

## 目 录

<b>1 前言</b>	<b>1</b>
1.1 项目由来	1
1.2 项目特点	1
1.3 关注的主要环境问题	1
1.4 项目初筛情况	2
1.5 环境影响评价工作程序	4
1.6 环境影响评价工作过程	4
1.7 环境影响报告主要结论	5
<b>2 总则</b>	<b>6</b>
2.1 评价目的	6
2.2 评价原则	6
2.3 编制依据	6
2.4 评价因子及评价标准	10
2.5 评价工作等级与评价重点	17
2.6 评价范围及环境敏感区	21
2.7 相关规划及环境功能规划	24
<b>3 建设项目概况及工程分析</b>	<b>30</b>
3.1 建设项目概况	30
3.2 项目工程分析	34
3.3 项目物料平衡及水平衡	41
3.4 项目污染源强分析	45
3.5 污染物排放量汇总	55
3.6 总量控制	55
3.7 清洁生产分析	57
3.8 环境风险分析	59
<b>4 区域自然环境现状调查及环境质量现状调查与评价</b>	<b>60</b>
4.1 建设项目周边地区自然环境状况	60
4.2 大气环境质量现状监测与评价	63
4.3 地表水环境现状监测与评价	66
4.4 地下水环境现状监测与评价	67
4.5 声环境现状监测与评价	70
4.6 土壤环境现状监测与评价	70
4.7 小结	73
<b>5 环境影响预测与评价</b>	<b>75</b>
5.1 大气环境影响分析	75
5.2 地表水环境影响评价	82
5.3 地下水环境影响评价	85
5.4 噪声环境影响评价	87
5.5 固体废物环境影响评价	90
5.6 土壤环境影响评价	92
5.7 环境风险影响评价	93

5.8 施工期环境影响评价.....	98
<b>6 环境保护措施及其经济、技术论证.....</b>	<b>99</b>
6.1 废气污染防治措施.....	99
6.2 废水防治措施.....	105
6.3 地下水和土壤污染防治措施.....	107
6.4 噪声防治措施.....	109
6.5 固体废物处置措施.....	110
6.6 风险防范措施.....	117
6.7 环保措施投资一览表.....	121
<b>7 环境经济损益分析.....</b>	<b>123</b>
7.1 经济效益分析.....	123
7.2 社会效益分析.....	123
7.3 环境经济效益分析.....	123
<b>8 环境管理和环境监测计划.....</b>	<b>124</b>
8.1 环境管理.....	124
8.2 运行管理要求.....	124
8.3 环境监测计划.....	126
8.4 环境管理台帐.....	128
8.5 排污口规范化设置.....	129
8.6 污染源排放清单.....	131
8.7 “三同时”验收.....	134
<b>9 结论.....</b>	<b>137</b>
9.1 项目概况.....	137
9.2 项目建设环境可行性.....	138
9.3 总结论.....	141
9.4 建议.....	141

**附件：**

- 附件 1：环境影响评价委托书
- 附件 2：项目备案文件
- 附件 3：营业执照
- 附件 4：土地手续
- 附件 5：寒亭工业集中区审查意见
- 附件 6：环境现状监测报告
- 附件 7：主漆 MSDS
- 附件 8：稀释剂 MSDS
- 附件 9：环评基础信息表

**附图：**

- 图 1.4-1：项目生态红线图
- 图 2.6-1：环境空气保护目标图
- 图 2.7-1：寒亭工业集中区总体规划图
- 图 3.1-1：项目所在地理位置图
- 图 3.1-2：厂区平面布置图
- 图 3.1-3：周边环境及环境距离包络图
- 图 4.2-1：大气噪声监测点位图
- 图 4.4-1：地下水土壤监测点位图
- 图 6.1-2：废气收集管线图
- 图 6.3-1：分区防渗图

## 1 前言

### 1.1 项目由来

为了适应市场发展，宣城市辉煌卫浴科技有限公司拟投资 5205.4 万元于安徽省宣城市寒亭工业集中区建设“年加工 1000 吨淋浴房配件项目”。宣城市辉煌卫浴科技有限公司成立于 2017 年，经营范围为卫浴制品研发、生产、销售；铝材喷涂；自营或代理各类商品和技术进出口业务。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院 253 号令）的规定，项目需编制环境影响报告书，对项目产生的污染和对环境影响情况进行详细评价，从环境保护角度评估项目建设的可行性。因此，宣城市辉煌卫浴科技有限公司委托我公司开展该项目的环境影响评价工作。我公司在接受委托后，组织工作人员对项目现场进行现场踏勘，并充分收集和分析相关资料，按照环境影响评价技术导则要求，结合本项目特点和项目所在地的环境特征，分析项目建设、运营过程中存在的主要环境问题，筛选确定评价因子和主要评价内容，制定评级工作实施方案，在资料调研、环境监测、数据计算、影响预测与分析的基础上，确定项目各产污环节及主要污染源和污染物的产生量，提出相应的污染防治措施，并分析污染防治措施的可行性、有效性。

### 1.2 项目特点

（1）根据国民经济行业分类（GB/T4754-2017），本项目主要属于[C3360]金属表面处理及热处理加工。

（2）本项目为新建项目，需分析项目施工期及运营期的污染影响进行分析。

（3）本次评价以工程分析为基础，分析各产污环节，本报告重点对项目产生的废气、废水、噪声及其环境影响和污染防治措施进行分析。

（4）本项目选址安徽省宣城市寒亭工业集中区，属于工业园区，区域内环境敏感点较少，项目环境敏感度较低。

### 1.3 关注的主要环境问题

根据本项目的特点，总结出本项目评价时应该关注的主要环境问题：

1、本项目生产过程中废气、废水、固废、噪声等长期稳定达标排放情况，以及污染防治措施的可行性。

2、分析废气、废水、固废、噪声等对周边环境的影响程度及减缓不利影响的措施。

3、项目无组织废气对周边环境的影响，加强无组织废气的处理方式。

#### 4、项目产业政策相符性、选址合理性、规划相符性分析。

##### 1.4 项目初筛情况

###### 1.4.1 产业政策相符性

经查询《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于其中所列鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类。经查询《安徽省工业产业结构调整目录（2007 年本）》，本项目不属于其中所列鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类。经查询《宣城市工业经济发展指南（2016-2020）》，本项目不属于其中所列工业产业主攻方向和负面清单，属于允许类。

本项目符合《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见》。项目符合《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》（环环评[2016]150 号）中“三线一单”相关要求。项目与有机废气治理政策、《长江经济带生态环境保护规划》等规划、《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（皖政[2018]83 号）等政策要求相符。

因此，本项目符合国家和地方产业政策。

###### 1.4.2 选址合理性

根据《宣州区寒亭工业集中区总体规划（2017-2030）》及《宣州区寒亭工业集中区控制性详细规划》内容，项目用地属于工业用地，符合开发区土地利用；项目 200m 范围内无饮用水源地、无名胜古迹、旅游景点、文物保护等重点保护目标，且企业周边无医药、食品等特殊要求企业，距离本项目最近的居民住宅区冯村与生产车间的最近距离为 180m，项目需设置 100m 的环境防护距离，可满足要求；本项目不占用基本农田，周围无项目制约因素；开发区内供水、供电、通讯、排水等基础设施齐备；场地内及周边未发现滑坡、岩溶、泥石流、断层、采空区、危岩等不良地质现象，对本项目的建设没有不利影响。综上，本评价认为项目选址合理。

###### 1.4.3 规划相符性

根据《宣州区寒亭工业集中区总体规划（2017-2030）》，园区主要功能定位为：大力承接转移卫浴企业，提升卫浴产业规模，完善产业配套，优化卫浴产品结构，推广卫浴产品先进生产技术，实现卫浴研发设计—生产制造—销售及售后服务全产业链发展，形成具有规模大与技术水平高的特色工业集中区，将寒亭工业集中区建设成为宣城卫浴洁具特色工业集中区，打造“高档卫浴特色小镇，省内高档卫浴产业集聚的新高地和国家卫浴出口重要基地之一”。本项目产品为淋浴房配件，符合《宣州区寒亭工业集

中区总体规划（2017-2030）》的要求。

#### 1.4.4 “三线一单”相符性

根据《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》（环环评[2016]150 号）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，建立项目环评审批与规划、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加强推进改善环境质量。判定本项目与“三线一单”相符性如下表 1.4-1。

表 1.4-1 本项目与“三线一单”相符性

序号	内容	要求	本项目情况	相符性
1	生态保护红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件	本项目位于寒亭工业集中区内，项目所在地为工业用地，不占用基本农田；根据宣城市生态保护红线，本项目距离最近的生态红线约 5.6 公里，项目不在生态红线范围内，具体见图 1.4-1。	相符
2	环境质量底线	环境质量现状超标地区以及未达到环境质量目标考核要求的地区上新项目将受到限制；对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件	本项目所在地大气环境 PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求，宣城市持续开展大气污染防治行动，扎实推进重点领域污染治理，大力开展节能减排，加强生态环境保护等措施，确保大气环境达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；地表水、地下水、土壤、声环境质量均可满足相关质量标准要求；根据工程分析及污染防治分析项目所采取污染防治措施合理可行，各污染物达标排放，不会造成环境质量超标	相符
3	资源利用上线	依据有关资源利用上线要求，即各地区能源、水、土地等资源消耗是不得突破的“天花板”	项目不规划增加其他用地，根据规划，项目用地为工业用地。项目消耗能源为电、生物质颗粒，用水来自开发区供水管网，用电来自开发区供电电网，开发区供水、供电系统富余能力完全满足本项目需求，不突破资源利用上线。	相符
4	环境准入负面清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用	本项目属于金属表面处理及热处理加工，产品为淋浴房配件，符合《宣州区寒亭工业集中区总体规划（2017-2030）》要求；本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《安徽省工业产业结构调整目录（2007 年本）》及《宣城市工业经济发展指南（2016-2020）》中的允许类，项目符合国家和地方	相符

		产业政策	
--	--	------	--

综上，本项目符合《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》（环评[2016]150 号）中“三线一单”相关要求。

### 1.5 环境影响评价工作程序

评价单位接受委托后通过对周边环境进行实地踏勘；与技术人员就环评工作的开展进行了交流；收集了当地环境质量现状与工程等相关资料。在上述大量工作的基础上，编制完成该项目的环境影响报告书。

环境影响评价工作程序见图1.5-1。

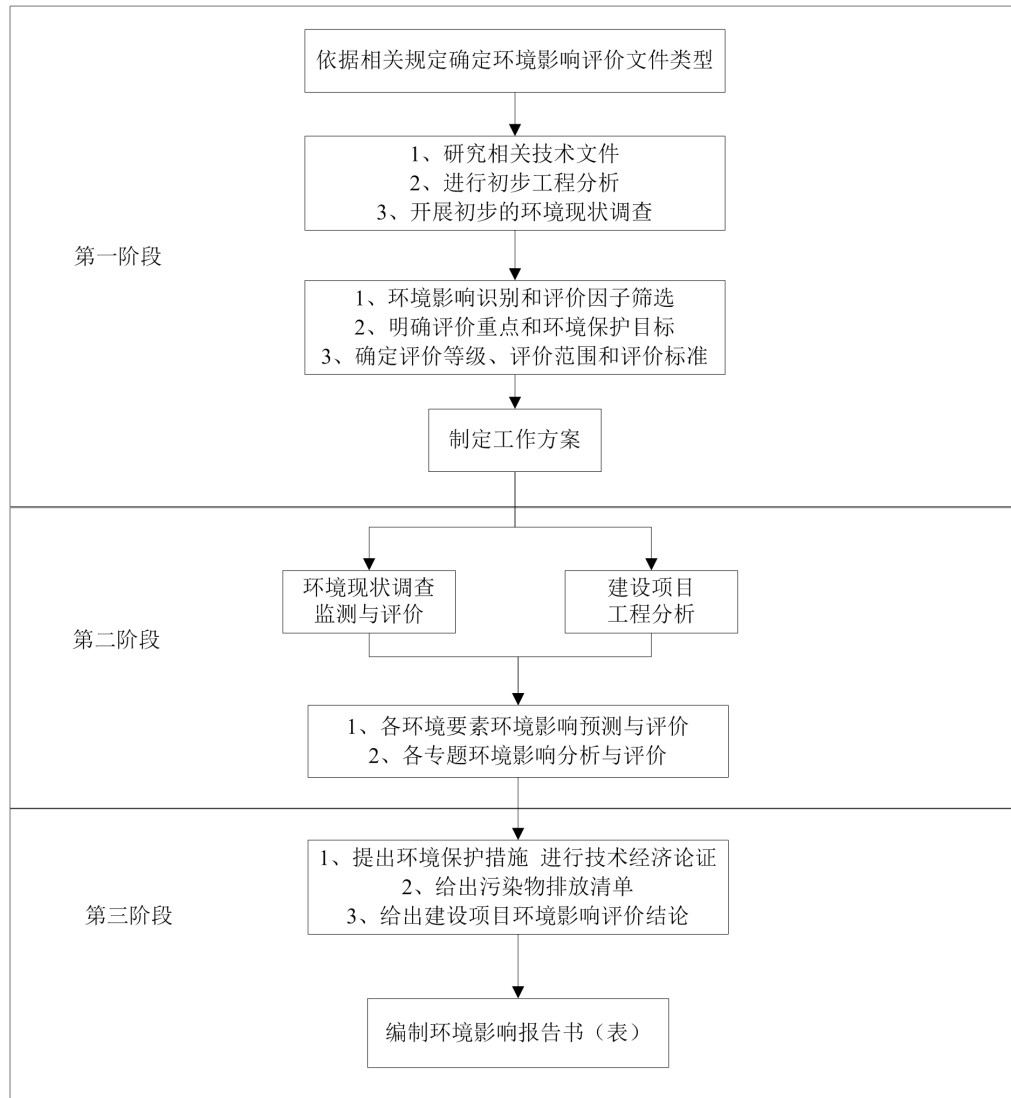


图 1.5-1 环境影响评价工作程序

### 1.6 环境影响评价工作过程

环境影响评价工作过程如下：

建设单位于 2019 年 9 月 27 日委托环评单位承担本项目的环境影响报告书的编制

工作；

环评单位于 2019 年 10 月收集与本项目相关技术资料；

项目于 2020 年 1 月委托合肥森力检测技术服务有限公司对项目所在地大气、噪声、土壤、地下水环境进行了现状监测；

本项目于 2020 年 11 月 23 日于宣城市宣州区人民政府网站发布了项目环境影响评价公众参与第一次网络公示。根据项目公众参与调查情况，在公示期间，公众对项目建设无反对意见。

### 1.7 环境影响报告主要结论

“宣城市辉煌卫浴科技有限公司年加工 1000 吨淋浴房配件项目”采用的各项环保设施可以保证各项污染物长期稳定达标排放，总体上对评价区域环境影响较小，可有效实现污染物达标排放，不会造成区域环境功能的改变；项目在经济损益方面有着正面影响，公众对于本项目的建设无反对意见，项目的环境风险水平在可接受的范围内。因此，本项目在认真落实本报告书提出的环保治理措施和建议后，项目对周围环境的影响在可控制范围内，从环境影响角度分析项目的建设是可行的。



## 2 总则

### 2.1 评价目的

通过对建设项目运营期可能产生的污染和环境影响进行分析、预测和评估，掌握项目生产中对资源利用及产生的“三废”污染物的种类和数量，评价该项目建设地址和厂区布局的合理性及污染控制方案的可靠性，并提出防治或减缓污染的措施建议，以期把工程建设对环境产生的影响降到最低程度，以保证本区域环境质量的良好状态，推进区域经济可持续发展。客观、公正的给出项目在运营过程中对各环境要素的综合影响，从环境保护的角度给出项目建设可行性的明确结论，为项目的环保措施的设计和项目的环境管理提供科学依据。

### 2.2 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

#### （1）依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

#### （2）科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

#### （3）突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的左右效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

### 2.3 编制依据

#### 2.3.1 国家法律、法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于 2014 年 4 月 24 日修订，自 2015 年 1 月 1 日起施行；

（2）《中华人民共和国大气污染防治法》（2015 年修订），2018 年 10 月 26 日；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日；

（4）《中华人民共和国噪声环境污染防治法》，2018 年 12 月 29 日；

（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日修订；

（6）《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日实施；

（7）《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日实行；

- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2016 年 7 月 1 日；
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号、国务院令第 682 号），1998 年 11 月 29 日发布，2017 年 7 月 16 日修订；
- (10) 《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，国家发改委【2019】29 号令（2019 年 10 月 30 日），根据 2019 年 10 月 30 日国家发展改革委第 29 号令修正，自 2020 年 1 月 1 日起施行；
- (11) 《环境影响评价公众参与办法》，部令第 4 号，2018 年 7 月 16 日；
- (12) 《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）；
- (13)《关于发布实施<限制用地项目目录(2012 年本)>和<禁止用地项目目录(2012 年本)>的通知》，国土资源部、国家发展和改革委员会，2012 年 5 月 23 日；
- (14) 《国家危险废物名录》，2016 年 8 月 1 日起施行；
- (15) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环境保护部文件，环发【2012】98 号）；
- (16) 《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）>的通知》，环办【2013】103 号，2013 年 11 月 14 日；
- (17) 《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》，环办【2013】104 号，2013 年 11 月 15 日；
- (18) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，2018 年 4 月 28 日；
- (19) 《水污染防治行动计划》国务院，2015 年 4 月 2 日；
- (20) 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策公告》，2013 年第 31 号；
- (21) 《关于落实大气污染防治计划行动严格环境影响评价准入的通知》，环办[2014]30 号；
- (22) 《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121 号），环境保护部办公厅 2017 年 9 月 14 日印发；
- (23) 关于印发《长江经济带生态环境保护规划》的通知（环规财【2017】88 号）；
- (24) 《关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计的通知》，国务院（国发[2018]22 号），2018 年 7 月 3 日；
- (25) 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》，2013 年 5 月 24 日；
- (26) 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，环大气[2019]53 号，生态环境部，

2019 年 6 月 26 日；

(27)关于印发《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》的通知（环大气[2019]97 号）。

### 2.3.2 地方法规、文件

(1)《关于切实加强环境保护工作的决定》安徽省人民政府，1997 年 4 月 17 日；

(2)《关于进一步提高环境影响评价质量的若干意见》原安徽省环保局，环监【2006】46 号文；

(3)《加强建设项目环境影响报告书编制规范化的规定（试行）的通知》原安徽省环保局，环评【2006】113 号；

(4)《安徽省环境保护条例》安徽省人民代表大会常务委员会公告第 66 号，2018 年 1 月 1 日；

(5)《关于加强建设项目环境影响评价工作的通知》皖政办【2010】27 号，安徽省人民政府办公厅；

(6)《安徽省工业产业结构调整指导目录》（2007 年本）；

(7)《安徽省实施<中华人民共和国固体废物污染环境防治法>办法》；

(8)《关于印发全省节能减排工作方案的通知》安徽省人民政府，皖政【2007】7 号，2007 年 9 月 21 日；

(9)《关于印发〈安徽省污染源排放口规范化整治管理办法〉的通知》；

(10)《安徽省大气污染防治条例》，2015 年 1 月 31 日安徽省第十二届人民代表大会 第四次会议通过；

(11)《安徽省人民政府关于印发安徽省水污染防治工作方案的通知》，皖政【2015】131 号，2015 年 12 月 29 日；

(12)《安徽省水环境功能区划》安徽省水利厅、安徽省环境保护局，2003 年 10 月；

(13)安徽省环保厅关于加强建设项目环境影响评价及环保竣工验收公众参与工作的通知（皖环发[2013]91 号），2013 年 10 月 18 日。

(14)《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》，安徽省环境保护厅，2014 年 9 月 29 日；

(15)《安徽省生态保护红线》，安徽省人民政府，2018 年 6 月；

(16)《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见》，中

共安徽省委，安徽省人民政府，皖发[2018]21 号，2018 年 6 月 27 日；

（17）《安徽省人民政府关于印发安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》，皖政[2018]83 号，安徽省人民政府，2018 年 9 月 27 日；

（18）安徽省大气办关于印发《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》的通知，皖大气办[2020]2 号，2020 年 3 月 27 日；

（19）《宣城市人民政府关于印发宣城市大气污染防治行动计划实施细则的通知》，宣政秘[2014]26号，宣城市人民政府，2014年6月30日；

（20）《宣城市人民政府印发关于进一步加强大气和水污染防治推进生态文明建设实施意见的通知》，宣政秘[2015]181 号，宣城市人民政府，2015年7月16日；

（21）《宣城市水污染防治工作方案》，宣城市人民政府；

（22）《宣城市人民政府办公室关于印发宣城市工业经济发展指南（2016-2020）的通知》，宣政办秘[2017]37号，2017年3月8日；

### 2.3.3 技术导则

（1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016），2017 年 1 月 1 日；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），2018 年 12 月 1 日；

（3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），2019 年 3 月 1 日；

（4）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），2010 年 4 月 1 日；

（5）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），2016 年 1 月 7 日；

（6）《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），2019 年 7 月 1 日；

（7）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），2019 年 3 月 1 日；

（8）《建设项目危险废物环境影响评价指南》，原环境保护部，2017 年 10 月 1 日实施；

（9）《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），2019 年 3 月 1 日。

### 2.3.4 项目有关文件、资料

（1）宣州区发展改革委项目备案表（发改备案[2020]290 号），宣州区发展和改革委员会，2020 年 11 月 05 日；

（2）《宣城市辉煌卫浴科技有限公司年加工 1000 吨淋浴房配件项目可行性研究报告》和其他资料；

（3）项目环境影响评价委托书。

## **2.4 评价因子及评价标准**

### **2.4.1 环境影响因子识别**

在了解和分析建设项目所在区域发展规划、环境保护规划、环境功能区划及环境现状的基础上，分析和列出本项目运营期的直接和间接行为，以及可能受上述行为影响的环境要素及相关参数，详见表 2.4-1。

表 2.4-1 环境影响因子识别

工程阶段	工程作用因素	工程引起的环境影响及影响程度												
		水温	水质	土壤		声环境	空气环境	陆生生态	景观	文物	环境卫生	人群健康	就业社会	科技与经济发展
				侵蚀	污染									
施工期	基础开挖	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	汽车运输	×	×	×	×	△	△	⊙	×	×	△	⊙	★	★
	施工机械运转	×	×	×	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×
	施工机械维修	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	建筑剩余固体废物	×	×	×	×	×	×	×	×	×	⊙	⊙	×	×
	施工人员生活垃圾	×	×	⊙	⊙	×	×	×	×	×	△	⊙	×	×
	施工人员生活污水	×	△	×	×	×	×	×	×	×	△	⊙	×	×
运营期	污水排放	×	△	×	×	×	×	×	×	×	⊙	△	×	×
	废气排放	×	×	×	×	×	○	⊙	×	×	△	△	×	×
	固体废物排放	×	×	⊙	⊙	×	×	×	×	×	⊙	⊙	×	×
	设备运转产生噪声	×	×	×	×	○	×	×	×	×	×	△	×	×
	有毒有害物管理与使用	×	×	⊙	⊙	×	×	×	×	×	×	⊙	×	×
	风险事故	×	×	⊙	⊙	×	×	×	×	×	×	⊙	×	×
项目总体影响		×	△	△	⊙	○	○	⊙	△	×	△	△	★	★

图例：×——无影响；负面影响——△ 轻微影响、○ 较大影响、● 有重大影响、⊕ 可能；★——正面影响

建设项目环境影响评价因子见表 2.4-2。

表 2.4-2 环境影响评价因子表

评价对象	评价类别	评价因子
大气环境	现状评价因子	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 、非甲烷总烃、二甲苯
	影响评价因子	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、非甲烷总烃、二甲苯
	总量控制因子	烟（粉）尘、VOCs、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>
地表水环境	现状评价因子	pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、TP、石油类
	影响评价因子	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、石油类
	总量控制因子	COD、NH <sub>3</sub> -N
地下水环境	现状评价因子	pH、耗氧量、总硬度、溶解性总固体、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、铅、镉、铬（六价）、汞、砷、镍、总大肠菌群
声环境	现状评价因子	等效连续 A 声级
	影响评价因子	等效连续 A 声级
土壤环境	现状评价因子	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯甲烷、1，1-二氯乙烷、1，2-二氯乙烷、1，1-二氯乙烯、顺-1，2-二氯乙烯、反-1，2-二氯乙烯、二氯甲烷、1，2-二氯丙烷、1，1，1，2-四氯乙烷、1，1，2，2-四氯乙烷、四氯乙烯、1，1，1-三氯乙烷、1，1，2-三氯乙烷、三氯乙烯、1，2，3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1，2-二氯苯、1，4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a，h]蒽、茚并[1，2，3-cd]芘、萘、石油烃
	影响评价因子	石油烃
固废	影响评价因子	固体废弃物、生活垃圾

## 2.4.2 评价标准

### 2.4.2.1 环境质量标准

#### 1、环境空气质量标准

项目所在地属于环境空气二类区，区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，非甲烷总烃参考执行《大气污染物综合排放标准详解》中的限值要求，二甲苯执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 中其他污染物空气质量浓度参考限值。标准值见表 2.4-3。

表 2.4-3 环境空气质量标准 mg/m<sup>3</sup>

污染物	取值时间	浓度限制	标准来源
SO <sub>2</sub>	1 小时平均	0.50	《环境空气质量标准》 （GB 3095-2012）的二级标准
	24 小时平均	0.15	
	年平均	0.06	
NO <sub>2</sub>	1 小时平均	0.20	
	24 小时平均	0.08	
	年平均	0.04	
CO	1 小时平均	10	

	24 小时平均	4	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	0.16	
	1 小时平均	0.2	
PM <sub>10</sub>	24 小时平均	0.15	
	年平均	0.07	
PM <sub>2.5</sub>	24 小时平均	0.075	
	年平均	0.035	
非甲烷总烃	一次值	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》
二甲苯	1 小时平均	0.2	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018)

## 2、地表水环境质量标准

地表水周寒河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，标准见表 2.4-4。

**表 2.4-4 地表水环境质量标准** 单位：mg/L，pH（无量纲）

序号	项目	标准限值	标准来源
1	pH	6~9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类
2	COD	≤20	
3	BOD <sub>5</sub>	≤4	
4	NH <sub>3</sub> -N	≤1.0	

## 3、地下水环境质量标准

项目所在地地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准，具体标准见表 2.4-5。

**表 2.4-5 地下水质量标准** 单位：mg/L，pH（无量纲）

序号	项目	标准限值	标准来源
1	pH 值	6.5~8.5	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) Ⅲ类
2	耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> 法, 以 O <sub>2</sub> 计)	≤3.0	
3	总硬度	≤450	
4	溶解性总固体	≤1000	
5	氨氮	≤0.50	
6	硝酸盐	≤20.0	
7	亚硝酸盐	≤1.00	
8	铬 (六价)	≤0.05	
9	汞	≤0.001	
10	砷	≤0.01	
11	铅	≤0.01	
12	镍	≤0.02	
13	镉	≤0.005	
14	总大肠菌群 (MPN/100mL)	≤3.0	



#### 4、声环境质量标准

项目位于寒亭工业集中区内，项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准，具体值见表 2.4-6。

**表 2.4-6 声环境质量标准** 单位：dB(A)

声环境功能区类别	昼间	夜间
2 类	60	50

#### 5、土壤环境质量标准

项目用地为工业用地，属于第二类用地，项目所在地土壤质量执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地相关筛选值，具体指标详见表 2.4-7。

**表 2.4-7 建设用地土壤污染风险筛选值（基本项目）** 单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值
			第二类用地
重金属和无机物			
1	砷	7440-38-2	60
2	镉	7440-43-9	65
3	铬（六价）	18540-29-9	5.7
4	铜	7440-50-8	18000
5	铅	7439-92-1	800
6	汞	7439-97-6	38
7	镍	7440-02-0	900
挥发性有机物			
8	四氯化碳	56-23-5	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.9
10	氯甲烷	74-87-3	37
11	1，1-二氯乙烷	75-34-3	9
12	1，2-二氯乙烷	107-06-2	5
13	1，1-二氯乙烯	75-35-4	66
14	顺-1，2-二氯乙烯	156-59-2	596
15	反-1，2-二氯乙烯	156-60-5	54
16	二氯甲烷	75-09-2	616
17	二氯甲烷	79-87-5	5
18	1，1，1，2-四氯乙烷	630-20-6	10
19	1，1，2，2-四氯乙烷	79-34-5	6.8
20	四氯乙烯	127-18-4	53
21	1，1，1-三氯乙烷	71-55-6	840
22	1，1，2-三氯乙烷	79-00-5	2.8

23	三氯乙烯	79-01-6	2.8
24	1, 2, 3-三氯丙烷	96-18-4	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43
26	苯	71-43-2	4
27	氯苯	108-90-7	270
28	1, 2-二氯苯	95-50-1	560
29	1, 4-二氯苯	106-46-7	20
30	乙苯	100-41-4	28
31	苯乙烯	100-42-5	1290
32	甲苯	108-88-3	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3,106-42-3	570
34	邻二甲苯	95-47-6	640
半挥发性有机物			
35	硝基苯	98-95-3	76
36	苯胺	62-53-3	260
37	2-氯酚	95-57-8	2256
38	苯并[a]蒽	56-55-3	15
39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151
42	蒽	218-01-9	1293
43	二苯并[a、h]蒽	53-70-3	1.5
44	茚并[1, 2, 3-cd]芘	193-39-5	15
45	萘	90-20-3	70
其他项目			
46	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	-	4500

#### 2.4.2.2 污染物排放标准

##### 1、大气污染物排放标准

项目喷漆、喷粉等产生的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996) 中表 2 相关限值要求；喷漆、喷漆烘干、喷粉固化产生的非甲烷总烃、二甲苯参照执行上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 中排放限值要求；厂房外非甲烷总烃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) 中特别排放限值；生物质热风炉燃烧废气排放参照执行《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》(环大气[2019]56 号文) 排放限值要求，具体标准见下表。

表 2.4-8 大气污染物有组织排放标准

污染物项目		最高允许排放 浓度 mg/m³	最高允许排放 速率 kg/h	标准来源
喷漆、喷粉	颗粒物	120	3.5	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）  上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）
喷漆、喷漆 烘干、喷粉 固化	非甲烷总 烃	70	3.0	
	二甲苯	20	0.8	
污染物项目			最高允许排放 浓度 mg/m³	标准来源
生物质热风炉	颗粒物		30	《关于印发<工业炉窑大气 污染综合治理方案>的通知》 （环大气[2019]56 号文）
	SO <sub>2</sub>		200	
	NO <sub>x</sub>		300	

表 2.4-9 大气污染物无组织排放标准

污染物项目	监控点	无组织排放监 控浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	标准来源
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）
非甲烷总烃		4.0	
二甲苯		0.2	

表 2.4-10 挥发性有机物无组织排放控制标准

污染物项目	特别排放限 值 mg/m <sup>3</sup>	限值含义	无组织排放监控 位置	标准来源
NMHC（非甲烷 总烃）	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监 控点	《挥发性有机物无组 织排放控制标准》 （GB37822-2019）
	20	监控点处任 意一次浓度 值		

## 2、水污染物排放标准

项目生活污水及生产废水经预处理达接管限值要求后接管寒亭镇污水处理厂；经寒亭镇污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准最后排入周寒河，具体标准见下表。

表 2.4-11 污水综合排放标准 单位：mg/L（除 pH）

水质指标	COD	SS	氨氮	石油类
数值(mg/L)	450	360	25	20

表 2.4-12 城镇污水处理厂污染物排放标准 单位：mg/L（除 pH）

污染物	一级 B 类	标准来源
pH（无量纲）	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类
COD	50	
SS	10	
NH <sub>3</sub> -N	5（8）	

石油类	1	
-----	---	--

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。

### 3、噪声排放标准

本项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类功能区标准。

**表2.4-13 环境噪声排放标准 单位：dB(A)**

昼间	夜间	标准来源
60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

### 4、固体废物控制标准

项目生产过程中一般固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013年修订）中有关要求；危险固废的暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）中有关要求。

## 2.5 评价工作等级与评价重点

### 2.5.1 评价工作等级

#### 1、大气环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），选择推荐模式中的估算模式对项目的大气环境评价工作进行分级。采用估算模式计算各污染物的最大影响程度和最远影响范围，然后按评价工作分级判据进行分级。

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率  $P_i$ ，及第  $i$  个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 。其中其中  $P_i$  定义为：

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

式中： $P_i$ —第  $i$  个污染物的最大地面浓度占标率，%；

$C_i$ —采用估算模式计算出的第  $i$  个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{0i}$ —第  $i$  个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

计算得出各因子的  $P_{\max}$  见表 2.5-1，大气环境影响评价等级判别依据见表 2.5-2：

**表 2.5-1 大气评价等级判别参数**

排放工况	排放方式	编号	名称	下风向最大浓度出现距离 (m)	D10%最远距离(m)	最大落地浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率(%)
正常工况	有组织	DA001	颗粒物	750	/	17.108	1.901
			非甲烷总烃	750	/	36.843	1.842
			二甲苯	750	/	16.421	8.210

		DA002	颗粒物	750	/	1.052	0.117
		DA003	非甲烷总烃	1030	/	14.377	0.719
			二甲苯	1030	/	7.903	3.951
		DA004	颗粒物	1010	/	0.108	0.012
			SO <sub>2</sub>	1010	/	0.217	0.043
			NO <sub>x</sub>	1010	/	2.815	1.126
	无组织	生产车间	颗粒物	73	/	19.140	2.127
			非甲烷总烃	73	/	172.259	8.613
			二甲苯	73	/	11.483	5.742

表 2.5-2 大气环境影响评价等级表

序号	评价工作等级	评价工作分级判据
1	一级	$P_{\max} \geq 10\%$
2	二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
3	三级	$P_{\max} < 1\%$

项目各污染源的最大  $P_{\max}$  为 8.613%， $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ ，且本项目不属于“高耗能行业的多源项目或使用高污染燃料为主的多源项目”。因此按评价工作级别的划分原则，环境空气影响评价等级为二级。

## 2、地表水环境影响评价工作等级

项目废水排放量为 326m<sup>3</sup>/a，主要为生活污水及生产废水。项目厂区实施雨污分流，生活污水由厂区化粪池预处理，生产废水由厂内污水站预处理后同生活污水一起接管园区污水管网，排入寒亭镇污水处理厂，经寒亭镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入周寒河。

根据《环境影响评价技术导则—地面水环境》（HJ2.3-2018），水污染影响型建设项目评价等级判断如下：

表 2.5-3 水污染影响型建设项目评价等级判断

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m <sup>3</sup> /d）； 水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	——

本项目废水量为间接排放，因此，项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

## 3、地下水影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水导则》（HJ610-2016），本项目属于“67、有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10吨及以上的”编制环境影响报告书的项

目，属于Ⅲ类项目；根据对区域地下水环境敏感程度的判断，项目位于寒亭工业集中区内，项目所在地地下水敏感程度为“不敏感”，项目的地下水环境敏感程度分级原则见表 2.5-4。

表 2.5-4 建设项目的地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水敏感特征
敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划水源地）准保护区；除集中式饮用水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划水源地）准保护区以外的补给径流区；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区以及分散式居民饮用水水源等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区
不敏感	上述地区之外的其它地区
注：“环境敏感地区”系指《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。	

本项目属于Ⅲ类项目，项目所在地地下水敏感程度为不敏感，根据《环境影响评价技术导则》（HJ610-2016）地下水环境评价工作等级划分见表2.4-5，确定本项目地下水工作等级为三级。

表 2.5-5 建设项目评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	一
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

#### 4、声环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.9-2008）判定本项目声环境影响评价工作等级：

（1）项目所在声环境功能区划适用于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区；（2）建设项目建成后，噪声级增加不大，场界噪声增量不超过 3dB（A）；（3）建设项目建成后，受影响的噪声人口分布变化不大。

因此，本项目声环境影响评价工作等级为二级。

#### 5、风险评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 对项目重点关注的危险物质及临界量的查询，根据附录 C 对危险物质数量与临界量比值 Q 的计算，项目  $Q=0.071$ ， $Q<1$ ，项目环境风险潜势为 I，因此只需对项目的环境风险评价等级为“简

单分析”。

**表 2.5-6 环境风险评价工作等级划分**

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 <sup>a</sup>

<sup>a</sup> 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。

## 6、土壤环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A，本项目土壤环境影响评价项目类别属于“金属制品业—设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造—使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）”，项目类别为 I 类。

本项目占地面积  $1800\text{m}^2 \leq 5\text{hm}^2$ ，因此，建设项目用地规模为小型。

本项目位于寒亭工业集中区内，项目周边无土壤环境敏感目标及其他土壤环境敏感目标，因此，污染影响型敏感程度分级属于“不敏感”。

**表 2.5-7 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、居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
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

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，见下表。

**表 2.5-8 污染影响型评价工作等级划分表**

占地规模 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。

因此，本项目土壤环境影响评价工作等级为二级。

## 2.5.2 评价时段

项目环境影响评价时段主要为施工期及运营期。

## 2.5.3 评价内容

本次环评主要工作内容有：项目概况及工程分析、区域环境概况、环境质量现状调查与评价、环境影响预测与评价、环境保护措施及其经济、技术论证、环境经济效益分析、环境管理和环境监测计划等。

### 2.5.4 评价重点

根据建设项目性质及产排污特点及周边区域环境特征,确定本项目评价重点以工程分析为基础,以废气、废水、噪声、固废环境影响评价、污染防治措施的可行性为评价工作重点。

## 2.6 评价范围及环境敏感区

### 2.6.1 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见表 2.6-1。

表 2.6-1 项目环境影响评价范围表

评价内容	评价范围
大气环境	以项目厂址为中心,边长为 5km 的矩形
地表水	寒亭镇污水处理厂排污口上游 500m 至下游 2000m
地下水	以建设项目厂址为中心 6km <sup>2</sup> 区域范围
噪声	建设项目厂界外 200m 范围内
土壤	占地范围内及占地范围外 0.2km 范围内
风险评价	本项目为简单分析,评价范围为厂内

### 2.6.2 环境敏感区

本项目位于寒亭工业集中区宣城市科腾防护用品有限公司厂区内,根据对项目周边情况的调查,项目周边无饮用水源地,无名胜古迹、旅游景点、文物保护等重点保护目标;企业周边无医药、食品等特殊要求企业。

项目周围主要环境保护目标详见表 2.6-2、表 2.6-3 及图 2.6-1。

表 2.6-2 项目大气环境保护目标一览表

环境要素	坐标		保护对象	保护内容	环境功能	相对厂址方位	相对厂址距离/m
	X	Y					
大气环境	0	1260	九甲夏	人群	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类区	N	1290
	160	180	冯村	人群		NE	180
	100	960	山咀	人群		NE	910
	360	2000	八字门	人群		NE	2000
	700	2000	梅家店	人群		NE	2200
	1410	2470	西庄	人群		NE	2770
	1700	2000	翟家	人群		NE	2600
	1470	1530	丁王村	人群		NE	2020
	2410	2000	龙王塘	人群		NE	2980
	1680	500	天湖街道	人群		NE	1600
	1000	520	马村六队	人群		NE	1080



	1490	360	马村四队	人群		NE	1473
	2350	170	马村一队	人群		NE	2250
	1770	-300	天湖学校	人群		SE	1750
	1270	-650	马村五队	人群		SE	1450
	1000	-1270	马村三队	人群		SE	1680
	2180	-2120	钱村一队	人群		SE	3080
	200	-1800	魏村	人群		SE	1880
	120	-2110	老家梅	人群		SE	2200
	80	-150	寒亭工业园管委会	人群		SW	180
	-330	90	牧羊冲	人群		SW	330
	-650	-2130	陈庄	人群		SW	2200
	-330	-1370	山边翟	人群		SW	1570
	-800	-1200	山边王	人群		SW	1410
	-70	-630	张村	人群		SW	660
	-840	-2350	沟边吕	人群		SW	2580
	-1260	-1800	八房	人群		SW	2200
	-1140	-1490	义兴铺	人群		SW	1800
	-1300	-640	黄土墙	人群		SW	1470
	-1500	-1390	老庄翟	人群		SW	2060
	-1880	-950	土桥万	人群		SW	2100
	-2170	-800	曾村园	人群		SW	2250
	-1740	-2150	长河村	人群		SW	2600
	-1700	-2550	塘稍头	人群		SW	2900
	-2340	-1440	新屋	人群		SW	2720
	-2415	-1250	大山头	人群		SW	2700
	-1500	0	寒亭镇区	人群		W	1030
	-1180	0	宣州区寒亭中心小学	人群		W	1210
	-1560	0	宣州区寒亭中学	人群		W	1520
	-800	240	三里店	人群		NW	680
	-2200	850	李村	人群		NW	2360
	-1530	980	义兴村	人群		NW	1660
	-2200	1680	孙家冲	人群		NW	2830
	-1190	1330	上朱	人群		NW	1720
	-930	1090	下朱	人群		NW	1450
	-570	1200	杨家山咀	人群		NW	1340

注：项目厂址西南角为原点（0,0），东西向为 X 坐标轴、南北向为 Y 坐标轴

表 2.6-3 项目地表水、噪声、土壤、地下水环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	方位	距离（m）	规模	环境功能
地表水环境	青弋江	W	5600	中型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类
	水阳江	E	185000	中型	

	周寒河	W	1800	小型	
声环境	厂界外 200m				《声环境质量标准》（GB3096—2008）2类区
	冯村居民点				
	寒亭工业园管委会				
地下水	评价区域地下水环境				《地下水质量标准》（GB/T14848-1993）III类标准
土壤	占地范围内及占地范围外 0.2km 范围内				《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值标准

## 2.7 相关规划及环境功能规划

### 2.7.1 与寒亭工业集中区总体规划相符性

#### (1) 发展概况

寒亭工业集中区位于宣城市州区西部，距离宣州区 18 公里。东与金坝街道、天湖办事处接壤，南与杨柳镇毗邻西文昌相交北古泉、芜湖县界办事处接壤，318 国道自东向西横穿境 8 公里，距宣杭高速路入口处仅 10 公里，交通便利。2007 年 12 月 25 日宣城市宣州区人民政府发布了“关于同意设立宣州经济开发区寒亭分区的批复”（宣区政秘【2007】158 号文），同意设立寒亭分区。为了进一步抓住发展机会，宣州区人民政府根据寒亭分区目前发展状况，设立寒亭工业集中区。根据宣城市城乡规划局宣州区分局、宣城市国土资源局宣州区分局联合发文“关于明确水阳、孙埠、寒亭工业集中区四至范围及规划面积的通知”（宣区规【2018】15 号文），寒亭工业集中区规划范围东至老 318 国道，南至外环路，西至寒亭-黄土墙村道路，北至 318 国道。规划面积为 142.62 公顷。

寒亭工业集中区的主要功能定位为：大力承接转移卫浴企业，提升卫浴产业规模，完善产业配套，优化卫浴产品结构，推广卫浴产品先进生产技术，实现卫浴研发设计—生产制造—销售及售后服务全产业链发展，形成具有规模大与技术水平高的特色工业集中区，将寒亭工业集中区建设成为宣城卫浴洁具特色工业集中区，打造“高档卫浴特色小镇，省内高档卫浴产业集聚的新高地和国家卫浴出口重要基地之一”。

#### (2) 功能结构

结合寒亭园区现状，规划形成“一廊、三轴、多组团”的片区空间结构。

一廊：指沿园区中部水系和周边绿化形成的生态绿廊。

三轴：指沿园区西部的经三路、经八路和纬三路两纵一横带状发展轴。

多组团：指西部生活组团、综合物流组团、通用制造组团、加工制造组团、特色卫浴工业集中区和东部综合服务组团。

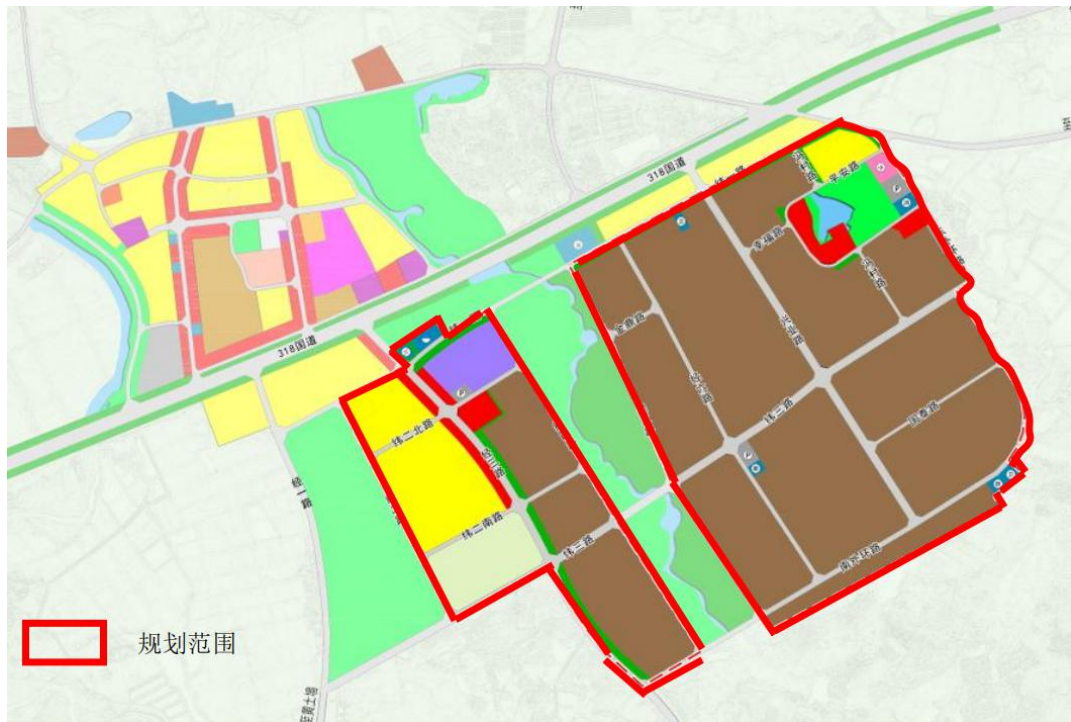


图 2.7-1 寒亭工业集中区规划范围图

符合性分析：建设项目位于寒亭工业集中区内，根据《宣州区寒亭工业集中区总体规划（2017-2030）》，用地为工业用地；项目产品为淋浴房配件，为寒亭工业集中区主导产业，因此，符合《宣州区寒亭工业集中区总体规划（2017-2030）》的要求。

### 2.7.2 与相关政策相符性分析

对照《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）、《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》、《长江经济带生态环境保护规划》、《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见》（皖发[2018]21 号）、《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见》（皖发〔2018〕21 号）、《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（皖政[2018]83 号）、关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气[2019]53 号文）等相关政策要求，分析本项目与相关政策的相符性：

表 2.7-2 项目与相关政策的相符性分析

序号	政策名称	相关要求	相符性分析	分析结果
1	“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案	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。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，安装高效治理措施。	项目为新建涉 VOCs 排放的工业企业，选址于寒亭工业集中区。 项目使用高固体份涂料为原料，对生产过程产生的 VOCs 密闭收集后采用“二级活性炭吸附”的处理方式处理，废气产生环节均采用密闭收集，废气收集效率不低于 98%，废气处理效率不低于 90%，经处理后 VOCs 的排放量大大减少。	相符
2	挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策	根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业。	本次项目使用高固体份涂料等环保型涂料，喷涂作业在密闭喷漆房内进行。	相符
		含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	本项目在对 VOCs 的原辅材料的使用过程中，对喷漆房、喷漆烘干房、喷粉固化房废气采取密闭收集，废气收集效率不低于 98%；废气采用“二级活性炭吸附”等工艺处理后达标排放，废气处理效率不低于 90%。	相符
		对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	本项目产生的有机废气属于低浓度废气，采取“二级活性炭吸附”的方式处理后达标排放；废气收集效率不低于 98%，废气处理效率不低于 90%。	相符
3	安徽省挥发性有机物污染整治工作方案	推广使用水性涂料等环保型涂料，鼓励生产、销售和使用低毒、低挥发性有机溶剂；取缔汽车维修露天喷涂；现有、改建、扩建汽车制造项目应推广使用低毒低挥发性有机溶剂；2014 年起新建汽车整车制造项目低挥发性有机物含量涂料使用率不得低于 80%，其他新建工业涂装项目低挥发性有机物含量涂料使用量占总涂料使用量比例不低于 50%；新建包装印刷项目必须使用具有环保标志的油墨。到 2017 年，工业行业低挥发性有机物	本次项目采用高固体份涂料等环保涂料。	相符

		含量的涂料、油墨使用率达到 50%以上。		
		将控制挥发性有机物排放列入建设项目环境影响评价重要内容，严格环境准入，严控“两高”行业新增产能。新建、迁建 VOCs 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 VOCs 排放总量控制制度。	本项目不属于“两高”行业，项目产品为淋浴房配件，符合寒亭工业集中区产业政策和规划要求。项目建设挥发性有机废气处理设施，有机挥发废气总净化效率不低于 90%。项目实施总量控制制度。	相符
		严格按照《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》要求，科学制定重点行业、重点企业污染防治技术方案。采用密闭式生产和环保型原辅材料、生产工艺和装备，着力从源头控制 VOCs 废气的产生和无组织排放。加大 VOCs 废气的回收利用，优先在生产系统内回用。对浓度和性状差异大的废气应根据废气的产生量、污染物的组分和性质、浓度、温度、压力等因素进行综合分析，合理选择废气回收或末端治理工艺路线，科学治理，达标排放。要妥善处置次生污染物，防范二次污染。	项目喷涂、烘干固化等产生有机废气的环节均位于密闭的生产设施内，使用水性涂料，从源头减少 VOCs 废气的产生和无组织排放。 有机废气收集后采用“二级活性炭吸附”的工艺处理有机废气，废气处理后可达标排放。	相符
		加强企业内部管理，明确 VOCs 处理装置的管理和监控方案，提升现场管理水平，确保 VOCs 处理装置长期有效运行。要加强基础工作，建立完善的“一厂一档”，与 VOCs 排放相关的原辅料、溶剂的使用、产品生产及输出、废气处理、污染物排放、在线监控等信息应进行跟踪记录，以满足企业 VOCs 实际以及潜在的排放量查证需要，确保企业 VOCs 处理装置运行效果	建设单位指定 VOCs 处理装置的管理和监控方案，建立 VOCs 使用档案，确保企业 VOCs 处理装置运行效果。	相符
4	关于全面打造水清岸绿产业优美 丽长江（安徽）经济带的实施意见	<p>1、严禁 1 公里范围内新建项目。2018 年 7 月起，长江干流及主要支流岸线 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、国家重要基础设施等事关公共安全和公众利益建设项目，以及长江岸线规划确定的城市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。</p> <p>2、严控 5 公里范围内新建项目。长江干流岸线 5 公里范围内，全面落实长江岸线功能定位要求，实施严格的化工项目市场准入制度，除提升安</p>	<p>本项目位于安徽寒亭工业集中区，距离长江干线约 47km，距离支流水阳江距离 18km、青弋江 5.6km；项目厂址不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内；项目不在长江干流岸线 5 公里及 15 公里范围内。</p>	相符

		<p>全、环保、节能水平，以及质量升级、结构调整的改扩建项目外，严格控制新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。严禁新建布局重化工园区。合规化工园区内，严禁新批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业新建和扩建化工项目。</p> <p>3、严管 15 公里范围内新建项目。长江干流岸线 15 公里范围内，严把各类项目准入门槛，严格执行环境保护标准，把主要污染物和重点重金属排放总量控制目标作为新〈改、扩〉建项目环评审批的前置条件，禁止建设没有环境容量和减排总量项目。在岸线开发、河段利用、区域活动和产业发展等方面，全面执行国家长江经济带市场准入禁止限制目录。实施备案、环评、安评、能评等并联审批，未落实生态环保、安全生产、能源节约要求的，一律不得开工建设。</p>		
5	安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案	<p>推进重点行业污染治理升级改造。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。强化工业企业无组织排放管控。</p> <p>实施 VOCs 专项整治行动。开展石化、化工、工业涂装、包装印刷等 VOCs 排放重点行业和油品储运销综合整治，执行泄漏检测与修复标准。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。开展 VOCs 整治专项执法行动，严厉打击违法排污行为，对治理效果差、技术服务能力弱、运营管理水平低的治理单位，公布名单，实行联合惩戒，扶持培育 VOCs 治理和服务专业化规模化龙头企业。2020 年，VOCs 排放总量较 2015 年下降 10%以上。</p>	<p>本项目采用高固体份涂料；对产生的有机废气进行治理，生产过程产生的有机废气采用密闭收集，废气收集效率不低于 98%，废气采用“二级活性炭吸附”处理后达标排放，有机废气收集、处理效率均可达到 90%以上。经采取措施后，大大减少无组织有机废气的排放。</p>	相符
6	安徽省 2019 年大气污染防治重点工作任务	<p>实施 VOCs 专项整治行动。开展石化、化工、工业涂装、包装印刷等 VOCs 排放重点行业和油品储运销综合整治，执行泄漏检测与修复标准。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。2019 年 1 月 1 日起，使用的汽车原厂涂料、木器涂料、工程机械涂料、工业防腐涂料即用状态下 VOCs 含量限值分别不高于 580、600、550、650 克/升。</p>	<p>本次项目采用高固体份涂料等环保涂料，即用状态下 VOCs 含量低于 650 克/升，详见“3.3 项目物料平衡及水平衡”中“与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）符合性分析”内容。</p>	相符
7	安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务	<p>（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</p>	<p>本次项目采用高固体份涂料等环保涂料，喷涂、烘干固化等产生有机废气的环节均位于密闭的生产设施内，原料储存</p>	相符

		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。	采用密封桶装，废气采用“二级活性炭吸附”处理后达标排放。	
7	重点行业挥发性有机物综合治理方案	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。	本项目采用高固体份涂料等环保涂料，属于低 VOCs 涂料。	相符
		全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）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实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	本项目生产过程产生的有机废气采用密闭收集，原料存储采用封闭桶装，减少 VOCs 无组织排放	相符
		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。	本项目采用的有机废气治理方案为“二级活性炭吸附”处理后达标排放	相符
		工业涂装 VOCs 综合治理。强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。	本项目采用高固体份涂料等环保涂料，属于低 VOCs 涂料；原料存储采用封闭桶装，生产过程产生的有机废气采用密闭收集后通过“二级活性炭吸附”处理后达标排放	相符



### 3 建设项目概况及工程分析

#### 3.1 建设项目概况

##### 3.1.1 项目基本情况

项目名称：年加工 1000 吨淋浴房配件项目；

建设单位：宣城市辉煌卫浴科技有限公司；

行业类别：[C335] 建筑、安全用金属配件制造；

项目性质：新建；

建设地点：本项目位于寒亭工业集中区内，租用宣城市科腾防护用品有限公司闲置厂房，项目地理位置见图 3.1-1；

投资总额：总投资 5205.4 万元，其中环保投资 135 万元；

职工人数：职工数 15 人，其中生产人员 10 人，非生产人员 5 人；

工作制度：年工作 300 天，一班制，每班 8 小时；

占地面积：厂区占地面积 1800m<sup>2</sup>；

产能及规模：项目建设规模为年加工 1000 吨淋浴房配件项目；

拟投产日期：2021 年 8 月。

##### 3.1.2 建设内容

项目由主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程和环保工程等组成。建设内容及组成见下表 3.1-1。

表 3.1-1 项目建设内容及组成一览表

工程类别	单项工程名称	工程内容	规模/设计能力	备注
主体工程	生产车间	生产车间包含原料区、仓库区、前处理区、喷涂生产线、喷粉生产线。设有 1 条喷漆生产线、1 条喷漆烘道、1 条喷粉生产线、1 条固化烘道和一套前处理系统，其中喷漆房尺寸：4m×4m×4mm，喷粉房尺寸：4m×4m×4m。	建筑面积约 1800m <sup>2</sup> ，1F；	/
辅助工程	办公室	位于车间北侧	建筑面积约 150m <sup>2</sup> ，1F	/
公用工程	供水	园区供水管网供给	用水量 615m <sup>3</sup> /a	依托园区供水管网
	排水	雨污分流；生活污水由化粪池预处理；生产废水由厂内污水站预处理后同生活污水一起接管园区污水管网，排入寒亭镇污水处理厂	废水量 326m <sup>3</sup> /a	依托园区排水管网
	供电	园区供电电网供给	年用电量 35 万 kWh/a	依托园区供电网
储运工程	原料仓库	位于厂房西侧，用于存放原料	面积 40m <sup>2</sup>	/
环保工程	废气处理	喷漆房废气：气旋柜除漆雾+二级活性炭吸附+15 米高排气筒（DA001）排放	风量 5200m <sup>3</sup> /h	/
		喷粉房废气：布袋除尘器+15 米高排气筒（DA002）排放	风量 5000m <sup>3</sup> /h	/
		喷漆烘干、喷粉固化废气：二级活性炭吸附+15 米高排气筒（DA003）排放	风量 8000m <sup>3</sup> /h	/
		烘干炉生物质颗粒燃烧废气：旋风除尘+布袋除尘+碱液喷淋塔+15 米高排气筒（DA004）排放	风量 3000m <sup>3</sup> /h	/
	废水处理	生活污水经化粪池处理后接管园区污水管网	/	/
		气旋柜废水、脱脂水洗废水经厂内污水站处理后接管园区污水管网	废水处理能力 2m <sup>3</sup> /d	/
	噪声治理	选用低噪声设备，采用基础固定、隔声、消声、减振措施	/	/
	固废处理	一般固废暂存间位于厂房西侧	面积 10m <sup>2</sup>	/
		危险废物暂存间位于厂房西侧	面积 10m <sup>2</sup>	/
	地下水防范	实施分区防渗，原料仓库、危废库、事故池、喷涂系统、清洗池采用混凝土基础，上层铺环氧树脂地坪；气旋柜水池、生产废水处理系统池体采用不锈钢结构，污水收集管道采用防腐防渗的 PE 管道；生产车间采取一般防渗；综	/	/

		合办公区等区域采用简单防渗		
	风险防范	火灾防范措施：消防系统、排水切换阀	/	/
		急救措施：救援人员、设备、药品等	/	/
	事故应急措施	各类消防器具、应急设施及员工个人保护装备；急救措施：救援人员、设备、药品等；制定应急预案，组建事故应急救援组织体系；应急事故池容积不小于 42m <sup>3</sup>	/	/

### 3.1.3 产品方案

建设项目产品方案见表 3.1-2。

表 3.1-2 建设项目产品方案一览表

产品类别	产品规格(长*宽)	生产规模	工艺备注
淋浴房配件	60cm*5cm	600t/a	自动喷漆
		200t/a	手动喷漆
		200t/a	自动喷粉

### 3.1.4 公辅工程

#### 3.1.4.1 给排水

##### 1、给水

项目用水由园区供水管网接入，项目用水量 615m<sup>3</sup>/a。

##### 2、排水

企业厂区实施“雨污分流”。厂区内雨水通过雨水管网汇入园区雨水排水系统，排入附近水体。

项目废水排放量为 326m<sup>3</sup>/a，主要为生活污水及生产废水。项目厂区实施雨污分流，生活污水由厂区化粪池预处理，生产废水由厂内污水站预处理后同生活污水一起接管园区污水管网，排入寒亭镇污水处理厂，经寒亭镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入周寒河。

#### 3.1.4.2 供电

项目用电由园区供电电网供给，项目用电量 35 万 kWh/a。

#### 3.1.4.3 贮运系统

##### 1、运输

项目原料和产品的厂外运输以公路运输为主，运输能力由企业和社会车辆共同承担；厂内运输采用叉车等完成。

##### 2、贮存

本项目厂房内设一般仓库用于存储原辅材料及成品，设原料仓库用于存放漆料等化学品。

### 3.1.5 平面布置及周边环境概况

#### 3.1.5.1 平面布置

企业厂区内共设有 1 座生产厂房，为一层建筑，厂房内布设预处理区、喷漆流水线、喷粉流水线。根据项目平面布置情况，项目各生产单元布置合理，布置紧凑合理，总体

布局合理，使物流顺畅，便于生产管理。项目厂区大门临近区间路，交通便利，周转方便，平面布置合理，项目车间平面布局图见图 3.1-2。

#### 3.1.5.2 厂区周边环境概况

本项目位于寒亭工业集中区内，项目四周为工业企业，土地性质为工业用地，周边均为园区内规划的工业用地，距本项目最近的敏感点为西北侧 180m 的冯村。

根据对项目周边情况的调查：项目周边无饮用水源地，无名胜古迹、旅游景点、文物保护等重点保护目标；企业周边无医药、食品等特殊要求企业。

厂区周边环境概况见图 3.1-3。

#### 4.1.5 劳动定员及工作制度

劳动定员：项目职工定员 15 人，其中管理 5 人，生产 10 人。

生产制度：年工作 300 天，一班制，每班 8 小时，年工作 2400h。

### 3.2 项目工程分析

#### 3.2.1 生产工艺流程

生产工艺主要包括预处理（脱脂水洗）、喷漆及喷漆烘干、喷粉及喷粉固化，具体生产工艺流程如下：

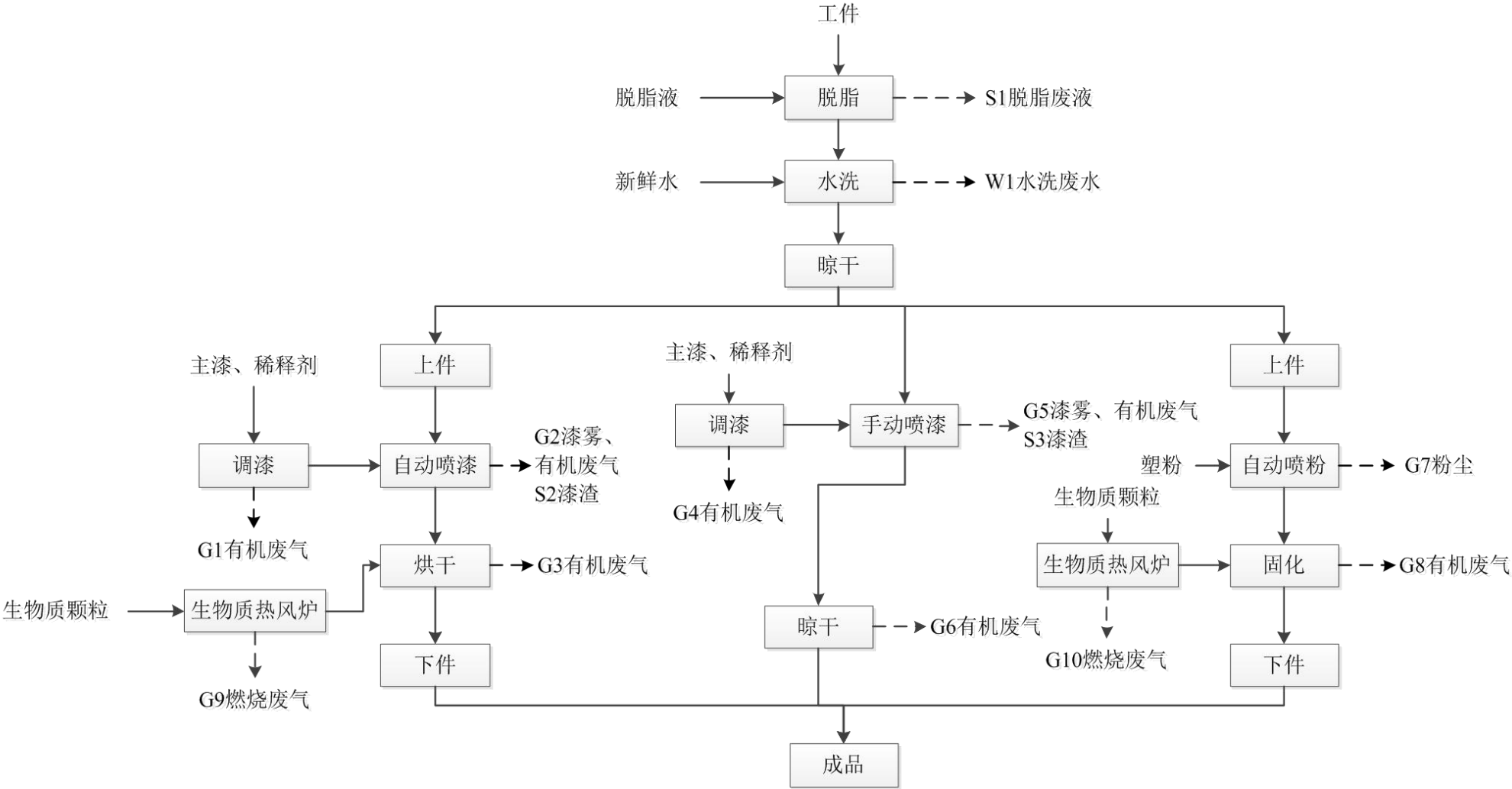


图3.2-1.1 项目生产工艺流程及产污环节图

工艺流程介绍：

①前处理工序：

前处理主要是去除表面的油污和氧化膜等，包括脱脂、水洗、晾干工序。

脱脂剂成分为氢氟酸 1%，氟化铵 0.5%，柠檬酸 4%，葡萄糖酸钠 2%，磷酸 1%，硫酸 10%，苜基萘磺酸甲醛缩合物 0.5%，十醇聚氧乙稀醚 0.5%，椰油酰胺丙基甜菜碱 0.5%，水 80%，钝化剂成分为纳米硅溶胶 2%，一水合柠檬酸 4%，植酸 1%，磷酸 1.5%，氯化锌 0.5%，七水合硫酸镁 4%，水性有机硅树脂 5%，有机硅氧烷低聚物 0.5%，冰醋酸 6%，丙烯酸树脂 5%，乙叉二磷酸 0.5%，水 70%。

晾干：水洗后的型材需要晾干去除工件表面的水分。

项目脱脂产生的清洗废水为定期排放，经生产废水处理站处理后外排。

③喷涂工序：

项目喷涂采用喷漆与喷粉，其中喷漆又分为自动喷漆与手动喷漆。

项目调漆与喷涂均在喷涂房内进行，项目调漆需要按 1:1.5 添加稀释剂，喷漆时，外部空气经过初级过滤网过滤后由风机送到房顶，在经过顶部过滤网二次过滤净化后进入房内。房内空气采用全降式，以 $\geq 0.3\text{m/s}$  的速度向下流动，使喷漆后的漆雾微粒不能在空气中停留，直接通过底部过滤装置后，从出风口被排出房外。这样不断地循环转换，使喷漆时房内空气清洁度达 98%以上，且送入的空气具有一定的压力，确保室内灰尘不会往喷漆房内渗漏，污染工件表面，从而最大限度地保证喷漆的质量。喷漆室一般要求温度为 15-22℃，相对湿度约 65%。自动喷漆房尺寸：4m×4m×4m、手动喷漆房尺寸：4m×5m×4m。

项目采用稀释剂对喷枪进行清洗，清洗完成后对稀释剂进行捞渣，捞渣后稀释剂可回用于生产。

静电粉末喷涂是以具有雾化咀（使涂料雾化）和放电级（发生电量电流）的涂装机使涂料微粒化，对之施加电荷，在电极与被涂物体之间形成电场，利用其静电吸附作用而涂装。喷粉房尺寸：2m×4m×4m。

利用静电吸附原理，在工件的表面均匀的喷上一层粉末涂料；未被吸附的粉末涂料经配套的布袋除尘器进行收尘，收集的粉尘回用于生产工序。

④烘干、固化、晾干工序

喷涂完成后的型材进行烘干、固化、晾干处理，烘道系统采用生物质燃料颗粒（项目采用间接加热的方式进行）燃烧产生的热量进行固化处理。将喷涂后的型材送至烘道

在高温（漆膜固化温度 180~200℃/喷粉固化温度 190~200℃、固化时间 15-25min）下静置一段时间后取出即完成整个喷涂型材的生产过程。

⑤包装入库

烘干、固化完成后的型材进行包装入库。

3.2.2 产污环节

结合以上工艺流程及产污环节图，及工艺流程说明，项目主要产污环节见下表 3.2-2。

表 3.2-2 项目产污环节及主要污染物

污染源		产污环节	主要污染物
废气	G1	调漆	非甲烷总烃、二甲苯
	G2	喷漆	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯
	G3	烘干	非甲烷总烃、二甲苯
	G4	调漆	非甲烷总烃、二甲苯
	G5	喷漆	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯
	G6	晾干	非甲烷总烃、二甲苯
	G7	喷粉	颗粒物
	G8	固化	非甲烷总烃
	G9	生物质热风炉	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>
	G10	生物质热风炉	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>
废水	W1	水洗	清洗废水
	-	员工生活	生活污水
固废	S1	脱脂	脱脂废液
	S2	喷漆	漆渣
	S3	喷漆	漆渣
	-	喷漆	废原料桶
	-	废气处理	收集塑粉、废活性炭、灰渣
	-	废水处理	污水处理污泥
	-	员工生活	生活垃圾
噪声	-	喷漆房	噪声
	-	喷塑房	
	-	生物质热风炉	
	-	污水处理站	
	-	风机	
	-	空压机	

3.2.3 原辅材料

项目原辅材料及能源消耗情况见表 3.2-3，各类原辅材料存储情况见表 3.2-4，原辅料理化性质详见表 3.2-5。



表 3.2-3 项目原辅料及能源消耗情况一览表

序号	原料名称	成分	年用量	所用工序
一				
1	主漆	羟基丙烯酸树脂 60-70%、聚丙烯酸酯溶液 1-2%，二甲苯 5-10%、乙二醇乙醚醋酸酯 6-10%、颜料 7-20%	16t/a	喷漆
2	稀释剂	二甲苯 60-80%、丁醇 20-40%	4t/a	喷漆
3	塑粉	聚酯树脂	4.8t/a	喷粉
4	脱脂剂	氢氟酸 1%，氟化铵 0.5%，柠檬酸 4%，葡萄糖酸钠 2%，磷酸 1%，硫酸 10%，苄基萘磺酸甲醛缩合物 0.5%，十醇聚氧乙稀醚 0.5%，椰油酰胺丙基甜菜碱 0.5%，水 80%	10t/a	脱脂
二				
1	自来水	/	4426.6m <sup>3</sup> /a	/
2	电	/	100 万 kWh/a	/
3	生物质颗粒	/	60t/a	/

表 3.2-4 各类原料存储情况一览表

序号	原料名称	年用量	最大存储量	存储方式	存储位置
1	主漆	16t/a	2t/a	桶装	原料仓库
2	稀释剂	4t/a	0.5t/a	桶装	
3	塑粉	4.8t/a	1t/a	袋装	
4	脱脂剂	10t/a	1t/a	桶装	

表 3.2-5 主要原辅物理化性质、毒理毒性表

序号	名称	主要成分	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	主漆	羟基丙烯酸树脂	丙烯酸、甲基丙烯酸及其衍生物聚合物的总称。丙烯酸树脂涂料就是以(甲基) 丙烯酸酯、苯乙烯为主体，同其他丙烯酸酯共聚所得丙烯酸树脂制得的热塑性或热固性树脂涂料，或丙烯酸辐射涂料。	无资料	无资料

		聚丙烯酸酯溶液	以丙烯酸酯类为单体的均聚物或共聚物。R、R'为取代基，取代基不同，聚合物性质也不同。丙烯酸酯在光、热及引发剂作用下非常容易聚合。	无资料	无资料
		二甲苯	有芳香气味无色透明液体，沸点 138.8℃，熔点-47.4℃ 闪点 17.4℃，相对密度 0.8611。能与乙醇、乙醚和其他许多有机溶剂互溶，不溶于水	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸，爆炸极限 1.09-7% (V/V)	LD50: 5000mg/kg (大鼠经口); 14100 mg/kg (兔经皮)
		乙二醇乙醚醋酸酯	乙二醇乙醚醋酸酯是一种无色液体，能与一般有机溶剂混溶，溶于水。熔点: -61.7℃，沸点: 156.3℃，闪点 (Flash point 闭杯): 51℃，闪点 (Flash point 开杯): 66℃，自燃点: 379℃	易燃，遇高热、明火或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	LD502900mg/kg(大鼠经口); 10500mg/kg(兔经皮)
2	稀释剂	二甲苯	同上	同上	同上
		丁醇	丁醇是无色液体，有酒味，与乙醇、乙醚及其他多种有机溶剂混溶，蒸气与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 1.45-11.25 (体积)。分子式: C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O; 分子量: 74.12; 熔点 (°C): -88.9; 沸点 (°C): 117.5	无资料	无资料
3	脱脂剂	氢氟酸 1%	氢氟酸是氟化氢气体的水溶液，清澈，无色、发烟的腐蚀性液体，有剧烈刺激性气味。熔点-83.3℃，沸点 19.54℃，闪点 112.2℃，密度 1.15g/cm <sup>3</sup> 。易溶于水、乙醇，微溶于乙醚。	无资料	无资料
		氟化铵 0.5%	分子式 NH <sub>4</sub> F，分子量 37.04，室温下为白色或无色透明斜方晶系结晶，略带酸味。易潮解，受热或遇热水分解为氨与氟化氢。无色叶状或针状结晶，升华后得六角形柱状结晶。易潮解。易溶于水，水溶液呈酸性。可溶于醇，不溶于丙酮和液氨。	无资料	LD50: 32 mg/kg(大鼠腹腔)

		柠檬酸 4%	无色晶体，常含一分子结晶水，无臭，有很强的酸味，易溶于水。其钙盐在冷水中比热水中易溶解，化学式 $C_6H_8O_7$ ，分子量 192.13，密度 $1.542g/cm^3$ ，熔点 $153^\circ C$ （失水）	可燃，引燃温度 $1010^\circ C$ （粉末）	LD50: 6730 mg/kg(大鼠经口) LC50: 无资料
		葡萄糖酸钠 2%	白色结晶颗粒或粉末，极易溶于水，略溶于酒精，不溶于乙醚，用于食品添加剂、电镀络合剂、水质稳定剂、印染工业均色剂、钢铁表面处理剂等	无资料	无资料
		磷酸 1%	化学式 $H_3PO_4$ ，分子量为 97.994，是一种常见的无机酸，是中强酸。熔点 $42^\circ C$ ，沸点 $261^\circ C$ （分解），密度 $1.874g/mL$ ，	无资料	无资料
		硫酸 10%	分子量为 98.08。纯品为无色透明油状液体，无臭，熔点 $10.5^\circ C$ ，沸点: $330.0^\circ C$ ，与水混溶，相对密度(水=1)1.83；相对密度(空气=1)3.4	危险特性：与易燃物(如苯)和有机物(如糖、纤维素等)接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇水大量放热，可发生沸溅。具有强腐蚀性。燃烧(分解)产物：氧化硫。	急性毒性： LD <sub>50</sub> 80mg/kg(大鼠经口)； LC <sub>50</sub> 510mg/m <sup>3</sup> ，2 小时(大鼠吸入)； 320mg/m <sup>3</sup> ，2 小时(小鼠吸入)
		苝基萘磺酸甲醛缩合物 0.5%	浅棕色粉末，易溶于水，可作为高品质染料的分散剂，能提高染料的提升率，还可用于农药行业中作分散剂和杀菌剂，橡胶行业、乳胶行业、造纸行业中作分散剂。	无资料	无资料
		十醇聚氧乙稀醚 0.5%	异构脂肪十醇聚氧乙烯醚属于异构醇醚，是高效的分散剂、润湿剂和乳化剂，不含苯环结构，是纺织助剂和洗涤剂中烷基酚聚氧乙烯醚优良的替代品。	无资料	无资料
		椰油酰胺丙基甜菜碱 0.5%	分子式 $C_{20}H_{40}N_2O_3$ ，分子量 356.54，是一种两性离子表面活性剂，在酸性及碱性条件下均具有优良的稳定性，分别呈现阳和阴离子性，常与阴、阳离子和非离子表面活性剂并用，其配伍性能良好。刺激性小，易溶于水，对酸碱稳定，泡沫多，去污力强，具有优良的增稠性、柔软性、杀菌性、抗静电性、抗硬水性。	无资料	无资料

### 3.2.4 生产设备

项目主要生产设备见表 3.2-6。

表 3.2-6 项目主要生产设备表

序号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)	备注
1	自动喷漆线	/	1	国产
2	喷漆房	4m×4m×4m; 4m×5m×4m	2	国产
3	烘干烘道	/	1	国产
4	自动喷塑线	/	1	国产
5	喷塑房	4m×2m×4m	2	国产
6	固化烘道	/	1	国产
7	脱脂水洗池	/	1	国产
8	生物质热风炉	/	2	国产
9	污水处理站	/	1	国产
10	空压机	/	1	国产
11	吊机	/	1	国产
12	叉车	/	2	国产

### 3.3 项目物料平衡及水平衡

#### 3.3.1 VOC 含量分析

##### 1、油漆用量核算

企业所用的漆料（挥发份 20%，固体份 80%）、稀释剂（挥发份 100%）按 4:1 比例调漆后在工件上成膜厚度约 30 $\mu$ m，成膜密度约 1.5g/cm<sup>3</sup>，则每千克漆可成膜表面积为（m<sup>2</sup>）： $(0.8 \times 0.8 + 0.2 \times 0) / (1.5 \times 30) \times 10^3 = 14\text{m}^2$ 。企业年喷涂工件表面积约 19.6 万 m<sup>2</sup>，则漆用量约 14t/a，本项目喷漆利用率为 70%，则漆用量约 20t/a（主漆 16t/a，稀释剂 4t/a）。

##### 2、VOC 含量相符性分析

本项目涂料与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）符合性分析：

根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020），溶剂型涂料中 VOC 含最的限量值应符合表 1-5 的要求，具体标准如下：

表3.3-2 溶剂型涂料中VOC含量要求

产品类别	主要产品类型				限量值/(g/L)
工业防护涂料	建筑物和构筑物防护涂料	金属基材防腐涂料	双组分	底漆	≤ 450

本项目主漆密度为1.2g/cm<sup>3</sup>，稀释剂密度1.0g/cm<sup>3</sup>。

本项目漆料含VOC量20%，施工状态下按主漆：稀释剂=4:1比例调漆，稀释剂含VOC量100%，可得施工状态下VOC含量约360g/L≤450g/L。

由以上分析可得，本项目所使用的涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）相关要求。

### 3.3.2 物料平衡

根据本项目特点，本次环评对生产过程项目所使用的漆料进行物料平衡分析，并对其中的非甲烷总烃、二甲苯进行物料平衡分析。本项目漆料组分成分表见表 3.3-3，油性漆物料平衡见表 3.3-4，非甲烷总烃物料平衡见表 3.3-5，二甲苯物料平衡见表 3.3-6。

表 3.3-3 本项目使用漆料组分及用量一览表（以最大挥发份计）

名称	用量 t/a	主要成分		所占比例	含量 t/a
主漆	16	固体份	羟基丙烯酸树脂	60-70%	12.8
			聚丙烯酸酯溶液	1-2%	
			颜料	7-20%	
		溶剂	二甲苯	5-10%	1.6
			乙二醇乙醚醋酸酯	6-10%	1.6
稀释剂	4	溶剂	二甲苯	60-80%	2.4
			丁醇	20-40%	1.6

表 3.3-4 漆料物料平衡表 单位：t/a

项目	投入			产出		
淋浴房 配件	主漆		16	进入产品		8.96
	其中	固体份	12.8	喷漆房废气	漆雾	0.157
		溶剂	3.2		非甲烷总烃 (含二甲苯)	0.335
	稀释剂		4	烘道废气	非甲烷总烃 (含二甲苯)	0.359
				固废	漆渣	3.619
			二级活性炭 吸附		6.248	
总计			20	总计		20

表 3.3-5 非甲烷总烃物料平衡表 单位：t/a

项目	投入				产出		
	漆料名称	用量	挥发份 比例	挥发份 含量			
淋浴房 配件	主漆	16	20%	3.2	有组织废气	非甲烷总烃	0.694
	稀释剂	4	100%	4	无组织废气	非甲烷总烃	0.258
					固废	二级活性炭 吸附	6.248
总计				7.2	总计		7.2

表 3.3-6 二甲苯物料平衡表

单位：t/a

项目	投入				产出		
	漆料名称	用量	二甲苯比例	二甲苯含量			
淋浴房配件	主漆	16	10%	1.6	有组织废气	二甲苯	0.386
	稀释剂	4	60%	2.4	无组织废气	二甲苯	0.143
					固废	二级活性炭吸附	3.471
总计				4.0	总计		4

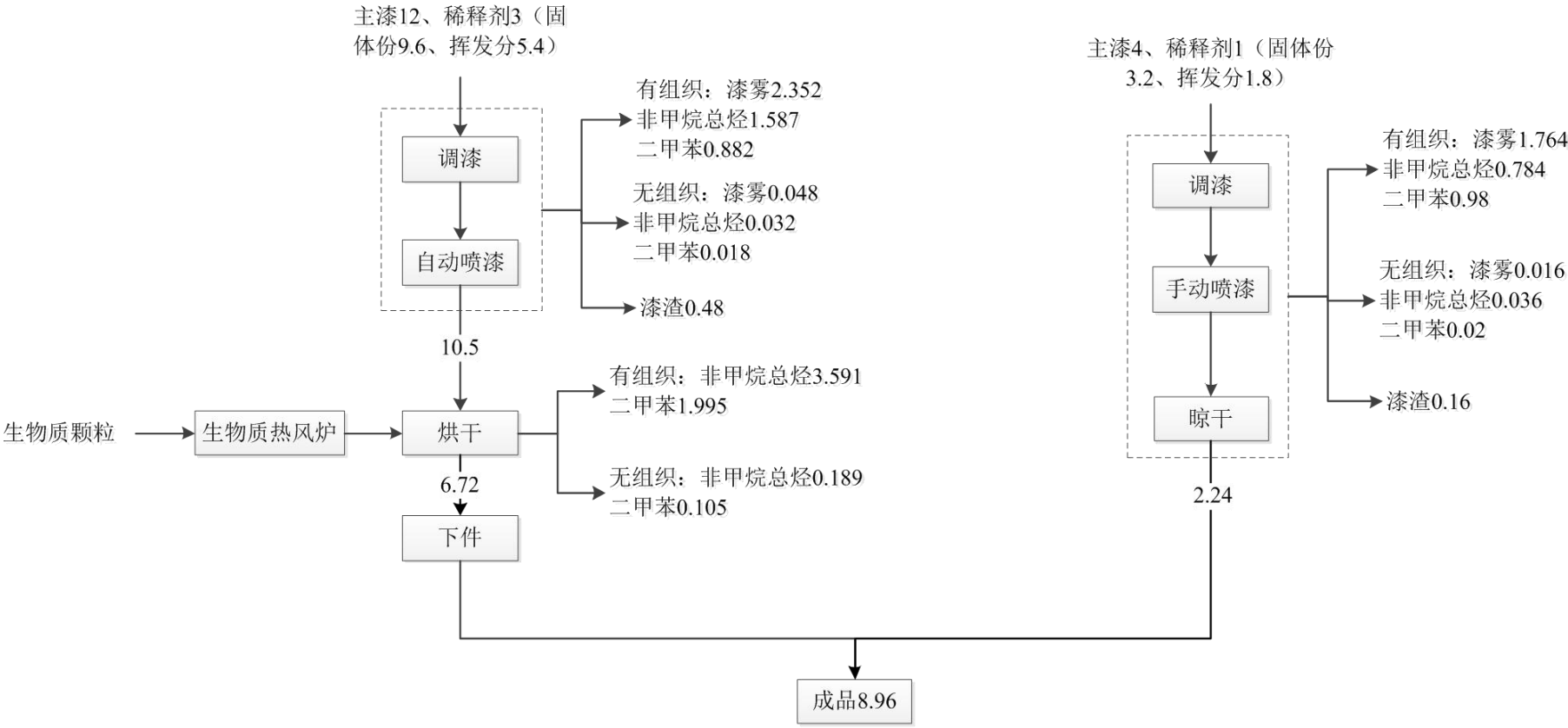


图 3.3-1 生产过程油漆物料平衡图 单位：t/a

### 3.3.3 水平衡

项目主要用水为员工生活用水、工艺用水和环保设施用水，其中工艺用水为清洗用水，环保设施用水为气旋柜用水。

#### 1、职工生活用水

项目劳动定员为 15 人，根据《安徽省行业用水定额》，本项目人均用水系数以 70L/人.d 计，全年工作 300 天，则生活用水量为  $315\text{m}^3/\text{a}$  ( $1.05\text{m}^3/\text{d}$ )，污水产生系数取 0.8，则项目生活污水产生量为  $252\text{m}^3/\text{a}$  ( $0.84\text{m}^3/\text{d}$ )。

#### 2、工艺用水

清洗用水：根据建设单位资料，清洗工段用水循环使用定期添加，添加量为  $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，清洗用水量为  $150\text{m}^3/\text{a}$ 。清洗废水每周排放 1 次，每次排放量  $1\text{m}^3$ ，则产生清洗废水  $50\text{m}^3/\text{a}$  ( $0.17\text{m}^3/\text{d}$ )，经污水处理站处理后接管园区污水管网。

#### 3、环保设施用水

气旋柜用水：本项目喷漆房废气采用气旋柜处理，气旋柜用水循环使用定期添加，添加量为  $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，水帘柜用水量为  $150\text{m}^3/\text{a}$ 。气旋柜废水每 1 个月排放一次，每次排放量  $2\text{m}^3$ ，全年排放量为  $24\text{m}^3/\text{a}$  ( $0.08\text{m}^3/\text{d}$ )，经污水处理站处理后接管园区污水管网。

综上，项目用水量为  $615\text{m}^3/\text{a}$ ，废水排放量为  $326\text{m}^3/\text{a}$ 。

建设项目全厂水平衡图如图 3.3-1。

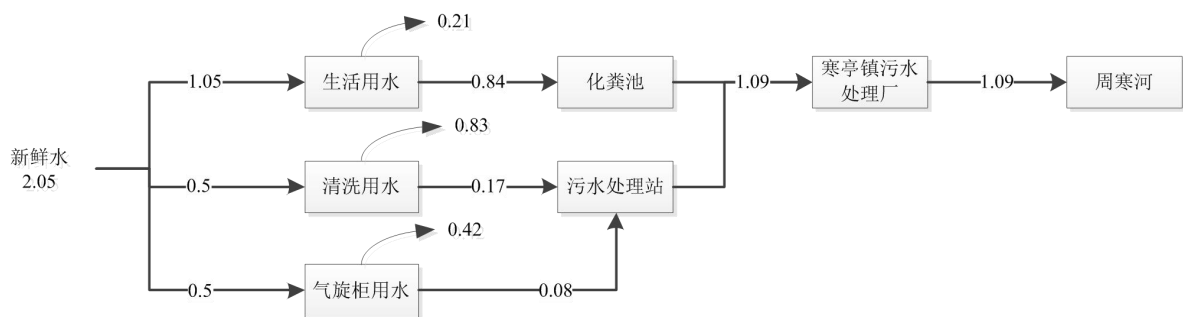


图 3.3-1 项目水平衡图 单位： $\text{m}^3/\text{d}$

## 3.4 项目污染源强分析

### 3.4.1 废气

根据工程分析，本项目产生的有组织废气主要有：喷漆房废气、烘干烘道废气、喷粉房粉尘、固化烘道废气、热风炉生物质颗粒燃烧废气。其中自动喷漆房、手动喷漆房废气通过 DA001 排气筒排放；喷粉房粉尘通过 DA002 排气筒排放；喷漆烘干、喷粉固化废气通过 DA003 排气筒排放；生物质燃料颗粒燃烧废气通过 DA004 排气筒排放。无



组织废气为废气收集装置未收集到的废气。

### ①喷漆废气

项目设 1 座自动喷漆房，调漆在喷漆房内进行，烘干在烘道内进行。喷漆附着率可达到 70%（即 70%固体组分均保留在工件表面，25%形成漆雾，5%形成漆渣），自动喷漆房内有机溶剂挥发约 30%，烘干烘道内挥发约 70%，自动喷漆房主漆用量 12t/a、稀释剂用量 3t/a。

经计算，自动喷漆房内喷漆过程漆雾产生量 2.4t/a、有机废气（以非甲烷总烃计）产生量 1.62t/a（其中二甲苯 0.9t/a）。喷漆房废气收集效率为 98%，未收集到的废气以无组织形式排放。因此，喷漆房收集的有组织漆雾量 2.352t/a、有组织有机废气量（以非甲烷总烃计）1.588t/a（其中二甲苯 0.882t/a）；无组织漆雾排放量 0.048t/a、无组织有机废气（以非甲烷总烃计）排放量 0.032t/a（其中二甲苯 0.018t/a）。

喷漆烘干采用烘道设计，有机废气（以非甲烷总烃计）产生量 3.78t/a（其中二甲苯 2.1t/a），烘干产生的有机废气经烘道两端的集气罩收集后（收集效率 95%）导入二级活性炭吸附处理后（处理效率 90%）由 15 高排气筒（DA003）排放，有组织有机废气量（以非甲烷总烃计）3.591t/a（其中二甲苯 1.995t/a），无组织有机废气（以非甲烷总烃计）排放量 0.189t/a（其中二甲苯 0.105t/a），设计风量 5000m<sup>3</sup>/h。

项目设 1 座手动喷漆房，调漆、晾干在喷漆房内进行。喷漆附着率可达到 70%（即 70%固体组分均保留在工件表面，25%形成漆雾，5%形成漆渣），手动喷漆房主漆用量 4t/a、稀释剂用量 1t/a。

手动喷漆房内喷漆过程漆雾产生量 0.8t/a、有机废气（以非甲烷总烃计）产生量 1.8t/a（其中二甲苯 1t/a）。喷漆房废气收集效率为 98%，未收集到的废气以无组织形式排放。因此，喷漆房收集的有组织漆雾量 1.764t/a、有组织有机废气量（以非甲烷总烃计）0.784t/a（其中二甲苯 0.98t/a）；无组织漆雾排放量 0.016t/a、无组织有机废气（以非甲烷总烃计）排放量 0.036t/a（其中二甲苯 0.02t/a）。

喷漆房废气采用“气旋柜+二级活性炭吸附”设备处理，设备对漆雾的去除效率不低于 95%，对有机废气的去除效率不低于 90%，处理后的废气通过一根 15m 排气筒（DA001）排放，自动喷漆房换风次数以 30 次/小时计，手动喷漆房换风次数以 40 次/小时计，则自动喷漆房设计风量 2000m<sup>3</sup>/h，手动喷漆房设计风量 3200m<sup>3</sup>/h，则喷漆房合计风量 5200m<sup>3</sup>/h。

### ②喷粉废气

项目设 2 座喷粉房，静电喷涂粉末附着率约 80%，项目共用喷粉 4.8t/a，则粉尘产生量约 0.96t/a，经密闭收集后采取旋风除尘处理后通过一根 15 米高排气筒（DA002）排放，设计风量 5000m<sup>3</sup>/h。废气捕集率 98%，去除率 99%，喷粉房收集的有组织粉尘量 0.941t/a；无组织粉尘排放量 0.019t/a。

参考《喷塑行业污染物源强估算及治理方法探讨》（中国环境管理干部学院学报第 26 卷第 6 期 2016 年 12 月），喷粉固化工序产生的非甲烷总烃约占塑粉量的 0.3%~0.6%（本次评价取最大值 0.6%），项目共用喷粉 4.8t/a，附着在工件表面的为 3.84t/a，则挥发性有机废气（非甲烷总烃）的产生量为 0.023t/a。固化采取烘道设计，产生的有机废气经烘道两端的集气罩收集后（收集效率 95%）导入二级活性炭吸附处理后（处理效率 90%）由 15 高排气筒（DA003）排放。因此，收集到的有组织有机废气（以非甲烷总烃计）0.022t/a；未收集到的无组织有机废气（以非甲烷总烃计）0.001t/a。

### ③生物质颗粒燃烧废气

项目烘干烘道、固化烘道采用生物质热风炉加热，生物质颗粒消耗量为 60t/a。生物质热风炉燃烧产污系数主要依据《工业污染物产生和排放系数手册（2010 年修订）》下册中“4430 工业锅炉（电力热力生产和供应行业）”中相关系数确定，如下表：

表 3.4-1 项目生物质燃料燃烧产污系数表

产品名称	原料名称	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热气/其他	生物质（木材、木屑、甘蔗渣压块等）	SO <sub>2</sub>	kg/t-原料	17S*
		烟尘	kg/t-原料	37.6
		NO <sub>x</sub>	kg/t-原料	1.02

注：\*①二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。类比同类型项目，本项目使用的生物质中含硫量（S%）为 0.01%，则 S=0.01。

烟气中主要污染物源强如下：

表 3.4-2 生物质燃烧废气污染物源强

燃料种类	燃料消耗（t/a）	污染物名称	产污系数	产生量	产生浓度
生物质燃料	60	烟尘	37.6kg/t	2.256t/a	313.333mg/m <sup>3</sup>
		SO <sub>2</sub>	0.17kg/t	0.010t/a	1.417mg/m <sup>3</sup>
		NO <sub>x</sub>	1.02kg/t	0.061t/a	8.500 mg/m <sup>3</sup>

项目生物质燃烧废气采用“旋风除尘+布袋除尘+碱液喷淋塔”处理废气，烟尘去除效率 99%，SO<sub>2</sub>去除效率 60%，废气处理后由一根 15m 高排气筒（DA004）高空排放，设计风量 3000m<sup>3</sup>/h。

### ④无组织废气

项目无组织废气主要来源于未被捕集的非甲烷总烃、颗粒物。

未被捕集的非甲烷总烃约 0.258t/a（其中二甲苯 0.143t/a）、颗粒物约 0.083t/a。

项目废气排放汇总表见表 3.4-2。

表 3.4-2 本项目营运期主要废气污染源大气污染物产排情况一览表

污染源来源	风量 m³/h	污染物名称	污染物产生情况			治理措施	去除率	污染物排放情况			执行标准 浓度 mg/m³	排放源参数				排放 方式
			浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a		编号	高度 m	内径 m	温度 ℃	
自动喷漆房	5200	颗粒物	188.462	0.980	2.352	气旋柜+二 级活性炭 吸附	95%	9.423	0.049	0.118	120	DA00 1	15	0.35	25	连续
		非甲烷总烃	127.212	0.662	1.587		90%	12.721	0.066	0.159	70					
		二甲苯	70.673	0.368	0.882		90%	7.067	0.037	0.088	20					
手动喷漆房		颗粒物	62.821	0.327	0.784		95%	3.141	0.016	0.039	120					
		非甲烷总烃	141.346	0.735	1.764		90%	14.135	0.074	0.176	70					
		二甲苯	78.526	0.408	0.980		90%	7.853	0.041	0.098	20					
喷粉房	5000	颗粒物	78.400	0.392	0.941	旋风除尘	99%	0.784	0.004	0.009	120	DA00 2	15	0.35	25	连续
烘干烘道	8000	非甲烷总烃	187.031	1.496	3.591	二级活性 炭吸附	90%	18.703	0.150	0.359	70	DA00 3	15	0.4	50	连续
		二甲苯	103.906	0.831	1.995		90%	10.391	0.083	0.200	20					
固化烘道		非甲烷总烃	1.138	0.009	0.022		90%	0.114	0.001	0.002	70					
生物质燃料 颗粒燃烧	3000	颗粒物	313.333	0.940	2.256	旋风除尘+ 布袋除尘+ 碱液喷淋	99.9%	0.313	0.001	0.002	30	DA00 4	15	0.35	50	连续
		SO <sub>2</sub>	1.417	0.004	0.010		60%	0.567	0.002	0.004	200					
		NO <sub>x</sub>	8.500	0.026	0.061		/	8.500	0.026	0.061	300					
生产厂房	无组织 废气	颗粒物	/	0.035	0.083	车间通排 风	/	/	0.035	0.083	1.0	/	L45m×W40m×H 12m			连续
		非甲烷总烃	/	0.108	0.258			/	0.108	0.258	4.0					
		二甲苯	/	0.060	0.143			/	0.060	0.143	0.2					

表 3.4-3 本项目有组织废气各排气筒汇总

排放源 (编号)	产污 工序	污染物 名称	废气量 Nm³/h	产生情况			处理措施	去除效 率	排放情况			执行标准 浓度 mg/m³	排放源参数			
				浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a		高度 m	直径 m	温度 ℃	排放 方式
DA001	自动喷 漆房、手 动喷漆 房	颗粒物	5200	251.283	1.307	3.136	气旋柜+二级 活性炭吸附	95%	12.564	0.065	0.157	120	15	0.35	25	连续
		非甲烷总 烃		268.558	1.397	3.351		90%	26.856	0.14	0.335	70				
		二甲苯		149.199	0.776	1.862		90%	14.92	0.078	0.186	20				
DA002	喷粉房	颗粒物	5000	78.400	0.392	0.941	旋风除尘	99%	0.784	0.004	0.009	120	15	0.35	25	连续
DA003	喷漆烘 干、喷粉 固化	非甲烷总 烃	8000	188.169	1.505	3.613	二级活性炭 吸附	90%	18.817	0.151	0.361	70	15	0.4	50	连续
		二甲苯		103.906	0.831	1.995		90%	10.391	0.083	0.200	20				
DA004	生物质 燃烧废 气	颗粒物	3000	313.333	0.940	2.256	旋风除尘+布 袋除尘+碱液 喷淋	99.9%	0.313	0.001	0.002	30	15	0.35	50	连续
		SO <sub>2</sub>		1.417	0.004	0.010		60%	0.567	0.002	0.004	200				
		NO <sub>x</sub>		8.500	0.026	0.061		/	8.500	0.026	0.061	300				

8、非正常工况下废气污染源强

本项目可能出现的非正常工况为废气处理措施未达到设计去除效率，通过运行一段时间可以达到设计去除效率，非正常工况废气处理设备去除效率按设计效率 60%计，非正常工况下大气污染物排放情况见表 3.4-3。

表3.4-3 非正常工况下废气源强一览表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次
1	DA001	治理措施达不到 应有效率	颗粒物	100.513	0.522	0.5	2
			非甲烷总烃	107.423	0.558	0.5	2
			二甲苯	59.679	0.310	0.5	2

2	DA002		颗粒物	31.36	0.156	0.5	2
3	DA003		非甲烷总烃	75.267	0.602	0.5	2
			二甲苯	41.562	0.332	0.5	2
4	DA004		颗粒物	125.333	0.376	0.5	2
			SO <sub>2</sub>	0.907	0.003	0.5	2
			NO <sub>x</sub>	8.500	0.026	0.5	2

3.4.2 废水

拟建项目产生的废水主要为生活污水、气旋柜废水和清洗废水。生活污水由化粪池预处理，气旋柜废水和清洗废水由“混凝+沉淀处理工艺”处理后同生活污水一起通过园区污水管网排至寒亭镇污水处理厂，尾水排入周寒河。

项目废水源强见下表。

表 3.4-4 项目废水污染源强一览表

废水性质		废水量 t/a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	处理后情况		最终排放去向
				浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	接管量 t/a	
生活污水		252	COD	300	0.076	化粪池	250	0.063	经寒亭镇污水处理厂处理后 排入周寒河
			SS	200	0.050		100	0.025	
			NH <sub>3</sub> -N	30	0.008		30	0.008	
生产废水	清洗废水	50	COD	1000	0.050	混凝+沉淀处理工艺	/	/	
			SS	350	0.018		/	/	
			石油类	100	0.005		/	/	
	气旋柜废水	24	COD	500	0.012		/	/	
			SS	500	0.012		/	/	
	合计	74	COD	837	0.062		437	0.031	
			SS	405	0.030		40.5	0.015	
			石油类	66	0.005		33	0.003	

表 3.4-5 项目废水排放源强一览表

污染源	废水量 t/a	污染物	处理后接管情况			最终排放情况		排放去向
			浓度 mg/L	接管量 t/a	接管标准 mg/L	浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	252	COD	250	0.063	/	/	/	经寒亭镇污水处理厂处理后 排入周寒河
		SS	100	0.025	/	/	/	
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.008	/	/	/	
生产废水	74	COD	437	0.031	/	/	/	
		SS	40.5	0.015	/	/	/	
		石油类	33	0.003	/	/	/	
综合废水	326	COD	288	0.094	450	50	0.016	
		SS	122	0.040	360	10	0.003	
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.008	25	5	0.001	
		石油类	9	0.003	20	1	0.0003	

3.4.3 固废

项目产生的固废主要有：收集塑粉、灰渣、废原料桶、漆渣、废活性炭、生活垃圾等。

### 1、收集塑粉

项目喷粉过程采用旋风除尘器进行收尘，收集塑粉量为 0.932t/a，收集的塑粉回用于生产。

### 2、灰渣

项目生物质热风炉烟尘废气采用旋风除尘+布袋除尘进行处理，灰渣产生量为 30.05t/a，由回收单位收集处理。

### 3、脱脂废液

项目脱脂槽定期清理更换脱脂液，产生少量脱脂废液，产生量约 1t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，脱脂废液属于其中所列 HW17（336-064-17）规定的内容，属于危险废物，危险废物委托有资质单位处理。

### 4、废原料桶

项目产生废原料桶量约 2t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废原料桶属于其中所列 HW49（900-041-49）规定的内容，属于危险废物，需委托有危废处理资质的单位处理。

### 5、漆渣

项目喷漆过程及气旋柜去除漆雾后产生漆渣，漆渣产生量为 3.619t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，漆渣属于其中 HW12（900-252-12）规定的内容，属于危险废物，需委托有危废处理资质的单位处理。

### 6、废活性炭

项目使用二级活性炭吸附作为有机废气二次处理单元，活性炭吸附有机废气的系数为 1kg（有机废气）/3kg（活性炭），活性炭单元去除有机废气量为 6.269t/a，活性炭用量 18.807t/a，废活性炭产生量 25.076t/a，每 2 月更换一次。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废活性炭属于其中所列 HW49（900-039-49）规定的内容，属于危险废物，危险废物委托有资质单位处理。

### 7、污水处理污泥

项目清洗废水经厂内污水处理站处理后外排，污水处理站产生废污泥，产生量约 1t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，污水处理污泥属于其中所列 HW17（336-064-17）规定的内容，属于危险废物，危险废物委托有资质单位处理。

### 8、生活垃圾

项目劳动定员 15 人，生活垃圾产生量以每人每天产生 0.5kg 计，则生活垃圾产生



量为 2.25t/a。生活垃圾收集后由园区环卫部门定期清运。

表 3.4-4 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	收集塑粉	废气处理	固	塑粉	0.932	√	/	《固体废物鉴别导则（试行）》
2	灰渣	废气处理	固	烟尘	30.05	√	/	
3	废原料桶	生产工序	固	烃类、金属	2	√	/	
4	脱脂废液	脱脂	液	烃类	1	√	/	
5	漆渣	喷漆	固	烃类	3.619	√	/	
6	废活性炭	废气处理	固	VOCs 等	25.076	√	/	
7	污水处理污泥	废水处理	固	污泥	1	√	/	
8	生活垃圾	办公生活	固	金属、塑料、纸屑	2.25	√	/	

表 3.4-5 运营期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 t/a
1	收集塑粉	一般固废	废气处理	固	塑粉	/	/	/	0.932
2	灰渣	一般固废	废气处理	固	烟尘	/	/	/	30.05
3	废原料桶	危险废物	生产工序	固	烃类、金属	T/In	HW49	900-041-49	2
4	脱脂废液	危险废物	脱脂	液	烃类	T/C	HW17	336-064-17	1
5	漆渣	危险废物	喷漆	固	烃类	T, I	HW12	900-252-12	3.619
6	废活性炭	危险废物	废气处理	固	VOCs 等	T/In	HW49	900-041-49	25.076
7	污水处理污泥	危险废物	废水处理	固	烃类、石油类	T/C	HW17	336-064-17	1
8	生活垃圾	一般固废	办公生活	固	金属、塑料、纸屑	/	/	/	2.25

表 3.4-6 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	产废周期	利用处置方式
1	收集塑粉	废气处理	一般固废	/	/	0.932	每天	回用利用
2	灰渣	废气处理	一般固废	/	/	30.05	每天	外售利用
3	废原料桶	生产工序	危险废物	HW49	900-041-49	2	每天	委托有资质单位处置
4	脱脂废液	脱脂	危险废物	HW17	336-064-17	1	每月	
5	漆渣	喷漆	危险废物	HW12	900-252-12	3.619	每天	
6	废活性炭	废气处理	危险废物	HW49	900-041-49	25.076	每月	
7	污水处理污泥	废水处理	危险废物	HW17	336-064-17	1	每月	
8	生活垃圾	办公生活	一般固废	/	/	2.25	每天	环卫清运

### 3.4.4 噪声

本项目主要噪声设备及源强见表 3.4-7。

表 3.4-7 项目主要高噪声设备噪声源及排放情况

序号	噪声源	数量（台/套）	噪声声级 dB（A）	声源特性
1	喷漆房	2	75	连续
2	喷塑房	2	75	连续
3	生物质热风炉	2	75	连续
4	污水处理站	1	75	连续
5	风机	4	85	连续
6	空压机	1	85	连续

### 3.5 污染物排放量汇总

项目污染物排放情况见表 3.5-1。

表 3.5-1 项目污染物产排情况汇总 单位：t/a

种类	污染物名称		产生量	厂内削减量	接管量	排入环境量
废水	废水量		326	0	326	326
	COD		0.138	0.044	0.094	0.016
	SS		0.080	0.040	0.040	0.003
	NH <sub>3</sub> -N		0.008	0	0.008	0.001
	石油类		0.005	0.002	0.003	0.0003
废气	有组织	颗粒物	6.333	6.967	5.637	0.696
		非甲烷总烃	6.964	3.884	6.578	0.386
		二甲苯	3.857	4.072	3.471	0.386
		SO <sub>2</sub>	0.010	0	0.006	0.004
		NO <sub>x</sub>	0.061	0	0	0.061
	无组织	颗粒物	0.083	0	/	0.083
		非甲烷总烃	0.258	0	/	0.258
		二甲苯	0.143	0	/	0.143
固废	一般固废	收集塑粉	0.932	0.932	/	0
		灰渣	30.05	30.05	/	0
		生活垃圾	2.25	2.25	/	0
	危险废物	废原料桶	2	2	/	0
		脱脂废液	1	1	/	0
		漆渣	3.619	3.619	/	0
		废活性炭	25.076	25.076	/	0
		污水处理污泥	1	1	/	0

### 3.6 总量控制

我国目前实行的是区域污染物排放总量目标控制，即区域排污量在一定时期内不得突破分配的污染物排放总量。因此，本项目的总量控制应以区域总量不突破为前提，通

过对本项目污染物排放总量及控制途径分析，最大限度地减少各类污染物进入环境，以确保项目所在地的环境质量目标能得到实现，达到本项目建设的经济效益、环境效益和社会效益的三统一，促进项目区域经济的可持续发展。

### 3.6.1 总量控制目的

1、控制区域污染物排放总量，使其满足区域控制目标，以保证环境质量不致进一步恶化。

2、通过达标排放，改进生产工艺、提高治理深度等办法，尽可能减少污染物的排放量。

3、提出合理可行的总量控制目标，为企业的排污总量指标申报和环保部门开展总量控制工作提供依据。

### 3.6.2 总量控制因子

实施污染物总量控制是目前改善环境质量的具体措施之一，结合“十三五”期间国家及安徽省对污染物控制提出的新要求，结合周围区域环境质量现状和本项目污染物排放特征，确定以下污染物为本项目总量控制因子：

(1) 废气污染物总量控制因子：VOCs、烟（粉）尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。

(2) 废水污染物总量控制因子：COD、NH<sub>3</sub>-N。

(3) 固体废物总量控制因子：无。

### 3.6.3 总量控制指标及平衡方案

全厂废气、废水总量控制指标及变化情况见下表：

表 3.6-1 项目总量控制指标

单位：t/a

项目	总量控制因子		总量控制指标
废气	VOCs		0.386
	烟（粉）尘		0.696
	SO <sub>2</sub>		0.004
	NO <sub>x</sub>		0.061
废水	废水量		326
	接管量	COD	0.094
		NH <sub>3</sub> -N	0.008
	最终外排量	COD	0.016
		NH <sub>3</sub> -N	0.001

#### 1、废气污染物总量控制

项目废气污染物总量控制指标：VOCs 0.386t/a、烟（粉）尘 0.696t/a、SO<sub>2</sub> 0.004t/a、

NO<sub>x</sub> 0.061t/a。

2、废水污染物总量控制

项目废水量 326m<sup>3</sup>/a，废水接管寒亭镇污水处理厂，经污水处理厂处理达标后最终排入周寒河，新增废水接管考核量：COD 0.094t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.008t/a；新增废水最终外排总量控制指标：COD 0.016t/a，NH<sub>3</sub>-N 0.001t/a。

项目废气、废水污染物总量指标向宣州区生态环境分局申请，在宣州内平衡，经环保主管部门批准后实施。

3.7 清洁生产分析

清洁生产是促进企业提高资源利用率、解决和减轻环境污染的有效途径，是实现经济与环境协调发展的一项重要措施。

3.7.1 原辅材料及产品清洁性分析

本项目所用的各类涂料、基材等均属于常规材料，项目选择了高固体分的油性漆，符合国家及地方的环保要求，均为无毒、低毒材料；项目使用的能源主要电能和生物质燃料颗粒。因此，本项目原辅材料符合情节性要求。

本项目生产的淋浴房配件在储运、使用过程中几乎不会对环境产生影响。产品报废后对环境影响很小，在产品的生命周期全过程对环境不造成任何损害。

3.7.2 工艺及设备先进性分析

本项目生产工艺主要由前处理、喷涂等部分组成，工艺设备采用了先进的加工技术、数控、自动化的机械操作。主要工艺先进性如下：

表 3.7-1 主要生产工艺的先进性

序号	生产工艺		先进性特征
1	喷涂工艺	喷漆工艺	项目采用自动化较高的喷涂流水线，各喷涂室均采用密闭操作。项目采用高固体份的涂料，可使 VOCs 产生量大大减少；喷漆产生的漆雾、有机废气均采用有效的密闭收集措施，收集效率不低于 98%；收集的漆雾采用气旋柜去除，收集的有机废气采用二级活性炭吸附去除，去除效率不低于 90%。
		烘干固化	项目设智能烘道，以生物质燃料颗粒为能源，温度可自动调节、自动检测。
		车间环境	涂装作业场所配套送风、排风系统，对从室外引入的新风进行净化处理、调整湿度、温度，再供给各室体。
2	加工工艺		为确保生产线能持续、良好、高效地工作，后道加工线采用自动化与人工结合的生产方式。

3.7.3 能源的清洁性

本项目使用电能和天然气，为清洁能源，项目在能源使用上具有较高清洁生产水平。

3.7.4 污染控制水平

根据污染防治措施评述可知，本项目在落实本报告提出的各项污染防治措施前提下，各类污染物排放情况均能达到相应排放标准要求。

自动喷漆房、手动喷漆房废气采用“气旋柜+二级活性炭吸附”的处理工艺后通过 15 米高排气筒（DA001）排放；喷粉房废气采用旋风除尘器处理后通过 15 米高排气筒（DA002）排放；喷漆烘干、喷粉固化废气采用二级活性炭吸附处理通过 15 米高排气筒（DA003）排放；生物质热风炉燃烧废气采用“旋风除尘+布袋除尘+碱液喷淋”通过 15 米高排气筒（DA004）排放。

项目厂区实施雨污分流，项目产生的废水为生活污水、生产废水，生活污水由厂区内化粪池预处理，生产废水由厂内污水站预处理后同生活污水一起接管园区污水管网。

本项目产生的设备噪声通过隔声、减振等措施，保证噪声厂界达标排放。

项目产生的固废通过分类收集后妥善处理，不会造成二次污染。

本项目通过加强内部管理、优化工艺、合理利用原辅材料、废物综合利用和有效的污染防治措施，可以较好的实现“节能、降耗、减污”。

### 3.7.5 资源能源利用分析

#### 3.7.5.1 节水措施

（1）本项目根据不同工艺设备对水质要求不同，确定不同的供水系统，从而达到用水功能区分的目的。

（2）为提高水的重复利用率，对气旋柜用水采取循环使用，气旋柜废水每1个月更换一次，增加水的循环利用效率。

#### 3.7.5.2 节约能源

（1）选用节能设备：项目在设备选用上采用新型高效低能耗设备；辅助动力设备选用与工艺要求相匹配，以降低功率因素及节约用电。

（2）注重工艺节能：项目单位在生产中应不断优化生产工艺，合理安排工序，切实做好节能降耗工作。

（3）车间照明：车间照明选用节能灯具，选用合理照度，功率因素指标达到 0.9 以上。

因此，本项目在资源、能源利用上具有较高的清洁生产水平。

### 3.7.6 进一步实施清洁生产建议

1、企业应从管理、工艺方面着手，全面消减污染负荷。

2、建立环境管理体系，用以规范企业所有组织的活动、产品和服务的环境行为。

建立环境管理方案，遵守有关环境法律规定，进行持续改进和污染预防。

3、随着生产技术、生产设备的不断发展，企业应持续改进，采用更先进、物耗能耗水平更低的生产技术和生产设备。

清洁生产是一种相对的不断改进的概念，实现清洁生产不但可以减少企业生产活动中对环境造成的污染，同时也可降低生产者的经营成本，改善经营者和生产者的活动环境，是一项社会、个人共同得意的理念。建议项目单位在抓生产提高企业经济效益的同时应该抓住企业员工的业务和环境保护等的培训，以提高员工的业务水平和环境保护意识，将清洁生产作为员工的自觉行动，共同参与和提高企业清洁生产水平。

综上所述，宣城市辉煌卫浴科技有限公司采用先进的生产工艺、技术装备、产品符合国家产业政策，采用电能等清洁能源，在减少物料、能源消耗的同时也减少了污染物的排放，并对产生的各种污染物均采取了技术成熟的治理方案，使各种污染物均能达标排放，本项目清洁生产水平可满足国内清洁生产先进水平。

3.8 环境风险分析

3.8.1 风险源调查

本项目主要环节风险来自原料仓库存储的各类化学品发生意外泄漏，以及火灾爆炸及次生危害带来的环境影响。原料仓库的各类危险化学品暂存为一个月（30 天）的用量，本项目风险源及危险物质存储量见下表 3.8-1。

表 3.8-1 主要风险源统计表

贮存位置	物料名称	所占比例	危险物质	最大存储量	临界量
原料仓库	主漆	10%	二甲苯	0.5t	10t
	稀释剂	60%			
	脱脂剂	10%	硫酸	0.1t	10t
	脱脂剂	1%	氢氟酸	0.01t	1t
	脱脂剂	1%	磷酸	0.01t	10t

## 4 区域自然环境现状调查及环境质量现状调查与评价

### 4.1 建设项目周边地区自然环境状况

#### 4.1.1 地理位置

宣城位于安徽省东南部，宣城东邻江浙，西连九华，南倚黄山，北通长江，是安徽的东南门户，自商周始，即为皖南重镇。位于东经 117°58′~119°40′、北纬 29°57′~31°19′之间，总面积 12340 平方千米(占安徽省总面积的 8.9%)。1949 年 5 月成立宣城专区。1952 年 1 月，宣城专区撤销，辖县并入新成立的芜湖专区(1971 年改称芜湖地区)。1980 年 2 月，芜湖地区改名宣城地区。1982 年 4 月，行署机关移驻宣城。2000 年 6 月，国务院批准撤销宣城地区、设立宣城市，2001 年二月正式挂牌成立。宣城现辖宣州、宁国、郎溪、广德、泾县、绩溪、旌德五县一市一区，面积 12340 平方公里，人口 275 万。区内有皖赣、宣杭两铁路，318、205 国道对外畅通。

宣城市宣州区位于安徽省东南部、宣城市西北部，是宣城市唯一市辖区。地处东经 118°26′~119°04′，北纬 30°34′~31°19′之间；东邻郎溪、广德，南靠宁国、泾县，西连南陵、芜湖，北接当涂和江苏省高淳县。宣州区域面积 2620 平方公里，自南向北分别为山区、丘陵和圩畈区。境内山脉分三支，柏枧山、敬亭山系黄山余脉，麻姑山、高立洪系天目山支脉，西南诸山系九华山支脉，主要水系有水阳江、青弋江、周寒河、华阳河及南漪湖。

宣城市辉煌卫浴科技有限公司位于宣州区寒亭镇工业集中区，项目地理位置见图 3.1-1 所示。

#### 4.1.2 地形、地质、地貌

宣城市辖境在地质分区上位于扬子淮地台地区，地层属扬子地层区下扬子分区，各时代地层发育比较完整。全市地势南高北低，地貌复杂多变，分为山地、丘陵、盆(谷)地、岗地、平原五大类型。

南倚黄山，北濒长江平原。境内有三大山脉，以绵延泾县、宁国、绩溪和宣郎广西部的黄山山脉为主，天目山余脉横贯宁国东南部和广德、郎溪中北部、宣州东北部，九华山余脉延伸到泾县西北部和宣州东北部。三大山系纵横延伸，构成南高北低、起伏跌宕、逐渐倾斜的复杂地形地貌。全市土地总面积 12323km<sup>2</sup>，其中山区、丘陵区面积占 83.5%，畈区、圩区面积占 14.8%，湖泊面积占 1.7%。南部山区地面高程一般为 200~1000 米，最高峰为绩溪县清凉峰，高程为 1787 米；丘陵区地面高程一般为 15~100 米；北部圩区地面高程一般为 7~12 米，郎川河沿岸部分圩区地面高程在 12 米以上。

#### 4.1.3 水文、水系

宣城地区河流湖泊主要属长江流域，仅宁国县东南部的茅坦河流向钱塘江。境内有青弋江、水阳江两大水系。

##### 1、青弋江

青弋江古名清水、泾水、青弋水。发源于黄山北麓，自泾县陈村入境，经泾县、南陵县、宣州区、芜湖县，在芜湖市入长江。洪水期间水位较高时，常通过两侧的赵桥河、清水河、资福河、上潮河串入水阳江和漳河，在水阳江的姑溪河口和漳河的鲁港口分流入长江。青弋江流域范围包括徽州和宣城地区的 12 个县、市以及芜湖和马鞍山市，流域总面积 8178 平方公里，干线全 275 公里。境内流域面积 2600.9 平方公里，河流长 96 公里，河道宽 100~250 米，河水深 2~10 米。陈村站历年最高水位 34.63 米(1954 年)，最低水位 27.75 米，最大洪峰流量 6080 立方米/秒(1954 年)，多年平均径流量 26.38 亿立方米。

##### 2、水阳江

水阳江发源于天目山北麓绩溪县境内。干流宁国以上有西津、中津、东津河三条支流，在潘村渡汇合，进入宣州区。宁国以下主要支流有郎川河、华阳河等。郎川河汇桐油河和大量溪河经郎溪县入南漪湖滞蓄后于宣州区新河庄汇入干流。在宣州区有双桥河、压榨沟等叉道串通南漪湖。新河庄以下，左侧有裘公河支流，自管家渡经东门渡、裘公渡、杨泗渡分别至乌溪镇和沟口汇入黄池河，右侧在水阳镇附近由牛耳港、水碧桥河、砖墙港、狮树河等贯通固城湖，再分别由撑龙港和官溪河注入丹阳湖、石臼湖。干流经当涂县的姑溪河在金柱关入长江。

水阳江流域跨皖、苏两省，包括 3 市、2 地区的 10 个县、市。境内流域面积为 7451.1 平方公里。上游宁国县境内流域面积 2820 平方公里，其中西津河港口湾以上 1120 平方公里，全部为山区，水利、水力资源非常丰富。中游包括广德、郎溪、宣州三县、市，流域面积 4198.7 平方公里。下游包括宣州区和芜湖、当涂县及江苏省一部分，其中宣州区流域面积 432.4 平方公里。干流自宁国县罗田村至新河庄长 82 公里，新河庄以下经水阳镇至当涂县的姑溪河口，长 78.4 公里。

本流域年降雨量，上游山区约 1600 毫米，下游圩区约 1200 毫米。沿干流主要站历史最高水位：河沥溪 54.15 米(1961 年 10 月 5 日)，宣城 18.33 米(1984 年 9 月 2 日)，新河庄 13.51 米(1983 年 7 月 5 日)。最大洪峰流量：河沥溪 2500m<sup>3</sup>/s(1969 年 7 月)，宣城 7640m<sup>3</sup>/s(1961 年 10 月)，新河庄 1430m<sup>3</sup>/s(1983 年 7 月)。多年平均径流量：河沥溪 10.6



亿立方米，宣城 24.81 亿立方，新河庄 25.2 亿立方米。正常泄洪能力为 3500 m<sup>3</sup>/s。年平均输沙量 70 万吨。

#### 4.1.4 气候、气象

宣城地区气候属亚热带湿润季风气候类型。具有以下特点：

1、季风明显，四季分明本区地处中纬度地带，是季风气候最为明显的区域之一。由于受海陆热力性质差异的影响，夏季盛行来自海洋的偏南风，冬季盛行来自内陆的偏北风。夏季受热带海洋气团控制，天气高温多雨，冬季受欧亚大陆气团控制，天气寒冷少雨，雨量在年内分配很不均匀。一年中夏季最长，约 121 天(平均气温>22℃)；冬季次之，约 102 天(平均气温<10℃)；春季较短，约 73 天(平均气温介于 10~22℃之间)；秋季最短，约 69 天(平均气温介于 10~22℃之间)。

2、光温同步，雨热同季日照与温度的年内变化趋向一致，降水集中在暖热季节。气候湿润，雨量充沛全区年平均温度为 15.6℃，最热月平均 28.1℃，最冷月平均 2.7℃，气温年较差 25.4℃，气候变化温和。干燥度在 0.68~0.90 之间，即可能蒸发量小于实际降水量，属湿润气候区。雨量丰沛，年降水量在 1200~1500 毫米之间，气候湿润温和，无霜期长达 8 个月。

3、梅雨显著，夏雨集中梅雨是本区的一种重要天气现象。每年约在 6 月中旬入梅，7 月上旬出梅，梅雨日数 25 天左右。平均梅雨量 200~350 毫米，一般约占全年雨量的四分之一。夏雨集中是季风气候的特征之一，一般夏季降水 500~600 毫米，占全年降水量的 40%左右。

近五年主导风向为东风；冬半年盛行东北风，夏半年盛行东风，年平均风速为 2.3 m/s。

#### 4.1.5 土壤

宣城市土壤共有铁铝土、淋溶土、初育土、半水成土、人为土 5 个土纲。其下分 10 个土类、23 个亚类、75 个土属、119 个土种。红壤土类是本区最大的一类地带性土壤，面积 827.98 万亩，占全区土壤面积 52%。广泛分布于宣城市区寒亭至郎溪县白茅岭一线以南海拔 600 米以下的低山、丘陵地区，是发展多种经营的重要土壤资源。其余还有黄壤、黄棕壤、紫色土、黑色石灰土、石质土、粗骨土、红粘土、潮土、水稻土等。其中水稻土是本区的主要耕地土壤。

## 4.2 大气环境质量现状监测与评价

### 4.2.1 环境空气达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。故本次评价采用《2019 年宣城市生态环境状况公报》相关数据，环境空气质量达标情况评价指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub>，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。项目所在区域空气质量现状评价结果见下表。

表4.2-1 项目所在区域空气质量现状评价结果一览表

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 <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	60	13.33	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	29	40	72.5	达标
CO	24 小时平均质量浓度	1100	4000	27.5	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	134	160	83.75	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	56	70	65.7	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	41	35	117.1	不达标

由上表可知，项目所在区域基准年（2019 年）各基本污染物除 PM<sub>2.5</sub> 外，其他基本污染物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的浓度限值要求，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）“6.4.1.1 城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub>，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”，故项目所在地区环境空气质量不达标。不达标原因为城市建设、道路交通等非工业污染源可吸入颗粒物，宣城市持续开展大气污染防治行动，扎实推进重点领域污染治理，大力开展节能减排，加强生态环境保护等措施，确保大气环境达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

### 4.2.2 环境空气质量现状监测

本次评价对本项目的大气污染物特征因子非甲烷总烃、二甲苯进行环境质量现状监测，引用《安徽省宣城市宣州区寒亭工业集中区规划环境影响评价报告书》中本项目下风向“牧羊冲”点位（本项目下风向 330m）环境质量现状监测数据，监测时间为 2018 年 6 月 29 日~7 月 05 日。

#### 1、监测因子

非甲烷总烃、二甲苯及同步常规地面气象观测资料。

## 2、监测时间和频次

连续监测 7 天，按《环境监测技术规范》大气部分要求进行。

## 3、监测点位

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中的相关要求，监测点位布设情况见表 4.2-1 及图 4.2-1。

表 4.2-1 大气环境质量现状监测点及项目一览表

点位	名称	方位	距离(m)	监测因子
G1	牧羊冲	SW	320	非甲烷总烃、二甲苯，并同步观测风向、风速、气温、气压等常规气象参数

## 4、采样分析方法

大气环境采样分析方法具体见下表。

表 4.2-2 项目监测分析方法一览表

序号	监测因子	监测分析方法
1	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ604-2017
2	二甲苯	《工作场所空气有毒物质测定 第66部分：苯、甲苯、二甲苯和乙苯》 GBZ/T300.66—2017

### 4.2.3 监测结果及评价

#### 1、监测结果

监测期间气象条件见下表 4.2-3，监测结果见表 4.2-4。

表 4.2-3 大气环境现状监测期间气象条件

监测日期	监测时间	气温℃	气压 kPa	相对湿度%	风速 m/s	风向	天气状况
2018.06.29	0:00-次日 0:00	28.3	100.4	57.3	2.0	东	多云
	13:00-14:00	31.8	100.3	53.1	0.8	东	多云
2018.06.30	0:00-次日 0:00	30.1	100.2	56.3	1.2	东	晴
	13:00-14:00	33.4	100.2	52.4	1.9	东	晴
2018.07.01	0:00-次日 0:00	29.6	100.5	59.4	1.7	东南	多云
	13:00-14:00	32.3	100.3	52.4	1.4	东南	多云
2018.07.02	0:00-次日 0:00	30.1	100.4	56.3	2.4	南	晴
	13:00-14:00	34.2	100.2	50.2	1.6	南	晴
2018.07.03	0:00-次日 0:00	30.6	100.3	53.6	1.0	东	晴
	13:00-14:00	35.2	100.2	48.3	0.9	东	晴
2018.07.04	0:00-次日 0:00	31.3	100.4	57.3	1.9	东	多云
	13:00-14:00	35.2	100.2	50.1	0.8	东	多云
2018.07.05	0:00-次日 0:00	32.2	100.3	53.4	1.6	东南	晴
	13:00-14:00	35.5	100.2	50.1	1.3	东南	晴

表 4.2-4 环境空气监测结果 单位:  $\text{mg}/\text{m}^3$ 

采样点	项目	小时浓度		
		浓度范围	超标个数	超标率%
G1	非甲烷总烃	0.27-0.44	0	0
	二甲苯	ND	0	0

由上表可知,监测期间监测点的非甲烷总烃监测浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求,二甲苯检测浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中限值要求。

### 4.3 地表水环境现状监测与评价

本次评价水环境质量状况引用《安徽省宣城市宣州区寒亭工业集中区规划环境影响评价报告书》报告部分数据，监测时间为 2018 年 7 月 3 日~7 月 4 日，监测断面为寒亭镇污水处理厂入周寒河上游 500m、下游 500m、下游 1500m、下游 5000m 四个点位。项目引用监测数据的监测时间在有效期内，监测期间至今区域无新增、削减重大废水污染源，区域地表水环境质量未发生重大变化，引用监测数据有效。

#### 4.3.1 监测内容

##### 1、监测因子

pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、石油类，同时测量断面的水深、河宽、流量、流速等有关水文要素。

##### 2、监测时间及采样频次

连续监测 2 天，每天上、下午各采样 1 次。

##### 3、监测断面

引用地表水现状监测共设 4 个断面。监测断面的设置详见表 4.3-1。

表 4.3-1 地表水环境监测断面一览表

断面编号	监测断面	监测水体	监测因子	监测断面功能
W1	寒亭镇污水处理厂排污口上游 500m	周寒河	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、石油类	对照断面
W2	寒亭镇污水处理厂排污口下游 500m			控制断面
W3	寒亭镇污水处理厂排污口下游 1500m			消减断面
W4	寒亭镇污水处理厂排污口下游 5000m			消减断面

#### 4、采样分析方法

地表水现状监测采样分析方法按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）要求进行。

表 4.3-2 项目监测分析方法一览表

检测项目	分析仪器	检测依据
水温（℃）	玻璃温度计	GB/T 13195-1991
pH 值	PHS-3C pH 计（600408NOO16120340）	GB/T 6920-1986
COD <sub>Cr</sub>	/	HJ 828-2017
BOD <sub>5</sub>		HJ505-2009/GB7489-87
氨氮	T6 新世纪型紫外可见分光光度计（25-1650-01-0999）	HJ 535-2009
总磷		GB/T 11893-1989

悬浮物	BSM-220.4 电子天平 (XT1026480306192121406010)	GB/T 11901-1989
石油类	OIL460 型红外分光测油仪 (111IIC16070199)	HJ 637-2012

#### 4.3.2 监测结果及评价

地表水环境质量监测结果及评价见表 4.3-3。

**表 4.3-3 地表水环境质量现状监测结果** 单位: mg/L (pH 无量纲)

检测点位	检测时间	pH 值 (无量纲)	COD <sub>CR</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	石油类	SS	总磷
B1☆污水处理站排口入 周寒河上游 500 米	7月3日	7.1	11.9	1.8	0.076	0.038	7	0.064
	7月4日	7.2	12.3	1.4	0.084	0.034	7	0.046
B2☆污水处理站排口入 周寒河下游 500 米	7月3日	7.3	13.9	1.2	0.108	0.042	7	0.054
	7月4日	7.3	14.3	1.6	0.100	0.040	8	0.045
B3☆污水处理站排口入 周寒河下游 1500 米	7月3日	7.7	10.7	1.4	0.066	0.043	7	0.052
	7月4日	7.7	11.1	1.3	0.060	0.033	6	0.056
B4☆污水处理站排口入 周寒河下游 3000 米	7月3日	7.4	12.3	1.3	0.089	0.035	8	0.049
	7月4日	7.5	12.7	1.4	0.076	0.035	7	0.072

上表中的结果分析表明, 监测断面所有监测指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类水质标准要求, 项目区地表水水质较好。

#### 4.4 地下水环境现状监测与评价

本项目委托合肥森力检测技术服务有限公司对区域地下水环境进行现状检测, 监测时间为 2021 年 1 月 6 日。

##### 4.4.1 监测内容

##### 1、监测因子

- (1) 地下水水质基本组分:  $K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $HCO_3^-$ 、 $Cl^-$ 、 $SO_4^{2-}$ ;
- (2) 基本水质因子: pH、耗氧量、总硬度、溶解性总固体、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、铬(六价)、汞、砷、镍、镉、铅、总大肠菌群、细菌总数。

##### 2、监测点位

本次地下水现状监测设置 6 个监测点位, 具体见表 4.4-1 及图 4.4-1。

**表 4.4-1 地下水环境监测点位**

序号	监测点名称	方位	距离 (m)	监测项目
D1	马村六队	上游	1100	pH、耗氧量、总硬度、溶解性总固体、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、铬(六价)、汞、砷、镍、镉、铅、总大肠菌群、细菌总数、 $K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $HCO_3^-$ 、 $Cl^-$ 、 $SO_4^{2-}$ ; 水位
D2	项目所在地东侧 20m	上游	20	
D3	寒亭镇区	下游	1200	

D4	三里店	下游	580	水位
D5	张村	下游	700	
D6	黄土墙	下游	1500	

### 3、采样分析方法

采样方法按照《水质样品的保存和管理技术规定》（HJ493-2009）、《水质采样技术指导》（HJ494-2009）、《水质采样方案设计技术规定》执行，分析方法按照《生活饮用水标准检验方法》（GB5750）执行。

**表 4.4-2 项目监测分析方法一览表**

序号	监测因子	监测分析方法
1	pH 值	《水和废水监测分析方法(第四版增补版)国家环境保护总局 2002 年》
2	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ535-2009
3	耗氧量	《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标》 GB/T5750.7-2006
4	硫酸根离子	《水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定 离子色谱法》 HJ84-2016
5	氯离子	《水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定 离子色谱法》 HJ84-2016
6	碳酸根	《水和废水监测分析方法(第四版增补版)国家环境保护总局 2002 年》
7	碳酸氢根	《水和废水监测分析方法(第四版增补版)国家环境保护总局 2002 年》
8	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和一般化学指标》 GB/T5750.4-2006
9	细菌总数	《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》 HJ1000-2018
10	总大肠菌群	《水和废水监测分析方法(第四版增补版)国家环境保护总局 2002 年》
11	硝酸盐	《水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定 离子色谱法》 HJ84-2016
12	亚硝酸盐	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》 GB/T7493-1987
13	总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》 GB/T7477-1987
14	钙	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T11905-1989
15	镉	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T5750.6-2006
16	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ694-2014
17	镁	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T11905-1989
18	钾	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T11904-1989
19	钠	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T11904-1989
20	铅	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T5750.6-2006
21	砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ694-2014
22	镍	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T5750.6-2006
23	六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》 GB/T7467-1987

#### 4.4.2 监测结果及评价

地下水质量监测结果及评价见下表。

表 4.4-3 地下水环境现状监测结果

监测项目	监测结果		
	D1	D2	D3
pH 值（无量纲）	7.63	7.61	7.58
氨氮（mg/L）	0.055	0.111	0.089
耗氧量（mg/L）	0.7	0.7	0.8
硫酸根离子（mg/L）	24.4	26.3	24.9
氯离子（mg/L）	85.3	87.1	86.3
碳酸根（mg/L）	未检出	未检出	未检出
碳酸氢根（mg/L）	142	128	127
溶解性总固体（mg/L）	304	302	304
细菌总数（CFU/mL）	50	50	50
总大肠菌群（MPN/L）	<20	<20	<20
硝酸盐（mg/L）	9.09	9.14	9.06
亚硝酸盐（mg/L）	ND	ND	ND
总硬度（mg/L）	240	239	238
钙（mg/L）	65.2	67.8	67.6
镉（μg/L）	ND	ND	ND
汞（μg/L）	ND	ND	ND
镁（mg/L）	18.1	16.7	16.6
钾（mg/L）	0.951	0.861	0.884
钠（mg/L）	39.6	33.2	32.7
铅（μg/L）	ND	ND	ND
砷（μg/L）	ND	ND	ND
镍（μg/L）	ND	ND	ND
六价铬（mg/L）	ND	ND	ND

表 4.4-4 地下水环境现状监测结果

单位 m

监测点位	检测项目	检测结果
D1	水位	2.2
D2	水位	2.9
D3	水位	2.6
D4	水位	3.0
D5	水位	2.7
D6	水位	2.5

从表 4.4-3, 4.4-4 中结果可以看出, 项目所在地各监测指标监测结果均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准要求, 项目所在区域地下水环境质量现状良好。



## 4.5 声环境现状监测与评价

### 4.5.1 监测内容

#### 1、监测因子

等效连续 A 声级。

#### 2、监测频次

监测 2 天，昼、夜间各监测一次。

#### 3、监测点位

根据项目声源特点及评价区环境特征，在项目厂界共设置 4 个监测点。监测点位详见图 4.2-1。

#### 4、采样分析方法

噪声监测按《声环境质量标准》（GB3096-2008）执行。

### 4.5.2 监测结果及评价

本项目委托合肥森力检测技术服务有限公司对本项目厂界噪声进行了现场监测，监测时间为 2021 年 1 月 5 日~1 月 6 日，监测详细结果见表 4.5-1。

表 4.5-1 声环境现状监测结果 单位：dB (A)

监测点编号	监测日期	监测结果 Leq (dB (A))		评价标准	
		昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	2021.1.5	52.7	48.1	60	50
	2021.1.6	53.3	48.2		
南厂界	2021.1.5	53.6	47.6		
	2021.1.6	52.6	47.7		
西厂界	2021.1.5	53.5	47.9		
	2021.1.6	52.8	47.8		
北厂界	2021.1.5	53.0	47.8		
	2021.1.6	53.0	48.5		
冯村居民点	2021.1.5	51.7	46.1		
	2021.1.6	51.3	46.9		
寒亭工业园管委会	2021.1.5	52.1	45.7		
	2021.1.6	51.7	47.0		

由监测结果可知，项目所在区域声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，区域声环境现状良好。

### 4.6 土壤环境现状监测与评价

本项目委托合肥森力检测技术服务有限公司对项目厂区及周围环境的土壤环境进行现状检测，监测时间为 2021 年 1 月 6 日。

4.6.1 监测内容

1、监测因子

表层样监测基本因子，柱状样监测特征因子。

基本因子：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯甲烷、1，1-二氯乙烷、1，2-二氯乙烷、1，1-二氯乙烯、顺-1，2-二氯乙烯、反-1，2-二氯乙烯、二氯甲烷、1，2-二氯丙烷、1，1，1，2-四氯乙烷、1，1，2，2-四氯乙烷、四氯乙烯、1，1，1-三氯乙烷、1，1，2-三氯乙烷、三氯乙烯、1，2，3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1，2-二氯苯、1，4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1，2，3-cd]芘、萘。

特征因子：间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）。

2、监测时间及采样频次

监测一天，取样监测一次。

3、监测点位

共设 2 个监测点位，为表层取样点，具体见图 4.6-1 和表 4.4-1。

表 4.6-1 土壤环境监测点位

序号	监测点名称	距离（m）	方位	现状功能	因子	备注
T1	项目占地范围外	20	E	表层样	45 项基本因子、石油烃	表层样在 0~0.2m 取样
T2	租赁厂区内	85	NW	表层样	间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、石油烃	

4、采样分析方法

表 4.6-2 项目监测分析方法一览表

序号	监测因子	监测分析方法
1	汞	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》HJ680-2013
2	砷	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》HJ680-2013
3	铅	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T17141-1997
4	镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T17141-1997
5	六价铬	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》HJ1082-2019
6	铜	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ491-2019
7	镍	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ491-2019

		法》HJ491-2019
8	挥发性有机物（26种）	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ 642-2013
9	半挥发性有机物（10种）、苯胺	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ834-2017
10	氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ 736-2015
11	间,对-二甲苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ 642-2013
12	邻-二甲苯	
13	石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	《土壤和沉积物 石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )的测定 气相色谱法》 HJ1021-2019

#### 4.6.2 监测结果及评价

土壤环境质量监测结果及评价见下表。

表 4.6-3 土壤环境现状监测结果

监测点位	检测项目	单位	检测结果
项目占地范围外 20 米	四氯化碳	μg/kg	ND
	氯仿	μg/kg	ND
	氯甲烷	μg/kg	ND
	1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND
	1,2-二氯乙烷	μg/kg	2.4
	1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND
	顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND
	反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND
	二氯甲烷	μg/kg	ND
	1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND
	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND
	四氯乙烯	μg/kg	ND
	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND
	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND
	三氯乙烯	μg/kg	ND
	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND
	氯乙烯	μg/kg	ND
	苯	μg/kg	1.9
	氯苯	μg/kg	ND
	1,2-二氯苯	μg/kg	ND
	1,4-二氯苯	μg/kg	ND
	乙苯	μg/kg	1.3
	苯乙烯	μg/kg	ND
	甲苯	μg/kg	ND
	间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	ND

	半挥发性有机物	邻二甲苯	µg/kg	ND
		苯胺	µg/kg	ND
		硝基苯	mg/kg	ND
		2-氯酚	mg/kg	ND
		苯并(a)蒽	mg/kg	ND
		苯并(a)芘	mg/kg	ND
		苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND
		苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND
		蒽	mg/kg	ND
		二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND
		茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND
		萘	mg/kg	ND
		铜	mg/kg	21
		铅	mg/kg	2.4
		镉	mg/kg	0.03
		镍	mg/kg	16
		砷	mg/kg	7.44
		汞	mg/kg	0.050
		六价铬	mg/kg	ND
租赁厂区内	特征因子	对/间二甲苯 (µg/kg)	µg/kg	ND
		邻二甲苯 (µg/kg)	µg/kg	1.4
		石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) (mg/kg)	mg/kg	7

从表 4.6-3 中监测结果可以看出，项目所在地土壤监测指标均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准，项目所在区域土壤环境质量现状良好。

#### 4.7 小结

##### 1、大气环境质量现状

根据《2019 年宣城市生态环境状况公报》，宣城市各基本污染物除 PM<sub>2.5</sub> 外，其他基本污染物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的浓度限值要求，宣城市区域为不达标区。

根据现状监测结果，监测期间各监测点的非甲烷总烃的监测浓度均满足《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求。

##### 2、地表水环境质量现状

各断面的地表水监测指标的监测结果均小于标准值，地表水水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求，水质较好。

### 3、地下水环境质量现状

项目所在地各监测指标的监测结果均满足或优于《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准要求，项目所在区域地下水环境质量现状良好。

### 4、声环境质量现状

项目厂界噪声可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准要求，项目所在地声环境质量较好。

### 5、土壤环境质量现状

项目所在地土壤监测指标均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地标准，项目所在区域土壤环境质量现状良好。

综上所述，根据本次环境质量现状监测结果可知，评价区域内各环境要素的均能满足相关功能区划的要求，区域环境质量状况良好。

## 5 环境影响预测与评价

### 5.1 大气环境影响分析

#### 5.1.1 大气环境影响预测参数与模型

##### 1、大气环境影响评价工作等级的确定

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）5.3 节工作等级确定方法，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。

根据《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  $P_i$  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空气质量浓度占标率，%；

$C_i$ ——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， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{0i}$ ——第  $i$  个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

评价等级按下表的分级判据进行划分：

表 5.1-5 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	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

##### 2、评价因子及评价标准

本项目的评价因子和评价标准见下表。

表 5.1-6 项目评价因子和评价标准

评价因子	功能区	评价时段	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
TSP	二类区	1 小时	900	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
SO <sub>2</sub>		1 小时	500	
NO <sub>x</sub>		1 小时	250	
非甲烷总烃		1 小时	2000	《大气污染物综合排放标准 详解》
二甲苯		1 小时	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）

##### 3、污染源参数

##### (1) 正常工况下大气污染物排放源强

正常工况下大气有组织污染源强排放见表5.1-7，无组织污染源强排放见表5.1-8。

## **（2）非正常工况下大气污染物排放源强**

根据 HJ2.1-2018，需对建设项目生产运行阶段的开、停车、检修、一般性事故、泄露等情况时的污染物不正常排放进行分析，其中以项目污染防治处理设施设计去除效率为重点。发生非正常排放，一般 30 分钟内可以恢复正常。一般性的非正常排放概率约 2~3 年 1 次，为小概率事件。

本着最不利影响原则，本项目污染物非正常排放主要为废气处理设备故障，处理设备无去除效率时的排放情况，主要污染物排放源强见 5.1-9。

表5.1-7 正常工况下有组织废气排放源强

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部 海拔高度 m	排气筒高 度 m	排气筒出 口内径 m	烟气流速 m/s	烟气温 度℃	年排放时 数 h	污染物排放速率 kg/h				
		X	Y							非甲烷总 烃	二甲苯	颗粒物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
DA001	自动喷漆房、手动喷漆房	E118.5688	N30.9167	37	15	0.35	15.02	25	2400	0.14	0.078	0.065	/	/
DA002	喷粉房	E118.5686	N30.9169	37	15	0.35	14.44	25	2400	/	/	0.004	/	/
DA003	喷漆烘干、喷粉固化	E118.5685	N30.9170	37	15	0.4	17.69	50	2400	0.151	0.083	/	/	/
DA004	生物质燃烧废气	E118.5687	N30.9168	37	15	0.35	14.44	50	2400	/	/	0.001	0.002	0.026

表 5.1-8 无组织废气排放参数一览表

编号	名称	面源坐标		面源海拔高 度 m	面源长 度 m	面源宽度 m	与正北向夹 角/°	面源有效排放 高度 m	年排放时 数 h	污染物排放速率 kg/h		
		X	Y							颗粒物	非甲烷总烃	二甲苯
1#	生产车间	E118.5684	N30.9167	37	45	10	45	12	2400	0.035	0.108	0.060

表 5.1-9 非正常工况下废气污染源强参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部 海拔高度 m	排气筒高 度 m	排气筒出口 内径 m	烟气流速 m/s	烟气温 度℃	污染物排放速率 kg/h				
		X	Y						非甲烷总烃	二甲苯	颗粒物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
DA001	自动喷漆房、手动喷漆房	E118.5688	N30.9167	37	15	0.35	15.02	25	0.558	0.310	0.522	/	/
DA002	喷粉房	E118.5686	N30.9169	37	15	0.35	14.44	25	/	/	0.156	/	/
DA003	喷漆烘干、喷粉固化	E118.5685	N30.9170	37	15	0.4	17.69	50	0.602	0.332	/	/	/
DA004	生物质燃烧废气	E118.5687	N30.9168	37	15	0.35	14.44	50	/	/	0.376	0.003	0.026



#### 4、模型参数

估算模式所用参数见下表。

表 5.1-10 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		40.7
最低环境温度/℃		-14
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	√是 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 √ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

#### 5.1.2 大气环境影响预测结果

项目废气估算模式预测结果见表5.1-11。

表 5.1-11 本项目占标率汇总情况一览表

排放工况	排放方式	编号	名称	下风向最大浓度 出现距离（m）	D10%最 远距离(m)	最大落地浓 度(μg/m <sup>3</sup> )	占标率(%)
正常工况	有组织	DA001	颗粒物	750	/	17.108	1.901
			非甲烷总烃	750	/	36.843	1.842
			二甲苯	750	/	16.421	8.210
		DA002	颗粒物	750	/	1.052	0.117
		DA003	非甲烷总烃	1030	/	14.377	0.719
			二甲苯	1030	/	7.903	3.951
		DA004	颗粒物	1010	/	0.108	0.012
			SO <sub>2</sub>	1010	/	0.217	0.043
			NO <sub>x</sub>	1010	/	2.815	1.126
	无组织	生产车间	颗粒物	73	/	19.140	2.127
			非甲烷总烃	73	/	172.259	8.613
			二甲苯	73	/	11.483	5.742
非正常工 况	有组织	DA001	颗粒物	750	1075.0	137.366	15.263
			非甲烷总烃	750	/	146.840	7.342
			二甲苯	750	3275.0	81.578	40.789
		DA002	颗粒物	750	/	41.049	4.561
		DA003	非甲烷总烃	1030	/	57.315	2.866
			二甲苯	1030	3125.0	31.609	15.804
		DA004	颗粒物	1010	/	40.691	4.521
			SO <sub>2</sub>	1010	/	0.325	0.065
			NO <sub>x</sub>	1010	/	2.815	1.126

根据表 5.1-11 可知，正常情况下本项目占标率最大的污染因子为生产车间无组织排放非甲烷总烃，其最大落地浓度为  $172.259\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 8.613%，大于 1%，小于 10%，因此，本项目为二级评价，无需进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算，项目建成投产后，有组织及无组织排放的大气污染物对周围环境影响均较小，不会改变当地大气环境功能类别。

非正常排放情况下， $P_{\max}$  最大值出现为 DA001 排气筒排放的二甲苯，下风向浓度最大占标率达到 40.789%， $C_{\max}$  为  $81.578\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，项目非正常工况下废气排放对下风向大气环境影响较大。企业应加强环保设施的运营管理，非正常工况排放必须严加防患，保证污染防治措施的正常运行，杜绝非正常工况的发生。

#### 5.1.3.5 污染物排放量核算

表 5.1-12 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/m <sup>3</sup> ）	核算排放速率 /（kg/h）	核算年排放量/ （t/a）
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	12.564	0.065	0.157
		非甲烷总烃	26.856	0.14	0.335
		二甲苯	14.92	0.078	0.186
2	DA002	颗粒物	0.784	0.004	0.009
3	DA003	非甲烷总烃	18.817	0.151	0.361
		二甲苯	10.391	0.083	0.200
4	DA004	颗粒物	0.313	0.001	0.002
		SO <sub>2</sub>	0.567	0.002	0.004
		NO <sub>x</sub>	8.500	0.026	0.061
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.696
		二甲苯			0.386
		颗粒物			0.196
		SO <sub>2</sub>			0.004
		NO <sub>x</sub>			0.061
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.696
		非甲烷总烃			0.386
		二甲苯			0.196
		SO <sub>2</sub>			0.004
		NO <sub>x</sub>			0.061

表 5.1-13 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污环 节	污染物	主要污 染防治 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	生产 车间	未收集 废气	颗粒物	车间 通风	《大气污染物综合排放 标准》（GB16297-1996）、 《大气污染物综合排放 标准》（DB31/933-2015）	1.0	0.083
2			非甲烷 总烃			4.0	0.258
3			二甲苯			0.2	0.143
无组织排放总计							
主要排放口合 计		颗粒物				0.083	
		非甲烷总烃				0.258	
		二甲苯				0.143	

表 5.1-14 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	0.779
2	非甲烷总烃	0.644
3	二甲苯	0.339
4	SO <sub>2</sub>	0.004
5	NO <sub>x</sub>	0.061

表 5.1-15 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	治理措施达不到应有效率	颗粒物	100.513	0.522	0.5	2	紧急停产，对废气治理措施进行维修
			非甲烷总烃	107.423	0.558	0.5	2	
			二甲苯	59.679	0.310	0.5	2	
2	DA002		颗粒物	31.36	0.156	0.5	2	
3	DA003		非甲烷总烃	75.267	0.602	0.5	2	
			二甲苯	41.562	0.332	0.5	2	
4	DA004		颗粒物	1002.666	5.013	0.5	2	
			SO <sub>2</sub>	4.533	0.022	0.5	2	
			NO <sub>x</sub>	27.2	0.136	0.5	2	

### 5.1.3 环境保护距离

#### 5.1.3.1 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，大气环境影响评价等级为二级评价的项目不需要设置大气环境保护距离。

#### 5.1.3.2 卫生防护距离

##### a、计算公式

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)规定，无组

织排入有害气体的生产单元（生产区、车间、工段）与居民区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：C<sub>m</sub>——标准浓度限值（mg/m<sup>3</sup>）  
Q<sub>c</sub>——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/h）  
r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m）  
L——工业企业所需的卫生防护距离（m）  
A、B、C、D——卫生防护距离计算系数。

b、参数选取

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有害气体的 Q<sub>c</sub>/C<sub>m</sub> 计算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提高一级。

宣城的平均风速为 2.7m/s，A、B、C、D 值的选取见表 5.1-16。

表 5.1-16 卫生防护距离计算系数表

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		

c、卫生防护距离计算

卫生防护距离计算结果见表 5.1-17。

表 5.1-17 卫生防护距离计算结果

污染源	污染物	卫生防护距离（m）	提级后距离（m）
-----	-----	-----------	----------

生产厂房	颗粒物	1.655	100
	非甲烷总烃	2.446	
	二甲苯	18.492	

根据以上计算结果，确定生产厂房需设置 100m 的卫生防护距离，根据项目厂区平面布置及周边环境状况，卫生防护距离范围内主要为项目厂区和园区规划工业用地，卫生防护距离范围内无居民点等敏感目标，本项目设置的卫生防护距离可满足环保要求。

### 5.1.3.3 环境防护距离

本项目环境防护距离计算结果如下：

表 5.1-18 环境防护距离计算结果汇总表

确定依据	污染物	防护距离
(HJ2.2-2018) 采用推荐模式中的大气环境防护距离模式计算	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	本项目生产厂房不需要设置大气环境防护距离
(GB/T13201-91)卫生防护距离计算	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	厂房外 100m 的区域

本项目最终确定的环境防护距离为卫生防护距离超出厂界的距离，环境防护距离包络线见图 3.1-3。据调查，本项目设置的环境防护范围内无居民住宅、学校、医院等敏感目标，不涉及环境拆迁。同时，本评价要求规划部门应充分考虑本项目环境防护距离的设置要求，防护距离内不得规划和建设学校、医院、住宅等环境敏感建筑及其他如食品加工等对环境质量较敏感的项目。

## 5.2 地表水环境影响评价

项目区给排水管网均已建成，能够满足项目供水及排水需要。同时，本项目废水总接管量小，水质较简单，寒亭镇污水处理厂可以满足项目废水接管需求。

表5.2-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置 是否符合要求	排放口类型			
					污染治理 设施编号	污染治理 设施名称	污染治理 设施工艺						
1	生活污水	COD	寒亭镇污 水处理厂	连续	/	生活污水 处理系统	化粪池	FS001	是	企业总排口			
		SS											
		NH <sub>3</sub> -N											
2	生产废水	COD	寒亭镇污 水处理厂	连续	/	综合污水 处理站	混凝+沉淀				FS001	是	企业总排口
		SS											
		石油类											

注：本项目不单独设置污水排放口，污水进入寒亭镇污水处理厂后排放。

表5.2-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口 编号	排放口地理坐标		废水排放量 /（万 t/a）	污染治理设施			受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度		排放去向	排放规律	间歇排放时段	名称	污染物种类	国家或地方污染物排放 标准浓度限值（mg/L）
1	FS001	118.5669	30.9169	0.0326	园区污水 网管	连续	/	寒亭镇污 水处理厂	COD	50
									SS	10
									NH <sub>3</sub> -N	5（8）
									石油类	1

表5.2-3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其它按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值（mg/L）
1	FS001	COD	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类	50
		SS		10
		NH <sub>3</sub> -N		5（8）
		石油类		1

注：本项目不单独设置污水排放口，污水进入寒亭镇污水处理厂后排放。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。

表5.2-4 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 mg/L	日排放量 t/d	年排放量 t/a
1	FS001	COD	288	0.0003	0.094
2		SS	122	0.0001	0.040
3		NH <sub>3</sub> -N	25	0.00003	0.008
4		石油类	9	0.00001	0.003
全厂排放口合计		COD			0.094
		SS			0.040
		NH <sub>3</sub> -N			0.008
		石油类			0.003

### 5.3 地下水环境影响评价

#### 5.3.1 评价区水文地质条件

评价区范围内水文地质分层分为两层，即第四系松散岩类孔隙含水岩组及水量中等的覆盖型块状岩类裂隙水。

#### 5.3.2 环境水文地质问题调查

##### 1、原生环境水文地质问题

目前评价区内作物以工业用地为主，用水基本为工业、农业和居民生活用水，未见天然劣质水，在野外调查中，也未见因此而引发的地方病等问题。另据《安徽省地下水污染现状调查报告》等资料，评价区内地下水不存在有害元素富集的情况，亦未因地下水引起地方病等问题。

##### 2、地下水开采过程中的环境水文地质问题

目前评价区区内植被茂盛、降水量充沛，评价区周边提供生活、灌溉用水的民井开采量小，不会对地下水位产生影响。同时，由于周边无较大污染源，仅居民生活污水可能对地下水水质造成影响，但由于本区第四系松散层富水性弱，透水性差，为一相对隔水层，居民生活污水基本不会下渗对地下水水质造成影响，即使有少量下渗，也在水体自净能力之内。

##### 3、与地下水有关的其它人类活动情况调查

据调查，目前评价区内人口密度小，主要为工业为主，区内影响地下水的其他人类活动较少，未发现对地下水水质、水位造成影响的其它人类活动情况。

#### 5.3.3 建设项目地下水环境影响预测

##### 5.3.3.1 预测原则

考虑到地下水环境污染的隐蔽性和难恢复性，项目的地下水环境影响评价遵循环境安全性原则，为评价各方案的环境安全和环境保护措施的合理性提供依据。预测的范围、时段、内容和方法均应根据评价工作等级、工程特征与环境特征，结合当地环境功能和环保要求确定，以建设项目对地下水水质、水位、水量动态变化的影响及由此而产生的主要环境水文地质问题为重点。

##### 5.3.3.2 预测范围

项目预测范围根据建设项目生产特点及本地区地下水径流、补给、排泄等条件的初步分析，确定预测范围为项目区范围。



### 5.3.3.3 预测时段

地下水环境影响预测时段包括项目生产运行和服务期满后两个阶段。

### 5.3.3.4 预测因子

本项目属于III类建设项目，预测因子选取与建设项目排放的污染物有关的特征因子，选取重点应包括：

- 1、项目排放的主要污染物。
- 2、难降解、易生物蓄积、长期接触对人体和生物产生危害作用的污染物，应特别关注持久性有机污染物。
- 3、国家或地方要求控制的污染物。
- 4、反映地下水循环特征和水质成因类型的常规项目或超标项目。

### 5.3.3.5 预测方法

针对项目的特定污染，对其成分进行分析，同时对其可能造成的地下水水质所造成的影响进行预测，划分影响范围。

### 5.3.3.6 预测结果

本次主要为运营期对地下水的影响。

1、项目运营阶段：建设项目对地下水的污染主要来自于生产运营期，主要为生活污水及生产废水，生活污水经化粪池处理、生产废水经厂内废水处理站处理后一同接管园区管网，排入寒亭镇污水处理厂。

本项目废主要污染物为 pH、COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、石油类等。由以上数据可见，主要污染指标为生化指标，不含有重金属及有毒有机物，对地下水环境影响小。项目生活污水经处理后通过污水管网接入寒亭镇污水处理厂，不参与评价区内地下水循环。

此外，评价区内第四系松散层渗透系数小，为一相对隔水层，即使污染物出现渗漏，也很难穿透隔水层，对地下水环境基本不造成影响。

2、项目服务期满后：项目在运营期满后主要进行的是进行土地复垦、生态恢复，对地下水环境基本不造成影响。

## 5.3.4 建设项目地下水环境影响评价

### 5.3.4.1 建设项目对地下水水质的影响评价

从以上分析预测结果可以看出，生活污水及生产废水经处理后已达到寒亭镇污水处理厂接管限制要求，进入寒亭镇污水处理厂进行深度处理，不会对评价区内的地下水环境质量造成影响，但是，如污水管网或污水处理池出现渗漏，则有对地下水水质造成一

定影响的可能，但可能性低，基本不会造成影响。

5.3.4.2 建设项目对地下水水位的影响评价

由于项目位于安徽寒亭工业集中区，市政给排水管网齐全，项目用水及废水排均有统一管道供给，不会对当地地下水水位的造成影响。

5.3.4.3 建设项目对地下水影响评价分区

由以上可知，建设项目对评价区地下水水质、水位造成影响的可能性小，整个评价区为一个地下水环境不易影响区。

5.4 噪声环境影响评价

5.4.1 噪声源情况

本项目主要新增高噪声设备及源强见表 5.4-1。

表 5.4-1 项目主要设备噪声源强一览表

序号	噪声源	数量（台/套）	源强	所在位置	治理措施	降噪效果
1	喷漆房	2	75	车间北侧 10m	选用低噪声设备，布置在厂房内利用厂房隔声，设备加装减振垫减振等	15
2	喷塑房	2	75	车间北侧 20m		15
3	生物质热风炉	2	75	车间北侧 10m		15
4	污水处理站	1	75	车间南侧 1m		15
5	风机	4	85	车间北侧 1m		15
6	空压机	1	85	车间南侧 10m		15

5.4.2 预测与评价

1、预测模式

采用多点源、等距离噪声衰减预测模式，根据 HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则 声环境》，预测本项目实施后对厂界噪声的影响。

①单个室外点声源在预测点的声级计算公式

已知声源的倍频带声功率级（从 63Hz 到 8KHz 标称频带中心频率的 8 个倍频带），预测点位置的倍频带声压级  $L_p(r)$ 可按公式（1）计算：

$$\begin{aligned} L_p(r) &= L_w + D_C - A \\ A &= A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc} \end{aligned} \tag{1}$$

式中： $L_w$ —倍频带声功率级，dB；

$D_C$ —指向性校正，dB；对辐射到自由空间的全向点声源， $D_C=0dB$ 。

$A$ —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。

已知靠近声源处某点的倍频带声压级  $L_p(r_0)$  时, 相同方向预测点位置的倍频带声压级  $L_p(r_0)$  可按公式 (2) 计算:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A \quad (2)$$

预测点的 A 声级  $L_A(r)$ , 可利用 8 个倍频带的声压级按公式 (3) 计算:

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad (3)$$

式中:  $L_{pi}(r)$ —预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

$\Delta L_i$ —i 倍频带 A 计权网络修正值, dB。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级, 只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时, 可按公式 (4) 和 (5) 作近似计算:

$$L_A(r) = L_{AW} - D_C - A \quad (4)$$

$$\text{或 } L_A(r) = L_A(r_0) - A \quad (5)$$

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。

## ②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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公式 (6) 近似求出:

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

式中: TL—隔墙 (或窗户) 倍频带的隔声量, dB。

也可按公式 (7) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (7)$$

式中: Q—指向性因数; 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心式,  $Q=1$ ; 当放在一面墙的中心时,  $Q=2$ ; 当放在两面墙夹角处时,  $Q=4$ ; 当放在三面墙夹角处时,  $Q=8$ 。

R—房间常数;  $R = Sa / (1 - \alpha)$ , S 为房间内表面面积,  $m^2$ ;  $\alpha$  为平均吸声系数。

$r$ —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按公式（8）计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pij}} \right) \quad (8)$$

式中： $L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{pij}$ —室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$N$ —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按公式（9）计算出靠近室外界围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (9)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ —围护结构  $i$  倍频带的隔声量，dB。

然后按公式（10）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ $S$ ）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (10)$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的  $A$  声级。

### ③噪声贡献值计算

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：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (11)$$

式中： $t_j$ —在  $T$  时间内  $j$  声源工作时间，s；

$t_i$ —在  $T$  时间内  $i$  声源工作时间，s；

$T$ —用于计算等效声级的时间，s；

$N$ —室外声源个数；

$M$ —等效室外声源个数。

## 2、预测结果及评价

噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并能考虑到最不利因素，计算时只考虑噪声随距离的衰减。只考虑距离衰减时噪声源对厂界噪声贡献值见表 5.4-2。

表 5.4-2 距离衰减对各预测点的预测值表 (单位: dB(A))

位置	噪声源	对各厂界噪声影响值			
		东	西	南	北
生产厂房	喷漆房	30.5	23.0	30.5	45.5
	喷塑房	37.0	33.5	37.0	43.0
	生物质热风炉	33.5	33.5	43.0	43.0
	污水处理站	34.0	46.0	34.0	28.0
	风机	50.0	44.0	50.0	56.0
	空压机	44.0	44.0	44.0	44.0
总贡献值		51.3	49.7	51.8	56.9

由上表可见,预测结果表明各噪声源对各厂界的影响值均比较小,各厂界噪声排放均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准要求(昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ,夜间不生产)。

## 5.5 固体废物环境影响评价

### 5.5.1 固体废物产生及处置情况

本项目产生的固体废物包括一般固废和危险废物。一般固废主要为收集塑粉、灰渣和生活垃圾;危险废物主要为废原料桶、脱脂废液、漆渣、废活性炭等。

本项目针对固体废物种类采取的治理措施为:

#### 1、一般固废

灰渣由回收单位收集处理,收集塑粉回用生产。生活垃圾经收集后委托园区环卫部门定期清运。

#### 2、危险废物

废原料桶、脱脂废液、漆渣、废活性炭等为《国家危险废物名录(2021 年版)》中所列内容,属于危险废物,如不合理处置会造成环境污染,因此需要对其进行妥善存放和处理,本项目产生的危险废物均委托有资质单位处理。

### 5.5.2 固废环境影响分析

固体废物对环境的影响主要表现在固废的周转及临时贮存的过程中。各类固废从产生、收集、贮放、运输到处置等环节都可能由于人为的失误、管理的不严格或不妥善而通过各种途径进入环境中,不同程度的存在对土壤环境、大气环境和水环境造成潜在威胁,其进入环境的主要可能途径有:

①废物产生后,由于没能完全收集而直接流失于环境中;

②废物由于管理不当,临时堆放地无防雨、防风、防渗设施,逢下雨被雨水洗淋

后污染物随渗滤液进入土壤和地表水、地下水环境，大风时也可能造成风蚀流失；

- ③废物得不到及时处置，在处置场所因各种因素造成流失；
- ④废物处置工艺不合理，有毒有害物质被转移而造成二次污染问题；
- ⑤因管理不善而造成人为流失继而污染环境。

本项目产生的危险废物，如果保存不当，会对周围环境产生严重影响。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（修订）》及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的有关规定，对危险废物，企业不能自行处理，应委托有相关资质的单位集中处置。

### 5.5.3 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》，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单，本项目设置危废库，位于生产厂房西侧，占地面积 10m<sup>2</sup>。危废库单独设置，地址结构稳定，设施底部进行重点防渗处理，设施底部高于厂区地下水最高水位，危废库周边无敏感点，危废库选址合理可行。项目危废产生量约 32.695t/a，周转频次 3 个月 1 次，根据要求将不同的危废设置收集容器分开堆放，不会造成相互污染，可以满足储存要求，危废场所储存能力符合要求。

### 5.5.4 危险废物运输过程的环境影响分析

①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件；

②载危险废物的车辆有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意；

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点；

④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄露情况下的应急措施，避免造成散落、泄漏引起环境影响。

### 5.5.5 危险废物利用或者处置的环境影响分析

本项目产生的危险废物，企业不可自行处理，应委托有危废处理资质的单位处理。危险废物均能够实现减量化和无害化，不会对周围环境造成不良影响。

根据上述分析可知，项目产生的固废经过合理的处理处置后不外排，对外环境影响较小，不会对周围环境产生二次污染。固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免其对周围环境产生二次污染。

5.6 土壤环境影响评价

5.6.1 土壤环境污染类型及影响途径

本项目为土壤污染影响型项目，对土壤产生的影响主要在运营期，其影响突降主要是挥发性有机物沉降及废水的地面漫流及垂直入神，本项目土壤环境污染影响类型及影响途径如下表：

表 5.6-1 本项目土壤环境影响类型与影响途径

影响时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	/	/	/	/
运营期	/	√	√	/
服务期满后	/	/	/	/

5.6.2 土壤环境污染影响源及影响因子识别

本项目土壤环境影响源及影响因子见下表：

表 5.6-2 本项目土壤环境影响源及影响因子识别

影响源	污染途径	全部污染物	特征因子	备注
原料仓库	地面漫流	非甲烷总烃、二甲苯	非甲烷总烃、二甲苯	泄漏事故
	垂直入渗			泄漏事故
危废仓库	地面漫流	非甲烷总烃、二甲苯	非甲烷总烃、二甲苯	泄漏事故
	垂直入渗			泄漏事故
废水处理设施	地面漫流	COD、SS、石油类	石油烃	泄漏事故
	垂直入渗			泄漏事故

5.6.3 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中的判定，本项目土壤环境影响评价工作等级为二级，二级评价范围包括项目占地范围外 0.2km 范围内。经过调查，项目所在地为寒亭工业集中区，无土壤环境敏感目标。

本项目对土壤可能产生的影响途径主要是废气中挥发性有机物的大气沉降，原料仓库、危废库未妥善采取土壤环境防护措施导致化学品泄漏形成地面漫流和垂直入渗，以及废水处理设施未妥善采取土壤环境防护措施导致废水形成地面漫流和垂直入渗。

5.6.3.1 化学品贮存对土壤的环境影响分析

原料仓库内贮存的各类漆料中含各种挥发性有机物，原料仓库位于厂房东侧，占地面积 40m<sup>2</sup>，原料仓库采取重点防渗，采用混凝土基础，上层铺环氧树脂地坪，防渗系数大于 10<sup>-11</sup>cm/s，可有效减少废液下渗；另外，原料仓库设置废液收集边沟和收集池，若发生泄漏可及时将废液收集，有效防止化学品废液形成漫流，减少对土壤环境的影响。

### 5.6.3.2 危废贮存对土壤的环境影响分析

项目产生的为危废包括废原料桶（HW49）、漆渣（HW12）、废活性炭（HW49）、脱脂废液（HW17）、污水处理污泥（HW17），危废均暂存在危废库内。危废库位于厂房东侧，占地面积 10m<sup>2</sup>，危废库设置标识标牌，采取重点防渗，采用混凝土基础，上层铺环氧树脂地坪，防渗系数大于 10<sup>-11</sup>cm/s，做到“防风、防雨、防晒、防渗漏”，产生的危废定期委托有资质单位处置，可有效防止形成地面漫流和防止废液下渗，减少对土壤环境的影响。

### 5.6.3.3 废水下渗对土壤的环境影响分析

本项目产生的废水含特征因子石油烃，气旋柜废水和清洗废水经处理系统处理后循环使用，气旋柜水池、清洗废水处理系统的水池均采用不锈钢结构，清洗池采用混凝土防渗，废水输送管道采用防腐防渗的 PE 管道，可有效防止废水泄漏对土壤环境的影响。

因此，本项目对可能产生土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和管理的前提下，可有效控制废气大气沉降、废液和废水漫流和下渗，避免对土壤环境的污染。

## 5.7 环境风险影响评价

### 5.7.1 风险潜势初判和风险评价等级

#### 1、P 的分级确定（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/169-2018），当企业只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q；当企业存在多种环境风险物质时，则按式（1）计算物质数量与其临界量比值（Q）。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, ..., q<sub>n</sub>—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, ..., Q<sub>n</sub>—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目 Q 值为 0.071<1，故该项目风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/169-2018）评价等级划分，本项目环境风险评价工作等级为简单分析即



可。

5.7.2 环境风险识别

本项目环境风险评价重点为原料库、生产车间，具体风险识别内容见下表。

表 5.7-1 建设项目环境风险识别表

序号	风险单元	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境
1	原料仓库	二甲苯、氢氟酸、磷酸、硫酸	危险物质泄漏	漫流、下渗、挥发	场地下游、地下水水质、周围环境空气
			发生火灾、爆炸事故	发生火灾、爆炸事故	周围环境空气
2	生产车间	二甲苯、氢氟酸、磷酸、硫酸	危险物质泄漏	漫流、下渗、挥发	场地下游、地下水水质、周围环境空气
			发生火灾、爆炸事故	发生火灾、爆炸事故	周围环境空气

根据上表可知，本项目主要环境风险为大气环境风险、地表水环境风险、地下水环境风险。

### 5.7.3 环境风险分析

#### 1、原辅材料储存风险分析

储存的原辅材料，会因保存条件的变化（如保存温度变化、包装密封性变化、易发生反应的不同化学品混存等）或保存期增加而出现各种泄漏的隐患。仓储仓库的安全，亦可能在外界因素的冲击下减弱（如面临恶劣天气、电气故障、失火和爆炸等），进而引发原料泄漏事故。

根据资料调研，在储存过程中，发生原料容器因搬运碰撞发生破损或倾倒而泄漏的事故几率为每年  $10^{-3}$ ，引起原料泄漏发生火灾爆炸的事故几率为每年  $10^{-7}$ 。

一旦发生泄漏事故，液态物质会漫流于地面，如果没有任何防范措施将导致地面、原料、设备等的污染，因此，必须加强事故风险的防范措施。

项目原料的运输、储存过程中可能存在着泄露，虽然存在一定的环境风险，但由于贮存、使用量少，并且不存在剧毒成份，事故源均较小。发生原料泄漏事故时，因泄漏原料量少，且有害成分比重不大，对周围影响不大。

#### 2、原辅材料泄漏、火灾、爆炸风险分析

易燃、可燃物品发生泄漏，导致火灾爆炸的事故原因有：

（1）第三方破坏、外部破坏、地面运动等各种原因引起的易燃、可燃物品泄漏、聚集，在遇到明火时有可能发生火灾爆炸事故，危及设备及人身安全；

（2）在生产和维修期间可能生的一些事故性危害，例如施工不当、选材不当、材料缺陷等。操作因素：热开口失误、触电、有害或有刺激性气体导致的窒息危害等；

（3）地面运动等自然灾害造成事故；

（4）违反操作规程造成事故；

（5）其它或不明原因。

项目在生产过程中使用危险物质，必须引起高度重视，以防火灾、爆炸、有毒有害物质扩散事故的发生。火灾对周围大气环境的影响主要为散发出的热辐射，如果热辐射非常高，会引起周围其他易燃物质的燃烧。

在发生火灾时，火场的温度很高，热辐射强烈，火灾蔓延速度很快。如果抢救不及时，累及其他物质燃烧、爆炸，极易造成大面积火灾，火灾燃烧过程中的烟雾及有害气体会造成大气环境污染。根据估算，一般在距离爆炸源 80m 范围内，火灾的热辐射较大，在此范围内有机物极易被点燃；在距离爆炸源 150m 范围内，木质结构会引燃；150m 以外木质结构不会燃烧；200m 以外为安全范围。本项目原料仓库周围 200m 以内为规

划的工业用地，无居民点，但发生火灾后对周围的影响相对较大。

综上所述，本项目风险水平是可以接受的，且本项目制定了风险防范措施以及应急预案，可及时处理事故，减轻对环境危害。

#### 5.7.4 环境风险防范措施

为避免因事故性排放而造成的对环境的污染，企业应根据国家环保部环发[2012]77号文件的要求，通过本报告中有关污染事故的影响分析，提高环境污染的风险意识，加强安全生产的管理，制定重大环境事故发生的应急计划以消除事故隐患，提出解决突出性事故的应急办法。

##### 1、选址、总图布置和建筑安全防范措施

本项目所在地及周边用地均为工业用地，不属于环境敏感区。项目所在区域内无水源保护区等环境敏感点，从选址上可在一定程度上避免对周围的环境影响。

项目在总图设计时须设置一定的安全防护距离和防火间距，应有应急救援设施及救援通道、应急疏散及避难所，符合防范事故要求。厂区主干道、支干道路面宽度能保证消防、急救车辆通畅到达各个区域。为防止火灾发生事故的影响，在平面布置时，散发烟尘、水雾和噪音的生产装置应布置在全年最小风频率的上风向。

项目在设计时，应根据建筑物的耐火等级、厂房（库房）类别等因素，按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2016)的要求，合理确定建筑物间距。对生产车间和仓库还应按照《建筑灭火器配置设计规范(GB50140-2005)》和《火灾自动报警系统设计规范(GB50116-2013)》设置消防系统，配备必要的消防器材。

##### 2、危险品贮运安全防范措施

项目所用化学品涂料为桶装，运输过程中应避免受到碰撞、震动、摩擦和挤压，以保持相对稳定状态，减少运输过程中的风险事故。运输过程应执行《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12465-2009）和《危险货物运输规则》的相应要求。

企业对含易燃、可燃原料单独存储、分区存放，并有明显的界限，严禁将含化学品的物料混合储存。库房明显处应悬挂防火、禁火的标牌。

本项目化学品涂料的贮存量较小，仓库采取防腐防渗措施，地面设置地沟和收集池，发生泄漏时可以将渗漏液收集排入收集池，再委托相关单位处理。

##### 3、物料泄漏事故的防范措施

泄漏事故的预防是生产和储运过程中最重要的环节。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此，本次评价要求项目单位在生产设备的选用上应

选择较好的设备、精心设计，同时认真的管理，提高操作人员的责任心。

桶体泄漏时及时用木楔或胶块堵漏。车辆运输途中发生泄漏时少量泄漏可采用木楔、胶块堵漏；大量泄漏时，要立即向“119”报警，划定警戒区，控制火种和无关人员进入，用泥土或塑料等物将流出的白油围住，防止流散。

#### 4、火灾和爆炸事故的防范措施

(1) 必须严格按照相关防火、防爆设计要求进行设计和施工，并配备相应的保护工程；

(2) 加强工艺系统的自动控制的应用，同时应加强对系统设备的维护保养；

(3) 严格岗位操作规程，加强操作人员的岗位培训和职业素质教育，提高安全意识，实施规范核查；

(4) 加强对全厂员工教育，使员工了解安全用气及防火、防爆知识；

(5) 多种途径宣传消防安全；培训一批有较好素质和经验的巡查人员，及时发现火灾隐患；管理到位，正确使用消防设施、设备。

#### 5、电气、电讯安全防范措施

① 项目生产车间及附属设施用电装置均须设置漏电保护装置。

② 电力电缆不与热力管道敷设在同一管沟内，配电线路敷设在有可燃物的闷顶内时，采用穿金属管等防火保护措施。

③ 供电变压器、配电箱开关等设施外壳，除接零外还应设置可靠的触电保护接地装置及安全围栏，并在现场挂警示标志。配电室必须设置挡鼠板及金属网，以防飞行物、小动物进入室内。地下电缆沟应设支撑架，用沙填埋；电缆使用带钢甲电缆。沿地面或低支架敷设的管道，不应环绕工艺装置或罐组四周布置。

#### 6、消防及火灾报警

项目在生产车间及库区外部配备室外消防装置，在内部设置火灾自动报警系统、消防栓和自动消防喷头等装置。同时，厂区内部设置事故废水池、地沟，便于火灾发生时暂存消防事故水。

#### 7、安全管理

项目在管理上应设置专业安全监督机构，建立严格的规章制度和安全生产措施，所有工作人员必须培训上岗，绝不容许引入不安全因素到生产作业中去。加强监测，杜绝意外泄漏事故造成的危害。生产区、库房区均设禁止吸烟标志，防止人为吸烟引起明火火灾等事故。

5.7.5 分析结论

本项目 Q 值为 0.071<1，则故该项目风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/169-2018）评价等级划分，本项目环境风险评价工作等级为简单分析即可。

表 5.7-1 本项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年加工 1000 吨淋浴房配件项目				
建设地点	（安徽）省	（宣城）市	（宣州）区	（寒亭）镇	（寒亭工业集中区）园区
地理坐标	经度	118.56851	纬度	30.91680	
主要危险物质及分布	二甲苯、硫酸、氢氟酸、磷酸，分布于生产厂房				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	当物料发生泄漏时，物料通过雨水管网进入水体和土壤，挥发的物质造成大气环境污染；当遇明火或受热，易燃易爆物料具有火灾、爆炸的风险，一旦发生火灾、爆炸事故，燃烧废气将造成大气环境污染。				
风险防范措施要求	厂区分区防渗，雨水排口、污水排口设置应急切断阀，厂内设置应急水池，设置吸附材料；在生产车间、原料库区设自动喷水灭火装置；定期检查厂内各风险防范措施的完善情况，设置应急物资，建立健全应急防范机制				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目 Q<1，环境风险势能直接判断为 I 等级					

5.8 施工期环境影响评价

本项目为租用已建厂房，土建工程已经全部完成，施工期仅为设备的安装及调试，故本次评价不考虑施工期的环境影响。

## 6 环境保护措施及其经济、技术论证

### 6.1 废气污染防治措施

#### 6.1.1 有组织废气污染防治措施

##### 1、收集治理措施

本项目工艺废气主要为：喷漆房废气、烘干烘道废气、喷粉房粉尘、固化烘道废气、热风炉生物质颗粒燃烧废气。

喷漆房废气经密闭负压收集导入“气旋柜+二级活性炭吸附”处理达标后，由 15m 排气筒（DA001）排放，收集效率可达 98%，漆雾处理效率可达 95%，有机废气处理效率可达 90%。

喷粉废气经密闭负压收集导入旋风除尘处理达标后，由 15m 排气筒（DA002）排放，收集效率可达 98%，粉尘处理效率可达 99%。

喷漆烘干、喷粉固化废气经烘道两侧集气罩收集后导入“二级活性炭吸附”装置处理达标后，由 15m 排气筒（DA003）排放，收集效率可达 95%，有机废气处理效率可达 90%。

热风炉燃烧废气经“旋风除尘+布袋除尘+碱液喷淋”装置处理达标后，由 15m 排气筒（DA004）排放，烟尘处理效率可达 99.9%，SO<sub>2</sub> 处理效率可达 60%。

未收集的废气在车间内无组织排放。

全厂废气收集及处理系统图见图 6.1-1 及图 6.1-2：

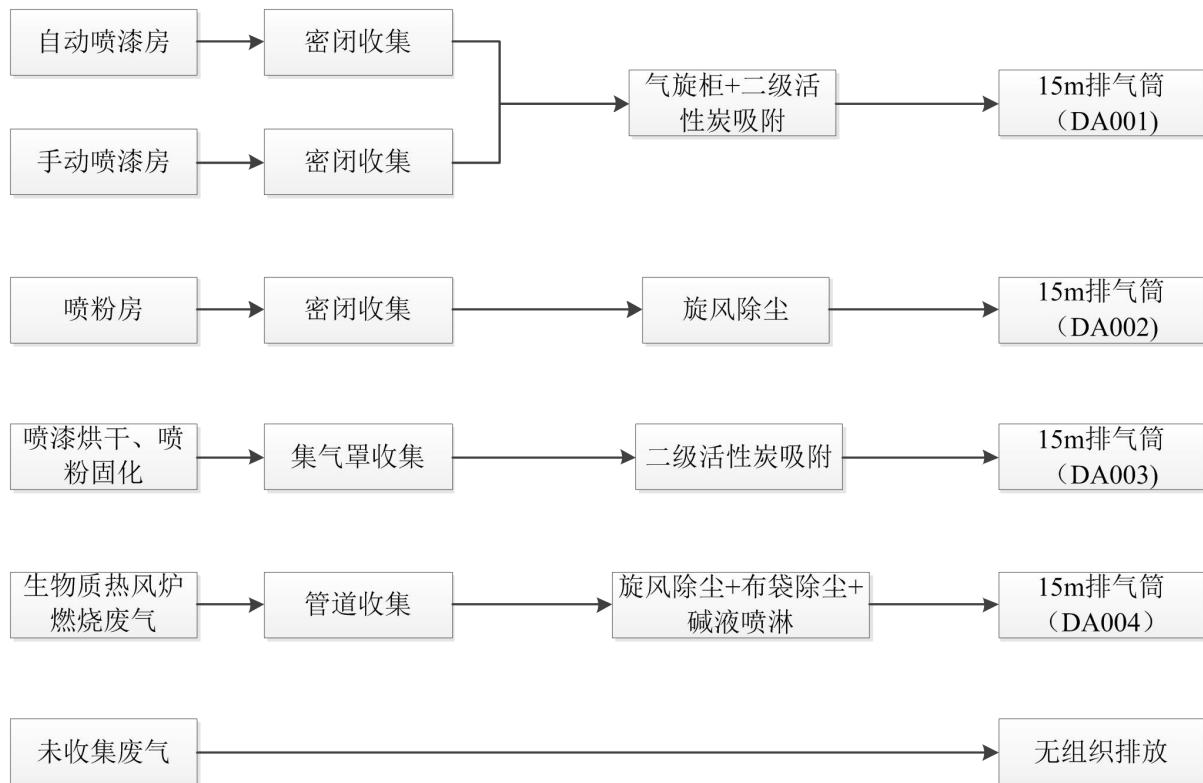


图 6.1-1 全厂废气收集及处理系统图

## 2、有组织废气治理措施

### (1) 旋风除尘器

旋风除尘器是由进气管、排气管、圆筒体、圆锥体和灰斗组成。旋风除尘器结构简单，易于制造、安装和维护管理，设备投资和操作费用都较低，已广泛用于从气流中分离固体和液体粒子，或从液体中分离固体粒子。在普通操作条件下，作用于粒子上的离心力是重力的 5~2500 倍，所以旋风除尘器的效率显著高于重力沉降室。利用这一个原理基础成功研究出了一款除尘效率为百分之九十以上的旋风除尘装置。在机械式除尘器中，旋风式除尘器是效率最高的一种。它适用于非黏性及非纤维性粉尘的去除，大多用来去除  $5\mu\text{m}$  以上的粒子，并联的多管旋风除尘器装置对  $3\mu\text{m}$  的粒子也具有 80~85% 的除尘效率。选用耐高温、耐磨蚀和腐蚀的特种金属或陶瓷材料构造的旋风除尘器，可在温度高达  $1000^{\circ}\text{C}$ ，压力达  $500\times 105\text{Pa}$  的条件下操作。从技术、经济诸方面考虑旋风除尘器压力损失控制范围一般为  $500\sim 2000\text{Pa}$ 。因此，它属于中效除尘器，且可用于高温烟气的净化，是应用广泛的一种除尘器，多应用于锅炉烟气除尘、多级除尘及预除尘。它的主要缺点是对细小尘粒 ( $<5\mu\text{m}$ ) 的去除效率较低。

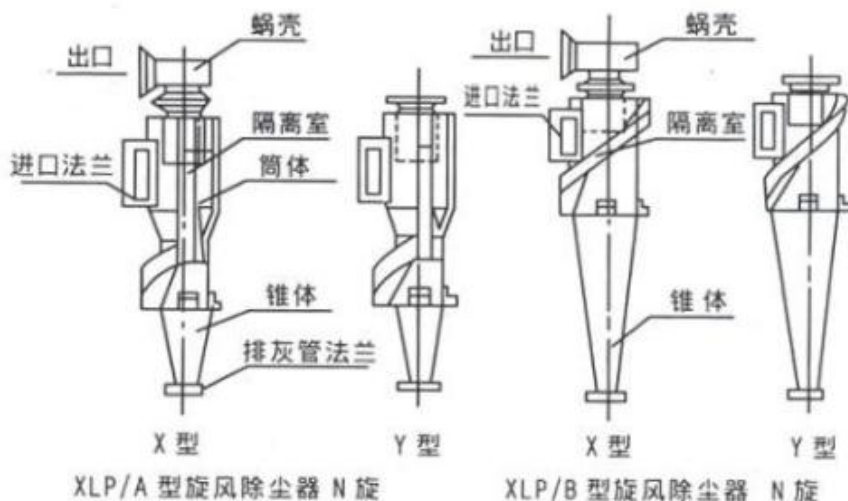


图 6.1-2 旋风除尘器原理示意图

### （2）布袋除尘器

布袋除尘器原理：布袋除尘器是基于过滤原理的过滤式除尘设备，利用有机纤维或无机纤维过滤布将气体中的粉尘过滤出来。含尘气体由进气口进入中部箱体，从袋外进入布袋内，粉尘被阻挡在滤袋外的表面，净化的空气进入袋内，再由布袋上部进入上箱体，最后由排气管排出。

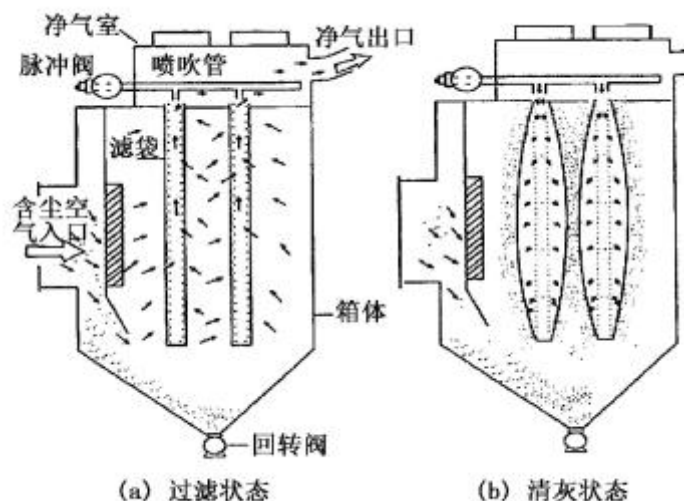


图 6.1-3 布袋除尘器原理示意图

布袋除尘器优点：①净化效率高。符合国家和地方所规定的排放标准。②且运行稳定。检修方便，检修人员在上箱体换滤袋可不与灰尘接触。③合理的利用空间，尽可能的占地面积小。④所收集的粉尘属干式，且集尘量大，清灰方便。⑤不会产生二次污染。⑥采用自动控制，是目前国内外各行各业首选的除尘设备。

### （3）气旋柜



喷漆废气经密闭收集后导入气旋柜+二级活性炭吸附装置处理，漆雾处理效率可达 95%，非甲烷总烃处理效率可达 90%。

气旋柜工作原理：设备作业时，漆雾在负压风机牵引力的作用下进入高速旋流导轨装置，漆雾、旋风与水在高速旋转的进行气液乳化反应。气动混流装置的高速运转，使得漆雾与旋转液体充分混合，在离心力的作用下达到颗粒物分离，气旋桶内采用水泵循环给水，由安装在隔水层底部水不堵塞的螺旋喷嘴喷出来，漆液分离出来的粉尘颗粒物下沉到水箱底部，分离后的气体进入填充料隔水层，然后进入后段的废气处理设备。

#### （4）二级活性炭吸附设备

活性炭吸附废气处理原理：活性炭在活化过程中，巨大的表面积和复杂的孔隙结构逐渐形成，活性炭的表面积主要是由微孔提供的，活性炭的吸附可分为物理吸附和化学吸附，而吸附过程正是在这些孔隙中和表面上进行的，活性炭的多孔结构提供了大量的表面积，从而使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。就像磁力一样，所有的分子之间都具有相互引力。正因为如此，活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将介质中的杂质吸引到孔径中的目的，这就是物理吸附。高效环保活性炭吸附塔可根据有害气体分子的大小，经过特殊孔径调节工艺处理，使其具备了丰富的微孔、中孔、大孔的结构特征，能够根据有害气体的分子大小自动进行调配而达到配对吸附的效果。

活性炭吸附特性见表 6.1-1。

6.1-1 活性炭吸附剂特性

性能名称	堆积密度 (kg/m <sup>3</sup> )	热容 (kJ/kg·k)	操作温度上限(K)	平均孔径 (μm)	再生温度 (K)	比表面积 (m <sup>2</sup> /g)
活性炭	200-600	0.836-1.254	423	0.15-0.25	373-413	600-1600

#### （5）碱液喷淋塔

含尘废气经烟管由除尘器底部进入除尘设施，净化用水为 NaOH 溶液，NaOH 溶液由除尘器顶部自上而下喷下，气体与水逆流接触后，烟气中的尘粒随流沉入除尘器底部水池，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 与 NaOH 发生化学反应，水池内的水经沉淀后上层清水进入循环池循环使用，经过净化的废气由引风机引致排气筒排放。水膜脱硫除尘设施需定期向循环池补充碱液，并及时清理沉渣。

#### （6）措施可行性及达标分析：

##### ①除尘措施可行性分析

表 6.1-2 常用除尘器类型与性能

除尘器类型	适用粉尘粒径 ( $\mu\text{m}$ )	温度 ( $^{\circ}\text{C}$ )	投资	效率 (%)	占地
袋式除尘器	>0.1	<300	小	>95	中等
电除尘器	>0.05	<300	大	85~95	较大
滤筒式除尘器	>0.01	<300	大	>99	较小
水雾除尘器	0.05~100	<400	中	50~99	较大
旋风除尘器	>5	<400	小	50~99	较小

由上表分析可知，袋式除尘器及旋风除尘器使用粒径范围广，对大粒径粉尘去除效率高、能耗低等优点。本项目产生的粉尘具有粒径大、含尘温度低等特点，选用布袋除尘器措施可行。

本项目采用96/120袋布袋除尘器，最大处理风量为10000m<sup>3</sup>/h，过滤风速 <1.5m/s，压力损失 <1700Pa，除尘器承受负压 >6000 Pa，允许入口含尘浓度 <2000g/Nm<sup>3</sup>，滤袋材质500g/Nm<sup>2</sup>针刺呢。

## ②达标分析

根据工程分析可知，本项目喷漆工序产生的漆雾、非甲烷总烃、二甲苯废气通过气旋柜+二级活性炭吸附处理后能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）相关排放限值的要求；喷粉粉尘经旋风除尘处理后排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关排放限值的要求；烘干固化产生的非甲烷总烃、二甲苯废气通过二级活性炭吸附处理后能满足上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）相关排放限值的要求；生物质热风炉燃烧废气经旋风除尘+布袋除尘+碱液喷淋处理后排放满足《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56 号文）排放限值要求。

综上，项目产生的颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯控制措施是可行的。

## 6.1.2 无组织废气污染防治措施

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求，对本项目的无组织废气提出以下污染防治措施：

- 1、项目所用各类产生 VOCs 的物料应储存于密闭的原料桶内。
- 2、项目设一座原料仓库，用于存放生产中使用的水性漆、高固体份油漆、聚氨酯胶粘剂等含 VOCs 的物料；各类原料桶在非取用状态时应为密闭状态。
- 3、项目采用非管道输送方式转移各类含 VOCs 的液态物料时，物料在转移过程中均保存在密闭的原料桶中。
- 4、项目使用的漆料产生的 VOCs 质量占比均大于等于 10%，漆料在涂装、烘干过

程分别位于密闭的水帘式喷漆房和烘干房内；产生的 VOCs 收集后排至相应的废气收集处理系统处理达标后排放。

5、企业应建立台帐，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量去向以及 VOCs 含量等信息。台帐保存不少于 3 年。

6、本项目 VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步建设、同步运行；VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用。

7、本项目废气收集系统的输送管道采取密闭负压收集。

8、项目 VOCs 废气收集处理系统污染物排放执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）限值要求。

9、企业应建立监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况开展自行检测，保存原始监测记录，并公布监测结果。

10、企业边界及周边 VOCs 监控要求执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中相关限值要求，厂房外 VOCs 监控要求执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的要求。

由以上分析可知，本项目各项废气处理措施可行，可保证污染物的排放浓度及排放速率达标排放。

### 6.1.3 经济可行性分析

本项目大气污染物治理措施费用主要包括购买、建设和运行费用两部分，主要购买、安装集气罩、废气处理、排风设备、排气筒等。经济技术指标见表 6.1-3。

表 6.1-3 废气处理工艺经济技术指标

污染源	废气处理装置	数量(套)	主要污染物	建设费用/万元	运行费用/万元
喷漆废气	密闭收集+气旋柜+二级活性炭吸附+15m 高排气筒	1	颗粒物、甲烷总烃、二甲苯	20	2
喷粉粉尘	密闭收集+旋风除尘+15m 高排气筒	1	颗粒物	10	1
喷漆烘干、喷粉固化废气	集气罩收集+二级活性炭吸附+15m 高排气筒	1	非甲烷总烃、二甲苯	15	1.5
生物质热风炉燃烧废气	旋风除尘+布袋除尘+碱液喷淋+15m 排气筒	1	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘	20	2
无组织废气	排风换气设备	/	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	1	0.1
合计				66	6.6

项目废气治理装置建设投资约 66 万元，运行费用主要为治理设施的维修、折旧费、电费以及人工费等，共计约 6.6 万元/年，企业具有良好的盈利能力，完全有能力承担该费用，废气治理措施在经济和技术上均可行。

因此，从环保和经济方面综合考虑，本项目废气治理方案是可行的。

## 6.2 废水防治措施

项目废水排放量为 326m<sup>3</sup>/a，主要为生活污水及生产废水。项目厂区实施雨污分流，生活污水由厂区化粪池预处理，生产废水由厂内污水站预处理后同生活污水一起接管园区污水管网，排入寒亭镇污水处理厂，经寒亭镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入周寒河。

### 6.2.1 废水处理措施

#### 1、工作原理

本项目气旋柜废水、清洗废水处理工艺为“混凝+沉淀处理工艺”，处理后外排，其工艺流程见图 6.2-2：

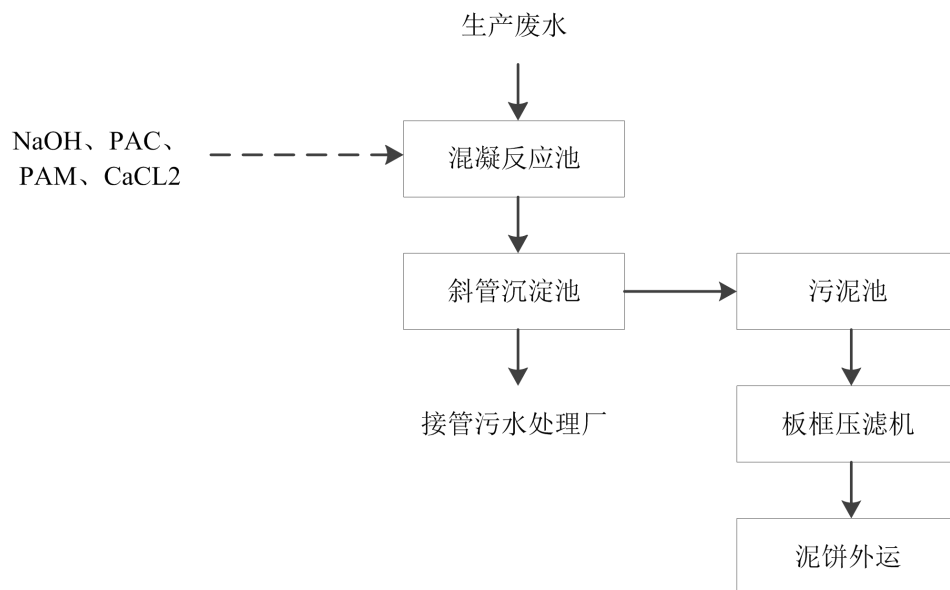


图 6.2-1 项目工艺废水处理流程及设计能力图

工艺废水处理原理：

**混凝反应池：**是在污水中加入混凝剂与助凝剂，使污水发生混凝反应，利用混凝剂吸附污水中的悬浮物、胶状颗粒物、色素、有机物等。

**斜管沉淀池：**混凝沉淀器是根据“浅层沉淀”理论发展起来的一种高效沉淀方法，该工艺就是在普通沉淀池安装一系列平行斜板或斜管而构成的，水流从平行板或每根管道的一端流至另一端，每个单元相当于一个很浅的小沉淀池。它的处理能力比一般的

沉淀池高 3-7 倍。在沉淀池中进行泥水分离，去除污水中的色度和部分不溶性有机物。

## 2、生产废水各工段处理能力及处理效果

生产废水处理工艺为“混凝+沉淀处理工艺”，污水处理能力为  $2\text{m}^3/\text{d}$ ，处理效果见表 6.2-3：

表 6.2-3 各单元预期处理效果估算

项目 处理单元		pH (无量纲)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	石油类 (mg/L)
进站污水		6~9	837	405	66
混凝+沉淀	去除率	/	50%	90%	50%
	出水浓度	6~9	437	40.5	33

项目生产废水经“混凝+沉淀处理”处理后可达到寒亭镇污水处理厂接管限值要求。

本项目生产废水产生量为  $0.25\text{m}^3/\text{d}$  ( $74\text{m}^3/\text{a}$ )，拟建生产废水处理系统的处理规模为  $2\text{m}^3/\text{d}$ ，因此项目生产废水可以得到处理。

### 6.2.2 经济可行性

项目生产废水处理系统拟投资 20 万元建设，运行费用全年约 2 万元，水处理设施环保投资占项目利润比例较小，在企业可承受范围内。

### 6.2.3 接管可行性分析

#### (1) 寒亭工业集中区寒亭镇污水处理厂概况

宣州区寒亭镇污水处理厂址位于寒西路与新亭路交口西北侧；提升泵站1位于沪聂线与新亭路交口东侧约600m处，提升泵站2位于沪聂线与仁和路交口南侧，占地13亩。服务范围为寒亭镇工业区企业废水及镇区生活污水。污水处理工艺采用格栅+与沉淀池+调节池+水解酸化池+A2O+MBR工艺，工艺流程图如下：

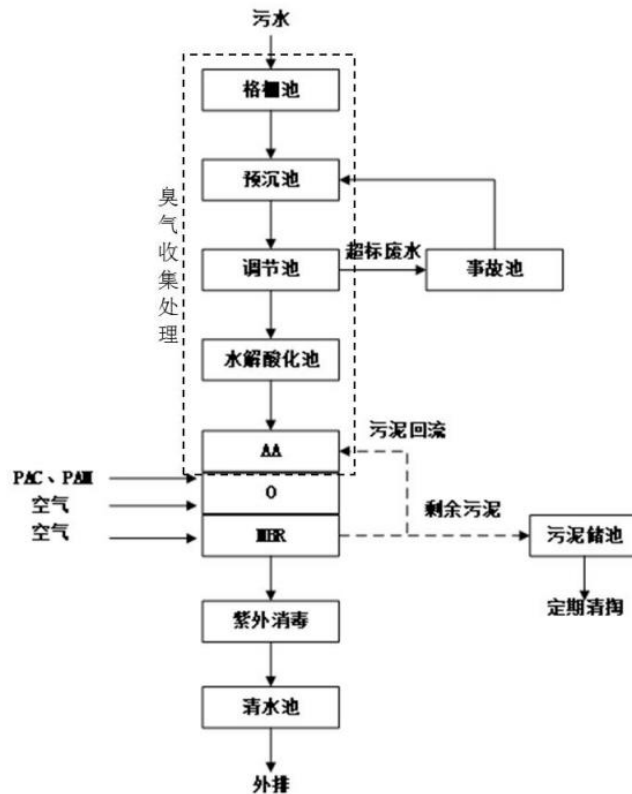


图 6.2-2 寒亭镇污水处理厂废水处理工艺流程图

## (2) 接管可行性分析

本项目生活污水与清洗废水、气旋柜废水水质较为简单，最大排放废水量约为 $0.757\text{ m}^3/\text{d}$ ，寒亭镇污水处理厂近期规模为 $2000\text{ m}^3/\text{d}$ ，远期规模为 $4600\text{ m}^3/\text{d}$ ，寒亭镇污水处理厂目前尚有余量，可接纳项目排放的废水。本项目废水对污水处理厂的正常运行不会造成冲击。

本项目位于宣州区寒亭工业集中区，属于寒亭镇污水处理厂的收水范围，本项目于2020年10月投产，项目所在区域配套的污水管网已接往寒亭镇污水处理厂，且本项目产生的废水处理后能达到寒亭镇污水处理厂接管限值要求。

根据《安徽省宣城市宣州区寒亭工业集中区规划环境影响评价报告书》内容，寒亭镇污水处理厂出水水质可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的A标准，排入周寒河，对地表水周寒河影响很小。

综上所述，建设项目废水经处理后接管寒亭镇污水处理厂可行。

## 6.3 地下水和土壤污染防治措施

### 6.3.1 污染环节

建设项目工程可能对地下水、土壤环境造成影响的环节主要包括：原料仓库、危废库、污水管线及污水处理设施的跑、冒、滴、漏等下渗对地下水和土壤的影响。本项目

可能产生的渗漏环节详见下表 6.3-1。

**表 6.3-1 项目可能产生的渗漏环节表**

序号	主要环节	设施	污染途径
1	化学品暂存	原料仓库	原料泄漏
2	危废暂存	危废库	危险品泄漏
3	污水输送、收集	气旋柜水池	废水渗漏
		污水管网	废水渗漏
4	污水处理	废水处理系统	废水渗漏

### 6.3.2 防渗措施

针对可能对地下水和土壤造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，一般区域采用水泥硬化地面，防渗性能应不低于 1.5m 厚渗透系数为  $10^{-7}\text{cm/s}$  的粘土层的防渗性能；原料仓库、危废库、污水管线、废水处理系统、事故池等采取重点防腐防渗，防渗性能应不低于 6.0m 厚渗透系数为  $10^{-7}\text{cm/s}$  的粘土层的防渗性能。

厂区内，原料仓库、危废库、喷涂系统、事故池等采取环氧树脂地坪防渗，环氧地坪主要依赖环氧地坪漆进行涂装打造，其漆层具有非常优秀的阻隔能力，可做到完全防水隔水，同时还具备良好的耐药性以及防腐能力。污水收集系统、生产废水处理系统内各处理池体均为不锈钢材质，污水输送管道采用防腐防渗的 PE 管道。

项目防腐、防渗等防止地下水污染预防措施见表 6.3-2，分区防渗图见图 6.3-1。

**表 6.3-2 防渗处理措施**

序号	主要环节	防渗处理措施	防渗类型	概算 (万元)
1	原料仓库	采用混凝土基础，上层铺环氧树脂地坪	重点防渗区	1
2	危废库	采用混凝土基础，上层铺环氧树脂地坪		3
3	喷涂系统	采用混凝土基础，上层铺环氧树脂地坪		4
4	事故池	采用混凝土基础，上层铺环氧树脂地坪		5
5	污水输送、收集	水帘喷漆房水池采取不锈钢结构		2
		污水收集管道采用防腐防渗的 PE 管道		2
6	生产废水处理系统	各处理池体采用不锈钢结构		2
7	生产车间	水泥硬化地面	一般防渗区	1
8	办公区	不需设置专门的防渗层	简单防渗	/
合计				20

### 6.3.3 监控体系

为了及时准确地掌握拟建厂址及下游地区地下水和土壤的环境质量状况和污染物的动态变化，本项目拟建立覆盖全厂的地下水和土壤长期监控系统，包括科学、合理地设置地下水污染监控井和土壤监测点，建立完善的监测制度。详见“环境管理与环境监测计划”一章。

#### 6.3.4 防治措施可行性

项目的区域地表为分布连续的粉质粘土，具有较好地防污性能。通过对地下水、土壤环境影响结果分析可知，本项目对地下水和土壤环境的影响主要来自事故风险。针对该风险，本次评价提出了防渗、监测及水力控制的应急措施，上述措施均为成熟技术。防治措施实施后，在防止或降低地下水和土壤污染所带来的环境效益及社会效益要远远大于本部分工程投资。因此，本次评价提出的措施在经济是合理的，在技术上是可行的。

### 6.4 噪声防治措施

#### 6.4.1 噪声治理原则

##### 1、降低声源噪声

选用低噪声设备，改进操作方法，维持设备良好运行状态；对声源采取消声、隔振和减振措施。

##### 2、在传播途径上降低噪声

①采用“闹静分开”和“合理布局”的设计原则，合理调整建筑物平面布局，使高噪声源和高噪声设备尽可能远离噪声敏感区。

②采用降噪措施，例如在传播途径上增设吸声、隔声等设施。

③在噪声源周围多种植绿篱带隔声、降尘。

##### 3、敏感目标自身防护措施

#### 6.4.2 噪声治理措施

本项目主要噪声源为各种生产机械运行噪声，源强约为 75~85dB（A）。通过选用低噪动力设备与机械设备。按照工业设备安装的有关规范，对此类噪声源采取隔振降噪措施：采用隔声装置和减振装置，可降低噪声振动源源强，从而减轻对工作环境和厂界周围声环境的影响；厂区内部生活办公区与生产区建绿化隔离带，厂界周围植树种草，在美化环境的同时实现对噪声的消减。具体的措施包括：

1、对高噪声设备安装在专用房间内部，设备底座设置防振垫，最大程度隔绝噪声。

2、其余生产设备按照工业设计的要求安装在车间内部，同时适当设置隔声罩或隔声屏，发挥隔声措施的作用。

3、利用厂房本身的隔声效果以及厂房外辅房阻挡作用可以有效削减这些高噪声源的声压级，削减作用可达 15~25dB(A)左右。

4、厂房减少开窗率，高噪声设备设置在厂区中部和厂房内部，远离厂界。

5、厂区进行绿化建设，厂区内部应当形成卫生防护景观绿化；同时厂界应当建设



高围墙，围墙内外种植“枝密型”乔木和灌丛。

6、充分发挥几何距离衰减作用的效果，车间布置上使声源远离厂界，达到衰减效果。

本项目噪声处理措施合理、可行，可保证厂界噪声及厂界周围区域环境噪声达标。使厂界周围的声环境可达标排放。

## **6.5 固体废物处置措施**

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）对本项目的固体废物防治措施进行评述。

### **6.5.1 本项目产生的固体废物**

本项目运营期产生的固体废物和利用处置方式见表 6.5-1。

表 6.5-1 固体废物利用和处置方式

序号	固体废物名称	产生工序	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	废物代码	产生量（吨/年）	利用处置方式
1	收集塑粉	废气处理	一般固废	/	0.932	回用生产
2	灰渣	废气处理	一般固废	/	30.05	外售利用
3	废原料桶	生产工序	危险废物	HW49、900-041-49	2	委托有资质单位处理
4	脱脂废液	脱脂	危险废物	HW17、336-064-17	1	
5	漆渣	喷漆	危险废物	HW12、900-252-12	3.619	
6	废活性炭	废气处理	危险废物	HW49、900-041-49	25.076	
7	污水处理污泥	废水处理	危险废物	HW17、336-064-17	1	环卫清运
8	生活垃圾	办公生活	一般固废	/	2.25	

## 6.5.2 固体废物污染防治措施

### (1) 收集过程污染防治措施

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

### (2) 贮存场所污染防治措施

#### ①危废库应满足的设计原则

本项目危废库应对照《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2001）要求，加强“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2 毫米厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。用于存放装载液体、半固体危废容器的地方为耐腐蚀的硬化地面，且确保表面无裂隙。确保危废暂存场所地面有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大存储量或存储量的五分之一。

#### ②危险废物贮存要求

不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断，同时在危废容器外部标明警示标识。应当使用符合标准的容器盛装危险废物，容器材质满足相应强度要求，且与危险废物相容，装载半固体危废的容器内部留足够空间，容器顶部与半固体表面之间保留 100 毫米以上空间，容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 所示的标签。无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。对破损的包装容器及时更换，防止危废泄漏散落。

本项目危废贮存于同一危废库的不同贮存区域。不同类别的危废分类分别贮存于不同区域，墙壁隔离。贮存于同一区域的危废确保性质相近相容，不具有反应性，各自盛装在容器中间隔存储、分类存放，一般包装容器底座设置隔垫不直接与地面接触，满足贮存要求。

#### ③危险废物的运行与管理

a. 同类危险废物可以堆叠存放，但每个堆间留有搬运通道。

b. 公司委派专职人员管理，作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位

名称。

c.危险废物转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准。

d.定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损及时采取措施清理更换。

e.处置单位应严格按照有关处置规定对废物进行处置，不得产生二次污染。

#### ④危险废物贮存设施的安全防护与监测

a.危废堆场应为密闭房式结构，设置警示标志牌。

b.堆场内应设置照明设施、附近应设有应急防护设施、灭火器等。

c.堆场内清理的泄漏物同样作为危废妥善处理。

本项目各类固废及暂存场所基本情况见表 6.5-2 和表 6.5-3。

表 6.5-2 一般废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	废物名称	位置	占地面积（m <sup>2</sup> ）	贮存能力（t）	贮存周期
1	一般固废堆场	收集塑粉	厂房东侧	10	10	一个月
2		灰渣				一个月

表 6.5-3 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积（m <sup>2</sup> ）	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
500	危废库	废原料桶	HW49	900-041-49	厂房东侧	10	桶装	10	三个月
2		脱脂废液	HW17	336-064-17			桶装		三个月
3		漆渣	HW12	900-252-12			桶装		三个月
4		废活性炭	HW49	900-041-49			袋装		三个月
5		污水处理污泥	HW17	336-064-17			袋装		三个月

本项目固废的分类收集贮存、包装容器、固体废物贮存场所建设满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置场)》(GB15562.2-1995)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)等规定要求。本项目建设后，新建一座 20m<sup>2</sup>的一般固废仓库和一座 20m<sup>2</sup>的危废库，满足相关规定要求的固废贮存场所。

### (3) 运输过程的污染防治措施

#### ①厂内运输

本项目生产过程中产生的危险废物均于车间内经容器收集后使用推车经指定路线运输至危险废物堆场内暂存。

#### 厂内危险废物收集过程

a.应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。

b.作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。

c.收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。

d.收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。

e.收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。

#### 厂内危险废物转运作业要求

a.危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区。

b.危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》。

c.危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

#### ②厂外运输

企业危险废物外部运输均由危险废物处置单位委托有资质的运输单位运输，不在本项目的评估范围内。

### 6.5.3 固废管理要求

企业应按照《安徽省实施中华人民共和国固体废物污染环境防治法办法》第十三条等相关要求，对于本项目运行后的固体废弃物的环境管理，应做到以下几点：

(1) 建立危废有转移联单和台帐。严格履行国家与地方政府生态环境部门关于危

险废物转移的规定，在危险废物转移前三日内报告移出地生态环境行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地生态环境行政主管部门，申请填写危险废物转移单，报当地生态环境部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意买卖。

(2) 建设单位应通过“安徽省固体废物管理信息系统”（安徽省生态环境厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，

(3) 必须明确企业为固体废物污染防治的责任主体，要求企业建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

(4) 规范建设危险废物贮存场所并按照规定设置警告标志，设立环保标志牌，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关要求张贴标识。

#### 6.5.4 固废处置可行性分析

##### (1) 技术可行性分析

##### ①一般废物拟自行利用或处置污染防治措施可行性

本项目边角料外售利用、喷粉布袋收尘回用生产可行，灰渣属一般工业固废，委托专业单位回收综合利用可行。

##### ②危险废物拟采用委托利用处置污染防治措施可行性

本项目产生的废原料桶、废活性炭属于 HW49 类；废漆渣属于 HW12 类；洗槽废渣废液和污水处理污泥属于 HW17 类，临时放置在厂区危废库，最终外委有资质单位进行处置。根据安徽省环保厅的公示内容，本项目周边可以委托处置的危险废物经营单位见表 6.5-4。

6.5-4 周边可处理危险废物的单位

企业名称	许可证号	经营品种	许可数量 t/a	剩余量 t/a	许可证期限
芜湖海创环保科技有限公司（二期）	340222002-02	HW02、HW04、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW17、HW18、HW34、HW39、HW45、HW49等14大类，251小类	55000	46750	2019-11-15

芜湖海创环保科技有限公司（二期）位于芜湖繁昌，《危险废物经营许可证》

号、经营范围、处理能力见表 6.5-4。

本项目需处置的废原料桶、废活性炭、漆渣、污水处理污泥、脱脂废液，共计 32.695t/a，在芜湖海创环保科技有限责任公司（二期）处置资质和余量范围内。本项目满负荷达产后，芜湖海创环保科技有限责任公司（二期）完全有能力处置此类危废。

## （2）经济可行性分析

本项目建成后，需处置的危险废物量为 32.695t/a，总的处置费用约为 33 万元/年，且此费用已计算在生产成本中，厂方完全有能力处置此固废。因此，本项目固废的处理方案从经济方面论证可行的。

综上所述，本项目危险废物的处置方案是可行的。

## 6.6 风险防范措施

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，可做简单分析。环境风险防治措施如下：

### 6.6.1 突发事件应急预案

应急预案编制原则如下：

#### 一、编制内容：

##### 1、应急预案

针对可能发生的事故，为迅速、有序地开展应急行动而预先制定的行动方案。

##### 2、应急准备

针对可能发生的事故，为迅速、有序地开展应急行动而预先进行的思想准备、组织准备和物资准备。

##### 3、应急响应

针对事故险情或事故，依据应急预案采取的应急行动。

##### 4、应急救援

在应急响应过程中，为减少事故危害，防止事故扩大，最大限度地降低事故造成的损失或危害而采取的紧急措施或行动。

##### 5、应急演练

针对事故情景，依据应急预案而模拟开展的应急救援活动。

#### 二、资料收集：

包括相关法律法规、技术标准、应急预案、国内外同行业企业事故资料、本单位安全生产相关技术资料、企业周边环境影响、应急资源等有关资料。



### 三、风险评估

主要包括：

- a) 分析本单位存在的危险因素，确定事故危险源；
- b) 分析可能发生的事故类型及事故的危害程度和影响范围；
- c) 针对事故危险源和可能发生的事故，制定相应的防范措施。

### 四、应急能力评估

从应急组织、应急救援队伍和应急物资与装备等方面，对本单位的应急能力进行客观评估。

### 五、基本要求

生产经营单位应根据本单位组织管理体系、生产经营规模、危险源和可能发生的故事类型，确定应急预案体系，组织编制相应的应急预

#### ①综合应急预案

综合应急预案是从总体上阐述事故的应急方针、政策，包括本单位的应急组织机构及职责、预案体系及响应程序、事故预防及应急保障、预案管理等内容。风险种类多、可能发生多种事故类型的生产经营单位，应当组织编制综合应急预案。

#### ②专项应急预案

专项应急预案是针对可能发生的具体事故类型而制定的应急预案。专项应急预案主要包括危险性分析、应急组织机构与职责、应急处置程序和措施等内容。风险种类少的生产经营单位可根据本单位应急工作实际需要确定是否编制专项应急预案。

#### ③现场处置方案

现场处置方案是根据不同事故类别，针对具体的场所、装置或设施所制定的应急处置措施，应当包括危险性分析、可能发生的事故特征、应急处置程序、应急处置要点和注意事项等内容。现场处置方案应根据风险评估、岗位操作规程以及危险性控制措施，组织现场作业人员进行编制，做到现场作业人员应知应会，熟练掌握，并经常进行演练。

### 6.6.2 事故池处理

由于事故情况下一旦物料及其消防水外泄，将很容易渗入地下，造成地下水体污染，进而也可能对地表水水质产生影响；因此应对车间地面进行硬化，并对其设置导流系统等措施，以防止事故情况下排污、排水造成的泄漏，从而通过地表下渗至地下，对地下水造成污染。

因此，本次环评提出建设单位应建设一定容量的事故池，以接纳事故情况下排放的

污水，保证事故情况下不向外环境排放污水。在事故结束之后，将事故池中的污水在保证不会导致污水站负荷过载的情况下将污水逐步排入污水处理站进行处理。

参照《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）应急事故池的设置标准，应急事故水池应考虑多种因素确定。

应急事故废水最大量的确定采用公式法计算，具体算法如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 + V_3) \max - V_4 - V_5$$

注：计算应急事故废水量时，装置区或贮罐区事故不作同时发生考虑，取其中的最大值。

$V_1$ ——最大一个容量的设备或贮罐。本项目无储罐， $V_1=0$ 。

$V_2$ ——在装置区或贮罐区一旦发生火灾、爆炸时的消防用水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护临近设备或贮罐（最少三个）的喷淋水量。

发生事故时的消防水量， $m^3$ ；

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， $m^3/h$ ；（建设项目消防设施水量按照 20L/s 计，合计为  $72m^3/h$ ）；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时，h；（本项目事故持续时间假定为 0.5h）

$V_3$ ——为发生事故时可能进入该废水收集系统的当地最大降雨量， $m^3$ ，宣城市常年平均降雨 146 天，平均降雨量 1429.6mm，厂区汇水面积  $1800m^2$ ，按降雨时间持续 8h 计算，则  $V_3=5.8m^3$ ；

$V_4$ ——装置或罐区围堤内净空容量。本项目无围堰， $V_4=0$ 。

$V_5$ ——事故废水管道容量。本项目不考虑管道容量， $V_5=0$ 。

通过以上基础数据可计算得建设项目全厂的事故池容积约为：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 + V_3) \max - V_4 - V_5$$

$$= (0 + 36 + 5.8) \max - 0 - 0$$

$$= 41.8m^3$$

根据上述计算结果，本项目全厂应急事故废水最大量为  $41.8m^3$ 。

项目建设一座容积为  $42m^3$  的事故池，位于厂区南侧，可满足消防事故水容纳要求。

事故状态下的废水应收集到事故池中，并设置事故水收集系统收集事故水，同时企业配套设置迅速切断事故排水直接外排并使其进入事故池的措施，切断排放口与外部水体之间的联系，在各雨、污管网最终排放口与外部水体间安装切断设施，在厂内发生风险事故时及时切断厂区内雨污管网与外部水体的联系，确保事故废水不直接流入外部水

体造成污染，切断后的事故废水，委托相关单位处理。事故池应采取安全措施，且事故池在平时不得占用，以保证可以随时容纳可能发生的事故废水，收集后的废水委托相关单位处理。

## 6.7 环保措施投资一览表

本项目总投资 5205.4 万元，其中环保投资 135 万元，占总投资的 2.5%；环保设备运行费用约 9.1 万元/年，环保设施投资情况见表 6.7-1。

表 6.7-1 污染防治措施投资一览表

污染源	环保设施名称	环保投资（万元）	运行费用（万元）	效果	进度
废气	喷漆废气：密闭收集+气旋柜+二级活性炭吸附+15m 高排气筒	20	2	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行
	喷粉粉尘：密闭收集+旋风除尘+15m 高排气筒	10	1	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	
	喷漆烘干、喷粉固化废气：集气罩收集+二级活性炭吸附+15m 高排气筒	15	1.5	上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）	
	生物质热风炉燃烧废气：旋风除尘+布袋除尘+碱液喷淋+15m 排气筒	20	2	《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56 号文）	
	无组织废气：排风换气设备	1	0.1	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）	
废水	污水处理站，采用“混凝+沉淀”处理工艺	20	2	达到寒亭镇污水处理厂接管限值要求	
	生活污水化粪池	1	0.5		
固废	一般废物暂存处，面积 10m <sup>2</sup>	2	/	厂内暂存，不产生二次污染	
	危险废物暂存处，面积 10m <sup>2</sup>	3	/		

噪声	隔声、减振等减振降噪措施	5	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准	
地下水、土壤	原料仓库、危废库、气旋柜水池、清洗池、污水管网、污水处理站、事故池采取重点防渗；生产车间采取一般防渗；办公区等采取简单防渗	20	/	满足防渗防腐要求	
排污口规范化设置	设置 1 个废水排口、1 个雨水排口、4 个废气排气筒；排污口标准化设置，并安装标识标牌	1	/	标准化排污口	
雨污分流管网	污水管道、雨水管道	5	/	满足雨污分流要求	
风险防范措施	火灾防范措施：消防系统、排水切换阀	1	/	满足风险防范及应急措施需要	
	急救措施：救援人员、设备、药品等	1	/		
	应急事故池容积 42m <sup>3</sup>	5	/		
事故应急措施	各类消防器具、应急设施及员工个人保护装备；急救措施：救援人员、设备、药品等；制定应急预案，组建事故应急救援组织体系；	5	/		
合计		135	9.1	/	/

## 7 环境经济损益分析

### 7.1 经济效益分析

本项目总投资 5205.4 万元，项目建成达产后，实现年销售收入 6000 万元，总利润 663 万元，投资回报期为 10 年，企业具有较好的经济效益。

### 7.2 社会效益分析

(1)建设单位在借鉴国内外公司先进经验的基础上，生产技术、工艺成熟，品质稳定。

(2)本项目的投产，不仅增加企业自身的经济效益，而且给国家和地方增加税收，同时为就业群众提供了稳定的劳动岗位和较高的经济收入，有助于当地的经济发展。

综上所述，本项目的建设可充分利用周边区域的资源优势，有利于当地的经济发展，增加国家和地方的财政收入及当地的就业机会，并能在区域内形成循环产业链，具有明显的社会效益。

### 7.3 环境经济效益分析

#### 7.3.1 环保投资

企业共投入环保资金约 135 万元，用于项目废气治理、废水治理、固废处置、噪声治理、分区防渗、风险应急等措施的建设。

#### 7.3.2 环境效益分析

根据项目的环境影响评价及污染防治措施分析，项目环保设施的建成与投入运行，可以满足本项目废水、废气、噪声等达标排放要求，并可以保证企业有良好的生产环境。

#### 7.3.3 环保治理经济收益分析

建设项目环保措施主要是体现国家环保政策，贯彻“达标排放”、“总量控制”的污染控制原则，达到保护环境的目的。该项目的环保措施主要体现在废气、污水处理系统和设备先进上。

本项目运行后对产生的废水、废气、噪声等通过采取各项处理技术，既取得一定的经济效益，又减少了对环境的污染，在确保污染物达标排放，对附近地区的环境影响相应较小。

## 8 环境管理和环境监测计划

### 8.1 环境管理

#### 8.1.1 环境管理的意义

建设项目的环境管理包括两个方面，一方面是政府环保部门对企业的管理，另一方面是企业对自身的环境管理。本次论述的主要是企业对自身的环境管理。

企业通过对自身进行良好的环境管理，对企业内部来说，可以节约企业的生产成本，提高企业的经营效益；对外部来说，可以树立企业的良好环保形象，有利于企业融资、扩大生产规模等，也有利于获得公众和管理部门的认可和支持。

#### 8.1.2 环境管理机构的设置

企业应当在内部设置专职环境管理机构——环保安全部，由厂长或总经理直接负责，内设专职环境管理人员 3~5 人。环境管理人员应具有大专以上学历，具备一定的环保相关知识。

环境管理机构的主要任务有：

- (1) 贯彻落实国家和地方有关的环保法律法规和相关标准；
- (2) 组织制定公司的环境保护管理规章制度，并监督检查其执行情况；
- (3) 针对公司的具体情况，制定并组织实施环境保护规划和年度工作计划；
- (4) 负责开展日常的环境监测工作，建立健全原始记录，分析掌握污染动态以及“三废”的综合处置情况；
- (5) 建立环保档案，做好环保资料的统计整理工作，及时向当地环保部门上报环保工作报表以及提供相应的技术数据，及时做好公司的排污申报工作；
- (6) 监督检查环保设施及自动报警装置等运行、维护和管理；
- (7) 检查落实安全消防措施，开展环保、安全知识教育，对从事与环保工作有关的特殊岗位(如承担环保设施运行与维护)的员工的技能进行定期培训和考核；
- (8) 负责处理各类污染事故和突发紧急事件，组织抢救和善后处理工作；
- (9) 负责企业的清洁生产工作的开展和维持，配合当地环境保护部门对企业的环境管理。

### 8.2 运行管理要求

#### 8.2.1 废气运行管理要求

##### 1、源头控制

排污单位应采用先进的污染预防技术，提高原辅材料和能源的利用效率。

鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、浸涂、辊涂等效率较高的涂装工艺。

排污单位生产过程使用的涂料挥发性有机物含量应符合 GB24409 的规定，有机溶剂应当密闭运输与储存，使用过程中随取随开，用后应及时密闭，减少挥发。

鼓励企业做好生产组织，推广及其自动喷涂技术，减少换色容量；调整长短清洗程序，减少清洗溶剂用量。

鼓励企业在每个人工操作工位和机器人零点位置设置废溶剂回收设备，确保洗枪、机器自动喷涂过程中废漆和清洗废溶剂的有效回收。回收的废漆和废溶剂应按照危险废物进行管理，做到妥善处理和处置，避免产生二次污染。

## 2、有组织排放

a) 废气污染治理设施的设计、施工和建设应遵守国家、地方或相关行业技术规范，污染物排放指标应满足环境影响评价文件及审批意见的要求。

b) 废气污染治理设施运行应按照操作规程要求进行，确保废气的集输、处理和排放符合国家、地方或相关行业污染物排放标准的规定。

c) 排污单位应根据操作规程定期对设备、电气、自控仪表及构筑物进行检查维护，确保污染治理设施处于良好状态。

d) 废气污染治理设施应与产生废气的生产工艺设备同步运行。由于事故或设备维修等原因造成治理设备停止运行时，应按规定及时报告当地生态环境主管部门。

e) 涂装生产线有机溶剂的使用和操作应在密闭空间或设备中进行，禁止露天喷涂、烘干作业，喷涂室应设有效的密闭排风系统，产生的挥发性有机物须经由密闭排气系统收集或集中处理后有组织排放；鼓励喷漆室采用循环风技术。

f) 定期对污染治理设施的计量装置，如气体流量、检测排放浓度值等进行校验和比对。

## 3、无组织排放

a) 有机溶剂的使用和操作应尽可能在密闭工作间进行，以减少挥发性有机物的无组织排放。

b) 环境影响评价文件或地方相关规定中有针对原辅料、生产过程等其他污染防治强制要求的，还应根据环境影响评价文件或地方相关规定，明确其他需要落实的污染防治要求。



### 8.2.2 废水运行管理要求

- a) 排污单位根据运行管理需要及规范管理要求开展污染治理设施运行效果的监测、分析。
- b) 所有污染治理设施应制定操作规程，明确各项运行参数，实际运行参数应与操作规程中的规定一致。
- c) 定期对污染治理设施的计量装置，如 pH 计、液位计、废水在线监控设备等进行检查和比对。
- d) 根据工艺要求，定期对构筑物、设备、电气及自控仪表进行检查维护，确保污染治理设施稳定运行。
- e) 根据废水处理设施生产及区域环境实际情况，考虑各种可能的突发性事故，做好应急预案，配备人力、设备、通讯等资源，预留应急处置的条件。未经当地生态环境主管部门批准，废水处理设施不得停止运行。由于紧急事故造成设施停止运行时，应立即报告当地生态环境主管部门。

### 8.2.3 固体废物管理要求

- a) 生产过程产生的各类固体废物，应进行分类管理并及时处理处置。属于危险废物的，应委托有相关资质的单位进行处理。
- b) 可综合利用的废物，应确保在综合利用过程中不产生二次污染或采取有效的二次污染防治措施。
- c) 生产过程产生的外购件包装物、金属边角废料等应尽可能进行综合利用。
- d) 加强固体废物收集、贮存、利用、处置、转移各个环节的运行管理，污泥及危险废物暂存应采取措施有效防止有毒有害物质渗漏、流失和扬散。
- e) 应记录固体废物产生量和去向（贮存、处置、利用）及相应量。
- f) 危险废物应按规定严格执行危险废物转移联单制度。

## 8.3 环境监测计划

据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）相关内容，排污单位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，建立完善的自行监测质量管理制度，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。本项目环境监测方案如下：

## 1、大气监测

### (1) 污染源监测

定期对工艺废气等污染源进行监测。监测因子：颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。

### (2) 无组织废气监测

定期厂界和厂房外设置无组织废气监测点。监测因子：颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯。

## 2、废水监测

采样点：废水处理站排污口

监测项目：流量、pH、COD、NH<sub>3</sub>-N、SS、石油类。

## 3、噪声监测

在项目厂区周围布设 4 个噪声测点，进行昼夜监测，每季监测 1 次，连续监测 2 天。监测因子为连续等效 A 声级。

企业在运营期的环境监测计划如下：

**表 8.3-1 项目大气环境监测计划一览表**

类别	监测位置	监测项目	监测频率	执行标准
废气	喷漆废气：密闭收集+气旋柜+二级活性炭吸附+15m 高排气筒	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	每年监测一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)
	喷粉粉尘：密闭收集+旋风除尘+15m 高排气筒	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	喷漆烘干、喷粉固化废气：集气罩收集+二级活性炭吸附+15m 高排气筒	非甲烷总烃、二甲苯		上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)
	生物质热风炉燃烧废气：旋风除尘+布袋除尘+碱液喷淋+15m 排气筒	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>		《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》(环大气[2019]56 号文)
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	每半年监测一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)
	厂房外	非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

表 8.3-1 项目水、噪声、土壤环境监测计划一览表

类别	监测位置	监测项目	监测频率
废水	厂总排口	pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、石油类	每半年监测一次
噪声	生产噪声	等效连续声级 Leq(A)	每季度监测一次
土壤	环境敏感点	45 项基本因子	5 年/次

上述监测若企业不具备监测条件,可委托当地环境监测站或环境管理部门认可的具有监测资质的单位进行监测,对所监测的数据应连同污染防治措施落实和运行情况编制年度环境质量报告,定期向有关部门报告。

## 8.4 环境管理台帐

### 8.4.1 环境管理台帐记录要求

排污单位应建立环境管理台账制度,落实环境管理台账记录的责任部门和责任人,明确工作职责,包括台账的记录、整理、维护和管理等,并对台账记录结果的真实性、完整性和规范性负责。

台账保存期限不得少于三年。

台账应真实记录生产设施运行管理信息、原辅料及燃料采购信息、污染治理设施运行管理信息、非正常工况及污染治理设施异常情况记录信息、监测记录信息、其他环境管理信息,排污单位可在满足本标准要求的基础上根据实际情况自行制定记录内容格式。其中记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求。

### 8.4.2 记录形式

环境管理台账应当按电子台账和纸质台账两种记录形式同步管理。

### 8.4.3 记录内容

包括基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等生产设施、污染防治设施、排放口编码应与排污许可证副本中载明的编码一致。

### 8.4.4 记录频次

#### 1、基本信息

对于未发生变化的基本信息,按年记录,1次/a;对于发生变化的基本信息,在发生变化时记录。

#### 2、生产设施运行管理信息

##### a) 正常工况:

- 1) 运行状态：按照各生产单元生产班制记录，每班记录 1 次。
- 2) 生产负荷：按照各生产单元生产班制记录，每班记录 1 次。
- 3) 产品产量：按照各生产单元生产班制记录，每班记录 1 次。
- 4) 原辅料：按照各生产单元生产班制记录，每班记录 1 次。
- 5) 燃料：每班记录 1 次。

b) 异常情况：按照异常情况期记录，1 次/异常情况期。

### 3、污染治理设施运行管理信息

#### a) 正常情况：

污染防治设施运行状况：按照污染治理设施管理单位班制记录，每班记录 1 次。

无组织废气污染治理措施运行、维护、管理相关的信息记录频次原则上不低于 1 次/d。

b) 异常情况：按照异常情况期记录，1 次/异常情况期。

### 4、监测记录信息

监测数据的记录频次与废气、废水监测频次一致。

### 5、其他环境管理信息

采取无组织废气污染控制措施的信息记录频次原则上不低于 1 次/d。

重污染天气应对期间等特殊时段的台账记录频次原则上与正常生产记录频次一致，涉及特殊时段停产的排污单位或生产工序，该期间原则上仅对起始和结束当天进行 1 次记录，地方生态环境主管部门有特殊要求的，从其规定。

#### 8.4.5 记录存储及保存

台账应当按照纸质储存和电子化储存两种形式同步管理，台账保存期限不得少于三年。

纸质台账应存放于保护袋、卷夹或保护盒等保存媒介中，专人保存于专门的档案保存地点，并由相关人员签字。档案保存应采取防光、防热、防潮、防细菌及防污染等措施。纸质类档案如有破损应随时修补。

电子台账保存于专门存贮设备中，并保留备份数据。存贮设备由专人负责管理，定期进行维护。电子台账根据地方生态环境主管部门管理要求定期上传，纸质台账由排污单位留存备查。

#### 8.5 排污口规范化设置

根据国家标准《环境保护图形标准-排放口（源）》、原国家环保总局《排污口规

范化整治技术要求（试行）》等技术要求，企业所有排放口，包括水、气、声和固体废物，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，同时对污水排放口安装流量计，对治理设施安装运行监控装置。

排污口规范化整治技术要求：

- （1）合理确定污水、废气排污口位置，并按《污染源监测技术规范》设采样点；
- （2）对于污水排污口应设置规范的、便于测量流量、流速的测流段并安装测流装置；
- （3）按照 GB15562.1-1995 及 GB15562.2-1995《环境保护图形标志》的规定，规范化整治的排污口应设置相应的环境保护图形标志牌；
- （4）按要求填写由国家环保部统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》并根据登记证的内容建立排污口管理档案；
- （5）规范化整治排污口的有关设备属环境保护设施，应将其纳入本单位设备管理，并选派责任心强，有专业知识和技能的专兼职人员对排污口进行管理。

污染源排污口规范化设置：

（1）污水排放口位置应根据实际地形和排放污染物的种类情况确定，原则应设置一段长度不小于 1 米长的明渠。排污口须满足采样监测要求。经环保部门批准允许用暗管或暗渠排污的，要设置能满足采样条件的采样井或采样渠。压力管道式排污口应安装取样阀门。还必须在一类污染物的排污口和总排污口设置一段与排放污水有明显色差的测流渠（管），以满足测量流量及监控的要求：

（2）排放同类污染物的两个或两个以上的排污口（不论其是否属同一生产设备），在不影响生产、技术上可行的条件下，应合并成一个排污口。有组织排放废气的排气筒（烟囱）高度应符合国家和省大气污染物排放标准的有关规定。无组织排放有毒有害气体的，应加装引风装置进行收集、处理，并设置采样点。排气筒（烟囱）应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。有净化设施的，应在其进出口分别设置采样口及采样监测平台。采样孔、点数目和位置应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157—1996)和《污染源监测技术规范》的规定设置。采样口位置无法满足规定要求的，必须报环保部门认可。

（3）固体废物贮存处置场所应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)或《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求。

(4) 环境保护图形标志

在厂区的废气排放源、废水排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。环境保护图形标志的形状及颜色见表 8.5-1，环境保护图形符号见表 8.5-2。

表 8.5-1 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 8.5-2 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示污水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
5			危险废物	表示危险废物贮存、处置场

8.6 污染源排放清单

项目污染源排放清单见表 8.6-1。

表 8.6-1 污染源排放清单

项目	污染源	污染物	污染物产生量		治理措施	污染物	处理后排放量		排放标准 mg/m <sup>3</sup>	排放去向
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a			浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a		
废气	自动喷漆房、手动喷漆房	颗粒物	251.283	3.136	气旋柜+二级活性炭吸附	颗粒物	12.564	0.157	120	大气环境
		非甲烷总烃	268.558	3.351		非甲烷总烃	26.856	0.335	70	
		二甲苯	149.199	1.862		二甲苯	14.92	0.186	20	
	喷粉房	颗粒物	78.400	0.941	旋风除尘	颗粒物	0.784	0.009	120	
	喷漆烘干、喷粉固化	非甲烷总烃	188.169	3.613	二级活性炭吸附	非甲烷总烃	18.817	0.361	70	
		二甲苯	103.906	1.995		二甲苯	10.391	0.200	20	
	生物质燃烧废气	颗粒物	313.333	2.256	旋风除尘+布袋除尘+碱液喷淋	颗粒物	0.313	0.002	30	
		SO <sub>2</sub>	1.417	0.010		SO <sub>2</sub>	0.567	0.004	200	
		NO <sub>x</sub>	8.500	0.061		NO <sub>x</sub>	8.500	0.061	300	
	无组织废气	颗粒物	/	0.083	车间通排风	颗粒物	/	0.083	1.0	
		非甲烷总烃	/	0.258		非甲烷总烃	/	0.258	4.0	
		二甲苯	/	0.143		二甲苯	/	0.143	0.2	
项目	污染源	污染物	污染物产生量		治理措施	污染物	处理后排放量		排放标准 mg/L	排放去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a			浓度 mg/L	排放量 t/a		
废水	生活污水	废水量	/	252	化粪池	综合废水	/	326	/	接管寒亭镇污水处理厂，经处理后最终排入周寒河
		COD	300	0.076		COD	288	0.094	450	
		SS	200	0.050		SS	122	0.040	360	
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.008						
	生产废	废水量	/	74	混凝+沉淀处理工艺	NH <sub>3</sub> -N	25	0.008	25	

	水	COD	837	0.062						
		SS	405	0.030						
		石油类	66	0.005		石油类	9	0.003	20	
项目	污染源	污染物	污染物产生量（t/a）		治理措施	处理后排放量（t/a）			排放标准	排放去向
固废	一般固废	收集塑粉	0.932		回用生产	0			/	均得到合理处理处置，不外排
		灰渣	30.05		外售利用	0			/	
		生活垃圾	2.25		委托环卫部门清运	0			/	
	危险废物	废原料桶	2		委托有资质单位处理	0			/	
		脱脂废液	1			0			/	
		漆渣	3.619			0			/	
		废活性炭	25.076			0			/	
		污水处理污泥	1			0			/	



## 8.7 “三同时”验收

根据《中华人民共和国环境保护法》规定，及《建设项目环境保护管理条例》（2017年修订版），建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，而污染防治设施建设“三同时”验收是严格控制新污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势的有力措施。建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。本项目“三同时”验收清单见表 8.7-1。

表 8.7-1 本项目“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力）	处理效果、执行标准或拟达要求	完成时间
废水	生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N	化粪池	满足寒亭镇污水处理厂接管限值要求	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行
	生产废水	COD、SS、石油类	混凝+沉淀处理工艺，2m <sup>3</sup> /d		
废气	喷漆废气	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	气旋柜+二级活性炭吸附+15 米高排气筒（DA001）排放，风量 5200m <sup>3</sup> /h；废气收集效率 98%，颗粒物处理效率 95%，有机废气处理效率 90%	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）	
	喷粉粉尘	颗粒物	旋风除尘+15 米高排气筒（DA002）排放，风量 5000m <sup>3</sup> /h；废气收集效率 98%，颗粒物处理效率 99%	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	
	喷漆烘干、喷粉固化	非甲烷总烃、二甲苯	二级活性炭吸附+15 米高排气筒（DA003）排放，风量 8000m <sup>3</sup> /h；废气收集效率 95%，有机废气处理效率 90%	上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）	
	生物质热风炉燃烧废气	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	旋风除尘+布袋除尘+碱液喷淋+15 米高排气筒（DA004）排放，风量 3000m <sup>3</sup> /h；烟尘处理效率 99.9%，SO <sub>2</sub> 处理效率 60%	《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56 号文）	
	无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	车间通排风系统	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）	
噪声	设备噪声	连续等效 A 声级	隔声、减振措施，合理厂区布置位置	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准	
固废	一般固废	/	一般固废暂存处，面积 10m <sup>2</sup>	满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单相应要求	
	危险废物	/	危险废物暂存库，面积 10m <sup>2</sup>	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求	
地下水、土壤	原料仓库、危废库、气旋柜水池、清洗池、污水管网、废水处理系统、事故池采取重点防渗；生产车间采取一般防渗；办公区等采用简单防渗			满足分区防腐防渗要求	

排污口规范化设置	雨污分流，设置 1 个废水排口、1 个雨水排口、4 个废气排气筒；排污口标准化设置，并安装标识标牌	实现雨污分流，具备采样、监测等条件	
风险防范措施	火灾防范措施：消防系统、排水切换阀	满足风险防范及应急措施需要	
	急救措施：救援人员、设备、药品等		
事故应急措施	各类消防器具、应急设施及员工个人保护装备；急救措施：救援人员、设备、药品等；制定应急预案，组建事故应急救援组织体系；设置应急事故池 42m³		
总量平衡方案	大气污染物在宣州区范围内进行调配，水污染物接管考核指标在宣州区内平衡		/
大气卫生防护距离	生产厂房设置 100m 的卫生防护距离		/

## 9 结论

### 9.1 项目概况

#### 9.1.1 项目概况

宣城市辉煌卫浴科技有限公司成立于 2017 年 9 月,公司拟投资 5205.4 万元建设“年加工 1000 吨淋浴房配件项目”,本项目租用宣城市科腾防护用品有限公司闲置厂房进行生产活动,购置生产设备,形成年加工 1000 吨淋浴房配件的生产规模。该项目已取得宣城市宣州区发展和改革委员会项目备案表(发改备案[2020]290 号)。

#### 9.1.2 产业政策相符性

经查询《产业结构调整指导目录(2019 年本)》,本项目不属于其中所列鼓励类、限制类和淘汰类,属于允许类。经查询《安徽省工业产业结构调整目录(2007 年本)》,本项目不属于其中所列鼓励类、限制类和淘汰类,属于允许类。经查询《宣城市工业经济发展指南(2016-2020)》,本项目不属于其中所列工业产业主攻方向和负面清单,属于允许类。

本项目符合《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江(安徽)经济带的实施意见》。项目符合《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》(环环评[2016]150 号)中“三线一单”相关要求。项目与有机废气治理政策、《长江经济带生态环境保护规划》等规划、《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》(皖政[2018]83 号)等政策要求相符。

因此,本项目符合国家和地方产业政策。

#### 9.1.3 选址合理性、规划相符性

本项目位于寒亭镇工业集中区,根据《宣州区寒亭工业集中区总体规划(2017-2030)》及《宣州区寒亭工业集中区控制性详细规划》内容,项目所在地为工业用地;开发区产业定位:大力承接转移卫浴企业,提升卫浴产业规模,完善产业配套,优化卫浴产品结构,推广卫浴产品先进生产技术,实现卫浴研发设计—生产制造—销售及售后服务全产业链发展,形成具有规模大与技术水平高的特色工业集中区,将寒亭工业集中区建设成为宣城卫浴洁具特色工业集中区,打造“高档卫浴特色小镇,省内高档卫浴产业集聚的新高地和国家卫浴出口重要基地之一”。本项目产品为淋浴房配件,符合《宣州区寒亭工业集中区总体规划(2017-2030)》的要求。

## 9.2 项目建设环境可行性

### 9.2.1 环境质量现状

#### 1、大气环境质量现状

根据《2019 年宣城市生态环境状况公报》数据分析，项目所在区域宣州区 2019 年空气质量不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，主要超标的污染物为  $PM_{2.5}$ ，为不达标区。

根据现状监测结果，监测期间监测点的非甲烷总烃监测浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求，二甲苯检测浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中限值要求。

#### 2、地表水环境质量现状

各断面的地表水监测指标的监测结果均小于标准值，地表水水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求，水质较好。

#### 3、地下水环境质量现状

项目所在地各监测指标的监测结果均满足或优于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准要求，项目所在区域地下水环境质量现状良好。

#### 4、声环境质量现状

项目厂界噪声可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准要求，项目所在地声环境质量较好。

#### 5、土壤环境质量现状

项目所在地土壤监测指标均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类筛选值用地标准，项目所在区域土壤环境质量现状良好。

### 9.2.2 污染物达标排放

#### 1、废气

喷漆房废气经“气旋柜+二级活性炭吸附”处理后通过 15m 高排气筒(DA001)排放；喷粉房废气经“旋风除尘”处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放；喷漆烘干、喷粉固化废气经“二级活性炭吸附”处理后通过 15m 高排气筒（DA003）排放；生物质热风炉燃烧废气经“旋风除尘+布袋除尘+碱液喷淋”处理后通过 15m 高排气筒（DA004）排放。无组织废气通过车间通排风系统排出。

经处理后喷漆、喷粉等产生的颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》

（GB16297-1996）中限值要求；喷漆、喷漆烘干、喷粉固化产生的非甲烷总烃、二甲苯满足上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中限值要求；生物质热风炉燃烧废气排放参照执行《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56 号文）排放限值要求；非甲烷总烃无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中特别排放限值要求。

## 2、废水

项目废水排放量为 326m<sup>3</sup>/a，主要为生活污水及生产废水。项目厂区实施雨污分流，生活污水由厂区化粪池预处理，生产废水由厂内污水站预处理后同生活污水一起接管园区污水管网，排入寒亭镇污水处理厂，经寒亭镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入周寒河。项目区域给排水管网均已建成，能够满足项目供水及排水需要。同时，本项目废水总接管量小，水质较简单，寒亭镇污水处理厂可以满足项目废水接管需求。

## 3、噪声

项目高噪声设备采用隔声、减振、消声等措施，厂界噪声排放能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区标准要求，对区域声环境影响较小。

## 4、固废

一般固废：灰渣收集后外售，收集塑粉回用生产。生活垃圾属于不可综合利用固废，经收集后委托园区环卫部门定期清运。

危险废物：废原料桶、漆渣、脱脂废液、废活性炭、污水处理污泥等为《国家危险废物名录（2021 年版）》中所列内容，属于危险废物，危险废物均委托有资质单位进行处置。

项目产生的固废均得到有效处置，不会产生二次污染，建设项目固废处置方式可行，对周围环境影响较小。

### 9.2.3 环境影响评价

#### 1、大气环境影响评价

正常工况下，有组织废气最大落地浓度均能达到评价标准的要求，对周围环境的影响较小。

根据导则推荐的大气环境防护距离计算公式计算结果，无组织排放各大气污染物到达厂界的无组织浓度限值满足相关浓度限值要求，无需设置大气环境防护距离。根据无

组织排放的污染物计算,企业生产厂房需设置 100m 的卫生防护距离,该范围内无居民、学校、医院等环境敏感点,可满足卫生防护距离的设置要求。综合考虑本项目大气环境防护距离及卫生防护距离设置情况,项目卫生防护距离超出厂界范围的部分设置为厂区的环境防护距离。

评价结果表明,本项目建成投产后,正常工况下排放的大气污染物对周围地区空气质量影响较小,不会造成区域空气环境质量下降。

## 2、地表水环境影响评价

项目厂区实施雨污分流,生活污水由化粪池预处理,生产废水经厂内污水站预处理后同生活污水一起接管寒亭镇污水处理厂,经寒亭镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后排入周寒河。

## 3、声环境影响评价

项目高噪声设备采取适当的防护措施可以确保在噪声在厂界达标排放,对区域声环境影响较小。

## 4、固体废物影响评价

项目产生的固废均可得到有效地处置和利用,不外排,项目产生的固体废物对环境不会造成影响。

## 5、地下水环境影响评价

项目对评价区地下水质量造成影响的可能性小,对当地地下水水质、水位造成影响的可能性小。

## 6、土壤环境影响评价

项目对可能产生土壤影响的各项途径均进行有效预防,在确保各项防渗措施得以落实,并加强维护和管理的前提下,可有效控制废气大气沉降、废液和废水漫流和下渗,避免对土壤环境的污染。

### 9.2.4 总量控制

#### 1、废气污染物总量控制

项目废气污染物总量控制指标: VOCs 0.386t/a、烟(粉)尘 0.696t/a、SO<sub>2</sub> 0.004t/a、NO<sub>x</sub> 0.061t/a。

#### 2、废水污染物总量控制

项目废水量 326m<sup>3</sup>/a, 废水接管寒亭镇污水处理厂, 经污水处理厂处理达标后最终排入周寒河, 新增废水接管考核量: COD 0.094t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.008t/a; 新增废水最终外排

总量控制指标：COD 0.016t/a，NH<sub>3</sub>-N 0.001t/a。

项目废气、废水污染物总量指标向宣州区生态环境分局申请，在宣州区内平衡，经环保主管部门批准后实施。

### 9.2.5 公众参与

本项目于 2020 年 11 月 23 日于宣城市宣州区人民政府网站发布了项目环境影响评价公众参与第一次网络公示。根据项目公众参与调查情况，在公示期间，公众对项目建设无反对意见。

### 9.2.6 环境风险

通过风险识别，项目主要危险源为原料仓库，危险物质为物料中所含的硫酸、氢氟酸、磷酸、二甲苯等有毒有害、易燃易爆物质。企业需采取必要的风险防范措施和事故应急措施，加大风险管理措施，对易燃、易爆物质、有毒有害物质分别制定相应的贮运及使用管理措施，对可能发生的事故，企业应制定应急预案，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施。加强对全体员工防范事故风险能力的培训，建立应急计划和事故应急预案。

在加强监控、建立前述风险防范措施，并制定切实可行的应急预案的情况下，本项目的环境风险是可控的。

## 9.3 结论

“宣城市辉煌卫浴科技有限公司年加工 1000 吨淋浴房配件项目”采用的各项环保设施可以保证各项污染物长期稳定达标排放，总体上对评价区域环境影响较小，可有效实现污染物达标排放，不会造成区域环境功能的改变；项目在经济损益方面有着正面影响，公众对于本项目的建设无反对意见，项目的环境风险水平在可接受的范围内。因此，本项目在认真落实本报告书提出的环保治理措施和建议后，项目对周围环境的影响在可控制范围内，从环境影响角度分析项目的建设是可行的。

## 9.4 建议

1、企业应根据国家及地方要求，落实含挥发性有机物涂料使用过程中有机废气的收集、处理措施，鼓励企业采用低挥发性、高固份含量的涂料，从源头减少有机废气的产生。

2、企业应根据环评报告要求尽快落实废气治理措施，做好废气治理措施的维护工作，确保废气污染物达标排放，杜绝事故排放。企业应加强车间密闭性，强化无组织废气的收集和处理，尽可能地减少无组织废气的排放。



3、做好固废，特别是危险废物的收集、暂存、转移和处置工作，落实厂区内危险废物暂存场所的建设，确保危废转移过程的不产生二次污染。

4、企业应指定专人分管环保工作，并建立专门的环保机构，同时检查，监督企业环保设施的正常运行，保证污染物达标排放。

5、加强企业管理的同时，应注意对职工环境保护的宣传教育工作，提高全体员工的环保意识，做到环境保护，人人有责，积极探索进一步提高清洁生产水平。

6、废气、废水排放口及固废暂存场所应按照相应的环保规定及规范化整治要求完善；对企业的设备维护应纳入平时的工作日程；全厂树立良好的安全和环保意识，并采用严格的管理制度进行监督。