

芜湖国风塑胶科技有限公司  
新能源汽车轻量化外饰件生产项目  
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：芜湖国风塑胶科技有限公司

编制单位：芜湖益帆科技咨询有限公司

二〇二四年八月

建设单位法人代表：刘振华

编制单位法人代表：汪大林

项目联系人：刘亚博

建设单位：芜湖国风塑胶科技有限公司

电话：17775290553

传真：/

邮政编码：241000

地址：安徽芜湖经济技术开发区淮海路 21 号

编制单位：芜湖益帆科技咨询有限公司

电话：15955363388

传真：/

邮政编码：241000

地址：安徽省芜湖市鸠江区汤沟镇扁埂行政村芜湖市良友电气有限公司  
1#1039 室

# 目 录

1 验收项目概况 .....	1
1.1 项目基本信息 .....	1
1.2 项目由来及环保手续履行情况 .....	1
1.3 开工、竣工、调试时间 .....	2
1.4 验收工作范围 .....	2
1.5 验收工作开展过程及现场监测开展情况 .....	2
2 验收依据 .....	4
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度 .....	4
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范 .....	4
2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定 .....	4
2.4 其他相关文件 .....	4
3 工程建设情况 .....	5
3.1 地理位置及平面布置 .....	5
3.2 建设内容 .....	5
3.2.1 产品方案及生产规模 .....	5
3.2.2 工程建设内容 .....	6
3.2.2 主要生产设备 .....	10
3.3 主要原辅材料及燃料 .....	11
3.3.1 原辅料及能源用量 .....	11
3.3.2 涂物理化性质 .....	13
3.4 水源及水平衡 .....	17
3.5 生产工艺 .....	19
3.5.1 工件前处理工艺流程 .....	19
3.5.2 工件喷涂工艺流程 .....	21
3.6 项目变动情况 .....	23
4 环境保护设施 .....	26
4.1 污染物治理/处置设施 .....	26
4.1.1 废水 .....	26

4.1.2 废气 .....	29
4.1.3 噪声 .....	33
4.1.4 固体废物 .....	34
4.2 其他环境保护设施 .....	39
4.2.1 环境风险防范设施 .....	39
4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置 .....	43
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况 .....	43
4.3.1 环保设施投资及“三同时”落实情况 .....	43
4.3.2 环评批复落实情况 .....	46
5 环境影响报告书（表）主要结论与建议及其审批部门审批决定 .....	49
5.1 环境影响报告书（表）主要结论与建议 .....	49
5.1.1 建设项目环境影响报告书的主要结论 .....	49
5.1.2 建设项目环境影响报告书的建议 .....	50
5.2 审批部门审批决定 .....	50
6 验收执行标准 .....	53
6.1 废气污染物排放标准 .....	53
6.2 废水排放标准 .....	54
6.3 噪声排放标准 .....	55
6.4 固废 .....	55
7 验收监测内容 .....	56
7.1 废气 .....	56
7.2 废水 .....	56
7.3 噪声 .....	56
8 质量保证及质量控制 .....	58
8.1 监测分析方法 .....	58
8.2 监测仪器 .....	59
8.3 人员能力 .....	60
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....	60
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....	60

9 验收监测结果 .....	61
9.1 生产工况 .....	61
9.2 污染物达标排放监测结果 .....	61
9.2.1 废水监测结果 .....	61
9.2.2 废气监测结果 .....	63
9.2.3 厂界噪声监测结果及评价 .....	75
9.2.4 总量控制 .....	76
10 验收监测结论 .....	77
10.1 环保设施调试结果 .....	77
10.1.1 废水 .....	77
10.1.2 废气 .....	77
10.1.3 噪声 .....	78
10.1.4 固体废物 .....	78
10.1.5 总结论 .....	78
10.2 建议 .....	78

# 1 验收项目概况

## 1.1 项目基本信息

项目名称：新能源汽车轻量化外饰件生产项目。

单位名称：芜湖国风塑胶科技有限公司。

项目性质：扩建。

项目地址：安徽芜湖经济技术开发区淮海路 21 号。

投资总概算：7800 万元；环保投资：214 万元；投资占比 2.7%。

实际投资总概算：7500 万元；实际环保投资：207 万元；投资占比 2.8%。

本项目设计生产能力：年产 30 万套汽车保险杠。

本项目实际生产能力：年产 30 万套汽车保险杠。

劳动定员及工作制度：本项目劳动定员 50 人，实行 2 班制，每班 8 小时，年生产 300 天。

## 1.2 项目由来及环保手续履行情况

芜湖国风塑胶科技有限公司成立于 1998 年 3 月，公司主要经营汽车零部件等。芜湖国风塑胶科技有限公司（以下简称公司）是合肥市市属企业安徽国风新材料股份有限公司全资控股子公司。

其环保手续履行情况见下：芜湖国风塑胶科技有限公司原为芜湖荣事达汽车零部件有限公司，芜湖荣事达汽车零部件有限公司于 2008 年 4 月 7 日取得原芜湖市环境保护局出具的《关于芜湖荣事达汽车零部件有限公司年产 40 万套涂装生产线项目环境影响报告书批复的函》（环行审 [2008] 103 号），并于 2013 年 8 月 8 日通过原芜湖市环境保护局验收（环验 [2013] 051 号）；后芜湖荣事达汽车零部件有限公司被芜湖国风塑胶科技有限公司吸收合并，芜湖国风塑胶科技有限公司投资 3000 万元进行扩建，于 2013 年 9 月 6 日取得原芜湖市环境保护局出具的《关于芜湖国风塑胶科技有限公司年产 20 万套汽车中小件涂装生产线项目环境影响报告书批复的函》（环行审 [2013] 310 号），并于 2022 年 4 月 16 日完成企业自主验收；2015 年 12 月，为提高产品质量和工作效率，芜湖国风塑胶科技有限公司投资 3856 万对“年产 40 万套涂装生产线项目”进行技改，于 2018 年 1 月 29 日取得原芜湖市环境保护局出具的《关于芜湖国风塑胶科技有限公司年产 15 万套自动化涂装生产线技改项目环境影响报告书的批复》（芜环评审 [2018] 10 号），并于 2020 年 11 月 8 日完成企业自主验收。芜湖国风塑胶科技有限公司现有生产

能力为汽车保险杠 15 万套/年、汽车中小件 20 万套/年。

为适应国内外市场需求，芜湖国风塑胶科技有限公司拟投资 7800 万元在现有厂区空地上新建厂房，购置设备，扩建“新能源汽车轻量化外饰件生产项目”，投产后，本项目可生产汽车保险杠 30 万套/年。2022 年 3 月 2 日，芜湖经济技术开发区管理委员会以开管秘【2022】74 号文件对该项目进行了立项，项目代码：2204-340264-04-01-600220。

2022 年 3 月，芜湖国风塑胶科技有限公司委托芜湖民宇环境科技有限公司编制《芜湖国风塑胶科技有限公司新能源汽车轻量化外饰件生产项目环境影响报告书》，并于 2022 年 7 月 15 日获得中国（安徽）自由贸易试验区芜湖片区行政审批局批复（芜自贸环审〔2022〕29 号）。并于 2023 年 7 月 13 日取得排污许可证，证书编号为：913402001495388297002V。

### **1.3 开工、竣工、调试时间**

开工时间：2022 年 7 月。

竣工时间：2023 年 6 月。

调试时间：2023 年 7 月。

### **1.4 验收工作范围**

（1）验收范围：整体验收。

（2）验收规模：年产 30 万套汽车保险杠。

### **1.5 验收工作开展过程及现场监测开展情况**

2024 年 4 月，芜湖国风塑胶科技有限公司委托芜湖益帆科技咨询有限公司对“新能源汽车轻量化外饰件生产项目”进行竣工环境保护验收监测报告编制工作，芜湖益帆科技咨询有限公司依据国家有关法规文件、技术标准及经审批后的本项目环境影响报告书并结合现场实际情况制定了本项目的竣工环境保护验收监测方案。委托安徽鑫程检测科技有限公司于 2024 年 6 月 18 日~19 日、2024 年 8 月 1 日~2 日对本项目进行了竣工环境保护验收监测，根据现场监测情况、样品监测分析结果及现场调查情况，编制了竣工环境保护验收监测报告。

### **1.6 现有项目存在的主要环境问题及整改措施**

现有项目存在的问题有：

1、《年产 20 万套汽车中小件涂装生产线项目环境影响报告书》及《年产 15 万套

自动化涂装生产线技改项目环境影响报告书》均明确厂区现有两个排气筒高度为 15 m，实际厂区现有两个排气筒高度为 18 m，但厂区两个现有厂房最高点高度为 15 m。

2、现有喷涂间外能闻到异味，经过调查发现，部分喷涂间门的密封条老化、松动，又因 5 万套自动化涂装生产线使用循环风，才导致收集效率降低，废气逸出。

3、现有环评未对危废暂存间废气有收集处理要求，但现场废漆桶暂存量较大。

整改措施：

1、将厂区现有两个排气筒高度提高至 20 m。

2、更换喷涂间门的老化、松动的密封条。

3、危废暂存间废气负压收集后通过两级活性炭处理再通过 15 m 高排气筒排放。

所有整改措施均已完成。

## 2 验收依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年01月01日）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日）；
- (4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）；
- (6) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017年10月1日）。

### 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办[2015]113号，2015年12月31日）；
- (2) 关于《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评〔2017〕4号）；
- (3) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号）；
- (4) 《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环函[2020]688号）。

### 2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

- (1) 《芜湖国风塑胶科技有限公司新能源汽车轻量化外饰件生产项目环境影响报告书》（芜湖民宇环境科技有限公司，2022年7月）；
- (2) 《中国（安徽）自由贸易试验区芜湖片区行政审批局关于芜湖国风塑胶科技有限公司新能源汽车轻量化外饰件生产项目环境影响报告书审批意见的函》（芜自贸环审[2022]29号），2022年7月15日。

### 2.4 其他相关文件

- (1) 《芜湖国风塑胶科技有限公司新能源汽车轻量化外饰件生产项目检测报告》（报告编号：2024051000802YK、2024072200803Y-01、HK20240306302-2）；
- (2) 芜湖国风塑胶科技有限公司提供的其它有关资料。

## 3 工程建设情况

### 3.1 地理位置及平面布置

地理位置：本项目位于安徽芜湖经济技术开发区淮海路 21 号，中心位置地理坐标为东经 118°21'51.402"，北纬 31°27'5.562"。

周边概况：本项目厂区东侧为奇瑞汽车试验技术中心，南侧为芜湖云邦铜业有限公司，西侧为芜湖福华汽车部件有限公司，北侧为芜湖美智空调设备有限公司。

平面布置：本次扩建项目在芜湖国风塑胶科技有限公司现有厂区内进行新建厂房，本项目整体生产厂房共 3 层，1 层设置上件区、调漆间、前处理区、纯水制备区、循环风系统，2 层设置喷漆间、流平间、点补间、点补烘干间、火焰处理间，3 层设置水分烘干间、喷涂烘干间。涂料仓库及危废暂存间位于厂区西南侧。

本项目总平面设置符合总平面设计规范，功能分区明确，建筑布置做到物流通畅，满足生产工艺及安全和消防的要求，总体布局较为合理。

### 3.2 建设内容

#### 3.2.1 产品方案及生产规模

表3-1 本项目产品产量一览表（单位：万套/a）

序号	产品名称	现有产品产量	本项目环评设计新增产量	本项目实际新增产量	本项目扩建后全厂实际产量	备注
1	汽车保险杠	15	30	30	45	本次验收范围，与环评一致
2	前保险杠总成	20	0	0	20	已通过验收，不在本次验收范围内
3	后保险杠左端头总成	20	0	0	20	
4	后保险杠右端头总成	20	0	0	20	
5	后备胎外罩总成	20	0	0	20	
6	后保险杠中部总成	20	0	0	20	

### 3.2.2 工程建设内容

本次扩建项目位于芜湖国风塑胶科技有限公司现有厂区内，在厂区西侧空地新建1栋厂房（3#厂房），新增自动化涂装生产线一条。本项目工程组成包括主体工程、公用工程、辅助工程和环保工程等，本项目环评建设内容与实际建设内容对照情况见下表。

表3-2 环评与实际建设内容对照一览表

工程类别	工程名称	现有工程内容及规模	本次扩建环评建设内容及规模	实际扩建内容	备注
主体工程	1#厂房	1F，建筑面积约13208m <sup>2</sup> ，位于厂区东侧，设置1条汽车中小件涂装生产线，年产20万套汽车大小件	不变	不变	已通过验收，不在本次验收范围内
	2#厂房	1F，建筑面积约2973.5m <sup>2</sup> ，位于厂区中部，设置1条自动化涂装生产线，年产15万套汽车保险杠	不变	不变	已通过验收，不在本次验收范围内
	3#厂房	/	3F，建筑面积约14335.2m <sup>2</sup> ，位于厂区西侧，新增1条自动化涂装生产线，年产30万套汽车保险杠	3F，建筑面积约14335.2m <sup>2</sup> ，位于厂区西侧，新增1条自动化涂装生产线，年产30万套汽车保险杠	本次验收范围，与环评一致
辅助工程	办公楼	4F，占地面积260m <sup>2</sup> ，位于厂区东北侧，用于员工日常办公	不变	不变	已通过验收，本项目依托现有
储运工程	库房	位于厂区东侧，占地面积2132m <sup>2</sup> ，用于原辅料及成品的存放	不变	不变	已通过验收，本项目依托现有
	涂料库	位于厂区西南侧，占地面积200m <sup>2</sup> ，用于漆料的存放	不变	不变	已通过验收，本项目依托现有
	运输	厂外运输依靠社会运输力量；厂内运输靠叉车等	不变	不变	已通过验收，本项目依托现有

公用工程	给水	由园区供水管网接入，年用水量6489.63m <sup>3</sup> /a	新增用水量29508m <sup>3</sup> /a	新增用水量29508m <sup>3</sup> /a	给水工程依托现有，与环评一致
	排水	雨污分流，雨水进雨水管网；漆雾处理废水经漆雾废水处理设施处理后回用，不外排，生活污水经化粪池处理后排市政污水管网	新建1座4t/h的污水处理站，用于处理更换的槽液（预脱脂槽、脱脂槽）和水洗废水，纯水制备产生的浓水直接接入市政污水管网，生活污水依托现有化粪池处理后排市政污水管网	新建1座4t/h的污水处理站，用于处理更换的槽液（预脱脂槽、脱脂槽）和水洗废水，纯水制备产生的浓水直接接入市政污水管网，生活污水依托现有化粪池处理后排市政污水管网	本次验收范围，与环评一致
	供电	来自市政供电系统，年用电量465万kWh/a	年新增用电量200万kWh/a	年新增用电量200万kWh/a	供电工程依托现有，与环评一致
环保工程	废水治理	漆雾处理废水经漆雾废水处理设施处理后回用，不外排，生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）标准，后进入天门山污水处理厂处理后，达标排入长江	更换的槽液（预脱脂槽、脱脂槽）、水洗废水经厂区新建污水处理站处理后与经化粪池处理后的生活污水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准后接管进入天门山污水处理厂，纯水制备产生的浓水直接接入市政污水管网	更换的槽液（预脱脂槽、脱脂槽）、水洗废水经厂区新建污水处理站处理后与经化粪池处理后的生活污水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准后接管进入天门山污水处理厂，纯水制备产生的浓水直接接入市政污水管网	本次验收范围，与环评一致
	废气治理	1#厂房20万套汽车大小件涂装生产线：打磨粉尘、喷漆漆雾经配套水帘处理后，与经沸石转轮+1#RTO系统处理后的有机废气（喷涂+流平+	水分烘干炉天然气燃烧废气经收集后通过20m高排气筒（DA003）排放；喷涂烘干炉天然气燃烧废气经收集后通过20m高排	水分烘干炉天然气燃烧废气经收集后通过20m高排气筒（DA003）排放；喷涂烘干炉天然气燃烧废气经	实际建设与环评变动情况为：危废暂存间废气经1#两级活性炭处理

	<p>烘干)一起经18m排气筒(DA001)排放;</p> <p>2#厂房15万套自动化涂装生产线:喷漆漆雾经干式漆雾过滤器处理后,与经2#RTO系统处理后的有机废气(喷涂+流平+烘干)、火焰处理天然气燃烧废气一起经18m排气筒(DA002)排放</p>	<p>气筒(DA004)排放;喷涂、流平、烘干、洗枪、火焰处理及RTO系统燃烧废气收集后经2#干式漆雾过滤器+3#RTO系统处理后,通过20m高排气筒(DA005)排放;点补及点补烘干废气收集后经3#干式漆雾过滤器+1#两级活性炭处理后,通过20m高排气筒(DA006)排放;危废暂存间废气收集后经2#两级活性炭处理后,通过15m高排气筒(DA007)排放</p>	<p>收集后通过20m高排气筒(DA004)排放;喷涂、流平、烘干、洗枪、调漆间、火焰处理及RTO系统燃烧废气收集后经2#干式漆雾过滤器+3#RTO系统处理后,通过20m高排气筒(DA005)排放;点补及点补烘干废气经3#干式漆雾过滤器+1#两级活性炭处理后,通过20m高排气筒(DA006)排放;危废暂存间废气经1#两级活性炭处理后,与点补及点补烘干废气一同通过20m高排气筒(DA006)排放</p>	<p>后,与点补及点补烘干废气一同通过20m高排气筒(DA006)排放,危废暂存间废气非甲烷总烃收集处理效率无变化,则废气产生量无变化。</p>
噪声治理	合理布局,选用低噪设备,高噪声设备隔声、减振等措施	合理布局,选用低噪设备,高噪声设备隔声、减振等措施	选用低噪设备,高噪声设备隔声、减振等措施	本次验收范围,与环评一致
固废处理	设置1个固废仓库和1个危废暂存间,占地面积均为25m <sup>2</sup> (防风、防雨、防腐、防渗),位于厂区的西南侧,危险废物委托资质单位处理,一般工业固废外售,生活垃圾委托环卫部门清运	扩建现有的危废暂存间,扩建后全厂1个危废暂存间,占地面积90m <sup>2</sup>	扩建现有的危废暂存间,扩建后全厂1个危废暂存间,占地面积90m <sup>2</sup>	本次验收范围,与环评一致
地下水防	采取分区防渗措施,涂装车间、涂料仓库、事故池、危废暂存间为重	采取分区防渗措施,扩建的3#厂房的调漆间、前处理区为重	采取分区防渗措施,扩建的3#厂房的调漆间、前处	本次验收范围,与环评一致

渗措施	点防渗区域	点防渗区域，涂料仓库、事故池、危废暂存间、污水处理站以及废水收集管沟也为重点防渗区域	理区为重点防渗区域，涂料仓库、事故池、危废暂存间、污水处理站以及废水收集管沟也为重点防渗区域。防渗措施：底部采用10cm厚三合土处理，上层再用10-15cm水泥硬化，表层涂环氧树脂，以达到防腐、防渗漏目的，等效黏土防渗层Mb≥6.0m，渗透系数≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s。	
环境风险措施	应急事故池（128m <sup>3</sup> ）及其他车间风险应急设备	依托现有应急事故池，车间按照要求配备风险应急设备和器材	依托现有应急事故池（128m <sup>3</sup> ），车间按照要求配备风险应急设备和器材	本次验收范围，与环评一致

### 3.2.2 主要生产设备

表3-3 主要生产设备一览表

单位：台/套

序号	设备名称	规格型号	现有项目数量	本项目环评新增数量	本项目实际新增数量	备注
1	喷涂机器人	ABB	6	12	13	1台喷漆机器人作为示教所用，不作为生产使用
2	火焰机器人	ABB	/	2	2	环评内容中已体现，设备中未明确该设备，本次补充
3	风机	德惠、通用	19	38	38	与环评一致
4	水泵	凯泉	7	14	14	与环评一致
5	燃烧机	SHIEL	4	8	4	减少4台
6	冷水机组	TCF	1	2	2	与环评一致
7	冷却塔	TRANE	1	2	1	减少1台
8	输送链	/	1	2	2	与环评一致
9	火焰枪	鑫众	1	2	2	与环评一致
10	静电枪	SSD	1	2	2	与环评一致
11	风淋室	Yijing	1	2	2	与环评一致
12	底漆喷涂系统	/	1	1	1	与环评一致
13	色漆喷涂系统	/	1	1	1	与环评一致
14	清漆喷涂系统	/	1	1	1	与环评一致
15	输送系统	/	1	1	1	与环评一致
16	清漆烘干系统	/	1	0	0	与环评一致
17	烘干炉	/	0	1	1	与环评一致
18	前处理系统	/	1	0	0	与环评一致
19	供风空调机组	/	4	4	2	减少2台
20	通风机	/	12	12	12	与环评一致
21	空压机	10m <sup>3</sup> /min	3	1	1	与环评一致
22	有机气体净化装置	RTO	2	1	1	与环评一致
23	漆雾捕集系统	/	2	2	3	增加1套
24	漆雾污水处理系统	/	1	0	0	与环评一致
25	水泵	5KW	6	0	0	与环评一致
26	水分烘干炉	九院	0	1	1	与环评一致

27	预脱脂槽	2000*2000*1000mm	0	1	1	与环评一致
28	脱脂槽	2000*2000*1000mm	0	1	1	与环评一致
29	水洗槽	2000*2000*1000mm	0	3	2	减少1个
30	纯水洗槽	2000*2000*1000mm	0	1	1	与环评一致
31	调漆间	5×6.5×5.6m	0	1	1	与环评一致
32	底漆喷漆间	10×6.5×5.6m	0	1	1	与环评一致
33	色漆喷漆间	20×6.5×5.6m	0	1	1	与环评一致
34	清漆喷漆间	15×6.5×5.6m	0	1	1	与环评一致
35	流平间	18×6.5×5.6m	0	3	3	与环评一致
36	烘干间	25×6.5×5.6m	0	1	1	与环评一致
37	点补间	5×3.5×3m	0	1	1	与环评一致
38	点补烘干间	5×2.5×2.5m	0	1	1	与环评一致

### 3.3 主要原辅材料及燃料

#### 3.3.1 原辅料及能源用量

表3-4 项目主要原辅材料及能源用量一览表

名称	单位	现有项目用量	本项目环评设计用量	本项目实际用量	扩建后全厂用量	备注
15万套自动化涂装生产线						
汽车保险杠	万套/a	15	0	0	15	已通过验收，不在本次验收范围内
溶剂型底漆	t/a	30	0	0	30	已通过验收，不在本次验收范围内
底漆稀料	t/a	12	0	0	12	已通过验收，不在本次验收范围内
溶剂型色漆	t/a	42	0	0	42	已通过验收，不在本次验收范围内
色漆稀料	t/a	9	0	0	9	已通过验收，不在本次验收范围内
溶剂型清漆	t/a	43	0	0	43	已通过验收，不在本次验收范围内

清漆稀料	t/a	16.4	0	0	16.4	已通过验收,不在本次验收范围内
20万套汽车大小件涂装生产线						
前保险杠总成	万套/a	20	0	0	20	已通过验收,不在本次验收范围内
后保险杠左端头总成	万套/a	20	0	0	20	已通过验收,不在本次验收范围内
后保险杠右端头总成	万套/a	20	0	0	20	已通过验收,不在本次验收范围内
后备胎外罩总成	万套/a	20	0	0	20	已通过验收,不在本次验收范围内
后保险杠中部总成	万套/a	20	0	0	20	已通过验收,不在本次验收范围内
溶剂型底漆	t/a	14	0	0	14	已通过验收,不在本次验收范围内
底漆稀料	t/a	7	0	0	7	已通过验收,不在本次验收范围内
溶剂型色漆	t/a	40	0	0	40	已通过验收,不在本次验收范围内
色漆稀料	t/a	16	0	0	16	已通过验收,不在本次验收范围内
溶剂型清漆	t/a	36	0	0	36	已通过验收,不在本次验收范围内
清漆稀料	t/a	12	0	0	12	已通过验收,不在本次验收范围内
擦洗溶剂	t/a	3	0	0	3	已通过验收,不在本次验收范围内
30万套汽车保险杠自动化涂装生产线(本项目)						
溶剂型清漆	t/a	0	48.45	48.45	48.45	本次验收范围,与环评一致
清漆稀料	t/a	0	17.05	17.05	17.05	本次验收范围,与环评一致
水性底漆	t/a	0	88.74	88.74	88.74	本次验收范围,与环评一致
水性色漆	t/a	0	106.00	106.00	106.00	本次验收范围,与环评一致
脱脂剂	t/a	0	2.4	2.4	2.4	本次验收范围,与环评一致
注:涂料的种类、数量与环评一致,无变动						
能量消耗						
水	m <sup>3</sup> /a	6489.63	29508	29508	35997.63	本次验收范围,与环评一致

电	万kw. h	465	200	200	665	本次验收范围, 与环评一致
天然气	m <sup>3</sup> /a	33万	24万	24万	57万	本次验收范围, 与环评一致

### 3.3.2 涂物理化性质

本项目使用涂物理化性质及危险特性见下表。

表3-5 项目涂物理化性质及危险特性一览表

名称	理化性质	危险特性
水性底漆	均匀黏稠的灰色液体, 胺味, pH值7.7, 相对密度1.026g/cm <sup>3</sup> (20℃), 不聚合, 正常条件下稳定	可燃
水性色漆	均一白色液体, 胺味, pH值8.1, 相对密度1.054g/cm <sup>3</sup> (20℃), 不聚合, 正常条件下稳定	可燃
清漆	均匀黏稠的液体, 沸点124~165℃, 闪点31℃, 密度1.01g/cm <sup>3</sup> (20℃), 不聚合, 正常条件下稳定	易燃液体
清漆稀料	无色透明液体, 沸点126℃, 闪点28℃, 密度0.9g/cm <sup>3</sup> (20℃), 不溶于水, 可溶于烃类化合物, 正常条件下稳定	易燃液体, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸
脱脂剂	浅黄色液体, 密度1~1.1g/cm <sup>3</sup> , 可溶于水	不可燃

表 3-6 涂料及脱脂剂成分一览表

名称	主要成份名称	百分比
水性底漆	丙烯酸树脂	10~15%
	钛白粉	10~15%
	二氧化硅	1~5%
	碳黑	1~5%
	丙二醇甲醚	0.01~0.1%
	丙酮	0.1~1.0%
	甲苯	10~15%
	乙二醇	0.1~1.0%
	异丙醇	0.1~1.0%
	纯水	50~55%
	二丙二醇单甲醚	0.1~1.0%
	添加剂	1~5%
水性色漆	水性丙烯酸树脂及乳液	5~10%
	水性三聚氰胺树脂	1~5%
	颜料绿	0.001~0.01%
	炭黑	0.01~0.1%

	合成酸化铁	0.01~0.1%
	钛白粉	25~30%
	丙二醇甲醚醋酸酯	0.01~0.1%
	二丙二醇单甲醚	0.1~1%
	乙酸丁酯	0.01~0.1%
	丙二醇甲醚	0.1~1%
	防白水	0.01~0.1%
	丙酮	0.01~0.1%
	二甲基乙醇胺	0.1~1%
	二甲醇缩甲醛	0.01~0.1%
	重烷石脑油	0.1~1%
	二乙二醇乙醚	1~5%
	2-[(2-乙己基)氧]-乙醇	1~5%
	2-乙基己醇	1~5%
	纯水	40~45%
清漆	丙烯酸树脂	55~60%
	二甲苯	0.01~0.1%
	乙苯	0.1~1%
	高沸点芳香烃	0.1~1%
	2-庚酮	1~5%
	3-乙氧基丙酸乙酯	5~10%
	乙酸丁酯	25~30%
	添加剂	1~5%
清漆稀料	乙酸-1-甲氧基-2-丙基酯	20~30%
	乙酸丁酯	20~30%
	二甲苯	20~30%
	轻芳烃溶剂石脑油(石油)	20~30%
脱脂剂	苜基乙二醇	5%
	柠檬酸	8%
	烷基醇	5%
	碳酸氢钠	10%
	甲基溶纤剂	12%
	水	60%

3.3.3 与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）相符性分析；与《车辆涂料中有害物质限量》（GB 24409-2020）相符性分析

《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中对涂料中VOC含量的要求见下表。

表3-6 《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》相符性分析一览表

产品类别	主要产品类型/施涂方式			限量值/（g/L）
<b>水性涂料</b>				
车辆涂料	汽车原厂涂料（乘用车、载货汽车）		底色漆	≤420
<b>溶剂型涂料</b>				
车辆涂	汽车原厂涂料（乘用车）		清漆 双组分	≤420

《车辆涂料中有害物质限量》（GB 24409-2020）中对涂料中VOC含量的要求见下表。

表3-7 《车辆涂料中有害物质限量》相符性分析一览表

产品类别	主要产品类型/施涂方式			限量值/（g/L）
<b>水性涂料</b>				
车辆用零部件	外饰塑胶件用涂料		底漆	≤450
			色漆	≤530
<b>溶剂型涂料</b>				
车辆涂料	汽车原厂涂料（乘用车）		清漆 其他	≤560

本项目底漆及色漆为即用涂料，清漆使用时需加入清漆稀料配比，底漆、色漆及清漆的VOC含量来源于涂料厂家委托苏州市信测标准技术服务有限公司出具的检测报告。底漆、色漆及清漆的挥发分占比根据VOC检测报告核算。使用涂料即用状态下挥发分占比按照下式计算：

$$\text{挥发分占比}(\%) = \frac{\text{挥发性有机化合物含量}(\text{g/L})}{\text{密度}(\text{g/cm}^3) \times 10^3}$$

表 4.2-9 项目涂料即用状态下组分含量一览表

涂料名称	密度 (g/cm <sup>3</sup> )	年用量 (t/a)	组分	百分比	质量 (t)	VOC 含量 (g/L)
水性底漆	1.026	88.74	挥发份	21.74%	19.2921	223.09
			固份	25.76%	22.8594	
			水份	52.50%	46.5885	
水性色漆	1.054	106.00	挥发份	19.27%	20.4262	203.10
			固份	38.23%	40.5238	

			水份	42.50%	45.0500	
清漆及清漆 稀料	0.980	64.60	挥发份	42.07%	27.1772	412.33
			固份	57.93%	37.4228	

生产所使用底、色漆即用状态下挥发性有机物含量分别为223.09 g/L、203.10 g/L，清漆即用状态下挥发性有机物含量为412.33 g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）与《车辆涂料中有害物质限量》（GB 24409-2020）限量值。

### 3.4 水源及水平衡

厂内废水实施雨污分流，项目用水包括脱脂用水、水洗用水以及生活用水。预脱脂槽、脱脂槽、水洗槽废水经厂区新建污水处理站处理达标后接入市政污水管网，纯水制备产生的浓水直接接入市政污水管网。生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网。进入天门山污水处理厂集中处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，最终排入长江。

本项目运营期水平衡见下图。

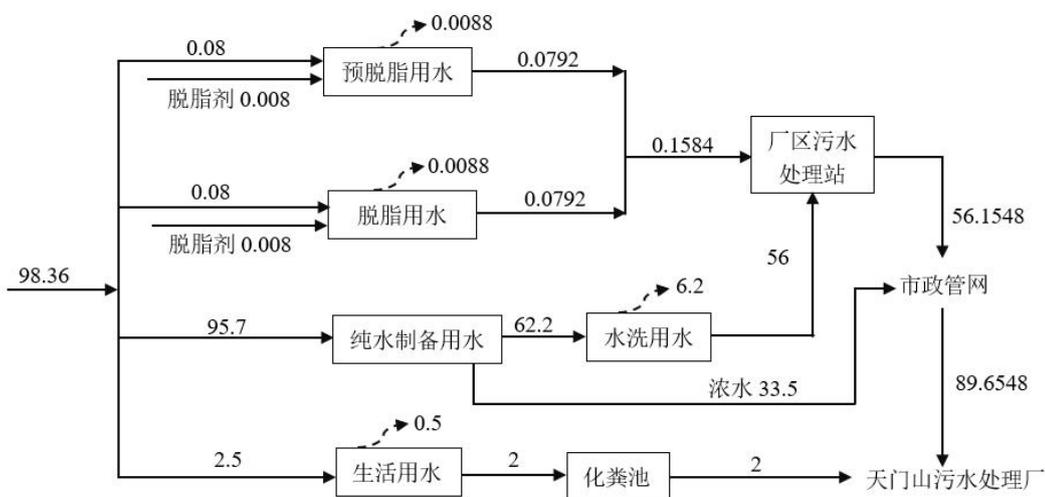


图3-1 扩建项目水平衡图 (t/d)

扩建后运营期全厂水平衡见下图。

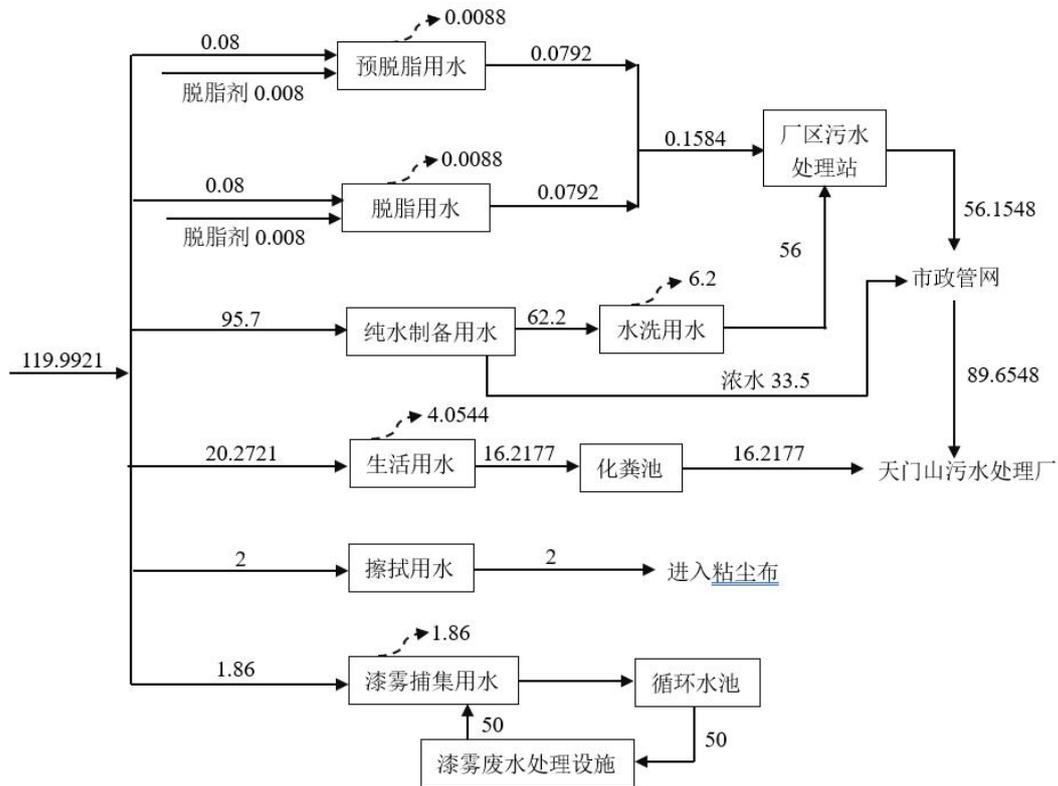


图3-2 扩建后全厂水平衡图 (t/d)

## 3.5 生产工艺

### 3.5.1 工件前处理工艺流程

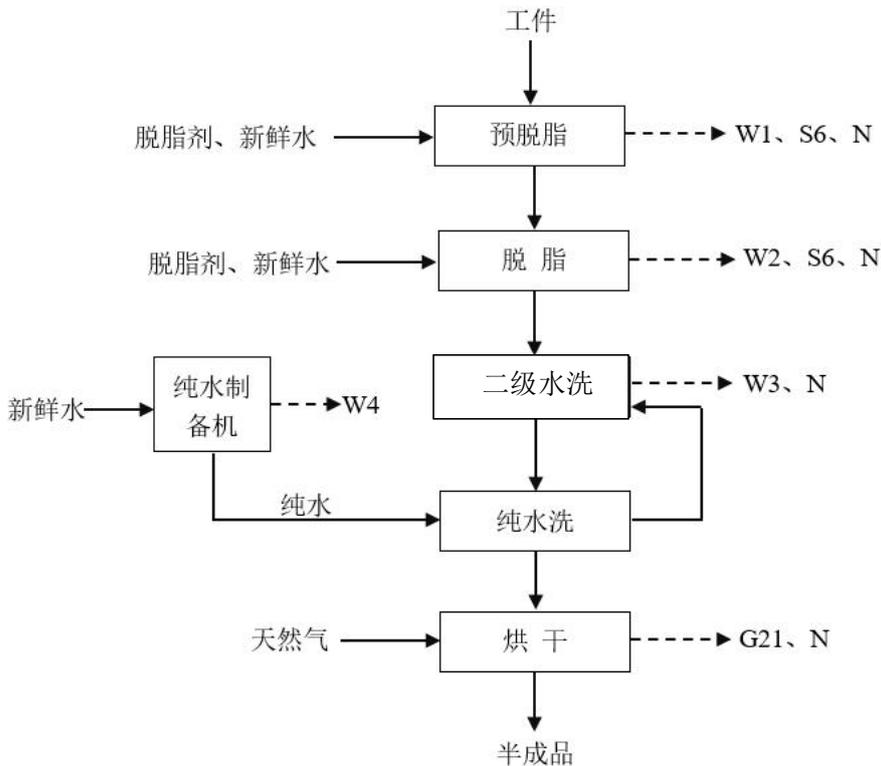


图3-3 本目前处理工艺流程及产污节点图

生产工艺流程简述：

该系统由槽体、喷淋系统组成，其中槽体包括预脱脂槽、脱脂槽、水洗槽1、水洗槽2、纯水水池槽。工件在各槽体间转运均采用滑撬在密闭处理不锈钢棚体内进行转运。

(1) 预脱脂、脱脂：在脱脂过程中，首先是脱脂剂吸附在油与溶液的分界面上，其中亲油基与零件表面的油发生亲和作用，亲水基则与除油水溶液亲和。在脱脂剂的作用下，油污对零件表面的附着力逐渐减弱，在流体动力因素共同作用下，油污逐渐从金属零件表面脱离，而呈细小的液滴分散在脱脂液中。在预脱脂槽及脱脂槽中，首先将脱脂液加水配至工艺要求的浓度，由水泵喷淋洗涤至工件表面，洗涤后的清洗液又回到槽中循环使用，当槽中脱脂液浓度，达不到要求时即补充加入一定量的脱脂液。根据工艺设计，脱脂槽液温度40~50℃，电加热。预脱脂槽及脱脂槽槽尺寸均为2m×2m×1m。定期将脱脂液全部更换，并清理循环水槽，更换槽液。此工序会产生定期更换的预脱脂槽槽液（W1）、脱脂槽槽液（W2）、槽渣（S6）和噪声（N）。

(2) 三级水洗：脱脂后进行三级水洗，去除工件表面的污渍和残留脱脂液，采用喷淋方式进行清洗。根据设计，第三级水洗为纯水水洗，纯水水洗该工段的水流溢流至上一级水洗槽中，最后从第一级水洗的槽中流出，水洗槽及纯水水洗槽尺寸均为 $2\text{m}\times 2\text{m}\times 1\text{m}$ 。此工序会产生水洗废水（W3）和噪声（N）。

(3) 纯水制备：扩建项目配套设置1套4 t/h的纯水制备装置，纯水制备采用RO反渗透工艺，纯水制备率65%。此工序会产生纯水制备浓水（W4）。

(4) 烘干：清洗后的塑料件由输送链输送至干燥室，烘干炉通过燃烧天然气加热空气，热空气通过加热盘交换的热量经鼓风机吹到烘干间烘干，烘干30min，去除塑料件表面剩下的少部分残余水分。此工序会产生天然气燃烧废气（G21）和噪声（N）。

### 3.5.2 工件喷涂工艺流程

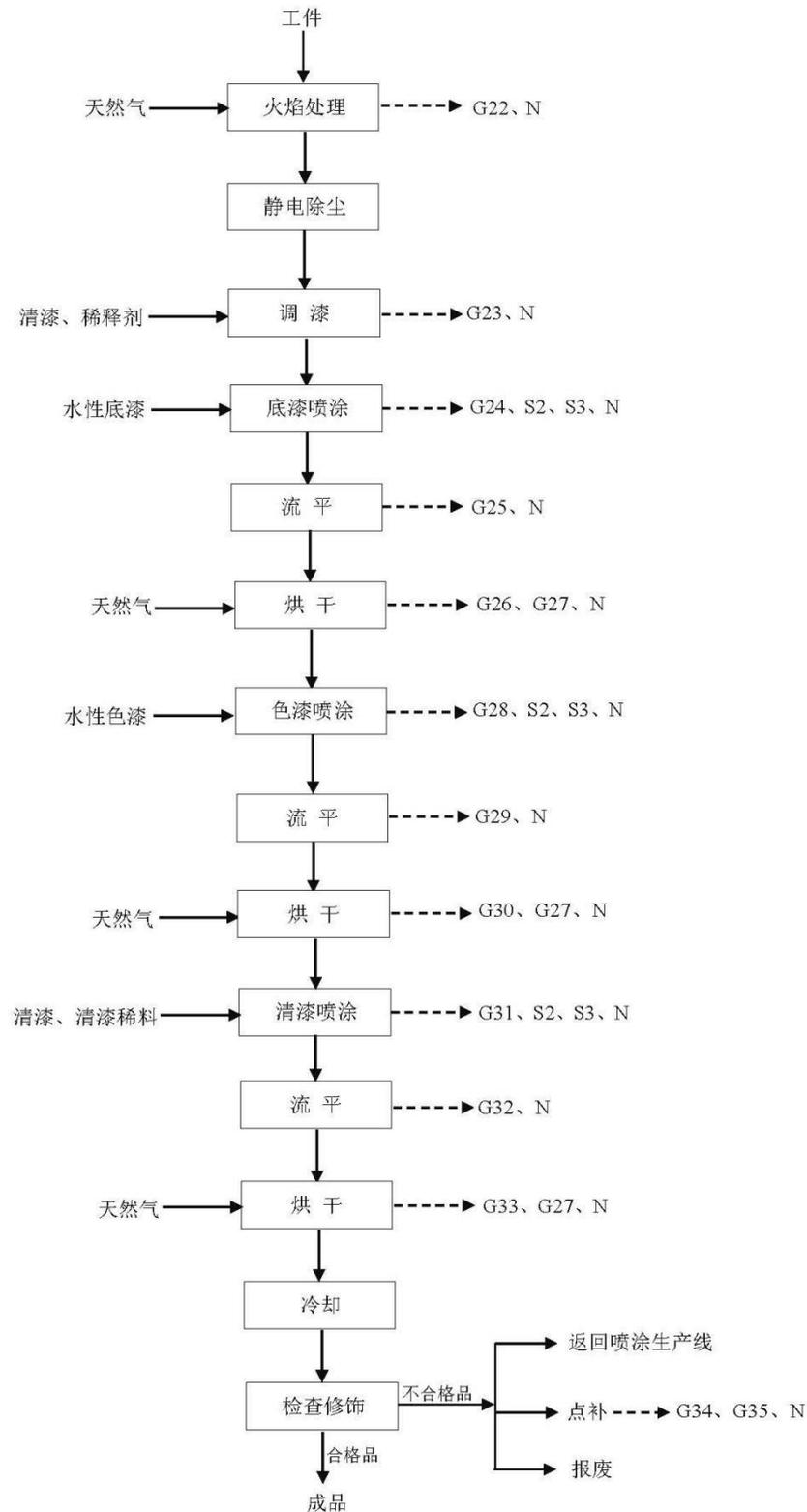


图3-4 扩建项目喷涂工艺流程及产污节点图

生产工艺流程简述：

(1) 火焰处理：烘干后的工件输送至火焰处理室，火焰处理室利用燃烧天然气的火焰喷头产生的氧化性火焰，在塑料件表面上快速移动。火焰处理可使塑料表面层分子局部氧化，产生—COOH、—CO等极性基团，以提高塑料表面的浸润性和附着力，还可消除塑料表面的毛刺。该过程采用机器人自动控制完成，处理时间很短，注塑件表面不会发生燃烧或分解反应。该工序会产生天然气燃烧废气（G22）和噪声（N）。

(2) 静电除尘：火焰处理后的工件采用离子化空气流吹扫，主要原理为空气通过装有高压电极的喷嘴，通过电晕放电电离，离子化的空气吹到塑料工件表面，从而中和塑料件表面的电荷，以达到除尘又除去塑料件表面的静电。

(3) 调漆：项目水性底漆、水性色漆直接使用，溶剂型清漆喷漆前需要将其与清漆稀料按照3:1的比例进行调和。调漆、输漆过程均在调漆间内进行，清漆输漆均采用集中输调漆系统，包括调漆、供漆、温控等部分，然后通过压力泵将涂料从调漆间通过密封管道循环压送到涂装工位的机器人喷嘴。调漆时将桶装清漆、清漆稀料按设定好的比例分别称量，人工将称量后的清漆、清漆稀料倒入各自的罐中，通过泵、油漆管路输漆系统输送至涂装室。该工序会产生调漆废气（G23）和噪声（N）。

(4) 喷漆：涂装室采用全封闭的透明操作间，喷漆作业区设备均为先进的自动机器人喷涂机，整个涂装工序由电脑控制的机器人完成。项目建设3个喷漆室，分别喷底漆、色漆和清漆。涂装室主要由室体、送风系统、排风系统、漆雾处理系统、照明系统等组成。本项目其中每间喷房配设2把自动喷枪（自动进行颜色更换）。根据企业该工序会产生底漆喷涂废气（G24）、色漆喷涂废气（G28）、清漆喷涂废气（G31）、漆渣（S2）、废漆桶（S3）和噪声（N）。

(5) 流平：漆料喷涂后，湿漆膜中含有大量的有机溶剂，因此需要流平，工件进入流平室，随着溶剂的挥发，漆料得以充分流平、展开，流平时间一般控制在7~7 min，风速一般为0.1~0.12 m/s，这样可控制不易发生橘皮等漆膜缺陷现象。该工序会产生底漆流平废气（G25）、色漆流平废气（G29）、清漆流平废气（G32）和噪声（N）。

(6) 烘干：烘干室为全密闭结构，烘干炉通过燃烧天然气加热空气的方式进行烘干，烘干温度均控制在80~90℃左右，烘干时间约20 min。该工序会产生底漆烘干废气（G26）、色漆烘干废气（G30）、清漆烘干废气（G33）、天然气燃烧废气（G27）和噪声（N）。

(7) 检查修饰：对冷却后的产品进行检查，检查内容主要是人工判定划痕和橘皮情况，不进行试验检查。不合格产品分三种处置情况，一种可返回喷涂生产线继续加工，一种由于掉漆或划伤严重就直接报废，一种送至点修补间进行点补。

(8) 点补：点补的主要工艺为手工用喷枪进行点补漆，补漆只会用到色漆和清漆，烘干工序采用电烘干，温度控制为 $85\pm 5^{\circ}\text{C}$ 。该工序会产生点补废气（G34）、点补烘干废气（G35）和噪声（N）。

(9) 其他：各喷涂间设置专门的容器进行喷枪的清洗，每日喷涂作业结束，将喷枪浸泡在装有清漆稀料的容器内，完成清洗，喷涂管道也是通过加入清漆稀料进行溶解清洗。该工序会产生洗枪废气（G36）、废清洗剂（S10）。

### 3.6 项目变动情况

本项目实际建设过程中存在部分内容和环评报告中不一致情况，具体见下表。

表3-7 污染影响类建设项目重大变动清单对照表

类别	内容	实际情况	是否属于重大变更
性质	1. 建设项目开发、使用功能发生变化的。	本项目为扩建项目，与环评一致，开发、使用功能未发生变化。	否
规模	2. 生产、处置或储存能力增大30%及以上的。	本项目为扩建项目，年年年产30万套汽车保险杠，与环评一致，不新增产能。	否
	3. 生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	本项目为扩建项目，与环评一致，无新增废水产生。	否

	4. 位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。	本项目为扩建项目，与环评一致，无新增污染物产生。	否
地点	5. 重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	已按环评批复建设，与环评一致。	否
生产工艺	6. 新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加10%及以上的。	未新增产品品种，生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料无变化；则无新增污染物排放量。	否
	7. 物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	已按环评批复建设，与环评一致，无新增无组织排放量。	否

环境保护措施	8. 废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	废水污染防治措施未发生变化。废气处理设施变化：危废暂存间废气经1#两级活性炭处理后，与点补及点补烘干废气一同通过20m高排气筒（DA006）排放，危废暂存间废气非甲烷总烃收集处理效率无变化，则废气产生量无变化。	否
	9. 新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	无新增废水排放口	否
	10. 新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。	无新增废气排放口	否
	11. 噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	已按环评批复建设，与环评一致。	否
	12. 固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	已按环评批复建设，与环评一致。	否
	13. 事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	已按环评批复建设，依托现有应急事故池（128 m <sup>3</sup> ），与环评一致。	否

变化前后污染物种类未新增，污染物排放量未增加。对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号），变化内容不属于重大变动。

## 4 环境保护设施

### 4.1 污染物治理/处置设施

#### 4.1.1 废水

本项目运营期用水主要包括脱脂用水、水洗用水以及生活用水。

##### (1) 脱脂及水洗用水

预脱脂槽、脱脂槽、水洗槽、纯水洗槽槽体信息见下表。

表4-1 槽体信息一览表

处理槽名称	槽体尺寸 (mm)	槽液更换周期	一次更换量 (t)	废槽液产生量 (t/a)
预脱脂槽	2000*2000*1000	两个月	3.96	23.76
脱脂槽	2000*2000*1000	两个月	3.96	23.76
水洗槽1	2000*2000*1000	溢流式换水	/	/
水洗槽2	2000*2000*1000	溢流式换水	/	/
纯水洗槽	2000*2000*1000	溢流式换水	/	/

①预脱脂槽配备用水：预脱脂槽的脱脂剂年用量2.4t/a (0.008t/d)，使用时按照10:1的配比加水使用，则加水量为24t/a (0.08t/d)，槽液每两个月更换一次，因产品及挥发会带走部分水分，则产生的预脱脂槽废槽液为23.76t/a (0.0792t/d)。

②脱脂槽配备用水：脱脂槽的脱脂剂年用量2.4t/a (0.008t/d)，使用时按照10:1的配比加水使用，则加水量为24t/a (0.08t/d)，槽液每两个月更换一次，因产品及挥发会带走部分水分，则产生的脱脂槽废槽液为23.76t/a (0.0792t/d)。

③纯水洗槽用水：纯水洗槽用水用水量为18660t/a (62.2t/d)，本项目设置1套4t/h的纯水制备装置，纯水制备率为65%，则纯水制备使用的新鲜水量为28710t/a (95.7t/d)，产生的浓水为10050t/a (33.5t/d)。根据设计，第四级水洗为纯水水洗，纯水水洗该工段的水流溢流至上一级水洗槽中，最后从第一级水洗的槽中流出，最终第一级水洗槽废水产生量为16800t/a (56t/d)。

预脱脂槽、脱脂槽、水洗槽废水经厂区新建污水处理站处理达标后接入市政污水管网，纯水制备产生的浓水直接接入市政污水管网。

##### (2) 员工生活用水

本扩建项目新增劳动定员50人，年工作时间300天，无食堂，无住宿人员。根据《建筑给水排水设计规范（2009年版）》（GB50015-2003），非住宿人员用水量计50L/人·d，则项目生活用水量为750t/a（2.5t/d）。生活污水产生系数按0.8计算，则产生生活污水量为600t/a（2t/d），生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网。

在废水总排口处安装pH值、化学需氧量、氨氮废水在线监测系统，且已通过验收（在线监测系统验收意见见附件9）



废水自动监测系统



污水处理站

#### 4.1.2 废气

扩建项目营运期产生的废气主要是天然气燃烧废气、调漆废气、底漆喷涂废气、底漆流平废气、底漆烘干废气、色漆喷涂废气、色漆流平废气、色漆烘干废气、清漆喷涂废气、清漆流平废气、清漆烘干废气、点补废气、点补烘干废气、洗枪废气、危废暂存间废气等。考虑到3#厂房高15 m，则3#厂房内的排气筒高度均设置20m高。

##### 1、天然气燃烧废气

本项目水分烘干、火焰处理、喷涂烘干、RTO系统均采用天然气燃烧加热。项目生产天然气年用量共24万 $m^3$ 。

水分烘干炉燃烧废气经20m高排气筒（DA003）排放，底漆、色漆及清漆的烘干固化炉燃烧废气经20 m高排气筒（DA004）排放，火焰机器人燃烧废气及RTO燃烧炉燃烧废气经20m高排气筒（DA005）排放。

##### 2、调漆废气

本项目的调漆工序在调漆间进行，调漆过程中会有废气产生。项目底漆及色漆无需进行调漆，仅清漆需加清漆稀料进行调漆。调漆工序在密闭空间进行（收集效率99%），本项目设置1个调漆间。产生的调漆废气经2#干式漆雾过滤器+3#RTO系统（漆雾处理效率95%、非甲烷总烃处理效率95%）处理后通过20 m高排气筒（DA005）排放。

##### 3、喷涂废气

喷涂废气包括底漆喷涂废气、色漆喷涂废气、清漆喷涂废气。

本项目喷涂间密闭设计，喷涂间进行整体换风，各喷涂间、流平间、烘干间均采用上送风下排风方式。调漆间低浓度有机废气作为新风送进各流平间，另有新风送进各流平间，各流平间内废气分别送入各喷涂间、烘干间。各喷涂间大量使用循环风，补充部分新风，排出部分废气，减少涂装废气无组织排放，废气收集效率99%，喷涂全部采用自动机器人，收集措施可行。

项目设有3个静电喷涂间，年有效工作时间4800 h，喷漆采用机器人喷涂方式，喷漆间采用上送风、下排风，喷漆过程中未附着在工件表面的漆雾随着空气循环，最终被强风压入喷漆室格栅底部2#干式漆雾过滤器处理，处理效率95%。调漆、喷漆、流平、烘干产生的有机废气均通过整体换风送入2#干式漆雾过滤器+3#RTO系统（漆雾处理效率95%、非甲烷总烃处理效率95%）处理。处理后通过20 m高排气筒（DA005）排放。

#### 4、流平废气

流平废气包括底漆流平废气、色漆流平废气、清漆流平废气。

项目设有3个流平间，年有效工作时间4800 h，调漆、喷漆、流平、烘干产生的有机废气均通过整体换风送入2#干式漆雾过滤器+3#RTO系统（漆雾处理效率95%、非甲烷总烃处理效率95%）处理。处理后通过20 m高排气筒（DA005）排放。

#### 5、烘干废气

烘干废气包括底漆烘干废气、色漆烘干废气、清漆烘干废气。

项目设有1个烘干间，年有效工作时间4800 h，调漆、喷漆、流平、烘干产生的有机废气均通过整体换风送入2#干式漆雾过滤器+3#RTO系统（漆雾处理效率95%、非甲烷总烃处理效率95%）处理。处理后通过20 m高排气筒（DA005）排放。

#### 6、点补废气

本项目点补间密闭设计，废气收集效率99 %，手工用喷枪进行点补漆。项目设有1个人工点补间，年有效工作时间600 h，点补间采用上送风、下排风，点补过程中未附着在工件表面的漆雾随着空气循环，最终被强风压入喷漆室格栅底部2#干式漆雾过滤器处理，处理效率95%。点补、点补烘干产生的有机废气均通过整体换风送入3#干式漆雾过滤器+1#两级活性炭（漆雾处理效率95%、非甲烷总烃处理效率80%）处理。处理后通过20 m高排气筒（DA006）排放。

#### 7、点补烘干废气

项目设有1个点补烘干间，年有效工作时间600 h，点补、点补烘干产生的有机废气均通过整体换风送入3#干式漆雾过滤器+1#两级活性炭（漆雾处理效率95%、非甲烷总烃处理效率80%）处理。处理后通过20 m高排气筒（DA006）排放。

#### 8、洗枪废气

项目各喷涂间设置专门的容器进行喷枪的清洗，每日喷涂作业结束，将喷枪浸泡在装有清漆稀料的容器内，完成清洗。洗枪水为清漆稀料，成分为乙酸-1-甲氧基-2-丙基酯、乙酸丁酯、二甲苯和轻芳烃溶剂石脑油(石油)。本环评考虑清漆稀料在喷枪清洗过程中全部挥发，以非甲烷总烃（含二甲苯）合计，则非甲烷总烃（含二甲苯）产生量约0.9 t/a、二甲苯产生量约0.27 t/a。洗枪工序在喷漆间内进行，产生的洗枪废气与喷涂废气一起送入2#干式漆雾过滤器+3#RTO系统（漆雾处理效率95%、非甲烷总烃处理效率95%）处理，处理后通过20 m高排气筒（DA005）排放。

#### 9、危废暂存间废气

本项目涂料储存过程中会有很少部分有机废气的挥发，但企业的涂料每次使用即开即用，涂料库不进行开启后的涂料暂存。漆桶中残留的漆料在暂存过程中容易挥发，产生有机废气。危废暂存间废气经1#两级活性炭处理后，与点补及点补烘干废气一同通过20m高排气筒（DA006）排放。

企业为了更好的自控，在喷涂、流平、烘干、洗枪、调漆间、火焰处理及RTO系统燃烧废气排气筒出口处设置非甲烷总烃在线监测。

扩建项目废气收集、处理情况见下表。

表4-3 废气产生收集处理情况一览表

产生工序		污染物	收集方式	收集效率	治理措施	治理效率	
水分烘干天然气燃烧		颗粒物	管道收集	100%	20 m高排气筒(DA003)	0	
		SO <sub>2</sub>				0	
		NO <sub>x</sub>				0	
喷涂烘干天然气燃烧		颗粒物	管道收集	100%	20 m高排气筒(DA004)	0	
		SO <sub>2</sub>				0	
		NO <sub>x</sub>				0	
水性底漆	喷漆	颗粒物	密闭环境、负压收集	99%	2#干式漆雾过滤器+3#RTO系统+20 m高排气筒(DA005)	95%	
		甲苯				95%	
		非甲烷总烃				95%	
	流平	非甲烷总烃				95%	
		甲苯				95%	
	烘干	非甲烷总烃				95%	
甲苯		95%					
水性色漆	喷漆	颗粒物	密闭环境、负压收集	99%		2#干式漆雾过滤器+3#RTO系统+20 m高排气筒(DA005)	95%
		非甲烷总烃					95%
	流平	非甲烷总烃					95%
		非甲烷总烃					95%
清漆	调漆	非甲烷总烃	密闭环境、负压收集	99%		2#干式漆雾过滤器+3#RTO系统+20 m高排气筒(DA005)	95%
		二甲苯			95%		
	喷漆	颗粒物			95%		
		非甲烷总烃			95%		
		二甲苯			95%		
	流平	非甲烷总烃			95%		
		二甲苯			95%		
	烘干	非甲烷总烃			95%		

	二甲苯				95%
洗枪	非甲烷总烃	密闭环境、 负压收集	99%		95%
	二甲苯		99%		95%
火焰处理	颗粒物	管道收集	100%	20 m高排气筒(DA005)	0
	SO2				0
	NOx				0
RTO系统天然气燃烧	颗粒物	管道收集	100%	20 m高排气筒(DA005)	0
	SO2				0
	NOx				0
点补	非甲烷总烃	密闭环境、 负压收集	99%	3#干式漆雾过滤器+1#两级活性炭+20 m高排气筒 (DA006)	80%
	二甲苯				80%
	颗粒物				95%
点补烘干	非甲烷总烃	密闭环境、 负压收集	99%		80%
	二甲苯				80%
危废暂存	非甲烷总烃	密闭环境、 负压收集	99%	1#两级活性炭+20 m高排气筒 (DA006)	80%



水分烘干炉天然气燃烧废气排气筒 (DA003) 喷涂烘干炉天然气燃烧废气排气筒 (DA004)



喷涂、流平、烘干、洗枪、洗枪、火焰处理及RTO系统燃烧废气排气筒（DA005）



点补及点补烘干废气和危废暂存间废气排气筒（DA006）

#### 4.1.3 噪声

项目运营期喷涂机器人风机、水泵、燃烧机、冷水机组、冷却塔、输送链、火焰枪、静电枪及风淋室等生产设备运行时将产生噪声。经类比分析，项目设备噪声级70~85分贝，通过选用低噪声设备、安装减振垫、建筑物隔声等措施，控制噪声污染，项目运营期主要噪声源强见下表。

表4-4 项目运营期主要噪声源源强

序号	噪声源	数量 (台/ 条)	源强 dB (A)	距厂界最近距离 (m)	治理 措施	降噪效果 dB (A)
1	喷涂机器人	12	80	E52、S25、W20、N5	减振、 建筑 隔声	≥25
2	风机	38	85	E87、S35、W11、N5		≥25
3	水泵	14	85	E91、S35、W8、N5		≥25
4	燃烧机	8	80	E67、S37、W25、N3		≥25
5	冷水机组	2	75	E40、S26、W55、N20		≥25
6	冷却塔	2	70	E52、S25、W20、N5		≥25

7	输送链	2	75	E87、S35、W11、N5		≥25
8	火焰枪	2	80	E91、S35、W8、N5		≥25
9	静电枪	2	75	E87、S35、W11、N5		≥25
10	风淋室	2	75	E91、S35、W8、N5		≥25

#### 4.1.4 固体废物

##### (1) 漆渣及废过滤纤维

喷漆过程中未附着在工件表面的漆雾随着空气循环，最终被强风压入喷漆室格栅底部干式漆雾过滤器处理，随着过滤效率的降低，需定期更换过滤纤维，过滤纤维每月更换一次，过滤纤维填充总量为0.5 t，加上吸附的漆渣重量，则产生的废过滤纤维量为20.1112 t/a。属于危险废物，废物类别：HW49。

##### (2) 废漆桶

项目喷漆产生的废漆桶，约13015个漆桶，0.8 kg一个，共10.412 t/a，属于危险废物，废物类别：HW49。

##### (3) 槽渣

前处理脱脂会产生槽渣，三个月清理一次，根据建设单位提供数据，槽渣产生量0.5 t/a，属于危险废物，废物类别：HW17。打捞的槽渣由塑料桶盛放，经收集后，暂存于厂区危废库，需交资质单位处理。

##### (4) 废过滤材料（废RO膜、活性炭）

纯水制备过程会产生废过滤材料（过滤RO膜、活性炭），产生量为0.5 t/a，属于一般固废，外售综合处理。

##### (5) 污水处理站污泥

本项目厂区污水处理站会产生污泥，产生量为3 t/a，属于危险废物，废物类别：HW49，需交资质单位处理。

##### (6) 不合格品

项目检查到的掉漆或划伤严重的工件直接报废，为一般固废，产生量为2 t/a，集中收集后外售。

##### (7) 废溶剂

项目喷枪清洗工序会产生废溶剂，产生量为0.72 t/a，属于危险废物，废物类别：HW06，需交资质单位处理。

##### (8) 废活性炭

本项目点补及点补烘干产生的有机废气利用两级活性炭吸附装置处理，为保证活性炭吸附效率，活性炭床定期更换活性炭，产生废活性炭。通常每吨活性炭吸附的有机废气约为0.3~0.4 t，本项目活性炭吸附的有机废气总量约为0.896 t/a，则年需要消耗活性炭量约为2.987 t/a。则运营期废气处理产生废活性炭量约为3.883 t/a（含吸附废气）。属于危险废物，废物类别：HW49。

污水处理站碳滤罐会用到活性炭，该活性炭一个月更换一次，一次更换量0.5 t，则废水处理站产生废活性炭量约为6 t/a。属于危险废物，废物类别：HW49。

#### （9）喷涂工装上漆渣

本项目喷涂时会在挂具上包裹一层塑料薄膜，涂料固体份的20%附着在挂具上，喷涂使用的水性底漆、水性色漆、清漆和清漆稀料的固体份共100.0265 t/a，则附着在薄膜的漆料有20.0053 t/a，加上年使用的薄膜量2 t，则含漆废物产生量约22.0053 t/a，为一般固废，喷涂工装交由芜湖鑫帆保洁服务有限公司除漆并处理。

#### （10）生活垃圾

项目新增劳动定员50人，生活垃圾产生系数按0.5kg/（人·d）计，则生活垃圾产生量约为7.5 t/a。为一般固废，袋装收集后由环卫部门统一收集定期清运处理。

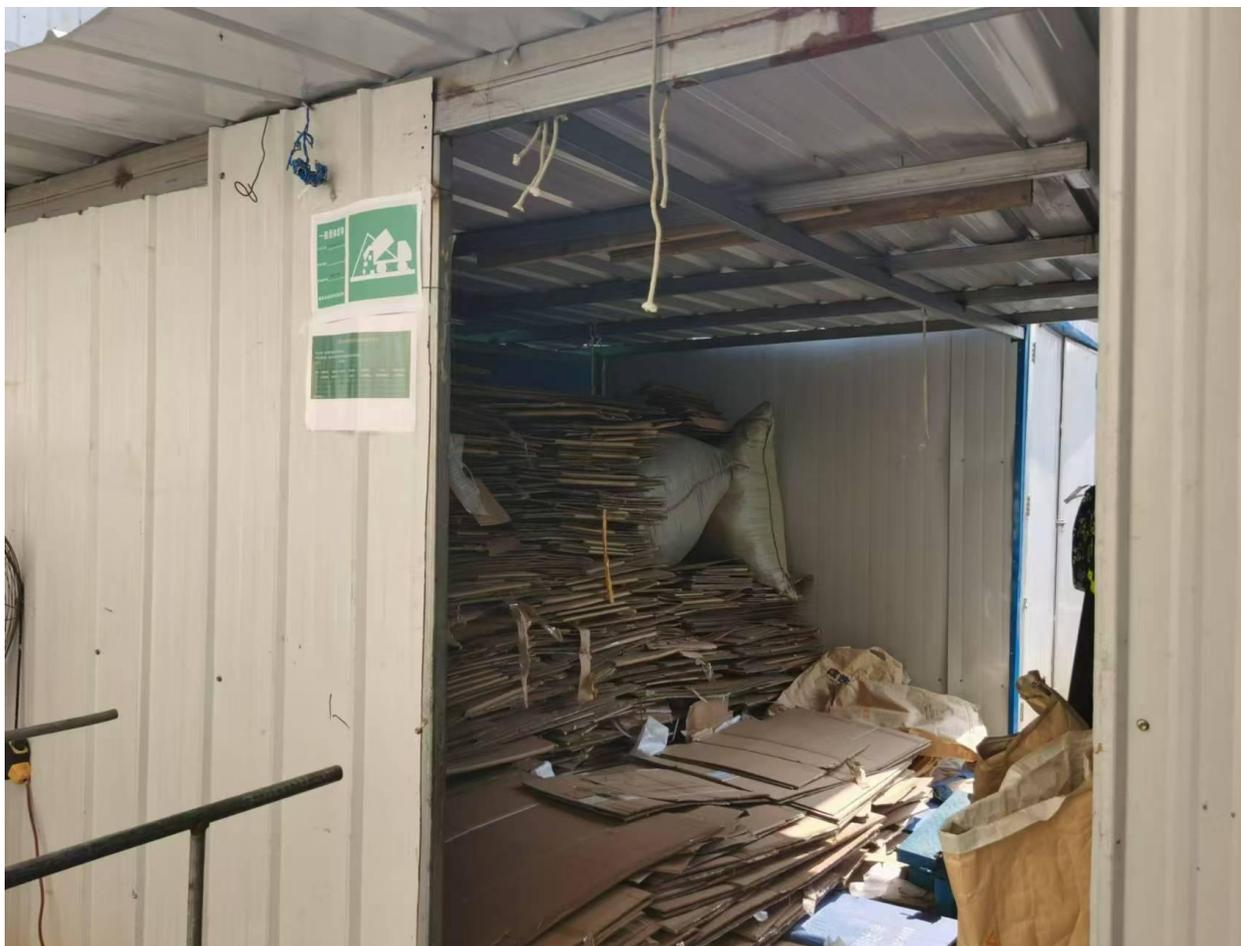
项目固废源强详见下表。

表4-5 项目固体废物产生量及处理处置情况

序号	固体废物名称	废物类别	废物代码	环评产生量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	产生工序	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废溶剂	HW06	900-402-06	0.72	0.72	喷枪清洗	固	1天	毒性/易燃性/反应性	委托安徽浩悦生态科技有限责任公司处理
2	废漆桶	HW49	900-041-49	10.412	10.412	喷漆	固/液	3个月	毒性/易燃性	
3	废漆渣及废过滤纤维	HW49	900-041-49	20.1112	20.1112		固/液	1个月	毒性/易燃性	
4	废活性炭（废气处理）	HW49	900-039-49	3.883	3.883	废气处理	固	3个月	毒性	
5	废活性炭（废水处理）	HW49	900-041-49	6	6	废水处理	固	3个月	毒性/易燃性	
6	污水处理站污泥	HW49	772-006-49	3	3		固/液	3个月	毒性/易燃性	
7	槽渣	HW17	336-064-17	0.5	0.5	脱脂	固	3个月	毒性/腐蚀性	
8	废过滤材料（废RO膜、活性炭）	一般固废	/	0.5	0.5	纯水制备	固	6个月	/	外售物资回收部门
9	不合格品		/	2	2	检查	固	1天	/	
10	喷涂工装上漆渣		/	22.0053	22.0053	喷漆	固	1个月	/	芜湖鑫帆保洁服务有限公司
11	生活垃圾		/	7.5	7.5	生活	固	1天	/	环卫部门处理



危废暂存间



一般固废间

## 4.2 其他环境保护设施

### 4.2.1 环境风险防范设施

#### 1、企业设计的风险防范措施

针对危险物质所在生产区、涂料仓库、事故应急池、危废暂存间，设计了以下措施以减少环境风险的发生。

表4-6 项目采取的风险防范措施一览表

接点	防范措施
生产区	设置可燃气体自动检测报警装置、火灾自动报警系统及火灾手动按钮、自动切断等事故应急处置装置，紧急切断安全连锁装置，车间视频监控，同时配置喷淋，尾气处理装置。配置相应堵漏、洗消、应急监测及安全防护应急物资
涂料仓库	仓库视频监控，可燃气体自动检测报警装置、火灾自动报警系统及火灾手动按钮、自动切断等事故应急处置装置；定期巡查物品包装情况，保持阴凉、通风，同时配置喷淋。配置相应堵漏、洗消、截流、应急监测及安全防护应急物资
事故应急池	依托产区现有的1座128 m <sup>3</sup> 事故水池，防腐防渗，设置一处人工手动切断阀门。配置相应堵漏、截流、应急监测应急物资
危废暂存间	已安装点型感烟探测器、火灾报警控制器、消防联动控制器
RTO	RTO 装置已设置高温传感器及相关相应装置，数据实时监控。RTO 的日常监控依靠炉膛内高温传感器进行反馈，变比例控制燃烧器的供热能力，正常状态下，炉膛内的温度为 760~800℃，当炉膛内温度超过820℃时，系统将高温报警，超过 880℃，系统将自动关闭废气进气阀门，同时开启旁通阀门和旁通风机。

#### 2、危险化学品管理、储存、使用、运输中的防范措施

(1) 严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对危险化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。

(2) 设立专用库区，使其符合储存危险化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），实施危险化学品的储存和使用；建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。

(3) 采购危险化学品时，应到已获得危险化学品经营许可证的企业进行采购，并要求供应商提供技术说明书及相关技术资料；采购人员必须进行专业培训并取证；危险化学品的包装物、容器必须有专业检测机构检验合格才能使用；从事危险化学品运输、押运人员，应经有关培训并取证后才能从事危险化学品运输、押运工作；运输危险化学品的车应悬挂危险化学品标志不得在人口稠密地停留；危险化学品的运输、押运人员，应配置合格的防护器材。

(4) 对于运输有毒有害的化学品的车辆和装卸机械，必须符合交通部《汽车危险货物运输规则》(JT3130)规定的条件，并经过道路运输管理机关审验合格。汽车排气管必须装有有效的隔热和熄灭火星的装置，电路系统有切断总电源和隔离电火花的装置；车辆左前方必须悬挂“危险品”字样的标志；车上应配有相应的消防器材；槽车及其设备必须符合相关要求；装卸机械等必须有足够的安全系数，须有消除火花的措施等。

(5) 运输车辆运输途中必须严格遵守交通、安全、消防的法规，运行时控制车速，保持与前车的合理距离，严禁违规超车，确保行车安全；危险品运输车辆不得在居民区和行人稠密地段、政府机关、名胜古迹等敏感地段停车，临时停车必须经当地公安部门同意并采取安全措施。

(6) 对于运输车辆驾驶人员应该了解运载物品的属性，并具备基本的救护常识，在发生意外燃烧、爆炸、泄漏等事故的情况下，可以根据救护要求立即采取相应的措施，并立即向当地部门报告。

### 3、防止事故污染物向环境转移防范措施

#### (1) 防止事故气态污染物向环境转移防范措施

生产车间内，设置可燃气体自动检测报警装置、火灾自动报警系统及火灾手动按钮、自动切断等事故应急处置装置，以及视频监控系统及事故风机，一旦发生泄漏事故未引发火灾，小泄露时，首先进行堵漏，启动事故风机，同时对泄漏区域进行喷淋洗消，必要时切断生产系统，应急人员配置相关应急防护衣物，启动相应级别应急预案；大泄漏时，立即切断泄漏源，生产装置停车，必要时全厂停车，对泄漏区域进行喷淋洗消，应急人员配置相关应急防护衣物，启动相应级别应急预案。

一旦发生泄漏同时引发火灾，全厂应立即停车，关闭雨水阀门，启动喷淋/消防系统，灭火救人，废气喷淋洗消，废水截流收集，应急人员配置相关应急防护衣物，启动相应级别应急预案。

少量液体泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收；根据泄漏物料的性质与浓度，对泄漏物料进行预处理后排至厂区污水处理站处理，依托外排废水监测监控系统，确保废水达标排放，对于采用砂土、干燥石灰或苏打灰混合或其他洗消物形成的固态物质将交由有资质的单位处理处置大量液体泄漏；构筑临时围堤收容，用泡沫覆盖，降低挥发蒸气灾害，用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置，启动相应级别应急预案。一旦发生泄漏同时引发火灾，全厂应立即停车，关闭雨水阀门，启动喷淋/消防系统，灭火救人，废气喷淋洗消，废水截流收集，启动相应级别应急预案。事故发生后，根据气象条件和实际泄漏情况，明确可能受影响区域及区域环境状况，建立警戒区，并在通往事故现场的主干道施行交通管制，设立警示标志，并有专人警戒，根据泄漏情况迅速将可能受影响区域的人员撤离至安全区，并进行隔离，严格限制出入；对应急产生的事故废水进行预处理后排至厂区污水处理站处理，经过外排废水监测监控系统，确保废水达标排放，对于采用吸附剂或其他洗消物形成的固态物质将交由有资质的单位处理处置，同时启动应急监测及必要的环境影响评估。

#### （2）防止事故伴生/次生污染物向环境转移防范措施

当仓库或装置危险物质泄漏引发火灾爆炸时，对临近的设备必须采用水幕进行冷却保护，防止类似的连锁效应，同时对其他临近的设备采取同样的冷却保护措施。对于火灾爆炸过程伴生的气体，大部分是燃烧后生成的二氧化碳、CO、NO<sub>x</sub> 以及部分未燃烧的物料，会通过消防水吸收或被消防泡沫覆盖，减少对大气环境的污染。

#### （3）事故污染物一旦进入环境后的消除措施

为了防止毒物及其次生的污染物危害环境，在事故消防救火过程中，设置水(碱液)幕并在消防水中加入消毒剂，减少次生危害。

#### （4）危险物质应急监测

针对拟建项目可能发生的主要事故类型结合重点风险源，制定应急监测计划，企业自配或委托第三方等外部救援力量协助等形成具有拟建项目突发环境事件类型的应急监测队伍。

发生事故后应急监测人员，应依据风险物质、事故发生类型、事故发生地等多方面因素考虑后，依据应急监测方案，开展大气环境、地表水环境、地下水环境以及土壤环境的应急监测，为了掌握事故发生后的污染程度、范围及变化趋势，需要实时进行连续的跟踪监测。应急监测全过程应在事发、事中和事后等不同阶段予以体现，具体监测方案及频率应结合企业突发事件应急预案和开发区应急预案最终确定。

#### （5）疏散通道及安置建议

一旦发生事故，启动企业应急预案并和开发区、当地政府应急预案联动，依据下风向确定最大影响范围，应及时通知影响范围内人群或上报政府请求协助撤离，确保能够影响范围内的敏感受体全部撤离、疏散，进一步安置。

撤离过程中由公司指挥领导小组及时向经开区人民政府请求交通协管人员进行主要道路交通管制，在敏感点、企业较聚集的道路醒目位置设置疏散和撤离的路线指示牌，指示牌应附相应的文字提醒，如人员不要在低洼处滞留、撤离时应往事发地的上风向或侧风向转移等。

撤离路线确定：依据事故发生的场所，设施及周围情况、危险品的性质和危害程度，以及当时的风向等气象情况由事发企业负责疏散的负责人按照环境突发事故应急指挥中心在园区内设置的疏散线路并结合实际情况确定疏散、撤离路线，撤离原则为向事发地上风向或侧风向撤离。

#### 4、事故废水风险防范措施

##### （一）事故废水收集

项目事故废水主要有生产装置区的四周设置废水收集沟，内表面采用环氧树脂防渗防腐处理，用于装置区的地面冲洗废水、泄漏物料的收集。

##### （二）事故废水防范

项目涉及的物料大多为易燃、易爆、有毒有害危险物质，一旦发生火灾爆炸事故，在火灾扑救过程中，会形成事故消防废水以及厂内初期雨水，依据“单元-厂区-园区”三级防控原则，拟建项目对厂内事故废水防范措施如下。

##### （1）一级防控

生产单元事故废水截流主要通过车间内四周分布的废水导流沟，仓库单元事故废水截流主要通过仓库内四周分布的废水导流沟，厂界设置截流沟。生产单元及仓库单元等收集到的事故废水最终收集至事故应急池，厂内雨水收集至事故水池。

##### （2）二级防控

根据设计方案，本项目正常运营情况下，事故状态下雨水及消防废水均进入事故水池，事故状态下关闭厂区雨水和污水管网出口阀门，将事故状态下污染物控制在厂内。待事故应急解除后，将收集的事故废水分批送入厂内污水处理系统处理达标后排至开发区污水处理厂。

##### （3）三级防控

厂内事故池均设有与外界水体隔绝的控制阀门，发生火灾事故时，将事故废水收集，分批排至污水处理站处理达标后排至天门山污水处理厂，避免携带危险物质的污水直接进入外环境。

本项目新建事故水池，事故下废水可以收集、暂存，后期分批处理达标，事故水采取“单元、厂区、园区”三级联控，废水总排口、雨水排口设置切断设施，可确保一般事故状态废元、厂区、园区”三级联控,废水总排口、雨水排口设置切断设施，可确保一般事故状态废水不外排。

项目在采取上述措施后，可确保项目的事故废水控制在厂区内，不经处理达标不外排，同时开发区对地表水体设置控制闸，不会污染厂址附近地表水体。

### （三）风险防范措施

本项目生产车间和条仓库为主要防火部位，一旦电气线路老化而引起火灾事故发生，在灭火过程中将产生消防废水。为此，本次评价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，泄漏物料或消防废水能迅速、安全地集中到事故池，进行必要的处理。

## 4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

项目根据原国家环境保护总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》、《环境保护图形标志-排放口（源）》和本项目污染物排放的实际情况，项目所有排放口（包括水、气、声、渣）已按照“便于采样、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，设置了与之相适应的环境保护图形标志牌，排污口的规范化符合环境监察部门的相关要求。

## 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

### 4.3.1 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目主要污染源治理设施和措施投资情况详见表 4-7

表 4-7 本项目环保投资费用表（万元）

序号	污染源	污染防治措施	环评主要内容	环评投资 (万元)	实际建设主要内容	实际投资 (万元)	
1	废水污染治理	排水体制	扩建后，完善厂区“雨污分流、污污分流”	10	完善厂区“雨污分流、污污分流”	10	
		废水处理	生产废水	新建厂区污水处理站，处理能力4 t/h	20	新建厂区污水处理站，处理能力4 t/h	20
			生活污水	化粪池（依托）	0	化粪池（依托）	0
2	废气污染治理	废气收集	废气收集管网	10	废气收集管网	10	
		水分烘干天然气燃烧废气	20 m高排气筒（DA003）	2	20 m高排气筒（DA003）	2	
		喷涂烘干天然气燃烧废气	20 m高排气筒（DA004）	2	20 m高排气筒（DA004）	2	
		喷涂废气	2#干式漆雾过滤器+3#RTO系统+20 m高排气筒（DA005）	100	2#干式漆雾过滤器+3#RTO系统+20 m高排气筒（DA005）2#两级活性炭+15 m高排气筒（DA007）	100	
		流平废气					
		烘干废气					
		洗枪废气					
		火焰处理废气	20 m高排气筒（DA005）		20 m高排气筒（DA005）		
		RTO系统天然气燃烧废气	20 m高排气筒（DA005）		20 m高排气筒（DA005）		
		点补废气	3#干式漆雾过滤器+1#两级活性炭+20 m高排气筒（DA006）	12	3#干式漆雾过滤器+1#两级活性炭+20 m高排气筒（DA006）	12	
		点补烘干					
	危废暂存间废气	2#两级活性炭+15 m高排气筒（DA007）	8	1#两级活性炭+20 m高排气筒（DA006）	1		
4	噪声污染治理	设备隔声、减振等措施	5	设备隔声、减振等措施	5		
5	固废污染治理	扩建危废暂存间至90 m <sup>2</sup> ，一般固废暂存间依托现有	5	扩建危废暂存间至90 m <sup>2</sup> ，一般固废暂存间依托现有	5		

6	环境风险防范	依托现有的1个128 m <sup>3</sup> 事故应急池。装置区、仓库配套可燃气体自动检测报警装置、火灾自动报警系统及火灾手动按钮、自动切断等事故应急处置装置；生产车间自动控制系统、阻火器、可燃气体报警仪、联锁报警系统等；编制环境风险应急预案、企事业应急预案等；配套灭火器等应急物资	20	依托现有的1个128 m <sup>3</sup> 事故应急池。装置区、仓库配套可燃气体自动检测报警装置、火灾自动报警系统及火灾手动按钮、自动切断等事故应急处置装置；生产车间自动控制系统、阻火器、可燃气体报警仪、联锁报警系统等；编制环境风险应急预案、企事业应急预案等；配套灭火器等应急物资	20
7	地下水污染治理	涂装车间、涂料仓库、事故池、危废暂存间、污水处理站以及废水收集管沟重点防渗，防渗膜渗透系数应等效于黏土防渗层M≥6.0m, K≤10 <sup>-7</sup> cm/s	10	涂装车间、涂料仓库、事故池、危废暂存间、污水处理站以及废水收集管沟重点防渗，防渗膜渗透系数应等效于黏土防渗层M≥6.0m, K≤10 <sup>-7</sup> cm/s	10
		厂内运输道路防渗膜渗透系数应等效于黏土防渗层M≥1.0m, K≤10 <sup>-7</sup> cm/s	5	厂内运输道路防渗膜渗透系数应等效于黏土防渗层M≥1.0m, K≤10 <sup>-7</sup> cm/s	5
		地下水环境监测系统	5	地下水环境监测系统	5
合计			214		207

### 4.3.2 环评批复落实情况

验收监测期间，对芜湖国风塑胶科技有限公司新能源汽车轻量化外饰件生产项目环评批复落实情况进行了检查，详见表 4-8。

表4-8 主要环评批复落实情况

序号	环境影响报告书批复要求	落实情况
1	该项目位于安徽省芜湖市经济技术开发区淮海路 21 号项目总投资 7800万元，经芜湖经济技术开发区管委会批准备案(开管秘[2022]74号，项目代码:2204-340264-04-01-600220)主要建设内容:在现有厂区西侧新建厂房，新增自动化涂装生产线一条。项目建成后，可形成年产 30 万套汽车保险杠的生产能力。	已落实，实际总投资为7500 万元，其中环保投资为207万元。30万套汽车保险杠。项目按照报告书中所列内容实施建设，不存在重大变动。
2	项目必须采用先进的工艺、技术和装备，全面实施清洁生产，降低单耗，提高各种物料利用率，从源头减少污染物产生。在工程建设中认真落实环评提出的各项污染防治措施，重点做好以下工作	已落实，本项目不涉及国家限值、淘汰的生产工艺及设备。
2-1	<p>加强大气污染防治。切实落实大气污染防治环境管控要求。加强施工期环境管理，有效控制施工过程产生的扬尘、噪声、废水、固废生态影响等。水分烘干炉、喷涂烘干炉天然气燃烧废气经管道收集后排放;调漆、喷涂、流平、烘干、洗枪、火焰处理及 RTO系统天然气燃烧废气收集后，经干式漆雾过滤器+RTO系统处理后排放:点补及点补烘干于废气经密闭环境负压收集后，通过干式漆雾过滤器+两级活性炭处理后排放，危废暂存间产生废气通过密闭环境负压收集后，经过两级活性炭装置处理后排放。其中水分烘干炉以及喷涂烘干炉天然气燃烧尾气中的烟尘、二氧化硫排放参照执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3中大气污染物特别排放限制中的燃气锅炉标准值，氮氧化物排放执行《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》(皖大气办[2020]2号)中相关限值要求:调漆喷涂、流平、烘干、洗枪产生的非甲烷</p>	已落实，水分烘干炉天然气燃烧废气经收集后通过20m高排气筒(DA003)排放;喷涂烘干炉天然气燃烧废气经收集后通过20m高排气筒(DA004)排放;喷涂、流平、烘干、洗枪、火焰处理及RTO系统燃烧废气收集后经2#干式漆雾过滤器+3#RTO系统处理后，通过20m高排气筒(DA005)排放;点补及点补烘干废气经3#干式漆雾过滤器+1#两级活性炭处理后，通过20m高排气筒(DA006)排放,危废暂存间废气经1#两级活性炭处理后，与点补及点补烘干废气一同通过20m高排气筒(DA006)

	总烃、甲苯、二甲苯、颗粒物以及危废暂存产生的非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中相关限制要求;RTO及火焰处理设备天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《工业炉窑大气污染物综合治理方案》(环大气[2019]56号)相关限制要求;厂区内无组织排放非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB97822-2019)相关限值要求。	) 排放, 验收监测期间, 各排放物均满足标准
废水防治方面	(二)加强水污染防治。落实雨污分流制度。项目废槽液及水洗除尘废水经预处理达标后与经化粪池处理的生活废水一起接管, 纯水制备浓水直接接管。排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4 中三级标准, 并满足污水纳管协议要求通过污水管网纳入区域污水处理厂集中处理	已落实。更换的槽液(预脱脂槽、脱脂槽)、水洗废水经厂区新建污水处理站处理后与经化粪池处理后的生活污水一同接管进入天门山污水处理厂, 纯水制备产生的浓水直接接入市政污水管网, 验收监测期间, 厂区污水总排口pH值为6.5, 悬浮物的浓度范围为(9~17) mg/L, 氨氮的浓度范围为(1.25~1.35) mg/L, COD的浓度范围为(21~25) mg/L, BOD <sub>5</sub> 的浓度范围为(5.1~5.6) mg/L, 石油类的浓度范围为(0.74~1.29) mg/L, 阴离子表面活性剂的浓度范围为(1.50~1.57) mg/L, 厂区废水总排口 pH 值、COD、氨氮、SS、BOD <sub>5</sub> 、石油类、阴离子表面活性剂监测结果均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4 中的三级标准要求。
噪声防治方面	(三)加强噪声污染防治。项目主要噪声源为生产设备运行产生的噪声, 选用低噪设备, 并针对性地分别采取隔声、消声减振和强化生产管理等措施降低噪声。施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)相关限值标准, 运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准, 其中东厂界噪声排放执行4 类标准	已落实。项目设备噪声采用隔声、减振等治理措施减少噪声影响。厂界噪声昼间监测结果为50.1~62.7 dB(A), 夜间监测结果为42.0~53.9 dB(A), 厂界噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值要求, 其中东厂界噪声排放满足4 类标准。

	固废防治方面	(四)加强固废污染防治。生活垃圾统一收集后交环卫部门及时清运,避免产生二次污染。一般工业固废应分类收集,落实回收利用途径,一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020):危险废物须分类收集、规范贮存,委托有相应资质的单位按照国家有关规定妥善处置,危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单有关规定	已落实。项目一般工业固废废过滤材料、不合格品收集后由回收单位回收;危险废物废溶剂、废漆桶、废漆渣及废过滤纤维、废活性炭(废气处理)、废活性炭(废水处理)、污水处理站污泥、槽渣收集后交由安徽浩悦生态科技有限责任公司,喷涂工装上漆渣交由芜湖鑫帆保洁服务有限公司处理。
	环境风险方面	(五)其它环境保护措施。应建立健全各项环保规章制度和岗位责任制,配备环保管理人员,加强厂区环境管理,确保各类环保设施稳定正常运行,各类排放口须规范化设置。制定事故应急预案,落实环境风险事故防范措施	已落实。建立健全各项环保规章制度和岗位责任制,配备环保管理人员,加强厂区环境管理,确保各类环保设施稳定正常运行,各类排放口已规范化设置。已制定事故应急预案,并于2023年12月29日取得备案表(备案编号:340261-2023-052-L)(见附件10),落实了环境风险事故防范措施。
		<p>三、项目环境影响评价文件经批准后,项目的性质、规模地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,应重新报批建设项目的环境影响评价文件。自批准之日起满五年方开工建设的,应当报我委重新审核</p> <p>四、你公司作为建设项目环评信息公开的主体,在工程施工和运营过程中,应建立畅通的公众参与平台和渠道,及时解决公众担忧的环境问题,满足公众合理的环境诉求。</p> <p>五、项目实施过程中应按照“达标排放、清洁生产、总量控制”的原则,严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。建设单位在启动生产设施或发生实际排污之前,须按规定申请取得排污许可证或填报排污许可登记表。项目建成后,按规定程序开展项目竣工环境保护设施验收。</p>	已落实。公司已完善排污许可手续(排污许可证编号:913402001495388297002V),厂区污水处理站的pH、COD、NH <sub>3</sub> -N均已上在线,且通过验收

## 5 环境影响报告书（表）主要结论与建议及其审批部门审批 决定

### 5.1 环境影响报告书（表）主要结论与建议

#### 5.1.1 建设项目环境影响报告书的主要结论

序号	类别	主要环境保护措施
1	废气	水分烘干炉、喷涂烘干炉天然气燃烧废气经管道收集后排放；调漆、喷涂、流平、烘干、洗枪、火焰处理及 RTO系统天然气燃烧废气收集后，经干式漆雾过滤器+RTO系统处理后排放；点补及点补烘干废气经密闭环境负压收集后，通过干式漆雾过滤器+两级活性炭处理后排放，危废暂存间产生废气通过密闭环境复压收集后，经过两级活性炭装置处理后排放。其中水分烘干炉以及喷涂烘干炉天然气燃烧尾气中的烟尘、二氧化硫排放参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中大气污染物特别排放限制中的燃气锅炉标准值，氮氧化物排放执行《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》（皖大气办[2020]2号）中相关限值要求；调漆喷涂、流平、烘干、洗枪产生的非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、颗粒物以及危废暂存产生的非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相关限制要求；RTO及火焰处理设备天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《工业炉窑大气污染物综合治理方案》（环大气[2019]56号）相关限制要求；厂区内无组织排放非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB97822-2019）相关限值要求。
2	废水	厂区内实行雨污分流排水体系，项目废槽液及水洗除尘废水经预处理达标后与经化粪池处理的生活废水一起接管，纯水制备浓水直接接管。排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4 中三级标准，并满足污水纳管协议要求通过污水管网纳入区域污水处理厂集中处理
3	噪声	项目主要噪声源为生产设备运行产生的噪声，选用低噪设备，并针对性地分别采取隔声、消声减振和强化生产管理等措施降低噪声。 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关限值标准，运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，其中东厂界噪声排放执行4 类标准
4	固体废物	生活垃圾统一收集后交环卫部门及时清运，避免产生二次污染。一般工业固废应分类收集，落实回收利用途径，一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物须分类收集、规范贮存，委托有相应资质的单位按照国家有关规定妥善处置，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）

5	土壤、地下水	企业现有项目地下水污染防治措施已经按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制，地下水影响较小。
6	总结论	“芜湖国风塑胶科技有限公司新能源汽车轻量化外饰件生产项目”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，在环境风险防范措施和风险应急预案落实到位的前提下，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，对周围环境的影响在可控制范围内，项目建设从环境影响角度分析是可行的。

### 5.1.2 建设项目环境影响报告书的建议

1、企业应根据环评报告要求在投入使用时，尽快落实废气管道布置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。

2、做好厂区污水处理站废水处理设施的维护工作，确保废水污染物达标排放。

3、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。

4、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。

5、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。

## 5.2 审批部门审批决定

本项目于 2022年7 月 15日通过中国（安徽）自由贸易试验区芜湖片区批复：《关于芜湖国风塑胶科技有限公司新能源汽车轻量化外饰件生产项目环境影响报告书的批复》（芜自贸环审[2022]29号）。具体批复如下：

芜湖国风塑胶科技有限公司：

你公司报来的《芜湖国风塑胶科技有限公司新能源汽车轻量化外饰件生产项目环境影响报告书》（以下简称“《报告书》”）收悉。现提出审批意见如下：

一、该项目位于安徽省芜湖市经济技术开发区淮海路 21 号项目总投资 7800 万元，经芜湖经济技术开发区管委会批准备案(开管秘[2022]74号，项目代码:2204-340264-04-01-600220)主要建设内容:在现有厂区西侧新建厂房，新增自动化涂装生产线一条。项目建成后，可形成年产 30 万套汽车保险杠的生产能力。

在落实《报告书》及本审批意见提出的污染防治措施、环境风险防范措施和主要污染物总量控制要求的前提下，项目建设的不利环境影响可以得到减缓和控制。从环境影响角度，我委原则同意你公司按照《报告书》所列建设项目的性质、规模、地点生产工艺及环境保护对策措施进行建设。

二、项目设计、建设和运行过程中应重点做好以下工作:(一)加强大气污染防治。切实落实大气污染防治环境管控要求。加强施工期环境管理，有效控制施工过程产生的扬尘、噪声、废水、固废生态影响等。水分烘干炉、喷涂烘干炉天然气燃烧废气经管道收集后排放;调漆、喷涂、流平、烘干、洗枪、火焰处理及 RTO 系统天然气燃烧废气收集后，经干式漆雾过滤器+RTO 系统处理后排放;点补及点补烘干废气经密闭环境负压收集后，通过干式漆雾过滤器+两级活性炭处理后排放;危废暂存间产生废气通过密闭环境复压收集后，经过两级活性炭装置处理后排放。其中水分烘干炉以及喷涂烘干炉天然气燃烧尾气中的烟尘、二氧化硫排放参照执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 中大气污染物特别排放限制中的燃气锅炉标准值，氮氧化物排放执行《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》(皖大气办[2020]2号)中相关限值要求;调漆、喷涂、流平、烘干、洗枪产生的非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、颗粒物以及危废暂存产生的非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中相关限值要求;RTO 及火焰处理设备天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《工业炉窑大气污染物综合治理方案》(环大气[2019]56号)相关限值要求;厂区内无组织排放非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相关限值要求。

(二)加强水污染防治。落实雨污分流制度。项目废槽液及水洗除尘废水经预处理达标后与经化粪池处理的生活废水一起接管，纯水制备浓水直接接管。排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准，并满足污水纳管协议要求通过污水管网纳入区域污水处理厂集中处理。

(三)加强噪声污染防治。项目主要噪声源为生产设备运行产生的噪声,选用低噪设备,并针对性地分别采取隔声、消声减振和强化生产管理等措施降低噪声。施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)相关限值标准运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准,其中东厂界噪声排放执行4类标准

(四)加强固废污染防治。生活垃圾统一收集后交环卫部门及时清运,避免产生二次污染。一般工业固废应分类收集,落实回收利用途径,一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);危险废物须分类收集、规范贮存,委托有相应资质的单位按照国家有关规定妥善处置,危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单有关规定。

(五)其它环境保护措施。应建立健全各项环保规章制度和岗位责任制,配备环保管理人员,加强厂区环境管理,确保各类环保设施稳定正常运行,各类排放口须规范化设置。制定事故应急预案,落实环境风险事故防范措施。

三、项目环境影响评价文件经批准后,项目的性质、规模地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,应重新报批建设项目的环境影响评价文件。自批准之日起满五年方开工建设的,应当报我委重新审核。

四、你公司作为建设项目环评信息公开的主体,在工程施工和运营过程中,应建立畅通的公众参与平台和渠道,及时解决公众担忧的环境问题,满足公众合理的环境诉求。

五、项目实施过程中应按照“达标排放、清洁生产、总量控制”的原则,严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。建设单位在启动生产设施或发生实际排污之前,须按规定申请取得排污许可证或填报排污许可登记表。项目建成后,按规定程序开展项目竣工环境保护设施验收。

六、你公司收到本审批意见后,应在5日内将批准后的《报告书》及审批意见送经开区生态环境分局:按规定接受各级生态环境主管部门的日常监督检查

## 6 验收执行标准

### 6.1 废气污染物排放标准

本项目水分烘干及喷涂烘干均属于间接烘干，则水分烘干炉及喷涂烘干炉天然气燃烧尾气中的烟尘、SO<sub>2</sub>排放参照执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3中大气污染物特别排放限值中的燃气锅炉标准值，NO<sub>x</sub>排放执行《安徽省2020年大气污染防治重点工作任务》(皖大气办[2020]2号)中的燃气锅炉氮氧化物排放浓度低于50 mg/m<sup>3</sup>要求；调漆、喷涂、流平、烘干、洗枪产生的非甲烷总烃、二甲苯、甲苯，点补、点补烘干、危废暂存产生的非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2相关排放标准要求；RTO及火焰处理设备天然气燃烧产生的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)中重点区域工业炉窑排放限值，因喷涂产生的颗粒物与RTO及火焰处理设备天然气燃烧产生的颗粒物由同一排气筒排出，则从严执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)中重点区域工业炉窑排放限值。

非甲烷总烃、二甲苯、甲苯及颗粒物无组织排放厂界执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2排放监控浓度限值，厂区内无组织排放的非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)无组织排放的控制要求。

表6-1 大气污染物有组织排放标准限值

产污工序	排气筒编号	排气筒高度(m)	污染物名称	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率(kg/h)	标准来源
水分烘干天然气燃烧	DA003	20	颗粒物	20	/	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)及《安徽省2020年大气污染防治重点工作任务》(皖大气办[2020]2号)
			SO <sub>2</sub>	50	/	
			NO <sub>x</sub>	50	/	
喷涂烘干天然气燃烧	DA004	20	颗粒物	20	/	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)及《安徽省2020年大气污染防治重点工作任务》(皖大气办[2020]2号)
			SO <sub>2</sub>	50	/	
			NO <sub>x</sub>	50	/	

调漆、喷涂、流平、烘干、洗枪、火焰处理及RTO	DA005	20	非甲烷总烃	120	17	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
			二甲苯	70	1.7	
			甲苯	40	5.2	
			SO <sub>2</sub>	200	/	《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)
			NO <sub>x</sub>	300	/	
			颗粒物	30	/	
点补、点补烘干、危废暂存	DA006	20	非甲烷总烃	120	17	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
			颗粒物	120	5.9	
			二甲苯	70	1.7	

表6-2 大气污染物无组织排放标准限值

污染物名称	无组织排放监控浓度值		标准来源
	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
非甲烷总烃	企业边界	4.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
颗粒物		1.0	
二甲苯		1.2	
甲苯		2.4	

## 6.2 废水排放标准

项目运营期更换的槽液(预脱脂槽、脱脂槽)、水洗废水经厂区新建污水处理站处理后与经化粪池处理后的生活污水达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准后接管进入天门山污水处理厂,纯水制备的浓水直接接入市政污水管网。天门山污水处理厂废水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准,具体排放标准见下表。

表6-3 废水污染物排放标准 单位: mg/L, pH为无量纲

序号	污染物	排放限值	标准来源	排放限值	标准来源
1	pH	6~9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准
2	COD	500		50	
3	BOD <sub>5</sub>	300		10	
4	氨氮	—		5	
5	SS	400		10	

6	石油类	20		1	
7	LAS	20		0.5	

### 6.3 噪声排放标准

项目运营期噪声东厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类标准，其余厂界执行3类标准。具体见下表。

表6-4 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位：dB (A)

功能区类别	标准值		标准来源
	昼	夜	
3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
4	70	55	

### 6.4 固废

建设项目生产过程中的固体废物分为危险废物、一般工业固废以及职工生活垃圾。危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。一般固废执行《一般工业固废贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)有关规定。

## 7 验收监测内容

### 7.1 废气

项目废气有组织排放检测内容详见表 7-1，废气无组织排放检测内容详见表 7-2。

表7-1 废气有组织排放污染物监测点位、项目及频次一览表

监测点位	监测项目	监测频次
水分烘干天然气燃烧出口 (DA003)	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	3 次/天，2 天
喷涂烘干天然气燃烧出口 (DA004)	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	
调漆、喷涂、流平、烘干、 洗枪、火焰处理及RTO (DA005)	非甲烷总烃、二甲苯、甲苯、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	
点补、点补烘干、危废暂存 (DA006)	非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯	

表7-2 废气无组织排放污染物监测点位、项目及频次一览表

监测点位	监测项目	监测频次
厂区外上风向设置一个参照点G1；厂区外下风向设置三个监测点位G2、G3、G4；厂界设置一个监测点位G5	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃	每天3次 连续2天

### 7.2 废水

槽液（预脱脂槽、脱脂槽）、水洗废水经厂区新建污水处理站处理后与经化粪池处理后的生活污水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准后接管进入天门山污水处理厂，纯水制备的浓水直接接入市政污水管网。废水监测内容见表 7-3。

表 7-3 废水监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
废水总排口	pH、SS、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、CODCr、石油类、阴离子表面活性剂	连续 2 天 每天 4 次	2 个周期

### 7.3 噪声

本项目噪声源主要为生产设备、废气处理设备等，建设项目通过选用低噪设备、设备减振、隔声、消声等措施降低设备噪声。噪声监测内容见表 7-4。

表 7-4 噪声监测内容一览表

监测点位	监测位置	监测频次	监测周期
N1、N2、N3、N4	沿东、南、西、北侧 厂界布设 4 个监测 点	连续 2 天 每天昼夜间各 1 次	2 个周期

## 8 质量保证及质量控制

### 8.1 监测分析方法

表 8-1 监测分析方法及检出限

类别	项目	分析方法	方法来源	检出限
有组织 废气	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T 16157-1996 及修改单	20mg/m <sup>3</sup>
	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836-2017	1.0mg/m <sup>3</sup>
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ 38-2017	0.07mg/m <sup>3</sup>
	二甲苯	固定污染源废气 苯系物的测定 气袋采样/直接进样-气相色谱法	HJ 1261-2022	对二甲苯： 0.3+间二甲 苯：0.2+邻 二甲苯：0.2 (mg/m <sup>3</sup> )
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ 57-2017	3mg/m <sup>3</sup>
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定位电解法	HJ 693-2014	3mg/m <sup>3</sup>
	甲苯	固定污染源废气 苯系物的测定 气袋采样/直接进样-气相色谱法	HJ 1261-2022	0.2mg/m <sup>3</sup>
无组织 废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	HJ 1263-2022	0.168mg/m <sup>3</sup>
	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	HJ 604-2017	0.07mg/m <sup>3</sup>
	二甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	HJ 584-2010	对二甲苯： 1.5×10 <sup>-3</sup> + 间二甲苯： 1.5×10 <sup>-3</sup> + 邻二甲苯： 1.5×10 <sup>-3</sup> (mg/m <sup>3</sup> )
	甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解析-气相色谱法	HJ 584-2010	1.5× 10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup>
废水	pH值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	/
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定重铬酸盐法	HJ 828-2017	4mg/L

	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD5) 的测定 稀释接种法	HJ 505-2009	0.5mg/L
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	GB/T 7494-1987	0.05mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06mg/L
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	/

## 8.2 监测仪器

表8-2 监测仪器一览表

序号	检测项目	设备名称及型号	设备编号	检定/校准日期	有效期
1	非甲烷总烃	气相色谱仪/GC2020N	XC-J01-4	2024-05-17	2026-05-16
2	甲苯、二甲苯	气相色谱仪/GC2020N	XC-J01-3	2023-06-05	2025-06-04
		气相色谱仪/GC-4000A	XC-J01-2	2022-10-18	2024-10-17
3	低浓度颗粒物	恒温恒湿称重系统 /HSX-350	XC-J20-1	2023-08-31	2024-08-30
		电子天平/HZ-104/35S	XC-J14-3	2023-10-15	2024-10-14
		电热鼓风干燥箱 /GZX-9141MBE	XC-J12-2	2023-10-15	2024-10-14
4	颗粒物	电热鼓风干燥箱 /GZX-9141MBE	XC-J12-2	2023-10-15	2024-10-14
		电子天平/FA2104B	XC-J14-1	2023-10-15	2024-10-14
		恒温恒湿称重系统 /HSX-350	XC-J20-1	2023-08-31	2024-08-30
		电子天平/HZ-104/35S	XC-J14-3	2023-10-15	2024-10-14
5	二氧化硫、氮氧化物	自动烟尘 烟气测试仪 /GH-60E	XC-C07-11	2024-05-11	2025-05-10
		自动烟尘 烟气测试仪 /GH-60E	XC-C07-17	2023-08-18	2024-08-17
		自动烟尘 烟气测试仪 /GH-60E	XC-C07-4	2023-10-07	2024-10-06
6	pH值	便携式pH计/PHBJ-260型	XC-C15-7	2024-04-07	2025-04-06
7	石油类	红外测油仪/OIL-8	XC-J08-1	2023-10-15	2024-10-14

8	悬浮物	电热鼓风干燥箱 /GZX-9141MBE	XC-J12-2	2023-10-15	2024-10-14
		电子天平/FA2104B	XC-J14-1	2023-10-15	2024-10-14
9	氨氮、阴离子表面活性剂	紫外可见分光光度计 /752SD	XC-J09-1	2023-10-15	2024-10-14
10	化学需氧量	COD消解器/HCA-100	XC-J39-1	/	/
11	五日生化需氧量	生化培养箱/SHP-160	XC-J13-1	2023-10-15	2024-10-14
		溶解氧测定仪/JPSJ-605	XC-J16-1	2023-10-15	2024-10-14
12	厂界环境噪声	多功能声级计/AWA5688	XC-C02-7	2024-04-16	2025-04-15
		声校准器/AWA6022A型	XC-C01-7	2024-04-18	2025-04-17
		便携式风向风速仪 PLC-16025	XC-C20-11	2024-04-25	2025-04-24

### 8.3 人员能力

验收监测采样分析人员，均为接受相关培训考核合格人员。

### 8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水监测仪器符合国家有关标准或技术要求。水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程按照《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）和《环境水质监测质量保证手册》（第二版）的技术要求，实验室分析过程中采用全程空白、平行样、加标回收等质控措施。

### 8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

表8-3 检测前、后校准结果

项目	标定日期		仪器型号	使用前校准 (dB)	使用后校准 (dB)	标准值 (dB)	示值误差 (dB)	允许误差 (dB)	是否符合要求
噪声 Leq	2024-06-1 8	昼间	AWA 6022A 型	93.8	93.8	94.0	-0.2	±0.5	是
		夜间		93.8	93.8	94.0	-0.2	±0.5	是
	2024-06-1 9	昼间		93.8	93.8	94.0	-0.2	±0.5	是
		夜间		93.8	93.8	94.0	-0.2	±0.5	是

## 9 验收监测结果

### 9.1 生产工况

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》关于建设项目环境保护设施竣工验收监测的要求，验收监测应当在确保主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，并如实记录监测时的实际工况以及决定或影响工况的关键参数，如实记录能够反映环境保护设施运行状态的主要指标。

监测期间该项目正常运行，我公司于2024年06月18日-19日、2024年08月1日-2日、2024年3月08日对芜湖国风塑胶科技有限公司新能源汽车轻量化外饰件生产项目的废气、废水、噪声和土壤进行验收监测。监测期间该项目各项环保治理设施均处于运行状态，工况稳定，满足验收监测条件。

### 9.2 污染物达标排放监测结果

#### 9.2.1 废水监测结果

监测期间，废水监测结果见表 9-2至9-4

表9-2 生产废水监测结果-1

样品来源	生产废水-污水处理站进口				生产废水-污水处理站出口			
	2024-06-18				2024-06-18			
pH值 (无量纲)	7.1	7.1	7.1	7.2	7.1	7.2	7.2	7.2
悬浮物	23	19	28	26	5	7	6	5
氨氮	2.15	2.15	2.10	2.12	0.749	0.752	0.755	0.729
化学需氧量	262	253	246	272	34	33	36	34
五日生化需氧量	71.3	75.6	71.1	74.1	10.2	11.0	10.4	10.7
石油类	4.85	5.19	5.21	5.13	1.98	1.99	2.13	2.15
阴离子表面活性剂	2.38	2.45	2.41	2.42	0.53	0.54	0.55	0.53

表9-3 生产废水监测结果-2

样品来源	生产废水-污水处理站进口	生产废水-污水处理站出口
------	--------------	--------------

	2024-06-19				2024-06-19			
	pH值 (无量纲)	7.2	7.2	7.2	7.1	7.1	7.2	7.2
悬浮物	22	27	30	24	6	8	8	7
氨氮	2.19	2.13	2.18	2.16	0.735	0.746	0.726	0.741
化学需氧量	250	234	232	267	36	36	33	35
五日生化需 氧量	73.1	74.1	71.1	76.3	11.0	10.2	10.3	10.5
石油类	5.37	5.33	5.31	5.38	2.21	2.20	2.28	2.31
阴离子表面 活性剂	2.42	2.45	2.44	2.40	0.56	0.54	0.55	0.54

**表9-4 废水总排口监测结果-3**

样品来源	废水总排口				废水总排口			
	2024-06-18				2024-06-19			
pH值 (无量纲)	6.5	6.5	6.6	6.4	6.5	6.5	6.5	6.5
悬浮物	12	15	12	9	10	14	17	11
氨氮	1.25	1.33	1.34	1.30	1.30	1.28	1.31	1.35
化学需氧量	23	24	21	23	24	25	24	24
五日生化需 氧量	5.4	5.6	5.4	5.4	5.4	5.4	5.1	5.6
石油类	0.74	0.99	0.96	1.06	1.29	1.27	1.27	1.18
阴离子表面 活性剂	1.54	1.55	1.50	1.54	1.57	1.52	1.54	1.54

由上表可知，验收监测期间，厂区污水总排口pH值为6.5，悬浮物的浓度范围为（9~17）mg/L，氨氮的浓度范围为（1.25~1.35）mg/L，COD的浓度范围为（21~25）mg/L，BOD<sub>5</sub>的浓度范围为（5.1~5.6）mg/L，石油类的浓度范围为（0.74~1.29）mg/L，阴离子表面活性剂的浓度范围为（1.50~1.57）mg/L，厂区废水总排口 pH值、COD、氨氮、SS、BOD<sub>5</sub>、石油类、阴离子表面活性剂监测结果均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准要求。

## 9.2.2 废气监测结果

### (1) 有组织废气

监测期间，有组织废气监测结果见表 9-5 至 9-20。

表9-5 水分烘干天然气燃烧废气监测结果表（低浓度颗粒物）

监测点位	监测日期	监测时间	水分烘干天然气燃烧废气排气筒出口	
			低浓度颗粒物	
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
水分烘干天然气燃烧废气排气筒(DA003)	2024-06-18	第一次	未检出	/
		第二次	未检出	/
		第三次	未检出	/
	2024-06-19	第一次	未检出	/
		第二次	未检出	/
		第三次	未检出	/
执行标准限值			20	--
监测结果			达标	

表9-6 水分烘干天然气燃烧废气监测结果表（二氧化硫）

监测点位	监测日期	监测时间	水分烘干天然气燃烧废气排气筒出口	
			二氧化硫	
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
水分烘干天然气燃烧废气排气筒(DA003)	2024-08-01	第一次	未检出	/
		第二次	未检出	/
		第三次	未检出	/
	2024-08-02	第一次	未检出	/
		第二次	未检出	/
		第三次	未检出	/
执行标准限值			50	--
监测结果			达标	

表9-7 水分烘干天然气燃烧废气监测结果表（氮氧化物）

监测点位	监测日期	监测时间	水分烘干天然气燃烧废气排气筒出口	
			氮氧化物	
			排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)
水分烘干天然气燃烧废气排气筒(DA003)	2024-06-18	第一次	未检出	/
		第二次	未检出	/
		第三次	未检出	/
	2024-06-19	第一次	未检出	/
		第二次	未检出	/
		第三次	未检出	/
执行标准限值			50	--
监测结果			达标	

表9-8 喷涂烘干天然气燃烧废气监测结果表（低浓度颗粒物）

监测点位	监测日期	监测时间	喷涂烘干天然气燃烧废气排气筒出口	
			低浓度颗粒物	
			排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)
喷涂烘干天然气燃烧废气排气筒(DA004)	2024-06-18	第一次	3.8	$2.07 \times 10^{-3}$
		第二次	2.4	$1.06 \times 10^{-3}$
		第三次	2.9	$1.15 \times 10^{-3}$
	2024-06-19	第一次	2.2	$8.14 \times 10^{-4}$
		第二次	2.8	$1.21 \times 10^{-3}$
		第三次	2.7	$1.17 \times 10^{-3}$
执行标准限值			20	--
监测结果			达标	

表9-10 喷涂烘干天然气燃烧废气监测结果表（二氧化硫）

监测点位	监测日期	监测时间	喷涂烘干天然气燃烧废气排气筒出口	
			二氧化硫	
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
喷涂烘干天然气燃烧废气排气筒 (DA004)	2024-06-18	第一次	未检出	/
		第二次	未检出	/
		第三次	未检出	/
	2024-06-19	第一次	未检出	/
		第二次	未检出	/
		第三次	未检出	/
执行标准限值			50	--
监测结果			达标	

表9-11 喷涂烘干天然气燃烧废气监测结果表（氮氧化物）

监测点位	监测日期	监测时间	喷涂烘干天然气燃烧废气排气筒出口	
			氮氧化物	
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
喷涂烘干天然气燃烧废气排气筒 (DA004)	2024-06-18	第一次	41	$2.23 \times 10^{-2}$
		第二次	40	$1.74 \times 10^{-2}$
		第三次	40	$1.57 \times 10^{-2}$
	2024-06-19	第一次	46	$1.70 \times 10^{-2}$
		第二次	40	$1.71 \times 10^{-2}$
		第三次	42	$1.79 \times 10^{-2}$
执行标准限值			50	--
监测结果			达标	

表9-12 调漆、喷涂、流平、烘干、洗枪、火焰处理及RTO废气监测结果表（低浓度颗粒物）

监测点位	监测日期	监测时间	调漆、喷涂、流平、烘干、洗枪、火焰处理及RTO废气排气筒出口	
			低浓度颗粒物	
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
调漆、喷涂、流平、烘干、洗枪、火焰处理及RTO废气排气筒(DA005)	2024-06-18	第一次	3.3	6.28×10 <sup>-2</sup>
		第二次	3.8	6.73×10 <sup>-2</sup>
		第三次	3.6	6.57×10 <sup>-2</sup>
	2024-06-19	第一次	4.7	7.50×10 <sup>-2</sup>
		第二次	3.4	5.95×10 <sup>-2</sup>
		第三次	3.4	6.27×10 <sup>-2</sup>
执行标准限值			30	--
监测结果			达标	

表9-13 调漆、喷涂、流平、烘干、洗枪、火焰处理及RTO废气监测结果表（甲苯）

监测点位	监测日期	监测时间	调漆、喷涂、流平、烘干、洗枪、火焰处理及RTO废气排气筒进口		调漆、喷涂、流平、烘干、洗枪、火焰处理及RTO废气排气筒出口	
			甲苯		甲苯	
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
调漆、喷涂、流平	2024-06-18	第一次	未检出	/	未检出	/
		第二次	未检出	/	未检出	/

、烘干、洗枪、火焰处理及RTO废气排气筒(DA005)		第三次	未检出	/	未检出	/
	2024-06-19	第一次	未检出	/	未检出	/
		第二次	未检出	/	未检出	/
		第三次	未检出	/	未检出	/
执行标准限值			--	--	40	--
监测结果			--		达标	

表9-14 调漆、喷涂、流平、烘干、洗枪、火焰处理及RTO废气监测结果表（二甲苯）

监测点位	监测日期	监测时间	调漆、喷涂、流平、烘干、洗枪、火焰处理及RTO废气排气筒进口		调漆、喷涂、流平、烘干、洗枪、火焰处理及RTO废气排气筒出口	
			二甲苯		二甲苯	
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
调漆、喷涂、流平、烘干、洗枪、火焰处理及RTO废气排气筒(DA005)	2024-06-18	第一次	1.3	2.84×10 <sup>-2</sup>	未检出	/
		第二次	1.0	2.02×10 <sup>-2</sup>	未检出	/
		第三次	1.0	1.96×10 <sup>-2</sup>	未检出	/
	2024-06-19	第一次	1.3	2.51×10 <sup>-2</sup>	未检出	/
		第二次	1.1	2.22×10 <sup>-2</sup>	未检出	/
		第三次	1.1	2.23×10 <sup>-2</sup>	未检出	/
执行标准限值			--	--	70	--
监测结果			--		达标	

表9-15 调漆、喷涂、流平、烘干、洗枪、火焰处理及RTO废气监测结果表（非甲烷总烃）

监测点位	监测日期	监测时间	调漆、喷涂、流平、烘干、洗枪、火焰处理及RTO废气排气筒进口		调漆、喷涂、流平、烘干、洗枪、火焰处理及RTO废气排气筒出口	
			非甲烷总烃		非甲烷总烃	
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
调漆、喷涂、流平、烘干、洗枪、火焰处理及RTO废气排气筒(DA005)	2024-06-18	第一次	28.1	0.613	7.14	0.136
		第二次	27.9	0.563	6.76	0.120
		第三次	24.0	0.470	6.70	0.122
	2024-06-19	第一次	28.5	0.550	7.58	0.121
		第二次	28.7	0.580	8.42	0.147
		第三次	28.0	0.569	7.76	0.143
执行标准限值			--	--	120	--
监测结果			--		达标	

表9-16 调漆、喷涂、流平、烘干、洗枪、火焰处理及RTO废气监测结果表（二氧化硫）

监测点位	监测日期	监测时间	调漆、喷涂、流平、烘干、洗枪、火焰处理及RTO废气排气筒出口	
			二氧化硫	
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
调漆、喷涂、流平、烘干、洗枪、火焰处理及RTO废气排气筒 (DA005)	2024-06-18	第一次	8	0.152
		第二次	17	0.301
		第三次	10	0.182
	2024-06-19	第一次	41	0.655
		第二次	25	0.437
		第三次	32	0.590
执行标准限值			200	--
监测结果			达标	

表9-17 调漆、喷涂、流平、烘干、洗枪、火焰处理及RTO废气监测结果表（氮氧化物）

监测点位	监测日期	监测时间	调漆、喷涂、流平、烘干、洗枪、火焰处理及RTO废气排气筒出口	
			氮氧化物	
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
调漆、喷涂、流平、烘干、洗枪、火焰处理及RTO废气排气筒 (DA005)	2024-06-18	第一次	未检出	/
		第二次	未检出	/
		第三次	未检出	/
	2024-06-19	第一次	未检出	/
		第二次	未检出	/

		第三次	未检出	/
执行标准限值			300	--
监测结果			达标	

表9-18 点补、点补烘干、危废暂存废气监测结果表（低浓度颗粒物）

监测点位	监测日期	监测时间	点补、点补烘干、危废暂存废气排气筒出口	
			低浓度颗粒物	
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
点补、点补烘干、危废暂存废气排气筒 (DA006)	2024-06-18	第一次	2.4	1.93×10 <sup>-2</sup>
		第二次	2.2	1.74×10 <sup>-2</sup>
		第三次	2.6	2.11×10 <sup>-2</sup>
	2024-06-19	第一次	2.5	1.95×10 <sup>-2</sup>
		第二次	2.4	1.87×10 <sup>-2</sup>
		第三次	2.2	1.71×10 <sup>-2</sup>
执行标准限值			120	--
监测结果			达标	

表9-19 点补、点补烘干、危废暂存废气监测结果表（二甲苯）

监测点位	监测日期	监测时间	点补、点补烘干、危废暂存废气排气筒进口		点补、点补烘干、危废暂存废气排气筒出口	
			二甲苯		二甲苯	
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
点补、点补烘干、危废暂存废气排气筒 (DA006)	2024-06-18	第一次	1.3	9.68×10 <sup>-3</sup>	未检出	/
		第二次	1.1	6.63×10 <sup>-3</sup>	未检出	/
		第三次	1.0	7.49×10 <sup>-3</sup>	未检出	/
	2024-06-19	第一次	1.2	9.01×10 <sup>-3</sup>	未检出	/
		第二次	1.2	9.03×10 <sup>-3</sup>	未检出	/
		第三次	1.3	8.73×10 <sup>-3</sup>	未检出	/
执行标准限值			--	--	70	--

监测结果	--	达标
------	----	----

表9-20 点补、点补烘干、危废暂存废气监测结果表（非甲烷总烃）

监测点位	监测日期	监测时间	点补、点补烘干、危废暂存废气排气筒进口		点补、点补烘干、危废暂存废气排气筒出口		
			非甲烷总烃		非甲烷总烃		
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	
点补、点补烘干、危废暂存废气排气筒(DA006)	2024-06-18	第一次	38.8	0.289	9.56	7.69×10 <sup>-2</sup>	
		第二次	39.0	0.235	9.74	7.72×10 <sup>-2</sup>	
		第三次	38.4	0.288	9.80	7.96×10 <sup>-2</sup>	
	2024-06-19	第一次	38.0	0.285	8.08	6.31×10 <sup>-2</sup>	
		第二次	37.3	0.281	8.38	6.54×10 <sup>-2</sup>	
		第三次	37.3	0.251	7.98	6.19×10 <sup>-2</sup>	
	执行标准限值			--	--	120	--
	监测结果			--		达标	

由上表可知，验收监测期间，水分烘干天然气燃烧废气排气筒出口低浓度颗粒物排放浓度未检出，二氧化硫排放浓度未检出，氮氧化物排放浓度未检出，喷涂烘干天然气燃烧废气排气筒出口低浓度颗粒物排放浓度范围为（2.2~3.8）mg/m<sup>3</sup>、排放速率范围为（8.14×10<sup>-4</sup>~2.07×10<sup>-3</sup>）kg/h，二氧化硫排放浓度未检出，氮氧化物排放浓度范围为（40-46）mg/m<sup>3</sup>、排放速率范围为（1.57×10<sup>-2</sup>~2.23×10<sup>-2</sup>）kg/h，调漆、喷涂、流平、烘干、洗枪、火焰处理及RTO废气排气筒出口低浓度颗粒物排放浓度范围为（3.3~4.7）mg/m<sup>3</sup>、排放速率范围为（5.95×10<sup>-2</sup>~7.50×10<sup>-2</sup>）kg/h，甲苯排放浓度未检出，二甲苯排放浓度未检出，非甲烷总烃排放浓度范围为（6.70~8.42）mg/m<sup>3</sup>、排放速率范围为（0.120~0.147）kg/h，二氧化硫排放浓度范围为（8~41）mg/m<sup>3</sup>、排放速率范围为

(0.152~0.655) kg/h, 氮氧化物排放浓度未检出, 点补、点补烘干、危废暂存废气排气筒出口低浓度颗粒物排放浓度范围为(2.2~2.6) mg/m<sup>3</sup>、排放速率范围为(1.71×10<sup>-2</sup>~2.11×10<sup>-2</sup>)kg/h, 二甲苯排放浓度未检出, 非甲烷总烃排放浓度范围为(7.98~9.80) mg/m<sup>3</sup>、排放速率范围为(6.19×10<sup>-2</sup>~7.96×10<sup>-2</sup>) kg/h, 则水分烘干炉及喷涂烘干炉天然气燃烧尾气中的烟尘、SO<sub>2</sub>排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3中大气污染物特别排放限值中的燃气锅炉标准值, NO<sub>x</sub>排放浓度满足《安徽省2020年大气污染防治重点工作任务》(皖大气办[2020]2号)中的燃气锅炉氮氧化物排放浓度低于50 mg/m<sup>3</sup>要求; 调漆、喷涂、流平、烘干、洗枪产生的非甲烷总烃、二甲苯、甲苯, 点补、点补烘干、危废暂存产生的非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2相关排放标准要求; RT0及火焰处理设备天然气燃烧产生的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放浓度满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)中重点区域工业炉窑排放限值, 喷涂产生的颗粒物满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)中重点区域工业炉窑排放限值。

(2) 无组织废气

验收期间, 无组织废气监测结果见表9-21至9-24。

表9-21 无组织废气监测结果(颗粒物)

检测项目	采样日期	采样位置			
		G1	G2	G3	G4
颗粒物	2024-06-18	0.320	0.448	0.538	0.454
		0.315	0.450	0.550	0.444
		0.310	0.433	0.544	0.417
	2024-06-19	0.311	0.439	0.530	0.400
		0.310	0.434	0.537	0.431
		0.301	0.442	0.527	0.430
执行标准限值	1.0	达标	达标	达标	达标

表9-22 无组织废气监测结果（甲苯）

检测项目	采样日期	采样位置			
		G1	G2	G3	G4
甲苯	2024-06-18	未检出	未检出	未检出	未检出
		未检出	未检出	未检出	未检出
		未检出	未检出	未检出	未检出
	2024-06-19	未检出	未检出	未检出	未检出
		未检出	未检出	未检出	未检出
		未检出	未检出	未检出	未检出
执行标准限值	2.4	达标	达标	达标	达标

表9-23 无组织废气监测结果（二甲苯）

检测项目	采样日期	采样位置			
		G1	G2	G3	G4
二甲苯	2024-06-18	未检出	未检出	未检出	未检出
		未检出	未检出	未检出	未检出
		未检出	未检出	未检出	未检出
	2024-06-19	未检出	未检出	未检出	未检出
		未检出	未检出	未检出	未检出
		未检出	未检出	未检出	未检出
执行标准限值	1.2	达标	达标	达标	达标

表9-24 无组织废气监测结果（非甲烷总烃）

采样地点	采样时间	检测指标	检测结果	标准限值	监测结果
G1	2024-06-18	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	0.40	≤4.0	达标
			0.51	≤4.0	达标
			0.39	≤4.0	达标

	2024-06-19	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	0.53	≤4.0	达标
			0.55	≤4.0	达标
			0.39	≤4.0	达标
G2	2024-06-18	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	1.14	≤4.0	达标
			1.29	≤4.0	达标
			1.25	≤4.0	达标
	2024-06-19	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	1.16	≤4.0	达标
			1.23	≤4.0	达标
			1.23	≤4.0	达标
G3	2024-06-18	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	1.47	≤4.0	达标
			1.42	≤4.0	达标
			1.50	≤4.0	达标
	2024-06-19	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	1.48	≤4.0	达标
			1.62	≤4.0	达标
			1.48	≤4.0	达标
G4	2024-06-18	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	1.35	≤4.0	达标
			1.36	≤4.0	达标
			1.02	≤4.0	达标
	2024-06-19	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	1.16	≤4.0	达标
			1.27	≤4.0	达标
			1.13	≤4.0	达标
G5	2024-06-18	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	1.88	≤4.0	达标
			1.90	≤4.0	达标
			1.87	≤4.0	达标
	2024-06-19	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	1.92	≤4.0	达标
			1.93	≤4.0	达标
			1.92	≤4.0	达标

由上表可知，厂界颗粒物浓度范围为（0.301~0.550）mg/m<sup>3</sup>，甲苯浓度未检出，二甲苯浓度未检出，非甲烷总烃浓度范围为（0.39~1.62）mg/m<sup>3</sup>，厂区非甲烷总烃浓度范围为（1.88~1.93）mg/m<sup>3</sup>，厂界颗粒物、甲苯、二甲苯浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2排放监控浓度限值，厂区内无组织排放的非甲烷总烃浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）无组织排放的控制要求。

### 9.2.3 厂界噪声监测结果

项目噪声验收监测结果详见表9-25。

表9-25 噪声监测结果一览表

检测点位	对应位置	检测项目	测量时间		噪声检测结果 dB(A)	执行标准 限值 dB(A)	达标情况
			日期	时段			
N1	厂界东	工业企业厂界环境噪声	2024-06-18	昼间	54.3	70	达标
				夜间	45.6	55	达标
			2024-06-19	昼间	58.2	70	达标
				夜间	47.1	55	达标
N2	厂界南	工业企业厂界环境噪声	2024-06-18	昼间	62.7	65	达标
				夜间	53.9	55	达标
			2024-06-19	昼间	60.1	65	达标
				夜间	53.6	55	达标
N3	厂界西	工业企业厂界环境噪声	2024-06-18	昼间	56.7	65	达标
				夜间	52.6	55	达标
			2024-06-19	昼间	56.8	65	达标
				夜间	53.4	55	达标
N4	厂界北	工业企业厂界环境噪声	2024-06-18	昼间	50.1	65	达标
				夜间	43.4	55	达标
			2024-06-19	昼间	57.5	65	达标
				夜间	42.0	55	达标

由上表可知，验收监测期间，厂界噪声昼间监测结果为50.1~62.7 dB(A)，夜间监测结果为42.0~53.9 dB(A)，厂界噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值要求，其中东厂界噪声排放满足4类标准。

### 9.2.3 土壤监测结果

项目土壤验收监测结果详见表9-26。

表9-26 土壤监测结果一览表

检测点位	检测项目	测量时间	检测结果 (mg/kg)	执行标准 限值 (mg/ kg)	达标情况
涂料仓库	石油烃	2024-03-08	未检出	6	达标

附近					
----	--	--	--	--	--

由上表可知，验收监测期间，涂料仓库附近土壤石油烃能满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)筛选值的第二类用地标准要求，低于环评中本底值17mg/kg，说明该地区土壤质量良好，未受到明显污染。

#### 9.2.4总量控制

根据检测报告，VOCS总量控制指标结果详见表9-26。

表9-26 项目总量控制指标核算

污染物名称	VOCS	NOx
环评核算总量(t/a)	4.2416	0.4492
实际排放总量(t/a)	$0.147 \times 4800 / 1000 + 0.0796 \times 600 / 1000 = 0.7534$	$= 0.023 \times 4800 / 1000 = 0.110$
备注	$\text{气态污染物排放总量} = \frac{\text{污染物排放速率} (\text{kg/h}) \times \text{年排放小时数} (\text{h})}{1000}$	

## 10 验收监测结论

### 10.1 环保设施调试结果

#### 10.1.1 废水

验收监测期间，厂区污水总排口pH值为6.5，悬浮物的浓度范围为（9~17）mg/L，氨氮的浓度范围为（1.25~1.35）mg/L，COD的浓度范围为（21~25）mg/L，BOD<sub>5</sub>的浓度范围为（5.1~5.6）mg/L，石油类的浓度范围为（0.74~1.29）mg/L，阴离子表面活性剂的浓度范围为（1.50~1.57）mg/L，厂区废水总排口 pH 值、COD、氨氮、SS、BOD<sub>5</sub>、石油类、阴离子表面活性剂监测结果均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准要求。

#### 10.1.2 废气

验收监测期间，水分烘干天然气燃烧废气排气筒出口低浓度颗粒物排放浓度未检出，二氧化硫排放浓度未检出，氮氧化物排放浓度未检出，喷涂烘干天然气燃烧废气排气筒出口低浓度颗粒物排放浓度范围为（2.2~3.8）mg/m<sup>3</sup>、排放速率范围为（8.14×10<sup>-4</sup>~2.07×10<sup>-3</sup>）kg/h，二氧化硫排放浓度未检出，氮氧化物排放浓度范围为（40-46）mg/m<sup>3</sup>、排放速率范围为（1.57×10<sup>-2</sup>~2.23×10<sup>-2</sup>）kg/h，调漆、喷涂、流平、烘干、洗枪、火焰处理及RTO废气排气筒出口低浓度颗粒物排放浓度范围为（3.3~4.7）mg/m<sup>3</sup>、排放速率范围为（5.95×10<sup>-2</sup>~7.50×10<sup>-2</sup>）kg/h，甲苯排放浓度未检出，二甲苯排放浓度未检出，非甲烷总烃排放浓度范围为（6.70~8.42）mg/m<sup>3</sup>、排放速率范围为（0.120~0.147）kg/h，二氧化硫排放浓度范围为（8~41）mg/m<sup>3</sup>、排放速率范围为（0.152~0.655）kg/h，氮氧化物排放浓度未检出，点补、点补烘干、危废暂存废气排气筒出口低浓度颗粒物排放浓度范围为（2.2~2.6）mg/m<sup>3</sup>、排放速率范围为（1.71×10<sup>-2</sup>~2.11×10<sup>-2</sup>）kg/h，二甲苯排放浓度未检出，非甲烷总烃排放浓度范围为（7.98~9.80）mg/m<sup>3</sup>、排放速率范围为（6.19×10<sup>-2</sup>~7.96×10<sup>-2</sup>）kg/h，则水分烘干炉及喷涂烘干炉天然气燃烧尾气中的烟尘、SO<sub>2</sub>排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中大气污染物特别排放限值中的燃气锅炉标准值，NO<sub>x</sub>排放浓度满足《安徽省2020年大气污染防治重点工作任务》（皖大气办[2020]2号）中的燃气锅炉氮氧化物排放浓度低于50 mg/m<sup>3</sup>要求；调漆、喷涂、流平、烘干、洗枪产生的非甲烷总烃、二甲苯、甲苯，点补、点补烘干、危废暂存产生的非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2相关排放标准要求；RTO及火焰处理设备天然气燃烧产生的颗

颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放浓度满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）中重点区域工业炉窑排放限值，喷涂产生的颗粒物满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）中重点区域工业炉窑排放限值。

厂界颗粒物浓度范围为（0.301~0.550）mg/m<sup>3</sup>，甲苯浓度未检出，二甲苯浓度未检出，非甲烷总烃浓度范围为（0.39~1.62）mg/m<sup>3</sup>，厂区非甲烷总烃浓度范围为（1.88~1.93）mg/m<sup>3</sup>，厂界颗粒物、甲苯、二甲苯浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2排放监控浓度限值，厂区内无组织排放的非甲烷总烃浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）无组织排放的控制要求。

### 10.1.3 噪声

验收监测期间，厂界噪声昼间监测结果为50.1~62.7 dB(A)，夜间监测结果为42.0~53.9 dB(A)，厂界噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值要求，其中东厂界噪声排放满足4类标准。

### 10.1.4 土壤

验收监测期间，涂料仓库附近土壤石油烃能满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600-2018）筛选值的第二类用地标准要求，低于环评中本底值17mg/kg，说明该地区土壤质量良好，未受到明显污染。

### 10.1.5 固体废物

项目生活垃圾收集后，由环卫部门清运。一般工业固废废过滤材料、不合格品收集后由回收单位回收；危险废物废溶剂、废漆桶、废漆渣及废过滤纤维、废活性炭（废气处理）、废活性炭（废水处理）、污水处理站污泥、槽渣收集后交由安徽浩悦生态科技有限责任公司，喷涂工装上漆渣交由芜湖鑫帆保洁服务有限公司处理。

### 10.1.6 总结论

综上所述，芜湖国风塑胶科技有限公司新能源汽车轻量化外饰件生产项目已按环评及批复要求进行了环境保护设施建设，满足相关环境排放标准要求，符合“三同时”建设要求，建设项目环境保护设施验收合格。

## 10.2 建议

- （1）定期对废气治理设施进行维护和保养，确保大气污染物长期稳定达标排放。
- （2）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。

(3) 做好固体废物的收集和贮存工作，落实固体废物的处理途径。

## 附图

- 附图1 项目地理位置图
- 附图2 项目周边关系图
- 附图3 环境保护目标图
- 附图4 项目平面布置及雨污管网图
- 附图5 现场采样照片

## 附件

- 附件1 营业执照
- 附件2 项目备案表
- 附件3 环评批复
- 附件4 排污许可证
- 附件5 项目验收检测报告
- 附件6 危险废物合同
- 附件7 涂料MSDS
- 附件8 漆料检测报告
- 附件9 废水在线监测系统验收意见
- 附件10 应急预案备案表
- 附件11 验收意见



	其他特征污染物													
--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量—万吨/年；废气排放量—万标立方米/年；工业固体废物排放量—万吨/年；

