

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称： 年产称重设备 7000 套技改项目

建设单位（盖章）： 安徽正道称重科技有限公司

编制单位：安徽晋杰环境工程有限公司

编制日期：二 0 二 0 年四月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

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

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

7、预审意见——由行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——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	年产称重设备 7000 套技改项目				
建设单位	安徽正道称重科技有限公司				
法人代表	石春道		联 系 人	石春道	
通讯地址	广德新杭经济开发区				
联系电话	13862094208	传真	/	邮政编码	242200
建设地点	广德新杭经济开发区				
立项审批部门	广德市经济和信息化局		批准文号	项目编码 2020-341822-40-03-000058	
建设性质	改建		行业类别及代码	C3467 衡器制造	
占地面积 (平方米)	13381.7		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	100	环保投资 (万元)	43	环保投资占总投资比例	43%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2020 年 7 月		

工程内容及规模:

1、项目由来

安徽正道称重科技有限公司（原名安徽正道称重设备科技有限公司，2015 年 7 月 29 日变更为安徽正道称重科技有限公司）营业范围为各种电子衡器的制造生产。建设单位于 2014 年 5 月 27 日取得了广德县发展和改革委员会项目备案通知书，项目备案[2014]062 号。2014 年 6 月，安徽正道称重科技有限公司委托安徽中环环境科学研究院有限公司编制完成《安徽正道称重科技有限公司年产称重设备 7000 套项目环境影响报告表》，2014 年 6 月 16 日，广德县环境保护局以广环审[2014]94 号文对该项目的环境影响评价文件进行了批复。公司于 2015 年 10 月开工建设，2016 年 12 月完工进入调试阶段。并在 2019 年 11 月 4 日通

过了广德市生态环境分局对安徽正道称重科技有限公司年产称重设备 7000 套项目(阶段性验收年产称重设备 5500 套)的验收,验收批复文号为(广环验[2019]132 号)。

随着社会经济的发展,市场对称重设备产品的要求也越来越高,在前期投产初期,企业仅仅对称重设备进行加工、简单装配后直接外售,项目产品未做表面处理(部分产品喷漆委托外协加工),产品外观形象较差,且外协加工运输过程会造成部分损坏,往往得不到好的销售期值。因此我司从提高产品质量,提高产品附加值,减少产品运输过程的损坏的角度上出发,将原项目外协加工的喷漆工序进行自己加工。因此决定对原有项目进行技术改进。

本项目技术改造的内容主要有如下几个方面:

①在生产车间内西南侧增设喷漆烘干房 1 间。

②调整原有生产工艺,在原有项目焊接之后增加喷漆、固化工序,其他工序不变。项目不新增产量,保留原有项目原辅料的使用量,新增水性底漆、水性面漆等原材料。

技改后项目的产品质量升级。因此本项目需履行技改项目环境影响评价手续。目前安徽正道称重科技有限公司《年产称重设备 7000 套技改项目》已获得广德市经济和信息化局备案批复文件,项目编码为 2020-341822-40-03-000058。根据《中华人民共和国环境影响评价法》和中华人民共和国国务院《建设项目环境保护管理条例》的有关规定,该项目建设需进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2018 年修订版),本项目属于第二十四点:专用设备制造业中的其他类,本项目需编制环境影响报告表。我单位在接受委托后对项目所在区域进行现场踏勘、收集有关资料、并对资料进行了分析,编制了该项目的环境影响报告。

根据各环境要素《环境影响评价技术导则》,结合拟建工程的工程特征和附近区域的环境特征,确定项目各环境评价等级和评价范围。

表 1 各环境要素评价工作等级

序号	评价要素	评价等级判定说明	判定等级
1	地表水环境	运营期废水通过污水处理装置进行达标处理后接管至广德新杭经济开发区污水处理厂处理。水量小于 200t/d 且废水全部为生活污水,水质相对简单	三级 B
2	地下水环境	根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016),编制报告表项目为 IV 类项目(通用、专用设备制造及维修报告表)。	可不展开评价工作

3	大气环境	各类排气筒废气 P _{max} 值小于 1%。	三级
4	声环境	运营期噪声主要为空压机及风机噪声,项目区为三类声环境功能区,项目建设前后噪声级增加量小于 3dB(A),且影响人口数量没有显著增多	三级
5	土壤环境	根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(试行)(HJ964-2018)表 A.1 土壤环境影响评价项目类别,本项目行业类别属于设备制造,项目类别为 I 类但不敏感的小型项目	二级

2 、编制依据

2.1 法律依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015.1.1；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018.12.29；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018.1.1；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018.10.26；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018.12.29；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（国家主席令第 57 号，2016年修订本）；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 7 月 1 日实行；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》，2017.10.1；
- (9) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，2017.9.1（2018.4.28 修改）；
- (10) 《安徽省环境保护条例》，2018.01；
- (11) 《产业结构调整指导目录》，2019年本
- (12) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，2018.06.27；
- (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》，2019.11.12；

2.2 评价技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则·总纲（HJ2.1-2016）》，2017.1.1；
- (2) 《环境影响评价技术导则·大气环境（HJ2.2-2018）》，2018.12.1；
- (3) 《环境影响评价技术导则·地面水环境（HJ2.3-2018）》，2019.3.1；
- (4) 《环境影响评价技术导则·声环境（HJ2.4-2009）》，2010.4.1；
- (5) 《环境影响评价技术导则·地下水环境（HJ 610-2016）》，2016.1.7；
- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》，2019.3.1；
- (7) 《环境影响评价技术导则·土壤环境（试行）（HJ964-2018）》，2019.7.1。

2.3 项目依据

(1) 环境影响评价委托书；

(2) 广德市经济和信息化局：安徽正道称重科技有限公司《年产称重设备7000套技改项目》备案表（项目编码为 2020-341822-40-03-000058）；

(3) 企业提供的其它项目资料。

3、建设内容及规模

本项目为技改项目，根据原有项目环评《安徽正道称重科技有限公司年产称重设备 7000 套项目环境影响报告表》及《安徽正道称重科技有限公司年产称重设备 7000 套（阶段性验收年产称重设备 5500 套）项目》的内容，原有项目包含 1 栋生产车间、1 栋综合楼、1 栋门卫及附属房。项目建成后，可以实现年产 2000 套汽车衡器、3000 套平台秤、1900 套电子吊秤和 100 套非标称重系统的生产能力。具体建设内容一览表见表 1：

表 1 建设项目工程内容表

工程类别	工程名称	技改前工程内容和工程规模	技改后工程内容和工程规模	备注
主体工程	1#车间	1栋1层，建筑面积4502m ² ，作为机械加工和汽车衡器的生产车间；满足7000套衡器机械加工和2000套汽车衡器和1900套电子吊秤组装的生产能力	1栋1层，建筑面积4502m ² ，生产车间部分面积为2000m ² ，其余部分作为仓库使用；优化设备布局后，主要完成项目原材料的下料与机加工、焊接、喷漆、烘干、组装等工序。 主要生产设备：液压闸式剪板机5台、液压板料折弯机6台、型材切割机3台、小车式切割机4台、J角向磨角机4台、各式钻床12台、台式攻丝机4台等，在车间南侧设置一个喷漆房（12m*6m*3.5m），详细生产设备见生产设备一览表。年完成62650m ² 的喷漆处理能力；年完成2000套汽车衡器、3000套平台秤、1900套电子吊秤和100套非标称重系统的生产能力。	已建
	2#车间	1栋2层，建筑面积4845.4m ² ，作为平台秤和非标称重系统的生产车间；满足3000套平台秤和100套非标称重系统的组装能力	未建设	2#车间暂未建设，待2#车间建设投产另行履行环评手续
辅助工程	办公楼	1 栋 3 层，建筑面积 808.8 m ² ；1 层作为食堂和住宿，二层和三层作为办公用房	依托原有	不变

	门卫及附属房	1 栋 1 层，建筑面积 32 m ² ；作为门卫用房	依托原有	不变
公用工程	供水系统	广德县新杭镇供水管网，项目年用水量3600t	广德县新杭镇供水管网，项目年用水量 916.6t	项目用水量减少 2683.4t/a
	排水系统	雨污分流制。厂区雨水收集后排入广德新杭经济开发区雨水管网；项目生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准后入流洞河。项目污水排放量为2400t/a。	雨污分流制。厂区雨水收集后排入广德新杭经济开发区雨水管网；项目生活污水经化粪池预处理达到接管标准后排入园区污水管网，进入广德新杭经济开发区污水处理厂处理，尾水入流洞河。项目污水排放量为 720t/a。	项目污水排放量减少1680t/a
	供电系统	供配电由广德新杭经济开发区供电管网提供，项目年用电量为50万kWh	供配电由广德新杭经济开发区供电管网提供，项目年用电量为 50万kWh	已建
	供热系统	项目生产、生活供热来自于电能	项目生产、生活供热来自于电能	已建
	消防系统	消防给水结合广德新杭经济开发区供水管网；室外消防用水量 20L/S，火灾延续时间为 1h	消防给水结合广德新杭经济开发区供水管网；室外消防用水量 20L/S，火灾延续时间为 1h	已建
贮存工程	原材料仓库	依托 1#车间北侧区域 600m ² ，主要作为项目的原材料仓库，原料堆放场地一次最大堆放量 2500 吨，转运周期 6 个月	依托 1#车间北侧区域 600m ² ，主要作为项目的成品仓库，原料堆放场地一次最大堆放量 2500 吨，转运周期 6 个月	已建
	成品库	依托 1#车间西侧区域 900m ² ，主要作为项目的成品仓库，成品库一次最大堆放量 300 套汽车衡器，500 套平台秤，300 套电子吊秤，20 套非标称重系统，转运周期 2 个月	依托 1#车间西侧区域 900m ² ，主要作为项目的成品仓库，成品库一次最大堆放量 300 套汽车衡器，500 套平台秤，300 套电子吊秤，20 套非标称重系统，转运周期 2 个月	已建
	危化品仓库	/	依托 1#车间东侧设置危化品仓库 30m ² ，用于存放项目用乳化液、机油、水性底漆、水性面漆等原材料，一次最大堆放量 4 吨，转运周期 3 个月	新建

环保工程	废水治理	雨污分流制。厂区雨水收集后排入广德新杭经济开发区雨水管网；项目生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准后入流洞河。 项目污水排放量为2400t/a。	雨污分流制。厂区雨水收集后排入广德新杭经济开发区雨水管网；项目生活污水经化粪池预处理达到接管标准后排入园区污水管网，进入广德新杭经济开发区污水处理厂处理，尾水入流洞河。项目污水排放量为720t/a。	已建
	废气治理	采用人工打磨对产品进行表面处理，打磨及焊接废气通过移动式烟尘净化器处理	项目 焊接烟尘 通过两台可移动式焊接烟尘除尘器收集处理。 项目 打磨粉尘 通过两台移动式打磨粉尘净化器收集处理。 1#车间内喷漆房在喷漆、烘干 过程中产生的有机废气 密闭抽风后，通过1套二级过滤棉+二级活性炭吸附装置进行处理后由一根15m的排气筒（ 1#排气筒 ）进行排放。 车间中无组织废气通过换气扇加强通风。	新建
	噪声治理	车间合理布局，选用噪声低的设备，机械性噪声设备设置减振基座，空气噪声设备设置阻抗复合消声器，管道采用柔性连接和减振措施，加强设备的保养与检修。	车间合理布局，选用噪声低的设备，机械性噪声设备设置减振基座，空气噪声设备设置阻抗复合消声器，管道采用柔性连接和减振措施，加强设备的保养与检修。	已建
	固废治理	厂区布设生活垃圾箱，设置金属边角料、金属屑和不合格产品的收集存放场所，废乳化液和废机油及含油抹布的防渗贮存场所	危废暂存场所： 依托1#车间东侧设置危废临时储存场所30平方米，用于储存废气处理过程中产生的废活性炭、废包装桶等危废，项目产生危废定期委托有资质单位处理。危险废物临时储存场地应做好防渗漏、防雨淋和消防等措施，以防二次污染。 按照要求设置一般固体废物存放场所： 依托1#车间北侧设置一般固废临时储存场所30平方米，用于堆放生产过程中产生的金属屑、不合格产品等。项目产生固	新建

			废定期转运，交由环卫部门清理。	
	环境风险	/	在厂区1#车间东南侧设置应急池100m ³ 。危废仓库、危化品仓库进行重点防渗，做好防渗漏、防盗、防雨淋等措施。	新建

4、生产设备清单

本项目生产设备清单见表2。

表2 项目生产设备清单

序号	设备	型号	技改前数量 (台、套)	技改后数量 (台、套)	变化量
1	单梁行车	LDA-5T-17.5M	6	6	0
2	液压闸式剪板机	QC11Y	5	5	0
3	液压板料折弯机	WC67Y	6	6	0
4	交流弧焊机	BX1-400-2	10	10	0
5	全自动 CO ₂ 气体保护焊机	NBC-400A	10	10	0
6	型材切割机	J3G-400-1	3	3	0
7	小车式切割机	CG1-30	4	4	0
8	空气压缩机	W-0.90/12.5	5	5	0
9	J 角向磨角机	SIM-FF-100A	4	4	0
10	摇臂钻床	Z3032	4	4	0
11	台式钻床	Z512B/Z406B/ZS4116B	8	8	0
12	台式攻丝机	SWJ-12	4	4	0
13	烘干机	GJH-1400	0	2	+2
14	喷漆房 (移动伸缩式喷漆房)	(12m*6m*3.5m)	0	1	+1

备注：移动伸缩式喷漆房，伸缩房一端固定，固定端可配置烘干机和粉尘收集回收设备、漆雾收集处理设备，另一端伸缩，方便工件来回运转。工件准备时，伸缩房收缩；工件到达伸缩房内指定区域，伸缩房伸展；喷漆工作完成后，收缩房体，工件移出。

5、项目产品方案

项目产品方案见下表。

表 3 项目产品一览表

序号	名称	单位	产量	备注
1	汽车衡器	套/年	2000	技改项目对 汽车衡器、平台秤 和 非标称重系统 部分组件进行表面处理，项目产品皆由钢板和型钢喷漆后，再进行组装电子元件得到成品。
2	平台秤	套/年	3000	
3	电子吊秤	套/年	1900	
4	非标称重系统	套/年	100	

备注：技改项目对**汽车衡器、平台秤**和**非标称重系统**部分组件进行表面处理，项目产品皆由钢板和型钢喷漆后，再进行组装电子元件得到成品。根据业主提供资料，项目汽车衡器产品分为三种型号：30T、100T 和 150T，每种型号各对 200 套产品进行喷漆处理。其中 30T 汽车衡器的规格为 5m*2.5m*0.25m，100T 汽车衡器的规格为 15m*3m*0.33m，150T 汽车衡器的规格为 18m*3m*0.33m（分为小部分拼接而成）；平台秤的规格为 1m*1m*0.25m，对其中的 1500 套完成喷漆处理；非标称重系统的规格为 15m*1.5m*0.33m（分为小部分拼接而成），对其 100 套完成喷漆处理。

根据上述统计材料，项目汽车衡器产品中 30T 汽车衡器的喷涂总面积约为 5750m²，100T 汽车衡器的喷涂总面积约为 21200m²，150T 汽车衡器的喷涂总面积约为 25600m²；平台秤的喷涂面积约为 4500m²；非标称重系统的喷涂面积约为 5600m²。项目产品喷涂总面积为 62650m²。项目用水性漆量的核算过程如下。

根据业主提供资料，项目对汽车衡器、平台秤和非标称重系统部分组件进行喷底漆和喷面漆（先喷底漆后喷面漆）处理。喷漆总面积约为 62650m²，漆膜厚度约为 50um，水性底漆、面漆的密度为 1.2g/cm³，按喷漆附着率 65%计算，有此可知项目喷漆到工件表面的水性底漆量约为 5.78t/a、水性面漆量约为 5.78t/a。

综上计算，项目年消耗水性底漆约为 5.78t、年消耗水性面漆约为 5.78t。



图 1 项目汽车衡器产品图



图 2 项目非标称重系统产品图



图 3 项目平台秤产品图

6、原辅材料

本项目原辅材料使用情况见表 4:

表 4 项目原辅材料及能耗表

序号	物料名称	单位	包装方式	暂存周期	一次最大暂存量 (t/a)	技改前年消耗量	技改后年消耗量	变化量
1	Q235 优质钢板	t/a	/	6 月	1250	2500	2500	0
2	型钢	t/a	/	6 月	250	500	500	0
3	无铅焊条	t/a	/	6 月	5	10	10	0
4	乳化液	t/a	/	6 月	0.5	1	1	0
5	机油	t/a	/	6 月	0.5	1	1	0
6	电子传感器	套/a	/	6 月	3500	7000	7000	0
7	电子仪表	套/a	/	6 月	3500	7000	7000	0
8	信号分配器	套/a	/	6 月	3500	7000	7000	0
9	二氧化碳保护气	t/a	瓶装 (50Kg/瓶)	6 月	3	5	5	0
10	水性底漆	t/a	桶装 (50Kg/桶)	3 月	1.5	0	5.78	+5.78
11	水性面漆	t/a	桶装 (50Kg/桶)	3 月	1.5	0	5.78	+5.78
12	水	t/a	/	/	/	3600	916.6	-2683.4
13	电	万度/a	/	/	/	150	100	-50

备注：项目原材料的成分以及理化性质

表 5 项目原材料的成分以及理化性质

序号	名称	主要成分及比例
1	水性底漆	水性环氧乳液 47%，颜填料 41%，水性助剂 3%，水 9%； 物态、形状和颜色： 哑光光泽，均匀粘稠的流体，颜色均在色卡的标准范围。 气味： 轻微氨味。 PH 值： 8.0±0.5 (100g/1,20℃)。 沸点： 沸点≤100℃。 密度： 1.05-1.25g/ml(水为 1)。 溶解性： 溶于清水。
2	水性面漆	水性丙烯酸乳液 65%，颜填料 22%，水性助剂 3.5%，水 9.5%； 物态、形状和颜色： 哑光光泽，均匀粘稠的流体，颜色均在色卡的标准范围。 气味： 轻微氨味。 PH 值： 8.0±0.5 (100g/1,20℃)。 沸点： 沸点≤100℃。 密度： 1.05-1.25g/ml(水为 1)。 溶解性： 溶于清水。

7、公用工程

(1) 供水：本项目供水由新杭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。项目区给水环状管网管径为 DN32，采用生产、生活、消防合并的给水方案，各用水点就近接入，即可满足生产、生活及消防用水的需要。

(2) 排水：本项目采用雨、污分流的排水体制。雨水入雨水管网，废水来源于工作人员的生活污水，生活污水由项目已建隔油池、化粪池预处理达到新杭污水处理厂接管标准后通过园区污水管网入新杭污水处理厂处理达标后排放，尾水入流洞河，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

(3) 供电：项目区供电由新杭经济开发区供电网供给，项目用电量预计为 50 万千瓦时；

(4) 供热：本项目所需要的热量由电能提供。

8、劳动定员及生产班制

职工人数：项目区工作人员技改前 100 人，技改后 30 人；

工作时数：项目年工作日以 300 天计，实行单班制，每班工作 12h；

9、厂区平面布局设置及合理性分析

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

本项目办公区域和生产区域分开，其中车间生产区域设置在厂区 1#车间北侧，原料仓设置在 1#车间北侧，成品库设置在 1#车间西侧，区域运转相互独立运行互不影响，所用生产原材料在满足安全生产的前提下就近摆放以提高生产效率。经建筑物布置结合用地形状，充分考虑日照、通风、消防要求，同时和周边环境相协调。总平面布置时，严格遵循《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）中有关规定要求。厂区平面布置较为合理。

10、产业政策符合性

由中华人民共和国国家发展和改革委员会第 9 号令《产业结构调整指导目录

（2019 年本）》目录中的规定，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，视为允许类。因此，本项目的建设符合国家产业政策。

11、三线一单相符性分析

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

一、生态保护红线

根据《广德县“十三五”环境保护规划》中规定：“在扬子鳄国家级自然保护区、泰山省级自然保护区、自然文化遗产-天寿寺塔、太极洞国家风景名胜区、横山国家森林公园、笄山省级森林公园、阳岱山省级森林公园、茅田山省级森林公园、广德太极洞国家地质公园、省级桐汭湿地公园等生态保护红线区域内，禁止城镇化和工业化活动，禁止矿产资源开发，禁止建设破坏主要生态功能和生态环境的工程项目，禁止改变区域生态用地。”

本项目位于安徽省广德新杭经济开发区，厂区 3km 周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，经对照《广德县“十三五”环境保护规划》和《安徽省生态保护红线》中要求，本项目不在广德县生态红线区域保护规划范围内，符合生态保护红线要求。

二、环境质量底线

根据安徽顺诚达环境检测有限公司提供的环境质量现状监测报告以及引用宣城市环境质量公报的数据可知，项目地声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准；区域内的受纳水体无量溪河水质指标 pH、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、石油类指标符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求。本项目只产生少量的生活污水，通过厂区污水处理装置进行预处理，达到新杭经济开发区污水管网接管标准后接管到新杭污水处理厂进行处理，不会对周边水环境造成大的负担。本项目的危废车间要求进行重点防渗。总体来说，项目选址满足环境质量底线要求。按照环评设计中的环保设施规范建设运行，可以保证项目的污染排放符合相关规范标准。

三、资源利用上线要求

项目主要能源消耗为电能，电能由当地政府进行自行调配。项目消耗的资源较小，可在当地区域自行调配。总体来说，项目满足资源利用上线要求。

四、环境准入负面清单、《长江经济带发展负面清单指南》（试行）

对照《广德县社会投资项目负面清单（2018 年本）》，本项目不属于第十三点机械和设备制造中以铸造为主的机械制造，本项目外购成品钢材、铸件等原材料，进行机加工和表面处理（喷漆工序采用水性漆），因此本项目不在环境准入负面清单中。

12、打赢“蓝天保卫战”三年行动计划

表 6 项目对照打赢“蓝天保卫战”三年行动计划表

第一条中的第三点	本项目位于安徽省广德市，属于重点区域范围。
第二条中的第四点	本项目的零部件原料直接外购进行机加工生产，项目不涉及铸造。
第六条中的第二十五点	项目喷漆工序采用环保水性漆，对喷漆工序产生的 VOCs 进行有组织收集后，采用二级过滤棉+二级活性炭吸附处理装置处理，有效减少 VOCs 的排放量。

13、对照分析《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》

对照分析《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》（简称方案），本项目位于安徽省广德市，属于方案实施范围；对照主要任务，调整优化产业结构中的第七点，本项目喷漆工序使用环保水性油漆，属于低 VOCs 含量涂料；喷漆工序产生的有机废气使用二级过滤棉+二级活性炭吸附处理装置进行处理，对有机废气的综合处理效率为 90%。项目采用的原材料和废气处理措施满足方案中相关要求。

14、选址可行性

1、与开发区产业规划相符性分析

根据广德新杭经济开发区总体规划，新杭经济开发区以发展金属加工、机械制造及新型材料产业为主，同时兼具发展相关配套产业的、功能完备的综合经济开发区。本项目产品是各类称重设备，属于机械制造产业，因此项目符合广德新杭经济开发区的产业规划。

2、土地利用总体规划符合性

本项目位于广德新杭经济开发区，根据广德新杭经济开发区总体规划，选址属于开发区三类工业用地。同时，对照国家国土资源部、发改委 2012 年 5 月 23 日联合发布实施的《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录(2012 年本)》，本项目不在其发布的限制用地和禁止用地范围内，因此本项目的建设符合国家相关用地政策。

项目四周情况

本项目位于新杭经济开发区，项目建设地点四周均为工业企业和开发区规划用地，周围 200 米范围内无居民住宅、无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和文物古迹等特殊保护对象，项目西侧为安徽超前铸造有限公司，项目南侧为亚太铸造有限公司，东侧和北侧为开发区规划用地。周围企业不会对本项目建设及生产产生影响且本项目生产过程中污染物排放不会对四周企业生产产生明显影响，新建项目与四周环境相容。

因此，从选址区周边环境状况而言，项目选址是可行的。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

一、技改前项目具体工艺流程

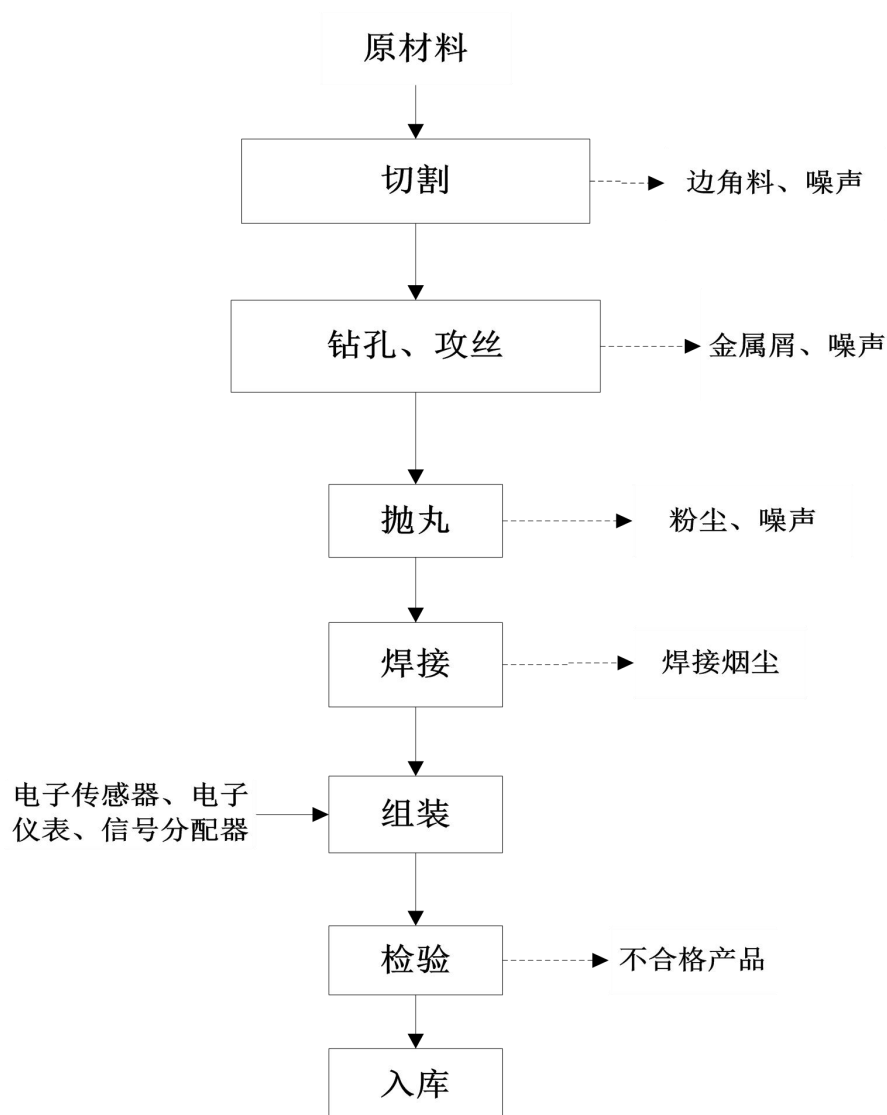


图2 技改前项目工艺流程图

工艺简介：

本项目所生产的汽车衡器、平台秤、吊秤、非标称重系统生产工艺相同，合并分析。

- (1) 切割：根据生产产品需要，切割钢板。
- (2) 钻孔、攻丝：在钻孔机和攻丝机上对切割后的钢板进行初加工。
- (3) 焊接：将处理后的钢板焊接成汽车衡器、平台秤、吊秤、非标称重系统形状。
- (4) 组装：将电子传感器、仪表、信号分配器和焊接后的设备进行组装。
- (5) 检验：将焊接后的产品质量进行检验。

备注：实际生产过程中，根据产品特点，项目生产过程中对切割后钢板的抛丸工序，调整为人工打磨方式进行处理。

二、技改前工程污染物排放及治理措施

1、技改前水污染物排放及治理措施

根据原环评及验收报告可知，现有项目主要是生活用水和绿化用水，原项目有工作人员 100 人，工作人员平均用水量（综合计算住宿人员和非住宿人员用水量后取平均用水量）按照 100L/人·d 计算，则用水量为 10t/d（3000t/a），污水产生量按用水量的 80%计，污水产生量为 2400t/a。绿化用水量为 2t/d（600t/a）。综上所述，项目总用水量为 3600t/a，污水产生量为 2400t/a。项目用水量分析见下表。

表 7 建设项目用水量表（t/d）

序号	名称	用水标准	本项目用水量	污水产生量
1	生活污水	100L/人·d	10	8
2	绿化用水	2m ² ·d	2	0
3	用水总量	/	12	8

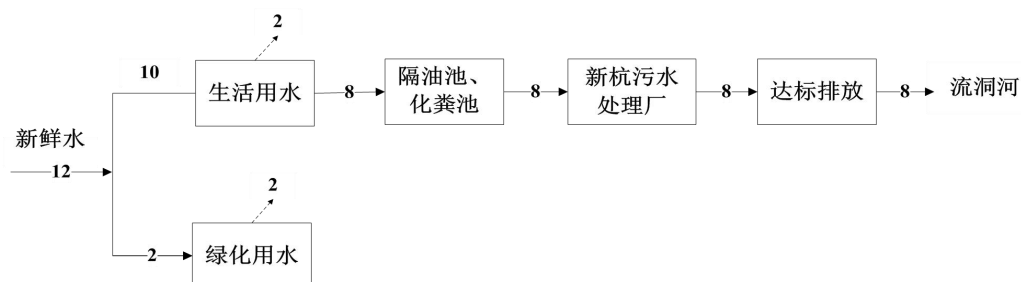


图 3 项目水平衡图 单位：t/d

主要废水污染产排污情况详见下表。

表 8 项目废水污染物产生和排放情况一览表

污染物	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
废水量 m ³ /a	2400			
废水产生浓度（mg/l）	250	160	150	25
产生量（t/a）	0.60	0.38	0.36	0.06
污水处理厂接管标准（mg/l）	450	180	200	30
化粪池、隔油池预处理（mg/l）	100	20	70	15

排放量 (t/a)	0.24	0.048	0.168	0.036
-----------	------	-------	-------	-------

2、技改前大气污染物排放及治理措施

技改前项目营运期废气主要为原材料加工时产生的焊接烟尘和打磨粉尘，其中打磨烟尘呈无组织排放；焊接烟尘通过移动式烟尘净化器进行收集处理。技改前废气产排污情况详见下表所示。

备注：实际生产过程中，根据产品特点，项目生产过程中对切割后钢板的抛丸工序调整人工打磨方式进行处理。

表 9 技改前项目废气污染物产生和排放情况一览表

工段	污染源	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	处理方式	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
焊接	焊接烟尘	0.09	0.03	/	/	0.09	0.03	/
打磨	打磨粉尘	0.3	0.1	/	/	0.3	0.1	/

3、技改前项目噪声污染源强及治理措施

技改前项目生产设备运行过程中有噪声产生，噪声源主要来自于机械设备运转时产生的机械噪声，主要包括原料切割和折弯时产生的噪声以及钻床工作时加工原料产生的噪声等。声源强度不高，属中低频稳态噪声，声级范围可达 70~90dB (A)。技改前项目设备噪声源强如下表：

表 10 技改前项目噪声污染源强及治理措施表

序号	噪声设备	方位 (x,y)	声压级 [dB(A)]	降噪措施	预计降噪 [dB(A)]
1	单梁行车	(30~40, 15~20)	70~90	减震、距离衰减、墙体隔声	35~40
2	液压闸式剪板机	(20~30, 15~20)	70~85		35~40
3	液压板料折弯机	(15~20, 15~20)	70~80		35~40
4	交流弧焊机	(10~20, 15~20)	70~80		35~40
5	全自动 CO ₂ 气体保护焊机	(5~10, 15~20)	70~80		35~40
6	型材切割机	(50~55, 5~10)	70~90		35~40

7	小车式切割机	(50~55, 10~20)	70~85		35~40
8	空气压缩机	(15~20, 25~30)	70~80		35~40
9	J 角向磨角机	(20~30, 25~30)	65~80		35~40
10	摇臂钻床	(30~35, 25~30)	65~80		35~40
11	台式钻床	(27~30, 15~20)	70~85		35~40
12	台式攻丝机	(30~40, 5~10)	70~80		35~40

4、技改前项目固体废弃物产生及治理措施

技改前项目固废产排污情况详见下表。

表 11 技改前项目固废产生排放情况一览表

序号	名称	分类编号	产生量 t/a	处理处置方式	排放量 (t/a)
1	生活垃圾	一般	15	环卫部门清理	0
2	边角料、废金属屑		50	外售	0
3	不合格产品		10	外售	0
4	废机油、含油抹布	危废	1	交由有资质单位处理	0
5	废乳化液	危废	1	交由有资质单位处理	0

5.现有项目厂区污染物产排污情况

表 12 现有项目污染源产生和排放情况

类型 项目	排放源	污染物 名称	处理前产生 浓度及产生量		排放浓度 及排放量	
水污 染物	污水 2400t/a	COD	250mg/L	0.60t/a	100mg/L	0.24t/a
		BOD ₅	160mg/L	0.38t/a	20mg/L	0.048t/a
		SS	150mg/L	0.36t/a	70mg/L	0.168t/a
		NH ₃ -N	25mg/L	0.06t/a	15mg/L	0.036t/a
大气 污染物	焊接烟尘	颗粒物	0.03kg/h	0.09t/a	0.03kg/h	0.09t/a
	切割烟尘	颗粒物	0.02kg/h	0.06t/a	0.02kg/h	0.06t/a
固体 废物	职工生活	生活垃圾	15t/a		0	
	切割、机加工	边角料、废金 属屑	50t/a			
		不合格产品	10t/a			
	设备运行保养	废机油、含油 抹布	1t/a			
		废乳化油	1t/a			

本项目为技改项目，项目位于广德新杭经济开发区，占地面积 13381.7 平方米。根据原有项目环评《安徽正道称重科技有限公司年产称重设备 7000 套项目环境影响报告表》及《安徽正道称重科技有限公司年产称重设备 7000 套（阶段性验收年产称重设备 5500 套）项目》的内容，原有项目实际建设内容包含 1 栋

生产车间、1 栋综合楼、1 栋门卫及附属房。

项目验收结论

安徽顺诚达环境检测有限公司于 2018 年 10 月 20 日受安徽正道称重科技有限公司委托后，于 2018 年 11 月 1 日对该项目进行实地踏勘和前期的资料调查，后于 2018 年 11 月 14~15 日安排专业技术人员对该项目竣工环境保护验收进行现场监测和环境管理检查，同时对公司环保处理设施运行情况作了现场调查，监测内容涵盖废气、废水和厂界噪声监测，并检查固废贮存及处理措施。

根据项目验收报告内容可知：

①废气：监测结果显示：该项目厂界无组织排放颗粒物周界外最高浓度点值为 0.398mg/m³；满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放监控浓度限值要求。

②废水：监测结果显示：废水出口各项污染物指标两日浓度均值分别为 pH7.44~7.48 和 7.52~7.60、悬浮物 20mg/L 和 20mg/L、COD163mg/L 和 154mg/L、氨氮 16.3mg/L 和 16.3mg/L、BOD 42mg/L 和 43mg/L；废水收集经化粪池预处理后，外排废水中各项指标的浓度值出水水质满足广德县新杭镇污水处理厂接管标准。

③噪声：监测结果显示：厂界四周昼、夜间噪声经厂房隔声等措施衰弱后昼间噪声最大值 59.3dB(A)，夜间最大值 48.2dB(A)均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类功能区标准要求。

④固废：本项目产生的固体废弃物主要为机械加工过程中产生的废金属屑、边角料、检验过程的不合格产品、废乳化液、废机油以及生活垃圾等。废金属屑、边角料、不合格产品由建设单位分类集中收集后外售；固体废弃物处理处置分类收集、分类处理，设有固废暂存场。生活垃圾经收集后交由环卫部门处理。危险废物废乳化液（900-006-09）、废机油（900-214-08）、废油桶（900-041-49）临时贮存在危废车间，定期交马鞍山澳新环保科技有限公司处置。本项目产生的固体废物均得到了合理处理处置，对环境影响较小。

建设项目所在地自然环境

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

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

2、地形、地貌

广德县属黄山余脉和天目山余脉所环抱的丘陵地区，位于皖南山地与沿江平原的过渡带。黄山余脉自西向南入境，分别向东、西、北三方蜿蜒延伸；天目山余脉从东南插入，向北逶迤蛇行，其间层峦叠嶂，为皖、浙、苏的天然分界。地貌格局比较复杂，南北高，东西低。周围群峰环列，中部为拗陷盆地，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

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

4、水系及水文

广德县境内溪涧密布，河流大多为出境河流，主要有桐汭河和无量溪河，属长江二级支流朗川河（一级支流水阳江）上游水系。两大河流由南向北贯穿全境，流入郎溪县境内的合溪口汇合后称朗川河，流入南漪湖。另外朱湾河、石进河、庙西河、衡山河，分别流入浙江省长兴县、安吉县和江苏省溧阳市。

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

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

广德县属山区县，地势较高，流水易泄，湖泊稀少，仅分布有水库和塘洼地

5、气象与气候特征

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

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

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

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

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

风：全县以东到东南风为主，其次为西到西北风，年平均风速为 2.7m/s。

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

6、生物多样性

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

7、土壤分布

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

广德县的自然地理概况可总结为表 5。

表 13 广德县自然地理概况

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

环境质量状况

建议项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

一、建设项目所在区域环境质量现状

1、大气环境

项目所在区域环境质量根据广德监测站提供的关于 2019 年年度大气环境质量监测数据与根据中华人民共和国国家环境保护标准《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）6.4 中评价内容与方法，现状见下表。

表14 宣城市空气基本污染物环境质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	17.3	60	28.8	达标
NO ₂	年平均质量浓度	23.3	40	58.3	达标
CO	第95百分位数日 平均浓度	0.677	/	/	达标
O ₃	第90百分位数日 平均浓度	98.02	/	/	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	64.4	70	92.0	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	37.7	35	107.7	不达标

根据地区环境质量状况公报公布数据，项目所在区域广德市 PM_{2.5} 超标，超标倍数为 0.08 倍，项目属于不达标区。根据广德监测站对区域大气质量监测说明，项目所在区域大气污染物 SO₂、CO 等因子全年日均值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

O₃ 和 PM_{2.5} 全年日均值部分数据超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，其中 O₃ 全年超标天数为 53 天，最大超标倍数为 0.575 倍，全年达标天数占比为 85%；PM_{2.5} 全年超标天数为 22 天，最大超标倍数为 0.707 倍，全年达标天数占比为 94%，O₃ 和 PM_{2.5} 监测值超过《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）表 1 中对基本评价项目及平均时间要求（O₃ 占比 90%、PM_{2.5} 占比 95%）。

表15 广德县空气基本污染物环境质量现状评价表

点位名称	监测点位坐标 m		污染物	评价标准 (µg/m³)	现状浓度 (µg/m³)	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y						
广德县监测站	-5724	-2467	SO ₂	150	0-56	37.3	0	达标
			NO _x	80	0-82	102.5	0.27	达标
			PM ₁₀	150	0-237	158.0	1.92	达标
			PM _{2.5}	75	0-128	170.7	6.03	不达标
			CO	4	0-1.569	39.2	0	达标
			O ₃	160	0-252	157.5	14.52	不达标

上表说明，项目所在区域大气污染物 SO₂、NO₂ 小时浓度范围和 PM₁₀、CO 日浓度均值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，环境空气质量状况良好。根据地区环境质量状况公报公布数据，项目 PM_{2.5} 和 O₃ 的均超标，项目属于不达标区。

补充监测

1、评价范围

评价范围以项目拟建地为中心，边长为 5km 的矩形区域

2、大气现状监测

（1）监测项目与监测时间

结合本项目工程分析和大气污染物排放特征确定现状监测项目为 VOCs。

大气现状监测时间于 2020 年 3 月 20 日至 3 月 26 日。

（2）监测布点

在评价区域内以环境功能区为主兼顾均匀性的原则布点，共布设 3 个现状监测点。具体监测点位见表 8。

表 16 大气环境质量监测点位

监测代码	点位名称	方位	监测项目	环境
G1	流洞村	S	VOCs	二类区
G2	本项目	/		
G3	枫树景	NW		

（3）现状监测因子：VOCs。

（4）监测采样周期、时段和频次：

监测工作连续 7 天进行。VOCs 每天采样 24 小时，监测时段为 0：00～24：

00。

(5) 采样及分析方法

按国家环保总局编制的《空气和废气监测分析方法》进行。

环境空气质量现状评价

(1) 评价标准

评价区为环境空气二类功能区，VOCs 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的标准。具体标准值见表 9。

表 17 环境空气质量标准

污染物	取值时间	二级标准浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	标准来源
VOCs	8小时平均	600	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D

(2) 评价方法

大气质量现状采用单项标准指数法，即：

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

式中： I_{ij} ——第 i 种污染物在第 j 点的标准指数；

C_{ij} ——第 i 种污染物在第 j 点的监测值， mg/m^3 ；

C_{sj} ——第 i 种污染物的评价标准， mg/m^3 。

(3) 监测结果分析

评价区现状监测结果经统计整理汇总为表 10。

表 18 大气污染物现状监测结果 (单位: mg/m^3)

监测 点位	监测 项目	时 均（或一次） 监 测 值				日平均浓度值		
		浓度范围 (mg/m^3)		超标数	标准 指数	浓度范围 (mg/m^3)		标准指 数
		最小值	最大值			最小值	最大值	
流 洞 村	VOCs	/	/	/	/	<0.01	/	/
本 项 目	VOCs	/	/	/	/	<0.01	/	/
枫 树 景	VOCs	/	/	/	/	<0.01		

(4) 现状评价结果

评价区的环境空气质量现状评价表明，该地区的 VOCs 的 8 小时平均浓度无

超标现象。评价区内各监测点位各项污染物监测值污染指数均小于 1，所以各项指标均未出现超标现象，且占标准比例较低，说明评价区域内环境空气质量较好。

2、水环境：

建设项目受纳水体是流洞河，根据安徽顺诚达环境检测有限公司于 2020 年 3 月 20 日—3 月 21 日监测的环境质量监测数据，流洞河水体水质现状见表 11：

表 19 地表水现状监测结果表（单位：mg/l 除 pH 外）

日期	水体断面	pH	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
2020.3.20	新杭污水处理厂污水排口入流洞河上游 500 米	7.13	12.6	3.0	0.505	14
	新杭污水处理厂污水排口入流洞河下游 500 米	7.17	13.7	3.6	0.563	18
	新杭污水处理厂污水排口入流洞河下游 1000 米	7.14	13.3	3.4	0.527	16
2020.3.21	新杭污水处理厂污水排口入流洞河上游 500 米	7.15	13.3	3.1	0.465	15
	新杭污水处理厂污水排口入流洞河下游 500 米	7.14	13.7	3.8	0.575	17
	新杭污水处理厂污水排口入流洞河下游 1000 米	7.19	13.1	3.5	0.532	14
GB3838-2002 中Ⅲ类标准		6-9	20	4	1.0	/

结果表明：区域内的受纳水体流洞河水水质指标 pH、CODcr、BOD₅、NH₃-N 类指标符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准要求，本项污水目前经项目建设的污水处理设施处理后达标排放，对受纳水体影响不大，整体水环境质量状况良好。

3、声环境：

项目区域环境噪声于 2020 年 3 月 20 日—3 月 21 日经现场监测，监测数据表明区域环境质量状况能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类功能区（65dB(A)、55dB(A)）标准，区域声环境质量较好。

表 20 噪声监测数据结果 (dB)

时间	点位	昼间	夜间
2020.3.20	项目厂界东	55.6	45.4
	项目厂界南	53.3	42.5
	项目厂界西	52.5	42.8
	项目厂界北	54.8	43.7
2020.3.21	项目厂界东	54.3	45.7
	项目厂界南	52.9	43.6
	项目厂界西	53.7	42.5
	项目厂界北	55.1	44.2

四、土壤环境:

安徽顺诚达环境监测有限公司于 2020 年 3 月 20 日对占地范围外 4 个点和厂区外五个点进行了采样分析, 监测结果见下表所示。

检测项目	单位	2020.03.20 检测结果		
		厂区内 1# 0~0.5m	厂区内 2# 0~0.5m	厂区内 3# 0~0.5m
砷	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01
汞	mg/kg	0.063	0.062	0.073
铜	mg/kg	175	136	172
铅	mg/kg	0.76	0.86	0.86
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5
镍	mg/kg	0.694	0.781	0.692
镉	mg/kg	0.86	0.73	0.74
挥发性有机物				
四氯化碳	mg/kg	<2.10*10 ⁻³	<2.10*10 ⁻³	<2.10*10 ⁻³
氯仿	mg/kg	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³
氯甲烷	mg/kg	<3.00*10 ⁻³	<3.00*10 ⁻³	<3.00*10 ⁻³
1,1-二氯乙烷	mg/kg	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³
1,2-二氯乙烷	mg/kg	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³
1,1-二氯乙烯	mg/kg	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴
二氯甲烷	mg/kg	<2.60*10 ⁻³	<2.60*10 ⁻³	<2.60*10 ⁻³
1,2-二氯丙烷	mg/kg	<1.90*10 ⁻³	<1.90*10 ⁻³	<1.90*10 ⁻³
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³

1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³
四氯乙烯	mg/kg	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	<1.40*10 ⁻³	<1.40*10 ⁻³	<1.40*10 ⁻³
三氯乙烯	mg/kg	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³
氯乙烯	mg/kg	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³
苯	mg/kg	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³
氯苯	mg/kg	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³

续上表

1,2-二氯苯	mg/kg	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³
1,4-二氯苯	mg/kg	<1.20*10 ⁻³	<1.20*10 ⁻³	<1.20*10 ⁻³
乙苯	mg/kg	<1.20*10 ⁻³	<1.20*10 ⁻³	<1.20*10 ⁻³
苯乙烯	mg/kg	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³
甲苯	mg/kg	<2.00*10 ⁻³	<2.00*10 ⁻³	<2.00*10 ⁻³
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	<3.60*10 ⁻³	<3.60*10 ⁻³	<3.60*10 ⁻³
邻二甲苯	mg/kg	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³
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
备注	---			

检测项目	单位	2020.03.20 检测结果		
		厂区内 1# 0.5~1.5m	厂区内 2# 0.5~1.5m	厂区内 3# 0.5~1.5m

砷	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01
汞	mg/kg	0.062	0.053	0.058
铜	mg/kg	165	153	133
铅	mg/kg	0.85	0.75	0.76
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5
镍	mg/kg	0.754	0.684	0.732
镉	mg/kg	0.64	0.73	0.55
挥发性有机物				
四氯化碳	mg/kg	<2.10*10 ⁻³	<2.10*10 ⁻³	<2.10*10 ⁻³
氯仿	mg/kg	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³
氯甲烷	mg/kg	<3.00*10 ⁻³	<3.00*10 ⁻³	<3.00*10 ⁻³
1,1-二氯乙烷	mg/kg	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³
1,2-二氯乙烷	mg/kg	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³
1,1-二氯乙烯	mg/kg	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴
二氯甲烷	mg/kg	<2.60*10 ⁻³	<2.60*10 ⁻³	<2.60*10 ⁻³
1,2-二氯丙烷	mg/kg	<1.90*10 ⁻³	<1.90*10 ⁻³	<1.90*10 ⁻³
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³
四氯乙烯	mg/kg	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	<1.40*10 ⁻³	<1.40*10 ⁻³	<1.40*10 ⁻³
三氯乙烯	mg/kg	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³
氯乙烯	mg/kg	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³
苯	mg/kg	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³
氯苯	mg/kg	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³
续上表				
1,2-二氯苯	mg/kg	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³
1,4-二氯苯	mg/kg	<1.20*10 ⁻³	<1.20*10 ⁻³	<1.20*10 ⁻³
乙苯	mg/kg	<1.20*10 ⁻³	<1.20*10 ⁻³	<1.20*10 ⁻³
苯乙烯	mg/kg	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³

甲苯	mg/kg	<2.00*10 ⁻³	<2.00*10 ⁻³	<2.00*10 ⁻³
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	<3.60*10 ⁻³	<3.60*10 ⁻³	<3.60*10 ⁻³
邻二甲苯	mg/kg	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³
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
备注	---			

检测项目	单位	2020.03.20 检测结果		
		厂区内 1# 1.5~3m	厂区内 2# 1.5~3m	厂区内 3# 1.5~3m
砷	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01
汞	mg/kg	0.035	0.036	0.044
铜	mg/kg	113	114	127
铅	mg/kg	0.65	0.57	0.68
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5
镍	mg/kg	0.484	0.538	0.572
镉	mg/kg	0.57	0.59	0.55
挥发性有机物				
四氯化碳	mg/kg	<2.10*10 ⁻³	<2.10*10 ⁻³	<2.10*10 ⁻³
氯仿	mg/kg	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³
氯甲烷	mg/kg	<3.00*10 ⁻³	<3.00*10 ⁻³	<3.00*10 ⁻³
1,1-二氯乙烷	mg/kg	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³
1,2-二氯乙烷	mg/kg	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³

1,1-二氯乙烯	mg/kg	$<8.00 \times 10^{-4}$	$<8.00 \times 10^{-4}$	$<8.00 \times 10^{-4}$
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$
二氯甲烷	mg/kg	$<2.60 \times 10^{-3}$	$<2.60 \times 10^{-3}$	$<2.60 \times 10^{-3}$
1,2-二氯丙烷	mg/kg	$<1.90 \times 10^{-3}$	$<1.90 \times 10^{-3}$	$<1.90 \times 10^{-3}$
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$
四氯乙烯	mg/kg	$<8.00 \times 10^{-4}$	$<8.00 \times 10^{-4}$	$<8.00 \times 10^{-4}$
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	$<1.10 \times 10^{-3}$	$<1.10 \times 10^{-3}$	$<1.10 \times 10^{-3}$
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	$<1.40 \times 10^{-3}$	$<1.40 \times 10^{-3}$	$<1.40 \times 10^{-3}$
三氯乙烯	mg/kg	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$
氯乙烯	mg/kg	$<1.50 \times 10^{-3}$	$<1.50 \times 10^{-3}$	$<1.50 \times 10^{-3}$
苯	mg/kg	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$
氯苯	mg/kg	$<1.10 \times 10^{-3}$	$<1.10 \times 10^{-3}$	$<1.10 \times 10^{-3}$

续上表

1,2-二氯苯	mg/kg	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$
1,4-二氯苯	mg/kg	$<1.20 \times 10^{-3}$	$<1.20 \times 10^{-3}$	$<1.20 \times 10^{-3}$
乙苯	mg/kg	$<1.20 \times 10^{-3}$	$<1.20 \times 10^{-3}$	$<1.20 \times 10^{-3}$
苯乙烯	mg/kg	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$
甲苯	mg/kg	$<2.00 \times 10^{-3}$	$<2.00 \times 10^{-3}$	$<2.00 \times 10^{-3}$
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	$<3.60 \times 10^{-3}$	$<3.60 \times 10^{-3}$	$<3.60 \times 10^{-3}$
邻二甲苯	mg/kg	$<1.30 \times 10^{-3}$	$<1.30 \times 10^{-3}$	$<1.30 \times 10^{-3}$
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
备注	---			

检测项目	单位	2020.03.20 检测结果		
		厂区内 1# 3~6m	厂区内 2# 3~6m	厂区内 3# 3~6m
砷	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01
汞	mg/kg	0.025	0.027	0.026
铜	mg/kg	119	113	104
铅	mg/kg	0.43	0.37	0.46
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5
镍	mg/kg	0.342	0.437	0.423
镉	mg/kg	0.51	0.48	0.53
挥发性有机物				
四氯化碳	mg/kg	<2.10*10 ⁻³	<2.10*10 ⁻³	<2.10*10 ⁻³
氯仿	mg/kg	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³
氯甲烷	mg/kg	<3.00*10 ⁻³	<3.00*10 ⁻³	<3.00*10 ⁻³
1,1-二氯乙烷	mg/kg	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³
1,2-二氯乙烷	mg/kg	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³
1,1-二氯乙烯	mg/kg	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴
二氯甲烷	mg/kg	<2.60*10 ⁻³	<2.60*10 ⁻³	<2.60*10 ⁻³
1,2-二氯丙烷	mg/kg	<1.90*10 ⁻³	<1.90*10 ⁻³	<1.90*10 ⁻³
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³
四氯乙烯	mg/kg	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	<1.40*10 ⁻³	<1.40*10 ⁻³	<1.40*10 ⁻³
三氯乙烯	mg/kg	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³
氯乙烯	mg/kg	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³

苯	mg/kg	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³
氯苯	mg/kg	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³

续上表

1,2-二氯苯	mg/kg	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³
1,4-二氯苯	mg/kg	<1.20*10 ⁻³	<1.20*10 ⁻³	<1.20*10 ⁻³
乙苯	mg/kg	<1.20*10 ⁻³	<1.20*10 ⁻³	<1.20*10 ⁻³
苯乙烯	mg/kg	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³
甲苯	mg/kg	<2.00*10 ⁻³	<2.00*10 ⁻³	<2.00*10 ⁻³
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	<3.60*10 ⁻³	<3.60*10 ⁻³	<3.60*10 ⁻³
邻二甲苯	mg/kg	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³
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
备注	---			

检测项目	单位	2020.03.20 检测结果		
		厂区内 4# 0~0.2m	厂区外北侧空地 5# 0~0.2m	厂区外东南侧空地 6# 0~0.2m
砷	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01
汞	mg/kg	0.064	0.045	0.059
铜	mg/kg	163	182	137
铅	mg/kg	0.72	0.87	0.65
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5
镍	mg/kg	0.948	0.875	0.761

镉	mg/kg	0.57	0.99	0.64
挥发性有机物				
四氯化碳	mg/kg	$<2.10 \times 10^{-3}$	$<2.10 \times 10^{-3}$	$<2.10 \times 10^{-3}$
氯仿	mg/kg	$<1.50 \times 10^{-3}$	$<1.50 \times 10^{-3}$	$<1.50 \times 10^{-3}$
氯甲烷	mg/kg	$<3.00 \times 10^{-3}$	$<3.00 \times 10^{-3}$	$<3.00 \times 10^{-3}$
1,1-二氯乙烷	mg/kg	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$
1,2-二氯乙烷	mg/kg	$<1.30 \times 10^{-3}$	$<1.30 \times 10^{-3}$	$<1.30 \times 10^{-3}$
1,1-二氯乙烯	mg/kg	$<8.00 \times 10^{-4}$	$<8.00 \times 10^{-4}$	$<8.00 \times 10^{-4}$
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$
二氯甲烷	mg/kg	$<2.60 \times 10^{-3}$	$<2.60 \times 10^{-3}$	$<2.60 \times 10^{-3}$
1,2-二氯丙烷	mg/kg	$<1.90 \times 10^{-3}$	$<1.90 \times 10^{-3}$	$<1.90 \times 10^{-3}$
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$
四氯乙烯	mg/kg	$<8.00 \times 10^{-4}$	$<8.00 \times 10^{-4}$	$<8.00 \times 10^{-4}$
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	$<1.10 \times 10^{-3}$	$<1.10 \times 10^{-3}$	$<1.10 \times 10^{-3}$
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	$<1.40 \times 10^{-3}$	$<1.40 \times 10^{-3}$	$<1.40 \times 10^{-3}$
三氯乙烯	mg/kg	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$
氯乙烯	mg/kg	$<1.50 \times 10^{-3}$	$<1.50 \times 10^{-3}$	$<1.50 \times 10^{-3}$
苯	mg/kg	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$
氯苯	mg/kg	$<1.10 \times 10^{-3}$	$<1.10 \times 10^{-3}$	$<1.10 \times 10^{-3}$
续上表				
1,2-二氯苯	mg/kg	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$
1,4-二氯苯	mg/kg	$<1.20 \times 10^{-3}$	$<1.20 \times 10^{-3}$	$<1.20 \times 10^{-3}$
乙苯	mg/kg	$<1.20 \times 10^{-3}$	$<1.20 \times 10^{-3}$	$<1.20 \times 10^{-3}$
苯乙烯	mg/kg	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$
甲苯	mg/kg	$<2.00 \times 10^{-3}$	$<2.00 \times 10^{-3}$	$<2.00 \times 10^{-3}$
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	$<3.60 \times 10^{-3}$	$<3.60 \times 10^{-3}$	$<3.60 \times 10^{-3}$
邻二甲苯	mg/kg	$<1.30 \times 10^{-3}$	$<1.30 \times 10^{-3}$	$<1.30 \times 10^{-3}$
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
备注	---			

由上表可知，监测期间，项目占地范围内建设用地土壤环境质量中监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值标准。

二、主要环境保护目标

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

1、保护项目区环境空气达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

2、保护地表水体流洞河达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水体功能要求。

3、保护建设区域声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

表 13 主要环境保护目标表

环境要素	名称	坐标 m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m
		X	Y					
环境空气	上西冲	1770	2160	居民	156 人		NE	2319
	上后冲	2470	2360	居民	96 人		NE	2960
	下里村	2130	190	居民	285 人		NE	2197
	白蚁墩	1680	0	居民	128 人		E	1680
	十字墩	2330	-350	居民	105 人		E	2430

	石家湾	1860	-530	居民	92 人		SE	1950
	张家湾	1920	-710	居民	81 人		SE	2150
	流洞村	0	-360	居民	3876 人		S	360
	村西	370	-1960	居民	86 人		SE	2060
	流洞镇	-260	-1250	居民	796 人		S	830
	流洞中心小学	-360	-1650	/	675 人		S	1880
	上刘村	0	-2335	居民	75 人		S	2335
	永林桥	-1250	-1750	居民	21 人		SW	1960
	后山沟	-1330	-2360	居民	239 人		SW	2530
	凤凰铺	-2150	-2270	居民	172 人		SW	2360
	施家岗	-2320	-2050	居民	35 人		SW	2510
	后岗	-2360	-1310	居民	32 人		SW	2390
	双庙头村	-585	0	居民	98 人		SW	585
	枫树景	-460	90	居民	63 人		NW	470
	东九村	-2310	680	居民	149 人		NW	2350
	杨彭冲	-1650	-530	居民	354 人		SW	1749
	油坊	-760	-620	居民	182 人		SW	821
	肖家湾	-410	630	居民	25 人		NW	795
	梅家湾	-210	1930	居民	28 人		NW	2046
	熊家湾	-230	2080	居民	11 人		NW	2155
	石家湾	-160	1390	居民	63 人		NW	1560
	玉堂村	-720	1850	居民	23 人		NW	1930
	小南岗	-1390	2150	居民	214 人		NW	2330
	董小湾	-2180	2320	居民	271 人		NW	2690
	吴家村	-2390	2180	居民	51 人		NW	2650
地表水	流洞河			河流	水体功能	GB3838-2002 III类	SE	1030
声环境	/			四周	/	GB3096-2008 3 类	/	/



评价适用标准

1、环境空气执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准；VOCs 参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中 TVOC 的标准值。

2、地表水执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的III类标准；

3、项目区声环境执行 GB3096-2008《声环境质量标准》表 1 中的 3 类功能区标准。

4、建设用地土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值标准。

具体标准限值详见表 14：

表14 环境质量标准限值

环境空气质量标准（单位：ug/m³，CO 单位为 mg/m³）				
《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	SO ₂	年均值：60		
		日均值：150		
		小时均值：500		
	NO ₂	年均值：40		
		日均值：80		
		小时均值：200		
	PM _{2.5}	日均值：35		
		小时均值：75		
	PM ₁₀	日均值：70		
		小时均值：150		
	CO	日均值：4		
		小时均值：10		
O ₃	8 小时均值：160			
	小时均值：200			
《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D		TVOC	8 小时均值：600	
地表水环境质量标准（单位：mg/L，pH 无量纲）				
《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N
	6~9	20	4	1.0
声环境质量标准（单位：dB（A））				
《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	3 类标准	昼间：65		夜间：55

表 20 建设用地土壤污染风险筛选值 (mg/kg)

序号	污染物项目	筛选值
		第二类用地
重金属和无机物		
1	砷	60
2	镉	65
3	铬（六价）	5.7
4	铜	18000
5	铅	800
6	汞	38
7	镍	900
挥发性有机物		
8	四氯化碳	2.8
9	氯仿	0.9
10	氯甲烷	37
11	1,1-二氯乙烷	9
12	1,2-二氯乙烷	5
13	1,1-二氯乙烯	66
14	顺-1,2-二氯乙烷	596
15	反-1,2-二氯乙烯	54
16	二氯甲烷	616
17	1,2-二氯丙烷	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8
20	四氯乙烯	53
21	1,1,1-三氯乙烷	840
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8
23	三氯乙烯	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5
25	氯乙烯	0.43
26	苯	4
27	氯苯	270
28	1,2-二氯苯	560
29	1,4-二氯苯	20
30	乙苯	28
31	苯乙烯	1290
32	甲苯	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	570
34	邻二甲苯	640

	半挥发性有机物		
	35	硝基苯	76
	36	苯胺	260
	37	2-氯酚	2256
	38	苯并[a]蒽	15
	39	苯并[a]芘	1.5
	40	苯并[b]荧蒽	15
	41	苯并[k]荧蒽	151
	42	蒽	1293
	43	二苯并[a,h]蒽	1.5
	44	茚并[1,2,3-cd]芘	15
	45	萘	70

污
染
物
排
放
标
准

1、项目废水排放执行广德新杭污水处理厂接管标准，广德新杭污水处理厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

2、项目喷漆工序产生的 VOCs 的排放参照执行《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中表面涂装喷漆工艺行业最高允许排放浓度和最高允许排放速率要求，VOCs 无组织排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中厂区内 VOCs 无组织排放限值（ $\leq 6.0\text{mg/m}^3$ ）要求；焊接工段产生的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准和无组织排放监控浓度限值要求。

3、运营期项目区周围环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类功能区标准；施工期施工期的噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

4、一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 年修改）中的有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 修订）中的规定。

具体标准限值详见表 15：

表 15 污染物排放标准限值

大气污染物排放标准						
标准名称	污染物	类别	浓度限值 (mg/m^3)	排气筒 高度 (m)	排放速 率 (kg/h)	无组织 浓度限 值 (mg/m^3)
《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）	VOCs	表面涂装 喷漆工艺	60	15	1.5	2.0
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	颗粒物	其他	120	15	3.5	1.0
废水排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）						
	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	石油类
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	6~9	100	20	15	70	5
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	6~9	50	10	5（8）	10	1
备注：括号外数值为水温 $>12^{\circ}\text{C}$ 时控制指标，括号内数值为水温 $\leq 12^{\circ}\text{C}$ 时控制指标。						
噪声排放标准（单位：dB）						

	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	3 类标准	昼间：65	夜间：55
	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	/	昼间：70	夜间：55
总量控制指标	<p>“十三五”期间国家除了对化学需氧量、二氧化硫、氨氮、氮氧化物四种主要污染物实行排放总量控制计划管理，并增加了总磷、总氮、VOCs 和烟（粉）尘四种污染物。</p> <p>根据国家生态环境部、安徽省生态环境厅对建设项目排放污染物实施总量控制的要求，针对本项目的具体排污情况，结合本项目排污特征，确定总量控制因子为：废水污染物指标：COD、NH₃-N；废气污染物指标：VOCs、颗粒物。</p> <p>水污染物：本项目的废水依托现有项目已建设的污水处理装置预处理达到广德新杭污水处理厂接管标准后通过园区污水管网入广德新杭污水处理厂处理，处理后的废水达标排放。废水污染物：COD：0.036t/a、氨氮：0.0036t/a。</p> <p>项目废水总量控制纳入广德新杭污水处理厂总量控制范围，不需另行申请总量。</p> <p>车间内喷漆房在喷漆、烘干过程中产生的有机废气密闭抽风后，通过 1 套二级过滤棉+二级活性炭吸附装置进行处理后由一根 15m 的排气筒（1#排气筒）进行排放。</p> <p>大气污染物：VOCs：0.159t/a、颗粒物：0.038t/a。</p> <p>本项目大气污染物所需要的总量需向广德市生态环境分局进行申请。</p>			

建设项目工程分析

工艺流程简述及产污环节分析（图示）：

一、工艺流程

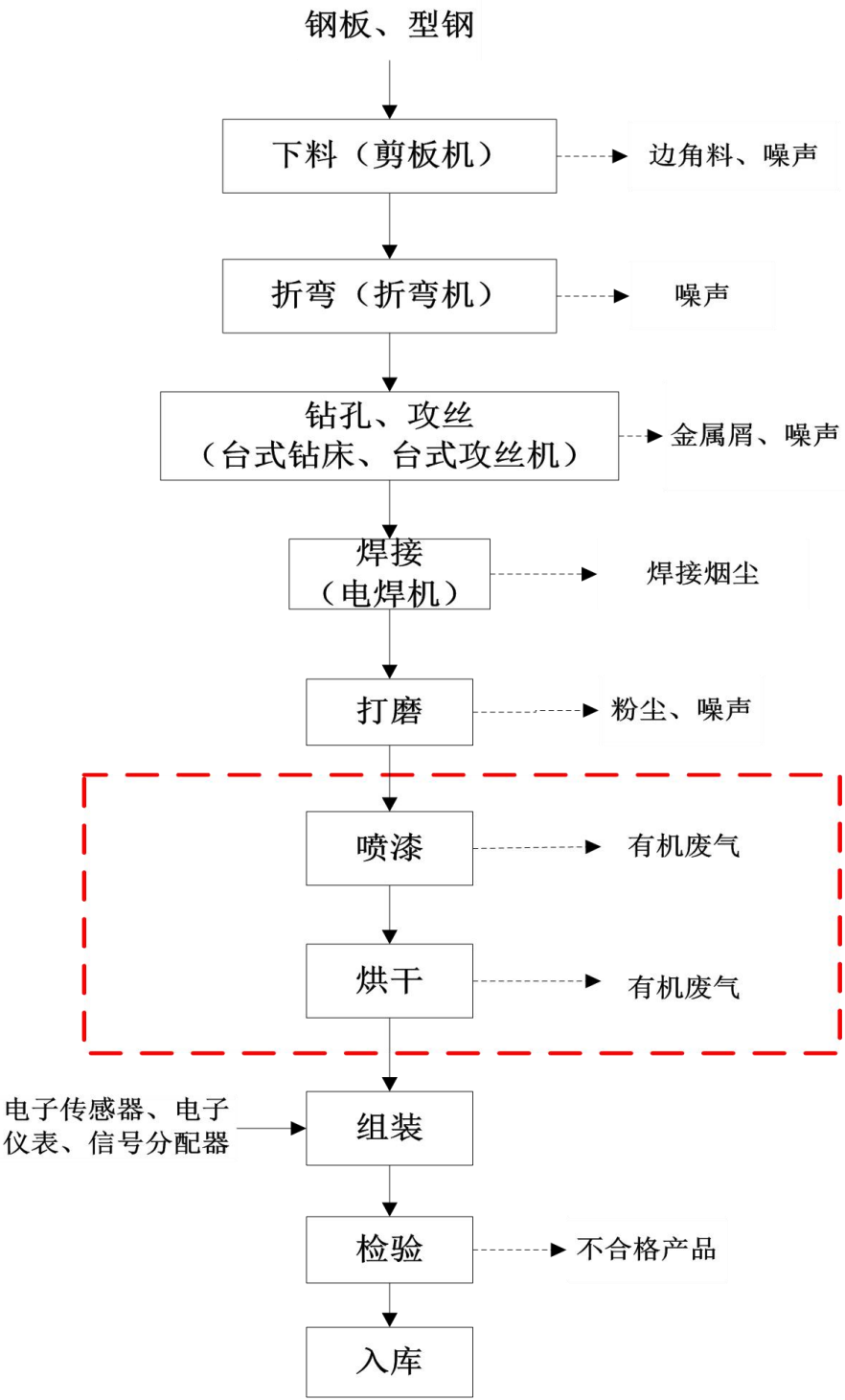


图 4 技改后称重设备生产工艺流程图

工艺说明:

项目采用外购优质钢板、型钢等原材料进行生产,根据客户的不同需求生产不同规格尺寸的称重设备产品。本项目所生产的汽车衡器、平台秤、吊秤、非标称重系统生产工艺相同,因此作合并分析。具体的生产工艺流程如下:

1、下料:将购买的钢板和型钢等原材料通过液压闸式剪板机、型材切割机、小车式切割机剪板下料,按定做尺寸切割成一定规格,得到各个称重系统的毛坯件。此工段主要会产生边角料和设备噪声。

2、部分钢板根据需要在液压折弯机上折弯成型,此工序会产生噪声。

3、钻孔、攻丝:在台式攻丝机、台式钻床上对切割后的钢板、型钢进行钻孔、攻丝,钻孔和攻丝的过程中会产生金属屑以及噪声;

4、焊接:对已经钻孔、攻丝的型钢进行焊接,本项目的焊接方式主要为 CO₂ 气体保护焊和交流弧焊。此工段主要会产生焊接烟尘。

5、打磨:对焊接处理后的工件表面在磨角机上进行打磨去毛刺,部分工件进行人工打磨。此工段会产生噪声和粉尘。

6、喷涂:在喷漆房内对工件进行喷涂、烘干。本项目在 1#车间设置了 1 个喷漆房,规格为 12m*6m*3.5m。项目的喷水性底漆、水性面漆在此处完成。本项目采用干式喷涂,喷漆后的工件在喷漆房内进行烘干。喷漆过程中产生的漆雾、有机废气以及烘干工序产生的有机废气通过一套密闭抽风系统收集后通过一套二级过滤棉+二级活性炭吸附装置进行处理后由一根 15m 的排气筒进行高空排放。

备注:项目喷漆房为折叠移动伸缩式喷漆房,工件通过行车放置指定位置后,喷漆房沿着设定的轨道展开成完整、封闭的房间。项目喷漆房的喷漆能力为 20 分钟喷 3 套 30T 规格的汽车衡器(或者 1 套 100T/150T 的汽车衡器,或者 1 套非标称重系统,亦或者 6 套平台秤的喷涂能力)。喷漆房内配置有烘干机,对喷漆后的工件进行烘干,烘干时间 2 小时(即一天完成 12 套 30T 规格的汽车衡器,或者 4 套 100T/150T 的汽车衡器,或者 4 套非标称重系统,亦或者 24 套平台秤的喷涂能力),烘干温度 60~80℃。

100T 的汽车衡器,规格为 15m*3m*0.33m; 150T 的汽车衡器,规格为 18m*3m*0.33m; 非标称重系统规格为 15m*1.5m*0.33m,均分为三部分组件分

别进行喷漆、烘干处理，处理完成待安装上电子元件后进入成品仓库存储，待出售时直接在购买方场地进行拼接安装。

7、组装：对喷漆完成的产品进行组装，安装上电子传感器、电子仪表、信号分配器等元件。

8、检验：组装完成后对项目产品进行检验，检验过程中可能有些零件不能就位，不能够就位的电子元器件收集后外售；称重设备机加工过程的不合格产品返工重新加工。此工序会产生一些不合格产品。

9、成品入库：检验合格后的称重设备存储于成品设备堆放区域。

主要污染工序

1、污染因子分析

1.1、施工期

项目建设过程分为前期准备、建筑施工、设备调试和建成运行四个阶段。施工阶段主要为场地平整、基础工程，主体工程及装修，竣工验收等。在建设期间各种施工活动会对环境造成一定的影响。

①噪声

本项目施工期噪声主要为挖掘机、搅拌机、推土机、运输车等施工机械作业时产生的噪声。

②固体废弃物

施工期的固废主要有施工人员产生的生活垃圾和各种建筑垃圾等。

③废水

工程施工期污水主要为施工人员产生的生活污水及建筑施工污水等。

④废气

项目施工期产生的废气主要有扬尘、施工机械产生的尾气。

1.2、运营期

本项目运营期产生的主要污染有生活污水、生活垃圾、金属屑、边角料、不合格产品、收集尘、废活性炭、废过滤棉、废桶、废渣、废乳化液、废机油等，项目运营期产污情况见下表。

表 16 项目运营期产污一览表

污染源	产污环节	产污位置	污染物
废气	焊接、打磨工序	1#车间	颗粒物
	喷漆、烘干工序	喷漆房	颗粒物、VOCs
废水	生活污水	生活区	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
噪声	机加工、切割	液压闸式剪板机、液压板料折弯机、型材切割机、J角向磨角机、台式钻床、台式攻丝机等	噪声
固废	职工生活	生活区	生活垃圾
	设备运转	生产过程	金属屑、边角料
	设备运转	生产过程	不合格产品
	设备运转	可移动焊接除尘装置	收集尘
	原料使用	乳化液使用	废乳化液
	原料使用	机油使用	废机油
	设备清理	喷漆房	漆渣
	设备清理	二级过滤棉+二级活性炭吸附装置	废过滤棉、废活性炭
	原料使用	乳化液、机油、水性漆使用	废包装桶

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	产 生 速 率 (kg/h)	产 生 浓 度 (mg/m³)	产 生 量 (t/a)	排 放 速 率 (kg/h)	排 放 浓 度 (mg/m³)	排 放 量 (t/a)	排 放 去 向
大 气 污 染 物	无 组 织	1# 车 间	VOCs	0.051	/	0.1155	0.051	/	0.1155	/
			颗粒物	0.035	/	0.083	0.035	/	0.083	
	有 组 织	1# 排 气 筒	VOCs	0.664	33.2	1.593	0.066	3.32	0.159	
			颗粒物	0.309	15.45	0.742	0.016	0.8	0.038	
水 污 染 物	污 水 720t/a		/	污 染 物 名 称	产 生 浓 度 (mg/L)	产 生 量 (t/a)	排 放 浓 度 (mg/L)		排 放 量 (t/a)	/
				COD	350	0.252	50		0.036	
				BOD ₅	180	0.130	10		0.007	
				SS	220	0.158	10		0.007	
				NH ₃ -N	30	0.022	5		0.0036	
固 体 废 物	项 目 区 经 营 过 程				产 生 量		外 排 量			备 注
			一 般 固 废	生 活 垃 圾	4.5t/a		0			环 卫 部 门 清 理
				金 属 屑 、 边 角 料	10t/a		0			集 中 收 集 外 售
				不 合 格 产 品	50t/a		0			集 中 收 集 返 修
				收 集 尘	0.312t/a		0			环 卫 部 门 清 理
			危 险 废 物	废 乳 化 液	0.8t/a		0			委 托 资 质 单 位 处 理
				废 机 油	0.8t/a		0			委 托 资 质 单 位 处 理

			废桶	0.2t/a	0	委托 资质 单位 处理
			废活性炭	6.214t/a	0	委托 资质 单位 处理
			废过滤棉	0.02t/a	0	委托 资质 单位 处理
			漆渣	0.836t/a	0	委托 资质 单位 处理
噪声	噪声污染源于液压闸式剪板机、液压板料折弯机、型材切割机、摇臂钻床、台式攻丝机等，其噪声值在70~90dB（A）之间经过距离衰减，墙体阻隔和减震等措施后，其厂界噪声能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类功能区标准要求。					

主要生态影响：

该项目位于广德新杭经济开发区，占地面积 13381.7 平方米。项目实际建设内容包含 1 栋生产车间、1 栋综合楼、1 栋门卫及附属房。建议运营期加强厂内裸露土地的绿化，种植一些高大的乔木、灌木和草坪，并采取污水防治措施、隔声减振等降噪措施及固废分类收集和综合利用等措施，用地范围内人群活动和开发建设造成的环境破坏可减小到最低程度，不会对建设区域带来重大影响。

环境影响分析

施工期

(1) 噪声

本施工期噪声主要为装修时所用的机器产生的噪声和运输车等运输器械产生的噪声，建设期主要施工机械设备的噪声源强见表17。

表17 施工机械噪声源强

设备名称	测点距离 m	声级值 dB(A)
汽车	5	90
电锯	5	110
卷扬机	5	75
装载机	5	89
电钻	5	85

(2) 固体废弃物

施工期的固废主要有施工人员产生的生活垃圾和各种建筑垃圾等。生活垃圾以人均每天产生0.5kg计算，预计施工人数为20人，施工期为6个月（按180天计），则施工期产生的生活垃圾约1.8t。

(3) 废气：施工期间汽车尾气来源于运输车辆及设备运输等施工作业时产生的尾气，排放的主要污染物为CO、NO_x、SO₂，其废气污染源难以定量核算其随着施工期的结束污染源也随之消失，故只定性分析。

(4) 废水：新建项目施工期施工人员20人，施工期为6个月，生活用水量按50L/人·d计，施工期生活用水量为180m³，排水量按用水量的80%计，则施工期生活污水产生量为144m³；施工期间施工现场的清洗水，含有大量的泥砂。根据估算这部分污水产生总量约为150m³，主要污染因子为SS，其浓度分别为SS约1600mg/L。

营运期

(1) 水环境影响分析

1、项目用水量

本项目用水为生活用水和喷枪清洗用水。

①生活用水

本项目工作人员共计 30 人，年工作 300 天，工作人员用水量按照 100L/人·d 计算，则用水量为 3t/d（900t/a），污水产生量按照生活用水量的 80%进

行计算，项目生活污水产生量为 2.4t/d（720t/a）。

②清洗喷枪用水

根据业主提供资料，项目喷枪清洗用水量为 0.6t/a，喷枪清洗后和废漆料混为漆渣，作为危废处理。

③调漆用水

根据业主提供资料，项目使用的水性底漆和水性面漆需加入水混合调配后再使用，项目调漆用水量共计为 16t/a。

综上，本项目建设完成后用水量为 916.6t/a。

本项目用水量分析见表 18。

表 18 建设项目用水量表（t/d）

序号	名称	用水标准	用水量	污水产生量
1	生活用水	100L/人·d	3	2.4
2	喷枪清洗用水	0.6t/a	0.002	0
3	调漆用水	16t/a	0.053	0
4	用水总量	/	3.055	2.4

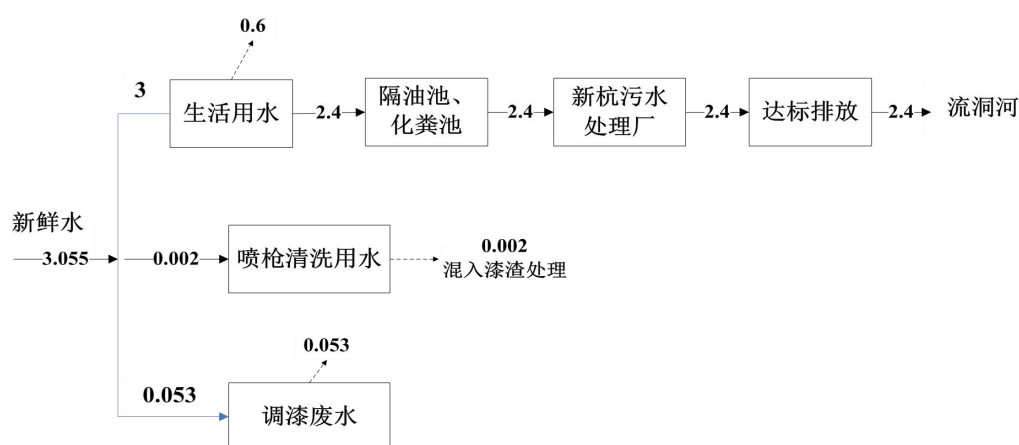


图 8 本项目厂区用水平衡图

2、污水污染物产生浓度

项目污水产生量按照生活用水量的 80%进行计算，外排废水为生活污水，日排废水量 2.4t。年排生活污水量 720t。根据本项目生产特点，外排废水主要为生活污水，废水主要污染物有 COD、BOD₅、SS、NH₃-N。经类比监测调查，项目区生活污水主要污染物浓度分别为 COD：350mg/L、BOD₅：180 mg/L、SS：220mg/L、NH₃-N：30mg/L。

3、治理措施及效果

表 15 本项目近期污水污染物产生和排放情况一览表 (t/d)

污染物	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
废水量 m ³ /a	720			
废水产生浓度 (mg/l)	350	180	220	30
产生量 (t/a)	0.252	0.130	0.158	0.022
污水处理厂接管标准 (mg/l)	450	180	200	30
化粪池、隔油池预处理 (mg/l)	250	150	150	25
排放量 (t/a)	0.180	0.108	0.108	0.018
(GB18918-2002) 中一级 A 标准	50	10	10	5
接管后排放浓度 (mg/L)	50	10	10	5
排放量 (t/a)	0.036	0.007	0.007	0.0036
原环评排放量 t/a	0.24	0.048	0.168	0.036
污染物变化情况 t/a	-0.204	-0.041	-0.161	-0.0324

由上表可见，本项目废水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N，年排放废水量 720t，项目主要污染物产生量为 COD：0.252t/a、BOD₅：0.130t/a、SS：0.158t/a、NH₃-N：0.022t/a。经隔油池、化粪池预处理后通过新杭污水处理厂处理达标后外排，污染物排放量为 COD：0.036t/a、BOD₅：0.007t/a、SS：0.007t/a、NH₃-N：0.0036t/a。

II、地下水环境影响分析

(1) 区域地质构造

项目所在区域构造单元属于扬子准地台（Ⅲ）一级构造单元，下扬子台坳（Ⅲ2）二级构造单元，皖南陷皱褶断带（Ⅲ23）三级构造单元，黄山凹褶断束（Ⅲ23-1）四级构造单元。该构造单元出露的地层以下古生界为主，其中又以志留系居多，褶皱构造中仅有黄山复向斜，轴向北东，轴迹略向南东突出，枢纽于南西端昂起，向北东倾没，并有起伏，褶曲类型为对称或斜歪状。与褶皱伴生的纵断层不大发育，主要为北北东向断层及少量南北向断层。侏罗纪以来周王深断裂以南断块隆起，仅江南深断裂南东侧有喜马拉雅早期形的盆地（小型）呈串

珠状分布。

（一）地基土的构成与分布特征

根据勘探孔的地质编录和原位测试资料及室内土工试验资料综合分析,将勘探深度内地基土划分为 5 个工程地质层,②层含有两个亚层,各层特征自上而下分述如下:

①层耕土:灰黄色,松散,局部素填土,含碎石、块石、耕土含植物根茎、土性不均,层厚 0.5m。

②-1 层粉质粘土:灰黄、棕黄色,饱和,硬塑到软塑状,层厚 0.5~5.7m,全场地分布。

③-2 层粉质粘土:其中夹粉砂即粉质粘土,灰黄、棕黄色,饱和,软可塑到流塑状,层顶深埋 1.8~3.5m,层深约 1.5~2.5m,部分场地分布。

④层圆砾:青灰色,稍密~中密,卵石平均含量约 23%,砾石含量约 29%,砂含量约 28%左右,其余为粘性土,碎石最大粒径 9.0cm,砾石呈次圆状,全场地分布,层底埋深 4.4~6.5m,揭穿厚度最大 9.3m。

⑤全风化泥质粉砂岩:软岩,棕红、棕黄色,硬可塑状,层顶埋深 6.3m 以下,揭穿厚度约为 15.3m 以下,层厚 1.0~1.5m,场地内大部分分布。

⑥强风化含砾泥质粉砂岩:为软岩,棕红,棕黄色,层顶埋深 15 米以下,揭穿最大厚度约 10 米。

（2）区域地下水类型及含水岩组

按含水介质规划区地下水类型可划分为松散岩类孔隙水及碎屑岩孔隙裂隙水两种类型。

a. 松散岩类孔隙水

水量中等的孔隙含水岩组(单井涌水量 100—1000m³/d)为泥河及其支流山北河的河漫滩,由第四系全新统芜湖组冲积(Q4wal)组成,含水层岩性为中细砂、砂砾石等,厚度 3.0~7.0m。根据钻孔抽水试验结果,单井涌水量 100~1000m³/d,地下水位埋深 1.0~2.5m,地下水位年变幅 0.5~2.0m,矿化度<0.1g/L,PH 值 7.5,水质类型为 HCO₃—Ca·Na 型水。

水量极贫乏的孔隙含水岩组(单井涌水量<10m³/d)分布于评价区及外围岗地区,由第四系中更新统戚家砬组冲洪积(Q2qap1)组成,含水层岩性为含粉

质粘土砾石等，厚度 3.0~8.0m。单井涌水量 $<10\text{m}^3/\text{d}$ ，矿化度 0.3-0.6g/L，水质类型为 $\text{HCO}_3\text{—Ca}\cdot\text{Na}$ 型水和 $\text{HCO}_3\text{—Ca}$ 型水。

b. 碎屑岩孔隙裂隙水

水量极贫乏的孔隙裂隙含水岩组（单井涌水量 $<10\text{m}^3/\text{d}$ ）在项目所在区域该含水岩组为覆盖型，均被第四纪地层所覆盖。由白垩系上统宣南组（K2xn）砾岩、细砂岩、粉砂岩、含砾砂岩和侏罗系上统大王山组（J3d）凝灰熔岩、安三岩、安山质凝灰岩、角砾凝灰岩等组成，根据《广德副区域水文地质普查报告（1:200000）》中钻孔抽水试验资料表明，单井涌水量为 $<10\text{m}^3/\text{d}$ ，矿化度 0.30~0.50g/L，PH 值为 7.3~7.5，水质类型为 $\text{HCO}_3\text{—Ca}\cdot\text{Na}$ 及 $\text{HCO}_3\text{—Ca}$ 型。

c. 区域地下水的补给、径流、排泄条件

项目区地下水主要接受大气降水的垂向补给，地下水的径流方向与地表水的径流方向基本一致，大体上自东向西运移，并以地下径流、补给河流等形式排泄于溪流中，地面蒸发及民井开采亦是排泄途径之一。

d. 包气带防污性能

根据区域地质资料，建设项目场地岩（土）层单层厚度 5~7m，为粉尘粘土，渗透系数为 $3.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，场地地下水位埋藏较深，包气带渗透性较强，含水层容易污染特征分级为不易受到污染。

e. 污染物迁移

污染物在土层和地下水和系统中的迁移转化途径主要有土壤水运移、土壤颗粒对污染物的吸附以及土壤微生物对污染物的降解。

根据评价区域水文地质条件，污染物进入地下水度过程可分为两个阶段：

1、污染物在土壤及非饱和带中的迁移，可视为一维的垂直运动，迁移规律遵循达西定律：

2、污染物在地下水饱和带中的迁移，视为二维水动力弥散运动。

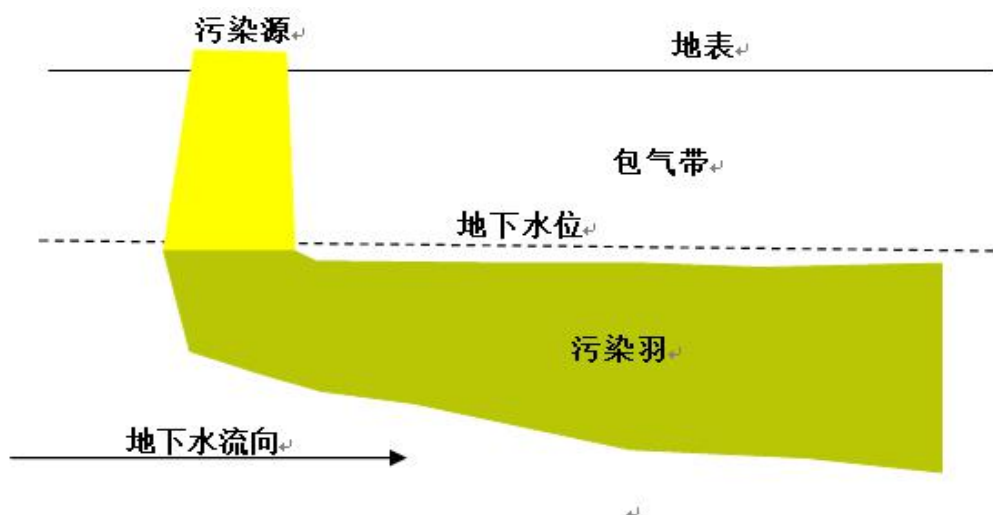


图7 污染物迁移剖面示意图

f. 地下水环境影响评价结论

本项目厂区内地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”措施。为防止废水对地下水造成污染，厂内暂存场所时采取防火、防扬散、防流失、防渗漏、防雨淋或者其它防止污染环境的措施，危废贮存间、事故池、污水处理措施等做好防渗漏措施；厂区内的生活用水、消防用水及生产用水均来源于开发区自来水管网，由市政给水管网直接供给，不取用地下水。拟建项目产生的污水经预处理后排入开发区污水管网，均按照要求处理达标后外排。本项目储罐区、事故水池、危险废物暂存间、辅料间地面均做重点防渗处理，不会对地下水造成污染。

根据以上分析可知，本建设项目对地下水的环境影响是可以接受的。

(2) 大气环境影响分析

本项目营运期废气主要为焊接烟尘和喷漆废气。废气章节的具体分析见环境影响评价专章。

3、声环境影响分析

(1)、本项目投产后主要噪声源来自于机械设备运转时产生的机械噪声，主要包括原料切割和折弯时产生的噪声以及钻床工作时加工原料产生的噪声等，声源强度不高，属中低频稳态噪声，声级范围可达70~90dB（A）。

(2)、预测模式

根据拟建工程项目声源特征、结构要求及周围声环境特点。设备声源可视为连续稳态点声源，声场为半自由声场，采用《环境影响评价技术导则 声环境》

(HJ2.4-2009) 中的噪声预测模式。

a、室外声源，在只取得A声级时，采用下式计算：

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

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

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

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

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

表32 倍频带噪声的大气吸收衰减系数 α

温度 ℃	相对湿度 %	大气吸收衰减系数 α , dB/km							
		倍频带中心频率Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

取倍频带500Hz的值。

地面效应衰减 (A_{gr})

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

式中：

r —声源到预测点的距离，m；

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

若 A_{gr} 计算出负值，则 A_{gr} 可用“0”代替。

其他情况可参照GB/T17247.2进行计算。

屏障引起的衰减 (A_{bar})

本项目没有声屏障，取值为0

其他多方面原因引起的衰减 (A_{misc})

本项目取值为0

b、室内声源在不能取得倍频带声压级，只能取得A声级的情况下，应将机

加工车间作为点源，测得厂房外的A声级，然后采用上述公式进行预测。

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

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

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)；

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

(3)、预测结果

表33 拟建项目环境噪声预测结果

点位	贡献值[dB(A)]
东厂界	41.2
南厂界	42.2
西厂界	41.8
北厂界	41.6

环境噪声预测评价结论：由表16 可知，本项目运营后噪声源对各向厂界贡献值较小，项目的噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类功能区标准，即昼间小于65dB(A)，夜间小于55dB(A)，对周边环境产生影响也很小。

4、固体废弃物

本项目的固废主要是加工过程中产生的金属屑、边角料，产生量约为 10t/a，集中收集后外售；组装检验过程中产生的不合格产品，合计产生量约为 50t/a，集中收集后返修。

焊接和打磨过程中，移动式焊接烟尘除尘装置和移动式打磨烟尘净化器收集的粉尘的量约为 0.312t/a，集中收集后交给环卫部门处理。

项目劳动定员为 30 人，每人生活垃圾的产生量按 0.5kg/人·d 计算，产生量约为

4.5t/a，生活垃圾放置在垃圾箱中，由环卫部门处理，做到日产日清。

废活性炭（HW49 其他废物），项目在对废气处理过程中会产生废活性炭，根据废气源强计算项目吸收有机废气量 1.434t/a，项目的废气处理装置为二级过滤棉+二级活性炭吸附组合装置，综合处理效率为 90%。项目活性炭消耗按照 0.3kg-有机废气/kg-新活性炭，项目消耗活性炭 4.78t/a，项目合计产生废活性炭质量为 6.214t/a，集中收集后委托有资质单位处理。

过滤棉（HW49 其他废物），单个工序过滤棉一次填充量为 10kg，一般一周定期清理一次即可，可循环使用一年更换两次即可；因此废过滤棉产生量为 20kg/a，集中收集后委托有资质单位处理。

漆渣（HW17），项目喷漆后清洗喷枪过程会产生废漆渣，根据业主提供资料，项目废漆渣产生量约为 0.836t/a，集中收集后委托有资质单位处理。

漆料废桶、废油桶、废乳化液桶等废桶（HW49 其他废物）的产生量约为 0.2t/a，机械加工中废乳化液（HW09 废乳化液）的产生量约为 0.8t/a，废机油（HW08 废矿物油）的产生量约为 0.8t/a，废机油、废乳化液集中收集后定点堆放，设临时危废贮存区，厂区应对危险废物的容器和包装物以及贮存场所设置危险废物识别标志，废机油、废乳化液并需定期送由有资质单位集中处置，废漆料桶、废油桶定期送由有资质单位集中处置。并做好防渗漏、防雨淋和消防等措施，以防二次污染，危废贮存必须严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。在 1#车间新建危废仓库，建筑面积 30m²。

采取以上治理措施后固体废物对外环境影响很小。

表 34 厂区项目固体废物产生及排放情况一览表

序号	名称	分类编号	产生量 (t/a)	处理方式	排放量 (t/a)
1	不合格产品	一般固废	50	收集后返修	0
2	金属屑、边角料		10	收集后外售	0
3	收集烟粉尘		0.312	环卫部门处理	0
4	生活垃圾		4.5		0
5	废乳化液	危废	0.8	有资质单位处理	0
6	废机油		0.8		0
7	废桶		0.2		0
8	漆渣		0.836		0
9	废活性炭		6.214		0
10	废过滤棉		0.02		0

表 35 建设项目危险废物产排污情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-249-08	0.8	设备使用	液态	机油	有机物	1 次/月	毒性	有资质单位处理
2	废乳化液	HW09	900-006-09	0.8	设备使用	液态	矿物油	有机物		毒性	
3	废桶	HW49	900-041-49	0.2	喷漆工序、包装机油使用	固态	塑料	有机物		毒性	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	6.214	有机废气处理装置	固态	炭	有机物		毒性	
5	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.02	有机废气处理装置	固态	纤维	有机物		毒性	
6	漆渣	HW17	336-064-17	0.836	清洗喷枪	固态	固体份	有机物		毒性	

5、总量控制

“十三五”期间国家除了对化学需氧量、二氧化硫、氨氮、氮氧化物四种主要污染物实行排放总量控制计划管理，并增加了总磷、总氮、VOCs 和烟（粉）尘四种污染物。

根据国家生态环境部、安徽省生态环境厅对建设项目排放污染物实施总量控制的要求，针对本项目的具体排污情况，结合本项目排污特征，确定总量控制因子为：废水污染物指标：COD、NH₃-N；废气污染物指标：VOCs、颗粒物。

水污染物：本项目的废水依托现有项目已建设的污水处理装置预处理达到广德新杭污水处理厂接管标准后通过园区污水管网入广德新杭污水处理厂处理，处理后的废水达标排放。废水污染物：COD：0.036t/a、氨氮：0.0036t/a。

项目废水总量控制纳入广德新杭污水处理厂总量控制范围，不需另行申请总量。

车间内喷漆房在喷漆、烘干过程中产生的有机废气密闭抽风后，通过 1 套二级过滤棉+二级活性炭吸附装置进行处理后由一根 15m 的排气筒（1#排气筒）进行排放。

大气污染物： VOCs： 0.159t/a、颗粒物： 0.038t/a。

本项目大气污染物所需要的总量需向广德市生态环境分局进行申请。

6、环境管理

（1）环境管理的目的

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

（2）环保机构设置及职责

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

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

（3）环境管理要求

①按“三同时”原则，各项环境治理设施须与主体工程同时设计，同时施工、同时投入使用；厂区下水系统需清污分流；

②委托有资质设计单位进行厂区清污分流、雨污分流及污水治理综合规划、设计工作；

③建立环保机构并配备相应人员。

（4）环境监测计划

1.水质监测计划

①监测点

规范企业废水总排放口，厂内依托已有 1 个废水总排口，在排放口必须设置永久性排污口标志，接管前厂区内设有采样口。

②监测内容

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

③监测频次

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

总废水排放口：每年监测 1 个生产周期（2 次/每周期）。

④分析方法

水质监测分析方法执行国家环保局编制的《水和废水监测分析方法》（第四版）。

2.废气环境监控计划

①监测项目

VOCs、颗粒物。

②监测点位

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

③监测频次

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

废气排口及无组织排放：每年监测 1 个生产周期（2 次/每周期）；

3.噪声环境监控计划

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

监测因子为等效连续 A 声级。

厂界噪声：每年监测 1 天（昼夜各 1 次）。

废水、废气、噪声监测均委当地有资质的环境监测站进行监测。

7、选址合理性分析

根据广德县经济开发区扩区总体规划，本项目用地性质为工业用地，用地符合广德县经济开发区扩区规划；根据广德新杭经济开发区总体规划，新杭开发区以发展金属加工、机械制造及新型材料产业为主，同时兼具发展相关配套产业的、功能完备的综合经济开发区。本项目产品是各类称重设备，属于机械制造产业，因此项目符合广德新杭经济开发区的产业规划。

综上本项目选址可行。

8、清洁生产分析

本项目喷漆工序采用的原材料全部采用环保水性底漆和水性面漆，从源头上减少了挥发性有机物的产生和排放，喷漆、烘干工序产生的有机废气通过二级过滤棉+二级活性炭处理工艺进行处理，有效减少挥发性有机物的排放。项目生活污水通过厂区预处理后接管到广德新杭污水处理厂处理。项目实施后，外排废气达标率 100%，废水达标率 100%。

9、产业政策相符性分析

由中华人民共和国国家发展和改革委员会第 9 号令《产业结构调整指导目录（2013 年本）（修正）》目录中的规定，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，视为允许类。因此，本项目的建设符合国家产业政策。

10、环境风险分析

10.1 评价目的

环境风险评价是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故(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，造成人身安全与环境影响和损害程度，提出防范、应急与减缓措施，使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

介于本项目所用原辅材料部分为具有一定毒性或可燃性的物料，具有一定的潜在危害性。在突发性的事故状态下，如果不采取有效措施，一旦释放出来，将对环境造成不利影响。为全面落实《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）的要求，查找建设项目存在的环境风险隐患，使得企业在生产正常运转的基础上，确保厂界外的环境质量，确保职工及周边影响区内人群生物的健康和生命安全。

本次环境风险评价将把事故引起厂界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价重点。通过分析本项目中主要物料的危险性和毒性，识别其潜在危险源并提出防治措施，达到降低风险性、危害程度，保护环境之目的。

10.2.1 评价工作等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险评价工作等级根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按表36划分评价级别，项目环境风险评价为简要分析。

表36 环境风险评价等级分级表

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。具体见《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录A				

①环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险潜势是根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，环境风险潜势的划分见下表。

表37 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I
注：IV ⁺ 为极高环境风险				

②P 的分级确定

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值 Q 和所属行业及生产工艺特点 M，按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性 P 等级进行判断。

危险物质数量与临界量比值 (Q)：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《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一物质，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，则按下式计算物质总量与其临界量比值 Q：

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种环境风险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，本项目不构成重大风险源。但针对项目生产实际情况，将项目使用的润滑油、乳化液、水性底漆、水性面漆作为环境分析重点，主要对该类物质储存、使用等情况进行简要分析并提出相应的防范要求。

③评价工作等级的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目环境风险潜势为 I，环境风险评价仅做简单分析。

简单分析基本内容为《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 A 中规定的内容，包括评价依据（风险调查、风险潜势初判、评价等级）、环境敏感目标概况（建设项目周围主要环境敏感目标分布情况）、环境风险识别（主要危险物质及分布情况，可能影响环境的途径）、环境风险分析（按环境要素分别说明危害后果）、环境风险防范措施及应急要求（从风险源、环境影响途径、环境敏感目标等方面分析应采取的风险防范措施和应急措施）、分析结论（说明建设项目环境风险防范措施的有效性）。

《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中关于物质危险性标准见表38。

表 38 物质危险性标准

		LD ₅₀ （大鼠经口）/ （mg/kg）	LD ₅₀ （大鼠经皮）/ （mg/kg）	LC ₅₀ （小鼠吸入，4h） /（mg/L）
有毒物质	1	<5	<1	<0.01
	2	5<LD ₅₀ <25	10<LD ₅₀ <50	0.1<LD ₅₀ <0.5
	3	25<LD ₅₀ <200	50<LD ₅₀ <400	0.5<LD ₅₀ <2
易燃物质	1	可燃气体：在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点（常压下）是 20℃或 20℃以下的物质		
	2	易燃液体：闪点低于 21℃，沸点高于 20℃的物质		
	3	可燃液体：闪点低于 55℃，压力下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可以引起重大事故的物质		
爆炸性物质		在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质		

注：（1）符合有毒物质判定标准序号为 1、2 的物质，属于剧毒物质；符合有毒物质判定标准序号 3 的属于一般毒物。（2）凡符合易燃物质和爆炸性物质标准的物质，均视为火灾、爆炸危险物质。

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，在单元内达到和

超过《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）标准中的临界量时，将作为事故重大危险源。

重大危险源的辨识指标有两种情况：

①单元内存在的危险物质为单一品种，则该物质的数量即为单元内危险物质的总量，

若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

②单元内存在的危险物质为多品种时，则按下式计算，若满足下式，则定为重大危险源。

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

式中：q₁，q₂...，q_n 为每种危险物质实际存在量，t。

Q₁，Q₂...Q_n 为与各危险物质相对应的临界量，t。

根据《重大危险源辨识》（GB18218-2018）及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）标准所列物质，生产过程中使用有机物质列入本项目重大危险源辨识物质，其重大危险源辨识情况如下表 28 所示。

表39 项目 Q 值计算表

物质名称	盛装方式	状态	危害特性	临界量（t）	在线+存储量（t）	q/Q
机油	桶	液态	易燃物质	500	0.5	0.001
乳化液	桶	液态	一般毒性危险物质	500	0.5	
水性底漆	桶	液态	一般毒性危险物质	/	1.5	
水性面漆	桶	液态	一般毒性危险物质	/	1.5	

根据上表可明显看出，q/Q=0.001，建设项目危险化学品厂内贮存量不构成重大危险源。

评价等级

本项目运行期危险物质在事故情形下的环境影响途径主要为大气、地表水和地下水，风险潜势均为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018）评价工作等级划分要求，确定本项目环境风险进行简要分析。

10.3 环境风险识别

（1）运输、装卸过程

本项目使用的机油、乳化液、水性底漆、水性面漆等，定期委托外单位送货

到厂。在运输、装卸过程中可能存在的风险事故为：

①最为严重但几率很小的是运输过程中因意外交通事故，发生火灾或爆炸，周围人员烧伤等情况；

②运输过程中因包装破损、封盖密闭不严等原因而造成泄漏，遇火源引起爆炸现象；

③当有点火源存在时，将可能导致火灾、爆炸事故的发生。

（2）贮存与使用过程

机油、乳化液、水性底漆、水性面漆等在贮存过程中可能存在的风险事故为：

管理人员失误或不可抗拒因素等造成物料泄漏引发污染事故：在生产过程中由于包装破损、封盖老化或操作未按规范，致使物料泄漏逸散，导致遇火源发生燃烧。

另外，机油、乳化液等在遭受电火花或在储存区内违禁使用明火等情况，也易诱发火灾事故。

（3）物质风险识别

物质风险识别范围包括：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

建设项目使用的机油、乳化液等，根据国家环境保护总局办公厅《关于检查化工石化等新建项目环境风险的通知》中规定：生产、贮存、运输、“三废”处理过程中产生的危险性物质要按《物质危险性标准》（《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A.1 表 1）、《职业性接触毒物危害程度分级》（GB50844-85）、《重大危险源辨别》（GB18218-2018）来判定。

对照物质危险性标准和本项目所用化学品的理化性质，确定本项目在生产、贮存、运输、“三废”处理过程中所涉及的主要为易燃物质和一般毒性物质。

7.4.源项分析及后果分析

因为导致环境风险事故发生的因素很多，事故发生后排放强度有多种可能，导致环境风险事故具有一定程度的不确定性，同时也就导致对风险事故的预测存在着极大的不确定性。

风险可以表述为：

$$\text{风险值}\left(\frac{\text{后果}}{\text{时间}}\right) = \text{概率}\left(\frac{\text{事故数}}{\text{单位时间}}\right) \times \text{危害程度}\left(\frac{\text{后果}}{\text{每次事故}}\right)$$

风险的单位多采用“死亡/年”，由此可以看出安全和风险是相伴而生的，风险事故的发生频率不可能为零。通常事故危害所导致的风险水平可分为最大可接受水平和可忽略水平。下表列出了一些机构和研究者推荐的最大可接受风险水平和可忽略水平。

表41 最大可接受水平和可忽略水平的推荐值

机构/研究者	最大可接受水平 (a ⁻¹)	可忽略水平 (a ⁻¹)	备注
瑞典环境保护局	1×10 ⁻⁶	/	化学污染物
荷兰建设和环境部	1×10 ⁻⁶	1×10 ⁻⁸	化学污染物
英国皇家协会	1×10 ⁻⁶	1×10 ⁻⁷	/
IAEA	/	5×10 ⁻⁷	辐射
ICRP	5×10 ⁻⁵	/	辐射
Miljostyrelsen (丹麦)	1×10 ⁻⁶	/	化学污染物
Gunnar Bengtsson	1×10 ⁻⁶	1×10 ⁻⁸	/
Travis (美国)	1×10 ⁻⁶	/	/

对于社会公众而言最大可接受风险不应高于常见的风险值。在工业及其它活动中，各种风险水平及其可接受程度参见下表。一般而言，环境风险值的可接受程度，对有毒有害工业以自然灾害风险值，即 10⁻⁶/a 为背景值；人类遭受火灾、淹死、中毒的风险值为 10⁻⁵/a，社会对此没有安全投资，仅告诫人们小心，是一种可接受风险值；当风险值达 10⁻⁴/a，则必须投资采取防范措施；10⁻³/a 风险值属不可接受值，必须立即采取改进措施，否则就放弃该项活动。

表42 各种风险水平及其可接受程度

风险值 (死亡/年)	危险性	可接受程度
10 ⁻³ 数量级	操作危险性特别高，相当于人的自然死亡率	不可接受，必须立即采取措施改进
10 ⁻⁴ 数量级	操作危险性中等	应采取改进措施
10 ⁻⁵ 数量级	与游泳事故和煤气中毒事故属同一量级	人们对此关心，愿采取措施预防
10 ⁻⁶ 数量级	相当于地震和天灾的风险	人们并不当心这类事故发生
10 ⁻⁷ ~10 ⁻⁸ 数量级	相当于陨石坠落伤人	没人愿为这种事故投资加以预防

根据对项目生产过程及其生产系统的主要危险作业点分布情况的分析，主要潜在危险性事故有：危险化学品在贮存、运输、使用过程中发生泄漏及后继引发的火灾、爆炸或人员灼伤。

项目所用的润滑油、乳化液、水性底漆、水性面漆等由供货厂家负责运送到

厂，到厂后有专用储存区并有专人负责管理，在加强厂区防火管理、完善事故应急预案的基础上，事故发生概率很低，事故一旦发生立即启动应急预案，可以使事故造成的后果影响控制在很小范围内，类比同类企业，风险值远低于 10^{-6} ，建设项目的风险水平是可以接受的。

10.5 风险管理

实践证明，许多环境污染事故平时只要提高警惕，加强管理和防范是可以完全避免的。因此项目首要的是加强事故防范措施的宣传教育，防止风险事故的发生。此外应根据环评及实际生产情况对安全事故隐患进行调查登记，对企业的安全措施常抓不懈，将本项目风险事故的发生概率控制在最小范围内。

10.6 风险防范措施

(1) 选址、总图布置和建筑安全防范措施

本项目位于广德新杭经济开发区，待建成运营后以公司为中心3km范围内主要环境保护目标有居民。

建筑设计贯彻方便工艺布置的原则，平面简洁规整，功能分区明确。项目设置专用辅料房，设有通风、消防装置等。

(2) 危险化学品贮运安全防范措施

①厂内危险化学品的储存

入库时，应有完整、准确、清晰的产品包装标志、检验合格证或说明书。作业场所允许存放一定的量，应按当班使用的产量配置，不可多存放。

②处理方式

生产中多余的润滑油、乳化液、水性底漆、水性面漆送回仓库贮存，严禁倒入下水道。

(3) 工艺技术方案安全防范措施

①使用危险化学品的操作空间应保证作业人员有充分的活动余地，并应考虑作业人员的操作空间。

②作业人员应接受安全技术培训后方可上岗。

③工作区、贮存区等禁止明火，应有禁止烟火的安全标志。应严格执行动火安全制度，遵守安全操作规程，施工现场应有专人监管并配备灭火设施。

④用动火作业时，要严格执行动火安全制度，遵守安全操作规程，施工现

场应有专人监管并配备灭火设施。作业前应清理易燃易爆物品至安全距离外。

(4) 电气、电讯安全防范措施

使用危险化学品区域的设备，电气、电讯装置应符合《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）的规定，区域内不应设置有引起明火、火花的设备和外表超过使用的危险化学品的自燃点温度的设备，产生火花或炙热金属颗粒的设备，设置在区域内时，应是全封闭型或防爆型的。

(5) 消防及火灾报警系统

有机物质贮存、使用车间的一般消防措施

A、按规范设置手提式灭火器和消火栓；本项目最大消防用水处为树脂类物质贮存区火灾事故，采用移动式喷淋冷却系统和半移动式泡沫灭火系统。按照规范要求做好防渗措施，能够满足有机物泄露和消防废水收集的需要。

B、主要通道、有工作人员的场地设置应急事故照明。

事故救援指挥决策系统

建设项目在企业内部设置运营事故对策委员会，并负责事故发生后的指挥和应急处理。为了减轻事故危害性、按照报警系统以及应急方案的各种情况把应急对策书面化（见表 32），并且周期性的进行模拟演习。事故对策委员会(或领导会议)下设有车间救援组、车间紧急措施组、消防救灾队，并在事故发生后立即在事发地点附近设置现场指挥部。

表 32 突发事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	总则	--
2	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布
3	应急计划区	存贮区、邻区
4	应急组织	厂指挥部—负责现场全面指挥 专业救援队伍—负责事故控制、救援、善后处理
5	应急状态分类及应急相应程序	规定事故的级别及相应的应急分类相应程序
6	应急设施设备与材料	存贮区：防泄漏、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材
7	应急通讯、通知和交通	规定应急状态下通讯方式、通知方式
8	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
9	应急防护措施、消除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故，防止扩大、蔓延及连锁反应。清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备 邻近区域：控制防扩散区域，控制和清除污染措施及相应设

		备配备
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制规定，现场及邻近装置，人员撤离组织计划及救护
11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序 事故现场善后处理，恢复措施
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训和演练
13	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布相关信息
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设专门部门负责管理
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

（2）事故应急分级

根据企业发生的泄露、火灾及爆炸的具体情形分为三级应急措施，详细分类和应急措施见表33。

（3）事故应急方案

①紧急汇报

事故发生后，按照事故发生的情形（分级），事故目击者应当立即通知监控室，并使用紧急电话通知相关部门，如果目击者同时也是监控室或管理人员，应同时采取应急措施，包括切断水、电、气的供应等。

监控室应立即接受事故情况，并根据事故发生等级向安环科科长和车间主任报告，严重的情况直接向总经理报告。同时紧急通知现场周围人员采取措施或积极疏散，并把情况通过广播、短信等发布给应急措施处理人员。

发生重大事故，应立即上报相关部门，启动社会救援系统，就近地区调拨到专业救援队伍协助处理。

②消防救灾和医疗支援

接到指挥部的指令后，消防救灾队和车间救援组紧急出动事故现场的消防和救护工作，后者负责立即把伤员送最近的医院采取进一步紧急措施，必要时通知相关人员。

③紧急措施

接受指挥部的指令后车间紧急措施组立即出动，首先停止生产，然后断电以及需要隔断的其他供应系统，并立即疏散事故周围人群，初步建立火灾隔离圈，采取防止火灾扩散的措施，然后在消防部门赶到后配合和引导消防部门对事故现场采取消防措施，并在事故发生后清理泄漏废液，恢复生产线，配合调查部门进行调查工作。紧急措施组的职责见表34。

表 34 车间紧急措施组职责一览表

应变组织	职责
现场指挥者	指挥灾变现场的消防器材、人员、设备、文件资料的抢救处置，并将灾情及时传报厂领导；负责厂内及厂区支援救灾人员工作任务的分配调度；掌握控制救灾器材，设备及人力的使用及其供应支持状况；督导执行灾后各项复建，处理工作及救灾器材、设备的整理复归、调查事故发生原因及检讨防范改善对策并提报具体改善计划。
污染源处理小组	执行污染源紧急停车作业；协助抢救受伤人员。
抢救小组	协助紧急停车作业及抢救受伤人员；支持抢修：工具、备品、器材；支援救灾的紧急电源照明；抢救重要的设备，财物。
消防小组	使用适当的消防灭火器材，设备扑灭火灾；冷却火场周围设备，物品，以遮断隔绝火势蔓延；引导消防人员灭火，并协助抢救受伤人员。
抢修小组	异常设备抢修，协助停车及开车作业

④通讯联络

建立厂、车间、班组三级报警网，保证通讯信息畅通无阻。在制订的预案中应明确各组负责人及联络电话，对外联络中枢以及社会上各救援机构联系电话，如救护总站、消防队电话等。通讯联络决定事故发生时的快速反应能力。通讯联络不仅在白天和正常工作日快速畅通，而且要做到在深夜和节假日都能快速联络。

⑤事故调查

在事故发生后，成立多个部门的事故调查小组对事故发生的原因和造成的损失进行调查，提出同类事故的对策建议，并对火灾、泄漏以及爆炸等造成的环境影响进行评估。

（4）风险事故应急响应

事故泄漏的物料能回收利用的收集利用，不能回收利用的收集后送危废处置单位处置。

参照中国石化《水体污染防控紧急措施设计导则》中相关要求，应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。

事故储存设施总有效面积 $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$

其中： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 —收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量；

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

V_3 —发生事故可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ，取 0；

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统降雨量， m^3 ；

结合本项目事故状态下所需设置的事故废水池分析：

(1) 物料泄露 V_1

根据设计方案，本项目建成运行后，生产区机油、乳化液、水性底漆、水性面漆的最大存储量总计为 0.5t，考虑一个罐组最大泄露量，取 V_1 为 $0.1m^3$ 。

(2) 消防用水 V_2

本项目生产区内的液态原料均属于易燃液体，因此，本评价仅计算厂区的消防用水。假设厂区内同一时间的火灾次数 1 处，设计消防用水量为 20L/s，历时为 1 小时，则厂区一次消防用水总量约为 $72m^3$ 。

(3) V_3

根据项目的实际情况，取 V_3 为零。

(4) 生产废水 V_4

根据项目的实际情况，取 V_4 为零。

(5) 事故雨水 V_5

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ，考虑宣城市长期（20 年）一次最大降水量

$$V_5 = Q t_1 = 13m^3$$

其中： $Q = \phi q F$ (L/S)

$$q = \frac{3600(1 + 0.76 \lg P)}{(t + 14)^{0.84}}$$

q —— 设计暴雨强度 L/(s·ha)；

t ——地面集水时间(min)； $t=25$ 分钟

P ——设计重现期(年)，取 20 年。

平均径流系数 $\phi=0.70$ ；

汇水面积 $F=0.013hm^2$ 。

综上所述，本项目在事故状态下产生的废水总体积大约为 $85m^3$ ，建设房拟建事故池的有效容积为 $100m^3$ ，能够满足要求。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。要求企业在发生泄漏事故时立即停止生产，保证污染物不会扩散到附近厂区和开发区规划用地。

技改后厂区三本帐

表 44 技改项目“三本帐”一览表 (t/a)

种类		污染物名称	原项目	以新带老 削减量	扩建部分 排放量	技改后项目 总排放量	增减量
废 气	有组织	VOCs	/	/	0.159	0.159	+0.159
		颗粒物	/	/	0.038	0.038	+0.038
	无组织	VOCs	/	/	0.083	0.083	+0.083
		颗粒物	0.39	0.2745	0	0.1155	-0.2745
废水		废水量	2400	/	-1680	720	-1680
		COD	0.24	0.036	-0.168	0.036	-0.204
		BOD ₅	0.048	0.007	-0.034	0.007	-0.041
		SS	0.168	0.0432	-0.1178	0.007	-0.161
		NH ₃ -N	0.036	0.007	-0.0254	0.0036	-0.0324
固 废	一般 固废	生活垃圾	15	0	-10.5	4.5	-10.5
		边角料、废金属屑	50	0	-40	10	-40
		不合格产品	10	0	40	50	+40
		废机油、含油抹布	1	0	-0.2	0.8	-0.2
		废乳化油	1	0	-0.2	0.8	-0.2
		收集尘	/	/	0.312	0.312	+0.312
		废桶	/	/	0.2	0.2	+0.2
		漆渣	/	/	0.836	0.836	+0.836
		废活性炭	/	/	6.214	6.214	+6.214
		废过滤棉	/	/	0.02	0.02	+0.02

11、环保投资

该工程环保投资预计为43万元，占工程总投资的0.9%，环保建设内容如下表所示

表 45 项目环保建设内容

分类	环保措施名称及其治理效果	投资（万元）	备注
废水	雨、污水管网铺设	0	已建
	隔油池、化粪池	0	
废气	项目 焊接烟尘 通过两台可移动式焊接烟尘除尘器收集处理	2	新建（已有一台移动式烟尘净化器）
	项目 打磨粉尘 通过两台移动式打磨粉尘净化器收集处理	5	新建
	1#车间内喷漆房在喷漆、烘干 过程中产生的有机废气 密闭抽风后，通过1套二级过滤棉+二级活性炭吸附装置进行处理后由一根15m的排气筒（ 1#排气筒 ）进行排放	10	新建

	车间中无组织废气通过换气扇加强通风	3	新建
固体废物	垃圾分类收集箱设置若干套；危废委托有资质单位处理、依托 1#车间东侧设置危废暂存场所 30m ² ，依托 1#车间北侧设置一般固废存放场所 30m ²	5	新建
噪声	减振垫、隔声墙、消声器等设施	3	新建
环境风险	在厂区 1#车间东南侧设置应急池 100m ³ 。危废仓库、危化品仓库进行重点防渗，做好防渗漏、防盗、防雨淋等措施	15	新建
合计	/	43	/

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、VOCs	1#车间内喷漆房在喷漆、烘干 过程中产生的有机废气 密闭抽风后，通过1套二级过滤棉+二级活性炭吸附装置进行处理后由一根15m的排气筒 （1#排气筒） 进行排放	污染物 VOCs 排放满足参照的《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2中表面涂装喷漆工艺行业的相关要求（排气筒高度15m，VOCs 排放浓度≤60mg/m3，排放速率≤1.5kg/h），颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准要求（颗粒物排放浓度≤120mg/m3，排放速率≤3.5kg/h）。
	/	颗粒物	项目 焊接烟尘 通过两台可移动式焊接烟尘除尘器收集处理	厂界颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的无组织排放监控浓度限值要求（颗粒物周界外最高浓度≤1.0mg/m³）
	/	颗粒物	项目 打磨粉尘 通过两台移动式打磨粉尘净化器收集处理	厂界颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的无组织排放监控浓度限值要求（颗粒物周界外最高浓度≤1.0mg/m³）
水 污 染 物	生活 污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	隔油池、化粪池	满足新杭污水处理厂接管标准
固 体 废 物	项目区	生活垃圾	环卫部门处理	不对项目区外环境产生影响
	生产阶段	不合格产品	收集后返修	
		金属屑、边角料	收集后外售	
		收集尘	环卫部门处理	
		废乳化液	委托资质单位处理	
		废机油	委托资质单位处理	
		废桶	委托资质单位处理	
		漆渣	委托资质单位处理	
		废活性炭	委托资质单位处理	
		废过滤棉	委托资质单位处理	
噪 声	经过距离衰减、墙体阻隔、隔声、消声等措施后，其厂界噪声能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）表1中的3类功能区标准。			
其 他				
生态保护措施及预期效果				
项目建设区域为广德新杭经济开发区，不属于敏感或脆弱生态系统，本项目的建设和运营对生态环境影响较小。				

表 46 项目“三同时”验收一览表

分类	环保措施名称	验收内容	验收标准	备注
废水	雨、污水管网铺设	整个项目区雨污分流	满足新杭污水处理厂接管标准	已建
	隔油池、化粪池	/		已建
废气	1#车间内喷漆房在喷漆、烘干 过程中产生的有机废气 密闭抽风后，通过 1 套二级过滤棉+二级活性炭吸附装置进行处理后由一根 15m 的排气筒 (1#排气筒) 进行排放		污染物 VOCs 排放满足参照的《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中表面涂装喷漆工艺行业的相关要求（排气筒高度 15m，VOCs 排放浓度≤60mg/m3，排放速率≤1.5kg/h），颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准要求（颗粒物排放浓度≤120mg/m3，排放速率≤3.5kg/h）。	新建
	焊接过程中产生的 焊接烟尘 通过两台可移动式焊接烟尘除尘器处理。		厂界颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放监控浓度限值要求（颗粒物周界外最高浓度≤1.0mg/m³）	新建 （已有一台移动式烟尘净化器）
	项目 打磨粉尘 通过两台移动式打磨粉尘净化器收集处理		厂界颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放监控浓度限值要求（颗粒物周界外最高浓度≤1.0mg/m³）	新建
固废	垃圾分类收集箱		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）中的有关规定；危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准（2013 年修改）》（GB18597-2001）中的规定	新建
	一般固废临时堆场 30 平方米			
	危险废物场地 30 平方米，危险废物委托有资质单位处理			
噪声	减振垫、隔声墙、消声器等设施		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类功能区标准	新建
环境风险	在厂区 1#车间东南侧设置应急池 100m³。危废仓库、危化品仓库进行重点防渗，做好防渗漏、防盗、防雨淋等措施			新建

结论与建议

一、结论：

1. 项目概况

本项目为技改项目，根据原有项目环评《安徽正道称重科技有限公司年产称重设备 7000 套项目环境影响报告表》及《安徽正道称重科技有限公司年产称重设备 7000 套（阶段性验收年产称重设备 5500 套）项目》的内容，原有项目包含 1 栋生产车间、1 栋综合楼、1 栋门卫及附属房。项目建成后，可以实现年产 2000 套汽车衡器、3000 套平台秤、1900 套电子吊秤和 100 套非标称重系统的生产能力。

2. 产业政策相符性及选址可行性

由中华人民共和国国家发展和改革委员会第9号令《产业结构调整指导目录（2019年本）》目录中的规定，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，视为允许类。因此，本项目的建设符合国家产业政策。

根据广德县经济开发区扩区总体规划，本项目用地性质为工业用地，用地符合广德县经济开发区扩区规划；根据广德新杭经济开发区总体规划，新杭经济开发区以发展金属加工、机械制造及新型材料产业为主，同时兼具发展相关配套产业的、功能完备的综合经济开发区。本项目产品是各类称重设备，属于机械制造产业，因此项目符合广德新杭经济开发区的产业规划。综上本项目选址可行。

3. 环境质量现状

根据安徽顺诚达环境检测有限公司提供的监测数据，本项目所在区域大气污染物VOCs能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准值，项目区域大气环境质量较好。区域内的受纳水体无量溪河水水质指标pH、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N类指标符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求，受纳水体无量溪河水环境质量良好。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。

4. 施工期环境影响分析：

施工期产生的环境问题主要有地面扬尘、粉尘、施工噪声、施工废弃物及废

水等，在采取切实可行的污染防治措施后对外环境影响较轻，同时这类污染物是短期的，在施工结束后将消失。

5、营运期环境影响分析

(1) 废水

运营后项目合计污水产生量为 720t/a，全部为生活污水。项目生活污水经化粪池预处理达到接管标准后排入园区污水管网，进入广德新杭经济开发区污水处理厂处理，尾水入流洞河。

(2) 废气

1#车间内喷漆房在喷漆、烘干过程中产生的有机废气密闭抽风后，通过1套二级过滤棉+二级活性炭吸附装置进行处理后由一根15m的排气筒（1#排气筒）进行排放。焊接过程中产生的焊接烟尘通过两台可移动式焊接烟尘除尘器处理；项目打磨粉尘通过两台移动式打磨粉尘净化器收集处理。

污染物 VOCs 排放满足参照的《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中“表面涂装喷漆工艺行业”的相关要求（排气筒高度 15m，VOCs 排放浓度 $\leq 60\text{mg/m}^3$ ，排放速率 $\leq 1.5\text{kg/h}$ ），颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准要求（颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg/m}^3$ ，排放速率 $\leq 3.5\text{kg/h}$ ）。厂界颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放监控浓度限值要求（颗粒物周界外最高浓度 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$ ）；VOCs 无组织排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中厂区内 VOCs 无组织排放限值（ $\leq 6.0\text{mg/m}^3$ ）要求。

(3) 噪声

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

(4) 固体废物

项目产生的生活垃圾、收集尘收集后交给环卫部门清理，金属屑、边角料集中收集后外售，不合格产品集中收集后返修；废过滤棉、废活性炭、废包装桶、漆渣、废乳化液、废机油集中收集后委托有资质单位处理。不会造成二次污染，

符合环境卫生管理要求。

6、结论

综上所述，本项目符合国家的产业政策，符合开发区总体规划、用地规划和有关技术规范的要求。该项目在建设时应严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。项目营运时排放的污染物较少，采用本评价推荐的污染防治措施后，各项污染物均能实现达标排放，不会降低项目区域原有环境质量功能级别。因而从环境影响角度而言，该项目是可行的。

二、建议

1、建设单位必须委托有资质单位加强对废气、噪声、固废等污染的治理，实现达标排放。

2、为了能使本项目产生的各项污染防治措施达到较好的实际使用效果，建议业主加强各种处理设施的维修、保养及管理，确保污染治理设施的正常运转。

3、应注意搜集附近职工和企业对该项目环境保护工作的有关建议和意见，并做好反馈工作，以构建和谐社会，谋取经济效益、社会效益和环境效益相统一。

附：大气环境影响评价专题

1、总则

1.1 项目由来

安徽正道称重科技有限公司（原名安徽正道称重设备科技有限公司，2015年7月29日变更为安徽正道称重科技有限公司）营业范围为各种电子衡器的制造生产。建设单位于2014年5月27日取得了广德县发展和改革委员会项目备案通知书，项目备案[2014]062号。2014年6月，安徽正道称重科技有限公司委托安徽中环环境科学研究院有限公司编制完成《安徽正道称重科技有限公司年产称重设备7000套项目环境影响报告表》，2014年6月16日，广德县环境保护局以广环审[2014]94号文对该项目的环境影响评价文件进行了批复。公司于2015年10月开工建设，2016年12月完工进入调试阶段。并在2019年11月4日通过了广德市生态环境分局对安徽正道称重科技有限公司年产称重设备7000套项目(阶段性验收年产称重设备5500套)的验收，验收批复文号为(广环验[2019]132号)。

随着社会经济的发展，市场对称重设备产品的要求也越来越高，在前期投产初期，企业仅仅对称重设备进行加工、简单装配后直接外售，项目产品未做表面处理（部分产品喷漆委托外协加工），产品外观形象较差，且外协加工运输过程会造成部分损坏，往往得不到好的销售期值。因此我司从提高产品质量，提高产品附加值，减少产品运输过程的损坏的角度上出发，将原项目外协加工的喷漆工序进行自己加工。因此决定对原有项目进行技术改进。

本项目技术改造的内容主要有如下几个方面：

①在生产车间内西南侧增设喷漆烘干房1间。

②调整原有生产工艺，在原有项目焊接之后增加喷漆、固化工序，其他工序不变。项目不新增产量，保留原有项目原辅料的使用量，新增水性底漆、水性面漆等原材料。

技改后项目的产品质量升级。因此本项目需履行技改项目环境影响评价手续。目前安徽正道称重科技有限公司《年产称重设备7000套技改项目》已获得广德市经济和信息化局备案批复文件，项目编码为2020-341822-40-03-000058。根据《中华人民共和国环境影响评价法》和中华人民共和国国务院《建设项目环

境保护管理条例》的有关规定，该项目建设需进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年修订版），本项目属于第二十四点：专用设备制造业中的其他类，本项目需编制环境影响报告表。我单位在接受委托后对项目所在区域进行现场踏勘、收集有关资料、并对资料进行了分析，编制了该项目的环境影响报告。

1.2 评价目的

编制大气环境影响评价专题的目的是在大气环境现状调查和监测的基础上，摸清项目选址区域大气环境的现有质量状况、了解周围自然、社会、经济环境概况，掌握评价区域的环境敏感目标、环境保护目标。通过对项目的工程分析，核实项目排污环节、排污种类和数量。针对本工程的废气污染物的排放特点，分析建设项目完成后各类污染物对周围大气环境影响的程度及影响范围，通过对工程环保设施的经济技术合理性分析和达标排放的可靠性分析，提出进一步减缓环境污染的对策措施和建议，为优化环境工程设计以及建设项目的环境管理与环境监测提供依据。

1.3 评价依据

- （1）《中华人民共和国环境保护法》，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）《中华人民共和国清洁生产促进法》2012.7.1；
- （5）《建设项目环境保护管理条例》，2017.10.1；
- （6）《建设项目环境影响评价分类管理名录》，2017.9.1（2018 年 4 月 28 日修改）；
- （7）《产业结构调整指导目录》，2019 年本，征求意见稿；
- （8）《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）；
- （9）《环境空气质量标准》（GB3095—2012）；
- （10）《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37 号）；
- （11）《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》；
- （12）《2018 年国家先进污染防治技术目录（大气污染防治领域）》。

1.4 大气评价工作等级和评价范围

1.4.1 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用推荐模式中的估算模型 AERSCREEN 对污染物的最大地面占标率 P_i （第 i 个污染物）及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 进行计算。其中 P_i 定义如下：

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

P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

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

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

表37 大气环境评价工作等级分级判据

评价工作等级	评价工作等级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$10\% > P_{\max} \geq 1\%$
三级评价	$1\% > P_{\max}$

根据项目污染物排放情况，项目大气环境影响评价对应标准等见下表：

表 38 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 ug/m^3	标准来源
VOCs	8h 均值	600	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
TSP	年平均	200	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
	日平均	300	

表 39 估算模型参数表

参数							取值			
城市/农村选取			城市/农村				农村			
			人口数（城市选项时）				/			
最高环境温度℃							40.4℃			
最低环境温度℃							-13℃			
土地利用类型							工业用地			
区域湿度条件							1			
是否考虑地形			考虑地形				否			
			地形数据分辨率/m				/			
是否考虑岸线熏蒸			考虑岸线熏蒸				否			
			岸线距离				/			
			岸线方向				/			
点源名称	点源坐标		海拔高度（m）	高度	内径	烟气速度	烟气出口温度	年排放小时	污染物	排放源强(kg/h)
	X 坐标	Y 坐标								

	m	m		m	m	m/s	°C	h		
1#排气筒	33-35	75-77	75-77	15	0.8	13.3	30	2400	VOCs	0.028
									颗粒物	0.267

1.4.2 评价范围

根据建设项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况确定各环境要素评价范围，依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），确定本项目大气环境影响评价范围为以大气污染源为中心、直径为 5km 的矩形区域。

1.5 评价标准

1.5.1 环境空气质量标准

依据本项目建设特点，根据广德生态环境分局的要求，评价区为环境空气二类功能区，颗粒物执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的二级标准，VOCs 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中要求。具体标准值见表 39。

表 39 环境空气质量标准

环境空气质量标准（单位：ug/m ³ ，CO 单位为 mg/m ³ ）		
《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	SO ₂	年均值：60
		日均值：150
		小时均值：500
	NO ₂	年均值：40
		日均值：80
		小时均值：200
	PM _{2.5}	日均值：35
		小时均值：75
	PM ₁₀	日均值：70
		小时均值：150
	CO	日均值：4
		小时均值：10
《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D	O ₃	8 小时均值：160
		小时均值：200
	VOCs	8 小时均值：600

1.5.2 污染物排放标准

颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中最高允许排放浓度（120mg/m³）和最高允许排放速率限值（3.5kg/h）要求；VOCs

排放执行《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 中表面涂装喷漆工艺行业最高允许排放浓度 (VOCs: 60mg/m³) 和最高允许排放速率限值 (VOCs: 1.5kg/h) 要求; 厂界颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的无组织排放监控浓度限值要求 (颗粒物周界外最高浓度≤1.0mg/m³); VOCs 无组织排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 中厂区内 VOCs 无组织排放限值 (≤6.0mg/m³) 要求。

1.6 评价时段

本项目评价主要针对项目建成后的运营期进行环境影响评价。

1.7 污染物控制目标和环境保护目标

1.7.1 环境保护目标

评价范围内无自然保护区、风景名胜区、文物古迹和饮用水源保护区等特殊保护的环境敏感对象, 总体上不因项目的实施而改变区域的环境现有功能, 项目环境影响评价范围主要保护目标见表 40, 环境保护目标见图 14。

表 40 项目厂区周围主要环境保护目标

环境要素	名称	坐标 m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m
		X	Y					
环境空气	上西冲	1770	2160	居民	156 人		NE	2319
	上后冲	2470	2360	居民	96 人		NE	2960
	下里村	2130	190	居民	285 人		NE	2197
	白蚁墩	1680	0	居民	128 人		E	1680
	十字墩	2330	-350	居民	105 人		E	2430
	石家湾	1860	-530	居民	92 人		SE	1950
	张家湾	1920	-710	居民	81 人		SE	2150
	流洞村	0	-360	居民	3876 人		S	360
	村西	370	-1960	居民	86 人		SE	2060
	流洞镇	-260	-1250	居民	796 人		S	830
	流洞中心小学	-360	-1650	/	675 人		S	1880
	上刘村	0	-2335	居民	75 人		S	2335
	永林桥	-1250	-1750	居民	21 人		SW	1960
	后山沟	-1330	-2360	居民	239 人		SW	2530
	凤凰铺	-2150	-2270	居民	172 人		SW	2360
	施家岗	-2320	-2050	居民	35 人		SW	2510

	后岗	-2360	-1310	居民	32 人		SW	2390
	双庙头村	-585	0	居民	98 人		SW	585
	枫树景	-460	90	居民	63 人		NW	470
	东九村	-2310	680	居民	149 人		NW	2350
	杨彭冲	-1650	-530	居民	354 人		SW	1749
	油坊	-760	-620	居民	182 人		SW	821
	肖家湾	-410	630	居民	25 人		NW	795
	梅家湾	-210	1930	居民	28 人		NW	2046
	熊家湾	-230	2080	居民	11 人		NW	2155
	石家湾	-160	1390	居民	63 人		NW	1560
	玉堂村	-720	1850	居民	23 人		NW	1930
	小南岗	-1390	2150	居民	214 人		NW	2330
	董小湾	-2180	2320	居民	271 人		NW	2690
	吴家村	-2390	2180	居民	51 人		NW	2650
地表水	流洞河			河流	水体功能	GB3838-2002 III类	SE	1030
声环境	/			四周	/	GB3096-2008 3 类	/	/

2、工程分析

2.1 项目基本情况

项目名称：年产称重设备 7000 套技改项目

建设单位：安徽正道称重科技有限公司

建设地点：广德新杭经济开发区

建设性质：技改

占地面积：13381.7 平方米

投资总额：100 万元

2.2 总平面布置

2.2.1 总平面布置的原则

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

(2) 符合生产工艺要求，使生产作业线通顺短捷，避免主要生产线交叉反复。

(3) 切实注意节约用地，减少土方工程量降低投资。

(4) 考虑工厂的安全、卫生、厂内建构筑物的间距必须满足防火、卫生、安全等要求，即符合上述设计标准规范。

(5) 将厂区进行功能划分统一管理，方便生产。

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

2.2.2 平面布置

建设区的地块呈现长方形，技改项目厂区内共设 1 栋生产车间，1 个办公楼。生产车间位于厂区西侧。平面布置图见附图。

2.3 主要原辅材料一览表

表 41 项目原辅材料及能耗表

序号	物料名称	单位	包装方式	暂存周期	一次最大暂存量 (t/a)	技改前年消耗量	技改后年消耗量	变化量
1	Q235 优质钢板	t/a	/	6 月	1250	2500	2500	0
2	型钢	t/a	/	6 月	250	500	500	0
3	无铅焊条	t/a	/	6 月	5	10	10	0
4	乳化液	t/a	/	6 月	0.5	1	1	0
5	机油	t/a	/	6 月	0.5	1	1	0
6	电子传感器	套/a	/	6 月	3500	7000	7000	0
7	电子仪表	套/a	/	6 月	3500	7000	7000	0
8	信号分配器	套/a	/	6 月	3500	7000	7000	0
9	二氧化碳保护气	t/a	瓶装 (50Kg/瓶)	6 月	3	5	5	+5
10	水性底漆	t/a	桶装 (50Kg/桶)	3 月	1.5	0	5.78	+5.78
11	水性面漆	t/a	桶装 (50Kg/桶)	3 月	1.5	0	5.78	+5.78
12	水	t/a	/	/	/	3600	916.6	-2683.4
13	电	万度/a	/	/	/	150	100	-50

2.4 原辅材料来源

项目所需的各种原辅材料在广德市周边区域就近采购，水、电来源于广德新

杭经济开发区供水、供电管网。

工艺流程

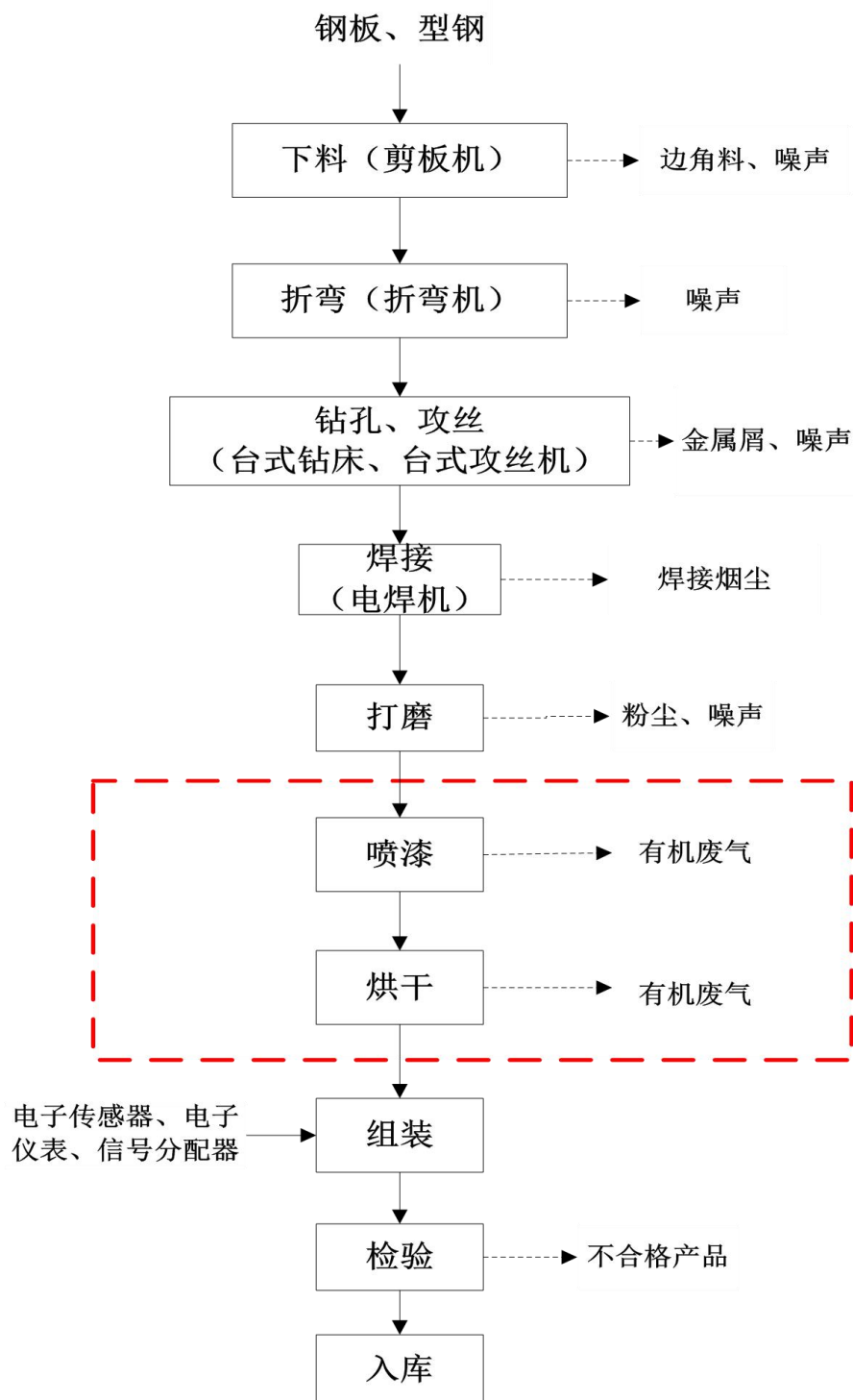


图 14 技改后涂装设备生产工艺流程图

工艺说明：

项目采用外购优质钢板、型钢等原材料进行生产，根据客户的不同需求生产

不同规格尺寸的称重设备产品。本项目所生产的汽车衡器、平台秤、吊秤、非标称重系统生产工艺相同，因此作合并分析。具体的生产工艺流程如下：

3、下料：将购买的钢板和型钢等原材料通过液压闸式剪板机、型材切割机、小车式切割机剪板下料，按定做尺寸切割成一定规格，得到各个称重系统的毛坯件。此工段主要会产生边角料和设备噪声。

4、部分钢板根据需要在液压折弯机上折弯成型，此工序会产生噪声。

3、钻孔、攻丝：在台式攻丝机、台式钻床上对切割后的钢板、型钢进行钻孔、攻丝，钻孔和攻丝的过程中会产生金属屑以及噪声；

4、焊接：对已经钻孔、攻丝的型钢进行焊接，本项目的焊接方式主要为 CO₂ 气体保护焊和交流弧焊。此工段主要会产生焊接烟尘。

5、打磨：对焊接处理后的工件表面在磨角机上进行打磨去毛刺，部分工件进行人工打磨。此工段会产生噪声和粉尘。

6、喷涂：在喷漆房内对工件进行喷涂、烘干。本项目在 1#车间设置了 1 个喷漆房，规格为 12m*6m*3.5m。项目的喷水性底漆、水性面漆在此处完成。本项目采用干式喷涂，喷漆后的工件在喷漆房内进行烘干。喷漆过程中产生的漆雾、有机废气以及烘干工序产生的有机废气通过一套密闭抽风系统收集后通过一套二级过滤棉+二级活性炭吸附装置进行处理后由一根 15m 的排气筒进行高空排放。

备注：项目喷漆房为折叠移动伸缩式喷漆房，工件通过行车放置指定位置后，喷漆房沿着设定的轨道展开成完整、封闭的房间。项目喷漆房的喷漆能力为 20 分钟喷 3 套 30T 规格的汽车衡器（或者 1 套 100T/150T 的汽车衡器,或者 1 套非标称重系统，亦或者 6 套平台秤的喷涂能力）。喷漆房内配置有烘干机，对喷漆后的工件进行烘干，烘干时间 2 小时（即一天完成 12 套 30T 规格的汽车衡器，或者 4 套 100T/150T 的汽车衡器，或者 4 套非标称重系统，亦或者 24 套平台秤的喷涂能力），烘干温度 60~80℃。

100T 的汽车衡器,规格为 15m*3m*0.33m；150T 的汽车衡器，规格为 18m*3m*0.33m；非标称重系统规格为 15m*1.5m*0.33m，均分为三部分组件分别进行喷漆、烘干处理，处理完成待安装上电子元件后进入成品仓库存储，待出售时直接在购买方场地进行拼接安装。

7、组装：对喷漆完成的产品进行组装，安装上电子传感器、电子仪表、信号分配器等元件。

8、检验：组装完成后对项目产品进行检验，检验过程中可能有些零件不能就位，不能够就位的电子元器件收集后外售；称重设备机加工过程的不合格产品返工重新加工。此工序会产生一些不合格产品。

9、成品入库：检验合格后的称重设备存储于成品设备堆放区域。

2.6 大气污染源分析

2.6.1 有组织排放废气分析

①焊接烟尘

本项目的钢板和型钢在焊接过程中需要使用无铅焊条，项目无铅焊条的使用量为 10t/a，根据《全国污染源普查手册》中的数据，烟尘发生量是 7~9g/kg，本项目计算取最大值则焊接烟尘的产生量约为 0.09t/a（0.05kg/h），焊接工序年工作 1800h。建设单位拟在车间内设置两台可移动式焊接烟尘除尘器，焊接烟尘通过设备自带的抽风口收集后通过处理后无组织排放。收集处理效率取值 80%，则 1#车间排放的无组织焊接烟尘量为 0.018t/a（0.01kg/h）。

②打磨粉尘

在焊接后需要对工件部分进行砂光打磨，去除表面的不平整以及毛刺，年打磨时间按照 2400h 计，打磨粉尘产生量按照物料量的万分之一计。则粉尘产生量为 0.3t/a，产生速率为 0.125kg/h。粉尘由 2 套移动式打磨烟尘净化器处理，打磨粉尘除尘设备（移动式打磨烟尘净化器）对打磨粉尘的捕集效率为 80%，则经过处理后打磨粉尘的排放量为 0.06t/a，排放速率为 0.025kg/h。

③喷漆（水性底漆、水性面漆）废气

根据业主提供资料，项目**汽车衡器**产品分为三种型号：30T、100T 和 150T，每种型号各对 200 套产品进行喷漆处理。其中 30T 汽车衡器的规格为 5m*2.5m*0.25m，100T 汽车衡器的规格为 15m*3m*0.33m，150T 汽车衡器的规格为 18m*3m*0.33m（分为小部分拼接而成）；**平台秤**的规格为 1m*1m*0.25m，对其中的 1500 套完成喷漆处理；**非标称重系统**的规格为 15m*1.5m*0.33m（分为小部分拼接而成），对其 100 套完成喷漆处理。

根据上述统计材料，项目汽车衡器产品中 30T 汽车衡器的喷涂总面积约为 5750m²，100T 汽车衡器的喷涂总面积约为 21200m²，150T 汽车衡器的喷涂总面积约为 25600m²；平台秤的喷涂面积约为 4500m²；非标称重系统的喷涂面积约为 5600m²。项目产品喷涂总面积为 62650m²。项目用水性漆量的核算过程如下。

根据业主提供资料，项目对汽车衡器、平台秤和非标称重系统部分组件进行喷底漆和喷面漆（先喷底漆后喷面漆）处理。**喷漆总面积约为 62650m²，漆膜厚**

度约为 50um，水性底漆、面漆的密度为 1.2g/cm³，按喷漆附着率 65%计算，有
 此可知项目喷漆到工件表面的水性底漆量约为 5.78t/a、水性面漆量约为 5.78t/a。

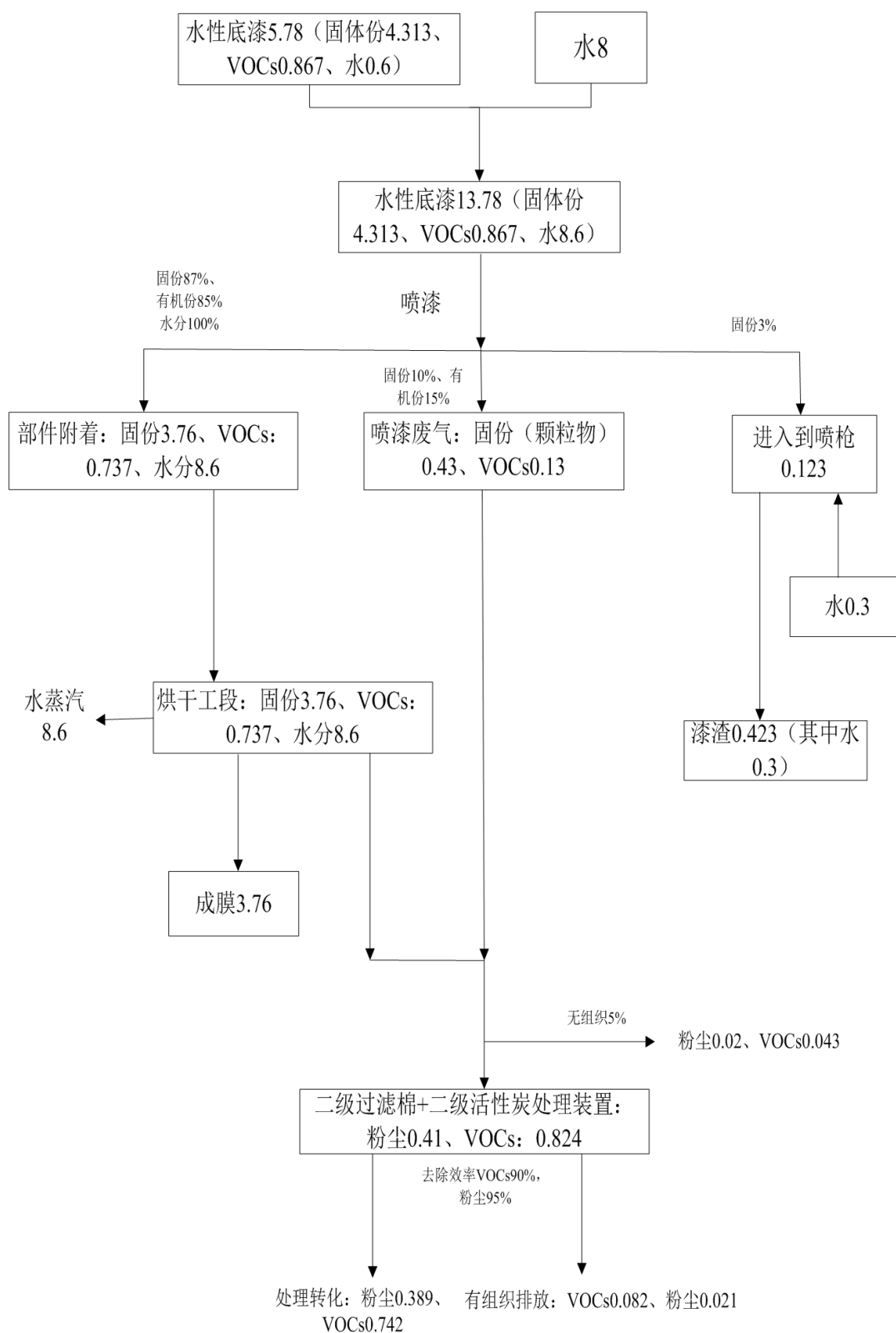


图 15 项目水性底漆漆料平衡图

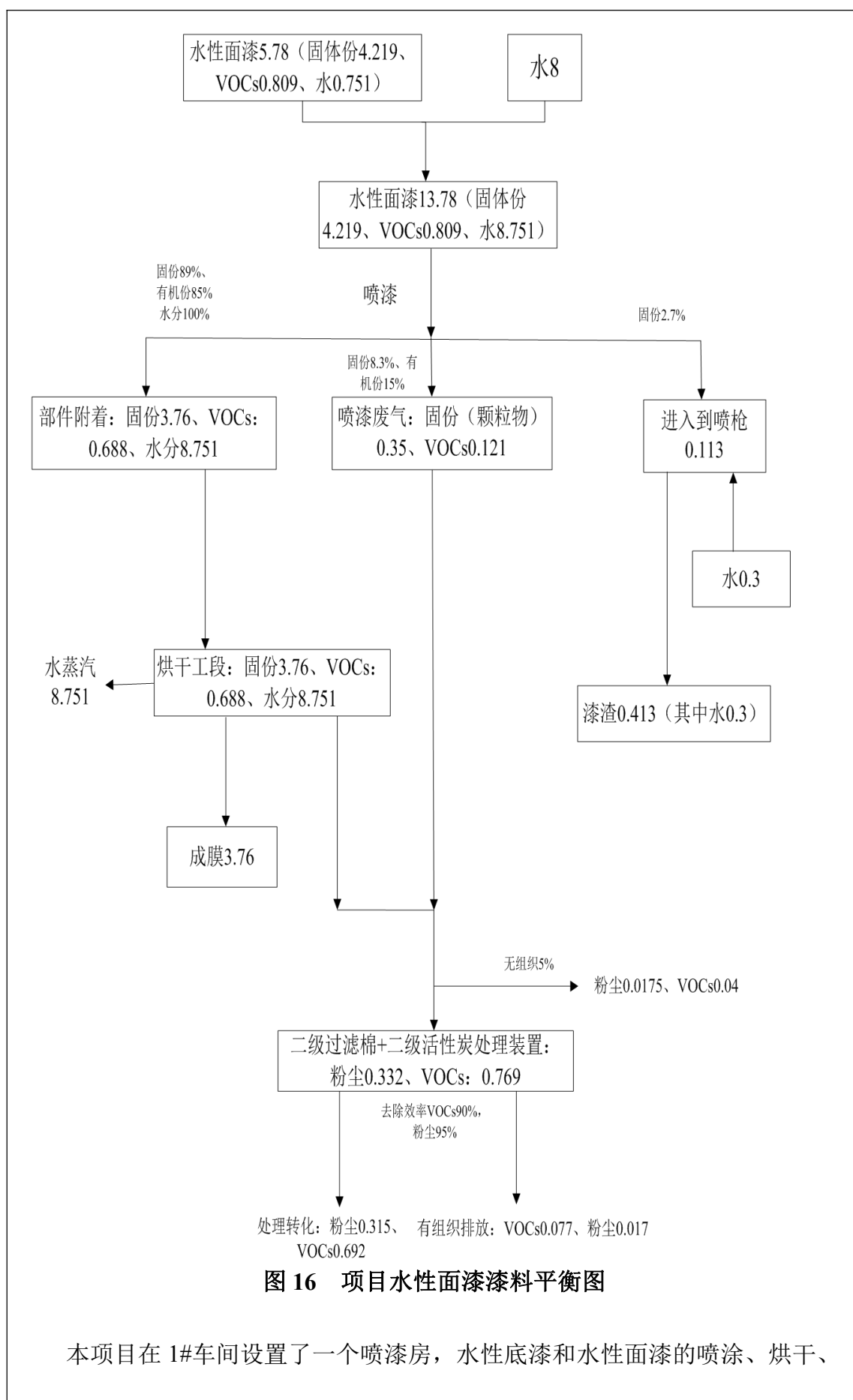


图 16 项目水性面漆漆料平衡图

本项目在 1#车间设置了一个喷漆房，水性底漆和水性面漆的喷涂、烘干、

喷枪清洗均在此处完成。喷漆（烘干）房，三面封闭一侧设置有卷帘门，工作状态下卷帘门始终处于封闭状态下，根据漆料平衡图可知：

以上几个工序产生的废气通过收集后合并通过一套二级过滤棉+二级活性炭吸附装置进行处理后由一根 15m 的排气筒进行排放。密闭抽风风机风量为 20000m³/h，工作时间为 2400h/a。

结合项目漆料平衡图，则进入废气处理装置中 VOCs 量为 1.593t/a，产生速率为 0.664kg/h，产生浓度为 33.2mg/m³；粉尘的量为 0.742t/a，产生速率为 0.309kg/h，产生浓度为 15.45mg/m³。

通过一套二级过滤棉+二级活性炭吸附装置进行处理，有机废气去除效率取值 90%，粉尘去除效率取值 95%。则通过处理后的 VOCs 废气排放量为 0.159t/a，排放速率为 0.066kg/h，排放浓度为 3.32mg/m³；粉尘废气的排放量为 0.038t/a，排放速率为 0.016kg/h，排放浓度为 0.8mg/m³。

此部分工序产生的无组织 VOCs 废气量为 0.083t/a（0.035kg/h）、粉尘废气量为 0.0375t/a（0.016kg/h）。

表 21 项目有组织废气产生、治理及排放状况表

排气筒 编号	污染源	废气量 Nm ³ /h	污染物 名称	产生情况			治理 措施	去除 效率
				浓度 mg/Nm ³	速率 kg/h	产生量 t/a		
1#排气 筒	喷漆、 烘干	20000	VOCs	33.2	0.664	1.593	二级过 滤棉+ 二级活 性炭吸 附	90%
			颗粒物	15.45	0.309	0.742		95%

续表 21 表项目有组织废气产生、治理及排放状况表

排气筒 编号	排放状况			执行标准		排放源参数			排放 方式
	浓度 mg/Nm ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/Nm ³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃	
1#排气 筒	3.32	0.066	0.159	80	2.0	15	0.8	30	连续
	0.8	0.016	0.038	120					

2.6.1 无组织排放废气分析

根据项目废气源强计算，1#车间粉尘无组织排放量为 0.1155t/a，排放速率为 0.051kg/h；VOCs 无组织排放量为 0.083t/a，排放速率为 0.035kg/h。

表43 无组织废气排放情况表

所在车间	发生环节	污染物名称
1#车间	焊接、打磨、喷漆等	颗粒物
	喷漆等	VOCs

续表 43 无组织废气排放情况表

所在车间	长×宽 (m)	高度 (m)	发生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
1#车间	70×42	12	0.051	0.1155
			0.035	0.083

3、大气环境影响分析

3.1 环境空气质量现状

3.1.1 评价标准

颗粒物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准, VOCs 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中标准。具体见表 44。

表 44 环境空气质量标准

环境空气质量标准 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$, CO 单位为 mg/m^3)		
《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	SO ₂	年均值: 60
		日均值: 150
		小时均值: 500
	NO ₂	年均值: 40
		日均值: 80
		小时均值: 200
	PM _{2.5}	日均值: 35
		小时均值: 75
	PM ₁₀	日均值: 70
		小时均值: 150
	CO	日均值: 4
		小时均值: 10
《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D	O ₃	8 小时均值: 160
		小时均值: 200
	VOCs	8 小时均值: 600

3.1.2 评价方法

大气质量现状采用单项标准指数法, 即:

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

式中: I_{ij} ——第 i 种污染物在第 j 点的标准指数;

C_{ij} ——第 i 种污染物在第 j 点的监测值, mg/m^3 ;

C_{sj} ——第 i 种污染物的评价标准, mg/m^3 。

监测结果分析

项目所在区域环境质量根据安徽顺诚达环境检测有限公司于 2019 年 11 月 7 日至 11 月 13 日监测的环境质量监测数据, 现状见表 45:

表 45 区域大气污染物浓度值 单位: mg/m³

污染物	VOCs		
监测位点	项目区东南 1080 米	项目区	项目区西北 1020 米
小时浓度范围	<0.001	<0.001	<0.001
日平均值	/	/	/
质量标准	《环境影响评级技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D		
	0.6		

上表说明,项目所在区域大气污染物 VOCs 的 8 小时平均浓度符合《环境影响评级技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的标准,环境空气质量状况良好。

3.2 环境空气质量影响预测

3.2.1 气象资料分析

(1) 温度

区域内近 3 年平均温度的月变化情况见表 46 及图 22 所示。

表 46 年平均温度的月变化 单位: °C

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

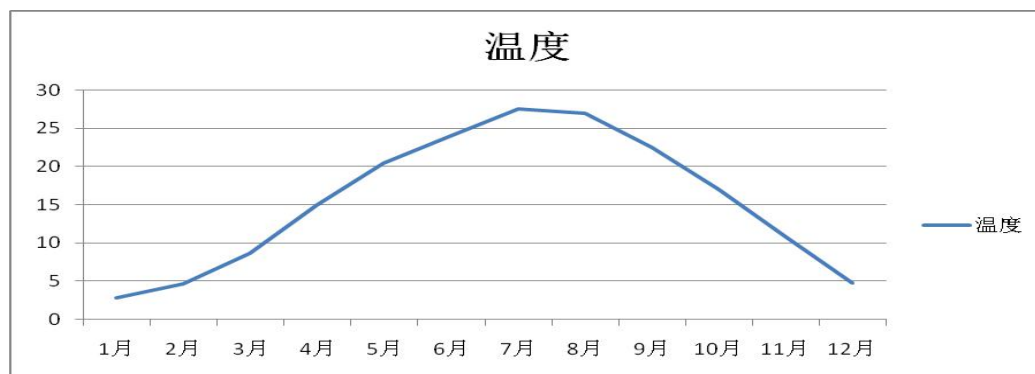


图 22 年平均温度月变化情况一览表 单位: °C

(2) 风速

区域内近 3 年平均风速的月变化情况见表 47 及图 23 所示。

表 47 年平均风速的月变化 单位: m/s

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

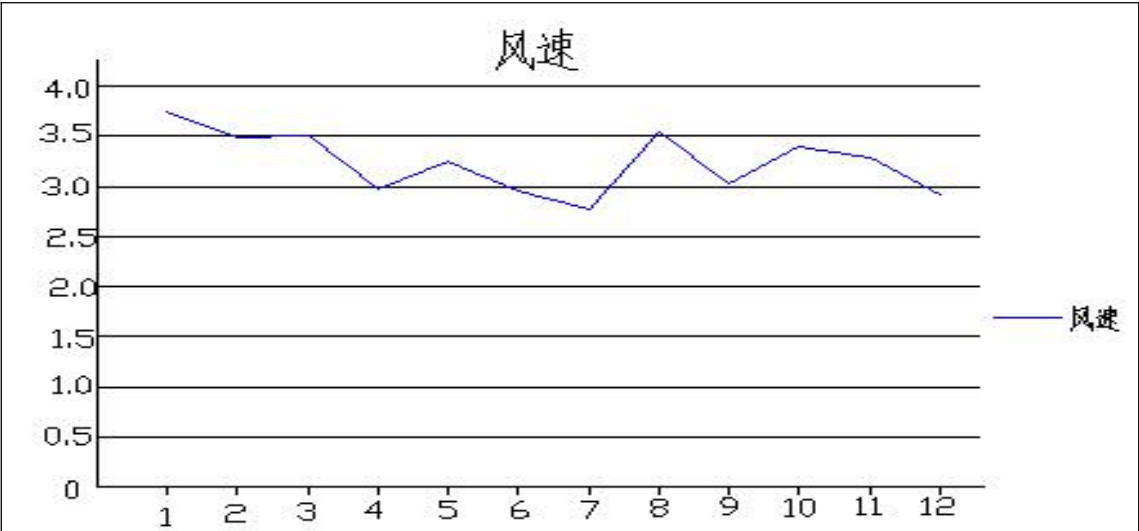


图 23 年平均风速月变化情况一览表 单位：m/s

(3) 风向、风频

区域内近 3 年各季风向频率变化见有 48 及图 3.2-3 所示。

表 48 全年及各季风向频率变化一览表

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

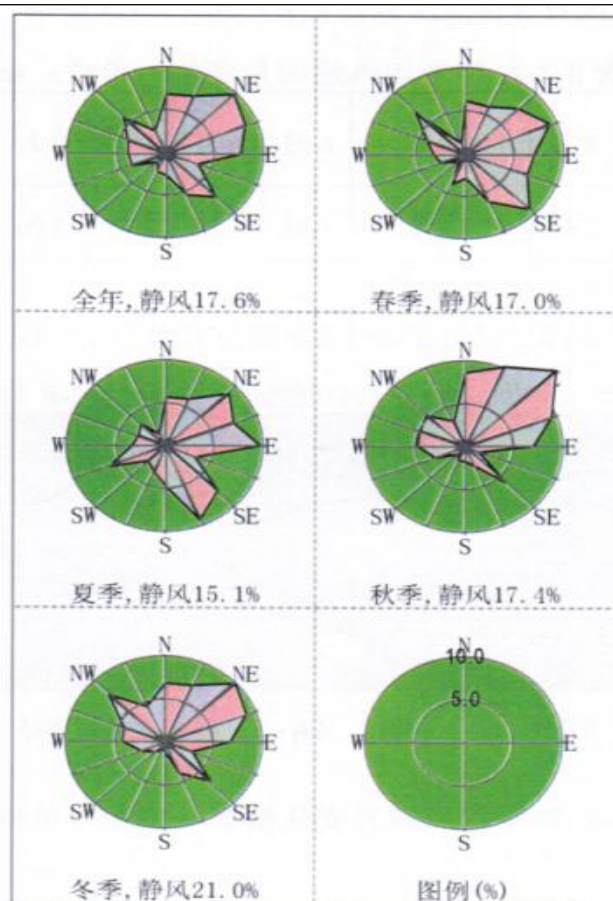


图 24 全年及各季风玫瑰图

3.2.2 环境空气质量影响预测评价

3.2.2.1 污染源强

根据《环境影响评价影响导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐模式中的估算模式对项目排放影响程度进行估算，选取占标率较大、影响较大并有环境质量标准的污染因子进行估算。

建设项目大气污染源强点源调查参数见表 49，面源源强调查参数见表 50。

表 49 点源源强调查参数

点源名称	点源坐标		海拔高度(m)	高度	内径	烟气速度	烟气出口温度	年排放小时	污染物	排放源强(kg/h)
	X 坐标	Y 坐标								
	m	m		m	m	m/s	℃	h		
1#排气筒	33-35	50-52	8	15	0.8	13.3	30	2400	VOCs	0.08
									颗粒物	0.021

表 50 面源源强调查参数

面源名称	面源污染物	面源		海拔高度 (m)	面源长度	面源宽度	面源初始 排放高度	年排 放小时	排放 方式	排放源 强 (kg/h)
		X 坐标	Y 坐标							
		m	m		m	m	m	h		
1#车间	颗粒物	25-43	15-121	12	106	18	16	2400	连续	0.067
	VOCs									0.046

3.2.2.2 预测方案

根据《环境影响评价影响导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐模式清单选择估算模式进行预测。

（1）预测因子

通过估算大气环境影响预测因子选为：颗粒物、VOCs。

（2）预测内容

主要预测内容如下：

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

3.2.2.3 大气污染物排放对环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用推荐模式中的估算模型 AERSCREEN 对污染物的最大地面占标率 P_i （第 i 个污染物）及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 进行计算。其中 P_i 定义如下：

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

P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

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

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

表 51 大气环境影响评价工作等级分级判据

评价工作等级	评价工作等级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$10\% > P_{\max} \geq 1\%$
三级评价	$1\% > P_{\max}$

(1) 有组织排放源估算结果

本项目大气环境影响评价见表 52，大气污染物的估算结果见表 53，对敏感点的影响见表 54。

表 52 大气环境影响预测一览表

污染物	污染物名称	最大地面浓度 mg/m ³	最大落地 距源距离 m	环境空气 质量标准 mg/m ³	浓度占标 率 Pmax (%)	评价工作 等级
1#排气筒	VOCs	3.99E-03	97	1.2	0.22	三级
	颗粒物	9.67E-05	97	0.9	0.00	

注：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/T2.2-2018）：对于没有小时浓度限值的污染物，可取日平均浓度限值的三倍值计。

表 53 大气污染物估算模式计算结果表

本项目大气污染物对关心点（环境保护目标）的影响统计表情况见下表 55。

下风向 距离 m	1#排气筒（VOCs）		1#排气筒（颗粒物）	
	预测质量浓度 ug/m ³	占标率%	预测质量浓度 ug/m ³	占标率%
10	1.66E-04	0.01	4.01E-06	0.00
25	1.77E-03	0.10	4.29E-05	0.00
50	3.37E-03	0.19	8.17E-05	0.00
75	3.29E-03	0.18	7.96E-05	0.00
96	3.99E-03	0.22	9.67E-05	0.00
100	3.97E-03	0.22	9.62E-05	0.00
125	3.57E-03	0.20	8.66E-05	0.00
150	3.16E-03	0.18	7.66E-05	0.00
175	2.78E-03	0.15	6.73E-05	0.00
200	2.44E-03	0.14	5.92E-05	0.00
225	2.16E-03	0.12	5.24E-05	0.00
250	1.93E-03	0.11	4.67E-05	0.00
275	1.74E-03	0.10	4.21E-05	0.00
300	1.59E-03	0.09	3.87E-05	0.00
325	1.47E-03	0.08	3.56E-05	0.00
350	1.36E-03	0.08	3.29E-05	0.00
375	1.26E-03	0.07	3.04E-05	0.00
400	1.17E-03	0.06	2.83E-05	0.00
425	1.09E-03	0.06	2.64E-05	0.00
450	1.02E-03	0.06	2.47E-05	0.00
475	9.54E-04	0.05	2.31E-05	0.00
500	8.96E-04	0.05	2.17E-05	0.00
525	8.45E-04	0.05	2.05E-05	0.00
550	7.98E-04	0.04	1.93E-05	0.00
575	7.55E-04	0.04	1.83E-05	0.00
600	7.16E-04	0.04	1.73E-05	0.00
625	6.80E-04	0.04	1.65E-05	0.00
650	6.47E-04	0.04	1.57E-05	0.00
675	6.16E-04	0.03	1.49E-05	0.00
700	5.88E-04	0.03	1.43E-05	0.00
725	5.63E-04	0.03	1.36E-05	0.00
750	5.38E-04	0.03	1.31E-05	0.00
775	5.16E-04	0.03	1.25E-05	0.00

800	4.95E-04	0.03	1.20E-05	0.00
825	4.76E-04	0.03	1.15E-05	0.00
850	4.58E-04	0.03	1.11E-05	0.00
875	4.41E-04	0.02	1.07E-05	0.00
900	4.25E-04	0.02	1.03E-05	0.00
925	4.10E-04	0.02	9.93E-06	0.00
950	3.95E-04	0.02	9.58E-06	0.00
975	3.82E-04	0.02	9.26E-06	0.00
1000	3.69E-04	0.02	8.96E-06	0.00
1025	3.58E-04	0.02	8.67E-06	0.00
1050	3.46E-04	0.02	8.39E-06	0.00
1075	3.36E-04	0.02	8.14E-06	0.00
1100	3.25E-04	0.02	7.89E-06	0.00
1125	3.16E-04	0.02	7.66E-06	0.00
1150	3.07E-04	0.02	7.44E-06	0.00
1175	2.98E-04	0.02	7.22E-06	0.00
1200	2.90E-04	0.02	7.02E-06	0.00
1225	2.82E-04	0.02	6.83E-06	0.00
1250	2.74E-04	0.02	6.65E-06	0.00
1275	2.67E-04	0.01	6.48E-06	0.00
1300	2.60E-04	0.01	6.31E-06	0.00
1325	2.54E-04	0.01	6.15E-06	0.00
1350	2.47E-04	0.01	6.00E-06	0.00
1375	2.41E-04	0.01	5.85E-06	0.00
1400	2.35E-04	0.01	5.71E-06	0.00
1425	2.30E-04	0.01	5.57E-06	0.00
1450	2.25E-04	0.01	5.44E-06	0.00
1475	2.19E-04	0.01	5.32E-06	0.00
1500	2.14E-04	0.01	5.20E-06	0.00
1525	2.10E-04	0.01	5.08E-06	0.00
1550	2.05E-04	0.01	4.97E-06	0.00
1575	2.01E-04	0.01	4.87E-06	0.00
1600	1.97E-04	0.01	4.76E-06	0.00
1625	1.92E-04	0.01	4.66E-06	0.00
1650	1.88E-04	0.01	4.57E-06	0.00
1675	1.85E-04	0.01	4.48E-06	0.00
1700	1.81E-04	0.01	4.39E-06	0.00
1725	1.77E-04	0.01	4.30E-06	0.00
1750	1.74E-04	0.01	4.22E-06	0.00
1775	1.71E-04	0.01	4.14E-06	0.00
1800	1.67E-04	0.01	4.06E-06	0.00
1825	1.64E-04	0.01	3.98E-06	0.00
1850	1.61E-04	0.01	3.91E-06	0.00
1875	1.58E-04	0.01	3.84E-06	0.00

1900	1.55E-04	0.01	3.77E-06	0.00
1925	1.53E-04	0.01	3.70E-06	0.00
1950	1.50E-04	0.01	3.64E-06	0.00
1975	1.47E-04	0.01	3.57E-06	0.00
2000	1.45E-04	0.01	3.51E-06	0.00
2025	1.42E-04	0.01	3.45E-06	0.00
2050	1.40E-04	0.01	3.40E-06	0.00
2075	1.38E-04	0.01	3.34E-06	0.00
2100	1.36E-04	0.01	3.29E-06	0.00
2125	1.33E-04	0.01	3.23E-06	0.00
2150	1.31E-04	0.01	3.18E-06	0.00
2175	1.29E-04	0.01	3.13E-06	0.00
2200	1.27E-04	0.01	3.08E-06	0.00
2225	1.25E-04	0.01	3.04E-06	0.00
2250	1.23E-04	0.01	2.99E-06	0.00
2275	1.21E-04	0.01	2.94E-06	0.00
2300	1.20E-04	0.01	2.90E-06	0.00
2325	1.18E-04	0.01	2.86E-06	0.00
2350	1.16E-04	0.01	2.82E-06	0.00
2375	1.14E-04	0.01	2.77E-06	0.00
2400	1.13E-04	0.01	2.74E-06	0.00
2425	1.11E-04	0.01	2.70E-06	0.00
2450	1.10E-04	0.01	2.66E-06	0.00
2475	1.08E-04	0.01	2.62E-06	0.00
2500	1.07E-04	0.01	2.59E-06	0.00
下风向最大质量浓度及占标率	3.99E-03	0.22	9.67E-05	0.0
D _{10%} 最远距离m	97		97	

表 55 大气污染物对关心点的影响统计表

敏感目标			1#排气筒	
			VOCs	颗粒物
名称	方位	距离 (m)	贡献浓度 (mg/m ³)	
流洞村	S	360	1.36E-03	3.29E-05
枫树景	NW	470	9.54E-04	2.31E-05

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

故本项目运营后，正常工况下在落实本环评提出的污染防治措施的情况下，

对环境敏感点的影响较小。

(2) 无组织排放面源最大落地浓度及距离

本项目采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)新标准中推荐的估算模式对各无组织排放点的颗粒物、VOCs 最大落地浓度及其落地距离进行估算。无组织排放点的颗粒物、VOCs 的最大落地浓度及其落地距离计算结果见表 56。

表 56 1#车间无组织排放源采用估算模式计算结果表

下风向 距离 m	1#车间 (VOCs)		1#车间 (颗粒物)	
	预测质量浓度 ug/m ³	占标率%	预测质量浓度 ug/m ³	占标率%
10	1.72E-02	0.95	1.18E-02	0.01
25	2.23E-02	1.24	1.53E-02	0.01
50	2.56E-02	1.42	1.75E-02	0.01
54	2.52E-02	1.40	1.73E-02	0.01
75	1.85E-02	1.03	1.27E-02	0.01
100	1.35E-02	0.75	9.30E-03	0.01
125	1.04E-02	0.58	7.12E-03	0.00
150	8.27E-03	0.46	5.67E-03	0.00
175	6.79E-03	0.38	4.66E-03	0.00
200	5.71E-03	0.32	3.92E-03	0.00
225	4.89E-03	0.27	3.36E-03	0.00
250	4.26E-03	0.24	2.92E-03	0.00
275	3.75E-03	0.21	2.58E-03	0.00
300	3.34E-03	0.19	2.29E-03	0.00
325	3.01E-03	0.17	2.06E-03	0.00
350	2.72E-03	0.15	1.87E-03	0.00
375	2.48E-03	0.14	1.70E-03	0.00
400	2.28E-03	0.13	1.56E-03	0.00
425	2.10E-03	0.12	1.44E-03	0.00
450	1.94E-03	0.11	1.33E-03	0.00
475	1.81E-03	0.10	1.24E-03	0.00
500	1.68E-03	0.09	1.16E-03	0.00
525	1.58E-03	0.09	1.08E-03	0.00
550	1.48E-03	0.08	1.02E-03	0.00
575	1.39E-03	0.08	9.57E-04	0.00
600	1.32E-03	0.07	9.04E-04	0.00
625	1.25E-03	0.07	8.55E-04	0.00
650	1.18E-03	0.07	8.11E-04	0.00
675	1.12E-03	0.06	7.70E-04	0.00
700	1.07E-03	0.06	7.33E-04	0.00
725	1.02E-03	0.06	6.99E-04	0.00
750	9.73E-04	0.05	6.68E-04	0.00
775	9.33E-04	0.05	6.40E-04	0.00
800	8.94E-04	0.05	6.13E-04	0.00
825	8.57E-04	0.05	5.88E-04	0.00
850	8.23E-04	0.05	5.65E-04	0.00
875	7.91E-04	0.04	5.43E-04	0.00
900	7.62E-04	0.04	5.23E-04	0.00
925	7.34E-04	0.04	5.04E-04	0.00

950	7.08E-04	0.04	4.86E-04	0.00
975	6.83E-04	0.04	4.69E-04	0.00
1000	6.60E-04	0.04	4.53E-04	0.00
1025	6.38E-04	0.04	4.38E-04	0.00
1050	6.18E-04	0.03	4.24E-04	0.00
1075	5.98E-04	0.03	4.11E-04	0.00
1100	5.80E-04	0.03	3.98E-04	0.00
1125	5.62E-04	0.03	3.86E-04	0.00
1150	5.46E-04	0.03	3.75E-04	0.00
1175	5.30E-04	0.03	3.64E-04	0.00
1200	5.15E-04	0.03	3.53E-04	0.00
1225	5.01E-04	0.03	3.44E-04	0.00
1250	4.87E-04	0.03	3.34E-04	0.00
1275	4.74E-04	0.03	3.25E-04	0.00
1300	4.62E-04	0.03	3.17E-04	0.00
1325	4.50E-04	0.03	3.09E-04	0.00
1350	4.39E-04	0.02	3.01E-04	0.00
1375	4.28E-04	0.02	2.94E-04	0.00
1400	4.18E-04	0.02	2.87E-04	0.00
1425	4.08E-04	0.02	2.80E-04	0.00
1450	3.98E-04	0.02	2.73E-04	0.00
1475	3.89E-04	0.02	2.67E-04	0.00
1500	3.80E-04	0.02	2.61E-04	0.00
1525	3.72E-04	0.02	2.55E-04	0.00
1550	3.64E-04	0.02	2.50E-04	0.00
1575	3.56E-04	0.02	2.44E-04	0.00
1600	3.48E-04	0.02	2.39E-04	0.00
1625	3.41E-04	0.02	2.34E-04	0.00
1650	3.34E-04	0.02	2.29E-04	0.00
1675	3.27E-04	0.02	2.25E-04	0.00
1700	3.21E-04	0.02	2.20E-04	0.00
1725	3.14E-04	0.02	2.16E-04	0.00
1750	3.08E-04	0.02	2.12E-04	0.00
1775	3.03E-04	0.02	2.08E-04	0.00
1800	2.97E-04	0.02	2.04E-04	0.00
1825	2.91E-04	0.02	2.00E-04	0.00
1850	2.86E-04	0.02	1.96E-04	0.00
1875	2.81E-04	0.02	1.93E-04	0.00
1900	2.76E-04	0.02	1.89E-04	0.00
1925	2.71E-04	0.02	1.86E-04	0.00
1950	2.66E-04	0.01	1.83E-04	0.00
1975	2.62E-04	0.01	1.80E-04	0.00
2000	2.58E-04	0.01	1.77E-04	0.00

2025	2.53E-04	0.01	1.74E-04	0.00
2050	2.49E-04	0.01	1.71E-04	0.00
2075	2.45E-04	0.01	1.68E-04	0.00
2100	2.41E-04	0.01	1.66E-04	0.00
2125	2.38E-04	0.01	1.63E-04	0.00
2150	2.34E-04	0.01	1.61E-04	0.00
2175	2.30E-04	0.01	1.58E-04	0.00
2200	2.27E-04	0.01	1.56E-04	0.00
2225	2.24E-04	0.01	1.53E-04	0.00
2250	2.20E-04	0.01	1.51E-04	0.00
2275	2.17E-04	0.01	1.49E-04	0.00
2300	2.14E-04	0.01	1.47E-04	0.00
2325	2.11E-04	0.01	1.45E-04	0.00
2350	2.08E-04	0.01	1.43E-04	0.00
2375	2.05E-04	0.01	1.41E-04	0.00
2400	2.03E-04	0.01	1.39E-04	0.00
2425	2.00E-04	0.01	1.37E-04	0.00
2450	1.97E-04	0.01	1.35E-04	0.00
2475	1.95E-04	0.01	1.34E-04	0.00
2500	1.92E-04	0.01	1.32E-04	0.00
下风向最大质量浓度及占标率	2.56E-02	1.42	1.75E-02	0.01
D _{10%} 最远距离 m	40		40	

大气影响预测结论

由表 56 可知：本项目运行后各无组织排放源排放均低于其标准限值的 10%，满足环境质量标准，对周围环境的影响较小。同时，项目厂界处污染物浓度均低于无组织排放监控浓度限值，无组织排放的粉尘在四个厂界落地浓度值，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值（ $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求；VOCs 无组织排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中厂区内 VOCs 无组织排放限值（ $\leq 6.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。

预测结果表明：正常工况下，本项目各污染因子最大落地浓度小时值，日均值和年均值均未出现超标现象；叠加现状值后评价区域内各污染因子均未出现超标现象。现状浓度超标污染物 PM_{10} 通过区域削减 k 值为 -98.3%，小于 -20%，其环境质量有所改善。

（3）大气防护距离计算

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

本环评采用导则推荐模式中的大气环境保护距离模式计算各无组织源的大气环境保护距离。无组织排放源中的相关数据见表 3.2-9。

经预测可知：本项目无组织排放污染物无超标点，故大气环境保护距离为零。

（4）环境保护距离

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

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

式中：C_m—标准浓度限值；

L—工业企业所需环境保护距离，m；

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

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平公斤/小时）；

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

各参数取值见表 57。

表 57 环境保护距离计算系数

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

注：*为本项目计算取值。

本项目环境防护距离计算结果见表 58。

表 58 环境防护距离计算结果一览表

污染源名称	污染源类型	污染物	环境防护距离计算值 (m)	环境防护距离 (m)
1#车间	面源	颗粒物	50	100
		VOCs	50	

根据计算结果以及环境防护距离的取值原则，本项目 1#车间无组织排放包含 2 种污染物，每种污染物卫生防护距离均为 50m，以车间设置卫生防护距离需提级至 100m。因此项目以厂界设置 100m 的环境防护距离。

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

(5) 大气环境影响评价结论

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

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

3.3 污染治理措施可行性分析

3.3.1 有组织排放废气

一、焊接烟尘除尘柜

焊接烟尘除尘柜的原理

焊接烟尘净化器用于焊接、切割、打磨等工序中产生烟尘和粉尘的净化以及对稀有金属、贵重物料的回收等，可净化大量悬浮在空气中对人体有害的细小金属颗粒。具有净化效率高、噪声低、使用灵活、占地面积小等特点。适用于手把焊、电弧焊、二氧化碳保护焊、MAG 焊接、碳弧气刨焊、气熔割、特殊焊接等产生烟气的作业场所。设备主要部件包括：万向吸尘臂、耐高温吸尘软管、吸尘罩（带风量调节阀）、阻火网、阻燃高效滤芯、带刹车的脚轮、风机、华力电

机、脉冲电磁阀等。

在烟尘净化系统运行中，有害烟尘通过吸气臂进入净化系统，净化系统内部进风口的飞溅火花分离装置可拦截缓冲在管道内随气流快速移动的飞溅和大颗粒粉尘，并直接被分离掉入下方的粉尘收集装置。细微的粉尘进入净化系统内部后也随之减慢速度，随气流飞向过滤筒，被过滤筒截留后在过滤筒表面不断堆积，在此过程中过滤筒的风阻因粉尘的不断堆积而变高。这时，净化系统的控制系统通过压差感应器对比一直处于监控状态，当风阻到达一定值，也就是影响到吸风量时，控制系统自动轮流打开压缩空气电磁阀，通过过滤筒内的喷嘴逐个对过滤筒进行反吹清灰。吹落的粉尘直接掉入下方的粉尘收集装置，从而达到去除灰尘的作用。

二、活性炭吸附装置

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

其中活性炭的吸附原理是：进入吸附塔的有机废气在流经活性炭层时被比表面积很大的活性炭截留，在其颗粒表面形成一层平衡的表面浓度，并将有机物等吸附到活性炭的细孔，使用初期的吸附效果很高。但时间一长，活性炭的吸附能力会不同程度地减弱，吸附效果也随之下降。活性炭颗粒的大小对吸附能力也有影响。一般来说，活性炭颗粒越小，过滤面积就越大，但过小的颗粒将会使有机气体流过碳层的气流阻力过大，造成气流不通畅，吸附法气体净化设备的设计主要参数是空塔风速，现一般使用 0.5~2m/s。炭层高度为 0.5~1.5m。吸附后的饱和

活性炭均交由委托有资质的单位进行回收处理，杜绝二次污染。根据国内对活性炭吸附有机废气的研究，其处理效率约 85~95%，能有效减轻对周边大气环境的影响。

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

综上分析可知，本项目的废气处理措施合理可行。

3.3.2 无组织排放废气

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

（1）合理布置车间，将产生无组织废气的产生源布置在远离厂界的地方，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响；尤其以项目喷漆过程中产生的有机废气为主，项目有机废气成分多为未分解的有机物，对人体影响较大，宜集中布置在离项目西侧。

（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；其中主要为项目喷漆阶段，应当保持生产线封闭，减少操作人员反复进出处于封闭生产线，造成无组织排放。

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

（4）加强车间通风，设置排风扇，减小废气的排放影响。

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

3.4 结论

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

