

# 文山州生态环境局砚山分局关于年产 145 万套汽车导航配件及 70 万套智能门锁配件生产线建设项目环境影响环评文件拟审批公开信息

根据《国家环保部办公厅关于印发〈建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）〉的通知》（环办〔2013〕103号）要求，经审议，我局拟对以下项目环评文件作出行政许可，为保证审批工作的严肃性和公正性，现将项目的基本情况予以公示，公示期 2021 年 7 月 26 日—2021 年 7 月 31 日（5 个工作日）。联系电话：0876—3122650、3120965。

听证权利告知：依据《中华人民共和国行政许可法》，自公示起五日内申请人、利害关系人可提出听证申请。

## 一、项目基本情况

项目名称：年产 145 万套汽车导航配件及 70 万套智能门锁配件生产线建设项目

建设地点：砚山县江那镇布标工业园区

建设单位：砚山聚森实业有限公司

环评类别：环境影响报告表

环评单位：云南冠雅环保科技有限公司

## 二、项目概况

项目环评编制单位为云南冠雅环保科技有限公司，建设单位为砚山聚森实业有限公司，法人代表：彭学军，建设地点位于砚山县江那镇布标工业园区。项目于 2021 年 4 月 6 日取得项目备案证，

备案号为 2104-532622-04-01-660867。建设性质:新建(迁建)。项目拟租赁砚山布标工业园区承接产业转移加工区 6 期 5、6 号厂房,占地面积共 13530.76m<sup>2</sup>,建设年产 145 万套汽车导航配件及 70 万套智能门锁配件。主要内容包含压铸车间、铝型材加工车间、喷涂车间、CNC 车间、仓储、办公区及供水、供电等配套设施。

项目总投资 1000 万元,环保投资 155 万元,占总投资的 15.5%。

### 三、项目拟采取的防治措施及结论分析(文本摘要)

#### 四、主要环境影响和保护措施

<p>施工 期环 境保 护措 施</p>	<p>项目租用已建成厂房,不需要进行土建施工,只需在车间内进行机械设备的安装和调试,主要是人工作业,无大型机械入内。施工期环境影响主要为设备搬运、安装、调试噪声,及设备包装材料以及废安装材料。随着施工活动的结束,施工期的影响也将随之消失,由于本项目施工期污染物少、施工期短、无重大土建工程,对周边环境造成影响极小。</p> <p>1、施工废气防治措施 室内洒水降尘,门窗设置防尘网。</p> <p>2、施工期水废水污染防治措施 施工期产生的生活废水由项目区化粪池处理后排入园区污水管网。</p> <p>3、施工噪声防治措施 (1)合理安排施工时间,禁止在昼间 12:00~14:00 以及夜间 22:00~次日 6:00 进行施工 (2)加强对施工人员管理,搬运施工或安装设备时轻拿轻放,严禁抛掷物件而造成工业噪声。</p> <p>4、施工期固体废物防治措施 (1)施工期产生的施工机械或安装设备包装废弃物进行分类收集,可回收利用的优先回收利用或外售废品收购站;无法回收利用的,集中堆放,按环卫部门要</p>
--------------------------------------	--

求进行处置。

(2) 施工人员产生的生活垃圾通过垃圾桶收集，按环卫部门要求进行处置。

运营期对环境产生影响的污染因素主要有废气、废水、噪声、固体废物。

**1、废气**

**1.1 废气产生、收集及治理情况**

运营期废气污染源主要包括熔融烟尘，压铸脱模废气，喷砂、打磨抛光、攻牙产生的金属粉尘，前处理工序溶剂挥发产生的 VOCs，喷粉房喷粉产生的少量粉尘，喷漆房废气，大烤箱、小烤箱产生的 VOCs，设备运行、维护矿物油使用产生的 VOCs。

(1) 熔化压铸废气

项目设有 28 套“电熔炉+压铸机”对铝合金锭和锌合金锭进行熔化压铸。期间会有少量的烟尘产生，参照全国污染源普查《工艺污染源产排污系数手册》（2010 修订）下册中，铝型材熔铸时烟尘产生量为 1.88kg/t-产品，锌合金使用电炉融化时烟尘产生量为 2.48kg/t-产品，本报告熔化烟尘产生量按原材料年使用量计算。项目消耗铝合金锭量为 1440t/a，锌合金锭量为 288t/a；则铝合金锭熔化产生的烟尘为 2.7072t/a，锌合金锭熔化产生的烟尘为 0.71424kg/a，则总产生量约为 3.42t/a，年熔化时间按 7680h 计，则产生速率为 0.445kg/h。

(2) 脱模废气

本项目压铸过程使用到脱模剂，其使用量为 37.8t/a。根据建设单位提供的资料，项目所使用到的水性脱模剂主要成分为矿物油、高分子聚合物、乳化剂、氧化蜡和水。在压铸过程中大部分会气化形成有机废气，参考同类型建设项目，气化形成的有机废气按 8%计算，则有机废气的产生量为 3.024t/a。

项目设有“电熔炉+压铸机”28 套，每套设备上方均预设集气罩，将收集后的烟尘引至 6 号厂房“滤斗除尘器+活性炭吸附装置”处理，最后通过 15 米高的排气筒（DA005）排放，根据项目工程设计，集气罩每台风量约 2000m<sup>3</sup>/h，则电熔炉废气总处理风量约为 56000m<sup>3</sup>/h，收集效率达到 90%以上，处理效率达到 90%以上，则烟尘有组织排放量为 0.3078t/a，排放速率为 0.04kg/h，排放浓度为 0.714mg/m<sup>3</sup>，无组织排放量为 0.342t/a，排放速率为 0.0445kg/h；则有机废气有组织排放量为 0.272t/a，排放速率为 0.035kg/h，排放浓度为 0.625mg/m<sup>3</sup>，无组织排放量约为 0.3t/a，

排放速率为 0.039kg/h。

### (3) 喷砂粉尘

本项目预设喷砂机对冲边后的工件进行表面处理,参照全国污染源普查《工艺污染源产排污系数手册》(2010 修订)下册 3411 金属结构制造业产排污系数表中,机械加工产生的工业粉尘产污系数为 1.523kg/t-产品,根据建设单位提供数据,本项目需要进行喷砂表面处理的工件为 1500t/a,即喷砂金属粉尘产生量约为 2.28t/a,喷砂机年工作时间为 7680,该部分粉尘由喷砂机配套的粉尘过滤器处理后呈无组织排放,根据建设单位提供资料,喷砂配套的粉尘过滤器处理效率为 85%,则喷砂粉尘排放量约为 0.342t/a,排放速率为 0.0445kg/h。

### (4) 打磨抛光粉尘

本项目采用抛光机对喷砂后的工件进行打磨处理表面毛刺,项目抛光机抛光打磨时会产生少量的金属粉尘。参照全国污染源普查《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》(2010 修订)下册 3411 金属结构制造业产排污系数表中,机械加工产生的工业粉尘产污系数为 1.523kg/t-产品,根据建设单位提供数据,本项目铝合金锭、锌合金锭年用量为 1728t/a,即打磨抛光粉尘产生量约为 2.63t/a,年工作时间以 7680h 计。该部分粉尘由 6 号厂房湿式除尘器处理后由 15 高的排气筒(DA001)排放。根据工程设计,湿式除尘风量为 10000m<sup>3</sup>/h,收集率达到 90%以上,处理效率达到 80%以上。则打磨抛光粉尘有组织排放量为 0.4734t/a,排放速率 0.06kg/h,排放浓度 6.16mg/m<sup>3</sup>,无组织排放量为 0.263t/a,排放速率为 0.034kg/h。

### (5) 攻牙打孔粉尘

项目根据工件设计要求对工件进行攻牙打孔时会产生一定量的金属粉尘,参照全国污染源普查《工艺污染源产排污系数手册》(2010 修订)下册 3411 金属结构制造业产排污系数表中,机械加工产生的工业粉尘产污系数为 1.523kg/t-产品,根据建设单位提供数据,本项目需要攻牙加工工件量为 1700t/a,则粉尘产生量为 2.589t/a。该部分废气由攻牙工位设置的排气管引至“滤筒除尘器+活性炭吸附装置”

处理后由 15m 高的排气（DA005）筒排放。根据工程设计，滤筒除尘器风量为 10000m<sup>3</sup>/h，收集率达到 90%以上，处理效率达到 90%以上，则攻牙粉尘有组织排放量为 0.233t/a，排放速率 0.03kg/h，排放浓度为 3mg/m<sup>3</sup>；无组织排放量为 0.2589t/a，排放速率为 0.0337kg/h。

#### （6）前处理工序有机溶剂挥发废气

项目前处理工序在使用有机溶剂时还会有少量 VOCs 产生，为无组织排放。类别同类型建设项目，有机溶剂挥发产生 VOCs 以原料 2%计算，项目前处理工序活化剂用量为 3.5t/a，则前处理工序 VOCs 产生量为 0.07t/a，年工作时间以 7680h 计，则排放速率为 0.009kg/h。

#### （7）脱水烘烤废气

项目设置小烤箱用于前处理工件后脱水，此工序在密闭装置内进行，工件脱水烘烤过程会产生有机废气（以总 VOCs 表征），根据《废气 VOCs 排放总量核算方法的初步探讨（初稿）》，烘干固化过程中有机物的排放系数为 5-8kg/产品，本项目脱水工序按 5kg/t 产品计，根据建设单位提供数据，本项目需喷涂工件量为 1728t/a，则总 VOCs 产生量为 8.64t/a。该部分废气由烤箱上方的集气罩收集引至 5 号厂房楼顶的“活性炭吸附装置+湿式除尘器”处理，最后通过 DA002 排气筒排放，根据工程设计，集气罩风量为 10000m<sup>3</sup>/h，且烤箱在工作的时候呈封闭状态，收集效率为 98%，（活性炭吸附装置+湿式除尘器）对 VOCs 处理效率为 80%，则小烤箱 VOCs 有组织排放量为 1.693t/a，排放速率为 0.22kg/h，排放浓度为 22mg/m<sup>3</sup>，无组织排放量为 0.17t/a，排放速率为 0.022kg/h。

#### （8）喷粉房粉尘

本项目预设 2 条喷粉涂装生产线，此工序在密闭装置内完成，喷枪喷出的粉末在静电作用下均匀吸附到工件表面上，喷涂过程中会产生粉尘，根据建设单位提供资料，本项目喷粉房内配套有粉末收集装置，收集的粉末持续循环使用，期间会有少量粉末逸散呈无组织排放。参考同类型建设项目，有 2% 的粉末涂料形成无组织形式逸散，项目粉末涂料使用量为 38t/a，则无组织粉尘排放量为 0.76t/a，排放速率为 0.099kg/h。

#### (9) 喷漆房漆雾

本项目预设 2 条喷油涂装生产线，此工序在密闭装置内完成，喷油漆过程中会有漆雾产生，料根据建设单位提供的资料，油漆使用量为 6t/a，喷涂效率约 70%，即 4.2t/a 油漆附着在工件表面，约 30%的固体成分形成漆雾，则漆雾产生总量为 1.8t/a，年工作时间按 7680h 计。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编，2010 年），并类比同类型项目，60%喷雾经过水帘柜处理后形成漆渣，其余 40%由喷漆房上方设置的集气罩收集后（收集效率可达 98%）引至 5 号厂房楼顶“活性炭吸附装置+湿式除尘器”处理，处理率可达 80%以上，最后由 DA002 排气筒排放，根据工程设计集气罩风量为 10000m<sup>3</sup>/h，则有组织漆雾排放量为 0.14t/a，排放速率为 0.018kg/h，排放浓度为 1.8mg/m<sup>3</sup>，另 2%形成无组织排放，则无组织排放的漆雾量为 0.0144t/a，排放速率为 0.0019kg/h。

#### (10) 烘烤固化产生的有机废气

本项目使用固化炉对喷涂后的工件进行烘烤固化，此工序在密闭装置内完成，固化炉正常工作情况下呈封闭状态，只在进出件时开启进料口。涂料固化过程会产生 VOCs，根据《废气 VOCs 排放总量核算方法的初步探讨（初稿）》，烘干固化过程中有机物的排放系数为 5-8kg/产品，本项目按 6.5kg/t 产品计，根据建设单位提供数据，本项目工件喷涂量为 1728t/a，则总 VOCs 产生量为 11.232t/a。该部分废气由烤箱上方集气装置收集后引至 5 号厂房顶楼“活性炭吸附装置+湿式除尘器”处理，最后通过 DA002 排气筒排放。根据工程设计，集气罩风量为 10000m<sup>3</sup>/h，且烤箱在工作的时候呈封闭状态，总 VOCs 的收集效率约 98%，（活性炭吸附装置+湿式除尘器）对 VOCs 处理率达 80%以上，年工作时间按 7680h 计，则本项目固化有机废气有组织排放量为 1.76t/a，排放速率为 0.286kg/h，排放浓度为 28.6mg/m<sup>3</sup>，无组织排放量为 0.2246t/a，排放速率 0.029kg/h。

#### (11) 天然气燃烧废气

本项目设有大烤箱、小烤箱，以天然气为燃料，为清洁能源，天然气燃烧后产生的烟尘较少，主要是 NO<sub>x</sub> 和 SO<sub>2</sub>。根据建设单位提供的生产资料，本项目保温炉每小时使用的天然气用量约为 25Nm<sup>3</sup>/h，每天工作 24 小时，全年工作 320 天，

本项目烤箱天然气使用量为 19.2 万 m<sup>3</sup>，每年烤箱耗天然气约 19.2 万 Nm<sup>3</sup>/a，其中大烤箱用量为 12.8 万 Nm<sup>3</sup>/a，小烤箱用量为 6.4 万 Nm<sup>3</sup>/a。烤箱天然气燃烧废气由内置管道引至 5 号厂房楼顶排气筒排放（DA003 小烤箱排气筒，DA004 大烤箱排气筒）。

本项目铝型材生产线中长棒热剪炉、时效炉，以天然气为燃料提供热量。项目共有 1 个长棒热剪炉，一天加热时间共计 12h，其余为保温，年用天然气为 9.6 万 m<sup>3</sup>；项目共有一个时效炉，一天加热时间共计 12h，其余为保温，年用天然气为 1.2 万 m<sup>3</sup>。长棒热剪炉、时效炉天然气燃烧废气由内置管道引至 6 号厂房外的排气筒（DA006）排放。

本项目烤箱、长棒热剪炉、时效炉利用燃烧天然气提供热能，参考第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册，室燃炉燃烧天然气废气量按 136259.17 标 m<sup>3</sup>/（万 m<sup>3</sup>-原料）计算，主要污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘，根据《环境保护实用数据手册》中：“表 2-63”，项目天然气燃烧排放的污染物系数见表 4-1。

表 4-1 天然气燃烧废气污染物产排放情况

使用量（万 m <sup>3</sup> /a）	废气量（万 m <sup>3</sup> /a）	污染物	排污系数（kg/万 m <sup>3</sup> ）	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	产生浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	
小烘箱	6.4	87.206	烟尘	2.4	0.015	0.002	17.61
			NO <sub>x</sub>	6.3	0.040	0.0053	46.24
			SO <sub>2</sub>	1.0	0.006	0.0008	7.34
大烘箱	12.8	174.412	烟尘	2.4	0.031	0.004	17.61
			NO <sub>x</sub>	6.3	0.081	0.0105	46.24
			SO <sub>2</sub>	1.0	0.013	0.0017	7.34
长棒热剪炉	9.6	130.809	烟尘	2.4	0.023	0.006	17.61
			NO <sub>x</sub>	6.3	0.060	0.0158	46.24
			SO <sub>2</sub>	1.0	0.010	0.0025	7.34



时效 炉	1.2	16.351	烟尘	2.4	0.003	0.0008	17.61
			NOx	6.3	0.008	0.002	46.24
			SO <sub>2</sub>	1.0	0.001	0.0003	7.34

(11) 油品挥发有机废气

设备运行、维护过程中需要使用颗粒油、液压油、机油、切削油、导轨油、散热油、润滑油等多种油类，使用过程中会产生少量有机废气，根据《散装液态石油产品损耗》(GB11085-89)给出的损耗率：除汽油外的其他油品贮存损耗率为0.01%。本项目油品蒸发损耗率为原材料量的0.01%。项目颗粒油、液压油、机油、润滑油、切削液、导轨油、散热油等油品使用总量为14.344t/a，年工作时间按7680h计，则有机废气产生量为0.0014344t/a，排放速率为0.000187kg/h，以无组织形式排放。

喷枪清洗废气

(12) 喷枪清洗废气

项目用采开油水对喷枪进行清洗，在调油房内进行，为防止稀释液挥发，将需要清洗的喷嘴和挂具放入开油水中进行浸泡后，立马用盖封住，待浸泡清洗干净后再取出，取出喷嘴和挂具后的开油水桶立即封住作危险废物，废物代码：900-256-12，暂存于危废间中，待有资质单位定期清运处置。期间还是会有少量的清洗废气逸散，主要污染物为颗粒物、甲苯、二甲苯，呈无组织形式排放。项目在采取封闭式清洗，同时调油房在喷枪清洗时候门窗全关上，可有效避免喷枪清洗废气扩散出调油房，污染其他车间空气环境。

(13) 恶臭

厂区内建有污水处理站一座，在运行处理污水过程中会产生少量臭气，项目区通过定期清扫和植被吸收，可有效的减少污水处理站恶臭产生和排放。

人工调漆在调油房密闭进行，会有少量刺鼻性气味产生，在调油房里呈无组织排放，调油房在调漆时候门窗全关上，可有效避免调漆时产生的刺激性气味扩散出调油房，污染其他车间空气环境。

**1.2 技术可行性分析**

参考《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造工业》（H1115-2020）中表 A.1 废气防治可行性技术参考表和《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（2010 修订）第八分册中“3340 有色金属合金制造业产排污系数表（续 21）”、《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（2010 修订）下册中“3464 金属表面处理及热处理加工制造业产排污系数表（续 5）”。

表 4-2 本项目压铸车间废气治理可行性参考表

污染物来源名称	污染源设备	主要污染物项目	可行性分析		备注
			排放限值	特别排放限值	
浇注工序	浇注区	颗粒物	在浇注工位上方设置集气罩连接除尘器进行除尘，除尘效率可达 80%以上，排放浓度可达 30mg/m <sup>3</sup> 以下。	在浇注工位上方设置集气罩连接袋式除尘器进行除尘，除尘效率可达 99%以上，排放浓度可达 20 mg/m <sup>3</sup> 以下。	集气罩大小形状应考虑浇注工位作业长度和面积，保证集气效率；除尘器选择应考虑烟气的高温
		非甲烷总烃	在浇注工位进行集气，连接净化装置，排放浓度可达 100mg/m <sup>3</sup> 以下	连接活性炭吸附或催化燃烧装置，排放浓度可达 60 mg/m <sup>3</sup> 以下。	

表 4-3 本项目后处理加工废气治理技术可行性参考表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	末端治理技术名称
铝型材	电解铝/铝合金锭	压铸+挤压	所有规模	工业粉尘	过滤式除尘

表 4-4 本项目喷涂加工废气治理技术可行性参考表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	末端治理技术名称
粉末涂料件	结构材料；金属件工艺材料；粉末涂料等	机械前处理-喷粉-固化	所有规模	烟尘	多管旋风除尘法
					湿式除尘

熔化、压铸，脱模产生的废气

工艺说明：通过设备上方的集气罩将收集后的烟尘引至 6 号厂房东南侧外的“滤筒除尘器+活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高的排气筒（DA005）排放。

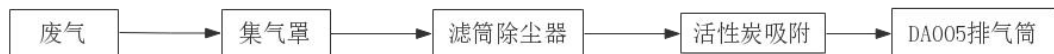


图 4-1 熔化、压铸、脱模废气处理工艺流程图

攻牙等后处理部门废气

工艺说明：通过设备配套的集气管收集引至 6 号厂房东南侧外的“滤斗除尘器+活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高的排气筒（DA005）排放。

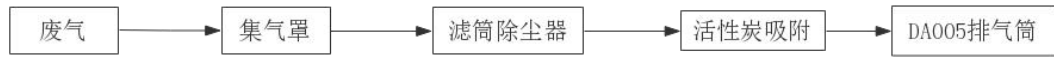


图 4-2 后处理部门废气处理工艺流程图

打磨、抛光废气

工艺说明：抛光产生的粉尘通过工位下方设置的集气装置引至 6 号厂房湿式除尘器处理后由 15m 高的排气筒（DA001）排放。

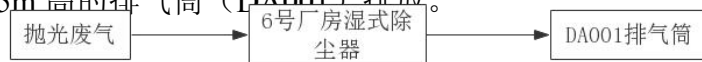


图 4-3 打磨、抛光废气处理工艺流程图

喷油、烘烤固化废气

工艺说明：产生的废气由喷油房、小烘箱、大烘箱由上方的集气罩收集后引至 5 号厂房楼顶“活性炭吸附装置+湿式除尘器”进行处理，最后由高于楼顶的排气筒（DA002）排放。

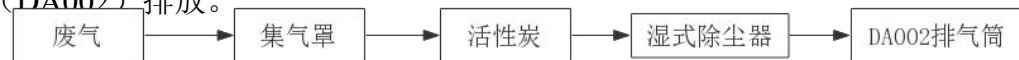
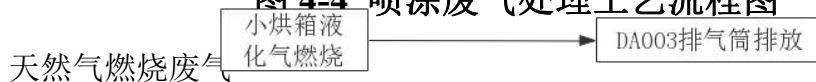


图 4-4 喷涂废气处理工艺流程图



工艺说明：项目天然气燃烧废气通过 5 号厂房高于楼顶的排气筒排放（小烘箱 DA003，大烘箱 DA004），项目长棒热剪炉、时效炉天然气燃烧废气通过 6 号厂房外 15m 高的排气筒（DA006）排放。

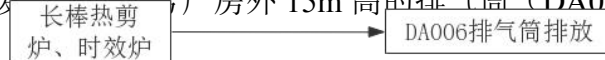


图 4-5 天然气燃烧废气处理工艺流程图

滤筒除尘器治理措施技术分析：

含尘气体进入除尘器灰斗后，由于气流断面突然扩大及气流分布板作用，气流中一部分粗大颗粒在动和惯性力作用下沉降在灰斗；粒度细、密度小的尘粒进入滤尘室后，通过布朗扩散和筛滤等组合效应，使粉尘沉积在滤料表面上，净化后的气

体进入净气室由排气管经风机排出。滤斗中的灰渣定期清理，外运。

**湿式除尘器治理措施技术分析：**

生产的湿式除尘器是把水浴和喷淋两种形式合二为一。先是利用高压离心风机的吸力，把含尘气体压到装有一定高度水的水槽中，水浴会把一部分灰尘吸附在水中。经均布分流后，气体从下往上流动，而高压喷头则由上向下喷洒水雾，捕集剩余部分的尘粒。循环池中水循环使用，沉渣定期清捞、外运。

**活性炭吸附治理措施技术分析：**

活性炭是一种很细小的炭粒但有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔—毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起到净化作用。活性炭比表面积一般在 700~1500m<sup>2</sup>/g,故活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭气体。废活性炭为危险废物，项目更换的活性炭收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位清运处置。

综上，本项目压铸车间产生的有机废气和烟尘，后处理部门产生的粉尘采用“滤筒除尘器+活性炭吸附”处理，抛光区产生的粉尘采用“湿式除尘器”处理，喷涂区产生的废气采用“活性炭吸附装置+湿式除尘器”处理属于可行性技术之一。

项目废气处理设施参数及废气排放口基本情况见表 4-5，4-6。

**表 4-5 项目废气治理设施参数一览表**

产污环节	治理设施名称	风量 (m <sup>3</sup> /h)	收集效率 (%)	治理效率 (%)	是否为可行技术
熔化烟尘、压铸废气	滤斗除尘器+活性炭吸附装置	56000	90	90	是
攻牙粉尘		10000	90	90	是
打磨、抛光粉尘	湿式除尘器	10000	90	80	是
喷油废气	活性炭吸附装置+湿式除尘器		98	80	是
烘烤、固化废气			98		是
天然气燃烧废气	/	/	100	/	是

**表 4-6 项目运营期废气排放口基本情况一览表**

排放口	污染物	排气筒名	类型	高度	内径	温度	地理坐标
-----	-----	------	----	----	----	----	------

	名称	称		(m)	(m)	(℃)	
DA001	粉尘	废气排放口	一般排放口	15	0.5	25	104.3473E, 23.664648N
DA002	颗粒物	废气排放口	一般排放口	15	0.5	25	104.34516E, 23.6648778N
	VOCs						
DA003	烟尘	废气排放口	一般排放口	15	0.5	25	104.34497E, 23.6648N
	NOx						
	SO <sub>2</sub>						
DA004	烟尘	废气排放口	一般排放口	15	0.5	25	104.34502E, 23.66479N
	NOx						
	SO <sub>2</sub>						
DA005	烟尘	废气排放口	一般排放口	15	0.5	25	104.34716E, 23.665029N
	VOCs						
	粉尘						
DA006	烟尘	废气排放口	一般排放口	15	05	25	104.3494E, 23.66249N
	NOx						
	SO <sub>2</sub>						

#### 排气筒高度合理性分析

根据《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）4.7 规定，除移动式除尘设备外，其他车间或生产设施排气筒高度不低于 15m，《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中 4.5 规定，燃油、燃气锅炉烟囱不低于 8 米，具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。本项目压铸车间金属熔化、攻牙产生的烟尘、金属粉尘通过“滤筒除尘器+活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高的排气筒 DA005 排放，打磨、抛光产生的金属粉尘经湿式除尘器处理后通过 15m 高的排气筒 DA001 排放；铝型材加工车间长棒热剪炉、时效炉天然气燃烧废气通过内置排气管道引至 6 号厂房外 15m 高的排气筒（DA006）排放。根据现场勘探结果，压铸车间、铝型材加工车间均位于 6 号厂房（共一层），周边

200m 内无较高建筑物。结合《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）4.7 规定分析，本项目压铸车间 DA001、DA005、DA006 排气筒高度设置合理。

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中非甲烷总体二级标准限值规定高度为 15m；《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中 4.5 规定，燃油、燃气锅炉烟囱不低于 8 米，锅炉烟囱的具体高度按批复的环境影响评价文件确定。新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。本项目 CNC 加工车间、喷涂车间位于项目 5 号厂房（共四层），为周边 200m 内最高建筑物。本项目喷油工序、脱水及烘烤产生的废气经（活性炭吸附装置+湿式除尘器）处理后通过高于楼顶的排气筒 DA002 排放；天然气燃烧废气由高于楼顶的排气筒排放（小烘箱 DA003，大烘箱 DA004），结合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及《锅炉大气污染物排放标准》

（GB13271-2014）4.5 中规定分析，本项目 5 号厂房 DA002、DA003、DA004 排气筒高度设置合理。

### 1.3 大气污染物源强核算

项目废气产生和排放情况见表 4-7。

表 4-7 项目废气产生及排放情况一览表

污染物名称		产污环节	产生量 t/a	有组织排放			无组织排放	
				排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h
熔化烟尘	颗粒物	合金熔化	3.42	0.3078	0.04	0.714	0.342	0.0445
脱模废气	非甲烷总烃	压铸	3.024	0.272	0.035	0.625	0.3	0.039
金属粉尘	颗粒物	喷砂	2.28	/	/	/	0.342	0.0445
		打磨、抛光	2.63	0.4734	0.06	6.16	0.263	0.034
		攻牙	2.589	0.233	0.03	3	0.2589	0.0337
有机溶剂挥发废气	挥发性有机废气	前处理工序	0.07	/	/	/	0.07	0.009

脱水废气	非甲烷总烃	脱水	8.64	1.693	0.22	22	0.17	0.022
喷粉房粉尘	颗粒物	喷粉	0.76	/	/	/	0.76	0.099
喷漆房漆雾	颗粒物	喷油	0.72	0.14	0.018	1.8	0.0144	0.0019
烘烤废气	非甲烷总烃	烘烤炉	11.232	2.2	0.286	28.6	0.2246	0.029
天然气燃烧废气	烟尘	烤箱	0.046	0.046	0.0060	17.61	/	/
	NOx		0.121	0.121	0.0158	46.24	/	/
	SO <sub>2</sub>		0.019	0.019	0.0025	7.34	/	/
	烟尘	长棒热剪炉、时效炉	0.026	0.026	0.0068	17.61	/	/
	NOx		0.068	0.068	0.0177	46.24	/	/
	SO <sub>2</sub>		0.011	0.011	0.0029	7.34	/	/
设备维修废气	挥发性有机废气	机修	0.0014344	/	/	/	0.0014344	0.000187
喷枪清洗废气	颗粒物、甲苯、二甲苯	调油房	少量	/	/	/	少量	/
臭气	恶臭	污水处理站	少量	/	/	/	少量	/
		调油房	少量	/	/	/	少量	/

### 非正常排放分析

当废气处理设施故障时，年发生频次取 1 次，每次持续时间取 0.5h，本项目污染源非正常排放情况如下表所示。

表 4-8 污染源非正常排放情况一览表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放量 t/a	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	年发生频次及持续时间	应对措施
----	-----	---------	-----	---------------	-----------------	------------------------------	------------	------

	1	DA001 排气筒	湿式除尘器 突发性故障	颗粒物	2.367	0.308	30.820	1次, 0.5h	立即 停止 生产, 维修 正常 后方可 运行
	2	DA002 排气筒	活性炭吸附 装置+湿式 除尘器突发 性故障	颗粒物	0.706	0.092	9.193		
				非甲烷 总烃	16.53	2.152	215.234		
	3	DA005 排气筒	滤筒除尘 器、活性炭 吸附装置突 发性故障	颗粒物	5.408	0.704	70.417		
				非甲烷 总烃	2.72	0.354	35.417		
	4	喷砂废 气处理 装置	废气处理装 置突发性故 障	颗粒物	2.28	0.297	29.688		

从表 4-8 分析, 发生非正常排放时, 项目颗粒物和 非甲烷总烃排放浓度远超过正常排放浓度, 且超过标准排放限值, 超标排放对区域环境空气质量影响显著增大。因此, 项目生产过程中, 应当加强对湿式除尘器、滤筒除尘器、活性炭吸附装置和喷砂废气处理装置的日常维护工作, 确保废气处理设施正常工作, 避免发生非正常排放的情况。

#### 1.4 环境空气影响分析

##### 1.4.1 达标分析

根据表 4-7 结果分析, 本项目压铸、攻牙产生的废气经“滤筒除尘器+活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高的排气筒 DA005 排放, 排放的烟尘和金属粉尘满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 1 中颗粒物排放浓度限值; 打磨、抛光产生的废气经 6 号厂房湿式除尘器处理后通过 15m 高的排气筒 DA001



排放，排放的金属粉尘满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中颗粒物浓度排放限值；大、小烘箱烘烤固化废气、喷漆房废气经上方集气罩收集后引至 5 号厂房楼顶的“活性炭吸附装置+湿式除尘器”处理最后通过 DA002 排气筒排放，排放的颗粒物、有机废气满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关污染物排放限值；根据表 4-1 结果分析，小烘箱、小烘箱天然气燃烧废气经集气管引至 5 号厂房顶楼由高于房顶的排气筒排放（小烘箱 DA003、小烘箱 DA004），长棒热剪炉、时效炉天然气燃烧废气经内置排气管引至 6 号厂房外 15m 高的排气筒（DA006）排放，其污染物排放均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃气污染物排放限值。

同时，厂内无组织颗粒物排放满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值，挥发性有机物无组织排放符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内无组织排放限值。自建污水处理站、调油房产生的少量臭气，在经过厂区定期清扫和植物吸收后，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求。

因此，本项目产生的废气经环评设计的处理措施处理后，可实现达标排放，对周边大气环境质量影响不大。

#### 1.4.2 保护目标影响分析

距离本项目最近的敏感点为西北侧 460m 处的小龙白村，本项目压铸、攻牙产生的废气经“滤筒除尘器+活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高的排气筒 DA005 排放，颗粒物排放浓度满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中颗粒物排放浓度限值，VOCs 排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中非甲烷总烃二级排放限值；打磨、抛光产生的废气经 6 号厂房湿式除尘器处理后通过 15m 高的排气筒 DA001 排放，粉尘排放浓度满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中颗粒物排放浓度限值；喷砂产生的废气由配套的废气处理装置处理后再厂内呈无组织排放，排放的金属粉尘满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 厂区

内颗粒物无组织排放限值；烘烤固化废气、喷漆房废气经 5 号厂房设置的（活性炭吸附装置+湿式除尘器）处理后通过 DA002 排气筒排放，排放的颗粒物、有机废气满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关污染物排放限值；小烘箱天然气燃烧废气由 5 号厂房顶楼 DA003 排气筒排放，大烘箱天然气燃烧废气由 5 号厂房楼顶 DA004 排气筒排放，长棒热剪炉、时效炉天然气燃烧废气经内置排气管引至 6 号厂房外 15m 高的排气筒（DA006）排放，排放的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃气锅炉排放标准限值。同时厂内无组织排放的粉尘满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值，VOCs 满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内无组织排放限值。

综上所述，本项目营运期产生的废气通过落实以上废气处理措施之后，可实现达标排放，不会改变区域环境空气质量，不会对环境敏感点造成明显影响；同时，加强车间自然通风换气、保证车间通风，项目四周地形较为空旷，高空排放后废气扩散效果明显，不会出现废气积聚现象，本项目对环境空气产生的影响是可以接受的，从环境空气影响角度分析，本项目建设时可行的。

## 2、废水

### 2.1 水污染源强分析

本项目废水主要有生产废水及生活污水。本项目生产废水主要含有 BOD<sub>5</sub>、硫酸盐、SS、碳酸钙、Zn 等污染物，项目生产废水经项目区自建污水处理站（采用 A/O+沉淀池+消毒池+一体化污水处理设备用于处理达到《污水综合排放标准》

（GB8978-1996）表 4 中一级标准限值后作项目区湿式除尘器工业用水回用；项目生活污水经园区化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准后进入城镇污水管网，最终进入砚山县污水处理厂。

#### （1）前处理清洗废水

项目预设 2 条喷涂前处理清洗线，项目前处理包括：除油、水洗 1、活化、水洗 2 等一系列工序，根据表二项目区用排水情况分析，前处理各工序废

水排量为 192m<sup>3</sup>/a。该部分废水为周期性排放，以一个月为周期，废水量为 16m<sup>3</sup>/次，经厂内布设的污水管道汇入园区自建污水处理站处理达到回用标准后回用于 5 号厂房湿式除尘器。

#### (2) 喷漆水帘柜用水

根据表二项目区用排水情况分析，喷漆水帘柜废水量为 120m<sup>3</sup>/a。该部分废水为周期性排放，以一个月为周期，废水量为 10m<sup>3</sup>/次，经厂内布设的污水管道汇入园区自建污水处理站处理达到回用标准后回用于项目区湿式除尘器。

#### (3) 湿式除尘器废水

根据表二项目区用排水情况分析，本项目只需对 5 号厂房楼顶的湿式除尘器进行更换排水，湿式除尘器废水量为 24m<sup>3</sup>/a。该部分废水为周期性排放，以一个月为周期，废水量为 2m<sup>3</sup>/次，经厂内布设的污水管道汇入园区自建污水处理站处理达到回用标准后回用于项目区湿式除尘器。

#### (4) 冷却塔废水

根据表二项目区用排水情况分析，本项目冷却塔废水量为 72m<sup>3</sup>/a。该部分废水为周期性排放，以一个月为周期，废水量为 6m<sup>3</sup>/次，经园区自建污水处理站处理达到回用标准后回用于项目区湿式除尘器。

#### (5) 生活污水

根据表二项目区用排水情况分析，本项目生活污水排放量为 10240m<sup>3</sup>/a ( 32m<sup>3</sup>/d)。该部分污水通过园区化粪池处理达标后进入污水管网。

#### (6) 废水污染物产排情况分析

①本项目生产废水通过项目区自建的污水处理站处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中一级标准限值后作项目区湿式除尘器工业用水

回用，项目污水处理站去除率参考《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（初稿）》（2019 年 4 月）。本项目生产废水水污染物产生浓度参考《环境保护实用数据手册》胡明操主编、《金属表面处理清洗废水治理》段钟涛主编，生产废水水污染物产排污情况见表 4-9。

表 4-9 生产废水水污染物产排情况表

类别	项目	水量	pH	BOD <sub>5</sub>	COD	SS	氨氮	Zn
前处 理工 序废 水	产生浓 度 (mg/L)	192m <sup>3</sup> /a	5~6	320	350	150	45	10
	产生量 (t/a)		/	0.06144	0.0672	0.0288	0.00864	0.00192
喷漆 水帘 柜废 水	产生浓 度 (mg/L)	120m <sup>3</sup> /a	6.5~8.5	200	340	100	30	13
	产生量 (t/a)		/	0.024	0.0408	0.012	0.0036	0.00156
湿式 除尘 器废 水	产生浓 度 (mg/L)	24m <sup>3</sup> /a	6.5~8.5	150	200	80	18	12
	产生量 (t/a)		/	0.0036	0.0048	0.00192	0.000432	0.000288

	(t/a)							
冷却塔废水	产生浓度 (mg/L)	72m <sup>3</sup> /a	6.5~8.5	100	150	75	15	0
	产生量 (t/a)		/	0.0072	0.0108	0.0054	0.00108	0
经混合后废水	产生浓度 (mg/L)	408m <sup>3</sup> /a	6.5~8.5	235.88	302.94	117.94	33.71	9.24
	产生量 (t/a)		/	0.09624	0.1236	0.04812	0.013752	0.003768
处理措施		污水处理站 (A/O+沉淀池+消毒池+一体化污水处理设备)						
处理效率 (%)		/	/	92	70	50	60	80
经混合后废水	排放浓度 (mg/L)	408m <sup>3</sup> /a	7~8	18.87	90.88	58.97	13.48	1.85
	排放量 (t/a)		/	0.00769	0.03707	0.024059	0.005499	0.000754
				896	904	76	84	8

②生活污水通过项目园区化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B级标准后进入城镇污水管网,最终进入砚山县污水处理厂。本项目生活污水污染物产生浓度、化粪池处理效率参考同类型建设项目,生活污水水污染物产排污情况见表4-10。

表4-10 生活污水水污染物产排情况表

类别	项目	水量	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
生活 污水	产生浓度 (mg/L)	10240m <sup>3</sup>	500	300	200	30
	产生量 (t/a)	/a	5.12	3.072	2.048	0.3
	处理措施	园区化粪池 (处理效率 50~70%左右)				
	排放浓度 (mg/L)	10240m <sup>3</sup>	150	100	100	15
	排放量 (t/a)	/a	1.536	1.024	1.024	0.1536

## 2.2 水环境影响分析

### (1) 达标分析

本项目运营期产生的废水有生产废水和生活污水，生产废水主要前处理工序废水和喷漆水帘柜废水，主要污染物为 BOD<sub>5</sub>、COD、SS、氨氮、Zn 等。生产废水由厂区自建污水处理站（采用 A/O+二级沉淀池+消毒池+一体化污水处理设备）处理，根据表 4-4 生产废水水污染物产排情况表分析，出水浓度可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准限值后作项目区湿式除尘器工业用水回用，不外排；生活污水经园区化粪池处理后，污水处理率可达到 50%左右，根据表 4-5 生活污水水污染物产排情况表分析，出水浓度可达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准，达标后排入污水管网；冷却塔冷却塔中冷却水作清洁废水排放至污水管网。综合分析，本项目生产废水由厂区自建的污水处理站处理后可实现达标回用，不外排，对周边地表水环境影响较小；生活污水依托园区化粪池处理后出均可实现达标排放，对周边环境影响较小。

### (2) 污水处理站处理可行性

本项目生产废水主要为喷涂前处理废水、喷油废水及用于处理喷油房废气湿式除尘器产生的废水，主要污染物包括 BOD<sub>5</sub>、COD、SS、氨氮、Zn 等，各污染物浓度较低，参考《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）表 3 排污单位废水产污环节、主要污染物项目及污染治理设施表，确定本项目自建污水处理站采用“自建污水处理站采用 A/O 池+二级沉淀池+消毒池+一体化污水处理设备”工艺为可行性技术，经项目区自建污水处理站处理达到《污水综合排放标

准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准限值后作项目区湿式除尘器工业用水回用，即  $BOD_5 \leq 20\text{mg/L}$ 、 $COD \leq 100\text{mg/L}$ 、 $SS \leq 70\text{mg/L}$ 、 $\text{氨氮} \leq 15\text{mg/L}$ 、 $Zn \leq 2.0\text{mg/L}$ 。

厂区自建污水处理站采用 A/O 池+二级沉淀池+消毒池+一体化污水处理设备，污水处理能力约为  $10\text{m}^3/\text{d}$ ，同时生产废水在进入污水处理站前先经过废水收集池沉淀处理。项目生产废水为周期性排放，以一个月为周期，总废水量为  $34\text{m}^3/\text{次}$ ，考虑到污水处理站处理最大负荷，项目区生产废水分 4d/月处理完回用，本项目处理最大废水量为  $8.5\text{m}^3/\text{d}$ ，达到处理能力的 85%，未达到污水处理站的最大负荷运行，不会对污水处理站造成较大的冲击。

参考《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造业》中表 A.2 废水防治可行技术参考表，本项目的废水处理技术属于可行性技术之一。

**表 4-11 项目废水防治可行性技术参考表**

废水类别	排放方式	排放污染物	可行技术
全厂废水 (含生产 废水和生 活污水)	直接排放	pH 值、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、 总氮	一级处理（过滤、沉淀、气浮、其他），二级处理（AO、SBR、氧化沟、生物转盘、生物接触氧化、流化床、其他）
	间接排放	pH 值、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、 总氮	—

本项目生产废水经污水处理站处理达标后回用，不排放，参考《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造业》中表 A.2 中废水可行性污染治理技术，本项目污水处理站采用 A/O 池+二级沉淀池+消毒池+一体化污水处理设备，同时生产废水在进入污水处理站前先经过废水收集池沉淀处理的生产废水污染防治措施是可行的。

### (3) 生产废水回用可行性分析

本项目生产废水由厂区自建污水处理站（采用 A/O+二级沉淀池+消毒池+一体

化污水处理设备)处理后出水作项目区湿式除尘器工业用水回用。根据项目水量平衡分析,项目生产废水量为1.275m<sup>3</sup>/d,项目区共设有2个湿式除尘器,用水量为2.11m<sup>3</sup>/d,项目经自建污水处理站处理后的水量可全部回用于项目区湿式除尘器,可实现生产废水不外排;同时,根据表4-9生产废水污染物产排情况表分析,经自建污水处理站处理后,生产废水中BOD<sub>5</sub>、COD、SS、氨氮、Zn等各污染物浓度均可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中一级标准限值,满足生产用水水质要求,因此,从回用水量、水质分析,本项目生产废水经自建污水处理站处理后回用于生产过程是可行的。

#### (4) 地表水影响分析

本项目生产废水由厂区自建污水处理站(采用A/O+二级沉淀池+消毒池+一体化污水处理设备)处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中一级标准限值后作项目区湿式除尘器工业用水回用,不外排,对周边地表水环境影响不大;生活污水经园区化粪池处理后,出水浓度均达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B级标准后通过城镇污水管网进入砚山县污水处理厂,污水处理厂出水达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中A级标准后进入公革河,不会对周边地表水环境产生不利的影

### 3、噪声

#### 3.1 噪声影响分析

项目所在区域声环境属3类区,本项目噪声源主要为电熔炉、压铸机、抛光机、喷粉房、喷漆房、烘烤炉、脱水烘干炉、铝合金挤压机、长棒热剪炉、模具加温炉、牵引机、铝型材冷床、时效炉、废气处理设施等,噪声源强为65~90dB(A)。噪声通过设备减振减噪、墙体门窗隔音等措施后,对周边影响不大。具体噪声源的源强见表4-12。

表4-12 项目主要噪声源及声级情况

污染源位置		噪声源名称	数量(台)	源强(dB(A))	工作特性
6号厂房	压铸车	电熔炉	28	70~80	间歇
	压铸件	压铸机	28	75~85	连续



5号厂房	铝型材加工车间	抛光机	4	70 <sup>-</sup> 85	连续	
		打孔、攻牙设备	14	75 <sup>-</sup> 85	连续	
		钻床	2	75 <sup>-</sup> 85	连续	
		车床	1	75 <sup>-</sup> 85	连续	
		铣床	2	75 <sup>-</sup> 85	连续	
		铝合金挤压机	1	75 <sup>-</sup> 85	连续	
		长棒热剪炉	1	75 <sup>-</sup> 85	连续	
		模具加温炉	1	70 <sup>-</sup> 85	连续	
		牵引机	1	75 <sup>-</sup> 85	连续	
		铝型材冷床	1	75 <sup>-</sup> 85	连续	
		时效炉	1	70 <sup>-</sup> 85	连续	
	最大噪声级			85	/	
	CNC加工车间	冲床	6	75 <sup>-</sup> 85	连续	
		微控电脑锣	10	65 <sup>-</sup> 75	连续	
		锯床	1	75 <sup>-</sup> 85	连续	
		倒角机	1	75 <sup>-</sup> 85	连续	
		折弯机	5	75 <sup>-</sup> 85	连续	
		数控折弯机	3	75 <sup>-</sup> 85	连续	
		CNC加工中心	11	70 <sup>-</sup> 80	连续	
		喷涂车间	上下件工件碰撞	1条	70 <sup>-</sup> 80	间歇
			喷粉房	1间	80 <sup>-</sup> 90	连续
喷漆房			1间	80 <sup>-</sup> 90	连续	
风机	2		65 <sup>-</sup> 75	连续		
烘烤炉	1		70 <sup>-</sup> 80	间歇		
最大噪声级			90	/		

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）推荐的方法，在用倍频带声压级计算噪声传播衰减有困难时，可用 A 声级计算噪声影响分析如下：

噪声衰减公示：

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

式中：  $L_A(r)$  ——距声源 r 处的声级值，dB（A）；

$L_A(r_0)$  ——参考位置  $r_0$  处的声级值，dB（A）；

r ——预测点至声源的距离，m；

$r_0$  ——参考点距声源的距离，m；本项目  $r_0$  取值为 1，考虑噪声对环境影  
响最不利的情况。

噪声叠加公示：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

式中： L ——某点噪声总叠加值，dB（A）；

$L_i$  ——第 i 声源噪声值，dB（A）；

N ——声源个数。

预测等效声级计算公式：

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

式中：  $L_{eqg}$  ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值 dB（A）；

$L_{eqb}$  ——预测点的背景值，dB（A）。

本项目墙体主要为单层墙，根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中的资料，单层墙实测的隔声量为 49dB（A），考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面隐形，实际隔声量为 25dB（A）左右，本项目生产车间密闭性良好，隔声量取中间值 35dB（A），产生的噪声经隔声及距离衰减后，对各边界的贡献值见下表所列。

表 4-13 边界噪声预测结果 单位：dB（A）

噪声源	合成	隔声	预测结果
-----	----	----	------

	源强	量	厂界东		厂界南		厂界西		厂界北	
			距离 (m)	贡献 值	距离 (m)	贡献 值	距离 (m)	贡献 值	距离 (m)	贡献 值
5号厂房	93	35	20	31.98	80	19.94	20	31.98	80	19.94
6号厂房	95.96	35	20	34.94	38	29.36	20	34.94	38	29.36

注 1: 合成源强为噪声源最大声级叠加计算所得

注 2: 厂界距离以厂房中心为参照点

**表 4-14 项目厂界噪声预测结果 单位: dB (A)**

预测位置		昼间				夜间			
		本底值	贡献值	预测值	标准值	本底值	贡献值	预测值	标准值
5号厂房	厂界东	60	31.98	60.007	≤65	50	31.98	50.068	≤55
	厂界南	62	19.94	62.00		53	19.94	53.002	
	厂界西	58	31.98	58.01		48	31.98	48.1	
	厂界北	63	19.94	63.00		52	19.94	52.003	
6号厂房	厂界东	60	34.94	60.014		50	34.94	50.133	
	厂界南	62	29.36	62.002		53	29.36	53.018	
	厂界西	58	34.94	58.021		48	34.94	48.210	
	厂界北	63	29.36	63.002		52	29.36	52.023	

注: 本底值为噪声监测值的最大值。

由预测结果可知, 本项目噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。此外, 企业还需做到以下措施:

- ①对高噪生产设备的底座进行基础减震。
- ②加强对设备的维修保养确保运转正常。

③生产设备选取上应优先选择低噪声设备。

④对生产车间的墙体及门窗采用隔音材料装修，选取的隔音材料的隔音性能需在 30dB（A）以上。

经上述措施处理，同时经过墙体隔声、空间距离衰减作用后，项目边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，不会对生产人员及周边环境产生明显影响。

#### 4、固体废物

##### 4.1 固体废物产生情况

###### （1）含油空桶

本项目外购的化学品或矿物油主要有除油剂、火活化剂、脱模剂、液压油、颗粒油、切削油、导轨油、散热油、油漆等。根据建设单位提供资料，营运期化学品废旧包装桶产生量为 2.4t/a。含油空桶属《国家危险废物名录》（2021 年）危险废物豁免管理清单中废铁质油桶，废物代码：900-249-08，利用过程不按危险废物管理，本项目产生的废含油空桶统一外售给资源回收公司回收处理。

###### （2）金属废料

金属废料主要为压铸车间打磨、攻牙工序产生的金属废料以及铝型材加工车间剪锯产生的金属废料，为一般工业固废。

类比同类型建设项目，压铸过程中机械加工产生的金属废料为原材料量的 1%。项目压铸工件打磨量为 1728t/a，则金属废料产生量为 17.28t/a，攻牙加工工件量为 1700t/a，则金属边角料产生量约 17t/a。

类比同类型建设项目，在铝型材产品剪锯过程中，废弃边角料约占使用原料的 0.1%，项目铝型材加工量为 3600t/a，则产品剪锯过程中金属废料产生量为 3.6t/a。

项目共产生金属废料 41.48t/a，项目产生的金属废料统一收集暂存于一般固废储存间中，全部定期外售给相关资源回收公司回收利用。

###### （3）废包装材料

本项目使用外购的粉末涂料和除油粉时会产生一定量的废包装材料，为一般工业固废，根据建设单位提供资料，项目废包装材料产生量为 6t/a，分类收集后出售

给相关资源回收公司进行资源化利用。

#### (4) 炉渣

熔融合金时，气体与熔融金属发生化学反应，合金表面被氧化而产生一定量的浮渣。参考同类型建设项目，锌合金炉渣产生量以 0.5%计，铝合金炉渣产生量以 1%计。项目原材料总消耗量为铝合金 1440t/a、锌合金 288t/a，则炉渣产生量为 8.64t/a。《国家危险废物名录》（2021 年）HW48 有色金属采选和冶炼废物/再生铝和铝材加工过程中，废铝及铝锭重熔、精炼、合金化、铸造熔体表面产生的铝灰渣，及其回收铝过程产生的盐渣和二次铝灰，废物代码：321-026-48。本项目产生的炉渣统一收集后暂存于危废暂存间，定期委托有危险废物处置资质的单位进行处置。

#### (5) 废脱模剂

本项目在压铸过程中会产生废脱模剂，根据建设单位提供资料，本项目脱模剂实现循环使用，但在使用过程中也会有滴洒现象，产生少量的废脱模剂。废脱模剂属《国家危险废物名录》（2021 年）HW09 其他工艺过程产生油/油/水、炷/水混合物或乳化液，废物代码：900-007-09，本项目产生的废脱模剂统一收集后暂存于危废暂存间，定期委托有危险废物处置资质的单位进行处置。

#### (6) 废矿物油

本项目由于机修会产生废颗粒油、液压油、润滑油、机油、导轨油、散热油，根据建设单位提供资料，机修过程会产生滴漏现象。类比同类型建设项目，废矿物油产生量为 1%原材料量，项目矿物油使用量为 12.944t/a，则废矿物油产生量为 0.1294t/a。废矿物油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，非特定行业-车辆、轮船及其他机械维修过程中废发动机油、自动汽油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油废物代码为 900-214-08，本项目产生的废矿物油统一收集后暂存于危废暂存间，定期委托有危险废物处置资质的单位进行处置。

#### (7) 废旧切削油

本项目在压铸、加工过程会使用到水溶性切削液，根据建设单位提供的信息，项目水溶性切削液循环使用，直至被工件带走消耗完，但在使用过程中也会有滴洒现象，产生少量的废切削液。废切削液属《国家危险名录》（2021 年）HW09 使用切

削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码：900-006-09。本项目产生的废切削油统一收集后暂存于危废暂存间，定期委托有危险废物处置资质的单位进行处置。

#### （8）喷涂前处理工序槽渣

项目清换前处理清洗槽会产生槽渣，根据建设单位提供的资料，每个槽一个月的槽渣产生量约 20kg，项目共设 16 个水槽，则槽渣产生量约为 3.84t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年），槽渣属《国家危险废物名录》（2021 年）HW17 表面处理废物/金属或塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥（不包括：铝、镁材（板）表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥，铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废水处理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥），废物代码：336-64-17。本项目产生的槽渣统一收集后暂存于危废暂存间，定期委托有危险废物处置资质的单位进行处置。

#### （9）自建污水处理站废水处理污泥

根据表面废水污染物产排量预估本项目污水处理系统年产生污泥约 0.21t/a，属《国家危险废物名录》（2021 年）HW17 表面处理废物/金属或塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥（不包括：铝、镁材（板）表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥，铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废水处理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥），废物代码：336-064-17。本项目产生的污泥定期委托有危险废物处置资质的单位进行清运。

#### （10）滤筒除尘器收集的灰尘

主要用于压铸、攻牙废气处理。根据 DA005 排气筒废气产、排情况分析可知，灰渣量约 4.642t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年）中 HW49 其他废物/含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，其代码为 900-041-49。

定期委托有危废资质单位清运处置。

#### (11) 湿式除尘器水沉淀物

根据 DA001 排气筒废气产、排情况分析可知，6 号厂房湿式除尘器主要用于处理打磨抛光产生的金属粉尘，其水沉淀物为 1.8936t/a，该部分水沉淀物为一般固废，集中收集后交由环卫部门清运处置；根据 DA002 排气筒废气产、排情况分析可知，5 号厂房湿式除尘器主要用于处理喷油房及脱水烘烤废气，其产生的水沉淀物为 16.144t/a，属于《国家危险名录》（2021 年）中 HW49 其他废物/含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，其代码为 900-041-49。定期委托有危废资质单位清运处置。

#### (12) 喷砂废气处理灰渣

根据喷砂机废气处理装置产排污情况分析，项目喷砂废气处理装置灰渣产生量约为 1.938t/a。该部分灰渣主要为金属粉尘，收集后可作为原料回炉融化。

#### (13) 抛光部旧手套、废砂带

根据建设单位提供资料，在抛光工序作业过程中，操作人员需要带手套保护自身健康，期间会有旧手套及设备更换的废砂带产生，项目旧手套产生量约为 0.2t/a，废砂带产生量约为 0.5t/a，项目抛光部产生的旧手套和废砂带，统一分类收集后，定期交由环卫部门清运处置。

#### (14) 漆渣

漆渣主要来源于水帘柜处理废水，项目对水帘柜处理槽定期打捞、隔油，根据水帘柜处理效率，预计项目漆渣产生量为 1.08t/a，根据《国家危险名录》（2021 年），漆渣属 HW12 染料、涂料废物/使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物，废物代码：900-252-12。本项目产生的漆渣统一收集后暂存于危废暂存间，定期委托有危险废物处置资质的单位进行处置。

#### (15) 喷枪清洗废液

喷漆枪需要定期清洗，防止油漆堵塞喷枪口、影响作业效率。将取下的喷嘴和挂具放入稀释剂中进行清洗干净，每天清洗两次，每次使用量为 5kg/次，年喷漆时间为 320d，则清洗废液产生量约为 3.2t/a。浸泡清洗过程在喷漆房内进行，喷漆

清洗废液保留在容器内，并用盖封住，防止挥发。根据《国家危险名录》（2021年），喷枪清洗废液属 HW12 染料、涂料废物/使用酸、碱或有机溶剂清洗容器设备过程中剥离下的废油漆、废染料、废涂料，废物代码：900-256-12。本项目产生的油漆喷枪清洗液统一收集后暂存于危废暂存间，定期委托有危险废物处置资质的单位进行处置。

#### （16）废活性炭

项目压铸、攻牙废气通过“滤筒除尘器+活性炭吸附装置”进行净化处理，喷油、烘烤固化产生的废气由“活性炭吸附装置+湿式除尘器”进行处理，项目采用蜂窝状吸附剂，废气处理风量约为 10000m<sup>3</sup>/h，活性炭箱均设计为 1.0m×1.0m×1.0m，则满负荷箱内气体流速为 2.78m/s，则活性炭吸附单次共填充体积为 1m<sup>3</sup>，根据活性炭吸附手册，活性炭密度为 0.7~0.9g/cm<sup>3</sup>，本项目取 0.8g/cm<sup>3</sup> 计算，则活性炭箱一次装填量为 0.8t/箱，活性炭按每三月更换一次计算，本项目共 2 个 1.0m×1.0m×1.0m 规格的活性炭箱，则项目产生废活性炭量约为 6.4t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年），废活性炭属 HW49 其他废物/含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，废物代码：900-041-49。本项目废气处理产生的废活性炭，收集后在危废暂存间储存，定期委托有资质单位进行清运处置。

#### （17）职工生活垃圾

项目拟定员工 400 人，生活垃圾按 0.5kg/（人·d）计算，年工作 320 天，则项目运营期生活垃圾产生量为 64t/a。经统一收集后，由环卫部门定期清运处置。

综上所述，本项目固体废物产生情况见下列表。

表 4-15 本项目固体废物产生情况一览表

产生环节	名称	属性	物理性状	年产生量 (t/a)	污染防治措施
油品使用	含油空桶	危险废物 豁免管理 清单	固态	4.5	外售供应商回收处理。
工件加工	金属废料	一般固废	固态	41.48	外售给相关资源回收公司进行资源化利用。
原辅料使用	废包装材料	一般固废	固态	6	分类收集后出售给相关资源回收公司进行资源化



					利用。	
金属熔化	炉渣	危险废物	固态	8.64	暂存危废间,委托有危险废物处置资质的单位定期进行清运处置。	
压铸	废脱模剂	危险废物	油脂状	少量		
设备运行、机修	废矿物油	危险废物	油脂状	0.1294		
机械运行	废切削油	危险废物	油脂状	少量		
前处理工序	槽渣	危险废物	固态	3.84		
污水处理	水处理污泥	危险废物	固态	0.21	委托有危险废物处置资质的单位定期进行清运处置。	
废气处理	滤筒除尘器灰渣		危险固废	固态	4.642	委托有处置资质的单位定期进行清运处置。
	湿式除尘器水沉淀物	DA001	一般固废	固态	1.8936	统计收集后交由环卫部门清运处置。
		DA002	危险固废	固体	16.144	委托有危险废物处置资质的单位定期进行清运处置。
	喷砂废气处理灰渣		一般固废	固态	1.938	回炉作为原料。
抛光工序	抛光旧手套	一般固废	固态	0.2	统一收集由环卫部分清运处置。	
抛光机运行	抛光机废砂带	一般固废	固态	0.5		
喷油	漆渣	危险废物	固态	1.08	暂存危废间,委托有危险废物处置资质的单位定期进行清运处置。	
喷枪清洗	喷枪清洗液	危险废物	固液混合	3.2	暂存危废间,委托有危险废物处置资质的单位定期进行清运处置。	
废气处理	废活性炭	危险废物	固态	6.4	暂存危废间,委托有危险废物处置资质的单位定期进行清运处置。	
员工生活	生活垃圾	一般固废	固态	64	由环卫部分定期进行清运处置。	

表 4-16 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	类别	代码	产生量 (t/a)	产生工序	毒性	处置方式
1	炉渣	HW48 有色金属采选和冶炼废物	321-026-48	8.64	熔化	固态	统一收集暂存于危废暂存间，定期委托有危险废物处置资质的单位进行处置。
2	废脱模剂	HW09 其他工艺过程产生油	900-007-09	少量	压铸	油脂状	
3	废矿物油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	0.1294	机械运行、维修	油脂状	
4	废切削油	HW09 使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油	900-006-09	少量	CNC 机加工	油脂状	
5	槽渣	HW17 表面处理废物	336-064-17	3.84	喷涂前处理工序	固态	
6	水处理污泥	HW17 表面处理废物	336-064-17	0.21	污水处理站	固态	委托有危险废物处置资质的单位定期进行清运处置。
7	滤筒除尘器灰渣	HW49 其他废物	900-041-49	4.642	滤筒除尘器	固态	
8	湿式除尘器水沉淀物	HW49 其他废物	900-041-49	16.144	湿式除尘器	固态	
9	漆渣	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	1.08	喷漆	固态	统一收集暂存于危废暂存间，定期委托有危险废物处置资质的单位进行处置。
10	喷枪清洗液	HW12 染料、涂料废物	900-256-12	3.2	喷枪清洗	固液混合	
11	废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	6.4	废气处理	固态	委托有危险废物处置资质的单位定期进行清运处置。

#### 4.2 固体废物环境影响分析

##### (1) 项目固废处理情况汇总

项目产生的固体废物主要为一般固体废物（废油桶、金属废料、金属粉尘、废包装材料、抛光旧手套、废砂带、DA001 水沉淀物）、危险废物（炉渣、废脱模剂、废矿物油、废旧切削油、槽渣、污泥、DA002 水沉淀物、除尘灰渣、漆渣、清洗废液、废活性炭）和生活垃圾。

①项目生活垃圾经收集后由环卫部门负责清运处置；

②项目抛光产生的废旧手套、砂带、DA001 湿式除尘器沉渣统一收集后由环部部门清运处置；

③项目磨砂工序产生的金属粉尘全部回炉做原料回收利用；

④建设单位将产生的废油桶、金属废料、废包装材料统一收集后外售给资源回收公司回收利用；

⑤项目产生的 DA002 湿式除尘器沉渣、滤筒除尘器灰渣、污水处理污泥交由有相应处理资质的单位清运处置；

⑥项目产生的废矿物油、废切削液、喷枪清洗废液、槽渣、漆渣、废活性炭分类收集后妥善贮存在危废暂存间中，定期交有资质的单位清运处理。

公司应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单对危险废物暂存场进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理，同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。该类危废暂存在危废间后，应尽快联系危废公司上门拉运处理。

## （2）管理要求

### 1）一般固废暂存处理方式

本评价要求建设单位应在厂房内设置一般固废暂存间，一般工业固废暂存间的建设要求严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求执行。一般固废在厂内贮存执行《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。一般固废尽可能设置于室内，为加强监督管理，贮存场所应按照《环境保护图形标志一固体废物贮存（处置）场》（GB15562-1995）的要求设置环保图形标志。

### 2）危险废物暂存处理方式

本评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

#### ①收集、贮存

项目的危险废物包括炉渣、废脱模剂、废矿物油、废旧切削油、槽渣、污泥、废气处理灰渣、水沉淀物、漆渣、清洗废液、废活性炭。因此，建设单位根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修订单有关要求的危险废物暂存场所，且地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；危废暂存间按照《环境保护图形标志一固体废物贮存（处置）场》（GB15562-1995）的要求设置有环保图形标志，堆放点防雨、防渗、防漏，按要求进行包装贮存。

本项目危废暂存间基本情况见下表。

表 4-17 本项目危废暂存间基本情况一览表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	炉渣	HW48 有色金属采选和冶炼废物	321-026-48	5号厂房北侧	10m <sup>2</sup>	专用危废桶装	0.5t/桶	6个月
2		废脱模剂	HW09 其他工艺过程产生油	900-007-09			专用危废桶装	0.5t/桶	6个月
3		废矿物油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08			专用危废桶装	0.5t/桶	12个月
4		废切削油	HW09 使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油	900-006-09			专用危废桶装	0.5t/桶	12个月

5	槽渣	HW17 表面处理废物	336-064-17	专用 危废 桶装	0.1t/ 桶	1个 月
6	漆渣	HW12 染料、 涂料废物	900-252-12	专用 危废 桶装	0.5t/ 桶	6个 月
7	喷枪清 洗液	HW12 染料、 涂料废物	900-256-12	开油 水桶 装	1t/桶	2个 月
8	废活性 炭	HW49 其他废 物	900-041-49	专用 危废 桶装	0.5t/ 桶	1个 月

从上述表格可知，本项目危险废物贮存场选址可行，场所贮存能力满足要求。本项目危险废物通过各项污染防治措施，贮存符合相关要求，不会对周围环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

### ②运输

对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

### ③处置

建设单位拟将危险废物拟交由有危废处置资质单位处理，应根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装

物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度。危险废物按要求妥善处理，对环境的影响不明显。

### 3) 生活垃圾处置方式

项目员工生活产生的生活垃圾统一由厂内垃圾桶收集后，每日由环卫部门清理运走。

通过采取以上措施，本项目的固体废弃物能够实现资源化、无害化和减量化，对周围环境不产生影响，也不会产生二次污染，对周围环境影响不大。

## 5、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A，项目属于“Ⅰ 金属制品—53、金属制品加工制造—其他”，地下水环境影响评价项目类别为Ⅳ类，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的相关要求，Ⅳ类建设项目可不开展地下水环境影响评价。本项目所在区域均已全部硬化，同时，项目内污水处理站、危险化学品储存间及危废暂存间均做好防腐防渗，对地下水无影响。

根据各生产装置、辅助设施及公用工程设施的布置，按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）和《给水排水构筑物工程施工及验收规范》

（GB50141-2008）的，将厂区划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区，分别采取不同等级的防渗方案。

（1）项目区 5 号厂房办公区、6 号厂房办公区划定为简单防渗区，地面建设按照简单防渗要求，进行一般地面硬化。

（2）项目区各生产车间应按照一般防渗要求，采取防渗漏、防腐蚀措施，防止发生腐蚀、渗漏。

（3）项目区内危废暂存间、危险化学品储存间、污水处理站应视为重点防渗

区，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定要求、《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）重点防渗技术要求、《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）水处理构筑物施工要求进行建设，做好防渗工作。

本项目地下水污染防控分区见下表

**表 4-18 项目地下水污染防控分区一览表**

序号	污染防控分区	生产装置、单元名称	污染防控区域及部位	防渗技术要求
1	重点防渗区	危废暂存间	地面	等效粘土防渗层 Mb≥6m， K≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s，或参照 GB 16889。
		危险化学品储存间	地面	
		污水处理站	地面	
2	一般防渗区	生产车间	地面	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m， K≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s，或参照 GB 16889。
3	简单防渗区	办公区	地面	一般地面硬化

## 6、生态环境影响分析

本项目用地在砚山布标工业园区承接产业转移加工区内，根据《砚山工业园区总体规划修编（2014-2030年）》土地利用规划图，本项目土地为一类工业用地，本项目全部在园区范围内建设，不新增用地，对生态环境影响较小。

## 7、环境风险分析

### （1）评价依据

#### ①风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》中对环境风险评价的定义：对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件（一般不包括人为破坏及自然灾害）引

起的有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全和环境的影响和损害，进行评估、提出防范、应急与减缓措施。重大危险源是指长期或短期生产、加工、运输、使用或贮存危险物质，且危险物质的数量等于或超过临界量的功能单元属重大危险源；否则属非重大危险源。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目各风险物质危险性及临界量、存储量情况见下表。

**表 4-19 本项目涉及的主要危险物质数量及分布情况**

序号	风险物质名称	年用量 (t)	存放方式	临界量 (T)	最大储存量 (t)
1	脱模剂	37.8	密闭桶装	2500	0.5
2	颗粒油	9.54	密闭桶装	2500	0.5
3	液压油	2.4	密闭桶装	2500	0.5
4	润滑油	0.3	密闭桶装	2500	0.3
5	机油	0.004	密闭油箱	2500	0.004
6	水溶性切削油	1.4	密闭桶装	2500	0.02
7	机床导轨油	0.4	密闭油箱	2500	0.4
8	机床散热油	0.3	密闭油箱	2500	0.3
9	天然气	30 万 m <sup>3</sup>	管道供应	10t	50m <sup>3</sup> /h

②风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV、IV<sup>+</sup>级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析风险评价工作等级划分如下表。



表 4-20 风险评价工作等级划分一览表

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中毒危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV <sup>+</sup>	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV<sup>+</sup>为极高环境风险。

根据《建设项目环境风险评技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表以及附录 C 危险物质及工艺系统危险性 (P) 的分级识别本项目的重大危险源。本项目涉及的有临界量的物质为矿物油,由辨识结果可知,本项目在生产场所与贮存区最大使用量/储存量均低于危险化学品重大危险源的临界量,  $Q=0.0014816 < 1$  (计算过程见下表),根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),当  $Q < 1$  时,项目环境风险潜势为 I,因此本项目环境风险评价只需开展简单分析。

表 4-21 本项目危险物质辨识结果一览表

序号	原料名称	最大储存量 (q)	临界量 (Q)	q/Q
1	脱模剂	0.5t	2500t	0.0002
2	颗粒油	0.5t	2500t	0.0002
3	液压油	0.5t	2500t	0.0002
4	润滑油	0.3t	2500t	0.00012
5	机油	0.004t	2500t	0.0000016
6	水溶性切削油	0.02t	2500t	0.000008
7	机床导轨油	0.4t	2500t	0.00016
8	机床散热油	0.3t	2500t	0.00012

9	天然气	50m <sup>3</sup> /h (0.3587t)	10t	0.003587
合计				0.0045966

根据以上表可知，风险潜势由危险物质及工艺系统危险性（P）与环境敏感程度（E）共同确定，而 P 的分级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）共同确定。

危险物质数量与临界量比值（Q）为每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按照下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n \geq 1$$

式中 q<sub>1</sub>、q<sub>2</sub>、q<sub>n</sub> 为每种危险化学品实际存在量，单位为吨（t）。

Q<sub>1</sub>、Q<sub>2</sub>、Q<sub>n</sub> 为与各危险化学品相对应的临界量，单位为吨（t）。

当 Q < 1 时，该项目风险潜势为 I；当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：1 ≤ Q < 10；10 ≤ Q < 100；Q ≥ 100。

本项目物质总量与其临界量比值（Q）如下：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n = 0.0045966 < 1$$

通过计算可知，Q 值小于 1，该项目环境风险潜势为 I。

### ③评价等级判定

该项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

## （2）环境敏感目标概况

根据风险潜势分析，本项目风险潜势为 I，仅需要进行简单分析。根据本项目工程分析和危险物质可能的影响途径，本项目周围环境敏感目标主要为周边居民区，环境敏感目标详细信息详见表 3-3，环境敏感目标区位分布图详见附图 3，本项目环境风险识别情况见下表。

表 4-22 项目环境风险识别情况表

危险目标	事故类型	事故引发原因及后果	预防措施
------	------	-----------	------

	危废暂存间、 原料仓库	泄露	装卸或存储过程中某些危险废物或原料可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等。	储存液体危险废物、原料必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施。
		火灾、爆炸	危废和原料在暂存和使用过程中发生泄露遇明火而引发火灾事故。	原辅材料在使用过程中要避免火源，危废在暂存处里避开火源，厂区、仓库内安放消防栓。
	废气收集排放系统	废气事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境。	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行。
	污水处理站、 循环水池、 污水管道	废水泄露	由于暴雨、长时间停电、设备故障等原因造成废水溢流，进入外环境，污染周边地下水、土壤等环境。	设置污水处理站及其污水处理系统专人负责，定期巡检设备，定期维护，并记录运行管理情况，与当地供电部门保持沟通，在极端天气条件下，加大关键部位巡查频次，注意管道、阀门的运行状态。
电熔炉、压铸机	高温溶体灼烫、火灾爆炸	因投料过多、炉体破裂、冷却水不足、排放口堵塞不严、操	电熔炉旁边设置应急收集锅，地面、保持干燥，清炉	

			<p>作不当等原因造成熔融金属液泄露而引发高温溶体烫伤、遇可燃物、水引发火灾爆炸等事故。</p>	<p>前检查炉体、炉壁是否有裂纹、剥落、孔洞等缺陷，作业人员培训上岗，放水时至少三人在场。</p>
天气系统	泄露、火灾、爆炸		<p>天然气调压站、前置模块因管件、阀门、法兰、紧固件等元件老化损坏或失灵，或是人员违规操作导致天然气泄露，或是遇热源、明火或电气设备发生短路引发电火花，产生火灾、爆炸。</p>	<p>在喷涂、铝型材车间入口设置燃气总管切断阀和止回阀，设置大烘箱、小烘箱、长棒热剪炉、时效炉支管切断阀。燃烧系统配有自动点火系统及火焰检测及监控系统，天然气的燃烧装置设置防突然熄火或点火失败的快速切断阀。送燃气前，进行吹扫作业，排净管道以及炉膛内的残余的气体。</p>
<p><b>(3) 环境风险分析</b></p> <p><b>1) 危废暂存间、原料仓库</b></p> <p><b>危废暂存间和原辅料暂存点泄露</b></p> <p>①危险废物在装卸或存储过程中某些危险废物发生泄漏可能污染地下水；</p> <p>②可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入致使部分化学品随着雨水渗入到地下水。</p> <p><b>原辅料在暂存和使用过程中遇明火发生火灾事故</b></p> <p>①项目区原辅料泄露遇明火而发生火灾时可能会产生有害物质和大量烟雾，对项目区造成一定的污染；</p>				

②原料燃烧产生的一氧化碳、烟尘等扩散到厂区周边，还会对厂区周边一定区域内的大气环境造成影响；

③火灾事故发生时，会产生大量消防废水，消防废水含有大量的污染物，如直接排放将影响周边水环境质量。

## 2) 废气收集、排放系统环境风险分析

项目运行中排放的废气主要来至熔化、压铸、磨砂、打磨抛光、攻牙、喷漆、固化废气，污染因子主要为颗粒物及非甲烷总烃等。废气处理设施发生故障，不能正常工作时，本项目产生的废气完全不经处理即直接排入空气中，会对周围的环境空气带来一定程度的污染。

根据废气影响分析，一旦压铸车间、抛光部、喷涂车间废气处理系统出现故障，污染物粉尘、非甲烷总烃均将对各敏感点的影响均有增加，势必对周围环境造成不良影响。

## 3) 废水泄露环境风险分析

①由气象资料可知，该区域年平均降水量为 1008mm，夏季经常有暴雨出现，暴雨对污水处理厂所造成的影响，一方面是水量增加，影响处理工艺，另一方面是雨量增加，可能淹没配电房和风机房，导致系统崩溃，污水处理站停运，污水在调节池内满溢后流出，直接进入周边环境。

②厂内长时间停电导致污水处理站设备停止运行，长时间泵机无法运行，污水在调节池内满溢后直接排入外环境，导致周边地下水、土壤等环境污染。

③由于污水处理站设备发生故障或循环水池损坏、污水管道渗漏而发生厂内污水泄露事故。

## 4) 电熔炉、压铸机环境风险分析

①因投料过多熔体外溢、炉体破裂、炉眼损坏或封堵不严；流槽溢液、排放口堵塞不牢；冷却水不足或温度过高，结晶不良或失败，铸穿断棒；结晶器缺陷、结晶器水孔堵塞、熔渣堵模、模具破裂；操作人员操作失误、脱岗、睡岗等等原因造成熔融金属液泄露而导致人员高温溶体烫伤，泄漏到车间其他区域或流入下水道遇可燃物、水引发火灾爆炸等事故。

②吊运熔融有色金属及渣的起重机不符合冶金起重机的相关要求；横梁、耳轴销和吊钩、钢丝绳及其端头固定零件，未进行定期检查，发现问题未及时处理；盛装熔融有色金属及渣的罐（包、盆）等容器耳轴未定期进行检测。炉、窑、槽、罐类设备本体及附属设施未定期检查，出现严重焊缝开裂、腐蚀、破损、衬砖损坏、壳体发红及明显弯曲变形等未报修或报废，仍继续使用等原因造成在熔融压铸过程中熔融金属液泄露进而导致人员高温溶体烫伤，以及泄漏到车间其他区域或流入下水道遇可燃物、水引发火灾爆炸等事故。

### **5) 天然气系统环境风险分析**

本项目烤箱、长棒热剪炉、时效炉使用天然气作为燃料燃烧，厂内天然气由园区大通天然气公司管道供应，管道燃气设备设施较多，地下隐蔽工程量大，任何一个环节出现不安全因素都可能导致泄露、火灾、爆炸事故。

①设备、设施破损老化、安全防护装置失效（包括安全阀、防爆阀、防爆片、泄压阀、报警系统等失效）、阀门、法兰等的连接出现问题导致燃气泄漏。

②由上原因造成天然气泄露事故后，和空气混合达到天然气的燃烧爆炸极限或者遇到明火引发火灾、爆炸事故。

③企业操作人员违反操作规程违章操作造成以上突发环境事故。

### **(4) 环境风险防范措施及应急要求**

#### **1) 各风险单元泄露防范及应急处理措施**

①危险废物采用密封储存于危废暂存间，原料采用密封储存于原料区；

②危废暂存间、危险化学品储存间、工作车间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定要求、《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）重点防渗技术要求、《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）水处理构筑物施工要求进行建设，做好防渗工作；

③每次铸造结束前和铸造开始前应对电熔炉本体及附属设施进行检查，每周至少应认真检查电熔炉本体及附属设施1次，当出现严重焊缝开裂、腐蚀、破损、衬砖损坏、壳体发红及明显弯曲变形等必须进行报修或更换；

④转炉或铸造放铝液作业过程中必须有指定人员监视流槽、分流盘等液位，

并有固定人员在流眼处控制铝液流量。

⑤设置污水处理站及其污水处理系统专人负责，定期巡检设备，定期维护，并记录运行管理情况，与当地供电部门保持沟通，在极端天气条件下，加大关键部位巡查频次，注意污水管道、阀门的运行状态。

⑥在危废暂存库门口、污水处理站和生产车间门口放置消防沙或吸收棉等应急物资，当发生泄露事故时立即用消防沙将泄露原料堵截吸收，避免对周围环境造成污染影响。

⑦在喷涂、铝型材车间入口设置燃气总管切断阀和止回阀，设置大烘箱、小烘箱、长棒热剪炉、时效炉支管切断阀。

⑧当发生由天然气引泄露时，应急人员携带便携式可燃气体检测仪至现场检测，判明泄漏部位、泄漏量大小。对于调压站、前置模块区域内设备、管道上仪表、测压管发生泄漏，在不影响机组运行安全的情况下，应立即关闭相应阀门，隔绝泄漏点。当天然气过滤器上的法兰连接面、过滤器端盖出现泄漏时，可将过滤器切换至备用过滤器运行（切换时应做到“先通后断”确保天然气压力不波动）。

⑨事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

## **2) 火灾事故防范及应急处理措施**

①危废暂存间、原辅料贮存仓库严禁明火；

②压铸车间不得漏水，车间内不得设置排水明沟；

③灭火器、消防沙、铁铲等，距离应小于 10m。

④发生火灾时，应及时辨明火灾原因，立即采取相应的灭火措施并疏散人员，及时疏散周围居民。事故发生时，救援人员必须佩戴必要的防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨明风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移。

⑤天然气燃烧系统配有自动点火系统及火焰检测及监控系统，使用天然气（煤气）的烧嘴等燃烧装须设置防突然熄火或点火失败的快速切断阀。送燃气前，应进行吹扫作业，排净管道以及炉膛内残余的气体，防止点炉时发生爆炸，同时必须等

气体化验合格后才进行开炉。

⑥事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

### 3) 废气事故性排放防范及应急处理措施

企业应定期检查维护废气处理系统，降低其故障率，在此前提下，废气处理系统故障造成废气污染物非正常排放的风险发生的可能性较小。若本项目废气处理设备发生故障不能正常进行，企业应停产维修，尽快解决设备故障，在废气处理系统恢复正常运行后方可进行生产。

①为了减少污染治理措施事故性排放的概率，建设单位应设立管理专员维护各项环保措施的运行，特别关注废气处理措施的运行情况，对废气处理系统定期检查；

②废气处理系统必须装有自动报警系统，如处理设施不能正常运行时，系统必须立即发出警报；

③对于废气处理设施发生故障的情况，在收到警报同时，立即停止相关生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中造成大气污染，并立即请有关技术人员进行维修。

④事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

### 4) 编制突发环境事件应急预案

根据《突发环境事件应急预案管理暂行办法》，建设单位应针对项目生产期可能发生突发环境事件，在项目投产前，编制突发环境事件应急预案。应急预案编制内容应依据《突发环境事件应急预案管理暂行办法》和《云南省突发环境事件应急预案编制导则（试行）（企业事业单位版）》有关规定。

### (5) 分析结论

综上所述，本项目的环境风险潜势为 I，环境风险评价工作等级为简单分析，周围村庄和居民较少，环境敏感性一般，环境风险事故影响较小，项目的事故风险值低于行业风险统计值，表明本项目风险水平是可以接受的。

表4-23 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名	年产145万套汽车导航配件及70万套智能门锁配件生产线建设项目
-------	---------------------------------



	<b>称</b>				
	<b>建设地点</b>	云南省	文山壮族苗族自治州	砚山县	江那镇布标工业园区
	<b>地理坐标</b>	经度	104°20'53.13"		纬度 23°39'44.98"
	<b>主要危险物质及分布</b>	主要危险物质包括危险化学品、矿物油类、非正常排放超标废气、溶液，主要分布在危险化学品储存间、危废储存间、厂区内。			
	<b>环境影响途径及危害后果</b> (大气、地表水、地下水等)	<p>①装卸或存储过程中某些危险废物或原料可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等。</p> <p>②危废和原料在暂存和使用过程中可能发生火灾事故。</p> <p>③废气处理设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境。</p> <p>④因投料过多、炉体破裂、冷却水不足、排放口堵塞不严等原因造成熔融金属液泄露而引发高温溶体烫伤、遇可燃物、水引发火灾爆炸等事故。</p> <p>⑤由于暴雨、长时间停电、设备故障等原因造成废水溢流，进入外环境，污染周边地下水、土壤等环境。</p> <p>⑥天然气调压站、前置模块因管件、阀门、法兰、紧固件等元件老化损坏或失灵，或是人员违规操作导致天然气泄露，或是遇热源、明火或电气设备发生短路引发电火花，产生火灾、爆炸。</p>			
	<b>风险防范措施要求</b>	<p>①储存液体危险废物、原料必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施；</p> <p>②原辅材料在使用及 储存过程中要避开火源，危废在暂存处里避开火源，厂区、仓库内安放消防栓；</p> <p>③制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故，主要负责人和安管人员必须经过安全培训合格并持证上岗；</p> <p>④在厂房及项目入口的明显位置张贴禁用明火的告示，车间内合理配置移动式泡沫灭火器；</p> <p>⑤公司应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单对危险废物暂存场进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录；</p> <p>⑥每次铸造结束前和铸造开始前应对电熔炉本体及附属设施进行检查，每周至少应认真检查电熔炉本体及附属设施1次，当出现严重焊缝开裂、腐蚀、破损、衬砖损坏、壳体发红及明显弯曲变形等必须进行报修或更换；</p> <p>⑦加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行，同时废气处理系统必须装有自动报警系统，如处理设施不能正常运行时，系统能立即发出警报；</p>			

⑧设置污水处理站及其污水处理系统专人负责，定期巡检设备，定期维护，并记录运行管理情况，与当地供电部门保持沟通，在极端天气条件下，加大关键部位巡查频次，注意管道、阀门的运行状态；

⑨在喷涂、铝型材车间入口设置燃气总管切断阀和止回阀，设置大烘箱、小烘箱、长棒热剪炉、时效炉支管切断阀。燃烧系统配有自动点火系统及火焰检测及监控系统，天然气的燃烧装置设置防突然熄火或点火失败的快速切断阀。送燃气前，进行吹扫作业，排净管道以及炉膛内的残余的气体。

⑩参考《建设项目环境风险评价技术导则》和《云南省突发环境事件应急预案编制导则（试行）（企业事业单位版）》的要求，制定应对突发环境事件的机制。

## 8、竣工验收计划

项目所有环保设施均应与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，严格执行环保“三同时”制度，按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，项目完工后建设单位应自行组织该建设项目竣工环境保护验收，竣工验收完成后，方可投产运行。本项目竣工环境保护验收内容见表 4-24。

表 4-24 项目竣工验收内容一览表

类别	污染源	污染物	环保设施、措施	验收要求
废气	电熔炉+压铸件	烟尘、有机废气	集气罩收集，“滤斗除尘器+活性炭吸附装置”处理，15m高的排气筒DA005排放。	GB39726-2020《铸造工业大气污染物排放标准》表 1 颗粒物排放限值及表
	喷砂机	金属粉尘	喷砂机配套的粉尘过滤器处理后呈无组织排放。	A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值；
	打磨、抛光	金属粉尘	集气罩收集，湿式除尘器处理，15m 高的排气筒	GB16297-1996《大气污染物综合排放

			DA001 排放。	标准》表 2 中非甲烷总烃排放限值； GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》表 A.1 厂区内无组织排放限值。
	攻牙、打孔	金属粉尘	排气管引至“滤斗除尘器+活性炭吸附装置”处理，15m 高的排气筒 DA005 排放。	
	前处理工序	有机废气	自然环境扩散、稀释。	
	小烤箱	有机废气	集气罩收集，活性炭吸附装置+湿式除尘器处理，高于房顶排气筒 DA002 排放。	
	大烤箱	有机废气		
	喷漆房	漆雾		
	喷粉房	粉尘	密闭空间实现循环喷粉，逸散的粉尘由自然环境稀释、扩散。	
	天然气燃烧	烟尘、NOx、SO <sub>2</sub>	烤箱：高于 5 号厂房楼顶排气筒排放（小烤箱 DA003，大烤箱 DA004）； 长棒热剪炉、时效炉：6 号厂房外 15m 高的排气筒排放。	GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》表 2 中燃气污染物排放限值
	调油房	颗粒物、甲苯、二	喷枪封闭式清洗，调油、	GB39726-2020《铸

			甲苯、恶臭	清洗喷枪时紧闭门窗。	造工业大气污染物 排放标准》表 A.1 厂区内颗粒物无组 织排放限值； GB16297-1996《大 气污染物综合排放 标准》表 2； GB14554-93《恶臭 污染物排放标准》 中恶臭污染物厂界 标准值
		污水处理 站	恶臭	植物吸收，密闭空间	《恶臭污染物排放 标准》 (GB14554-93)
	废水	生产废水	BOD <sub>5</sub> 、COD、SS、 氨氮、Zn 等	污水处理站（采用 A/O+ 沉淀池+消毒池+一体化 污水处理设备）处理达标 后作项目区湿式除尘器工 业用水回用。	《污水综合排放标 准》(GB8978-1996) 表 4 中一级标准限 值
		生活污水	COD、BOD、SS、 氨氮等	园区化粪池处理达标和排 入市政污水管网进入砚山 县污水处理厂。	GB/T 31962-2015 《污水排入城镇下 水道水质标准》表 1 中 B 级标准

	噪声	生产设备	噪声 dB (A)	采用低噪声设备，采取基础减震、距离衰减，加强管理。	达到 GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类
	固废	油品使用	含油空桶	外售供应商回收处理。	100%处置
		工件加工	金属废料	外售给相关资源回收公司进行资源化利用。	
		原辅料使用	废包装材料	分类收集后出售给资源回收公司进行资源化利用。	
		金属熔化	炉渣 HW48 (321-026-48)	暂存危废间，委托有危险废物处置资质的单位定期进行清运处置。	
		压铸	废脱模剂 HW09 (900-007-09)		
		设备运行、机修	废矿物油 HW08 (900-214-08)		
		机械运行	废切削油 HW09 (900-006-09)		
		前处理工序	槽渣 HW17 (336-064-17)		
		污水处理	水处理污泥 HW17 (336-064-17)	委托有资质的单位定期进行清运处置。	
		废气处理	滤筒除尘器灰渣 HW49 (900-041-49)		
		废气处理	湿式除尘器水沉淀物 HW49 (900-041-49)		
		废气处理	喷砂废气处理灰渣	较为纯净的金属渣，回炉作为原料。	
		抛光工序	抛光旧手套	由环卫部分定期清运处置。	
		抛光机运行	抛光机废砂带		
		喷油	漆渣 HW12 (900-252-12)	暂存危废间，委托有危险废物处置资质的单位定期进行清运处置。	
		喷枪清洗	喷枪清洗液 HW12 (900-256-12)		
		废气处理	废活性炭 HW49 (900-041-49)		
员工生活	生活垃圾	由环卫部分定期清运处置。			
<b>9、环境监测计划</b>					

通过对建设项目实行全过程的监控，能准确无误地了解工程项目在运营期对环境造成污染影响的程度和范围。通过对环境监测或调查数据的统计分析，可以了解建设项目运营期废气、废水、噪声等污染源对环境的影响是否能够符合国家或地方的有关环境质量标准的要求，做到达标排放。同时也是对废气、废水、噪声污染治理设施的检验，使之能及时发现存在的问题，并对污染治理设施进行改善和完善，从而保证污染治理设施的正常运行，本项目环境监测计划见表 4-25。

表 4-25 项目监测计划一览表

监测时段	要素	监测点位	监测项目	监测频率	监测机构	负责机构	监督机构
运营期	废气	DA001 出口	颗粒物	1 次/年，每次采样 2 天，每天采样 3 次	有资质的单位	检测单位	当地环保部门
		DA002 出口	VOCs、颗粒物	1 次/年，每次采样 2 天，每天采样 3 次			
		DA003 出口	颗粒物、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub>	1 次/年，每次采样 2 天，每天采样 3 次			
		DA004 出口	颗粒物、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub>	1 次/年，每次采样 2 天，每天采样 3 次			
		DA005 出口	颗粒物、VOCs	1 次/年，每次采样 2 天，每天采样 3 次			

			DA006 出口	颗粒物、NOx、SO <sub>2</sub>	1次/年，每次采样2天，每天采样3次			
			生产车间	VOCs、颗粒物	1次/年，每次采样2天，每天采样3次			
			调油房	颗粒物、甲苯、二甲苯、恶臭	1次/年，每次采样2天，每天采样3次			
		废水	自建污水处理站出水口	BOD <sub>5</sub> 、COD、SS、氨氮、Zn等	1次/年，每次采样2天，每天采样1次			
		噪声	项目四周	等效声级 Leq	1次/1年，每次监测2天，昼夜各1次			
	竣工验收	废气	DA001 进、出口	颗粒物	连续监测2天，每天监测3次			
DA002 进、出口			VOCs、颗粒物	连续监测2天，每天监测3次				
DA003 进、出口			颗粒物、NOx、SO <sub>2</sub>	连续监测2天，每天				

					监测 3 次			
			DA004 进、出口	颗粒物、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub>	连续监测 2 天, 每天 监测 3 次			
			DA005 进、出口	颗粒物、VOCs	连续监测 2 天, 每天 监测 3 次			
			DA006 进、出口	颗粒物、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub>	连续监测 2 天, 每天 监测 3 次			
			生产车间	VOCs、颗粒物	连续监测 2 天, 每天 监测 3 次			
			调油房	颗粒物、甲苯、二甲苯、恶臭	连续监测 2 天, 每天 监测 3 次			
		废水	自建污水处理站进、出水口	BOD <sub>5</sub> 、COD、SS、氨氮、Zn 等	连续监测 2 天, 每天 监测 1 次			
		噪声	项目四周	等效声级 Leq	连续监测 2 天, 每天 昼间各监测 1 次			



## 五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	颗粒物	湿式除尘器处理后由 15m 高的排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	DA002	颗粒物、VOCs	活性炭吸附装置+湿式除尘器处理后由高于楼顶的排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	DA003	颗粒物、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub>	高于楼顶的排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）
	DA004	颗粒物、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub>	高于楼顶的排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）
	DA005	颗粒物、VOCs	“滤筒除尘器+活性炭吸附装置”处理后由 15m 高的排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	DA006	颗粒物、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub>	15m 高的排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）

	生产车间	VOCs、颗粒物	喷砂机配套废气处理装置、车间通风换气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
	调油房	颗粒物、甲苯、二甲苯、恶臭	喷枪封闭式清洗, 调油、清洗 喷枪时紧闭门窗	GB39726-2020《铸造工业大气污染物排放标准》表A.1厂区内颗粒物无组织排放限值; GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2; GB14554-93《恶臭污染物排放标准》中恶臭污染物厂界标准值
	污水处理站	恶臭	植物吸收, 密闭空间	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
地表水环境	污水处理站进、出口	BOD <sub>5</sub> 、COD、SS、氨氮、Zn等	污水处理站(采用A/O+沉淀池+消毒池+一体化污水处理设备)处理达标后作5号厂房楼顶的湿	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中一级标准限值

			式除尘器工业用水回用。	
	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS	园区化粪池处理达标和排入市政污水管网进入砚山县污水处理厂	GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 级标准
电磁辐射	/	/	/	/
声环境	机械设备	噪声	防振、降噪、墙体隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准
固体废物	<p>一般固废：生活垃圾、抛光旧手套、废砂、DA001 湿式除尘器沉渣带经收集后由环卫部门负责清运处置；废旧油桶、金属废料、废包装废料统一收集后外售给资源回收公司回收利用。</p> <p>危险废物：炉渣、废矿物油、废切削液、喷枪清洗废液、槽渣、漆渣、废活性炭分类收集后妥善贮存在危废暂存间中，定期交有危废资质的单位拉运处理；滤筒除尘废渣、DA002 湿式除尘沉渣、污水处理污泥定期交由有处理资质的单位清运处置。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>建设单位切实做好上述防治措施，地板进行水泥硬化，危废暂存间、原料储存区做好防渗工作，对各种污染物进行有效的治理，可将污染物对土壤及地下水环境影响降至最低，对土壤及地下水环境的影响较小。</p>			
生态保护措施	<p>建设单位切实做好上述防治措施，对各种污染物进行有效的治理，可将污染物对周围生态环境影响降至最低，尽量减少外排的污染物总量，对生态环境的影响较小。</p>			

<p>环境风险 防范措施</p>	<p>①制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故。</p> <p>②在厂房及项目进入口的明显位置张贴禁用明火的告示，车间内合理配置移动式泡沫灭火器。</p> <p>③加强对废气治理装置的日常运行维护。若废气治理措施因故不能运行，则必须停产。</p> <p>④公司应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单对危险废物暂存场进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。</p> <p>⑤加强熔融压铸工序的生产安全管理，定期检查炉体及附属设施，当出现严重焊缝开裂、腐蚀、破损、衬砖损坏、壳体发红及明显弯曲变形等必须进行报修或更换，相关操作人员持证上岗。</p> <p>⑥设置污水处理站及其污水处理系统专人负责，定期巡检设备，定期维护，并记录运行管理情况，与当地供电部门保持沟通，在极端天气条件下，加大关键部位巡查频次，注意管道、阀门的运行状态。</p> <p>⑦参考《建设项目环境风险评价技术导则》和《云南省突发环境事件应急预案编制导则（试行）（企业事业单位版）》的要求，制定应对突发环境事件的机制。</p> <p>⑧在喷涂、铝型材车间入口设置燃气总管切断阀和止回阀，设置大烘箱、小烘箱、长棒热剪炉、时效炉支管切断阀。燃烧系统配有自动点火系统及火焰检测及</p>
----------------------	--

	监控系统，天然气的燃烧装置设置防突然熄火或点火失败的快速切断阀。送燃气前，进行吹扫作业，排净管道以及炉膛内的残余的气体。
其他环境 管理要求	/

## 六、结论

根据分析，本项目运营期产生的废气、废水、噪声均实现达标排放，固体废物分类收集、处置合理。项目建成后，只要建设单位严格执行本环评报告中提出的有效环保防止措施，可以实现“三废”达标排放，确保各污染物对当地环境质量影响较小，对评价区域内环境产生的影响是可以接受的。

本项目建设符合国家和地方的产业政策，符合城市发展规划，选址合理，符合达标排放、总量控制原则，项目运营过程中对所在区域的环境质量影响较小，不改变所在区域的环境功能，对环境保护目标不会产生显著影响。建设单位需在今后的运营过程中严格按照本环境影响报告表中提出的对策措施进行管理经营，严格执行建设项目“三同时”制度，加强企业的环境管理，确保各项污染物达标排放。

综上所述，从环境保护角度，本建设项目环境影响是可行的。