建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

**项目名称：年产20套通风成套设备及配套机械设备技改项目**

**建设单位（盖章）： 湖南晟明机械设备股份有限公司**

**编制日期： 2023年04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](#_Toc27240)**

**[二、建设项目工程分析 12](#_Toc29545)**

**[三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 25](#_Toc26782)**

**[四、主要环境影响和保护措施 30](#_Toc5063)**

**[五、环境保护措施监督检查清单 39](#_Toc21672)**

**[六、结论 41](#_Toc10556)**

附表：

[建设项目污染物排放量汇总表](#_Toc10182)

附件：

附件1：委托书

附件2：现有项目环评批复

附件3：现有项目验收意见

附件4：现有项目排污许可登记表

附件5：危废处置协议

附件6：营业执照

附件7 湖南省生态环境厅《益阳龙岭工业集中区（调扩区）总体规划（2019-2025）环境影响报告书》审查意见的函

附件8：专家意见及签到表

附图：

附图1：项目地理位置图

附图2：项目平面布置图

附图3：环境保护目标图

附图4：益阳市赫山区生态红线图

附图5：土地布局规划图

附图6：湖南省省级及以上产业园边界面积及四至范围目录通知（湘发改园区【2022】601号）

**一、建设项目基本情况**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 年产20套通风成套设备及配套机械设备技改项目 | | |
| 项目代码 | 无 | | |
| 建设单位联系人 | 沈林 | 联系方式 | 13548989096 |
| 建设地点 | 益阳市赫山区龙岭工业园龙岭新区工业大道北侧 | | |
| 地理坐标 | 东经112°25′9.572″、北纬28°30′55.425″ | | |
| 国民经济  行业类别 | C3499  其他未列明通用设备制造业 | 建设项目  行业类别 | 三十二、通用设备制造业34— 69、其他通用设备制造349中其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外） |
| 建设性质 | □新建  □改建  □扩建  ☑技术改造 | 建设项目  申报情形 | ☑首次申报项目  □不予批准后再次申报项目  □超五年重新审核项目  □重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/  备案）部门（选填） | 无 | 项目审批（核准/  备案）文号（选填） | 无 |
| 总投资（万元） | 50 | 环保投资（万元） | 8 |
| 环保投资占比（%） | 16 | 施工工期 | 30天 |
| 是否开工建设 | ☑否  □是 | 用地面积（m2） | 在现有厂区内进行技改 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 规划名称：  《益阳市龙岭工业集中区产业发展规划（2019-2025）》  审批机关：益阳市赫山区人民政府  审查文件名称及文号：《关于同意益阳市龙岭工业集中区产业发展规划(2019-2025)的批复》（益赫政函〔2019〕37号） | | |
| 规划环境影响  评价情况 | 文件名称：《益阳龙岭工业集中区（调扩区）总体规划（2019-2025）环境影响报告书》  召集审查机关：湖南省生态环境厅  审查文件名称及文号：《关于益阳龙岭工业集中区（调扩区）总体规划（2019-2025）环境影响报告书审查意见的函》（湘环评函〔2019〕19号） | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | **1、与益阳龙岭工业集中区（调扩区）规划符合性分析**  根据湘发改地区[2012]2031号、湘环评函[2019]19号、湘发改函[2020]111号，本次技改项目建设与湖南益阳龙岭工业集中区（调扩区）规划符合性分析详见1-1。  **表1-1 与益阳龙岭工业集中区（调扩区）规划符合性分析**  **一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 类别 | 要求 | 本技改项目 | 符合性 | | 1 | 用地性质 | 依据《益阳市城市总体规划（2006-2020）》（2013年修改）益阳龙岭工业集中区（调扩区）规划，项目所在地块为二类工业用地 | 本次技改项目在现有厂区内进行，用地类型为二类工业用地，符合用地规划 | 符合 | | 2 | 产业定位 | 以电子信息产业、中医药产业、高端装备制造业为主导产业，以食品加工、新材料和轻工纺织产业为辅助产业 | 项目为C3499  其他未列明通用设备制造业，属高端装备制造产业，符合园区产业定位 | 符合 | | 3 | 功能分区 | 龙岭新区主区用地面积161.21公顷，四至范围为北至檀香路，南至关山路，东至桃花仑东路，西至春嘉路、清溪路 | 本技改项目位于工业大道以北、桃花仑东路以西，属于龙岭新区主区内。 | 符合 | | 4 | 准入清单 | 正面清单：《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中：电子专用材料制造；风能原动设备制造、电梯、自动扶梯及升降机制造、客运索道制造、齿轮及齿轮减、变速箱制造等高端通用设备制造业；隧道施工专用机械制造、电子和电工机械专用设备制造、医疗仪器设备及器械制造等高端专用设备制造业 | 项目为C3499  其他未列明通用设备制造业，不属于环境准入负面清单禁止类和限制类企业，属于允许类企业 | 符合 | | 负面清单：  限制类：人造板加工业；屠宰业；调味品、发酵制品制造；平板玻璃制造业；以及其他废气、废水排放量大的行业。  禁止类：该片区主导产业中涉及铸造、锻造、电镀、电泳和大规模的磷化、酸化等表面处理工艺的装备制造业；涉及水泥熟料制造的材料产业。  2.该片区主导产业以外的规划主导产业中涉及含线路板蚀刻、电镀等印刷线路板的电子信息产业；涉及化学药品原料药制造业的医药制造业；涉及酒的制造的食品加工业。  3.本次规划的主导产业以外的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中：农、林、牧、渔业；采矿业；金属制品、机械和设备修理业；黑色金属冶炼；有色金属冶炼；石油、煤炭及其他燃料加工业；化学原料和化学制品制造； | 符合 |   本项目在益阳龙岭工业集中区（调扩区）内，用地为二类工业用地，项目属于C3591环境保护专用设备制造，为高端设备制造产业，与产业定位相符。  **表1-2 与益阳龙岭工业集中区（调扩区）规划环评符合性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 规划环评（2019-2025）及批复要求 | 本技改项目情况 | 结论 | | 园区以电子信息产业、中医药产业、高端装备制造业为主导产业，以食品加工、新材料和轻工纺织产业为辅助产业 | 项目为C3499  其他未列明通用设备制造业，属于高端装备制造，符合产业定位 | 符合 | | 严格依规开发，优化园区空间布局。严格按照经核准的规划范围开展园区建设，严禁随意扩大现有园区范围。龙岭新区主区内不再设置居住用地和规划集中安置区；禁止在龙岭新区一组团边界布局气型污染明显的企业，在龙岭新区一组团北部和南部边界设置一定距离（不小于10m）的绿化隔离带；按规划设置衡龙新区规划居住用地北侧及沧泉新区规划居住用地周边的绿化隔离带，在衡龙新区高端装备制造产业组团北侧和南侧边界增设50m的绿化隔离带；禁止在龙岭新区一组团边界、沧泉新区规划居住用地边界、衡龙新区规划中部居住用地边界布局噪声影响大的企业。 | 本次技改项目在现有厂区内技改不新增用地，符合相关规划要求 | 符合 | | 明确园区产业定位及项目入园准入条件。必须严把项目“入园关”，入园项目必须符合园区总体发展规划、用地规划、环保规划及产业准入要求，不得引进不符合产业政策、列入园区“环境准入行业负面清单”的项目。根据“三线一单”及管理要求引导区域产业发展，确保园区能够满足区域环境承载能力的要求和区域社会的可持续发展。严格执行建设项目环境影响评价制度，并对入园企业推行清洁生产工艺。湖南世纪垠天新材料有限责任公司、湖南湘银益源肥业有限公司、湖南华港饲料科技有限公司等产业定位不符但已办理合法手续的企业原则上维持现状，严禁新增产能，未来逐步退出式转移禁止化工、机械加工产业新进入龙岭新区主区及春嘉路以东的龙岭新区一组团区域。 | 本项目为技改项目，且属于C3499  其他未列明通用设备制造业，属于高端装备制造，符合产业定位。本次技改项目在现有厂区内进行，项目用地性质为二类工业用地，符合土地利用规划。 | 符合 | | 龙岭新区主区用地面积161.21公顷，四至范围为北至檀香路，南至关山路，东至桃花仑东路，西至春嘉路、清溪路 | 本技改项目位于桃花仑东路以西，属于龙岭新区主区能分区内。 | 符合 | | 落实管控措施，加强园区排污管埋。完善废水处理设施及管网建设，加强对园区企业废水排放管理。加快益阳市城东污水处理厂二期工程的建设，限期在2022年底前完成，龙岭新区在城东污水处理厂二期未建成投入运营前，禁止目前在建及新引进的涉水型污染项目投入运行；加快益阳市衡龙新区污水处理厂污水管网工程的建设，尽快接管运营，限期在2019年底前完成;加快益阳东部新区污水处理厂的提标改造工程建设，调整益阳东部新区污水处理厂的纳污范围。园区排水实施雨污分流，园区各片区污水处理 | 技改项目无生产、生活污废水产生 | 符合 | | 落实园区大气污染管控措施，加强园区企业废气排放管理。园区管理机构应积极推广清洁能源，按报告书要求落实园区大气污染控制措施，加强对企业的监管力度，督促企业完善废气处理设施，确保达标排放。 | 技改项目产生的废气主要为喷砂粉尘经集气罩+布袋除尘处理后在密闭喷砂房内自然沉降；切割粉尘经移动式除尘设备处理； | 符合 | | 采取全流程管控措施，建立园区固废规范化管理体系。通过源头严防、清洁生产、综合利用加强固体废物的减量化、资源化进程，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，严防二次污染，对危险废物产生企业和经营单位，加大抽查力度和频次，强化日常环境监管。 | 技改项目产生的固废主要为布袋除尘收集的粉尘以及废砂料，新建一般固废暂存场所进行暂存，固体废物不会产生二次污染 | 符合 | | 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专职的环境监督管理机构；落实环境风险防控措施，从技术、工艺、设备方面排除环境风险隐患，实施相应的防护工程，按要求设置风险隔离带；建立覆盖面广的可视化监控系统和环境风险信息库，有针对性地排查环境安全隐患，对排查出现的问题及时预警；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。 | 本次技改项目建成后，建设单位按要求落实环境风险应急措施并修订突发环境事件应急预案，与园区应急体系衔接。 | 符合 | | 落实拆迁安置，确保敏感点保护。按园区的开发规划统筹确定拆迁安置方案，落实拆迁安置居民的生产生活安置措施，防止发生居民再次安置和次生环境问题。建设项目环评要求设置环境防护距离的，要严格予以落实。 | 本项目在现有厂区内技改，不另新增用地，不新增环境保护目标 | 符合 | | 做好园区建设期生态环境保护和水土保持。园区开发建设过程中禁止占用水库、河道，应保持水利联系通畅，防治水生生物生境破坏。尽可能保留自然山体、水面，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，防止水土流失，杜绝施工建设对地表水体的污染。 | 本项目为技改项目，在现有厂区内进行技改，不涉及土建施工，施工期不对周边的生态环境产生影响。 | 符合 | | | |
| 其他符合性分析 | **1、产业政策符合性分析**  本项目为C3499 其他未列明通用设备制造业，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修改），不属于限制类与淘汰类项目，所选用设备不属于目录中的限制类与淘汰类设备，故项目建设符合国家当前产业政策。  **2、选址合理性分析**  （1）用地相符合性分析  本项目在现有厂区内进行技改，不突破企业现有用地红线，用地性质为工业用地，不占用基本农田、公益林地，选址不属于自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等区域，周边配套设施较完善，因此选址可行。  （2）位置分析  项目场地位于益阳市赫山区龙光桥镇龙岭工业园工业大道北侧，临近工业大道、桃花仑东路，交通便利；园区内配套设施齐全，因此位置可行。  （3）外环境相容性分析  本技改项目主要大气污染因子为颗粒物，项目周边以工业企业为主，根据本次环境空气质量现状调查可知，区域环境空气质量能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。在本次技改项目污染物达标排放的前提下，生产对其周边企业的影响不明显，且项目所在地块周边企业与本建设项目不冲突。  项目营运期废气、噪声、固废经合理的处置后，对周边环境影响较小。  综上所述，从环境保护的角度分析，本项目选址可行。  **3、三线一单的符合性分析**  （1）生态环保红线符合性分析  根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号），生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域，除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。  本目位于益阳市赫山区龙光桥镇龙岭工业园工业大道北侧属于益阳龙岭工业集中区龙岭新区主区，为工业园区，选址不涉及生态保护红线，符合相关要求。  （2）环境质量底线符合性分析  项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，地表水系撇洪新河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求水环境质量，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类。  项目运营过程中生产废气经处理后，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求，对大气环境造成影响较小；技改项目无生产、生活污废水产生；机械设备运行产生的噪声经处理后能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，对区域声环境影响较小。建设单位采取相应有效环保处置措施后，本次技改项目污染物排放不会改变区域环境质量，满足改善环境质量底线要求。  （3）资源利用上线符合性分析  资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。本项目在现有厂区内进行技改，不新增用地，不会突破区域土地资源上限；使用的资源主要为电，用电依托当地电网供电，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。  （4）生态环境准入清单符合性分析  根据《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》龙岭工业集中区属于重点管控单元，环境管控单元编码：ZH43090320003，本技改项目与龙岭工业集中区龙岭新区主区生态环境准入清单符合性分析如下：  **表1-3** **省级以上产业园区生态环境准入清单符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **核准范围** | **涉及乡镇（街道）** | **本技改项目** | **是否相符** | | **7.8082km2** | 核准范围（一园三区）：龙岭新区涉及龙光桥街道、赫山城区；沧泉新区涉及沧水铺镇、泉交河镇；衡龙新区涉及衡龙桥镇 | 本技改项目位于益阳市赫山区龙光桥镇龙岭工业园工业大道北侧，属于龙岭新区，位于龙岭工业集中区核准范围内 | 相符 | | **区域主体功能定位** | **主导产业** | **本技改项目的建设情况** | **是否相符** | | 国家级重点开发区 | 湘发改地区[2012]2031号：电子信息，医药食品，轻纺加工等；  湘环评函[2019]19号：以电子信息产业、中医药产业、高端装备制造业为主导产业，以食品加工、新材料和轻工纺织产业为辅助产业；  湘发改函[2020]111号：电子信息、中医药和高端装备制造 | 本技改项目属于C3499 其他未列明通用设备制造业，属高端装备制造，符合园区产业定位 | 相符 | | **管控维度** | **管控要求** | **技改项目情况** | **结论** | | 空间布局约束 | 龙岭新区：主区内不再设置居住用地和规划集中安置区；禁止在新区一组团边界布局气型污染明显的企业及布局噪声影响大的企业，在龙岭新区一组团北部和南部边界设置一定距离的绿化隔离带；禁止化工、机械加工产业新进入主区及春嘉路以东的龙岭新区一组团区域 | 项目为技改项目，在现有厂区内进行，不另新增用地。 | 符合 | | 污染物排放管控 | （1）废水：排水实施雨污分流制，龙岭新区的废水经益阳市城东污水处理厂处理后引管排入撇洪新河再到湘江；在城东污水处理厂二期未建成投入运营前，禁止目前在建及新引进的涉水型污染项目投入运行。  （2）废气：落实园区大气污染管控措施，加强对企业的监管力度，督促企业完善废气处理设施，确保达标排放。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它无组织排放治理改造。  （3）固体废弃物：采用全流程管控措施，建立园区固废规范化管理体系、资源化进程，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。对各类工业企业产生的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，严防二次污染，对危险废物产生企业和经营单位，加大抽查力度和频次，强化日常环境监管。  （4）园区内医药、新材料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 | 废水：技改项目无生产、生活污废水产生。  废气：切割粉尘经移动式除尘设施处理；喷砂粉尘经集气罩+布袋收尘器收集后在密闭喷砂房内自然沉降。  固废：布袋收集的粉尘、废砂料经收集后外售。 | 符合 | | 环境风险防控 | （1）园区应建立健全环境风险防控体系，严格落实《益阳龙岭工业集中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；深化全区范围内化工、医药、纺织、印染、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物等重点企业环境风险评估。  （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、利用、处置危险废物的企业，尾矿库企业等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。  （3）建设用地土壤风险防控：加大涉重企业治污与清洁生产改造力度，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；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为90%以上。  （4）农用地土壤风险防控：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，对拟开发为农用地组织开展土壤环境质量状况评估，不符合相应标准的，不得种植食用农产品；加强纳入耕地后备资源的未利用地保护，定期开展巡查； | ①本技改项目在建成后，将及时对公司突发环境事件应急预案进行修订；  ②本技改项目在现有厂区内技改，不另新增用地，占地范围不涉及农用地。 | 符合 | | 资源开发效率要求 | （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，推进天然气管网、储气库等基础设施建设，提升天然气供应保障能力。园区应按“湖南省工程建设项目审批制度改革工作领导小组办公室关于印发《工程建设项目区域评估工作实施方案的通知》”，尽快开展节能评估工作。  （2）水资源：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。鼓励纺织、化工、食品加工等高耗水企业废水深度处理回用。到2020年，赫山区用水总量7.266亿立方米；万元工业增加值用水量91立方米/万元。高耗水行业达到先进定额标准。  （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200万元/亩 | ①本技改项目能源均为电能；  ②本技改项目用地性质为工业用地。 | 符合 |   综上分析，本项目符合《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》龙岭工业集中区生态环境准入清单。  **4、湖南省省级及以上产业园边界面积及四至范围目录通知（湘发改园区【2022】601号）分析**  根据湖南省发展和改革委员会、湖南省自然资源厅关于发布龙岭产业开发区边界面积及四至范围的通知，核定龙岭产业园开发区面积为808.05公顷。其具体边界及西至范围见下表：  **表1-4 龙岭产业园开发区边界面积及四至范围**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **园区边界范围总面积（公顷）** | **区块名称** | **区块面积（公顷）** | **四至范围文字描述** | | 808.05 | 区块一 | 72.31 | 东至桃花仑路，南至梅林路、永福路，西至蓉园路、团山路，北至迎宾路 | | **区块二** | **159.63** | **东至桃花仑东路，南至关山路，西至春嘉路、清溪路，北至宁家冲路** | | 区块三 | 148.83 | 东至长常高速公路，南至高新大道，西至银城大道，北至沧泉路 | | 区块四 | 98.56 | 东至街坊路，南至街坊路，西至长常高速公路，北至工业路 | | 区块五 | 303.12 | 东至工业东路，南至新益阳互通连接线，西至银城大道、工业三路，北至工业一路、工业路 | | 区块六 | 25.60 | 东至枫林大道,南至G536国道,西至Y322乡道，北至Y322乡道 |   本项目位于赫山区龙光桥镇龙岭工业园工业大道北侧，属于龙岭产业园开发区边界面积及四至范围中区块二，符合湖南省省级及以上产业园边界面积及四至范围目录通知（湘发改园区【2022】601号），详见附图6。 | | |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | 湖南晟明机械设备股份有限公司（曾用名：湖南晟明机械设备有限公司）成立于2018年，位于湖南省益阳市，是一家以从事[通用设备制造业](https://www.tianyancha.com/advance/search/e-pc_homeicon)为主的企业。现有项目主要产品为通风成套设备及配套机械设备，设计生产规模为20套/年，已于2019年12月4号取得环评批复（益环赫审（表）[2019]58号），并于2021年3月11日通过环保竣工验收。  为满足客户需求以及增加工作效率，企业决定增设喷砂处理工艺，并取消水下等离子切割，切割用激光切割/手持式等离子切割代替，厂区其他现有生产工艺、生产规模均保持不变。  根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，建设项目须履行环境影响评价制度。对照生态环境部1号部令《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目分类归属于“三十二、通用设备制造业34— 69、其他通用设备制造349中其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”，本技改项目为通用设备制造，涉及喷砂工序，因此需编制环境影响报告表。   1. **工程组成**   厂区总占地面积为4200m2，本次技改项目在现有厂区内进行，不另新增用地。技改项目工程组成及依托情况见下表。  **表2-1 工程组成一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 工程类别 | 工程名称 | 现有工程内容 | 技改项目工程内容 | 技改后工程内容 | 备注 | | 主体工程 | 生产车间 | 1F，面积4200m2，年生产20套通风成套设备及配套机械设备生产线，主要设置原材料——切割——折板——焊接——手工打磨——喷漆——组装——成品 | 增设喷砂处理工艺，取消水下等离子切割 | 1F，面积4200m2，年生产20套通风成套设备及配套机械设备生产线，主要设置原材料——切割——折板——焊接——手工打磨/喷砂——喷漆——组装——成品 | 新增喷砂工序、取消水下切割 | | 辅助工程 | 办公室 | 依托瑞达重机现有办公楼 | / | 依托瑞达重机现有办公楼 | 保持不变 | | 员工宿舍 | 租赁光明小区安置房 | / | 租赁光明小区安置房 | 保持不变 | | 公用工程 | 供水 | 园区自来水供水系统 | / | 园区自来水供水系统 | 保持不变 | | 排水 | 雨污分流，雨水排入雨水管网，生活污水经化粪池处理后排入污水管网 | 技改项目无生产、生活污废水产生 | 雨污分流，雨水排入雨水管网，生活污水经化粪池处理后排入污水管网 | 保持不变 | | 供电 | 园区电网供给 | / | 园区电网供给 | 保持不变 | | 环保工程 | 废气处理设施 | 焊接烟气：经移动式焊接烟气净化器处理；  切割粉尘：水中自然沉降  打磨粉尘：经移动式除尘设备处理；  油漆废气：经水喷淋+干燥棉+活性炭+UV灯管装置处理后由15米排气筒排放 | 切割粉尘：经移动式除尘设备处理  喷砂粉尘：集气罩+布袋除尘器后自然沉降 | 焊接烟气：经移动式焊接烟气净化器处理；  切割、打磨粉尘：经移动式除尘设备处理；  油漆废气：经水喷淋+干燥棉+活性炭+UV灯管装置处理后由15米排气筒排放；  喷砂粉尘：集气罩+布袋除尘器后自然沉降 | 新增喷砂工序粉尘处理设施，切割粉尘经移动式除尘器收集 | | 废水处理设施 | 生活污水经化粪池处理后排入污水管网 | / | 生活污水经化粪池处理后排入污水管网 | 保持不变 | | 噪声 | 采用低噪声设备，加强设备维护、合理布局，通过减振、消声、隔声，降低项目噪声对环境的影响 | | | | | 固体废物 | 废边角料、切割废水沉渣、焊接烟气净化机中的焊接粉尘收集后外售；废漆渣、废油漆桶、废过滤棉、废活性炭、废UV灯管委托益阳绿芯环境资源有限公司处置；  办公、生活垃圾统一收集后交由还我部门处置 | 喷砂粉尘收集后外售，废砂料收集后外售，切割粉尘经收集后外售 | 废边角料、焊接烟气净化机中的焊接粉尘、切割粉尘、喷砂粉尘、废砂料收集后外售；废漆渣、废油漆桶、废过滤棉、废活性炭、废UV灯管委托益阳绿芯环境资源有限公司处置；  办公、生活垃圾统一收集后交由还我部门处置 | 新增喷砂粉尘、废砂料、收集的切割粉尘 | | 依托工程 | 益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂：益阳市垃圾焚烧发电厂位于益阳高新区谢林港镇青山村，该项目一期投入近5亿元，处理规模为日焚烧垃圾800吨，二期工程投产后，具备日处理垃圾1600吨的能力。电厂本期装机容量1\*15兆瓦，年上网电量约0.74亿千瓦时，年等效满负荷利用小时数为4900小时。一期工程已于2016年初投入运行。 | | | | |  1. **产品及产能**   技改项目完成后，厂区产品产能保持不变。  **表2-2 项目产品方案**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 单位 | 现有产能 | 技改后产能 | 备注 | | 1 | 风机通风成套产品 | 套 | 20 | 20 | 不变 | | 2 | 造纸机气罩 | 套 | 10 | 10 | | 3 | 热回收设备 | 台 | 30 | 30 | | 4 | 通风管道 | 米 | 15000 | 15000 |   **3、主要原辅材料**  技改建完成后，原辅材料及能源使用情况如下。  **表2-3 原辅材料及用量一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 单位 | 现有项目消耗量 | 技改项目新增消耗量 | 技改项目建成后总体消耗量 | | 1 | 碳钢角铁 | 支/年（L=6米） | 6000 | / | 6000 | | 2 | 碳钢槽钢 | 9000 | / | 9000 | | 3 | 碳钢工字钢 | 3000 | / | 3000 | | 4 | 不锈钢角铁 | 3000 | / | 3000 | | 5 | 不锈钢槽钢 | 4500 | / | 4500 | | 6 | 碳钢板材 | 张/年 | 12000 | / | 12000 | | 7 | 镀锌卷板 | 吨/年 | 450 | / | 450 | | 8 | 铝板\喷涂铝板 | 吨/年 | 300 | / | 300 | | 9 | 无缝钢管/焊管 | 吨/年 | 30 | / | 30 | | 10 | 铝型材 | 吨/年 | 450 | / | 450 | | 11 | 焊丝 | 吨/年 | 4.8 | / | 4.8 | | 12 | 玻璃 | 块/年 | 900 | / | 900 | | 14 | 电线电缆 | 卷/年 | 300 | / | 300 | | 15 | 底漆（有机硅耐高温防腐漆） | 吨/年 | 0.96 | / | 0.96 | | 16 | 面漆（有机硅耐高温防腐漆） | 吨/年 | 0.48 | / | 0.48 | | 17 | 钢砂（白刚玉） | 吨/年 | / | 20 | 20 | | 18 | 水 | | 780t/a | 0 | 780t/a | | 19 | 电 | | 1.2万度/年 | 0.5万度/年 | 1.7万度/年 |   **4、主要设备**  技改完成后，设备清单见下表。  **表2-4 设备清单**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 设备名称 | 单位 | 型号 | 现有项目数量 | 技改项目新增数量 | 技改项目建成后总体数量 | | 1 | 数控等离子切割机 | 台 | 华远120A | 1 | -1 | 0 | | 2 | 手持式等离子切割机 | 台 | 华远63A/华远100A | / | 2 | 2 | | 3 | 激光切割机 | 台 | WL-CE-6025T-HW6000 | / | 1 | 1 | | 4 | 剪板机 | 台 | 4000\*6mm | 1 | / | 1 | | 5 | 折弯机 | 台 | 4000\*125T | 1 | / | 1 | | 6 | 剪板机 | 台 | 6000\*8mm | 1 | / | 1 | | 7 | 手持激光焊接机 | 台 | ML-WF-BP-SCB-HW1500 | 1 | / | 1 | | 8 | 电液伺服折弯机 | 台 | MFK-300T/6000 | 1 | / | 1 | | 9 | 数控波纹板成型机 | 台 | 1250\*1mm | 1 | / | 1 | | 10 | 电焊机 | 台 | 315A | 3 | / | 3 | | 11 | 气体保护焊机 | 台 | 315A | 10 | / | 10 | | 12 | 氩弧焊机 | 台 | 400A | 3 | / | 3 | | 13 | 型材切割机 | 台 | Φ500mm | 2 | / | 2 | | 14 | 锯床 | 台 | 4260 | 1 | / | 1 | | 15 | 旋压机 | 台 | / | 1 | / | 1 | | 16 | 滾板机 | 台 | / | 1 | / | 1 | | 17 | 冲床 | 台 | 63T | 1 | / | 1 | | 18 | 螺旋风管机 | 台 | / | 1 | / | 1 | | 19 | 铣床 | 台 | / | 1 | / | 1 | | 20 | 钻床 | 台 | / | 2 | / | 2 | | 21 | 角磨机 | 台 | φ125/φ100 | 2 | / | 2 | | 22 | 喷漆房 | 间 | / | 1 | / | 1 | | 23 | 喷砂机 | 台 | / | / | 1 | 1 |   **5、公用工程**  （1）供电：本技改项目新增用电量约为0.5万kW·h，厂区内不设置备用柴油发电机，用电由园区电网供给。  （2）给水：由园区自来水管网供给，技改项目生产无需用水，不新增劳动定员，不新增生活用水。  （4）排水：技改项目无生产、生活污废水产生。厂区车间地面不进行清洗，主要通过定期清扫保持车间地面干净。  **6、劳动定员及工作制度**  技改项目前后，劳动定员及工作制度均保持不变。厂区现有项目就职员工40人，技改项目不新增劳动定员，员工内部调节，年工作日300天，实行一班8小时。  **7、平面布置**  本次技改项目在现有厂区内进行，在保持现有布局不变的前提下，在车间闲置区域（油漆房东侧）增设喷砂房，技改后厂区总平面布置如下：从南往北依次布置有等离子/带锯下料区、剪、钻、折等加加工工序，西北角布置喷漆房；北面中部布设喷砂房，具体见附图2厂区总平面布置图。 |
| 工艺流程和产排污环节 | 工艺流程简述：  **1、施工期**  本技改项目主要利用现有项目生产厂房进行生产，无土方开挖、结构等施工期作业，施工期污染物主要为设备安装及室内布置时期施工人员产生的少量生活污水和生活垃圾等，故本次评价对施工期环境影响不做分析。  **2、运营期**  技改项目主要在现有工艺基础上增加了喷砂工序，并取消水下等离子切割，切割用激光切割/手持式等离子切割代替，其他保持不变，技改后生产工艺流程和产污环节如下图所示。  **图2-1 生产工艺流程及产污节点图**  **工艺流程简介：**   1. 切割：根据技术部门下发的展开图进行排版套料，按照编排物件大小选定板料长、宽尺寸。此工序会产生切割金属粉尘、固废边角料和设备噪声。 2. 折板等机加工：将工件根据加工要求分别利用剪板机、折弯机、冲床、铣床、钻床等进行机加工作业，此工序会产生固废边角料和设备噪声。 3. 焊接：根据产品设计要求，采用电焊机、气体保护焊机对各部件进行焊接加固。此工序会产生焊接烟尘和废焊渣、噪声。 4. **打磨/喷砂：根据客户需求，对焊接后的物件进行打磨或者喷砂，为后续喷漆提高附着力，该工序产生打磨粉尘、噪声。**   **技改项目主要在现有工艺基础上，在焊接完毕后根据其产品需要进行喷砂工序表面处理，喷砂工艺：将白刚玉（钢砂）通过气管直接打入工件表面，使工件表面的外表或形状发生变化。由于磨料对工件表面的冲击和切削作用，使工件的表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，使工件表面的机械性能得到改善。**   1. 喷漆：对物件打磨或喷砂后进行刷漆喷漆（镀锌及喷塑外协），将加工好的成品外包给其他公司进行镀锌及喷塑；此工序会产生废气、噪声、固废。 2. 组装：喷漆后的物件进行组装，即成品外售；   主要产污环节：  **表2-5 本次技改项目生产主要污染物产生情况表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 类别 | 产污环节 | 污染物 | | 1 | 废气 | 喷砂粉尘 | 颗粒物 | | 2 | 切割粉尘 | 颗粒物 | | 3 | 噪声 | 喷砂机设备运行 | 等效A声级 | | 4 | 固废 | 布袋除尘器收集的粉尘 | 粉尘 | | 移动式除尘收集的切割粉尘 | 粉尘 | | 喷砂工序 | 废砂料 | | 设备维护维修、保养 | 废机油、含油抹布 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | **1、企业现有项目履行环保审批手续情况**  湖南晟明机械设备股份有限公司位于益阳市赫山区龙光桥镇龙岭工业园工业大道北侧租赁瑞达重机厂房进行生产。占地面积4200m2。  2019年10月委托湖南方瑞节能环保咨询有限公司编制《湖南晟明机械设备有限公司年产20套通风成套设备及配套机械设备建设项目环境影响报告表》；并于2019年12月4日取得益阳市生态环境局赫山分局的批复，批复文号为益环赫审（表）[2019]58号；  2020年5月15日办理了排污许可证，证书编号：91430900MA4PKGR52G001W。  项目正式投产后，于2021年3月进行环保竣工验收。  **2、现有项目基本情况**  湖南晟明机械设备股份有限公司现有项目于2020年3月投入试运营，总投资60万元，其中环保投资15万元。现有项目工程建设情况间表2-1。   1. **现有项目工艺流程**   **图2-2 现有项目生产工艺流程及产污环节图**  1）切割：根据技术部门下发的展开图进行排版套料，按照编排物件大小选定板料长、宽尺寸。此工序会产生切割金属粉尘、固废边角料和设备噪声。  2）折板等机加工：将工件根据加工要求分别利用剪板机、折弯机、冲床、铣床、钻床等进行机加工作业，此工序会产生固废边角料和设备噪声。  3）焊接：根据产品设计要求，采用电焊机、气体保护焊机对各部件进行焊接加固。此工序会产生焊接烟尘和废焊渣、噪声。  4）打磨：根据客户需求，对焊接后的物件进行打磨，为后续喷漆提高附着力，该工序产生打磨粉尘、噪声。  5）喷漆：对物件打磨后进行刷漆喷漆（镀锌及喷塑外协），将加工好的成品外包给其他公司进行镀锌及喷塑；此工序会产生废气、噪声、固废。  6）组装：喷漆后的物件进行组装，即成品外售；  **4、现有项目污染物达标情况**  为了解企业现有项目污染物排放达标情况，本次评价引用湖南中额环保科技有限公司2021年1月对厂区现有项目污染物排放情况进行了监测，具体监测情况见下：  （1）废气  切割粉尘采用水下等离子切割，金属粉尘全部沉降在水中，经收集后作为固废外售；焊接烟尘通过移动式焊接烟气净化器处理后从车间通过排气扇排放；打磨粉尘经移动式除尘设备处理后收集外售；油漆废气经水喷淋+干燥棉+活性炭+UV灯管装置处理后由15米排气筒排放。  ①有组织废气  现有机加工后需对金属表面进行喷漆处理，防止生锈、腐蚀，还能起到装饰作用，自然晾干后组装即为成品。生产车间内西北角设有一间占地面积为40m2的漆房，废气经水喷淋+干燥棉+活性炭+UV灯管装置处理后由15米排气筒排放。现有项目喷漆废气排气筒监测结果如下表。  **表2-6 现有项目喷漆废气排气筒监测结果**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 检测  点位 | 检测项目 | | 采样时间及检测结果  （风量：m3/h，浓度：mg/m3，速率：kg/h） | | | | | | 标准  限值 | | 2021.1.28 | | | 2021.1.29 | | | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | | 喷漆间废气排气筒进口 | 标干风量 | | 39509 | 39678 | 39680 | 39637 | 39582 | 39592 | / | | 非甲烷总烃 | 实测浓度 | 37.5 | 36.8 | 38.1 | 35.8 | 37.3 | 35.1 | / | | 排放速率 | 1.48 | 1.46 | 1.51 | 1.42 | 1.48 | 1.39 | / | | VOCs | 实测浓度 | 63.2 | 65.6 | 66.3 | 61.8 | 64.7 | 64.3 | / | | 排放速率 | 2.50 | 2.60 | 2.63 | 2.45 | 2.56 | 2.55 | / | | 喷漆间废气排气筒出口 | 标干风量 | | 37280 | 37205 | 37214 | 37204 | 37349 | 37378 | / | | 非甲烷总烃 | 实测浓度 | 5.69 | 5.48 | 5.90 | 5.25 | 5.51 | 5.92 | 40 | | 排放速率 | 0.21 | 0.20 | 0.22 | 0.20 | 0.21 | 0.22 | / | | VOCs | 实测浓度 | 7.89 | 7.76 | 7.64 | 7.93 | 7.54 | 7.52 | 80 | | 排放速率 | 0.29 | 0.29 | 0.28 | 0.30 | 0.28 | 0.28 | / | | 备注 | 排气筒高度：15m；执行《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表1中汽车制造标准、其他车型标准。 | | | | | | | | |   由表2-6可知，项目有组织废气中非甲烷总烃的最大排放浓度值为5.92mg/m3，VOCs的最大排放浓度值为7.93mg/m3，均符合《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表1中汽车制造、其他车型标准限值。  ②无组织废气  为了解现有项目废气经处理后对周边环境的影响，本次评价引用湖南中额环保科技有限公司2021年1月28日-29日对厂区上方向、下风向进行了监测，具体监测结果见下表。  **表2-7 无组织废气监测结果一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 检测  点位 | 检测  因子 | 检测结果（单位：mg/m3） | | | | | | 标准  限制 | | 2021.01.28 | | | 2021.01.29 | | | | 第1次 | 第2次 | 第3次 | 第1次 | 第2次 | 第3次 | | 厂界上风向G1 | 颗粒物 | 0.091 | 0.100 | 0.098 | 0.107 | 0.083 | 0.095 | 1.0 | | VOCs | 0.028 | 0.022 | 0.029 | 0.028 | 0.028 | 0.020 | / | | 非甲烷总烃 | 0.12 | 0.12 | 0.09 | 0.14 | 0.13 | 0.15 | 2.0 | | 厂界下风向G2 | 颗粒物 | 0.155 | 0.145 | 0147 | 0.141 | 0.160 | 0.159 | 1.0 | | VOCs | 0.041 | 0.055 | 0.043 | 0.045 | 0.055 | 0.049 | / | | 非甲烷总烃 | 0.27 | 0.21 | 0.25 | 0.36 | 0.20 | 0.31 | 2.0 | | 厂界下风向G3 | 颗粒物 | 0.147 | 0.147 | 0.134 | 0.148 | 0.142 | 0.133 | 1.0 | | VOCs | 0.035 | 0.041 | 0.051 | 0.052 | 0.050 | 0.048 | / | | 非甲烷总烃 | 0.22 | 0.32 | 0.29 | 0.32 | 0.22 | 0.26 | 2.0 | | 周边敏感点G4 | 颗粒物 | 0.114 | 0.118 | 0.120 | 0.127 | 0.118 | 0.117 | 1.0 | | VOCs | 0.039 | 0.041 | 0.044 | 0.034 | 0.028 | 0.040 | / | | 非甲烷总烃 | 0.15 | 0.17 | 0.16 | 0.19 | 0.17 | 0.18 | 2.0 | | 备注： | 颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值；非甲烷总烃执行《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表3中的汽车制造企业无组织监测点浓度限值 | | | | | | | |   由上表监测结果可知，项目无组织废气中颗粒物的最大排放浓度值为0.160mg/m3，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16271-1996）中无组织监控浓度限值要求；VOCs的最大排放浓度值为0.055mg/m3，非甲烷总烃的最大排放浓度值为0.36mg/m3，均符合《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）中标准，现有项目废气经处理后对周边大气环境影响较小。  （2）废水  现有项目车间地面不进行清洗，主要通过干清工艺保持车间地面干净，生产过程中切割工序采用水下等离子切割，操作池用水循环使用，不外排，废水主要来源于职工生活污水，生活污水产生量为624m3/a，生活污水依托瑞达重机厂区已建化粪池处理，经园区管网，进入城东污水处理厂处理处理达到一级A标准后排入撇洪新河。  （3）噪声  现有项目主要高噪声设备有冲压机、机械加工设备（切割机、车床、铣床、钻床）等，其源强在70～100dB(A)之间，另外钢材等物料装卸过程也会产生噪声，其源强在90～95dB(A)之间。现主要通过风机加装消声器、高噪声设备隔声、减振等降噪进行处理，钢材等物料装卸通过白天工作，尽量在车间内部装卸等措施来减轻营运期噪声对周边声环境的影响。在现有项目正常运行时，厂界噪声排放结果如下表。  **表2-8 厂界噪声监测结果表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 测点编号 | 检测点位 | 检测结果 Leq dB(A) | | | | | 2021.1.28 | | 2021.1.29 | | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | | N1 | 厂界东侧外1米处 | 60.2 | 50.1 | 60.4 | 50.6 | | N2 | 厂界南侧外1米处 | 62.7 | 52.2 | 61.6 | 50.5 | | N3 | 厂界西侧外1米处 | 61.8 | 50.5 | 61.2 | 50.9 | | N4 | 厂界北侧外1米处 | 62.2 | 51.8 | 62.4 | 52.0 | | 标准限值 | | 65 | 55 | 65 | 55 |   根据监测结果可知，现有项目噪声经处理后排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值，对周边环境的影响较小。  （4）固体废物  现有项目固体废物主要有废弃边角料、焊接烟气净化机中的焊接粉尘、废漆渣、废油漆桶、废过滤棉、废活性炭、废抹布、废手套和生活垃圾。  ①废弃边角料  项目原材料在下料、冲压、打磨、切割过程中会产生废边角余料，主要为钢材。产生量约为5t/a，收集后外售。  ②切割废水沉渣  项目切割工序采用水下等离子切割，此过程中产生的尘渣约0.65t/a，经沉淀后收集外售。  ③焊接烟气净化机中的焊接粉尘  焊接烟气经移动式烟气净化机处理，部分烟尘在移动式净化机中收集，焊接粉尘的收集量为20.1kg/a，收集后外售。  ④危险废物  A、漆渣、废油漆桶  项目废漆渣产生量为86kg/a，废油漆桶产生量约为50kg/a。  B、废过滤棉  项目喷漆废气处理废过滤棉产生量约为0.22t/a。  C、废活性炭  项目喷漆废气处理废活性炭产生量约为0.47t/a。  D、废UV灯管  现有项目喷漆废气处理采用UV光氧技术，需定期更换UV灯管。废UV灯管产生量约为0.01t/a。  E、废润滑油、废含油手套和抹布  在生产过程中设备维护维修产生的废润滑油、含油废手套和抹布分别为0.03t/a、0.02t/a。  以上危废经收集后交由益阳绿芯环境资源有限公司处置。  ⑤生活垃圾  项目劳动定员为40人，生活垃圾年产生量6t/a，由环卫部门收集处置。  **5、现有项目产排污情况**  **表2-9 现有项目产排污情况一览表**   | **污染物名称** | | | **现有工程** | | | **排放去向** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产生量（t/a）** | **削减量（t/a）** | **排放量（t/a）** | | 废  气 | 粉尘 | | 0.049 | 0.04388 | 0.00512 | 移动式烟尘净化器 | | VOCs | | 1.311 | 1.0536 | 0.2574 | 水喷淋+干燥棉+活性炭+UV灯管处理+15m排气筒 | | 漆雾 | | 0.036 | 0.034 | 0.002 | | 废  水 | 生活污水 | 水量(m3/a) | 624 | 0 | 624 | 生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网 | | COD | 0.218 | 0.031 | 0.187 | | BOD | 0.125 | 0.013 | 0.112 | | 氨氮 | 0.019 | 0 | 0.019 | | 固  体  废  物 | 废边角料 | | 5 | 0 | 5 | 收集后外售 | | 切割废水沉渣 | | 0.65 | 0 | 0.65 | | 焊接烟气净化器中收集的粉尘 | | 20.1kg/a | 0 | 20.1kg/a | | 废漆渣 | | 0.086 | 0 | 0.086 | 交由益阳绿芯环境资源有限公司处置 | | 废油漆桶 | | 0.05 | 0 | 0.05 | | 废UV灯管 | | 0.01 | 0 | 0.01 | | 废过滤棉 | | 0.22 | 0 | 0.22 | | 废活性炭 | | 0.47 | 0 | 0.47 | | 废润滑油 | | 0.03 | 0 | 0.03 | | 废抹布、废手套 | | 0.02 | 0 | 0.02 | 环卫部门处置 | | 生活垃圾 | | 6 | 0 | 6 |   **6、现有项目存在的环境问题及以新带老措施**  企业现阶段存在的主要环境问题以及以新带老措施如下：  **表2-10 企业存在的主要环境问题以及以新带老措施**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 现状问题情况 | 解决措施 | | 1 | 未设置专门的环保管理人员，对环保设施未设置运行台账，排污口标识不规范或缺失 | 设置专门的环保管理人员，并设置环保设施运行台账、排污口张贴标识标牌 | | 2 | 应急预案未备案 | 技改项目完成后，进行应急预案的修编并备案 | | 3 | 根据现场踏勘，现有工程项目现场固体废弃物存放较为混乱，未对其进行分类收集 | 加强固废管理，并设置规范的一般固废暂存场所，对其固废进行分类收集，禁止乱堆乱放 | |

**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 | **1、环境空气质量现状**  根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）“6.2.1.2”采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续1年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。“6.2.1.3”评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选择符合HJ664规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域点监测数据。  本项目环境空气环境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、PM2.5、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表3-1。  **表3-1 益阳市2022年环境空气质量现状评价表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **年评价指标** | **现状浓度** | **标准值** | **占标率（%）** | **达标情况** | | SO2 | 年平均质量浓度 | 4 | 60 | 6.7 | 达标 | | NO2 | 年平均质量浓度 | 19 | 40 | 47.5 | 达标 | | PM10 | 年平均质量浓度 | 57 | 70 | 81.4 | 达标 | | PM2.5 | 年平均质量浓度 | 40 | 35 | 114.3 | 超标 | | CO | 24h平均第95百分位数 | 1200 | 4000 | 30 | 达标 | | O3 | 日最大8h平均第90百分位数 | 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年均浓度、CO日平均第95百分位数浓度、O38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，PM2.5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，PM2.5、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，PM2.5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。  为了解项目所在地的地表水质量现状，本项目收集了《益阳高新技术产业园区环境影响跟踪评价报告书》中于2021年4月1~3日对撇洪新河水质的监测数据。水质监测数据统计情况见下表。  **表3-2 地表水环境监测工作内容**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **编号** | **水体名称** | **监测断面名称** | **监测因子** | | W1 | 撇洪新河 | 鑫福二手车交易市场附近地表水断面 | pH、色度、COD、氨氮、石油类、铅、镉、六价铬、汞、铜、锌、砷、挥发酚、BOD5、总磷、阴离子表面活性剂、粪大肠杆菌、锑 | | W2 | 长坡岭金贝贝幼儿园附近地表水断面 |   **表3-3 地表水环境质量现状监测结果分析表**   | **采样位点** | **样品**  **状态** | **检测项目** | **单位** | **采样时间及检测结果** | | | **III类水质标准** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **04.01** | **04.02** | **04.03** | | 鑫福二手车交易市场附近地表水断面 | 淡黄、无味 | pH | 无量纲 | 6.68 | 6.62 | 6.82 | 6~9 | | 色度 | 倍 | 2 | 2 | 2 | / | | BOD5 | mg/L | 3.0 | 2.6 | 2.8 | ≤4 | | COD | mg/L | 15 | 13 | 14 | ≤20 | | 氨氮 | mg/L | 0.218 | 0.208 | 0.182 | ≤1.0 | | 石油类 | mg/L | 0.01L | 0.01L | 0.01L | ≤0.05 | | 锑 | mg/L | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | | 铅 | mg/L | 0.01L | 0.01L | 0.01L | ≤0.05 | | 镉 | mg/L | 0.001L | 0.001L | 0.001L | ≤0.005 | | 六价铬 | mg/L | 0.004L | 0.004L | 0.004L | ≤0.05 | | 汞 | mg/L | 4.0x10-5L | 4.0x10-5L | 4.0x10-5L | ≤0.0001 | | 铜 | mg/L | 0.009L | 0.009L | 0.009L | ≤1.0 | | 锌 | mg/L | 0.020 | 0.018 | 0.020 | ≤1.0 | | 砷 | mg/L | 0.001 | 0.001 | 0.001 | ≤0.05 | | 挥发酚 | mg/L | 0.0003L | 0.0003L | 0.0003L | ≤0.005 | | 总磷 | mg/L | 0.04 | 0.03 | 0.06 | ≤0.2 | | 阴离子表面活性剂 | mg/L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | ≤0.2 | | 粪大肠菌群 | MPN/L | 1.5x103 | 1.8x103 | 1.7x103 | ≤10000 | | 长坡岭金贝贝幼儿园附近地表水断面 | 淡黄、无味 | pH | 无量纲 | 6.88 | 6.94 | 6.91 | 6~9 | | 色度 | 倍 | 2 | 2 | 2 | / | | BOD5 | mg/L | 3.5 | 3.2 | 3.4 | ≤4 | | COD | mg/L | 18 | 16 | 17 | ≤20 | | 氨氮 | mg/L | 0.244 | 0.272 | 0.249 | ≤1.0 | | 石油类 | mg/L | 0.01L | 0.01L | 0.01L | ≤0.05 | | 锑 | mg/L | 2.0x10-4L | 2.0x10-4L | 2.0x10-4L | 0.005 | | 铅 | mg/L | 0.01L | 0.01L | 0.01L | ≤0.05 | | 镉 | mg/L | 0.001L | 0.001L | 0.001L | ≤0.005 | | 六价铬 | mg/L | 0.004L | 0.004L | 0.004L | ≤0.05 | | 汞 | mg/L | 4.0x10-5L | 4.0x10-5L | 4.0x10-5L | ≤0.0001 | | 铜 | mg/L | 0.009L | 0.009L | 0.009L | ≤1.0 | | 锌 | mg/L | 0.015 | 0.016 | 0.016 | ≤1.0 | | 砷 | mg/L | 3.0x10-4L | 3.0x10-4L | 3.0x10-4L | ≤0.05 | | 挥发酚 | mg/L | 0.0003L | 0.0003L | 0.0003L | ≤0.005 | | 总磷 | mg/L | 0.06 | 0.08 | 0.07 | ≤0.2 | | 阴离子表面活性剂 | mg/L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | ≤0.2 | | 粪大肠菌群 | MPN/L | 2.2x103 | 2.8x103 | 2.4x103 | ≤10000 |   根据以上监测及评价分析结果表明：本项目受纳水体撇洪新河满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。  **3、声环境质量现状**  建项目所在地厂界周边50米范围内无声环境敏感目标保护点，根据建设项目环境影响报告表编制指南，本项目无需开展声环境现状调查。  **4、生态环境现状**  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）》，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。  本技改项目在现有厂区内进行技改，因此，不开展生态现状调查。  **5、电磁辐射质量现状**  项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。  **6、地下水、土壤质量现状**  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”。本技改项目不存在地下水、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。 |
| 环境  保护  目标 | **1、大气环境**  本项目位于益阳市赫山区龙光桥镇龙岭工业园工业大道北侧，周边环境敏感点如下表所示。  **表3-4 项目环境空气保护目标**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 坐标 | | 保护对象 | 保护内容 | 保护功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界最近距离/m | | X | Y | | 光明村居民1# | 112.42424369 | 28.51310894 | 居民 | 7人，2户 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012），二级 | 北面 | 60 | | 光明村居民2# | 112.42424369 | 8.51546108 | 140人，约40户 | 东北面 | 260-500 | | 光明村居民3# | 112.42185652 | 8.51376887 | 200人，约40户 | 西北面 | 62-500 |   **2 声环境**  本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。  **3 地下水环境**  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。  **4 生态环境**  本项目位于益阳龙岭工业集中区龙岭新区，用地范围内无生态环境保护目标。 |
| 污染  物排  放控  制标  准 | **1、废气**  喷砂、切割粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2的无组织排放监控浓度限值。  **表3-5 大气污染物综合排放标准**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 污染物 | 无组织排放监控浓度限值 | | | 监控点 | 浓度 (mg/m3 ) | | 颗粒物 | 周界外浓度最高点 | 1.0 |   **2、废水**  技改项目无生产废水产生，不新增劳动定员，无生活污水产生。  **3、噪声**  执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，具体限值如下。  **表3-6工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 标准类别 | 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**  一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；  危险固体废物执行《危险固体废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；  生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染物控制标准》（GB18485-2014）。 |
| 总量  控制  指标 | 根据工程分析内容，本次技改项目无生产废水、生活污水产生。技改项目生产过程存在的废气污染主要为颗粒物，年排放量为0.11t/a，为约束性指标，不属于强制性控制指标，无须购买总量指标。 |

**四、主要环境影响和保护措施**

|  |  |
| --- | --- |
| 施工  期环  境保  护措  施 | 本次技改项目在现有厂区内进行，根据现场勘查，地面已硬化、主体工程完善，企业需要对厂房进行简单的装修和隔断及设备、环保设施的安装、调试，因此本项目施工期较短，对周围环境影响较小，施工期对周围环境产生的轻微影响将随着本项目施工期的结束而消失，本次环评不对施工期进行详细分析。 |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **1、废水**  本次技改项目无生产废水产生。技改前后劳动定员不发生变化，无新增生活污水产生。故本项目无生产、生活污废水产生。  **2、废气**  技改项目产生的废气主要为切割粉尘、喷砂粉尘。  2.1废气源强  ①切割粉尘  根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部2021年6月11日印发，文号：公告2021年第24号）中《机械行业系数手册》P46钢板及其他金属材料经切割产生的颗粒物系数为1.1kg/t-原料，根据实际生产情况，项目需切割的原材料约为480t，则切割粉尘产生量约为0.528t/a，经移动式除尘设施（收集效率约为80%）处理后无组织排放，则无组织排放的切割粉尘为0.1t/a。  ②喷砂粉尘  项目设有密闭的喷砂房1间，喷砂房尺寸约为3m×3m×6m。项目喷砂工序在其密闭的喷砂室内进行。根据其产品的需要对其工件进行喷砂处理，在喷砂过程中会产生一定量的粉尘。根据建设单位提供的资料，项目需喷砂处理的工件约为120t/a。  根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-33金属制品业、34通用设备制造业、35专用设备制造业、36汽车制造业、37铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431金属制品修理、432 通用设备修理、433专用设备修理、434铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册》中的06预处理产排污系数确定源强。具体如下：  **表4-4 技改项目喷砂工序废气污染源强核算表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 工段 | 产品 | 原料 | 工艺名称 | 规模等级 | 污染物 | 产污系数 | 末端治理技术 | 末端治理技术效率（%） | | 预处理 | 干式预  处理件 | 钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其它金属材料 | 抛丸、喷砂、  打磨、  滚筒 | 所有规模 | 颗粒物 | 2.19kg/t-原料 | 布袋除尘器 | 95 |   由上表可知，项目喷砂粉尘0.26t/a（120\*2.19/1000）。在密闭喷砂房内，通过风机产生负压状态，喷砂粉尘经收集(收集效率95%)通过布袋除尘器处理（处理效率95%）后在喷砂房内自然沉降，自然沉降效率约为60%，根据企业提供的资料，项目喷砂工序每天工作约2小时，年工作日300天，则喷砂粉尘的排放量为0.01t/a（0.02kg/h）。  2.2、废气处理工艺可行性分析  本评价参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）废气污染治理推荐可行技术清单表，机加工工序中产生的粉尘采用布袋除尘器进行处理属于技术可行，因此本项目污染防治设施均属于污染防治可行技术。  2.3、技改项目正常工况废气排放信息总结  **表4-5 大气污染物无组织排放量核算表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 产污  环节 | 污染物 | 主要污染物  防治措施 | 国家或地方污染物排放标准 | | 年排放量  (t/a) | | 标准名称 | 浓度限值(mg/m3) | | 1 | 切割 | 颗粒物 | 移动式除尘设施 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297- 1996) | 1.0 | 0.1 | | 2 | 喷砂 | 颗粒物 | 厂房封闭，强化废气收集效率 | 0.01 | | 无组织排放总计 | | 颗粒物 | | | | 0.11 |   **表4-6 技改项目大气污染物年排放量核算表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 污染物 | 年排放量(t/a) | | 1 | 颗粒物 | 0.11 |   2.4、非正常工况下废气排放量核算  非正常排放是指废气处理设施不能正常运行，如设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排放。本评价以废气处理设施故障的非正常排放情况分析，设施处理效率为0考虑，非正常排放时长以0.5小时计。本次评价不对其进行大气污染物非正常核算，其他大气污染物非正常排放量核算见下表。  **表4-7 技改项目大气污染非正常排放量核算表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 污染源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放速率/(kg/h） | 单次持续时间/h | 年发生频次 | 应对措施 | | 1 | 切割 | 处理设施故障，处理效率为0 | 颗粒物 | 0.528 | 0.5 | 1 | 停止生产 | | 2 | 喷砂 | 颗粒物 | 0.02 | 0.5 | 1 | 停止生产 |   由上表可知，在非正常工况下个污染物的排放大幅增加。为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止操作。  为防止废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：  ①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；  ②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；  ③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。  2.5、监测计划  根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ1124-2020）及根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设 备制造业》（HJ1124-2020）中自行监测管理要求及本次技改项目废气产排污特点，对项目厂区生产废气排放提出以下监测计划。  **表4-8 监测内容及频次**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 监测点位置 | 监测项目 | 监测频次 | | 厂界 | 颗粒物 | 1次/年 |   **3、噪声**  3.1源强核算  本次技改生产过程中产生的噪声源主要喷砂机设备运转过程中产生的机械噪声，噪声特征均以连续性噪声为主，间歇性噪声为辅。项目主要高噪音设备车床、铣床、钻床、冲床、压机、切割机等从企业现有设备中调配，现有设备噪声已计入环境噪声现状监测中，因此本次技改项目新增噪声主要为新增1台喷砂机运行噪声的贡献值。类比分析，本次技改项目新增主要生产设备噪声源强为85dB(A)左右，噪声值如下表。  **表4-9 主要设备噪声源强一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 数量 | 源强 | 治理措施 | 治理后源强 | | 1 | 喷砂机 | 1台 | 85 | 减振、隔声、消声 | 70 |   3.2厂界和环境保护目标达标情况分析  厂界外周边50m范围内无声环境保护目标，则本次评价仅对技改工程噪声的厂界达标情况进行分析。  生产设备集中布置于生产车间内，可将生产车间视为一个点声源。采用A声级预测法，依据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ/T2.4-2021)中的数学模型，选用无指向性点声源几何发散衰减模式，该项目采用的噪声预测模式公式如下。  Lp(r ) =Lp(r0 ) -20lg(r/r0)  式中：Lp(r ) ——预测点处声压级，dB；  Lp(r0) ——参考位置r0处的声压级，dB；  r ——预测点距声源的距离；  r0 ——参考位置距声源的距离。  根据厂区平面布置、车间布置及已获得的噪声源噪声数据和声波从各声源到预测点的传播条件，计算项目主要设备噪声对周围区域声环境的影响，其最大影响计算结果见下表（现状值选取两天监测最大值，本次技改项目昼间工作，因此仅预测昼间噪声影响）。  **表4-10 噪声预测结果 单位：dB(A)**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 预测点位 | | 现状值 | 贡献值 | 预测值 | 标准值 | 达标情况 | | 东厂界 | 昼间 | 60.4 | 61.5 | 64.0 | 65 | 达标 | | 南厂界 | 昼间 | 62.7 | 48.1 | 62.8 | 65 | 达标 | | 西厂界 | 昼间 | 61.8 | 52.2 | 62.2 | 65 | 达标 | | 北厂界 | 昼间 | 62.2 | 59.1 | 63.9 | 65 | 达标 |   3.3、噪声防治措施可行性分析  本次技改项目周围区域属于《声环境质量标准》（GB3906-2008）中3类区，经现状监测，企业厂界四周声环境质量良好。项目选用低噪音设备，经设置基础减震、建筑隔声、距离衰减后，运营期间噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值，建成后不会对周围区声环境造成明显的影响。  3.4、监测计划  根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）并结合该厂的污染源及污染物排放特点，提出以下监测计划。  **表4-11 监测内容及频次**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 监测点位置 | 监测项目 | 监测频次 | | 噪声 | 厂界四周 | Leq | 1 次/季度 |  1. **固体废物**   技改项目前后员工定员无增减，故无生活垃圾产生。因此技改项目产生的固体废物主要为移动式除尘设施收集的切割粉尘、喷砂的废砂丸料以及布袋除尘器收集的粉尘。  ①移动式除尘器收集的切割粉尘  根据前文分析，项目切割工序产生的粉尘由移动式除尘器收集处理，收集量为0.482t/a，经收集后外售。  ②废砂丸料  根据企业提供的资料，项目在喷砂工序中会产生一些废砂料，其产生量约为钢砂（白刚玉）的70%，项目产生的废钢砂（白刚玉）料约为14t/a。  ③布袋除尘器收集的粉尘  根据工程分析，在喷砂工序布袋除尘器收集的粉尘量为0.171t/a。项目固体废物产生及处置情况具体见下表。  **表4-12 技改项目固体废物产生及处理情况汇总表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 名称 | 代码 | 产生量 (t/a ) | 处理措施 | | 一般  固废 | 移动式除尘器收集的切割粉尘 | 300-001-46 | 0.482 | 外售给物资回收公司 | | 废钢砂（白刚玉） | 300-001-46 | 14 | 外售给钢砂厂重新利用 | | 收集的粉尘 | 300-001-46 | 0.25 |   ③环境管理要求  一般固废暂存间：新建于厂区东南角，占地面积为30m2。企业应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关要求对一般固废进行暂存，一般固废暂存间应做到防风、防雨、防渗漏等措施，贮存区按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的要求设置环保图形标志，指定专人进行日常管理。  综上所述，企业严格按照评价要求设置以上措施，并加强管理后，项目产生的危废得到妥善处置，不会对环境造成二次污染，对周围环境影响较小。  **5、污染物排放总量统计及“三本帐”**  根据以上污染源强分析，确定了本次技改项目运营后的各项污染物排放总量，并与项目运营前的污染物排放情况进行对比，得出项目建设的“三本帐”，其结果见下表。  **表4-13 厂区主要污染物排放“三本账”**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类  别 | 污染物  名称 | 现有项目排放量（t/a） | 技改项目新增排放量（t/a） | 以新带老削减量（t/a） | 技改后全厂排放量（t/a） | 增减量  变化  （t/a） | | 废气 | 颗粒物 | 0.00512 | 0.11 | 0 | 0.11512 | +0.11 | | 挥发性有机物 | 0.2574 | 0 | 0 | 0.2574 | 0 | | 漆雾 | 0.002 | 0 | 0 | 0.002 | 0 | | 废水 | 废水量 | 624 | 0 | 0 | 624 | 0 | | COD | 0.187 | 0 | 0 | 0.187 | 0 | | BOD5 | 0.112 | 0 | 0 | 0.112 | 0 | | NH3-N | 0.019 | 0 | 0 | 0.019 | 0 | | 固体废物 | 废边角料 | 5 | 0 | 0 | 5 | 0 | | 切割废水沉渣 | 0.65 | 0 | 0.65 | 0 | -0.65 | | 焊接烟气净化器中收集的粉尘 | 0.0201 | 0 | 0 | 0.0201 | 0 | | 废UV灯管 | 0.01 | 0 | 0 | 0.01 | 0 | | 切割工序移动式除尘器收集的粉尘 | 0 | 0.482 | 0 | 0.482 | +0.482 | | 废漆渣 | 0.086 | 0 | 0 | 0.086 | 0 | | 废油漆桶 | 0.05 | 0 | 0 | 0.05 | 0 | | 废过滤棉 | 0.22 | 0 | 0 | 0.22 | 0 | | 废活性炭 | 0.47 | 0 | 0 | 0.47 | 0 | | 废润滑油 | 0.03 | 0 | 0 | 0.03 | 0 | | 废抹布、废手套 | 0.02 | 0 | 0 | 0.02 | 0 | | 生活垃圾 | 6 | 0 | 0 | 6 | 0 | | 废钢砂（白刚玉） | 0 | 14 | 0 | 14 | +14 | | 喷砂布袋除尘收集的粉尘 | 0 | 0.25 | 0 | 0.25 | +0.25 |   **6、地下水、土壤环境影响分析**  本次技改项目生产车间地面均已硬化处理，项目无生产、生活污水产生；生产废气经过有效处理后排放量不大，且不属于重金属等有毒有害物质，对土壤和地下水影响不大；一般固废储存间和危废储存间均能做到防渗漏、防雨淋、防流失等措施，可防止泄漏物料下渗到土壤和地下水。  综上所述，在严格做好各类事故应急措施和严格遵守各类管理制度，本次技改项目产生的废气及固废通过垂直渗入和大气沉降的途径排入外环境的可能性很小，对周边土壤环境的影响在可接受范围之内，对周边主要敏感点影响不大。  **7、生态环境影响分析**  本技改项目在现有厂区内进行不新增用地，对周边生态环境影响较小。  **8、环境风险**  **8.1风险源调查**  根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018) 和《危险化学品名录（2021年版）》的相关规定，本项目生产过程中使用的原料不属于危险化学品，因此，项目不涉及危险化学品使用、贮存，不构成重大危险源。  本项目风险主要为废气处理设施损坏后产生的事故废气外排以及企业发生火灾导致次生环境风险等，本项目生产工艺简单。  **8.2环境风险识别**  本项目在生产过程中风险源主要为废气等处理设施发生事故环境风险。环境风险评价因子识别见表4-14。  **表 4-14 环境风险因子一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **类型名称** | | **风险特性** | | 1 | 废气外排 | 废气处理设施发生故障 | 大气污染物 | | 2 | 火灾 | 厂区不恰当管理 | 大气污染物 |   **8.3环境风险影响及防治措施**  （1）废气事故防治措施  本项目废气经废气处理设施处理后可达标排放，不会对周边大气环境产生影响。当废气处理设施发生故障时，会对周边大气质量造成影响。因此，环评要求建设单位若发生废气事故风险时应做好以下防治措施：  ①定期对装置各环节进行检修，避免堵塞、损坏、泄露； ，如发现由损坏的应及时修理；  ②若事故发生，应立即停止生产，对故障点进行排查、检修，修复完毕后方可投入使用，禁止损坏情况下生产。  （2）火灾环境风险防范措施  本项目为生产过程中存在的环境风险为火灾问题。因此生产过程中对于火灾的防范不能忽视，项目运营期间，一旦发生火灾，不仅可能导致严重的人身伤亡和经济损失，还会产生CO、烟尘等大气污染物。因此，建设单位需做好以下措施：  ①在车间设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是易燃品堆放的位置；  ②灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用；  ③制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，加强对员工的消防知识培训，增强员工安全意识；  ④禁止员工将火源带入生产区域，严禁员工在仓库和生产区域吸烟，同时对  厂区火源进行规范化管理，安排专人使用和管理。  ⑤定期对厂区带电线路进行检修，如遇老化线路及时更换；  ⑥制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道。  除上述措施外，本环评建议企业依据相关规范编制突发环境事件应急预案，并到生态环境部门进行备案。  **表4-15 项目环境风险简单分析**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **建设项目名称** | 年产20套通风成套设备及配套机械设备技改项目 | | | | | **建设地点** | 湖南省 | 益阳市 | 赫山区龙光桥镇龙岭工业园工业大道北侧 | | | **地理坐标** | 经度 | E112°25′30.00″ | 纬度 | N28°30′43.76″ | | **主要危险物质及分布** | / | | | | | **环境影响途径及危害后果** | 除尘器设施发生故障（如设备老化破损、风机故障等），导致粉尘未经处理直接排放，厂区发生火灾，对厂区周边大气环境造成一定的影响。 | | | | | **风险防范措施要求** | ①制定废气处理操作规程，严格按操作规程进行运行控制；  ②生产线设置专人负责除尘设施收集与处理的维修与保养工作；  ③做好除尘设施备用设施和维修物资，设施故障时及时维修更换；  ④除尘设施有专人进行看管，一旦发生设备故障，能第一时间发现并及时组织人员进行处理 | | | | |

**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 | 喷砂房 | 颗粒物 | 集气罩+布袋除尘 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值 |
| 切割工序 | 颗粒物 | 移动式除尘设施 |
| 地表水环境 | —— | | | |
| 声环境 | 设备噪声 | 噪声 | 隔音减震 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准限值（昼间：65dB(A)，夜间55dB(A)） |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 项目产生的一般工业固废经分类收集后，暂存于厂区东南角的一般固废暂存间内，废钢砂、布袋除尘收集的喷砂粉尘定期外售给钢砂厂重新利用；移动式除尘器收集的切割粉尘外售给物资公司。 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | / | | | |
| 生态保护措施 | / | | | |
| 环境风险  防范措施 | ①制定废气处理操作规程，严格按操作规程进行运行控制；  ②生产线设置专人负责除尘设施收集与处理的维修与保养工作；  ③做好各除尘设施备用设施和维修物资，保证设施故障时及时维修或更换；  ④各除尘设施有专人进行看管，一旦发生设备故障，能第一时间发现并及时组织人员进行处理； | | | |
| 其他环境  管理要求 | （1）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，建设单位作为项目竣工环保验收的责任主体，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。项目配套建设的环保设施经验收合格，方可投入生产或使用。  （2）排污许可  根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》及《排污许可管理办法（试行）》，项目属于“三十二、通用设备制造业34— 69、其他通用设备制造349中其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外”，为登记管理范畴。  建设单位应参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《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 铁路、船舶、航空航天和其他运输设 备制造业》（HJ1124-2020），及时变更排污许可。企业已办理排污许可登记，项目监测后需按要求进行排污许可变更，依证排污。  （3）标识标牌  规范排污口及其管理、设置排污口环保图形标志牌。 | | | |

六、结论

|  |
| --- |
| 湖南晟明机械设备股份有限公司年产20套通风成套设备及配套机械设备技改项目符合国家产业政策，项目选址可行。项目的建设符合“三线一单”中的相关要求，符合环境功能区划的要求。建设单位在认真落实好本环评报告表提出的各项环保措施和风险防控措施的前提下，废气、噪声可做到达标排放，固废可得到安全处置或综合利用，环境风险可得到较好的控制，项目营运对周边环境的影响较小。  从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。 |

附表

建设项目污染物排放量汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目  分类 | 污染物名称 | 现有项目  排放量（固体废物产生量）① | 现有项目  许可排放量  ② | 在建工程  排放量（固体废物产生量）③ | 本项目  排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量  （新建项目不填）⑤ | 本项目建成后  全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量  ⑦ |
| 废气 | 颗粒物 | 0.00512t/a | / | / | 0.11t/a | / | 0.11512t/a | +0.11t/a |
| 挥发性有机物 | 0.2574t/a | / | / | / | / | 0.2574t/a | 0 |
| 漆雾 | 0.002t/a | / | / | / | / | 0.002t/a | 0 |
| 废水 | 废水量 | 0.0624t/a | / | / | / | / | 0.0624t/a | 0 |
| COD | 0.187t/a | / | / | / | / | 0.187t/a | 0 |
| NH3-N | 0.019t/a | / | / | / | / | 0.019t/a | 0 |
| 固废 | 废边角料 | 5t/a | / | / | / | / | 5t/a | 0 |
| 切割废水沉渣 | 0.65t/a | / | / | / | -0.65 | 0t/a | -0.65t/a |
| 焊接烟气净化器中收集的粉尘 | 0.0201t/a | / | / | / | / | 0.0201t/a | 0 |
| 废UV灯管 | 0.01t/a | / | / | / | / | 0.01t/a | 0 |
| 切割工序移动式除尘器收集的粉尘 | 0 | / | / | 0.482t/a | / | 0.482t/a | +0.482t/a |
| 废漆渣 | 0.086t/a | / | / | / | / | 0.086t/a | 0 |
| 废油漆桶 | 0.05t/a | / | / | / | / | 0.05t/a | 0 |
| 废过滤棉 | 0.22t/a | / | / | / | / | 0.22t/a | 0 |
| 废活性炭 | 0.47t/a | / | / | / | / | 0.47t/a | 0 |
| 废润滑油 | 0.03t/a | / | / | / | / | 0.03t/a | 0 |
| 废抹布、废手套 | 0.02t/a | / | / | / | / | 0.02t/a | 0 |
| 生活垃圾 | 6t/a | / | / |  | / | 6t/a | 0 |
| 废钢砂（白刚玉） | 0 | / | / | 14t/a | / | 14t/a | +14t/a |
| 喷砂布袋除尘收集的粉尘 | 0 | / | / | 0.25t/a | / | 0.25t/a | +0.25t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①