



国环评乙字
第2138号

建设项目环境影响报告表

（附大气环境影响评价专章）

项目名称：年产 1200 万件工程机械零部件、500 万件智能仓储零部件及 2 万台挖掘机驾驶室项目

建设单位：广德民新钣金有限公司

安徽三的环境科技有限公司

二〇一八年九月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1.项目名称——指项目立项批复时的名称,应不超过 30 个字(两个英文文字段作一个汉字)。

2.建设地点——指项目所在地详细地址,公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

5.主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等,应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6.结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论,确定污染防治措施的有效性,说明本项目对环境造成的影响,给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7.预审意见——由行建设单位管部门填写答复意见,无主管部门项目,可不填。

8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	年产 1200 万件工程机械零部件、500 万件智能仓储零部件及 2 万台挖掘机驾驶室项目				
建设单位	广德民新钣金有限公司				
法人代表	朱钢		联系人	朱钢	
通讯地址	广德县经济开发区广阳路以南、德昌路以东				
联系电话	18051886560	传真	--	邮编	242200
建设地点	广德县经济开发区广阳路以南、德昌路以东				
立项审批部门	安徽广德经济开发区管理委员会经贸与科技发展局		项目编码	2018-341822-30-03-020967	
建设性质	新建	行业类别及代码		C3311 金属结构制造	
总用地面积（平方米）	24720	绿化面积（平方米）		/	
总投资（万元）	16000	环保投资（万元）	153	环保投资总投资比	1.0%
评价经费（万元）	—	预期投产日期		2019 年 6 月	

工程内容及规模

1、建设背景及相关情况

广德民新钣金有限公司成立于 2018 年 6 月，本项目计划建设地点位于广德县经济开发区广阳路以南、德昌路以东。

根据调查：2016 年我国物流自动化系统市场规模达 758 亿元，过去 16 年国内自动化物流仓储系统市场以年均 23% 的速度快速成长，并且近 6 年受益消费升级和智能制造发展的推动，增速呈现逐渐加速的趋势，预计未来将保持 20% 的增速，2022 年自动化物流装备市场规模将突破 2600 亿元。随即带来的是智能仓储机械等零部件需求进一步增大，工程机械零部件等市场前景较好。因此广德民新钣金有限公司拟投入 16000 万元资金在广德县经济开发区建设年产 1200 万件工程机械零部件、500 万件智能仓储零部件及 2 万台挖掘机驾驶室项目。

本项目为新建项目，现已经过安徽省广德县经济开发区管理委员会经贸与科技发展局网上备案，项目编码为 2018-341822-30-03-020967。根据《中华人民共和国环境影响评价法》和中华人民共和国国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，该项目建设需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名

录》（2017.9.1）（2018.4.28 修改），本项目属于二十二、金属制品业，67、金属制品加工制造中其他类别以及 68、金属制品表面处理及热处理加工中其他类别，需要编制相应报告表。受企业委托，安徽三的环境科技有限公司承担该建设项目的环境影响报告表的编制工作。我单位在接受委托后对项目所在区域进行现场踏勘、收集有关资料、并对资料进行了分析，编制了该项目的环境影响报告表。

2、编制依据

2.1 法律依据

- （1）《中华人民共和国环境保护法》，2015.1.1；
- （2）《中华人民共和国环境影响评价法》，2016.9.1；
- （3）《中华人民共和国水污染防治法》，2018.1.1；
- （4）《中华人民共和国大气污染防治法》，2016.1.1；
- （5）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997.3.1；
- （6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（国家主席令第 57 号，2016 年修订本）；
- （7）《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 7 月 1 日实行；
- （8）《建设项目环境保护管理条例》，2017.10.1；
- （9）《建设项目环境影响评价分类管理名录》，2017.9.1（2018.4.28 修改）；
- （10）《安徽省环境保护条例》，2018.01；
- （11）《产业结构调整指导目录》，2013 年修订本；
- （12）《安徽省工业产业结构调整指导目录（2007 年本）》；
- （13）

2.2 评价技术规范

- （1）《建设项目环境影响评价技术导则·总纲（HJ2.1-2016）》，2017.1.1；
- （2）《环境影响评价技术导则·大气环境（HJ2.2-2008）》，2009.4.1；
- （3）《环境影响评价技术导则·地面水环境（HJ/T2.3-93）》，1994.4.1；
- （4）《环境影响评价技术导则·声环境（HJ2.4-2009）》，2010.4.1；
- （5）《环境影响评价技术导则 地下水环境（HJ 610-2016）》；2016.1.7
- （6）《建设项目环境风险评价技术导则（HJ/T169-2004）》；2014.12.11

2.3 项目依据

(1) 环境影响评价委托书;

(2) 广德经济开发区管理委员会经贸与科技发展局: 广德民新钣金有限公司年产 1200 万件工程机械零部件、500 万件智能仓储零部件及 2 万台挖掘机驾驶室项目备案表 (项目编码: 2018-341822-30-03-020967);

(3) 《广德民新钣金有限公司年产 1200 万件工程机械零部件、500 万件智能仓储零部件及 2 万台挖掘机驾驶室项目》项目建议书;

(4) 企业提供的其它项目资料。

3、项目概况

项目名称: 年产 1200 万件工程机械零部件、500 万件智能仓储零部件及 2 万台挖掘机驾驶室项目

建设单位: 广德民新钣金有限公司

建设地点: 广德县经济开发区广阳路以南、德昌路以东

建设性质: 新建

总用地面积: 24720 平方米

投资总额: 项目投资 16000 万元。

4、建设内容及规模

本项目为新建项目, 建设地点位于广德县经济开发区广阳路以南、德昌路以东。本项目嫁接项目安徽国德新能源汽车有限公司 (曾用名安徽万山红电子科技有限公司) 原有场地进行本项目生产, 安徽国德新能源汽车有限公司占地面积为 73.04 亩, 原用于注塑件以及冲压件、模具等产品生产, 原有项目因为自身原因停止生产, 因此建设单位利用原项目西侧的 24720 平方米场地用于本项目进行建设, 东侧的剩余 35.68 亩用地由广德上车新材料科技有限公司嫁接用于车内饰品生产。

本项目嫁接原有场地内包含生产车间 3 栋 (其中 3#车间已建, 4#和 5#车间为新建), 宿舍楼 2 栋 (1#和 2#楼为已建), 项目嫁接现有建筑, 新建污水预处理设施等已建设内容, 具体建设规模及建设内容见项目工程一览表。新建项目完成后可年产 1200 万件工程机械零部件、500 万件智能仓储零部件及 2 万台挖掘机驾驶室。

具体建设内容一览表见表 1:

表 1 项目工程一览表

工程类别	工程名称	工程规模	工程内容	备注
主体工程	1#楼	1栋3层, 建筑面积2550m ² , 主要用于员工宿舍。	/	已建设, 作为员工宿舍
	2#楼	1栋3层, 建筑面积2600m ² , 主要用于员工宿舍。	/	已建设, 作为员工宿舍
	3#车间	1栋2层, 建筑面积3000m ² , 主要用于项目物料堆放车间、进出货区域以及原材料切割车间。	1层北侧主要用于进出货区, 南侧作为原材料切割区域, 主要包含 生产设备3台 激光切割机, 用于项目外购钢板及型材开料。 2层主要用于物料堆放区域, 用于堆放项目使用的危废堆放区域与成品堆放。	生产场地已建设, 新建生产线
	4#车间	1栋1层, 建筑面积5834.15m ² , 主要用于金属加工成型车间。	车间主要内生产工艺有切割、折弯、冲压、焊接等, 每种产品具体生产工艺流程见工艺分析; 车间内 生产设备有 : 1台火焰切割机、1台大型激光切割机、4台油压机、8台折弯机等, 项目具体生产设备见生产设备一览表; 建设完成后每年可以对1200万件工程机械零部件、500万件智能仓储零部件及2万台挖掘机驾驶室进行机加工	新建
	5#车间	1栋1层, 建筑面积3205.43m ² , 主要用于机加工过后金属件的电泳、喷塑、喷漆车间。	车间内主要生产工艺有电泳、喷塑、喷漆; 对应的生产设备有电泳线1条、喷涂线1条(可以用于喷漆和喷塑); 建设完成后每年可以对1200万件工程机械零部件、500万件智能仓储零部件及2万台挖掘机驾驶室进行表面涂装	新建
辅助工程	员工宿舍	依托 1#和 2#楼	/	/
	办公区	本项目区内不设办公楼	/	/
储运工程	原材料	3#车间 内生产所需的钢板及型材依托车间东侧空地进行堆放, 堆放面积 50m ² ; 4#车间 内生产所需的钢板及型材、焊丝等依托车间东侧空地进行堆放, 堆放面积 80m ² ; 5#车间 内生产所需的塑粉、各类油漆等依托车间东侧空地进行堆放, 堆放面积 50m ² 。	3#车间 内堆放场地生产所需的钢板及型材一次最大堆放量 80t; 4#车间 内堆放场地对钢板及型材、焊丝等原材料一次最大堆放量合计 100t; 5#车间 内堆放场地对生产所需的塑粉、各类油漆合计一次最大堆放量 20t。	均依托车间建设

	成品库	项目生产成品主要堆放于 3#车间 1 层北侧闲置区域与 2 楼, 堆放面积约 600m ² 。主要用于工程机械零部件、智能仓储零部件及挖掘机驾驶室成品暂存。	成品库对工程机械零部件、智能仓储零部件及挖掘机驾驶室一次均依托车间建设暂存量分别为 12 万件、5 万件和 200 台。项目根据实际生产情况对产品进行转运。	
公用工程	供配电	项目依托原有供配电设施	年用电 100 万度电	依托原有
	给排水	供水区域供水管网接入, 依托原有雨污管网, 项目电泳生产线废水通过项目新建污水处理设施处理后经污水管网外排	年用水 7458m ³ /a, 生活用水 2190m ³ /a, 生产用水 5260.5m ³ /a (新鲜水)	项目电泳生产线废水处理系统新建; 其他均依托已建设设施
	供热	项目生活供热为电能, 喷塑固化过程供热来自于天然气燃烧	年消耗天然气 30 万 Nm ³	/
环保工程	污水处理设施	生活污水依托厂房出租方已建设的污水预处理达到污水处理厂接管标准后通过广德第二污水处理厂进行处理, 处理后后废水排入无量溪河; 项目生产废水主要为电泳生产线废水 (脱脂废水、清洗废水、更换槽液) 和纯水制备产生废水, 脱脂废水经隔油池处理后与其他生产废水合并经过混凝沉淀处理后, 处理达到污水处理厂接管标准后通过广德第二污水处理厂进行处理, 处理后后废水排入无量溪河	年排生活污水量 1680m ³ /a; 排放生产污水量 6320m ³ /a (其中电泳线排放污水 4310m ³ /a; 纯水制备排放污水 2010m ³ /a)。	化粪池等依托已有设施, 生产废水处理设施新建
	废气处理设施	3#车间切割烟尘: 3#3 台激光切割机生产过程中产生的粉尘经过 3 个集气罩分别收集后合并通过 1 套袋式除尘器进行处理, 经过处理后的废气通过 1 根 15m 高排气筒 (1#排气筒) 外排。 4#车间焊接烟尘、抛丸粉尘、切割烟尘: 4#车间内 20 套固定式焊机在焊接过程中产生的焊接烟尘由集气罩收集后, 于抛丸机产生的抛丸粉尘、激光切割机、火焰切割机产生的切割烟尘合并经过 1 套袋式除尘器进行处理, 处理后的废气通过 1 根 15m 排气筒 (2#排气筒) 排放	每个集气罩收集风量为 3000m ³ /h, 收集效率为 90%, 布袋除尘器对粉尘的处理效率为 99% 焊接烟尘: 每个集气罩收集风量为 1000m ³ /h, 切割烟尘: 每个集气罩收集风量为 3000m ³ /h, 抛丸粉尘: 每个集气罩收集风量为 10000m ³ /h, 收集效率为 90%, 布袋除尘器对烟尘的处理效率为 99%	新建

	<p>5#车间电泳废气、电泳漆固化废气、天然气燃烧废气：电泳槽产生的有机废气由集气罩进行收集后与电泳漆固化产生的有机废气以及天然气燃烧废气烘道密闭收风收集后合并经管道水喷淋降温后，在由1套UV光催化氧化装置+1套活性炭吸附装置处理后通过1根15m排气筒（3#排气筒）外排</p>	<p>集气罩捕集风量为12000m³/h，固化烘道捕集风量为2000m³/h，废气收集效率为95%，光催化氧化装置对VOCs处理效率为70%；活性炭吸附装置对VOCs的处理效率为90%</p>	
	<p>5#车间喷漆废气、水性漆固化废气、塑粉固化废气、天然气燃烧废气：喷漆过程中产生的喷漆废气经喷漆线自带废气收集装置收集后，再由过滤棉处理与固化烘道中塑粉、油漆固化产生的有机废气以及天然气燃烧废气产生的有机废气合并经管道水喷淋降温后，在由1套UV光催化氧化+1套活性炭吸附装置处理后通过1根15m排气筒（4#排气筒）外排</p>	<p>喷漆线废气收集装置、固化烘道有机废气捕集风量分别为12000m³/h、2000m³/h，喷漆线废气收集装置和固化烘道捕集效率为95%，过滤棉对颗粒物处理效率为95%，光催化氧化装置对VOCs处理效率为70%；活性炭吸附装置对VOCs的处理效率为90%</p>	
	<p>5#车间喷塑粉尘：喷塑过程中产生的喷塑粉尘经喷塑线两个喷塑操作区自带废气收集装置收集后，合并通过1套滤筒除尘装置+1套旋风除尘装置处理后，尾气经1根15m排气筒（5#排气筒）外排</p>	<p>每个喷塑操作区收集风量为5000m³/h，粉尘捕集效率为95%，设置的粉尘处理设施对粉尘处理效率99%</p>	
	<p>手动焊机焊接过程中产生的焊接烟尘经过10套可移动式焊接烟尘收集装置处理后无组织排放</p>	<p>粉尘收集效率为90%，处理效率为95%</p>	
噪声治理设施	采取基础减振和厂房隔声措施		
一般固废处理措施	项目机加工产生边角料等一般固废收集集中暂存于3#车间内东侧一般固废暂存场地，一般固废暂存场地面积为25m²，对各类一般固废合计一次性堆放量为15t，项目根据实际生产情况定期清运一般固废；项目生活垃圾交由环卫部门处理		新建
危废处理措施	按照要求设置危险废物的存放场所；项目产生危险废物主要有漆渣、收集塑粉、废油漆桶、废机油桶等，危废暂存场地设置于3#车间2楼，场地面积为30m³，对各类危险废物合计一次最大堆放量为25t。危废临时储存场所重点防渗。		

5、项目产品方案

项目产品主要为1200万件工程机械零部件、500万件智能仓储零部件及2万台挖掘机驾驶室。

表2 项目产品一览表

序号	名称		年产量	规格	备注
1	工程机械零部件	盖板	300 万件	平均每件质量为 0.3kg	涂装面积 0.2m ²
		支架	200 万件		
		零件	700 万件		

2	智能仓储零部件	500 万件	平均单重 0.28kg	
3	挖掘机驾驶室	2 万台	平均单重 50kg	涂装面积 5m ²
注：1.工程机械零部件 10%机加工后直接外发，90%进行表面涂装，表面涂装的零部件中 10%电泳后外发，20%电泳后喷漆，70%电泳后喷塑。				
2.智能仓储零部件不进行涂装。				
3.挖掘机驾驶室对工件内外表面的要求不同，对单件产品外表面喷塑、内表面喷漆。				

6、本工程劳动定员及生产班制

职工人数：本项目劳动定员 60 人。

工作时数：项目年工作日以 365 天计，实行单班制，每班工作 8h；

工程总投资：16000 万元

环保投资：153 万元

建设期时间：2018 年 10 月-2019 年 6 月

7、主要设备

本项目生产设备主要包括切割机、折弯机等机加工设备以及阴极电泳涂装线、粉体烤漆涂装线等表面涂装设备。具体设备情况见表 3。

表 3 本项目生产设备清单

序号	设备名称	单位	数量	备注
3#车间				
1	激光切割机	台	3	
4#车间				
2	大型激光切割机	台	1	
3	火焰切割机	台	1	
4	抛丸机	台	1	尺寸为 4×4×4m 封闭结构
5	油压机	台	4	
6	普通冲切机	台	3	
7	加工中心	台	1	
8	氩弧焊机	台	30	
9	点焊机	台	3	
10	折弯机	台	8	
11	自动冲床	台	2	
12	锯床	台	4	
5#车间				
13	阴极电泳涂装线	条	1	
14	喷塑喷漆涂装线	条	1	
	包 喷漆操作区	个	1	
	括 喷塑操作区	个	2	

8、原辅材料及能源消耗

本项目所用原料主要为钢带、油漆等。具体原辅料及用量见下表：

表 4-1 本项目原辅材料及能耗表

序号	物料名称		单位	消耗量	备注
1	钢材	钢板	t/a	5400	
		型材		500	
		线材		100	
2	机油		t/a	2	
3	脱脂粉		t/a	5	NaOH 50%、非离子表面活性剂 20%、其他助剂 30%
4	脱脂剂		t/a	5	Na ₂ CO ₃ 40%、表面活性剂 15%、五水偏硅酸钠 30%、EDTA 二钠 15%
3	电泳漆		t/a	77	水：41%
					固化份：环氧树脂 16%、聚氨酯 14%、炭黑 6%、聚酰胺树脂 6%、颜料白 4%、2-乙基-2-（羟甲基）-1,3-丙二醇和环氧乙烷的聚合物 5%
					挥发分：2-丁氧基乙醇：3%、乳酸：5%
4	塑粉		t/a	82	二氧化钛 15%、硫酸钡 15%、三氧化二铁 5%、炭黑 0.5%、聚酯树脂 63%、1,3,5-三（环氧乙烷基甲基）-1,3,5-三嗪-2,4,6（1H,3H,5H）三酮 1.5%
5	水性漆		t/a	29	固份：滑石：15%、二氧化钛 5%、硫酸钡 5%、磷酸锌 2%、氧化铝 0.5%、环氧树脂 61.8%
					挥发分：1-甲氧基-2-丙醇 5%、苄醇 5%、一缩二丙二醇一甲醚 0.5%、1-十二烷醇 0.2%
7	硅烷陶化剂		t/a	10	脲基硅烷 3%、多甲硅烷基硅烷 0.5%，乙烯基硅烷 4%、丙基氧化锆 1%、异丙氧化钛 1%、乙酸 4%、乙醇 10%
8	钢丸		t/a	20	
9	无铅焊丝、焊条		t/a	100	
10	保护气	氩气	t/a	30	5 瓶/d,每瓶 20kg
		二氧化碳	t/a	60	10 瓶/d,每瓶 20kg
11	液压油		t/a	1	
12	过滤棉		t/a	1	
13	活性炭		t/a	8.47	
14	水		t/a	8672.5	
15	电		t/a	100	
16	天然气		m ³ /a	30	

表 4-2 漆料平衡表

涂装种类	喷涂面积 m ²	涂装厚度 μm	上漆（粉）率%	漆料密度 g/cm ³	固份占比%	年用量 t
电泳漆	113 万	25	98	1.3	51%	76.73
水性漆	26.6 万	50	70	1.36	89.3%	28.94
塑粉	80.6 万	80	95 （包括回用）	1.2	100%	81.45

表 4-3 原辅料主要成分性质一览表

成分名称	理化性质	毒性
NaOH	具有强腐蚀性的强碱，一般为片状或块状形态，易溶于水（溶于水时放热）并形成碱性溶液，另有潮解性，密度 2.130g/cm ³ 。熔点 318.4℃。沸点 1390℃。	有强碱性和很强的腐蚀性，属于毒药，1.95g。可使人致死，兔经口 LD ₅₀ 500mg/kg
Na ₂ CO ₃	碳酸钠常温下为白色无气味的粉末或颗粒。有吸水性，碳酸钠易溶于水和甘油，溶液显碱性。微溶于无水乙醇，难溶于丙醇。	LD ₅₀ : 4090 mg/kg（大鼠经口）；LC ₅₀ : 2300mg/m ³ ，2 小时（大鼠吸入）
五水偏硅酸钠	白色结晶状粉末。易溶于水和稀碱液中；不溶于醇和酸。水溶液呈碱性。露置空气中易吸湿潮解。具有去垢、乳化、分散、湿润、渗透性及 PH 值缓冲能力。	LD ₅₀ : 1280mg / kg(大鼠经口)
EDTA 二钠	白色结晶粉末，pH=5.3 时可溶于水，具有弱酸的特性。	LD ₅₀ : 大鼠经口：2000mg/kg
滑石	滑石属于三八面体矿物，其结构式为 (Mg ₆)[Si ₈]O ₂₀ (OH) ₄ 。薄片具挠性。有滑感，置水中不崩散。无臭，无味，绝热及绝缘性强	/
炭黑	一种无定形碳。轻、松而极细的黑色粉末，容易吸附挥发份环境中的水分。	口服-大鼠 LD ₅₀ > 15400mg/kg
2-丁氧基乙醇	无色易燃液体，具有中等程度醚味，折射率 (n ₂₀)1.4198，蒸气压(20℃)0.101kPa，闪点 61.1℃，自燃点 472℃，溶于 20 倍的水，溶于大多数有机溶剂及矿物油，与石油烃具有高的稀释比。	鼠急性经口 LD ₅₀ 为 1.48g/kg
乳酸	纯品为无色液体，工业品为无色到浅黄色液体。无气味，具有吸湿性。相对密度 1.2060(25/4℃)。熔点 18℃。沸点 122℃（2kPa）。折射率 n _D (20℃)1.4392。能与水、乙醇、甘油混溶，水溶液呈酸性，PKa=3.85。不溶于氯仿、二硫化碳和石油醚。	大鼠经口 LD ₅₀ :3.73g/kg
二氧化钛	白色无定形粉末(高温下变成棕色)，无臭无味。密度 3.84g/mL	/
硫酸钡	无臭、无味粉末。溶于热浓硫酸，几乎不溶于水、稀酸、醇。密度：4.25-4.5g/cm ³	/
三氧化二铁	易溶于强酸，中强酸，外观为红棕色粉末。难溶于水，不与水反应。溶于酸，与酸反应。不与 NaOH 反应。	/
磷酸锌	无色斜方结晶或白色微晶粉末，有腐蚀性和潮解性。溶于无机酸、氨水、铵盐溶液；不溶于乙醇；水中几乎不溶，其在水中溶解度随温度上升而减小。加热到 100℃时失去 2 个结晶水而成无水物	/
氧化铝	一种高硬度的化合物，熔点为 2054℃，沸点为 2980℃，在高温下可电离的离子晶体。	/
1-甲氧基-2-丙醇	无色透明液体，密度（g/mL,20/4℃）：0.922；相对蒸汽密度（g/mL,空气=1）：3.12；熔点（℃,流动点）：-97；沸点（℃,常压）：118。与水混溶。能溶解油脂、橡胶、天然树脂、乙基纤维素、硝酸纤维素、聚乙酸乙烯酯、聚乙烯醇缩丁醛、	属微毒类，大鼠经口 LD ₅₀ 为 6.6g/kg。对皮肤刺激不明显，但中毒剂量可通过皮肤吸收。

	醇酸树脂、酚醛树脂、脲醛树脂	
苯醇	无色有芳香味液体，熔点(℃)：-15.3；相对密度（水=1）：1.04(25℃)；沸点(℃)：205.7；相对蒸气密度（空气=1）：3.72；相对密度（水=1）：1.0419；微溶于水，易溶于醇、醚、芳烃。	急性毒性： LD501230mg/kg（大鼠经口）
一缩二丙二醇一甲醚	无色黏稠液体。有令人愉快的气味。与水及多种有机溶剂混溶。低毒性；低粘度；低表面张力；适度的蒸发速率；良好的溶解、偶联能力。	口服-大鼠 LD50: 5000 mg/kg
1-十二烷醇	无色液体，具有弱而持久的油脂气味，低于 20℃凝固成固体。不溶于水，能溶于乙醚和乙醇。可燃，并能与空气形成爆炸混合物。	鼠经口 LD50：>12800 mg/kg;腹腔注射 LD50 为 800~1600mg/kg;豚鼠经皮 LD50：>10ug/kg。

9、公用工程

（1）供水：本项目供水由开发区供水管网供给，项目用水从给水管网通过已建供水系统直接接到项目区给水环状管网，供项目区生产、生活和消防等用水。项目区给水环状管网管径为 DN32，采用生产、生活、消防合并的给水方案，各用水点就近接入，即可满足生产、生活及消防用水的需要。

（2）排水：本项目采用雨、污分流的排水体制。雨水入已建设的雨水管网，外排废水来源于本项目工作人员的生活污水以及电泳涂装线运行过程中产生的电泳生产线废水以及纯水生产过程中产生的废水，生活污水由方已建隔油池、化粪池预处理，和经混凝沉淀+芬顿氧化后的生产废水合并再通过广德第二污水处理厂进行处理后达标排放到无量溪河，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

（3）供电：项目区供电由广德供电公司供给，项目用电量预计为100万度。

（4）供热：项目生产供热、生活供热均由电能提供，项目电泳漆、油漆以及塑粉固化所需的热量由天然气燃烧产生。

10、厂区平面布局设置及合理性分析

结合现有场地情况，生产厂房平面布置以最佳的生产流程（物流、人流、信息流、能源流）和生产工艺工程进行设计，整体布置上强调物流的合理，减少物流的返回、交叉、往返等无效搬运；减少库存和在制品，缩短物料的停滞和等待；选用适当装卸搬运方式和机具。总体布置按照用地集约、紧凑，功能分区合理，工艺流程顺畅，运输线路短捷原则。

本项目 3、4#车间均为机加工车间，5#为涂装车间。项目原料从 3#车间输入，依次经过后续两车间的加工最终形成成品，再返回 3#车间储存外发，从工艺流程上较为

合适；其次项目将机加工和涂装车间分开有效的防止了机加工过程可能对涂装产品的污染，提升产品涂装质量；项目四周较近环境敏感点为项目西侧的开发区内橡树玫瑰园等小区，项目通过合理布设车间，各污染防治措施均能够安置在远离环境敏感点的一侧，减小对环境敏感点的污染。

建筑物布置结合用地形状，充分考虑日照、通风、消防要求，同时和周边环境相协调。总平面布置时，严格遵循《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）(2018 年局部修订)中有关规定要求。

11、产业政策符合性分析

由中华人民共和国国家发展和改革委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录(2011 年本)（2013 修正）》目录本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，视为允许类。因此，本项目的建设符合国家产业政策。

12、选址合理性分析

1、与开发区规划相符性分析

根据广德经济开发区总体规划（2015-2030）公示文本以及安徽省环保厅关于安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书审查意见函（皖环函[2013]196 号）中内容，入园企业污水须进入污水处理厂进行处理，污水排放标准达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准，不符合开发区总体规划、产业准入环保要求的项目退出。开发区的主导产业类型为：以金属加工及技术研发、机械制造加工、电子加工业及新型材料产业为主导的综合开发区。本项目产品为工程机械零部件、智能仓储零部件等的制造，其生产属于金属加工产业，因此项目符合广德经济开发区的产业规划；项目排放废气经过收集有效处理有组织达标排放，符合入园企业环保要求。

2、土地利用总体规划符合性

本项目位于广德经济开发区，根据广德经济开发区总体规划，选址属开发区工业用地。同时，对照国家国土资源部、发改委 2012 年 5 月 23 日联合发布实施的《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录(2012 年本)》，本项目不在其发布的限制用地和禁止用地范围内，因此本项目的建设符合国家相关用地政策。

3. 环境相容性分析

本项目位于广德县经济开发区广阳路以南、德昌路以东，厂房四周均为工业型企业，项目南侧为文正路，东侧为和威孵化中心，西侧为安徽鼎梁生物能源科技开发有

限公司，北侧为广阳路。本项目建设不会对四周企业生产产生影响，与四周环境相容。综上本项目选址可行。

13、三线一单符合性分析

《“十三五”环境影响评价改革实施方案》要求以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单为手段，强化空间、总量、准入环境管理。《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束。

①生态保护红线

项目选址位于广德县经济开发区，项目周边无自然保护区、饮用水源保护区域等生态保护目标，满足生态保护红线要求。

②环境质量底线

根据广德县顺诚达环境检测有限公司于 2018 年 8 月 11 日-8 月 17 日监测的环境质量数据，项目地空气质量、区域声环境质量均具有一定容量。

受纳水体无量溪河除 BOD₅ 外，其他各项指标均满足环境质量标准要求。BOD₅ 部分数据超标，上游最大超标倍数为 0.375 倍，主要原因为沿线生活污水排入受纳水体所致，经广德县河道整改、污水处理厂提标改造以及各村镇开展污水治理等途径。受纳水体水质能够逐步提升。且本项目污水排放均为生活污水，无生产废水产生和排放，排放废水成分简单，根据本项目少量生活污水经污水处理厂处理后排放，排放量较小，不会对受纳水体环境质量造成冲击。

建议当地政府尽快落实尚未纳入市政管网的区域居民生活污水的收集处理，减少生活污水直排入受纳水体，同时督促企业做好节能减排，改善受纳水体整体环境。

③资源利用上线要求

项目主要能源消耗为电能和少量水资源，项目消耗的资源较小，可在当地区域自行调配。生产期间日用水量小，仅为员工日常生活用水，项目资源消耗量相对于区域消耗资源总量较少。总体来说，项目满足资源利用上线要求。

④环境准入负面清单

根据前述项目规划分析，本项目对区域发展规划、专项规划实施没有重大负面影响。参照广德县人民政府办公室文件《关于印发广德县社会投资项目负面清单（2017 年本）的通知》（政办〔2017〕135 号）本项目也不属于禁止行业类别，因此项目满足

满足环境准入负面清单要求。

因此本项目能够满足环境准入负面清单要求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

广德民新钣金有限公司嫁接安徽国德新能源汽车有限公司（曾用名安徽万山红电子科技有限公司）原有场地进行本项目生产，项目依托场地西侧原有 2 栋宿舍楼和 1 栋生产车间，并新建 2 栋生产车间，安徽万山红电子科技有限公司《年生产加工 1.8 亿只电子元器件、电子开关项目及制模件、注塑件、冲压件加工项目》环境影响报告表由长沙有色冶金设计院于 2009 年 12 月编制完成，同年 12 月 17 日经广德县环保局批准建设。建设完成后在 2011 年 9 月 7 日申请项目环保验收，之后于 2011 年 11 月 8 日委托广德县环境监测中心为项目验收进行监测，最终 2013 年 8 月 14 日通过广德县环保局验收，根据验收报告，项目生产工艺及产排污情况如下：

原有项目生产工艺

工艺简介：

1. 塑料件生产工艺

根据所需产品的类型，利用不同的模具，将外购的塑料粒子（潮湿的部分经干燥干燥)装入注塑机进行熔化，并注入模具内，冷却后成产品。塑料粒子熔化、注入模具、生成产品在同一设备中完成。注塑过程中产生的边脚料和不合格的次品经塑料破碎机破碎成粒子后回用。

项目生产中主要污染源强来源于注塑工序中产生的非甲烷总烃废气和次品、边脚料用塑料破碎机破碎时产生的粉尘及噪声。

2. 冲压件生产工艺

根据所需的产品类型，将外购的钢带、不锈钢带按照按照相应的尺寸切割后，并在压力机、冲床等机械设备下加工，加工合格后外运到外协单位进行电镀，合格品作为零部件入库。该工序主要污染源为噪声及切割过程中产生的非金属边角料。

3. 模具制造工艺

根据所需的产品类型，将外购的铁在精加工机械设备下加工，加工合格后外运到外协单位进行表面处理，合格品组装后入库。该工序主要污染源为噪声。

4. 装配生产工艺

将外购和本厂生产的的零部件进行组装即为成品，成品经过检验合格后出售。

主要污染源分析

①水污染：项目外排废水为员工生活污水；注塑工段产生的冷却水循环使用不外排。

②大气污染：项目主要大气污染排放主要为注塑工段产生的非甲烷总烃、破碎工段产生的粉尘。

③噪声污染：项目噪声源为注塑、破碎机、风机运转产生的噪声。

④固废污染：主要为生活垃圾；生产过程中产生的不合格塑料件、废气边角料、废包装材料。

根据验收报告：项目污染源强分析及验收监测结果原有项目所有污染物均能够达标排放，对环境污染较小。

结合原有项目验收情况以及现场踏勘，项目依托安徽国德新能源汽车有限公司的2栋宿舍楼（1、2#楼）、1栋2层的生产车间（3#楼）并新建2栋厂房（4、5#车间）进行本项目生产。

目前项目区已由安徽国德新能源汽车有限公司完全清空，无遗留固体废弃物。本项目拟建4#厂房场地目前为已硬化场地，场地上遗留厂房厂房钢结构框架和少量建筑材料；拟建5#厂房场地现状为空地。

本次项目建设完成后，原有场地材料堆放散乱问题能够得到解决，不会对本项目后续生产产生影响。

建设项目所在地自然环境及社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

1、地理位置

广德县地处安徽省东南部，位于苏、浙、皖三省八县(市)交界处，地跨东经 119°02′~119°40′，北纬 30°37′~31°12′。东和东南连接浙江省长兴县、安吉县；南邻宁国市；西接宣州区、郎溪县，紧临长江三角洲；北接江苏省溧阳市、宜兴市。地域南北长 65km，东西宽 48km，全县幅员总面积为 2165km²。所处的区域在上海 3 小时经济圈，苏州、无锡、南京、杭州 2 小时经济圈内。

2、地形、地貌

广德县属黄山余脉和天目山余脉所环抱的丘陵地区，位于皖南山地与沿江平原的过渡带。黄山余脉自西向南入境，分别向东、西、北三方蜿蜒延伸；天目山余脉从东南插入，向北逶迤蛇行，其间层峦叠嶂，为皖、浙、苏的天然分界。地貌格局比较复杂，南北高，东西低。周围群峰环列，中部为坳陷盆地，地形起伏较大。盆地四周依次为岗地、丘陵、低山所环绕。南部、东南部是高丘和海拔 500~880m 的低山，北部以丘陵为主，仅皖、苏、浙接壤处有低山蜿蜒，组成丘陵的岩性与南部低山相似，但该处石灰岩质纯层厚，发育了典型的亚热带地下喀斯特地貌，主要的太极洞和桃姑迷宫已经成为重要的旅游景点。全县境内以西北隅赵村乡海拔 14.5m 的狮子口河底最低，南部四合乡海拔 863.3m 的马鞍山最高。

3、地质简况

广德县大地构造属下扬子台坳与江南台坳的过渡带。中生代三叠纪晚期，印支运动使地壳褶皱隆起形成台褶带，从此，结束海洋环境，进入陆域边缘活动带地史发展的新阶段。中生代侏罗纪、白垩纪，受燕山运动强烈干扰，发育了北东向主干断裂，断块上升区成为山、丘地带，断陷带成为盆地，且接受红层堆积，并发生频繁的岩浆活动发育了一系列岩体。新生代第三纪、第四纪受喜马拉雅山运动和新构造运动的影响，使县内标高和比高再度增加，起伏率也相应加大，隆起区不断发生侵蚀，下沉区的盆地和沿河地带，堆积成了陆相沉积。

4、水系及水文

广德县境内溪涧密布，河流大多为出境河流，主要有桐汭河和无量溪河，属长江二

级支流朗川河（一级支流水阳江）上游水系。两大河流由南向北贯穿全境，流入郎溪县境内的合溪口汇合后称朗川河，流入南漪湖。另外朱湾河、石进河、庙西河、衡山河，分别流入浙江省长兴县、安吉县和江苏省溧阳市。

无量溪河 无量溪又名星溪，源于东南境内的牛山，上游石溪、石流两支流，汇入卢村水库后称无量溪。无量溪北流经双河、高湖，在沈家渡汇入泥河，转西经邱村、赵村，经狮子口至合溪口。在县境内长 65.4km，主要支流有 16 条，其中汇水面积较大的有粮长河、无量溪河等，全流域面积为 1079.9 km²。

流洞河 流洞河为无量溪河的主要支流之一，源于新杭镇流洞社区，在沈家渡与无量溪河汇合，全长约 22km。

粮长河 粮长河为无量溪河的主要支流之一，源于柏垫镇南部的磨盘山，流经柏垫镇至桃州镇，全长 23km。

广德县属山区县，地势较高，流水易泄，湖泊稀少，仅分布有水库和塘洼地。

5、气象与气候特征

广德县属于亚热带湿润性季风气候。气候资源总的特点为气候温和，雨水充沛，光照充足，四季分明。初春气温回升快，受北方冷空气的影响，常伴有阴雨连绵的天气；夏季气温日变化大，梅雨期降雨集中，后期常出现干旱；秋季天气平和稳定，气温逐渐下降，空气日渐干燥，雨量减少，经常出现秋高气爽及风和日丽的天气；冬季气候寒冷，空气干燥，天气晴朗，雨雪少，以北到西北风为主，常有冬旱天气。

光照：全县年平均日照时数为 2162.1 小时，年平均日照百分率为 49%，平均每天 5.9 小时，年平均太阳辐射为 119.4 千卡/cm²。

气温：全县年平均气温为 15.4℃，气温年际变化稳定，除个别年份外，变化均在 0.5℃ 范围内。

降水：全县年降水量较丰富，各乡年平均降水量在 1100～1500mm 之间，降水趋势总体自南向北逐渐减少，南部山区最多，北部山区次之，全县年平均降水量为 1341.4mm。

气压：全县年平均气压 1010.9 毫巴，1 月份最高为 1020.8 毫巴，7 月份最低为 998.6 毫巴。

风：全县以东到东南风为主，其次为西到西北风，年平均风速为 2.7m/s。

雷暴：一年四季均有雷暴出现，尤其以夏末、秋初较多，年平均雷暴日数为 46.3 天。

6、生物多样性

广德境内动植物资源种类繁多，生物多样性丰富。植物种类多样，共有树种近 600 种，重要的经济树种有 30 科近 100 种，主要有银杏、金钱松、马尾松、黑松、茅栗、水杉、朴树、望春花、广玉兰、樟树、樱桃、油桐等。全县共有野生动物 28 目 54 科 284 种，其中兽类野生动物 7 目 16 科 55 种，爬行类、两栖类野生动物 5 目 11 科 39 种，鸟类野生动物 16 目 27 科 190 种。

7、土壤分布

广德地貌多样性和地质岩性的复杂性导致土壤的形成和分布具有复杂性和多样性。土壤既有自然形成的地带性和区域性土壤，又有人为活动形成的耕作土壤。土壤资源种类繁多，县境内共有红壤、黄棕壤、紫色土、石灰（岩）土、潮土和水稻土 6 个土类，13 个亚类，43 个土属，85 个土种。

广德县的自然地理概况可总结为表 5。

表 5 广德县自然地理概况

项目	指标	项目	指标	项目	指标	项目	指标
地理位置	北纬 30°37'-31°12'	气候类型	北亚热带 湿润性季 风气候	无霜期	226 天	耕地 面积	62.34 万亩
	东经 119°02'-119° 40'	年平均日 照时数	2162h	全年主 导风向	东到东南 风	土壤	6 个土类 85 个土种
国土面积	2165km ²	年平均气 温	15.4℃	年平均 风速	3.3m/s	主要 土壤	红壤、黄棕 壤、潮土
最高海拔	863.3m	年平均降 水量	1341mm	主要河 流	桐河、无 量溪河等	植被 类型	亚热带长绿 阔叶林
地形地貌	平原、岗地、 丘陵和低山	年平均蒸 发量	1355mm	主要湖 泊	卢湖、东 亭湖等	矿产 资源	煤、萤石、 瓷土、大理 石等

环境质量状况

建设项目所在区域环境现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

建设项目位于广德县经济开发区广阳路以南、德昌路以东，区域环境质量的状况根据广德县顺诚达环境检测有限公司于 2018 年 8 月 11 日-8 月 17 日对项目周边区域监测数据，具体监测现状如下：

（一）空气环境：

项目所在区域环境质量根据广德县顺诚达环境检测有限公司于 2018 年 8 月 11 日-8 月 17 日监测的环境质量监测数据，现状见表 6：

表 6-1 区域大气污染物浓度值 单位：ug/m³

污染物	SO ₂					NO ₂				
监测位点	项目区东南向 1579m	项目区	项目区西北向 1837m	项目区西向 253m	项目区西南向 270m	项目区东南向 1579m	项目区	项目区西北向 1837m	项目区西向 253m	项目区西南向 270m
小时浓度范围	14-27	12-25	12-25	11-24	10-22	30-45	30-50	30-45	21-44	30-42
日平均值	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
质量标准	GB3095-2012 中二级小时平均标准									
	500					200				

表 6-2 区域大气污染物浓度值 单位：ug/m³

污染物	TSP					VOCs				
监测位点	项目区东南向 1579m	项目区	项目区西北向 1837m	项目区西向 253m	项目区西南向 270m	项目区东南向 1579m	项目区	项目区西北向 1837m	项目区西向 253m	项目区西南向 270m
小时浓度范围	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
日平均值	63-75	55-70	53-70	54-66	50-67	ND	ND	ND	ND	ND
质量标准	GB3095-2012 中日平均标准					大气污染物综合排放标准详解中标准值				
	300					2000				

上表说明，项目所在区域大气污染物 SO₂、NO₂ 小时浓度范围和 TSP 浓度日均值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，VOCs 监测浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃的一次值标准，环境空气质量状况良好。

（二）水环境：

建设项目受纳水体是无量溪河，根据广德县顺诚达环境检测有限公司于 2018 年 8 月 11 日-8 月 12 日监测的环境质量监测数据，无量溪河水体水质现状见表 7：

表 7 地表水现状监测结果表（单位：mg/l 除 pH 外）

日期	水体断面	pH	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	石油类	总磷
2018.08.11	广德第二污水处理厂污水排口入无量溪河上游 500m	7.11	11.4	3.4	0.318	14	ND	0.048
	广德第二污水处理厂污水排口入无量溪河下游 500m	7.18	12.1	3.6	0.407	16	ND	0.039
	广德第二污水处理厂污水排口入无量溪河下游 1000m	7.22	12.8	3.0	0.386	19	ND	0.051
2018.08.12	广德第二污水处理厂污水排口入无量溪河上游 500m	7.08	12.4	2.8	0.286	13	ND	0.036
	广德第二污水处理厂污水排口入无量溪河下游 500m	7.12	14.1	3.2	0.315	15	ND	0.041
	广德第二污水处理厂污水排口入无量溪河下游 1000m	7.24	13.8	3.6	0.426	17	ND	0.049
GB3838-2002 中Ⅲ类标准		6-9	20	4	1.0	/	0.05	0.2

结果表明：区域内的受纳水体无量溪河水质指标 pH、CODcr、NH₃-N、石油类等指标符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅲ类水质标准要求，本项污水经污水处理厂处理后排放，对受纳水体影响不大，整体水环境质量状况较好。

（三）声环境：

项目区域环境噪声于 2018 年 8 月 11 日-8 月 12 日经现场监测，监测数据表明区域环境质量状况能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类功能区（65dB(A)、55dB(A)）标准。

表 8 噪声监测数据结果（dB）

时间	点位	昼间	夜间
2018.08.11	项目厂界东	52.7	46.6
	项目厂界南	53.1	47.3
	项目厂界西	52.8	45.7
	项目厂界北	52.6	46.7
2018.08.12	项目厂界东	53.8	47.1
	项目厂界南	52.9	47.8
	项目厂界西	52.7	45.7
	项目厂界北	53.2	47.2

环境保护目标

项目位于广德经济开发区，周边 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和文物古迹等特殊保护对象，根据该项目特点及周围环境调查，环境保护对

象如下：

- 1、保护项目区环境空气达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。
- 2、保护地表水体达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水体功能要求。
- 3、保护建设区域声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

表 9 主要环境保护目标表

环境要素	环境保护目标名称	方位	与项目区距离(m)	规模	环境功能
大气环境	水东桥村	SE	1832	90 户/281 人	GB3095-2012 二级
	山庄	SE	1580	35 户/112 人	
	橡树玫瑰园小区	W	267	1885 人	
	东城盛景	W	229	2444 人	
	星汉星蓝湾	W	650	2522 人	
	长安花苑	W	950	2540 人	
	南塘新村	W	992	1642 人	
	桐汭首府	W	964	2869 人	
	姚家湾	SW	1376	62 户/194 人	
	下南塘	SW	2204	115 户/369 人	
	何家棚子	SW	1664	53 户/167 人	
	广德县滨河学校	SW	1481	师生 3200 人	
	广阳小区	SW	1200	1788 人	
	震龙小学	SW	1300	师生 2500 人	
	文正新村	SW	1342	1422 人	
地表水环境	无量溪河	W	2185	小型	GB3838-2002 Ⅲ类
声环境	四周	/	1m	/	GB2096-2008 3 类



图 5 项目环境保护目标位点图

评价适用标准

环境 质量 标准	1、环境空气执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准，VOCs 参照执行大气污染物综合排放标准详解中非甲烷总烃标准值。					
	2、地表水执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中Ⅲ类标准；					
	3、声环境执行 GB3096-2008《声环境质量标准》表 1 中的 3 类功能区标准；具体标准限值详见表 10：					
	表 10 环境质量标准限值					
	环境空气质量标准（单位：ug/m ³ ）					
	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准	SO ₂	小时均值：500			
		NO ₂	小时均值：200			
		TSP	24h 均值：300			
	大气污染物综合排放标准详解	非甲烷总烃	一次值：2000			
	地表水环境质量标准（单位：mg/L ， pH 无量纲）					
《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）Ⅲ类标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类	
	6~9	20	4	1.0	0.05	
声环境质量标准（单位：dB（A））						
《声环境质量标准》(GB3096-2008)	3 类标准	昼间：65		夜间：55		
污 染 物 排 放 标 准	1、废水排放执行广德县第二污水处理厂接管标准，广德县第二污水处理厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。					
	2、颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准要求和无组织排放监控浓度限值要求；VOCs 排放参照执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中表面涂装行业（烘干工艺）最高允许排放浓度和最高允许排放速率要求；天然气燃烧废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃气锅炉排放标准。					
	3、建设期项目区周围环境噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 中噪声排放标准。运营期项目区周围环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类功能区标准；					
	4、一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 年修改）中的有关规定；危险废物执行《危险废物贮					

总量控制指标	存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 修订）中的规定。						
	具体标准限值详见表 11：						
	表 11 污染物排放标准限值						
	大气污染物排放标准						
	标准名称	污染物	类别	浓度 限值 (mg/m ³)	排气筒 高度 (m)	排放 速率 (kg/h)	厂界监 控点浓 度限值 (mg/m ³)
	《大气污染物综合排放标 准》（GB16297-1996）	颗粒物	其他	120	15	3.5	1.0
	天津市地方标准《工业企 业挥发性有机物排放控制 标准》（DB12/524-2014）	VOCs	表面涂装 行业（烘 干工艺）	50	15	1.5	2.0
	《锅炉大气污染物排放标 准》（GB13271-2014）	SO ₂	燃气锅炉	50	8 米以 上	/	/
		NO _x		150		/	/
	废水排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）						
		pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	
	广德县第二污水处理厂接管 标准	6~9	450	180	30	200	
	《城镇污水处理厂污染物排 放标准》（GB18918-2002）	6~9	50	10	5（8）	10	
	备注：括号外数值为水温>12 ⁰ C 时控制指标，括号内数值为水温≤12 ⁰ C 时控制指标。						
	噪声排放标准（单位：dB）						
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）		3 类标准	昼间：65		夜间：55	
《建筑施工场界环境噪声排放标准》 （GB12523-2011）		/	昼间：70		夜间：55		
“十三五”期间国家除了对化学需氧量、二氧化硫、氨氮、氮氧化物四种主要 污染物实行排放总量控制计划管理，并增加了总磷、总氮、VOCs 和烟（粉）尘 四种污染物。根据国家环保部、安徽省环境保护厅以及宣城市环境保护局对建 设项目排放污染物实施总量控制的要求，针对本项目的具体排污情况，结合本 项目排污特征，确定总量控制因子为：							
废水污染物指标：COD、NH3-N；废气污染物指标：烟（粉）尘、VOCs、 SO ₂ 、NO _x							
废水污染物：COD：0.374t/a、氨氮：0.066t/a。项目废水总量控制纳入广德 县第二污水处理厂总量控制范围，本项目不需另行申请总量。							
大气污染物：烟（粉）尘：1.048t/a、VOCs：0.265t/a、NO _x ：0.189t/a、SO ₂ ： 0.030t/a。本项目废气所需要的总量需向广德县环保局进行申请。							

建设工程项目工程分析

工艺流程简述

项目主要产品为：工程机械零部件、智能仓储零部件及挖掘机驾驶室；其主要生产工序的主要工艺如下所示：

①工程机械零部件生产工艺流程

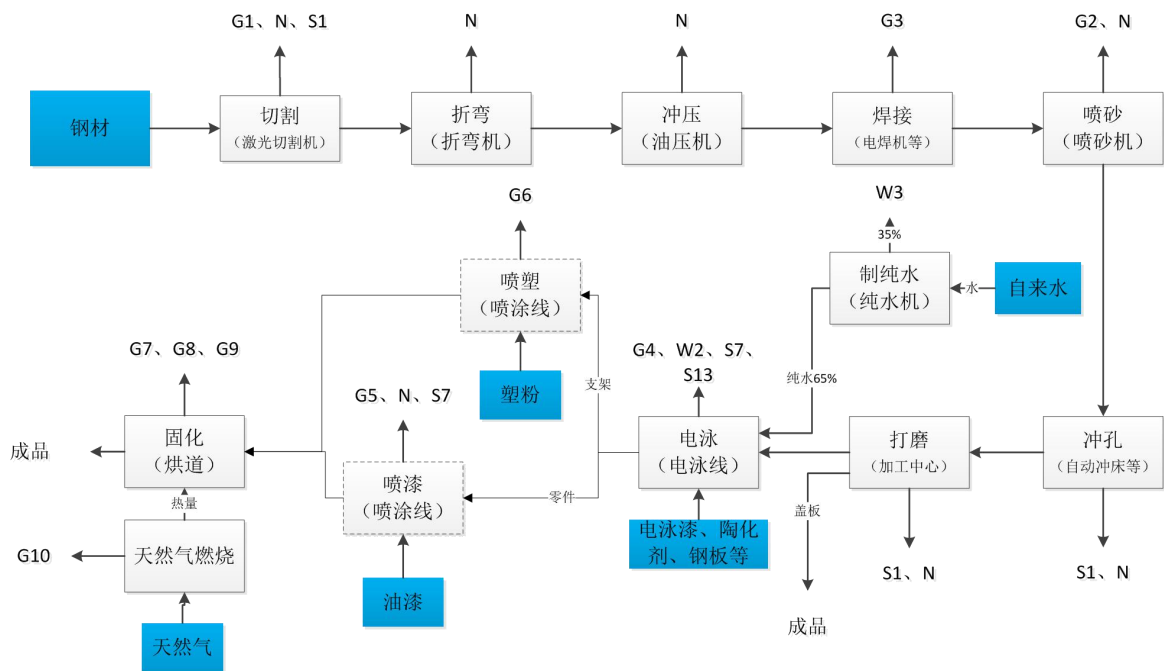


图 2 工程机械零部件生产工艺流程图

G1-切割烟尘；G2-抛丸粉尘；G3-焊接烟尘；G4-电泳废气；G5-喷漆废气；G6-喷塑粉尘；G7-电泳漆固化废气；G8-油漆固化废气；G9-塑粉固化废气；G10-天然气燃烧废气

W2-电泳线废水；W3-制纯水过滤废水

S1-边角料；S7-漆渣；S12-槽渣

工艺简介：

1. 切割：项目外购的较大的钢材通过激光切割机、火焰切割机等初步切割，切割过程中会产生少量边角料和噪声。
2. 折弯：经过切割后的钢板以及型材经过折弯机折弯使得平面材料具有一定的弧度，形成立体形状，该过程主要产生噪声。
3. 冲压：经过折弯后的金属材料还需要进一步冲压，在原来折弯的基础上局部形成凸起。该过程中冲压设备会产生机械噪声。
4. 焊接：将若干个冲压后的金属件通过焊机将其焊接成一个金属件整体，初步形成产品的毛坯形状。该过程主要会产生焊接烟尘。

5. 抛丸：毛坯件在前段加工过程中会形成少量边角毛刺等，需要通过抛丸的方式去除毛刺提升产品本身的光洁度，为后续加工做准备，该工段主要会产生抛丸粉尘及噪声。

6. 冲孔：将抛丸后的工件置于冲床上对其进行冲孔，根据产品设计在产品相应位置打孔便于后期组装，冲孔的过程会产生少量边角料和噪声。

7. 打磨：冲孔后的工件孔口可能存在不整齐的现象，通过加工中对孔口附近进行打磨，打磨过程会有边角料和噪声产生。

8. 电泳：经过打磨后机加工阶段完成，根据需要，将有 75%左右的工件进行电泳处理（电泳工艺见后），电泳的工件一部分为机加工过后的工件，一部分为外购可直接电泳的型材。

9. 喷漆：项目 5#车间喷涂线有喷漆操作区一个，吊装的工件匀速通过喷漆操作区，操作工人对工件进行喷漆，喷漆项目工件拟喷 1 道水性漆，喷漆后的工件进入固化烘道进行烘干。喷漆过程中主要会产生漆雾颗粒物、VOCs 以及噪声、漆渣（喷漆工艺见后）。

10. 喷塑：项目 5#车间喷涂线有喷塑操作区 2 个，吊装的工件匀速通过 2 个喷塑操作区，操作工人对工件进行喷塑粉，喷塑粉过程中会产生喷塑粉尘（喷塑工艺见后）。

11. 固化：项目经过电泳的工件进入电泳线固化烘道进行固化；喷漆、喷塑工件进入喷涂线固化烘道进行固化。喷漆固化温度一般在 140-180℃之间，塑粉固化时间一般根据烘道温度调整，时间一般在 10-30min 内，固化过程中会产生有机废气；固化热源为天然气燃烧，燃烧过程中或有燃烧废气产生。

②智能仓储零部件工艺流程

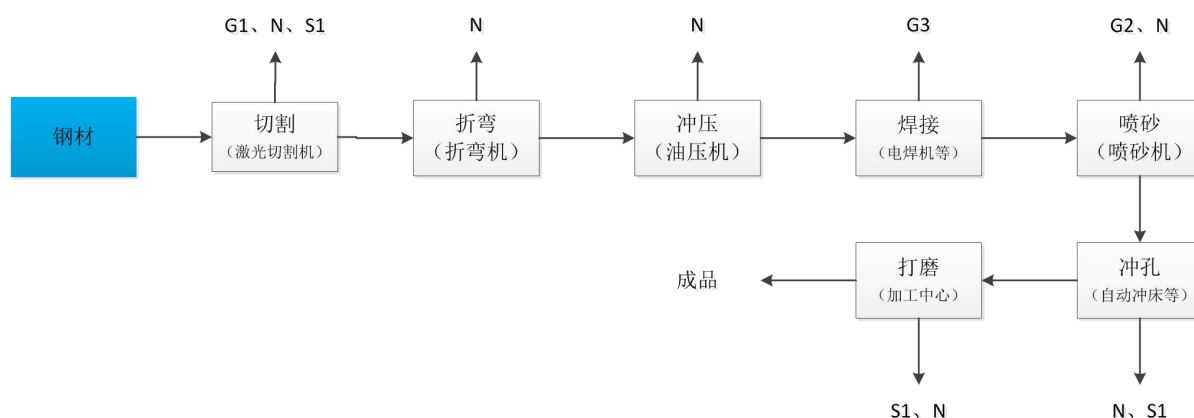


图3 智能仓储零部件工艺流程图

G1-切割烟尘；G2-抛丸粉尘；G3-焊接烟尘；W2-电泳线废水；W3-制纯水过滤废水

S1-边角料。

工艺简介

- 1.切割：项目外购的钢材通过激光切割机、火焰切割机等进行初步切割，切割过程中会产生少量边角料和噪声。
- 2.折弯：经过切割后的钢板以及型材经过折弯机折弯使得平面材料具有一定的弧度，形成立体形状，该过程主要产生噪声。
- 3.冲压：经过折弯后的金属材料还需要进一步冲压，在原来折弯的基础上局部形成凸起。该过程中冲压设备会产生机械噪声。
- 4.焊接：将若干个冲压后的金属件通过焊机将其焊接成一个金属件整体，初步形成产品的毛坯形状。该过程主要会产生焊接烟尘。
- 5.抛丸：毛坯件在前段加工过程中会形成少量边角毛刺等，需要通过抛丸的方式去除毛刺提升产品本身的光洁度，为后续加工做准备，该工段主要会产生抛丸粉尘及噪声。
- 6.冲孔：将抛丸后的工件置于冲床上对其进行冲孔，根据产品设计在产品相应位置打孔便于后期组装，冲孔的过程会产生少量边角料和噪声。
- 7.打磨：冲孔后的工件孔口可能存在不整齐的现象，通过加工中对孔口附近进行打磨，打磨过程会有边角料和噪声产生。

③挖掘机驾驶室生产工艺

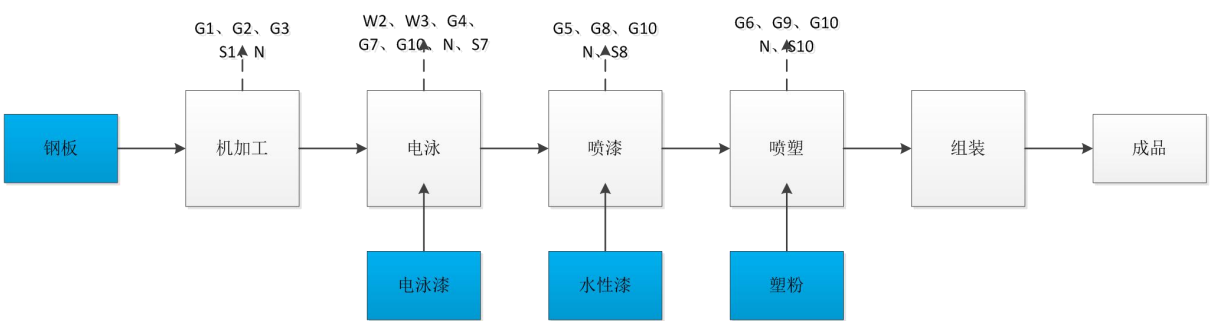


图 3 智能仓储零部件工艺流程图

G1-切割烟尘；G2-抛丸粉尘；G3-焊接烟尘；G4-电泳废气；G5-喷漆废气；G6-喷塑粉尘；G7-电泳漆固化废气；G8-油漆固化废气；G9-塑粉固化废气；G10-天然气燃烧废气

W2-电泳线废水；W3-制纯水过滤废水

S1-边角料；S7-漆渣；S12-槽渣

工艺简介

- 1. 机加工：该过程同①和②中机加工过程。
- 2. 电泳：电泳过程见后文电泳工艺流程。

3. 喷漆：项目喷漆是根据实际情况，针对工件内外表面需求不同进行选择喷漆，对于表面要求较高的产品进行喷漆。

4. 喷塑：同喷漆要求，针对工件内外表面需求不同进行选择喷漆，对于表面要求较低的产品进行喷塑粉。

5. 组装：将喷涂固化完成的工件组装完成，形成成品。

●电泳工艺分析

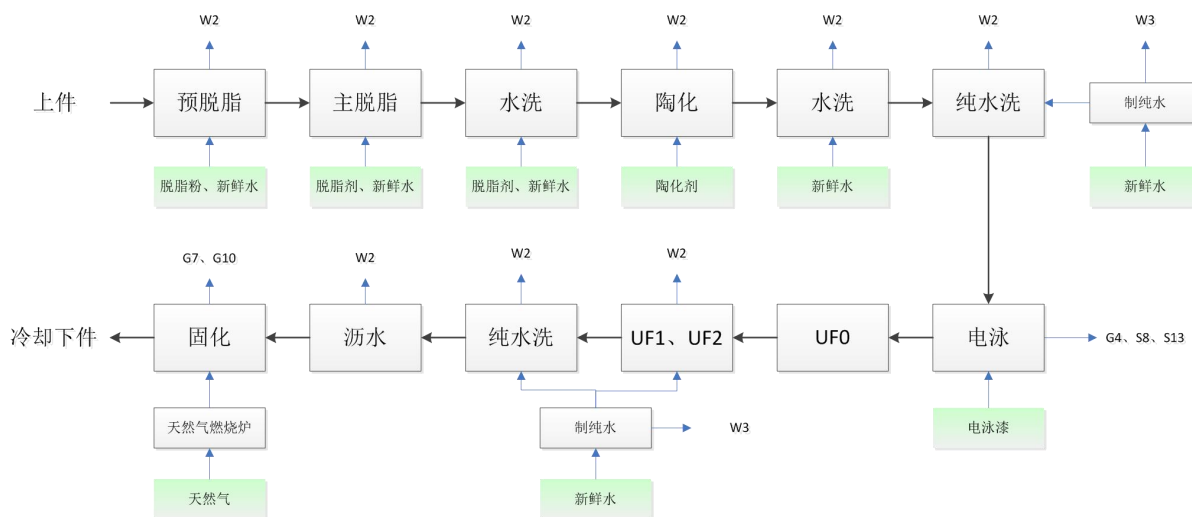


图 4 电泳工艺流程图

G4-电泳废气；G7-电泳漆固化废气；G10-天然气燃烧废气；W2-电泳线废水；W3-制纯水过滤废水；S8-漆渣；S13-槽渣

工艺简介

1.上流水线：采取人工上线的方式，将工件放置的挂件上，上线的时间约为 65s；

2.预脱脂：预脱脂为脱脂做准备，预先去除工件油污。将工件放入预脱脂槽内以去除工件表面的油污，水温控制在 45~55℃，pH 值 12~14，游离碱比 1:20，时间 1.5min，采取电加热，脱脂槽内加有脱脂粉与水的溶液，即脱脂液，脱脂液全年更换约 50 次，每周更换一次，脱脂液更换后采用自来水对脱脂槽进行清洗，因生产损失的脱脂液每天进行补充。每天补充水量为 0.1 吨，预脱脂槽体积为 2.7m³，装水量为 2.0m³，年排放污水量为 100m³，排入厂区污水处理站进行预处理。

3.主脱脂：预脱脂后的工件放入主脱脂槽内，水温控制在 45~55℃，pH 值 12~14，游离碱比 1:20，时间 3min，采取电加热，脱脂槽内加有脱脂剂与水的溶液，即脱脂液，脱脂液每两个月更换一次，年更换 6 次，主脱脂槽体积为 40m³，装水量为 38m³，年更换水量为脱脂液更换后采用自来水对脱脂槽进行清洗，因生产损失的脱脂液每天进行补

充。每天补充水量为 0.5 吨，全年置换水量为 228m³，排入厂区污水处理站处理。

4.水洗：脱脂后需要经过 3 道清水喷洗，每道水洗时间为 1min，每个清水槽的容积为 1.35m³，装水量为 1.1m³，3 个清水槽每日更换清洗水 3.3m³/d，年更换清洗水为 1155m³，排入厂区污水处理站处理。

5.根据建设单位提供工艺流程，项目无表调工段。

6.陶化：陶化后的工件具有优良的耐腐蚀性，抗冲击力，能提高涂料的附着力，陶化过程过程中无需加热，槽液微渣；本项目的陶化液属于硅烷系，陶化过程中 pH 值控制在 4.5~5.5，总酸 2~4，时间控制在 1.5min，硅烷槽容积为 2.7m³，装水量为 2.0m³，陶化液每周更换一次，年更换 50 次，年排放污水量为 100m³。每天补充水量为 0.1 吨，排入厂区污水处理站进行处理。

7.水洗：陶化之后的工件需要进行先用水洗，清水槽的容积为 1.35m³，装水量为 1.1m³，清水槽每日更换清洗水 1.1m³/d，年更换清洗水为 385m³，排入厂区污水处理站处理。

8.电泳前纯水洗：清水洗之后的工件需要进行纯水洗 2 遍，纯水来源于纯水制备设备，要求纯水的电导率<10us/cm，pH 值 6~8，每道水洗时间控制在 1min，每天排放一次，纯水槽的容量为 1.35m³，装水量为 1.1m³，2 个纯水槽每日更换清洗水 2.2m³/d，年更换清洗水为 770m³，排入厂区污水处理站处理。

9.电泳：有三分之一的工件需要进行电泳，电泳是利用带电粒子在单位电场强度作用下，胶体微粒在分散介质里向阴极或阳极作定向运动，从而在工件表面形成漆膜，电泳的漆膜具有涂层丰满、均匀、平整、光滑的优点。电泳过程中 pH 值控制在 5.8~6.4，水温控制在 28~32℃，固体份 18%~22%，水电导率<900~1600us/cm，时间控制在 2min。电泳槽液经过 UF0，循环使用，定时补充，年外排 1 次。电泳槽的容积为 34m³，装水量为 32m³，外排污水量为 32m³。

10.UF0：通过喷淋的方式对电泳漆进行回收，时长 1min，此段不设置水槽，喷淋后水直接回用（槽上回收）；

11.UF1、UF2：超滤是对电泳漆进行过滤处理，重新回到电泳槽中，超滤要求控制 pH 值 5.5~6.0，固体份≤2%，水电导率<1000~1800us/cm，每段时间控制在 1min，超滤过程中会有少量废渣产生，集中收集后委托有资质单位处理，UF1、UF2 两个槽容积为 1.35m³，储存水量为 1.1m³。

12.电泳后纯水洗:电泳之后的工件需要进行2道纯水洗,纯水来源于纯水制备设备,要求水电导率 $<50\mu\text{S}/\text{cm}$,每道时间控制在1min,废水每天排放一次,每个纯水槽的容量为 1.35m^3 ,装水量为 1.1m^3 ,2个纯水槽每日更换清洗水 $2.2\text{m}^3/\text{d}$,年更换清洗水为 770m^3 ,排入厂区污水处理站进行预处理处理。

13.沥水:纯水洗后,吊起工件,自然沥水,所沥水滴入水池中,沥水时间为10s。

14.固化:工件沥水后进入烘干烘道中烘干固化电泳漆,烘干的热量来源于电能提供的热量,温度 $160\sim 180^{\circ}\text{C}$,时间控制在25min,电泳漆中含有一定量的有机成分,在烘干固化过程中挥发出来,通过密闭抽风进行收集;

15.冷却下件:固化之后的工件进行冷却处理,冷却通过风冷的方式进行,控制风速 $>10\text{m}/\text{s}$,时间控制在20min,冷却过程中主要有噪声产生。

●喷漆工艺分析

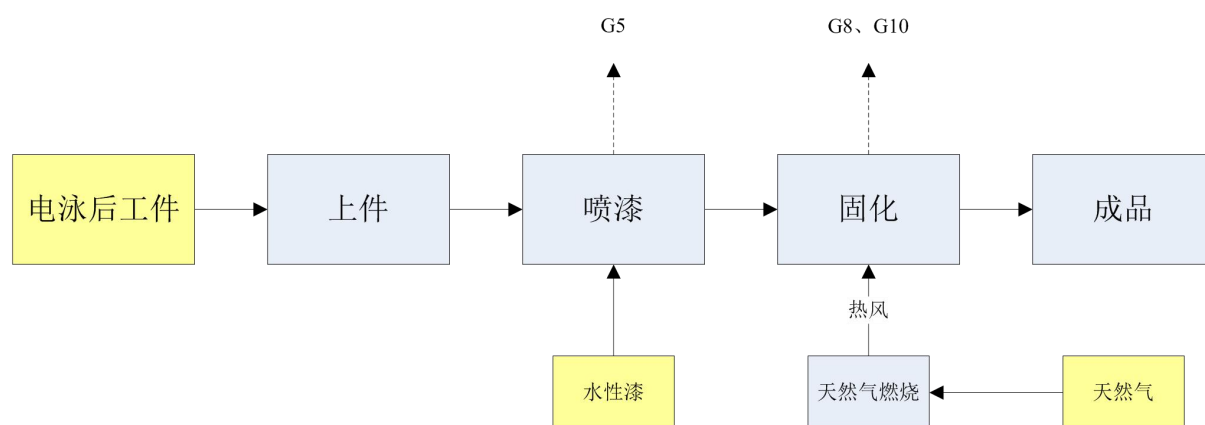
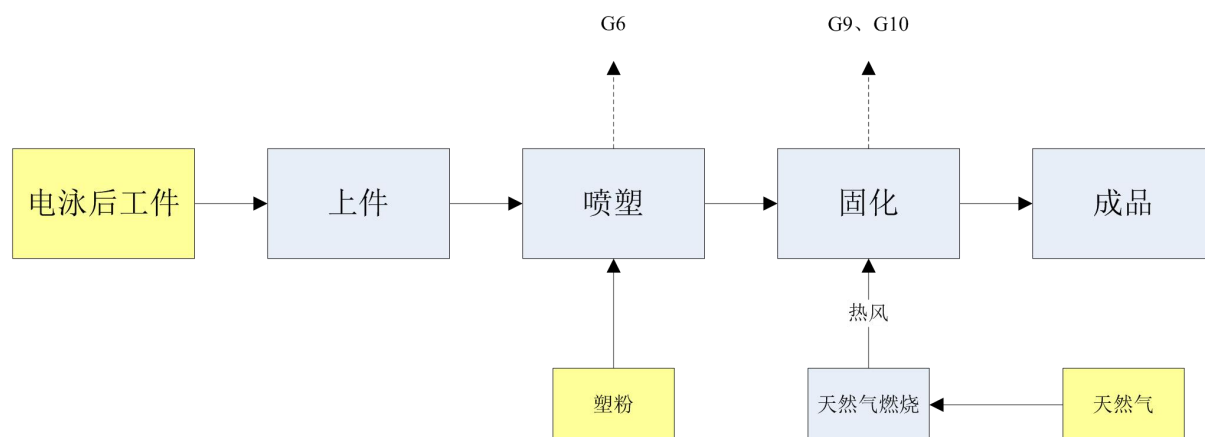


图5 喷漆工艺流程图

1. 上件: 经过电泳后的工件人工挂置于喷漆喷塑线的挂具上,通过轨道进入喷漆操作区。
2. 喷漆: 工件经过吊装进入喷漆操作区,操作区的为一个封闭的喷漆隔间,该隔间的尺寸为 $4\times 2\times 2\text{m}$,操作区内设有2个工位,工作人员对进入操作区的工件表面进行喷涂,喷涂时间在1min左右,喷涂厚度约为50微米,喷涂好的工件经过吊具转移入固化段。
3. 固化: 根据建设单位提供资料,项目水性漆固化是采用天然气直接加热的方式,天然气产生的热风直接进入固化烘道,固化温度控制在 $80\sim 120^{\circ}\text{C}$,烘干时间控制在5-15min。经过烘干后的工件通过吊具从烘道中转移出来。形成成品。

●喷塑工艺分析



- 1.上件：经过电泳后的工件人工挂置于喷漆喷塑线的挂具上，通过轨道进入喷漆操作区。
- 2.喷塑：工件经过吊装分别进入 2 个喷漆操作区，每个操作区为单独的一个封闭的喷漆隔间，该隔间的尺寸为 4×2×2m，操作区内设有 2 个工位，工作人员对进入操作区的工件表面进行喷涂，喷涂时间在 1min 左右，喷涂厚度约为 80 微米，喷涂好的工件经过吊具转移入固化段。
- 3.固化：根据建设单位提供资料，项目塑粉固化是采用天然气直接加热的方式，天然气产生的热风直接进入固化烘道，固化温度控制在 185-195℃，烘干时间控制在 15min 左右。经过烘干后的工件通过吊具从烘道中转移出来。形成成品。

污染因子分析

1、污染因子分析

1.1 施工期

项目建设过程分为前期准备、建筑施工、设备调试和建成运行四个阶段。施工阶段主要为场地平整、基础工程，主体工程及装修，竣工验收等。在建设期间各种施工活动会对环境造成一定的影响。本项目租赁现有厂房进行生产线建设，并且无需再另外建设其他辅助建筑，因此无土石方阶段，仅需要对租赁厂房进行少量装修，设备安装以及调

试等。

①噪声

本项目施工期噪声主要为车间内装修和设备安装过程中使用切割机、电锯、电梯等设备产生的噪声。

②固体废弃物

施工期的固废主要有施工人员产生的生活垃圾以及装修产生的少量施工垃圾。

③废水

工程施工期污水主要为施工人员产生的生活污水。

④废气

项目施工期产生的废气主要有施工过程中产生的扬尘、设备运输产生的尾气。

1.2 运营期

本项目项目运营期产生的主要污染有生活污水、电泳生产线废水（脱脂废水、清洗废水、更换槽液）、制纯水过程中产生的过滤废水；切割烟尘、抛丸粉尘、焊接烟尘、喷塑粉尘、喷漆废气、电泳废气、塑粉固化废气、电泳漆固化废气、油漆固化废气、天然气燃烧废气；设备噪声；生活垃圾、不合格产品、边角料、废机油、含油抹布、废机油桶、漆渣、废油漆桶、收集塑粉、废过滤棉、废活性炭、废槽渣等，项目运营期产污情况见下表。

表 12 项目运营期产污一览表

污染源	产污环节	产污位置	污染物	编号
废气	钢材开料	激光切割机等	粉尘	G1
	金属件抛丸	抛丸机	粉尘	G2
	焊接烟尘	各类焊机	烟尘	G3
	电泳	电泳槽	VOCs	G4
	喷漆	喷漆操作区	颗粒物、VOCs	G5
	喷塑	喷塑操作区	粉尘	G6
	电泳漆固化	电泳线固化烘道	VOCs	G7
	油漆固化	喷涂线固化烘道	VOCs	G8
	塑粉固化		VOCs	G9
	固化烘道供热	燃烧炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	G10
废水	生活污水	生活区	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	W1
	电泳废水	电泳生产线	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	W2
	过滤废水	纯水机	/	W3
固废	职工生活	生活区	生活垃圾	/
	钢管钢带切割	切割机等	边角料	S1
	产品检验	/	不合格产品	S2
	机加工废气处理	布袋除尘器等	收集尘	S3
	机加工	4#车间	废机油	S4
			含油抹布	S5
			废机油桶	S6

	表面涂装	5#车间	漆渣	S7
			废油漆桶	S8
	废气处理	5#车间	收集塑粉	S9
			废过滤棉	S10
			废活性炭	S11
	废水处理	电泳槽	槽渣	S12

2、污染源强分析

2.1 施工期

(1) 噪声

本施工期噪声主要为装修时所用的机器产生的噪声和运输车等运输器械产生的噪声，建设期主要施工机械设备的噪声源强见表 13。

表 13 施工机械噪声源强

设备名称	测点距离 m	声级值 dB(A)	设备名称	测点距离 m	声级值 dB(A)
汽车	5	90	切割机	1	88
电锯	5	95	起重机	15	71.5
卷扬机	5	75	电梯	2	83
装载机	5	89			
电钻	5	85			

(2) 固体废弃物

施工期的固废主要有施工人员产生的生活垃圾和各种建筑垃圾等。生活垃圾以人均每天产生 0.5kg 计算，预计施工人数为 5 人，施工期为 2 个月（按 60 天计），则施工期产生的生活垃圾约 0.15t。

项目建设期间主要产生的建筑垃圾为办公室建设以及装修期间产生的少量建筑垃圾，建筑垃圾产生量按照每平方米 20kg 计，项目建筑垃圾产生量 1.6t。

(3) 废气：施工期间汽车尾气来源于运输车辆在设备运输等施工作业时产生的尾气，排放的主要污染物为 CO、NO_x、总烃，其废气污染源难以定量核算其随着施工期的结束污染源也随之消失，故只定性分析。

(4) 废水：新建项目施工期施工人员 5 人，施工期为 2 个月，生活用水量按 50L/人·d 计，施工期生活用水量为 15m³，排水量按用水量的 80%计，则施工期生活污水产生量为 12m³。

2.2 运营期

1、废水

本项目用水主要有生活用水、漆料配料用水、电泳用水。

①生活用水

本项目工作人员共计 60 人，年工作 350 天，工作人员用水量按照 100L/人·d 计算，则用水量为 6m³/d（2100m³/a），污水产生量按照生活用水量的 80%进行计算，项目生活污水产生量为 4.8m³/d（1680m³/a）。

②漆料配料用水

项目水性油漆在配料过程中需使用到水，根据项目漆料平衡图项目配料用水 7.5m³/a（日均用水 0.021m³/d）。

③电泳用水

电泳工序用水主要自来水清洗用水、纯水清洗用水以及预脱脂、脱脂、陶化等工段补充更换用水。

1. 清洗用水

项目脱脂后需清洗 3 道，清洗的方式为固定水池喷淋清洗，循环使用，每日排放一次；陶化后清洗 1 道，清洗的方式为固定水池喷淋清洗，循环使用，每日排放一次。根据生产工艺及业主提供资料，4 次清水喷淋，单独计算。每个水槽的装水量为 1.1m³，普通清洗水槽每天清洗需补充新鲜水，经计算清洗用水 4.4m³/d（1540m³/a），废水按照用水的 90%计算，则废水产生量为 3.96m³/d（1386m³/a）。

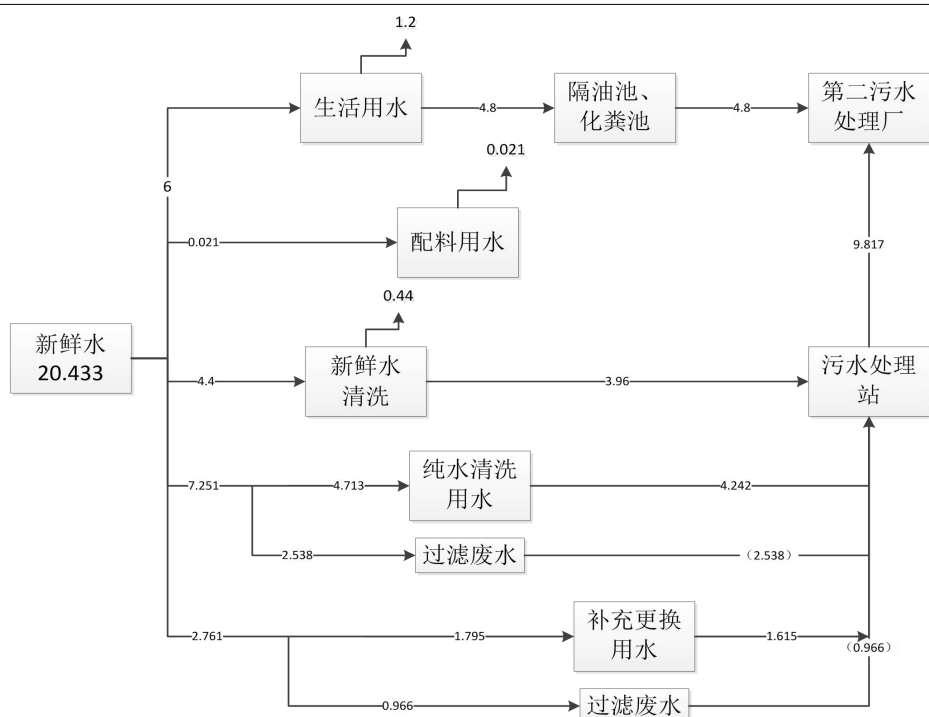
2. 纯水清洗用水

项目陶化后需纯水洗 2 道，清洗的方式为固定水池喷淋清洗，循环使用，每日排放一次；电泳后 UF1、UF2 各清洗 1 道再连续用纯水洗 2 道，清洗的方式为固定水池喷淋清洗，循环使用，UF1、UF2 每周排放 1 次，纯水洗每日排放 1 次。根据生产工艺及业主提供资料，纯水洗用水 6.6m³/d（2310m³/a），废水按照用水的 90%计算，则废水产生量为 5.94m³/d（2079m³/a），纯水制备机能力为 2t/h，纯水制备效率为 60%，折合新鲜水量 11m³/d（3850m³/a），制水的过程中同时排放过滤废水 1540m³/a。

3. 补充更换用水

预脱脂、脱脂、陶化工段的每个槽体每日补充 0.6t，预脱脂槽液和硅烷槽每周更换一次；主脱脂槽每 2 个月换一次。根据建设单位提供的更换量，项目更换废水量为 460m³/a，补充水量为 245m³/a；废水按照用水的 90%计算，则废水产生量为 414m³/a，纯水制备机能力为 2t/h，纯水制备效率为 60%，折合新鲜水量 1175m³/a，制水的过程中同时排放过滤废水 470m³/a。

综上，本项目建设完成后用新鲜水量为 8672.5m³/a，生活用水 2100m³/a，生产用水 6565m³/a，配料用水 7.5m³/a；排放生活污水 1680m³/a，电泳线废水 4310m³/a，浓水



2010m³/a。

本项目用水量分析见表 13。

表 13 建设项目一期用水量表 (m³/d)

序号	名称	用水标准	用水量	污水产生量
1	生活用水	100L/人·d	6	4.8
2	配料用水	7.5m ³ /a	0.021	0
3	电泳用水	新鲜水清洗: 1540m ³ /a	4.4	3.96
		纯水清洗用水: 2079m ³ /a	6.6	5.94
		补充更换用水: 414m ³ /a	1.185	1.185
4	浓水	产生浓水: 2010m ³ /a	5.743	5.743
5	用水总量	/	20.433	14.617

图 2 本项目水平衡总图 单位: m³/d

项目污水产生量按照以上计算,外排废水主要是生活污水和电泳线更换废水、浓水。年排生活污水量 4.8m³/a,电泳线更换废水 9.817m³/a。根据本项目生产特点,外排废水主要为生活污水电泳线更换废水,废水主要污染物有 COD、BOD₅、SS、NH₃-N。经类比监测调查,项目区生活污水主要污染物浓度分别为 COD: 350mg/L、BOD₅: 180 mg/L、SS: 220mg/L、NH₃-N: 30mg/L;

表 14.1 本项目生活污水污染物产生和排放情况一览表

污染物	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
废水量 m ³ /a	1680			

废水产生浓度 (mg/L)	350	180	220	30
产生量 (t/a)	0.588	0.302	0.370	0.050
污水处理厂接管标准 (mg/L)	450	180	200	30
化粪池、隔油池预处理 (mg/L)	250	150	150	25
排放量 (t/a)	0.420	0.252	0.252	0.042
(GB18918-2002)中一级 A 标准	50	10	10	5
接管后排放浓度 (mg/L)	50	10	10	5
排放量 (t/a)	0.084	0.017	0.017	0.008

表 14.2 本项目生产废水污染物产生和排放情况一览表

污染物	pH	COD	SS	石油类	BOD ₅
预脱脂、脱脂和 3 道清水洗污水量 t/a	1483				
污水产生浓度 (mg/L)	8~10	800	200	60	200
产生量(t/a)	/	1.186	0.297	0.089	0.297
陶化和 1 道清水洗、2 道纯水洗废水污水量 t/a	1255				
污水产生浓度 (mg/L)	6~9	200	300	/	80
产生量(t/a)	/	0.251	0.377	/	0.100
电泳和 2 道纯水废水 t/a	1572				
污水产生浓度 (mg/L)	6~9	1500	600	/	500
产生量(t/a)	/	2.358	0.943	/	0.786
纯水制备后过滤浓水(t/a)	2010				
污水产生浓度 (mg/L)	6~9	50	300	/	/
产生量(t/a)	/	0.101	0.603	/	/
生产废水总水量 t/a	4865.9				
混合浓度 (mg/L)	/	616.5	351.3	14.1	187.2
污染物总量 t/a	6~9	3.896	2.220	0.089	1.183
预处理	脱脂废水经隔油池处理后与所有生产废水经混凝沉淀处理达到广德县第二污水处理厂接管标准后排入园区污水管网				
排入管网浓度 (mg/L)	6~9	350	150	10	150
排入管网的污染物量 t/a	6~9	2.212	0.948	0.063	0.948
接管标准 (mg/L)	6~9	≤450	≤200	≤20	≤180
(GB18918-2002) 中一级 A	6~9	50	10	1	10

标准					
排放浓度 (mg/L)	6~9	50	10	1	10
排放量 t/a	6~9	0.316	0.063	0.006	0.063

拟建项目生活污水通过隔油池、化粪池进行预处理，脱脂废水通过隔油池进行预处理后和其它生产废水一起通过一套混凝沉淀池进行处理达到广德县第二污水处理厂接管标准进入广德县第二污水处理厂处理达标后排放，尾水排入无量溪河。

(2) 废气

废气源强分析见大气专题章节。

(3) 噪声

项目在使用机械设备时会产生机械噪声，噪声源主要来源于机加工产生的机械噪声等，声源强度不高，噪声主要集中于4#车间，属中低频稳态噪声，声级范围可达70~110dB(A)。主要设备噪声源强分析见下表：

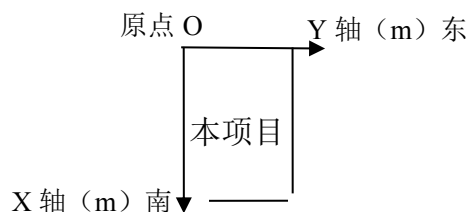


表 16 项目建设完成声源设备及控制方案一览表

序号	噪声设备	方位 (x,y)	数量	声压级[dB(A)]	降噪措施	预计降噪 [dB(A)]
1	激光切割机	(10~22,170~195)	3	70-80	减振、距离衰减	20-30
2	大型激光切割机	(68~70, 100~130)	1	70-80		
3	火焰切割机	(15~18, 72~73)	1	70-75		
4	抛丸机	(10~30, 160~180)	1	100-110		
5	油压机	(10~20, 75~92)	4	80-90		
6	普通冲切机	(10~30, 160~180)	3	70-80		
7	加工中心	(10~30, 160~180)	1	80-90		
8	氩弧焊机	(10~20, 75~92)	30	40-50		
9	点焊机	(60~70, 50~60)	3	40-50		
10	折弯机	(10~22, 170~195)	8	75-85		
11	自动冲床	(68~70, 100~130)	2	80-90		
12	锯床	(15~18, 72~73)	4	70-75		

(4) 固体废弃物

本项目营运期固废主要为生活垃圾、不合格产品、边角料、收集尘、废机油、含油抹布、废机油桶、漆渣、废油漆桶、收集塑粉、废过滤棉、废活性炭、废槽渣。具体固废产生量见下面各项：

- ①生活垃圾：本项目劳动定员为 60 人，每人生活垃圾的产生量按 1kg/人·d 计算，产生量约为 21.9t/a；
- ②不合格产品：本项目在生产过程中会产生一定量的不合格产品，根据建设单位生产经验，不合格产品产生量较少，产生量约为 8t/a；
- ③边角料：项目钢材在切割冲孔的过程中会产生少量边角料，边角料产生量约为 10t/a；
- ④收集尘：根据废气源强计算项目收集尘主要为焊接烟尘、切割烟尘、抛丸粉尘，根据计算，合计收集粉尘 60.757t/a；
- ⑤废机油：项目零件在机加工时会使用机油，机油使用会产生少量废机油，废机油产生量约为 0.02t/a；
- ⑥含油抹布：机油使用过程中会产生少量含油抹布，含油抹布产生量约为 0.05t/a；
- ⑦废机油桶：根据建设单位提供资料，项目机油年用量为 2t/a，机油包装规格为 200kg/桶，废机油桶产生数量为 10 个，单个桶重量按照 20kg 计，废机油桶产生量为 0.2t/a；
- ⑧漆渣：项目在电泳、喷漆过程中吊装设备上会附着少量漆料，在生产结束后需要通过手工打磨掉吊具上的附着漆，形成漆渣，漆渣产生量按其固份量 0.01% 计算，漆渣产生量为 0.04t/a；
- ⑨废油漆桶：项目使用电泳漆 77t/a、水性漆料 29t/a，油漆的包装规格按照 20kg/桶计，项目共计产生 5300 个桶，项目每个桶的质量按照 0.5kg 计，项目废油漆桶产生量为 2.65t/a；
- ⑩收集塑粉：根据项目废气源强计算，项目收集塑粉 3.855t/a，可以回用于喷塑工段；
- ⑪废过滤棉：建设单位定期对过滤棉进行更换，按照每月更换一次，年使用量约 1t/a，由废气源强计算可得过滤棉捕捉漆雾颗粒物量为 7.153t/a 合计产生废过滤棉量为 8.153t/a
- ⑫废活性炭：根据项目漆料平衡图，项目需要吸附有机废气量为 2.541t/a，活性炭用量按照 0.3kg-废气/kg-活性炭，项目使用活性炭 8.47t/a，产生废活性炭 11.011t/a；
- ⑬废槽渣：根据建设单位提供资料，项目电泳槽中废水每年更换一次，更换槽液经过设备过滤后，滤液通过污水处理设备处理，电泳槽容积为 34m³，装液量为 32m³，项目年产废槽渣 0.01t/a。

表 19-1 项目总体固体废弃物产生和排放状况

序号	名称	分类编号	产生量 t/a	处理处置方式	排放量(t/a)
1	生活垃圾	一般	21.9	环卫部门清理	0
2	不合格产品	一般	8	外售给相关单位	0
3	边角料	一般	10		0
4	收集尘	一般	60.757	环卫部门清理	0
5	收集塑粉	一般	0.338	回用于生产	0

表 19-2 项目总体危险废物产生和排放状况

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	含油抹布	HW49	900-041-49	0.05	机油使用	固态	纤维	机油	每日	毒性	交由有资质单位处理
2	废机油桶	HW08	900-249-08	0.2	机油使用	固态	金属	机油	每日	毒性	
3	废机油	HW08	900-249-08	0.02	机油使用	液态	机油	机油	每日	毒性	
4	漆渣	HW17	336-064-17	0.04	油漆使用	固态	树脂	树脂	每日	毒性	
5	废油漆桶	HW49	900-049-49	2.65		固态	金属	有机物	每日	毒性	
6	废过滤棉	HW49	900-049-49	8.153	废气处理	固态	纤维	树脂	每月	毒性	
7	废活性炭	HW49	900-049-49	11.011		固态	碳	有机物	每月	毒性	
8	废槽渣	HW49	900-049-49	0.01		液态	电解质液	有机物	每年	毒性	

项目主要污染物产生及预计排放情况

类型项目	排放源		污染物名称	处理前产生浓度及产生量		排放浓度及排放量	
大气污染物	有组织	1#排气筒	颗粒物	21.4mg/m ³	0.54t/a	0.2mg/m ³	0.005t/a
		2#排气筒	颗粒物	603.5mg/m ³	60.83t/a	6.0mg/m ³	0.608t/a
		3#排气筒	颗粒物	0.9mg/m ³	0.036t/a	0.9mg/m ³	0.036t/a
			VOCs	174.2mg/m ³	5.852t/a	5.8mg/m ³	0.176t/a
			SO ₂	0.4mg/m ³	0.015t/a	0.4mg/m ³	0.015t/a
			NOx	2.4mg/m ³	0.944t/a	2.4mg/m ³	0.944t/a
		4#排气筒	颗粒物	82.9mg/m ³	3.251t/a	9.1mg/m ³	0.359t/a
			VOCs	182.0mg/m ³	7.135t/a	2.3mg/m ³	0.089t/a
			SO ₂	0.4mg/m ³	0.015t/a	0.4mg/m ³	0.015t/a
			NOx	2.4mg/m ³	0.944t/a	2.4mg/m ³	0.944t/a
	5#排气筒	颗粒物	278.2mg/m ³	3.895t/a	2.4mg/m ³	0.040t/a	
	4#车间	颗粒物	/	0.3t/a	/	0.3t/a	
	5#车间	颗粒物	/	0.58t/a	/	0.58t/a	
		VOCs	/	0.478t/a	/	0.478t/a	
水污染物	生活污水 1680m ³ /a	COD	350mg/L	0.588t/a	50mg/L	0.084t/a	
		BOD ₅	180mg/L	0.302t/a	10mg/L	0.017t/a	
		SS	220mg/L	0.370t/a	10mg/L	0.017t/a	
		NH ₃ -N	30mg/L	0.050t/a	5mg/L	0.008t/a	
	生产废水 6320m ³ /a	COD	616.5mg/L	2.122t/a	50mg/L	0.316t/a	
		SS	351.3mg/L	0.948t/a	10mg/L	0.063t/a	
		石油类	14.1mg/L	0.063t/a	1mg/L	0.006t/a	
		BOD	187.2mg/L	0.948t/a	10mg/L	0.063t/a	
固体废物	职工生活	生活垃圾	21.9t/a		0		
	产品生产	不合格产品	8t/a				
		边角料	10t/a				
		收集尘	60.757t/a				
		机油切削液使用	含油抹布	0.05t/a			
	废机油桶		0.2t/a				
	废机油		0.02t/a				
	油漆使用		漆渣	0.04t/a			
		废油漆桶	2.65t/a				
	废气处理	收集塑粉	0.338t/a				
		废过滤棉	8.153t/a				
		废活性炭	11.011t/a				
		废槽渣	0.01t/a				
噪声	噪声污染主要源切割冲压设备等，其噪声值在 70~110dB（A）之间经过距离衰减，墙体阻隔和减震等措施后，其厂界噪声能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类功能区标准要求。						
其他	-						
主要生态影响							
本项目广德县经济开发区，项目嫁接已有厂房 1 栋，宿舍楼 2 栋并新建 2 条栋厂房。项目现状为硬化地面，经过建设项目区域无明显变化。建议运营期加强厂内裸露土地的绿化，种植一些高大的乔木、灌木和草坪，并采取污水防治措施、隔声减振等降噪措施及固废分类收集和综合利用等措施，用地范围内人群活动和开发建设造成的环境破坏可减小到最低程度，不会对建设区域带来重							

环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目在嫁接厂房的基础上还需新建 2 栋车间，期间污染源主要为新设备的运输、安装以及调试和厂房的施工、装修、清扫产生的噪声和粉尘等。

项目在建设期间，各项施工活动将会对周围的环境造成一定的影响。主要包括废气、污水、噪声、固体废物等对周围环境的影响，而且以施工噪声尤为明显。以下就这些污染及其对环境的影响加以分析，并提出相应的防治措施。

(1) 废水

项目施工期短期内产生的生活污水依托租赁方已建设的污水预处理设施进行处理，然后通过经济开发区污水管网入广德县第二污水处理厂处理达标后，排入无量溪河。

(2) 废气

①大气环境影响

施工期的环境空气污染物主要为装修过程中产生的扬尘和设备运输工具所排放的废气。扬尘主要来自车间内的地面扬尘；废气则由各类机械运转及运输汽车等造成。其中对周围环境影响最大的以施工期所产生的扬尘为主。

②大气污染防治措施

在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。根据类比调查，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 15m 以内。

抑制扬尘的一个有效措施是洒水，如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右。表 19 为施工场地洒水抑尘的试验结果。由该表数据可以看出对施工场地实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效的控制施工扬尘，并可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。

表 19 施工场地洒水抑尘试验结果表 (mg/m³)

距离		5m	20m	50m	100m
TSP 小时 平均浓度	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.60	0.67	0.60

根据项目勘察的数据可知，项目周边 50m 范围中没有环境敏感点。由上表可看出，经过洒水后，其浓度明显降低，可见洒水抑尘有较好的效果。为了进一步减轻施工扬尘

对周边环境的影响，项目必须采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。其主要对策有：

①对施工现场进行科学管理，项目区域附近运输路线保持清洁，对运输车辆在项目区域行驶时保持缓行，以免激起扬尘。

②施工过程中产生的少量建筑垃圾应及时清运并在指定的垃圾处置场处置。不能及时清运的，应当采取封闭、遮盖等有效防尘措施。

③装卸产生扬尘的物质、清理楼层及平整场地等活动时，应当采取湿式作业等有效防尘措施。

总之，只要加强管理、切实落实好这些措施，施工场地扬尘对环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工结束而消失。

（3）噪声

①噪声源

由前述工程分析可知，项目施工期噪声主要来自大型施工机械设备。其中，距离大型施工机械设备 5m 处，测量声级值一般在 84~100dB(A)之间，距离小型施工机械设备 1m 处，测量声级值一般在 74~76dB(A)之间。

② 各施工阶段噪声情况

项目施工期主要噪声影响来自各类大型施工机械，且施工期各主要阶段噪声影响均比较明显。根据类比资料显示，前述时段内，施工机械声功率级范围一般在 95~110dB。装修（含设备安装及调试）阶段声环影响相对较小。

③ 声环境影响预测

一、 预测模式

施工场地内的噪声影响可以看作是若干点声源的集合。若干点声源的能量叠加进行估算某一预测点的声级。第 i 声源传到距离为 r_i 观测点的噪声级 L 为：

$$L = L_{w_i} + 10 \lg \left(\frac{Q_i}{4\pi r^2} \right)$$

式中： L_{w_i} —第 i 个噪声源的声功率级，单位：dB(A)；

r_i —第 i 个噪声源到观测点的距离，单位：m；

Q_i —第 i 个噪声源的指向因子，当声源处于自由中， $Q_i=1$ 。

注：该模式应用时不考虑反射面及屏障的影响。预测时，以施工场地内主要单一噪声源为基准，并选用最高声功率值作为源强进行计算。

二、评价标准

采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

三、预测结果

预测结果见表 20。

表 20 施工设备噪声随距离衰减情况 单位：dB(A)

施工阶段	主要噪声源	声功率	噪声随距离衰减预测情况						标准限值	
			10m	20m	50m	100m	150m	200m	昼	夜
装修阶段	升降机	95	64	58	50	44	40.5	38	65	55

④ 声环境影响评价结论

项目施工期噪声主要来自大型施工机械设备，施工阶段主要以装修阶段噪声影响明显。分析表 20 噪声衰减预测值可以看出，项目施工期装修阶段可能会对邻近施工场界 50m 范围产生影响。

而项目周边 50m 范围中没有环境敏感点，故对周边环境的影响的不大；但为了进一步减轻本工程施工期噪声的环境影响，须采取以下控制措施：

a 加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间进行高噪声施工作业，严禁晚间 22:00~次日 6:00 时段施工，并尽量避免在昼间 12:00~14:00 点之间进行高噪作业。

b 降低施工设备噪声：尽量采用低噪声设备；对动力机械、设备加强定期检修、养护。

c 降低人为噪声：按规定操作机械设备，模板、支架装卸过程中，尽量减少碰撞声音；尽量少用哨子、笛等指挥作业。

d 设立禁止汽车鸣笛标志，控制汽车鸣笛。

e 禁止夜间施工，如果确须夜间施工，须到环保部门办理夜间施工审批手续，并且向附近居民提前公告。

（4）固废

建设期固体废物主要有施工过程中建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。在项目装修阶段，将会产生少量的建筑废物（砖石、水泥等），废物对周围的水环境和大气环境直接影响较小，主要影响施工场地及场地周围的环境景观质量，所以在整理场地和施工建设期间，必须严格执行以下防治措施：

①建筑垃圾：建筑垃圾产生者应向市容环境卫生行政主管部门市容环境卫生行政主管部门委托的单位收取交纳建筑垃圾处置费，并交由承担建筑垃圾运输的单位和个人按

照公安交通管理部门指定的线路和时间将建筑垃圾运往指定的堆放场。严格遵守后，对市容卫生影响较小。

②生活垃圾：项目产生生活垃圾应集中收集，并交由环卫部门统一收集处理。

为保证项目施工期产生固体废物对周边环境影响降至最低，本次环评提出：

① 对于项目产生的垃圾应设置集中堆存点或临时垃圾站，统一进行收集管理。

② 运送建筑垃圾及弃方的车辆离开施工场地时，需及时清理车辆粘带的泥土。

③ 项目施工期产生的建筑垃圾和生活垃圾应做到日产日清，避免混合堆放，避免产生滋生蚊虫、恶臭、传播疾病等卫生问题。

④ 施工期间应对施工人员进行施工期教育，严禁产生乱扔垃圾等行为。

综上，通过上述处理措施后项目施工过程中产生的废水、废气、噪声以及固废均能得到有效控制，随着施工期的结束施工期对环境造成短期影响也将随之消失。

营运期环境影响分析

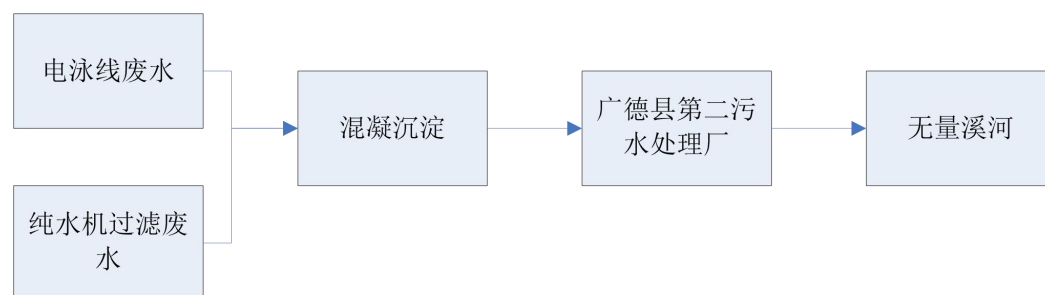
项目营运过程的产生的主要污染影响分析如下：

1、水环境影响分析

（1）污水处理措施可行性分析

生活污水依托厂房已有已建设的污水预处理达到污水处理厂接管标准后通过广德第二污水处理厂进行处理，处理后后废水排入无量溪河。

项目生产废水主要为电泳生产线废水（脱脂废水、清洗废水、更换槽液）和纯水制备产生废水，脱脂废水经隔油池处理后与其他生产废水合并经过混凝沉淀处理后，处理达到污水处理厂接管标准后通过广德第二污水处理厂进行处理，处理后后废水排入无量溪河



（2）项目污水排入污水处理厂可行性分析

①广德县第二污水厂基本情况

广德县第二污水处理厂位于广德县宣杭铁路以北，无量溪河以东，工程一期日处理

污水 3 万吨，总投资 8551.09 万元。厂区总占地面积 88000m²，一期工程占地 42700 m²，目前，广德县第二污水处理厂已正式投入运营，一期工程污水处理能力 30000t/d，采用改良型 A2/O 处理工艺。主要处理广德经济开发区的工业废水和生活污水。

广德县第二污水处理厂工艺流程如下：

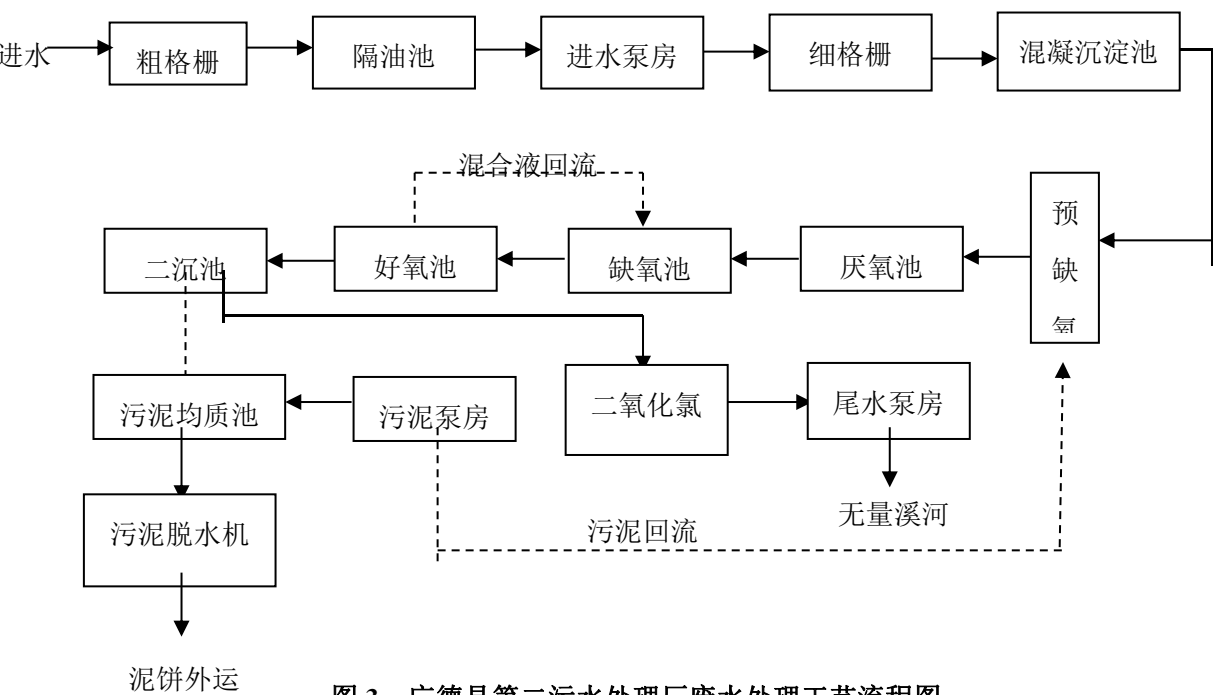


图 3 广德县第二污水处理厂废水处理工艺流程图

本项目位于广德县经济开发区，项目所在位置属于广德县第二污水处理厂收水范围之内。根据工程分析结果，本项目生活污水，水质简单，不会对广德县第二污水处理厂生化处理系统造成冲击，另外本项目生活污水经对广德县第二污水处理厂进水水质影响不大，污水处理厂完全有能力接纳本项目排放的废水，并处理达标排放。

②出水水质标准

广德县第二污水处理厂最终排放废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002) 中一级 A 标准，设计出水水质见表 20。

表 20 广德县第二污水处理厂设计出水水质 单位：mg/L

项目	CODcr	BOD5	SS	NH3-N	石油类	TP
排放标准	≤50	≤10	≤10	≤5（8）	≤1	≤0.5

②接管可行性分析

根据广德县第二污水处理厂收水范围的规划，本项目处于广德县第二污水处理厂收水范围内，故在本项目运营时，项目生活污水接管入广德县第二污水处理厂处理是完全可行的。

广德县第二污水处理厂一期工程设计处理废水 30000t/d，本项目污水量为 4.8m³/d，项目废水接管后，约占广德县第二污水处理厂一期工程设计处理量的 0.004%，从水量上分析，项目废水可以接管入广德县第二污水处理厂。

项目	COD	BOD	SS	氨氮	石油类
生活污水					
产生浓度 (mg/L)	350	180	220	30	/
出水浓度 (mg/L)	250	150	150	25	/
处理效率%	71.4	83.3	68.2	83.3	/
污水处理厂接管标准 (mg/L)	450	180	200	30	10
污水处理厂排放浓度 (mg/L)	≤50	≤10	≤10	≤5 (8)	≤1
生产废水					
产生浓度 (mg/L)	551.7	212.1	357.4	/	16.1
出水浓度 (mg/L)	350	150	150	/	10
处理效率%	63.4	70.7	42.0	/	62.0
污水处理厂接管标准 (mg/L)	450	180	200	30	10
污水处理厂排放浓度 (mg/L)	≤50	≤10	≤10	≤5 (8)	≤1

经上述分析，本项目运营期产生的污水水质经预处理后满足其接管标准，因此从水量和水质上分析，对广德县第二污水处理厂的原水水质影响不大，不会降低其对污水的处理效率。

2、大气环境影响分析

大气环境影响分析见大气评价专题章节。

3、声环境影响分析

(1) 噪声源

本项目运营期噪声源主要来源于材料下料、冲压等操作机械产生的机械噪声，声源强度不高，属中低频稳态噪声，声级范围可达 70~110dB (A)。

(2) 声环境影响预测

根据拟建工程项目声源特征、结构要求及周围声环境特点。设备声源可视为连续稳态点声源，声场为半自由声场，采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中的噪声预测模式。

①室外声源，在只取得 A 声级时，采用下式计算：

$$LA(r) = LA(r_0) - A$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

几何发散衰减（A_{div}） $A_{div} = 20 \lg (r/r_0)$

空气吸收引起的衰减（A_{atm}） $A_{atm} = A \frac{a(r-r_0)}{1000}$

表 22 倍频带噪声的大气吸收衰减系数 α

温度 ℃	相对湿度 %	大气吸收衰减系数 α ，dB/km							
		倍频带中心频率 Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8800
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

取倍频带 500Hz 的值。

地面效应衰减（A_{gr}）

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

式中：

r —声源到预测点的距离，m；

h_m —传播路径的平均离地高度，m；可按图 5 进行计算， $h_m = F/r$ ； F ：面积，m²； r ，m；

若 A_{gr} 计算出负值，则 A_{gr} 可用“0”代替。

其他情况可参照 GB/T17247.2 进行计算。

屏障引起的衰减 (A_{bar})

本项目没有声屏障, 取值为 0

其他多方面原因引起的衰减 (A_{misc})

本项目取值为 0

②室内声源在不能取得倍频带声压级, 只能取得 A 声级的情况下, 应将经营店作为点源, 测得厂房外的 A 声级, 然后采用上述公式进行预测。

③设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$
$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

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);

将设备噪声源在项目区平面图上进行定位, 利用上述的预测数字模型, 将有关参数代入公式计算, 预测拟建工程噪声源对各向厂界的影响。

(3) 预测结果

表 23 本项目环境噪声预测结果

点位	现状值 (均值) [dB(A)]		贡献值 [dB(A)]
	昼间	夜间	
东厂界	53.2	45.7	35.2
南厂界	53.1	46.9	34.4
西厂界	51.9	45.9	35.9
北厂界	51.8	46.9	34.8

环境噪声预测评价结论: 由表 23 可知, 本项目运营后噪声源对各向厂界贡献值较小, 厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 3 类功能区标准, 即昼间小于 65dB(A), 夜间小于 55dB(A), 对周边环境影响较小。

4、固体废物影响分析

项目产生边角料、不合格产品可外售给相关单位; 项目产生的生活垃圾和收集尘拟交给环卫部门清理; 含油抹布属于危废, 按照国家危废名录豁免清单中内容, 含油抹布可混入生活垃圾处理。

废机油、废机油桶（HW089）；漆渣、废油漆桶、收集塑粉、废过滤棉、废活性炭、废槽渣等（HW49）属于危险废物，集中收集暂存于危废仓库中后定期交给有资质单位处理，根据要求本项目拟在 3#车间 2 层设置 30 平方米的危废临时贮存场所。根据相关要求，项目在建设生产后需要做好危险废物的管理、暂存以及处理工作。严禁企业违法处理、转移危险废物，企业在建设厂房过程中需做好危险废物暂存厂房的建设工作，在运行过程中需做好危险废物的“台账”工作，在投入生产后及时委托第三方处置本项目产生的危废并同步申请验收手续。

根据要求本项目危险废物仓库等区域应重点防渗，按照规范要求盛装危险废物的储罐必须完好无损，盛装容器所在地面要是耐腐蚀的硬化地面且无明显缝隙。危废暂存场所应对危险废物的容器和包装物以及贮存场所设置危险废物识别标志，并做好防渗漏、防雨淋和消防等措施，以防二次污染，危废贮存必须严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）。

综上，项目产生的固体废物均能得到有效处理，不会对环境产生明显影响。

本项目对地下水的影响途径主要为冷却液循环系统渗漏、危废暂存场地废机油废切削液泄露等。

项目所在区域地下水埋深约在 60m 左右，岩土层单层厚度约为 2m 左右，粉质粘土渗透系数小于 10^{-7}cm/s ，区域地下水潜水含水层埋藏较深，地下水与地表水联系不密切，包气带防污性能为强。

根据导则要求，需要对生产线四周涉及切削液循环的地面、沉淀池区域以及危废暂存场地防渗做防渗处理，项目污染物类型为持续性有机物污染物，根据生产情况，冷却液循环系统（包括沉淀池）四周需设置一般防渗，危废暂存场地重点防渗。

本项目的各项防渗措施严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求进行设计、施工，以满足地下水保护的要求和厂区防渗要求，防止废水或物料通过厂区地面污染地下水和土壤。

5、清洁生产

本项目通过资源的综合利用，对生产过程中产生的废物等处理后，进行综合利用或者循环使用，合理利用自然资源，减缓资源的耗竭。把环境污染消灭于源头，在加工的过程中简化生产操作，减小过程污染物等的产生。

对于本项目尤其需要注意在电泳过程中个各工段污水的有效收集和污水管网的防腐防渗，若不做好废水收集回收和地槽的防渗，极有可能造成地下水污染。

通过采用上述措施能够有效的减少废物和污染物的生成和排放，促进工业产品的生产，消费过程与环境相容，降低整个工业活动对人类和环境风险。加强员工岗前培训，制订合理的操作规程，高产品的合格率，保持生产的安全性。

6、环境管理

（1）环境管理的目的

本工程无论建设期或运行期均会对临近环境产生一定的影响，必须通过环境措施来减缓和消除不利的环境影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得以协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求经济建设、社会发展和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。

（2）环保机构设置及职责

为使企业投入的环保设施能正常发挥作用，对其进行科学有效的管理，公司需设专人负责日常环保管理工作，具体职责如下：

- ①组织制定环保管理、年度实施计划和远期环保规划，并负责监督贯彻执行；
- ②组织宣传贯彻国家环保方针政策、进行员工环保知识教育；
- ③制定出环境污染事故的防范、应急措施；
- ④定期对全厂各环保设施运行情况进行全面检查；
- ⑤强化对环保设施运行的监督，加强对环保设施操作人员的技术培训和管理、建立环保设施运行、维护、维修等技术档案，确保环保设施处于正常运行情况，污染物排放连续达标。

（3）环境管理要求

- ①按“三同时”原则，各项环境治理设施须与主体工程同时设计，同时施工、同时投入使用；厂区下水系统需清污分流；
- ②委托有资质设计单位进行厂区清污分流、雨污分流及污水治理综合规划、设计工作；
- ③建立环保机构并配备相应人员。

（4）环境监测计划

1.水质监测计划

①监测点

规范企业废水总排放口，厂内依托已有 1 个废水总排口，在排放口必须设置永久性

排污口标志，接管前厂区内设有采样口。

②监测内容

排水量、污染物排放浓度（COD_{Cr}、悬浮物、氨氮、pH 值、BOD₅）。

③监测频次

总排口营运期的监测频次，参照国家环境监测的技术规范中有关规定和上级主管部门下达的年度工作计划进行。

总废水排放口：每年监测 1 个生产周期（2 次/每周期）。

④分析方法

水质监测分析方法执行国家环保局编制的《水和废水监测分析方法》（第四版）。

2.废气环境监控计划

①监测项目

TSP、VOCs。

②监测点位

污染源监测按其监测规范设置监测点位，无组织排放厂界四周监控点，环境质量监测按其监测要求设置。

③监测频次

营运期的监测频次，参照国家环境监测的技术规范中有关规定和上级主管部门下达的年度工作计划进行。

废气排口及无组织排放：每年监测 1 个生产周期（2 次/每周期）；

3.噪声环境监控计划

定期对高噪声设备运转噪声及厂界噪声进行监测，营运期的监测频次，参照国家环境监测的技术规范中有关规定和上级主管部门下达的年度工作计划进行。

监测因子为等效连续 A 声级。

厂界噪声：每年监测 1 天（昼夜各 1 次）。

废水、废气、噪声监测均委当地有资质的环境监测站进行监测。

7、环保投资估算

该工程环保投资预计为153万元，占工程总投资的1.0%，环保建设内容如表24所示。

表24 本项目环保建设内容

分类	环保措施名称及其治理效果	投资 (万元)	备注
废气	3#车间切割烟尘: 3#3 台激光切割机生产过程中产生的粉尘经过 3 个集气罩分别收集后合并通过 1 套袋式除尘器进行处理, 经过处理后的废气通过 1 根 15m 高排气筒 (1#排气筒) 外排。	80	新建
	4#车间焊接烟尘、抛丸粉尘、切割烟尘: 4#车间内 20 套固定式焊机在焊接过程中产生的焊接烟尘由集气罩收集后, 于抛丸机产生的抛丸粉尘、激光切割机、火焰切割机产生的切割烟尘合并经过 1 套袋式除尘器进行处理, 处理后的废气通过 1 根 15m 排气筒 (2#排气筒) 排放		
	5#车间电泳废气、电泳漆固化废气、天然气燃烧废气: 电泳槽产生的有机废气由集气罩进行收集后与电泳漆固化产生的有机废气以及天然气燃烧废气烘道密闭收风收集后合并经管道水喷淋降温后, 在由 1 套 UV 光催化氧化装置+1 套活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 排气筒 (3#排气筒) 外排		
	5#车间喷漆废气、水性漆固化废气、塑粉固化废气、天然气燃烧废气: 喷漆过程中产生的喷漆废气经喷漆线自带废气收集装置收集后, 再由过滤棉处理与固化烘道中塑粉、油漆固化产生的有机废气以及天然气燃烧废气产生的有机废气合并经管道水喷淋降温后, 在由 1 套 UV 光催化氧化+1 套活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 排气筒 (4#排气筒) 外排		
	5#车间喷塑粉尘: 喷塑过程中产生的喷塑粉尘经喷塑线两个喷塑操作区自带废气收集装置收集后, 合并通过 1 套滤筒除尘装置+1 套旋风除尘装置处理后, 尾气经 1 根 15m 排气筒 (5#排气筒) 外排		
	手动焊机焊接过程中产生的焊接烟尘经过 10 套可移动式焊接烟尘收集装置处理后无组织排放		
废水	隔油池、化粪池; 混凝沉淀池	15	隔油池、化粪池依托出租方已建设生活污水预处理设施, 混凝沉淀池新建
固体废物	垃圾分类收集箱数套 (处理项目中产生的生活垃圾)、委托环卫部门处理	50	新建, 增加若干
	危废储存 30 平方米、危险废物委托有资质单位处理		/
	一般固废堆放 25 平方米		依托生产车间
噪声	减振垫、隔声墙、消声器等设施	2	增加相关设备
管理	委托环保部门开展监测工作, 加强环境保护管理工作	1	/
防渗	危险废物存放场地、油漆类、机油等暂存区域重点防渗	5	/
合计	/	153	/

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	1#排气筒	颗粒物	3#车间切割烟尘: 3#3 台激光切割机生产过程中产生的粉尘经过 3 个集气罩分别收集后合并通过 1 套袋式除尘器进行处理, 经过处理后的废气通过 1 根 15m 高排气筒(1#排气筒) 外排。	颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中最高允许排放浓度($\leq 120\text{mg/m}^3$) 和二级排放标准要求($\leq 3.5\text{kg/h}$) ; VOCs 排放满足天津市地方标准《工业企业会放行有机物排放标准》(DB12/524-2014)表 2 中表面涂装行业(烘干工艺) 最高允许排放浓度(VOCs: 50mg/m^3) 和最高允许排放速率限值(VOCs: 1.5kg/h) 要求; 天然气燃烧产生废气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 中燃气锅炉排放标准(SO_2 : 50mg/m^3 、 NOx : 150mg/m^3) 。
	2#排气筒	颗粒物	4#车间焊接烟尘、抛丸粉尘、切割烟尘: 4#车间内 20 套固定式焊机在焊接过程中产生的焊接烟尘由集气罩收集后, 于抛丸机产生的抛丸粉尘、激光切割机、火焰切割机产生的切割烟尘合并经过 1 套袋式除尘器进行处理, 处理后的废气通过 1 根 15m 排气筒(2#排气筒) 排放	
	3#排气筒	颗粒物 VOCs SO_2 NOx	5#车间电泳废气、电泳漆固化废气、天然气燃烧废气: 电泳槽产生的有机废气由集气罩进行收集后与电泳漆固化产生的有机废气以及天然气燃烧废气烘道密闭收风收集后合并经管道水喷淋降温后, 在由 1 套 UV 光催化氧化装置+1 套活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 排气筒(3#排气筒) 外排	
	4#排气筒	颗粒物 VOCs SO_2 NOx	5#车间喷漆废气、水性漆固化废气、塑粉固化废气、天然气燃烧废气: 喷漆过程中产生的喷漆废气经喷漆线自带废气收集装置收集后, 再由过滤棉处理与固化烘道中塑粉、油漆固化产生的有机废气以及天然气燃烧废气产生的有机废气合并经管道水喷淋降温后, 在由 1 套 UV 光催化氧化+1 套活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 排气筒(4#排气筒) 外排	
	5#排气筒	颗粒物	5#车间喷塑粉尘: 喷塑过程中产生的喷塑粉尘经喷塑线两个喷塑操作区自带废气收集装置收集后, 合并通过 1 套滤筒除尘装置+1 套旋风除尘装置处理后, 尾气经 1 根 15m 排气筒 (5#排气筒) 外排	
	3/4#车间	颗粒物	手动焊机焊接过程中产生的焊接烟尘经过 10 套可移动式焊接烟尘收集装置处理后无组织排放	

水污 染物	生活废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	经过已建的隔油池。化粪池元处理后，入广德第二污水处理厂处理	满足接管标准
	生产废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	经过混凝沉淀池预处理后通过污水处理厂进行处理	
固体 废物	职工生活	生活垃圾	交由环卫部门处理	不外排至外界环境
	粉尘收集	收集尘		
	产品生产	不合格产品	外售给相关单位	
		边角料		
	废气处理	塑粉	回用于生产	
	机油切削液使用	含油抹布	混入生活垃圾处理	
		废机油桶	交由有资质单位处理	
		废机油		
	油漆使用	漆渣		
		废油漆桶		
	废气处理	废过滤棉		
		废活性炭		
废槽渣				
噪 声	经采取减震、距离衰减措施后，区域声环境能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 级标准			
其 他				
生态保护措施及预期效果				
加强管理，对施工过程中产生的生产、生活污水和固体废物，应集中收集管理，建筑材料合理堆存，尽量保持环境整洁，不得影响景观。				

结论与建议

一. 结论

1. 项目概况

本项目为新建项目，建设地点位于广德县经济开发区广阳路以南、德昌路以东。本项目嫁接项目安徽国德新能源汽车有限公司（曾用名安徽万山红电子科技有限公司）原有场地进行本项目生产，安徽国德新能源汽车有限公司占地面积为 73.04 亩，建设单位利用原项目西侧的 24720 平方米场地用于本项目进行建设，嫁接原有场地内包含生产车间 3 栋（1 栋已建，2 栋新建），宿舍楼 2 栋（均为已建），具体建设规模及建设内容见项目工程一览表，其他设施均依托已建设内容。新建项目完成后可年产 1200 万件工程机械零部件、500 万件智能仓储零部件及 2 万台挖掘机驾驶室。

2.项目所在地环境质量现状

根据广德县顺诚达环境检测有限公司提供的监测数据，本项目所在区域大气污染物 TSP 日均浓度，SO₂、NO₂ 小时均浓度范围均符合 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准浓度限值，VOCs 能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准值，项目区域大气环境质量较好。pH、NH₃-N、COD 等指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类水质标准要求，BOD₅ 指标部分超过符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类水质标准要求，最大超标倍数为 0.1 倍，受纳水体无量溪河环境质量一般，本项目少量生活污水经厂区已建设施预处理后通过园区污水管网入广德县第二污水处理厂处理，不会增加无量溪河的负担。项目区环境噪声监测点昼间、夜间等效声级均满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中 3 类标准，评价结果表明项目区的声环境质量良好。

3. 产业政策符合性

对照中华人民共和国国家发展和改革委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录（2013 年本）（修正）》目录本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，视为允许类。在采取本项目所提出环保措施后各种均能够达标排放，对周边环境影响较小。因此本项目的建设符合国家产业政策。

4. 施工期环境影响及处理措施

严格按照规范要求，加强对施工噪声、施工扬尘、机动车尾气、施工废水、施工渣土、生态环境等环境管理，杜绝施工期污染物的无序排放，加强水土流失防治，缓减对区域

生态环境的影响。

5. 运营期环境影响及处理措施

(1) 废水

生活污水依托厂房出租方已建设的污水预处理达到污水处理厂接管标准后通过广德第二污水处理厂进行处理，处理后后废水排入无量溪河；项目生产废水主要为电泳生产线废水（脱脂废水、清洗废水、更换槽液）和纯水制备产生废水，脱脂废水经隔油池处理后与其他生产废水合并经过混凝沉淀处理后，处理达到污水处理厂接管标准后通过广德第二污水处理厂进行处理，处理后后废水排入无量溪河。项目污水经过处理后均能达标排放。

(2) 废气

3#车间切割设备经过经过集气罩分别收集后合并通过 1 套袋式除尘器进行处理，经过处理后的废气通过 1 根 15m 高排气筒（1#排气筒）外排。1#排气筒颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中最高允许排放浓度（ $\leq 120\text{mg/m}^3$ ）和最高允许排放浓度（ $\leq 3.5\text{kg/h}$ ）要求。

4#车间固定式焊接设备焊接烟尘经过集气罩收集后与抛丸机抛丸粉尘、切割设备产生的切割烟尘合并通过 1 套袋式除尘器进行处理，经过处理后的废气通过 1 根 15m 高排气筒（2#排气筒）外排。2#排气筒颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中最高允许排放浓度（ $\leq 120\text{mg/m}^3$ ）和最高允许排放浓度（ $\leq 3.5\text{kg/h}$ ）要求。

5#车间电泳槽产生的有机废气和电泳漆固化产生的有机废气以及天然气燃烧废气分别通过集气罩和固化烘道密闭收风收集后合并经管道水喷淋降温后，在由 1 套 UV 光催化氧化装置+1 套活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 排气筒（3#排气筒）外排，喷漆过程中产生的喷漆废气经喷漆线自带废气收集装置收集后，再由过滤棉处理与固化烘道中塑粉、油漆固化产生的有机废气以及调漆房调漆产生的有机废气、天然气燃烧废气合并经管道水喷淋降温后，在由 1 套 UV 光催化氧化装置+1 套活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 排气筒（4#排气筒）外排。

3、4#排气筒 VOCs 排放满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 中表面涂装行业（烘干工艺）最高允许排放浓度（ $\leq 50\text{mg/m}^3$ ）和最高允许排放浓度（ $\leq 1.5\text{kg/h}$ ）要求。

颗粒物排放排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中最高允许

排放浓度 ($\leq 120\text{mg/m}^3$) 和最高允许排放浓度 ($\leq 3.5\text{kg/h}$) 要求。SO₂、NO_x 排放满足《锅炉大气污染物排放标准》表 3 中燃气锅炉排放标准。

喷塑过程中产生的喷塑粉尘经喷塑线两个喷塑操作区自带废气收集装置收集后, 合并通过 1 套滤筒除尘装置+1 套旋风除尘装置处理后, 尾气经 1 根 15m 排气筒 (5#排气筒) 外排; 5#排气筒颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中最高允许排放浓度 ($\leq 120\text{mg/m}^3$) 和最高允许排放浓度 ($\leq 3.5\text{kg/h}$) 要求。

(3) 噪声

本项目噪声经设置减振、距离衰减、消声和距离衰减等措施后, 实现厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 表 1 中的 3 类功能区标准, 对周围声环境影响轻微。

(4) 固体废物

项目产生边角料、不合格产品可外售给相关单位; 项目产生的生活垃圾和收集尘拟交给环卫部门清理; 含油抹布属于危废, 按照国家危废名录豁免清单中内容, 含油抹布可混入生活垃圾处理。

废机油、废过滤棉、废活性炭、废桶等属于危险废物, 集中收集暂存于危废仓库中后定期交给有资质单位处理, 不会造成二次污染, 符合环境卫生管理要求。

6. 环保投资

该工程环保投资预计为 153 万元, 占工程总投资的 1.0%。

7. 环境保护“三同时”验收一览表

依据建设项目管理办法, 环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用, 在建设项目完成后, 应对环境保护设施进行验收。拟建工程环保设施“三同时”验收内容见表 25。

表 25 项目环境保护设施“三同时”验收一览表

分类	环保措施名称	验收内容	验收标准	备注
废水	雨、污水管网铺设	整个项目区雨污分流	满足接管标准	生活污水处理 依托已建设 设施
	隔油池	依托已建设内容		
	化粪池			
	混凝沉淀	新建 15t/d		
废气	切割烟尘、抛丸粉尘：3#、4#车间 3 台激光切割机、1 台火焰切割机、1 台大型激光切割机以及 1 台抛丸机生产过程中产生的粉尘经过 6 个集气罩分别收集后合并通过 1 套袋式除尘器进行处理，经过处理后的废气通过 1 根 15m 高排气筒（1#排气筒）外排。		颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度（≤120mg/m³）	新建

	<p>焊接烟尘: 20 台固定工位的焊接设备产生的焊接烟尘通过 20 个集气罩收集后, 合并经过 1 套袋式除尘器进行处理, 处理后的废气通过 1 根 15m 排气筒 (2#排气筒) 排放</p> <p>电泳废气、固化废气: 电泳槽产生的有机废气、电泳漆固化产生的有机废气以及天然气燃烧废气分别通过集气罩和固化烘道密闭收风收集后合并经管道水喷淋降温后, 在由 1 套 UV 光催化氧化装置+1 套活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 排气筒 (3#排气筒) 外排</p> <p>喷漆废气、固化废气: 喷漆过程中产生的喷漆废气经喷漆线自带废气收集装置收集后, 再由过滤棉处理与固化烘道中塑粉、油漆固化产生的有机废气以及天然气燃烧废气产生的有机废气合并经管道水喷淋降温后, 在由 1 套 UV 光催化氧化+1 套活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 排气筒 (4#排气筒) 外排</p> <p>喷塑粉尘: 喷塑过程中产生的喷塑粉尘经喷塑线两个喷塑操作区自带废气收集装置收集后, 合并通过 1 套滤筒除尘装置+1 套旋风除尘装置处理后, 尾气经 1 根 15m 排气筒 (5#排气筒) 外排</p>	<p>和二级排放标准要求 ($\leq 3.5\text{kg/h}$); VOCs 排放满足天津市地方标准《工业企业会放行有机物排放标准》(DB12/524-2014)表 2 中表面涂装行业 (烘干工艺) 最高允许排放浓度 (VOCs: 50mg/m^3) 和最高允许排放速率限值 (VOCs: 1.5kg/h) 要求;</p> <p>满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 中燃气锅炉排放标准要求 (SO_2: 50mg/m^3, NO_x: 150mg/m^3)</p>	
	<p>焊接烟尘: 3#车间内 30 套氩弧焊机和 3 台电焊机在焊接过程中产生的焊接烟尘经 20 台可移动式焊机烟尘收集处理, 未能捕集的无组织排放</p>	<p>满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 厂界外监控点浓度限值要求</p>	
	垃圾分类收集箱	/	依托已有
	一般固废临时堆场 25m^3	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(2013 年修改版))	依托现有厂房
	危险废物场地 30 平方米, 危险废物委托有资质单位处理	危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) (2013 修订) 中的规定	新建
噪声	减振垫、隔声墙、消声器等设施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 3 类功能区标准	新建

8. 结论

综上所述, 该项目符合国家当前的产业和环保政策; 在加强管理, 落实本报告提出的环保措施后, 运营过程中“三废”可以实现达标排放; 同时项目运营过程中当地的环境功能能够达标, 不会降低项目区域原有环境质量功能级别。在确保项目建设执行“三同时”管理基础上, 从环境影响角度分析认为该项目是可行的。

二. 建议

(1)为了使场内各项污染防治措施达到较好的实际使用效果,建议建立健全的环境保护制度,设置专人负责,负责经常性的监督管理;加强各种处理设施的维修、保养及管理,确保污染治理设施的正常运转。

(2)建议项目周围进行积极的绿化。绿化不仅能净化空气,并有美化环境、降低感觉噪声、防止水土流失等功能。

附：大气环境影响评价专题

1、总则

1.1 项目由来

广德民新钣金有限公司成立于 2018 年 6 月，本项目计划建设地点位于广德县经济开发区广阳路以南、德昌路以东。

根据调查：2016 年我国物流自动化系统市场规模达 758 亿元，过去 16 年国内自动化物流仓储系统市场以年均 23% 的速度快速成长，并且近 6 年受益消费升级和智能制造发展的推动，增速呈现逐渐加速的趋势，预计未来将保持 20% 的增速，2022 年自动化物流装备市场规模将突破 2600 亿元。随即带来的是智能仓储机械等零部件需求进一步增大，工程机械零部件等市场前景较好。因此广德民新钣金有限公司拟投入 16000 万元资金在广德县经济开发区建设年产 1200 万件工程机械零部件、500 万件智能仓储零部件及 2 万台挖掘机驾驶室项目。

本项目为新建项目，现已经过安徽省广德县经济开发区管理委员会经贸与科技发发展局网上备案，项目编码为 2018-341822-30-03-020967。根据《中华人民共和国环境影响评价法》和中华人民共和国国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，该项目建设需进行环境影响评价。受企业委托，安徽三的环境科技有限公司承担该建设项目的的环境影响报告表的编制工作。安徽三的环境科技有限公司在接受委托后，随即组织评价人员前往该项目地进行实地踏勘、调研，并征求了管理部门的意见和建议，收集了有关的工程资料及项目所在地的自然、社会环境状况资料，对该项目进行了工程分析及对项目所在地周围环境空气质量现状、地表水环境质量现状和声环境质量现状进行了调查、监测，在此基础上，按照《环境影响评价技术导则》（HJ2.1-2016、HJ2.2-2008、HJ/T2.3-1993、HJ610-2011、HJ2.4-2009、HJ/T169-2004、HJ19-2011）的要求，并参照环保部 2 号令规定和安徽省环境保护局环评[2006]113 号《印发〈加强建设项目环境影响报告书编制规范化的规定（试行）〉的通知》要求，编制了该项目环境影响报告表大气环境影响评价专题。

1.2 评价目的

编制大气环境影响评价专题的目的是在大气环境现状调查和监测的基础上，摸清项目选址区域大气环境的现有质量状况、了解周围自然、社会、经济环境概况，掌握评价区域的环境敏感目标、环境保护目标。通过对项目的工程分析，核实项目排污环节、排污种类和数量。针对本工程的废气污染物的排放特点，分析建设项目完成后各类污染物

对周围大气环境影响的程度及影响范围，通过对工程环保设施的经济技术合理性分析和达标排放的可靠性分析，提出进一步减缓环境污染的对策措施和建议，为优化环境工程设计以及建设项目的环境管理与环境监测提供依据。

1.3 评价依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（国家主席令第9号，2015年1月1日施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（国家主席令第48号，2016年9月1日施行）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（国家主席第31号令，2016年1月1日施行）；
- (4) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年7月1日施行）；
- (5) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（国家环保部第44号令，2017年9月1日施行）；
- (6) 《建设项目环境保护管理条例》（国令第682号，2017年10月1日施行）；
- (7) 《产业结构调整指导目录(2013年修订本)》（发展改革委令2013第21号）；
- (8) 《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）；
- (9) 《工业企业噪声控制设计规范》（GB/T50087-2013）；
- (10) 《环境空气质量标准》（GB3095—2012）；
- (11) 《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号）；
- (12) 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》；
- (13) 《2016年国家先进污染防治技术目录（VOCs防治领域）》。
- (14) 《打赢蓝天保卫战三年行动计划》

1.4 大气评价工作等级和评价范围

1.4.1 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）推荐模式-SCREEN3的要求，大气环境影响评价等级根据主要污染物的最大地面浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 确定。其中 P_i 定义为：

$$P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{oi} —第 i 个污染物的环境空气质量标准 mg/m^3 。

C_{oi} 一般选用 GB3095 中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值；对于没有小时浓度限值的污染物，可取日平均浓度限值的三倍值。评价工作等级按表 1.5-1 的分级判据进行划分，如污染物 i 大于 1，取 P 值中最大者（ P_{\max} ）和其对应的 $D_{10\%}$ 。

表 1.4-1 大气环境影响评价工作等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 80\%$ ，且 $D_{10\%} \geq 5\text{km}$
二级	其它
三级	$P_{\max} < 10\%$ 或 $D_{10\%} < \text{污染源距厂界最近距离}$

本项目的大气的主要污染物为颗粒物和 VOCs，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2008）中推荐的估算模式，各污染源的 $P_{\max} < 10\%$ ，且建设项目不属于“高耗能行业的多源（两个以上、含两个）项目”；属于“评价范围内也不包含一类环境空气质量功能区、或者评价范围内的主要评价因子没有接近或超过环境质量标准、或者项目排放的污染物不会对人体健康或生态环境有严重危害的特殊项目”范畴。因此按评价工作级别的划分原则，环境空气影响评价等级为三级，各污染物最大落地浓度及浓度占标率情况见表 1.4-2。

表 1.4-2 各污染物最大落地浓度及浓度占标率情况

污染源名称	污染物名称	最大落地浓度 (mg/m^3)	浓度占标率 P_{\max} (%)	落地距离 (m)
有组织排放粉尘				
1#排气筒	颗粒物	0.0001161	0.01	108
2#排气筒	颗粒物	0.00663	0.74	353
3#排气筒	颗粒物	0.0005476	0.06	103
	VOCs	0.002654	0.13	
	SO ₂	0.0002106	0.04	
	NO _x	0.001432	0.72	
4#排气筒	颗粒物	0.005392	0.60	103
	VOCs	0.001348	0.07	
	SO ₂	0.0002106	0.04	
	NO _x	0.001432	0.72	
5#排气筒	颗粒物	0.0009713	0.11	99
无组织排放废气				
3#车间	颗粒物	0.007052	0.78	69
4#车间	颗粒物	0.02724	3.03	115
5#车间	颗粒物	0.05039	5.60	125
	VOCs	0.04309	2.15	

1.4.2 评价范围

根据建设项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况确定各环境要素评价范围，依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008），确定本项目大气环境影响评价范围为以大气污染源为中心、直径为 5km 的圆形区域。

1.5 评价标准

1.5.1 环境空气质量标准

依据本项目建设特点，根据广德县环保局的要求，评价区为环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的二级标准，VOCs 参照执行大气污染物综合排放标准详解中要求。具体标准值见表 1.5-1。

表 1.5-1 环境空气质量标准

污染物	取值时间	二级标准浓度限值(μg/Nm ³)	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》(GB3095—2012)
	日平均	150	
	1小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	日平均	80	
	1小时平均	200	
TSP	年平均	200	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 详解
	日平均	300	
VOCs	日平均	2000	

1.5.2 污染物排放标准

颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中最高允许排放浓度（120mg/m³）和最高允许排放速率限值（3.5kg/h）要求；VOCs 排放执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 中表面涂装行业（烘干工艺）最高允许排放浓度（VOCs: 50mg/m³）和最高允许排放速率限值（VOCs: 1.5kg/h）要求；天然气燃烧产生废气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃气锅炉排放标准（SO₂: 50mg/m³、NO_x: 150mg/m³）。

1.6 评价时段

本项目评价主要针对项目建成后的运营期进行环境影响评价。

1.7 污染物控制目标和环境保护目标

1.7.1 环境保护目标

评价范围内无自然保护区、风景名胜区、文物古迹和饮用水源保护区等特殊保护

的环境敏感对象，总体上不因项目的实施而改变区域的环境现有功能，项目环境影响评价范围主要保护目标见表 1.7-1

表 1.7-1 项目厂区周围主要环境保护目标

环境要素	环境保护目标名称	方位	与项目区距离(m)	规模	环境功能
大气环境	水东桥村	SE	1832	90 户/281 人	GB3095-2012 二级
	山庄	SE	1580	35 户/112 人	
	橡树玫瑰园小区	W	267	1885 人	
	东城盛景	W	229	2444 人	
	星汉星蓝湾	W	650	2522 人	
	长安花苑	W	950	2540 人	
	南塘新村	W	992	1642 人	
	桐汭首府	W	964	2869 人	
	姚家湾	SW	1376	62 户/194 人	
	下南塘	SW	2204	115 户/369 人	
	何家棚子	SW	1664	53 户/167 人	
	广德县滨河学校	SW	1481	师生 3200 人	
	广阳小区	SW	1200	1788 人	
	震龙小学	SW	1300	师生 2500 人	
	文正新村	SW	1342	1422 人	
	水岸阳光城	NW	1850	3239 人	
地表水环境	无量溪河	W	2185	小型	GB3838-2002 III类
声环境	四周	/	1m	/	GB2096-2008 3 类

2、工程分析

2.1 项目基本情况

职工人数：本项目劳动定员 60 人。

工作时数：项目年工作日以 350 天计，实行单班制，每班工作 8h；

工程总投资：16000 万元

环保投资：153 万元

建设期时间：2018 年 10 月-2019 年 6 月

2.2 总平面布置

2.2.1 总平面布置的原则

(1) 工厂美观，具有现代气息，结合企业远景规划，因地制宜地加以设计。树立企业形象，促进企业可持续发展。

(2) 符合生产工艺要求，使生产作业线通顺短捷，避免主要生产线交叉反复。

(3) 切实注意节约用地，减少土方工程量降低投资。

(4) 考虑工厂的安全、卫生、厂内建构筑物的间距必须满足防火、卫生、安全等

要求，即符合上述设计标准规范。

(5) 将厂区进行功能划分统一管理，方便生产。

(6) 做到物流与人流分离，工艺、公用工程的线路简捷，土地利用率高及投资合理，建筑物平面布局美观、大方，突出与环境协调，还要为企业今后的进一步发展留有充分的余地。

2.2.2 平面布置

建设区的地块呈现纵向排列，项目北侧 2 栋为生活住宅楼，由北向南 3 栋为生产车间，分别用于原料开料、机加工和表面涂装车间。具体平面布置见附图。

2.3 主要原辅材料一览表

表 2.3-1 项目原辅材料及能耗表

序号	物料名称		单位	消耗量	备注
1	钢材	钢板	t/a	5400	
		型材		500	
		线材		100	
2	机油		t/a	2	
3	脱脂粉		t/a	5	NaOH 50%、非离子表面活性剂 20%、其他助剂 30%
4	脱脂剂		t/a	5	Na ₂ CO ₃ 40%、表面活性剂 15%、五水偏硅酸钠 30%、EDTA 二钠 15%
3	电泳漆		t/a	77	水：41%
					固化份：环氧树脂 16%、聚氨酯 14%、炭黑 6%、聚酰胺树脂 6%、颜料白 4%、2-乙基-2-（羟甲基）-1,3-丙二醇和环氧乙烷的聚合物 5%
					挥发分：2-丁氧基乙醇：3%、乳酸：5%
4	塑粉		t/a	82	二氧化钛 15%、硫酸钡 15%、三氧化二铁 5%、炭黑 0.5%、聚酯树脂 63%、1,3,5-三（环氧乙烷基甲基）-1,3,5-三嗪-2,4,6（1H,3H,5H）三酮 1.5%
5	水性漆		t/a	29	固份：滑石：15%、二氧化钛 5%、硫酸钡 5%、磷酸锌 2%、氧化铝 0.5%、环氧树脂 61.8%
					挥发分：1-甲氧基-2-丙醇 5%、苕醇 5%、一缩二丙二醇一甲醚 0.5%、1-十二烷醇 0.2%
7	硅烷陶化剂		t/a	10	脲基硅烷 3%、多甲硅烷基硅烷 0.5%，乙烯基硅烷 4%、丙基氧化锆 1%、异丙氧化钛 1%、乙酸 4%、乙醇 10%
8	钢丸		t/a	20	
9	无铅焊丝、焊条		t/a	100	
10	保护气	氩气	t/a	30	5 瓶/d,每瓶 20kg
		二氧化碳	t/a	60	10 瓶/d,每瓶 20kg

11	液压油	t/a	1	
12	过滤棉	t/a	1	
13	活性炭	t/a	8.47	
14	水	t/a	8672.5	
15	电	t/a	100	
16	天然气	m ³ /a	30	

2.4 原辅材料来源

项目所需的各种原辅材料在广德县内就近采购，水、电来源于广德县经济开发区供水、供电管网。

2.5 生产工艺图

项目主要产品为：工程机械零部件、智能仓储零部件及挖掘机驾驶室；其主要生产工序的主要工艺如下所示：

①工程机械零部件生产工艺流程

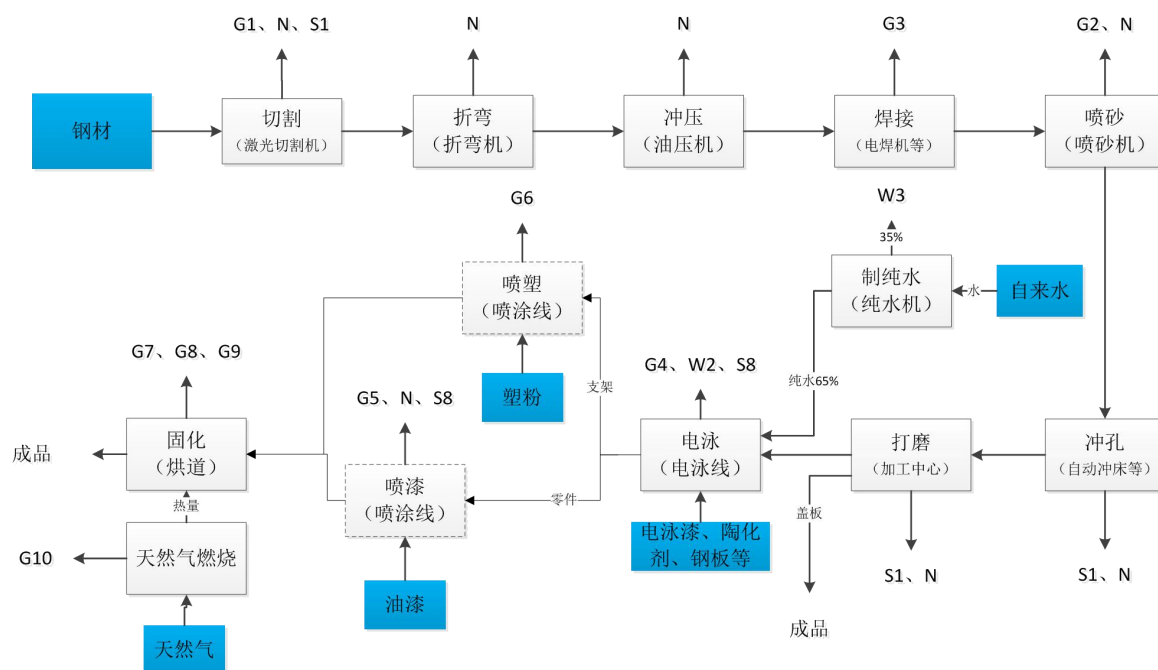


图 2.5-1 工程机械零部件生产工艺流程图

G1-切割烟尘；G2-抛丸粉尘；G3-焊接烟尘；G4-电泳废气；G5-喷漆废气；G6-喷塑粉尘；G7-电泳漆固化废气；G8-油漆固化废气；G9-塑粉固化废气；G10-天然气燃烧废气

W2-电泳线废水；W3-制纯水过滤废水

S1-边角料；S8-漆渣；S13-槽渣

工艺简介：

12. 切割：项目外购的较大的钢材通过激光切割机、火焰切割机等初步切割，切割过程中会产生少量边角料和噪声。

13. 折弯：经过切割后的钢板以及型材经过折弯机折弯使得平面材料具有一定的弧

度，形成立体形状，该过程主要产生噪声。

14. 冲压：经过折弯后的金属材料还需要进一步冲压，在原来折弯的基础上局部形成凸起。该过程中冲压设备会产生机械噪声。

15. 焊接：将若干个冲压后的金属件通过焊机将其焊接成一个金属件整体，初步形成产品的毛坯形状。该过程主要会产生焊接烟尘。

16. 抛丸：毛坯件在前段加工过程中会形成少量边角毛刺等，需要通过抛丸的方式去除毛刺提升产品本身的光洁度，为后续加工做准备，该工段主要会产生抛丸粉尘及噪声。

17. 冲孔：将抛丸后的工件置于冲床上对其进行冲孔，根据产品设计在产品相应位置打孔便于后期组装，冲孔的过程会产生少量边角料和噪声。

18. 打磨：冲孔后的工件孔口可能存在不整齐的现象，通过加工中对孔口附近进行打磨，打磨过程会有边角料和噪声产生。

19. 电泳：经过打磨后机加工阶段完成，根据需要，将有 75%左右的工件进行电泳处理（电泳工艺见后），电泳的工件一部分为机加工过后的工件，一部分为外购可直接电泳的型材。

20. 喷漆：项目 5#车间喷涂线有喷漆操作区一个，吊装的工件匀速通过喷漆操作区，操作工人对工件进行喷漆，喷漆项目工件拟喷 1 道水性漆，喷漆后的工件进入固化烘道进行烘干。喷漆过程中主要会产生漆雾颗粒物、VOCs 以及噪声、漆渣（喷漆工艺见后）。

21. 喷塑：项目 5#车间喷涂线有喷塑操作区 2 个，吊装的工件匀速通过 2 个喷塑操作区，操作工人对工件进行喷塑粉，喷塑粉过程中会产生喷塑粉尘（喷塑工艺见后）。

22. 固化：项目经过电泳的工件进入电泳线固化烘道进行固化；喷漆、喷塑工件进入喷涂线固化烘道进行固化。喷漆固化温度一般在 140-180℃之间，塑粉固化时间一般根据烘道温度调整，时间一般在 10-30min 内，固化过程中会产生有机废气；固化热源为天然气燃烧，燃烧过程中或有燃烧废气产生。

②智能仓储零部件工艺流程

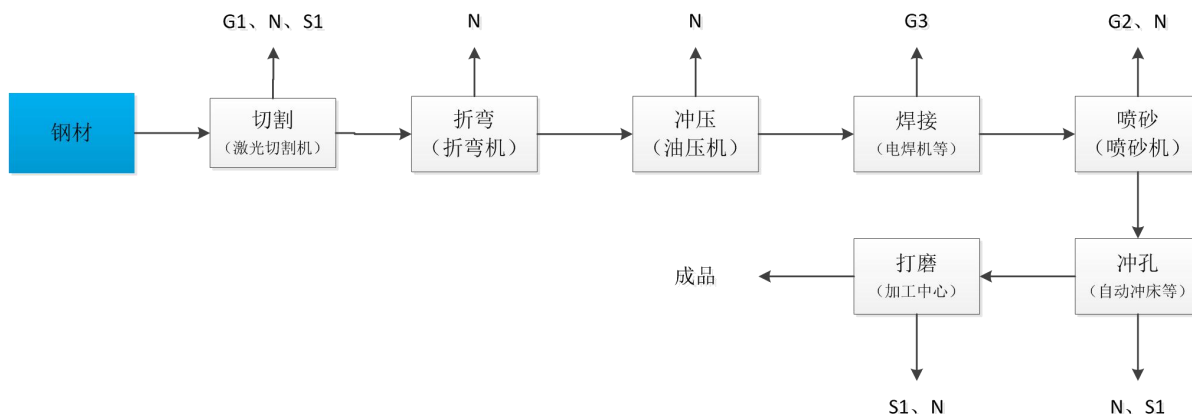


图 2.5-2 智能仓储零部件工艺流程图

G1-切割烟尘；G2-抛丸粉尘；G3-焊接烟尘；W2-电泳线废水；W3-制纯水过滤废水
S1-边角料。

工艺简介

1.切割：项目外购的钢材通过激光切割机、火焰切割机等进行初步切割，切割过程中会产生少量边角料和噪声。

2.折弯：经过切割后的钢板以及型材经过折弯机折弯使得平面材料具有一定的弧度，形成立体形状，该过程主要产生噪声。

3.冲压：经过折弯后的金属材料还需要进一步冲压，在原来折弯的基础上局部形成凸起。该过程中冲压设备会产生机械噪声。

4.焊接：将若干个冲压后的金属件通过焊机将其焊接成一个金属件整体，初步形成产品的毛坯形状。该过程主要会产生焊接烟尘。

5.抛丸：毛坯件在前段加工过程中会形成少量边角毛刺等，需要通过抛丸的方式去除毛刺提升产品本身的光洁度，为后续加工做准备，该工段主要会产生抛丸粉尘及噪声。

6.冲孔：将抛丸后的工件置于冲床上对其进行冲孔，根据产品设计在产品相应位置打孔便于后期组装，冲孔的过程会产生少量边角料和噪声。

7.打磨：冲孔后的工件孔口可能存在不整齐的现象，通过加工中对孔口附近进行打磨，打磨过程会有边角料和噪声产生。

③挖掘机驾驶室生产工艺

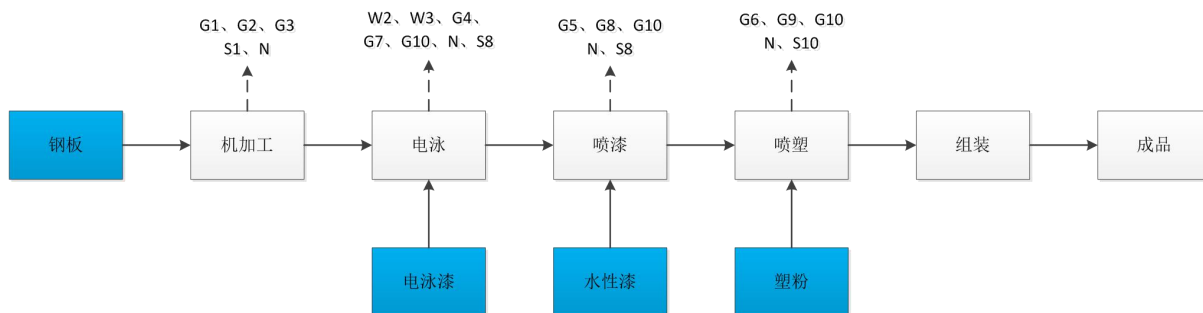


图 2.5-3 智能仓储零部件工艺流程图

工艺简介

6. 机加工：该过程同①和②中机加工过程。
7. 电泳：电泳过程见后文电泳工艺流程。
8. 喷漆：项目喷漆是根据实际情况，针对工件内外表面需求不同进行选择性喷漆，对于表面要求较高的产品进行喷漆。
9. 喷塑：同喷漆要求，针对工件内外表面需求不同进行选择性喷漆，对于表面要求较低的产品进行喷塑粉。
10. 组装：将喷涂固化完成的工件组装完成，形成成品。

●电泳工艺分析

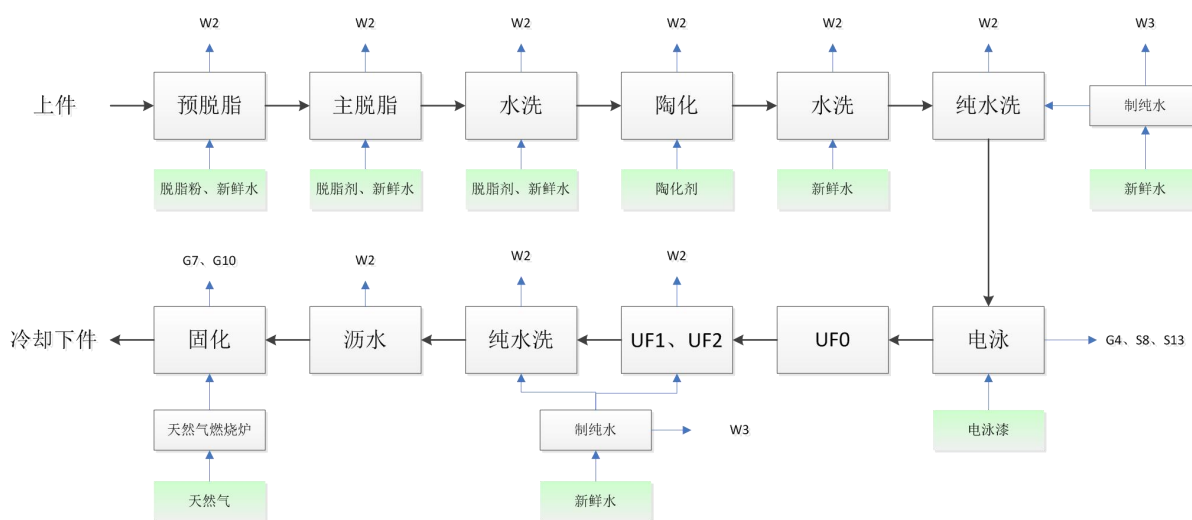


图 2.5-4 电泳工艺流程图

G4-电泳废气；G7-电泳漆固化废气；G10-天然气燃烧废气；W2-电泳线废水；W3-制纯水过滤废水；S8-漆渣；S13-槽渣

工艺简介

1. 上流水线：采取人工上线的方式，将工件放置的挂件上，上线的时间约为 65s；

2.预脱脂：预脱脂为脱脂做准备，预先去除工件油污。将工件放入预脱脂槽内以去除工件表面的油污，水温控制在 $45\sim 55^{\circ}\text{C}$ ，pH 值 $12\sim 14$ ，游离碱比 1:20，时间 1.5min，采取电加热，脱脂槽内加有脱脂粉与水的溶液，即脱脂液，脱脂液全年更换约 50 次，每周更换一次，脱脂液更换后采用自来水对脱脂槽进行清洗，因生产损失的脱脂液每天进行补充。每天补充水量为 0.1 吨，预脱脂槽体积为 2.7m^3 ，装水量为 2.0m^3 ，年排放污水量为 100m^3 ，排入厂区污水处理站进行预处理。

3.主脱脂：预脱脂后的工件放入主脱脂槽内，水温控制在 $45\sim 55^{\circ}\text{C}$ ，pH 值 $12\sim 14$ ，游离碱比 1:20，时间 3min，采取电加热，脱脂槽内加有脱脂剂与水的溶液，即脱脂液，脱脂液每两个月更换一次，年更换 6 次，主脱脂槽体积为 40m^3 ，装水量为 38m^3 ，年更换水量为脱脂液更换后采用自来水对脱脂槽进行清洗，因生产损失的脱脂液每天进行补充。每天补充水量为 0.5 吨，全年置换水量为 228m^3 ，排入厂区污水处理站处理。

4.水洗：脱脂后需要经过 3 道清水喷洗，每道水洗时间为 1min，每个清水槽的容积为 1.35m^3 ，装水量为 1.1m^3 ，3 个清水槽每日更换清洗水 $3.3\text{m}^3/\text{d}$ ，年更换清洗水为 1155m^3 ，排入厂区污水处理站处理。

5.根据建设单位提供工艺流程，项目无表调工段。

6.陶化：陶化后的工件具有优良的耐腐蚀性，抗冲击力，能提高涂料的附着力，陶化过程过程中无需加热，槽液微渣；本项目的陶化液属于硅烷系，陶化过程中 pH 值控制在 $4.5\sim 5.5$ ，总酸 $2\sim 4$ ，时间控制在 1.5min，硅烷槽容积为 2.7m^3 ，装水量为 2.0m^3 ，陶化液每周更换一次，年更换 50 次，年排放污水量为 100m^3 。每天补充水量为 0.1 吨，排入厂区污水处理站进行处理。

7.水洗：陶化之后的工件需要进行先用水洗，清水槽的容积为 1.35m^3 ，装水量为 1.1m^3 ，清水槽每日更换清洗水 $1.1\text{m}^3/\text{d}$ ，年更换清洗水为 385m^3 ，排入厂区污水处理站处理。

8.电泳前纯水洗：清水洗之后的工件需要进行纯水洗 2 遍，纯水来源于纯水制备设备，要求纯水的电导率 $<10\mu\text{S}/\text{cm}$ ，pH 值 $6\sim 8$ ，每道水洗时间控制在 1min，每天排放一次，纯水槽的容量为 1.35m^3 ，装水量为 1.1m^3 ，2 个纯水槽每日更换清洗水 $2.2\text{m}^3/\text{d}$ ，年更换清洗水为 770m^3 ，排入厂区污水处理站处理。

9.电泳：有三分之一的工件需要进行电泳，电泳是利用带电粒子在单位电场强度作用下，胶体微粒在分散介质里向阴极或阳极作定向运动，从而在工件表面形成漆膜，电泳的漆膜具有涂层丰满、均匀、平整、光滑的优点。电泳过程中 pH 值控制在 $5.8\sim 6.4$ ，

水温控制在 28~32℃，固体份 18%~22%，水电导率<900~1600us/cm，时间控制在 2min。电泳槽液经过 UF0，循环使用，定时补充，年外排 1 次。电泳槽的容积为 34m³，装水量为 32m³，外排污水量为 32m³。

10.UF0：通过喷淋的方式对电泳漆进行回收，时长 1min，此段不设置水槽，喷淋后水直接回用（槽上回收）；

11.UF1、UF2：超滤是对电泳漆进行过滤处理，重新回到电泳槽中，超滤要求控制 pH 值 5.5~6.0，固体份≤2%，水电导率<1000~1800us/cm，每段时间控制在 1min，超滤过程中会有少量废渣产生，集中收集后委托有资质单位处理，UF1、UF2 两个槽容积为 1.35m³，储存水量为 1.1m³。

12.电泳后纯水洗：电泳之后的工件需要进行 2 道纯水洗，纯水来源于纯水制备设备，要求水电导率<50us/cm，每道时间控制在 1min，废水每天排放一次，每个纯水槽的容量为 1.35m³，装水量为 1.1m³，2 个纯水槽每日更换清洗水 2.2m³/d，年更换清洗水为 770m³，排入厂区污水处理站进行预处理处理。

13.沥水：纯水洗后，吊起工件，自然沥水，所沥水滴入水池中，沥水时间为 10s。

14.固化：工件沥水后进入烘干烘道中烘干固化电泳漆，烘干的热量来源于电能提供的热量，温度 160~180℃，时间控制在 25min，电泳漆中含有一定量的有机成分，在烘干固化过程中挥发出来，通过密闭抽风进行收集；

15.冷却下件：固化之后的工件进行冷却处理，冷却通过风冷的方式进行，控制风速>10m/s，时间控制在 20min，冷却过程中主要有噪声产生。

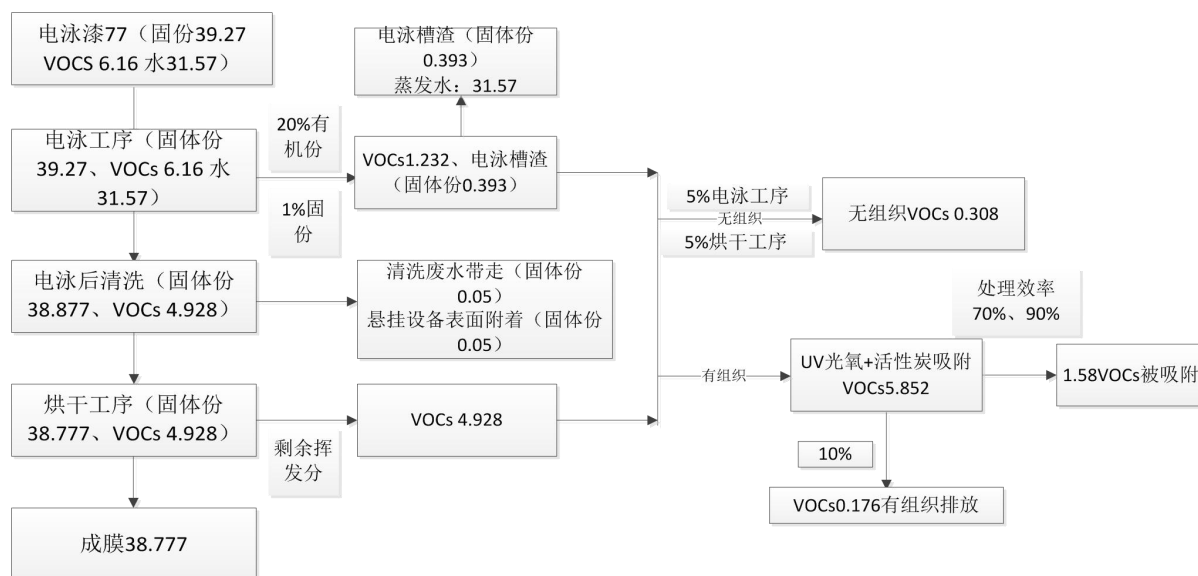


图 2.5-5 电泳漆料平衡图

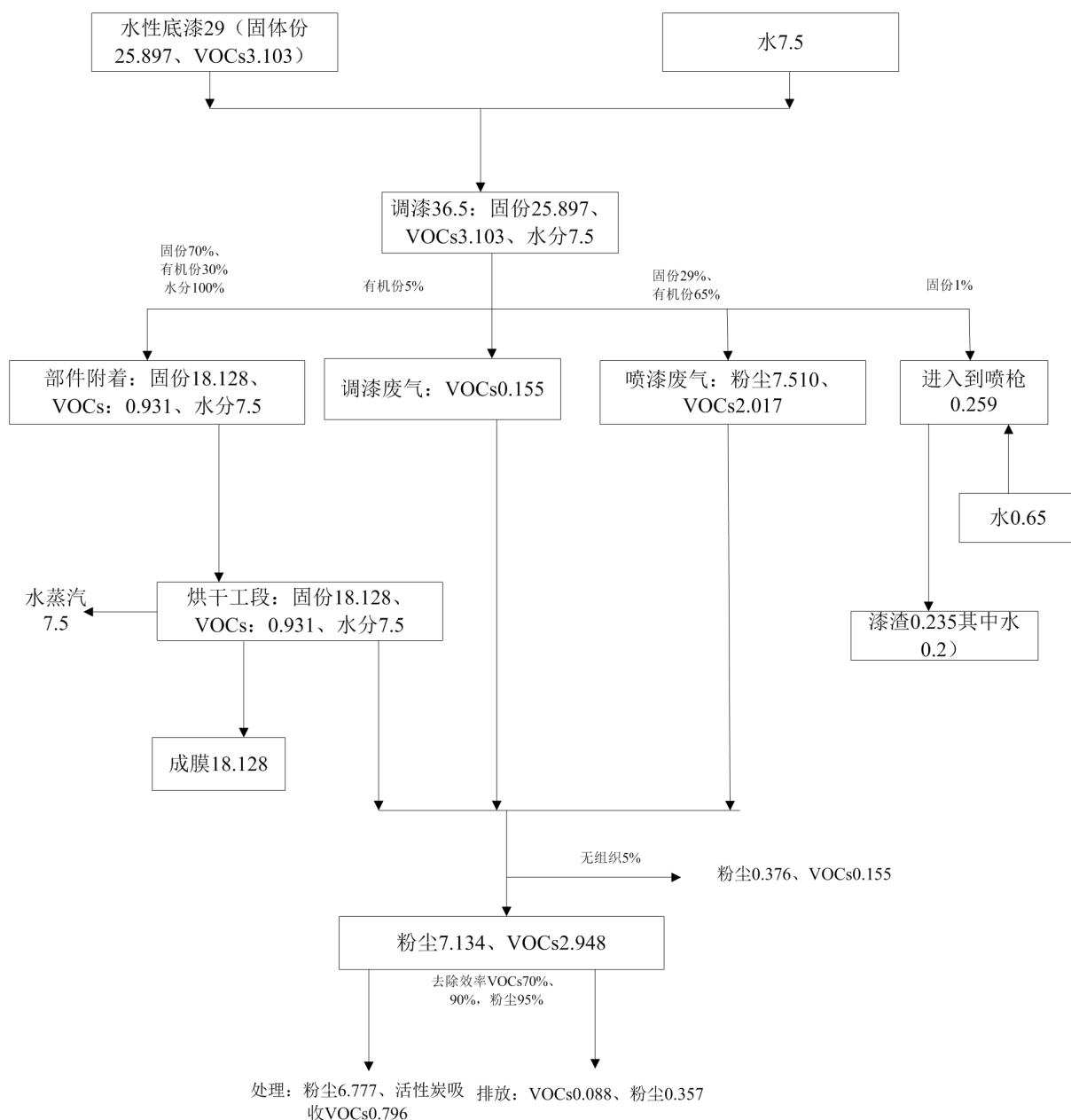


图 2.5-6 水性漆料平衡图

2.6 大气污染源分析

2.6.1 有组织排放废气分析

(1) 3#车间切割烟尘

根据项目原料用量，项目切割设备开料量为 6000t/a，其中 3#车间开料量为 3000t/a，4#车间开料量为 3000t/a。项目切割过程烟尘产生量类比同类型企业系数 0.2kg 烟尘/t-钢材，3#车间切割烟尘产生量为 0.6t/a。

项目年机加工时间 2800h，3#车间 3 台激光切割机生产过程中产生的粉尘经过 3 个集气罩分别收集后合并通过 1 套袋式除尘器进行处理，经过处理后的废气通过 1 根 15m

高排气筒（1#排气筒）外排。每个集气罩收集风量按 3000m³/h 计。

项目粉尘经过捕集后有组织粉尘产生量为 0.54t/a，产生速率为 0.193kg/h，产生浓度为 21.4mg/m³；经过处理后，1#排气筒颗粒物有组织排放量为 0.005t/a，排放速率为 0.002kg/h，排放浓度为 0.2mg/m³。

1#排气筒颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中最高允许排放浓度（≤120mg/m³）和最高允许排放浓度（≤3.5kg/h）要求。

3#车间颗粒物无组织排放量为 0.06t/a，排放速率为 0.021kg/h。

（2）4#车间切割烟尘、焊接烟尘、抛丸粉尘

20 台固定设备焊接过程产生焊接烟尘经过集气罩收集后合并经过 1 个袋式除尘后外排，项目类比同类型项目焊接烟尘按照最大产生系数 13g/kg 焊料计。项目固定使用焊接材料 50t，焊接烟尘产生量为 0.65t/a，收集风量合计为 20000m³/h，收集效率 90%。

项目 4#车间有 1 台火焰切割机、1 台大型激光切割机切割能力均为 1500t/a，其中火焰切割机产污系数查阅《第一次全国污染物普查手册》可得为 1.5kg/t 钢材，每台切割设备上收集风量为 3000m³/h。切割烟尘产生量为 2.55t/a。收集风量为 6000m³/h，收集效率 90%。

1 台抛丸机抛丸粉尘计算可类比同类型项目，粉尘产生量为 1%物料量+5%的钢丸量，抛丸量按照 6000t/a 计，钢丸用量 20t/a，计算粉尘产生量为 61t/a，捕集风量为 10000m³/h，收集效率 95%。

切割烟尘、焊接烟尘、抛丸粉尘分别收集后，合并通过 1 套袋式除尘器进行处理，处理后的废气经 1 根 15m 排气筒（2#排气筒）外排。

项目收集烟粉尘量为 60.83t/a，产生速率为 21.725kg/h，产生浓度 603.5mg/m³；袋式除尘后，排放量为 0.608t/a，排放速率为 0.217kg/h，排放浓度为 6.0mg/m³。

1#排气筒颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中最高允许排放浓度（≤120mg/m³）和最高允许排放浓度（≤3.5kg/h）要求。

4#车间未捕捉粉尘量为 0.751t/a，该车间内主要无组织粉尘为抛丸机产生的粉尘，此类粉尘为细小的金属颗粒，在生产过程中会沉积在设备四周，少量通过通风排外。金属粉尘沉降率按照 60%计，4#车间无组织粉尘排放量为 0.300t/a，排放速率为 0.107kg/h。

（3）5#车间电泳废气、电泳漆固化废气、天然气燃烧废气

电泳槽产生的有机废气由集气罩收集与电泳漆固化产生的有机废气以及天然气由固化烘道密闭收风收集后合并经管道水喷淋降温后，在由 1 套 UV 光催化氧化装置+1 套活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 排气筒（3#排气筒）外排，集气罩捕集风量为

12000m³/h，固化烘道捕集风量为 2000m³/h，废气收集效率为 95%，活性炭吸附装置对 VOCs 的处理效率为 90%，UV 光催化氧化装置对 VOCs 处理效率为 70%，电泳线年运行时间为 2800h。

根据漆料平衡图项目电泳有机废气产生量为 6.16t/a，经过捕集后有组织 VOCs 产生量为 5.852t/a，产生速率为 2.090kg/h，产生浓度为 174.2mg/m³；经过处理后，项目 VOCs 有组织排放量为 0.176t/a，排放速率为 0.063kg/h，排放浓度为 5.8mg/m³。

3#排气筒 VOCs 排放满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 中表面涂装行业（烘干工艺）最高允许排放浓度（≤50mg/m³）和最高允许排放浓度（≤1.5kg/h）要求。

无组织排放 VOCs 量为 0.308t/a，排放速率为 0.11kg/h。

电泳后，固化过程的热量来源于天然气燃烧，天然气的使用量为 15 万 m³/a。燃烧废气各污染物产生系数及产生量见下表：

表 12 天然气中污染物的排放系数和排放量

污染物	SO ₂	NO ₂	烟尘
排放系数(kg/天然气 10000m ³)	1.0	6.30	2.4
排放量 (t/a)	0.015	0.0944	0.036
排放浓度 (mg/m ³)	0.4	2.4	0.9
排放速率(kg/h)	0.005	0.034	0.013

注：排放系数引自《环境保护实用数据手册》胡明操主编。

项目天然气燃烧废气混入电泳线产生的废气一起排放各个指标，能够满足参考《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 中燃气锅炉排放标准要求(SO₂: 50mg/m³, NO_x: 150mg/m³)，对周边环境影响很小。

颗粒物排放排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中最高允许排放浓度（≤120mg/m³）和最高允许排放浓度（≤3.5kg/h）要求。

(4) 5#车间喷漆废气、水性漆固化废气、塑粉固化废气

喷漆过程中产生的喷漆废气经喷漆线自带废气收集装置收集后，再由过滤棉处理与固化烘道中塑粉、油漆固化产生的有机废气、调漆产生的有机废气以及天然气燃烧废气合并经管道水喷淋降温后，在由 1 套 UV 光催化氧化装置+1 套活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 排气筒（4#排气筒）外排。

喷漆线废气收集装置、固化烘道有机废气捕集风量分别为 12000m³/h、2000m³/h，喷漆线废气收集装置和固化烘道捕集效率为 95%，活性炭吸附装置对 VOCs 的处理效率为 90%，UV 光催化氧化装置对 VOCs 处理效率为 70%。流水线运行时间为 2800h。

根据项目水性漆漆料平衡图，项目水性漆喷涂时漆料有机废气产生量 3.103t/a，项目使用塑粉量为 82t/a，根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式和本项目物料的实际使用量计算非甲烷总烃排放量。该手册认为在无控制措施时，非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t-原料，塑粉固化产生的 VOCs 量为 0.029t/a。有机废气合计产生量为 3.393t/a。

产生的废气经过收集后，有组织 VOCs 产生量为 3.251t/a，产生速率为 1.161kg/h，产生浓度为 82.9mg/m³；经过处理后，项目 VOCs 有组织排放量为 0.089t/a，排放速率为 0.035kg/h，排放浓度为 2.3mg/m³。

4#排气筒 VOCs 排放满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 中表面涂装行业（烘干工艺）最高允许排放浓度（≤50mg/m³）和最高允许排放浓度（≤1.5kg/h）要求。

喷漆过程产生的颗粒物 7.510t/a，经过捕集后有组织粉尘产生量为 7.135t/a，产生速率为 2.548kg/h，产生浓度为 182.0mg/m³，经过处理后有组织粉尘排放量为 0.357t/a，排放速率为 0.127t/a，排放浓度为 9.1mg/m³。

喷漆线烘道消耗天然气量与电泳线相同，不再重复计算。与喷漆颗粒物叠加后，4#排气筒颗粒物、SO₂、NO_x 排放情况如下：

表 12 天然气中污染物的排放系数和排放量

污染物	SO ₂	NO ₂	烟尘
排放量 (t/a)	0.015	0.0944	0.359
排放浓度 (mg/m ³)	0.4	2.4	9.1
排放速率(kg/h)	0.005	0.034	0.128

注：排放系数引自《环境保护实用数据手册》胡明操主编。

4#排气筒排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中最高允许排放浓度（≤120mg/m³）和最高允许排放浓度（≤3.5kg/h）要求。

SO₂、NO_x 能够满足参考《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃气锅炉排放标准要求（SO₂：50mg/m³，NO_x：150mg/m³）。

（4）喷塑粉尘：

喷塑过程中产生的喷塑粉尘经喷塑线两个喷塑操作区自带废气收集装置收集后，合并通过 1 套滤筒除尘装置+1 套旋风除尘装置处理后，尾气经 1 根 15m 排气筒（5#排气筒）外排；每个喷塑操作区收集风量为 5000m³/h，粉尘捕集效率为 95%，设置的粉尘处理设施对粉尘处理效率 95%，生产线运行时间按照 2800h 计，参考王世杰、朱童琪等在《喷塑行业污染物源强估算及治理方法探讨》中的表述，通过对 10 余家企业喷塑环

节产生粉尘量进行统计，表明塑粉平均附着率为 80-90%，此处按平均水品计算，负压收集装置对粉尘回收效率为 99%，本项目喷塑粉尘产生量为 4.1t/a。

经过收集后。有组织粉尘产生量 3.895t/a，产生速率为 1.391kg/h，产生浓度 278.2mg/m³，经过处理后有组织粉尘排放量为 0.040t/a，排放速率为 0.014t/a，排放浓度为 2.8mg/m³。

5#排气筒颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中最高允许排放浓度（≤120mg/m³）和最高允许排放浓度（≤3.5kg/h）要求》

根据之前的计算 5#车间，无组织粉尘排放量为 0.58t/a，排放速率为 0.207kg/h；无组织 VOCs 排放量为 0.478t/a，排放速率为 0.177t/a。

2.6.1 无组织排放废气分析

根据项目废气源强计算，3#车间颗粒物无组织排放量为 0.06t/a，排放速率为 0.021kg/h；4#车间无组织粉尘排放量为 0.300t/a，排放速率为 0.107kg/h；5#车间无组织粉尘排放量为 0.58t/a，排放速率为 0.207kg/h；无组织 VOCs 排放量为 0.478t/a，排放速率为 0.177t/a。

表 2.6-1 有组织废气产生、治理及排放状况表

排气筒 编号	污染源	废气量 Nm³/h	污染物 名称	产生情况			治理 措施	去除 效率	排放状况			执行标准		排放源参数			排放 方式
				浓度 mg/Nm ₃	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/N m³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/Nm ₃	速 率 kg/h	高度 m	直 径 m	温 度 ℃	
1#排气筒	开料设备	9000	颗粒物	21.4	0.193	0.54	布袋除尘	99%	0.2	0.002	0.005	120	3.5	15	0.6	25	连续
2#排气筒	开料、焊接、抛丸	36000	颗粒物	603.5	21.725	60.83	布袋除尘	99%	6.0	0.217	0.608	50	1.5	15	0.8	25	
3#排气筒	电泳操作区域	14000	颗粒物	0.9	0.013	0.036	UV+活性炭	70% 90%	0.9	0.013	0.036	120	3.5	15	0.7	35	
			VOCs	174.2	2.090	5.852			5.8	0.063	0.176	50	1.5				
			SO ₂	0.4	0.005	0.015			0.4	0.005	0.015	50	/				
			NOx	2.4	0.034	0.0944			2.4	0.034	0.0944	150	/				
4#排气筒	喷漆操作区域	14000	颗粒物	82.9	1.161	3.251	过滤棉 UV+活性炭	95% 70% 90%	9.1	0.128	0.359	120	1.5	15	0.7	35	
			VOCs	182.0	2.548	7.135			2.3	0.032	0.089	50	1.5				
			SO ₂	0.4	0.005	0.015			0.4	0.005	0.015	50	/				
			NOx	2.4	0.034	0.0944			2.4	0.034	0.0944	150	/				
5#排气筒	喷塑操作区	5000	颗粒物	278.2	1.391	3.895	滤筒除尘+旋风除尘	95%	2.8	0.014	0.040	120	1.5	15	0.4	25	

表2.6-2 无组织废气排放情况表

序号	所在车间	发生环节	污染物名称	长×宽 (m)	高度 (m)	发生量 (kg/h)	排放量 (t/a)
1	3#车间	钢材切割	颗粒物	52×32	10	0.021	0.06
2	4#车间	钢材切割	颗粒物	68×85	8	0.107	0.3
3	5#车间	喷塑、喷漆	颗粒物	63.6×50.6	10	0.207	0.58
		喷塑喷漆电泳	VOCs			0.177	0.478

备注：车间工作时间均为2800h/a。

3、大气环境影响分析

3.1 环境空气质量现状

3.1.1 评价标准

SO₂、NO₂、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，VOCs 执行《大气污染物综合排放标准详解》中标准。具体见表 3.1-1。

表 3.1-1 环境空气质量标准

污染物	取值时间	二级标准浓度限值(μg/Nm ³)	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095—2012)
	日平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	日平均	80	
	1 小时平均	200	
TSP	年平均	200	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 详解
	日平均	300	
VOCs	日平均	2000	

3.1.2 评价方法

大气质量现状采用单项标准指数法，即：

$$I_{ij}=C_{ij}/C_{sj}$$

式中：I_{ij}——第 i 种污染物在第 j 点的标准指数；

C_{ij}——第 i 种污染物在第 j 点的监测值，mg/m³；

C_{Sj}——第 i 种污染物的评价标准，mg/m³。

监测结果分析

项目所在区域环境质量根据广德县顺诚达环境检测有限公司于 2018 年 8 月 11 日-8 月 17 日监测的环境质量监测数据，现状见表 6：

表 3.1-2 区域大气污染物浓度值 单位：ug/m³

污染物	SO ₂					NO ₂				
监测位点	项目区东南向 1579m	项目区	项目区西北向 1837m	项目区西向 253m	项目区西南向 270m	项目区东南向 1579m	项目区	项目区西北向 1837m	项目区西向 253m	项目区西南向 270m
小时浓度范围	14-27	12-25	12-25	11-24	10-22	30-45	30-50	30-45	21-44	30-42
日平均值	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
质量标准	GB3095-2012 中二级小时平均标准									
	500					200				

表 3.1-3 区域大气污染物浓度值 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	TSP					VOCs				
	项目区东南向 1579m	项目区	项目区西北向 1837m	项目区西向 253m	项目区西南向 270m	项目区东南向 1579m	项目区	项目区西北向 1837m	项目区西向 253m	项目区西南向 270m
小时浓度范围	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
日平均值	63-75	55-70	53-70	54-66	50-67	ND	ND	ND	ND	ND
质量标准	GB3095-2012 中日平均标准					大气污染物综合排放标准详解中标准值				
	300					2000				

上表说明,项目所在区域大气污染物 SO_2 、 NO_2 小时浓度范围和 TSP 浓度日均值均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准,VOCs 监测浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃的一次值标准,环境空气质量状况良好。

3.2 环境空气质量影响预测

3.2.1 气象资料分析

(1) 温度

区域内近 3 年平均温度的月变化情况见表 3.2-1 及图 3.2-1 所示。

表 3.2-1 年平均温度的月变化 单位: $^{\circ}\text{C}$

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
温度	2.8	4.6	8.7	15	20.5	24	27.6	27	22.5	17	10.8	4.8	2.8

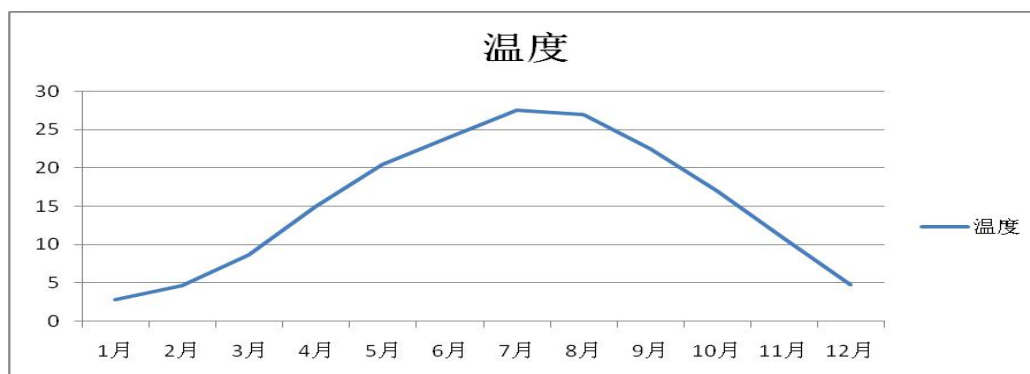


图 3.2-1 年平均温度月变化情况一览表 单位: $^{\circ}\text{C}$

(2) 风速

区域内近 3 年平均风速的月变化情况见表 3.2-2 及图 3.2-2 所示。

表 3.2-2 年平均风速的月变化 单位: m/s

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速	3.71	3.48	3.54	2.93	3.31	2.98	2.80	3.51	3.04	3.48	3.33	2.91

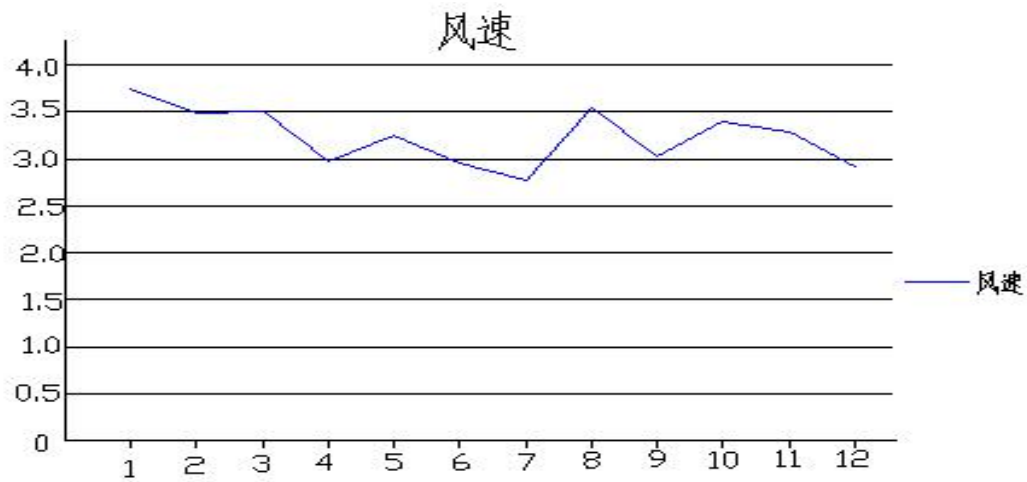


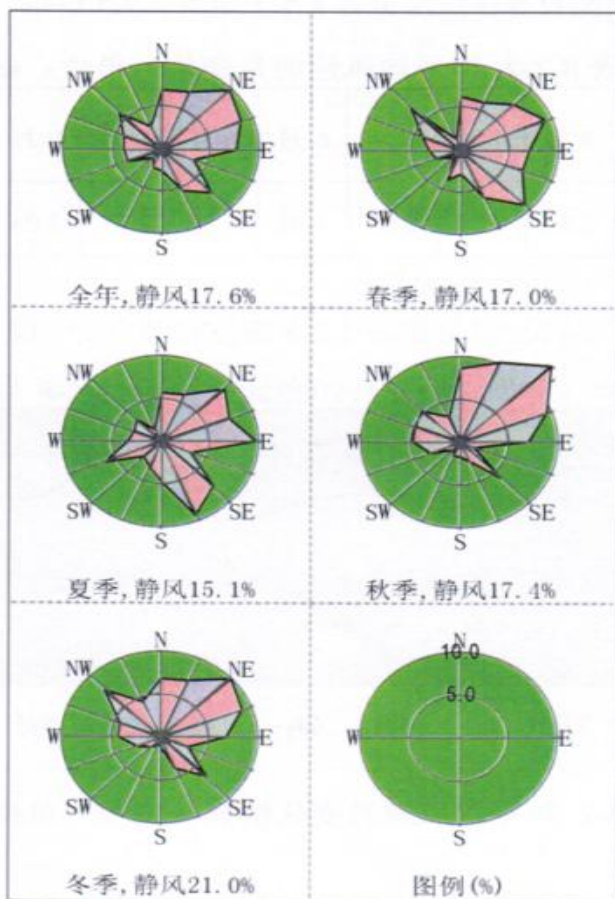
图 3.2-2 年平均风速月变化情况一览表 单位: m/s

(3) 风向、风频

区域内近 3 年各季风向频率变化见有 3.2-3 及图 3.2-3 所示。

表 3.2-3 全年及各季风向频率变化一览表

风向 季节	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S
春季	6.3	5.9	7.5	9	6.7	6.5	9.1	6	2.9
夏季	5.8	6	8.8	7.4	9.6	3.2	7.2	9.1	4.6
秋季	8.8	10.2	12.7	9.2	6.7	1.5	5.8	2.3	1.6
冬季	7	7.2	9.9	8.7	6.5	2.9	6.3	3.7	1
年均	7	7.3	9.7	8.6	7.4	3.5	7.1	5.3	2.5
风向 季节	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C	
春季	3.7	1	2.8	3.2	4.1	7	1.3	17	
夏季	3.2	2.4	6	3.4	3	3.6	1.6	15.1	
秋季	1.6	1	3.1	4.7	4.9	5.3	3.2	17.4	
冬季	0.8	1.4	2.4	4.2	4.5	7.9	4.6	21	
年均	2.3	1.4	3.6	3.9	4.1	6	2.7	17.6	



3.2.2 环境空气质量影响预测评价

3.2.2.1 污染源强

根据《环境影响评价影响导则 大气环境》（HJ2.2-2008）中推荐模式中的估算模式对项目排放影响程度进行估算，选取占标率较大、影响较大并有环境质量标准的污染因子进行估算。

建设项目大气污染源强点源调查参数见表 3.2-4，面源源强调查参数见表 3.2-5。

表 3.2-4 点源源强调查参数

点源名称	点源坐标		海拔 高度 (m)	高度 m	内 径 m	烟 气 速 度 m/s	烟 气 出 口 温 度 ℃	年排 放小 时 h	污 染 物	排 放 源 强 (kg/h)
	X 坐标	Y 坐标								
	m	m								
1#排气筒	33-35	30-32	8	15	0.6	9.65	25	2800	颗粒物	0.002
2#排气筒	0-2	0-2	8	15	0.8	21.72	25		颗粒物	0.217
3#排气筒	33-35	34-36	8	15	0.7	11.4	35		颗粒物	0.013
									VOCs	0.063
									SO ₂	0.005
									NO _x	0.034
4#排气筒	33-35	12-13	8	15	0.7	11.4	35		颗粒物	0.032
									VOCs	0.128
									SO ₂	0.005
									NO _x	0.034
5#排气筒	33-35	15-16	8	15	0.4	12.06	25	颗粒物	0.014	

表 3.2-5 面源源强调查参数

面源名称	面源污染物	面源		海拔高度 (m)	面源长度	面源宽度	面源初始 排放高度	年排 放小时	排放 方式	排放源 强 (kg/h)
		X 坐标	Y 坐标							
		m	m		m	m	m	h		
3#车间	颗粒物	34-67	0-67	8	52	32	10	2800	连续	0.021
4#车间	颗粒物	67-82	0-67		85	65	8			0.107
5#车间	颗粒物	85-105	0-67		63.6	53.6	10			0.207
	VOCs									0.177

3.2.2.2 预测方案

根据《环境影响评价影响导则 大气环境》（HJ2.2-2008）中推荐模式清单选择估算模式进行预测。

（1）预测因子

通过估算大气环境影响预测因子选为：颗粒物、VOCs。

（2）预测内容

主要预测内容如下：

①下风向污染物预测浓度及占标率；②下风向最大落地浓度、浓度占标率及距源距离；③对敏感保护目标的影响值。

3.2.2.3 大气污染物排放对环境影响评价

（1）有组织排放源估算结果

本项目大气环境影响评价见表 3.2-6，大气污染物的估算结果见表 3.2-7，对敏感点的影响见表 3.2-8。

表 3.2-6 大气环境影响预测一览表

污染物	污染物名称	最大地面 浓度 mg/m ³	最大落地 距源距离 m	环境空气 质量标准 mg/m ³	浓度占标 率 Pmax (%)	评价工作 等级
1#排气筒	颗粒物	0.0001161	108	0.3	0.01	三级
2#排气筒	颗粒物	0.00663	353	0.3	0.74	
3#排气筒	颗粒物	0.0005476	103	0.3	0.06	
	VOCs	0.002654		2.0	0.13	
	SO ₂	0.0002106		0.5	0.04	
	NO _x	0.001432		0.2	0.72	
4#排气筒	颗粒物	0.005392	103	0.3	0.60	
	VOCs	0.001348		2.0	0.07	
	SO ₂	0.0002106		0.5	0.04	
	NO _x	0.001432		0.2	0.72	
5#排气筒	颗粒物	0.0009713	99	0.3	0.11	

注：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/T2.2-2008）：对于没有小时浓度限值的污染物，可取日平均浓度限值的三倍值计。

表 3.2-7 大气污染物估算模式计算结果表

距源中心下风向距离 D(m)	1#排气筒		2#排气筒	
	颗粒物		颗粒物	
	落地浓度 mg/m ³	浓度占标率 (%)	落地浓度 mg/m ³	浓度占标率 (%)
10	9.384E-15	0.00	9.258E-9	0.00
100	0.0001149	0.01	0.004187	0.47
200	0.0001002	0.01	0.003809	0.42
300	9.873E-5	0.01	0.006381	0.71
400	8.416E-5	0.01	0.0065	0.72
500	6.819E-5	0.01	0.005795	0.64
600	5.548E-5	0.01	0.004993	0.55
700	4.588E-5	0.01	0.004286	0.48
800	3.862E-5	0.00	0.003702	0.41
900	3.304E-5	0.00	0.003228	0.36
1000	2.868E-5	0.00	0.002842	0.32
1100	2.521E-5	0.00	0.002526	0.28
1200	2.24E-5	0.00	0.002264	0.25
1300	2.009E-5	0.00	0.002045	0.23
1400	1.817E-5	0.00	0.00186	0.21
1500	1.655E-5	0.00	0.001703	0.19
1600	1.516E-5	0.00	0.001567	0.17
1700	1.397E-5	0.00	0.001449	0.16
1800	1.294E-5	0.00	0.001347	0.15
1900	1.204E-5	0.00	0.001256	0.14
2000	1.124E-5	0.00	0.001176	0.13
2100	1.054E-5	0.00	0.001105	0.12
2200	9.913E-6	0.00	0.001041	0.12
2300	9.351E-6	0.00	0.0009836	0.11
2400	8.844E-6	0.00	0.0009318	0.10
2500	8.386E-6	0.00	0.0008848	0.10

续表 3.2-7 大气污染物估算模式计算结果表

距源中心下风向距离 D(m)	3#排气筒							
	颗粒物		VOCs		SO ₂		NO _x	
	落地浓度 mg/m ³	浓度占标率 (%)	落地浓度 mg/m ³	浓度占标率 (%)	落地浓度 mg/m ³	浓度占标率 (%)	落地浓度 mg/m ³	浓度占标率 (%)
10	5.444E-15	0.00	2.638E-14	0.00	2.094E-15	0.00	1.424E-14	0.00
100	0.0005466	0.06	0.002649	0.13	0.0002102	0.04	0.001429	0.71
200	0.0005005	0.06	0.002425	0.12	0.0001925	0.04	0.001309	0.65
300	0.0003718	0.04	0.001802	0.09	0.000143	0.03	0.0009725	0.49
400	0.0003693	0.04	0.00179	0.09	0.0001421	0.03	0.000966	0.48
500	0.000334	0.04	0.001619	0.08	0.0001285	0.03	0.0008736	0.44
600	0.0002903	0.03	0.001407	0.07	0.0001117	0.02	0.0007593	0.38
700	0.0002507	0.03	0.001215	0.06	9.642E-5	0.02	0.0006556	0.33
800	0.0002174	0.02	0.001054	0.05	8.363E-5	0.02	0.0005687	0.28
900	0.0001901	0.02	0.0009215	0.05	7.313E-5	0.01	0.0004973	0.25
1000	0.0001678	0.02	0.0008132	0.04	6.454E-5	0.01	0.0004389	0.22
1100	0.0001494	0.02	0.000724	0.04	5.746E-5	0.01	0.0003907	0.20
1200	0.0001341	0.01	0.0006499	0.03	5.158E-5	0.01	0.0003507	0.18
1300	0.0001213	0.01	0.0005877	0.03	4.664E-5	0.01	0.0003172	0.16
1400	0.0001104	0.01	0.0005351	0.03	4.247E-5	0.01	0.0002888	0.14
1500	0.0001011	0.01	0.0004901	0.02	3.89E-5	0.01	0.0002645	0.13
1600	9.314E-5	0.01	0.0004514	0.02	3.582E-5	0.01	0.0002436	0.12

1700	8.62E-5	0.01	0.0004177	0.02	3.315E-5	0.01	0.0002254	0.11
1800	8.012E-5	0.01	0.0003883	0.02	3.082E-5	0.01	0.0002096	0.10
1900	7.478E-5	0.01	0.0003624	0.02	2.876E-5	0.01	0.0001956	0.10
2000	7.004E-5	0.01	0.0003394	0.02	2.694E-5	0.01	0.0001832	0.09
2100	6.582E-5	0.01	0.000319	0.02	2.531E-5	0.01	0.0001721	0.09
2200	6.203E-5	0.01	0.0003006	0.02	2.386E-5	0.00	0.0001622	0.08
2300	5.863E-5	0.01	0.0002841	0.01	2.255E-5	0.00	0.0001533	0.08
2400	5.556E-5	0.01	0.0002692	0.01	2.137E-5	0.00	0.0001453	0.07
2500	5.277E-5	0.01	0.0002557	0.01	2.029E-5	0.00	0.000138	0.07

续表 3.2-7 大气污染物估算模式计算结果表

距源中心下风向距离 D(m)	4#排气筒							
	颗粒物		VOCs		SO ₂		NO _x	
	落地浓度 mg/m ³	浓度占标率 (%)	落地浓度 mg/m ³	浓度占标率 (%)	落地浓度 mg/m ³	浓度占标率 (%)	落地浓度 mg/m ³	浓度占标率 (%)
10	5.36E-14	0.00	1.34E-14	0.00	2.094E-15	0.00	1.424E-14	0.00
100	0.005382	0.60	0.001345	0.07	0.0002102	0.04	0.001429	0.71
200	0.004928	0.55	0.001232	0.06	0.0001925	0.04	0.001309	0.65
300	0.003661	0.41	0.0009153	0.05	0.000143	0.03	0.0009725	0.49
400	0.003637	0.40	0.0009091	0.05	0.0001421	0.03	0.000966	0.48
500	0.003289	0.37	0.0008222	0.04	0.0001285	0.03	0.0008736	0.44
600	0.002859	0.32	0.0007147	0.04	0.0001117	0.02	0.0007593	0.38
700	0.002468	0.27	0.0006171	0.03	9.642E-5	0.02	0.0006556	0.33
800	0.002141	0.24	0.0005352	0.03	8.363E-5	0.02	0.0005687	0.28
900	0.001872	0.21	0.000468	0.02	7.313E-5	0.01	0.0004973	0.25
1000	0.001652	0.18	0.000413	0.02	6.454E-5	0.01	0.0004389	0.22
1100	0.001471	0.16	0.0003677	0.02	5.746E-5	0.01	0.0003907	0.20
1200	0.00132	0.15	0.0003301	0.02	5.158E-5	0.01	0.0003507	0.18
1300	0.001194	0.13	0.0002985	0.01	4.664E-5	0.01	0.0003172	0.16
1400	0.001087	0.12	0.0002718	0.01	4.247E-5	0.01	0.0002888	0.14
1500	0.0009958	0.11	0.0002489	0.01	3.89E-5	0.01	0.0002645	0.13
1600	0.0009171	0.10	0.0002293	0.01	3.582E-5	0.01	0.0002436	0.12
1700	0.0008487	0.09	0.0002122	0.01	3.315E-5	0.01	0.0002254	0.11
1800	0.0007889	0.09	0.0001972	0.01	3.082E-5	0.01	0.0002096	0.10
1900	0.0007363	0.08	0.0001841	0.01	2.876E-5	0.01	0.0001956	0.10
2000	0.0006896	0.08	0.0001724	0.01	2.694E-5	0.01	0.0001832	0.09
2100	0.000648	0.07	0.000162	0.01	2.531E-5	0.01	0.0001721	0.09
2200	0.0006108	0.07	0.0001527	0.01	2.386E-5	0.00	0.0001622	0.08
2300	0.0005773	0.06	0.0001443	0.01	2.255E-5	0.00	0.0001533	0.08
2400	0.000547	0.06	0.0001368	0.01	2.137E-5	0.00	0.0001453	0.07
2500	0.0005195	0.06	0.0001299	0.01	2.029E-5	0.00	0.000138	0.07

续表 3.2-7 大气污染物估算模式计算结果表

距源中心下风向距离 D(m)	5#排气筒	
	颗粒物	
	落地浓度 mg/m ³	浓度占标率 (%)
10	2.866E-13	0
100	0.000971	0.11
200	0.0007786	0.09
300	0.0007955	0.09
400	0.0006446	0.07
500	0.0005089	0.06
600	0.0004077	0.05
700	0.0003339	0.04
800	0.0002791	0.03

900	0.0002376	0.03
1000	0.0002055	0.02
1100	0.0001801	0.02
1200	0.0001597	0.02
1300	0.000143	0.02
1400	0.0001291	0.01
1500	0.0001174	0.01
1600	0.0001075	0.01
1700	9.895E-5	0.01
1800	9.157E-5	0.01
1900	8.513E-5	0.01
2000	7.946E-5	0.01
2100	7.444E-5	0.01
2200	6.997E-5	0.01
2300	6.597E-5	0.01
2400	6.237E-5	0.01
2500	5.912E-5	0.01

由以上计算结果可知，本项目运行后各有组织排放点的污染因子对周围环境有一定的浓度贡献值，但均低于标准限值的 10%，且环境敏感点处污染物落地浓度与环境现状值叠加满足《环境空气质量标准》（GB3085-2012）表 1 中二级浓度标准。

故本项目运营后，正常工况下在落实本环评提出的污染防治措施的情况下，对环境敏感点的影响较小。

（2）无组织排放面源最大落地浓度及距离

本项目采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）新标准中推荐的估算模式对各无组织排放点的粉尘最大落地浓度及其落地距离进行估算。无组织排放点的粉尘的最大落地浓度及其落地距离计算结果见表 3.2-9。

表 3.2-9 生产车间无组织排放源采用估算模式计算结果表

项目	3#车间 颗粒物
车间大小（m）	52×32×10
最大地面浓度（mg/m ³ ）	0.007052
最大落地距源距离（m）	69
P _{max} （%）	0.78
车间东侧 10m 处厂界落地浓度（mg/m ³ ）	0.002165
车间南侧 175m 处厂界落地浓度（mg/m ³ ）	0.005172
车间西侧 10m 处厂界落地浓度（mg/m ³ ）	0.002165
车间北侧 80m 处厂界落地浓度（mg/m ³ ）	0.006785
无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）	1.0
环境空气质量标准（mg/m ³ ）	0.3

续表 3.2-9 生产车间无组织排放源采用估算模式计算结果表

项目	4#车间 颗粒物
车间大小（m）	80×65×8
最大地面浓度（mg/m ³ ）	0.02724
最大落地距源距离（m）	115
P _{max} （%）	3.03

车间东侧 10m 处厂界落地浓度 (mg/m ³)	0.01079
车间南侧 105m 处厂界落地浓度 (mg/m ³)	0.02685
车间西侧 10m 处厂界落地浓度 (mg/m ³)	0.01079
车间北侧 115m 处厂界落地浓度 (mg/m ³)	0.02724
无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	1.0
环境空气质量标准 (mg/m ³)	0.3

续表 3.2-9 生产车间无组织排放源采用估算模式计算结果表

项目	5#车间	
	颗粒物	VOCs
车间大小 (m)	63.6×50.6×10	
最大地面浓度 (mg/m ³)	0.05039	0.04309
最大落地距离 (m)	125	
P _{max} (%)	5.60	2.15
车间东侧 10m 处厂界落地浓度 (mg/m ³)	0.01678	0.01434
车间南侧 10m 处厂界落地浓度 (mg/m ³)	0.01678	0.01434
车间西侧 10m 处厂界落地浓度 (mg/m ³)	0.01678	0.01434
车间北侧 210m 处厂界落地浓度 (mg/m ³)	0.03668	0.03137
无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	1.0	2.0
环境空气质量标准 (mg/m ³)	0.3	2.0

由表 3.2-9 可知：本项目运行后各无组织排放源排放均低于其标准限值的 10%，满足环境质量标准，对周围环境的影响较小。同时，项目厂界处污染物浓度均低于无组织排放监控浓度限值，无组织排放的粉尘在四个厂界落地浓度值，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值（≤1.0mg/m³）要求；无组织排放的 VOCs 在四个厂界落地浓度值满足《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 5 中厂界监控点浓度限值（≤2.0mg/m³）要求。

（3）大气防护距离计算

大气环境防护距离指为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在污染源与居住区直接设置的环境防护区域。在大气环境防护距离内不应有长期居住的人群。

本环评采用导则推荐模式中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。无组织排放源中的相关数据见表 3.2-9。

经预测可知：本项目无组织排放污染物无超标点，故大气环境防护距离为零。

（4）卫生防护距离

按照“工程分析”核算的有害气体无组织排放量，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）的有关规定，计算环境防护距离，计算公式如下：

式中：C_m—标准浓度限值；

L—工业企业所需环境保护距离，m；

R—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 S (m²) 计算， $r = (S/\pi)^{1/2}$ ；

Qc—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平公斤/小时)；

A、B、C、D 为计算系数，根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

各参数取值见表 3.2-10。

表 3.2-10 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均风速， m/s	环境保护距离 L（m）								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470*	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021*			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85*			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84*			0.84			0.76		

注：*为本项目计算取值。

本项目环境保护距离计算结果见表 3.2-11。

表 3.2-11 卫生防护距离计算结果一览表

序号	污染源名称	污染源类型	污染物	卫生防护距离计算值 (m)	卫生防护距离 (m)
1	3#车间	面源	颗粒物	0.944	50
2	4#车间	面源	颗粒物	3.211	50
5	5#车间	面源	颗粒物	9.688	100

			VOCs	3.117	
--	--	--	------	-------	--

根据计算结果以及卫生防护距离的取值原则，本项目 5#车间无组织排放包含 2 种污染物，每种污染物卫生防护距离均为 50m，以车间设置卫生防护距离需提级至 100m。3、4#车间无组织排放污染物仅为颗粒物，污染物卫生防护距离均为 50m，以车间设置卫生防护距离需 50m。本项目无组织排放污染物无超标点，故大气环境保护距离为零。

结合项目车间布设以及卫生防护距离，项目需以项目东厂界设置环境保护距离 90m，北厂界设置环境保护距离 0m，以西厂界设置环境保护距离 90m，以南厂界设置环境保护距离 90m。

在环境保护距离内不得新建集中居民、学校以及食品加工企业等对环境敏感的项目。经过现场勘察，建设项目四周为空地以及工业企业，项目区环境保护距离内无集中居民、学校以及食品加工企业等敏感目标，本项目的四周情况能够满足环境保护距离要求，本项目环境保护距离包络线图见附图。

(5) 大气环境影响评价结论

①经估算模式计算，本项目运行后，各类废气污染物最大落地点浓度均远远小于其相应浓度标准限值，各污染因子在环境保护目标均可以达到相应标准限值的要求。故本项目运行后，废气对周围环境的影响均较小。

②本项目无组织排放废气厂界浓度均远低于相应的浓度标准限值，厂界浓度可以达标。

3.3 污染治理措施可行性分析

3.3.1 有组织排放废气

一、袋式除尘器

1、袋式除尘器的原理

袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器地，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

2、袋式除尘器的优点

(1)捕集效率和除尘效率均较高，一般在 98%以上，除尘器出口气体含尘浓度在数 10mg/m³ 之内，对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率。

(2)处理风量的范围广，小的仅 1min 数 m³，大的可达 1min 数万 m³，可用于工业炉窑的废气除尘，减少大气污染物的排放。

(3)结构简单，维护操作方便。

(4)在保证同样高除尘效率的前提下，造价低于电除尘器。

(5)采用玻璃纤维、聚四氟乙烯、P84 等耐高温滤料时，可在 200℃以上的高温条件下运行。

(6)对粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻的影响。

3、袋式除尘器的治理效果

通过袋式除尘器处理后，项目颗粒物排放均能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值要求，对外界环境影响很小。

二、活性炭吸附装置

a) 处理方法的选择

目前由于气态有机污染物种类繁多，采用的治理方法也有多种，常用的主要有：吸收法、吸附法、催化燃烧法、燃烧法、冷凝法等。对于以上各种方法的适用范围以及特点叙述见表 3.3-1。

表 3.3-1 有机废气治理方法

净化方法	方法要点	适用范围	优缺点
燃烧法	将废气中的有机物作为燃料烧掉或将其在高温下进行分解温度范围为 600~1100℃	中高浓度	分解温度高、不够安全
催化燃烧法	在氧化催化剂的作用下，氧化成无害物质，温度范围 200~400℃	高浓度，连续排气且稳定	为无火焰燃烧，温度要求低、可燃组分浓度和热值限制较小、但催化剂价格高
吸附法	吸收剂进行物理吸附，常温	低浓度	净化效率高、但吸附剂有吸附容量限制
吸收法	物理吸收，常温	含颗粒物的废气	吸收剂本身性质不理想、吸收剂再生处理不好
冷凝法	采用低温，是有机组分冷却至露点下，液化回收	高浓度	要求组分单纯、设备和操作简单，但经济上不合算

这些方法在应用中各有特点和利弊，需要根据污染程度、使用环境与条件来权衡。对于环保检查机构和污染治理方所共同关心的是：初次投资费、运行费用、二次污染、处理效果、维护等方面的问题。简而言之，这些方法均能满足一定条件下气态污染物的处理。

针对本项目有机废气的特点，为降低投资成本，保证净化效果和减少运行费用，建设单位拟采用以活性炭吸附为主处理有机废气。这种工艺是目前国内公认成熟处理有机废气的方式。

b) 可行性分析

废气属于有机废气，活性炭是一种非常优良的吸附剂，它是利用木炭、各种果壳和优质煤等作为原料，通过物理和化学方法对原料进行破碎、过筛、催化剂活化、漂洗、烘干和筛选等一系列工序加工制造而成。活性炭具有物理吸附和化学吸附的双重特性，可以有选择的吸附气相、液相中的各种物质，以达到脱色精制、消毒除臭和去污提纯等目的。活性炭吸附法就是利用活性炭作为物理吸附剂，把生产过程中产生的有害物质成分，在固相表面进行浓缩，从而使废气得到净化治理。吸附过程是在固相-气相间界面发生的物理过程。活性炭主要是以含炭量较高的物质制成，如木材、煤、果壳、骨、石油残渣等，而以椰子壳为最常用的原料，在同等条件下，椰壳活性炭的活性质量及其它特性是最好的，因其有最大的比表面积。因此，建议本项目选用椰壳活性炭，活性炭吸附装置可设计为固定床式。

其中活性炭的吸附原理是：进入吸附塔的有机废气在流经活性炭层时被比表面积很大的活性炭截留，在其颗粒表面形成一层平衡的表面浓度，并将有机物等吸附到活性炭的细孔，使用初期的吸附效果很高。但时间一长，活性炭的吸附能力会不同程度地减弱，吸附效果也随之下降。活性炭颗粒的大小对吸附能力也有影响。一般来说，活性炭颗粒越小，过滤面积就越大，但过小的颗粒将会使有机气体流过碳层的气流阻力过大，造成气流不通畅，吸附法气体净化设备的设计主要参数是空塔风速，现一般使用 0.5~2m/s。炭层高度为 0.5~1.5m。吸附后的饱和活性炭均交由委托有资质的单位进行回收处理，杜绝二次污染。根据国内对活性炭吸附有机废气的研究，其处理效率约 85~95%，能有效减轻对周边大气环境的影响。

由工程分析可知，项目产生的有机废气经活性炭吸附装置处理后，非甲烷总烃的排放能够满足《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率限值要求，对外界环境影响很小。

综上所述可知，本项目有机废气的处理措施合理可行。

三、旋风除尘装置

1、旋风除尘器的原理

旋风除尘器是由进气管、排气管、圆筒体、圆锥体和灰斗组成。旋风除尘器结构简单，易于制造、安装和维护管理，设备投资和操作费用都较低，已广泛用于从气流中分离固体和液体粒子，或从液体中分离固体粒子。在普通操作条件下，作用于粒子上的离心力是重力的 5~2500 倍，所以旋风除尘器的效率显著高于重力沉降室。利用这一个原理基础成功研究出了一款除尘效率为百分之九十以上的旋风除尘装置。在机械式除尘器

中，旋风式除尘器是效率最高的一种。它适用于非黏性及非纤维性粉尘的去除，大多用来去除 $5\mu\text{m}$ 以上的粒子，并联的多管旋风除尘器装置对 $3\mu\text{m}$ 的粒子也具有 80~85% 的除尘效率。选用耐高温、耐磨蚀和腐蚀的特种金属或陶瓷材料构造的旋风除尘器，可在温度高达 1000°C ，压力达 $500\times 105\text{Pa}$ 的条件下操作。从技术、经济诸方面考虑旋风除尘器压力损失控制范围一般为 $500\sim 2000\text{Pa}$ 。因此，它属于中效除尘器，且可用于高温烟气的净化，是应用广泛的一种除尘器，多应用于锅炉烟气除尘、多级除尘及预除尘。它的主要缺点是对细小尘粒 ($<5\mu\text{m}$) 的去除效率较低。

2、旋风除尘器的优点

(1) 旋风除尘器内部没有运动部件。维护方便。

(2) 处理相同风量的情况下体积小，结构简单，价格便宜。作为预除尘器使用时，可以立式安装，使用方便。

(3) 处理大风量时便于多台并联使用，效率阻力不受影响。可耐 400°C 高温，如采用特殊的耐高温材料，还可以耐受更高的温度。

(4) 除尘器内设耐磨内衬后，可用以净化含高磨蚀性粉尘的烟气。可以干法清灰，有利于回收有价值的粉尘。

3、旋风除尘器的治理效果

通过旋风除尘器处理后，项目颗粒物排放均能够达大幅度降低废气中粉尘浓度。

四、滤筒除尘装置

1、滤筒除尘器的原理

滤筒式除尘器的结构是进风管、排风管、箱体、灰斗、清灰装置、导流装置、气流分流分布板、滤筒及电控装置组成类似气箱脉冲袋式除尘器的结构，滤筒在除尘器中的布置很重要，既可垂直布置在箱体花板上也可众倾斜布置在花板上，从清灰效果看，垂直布置较为合理。花板下部为过滤室，上部为气箱脉冲室。在除尘器入口处装有气流分布板。

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性和惯性作用下沉降在灰斗；粒度细、密度小的尘粒进入过滤室后通过布袋扩散和筛滤等组合效应，使粉尘沉积在滤袋表面上，净化后的气体进入净气室由排气管经风机排出。

2、滤筒除尘器的优点

滤筒式除尘器的优点：防水防潮防腐、硬质滤料折叠布置，无钢筋骨架，无滤

料磨损现象，表面过滤代替深层过滤粉尘，不再渗透与滤料内部。其优势如下：

(1) 滤筒式布袋除尘器表面过滤的除尘效率远远高于旧式除尘器，大大减少了有害物的排放量，空气净化指标达到了世界先进水平，彻底改变了旧式除尘器达不到要求的落后状态。

(2) 滤筒式除尘器无滤料磨损现象，其本体上无可动部件，可长期使用不须维修（即使拆换滤筒也极方便）避免了旧式除尘器不断换滤料的烦恼，省钱省时省力又无二次污染。

(3) 滤筒式除尘器其体积、重量远远小于同规格的旧式除尘器，节省土建空间及土建负荷，节省基建投资显著。

(4) 滤筒式除尘器阻力小，耗压缩空气量小，无维修工作量。电磁脉冲阀比各类旧式除尘器节能，节资 30%以上，任何企业都不可忽视这一节能效果给企业带来的显著经济效益。

3.3.2 无组织排放废气

建设项目无组织排放的废气主要是未捕集的颗粒物和 VOCs。建设单位拟采取如下措施，以减少无组织挥发量与排放浓度：

(1) 合理布置车间，将产生无组织废气的产生源布置在远离厂界的地方，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响；尤其以项目卫生洁具生产过程中产生的有机废气为主，项目有机废气成分多为醇、醚类，宜布置在离项目西侧 200m 以外橡树玫瑰园等小区集中区域较远端的一侧。

(2) 加强对操作工的管理，确保废气的捕捉率，以减少人为造成的废气无组织排放；其中主要为树脂固化阶段，应当保持生产线封闭，减少操作人员反复进出于封闭生产线，造成无组织排放。同样针对于打磨工段一样适用。在石粉投料期间，操作工须匀速稳定投料，以防大量粉尘逸出，一方面产生粉尘污染，一方面造成大量物料损失。

(3) 在厂区外侧设置绿化带，种植对有机废气具有良好吸附效果的植被以降低无组织排放的影响。

(4) 加强车间通风，设置排风扇，减小废气的排放影响。

通过以上措施，可以减少无组织废气的排放，无组织排放的废气能够满足相应的排放标准要求，对周围大气环境的影响。

3.4 结论

本项目建设符合相关产业政策要求，选址符合总体规划要求，生产过程中所采用的污染防治措施技术经济可行，能保证各种污染物稳定达标排放，且排放的污染物对周围环境影响较小。因此，在落实本项目所提出的各项污染防治措施后，从环境影响角度论证，该项目在广德县开发区的建设是可行的。