区污水管道，送岳阳广华污水处理有限公司（原云溪污水处理厂）处理达标后排放。项目营运过程中产生的废气为投料粉尘，投料粉尘车间内自然沉降，通过清扫回收，回用作原料，生活垃圾收集后经环卫部门处理，废包装袋经收集后，暂存于固废暂存间，定期外售。投料粉尘经车间内自然沉降，通过清扫收集后回用作原料。</p> | |
| | <p>强化风险管控，严防园区环境事故。加强园区环境风险防控、预警和应急体系建设。建立健全园区环境风险管理工作长效机制，园区管理机构应建立环境监督管理机构；落实环境风险防控措施，制定环境应急预案，加强应急救援队伍、装备和设施建设，储备必要的应急物资，有计划地组织应急培训和演练，全面提升园区风险防控和事故应急处置能力。</p> | <p>园区利用综合信息平台（应急指挥平台），依托废水废气在线监测设施，24小时进行监测，及时发现环境突出问题。园区成立了安全环保部，管理环保工作，园区制定了环境应急预案，应急救援队伍主要依托消防大队、驻大厂消防中心，园区企业储备了必要的应急物资。每年度园区企业按要求组织了演练。</p> | 符合 |
| | <p>做好园区建设期生态保护和水土保持。杜绝开发过程中对自然山体、水土造成的非法侵占和破坏，相关利用活动应严格遵守《岳阳市城市规划区山体水体保护条例》及相关法律法规要求，完善手续后方可实施。</p> | <p>园区编制了水土保持方案，在开发利用中严格遵守《岳阳市城市规划区山体水体保护条例》及相关法律法规要求。根据总体规划，松阳湖及黄泥沟四周规划为保留自然生态绿地，片区开发过程中未对该区进行开发。</p> | 符合 |
| <p>综上所述，本项目建设符合湖南省岳阳绿色化工高新技</p> | | | |

| | | | |
|--|--|---|------|
| | 术产业开发区总体规划。 | | |
| 其他符合性分析 | <p>1、产业政策符合性分析</p> | | |
| | <p>本项目属于化学原料及化学制品制造业，根据《产业结构调整指导目录 2019 年本》（2020 实施），本项目不属于限制类和淘汰类，属于允许类，本项目采用的工艺及设备中不含《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》中涉及的装备和产品，符合要求。因此项目建设符合国家产业政策要求。</p> | | |
| | <p>2、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</p> | | |
| <p>2020 年 11 月 10 日，湖南省生态环境厅发布了《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》，本项目位于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区云溪片区，根据文件内容，本项目所在地属于湖南省“三线一单”环境管控单元（单元编码：ZH43060320002）。与湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求符合性分析见表 1-2。</p> | | | |
| <p>表 1-2 本项目与《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</p> | | | |
| 管控维度 | 管控要求内容 | 本项目情况 | 是否符合 |
| 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</p> | <p>1.1 本项目远离岳阳中心城区；</p> <p>1.2 本项目不涉及省外危险固废处理利用，不属于大规模涉水排放企业；</p> | 符合 |

| | | | | |
|--|---------------------|--|---|----|
| | | 染料中间体、有机染料、印染助剂等项目入园建设。 | | |
| | 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。</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> <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</p> | <p>2.1 本项目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，项目雨水通过园区雨水管网排入松阳湖；</p> <p>2.2 本项目营运过程中不涉及 VOCs；</p> <p>2.3 本项目各类固废已做到分类收集、外委处置、综合利用。</p> <p>2.5 项目营运过程中不涉及锅炉废气</p> | 符合 |

| | | | | |
|--|----------------------|--|--|----|
| | | 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。 | | |
| | 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>3.2 本企业营运过程中不涉及生产、储存、运输、使用危险化学品；</p> <p>3.3 本项目属于工业用地，不属于公共设施用地及将要被收回土地使用权的土地；3.4 本项目已严格实施各项风险防范及应急管理措施</p> | 符合 |
| | 资源 开发 效率 要求 | （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。 | 本项目不属于高能耗产业 | 符合 |

| | | | |
|---|---|--|--|
| | <p>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>综上分析，本项目符合“三线一单”控制条件要求。</p> <p>3、与《湖南省发展和改革委员会关于印发<湖南省“两高”项目管理目录>的通知》（湘发改环资〔2021〕968 号）符合性分析</p> <p>湖南省发展和改革委员会 2021 年 12 月 16 日发布了《湖南省“两高”项目管理目录》，化工行业无机酸制造(2611)、无机碱制造(2612)、无机盐制造(2613)中烧碱、纯碱、工业硫酸、黄磷、合成氨、尿素、磷铵、电石、聚氯乙烯、聚丙烯、精对苯二甲酸、对二甲苯、苯乙烯、</p> | | | |

乙酸乙烯酯、二苯基甲烷二异氰酸酯、1,4-丁二醇产品及工序均纳入名录。

本项目属于化学原料及化学制品制造业，产品为水玻璃，未纳入《湖南省“两高”项目管理目录》中，因此，本项目建设符合《湖南省发展和改革委员会关于印发<湖南省“两高”项目管理目录>的通知》（湘发改环资〔2021〕968号）文件要求，不属于《湖南省“两高”项目管理目录》中的项目。

4、选址合理性分析

本项目位于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区云溪片区内，所在区域属合法工业区。本项目应按照规定要求，积极配合规划实施。废气废水经治理后对周围环境及其环境保护目标影响较小。项目生产过程中产生的噪声，通过隔声、减震等措施后，厂界及环境保护目标均达标，不会对周边声环境及环境保护目标产生明显影响，项目产生的“三废”经处理后均达标排放，不改变区域环境功能级别。

综上所述，项目选址符合规划要求，平面布局合理，符合环境功能区划，与周围环境相容，满足“三线一单”要求。因此，该项目选址是可行的。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

岳阳兴玮化工有限公司位于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区云溪片区，2018年12月6日于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区云溪片区美源路1号注册成立，注册资金1500万元，主要从事：化工产品及其化工原料（不含危险化学品和监控品）的生产及销售、仓库租赁。

岳阳兴玮化工有限公司于2020年投资4000万元建设年产5万吨液体硫酸铝项目，该项目于2020年12月25日取得岳阳市生态环境局批复，文号：岳环评[2020]149号，2021年10月13日完成项目验收，具体见附件4，公司成立以来发展迅速，业务不断发展壮大。为了满足市场需求，岳阳兴玮化工有限公司拟在备用车间内新建年产60000m³水玻璃生产线建设项目，预计2023年11月份建成投产。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月）、《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月16日修订、2017年10月1日施行）、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年1月1日施行）》等有关法律和规定，本项目属于名录“二十三、化学原料和化学制品制造业26专用化学产品制造266、”“单纯物理分离、物理提纯、混合分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外），本项目生产过程中产生废水，但无挥发性有机物产生”，因此，本项目应编制环评报告表，岳阳兴玮化工有限公司委托我公司（湖南环腾环保工程有限公司）承担该项目的环评报告表编制工作。我公司接受委托后，认真研究该项目的有关材料，并进行实地踏勘和调研，收集和核实了有关材料，根据有关工程资料，经现场调查、资料收集等环节工作的基础上，并按环境管理主管部门对本项目的有关要求，编制完成了本项目的环评报告表。

2、项目概况

岳阳兴玮化工有限公司拟建项目与现有工程的依托关系，见表2-1：

表2-1 拟建项目与公司现有依托工程

| 内容 | 依托关系 |
|------|--------------------|
| 生产场地 | 依托岳阳兴玮化工有限公司现有闲置空地 |

| | |
|------------|---------------------------|
| 厂区道路 | 依托岳阳兴玮化工有限公司现有厂区道路 |
| 化粪池、初期雨水池 | 依托岳阳兴玮化工有限公司现有环保设施 |
| 综合楼、门卫及监控室 | 依托岳阳兴玮化工有限公司现有综合楼、门卫及监控室 |
| 供电、供水、给排水 | 依托岳阳兴玮化工有限公司现有供水、供电、给排水设施 |

注：岳阳兴玮化工有限公司建设情况，现有生活基本设施主要为综合楼、门卫及监控室，化粪池、初期雨水池；环保设施主要为废水处理系统，公共设施主要为供电、供水及给排水；进厂道路。本企业拟在备用车间内新建年产 60000m³ 水玻璃生产线建设项目，公司现有生活基础设施、部分环保设施、公共设施以及进厂道路均可依托。

3、项目建设规模及内容

- (1) 项目名称：年产 60000m³ 水玻璃生产线建设项目
- (2) 建设性质：新建
- (3) 建设规模：年产 60000m³ 水玻璃

本项目选址于岳阳兴玮化工有限公司内，依托备用车间建设年产 60000m³ 水玻璃生产线建设项目。占地面积为 677.16m²，建筑面积 677.16m²，建设内容为生产区、原料仓库、成品仓库等工程；环保设施及给排水、办公均可依托原有，工程组成见表 2-2。

表 2-2 项目建设内容一览表

| 项目名称 | 建设内容 | 规模 | 备注 |
|------|--------|---|----------|
| 主体工程 | 生产区 | 生产车间 1 座，占地面积 320m ² ，内设溶解釜 2 台（每台容积为 20m ³ ），用于生产液体水玻璃；生产区位于现有厂房外北侧。 | 依托备用车间 |
| 储运工程 | 原料仓库 | 1F，钢架结构，占地面积 100m ² ，用于储存硅酸钠原材料。 | 依托新建原料仓库 |
| | 成品仓库 | 占地面积 80m ² ，设水玻璃成品储罐 2 座（有效容积 500m ³ 的储罐） | 依托新建成品仓库 |
| 辅助工程 | 门卫及监控室 | 1 栋，砖混结构，建筑面积 15m ² ，位于厂区北面 | 依托原有 |
| | 综合楼 | 1 栋，2F，砖混结构，用于人员办公及食宿。（厂内不设灶台，无食堂油烟产生）；位于厂区北面 | 依托原有 |
| 公用工程 | 给水 | 由市政自来水管网给水，通过 DN150 给水管接入 | 依托园区供水管网 |
| | 排水 | 雨污分流，分别通过雨、污水管接入市政雨、污水管网，地面冲洗废水经沉淀池预处理后与处理后的生活污水一起排入园区污水管道，送岳阳广华污水处理有限公司（原云溪污水处理厂）处理达标后排放。 | 依托园区排水管网 |

| | | | |
|------|-------|--|----------|
| | 配电 | 由园区供电网供电 | 依托园区电网 |
| | 供气 | 利用云溪片区的蒸汽管网满足本项目建设需要 | 依托园区蒸汽管网 |
| | 制冷、供热 | 不设中央空调，综合楼采用分体式空调；生活供热采用电能 | 依托原有 |
| 环保工程 | 废水处理 | 地面冲洗废水经沉淀池预处理后与处理后的生活污水一起排入园区污水管道，送岳阳广华污水处理有限公司（原云溪污水处理厂）处理达标后排放。 | 依托原有 |
| | 废气处理 | 投料粉尘车间内自然沉降，通过清扫回收，回用作原料 | / |
| | 噪声处理 | 对设备噪声采取隔音、消音、降噪、减振措施 | 新建 |
| | 固废处置 | 生活垃圾收集箱、固废暂存间 | 依托原有 |
| | 环境风险 | 事故围堰容积 50m ³ 与现有工程事故应急池联通，现在工程事故应急池容积 400m ³ | 新建 |

3、产品方案

本项目产品方案见表 2-3:

表 2-3 本项目产品方案

| 序号 | 产品名称 | 年生产量 (m ³ /a) | 折算成 (t/a) |
|----|------|--------------------------|-----------|
| 1 | 水玻璃 | 60000 | 78000 |

4、主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2-4:

表 2-4 主要生产、辅助设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 型号/特征 | 数量 (台) |
|----|--------|--|--------|
| 1 | 电动单梁行车 | LD-2-6-9.5 起吊重量 2t | 1 |
| 2 | 水玻璃成品泵 | Q=50m ³ /h、H=32m、W=7.5KW、变频 | 1 |
| 3 | 水玻璃倒罐泵 | Q=50m ³ /h、H=32m、W=7.5KW、变频 | 1 |
| 4 | 水玻璃输送泵 | Q=50m ³ /h、H=32m、W=7.5KW、变频 | 2 |
| 5 | 水玻璃成品罐 | Φ7000×6500 (直筒)，拱顶平底，250m ³ | 2 |
| 6 | 水玻璃调配罐 | Φ5000×6000 (直筒)，拱顶平底，120m ³ | 1 |
| 7 | 水玻璃沉降罐 | Φ4000×3600 (直筒)，拱顶平底，42m ³ | 1 |
| 8 | 水玻璃溶解釜 | Φ2800×3000 (直筒)，拱顶平底，25m ³ | 2 |
| 9 | 原料水箱 | 长*宽*高=6000*2500*3400 | 2 |
| 10 | 管道过滤机 | / | 2 |

项目产能匹配性分析：根据水玻璃溶解釜设备型号可知，本项目使用的设备生产产能 20m³，每 2 小时生产一釜。每天营运 10 小时，年营运 300 天，则水玻璃溶解釜满负荷营运的情况下产能为 20×10/2×300×2=60000m³/a，因此，本项目水玻璃溶解釜生产能力满足企业生产。

5、主要原辅材料及能源消耗

主要原辅材料及能源消耗见表 2-5：

表 2-5 项目主要原辅材料及能源消耗表

| 类别 | 名称 | 单位 | 年消耗量 | 备注 |
|----|-----|-------------------|-------|------------|
| 原料 | 硅酸钠 | t/a | 20000 | 固体颗粒 |
| 能源 | 水 | m ³ /a | 41650 | 依托园区供水管网 |
| | 蒸汽 | t/a | 2 | 园区低压蒸汽管网系统 |
| | 电 | 万Kw.h/a | 31.2 | 园区总变电站 |

表 2-6 本项目物料平衡一览表

| 原料投入 | | 水玻璃产出 | |
|------|---------|--------------|---------|
| 原料名称 | 投入量 t/a | 产品/副产品名称 | 产出量 t/a |
| 水 | 40000 | 水玻璃 | 77999.8 |
| 硅酸钠 | 20000 | | |
| 蒸汽 | 18000 | 投料粉尘（无组织排放量） | 0.02 |
| / | / | 回收投料粉尘量 | 0.18 |
| 总计 | 78000 | 总计 | 78000 |

原辅材料理化性质：

①**硅酸钠**：俗称泡花碱，是一种水溶性硅酸盐，其水溶液俗称水玻璃，是一种矿黏合剂。其化学式为 $R_2O \cdot nSiO_2$ ，式中 R_2O 为碱金属氧化物， n 为二氧化硅与碱金属氧化物摩尔数的比值，称为水玻璃的摩数。建筑上常用的水玻璃是硅酸钠的水溶液。($Na_2O \cdot nSiO_2$)；无色正交双锥结晶或白色至灰白色块状物或粉末，在 100℃ 时失去 6 分子结晶水。易溶于水，溶于稀氢氧化钠溶液，不溶于乙醇和酸，熔点 1088℃。

产品用途：水玻璃的用途非常广泛，几乎遍及国民经济的各个部门。在化工系统被用来制造硅胶、白炭黑、沸石分子筛、无水偏硅酸钠、硅溶胶、层硅及速溶粉状硅酸钠、硅酸钾钠等各种硅酸盐类产品，是硅化合物的基本原料。在发达国家，以硅酸钠为原料的深加工系列产品已发展到 50 余种，有些已应用于高、精、尖科技领域；在轻工业中是洗衣粉、肥皂等洗涤剂中不可缺少的原料，也是水质软化剂、助沉剂；在纺织工业中用于助染、漂白和浆纱；在机械行业中广泛用于铸造、砂轮制造和金属防腐剂等；在建筑行业中用于制造快干水泥、耐酸水泥防水油、土壤固化剂、耐火材料等；在农业方面可制造硅素肥料；另外用作石油催化裂化的硅铝催化剂、肥皂的填料、瓦楞纸的胶粘剂、实验室珩垆等耐

高温材料、金属防腐剂、水软化剂、洗涤剂助剂、耐火材料和陶瓷原料、纺织品的漂、染和浆料、矿山选矿、防水、堵漏、木材防火、食品防腐以及制胶粘剂等。

6、公用工程

(1) 给水

本项目用水由园区供水管网提供，园区供水管网系统完善，可满足本项目运营期生活用水及生产用水。

①生活用水

项目劳动定员 20 人，年工作 330 天，厂内不提供食宿，根据《湖南省用水定额》(DB43/T 388-2020)，员工生活用水量按 50L/人·日计，则厂区职工生活用水量为 1m³/d, 330m³/a。废水排放系数按 0.8 计算，则生活污水产生量为 0.8m³/d, 264m³/a。主要污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N、SS、BOD₅。生活污水经化粪池处理后排入园区污水管道，送岳阳广华污水处理有限公司（原云溪污水处理厂）处理达标后排放。

②生产用水

项目配料时需要加水，类比同类型项目可知，配料用水量为 40000m³/a，配比用水全部进入产品，不外排。

③地面冲洗废水

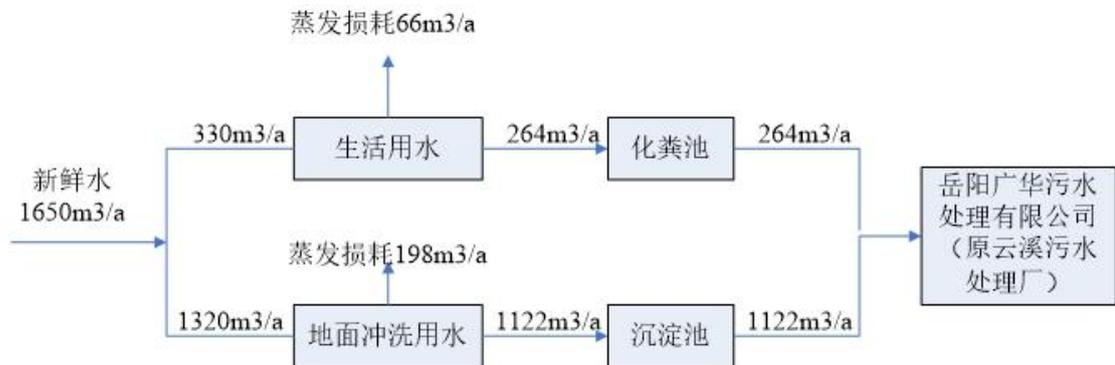
本项目生产车间每月冲洗一次，冲洗地面面积 600m²，用水量按 0.2L/m²·次计算，年冲洗 11 次，冲洗用水量为 120 m³/次、1320m³/a；产污系数取 0.85，则地面冲洗废水产生量为 3.74m³/d、1122m³/a。地面冲洗废水主要污染物为 SS，SS 浓度为 200mg/L，地面冲洗废水经沉淀池预处理后与处理后的生活污水一起排入园区污水管道，送岳阳广华污水处理有限公司（原云溪污水处理厂）处理达标后排放。

(2) 排水

项目运营期废水主要为生活污水、地面冲洗废水。生活污水经处理后与地面冲洗废水经沉淀池预处理后一起排入园区污水管道，送岳阳广华污水处理有限公司（原云溪污水处理厂）处理达标后排放。本项目不新增用地，不影响初期雨水

的产生和排放。

项目水平衡图见下图 2-1



2-1 本项目水平衡图

(3) 供电

园区电网提供。

(4) 制冷、供热

本项目不设中央空调，综合楼采用分体式空调；生活供热采用电能。

7、劳动定员及生产班制

本项目劳动定员 20 人，员工在厂内住宿，厂内不提供；全年工作天数 330 天，每天 8 小时。

1、营运期工艺流程及产排污情况

本项目生产工艺流程见图 2-2

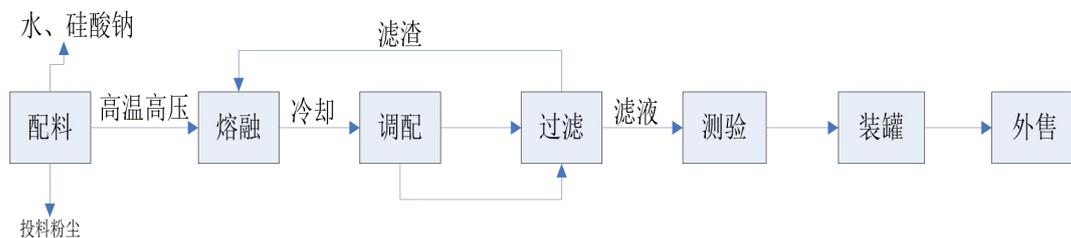


图 2-2 生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

- ①配料：本项目水、硅酸钠按照一定的比例称量后，进入溶解釜；
- ②熔融：固体水玻璃经高温高压焖煮后成熔融的液体（水玻璃），熔融

工艺流程和产排污环节

工序能源主要为蒸汽，蒸汽来源于园区蒸汽管网。熔融温度控制在 90-95℃，时间为 2h，压力为 0.4-0.8MPa；

③调配：熔融的液体（水玻璃）取样检验，主要检验产品浓度是否合格，合格进入下一步工序，不合格则通过添加原料或水，使其达到目标浓度。

④过滤：熔融后的液体经冷却、调配后管道过滤机过滤，滤液暂存于中间罐，滤渣返回溶解釜，再次高温高压焖煮熔融后暂存于中间罐。过滤温度低于 60℃，过滤压力为 0.6MPa，过滤方式为间歇，过滤时间为 2-4h；

⑤测验、装罐、外售：滤液经测验浓度合格，通过压力泵将其抽至成品罐。暂存于成品储罐区待售。

2、主要污染工序

2.1、废水污染源分析

本项目废水污染源主要为：生活废水、地面冲洗废水

（1）生活污水

项目定员 20 人，参考《湖南省地方标准用水定额》(DB43/T388-2020)中表 29 城镇居民生活用水定额，本项目员工不在厂内食宿，员工生活用水以每人 50L/人·d 计，生活用水量约为 330m³/a、1m³/d。排放率按 80%计算，则生活污水排放量约为 264m³/a、0.8m³/d。生活污水经化粪池处理后排入园区污水管道，送岳阳广华污水处理有限公司（原云溪污水处理厂）处理达标后排放。

（2）地面冲洗废水

本项目生产车间每月冲洗一次，冲洗地面面积 600m²，用水量按 0.2L/m²·次计算，年冲洗 11 次，冲洗用水量为 120 m³/次、1320m³/a；产污系数取 0.85，则地面冲洗废水产生量为 3.74m³/d、1122m³/a，主要污染物为 SS，浓度约 200mg/L。地面冲洗废水经沉淀池预处理后排入园区污水管道，送岳阳广华污水处理有限公司（原云溪污水处理厂）处理达标后排放。

2.2、废气污染物分析

本项目营运过程中产生的废气主要为投料粉尘

（1）投料粉尘

本项目使用的原材料硅酸钠为固体颗粒物，通过类比同类型项目《岳阳众兴化工有限公司年产2万吨硅溶胶（水玻璃深加工）生产项目环境影响报告书》可知，本项目硅酸钠使用量为2万t/a，在拆包倒到料过程中会产生粉尘，硅酸钠的固体颗粒物性质决定了拆包到料过程中的起尘量比较小，按照原料用量的0.001%计，则粉尘产生量为0.2t/a。拆包倒料拟在封闭车间进行，拆包到料过程中产生的粉尘90%经自然沉降后，通过清扫回收，回用作原料；10%车间内无组织排放，则无组织排放粉尘为0.02t/a，排放速率为0.0083kg/h。

2.3 噪声污染源分析

2.3.1 噪声源强分析

本项目电动单梁行车、水玻璃成品泵、水玻璃倒罐泵、溶解釜、各种泵类等设备在运行中均有噪声产生，其噪声源强在70~80dB(A)之间。通过选用低噪声设备、进行基础减振、厂房隔声、距离衰减后噪声可降低20dB(A)。

表 2-7 工业企业噪声源强调查清单

| 序号 | 声源 | 型号 | 声源功率级 | 控制措施 | 空间相对位置* | | | 距室内边界距离 | 室内边界声级 | 运行时段 | 建筑物插入损失 | 建筑物外噪声 | |
|----|--------|--|-------|---------------------|---------|----|---|---------|--------|------|---------|--------|--------|
| | | | | | x | y | z | | | | | 声压级 | 建筑物外距离 |
| 1 | 电动单梁行车 | LD-2-6-9.5 起吊重量2t | 70 | 优先选用低噪声设备+基础减振+厂房隔声 | 20 | 25 | 0 | 15 | 63 | 昼间 | 20 | 43 | 1 |
| 2 | 水玻璃成品泵 | Q=50m ³ /h、 H=32m、 W=7.5KW、变频 | 75 | | 16 | 7 | 0 | 15 | 68 | | | 48 | 1 |
| 3 | 水玻璃倒罐泵 | Q=50m ³ /h、 H=32m、 W=7.5KW、变频 | 70 | | 5 | 20 | 0 | 10 | 60 | | | 40 | 1 |
| 4 | 水玻璃输送泵 | Q=50m ³ /h、 H=32m、 W=7.5KW、变频 | 80 | | 30 | 20 | 0 | 5 | 73 | | | 53 | 1 |
| 5 | 水玻璃溶解釜 | Φ2800×3000 (直筒)，拱顶平底，25m ³ | 70 | | 13 | 7 | 0 | 10 | 63 | | | 43 | 1 |
| 6 | 管道压滤机 | / | 70 | | 5 | 7 | 3 | 13 | 65 | | | 45 | 1 |

注*：以厂房西北角为坐标原点，东西向为 x 轴，南北向为 y 轴。

2.3.2、噪声影响预测

根据资料和建设项目声环境现状，以常规的噪声衰减和叠加模式进行预测计算与评价。计算中考虑了隔声、吸声、绿化及距离衰减等因素，预测了在正常生产条件下生产噪声对厂界的影响值。

预测公式：

1) 建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (L_{Aeq}) 计算公示：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：L_{eqg}——噪声贡献值，dB；

T——预测计算的时间段，s；

t_i——i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

L_{Ai}——i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

2) 预测点的预测等效声级 (L) 计算公式：

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

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。

考虑噪声距离衰减和隔声措施，预测其受到的影响，预测结果见下表。

表 2-8 项目产生的噪声对各预测点的影响值表

| 序号 | 噪声源名称 | 建筑物外噪声 | 东厂界 | 南厂界 | 西厂界 | 北厂界 |
|-------------------|--------|--------|-----|-----|-----|-----|
| 1 | 电动单梁行车 | 43 | 4 | 5 | 3 | 6 |
| 2 | 水玻璃成品泵 | 48 | 3 | 5 | 4 | 4 |
| 3 | 水玻璃倒罐泵 | 40 | 3 | 4 | 2 | 6 |
| 4 | 水玻璃输送泵 | 53 | 5 | 3 | 6 | 4 |
| 5 | 水玻璃溶解釜 | 43 | 5 | 4 | 2 | 7 |
| 6 | 管道压滤机 | 45 | 3 | 5 | 6 | 3 |
| 叠加贡献值 | | | 43 | 18 | 43 | 30 |
| 背景值 (昼间) ((dB(A)) | | | 54 | 56 | 55 | 55 |
| 预测值 (昼间) (dB(A) | | | 54 | 56 | 55 | 58 |

| | | | | | |
|------|----|----|----|----|----|
| 标准 | 昼间 | 65 | 65 | 65 | 65 |
| 达标情况 | | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

由上表可知，建设项目各高噪声设备经过采取有效控制措施后，项目东、西、南、北厂界外 1 米昼间噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值得要求。因此项目设备噪声不会对周围环境产生影响。

为保证生产车厂界噪声达标，保护厂界外居民点声环境质量。本环评提出以下噪声防治措施。

在满足工艺生产条件前提下，尽可能选用低噪声设备，生产车间采用封闭式厂房或隔音室，同时对噪声设备基础进行隔振、减震处理。工程还应从在平面布局考虑，强噪设备布置时应充分考虑强噪设备与厂界的距离及厂界噪声限值。采用以下噪声防治措施：

- ①设备的安装采用减振处理，设备的固定要防止共振。
- ②维护好设备，使之保持良好的工作状态、加强设备润滑等措施降低生产设备噪声。
- ③设备运行时注意关好门窗。
- ④夜间不生产。

2.4、固废污染源分析

本项目生产过程中产生的固体废物主要有员工生活垃圾及废包装袋。

（1）生活垃圾

本项目营运过程中员工为 20 人，厂内不提供食宿，员工生活垃圾产生量以 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 3.3t/a，收集后交由环卫部门统一处理；

（2）废包装袋

本项目废包装材料主要为纸皮、塑料袋，年产生量约为 0.1t/a，属于一般固体废物，经统一收集后，暂存于固废暂存间，定期外售。

（3）回收投料粉尘

本项目投料粉尘经车间内自然沉降，通过清扫收集量为 0.18t/a，经收集后回

用作原料。

与项目有关的原
有环境污染问题

一、现有工程回顾性分析

1、现有工程简介

岳阳兴玮化工有限公司位于岳阳市云溪区湖南岳阳绿色化工产业园内，投资4000万元新建年产5万吨液体硫酸铝项目，项目占地14401.58m²。项目以氢氧化铝、浓硫酸为主要原材料，通过熔融、沉降、过滤等工序生产硫酸铝5万吨/年；主要建设内容为：新建1栋生产车间、1栋综合楼、两座仓库、一个储罐区及配套相应环保、公用、辅助设施。该项目于2020年12月25日取得岳阳市生态环境局批复，文号：岳环评[2020]149号，2021年10月13日完成项目验收，具体见附件4。

2、现有工程环保手续履行情况

岳阳兴玮化工有限公司2020年3月委托永清环保股份有限公司编制《岳阳兴玮化工有限公司年产5万吨硫酸铝建设项目环境影响报告书》，2020年12月25日通过岳阳市生态环境局审查，并获得《岳阳兴玮化工有限公司年产5万吨硫酸铝建设项目环境影响报告书》环评批复，文号岳环评[2020]149号。2021年10月13日完成验收，2021年8月16日申领排污许可证，编号：91430603MA4Q5KQN37001V，企业环保手续齐全，自生产以来，污染物稳定达标排放，未收到环保投诉和处罚。

3、项目建设内容

本项目建设内容包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等，主要工程内容见表2-9。

表2-9 项目组成一览表

| 名称 | 项目 | 建设内容及规模 | 备注 |
|------|--------|--|---------|
| 主体工程 | 生产车间 | 1栋生产车间，3F，框架结构，占地面积为310.7m ² ，总建筑面积为932.1m ² ，用于布置硫酸铝生产设备。 | 位于厂区东北角 |
| 辅助工程 | 门卫及监控室 | 1栋，砖混结构，建筑面积15m ² ，1F | 位于厂区北面 |
| | 综合楼 | 1栋，2F，砖混结构，用于人员办公及食宿。 | 位于厂区北面 |
| 储运工程 | 储罐区 | 占地面积985m ² ，包括1个容量为100m ³ 立式硫酸储罐；1个30m ³ 地埋硫酸储罐；5个硫酸铝产品储罐，单个储罐溶剂为300m ³ ；单个容积为 | 位于厂区东北角 |

| | | | |
|--------|--|---|----------|
| | | 300 m ³ 的预留罐 2 个。 | |
| | 原料仓库 | 1F, 钢架结构, 面积 835.9m ² , 用于储存氢氧化铝原材料。 | 位于厂区西侧 |
| | 备用仓库 | 1F, 钢架结构, 面积 2248m ² , 备用。 | 位于厂区南侧 |
| 公用工程 | 给水 | 园区自来水管网给水, 通过 DN150 给水管接入 | 依托园区供水管网 |
| | 排水 | 雨污分流, 分别通过雨、污水管接入市政雨、污水管网 | 依托园区排水管网 |
| | 配电 | 由园区供电网供电 | 依托园区电网 |
| | 供汽 | 利用云溪工业园区的蒸汽管网满足本项目建设需要。 | 依托园区蒸汽管网 |
| | 制冷、供热 | 不设中央空调, 综合楼采用分体式空调; 生活供热采用电能。 | 新建 |
| 环保工程 | 废气处理设施 | 1、布袋除尘器+15 米高排气筒 P1 处理投料粉尘; 2、水封罐+氢氧化铝+氢氧化钠喷淋吸收+15m 排气筒排放。 | 新建 |
| | 废水处理设施 | 生活废水处理: 20m ³ 化粪池 1 个 | 新建 |
| | | 初期雨水池: 200 m ³ 雨水沉淀池 1 个。 | |
| | 噪声治理设施 | ①高噪声设备采取减震、消声、隔声措施; ②厂区布置绿化屏障。 | 新建 |
| | 固废处理设施 | ①设置垃圾收集桶若干, 厂区北面设置垃圾收集点一个; ②厂区设置一般固废暂存间 (10m ²)。 | 新建 |
| 风险事故防范 | <u>1、围堰: 134m*0.6m*0.25m。</u> <u>2、事故应急池: 容积 400 m³。</u> | 新建 | |

4、现有工程项目产品方案及生产规模

产品种类及生产规模见表 2-10

表 2-10 产品方案一览表

| 序号 | 产品名称 | 产品数量 (t/a) | 产品规格 |
|----|------|------------|--|
| 1 | 硫酸铝 | 50000 | Al ₂ O ₃ : 90g/L、游离H ₂ SO ₄ : 0~6 g/L Fe ₂ O ₃ 含量: ≤140mg/L、含水量为: 69% |

5、主要原辅材料及能源消耗

项目生产主要原材料为氢氧化铝、浓硫酸和水, 新鲜水经市政管网提供, 其他均外购。主要原辅材料及能源消耗见表 2-11:

表 2-11 主要原辅材料及能源消耗

| 序号 | 材料名称 | 规格 | 来源 | 年需求量 (t) | 最大贮存量 (t) | 贮存方式 |
|----|------|--|----|----------|-----------|------|
| 1 | 氢氧化铝 | Al ₂ O ₃ :65% (wt) | 外购 | 7035.81 | 700 | 袋装 |
| 2 | 浓硫酸 | H ₂ SO ₄ :98% (wt) | 外购 | 13250 | 184 | 罐装 |

| | | | | | | |
|---|---|-----------|----|-----------|---|--|
| 3 | 水 | / | 外购 | 29740 | / | |
| 4 | 电 | 220V/380V | 电网 | 412000Kwh | / | |

6、主要设备

本项目主要生产设备见表 2-12

表 2-12 主要设备一览表

| 序号 | 名称 | 单位 | 规格(m ³) | 数量 | 备注 |
|----|-----------|----|----------------------------|----|-------------------------|
| 1 | 浓硫酸储罐 | 台 | 100 固定顶 (Φ5000*5200) | 1 | 碳钢罐 |
| 2 | 地埋式浓硫酸卸料罐 | 台 | 30 固定顶 (Φ2200*2800m) | 1 | 碳钢罐, 主要用于硫酸卸料中转, 不储存硫酸。 |
| 3 | 硫酸铝成品罐 | 台 | 300 固定顶 (Φ7000*8000) | 5 | 玻璃钢罐 |
| 4 | 备用罐 | 台 | 300 固定顶 (Φ7000*8000) | 2 | 玻璃钢罐 |
| 5 | 浓硫酸计量罐 | 台 | 27 | 1 | / |
| 6 | 溶解釜 | 台 | 15 | 1 | / |
| 7 | 硫酸铝溢流罐 | 台 | 35 | 1 | / |
| 8 | 硫酸铝中间罐 | 台 | 35 | 1 | / |
| 8 | 精密过滤器 | 台 | / | 1 | / |
| 9 | 吊料斗 | 台 | 3 | 1 | / |
| 10 | 硫酸铝过滤泵 | 台 | 30m ³ /h, H=40m | 2 | / |
| 11 | 硫酸铝输送泵 | 台 | 60m ³ /h, H=40m | 2 | / |
| 12 | 加料小车 | 台 | / | 1 | / |
| 13 | 称重秤 | 台 | 称重范围: 5 吨 | 1 | / |
| 14 | 吊料电葫芦 | 台 | 起重量 5 吨, 起升高度 30m | 1 | / |

7、现有工程项目劳动定员及工作制度

现有工程项目劳动定员 6 人, 营运期年生产日数 300 天, 生产车间每天 3 班工作制, 每班 8 小时。

二、现有工程项目产污环节及环保措施

1、废水

本项目无生产废水产生。项目营运期废水主要为生活污水、初期雨水。厂区采取雨水分流、清污分流的排水措施。生活废水经化粪池+生活污水一体化设备处理后排入园区污水管道, 进入云溪污水处理厂处理达标后排放; 初期雨水经雨水收集池收集沉淀后排入园区雨水管网。

2、废气

本项目有组织废气为投料粉尘、硫酸雾。

(1) 投料粉尘

本项目投料粉尘经密闭收集后经布袋除尘器处理后，通过 15m 排气筒排放。

(2) 硫酸雾

本项目产生的硫酸雾经管道收集后进入“水封罐+喷淋吸收”装置中进行处理，处理后经 15m 排气筒排放。

根据岳阳格物检测有限公司于 2023 年 3 月 30 日对岳阳兴玮化工有限公司自行检测报告及公司提供的现有工程废气排放统计数据，现有工程项目程污染物实际排放情况见表 2-13。

表 2-13 现有工程项目有组织废气污染物排放情况汇总表

| 采样点位 | 检测项目 | 检测结果 (mg/m ³) | | | 参考标准值(mg/m ³) | |
|-----------------|--------------------------|---------------------------|----------------------|----------------------|---------------------------|----|
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | | |
| DA001 生产装置废气排放口 | 标杆流量 (m ³ /h) | 1075 | 1092 | 1127 | / | |
| | 硫酸雾 | 实测浓 (mg/m ³) | 0.59 | 0.63 | 0.61 | 20 |
| | | 排放速率 (m ³ /h) | 6.3×10 ⁻⁴ | 6.9×10 ⁻⁴ | 6.9×10 ⁻⁴ | / |
| DA002 投料粉尘排放口 | 标杆流量 (m ³ /h) | 2305 | 2441 | 2467 | / | |
| | 颗粒物 | 实测浓 (mg/m ³) | 7.6 | 7.2 | 6.9 | 10 |
| | | 排放速率 (m ³ /h) | 1.8×10 ⁻² | 1.7×10 ⁻² | 1.7×10 ⁻² | / |

从上表可以看出现有工程项目排气筒 DA001 硫酸雾排放浓度满足《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)中表 3 排放限值；DA002 颗粒物排放浓度满足《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)中表 4 特别排放限值。

3、噪声

现有工程项目噪声污染源主要为泵类、风机、搅拌器等机械设备运行噪声，项目采用低噪声设备、减振、厂房隔声、合理布局等措施。通过采取上述措施后厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准要求。综上所述，本项目噪声对周边环境影响较小。

4、固体废物

固体废物主要为沉渣、废包装材料及生活垃圾。

(1) 沉渣

项目营运过程中会产生少量沉渣，交由一般工业固体废物处理公司，按每季度处理一次滤渣计，滤渣年清理次数4次，产生量为6.5t/a。

(2) 废包装材料

项目的废包装材料主要为氢氧化铝的包装袋（编织袋），根据建设单位提供资料可知，项目废包装材料产生量为2.81t/a，经统一收集后交由物资回收公司回收利用。

(3) 生活垃圾

本项目营运过程中生活垃圾产生量为0.9 t/a，生活垃圾经收集后交由园区环卫部统一收集清运。

表 2-14 现有工程项目固废处置措施

| 序号 | 主要污染源 | 处置措施 |
|----|-------|--------------|
| 1 | 沉渣 | 交由固废处理公司处理 |
| 2 | 废包装材料 | 交由物资回收公司回收利用 |
| 3 | 生活垃圾 | 环卫部门统一收集清运。 |

三、现有工程项目存在的环境问题及以新带老措施

(1) 现有工程项目生活污水经化粪池+生活污水一体化处理设备后排入园区污水管道，进入云溪污水处理厂处理达标后排放。实际未建设生活污水一体化处理设备，生活污水经化粪池处理后，送岳阳广华污水处理有限公司（原云溪污水处理厂）处理达标后排放。

(2) 现有工程投料粉尘经布袋除尘器处理+15m 排气筒排放，有机废气采用“水封罐+氢氧化铝+氢氧化钠溶液吸收+15m 排气筒排放”，实际建设内容为：投料粉尘经布袋除尘器处理+16m 排气筒排放 P1（加高排气筒）；有机废气采用“水封罐+氢氧化铝+氢氧化钠溶液吸收+16m 排气筒排放 P2”（加高排气筒），同时新增 2 套两套水封罐对罐区硫酸储罐及硫酸铝储罐呼吸废气进行收集，然后接入碱液吸收塔+16m 排气筒 P2 外排。

3、现有工程风险事故防范措施：建设围堰及 1 个事故应急池(400m³)，实际建设内容：已建设围堰，1 个事故应急池（400m³），罐区新设置两个小型应急事故池(60m³)并与大事故应急池(400m³) 连通。根据上述实际建设可知，本项目废

| |
|------------------------------------|
| 水、废气及环境风险措施均有所提高，对环境有利，降低对周边环境的影响。 |
|------------------------------------|

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

3.1、区域环境空气质量达标情况

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中“6.2.1 项目所在区域达标判定, 优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中数据或结论”。项目所在区域的环境空气质量属二类功能区, 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。本项目位于岳阳市云溪区, 本次环评收集了云溪区 2022 年的基本因子的监测统计数据, 统计结果见表 3-1。

表 3-1 2022 年云溪区空气质量现状评价

| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率 % | 达标情况 |
|-------------------|-----------------|--------------------------------------|--------------------------------------|----------|------|
| SO ₂ | 年平均质量浓度 | 9 | 60 | 15 | 达标 |
| NO ₂ | 年平均质量浓度 | 19 | 40 | 47.5 | 达标 |
| PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 49 | 70 | 70 | 达标 |
| PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 33 | 35 | 94.3 | 达标 |
| CO | 24h 平均第 95 百分位数 | 1100 | 4000 | 27.5 | 达标 |
| O ₃ | 8h 平均第 90 位百分位数 | 156 | 160 | 97.5 | 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”。云溪区污染物全部达标, 故本项目所在区域 2022 年为环境空气质量达标区。

3.2 地表水环境现状调查与评价

本项目外排废水主要为生活污水, 生活污水经化粪池处理后排入园区污水管道, 送岳阳广华污水处理有限公司(原云溪污水处理厂)处理达标后排放。本项目地表水评价等级为三级 B, 本项目废水经云溪区广华污水处理厂处理达标后排入长江。故需对长江环境质量现状进行调查与评价。

引用常规监测资料: 长江国控(省控)断面水质现状

岳阳市境内地表水国控断面有两处, 分别为: 荆江口断面和城陵矶断面, 省控断面主要有陆城断面、君山长江取水口、屈原自来水厂等断面, 由于本次收集了岳阳广华污水处理厂排污口上游城陵矶常规断面和排污口下游陆城常规断面 2022 年的常规监测数据。主要污染物浓度统计见表 3-2、表 3-3。

表 3-2 长江城陵矶断面 2022 年主要常规因子监测结果评价表 单位: mg/L

| 指标 | pH | COD | 氨氮 | TP | BOD ₅ | LAS | 挥发酚 | 石油类 | |
|-----------|------|-----|------|------|------------------|------|--------|--------|-------|
| 2022 年 | 1 月 | 8 | 8.0 | 0.07 | 0.092 | 0.9 | 0.02 | 0.0002 | 0.005 |
| | 2 月 | 8 | / | 0.13 | 0.047 | / | / | / | / |
| | 3 月 | 8 | / | 0.04 | 0.058 | / | / | / | / |
| | 4 月 | 8 | 5.0 | 0.03 | 0.056 | 1.0 | 0.02 | 0.0002 | 0.005 |
| | 5 月 | 8 | / | 0.02 | 0.048 | / | / | / | / |
| | 6 月 | 7 | / | 0.02 | 0.049 | / | / | / | / |
| | 7 月 | 8 | 8.0 | 0.02 | 0.053 | 1.3 | 0.02 | 0.0002 | 0.005 |
| | 8 月 | 8 | / | 0.02 | 0.060 | / | / | / | / |
| | 9 月 | 8 | / | 0.02 | 0.066 | / | / | / | / |
| | 10 月 | 8 | 7.5 | 0.02 | 0.063 | 0.7 | 0.02 | 0.0002 | 0.005 |
| | 11 月 | 8 | / | 0.02 | 0.084 | / | / | / | / |
| | 12 月 | 8 | / | 0.03 | 0.089 | / | / | / | / |
| 执行 标准 | 6~9 | ≤20 | ≤1.0 | ≤0.2 | ≤4 | ≤0.2 | ≤0.005 | ≤0.05 | |

表 3-3 陆城断面 2022 年主要常规因子监测结果评价表 单位: mg/L

| 指标 | pH | COD | 氨氮 | TP | BOD ₅ | LAS | 挥发酚 | 石油类 | |
|-----------|------|-----|------|------|------------------|------|--------|--------|-------|
| 2022 年 | 1 月 | 7 | 4.7 | 0.03 | 0.080 | 0.8 | 0.02 | 0.0002 | 0.005 |
| | 2 月 | 8 | 8.7 | 0.04 | 0.060 | 0.6 | 0.02 | 0.0002 | 0.005 |
| | 3 月 | 8 | 5.3 | 0.08 | 0.100 | 0.8 | 0.02 | 0.0002 | 0.005 |
| | 4 月 | 8 | 7.0 | 0.04 | 0.077 | 0.7 | 0.02 | 0.0002 | 0.005 |
| | 5 月 | 8 | 6.0 | 0.09 | 0.080 | 0.6 | 0.02 | 0.0002 | 0.005 |
| | 6 月 | 7 | 11.7 | 0.19 | 0.073 | 0.6 | 0.02 | 0.0002 | 0.005 |
| | 7 月 | 7 | 6.3 | 0.15 | 0.067 | 1.6 | 0.02 | 0.0002 | 0.005 |
| | 8 月 | 8 | 7.7 | 0.04 | 0.057 | 2.1 | 0.02 | 0.0002 | 0.005 |
| | 9 月 | 8 | 7.0 | 0.03 | 0.063 | 2.1 | 0.02 | 0.0002 | 0.005 |
| | 10 月 | 8 | 9.0 | 0.31 | 0.050 | 2.2 | 0.02 | 0.0002 | 0.005 |
| | 11 月 | 7 | 8.0 | 0.07 | 0.050 | 1.6 | 0.02 | 0.0002 | 0.005 |
| | 12 月 | 8 | 9.0 | 0.08 | 0.050 | 1.5 | 0.02 | 0.0002 | 0.005 |
| 执行 标准 | 6~9 | ≤20 | ≤1.0 | ≤0.2 | ≤4 | ≤0.2 | ≤0.005 | ≤0.05 | |

根据 2022 年监测结果, 城陵矶断面和陆城断面地表水质量均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准和中相关限值, 断面水质变化幅度较小, 整体较稳定。

3.3 声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》, 需要

监测厂界外周边 50 米范围内存在的声环境保护目标。本项目位于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区云溪片区，根据现场察，本项目厂界外周边 50 米范围内无敏感点，无声环境保护目标；因此，本项目不开展声环境现状监测。

3.4 生态环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》中提到的“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目位于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区云溪片区，属于产业园区内，且企业已建成的工业厂房，厂房车间地面已硬化，故无需开展生态环境质量现状调查。

3.5 地下水、土壤环境

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》中具体编制要求“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在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。”结合现场及工艺分析调查，本项目位于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区云溪片区，采用自来水进行供水，地下水环境敏感程度为不敏感；厂房车间地面已硬化，项目基本不存在土壤、地下水环境污染途径，不开展环境质量现状调查。

项目厂界外 500 米范围内无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分布。

二、环境质量标准

1、环境空气

大气环境质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准及 2018 年修改单，具体见表 3-4。

表 3-4 环境空气质量标准

| 污染物 | 取值时间 | 浓度限值 | 标准来源 |
|-----------------|---------|----------------------|------------------------------------|
| SO ₂ | 年平均 | 60μg/m ³ | 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准 |
| | 24 小时平均 | 150μg/m ³ | |
| | 1 小时平均 | 500μg/m ³ | |
| NO ₂ | 年平均 | 40μg/m ³ | |
| | 24 小时平均 | 80μg/m ³ | |

| | | |
|-------------------|---------|----------------------|
| PM ₁₀ | 1 小时平均 | 200μg/m ³ |
| | 年平均 | 70μg/m ³ |
| | 24 小时平均 | 150μg/m ³ |
| PM _{2.5} | 年平均 | 35μg/m ³ |
| | 24 小时平均 | 75μg/m ³ |
| CO | 24 小时平均 | 4mg/m ³ |
| | 1 小时平均 | 10mg/m ³ |
| 臭氧 | 8 小时平均 | 160μg/m ³ |
| | 1 小时平均 | 200μg/m ³ |

2、地表水环境

项目评价段长江水质执行《地表水质量标准》（GB3838-2002）III类标准。具体标准值见表 3-5。

表 3-5 地表水环境质量标准

| 污染物 | 单位 | 标准限值（III类标准） | 标准来源 |
|-------------------|------|--------------|----------------------------|
| pH | 无量纲 | 6-9 | 《地表水质量标准》 (GB3838-2002) |
| COD _{Mn} | mg/L | ≤6 | |
| COD _{Cr} | mg/L | ≤20 | |
| BOD ₅ | mg/L | ≤4 | |
| 氨氮 | mg/L | ≤1 | |
| TP | mg/L | ≤0.2 | |
| 石油类 | mg/L | ≤0.05 | |

3、声环境

本项目厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。具体见表 3-6。

表 3-6 声环境质量标准

| 类别 | 昼间 | 夜间 | 标准来源 |
|----------------|---------|---------|-----------------------------|
| 等效 A 声级 Leq(A) | 65dB(A) | 55dB(A) | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准 |

根据“关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知”（环办环评〔2020〕33号）中环境保护目标调查要求，通过对项目周边环境的勘查，根据项目性质及区域环境特点，确定本项目周边的环境保护目标见表3-7、表3-8。

表 3-7 项目大气环境保护目标

| 环境要素 | 名称 | 经纬度 | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 方位 | 相对厂界最近距离/m |
|------|-----|------------|-----------|------|-----------|-----------------------------------|----|------------|
| | | 经度° | 纬度° | | | | | |
| 环境空气 | 陶家 | 113.264848 | 29.499783 | 居住 | 25户(100人) | 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类 | NE | 174-500 |
| | 黄家 | 113.263175 | 29.496350 | 居住 | 5户(20人) | | SE | 120-500 |
| | 丁王家 | 113.266281 | 29.495347 | 居住 | 8户(32人) | | SE | 387-500 |
| | 蔡家屋 | 113.264264 | 29.494510 | 居住 | 15户(60人) | | SE | 335-500 |

表 3-8 其他环境保护目标

| 环境要素 | 名称 | 方位 | 直线距离 | 保护目标 | 保护级别 |
|-------|---------------------|----|-------|---------------------------------|-------------------------------------|
| 声环境 | 厂界 50m 范围内无声环境敏感点 | | | | 《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中 3 类标准 |
| 地表水环境 | 长江 | W | 5.5km | 大河,平均流量为 20300m ³ /s | 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准 |
| 生态环境 | 周边500m范围内动植物、水土、景观等 | | | | |

(1) 废水排放标准

本项目生活污水经化粪池处理后与地面冲洗废水经沉淀池预处理后一起排入园区污水管道，送岳阳广华污水处理有限公司（原云溪污水处理厂）处理达标后排放。生活污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4的三级排放限值及岳阳广华污水处理厂污水进水指标；地面冲洗废水排放执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表2的间接排放限值及岳阳广华污水处理厂污水进水指标，具体见表3-9.1、表3-9.2。

表 3-9.1 废水污染物排放标准单位：mg/L(pH为无量纲)

| 序号 | 污染物或项目名称 | 《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表2的间接排放限值 | 岳阳广华污水处理厂进水指标 | 本项目排放指标(从严取值) |
|----|----------|--|---------------|---------------|
| 1 | COD | 200 | 1000 | 200 |
| 2 | SS | 100 | 400 | 100 |
| 3 | 氨氮 | 40 | 45 | 40 |

表 3-9.2 废水污染物排放标准单位：mg/L (pH 为无量纲)

| 序号 | 污染物或项目名称 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 的三级 | 岳阳广华污水处理厂进水指标 | 本项目排放指标 |
|----|------------------|--------------------------------|---------------|---------|
| 1 | COD | 500 | 1000 | 200 |
| 2 | BOD ₅ | 300 | 300 | 100 |
| 3 | SS | 400 | 400 | 130 |
| 4 | 氨氮 | - | 45 | 45 |

(2) 废气

本项目投料粉尘执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)中表4特别排放限值标准；

3-10 《无机化学工业污染物排放标准》

| 污染物项目 | 控制污染源 | 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 企业边界无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³) | 标准来源 |
|-------|-------|-------------------------------|--------------------------------------|--|
| 颗粒物 | 所有 | 10 | 1.0 | 执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)中表 4 特别排放限值 |

(3) 噪声

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)3类标准，具体见表3-11。

表 3-11 项目营运期噪声排放执行标准单位：dB(A)

| 厂界外声环境功能区类别 | 时段 | |
|------------------------------------|----|----|
| | 昼间 | 夜间 |
| 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类 | 65 | 55 |

(4) 固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中相关标准；

总量控制指标

按照《国务院关于印发“十三五”节能减排综合性工作方案的通知》(国发[2016]74号)、《湖南省环保厅关于湖南省“十三五”主要污染物减排规划》和湖南省人民政府办公厅关于印发《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》的通知(湘政办发[2022]23号)的要求，确定本项目的总量控制指标如下：

(1) 水污染物控制指标：

本项目生活污水经处理后与地面冲洗废水排入园区污水管道，送岳阳广华污水处理有限公司（原云溪污水处理厂）处理达标后排放；云溪污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准，本项目废水排放量为1386m³/a，水污染物总量控制指标为：COD：0.056 t/a，NH₃-N：0.0056t/a。

(2) 大气总量控制指标：

本项目营运过程中产生的粉尘为投料粉尘，不属于总量控制指标因子，因此不涉及废气总量控制指标。

建议企业申请购买水污染物总量控制指标为：COD：0.056 t/a，NH₃-N：0.0056t/a。

四、主要环境影响和保护措施

| <p>施工期</p> | <p>项目使用厂房为已建成的标准厂房。因此，项目施工期的建设内容较少，主要为设备安装，随之产生的影响主要为设备安装过程产生的噪声影响，因此本项目施工期环境空气、水环境、固体废物、水土流失及生态影响很小。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|---|-------------|-----------|-------------|--------|------|------|---------------|-----------|-------|------------------|----------------|-------------|--------|--|--|---------------|--|------------------|----------------|-------------|-----------|------|------|------|-------------|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <p>运营期</p> | <p>4.1、废水</p> <p>本项目废水主要为生活污水、地面冲洗废水</p> <p>(1) 生活污水</p> <p>本项目劳动定员 20 人，厂区为员工提供中餐，不提供住宿，参照《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020），每人每天用水量取 50L，则生活用水量为 1m³/d（330m³/a），产污系数取 80%，则生活污水产生量为 0.8m³/d、264m³/a，主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS、动植物油；主要污染物及浓度分别为 COD300mg/L、BOD₅180mg/L、NH₃-N30mg/L、SS200mg/L、动植物油 20mg/L。生活污水经化粪池处理后排入园区污水管道，送岳阳广华污水处理有限公司（原云溪污水处理厂）处理达标后排放。</p> <p>(2) 地面冲洗废水</p> <p>本项目生产车间每月冲洗一次，冲洗地面面积 600m²，用水量按 0.2L/m²·次计算，年冲洗 11 次，冲洗用水量为 120 m³/次、1320m³/a；产污系数取 0.85，则地面冲洗废水产生量为 3.74m³/d、1122m³/a，主要污染物为 SS，浓度约 200mg/L。地面冲洗废水经沉淀池预处理后与处理后的生活污水一起排入园区污水管道，送岳阳广华污水处理有限公司（原云溪污水处理厂）处理达标后排放。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 运营期废水产生及处理后排放情况一览表</p> <table border="1" data-bbox="331 1563 1385 1919"> <thead> <tr> <th rowspan="2">类别</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th colspan="2">污染物产生情况</th> <th rowspan="2">废水排放量 (t/a)</th> <th colspan="3">治理设施情况</th> <th colspan="2">污染物排放情况 (出厂量)</th> <th rowspan="2">一级 A 排放标准 (mg/L)</th> <th rowspan="2">污水处理厂排放量 (t/a)</th> </tr> <tr> <th>产生浓度 (mg/L)</th> <th>产生量 (t/a)</th> <th>处理工艺</th> <th>治理效率</th> <th>可行技术</th> <th>排放浓度 (mg/L)</th> <th>排放量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | | | 类别 | 污染物种类 | 污染物产生情况 | | 废水排放量 (t/a) | 治理设施情况 | | | 污染物排放情况 (出厂量) | | 一级 A 排放标准 (mg/L) | 污水处理厂排放量 (t/a) | 产生浓度 (mg/L) | 产生量 (t/a) | 处理工艺 | 治理效率 | 可行技术 | 排放浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) | | | | | | | | | | | | |
| 类别 | 污染物种类 | 污染物产生情况 | | 废水排放量 (t/a) | 治理设施情况 | | | 污染物排放情况 (出厂量) | | | 一级 A 排放标准 (mg/L) | 污水处理厂排放量 (t/a) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 产生浓度 (mg/L) | 产生量 (t/a) | | 处理工艺 | 治理效率 | 可行技术 | 排放浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|------------------|-----|-------------|----------|-----|--------|---|--------|------------|-------------|------------|-------------|
| 生活污水 | COD | 300 | 0.07 92 | 26 4 | 化粪池 | 3 0 | 是 | 195 | 0.05 15 | 50 | 0.01 32 | |
| | BOD ₅ | 180 | 0.04 752 | | | | | 9 | 163. 8 | 0.04 316 | 10 | 0.00 264 |
| | SS | 200 | 0.05 28 | | | | | 5 1 | 98 | 0.02 59 | 10 | 0.00 264 |
| | 氨氮 | 30 | 0.00 792 | | | | | 3 5 | 19.5 | 0.00 51 | 5 | 0.00 132 |
| | 动植物油 | 20 | 0.00 528 | | | | | 3 0 | 14 | 0.00 37 | 10 | 0.00 264 |
| 地面冲洗废水 | SS | 200 | 0.20 2 | 112 2 | 沉淀池 | 7 5 | 是 | 50 | 0.05 61 | 10 | 0.01 12 | |

沉淀池：本项目拟建设沉淀池规格型号为长、宽、高 2m×1m×1m，容纳水量为 2m³，地面冲洗废水产生量为 3.74m³/d，废水沉淀时间为 2 小时，企业日运行时间为 10 小时，因此，项目拟建设沉淀池废水经沉淀后与处理后的生活污水一起排入园区污水管道，送岳阳广华污水处理有限公司（原云溪污水处理厂）处理达标后排放可行。

平流沉淀池工作原理：平流式沉淀池又称水平流沉淀池，是把进水沿着沉淀池的宽度方向均匀注入，水顺着沉淀池慢慢地向前流动，出水口则设在一侧。平流式沉淀池的原理是通过慢速水平流动和重力的作用来清除悬浮颗粒物和有机物的。沉淀池中的污水慢慢流动，在沉淀池中停留的时间越长，越容易沉积下来，最终被转移至底部所设置的泥淤层。

(3) 废水处理措施可行性分析

①生活污水处理：化粪池技术上成熟可靠，经济上合理可行，可以大量减少基建投资以及运行费用，又能够大大降低出水中的污染物含量，是一种符合我国城镇当前经济发展水平的经济、实用、高效型水处理技术，具有下列特点：投资少，建设周期短，实际见效快，COD_{Cr}、BOD₅、SS 去除率较高，运行费用低；污泥产量少，沉淀性能好，易于分离脱水；对水量、水质变动有较强的适应性，抗冲击性好，处理效果稳定，处理效率高；具有良好的除 NH₃-N、除磷性能；大部分设施采用地下安装，节省地面面积；该设施处理过程中不会形成二次污染。生活污水经化粪池处理后排入园区污水管

道，送岳阳广华污水处理有限公司（原云溪污水处理厂）处理达标后排放。措施可行。

②地面冲洗废水：本项目运营过程中产生的地面冲洗废水产生量为 $3.74\text{m}^3/\text{d}$ ，适合采用平流沉淀池，平流沉淀池处理水量大小不限，且沉淀效果好，对水温和温度变化的适应能力强，平面布置紧凑，施工方便、造价低，实际见效快，SS去除效率最高可达80%，因此，项目地面冲洗废水经沉淀池预处理后排入园区污水管道，送岳阳广华污水处理有限公司（原云溪污水处理厂）处理达标后排放。措施可行。

（4）废水进入云溪污水处理厂处理的可行性

岳阳市云溪区污水处理厂，该污水处理厂提标改造工程已完成，2019年4月3日岳阳市生态环境局以“岳环评（2019）39号”出具“关于云溪区污水处理厂提标改造项目（ $2.5\text{万 m}^3/\text{d}$ ）环境影响报告书的批复”，改造后全厂污水处理能力达到 $25000\text{ m}^3/\text{d}$ （市政污水处理规模为 $20000\text{ m}^3/\text{d}$ ，工业污水处理系统处理能力为 $5000\text{m}^3/\text{d}$ ）。提标工艺为强化污水处理工艺，在CAST后增加“移动床生物膜过滤器处理工艺”，排水路线维持现有的排江路。目前已完成第二套污水管网的建设工程，管网为地上明管。工程已建设完成，岳阳市云溪区污水处理厂尾水排放标准将满足《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）等一系列相关法规及政策要求，市政污水尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级A标准，工业废水尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级A标准与《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中特别排放限值中的严值。本项目位于云溪工业园，属于云溪污水处理厂的原定的服务范围内。本项目所在云溪工业园与云溪污水处理厂之间的污水管业已连通，其废水可以进入该污水处理厂处理，本项目外排废水水质能满足云溪污水处理厂的进水水质要求，水量小，对云溪污水处理厂的冲击在可接受范围内。据调查，目前云溪污水处理厂剩余容量完全可以接纳本项目废水，故云溪污水处理厂接纳本项目废水可行。本项

目生活污水及地面冲洗废水均纳入云溪污水处理厂进行处理，能够实现达标排放，措施可行。

(5) 项目废水污染物排放信息

表 4-2 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息

| 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理设施 | | | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
|--------|---|---------|------|----------|----------|----------|-------|-------------|--|
| | | | | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 | | | |
| 生活污水 | COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油、pH | 云溪污水处理厂 | 间断排放 | TW001 | 化粪池 | 化粪池 | DW001 | ☉是 ●否 | ☉企业总排 ●雨水排放 ●清净下水排放 □温排水排放 ●车间或车间处理设施排放口 |
| 地面冲洗废水 | SS | 云溪污水处理厂 | 间断排放 | TW002 | 沉淀池 | 沉淀池 | DW001 | ☉是 ●否 | ☉企业总排 ●雨水排放 ●清净下水排放 □温排水排放 ●车间或车间处理设施排放口 |

4-3 废水间接排放口基本情况表

| 排放口编号 | 排放口地理坐标 | | 废水排放量 | 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 | 标准浓度限值 (mg/L) |
| DW001 | 113.156948° | 29.453177° | 1386 m ³ /a | 云溪污水处理厂 | 间断排放 | 全天 | 云溪污水处理厂 | COD | 50 |
| | | | | | | | | SS | 10 |
| | | | | | | | | NH ₃ -N | 5 |
| | | | | | | | | BOD ₅ | 10 |

4-4.1 生产废水排放执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表2的间接排放限值

| 序号 | 排放口 | 污染物种类 | 排放指标 | | |
|----|-------|-------|---------------------------------------|---------------|---------------|
| | | | 无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表2的间接排放限值 | 岳阳广华污水处理厂进水指标 | 本项目排放指标(从严取值) |
| 1 | 沉淀池出口 | COD | 200 | 1000 | 200 |
| | | SS | 100 | 400 | 100 |
| | | 氨氮 | 40 | 45 | 40 |

4-4.2 生活废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4的三级标准

| 序 | 排放口 | 污染 | 排放指标 |
|---|-----|----|------|
|---|-----|----|------|

| | | | | | |
|---|-------|------------------|--------------------------------|---------------|---------------|
| 号 | 编号 | 物种类 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4的三级标准 | 岳阳广华污水处理厂进水指标 | 本项目排放指标(从严取值) |
| 1 | DW001 | COD | 500 | 1000 | 200 |
| | | BOD ₅ | 300 | 300 | 100 |
| | | SS | 400 | 400 | 130 |
| | | 氨氮 | = | 45 | 15 |

4-5 废水污染物排放信息表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 新增日排放量 (t/d) | 全厂日排放量 (t/d) | 新增年排放量 (t/a) | 全厂年排放量 (t/a) |
|---------|-------|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | DW001 | COD | / | 0.00021 | / | 0.0693 |
| | | NH ₃ -N | / | 0.000021 | / | 0.00693 |
| 全厂排放口合计 | | COD | | | | 0.0693 |
| | | NH ₃ -N | | | | 0.00693 |

4.2 废气环境影响分析

本项目营运过程中产生的废气主要为投料粉尘

(1) 投料粉尘

本项目使用的原材料硅酸钠为固体颗粒物，通过类比同类型项目《岳阳众兴化工有限公司年产2万吨硅溶胶（水玻璃深加工）生产项目环境影响报告书》项目硅酸钠使用量为2万t/a，在拆包倒到料过程中会产生粉尘，硅酸钠的的固体颗粒物性质决定了拆包到料过程中的起尘量比较小，按照原料用量的0.001%计，则粉尘产生量为0.2t/a。拆包倒料拟在310.7m²封闭车间进行，因硅酸钠比重较大为2.61，沉降动力大，沉降速度快，在工人需做好防尘措施的情况下，拆包到料过程中产生的粉尘90%可快速自然沉降后，通过清扫回收，回用作原料；10%车间内无组织排放，则无组织排放粉尘为0.02t/a，排放速率为0.0083kg/h。

4.3、噪声环境影响分析

4.3.1 噪声源强分析

本项目电动单梁行车、水玻璃成品泵、水玻璃倒罐泵、溶解釜、各种泵类等设备在运行中均有噪声产生，其噪声源强在70~80dB(A)之间。通过选用低噪声设备、进行基础减振、厂房隔声、距离衰减后噪声可降低20dB(A)。

表 4-6 工业企业噪声源强调查清单

| 序号 | 声源 | 型号 | 声源功率级 | 控制措施 | 空间相对位置* | | | 距室内边界距离 | 室内边界声级 | 运行时段 | 建筑物插入损失 | 建筑物外噪声 | |
|----|--------|--|-------|---------------------|---------|----|---|---------|--------|------|---------|--------|--------|
| | | | | | x | y | z | | | | | 声压级 | 建筑物外距离 |
| 1 | 电动单梁行车 | LD-2-6-9.5 起吊重量 2t | 70 | 优先选用低噪声设备+基础减震+厂房隔声 | 20 | 25 | 0 | 15 | 63 | 昼间 | 20 | 43 | 1 |
| 2 | 水玻璃成品泵 | Q=50m ³ /h、 H=32m、 W=7.5KW、 变频 | 75 | | 16 | 7 | 0 | 15 | 68 | | | 48 | 1 |
| 3 | 水玻璃倒罐泵 | Q=50m ³ /h、 H=32m、 W=7.5KW、 变频 | 70 | | 5 | 20 | 0 | 10 | 60 | | | 40 | 1 |
| 4 | 水玻璃输送泵 | Q=50m ³ /h、 H=32m、 W=7.5KW、 变频 | 80 | | 30 | 20 | 0 | 5 | 73 | | | 53 | 1 |
| 5 | 水玻璃溶解釜 | Φ2800× 3000(直筒) 拱顶平底, 25m ³ | 70 | | 13 | 7 | 0 | 10 | 63 | | | 43 | 1 |
| 6 | 管道压滤机 | / | 70 | | 5 | 7 | 3 | 13 | 65 | | | 45 | 1 |

注*：以厂房西北角为坐标原点，东西向为 x 轴，南北向为 y 轴。

4.3.2、噪声影响预测

根据资料和建设项目声环境现状，以常规的噪声衰减和叠加模式进行预测计算与评价。计算中考虑了隔声、吸声、绿化及距离衰减等因素，预测了在正常生产条件下生产噪声对厂界的影响值。

预测公式：

1) 建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (L_{Aeq}) 计算公示：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：L_{eqg}——噪声贡献值，dB；

T——预测计算的时间段，s；

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间, s ;

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级, dB 。

2) 预测点的预测等效声级 (L) 计算公式:

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

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 。

考虑噪声距离衰减和隔声措施, 预测其受到的影响, 预测结果见表 4-7。

表 4-7 项目产生的噪声对各预测点的影响值

| 序号 | 噪声源名称 | 建筑物外噪声 | 东厂界 | 南厂界 | 西厂界 | 北厂界 |
|-------------------|--------|--------|-----|-----|-----|-----|
| 1 | 电动单梁行车 | 43 | 4 | 5 | 3 | 6 |
| 2 | 水玻璃成品泵 | 48 | 3 | 5 | 4 | 4 |
| 3 | 水玻璃倒罐泵 | 40 | 3 | 4 | 2 | 6 |
| 4 | 水玻璃输送泵 | 53 | 5 | 3 | 6 | 4 |
| 5 | 水玻璃溶解釜 | 43 | 5 | 4 | 2 | 7 |
| 6 | 管道压滤机 | 45 | 3 | 5 | 6 | 3 |
| 叠加贡献值 | | | 43 | 18 | 43 | 30 |
| 背景值 (昼间) ((dB(A)) | | | 54 | 56 | 55 | 55 |
| 预测值 (昼间) (dB(A) | | | 54 | 56 | 55 | 58 |
| 标准 | | 昼间 | 65 | 65 | 65 | 65 |
| 达标情况 | | | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

由上表可知, 建设项目各高噪声设备经过采取有效控制措施后, 项目东、西、南、北厂界外 1 米昼间噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值得要求。因此项目设备噪声不会对周围环境产生影响。

为保证生产车厂界噪声达标, 保护厂界外居民点声环境质量。本环评提出以下噪声防治措施。

在满足工艺生产条件前提下, 尽可能选用低噪声设备, 生产车间采用封闭式厂房或隔音室, 同时对噪声设备基础进行隔振、减震处理。工程还应从在平面布局考虑, 强噪设备布置时应充分考虑强噪设备与厂界的距离及厂界

噪声限值。采用以下噪声防治措施：

①设备的安装采用减振处理，设备的固定要防止共振。

②维护好设备，使之保持良好的工作状态、加强设备润滑等措施降低生产设备噪声。

③设备运行时注意关好门窗。

④夜间不生产。

4.4 固体废物环境影响分析

4.4.1 固体废物产生源强分析

(1) 生活垃圾

本项目生活垃圾产生量为 3.3t/a，项目营运后厂区设置垃圾桶对生活垃圾和办公垃圾分类收集及时清运，交由园区环卫部门进行处理，在此前提下，生活垃圾对周边环境不会产生不良影响。

(2) 废包装袋

本项目废包装材料主要为纸皮、塑料袋，年产生量约为 0.1t/a，属于一般固体废物，经统一收集后，暂存于固废暂存间，定期外售。

(3) 回收投料粉尘

本项目投料粉尘经车间内自然沉降，通过清扫收集量为 0.18t/a，经收集后回用作原料。

4.4.2 固体废物污染防治措施

(1) 一般工业固废

现有工程已在原料仓库的东面设置一般固废暂存处（面积约 15m²）储存，本项目依托现有工程一般固废暂存间。一般工业固体废物按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599 -2020）中的有关要求执行，固废暂存场所应采取防尘、防雨、防渗措施，并远离水体，在运输过程中要防止散落地面，以免产生二次污染。

5、地下水和土壤环境影响分析及保护措施

本项目在利用备用车间（已建成）进行扩建，现有工程项目对排水构筑

物、生产车间等地面进行分区防渗处理，切断了污染物扩散途径。对土壤及地下水可能造成影响的因素主要为大气沉降。根据本项目废气影响分析可知，本项目产生废气主要为投料粉尘，经自然沉降后回收，回用作原料，约10%无组织排放。

综上所述，项目厂区道路及车间地面均硬化处理，在加强营运期管理，保持厂区卫生整洁及环保设备正常运转的前提下，对周围土壤、地下水环境影响较小。

6、环境风险分析

环境风险评价主要是关心重大突发性重大事故造成的环境危害的评价问题，常称事故风险评价，它考虑与项目关联的突发性灾难事故，包括易燃易爆和有毒物质失控状态下的泄漏，发生这种灾难性事故的概率虽然很小，但影响的程度往往是巨大的。因此对环境的危险性应该进行及早的预测，尽可能避免事故性排放的发生，这就是进行风险分析的目的。

(1) 风险识别

①物质危险性判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的规定，本项目所使用的原料均不属于其附录 A.1 有毒物质判定标准序号 1、2、3 类物质，不属于该导则规定的剧毒物质和一般毒物，且不属于该导则规定的易燃物质和爆炸性物质

②重大危险源识别

根据《危险化学品重大危险源识别》（GB18218-2018）中规定，本项目所用的原料均不属于其中规定的危险化学品。

因此，本项目无重大危险源。

③液态水玻璃泄漏

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》附录 A-65 玻璃及玻璃制品中其他类别，项目类别为 IV 类，不需要进行地下水评价，根据项目实际情况项目场地进行了硬化，但是为了进一步减轻液态水玻璃罐若出现因储存设

备问题而导致液态水玻璃的泄漏，建议建设单位设置围堰，防止液态水玻璃事故泄漏时流入水渠内。

(2) 环境风险防范措施

生产过程中的事故防范措施：

生产操作过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施。突发性污染事故，特别是有毒化学品的重大事故将对事故现场人员的生命和健康造成严重危害，此外还将造成直接或间接的巨大经济损失，以及造成社会不安定因素，同时对生态环境也会造成严重的破坏。因此，做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理和处置能力，对企业具有重要的意义。

对突发性污染事故的防治对策，除科学合理的厂址选择外，还应从以下几点严格控制和管理，加强事故措施和事故应急处理的技能，懂得紧急救援的知识。“预防为主，安全第一”是减少事故发生、降低污染事故损害的主要保障。

①设计中严格执行国家、行业有关劳动安全卫生的法规和标准规范。

②厂房内设备布置严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的的安全距离，并按要求设计消防通道。

③尽量采用技术先进和安全可靠的设备，并按国家有关规定存车间内设置必要的安全卫生设施。

④仓库必须采取妥善的防雷措施，以防止直接雷击和雷电感应。为防止直接雷击，一般在库房周围须装设避雷针，仓库各部分必须完全位于避雷针的保护范围以内。

⑤按区域分类有关规范在厂房内划分危险区。危险区内安装的电器设备应按照相应的区域等级采用防爆级，所有的电器设备均应接地。

⑥在生产岗位设置事故柜和急救器材、救生器防护面罩、护目镜、胶皮手套、耳塞等防护、急救用具、用品。

⑦为预防液态水玻璃泄漏,建设单位将储罐位置及四周均进行场地硬化并铺设防水、防渗材料,并在储罐四周设立事故围堰,容积为 50m³;本项目事故围堰与现有工程事故应急池联通,项目成品储罐容积为 250m³, (现有工程事故池容积 400m³), 当发生泄露后,项目考虑 1 个成品罐泄露的情况下,可以保障泄漏的液态水玻璃暂存在事故池内。企业通过定期对储罐进行检查,防止老化、破裂情况的发生,有效避免水玻璃泄露。

⑧ 车间内应配备专用的灭火器,将灭火器放置在显眼的位置。对员工进行消防知识及技能培训。

(3) 应急事故处理

发生火灾事故为最大可信事故,火灾应急对策建议安排如下:

①报警

一旦发生火灾事故,现场操作人员应迅速以电话向应急救援领导小组汇报,应急救援领导小组在接到报后应立即确认火灾位置、性质和规模,迅即通知消防部门、救护等部门,并且指挥扑救工作。

②抢险工作

应急救援领导小组启动事故程序,启动内部的消防应急设备,组织受害人员撤离,限制其他人员出入,控制事故的进一步蔓延,待外援消防部门、救护部门赶到后协助外援消防部门工作。

③灭火

用灭火器、消防栓等设施进行灭火,灭火时佩戴救灾防毒器具及防护用品。

④风险有毒气体的防范措施

发生火灾时预防有毒气体的中毒方法主要到防毒面具,没有防毒面具的可用湿毛巾等捂住嘴鼻;迅速向上风方向或侧风方向转移,不要在低洼处滞留,在疏散或撤离的路线上设立哨位,指明方向。

(4) 风险评价结论

评价认为,只要企业严格按照环评提出的风险防范措施与管理的要求实

施，并编制企业突发环境事件应急预案，接受当地政府等有关部门的监督检查，该项目发生泄漏和火灾爆炸事故的可能性将进一步降低，环境风险可以控制在可预知、可控制、可解决的情况之下，不会对外环境造成大的危害影响。

7、环境管理与监测计划

(1) 环境管理

为保证工程的社会经济效益与环境效益相协调，实现可持续发展的目标，应加强对工程建设期和运营期的环境管理工作，由建设单位安排专人负责工程日常的环境管理工作，配合环境保护行政主管部门做好工程设计阶段、建设期和运营期的环保工作。其主要职责是：

①执行国家及地方的环保方针、政策和有关法律、法规，协助制订与实施水环境保护规划，配合有关部门审查落实工程设计中的环保设施设计内容及工程环保设施的竣工验收；

②在工程建设过程中，负责工程的环境监理，组织实施施工期环境监测，监督检查施工期环保设施落实和运行情况；

③做好环境统计，建立工程环境质量监测、污染源调查和监测档案，并定期向当地环境保护行政主管部门报告；

④根据地方环保部门提出的环境质量要求，制定工程环境管理制度，对因工程引发或增加的环境污染进行严格控制，并提出改善环境质量的措施和计划；

⑤协助处理因该工程引发的污染事故与纠纷。

本项目建设后应加强建设项目的环境管理，按照本报告提出的污染防治措施和对策，制定出切实可行的环境污染防治办法和措施；做好环境教育和宣传工作，提高各级管理人员和操作人员的环境保护意识，加强员工对环境污染防治的责任心，自觉遵守和执行各项环境保护的规章制度；定期对环境保护设施进行维护和保养，确保环境保护设施的正常运行，防治污染事故的发生；加强与环境保护管理部门的

沟通和联系，主动接受环境保护主管部门的管理、监督和指导。

(2) 环境监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范无机化学工业》(HJ1035-2019)，本项目实施后，建议建设单位按下表中环境监测计划执行，监测工作由建设单位委托有资质的环境监测单位定期进行监测。

表 4-8 项目营运期污染源监测计划一览表

| 污染类别 | 监控点 | 检测项目 | 监测频次 | 执行标准 |
|------|-------|---|------|---|
| 废水 | 废水总排口 | COD、NH ₃ -N、SS、BOD ₅ 、pH、动植物油 | 4次/年 | 《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表2的间接排放限值及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)及岳阳广华污水处理厂进水指标较严值 |
| 噪声 | 厂界四周 | 厂界噪声 | 4次/年 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准 |
| 废气 | 厂界 | 颗粒物 | 2次/年 | 《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)中表4特别排放限值标准 |

(3) 排污口规范化建设

1) 排污口规范化管理

排污口是企业污染物进入环境、污染环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。本工程排污口应实行规范化设置与管理，具体管理原则如下：

- ① 排污口必须规范化设置；
- ② 列入总量控制的污染物排放口以及行业特征污染物排放口，应列为管理重点；
- ③ 排污口应便于采样与计量监测，便于日常监督检查，应有观测、取样、维修通道；
- ④ 如实向环保管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况。

2) 排污口立标管理

在场区的废气排放源、固体废物贮存处置场所应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。环境保护图形符号见表 4-9，环境保护图形标志的形状及颜色见表 4-10。

此外，应注意以下几点：

① 排污口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上边缘距离地面约 2m；

② 排污口和固体废物堆置场以设置方形标志牌为主，亦可根据情况设置立面或平面固定式标志牌；

③ 废水排放口和固体废物堆场，应设置提示性环境保护图形标志牌。并在以后的运行过程中按照以上原则对排污口进行规范化管理。

表 4-9 环境保护图形符合一览表

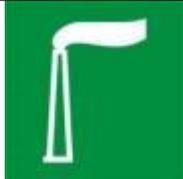
| 序号 | 提示图形符号 | 警告图形符号 | 名称 | 功能 |
|----|---|---|--------|----------------|
| 1 |  |  | 废气排放口 | 表示是废气向大气环境排放 |
| 2 |  |  | 一般固体废物 | 表示一般固体废物贮存、处置场 |
| 3 |  |  | 噪声排放源 | 表示噪声向外环境排放 |
| 4 |  |  | 危险废物 | 表示危险废物贮存、处置场 |

表 4-10 环境保护图形标志的形状及颜色表

| | | | |
|------|-------|------|------|
| 标志名称 | 形状 | 背景颜色 | 图形颜色 |
| 警告标志 | 三角形边框 | 黄色 | 黑色 |
| 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |

3) 排污口建档管理

公司在以后的生产过程中应做到：

①使用生态环境部统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容；

②根据排污口管理内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、立标情况及设施运行情况记录于档案。

8、环保投资情况

(1) 环保投资估算

本项目总投资 200 万元，其中环保投资占总投资的 6%，环保投资 12 万元，环保投资见表 4-10：

表 4-10 环保投资情况

| 序号 | 项目 | | 投资（万元） | 备注 |
|----|----------|-------------------------------------|--------|------|
| 1 | 生活污水治理 | 化粪池 | / | 依托原有 |
| | 地面冲洗废水治理 | 沉淀池 | 2 | 新建 |
| 2 | 废气治理 | 车间内自然沉降，通过清扫回收，回用作原料 | / | / |
| 3 | 噪声控制 | 选用低噪声生产设备，高噪声设备采取隔声、减振等措施降噪，优化平面布局。 | 5 | / |
| 4 | 固废处置 | 垃圾桶、固废暂存间 | / | 依托原有 |
| 5 | 环境风险 | 事故围堰 | 5 | 新建 |
| 合计 | | | 12 | / |

(2) 建设项目竣工环保验收

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月修订）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号），建设项目竣工后建设单位需自主开展环境保护验收，项目竣工环保设施的验收要求如下：

①建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时

设计、同时施工、同时投产使用。

②项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。

③建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。建设单位不具备编制验收监测(调查)报告能力的，可以委托有能力的技术机构编制。建设单位对受委托的技术机构编制的验收监测(调查)报告结论负责。建设单位与受委托的技术机构之间的权利义务关系，以及受委托技术机构应当承担的责任，可以通过合同形式约定。

④建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或验收不合格的，不得投入生产或者使用。

本项目竣工三同时验收一览表见表 4-11。

表 4-11 项目环境保护“三同时”验收表

| 项目 | 污染源 | 主要污染物 | 环保设施及措施 | 监测位置 | 验收标准 |
|----|--------|--|------------------|------|---|
| 废水 | 生活污水、 | <u>COD、BOD₅、NH₃-N、SS、动植物油、pH</u> | 化粪池 | 排水口 | <u>《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4的三级排放标准及岳阳广华污水处理厂进水指标</u> |
| | 地面冲洗废水 | SS | 沉淀池 | | <u>《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表2的间接排放限值及岳阳广华污水处理厂进水指标</u> |
| 废气 | 投料粉尘 | 粉尘 | 车间内自然沉降，收集后回用作原料 | 厂界 | <u>《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)中表4特别排放限值标准</u> |
| 噪声 | 生产设备 | Leq(A) | 墙体隔声、减振、隔音 | 厂界 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 |

| | | | | | | |
|--|----|------|---|------------|---|--------------------------|
| | | | | 罩、消声器 等 | | (GB12348-2008)中 的3类标准 |
| | 固废 | 生活垃圾 | / | 垃圾桶 | / | 不外排 |
| | | 废包装袋 | / | 固废暂存间 | / | 不外排 |

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 | 投料粉尘 | 粉尘 | 车间内自然沉降,通过清扫回收,回用作原料 | 《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)中表4特别排放限值标准 |
| 地表水环境 | 生活污水 | COD、SS、BOD ₅ 、氨氮、动植物油、pH | 化粪池 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准及岳阳广华污水处理厂进水指标 |
| | 地面冲洗废水 | SS | 沉淀池 | 《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表2的间接排放限值及岳阳广华污水处理厂进水指标 |
| 声环境 | 厂界 | 等效连续 A 声级 | 墙体隔声、减振、隔音罩、消声器等 | 执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准 |
| 电磁辐射 | 无 | | | |
| 固体废物 | 本项目固体废物主要为生活垃圾和废包装袋,生活垃圾交由环卫部门定期清运;废包装袋经统一收集后,暂存于固废暂存间,定期外售;投料粉尘经车间内自然沉降,通过清扫收集后回用作原料。 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 生产车间地面、路面硬化、原料及成品堆放区均设置围堰等措施 | | | |
| 生态保护措施 | 无 | | | |
| 环境风险防范措施 | 生产车间地面、路面硬化、原料及成品堆放区均设置围堰等措施 | | | |
| 其他环境管理要求 | <p>生产操作过程中,必须加强管理,提高事故防范措施。</p> <p>1) 设备火灾爆炸防范措施</p> <p>①设计中严格执行操作规程,加强管理和检查,避免发生电器火灾和设备超压爆炸事故。</p> <p>②厂房内设备布置严格执行国家有关防火防爆的规范、规定,设备之间保证有足够的安全距离,并按要求设计消防通道。</p> | | | |

| | |
|--|--|
| | <p>③尽量采用技术先进和安全可靠的设备，并按国家有关规定存车间内设置必要的安全卫生设施。</p> <p>④仓库必须采取妥善的防雷措施，以防止直接雷击和雷电感应。为防止直接雷击，一般在库房周围须装设避雷针，仓库各部分必须完全位于避雷针的保护范围以内。</p> <p>⑤按区域分类有关规范在厂房内划分危险区。危险区内安装的电器设备应按照相应的区域等级采用防爆级，所有的电器设备均应接地。</p> <p>⑥在生产岗位设置事故柜和急救器材、救生器防护面罩、护目镜、胶皮手套、耳塞等防护、急救用具、用品。</p> <p>⑦为预防液态水玻璃泄漏，建设单位将储罐位置及四周均进行场地硬化并铺设防水、防渗材料，并在储罐四周设立事故围堰，容积为 50m³；本项目事故围堰与现有工程事故应急池联通，项目成品储罐容积为 250m³，（现有工程事故池容积 400m³），当发生泄露后，项目考虑 1 个成品罐泄露的情况下，可以保障泄漏的液态水玻璃暂存在事故池内。企业通过定期对储罐进行检查，防止老化、破裂情况的发生，有效避免水玻璃泄露。</p> <p>⑧ 车间内应配备专用的灭火器，将灭火器放置在显眼的位置。对员工进行消防知识及技能培训。</p> |
|--|--|

六、结论

1、结论

本项目符合国家和地方相关产业政策；选址符合当地规划，平面布局较合理。通过对该项目的工程分析、污染因素分析，若建设单位在采取环评提出的各项污染控制措施的基础上，本项目建设及营运对周边环境的影响较小，本项目从环境保护的角度分析是可行的。

2、建议及要求：

(1) 必须严格执行“三同时”制度，建设项目需要配套建设的环境保护设施经验收合格，建设项目方可正式投入生产使用。

(2) 所有固废应及时收集，放置在指定地点，分类回收或综合利用，避免在厂区长时间堆存引起二次污染。

(3) 企业应加强环保设施的日常管理、维护，建立健全环保设施的运行管理制度、定期检查制度、设备维护和检修制度，确保环保设施高效运行，尽量避免事故排放情况发生。

(4) 今后若企业的生产工艺发生变化或生产规模扩大、生产技术更新改造，都必须重新进行环保手续，并征得环保部门审批同意后方可实施。