

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(送审稿)

项目名称: 醴陵市东金机械厂矿山机械加工制造项目

建设单位(盖章): 醴陵市东金机械厂

编制日期: 二零二二年十二月

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..... | 7 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准..... | 13 |
| 四、主要环境影响和保护措施..... | 17 |
| 五、环境保护措施监督检查清单..... | 33 |
| 六、结论..... | 34 |
| 附表..... | 35 |

附图：

附图1：项目地理位置图

附图2：项目区域水系图

附图3：项目环境保护目标分布图

附图4：项目厂区平面布置图

附图5：项目监测点位图

附图6：项目周边现状图

附件：

附件1 环评委托书

附件2 营业执照

附件3 湖南省醴陵市建设项目环评审批征求意见书

附件4 土地租用协议

附件5 水性金属漆MSDS

附件6 监测报告及质保单

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|---|-----------------------|---|
| 建设项目名称 | 醴陵市东金机械厂矿山机械加工制造项目 | | |
| 项目代码 | 无 | | |
| 建设单位联系人 | 汤海波 | 联系方式 | 13907418219 |
| 建设地点 | 湖南省株洲市醴陵市浦口镇贯古社区刘家新屋组 | | |
| 地理坐标 | 113°38'12.330", 27°46'46.568" | | |
| 国民经济行业类别 | C3511 矿山机械制造 | 建设项目行业类别 | 三十二、专用设备制造业中“070 中的采矿、冶金、建筑专用设备制造” |
| 建设性质 | <input type="radio"/> 新建 <input checked="" type="radio"/> 改建 <input type="radio"/> 扩建 <input type="radio"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 | <input checked="" type="radio"/> 首次申报项目 <input type="radio"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="radio"/> 超五年重新审核项目 <input type="radio"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | / | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | / |
| 总投资（万元） | 160 | 环保投资（万元） | 19 |
| 环保投资占比（%） | 11.875 | 施工工期 | 3 个月 |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="radio"/> 否 <input checked="" type="radio"/> 是 | 用地面积（m ² ） | 2745 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 无 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 无 | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 无 | | |
| 其他符合性分析 | 1、“三线一单”相符性分析 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）要求，落实“三线一单”即落实 | | |

| | |
|--|---|
| | <p>“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”。根据《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（株政发〔2020〕4号），其相符性如下：</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>根据株洲市环境管控单元分布，项目选址属于一般管控单元，不属于优先保护单元，不位于《株洲市生态红线区域保护规划》中的重要生态功能保护区范围内，不会导致评价范围内重要生态功能保护区生态服务功能下降。因此，项目建设符合生态红线控制要求。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>根据环境现状评价结果，项目位于环境空气质量达标区，评价区域大气质量较好，有一定环境容量；根据地表水（环境）功能区划，地表水能达到Ⅲ类水质，满足水质功能区划要求；昼夜间声环境噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。本项目的建设不会突破环境质量底线。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>本项目运营过程中会消耗一定量电能、水资源，占用土地资源，水、电消耗量较区域总量来说，占比很小；项目不占用基本农田、林地等，不会突破区域的资源利用上线。</p> <p>（4）生态环境准入清单</p> <p>生态环境准入清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。根据株洲市人民政府发布实施的《关于实施“三线一单”生态环境分区管控意见》（株政发〔2020〕4号），项目属于“板杉镇/枫林镇/来龙门街道/李畋镇/浦口镇/王仙镇/洑山镇”单元（环境管控单元编码ZH43028130001），本项目涉及的生态环境准入清单符合性见下表：</p> <p>表 1-1 本项目与本市生态环境分区管控意见相符性分析</p> |
|--|---|

| | 管 控 维 度 | 环境准入和管控要求 | 本项目情况 | 相符性 分析 |
|--|----------------|--|--|-----------|
| | 产业 布局 | 浦口镇：烟花鞭炮、电瓷、煤矿、建筑用砂石类、机械加工、农业产业开发项目。 | 本项目为矿山机械制造，属于机械加工项目 | 符合 |
| | 空间 布局 约束 | <p>（1.1）淅江三刀石段饮用水水源保护区、望仙桥水库饮用水水源保护区、王仙镇自来水厂饮用水水源保护区、李畋镇潼塘地下水饮用水水源保护区、浦口镇雪峰山水库饮用水水源保护区范围内土地的开发利用必须满足饮用水水源保护区相关要求。</p> <p>（1.2）上述饮用水水源保护区，板杉镇、枫林镇、李畋镇、浦口镇、王仙镇、洑山镇人民政府所在地的集镇建成区为畜禽养殖禁养区，禁养区内原有的畜禽规模养殖场（小区）、养殖户限期关闭或搬迁，搬迁的优先支持异地重建。其他区域新建畜禽养殖小区和养殖场选址需满足《醴陵市人民政府关于划定畜禽养殖禁养区的通告》、《株洲市畜禽养殖污染防治条例》等法律法规规章相关选址要求。</p> <p>（1.3）其他淅水、雪峰山水库、焦坑水库、荷田水库属于水产养殖限养区，应满足《株洲市养殖水域滩涂规划》（2018-2030 年）限养区相关规定。</p> <p>（1.4）浦口镇、王仙镇的大气弱扩散区严格控制涉及大气污染物排放的工业项目准入。</p> <p>（1.5）洑山镇开发应符合《醴陵窑考古遗址公园规划》、《醴陵窑文物保护规划》，醴陵窑本体及周边严格限制污染文物保护单位及环境的设施。</p> | <p>（1.1）本项目不涉及饮用水水源保护区</p> <p>（1.2）本项目不属于畜禽养殖项目。</p> <p>（1.3）不涉及</p> <p>（1.4）本项目废气采取措施后对周边环境影响较小。</p> <p>（1.5）不涉及。</p> | 符合 |
| | 污染 | （2.1）加快枫林镇、李畋镇、 | （2.1）项目废水不外 | 符合 |

| | | | | |
|---|----------|---|---|----|
| | 物排放管控 | <p>浦口镇、洑山镇、王仙镇生活污水处理设施和管网建设，确保城镇生活污水集中收集处理率达到95%以上。</p> <p>(2.2)畜禽养殖项目严格执行《株洲市畜禽养殖污染防治条例》。</p> <p>(2.3)鼓励建筑垃圾综合利用。建筑垃圾可以再利用的，应当直接利用；不能直接利用的，应当按照《醴陵市城市建筑垃圾管理规定》进行管理。</p> <p>(2.4)餐饮企业应安装高效油烟净化设施，确保油烟达标排放。</p> | <p>排。</p> <p>(2.2)不涉及。</p> <p>(2.3)项目按要求处理产生的建筑垃圾。</p> <p>(2.4)不涉及。</p> | |
| | 环境风险管控 | (3.1)按省级、市级总体准入要求清单中与环境风险防控有关条文执行。 | (3.1)本项目严格执行 | 符合 |
| | 资源开发效率要求 | <p>(4.1) 能源</p> <p>(4.1.1)积极引导生活用燃煤的居民改用液化石油气等清洁燃料。</p> <p>(4.1.2)禁燃区(城市建成区和城市规划区天然气管网覆盖区域)内禁止使用高污染燃料。</p> <p>(4.2)水资源：醴陵市2020年万元国内生产总值用水量比2015年下降30%，万元国内生产总值用水量66.0立方米/万元，万元工业增长值用水量比2015年下降25.0%。农田灌溉水有效利用系数为0.549。</p> <p>(4.3)土地资源</p> <p>浦口镇：2020年，耕地保有量为1970.00公顷，基本农田保护面积为1690.72公顷，城乡建设用地规模控制在1268.41公顷以内，城镇工矿用地规模控制在433.55公顷以内。</p> | 项目不使用高污染燃料，主要能源为电；本项目符合资源开发效率要求。 | 符合 |
| <p>综上所述，本项目符合《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》管控要求。</p> <p>2、与《产业结构调整指导目录（2019年本）》相符性分析</p> | | | | |

经查阅国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》可知，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，故本项目属于允许类产业。因此，本项目符合国家的产业政策。

3、选址合理性分析

项目选址位于醴陵市浦口镇贯古社区刘家新屋组，项目不占用基本农田，不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》项。本项目主要从事矿山机械制造，本项目不属于禁止引进的项目，不属于禁止引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、污染环境严重、不符合产业政策的建设项目。根据环境影响分析，本项目环保措施齐全后对周边环境的影响较小。综上所述，本项目选址合理。

4、与《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）》相符性分析

本项目与《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）》相符，相符性分析见下表：

表 1-2 与《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）》相符性分析表

| 文件要求 | 本项目情况 | 是否符合 |
|---|---------------------------------------|------|
| 主要任务 | | |
| 推进挥发性有机物（VOCs）综合治理。加快推进有机化工、工业涂装、包装印刷、沥青搅拌等行业企业 VOCs 治理，确保达标排放。 | 项目有机废气采用集气罩收集后经过滤棉+UV+活性炭吸附处理，可以达标排放。 | 符合 |
| 严守生态保护红线。确定并公布全省生态保护红线，切实加强生态红线的监督管理，坚持山水林田湖草整体保护、系统修复、区域统筹、综合治理。到 2020 年，全面完成生态保护红线勘界定标。制定实施监督管理办法和保护修复方案，实施山水林田湖草生态保护修复重大工程。建立健全生态保护补偿机制，建立评价考核制度与生态保护红线台账。 | 本项目不涉及生态红线 | 符合 |

| | | |
|--|-------------------------------------|----|
| 强化环境监管执法。开展“蓝天利剑”“碧水利剑”“净土利剑”等专项执法行动,加强环保行政执法与刑事司法联动,持续保持严厉打击环境违法行为的高压态势,大幅提高环境违法成本。严格督促企业落实法律规定的治污责任,减少环境污染和生态破坏,做到稳定达标排放。加强执法机构队伍建设,按照行政执法机构保障标准和要求,落实环保执法机构相关保障措施,提升基层环境监管能力。 | 项目有机废气采用集气罩收集后经过滤棉+UV+活性炭吸附,可以达标排放。 | 符合 |
|--|-------------------------------------|----|

5、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相符性分析。

根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》：含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。项目喷漆设置密闭喷漆房，设置废气收集处理设施确保废气达标排放。因此，项目符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》。

6、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）相符性分析。

本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相符性分析如下表所示：

表 1-3 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB 37822-2019 相符性

| 基本要求 | 本项目情况 | 是否符合 |
|--|---------------------------------------|------|
| 1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中 | 本项目所用水性金属漆存放于密闭的桶中 | 符合 |
| 2、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭 | 本项目所用水性金属漆存放于密闭的桶中，并储存于原料仓库；取用后及时加盖密闭 | 符合 |
| 3、VOCs 物料储库、料仓应满足利用完整的围护结构将污染物质、作业场所等与周围空间阻隔所形成的封闭区域或封闭式建筑物。该封闭区域或封闭式建筑物除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应随时保持关闭状态。 | 水性金属漆的储存置于独立的原料仓库，日常保持密闭状态 | 符合 |

二、建设项目工程分析

建设
内容

1、项目由来

随着我国工业水平的迅速发展,矿山机械设备行业零部件的需求量越来越大。在此背景下,醴陵市东金机械厂在充分进行市场调研基础上看准时机,在湖南省株洲市醴陵市浦口镇贯古社区刘家新屋组投资 160 万元租赁土地建设醴陵市东金机械厂矿山机械加工制造项目。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》(国务院第 682 号令)、《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)相关规定,本项目属于专用设备制造业中的采矿、冶金、建筑专用设备制造业需编制环境影响评价报告表。为此建设单位醴陵市东金机械厂委托我公司(中保贵宏环保科技有限公司)承担该项目的环境影响评价工作。接受委托后,环评技术人员按照技术指南所规定原则、方法、内容和要求,通过现场踏勘,收集资料,走访调查,分析评价,在建设方提供的有关文件资料的基础上,编制完成了“醴陵市东金机械厂矿山机械加工制造项目环境影响报告表”。

2、项目建设内容概况

项目占地面积为 2745m²,主要建设内容包括生产车间、喷漆房、办公生活区等,配套给排水、供电等公用工程和废水、废气、噪声、固废处理等环保工程。

项目主要建设内容及建设情况见下表。

表 2-1 项目建设内容一览表

| 项目 | 建设内容 | | 建设规模 |
|------|----------|------|--|
| 主体工程 | 生产车间 | | 生产车间占地面积约 1000 m ² , 包括机加工区、焊接区、组装区、原料区及成品区 |
| | 喷漆房 | | 占地面积 50 m ² , 用于产品喷漆作业后自然晾干 |
| 储运工程 | 漆料及辅助材料库 | | 占地面积约 20 m ² , 用于储存油漆、冷却液 |
| 辅助工程 | 办公生活区 | | 1 栋, 占地面积 200 m ² |
| 公用工程 | 供水 | | 当地供水管网提供 |
| | 供电 | | 当地供电电网提供 |
| 环保工程 | 废气 | 喷漆废气 | 采用密闭喷漆房收集+过滤棉+UV 光解氧化催化器+活性炭吸附装置处理后由 15 米排气筒外排 |
| | | 焊接烟尘 | 经移动式焊烟净化器处理后外排 |

| | | | | |
|------|--|-------------------------------|--------|--|
| | | | 下料机加粉尘 | 定期清扫地面，车间设置工业排气扇，增强通风 |
| | | | 食堂油烟 | 油烟净化器+屋顶排放 |
| | | 废水 | | 本项目仅产生生活污水经隔油池+四格净化池处理后用作农肥 |
| | | 噪声 | | 选用低噪声设备、合理布局、基础减震、厂房隔声等措施 |
| | | 固废 | 生活垃圾 | 垃圾桶收集后交由环卫部门统一处置 |
| | | | 一般固废 | 焊渣、金属粉尘、金属边角料等收集后暂存于一般固废间（10 m ² ）内暂存分类处理 |
| | | | 危险废物 | 废油、漆渣、废包装桶（漆料、机油）、废紫外灯管、废过滤棉以及废活性炭经收集后暂存于危废暂存间（10 m ² ），定期交由有资质单位处置 |
| 环境风险 | | 物料存放区做好地面防渗、容器底部设托盘、配套相应的应急物资 | | |

表 2-2 项目主要原辅材料消耗表

| 序号 | 名称 | 单位 | 年用量 | 最大储存量 | 备注 |
|----|-------|-------------------|-------|-------|---------|
| 1 | 钢板 | t/a | 800 | / | / |
| 2 | 槽钢 | t/a | 100 | / | / |
| 3 | 角钢 | t/a | 100 | / | / |
| 5 | 圆钢 | t/a | 200 | / | / |
| 4 | 焊丝 | t/a | 10 | / | / |
| 5 | 氧气 | 瓶/a | 200 | 4 | 10kg/瓶 |
| 6 | 二氧化碳 | 瓶/a | 200 | 4 | 18kg/瓶 |
| 7 | 乙炔 | 瓶/a | 50 | 2 | 2.5kg/瓶 |
| 8 | 水性金属漆 | t/a | 0.4 | 0.1 | 20kg/桶 |
| 9 | 冷却液 | t/a | 0.6 | 0.125 | 25kg/桶 |
| 10 | 机油 | t/a | 0.025 | / | 25kg/桶 |
| 11 | 水 | m ³ /a | 496 | / | 自来水 |

主要原辅材料理化性质：

钢板：是用钢水浇注，冷却后压制而成的平板状钢材。是平板状，矩形的，可直接轧制或由宽钢带剪切而成。

角钢：俗称角铁、是两边互相垂直成角形的长条钢材。有等边角钢和不等边角钢之分。等边角钢的两个边宽相等。其规格以边宽×边宽×边厚的毫米数表示。

角钢的化学成分属一般结构用轧制钢材系列，主要验证指标为 C、Mn、P、S 四项。根据牌号不同，含量各有差别，大致范围为 C<0.22%、Mn0.30—0.65%、P<0.060%、S<0.060%。热角钢可按结构的不同需要组成各种不同的受力构件，也可作构件之间的连接件。广泛地用于各种建筑结构和工程结构，如房梁、桥梁、输电塔、起重运输机械、船舶、工业炉、反应塔、容器架以及仓库。

焊条：作为填充金属或同时作为导电用的金属丝焊接材料。在气焊和钨极气体保护电弧焊时，焊条用作填充金属；在埋弧焊、电渣焊和其他熔化极气体保护电弧焊时，焊条既是填充金属，同时焊条也是导电电极。焊条的表面不涂防氧化作用的焊剂。

水性金属漆：本项目使用的水性漆为外购入厂前已经调配好，无需再添加任何稀释剂和固化剂。主要以水性乳液、树脂、表面活性剂、功能助剂：缓蚀剂，纳米防锈材料，精细颜填料组成；丙烯酸类共聚物乳液占 40-70%，颜、填料占 10-30%，表面活性剂、功能助剂占 5-10%。

表 2-3 主要设备清单

| 序号 | 设备名称 | 台数 | 备注 |
|----|---------|----|-----|
| 1 | 剪板机 | 1 | 下料 |
| 2 | 割板机 | 1 | 下料 |
| 3 | 车床 | 3 | 机加工 |
| 4 | 钻床 | 6 | 机加工 |
| 5 | 攻丝机 | 1 | 机加工 |
| 6 | 空压机 | 1 | 机加工 |
| 7 | 锯床 | 1 | 机加工 |
| 8 | 液压机 | 1 | 机加工 |
| 9 | 二氧化碳保护焊 | 5 | 焊接 |
| 10 | 喷漆房 | 1 | 喷漆 |

对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，项目采用设备、工艺及产品不属于鼓励类、也不属于限制类和淘汰类，故本项目属于允许类。

4、产品方案

本项目产品方案及产能详见表 2-4。

| | | | |
|--|--|--------|------------------------|
| | 表 2-4 主要设备清单 | | |
| | 产品名称 | 年产量 | 备注 |
| | 打砂机 | 2000 台 | 仅 1000 台需要喷漆 |
| | 输送泵 | 20 台 | 均需要喷漆 |
| | 设备零部件 | 50 吨 | 不需要喷漆，一半进行外售，一半装打砂机产品上 |
| 工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节 | 5、工作制度及劳动定员： <p>项目定员 16 人，仅提供中餐，不住宿，年工作 200 天，每天工作时间为 8h，为一班制。</p> | | |
| | 6、厂区平面布置： <p>总图布置根据生产规模和工艺特点，结合场地条件布置，力争使生产物流顺畅，工艺流程合理，运输路线短捷，有利于组织生产和节约能源。</p> <p>厂区由西向东为仓储区、生产车间等，厂区道路将厂区内各建筑与大门连接起来，并建设围墙，使厂区形成相对独立和集中的区域。生产车间由南向北依次布置有材料区、剪板区、割板区、钻孔区、锯床区、电焊区、车床区、油漆区。</p> | | |
| | 7、给排水 <p>本项目用水均由自来水供给。生活污水经隔油池+四格净化池处理后用作农肥。</p> | | |
| | 8、供配电 <p>本项目供电由当地电网供电，能满足厂区生产、生活需要。</p> | | |
| | 9、工艺流程简述： <p>（1）营运期主要工艺流程及产污环节</p> <p>本项目工艺品生产工艺流程及产污节点如下图：</p> | | |

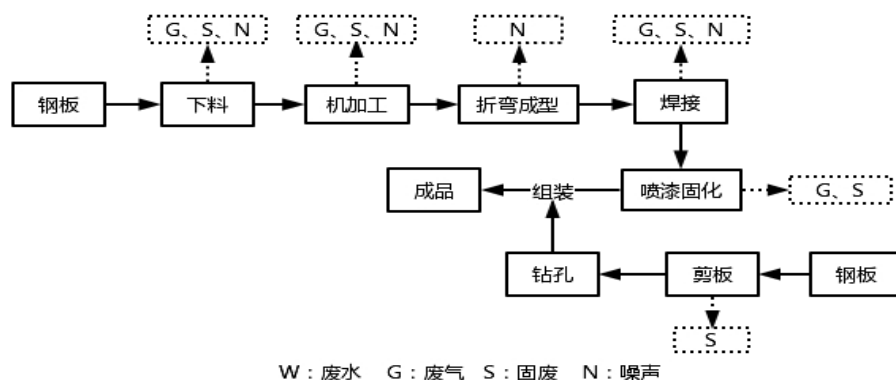


图 2-2 项目生产工艺流程及产污环节图

①**下料**：根据设计图纸选择原料，用剪板机、割板机、锯床将钢板切成规定长度、形状的工件。锯床加工时需使用切削液作为冷却液，切削液可循环使用，定期更换。该工序会产生切割烟尘、废切削液、废金属料及废金属屑、噪声。

②**机加工**：利用车床、钻床等设备对下料后的材料进行机加工，加工出所需的组件。即利用普通车床去除大部分的下料后的工件余量，然后经过数控车床进行车削，提高工件的精度，达到尺寸要求和表面粗糙度要求。该工序会产生废金属料及废金属屑、机械设备噪声和废切削液。

③**折弯**：部分工件需根据产品外型要求折弯成型，该工序产生噪声。

④**焊接**：各部件利用焊机焊接成型，该工序会产生焊接烟尘、焊渣和噪声。

⑤**喷漆**：将初产品送入喷漆房内进行喷漆作业，经自然晾干后即成品。此过程会产生漆雾、有机废气、漆渣及设备运行噪声

⑥**零部件加工**：项目会自制部分零部件，工艺主要为剪板、钻孔工艺。制作完后装入机械设备内部。该工序会产生噪声及固废。

⑦**组装**：将加工后的组件与外购元件按照产品要求进行人工组装，最后进行调试及检验出成品，该工序会产生固废和噪声。

（2）营运期主要污染工序

营运期主要污染工序及产生污染物详见下表：

表 2-5 营运期产污情况一览表

| 项目 | 污染来源 | 主要污染因子 |
|----|--------|---|
| 废水 | 职工生活污水 | COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油 |
| 废气 | 喷漆 | VOCs |
| | 焊接 | 颗粒物 |

| | | | |
|----------------|----------------------------|--------|-----------------|
| | 噪声 | 下料机加 | 颗粒物 |
| | | 员工用餐 | 食堂油烟 |
| | | 设备运行 | 等效声级 |
| | 固废 | 职工生活垃圾 | 生活垃圾 |
| | | 焊接 | 焊渣 |
| | | 下料、机加 | 废边角料、废包材 |
| | | 喷漆 | 漆渣 |
| | | 环保设施 | 废紫外灯管、废活性炭、废过滤棉 |
| | | 包装 | 废包材 |
| | | | （水性漆、机油）包装桶 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目为新建项目，厂房现状为空置，不存在原有污染情况 | | |

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、大气环境质量现状：

为了解醴陵市环境空气质量现状，本次环评收集了株洲市生态环境保护委员会办公室关于《2021 年 12 月及全年全市环境空气质量、地表水环境质量状况的通报》中的基本因子的监测数据进行大气环境质量现状评价。项目所在区域空气质量现状评价见表 3-1。

表 3-1 2021 年度醴陵市空气质量现状评价表

| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度/ (ug/m³) | 标准值/ (ug/m³) | 占标率/% | 达标情况 |
|-------------------|--------------------------|------------------|-----------------|-------|------|
| SO ₂ | 年平均质量浓度 | 9 | 60 | 15 | 达标 |
| NO ₂ | 年平均质量浓度 | 18 | 40 | 45 | 达标 |
| PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 44 | 70 | 62.86 | 达标 |
| PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 29 | 35 | 82.86 | 达标 |
| CO | 第 95 百分位数 24h 平均 质量浓度 | 1.5mg/m³ | 4mg/m³ | 37.5 | 达标 |
| O ₃ | 第 90 百分位数最大 8h 平均质量浓度 | 127 | 160 | 79.38 | 达标 |

备注：根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》(HJ633-2013)，CO 取城市日均值百分之 95 位数；臭氧取城市日最大 8 小时平均百分 90 位数。

由上表可知，项目所在区域的 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂ 年平均质量浓度、CO 第 95 百分位数 24h 平均质量浓度、O₃ 第 90 百分位数最大 8h 平均质量浓度均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，故本项目所在区域属于达标区。

（2）特征污染物

为了解本项目所在地环境质量现状，本次环评委托长沙瑾瑶环保科技有限公司于 2022 年 12 月 17 日至 12 月 19 日对项目所在地下风向进行 TVOC 监测，监测结果如下表。

表 3-2 特征污染物监测数据统计结果及评价表

| 采样点位 | 监测项目 | 监测日期 | 监测结果（μg/m³） | 参考限值 |
|--------------|-----------------|------------|-------------|----------|
| 项目所在地下 风向 | TVOC（8h 平均值） | 2022.12.17 | 111 | 600μg/m³ |
| | | 2022.12.18 | 104 | |
| | | 2022.12.19 | 108 | |

由表 3-2 可知，项目所在区域特征污染物（TVOC）浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中表 D.1 其它污染物空气质量浓度参考限值。

2、地表水环境质量现状：

本次环评收集了 2021 年 1-12 月份醴陵市水环境质量监测月报，截取其中醴陵市地表水断面的常规监测数据。项目所在区域地表水质量现状评价见表 3-2。

表 3-3 醴陵市地表水各断面常规监测结果

| 月份 | 金鱼石 | 三刀石 | 星火 | 仙井 |
|------|-----|-----|----|----|
| 1 月 | Ⅲ类 | Ⅱ类 | Ⅲ类 | Ⅱ类 |
| 2 月 | Ⅲ类 | Ⅱ类 | Ⅲ类 | Ⅲ类 |
| 3 月 | Ⅲ类 | Ⅱ类 | Ⅲ类 | Ⅲ类 |
| 4 月 | Ⅲ类 | Ⅱ类 | Ⅱ类 | Ⅱ类 |
| 5 月 | Ⅱ类 | Ⅱ类 | Ⅱ类 | Ⅱ类 |
| 6 月 | Ⅲ类 | Ⅱ类 | Ⅱ类 | Ⅱ类 |
| 7 月 | Ⅱ类 | Ⅱ类 | Ⅱ类 | Ⅱ类 |
| 8 月 | Ⅲ类 | Ⅱ类 | Ⅱ类 | Ⅱ类 |
| 9 月 | Ⅲ类 | Ⅱ类 | Ⅱ类 | Ⅱ类 |
| 10 月 | Ⅱ类 | Ⅱ类 | Ⅱ类 | Ⅱ类 |
| 11 月 | Ⅱ类 | Ⅱ类 | Ⅱ类 | Ⅱ类 |
| 12 月 | Ⅱ类 | Ⅱ类 | Ⅱ类 | Ⅱ类 |

根据监测结果可知，均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准，断面达标率为 100%没有超标项目。说明项目地表水环境质量良好。

3、环境噪声现状调查与评价：

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，需要监测厂界外周边 50 米范围内存在的声环境保护目标，本项目西北侧 18m 处居民点。为了解此处声环境，本环评委托长沙瑾瑶环保科技有限公司于 2022 年 12 月 17 日—18 日对其进行监测。监测结果见表 3-4。

表 3-4 声环境现状监测结果 单位：dB（A）

| 类别 | 检测点位 | 检测时间 | 检测时段 | 检测结果 | 参考限值 | 单位 |
|------|------------|------------|------|------|------|-------|
| 环境噪声 | 西北侧18m处居民点 | 2022.12.17 | 昼间 | 53 | 60 | dB（A） |
| | | | 夜间 | 42 | 50 | dB（A） |
| | | 2022.12.18 | 昼间 | 52 | 60 | dB（A） |
| | | | 夜间 | 41 | 50 | dB（A） |

《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表1中2类限值。

根据监测结果，敏感点噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准值要求，声环境质量可达到功能区要求。

4、土壤及地下水现状调查与评价

工程建成后，厂房地面拟全部做好水泥硬化，具有较好的防渗功能，且工程无地上、地下液态原料或产品储罐及输送管线，原料产品均为妥善存放，不涉及重金属，

| | <p>生产过程中不产生水，仅产生生活污水。</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）》，报告表原则上不开展地下水及土壤环境质量现状评价。项目不存在土壤、地下水环境污染途径，不开展环境质量现状调查。</p> <p>5、生态环境</p> <p>本项目位于醴陵市浦口镇贯古社区刘家新屋组，本项目涉及区域植被主要为绿化植被，区域内无珍稀保护野生动物。项目范围内野生动物分布很少，主要以生活于树、灌丛的小型动物为主，未发现珍稀保护野生动物。</p> <p>6、电磁辐射</p> <p>本项目不涉及电磁辐射影响。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--|-------------------|------------|-------------------|---------------------------------------|------|------|--------|------------|--------------|---------------------------------------|----------|----------|------------|----------|-----------|--------------|---------|-----------|------------|--------|-----------|-------------|---------|------------|-------------|-----|-----|----|-----------|---------------------------------|-----|----------------|--|--|-------------------------------|-----|--|--|--|--|------|--|--|--|--|
| 环境保护目标 | <p>本项目具体环境保护目标如下：</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 本项目周边主要境敏感保护目标</p> <table><tr><th>类别</th><th>主要保护目标</th><th>功能规模</th><th>方位，距离</th><th>保护级别</th></tr><tr><td rowspan="6">大气环境</td><td>贯古村居民点</td><td>居民，约 150 户</td><td>西南，109-500 米</td><td rowspan="6">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（2018 修改）中二级标准</td></tr><tr><td>贯古村居民点 1</td><td>居民，约 2 户</td><td>西北，18-60 米</td></tr><tr><td>贯古村居民点 2</td><td>居民，约 20 户</td><td>东南，461-500 米</td></tr><tr><td>刘家新屋居民点</td><td>居民，约 80 户</td><td>东，76-470 米</td></tr><tr><td>天仙庙居民点</td><td>居民，约 20 户</td><td>西，260-460 米</td></tr><tr><td>茅坪市村居民点</td><td>居民，约 100 户</td><td>北，259-500 米</td></tr><tr><td>水环境</td><td>澄潭江</td><td>中河</td><td>东侧，3273 米</td><td>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准</td></tr><tr><td>声环境</td><td colspan="3">项目厂界西北侧18m处居民点</td><td>《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准</td></tr><tr><td>地下水</td><td colspan="4">本项目厂界外 500 米范围内不存在地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源</td></tr><tr><td>生态环境</td><td colspan="4">项目不占用基本农田保护区、公益生态林等。项目位于醴陵市浦口镇贯古社区刘家新屋组，周边主要环境保护目标为居民散户等，区域内无其他历史文物遗址和风景名胜区等需要特别保护区域</td></tr></table> | 类别 | 主要保护目标 | 功能规模 | 方位，距离 | 保护级别 | 大气环境 | 贯古村居民点 | 居民，约 150 户 | 西南，109-500 米 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（2018 修改）中二级标准 | 贯古村居民点 1 | 居民，约 2 户 | 西北，18-60 米 | 贯古村居民点 2 | 居民，约 20 户 | 东南，461-500 米 | 刘家新屋居民点 | 居民，约 80 户 | 东，76-470 米 | 天仙庙居民点 | 居民，约 20 户 | 西，260-460 米 | 茅坪市村居民点 | 居民，约 100 户 | 北，259-500 米 | 水环境 | 澄潭江 | 中河 | 东侧，3273 米 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准 | 声环境 | 项目厂界西北侧18m处居民点 | | | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准 | 地下水 | 本项目厂界外 500 米范围内不存在地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源 | | | | 生态环境 | 项目不占用基本农田保护区、公益生态林等。项目位于醴陵市浦口镇贯古社区刘家新屋组，周边主要环境保护目标为居民散户等，区域内无其他历史文物遗址和风景名胜区等需要特别保护区域 | | | |
| | 类别 | 主要保护目标 | 功能规模 | 方位，距离 | 保护级别 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 大气环境 | 贯古村居民点 | 居民，约 150 户 | 西南，109-500 米 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（2018 修改）中二级标准 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 贯古村居民点 1 | 居民，约 2 户 | 西北，18-60 米 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 贯古村居民点 2 | 居民，约 20 户 | 东南，461-500 米 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 刘家新屋居民点 | 居民，约 80 户 | 东，76-470 米 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 天仙庙居民点 | 居民，约 20 户 | 西，260-460 米 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 茅坪市村居民点 | 居民，约 100 户 | 北，259-500 米 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 水环境 | 澄潭江 | 中河 | 东侧，3273 米 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 声环境 | 项目厂界西北侧18m处居民点 | | | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 地下水 | 本项目厂界外 500 米范围内不存在地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 生态环境 | 项目不占用基本农田保护区、公益生态林等。项目位于醴陵市浦口镇贯古社区刘家新屋组，周边主要环境保护目标为居民散户等，区域内无其他历史文物遗址和风景名胜区等需要特别保护区域 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 污染物排放控制标准 | <p>6、废气：本项目所产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值，VOCs 排放参照执行《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）中表 1 浓度限值，企业无组织 VOCs 排放监控浓度限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）附录 A 中标准；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</p> <table><tr><th rowspan="2">污染物</th><th>最高允许排放浓度</th></tr><tr><th>mg/m³</th></tr><tr><td>无组织颗粒物</td><td>1.0</td></tr></table> | 污染物 | 最高允许排放浓度 | mg/m ³ | 无组织颗粒物 | 1.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 污染物 | | 最高允许排放浓度 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | mg/m ³ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 无组织颗粒物 | 1.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | |
|--|--|---------------------------------------|-------------------|------------------------------------|
| | 表 3-7 《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） | | | |
| | 污染物名称 | 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 最高允许排放速率 (kg/h) | 无组织排放监控浓度值 (mg/m ³) |
| | VOCs | 50 | / | 2.0（参照非甲烷总烃） |
| | 表 3-8 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）附录 A 中标准 | | | |
| | 污染物项目 | 特别排放限值 | 限值含义 | 无组织排放监控位置 |
| | NMHC | 6 | 监控点处 1h 平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 |
| | | 20 | 监控点处任意一次浓度值 | |
| | 表 3-9 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001） | | | |
| | 污染物 | | 最高允许排放浓度 | |
| | | | mg/m ³ | |
| | 食堂油烟 | | 2.0 | |
| 7、废水：本项目不产生生产废水，生活污水经隔油池+四格净化池处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准后用于农肥不外排。 | | | | |
| 8、噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。 | | | | |
| 表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准 dB(A) | | | | |
| 类别 | | 评价标准 | 标准值 | |
| 厂界噪声 | | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348—2008）2 类 | 昼间：60 | |
| | | | 夜间：50 | |
| 9、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）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单。 | | | | |
| 总量控制指标 | <p>根据“十四五”总量规划，主要污染物实施国家总量控制指标有 COD、NH₃-N、挥发性有机物、二氧化硫、氮氧化物五项。</p> <p>根据工程分析，本项目生活污水采用隔油池+四格净化池收集处理后用作农肥不外排；本项目外排废气中亦不涉及二氧化硫、氮氧化物等主要污染物，</p> <p>本项目喷漆工序中 VOCs 排放总量为 0.00195t/a，故建议本项目申请总量指标为喷漆工序产生的废气 VOCs：0.00195t/a。</p> | | | |

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|---|---|
| 施 工 期 环 境 保 护 措 施 | <p>1、施工期废水</p> <p>水污染治理措施</p> <p>①完善施工期排水工程，施工工地周界设置排水明沟，设置临时沉砂池，径流水和施工废水经沉淀处理后用于施工场地洒水降尘。</p> <p>②洗车废水经临时沉砂池处理后用于施工场地洒水降尘。</p> <p>③施工人员生活污水经临时四格净化池处理后用作农肥。</p> <p>2、施工期废气</p> <p>大气污染防治措施</p> <p>为了减轻施工期扬尘污染，本项目要求采取如下措施：</p> <p>①加强对施工现场洒水抑尘工作，防止车辆带泥上路；</p> <p>②施工应采用商品混凝土和预拌砂浆，不得在现场搅拌、消化石灰及拌砂浆；</p> <p>③建筑垃圾应及时清运，不得堆存时间过长，运输车辆应采用封闭车辆运输。</p> <p>以上措施采取后，项目施工期扬尘对周围环境影响较小。</p> <p>3、施工期噪声</p> <p>噪声影响缓解措施</p> <p>为了减小施工过程中对周边居民的不利影响，本次环评要求采取如下措施：</p> <p>①从声源上控制。建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备，例如选液压机械取代气动机械。同时施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按规范使用各类机械；</p> <p>②加强施工管理，合理安排施工时间，严禁在12:30~14:30以及22:00~06:00期间施工；</p> <p>③采用声屏障措施。施工现场应设置施工围挡，以减轻施工机械噪声对周围环境的影响；</p> <p>④合理调配运输车辆，尽量压缩运输车辆的数量与行车密度，车辆出入施工现场时应低速、禁鸣；</p> <p>⑤建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷；</p> |
|---|---|

⑥建设与施工单位还应与施工场地周围单位、居民建立良好的关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。

4、固体废物

项目施工期间产生的弃土，用于项目场地平整过程中低洼处回填，基本能挖填平衡，并无多余弃土产生。因此，项目施工期主要固体废物为建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

（1）建筑垃圾

建筑施工将产生部分建筑垃圾，建筑垃圾的产生主要是施工期中建材损耗产生的垃圾、装修产生的废弃材料包括水泥、碎砖块、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝等，施工建筑垃圾产生系数为 $0.05\text{t}/\text{m}^2$ ，项目总建筑面积 2745m^2 ，施工建筑垃圾产生量约 137.25t 。建筑垃圾根据《城市建筑垃圾管理规定》的要求运至指定地点处置，严禁乱堆乱放。

（2）生活垃圾

根据我国生活垃圾排放系数，施工人员生活垃圾产生量按 $0.2\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$ 。施工期平均每天进场施工人数为 20 人，产生的生活垃圾量最大值为 $4\text{kg}/\text{d}$ ，施工期间生活垃圾存放在场地指定地点，由环卫部门统一处理。

5、生态环境

项目建设期间，项目区基坑开挖，会扰动现有地貌，使表土裸露呈松散状态，抗蚀能力减弱，致使土壤侵蚀模数增大，从而增加区域内水土流失趋势。同时，施工中大量散状物如砂、石、水泥堆积产生的扬尘，砂石料冲洗和混凝土养护工程等均可能产生新的水土流失。因此，建设单位须采取有效的水土流失防治措施。

①建设过程中产生的弃土方以及施工材料临时堆场须在距离道路较远的平整场地，并采取相应拦挡措施，禁止向其它任何地方倾倒、堆置弃土弃渣；

②施工期间开挖土方用于回填场地及铺设道路，其实施过程应合理衔接，尽量避免土方堆置，若需堆置则应注意土方的合理堆置，与周边道路保持一定距离，尽量避免流入周边管网；

③开挖土石方尽量避免雨季，防止突发暴雨对裸露地表冲刷造成水土流失，施工阶段遇到雨季无法施工时须采取必要的护坡措施（设临时挡墙），避免发生大面积的水土流失堵塞管道；

④合理安排作业时段并适时加快施工进度，施工结束应及时清理场地，按照规划对项目区域场地进行硬化、绿化、种植草木，尽量将水土流失降到最低；

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--|--------|-------|----------|-------------|----------|--------------------|----------|-------------|------------|
| | <p>⑤渣土运输进出施工场地道路必须进行硬化，且在出入口处挖设浅沟，对来往车辆车轮进行冲洗，避免将施工场地内的泥沙带出场外；</p> <p>⑥制定土地整治、复垦计划。搞好该项目区域特别是开挖边坡的植被绿化，广种花草树木，工程建成后应无裸露地面，使水土保持功能逐步加强；</p> <p>在采取上述措施后，施工期的水土流失影响将得到有效控制。施工场地的水土流失大多发生在施工前期，随着施工的进展，水土流失将大大减小，其影响也将逐渐减弱。</p> | | | | | | | | | |
| 运营期环境影响和保护措施 | 1、运营期废气环境影响和保护措施： | | | | | | | | | |
| | (1) 废气： | | | | | | | | | |
| | 项目运营期产生的废气主要为焊接烟尘、下料机加粉尘、喷漆有机废气及食堂油烟废气。 | | | | | | | | | |
| | 表 4-1 废气污染物信息表 | | | | | | | | | |
| | 序号 | 产污环节名称 | 污染物种类 | 产生量(t/a) | 产生浓度(mg/m³) | 排放形式 | 治理措施 | 排放量(t/a) | 排放浓度(mg/m³) | 排放速率(kg/h) |
| | 1 | 喷漆 | VOCs | 0.02 | 4.17 | 有组织(95%) | 过滤棉+UV光解催化+活性炭吸附装置 | 0.00095 | 0.1979 | 0.0006 |
| | | | | | | 无组织(5%) | | 0.001 | / | / |
| | 2 | | 颗粒物 | 0.032 | 6.67 | 有组织(95%) | | 0.00304 | 0.6333 | 0.0019 |
| | | | | | | 无组织(5%) | | 0.0016 | / | / |
| | 3 | 焊接 | 颗粒物 | 0.2 | / | 无组织 | 移动式焊接烟尘净化器 | 0.0067 | / | / |
| | 4 | 下料机加 | 颗粒物 | 1.2 | / | 无组织 | 自然沉降 | 0.24 | / | / |
| | 5 | 食堂 | 油烟 | 0.00288 | 2.4 | 有组织 | 高效静电油烟净化器 | 0.00072 | 0.6 | 0.0012 |
| | 表 4-2 大气污染治理设施信息表 | | | | | | | | | |
| 序号 | 污染治理设施名称 | 处理能力 | 收集效率 | 治理工艺去除率 | 是否为可行技术 | 排放标准 | | | | |

| | | | | | | |
|---|---------------------|-----|-----|-----|---|---|
| 1 | 过滤棉+UV 光解催化+活性炭吸附装置 | 95% | 95% | 70% | / | 《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） 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值 |
| 2 | 移动式焊接烟尘净化器 | / | 70% | 95% | / | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织标准限值 |
| 3 | 金属粉尘自行沉降 | / | / | 80% | / | |
| 4 | 高效静电油烟净化器 | / | | 75% | / | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001） |

表4-3 排气筒参数一览表

| 监测点位 | 设计风量 (m³/h) | 坐标 (°) | | 排气筒参数 | | | 污染物 |
|----------|----------------|-------------|------------|--------|--------|--------|------|
| | | 经度 | 纬度 | 高度 (m) | 内径 (m) | 温度 (℃) | |
| DA001排气筒 | 3000 | 113.3811693 | 27.4647968 | 15 | 0.4 | 常温 | VOCs |

①喷漆废气

喷漆为手工喷涂的形式，晾干在喷漆房内室温晾干，喷漆作业及晾干时喷漆房处于封闭状态。项目所用涂料中的有机溶剂总量为 0.02t/a，则项目喷漆废气产生量见下表。

表 4-4 水性漆喷漆废气产生情况一览表

| 名称 | 耗量 (t/a) | 固体成分 | | VOCs | |
|----|----------|------|---------|------|---------|
| | | 比例% | 净含量 t/a | 比例% | 净含量 t/a |
| 喷漆 | 0.4 | 80 | 0.32 | 5 | 0.02 |

本项目漆雾属于颗粒混合物，主要为水性漆中固体成分中的颗粒产生，根据水性漆成分比例得知，水性漆中固体成分占自身的 80%，产品表面附着率为 70%，则漆雾量为 0.032t/a。喷漆房在引风机的作用下形成微负压状态（风机风量为 3000m³/h），再经过“过滤棉+UV 光解催化+活性炭吸附”装置处理后通过一根 15m 排气筒排放，收集效率为 95%；过滤棉主要对漆雾有处理效果，处理效率为 90%，UV 光解催化+活性炭吸附装置对有机废气有处理效果，处理效率为 95%。

则 VOCs 无组织排放量为 0.001t/a，VOCs 有组织排放量为 0.00095t/a，排放速率为 0.0006kg/h，排放浓度为 0.1979mg/m³。颗粒物无组织排放量为 0.0016t/a，颗粒物有组织排放量为 0.00304t/a，排放速率为 0.0019kg/h，排放浓度为 0.6333mg/m³。同时“过滤棉+UV 光解催化+活性炭吸附”装置处理喷漆废气为排污许可推荐工艺。

②焊接烟尘

项目产品在生产过程中会涉及焊接，焊接工序会产生焊接烟尘。本项目焊接烟尘产污系数参照《全国第二次污染源普查工业源系数手册（试用版）》（2019年4月）中C34通用设备制造业行业系数手册—焊接核算环节中“实芯焊丝（二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊）”颗粒物的产污系数20.2kg/t-原料计。根据企业提供的资料项目焊条年用量为10t/a，经计算焊接烟尘产生量0.2t/a，焊接工序一年运行100天，一天运行5h，年运行500h。本项目在生产车间焊接区设置1台移动式焊接烟尘净化器，移动式焊接烟尘净化器内部高压风机在吸气臂罩口处形成负压区域，焊接烟尘在负压的作用下由吸气臂进入焊接烟尘净化器设备主体，进风口处阻火器阻留焊接火花，烟尘气体进入焊接烟尘净化器设备主体净化室，高效过滤芯将微小烟雾粉尘颗粒过滤在焊接烟尘净化器设备净化室内，洁净气体经滤芯过滤净化后进入焊接烟雾净化器设备洁净室，洁净空气又经活性炭过滤器进一步吸附净化后经出风口排出。收集效率为70%，未收集量为0.06t/a，焊接烟尘净化器处理效率可达95%以上，经烟气净化器处理后，只有少量的焊接烟尘约0.007t/a从车间通过排气扇无组织排入大气环境中，焊接烟尘无组织排放总量为0.067t/a。

③下料切割机加粉尘

本项目下料切割、机加工过程中产生粉尘，粉尘的产生量为原材料的1%，本项目原材料量为1200t，则粉尘产生量为1.2t/a，因为金属粉尘较重大部分会沉降于地面定期清扫地面，车间设置工业排气扇，增强通风，沉降量约80%，故粉尘排放量为0.24t/a，为无组织排放。

④食堂油烟

厂区设置职工食堂一个，提供部分员工午餐，午餐就餐人数最大约为16人，部分员工为附近居民。根据有关统计资料，人均日食用油用量约30g/餐，一般油烟挥发量占总耗油量的2-4%，本项目取3%，则油烟产生量为0.0144kg/d（0.00288t/a）。食堂设置1个基准灶头，油烟风机排风量为2000m³/h，每天运行3小时，则油烟产生浓度为2.4mg/m³。油烟废气经高效静电油烟净化器处理后，由专用烟道引至屋顶高空排放，油烟净化效率按75%计，则油烟排放量为0.00072t/a，排放速率为0.0012kg/h，排放浓度为0.6mg/m³。

（2）废气环境影响分析：

UV光解工作原理：光催化技术是一种新型废气治理技术，其原理为废气一方面在高压紫

外线照射下，使挥发性有机物化学键开环和断裂等多种反应（光化学反应），降解转变成 CO₂、H₂O 等低分子化合物。另一方面利用高能紫外线光照射空气中的氧气生成臭氧，臭氧吸收紫外线生成氧自由基和氧气，氧自由基与空气中的水蒸气作用生成羟基自由基，一种更强的氧化剂，与醇、醛等有机废气，彻底氧化为水、二氧化碳等无机物。另外，未吸收紫外线的臭氧也是一种强氧化剂，可以氧化分解为有机物和无机物。

活性炭：广泛用于空气污染治理，选用活性炭吸附法，即废气与具有大表面积的多孔性的活性炭接触，废气中的污染物被吸附，使其与气体混合物分离而起到净化作用。

经核实，集气设施、光催化氧化法、吸附法均为《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航天航空和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）中推荐的挥发性有机物的污染治理设施及工艺。因此，企业采用集气设施+过滤棉+UV 光解+活性炭吸附措施处理挥发性有机物是可行的。

（3）废气监测要求：

表4-5 废气污染源监测计划表

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行标准 |
|-----------|------|------|--|
| 无组织监控点 | 颗粒物 | 每年一次 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值 |
| 厂界 | VOCs | 每年一次 | 《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） |
| 车间口 | | | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）附录A中标准 |
| 喷漆房排气筒排放口 | VOCs | 每年一次 | 《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）中表1浓度限值 |

2、运营期废水环境影响和保护措施：

（1）废水

①生活污水

项目劳动定员 16 人，仅在厂区内食堂用餐，不在厂区住宿。根据《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T388-2020），员工用水量以 155L/人.天计算，则员工生活办公用水量约 2.48m³/d（496m³/a），排污系数按 0.80 计，则生活污水产生量约 396.8m³/a。

项目生活污水经隔油池+四格净化池处理后用作农肥，无外排，生活污水污染物浓度为 COD：300mg/L、SS：200mg/L、氨氮：30mg/L、动植物油：30mg/L、BOD₅：150mg/L。

表 4-5 项目废水排放情况表

| 序号 | 产污环节名称 | 类别 | 污染物种类 | 产生浓度 | 产生量 | 污染物治理设施名称 | 排放浓度 | 排放量 | 排放标准 |
|----|--------|------|-------|------|---------|-----------|---------|-----|------|
| 1 | 员工 | 生活污水 | COD | 300 | 0.11904 | 隔油池 | 用作农肥不外排 | | |

| | | | | | | | | | | | |
|--|---|------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------|-----------|----------|----------|
| | 生活 | 396.8m³/a | BOD ₅ | 150 | 0.05952 | +四格 净化池 | | | | | |
| | | | 氨氮 | 30 | 0.011904 | | | | | | |
| | | | 动植物 油 | 30 | 0.011904 | | | | | | |
| | | | SS | 200 | 0.07936 | | | | | | |
| 表 4-6 水污染物治理设施信息表 | | | | | | | | | | | |
| 废水 类别 | 污染物 种类 | 污染治理设施 | | | | | | | | 排放 去向 | 排放 方式 |
| | | 污染治 理设施 编号 | 污染 治理 设施 名称 | 污染 治理 设施 工艺 | 设计处 理水量 (t/h) | 是否 为可 行技 术 | 是否 涉及 商业 机密 | 其他 信息 | 排放口 编号 | | |
| 生活 污水 | COD、 BOD ₅ 、 氨氮、 SS、pH、 动植物 油 | TW001 | 隔油 池 +四 格净 化池 | 厌氧 发酵 (初 级过 滤) | / | 是 | 否 | 无 | / | 用作 农肥 | 不外 排 |
| (2) 废水环境影响分析 | | | | | | | | | | | |
| <p>①生活污水：本项目生活污水产生量为 396.8m³/a，生活污水经隔油池+四格净化池处理后全部用于周边农田用肥。根据现场勘查，本项目属于农村地区，根据《湖南省农业灌溉用水定额》（DB43/T388-2020），项目位于株洲市，属于Ⅱ类区，在 90%保证率下，每亩农田需要 220m³ 灌溉用水，项目周边有多亩农田，需水量远大于本项目生活污水产生量。本项目生活污水农田浇灌的处理措施可行。</p> <p>②雨污分流：研究表明，一般强度降雨很难形成地表径流，雨水通常被蒸发、下渗、吸收等消耗掉，只有大暴雨时，大量雨水短时间内汇集，才会形成地表径流，从而产生对地表冲刷。当遇到暴雨时，地面的污染物和泥沙被冲洗下来，使得径流雨水中含有一定浓度的污染物，主要为悬浮物。项目雨水采用重力流式排放，雨水冲刷形成径流中主要污染物为 SS，经室外雨水沟渠利用自然地势坡度排入附近的农灌渠、水塘。</p> <p>环评建议完善厂区四周雨水、污水排水沟渠系统，防止雨水汇入，实现雨污分流。综上所述，在按本环评提出的污染防治措施后，本项目建设完成后生产废水、生活污水对地表水环境影响较小。</p> | | | | | | | | | | | |
| (3) 废水监测要求： | | | | | | | | | | | |
| 本项目生活废水经隔油池+四格净化池处理后用作农肥，不外排。因此不进行监测。 | | | | | | | | | | | |

3、运营期噪声环境影响和保护措施：

(1) 噪声

①设备机械噪声

建设项目噪声主要来自车间生产设备，单台设备噪声源 65-80dB(A)。为减少噪声对外界影响，建设单位采取的降噪措施：优先选用低噪声设备，采取“闹静分开、合理布局”的原则，设备均设置在封闭式车间内，通过上述措施，降噪值可达 20dB(A) 以上。

表4-7 本项目噪声源强及降噪措施汇总表 单位：dB (A)

| 序号 | 主要产噪设备 | 噪声强度 (dB(A)) | 运行工况 | 数量(台) | 防治措施 | 降噪后声压级 (dB (A)) |
|----|---------|-----------------|------|-------|----------------|--------------------|
| 1 | 剪板机 | 70 | 间歇 | 1 | 基座减震，厂房隔声，优化布局 | 50 |
| 2 | 割板机 | 70 | 间歇 | 1 | | 50 |
| 3 | 车床 | 70 | 间歇 | 3 | | 50 |
| 4 | 钻床 | 65 | 间歇 | 6 | | 45 |
| 6 | 攻丝机 | 60 | 间歇 | 1 | | 40 |
| 7 | 风机 | 75 | 间歇 | 1 | | 55 |
| 8 | 锯床 | 80 | 间歇 | 1 | | 60 |
| 9 | 二氧化碳保护焊 | 75 | 间歇 | 1 | | 55 |
| 10 | 喷漆房 | 70 | 间歇 | 5 | | 50 |

(2) 噪声预测

①预测模式

为了预测项目建成后对附近敏感点的噪声影响程度，根据本项目噪声源的特点和简化预测过程，本次评价采用声导则工业噪声预测计算模式中室内声源等效室外声源声功率级计算方法。

设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式(1)近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (1)$$

式中：TL——隔墙(或窗户)倍频带的隔声量，dB (A)。

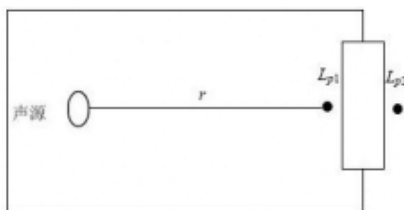


图 4-1 室内声源等效室外声源图例

室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级 L_{p1} 可按公式(2)计算得出。

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

式中： Q —指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

R —房间常数； $R = S\alpha / (1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；本项目 α 取 0.1。

r —声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

按公式(3)计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{pji}} \right) \quad (3)$$

式中： $L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， $dB(A)$ ；

L_{pji} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级， $dB(A)$ ；

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按公式(4)计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (4)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量， $dB(A)$ 。

然后按公式(5)将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (5)$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的声级。

②预测计算与结果分析

本项目夜间不生产，故只进行昼间噪声预测。

表 4-8 噪声预测参数表

| 噪声源 | 叠加源强 dB(A) | 噪声源距敏感点距离 (m) 及噪声贡献值预测 | |
|------|---------------|------------------------|-------|
| | | 距离 | 贡献值 |
| 设备噪声 | 63.17 | 18 | 38.06 |

③预测结果

表 4-9 厂界噪声预测结果表 单位：(dB(A))

| 测点序号 | 昼 间 | | | | |
|----------|-----|-------|-------|-----|------|
| | 背景值 | 贡献值 | 预测值 | 标准 | 评价结果 |
| 西北侧最近敏感点 | 53 | 38.06 | 53.14 | ≤60 | 达标 |

注：项目实施 8 小时工作制，夜间不生产。

本项目夜间不进行生产。从预测结果可以看出，项目固定声源在采取设备基础减振、密闭及厂房隔声等综合噪声防治措施后经过预测，本项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值。

（4）噪声监测计划：

表 4-10 噪声监测计划表

| 监测点位 | 监测指标及监测频次 | | 执行标准 |
|------|-----------|--------|-------------------------------------|
| 厂界四周 | 等效连续 A 声级 | 1 次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准 |

4、固体废物环境影响分析：

（1）固体废物产生源及产生量

本项目建成后，固体废物主要为生活垃圾、金属边角料、废机油、废油桶、废含油抹布、焊渣、漆渣、废油漆桶、收集尘、废灯管、废活性炭。固体废物基本情况见表 4-11。

①一般固体废物

1) 金属边角料：项目金属材料加工过程会产生金属边角料，产生量约占使用量的 1%，项目金属边角料产生量为 12t/a，金属边角料经收集后，外售给合法合规单位回收、利用、处置。

2) 焊渣：项目焊接过程会产生焊渣，焊渣产生系数为焊接材料的 15%，则焊渣的产生量为 1.5t/a，焊渣经收集后，外售给合法合规单位回收、利用、处置。

3) 收集尘：项目设置收集生产过程产生的粉尘，粉尘的收集量约为 0.96t/a，粉尘收集后外售综合利用。

②生活垃圾

本项目定员 16 人，根据有关资料统计，日产生量为 0.5kg/d.人，则本项目产生生活垃圾 8kg/d，1.6t/a，定期交由环卫部门清运。

③危险废物

- 1) 废机油：项目设备维护过程产生的废机油其产生量为 0.05t/a，废机油收集后，暂存于厂区危废暂存库，定期交由有相应危废资质单位处理。
- 2) 废油桶：根据企业提供的资料，项目一年共产生 1 个废机油桶，包装重约 15kg，则废油桶产生量为 0.015t/a，废油桶经收集后，暂存于厂区危废暂存库，定期交由有相应危废资质的单位清运处置。
- 3) 废含油抹布：项目设备维修保养过程会产生废含油抹布，废含油抹布产生量为 0.1t/a，废含油抹布经收集后，暂存于厂区危废暂存库，定期交由有相应危废资质的单位清运处置。
- 4) 漆渣：根据工程分析，本项目喷漆废气产生颗粒物（漆雾）0.032t/a，即喷漆过程中 95%的漆雾被废气处理装置收集，其余 5%黏附在喷漆房的地面、墙面等处，经清理后作为漆渣。经计算，本项目喷漆房中漆渣量为 0.0016t/a，漆渣经收集后，暂存于厂区危废暂存库，定期交由有相应危废资质的单位清运处置。
- 5) 废漆桶：根据企业提供的资料，项目一年共产生 20 个废油漆桶，漆桶约为 2kg/个，则废漆桶产生量为 0.04t/a，废漆桶经收集后，暂存于厂区危废暂存库，定期交由有相应危废资质的单位清运处置。
- 6) 废灯管：项目 UV 光解主要用于去除漆雾，一年更换一次，类比同类型工程可知：废灯管的产生量约 25kg/a，废灯管经收集后，暂存于厂区危废暂存库，定期交由有相应危废资质的单位清运处置。
- 7) 废活性炭：参考《国家先进污染防治示范技术名录》（2012 年版）及吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），根据实际治理设施运行经验，本项目活性炭对有机废气处理效率可达 70%。根据工程分析，项目有组织有机废气产生量为 0.02t/a，活性炭对有机废气削减量 0.014t/a。并参考《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭的吸附容量一般为 25%左右，则所需活性炭约 0.056t/a。收集后存放于危废暂存间内，交由有危废资质的单位处理。
- 8) 废过滤棉：本项目采取过滤棉处理喷漆时产生的漆雾，更换周期为三个月一次。根据工程分析，项目漆雾收集处理量为 0.0304t/a，则废过滤棉产生量约 0.0304t/a。收集后存放于危废暂存间内，交由有危废资质的单位处理。

表 4-11 项目固体废物产排情况一览表

| 序号 | 产生环节 | 名称 | 属性 | 代码 | 物理性质 | 环境危险特性 | 年度产生量 (t/a) | 利用处置方式和去向 |
|----|------|------|----|----|------|--------|-------------|-----------|
| 1 | 生活 | 生活垃圾 | 生活 | / | 固态 | / | 1.6 | 环卫部门 |

| | | | | | | | | |
|----|------|--------------|----------------|--------------------|----|------|--------|---------------------------------------|
| | 办公 | | 垃圾 | | | | | |
| 2 | 生产过程 | 金属边角料 | 一般 固体 废物 | / | 固态 | | 12 | 暂存于固废暂存间 定期外售利用 |
| 3 | | 焊渣 | | / | 固态 | / | 1.5 | |
| 4 | | 下料收集尘 | | / | 固态 | / | 0.96 | |
| 5 | | 废活性炭 | 危险 废物 | HW49 900-039-49 | 固态 | T | 0.056 | 收集后存放于危废 暂存间内，交由有 危废资质的单位处 理 |
| 6 | | 废灯管 | | HW29 900-023-29 | 固态 | T | 0.025 | |
| 7 | | 废油漆桶 | | HW49 900-299-12 | 固态 | T/In | 0.004 | |
| 8 | | 漆渣 | | HW12 900-299-12 | 固态 | T | 0.0016 | |
| 9 | | 废机油 | | HW08 900-214-08 | 液态 | T、I | 0.05 | |
| 10 | | 废油桶 | | HW08 900-249-08 | 固态 | T、I | 0.015 | |
| 11 | | 含油废抹布 及手套 | | HW49 900-041-49 | 固态 | T/In | 0.1 | |
| 11 | | 废过滤棉 | | HW49 900-041-49 | 固态 | T/In | 0.0304 | |

(2) 固体废物贮存方式、利用处置方式和环境管理要求

1) 生活垃圾：生活垃圾临时收集点应独立设置，并做好防雨、防晒、防渗措施，同时应定期对其进行杀菌消毒，杜绝蚊蝇孳生，影响周围环境卫生。

2) 一般固废：一般工业固体废弃物的临时收集点的设置应满足《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，定期转移，严格控制暂存时间。

3) 危险废物：根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求，本项目危废贮存场所应按以下要求设置：

①产生危废的车间，必须使用专用储存设施，并将危险废物装入专用容器中，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装，盛装危险废物的容器和胶带必须贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 所示的标签等，防止造成二次污染。危险废物暂存时需有塑料内衬密封，并设有专用暂存区，不得混存，且须做好防淋防渗措施，以避免固废中的挥发物质对环境造成污染。

②对于危废的收集及贮存，应根据危险固废的成分，用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并按规定在贮存危废容器上贴上标签，详细注明危废的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救办法。

③危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。

④危险废物贮存设施要符合国家危险固废贮存场所的建设要求，危险固废贮存设施要建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚用坚固的防渗材料建造，并建有隔离设施和防风、防晒、防雨设施，基础防渗层用 2mm 的高密度聚乙烯材料组成，表面用耐腐蚀材料硬化。储存间内清理出来的泄漏物也属于危险废物，必须按照危险废物处理原则处理。

⑤地面与墙角要用坚固、防渗、防腐的材料建造；危险废物存放间场地防渗处理后，渗透系统要小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

⑥危险废物暂存间要有专人定期管理，贴上警示标签，禁止无关人员进入。

⑦按月统计危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等，除此之外，危险废物存放间还要记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、出库日期及接受单位名称。

在建设单位认真落实上述建议措施，切实做到定点收集、分类管理、定期转移、杜绝胡乱堆放、不恶化周围环境卫生的前提下，项目运营期产生的固体废弃物对周围环境影响不大。

5、地下水、土壤环境影响和保护措施

本项目在化学品贮存、危废贮存、转运过程中操作不当可能会对土壤和地下水产生影响。

本项目地下水和土壤污染类型为污染影响型，影响时段为运营期，污染途径可分为大气沉降、地面漫流、垂直入渗及其他。

①大气沉降：大气沉降主要是指建设项目施工及运营过程中，由于无组织或有组织向大气排放污染物，通过一定途径被沉降于地面，对土壤造成影响的过程。本项目产生的废气主要为颗粒物、挥发性有机物，通过设置废气处理设施，从而减轻对大气环境的影响。

②垂直入渗：垂直入渗是指厂内各类原料及产污设施，在“跑、冒、滴、漏”过程中或防渗设施老化破损情况下，经泄漏点对土壤环境产生影响的过程。项目生产厂房已设计建成完备的防渗防泄漏措施。从源头控制，对项目内部区域均采取防渗措施，防止和降低跑、冒、滴、漏，正常工况下，不会有物料或废液渗漏至地下的情景发生。

③地面漫流：地面漫流主要是基于厂区所在位置的微地貌，在降雨或洒水抑尘过程中，由于地面漫流而引起污染物在地表打散，对土壤、地下水环境产生影响的过程。项目厂房内布设整洁、地面防渗措施完备，正常工况下，不会发生地面漫流的情景

项目针对潜在的地下水污染源和污染途径提出的具体措施如下：源头控制措施严

格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、仓库等采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏环境风险事故降低到最低程度。项目化学品均放置于化学品仓库，进行了防渗处理且采取密封保存；危废暂存间进行防渗处理，危废容器均根据物料性质选择相容材质的优质容器；建立巡检制度，定期对化学品仓库、危废暂存间进行检查，确保设施状况良好，以减少对地下水和土壤的影响。

根据上述分析，本项目化学品仓库、危险废物暂存间、喷漆房地面在采取上述防渗措施后，项目化学品、危险废物发生泄漏对地下水及土壤影响较小，故不制定跟踪监测计划。如若建设单位在运营过程中造成土壤及地下水环境污染，应及时采取措施，进行跟踪监测。

6、环境风险分析及防范措施

(1) 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 并结合本项目实际情况，本项目的原辅材料中涉及较多危险化学品具有潜在的危害。

(2) 环境风险 Q 值判断

根据项目物质风险识别及储运设施风险识别结果，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，以全厂为单位对项目环境风险物质最大存在量进行辨识。项目使用的各种环境风险物质汇总表如下所示。

表 4-12 项目危险物质临界量比值计算表

| 序号 | 危险物质 | 危险物质最大暂存量 | 危险物质临界量 | 临界量比值 | 环境风险趋势 |
|----|------|-----------|---------|----------|--------|
| 1 | 水性漆 | 0.1t | 50 | 0.002 | I |
| 2 | 乙炔 | 2t | 10 | 0.2 | |
| 3 | 切削液 | 0.125t | 50 | 0.0025 | |
| 4 | 机油 | 0.025t | 2500 | 0.00001 | |
| 5 | 危险废物 | 0.2556t | 50 | 0.005112 | |
| 合计 | | | | 0.209622 | |

根据上表可知，本项目环境风险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，环境风险物质存储量未超过临界量。

(3) 项目环境风险影响可能途径

①危险化学品泄漏：本项目涉及的危险化学品有专门的化学品存放区均按照要求暂存，在搬运使用、装卸过程操作不当等导致泄漏，化学品均为固态粉状易于收集，对环境造成的污染可控。

②废气处理装置失效：当废气处理装置失效时，废气无处理直接进入大气，会对

厂区附近大气环境造成瞬时影响。一旦出现处理装置失效事故，应立即停止生产，并对装置进行检查维修，避免生产废气不经过任何处理直接排放到大气环境中。

③危废泄漏：本项目废机油及油桶、废活性炭、含油废抹布及手套等危废存放在危废暂存间，如发生泄漏进入外环境，可能会对地表水及土壤造成影响。危废暂存间地面硬化，防腐防渗、并设围堰或托盘，在危废暂存间存放吸油毡、应急空桶等应急物资，采取上述措施后可有效防止危废泄漏到外环境

②火灾、爆炸次生/伴生风险：厂区生产使用原辅材料以及产品为易燃易爆品，若遇到高温、静电、明火、撞击等，容易引发火灾、爆炸事故，火灾、爆炸次生/伴生的污染物，消防废水、燃烧残渣等收集处置不当排放可导致周边水体、土壤污染。

(4) 环境风险防范措施

1) 废气处理措施失效风险防范

为确保不发生事故性废气排放，公司采取一定的事故性防范措施：

①各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

②现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的系统、抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报公司负责人。待检修并确认无障碍后生产车间方可生产。

③加强员工培训，防止员工操作失误导致废气直接排放；

④定期检查各种设备的运行情况和管道的密封性，尤其应当注意对接口的检查，采取有效措施及时排除漏气风险。

2) 油漆、机油、危废泄漏风险防范

为确保油漆、机油和危废不发生泄漏，流入外环境，要求在原料存放区及危废暂存间地面硬化，防腐防渗，设置围堰或托盘，放置应急空桶及吸油毡等应急物资。按照使用计划严格控制化学品的暂存量，不过多存放；及时清理危废。化学品和危废的存放设置明显标志，并由专人管理，出入库应当进行核查登记，并定期检查。

3) 防火与消防措施

根据生产装置的特性，储存物品的火灾危险性，为便于生产管理，在保证有足够的安全距离，满足防火要求的前提下，本工程总平面布置上，按功能分区集中布置。区与区之间的距离按防火间距要求确定。本工程范围内的建筑购物，其耐火等级、防火间距、安全疏散均按《建

筑设计防火规范》的有关规定设计。严格按照消防安全的相关规定，在厂区相应位置设置灭火器材。不得在车间内使用明火，必须使用时，采取防火措施，将动火部位及周围的可燃物彻底清除，并准备好灭火器材，动火后应有专人检查，防止留下余火。

(5) 分析结论

落实环境风险防范措施及应急要求，可以将环境风险控制在可控范围内。

表 4-13 建设项目环境风险简单分析内容表

| | | | | |
|---------------------|---|----------------|--------------|---------------|
| 建设项目名称 | 醴陵市东金机械厂矿山机械加工制造项目 | | | |
| 建设地点 | 湖南省 | 醴陵市 | 浦口镇贯古社区刘家新屋组 | |
| 地理坐标 | 经度 | 113°38'12.330" | 纬度 | 27°46'46.568" |
| 主要危险物质及分布 | 危险化学品、危废间 | | | |
| 环境影响途径及危害后果 | 危险化学品如遇明火有可能引起火灾、爆炸事故。 | | | |
| 风险防范措施要求 | 加强危化品管理，加强化学品仓库及危废间安全管理，严禁吸烟和动用明火，并在厂内配备若干干粉灭火器；加强厂内安全管理，加强设备、设施的维护与管理，确保环保设备安全有序运行。 | | | |
| 填表说明（列出项目相关信息及评价说明） | 醴陵市东金机械厂矿山机械加工制造项目变动所涉及主要环境风险物质为危险化学品，在加强风险防范意识，采取严格的防范措施后，事故发生概率较小对人群健康及周围环境风险危害在可控范围之内。 | | | |

8、生态环境影响及防范措施：

本项目位于湖南省株洲市醴陵市浦口镇贯古社区刘家新屋组，项目周边无自然保护区和名胜古迹。项目运营后无生产废水外排，生活污水经隔油池+四格净化池处理后用于农肥，不外排。项目废气对周围环境影响较小，且项目通过绿化来维持生态平衡，本环评要求建设方加强环保设施的维护，使污染物稳定达标排放。加强固体废物管理。避免对周边生态产生不利影响。

9、建设项目环保投资估算

本项目总投资 160 万元，环保投资约 19 万元，环保投资占总投资的 11.875%，项目环保投资估算见下表。

表 4-14 项目环保投资情况一览表

| 工程项目 | | | 投资费用 (万元) | 备注 | |
|------|------|--------|---------------------------------------|-----|----|
| 运营期 | 废气治理 | | 油烟净化器处理后引至楼顶排放 | 1 | 新建 |
| | | | 过滤棉+UV 光解+活性炭吸附+15m 排气筒 | 8 | 新建 |
| | | | 移动式焊接烟尘净化器 | 0.5 | 新建 |
| | 噪声治理 | | 消声降噪装置 | 2 | 新建 |
| | 废水治理 | | 隔油池+四格净化池 | 2 | 新建 |
| | 固废治理 | 生活垃圾 | 垃圾桶，收集后由环卫部门定期清运 | 1 | 新建 |
| | | 一般工业固废 | 一般工业固废收集后暂存于固废间（10m ² ）1 个 | 1 | 新建 |
| | | 危险固废 | 设置危废暂存间（10m ² ）1 个 | 2 | 新建 |
| | 风险措施 | | 物料存放区做好地面防渗、容器底部设托盘、配套相应的应急物资 | 1 | 新建 |

| | | | | | |
|--|----|----|----------------------|-----|----|
| | | 其他 | 制定环境管理规章制度及人员培训、灭火器等 | 0.5 | 新建 |
| | 合计 | | | 19 | / |
| | | | | | |

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 | 喷漆废气（DA001） | VOCs、颗粒物 | 过滤棉 +UV 光解催化+活性炭吸附装置 +15m 排气筒 | 《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） 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |
| | 焊接 | 烟尘 | 移动式焊接烟尘净化器 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织标准限值 |
| | 下料切割机加 | 粉尘 | 金属粉尘自重沉降，定期清扫 | |
| | 食堂 | 油烟 | 经高效静电油烟净化器处理后，由专用烟道引至屋顶高空排放 | 符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001） |
| 地表水环境 | 员工生活 | 生活污水 | 隔油池+四格净化池处理后用作农肥 | 不外排 |
| 声环境 | 生产车间 | 噪声 | 厂房隔声、距离衰减 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 一般工业固体废物：生产过程中产生的一般固废暂存于固废间进行资源回收利用。 生活垃圾：生活垃圾经收集后交由环卫部门统一处置。 危险废物：危废经危废暂存间暂存后交由有资单位进行处置。 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 本环评要求建设方加强化学品及危险废物的储存和使用管理，避免危险废物及化学品洒落污染土壤地下水。 | | | |
| 环境风险防范措施 | 针对泄漏风险，应按规范设置应急预案以及收集设备，制定巡查制度、提高人员安全生产意识和加强生产管理，定期培训工作人员应急技能和知识；针对原辅材料泄漏，应按规范要求使用、贮存和管理原辅材料，设置警示标示，加强人员安全教育。 | | | |
| 其他环境管理要求 | 1、加强对工程环保设施的管理，并定期对各废气处理设施、废水处理设施进行检查、维护，避免事故排放； 2、建立健全一套完善的环境管理制度，并严格按管理制度执行；加强生产管理，从而减少污染物的产生量； 3、严格按照建设项目竣工环境保护验收制度，项目建成后尽快履行环保验收手续、 | | | |

| | |
|--|---------------------------|
| | 排污许可申报、排污口规范化建设等其他环境管理要求。 |
|--|---------------------------|

六、结论

项目属于当前政策允许类项目。项目所在地环境空气、水环境、声环境现状质量较好，具有一定的环境容量。选址符合当地规划，平面布局较合理。通过对该项目的工程分析、污染因素分析，在采取环评提出的污染控制措施的基础上，项目对环境的影响较小。本项目从环境保护的角度分析是可行的。

在根据本环评要求，全面落实环保治理措施后，本项目对评价区域的环境质量影响较小，不会改变评价区域环境功能。从环境保护角度分析，该项目的建设运营是可行的。建设单位应严格按照环评提出的要求，切实落实相应的污染防治对策及生态保护措施，严格执行建设项目竣工环境保护验收，并加强环保设施管理和维护，确保环保设施的正常高效运行，减缓项目建设对环境带来的不利影响，使工程建设与环境保护协调发展，从环境影响分析的角度上，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 分类 \ 项目 | 污染物名称 | 现有工程 排放量（固体废物 产生量）① | 现有工程 许可排放量 ② | 在建工程 排放量（固体废物 产生量）③ | 本项目 排放量（固体废物 产生量）④ | 以新带老削减量 （新建项目不填）⑤ | 本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥ | 变化量 ⑦ |
|--------------|--------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|----------|
| 废气 | 颗粒物 | / | / | / | 0.25134t/a | / | 0.25134t/a | / |
| | VOCs | / | / | / | 0.00195t/a | / | 0.00195t/a | / |
| 废水 | COD | / | / | / | / | / | / | / |
| | NH ₃ -H | / | / | / | / | / | / | / |
| 一般工业 固体废物 | 生活垃圾 | / | / | / | 1.6t/a | / | 1.6t/a | / |
| | 金属边角料 | / | / | / | 12t/a | / | 12t/a | / |
| | 焊渣 | / | / | / | 1.5t/a | / | 1.5t/a | / |
| | 下料收集尘 | / | / | / | 0.96t/a | / | 0.96t/a | / |
| 危险废物 | 废活性炭 | / | / | / | 0.06t/a | / | 0.06t/a | / |
| | 废灯管 | / | / | / | 0.025t/a | / | 0.025t/a | / |
| | 废油漆桶 | / | / | / | 0.004t/a | / | 0.004t/a | / |
| | 漆渣 | / | / | / | 0.0016t/a | / | 0.0016t/a | / |
| | 废机油 | / | / | / | 0.05t/a | / | 0.05t/a | / |
| | 废油桶 | / | / | / | 0.015t/a | / | 0.015t/a | / |
| | 废过滤棉 | / | / | / | 0.0304t/a | / | 0.0304t/a | / |
| | 含油废抹布 及手套 | / | / | / | 0.1t/a | / | 0.1t/a | / |
| | 生活垃圾 | / | / | / | 1.6t/a | / | 1.6t/a | / |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①