



姓名: 邹明玲

Full Name

性别: 女

Sex

出生年月: 1987.10

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期: 2016.05.21

Approval Date

持证人签名:

Signature of the Bearer

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2016 年 09 月 13 日

Issued on

管理号: 2016035340352014343022000264  
File No.



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security  
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection  
The People's Republic of China

编号: HP00018311  
No.



# 合肥市社会保险个人参保证明



合肥智慧人社  
(微信公众号)

性别: 女 身份证号码: 340823198710302541 个人编号: 15030100  
在我市参加社会保险情况如下:

单位名称	开始时间	截止时间	险种类型	缴费基数	缴费类型	缴费状态	参保地
安徽伊尔思环境科技有限公司	201907	202006	养老保险	3792.02	按月缴费	已缴费	合肥市
安徽伊尔思环境科技有限公司	201907	202006	失业保险	3792.02	按月缴费	已缴费	合肥市
安徽伊尔思环境科技有限公司	201907	202006	医疗保险	3792.02	按月缴费	已缴费	合肥市
安徽伊尔思环境科技有限公司	201907	202006	工伤保险	3792.02	按月缴费	已缴费	合肥市
安徽伊尔思环境科技有限公司	202007	202007	养老保险	3792.02	按月缴费	未缴费	合肥市
安徽伊尔思环境科技有限公司	202007	202007	失业保险	3792.02	按月缴费	未缴费	合肥市
安徽伊尔思环境科技有限公司	202007	202007	医疗保险	3792.02	按月缴费	未缴费	合肥市
安徽伊尔思环境科技有限公司	202007	202007	工伤保险	3792.02	按月缴费	未缴费	合肥市

打印流水号: GR0001852976

第 1 页 共 1 页

- 注: 1. 本证明由参保人员自助打印, 可作为参保人在我市参加社会保险的有效证明。  
2. 我市养老保险统一从1996年1月份建立个人帐户, 1995年12月底前的国家承认连续工龄可作为该职工的养老视同缴费年限。

验证通告: 本证明验证授权码为 001C45CE

需查验本证明有效性的单位或个人可登录 [hfsrsj.hefei.gov.cn](http://hfsrsj.hefei.gov.cn) 网站, 在网上办事的社保证明自助验证项内, 根据授权码进行自助验证。为确保您的信息安全, 请妥善保管授权码。

合肥社会保险征缴中心

2020 年 07 月 07 日

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	d6tkhs		
建设项目名称	年产3500吨设备钢结构件项目		
建设项目类别	22_067金属制品加工制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	安徽三星智能装备科技有限公司		
统一社会信用代码	91341822MA2U923L32		
法定代表人（签章）	李俊元		
主要负责人（签字）	李俊元		
直接负责的主管人员（签字）	李俊元		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	安徽伊尔思环境科技有限公司		
统一社会信用代码	9134010068363671X9		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
邹明玲	2016035340352014343022000264	BH007420	邹明玲
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
邹明玲	全本	BH007420	邹明玲

# 建设项目环境影响报告表

项目名称： 年产 3500 吨设备钢结构件项目

建设单位： 安徽三星智能装备科技有限公司

国家生态环境部制

2020 年 10 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》由具备环境影响评价技术能力、接受委托为建设单位编制环境影响报告表的单位编制。

(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--指项目所在地的名称,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--由行业主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 3500 吨设备钢结构件项目				
建设单位	安徽三星智能装备科技有限公司				
法人代表	李俊元		联系人	季国发	
通讯地址	安徽省宣城市广德经济开发区国安路 2 号				
联系电话	13862613200	传真	/	邮政编码	242200
建设地点	安徽省宣城市广德经济开发区国安路 2 号				
立项审批部门	广德经开区经发局		项目编码	2019-341822-35-03-032723	
建设性质	新建√ 改扩建技改		行业类别及代码	金属结构制造[C3311]	
占地面积	28200.2m <sup>2</sup>		绿化面积	/	
总投资(万元)	12600	环保投资(万元)	140	环保投资占总投资比例	1.11%
评价经费	/		投产日期	2021 年 6 月	

### 1.项目背景及任务由来

安徽三星智能装备科技有限公司成立于2019年11月04日，安徽三星智能装备科技有限公司拟投资12600万元在广德经济开发区建设“年产3500吨设备钢结构件项目”，已于2019年12月12日在广德经开区经发局进行了备案（项目编码：2019-341822-35-03-032723）。项目建成投产后，可达到年产3500吨设备钢结构件的生产能力。

建设项目行业代码为[C3311]金属结构制造，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），项目属于二十二：金属制品业，67金属制品加工制造：其它(仅切割组装除外)，应编制环境影响报告表。为做好项目的环境保护工作，防止污染，做到经济效益、社会效益和环境效益的“三统一”，安徽三星智能装备科技有限公司委托安徽伊尔思环境科技有限公司进行建设项目的环评工作。我单位在接到委托后，按项目特点与专业要求，进行现场踏勘、收集资料，针对建设项目可能涉及的污染问题，从工程角度和环境角度进行了分析，并对工程中的污染等问题提出了相应的防治对策和管理措施，尤其对工程可能带来的环境正负影响和效益进行了客观的论述，

在此基础上，编制了环境影响报告表，为环境保护工作提供科学的依据。

## 2.建设项目概况

### 2.1项目建设概况

项目名称：年产3500吨设备钢结构件项目

建设规模：年产3500吨设备钢结构件

建设单位：安徽三星智能装备科技有限公司

项目性质：新建

投资总额：12600万元

建设地点：安徽省宣城市广德经济开发区国安路2号

占地面积：28200.2m<sup>2</sup>

### 2.2 项目建设内容

建设项目位于广德县经济开发区，新建2栋生产车间，1栋综合楼。项目占地面积28200.2m<sup>2</sup>，总建筑面积2522.6m<sup>2</sup>；包括生产车间、成品仓库以及门卫室等建设内容。建设内容详见表1-1。

表 1-1 建设项目组成一览表

项目名称	工程名称	工程内容及规模	备注
主体工程	1#车间	1 栋 1 层，建筑面积 3355.3m <sup>2</sup> ，位于厂区西部，设置为原材料仓库，主要用于储存钢板、型材等原材料	新建
	2#车间	1 栋 1 层，建筑面积 10322.7m <sup>2</sup> ，位于厂区东部，主要设置钳工区、折弯区、下料区、打磨区，设置一条喷漆流水线（1 座喷漆房、1 座烘房）及半成品区。安装有 1 台定梁龙门加工中心、1 台数控龙门导轨磨床、5 台冲床、1 台激光切割机、1 台滚剪倒角机等设备	新建
	3#车间	1 栋 3 层，建筑面积 9157.1m <sup>2</sup> ，位于厂区中部，设置为成品仓库，主要用于储存钢构设备、机械零配件等成品。	现有
辅助工程	综合楼	1 栋 4 层，建筑面积为 2237.5m <sup>2</sup> ，1 层作为员工餐厅，2~4 层作为员工宿舍，主要用于职员就餐、住宿	新建
	门卫室	1 栋 1 层，建筑面积 150m <sup>2</sup> ，用于门卫值班	新建
储运工程	原料仓库	1 栋 1 层，建筑面积为 3355.3m <sup>2</sup> ，即 1#车间，主要用于储存钢板、型材等原材料	新建
	成品仓库	1 栋 3 层，建筑面积 9157.1m <sup>2</sup> ，即 3#车间，设置为成品仓库，主要用于储存钢构设备、机械零配件等成品。	现有
	危化品库	位于 2#车间喷漆房北侧，建筑面积约 20m <sup>2</sup> ，主要用于储存油漆等危化品	新建
公用工程	给水工程	年用水量约 1850t/a，由广德经济开发区供水管网供水供给	新建
	排水工程	生活污水量 1440t/a，经隔油池、化粪池预处理，纳管至广德第二污水处理厂，经污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后，达标排放，尾水排入无量溪河。	新建

	供电工程	全厂年耗电量 100 万 kWh/a，广德经济开发区变电所供电	新建
环保工程	废气处理	<b>焊接烟尘：</b> 经集气罩收集，收集后通过一套布袋除尘器处理。处理后由一根 15m 高的 1#排气筒排放	新建
		<b>喷砂粉尘：</b> 在密闭的喷砂房内，收集后经喷砂机自带的滤芯除尘器处理，处理后由一根 15m 高的 2#排气筒排放	新建
		<b>喷漆废气：</b> 喷漆废气(包括调漆、喷漆及烘干工序产生的废气)在喷漆房内微负压收集，收集后经过一套水帘+二级活性炭吸附装置进行处理，处理后由一根 15m 高的 3#排气筒排放	新建
	污水处理	生活污水经隔油池、化粪池预处理后，纳管至广德第二污水处理厂，经广德第二污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后，达标排放，尾水排入无量溪河。	新建
	噪声处理	根据项目需要布置若干，隔声墙、减振垫等	新建
	固废暂存间	设置一般固废暂存间一座，位于 2#车间危废暂存间东侧，建筑面积约 20m <sup>2</sup> ，主要用于储存金属边角料等废物。	新建
	危废暂存间	设置危废暂存间一座，位于 2#车间危化品库东侧，建筑面积约 20m <sup>2</sup> ，主要用于储存废活性炭、漆渣、废包装桶等废物。分类存放，做好防渗漏、防雨淋和消防等措施，以防二次污染。	新建
	事故应急池	位于厂区西南侧，有效容积约 100m <sup>3</sup>	新建

## 2.3 产品方案、生产规模及产品规格

建设项目产品方案及生产规模见表 1-2 所示。

表1-2 建设项目产品方案及生产规模

序号	产品名称	单位	年产量	备注
1	钢构件	吨	2800	其中 800 吨喷水性漆, 800 吨喷油性漆, 1200 吨不喷漆
2	钣金件	吨	200	其中 80 吨喷水性漆, 60 吨喷油性漆, 60 吨不喷漆
3	机械零配件	吨	500	其中 100 吨喷水性漆, 60 吨喷油性漆, 340 吨不喷漆
合计		吨	3500	/

## 2.4 厂区总平面布置

项目厂区位于广德县经济开发区，厂区设3栋生产车间，1栋综合楼，1栋门卫室。厂区大门朝向西侧国安路，1号生产车间1栋1层位于厂区西侧；综合车间1栋3层位于厂区中部；2号生产车间1栋1层位于厂区东侧。

项目总平面布置根据消防、安全、环保等规范要求统一设计，厂区对外运输由汽车相联络，厂内运输由叉车完成，满足生产顺畅、交通便捷的要求，能够合理利用场地和各项公用设施。项目车间内合理布置仪器设备，便于货物运输和消防。项目总平面图见附图。

## 2.5 主要生产设备

建设项目主要生产设备详见表 1-3 所示。



表 1-3 建设项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量
1	定梁龙门加工中心	CLU-16X20	1
2	数控龙门导轨磨床	GM-KD4016A/10G	1
3	龙门式定梁镗铣中心	HTM-25G*40	1
4	龙门式加工中心	HTM-25G*80	1
5	龙门式加工中心	HRM-40G*120	1
6	龙门式加工中心	HTM-23G*50	1
7	龙门式加工中心	HTM-6228G	1
8	摇臂钻床	Z3050*16/1	1
9	摇臂钻床	ZQ3080*20	2
10	气动攻丝机	/	2
11	电动攻丝机	/	1
12	焊机	/	15
13	立式钻床	MC-87	1
14	万能升降台铣床	XA6132	1
15	冲床	40T	5
16	空压机	/	5
17	多功能液压冲剪机	TW-100D	1
18	折弯机	CBN-20032	1
19	激光切割机	SLCF-X20*60F2/F	1
20	数控折弯机	520040	1
21	液压三轴连动卷板机	LHF-610H(10*1850)	1
22	滚剪倒角机	GD-20 型	1
23	压机	700T	1
24	等离子火焰切割机	EC40-1212082	1
25	带锯	/	2
26	高压无气喷漆机	/	1
27	气保焊机	/	19
28	氩弧焊机	/	8
29	组合焊机	ZX5-400+NSA-300	1
30	喷砂机	DF-4720P	1
31	喷砂房	8m*5m*3m	1
32	喷漆房	24m*9m*4.2m	1
33	烘房	7m*5m*3m	1
34	手动喷枪	AB-17	1
35	五轴往复机	/	1
36	静电气枪	1/4PT	1

## 2.6 资源能源消耗

建设项目的资源消耗主要是水、电等，具体消耗情况详见表1-4所示。

表1-4 拟建项目资源能源消耗情况

序号	名称	单位	数量	来源
1	水	t/a	1800	广德县开发区供水管网供水
2	电	万 Kwh/a	100	广德县开发区变电所供电

## 2.7 原辅材料消耗

建设项目原辅材料种类、消耗量及其性质详见表1-5所示。

表1-5 拟建项目主要原辅材料消耗情况一览表

序号	原、辅材料名称		主要成分	单位	年用量	最大一次 存储量	储存 方式
1	钢板		/	吨	3500	500	散装
2	型材		/	吨	500	100	散装
3	无铅焊丝		/	吨	22	3	袋装
4	钢砂			吨	2	0.5	箱装
5	水性漆	水性 2K 聚氨酯面漆 A 组分	水性羟基丙烯酸乳液：52%，钛白粉：25%，二丙二醇丁醚：8%，去离子水：15%	吨	3.6	0.6	桶装
		水性 2K 聚氨酯面漆 B 组分	聚异氰酸酯固化剂：65%，丙二醇二醋酸酯：35%	吨	1.8	0.3	桶装
6	油性漆	底漆	环氧树脂：75%，二甲苯：10%，丁醇：15%	吨	2.16	0.5	桶装
		面漆	醇酸树脂：60%，颜料：15%，石脑油：20%，二甲苯：5%	吨	3.24	0.5	桶装
		固化剂	聚氨酯树脂：85%，二甲苯：8%，环己酮：7%，	吨	1.35	0.5	桶装
		稀释剂	二甲苯：20%，1-丁酮：50%，石脑油：30%	吨	1.35	0.5	桶装
7	氧气		/	吨	10	1	瓶装
8	氩气		/	吨	9	1	瓶装
9	氮气		/	吨	8	0.5	瓶装
10	二氧化碳		/	吨	6	0.5	瓶装
11	乙炔		/	吨	3	0.5	瓶装
12	钢瓶液化气		/	吨	3	0.5	瓶装
13	液压油		/	吨	1.0	0.5	桶装
14	切削液		/	吨	1.5	1.0	桶装

根据油漆厂家提供的油漆的 MSDS，组成成分如下：

表1-6 2k 聚氨酯面漆组成成分一览表

原料名称	成分		比例	备注
水性 2k 聚氨酯面漆 A 组分 3.6t/a	钛白粉		25%	固体份 60% (2.16t/a)
	水性羟基丙烯酸乳液	羟基丙烯酸树脂	35%	
		丙烯酸、胶体保护剂、乳化剂等	17%	挥发份 25% (0.9t/a)
	二丙二醇丁醚		8%	
	去离子水		15%	水份 15% (0.54t/a)

水性 2k 聚氨酯面漆 B 组分 1.8t/a	聚异氰酸酯固化剂	65%	固体份 65% (1.17t/a)
	丙二醇二醋酸酯	35%	挥发份 35% (0.63t/a)
合计			5.4 t/a

表1-7油性底漆组成成分一览表

原料名称	成分	比例	备注
环氧底漆 2.16	环氧树脂	75%	固体份 75% (1.62t/a)
	二甲苯	10%	挥发份 25% (0.54t/a)
	丁醇	15%	
固化剂 0.54	聚氨酯树脂	85%	固体份 85% (0.459t/a)
	二甲苯	8%	挥发份 15% (0.081t/a)
	环己酮	7%	
稀释剂 0.54	二甲苯	20%	挥发份 100% (0.54t/a)
	1-丁酮	50%	
	石脑油	30%	
合计			3.24

表1-8油性面漆组成成分一览表

原料名称	成分	比例	备注
聚氨酯面漆 3.24	醇酸树脂	60%	固体份 75% (2.43t/a)
	颜料	15%	
	石脑油	20%	挥发份 25% (0.81t/a)
	二甲苯	5%	
固化剂 0.81	聚氨酯树脂	85%	固体份 85% (0.688t/a)
	二甲苯	8%	挥发份 15% (0.122t/a)
	环己酮	7%	
稀释剂 0.81	二甲苯	20%	挥发份 100% (0.81t/a)
	1-丁酮	50%	
	石脑油	30%	
合计			3.24

表1-9 主要原辅材料性质一览表

序号	原、辅材料名称	性质
1	水性漆	水性 2K 聚氨酯面漆 A、B 组分配比为 2:1，其中水性 2K 聚氨酯面漆 A 组分(水性羟基丙烯酸乳液 50~60%、钛白粉 20~26%、去离子水 10~15%、二丙二醇丁醚 3~8%)；水性 2K 聚氨酯面漆 B 组分(聚异氰酸酯固化剂 65~75%、丙二醇而醋酸酯 25~35%)。混合后水性漆挥发份 28.34%，水份 10%，固体份 61.66%
2	油性漆(底漆)	底漆与固化剂、稀释剂的配比为 4:1:1。其中底漆(环氧树脂 75%二甲苯 10%、丁醇 15%；固化剂(聚氨酯树脂 85%、二甲苯 8%、环己酮 7%)；稀释剂(二甲苯 20%、1-丁酮 50%、石脑油 30%)。混合后底漆挥发份 35.81%，固体份 64.19%
3	油性漆(面漆)	面漆与固化剂、稀释剂的配比为 4:1:1。其中面漆(石脑油 20%、二甲苯 5%、醇酸树脂 60%、颜料 15%)；固化剂(聚氨酯树脂 85%、二甲苯 8%、环己酮

		7%); 稀释剂(二甲苯 20%、1-丁酮 50%、石脑油 30%)。混合后底漆挥发份 35.81%, 固体份 64.19%
4	乙炔	无色、芳香气味气体, 在炔烃化合物中体积最小。分子量 26.04, 相对密度(气态)0.908g/cm <sup>3</sup> , 熔点-80.8℃, 沸点-84℃。在高压下很不稳定, 火花、热力、摩擦均能引起乙炔爆炸分解而产生氢和碳, 易燃烧。溶于水, 溶于乙醇、丙酮及苯等。
5	氧气	无色、无味气体, 在自然界中分布最广。分子量 32.0, 相对密度(气态)1.43g/cm <sup>3</sup> , 熔点-218.8℃, 沸点-183.1℃。化学性质较活泼, 除了稀有气体、活性小的金属外, 大部分元素均能与氧气反应, 易燃烧, 可助燃。溶于水和乙醇。
6	氮气	无色、无味气体, 空气中含量最多。分子量 28.01, 相对密度(气态)0.97g/cm <sup>3</sup> , 熔点-209.8℃, 沸点-195.6℃。化学性质极不活泼, 在高温高压和催化剂条件下才能和氢气反应生产氨气, 不燃烧, 不助燃。微溶于水和乙醇。
7	氩气	无色、无臭、无味的稀有气体, 空气中含量最少。分子量 39.948, 相对密度(气态)1.38g/cm <sup>3</sup> 。熔点-189.2℃。沸点-185.7℃。化学性质不活泼, 不易导热, 不燃烧, 不助燃, 真空中放电时发出紫色辉光。与水、对二苯酚及苯酚可形成弱键包合物, 常用作惰性保护气体。微溶于水和有机溶剂。

## 项目用漆量核算:

建设项目产品喷涂面积如下表:

表1-10 建设项目油漆喷涂面积核算表

序号	产品名称	设计年生产能力		单件喷涂表面积	喷涂厚度、喷涂次数	喷涂总面积	喷涂涂料种类
1	钢构件	800 吨	2.0 万件	0.65m <sup>2</sup>	面漆 2 次、干膜总厚度 150um	13000m <sup>2</sup>	水性漆
	钣金件	80 吨	0.4 万件	0.5m <sup>2</sup>		2000m <sup>2</sup>	
	机械零配件	100 吨	0.1 万件	0.25m <sup>2</sup>		250m <sup>2</sup>	
2	钢构件	800 吨	2.0 万件	0.65m <sup>2</sup>	底漆 1 次、面漆 1 次、干膜总厚度 150um	13000m <sup>2</sup>	油性漆、稀释剂、固化剂
	钣金件	60 吨	0.3 万件	0.5m <sup>2</sup>		1500m <sup>2</sup>	
	机械零配件	60 吨	0.06 万件	0.25m <sup>2</sup>		150m <sup>2</sup>	

喷漆量计算公式:

$$m = \rho \delta s \times 10^{-6} / (NV \cdot \epsilon)$$

其中: m——油漆总用量 (t/a);  $\rho$ ——油漆密度 (g/cm<sup>3</sup>);  $\delta$ ——涂层厚度 (μm); s——涂装总面积 (m<sup>2</sup>/年); NV——油漆中的固体份 (%);  $\epsilon$ ——上漆率 (%)

## ①水性漆用量核算

根据2k聚氨酯面漆组成成分(表1-6), 项目水性2K聚氨酯面漆A组分挥发份含量为25%、水性2K聚氨酯面漆B组分挥发份含量为35%, 水性2K聚氨酯面漆A、B组分配比为2:1, 则水性漆固份约为61.6%, 水性漆密度约为1.0g/cm<sup>3</sup>。

表 1-11 水性漆用量计算参数一览表

产品名称		油漆密度 (g/cm³)	涂层厚度 (μm)	年喷涂总 面积(m²)	调配后油漆 中固份比例	上漆率	调配后即 用漆量
设备钢构	面漆	1.0	150	13000m²	61.6%	70%	4.6t/a
钣金设备	面漆	1.0	150	2000m²	61.6%	70%	0.7t/a
机械零配件	面漆	1.0	150	250m²	61.6%	70%	0.1t/a

经核算，项目水性漆用量 5.4t/a，其中水性2K聚氨酯面漆A 组分用量 3.6t/a、水性2K聚氨酯面漆B 组分为 1.8t/a。

### ②油性漆面漆底漆及相关固化剂、稀释剂

根据企业提供的油漆物质安全资料表(MSDS)，项目面漆挥发分含量为25%、底漆挥发分含量为25%、固化剂挥发分含量为15%、稀释剂挥发分含量为100%，面漆(底漆)与固化剂、稀释剂的配比各为4:1:1，则面漆底漆的固份约为64%，油性漆密度约为1.1g/cm<sup>3</sup>。

表 1-12 油性漆用量计算参数一览表

产品名称		油漆密度 (g/cm <sup>3</sup> )	涂层厚 度(μm)	年喷涂总面 积 (m <sup>2</sup> )	调配后油漆 中的固份比 例	上漆率ε	调配后即 用漆量
设备 钢构	底漆	1.1	60	13000	64%	70%	1.916t/a
	面漆	1.1	90	13000	64%	70%	2.873t/a
钣金 设备	底漆	1.1	60	1500	64%	70%	0.221t/a
	面漆	1.1	90	1500	64%	70%	0.332t/a
机械零配件	底漆	1.1	60	150	64%	70%	0.002t/a
	面漆	1.1	90	150	64%	70%	0.034t/a

经核算，项目面漆用量约 3.24t/a、底漆用量 2.16t/a、稀释剂 1.35t/a、固化剂用量为 1.35t/a。

## 2.8 公用工程及辅助工程

### (1) 供水、排水

建设项目供水由广德经济开发区供水管网供给，从供水管网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。

建设项目采用雨、污分流的排水体制。雨水入雨水管网，项目废水来源于工作人员的生活污水及生产废水，其中生活污水通过隔油池、化粪池进行预处理后纳管至广德第二污水处理厂进行达标处理后排放至无量溪河；生产废水经厂区自建污水处理站处理后纳管至广德第二污水处理厂进行达标处理后排放至无量溪河。

### (2) 供电

项目区供电由广德供电公司供给，年用电量100万kW h。

### (3) 供热

建设项目厂内供热均来源于电能。

## 2.9 工作制度及劳动定员

工作天数：全年工作时间按照300天计算。

生产班制：2班制，每班生产8小时。

劳动定员：劳动人员60人。

## 3.产业政策符合性分析

### (1)产业政策相符性分析

建设项目属于“二十二：金属制品业，67金属制品加工制造：其它(仅切割组装除外)”，依据国家发展改革委员会公布的中华人民共和国国家发展和改革委员会第21号令《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2019年本）〉有关条款的决定》，建设项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，为允许类，并且项目已于2019年12月12日经广德经开区经发局予以批准备案（项目编码：2019-341822-35-03-032723）。

因此，建设项目的建设符合国家产业政策。

### (2)与规划相符性分析

开发区着力打造以成套装备制造业、机械零部件为代表的机械制造和以印制电路板（PCB）为代表的信息电子两大主导产业综合功能园区，并专项规划了1605亩的PCB产业园和3000亩的汽摩配产业园两个专业园区。建设项目位于广德经济开发区，属于[C3311]金属结构制造，符合广德经济开发区总体发展规划及产业定位。

### (3)选址符合性分析

建设项目位于广德经济开发区国安路2号，根据现场勘查，项目东侧为威尔泵浦制造有限公司，南侧为广德润视机电有限公司，西侧为安徽乾能内燃机有限公司，北侧为安徽瑞旭搅拌设备有限公司。项目周边无饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态环境敏感区等需要特殊保护的环境敏感点，因此建设项目选址基本与当地环境相容。

### (4)与《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的函》相符性分析

广德开发区主导产业为机械制造、新型材料、信息电子行业，要求在园区禁止建设国家明令禁止的项目，严格控制高耗水、高耗能、污水排放量大的建设项目，禁止新建燃煤锅炉。项目为金属结构制造[C3311]，为国家允许类项目，不属于高耗能、高耗水项目，所需热能全部由电能提供，项目符合广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响

报告书审查意见的相关内容。

#### 4.与《长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的符合性分析

表 1-13长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案符合性分析

编号	文件要求	相符性	分析结果
1	<p>7.提升 VOCs 综合治理水平。各地要加强指导帮扶，对 VOCs 排放量较大的企业，组织编制“一厂一策”方案。2019 年 12 月底前，市场监管总局出台低 VOCs 含量涂料产品技术要求。各地要大力推广使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂，在技术成熟的家具、集装箱、汽车制造、船舶制造、机械设备制造、汽修、印刷等行业，推进企业全面实施源头替代。各地应将低 VOCs 含量产品优先纳入政府采购名录，并在市政工程中率先推广使用。</p> <p>强化无组织排放管控。全面加强含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源 VOCs 管控。按照“应收尽收、分质收集”的原则，显著提高废气收集率。密封点数量大于等于 2000 个的，开展泄漏检测与修复（LDAR）工作。船舶制造企业应优化涂装工艺，提高密闭喷涂比例，除船舶坞涂装、码头涂装、完工涂装、舾装涂装以及其他无法密闭的涂装活动外，禁止露天喷涂、晾（风）干。</p> <p>推进建设适宜高效的治理设施。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。VOCs 初始排放速率大于等于 2 千克/小时的，去除效率不应低于 80%（采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外）。2019 年 10 月底前，各地开展一轮 VOCs 执法检查，将有机溶剂使用量较大的，存在敞开式作业的，仅使用一次活性炭吸附、水或水溶液喷淋吸收、等离子、光催化、光氧化等治理技术的企业作为重点，对不能稳定达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》以及相关行业排放标准要求的，督促企业限期整改。</p>	<p>建设项目使用的油性漆、水性漆 MSDS 报告中密度均无资料，根据类比成分占比相似原料，其密度分别取 1.1kg/L、1.0kg/L。则油性漆 VOCs 含量约为 390 克/升（面漆挥发分含量为 25%、底漆挥发分含量为 25%、固化剂挥发分含量为 15%、稀释剂挥发分含量为 100%，面漆、底漆与固化剂、稀释剂的配比各为 4:1:1，油性漆总用量为 8.1 吨，则项目油漆总挥发份含量为 35.81%）；水性漆 VOCs 含量约为 310 克/升（水性 2K 聚氨酯面漆 A 组分挥发分含量为 25%、水性 2K 聚氨酯面漆 B 组分挥发分含量为 35%，A、B 组的配比为 2:1，水性漆总用量为 5.4 吨，项目水性漆总挥发份含量为 28.34%）。则项目使用的油性漆、水性漆不属于高 VOCs 含量的溶剂型涂料，产生废气经过水帘+二级活性炭吸附设施处理后通过 1 根 15 米高 3#排气筒排放，VOCs 处理效率不低于 90%。同时建设单位对含有 VOCs 的物料储存于密闭储罐或密闭容器中，并采用密闭管道或密闭容器输送。</p>	符合

#### 5.与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的符合性分析

表 1-14“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案符合性分析

文件要求	相符性	分析结果
<p>（1）严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园，严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。</p>	<p>项目为新建项目，位于广德市经济开发区，使用涂料均属于低挥发性。喷漆房设置在车间内，且油漆均储存于密闭容器，</p>	符合

新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施；	产生废气负压收集后经水帘+二级活性炭吸附设施处理后 1 根 15 米高排气筒排放，VOCs 处理效率为不低于 90%。	符合
（2）加大工业涂装 VOCs 治理力度。大力推广使用高固体份涂料，到 2020 年底前，使用比例达到 50% 以上，试点推行水性涂料，大力推广高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，限值空气喷涂使用，逐步淘汰钢结构露天喷涂，推进钢结构制造企业在车间内作业，建设废气收集与治理设施。		

## 6. 与《打赢蓝天保卫战三年行动计划》的符合性分析

表1-15打赢蓝天保卫战三年行动计划符合性分析

编号	文件要求	相符性	分析结果
一、与国务院《打赢蓝天保卫战三年行动计划》相符性分析			
1	（四）优化产业布局。各地完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单编制工作，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录。修订完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，环境空气质量未达标城市应制订更严格的产业准入门槛。积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、新建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环评影响评价，应满足区域、规划环评要求。加大区域产业布局调整力度。加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出，推动实施一批水泥、平板玻璃、焦化、化工等重污染企业搬迁工程；重点区域城市钢铁企业要切实采取彻底关停、转型发展、就地改造、域外搬迁等方式，推动转型升级。重点区域禁止新增化工园区，加大现有化工园区整治力度。各地已明确的退城企业，要明确时间表，逾期不退城的予以停产。	对照“三线一单相符性分析”，项目符合“三线一单”要求；项目不属于水泥、平板玻璃、焦化、化工等重污染企业	符合
2	（五）严控“两高”行业产能。重点区域严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；新、改、新建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输。	项目不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等行业	符合
3	（七）深化工业污染治理。持续推进工业污染源全面达标排放，将烟气在线监测数据作为执法依据，加大超标处罚和联合惩戒力度，未达标排放的企业一律依法停产整治。建立覆盖所有固定污染源的企业排放许可制度，2020 年底前，完成排污许可管理名录规定的行业许可证核发。推进重点行业污染治理升级改造。重点区域二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。推动实施钢铁等行业超低排放改造，重点区域城市建成区内焦炉实施炉体加罩封闭，并对废气进行收集处理。强化工业企业无组织排放管控。开展钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等重点行业及燃煤锅炉无组织排放排查，建立管理台账，对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施深度治理，2018 年底前京津冀及周边地区基本完成治理任务，长三角地区和汾渭平原 2019 年底前完成，全国 2020 年底前基本完成。	项目焊接烟尘采用集气罩收集后通过一套袋式除尘器处理，尾气 1 根 15m 高 1#排气筒高空排放；喷砂工序在密闭的环境下操作，喷砂粉尘经喷砂机自身配备的滤芯除尘器除尘，尾气 1 根 15m 高 2#排气筒高空排放；喷漆废气在密闭喷漆房中进行，废气经微负压收集后通过一套水帘+二级活性炭处理，尾气通过 1 根 15m 高 3#排气筒高空排放。同时在生	符合



		产过程中定时清扫收集,减少无组织排放。	
4	<p>(二十八) 夯实应急减排措施。制定完善重污染天气应急预案。提高应急预案中污染物减排比例,黄色、橙色、红色级别减排比例原则上分别不低于 10%、20%、30%。细化应急减排措施,落实到企业各工艺环节,实施“一厂一策”清单化管理。在黄色及以上重污染天气预警期间,对钢铁、建材、焦化、有色、化工、矿山等涉及大宗物料运输的重点用车企业,实施应急运输响应。(生态环境部牵头,交通运输部、工业和信息化部参与)</p> <p>重点区域实施秋冬季重点行业错峰生产。加大秋冬季工业企业生产调控力度,各地针对钢铁、建材、焦化、铸造、有色、化工等高排放行业,制定错峰生产方案,实施差别化管理。要将错峰生产方案细化到企业生产线、工序和设备,载入排污许可证。企业未按期完成治理改造任务的,一并纳入当地错峰生产方案,实施停产。属于《产业结构调整指导目录》限制类的,要提高错峰限产比例或实施停产。</p>	项目承诺服从当地管理部门发布的秋冬季错峰生产相关管理规定	符合
5	<p>(二十九) 完善法律法规标准体系。研究将 VOCs 纳入环境保护税征收范围。制定排污许可管理条例、京津冀及周边地区大气污染防治条例。2019 年底前,完成涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品 VOCs 含量限值强制性国家标准制定工作,2020 年 7 月 1 日起在重点区域率先执行。研究制定石油焦质量标准。修改《环境空气质量标准》中关于监测状态的有关规定,实现与国际接轨。加快制修订制药、农药、日用玻璃、铸造、工业涂装类、餐饮油烟等重点行业污染物排放标准,以及 VOCs 无组织排放控制标准。鼓励各地制定实施更严格的污染物排放标准。研究制定内河大型船舶用燃料油标准和更加严格的汽柴油质量标准,降低烯烃、芳烃和多环芳烃含量。制定更严格的机动车、非道路移动机械和船舶大气污染物排放标准。制定机动车排放检测与强制维修管理办法,修订《报废汽车回收管理办法》。</p>	<p>本次评价要求项目污染物排放执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中规定的大气污染物排放限值</p>	符合
二、与《安徽省 2017 年蓝天行动实施方案》相符性分析			
1	<p>(二) 重点行业挥发性有机物整治专项行动。</p> <p>石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业,全面开展挥发性有机物专项整治。石化和化工行业通过源头预防、过程控制和末端治理等综合措施,实施全面达标排放治理。加强工业涂装和包装印刷行业综合整治,改进工艺流程,提高低挥发性涂料使用比例,密闭生产过程,提高有机废气收集率,确保末端治理设施运行效率。2017 年,全省挥发性有机物排放量较 2015 年下降 2% 以上。(省环保厅牵头)。</p> <p>认真组织实施工信部、财政部《重点行业挥发性有机物削减行动计划》,实施农药、涂料、胶粘剂、油墨等行业原料替代工程,推广使用低挥发性有机物原辅材料,在石油炼制与石油化工、橡胶、包装印刷、制鞋、合成革、家具、汽车等行业大力推动工艺技术改造,减少工艺过程中挥发性有机物的产生和排放。鼓励企业根据行业特点,实施相应的回收及综合治理工程。2017 年,全省工业行业苯、甲苯、二甲苯等溶剂、助剂使用量较 2015 年下降 10% 以上,低(无)挥发性有机物的绿色农药、制剂、涂料、油墨、胶粘剂和轮胎等</p>	<p>建设项目油性漆 VOCs 含量约为 390 克/升,水性漆 VOCs 含量约为 310 克/升,不属于高 VOCs 含量的溶剂型涂料,产生废气经过水帘+二级活性炭吸附设施处理后 1 根 15 米高排气筒排放, VOCs 处理效率不低于 90%。</p>	符合

	产品比例明显上升。（省经济和信息化委、省财政厅牵头）。		
2	（三）优化产业布局。完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单编制工作，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录。严格执行国家高耗能、高污染和资源型行业准入条件，环境空气质量未达标城市应制定更严格的产业准入门槛。积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评要求。	建设项目位于广德经济开发区建成区内，不在生态红线范围内。	符合
3	（五）强化“散乱污”企业综合整治。全面开展“散乱污”企业及集群综合整治行动。根据国家规定，细化“散乱污”企业及集群整治标准。实行拉网式排查，建立管理台账。按照“先停后治”的原则，实施分类处置。列入关停取缔类的，基本做到“两断三清”（切断工业用水、用电，清除原料、产品、生产设备）；列入整合搬迁类的，要按照产业发展规模化、现代化的原则，搬迁至合规工业园区并实施升级改造；列入升级改造类的，树立行业标杆，实施清洁生产技术改造，全面提升污染治理水平。建立“散乱污”企业动态管理机制，坚决杜绝“散乱污”企业项目建设和已取缔的“散乱污”企业异地转移、死灰复燃。以上工作任务 2019 年底前全面完成。	建设项目为新建项目，建设单位承诺在项目施工期及运行期将按照相关法律法规、技术规范要求施工、运营。	符合

## 7.与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）符合性分析

表 1-16 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）符合性分析

文件要求	相符性	分析结果
（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。	建设项目油性漆 VOCs 含量约为 390 克/升，水性漆 VOCs 含量约为 310 克/升，不属于高 VOCs 含量的溶剂型涂料。	符合
（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。 规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机	项目喷漆产生的废气经水帘+二级活性炭吸附设施处理后 1 根 15 米高排气筒排放，VOCs 处理效率为不低于 90%。	符合

废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。

## 8.与《2018年安徽省大气污染防治重点工作任务》符合性分析

表 1-17 与《2018 年安徽省大气污染防治重点工作任务》符合性分析

编号	文件要求	相符性	分析结果
1	强化挥发性有机物污染防治，重点管控企业挥发性有机物污染治理工作应全面完成，石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业挥发性有机物污染治理应完成70%以上。专业化工园区内涉挥发性有机物的企业治理工作应基本完成。	建设项目调漆、喷漆、烘干工序产生的 VOCs 采取密闭收集措施，经水帘+二级活性炭吸附装置处理	符合
2	重点工业企业无组织排放治理改造，全面核实重点工业企业无组织排放治理完成情况，2018 年 10 月底前，基本完成钢铁、建材、有色、火电、焦化等行业的无组织排放治理工作。未按时按要求完成无组织排放改造治理的企业，依法予以处罚，实施停产整治。	建设项目产生焊接废气经集气罩收集+布袋除尘器处理，喷砂废气经自带的除尘器收集处理，调漆、喷漆、烘干工序产生的 VOCs 采取密闭收集措施，经水帘+二级活性炭吸附装置处理	符合
3	集中整治“散乱污”企业，深入开展集中整治“散乱污”工业企业专项行动，对污染防治设施不完备的一律停产整顿、限期治理，逾期仍不能达标排放的坚决关停。对不符合产业布局或未进驻工业园区的，一律责令停产、限期搬迁；对治理达标无望、偷排直排的工业摊点和小作坊，一律关停取缔、依法吊销营业执照	项目建设地点位于广德市经济开发区，项目建设符合国家产业政策，项目建设均经过合理的平面布置，项目生产过程中产生污染物均经过有效收集、处理后排放，不属于“散乱污”企业	符合

综上所述，建设项目符合《2018 年安徽省大气污染防治重点工作任务》的相关要求。

## 9.与《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江经济带的实施意见》相符性分析

表1-18 “水清岸绿”计划重要举措的符合性分析

重要举措	文件要求	相符性	分析结果
严控新建项目	2018年8月起，“两江”（水阳江、青弋江）岸线1公里范围内，除必须实施的防洪护岸、河道治理、供水、航道整治、港口码头及集疏运通道、道路及跨江桥隧、公共管理、生态环境治理、国家和省重要基础设施等事关公共安全、公共服务和公众利益建设项目，以及“两江”岸线规划确定的城乡（镇）建设区内非工业项目外，不得新批建设项目，不得布局新的工业园区。已批未开工的项目，依法停止建设，支持重新选址；已经开工建设的项目，严格进行检查评估，不符合岸线规划和环保、安全要求的，全部依法依规停建搬迁。	建设项目不在“两江”岸线 1 公里范围内，且项目位于广德经济开发区内。	符合
推动企业项目	“两江”岸线 1 公里范围内的企业，依法依规必须搬迁的，全部搬入合规园区，厂区边界距岸线应大于 1 公里。“两	建设项目不在“两江”岸线 1 公里范围	符合

进园区	江”岸线 1 公里范围内的在建项目，应当搬迁的全部依法依规搬入合规园区。	内，且项目位于广德经济开发区内。	
加强城镇污水垃圾处理	全面推进现有污水处理厂提标扩容改造，加快城镇污水处理设施和配套管网建设，切实提升污水处理能力。大力推进雨污分流，重点加强老旧小区、城中村和城乡结合部的雨污分流改造。加快推进垃圾分类处理，加强城镇垃圾接收、转运及处理处置设施建设，提高生活垃圾处理减量化、资源化和无害化水平，深入实施市区生活垃圾分类试点。园区工业污水和生活污水全部纳入统一污水管网，实行统一管理、不留死角。企业工业废水在排入园区污水处理厂之前，各自进行预处理，且达到园区污水处理厂统一纳管标准。加快园区污水集中处理设施和管网建设，尚未建设的，2018 年底前全部开工建设，在建项目完工试运行。	建设项目生活污水经隔油池、化粪池预处理后，纳管至广德第二污水处理厂处理达标后排放至无量溪河。	符合

综上所述，建设项目建设符合“关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（宣城）经济带的实施意见”的指导思想和重要举措。

#### 10.与《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》相符性分析

表 1-19《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》符合性分析

编号	文件要求	相符性	分析结果
1	（一）优化产业布局。综合城市总体规划、主体功能区规划要求，优化调整 VOC <sub>s</sub> 产业布局。在城市建成区、自然保护区、水源保护区、风景名胜去、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建 VOC <sub>s</sub> 高污染企业。在水源涵养区、水土保持区等生态功能区实施限制开发。对城市建成区和重要生态功能区内现有重污染企业结合产业布局调整实施搬迁或改造，积极推动 VOC <sub>s</sub> 排放重点行业企业向园区集中。严格各类产业园区的设立和布局，各类产业园区必须履行规划环评，通过规划环评和项目环评联动，促进产业布局调整优化。	建设项目不属于 VOC <sub>s</sub> 排放重点行业，并且建设项目位于广德经济开发区，属于工业用地	符合
2	（二）加快产业升级。严格建设项目准入，将控制挥发性有机物排放列入建设项目环境影响的重要内容，严格环境准入，严控“两高”行业新增产能。新建、迁建 VOC <sub>s</sub> 排放量大的企业应入工业园区并符合规划要求，必须建设挥发性有机物污染治理设施，安装废气收集、回收或净化装置，原则上总净化效率不得低于 90%。建立 VOC <sub>s</sub> 排放总量控制制度。重点行业建设项目报批环评文件时应附 VOC <sub>s</sub> 等量替代的来源说明，并落实相应的有机废气治理措施。	建设项目调漆、喷漆、烘干工序产生的 VOC <sub>s</sub> 采取密闭收集经过水帘+二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高 3#排气筒排放，处理效率为不低于 90%。	符合

综上分析，建设项目建设符合《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》中具体要求。

#### 11.与《安徽省生态环境厅关于全面推进挥发性有机物综合治理的通知》相符性分析

表 1-20《安徽省生态环境厅关于全面推进挥发性有机物综合治理的通知》符合性分析

编号	文件要求	相符性	分析结果
1	严格环境项目准入，严控新增 VOC <sub>s</sub> 排放量，各地要严格限制	建设项目不属于	符合

	石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目，不得新建未纳入《石化产业规划布局方案》的炼化项目，新建 VOCs 企业应进入园区。实行区域内 VOCs 排放等量、倍量削减替代，将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新改扩建涉 VOCs 排放项目，应使用低 VOCs 含量的原辅材料。进一步推动“散乱污”企业清理整治，按照省委、省政府“三大一强”工作及省环委办《关于深入推进“散乱污”企业清理整治工作的通知》要求，继续在全省范围内清理整治涉 VOCs“散乱污”企业，包括但不限于涂料、油墨、合成革、橡胶制品、塑料制品、化纤生产等化工企业以及使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂和其他有机溶剂的印刷、家具、钢结构、人造板、注塑等制造加工企业以及露天喷漆汽车维修作业等。	石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放；建设项目位于广德经济开发区，属于工业用地；建设项目使用的油性漆 VOCs 含量约为 390 克/升，水性漆 VOCs 含量约为 310 克/升，不属于高 VOCs 含量的溶剂型涂料。	
2	2020 年底前，石化、现代煤化工行业全面开展泄露检测与修复（LDAR），并建立健全管理制度，有机液体装卸必须采取全密闭底部装载、顶部浸没式装载等方式；集装箱制造行业涂装工序全面使用水性涂料；整车制造企业有机废气收集率不低于 90%，其他汽车制造企业不低于 80%；木质家具制造行业水性、紫外光固化涂料替代比例达到 60%，全面使用水性胶粘剂，有机废气收集效率不低于 80%；船舶制造行业 60% 以上的涂装作业实现密闭喷涂施工，有机废气收集率不低于 80%；工程机械制造行业高固体分、粉末涂料使用比例不低于 30%，有机废气收集率不低于 80%；钢结构制造行业高固体分涂料使用比例不低于 50%；卷材制造行业有机废气收集率不低于 90%；包装印刷行业低 VOCs 含量绿色原辅材料替代比例不低于 70%，塑料软包装领域无溶剂、水性胶等环境友好型复合技术替代比例不低于 70%，油墨、胶粘剂等有机原辅材料调配和使用环节有机废气收集率不低于 70%。	建设项目调漆、喷漆、烘干工序产生的 VOCs 采取密闭收集经过水帘+二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高 3#排气筒排放，处理效率为不低于 90%。	符合

综上所述，建设项目建设符合《安徽省生态环境厅关于全面推进挥发性有机物综合治理的通知》中具体要求。

## 12.与《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》相符性分析

表 1-21《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》符合性分析

编号	文件要求	相符性	分析结果
1	(四)强化 VOCs 综合治理。推广使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂；加强含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等 VOCs 无组织排放管控；加强执法监管，重点检查有机溶剂使用量较大、使用低温等离子、光氧化等低效治理技术等的企业，不能稳定达标排放或无组织排放管控不能满足法律法规要求的，应依法查处。	建设项目使用油漆、固化剂、稀释剂 VOCs 含量均较低。喷漆房设置在车间内，且油漆均储存于密闭容器，产生废气负压收集后经水帘+二级活性炭吸附设施处理后 1 根 15 米高排气筒排放，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）中规定的大气污染物排放限值要	符合

		求。	
2	(十二)加强扬尘综合治理。施工工地按照《建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准(试行)》，继续提升施工扬尘“六个百分之百”(省住房城乡建设厅、省交通运输厅、省水利厅);提高道路机械化清扫率，2020 年底前，设区市区建成区达到 80% 以上;县城达到 65% 以上(省住房城乡建设厅)。继续开展绿色矿山创建，加强矸石山等露天矿山扬尘整治。	建设项目施工期工地按照《建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准(试行)》，施工期间厂区进出车辆进行降尘清洗，减少车辆运输扬尘。	符合

### 13.与周边环境相容性分析

项目位于广德经济开发区，项目区东侧为威尔泵浦制造有限公司，南侧为广德润视机电有限公司，西侧隔国安路为安徽乾能内燃机有限公司，北侧为安徽瑞旭搅拌设备有限公司，符合用地性质要求。在采取环评中规定的污染防治措施后，各项污染物均可达标排放，对环境影响很小，因此建设项目选址可行，与区域环境相容。

### 14.三线一单符合性分析

#### (1)生态红线区域保护规划的相符性

项目位于安徽省宣城市广德经济开发区国安路2号，周边区域不涉及重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、禁止开发区以及其他未列入上述范围、但具有重要生态功能或生态环境敏感、脆弱的区域，不属于生态红线管控区，符合生态红线区域保护规划。

#### (2)环境质量底线相符性

根据《2019年宣城市生态环境状况公报》数据，宣城市区环境空气中二氧化硫(SO<sub>2</sub>)年均浓度为8微克/立方米，同比下降20.0%，达到国家二级标准。二氧化氮(NO<sub>2</sub>)年均浓度为29微克/立方米，同比下降6.2%，达到国家二级标准。细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)年均浓度为41微克/立方米，同比下降2.4%，超国家二级标准17.1%。可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)年均浓度为56微克/立方米，同比下降6.7%，达到国家二级标准。臭氧(O<sub>3</sub>)日最大8小时滑动平均第90百分位浓度为134微克/立方米，同比上升6.4%，达到国家二级标准。一氧化碳(CO) 24小时平均第95百分位浓度为1.1毫克/立方米，与上年持平，达到国家二级标准。根据《宣城市生态建设与环境保护“十三五”规划(2016-2020年)》及《宣城市人民政府关于印发宣城市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》，到2020年，二氧化硫、氮氧化物排放总量分别比2015年下降8.5%、10%；市区PM<sub>2.5</sub>平均浓度较2015年下降16%以上。届时区域环境质量现状将进一步改善。项目各点位VOCs的监测结果均能满足《大气污染物综合排放标准详解》中的标准。

根据地表水环境质量现状监测数据，地表水三个监测断面的各指标监测值均小于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准及《地表水资源质量标准》（SL 63-94）中三级标准限值。

根据区域声环境质量现状监测数据，项目厂界各测点噪声值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准，无超标现象。

根据环境现状调查来看，区域环境质量满足项目所在地环境功能区划要求，且有一定的环境容量。

### (3)资源利用上线相符性

项目位于安徽省宣城市广德经济开发区国安路2号，无珍稀濒危物种，因此项目的建设造成的自然资源损失的量较小。项目所在地不属于资源、能源紧缺区域，项目运营期间水、电、汽等用量，不会超过划定的资源利用上线，项目为化纤织造加工，能源消耗主要为电力，由广德市经济开发区电力接入系统提供，可以满足资源利用要求。

### (4)环境准入负面清单相符性

对照国家发改委发布《市场准入负面清单（2019 年版）》中所列行业类别，建设项目不属于其中所列类别，属于允许类。并且项目已于 2019 年 12 月 12 日经广德经开区经发局予以批准备案（项目编码：2019-341822-35-03-032723）。

综上所述，建设项目符合“三线一单”规划要求。

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

建设项目为新建项目，在安徽省广德经济开发区购买广德润视机电有限公司部分厂房及土地，新建年产 3500 吨设备钢结构件项目。建设项目现有车间一栋(3#车间)，3#车间由广德广德润视机电有限公司租赁给安徽袋鼠云仓科技有限公司。

安徽袋鼠云仓科技有限公司，成立于 2019 年 01 月 17 日。经营范围包括计算机软硬件开发；仓储服务；服饰、化妆品、日用品、保健品、家居用品、预包装食品（不含冷藏冷冻食品）、农副产品、日用百货、计生用品、办公用品、五金、玩具、餐具、水果网上销售；广告策划；普通货物道路运输；物流园运营服务、劳务服务。项目 3#车间现状为安徽袋鼠云仓科技有限公司用于日用品、服饰的存储、包装及发货，无环境污染问题。



图1-1 安徽袋鼠云仓科技有限公司(建设项目3#车间)内部



## 建设项目所在地自然环境简况

### 自然环境概况(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

广德市地处安徽省东南部,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2165km<sup>2</sup>。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

广德市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500~800m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

广德市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

广德市境内溪涧密布,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 km<sup>2</sup>。

无量溪河无量溪河为无量溪河的主要支流之一，源于广德镇流动社区，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。

广德市属山区县，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

广德市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/cm<sup>2</sup>。

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

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。

广德市的自然地理概况可总结为表2-1。

**表2-1 广德市自然地理概况一览表**

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 <sup>2</sup>	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

建设项目所在地区环境质量现状及主要环境问题(空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等)

建设项目位于广德市经济开发区内,为了解项目所在区域环境质量状况,委托安徽顺诚达环境检测有限公司于2020年6月1日~7日对项目区域进行现状监测,具体监测现状如下:

### 1.地表水环境质量现状

区域地表水体为无量溪河,安徽顺诚达环境检测有限公司于2020年6月1日~2日对排污口入无量溪河上下游3个断面的水环境质量进行了监测,监测因子包括pH、COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS。

监测断面设置见表3-1,监测结果汇总见表3-2。

表3-1 地表水环境质量现状监测断面汇总一览表

断面编号	断面名称与位置	监测水体	断面功能
1	排放口入无量溪河上游 500m	无量溪河	对照断面
2	排放口入无量溪河下游 500m	无量溪河	控制断面
3	排放口入无量溪河下游 2000m	无量溪河	削减断面

表 3-2 地表水环境质量现状监测结果汇总一览表

检测项目	单位	2020.6.1 检测结果			2020.6.2 检测结果			评价标准
		W1	W2	W3	W1	W2	W3	
pH	无量纲	7.17	7.14	7.13	7.15	7.23	7.20	6-9
COD	mg/L	13.4	13.6	13.3	12.6	13.1	12.9	20
NH <sub>3</sub> -N	mg/L	0.525	0.586	0.554	0.463	0.521	0.489	1.0
BOD <sub>5</sub>	mg/L	3.0	3.6	3.3	3.1	3.4	3.5	4.0
SS	mg/L	14	18	17	13	16	15	30

结果表明:地表水三个监测断面的各指标监测值均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水标准要求。

### 2.空气环境质量现状

#### (1)达标区判定

参考2020年6月4日,宣城市生态环境局在宣城市人民政府网站发布的《2019年宣城市生态环境状况公报》数据,宣城市区环境空气中二氧化硫(SO<sub>2</sub>)年均浓度为8微克/立方米,同比下降20.0%,达到国家二级标准。二氧化氮(NO<sub>2</sub>)年均浓度为29微克/立方米,同比下降6.2%,达到国家二级标准。细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)年均浓度为41微克/立方米,同比下降2.4%,超国家二级标准17.1%。可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)年均浓度为56微克/立方米,同

比下降6.7%，达到国家二级标准。臭氧(O<sub>3</sub>)日最大8小时滑动平均第90百分位浓度为134微克/立方米，同比上升6.4%，达到国家二级标准。一氧化碳(CO) 24小时平均第95百分位浓度为1.1毫克/立方米，与上年持平，达到国家二级标准。区域空气质量现状评价表见表3-1。

表 3-1 环境空气质量现状 单位( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

污染物	年评价指标	质量浓度	标准值	占标率%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	29	40	72.5	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	56	70	80	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	41	35	117.1	不达标
CO	第 95 百分位日平均质量浓度	1.1	4	27.5	达标
O <sub>3</sub>	第 90 百分位日 8h 平均质量浓度	134	160	83.8	达标

根据地区环境质量状况公报公布数据，PM<sub>2.5</sub>超标，占标率为117.1%，因此项目所在区域属于不达标区域。

## (2)其他污染物环境质量现状

### ①监测项目：

根据环境影响因子识别，选择非甲烷总烃、二甲苯为特征监测因子。

### ②监测布点

根据广德县全年主导风向（SE），监测点分别位于项目厂区以及厂区下风向（西北侧1700m处），各监测点位具体位置见下表。

表 3-4 大气环境质量现状监测点位汇总一览表

测点编号	测点名称	监测项目	距离与方位
1#	项目区域	非甲烷总烃、二甲苯	/
2#	下风向1700m		NW, 1700m

### ③监测结果统计

表3-5 大气环境质量现状监测结果汇总一览表

监测 点位	监测 项目	小时（或一次）监测值				日平均浓度值			
		浓度范围		超标数	最大污 染指数	浓度范围		超标 数	最大污 染指数
		最小值	最大值			最小值	最大值		
下风向 1700m	非甲烷总烃	ND	ND	/	/	/	/	/	/
	二甲苯	ND	ND	/	/	/	/	/	/
项目 厂区	非甲烷总烃	ND	ND	/	/	/	/	/	/
	二甲苯	ND	ND	/	/	/	/	/	/

评价结果表明，区域大气环境质量较好，2个监测点非甲烷总烃小时浓度值均未超

过《大气污染物综合排放标准详解》中的相关标准，二甲苯小时浓度值均未超过《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中相关要求区域空气环境满足环境区划功能要求，空气环境质量良好。

### 3.噪声环境质量现状

根据拟建项目声源位置和周围情况，共布设4个监测点，分别在安徽三星智能装备科技有限公司项目所在地的东、南、西、北厂界外均布一个点。连续监测2天，昼间8:00~20:00，夜间22:00~次日6:00，监测因子为连续等效A声级。

测量方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中要求执行，使用A声级，传声器高于地面1.2m。用希码数字噪音计（型号：AR814），测试前进行了校准，符合环境监测技术规范中规定的要求。

安徽顺诚达环境检测有限公司于2020年6月1日-2日经现场监测，监测结果见下表。

表3-6 噪声监测数据结果（dB）

监测点位	6月1日		6月2日		环境功能分区	GB3096-2008 标准限值		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间		昼间	夜间	
1#厂界东	53.6	43.5	51.8	41.3	3类	65	55	达标
2#厂界南	52.9	42.8	52.4	42.8				
3#厂界西	55.2	44.2	55.7	45.1				
4#厂界北	52.1	42.9	52.5	43.5				

监测数据表明项目各侧厂界环境质量状况能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中3类（65dB(A)、55dB(A)）标准，区域声环境质量较好。

### 4、土壤环境质量现状

#### (1)监测点布设

在项目厂区及周边共布设6个土壤环境现状测点（S1-S6点位），具体点位详见表3-7。其中柱状样在0-0.5 m取样，表层样在0-0.2m取样。

表 3-7土壤环境质量现状监测布点及监测因子

序号	监测点位置	方位	距离	监测项目
S1	厂区内	-	柱状样	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表1所列污染物项目（基本项目）
S2		-	柱状样	
S3		-	柱状样	
S4		-	表层样	
S5	厂区东南角外约 30 m 处	SE	表层样	
S6	厂区西北角外约 25m 处	NW	表层样	

#### (2)监测因子

《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表

1所列污染物项目（45项基本项目）。

(3)土壤环境质量现状监测结果

土壤环境质量现状结果见下表。

表3-8 土壤环境质量现状结果

检测项目	单位	2020.6.1 检测结果					
		S1 0~0.5m	S2 0~0.5m	S3 0~0.5m	S1 0.5~1.5m	S2 0.5~1.5m	S3 0.5~1.5m
砷	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
汞	mg/kg	0.063	0.062	0.073	0.063	0.058	0.053
铜	mg/kg	175	136	172	136	143	164
铅	mg/kg	0.76	0.86	0.86	0.76	0.75	0.75
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
镍	mg/kg	0.694	0.781	0.692	0.675	0.752	0.684
镉	mg/kg	0.86	0.73	0.74	0.86	0.55	0.73
挥发性有机物							
四氯化碳	mg/kg	<2.10*10 <sup>-3</sup>	<2.10*10 <sup>-3</sup>	<2.10*10 <sup>-3</sup>	<2.10*10 <sup>-3</sup>	<2.10*10 <sup>-3</sup>	<2.10*10 <sup>-3</sup>
氯仿	mg/kg	<1.50*10 <sup>-3</sup>	<1.50*10 <sup>-3</sup>	<1.50*10 <sup>-3</sup>	<1.50*10 <sup>-3</sup>	<1.50*10 <sup>-3</sup>	<1.50*10 <sup>-3</sup>
氯甲烷	mg/kg	<3.00*10 <sup>-3</sup>	<3.00*10 <sup>-3</sup>	<3.00*10 <sup>-3</sup>	<3.00*10 <sup>-3</sup>	<3.00*10 <sup>-3</sup>	<3.00*10 <sup>-3</sup>
1,1-二氯乙烷	mg/kg	<1.60*10 <sup>-3</sup>	<1.60*10 <sup>-3</sup>	<1.60*10 <sup>-3</sup>	<1.60*10 <sup>-3</sup>	<1.60*10 <sup>-3</sup>	<1.60*10 <sup>-3</sup>
1,2-二氯乙烷	mg/kg	<1.30*10 <sup>-3</sup>	<1.30*10 <sup>-3</sup>	<1.30*10 <sup>-3</sup>	<1.30*10 <sup>-3</sup>	<1.30*10 <sup>-3</sup>	<1.30*10 <sup>-3</sup>
1,1-二氯乙烯	mg/kg	<8.00*10 <sup>-4</sup>	<8.00*10 <sup>-4</sup>	<8.00*10 <sup>-4</sup>	<8.00*10 <sup>-4</sup>	<8.00*10 <sup>-4</sup>	<8.00*10 <sup>-4</sup>
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<9.00*10 <sup>-4</sup>	<9.00*10 <sup>-4</sup>	<9.00*10 <sup>-4</sup>	<9.00*10 <sup>-4</sup>	<9.00*10 <sup>-4</sup>	<9.00*10 <sup>-4</sup>
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<9.00*10 <sup>-4</sup>	<9.00*10 <sup>-4</sup>	<9.00*10 <sup>-4</sup>	<9.00*10 <sup>-4</sup>	<9.00*10 <sup>-4</sup>	<9.00*10 <sup>-4</sup>
二氯甲烷	mg/kg	<2.60*10 <sup>-3</sup>	<2.60*10 <sup>-3</sup>	<2.60*10 <sup>-3</sup>	<2.60*10 <sup>-3</sup>	<2.60*10 <sup>-3</sup>	<2.60*10 <sup>-3</sup>
1,2-二氯丙烷	mg/kg	<1.90*10 <sup>-3</sup>	<1.90*10 <sup>-3</sup>	<1.90*10 <sup>-3</sup>	<1.90*10 <sup>-3</sup>	<1.90*10 <sup>-3</sup>	<1.90*10 <sup>-3</sup>
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.00*10 <sup>-3</sup>	<1.00*10 <sup>-3</sup>	<1.00*10 <sup>-3</sup>	<1.00*10 <sup>-3</sup>	<1.00*10 <sup>-3</sup>	<1.00*10 <sup>-3</sup>
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.00*10 <sup>-3</sup>	<1.00*10 <sup>-3</sup>	<1.00*10 <sup>-3</sup>	<1.00*10 <sup>-3</sup>	<1.00*10 <sup>-3</sup>	<1.00*10 <sup>-3</sup>
四氯乙烯	mg/kg	<8.00*10 <sup>-4</sup>	<8.00*10 <sup>-4</sup>	<8.00*10 <sup>-4</sup>	<8.00*10 <sup>-4</sup>	<8.00*10 <sup>-4</sup>	<8.00*10 <sup>-4</sup>
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	<1.10*10 <sup>-3</sup>	<1.10*10 <sup>-3</sup>	<1.10*10 <sup>-3</sup>	<1.10*10 <sup>-3</sup>	<1.10*10 <sup>-3</sup>	<1.10*10 <sup>-3</sup>
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	<1.40*10 <sup>-3</sup>	<1.40*10 <sup>-3</sup>	<1.40*10 <sup>-3</sup>	<1.40*10 <sup>-3</sup>	<1.40*10 <sup>-3</sup>	<1.40*10 <sup>-3</sup>
三氯乙烯	mg/kg	<9.00*10 <sup>-4</sup>	<9.00*10 <sup>-4</sup>	<9.00*10 <sup>-4</sup>	<9.00*10 <sup>-4</sup>	<9.00*10 <sup>-4</sup>	<9.00*10 <sup>-4</sup>
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	<1.00*10 <sup>-3</sup>	<1.00*10 <sup>-3</sup>	<1.00*10 <sup>-3</sup>	<1.00*10 <sup>-3</sup>	<1.00*10 <sup>-3</sup>	<1.00*10 <sup>-3</sup>
氯乙烯	mg/kg	<1.50*10 <sup>-3</sup>	<1.50*10 <sup>-3</sup>	<1.50*10 <sup>-3</sup>	<1.50*10 <sup>-3</sup>	<1.50*10 <sup>-3</sup>	<1.50*10 <sup>-3</sup>

安徽三星智能装备科技有限公司年产 3500 吨设备钢结构件项目

苯	mg/kg	<1.60*10 <sup>-3</sup>	<1.60*10 <sup>-3</sup>	<1.60*10 <sup>-3</sup>	<1.60*10 <sup>-3</sup>	<1.60*10 <sup>-3</sup>	<1.60*10 <sup>-3</sup>
氯苯	mg/kg	<1.10*10 <sup>-3</sup>	<1.10*10 <sup>-3</sup>	<1.10*10 <sup>-3</sup>	<1.10*10 <sup>-3</sup>	<1.10*10 <sup>-3</sup>	<1.10*10 <sup>-3</sup>
1,2-二氯苯	mg/kg	<1.00*10 <sup>-3</sup>	<1.00*10 <sup>-3</sup>	<1.00*10 <sup>-3</sup>	<1.00*10 <sup>-3</sup>	<1.00*10 <sup>-3</sup>	<1.00*10 <sup>-3</sup>
1,4-二氯苯	mg/kg	<1.20*10 <sup>-3</sup>	<1.20*10 <sup>-3</sup>	<1.20*10 <sup>-3</sup>	<1.20*10 <sup>-3</sup>	<1.20*10 <sup>-3</sup>	<1.20*10 <sup>-3</sup>
乙苯	mg/kg	<1.20*10 <sup>-3</sup>	<1.20*10 <sup>-3</sup>	<1.20*10 <sup>-3</sup>	<1.20*10 <sup>-3</sup>	<1.20*10 <sup>-3</sup>	<1.20*10 <sup>-3</sup>
苯乙烯	mg/kg	<1.60*10 <sup>-3</sup>	<1.60*10 <sup>-3</sup>	<1.60*10 <sup>-3</sup>	<1.60*10 <sup>-3</sup>	<1.60*10 <sup>-3</sup>	<1.60*10 <sup>-3</sup>
甲苯	mg/kg	<2.00*10 <sup>-3</sup>	<2.00*10 <sup>-3</sup>	<2.00*10 <sup>-3</sup>	<2.00*10 <sup>-3</sup>	<2.00*10 <sup>-3</sup>	<2.00*10 <sup>-3</sup>
间二甲苯+ 对二甲苯	mg/kg	<3.60*10 <sup>-3</sup>	<3.60*10 <sup>-3</sup>	<3.60*10 <sup>-3</sup>	<3.60*10 <sup>-3</sup>	<3.60*10 <sup>-3</sup>	<3.60*10 <sup>-3</sup>
邻二甲苯	mg/kg	<1.30*10 <sup>-3</sup>	<1.30*10 <sup>-3</sup>	<1.30*10 <sup>-3</sup>	<1.30*10 <sup>-3</sup>	<1.30*10 <sup>-3</sup>	<1.30*10 <sup>-3</sup>
半挥发性有机物							
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
苯胺	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
2-氯酚	mg/kg	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
检测项目	单位	2020.6.1 检测结果					
		S1 1.5~3m	S2 1.5~3m	S3 1.5~3m	S1 1.5~3m	S2 1.5~3m	S3 1.5~3m
砷	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
汞	mg/kg	0.035	0.044	0.036	0.034	0.031	0.029
铜	mg/kg	104	117	123	105	114	98
铅	mg/kg	0.57	0.68	0.65	0.48	0.46	0.47
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
镍	mg/kg	0.484	0.472	0.528	0.453	0.324	0.397
镉	mg/kg	0.53	0.55	0.52	0.43	0.46	0.48
挥发性有机物							
四氯化碳	mg/kg	<2.10*10 <sup>-3</sup>	<2.10*10 <sup>-3</sup>	<2.10*10 <sup>-3</sup>	<2.10*10 <sup>-3</sup>	<2.10*10 <sup>-3</sup>	<2.10*10 <sup>-3</sup>
氯仿	mg/kg	<1.50*10 <sup>-3</sup>	<1.50*10 <sup>-3</sup>	<1.50*10 <sup>-3</sup>	<1.50*10 <sup>-3</sup>	<1.50*10 <sup>-3</sup>	<1.50*10 <sup>-3</sup>
氯甲烷	mg/kg	<3.00*10 <sup>-3</sup>	<3.00*10 <sup>-3</sup>	<3.00*10 <sup>-3</sup>	<3.00*10 <sup>-3</sup>	<3.00*10 <sup>-3</sup>	<3.00*10 <sup>-3</sup>
1,1-二氯乙烷	mg/kg	<1.60*10 <sup>-3</sup>	<1.60*10 <sup>-3</sup>	<1.60*10 <sup>-3</sup>	<1.60*10 <sup>-3</sup>	<1.60*10 <sup>-3</sup>	<1.60*10 <sup>-3</sup>
1,2-二氯乙烷	mg/kg	<1.30*10 <sup>-3</sup>	<1.30*10 <sup>-3</sup>	<1.30*10 <sup>-3</sup>	<1.30*10 <sup>-3</sup>	<1.30*10 <sup>-3</sup>	<1.30*10 <sup>-3</sup>



安徽三星智能装备科技有限公司年产 3500 吨设备钢结构件项目

1,1-二氯乙 烯	mg/kg	<8.00*10 <sup>-4</sup>	<8.00*10 <sup>-4</sup>	<8.00*10 <sup>-4</sup>	<8.00*10 <sup>-4</sup>	<8.00*10 <sup>-4</sup>	<8.00*10 <sup>-4</sup>
顺-1,2-二 氯乙烷	mg/kg	<9.00*10 <sup>-4</sup>	<9.00*10 <sup>-4</sup>	<9.00*10 <sup>-4</sup>	<9.00*10 <sup>-4</sup>	<9.00*10 <sup>-4</sup>	<9.00*10 <sup>-4</sup>
反-1,2-二 氯乙烷	mg/kg	<9.00*10 <sup>-4</sup>	<9.00*10 <sup>-4</sup>	<9.00*10 <sup>-4</sup>	<9.00*10 <sup>-4</sup>	<9.00*10 <sup>-4</sup>	<9.00*10 <sup>-4</sup>
二氯甲烷	mg/kg	<2.60*10 <sup>-3</sup>	<2.60*10 <sup>-3</sup>	<2.60*10 <sup>-3</sup>	<2.60*10 <sup>-3</sup>	<2.60*10 <sup>-3</sup>	<2.60*10 <sup>-3</sup>
1,2-二氯丙 烷	mg/kg	<1.90*10 <sup>-3</sup>	<1.90*10 <sup>-3</sup>	<1.90*10 <sup>-3</sup>	<1.90*10 <sup>-3</sup>	<1.90*10 <sup>-3</sup>	<1.90*10 <sup>-3</sup>
1,1,1,2-四 氯乙烷	mg/kg	<1.00*10 <sup>-3</sup>	<1.00*10 <sup>-3</sup>	<1.00*10 <sup>-3</sup>	<1.00*10 <sup>-3</sup>	<1.00*10 <sup>-3</sup>	<1.00*10 <sup>-3</sup>
1,1,2,2-四 氯乙烷	mg/kg	<1.00*10 <sup>-3</sup>	<1.00*10 <sup>-3</sup>	<1.00*10 <sup>-3</sup>	<1.00*10 <sup>-3</sup>	<1.00*10 <sup>-3</sup>	<1.00*10 <sup>-3</sup>
四氯乙烯	mg/kg	<8.00*10 <sup>-4</sup>	<8.00*10 <sup>-4</sup>	<8.00*10 <sup>-4</sup>	<8.00*10 <sup>-4</sup>	<8.00*10 <sup>-4</sup>	<8.00*10 <sup>-4</sup>
1,1,1-三氯 乙烷	mg/kg	<1.10*10 <sup>-3</sup>	<1.10*10 <sup>-3</sup>	<1.10*10 <sup>-3</sup>	<1.10*10 <sup>-3</sup>	<1.10*10 <sup>-3</sup>	<1.10*10 <sup>-3</sup>
1,1,2-三氯 乙烷	mg/kg	<1.40*10 <sup>-3</sup>	<1.40*10 <sup>-3</sup>	<1.40*10 <sup>-3</sup>	<1.40*10 <sup>-3</sup>	<1.40*10 <sup>-3</sup>	<1.40*10 <sup>-3</sup>
三氯乙烯	mg/kg	<9.00*10 <sup>-4</sup>	<9.00*10 <sup>-4</sup>	<9.00*10 <sup>-4</sup>	<9.00*10 <sup>-4</sup>	<9.00*10 <sup>-4</sup>	<9.00*10 <sup>-4</sup>
1,2,3-三氯 丙烷	mg/kg	<1.00*10 <sup>-3</sup>	<1.00*10 <sup>-3</sup>	<1.00*10 <sup>-3</sup>	<1.00*10 <sup>-3</sup>	<1.00*10 <sup>-3</sup>	<1.00*10 <sup>-3</sup>
氯乙烯	mg/kg	<1.50*10 <sup>-3</sup>	<1.50*10 <sup>-3</sup>	<1.50*10 <sup>-3</sup>	<1.50*10 <sup>-3</sup>	<1.50*10 <sup>-3</sup>	<1.50*10 <sup>-3</sup>
苯	mg/kg	<1.60*10 <sup>-3</sup>	<1.60*10 <sup>-3</sup>	<1.60*10 <sup>-3</sup>	<1.60*10 <sup>-3</sup>	<1.60*10 <sup>-3</sup>	<1.60*10 <sup>-3</sup>
氯苯	mg/kg	<1.10*10 <sup>-3</sup>	<1.10*10 <sup>-3</sup>	<1.10*10 <sup>-3</sup>	<1.10*10 <sup>-3</sup>	<1.10*10 <sup>-3</sup>	<1.10*10 <sup>-3</sup>
1,2-二氯苯	mg/kg	<1.00*10 <sup>-3</sup>	<1.00*10 <sup>-3</sup>	<1.00*10 <sup>-3</sup>	<1.00*10 <sup>-3</sup>	<1.00*10 <sup>-3</sup>	<1.00*10 <sup>-3</sup>
1,4-二氯苯	mg/kg	<1.20*10 <sup>-3</sup>	<1.20*10 <sup>-3</sup>	<1.20*10 <sup>-3</sup>	<1.20*10 <sup>-3</sup>	<1.20*10 <sup>-3</sup>	<1.20*10 <sup>-3</sup>
乙苯	mg/kg	<1.20*10 <sup>-3</sup>	<1.20*10 <sup>-3</sup>	<1.20*10 <sup>-3</sup>	<1.20*10 <sup>-3</sup>	<1.20*10 <sup>-3</sup>	<1.20*10 <sup>-3</sup>
苯乙烯	mg/kg	<1.60*10 <sup>-3</sup>	<1.60*10 <sup>-3</sup>	<1.60*10 <sup>-3</sup>	<1.60*10 <sup>-3</sup>	<1.60*10 <sup>-3</sup>	<1.60*10 <sup>-3</sup>
甲苯	mg/kg	<2.00*10 <sup>-3</sup>	<2.00*10 <sup>-3</sup>	<2.00*10 <sup>-3</sup>	<2.00*10 <sup>-3</sup>	<2.00*10 <sup>-3</sup>	<2.00*10 <sup>-3</sup>
间二甲苯+ 对二甲苯	mg/kg	<3.60*10 <sup>-3</sup>	<3.60*10 <sup>-3</sup>	<3.60*10 <sup>-3</sup>	<3.60*10 <sup>-3</sup>	<3.60*10 <sup>-3</sup>	<3.60*10 <sup>-3</sup>
邻二甲苯	mg/kg	<1.30*10 <sup>-3</sup>	<1.30*10 <sup>-3</sup>	<1.30*10 <sup>-3</sup>	<1.30*10 <sup>-3</sup>	<1.30*10 <sup>-3</sup>	<1.30*10 <sup>-3</sup>
半挥发性有机物							
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
苯胺	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
2-氯酚	mg/kg	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[b]荧 蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯并[k]荧 蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并[a, h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

安徽三星智能装备科技有限公司年产 3500 吨设备钢结构件项目

茚并 [1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
检测 项目	单位	2020.6.1 检测结果					
		S4 0~0.2m	S5 0~0.2m	S6 0~0.2m	/	/	/
砷	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01	/	/	/
汞	mg/kg	0.064	0.059	0.045	/	/	/
铜	mg/kg	182	163	137	/	/	/
铅	mg/kg	0.65	0.72	0.87	/	/	/
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	/	/	/
镍	mg/kg	0.761	0.875	0.948	/	/	/
镉	mg/kg	0.57	0.99	0.64	/	/	/
挥发性有机物							
四氯化碳	mg/kg	<2.10*10 <sup>-3</sup>	<2.10*10 <sup>-3</sup>	<2.10*10 <sup>-3</sup>	/	/	/
氯仿	mg/kg	<1.50*10 <sup>-3</sup>	<1.50*10 <sup>-3</sup>	<1.50*10 <sup>-3</sup>	/	/	/
氯甲烷	mg/kg	<3.00*10 <sup>-3</sup>	<3.00*10 <sup>-3</sup>	<3.00*10 <sup>-3</sup>	/	/	/
1,1-二氯乙 烷	mg/kg	<1.60*10 <sup>-3</sup>	<1.60*10 <sup>-3</sup>	<1.60*10 <sup>-3</sup>	/	/	/
1,2-二氯乙 烷	mg/kg	<1.30*10 <sup>-3</sup>	<1.30*10 <sup>-3</sup>	<1.30*10 <sup>-3</sup>	/	/	/
1,1-二氯乙 烯	mg/kg	<8.00*10 <sup>-4</sup>	<8.00*10 <sup>-4</sup>	<8.00*10 <sup>-4</sup>	/	/	/
顺-1,2-二 氯乙烯	mg/kg	<9.00*10 <sup>-4</sup>	<9.00*10 <sup>-4</sup>	<9.00*10 <sup>-4</sup>	/	/	/
反-1,2-二 氯乙烯	mg/kg	<9.00*10 <sup>-4</sup>	<9.00*10 <sup>-4</sup>	<9.00*10 <sup>-4</sup>	/	/	/
二氯甲烷	mg/kg	<2.60*10 <sup>-3</sup>	<2.60*10 <sup>-3</sup>	<2.60*10 <sup>-3</sup>	/	/	/
1,2-二氯丙 烷	mg/kg	<1.90*10 <sup>-3</sup>	<1.90*10 <sup>-3</sup>	<1.90*10 <sup>-3</sup>	/	/	/
1,1,1,2-四 氯乙烷	mg/kg	<1.00*10 <sup>-3</sup>	<1.00*10 <sup>-3</sup>	<1.00*10 <sup>-3</sup>	/	/	/
1,1,2,2-四 氯乙烷	mg/kg	<1.00*10 <sup>-3</sup>	<1.00*10 <sup>-3</sup>	<1.00*10 <sup>-3</sup>	/	/	/
四氯乙烯	mg/kg	<8.00*10 <sup>-4</sup>	<8.00*10 <sup>-4</sup>	<8.00*10 <sup>-4</sup>	/	/	/
1,1,1-三氯 乙烷	mg/kg	<1.10*10 <sup>-3</sup>	<1.10*10 <sup>-3</sup>	<1.10*10 <sup>-3</sup>	/	/	/
1,1,2-三氯 乙烷	mg/kg	<1.40*10 <sup>-3</sup>	<1.40*10 <sup>-3</sup>	<1.40*10 <sup>-3</sup>	/	/	/
三氯乙烯	mg/kg	<9.00*10 <sup>-4</sup>	<9.00*10 <sup>-4</sup>	<9.00*10 <sup>-4</sup>	/	/	/
1,2,3-三氯 丙烷	mg/kg	<1.00*10 <sup>-3</sup>	<1.00*10 <sup>-3</sup>	<1.00*10 <sup>-3</sup>	/	/	/
氯乙烯	mg/kg	<1.50*10 <sup>-3</sup>	<1.50*10 <sup>-3</sup>	<1.50*10 <sup>-3</sup>	/	/	/
苯	mg/kg	<1.60*10 <sup>-3</sup>	<1.60*10 <sup>-3</sup>	<1.60*10 <sup>-3</sup>	/	/	/
氯苯	mg/kg	<1.10*10 <sup>-3</sup>	<1.10*10 <sup>-3</sup>	<1.10*10 <sup>-3</sup>	/	/	/
1,2-二氯苯	mg/kg	<1.00*10 <sup>-3</sup>	<1.00*10 <sup>-3</sup>	<1.00*10 <sup>-3</sup>	/	/	/

1,4-二氯苯	mg/kg	<1.20*10 <sup>-3</sup>	<1.20*10 <sup>-3</sup>	<1.20*10 <sup>-3</sup>	/	/	/
乙苯	mg/kg	<1.20*10 <sup>-3</sup>	<1.20*10 <sup>-3</sup>	<1.20*10 <sup>-3</sup>	/	/	/
苯乙烯	mg/kg	<1.60*10 <sup>-3</sup>	<1.60*10 <sup>-3</sup>	<1.60*10 <sup>-3</sup>	/	/	/
甲苯	mg/kg	<2.00*10 <sup>-3</sup>	<2.00*10 <sup>-3</sup>	<2.00*10 <sup>-3</sup>	/	/	/
间二甲苯+ 对二甲苯	mg/kg	<3.60*10 <sup>-3</sup>	<3.60*10 <sup>-3</sup>	<3.60*10 <sup>-3</sup>	/	/	/
邻二甲苯	mg/kg	<1.30*10 <sup>-3</sup>	<1.30*10 <sup>-3</sup>	<1.30*10 <sup>-3</sup>	/	/	/
半挥发性有机物							
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	/	/	/
苯胺	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	/	/	/
2-氯酚	mg/kg	<0.6	<0.6	<0.6	/	/	/
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	/	/	/
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	/	/	/
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	/	/	/
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	/	/	/
蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	/	/	/
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	/	/	/
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	/	/	/
萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	/	/	/

根据土壤环境质量现状监测结果，项目所在地土壤环境质量较好，各项污染因子均可达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）筛选值第二类用地标准。

#### 主要环境保护目标(列出名单及保护级别)。

以厂区中心为坐标原点，建设项目环境保护目标见表3-9。

表3-9 主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	坐标 (m)		保护对象	规模	环境功能	方向	与项目区距离 (m)
		X	Y					
环境空气	山庄	0	-627	居住区	约 55 户/180 人	GB3095-2012 二类	S	627
	西冲	0	-1869	居住区	约 30 户/100 人		S	1869
	姚家湾	-1995	-1433	居住区	约 25 户/80 人		SW	2456
	何家棚子	-2377	-1566	居住区	约 20 户/60 人		SW	2846
	下南塘	-2472	-2090	居住区	约 50 户/160 人		SW	3237
	水东桥村	489	-345	居住区	约 110 户/350 人		SE	617
	五祖冲	107	-2412	居住区	约 35 户/120 人		SE	2415
	孙家边	489	-2312	居住区	约 32 户/110 人		SE	2364
	豆由地	967	-1333	居住区	约 70 户/230 人		SE	1647
	葫芦背	1158	-865	居住区	约 30 户/100 人		SE	1445

安徽三星智能装备科技有限公司年产 3500 吨设备钢结构件项目

	祝家边	871	-1689	居住区	约 8 户/20 人		SE	1901
	水东桥	1349	-531	居住区	约 80 户/250 人		SE	1450
	木子塘	1636	-1333	居住区	约 100 户/300 人		SE	2110
	南来村	1636	-1734	居住区	约 30 户/100 人		SE	2110
	马家湾	1961	-3843	居住区	约 5 户/20 人		SE	2513
	地吉门	1922	-620	居住区	约 18 户/60 人		SE	2020
	茂元里	2400	-609	居住区	约 20 户/70 人		SE	2476
	郭家湾	2018	-209	居住区	约 20 户/60 人		SE	2029
	童家湾	2503	-1020	居住区	约 30 户/100 人		SE	2708
	东关桥	2400	-1956	居住区	约 25 户/80 人		SE	3096
	祠山岗小区	1395	1440	居住区	约 2000 户 6000 人		NE	2005
	橡树玫瑰园	-1875	0	居住区	约 2000 户, 6000 人		W	1875
	东城盛景	-1964	255	居住区	约 2000 户, 6000 人		NW	1980
	星汉星蓝湾	-1880	440	居住区	约 2000 户, 6000 人		NW	1930
	震龙小学	-2236	110	学校	师生约 2000 人		NW	2239
地表水环境	无量溪河	/	/	地表水	小型	GB3838-2002III类	W	4195
声环境	厂界					GB3096-2008 3 类	/	/

## 评价适用标准

环境 质量 标准	<b>1、大气环境质量</b>			
	环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。具体见表4-1。			
	<b>表4-1 环境空气质量标准</b>			
	空气质量标准	污染物名称	取值时间	浓度限值 ( $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ )
	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准	SO <sub>2</sub>	年平均	60
			24 小时平均	150
			1 小时平均	500
		NO <sub>2</sub>	年平均	40
			24 小时平均	80
			1 小时平均	200
		PM <sub>10</sub>	年平均	70
			24 小时平均	150
		PM <sub>2.5</sub>	年平均	35
			24 小时平均	75
		O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160
			1 小时平均	200
		CO	24 小时平均	4000
			1 小时平均	10000
	《大气污染物综合排放标准详解》推荐标准	非甲烷总烃	1 小时均值	2000
	《环境影响评价技术导则大气环境（HJ 2.2-2018）》附录 D	二甲苯	1 小时平均	200
<b>2、地表水环境质量</b>				
地表水无量溪河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。见表 4-2。				
<b>表4-2 地表水环境质量标准</b>				
序号	污染物项目	标准值	单位	标准来源
1	pH	6~9	无量纲	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中的III类标准
2	COD	20	mg/L	
3	BOD <sub>5</sub>	4	mg/L	
4	氨氮	1.0	mg/L	
5	SS	30	mg/L	《地表水资源质量标准》（SL 63-94）中三级标准
<b>3、声环境质量</b>				
声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中的 3 类标准。				

表 4-3 声环境质量标准单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
3 类标准值	65	55

## 4、土壤环境质量

项目区域土壤执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 第二类用地筛选值标准, 具体标准值见下表。

表 4-4 建设项目土壤污染风险筛选值和管制值单位:mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20 <sup>①</sup>	60 <sup>①</sup>	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290

	32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
	33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570
	34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
	半挥发性有机物						
	35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
	36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
	37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
	38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
	39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
	40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
	41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
	42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
	43	二苯并[a, h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
	44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
	45	萘	91-20-3	25	70	255	700
污 染 物 排 放 标 准	1、废水排放						
	建设项目废水排放执行广德第二污水处理厂接管要求；广德第二污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准，详见下表。						
	表4-5 广德第二污水处理厂接管标准						
	项目	广德第二污水处理厂					
		接管要求			排放标准		
	pH	6~9			6~9		
	COD	450			50		
	BOD <sub>5</sub>	180			10		
	NH <sub>3</sub> -N	30			5（8）		
	SS	200			10		
	动植物油	100			10		
	标准	广德第二污水处理厂接管标准			《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准		
	注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。						
	2、废气排放						
	建设项目焊接、喷砂、喷漆等工序产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相关标准；喷漆工序产生VOCs及二甲苯有组织排放参照执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中						

	规定的大气污染物排放限值。						
	表4-6 工业企业挥发性有机物排放控制标准						
	标准名称及级（类）别	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m3)	最高允许排放速率 (kg/h)		周界外浓度最高点 (mg/m³)	
				排气筒高度(m)	标准值 (kg/h)		
	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	颗粒物	120	15	3.5	1.0	
	天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2014)	VOCs	40	15	1.5	2.0	
		二甲苯	20	15	0.6	0.2	
	非甲烷总烃厂房外无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A表A.1中特别排放限值，具体见下表。						
	表4-7 厂界监控点浓度限值单位：mg/m³						
	污染物项目	特别排放限值	限制含义		无组织排放监控位置		
	NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值		在厂房外设置监控点		
		20	监控点处任意一次浓度值				
	3、噪声排放						
	施工期噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。						
	表4-8噪声排放执行标准单位：dB(A)						
	标准名称	标准值		执行标准			
		昼间	夜间				
	施工期厂界噪声	70	55	《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）			
	营运期厂界噪声	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类			
	4、固废执行标准						
	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修订）中的规定；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。						
	总量控制指标	根据《国家环境保护“十三五”规划基本思路》，“十三五”期间总量控制污染物共八项：二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮；烟（粉）尘、VOCs、总氮、总磷（重点区域和行业）。					
		根据建设项目排污特点，预测建设项目污染物排放总量控制指标如下：					



## (1)废水:

项目无生产废水, 污水主要为员工生活产生的生活污水, 项目生活污水经化粪池运处理后纳管至广德第二污水处理厂进行深度处理, 处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准后, 尾水排放至无量溪河。项目废水污染物对无量溪河的贡献量为COD: 0.072t/a; NH<sub>3</sub>-N: 0.008t/a, 总量纳入广德第二污水处理厂总量范围内, 不再单独申请总量。

## (2)废气总量:

烟(粉)尘: 有组织排放量为0.25t/a; 无组织排放量为0.271t/a。

VOCs: 有组织排放量为0.394t/a; 无组织排放量为0.443t/a。

需向宣城市广德市生态环境分局申请总量。

表 4-9 项目全厂污染物排放总量控制指标

种类		污染因子	产生量（t/a）	削减量（t/a）	排放量（t/a）	申报量（t/a）
废气	有组织	烟(粉)尘	2.485	2.235	0.25	0.25
		VOCs	3.94	3.456	0.394	0.394
	无组织	烟(粉)尘	0.271	0	0.271	0.271
		VOCs	0.443	0	0.443	0.443
废水		废水量	1440	0	1440	/
		COD	0.432	0.36	0.072	/
		NH <sub>3</sub> -N	0.043	0.035	0.008	/

## 建设项目工程分析

### 1、施工期工艺流程简述

建设项目施工期的主要工艺流程及产污环节见下图：

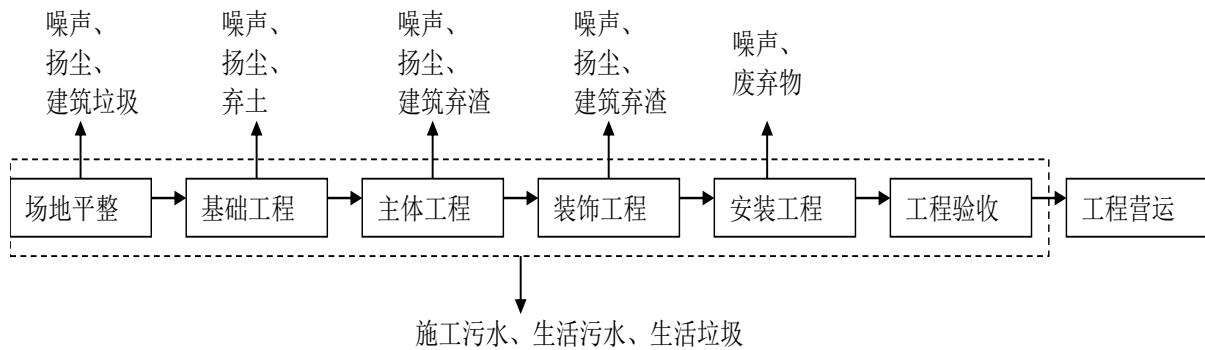


图 5-1 项目施工期工艺流程及产污环节示意图

#### （1）地表水环境的影响

施工期废水主要为施工废水、施工人员生活污水，由于施工期施工人员较少，其生活污水排放量较小，若处理不当，将对地表水环境产生一定不利影响，但影响轻微。

#### （2）对环境空气的影响

施工期由于土方挖掘、残土及建筑材料运输过程中产生扬尘和水泥、石灰等建筑材料的拌和及堆放过程中产生的粉尘将对施工场地周围地区的环境空气质量产生不利影响。

#### （3）对声环境的影响

施工期施工机械噪声及建筑材料运输车辆产生的交通噪声将对施工场地周围地区的声环境质量产生不利影响。

#### （4）固体废物对环境的影响

施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾、生活垃圾，若处理不当，将对周围环境产生不利影响。

### 2、营运期工艺流程简述

建设项目营运期的主要工艺流程及产污环节见下图：

(1)设备钢结构(钣金件)生产工艺流程

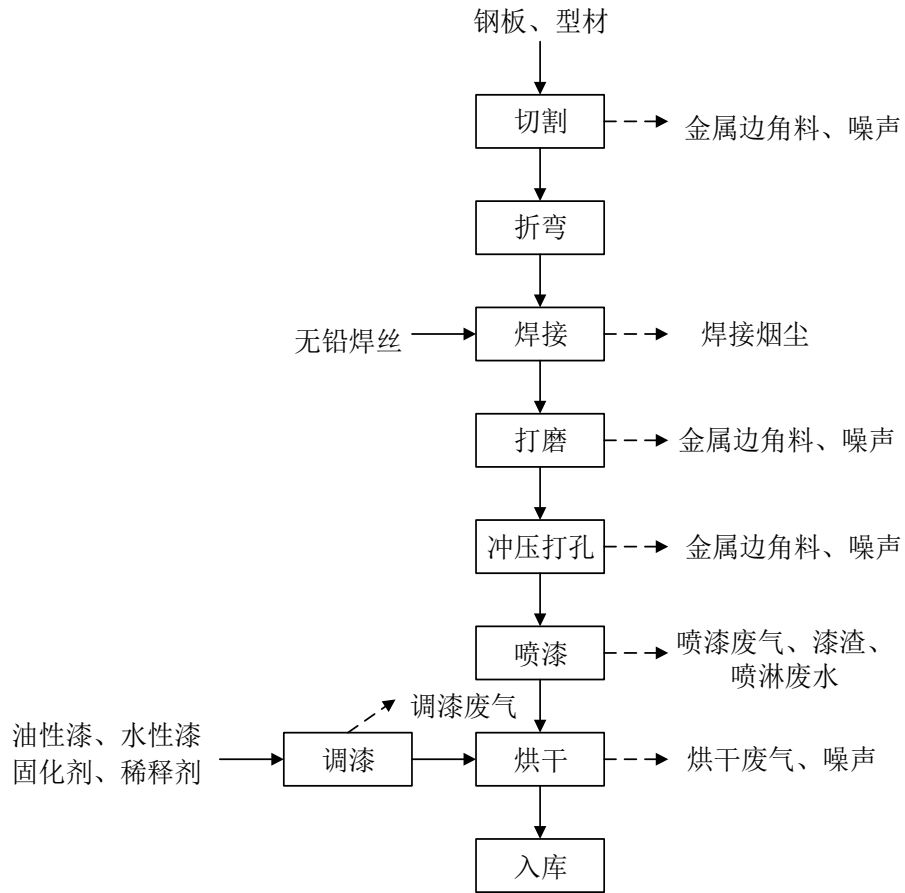


图5-2 设备钢结构(钣金件)生产工艺流程及产污环节图

## (2)设备钢结构(钢构件、机械零配件)生产工艺流程

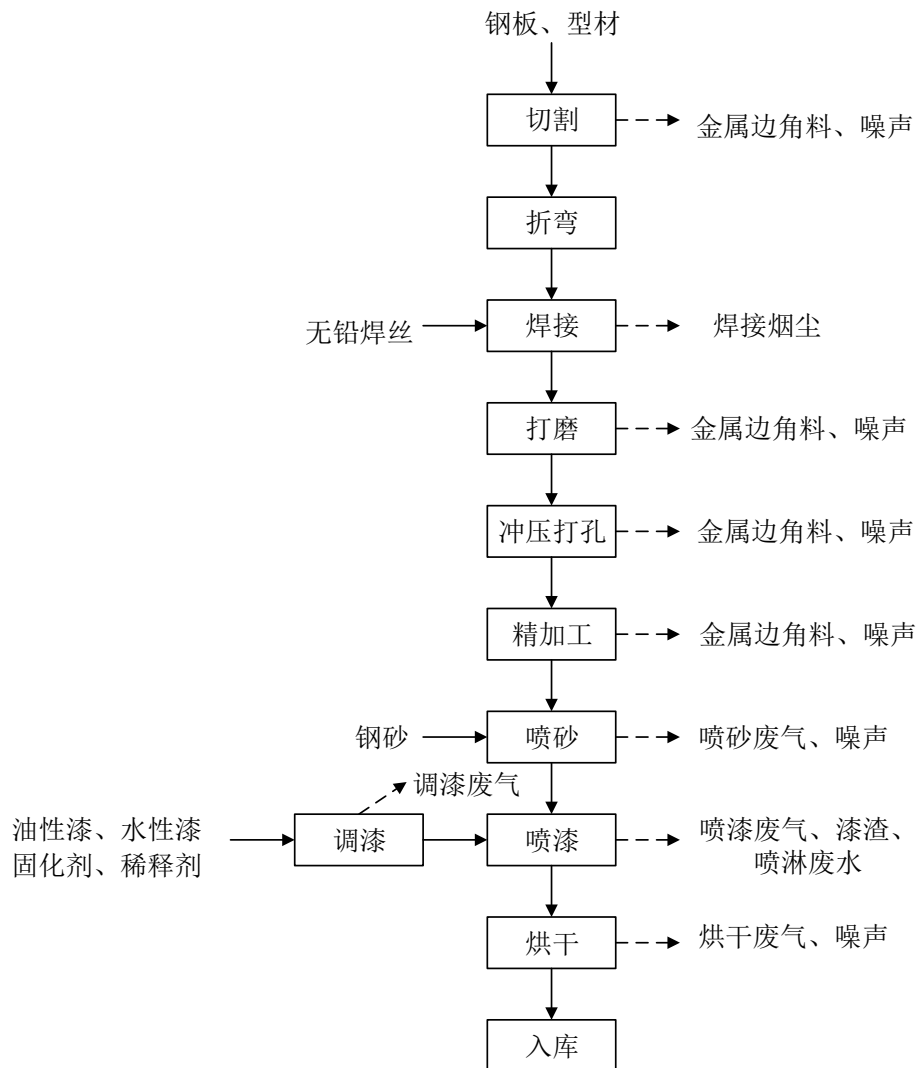


图 5-3 设备钢结构(钢构件、机械零配件)生产工艺流程及产污环节图

## 工艺简介:

(1)切割: 根据产品所需工艺尺寸, 利用切割机、剪板机对钢材裁切下料。工序产生金属边角料、噪声。金属边角料暂存与场内一般固废暂存间, 统一收集后外售。

(2)折弯: 将切割后的工件利用折弯机进行折弯。

(3)焊接: 利用电焊机对工件进行焊接。电焊机的原理是利用正负两极在瞬间短路时产生的高温电弧来熔化电焊条上的焊料和被焊材料, 使被接触物相结合的目的, 项目使用无铅焊条。工序产生焊接烟尘、焊渣、噪声。焊渣交环卫部门清运处置; 焊接烟尘经集气罩收集后, 通过1套布袋除尘装置处理, 尾气通过15m高的排气筒(1#排气筒)高空排放。

(4)打磨：利用磨床对金属表面焊斑进行打磨处理。工序产生：金属边角料、噪声。

(5)冲压打孔：根据产品设计要求，利用车床、刨床、车床对打磨后的工件进行冲压成型，冲压成型后的工件进行打孔加工。工序产生金属边角料、噪声。

(6)精加工：根据产品设计要求，部分工件需要进行精加工处理。利用倒角机和攻丝机对工件进行倒角、攻丝，最后经镗床等加工处理得到所需要的半成品。工序产生金属边角料、噪声。

(7)喷砂：根据产品设计要求，部分工件需要进行喷砂处理。项目采用空气压力喷砂，人工倒入钢砂后，在密闭式喷砂机内连续自动喷砂，喷砂效率约为30%，过喷钢砂基本掉落在密闭喷砂机内，经收集后可继续用于喷砂，直到钢砂粒径<0.2mm不能满足喷砂需要为止。工序产生喷砂废气、噪声，喷砂废气通过自带的滤芯除尘器处理后通过15m高2#排气筒排放。

(8)调漆、喷漆、烘干：将喷砂后的部分工件需要进行喷漆，工件在密闭的喷漆房采用手动喷漆，共有1座喷漆房，调漆在喷漆房内进行，不单独设置调漆间，喷漆完成后在喷漆房内用电加热烘干，烘干温度60~80℃。工序产生喷漆废气(含调漆废气、喷漆废气、烘干废气)、噪声(N)。喷漆废气通过1套水帘+二级活性炭吸附装置处理，尾气通过15m高的3#排气筒排放。

### 3、漆料平衡

#### (1)水性漆

表5-1水性漆物料平衡表

序号	输入量（t/a）				输出量（t/a）			
1	水性 2k 聚氨酯面漆 A 组分 3.6t/a	钛白粉		25%	固体份 60% （2.16t/a）	固 体 份 3.33	附 于 产 品 2.33	
		水性羟 基丙 烯酸 乳液	羟基丙烯酸 树脂	35%			漆 雾 1.0	有 组 织 排 放 量 0.09
			丙烯酸、胶 体保护剂、 乳化剂等	17%	挥 发 份 25% （0.9t/a）	无 组 织 排 放 量 0.1		
			二丙二醇丁醚				8%	挥 发 分 1.53
		去离子水		15%	水 份 15% （0.54t/a）	去 除 量 1.243		
2	水性 2k 聚氨酯面漆 B 组分 1.8t/a	聚异氰酸酯固化剂		65%	固 体 份 65% （1.17t/a）	水 份 0.54	无 组 织 排 放 量 0.153	
		丙二醇二醋酸酯		35%	挥 发 份 35% （0.63t/a）		水 份 蒸 发 0.54	
合 计				5.4		合 计	5.4	

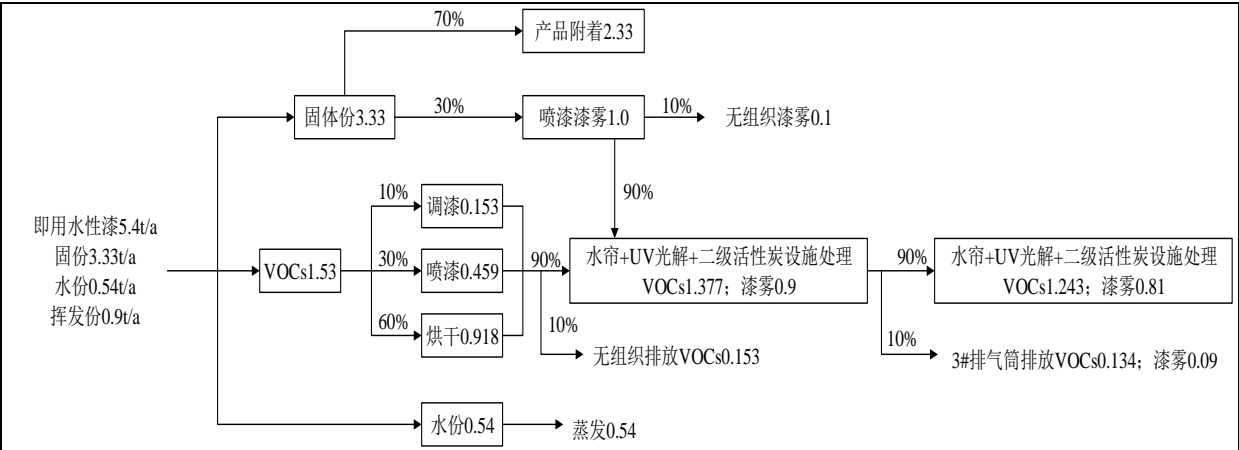


图5-3水性漆物料平衡表图

(2)油性漆(底漆)

表5-2油性漆(底漆)物料平衡表

序号	输入量（t/a）			输出量（t/a）			
1	底漆 2.16	固体分(75%)	1.62	固体份 2.08	附于产品		1.456
		挥发分(25%)	0.54		漆雾 0.624	有组织排放量	0.056
2	固化剂 0.54	固体分(85%)	0.46	挥发份 1.16		VOCs1.16	无组织排放量
		挥发分(15%)	0.08		有组织排放量		0.103
3	稀释剂 0.54				挥发分(100%)		0.54
		无组织排放量	0.116				
合计			3.24	合计			3.24

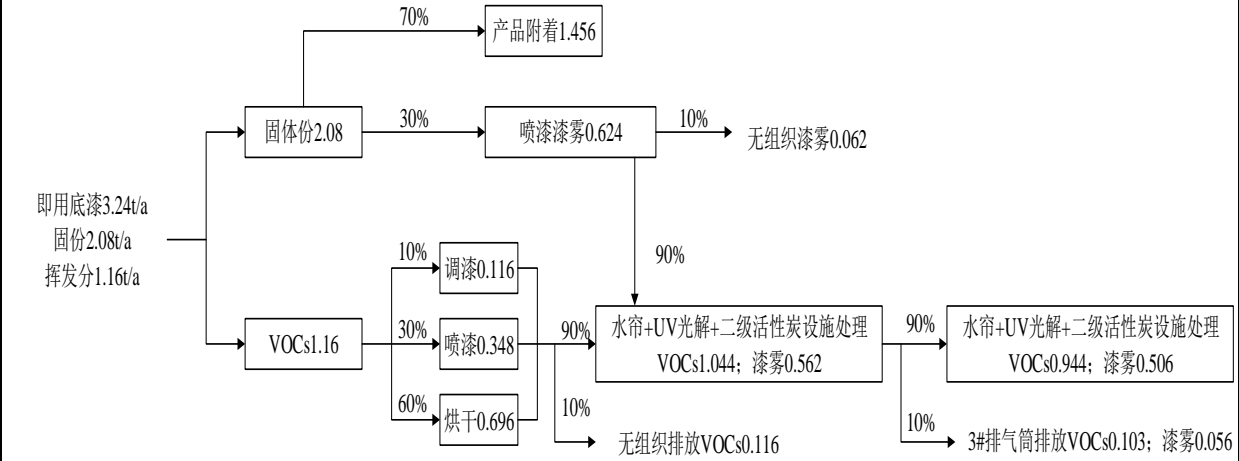


图 5-4 油性漆(底漆)物料平衡图

(3)油性漆(面漆)

表5-3油性漆(面漆)物料平衡表

序号	输入量（t/a）			输出量（t/a）			
1	面漆 3.24	固体分(75%)	2.43	固体分 3.118	附于产品		2.183
		挥发分(25%)	0.81		漆雾 0.935	有组织排放量	0.085
2	固化剂	固体分(85%)	0.688				无组织排放量

	0.81	挥发分(15%)	0.122	挥发分 1.742	VOCs1.742	有组织排放量	0.157
						去除量	1.41
3	稀释剂 0.81	挥发分(100%)	0.81			无组织排放量	0.174
合计			4.86	合计			4.86

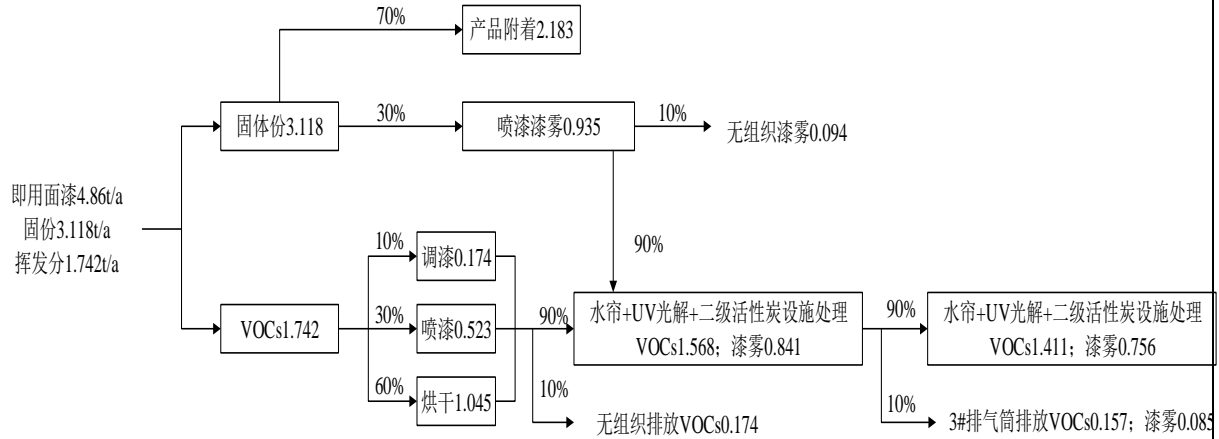


图 5-5 油性漆(面漆)物料平衡图

#### 4、施工期主要污染源分析

建设项目施工期存在一定的环境影响，具体分析如下：

##### 4.1 施工期扬尘

施工扬尘主要来自土方的挖掘扬尘及现场堆放扬尘；建筑材料（水泥、沙、石、砖等）的现场搬运及堆放扬尘；施工垃圾的清理及堆放扬尘等。由于粉尘的产生量与天气、温度、风速、施工队文明作业程度和管理水平等因素有关，因此，其排放量难以定量估算。

工程施工中挖出的泥土堆放，旱季会引起扬尘，另外机械施工过程中也会有扬尘产生。为减少工程扬尘对环境的污染，施工中遇到连续的晴好天气，对弃土表面需洒水。施工环境管理应列入环保检查项目之中。

##### 4.2 施工期废水污染源

施工期产生的废水包括施工人员的生活污水和施工产生的冲洗废水。在施工期以平均施工人员30人计，生活用水量按80L/人·d计，则生活用水量为2.4m<sup>3</sup>/d。生活污水排放量按用水量的80%计，则生活污水的排放量为1.92t/d。冲洗废水的产生量约为2t/d，通过设置临时沉淀池，沉淀后回用于施工工程。

##### 4.3 施工期噪声

施工期噪声主要来源于施工现场（包括装修）的各类机械设备和物料运输的交通噪声。按照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），项目在各施工阶段的主要噪声源及其声级见下表。

表 5-4 各施工阶段主要噪声源状况

施工阶段	声源	声级 dB (A)	施工阶段	声源	声级 dB (A)
土石方阶段	挖土机	78~76	装修、安装阶段	电钻	100~115
	冲击机	95		电锤	100~105
	空压机	75~85		手工钻	100~105
结构阶段	电锯	100~110		磨光机	100~115
	空压机	75~85		云石机	100~110
	混凝土输送泵	90~100		角向磨光机	100~115
	振捣器	100~105			

#### 4.4 施工期固体废弃物

主要为施工人员的生活垃圾、施工渣土及损坏或放弃的各种建筑装修材料。建筑施工人员的生活垃圾每人每天按1kg/d计算，则日产生垃圾0.03t/d。施工渣土、及废弃装修材料初步估算约为90t。

### 5. 营运期主要污染源

#### 5.1 大气污染物及与源强分析

##### 1、焊接烟尘

项目在焊接过程中会产生焊接烟尘，烟气的主要成份为颗粒物。本项目烟气产生源强较小，根据《焊接技术手册》（王文翰主 编），氩弧焊发尘量为2~5g/kg焊接材料（本项目取值5，焊接材料为焊条）。项目营运期焊条的用量为22t/a，则其烟尘产生量为110kg/a，为减少焊接烟气无组织排放量，企业拟焊台上方设置集气罩收集焊接烟尘（烟尘设计风机风量为3000m<sup>3</sup>/h），吸风口对准各产污源，收集效率按90%计，运行时间按2400h/a计，焊接烟尘经集气罩收集后，通过1套布袋除尘装置处理后尾气通过15m高的排气筒（1#）高空排放，除尘效率按90%计，则焊接烟尘有组织产生量为0.1t/a，产生速率为0.042kg/h。有组织排放量约为0.01t/a，排放速率约为0.004kg/h，排放浓度约为1.39mg/m<sup>3</sup>；无组织排放量为0.01t/a，排放速率0.004kg/h。

##### 2、喷砂粉尘

为提高金属件的附着力，喷漆之前需要对其做喷砂处理。本项目喷砂材料采用钢砂，喷砂过程中会有粉尘产生，类比同类型企业，喷砂粉尘产生系数约为5%-原料，建设单位钢砂年使用量2t/a，则粉尘产生量为0.1t/a，喷砂工序在密闭式喷砂房内操作，喷砂过程中的粉尘经喷砂机自身配备的滤芯除尘器除尘，最终通过15m排气筒（2#）高空排放。设置的风机风量为1200m<sup>3</sup>/h，年工作时间2400h，粉尘收集效率按95%，滤芯除尘器除尘效率按90%计，则有组织粉尘产生量0.095t/a，产生速率0.04kg/h，产生浓度为32.99mg/m<sup>3</sup>，经滤芯除尘器除尘后粉尘排放量为0.01t/a，排放速率0.0095kg/h，排放浓



度为  $3.3\text{mg}/\text{m}^3$ 。未收集的粉尘无组织排放，则无组织排放颗粒物为  $0.005\text{t/a}$  ( $0.003\text{kg/h}$ )。

### 3、喷漆废气

#### (1)水性漆

项目不设独立调漆房，调漆作业在喷漆房内完成，烘房与喷漆房联通，喷漆作业时，喷漆房封闭，喷漆房产生的废气负压收集效率约 90%，水帘处理效率 90%，二级活性炭吸附装置处理效率约 90%。

本项目水性漆喷涂 2 遍，干膜厚度约  $150\mu\text{m}$ 。项目用的喷枪口径在  $1.5\text{mm}$  左右，工作时喷涂距离为  $15\sim 20\text{cm}$ ，根据《涂装工艺与设备》（化学工业出版社），喷射距离为  $15\sim 20\text{cm}$  之间时，涂着效率约为 70%，即固体分中有 70%涂着于工件表面，其余 30%形成漆雾。

水性漆调漆：根据厂家提供的水性漆 A、B 组分，由漆料平衡图可知，水性漆调漆阶段产生 VOCs（以非甲烷总烃计）为  $0.153\text{t/a}$ 。

水性漆喷漆：根据厂家提供的水性漆 A、B 组分，由漆料平衡图可知，水性漆喷漆阶段产生 VOCs（以非甲烷总烃计）为  $0.459\text{t/a}$ ；漆雾  $1.0\text{t/a}$ 。

水性漆烘干：根据厂家提供的水性漆 A、B 组分，由漆料平衡图可知，水性漆烘干阶段产生 VOCs（以非甲烷总烃计）为  $0.918\text{t/a}$ 。

项目拟对水性漆调漆、喷漆、烘干环节产生的废气进行统一收集，集中配置 1 套“水帘+二级活性炭吸附”废气净化装置对喷涂废气进行处理。达标后通过 1 根  $15\text{m}$  高排气筒（2#排气筒）排放。

#### (2)油性漆

##### ①底漆喷涂废气

项目不设独立调漆房，调漆作业在喷漆房内完成，烘房与喷漆房联通，喷漆作业时，喷漆房封闭，喷漆房产生的废气负压收集效率约 90%，水帘处理效率 90%，二级活性炭吸附装置处理效率约 90%。

本项目底漆喷涂 1 遍，干膜厚度约  $60\mu\text{m}$ 。项目用的喷枪口径在  $1.5\text{mm}$  左右，工作时喷涂距离为  $15\sim 20\text{cm}$ ，根据《涂装工艺与设备》（化学工业出版社），喷射距离为  $15\sim 20\text{cm}$  之间时，涂着效率约为 70%，即固体分中有 70%涂着于工件表面，其余 30%形成漆雾。

底漆调漆：根据厂家提供的油漆成分，由漆料平衡图可知，底漆调漆阶段产生 VOCs

(以非甲烷总烃计)为 0.116t/a(含二甲苯 0.032t/a)。

底漆喷漆: 根据厂家提供的油漆成分, 由漆料平衡图可知, 底漆喷漆阶段产生 VOCs (以非甲烷总烃计) 为 0.348t/a(含二甲苯 0.096t/a); 漆雾 0.78t/a。

底漆烘干: 根据厂家提供的油漆成分, 由漆料平衡图可知, 底漆烘干阶段产生 VOCs (以非甲烷总烃计) 为 0.696t/a(含二甲苯 0.192t/a)。

项目拟对底漆调漆、喷漆、烘干环节产生的废气进行统一收集, 集中配置 1 套“水帘+二级活性炭吸附”废气净化装置对喷涂废气进行处理。达标后通过 1 根 15m 高排气筒 (2#排气筒) 排放。

## ②面漆喷涂废气

项目不设独立调漆房, 调漆作业在喷漆房内完成, 烘房与喷漆房联通, 喷漆作业时, 喷漆房封闭, 喷漆房废气负压收集效率约90%, 水帘处理效率90%, 二级活性炭吸附装置处理效率约90%。

本项目面漆喷涂 1 遍, 面漆干膜厚度约 90um。项目用的喷枪口径在 1.5mm 左右, 工作时喷涂距离为 15~20cm, 根据《涂装工艺与设备》(化学工业出版社), 喷射距离为 15~20cm 之间时, 涂着效率约为 70%, 即固体分中有 70%涂着于工件表面, 其余 30%形成漆雾。

面漆调漆: 根据厂家提供的油漆成分, 由漆料平衡图可知, 底漆调漆阶段产生 VOCs (以非甲烷总烃计) 为 0.174t/a(含二甲苯 0.048t/a)。

面漆喷漆: 根据厂家提供的油漆成分, 由漆料平衡图可知, 底漆喷漆阶段产生 VOCs (以非甲烷总烃计) 为 0.523t/a(含二甲苯 0.144t/a); 漆雾 0.78t/a。

面漆烘干: 根据厂家提供的油漆成分, 由漆料平衡图可知, 底漆烘干阶段产生 VOCs (以非甲烷总烃计) 为 1.045t/a(含二甲苯 0.288t/a)。

项目拟对底漆调漆、喷漆、烘干环节产生的废气进行统一收集, 集中配置 1 套“水帘+二级活性炭吸附”废气净化装置对喷漆废气进行处理, 达标后通过 1 根 15m 高排气筒 (3#) 排放。

项目喷涂废气总处理风量为以 12000m<sup>3</sup>/h 计, 喷漆工作时间以 1800h 计 (每天 6 小时, 一年 300 天。其中 500h 喷油性底漆、500h 喷油性面漆、800h 喷水性漆), 则本项目喷漆废气经“水帘+二级活性炭吸附”废气净化装置处理后排放的颗粒物为 0.23t/a, 排放速率 0.128kg/h, 排放浓度为 10.67mg/m<sup>3</sup>; VOCs 排放速率 0.22kg/h, 排放量为 0.394t/a(含

二甲苯 0.072t/a)，排放浓度为 18.24mg/m<sup>3</sup>。未收集的无组织排放，则颗粒物无组织排放量为 0.256t/a，排放速率为 0.107kg/h，VOCs 排放速率为 0.16kg/h，排放量为 0.443t/a(含二甲苯 0.08t/a)。

## 5.2 废水污染物及与源强分析

### (1)生活污水

项目用水主要为生活用水。拟建项目定员60人，厂内提供食堂和住宿，员工生活用水以100L/d人计，年工作按300天计，污水产生系数为0.8。则项目用水量为6t/d、1800t/a；生活污水产生量为4.8t/d（1440t/a）。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：300mg/L、BOD<sub>5</sub>：180mg/L、SS：200mg/L、NH<sub>3</sub>-N：30mg/L、动植物油：100mg/L。生活污水经隔油池、化粪池预处理后，纳管至广德第二污水处理厂，经广德第二污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后，达标排放，尾水排入无量溪河。

### (2)喷淋废水

项目喷漆废气采用“水帘+二级活性炭吸附”处理装置处理，水帘用水日补充量约50t/a。根据企业在昆山生产经验，水帘喷淋水循环使用，不外排。

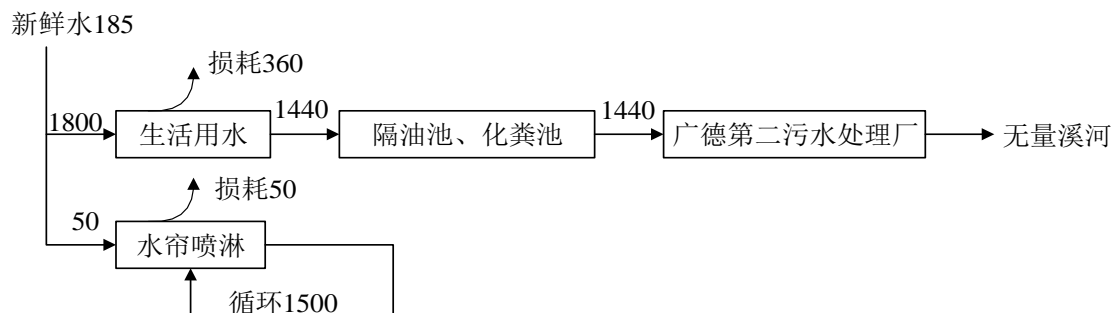


图 5-6 项目水平衡图 单位：t/a

表 5-5 废水源强及排放情况

污染源名称	废水量 m <sup>3</sup> /d	污染物名称	产生情况			拟采取的处理方式	排放情况			排放方式及去向	是否达标
			mg/l	kg/d	t/a		mg/l	kg/d	t/a		
生活污水	4.8	CODCr	300	1.44	0.432	隔油池+化粪池预处理 后纳管至广德第二污水处理厂	50	0.24	0.072	无量溪河	达标
		BOD <sub>5</sub>	180	0.864	0.26		10	0.048	0.015		
		SS	200	0.96	0.288		10	0.048	0.015		
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.144	0.043		5	0.024	0.008		
		动植物油	100	0.48	0.144		1	0.0048	0.002		

### 5.3 噪声污染及与源强分析

建设项目投产后主要噪声污染源于各类机加工设备，根据类比调查及业主提供资料，建设项目营运期主要噪声源情况见下表。

表 5-6 声源设备及控制方案一览表

序号	设备名称	数量	单台噪声值 dB(A)	降噪措施	预计降噪 [dB(A)]
1	定梁龙门加工中心	1	80	减振、距离衰减、墙体隔声	≥15
2	数控龙门导轨床	1	80	减振、距离衰减、墙体隔声	≥15
3	龙门式定梁镗铣中心	1	80	减振、距离衰减、墙体隔声	≥15
4	龙门式加工中心	4	80	减振、距离衰减、墙体隔声	≥15
5	摇臂钻床	3	85	减振、距离衰减、墙体隔声	≥15
6	气动攻丝机	2	80	减振、距离衰减、墙体隔声	≥15
7	电动攻丝机	1	80	减振、距离衰减、墙体隔声	≥15
8	焊机	15	70	减振、距离衰减、墙体隔声	≥15
9	立式钻床	1	80	减振、距离衰减、墙体隔声	≥15
10	万能升降台铣床	1	80	减振、距离衰减、墙体隔声	≥15
11	冲床	5	80	减振、距离衰减、墙体隔声	≥15
12	空压机	5	85	减振、距离衰减	≥15
13	多功能液压冲剪机	1	80	减振、距离衰减、墙体隔声	≥15
14	折弯机	1	80	减振、距离衰减、墙体隔声	≥15
15	激光切割机	1	80	减振、距离衰减、墙体隔声	≥15
16	数控折弯机	1	80	减振、距离衰减、墙体隔声	≥15
17	液压三轴连动卷板机	1	80	减振、距离衰减、墙体隔声	≥15
18	滚减倒角机	1	80	减振、距离衰减、墙体隔声	≥15
19	压机	1	80	减振、距离衰减、墙体隔声	≥15
20	等离子火焰切割机	1	80	减振、距离衰减、墙体隔声	≥15
21	带锯	2	85	减振、距离衰减、墙体隔声	≥15
22	高压无气喷漆机	1	70	减振、距离衰减、墙体隔声	≥15
23	喷砂机	1	75	减振、距离衰减、墙体隔声	≥15
24	手动喷枪	1	70	减振、距离衰减、墙体隔声	≥15
25	五轴往复式	1	75	减振、距离衰减、墙体隔声	≥15

### 3.4 固体废弃物

建设项目运营期产生的固体废物主要由一般固体废物以及危险废物，一般固废有生活垃圾、金属边角料等；危险废物有废活性炭、废液压油、废包装桶、废切削液等。

#### (1)生活垃圾

项目劳动定员为60人，每人生活垃圾的产生量按0.5kg/人 d计算，产生量约为9t/a，生活垃圾放置在垃圾箱中，由环卫部门做到日产日清。

#### (2)金属边角料

项目在切割等工段中会产生一定量的金属边角料，年产生量为20t/a，暂存于厂内一般

固废暂存间，定期外售。

(3)废钢砂

建设项目喷砂工序使用钢砂，钢砂经收集后回用，直到钢砂粒径<0.2mm不能满足喷砂需要，不能回用的废钢砂属于一般固废，产生量约0.2t/a，暂存于厂区内一般固废仓库，定期外售。

(4)除尘装置收集粉尘：

建设项目环保装置收集粉尘量约为0.17t/a，暂存于厂区内一般固废仓库，定期外售。

(5)焊渣

项目在焊接过程中，会产生少量的焊渣，年产生量2.0t/a。交由环卫部门处理。

(6)废活性炭

项目在对喷漆废气及烘干废气进行处理时会使用活性炭吸附，按100kg活性炭吸附30kg有机废气计算，吸附物料3.079t/a，则废活性炭年产生量为13.34t/a，对照《国家危险废物名录》（2016版），废活性炭属于危险废物，编号：HW49，危废代码：900-041-49，收集后交由有危废处置资质单位处置。

(7)废包装桶

项目在生产过程中会产生少量废包装桶(油漆、固化剂、稀释剂、液压油、切削液)，产生量约1.0t/a。对照《国家危险废物名录》（2016版），废包装桶属于危险废物，编号：HW49，危废代码：900-041-49，收集后交由有危废处置资质单位处置。

(8)废液压油

项目液压设备维护、更换和拆解过程中会产生废液压油，废液压油年产生量约0.5t/a(600L，密度按0.85计)，对照《国家危险废物名录》（2016版），废液压油属于危险废物，编号为HW08，危废代码900-218-08，需收集后交由有危废处置资质单位处理。

(9)废切削液

项目机加工过程中产生废切削液，年产生量约0.5t/a，对照《国家危险废物名录》（2016版），废机油属于危险废物，编号为HW09，危废代码900-006-09，需收集后交由有危废处置资质单位处理。

(10)漆渣

项目喷漆室水帘喷漆生产过程产生漆渣，需要在水帘废水中定期清理。由项目漆料平衡图可知，漆渣产生量为1.411t/a（水性漆漆渣产生量为0.81t/a，油性漆漆渣产生量为0.601t/a），其中水性漆漆渣不在《国家危险废物名录》（2016版）所列危废中。评价要

求建设单位产生的水性漆漆渣与油性漆漆渣一并按照危废管理（HW12，900-252-12，T/In），暂存于厂内危废暂存间，定期委托资质单位处置。

建设项目固体废弃物产生及排放情况分析，详见下表。

表 5-7 固废产生及处置措施一览表

序号	名称	产生量 (t/a)	产生工序 及装置	处理处置方式	排放量 (t/a)
1	生活垃圾	9.0	员工生活	收集后统一交由环卫部门处理	0
2	焊渣	2.0	焊接工序		
3	金属边角料	20	机加工等	收集后外售	
4	废钢砂	0.2	喷砂工序		
5	收集尘	0.17	废气收集		
6	废活性炭	13.34	废气处理	委托有资质单位处置	0
7	废包装桶	0.8	油漆用完		
8	废液压油	0.5	机械设备等		
9	废切削液	0.5	机械设备等		
10	漆渣	1.411	废气处理		
11	合计	47.921	/	/	0

表5-8 建设项目危险废物产生及排放状况

序号	名称	危废类别	危废代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	形态	处理处置方式	排放量 (t/a)
1	废活性炭	HW49	900-041-49	13.34	废气处理	吸附的有机废气	有机物	每年	T/In	固态	委托有资质单位 处置	0
2	废包装桶	HW49	900-041-49	0.8	喷漆等工序	有机废物	有机物	每年	T/In	固态		
3	废液压油	HW08	900-218-08	0.5	机械设备等	有机废物	有机物	每年	T, I	液态		
4	废切削液	HW09	900-006-09	0.5	机械设备等	有机废物	有机物	每年	T	液态		
5	漆渣	HW12	900-252-12	1.411	废气处理	有机废物	有机物	每年	T, I	固态		
合计		/	/	16.551	/	/		/	/	/	/	0

## 建设项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)		污染物 名称	处理前产生浓度 及产生量（单位）		排放浓度及排放量 （单位）	
大 气 污 染 物	/		/	mg/m <sup>3</sup>	t/a	mg/m <sup>3</sup>	t/a
	有 组 织	1#排气筒	颗粒物	13.9	0.1	1.39	0.01
		2#排气筒	颗粒物	32.99	0.095	3.3	0.0095
		3#排气筒	颗粒物	106.7	2.3	10.67	0.23
			VOCs	182.4	3.94	18.24	0.394
			二甲苯	33.34	0.72	3.34	0.072
	无 组 织	2#车间	颗粒物	/	0.271	/	0.271
			VOCs	/	0.443	/	0.443
			二甲苯	/	0.08	/	0.08
水 污 染 物	生活污水		废水量	1440t		1440t	
			COD <sub>Cr</sub>	300mg/L	0.432t/a	50mg/L	0.072t/a
			BOD <sub>5</sub>	180mg/L	0.26t/a	10mg/L	0.015t/a
			SS	200mg/L	0.288t/a	10mg/L	0.015t/a
			NH <sub>3</sub> -N	30mg/L	0.043t/a	5mg/L	0.008t/a
			动植物油	100mg/L	0.144t/a	1mg/L	0.002t/a
固 体 废 物	一般固废		生活垃圾	9t/a		当地环卫部门清运处理	
			焊渣	2t/a			
			金属边角料	20t/a		收集外售	
			废钢砂	0.2t/a			
			收集尘	0.17t/a			
	危险废物		废活性炭	13.34t/a		委托有资质单位处置	
			废包装桶	0.8t/a			
			废液压油	0.5t/a			
			废切削液	0.5t/a			
			漆渣	1.411t/a			
噪 声	营运期 机械噪声		噪声	项目营运期设备噪声强度 80dB(A)~85dB(A)			
主要生态影响（不够时可附另页）：  根据现场踏勘，建设项目所在地已经是人工生态环境。另外由于建设项目营运期内产生的污染物量较小，同时污染物均能得到很好的控制 and 处理，预计不会对当地动植物的生长、局部小气候、水土保持等生态环境造成影响。							



## 环境影响分析

### 1. 施工期环境影响分析

建设项目施工期间水土流失、噪声、扬尘，施工人员的生活污水、生活垃圾都将对环境造成一定的影响，具体分析如下：

#### 1.1 水环境影响分析

施工期水污染源主要为施工区的冲洗废水、施工队伍的生活污水等。其中冲洗废水主要来源于石料等建材的洗涤，主要污染物为SS；生活污水主要污染物为SS、BOD<sub>5</sub>、COD<sub>Cr</sub>等。

(1)冲洗废水的排放特点是间歇式排放，废水量不稳定。因此，施工中往往用水量无节制、废水排放量大，若不采取措施，将会在施工现场随意流淌，对周围水环境造成一定的影响。对于施工中的冲洗废水，建议在施工现场设置临时200m<sup>3</sup>的废水沉淀池一座，收集施工中所排放的各类废水，废水经沉淀后，仍可作为施工用水的一部分重复使用，这样既节约了水资源，又减轻了对地表水环境的污染。

(2)在施工中应合理安排施工计划、施工程序，协调好各施工步骤，雨季中尽量减少地面开挖，并争取土料随挖、随运、减少裸土的暴露时间，以避免受到降雨的直接冲刷。在项目区以及道路施工场地，争取做到土料随填随压，不留松土。

(3)在施工现场需要构筑相应的集水沉沙池和排水沟，以收集地表径流和施工过程中产生的泥浆水、废水和生活污水，经过沉沙、除渣和隔油等预处理后循环使用。

#### 1.2 大气环境影响分析

##### 1、施工期大气污染源

土建工程阶段，大气污染物主要有施工机械与驱动设备及施工车辆所排放的废气，土方工程、建筑材料装卸、车辆扬尘及施工垃圾堆放和清运过程产生的扬尘，其中又以粉尘危害较为严重。

##### (1) 废气

施工过程中废气主要来源于施工机械驱动设备（如柴油机等）和运输车辆及施工车辆所排放的废气，此外还有施工队伍因生活使用燃料而排放的废气等。

##### (2) 粉尘和扬尘

项目在建设过程中，粉尘污染主要来源于：

①土方的挖掘、堆放、清运、土方回填和场地平整等过程产生的粉尘；

②建筑材料如白灰、砂子等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；

③推土机、翻斗机、混凝土搅拌机往来作业及机械运输车辆运输过程中造成地面扬尘；

④施工垃圾在其堆放和清运过程中将会产生扬尘。

上述施工过程中产生的废气、粉尘及扬尘将会造成周围大气环境污染，其中又以粉尘的危害较为严重。

粉尘污染主要决定因素有：施工作业方式，原材料的堆放形式和风力大小等，其中受风力因素影响最大。一般来说，静态起尘主要与堆放材料粒径及其表面含水率、地面粗糙程度和地面风速等关系密切；动态起尘与材料粒径、环境风速、装卸高度、装卸强度等多种因素相关，其中受风力因素影响最大。根据北京市环境保护科研所等单位在市政施工现场的实测资料，在一般气象条件下，平均风速为2.5m/s时，建筑工地内TSP浓度为其上风向对照点的2~2.5倍，建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达150m，影响范围内TSP浓度平均值可达0.49mg/m<sup>3</sup>(相当于空气质量标准的1.6倍)。当有围栏时，在同等条件下，其影响距离可缩短40%(即缩短60m)。当风速大于5m/s时，施工现场及其下风向部分区域TSP浓度将超过空气质量标准中的二级标准，而且随着风速的增大，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随着增强和扩大。项目周围大气扩散条件较好，在一定程度上减轻了粉尘对大气的污染程度。

## 2、施工期大气污染防治措施

在项目施工期间，为减轻其对环境空气的影响，缩小污染影响范围，必须采取合理可行的控制措施，结合《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》的要求，其主要措施有：

(1) 施工现场应实行封闭施工，施工工地周围应设置不低于1.8米的围栏或屏障，以缩小施工扬尘扩散范围。

(2) 建筑物的四周应加设防护网，既起到防尘的作用，又能起到安全防护的作用。

(3) 合理安排施工现场，谨防运输车辆装载过满，不得超出车厢板高度，并采取遮盖、密闭措施减少沿途抛洒、散落，及时扫清散落在路上的泥土和建筑材料，车辆出入施工现场应冲洗轮胎，不得将泥沙带出现场，并指定专人对附近的运输道路定期喷水，使其保持一定的湿度，防止道路扬尘。

(4) 对施工现场实行合理化管理，使砂石统一堆放，少量水泥应设专门库房存放，

尽量减少搬运环节。

(5) 开挖的土方及建筑垃圾及时进行利用，以防因长期堆放表面干燥而起尘，对作业面、建筑垃圾等堆放场地定期洒水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。

(6) 合理安排工期，尽可能地加快施工速度，减少施工时间。

(7) 当出现风速大于5级或不利天气状况时应停止易造成扬尘的施工作业，并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖。

(8) 水泥浇铸作业，应采用商品混凝土，以减少水泥搅拌时扬尘的产生。确需进行现场搅拌砂浆、混凝土时应尽量做到不洒不漏、不剩、不倒，混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施。

(9) 建筑工地的路面应当实施硬化，工地出入口外侧10米范围内用混凝土、沥青等硬化，出口处硬化路面不小于出口宽度。

(10) 建设单位在工程概算中应包括用于施工过程的环保专项资金，施工单位要保证此专项资金专款专用。

### 3、结论

在按照上述方式采取措施后，施工期的大气污染源对周边环境影响较小，是可以接受的。

### 1.3 声环境影响分析

噪声污染是施工期的主要环境问题，噪声源主要为施工机械。土方阶段噪声源主要有装载机、各种运输车辆（基本为移动式声源，无明显指向性）和各种平地车、移动式空气压缩机和风镐等（基本属固定声源）；结构阶段是建筑施工中周期最长的阶段，使用设备较多，是噪声重点控制阶段，主要噪声源包括各种运输设备、混凝土搅拌机、振捣棒、吊车等，多属于撞击噪声，无明显指向性；装修阶段一般施工时间较短，声源数量较少。

施工噪声是居民特别敏感的噪声源之一，根据目前的机械制造水平，它既不可避免，又不能从根本上采取噪声控制措施予以消除，只能通过加强施工产噪设备的管理，以减轻施工噪声对施工场地周围环境的影响。在施工过程中，施工单位应严格控制施工时间，施工单位应尽量采用低噪声的施工机械，减少同时作业的高噪声施工机械数量，尽可能减轻声源叠加影响，在敏感时间特别是中高考期间，严禁施工；通过以上措施后，施工期间的噪声对周边环境的影响较小，施工噪声的排放严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）有关建筑施工噪声管理的有关规定，避

免施工扰民事件的发生，建设项目施工噪声对周边环境的影响还是可以接受的。

#### 1.4 固体废物影响分析

施工期的固体废弃物主要来自于施工人员日常生活产生的生活垃圾和项目区域内永久建筑物修建产生的土石弃渣。施工期的固体废弃物如若处置不当，在降水和地表径流作用下会污染附近的水体，造成水土流失，影响项目区域内的自然景观和水质。

建设单位对施工人员产生的生活垃圾及时收集，及时清运，对施工过程中产生的弃方加以利用，不能利用的弃方选择适宜的场所进行集中堆放，施工垃圾和生活垃圾最终委托环卫部门无害化处理，并做好工程和植物防护措施。因此施工期的固体废弃物不产生明显的环境影响。

### 2. 营运期环境影响分析

#### 2.1 水环境影响分析

拟建项目生活污水排放量约为4.8t/d，污水水质复杂程度一般，主要污染物为COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS。

建设项目生活污水经隔油池、化粪池预处理达广德第二污水处理厂接管标准后进入广德第二污水处理厂处理，尾水排入无量溪河，无量溪河属于中型河流，规划功能为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水体，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中的相关规定，地表水评价等级为三级B。

##### 广德第二污水处理厂概况

##### (1)基本情况

广德第二污水处理厂位于广德市宣杭铁路以北，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80000m<sup>2</sup>，一期工程占地42700m<sup>2</sup>，一期工程预计2015年10月底正式投入运营，一期工程污水处理能力30000t/d，采用改良型A<sup>2</sup>/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。广德第二污水处理厂接管范围可以覆盖项目所在地。

广德第二污水处理厂工艺流程如下：

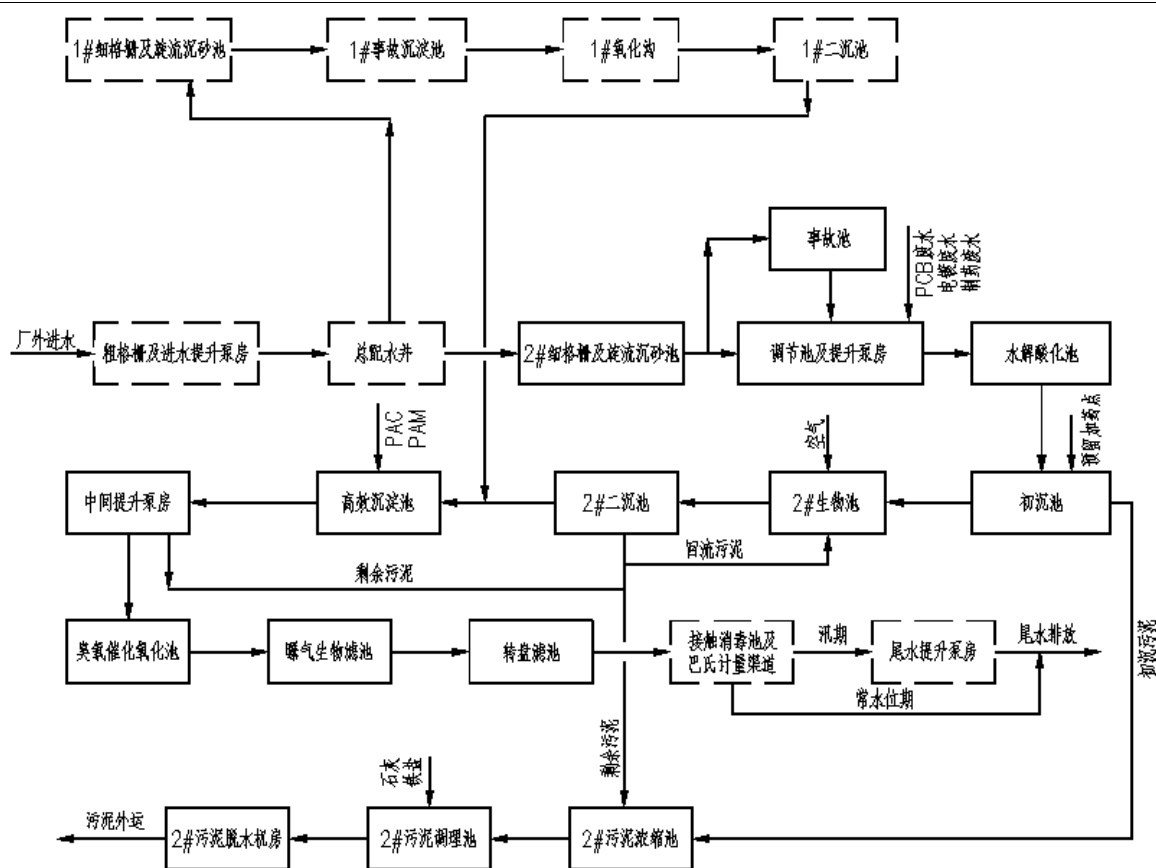


图 7-1 第二污水处理厂废水处理工艺流程图

建设项目位于广德经济开发区，建设项目所在位置属于广德第二污水处理厂收水范围之内。根据工程分析结论，建设项目产生的污水主要为生活污水，水质简单，不会对广德第二污水处理厂生化处理系统造成冲击，另外建设项目生活污水对广德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建设项目排放的废水，并处理达标排放。

## (2)出水水质标准

广德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)中一级标准的A标准，设计出水水质见表7-1。

表 7-1 广德第二污水处理厂设计出水水质单位: mg/L

项目 类别	CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	石油类	总磷
排放标准	≤50	≤10	≤10	≤5（8）	≤1.0	≤1.0

广德第二污水处理厂一期工程设计处理废水30000t/d，建设项目废水量为4.8t/d，项目废水接管后，约占广德第二污水处理厂一期工程设计处理量的0.0016%，从水量上分析，项目废水可以接管入广德第二污水处理厂。

经上述分析，建设项目运营期产生的污水水质满足其接管标准，因此从水量和水

质上分析，对广德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。

### 地表水环境影响评价自查

项目地表水环境影响评价自查表见下表：

**表 7-2 地表水环境影响评价自查表**

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响 <input type="checkbox"/> ；水温要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和回游通道 <input type="checkbox"/> ；天然浴场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；水产种质资源保护区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水温要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>
现状调查	区域污染源	已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源
		数据来源	
	受影响水体水环境质量	调查时期	
		数据来源	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40% 以下；开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>	
	水文情势调查	调查时期	数据来源
	工作内容	自查项目	
丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>			
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	(pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油)	监测断面或点位个数 (3) 个
现状评价	评价范围	河流：长度 (/) km；湖库、河口及近岸海域：面积 (/) km <sup>2</sup>	
	评价因子	(/)	
	评价标准	河流、湖库、河口：I 类 <input type="checkbox"/> ；II 类 <input type="checkbox"/> ；III 类 <input type="checkbox"/> ；IV 类 <input type="checkbox"/> ；V 类 <input type="checkbox"/>	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区水功能区、近岸海域环境功能水质达标状况：达标 <input type="checkbox"/> ；	

		不达标□； 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标□；不达标□ 水环境保护目前质量状况：达标■；不达标□ 对照面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标■；不达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河流演变状况□ 依托污水处理设施稳定达标排放评价□				
影响预测	预测范围	河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km <sup>2</sup>				
	预测因子	（/）				
	工作内容	自查项目				
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季■；秋季□；冬季□				
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□；正常工况□；非正常工况□；污染控制和减缓措施方案□；区（流）域水环境质量改善目标要求情景□				
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□；导则推荐模式■；其他□				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□				
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）	
		pH	/		6~9（无量纲）	
		COD	0.072		50	
		BOD <sub>5</sub>	0.015		10	
		SS	0.015		10	
		NH <sub>3</sub> -N	0.008		5	
	动植物油	0.002		1		
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）	
	（/）	（/）	（/）	（/）	（/）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（/）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（/）m <sup>3</sup> /s；其他（/）m <sup>3</sup> /s					
工作内容	自查项目					

		生态水位：一般水期（/）m；鱼类繁殖期（/）m；其他（/）m		
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	监测计划		环境质量	污染源
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>
		监测点位	（/）	（污水总排口）
	监测因子	（/）	（pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油）	
污染物排放清单	<input type="checkbox"/>			
评价结论		可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>		
备注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可打√；“（/）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容				

综上，项目废水接入广德第二污水处理厂是可行的，经上述处理措施后，项目废水能做到达标排放，对无量溪河水环境影响较小，不会降低无量溪水环境现有功能。

## 2.2 大气环境影响分析

详见大气环境影响评价专章。

## 2.3 声环境影响分析

(1)建设项目投产后主要噪声源来自于钻床、冲床、焊机及空压机等，声源强度不高，属中低频稳态噪声，声级范围可达80~85dB（A）。主要设备噪声源强分析见下表：

表7-3 声源设备及控制方案一览表

序号	设备名称	数量	单台噪声值 dB(A)	降噪措施	预计降噪 [dB(A)]
1	定梁龙门加工中心	1	85	减振、距离衰减、墙体隔声	≥15
2	数控龙门导轨床	1	85	减振、距离衰减、墙体隔声	≥15
3	龙门式定梁镗铣中心	1	80	减振、距离衰减、墙体隔声	≥15
4	龙门式加工中心	4	80	减振、距离衰减、墙体隔声	≥15
5	摇臂钻床	3	85	减振、距离衰减、墙体隔声	≥15
6	气动攻丝机	2	80	减振、距离衰减、墙体隔声	≥15
7	电动攻丝机	1	80	减振、距离衰减、墙体隔声	≥15
8	焊机	15	80	减振、距离衰减、墙体隔声	≥15
9	立式钻床	1	85	减振、距离衰减、墙体隔声	≥15
10	万能升降台铣床	1	85	减振、距离衰减、墙体隔声	≥15
11	冲床	5	80	减振、距离衰减、墙体隔声	≥15
12	空压机	5	85	减振、距离衰减、墙体隔声	≥15
13	多功能液压冲剪机	1	80	减振、距离衰减、墙体隔声	≥15
14	折弯机	1	80	减振、距离衰减、墙体隔声	≥15
15	激光切割机	1	80	减振、距离衰减、墙体隔声	≥15
16	数控折弯机	1	80	减振、距离衰减、墙体隔声	≥15
17	液压三轴连动卷板机	1	85	减振、距离衰减、墙体隔声	≥15



18	滚减倒角机	1	85	减振、距离衰减、墙体隔声	$\geq 15$
19	压机	1	85	减振、距离衰减、墙体隔声	$\geq 15$
20	等离子火焰切割机	1	80	减振、距离衰减、墙体隔声	$\geq 15$
21	带锯	2	85	减振、距离衰减、墙体隔声	$\geq 15$
22	高压无气喷漆机	1	80	减振、距离衰减、墙体隔声	$\geq 15$
23	喷砂机	19	80	减振、距离衰减、墙体隔声	$\geq 15$
24	手动喷枪	8	80	减振、距离衰减、墙体隔声	$\geq 15$
25	五轴往复机	1	85	减振、距离衰减、墙体隔声	$\geq 15$

## (2)预测模式

### ①室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

已知声源的倍频带声功率级，预测点位置的倍频带声压级可按下述公式计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

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

式中：

$L_w$ —倍频带声功率级，dB；

$D_c$ —指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级的全向点声源在规定方向的级的偏差程度。对辐射到自由空间的全向点声源， $D_c=0\text{dB}$ 。

$A$  — 倍频带衰减，dB；

$A_{div}$ —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

$A_{atm}$ —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

$A_{gr}$ —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

$A_{bar}$ — 声屏障引起的倍频带衰减，dB；

$A_{misc}$ —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

### ②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下述公式近似求出：

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

$TL$ —隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

### ③ $\Sigma A_i$ 的计算方法

声波在传播过程中能量衰减的因素颇多。在预测时，为留有较大余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，只考虑屏障衰减、距离衰减和空气吸收衰减，其它因素的衰减，如地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计。

a、距离衰减 $A_b$ 

$$A_b = L(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $r_0$ ——为点声源离监测点的距离，m

$r$ ——为点声源离预测点的距离，m

b、屏障衰减 $A_d$ 

$$A_d = 20 \lg \frac{\sqrt{2\pi N}}{t a n h \sqrt{2\pi N}} + 5$$

其中 $N$ 为菲涅尔系数。

建设项目屏障衰减主要考虑建筑衰减，根据类比资料，有门窗设置的构筑物其隔声量一般为 10~25 dB，预测时取 20dB；构筑物无门窗设置，其隔声量一般为 20~40 dB，预测时建筑隔声量取 20dB。

构筑物衰减，评价按一排构筑物降低 8 dB(A)，二排构筑物降低 10 dB(A)，三排构筑物降低 15 dB(A)。

c、空气吸收衰减 $A_a$ 

空气对声波的衰减在很大程度上取决于声波的频率和空气的相对湿度，而与空气的温度关系并不很大。 $A_a$ 可直接查表获得。

## ④叠加影响

如有多个声源，则逐个计算其对受声点的影响，声压级的叠加按下式计算：

$$L_p = 10 \lg \sum_i 10^{L_{p_i}/10}$$

## (3)预测结果

表7-4 拟建项目环境噪声预测结果

预测点	测点位置	贡献值 (dB (A))	标准值 (dB (A))
1	东侧厂界	50.9	昼间：65；夜间：/
2	南侧厂界	52.4	
3	西侧厂界	50.3	
4	北侧厂界	51.2	

从上表预测结果看，建设项目投产后，项目所在地各侧厂界昼间噪声贡献值均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中的3类标准，建设项目地处广德经济开发区，因此，评价认为，项目生产过程中的噪声不会对区域声环境造成不利影响。但为了保证周边声环境质量，仍应考虑采取以下措施有效地降低噪

声，具体如下：

①选用加工精度高，运行噪声低的设备，大型设备底座安装减振器，或进行单独隔间设置；

②在厂房设计布局时，将主要噪声源布置在厂房中央，增大主要声源与边界的距离，同时可做成封闭式围护结构，充分利用墙壁的作用，使噪声受到不同程度的隔绝和吸收；

③对运行设备应做到勤检修、多维护，保持设备在最佳工况下运行。

总而言之，在采取有效治理措施的基础上，项目营运期产生的噪声影响均能得到有效的控制，达标排放，不会对周边声环境产生明显影响。

## 2.4 固体废物影响分析

建设项目运营期产生的固体废物主要由一般固体废物以及危险废物，一般固废有生活垃圾、金属边角料；危险废物有废活性炭、废包装桶、废液压油以及废切削液。

建设项目产生的固体废物种类和数量见下表 7-5。

表7-5 固体废物产生及处置情况一览表

编号	污染物名称	产生量 (t/a)	固废属性	来源	处置方法
1	生活垃圾	9	一般固废	员工生活	环卫部门清运
2	焊渣	2		焊接工序	
3	金属边角料	20		机加工等工序	收集外售
4	废钢砂	0.2		喷砂工序	
5	收集尘	0.17		废气收集	
6	废活性炭	13.34	危险废物	废气处理	交由有资质单位处置
7	废包装桶	0.8		喷漆等工序	
8	废液压油	0.5		设备维护等	
9	废切削液	0.5		设备维护等	
10	漆渣	1.411		废气处理	

### (1)一般固废环境影响分析

固体废物处理处置应遵循无害化、减量化、资源化的原则，实行分类收集、分类处理，固废暂存场所防雨淋、防日晒、防渗漏的安全防护措施。

建设项目产生金属边角料、废钢砂、收集尘属于一般固废，暂存于一般固废暂存间；厂区设若干垃圾桶，生活垃圾统一收集后交由环卫部门统一处理。在落实上述措施以后，可以认为建设项目一般工业固废和生活垃圾对环境影响较小。

### (2)危险废物环境影响分析

#### ①危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，建设项目评价要求建设单位在1#车间内设置50m<sup>2</sup>危废暂存间，每次产生的危险废物由厂区暂存后及时交由有危废处置资质的单位进行处置，环评要求危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）设置和利用。

危险废物暂存间应符合以下设计原则：

- 1、地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；
- 2、设施内要有安全照明设施和观察窗口；
- 3、禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；
- 4、在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放；
- 5、不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。
- 6、房间贴上危险废物暂存间标识语，平时应关闭上锁。

经落实上述措施，可以认为建设项目危险废物对环境影响较小。

## 2.5 环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

### 2.5.1 风险物质调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018），首先对项目危险物质数量及临界量比值（Q）进行计算。计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录中对应临界量的比值Q时，在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）；

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1 \quad \dots \dots (1)$$

式中：

q1,q2...qn——每种危险物质实际存在量，t。

Q1,Q2...Qn——与危险物质相对应生产场所或贮存区的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ ，将Q值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；

根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)对照导则附录B，全厂存放的主要原辅材料中危险化学品见下表，项目生产时最大贮存量及最大临界量见表7-6。

表7-6 主要危险化学品风险物质

原辅料名称	危险物质名称	盛装方式	状态	临界量t	最大储存量t	q/Q
油性漆底漆	二甲苯	桶装	液态	10	0.5	0.05
油性漆面漆	二甲苯	桶装	液态	10	0.5	0.05
稀释剂	二甲苯	桶装	液态	10	0.5	0.05
固化剂	二甲苯	桶装	液态	10	0.5	0.05
切削液	油类物质	桶装	液态	2500	0.5	0.0002
液压油	油类物质	桶装	液态	2500	1.0	0.0004
乙炔	乙炔	瓶装	气态	10	0.5	0.05
合计	-	-	-	-	-	0.2506

由上表可知，项目Q值为0.2506， $Q < 1$ 。

## 2.5.2 环境敏感程度（E）的确定

### 1.大气环境

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录D，大气环境敏感程度判定为E1环境高密度敏感区，具体见表7-7。

表 7-7 大气环境敏感程度分级

敏感程度	环境风险受体情况
类型 1 (E1)	企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或企业周边 500 米范围内人口总数大于 1000 人，或企业周边 5 公里涉及军事禁区、军事管理区、国家相关保密区域；
类型 2 (E2)	企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或企业周边 500 米范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；
类型 3 (E3)	企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人，或企业周边 500 米范围内人口总数小于 500 人。

表 7-8 主要大气环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	坐标/相对项目(m)		保护对象	规模	环境功能	方向	与项目区距离(m)
		X	Y					
环境空气	水东桥村	165	-188	居住区	约 110 户	GB3095-2012 二类	SE	250
	孙家边	520	-2097	居住区	约 32 户		SE	2160
	豆由地	632	-839	居住区	约 70 户		SE	1050
	葫芦背	1035	-637	居住区	约 30 户		SE	1215
	祝家边	728	-1617	居住区	约 8 户		SE	1618
	水东桥	940	-195	居住区	约 80 户		SE	960

木子塘	1215	-1204	居住区	约 100 户	SE	1710
南来村	1520	-1420	居住区	约 30 户	SE	2080
地吉门	1760	-435	居住区	约 18 户	SE	1813
茂元里	2218	-434	居住区	约 20 户	SE	2260
五祖冲	0	-2240	居住区	约 36 户	S	2240
郭家湾	1850	0	居住区	约 20 户	E	1850
西冲	-83	-1468	居住区	约 30 户	SW	1470
山庄	-105	-340	居住区	约 56 户	SW	355
姚家湾	-1867	-1201	居住区	约 40 户	SW	2220
橡树玫瑰园	-2038	0	居住区	约 345 户	W	2038
震龙小学	-2190	297	学校	师生约 2250 人	NW	2210
东城盛景	-2020	378	居住区	约 352 户	NW	2055
星汉星蓝湾	-1930	569	居住区	约 100 户	NW	2012
巫家湾	1763	-676	居住区	约 100 户	NE	1888
孙家村	1278	-1480	居住区	约 15 户	NE	1955

根据项目企业周边 5 公里范围内居住区总数小于 1 万人，大气环境敏感程度判定为 E3 环境低度敏感区。

## 2.地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 7-9。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表 7-10 和表 7-11。

表 7-9 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

表 7-10 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时；24h 流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

表 7-11 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游(顺水流向)10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围

	内,有如下类或多类环境风险受体:集中式地表水饮用水水源保护区(包括一级保护区、二级保护区及准保护区);农村及分散式饮用水水源保护区;自然保护区:重要湿地,珍稀濒危野生动植物天然集中分布区:重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道:世界文化和自然遗产地:红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统:珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区;海洋特别保护区,海上自然保护区;盐场保护区;海水浴场;海洋自然历史遗迹:风景名胜区;或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时,危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游(顺水流向)10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内,有如下类或多类环境风险受体的:水产养殖区;天然渔场;森林公园;地质公园;海滨风景游览区;具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游(顺水流向)10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

项目位于广德市经济开发区,根据上表地表水功能敏感性分区属于低敏感F3,环境敏感目标分级属于S3,则判断地表水环境敏感程度分级属于E2环境中度敏感区。

### 3.地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能,共分为三种类型,E1为环境高度敏感区,E2为环境中度敏感区,E3为环境低度敏感区,分级原则见表7-12。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表7-13和表7-14。

**表 7-12 地下水环境敏感程度分级**

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E2
D3	E2	E3	E3

**表 7-13 地下水功能敏感性分区**

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源,在建和规划的饮用水水源)准保护区:除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区,如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源,在建和规划的饮用水水源)准保护区以外的补给径流区;未划定准保护区的集中式饮用水水源,其保护区以外的补给径流区;分散式饮用水水源;特殊地下水资源(如热水、矿泉水、温泉等)保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 <sup>a</sup>
低敏感 G3	上述地区之外的其他地区
A“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区	

**表 7-14 包气带防污性能分级**

分级	包气带岩土渗透性能
D3	Mb≥1.0m, K≤1.0×10 <sup>-6</sup> cm/s, 且分布联系、稳定

D2	0.5≤Mb≤1.0m，K≤1.0×10 <sup>-6</sup> cm/s，且分布联系、稳定 Mb≥1.0m，1.0×10 <sup>-6</sup> cm/s <K≤1.0×10 <sup>-4</sup> cm/s，且分布联系、稳定			
D1	岩(土)层不满足上述“D2”和“D3”条件			
Mb：岩土层单层厚度 K：渗透系数				
项目位于广德市经济开发区，根据上表，地下水功能敏感性分区属于不敏感G3，包气带防污性能分级属于D2，则判断地下水环境敏感程度分级属于E3环境低度敏感区。				
2.5.3评价工作等级确定				
根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），当Q<1时，项目风险潜势为 I。				
表 7-15 环境风险评价工作级别				
环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析
本项目环境风险评价只需进行简单分析。				
表 7-16 建设项目环境风险简单分析内容表				
建设项目名称	年产 3500 吨设备钢结构件项目			
建设地点	安徽省	宣城市	广德市	广德经济开发区
地理坐标	经度	119.483786	纬度	30.885110
主要危险物质及分布	水性漆、液压油、切削液，油漆库			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	火灾产生的热辐射、烟雾、消防废水对周边大气、水环境和人身健康安全存在一定影响			
风险防范措施要求	①油漆库集中存放水性漆、液压油、切削液等，仓库设严禁烟火标志，配备灭火器，不能放置抹布等其他易燃物品，且化学品均放置于防渗漏托盘上；仓库加强接地静电装置设施的检查和维护，加强安全防范；加强电气检修，预防漏电，保证接地良好；控制火源，禁止出现明火、电器设备电路破损老化漏电打火、使用非防爆电器；保证仓库通风完好并正常使用。 ②易燃液体附近放置事故应急材料，如吸液/油棉或棉纱、拖把、铲子及桶等。 ③合理规划路线及运输时间；危化品的装运应做到定车、定人；运输有毒物品人员，出车前必须检查防毒、防护用品，在运输中发现泄露应主动采取处理措施，防止事故进一步扩大。 ④油漆库基础须防渗，防渗层为至少为 1m 厚黏土层（渗透系数≤10 <sup>-7</sup> cm/s），或 2cm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数≤10 <sup>-10</sup> cm/s）等要求。 ⑤企业建立化学品泄漏应急预案，建立应急反应体系，当事故一旦发生时可迅速加以控制。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 根据风险识别结果，项目不存在重大危险源，风险事故对外环境影响较小，项目落实环境风险防范措施和应急预案地基础上，其环境风险是可接受的。				



### 2.5.4环境影响途径

项目不涉及重大风险源，事故情况下对外环境的影响途径主要如下：

(1) 火灾中燃烧产生的烟尘及有毒有害物质对周边居民的影响，燃烧均可能产生二次污染，影响周边居民的身体健康甚至威胁到生命安全。

(2) 灭火过程消防废水可能进入市政雨水管网，伴随辅料泄漏经雨水管网外排地表水系，造成地表水系水质污染。

### 2.5.5风险防范措施

#### 1、强化风险意识、加强安全管理

安全生产是企业立厂之本，对事故风险较大的企业来说，一定要强化风险意识、加强安全管理，具体要求如下：

(1) 必须将“安全第一，预防为主”作为公司经营的基本原则；

(2) 参照跨国公司的经验，必须将“EHS(环保、健康、安全)”作为一线经理的首要责任和义务；

(3) 必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。

(4) 设立安全环保科，负责全厂的安全管理，应聘请具有丰富经验的人才担当负责人，每个车间和主要装置设置专职或兼职安全员，兼职安全员原则上由工艺员担任。

(5) 全厂设立安全生产领导小组，由厂长亲自担任领导小组组长，车间主任担任小组组员，形成领导负总责，全厂参与的管理模式。

#### 2、运输过程污染风险及防范对策

运输过程风险防范包括交通事故预防、运输过程设备故障性泄漏防范以及事故发生后的应急处理等。

(1) 运输过程风险防范应从包装着手，包装应严格按照有关危险品特性及相关强度等级进行，并采用堆码试验、跌落试验、气密试验和气压试验等检验标准进行定期检验，运输包装件严格按规定印制提醒符号，标明危险品类别、名称及尺寸、颜色。

(2) 运输装卸过程也要严格按照国家有关规定执行，运输易燃易爆危险化学品的车辆必须办理“易燃易爆危险化学品三证”，必须配备相应的消防器材，有经过消防安全培训合格的驾驶员、押运员，并提倡今后开展第三方现代物流运输方式。危险化学品装卸前后，必须对车辆和仓库进行必要的通风、清扫干净，装卸作业使用的工具必须

能防止产生火花，必须有各种防护装置。

(3)每次运输前应准确告诉司机和押运人员有关运输物质的性质和事故应急处理方法，确保在事故发生情况下仍能事故应急，减缓影响。

### **3、贮存过程中的事故防范对策**

贮存过程事故风险主要是因设备泄漏或遭雷击而造成的火灾爆炸、水质污染等事故，是安全生产的重要方面。

(1)对各物料的贮存严格按贮存要求设计。堆场区应相应设置专业防渗措施。根据分区防渗要求，落实物流贮存安全。

(2)危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测。

(3)贮存区管理人员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，同时，必须配备必要的有关个人防护用品。

(4)贮存场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求。

(5)贮存区物料出入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护。

(6)要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

### **4、生产过程风险防范**

生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。

(1)事故性泄漏常与装置设备故障相关联，安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。尤其是注重旋风及脉冲除尘器与生产设备联控，实时了解除尘器运行情况及污染物排放情况，一旦出现异常情况，如布袋破损，则自动停止生产设备运行。

(2)公司应组织员工认真学习相关设备操作流程及注意事项，将国家要求和安全技术规范转化为各自岗位的安全操作规程，悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率。

(3)必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常

现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。

### 5、末端处置过程风险防范

(1)废气末端治理措施必须确保正常运行，如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。

(2)为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

(3)增加废气治理措施报警系统，并应定期检查废气处理装置中的有效性，证处理效率，确保废气处理能够达标排放。

(4)定期检查生活污水处理设施废水水质，确保废水达标排放。

(5)确保清污分流，雨污分流，泄露物料禁止冲入废水处理系统或直排。

(6)建立事故排放事先申报制度，未经批准不得排放，便于相关部门应急防范，防止出现超标排放。

### 6、设置事故池

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013）中有关要求，核算公司内需收容的事故排水量计算公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V1+V2-V3) + V4+V5 \quad \text{①}$$

式中：

V1——收集系统范围内发生事故的物料量， $m^3$ ；

V2——发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区的消防水量， $m^3$ ；

注：V2= $\Sigma Q_{\text{消}}t_{\text{消}}$ ； $Q_{\text{消}}$ —发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区同时使用的消防设施给水流量， $m^3/h$ ； $t_{\text{消}}$ —消防设施对应的设计消防历时，h；

V3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， $m^3$ ；

V4——发生事故时仍必须进入收集系统的生产废水量， $m^3$ ；

V5——发生事故时可能进入收集系统的降雨量， $m^3$ ；

注：V5=10qF；q—降雨强度，mm；按平均日降雨量；

q=q<sub>a</sub>/n；q<sub>a</sub>—年平均降雨量，mm；n—年平均降雨日数；

F—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。

上述式①中各参数取值情况如下：

$V1=0.05m^3$ （厂区内发生泄漏的最大物料量以 $0.05m^3$ 计）

$V2=\Sigma Q_{消}t_{消}$

具体消防水量 $V2$ ：按消防设计水流量 $25L/s$ ，1小时消防时间计算，事故时消防水量为 $V2=90m^3$ 。

$V3=0m^3$ （厂区内发生事故时没有作为转输储存场所）。

$V4=0m^3$ ；（厂内无生产废水）。

$V5=0m^3$ ；（项目生产厂房为密闭厂房，辅助区均设置防雨顶棚，项目没有露天的生产装置，所以不考虑初期雨水）。

$$V_{总} = (0.05+90-0) + 0+0=90.05m^3;$$

因此，项目事故收集池容积应大于 $90.05m^3$ ，项目设置事故应急池 $100m^3$ 废水，可以确保在发生风险事故的情况下，各种污水正常排水系统全部切断，消防水、泄漏物质等全部污水汇入应急事故污水收集池内。任何各种超标污水不排出厂外，事故处理池内污水待恢复正常生产、污水处理站稳定运行后进行处理，达标后排放。

事故池位于厂区西南侧，事故池应无出口，不与外界连通，雨水管设截断和切换装置，确保事故状态下，事故废水能够自流进入水池。

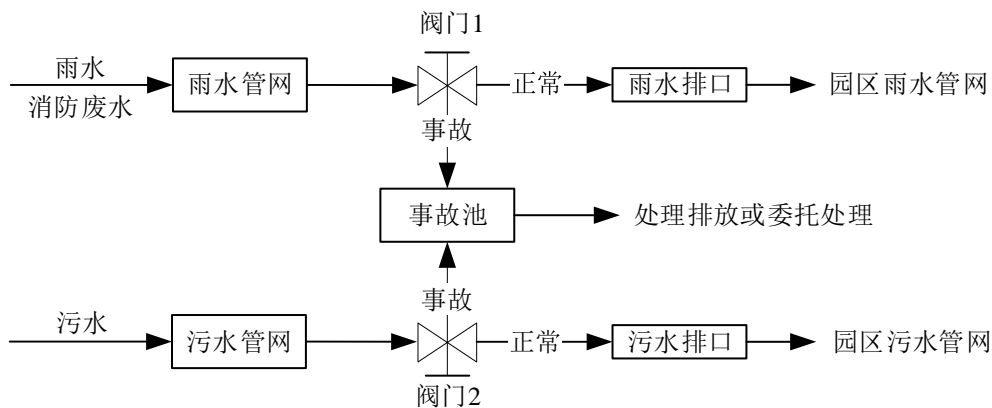


图 7-2 事故废水防范和处理流程示意图

废水收集流程说明：

全厂实施清污分流和雨污分流。

阀门1与阀门2为三通阀，正常情况下雨水与污水通过雨水排口与污水排口直接排放至园区雨水管网和园区污水管网，事故状态下切换阀门1与阀门2，使得事故废水流入事故应急池内暂存，待事故解除后再重新切换阀门1与阀门2回到正常状态，事故池内收集的事故废水处理后排放或委托处理。

采取上述措施后，因消防水排放而发生周围地表水污染事故的可能性极小，因此报告中项目消防水排放对周围水环境的污染后果不作预测分析。

项目事故废水、废液应能全部自流进入事故池中。

## 2.6地下水环境影响分析

### (1)污染途径

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据项目所处区域的地质情况，项目可能对下水造成污染的途径主要有：事故池、危废暂存场所等场所污染物下渗对地下水造成的污染。

### (2)影响分析

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后渗入地下水。因此，包气带是联接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染与污染物的种类和性质有关，一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

### (3)预防措施

针对上述可能出现的污染环节，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的地下水环境保护原则，参照（HJ610-2016）中地下水污染防渗分区要求，企业将场区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，建设项目污染地下水途径及防治措施一览表见表7-17。

表7-17 建设项目污染地下水途径及防治措施一览表

防渗分区	天然包气带 防污性能	污染控制 难易程度	污染物类型	防渗技术要求	建设项目
重点 防渗区	弱	难	重金属、持久性 有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m， K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s；或参 照 GB18598 执行	喷涂区、事故 池、危废仓库、 危化品仓库
	中-强	难			
	强	易			
一般 防渗区	弱	易	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m， K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s；或参 照 GB16889 执行	一般固废暂存 间、焊接区等
	中-强	易-难			
	中	易	重金属、持久性 有机物污染物		
	强	易			
简单 防渗区	中-强	易	易	一般地面硬化	其他区域

评价建议项目运营阶段，污水管线链接处采用PVC管，重点防渗区和一般防渗区应按照评价的要求做好防渗措施，公司制定有相应的管理制度，定期检查生产装置区、污水管线等连接处、阀门，及时更换损坏的阀门；及时更换破裂的管，充分做好排污管道的防渗处理，杜绝污水、原辅料等渗漏，防止“跑、冒、滴、漏”现象的发生。

## 2.7 土壤环境影响分析

### 1、土壤环境影响评价项目类别

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A，建设项目属于Ⅰ类。

### 2、污染影响敏感程度分级

项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，具体见下表。

表 7-18 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

建设项目位于广德市经济开发区内，不涉及土壤环境敏感目标，敏感程度为不敏感。

### 3、污染影响型评价工作等级

项目占地面积约28200.2m<sup>2</sup>，约2.82hm<sup>2</sup>，占地规模为小型（大型≥50hm<sup>2</sup>，5hm<sup>2</sup><中型<50hm<sup>2</sup>，小型≤5hm<sup>2</sup>），项目土壤评价工作等级见下表。

表 7-19 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据上表，判定建设项目土壤评价等级为“二级”，可采用定性描述或类比分析法进行土壤环境影响预测。

### 4、土壤环境影响类型与影响途径识别

项目土壤环境影响类型与影响途径主要为污染影响型（垂直入渗、大气沉降），影响时段主要为运营期，具体见下表。

表 7-20 项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	-	-	-	-
营运期	√	-	√	-
服务期满后	-	-	-	-

## 5、预测内容

### (1)预测范围

建设项目土壤环境影响评价等级为二级，按《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)表5现状调查为占地范围外0.2km，故确定土壤环境影响评价范围为项目占地范围以及占地范围外0.2km范围。

### (2)预测时段

按照影响时段可分为建设阶段影响、运行阶段影响和服务期满后的影响，结合土壤污染影响识别结果，建设项目确定重点预测时段为营运阶段。

### (3)情景设置

根据建设项目特征，结合土壤环境影响识别结果，本次土壤环境影响评价情景设置为废气污染物的大气沉降对区域土壤环境造成累积影响。

### (4)预测与评价因子

根据建设项目工程分析可知，项目废气排放的污染物有颗粒物、二甲苯和非甲烷总烃等。

结合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中相关指标限值，项目可能对土壤产生影响的污染物确定为二甲苯。

### (5)预测评价标准

根据现场调查，项目环境影响预测评价标准执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地土壤污染风险筛选值标准。

### (6)预测与评价方法

评价参考《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录E 的土壤环境影响预测方法中的方法一对土壤环境影响进行预测。

预测模型如下：

式中：

$$\Delta S = n (I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \cdot A \cdot D)$$

$\Delta S$ ——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

$I_s$ ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量, g,

按照最不利考虑, 即所有涉及的大气污染物全部沉降进入土壤;

$L_s$ ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量, g, 按照最不利条件考虑, 取值为0;

$R_s$ ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量, g, 按照最不利条件考虑, 取值为0;

$\rho_b$ ——土壤的容重,  $\text{kg/m}^3$ , 根据调查项目周边约 $1.25 \text{ kg/m}^3$

$A$ ——预测评价范围,  $\text{m}^2$ ,

参照《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)中二级评价污染型项目的评价范围(项目周边0.2km 区域), 共计约 $0.25\text{km}^2$ ;

$D$ ——表层土壤深度, 一般取0.2m;

$n$ ——持续年数, 即建设项目产生污染物质的持续年限, 本次评价取10a;

土壤中某种物质的预测值, 则根据下式求得:

$$S = S_b + \Delta S$$

式中:

$S$ ——单位质量土壤中某种物质的预测值, g/kg;

$S_b$ ——单位质量土壤中某种物质的现状值, g/kg, 以现状监测的最大值计算;

**表7-21 建设项目对土壤环境影响预测评价表**

参数及结果	单位	预测污染物 (二甲苯)
$I_s$	g	152000
$L_s$	g	0
$R_s$	g	0
$\rho_b$	$\text{kg/m}^3$	1.25
$A$	$\text{km}^2$	0.25
$D$	m	0.2
$n$	a	10
$\Delta S$	mg/kg	24.32
$\Delta S$ 占标率	%	4.3
$S_b$	mg/kg	0.0036
$S$	mg/kg	24.3236
$S$ 占标率	%	4.3
标准值	mg/kg	570

备注: 二甲苯的标准值参照间二甲苯+对二甲苯的标准值, 其中间二甲苯+对二甲苯现状监测值按  $0.0036\text{mg/kg}$  计

通过上表公式计算可得, 项目运行10a 后, 土壤中的污染物仍然可以满足《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值,



整体土壤环境影响尚在可控制范围内。

### (7) 预测评价结论

影响预测结果表明，建设项目实施后，运营期工艺废气污染物排放的大气沉降对区域土壤环境造成的不利影响较小，土壤环境敏感目标处且占地范围内土壤环境中特征因子二甲苯的预测结果均可以满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值，建设项目土壤环境影响可以接受。

**表7-22 土壤环境影响评价自查表**

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；两种兼有 <input checked="" type="checkbox"/>				
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；未利用地 <input checked="" type="checkbox"/>				土地利用类型图
	占地规模	(2.82) hm <sup>2</sup>				
	敏感目标信息	敏感目标（）、方位（）、距离（）				
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ；地面漫流 <input checked="" type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ；地下水位 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他（）				
	全部污染物	45项目基本因子				
	特征因子	/				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input checked="" type="checkbox"/> ；II类 <input checked="" type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input checked="" type="checkbox"/>				
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ；较敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ；不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>				
评价工作等级		一级 <input checked="" type="checkbox"/> ；二级 <input checked="" type="checkbox"/> ；三级 <input checked="" type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ；b) <input checked="" type="checkbox"/> ；c) <input checked="" type="checkbox"/> ；d) <input checked="" type="checkbox"/>				
	理化特性					同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	1	2	0-0.2m	
		柱状样点数	3	0	0-3m	
现状监测因子						
现状评价	评价因子					
	评价标准	GB15618 <input checked="" type="checkbox"/> ；GB36600 <input checked="" type="checkbox"/> ；表 D.1 <input checked="" type="checkbox"/> ；表 D.2 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他（）				
	现状评价结论	评价区域各监测因子均都达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018），土壤环境总体较好。				
影响预测	预测因子					
	预测方法	附录 E <input checked="" type="checkbox"/> ；附录 F <input checked="" type="checkbox"/> ；其他（）				
	预测分析内容	影响范围（） 影响程度（）				
	预测结论	达标结论：a) <input checked="" type="checkbox"/> ；b) <input checked="" type="checkbox"/> ；c) <input checked="" type="checkbox"/> 不达标结论：a) <input checked="" type="checkbox"/> ；b) <input checked="" type="checkbox"/>				

防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障√；源头控制√；过程防控√；其他（）			
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	
	信息公开指标				
评价结论					
注 1：“√”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。					
注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。					

## 2.8环境管理与监测计划

### （1）环境管理

建设项目应设环境管理机构，运营期要确保环保设施的运行，并定期检查其效果，了解建设项目的污染因子的变化情况，建立健全环保档案，为保护和改善区域环境质量作好组织和监督工作，环境管理具体内容如下：

①严格执行国家环境保护有关政策和法规，项目建成后及时协助有关环保部门进行建设工程项目环境保护设施的验收工作。

#### ②加强对管理人员的教育

要经常加强对环保管理人员的教育，包括业务能力、操作技术、环保管理知识的教育，以增强他们的环保意识，提高管理水平。

#### ③加强生产全过程的环境管理

建设单位应加强生产全过程的环境管理，始终贯彻清洁生产，节约原材料和能源，减少所有废弃物的数量；减少从原材料选择到产品最终处置的全生命周期的不利影响。

#### ④加强污染物处理装置的管理

项目建成投产前，必须切实做好各项处理设备的选型、安装、调试；对各环保处理设施，要加强管理，及时维修、定期保养，保证处理设施正常运行。

### （2）做好排污许可证相关对接工作

做好与排污许可证申领的衔接，严格落实排污许可管理有关制度，将批准的环境影响报告书中环境保护措施、污染物排放清单、排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等其他与污染物排放相关的主要内容，按照排污许可技术规范要求及时申报排污许可证。

### （3）环境监测计划

企业应根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及其他相关规定做好运营期污染物排放监测和环境质量监测。

## ①自行监测的一般要求

## I、制定监测方案

排污单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，制定监测方案。监测方案内容包括：单位基本情况、监测点位及示意图、监测指标、执行标准及其限值、监测频次、采样和样品保存方法、监测分析方法和仪器、质量保证与质量控制等。企业应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前完成自行监测方案的编制及相关准备工作。

## II、设置和维护监测设施

企业应按照规定设置满足开展监测所需要的监测设施。废水排放口，废气（采样）监测平台、监测断面和监测孔的设置应符合监测规范要求。监测平台应便于开展监测活动，应能保证监测人员的安全。

## III、开展自行监测

企业应按照最新的监测方案开展监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可委托其它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。持有排污许可证的企业自行监测年度报告内容可以在排污许可证年度执行报告中体现。

## IV、做好监测质量保证与质量控制

企业应建立自行监测质量管理制度，按照相关技术规范要求做好监测质量保证与质量控制。

## V、记录和保存监测数据

企业应做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依据相关法规向社会公开监测结果。

## ②污染物排放监测

本项目监测频次参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），根据本项目污染特征，营运期的环境监测计划见下表：

表7-23 项目污染源监测内容计划一览表

污染物	监测点位	监测项目	监测频率
废气	焊接废气排气筒（1#）	颗粒物	1次/年
	喷砂废气排气筒（2#）	颗粒物	1次/年
	喷漆废气排气筒（3#）	颗粒物、VOCs、二甲苯	1次/年
	无组织排放监控点	颗粒物、二甲苯、VOCs	1次/年

废水	厂区废水排放口	pH、CODcr、BOD5、悬浮物、氨氮、动植物油	1 次/年
噪声	厂界四周	连续等效声级 Leq(A)	1 次/年

## ③排污许可管理

根据《排污许可管理办法（试行）》，纳入固定污染源排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位）应当按照规定的时限申请并取得排污许可证；未纳入固定污染源排污许可分类管理名录的排污单位，暂不需申请排污许可证。建设项目应依照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），按照排污许可相应内容及要求，依照排污许可证申请与核发技术规范、环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范、排污单位自行监测技术指南、污染防治可行技术指南以及其他排污许可政策、标准和规范执行。

## 2.9 建设项目环保投资概算

建设项目环保设施投资概算见下表所示。

表 7-24 建设项目环保设施投资概算

项目名称	建设内容	投资(万元)	完成日期	效果
废水治理	雨、污水管网铺设	20	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产。	达到广德第二污水处理厂接管标准。
	生活污水隔油池、化粪池			
废气治理	焊接烟尘：1套布袋除尘装置+1根15m高1#排气筒	100		颗粒物、二甲苯、VOCs有组织排放速率和排放浓度能够达到天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中规定的大气污染物排放限值。
	喷砂粉尘：自带滤芯除尘装置+1根15m高2#排气筒			
	喷漆废气：水帘+二级活性炭吸附装置+1根15m高3#排气筒			
噪声治理	各类施工机械的隔声屏障、隔声罩及隔声间。	6		达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）。
	生产设备等减振、隔声、消声等设施。			
固废治理	垃圾分类收集箱	5		一般工业固体废物满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013修订）中的规定；危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013修订）中的规定。
	固废堆场作为一般工业固废的临时存放场所。危废暂存间作为危险废物暂存场所。			
绿化工程	绿化及机具配备。	5		
环境管理	委托环保部门开展监测工作，加强环境保护管理工作。	4	运营期	/
合计投资(万元)		140		

**2.10 “三同时”验收一览表**

建设单位应根据国家建设项目“三同时”管理规定，在项目建设之初同时考虑污染治理设施的建设，污染治理设施的建设应执行“三同时”规定。项目“三同时”验收一览表见表7-25所示。

**表 7-25项目“三同时”验收一览表**

污染源分类	污染物	环保措施	验收内容	验收要求
废水治理	生活污水	生活污水经隔油池、化粪池预处理后纳管至广德第二污水处理厂进行深度处理，广德第二污水处理厂处理达标后，尾水排放至无量溪河	隔油池、化粪池	排放达到广德第二污水处理厂接管标准
废气治理	焊接烟尘	焊接烟尘经集气罩收集，收集后通过一套布袋除尘器处理。处理后由一根15m高的1#排气筒排放	集气罩+一套布袋除尘器+15m高1#排气筒	颗粒物、VOCs、二甲苯参照执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中规定的大气污染物排放限值
	喷砂粉尘	喷砂粉尘在密闭的喷砂机内收集，收集后经喷砂机自带的滤芯除尘器处理，处理后由一根15m高的2#排气筒排放	喷砂机自带的滤芯除尘器+一根15m高2#的排气筒	
	喷漆废气	喷漆废气(包括调漆、喷漆、烘干工序产生的废气)在各自的操作间内微负压收集，收集后经过一套水帘+二级活性炭吸附装置进行处理，处理后由一根共用的15m高的3#排气筒排放	一套水帘+二级活性炭吸附装置+1根15m高的3#排气筒	
固废治理	一般固废	生活垃圾专人负责分类收集、密闭储运，日产日清。设置一般固废堆场；生产过程中产生的金属边角料收集后外售	分类收集箱及固废堆场	一般工业固体废物满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013修订）中的规定
	危险废物	在1#车间设置一座20m <sup>2</sup> 的危险暂存间，用于暂存危险废物，分类存放	危废暂存间以及危废处置协议	危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013修订）中的规定
噪声治理	机械噪声	日常关闭门窗作业；建设减震基础、加装减震阻尼垫等设施；加强设备维修与保养与润滑	厂房隔声减振措施	噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

理				(GB12348-2008) 表1中3类标准 (昼间≤ 65dB(A), 夜间≤ 55dB(A))
事故应 急处理 措施	应急 事故	设置1座有效容积100 m <sup>3</sup> 应急事故池	100 m <sup>3</sup> 应急事故池	不产生二次污染

12、污染物排放清单

表 7-26 污染物排放清单

项目	污染物名称			产生量		削减量	排放量	排放量	排放方式	处理方式	排放去向	
废水	COD <sub>Cr</sub>			0.432t/a		0.36t/a	0.072t/a	0.072t/a	间歇	隔油池+化粪池	市政管网	
	BOD <sub>5</sub>			0.26t/a		0.11t/a	0.015t/a	0.015t/a	间歇			
	SS			0.288t/a		0.273t/a	0.015t/a	0.015t/a	间歇			
	NH <sub>3</sub> -N			0.043t/a		0.035t/a	0.008t/a	0.008t/a	间歇			
	动植物油			0.144t/a		0.142t/a	0.002t/a	0.002t/a	间歇			
废气	污染物名称			产生量	削减量	排放量	排放参数			排放方式	处理方式	排放去向
							高度(m)	内径(m)	温度(℃)			
	有组织废气	1#排气筒	颗粒物	0.09t/a	0.08t/a	0.01t/a	15	0.3	25	间歇	袋式除尘器	大气环境
		2#排气筒	颗粒物	0.095t/a	0.085t/a	0.01t/a	15	0.6	25	间歇	滤芯除尘器	
		3#排气筒	颗粒物	2.3t/a	2.07t/a	0.23t/a	15	0.6	25	间歇	水帘+二级活性炭吸附设施	
			VOCs	3.94t/a	3.546t/a	0.394t/a						
		二甲苯	0.72t/a	0.648t/a	0.072t/a							
	无组织废气	2#车间	颗粒物	0.271t/a	0	0.271t/a	高度	宽度	长度	间歇	/	
			VOCs	0.443t/a	0	0.443t/a	13m	41.25m	80m			
			二甲苯	0.08t/a	0	0.08t/a						
固废	污染物名称			产生量	削减量	排放量	处置情况					
	生活垃圾			9.0t/a	9.0t/a	0	交由环卫部门处理					
	焊渣			2.0t/a	2.0t/a	0	暂存于一般固废暂存间，定期外售					
	金属边角料			20t/a	20t/a	0						
	废钢砂			0.2t/a	0.2t/a	0						
	收集尘			0.17t/a	0.17t/a	0						
	废活性炭			13.34t/a	13.34t/a	0	暂存于危废暂存间，委托有资质单位定期处理					
	废包装桶			0.8t/a	0.8t/a	0						
	废液压油			0.5t/a	0.5t/a	0						

	废切削液	0.5t/a	0.5t/a	0	
	漆渣	1.411t/a	1.411t/a	0	



## 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	焊接烟尘经集气罩收集，收集后通过一套布袋除尘器处理。处理后由一根15m高的1#排气筒排放	颗粒物排放达到天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中规定的大气污染物排放限值。
	2# 排气筒	颗粒物	喷砂粉尘在密闭的喷砂机内收集，收集后经喷砂机自带的滤芯除尘器处理，处理后由一根15m高的2#排气筒排放	
	3# 排气筒	VOCs、二甲苯、颗粒物	喷漆废气(包括调漆、喷漆及烘干工序产生的废气)在各自的操作间内微负压收集，收集后经过一套水帘+二级活性炭吸附装置进行处理，处理后由一根共用的15m高的3#排气筒排放	颗粒物、VOCs、二甲苯排放能够达到天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2中“表面涂装”规定的大气污染物排放限值。
水 污 染 物	生活 污水	COD、 BOD <sub>5</sub> 、SS、 NH <sub>3</sub> -N、动 植物油	隔油池、化粪池预处理后 纳管至广德第二污水处理厂	广德第二污水处理厂接管标准
固 体 废 物	一般 固废	生活垃圾	环卫部门清运	不排放，对周围环境无影响。
		焊渣		
		金属边角料	收集外售	
	危险 废物	废活性炭	委托有资质单位处置。	
		废包装桶		
		废液压油		
		废切削液		
	漆渣			
噪声	经采取减振、距离衰减措施后，区域声环境能够达到 达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008中的3类标准			
主要生态影响： 根据现场踏勘，项目所在地已经是人工生态环境。另外由于项目营运期内产生的污染物量较小，同时污染物均能得到很好的控制和处理，预计不会对当地动植物的生长、局部小气候、水土保持等生态环境造成影响。				

## 评价结论

### 1、项目概况

安徽三星智能装备科技有限公司拟投资12600万元，在安徽省广德经济开发区、购买广德润视机电有限公司部分场地及厂房(3#车间)，新建年产3500吨设备钢结构件项目。项目建成投产后，可形成年产3500吨设备钢结构件的生产能力。

### 2、产业政策符合性

根据国家发展改革委员会公布的中华人民共和国国家发展和改革委员会第21号令《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2019年本）〉有关条款的决定》，项目既不属于鼓励类也不属于淘汰类，属于允许类，符合产业政策要求。同时项目不属于《安徽省工业产业结构调整指导目录（2007年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类任一项，且不在《广德县社会投资项目负面清单》内。项目已取得广德县企业投资项目备案通知书（新建项目）（项目编码：2019-341822-34-03-003824）。因此，项目符合国家相关产业政策要求。

### 3、规划符合性及选址合理性

建设项目选址于广德经济开发区，地块为工业用地，符合用地性质要求。在采取本次环评中规定的污染防治措施后，各项污染物均可达标排放，对环境影响很小，因此建设项目选址可行，与区域环境相容。

### 4、环境质量现状结论

根据《2019年宣城市生态环境状况公报》数据，宣城市区环境空气中二氧化硫(SO<sub>2</sub>)年均浓度为8微克/立方米，同比下降20.0%，达到国家二级标准。二氧化氮(NO<sub>2</sub>)年均浓度为29微克/立方米，同比下降6.2%，达到国家二级标准。细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)年均浓度为41微克/立方米，同比下降2.4%，超国家二级标准17.1%。可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)年均浓度为56微克/立方米，同比下降6.7%，达到国家二级标准。臭氧(O<sub>3</sub>)日最大8小时滑动平均第90百分位浓度为134微克/立方米，同比上升6.4%，达到国家二级标准。一氧化碳(CO) 24小时平均第95百分位浓度为1.1毫克/立方米，与上年持平，达到国家二级标准。根据《宣城市生态建设与环境保护“十三五”规划（2016-2020年）》及《宣城市人民政府关于印发宣城市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》，到2020年，二氧化硫、氮氧化物排放总量分别比2015年下降8.5%、10%；市区PM<sub>2.5</sub>平均浓度较2015年下降16%以上。届时区域环境质量现状将进一步改善。

项目受纳水体无量溪河pH、COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N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。

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。

## 5、营运期环境影响结论

### (1)地表水环境影响

根据工程分析可知，建设项目废水主要为生活污水（1440t/a），水质简单。生活污水经隔油池、化粪池预处理后纳管至广德第二污水处理厂处理，尾水排入无量溪河。因此，项目产生的生活废水可以达标排放，产生量较小，对无量溪河的水质产生的影响很小。

### (2)大气环境影响

建设项目焊接、喷砂、喷漆工序产生的颗粒物、VOCs及二甲苯参照执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2中“表面涂装”大气污染物排放限值；厂房外VOCs无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A中“厂区内VOCs无组织排放限值”要求，厂界外VOCs无组织排放限值执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中大气污染物排放限值。

### (3)固体废物影响

固体废弃物中的金属边角料、收集尘、废钢砂回收外售；焊渣及生活垃圾由环卫工人及时清运处置；废包装桶、废活性炭、废切削液、废液压油等委托有资质的单位进行处置，符合环境卫生管理要求。

### (4)声环境影响

建设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类标准，对周围声环境影响较小。

## 6、总量控制

根据建设项目排污特点，预测建设项目污染物排放总量控制指标如下：

### (1)废水：

项目无生产废水，污水主要为员工生活产生的生活污水，项目生活污水经隔油池、

化粪池处理后纳管至广德第二污水处理厂进行深度处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后，尾水排放至无量溪河。项目废水污染物对无量溪河的贡献量为COD：0.072t/a；NH<sub>3</sub>-N：0.008t/a，总量纳入广德第二污水处理厂总量范围内，不再单独申请总量。

(2)废气总量：

烟(粉)尘：有组织排放量为0.25t/a；无组织排放量为0.271t/a。

VOC<sub>S</sub>：有组织排放量为0.394t/a；无组织排放量为0.443t/a。

需向宣城市广德市生态环境分局申请总量。

#### 环境影响评价总体结论：

综上所述，安徽三星智能装备科技有限公司年产3500吨设备钢结构件项目符合国家相关产业政策，符合地方及开发区总体规划要求，选址合理。只要在建设营运过程中严格执行“三同时”的要求，全面认真执行评价提出的各项环保措施，确保各项污染物达标排放的前提下，建设项目的建设对周围环境的不利影响较小，从环境影响角度，项目的建设是可行的。

预审批意见

经办：签发：盖章

年月日

下一级环境保护行政主管部门预审意见：

经办：签发：盖章

年 月 日

安徽三星智能装备科技有限公司  
年产 3500 吨设备钢结构件项目  
大气环境影响评价专项分析

国家生态环境部制

2020 年 10 月

# 1 总则

## 1.1 项目由来及概况

安徽三星智能装备科技有限公司位于安徽省广德经济开发区，该公司年产3500吨设备钢结构件项目已于2019年12月12日在广德经开区经发局进行了备案（项目编码：2019-341822-35-03-032723）。

项目位于安徽省广德经济开发区内（中心地理坐标东经119.484290°，北纬30.886168°），新建2栋生产车间、1栋综合楼及配套设施进行生产。项目总投资12600万元，其中环保投资140万元。

本次大气专项报告内容为：焊接烟尘、喷砂废气、喷漆废气等及其配套环保设施处理后污染物排放达标的可行性分析，及污染物对周边环境保护目标的影响。

## 1.2 编制依据

## 1.3 法律法规

- (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》（2018.12.29）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26）；
- (4) 国务院令（2017）第 682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017.10）；
- (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) 关于修改《建设项目环境保护分类管理名录》部分内容的决定，生态环境部令第 1 号，2018 年 4 月 28 日；
- (7) 原国家环保总局 环监[1996]470 号《排污口规范化整治技术要求（试行）》；
- (8) 中华人民共和国环境保护部 环发[2014]30 号《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》；
- (9) 《安徽省环境保护条例》（2018.1.1）；
- (10) 安徽省人民政府 皖政[2013]89 号《安徽省人民政府关于印发安徽省大气污染防治行动计划实施方案的通知》。

### 1.3.1 技术导则及规范

- (1) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；

### **1.3.2 其它材料**

- (1) 广德经开区经发局文件《年产3500吨设备钢结构件项目》（项目编码：2019-341822-35-03-032723）；

- (2) 安徽三星智能装备科技有限公司提供的相关资料。

### **1.3.3 专项评价关注主要问题**

本项目专项报告编制的过程中，主要关注的环境问题如下：

- (1) 焊接、喷砂、喷漆产生的废气达标排放的可行性进行分析，重点分析污染物对周边环境保护目标的影响。
- (2) 论证本项目废气的环保处理设施可行性分析，提出防治污染的合理建议。



## 1.4 评价适用标准

### 1.4.1 环境质量标准

项目场址区域属二类区，环境空气质量常规因子SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、CO、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>等常规因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》推荐标准，二甲苯参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D中的相关标准。

表 1-1 环境空气质量标准

空气质量标准	污染物名称	取值时间	浓度限值 ( $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ )
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准	SO <sub>2</sub>	年平均	60
		24 小时平均	150
		1 小时平均	500
	NO <sub>2</sub>	年平均	40
		24 小时平均	80
		1 小时平均	200
	PM <sub>10</sub>	年平均	70
		24 小时平均	150
	PM <sub>2.5</sub>	年平均	35
		24 小时平均	75
	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160
		1 小时平均	200
	CO	24 小时平均	4000
		1 小时平均	10000
	NO <sub>x</sub>	年平均	50
		24 小时平均	100
		1 小时平均	250
《大气污染物综合排放标准详解》推荐标准	非甲烷总烃	1 小时平均	2000
《环境影响评价技术导则大气环境》 (HJ 2.2-2018) 附录 D	二甲苯	1 小时平均	200

### 1.4.2 污染物排放标准

建设项目焊接、喷砂、喷漆等工序产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相关标准；喷漆工序产生VOCs及二甲苯有组织排放参照执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中规定的大气污染物排放限值。

表 1-2 大气污染物排放执行标准

标准名称及级（类）别	污染物	最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	最高允许排放速率（kg/h）		周界外浓度最高点（mg/m <sup>3</sup> ）
			排气筒高度(m)	标准值（kg/h）	
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	颗粒物	120	15	3.5	1.0
天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）	VOCs	40	15	1.5	2.0
	二甲苯	20	15	0.6	0.2

非甲烷总烃厂房外无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A表A.1中特别排放限值，具体见下表。

表 1-3 厂界监控点浓度限值 单位：mg/m<sup>3</sup>

污染物项目	特别排放限值	限制含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

## 1.5 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）第5.4.2条的要求：“二级评价项目大气环境影响评价范围边长取5km”。因此，本项目大气环境影响评价范围为：以项目为中心，边长为5km的矩形范围。

## 1.6 大气环境保护目标

以厂区中心为坐标原点，建设项目环境保护目标见表 1-4

表 1-4 大气环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	坐标/相对项目（m）		保护对象	规模	环境功能	方向	与项目区距离（m）
		X	Y					
环境空气	山庄	0	-627	居住区	约 55 户/180 人	GB3095-2012 二类	S	627
	西冲	0	-1869	居住区	约 30 户/100 人		S	1869
	姚家湾	-1995	-1433	居住区	约 25 户/80 人		SW	2456
	何家棚子	-2377	-1566	居住区	约 20 户/60 人		SW	2846
	下南塘	-2472	-2090	居住区	约 50 户/160 人		SW	3237
	水东桥村	489	-345	居住区	约 110 户/350 人		SE	617
	五祖冲	107	-2412	居住区	约 35 户/120 人		SE	2415
	孙家边	489	-2312	居住区	约 32 户/110 人		SE	2364
	豆由地	967	-1333	居住区	约 70 户/230 人		SE	1647
	葫芦背	1158	-865	居住区	约 30 户/100 人		SE	1445
	祝家边	871	-1689	居住区	约 8 户/20 人		SE	1901
	水东桥	1349	-531	居住区	约 80 户/250 人		SE	1450

	木子塘	1636	-1333	居住区	约 100 户/300 人		SE	2110
	南来村	1636	-1734	居住区	约 30 户/100 人		SE	2110
	马家湾	1961	-3843	居住区	约 5 户/20 人		SE	2513
	地吉门	1922	-620	居住区	约 18 户/60 人		SE	2020
	茂元里	2400	-609	居住区	约 20 户/70 人		SE	2476
	郭家湾	2018	-209	居住区	约 20 户/60 人		SE	2029
	童家湾	2503	-1020	居住区	约 30 户/100 人		SE	2708
	东关桥	2400	-1956	居住区	约 25 户/80 人		SE	3096
	祠山岗小区	1395	1440	居住区	约 2000 户 6000 人		NE	2005
	橡树玫瑰园	-1875	0	居住区	约 2000 户, 6000 人		W	1875
	东城盛景	-1964	255	居住区	约 2000 户, 6000 人		NW	1980
	星汉星蓝湾	-1880	440	居住区	约 2000 户, 6000 人		NW	1930
	震龙小学	-2236	110	学校	师生约 2000 人		NW	2239

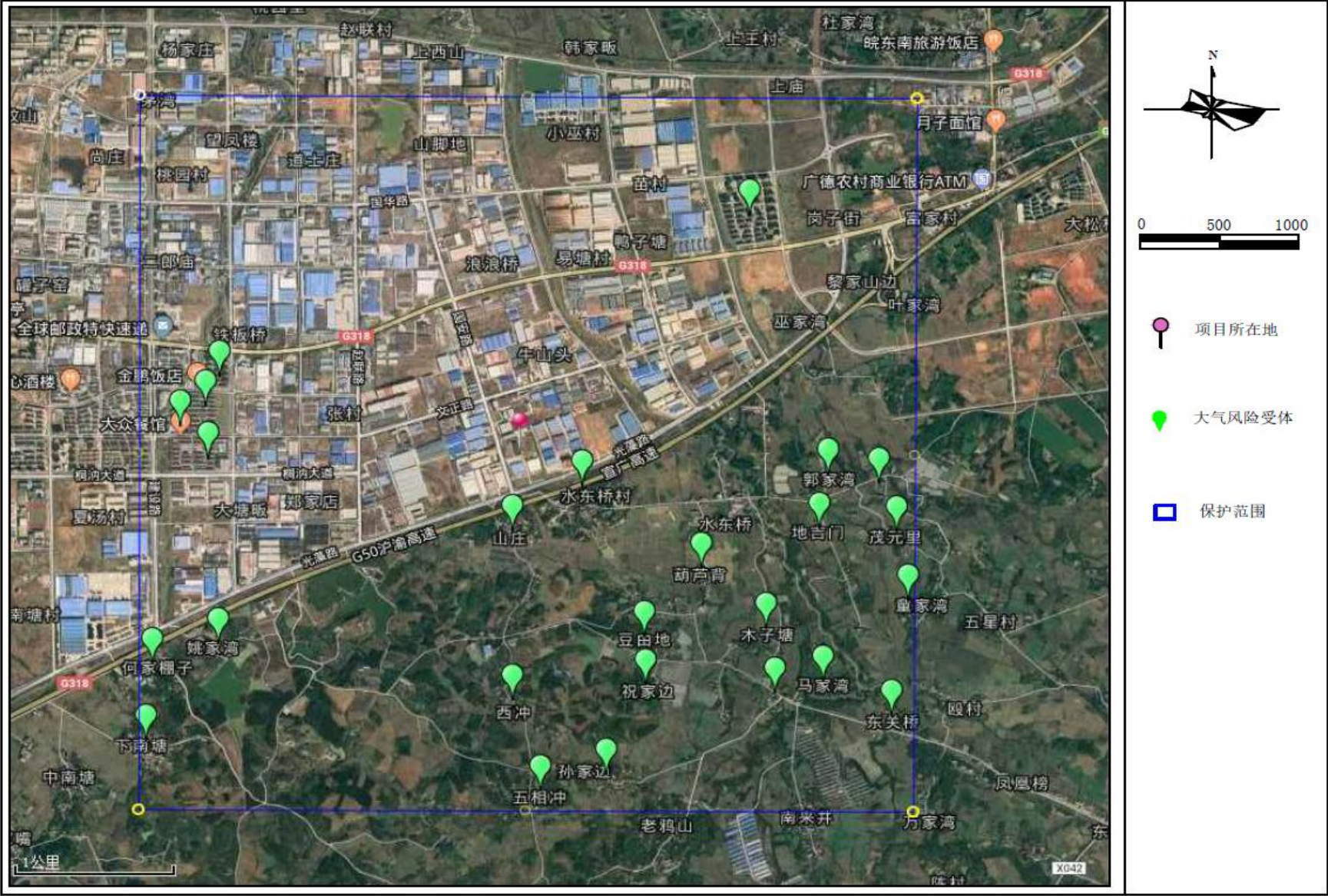


图 1-1 项目大气环境保护目标示意图

## 2 大气环境质量现状

### 2.1 大气环境质量现状

项目所在地环境空气功能为二类区，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》推荐标准，二甲苯执行《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ 2.2-2018）》附录D表D 1中相关标准限值。

参考2020年6月4日，宣城市生态环境局在宣城市人民政府网站发布的《2019年宣城市生态环境状况公报》数据，宣城市区环境空气中二氧化硫(SO<sub>2</sub>)年均浓度为8微克/立方米，同比下降20.0%，达到国家二级标准。二氧化氮(NO<sub>2</sub>)年均浓度为29微克/立方米，同比下降6.2%，达到国家二级标准。细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)年均浓度为41微克/立方米，同比下降2.4%，超国家二级标准17.1%。可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)年均浓度为56微克/立方米，同比下降6.7%，达到国家二级标准。臭氧(O<sub>3</sub>)日最大8小时滑动平均第90百分位浓度为134微克/立方米，同比上升6.4%，达到国家二级标准。一氧化碳(CO) 24小时平均第95百分位浓度为1.1毫克/立方米，与上年持平，达到国家二级标准。区域空气质量现状评价表见表2-1。

污染物	年评价指标	质量浓度	标准值	占标率%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	29	40	72.5	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	56	70	80	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	41	35	117.1	不达标
CO	第 95 百分位日平均质量浓度	1.1	4	27.5	达标
O <sub>3</sub>	第 90 百分位日 8h 平均质量浓度	134	160	83.8	达标

根据地区环境质量状况公报公布数据，PM<sub>2.5</sub>超标，占标率为117.1%，因此项目所在区域属于不达标区域。

安徽顺诚达环境检测有限公司于2020年6月1日~7日对区域2个点位的大气环境质量进行了监测，具体监测结果详情如下：

- (1) 监测时间：2020年6月1日-2020年6月7日。
- (2) 监测频次：连续监测2天，小时浓度每天采样4次；日均浓度每天连续采样1次。
- (3) 监测因子：非甲烷总烃小时浓度、二甲苯小时浓度。
- (4) 监测点位：项目区域（G1），项目下风向1700m处（G2）。
- (5) 监测方法：根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及《环境影响评价技

术导则大气环境》（HJ2.2-2018）等相关要求进行监测。各项目监测分析方法、依据、采样时间、体积及检出限等见下表。

表 2-1 大气环境质量监测项目、分析及依据

监测项目	分析方法	方法依据	采样时间	采样体积	检出限 (mg/m <sup>3</sup> )
挥发性有机物	吸附管采样热脱附- 气相色谱法	HJ644-2013	8h	0.0036L	0.001
二甲苯	离子色谱法	HJ549-2016	1h	0.0036L	0.02

## 2.2 现状评价

### (1) 评价方法

评价方法采用单因子标准指数法：

$$I_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{is}}$$

式中：

$I_{ij}$ ——i 指标 j 测点指数；

$C_{ij}$ ——i 指标 j 测点监测值 (mg/m<sup>3</sup>)

$C_{is}$ ——i 指标标准值 (mg/m<sup>3</sup>)

当  $I_{ij} \geq 1$  时，即该因子超标。

### (2) 评价结果

表 2-2 评价指数一览表单位：无量纲

监测 点位	监测 项目	小时（或一次）监测值				日平均浓度值			
		浓度范围		超标 数	最大污 染指数	浓度范围		超标 数	最大污 染指数
		最小值	最大值			最小值	最大值		
项目 厂区	非甲烷总烃	ND	ND	/	/	/	/	/	/
	二甲苯	ND	ND	/	/	/	/	/	/
下风向 1700m	非甲烷总烃	ND	ND	/	/	/	/	/	/
	二甲苯	ND	ND	/	/	/	/	/	/

## 2.3 评价结论

从表2-3污染指数分析结果可知，2个监测点位环境空气挥发性有机物小时值浓度均未超过《大气污染物综合排放标准详解》中的相关标准，二甲苯小时浓度值均未超过《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D相关标准值。区域空气环境满足环境区划功能要求，空气环境质量良好。



### 3 工程分析

#### 3.1 生产工艺流程

项目产品生产工艺流程见报告表正文。

#### 3.2 原辅材料理化性质

详见报告表正文表1-6。

#### 3.3 大气污染源分析计算

##### 1、焊接烟尘

项目在焊接过程中会产生焊接烟尘，烟气的主要成份为颗粒物。本项目烟气产生源强较小，根据《焊接技术手册》（王文翰主 编），氩弧焊发尘量为2~5g/kg焊接材料（本项目取值5，焊接材料为焊条）。项目营运期焊条的用量为22t/a，则其烟尘产生量为110kg/a，为减少焊接烟气无组织排放量，企业拟焊台上方设置集气罩收集焊接烟尘（烟尘设计风机风量为3000m<sup>3</sup>/h），吸风口对准各产污源，收集效率按90%计，运行时间按2400h/a计，焊接烟尘经集气罩收集后，通过1套布袋除尘装置处理后尾气通过15m高的排气筒（1#）高空排放，除尘效率按90%计，则焊接烟尘有组织产生量为0.1t/a，产生速率为0.042kg/h。有组织排放量约为0.01t/a，排放速率约为0.004kg/h，排放浓度约为1.39mg/m<sup>3</sup>；无组织排放量为0.01t/a，排放速率0.004kg/h。

##### 2、喷砂粉尘

为提高金属件的附着力，喷漆之前需要对其做喷砂处理。本项目喷砂材料采用钢砂，喷砂过程中会有粉尘产生，类比同类型企业，喷砂粉尘产生系数约为5%-原料，建设单位钢砂年使用量2t/a，则粉尘产生量为0.1t/a，喷砂工序在密闭式喷砂房内操作，喷砂过程中的粉尘经喷砂机自身配备的滤芯除尘器除尘，最终通过15m排气筒（2#）高空排放。设置的风机风量为1200m<sup>3</sup>/h，年工作时间2400h，粉尘收集效率按95%，滤芯除尘器除尘效率按90%计，则有组织粉尘产生量0.095t/a，产生速率0.04kg/h，产生浓度为32.99mg/m<sup>3</sup>，经滤芯除尘器除尘后粉尘排放量为0.01t/a，排放速率0.0095kg/h，排放浓度为3.3mg/m<sup>3</sup>。未收集的粉尘无组织排放，则无组织排放颗粒物为0.005t/a（0.003kg/h）。

##### 3、喷漆废气

###### (1)水性漆

项目不设独立调漆房，调漆作业在喷漆房内完成，烘房与喷漆房联通，喷漆作业时，喷漆房封闭，喷漆房产生的废气负压收集效率约90%，水帘处理效率90%，二级活性炭

吸附装置处理效率约 90%。

本项目水性漆喷涂 2 遍，干膜厚度约 150um。项目用的喷枪口径在 1.5mm 左右，工作时喷涂距离为 15~20cm，根据《涂装工艺与设备》（化学工业出版社），喷射距离为 15~20cm 之间时，涂着效率约为 70%，即固体分中有 70%涂着于工件表面，其余 30%形成漆雾。

**水性漆调漆：**根据厂家提供的水性漆 A、B 组分，由漆料平衡图可知，水性漆调漆阶段产生 VOCs（以非甲烷总烃计）为 0.153t/a。

**水性漆喷漆：**根据厂家提供的水性漆 A、B 组分，由漆料平衡图可知，水性漆喷漆阶段产生 VOCs（以非甲烷总烃计）为 0.459t/a；漆雾 1.0t/a。

**水性漆烘干：**根据厂家提供的水性漆 A、B 组分，由漆料平衡图可知，水性漆烘干阶段产生 VOCs（以非甲烷总烃计）为 0.918t/a。

项目拟对水性漆调漆、喷漆、烘干环节产生的废气进行统一收集，集中配置 1 套“水帘+二级活性炭吸附”废气净化装置对喷涂废气进行处理。达标后通过 1 根 15m 高排气筒（2#排气筒）排放。

## **(2)油性漆**

### **①底漆喷涂废气**

项目不设独立调漆房，调漆作业在喷漆房内完成，烘房与喷漆房联通，喷漆作业时，喷漆房封闭，喷漆房产生的废气负压收集效率约 90%，水帘处理效率 90%，二级活性炭吸附装置处理效率约 90%。

本项目底漆喷涂 1 遍，干膜厚度约 60um。项目用的喷枪口径在 1.5mm 左右，工作时喷涂距离为 15~20cm，根据《涂装工艺与设备》（化学工业出版社），喷射距离为 15~20cm 之间时，涂着效率约为 70%，即固体分中有 70%涂着于工件表面，其余 30%形成漆雾。

**底漆调漆：**根据厂家提供的油漆成分，由漆料平衡图可知，底漆调漆阶段产生 VOCs（以非甲烷总烃计）为 0.116t/a(含二甲苯 0.032t/a)。

**底漆喷漆：**根据厂家提供的油漆成分，由漆料平衡图可知，底漆喷漆阶段产生 VOCs（以非甲烷总烃计）为 0.348t/a(含二甲苯 0.096t/a)；漆雾 0.78t/a。

**底漆烘干：**根据厂家提供的油漆成分，由漆料平衡图可知，底漆烘干阶段产生 VOCs



(以非甲烷总烃计)为 0.696t/a(含二甲苯 0.192t/a)。

项目拟对底漆调漆、喷漆、烘干环节产生的废气进行统一收集,集中配置 1 套“水帘+二级活性炭吸附”废气净化装置对喷涂废气进行处理。达标后通过 1 根 15m 高排气筒(2#排气筒)排放。

## ②面漆喷涂废气

项目不设独立调漆房,调漆作业在喷漆房内完成,烘房与喷漆房联通,喷漆作业时,喷漆房封闭,喷漆房废气负压收集效率约90%,水帘处理效率90%,二级活性炭吸附装置处理效率约90%。

本项目面漆喷涂 1 遍,面漆干膜厚度约 90um。项目用的喷枪口径在 1.5mm 左右,工作时喷涂距离为 15~20cm,根据《涂装工艺与设备》(化学工业出版社),喷射距离为 15~20cm 之间时,涂着效率约为 70%,即固体分中有 70%涂着于工件表面,其余 30%形成漆雾。

**面漆调漆:**根据厂家提供的油漆成分,由漆料平衡图可知,底漆调漆阶段产生 VOCs (以非甲烷总烃计)为 0.174t/a(含二甲苯 0.048t/a)。

**面漆喷漆:**根据厂家提供的油漆成分,由漆料平衡图可知,底漆喷漆阶段产生 VOCs (以非甲烷总烃计)为 0.523t/a(含二甲苯 0.144t/a);漆雾 0.78t/a。

**面漆烘干:**根据厂家提供的油漆成分,由漆料平衡图可知,底漆烘干阶段产生 VOCs (以非甲烷总烃计)为 1.045t/a(含二甲苯 0.288t/a)。

项目拟对底漆调漆、喷漆、烘干环节产生的废气进行统一收集,集中配置 1 套“水帘+二级活性炭吸附”废气净化装置对喷涂废气进行处理。达标后通过 1 根 15m 高排气筒(3#)排放。

项目喷涂废气总处理风量为以 12000m<sup>3</sup>/h 计,喷漆工作时间以 1800h 计(每天 6 小时,一年 300 天。其中 500h 喷油性底漆、500h 喷油性面漆、800h 喷水性漆),则本项目喷漆废气经“水帘+二级活性炭吸附”废气净化装置处理后排放的颗粒物为 0.23t/a,排放速率 0.128kg/h,排放浓度为 10.67mg/m<sup>3</sup>;VOCs 排放速率 0.22kg/h,排放量为 0.394t/a(含二甲苯 0.072t/a),排放浓度为 18.24mg/m<sup>3</sup>。

未收集的无组织排放,则颗粒物无组织排放量为 0.256t/a,排放速率为 0.107kg/h,VOCs 排放速率为 0.16kg/h,排放量为 0.443t/a(含二甲苯 0.08t/a)。

表 3-1 项目有组织废气产生及排放情况一览表

排气筒 编号	废气 来源	废气量 m³/h	污染物 名称	产生情况			处置措施	处理 效率	排放情况			标准限值		排放参数		
				产生 浓度 mg/m³	产生 速率 kg/h	产生量 t/a			排放 浓度 mg/m³	排放 速率 kg/h	排放量 t/a	标准 浓度 mg/m³	标准 限值 kg/h	高 度 m	内 径 m	温 度 ℃
1#排气筒	焊接烟尘	3000	颗粒物	13.9	0.042	0.1	布袋除尘	90%	1.39	0.004	0.01	30	1.5	15	0.3	25
2#排气筒	喷砂粉尘	1200	颗粒物	32.99	0.04	0.095	滤芯除尘	90%	3.3	0.0095	0.01	30	1.5	15	0.6	25
3#排气筒	喷漆废气	12000	颗粒物	106.7	1.28	2.3	水帘+二级活性 炭	90%	10.67	0.128	0.23	30	1.5	15	0.6	25
			VOCs	182.4	2.2	3.94		90%	18.24	0.22	0.394	70	3.5			
			二甲苯	33.34	0.4	0.72		90%	3.34	0.04	0.072	20	0.8			

表 3-2 项目无组织废气排放情况表

序号	污染物	发生环节	面积（m²）	高度（m）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）
2#车间	颗粒物	焊接、喷砂	10323m²	12.85	0.0063	0.015
	颗粒物	喷漆	10323m²	12.85	0.1423	0.256
	VOCs	喷漆	10323m²	12.85	0.246	0.443
	二甲苯	喷漆	10323m²	12.85	0.045	0.08

5、漆料平衡

(1)水性漆

表 3-4 水性漆物料平衡表

序号	输入量（t/a）				输出量（t/a）			
1	水性 2k 聚氨酯面漆 A 组分 3.6t/a	钛白粉		25%	固体份 60% （2.16t/a）	固体份 3.33	附于产品 2.33	
		水性羟基丙烯酸乳液	羟基丙烯酸树脂	35%			漆雾 1.0	有组织排放量 0.09
			丙烯酸、胶体保护剂、乳化剂等	17%	挥发份 25% （0.9t/a）	无组织排放量 0.1		
			二丙二醇丁醚		8%	挥发分 1.53		VOCs1.53
		去离子水		15%	水份 15% （0.54t/a）		去除量 1.243	
2	水性 2k 聚氨酯面漆 B 组分 1.8t/a	聚异氰酸酯固化剂		65%	固体份 65% （1.17t/a）		水份 0.54	
		丙二醇二醋酸酯		35%	挥发份 35% （0.63t/a）	水份蒸发 0.54		
合计				5.4		合计	5.4	

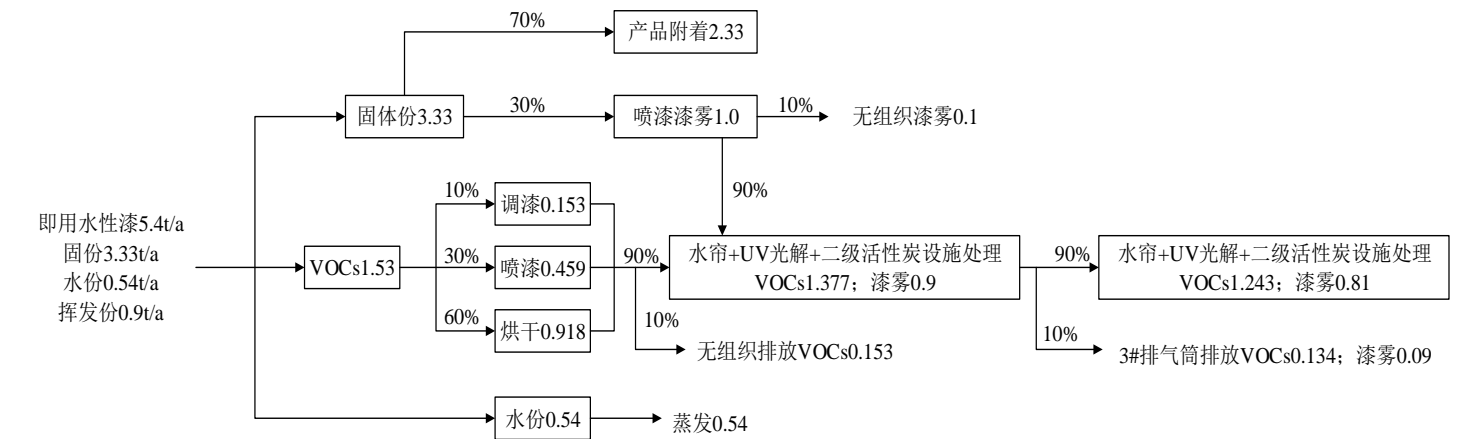


图 3-1 水性漆物料平衡表图

(2)油性漆(底漆)

表 3-5 油性漆(底漆)物料平衡表表

序号	输入量（t/a）			输出量（t/a）			
1	底漆 2.16	固体分(75%)	1.62	固体份 2.08	附于产品		1.456
		挥发分(25%)	0.54		漆雾 0.624	有组织排放量	0.056
2	固化剂 0.54	固体分(85%)	0.46	挥发份 1.16		VOCs1.16	无组织排放量
		挥发分(15%)	0.08		有组织排放量		0.103
3	稀释剂 0.54	挥发分(100%)	0.54		去除量		0.944
					无组织排放量		0.116
合计			3.24	合计			3.24

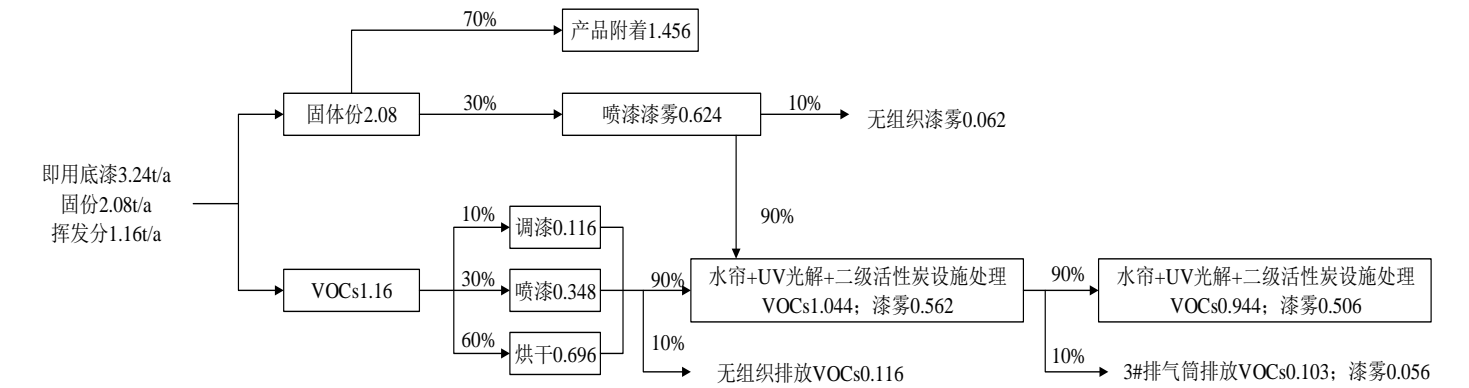


图 3-2 油性漆(底漆)物料平衡图

(3)油性漆(面漆)

表 3-6 油性漆(面漆)物料平衡表

序号	输入量 (t/a)			输出量 (t/a)		
1	面漆 3.24	固体分(75%)	2.43	固体分 3.118	附于产品	2.183
		挥发分(25%)	0.81		漆雾 0.935	有组织排放量 0.085
2	固化剂 0.81	固体分(85%)	0.688	挥发分 1.742		无组织排放量 0.094
		挥发分(15%)	0.122		VOCs1.742	有组织排放量 0.157
3	稀释剂 0.81	挥发分(100%)	0.81			去除量 1.41
						无组织排放量 0.174
合计			4.86	合计		4.86

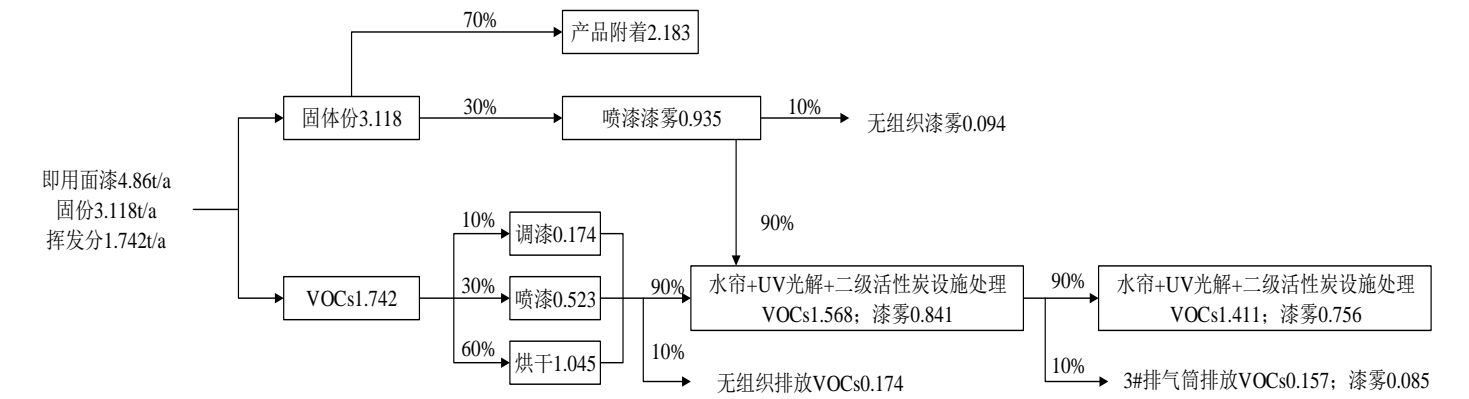


图 3-3 油性漆(面漆)物料平衡图

## 4 大气环境影响预测与评价

### 4.1 施工期

#### 4.1.1 施工期大气污染源

土建工程阶段，大气污染物主要有施工机械与驱动设备及施工车辆所排放的废气，土方工程、建筑材料装卸、车辆扬尘及施工垃圾堆放和清运过程产生的扬尘，其中又以粉尘危害较为严重。

##### (1) 废气

施工过程中废气主要来源于施工机械驱动设备（如柴油机等）和运输车辆及施工车辆所排放的废气，此外还有施工队伍因生活使用燃料而排放的废气等。

##### (2) 粉尘和扬尘

项目在建设过程中，粉尘污染主要来源于：

①土方的挖掘、堆放、清运、土方回填和场地平整等过程产生的粉尘；

②建筑材料如白灰、砂子等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；

③推土机、翻斗机、混凝土搅拌机往来作业及机械运输车辆运输过程中造成地面扬尘；

④施工垃圾在其堆放和清运过程中将会产生扬尘。

上述施工过程中产生的废气、粉尘及扬尘将会造成周围大气环境污染，其中又以粉尘的危害较为严重。

粉尘污染主要决定因素有：施工作业方式，原材料的堆放形式和风力大小等，其中受风力因素影响最大。一般来说，静态起尘主要与堆放材料粒径及其表面含水率、地面粗糙程度和地面风速等关系密切；动态起尘与材料粒径、环境风速、装卸高度、装卸强度等多种因素相关，其中受风力因素影响最大。根据北京市环境保护科研所等单位在市政施工现场的实测资料，在一般气象条件下，平均风速为2.5m/s时，建筑工地内TSP浓度为其上风向对照点的2~2.5倍，建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达150m，影响范围内TSP浓度平均值可达0.49mg/m<sup>3</sup>(相当于空气质量标准的1.6倍)。当有围栏时，在同等条件下，其影响距离可缩短40%(即缩短60m)。当风速大于5m/s时，施工现场及其下风向部分区域TSP浓度将超过空气质量标准中的二级标准，而且随着风速的增大，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随着增强和扩大。项目周围大气扩散条件较好，在一

定程度上减轻了粉尘对大气的污染程度。

#### **4.1.2 施工期大气污染防治措施**

在该项目施工期间，为减轻其对环境空气的影响，缩小污染影响范围，必须采取合理可行的控制措施，结合《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》的要求，其主要措施有：

(1)施工现场应实行封闭施工，施工工地周围应设置不低于1.8米的围栏或屏障，以缩小施工扬尘扩散范围。

(2)建筑物的四周应加设防护网，既起到防尘的作用，又能起到安全防护的作用。

(3)合理安排施工现场，谨防运输车辆装载过满，不得超出车厢板高度，并采取遮盖、密闭措施减少沿途抛洒、散落，及时扫清散落在路上的泥土和建筑材料，车辆出入施工现场应冲洗轮胎，不得将泥沙带出现场，并指定专人对附近的运输道路定期喷水，使其保持一定的湿度，防止道路扬尘。

(4)对施工现场实行合理化管理，使砂石统一堆放，少量水泥应设专门库房存放，尽量减少搬运环节。

(5)开挖的土方及建筑垃圾及时进行利用，以防因长期堆放表面干燥而起尘，对作业面、建筑垃圾等堆放场地定期洒水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。

(6)合理安排工期，尽可能地加快施工速度，减少施工时间。

(7)当出现风速大于5级或不利天气状况时应停止易造成扬尘的施工作业，并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖。

(8)水泥浇筑作业，应采用商品混凝土，以减少水泥搅拌时扬尘的产生。确需进行现场搅拌砂浆、混凝土时应尽量做到不洒不漏、不剩、不倒，混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施。

(9)建筑工地的路面应当实施硬化，工地出入口外侧10米范围内用混凝土、沥青等硬化，出口处硬化路面不小于出口宽度。

(10)建设单位在工程概算中应包括用于施工过程的环保专项资金，施工单位要保证此专项资金专款专用。

#### **4.1.3 结论**

在按照上述方式采取措施后，施工期的大气污染源对周边环境影响较小，是可以接受的。

## 4.2 营运期大气环境影响预测与评价

### 4.2.1 预测模式

#### 1、预测因子

评价选取本项目特征因子作为此次大气环境影响预测因子：颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯。

#### 2、预测模式的选择

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中5.3节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录A推荐模型中的AERSCREEN模式进行大气环境影响预测。

#### 3、预测参数

本项目预测参数详见下列表。

表 4-1 预测参数一览表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	519200
最高环境温度/℃		39.2（312.35K）
最低环境温度/℃		-12.4（260.75K）
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

### 4.2.2 大气预测结果及环境影响评价

#### (1)废气污染源强

根据工程分析，本项目废气排放情况见下表。

表 4-2有组织废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数			流速(m/s)	污染物名称	排放速率 kg/h
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(℃)			
1#排气筒	119.415827	30.885961	44.00	15.00	0.3	25.00	12.87	PM <sub>10</sub>	0.004
2#排气筒	119.485084	30.886283	44.00	15.00	0.2	25.00	11.58	PM <sub>10</sub>	0.0095
3#排气筒	119.484971	30.886610	44.00	15.00	0.6	25.00	12.87	PM <sub>10</sub>	0.128

								VOCs	0.22
								二甲苯	0.04

表 4-3 无组织废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称		左下角坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源			污染物名称	排放速率kg/h
		经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)		
2#车间	焊接	119.484569	30.886237	44.00	120.48	85.68	12.85	PM <sub>10</sub>	0.004
	喷砂							PM <sub>10</sub>	0.003
	喷漆							PM <sub>10</sub>	0.107
								NMHC	0.246
								二甲苯	0.045

#### 4.2.3 大气环境影响评价

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中5.3节工作等级的确定方法,结合项目工程分析结果,选择正常排放的主要污染物及排放参数,采用附录A推荐模型中的AERSCREEN模式计算项目污染源的最大环境影响,然后按评价工作分级判据进行分级。

##### (1)P<sub>max</sub>及D<sub>10%</sub>的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率P<sub>i</sub>定义如下:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P<sub>i</sub> ——第i个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

C<sub>i</sub>——采用估算模型计算出的第i个污染物的最大1h地面空气质量浓度, μg/m<sup>3</sup>;

C<sub>0i</sub>——第i个污染物的环境空气质量浓度标准, μg/m<sup>3</sup>。

##### (2)评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 4-4 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	P <sub>max</sub> ≥ 10%
二级评价	1% ≤ P <sub>max</sub> < 10%
三级评价	P <sub>max</sub> < 1%

采用推荐的估算模式对各主要污染物进行估算,估算模式参数取值见表4-2、4-3,本项目所有污染源的正常排放的污染物的P<sub>max</sub>和D<sub>10%</sub>预测结果如下:



表 4-5 P<sub>max</sub>和D10%预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	C <sub>max</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	P <sub>max</sub> (%)
1#排气筒	PM <sub>10</sub>	450.0	1.1262	0.249746
2#排气筒	PM <sub>10</sub>	450.0	15.255	3.39000
3#排气筒	PM <sub>10</sub>	450.0	32.149	7.14422
	NMHC	1200.0	57.207	2.86035
	二甲苯	200.0	10.4094	5.20470
2#车间	PM <sub>10</sub>	450.0	33.284	7.39644
	NMHC	1200.0	69.3736	3.46868
	二甲苯	200.0	12.6891	6.34455

综合以上分析,本项目P<sub>max</sub>最大值出现为矩形面源排放的PM<sub>10</sub>, P<sub>max</sub>值为7.39644%, C<sub>max</sub>为33.284 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2108) 8.1.2条的规定: 二级评价项目不进行进一步预测与评价, 只对污染物排放量进行核算。

分析预测结果表明, 项目大气污染物正常排放时对周围大气环境质量影响不大。项目需要确保环保设施正常运行, 尽量减少或避免非正常工况的发生, 以减小大气环境的影响。

## (2) 污染物排放量核算

### ① 有组织排放量核算

表 4-6 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 限值 (kg/h)	核实现年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	1#排气筒	颗粒物	1.39	0.004	0.01
2	2#排气筒	颗粒物	3.30	0.0095	0.01
4	3#排气筒	颗粒物	10.67	0.128	0.23
5		VOCs	18.24	0.22	0.394
6		二甲苯	3.34	0.04	0.072
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.25
		VOCs			0.394
		二甲苯			0.072

### ② 无组织排放量核算

表 4-7 大气污染物无组织排放量核算表

序号	厂房 编号	产污环节	污染物种类	主要污染 物防治措 施	国家或地方污染物排放标准		年排 放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m³)	
1	2#车间	喷漆	颗粒物	加强车间 通风	DB31/933-2015	0.5	0.256
			VOCs			4.0	0.443
			二甲苯			0.2	0.08
2	2#车间	焊接	颗粒物			0.5	0.01
3	2#车间	喷砂	颗粒物			0.5	0.005
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		0.271	
				VOCs		0.443	
				二甲苯		0.08	

## ③项目大气污染物年排放量核算

表 4-8 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.521
2	VOCs	0.837
3	二甲苯	0.152

## ④项目大气环境影响评价自查

表 4-9 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目								
评价等级与范围	评价等级	一级√		二级■			三级√			
	评价范围	边长=50km√		边长 5~50km√			边长=5km■			
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a√		500~2000t/a√			<500t/a■			
	评价因子	基本污染物（氮氧化物、二氧化硫、一氧化碳、臭氧、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> ） 其他污染物（非甲烷总烃、二甲苯）					包括二次 PM <sub>2.5</sub> √ 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> ■			
评价标准	评价标准	国家标准■		地方标准√	附录 D■			其他标准■		
现状评价	环境功能区	一类区√		二类区■			一类区和二类区√			
	评价基准年	（ ）年								
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据√		主管部门发布的数据■			现状补充监测■			
	现状评价	达标区√					不达标区■			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源■ 本项目非正常排放源√ 现有污染源√			拟替代的污染源√		其他在建、拟建项目污染源√		区域污染源■	
大气	预测模型	AERMOD	ADMS	AUSTAL	EDMS/AED		CALPUFF	网格	其	

环境影响 预测 与评价		√	√	2000√	T√	√	模型 √	他 √	
	预测范围	边长≥50km √			边长 5~50km √		边长=5km √		
	预测因子	预测因子（ ）					包括二次 PM2.5√ 不包括二次 PM2.5√		
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100%√				C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100%√			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10%√			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10%√			
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30%√			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30%√			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 （ ） h		C <sub>非正常</sub> 占标率≤100%√			C <sub>非正常</sub> 占标率>100%√		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标√					C <sub>叠加</sub> 不达标√		
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%√					k>-20%√			
环境 监测 计划	污染源监测	监测因子：（非甲烷总烃、二甲苯）			有组织废气监测 ■ 无组织废气监测 ■		无监测√		
	环境质量监测	监测因子：（ ）			监测点位数（ ）		无监测√		
评价 结论	环境影响	可以接受 ■      不可以接受√							
	大气环境防护距离	距（四周）厂界最远（0） m							
	污染源年排放量	颗粒物：(0.521)t/a；非甲烷总烃：(0.837)t/a							
注：“√”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项									

#### 4.2.4 环境防护距离

##### (1) 大气环境防护距离

大气环境防护距离是为了保护人群健康, 减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响, 在项目厂界以外设置的环境防护距离。参照《环境影响评价技术导则》(HJ2.2-2018) 推荐的大气环境距离模式计算各无组织源的大气环境防护距离。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3-4。

根据项目的无组织排放量计算各污染物的大气环境防护距离, 经计算各无组织排放源均无超标点, 不需设置大气环境防护距离。

##### (2) 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, 计算卫生防护距离, 计算公式如下:

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

式中：C<sub>m</sub>—标准浓度限值；

L—工业企业所需卫生防护距离，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（m<sup>2</sup>）计算， $r = (S/\pi)^{1/2}$ ；

Q<sub>c</sub>—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平kg/h)；

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。

各参数取值见下表。

表 4-10 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均风速， m/s	卫生防护距离 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

表 4-11 卫生防护距离计算结果一览表

序号	污染源	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）	确定卫生防护距离
1	2#车间	面源	二甲苯	3.317	50	100
2		面源	非甲烷总烃	1.381	50	
3		面源	颗粒物	5.447	50	

无组织排放多种有害气体时，按Q<sub>c</sub>/C<sub>m</sub>的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在100m内时，级差为50m；超过100m，但小于1000m时，级差为100m，当按两种或两种以上的有害气体的Q<sub>c</sub>/C<sub>m</sub>值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级。根据以上计算结果及卫生防护距离取值原则，确定

本项目卫生防护距离是以项目厂界为边界外100m。

综上所述，建设项目无组织排放废气对周围大气环境影响较小。

### (3)环境保护距离

结合大气环境保护距离与卫生防护距离计算结果。本项目应以项目各侧厂界为边界，设置100m的环境防护距离，项目各侧厂界100m范围内均为园区规划用地，项目环境保护距离内无敏感点，且以后该范围内禁止规划建设居住点、学校、医院等敏感目标。

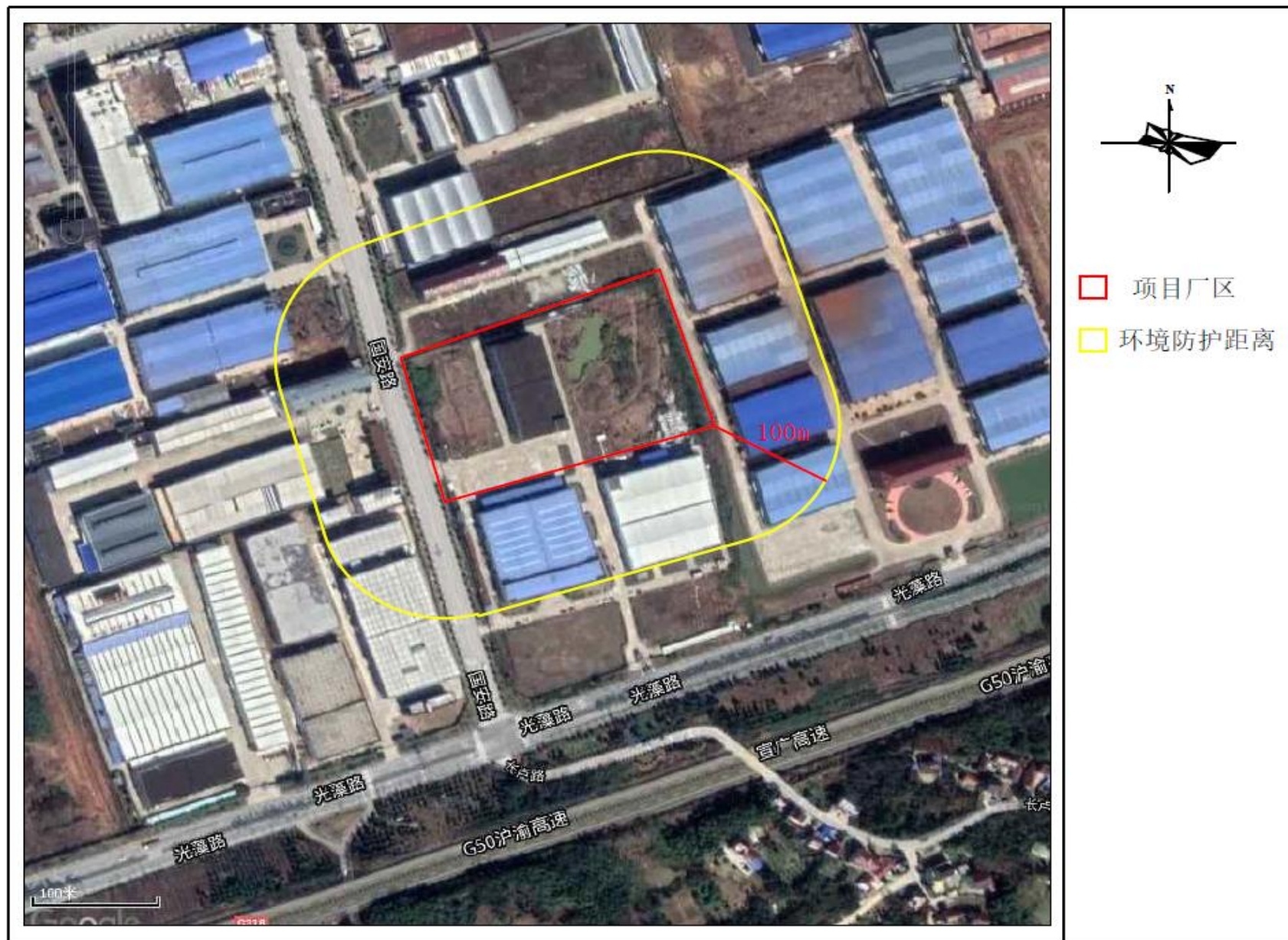


图 4-1 大气环境保护距离包络线示意图

## 5 环境保护措施及其技术论证

### 5.1 有组织废气环境保护措施及其技术论证

#### (1) 废气达标排放可行性分析

建设项目生产过程中产生的废气主要来自于焊接工序产生的烟尘；喷砂工序产生的粉尘；喷漆工序产生的颗粒物、有机废气以及二甲苯。

焊接烟尘经集气罩收集，收集后通过一套布袋除尘器处理，处理后由一根15m高的1#排气筒排放，排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准限值；喷砂粉尘在密闭的抛砂机内收集，收集后经自带的滤芯除尘器处理，处理后由一根15m高的2#排气筒排放，排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准限值；喷漆废气(包括调漆、喷漆、烘干工序产生的废气)在各自的操作间内微负压收集，收集后先经过一套水帘+二级活性炭吸附装置进行处理，处理后由一根共用的15m高的3#排气筒排放，排放浓度满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2中“表面涂装”中相关要求，对外界环境影响较小。

表 5-1 废气治理措施参数表

污染源名称	风机风量 Nm <sup>3</sup> /h	污染物名称	收集效率	治理措施	去除效率	排放源参数			排放方式	排气筒编号
						高度 m	内径 m	温度 ℃		
焊接烟尘	3000	颗粒物	90%	布袋除尘	90%	15	0.3	25	连续	1#
喷砂废气	1200	颗粒物	95%	滤芯除尘	90%	15	0.2	25	连续	2#
喷漆废气	12000	二甲苯	90%	水帘+二级活性炭	90%	15	0.6	25	连续	3#
		VOCs	90%							
		颗粒物	90%							

#### (2) 处理设施可行性分析

①建设项目焊接烟尘经集气罩收集，收集后采用布袋除尘器处理，处理达标后排放；喷砂粉尘在密闭的抛砂机内收集，收集后经自带的滤芯除尘器处理，处理达标后排放。布袋除尘器及滤芯除尘器处理原理如下：

**布袋式除尘器：**是一种过滤式除尘器。它是利用滤料纤维间的空隙来过滤粉尘粒子。粒子黏附在滤料上面而与气体分离。布袋除尘器的净化效率很高，一般达98%以上。但随着滤料表面捕集的粉尘量的增加，系统阻力亦随之增加。为恢复滤料的过滤作用必须进行反吹。反吹方式可分为脉冲反吹和回转反吹，反吹形式可分为在线反吹和离线反吹。

本项目焊接烟尘经布袋除尘器处理后，尾气通过一根15m高的1#排气筒排放；喷砂粉尘经滤芯除尘器处理后，尾气通过一根15m高的2#排气筒排放。颗粒物的排放能够满

足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中规定的大气污染物排放限值，对外界环境影响较小。

**滤芯除尘器：**含尘气体由灰斗（或下部宽敞开式法兰）进入除尘滤芯室，较粗颗粒直接落入灰斗或灰仓，灰尘气体经滤芯过滤，粉尘阻留于表面，净气经除尘滤芯内部到净气室、由风机排入大气，当除尘滤芯表面的粉尘不断增加，导致设备阻力上升至设定值时，时间继电器（或微差压控制器）输出信号，程控仪开始工作，逐个开启脉冲阀，使压缩空气通过喷口对滤芯进行喷吹清灰，使滤芯在反向气流的作用下，附于除尘滤芯表面的粉尘迅速脱离落入灰斗（或灰仓）内，粉尘由卸灰阀排出，全部除尘滤芯喷吹清灰结束后，设备恢复正常工作。

②有机废气治理方法主要为燃烧法、吸附法、吸收法、生物处理法、冷凝法和 UV 光解催化氧化，有机废气治理方法的优缺点比较见下表。

**表5-2 6种主要有机废气治理方法的优缺点比较**

治理方案	优点	缺点	适用范围
吸附法	原料适应性广，工艺过程简单，能耗低，压力适应范围广；可在常温下操作；工艺流程简单，调节能力强，操作弹性大；投资少，操作费用低，维护简单。	吸附剂再生过程有二次污染产生，当废气中有胶粒物质或其他杂质时，吸附剂易中毒。	低浓度废气处理
吸收法	对处理大风量、常温、低浓度有机废气比较有效且费用低，而且能将污染物转化为有用产品。	设备有较高要求，处理条件也较为苛刻，具有一定的局限性。容易因环境变化及尾气气体种类繁多造成吸收率低的后果	常温，低浓度废气处理
燃烧法	使用设备简单，操作方便，另外可以回收利用热能，气体净化彻底。	催化剂成本高，且有使用寿命限制，复杂废气需预处理，尾气仍有少量二次污染，设备造价较高。	中、高浓度废气处理
生物法	设备简单，运行维护费用低，无二次污染。	处理设备费用高，预处理成本高，对成分复杂的废气或难以降解的 VOCs，去除效果较差。	低、中浓度，易降解废气处理
冷凝法	结构、原理简单，操作易行，处理沸点较低的物质的蒸气时，效果明显。	对于沸点较高的有机物，处理效果较差。	低沸点、高浓度废气处理
UV 光解催化氧化	高效率：处理效率最高可达 90% 以上； 安装维护简单：只需要将设备连接到管道上即可完成安装，全自动运行免维护； 运行成本低：设备无任何机械动作，能耗低，无需专人管理和日常维护，只需作定期检查； 设备运行无	受气候、工况影响大，不能连续稳定达标排放	气体流量大、低浓度废气处理



	噪音，不产生二次污染		
--	------------	--	--

目前，吸附法以其处理能力强、吸附效率高的优点成为应用较为广泛的有机废气处理方法。根据建设项目的有机废气特点，喷漆废气(含调漆、喷漆、烘干)经过二级活性炭吸附设施处理后1根15米高排气筒排放。

**活性炭吸附原理：**由于活性炭表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，此现象称为吸附。利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。废气经空气过滤器除去微小悬浮颗粒后，进入吸附罐顶部，经过罐内活性炭吸附后，除去有害成分，符合排放标准的净化气体，经风机排出室外。处理工艺流程示意图如下：

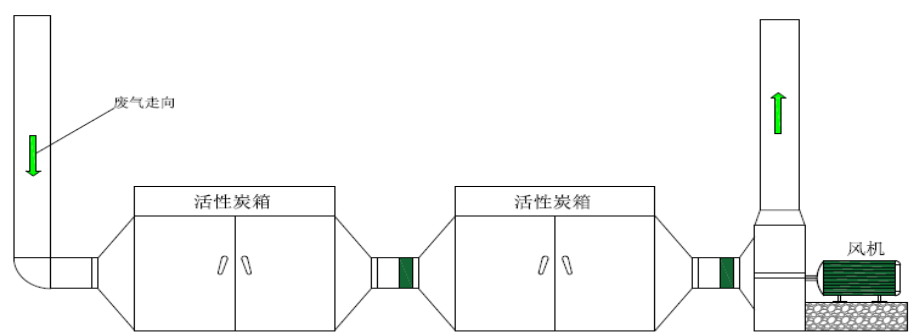


图 5-1 项目有机废气处理流程图

本项目喷漆废气经处理后 VOCs、二甲苯经水帘+二级活性炭吸附装置处理后，尾气通过一根 15m 高的排气筒排放，VOCs、二甲苯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“表面涂装”中相关要求，对外界环境影响较小。相关参数如下表：

表 5-3 活性炭吸附装置技术参数表

活性炭箱尺寸	工作阻力	过滤风速	活性炭类型
2×0.6×1.5m	800~1200Pa	1.11m/s	蜂窝状活性炭
处理风量	介质温度	介质	单层活性炭过滤面积
12000m <sup>3</sup> /h	常温（20℃~60℃）	有机废气	3.5m <sup>2</sup>

过滤风速分析：根据《吸附法工业废气设计规范治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中 6.3.3.3：采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s，本设计满足规范要求。

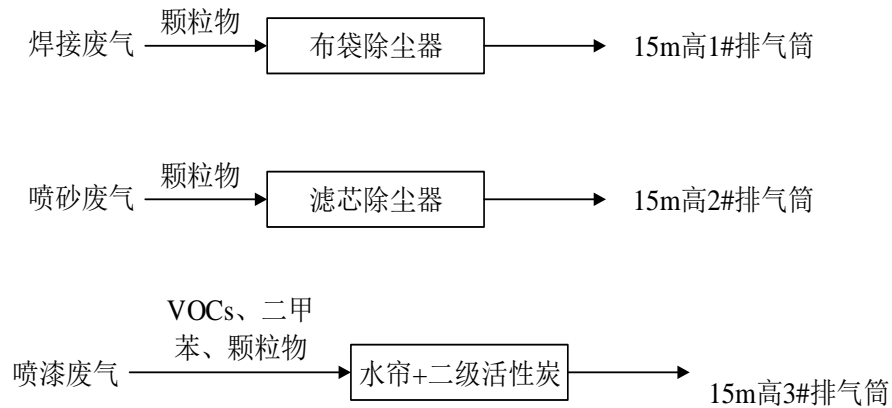


图 5-2 废气收集管线示意图

## 5.2 无组织废气环境保护措施及其技术论证

建设项目无组织排放的废气主要是未捕集的焊接烟尘、喷砂粉尘、喷漆废气等。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；

(2)加强对操作工的培训和管理，确保废气的捕捉率，以减少人为造成的废气无组织排放；

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

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较小。

## 6 大气环境影响分析结论

由估算模式计算结果可知，颗粒物、二甲苯以及非甲烷总烃 $P_{\max} < 10\%$ ，不会影响到保护目标。同时，项目位于广德市经济开发区，项目周边无环境敏感点，因此，项目大气污染物排放对区域大气环境质量的影响较小。

项目厂房外非甲烷总烃以及二甲苯满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A表A.1中特别排放限值；厂界颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；厂界VOCs以及二甲苯排放满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中规定的大气污染物排放限值。

项目无需设置大气防护距离，但需在各厂界外100m，设置环境防护距离。据现场调查，项目环境防护距离内无敏感点。建议环境防护距离内不得建设居民楼等敏感保护目标。

综上所述，建设单位应加强管理，落实环境影响评价中提出的各项大气污染防治措施。从大气环境保护角度考虑，项目的建设是可行的。