

金华市宙斯园林工具有限公司年产 80 万台  
动力机配件产业化项目  
竣工环境保护先行验收监测报告

**KHYS2023012**

建设单位：金华市宙斯园林工具有限公司

编制单位：浙江科海检测有限公司

2024 年 5 月



# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号:221112051627

名称:浙江科海检测有限公司

地址:浙江省金华市婺城区丹溪路1389号1单元四楼、五楼、2单元五楼、六楼(自主申报)

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。  
你机构对外出具检验检测报告或证书的法律  
责任由浙江科海检测有限公司承担。



许可使用标志



221112051627

发证日期:2022年02月25日

有效日期:2028年02月24日

发证机关:



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

检测与评价单位:浙江科海检测有限公司

联系地址:金华市丹溪路1389号

联系电话:0579-82720000

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项目负责人： 傅珍珍

报告编写人：

报告审核人：

建设单位

金华市宙斯园林工具有限公司

电话： 13750929773

传真： /

邮编： 322200

地址： 金华经济技术开发区神丽

路 1217 号（浙江派尼尔科技股份

有限公司厂房）

编制单位

浙江科海检测有限公司

电话： 0579-82720000

传真： 0579-82378101

邮编： 321000

地址： 金华市婺城区丹溪路 1389

号

## 目 录

1 项目概况 .....	1
2 验收依据 .....	2
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范 .....	2
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范 .....	3
2.3 建设项目环保技术文件及审批部门审批决定 .....	3
3 项目建设概况 .....	4
3.1 地理位置及平面布置 .....	4
3.2 建设内容 .....	7
3.3 主要原辅材料及生产设备 .....	10
3.4 水源与水平衡 .....	12
3.5 生产工艺 .....	13
3.5.1 底座、水上/水下螺旋桨、手柄、夹紧（铝件） .....	13
3.5.2 顶罩（塑料件） .....	15
3.6 项目变动情况 .....	16
4 环境保护设施 .....	20
4.1 污染物治理/处置设施 .....	20
4.1.1 废水 .....	20
4.1.2 废气 .....	22
4.1.3 噪声 .....	24
4.1.4 固（液）体废物 .....	24
4.2 其他环境保护设施 .....	27
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况 .....	28
4.3.1 环保设施投资 .....	28
4.3.2“三同时”落实情况 .....	28
5 建设项目环评报告书的主要结论及审批部门审批决定 .....	29
5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议 .....	29
5.2 建设项目环评报告书主要结论与建议 .....	30
5.3 审批部门审批决定 .....	31

6 验收执行标准	34
6.1 废水	34
6.2 废气	34
6.3 噪声	36
6.4 固废	36
6.5 总量控制	37
7 验收监测内容	38
7.1 验收监测期间工况监督	38
7.2 验收监测内容	38
7.3 固废调查内容	41
8 质量保证及质量控制	42
8.1 监测分析方法	42
8.2 监测仪器	43
8.3 人员能力	44
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	45
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	45
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	46
9 验收监测结果	47
9.1 生产工况	47
9.2 环境保护设施调试结果	48
9.2.1 废水监测结果及评价	48
9.2.2 有组织废气监测结果与评价	52
9.2.3 无组织废气监测结果及评价	64
9.2.4 噪声监测结果及评价	69
9.2.5 固体废弃物调查结果及评价	71
9.3 总量核算	72
10 环评批复对项目的要求及检查执行情况	76
11 验收监测结论	80
11.1 监测结论	80

11.2 工程建设对环境的影响 .....	82
11.3 建议 .....	83
附表 1 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表 .....	84
附件 1 项目环评批复文件 .....	错误！未定义书签。
附件 2 竣工环保验收监测期间生产工况记录表 .....	错误！未定义书签。
附件 3 企业营业执照 .....	错误！未定义书签。
附件 4 企业法人代表身份证 .....	错误！未定义书签。
附件 5 危险废物委托处置协议 .....	错误！未定义书签。
附件 6 一般固废委托处置协议 .....	错误！未定义书签。
附件 7 垃圾清运承包合同 .....	错误！未定义书签。
附件 8 排污许可登记 .....	错误！未定义书签。
附件 9 应急预案备案表 .....	错误！未定义书签。
附件 10 检测报告 .....	错误！未定义书签。
附件 11 废水处理设施设计方案 .....	错误！未定义书签。
附件 12 废气处理设施设计方案 .....	错误！未定义书签。
附件 13 项目非重大变动分析报告 .....	错误！未定义书签。
附件 14 竣工、调试公示情况 .....	错误！未定义书签。
附件 15 验收意见及签到单 .....	错误！未定义书签。
附件 16 修改说明 .....	错误！未定义书签。
其他需要说明的事项 .....	错误！未定义书签。

# 1 项目概况

金华市宙斯园林工具有限公司成立于 2007 年 4 月，租用浙江派尼尔科技股份有限公司位于金华经济技术开发区神丽路 1217 号的 2# 厂房一楼西侧作为生产厂房，是一家主要从事园林工具及配件生产、销售的企业，未进行产业化生产。

金华经济技术开发区经济发展局于 2017 年 11 月对“金华市宙斯园林工具有限公司年产 80 万台动力机配件产业化项目”进行了立项备案。

2018 年 5 月，企业委托金华市环科环境技术有限公司编制完成《金华市宙斯园林工具有限公司年产 80 万台动力机配件产业化项目环境影响报告书》，该项目于 2018 年 5 月 28 日通过金华市环境保护局的审批（金环建开〔2018〕35 号）。企业于 2020 年 12 月开始建设，2023 年 12 月首次核发排污许可证（排污许可证编号为 91330701660560601P001Q），2023 年 12 月份开始试生产。目前安装完成部分生产线，拥有年产 20 万台动力机配件的生产能力。

根据《浙江省生态环境保护条例》规定：建设项目未达到环境影响评价批准文件确定的生产规模或者未能达到规定的生产负荷的情况下，在满足环境保护设施其他验收要求的基础上，可对该建设项目已建成的环境保护设施进行验收。目前预脱脂、脱脂、水洗等前处理工序尚未实施，配置的喷枪数目和喷漆能力也有所降低；租用浙江派尼尔科技股份有限公司 2# 厂房一楼西侧建成的喷漆和烘干线配套环保设施和主要辅助公共单元已按环评要求安装到位，满足“先行验收”的条件。

金华市宙斯园林工具有限公司于 2023 年 12 月成立验收组，并委托浙江科海检测有限公司对项目进行环境保护验收监测和报告编制工作。浙江科海检测有限公司根据建设项目竣工环境保护验收技术规范的要求，在现场踏勘和资料收集的基础上，于 2023 年 12 月编写了验收监测方案。于 2024.01.08-01.10、2024.04.02-04.03 对金华市宙斯园林工具有限公司年产 80 万台动力机配件产业化项目中已建成的部分产生的有组织废气、无组织废气、废水、厂界噪声等进行现场验收监测，并在此基础上编制了先行验收监测报告。

本次验收范围为对金华市宙斯园林工具有限公司年产 80 万台动力机配件产业化项目的先行验收。

## 2 验收依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》常务委员会第二十八次会议，第二次修正，（2018 年 1 月 1 日正式施行）；
- (3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议修订（2018 年 12 月 29 日）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议修订通过（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议修订（2018 年 10 月 26 日）；
- (6) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院 国令第 682 号）；
- (7) 《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（环境保护部 国环规环评[2017]4 号）；
- (8) 《浙江省大气污染防治条例》浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第二十九次会议修订（2016 年 7 月 1 日）；
- (9) 《浙江省水污染防治条例》浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第四十五次会议通过修改（2017 年 11 月 30 日）；
- (10) 《浙江省固体废物污染环境防治条例》浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第四十四次会议第二次修正（2017 年 9 月 30 日）；
- (11) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》浙江省人民政府令第 321 号（2014 年 3 月 13 日）；
- (12) 《浙江省人民政府关于修改〈浙江省建设项目环境保护管理办法〉的决定》浙江省人民政府令第 364 号（2018 年 3 月 1 日实施）；
- (13) 《浙江省生态环境保护条例》（2022 年 5 月 27 日经浙江省第十三届

人民代表大会常务委员会第三十六次会议通过，自 2022 年 8 月 1 日起施行）；

(14)《关于进一步促进建设项目环保设施竣工验收监测市场化的通知》(浙环发〔2017〕20 号)。

## 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

(1)《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》生态环境部办公厅(2018 年 5 月 16 日印发)；

(2)《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, 2020 年 12 月 13 日)；

(3)《环境监测质量管理技术导则》(HJ630-2011)；

(4)《浙江省环境监测质量保证技术规定》浙江省环境监测中心。

## 2.3 建设项目环保技术文件及审批部门审批决定

(1)《金华市环境保护局关于金华市宙斯园林工具有限公司年产 80 万台动力机配件产业化项目环境影响报告书的批复》(金华市环境保护局, 2018 年 5 月 28 日, 金环建开〔2018〕35 号)；

(2)《金华市宙斯园林工具有限公司年产 80 万台动力机配件产业化项目环境影响报告书》(金华市环科环境技术有限公司, 2018 年 5 月)；

(3)《金华市宙斯园林工具有限公司突发环境事件应急预案》(2024 年)；

(4)企业提供的其他相关资料。

## 3 项目建设概况

### 3.1 地理位置及平面布置

金华市宙斯园林工具有限公司位于金华经济技术开发区神丽路 1217 号（119.596696° E, 29.042624° N），租用浙江派尼尔科技股份有限公司 2# 厂房一楼西侧作为生产厂房进行生产，厂房均已建设，不新增土建。厂区东面、南面紧邻浙江博蓝特半导体科技股份有限公司；厂区西面紧邻浙江中晟科技有限公司；厂区北面紧邻浙江派尼尔科技股份有限公司，距离最近的保护对象为厂界东北侧 230m 处的浙江博蓝特半导体科技股份有限公司宿舍楼（原东晶电子宿舍楼）。公司具体地理位置图见图 3-1，项目周边环境示意图见图 3-2。

表 3-1 主要保护对象一览表

敏感点名称	方位	环评中距厂界最近距离（m）	实际距离（m）
浙江博蓝特半导体科技股份有限公司宿舍楼（原东晶电子宿舍楼）	东	130	180
蒋马山背	西北	229	229



图 3-1 项目地理位置图

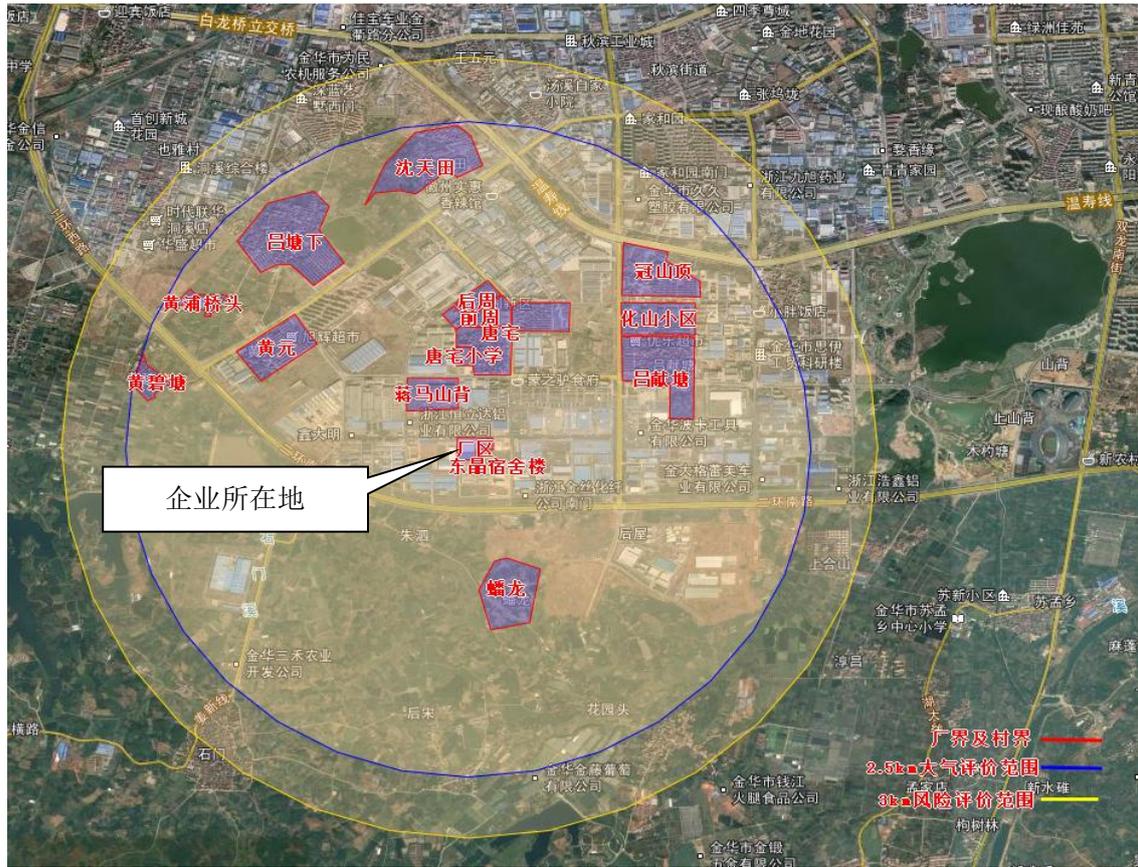


图 3-2 项目周边 2500m 情况示意图

本项目环评审批租用浙江派尼尔科技股份有限公司位于金华经济技术开发区神丽路 1217 号的 2#厂房二楼作为生产厂房，出入口设置在派尼尔总厂区北侧，建筑占地面积 6064.80m<sup>2</sup>。实际平面布置在浙江派尼尔科技股份有限公司 2#厂房一楼西侧，建筑占地面积 1700m<sup>2</sup>，较环评面积变小。实际生产线预脱脂、脱脂、水洗等前处理工序尚未实施，水磨槽尚未建设，布置较环评有所变动，但未新增敏感点，不属于重大变动。环评审批和厂区整体平面布置分别见图 3-3、3-4 和图 3-5。

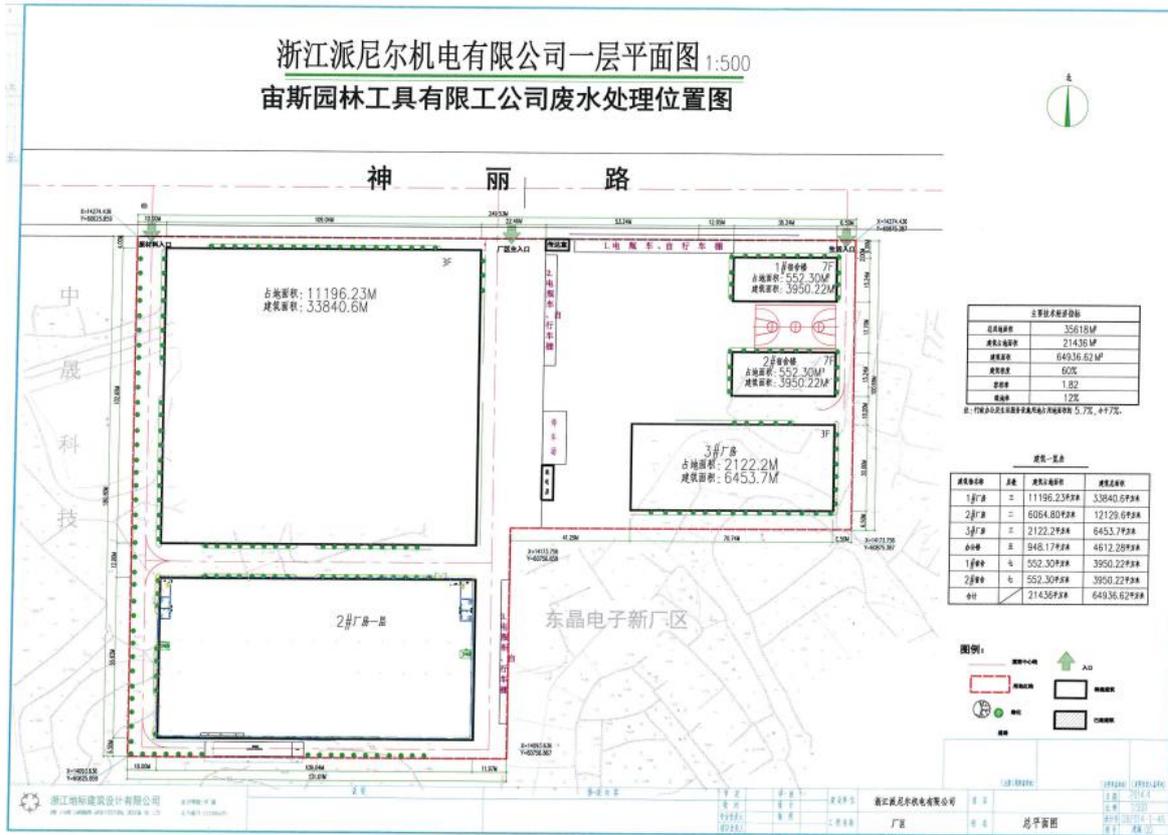


图 3-3 环评厂区一层平面布置图

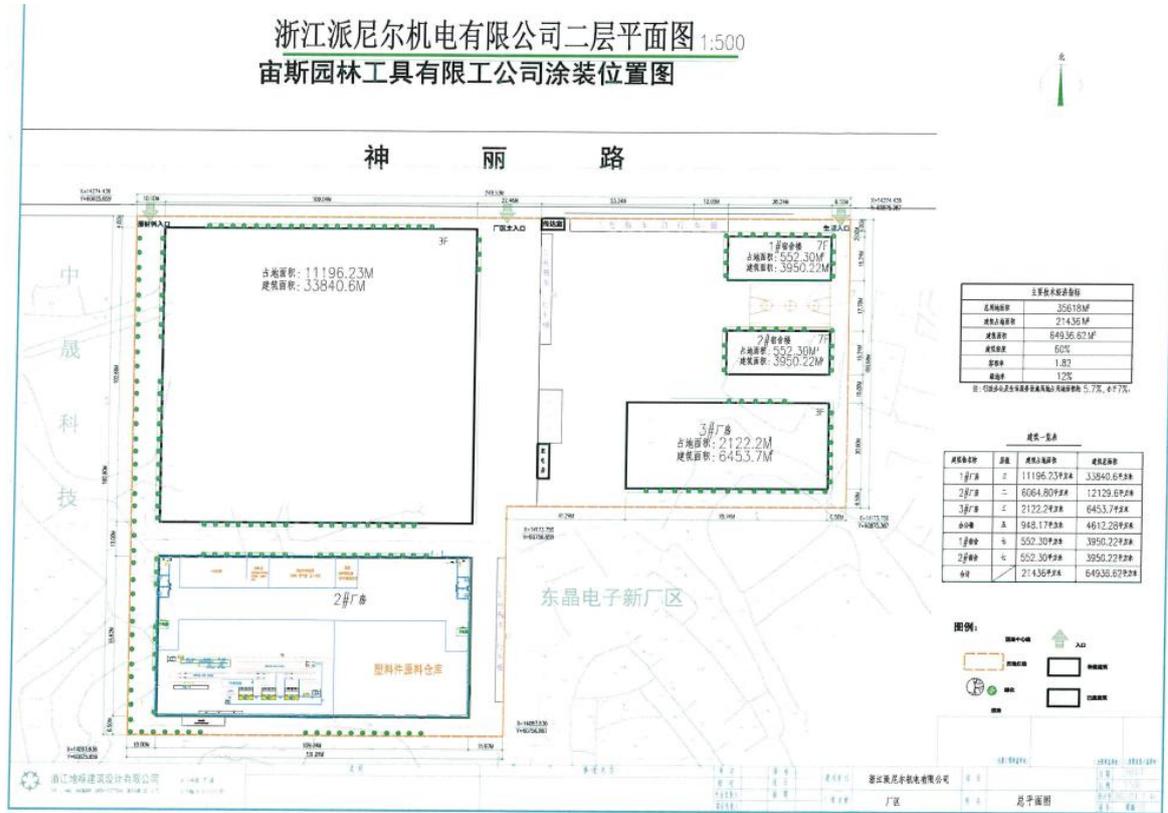


图 3-4 环评厂区二层平面布置图



图 3-5 实际厂区平面布置图

### 3.2 建设内容

(1) 项目名称: 金华市宙斯园林工具有限公司年产 80 万台动力机配件产业化项目

(2) 项目性质: 新建

(3) 建设地点: 金华经济技术开发区神丽路 1217 号

(4) 建设规模: 年产 20 万台动力机配件 (按喷枪能力折算)

(5) 项目总投资、生产组织方式及劳动定员

本项目实际总投资 1800 万元, 其中环保投资 235 万元, 占总投资的 13.1%。本项目劳动定员 30 人, 厂区实行两班制, 达产情况下, 年工作 300 天, 每班工作 8h。

(6) 项目工程组成

本项目工程组成见表 3-2。

表 3-2 项目工程情况一览表

工程名称		环评建设内容和规模	实际建设情况
主体工程	涂装车间	设置预处理、喷漆、烘干等工序	喷漆、烘干等工序依托浙江派尼尔科技股份有限公司现有空置的 2# 厂房一楼西侧；预处理、水磨槽尚未实施，不在本次验收范围内。按喷枪的最大量算，喷漆能力也有所降低。
公用及辅助工程	供电工程	设有配电房 1 间，设有 1 台 1500KVA 变压器	与环评一致，依托浙江派尼尔科技股份有限公司现有配电房。
	供水工程	公司用水来自金华市市政供水自来水管网	与环评一致，依托浙江派尼尔科技股份有限公司现有供水管网。
	供热工程	采用天然气作为能源，天然气由新奥燃气有限公司地下管线接入	采用液化石油气（钢瓶）作为能源。
环保工程	废水处理设施	采用雨污分流和清污分流制，主要为生产、生活废水，合计废水产生量为 11t/d（3302.4t/a）。生产废水经新建的污水处理装置（设计处理规模为 50t/d）处理；生活废水依托项目所在厂房现有配套的沼气净化池处理，最终生产、生活废水混合统一经浙江派尼尔科技股份有限公司现有废水标排口排入市政污水管网	采用雨污分流和清污分流制，主要为生产、生活废水，由于预脱脂、脱脂、水洗等前处理工序尚未实施，打磨工序采用人工砂纸打磨，水磨槽尚未建设，因此暂不产生脱脂、水洗和水磨废水，故合计废水产生量为 1.56t/d（468t/a）。生产废水经新建的污水处理装置（设计处理规模为 50t/d）处理，设置在 2# 厂房 1 层到围墙之间的通道地面位置；生活污水依托经浙江派尼尔科技股份有限公司项目所在厂房现有配套的沼气净化池处理，最终生产、生活废水混合统一经浙江派尼尔科技股份有限公司现有废水标排口排入市政污水管网，经金华市秋滨污水处理厂集中处理，最终进入金华江。
	废气处理设施	涂装车间调漆、喷漆、流平废气经“水帘除漆雾+活性炭吸附+催化燃烧”组合工艺处理后 15m 高排放，设计风量 45000m <sup>3</sup> /h；涂装车间油漆烘干废气经催化燃烧工	与环评一致，涂装车间调漆、喷漆、流平废气经水帘除漆雾后经一套活性炭吸附+催化燃烧装置处理后 15m 排气筒高空排放；涂装车间油漆烘干废气收集后经

工程名称	环评建设内容和规模	实际建设情况
	艺处理后 15m 高排放，设计风量 3000m <sup>3</sup> /h。	一套催化燃烧装置处理后 15m 排气筒高空排放。
固废贮存设施	固废收集和临时贮存，危险固废委托外协处置。	企业在 2#厂房 1 楼西南角设有危险废物暂存库，面积为 50m <sup>2</sup> ；一般固废暂存场所依托浙江派尼尔科技股份有限公司项目所在厂房现有的一般固废暂存场所。
噪声治理设施	对高噪声设备增加隔声罩或消声器，加强设备的维护和保养，加强工人操作场所的噪声控制，厂区内加强绿化，厂界设置绿化带。	与环评一致。
环保应急设施	企业拟制定完善环保应急预案，并根据预案进行环保应急设施建设。	2024 年 4 月已编制完成突发环境事件应急预案。项目事故应急池依托浙江派尼尔科技股份有限公司项目所在现有的事故应急池。容积为 150m <sup>3</sup> ，位于厂区中部，并设置事故废水切换系统。
储运工程	原材料、产成品存放区	位于浙江派尼尔科技股份有限公司 2#厂房 2 楼。依托浙江派尼尔科技股份有限公司现有空置的 2#厂房一楼西侧。

## (7) 项目产品方案

表 3-3 产品方案一览表

序号	产品名称	环评审批产能	实际产能	备注
1	底座	80 万套（80 万台动力机配套）	20 万套（20 万台动力机配套）	外购件均为未经喷漆加工的动力机配件，项目主要从事外购动力机配件的喷漆加工；实际产能按喷枪最大喷漆量核算
2	水上/水下螺旋桨			
3	手柄			
4	夹紧			
5	顶罩			

实际产能较环评设计产能大幅度降低。未实施的预脱脂、脱脂、水洗等前处理工序和水磨槽不影响产能，由于喷枪数量减少及喷枪实际喷漆速率小影响产能。喷枪共有 3 把，喷漆速率 34~41g/min。最大年喷漆量约 35 吨，约占环评喷漆量 134.3 吨的 1/4，折合产能为年产 20 万台动力机配件。因此本次验收为先行验收。

### 3.3 主要原辅材料及生产设备

表 3-4 项目主要原辅材料表

序号	名称		单位	环评年消耗量	2024 年 1 月~3 月调试期间消耗量	实际折合年消耗量	变化情况	备注
1	底座		万套/a	80	5	20	-60	外购顶罩为未经加工的动力机塑料配件；其它铝合金件为经电泳加工的动力机配件
2	水上/水下螺旋桨							
3	手柄							
4	夹紧							
5	顶罩							
6	脱脂剂		吨/a	15.5	0	0	-15.5	/
7	环氧底漆	底漆	吨/a	28	1.6	6.4	-21.6	用于铝件喷底漆（少量稀释剂用于洗枪）
		固化剂		2.3	0.3	1.2	-1.1	
		稀释剂		14	0.9	3.6	-10.4	
	PP 底漆		吨/a	2.3	0.5	2	-0.3	溶剂型底漆，用于塑料件喷漆，不需要固化剂及稀释剂
8	面漆	面漆	吨/a	28	1.6	6.4	-21.6	用于铝件、塑料件喷面漆（少量稀释剂用于洗枪）
		稀释剂		14	0.9	3.6	-10.4	
9	清漆	清漆	吨/a	29	1.6	6.4	-22.6	用于铝件、塑料件喷清漆（少量稀释剂用于洗枪）
		固化剂		9.7	0.3	1.2	-8.5	
		稀释剂		7	1	4	-3	
10	遮蔽纸		吨/a	1	0.25	1	0	用于遮蔽工件
11	砂纸		吨/a	1.5	0.38	1.52	0.02	用于打磨
12	液化石油气		万 m <sup>3</sup> /a	0	11.2	44.8	+44.8	/
13	天然气		万 m <sup>3</sup> /a	81.6	0	0	-81.6	脱脂热水机组、喷涂生产线固化烘道的直接燃烧器均

序号	名称	单位	环评 年消 耗量	2024 年 1 月 ~3 月调试 期间消耗量	实际折 合年消 耗量	变化情 况	备注
							采用液化石油 气作为燃料

该项目各项原辅材料实际用量与生产工况相匹配。由于本项目实际产能减少，各项原辅材料实际用量也相应减少。

表 3-5 项目主要生产设备表

序号	设备名称		规格型号	环评数 量	实际数 量	变化情况	备注
1	前 处 理 系 统	预脱脂	2.6m×1.6m×1m	1 个	0 个	未建设， 暂未实施	/
		脱脂	5.6m×1.6m×1m	1 个	0 个		/
		水洗	2.6m×1.6m×1m	1 个	0 个		/
		水洗	2.6m×1.6m×1m	1 个	0 个		/
2	静电除尘室		/	1 个	1 个	无变化	/
3		水份烘 干室	24.8m×2.58m×3.7m	1 个	0 个	与固化烘 道共用	与固化烘道 共用
4	涂 装 生 产 线	底漆喷 涂室	水帘喷漆室 (6m×4.7m×6.7m)	1 个	1 个	无变化	共用，共计涂 装生产线 1 条
			喷枪	2 把	1 把	-1 把	
			流平室 (8m×3.8m×3m)	1 个	1 个	无变化	
		面漆喷 涂室	水帘喷漆室 (6m×4.7m×6.7m)	1 个	1 个	无变化	
			喷枪	2 把	1 把	-1 把	
			流平室 (8m×3.8m×3m)	1 个	1 个	无变化	
		清漆喷 漆室	水帘喷漆室 (6m×4.7m×6.7m)	1 个	1 个	无变化	
			喷枪	2 把	1 把	-1 把	
			流平室 (8m×3.8m×3m)	1 个	1 个	无变化	
		5		热风固 化烘道	47m×4.3m×3.7m	1 个	

序号	设备名称	规格型号	环评数量	实际数量	变化情况	备注
6	水磨槽	1.2m×1.0m×0.4m	8 个	0	未建设， 暂未实施	/
7	悬挂输送系统	/	1 套	1 套	无变化	/
8	照明	/	1 套	1 套	无变化	/
9	压力罐	/	3 个	3 个	无变化	/

该项目预脱脂、脱脂、水洗等前处理工序尚未实施，水磨槽尚未建设，水份烘干室与固化烘道共用，喷枪减少 3 把，实际喷枪喷漆速率 34~41g/min，其余设备与环评一致，因此本次验收为先行验收。

### 3.4 水源与水平衡

环评设计水平衡见图 3-4:

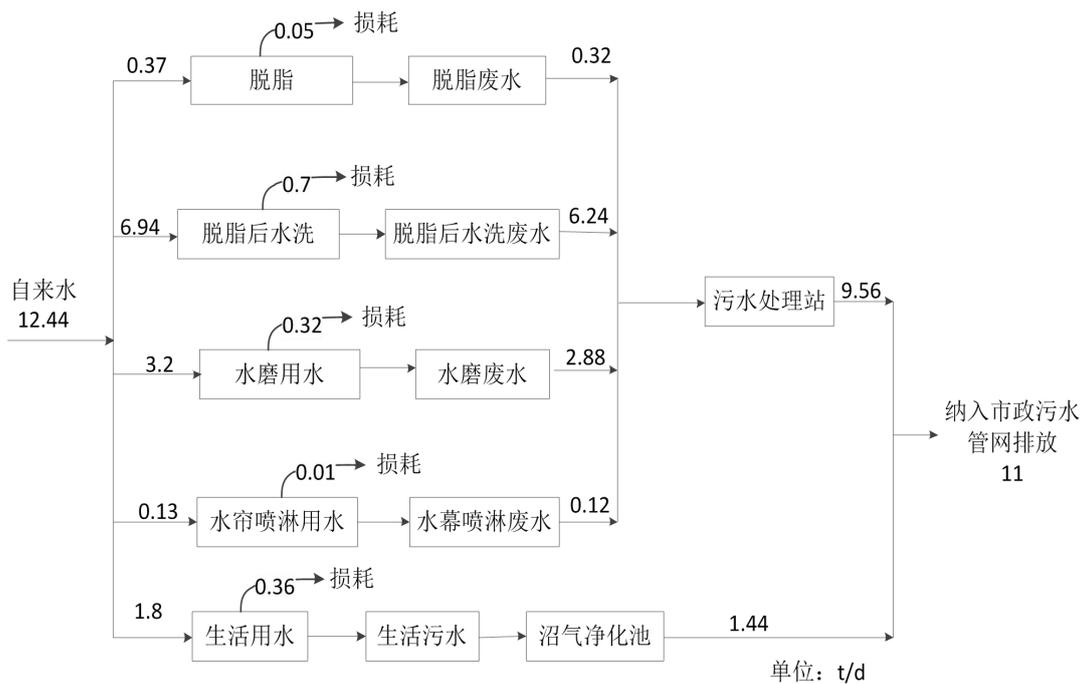


图 3-6 环评设计水平衡图

实际水量平衡见图 3-5:

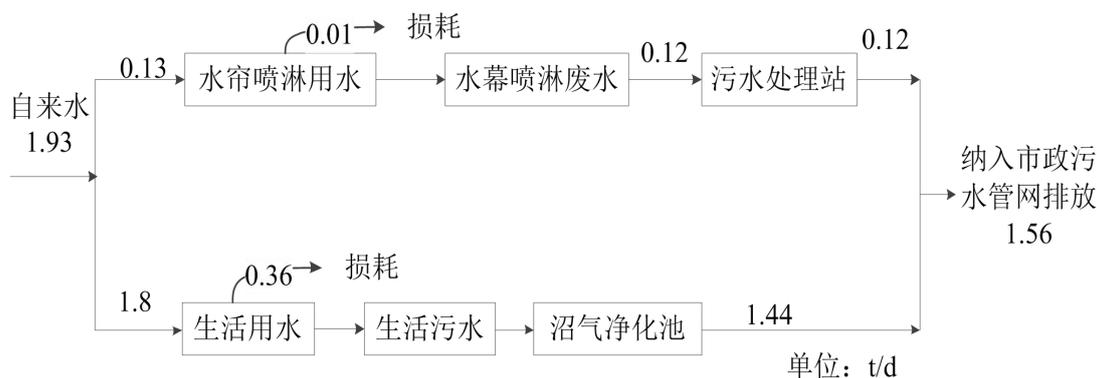


图 3-7 实际水平衡图

项目漆雾净化水循环使用（循环系统由回水区、缓流区、加药区、捞渣区、净水区及收集区组成），定期捞渣（危废）、补加漆雾絮凝剂及新鲜水。循环系统每半个月倒槽一次，废水排至废水处理设施。

#### 变化情况分

目前预脱脂、脱脂、水洗等前处理工序尚未实施，打磨工序采用人工砂纸打磨，水磨槽尚未建设，故水量发生变化、主要为生产工艺影响。

### 3.5 生产工艺

项目实际生产工艺流程与环评审批情况基本一致。目前预脱脂、脱脂、水洗等前处理工序尚未实施，打磨工序采用人工砂纸打磨，水磨槽尚未建设，因此本次验收为先行验收。各产品具体生产工艺流程如图 3-8~图 3-9 所示。

#### 3.5.1 底座、水上/水下螺旋桨、手柄、夹紧（铝件）

目前预脱脂、脱脂、水洗等前处理工序尚未实施，打磨工序采用人工砂纸打磨，水磨槽尚未建设，实际生产工艺流程及产污环节具体见图 3-8。

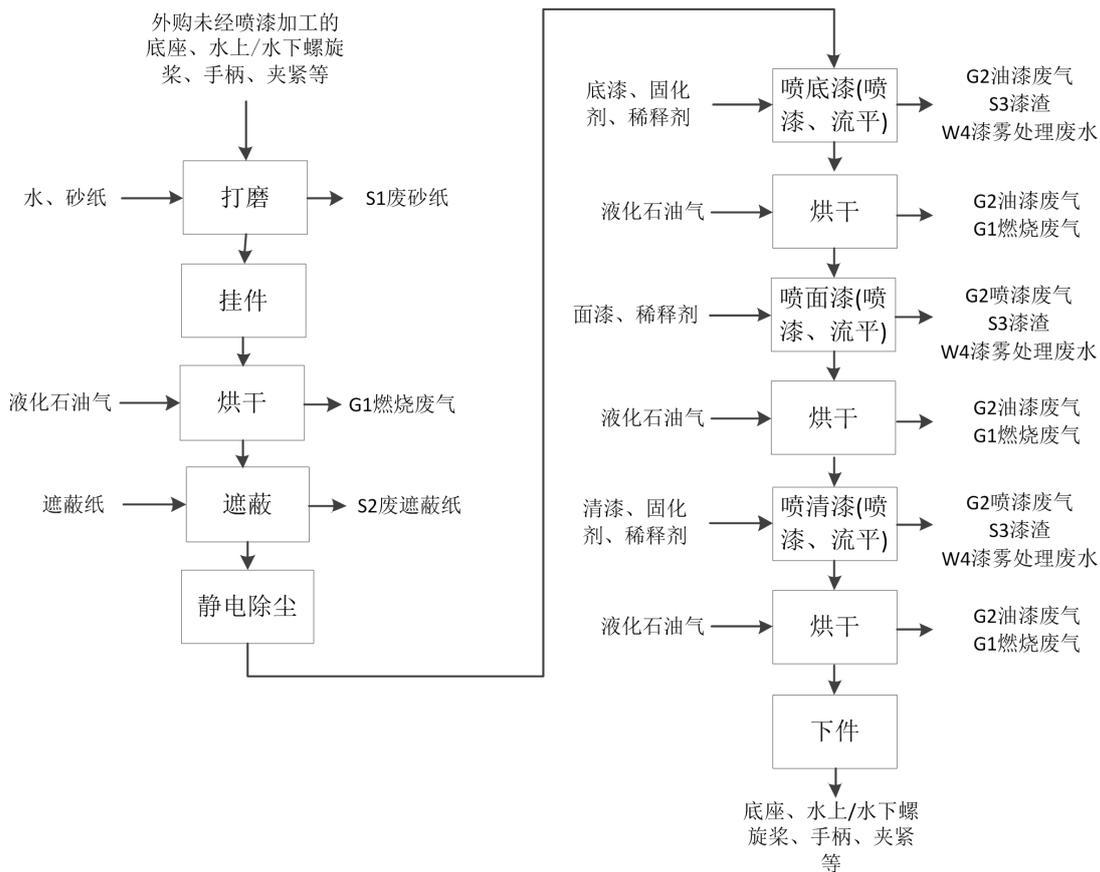


图 3-8 底座、水上/水下螺旋桨、手柄、夹紧（铝件）生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

(1) 打磨：本项目打磨采用人工砂纸打磨方式进行，工件打磨后进入烘干工序。

(2) 喷漆：

①喷漆前处理

遮蔽、静电除尘：工件通过轨道被输送至遮蔽区，人工将不用喷漆部位用美纹纸或工装盖住后将工件放回输送轨道，使其进入静电除尘室，除去表面吸附的灰尘。

②喷底漆、流平：工件经静电除尘处理后依次进行喷底漆、流平工序。本项目喷漆在水帘喷漆室内完成，项目设全封闭喷漆、流平线，室体内部上送风+下吸风，喷漆工段配以水帘除漆雾系统，送风经过滤，排风漆雾净化率达 98%。漆雾净化水循环使用（循环系统由回水区、缓流区、加药区、捞渣区、净水区及收

集区组成），定期捞渣（危废）、补加漆雾絮凝剂及新鲜水。循环系统每半个月倒槽一次，废水排至废水处理设施。

喷漆采用人工喷漆方式，为空气喷涂。空气喷涂是利用压缩空气的气流，流过喷枪喷嘴孔形成负压，负压使漆料从吸管吸入，经喷嘴喷出，形成漆雾，漆雾喷射到被涂饰零部件表面上形成均匀的漆膜。

③喷面漆、流平：与喷底漆、流平过程相似；

④喷清漆、流平：与喷底漆、流平过程相似；

⑤烘干：在喷完底漆、面漆及清漆后再进行烘干，烘干采用直通式烘干室，本项目设一个清漆烘干室，室体全密闭运行，配置热风循环系统以节约热能，少量由于补风（冷空气）膨胀产生的放空尾气引入催化燃烧处理，排气筒高空排放，烘干废气净化效率 98%以上。铝件烘干温度约 120℃，烘干时间为 30min（烘干过程采用液化石油气燃烧加热方式烘干）。

### 3.5.2 顶罩（塑料件）

外购的动力机顶罩需要企业进行进一步的喷漆处理，喷漆工艺与底座、水上/水下螺旋桨、手柄、夹紧喷漆工艺相同。

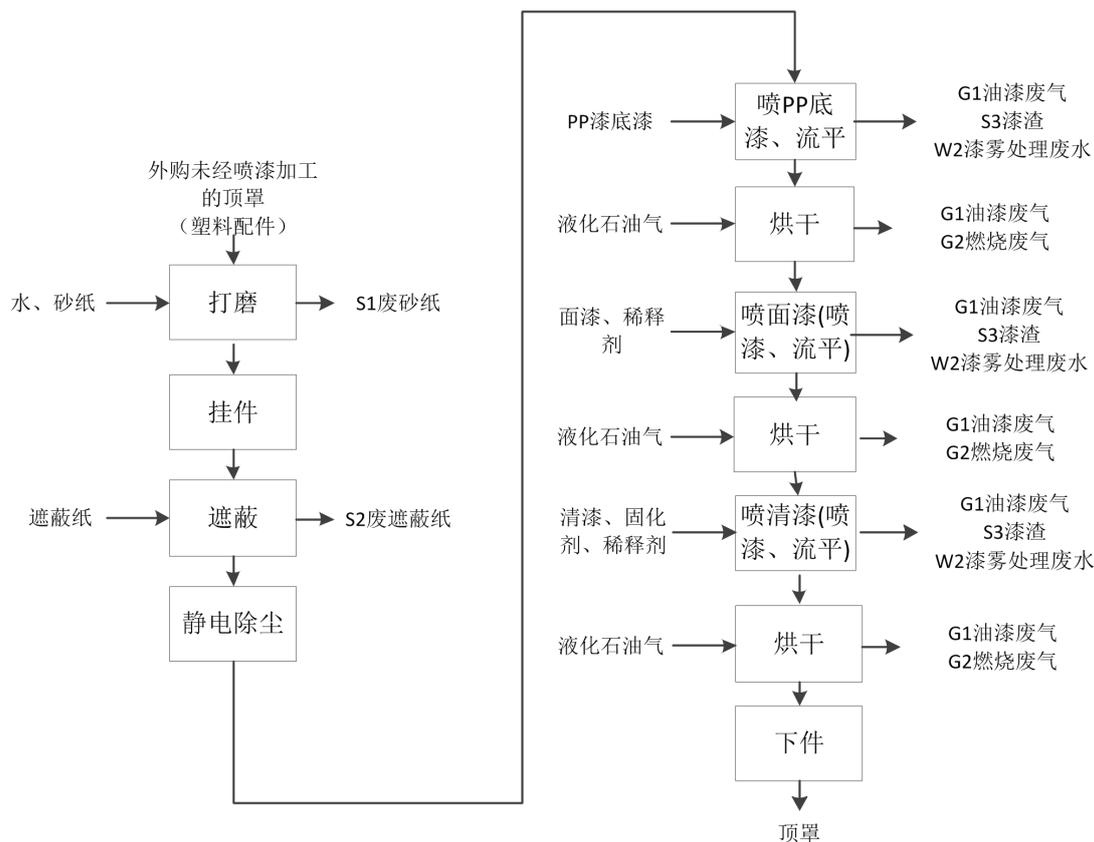


图 3-9 顶罩（塑料件）生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

本项目塑料件喷漆、烘干生产线与铝件共用（分时段使用），烘干温度为 85℃，室体全密闭运行，配置热风循环系统以节约热能，少量由于补风（冷空气）膨胀产生的放空尾气引入催化燃烧处理，烘干废气净化效率 98%以上。

### 3.6 项目变动情况

对照关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688号）中有关污染影响类建设项目重大变动清单要求，本项目目前预脱脂、脱脂、水洗等前处理工序尚未实施，打磨工序采用人工砂纸打磨，水磨槽尚未建设，由于喷枪数量减少及喷枪实际喷漆速率小影响产能，因此本次验收为先行验收。本项目（先行验收部分）不涉及重大变动。具体对照清单见表 3-6。

表 3-6 污染影响类建设项目重大变动清单

类别	环评和批复要求	实际建设	重大变动清单内容	是否属于重大变动
性质	新建	与环评一致	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	否
规模	年产 80 万台动力机配件	由于喷漆能力降低,产能大幅度降低。目前拥有年产 20 万台动力机配件的生产能力	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	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。	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。	否
地点	神丽路 1217 号租用浙江派尼尔科技股份有限公司闲置厂房建设	位于金华经济技术开发区神丽路 1217 号,实际租用浙江派尼尔科技股份有限公司现有空置的 2#厂房一楼西侧;总平面布置主要变化情况为涂装车间实际布置在浙江派尼尔科技股份有限公司现有空置的 2#厂房一楼西侧生产,该变化未导致环境保护距离	5.重新选址;在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	否

类别	环评和批复要求	实际建设	重大变动清单内容	是否属于重大变动
		范围变化，未新增敏感点。		
生产工艺	底座、水上/水下螺旋桨、手柄、夹紧（铝件）生产：打磨、挂件、预脱脂、脱脂、水洗、热水洗、烘干、遮蔽、静电除尘、喷漆、烘干、下件。顶罩（塑料件）生产：打磨、挂件、遮蔽、静电除尘、喷漆、烘干、下件。	<p>①工艺流程：预脱脂、脱脂、水洗等前处理工序尚未实施，打磨工序采用人工砂纸打磨，水磨槽尚未建设；</p> <p>②原辅料和能源：原辅料用量受工况、工艺影响，脱脂剂尚未使用，漆量使用降低，天然气改成液化石油气，不涉及重大变化；</p> <p>③生产设备：一套预处理系统、水磨槽暂未建设，不涉及重大变化。</p>	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。	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。	否
环境保护措施	①废水：采用雨污分流和清污分流制，主要为生产、生活废水，合计废水产生量为 11t/d（3302.4t/a）。生产废水经新建的污水处理装置（设计处理规模为 50t/d）处理；生活废水依托项目所在厂房现有配套的沼气净化池处理，最终生产、生活废水混合统一经浙江派尼尔科技股份有限公司	<p>①废水：预脱脂、脱脂、水洗等前处理工序尚未实施，打磨工序采用人工砂纸打磨，水磨槽尚未建设，不产生脱脂、水洗和水磨废水。其他与环评一致。</p> <p>②废气：与环评一致。</p> <p>③噪声：与环评一致。</p> <p>④固体废物：在 2#厂房 1 楼西南角 1 楼西南角设有危险废物暂存库，面积为 50m<sup>2</sup>；</p>	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。	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。	否
			10.新增废气主要排放口(废气无组织排放改为	否

类别	环评和批复要求	实际建设	重大变动清单内容	是否属于重大变动
	<p>司现有废水标排口排入市政污水管网。</p> <p>②废气：涂装车间调漆、喷漆、流平废气经“水帘除漆雾+活性炭吸附+催化燃烧”组合工艺处理后 15m 高排放，设计风量 45000m<sup>3</sup>/h；涂装车间油漆烘干废气经催化燃烧工艺处理后 15m 高排放，设计风量 3000m<sup>3</sup>/h。</p> <p>③噪声：对高噪声设备增加隔声罩或消声器，加强设备的维护和保养，加强工人操作场所的噪声控制，厂区内加强绿化，厂界设置绿化带。</p> <p>④固体废物：固废收集和临时贮存，危险固废委托外协处置。</p>	<p>一般固废暂存场所依托浙江派尼尔科技股份有限公司项目所在厂房现有的一般固废暂存场所。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p></p> <p>否</p> <p>否</p>
环境风险防范措施	<p>制定完善环保应急预案，并根据预案进行环保应急设施建设。</p>	<p>⑤环保应急设施：2024 年 4 月已编制完成突发环境事件应急预案。项目事故应急池依托浙江派尼尔科技股份有限公司项目所在现有的事故应急池。容积为 150m<sup>3</sup>，位于厂区中部，并设置事故废水切换系统。</p>	<p>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。</p>	<p>否</p>

## 4 环境保护设施

### 4.1 污染物治理/处置设施

#### 4.1.1 废水

项目排水实行雨污分流、清污分流。雨水经厂区雨水管收集后排入园区雨水管网。项目产生的废水主要为漆雾处理废水和生活污水。环评设计的预脱脂、脱脂、水洗等前处理工序、水磨槽尚未实施，因此在验收调查期间不产生脱脂、水洗和水磨废水。生产废水经新建的污水处理装置处理；生活污水依托经浙江派尼尔科技股份有限公司项目所在厂房现有配套的沼气净化池处理，最终生产、生活废水混合统一经浙江派尼尔科技股份有限公司现有废水标排口排入市政污水管网，经金华市秋滨污水处理厂集中处理，最终进入金华江。废水处理措施见表 4-1。

表 4-1 项目废水处理一览表

废水类型		治理设施及排放去向		排放规律
		环评要求	实际建设	
生产废水	水磨用水	生产废水经新建的污水处理装置	预脱脂、脱脂、水洗等前处理工序、水磨槽尚未实施	/
	脱脂废水			/
	脱脂后水洗废水			/
	漆雾处理废水		与环评一致	间歇排放
生活污水		依托项目所在厂房现有配套的沼气净化池处理，最终生产、生活废水混合统一经浙江派尼尔科技股份有限公司现有废水标排口排入市政污水管网，经金华市秋滨污水处理厂集中处理，最终进入金华江	与环评一致	间歇排放

污水处理站废水处理工艺如下：

项目厂区新建一套 50t/d 的废水处理装置。

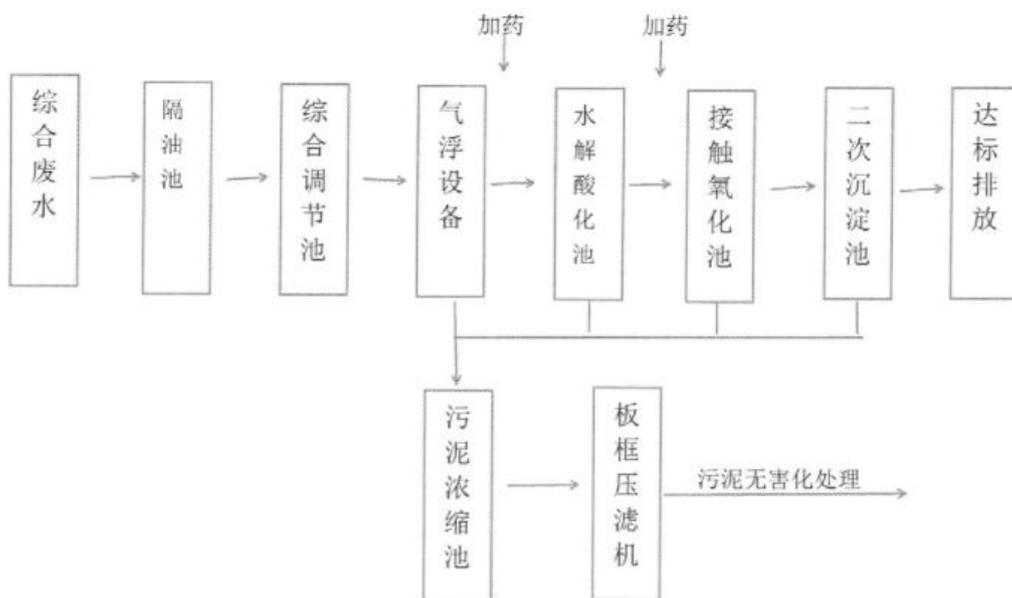


图 4-1 污水处理站工艺流程图

废水处理工艺流程说明：

(1) 综合废水由管道(导流沟)进入综合调节池进行均质均化后由提升泵打入气浮设备混凝区，通过 PH 仪表自动投加稀硫酸后投加 PAC/PAM 进行混合混凝反应，混合和絮凝的过程后流入溶气区，然后通过微小气泡带起小颗粒，得以去除颗粒物，降低 COD。

(2) 调节池废水经提升泵提升到混凝沉淀池 1#，先加入药剂进行混凝反应，然后进入沉淀区固液分离，上清液自流进入 A/O 生化池，为提高废水生化性可加入一定量生活废水，废水中的有机污染物在首先进入 A 池内，经过池内的兼氧菌作用，大分子难降解有机物转化为易生物降解的小分子；然后再进入 O 池，在池内好氧菌的作用吸附、降解成二氧化碳和水。池内设置填料和曝气系统，提高系统的处理效率。A/O 生化池的混合液自流进入二沉池，废水中脱落的生物膜及其它悬浮物在该池内进行固液分离，上清液进入排污口，污泥沉入泥斗，定期排入污泥池。

(3) 排污口

A/O 生化池出水自流进入排污口，废水通过排污口计量排放

(4) 污泥池

沉淀池的污泥定期排入集泥池，然后用污泥泵打入压滤机脱水，干泥进行无害化处置。滤液回流至调节池。



图 4.1-2 污水处理站和污水处理站标排口现场照片

#### 4.1.2 废气

项目目前产生的废气主要为喷涂房内的有机废气。企业单独设置了底漆、面漆、清漆喷涂及对应流平室；铝件、塑料件喷漆共用同一烘干流水线，分时段使用。项目设有烘干室，用于塑料件、铝件喷漆烘干使用，采用液化石油气燃烧来加热烘干，喷漆烘干有机废气经抽风装置集中收集。废气处理措施见表 4-2。

表 4-2 项目废气处理一览表

废气类型	污染物种类	废气处理设施处理能力 (m <sup>3</sup> /h)	排气筒内径 (m)	排气筒高度 (m)	排放规律	治理设施及排放去向	
						环评要求	实际建设
涂装车间调漆、喷漆、流平废气	二甲苯、醋酸丁酯、漆雾 (颗粒物)、非甲烷总烃、总 VOCs	28737~30106 m <sup>3</sup> /h	1.1	15	有组织持续性排放	涂装车间调漆、喷漆、流平废气经“活性炭吸附脱附+催化燃烧”组合工艺处理后 15m 高排放	收集后经水喷淋+活性炭吸附脱附+催化燃烧后 15m 排气筒高空排放
涂装车间喷漆干燥废气	二甲苯、醋酸丁酯、漆雾 (颗粒物)、非甲烷总烃、总 VOCs	1888~2000 m <sup>3</sup> /h	0.3	15	有组织持续性排放	涂装车间油漆烘干废气经催化燃烧工艺处理后 15m 高排放	项目预脱脂、脱脂、水洗、热水洗工序暂未实施, 不产生水份烘干燃烧废气; 喷涂生产线固化烘道燃烧废气与涂装车间喷漆干燥废气共用一根排气筒, 涂装车间油漆烘干废气经催化燃烧工艺处理后 15m 高排放
脱脂热水机组、喷涂生产线固化烘道	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物				有组织持续性排放	经收集后 15m 高空排放	

废气处理工艺如下:

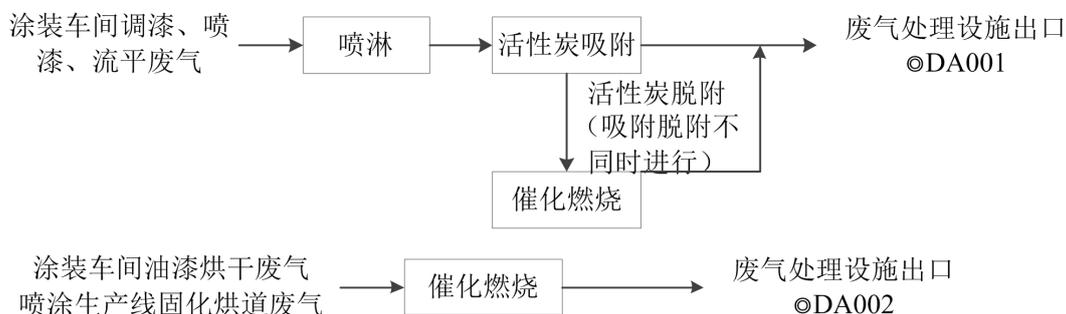


图 4-2 废气处理工艺流程图

表 4-3 废气治理设施及台账现场照片



涂装车间调漆、喷漆、流平废气治理设施



涂装车间喷漆干燥废气治理设施

废气处理设施运行台账							
废气处理设施名称	金华市宙斯园林工具有限公司		设计处理量 (平方/小时)	60000立方/小时			
主要处理工艺	水喷淋塔、活性炭吸附、催化燃烧						
废气治理设施运行记录							
日期	开启时间	关闭时间	设备检查情况	风机运行情况	消耗材料用量	废渣清理情况	操作人
2024/1/1	08:10	16:50	正常	正常		70	王德平
2024/1/2	08:12	16:55	正常	正常		60	王德平
2024/1/3	08:15	17:00	正常	正常		80	王德平
2024/1/4	07:54	16:55	正常	正常		100	王德平
2024/1/5	08:10	17:05	正常	正常		90	王德平
2024/1/6	08:11	17:00	正常	正常		80	王德平
2024/1/7	休息	休息					
2024/1/8	07:55	16:55	正常	正常		100	王德平
2024/1/9	08:00	16:20	正常	正常		80	王德平
2024/1/10	08:10	15:30	正常	正常		90	王德平
2024/1/11	07:56	16:40	正常	正常		80	王德平
2024/1/12	08:10	17:00	正常	正常		70	王德平
2024/1/13	08:15	16:40	正常	正常		90	王德平
2024/1/14	休息	休息					
2024/1/15	07:55	16:50	正常	正常		70	王德平
2024/1/16	08:11	17:10	正常	正常		100	王德平
2024/1/17	08:05	15:30	正常	正常		100	王德平
2024/1/18	08:10	16:40	正常	正常		80	王德平
2024/1/19	07:50	17:00	正常	正常		70	王德平
2024/1/20	08:10	16:40	正常	正常		90	王德平
2024/1/21	休息	休息					
2024/1/22	08:10	17:00	正常	正常		100	王德平
2024/1/23	08:00	16:40	正常	正常		80	王德平
2024/1/24	07:50	17:10	正常	正常		80	王德平
2024/1/25	08:15	16:40	正常	正常		80	王德平
2024/1/26	08:10	16:00	正常	正常		80	王德平

废气处理设施运行台账

### 4.1.3 噪声

项目噪声主要来自表面处理设备及配套风机、空压机等运行过程，企业通过选用低噪声设备，合理安排布局，加强设备的维护和保养等措施进行减振降噪。

### 4.1.4 固（液）体废物

项目固体废物主要为漆渣、危险包装材料、废活性炭、废水处理污泥、一般包装材料、废砂纸、废遮蔽纸和生活垃圾。各固体废弃物产生及处置情况见表

4-4。

表 4-4 固体废弃物产生及处置方式

序号	废物名称	产生环节	废物属性	废物代码	环评处置方式	实际处置方式
1	漆渣	喷漆	危险废物	HW12 (900-252-12)	委托有资质单位代 为处置	于危废仓库暂存后 委托浙江建欣环保 科技有限公司收集 转运
2	危险包装材料	油漆、固化剂、稀释剂、脱脂剂等包装	危险废物	HW49 (900-041-49)		
3	废水处理污泥	废水处理	危险废物	HW17 (336-064-17)		
4	废遮蔽纸	遮蔽	危险废物	HW49 (900-041-49)		
5	废活性炭	油漆废气处理	危险废物	HW49 (900-039-49)		
6	一般包装材料	其他原辅料包装	一般固废	/	收集后出售综合利用	委托金华市益新保洁有限公司处置
7	废砂纸	打磨	一般固废	/	委托环卫部门清运	环卫部门统一清运
8	生活垃圾	员工办公生活	一般固废	900-999-99		

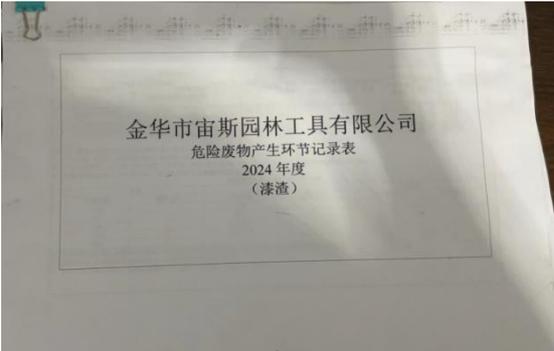
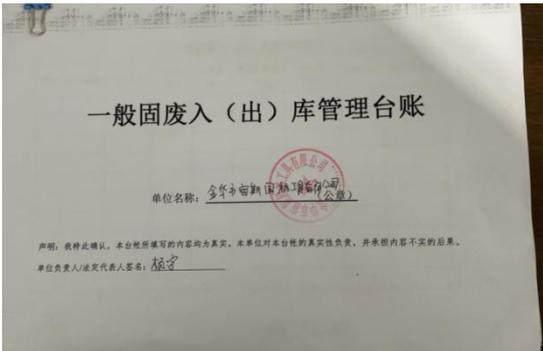
表 4-5 危废仓库建设情况

危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
HW12	900-252-12	危废仓库	50m <sup>2</sup>	桶装	6.7 吨	3 个月
HW49	900-041-49			袋装/桶装	1.4 吨	6 个月
	900-039-49					
HW17	336-064-17			袋装	3.93	6 个月

表 4-6 固体废物仓库及台账现场照片



危险废物仓库

	
<p>危险废物仓库</p>	<p>一般固废仓库</p>
	
<p>固废台账</p>	

## 4.2 其他环境保护设施

企业设立了环保管理机构，制定了《环境保护管理制度》、《环境保护设备运行管理规定》等一系列环境管理制度和相应台账。企业建有容积为 150m<sup>3</sup> 的事故应急池，可以收集厂区内的事故废水，并且配备了初期雨水池切换阀和雨水外排口截止阀，能满足厂区事故应急要求。企业已按要求编制了突发环境事件应急预案，并于 2024 年 4 月 22 日报金华市环境保护局备案，备案编号为 330701-2024-017-L。

## 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

企业环保投资费用情况见表 4.3-1:

表 4.3-1 工程环保投资情况统计表

序号	项目处理设施	环评预估金额（万元）	实际金额（万元）
1	废水处理设施，雨污分流管网等	80	50
2	废气处理设施、收集装置等	180	150
3	固废暂存场所，处置费用等	25	20
4	噪声控制措施等	15	15
环保投资合计		300	235
工程总投资		1997	1800
环保投资占总投资的比例（%）		15.0	13.1

### 4.3.2“三同时”落实情况

该项目环评、环保审批手续齐全，执行了国家环境保护“三同时”的有关规定，符合《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定。

本项目设计、施工单位见表 4-8。

表 4-8 设计施工单位统计表

项目	设计单位	施工单位
废水处理设施	浙江同创环保科技有限公司	浙江同创环保科技有限公司
废气处理设施	浙江同创环保科技有限公司	浙江同创环保科技有限公司

## 5 建设项目环评报告书的主要结论及审批部门审批决定

### 5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议

表 5-1 环评中建设项目防治措施汇总表

项目	排放口	处理措施主要内容
废气	涂装车间调漆、喷漆、流平废气	单独设置微负压底漆、面漆、清漆喷涂（调漆）及对应流平室，调漆、喷涂、流平产生的各种有机废气一起经抽风装置集中收集，并通过管道引至“活性炭吸附脱附+催化燃烧”净化处理设施处理后，经 15 米高排气筒排放，能够符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准要求。
	涂装车间喷漆烘干废气	铝件、塑料件喷漆分时段使用同一烘干室，喷漆烘干在此进行。各种有机废气经抽风装置集中收集，并通过管道引至催化燃烧净化处理设施处理后，经 15 米高排气筒排放，能够符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准要求。
	燃天然气烟气	经收集后 15m 高空排放。
废水	生产废水	①脱脂槽液、漆雾处理废水：1 套物化预处理装置（混凝沉淀）； ②脱脂槽液、漆雾处理废水预处理出水、脱脂清洗废水、水磨废水：1 套物化+生化处理装置（混凝沉淀+A/O 生化池）；经处理后的生产废水与经沼气净化池预处理的生活污水一起进入秋滨污水处理厂处理，最终排入金华江。
	生活废水	生活污水经沼气净化池预处理后与经处理后的生产废水一起进入秋滨污水处理厂处理，最终排入金华江。
	其它	项目厂区内废水排放需新设置一个规范的标准化排放口，厂区外废水排放依托浙江派尼尔科技股份有限公司现有废水标排口排入市政污水管网，进秋滨污水处理厂处理，最终排入金华江。
噪声	设备噪声	选择低噪声设备，采用减振、隔音措施；加强设备的维护和保养；加强工人操作场所的噪声控制；厂界设置绿化带，对高噪声源应

项目	排放口	处理措施主要内容
		远离环境敏感目标，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。
固废	危险废物（漆渣、危险包装材料、废活性炭、废水处理污泥、废遮蔽纸）	设置符合要求的危险废物安全临时贮存场所，收集后定期送有资质单位代为处置。
	一般包装材料	经收集后出售给相关废品回收单位综合利用。
	废砂纸	厂内收集后由环卫部门统一处理。
	生活垃圾	
其它	风险事故	企业事故应急救援预案。
	地下水污染	按规定在油漆、固化剂、稀释剂等暂存车间、危废暂存场所、污水管网等处做好防渗漏措施。
	环境监理	项目在建设及以后环境管理过程建议实行环境监理制度。
	环境管理	企业将建立环境保护管理制度，并设置环保设施操作规程和注意事项，安排职工参加专业培训。将落实监测监控制度，建立台账管理制度、企业信息公开制度。

## 5.2 建设项目环评报告书主要结论与建议

### 一、总结论

金华市宙斯园林工具有限公司年产 80 万台动力机配件产业化项目位于金华经济技术开发区神丽路 1217 号，根据金华市环境功能区划，项目所在地环境功能小区属于环境优化准入区，项目未列入该功能小区的环保限制或禁止进入条件中，项目在其它要求方面均符合环境功能区划要求；各种污染物经相应措施处理后做到达标排放，污染物总量符合总量准入要求，污染物经治理后对当地的环境影响不大，各环境要素可以维持现有功能区要求；用地性质符合金华市城市总体规划要求；项目符合国家和地方相关产业政策；该项目的技术装备、工艺、资源消耗、环境管理等可达到清洁生产要求；项目建设对周围环境影响以及环境风险

均可控制在可接受范围之内，公众参与符合相关要求；项目能够满足“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”约束要求。

从环保角度而言，该项目只要落实提出的各项治理措施，落实环保投资，严格执行“三同时”制度，在安全生产前提下以确保污染物达标排放，加强环保管理的情况下，该项目在拟建地实施是可行的。

## 二、建议与要求

(1) 要求建设单位加强对废气处理设施维护和保养，同时按规程操作。

(2) 建设单位应严格执行“三同时”制度，加强“三废”末端治理与综合利用，对经营过程中排放的废水、废气和固废按要求进行治理，使各污染符合总量控制要求，减少对周围环境的影响，并有专人负责该项目的环保工作，及时将“三废”处理情况上报当地生态环境主管部门。

(3) 若项目的规模、地点有重大变化的，企业应重新上报审批。

## 5.3 审批部门审批决定

金华市环境保护局于 2018 年 5 月 28 日对该项目环评进行了批复（金环建开〔2018〕35 号），批文如下：

你公司委托金华市环科环境技术有限公司编制的《金华市宙斯园林工具有限公司年产 80 万台动力机配件产业化项目环境影响报告书（报批稿）》、《关于金华市宙斯园林工具有限公司年产 80 万台动力机配件产业化项目环境影响报告书的技术评估报告》（金环科评估〔2018〕19 号）及相关申请材料收悉。项目已进行了公示，经我局研究，审查意见如下：

一、同意金华市环境科学研究院的技术评估报告和专家组评审意见。原则同意金华市环科环境技术有限公司对项目环评文件的评价结论和建议措施，报告书可作为项目环保设计和今后实施管理的依据。

二、同意项目在神丽路 1217 号租用浙江派尼尔科技股份有限公司闲置厂房建设，建设内容及规模为年产 80 万台动力机配件。项目概算总投资 1997 万元，其中环保投资 300 万元。

三、项目建设必须做好与金华市城市总体规划、金华市区环境功能区划、金华经济技术开发区相关规划的衔接工作，并采用先进的工艺、技术

和装备，积极推行清洁生产，从源头控制污染，减少污染物排放量。

四、项目要切实做好厂区雨污分流、清污分流系统和标准化排污口的建设工作。项目产生的脱脂清洗废水、水磨废水与经絮凝沉淀预处理后的脱脂槽液和漆雾处理废水一并进入配套的废水处理站处理后排入园区污水管网，生活污水经沼气净化池处理后排放，废水排放必须达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准的要求，其中氨氮、总磷必须达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）相关标准的要求，最终纳入秋滨污水处理厂集中处理。

五、项目须做好各类工艺废气的污染治理工作。项目产生的调漆、喷漆、流平废气收集后通过活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后高空排放；喷漆烘干废气经催化燃烧处理后高空排放，废气中的颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯排放必须达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准的要求。同时加强车间通风换气，减少无组织废气对员工的影响。

六、项目烘干工序产生的天然气燃烧废气收集后高空排放，排放必须达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中相关标准的要求。

七、严格执行防护距离要求。根据环评报告书，本项目涂装车间建议设置 100 米的卫生防护距离，请业主、当地政府和有关部门按要求予以落实。

八、项目应合理布局，选用低噪声设备，并对高噪声源采用隔音、消声、减振等措施进行治理，厂界噪声必须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求。

九、妥善处置项目产生的各类固体废弃物。项目产生的漆渣、废危险包装材料、废水处理污泥、废活性炭、废遮蔽纸属于危险废物，须委托有资质单位处置，厂内暂存场所做好防雨、防渗、防漏等工作；一般包装材料出售给相关单位综合利用；废砂纸和生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处置。所有废弃物不得随意丢弃、堆放，避免造成二次污染。

四、严格落实污染物排放总量控制措施及排污权交易制度。按照《环评报告表》，本项目建成后全厂废气污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs、粉尘排放量控制在 0.004t/a、0.018t/a、0.205t/a、0.008t/a 以内。

十、公司应切实加强环保工作，配备专职环保管理人员，建立健全各项环保规章制度，做好环保设施的管理和维护工作。制定切实可行的事故应急预案，落实事故应急和各类风险防范措施，杜绝发生污染事故，确保周边环境安全。

十一、严格落实污染物排放总量控制措施。项目实施后，你公司年排放主要污染物控制指标为： $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 0.166$  吨、氨氮 $\leq 0.002$  吨、 $\text{SO}_2 \leq 0.327$  吨、 $\text{NO}_x \leq 1.526$  吨，特征污染物  $\text{VOC}_s \leq 4.14$  吨。项目新增污染物排放总量指标按有关规定实行区域削减替代，并及时办理相关排污权有偿使用和交易手续。

你公司必须认真遵守环保法律法规及有关规定，严格执行环保“三同时”制度，落实环评报告提出的各项防治措施和治理资金。项目环保“三同时”跟踪监督管理工作由金华经济技术开发区环保分局负责。项目建成，环保设施须经验收合格后，方可投入正式生产

## 6 验收执行标准

### 6.1 废水

本项目厂内废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）表 1 中的污染物间接排放限值。具体见表 6-1。

表 6-1 本项目废水排放执行标准

序号	排放源	污染物	标准限值	标准依据
1	污水处理站 标排口 DW001	pH（无量纲）	6~9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）
2		化学需氧量（mg/L）	500	
3		悬浮物（mg/L）	400	
4		动植物油类（mg/L）	100	
5		氨氮（mg/L）	35	《工业企业废水氮、磷污染物 间接排放限值》（DB33/887-2013）
6		总磷（mg/L）	8	
7	综合废水排 放口	pH（无量纲）	6~9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）
8		化学需氧量（mg/L）	500	
9		悬浮物（mg/L）	400	
10		动植物油类（mg/L）	100	
11		石油类（mg/L）	30	《工业企业废水氮、磷污染物 间接排放限值》（DB33/887-2013）
12		氨氮（mg/L）	35	
13		总磷（mg/L）	8	

### 6.2 废气

项目涂装车间调漆喷漆流平生产有组织废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 中大气污染物排放限值；喷涂生产线固化烘道燃烧废气与涂装车间喷漆干燥废气共用一根排气筒，涂装车间喷漆干燥有组织废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 中大气污染物排放限值，液化石油气燃烧有组织废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃气锅炉污染物特别排放限值。

厂界总悬浮颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中厂界无组织监控限值标准；厂界苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 6 中企业边界大气污染物浓度限值。

厂区内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）中的特别排放限值要求（1h 平均浓度值和任意一次浓度值均要求满足）。

环境敏感点总悬浮颗粒物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 中“24 小时平均”二级标准限值；苯、甲苯、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 中 1h 平均值；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中一次值标准。

具体标准值见表 6-2。

表 6-2 本项目废气排放执行标准

序号	污染源	污染物	标准限值	标准依据
1	涂装车间喷漆流平废气吸附阶段排气筒 DA001	颗粒物	30mg/m <sup>3</sup>	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 中大气污染物排放限值
		苯	1.0mg/m <sup>3</sup>	
		苯系物*	40mg/m <sup>3</sup>	
		乙酸酯类	60mg/m <sup>3</sup>	
		非甲烷总烃	80mg/m <sup>3</sup>	
2	油漆烘干废气排气筒 DA002	苯	1.0mg/m <sup>3</sup>	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 中大气污染物排放限值
		苯系物*	40mg/m <sup>3</sup>	
		乙酸酯类	60mg/m <sup>3</sup>	
		非甲烷总烃	80mg/m <sup>3</sup>	
		颗粒物	20mg/m <sup>3</sup>	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃气锅炉污染物特别排放限值
		二氧化硫	50mg/m <sup>3</sup>	
		氮氧化物	150mg/m <sup>3</sup>	
		烟气黑度	≤1（林格曼黑度，级）	
3	厂界	总悬浮颗粒物	1.0mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中厂界无组织监控限值标准

序号	污染源	污染物	标准限值	标准依据
		非甲烷总烃	4.0mg/m <sup>3</sup>	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 6 中企业边界大气污染物浓度限值
		苯	0.1mg/m <sup>3</sup>	
		苯系物*	2.0mg/m <sup>3</sup>	
4	厂区内	非甲烷总烃	6mg/m <sup>3</sup> (1h 平均)	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中的特别排放限值要求(1h 平均浓度值和任意一次浓度值均要求满足)
			20mg/m <sup>3</sup> (一次值)	
5	环境敏感点	总悬浮颗粒物	0.3mg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中“24 小时平均”二级浓度限值
		苯	0.11mg/m <sup>3</sup>	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中 1h 平均值
		甲苯	0.2mg/m <sup>3</sup>	
		二甲苯	0.2mg/m <sup>3</sup>	
		非甲烷总烃	2.0mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准详解》

注：苯系物指除苯以外的其他单环芳烃，包括甲苯、二甲苯（间、对二甲苯和邻二甲苯）、三甲苯（1,2,3-三甲苯、1,2,4-三甲苯和 1,3,5-三甲苯）、乙苯以及苯乙烯等浓度的算术之和。

## 6.3 噪声

项目厂界四周噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中的 3 类标准；环境敏感点噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)表 1 中 2 类标准。具体见表 6-3。

表 6-3 噪声排放标准

类别	时段	标准值 (Leq dB(A))	标准来源
厂界噪声标准 3 类	昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
	夜间	55	
敏感点噪声标准 2 类	昼间	60	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)
	夜间	50	

## 6.4 固废

项目一般固废贮存、处置过程执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物贮存过程执行《危险废物贮存污染控制标

准》（GB18597-2023）。

## 6.5 总量控制

表 6-4 污染物总量控制一览表

类型	指标	批复（金环建开〔2018〕35号）
废水	COD <sub>Cr</sub>	0.166 吨/年
	氨氮	0.002 吨/年
废气	SO <sub>2</sub>	0.327 吨/年
	NO <sub>x</sub>	1.526 吨/年
	特征污染物 VOCs	4.14 吨/年

## 7 验收监测内容

### 7.1 验收监测期间工况监督

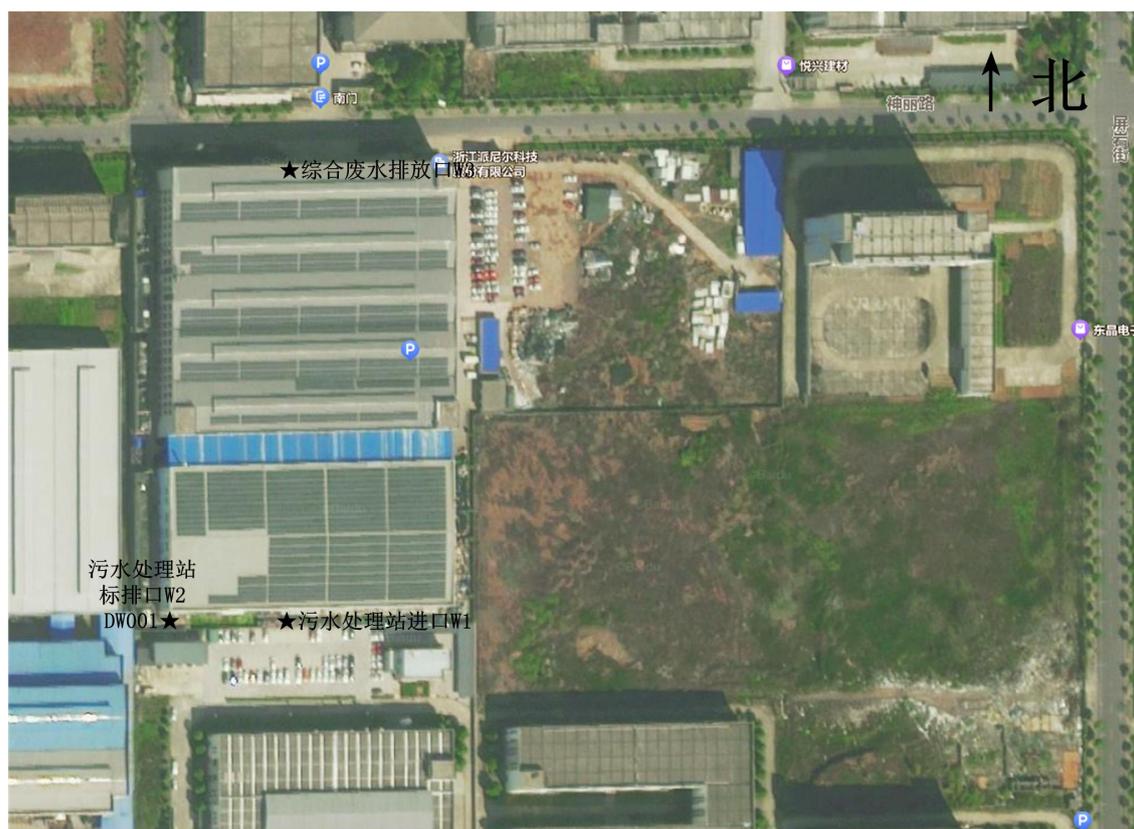
在验收监测期间，记录生产负荷。应当在主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行。否则停止现场监测，以保证监测数据的有效性和准确性。

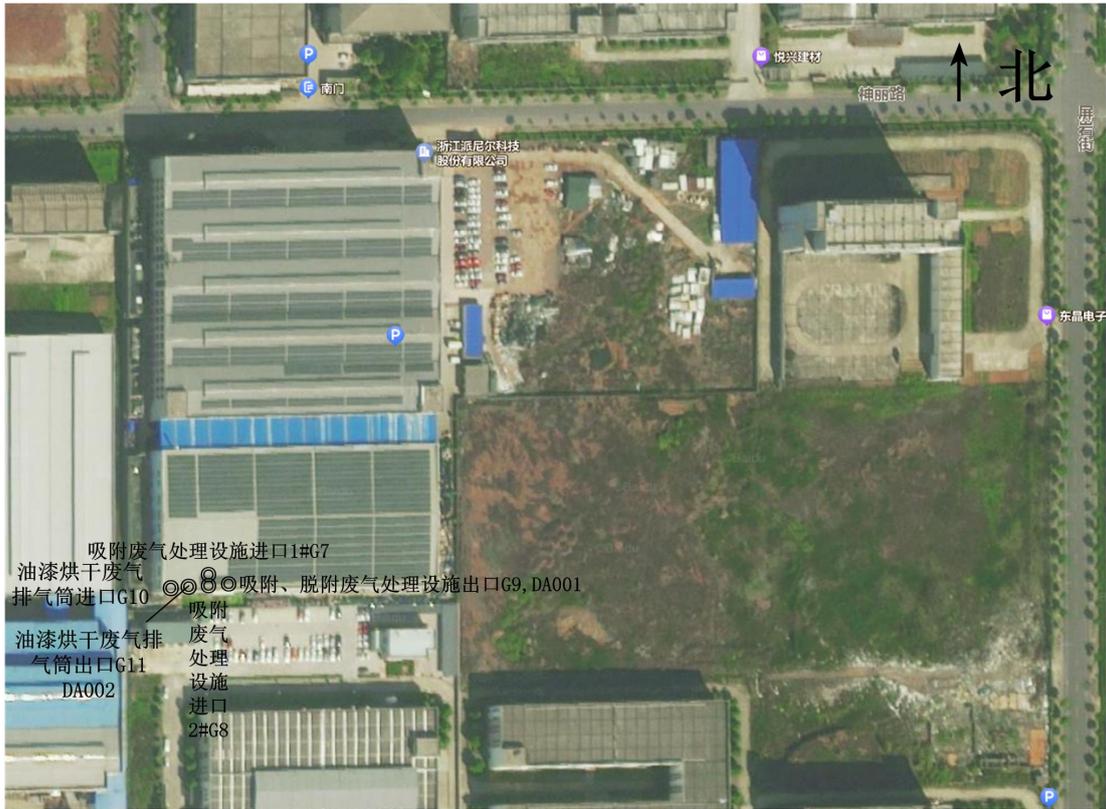
### 7.2 验收监测内容

表 7-1 监测内容一览表

内容	监测点位		监测因子	监测频次
废水	污水处理站进口 W1		pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、石油类	监测 2 天，每天 监测 4 次
	污水处理站标排口 W2 (DW001)		pH 值、悬浮物、化学需氧量、石油类、氨氮、总磷	监测 2 天，每天 监测 4 次
	综合废水排放口 W3		pH 值、悬浮物、化学需氧量、石油类、动植物油、氨氮、总磷	监测 2 天，每天 监测 4 次
废气	涂装车间喷漆流平废气吸附阶段排气筒 DA001	吸附废气处理设施进口 1#G7(吸附阶段)	颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃	监测 2 天，每天 监测 3 次
		吸附废气处理设施进口 2#G8(吸附阶段)	颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃	监测 2 天，每天 监测 3 次
		吸附废气处理设施出口 G9(吸附阶段)	低浓度颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃	监测 2 天，每天 监测 3 次
	油漆烘干废气排气筒 DA002	进口 G10	苯、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃	监测 2 天，每天 监测 3 次
		出口 G11	苯、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	监测 2 天，每天 监测 3 次
	厂界上风向 G1、厂界下风向 G2、厂界下风向 G3、厂界下风向 G4		总悬浮颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	监测 2 天，每天 监测 4 次

内容	监测点位	监测因子	监测频次
	涂装车间外任意 1 个点 G5	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 监测 4 次
	环境敏感点东晶电子宿舍楼 G6	总悬浮颗粒物	监测 2 天，每天 监测 1 次
		苯、甲苯、二甲苯、非甲烷 总烃	监测 2 天，每天 监测 4 次
噪声	厂界东 N1、厂界南 N2、厂界西 N3、厂界北 N4	等效连续 A 声级	监测 2 天，昼、 夜各 2 次/天
	风机 N5	等效连续 A 声级	监测 2 天，昼间 1 次
	环境敏感点东晶电子宿舍楼 G6 (浙江博蓝特半导体科技股份有 限公司宿舍楼)	等效连续 A 声级	监测 2 天，昼、 夜各 2 次/天







图示说明：★为废水采样点   ◎有组织废气采样点   ○无组织废气采样点   ●环境空气采样点  
▲为噪声监测点

图 7-1 监测点位示意图

### 7.3 固废调查内容

调查该项目产生的固体废弃物的种类、属性、产生量和处理方式。详见章节 4.1.4 固（液）体废物。

## 8 质量保证及质量控制

### 8.1 监测分析方法

监测分析方法与检测依据如下：

表 8-1 监测分析方法与检测依据

污染类型	检测项目	检测依据	检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
	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
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.020mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/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
	动植物油类	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
废气	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>
	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	20.0mg/m <sup>3</sup>
	二甲苯	活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2007 年）6.2.1.1	0.01mg/m <sup>3</sup>
	苯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.004mg/m <sup>3</sup>
	甲苯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.004mg/m <sup>3</sup>
	对/间二甲苯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.009mg/m <sup>3</sup>
	邻二甲苯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.004mg/m <sup>3</sup>
	乙酸乙酯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.006mg/m <sup>3</sup>

污染类型	检测项目	检测依据	检出限
	乙酸丁酯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.005mg/m <sup>3</sup>
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07mg/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 定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/m <sup>3</sup>
	烟气黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007	1 级
	烟气参数	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	/
		电化学法测定氧《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2007 年）5.2.6.3	/
	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	7μg/m <sup>3</sup>
	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	5×10 <sup>-4</sup> mg/m <sup>3</sup>
	甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	5×10 <sup>-4</sup> mg/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	5×10 <sup>-4</sup> mg/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>	
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/
	区域环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	/

## 8.2 监测仪器

表 8-2 监测仪器一览表

序号	主要检测仪器	设备型号	编号	鉴定有效期
1	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260 型	KHJC-537-2019	2024/9/3
2	智能烟尘烟气分析仪	EM-3088- (3.0)	KHJC-468-2019	2024/4/6

序号	主要检测仪器	设备型号	编号	鉴定有效期
3	气相色谱质谱联用仪	ISQ7000TRACE 1300	KHJC-461-2019	2025/3/10
4	气相色谱仪	GC-2060	KHJC-374-2018	2026/04/06
5	电子天平	BT125D	KHJC-111-2014	2024/10/22
6	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260 型	KHJC-552-2019	2024/11/5
7	自动烟尘（气）测试仪	3012H	KHJC-162-2015	2024/10/30
8	气相色谱仪	Agilent6890N	KHJC-275-2016	2025/12/20
9	紫外可见分光光度计	UV-1800PC	KHJC-002-2018	2025/6/4
10	红外分光测油仪	OIL460	KHJC-363-2018	2024/10/17
11	电子天平	FA1004N	KHJC-009-2012	2024/2/13
12	多功能声级计（噪声分析仪）	AWA6228+	KHJC-480-2019	2024/8/30

### 8.3 人员能力

参与本次验收项目的监测人员掌握与所处岗位相适应的环境保护基础知识、法律法规、评价标准、监测标准或技术规范、质量控制要求以及安全防护知识；在承接环境监测工作前，均经必要的培训及能力确认。本次验收项目的监测人员均经过上岗考核并持有合格证书。

表 8-3 人员资质一览表

序号	姓名	上岗证编号
1	龚鹏	KHJC0509
2	胡俊杰	KHJC0512
3	李晓睿	KHJC0526
4	张盛龙	KHJC0537
5	应思晨	KHJC0524
6	申哲鸿	KHJC0522
7	王丛华	KHJC0503
8	肖洋洋	KHJC0527
9	戚凌康	KHJC0506

序号	姓名	上岗证编号
10	李元杰	KHJC0521
11	舒杰	KHJC0501
12	毛俊翔	KHJC0534

## 8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输与保存、样品制备、分析测试等监测全过程均按《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)、《水质采样样品的保存和管理技术规定》(HJ 493-2009)等技术规范及相关监测标准的要求进行。

采样时每批次采集不少于 10% 的现场平行样；每批水样，应选择部分项目加采全程序空白样品，与样品一起送实验室分析；根据相关监测标准或技术规范的要求，加保存剂、冷藏、避光、防震等保护措施，保证样品在保存、运输和制备等过程中性状稳定，避免玷污、损坏；样品在规定的时效内完成测试，实验室分析采取空白测试(全程序空白测试、实验室空白测试)、准确度控制(质控样品测试或加标回收实验)、精密度控制(平行样测试)等有针对性的质控措施。

表 8-4 废水水质控样结果评价一览表

检测项目	测定值 (mg/L)	质控范围 (mg/L)	结果评价
化学需氧量	172	168±10	合格
氨氮	22.2	21.9±0.9	合格
总磷	0.635	0.618±0.018	合格

## 8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测点位布设、采样位置、采样频次、采样时间、样品的采集、运输与保存、样品制备、分析测试等监测过程均按《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)、《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)及其修改单、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)、《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ 194-2017)等技术规范及相关监测标准的要求进行。

现场测试设备在使用前后，按技术规范或相关监测标准的要求，对关键性能指

标进行核查并记录，以确认设备状态能够满足监测工作要求。如对大气采样器等采样设备的采样流量进行校准，保证采样流量误差 $\leq 5\%$ 。实验室分析的质量保证与质量控制按照相关监测标准的要求执行。

表 8-5 废气空白样结果评价一览表

检测项目	空白样 $\text{mg}/\text{m}^3$	要求 $\text{mg}/\text{m}^3$	结果评价
低浓度颗粒物	<1	<1	合格
非甲烷总烃	<0.07	<0.07	合格
苯	<0.004	<0.004	合格
甲苯	<0.004	<0.004	合格
二甲苯	<0.01	<0.01	合格
乙酸乙酯	<0.006	<0.006	合格
乙酸丁酯	<0.005	<0.005	合格

## 8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在使用前后用声校准器进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB(A)，若大于 0.5dB(A)测试数据无效。具体噪声仪器校验情况见表 8-5。

表 8-5 噪声测试校准记录表 dB (A)

仪器名称	仪器编号	测量日期			
声校准器	KHJC-713-2022	2024.01.08			
		校准值	校准示值偏差	校准示值偏差要求	测试结果有效性
		测前：93.8	0	$\leq 0.5$	有效
		测后：93.8			
声校准器	KHJC-713-2022	2024.01.09			
		校准值	校准示值偏差	校准示值偏差要求	测试结果有效性
		测前：93.8	0	$\leq 0.5$	有效
		测后：93.8			

厂界噪声监测依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中相应要求进行，声级计测量前后进行校准且校准合格。

## 9 验收监测结果

### 9.1 生产工况

金华市宙斯园林工具有限公司年产 80 万台动力机配件产业化项目阶段性建成，仅有年产 20 万台动力机配件的生产能力，详情见表 3-3。本项目涂装车间实行两班制，每班工作 8 小时，年工作 300 天，在 2024.01.08-01.10、2024.04.02-04.03 验收监测期间，生产情况如下

表 9-1 验收监测期间工况

项目		2024.01.08	2024.01.09	2024.01.10
动力机配套：底座、水上/水下螺旋桨、手柄、夹紧、顶罩	实际产能	20 万台/年		
	实际日产量	585 台	595 台	600 台
	生产负荷%	87.8	89.3	90.0

表 9-2 验收监测期间工况

项目		2024.04.02	2024.04.03
动力机配套：底座、水上/水下螺旋桨、手柄、夹紧、顶罩	实际产能	20 万台/年	
	实际日产量	610 台	590 台
	生产负荷%	91.5	88.5

由以上数据得出，验收监测期间，公司实际生产负荷为审批产能的 87.8%~91.5%。

## 9.2 环境保护设施调试结果

### 9.2.1 废水监测结果及评价

表 9.2.1-1 污水处理站进口废水监测结果

单位：mg/L（除 pH 值外）

监测点位	监测日期	监测频次	检测项目					
			pH 值（无量纲）	化学需氧量	氨氮	总磷	悬浮物	石油类
污水处理站进口 W1	2024.01.08	第一次	9.9（水温 16.4℃）	1.06×10 <sup>3</sup>	8.47	0.56	39	16.2
		第二次	9.8（水温 16.7℃）	1.09×10 <sup>3</sup>	6.93	0.50	42	14.1
		第三次	9.8（水温 16.6℃）	1.25×10 <sup>3</sup>	7.94	0.48	36	17.1
		第四次	9.9（水温 16.8℃）	1.36×10 <sup>3</sup>	8.07	0.54	37	18.2
		范围/日均值	<b>9.8~9.9</b>	<b>1.19×10<sup>3</sup></b>	<b>7.85</b>	<b>0.52</b>	<b>39</b>	<b>16.4</b>
	2024.01.09	第一次	8.1（水温 13.2℃）	1.14×10 <sup>3</sup>	8.92	0.66	47	21.5
		第二次	8.3（水温 15.8℃）	1.10×10 <sup>3</sup>	7.70	0.62	29	16.0
		第三次	10.3（水温 19.1℃）	929	6.25	0.78	32	16.5
		第四次	10.2（水温 16.5℃）	977	9.06	0.67	35	16.3
		范围/日均值	<b>8.1~10.3</b>	<b>1.04×10<sup>3</sup></b>	<b>7.98</b>	<b>0.68</b>	<b>36</b>	<b>17.6</b>
污水处理站进口范围/最大日均值			<b>8.1~10.3</b>	<b>1.19×10<sup>3</sup></b>	<b>7.98</b>	<b>0.68</b>	<b>39</b>	<b>17.6</b>

表 9.2.1-2 污水处理站标排口废水监测结果与评价表

单位：mg/L（除 pH 值外）

监测点位	监测日期	监测频次	检测项目						
			pH 值（无量纲）	化学需氧量	氨氮	总磷	悬浮物	石油类	动植物油
污水处理站标排口 W2（DW001）	2024.01.08	第一次	8.3（水温 9.5℃）	401	1.72	0.06	19	2.42	/
		第二次	8.4（水温 9.6℃）	429	1.74	0.08	18	2.32	/
		第三次	8.4（水温 9.8℃）	413	1.66	0.12	23	1.88	/
		第四次	8.3（水温 9.7℃）	439	1.77	0.11	22	2.29	/
		范围/日均值	<b>8.3~8.4</b>	<b>421</b>	<b>1.72</b>	<b>0.09</b>	<b>21</b>	<b>2.23</b>	/
	2024.01.09	第一次	8.5（水温 11.7℃）	381	1.36	0.13	22	2.25	/
		第二次	8.9（水温 15.1℃）	415	1.46	0.12	17	2.43	/
		第三次	8.9（水温 14.1℃）	391	1.53	0.16	19	2.51	/
		第四次	8.9（水温 13.0℃）	423	1.48	0.15	20	2.60	/
		范围/日均值	<b>8.5~8.9</b>	<b>403</b>	<b>1.46</b>	<b>0.14</b>	<b>20</b>	<b>2.45</b>	/
污水处理站出口范围/最大日均值			<b>8.3~8.9</b>	<b>421</b>	<b>1.72</b>	<b>0.14</b>	<b>21</b>	<b>2.45</b>	/
平均去除率（%）			/	<b>64.62</b>	<b>78.45</b>	<b>79.41</b>	<b>46.15</b>	<b>86.08</b>	/
标准值			<b>6~9</b>	<b>500</b>	<b>35</b>	<b>8</b>	<b>400</b>	<b>30</b>	/
结果评价			达标	达标	达标	达标	达标	达标	/

表 9.2.1-3 综合废水排放口废水监测结果与评价表

单位：mg/L（除 pH 值外）

监测点位	监测日期	监测频次	检测项目						
			pH 值（无量纲）	化学需氧量	氨氮	总磷	悬浮物	石油类	动植物油
综合废水排放口 W3	2024.01.08	第一次	8.7(水温 11.2℃)	211	5.34	7.08	64	1.33	1.17
		第二次	8.6(水温 11.3℃)	205	9.29	3.77	77	1.04	1.58
		第三次	8.6(水温 11.6℃)	175	7.32	3.70	58	1.08	1.21
		第四次	8.5(水温 11.4℃)	181	8.30	4.33	63	1.15	1.62
		范围/日均值	<b>8.5~8.7</b>	<b>193</b>	<b>7.56</b>	<b>4.72</b>	<b>66</b>	<b>1.15</b>	<b>1.40</b>
	2024.01.09	第一次	8.9(水温 15.6℃)	204	9.96	6.30	62	1.14	1.35
		第二次	8.5(水温 17.7℃)	196	7.66	5.90	38	1.00	1.29
		第三次	8.8(水温 15.7℃)	193	6.41	5.73	45	1.08	1.76
		第四次	8.6(水温 16.4℃)	214	9.26	3.11	32	1.01	1.64
		范围/日均值	<b>8.5~8.9</b>	<b>202</b>	<b>8.32</b>	<b>5.26</b>	<b>44</b>	<b>1.06</b>	<b>1.51</b>
范围/最大日均值			<b>8.5~8.9</b>	<b>202</b>	<b>8.32</b>	<b>5.26</b>	<b>66</b>	<b>1.15</b>	<b>1.51</b>
标准值			<b>6~9</b>	<b>500</b>	<b>35</b>	<b>8</b>	<b>400</b>	<b>30</b>	<b>100</b>
结果评价			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

**监测结果分析与评价：**

监测结果表明：在 2024 年 01 月 08 日、09 日验收监测期间，主体设备运行正常的情况下：

(1) 由以上数据得出，验收监测期间，污水站进口污染物平均浓度分别为：污水处理站进口污染物最大日均值分别为：pH 值 8.1~10.3（范围），化学需氧量 1190mg/L，氨氮 7.98mg/L，总磷 0.68mg/L，悬浮物 39mg/L，石油类 17.6mg/L。企业污水处理站标排口 pH 值 8.3~8.9（范围），其他污染物最大日均值为化学需氧量 421mg/L、悬浮物 21mg/L、石油类 2.45mg/L，均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准；氨氮 1.72mg/L、总磷 0.14mg/L，符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）表 1 中的污染物间接排放限值。厂区综合废水排放口 pH 值 8.5~8.9（范围），其他污染物最大日均值为化学需氧量 202mg/L、悬浮物 66mg/L、石油类 1.15mg/L、动植物油 1.51mg/L，均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准；氨氮 8.32mg/L、总磷 5.26mg/L，均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）表 1 中的污染物间接排放限值。

(2) 污水处理站去除效率为：化学需氧量 64.62%，氨氮 78.45%，总磷 79.41%，悬浮物 46.15%，石油类 86.08%。

## 9.2.2 有组织废气监测结果与评价

表 9.2.2-1 涂装车间喷漆流平废气吸附阶段排气筒进口监测结果

检测日期		2024.01.08				2024.01.09				进口最大时 均值
检测项目		吸附废气处理设施进口 1#G7				吸附废气处理设施进口 1#G7				
		第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值	
颗粒物	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND (<20.0)	ND (<20.0)	ND (<20.0)	<b>ND (&lt;20.0)</b>	ND (<20.0)	ND (<20.0)	ND (<20.0)	<b>ND (&lt;20.0)</b>	<b>ND (&lt;20.0)</b>
	排放速率 kg/h	<8.56×10 <sup>-2</sup>	<8.71×10 <sup>-2</sup>	<8.76×10 <sup>-2</sup>	<b>&lt;8.68×10<sup>-2</sup></b>	<8.49×10 <sup>-2</sup>	<8.31×10 <sup>-2</sup>	<8.55×10 <sup>-2</sup>	<b>&lt;8.45×10<sup>-2</sup></b>	<b>&lt;8.68×10<sup>-2</sup></b>
苯	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND (<0.004)	ND (<0.004)	ND (<0.004)	<b>ND (&lt;0.004)</b>	ND (<0.004)	ND (<0.004)	ND (<0.004)	<b>ND (&lt;0.004)</b>	<b>ND (&lt;0.004)</b>
	排放速率 kg/h	<1.71×10 <sup>-5</sup>	<1.74×10 <sup>-5</sup>	<1.75×10 <sup>-5</sup>	<b>&lt;1.73×10<sup>-5</sup></b>	<1.70×10 <sup>-5</sup>	<1.66×10 <sup>-5</sup>	<1.71×10 <sup>-5</sup>	<b>&lt;1.69×10<sup>-5</sup></b>	<b>&lt;1.73×10<sup>-5</sup></b>
甲苯	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND (<0.004)	ND (<0.004)	ND (<0.004)	<b>ND (&lt;0.004)</b>	ND (<0.004)	ND (<0.004)	ND (<0.004)	<b>ND (&lt;0.004)</b>	<b>ND (&lt;0.004)</b>
	排放速率 kg/h	<1.71×10 <sup>-5</sup>	<1.74×10 <sup>-5</sup>	<1.75×10 <sup>-5</sup>	<b>&lt;1.73×10<sup>-5</sup></b>	<1.70×10 <sup>-5</sup>	<1.66×10 <sup>-5</sup>	<1.71×10 <sup>-5</sup>	<b>&lt;1.69×10<sup>-5</sup></b>	<b>&lt;1.73×10<sup>-5</sup></b>
二甲苯	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	2.64	2.43	2.57	<b>2.54</b>	2.47	2.23	2.30	<b>2.33</b>	<b>2.54</b>
	排放速率 kg/h	1.13×10 <sup>-2</sup>	1.06×10 <sup>-2</sup>	1.12×10 <sup>-2</sup>	<b>1.10×10<sup>-2</sup></b>	1.05×10 <sup>-2</sup>	9.27×10 <sup>-3</sup>	9.84×10 <sup>-3</sup>	<b>9.87×10<sup>-3</sup></b>	<b>1.10×10<sup>-2</sup></b>
苯系物	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	2.64	2.43	2.57	<b>2.54</b>	2.47	2.23	2.30	<b>2.33</b>	<b>2.54</b>

检测日期		2024.01.08				2024.01.09				进口最大时 均值
检测项目		吸附废气处理设施进口 1#G7				吸附废气处理设施进口 1#G7				
		第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值	
苯系物	排放速率 kg/h	$1.13 \times 10^{-2}$	$1.06 \times 10^{-2}$	$1.12 \times 10^{-2}$	<b><math>1.10 \times 10^{-2}</math></b>	$1.05 \times 10^{-2}$	$9.28 \times 10^{-3}$	$9.85 \times 10^{-3}$	<b><math>9.88 \times 10^{-3}</math></b>	<b><math>1.10 \times 10^{-2}</math></b>
乙酸乙酯	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND ( $<0.006$ )	ND ( $<0.006$ )	ND ( $<0.006$ )	<b>ND (<math>&lt;0.006</math>)</b>	ND ( $<0.006$ )	ND ( $<0.006$ )	ND ( $<0.006$ )	<b>ND (<math>&lt;0.006</math>)</b>	<b>ND (<math>&lt;0.006</math>)</b>
	排放速率 kg/h	$<2.57 \times 10^{-5}$	$<2.61 \times 10^{-5}$	$<2.63 \times 10^{-5}$	<b><math>&lt;2.60 \times 10^{-5}</math></b>	$<2.54 \times 10^{-5}$	$<2.50 \times 10^{-5}$	$<2.56 \times 10^{-5}$	<b><math>&lt;2.53 \times 10^{-5}</math></b>	<b><math>&lt;2.60 \times 10^{-5}</math></b>
乙酸丁酯	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	2.20	2.14	2.12	<b>2.15</b>	1.79	1.91	1.87	<b>1.86</b>	<b>2.15</b>
	排放速率 kg/h	$9.42 \times 10^{-3}$	$9.33 \times 10^{-3}$	$9.28 \times 10^{-3}$	<b><math>9.34 \times 10^{-3}</math></b>	$7.61 \times 10^{-3}$	$7.95 \times 10^{-3}$	$7.99 \times 10^{-3}$	<b><math>7.85 \times 10^{-3}</math></b>	<b><math>9.34 \times 10^{-3}</math></b>
乙酸酯类	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	2.20	2.14	2.12	<b>2.15</b>	1.79	1.91	1.87	<b>1.86</b>	<b>2.15</b>
	排放速率 kg/h	$9.43 \times 10^{-3}$	$9.34 \times 10^{-3}$	$9.29 \times 10^{-3}$	<b><math>9.35 \times 10^{-3}</math></b>	$7.62 \times 10^{-3}$	$7.96 \times 10^{-3}$	$8.00 \times 10^{-3}$	<b><math>7.86 \times 10^{-3}</math></b>	<b><math>9.35 \times 10^{-3}</math></b>
非甲烷总烃	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	185	278	339	<b>267</b>	237	198	187	<b>207</b>	<b>267</b>
	排放速率 kg/h	0.788	1.21	1.48	<b>1.16</b>	1.01	0.822	0.800	<b>0.877</b>	<b>1.16</b>

表 9.2.2-2 涂装车间喷漆流平废气吸附阶段排气筒进口监测结果

检测日期		2024.01.08				2024.01.09				进口最大时 均值
检测项目		吸附废气处理设施进口 2#G8				吸附废气处理设施进口 2#G8				
		第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值	
颗粒物	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND (<20.0)	ND (<20.0)	ND (<20.0)	<b>ND (&lt;20.0)</b>	ND (<20.0)	ND (<20.0)	ND (<20.0)	<b>ND (&lt;20.0)</b>	<b>ND (&lt;20.0)</b>
	排放速率 kg/h	<0.469	<0.477	<0.475	<b>&lt;0.474</b>	<0.470	<0.480	<0.471	<b>&lt;0.474</b>	<b>&lt;0.474</b>
苯	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND (<0.004)	ND (<0.004)	ND (<0.004)	<b>ND (&lt;0.004)</b>	ND (<0.004)	ND (<0.004)	ND (<0.004)	<b>ND (&lt;0.004)</b>	<b>ND (&lt;0.004)</b>
	排放速率 kg/h	<9.37×10 <sup>-5</sup>	<9.55×10 <sup>-5</sup>	<9.51×10 <sup>-5</sup>	<b>&lt;9.48×10<sup>-5</sup></b>	<9.39×10 <sup>-5</sup>	<9.60×10 <sup>-5</sup>	<9.42×10 <sup>-5</sup>	<b>&lt;9.47×10<sup>-5</sup></b>	<b>&lt;9.48×10<sup>-5</sup></b>
甲苯	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND (<0.004)	ND (<0.004)	ND (<0.004)	<b>ND (&lt;0.004)</b>	ND (<0.004)	ND (<0.004)	ND (<0.004)	<b>ND (&lt;0.004)</b>	<b>ND (&lt;0.004)</b>
	排放速率 kg/h	<9.37×10 <sup>-5</sup>	<9.55×10 <sup>-5</sup>	<9.51×10 <sup>-5</sup>	<b>&lt;9.48×10<sup>-5</sup></b>	<9.39×10 <sup>-5</sup>	<9.60×10 <sup>-5</sup>	<9.42×10 <sup>-5</sup>	<b>&lt;9.47×10<sup>-5</sup></b>	<b>&lt;9.48×10<sup>-5</sup></b>
二甲苯	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	3.04	2.97	2.96	<b>2.99</b>	2.52	2.63	2.69	<b>2.61</b>	<b>2.99</b>
	排放速率 kg/h	7.13×10 <sup>-2</sup>	7.09×10 <sup>-2</sup>	7.04×10 <sup>-2</sup>	<b>7.09×10<sup>-2</sup></b>	5.92×10 <sup>-2</sup>	6.33×10 <sup>-2</sup>	6.33×10 <sup>-2</sup>	<b>6.19×10<sup>-2</sup></b>	<b>7.09×10<sup>-2</sup></b>
苯系物	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	3.04	2.97	2.96	<b>2.99</b>	2.52	2.63	2.69	<b>2.61</b>	<b>2.99</b>
	排放速率	7.13×10 <sup>-2</sup>	7.09×10 <sup>-2</sup>	7.04×10 <sup>-2</sup>	<b>7.09×10<sup>-2</sup></b>	5.92×10 <sup>-2</sup>	6.33×10 <sup>-2</sup>	6.33×10 <sup>-2</sup>	<b>6.19×10<sup>-2</sup></b>	<b>7.09×10<sup>-2</sup></b>

检测日期		2024.01.08				2024.01.09				进口最大时 均值
检测项目		吸附废气处理设施进口 2#G8				吸附废气处理设施进口 2#G8				
		第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值	
	kg/h									
乙酸 乙酯	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND ( $<0.006$ )	ND ( $<0.006$ )	ND ( $<0.006$ )	<b>ND (<math>&lt;0.006</math>)</b>	ND ( $<0.006$ )	ND ( $<0.006$ )	ND ( $<0.006$ )	<b>ND (<math>&lt;0.006</math>)</b>	<b>ND (<math>&lt;0.006</math>)</b>
	排放速率 kg/h	$<1.41 \times 10^{-4}$	$<1.43 \times 10^{-4}$	$<1.43 \times 10^{-4}$	<b><math>&lt;1.42 \times 10^{-4}</math></b>	$<1.41 \times 10^{-4}$	$<1.44 \times 10^{-4}$	$<1.41 \times 10^{-4}$	<b><math>&lt;1.42 \times 10^{-4}</math></b>	<b><math>&lt;1.42 \times 10^{-4}</math></b>
乙酸 丁酯	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	4.26	3.65	4.28	<b>4.06</b>	2.76	2.81	2.77	<b>2.78</b>	<b>4.06</b>
	排放速率 kg/h	$9.98 \times 10^{-2}$	$8.72 \times 10^{-2}$	0.102	<b><math>9.63 \times 10^{-2}</math></b>	$6.48 \times 10^{-2}$	$6.75 \times 10^{-2}$	$6.52 \times 10^{-2}$	<b><math>6.58 \times 10^{-2}</math></b>	<b><math>9.63 \times 10^{-2}</math></b>
乙酸 酯类	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	4.26	3.65	4.28	<b>4.06</b>	2.76	2.81	2.77	<b>2.78</b>	<b>4.06</b>
	排放速率 kg/h	$9.99 \times 10^{-2}$	$8.73 \times 10^{-2}$	0.102	<b><math>9.64 \times 10^{-2}</math></b>	$6.49 \times 10^{-2}$	$6.76 \times 10^{-2}$	$6.53 \times 10^{-2}$	<b><math>6.59 \times 10^{-2}</math></b>	<b><math>9.64 \times 10^{-2}</math></b>
非甲 烷总 烃	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	123	113	77.1	<b>104</b>	76.2	75.0	84.1	<b>78.4</b>	<b>104</b>
	排放速率 kg/h	2.89	2.69	1.83	<b>2.47</b>	1.79	1.79	1.98	<b>1.85</b>	<b>2.47</b>

表 9.2.2-3 涂装车间喷漆流平废气吸附阶段排气筒出口（吸附，DA001）监测结果与评价表

检测日期		2024.01.08				2024.01.09				出口最大时均值	评价标准	达标情况	平均处理效率 (%)
检测项目		吸附废气处理设施出口 G9				吸附废气处理设施出口 G9							
		第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值				
低浓度颗粒物	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	2.8	1.9	1.7	<b>2.1</b>	1.3	2.0	1.5	<b>1.6</b>	<b>2.1</b>	<b>30</b>	达标	/
	排放速率 kg/h	6.88×10 <sup>-2</sup>	4.53×10 <sup>-2</sup>	4.13×10 <sup>-2</sup>	<b>5.18×10<sup>-2</sup></b>	3.17×10 <sup>-2</sup>	4.86×10 <sup>-2</sup>	3.59×10 <sup>-2</sup>	<b>3.87×10<sup>-2</sup></b>	<b>5.18×10<sup>-2</sup></b>	/	/	<b>81.53</b>
苯	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND (<0.004)	ND (<0.004)	ND (<0.004)	<b>ND (&lt;0.004)</b>	ND (<0.004)	ND (<0.004)	ND (<0.004)	<b>ND (&lt;0.004)</b>	<b>ND (&lt;0.004)</b>	<b>1.0</b>	达标	/
	排放速率 kg/h	<1.01×10 <sup>-4</sup>	<9.70×10 <sup>-5</sup>	<9.72×10 <sup>-5</sup>	<b>&lt;9.84×10<sup>-5</sup></b>	<9.75×10 <sup>-5</sup>	<9.87×10 <sup>-5</sup>	<9.79×10 <sup>-5</sup>	<b>&lt;9.80×10<sup>-5</sup></b>	<b>&lt;9.84×10<sup>-5</sup></b>	/	/	/
甲苯	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND (<0.004)	ND (<0.004)	ND (<0.004)	<b>ND (&lt;0.004)</b>	ND (<0.004)	ND (<0.004)	ND (<0.004)	<b>ND (&lt;0.004)</b>	<b>ND (&lt;0.004)</b>	/	/	/
	排放速率 kg/h	<1.01×10 <sup>-4</sup>	<9.70×10 <sup>-5</sup>	<9.72×10 <sup>-5</sup>	<b>&lt;9.84×10<sup>-5</sup></b>	<9.75×10 <sup>-5</sup>	<9.87×10 <sup>-5</sup>	<9.79×10 <sup>-5</sup>	<b>&lt;9.80×10<sup>-5</sup></b>	<b>&lt;9.80×10<sup>-5</sup></b>	/	/	/
二甲苯	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.667	0.727	0.940	<b>0.778</b>	0.881	0.901	0.860	<b>0.881</b>	<b>0.881</b>	/	/	/
	排放速率 kg/h	1.69×10 <sup>-2</sup>	1.76×10 <sup>-2</sup>	2.28×10 <sup>-2</sup>	<b>1.91×10<sup>-2</sup></b>	2.15×10 <sup>-2</sup>	2.22×10 <sup>-2</sup>	2.11×10 <sup>-2</sup>	<b>2.15×10<sup>-2</sup></b>	<b>2.15×10<sup>-2</sup></b>	/	/	/
苯系物	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.669	0.729	0.942	<b>0.780</b>	0.883	0.903	0.862	<b>0.883</b>	<b>0.883</b>	<b>40</b>	达标	/
	排放速率	1.70×10 <sup>-2</sup>	1.76×10 <sup>-2</sup>	2.28×10 <sup>-2</sup>	<b>1.91×10<sup>-2</sup></b>	2.15×10 <sup>-2</sup>	2.22×10 <sup>-2</sup>	2.11×10 <sup>-2</sup>	<b>2.15×10<sup>-2</sup></b>	<b>2.15×10<sup>-2</sup></b>	/	/	<b>73.75</b>

检测日期		2024.01.08				2024.01.09				出口最大时均值	评价标准	达标情况	平均处理效率 (%)
检测项目		吸附废气处理设施出口 G9				吸附废气处理设施出口 G9							
		第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值				
	kg/h												
乙酸乙酯	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND (<0.006)	ND (<0.006)	ND (<0.006)	<b>ND</b> ( <b>&lt;0.006</b> )	ND (<0.006)	ND (<0.006)	ND (<0.006)	<b>ND</b> ( <b>&lt;0.006</b> )	<b>ND</b> ( <b>&lt;0.006</b> )	/	/	/
	排放速率 kg/h	<1.51×10 <sup>-4</sup>	<1.45×10 <sup>-4</sup>	<1.46×10 <sup>-4</sup>	<b>&lt;1.47×10<sup>-4</sup></b>	<1.46×10 <sup>-4</sup>	<1.48×10 <sup>-4</sup>	<1.47×10 <sup>-4</sup>	<b>&lt;1.47×10<sup>-4</sup></b>	<b>&lt;1.47×10<sup>-4</sup></b>	/	/	/
乙酸丁酯	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.760	0.553	0.708	<b>0.674</b>	0.475	0.503	0.474	<b>0.484</b>	<b>0.674</b>	/	/	/
	排放速率 kg/h	1.92×10 <sup>-2</sup>	1.33×10 <sup>-2</sup>	1.72×10 <sup>-2</sup>	<b>1.66×10<sup>-2</sup></b>	1.16×10 <sup>-2</sup>	1.24×10 <sup>-2</sup>	1.16×10 <sup>-2</sup>	<b>1.19×10<sup>-2</sup></b>	<b>1.66×10<sup>-2</sup></b>	/	/	/
乙酸酯类	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.763	0.556	0.711	<b>0.677</b>	0.478	0.506	0.477	<b>0.487</b>	<b>0.677</b>	<b>60</b>	达标	/
	排放速率 kg/h	1.93×10 <sup>-2</sup>	1.34×10 <sup>-2</sup>	1.73×10 <sup>-2</sup>	<b>1.67×10<sup>-2</sup></b>	1.17×10 <sup>-2</sup>	1.25×10 <sup>-2</sup>	1.17×10 <sup>-2</sup>	<b>1.20×10<sup>-2</sup></b>	<b>1.67×10<sup>-2</sup></b>	/	/	<b>84.21</b>
非甲烷总烃	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	14.8	16.7	14.3	<b>15.3</b>	8.12	10.4	11.6	<b>10.0</b>	<b>15.3</b>	<b>80</b>	达标	/
	排放速率 kg/h	0.374	0.405	0.348	<b>0.376</b>	0.198	0.257	0.285	<b>0.247</b>	<b>0.376</b>	/	/	<b>89.64</b>

### 监测结果分析与评价:

监测结果表明: 在 2024 年 01 月 08 日、09 日验收监测期间, 主体设备运行正常的情况下:

企业涂装车间喷漆流平废气吸附阶段排气筒（吸附，DA001）颗粒物最大时均排放浓度为  $2.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯最大时均排放浓度为  $<0.004\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯系物最大时均排放浓度为  $0.883\text{mg}/\text{m}^3$ ，乙酸酯类最大时均排放浓度为  $0.677\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃最大时均排放浓度为  $15.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 中大气污染物排放限值。该套废气处理设备对颗粒物的平均处理效率为 81.53%，对苯系物的平均处理效率为 73.75%，对乙酸酯类的平均处理效率为 84.21%，对非甲烷总烃的平均处理效率为 89.64%。

表 9.2.2-4 油漆烘干废气排气筒进口监测结果

检测日期		2024.04.02				2024.04.03				进口最大 时均值
检测项目		油漆烘干废气排气筒进口 G10				油漆烘干废气排气筒进口 G10				
		第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值	
苯	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	<b>ND (&lt;0.004)</b>	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	<b>ND (&lt;0.004)</b>	<b>ND (&lt;0.004)</b>
	排放速率 kg/h	<7.84×10 <sup>-6</sup>	<7.50×10 <sup>-6</sup>	<7.64×10 <sup>-6</sup>	<b>&lt;7.66×10<sup>-6</sup></b>	<7.63×10 <sup>-6</sup>	<7.72×10 <sup>-6</sup>	<7.64×10 <sup>-6</sup>	<b>&lt;7.66×10<sup>-6</sup></b>	<b>&lt;7.66×10<sup>-6</sup></b>
甲苯	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	<b>ND (&lt;0.004)</b>	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	<b>ND (&lt;0.004)</b>	<b>ND (&lt;0.004)</b>
	排放速率 kg/h	<7.84×10 <sup>-6</sup>	<7.50×10 <sup>-6</sup>	<7.64×10 <sup>-6</sup>	<b>&lt;7.66×10<sup>-6</sup></b>	<7.63×10 <sup>-6</sup>	<7.72×10 <sup>-6</sup>	<7.64×10 <sup>-6</sup>	<b>&lt;7.66×10<sup>-6</sup></b>	<b>&lt;7.66×10<sup>-6</sup></b>
二甲 苯	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)	<b>ND (&lt;0.01)</b>	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)	<b>ND (&lt;0.01)</b>	<b>ND(&lt;0.01)</b>
	排放速率 kg/h	<1.96×10 <sup>-5</sup>	<1.88×10 <sup>-5</sup>	<1.91×10 <sup>-5</sup>	<b>&lt;1.92×10<sup>-5</sup></b>	<1.91×10 <sup>-5</sup>	<1.93×10 <sup>-5</sup>	<1.91×10 <sup>-5</sup>	<b>&lt;1.92×10<sup>-5</sup></b>	<b>&lt;1.92×10<sup>-5</sup></b>
苯系 物	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)	<b>ND (&lt;0.01)</b>	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)	<b>ND (&lt;0.01)</b>	<b>ND(&lt;0.01)</b>
	排放速率 kg/h	<1.96×10 <sup>-5</sup>	<1.88×10 <sup>-5</sup>	<1.91×10 <sup>-5</sup>	<b>&lt;1.92×10<sup>-5</sup></b>	<1.91×10 <sup>-5</sup>	<1.93×10 <sup>-5</sup>	<1.91×10 <sup>-5</sup>	<b>&lt;1.92×10<sup>-5</sup></b>	<b>&lt;1.92×10<sup>-5</sup></b>
乙酸 乙酯	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND(<0.006)	ND(<0.006)	ND(<0.006)	<b>ND (&lt;0.006)</b>	ND(<0.006)	ND(<0.006)	ND(<0.006)	<b>ND (&lt;0.006)</b>	<b>ND (&lt;0.006)</b>
	排放速率 kg/h	<1.17×10 <sup>-5</sup>	<1.13×10 <sup>-5</sup>	<1.15×10 <sup>-5</sup>	<b>&lt;1.15×10<sup>-5</sup></b>	<1.15×10 <sup>-5</sup>	<1.16×10 <sup>-5</sup>	<1.14×10 <sup>-5</sup>	<b>&lt;1.15×10<sup>-5</sup></b>	<b>&lt;1.15×10<sup>-5</sup></b>

检测日期		2024.04.02				2024.04.03				进口最大 时均值
检测项目		油漆烘干废气排气筒进口 G10				油漆烘干废气排气筒进口 G10				
		第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值	
乙酸 丁酯	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)	<b>ND (&lt;0.005)</b>	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)	<b>ND (&lt;0.005)</b>	<b>ND (&lt;0.005)</b>
	排放速率 kg/h	<9.79×10 <sup>-6</sup>	<9.37×10 <sup>-6</sup>	<9.55×10 <sup>-6</sup>	<b>&lt;9.57×10<sup>-6</sup></b>	<9.54×10 <sup>-6</sup>	<9.66×10 <sup>-6</sup>	<9.55×10 <sup>-6</sup>	<b>&lt;9.58×10<sup>-6</sup></b>	<b>&lt;9.58×10<sup>-6</sup></b>
乙酸 酯类	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND(<0.006)	ND(<0.006)	ND(<0.006)	<b>ND (&lt;0.006)</b>	ND(<0.006)	ND(<0.006)	ND(<0.006)	<b>ND (&lt;0.006)</b>	<b>ND (&lt;0.006)</b>
	排放速率 kg/h	<1.17×10 <sup>-5</sup>	<1.13×10 <sup>-5</sup>	<1.15×10 <sup>-5</sup>	<b>&lt;1.15×10<sup>-5</sup></b>	<1.15×10 <sup>-5</sup>	<1.16×10 <sup>-5</sup>	<1.14×10 <sup>-5</sup>	<b>&lt;1.15×10<sup>-5</sup></b>	<b>&lt;1.15×10<sup>-5</sup></b>
非甲 烷总 烃	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	86.8	154	102	<b>114</b>	95.5	119	114	<b>110</b>	<b>114</b>
	排放速率 kg/h	0.170	0.289	0.195	<b>0.218</b>	0.183	0.230	0.217	<b>0.210</b>	<b>0.218</b>

表 9.2.2-5 油漆烘干废气排气筒出口 (DA002) 监测结果与评价表

检测日期		2024.04.02				2024.04.03				出口最大 时均值	评价标 准	达标情 况	平均处 理效率 (%)
检测项目		油漆烘干废气排气筒出口 G11				油漆烘干废气排气筒出口 G11							
		第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值				
低 浓 度 颗 粒 物	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.3	1.2	1.3	<b>1.3</b>	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	<b>ND (&lt;1.0)</b>	<b>1.3</b>	/	/	/
	折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	15.9	14.1	16.6	<b>15.5</b>	12.0	11.8	9.3	<b>11.0</b>	<b>15.5</b>	<b>20</b>	达标	/
	排放速率 kg/h	2.10×10 <sup>-3</sup>	1.95×10 <sup>-3</sup>	2.12×10 <sup>-3</sup>	<b>2.06×10<sup>-3</sup></b>	1.44×10 <sup>-3</sup>	1.46×10 <sup>-3</sup>	1.18×10 <sup>-3</sup>	<b>1.36×10<sup>-3</sup></b>	<b>2.06×10<sup>-3</sup></b>	/	/	/
二 氧 化 硫	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND (<3)	ND (<3)	ND (<3)	<b>ND (&lt;3)</b>	ND (<3)	ND (<3)	ND (<3)	<b>ND (&lt;3)</b>	<b>ND (&lt;3)</b>	/	/	/
	折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	<38	<35	<38	<b>&lt;37</b>	<40	<40	<35	<b>&lt;38</b>	<b>&lt;38</b>	<b>50</b>	达标	/
	排放速率 kg/h	<4.85×10 <sup>-3</sup>	<4.86×10 <sup>-3</sup>	<4.88×10 <sup>-3</sup>	<b>&lt;4.86×10<sup>-3</sup></b>	<4.87×10 <sup>-3</sup>	<4.87×10 <sup>-3</sup>	<4.69×10 <sup>-3</sup>	<b>&lt;4.81×10<sup>-3</sup></b>	<b>&lt;4.86×10<sup>-3</sup></b>	/	/	/
氮 氧 化 物	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND (<3)	ND (<3)	ND (<3)	<b>ND (&lt;3)</b>	ND (<3)	ND (<3)	ND (<3)	<b>ND (&lt;3)</b>	<b>ND (&lt;3)</b>	/	/	/
	折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	<38	<35	<38	<b>&lt;37</b>	<40	<40	<35	<b>&lt;38</b>	<b>&lt;38</b>	<b>150</b>	达标	/
	排放速率 kg/h	<4.85×10 <sup>-3</sup>	<4.86×10 <sup>-3</sup>	<4.88×10 <sup>-3</sup>	<b>&lt;4.86×10<sup>-3</sup></b>	<4.87×10 <sup>-3</sup>	<4.87×10 <sup>-3</sup>	<4.69×10 <sup>-3</sup>	<b>&lt;4.81×10<sup>-3</sup></b>	<b>&lt;4.86×10<sup>-3</sup></b>	/	/	/
苯	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND (<0.004)	ND (<0.004)	ND (<0.004)	<b>ND (&lt;0.004)</b>	ND (<0.004)	ND (<0.004)	ND (<0.004)	<b>ND (&lt;0.004)</b>	<b>ND (&lt;0.004)</b>	<b>1.0</b>	达标	/

检测日期		2024.04.02				2024.04.03				出口最大 时均值	评价标 准	达标情 况	平均处 理效率 (%)
检测项目		油漆烘干废气排气筒出口 G11				油漆烘干废气排气筒出口 G11							
		第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值				
	排放速率 kg/h	<6.46×10 <sup>-6</sup>	<6.48×10 <sup>-6</sup>	<6.50×10 <sup>-6</sup>	<6.48×10 <sup>-6</sup>	<6.49×10 <sup>-6</sup>	<6.50×10 <sup>-6</sup>	<6.25×10 <sup>-6</sup>	<6.41×10 <sup>-6</sup>	<6.48×10 <sup>-6</sup>	/	/	/
甲 苯	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND (<0.004)	/	/	/								
	排放速率 kg/h	<6.46×10 <sup>-6</sup>	<6.48×10 <sup>-6</sup>	<6.50×10 <sup>-6</sup>	<6.48×10 <sup>-6</sup>	<6.49×10 <sup>-6</sup>	<6.50×10 <sup>-6</sup>	<6.25×10 <sup>-6</sup>	<6.41×10 <sup>-6</sup>	<6.48×10 <sup>-6</sup>	/	/	/
二 甲 苯	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND (<0.01)	<0.01	/	/	/							
	排放速率 kg/h	<1.62×10 <sup>-5</sup>	<1.62×10 <sup>-5</sup>	<1.63×10 <sup>-5</sup>	<1.62×10 <sup>-5</sup>	<1.62×10 <sup>-5</sup>	<1.62×10 <sup>-5</sup>	<1.56×10 <sup>-5</sup>	<1.60×10 <sup>-5</sup>	<1.62×10 <sup>-5</sup>	/	/	/
苯 系 物	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND (<0.01)	<0.01	40	达标	/							
	排放速率 kg/h	<1.62×10 <sup>-5</sup>	<1.62×10 <sup>-5</sup>	<1.63×10 <sup>-5</sup>	<1.62×10 <sup>-5</sup>	<1.62×10 <sup>-5</sup>	<1.62×10 <sup>-5</sup>	<1.56×10 <sup>-5</sup>	<1.60×10 <sup>-5</sup>	<1.62×10 <sup>-5</sup>	/	/	/
乙 酸 乙 酯	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND (<0.006)	/	/	/								
	排放速率 kg/h	<9.69×10 <sup>-6</sup>	<9.73×10 <sup>-6</sup>	<9.75×10 <sup>-6</sup>	<9.72×10 <sup>-6</sup>	<9.73×10 <sup>-6</sup>	<9.75×10 <sup>-6</sup>	<9.37×10 <sup>-6</sup>	<9.62×10 <sup>-6</sup>	<9.72×10 <sup>-6</sup>	/	/	/
乙 酸 丁	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND (<0.005)	<0.005	/	/	/							
	排放速率	<8.07×10 <sup>-6</sup>	<8.11×10 <sup>-6</sup>	<8.13×10 <sup>-6</sup>	<8.10×10 <sup>-6</sup>	<8.11×10 <sup>-6</sup>	<8.12×10 <sup>-6</sup>	<7.82×10 <sup>-6</sup>	<8.02×10 <sup>-6</sup>	<8.10×10 <sup>-6</sup>	/	/	/

检测日期		2024.04.02				2024.04.03				出口最大 时均值	评价标 准	达标情 况	平均处 理效率 (%)
检测项目		油漆烘干废气排气筒出口 G11				油漆烘干废气排气筒出口 G11							
		第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值				
酯	kg/h												
乙酸酯类	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND ( $<0.006$ )	ND ( $<0.006$ )	ND ( $<0.006$ )	<b>ND</b> ( $<0.006$ )	ND ( $<0.006$ )	ND ( $<0.006$ )	ND ( $<0.006$ )	<b>ND</b> ( $<0.006$ )	<b>ND</b> ( $<0.006$ )	<b>60</b>	达标	/
	排放速率 kg/h	$<9.69 \times 10^{-6}$	$<9.73 \times 10^{-6}$	$<9.75 \times 10^{-6}$	<b><math>&lt;9.72 \times 10^{-6}</math></b>	$<9.73 \times 10^{-6}$	$<9.75 \times 10^{-6}$	$<9.37 \times 10^{-6}$	<b><math>&lt;9.62 \times 10^{-6}</math></b>	<b><math>&lt;9.72 \times 10^{-6}</math></b>	/	/	/
非甲烷总烃	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	6.19	11.4	11.1	<b>9.56</b>	10.6	9.59	8.64	<b>9.61</b>	<b>9.61</b>	<b>80</b>	达标	/
	排放速率 kg/h	$1.00 \times 10^{-2}$	$1.84 \times 10^{-2}$	$1.80 \times 10^{-2}$	<b><math>1.55 \times 10^{-2}</math></b>	$1.73 \times 10^{-2}$	$1.56 \times 10^{-2}$	$1.34 \times 10^{-2}$	<b><math>1.54 \times 10^{-2}</math></b>	<b><math>1.55 \times 10^{-2}</math></b>	/	/	<b>92.89</b>
烟气黑度（林格曼黑度，级）		ND				ND				<b>ND</b>	<b>≤1</b>	达标	/

### 监测结果分析与评价：

监测结果表明：在 2024 年 04 月 02 日、03 日验收监测期间，主体设备运行正常的情况下：

企业油漆烘干废气排气筒出口（DA002）苯最大时均排放浓度为 $<0.004\text{mg/m}^3$ ，苯系物最大时均排放浓度为 $<0.01\text{mg/m}^3$ ，乙酸酯类最大时均排放浓度为 $<0.006\text{mg/m}^3$ ，非甲烷总烃最大时均排放浓度为 $9.61\text{mg/m}^3$ ，均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 中大气污染物排放限值；低浓度颗粒物最大日均排放浓度为 $15.5\text{mg/m}^3$ ，二氧化硫为 $<38\text{mg/m}^3$ ，氮氧化物为 $<38\text{mg/m}^3$ ，均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃气锅炉污染物特别排放限值。该套废气处理设备对非甲烷总烃的平均处理效率为 92.89%。

## 9.2.3 无组织废气监测结果及评价

### 9.2.3.1 厂界无组织废气监测结果及评价

表 9.2.3-1 厂界无组织废气监测结果与评价表

采样时间	采样点位	总悬浮颗粒物 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	苯 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	甲苯 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	二甲苯 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	非甲烷总烃 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )
2024.01.08	厂界上风向 G1	192	ND	ND	ND	1.34
	厂界下风向 G2	220	ND	ND	ND	1.52
	厂界下风向 G3	248	ND	ND	ND	1.56
	厂界下风向 G4	297	ND	ND	ND	1.56
	厂界上风向 G1	180	ND	ND	ND	1.27
	厂界下风向 G2	182	ND	ND	ND	2.42
	厂界下风向 G3	220	ND	ND	ND	2.16
	厂界下风向 G4	237	ND	ND	ND	1.66
	厂界上风向 G1	192	ND	ND	ND	1.45
	厂界下风向 G2	237	ND	ND	ND	1.95
	厂界下风向 G3	207	ND	ND	ND	2.14
	厂界下风向 G4	238	ND	ND	ND	2.31
	厂界上风向 G1	193	ND	ND	ND	1.67
	厂界下风向 G2	248	ND	ND	ND	2.24
	厂界下风向 G3	240	ND	ND	ND	2.12
	厂界下风向 G4	202	ND	ND	ND	1.95
2024.01.09	厂界上风向 G1	192	ND	ND	ND	1.34
	厂界下风向 G2	210	ND	ND	ND	2.17
	厂界下风向 G3	217	ND	ND	ND	1.90
	厂界下风向 G4	213	ND	ND	ND	1.96
	厂界上风向 G1	190	ND	ND	ND	1.54
	厂界下风向 G2	225	ND	ND	ND	1.96
	厂界下风向 G3	202	ND	ND	ND	1.93
	厂界下风向 G4	193	ND	ND	ND	1.88
	厂界上风向 G1	197	ND	ND	ND	1.70

采样时间	采样点位	总悬浮颗粒物 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	苯 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	甲苯 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	二甲苯 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	非甲烷总烃 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )
	厂界下风向 G2	200	ND	ND	ND	2.12
	厂界下风向 G3	207	ND	ND	ND	1.91
	厂界下风向 G4	218	ND	ND	ND	1.91
	厂界上风向 G1	173	ND	ND	ND	1.73
	厂界下风向 G2	203	ND	ND	ND	1.95
	厂界下风向 G3	197	ND	ND	ND	1.96
	厂界下风向 G4	215	ND	ND	ND	2.01
最大值		297	ND ( $<5\times 10^{-4}$ )	苯系物 ND( $<5\times 10^{-4}$ )		2.42
评价标准		1000	0.1	2.0		4.0
达标情况		达标	达标	达标		达标

表 9.2.3-2 监测时气象参数

监测日期	监测时间	天气	温度( $^{\circ}\text{C}$ )	湿度(%)	风向	风速(m/s)	大气压(kpa)
2024.01.08	09:00	阴	9.6	67	北	1.5	102.2
	13:00	阴	13.6	62	北	1.4	102.3
	17:00	阴	9.7	58	北	1.5	102.2
	21:00	阴	8.4	59	北	1.7	102.1
2024.01.09	09:08	晴	9.8	52	北	1.1	101.8
	13:08	晴	14.4	52	北	1.1	101.8
	17:08	晴	12.2	52	北	1.1	101.8
	21:08	晴	8.5	51	北	1.1	101.9

### 监测结果分析与评价:

监测结果表明: 在 2024 年 01 月 08 日、09 日验收监测期间, 主体设备运行正常的情况下:

厂界废气总悬浮颗粒物浓度最大值为  $0.297\text{mg}/\text{m}^3$ , 符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中厂界无组织监控限值标准; 苯浓度最大值为  $<5\times 10^{-4}\text{mg}/\text{m}^3$ , 苯系物浓度最大值为  $<5\times 10^{-4}\text{mg}/\text{m}^3$ , 非甲烷总烃浓度最大值为

2.42mg/m<sup>3</sup>，均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 6 中企业边界大气污染物浓度限值。

### 9.2.3.2 厂区内无组织废气监测结果及评价

表 9.2.3-3 厂区内无组织废气监测结果

采样时间	采样点位	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> ) (一次值)	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> ) (小时均值)
2024.01.08	涂装车间外 G5	3.63	3.39
		3.29	
		3.41	
		3.23	
		3.46	3.46
		3.40	
		3.44	
		3.54	
		3.77	3.54
		3.85	
		3.27	
		3.25	
		3.54	3.58
		3.84	
3.78			
3.14			
2024.01.09	涂装车间外 G5	3.33	3.42
		3.12	
		3.56	
		3.67	3.56
		3.58	
		3.72	

采样时间	采样点位	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> ) (一次值)	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> ) (小时均值)
		3.31	
		3.63	
		3.08	3.30
		3.08	
		3.48	
		3.58	
		3.17	
		3.39	3.56
		3.93	
		3.75	
	<b>最大值</b>	<b>3.93</b>	<b>3.58</b>
	<b>评价标准</b>	<b>20</b>	<b>6</b>
	<b>达标情况</b>	<b>达标</b>	<b>达标</b>

#### 监测结果分析与评价:

监测结果表明: 在 2024 年 01 月 08 日、09 日验收监测期间, 主体设备运行正常的情况下:

企业厂区内非甲烷总烃一次浓度值最大为 3.93mg/m<sup>3</sup>、1h 平均浓度值最大为 3.58mg/m<sup>3</sup>, 任意一次浓度值和 1h 平均浓度值均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中的特别排放限值要求。

#### 9.2.3.3 环境敏感点空气监测结果及评价

表 9.2.3-4 环境敏感点空气监测结果与评价表

采样时间	采样点位	总悬浮颗粒物 (μg/m <sup>3</sup> )
2024.01.08-01.09	环境敏感点东晶电子宿舍楼	68
2024.01.09-01.10	G6	108
	<b>最大值</b>	<b>108</b>
	<b>评价标准</b>	<b>300</b>
	<b>达标情况</b>	<b>达标</b>

续表 9.2.3-4 环境敏感点空气监测结果与评价表

采样时间	采样点位	苯 (mg/m <sup>3</sup> )	甲苯 (mg/m <sup>3</sup> )	二甲苯 (mg/m <sup>3</sup> ) (1h 值)	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> ) (一次值)
2024.01.08	环境敏感点东晶电子宿舍楼 G6	ND	ND	ND	1.01
		ND	ND	ND	1.02
		ND	ND	ND	1.12
		ND	ND	ND	1.04
2024.01.09		ND	ND	ND	1.06
		ND	ND	ND	1.13
		ND	ND	ND	1.08
		ND	ND	ND	1.09
最大值		ND(<5×10 <sup>-4</sup> )	ND(<5×10 <sup>-4</sup> )	ND(<5×10 <sup>-4</sup> )	1.13
评价标准		0.11	0.2	0.2	2.0
达标情况		达标	达标	达标	达标

#### 监测结果分析与评价：

监测结果表明：在 2024 年 01 月 08 日、09 日验收监测期间，主体设备运行正常的情况下：

环境敏感点东晶电子宿舍楼 G6 环境空气污染物总悬浮颗粒物浓度最大值为 0.108mg/m<sup>3</sup>，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 中“24 小时平均”二级标准限值；非甲烷总烃浓度最大值为 1.13mg/m<sup>3</sup>，符合《大气污染物综合排放标准详解》中一次值标准，苯浓度最大值为 <5×10<sup>-4</sup>mg/m<sup>3</sup>、甲苯浓度最大值为 <5×10<sup>-4</sup>mg/m<sup>3</sup>、二甲苯浓度最大值为 <5×10<sup>-4</sup>mg/m<sup>3</sup>，均符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中 1h 平均值。

## 9.2.4 噪声监测结果及评价

### 9.2.4.1 厂界噪声监测结果及评价

表 9.2.4-1 厂界噪声监测结果与评价表

采样日期	采样点位	采样时间	噪声来源	检测结果 $L_{eq}$ [dB(A)]	最大 值	标准 限值	达标 情况
2024.01.08 昼间	厂界东 N1	10:53	生产	59	/	≤65	达标
	厂界南 N2	11:06	生产	57	/		
	厂界西 N3	11:20	生产	54	/		
	厂界北 N4	11:33	生产	55	/		
	厂界东 N1	14:49	生产	60	/		
	厂界南 N2	15:04	生产	57	/		
	厂界西 N3	15:17	生产	59	/		
	厂界北 N4	15:33	生产	54	/		
2024.01.08 夜间	厂界东 N1	22:00	生产	48	55	≤55, 最大 值≤70	达标
	厂界南 N2	22:13	生产	51	60		
	厂界西 N3	22:26	生产	50	56		
	厂界北 N4	22:38	生产	50	58		
2024.01.09 昼间	厂界东 N1	09:59	生产	62	/	≤65	达标
	厂界南 N2	10:15	生产	62	/		
	厂界西 N3	10:29	生产	61	/		
	厂界北 N4	10:43	生产	57	/		
	厂界东 N1	13:48	生产	62	/		
	厂界南 N2	14:01	生产	62	/		
	厂界西 N3	14:14	生产	61	/		
	厂界北 N4	14:27	生产	60	/		
2024.01.09 夜间	厂界东 N1	22:14	生产	48	60	≤55, 最大 值≤70	达标
	厂界南 N2	22:26	生产	50	62		
	厂界西 N3	22:38	生产	52	60		
	厂界北 N4	22:51	生产	51	64		

采样日期	采样点位	采样时间	噪声来源	检测结果 $L_{eq}$ [dB(A)]	最大值	标准 限值	达标 情况
昼间等效声级最大值				62	/	≤65	达标
夜间等效声级最大值，夜间最大声级				52	64	≤55， 最大 值≤70	达标

#### 监测结果分析与评价：

监测结果表明：在 2024 年 01 月 08 日、09 日验收监测期间，主体设备运行正常的情况下：

企业厂界昼间等效声级最大值为 62dB（A），厂界夜间噪声最大值为 52dB（A），夜间最大声级为 64dB（A），均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类标准。

#### 9.2.4.2 环境敏感点噪声监测结果及评价

表 9.2.4-2 环境敏感点噪声监测结果与评价表

采样日期	采样点位	采样时间	噪声来源	检测结果 $L_{eq}$ [dB(A)]	最大值	标准限值	达标 情况
2024.01.08 昼间	敏感点东晶电子宿舍楼 N6	11:46	生活	50	/	≤60	达标
	敏感点东晶电子宿舍楼 N6	15:49	生活	48	/		
2024.01.08 夜间	敏感点东晶电子宿舍楼 N6	22:54	生活	37	52	≤50，最大 值≤65	达标
2024.01.09 昼间	敏感点东晶电子宿舍楼 N6	09:40	生活	56	/	≤60	达标
	敏感点东晶电子宿舍楼 N6	13:33	生活	53	/		
2024.01.09 夜间	敏感点东晶电子宿舍楼 N6	22:00	生活	41	59	≤50，最大 值≤65	达标
昼间等效声级最大值				56	/	≤60	达标
夜间等效声级最大值，夜间最大声级				41	59	≤50，最大 值≤65	达标

### 监测结果分析与评价：

监测结果表明：在 2024 年 01 月 08 日、09 日验收监测期间，主体设备运行正常的情况下：

环境敏感点东晶电子宿舍楼 G6 昼间等效声级最大值为 56dB（A），夜间噪声最大值为 41dB（A），夜间最大声级为 59dB（A），均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中的 2 类标准。

### 9.2.4.3 噪声源监测结果及评价

表 9.2.4-3 噪声源噪声监测结果

采样日期	采样点位	采样时间	噪声来源	检测结果 $L_{eq}$ [dB(A)]
2024.01.08 昼间	风机 N5	14:45	生产	84
2024.01.09 昼间	风机 N5	10:58	生产	83

### 监测结果分析与评价：

监测结果表明：在 2024 年 01 月 08 日、09 日验收监测期间，主体设备运行正常的情况下：

企业主要噪声源之一为风机，噪声最大值为 84dB(A)。

### 9.2.5 固体废弃物调查结果及评价

据调查，项目调试期间固体废弃物产生与处置情况如表 9-11 所示：

表 9-11 固体废弃物实际产生与处置情况

序号	废物名称	产生工序	属性	废物代码	环评预计年产生量 (t/a)	2024 年 1 月~3 月调试期间产生量 (t)	折算年产生量 (t/a)	处置去向
1	漆渣	喷漆	危险废物	HW12 (900-252-12)	26.79	3.00	12	于危废仓库暂存后委托浙江建欣环保科技有限公司收集转运
2	危险包装材料	油漆、固化剂、稀释剂、脱	危险废物	HW49 (900-041-49)	1.7	0.15	0.6	

序号	废物名称	产生工序	属性	废物代码	环评预计年产生量 (t/a)	2024 年 1 月~3 月调试期间产生量 (t)	折算年产生量 (t/a)	处置去向
		脂剂等包装						
3	废活性炭	油漆废气处理	危险废物	HW49 (900-041-49)	18.2	0	0.45	循环使用后，于危废仓库暂存后委托浙江建欣环保科技有限公司收集转运
4	废水处理污泥	废水处理	危险废物	HW17 (336-064-17)	5.5	0	2	于危废仓库暂存后委托浙江建欣环保科技有限公司收集转运
5	废遮蔽纸	遮蔽	危险废物	HW49 (900-041-49)	1	0.25	1	于危废仓库暂存后委托浙江建欣环保科技有限公司收集转运
6	一般包装材料	其他原辅料包装	一般固废	/	0.9	0.13	0.52	委托金华市益新保洁有限公司处置
7	废砂纸	打磨	一般固废	/	1.5	0.13	0.52	环卫部门统一清运
8	生活垃圾	员工办公生活	一般固废	900-999-99	45	11.3	45.2	环卫部门统一清运

注：根据废气设计方案，涂装车间废气处理设施中活性炭装填量约为 0.45t，一年更换 1 次，则废活性炭产生量至少为 0.45t。全厂废活性炭年产生量约为 0.45t。

### 9.3 总量核算

污水处理站废水排放量 9t/a，生活污水排放量为 430t/a，排水量总计量 439t/a，污水处理站排放时间 4800h。本项目监测期间生产废水排放量及纳管浓度具体见表 9.3-1，总量核算见表 9.3-2。

表 9.3-1·监测期间废水污染物浓度汇总表

单位：mg/L

污染物名称		COD <sub>Cr</sub>	均值	氨氮	均值
日均值浓度					
综合废水排放口纳管浓度（日均值）	2024 年 01 月 08 日	193	198	7.56	7.94
	2024 年 01 月 09 日	202		8.32	
金华市秋滨污水处理厂排放口纳管浓度（日均值）	2024 年 01 月 08 日	10.33	10.75	0.0367	0.0358
	2024 年 01 月 09 日	11.16		0.0348	
注：（1）本项目污水纳管至金华市秋滨污水处理厂； （2）厂内纳管浓度取自验收监测数据； （3）排环境浓度摘自浙江省企业自行监测信息公开平台； （4）企业纳管浓度大于污水厂排放浓度时，排环境总量采用污水厂排放浓度核算，反之，采用企业纳管浓度核算。					

表 9.3-2 废水污染物排放总量核算结果统计一览表

类别	废水	
	COD <sub>Cr</sub>	氨氮
废水排放量（t/a）	439	
纳管浓度（mg/L）	198	7.94
纳管总量(t/a)	0.0869	0.00349
全部审批项目排放量(t/a)	3302.4	
纳管控制指标(t/a)	0.891	0.013
现在生产和试生产排放量(t/a)	468	
现在生产和试生产纳管控制指标(t/a)	0.234	0.0164
排环境管浓度（mg/L）	10.75	0.0358
排环境总量(t/a)	0.005	$1.68 \times 10^{-5}$
排环境控制指标(t/a)	0.166	0.002
达标情况	达标	达标

综上所述，本项目废水污染物排放总量核算结果为化学需氧量 0.005t/a、氨氮  $1.68 \times 10^{-5}$ t/a，满足环评及其批复中废水总量控制指标要求。

表 9.3-3 污染物排放总量核算表

项目		原料用量 (t)	污染物产生量 (t)	废气处理设施收集率 (%)	排环境速率 (kg/h)	实际年排放时间 (h)	实际年排放总量 (t)		环评批复总量 (t/a)	达标情况
油漆烘干废气排气筒出口 (DA002)	二氧化硫	/	/	/	$<4.835 \times 10^{-3}$	4800	0.012		0.327	达标
油漆烘干废气排气筒出口 (DA002)	氮氧化物	/	/	/	$<4.835 \times 10^{-3}$	4800	0.012		1.526	达标
涂装车间喷漆流平废气吸附阶段排气筒出口 (吸附, DA001)	苯	/	/	/	$<9.82 \times 10^{-5}$	4800	2.36 $\times 10^{-4}$		4.14	达标
油漆烘干废气排气筒出口 (DA002)		/	/	/	$<6.445 \times 10^{-6}$	4800	1.55 $\times 10^{-5}$			
涂装车间喷漆流平废气吸附阶段排气筒出口 (吸附, DA001)	苯系物	/	/	73.75	$2.03 \times 10^{-2}$	4800	9.74 $\times 10^{-2}$			
油漆烘干废气排气筒出口 (DA002)		/	/	/	$<1.61 \times 10^{-5}$	4800	3.86 $\times 10^{-5}$			
涂装车间喷漆流平废气吸附阶段排气筒出口 (吸附, DA001)	乙酸酯类	/	/	84.21	$1.435 \times 10^{-2}$	4800	0.0689			
油漆烘干废气排气筒出口 (DA002)		/	/	/	$<9.67 \times 10^{-6}$	4800	2.32 $\times 10^{-5}$			

项目	原料用量 (t)	污染物产生量 (t)	废气处理设施收集率 (%)	排环境速率 (kg/h)	实际年排放时间 (h)	实际年排放总量 (t)	环评批复总量 (t/a)	达标情况
涂装车间喷漆流平废气吸附阶段排气筒出口 (吸附, DA001)	/	/	89.64	0.3115	4800	1.50		
油漆烘干废气排气筒出口 (DA002)	/	/	92.89	1.545×10 <sup>-2</sup>	4800	0.0742		
无组织排放		VOCs 总量 /	0.599	/	0.125	4800	0.599	

注：本次排环境速率以监测日期日均值进行计算。根据企业实际工作时间，涂装车间喷漆工序年工作时间为 4800h，涂装车间烘干工序年工作时间为 4800 小时，根据废气处理方案和调查，炭箱吸附时间满 100 小时后转移活性炭至脱附箱进行系统脱附，一次脱附时间需要 5-8 小时，排放时间约 120 分钟，年排放时间为 96 小时。

有组织废气污染物排放总量根据手工监测数据核算，具体计算信息见表 9.3-3。

无组织废气污染物参考环评中生产量和排放量，VOCs 总量产生量 0.599t/a，最大产生速率 0.125kg/h。具体计算信息见表 9.3-3。

综上所述，本项目废气污染物排放总量核算结果为二氧化硫 0.012t/a、氮氧化物 0.012t/a、VOCs 2.24t/a，满足环评及其批复中废气总量控制指标要求。

## 10 环评批复对项目的要求及检查执行情况

项目环评审查意见落实情况见下表：

表 10-1 环评批复要求及执行情况

序号	批复（金环建开（2018）35 号）	落实情况
1	你公司委托金华市环科环境技术有限公司编制的《金华市宙斯园林工具有限公司年产 80 万台动力机配件产业化项目环境影响报告书（报批稿）》、《关于金华市宙斯园林工具有限公司年产 80 万台动力机配件产业化项目环境影响报告书的技术评估报告》（金环科评估（2018）19 号）及相关申请材料收悉。	已落实。企业将环评报告书及其批复作为项目建设和环境管理的依据之一。
2	同意金华市环境科学研究院的技术评估报告和专家组评审意见。原则同意金华市环科环境技术有限公司对项目环评文件的评价结论和建议措施，报告书可作为项目环保设计和今后实施管理的依据	
3	同意项目在神丽路 1217 号租用浙江派尼尔科技股份有限公司闲置厂房建设，建设内容及规模为年产 80 万台动力机配件。项目概算总投资 1997 万元，其中环保投资 300 万元。	已落实。该项目实际建设地点位于金华经济技术开发区神丽路 1217 号租用浙江派尼尔科技股份有限公司 2#厂房一楼西侧。项目目前除预脱脂、脱脂、水洗等前处理工序尚未实施外，生产线已基本建成，由于喷漆能力降低，产能大幅度降低。目前拥有年产 20 万台动力机配件的生产能力，本次验收为先行验收。

序号	批复（金环建开〔2018〕35号）	落实情况
4	<p>项目建设必须做好与金华市城市总体规划、金华市区环境功能区划、金华经济技术开发区相关规划的衔接工作，并采用先进的工艺、技术和装备，积极推行清洁生产，从源头控制污染，减少污染物排放量。</p>	<p>已落实。企业实施了清洁生产，减少各类污染物产生量和排放量，主要包括以下工作：</p>
5	<p>项目要切实做好厂区雨污分流、清污分流系统和标准化排污口的建设工作。项目产生的脱脂清洗废水、水磨废水与经絮凝沉淀预处理后的脱脂槽液和漆雾处理废水一并进入配套的废水处理站处理后排入园区污水管网，生活污水经沼气净化池处理后排放，废水排放必须达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准的要求，其中氨氮、总磷必须达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）相关标准的要求，最终纳入秋滨污水处理厂集中处理。</p>	<p>已落实。项目采用雨污分流和清污分流制，主要为生产、生活废水，由于预脱脂、脱脂、水洗等前处理工序尚未实施，打磨工序采用人工砂纸打磨，水磨池尚未建设，因此暂不产生脱脂、水洗和水磨废水。本次验收为先行验收。</p> <p>生活污水依托经浙江派尼尔科技股份有限公司项目所在厂房现有配套的沼气净化池处理，最终生产、生活废水混合统一经浙江派尼尔科技股份有限公司现有废水标排口排入市政污水管网，经金华市秋滨污水处理厂集中处理，最终进入金华江。</p> <p>经检测，企业生产废水、生活污水排放均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，其中氨氮、总磷符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）表 1 中的污染物间接排放限值。</p>
6	<p>项目须做好各类工艺废气的污染治理工作。项目产生的调漆、喷漆、流平废气收集后通过活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后高空排放；喷漆烘干废气经催化燃烧处理后高空排放，废气中的颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯排放必须达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准的要求。同时加强车间通风换气，减少无组织废气对员工的影响。</p>	<p>已落实。项目涂装车间调漆、喷漆、流平废气经水帘除漆雾后经一套活性炭吸附+催化燃烧装置处理后 15m 排气筒高空排放；涂装车间油漆烘干废气收集后经一套催化燃烧装置处理后 15m 排气筒高空排放。</p> <p>经检测，本项目涂装车间喷漆流平废气中的颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃和油漆烘干废气中的苯、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、</p>

序号	批复（金环建开〔2018〕35号）	落实情况
7	<p>项目烘干工序产生的天然气燃烧废气收集后高空排放，排放必须达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中相关标准的要求。</p>	<p>非甲烷总烃排放浓度均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 中大气污染物排放限值；油漆烘干废气中的低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度排放浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃气锅炉污染物特别排放限值。厂区内非甲烷总烃无组织排放符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的特别排放限值要求。厂界外总悬浮颗粒物浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中厂界无组织监控限值标准；苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃浓度均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 6 中企业边界大气污染物浓度限值。环境敏感点总悬浮颗粒物符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中“24 小时平均”二级浓度限值；苯、甲苯、二甲苯符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中 1h 平均值；非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》中一次值标准。</p>
8	<p>严格执行防护距离要求。根据环评报告书，本项目涂装车间建议设置 100 米的卫生防护距离，请业主、当地政府和有关部门按要求予以落实。</p>	<p>已落实，在此范围内无敏感目标，距厂界最近距 180m 环境敏感点东晶电子宿舍楼（浙江博蓝特半导体科技股份有限公司宿舍楼）。</p>
9	<p>项目应合理布局，选用低噪声设备，并对高噪声源采用隔音、消声、减振等措施进行治理，厂界噪声必须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求。</p>	<p>已落实。企业通过选用低噪声设备，合理安排布局，加强设备的维护和保养等措施进行减振降噪。</p> <p>经检测，企业厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类标准。</p>
10	<p>妥善处置项目产生的各类固体废弃物。项目产生的漆渣、废危险包装材料、废水处理污泥、废活性炭、废遮蔽纸属于危险废物，</p>	<p>已落实。企业产生的固体废物主要为漆渣、危险包装材料、废活性炭、废水处理污泥、废遮蔽纸、一般包装材料、</p>

序号	批复（金环建开〔2018〕35号）	落实情况
	须委托有资质单位处置，厂内暂存场所做好防雨、防渗、防漏等工作；一般包装材料出售给相关单位综合利用；废砂纸和生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处置。所有废弃物不得随意丢弃、堆放，避免造成二次污染。	废砂纸和生活垃圾。漆渣、危险包装材料、废水处理污泥、废遮蔽纸于危废仓库暂存后委托浙江建欣环保科技有限公司收集转运，废活性炭循环使用后，于危废仓库暂存后委托浙江建欣环保科技有限公司收集转运，一般包装材料委托金华市益新保洁有限公司处置，废砂纸、生活垃圾环卫部门统一清运。
11	公司应切实加强环保工作，配备专职环保管理人员，建立健全各项环保规章制度，做好环保设施的管理和维护工作。制定切实可行的事故应急预案，落实事故应急和各类风险防范措施，杜绝发生污染事故，确保周边环境安全。	已落实。公司配备专职环保管理人员，完成突发环境事件应急预案。项目事故应急池依托浙江派尼尔科技股份有限公司项目所在现有的事故应急池。容积为 150m <sup>3</sup> ，位于厂区中部，并设置事故废水切换系统。
12	严格落实污染物排放总量控制措施。项目实施后，你公司年排放主要污染物控制指标为：COD <sub>Cr</sub> ≤0.166 吨、氨氮≤0.002 吨、SO <sub>2</sub> ≤0.327 吨、NO <sub>x</sub> ≤1.526 吨，特征污染物 VOCs≤4.14 吨。项目新增污染物排放总量指标按有关规定实行区域削减替代，并及时办理相关排污权有偿使用和交易手续。	已落实。企业污染物排放总量方面：COD <sub>Cr</sub> 0.005t/a、氨氮 1.68×10 <sup>-5</sup> t/a、二氧化硫 0.012t/a、氮氧化物 0.012t/a、VOCs2.24t/a，均小于环评批复值。
13	公司必须认真遵守环保法律法规及有关规定，严格执行环保“三同时”制度，落实环评报告提出的各项防治措施和治理资金。项目环保“三同时”跟踪监督管理工作由金华经济技术开发区环保分局负责。项目建成，环保设施须经验收合格后，方可投入正式生产。	已落实。企业如实向社会公开项目开工前、施工过程中、建成后全过程信息，并主动接受社会监督；该项目未发生重大变动，在项目建设、运行过程中不存在不符合经审批的环评文件的情形。

# 11 验收监测结论

## 11.1 监测结论

浙江科海检测有限公司于 2024.01.08-01.10、2024.04.02-04.03 对金华市宙斯园林工具有限公司年产 80 万台动力机配件产业化项目进行竣工验收监测。监测期间企业生产正常，生产负荷约为审批产能的 87.8%~91.5%，通过实地调查监测，结论如下：

①验收监测期间，污水站进口污染物平均浓度分别为：污水处理站进口污染物最大日均值分别为：pH 值 8.1~10.3（范围），化学需氧量 1190mg/L，氨氮 7.98mg/L，总磷 0.68mg/L，悬浮物 39mg/L，石油类 17.6mg/L。企业污水处理站标排口 pH 值 8.3~8.9（范围），其他污染物最大日均值为化学需氧量 421mg/L、悬浮物 21mg/L、石油类 2.45mg/L，均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准；氨氮 1.72mg/L、总磷 0.14mg/L，符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）表 1 中的污染物间接排放限值。厂区综合废水排放口 pH 值 8.5~8.9（范围），其他污染物最大日均值为化学需氧量 202mg/L、悬浮物 66mg/L、石油类 1.15mg/L、动植物油 1.51mg/L，均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准；氨氮 8.32mg/L、总磷 5.26mg/L，均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）表 1 中的污染物间接排放限值。

污水处理站去除效率为：化学需氧量 64.62%，氨氮 78.45%，总磷 79.41%，悬浮物 46.15%，石油类 86.08%。

②验收监测期间，企业涂装车间喷漆流平废气吸附阶段排气筒（吸附，DA001）颗粒物最大时均排放浓度为 2.1mg/m<sup>3</sup>，苯最大时均排放浓度为 <0.004mg/m<sup>3</sup>，苯系物最大时均排放浓度为 0.883mg/m<sup>3</sup>，乙酸酯类最大时均排放浓度为 0.677mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃最大时均排放浓度为 15.3mg/m<sup>3</sup>，均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 中大气污染物排放限值。该套废气处理设备对颗粒物的平均处理效率为 81.53%，对苯系物的平均处理效率为 73.75%，对乙酸酯类的平均处理效率为 84.21%，对非甲烷总烃的平均处理效率为 89.64%。

验收监测期间，企业油漆烘干废气排气筒出口（DA002）苯最大时均排放浓度为 $<0.004\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯系物最大时均排放浓度为 $<0.01\text{mg}/\text{m}^3$ ，乙酸酯类最大时均排放浓度为 $<0.006\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃最大时均排放浓度为 $9.61\text{mg}/\text{m}^3$ ，均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 中大气污染物排放限值；低浓度颗粒物最大日均排放浓度为 $15.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫为 $<38\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物为 $<38\text{mg}/\text{m}^3$ ，均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃气锅炉污染物特别排放限值。该套废气处理设备对非甲烷总烃的平均处理效率为 92.89%。

③验收监测期间，厂界废气总悬浮颗粒物浓度最大值为 $0.297\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中厂界无组织监控限值标准；苯浓度最大值为 $<5\times 10^{-4}\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯系物浓度最大值为 $<5\times 10^{-4}\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃浓度最大值为 $2.42\text{mg}/\text{m}^3$ ，均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 6 中企业边界大气污染物浓度限值。

验收监测期间，企业厂区内非甲烷总烃一次浓度值最大为 $3.93\text{mg}/\text{m}^3$ 、1h 平均浓度值最大为 $3.58\text{mg}/\text{m}^3$ ，任意一次浓度值和 1h 平均浓度值均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的特别排放限值要求。

④验收监测期间，环境敏感点东晶电子宿舍楼 G6 环境空气污染物总悬浮颗粒物浓度最大值为 $0.108\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 中“24 小时平均”二级标准限值；非甲烷总烃浓度最大值为 $1.13\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准详解》中一次值标准，苯浓度最大值为 $<5\times 10^{-4}\text{mg}/\text{m}^3$ 、甲苯浓度最大值为 $<5\times 10^{-4}\text{mg}/\text{m}^3$ 、二甲苯浓度最大值为 $<5\times 10^{-4}\text{mg}/\text{m}^3$ ，均符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中 1h 平均值。

⑤验收监测期间，企业厂界昼间等效声级最大值为 62dB（A），厂界夜间噪声最大值为 52dB（A），夜间最大声级为 64dB（A），均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类标准。

环境敏感点东晶电子宿舍楼 G6 昼间等效声级最大值为 56dB（A），夜间噪声最大值为 41dB（A），夜间最大声级为 59dB（A），均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中的 2 类标准。

企业主要噪声源之一为风机，噪声最大值为 84dB(A)。

⑥企业在 2#厂房 1 楼西南角设有危险废物暂存库，面积为 50m<sup>2</sup>；一般固废暂存场所依托浙江派尼尔科技股份有限公司项目所在厂房现有的一般固废暂存场所。漆渣、危险包装材料、废水处理污泥、废遮蔽纸于危废仓库暂存后委托浙江建欣环保科技有限公司收集转运，废活性炭循环使用后，于危废仓库暂存后委托浙江建欣环保科技有限公司收集转运，一般包装材料委托金华市益新保洁有限公司处置，废砂纸、生活垃圾环卫部门统一清运。

⑦企业污染物排放总量方面：COD<sub>Cr</sub>0.005t/a、氨氮 1.68×10<sup>-5</sup>t/a、二氧化硫 0.012t/a、氮氧化物 0.012t/a、VOCs2.24t/a，均小于环评批复值。

由于目前预脱脂、脱脂、水洗等前处理工序尚未实施，生产线已基本建成，由于喷漆能力降低，产能大幅度降低。目前拥有年产 20 万台动力机配件的生产能力，因此本次环保竣工验收对金华市宙斯园林工具有限公司年产 80 万台动力机配件产业化项目中已建成的部分进行先行验收。监测结果显示：项目严格执行环保“三同时”制度，废水、有组织废气、无组织废气、噪声均达标排放，满足环评批复中的相关要求；固废按规范妥善处置；项目环评及其对应的批复文件中所要求的对策措施已落实，总体情况达到了建设项目（先行）竣工环境保护验收的条件。

## 11.2 工程建设对环境的影响

根据监测、调查，建设单位废水、废气、噪声等环保设施均正常运行，污染物排放均能够达到相关标准限值，固废收集处置符合相关标准要求，对周边环境基本不产生影响。本项目所在地东侧 180m 处为环境敏感点东晶电子宿舍楼（浙江博蓝特半导体科技股份有限公司宿舍楼），项目产生的废气对该敏感点的空气无明显影响。本项目通过选用低噪声设备、合理安排布局、加强设备的维护和保养等措施进行减振降噪后，对敏感点噪声不产生影响。

## 11.3 建议

- (1) 建议加强清洁卫生管理。
- (2) 对已建成的环保设施加强管理及日常维护，做好台账，确保污染物稳定达标排放。
- (3) 加强固体废物的收集、管理和处置工作，做好台账记录，避免发生污染事件。

附表 1 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位(盖章):

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设 内容	项目名称	金华市宙斯园林工具有限公司年产 80 万台动力机配件产业化项目				项目代码	2017-330700-34-03-077054-000			建设地点	金华经济技术开发区神丽路 1217 号		
	行业类别(分类管理名录)	专用设备制造业				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建□改扩建□技术改造			项目厂区中心经度/纬度	119.596696° E, 29.042624° N		
	设计生产能力	年产 80 万台动力机配件				实际生产能力	年产 20 万台动力机配件			环评单位	金华市环环环境技术有限公司		
	环评文件审批机关	金华市环境保护局				审批文号	金环建开(2018)35号			环评文件类型	环境影响报告书		
	开工日期	2020.12				竣工日期	2023.12			排污许可证申领时间	2023.12.08		
	环保设施设计单位	浙江同创环保科技有限公司				环保设施施工单位	浙江同创环保科技有限公司			本工程排污许可证编号	91330701660560601P0010Q		
	验收单位	金华市宙斯园林工具有限公司				环保设施监测单位	浙江科海检测有限公司			验收监测时工况	87.8%~91.5%		
	投资总概算(万元)	1997				环保投资总概算(万元)	300			所占比例(%)	15.0		
	实际总投资	1800				实际环保投资(万元)	235			所占比例(%)	13.1		
	废水治理(万元)	50	废气治理(万元)	150	噪声治理(万元)	20	固体废物治理(万元)	15		绿化及生态(万元)	/	其他(万元)	/
新增废水处理设施能力	50t/d				新增废气处理设施能力	28053~30106m <sup>3</sup> /h, 1928~2000m <sup>3</sup> /h			年平均工作时间	4800h			
运营单位	金华市宙斯园林工具有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)	91330701660560601P			验收时间	2024.04			
污染 物排 放达 标与 总量 控制 (工 业建 设项 目详 填)	污染物	原有排放量 (1)	本期工程实际 排放浓度(2)	本期工程允许 排放浓度(3)	本期工程产 生量(4)	本期工程自身 削减量(5)	本期工程实际 排放量(6)	本期工程核定 排放总量(7)	本期工程“以新带 老”削减量(8)	全厂实际排 放总量(9)	全厂核定排 放总量(10)	区域平衡替代 削减量(11)	排放增 减量(12)
	废水						0.0439	0.044		0.0439	0.044		0.044
	化学需氧量						0.0869	0.087		0.0869	0.087		0.087
	氨氮						0.00349	0.0035		0.00349	0.0035		0.0035
	废气												
	烟尘												
	二氧化硫						0.012	0.012		0.012	0.012		0.012
	氮氧化物						0.012	0.012		0.012	0.012		0.012
与项目有关的其它特征污染物	VOCs						2.24	2.24		2.24	2.24		2.24

注: 1、排放增减量: (+)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; 水污染物排放浓度——毫克/升; 废气污染物排放浓度——毫克/立方米; 废水污染物排放量——吨/年; 废气污染物排放量——吨/年

