

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：天然气锅炉扩建项目

建设单位（盖章）：益阳生力材料科技股份有限公司

编制日期：2024 年 2 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

| | |
|------------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况 | 1 |
| 二、建设项目工程分析 | 11 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 | 24 |
| 四、主要环境影响和保护措施 | 29 |
| 五、环境保护措施监督检查清单 | 42 |
| 六、结论 | 45 |

附件

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 法人身份证
- 附件 4 原有环保手续情况
- 附件 5 近期监测报告
- 附件 6 排污权证
- 附件 7 园区批复与跟踪评价意见的函

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 企业及本次扩建项目总平面布局图
- 附图 3 项目环境保护目标图
- 附图 4 环境质量现状监测布点图
- 附图 5 项目区域水系图

一、建设项目基本情况

| 建设项目名称 | 天然气锅炉扩建项目 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|--|--------------------------|---|---------|------|------|----|---|---------------------|-----|--|-----------|------|----------------------------|--------------------------|----|---------------------------------|-----|
| 项目代码 | / | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 建设单位联系人 | 唐磊 | 联系方式 | 13907370138 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 建设地点 | 湖南省益阳市资阳区长春经济开发区 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 地理坐标 | (112°21'19.950"E, 28°36'41.950"N) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 国民经济行业类别 | D4430 热力生产和供应 | 建设项目行业类别 | 四十一、电力、热力生产和供应业 91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程） | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 | / | 项目审批（核准/备案）文号 | / | | | | | | | | | | | | | | | |
| 总投资（万元） | 60 | 环保投资（万元） | 5.0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 环保投资占比（%） | 8.33 | 施工工期 | 2 个月 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 | 用地面积（m ² ） | 约 105 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 专项评价设置情况 | <p>根据专项设置原则表，本项目无需设置专项评价，详见下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表1-1 专项评价设置原则表</p> <table> <tr> <th>专项评价的类别</th> <th>设置原则</th> <th>项目概况</th> </tr> <tr> <td>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>项目排放废气中不涉及上述有毒有害污染物</td> </tr> <tr> <td>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>项目不涉及废水直排</td> </tr> <tr> <td>环境风险</td> <td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目</td> <td>项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量</td> </tr> <tr> <td>生态</td> <td>取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越</td> <td>不涉及</td> </tr> </table> | | | 专项评价的类别 | 设置原则 | 项目概况 | 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 | 项目排放废气中不涉及上述有毒有害污染物 | 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 | 项目不涉及废水直排 | 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 | 项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量 | 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 | 不涉及 |
| 专项评价的类别 | 设置原则 | 项目概况 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 | 项目排放废气中不涉及上述有毒有害污染物 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 | 项目不涉及废水直排 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 | 项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 | 不涉及 | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | 冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目 | | | | | | | | | |
|------------------|---|------------------------|-----|----|------------------|-------|-----|---|-------------------------------------|--------------------|----|
| | 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目 | 不涉及 | | | | | | | | |
| 规划情况 | 规划名称：湖南益阳长春工业园 审批机关：湖南省人民政府 审批文件名称及文号：湖南省人民政府关于设立湖南长沙暮云工业园区等开发区的批复（湘政函[2006]79号）。 规划名称：益阳长春经济开发区调区扩区 审批机关：湖南省发展和改革委员会 审批文件名称及文号：湖南省发展和改革委员会关于益阳长春经济开发区调区扩区的复函（湘发改函[2013]62号）。 | | | | | | | | | | |
| 规划环境影响评价情况 | 规划环境影响评价文件名称：《益阳市长春工业园环境影响报告书》 召集审查机关：湖南省环境保护厅 审查文件名称及文号：关于益阳市长春工业园环境影响报告书的批复（湘环评[2013]6号） 环境影响跟踪评价文件名称：《益阳长春经济开发区环境影响跟踪评价报告书》 召集审查机关：湖南省生态环境厅 审查文件名称及文号：关于益阳长春经济开发区环境影响跟踪评价工作意见的函（湘环评函[2021]8号） | | | | | | | | | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p>1 建设项目与规划环境影响评价结论及审查意见的符合性分析</p> <p>益阳长春经济开发区位于资阳区城区东部，东至长常高速，南至幸福路、长春路、资江路，西靠马良路、白马山路，北至白马山路。规划总用地面积约 709hm²。近期规划面积 5.86km²，规划人口 3.7 万人，规划实现工业总产值 280 亿元；中远期规划面积 709hm²，规划人口 7.0 万人，规划实现工业总产值 410 亿元。益阳市长春经济开发区产业定位为：装备制造、电子信息、食品加工。本项目用地在规划区范围内，项目属于 D4430 热力生产和供应，与园区产业定位不相违背。项目与《长春工业园规划环境影响报告书审查意见的函》（湘环评函〔2013〕6 号）和《益阳长春经济开发区环境影响跟踪评价工作意见的函》（湘环评函〔2021〕8 号）相关环境保护要求的符合性分析详见表 1-2 和表 1-3。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 本项目与园区规划环评批复符合性分析一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>湘环评[2013]6 号批复要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一</td><td>进一步优化规划布局，园区各功能组团相对集中，严格按照功能区划进行开发建</td><td>本项目属于益阳市资阳区长春经济开发区</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table> | | | 序号 | 湘环评[2013]6 号批复要求 | 本项目情况 | 符合性 | 一 | 进一步优化规划布局，园区各功能组团相对集中，严格按照功能区划进行开发建 | 本项目属于益阳市资阳区长春经济开发区 | 符合 |
| 序号 | 湘环评[2013]6 号批复要求 | 本项目情况 | 符合性 | | | | | | | | |
| 一 | 进一步优化规划布局，园区各功能组团相对集中，严格按照功能区划进行开发建 | 本项目属于益阳市资阳区长春经济开发区 | 符合 | | | | | | | | |

| | | | | |
|--|---|---|--|----|
| | | 设，处理好园区内部各功能组团之间及园区与周边农业、居民等各功能组团的关系，充分利用自然地形和绿化隔离带使各功能区隔离，按报告书要求在园区边缘设置绿化隔离带，在西部商贸物流区与机械装备制造区之间、工业用地与各居民安置点之间设置 40 米宽的绿化分隔，确保功能区划明确、产业相对集中、生态环境优良 | 内，项目利用现有厂区进行扩建，不新增用地。 | |
| | 二 | 严格执行园区企业准入制度，入园项目选址必须符合园区总体发展规划、用地规划、环保规划及主导产业定位要求，不得引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项 目；限制引进气型污染企业，严禁引进水泥、火法冶炼等典型气型污染企业，防止对资阳城区环境空气质量造成不利影响。管委会和地方环保行政主管部门必须按照报告书提出的“长春工业园企业准入与限制行业一览表”做好项目的招商引资把关，在入园项目前期和建设期必须严格执行建设项目环境影响评价和“三同时”管理制度，推行清洁生产工艺，确保排污浓度、企业总量必须满足达标要求和总量控制要求；加强对现有已入园企业的环境监管，对已建项目进行全面清理，确保符合环评批复及“三同时”管理要求。 | 本项目为 D4430 热力生产和供应，不属于园区限制和禁止类，符合入园企业准入制度要求。目前企业正在办理环境影响评价手续，根据本环评总量控制指标情况，在落实本环评提出的各项污染防治措施前提下，企业污染物排放及总量指标满足达标要求和总量控制要求。 | 符合 |
| | 三 | 工业园区排水实行雨污分流，按排水规划，园区排水纳入益阳城北污水处理厂处理，园区管委会应加快完善截污管网工程等基础设施的建设，园区内道路建设、区域开发、项目引进必须确保管网先行，实现入园企业与益阳城北污水处理厂的对接，确保园区企业排水可以顺利纳入城北污水处理厂，企业外排废水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后由管网排入集中污水处理厂深度处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准后外排资江，在园区企业管网与污水处理厂对接完成前，园区内应限制引进水型污染型企业，已建成企业外排废水必须自行处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准，一类污染物必须经处理做到车间排口达标。 | 本项目废水仅为锅炉定排水和软水制备浓水，污染因子简单，污染物浓度较低，满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准后直接接管引至城市污水管网排至益阳市城北污水处理厂进行深度处理。 | 符合 |
| | 四 | 按报告书要求做好园区大气污染控制措施，园区管理机构应积极推广清洁能源，加快园区燃气工程普及率，逐步减少园区 | 本项目在长春经济开发区内，本项目为 D4430 热力生产和供 | 符合 |

| | | | | |
|-------------------------------------|-----------|--|---|------------|
| | | 的燃煤企业的数量和用煤量，减少燃料结构型大气污染，加强企业管理，对各企业有工业废气产生的生产节点应督促其配置废气收集与处理净化装置，做到达标排放；加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少工艺废气的无组织排放，入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的行业排放标准及《大气污染物综合排放标准》中的二级标准要求；合理优化工业布局，将气型污染相对明显的企业布置在远离居住等环境敏感区域的位置，并在工业企业之间设置合理的间隔距离，减轻污染影响。 | 应，外排废气主要为锅炉烟气，不属于气型污染明显的项目，锅炉采用低氮燃烧技术，外排废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表3燃气锅炉大气污染物特别排放限值。 | |
| | 五 | 做好园区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，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推行清洁生产，减少固体废物产生量；加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率；规范固体废物处理措施，对工业企业产生固体废物特别是危险废物应按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。 | 本项目固体废物仅为锅炉纯水制备产生的废离子交换树脂，属于一般固废，废离子交换树脂定期由设备厂家更换运走。 | 符合 |
| | 六 | 建立专职环境监督管理机构，建立健全环境风险事故防范措施和应急预案，严防环境风险事故发生。 | 环评中已对企业的环境管理与环境风险防范措施作出了具体要求，按照当地的环境管理制度，企业须适时修订相关的环境风险应急预案。 | 符合 |
| 表 1-3 本项目与园区规划环评跟踪评价审查意见的相符性 | | | | |
| | 序号 | （2021）8号审查意见内容 | 本项目情况 | 符合性 |
| | 一 | 按程序做好经开区的规划调整。由于经开区规划的主导产业、产业功能分区不明确，存在部分入驻企业与经开区规划功能布局和用地规划不符；园区范围内零星分布未搬迁的居民形成园中村，存在工业用地建设居民区的情况。经开区须尽快按规定程序开展规划调整工作，通过优化空间和功能布局，引导产业集中等措施因地制宜地调整经开区产业布局，在现有基础上对经开区占地及企业分布进行重新规划。强化森华木业等现有企业污染防治设施的治理效果，最大程度地避免对邻近居住区(白马山和清水潭居住区)的不良环境影响；后续引进企 | 本项目利用现有厂区进行扩建，不新增用地。 | 符合 |

| | | | | |
|--|---|---|--|----|
| | | 业，应合理引导企业布局，确保各行业企业在其相应的规划产业片区内发展，严禁跨红线布局。 | | |
| | 二 | 进一步严格产业环境准入。经开区后续发展与规划调整须符合经开区“三线一单”环境准入要求及《报告书》提出的环境准入条件和负面清单要求。应对不符合产业定位、环境准入和用地规划要求的企业，在严格确保污染物不增加的前提下予以保留。入园企业须严格执行环境保护“三同时”制度，确保外排污染物满足排污许可证管控要求。 | 本项目属于 D4430 热力生产和供应，与产业定位不冲突。本评价要求企业严格执行境保护“三同时”制度，确保外排污染物满足排污许可证管控要求。 | 符合 |
| | 三 | 进一步落实经开区污染管控措施。完善区域雨污分流和污水分流系统、污水收集管网及集中污水处理设施建设，确保经开区废水应收尽收，全部送至配套的集中污水处理厂处理。经开区管委会须切实履行承诺，限期完成经开区内涉重企业废水的深度处理。在经开区涉重废水未全部纳入新材料产业园区污水处理厂进行深度处理且区域未完成调扩区前，区域不得新增涉重废水排放的企业或项目。优化能源结构，推广清洁能源。加强园区大气污染防治，加大对区内重点排污企业废气治理措施运行情况以及废气无组织排放的监管，确保大气污染物达标排放，对治理设施不能有效运行的企业，采取停产措施。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，建立完善的固废管理体系。对危险废物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，应强化日常环境监管。经开区须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，重点抓好企业环保手续的完善。 | 本项目废水仅为锅炉定排水和软水制备浓水，污染因子简单，污染物浓度较低，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后直接接管引至城市污水管网排至益阳市城北污水处理厂进行深度处理。外排废气主要为锅炉烟气，不属于气型污染明显的项目，锅炉采用低氮燃烧技术，外排废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 燃气锅炉大气污染物特别排放限值。本项目固体废物仅为锅炉纯水制备产生的废离子交换树脂，属于一般固废，废离子交换树脂定期由设备厂家更换运走。 | 符合 |
| | 四 | 完善经开区环境监测体系。经开区应严格落实跟踪评价提出的监测方案，鉴于区域纳污水体排污口下游的底泥中重金属占比呈增长趋势，应结合经开区规划的功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等，建立健全环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，并按《报告书》提出的要求，对相应点位(断面)开展的重金属跟踪监测。加强对经开区重点排放单位、环保投诉较多企业的监督性监测。 | 工业园区的其他环境要素监测将在当地生态环保部门的统一要求下进行。 | 符合 |

| | | | | |
|---------|---|--|--|----|
| | 五 | 健全经开区环境风险防控体系。加强经开区重要环境风险源管控，加强经开区危险化学品储运的环境风险管理，严格落实应急响应联动机制，确保区域环境安全。 | 环评已提出企业的相关环境风险管控要求，企业须修订环境风险应急预案。 | 符合 |
| | 六 | 加强对环境敏感点的保护。严格做好控规，杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标、建设居民区。做好商业用地、居住用地周边的规划控制，按照原规划环评及《报告书》要求设置一定宽度的绿化隔离带，不得在其邻近居住用地范围内引进气型污染项目。合理制定经开区下阶段征地拆迁计划，考虑将经开区现已开发区域内的零散居民优先拆迁。 | 本项目利用现有厂区进行扩建，不新增用地。 | 符合 |
| | 七 | 做好经开区后续开发过程中生态环境保护 and 水土保持。尽可能保留自然水体，施工期对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止后续开发建设中的扬尘污染和水土流失。 | 本项目仅在现有厂区内进行新增设备的安装，不涉及土建工程，不会对生态环境造成影响。 | 符合 |
| 其他符合性分析 | <p>1 建设项目与所在地“三线一单”的符合性分析</p> <p>(1) 生态红线</p> <p>“三区三线”是根据城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的空间，分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线。其中“三区”突出主导功能划分，“三线”侧重边界的刚性管控。它是国土空间用途管制的重要内容，也是国土空间用途管制的核心框架。</p> <p>“三区”内部统筹要素分类，是功能分区和用途分类的基础：“三线”是“三区”内部最核心的刚性要求。空间关系上，“三区”各自包含“三线生态空间，包括生态保护红线范围和一般生态空间；农业空间，包括永久基本农田和一般农业空间；城镇空间，包括城镇开发边界内和边界外部分城镇空间。</p> <p>本项目位于湖南省益阳市资阳区长春经济开发区，利用现有厂区进行扩建，不在名胜古迹、风景名胜区、自然保护区范围内；根据资阳区“三区三线”的划定，不位于永久基本农田保护红线、生态保护红线范围内，符合规划要求。</p> | | | |

（2）环境质量底线

由第3章环境质量现状调查可知,2022年益阳市环境空气质量SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃的年平均质量浓度和其百分位数日平均质量浓度均可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值要求,PM_{2.5}的年平均质量浓度出现超标,为此益阳市发布了《益阳市大气环境质量限期达标规划(2020-2025)》,总体目标为益阳市环境空气质量在2025年实现达标;项目所在地主要地表水系为资江,其水质状况满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水质标准;项目周边声环境质量现状能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准。故项目所在地环境质量状况良好,且具有一定的环境容量。

本项目废水、废气、噪声能够达标排放,固废能得到妥善、安全处置,不对环境造成二次污染。

综上,本项目建设符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

本项目位于湖南省益阳市资阳区长春经济开发区,利用现有厂区进行扩建,用地为经开区规划的工业用地,生产过程中水资源消耗和能源消耗相对较小,不属于高能耗企业,对项目所在区域的土地资源、水资源、能源消耗影响较小,本项目符合资源利用上线要求。

（4）生态环境准入清单

本项目位于湖南益阳长春经济开发区,根据《湖南省“三线一单”生态环境总管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》,本项目属于重点管控单元,项目建设符合其环境准入及管控要求,本项目与生态环境准入清单符合性分析如下。

表 1-3 本项目与生态环境准入清单符合性分析一览表

| 意见内容 | 管控要求 | 本项目建设情况 | 结论 |
|--------|--|------------------------------------|----|
| 空间布局约束 | 1、限制引进气型污染企业,严禁引进水泥、火法冶炼等典型气型污染企业;所有规划进入园区的稀土企业使用原材料的放射性满足相关标准中放射性豁免准则要求。 2、在园区边缘设置绿化隔离带,在西部商 | 1、项目不属于空间布局约束中的限制类及禁止类项目。 2、项目为 | 符合 |

| | | | | |
|--|----------------|---|---|----|
| | | <p>贸物流区与机械装备制造区之间、工业用地与各居民安置点之间设置一定距离的绿化隔离新材料产业园区三类工业用地边界外一定距离不得新建医院、学校、集中居民区等环境敏感目标。</p> <p>3、资江岸线1公里范围内不准新建化工园区和化工项目。</p> | <p>D4430 热力生产和供应，厂界内设置有绿化带。</p> <p>3、扩建项目厂界距资江岸线最近距离约为1.2km，且项目不属于化工项目。</p> | |
| | <p>污染物排放管控</p> | <p>1、废水：园区排水实施雨污分流。雨水由白马山渠经清水潭泵站排入资江。长春经开区主区：园区企业外排废水经预处理达标后经专设管道排入城北污水处理厂进行深度处理后排入资江。长春经开区新材料产业园区：企业产生的含重金属工业废水在厂内自行预处理达标后经专设管道送往园区污水处理厂处理达标后排入资江；非涉重工业废水、生活污水在厂内经预处理达标后送城北污水处理厂进行达标处理后排入资江。</p> <p>2、废气：加强企业管理，对各企业工业废气产出的生产节点，应配置废气收集与处理净化装置，确保达标排放；加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少工艺废气的无组织排放；入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的排放标准要求。完成重点工业企业清洁生产技术改造、工业企业堆场扬尘及其他无组织排放治理改造；推进重点行业清洁生产改造；强化线路板等重点行业挥发性有机物污染治理。3、固体废弃物：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，建立统一的固废收集、储存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推行清洁生产，减少固废产生量；加强固废的资源化进程，提高综合利用率。规范固体废物处理措施，对工业企业产生的固体废物特别是危险废物应按照国家有关规定利用或妥善处置，严防二次污染。</p> <p>4、园区内电子信息（含线路板）、稀土产业等行业及涉锅炉大气污染物排放应满足《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》的要求。</p> | <p>本项目废水仅为锅炉定排水和软水制备浓水，污染因子简单，污染物浓度较低，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准后直接接管引至城市污水管网排至益阳市城北污水处理厂进行深度处理。外排废气主要为锅炉烟气，不属于气型污染明显的项目，锅炉采用低氮燃烧技术，外排废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表3燃气锅炉大气污染物特别排放限值。本项目固体废物仅为锅炉纯水制备产生的废离子交换树</p> | 符合 |

| | | | | |
|--|----------|--|--|----|
| | | | 脂，属于一般固废，废离子交换树脂定期由设备厂家更换运走。 | |
| | 环境风险防控 | <p>1、园区应建立健全环境风险防控体系，严格落实《湖南益阳长春经开区突发环境事件应急预案》的相关要求，严防环境突发事件发生，提高应急处置能力；2、经开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、建设用地土壤风险防控：加强建设用地治理修复和风险管控名录管理，实现污染地块安全利用率 90%以上。严控污染地块环境风险，进一步加强搬迁或退出工业企业腾退土地污染风险管控，严格企业拆除活动的环境监管；强化园区集中治污，严厉打击超标排放与偷排漏排，规范企业无组织排放与物料、固体废物堆场堆存。</p> <p>4、农用地土壤风险防控：开展耕地土壤环境质量类别划分；未利用地拟开发为农用地的，县人民政府要组织开展土壤环境质量状况评估；加强纳入耕地后备资源的未利用地保护，定期开展巡查。</p> | <p>项目应严格按照各项规章制度管理和工序操作规程操作减少事故发生概率，一旦发生事故，能迅速采取有力措施，减小损失和对环境的污染，其潜在的事故风险是可以防范的。环评要求项目建成后修订应急预案，并与《湖南益阳长春经济开发区突发环境事件应急预案》进行衔接。</p> | 符合 |
| | 资源开发效率要求 | <p>1、能源：加快推进燃煤锅炉改造，鼓励使用天然气、生物质等清洁能源。2020 年综合能源消费量当量值为 234290 吨标煤，单位 GDP 能耗为 0.271 吨标煤/万元，单位增加值能耗强度 0.306 吨标煤/万元；2025 年综合能源消费当量值为 324354 吨标煤，单位 GDP 能耗 0.241 吨标煤/万元，单位面积能耗强度 0.272 吨标煤/万元。</p> <p>2、严格用水强度指标管理，建立重点用水单位监控名录，对纳入取水许可管理的单位和其他用水大户实行计划用水管理。2020 年，资阳区用水总量 1.761 亿立方米；2020 年万元工业增加值用水量 45 立方米/万元（采用 2010 年不变价）；高耗水行业达到先进定额标准。</p> <p>3、土地资源：开发区内各项建设活动应严格遵照有关规定，严格执行国家和湖南省工业项目建设用地控制指标，防止工业用地低效扩张，积极推广标准厂房和多层通用厂房。引导入省级园区土地投资强度不低于</p> | <p>本项目符合能源和水资源开发效率要求。项目利用现有厂区进行扩建，不新增用地。用地性质为园区工业用地，用地性质符合生产要求，符合土地资源开发效率要求。</p> | 符合 |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | 200 万元/亩。 | | |
| | <p>由上表可知，本项目建设与“三线一单”文件相符。</p> <p>2 建设项目与产业政策符合性分析</p> <p>本项目属于 D4430 热力生产和供应，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于其中的限制和淘汰类建设项目，属于允许类项目，同时项目生产设备均未列入《产业结构调整指导目录（2024 年本）》限制、淘汰类设备。</p> <p>因此，本项目符合国家相关产业政策。</p> <p>3 项目选址可行性分析</p> <p>本项目位于湖南省益阳市资阳区长春经济开发区，现有土地为工业用地，本项目为在现有厂区内进行的扩建项目，未新增占地。厂区周边供电、供水、交通道路等基础设施完善，有利于本项目的建设和实施。项目厂址外环境关系较为简单，无特殊环境敏感点，无明显制约因子。项目不涉及生活饮用水水源保护区、自然保护区。在采用本环评提出的污染防治措施后，各污染源均可做到达标排放，对周围环境的污染影响较小。</p> | | |

二、建设项目工程分析

1 工程组成

益阳生力材料科技股份有限公司是一家综合回收再生锑资源，研发和生产锑基功能新材料的国家高新技术企业，公司拥有锑系列产品生产、加工、销售及出口的全系列资质证书，主要产品有三氧化二锑、阻燃母粒、复合阻燃剂、电解锑锭、锑酸钠等产品。

其中锑酸钠生产过程主要采取湿法生产工艺，以氧化锑作为主要原料通过加碱浸出、溶解，后续通过上清液在结晶反应釜中加入双氧水反应后降温结晶，结晶物料通过进一步干燥处理后得到相应的锑酸钠产品，结晶后的过滤液采取多效蒸发处理。

建设内容

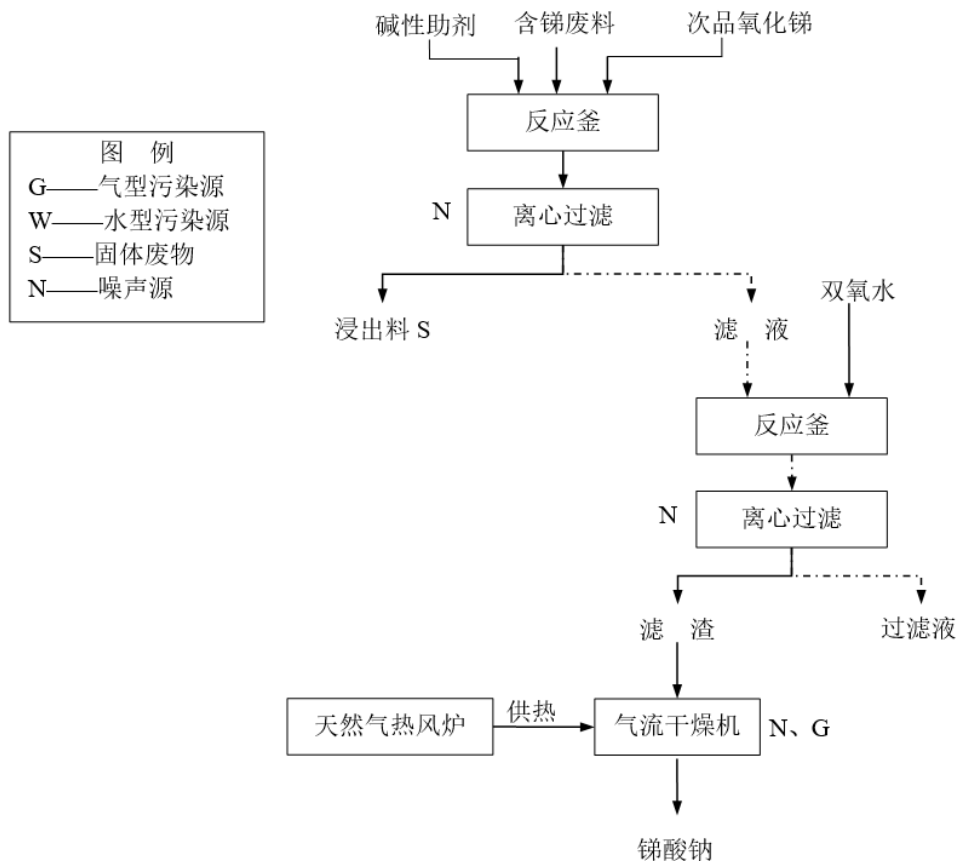


图 2-1 与本项目相关的现有工程工艺流程图

目前结晶后的过滤液暂存于厂内储存容器中，原项目设计方案中多效蒸发处理装置采用的热源为电能，企业实际应用过程中，由于多效蒸发处理装置采用的

是低温蒸发处理，蒸发温度较低，从蒸发热源实际应用及经济效益评估，采用锅炉蒸汽加热比电加热成本更低，因此，益阳生力材料科技股份有限公司拟新增一台 2t/h 的天然气蒸汽锅炉作为多效蒸发处理装置的热源。

公司现有工程的主体工程、原辅材料、生产工艺流程等均未发生变化，因此本环评只针对扩建的锅炉进行环境影响分析。

本项目位于益阳生力材料科技股份有限公司现有厂区内，利用厂区西北角约 105m² 的空置厂房场地安装一台 2t/h 的天然气蒸汽锅炉，并配套一套锅炉软水制备设备。

具体工程内容详见下表。

表 2-1 本项目工程组成一览表

| 工程类别 | 现有工程建设内容 | | 扩建工程建设内容 | 备注 |
|------|-------------------------|---|---|-----------------------------|
| 主体工程 | 锅炉房 | 现有厂区西北角空置厂房 | 利用现有厂区西北角约 105m ² (7m*15m) 的空置厂房安装一台 2t/h 的天然气蒸汽锅炉，并配套一套锅炉软水制备设备 | 依托现有厂区空置厂房 |
| 辅助工程 | 综合办公楼 | 厂区内南侧建有一栋综合办公楼，用于厂内生活办公。 | 本项目不新增员工 | 依托现有厂区综合办公楼 |
| 储运工程 | 本项目天然气采用园区管道天然气，不涉及储运工程 | | | |
| 公用工程 | 给水 | 厂区用水由益阳长春经济开发区园区供水管网供给。 | 厂区用水由益阳长春经济开发区园区供水管网供给。 | 无变化 |
| | 排水 | 排水采用雨污分流、污污分流制。初期雨水经收集后同生产废水一起进入厂内废水处理站处理，处理后主要用作冷却水补充回用于生产，不外排；生活污水经预处理后经城市污水管网进入城北污水处理厂处理达标后排入资江。 | 本项目新增废水仅为锅炉定排水和软水制备浓水，污染因子简单，污染物浓度较低，直接接管引至城市污水管网排至益阳市城北污水处理厂进行深度处理。 | 新增锅炉定排水和软水制备浓水，直接接管引至城市污水管网 |
| | 供电 | 项目用电由益阳长春经济开发区园区供电系统提供。 | 项目用电由益阳长春经济开发区园区供电系统提供。 | 无变化 |
| | 供气 | 项目用气由益阳长春经济开发区园区天然气管道提供。 | 项目用气由益阳长春经济开发区园区天然气管道提供。 | 无变化 |
| 环保工程 | 废水治理 | 现有工程废水治理环保工程内容不变，本项目新增废水仅为锅炉定排水和软水制备浓水，污染因子简单，污染物浓度较低， | | 新增锅炉定排水和软水制备 |

| | | | |
|------|------------|--|---------------|
| | | 直接接管引至城市污水管网排至益阳市城北污水处理厂进行深度处理。 | 浓水 |
| | 废气治理 | 现有工程废气治理环保工程内容不变，本项目新增锅炉烟气，锅炉采用低氮燃烧技术，外排废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表3 燃气锅炉大气污染物特别排放限值。 | 新增锅炉烟气 |
| | 噪声治理 | 现有工程噪声治理环保工程内容不变，本项目新增设备噪声主要为天然气锅炉设备噪声和配套软水制备设备噪声 | 新增设备噪声 |
| | 固废处理处置 | 现有工程固废处理处置环保工程内容不变，本项目新增锅炉纯水制备产生的废离子交换树脂，属于一般固废，废离子交换树脂定期由设备厂家更换运走。 | 新增一般固废废离子交换树脂 |
| 依托工程 | 益阳市城北污水处理厂 | 益阳市城北污水处理厂于2017年建设，采用较为先进的污水处理工艺氧化沟，设计规模为8万 m ³ /d，项目总投资 11156.78 万元。 项目规模：城北污水处理厂处理设计总规模 8 万 m ³ /d。工程整体工艺路线为：预处理+二级生化工艺（氧化沟工艺）+高效沉淀池+活性砂滤池+紫外线消毒+除臭。出水标准：出水水质标准为《城市污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。 | |

2 主要产品方案

主要产品方案变化情况见下表。

表 2-2 主要产品方案一览表

| 序号 | 产品名称 | 年生产小时 | 年蒸汽产生量 | 备注 |
|----|------|------------------|--------|---|
| 1 | 蒸汽 | 按额定功率生产时间约 3600h | 7200t | 根据企业生产规模及设备厂商提供资料，多效蒸发器一天处理母液量 120 立方（母液循环结晶处理，蒸发水量约 20 立方/天），蒸发 1 立方水量需消耗 1.2t 蒸汽，生产时间按 300 天计算。 |

3 主要原辅材料及年消耗量

项目原辅材料变化情况见下表。

表 2-3 主要原辅材料及年消耗量

| 序号 | 原料名称 | 单位 | 扩建项目新增用量 | 储存位置 |
|----|------|---------------------|--|-------|
| 1 | 天然气 | 万 m ³ /a | 59.04 （根据锅炉规格，产生 1 吨蒸汽所需 80-82 立方天然气，按 82 立方计算） | 天然气管道 |
| 2 | 自来水 | t/a | 630 | 自来水管网 |

主要原辅材料理化性质:

表 2-4 主要原辅材料理化性质表

| 序号 | 原辅材料名称 | |
|----|--------|--|
| 1 | 天然气 | 1.密度:天然气的密度比空气小,通常为 0.67-2.00 kg/m ³ ; 2.燃烧性:天然气的燃烧性很强,当温度达到 5℃时,可以燃烧; 3.比热容:天然气的比热容比空气大,为 2.44-2.54 kJ/kg K; 4.气体比容:天然气的气体比容比空气大,为 166-250 m ³ /t; 5.蒸汽压:天然气的蒸汽压比空气小,常数温度下为 0.01-0.02 MPa; 6.流动性:天然气的流动性很好,可以快速流动; 7.粘度:天然气的粘度是指它的黏度,为 0.005-0.05 Pa·s; 8.静电放电:天然气有明显的静电放电现象,可以辅助火焰的点燃; 9.爆炸极限:天然气的爆炸极限是指在一定条件下,空气和天然气混合物的爆炸可能性,一般在 4%-17%之间。 |

4 工程主要生产设备

项目主要生产设备变化情况如下。

表 2-5 主要生产设备一览表

| 序号 | 主要生产单元名称 | 主要工艺名称 | 生产设施名称 | 设施参数 | 扩建项目新增数量 |
|----|----------|--------|--------|-------------------------------|----------|
| 1 | 锅炉房 | 锅炉蒸汽 | 天然气锅炉 | WNSL2—125—YQ(L) 额定蒸发量 2t/h | 1 台 |
| 2 | | 软水制备 | 软水制备装置 | 2t/h | 1 套 |

5 公用工程

(1) 供电工程

项目用电由益阳长春经济开发区园区供电系统提供。

(2) 给水工程

厂区用水由益阳长春经济开发区园区供水管网供给。

本项目不新增员工,不涉及生产供用水,根据企业生产规模及设备厂商提供资料,项目年蒸汽产生量为 7200t,年运行时间按 300 天计算,则平均每天蒸汽产生量为 24t。运行过程中管道蒸汽损耗量约占蒸汽产生量的 5%,则蒸汽损耗需补充软水量为 1.2t/d;锅炉定排水量约占蒸汽产生量的 2%,则锅炉定排水损耗需补充软水量为 0.48t/d;总计需补充软水 1.68t/d。根据建设单位提供的软化水制备设备的相关参数,本项目软水制备设备中软水与浓水的比例为 4: 1,即 1.68t/d 的软水会产生 0.42t/d 的浓水,所需新鲜水量为 2.1t/d (630t/a)。

(3) 排水工程

排水采用雨污分流、污污分流制。本项目新增废水仅为锅炉定排水和软水制备浓水，污染因子简单，污染物浓度较低，直接接管引至城市污水管网排至益阳市城北污水处理厂进行深度处理。

根据上述锅炉给排水情况，软水制备浓水排放量为 0.42t/d，锅炉定排水排放量为 0.48t/d。

(4) 供气

项目用气由益阳长春经济开发区园区天然气管道提供。

扩建项目水平衡分析：

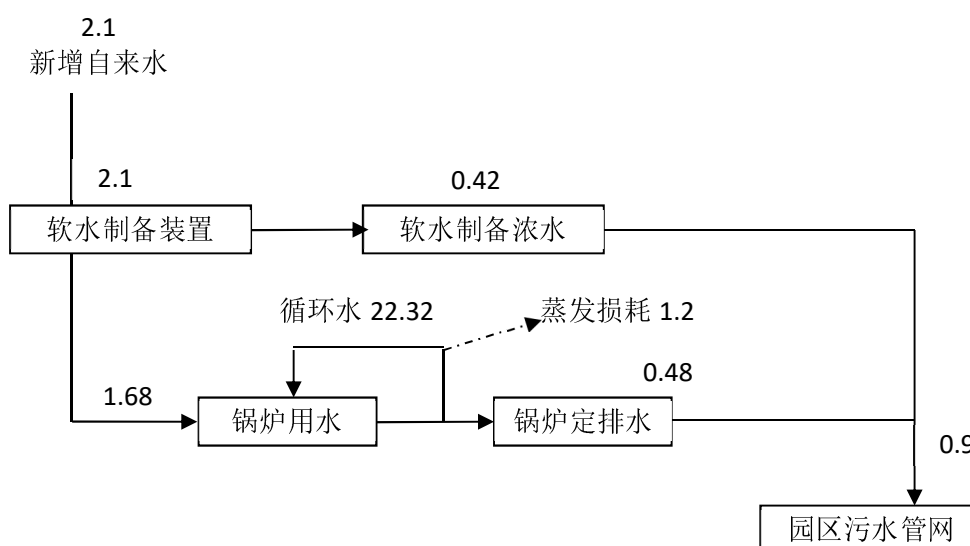


图 2-2 扩建项目水平衡图 单位：m³/d

6 劳动定员及工作制度

工作制度采取三班制，本项目不新增员工。

7 厂区平面布置

本项目位于益阳生力材料科技股份有限公司现有厂区内，利用厂区西北角约 105m² 的空置厂房场地安装一台 2t/h 的天然气蒸汽锅炉，并配套一套锅炉软水制备设备。

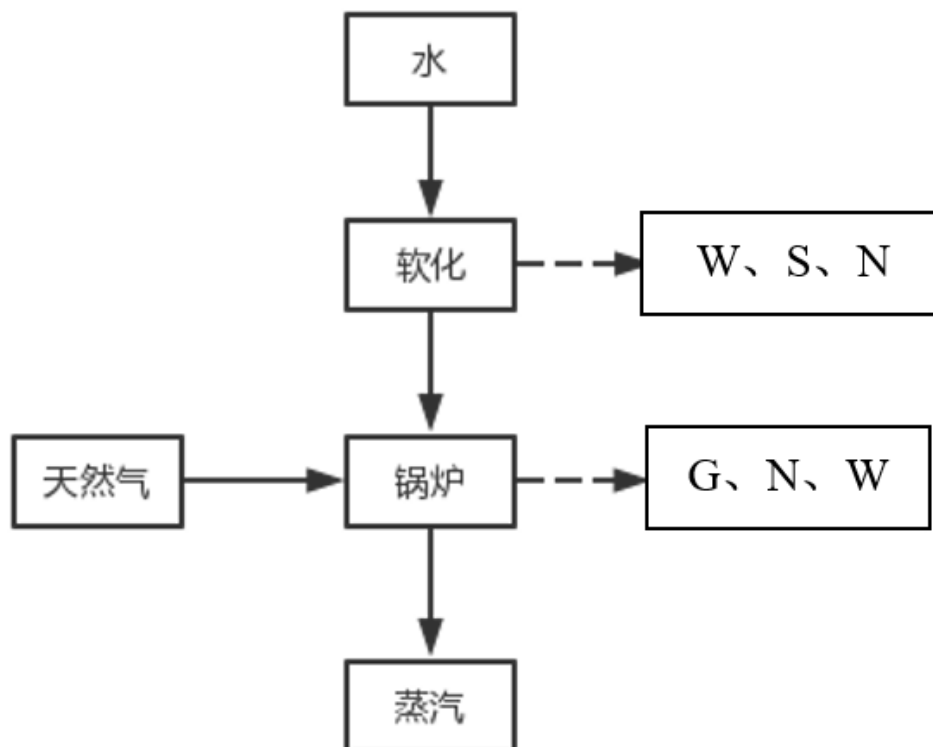
厂区内平面布置简单，平面布置基本合理，具体平面布局详见厂区平面布置图。

1、施工期工艺流程及产污环节

项目施工过程中产生的污染主要为设备安装过程中产生的机械噪声和少量包装物，产生量较少，对环境的影响随着施工期的结束而消失，其作业周期较短，通过加强施工管理，文明作业等，其环境影响轻微，因此施工期不作评价

2、运营期工艺流程及产污环节

(1) 锅炉运营期工艺流程



注：图中 N 代表噪声污染源，G 代表大气污染源、S 表示固废、W 表示水污染源

图 2-3 生产工艺流程及产排污环节图

工艺流程简述：

天然气燃烧产生的热力加热经软水制备系统处理后进入锅炉的软水，加热后的水变为蒸汽，蒸汽通过输送管道为多效蒸发装置提供热量。

(2) 软水制备工艺流程

水源为自来水，一般使用 NaCl 为再生剂，采用 Na 离子软化法进行处理，处理后的水不改变原水的 pH 值，不会在锅炉或管路中形成结垢（Na 的溶解度比 Ca\Mg 高）。

软化原理如下：

| | | | | | | |
|----------------|--|------------------------------------|----------------------------|-----------------|------------------|--|
| 与项目有关的原有环境污染问题 | $2\text{NaR} + \text{M}^{2+} \rightarrow \text{MR}_2 + 2\text{Na}^+ \quad (\text{M 为 } \text{Ca}^{2+} \text{ 或 } \text{Mg}^{2+})$ <p>再生过程中先用清水洗涤离子交换树脂，然后通入质量分数为 10% 中 NaCl 溶液浸泡而使离子交换树脂吸附的钙、镁离子解吸下来，然后随废液排出。在离子交换过程中，不仅钙、镁离子会被交换，水中含有的铁、锰、铝等金属离子也可同样被交换去除。当硬水先后通过阳、阴离子交换树脂后，水中的电解质阳、阴离子均可被去除。</p> <p>软水制备系统离子交换树脂每年更换一次。</p> <p>根据工艺流程及产排污环节图和工艺流程简述内容，本项目产排污情况如下表。</p> | | | | | |
| | <p style="text-align: center;">表 2-6 产排污情况一览表</p> | | | | | |
| | 序号 | 类别 | 编号 | 主要生产单元名称 | 产污环节 | 主要污染物 |
| | 1 | 废气 | G1 | 锅炉房 | 锅炉 | G1 锅炉烟气（SO ₂ 、NO _x 、颗粒物） |
| | 1 | 废水 | W1 | 锅炉房 | 软水制备 | W1 软水制备浓水（COD、SS 等） |
| | 2 | | W2 | 锅炉房 | 锅炉 | W2 锅炉定排水（COD、SS 等） |
| | 1 | 噪声 | N1 | 锅炉房 | 设备噪声 | 噪声 |
| | 1 | 固废 | S1 | 锅炉房 | 软水制备 | S1 废离子交换树脂 |
| | <p>1 建设单位环保手续及履行情况：</p> <p>益阳生力材料科技股份有限公司于 2008 年搬迁至益阳市长春工业园，入园至 2024 年主要建设了 5 个项目，项目审批及验收情况如下：</p> | | | | | |
| | <p style="text-align: center;">表 2-7 企业环境影响评价审批及竣工环保验收情况一览表</p> | | | | | |
| | 序号 | 项目主要由来 | 项目名称 | 环评批复文号 | 验收单位 | 验收时间 |
| | 1 | 公司搬迁入园 | 年产8000吨三氧化二锑生产项目 | 益环审（表）[2008]51号 | 益阳市环境保护局 | 2011年9月30日 |
| | 2 | 企业发展和冶炼技术进步 | 生产原料变更 | 益环评函[2012]1号 | 益阳市环境保护局 | 2012年7月1日 |
| | 3 | 高分子材料需求扩大、产业链延伸 | 年产8000吨锑系列产品深加工项目 | 湘环评[2015]30号 | 湖南省环境保护厅 | 2015年6月16日 |
| | 4 | 扩大产能，并且新增锑隔膜电积中试生产线 | 年产24000吨锑系列产品及300吨副产品改扩建项目 | 益环审（书）[2020]6号 | 企业自主验收 | 2021年1月9日 |
| | 5 | 熔炼炉技改，采用低温熔炼技术；扩大锑酸钠生产规模；废水处理站升级改造 | 锑系列产品深加工技术改造项目 | 益环评书[2022]12号 | 项目正在建设过程中，尚未完成验收 | / |

2 厂区现有工程污染防治措施情况

根据现有工程验收报告及现状调查，现有工程主要污染防治措施情况如下：

表 2-8 现有工程主要污染防治措施

| 污染物 | 排放源 | 主要污染因子 | 防治措施及排放去向 |
|------|------------|--|--|
| 废气 | 锑白炉烟气 | 颗粒物、锑及其化合物、SO ₂ 、NO _x | 旋风除尘器+“V”型冷凝管+脉冲式布袋收尘器、15m 高排气筒排放 |
| | 熔炼炉烟气 | 颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、锑及其化合物、砷及其化合物、铅及其化合物 | 沉降室+V 型冷却烟道+布袋除尘器+脱硫塔处理、30m 高排气筒排放 |
| | 炼塑废气 | 非甲烷总烃、颗粒物 | 布袋除尘+活性炭吸附装置、15m 高排气筒排放 |
| | 搅拌粉尘 | 颗粒物 | 布袋除尘装置、15m 高排气筒排放 |
| | 食堂油烟 | 油烟废气 | 高效油烟净化装置、高于屋顶排放 |
| | 锑白自动化包装车间 | 颗粒物（无组织） | 集气收集措施、配套布袋除尘装置、设置密闭式车间、加强车间清扫等 |
| | 胶体五氧化二锑生产线 | 非甲烷总烃（无组织） | 加强车间通风（目前胶体五氧化二锑生产线处于停产状态） |
| | 阻燃母粒生产线 | 颗粒物（无组织） | 集气收集措施、配套布袋除尘装置、设置密闭式车间、加强车间清扫等 |
| | 复合阻燃剂生产线 | 颗粒物（无组织） | 集气收集措施、配套布袋除尘装置、设置密闭式车间、加强车间清扫等 |
| | 锑酸钠气流干燥废气 | 颗粒物、SO ₂ 、NO _x | 锑酸钠气流干燥设备配套旋风收尘和脉冲布袋收尘进行物料收集处理，废气通过物料收集装置尾气排口无组织排放 |
| 废水 | 其他综合废水 | pH、COD、BOD ₅ 、锑、砷、铅等 | 统一收集后进入厂内废水处理站中进行处理，处理后的废水回用于冷却水。（其中锑酸钠生产过程中产生的过滤液采取多效蒸发处理，目前多效蒸发处理设施正在建设过程中，过滤液暂存于厂内储存容器） |
| | 初期雨水 | pH、COD、BOD ₅ 、锑、砷、铅等 | |
| | 生活污水 | COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油等 | |
| 固体废物 | 含锑废料生产线 | 含锑废料弃渣 | 危废库内暂存，定期由湖南瀚洋环保科技有限公司和郴州金铨环保科技有限公司处置 |
| | 废水处理 | 废水处理站污泥 | |
| | 废气处理 | 废活性炭 | |
| | 原辅料使用 | 危险废物废弃包装物 | |
| | 实验过程 | 实验室废物 | |

| | | | |
|--|---------|---------|----------|
| | 含铈废料生产线 | 含铈废料浸出料 | |
| | 员工生活 | 生活垃圾 | 环卫部门收集处理 |
| 3 竣工环境保护验收监测及近期监测情况 <p>由于铈系列产品深加工技术改造项目正在建设过程中，尚未完成验收，本评价采用益阳生力材料科技股份有限公司年产24000吨铈系列产品及300吨副产品改扩建项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告和近期企业常规监测情况对现有工程废气、废水、噪声监测情况进行说明。</p> <p>3.1 废气</p> <p>根据竣工环境保护验收监测报告和近期企业常规监测报告对益阳生力材料科技股份有限公司废气的监测，结果如下表所示：</p> <p>竣工环境保护验收监测报告废气监测结论：</p> <p>验收监测期间，企业铈白炉烟气排放口监测点位中测得颗粒物浓度最大值为15.3mg/m³、NO_x浓度最大值为NDmg/m³、SO₂浓度最大值为NDmg/m³、铈及其化合物浓度最大值为1.195mg/m³；</p> <p>熔炼炉烟气排放口监测点位中测得颗粒物浓度最大值为15.2mg/m³、NO_x浓度最大值为4mg/m³、SO₂浓度最大值为7mg/m³、铈及其化合物浓度最大值为1.54mg/m³、锡及其化合物浓度最大值为NDmg/m³、汞及其化合物浓度最大值为NDmg/m³、镉及其化合物浓度最大值为NDmg/m³、铅及其化合物浓度最大值为0.373mg/m³、砷及其化合物浓度最大值为NDmg/m³；</p> <p>炼塑废气排放口监测点位中测得颗粒物浓度最大值为22.4mg/m³、非甲烷总烃浓度最大值为3.7mg/m³；</p> <p>搅拌粉尘排放口监测点位中测得颗粒物浓度最大值为23.4mg/m³；</p> <p>厂界无组织废气中铈及其化合物浓度最大值为NDmg/m³、非甲烷总烃浓度最大值为0.73mg/m³、HCl浓度最大值为NDmg/m³、锡及其化合物浓度最大值为NDmg/m³、汞及其化合物浓度最大值为NDmg/m³、镉及其化合物浓度最大值为NDmg/m³、铅及其化合物浓度最大值为NDmg/m³、砷及其化合物浓度最大值为NDmg/m³。</p> <p>根据监测结果可知，企业生产过程中废气外排污染物颗粒物、铈及其化合物、SO₂、NO_x、锡及其化合物、汞及其化合物、镉及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物</p> | | | |

满足《锡、锑、汞工业污染物排放标准》（GB30770-2014），非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），HCl满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）。

近期企业常规监测报告废气监测结论：

根据益阳生力材料科技股份有限公司于2023年6月19日~26日委托湖南正勋检测技术有限公司进行的常规监测数据可知，无组织废气中锑及其化合物最大监测结果为 $6.3 \times 10^{-4} \text{mg/m}^3$ ，砷及其化合物最大监测结果为 NDmg/m^3 ，铅及其化合物最大监测结果为 NDmg/m^3 ，汞及其化合物最大监测结果为 NDmg/m^3 ，锡及其化合物最大监测结果为 $5.4 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$ ，VOCs最大监测结果为 0.148mg/m^3 ；阻燃母粒有机废气排口中颗粒物最大监测结果为 19.7mg/m^3 ，非甲烷总烃最大监测结果为 2.93mg/m^3 ；搅拌桶废气排口中颗粒物最大监测结果为 17.2mg/m^3 ；锑白炉烟气排口颗粒物最大监测结果为 19.2mg/m^3 ，二氧化硫最大监测结果为 NDmg/m^3 ，氮氧化物最大监测结果为 NDmg/m^3 ，锑及其化合物最大监测结果为 $2.0 \times 10^{-2} \text{mg/m}^3$ ；熔炼炉废气排口颗粒物最大监测结果为 5.2mg/m^3 ，二氧化硫最大监测结果为 NDmg/m^3 ，氮氧化物最大监测结果为 13mg/m^3 ，锑及其化合物最大监测结果为 $1.2 \times 10^{-2} \text{mg/m}^3$ ，砷及其化合物最大监测结果为 NDmg/m^3 ，铅及其化合物最大监测结果为 NDmg/m^3 。

根据监测结果可知，企业生产过程中废气外排污染物颗粒物、锑及其化合物、 SO_2 、 NO_x 、锡及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物满足《锡、锑、汞工业污染物排放标准》（GB30770-2014），非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。

3.2 废水

根据竣工环境保护验收监测报告和近期企业常规监测报告对益阳生力材料科技股份有限公司废水的监测，结果如下表所示：

竣工环境保护验收监测报告废水监测结论：

验收监测期间，厂内生活污水排口监测点位中测得pH值浓度范围为8.02-8.11、悬浮物浓度最大值为 18mg/L 、化学需氧量浓度最大值为 68mg/L 、氨氮浓度最大值为 3.12mg/L 、总磷浓度最大值为 0.63mg/L 、总氮浓度最大值为 5.12mg/L 、五日生化需氧量浓度最大值为 13.5mg/L 、动植物油浓度最大值为 0.16mg/L 。

根据监测结果可知，企业生产过程中生活污水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准；生产类废水经厂内废水处理站处理后回用于冷却水，不外排。

3.3 噪声

根据竣工环境保护验收监测报告和近期企业常规监测报告对益阳生力材料科技股份有限公司噪声的监测，结果如下表所示：

竣工环境保护验收监测报告噪声监测结论：

验收监测期间，厂界东面、西面、北面1m处测得昼间最大噪声为64.5dB（A），夜间最大噪声为44.6dB（A）；厂界南面1m处测得昼间最大噪声为56.3dB（A），夜间最大噪声为43.6dB（A），符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3、4类标准。

近期企业常规监测报告噪声监测结论：

根据益阳生力材料科技股份有限公司于2023年6月19日~26日委托湖南正勋检测技术有限公司进行的常规监测数据可知，厂界四周1m处测得昼间最大噪声为59dB（A），夜间最大噪声为51dB（A），符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。

3.4 固体废物

企业现有工程固体废物主要为含铈废料弃渣、废水处理站污泥、废活性炭、危险废物废弃包装物、实验室废物、含铈废料浸出料和生活垃圾。其中含铈废料弃渣、废水处理站污泥、废活性炭、危险废物废弃包装物、实验室废物、含铈废料浸出料均为危险废物，在厂内暂存，定期由湖南瀚洋环保科技有限公司和郴州金铈环保科技有限公司处置；生活垃圾收集后由环卫部门处理。

4 企业排污许可证申领及排污许可执行情况

企业已于2023年4月20日在全国排污许可证管理信息平台进行了重新填报与提交，获得了固定污染源排污许可证（证书编号：91430900794706610L001Y）。

5 现有工程污染物排放情况汇总

通过对现有工程的现场踏勘，工程的实际建设内容与验收资料中提供的建设内容基本一致，生产时环保设施运行正常稳定，厂区内有完善的环保管理制度。且根据验收报告中废气、废水、噪声、固废等验收结论和监测结果，现有工程各污染物能实现

达标排放。现有工程污染物现状排放情况见表 2-9。

表 2-9 现有工程污染物排放情况一览表

| 分类 \ 项目 | | 污染物名称 | 现有工程排放量 t/a |
|---------|------------|---|--|
| 废气 | 锑白炉烟气 | 颗粒物 | 1.73 |
| | | 锑及其化合物 | 1.3 |
| | | SO ₂ | 8.4kg/a |
| | | NO _x | 9.6kg/a |
| | 熔炼炉烟气 | 颗粒物 | 0.15 |
| | | SO ₂ | 0.21 |
| | | NO _x | 0.39 |
| | | 锑及其化合物 | 21.6 kg/a |
| | | 砷及其化合物 | 4.32 kg/a |
| | | 铅及其化合物 | 10.08 kg/a |
| | 炼塑废气 | 非甲烷总烃 | 0.5 |
| | | 颗粒物 | 0.06 |
| | 搅拌粉尘 | 颗粒物 | 0.14 |
| | 食堂油烟 | 油烟废气 | 9.81kg/a |
| | 锑白自动化包装车间 | 颗粒物（无组织） | 0.87 |
| | 胶体五氧化二锑生产线 | 非甲烷总烃（无组织） | 0.01 |
| | 阻燃母粒生产线 | 颗粒物（无组织） | 0.12 |
| | 复合阻燃剂生产线 | 颗粒物（无组织） | 0.15 |
| | 锑酸钠气流干燥废气 | 颗粒物（无组织） | 0.2 |
| | | SO ₂ （无组织） | 0.012 |
| | | NO _x （无组织） | 0.048 |
| 废水 | 其他综合废水 | pH、COD、BOD ₅ 、锑、砷、铅等 | 经厂内废水处理站处理后回用 |
| | 初期雨水 | pH、COD、BOD ₅ 、锑、砷、铅等 | 567m ³ /次，经雨水收集池收集后回用 |
| | 生活污水 | COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油等 | 1440m ³ /a，通过隔油池、化粪池处理后排入城市污水管网 |
| 固体废物 | 含锑废料生产线 | 含锑废料弃渣 | 160 |
| | 废水处理 | 废水处理站污泥 | 50 |

| | | | | |
|--|--|----------------------------|----------------|------|
| | | 废气处理 | 废活性炭 | 0.5 |
| | | 原辅料使用 | 危险废物废弃包装物 | 1.0 |
| | | 实验过程 | 实验室废物 | 0.05 |
| | | 含铈废料生产线 | 含铈废料浸出料 | 120 |
| | | 员工生活 | 生活垃圾 | 21.9 |
| 6 项目工程现状调查和存在的环保问题 | | | | |
| <p>虽然从企业验收结果来看，生产过程中污染处理措施运行正常，排放废气、废水、噪声均可达标排放，运行期间未收到相关环保投诉，从现场调查情况发现，由于铈系列产品深加工技术改造项目正在建设过程中，厂区部分区域物料堆放较为杂乱，要求企业加强现场环境管理，物料及时入库，严禁露天堆放。</p> | | | | |
| 表 2-10 企业存在的主要环境问题及整改要求一览表 | | | | |
| 序号 | 存在的环境问题 | 环评整改要求 | 整改时限 | |
| 1 | 由于铈系列产品深加工技术改造项目正在建设过程中，厂区部分区域物料堆放较为杂乱 | 要求企业加强现场环境管理，物料及时入库，严禁露天堆放 | 2024 年 2 月完成整改 | |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1 环境空气质量现状

(1) 常规监测因子

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021 年版），常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。本项目环境空气质量现状引用益阳市监测站 2022 年益阳市中心城区全年环境空气质量状况数据。引用监测项目包括 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 监测年均值。益阳市中心城区空气污染物浓度状况结果统计表详见下表。

表 3-1 2022 年益阳市中心城区环境空气质量现状评价表

| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 (ug/m ³) | 标准值 (ug/m ³) | 占标率 (%) | 达标情况 |
|-------------------|---------------------|------------------------------|-----------------------------|------------|------|
| SO ₂ | 年平均质量浓度 | 4 | 60 | 6.7 | 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 | 57 | 70 | 81.4 | 达标 |
| PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 40 | 35 | 114.3 | 超标 |
| CO | 百分之 95 位数日平均质量浓度 | 1200 | 4000 | 30 | 达标 |
| O ₃ | 百分之 90 位数 8h 平均质量浓度 | 153 | 160 | 95.6 | 达标 |

由上表可知，2022 年益阳市大气环境质量主要指标中 SO₂ 年均浓度、NO₂ 年均浓度、PM₁₀、CO 日平均第 95 百分位数浓度、O₃ 8 小时平均第 90 百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，PM_{2.5} 年平均质量浓度超标，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），判定项目所在区域为非达标区。

目前益阳市发布了《益阳市大气环境质量限期达标规划（2020-2025）》，规划范围为益阳市行政区域，总面积 12144 平方公里。包括市辖 3 县（桃江、安化、南县）、1 市（沅江）、3 区（资阳、赫山、大通湖区）和国家级益阳高新技术产业开发区。规划基准年为 2017 年，规划期限从 2020 年到 2025 年。总体目标：益阳市环境空气质量在 2025 年实现达标。近期规划到 2023 年，PM_{2.5}、PM₁₀ 年均浓度和特护期浓度显著下降，且 PM₁₀ 年均浓度实现达标。中期规划到 2025 年，PM_{2.5} 年均浓度低于 35μg/m³，实现达标，O₃ 污染形势得到有效遏制。规划期间，环境空气质量优良率稳步上升。

2 地表水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021），地表水环境质量现状引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

本工程废水排入益阳市城北污水处理厂处达标排入资江，为了解项目所在区域地表水环境质量现状，本评价引用益阳市生态环境局官网公布的益阳市生态环境保护委员会办公室关于 2022 年 11 月-2023 年 10 月全市环境质量现状的通报中龙山港、万家嘴监测断面水质情况。

表 3-2 地表水环境质量现状监测内容一览表

| 监测时间 | 监测断面 | |
|---------|-------|------|
| | 龙山港 | 万家嘴 |
| 2022.11 | II 类 | II 类 |
| 2022.12 | II 类 | II 类 |
| 2023.01 | II 类 | II 类 |
| 2023.02 | II 类 | II 类 |
| 2023.03 | II 类 | II 类 |
| 2023.04 | II 类 | II 类 |
| 2023.05 | II 类 | II 类 |
| 2023.06 | III 类 | II 类 |
| 2023.07 | II 类 | II 类 |
| 2023.08 | II 类 | II 类 |
| 2023.09 | II 类 | II 类 |
| 2023.10 | II 类 | II 类 |

监测结果可知，监测断面的水质均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 III 类标准限值。

3 声环境质量现状

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标的建设项目，故无需进行声环境质量现状监测。

| 环境 保 护 目 标 | <p>4 生态环境现状</p> <p>本项目位于益阳市资阳区长春经开区，项目利用现有厂区进行扩建，不新增用地。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）》，本工程无需进行生态现状调查。</p> <p>5 地下水、土壤环境质量现状</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）》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。”本项目位于现有厂区范围内，厂区范围内除绿化带位置均进行了水泥硬化，渗漏的风险较低，本项目在正常生产工况，不存在地下水、土壤环境污染途径，故无需进行地下水、土壤环境质量现状监测。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|---|------------|-----------|----------|--------|-------|--------|----------|----|----|----|--|------|------|-------|--------|----------|----|----|---|---------------|------------|-----------|----------|--------|----|----|---------|---|-------------|------------|-----------|---------|----|
| | <p>1 大气环境</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 大气环境保护目标一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr> <tr> <th>东经</th><th>北纬</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>西北侧白马山社区散户居民点</td><td>112.352406</td><td>28.612486</td><td>居民，约100人</td><td rowspan="2">环境空气质量</td><td rowspan="2">二级</td><td>西北</td><td>300~500</td></tr> <tr> <td>2</td><td>东南侧龙塘村散户居民点</td><td>112.358908</td><td>28.608452</td><td>居民，约20人</td><td>东南</td><td>450~500</td></tr> </tbody> </table> <p>2 声环境</p> <p>本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3 地下水环境</p> <p>本项目厂界外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。</p> <p>4 生态环境</p> <p>本项目位于益阳市资阳区长春经济开发区，项目利用现有厂区进行扩建，不新增用地。用地范围内无生态环境保护目标。</p> | | | | | | | | 序号 | 名称 | 坐标 | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m | 东经 | 北纬 | 1 | 西北侧白马山社区散户居民点 | 112.352406 | 28.612486 | 居民，约100人 | 环境空气质量 | 二级 | 西北 | 300~500 | 2 | 东南侧龙塘村散户居民点 | 112.358908 | 28.608452 | 居民，约20人 | 东南 |
| 序号 | 名称 | 坐标 | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 东经 | 北纬 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 西北侧白马山社区散户居民点 | 112.352406 | 28.612486 | 居民，约100人 | 环境空气质量 | 二级 | 西北 | 300~500 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 东南侧龙塘村散户居民点 | 112.358908 | 28.608452 | 居民，约20人 | | | 东南 | 450~500 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1 大气污染物

锅炉烟气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 燃气锅炉大气污染物特别排放限值。

表 3-4 锅炉烟气排放标准

| 污染物项目 | 限值 (mg/m³) | 污染物排放监控位置 | 标准 |
|--------------|---------------|-----------|---------------------------------|
| | 燃气锅炉 | | |
| 颗粒物 | 20 | 烟囱或烟道 | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 |
| 二氧化硫 | 50 | | |
| 氮氧化物 | ≤150 | | |
| 烟气黑度（林格曼度，级） | ≤1 | 烟囱排放口 | |

2 水污染物

本项目新增废水仅为锅炉定排水和软水制备浓水，污染因子简单，污染物浓度较低，能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，直接接管引至城市污水管网排至益阳市城北污水处理厂进行深度处理。

表 3-5 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）（摘要）

| 项目 | COD | SS | pH |
|-----------|-----|-----|-----|
| 三级标准 mg/L | 500 | 400 | 6~9 |

3 噪声

执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准。

表 3-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（摘要）

| 厂界外声环境功能区类别 | 时段 | |
|-------------|----------|----------|
| | 昼间 dB(A) | 夜间 dB(A) |
| 3 类区 | 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》（GB18599-2020）。

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|--|---|
| 施 工 期 环 境 保 护 措 施 | <p>本次扩建项目利用原有厂区已建生产区进行生产，本项目不再新建各建筑物，仅需进行厂房内进行少量生产设备安装等。本项目施工期环境影响较小，本评价不再对本项目施工期环境影响和保护措施进行分析。</p> |
| 运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施 | <p>1 废气</p> <p>根据本扩建项目工艺流程和产排污环节分析内容，本项目营运期废气主要是天然气锅炉燃烧产生的 G1 锅炉烟气。</p> <p><u>根据企业生产规模及设备厂商提供资料，多效蒸发器一天处理母液量 120 立方（母液循环结晶处理，蒸发水量约 20 立方/天），蒸发 1 立方水量需消耗 1.2t 蒸汽，生产时间按 300 天计算，则本项目所需蒸汽量为 7200t/a。根据本项目天然气锅炉规格，产生 1 吨蒸汽所需 80-82 立方天然气，按 82 立方计算，则本项目天然气锅炉所需天然气用量为 59.04 万 m³/a。</u></p> <p><u>根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）”产排污系数表—燃气工业锅炉计算项目锅炉 SO₂、NO_x 的产排污情况，由于手册中无颗粒物产排污系数，因此根据烟尘产生系数参照《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材 社会区域类》（中国环境科学出版社出版）中油、气燃料的污染物排放因子，每燃 1000m³ 天然气排放颗粒物 0.14kg。计算颗粒物的产排情况，详见下表。</u></p> |

表 4-1 锅炉烟气产、排情况一览表

| 名称 | 天然气锅炉产污系数 | 排放量 (t/a) | 污染物浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 备注 |
|--------------------------|---|--------------------------|-------------------------------|----------------|---|
| 天然气用量 | 59.04 万 m ³ /a | / | / | / | 3600h/a |
| 废气量 (m ³) | 107753 标 m ³ /万 m ³ -原料 | 6361737m ³ /a | / | / | / |
| 颗粒物 | 0.14kg/千 m ³ -原料 | 0.083 | 13.05 | 0.023 | 0.14kg/千 m ³ 气 |
| SO ₂ | 0.02Skg/万 m ³ -原料 | 0.118 | 18.55 | 0.033 | S 取 100 |
| NO _x | 15.87kg/万 m ³ -原料 | 0.937 | 147.29 | 0.260 | 低氮燃烧，取国内一般最大值 15.87kg/万 m ³ -原料 |

①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。根据《天然气》（GB17820-2018）中的规定，二类天然气质量要求总硫含量不大于 100 毫克/立方米，本报告按最大值 100 计，则 S=100。

②控制燃烧过程中 NO_x 的生成，即低氮燃烧技术，是指通过改变燃烧条件、控制燃烧区的温度和空气量，以降低 NO_x 产生量。燃气锅炉通过调节鼓风、引风、下料机及炉排速度，使燃料与空气含量保持合理比例，达到充分燃烧的同时控制过氧反应的发生，并通过燃烧过程的控制，降低 NO_x 的产生，本项目取国内一般最大值 15.87kg/万 m³-原料。

表 4-2 废气污染物信息表

| 序号 | 产污环节名称 | 污染物种类 | 污染物 | | 排放方式 | 污染治理设施名称 | 排放速率 kg/h | 污染物排放浓度 mg/m ³ | 污染物排放量 t/a | 排放标准 mg/m ³ |
|----|--------|-----------------|---------|----------------------|------|----------|-----------|---------------------------|------------|------------------------|
| | | | 产生量 t/a | 浓度 mg/m ³ | | | | | | |
| 1 | 锅炉烟气 | 颗粒物 | 0.083 | 13.05 | 有组织 | / | 0.023 | 13.05 | 0.083 | 20 |
| | | SO ₂ | 0.118 | 18.55 | | / | 0.033 | 18.55 | 0.118 | 50 |
| | | NO _x | 0.937 | 147.29 | | / | 0.260 | 147.29 | 0.937 | 150 |

1.2 排放口基本情况

表 4-3 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/m³) | 核算排放速 率 (kg/h) | 核算年排放 量 (t/a) |
|---------------|-----------|-----------------|-------------------|-------------------|------------------|
| 主要排放口 | | | | | |
| 1 | / | / | / | / | / |
| 主要排放口合计 | | / | / | / | / |
| 一般排放口 | | | | | |
| 1 | DA005 排气筒 | 颗粒物 | 13.05 | 0.023 | 0.083 |
| | | SO ₂ | 18.55 | 0.033 | 0.118 |
| | | NO _x | 147.29 | 0.260 | 0.937 |
| 一般排放口合计 | | 颗粒物 | | | 0.083 |
| | | SO ₂ | | | 0.118 |
| | | NO _x | | | 0.937 |
| 有组织排放总计 | | | | | |
| 有 组 织 排 放 总 计 | | 颗粒物 | | | 0.083 |
| | | SO ₂ | | | 0.118 |
| | | NO _x | | | 0.937 |

表 4-4 本项目大气污染物年排放量核算一览表

| 序号 | 污染物 | 年排放量/ (t/a) |
|----|-----------------|-------------|
| 1 | 颗粒物 | 0.083 |
| 2 | SO ₂ | 0.118 |
| 3 | NO _x | 0.937 |

表 4-5 大气排放口基本情况

| 序号 | 排放口 编号 | 排放口名称 | 污染物种类 | 排放口地理坐标 | | 排气筒 高度 | 排气筒出 口内径 | 排气 温度 |
|----|-----------|-------------|--|------------|-----------|---------------|-------------|----------|
| | | | | 经度 | 纬度 | | | |
| 1 | DA005 | 锅炉烟气排 放口 | 颗粒物、 SO ₂ 、NO _x 、 烟气黑度 | 112.355531 | 28.611736 | 不低 于 8m | 0.3m | 40℃ |

1.3 废气污染治理设施

表 4-6 大气污染治理设施信息表

| 参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953—2018）表 7 锅炉烟气污染防治可行技术一览表 | 燃料类型 | 炉型 | 重点地区 | | | 本项目采取的污染治理设施名称及工艺 | 是否为可行技术 |
|---|------|-----|------|----------------------|-----|-------------------|---------|
| | | | 二氧化硫 | 氮氧化物 | 颗粒物 | | |
| | 燃气 | 室燃炉 | / | 低氮燃烧技术、低氮燃烧+SCR 脱硝技术 | / | 低氮燃烧技术、喷淋塔 | 是 |

参照《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 锅炉》（HJ953-2018）对本项目的日常监测要求见下表：

表 4-7 自行监测信息表

| 序号 | 排放口(监测点位)编号 | 排放口(监测点位)名称 | 污染物名称(监测因子) | 监测频次 | 是否自动监测 |
|----|-------------|-------------|---------------------------|------|--------|
| 1 | DA005 | 锅炉烟气排放口 | 颗粒物、SO ₂ 、烟气黑度 | 次/年 | 否 |
| | | | NO _x | 次/月 | 否 |

根据本项目上述废气污染物产生及排放情况、大气污染治理情况等内容，本项目营运期废气主要是锅炉燃烧产生的 G1 锅炉烟气。根据废气污染源强计算内容，天然气锅炉燃烧产生的颗粒物、SO₂、NO_x，由不低于 8m 高排气筒（DA005）排放，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求。

2 废水

根据本项目工艺流程和产排污环节的分析，本项目运营期废水主要为 W1 锅炉废水（包括锅炉定排水和软水制备浓水）。

根据企业生产规模及设备厂商提供资料，项目年蒸汽产生量为 7200t，年运行时间按 300 天计算，则平均每天蒸汽产生量为 24t。运行过程中管道蒸汽损耗量约占蒸汽产生量的 5%，则蒸汽损耗需补充软水量为 1.2t/d；锅炉定排水量约占蒸汽产生量的 2%，则锅炉定排水损耗需补充软水量为 0.48t/d；总计需补充软水 1.68t/d。根据建设单位提供的软化水制备设备的相关参数，本项目软水制备设备中软水与浓水的比例为 4：1，即 1.68t/d 的软水会产生 0.42t/d 的浓水。

则锅炉废水（锅炉定排水+软水制备浓水）排放量为 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ ， $270\text{m}^3/\text{a}$ 。

其主要污染因子为 pH、COD、SS，其中锅炉废水一般为中性，且污染因子中 SS 浓度也较低，本评价主要对锅炉废水中 COD 进行定量核算。参考《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“4430 工业锅炉工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-化学需氧量”可知，COD 产生量为 $1080\text{g}/\text{万立方米-原料}$ ，则经计算得：COD 产生浓度约为 $236.16\text{mg}/\text{L}$ 。

表 4-8 废水污染物信息表

| 项目 | COD |
|--|---------|
| 锅炉废水 $270\text{m}^3/\text{a}$ ($0.9\text{m}^3/\text{d}$) | 产生浓度 |
| | 产生量 t/a |
| | 236.16 |
| | 0.064 |

表 4-9 废水污染物信息表

| 废水名称 | 污染物 | 污染物产生情况 | | 治理措施 | 污染物排放情况 | |
|--|-----|--------------|------------|--------------|---------------|---------|
| | | 产生浓度 mg/L | 产生量 t/a | | 处理后浓度 mg/L | 排放量 t/a |
| 锅炉废水 $270\text{m}^3/\text{a}$ ($0.9\text{m}^3/\text{d}$) | COD | 236.16 | 0.064 | 直接接管引至城市污水管网 | ≤ 50 | 0.0135 |

表 4-10 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理设施 | | | | 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 | 处理效率 | | | |
| 1 | 锅炉废水 | pH、COD、SS 等 | 进入城市污水管网 | 间断 | / | / | / | / | DW002 | 是 | 锅炉废水排放口 |

表 4-11 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 | 排放去向 | 排放规律 | 受纳污水处理厂信息 | | |
|----|-------|------------|-----------|----------------------|----------|------|------------|--------------------|----------|
| | | 经度 | 纬度 | | | | 名称 | 污染物种类 | 标准限值 |
| 1 | DW002 | 112.355381 | 28.611794 | 270m ³ /a | 进入城市污水管网 | 间断 | 益阳市城北污水处理厂 | pH | 6-9 |
| | | | | | | | | COD | 50 |
| | | | | | | | | BOD ₅ | 10 |
| | | | | | | | | SS | 10 |
| | | | | | | | | NH ₃ -N | 5 (8) |
| | | | | | | | | 石油类 | 1 |
| | | | | | | | | 动植物油 | / |

表 4-12 废水污染物排放信息表

| 序号 | 排放口编号 | 年排放量 (t/a) | 污染物种类 | 排放浓度 (mg/L) | 日排放量 (kg/d) | 全厂年排放量 (t/a) |
|----|-------|---------------|-------|----------------|----------------|-----------------|
| 1 | DW002 | 270 | COD | 236.16 | 0.21 | 0.064 |

本环评从水质、水量和接管时间三方面就本项目锅炉废水接入益阳市城北污水处理厂的可行性进行分析。

(1) 从水质上分析

本项目废水仅为锅炉定排水和软水制备浓水，污染因子简单，污染物浓度较低，能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，直接接管引至城市污水管网排至益阳市城北污水处理厂进行深度处理。

(2) 从水量上分析

益阳市城北污水处理厂处理能力为 80000m³/d，目前益阳市城北污水处理厂还没有达到满负荷，还有一定余量，项目废水产生量约为 0.00003m³/d，远远低于益阳市城北污水处理厂的日处理水量，不会影响益阳市城北污水处理厂的正常运行。在正常处理条件下，益阳市城北污水处理厂出水对下游水域的影响较小，故本项目锅炉废水进入益阳市城北污水处理厂深度处理达标后外排入资江，对外界水体环境影响较小。

(3) 管网连通情况

项目所在区域已完善污水管网配套建设，本项目锅炉废水达到《污水综合排放

标准》（GB8978-1996）三级标准，经城市污水管网排入益阳市城北污水处理厂后经深度处理后排入资江。因此从接管时间上分析，本项目锅炉废水接入益阳市城北污水处理厂也是可行的。

因此，从水质、水量和接管时间三方面就本项目锅炉废水接入益阳市城北污水处理厂是可行的。本项目锅炉废水排入益阳市城北污水处理厂集中处理，最终进入资江水域，对资江水环境影响较小。综上，本项目废水处理措施可行。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953—2018）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）对项目的日常监测要求见下表：

表 4-13 自行监测信息表

| 序号 | 排放口 (监测点位)编号 | 排放口 (监测点位)名称 | 污染物名称 (监测因子) | 监测频次 | 是否自动监测 |
|----|-----------------|-----------------|----------------------|------|--------|
| 1 | DW002 | 锅炉废水排放口 | pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、流量 | 年 | 否 |

3 噪声

本扩建项目噪声源主要是来自于新增的设备噪声，具体噪声源情况如下表所示。

表 4-14 噪声源信息表

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 型号 | 数量 | 声压级 /dB (A) /1m | 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 | 锅炉房 | 天然气锅炉 | WNSL2—125—YQ(L) | 1台 | 70~75 | 厂房隔声等 | -2.3 | 0.32 | 1.5 | 2 | 64~69 | 昼间 夜间 | 10 | 54~59 | 1 |
| 2 | | 软水制备装置 | 2t/h | 1台 | 65~70 | | 2.43 | 2.98 | 1.2 | 2 | 59~64 | 昼间 夜间 | 10 | 49~54 | 1 |

预测分析

(1) 预测内容

预测分析厂界达标情况。

(2) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本次评价采用下述噪声预测模式：

①室外声源在预测点产生的声级计算模型

本项目室外声源在预测点产生的声级计算模型主要采用附录 A 中户外声传播衰减公式：

$$L_p(r) = L_{p0} + D_{\text{c}} - (A_{\text{div}} + A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}})$$

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_{\text{c}} - (A_{\text{div}} + A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}})$$

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

本项目位于室内的声源，室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。室外的倍频带声压级参考附录 B 中 B.1 公式近似求出：

$$L_{pE} = L_{pI} - (TL + 6)$$

③衰减项的计算

本项目衰减项的计算主要考虑点声源的几何发散衰减，公式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

④噪声贡献值计算

由建设项目自身声源在预测点产生的声级。

噪声贡献值（ L_{eqg} ）计算公式为：

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

⑤噪声预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值（ L_{eq} ）计算公式为：

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

以上公式符号详见《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）。

(3) 预测结果及评价

根据建设项目厂区总平面布置图，按预测模式，考虑隔声降噪措施、距离衰减及厂房屏闭效应等，项目厂界昼间、夜间噪声预测结果及达标情况如下。

表 4-15 噪声预测结果一览表

| 序号 | 预测点 | 噪声背景值 dB(A) | | 噪声贡献值 dB(A) | | 噪声标准 dB(A) | | 预测结果 dB(A) | | 超标达标情况 | |
|----|-----|----------------|----|----------------|-------|---------------|----|---------------|-------|--------|----|
| | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 1 | 厂界东 | 56 | 48 | 22.14 | 22.14 | 65 | 55 | 56 | 48.01 | 达标 | 达标 |
| 2 | 厂界南 | 59 | 51 | 18.75 | 18.75 | 65 | 55 | 59 | 51 | 达标 | 达标 |
| 3 | 厂界西 | 53 | 48 | 41.48 | 41.48 | 65 | 55 | 53.3 | 48.87 | 达标 | 达标 |
| 4 | 厂界北 | 56 | 50 | 41.11 | 41.11 | 65 | 55 | 56.14 | 50.53 | 达标 | 达标 |

由上表预测结果可知，项目厂界四周昼间、夜间噪声最大贡献值为 41.48dB（A），经叠加背景值后厂界四周昼间、夜间噪声最大预测值分别为 59dB（A）、51dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

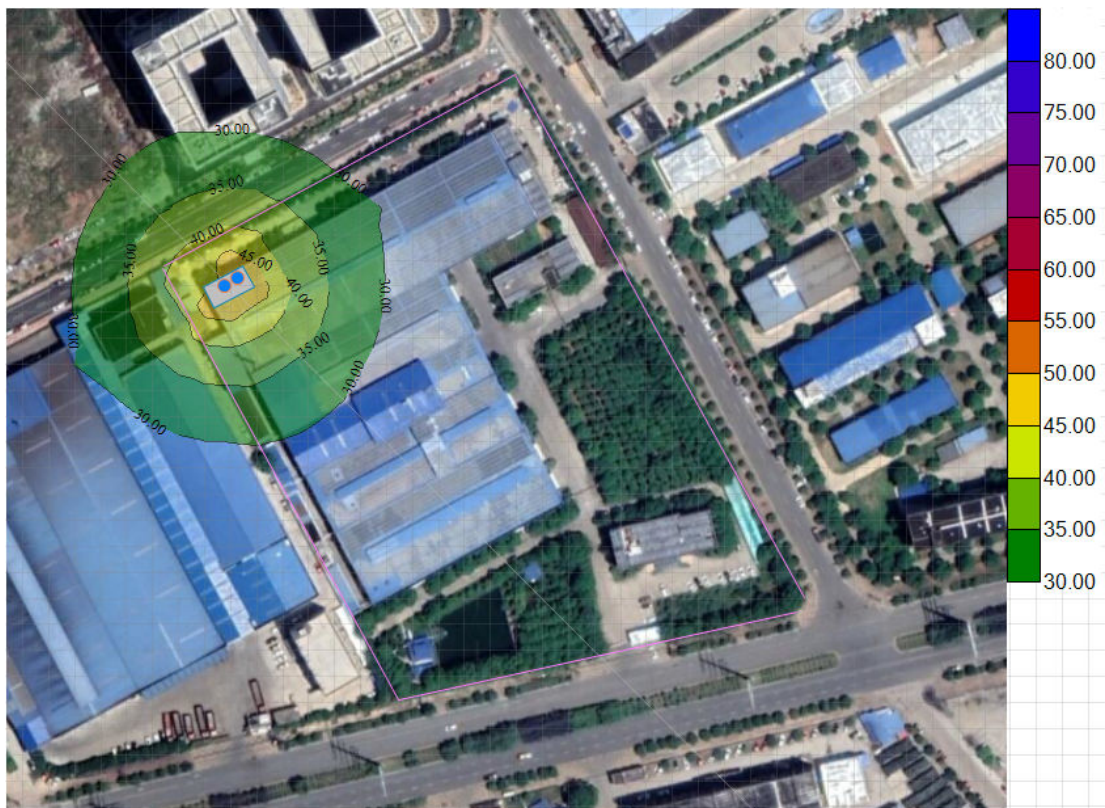


图 4-1 噪声预测结果图

综上所述，在落实各项噪声污染防治措施的情况下，本项目生产运营过程中对周围声环境影响较小。

表 4-16 自行监测信息表

| 序号 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
|----|------|------------|-------|
| 1 | 厂界四周 | Leq[dB(A)] | 1次/季度 |

4 固体废物

根据本项目工艺流程和产排污环节分析内容，本项目运营期固体废物主要是S1 废离子交换树脂。

S1 废离子交换树脂：根据建设单位提供资料，锅炉软化水制备过程中离子交换树脂在掺水效果差时方才需要更换，树脂更换周期为 1-2 年更换一次，离子交换树脂的更换量约为 0.06t/a，自来水制备软水过程中产生的废离子交换树脂未被列入《国家危险废物名录》（2021 年版），且原水为自来水厂供应的自来水，不涉及毒性、腐蚀性、反应性、感染性等危险特性，故软水制备产生的废离子交换树脂不属于危险废物，由厂家进行更换回收。

表 4-17 固体废物信息表 单位：t/a

| 序号 | 产污环节名称 | 固体废物名称 | 属性 | 固废代码 | 物理性状 | 产生量 | 贮存方式 | 利用处置方式 |
|----|--------|---------|------|------------|------|---------|------|--------|
| 1 | 软水制备 | 废离子交换树脂 | 一般固废 | 443-001-99 | 固态 | 0.06t/a | / | 厂家更换回收 |

环境管理要求

一般固体废弃物

建设单位须照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关要求，一般固体废弃物临时堆放的地面与裙角要用坚固、防渗的建筑材料建造，基础必须防渗，设计建造了径流疏导系统，保证能防止暴雨不会流到临时堆放的场所。临时堆放场所防风、防雨、防晒，周围设置围墙并做好了密闭处理，禁止危险废物及生活垃圾混入。未露天堆放，建设了防雨棚、地面要硬化。

5 地下水、土壤

(1) 对地下水、土壤可能造成污染的途径

一般情况下，污水渗漏主要考虑污水池容纳构筑物底部破损渗漏和排水管道渗漏两个方面。项目针对可能造成地下水污染的环节，分别有针对性的采取防渗措

施，可能产生渗漏的环节得到有效控制，杜绝污水下渗对地下水造成污染，另外，项目不取用地下水，对地下水水位和水量不会产生影响。故本项目不会对地下水、土壤产生不利影响。

（2）分区防控措施

建议项目对各区域分别采取防控措施，以水平防渗为主，对地面进行硬化。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中“表 7 地下水污染防治分区参照表”，项目防渗分区见下表：

表 4-18 项目分区防控情况表

| 项目区域 | 防渗分区 | 防渗技术要求 |
|------|-------|--|
| 锅炉房 | 一般防渗区 | 不低于厚度为 $Mb \geq 1.5m$ 、渗透系数度数为 $\leq 10^{-7}cm/s$ 的黏土防渗层 |

针对防渗分区的划分，主要采取以下措施：

对锅炉房按一般防渗区要求进行管理，确保其防渗效果不低于厚度为 $Mb \geq 1.5m$ 、渗透系数度数为 $\leq 10^{-7}cm/s$ 的黏土防渗层的防渗性能。一般黏土层上设 10~15cm 厚的水泥硬化地面能达到一般防渗要求。

由于污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在做好各项防渗措施，并加强维护和厂区环境管理的基础上，可有效控制厂区内的危险废物等污染物下渗现象，不会出现污染地下水、土壤的情况。

采取上述措施后，项目运营期基本不会对地下水、土壤环境造成影响。

6 环境风险

本项目原辅料使用管道天然气作为燃料，无天然气储存装置。天然气主要成分为甲烷，为易燃、易爆气体，在静电、明火、雷击、电火花及爆炸事故的诱发下，可能发生火灾、爆炸等风险事故。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表中的内容及导则的相关要求综合判定，厂区内管道天然气量远小于临界量， $Q < 1$ ，本项目环境风险潜势为 I，项目环境风险较低，可简单分析。

（1）环境风险识别

天然气主要成分为甲烷，为易燃、易爆气体，在静电、明火、雷击、电火花及

爆炸事故的诱发下，可能发生火灾、爆炸等风险事故。具体理化性质见下表。

表 4-19 甲烷的理化性质

第一部分 危险性概述

| | | | |
|----------|--|---------|------|
| 危险性类别： | 第 2.1 类易燃气体 | 燃爆危险： | 易燃 |
| 侵入途径： | 吸入 | 有害燃烧产物： | 一氧化碳 |
| 环境及健康危害： | 当空气中甲烷达 25%~30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调，若不及时远离，可致窒息死亡；皮肤接触液化的甲烷，可致冻伤。与空气混合能形成爆炸性混合物，空气中的甲烷含量在 5%~15.4%的体积范围内时，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。 | | |

第二部分 理化特性

| | | | |
|----------|--|-------------|-------------|
| 外观及性状： | 无色、无味的气体 | 主要用途： | 沼气、天然气的主要成分 |
| 闪点（℃）： | -188℃ | 相对密度（水=1）： | 0.42（-164℃） |
| 沸点（℃）： | -161.5℃ | 爆炸上限%（V/V）： | 15 |
| 引燃温度（℃）： | 538 | 爆炸下限%（V/V）： | 5.3 |
| 溶解性： | 在 20℃、100kPa 大气压时，100 单位体积的水溶解 3 个单位体积的甲烷。 | | |

第三部分 毒理学资料及环境行为

| | |
|---------|--|
| 毒性： | 属微毒类，有单纯性窒息作用。 |
| 中毒现象： | 小鼠吸入 42%浓度×60 分钟，麻醉作用；兔吸入 42%浓度×60 分钟，麻醉作用。 |
| 危险特性： | 易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氧化氧及其它强氧化剂接触反应剧烈。 |
| 燃烧分解产物： | 碳（极不完全燃烧）、一氧化碳（不完全燃烧）、二氧化碳和水（完全燃烧）。 |
| 最高容许浓度 | 目前无标准 |

（2）潜在环境风险

项目采用管天然气，不储存，存在的风险影响途径主要为：

- ①管道、阀门、法兰等破损、泄漏；
- ②转动设备密封处泄漏；
- ③阀门、管道、流量计、调压器、仪表等连接处泄漏；
- ④阀门、管道等因质量不好（如材质、焊接等）或安装不当泄漏；
- ⑤撞击或人为破坏造成阀门、管道等破裂而泄漏。
- ⑥安全阀等安全附件失灵，损坏或操作不当；
- ⑦加气速度不当、流速过快积聚静电，容器、管道等破裂、泄漏。

(3) 环境影响分析

天然气若出现泄漏事故，如果不及时控制，将会可能对环境造成不利影响。造成故障的原因包括材质原因、操作失误、人为破坏及自然灾害等。

天然气管道等发生泄漏，遇明火可能发生火灾、爆炸事故。发生火灾时将放出大量辐射热，同时还散发出大量的浓烟，浓烟是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气、被分解和凝聚的未燃烧物质、被火焰加热而带入上升气流中的大量空气等多种物质组成。它不但含有大量的热量，而且含有毒气体和弥散的固体微粒。因此浓烟对火场周围人员的生命安全危害程度远超过火灾本身，并对周围的大气环境质量造成很大的污染和破坏。

(4) 风险防范措施

①建设期间严把管道铺设建设的质量关，生产系统严格密封、选用可靠的设备和材料，以防泄漏条件的形成；

②加强天然气泄漏的监控，在天然气可能泄漏的场所，设置可燃及有毒气体探测器，定期巡检管线，加强闸阀、法兰维护；

③在系统发生火灾时，消防人员必须穿戴全身防护服，首先切断火灾源，保持火场中容器冷却；

④天然气管线需设有天然气监测器及报警装置。管路安全装置设有安全放散阀，超压时自动泄压，同时设有自动切断装置，一旦发生事故泄漏可自动切断气源。

⑤在各危险地点和危险设备处，设立安全标志或涂刷相应的安全色。

(5) 风险应急预案

项目需根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，修订应急预案，并定期进行演练。

就本项目来讲，天然气管道储存量较小，在天然气发生泄漏时，只要在规定的时间内将控制阀门关闭，泄漏量很小。在完善并严格落实各项防范措施和应急预案后，项目的各项环境风险发生概率处于可接受水平。

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 | G1 锅炉烟气 (DA005 锅炉烟气排放口) | 颗粒物、 SO ₂ 、NO _x 、 烟气黑度 | 采用低氮燃烧技术， 经不低于 8m 锅炉烟气 排放口排放 | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 燃气锅炉大气污染物特别排放限值 |
| 地表水环境 | W1 锅炉废水 (锅炉定排水、软水制备浓水) (DW002 锅炉废水排放口) | pH、COD、 SS | 直接接管引至城市污水管网排至益阳市城北污水处理厂进行深度处理 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准 |
| 声环境 | 各类设备 | Leq[dB(A)] | 减震、隔声、消声、 吸声、距离衰减等 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准 |
| 固体废物 | 一般固体废物中 S1 废离子交换树脂由厂家进行更换回收。 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 各项污染物均采取了相应的环保措施、分区防渗、加强管理等。 | | | |
| 生态保护措施 | 充分利用项目建成区可用空间和土地进行绿化，通过绿化，美化厂区的环境，净化空气，降低噪声等。 | | | |
| 环境风险防范措施 | ①建设期间严把管道铺设建设的质量关，生产系统严格密封、选用可靠的设备和材料，以防泄漏条件的形成； ②加强天然气泄漏的监控，在天然气可能泄漏的场所，设置可燃及有毒气体探测器，定期巡检管线，加强闸阀、法兰维护； ③在系统发生火灾时，消防人员必须穿戴全身防护服，首先切断火灾源，保持火场中容器冷却； ④天然气管线需设有天然气监测器及报警装置。管路安全装置设有安全放散阀，超压时自动泄压，同时设有自动切断装置，一旦发生事故泄漏可自动切断气源； ⑤在各危险地点和危险设备处，设立安全标志或涂刷相应的安全色； ⑥根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，及时修订应急预案。 | | | |
| 其他环境管理要求 | 建设项目竣工环境保护验收 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）文件，建设单位作为建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同 | | | |

| | |
|--|--|
| | <p>时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。</p> <p>（1）验收责任主体</p> <p>益阳生力材料科技股份有限公司</p> <p>（2）验收要求</p> <p>①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，以及受委托的技术机构应当承担的责任，可以通过合同形式约定。</p> <p>②需要对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试的，建设单位应当确保调试期间污染物排放符合国家和地方有关污染物排放标准和排污许可等相关管理规定。</p> <p>③验收监测（调查）报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测（调查）报告结论，逐一检查是否存在本办法第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。</p> <p>④验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容，验收结论应当明确该建设项目环境保护设施是否验收合格。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；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p> <p>⑤为提高验收的有效性，在提出验收意见的过程中，建设单位可以组织成立验收工作组，采取现场检查、资料查阅、召开验收会议等方式，协助开展验收工作。验收工作组可以由设计单位、施工单位、环境影响报告书（表）编制机构、验收监测（调查）报告编制机构等单位代表以及专业技术专家等组成，代表范围和人数自定。</p> <p>规范化排污口建设:</p> <p>（1）排放口设置要求</p> <p>根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发〔1999〕24号），凡</p> |
|--|--|

| | |
|--|---|
| | <p>生产经营场所集中在一个地点的单位，原则上只允许设污水和“清下水”排污口各一个。确因特殊原因需要增加排污口，须报经环保部门审核同意。企业仅设置一个污水排放口。污水排放口位置设置在厂区西面，设置一段长度不小于 1 米长的明渠（长、宽、高要规则，便于测量）。</p> <p>排气筒（烟囱）应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。有净化设施的，应在其进出口分别设置采样口及采样监测平台。</p> <p>（2）排污口标志设置的基本要求：</p> <p>①一切排污者的排污口（源）必须按照国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。标志牌按标准制作。</p> <p>②环境保护图形标志牌应设置在距排污口（源）或采样点较近且醒目处，并能长久保留。设置高度一般为：环境保护图形标志牌上缘距离地面 2 米</p> <p>排污许可</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可管理办法（2023 修订稿）》及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（第 11 号令），现有工程属于重点管理，益阳生力材料科技股份有限公司现有工程已办理排污许可证（证书编号为 91430900794706610L001Y），本次扩建项目为新增一台 2t/h 天然气锅炉，新增了锅炉烟气排放口和锅炉废水排放口，根据《排污许可管理办法（2023 修订稿）》，应当在全国排污许可证管理信息平台重新申请排污许可证。项目需在运行投产前完成排污许可证变更。</p> |
|--|---|

六、结论

综上所述，益阳生力材料科技股份有限公司天然气锅炉扩建项目符合相关规划要求，项目建设和运营过程中，在严格落实环评中提出的各项污染治理措施的前提下，废气、废水、噪声等均可达标排放，固体废物能得到有效、安全的处置，项目产生的污染物对周围环境产生的影响在可接受的范围内。因此，本评价认为该建设项目从环保角度出发是合理可行的。

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① | 现有工程 许可排放量 ② | 在建工程 排放量③ | 本项目 排放量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⑥ | 变化量 ⑦ |
|--------------|-----------------|--------------|--------------------|--------------|-------------|--------------------------|------------------|------------|
| 废气 | 颗粒物 | 2.08 t/a | | | 0.083 t/a | | 2.163 t/a | +0.083 t/a |
| | SO ₂ | 0.2184 t/a | 1.0 t/a | | 0.118 t/a | | 0.3364 t/a | +0.118 t/a |
| | NO _x | 0.3996 t/a | 3.1 t/a | | 0.937 t/a | | 1.3366 t/a | +0.937 t/a |
| | VOCs | 0.5 t/a | 0.5 t/a | | 0 | | 0.5 t/a | 无变化 |
| 废水 | COD | 0 | 1.0 t/a | | 0.02 t/a | | 0.02 t/a | +0.02t/a |
| | 氨氮 | 0 | 0.15 t/a | | | | | 无变化 |
| | 总磷 | 0 | | | | | | 无变化 |
| | 总氮 | 0 | | | | | | 无变化 |
| 一般工业固 体废物 | 废离子交换树 脂 | 0 | | | 0.06 t/a | | 0.06 t/a | +0.06 t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①