

# 福建省建设项目环境影响 报告表

(适用于工业型建设项目)

项 目 名 称 机械零部件生产项目  
建设单位(盖章) 三明市维德机械有限公司  
法 人 代 表 施政宏  
(盖章或签字)  
联 系 人 魏勇  
联 系 电 话 18670042436  
邮 政 编 码 353300

环保部门填写	收到报告表日期	
	编 号	

福建省环境保护局制

# 1 项目基本情况

项目名称	机械零部件生产项目				
建设单位	三明市维德机械有限公司				
建设地点	福建省将乐县积善工业园区				
建设依据	闽发改备[2017]G09061号	主管部门	将乐县发展和改革局		
建设性质	新建	行业代码	C3311 金属结构制造		
工程规模	占地面积 65.83 亩， 建筑面积 42085m <sup>2</sup>	总规模	年产 36 万件机械零部件		
总投资	30000 万元	环保投资	107 万元		
主要产品名称	主要产品产量	主要原辅材料	主要原辅料	主要原辅材料	主要原辅材料预
	(规模)	名称	现状用量	新增用量	计总用量
助力车铝合金车架	10 万件	6061 铝锭	/	660t/a	660t/a
汽车铝合金托架	15 万件	A-356 铝锭	/	960t/a	960t/a
通讯行业相关产品	11 万件	AC-2A 铝锭	/	1470t/a	1470t/a
		脱模剂	/	0.9t/a	0.9t/a
		清渣剂	/	7.5t/a	7.5t/a
		润滑油	/	0.3t/a	0.3t/a
		切削液	/	0.15t/a	0.15t/a
<b>主要能源及水资源消耗</b>					
名称	现状用量	新增用量	预计总用量		
水 (吨/年)	/	2850	2850		
电 (万 kWh/年)	/	80	80		
天然气 (万吨/年)	/	9	9		
其它	/	/	/		

## 2 项目由来

从中国零部件企业的发展历程来看，发展时间短、空间大。目前部分零部件企业已经步入国际市场，并确立了一定的地位。在火爆的汽车行业市场 and 通讯行业市场带动下，机械零部件市场随之扩大。随着我国经济实力的不断增强，对机械零部件的需求将进一步扩大，对机械零部件的技术要求也将进一步提高。

因而在此形势下，三明市维德机械有限公司（以下简称“建设单位”）投资 30000 万元，在将乐县经济开发区积善工业园区，进行机械零部件项目的生产（以下简称“本项目”），建设内容包括生产厂房、宿舍楼、办公楼、展示楼、配电房及其他辅助设施，本项目占地面积 65.83 亩，建筑面积 42085m<sup>2</sup>。本项目投入运营后，可年产 36 万件机械零部件。

根据《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》等相关环境法律法规的规定，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》“二十二、金属制品加工制造—67 条—其他（仅切割组装除外）”因此需要编制环境影响报告表。2017 年 12 月三明市维德机械有限公司委托湖北黄环环保科技有限公司编制《机械零部件生产项目》环境影响报告表（委托书见附件 1）。我司接受委托后，立即组织技术人员进行现场踏勘、监测和收集有关资料，并依据《中华人民共和国环境影响评价法》等有关法律法规编制了本项目环境影响报告表，供建设单位报环保主管部门审批和作为环境管理依据。若因建设单位发展需要，项目规模、工艺发生改变则需要重新进行环境影响评价。

## 3 当地自然、环境概述

### 3.1 自然环境概述

#### 3.1.1 地理位置

将乐县位于福建省西北部，金溪中游，隶属三明市，东临顺昌县，南连明溪县，西接泰宁县，北毗邵武市，东南与沙县接壤，全境东西宽 45km，南北长 80km，总面积 2246.7km<sup>2</sup>，地理坐标介于北纬 26°26′~27°04′、东经 117°05′~117°40′之间。总人口 16.74 万人，其中非农业人口 4.71 万人。全县辖 6 个镇、7 个乡：古镛镇、万安镇、高唐镇、白莲镇、黄潭镇、水南镇、光明乡、漠源乡、南口乡、万全乡、

安仁乡、大源乡、余坊乡。县政府驻古镛镇，距三明市中心 128km。

本项目位于三明市将乐县经济开发区积善工业园区，项目东、北两面为山林，西侧为空地，东南侧为金溪，距离本项目最近的敏感点是东南侧 438m 的三涧渡果树队居住区。项目具体地理位置详见附图 1，周边关系情况见附图 2，周边环境现状图见附图 3。

### 3.1.2 地形地貌

将乐县位于福建省西北山区，县境内丘陵起伏，山地绵亘，地质为典型溶岩地貌，境内有较多的天然溶洞。县城是典型的河谷盆地，海拔 155~205m 之间，四周高山环抱，金溪从城区中间穿过，金溪以北地势为西高东低，金溪以南地势平坦开阔。将乐县境内土壤有 6 个土类，15 个亚类，44 个土属，以红壤、黄壤和水稻土为主。

### 3.1.3 气候特征

将乐县属中亚热带海洋与大陆相互影响的季风气候，四季均匀、温暖湿润，年平均气温 19.0℃，全年主导风向为偏北风。夏季盛行偏南风，全年平均风速 0.8m/s，静风频率 55%。年平均降雨量 1600~1800mm，年降水日数 127.8~173.8 天，连续降水时间最长达 35 天。多年平均风速为 1.5 米/秒，强风向为东向，最大风速 15.3 米/秒，常风向为西北向，频率 14.3%。多年平均雾日数为 124.1 天，一年中以 8~11 月为雾季，月平均雾日数为 14 天，以 2 月份的雾日数为最多，平均 15 天。多年平均相对湿度 84%，以 3 月份为最大，达到 86%，其余各月相对湿度在 84%左右，本地区各月间相对湿度变化幅度不大，相差在 7%之内。

地处中亚热带地区，具大陆性气候特征，兼受海洋性气候影响，属中亚热带季风气候。气候特点：四季分明，夏无酷暑，冬少严寒，雨热同期，干湿明显，受季风及地形影响。

### 3.1.4 水文状况

将乐县境内有大小河流 47 条，金溪为县内主干流，安福口溪、龙池溪、池湖溪、将溪、漠村溪、盖阳溪等是金溪在本县境内的主要支流，除盖阳溪流入泰宁外，其余均在本县境内汇入金溪。

金溪是闽江上游支流富屯溪的一级支流，也是闽江最大的二级支流。金溪由建宁的濉溪和泰宁的杉溪在泰宁池潭水库（金湖）汇合而成，出库后于开善乡出

泰宁、万全乡流入将乐境内，经将乐黄潭镇、南口乡、城关（古铺镇、水南镇）、高唐镇，于樟应出将乐，进入南平顺昌。金溪总流域面积 7201km<sup>2</sup>，道河总长 253km，平均比降 1.2‰，多年平均径流量 59.8 亿 m<sup>3</sup>，多年平均流量为 187.6m<sup>3</sup>/s，90%保证率最枯月流量 35.9m<sup>3</sup>/s。

金溪位于本项目南侧 58m 处，根据《三明市地表水环境功能区划方案及编制说明》金溪将乐段水域功能区划为工业用水、农灌用水，属于 III 类水质。本项目无生产废水外排，生活污水经化粪池处理后纳入将乐积善新区污水处理厂处理，不直接排放至地表水体，因此对其影响较小。

根据金溪流域开发规划，金溪池潭以下河段共建设九个梯级水电站，从上游至下游依次为池潭、良浅、大言、黄潭、孔头、范厝、高唐、谟武和贵岭，其中大言、黄潭、孔头、范厝、高唐五级位于将乐县境内。目前九个梯级水电站均已建成发电。高唐水电站是金溪流域规划的第七级，设计装机容量 42MW(2×21MW)，坝址位于将乐县城关大桥下游 17km(积善园下游 11km)、高唐镇上游 2.5km 处。

高唐水电站为低水头径流式日调节水电站，采用河床式布置，最大坝高 33m，正常蓄水位 146.0m，死水位 144.8m，回水长度 17km，回水至城关大桥。高唐水电站总库容 4990 万立方米，调节库容 516 万立方米(正常蓄水位至死水位)，库容系数仅 0.075%，丰、平水期水库基本无调蓄能力，仅在枯水期作日调节运行。

## 3.2 园区概述

### 3.2.1 福建省将乐县积善工业园区概况

福建将乐经济开发区规划总面积 1352hm<sup>2</sup>，由北郊工业园和积善工业园两个相对独立的工业园区构成。北郊工业园位于将乐县城北部，园区规划面积 152hm<sup>2</sup>，该地区目前有 50 多家企业入驻，园区用地已基本饱满；积善工业园为扩园新建的工业园区，位于将乐县城东北角，距县城 4km，规划面积 1200hm<sup>2</sup>。主要产业发展方向为机械制造、电子轻工、新型建材、精细化工、包装材料、有色金属等。入园重点企业有：瑞奥麦特轻金属、通海镍业、祥源纺织、新达保温材料、榕华食品、得邦机械制造、立罗实业、矿山机械制造、金升达木业、大正厨具、恒强管桩、崇一医药、三美医药、鑫隆光伏、福菱电器等。

积善园区目标定位：园区主要产业定位为机械制造、电子轻工、新型建材、包装材料、精细化工、有色金属、物流等，集生产、办公、科研为一体，建成将乐的现代工业新城和经济发展的增长点。

(1) 机械制造：按照将乐在海峡西岸产业集群分工中定位以及推动产业升级的要求，充分依托目前园区规划区域良好的自然、区位、交通等条件，突出重点，着力培育若干龙头制造业为支撑，规模经济显著、专业化分工明显、竞争优势突出、国际化程度较高的产业集群，构建高科技含量、高经济效益、低资源消耗、环境友好的制造业体系，奠定具有一定影响的先进制造业基地的地位。

(2) 精细化工：园区拟科学规划精细化工区域布局，做深做透前期工作，加大招商选资力度，积极引进和发展大中型、技术含量高的林产化工、食用菌提取物项目，力争挤占产业链上游，建设产业高度集聚的精细化工产业区，提升在精细化工价值链分工中的地位和层次，大造成区域精细化工产业示范区。

(3) 有色金属：主要围绕镍、镁及其他有色金属的生产和加工，依托世界领先的瑞典半固态轻合金加工技术，重点发展汽车、电脑、通信等配套产品，生产推广使用高强度金属合金，延长有色金属上下游产业链。最终使有色金属产业得到有序、长足发展，把园区打造成为山区欠发达县新的经济增长示范区。

### 3.2.2 积善工业园区污水处理厂概况

积善工业园区污水处理厂收水范围主要含整个积善工业园内所有企业生产生活废水及周边村庄生活污水（包括：积善村、三涧渡村及文曲村），根据总规及可研报告等相关资料积善工业园区远期污水总量为 50000m<sup>3</sup>/d。综合考虑积善工业园区城镇建设发展需求、国民经济发展的实际状况、地方财政实力和经济承受能力，从实际需求和规模效益等因素综合比较分析后，将积善工业园污水厂分两次建设，本次设计规模为 20000m<sup>3</sup>/d，分三期实施，一期 5000m<sup>3</sup>/d 于 2011 年 5 月开建至 2012 年 7 月竣工，二期 5000m<sup>3</sup>/d 于 2014 年 11 月开工建设至 2015 年 12 月竣工验收，三期 10000m<sup>3</sup>/d 未建。

目前，将乐经济开发区积善园区污水处理厂现状规模为 10000 m<sup>3</sup>/d，由将乐经济开发区管委会负责运行管理，准备委托第三方企业运营管理。

- 1、进水水质：设计进水浓度：COD：≤460mg/L、氨氮：≤25mg/L。
- 2、处理工艺：积善园污水厂主要采用了水解酸化+CASS 的工艺。
- 3、排放标准：积善园区污水厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准。

### 3.2.3 公用工程

#### (1) 供电

由市政电网引入厂区配电站，经配电后供厂区生产和生活使用。

#### (2) 给排水

给水：积善园生活用水并入将乐县城生活用水给水系统，取水源为金溪河支流漠村溪，水源类型为河流型饮用水源，取水地点在水南镇下村上游 106 电站压力钢管前端引水隧洞出口。园区工业用水则直接取自金溪。园内内配套一座生产用水给水处理厂，选址位于拟建园区的南侧，紧邻金溪。

排水：本工程采用雨、污分流制。生活污水收集后经化粪池处理后，排入市政污水管网，生产废水循环使用。雨水经项目区雨水管网收集后排入市政雨水管网。

## 3.3 环境功能区划及执行标准

### 3.3.1 地表水环境功能区划

项目所在区域地表水为金溪，根据《福建省水(环境)功能区划》及《三明市地表水环境功能区划方案及编制说明》，金溪水域环境功能为《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)III类水体。水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)III类标准，详见表 3.3-1。

表 3.3-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）（摘录）

类别	执行标准	评价对象	标准限值		
			参数名称	单位	浓度限值
水环境	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类	金溪	pH	—	6~9
			高锰酸盐指数	mg/L	≤6
			COD	mg/L	≤20
			BOD <sub>5</sub>	mg/L	≤4
			NH <sub>3</sub> -N	mg/L	≤1.0
			石油类	mg/L	≤0.05

### 3.3.2 大气环境功能区划

本项目地处将乐县经济开发区积善工业园区，环境空气质量功能类别为二类

功能区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。详见表 3.3-2。

**表 3.3-2 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（摘录）**

类别	执行标准	评价对象	标准限值		
			参数名称	单位	浓度限值
环境空气	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准	评价区域内环境空气	SO <sub>2</sub>	ug/m <sup>3</sup>	24 小时平均 150
					1 小时平均 500
			NO <sub>2</sub>	ug/m <sup>3</sup>	24 小时平均 80
					1 小时平均 200
			TSP	ug/m <sup>3</sup>	年平均 200
	24 小时平均 300				
pM <sub>10</sub>	ug/m <sup>3</sup>	年平均 70			
		24 小时平均 150			
	《大气污染物综合排放标准详解》（P244）		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	2.0

### 3.3.3 声环境功能区划

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），并参照《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），本项目区位于福建省将乐县积善工业园区，因此本项目区的声环境功能区为 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类标准，详见表 3.3-3。

**表 3.3-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（摘录） 单位：dB(A)**

类别	执行标准	适用区域	标准限值		
			参数名称	单位	浓度限值
声环境	3 类标准	工业区	L <sub>Aeq</sub>	dB(A)	昼间≤65
				dB(A)	夜间≤55

## 3.4 污染物排放标准

### 3.4.1 水污染物排放标准

由于项目所产生的废水主要是职工的生活污水。项目目前未与园区签订协议，园区污水处理厂对本项目废水无特殊排放标准要求。因此本项目生活污水经隔油池+化粪池处理后达到园区污水处理厂进水水质要求后排入园区污水管网纳入将乐积善新区污水处理厂处理，详见表 3.4-1。

**表 3.4-1 将乐积善新区污水处理厂进水水质要求（摘录）**

序号	污染物	单位	污水处理厂进水要求
1	pH	—	6~9



2	悬浮物 (SS)	mg/L	≤270
3	化学需氧量 (COD)	mg/L	≤460
4	生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	mg/L	≤230
5	氨氮 (NH <sub>3</sub> -N) *	mg/L	≤25

### 3.4.2 大气污染物排放标准

1、熔化、压铸烟（粉）尘拟经集气罩收集后引入旋流板塔进行处理，最后由 1 根 15m 高的排气筒统一排放；排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078—1996）中表 2 的“熔化炉—金属熔化炉”的二级标准限值；无组织排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078—1996）中表 3 的标准限值。具体见表 3.4-2、表 3.4-3。

**表 3.4-2 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB16297-1996）表 2 部分标准**

序号	炉窑类别		标准级 别	排放限值	
				烟（粉）尘浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	烟气黑度(林格曼级)
1	熔化炉	金属熔化炉	二	150	1

**表 3.4-3 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB16297-1996）表 3 部分标准**

设置方式	炉窑类别	无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
有车间厂房	熔化炉	5

2、金属粉尘、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放浓度限值，具体标准见表 3.4-4。

**表 3.4-4 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 部分标准**

序号	污染物	最高允许浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
1	颗粒物	120	/	/	周界外浓度最高点	1.0
2	非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度最高点	4.0

3、热处理炉天然气燃烧产生的烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）标准限值表 2 中的二级标准；二氧化硫、NO<sub>x</sub> 参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准要求，具体归纳见表 3.4-5。

表 3.4-5 热处理炉燃烧废气污染物排放浓度限值

生产装置	污染物名称	最高排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准
T4、T5 热处理炉	烟尘	200	5.0	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)
	烟气黑度	≤1	—	
	SO <sub>2</sub>	550	0.4	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	NO <sub>x</sub>	240	0.12	

4、本项目运营期食堂设置 3 个基准灶头，食堂厨房规模为中型。油烟排放的废气执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表 2 的标准，具体见表 3.4-6。

表 3.4-6 《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

### 3.4.3 噪声排放标准

1、项目施工期厂界噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，具体标准值见表 3.4-7。

3.4-7 《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
70	55

2、运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，详见表 3.4-8。

表 3.4-8 项目执行噪声排放标准限值一览表

执行标准	执行类别	昼间限值dB (A)	夜间限值dB (A)
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3类	65	55

### 3.4.4 固体废物排放标准

固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准(2013 修订版)》(GB18599-2001)和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2015 年修订)中的相关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单。

## 3.5 区域环境质量现状调查及评价

### 3.5.1 大气环境现状调查及评价

根据三明市人民政府 2017 年 6 月发布的《2016 年三明市环境保护状况公报》可知，2016 年，三明市区空气质量“优、良”天数达 359 天，优良率为 98.9%，比上年提高 0.3 个百分点。六项主要污染物中，二氧化硫(SO<sub>2</sub>)、二氧化氮(NO<sub>2</sub>)的年均值和一氧化碳(CO)的特定百分位数浓度达到一级标准；可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)、细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)年均值和臭氧(O<sub>3</sub>)特定百分位数浓度达到二级标准。辖区十个县(市)空气质量自动监测项目(SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>、CO)的年均值全部达到或优于二级标准。本项目处于将乐县城郊经济开发区积善工业园，区域大气环境质量良好，区域环境空气质量可以达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，符合环境功能区划要求。

### 3.5.2 地表水环境现状调查及评价

根据三明市人民政府 2017 年 6 月发布的《2016 年三明市环境保护状况公报》，辖区沙溪、金溪、尤溪的水环境质量保持为“优”，18 个国、省控断面年水质达标率为 100.0%，比上年提高 1 个百分点，其中 I~II 类断面比例为 76.2%，较上年提升 24.4 个百分点。泰宁金湖、安砂水库、街面水库和东牙溪水库均处于中营养状态，各监测项目年均值均符合地表水 III 类标准。

从公报可知：金溪水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。

### 3.5.3 声环境质量现状监测与评价

本项目地处福建省将乐县经济开发区积善园，所在厂区周围以空地和林地自然生态系统为主，居住人口较少，区内声环境主要为自然噪声及生活噪声。噪声现状符合 GB3096-2008《声环境质量标准》3 类标准，昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

## 4 主要环境问题和保护目标

根据工程内容和项目周围的环境特征，本工程产生的环境问题主要包括施工期和运营期。

### 4.1 工程主要环境问题

#### 4.1.1 施工期

- (1) 项目设备的安装产生的噪声、运输车辆行驶等对周围声环境的影响。
- (2) 交通运输扬尘等对周围大气环境的影响。
- (3) 建筑垃圾和施工人员生活垃圾等固体废物对周围环境的影响。

#### 4.1.2 运营期

- (1) 运营过程产生的废水、噪声对周边环境的影响。
- (2) 运营过程产生的粉尘对周边环境的影响。
- (3) 生产固废、生活垃圾等固体废物对周边环境的影响。

根据工程产生的主要环境问题，确定项目周围大气环境及声环境为本次评价的主要环境保护目标。

### 4.2 环境保护目标

经调查，本项目评价区内无文物古迹、风景名胜。根据评价范围内环境敏感情况、可能产生的环境问题及项目的排污特征，可以确定本项目主要环境敏感目标见下表 4.2-1 所示。

表 4.2-1 项目主要保护目标一览表

环境要素	环境保护目标名称	方位与距离(m)	规模	环境保护目标
大气环境	将乐积善新区污水处理厂	东北侧 132m	/	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	三涧渡果树队居住区	东南侧 438m	约 70 人	
	三涧渡自然村	西南侧 1581m	约 54 人	
	新厝自然村	西南侧 1487m	约 45 人	
	积善村	西南侧 2124m	约 1160 人	
地表水环境	金溪	东南侧 58m	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
声环境	区域声环境	厂界 200m 内范围		《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中的 3 类标准

## 5 工程分析

### 5.1 工程概况

项目名称：机械零部件生产项目

建设单位：三明市维德机械有限公司

建设性质：新建

建设地点：福建省将乐县积善工业园区

建设规模：项目总占地面积 65.83 亩，建筑面积 42085m<sup>2</sup>

生产规模：年产 10 万件助力车铝合金车架、15 万件汽车铝合金托架、11 万件通讯行业相关产品（一期年产 6 万件助力车铝合金车架、9 万件汽车铝合金托架、6.6 万件通讯行业相关产品；二期年产 4 万件助力车铝合金车架、6 万件汽车铝合金托架、4.4 万件通讯行业相关产品）

总投资：30000 万元

劳动定员：生产职工 60 人，均住厂

工作制度：年工作 300 天，每天单班制，每班 8 小时

施工安排：本项目分 2 期建设，一期为 2018 年 9 月~2021 年 1 月，二期为 2021 年 11 月~2022 年 11 月，约 33 个月。

## 5.2 项目组成

本项目总占地面积 65.83 亩，建筑面积 42085m<sup>2</sup>，具体的建设内容见表 5.2-1，厂区总平面布置图见附图 4。

表 5.2-1 项目主要建设内容

工程类别	名称	工程内容及规模
主体工程	厂房一精加工	一座二层生产车间，主要设有打磨、冲床等生产设备，建筑面积 10000m <sup>2</sup>
	厂房二精加工	一座二层生产车间，主要设有喷砂机、抛丸机等生产设备，建筑面积 10000m <sup>2</sup>
	厂房三精加工	一座二层生产车间，主要设有 CNC 车床、CNC 铣床等生产设备，建筑面积 9216m <sup>2</sup>
	厂房四浇注车间	一座二层生产车间（2F），主要设有锯床、打磨机等生产设备，建筑面积 3000m <sup>2</sup>
	厂房五浇注车间	一座二层生产车间（2F），主要设有压铸机、熔炉等生产设备，建筑面积 6080m <sup>2</sup>
辅助工程	办公区	位于车间西南侧，建筑面积 1500m <sup>2</sup>
	仓库	主要位于车间东北侧，用于原料、成品的储存，建筑面积 700m <sup>2</sup> ；危废暂储间设在车间的北侧，建筑面积 239m <sup>2</sup>
	生活区	主要位于车间东南侧，主要包括员工寝室、食堂，建筑面积 1300m <sup>2</sup>
	配电房	位于总平东侧，主要供生产生活使用，建筑面积 50m <sup>2</sup>
公用工程	供水	自来水厂
	排水	生活污水经隔油池+化粪池处理后排入将乐积善新区污水处理厂
	供电	电力公司
	废水处理系统	生活污水
生产废水		除尘用水经沉淀池处理后循环使用，不外排；淬火冷却用水循环使用不外排

废气处理系统	熔化、压铸废气：通过集气罩收集通入旋流板塔除尘设备处理后由一根 15m 高的排气筒（P1）高空排放； 天然气燃烧废气：集气系统+15m 高的排气筒（P2）排出； 喷砂粉尘等：布袋除尘器，重力沉降，加强车间通风； 食堂油烟：集气罩+油烟机净化装置。
噪声治理	用低声级设备；底座采用减振措施，生产车间采用隔声、吸声等措施
固废处理系统	①废机油、废切削液收集后委托有资质的单位处理； ②铝渣桶装收集，外售； ③次品、边角料回用于熔炉中； ④除尘粉尘、生活垃圾收集，交由环卫部门统一处理。

### (1) 供电

由市政电网引入一路 10KV 高压电源，采用 YJV22—10KV 型电力电缆引至厂区一层配电房（环网室）。

### (2) 给排水

给水：水源为市政自来水，给水管由主入口市政给水管网引进，引入管为 DN150，经水表后分别接生活给水管和消防给水环状管。市政供水压力为 0.30 mpa。

排水：本工程采用雨、污分流制。生活污水收集后经化粪池处理后，排入市政污水管网。雨水经项目区雨水管网收集后排入市政雨水管网。

## 5.3 项目主要原辅材料、能耗消耗定额及设备

根据工程特点，本项目产品、主要原辅材料和能耗消耗定额及设备分别见表 5.3-1、表 5.3-2 和表 5.3-3。

表 5.3-1 项目产品一览表

序号	产品名称	年产量	备注
1	助力车铝合金车架	10 万件	/
2	汽车铝合金托架	15 万件	/
3	通讯行业相关产品	11 万件	/

助力车车架作为助力车的骨架，最大程度地决定、影响了骑行姿势的正确性和舒适性。铝合金车架质轻、耐磨、强度适当。本项目的助力车车架主要为自行车和电动车车架。

汽车托架是汽车生产过程中的零部件，是服务于汽车配件加工的产品。

用于工控环境有线通讯设备和无线通讯设备。有线通讯设备主要介绍解决工业现场的串口通讯，专业总线型的通讯，工业以太网的通讯以及各种通讯协议之间的转换设备，主要包括路由器、交换机、modem 等设备。无线通讯设备主要

包括无线 AP，无线网桥，无线网卡，无线避雷器，天线等设备。通讯也包括军事通讯和民事通讯，中国三大通讯运营商为移动通讯，联通通讯和电信通讯。

项目原辅材料及能耗情况见表 5.3-2。

**表 5.3-2 原辅材料及能源消耗定额一览表**

一	主要原辅材料	单位	数量	备注
1	6061 铝锭	吨	660	外购
2	A-356 铝锭	吨	960	外购
3	AC-2A 铝锭	吨	1470	外购
4	脱模剂	吨	0.9	20kg/桶
5	清渣剂	吨	7.5	20kg/箱
6	润滑油	吨	0.3	20kg/桶
7	切削液	吨	0.15	25kg/桶
二	主要能源	单位	数量	备注
2	水	t/a	2850	园区供应
3	电	万 kWh/年	80	园区供应
4	天然气	万吨/年	9	外购

**表 5.3-3 铝锭主要原材料成分表**

	成分	Al	Cu	Mn	Mg	Zn	Cr	Ti	Si	Fe
6061	含量%	99.90	0.01	0.015	0.01	0.02	0.008	/	0.025	0.012
A-356	含量%	99.87	0.02	0.025	0.015	0.025	/	/	0.043	0.02
AC-2A	含量%	99.86	0.022	0.028	0.016	0.02	/	/	0.039	0.015

由表可知，各铝锭中主要成分为金属铝，其他金属含量较低，Cr、Fe 等重金属含量极低。本项目购买的原来铝锭均经过检验合格后方可使用，可保证原材料的质量。加工过程中主要为熔化、压延、喷砂和机加工，不涉及氧化、电泳等表面处理工艺。重金属主要存在与熔炉烟尘中，根据物料平衡计算，熔炉烟尘排放量为 1.083t/a，重金属含量约 0.0012t/a（0.1%），含量较小，可忽略不计。

清渣剂：清渣剂的主要原材料为火山灰矿物质，主成份为硅酸盐，经过先进工艺加工配比而成，主要应用于铸造过程中铁水、钢水、铝水等熔液的除渣、保温。SiO<sub>2</sub>65~80、水分≤0.5、AL<sub>2</sub>O<sub>3</sub>10~18、溶解性溶于高浓度热碱 CaO2.0~5.0、pH 值中性、Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>1.5~2.5、堆积密度 800~1200Kg/m<sup>3</sup>、K<sub>2</sub>O 1.5~4.0、失重 3.0±2、MgO1.0~2.0、软化点 1100℃~1300℃、Na<sub>2</sub>O2.0~4.0、熔融点 1200℃~1550℃、TiO<sub>2</sub>0.01~0.03、比重 1.0~2.5g/ml。

脱模剂：脱模剂是一种用在两个彼此易于粘着的物体表面的一个界面涂层，它可使物体表面易于脱离、光滑及洁净。拥有超强脱模性和特殊的模面烧付防止特性，使模面常保持干净无积碳，压铸过程顺利，没有料渣附着于模面，铸件表面光亮无斑痕，具有不燃性，少烟，无味、无污染之特征，提供了干净安全的作业环境。本项目采用的合成水性离型剂(脱模剂)是一种专为铝合金压铸开发的新型合成水性离型剂，主要成分为长链烷烃与石蜡油合成乳脂、动植物合成油脂、氧化聚乙烯蜡、表面活性剂和水。本项目使用脱模剂具有耐高温和应力性能。

项目运营期主要设备清单见表 5.3-3。

**表 5.3-3 项目主要设备一览表**

序号	设备名称	型号	数量	备注
1	压铸机	DCC1250	8 台	压铸成型
2	熔炉	RJ2-75-6	8 台	使用天然气或电能，配套压铸机使用，不属于淘汰设备
3	锯床	GZ4230	5 台	切浇口
4	打磨机	HPCS-43-2A	6 台	打磨
5	T4 炉	—	1 套	热处理
6	T5 炉	—	1 套	
7	喷砂机	9080D	3 台	用于喷砂工序
8	抛丸机	Q3210	2 套	用于喷砂工序
9	CNC 车床	CW 系列	5 台	用于 CNC 加工工序
10	CNC 铣床	X5032	10 台	用于 CNC 加工工序
11	钻攻机	ZS4112/I	5 台	钻孔
12	检验仪	ZFG-III	2 套	检验
13	光谱分析仪	ARTUS 8	1 套	来料检验

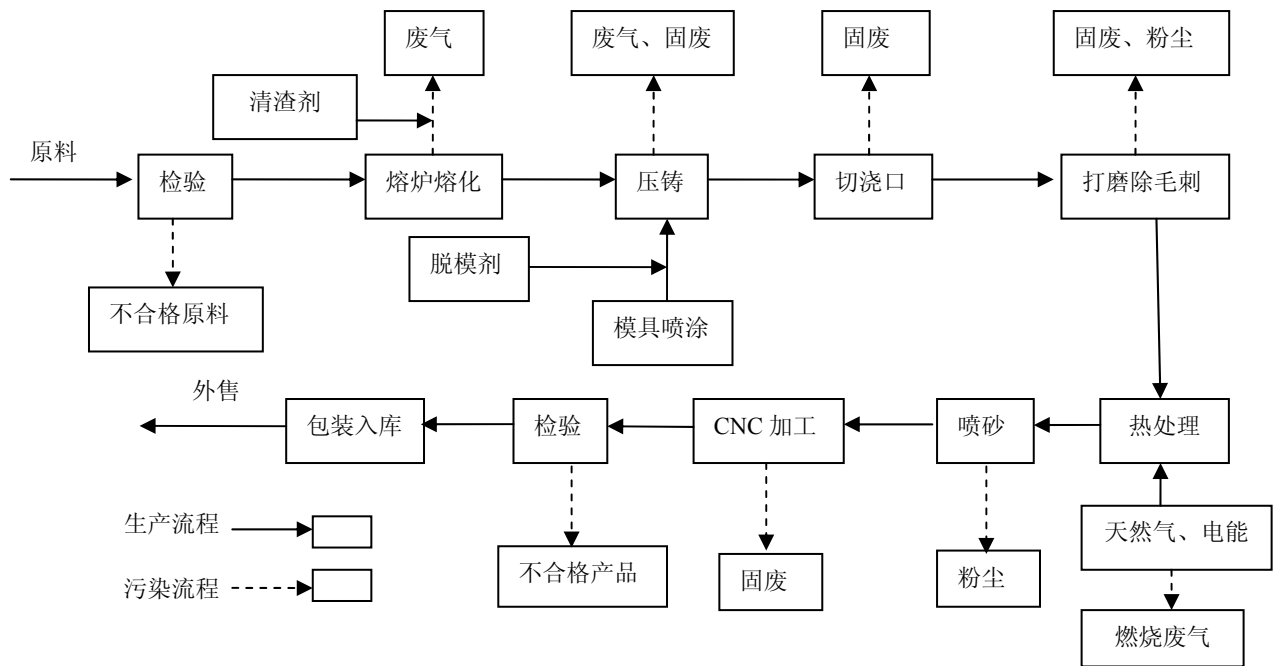
本项目铝锭熔化过程中使用的熔炉为 RJ2-76-6 井式炉系列，不属于国家发改委发布的《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第一二三四批）》、《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修订版）中的淘汰设备：GGW 系列中频无心感应熔炼炉、无磁轭铝壳无芯中频感应炉、以焦炭为燃料的有色金属熔炼炉（项目使用电能或天然气），符合国家政策要求。

## 5.4 工艺流程及产污环节分析

### 5.4.1 工艺流程及产污环节

机械零部件生产工艺具体工艺流程图详见图 5-1。





注：热处理过程中前期使用电能，后期天然气管网接通后燃烧天然气供热

图 5-1 机械零部件生产工艺流程及产污环节示意图

## 5.4.2 零部件生产工艺说明

**检验：**将外购铝锭原材料经光谱材料分析仪检验。不合格原料退回给厂家。

**熔炉熔化：**将检验后的铝合金投入压铸机自带的熔炉中，经电熔化炉进行加热熔解，加热温度约为 600~700° C，加热时间约 3h，形成铝液。熔炉熔化过程中加入清渣剂，去除铝锭中含有的杂质。熔炉熔化产生的废气经集气罩收集+旋流板塔处理后由 1 根 15m 高的排气筒（P1）排出。

**模具喷涂：**为了避免铸件与金属模具焊合，减少铸件顶出的摩擦阻力和避免压铸件过分受热，因此压铸过程中将在金属模具内壁喷涂水基脱模剂。本项目使用的脱模剂主要为合成水性脱模剂，具有较高的耐热性能，但受热条件下有少量废气产生（以非甲烷总烃计），约占脱模剂使用量的 20%。

**压铸：**将高温铝液灌入压铸机内，压铸机通过机械臂分配铝液浇注到模具腔内，然后采用自然冷却的方式对模具缓慢降温，使型腔内的铝液冷却成型，最后形成的铸件毛坯达到工艺要求。压铸产生的废气经集气罩收集+旋流板塔处理后由 1 根 15m 高的排气筒（P1）排出。

**切浇口：**将毛坯铸件放入切浇口装置中进行切除多余的浇口。

**打磨除毛刺：**将毛坯铸件经砂带机进行清理去除毛刺，再进入抛丸机进行抛丸处理，使铸件表面进一步平整、光滑。

热处理：热处理分为自然时效（T4 炉）和人工时效（T5 炉）2 种，根据客户订单要求确定采取时效方法。热处理 T4 炉：利用天然气或电热能对 T4 炉进行加热。为提高铸件强度及耐腐蚀性，铸件从急速淬火（采用水淬法）后到加工前，淬火+自然时效至少需要保存 100H（约 4 昼夜）。热处理 T5 炉：利用天然气或电热能对 T5 炉进行加热。为获得足够的高强度，并保持高的塑性（延伸性），以人工时效，是在 T5 炉较低温度 150-180℃和较长时间的保温（5-15H）后完成的。园区天然气管网未接通热处理采用电能；管网接通后热处理炉采用天然气供热，废气主要是天然气燃烧废气，经收集后由 1 根高的排气筒（P2）排出。

喷砂：采用压缩空气为动力形成高速喷射束，将喷砂或钢珠高速喷射到需处理工件表面，使工件外表面的外表发生变化，由于磨料对工件表面的冲击和打磨作用，使工件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。

CNC 加工：机加工工序采用 CNC 数控机床对坯件进行切、削、钻等加工。切、削、钻等加工产生铝渣。铝渣桶装收集，外售给福建科源新型材料有限公司作为原料综合利用。

检验：CNC 加工后产品经检验合格后即成品。

包装入库：成品检验合格后包装入库，待售。

### 5.4.3 产污环节说明

本项目产污环节详见表 5.4-1。

表 5.4-1 产污环节一览表

污染因素	产污环节	污染物	防治措施
废气	熔铝、压铸工序	熔化、压铸烟粉尘、脱模废气（非甲烷总烃）	加强车间通风；集气罩收集+旋流板塔+15m 高的排气筒（P1）排出
	打磨除毛刺、喷砂	粉尘	袋式除尘器
	热处理（燃烧废气）	烟尘	15m 排气筒（P2）排出
		SO <sub>2</sub>	
	食堂	油烟	集气罩+油烟机净化装置
废水	生活污水	COD、SS、氨氮	生活污水经化粪池处理后排入污水处理厂
噪声	机械设备	噪声	减震基础、厂房隔音、距离衰减
固废	压铸工序、切浇口	次品、边角料	回用于熔炉中
	CNC 加工	废机油	桶装收集，委托有资质的单位处置
		铝渣	铝渣桶装收集，外售
		废切削液	桶装收集，委托有资质的单位处置
打磨除毛刺、喷砂	粉尘	统一收集，外售	

	生活垃圾	/	交由环卫部门统一清运处置
--	------	---	--------------

## 5.5 物料平衡

项目物料平衡见图详见图 5-2。

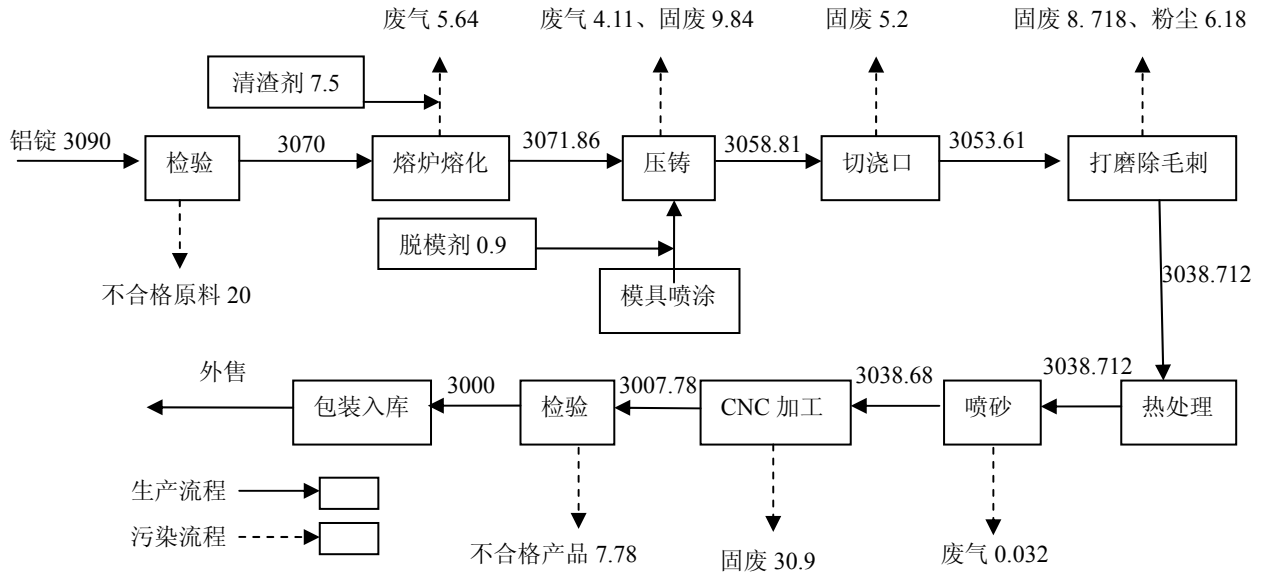


图 5-2 物料平衡图

## 6 污染源分析

### 6.1 施工期污染源分析

本项目分 2 期建设，一期为 2018 年 9 月~2021 年 1 月，二期为 2021 年 11 月~2022 年 11 月，约 33 个月。在施工期间主要污染为施工废水、废气、扬尘、施工机械噪声和废弃土石方、建筑垃圾以及施工人员产生的生活污水和生活垃圾等固体废物。

#### 6.1.1 废水

本项目产生的废水主要包含生活污水和施工生产废水。

##### (1) 施工废水

施工期生产废水主要来源于施工机械冲洗、混凝土罐及汽车保养、混凝土养护等，其产生量与施工现场的管理水平关系极大，此类废水中主要成分是悬浮物，此外还可能有少量的石油类物质。废水量大约为 1~3t/d，废水中 SS 值达 300~1000mg/L，石油类污染物为 5~50mg/L。

##### (2) 生活污水

由于本项目施工人员多为附近居民，部分外来施工人员全部租住当地居民用房，其产生的生活污水利用当地居民已有的设施处理后，达标排放。

本项目施工人数按 20 人/天计（全部不住宿），参照《室外给水设计规范》（GB50013-2006）及《室外排水设计规范》（GB50014-2006），不住宿生活用水量定额取 100L/人·天，则施工期生活用水量为 2t/d，排放系数按 0.85 计，则施工期生活污水排放量为 1.7t/d。本项目施工期生活污水水质及污染源强见表 6.1-1。

**表 6.1-1 项目生活污水水质及污染源源强一览表**

废水来源	废水量 (t/d)	主要污染物名称	污染物产生情况		预处理后排放情况		自身消减量 (kg/d)
			浓度 (mg/L)	产生量 (kg/d)	浓度 (mg/L)	排放量 (kg/d)	
生活污水	1.7	COD	400	0.68	340	0.58	0.10
		SS	220	0.37	100	0.17	0.20
		BOD <sub>5</sub>	200	0.34	160	0.27	0.07
		NH <sub>3</sub> -N	35	0.060	24	0.041	0.019

### 6.1.2 大气

施工期产生的废气主要包括施工扬尘、施工机械、运输车辆废气。

#### (1) 施工扬尘

本工程施工期扬尘主要是土地平整、建材的运输、露天堆放、装卸等过程，扬尘排放方式主要为无组织间歇性排放，其产生量受风向、风速和空气湿度等气象条件的影响。根据类比调查，工地扬尘对大气的的影响范围主要在下风向 200m 范围内。

#### (2) 道路运输扬尘

运输道路扬尘主要是由于施工车辆运输施工材料而引起，扬尘的产生量主要跟车辆行驶速度、路面路况、路面积尘量、风速、空气湿度等有关，其中风速还直接影响到扬尘的传输距离，其影响范围主要是在道路两侧 50m 范围内。

#### (3) 施工机械、运输车辆废气

施工机械和汽车运输时有尾气排放，其主要成分是碳氢化合物和 NO<sub>2</sub>，为间歇式无组织排放，排放量极少，基本对周围大气环境影响较小。

### 6.1.3 噪声

施工过程中主要使用的机械设备为推土机、挖掘机、混凝土搅拌机、起重机、泵、发电机及风钻等材料处理和固定设施，此外在材料运输过程中需要使用卡车等运输工具，项目施工期的主要噪声则来自于施工设备运转及撞击产生的噪声和

伴随运输工具进出场区产生的噪声。通过同类相似项目类比，项目施工期的主要设备及噪声源强如表 6.1-2 所示。

**表 6.1-2 主要施工设备噪声源强**

机械类型	施工阶段	测点距离机械距离(m)	最大声级 dB (A)
挖掘机	土方挖填、平整	5	84
装载机			90
推土机			86
平地机			90
压路机			86
挖桩机	基础桩基阶段	5	100
发电机			84
振捣器	结构施工浇筑阶段	5	78
切割机	设备安装	5	74
电焊机			70

施工噪声是暂时的，但它对周围环境影响较大，为了控制噪声污染，国家对建筑施工期间，提出排放标准，即 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》。

#### 6.1.4 固体废物

施工期间产生的固体废物主要有生活垃圾、建筑垃圾。

##### (1) 生活垃圾

本项目施工期按平均每天施工人数 20 人（全部不住宿），根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，项目区排放生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算，则生活垃圾每天产生量为 10kg/d。该部分生活垃圾应纳入生活垃圾环卫系统，由环卫部门统一收集进行处理。

##### (2) 建筑垃圾

本项目建设过程中产生的建筑垃圾主要有建材损耗产生的垃圾、装修产生的建筑垃圾。主要包括废木料、砂石、废金属、废钢筋、建筑材料下脚料等杂物，收集后堆放于指定地点，其中可再生回收利用部分回收利用，其余部分则运至县指定建筑垃圾收纳场进行统一填埋处理。

## 6.2 运营期污染源分析

根据项目生产工艺流程，项目运营期产生的主要污染物包括废水、废气、固体废物及噪声。

### 6.2.1 废水

本项目的用水全部由市政自来水公司供给，主要为除尘用水、淬火冷却用水和员工生活用水。

#### (1) 除尘治理用水

项目熔化、压铸烟粉尘通过旋流板塔进行处理，喷淋废水经沉淀清渣处理后循环使用，不外排。只需定期补充损耗的水。根据建设单位提供的资料，项目废气治理用水为 5t/d，损耗量约为 10%（0.5t/d），循环量 90%（4.5t/d）。因此每天需补充新鲜用水 0.5t/d。

#### (2) 淬火冷却用水

项目铝合金产品处理过程中需要进行在线淬火，厂区内配备 6m<sup>3</sup> 的循环冷却水池，淬火冷却用水循环使用。根据类比《广西宏朗铝业有限公司年产 30000 吨工业铝型材项目环境影响报告书（报批稿）》，淬火用水量耗损量约 0.302m<sup>3</sup>/t·原料，则需补充新鲜水量为 3.11m<sup>3</sup>/d、933 t/a。

#### (3) 生活污水

根据项目规划，本项目建成后由于生产需要，生产职工 60 人，均住厂，年工作日 300 天，参照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003），住厂职工用水指标以 150L/人天估算，则用水量为 9t/d（2700t/a）。产污系数以 80%计，则污水产生量为 7.2t/d（2160t/a）。根据项目特点且本工程生活污水水质较简单，则本项目食堂废水通过隔油池处理后与生活污水经化粪池处理达到将乐积善新区污水处理厂进水水质标准后由项目区市政污水管网排入将乐积善新区污水处理厂处理达标排放。具体分析见表 6.2-1。本项目水平衡图详见图 6-1。

表 6.2-1 项目生活污水产生与排放情况一览表

废水来源	废水量 (t/a)	主要污染物名称	污染物产生情况		预处理措施	预处理后排放情况		自身消减量 (t/a)
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	2160	COD	400	0.864	隔油池+化粪池	340	0.734	0.130
		SS	220	0.475		88	0.190	0.285
		BOD <sub>5</sub>	200	0.432		160	0.346	0.086

		NH <sub>3</sub> -N	35	0.0756		24	0.052	0.0236
--	--	--------------------	----	--------	--	----	-------	--------

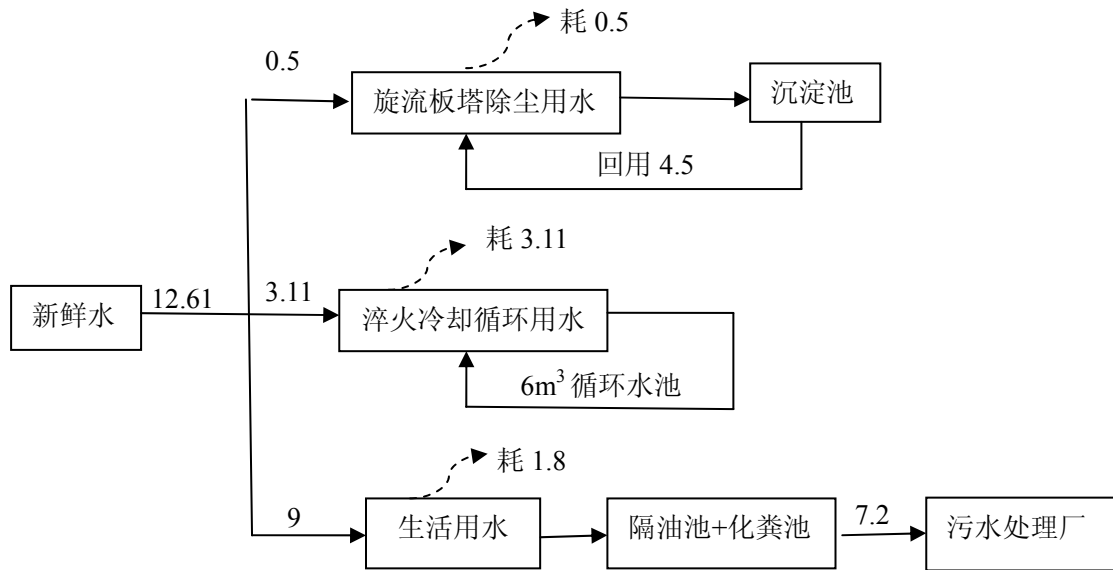


图 6-1 项目水平衡图 (单位: t/d)

## 6.2.2 废气

### (1) 熔化、压铸烟(粉)尘

项目原材料铝锭在加热熔融过程中会产生一定的烟(粉)尘。本项目所使用的铝锭不含铅、汞、镉和砷金属类等国家严控的重金属元素;本项目除渣剂主要成分为 SiO<sub>2</sub>, 不含氟元素;因此熔化、压铸烟(粉)尘中不含氟化物, 烟尘在一定的浓度范围内不会对人类的健康造成危害。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册第八分册》中铝型材(铝合金锭)熔融+挤压工序, 其烟尘和工业粉尘产污系数分别为 1.88kg/t-产品、1.31kg/t-产品, 项目产品约 3000t, 则本项目烟(粉)尘的产生总量约为 9.570t/a。

熔化、压铸烟(粉)尘先通过集气罩统一收集(集气效率不低于 96%, 剩余的 4%通过车间内扩散, 呈无组织形式排放)后, 再引入旋流板塔进行处理(净化效率达到 80%以上), 处理达标后通过不低于 15m 高的排气筒(P1)排放。

本项目熔化、压铸烟(粉)尘总设计处理风量为 14000m<sup>3</sup>/h。项目年工作 300 天, 每天工作 8 小时, 则本项目熔化、压铸烟(粉)尘的产排情况如下表。

表 6.2-2 熔化、压铸烟(粉)尘产生及排放情况

污染物		产生情况		处理方法	排放情况	
熔化、压铸	有组织 (P1)	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	273.429	采用旋流板塔处理, 处理效	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	54.642
		产生速率 kg/h	3.828		排放速率 kg/h	0.765

烟 (粉) 尘	无组织	产生量 t/a	9.187	率约为 80%	排放量 t/a	1.837
		产生速率 kg/h	0.160	风扇, 车间通 风	排放速率 kg/h	0.160
	产生量 t/a	0.383	排放量 t/a		0.383	
合计		产生量 t/a	9.570		排放量 t/a	2.220

注: P1 排气筒高 15m, 内径 0.4m, 排放温度为 290℃、风机风量 14000m<sup>3</sup>/h。

## (2) 粉尘

### ①打磨除毛刺粉尘

本项目在打磨去毛刺的过程中会有粉尘产生, 主要是金属颗粒, 产生的金属颗粒物按原料的 0.2%计算, 则打磨除毛刺产生的粉尘量为 6.18t/a, 由于金属颗粒物比重较大, 易于沉降, 大部分可在操作区域附近沉降, 只有极少部分会扩散到大气中形成粉尘, 此部分粉尘经车间通风扩散后无组织排放。扩散量约占金属颗粒物的 5%, 则无组织排放量约为 0.31t/a。

### ②喷砂粉尘

本项目在喷砂过程中会有粉尘产生, 主要是金属颗粒, 喷砂机由喷砂室、抽气扇、喷砂管、砂斗、传送滚轮、支架等组成。砂在压缩空气的作用下, 喷射喷砂室内的支架, 喷砂时喷砂室顶部抽气扇抽出喷砂室内颗粒较小的粉尘, 喷砂出后落入砂斗, 砂斗贮存砂, 使砂不断循环使用。喷砂粉尘主要由两个部分组成, 包括喷砂工序使用的砂及喷砂后产生的金属颗粒物。项目设有专用喷砂间一处, 喷砂机每天运行 4 小时, 喷砂机配套布袋除尘器, 风量为 3000m<sup>3</sup>/h。参考《铸造车辆通风除尘技术》(机械工业出版社)的数据, 喷砂粉尘起始浓度平均值为 800mg/m<sup>3</sup>, 则喷砂工段粉尘产生量为 2.4kg/h, 3.168t/a。

本项目喷砂机配套有布袋除尘器, 根据发表在《装备制造技术》2013 年第 6 期中《影响布袋除尘器除尘效率和滤袋寿命的因素分析》一文, 布袋除尘器除尘效率可达 99%以上, 本项目按布袋除尘器除尘效率 99%计算, 本项目喷砂粉尘绝大部分被除尘器收集, 即可直接回收利用的粉末为 3.136t/a, 返回喷砂工序使用; 未经收集的粉尘约为 1%, 通过车间排放, 排放量约为 0.032t/a, 以无组织形式排放。

## (3) 脱模废气

本项目在压铸过程中需在模具表面喷涂脱模剂, 脱模剂为合成水性离型剂, 在接触到高温铝水后约 20%的气体挥发, 其污染物以非甲烷总烃计, 产生量为



0.18t/a、0.075kg/h（主要产生于压铸环节）。经集气罩收集+旋流板塔处理后通过 1 根 15m 高的排气筒（P1）排放。集气效率按 96%计，则有组织排放量为 0.1728t/a、0.072kg/h；无组织排放量为 0.0072t/a、0.003kg/h。详见 6.2-3。

表 6.2-2 脱模废气产生及排放情况

污染物		产生情况		处理方法	排放情况	
脱模 废气 (非 甲烷 总烃)	有组织 (P1)	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	5.14	采用旋流板塔 处理, 处理效 率为 0%	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	5.14
		产生速率 kg/h	0.072		排放速率 kg/h	0.072
		产生量 t/a	0.1728		排放量 t/a	0.1728
甲烷 总烃)	无组织	产生速率 kg/h	0.003	风扇, 车间通 风	排放速率 kg/h	0.003
		产生量 t/a	0.0072		排放量 t/a	0.0072
合计		产生量 t/a	0.18		排放量 t/a	0.18

注：P1 排气筒高 15m，内径 0.4m，排放温度为 290℃、风机风量 14000m<sup>3</sup>/h。

### (3) 天然气燃烧废气

项目待园区天然气管网接通后，热处理以天然气(LNG)为燃料，天然气消耗量约 18 万 m<sup>3</sup>/a。根据《环境保护实用数据手册》中天然气排污系数：每燃烧 1 万 m<sup>3</sup> 天然气产生烟尘 2.4kg、NO<sub>x</sub>6.3kg、SO<sub>2</sub>4kg，则项目天然气燃烧产生的烟尘量为 0.044t/a、NO<sub>x</sub> 为 0.113t/a、SO<sub>2</sub> 为 0.072t/a。产生的烟气通过集气系统收集后由 15m 高的排气筒(P2)排出，废气收集效率为 95%（即剩余的 5%通过车间内扩散，呈无组织形式排放），风机风量为 3000m<sup>3</sup>/h，项目废气污染物产生及排放情况见表 6.2-4。

表 6.2-4 天然气燃烧废气产生及排放情况

污染物		产生情况				处理方法	排放情况		
		污染因子	烟尘	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>		烟尘	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>
天然 气烧 热废 气	有组 织 P2	浓度 mg/m <sup>3</sup>	5.8	14.9	9.5	集气系统 +15m 高 的排气筒	5.8	14.9	9.5
		速率 kg/h	0.0174	0.0448	0.0285		0.0174	0.0448	0.0285
		排放量 t/a	0.0418	0.1074	0.0684		0.0418	0.1074	0.0684
	无组 织	速率 kg/h	0.0009	0.0023	0.0015	车间通风	0.0009	0.0023	0.0015
		排放量 t/a	0.0022	0.0056	0.0036		0.0022	0.0056	0.0036
合计		t/a	0.044	0.113	0.072	/	0.044	0.113	0.072

注：P2 排气筒高 15m，内径 0.3m，排放温度为 120℃，风机风量为 3000m<sup>3</sup>/h。

### (4) 食堂油烟

本项目食堂供应 60 人/d 饭菜，本项目食堂设置 3 个基准灶头，食堂厨房规

模为中型。年工作日 300 天，根据调查一般食堂的食用油耗系数为 30g/人·d，本项目员工基本在食堂用餐，由此计算得项目食用油耗用量为 540 kg/a，一般油烟挥发量占总耗油量的 2%~4%，本项目食堂厨房油烟挥发率取 3%，即 16.2kg/a，单个基准灶头排风量为 2000m<sup>3</sup>/h，每天用时 4h，则油烟产生浓度约为 2.25mg/m<sup>3</sup>。食堂油烟采用灶头集气罩收集，再经过电油烟机净化装置处理，去除率可以达到 90%，排放量约为 1.62kg/a，油烟排放浓度为 0.225mg/m<sup>3</sup>，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中油烟排放限值（最高允许排放浓度：2.0mg/m<sup>3</sup>）。

### 6.2.3 噪声

根据生产工艺分析，在项目建成后投资生产中，噪声主要来源于锯床、打磨床、抛丸机、铣床、钻攻机等设备过程中产生的噪声。经类比调查，噪声产生情况详见表 6.2-3。

表 6.2-3 项目运营期主要噪声源强

序号	设备名称	数量	噪声源强 dB (A)
1	锯床	5 台	75
2	打磨机	6 台	65
3	抛丸机	2 套	85
4	CNC 车床	5 台	80
5	CNC 铣床	10 台	65
6	钻攻机	5 台	70
7	喷砂机	3 台	80

### 6.2.4 固体废物

本项目产生固体废物主要为次品、边角料、铝渣、废机油、废切削液、除尘粉尘和生活垃圾。

#### (1) 次品、边角料

项目生产过程中压铸、切浇口、毛刺和机械加工过程中会产生一定的边角料，检验过程中会产生次品，根据物料平衡边角料和次品产生量约为 51.5t/a。经收集后全部重新投入熔炉中熔融加工，不外排。

#### (2) 铝渣

本项目坯件在 CNC 加工过程中会产生一定量的铝渣。根据调查，铝渣产生

量约占铝锭用量的 1%，则铝渣产生量约为 30.9t/a。铝渣桶装收集，外售给福建科源新型材料有限公司作为原料综合利用。

### (3) 废机油

项目设备维护年润滑油用量为 0.3t/a，按其 50%损耗，则废机油产生量为 0.15t/a。产生的废机油属于《国家危险废物名录》中的危废（HW08 危废代码：900-214-08），由有资质的单位统一回收处置。

### (4) 废切削液

CNC 数控机床切削液采用沉淀后循环利用，定期补充损耗的切削液；但循环一段时间后需要更换，一般为 1~2 年更换一次。根据《国家危险废物名录（2016）》的规定，废切削液属于“HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液—非特定行业—使用切削液进行机加工过程中产生的油/水混合物”，废物代码 900-006-09，产生量约为 0.207t/a。该项目更换的切削液采用专用桶收集，堆放于危废暂存间，委托有处理资质的单位处置。

### (5) 除尘粉尘

项目压铸烟粉尘采用旋流板塔进行除尘，喷砂、擦边等均采用布袋除尘收集，收集粉尘量为 9.007t/a，其中收集的喷砂粉尘约 3.136t/a 回用于喷砂工艺，剩余 5.871t/a 外售给福建科源新型材料有限公司作为原料综合利用。

### (6) 生活垃圾

生活垃圾由下式估算：

$$G=K \times N$$

式中：G—生活垃圾产生量，kg/d；

K—人均排放系数，kg/（人·d）；

N—人数，人。

本项目员工共 60 人，均住厂食宿。依照我国生活污染物排放系数，住厂员工人均垃圾产生量以 1.0kg/d 计，则每天生活垃圾产生量为 60kg/d，共计 18t/a。

## 6.3 污染物汇总

污染物排放汇总见表 6.3-1。

表 6.3-1 运营期主要污染物产排情况汇总表

类型	污染物名称		产生		排放		处置去向
			浓度	产生量	浓度	排放量	
生活污水	污水量		2160t/a		2160t/a		经隔油池+化粪池处理后排入将乐积善新区污水处理厂处理
	COD		400mg/L	0.864t/a	340mg/L	0.734t/a	
	SS		220mg/L	0.475t/a	88mg/L	0.190t/a	
	BOD <sub>5</sub>		200mg/L	0.432t/a	160mg/L	0.346t/a	
	NH <sub>3</sub> -N		35mg/L	0.0756t/a	24mg/L	0.052t/a	
废气	熔化、压铸烟(粉)尘	有组织	9.187t/a		1.837t/a		集气罩收集+旋流板塔+15m高的排气筒(P1)排放
		无组织	0.383t/a		0.383t/a		加强通风
	脱模废气(非甲烷总烃)	有组织	0.1728t/a		0.1728t/a		集气罩收集+旋流板塔+15m高的排气筒(P1)排放
		无组织	0.0072t/a		0.0072t/a		加强通风
	天然气燃烧废气有组织	烟尘	0.0418t/a		0.0418t/a		集气系统+15m高的排气筒排放(P2)
		NO <sub>x</sub>	0.1074t/a		0.1074t/a		
		SO <sub>2</sub>	0.0684t/a		0.0684t/a		
	天然气燃烧废气无组织	烟尘	0.0022t/a		0.0022t/a		加强通风
		NO <sub>x</sub>	0.0056t/a		0.0056t/a		
		SO <sub>2</sub>	0.0036t/a		0.0036t/a		
	粉尘		9.348t/a		0.342t/a		布袋除尘器、自然沉降
厨房油烟		16.2kg/a		1.62kg/a		电油烟净化器	
固废	次品、边角料		51.5t/a		0t/a		收集后重新投入熔炉中熔融加工
	铝渣		30.9t/a		0t/a		桶装收集, 外售
	废机油		0.15t/a		0t/a		由有资质的单位统一回收处置
	废切削液		0.207t/a		0t/a		
	除尘粉尘		9.007t/a		0t/a		统一收集回收利用和外售
	生活垃圾		18t/a		0t/a		交由环卫部门处理
噪声	项目噪声主要来源于锯床、打磨床、抛丸机、铣床、钻攻机等, 噪声源强约为 65~85dB(A) 之间。						

## 6.4 产业政策合理性分析

本项目为机械零部件生产项目, 该项目的生产规模、生产工艺、设备及产品均不属于国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整指导目录 2011 年本(2013 年修正)》(国家发改委第 21 号)中鼓励类、限制类和淘汰类, 项目为允许类

项目。且项目已取得福建省将乐县发展和改革局同意其备案的文件（闽发改备[2017] G09061 号，备案表见附件 3）。因此项目建设符合国家和福建省当前相关产业政策。

## 6.5 项目选址合理性分析

### 6.5.1 选址与将乐县经济开发区积善园区产业规划符合性

《福建将乐经济开发区总体规划环境影响评价报告书》于 2009 年 9 月取得福建省环境保护厅批复（闽环保监[2009]90 号）。根据“福建将乐经济开发区规划环境影响报告书及其审查意见”，福建将乐经济开发区积善工业园以机械、电子行业为主导产业，适度发展国家鼓励类、水环境制约因素及环境风险小的精细化工、药用菌等产业，以及低污染、产业网耦合度高的新兴建材、包装材料产业，不得发展以医药中间体和农药行业为重点的化工行业。三明市维德机械有限公司拟建机械零部件生产项目主要产品助力车铝合金车架、汽车铝合金托架、通讯行业相关产品。与以上要求不冲突。

为了更好地招商引资和发展个私经济，要求有更多的工业用地为多种工业项目的实施提供一个较为理想的平台，为此园区管委会对《福建将乐经济开发区（积善园）总体规划》（2007 版）进行调整，本次规划主要对原规划的发展规模、用地布局、产业定位和产业布局进行了部分调整。福建省环境保护设计院编制了《福建将乐经济开发区积善园区总体规划（调整）环境影响报告书》，该报告书正在报批。

根据《福建将乐经济开发区积善园区总体规划（调整）》：积善园主要产业定位为机械制造、电子轻工、新型建材、包装材料精细化工、有色金属物流等，集生产、办公、科研为一体，建成将乐的现代工业新城和经济发展的增长点。

本项目与规划的产业规划合理性分析详见表 6.5-1。

**表 6.5-1 本项目与规划产业规划合理性分析**

产业类型	园区产业规划	本项目	是否符合规划环评
有色金属	主要围绕镍、镁及其他有色金属的生产和加工，依托世界领先的瑞典半固态轻合金加工技术，重点发展汽车、电脑、通信等配套产品，生产推广使用高强度金属合金，延长有色金属上下游产业链。	本项目主要生产助力车铝合金车架、汽车铝合金托架，属于轻合金加工项目。	符合规划

由表 6.5-1 可知，本项目属于新建企业，主要生产助力车铝合金车架、汽车铝合金托架、通讯行业相关产品，属于轻合金加工项目，符合园区产业规划的相关要求。

### 6.5.2 选址与福建将乐经济开发区积善园配套设施相容性

(1) 供水：该项目预计用水量为2700t/a；积善工业园区工业用水供给规模为3万立方米/日，统一给园区内的企业供给，因此项目用水可满足要求。

(2) 排水：该项目排放的废水只有员工生活污水。生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网，最后排入将乐积善新区污水处理厂处理，因此项目排水可满足要求。

(3) 供电：变电站位于积善工业园的北侧，共2座，占地面积约1.0hm<sup>2</sup>，总装机容量为2×31.5MVA和 2×50MVA，可满足项目用电要求。

### 6.5.3 选址的环境现状分析

(1) 项目所在区域环境功能规划为二类区，从环境空气质量现状调查可知，区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，环境空气质量状况良好。由工程分析可知，该项目建成投产后，项目排放的废气对厂界外环境及周围敏感目标的大气环境影响较小，评价区域内环境空气质量仍能够满足二级标准要求。因此，该区域的大气环境可满足本项目建设需要。

(2) 金溪将乐河段水域功能区类别为Ⅲ类，从水环境质量现状调查可知，金溪将乐河段水质现状符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。由工程分析可知，该项目产生的废水只有员工生活污水，经隔油池+化粪池处理后排入市政污水管网，最后排入将乐积善新区污水处理厂处理。不会对金溪水质产生影响。

(3) 项目区声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类区域标准。根据现状调查，区域声环境现状较好，符合3类标准。该项目建成投产后，厂界噪声基本符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类标准要求。噪声污染源对敏感目标的影响很小。因此，该区域的声环境可满足本项目建设需要。

综上所述，本项目选址合理可行。

## 6.6 清洁生产分析

根据《建设项目环境保护管理条例》规定：“工业建设项目应当采用能耗物耗小、污染物产生量少的清洁生产工艺，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏”。因此，实行清洁生产是一项实现经济与环境持续协调发展的环保策略。

### 6.6.1 设备的先进性

本项目从事数控机床和汽车齿轮生产，主体生产工艺采用了国内较先进的设备，与传统的设备相比较，具有高效节能、自动化程度高、产生的废弃物少的特点，处于同行业先进水平。

### 6.6.2 污染物产生指标分析

(1) 废水：本项目产生的生活污水经隔油池+化粪池处理后排入市政污水管网纳入积善工业园区污水处理厂统一处理后达标排放。

(2) 废气：本项目废气主要为熔化、压铸烟（粉）尘，打磨除毛刺、喷砂工序产生的粉尘，天然气燃烧产生烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 以及脱模过程中产生的非甲烷总烃，经措施处理后可实现达标排放，对周边环境影响较小。

(3) 噪声：主要为车床等设备运行对周边声环境的影响。

(4) 固废：本项目产生的一般固废经收集回收利用或外售给企业综合利用；生活垃圾委托环卫部门定期外运统一处理；废机油、废切削液统一由有资质的单位回收处置。

### 6.6.3 清洁生产结论和加强实施清洁生存的建议

从以上分析可知，本项目采用的设备较为先进，生产过程中对环境影响轻微，本项目整体体现了清洁生产的精神，符合清洁生产的要求。

根据本项目实际情况，建议从以下几个方面进一步加强清洁生产和污染防治工作：

#### (1) 加强管理及从源头上控制污染

加强企业管理，落实岗位责任制。清洁生产时生产全过程的污染控制，不仅是环保部门的事也是各车间负责人、技术人员应担负的职责，项目的技术改造与设计应充分考虑环境保护与清洁生产的要求。

#### (2) 优化生产布局与管理体系

项目实施过程中，对生产布局进行合理化布置，减少原料输送距离，杜绝次品和废品现象的产生；建立设备管理网络体系，形成保证设备正常运行与正常维

修保养的一系列工作程序，确保设备完好，尽可能减少污染物排放量。

### (3) 实施有效的节能措施

随着现代工业的迅速发展，能源必须得到控制，节约能源是我国的基本国策，本项目将按照国家有关部门颁布的《节约能源暂行条例》执行如下的节能措施：

#### ①工艺节能

主要工艺生产设备均选用国内外先进、成熟的设备，其不但具有较先进的工艺技术，而且整个生产过程为高度自动化控制，具有投资省、产量高、能耗低的显著优点，项目实施过程必须采取措施加以落实。

#### ②节电

a) 建立科学管理体制，实行计划用电，提高电能利用率。

b) 设计过程中选用节电及节能新技术、新设备、新材料等。

c) 合理优化设计工厂供配电系统，降低线损率，安装自动无功补偿装置，提高功率因数。

d) 车间照明选用节能型灯具。

③厂房工艺布置按工艺流程进行合理布局，采用封闭式管理，减少物料运输，节约运输能源。配电间靠近负荷中心，以缩短管线，减小损失。

④雨水管道与污水管道应单独设置，确保雨污分流，减轻污水处理负荷。

⑤提高职工的环保意识。

## 7 环境影响分析

### 7.1 施工期环境影响分析

主体工程为三明市维德机械有限公司机械零部件生产项目，占地为一般工业用地，工程计划于 2018 年 6 月开始建设，项目分 2 期建设，一期为 2018 年 9 月~2021 年 1 月，二期为 2021 年 11 月~2022 年 11 月，约 33 个月。施工期间，不可避免的会对周围环境造成破坏与产生影响。主要包括施工扬尘、噪声、固体废物、废水，而且以施工扬尘和噪声尤为明显。项目现场调查时，已基本完成场地平整。

#### 7.1.1 废水环境影响分析

施工期间将产生施工废水、施工人员的生活污水。



### (1) 施工废水

类比分析,施工期生产废水主要来源于施工机械冲洗、混凝土罐及汽车保养、混凝土养护等,其产生量与施工现场的管理水平关系极大,此类废水中主要成分是悬浮物,此外还可能有少量的石油类物质。由于本项目距离城区较近,则施工过程的机械清洗、维修可利用当地已有的场所、设备,且其产生的废水也利用当地已有设施进行集中处理。因此项目废水通过临时沉淀后全部用于场地、运输道路洒水抑尘,不外排,则对项目区水环境影响小。同时该类影响是暂时的,施工结束此影响也将随之消失。

### (2) 生活污水

本项目施工期人员高峰时人数约为20人,施工人员每天生活用水以100L/d计,则施工人员生活用水产生量为2m<sup>3</sup>/d,废水产生系数按85%计,故生活污水产生量为1.7m<sup>3</sup>/d。参照典型生活污水水质,主要污染物是COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS和氨氮等,各污染物浓度分别为COD<sub>Cr</sub>: 400mg/L, BOD<sub>5</sub>: 200mg/L, SS: 220mg/L, 氨氮: 35mg/L。施工人员大部分为当地居民,其余施工人员租住当地居民用房,施工现场不设施工营地,生活污水排入自有的污水处理措施处理,对周边水环境影响较小。

## 7.1.2 大气环境影响分析

施工期对环境空气的影响主要有:施工扬尘,施工机械运转释放的有害气体,以及车辆运输过程中产生的废气和粉尘。

### (1) 施工、运输扬尘影响

项目施工时地基开挖、运输车辆来往及建筑材料装卸、临时堆渣场等均会产生粉尘和扬尘,施工期粉尘污染源属于面源,排放高度一般较低,颗粒度较大,污染扩散距离不太远,其影响程度和范围与施工管理水平及采取的措施有直接关系。施工期管理好,措施得力,其影响范围和程度较小。

根据类比可知,施工扬尘的影响范围一般在下风向 50m 范围内为重污染带、50~100m 为中污染带、100~150m 为轻污染带,在一般气象条件下,平均风速 2.5m/s 时,施工扬尘影响范围为其下风向 150m 以内,对 150m 以外大气环境影响不大。将乐县年平均风速为 0.8m/s,主要以静风为主。经现场踏勘,项目主要建设区域下风向 150m 范围内无敏感点,故施工期扬尘对周边大气环境影响较小。

### (2) 机械和车辆废气

建筑工地上使用的施工机械和大型建筑材料运输车辆一般都以柴油为燃料。柴油燃烧产生的尾气中主要含有颗粒物和碳氢化合物等废气，在常规气象条件下废气污染影响范围最大不超过排气孔下风向轴线几十米远的距离。一般情况下，在工地内运行的机械及载重卡车的废气污染影响范围仅局限于施工工地内，不影响界外区域。当车辆进出工地及在外界道路上行驶时，可能会影响道路两侧约60m的区域。在工程施工期间，使用液体燃料的施工机械及运输车辆的发动机排放的尾气中含有SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、CO、烃类等污染物，一般情况下，这些污染物的排放量不大，且表现为间歇性特征，对周围环境的影响很小。

### 7.1.3 噪声环境影响分析

根据实地踏勘，本项目周边主要为山地。施工期的主要噪声源是施工机械作业时产生的噪声和振动、出入施工场地车辆（主要是建筑材料运输车辆）产生的噪声。机械设备振动产生的噪声声压级介于50dB~84dB之间，且随距离的衰减较快，其影响范围较小，因此对于机械振动对周围环境的影响不作具体分析，仅考虑设备噪声的影响。高噪机械设备有：推土机、挖掘机、打桩机、搅拌机、运输车辆等。通过类比调查，项目施工期的主要设备及噪声源强如表4.1-1所示。

施工作业噪声源属半自由空间性质的点源，其衰减模式为：

$$L_{(r)} = L_{(r_0)} - 20\lg(r/r_0) - \Delta$$

式中：L(r)、L(r<sub>0</sub>)—离声源r和r<sub>0</sub>（m）距离的噪声值；

Δ—噪声传播过程中由屏障、空气吸收等引起的衰减量。

多个声压级不同声音的叠加模式：

$$L = 10\lg(10^{L_1/10} + 10^{L_2/10} + \dots + 10^{L_n/10})$$

式中：L—总噪声，dB；

L<sub>1</sub>、L<sub>2</sub>、L<sub>n</sub>—各不同声源的噪声值。

在没有消声和屏障等衰减条件下，传播不同距离处，各种施工机械噪声值几何衰减情况见表7.1-1。

表 7.1-1 不同施工机械噪声几何衰减值情况表 单位：dB (A)

施工阶段	距离设备 m	5	10	20	30	40	50	60	70	80	100
土石方	挖掘机	84	78	72	68	66	64	62	61	60	58
	装载机	90	87	78	74	72	70	68	67	66	64
	推土机	86	80	74	70	68	66	64	63	62	60

	平地机	90	84	78	74	71	70	68	67	66	64
	压路机	86	80	74	70	68	66	64	63	62	60
上部结构浇筑	振捣器	78	72	66	62	60	58	56	55	54	52
设备安装	切割机	74	68	62	58	56	54	52	51	50	48
	电焊机	70	64	58	54	52	50	48	47	46	44

由于此结果可知，设备昼间施工噪声在距噪声源 100m 处可基本符合《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。项目施工期，高噪声的机械设备基本上因施工阶段不同而移动，其对边界的影响是随着噪声源位置的改变而变化。为减轻施工期噪声的影响，施工单位在组织施工时应尽量选用低噪声设备，禁止夜间及中午休息时段施工，合理安排作业时间，同时设置隔声降噪措施。如有施工特殊情况，需向当地环保局进行申请，保证周边居民的正常生活起居不受施工影响。施工噪声的影响是暂时的，将随着施工期的结束而告终。

#### 7.1.4 固体废物环境影响分析

施工期间固体废物包括建筑垃圾和生活垃圾。

施工过程中产生的建筑垃圾的成份主要是一些碎砂石、砖、混凝土等。施工过程中产生的建筑垃圾应尽可能的回填，不可回填的应及时外运，送至垃圾填埋场统一处置，不向环境排放。

施工人员生活垃圾按 0.5kg/(人·d)计，施工阶段施工人员最多为 20 人，则产生量为 10kg/d。施工过程中产生的生活垃圾若不及时进行清理，则会腐烂变质，滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员健康带来不利影响。故对施工人员的生活垃圾应定点存放，收集后由环卫部门统一处理，对环境的影响较小。

项目施工期产生的固废，采取以上措施进行治理后对外环境的影响较小。

综上所述，本项目施工期产生的废水、废气和固体废物均能得到合理处置，施工单位在组织施工时应尽量选用低噪声设备禁止夜间及中午休息时段施工，合理安排作业时间，同时设置隔声降噪措施。对周围环境影响较小。

### 7.2 运营期环境影响分析

#### 7.2.1 废水环境影响分析

##### (1) 污染源强

根据工程分析，本项目外排废水主要是员工生活污水，生活污水排放量为 7.2t/d，2160t/a。

本项目用水主要为除尘治理用水、淬火冷却用水和生活用水。除尘治理废水清渣处理后循环使用不外排，淬火冷却用水循环使用，因此无生产废水外排；生活污水经隔油池+化粪池处理达到园区污水处理厂进水水质要求后由项目区市政污水管网统一纳入将乐积善新区污水处理厂处理达标排放，生活污水产生及排放情况详见表 6.1-1。

## (2) 污水排放可行性分析

积善工业园区污水处理厂收水范围主要含整个积善工业园内所有企业生产生活废水及周边村庄生活污水（包括：积善村、三涧渡村及文曲村），根据总规及可研报告等相关资料积善工业园区远期污水总量为 50000m<sup>3</sup>/d。综合考虑积善工业园区城镇建设发展需求、国民经济发展的实际状况、地方财政实力和经济承受能力，从实际需求和规模效益等因素综合比较分析后，将积善工业园污水厂分两次建设，设计规模为 20000m<sup>3</sup>/d，分三期实施，一期 5000m<sup>3</sup>/d 于 2011 年 5 月开建至 2012 年 7 月竣工，二期 5000m<sup>3</sup>/d 于 2014 年 11 月开工建设至 2015 年 12 月竣工验收，三期 10000m<sup>3</sup>/d 未建。积善工业园污水厂主要采用了水解酸化+CASS 的工艺，处理后的尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中的一级 B 标准后排入金溪。

本项目日外排污水量为 7.2t/d，占污水处理能力的 0.038%。由此可见本项目的生活污水纳入积善工业园污水处理厂统一处理不会造成明显的负荷冲击。

本项目位于积善工业园服务区范围，项目污水通过周边现有园区路的市政污水管网进入积善工业园污水处理厂统一处理后达标排放。

**表 7.2-1 本项目废水排放情况**

污水量	项目	COD	SS	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N
生活污水 2160t/a	产生浓度 (mg/L)	400	220	200	35
	产生量 (t/a)	0.864	0.475	0.432	0.0756
本项目处理方式	本项目生活污水经厂区化粪池（食堂废水需先经过隔油池）处理后到达园区污水处理厂进水水质要求后排入园区污水管网，最终进入积善工业园污水处理厂处理达标后外排至金溪				
生活污水 2160t/a	化粪池出水水质 (mg/L)	340	88	160	24
	化粪池处理效率 (%)	15	60	20	31
	预测排放总量 (t/a)	0.734	0.190	0.346	0.052
污水处理厂进水水质标准 (mg/L)		≤460	≤270	≤230	≤25
污水处理厂出水水质 (mg/L)		≤60	≤20	≤20	≤8 (15)
是否符合进水水质要求		符合			

综上，本项目生活污水经过隔油池+化粪池处理后满足将乐积善园区污水处

理厂的进水水质要求，不会对污水处理厂造成冲击，接管可行。因此本项目生活污水经厂区预处理后纳入积善工业园污水处理厂统一处理是可行的，对周边环境影响小。

## 7.2.2 大气环境影响分析

### 7.2.2.1 有组织预测

根据工程分析，金属熔化、压铸烟（粉）尘，脱模废气组织（P1）排放量为 1.837t/a，0.765kg/h；天然气燃烧有组织（P2）烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放量分别为 0.0418t/a、0.0684t/a、0.1074t/a，排放速率分别为 0.0174kg/h、0.0448kg/h、0.0285kg/h；根据工程分析可知项目的金属熔化、脱模、压铸废气（P1）、天然气燃烧废气（P2）有组织排放情况，预测参数详见表 7.2-2。

7.2-2 点源计算参数一览表

产污环节	污染物	排放速率 kg/h	排放源高度 (m)	内径 (m)	出口烟气温 度 (° C)	多年平均 风速 (m/s)
排气筒 P1	PM <sub>10</sub>	0.765	15	0.4	290	1.5
	非甲烷总烃	0.072				
排气筒 P2	烟尘	0.0174	15	0.3	120	
	SO <sub>2</sub>	0.0448				
	NO <sub>x</sub>	0.0285				

本次预测应用估算模式 Screen3 对表 7.2-2 中的大气污染源进行计算，具体预测结果详见表 7.2-3。

表 7.2-3 项目点源大气污染物落地浓度预测一览表

排放源名称	污染因子	评级标准 (mg/m <sup>3</sup> )	最大地面 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最大地面浓度 占标率 Pmax (%)	最大值距 源中心距 离 (m)	占标率 10% 的最远距离 D <sub>10%</sub> (m)
排气筒 P1	PM <sub>10</sub>	0.45	0.003603	0.80	321	/
	非甲烷总烃	2.0	0.0003392	0.02		/
排气筒 P2	烟尘	0.45	0.0005458	0.12	286	/
	SO <sub>2</sub>	0.5	0.001405	0.28		/
	NO <sub>x</sub>	0.25	0.000894	0.36		/

根据工程分析计算 PM<sub>10</sub>、烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、非甲烷总烃排放可满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB16297-1996）和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的标准要求。

由表 7.2-3 可知，本项目正常运营期间排气筒 P1 中熔化、压铸产生的 PM<sub>10</sub> 最大落地浓度为 0.003603mg/m<sup>3</sup>，占标率为 0.80%，其距离本项目为 321m 处；脱模过程中产生的非甲烷总烃最大落地浓度为 0.0003392mg/m<sup>3</sup>，占标率为

0.02%，其距离本项目为 321m 处。排气筒 P2 中天然气燃烧产生的烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 的最大落地浓度分别为 0.0005458mg/m<sup>3</sup>、0.001405mg/m<sup>3</sup>、0.000894mg/m<sup>3</sup>；占标率分别为：0.12%、0.28%、0.36%，其距离本项目为 286m 处。各污染物最大落地浓度均小于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准浓度限值和《大气污染物综合排放标准详解》（P244），说明项目废气排放对项目所在地的环境空气质量影响较轻微。

### 7.2.2.2 无组织预测

根据工程分析，金属熔炉车间烟（粉）尘、非甲烷总烃无组织排放量分别为 0.383t/a、0.160kg/h，0.0072t/a、0.003kg/h；精加工车间一粉尘无组织排放量为 0.342t/a，0.143kg/h；精加工车间二烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 的无组织排放量分别为 0.0022t/a、0.0009kg/h，0.0056t/a、0.0023kg/h，0.0036t/a、0.0015kg/h。根据工程分析可知项目的金属熔炉车间、精加工车间一、精加工车间二无组织排放情况，预测参数详见表 7.2-4。

表 7.2-4 无组织源预测参数一览表

污染源	排放位置	主要污染物	排放速率 (kg/h)	长度 (m)	宽度 (m)	高度 (m)
面源	金属熔炉车间	烟尘	0.160	38	20	8
		非甲烷总烃	0.003			
	精加工车间一	粉尘	0.143	50	25	8
	精加工车间二	烟尘	0.0009	50	25	8
		SO <sub>2</sub>	0.0023			
		NO <sub>x</sub>	0.0015			

根据工程分析可知项目无组织排放情况，预测结果详见表 7.2-5。

表 7.2-5 项目无组织污染物落地浓度预测一览表产排情况

排放源名称	污染因子	评级标准 (mg/m <sup>3</sup> )	最大地面浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最大地面浓度占标率 P <sub>max</sub> (%)	最大值距源中心距离 (m)
金属熔炉车间	烟尘	1.0	0.08039	8.04	84
	非甲烷总烃	4.0	0.001507	0.04	
精加工车间一	粉尘	1.0	0.06563	6.56	89
精炼加工车间二	烟尘	1.0	0.0004131	0.04	89
	SO <sub>2</sub>	0.4	0.001056	0.26	
	NO <sub>x</sub>	0.12	0.0006884	0.57	

根据表 7.2-5 可知，本项目正常运营期间熔炉车间烟尘最大落地浓度为 0.08039mg/m<sup>3</sup>，占标率为 8.04%，其距离本项目为 84m 处；非甲烷总烃最大落

地浓度为 0.001507mg/m<sup>3</sup>，占标率为 0.04%，其距离本项目为 84m 处。精加工车间一打磨除毛刺、喷砂粉尘最大落地浓度为 0.06563mg/m<sup>3</sup>，占标率为 6.56%，其距离本项目为 89m 处。精加工车间二天然气燃烧烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 的最大落地浓度分别为 0.0004131mg/m<sup>3</sup>、0.001056mg/m<sup>3</sup>、0.0006884mg/m<sup>3</sup>；占标率分别为：0.04%、0.26%、0.57%，其距离本项目为 89m 处。无组织排放的烟（粉）尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、非甲烷总烃厂界浓度达标。本项目排放的废气中的烟（粉）尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、非甲烷总烃最大落地浓度均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准浓度限值 and 《大气污染物综合排放标准详解》（P244）中的标准限值，因此本项目废气排放对项目所在地的环境空气质量影响较轻微。

### 7.2.2.3 大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2008）规定，为保护人群健康，减少大气污染物无组织排放对居住区的环境影响，在无组织排放污染源与居住区之间设置的大气环境防护区域。

计算公式采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2008）推荐的大气环境防护距离模式计算各无组织源的大气环境防护距离，其计算参数及计算结果详见表 7.2-6。

表 7.2-6 大气防护距离计算结果一览表

污染源位置	污染物名称	排放速率 (kg/h)	排放高度 (m)	面积 (m <sup>2</sup> )	质量标准 (mg/m <sup>3</sup> )	防护距离 (m)
熔炉车间	烟尘	0.160	8	6080	1.0	0
	非甲烷总烃	0.003			4.0	0
精加工车间一	粉尘	0.143	8	10000	1.0	0
精加工车间二	烟尘	0.0009	8	10000	1.0	0
	SO <sub>2</sub>	0.0023			0.4	0
	NO <sub>x</sub>	0.0015			0.12	0

经计算得出本项目无组织排放废气无超标点，故项目不需设大气环境防护距离。

### 7.2.2.4 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)的要求，无组织排放源所在生产单元与居住区之间应设置卫生防护距离。卫生防护距离可由下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_M} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中： $Q_c$ ——污染物的单位时间无组织排放量，kg/h；

$C_M$ ——污染物的标准浓度限值，mg/m<sup>3</sup>；

$L$ ——卫生防护距离，m；

$r$ ——生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D——计算系数，从 GB/T13201-91 上查取，据本地条件 A=350，B=0.021，C=1.85，D=0.84。

根据工程分析，本项目建成后全厂无组织废气排放情况见表 7.2-6。

表 7.2-6 卫生防护距离计算结果

污染源	污染物	无组织源强(kg/h)	标准浓度限值 $C_m, \text{mg/m}^3$	计算卫生防护 距离(m)	要求卫生防护 距离(m)	综合确定卫生 防护距离 (m)
熔炉车间	颗粒物	0.160	1.0	10.329<50	50	100
	非甲烷总烃	0.003	4.0	0.018<50		
精加工车间一	颗粒物	0.143	1.0	6.794<50	50	
精加工车间二	颗粒物	0.0009	1.0	0.016<50		
	SO <sub>2</sub>	0.0023	0.4	0.149<50		
	NO <sub>x</sub>	0.0015	0.12	0.375<50		

根据污染源分析，本项目无组织排放的烟尘主要为熔炉车间集气罩未收集到的烟尘、非甲烷总烃，打磨除毛刺、喷砂过程中产生的粉尘和天然气燃烧过程中产生的烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。经计算，熔炉车间、精加工车间无组织排放的污染物要求的卫生防护距离小于 100m。根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)的规定，确定本项目要求的卫生防护距离为厂区外延 100m 范围内。

根据现场踏勘，厂区外延 100m 范围内无居民区等环境敏感点，符合要求。项目卫生防护距离包络图详见附图 7。

根据卫生防护距离的要求，在本项目卫生防护距离范围内，不得规划建设诸如机关、学校、医院、养老院等对环境空气要求较高的项目。建议项目做好各项卫生防护措施，加强管理，避免项目产生的大气污染物影响到附近敏感点。

#### 7.2.2.5 食堂油烟

本项目食堂供应 60 人/d 饭菜，本项目食堂设置 3 个基准灶头，食堂厨房规



模为中型。年工作日 300 天，根据调查一般食堂的食用油耗系数为 30g/人·d，本项目员工基本在食堂用餐，则油耗系数为 30g/人·d，由此计算得项目食用油耗用量为 54 kg/a，一般油烟挥发量占总耗油量的 2%~4%，本项目食堂厨房油烟挥发率取 3%，即 1.62kg/a，单个基准灶头排风量为 2400m<sup>3</sup>/h，每天用时 5h，则油烟产生浓度约为 0.45mg/m<sup>3</sup>。食堂油烟采用灶头集气罩收集，再经过电油烟机净化装置处理，去除率可以达到 90%，排放量约为 0.162kg/a，油烟排放浓度为 0.045mg/m<sup>3</sup>，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中油烟排放限值（最高允许排放浓度：2.0mg/m<sup>3</sup>）。

### 7.2.3 声环境影响分析

#### (1) 噪声源强

项目噪声主要来源于锯床、打磨床、抛丸机、铣床、钻攻机等，噪声源强约为 65~85 dB（A）之间，经类比调查，噪声产生情况详见表 6.2-3。

#### (2) 厂界噪声达标预测

本项目噪声主要来源于锯床、打磨床、抛丸机、铣床、钻攻机等设备过程中产生的噪声。项目设备通过采取厂房吸声、隔声等措施，一般可降低噪声 10-20dB（A）。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）的技术要求，本次评价采取导则推荐模式。

#### (1) 室内声源等效室外声源声功率级的计算

若室内声源所在的室内声场近似扩散声场，则室外的声压级可按下式计算：

$$L_{P2}=L_{P1}-(TL+6)$$

式中：L<sub>P1</sub>—室内靠近围护结构处的声压级，dB(A)；

L<sub>P2</sub>—室外靠近围护结构处的声压级，dB(A)；

TL—围护结构的隔声量，dB（A）。

参考有关资料，四种条件下的车间隔声量见表 7.2-7。厂房为结构建筑，开大窗，生产时门窗不密闭，满足 A 类条件，因此本次评价的车间隔声量 TL 取 20dB(A)。

表 7.2-7 车间隔声量

条件	A	B	C	D
传输损失值 dB(A)	20	15	10	5

注：A：车间开小窗、密闭、门经隔声处理；B：车间开小窗、不密闭或开大窗

密闭；C：开大窗且不密闭，门不密闭；D：车间门和窗部分敞开。

## (2) 声级计算

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

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

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

$L_{Ai}$ —i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T—预测计算的时间段，s；

$t_i$ —i 声源在 T 时间内的运行时间，s。

预测点的预测等效声级( $L_{eq}$ )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)。

## (2) 户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散 ( $A_{div}$ )、大气吸收 ( $A_{atm}$ )、地面效应 ( $A_{gr}$ )、屏障屏蔽 ( $A_{bar}$ )、其他多方面效应 ( $A_{misc}$ ) 引起的衰减。

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算：

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

在预测中考虑反射引起的修正、屏障引起的衰减、双绕射、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

户外声传播衰减包括几何发散、大气吸收、地面效应、屏障屏蔽、其他多方面效应引起的衰减。

### ① 点声源的几何发散衰减 ( $A_{div}$ )

无指向性点声源几何发散衰减的公式为：

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

### ② 大气吸收引起的衰减 ( $A_{atm}$ )

$$A_{atm} = \frac{a(r - r_0)}{1000}$$

其中 a 为温度湿度和声波率的函数。综合考虑项目所在区域的温度和湿度，

本项目取声导则表 3 中温度为  $20^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度为 70%对应的倍频带中心频率为 1000Hz 时的数值，即  $\alpha=5.0\text{dB(A)/km}$ 。

③ 地面效应 ( $A_{\text{gr}}$ )

$$A_{\text{gr}} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r}\right) \left[17 + \left(\frac{300}{r}\right)\right]$$

式中：r—声源到预测点的距离，m；

$h_m$ —传播途径的平均离地高度，m；可按导则图 5 进行计算， $h_m=F/r$ ；

F 为面积 ( $\text{m}^2$ )；

若  $A_{\text{gr}}$  计算出负值，则用“0”替代；

其他情况参照 GB/T17247.2 进行计算。

本项目所在区域为坚实地面，根据 GB/T17247.2 可知坚实地面的地面因子 G 取 0，则计算公式如下：

$$A_{\text{gr}} = A_s + A_r + A_m$$

④ 屏障引起的衰减 ( $A_{\text{bar}}$ )

$$A_{\text{bar}} = -10\lg\left[\frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3}\right]$$

当屏障很长（作无限长处理）时，

$$A_{\text{bar}} = -10\lg\left[\frac{1}{3 + 20N_1}\right]$$

$$N = \delta / \lambda$$

式中：N—菲涅尔数；

$\delta$ —声程差；

$\lambda$ —声波波长，本处为 0.340 ( $\lambda = \frac{v}{f}$ )；

⑤ 其他多方面引起的衰减 ( $A_{\text{misc}}$ )

包括通过工业场所、房屋群的衰减等，参照 GB/T17247.2 进行计算。主要包括如下：

$A_{\text{fol}}$  通过树叶的传播衰减；

$A_{\text{site}}$  通过工业场所的传播衰减；查 GB/T17247.2-1998 表 A2 可知，本处衰减系数为 0.02dB(A)/m；

#### (4) 预测结果

预测范围：厂界四周。

预测内容：预测昼间和夜间，预测点位等效连续 A 声级。根据项目场地的实地勘察情况，本项目噪声的预测结果见表 7.2-8。

表 7.2-8 项目厂界噪声预测结果一览表

预测点	预测值 dB (A)		标准值 dB (A)		是否达标
	昼间	夜间	昼间	昼间	
厂界北面	59.31	50.3	65	55	是
厂界东面	56.55	46.9	65	55	是
厂界南面	56.27	48.9	65	55	是
厂界西面	54.48	49.3	65	55	是

由预测结果表 7.2-8 可知，项目东、南、西、北四个厂界昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。周围的环境敏感点距离项目噪声源较远，故项目在采取高效的治理措施后，对周围声环境质量的影响不大，不会造成噪声扰民现象。

#### 7.2.4 固体废物环境影响分析

本项目产生固体废物主要为次品、边角料、铝渣、除尘粉尘、废切削液、废机油和生活垃圾。

##### (1) 次品、边角料

项目生产过程中压铸、切浇口、毛刺和机械加工过程中会产生一定的边角料，检验过程中会次品，根据物料平衡边角料和次品产生量约为 51.5t/a。经收集后全部重新投入熔炉中熔融加工，不外排。

##### (2) 铝渣

本项目坯件在 CNC 加工过程中会产生一定量的铝渣。根据调查，铝渣产生量约占铝锭用量的 1%，则铝渣产生量约为 30.9t/a。铝渣桶装收集，外售给福建科源新型材料有限公司作为原料综合利用。

##### (3) 废机油

项目设备维护年润滑油用量为 0.3t/a，按其 50%损耗，则废机油产生量为 0.15t/a。产生的废机油属于《国家危险废物名录》中的危废（HW08 危废代码：900-214-08），由有资质的单位统一回收处置。

##### (4) 废切削液

CNC 数控机床切削液采用沉淀后循环利用，定期补充损耗的切削液；但循环一段时间后需要更换，一般为 1~2 年更换一次。根据《国家危险废物名录（2016）》的规定，废切削液属于“HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液—非特定行业—使用切削液进行机加工过程中产生的油/水混合物”，废物代码 900-006-09，产生量约为 0.207t/a。该项目的机床更换切削液采用专用桶收集，堆放于危废暂存间，委托有处理资质的单位处置。

#### （5）除尘粉尘

项目压铸烟粉尘采用旋流板塔进行除尘，喷砂、擦边等均采用布袋除尘收集，收集粉尘量为 9.007t/a，其中收集的喷砂粉尘约 3.136t/a 回用于喷砂工艺，剩余 5.871t/a 外售给福建科源新型材料有限公司作为原料综合利用。

#### （6）生活垃圾

生活垃圾共计 18t/a，生活垃圾集中分类收集后，委托当地环卫部门统一收集、处置。

综上所述，本项目的固体废物均得到合理处置，对周围环境影响较小。

## 8 污染防治措施分析

### 8.1 施工期

#### 8.1.1 水污染防治措施

（1）施工场地应设置临时沉淀池。

（2）严格施工管理、文明施工，加强对机器设备维护和保养，防止发生漏油现象。

（3）挖填土方应尽量避免雨天，开挖的泥沙应及时回填压实，避免沙土因雨水冲刷造成水土流失。

（4）施工完成后要及时进行绿化复植，做好周边的绿化工作，以改善项目的周边环境。

#### 8.1.2 大气污染防治措施

项目地目前已完成场地平整工作，施工过程中大气污染物主要为刮风引起的扬尘和运输车辆产生的扬尘和废气。

（1）运输车辆进出要选择合适的运输路线，尽可能减少运输扬尘对工地附

近居民的影响。

(2) 在晴天干燥天气情况下, 要求对易引起扬尘和易散尘的施工作业表面、施工运输道路及主要施工出入口每天洒水 3~4 次, 以减少车辆行驶经过时产生扬尘污染。作业面的工人采取配戴防尘口罩等防护措施。

(3) 对施工材料应采用遮盖物如帆布等进行临时压盖, 以避免扬尘污染; 散装水泥等粉状建筑材料应尽量进入仓库保存。

(4) 加强管理, 文明施工。提高全体管理人员和施工人员的环保意识, 减少施工期的大气污染。

### **8.1.3 噪声污染防治措施**

施工噪声是一个突出的、敏感的扰民问题, 若不加以控制, 将严重干扰附近居民及企业等的正常生活工作, 要求施工单位采取以下防治措施:

(1) 严格控制高噪声设备的施工作业时间(夜间 22:00 至早晨 7:00), 必须在夜间施工而可能影响周围居民的, 应采取隔声降噪措施, 并向周围居民公告;

(2) 尽可能选用低噪声施工工艺、设备和施工机械, 对噪声机械(如电锯等)应设置在施工工棚内, 同时定期维护和保养设备, 使其处于良好的运行状态;

(3) 对钢管、模板、脚手架等构件装卸、搬运、架设时应轻拿轻放, 严禁抛掷;

(4) 加强现场运输出入车辆的管理, 车辆进入现场禁止鸣笛。

### **8.1.4 固体废物污染防治措施**

(1) 制定严格的施工规范, 要求施工单位按规范文明施工, 施工开挖的土石废渣尽可能用于工程填方, 力求挖填平衡。多余的土石废渣必须按要求运到指定弃渣场定点堆存后送至区域指定地点进行填埋处理。弃土或填土结束后, 应将弃渣场进行平整并恢复植被, 保证土方的稳定, 防止水土流失的发生。清除的淤泥存放一段时间待水稍滤干再装车拉走。

(2) 施工期产生的生活垃圾约 10kg/d, 统一收集后由环卫部门统一处理。在施工期间生活区设置专门的垃圾桶, 每天定时清运垃圾至填埋场填埋。对施工区的垃圾桶需经常喷洒灭害灵等药水, 防止苍蝇等害虫孳生, 以减免生活垃圾对项目所在区水环境和施工人员的生活卫生环境产生不良影响。

## **8.2 运营期**

### 8.2.1 水环境

本项目生产用水为旋流板塔除尘用水和淬火冷却水，生产用水经沉淀池沉淀后循环使用不外排，淬火冷却用水循环使用，因此本项目外排废水主要是生活污水。生活污水经厂区化粪池（食堂废水需先经过隔油池）处理后排入园区污水管网，最终进入将乐积善新区污水处理厂处理达标后外排至金溪。根据类比同类污水处理设施的处理效率，生活污水在经隔油池+化粪池预处理后能够满足积善工业园污水处理厂进水水质要求，且园区污水处理厂具有接纳本项目废水的能力，市政污水管网与本项目排污口已衔接。生活污水经园区污水处理厂处理后尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准。因此本项目废水对项目区水环境影响小。从环境及经济角度来看，污水处理措施可行。

### 8.2.2 大气环境

本项目大气污染物产生工序主要为压铸烟粉尘、工艺粉尘、食堂油烟等。为保证本项目粉尘达标排放，本次环评要求采取以下措施：

（1）熔化、压铸烟（粉）尘、脱模废气（非甲烷总烃）通过集气罩将收集的废气统一通过旋流板塔除尘设备处理后由一根 15m 高的排气筒（P1）高空排放，尽量减少废气对周边环境的影响。根据大气环境影响分析粉尘、非甲烷总烃均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。

（2）对于打磨去毛刺工序产生的粉尘采用重力沉降，加强车间通风扩散；喷砂工序粉尘经布袋除尘装置收集。增加厂区的绿化，降低粉尘对周边环境的影响。

（3）根据工程分析，天然气燃烧废气经收集后通过 15 米高排气筒（P2）排放。废气所含主要污染物为烟尘、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>，产生量较小。根据，烟尘、SO<sub>2</sub>可符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）；NO<sub>x</sub>、符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），且对周围环境影响较小。

（4）及时检查、维护旋流板塔除尘设备、排风扇等设备，保证熔炉熔炼废气、压铸废气的有效处理，减少烟尘无组织排放。

（5）油烟废气

本项目产生的油烟废气由油烟净化装置处理后通过专用排烟管道高空排放，且该油烟处理装置的除油烟效率高达 75%以上。经预测油烟废气排放可以达到

《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 中相应标准限值。

### 8.2.3 声环境

根据对本项目运营期噪声环境影响分析可得：各厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应标准限值。因此项目运营后产生的噪声对周边声环境产生影响较小。但厂方应对高噪声设备采取隔声、减震等综合措施进行降噪，加大设备用房的隔声效果，确保厂界噪声达标排放。本次环评建议厂方采取以下措施来减小噪声对外界环境的影响：

- 1、打磨床、钻攻机等高噪声设备安装消声设备；
- 2、厂房安装隔声门窗，合理布局，使高噪声设备尽可能远离噪声敏感点；
- 3、加强设备的安装、调试、使用和维护管理。建立设备使用档案，做好日常维护保养，使其处于良好的工况下运行。正确的安装、调试、使用，良好的润滑和合理有效的检修，积极应用各种设备状态监测和故障诊断技术，对运行的设备进行及时、合理而有效的维护保养，能有效防止零部件的松动、磨损和设备运转状态的劣化，从而减小摩擦和撞击振动所产生的噪声。

采用上述措施后，经预测章节可知，项目设备运行时段为昼间。因此，厂界四周噪声值均能满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准要求，即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

### 8.2.4 固体废物

项目生产过程中压铸、切浇口、毛刺和机械加工过程中会产生一定的边角料，经收集后全部重新投入熔炉中熔融加工，不外排；铝渣、除尘粉尘统一收集后回用或外售给福建科源新型材料有限公司作为原料综合利用；废机油（HW08 危废代码：900-214-08）、废切削液（HW09 废物代码 900-006-09）在厂区定点存放，由有危险废物资质单位回收处理；生活垃圾集中收集后由委托当地环卫部门统一收集、处置，对周边环境影响不大。

因此，项目固体废物均可得到妥善的处理和处置，处理措施合理可行。

## 9 环境监测与管理

环境管理是项目建设管理工作的重要组成部分。企业实行环境管理制度，既是企业环境保护的一个重要环节，又是企业生产管理的重要组成部分，其目的是



合理有效地利用资源，减少污染物的排放，保护环境。良好的环境管理将对企业的工作环境、社会效益、经济效益的提高起到积极推动作用。

## 9.1 环境管理目标

### (1) 建立健全环境管理制度

必须做好环保“三同时”工作，加强对职工的安全和环保教育，进行生产过程中环境保护的培训，形成良好的环境保护意识。

### (2) 环境管理人员

设立专门的环保机构，由厂内专职技术人员兼职环保工作，具体负责环保设施的运行、检查、维护等工作。建立健全环境管理制度，改善厂区环境。

企业应设立专门的环境保护管理机构和专职负责人，负责公司的环境管理工作。同时生产车间还设立专职或兼职的环保员，形成上自总经理、下至车间的一套较为完整的环境管理体系。

## 9.2 环境管理与监测计划

### 9.2.1 环境管理计划

环境管理计划要从项目建设全过程进行，如设计阶段污染防范、施工阶段污染防治、运营后环保设施环境管理、信息反馈和群众监督各方面形成网络管理，使环境管理工作贯穿于生产的全过程，本项目环境管理工作计划件见表 9.2-1。

表9.2-1环境管理工作计划一览表

阶段	环境管理工作内容
环境管理总要求	根据国家建设项目环境保护管理规定，认真落实各项环保手续 (1) 运营中，定期请当地环保部门监督、检查，协助主管部门做好环境管理工作，对不达标装置及时整改。 (2) 配合环境监测站做好监测工作，及时缴纳排污费。
运营阶段	主动接受环保部门监督，备有事故应急措施 (1) 主管部门全面负责环保工作。 (2) 主管部门负责厂区内环保管理和维护。 (3) 建立环保设施档案 (4) 定期组织污染源和厂区内环境监测。
信息反馈和群众监督	反馈监测数据，加强群众监督，改进污染防治工作 (1) 建立奖惩制度，保证环保设施正常运行。

(2) 归纳整理监测数据，发现异常问题及时与环保部门联系汇报。

## 9.2.2 环境监测计划

三明市维德机械有限公司应配备专职的环保人员，负责制定有关环保事宜，安排全厂的环境管理等工作。

从保护环境角度出发，根据项目存在的主要问题，以及相应的环保措施，制定一套完善的环境监测制度和计划，其目的是根据项目运行期间的环境监测结果得到的反馈信息，发现项目出现的环境问题并及时加以解决，防止环境质量下降，保障环境和经济的可持续发展目标。

环境监测应按照《环境监测技术规范》的各项监测指标进行监测，并根据具体指标分别采取常规监测和定期监测，环境监测内容主要是污染源监测与必要的外环境监测，根据本项目的特征和区域环境现状、环境规划要求，制定本项目运营期的环境监测计划，包括监测因子、频次、等具体内容，具体监测计划见表 9.2-2。

表9.2-2 本项目环境监测计划监测内容一览表

	项目	监测内容	监测频次	监测点位
自行监测	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	1次/季度	污水总排放口
	废气	熔化和压铸烟（粉）尘、脱模废气（非甲烷总烃）	1次/半年	排气筒出口 P1
		烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	1次/半年	排气筒出口 P2
		粉尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、非甲烷总烃	1次/半年	厂界西周
噪声	昼连续等效 A 声级	每年一次	东、西、南、北厂界各设一个监测点位	
环境管理	固废	一般固废	分类收集、定点存放、定量清理，定期委托相关单位统一处置	
		危险废物		
	环保档案	环保资料完整、规范并定期整理归档		

## 9.3 污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表 9.3-1。建设单位应严格按照污染物排放清单及其管理要求，进行项目的污染物排放的管理，确保各项污染物达标排放和总量控制要求。

9.3-1 污染物排放清单一览表

序号	排放清单		管理要求及验收依据									
1	工程组成		主体工程主要浇注车间、精加工车间等组成，年产10万件助力车铝合金车架、15万件汽车铝合金托架、11万件通讯行业相关产品。									
2	污染物控制要求		污染因子及污染防治措施									
污染物种类	污染因子	污染治理设施	排放形式 排放去向	排放情况			排污口 信息	执行的环境标准		总量 指标		
				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)		污染物排放标准	环境质量标准			
2.1	废气		--	--	--	--	--	--	--	--	--	
2.1.1	熔化、压铸烟(粉)尘、脱模废气	有组织	粉尘	集气罩收集+旋流板塔+15m高的排气筒(P1)排放	高空排放至大气环境	54.642	0.765	1.837	P1 排气筒	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB16297-1996)和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准限值(烟尘≤150mg/m <sup>3</sup> , 非甲烷总烃≤120mg/m <sup>3</sup> )	--	
			非甲烷总烃			5.14	0.072	0.1728			--	
	无组织	粉尘	车间通风、排气扇	车间沉降	--	0.160	0.383	--	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB16297-1996)《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)(烟尘≤5.0m <sup>3</sup> , 非甲烷总烃≤4.0m <sup>3</sup> )		--	
		非甲烷总烃			--	0.003	0.0072				--	
2.1.2	天然气燃烧废气	有组织	烟尘	集气系统+15m高的排气筒(P2)排放	高空排放至大气环境	5.8	0.0174	0.0418		P2 排气筒	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB16297-1996)和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)(烟尘≤200mg/m <sup>3</sup> , NOx≤240mg/m <sup>3</sup> , SO <sub>2</sub> ≤550mg/m <sup>3</sup> )	--
			NOx			14.9	0.0448	0.1074				0.1074
			SO <sub>2</sub>			9.5	0.0285	0.0684	0.0684			
		无组织	烟尘	车间通风、排气扇	车间沉降	--	0.0009	0.0022	--	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)(烟尘≤1.0mg/m <sup>3</sup> , NOx≤0.12mg/m <sup>3</sup> , SO <sub>2</sub> ≤0.4mg/m <sup>3</sup> )		--
			NOx			--	0.0023	0.0056				--
			SO <sub>2</sub>			--	0.0015	0.0036				0.0056
2.1.3	机加工	无组织	粉尘	车间通风、排气扇	车间沉降		0.143	0.342	--		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)(颗粒物≤1.0m <sup>3</sup> )	0.0036

2.2	废水	--	--	--				--	--	--	--
2.2.1	除尘用水	--	沉淀池	循环使用，不外排	--			--	--	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准	--
2.2.2	淬火冷却用水	--	循环水池	循环使用，不外排	--			--	--		
2.2.3	生活污水	COD	隔油池+三级化粪池	纳入园区污水处理厂	340	--	0.734	废水总排放口	积善园区污水处理厂进水水质要求((COD≤460mg/L、BOD <sub>5</sub> ≤230mg/L、SS≤270mg/L、氨氮 25mg/L)		0.130
SS		88			--	0.190	--				
BOD <sub>5</sub>		160			--	0.346	--				
氨氮		24			--	0.052	0.017				
2.3	噪声	等效 A 声级	墙体隔音、吸声等	--				《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准	--	
2.4	固废	--								--	
2.4.1	一般固废	废边角料、次品等回收综合利用，废炉渣与生活垃圾一起交由环卫部门统一清运						一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单中相关要求	--		
2.4.2	危险废物	按照危废贮存、处置的法律法规及标准要求应委托有资质的单位进行处理，危废间应按贮存要求建设						《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单	--		

## 10 总量控制

根据《国家环境保护“十三五”规划》对“十三五”期间总量控制的要求，我省主要污染物排放总量指标为 COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub>。结合本项目的特征污染物，确定本项目的污染物中总量控制的项目为 COD、NH<sub>3</sub>-N。

根据总量控制要求，拟建项目完成后，本项目外排废水主要为员工生活污水，本项目生活污水统一收集处理达到将乐积善新区污水处理厂排放标准后由项目区市政污水管网排入积善园区污水处理厂处理达标排放。污水排放量为 2160t/a，COD：0.130t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.017t/a。总量由污水厂调剂，无需购买总量。本项目符合国家总量控制要求的污染物为生活污水中的 COD、NH<sub>3</sub>-N。大气控制污染物主要为天然气燃烧产生的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，其中 SO<sub>2</sub> 排放量为 0.072t/a、NO<sub>x</sub> 排放量为 0.113t/a。故本项目实施后 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 的总量控制指标建议值为 0.072t/a、0.113t/a。

根据《三明市环境保护局关于建设项目环评审批验收部分事项试行改革的指导意见》（明环审[2016]13 号）中“二、豁免购买排放小微污染物建设项目的排污权的意见：新扩改建设项目环评文件中 4 项主要污染物同时满足化学需氧量≤1.5 吨、氨氮≤0.25 吨、二氧化硫≤1 吨、氮氧化物≤1 吨的，可豁免购买排污权及来源确认”。本项目废水中 COD、NH<sub>3</sub>-N 总量由污水处理厂调剂，废气中 SO<sub>2</sub>0.072≤1 吨、氮 0.113≤1 吨，因此本项目可豁免排污权。

## 11 环境保护投资估算及环境影响经济损益分析

### 11.1 环保投资及治理效率分析

为减轻该项目建设运营对环境的影响，需投入一定的资金进行环境保护。本项目主要环保投资包括：废水处理设施、降噪措施、厂区绿化等措施，投资估算见表 11.1-1。

表 11.1-1 环保投资估算一览表

类别		治理措施	投资(万元)
废水	生活污水	生活污水经化粪池处理达到将乐积善新区污水处理厂进水水质标准后由项目区市政污水管网统一纳入积善工园区污	3

		水处理厂处理达标排放	
	除尘治理废水	沉淀池处理后循环使用	2
	淬火冷却用水	冷却循环水池，循环使用	1
废气	熔化、压铸粉尘	通过集气罩将收集的废气统一通过旋流板塔除尘设备处理后由一根 15m 高的排气筒 P1 高空排放	22
	脱模废气（非甲烷总烃）		
	天然气燃烧废气	集气系统收集后由一根 15m 高的排气筒 P2 高空排放	15
	粉尘	打磨去毛刺工序产生的粉尘采用重力沉降，加强车间通风扩散；喷砂工序粉尘经布袋除尘装置收集	15
	食堂油烟	食堂油烟配置油烟净化器	2
固废	次品、边角料	全部经收集后重新投入熔炉中熔融加工，不外排。	30
	铝渣	桶装收集，作为原料综合利用外售	
	废机油	废机油属于《国家危险废物名录》中的危废（HW08 危废代码：900-214-08），由有资质的单位统一回收处置	
	废切削液	废切削液属于《国家危险废物名录》中的危废（HW09 危废代码：900-006-09），由有资质的单位统一回收处置	
	除尘粉尘	统一收集后作为原料综合利用外售	
	生活垃圾	设置垃圾桶	2
噪声	生产设备	选用低噪声设备，对运转设备采用减震隔震等措施，设备定期维护保养	15
合计			107

本项目环保投资约 107 万元，占该项目总投资（30000 万元）的 0.357%，以上环保设施投入使用后，可实现全厂废气、废水、噪声和固废达标排放，有利于保护周围的环境；同时，可免去企业“三废”污染物超标排污费。

## 11.2 环境影响经济损益分析

本项目投产后，只要管理严格，各类污染源基本得到治理，污染物排放可达到国家规定的标准且排放量较小，对环境的影响较小。同时本工程的建设能为当地居民提供就业机会，可提高附近居民生活质量。

工程环境经济损益分析就是从投资费用和收益效果两方面因素来衡量建设项目的可行性，从经济效益、社会效益和环境效益三个方面来体现项目的总收益

效果。

## 12 结论与建议

### 12.1 工程概况

三明市维德机械有限公司地址位于将乐县经济开发区积善工业园区，根据将乐县住房和城乡建设局地字第 350428201700061 号（详见附件 4），本项目用地性质为三类工业用地，项目占地面积 65.83 亩，主要建筑面积为 42085m<sup>2</sup>。其建设内容已取得福建省将乐县发展和改革局同意其备案的文件（闽发改备〔2017〕G09061 号）。主要从事机械零部件的生产与销售，年产 10 万件助力车铝合金车架、15 万件汽车铝合金托架、11 万件通讯行业相关产品生产线（一期年产 6 万件助力车铝合金车架、9 万件汽车铝合金托架、6.6 万件通讯行业相关产品；二期年产 4 万件助力车铝合金车架、6 万件汽车铝合金托架、4.4 万件通讯行业相关产品）。本项目年工作日 300 天，采用一班制，每班 8 小时。本项目总投资 30000 万元，员工中 60 人，均住厂区食宿。

### 12.2 环境分析结论

#### 12.2.1 环境质量现状分析结论

##### （1）水环境质量现状

根据三明市人民政府 2016 年 6 月发布的《2015 年三明市环境保护状况公报》可知，金溪水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

##### （2）大气环境质量现状

根据三明市人民政府 2016 年 6 月发布的《2015 年三明市环境保护状况公报》可知，本项目区域环境空气质量可以达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，符合环境功能区划要求。

##### （3）声环境质量现状

项目地处福建省将乐县经济开发区积善园，所在厂区周围以空地和林地自然生态系统为主，居住人口较少，区内声环境主要为自然噪声及生活噪声。噪声现状符合 GB3096-2008《声环境质量标准》3 类标准（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)），表明区域声环境现状良好。

#### 12.2.2 环境影响分析结论

### (1) 水环境影响分析结论

根据工程分析本项目外排废水主要是生活污水，排放量为 7.2t/d，即 2160t/a。本项目生活污水经隔油池+化粪池处理达到将乐积善新区污水处理厂进水水质标准后由项目区市政污水管网统一纳入积善园区污水处理厂处理达标排放。

### (2) 大气环境影响分析结论

①熔化和压铸烟粉尘、脱模废气（非甲烷总烃）通过集气罩将收集的废气统一通过旋流板塔除尘设备处理后由一根 15m 高的排气筒（P1）高空排放，尽量减少废气对周边环境的影响。

②对于打磨去毛刺工序产生的粉尘采用重力沉降，加强车间通风扩散；喷砂工序粉尘经布袋除尘装置收集。增加厂区的绿化，降低粉尘对周边环境的影响。

③根据工程分析，天然气燃烧废气收集后通过 15 米高排气筒（P2）排放。废气所含主要污染物为烟尘、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>，产生量较小。

根据工程分析计算各污染物排放均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）的标准限值要求。根据大气环境预测影响分析，各污染物最大落地浓度均小于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准浓度限值和《大气污染物综合排放标准详解》（P244），说明项目废气排放对项目所在地的环境空气质量影响较轻微，措施合理可行。

④及时检查、维护旋流板塔除尘设备、排风扇等设备，保证熔炉熔化废气、压铸废气的有效处理，减少烟尘无组织排放。

⑤油烟废气由油烟净化装置处理后通过专用排烟管道高空排放，且该油烟处理装置的除油烟效率高达 75%以上。经预测油烟废气排放可以达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 中相应标准限值。

### (3) 声环境影响分析结论

本项目运营后噪声主要来自打磨床、钻攻机等设备在运行中产生的噪声。对高噪声设备采取隔声、减震等综合措施进行降噪后一般可以达标，能够满足环保要求。

### (4) 固废环境影响分析结论

项目生产过程中压铸、切浇口、毛刺和机械加工过程中会产生一定的边角料，经收集后全部重新投入熔炉中熔融加工，不外排；铝渣、除尘粉尘统一收集后外



售给福建科源新型材料有限公司作为原料综合利用；废机油（HW08 危废代码：900-214-08）、废切削液（HW09 废物代码 900-006-09）在厂区定点存放，由有危险物资质单位回收处理；生活垃圾集中收集后由委托当地环卫部门统一收集、处置，对周边环境影响不大。

因此，项目固体废物均可得到妥善的处理和处置，处理措施合理可行。

## 12.3 环境可行性结论

### 12.3.1 产业政策符合性结论

本项目为机械零部件生产项目，该项目的生产规模、生产工艺、设备及产品均不属于国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整指导目录 2011 年本（2013 年修正）》（国家发改委第 21 号）中鼓励类、限制类和淘汰类，项目为允许类项目。且项目已取得福建省将乐县发展和改革局同意其备案的文件（闽发改备〔2017〕G09061 号，备案表见附件 3）。因此项目建设符合国家和福建省当前相关产业政策。

### 12.3.2 项目选址及平面布置合理结论

项目选址位于将乐县经济开发区积善园，项目周边无风景名胜区、自然保护区、名胜古迹等环境敏感目标。项目选址符合开发区规划要求。

本项目平面布局功能分区明确，平面布置合理、可行，因此本项目选址基本合理。

## 12.4 环保保护措施及竣工验收

根据有关规定要求，本项目竣工环境保护验收内容详见表 12.4-1。

表 12.4-1 竣工环境保护验收一览表

类别		项目	验收标准
废水	生活污水	生活污水经隔油池+化粪池处理达标后由项目区市政污水管网统一纳入积善工业园污水处理厂处理达标排放	将乐积善新区污水处理厂进水水质标准
	除尘治理用水	沉淀池处理后循环使用	验收措施落实情况
	淬火冷却用水	设冷却循环水池，循环使用	验收措施落实情况
废气	熔化、压铸烟（粉）尘	通过集气罩将收集的废气统一通过旋流板塔除尘设备处理后由一根 15m 高的排气筒 P1 高空排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078—1996）中表 2 的“熔化炉—金属熔化炉”的二级标准限值
	脱模废气（非甲烷总烃）		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的标准限值

	天然气燃烧废气	集气系统收集后由一根 15m 高的排气筒 P2 高空排放	烟尘执行《工艺炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）标准限值；SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的标准限值
	粉尘	打磨去毛刺工序产生的粉尘采用重力沉降，加强车间通风扩散；喷砂工序粉尘经布袋除尘装置收集	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中的无组织排放标准
	食堂油烟	食堂油烟配置油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 的标准限值
固废	次品、边角料	全部经收集后重新投入熔炉中熔融加工，不外排。	验收措施落实情况
	铝渣	桶装收集，作为原料综合利用外售	
	废机油	废机油属于《国家危险废物名录》中的危废（HW08 危废代码：900-214-08），由有资质的单位统一回收处置	
	废切削液	废切削液属于《国家危险废物名录》中的危废（HW09 危废代码：900-006-09），由有资质的单位统一回收处置	
	除尘粉尘	统一收集后作为原料综合利用外售	
	生活垃圾	设置垃圾桶	
噪声	生产设备	选用低噪声设备，对运转设备采用减震隔震等措施，设备定期维护保养	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

## 12.5 建议

（1）加强企业环境管理，规范原辅材料和产品的堆存，定期检修机械设备，保证机械设备的良好运行状态；

（2）加强对项目环保设施的运行管理与维护工作，发现问题及时整改，杜绝环境污染事件的发生；

（3）加强原料和成品的堆存、运输、装卸管理，装卸尽量减少落差；

（4）厂区道路定期清扫、洒水，且运输过程应加盖帆布，文明行驶、慢速行驶，避免运输车辆运输产生扬尘；

（5）加强厂区绿化工作，种植隔离林带，既可美化环境，又可除尘降噪，将项目对周围环境的不利影响降到最低；

（6）加强职工的环保教育，提高环保意识，落实环保责任制，提倡文明生产。

## 12.6 结论

综上所述，本项目建设只要切实做到以上污染防治措施，满足所在区域环境质量要求，符合国家相关产业政策，且基本符合清洁生产要求，工程投产后具有较大的经济效益和良好的社会效益。建设单位在工程建设中，必须严格按“三同时”原则进行设计和施工，使各项治理措施得以落实，并在工程运行过程中加强生产、安全和环境管理，严格控制污染物达标排放。

建设单位在认真落实本报告提出的污染防治措施并保证其正常运行的条件下，该项目的建设对周围环境的影响较小，从环境影响角度分析，该项目的建设是可行的。

湖北黄环环保科技有限公司

2018年10月

主管部门预审意见：

(盖 章)

经办人

年 月 日

县级环境保护行政主管部门审批（审查）意见：

(盖 章)

经办人：

年 月 日

地（市）级环境保护行政主管部门审批（审查）意见：

（盖 章）

经办人：

年 月 日