

**富政工出[2021]43 号富阳航天智能制造
产业基地（一期）竣工环境保护先行验
收监测报告表**

建设单位：杭州航天电子有限公司

编制单位：杭州环锦科技有限公司

二〇二五年二月

建设单位：杭州航天电子有限公司

编制单位：杭州环锦科技有限公司

法人代表：华怡

项目负责人：华怡

建设单位

电话：18317067698

传真：/

邮编：310053

地址：浙江省杭州市富阳区

东洲街道高尔夫路 566 号

编制单位

电话：0571-86506689

传真：0571-86506689

邮编：310051

地址：江陵路 88 号

目录

表一、验收项目概况1

表二、工程建设内容9

表三、主要污染源、污染物处理和排放情况 35

表四、报告主要结论及审批部门审批决定35

表五、验收监测质量保证及质量控制 48

表六、验收监测内容53

表七、验收监测工况及结果 54

表八、验收监测结论66

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表68

附图附件

表一、验收项目概况

建设项目名称	富政工出[2021]43 号富阳航天智能制造产业基地（一期）				
建设单位名称	杭州航天电子技术有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	浙江省杭州市富阳区东洲街道高尔夫路 566 号				
主要产品名称	主要从事航空航天产品制造				
设计生产能力	年产 120 万只（套）航空航天产品（配套年产 2.02 万只机加类零件，0.68 万只玻璃烧结组件，3.3 万只接触件，0.2 万只塑压件零部件）				
实际生产能力	年产 38.001 万只（套）航空航天产品（配套年产 2.02 万只机加类零件，0.68 万只玻璃烧结组件，3.3 万只接触件，0.2 万只塑压件零部件）				
建设项目环评时间	2023 年 3 月	开工建设时间	2023 年 4 月		
调试时间	2024 年 12 月	验收现场监测时间	2024.12.11~2024.12.12、2024.12.23~2024.12.24		
环评报告表审批部门	杭州市生态环境局富阳分局	环评报告表编制单位	杭州天锦环境科技咨询发展有限公司		
环保设施设计单位	中国联合工程有限公司、杭州起帆环保工程有限公司	环保设施施工单位	浙江国联建设有限公司、杭州起帆环保工程有限公司		
投资总概算	56407 万元	环保投资总概算	220 万元	比例	0.4%
实际总概算	18200 万元	环保投资	100.2 万元	比例	0.55%
验收监测依据	建设项目环境保护相关法律、法规、章程和规范 （1）《中华人民共和国环境保护法》，2015.1.1； （2）中华人民共和国主席令第四十三号《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1）； （3）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017.7.16 修订，2017.10.1 施行）； （4）《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》（2018 年 1 月 22 日浙江省人民政府令第 364 号公布，自 2018 年 3 月 1 日起施行）；				

	(5) 《浙江省大气污染防治条例（2020 年修订）》，浙江省人大（含常委会），2020.11.27 修订； (6) 《浙江省水污染防治条例（2020 年修订）》，浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议通过，2020.11.27 修订； (7) 《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）。 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暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），2017.11.20； (2) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，2018.5.15； 建设项目环境影响报告及其他资料 1、杭州天锦环境科技咨询发展有限公司编制的《富政工出[2021]43 号富阳航天智能制造产业基地（一期）环境影响报告表》，2023.3； 2、杭州市生态环境局富阳分局审批意见（杭环富许审【2023】19 号），2023.3； 3、浙江正诺检测科技有限公司提供的检测报告（报告编号：HJ2411004）； 4、杭州航天电子技术有限公司提供的其他资料。
--	--

验收监测评价
标准、标号、
级别、限值

1、废气

(1) 环评执行标准

施工期：施工废气主要为施工扬尘，以颗粒物表征，其排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准，具体标准值详见下表。

表 1-1 大气污染物排放标准

污染因子	控制项目		单位	无组织排放监测浓度限值		
				监控点	浓度限值	监控位置
颗粒物	最高允许排放浓度		mg/m ³	120	1.0mg/m ³	周界外浓度最高点
	排放速率	15 m	kg/h	3.5		

营运期：项目产生的烧结废气、油淬废气中烟尘有组织排放按照《关于印发〈工业炉窑大气污染物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕56号，2019.7.9）和《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（浙环函〔2019〕315号，2019.10.30）执行，具体见表 1-2。

表 1-2 烟尘排放标准

序号	污染物项目	排放限值	污染物排放监控位置
1	颗粒物	30 mg/m ³	烟囱或烟道

项目产生的塑压废气中非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的排放限值，具体见表 1-3。

表 1-3 合成树脂工业污染物排放标准

序号	污染物项目	排放限值	适合的合成树脂类型	污染物排放监控位置	厂界大气污染物浓度限值（mg/m ³ ）
1	非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒	4.0
	单位产品非甲烷总烃排放量（kg/t 产品）	0.3	所有合成树脂（有机硅树脂除外）		

项目淬火、印字、预烧结、清洗、灌胶、油脂配制等工序产生的有机废气，机加工产生的粉尘，烧结废气、油淬废气、焊接中烟尘无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》

（GB16297-1996）新污染源大气污染物排放限值二级标准，见表 1-4。

表 1-4 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污 染 物	最高容许排 放浓度 (mg/Nm³)	最高允许排放速率（kg/h）					无组织排放 监控浓度限 值（mg/m³）
		排气筒高度（m）					
		15	19	20	30	40	
颗粒物	120	3.5	5.42 *	5.9	23	39	1.0
非甲烷 总烃	120	10	15.6 *	17	53	100	4.0
锡及其 化合物	8.5	0.31	/	0.5 2	1.8	3.0	0.24

*注：根据内插法计算。

等离子氮化尾气中氨、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中“表 1 恶臭污染物厂界标准值”中的二级标准和“表 2 恶臭污染物排放标准值”，见表 1-5。

表 1-5 恶臭污染物排放标准值

序号	控制项目	排气筒高度 (m)	排放量 (kg/h)	厂界标准值 (mg/m ³)
1	氨	15	4.9	1.5
		20	8.7	
		25	14	
2	臭气浓度	15	2000	20
		25	6000	
		40	20000	

注：凡在表 2 所列两种高度之间的排气筒，采用四舍五入方法计算其排气筒的高度，本项目排放高度为 19 m，采用四舍五入方法计算则其排气筒的高度为 15m。

本项目食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的相应标准，详见表 1-6。

表 1-6 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

项目	大型	中型	小型
基准灶头数（个）	≥6	≥3，<6	≥1，<3
对应灶头总功率（10 ⁸ J/h）	≥10	≥5.00，<10	1.67，<5.00

对应排气罩灶面总投影面积 (m ²)	≥6.6	≥3.3, <6.6	≥1.1, <3.3
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	85	75	60

厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 中相关标准。

表 1-7 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位: mg/m³

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

(2) 验收执行标准

《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）于 2024 年进行了修订，其中明确塑料制品工业企业或生产设施的大气污染物排放限值根据其涉及到的合成树脂种类分别执行表 4 或表 5 的标准限值（单位产品非甲烷总烃排放量除外）。项目其他废气验收执行标准与环评一致。

2、废水

(1) 环评执行标准

本项目实施后，企业生产废水和生活污水经妥善处理达标后纳入开发区污水管网，最终由杭州富阳水务有限公司富阳排水分公司集中处理。项目废水经预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准后纳入园区污水管网[其中氨氮排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中相关标准]。杭州富阳水务有限公司富阳排水分公司进水标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准，其中 NH₃-N、总磷的进水标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)，排水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

具体标准见表 1-8 和表 1-9。

表 1-8 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 除 pH 外单位: mg/L

污染物名称	pH(无量纲)	COD _{Cr}	BOD ₅	石油类	NH ₃ -N	总磷	SS	阴离子表面活性剂
三级标准	6~9	500	300	20	35*	8*	400	20

注: 其中 “*” NH₃-N、总磷纳管标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 中相关标准。

表 1-9 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)

单位: mg/L

基本控制项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮*	石油类	pH	总磷(以 P 计)	LAS
一级 A 标准	50	10	10	8(5)*	1	6~9	0.5	0.5

注*: 括号外数值为水温>12℃时的控制指标, 括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

(2) 验收执行标准

2023 年 2 月 1 日起, 杭州富阳水务有限公司富阳排水分公司 COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018) 中表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值, 详见表 1-10。其他废水验收标准与环评一致。

表 1-10 《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》 单位: mg/L

基本控制项目	COD _{Cr}	氨氮*	总氮	总磷
DB33/2169-2018	40	2(4)	12 (15)	0.3

注*: 括号外数值为括号内数值为每年11月1日至次年3月31日执行。

3、噪声

(1) 环评执行标准

项目施工期间产生的噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 详见表 1-11。

表 1-11 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

噪声限值 dB (A)	
昼间	夜间
70	55

项目营运期西侧、南侧、北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，其中东侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准，具体见表 1-12。

表 1-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

区域类别	噪声值 dB (A)	
	昼间	夜间
3 类	65	55
4 类	70	55

（2）验收执行标准

项目噪声验收执行标准与环评一致。

4、固废标准

（1）环评执行标准

项目固体废物处置依据《国家危险废物名录》和《危险废物鉴别标准》来鉴别一般工业废物和危险废物；根据固废类别分别执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准（2013 修订）》（GB18597-2001）和《浙江省固体废物污染环境防治条例》。

（2）验收执行标准

项目涉及到的危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

总量控制

根据环评报告中总量控制指标要求，本项目总量控制建议值见表 1-13。

表 1-13 总量控制建议值 单位 t/a

类别	主要污染物	本项目排放量	核定量*
废水	COD _{Cr}	0.435	0.348
	NH ₃ -N	0.043	0.017
废气	VOC	0.438	
	烟粉尘	0.056	

*目前杭州富阳水务有限公司富阳排水分公司 COD_{Cr}、氨氮、总磷、总氮执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）相应标准，废水总量按改标准重新核定。

表二、工程建设内容

工程建设内容：				
（1）项目建设内容及规模 杭州航天电子技术有限公司位于杭州市富阳区高尔夫路 566 号，主要从事国防领域用电连接器、电连接器制造相关设备、电缆线索及相关附件、电子开关端子及其他互联器件等的研制开发、生产、销售。公司于 2022 年投资 56407 万元，受让了杭州市规划和自然资源局富阳分局回收的原杭州时代照明电器有限公司高尔夫路 566 号厂区。公司拟在该厂区实施富政工出[2021]43 号富阳航天智能制造产业基地（一期）项目，项目用地面积 54020 m²，建设总建筑面积 98442.19 m²（其中保留原有建筑面积 29619.57m²，新增建筑面积 68822.62 m²）。项目实施后可达年产航空航天产品 120 万只（套）的规模。企业于 2023 年 3 月委托杭州天锦环境科技咨询发展有限公司编制完成了《富政工出[2021]43 号富阳航天智能制造产业基地（一期）环境影响报告表》，于 2023 年 3 月 31 日取得杭州市生态环境局富阳分局审批意见（杭环富许审[2023]19 号）。 新建建筑办公楼 1#楼，压缩空气站 14#楼、15#楼，食堂 10#楼，宿舍 9#楼，门卫 16#楼，金属刨花房和储物间 12#楼尚未建设，其他需新建的建筑已建成，另外在停车场西侧建有一座临时危废仓库。原环评审批作生产车间的 2#和 7#楼未投入使用，原 2#楼生产线、6#楼一层生产线整体未建设，7#二层设备全部调整布置于 6#楼三层，6#一层作办公和库房。其相应审批工艺与其配套的环保设施一并配套建成并运行，环保治理设施达到设计要求，符合建设项目环境保护竣工验收监测条件，于 2024 年 12 月启动项目先行竣工环境保护自主验收工作。 由于项目经审批部分尚未实施，项目为先行验收，验收范围及内容为：项目先行投产设备（详见项目实际生产设备清单）及配套的环保设备。 （1）项目概况 本项目具体建设情况与环评对比见表 2-1。				
表 2-1 主要建设内容对照表				
工程类别	建设内容	建设规模	实际建设内容	变化情况

主体工程	主车间	新建	新建生产楼 2（2#楼），层数 7 层，总建筑面积 18466.71m²。 一层主要布置为变配电室、设备用房、办公室、收货区和仓库。 二层主要布置为仓库。 三层主要布置为零件准备分料单元、线包单元、连接机构组装单元、绝缘体组装单元、组件库房、插头/插座总成单元、硅橡胶灌胶单元、力学性能测试单元、电性能测试单元、密封性检测（预留）、外观检测单元、包装单元、交收单元、油脂间、清洗间、烘箱间、喷码间、工装区、更衣室等。 四层主要布置有清洗间、烘箱间、制胶间、灌胶间、灌胶产品装配区、非主流产品总装区域、高压密封检测区域、工装工具库、辅助间、交收区域、更衣室、预留区域等 五层主要布置有清洗间、烘箱间、喷码间、型号保障处、连接器产业化事业部预留区、焊接式产品装配区、检验区、定制产品装配区、更衣室等。 六层主要布置有人工分拣区、人工检测区、包装总测区、数字化车间、工装区、更衣室、展厅、工作室等 七层主要布置有打包线、发运间、办公室、成品库房等。	2#楼已建成，但未投入使用	该厂房已建成但未使用
		保留建筑	生产楼 4（4#楼），层数 2 层（并设置夹层），总建筑面积 7102.68m²。 一层主要为研磨、清洗、防锈间（用于零件抛光、去毛刺及零件清洗）、清洗间、协作配套中心、零件机加工区、检验间、大师工作室及其他配套功能区等。 夹层主要用于办公室、会议室、更衣室等。 二层主要为钳工区、电工机修间、冷却液库及线边库，南侧区域为自动化针孔单元、外协检验预留区域等。	局部微调。 4#楼一层主要为零件机加工区、电加工区、研磨间、磨刀间、检验间、大师工作室及其他配套功能区。 夹层主要用于办公室、会议室、更衣室。 二层主要为钳工区、线边库。	无变化
			生产楼 5（5#楼），层数 2 层，总建筑面积 7102.68m²。 一层主要为配电房、计量工作间、协作配套中心金属库、热处理间、塑压间、清洗间、数控、普机加车间、检验间、大师工作室、电加工间、磨刀间、刀具库及其他配套功能区等。	局部微调。 5 号楼一层主要为金属库、热处理间、塑压间、计量室、气瓶间以及配电房。	无变化

			夹层主要为预留房间、厕所等。 二层主要为钳工间、印字间、清洗间、装配间、玻璃烧结间、检验室、模具库、机修工具间等。	二层主要为玻璃烧结间、印字间、清洗间、检验间、电工机修间以及模具库。	
			生产楼 6（6#楼），层数 3 层，总建筑面积 7194.93m²。 一层主要为智能装备组装区、设备库房、备用间、调试休息间、线边工具库、自动化生产区、成品生产区、清洗间、烘箱间、灌封固化区、会议室、办公室、展示区、更衣室等。 二层主要为变压器制作区、包装工作区、检验工作区、灌封工作区、组件焊接区、耦合器焊接区、中转区、光纤生产单元、灌胶间、烘箱间、导线处理工序区、研磨间等。 三层为通用连接器事业部预留单元。	6#楼投入使用，布局有调整，一层作办公室、库房，原有生产功能暂不实施，二层不变，原 7#二层的设施均搬入三层等	布局调整
			生产楼 7（7#楼），层数 3 层，总建筑面积 7140.54m²。 一层主要为动力站、压缩空气站、检测分析中心预留区等。 二层主要为布线工作区、压接、焊接、端头处理、搪锡处理、灌封装配区、检验区、包装区、灌封及固化间、清洗间、标识区、导线临时堆放区、中间库等。 三层主要为办公室及会议室等。	7#楼未投入使用，2 层设备安装在 6#三层楼使用	部分设备未投入使用，部分设备在 6#楼安装使用
辅助工程	办公楼	新建	新建综合生产楼（1#楼），层数（9 层，其中地下一层，地上八层），总建筑面积 29480.26 m ² ，地上建筑面积 23779.43m ² ，地下建筑面积 5700.83m ² 。作为办公用房。	未建设	未实施
	水泵房	新建	循环水泵房（11-2#楼），建筑面积 11.40m ² ，主要用于存储工艺所需循环水系统中的循环水泵。	已建设投入使用	无变化
	制氮间	新建	制氮间（11-3#楼），建筑面积 86.40m ² ，主要用于存储制氮系统，包括制氮机、过滤器和储气罐等	已建设投入使用	无变化
	压缩空气站	新建	压缩空气站 1（13#楼），建筑面积 121.39m ² ，主要用于存储工艺所需的压缩空气系统。	已建设投入使用	无变化
		新建	压缩空气站 2（14#楼），建筑面积 121.27m ² ，主要用于存储工艺所需的压缩空气系统。	未建设	未实施
		新建	压缩空气站 3（15#楼），建筑	未建设	未实施

			面积 24.75m ² ，主要为工艺提供所需的压缩空气的系统。		
	变配电	保留建筑	生产楼 8（8#楼）（变配电楼），总建筑面积 1078.74m ² ，层数 2 层，为园区供电系统。	投入使用	无变化
	食堂	新建	拆除原有食堂，原址上新建宿舍（10#）总建筑面积 3439.16 m ² ，层数 3 层。	未建设	未实施
	宿舍	新建	宿舍（9#楼），建筑面积 16376.50m ² ，层数 8 层，用于员工住宿	未建设	未实施
	门卫	新建	门卫（16#），建筑面积 81.98m ² ，层数 1 层。	未建设	未实施
	消防	新建	消防水池（17#），建筑面积 430.72 m ²	已建设投入使用	无变化
储运工程	液氨间	新建	液氨间（11-1#楼），建筑面积 11.40m ² ，主要用于存储液氨瓶，液氨瓶最大储量 100L。	已建设投入使用	无变化
	气瓶间	新建	气瓶间（11-4#楼），建筑面积 6.63m ² ，主要用于存储工艺所需的各类气瓶。	11-4#楼目前改为离子氮化尾气处理间，气瓶间移至 5#楼一层 5128	11-4#楼目前改为离子氮化尾气处理间，气瓶间移至 5#楼一层 5128
	金属刨花房及储物间	新建	金属刨花房及储物间（12#楼），厂区西南侧，建筑面积 106.28m ² ，主要用于临时存储金属刨花、切削产生的金属废屑以及危废。	未建设，在西北停车场建有一幢临时金属刨花房	建有临时金属刨花房
	废液池	新建	废液池，生产楼 4（4#楼）东北侧，占地面积 6m ²	已建设投入使用	无变化
	刀具库	改建	刀具库，生产楼 4（4#楼）一楼北侧，面积为 12m ²	已建设投入使用	无变化
	线边库	改建	线边库，生产楼 4（4#楼）二楼北侧，面积为 244m ²	已建设投入使用	无变化
	冷却液库	改建	冷却液库，生产楼 4（4#楼）二楼北侧，面积为 47 m ²	已建设投入使用	无变化
	金属库	改建	金属库，生产楼 5（5#楼）一楼中间区域，面积为 839m ²	已建设投入使用	无变化
	模具库	改建	模具库，生产楼 5（5#楼）二楼南侧，面积为 393m ²	已建设投入使用	无变化
公用工程	供电		项目供电由杭州市富阳区电网统一提供。	由杭州市富阳区电网统一提供	无变化
	给水		项目用水为自来水，由当地自来水厂统一提供。	由当地自来水厂统一提供	无变化
	排水		项目厂区排水采用雨污分流制。雨水排入雨水管网；生活污水经化粪池处理后汇同零件清洗废水和酸碱中和后的氨喷淋废水达标后排入市政污水管网，最终送至杭州富阳水务有限公司富阳排水分公司处统一处理后排放。	厂区采用雨污分流制。雨水排入雨水管网；生活污水经化粪池处理后汇同零件清洗废水和酸碱中和后的氨喷淋废水达标后排入市政污水管网，最终送至杭州富阳水务有限公司富阳排水分公司处统一处理后排放	无变化
环保工程	废气	塑压废气	经收集至活性炭吸附装置处理后通过 19 m 高排气筒高空	经收集至活性炭吸附装置处理后通过 19 m 高排	无变化

		排放（生产楼5）。	气筒高空排放(生产楼5)	
	油淬废气	经收集至油烟净化器处理后通过 19 m 高排气筒高空排放（生产楼5）。	经收集至油烟净化器处理后通过 19 m 高排气筒高空排放(生产楼5)	无变化
	离子氮化尾气	经收集至两级水喷淋处理后通过 19 m 高排气筒高空排放（生产楼5）。	经收集至两级水喷淋处理后通过 19 m 高排气筒高空排放（生产楼5）	无变化
	预烧结废气	经收集后通过 19 m 高排气筒高空排放（生产楼5）。	经收集后通过 19 m 高排气筒高空排放(生产楼5)	无变化
	烧结废气	经收集后通过 19 m 高排气筒高空排放（生产楼5）。	经收集后通过 19 m 高排气筒高空排放(生产楼5)	无变化
	零件擦洗、浸洗有机废气	经收集活性炭吸附处理后通过 19 m 高排气筒高空排放(生产楼5)。	该工序未实施，不涉及有机溶剂清洗工序	未实施
	零件擦洗、浸洗有机废气	经收集活性炭吸附处理后通过 40 m 高排气筒高空排放(生产楼2)。	生产楼2未投入使用	未实施
	印字废气	经收集后通过 19 m 高排气筒高空排放（生产楼5）。	经收集后通过 19 m 高排气筒高空排放(生产楼5)	无变化
	机加工粉尘	各类粗加工和精加工设备均采用湿式机加工，粉尘产生量极少，加强车间通风换气。	车间通风换气	无变化
	清洗废气	经收集活性炭吸附处理后通过 40 m 高排气筒高空排放(生产楼2)。	生产楼2未投入使用	未实施
	印字废气	经收集活性炭吸附处理后通过 40m 高排气筒高空排放(生产楼2)。	生产楼2未投入使用	未实施
	制胶有机废气	制胶废气收集后通过 40 m 排气筒高空排放（生产楼2）。	生产楼2未投入使用	未实施
	制胶有机废气	制胶废气收集后通过 20 m 排气筒高空排放（生产楼6）。	制胶废气收集后通过 20 m 排气筒高空排放(生产楼6)	无变化
	油脂配制废气	经收集活性炭吸附处理后通过 40 m 排气筒高空排放（生产楼2）。	生产楼2未投入使用	未实施
	焊接废气	经收集后经焊烟净化器处理后通过 20m 高排气筒高空排放（生产楼6）	波峰焊未安装	未实施
	搪锡废气	经收集后经焊烟净化器处理后排放（生产楼7）	在 6#楼 2 楼实施，投入使用	在 6#楼 2 楼实施
	油烟废气	经静电式油烟净化机处理后食堂屋顶高空排放（食堂）。	食堂未建设	未实施
	废水	本项目雨污水分流，生活污水经化粪池处理后汇同经零件清洗废水和经中和处理的氨喷淋废水达标后排入市政污水管网，最终送至杭州富阳水务有限公司富阳排水分公司处统一处理后排放。	厂区雨污水分流，生活污水经化粪池处理后汇同经零件清洗废水和经中和处理的氨喷淋废水达标后排入市政污水管网，最终送至杭州富阳水务有限公司富阳排水分公司处统一处理后排放。	无变化
	噪声	选用低噪声设备，生产设备均位于室内，采取减振、隔声等降噪措施。	选用低噪声设备，生产设备均位于室内，采取减振、隔声等降噪措施。	无变化

	固废	生产楼 4（4#楼）东北侧设置一个占地面积 6m ² 的废液池，厂区西南侧新建一个 106.28m ² 的金属刨花房及储物间（12#楼）	生产楼 4（4#楼）东北侧设置一个占地面积 6m ² 的废液池，厂区西南侧临时建一个约 20m ² 的金属刨花房	金属刨花房暂为 20m ² ，其他不变
--	----	--	--	--------------------------------

（2）产能变化情况

根据建设单位提供的 2024 年 12 月的产品产量情况，经折算后产品生产情况详见表 2-2。

表 2-2 项目实际产品方案

产品名称		单位	审批年产量	实际年用量	备注
分离机构和电连接器组件	机加类零件	万只	2.02	2.02	为分离机构和电连接器组件零部件，需进一步加工
	玻璃烧结组件		0.68	0.68	
	接触件		3.3	3.3	
	塑压类零件		0.2	0.2	
分离机构和电连接器		万只（套）/年	118.98	36.99	航空航天产品总产能 120 万只（套）/年
总线电缆		万套/年	1	1	
智能制造装备		套/年	200	110	

（3）主要环境保护目标及敏感点

根据企业区域环境现状初步踏勘和调查，企业位于浙江省杭州市富阳区东洲街道高尔夫路 566 号，同环评审批时相比，敏感保护目标不变。企业周边主要环境保护目标见 2-3。

表 2-3 主要环境保护目标

类别	环境敏感目标名称	UTM 坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
环境空气	鸡笼山村	788290.82	3331395.73	居民	环境空气 人群健康	环境空气 二类区	东南	487
	民丰锦苑	788477.56	3331233.52	居民			东南	670
水环境	富春江	—	—	河流	富春江	地表水环境功能区 II类水体	南	1800
生态保护目标	评价范围内基本农田、农作物							

（4）主要设备

本项目主要设备变化与环评对比情况见表 2-4。

表 2-4 环评设备变化与环评对比表

序号	所属部门	设备名称	设备型号	审批数量（台）	实际情况	增减量
----	------	------	------	---------	------	-----

	楼层	部门			/套/个)	(台/套/个)	
1	4#楼一楼	数控、普机 加车间	数控车床	CKX45	3	3	0
2			数控车床	CK6132	5	5	0
3			数控车床	CK0635/G	4	4	0
4			数控车床	CK6140	1	1	0
5			数控磨床	G18-II	2	2	0
6			磨床	M1414	2	2	0
7			车床	C616	3	3	0
8			车床	CA6140-60	2	2	0
9			车床	D320049	1	1	0
10			车床	CM6125	1	1	0
11			立式钻床	Z5150B	1	1	0
12			万能工具铣床	X8126B	4	4	0
13			万能铣床	X61GZ	1	1	0
14			卧式升降铣床	X6012	2	2	0
15			车铣中心	LT-400M	1	1	0
16			数控车	Conquest T42	1	1	0
17			车铣中心	EMCO-645	1	1	0
18			车铣中心	T-42	2	2	0
19			数控车	Hardinge C-42	1	1	0
20			数控车	T-6M	3	3	0
21			车铣中心	GLS-1500M	4	4	0
22			数控车	Hardinge T6/45	1	1	0
23			车铣中心	GLS-150M	2	2	0
24			车铣中心	T-6	3	3	0
25			车铣中心	GTS-200XY	2	2	0

26			车铣中心	S189	1	1	0
27			车铣中心	GLS-200M	1	1	0
28			车铣中心	TL20L	2	2	0
29			镗铣中心	PICOMAX55C NC23	1	1	0
30			钻铣中心	VK5036	1	1	0
31			数控插床	Z88C	1	1	0
32			加工中心	KV-700	1	1	0
33			小型加工中心	MINI MILLS	2	2	0
34			加工中心	VCL 850	1	1	0
35			加工中心	EV-650A	2	2	0
36			加工中心	VMP-23A	1	1	0
37			加工中心	FV-580A	2	2	0
38			加工中心	VCL 850	3	3	0
39			五轴加工中心	HERMEL	1	1	0
40			精密数控车床	DECO-10a	1	1	0
41			数控纵切车床	DECO-2000	2	2	0
42			数控纵切车床	EVODECO 1010	4	4	0
43			小型精密数控 车床	XKNC-20F	2	2	0
44			数控台式车床	XKNC-50G	1	1	0
45			数控台式车床	XKNC-50G	6	6	0
46			数控车床	CKX45	2	2	0
47	4#楼一楼	电加工区	线切割	HA320L	5	5	0
48			线切割	FA10SM	1	1	0
49			电火花	C43	1	1	0
50			线切割	CA20P	1	1	0

51			线切割	CA20U	1	1	0
52			线切割	DK7716 1 10	2	2	0
53			高速穿孔机	DRILL 20	1	1	0
54			精雕 CNC 雕刻机	Carvers400-KT	1	1	0
55			精雕 CNC 雕刻机	麒麟 PMS	1	1	0
56			激光刻字机	QLEL50	1	1	0
57	4#楼一楼	研磨、防锈间	振动光饰机	ZOPO200	2	2	0
58			磁力抛光机	AT8815	1	1	0
59			磁力抛光机	W8130	1	1	0
60			变频离心研磨机	XMW30PU	1	1	0
61			卧式离心研磨机	/	1	1	0
62	4#楼二楼	钳工区	台式钻床+工作台	Z512-2	2	2	0
63			台式钻床	Z512-2	2	2	0
64			攻丝机	SWJ-10	3	3	0
65			台钻	Z403	2	2	0
66			台钻	Z406C	2	2	0
67	5#楼一楼	热处理间	自动局部退火设备	/	1	1	0
68			离子氮化炉	/	1	1	0
69			真空预烧炉	/	1	1	0
70			箱式电阻炉	/	4	4	0
71			井式回火炉	/	1	1	0
72			保护气氛回火炉	/	2	2	0
73			超高频加热机	/	2	2	0
74			烘箱	/	8	8	0

75			行车	/	1	1	0
76			立式正压回火炉	/	1	1	0
77			真空淬火炉	/	1	1	0
78			局部淬火机床	/	1	1	0
79			金相镶嵌机	/	1	1	0
80			金相试样预磨机	/	1	1	0
81			金相试样磨抛机	/	1	1	0
82			显微维氏硬度计	/	1	1	0
83			簧片淬火料筐	/	30	30	0
84			网状料筐	/	20	20	0
85			淬火槽 (1200mm*1000mm*1100mm)	/	4	4	0
86		热处理间压坯间	自动压坯机	YST-16	1	1	0
87		热处理间清洗间	超声波清洗机	/	1	1	0
88		5#楼一楼	FX-502 机加间	万能工具铣床	X8126B	1	0
89				车床	CA616	2	0
90			5#楼塑压间	液压机	100K-DSM	3	0
91				液压机	50K-DSM	3	0
92				切料机	SAW-300W	1	0
93			5#楼一楼 金属库	数控卧式带锯床	T-H360NC	1	0
94				金属带锯床	/	2	0
95				液压摆式剪板机	/	1	0
96	5#楼二楼	玻璃烧结区	箱式电炉	SX2-4-10	2	2	0

97		域	网带炉	/	1	1	0
98			气氛管式炉	RGL（D） 18/80/3	2	2	0
99			气氛管式炉	RGL（D） 20/60/3	1	1	0
100			气氛管式炉	HGL003-11NH	1	1	0
101			箱式气氛炉	KSFQ-110V	1	1	0
102			气氛保护烧结 炉	HSA1510-0612 ZV	1	1	0
103			箱式电炉	SX2-5-12	2	2	0
104				玻璃烧结清 洗间	超声波清洗机	SGT28-1200	1
105	清洗槽 （800mm*700 mm*710mm）	/			1	1	0
106	玻璃烧结装 配间	电子干燥柜		/	2	2	0
107	5#楼二楼	印字间	自动印字系统	PP-XY-V	1	1	0
108			单色伺服移印 机	PC25CB0	1	1	0
109			移印机	D32042	1	1	0
110	5#楼二楼	模具库	注塑模（用于 注塑工艺，外 协，企业仅提 供模具）	/	650	650	0
111			挤胶模	/	150	150	0
112			橡胶模（用于 橡胶件压塑工 艺，外协，企 业仅提供模 具）	/	600	600	0
113			印字模	/	650	650	0
114	5#楼一楼	暂存于金属 库，备用	电子称	/	3	3	0
115			干燥箱	BE-1452-6	1	1	0
116			对刀仪	/	3	3	0

117			影像仪	/	1	1	0
118			光学测量仪	/	1	1	0
119			箱式炉	/	1	1	0
120			行车	/	1	1	0
121			电子秤	DZ00051	1	1	0
122			台钻	MODEL512	1	1	0
123			台钻	Z512B	1	1	0
124			超声波清洗设备	SGT28-900	1	0	-1
125		清洗、喷码、油脂、烘箱间	喷码机	43S 小字符、KGK CCS-3030E、CCS-R	5	0	-5
126			激光刻字机	QL-FL20A	2	0	-2
127			烘箱	DA323C 等	8	0	-8
128			绝缘件组装设备	DLF-RXHZZ	10	0	-10
129			连接卡帽自动铆接设备	DLF-HDC	1	0	-1
130			旋铆机	/	1	0	-1
131	2#楼三层		半自动中心套铆接设备	V-EC1310	1	0	-1
132			自动绕线设备	Mag-win001A	2	0	-2
133			薄膜自动切割机	PI-cutter002A	1	0	-1
134		连接机构及线包单元	顶杆组件激光点焊机	LWY300C2	2	0	-2
135			手轮扭矩自动检测设备	HF-9108E	1	0	-1
136			连接机构数字化检测设备	HF-200NM	1	0	-1
137		密封检测区域	密封性检测设备	QM-0.8/WYH-531/LX1309	4	0	-4
138		外观检测间	CCD 外观综合	20ma003	2	0	-2

			检测仪				
139			Omni 视频放大拍照设备	V2、omni	3	0	-3
140		成品总成及总测区	绝缘耐压自动检测仪	NT642-3	3	0	-3
141			导通性自动检测设备	ONT700-1	1	0	-1
142			头座分离力自动检测设备	ONT742-4 HF-9107E	1	0	-1
143			插头插合力自动检测设备	/	1	0	-1
144			储能点焊机	/	1	0	-1
145			等离子清洗设备	/	1	0	-1
146			自动灌胶机	SEC-400AD	1	0	-1
147			恒温恒湿箱	HWS-250	2	0	-2
148			除湿机	CF7.5SD	8	0	-8
149		灌胶组	半自动弹簧测力机	TLS-S1000、 HF-500	2	0	-2
150			屏蔽层打散机	BB7025	1	0	-1
151			三层座成品单孔分离力自动检测设备		1	0	-1
152			除湿机	/	7	0	-7
153	2#楼四层	制胶灌胶、烘箱间	通风柜	/	7	0	-7
154			高温电子干燥柜	/	1	0	-1
155			烘箱	/	7	0	-7
156		密封检测区域	密封性检测设备	QM-0.8/ WYH-531/ LX1309	1	0	-1
157		产品装配区	除湿机	CF7.5SD	4	0	-4
158	2#楼五层	烘箱间	电热鼓风干燥箱	DA323C	4	0	-4
159		清洗间	水槽	/	1	0	-1

160		印字间	印字机	/	4	0	-4
161	2#楼六层	数字化车间	J599 绝缘组件 组装自动化装 配线 V1.0	DLF-SCX-01	8	0	-8
162			J599 绝缘组件 组装自动化装 配线 V1.1	/	8	0	-8
163			J599 绝缘组件 组装全自动化 装配线 V1.1	/	8	0	-8
164			J599 成品装配 线 D1	/	5	0	-5
165			J599 成品装配 线 D2	/	5	0	-5
166			自动化包装线		5	0	-5
167			成品测试单元		3	0	-3
168			屏蔽簧片激光 点焊机	LSWM-SR-001	1	0	-1
169			半自动铆接机	/	1	0	-1
170			接触件自动分 组包装设备	DLF-FZBZ-01	1	0	-1
171			自动刮胶设备	/	2	0	-2
172			等离子清洗机	CJD-DLZ100L	1	0	-1
173			除湿机	CF7.5SD	12	0	-12
174			AGV 小车	/	4	0	-4
175	6#楼一层 *	微矩形车间 自动化生产 区	放线机	/	1	0	-1
176			绕线机	/	2	0	-2
177			去应力、点焊 一体机	/	3	0	-3
178			冲胖检测一体 机	/	2	0	-2
179			影像测量仪	/	1	0	-1
180			胖点检测机	/	2	0	-2
181			冲胖机自动成 型设备	/	2	0	-2

182			组件压接机	/	3	0	-3
183			毛纽扣	/	4	0	-4
184			激光点焊机	/	1	0	-1
185			导线自动压接机	/	3	0	-3
186			号码管自动组装机	/	3	0	-3
187			VPX 自动组装机	/	2	0	-2
188			3D 检测试备	/	2	0	-2
189			微矩形车间成品生产区	混胶机	/	1	0
190	微矩形车间清洗间	超声波清洗机		/	1	0	-1
191	微矩形车间烘箱间	烘箱		/	3	0	-3
192	6#楼二层	变压器工作区	激光剥线机	/	1	1	0
193			自动绕线机	/	2	2	0
194			半自动绕线机	/	2	2	0
195			储线机	/	2	2	0
196			变压器检测设备	/	2	2	0
197		组件焊接区	波峰焊接	/	1	0	-1
198		烘箱间	烘箱	/	14	14	0
199		检验区	1553B 网络测试设备	/	5	5	0
200		光纤工作区	研磨机	/	4	4	0
201			光纤检测设备	/	4	4	0
202		导线处理区	绕线机	/	1	1	0
203			激光剥线机	/	1	1	0
204			自动下线打标机	/	1	1	0
205		外烘箱间/灌	烘箱	/	1	1	0

206		胶	真空脱泡机	/	1	1	0
207	7#二层*	布线区	下线打标机	/	1	1	0
208			自动下线机	/	2	2	0
209		标识区	激光刻字机	/	2	2	0
210		端头处理区	激光剥线机	/	1	1	0
211		标识区	烘箱	/	2	2	0
212		检验区	绝缘耐压测试仪	/	2	2	0
213		包装区	自动打包机	/	1	1	0
214		搪锡区	自动搪锡机	/	1	1	0
215	危废库	/	液压打包机	/	0	1	+1

*7#楼二层设备调整布置于 6#楼三层。

由上表可知，项目实施过程中增加了一台液压打包机用于压滤含油金属屑。

原辅材料消耗及水平衡：

(1) 原辅材料

本项目主要原辅材料消耗与环评对比情况见表 2-5。

表 2-5 项目原辅材料消耗清单

工序	序号	主要物料名称	审批年用量	实际用量	单位	备注
机加工	1	黑色金属	342	300	t/a	/
	2	钢带	4.3	4.3	t/a	/
	3	中厚钢板	8.6	8.5	t/a	/
	4	薄钢板	5.4	5.2	t/a	/
	5	优质钢材	323.7	300.5	t/a	/
	6	有色金属	605	589	t/a	/
	7	铜材	250.7	215.3	t/a	/
	8	铝材	354.3	300.1	t/a	/
	9	非金属材料类	106	105	t/a	/
	10	皂化液	10	1.4	t/a	与水 1:20 配比
	11	线切割油	300	250	kg/a	/
	12	机油	4	3	t/a	/
清洗	13	酒精	0.68	0.03	t/a	0.5L/瓶
	14	丙酮	0.4	0	t/a	0.5L/瓶
	15	金属零部件专用清洗剂*	1.17	1	t/a	15kg/桶

抛光、研磨	16	清洗剂	400	160	kg/a	抛光和研磨专用
	17	光亮剂	330	120	kg/a	抛光、研磨
	18	金刚砂	10	1	kg/a	
	19	磁力抛光针	10	1	kg/a	
塑压	20	FX-502 工程塑料	31.5	31.2	t/a	/
热处理	21	光亮淬火油	400	120	kg/a	/
	22	亚硝酸钠	1.75	0	kg/a	三硝淬火, 浓度 0.25
	23	硝酸钠	1.40	0	kg/a	三硝淬火, 浓度 0.2
	24	硝酸钾	1.40	0	kg/a	三硝淬火, 浓度 0.2
玻璃烧结	25	玻璃粉	40	40	kg/a	/
	26	石蜡	2.2	2.0	kg/a	/
玻璃切割	27	金刚砂	0.8	0.5	t/a	/
移印印字	28	5#溶剂	1.5	0.5	kg/a	移印印字
	29	油墨	2.0	0.4	kg/a	喷码印字
电连接器	30	酒精	0.21	0	t/a	机加、装配零件需要浸洗、擦洗, 浸洗液作为危废处置
	31	丙酮	0.17	0	t/a	
	32	金属零部件专用清洗剂	1.28	0	t/a	
	33	汽油	0.06	0	t/a	配油脂, 汽油和正丁醇配比为 6:4
	34	正丁醇	0.04	0	t/a	
	35	固体薄膜保护剂	1.25	0	kg/a	
	36	771 胶水	0.27	0	t/a	用于灌胶密封工序
	37	聚氨脂胶	0.27	0	t/a	
	38	油墨	10.24	0	kg/a	喷码印字
	39	丁酮	0.05	0	t/a	喷码喷头擦洗
	40	导线	132080	0	t/a	/
	41	零部件	若干			/
总线电缆	42	脱脂棉球	5	0	kg/a	
	43	医用胶带纸	200	150	卷/a	
	44	聚酰亚胺薄膜	30	38	kg/a	
	45	塑料扎线带	60	50	包/a	
	46	耐寒管	50	50	kg/a	Q/YSTB2-1997
	47	硅橡胶	2	2	支/a	D05 (L) RTV 白色
	48	热缩套管	33000	33000	m/a	
	49	标记套管	5	5	卷/a	
	50	标签纸	88	96	卷/a	PLT-33-427
	51	无铅锡焊料	10	12	kg/a	/
	52	松香	2.5	1.4	kg/a	焊接
	53	聚四氟乙烯带	10	12	卷/a	
	54	聚酰亚胺绝缘胶带	10	14	卷/a	
	55	吸锡绳	200	260	卷/a	CP-1515、CP-3015、CP-3515
	56	末端保护套	20	6	包/a	EP-0312、EP-0308等
	57	棉线	5	4	卷/a	
	58	压敏胶纸	50	20	卷/a	宽 10mm/宽 25mm
	59	锦纶绳	5	8	卷/a	
	60	聚氯乙烯绝缘胶粘带	20	10	卷/a	宽 20mm, 蓝色
	61	聚氯乙烯绝缘胶带	10	6	卷/a	

	62	聚氯乙烯带	2	2	卷/a	
	63	电气绝缘带	30	26	卷/a	Q/SGKH31-2008 18×20×0.15
	64	黄蜡绸	10	4	卷/a	JB/T8147-1999 2210 (0.1×20)
	65	3M 保护胶带	30	20	卷/a	224 (0.008×20)
	66	聚四氟乙烯薄膜(半透明)	1	1.2	卷/a	ZBG33004-85 0.04m×100mm
	67	电工绝缘管(蓝色)	20	12	卷/a	φ0.66×0.96
	68	航空橡胶板	10	10	kg/a	耐压 2KV 厚度 1mm
	69	研磨液	5000	1000	ml/a	
	70	研磨片	2000	300	片/a	
	71	锡条	25	30	kg/a	用于搪锡
智能制造装备	72	零部件	200	110	套/a	转配
其他	73	氮气	405	63	瓶/a	60kg/瓶, 作为保护气体
	74	液氮	11	5	m ³ /a	/
	75	氦气	3	1	瓶/a	50kg/瓶, 用于检验工序

(2) 水平衡

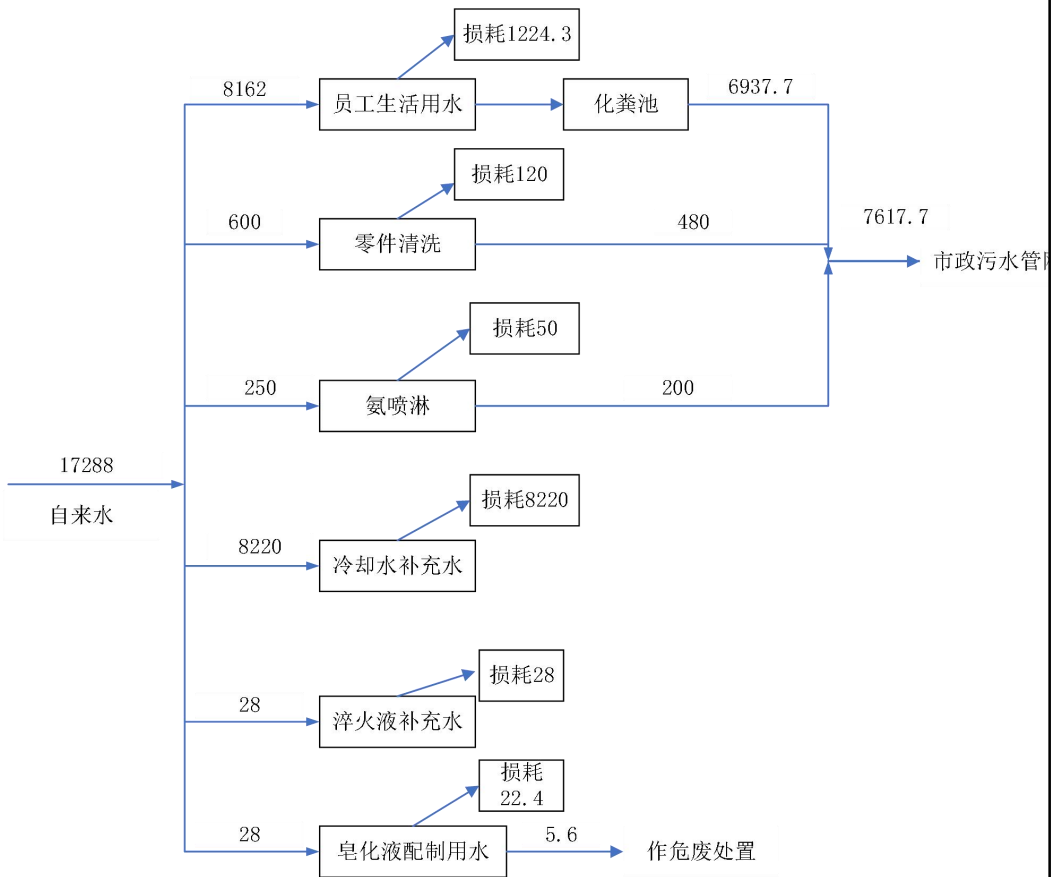
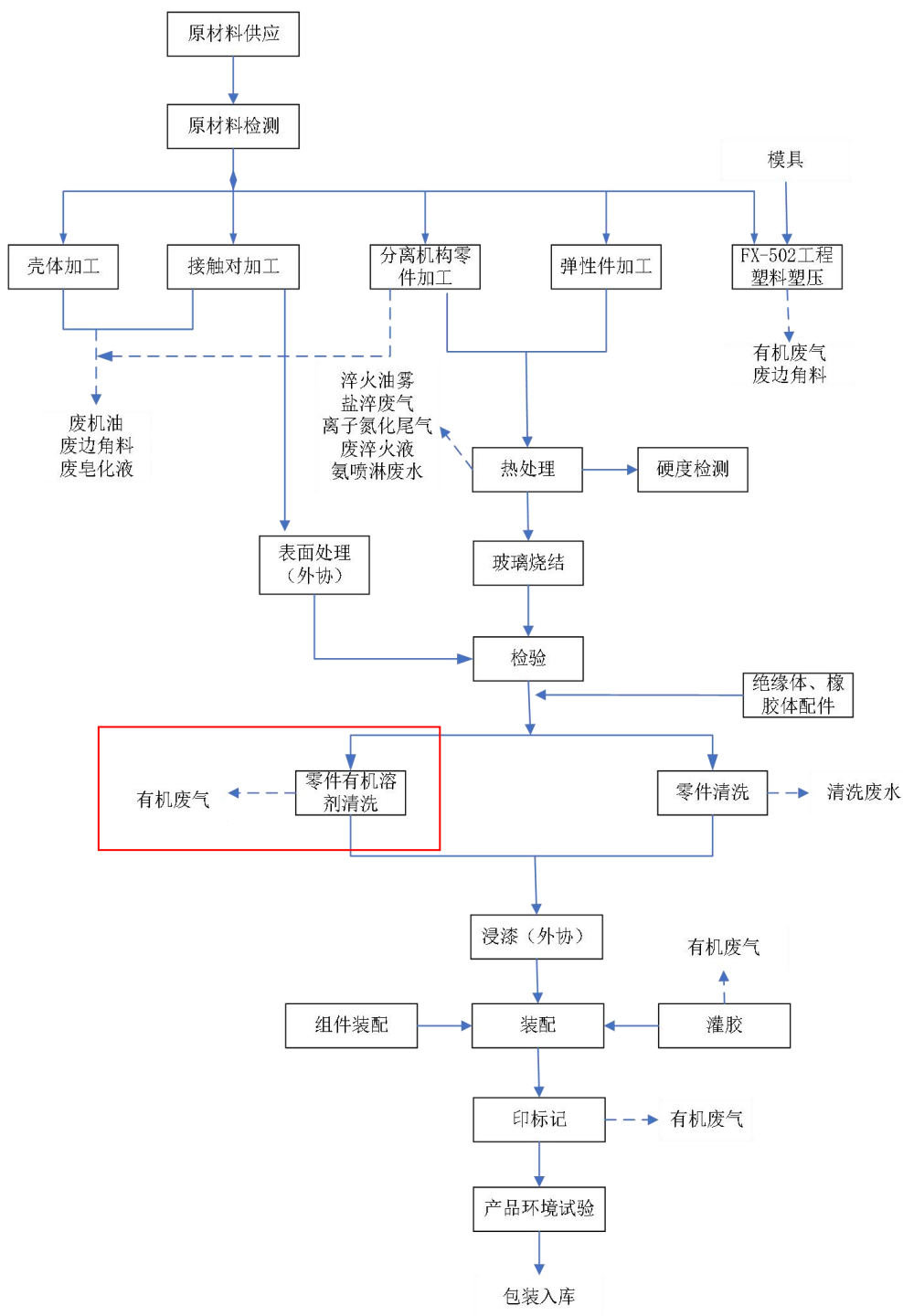


图 2-1 项目实际水平衡图 (t/a)

主要工艺流程及产物环节

1)、分离机构和电连接器产品

项目分离机构产品和电连接器产品主要生产工艺流程和产污流程详见图 2-1。



备注：企业最终产品主要为分离机构和电连接器，分离机构产品结构较为复杂，零件多达 100 余种，按形状分为矩形和圆形两大类。分离机构产品共包含 5 类结构件：连接机构组件、外壳件、接触件、绝缘件和五金件，电连接器产品共包含 4 类结构件：外壳件、接触件、绝缘组件和五金件。接触件为分离机构产品和电连接器的通用结构件，连接机构组件为分离机构产品所特有。将本项目生产的组件分为机加类零件、玻璃烧结组件、接触件、塑压类零件四大类。上述工艺流程为分离机构和电连接器组件通用的、完整的工艺流程。

工艺流程简述：本项目涉及分离机构和电连接器组件的生产，原材料入厂后经过检测进行供给，按照产品设计以及模具进行壳体加工、锁紧分离机构加工、接触对加工、弹性体加工和绝缘体橡胶件加工，再经过热处理、硬度检测、玻璃烧结、检测等操作后，通过一系列清洗、移印印字后入中间库。其中表面处理在余姚市工厂加工，为外协处理。

A、研制工序

本项目涉及的分离机构和电连接器组件加工过程一般可分为壳体加工、锁紧分离机构加工、接触对加工、弹性体加工、绝缘体橡胶件加工、玻璃烧结件加工、表面处理、热处理等几大类。

a、壳体加工生产线

主要负责圆形、矩形等电连接器的头壳体、座壳体、卡帽、电缆罩等零件的机械加工。由于分离机构大多数零件也属机加工，因此其中零件也由壳体加工生产线负责。

b、插针、孔接触对加工生产线

主要负责插针、插孔及细小零件的机械加工，一般为大批量细小零件加工。

c、绝缘体等非金属零件加工生产线

主要负责绝缘体的塑压加工。项目生产中除 FX-502 工程塑料需在厂区内塑压外，其余 PBT、PEI 塑料件、丁腈橡胶件均不再厂区内注塑，采用外购件。

d、弹性件加工生产线

主要负责屏蔽簧片、波形簧片、夹线板、冷挤壳体的冷冲与挤压成形加工。弹性体中的各种弹簧件采用外委定点协作单位加工。

e、热处理生产线

主要负责零件的各种热处理及去应力等。

f、表面处理生产线

主要负责零组件的表面处理，表面处理工艺主要是电镀工艺等，目前表面处理工序拟定外协。

g、耐高压密封的玻璃烧结加工生产线

主要负责玻粉的配制、压制、预烧、磨平和烧结等。

B、检测、试验工序

a、原材料的检测

进行产品材料筛选和材料老化、健壮性检测以及各种金属零部件的失效分析与鉴定。

b、硬度检测

对连接机构组件、接触件的硬度进行测量，对黑色金属材料在淬火后进行硬度测量。

电连接器的生产能力主要取决于零件加工能力（包括壳体、连接机构、针孔、绝缘件等零件的机加和电镀的能力）、装配能力和检测试验能力上，解决好其瓶颈问题，生产能力就能整体大幅提高。

2）、总线电缆

项目总线电缆工艺流程和产污流程见图 2-3。

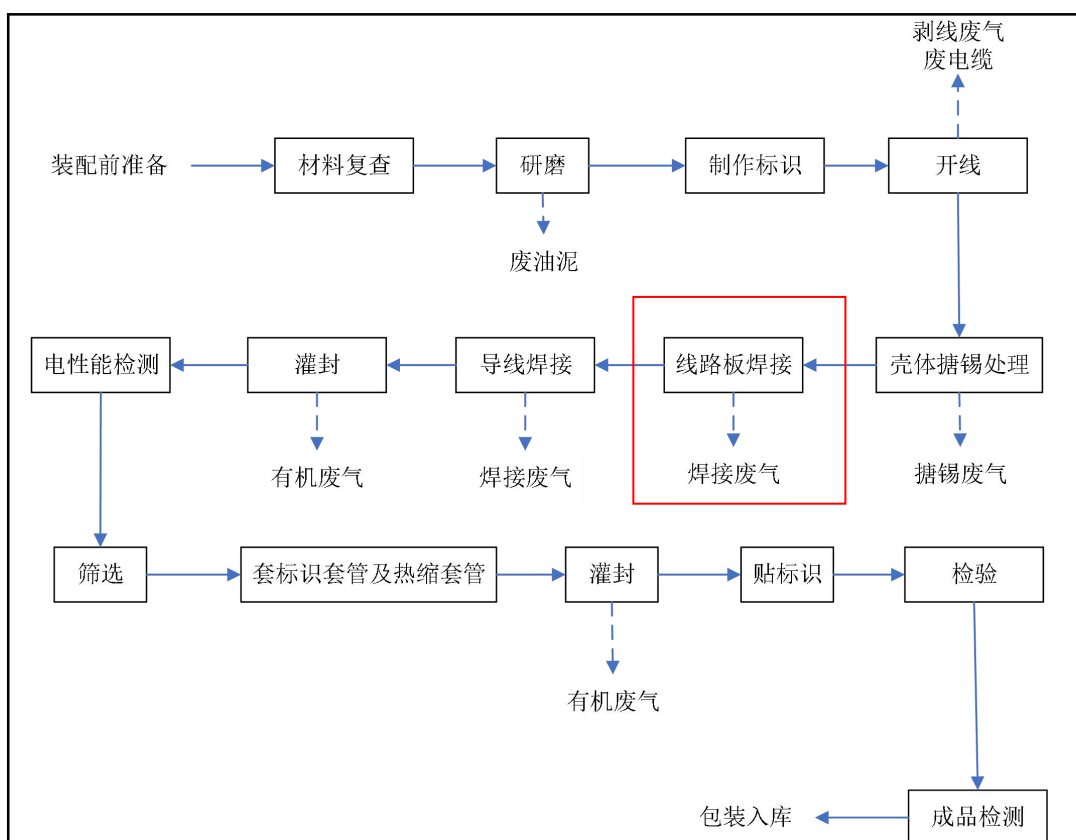


图 2-3 总线电缆生产工艺流程及产污流程图（红框部分工艺暂不实施）

工艺流程简介：

装配前准备、材料复查：对装配需要用的工具、材料以及设备进行准备和复查；

研磨：对部分光纤端头进行研磨；

制作标识：用打印机打印产品标识；

开线：用剪线钳或线缆裁切机按照工艺要求对线缆进行裁剪；

壳体搪锡除金：用电铬铁、吸锡绳对需要焊接的耦合器壳体进行除金处理；

线路板焊接：用电铬铁按照图纸的要求进行焊接，将元器件焊接到相应的位置；

导线焊接：用电铬铁按照图纸的要求进行焊接，将导线焊接到相应的位置；

灌封：使用灌封胶对耦合器内部进行灌封处理；

电性能检测：用 1553B 综合测试仪按照设计要求测电性能的测试；

筛选：按照技术条件的要求进行温度循环试验；

套标识套管及热缩套管：套上相应的标记套管和热缩套管；

灌封：使用灌封胶对耦合端面进行灌封处理；

粘贴标识：在耦合器表面粘贴型号标识；

装配完成后检验、成品检验：按照技术文件要求进行长度、外观、电性能等检测。

3、智能制造装备



图 2-4 智能制造装备生产工艺流程及产污流程图

工艺流程简介：按照技术文件要求进行装配，对比其长度、外观、电性能等进行检测后包装入库。

项目营业过程污染因素识别见表 2-6。

表 2-6 项目主要污染环节及污染因子一览表

类别	项目		产生工序	编号	主要污染因子
废水	生产废水		零件清洗废水（水清洗）	W1	COD、SS、石油类
			氨喷淋废水	W2	NH ₃ -N
	生活污水		职工生活	W3	COD、NH ₃ -N、SS
废气	塑压废气		塑压	G1	非甲烷总烃
	油淬废气		油淬	G2	非甲烷总烃、颗粒物
	离子氮化尾气		离子氮化	G3	氨气、臭气浓度
	预烧结废气		预烧结	G4	非甲烷总烃
	烧结废气		烧结	G5	颗粒物
	印字废气		印字	G7	非甲烷总烃
	机加工粉尘		机加工	G8	颗粒物
	制胶、灌胶、固化废气		灌胶	G9	非甲烷总烃
	搪锡废气		搪锡	G12	颗粒物
	剥线废气		剥线	G13	非甲烷总烃
噪声	设备运行噪声		设备运行	N	Leq（A）
固废	废边角料		机加工	S1	金属、塑料等
	废淬 火液	淬火油	淬火	S2	淬火油
		其他废淬火 液	淬火		淬火液
	废机油		设备维修	S3	机油
	废皂化液（含金属屑）		机加工	S4	皂化液
	废清洗剂		清洗	S5	清洗剂
	废磨料		切割	S6	金刚砂

	废包装材料	废包装桶、废包装瓶	原料包装	S7	桶、瓶等
		其他废包装材料	原料包装		塑料等
	废活性炭		废气处理	S8	活性炭、收集的有机废气
	废酒精及含酒精废物危废		擦洗		有机溶剂
	废过滤网		废气处理	S10	过滤网、收集的粉尘
	废光亮剂		抛光、研磨	S11	光亮剂
	废油泥		研磨	S12	金刚砂、油泥
	废磁力抛光针		抛光	S13	磁力抛光针、光亮剂
	焊渣		焊接、搪锡	S14	锡及其化合物
	废电缆		剥线	S15	废电缆
	生活垃圾		职工生活	S16	生活垃圾

通过现场核实，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）文件内容，本项目无重大变动。具体见表 2-7。

表 2-7 项目与污染影响类建设项目重大变动清单对比情况表

序号	判断依据	项目情况	是否属于重大变动
性质：			
1	建设项目开发、使用功能发生变化的	已实施项目开发、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%以上的	目前项目 2#楼未启用，食堂未建设，波峰焊和有机溶剂清洗工序未实施，已实施项目生产、处置或储存能力未增大	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	已实施项目生产、处置或储存能力未增大	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、挥发有机物；臭气不达标区，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	项目已实施的生产、处置或储存能力与环评基本一致，污染物排放均在环评范围内	否
地址：			
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	项目建设地点不变且周边敏感点未新增	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	项目已实施建设内容与环评基本一致，部分原辅料年用量的增减不会新增污染物种类且不会导致污染物排放量增加 10%及以上	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	项目物料运输、装卸、贮存方式不变	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	目前项目 2#楼未启用，食堂未建设，波峰焊和有机溶剂清洗工序未实施，其余废气、废水防治措施未发生变化	否

	上的		
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	项目废水排放方式与环评一致	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	项目不新增废气主要排放口）且均按照环评要求高度排放	否
11	噪声、土壤及地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	项目噪声污染防治措施不变，根据监测结果可知，厂界声环境功能达标	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	项目固体废物利用处置方式不变。	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。	企业设有 1 个 3m ³ 的事故应急池	否

表三、主要污染源、污染物处理和排放情况

主要污染源、污染物处理和排放 建设期 (1) 施工废水 施工场地内建设沉淀池，先截后排。施工场地泥浆废水和冲洗水经收集沉淀后，上清液回用于场内抑尘和建设施工，沉渣收集后外运到指定地点处置。施工单位应管理好施工人员生活污水的排放，施工期工地应设临时厕所，生活污水经收集后定期清运。 (2) 施工废气 施工时应采用洒水抑尘，采用商品混凝土建房，禁止设置搅拌站；运输黄沙、石子、弃土、建筑垃圾等车辆必须用帆布严密覆盖，覆盖率要达 100%，防止黄沙等建筑材料随路散落；地面硬化处理，以减少施工扬尘的产生；加强汽车运输的合理调配，尽量压缩工区汽车密度，以减少汽车尾气的排放；在装修过程应采用环保漆、环保装修材料，减少废气挥发量。 (3) 施工噪声 施工时应采用低噪声设备，加强设备的维护，合理安排施工时间。 (4) 施工固废 施工期应设置危险废物和一般固废的临时暂存库，做好防风、防雨、防渗漏等措施，收集的危险废物应委托有资质单位处置，一般固废中可利用的部分可以外卖综合利用，对无利用价值的废弃物应按中华人民共和国建设部令《城市建筑垃圾管理规定》第 139 号执行，必须统一收集、装运，按城市建设管理部门规定的要求统一处置，送至环卫部门指定地点，严禁随意运输，随意倾倒。施工人员的生活垃圾不能随意倾倒、抛弃、转移和扩散，应设置临时垃圾箱（筒）收集，并由当地环卫部门统一及时处理，做到日产日清。 运营期 (1) 废气 项目实际产生的废气主要为塑压废气、淬火废气、等离子氮化废气、预烧结废气、烧结废气、印字废气、制胶废气。 ①5#楼塑压废气（非甲烷总烃）收集后经活性炭吸附处理后通过 DA001 排
--

气筒排放。

②5#楼淬火废气（非甲烷总烃、颗粒物）收集后经油烟净化器处理后通过 DA002 排气筒排放。

③5#楼喷漆离子氮化废气（氨气、臭气浓度）收集后经水喷淋装置处理后通过 DA003 排气筒排放。

④5#楼预烧结废气（非甲烷总烃）收集后通过 DA004 排气筒排放。

⑤5#楼烧结废气（颗粒物）经通过排气筒 DA005 排气筒排放。

⑥5#楼印字废气（非甲烷总烃）收集后通过排气筒 DA009 排放。

⑦6#楼制胶废气（非甲烷总烃）收集后通过排气筒 DA011 排放。

表 3-1 项目废气排放情况汇总表

排放口编号	废气处理设施名称	废气处理工艺	风机风量	设计单位	施工单位	备注
DA001	塑压废气	活性炭吸附装置	Q=1000m³/h	中国联合工程有限公司	浙江国联建设有限公司	5#楼
DA002	淬火废气	油烟净化器	Q=6000m³/h	中国联合工程有限公司	浙江国联建设有限公司	5#楼
DA003	离子氮化尾气	水喷淋	Q=800m³/h	杭州起帆环保工程有限公司	杭州起帆环保工程有限公司	5#楼
DA004	预烧结废气	/	Q=2000m³/h	中国联合工程有限公司	浙江国联建设有限公司	5#楼
DA005	烧结废气	/	/	中国联合工程有限公司	浙江国联建设有限公司	5#楼
DA009	印字废气	/	Q=1000m³/h	中国联合工程有限公司	浙江国联建设有限公司	5#楼
DA011	制胶废气	/	Q=1500m³/h	中国联合工程有限公司	浙江国联建设有限公司	6#楼

本次验收监测的废气治理设备见附图 3。

（2）废水

项目排水系统采用雨、污分流制，生活污水经化粪池处理后汇同零件清洗废水和酸碱中和后的氨喷淋废水达标后排入市政污水管网，最终送至杭州富阳水务有限公司富阳排水分公司处统一处理后排放。

(3) 噪声

项目噪声主要包括有产品生产线各类设备作业噪声，以及风机、压缩机等辅助设备产生的运行噪声，设备噪声经建筑墙体隔声，部分高噪声设备经减振措施后达标排放。

(4) 固废

企业设有一个危废仓库和一个废液池，危废仓库面积约 20m²，位于厂区的停车场西侧；废液池面积均为 6 m²，位于 4#厂房东北角。

危废仓库建设符合规范要求，仓库内设有径流疏导系统及废液收集装置，门口及危废包装桶上张贴标准规范的危险废物标识标牌。固废产生及处置情况如表 3-2 所示。

表 3-2 固废产生及处置情况一览表

序号	废物名称	产生环节	属性	废物代码	贮存方式	处置去向	环评审批产生量 (t/a)	实际产生量 (t/a)
1	废边角料	机加工、塑压等	一般固废	374-003-06、 374-003-10	车间固废间袋装	物资公司回收	44	35.003
2	废磨料	切割	一般固废	374-003-99	车间固废间袋装		1.64	
3	其他废包装材料	原料包装	一般固废	374-3-06	车间固废间袋装固废间袋装		15	
4	焊渣	焊接	一般固废	374-003-10	车间固废间袋装固废间袋装		0.008	
5	废电缆	剥线	一般固废	374-003-06	车间固废间袋装固废间袋装		10	
6	生活垃圾	职工生活	一般固废	374-003-99	垃圾桶收集	环卫部门清运	45.25	/
7	废淬火油	淬火	危险固废	HW08 900-203-08	危废间桶装	委托浙江育隆环保科技有限公司处置	0.032t/5a	暂未产生

8	其他废淬火液	淬火	危险固废	HW017 336-064-17	危废间桶装	委托浙江育隆环保科技有限公司处置	1.4t/5a	未产生
9	废机油	设备维修	危险固废	HW08 900-218-08	危废间桶装	委托浙江育隆环保科技有限公司处置	1.5t/a	
10	废皂化液(含金属屑)	机加工	危险固废	HW09 900-006-09	废皂化液暂存废液池;金属屑暂存危废间	委托浙江育隆环保科技有限公司处置	46.2 t/a	6.5
11	废清洗剂	清洗	危险固废	HW06 900-404-06	危废间桶装	委托浙江育隆环保科技有限公司处置	2.31t/a	1.1
12	废包装桶、废包装瓶	原料包装	危险固废	HW49 900-041-49	危废间袋装	委托浙江育隆环保科技有限公司处置	1.15 t/a	1
13	废活性炭	废气处理	危险固废	HW49 900-039-49	危废间桶装	委托浙江育隆环保科技有限公司处置	8.229	暂未产生
14	废过滤网	废气处理	危险固废	HW49 900-041-49	危废间桶装	委托浙江育隆环保科技有限公司处置	0.1	暂未产生
15	废光亮剂	抛光、研磨	危险固废	HW017 336-064-17	危废间桶装	委托浙江育隆环保科技有限公司处置	0.33	0.1
	废油泥	研磨	危险固废	HW08 900-200-08	危废间桶装	经压滤后委托浙江育隆环保科技有限公司	1.894	1
16	废磁力抛光针	抛光	危险固废	HW017 336-064-17	危废间袋装	经过滤后委托浙江育隆环保科技有限公司	0.01	暂未产生

*注：项目运行未满一年，实际年产生量为按月折算结果。

依据《国家危险废物名录（2025 年版）》，900-200-08、900-006-09 经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块用于金属冶炼，其利用过程可不按危险废物管理，本项目机加工含切削液金属屑经压滤、过滤后，静置无滴漏后打包压块外售给杭州再源金属物资有限公司。

（5）监测点位

检测报告、测试报告上的废水、有组织废气、无组织废气和噪声监测点位如

下图 3-1 所示。

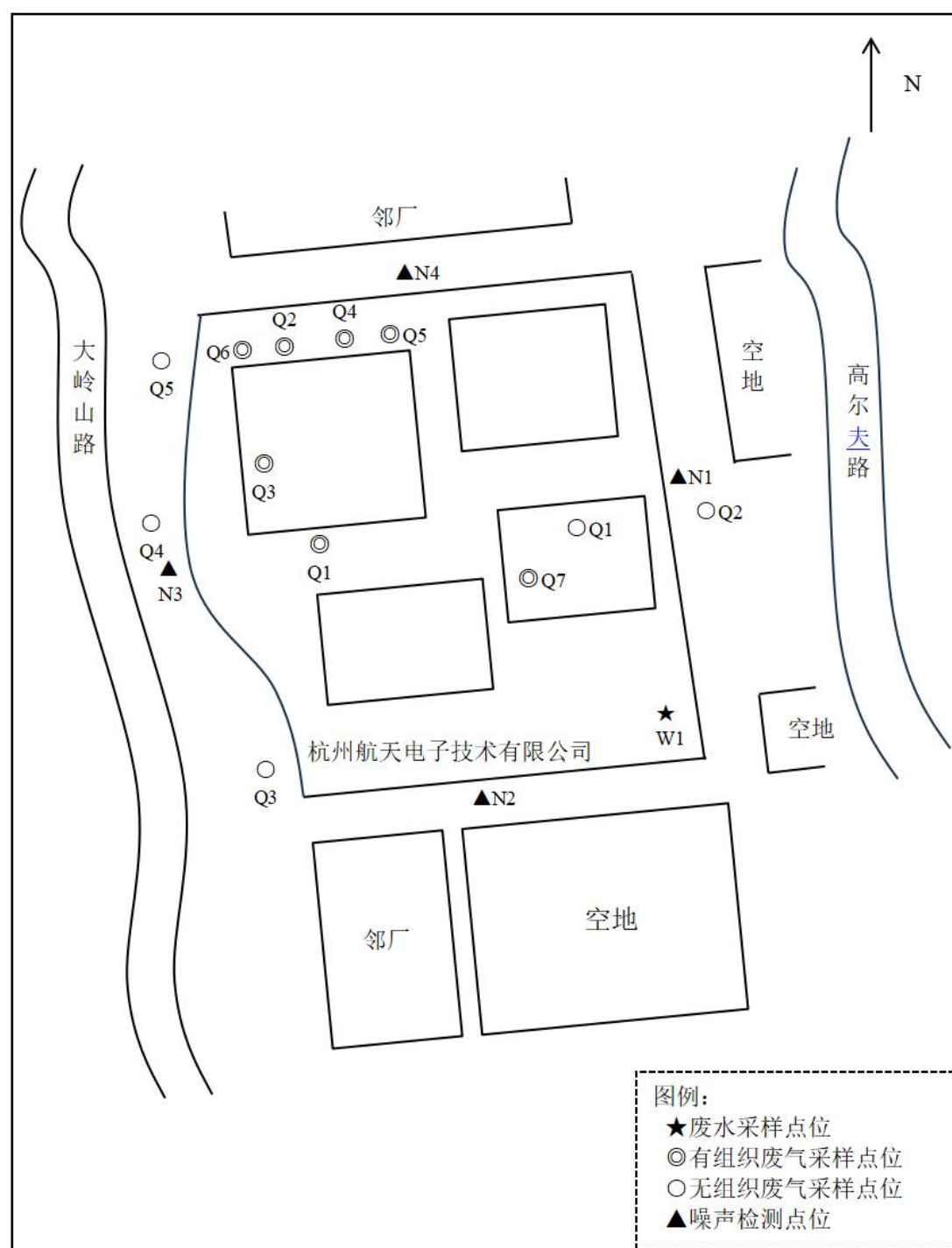


图 3-1 采样布点示意图

(6) 其他环境保护设施

①环境风险防范设施

企业在环境风险防控方面已采取了一定措施,厂区配置了一定数量的消防器材、防护用品以及防止污染物外泄的截流、吸附、收容的应急物资,物料仓库和

危废仓库地面均硬化并防渗，污染防治设施已正常运行。同时企业编制了该厂区的突发环境事件应急预案，目前正在完善备案手续。

②规范化排污口、监测设施及在线监测装置

本次技改涉及 7 个工业废气排气筒，检测孔的内径在 90mm-120mm 之间，不使用时监测孔均为关闭状态，符合国家及地方相关标准及规范要求。环评未要求企业安装在线监测装置。

表四、报告主要结论及审批部门审批决定

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

(1) 环评总结论

环评提出的废水、废气、固废及噪声防治措施如表 4-1 所示。

表 4-1 环评报告表项目污染防治措施

要素	内容	排放口 (编号、名称)/污染源	污染物 项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	塑压废气 DA001		非甲烷 总烃	收集后经活性炭吸附装置处理后通过排气筒高空排放（排气筒高度 19 m）。同时要求企业采用颗粒活性炭，且碘值要求达到 800mg/g 以上，活性炭装填量要求达到 1.5t 以上。	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
	油淬废气 DA002		非甲烷 总烃	收集后经油烟净化器处理后通过排气筒高空排放（排气筒高度 19 m）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物排放限值二级标准
			颗粒物		有组织排放按照《关于印发〈工业炉窑大气污染物综合治理方案〉的通知》中相关排放标准，无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物排放限值二级标准
	离子氮化 尾气 DA003		氨气、臭 气浓度	收集后经两级水喷淋去除氨后高空排放（排气筒高度 19 m）。	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	预烧废气 DA004		非甲烷 总烃	经收集后高空排放（排气筒高度 19 m）。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物排放限值二级标准
	烧结废气 DA005		颗粒物	经收集后高空排放（排气筒高度 19 m）。	有组织排放按照《关于印发〈工业炉窑大气污染物综合治理方案〉的通知》中相关排放标准，无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物排放限值二级标准
	清洗废气 DA006		非甲烷 总烃	经收集活性炭吸附处理后高空排放（排气筒高度 40 m）。同时要求企业采用颗粒活性炭，且碘值要求达	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物排放限值二级标准

			到 800mg/g 以上，活性炭装填量要求达到 1.5t 以上。	
清洗废气 DA007	非甲烷 总烃		经收集活性炭吸附处理后高空排放（排气筒高度 19m）。同时要求企业采用颗粒活性炭，且碘值要求达到 800mg/g 以上，活性炭装填量要求达到 1.5t 以上。	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 新污染源大气 污染物排放限值二级标准
印字废气 DA008	非甲烷 总烃		经收集后，活性炭吸附装置处理后高空排放（排气筒高度 40m）。同时要求企业采用颗粒活性炭，且碘值要求达到 800mg/g 以上，活性炭装填量要求达到 1.5t 以上。	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 新污染源大气 污染物排放限值二级标准
印字废气 DA009	非甲烷 总烃		经收集后高空排放（排气筒高度 19 m）。	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 新污染源大气 污染物排放限值二级标准
制胶、灌 胶、固化 废气 DA010	非甲烷 总烃		经收集后高空排放（排气筒高度 40 m）。	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 新污染源大气 污染物排放限值二级标准
制胶、灌 胶、固化 废气 DA011	非甲烷 总烃		经收集后高空排放（排气筒高度 20 m）。	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 新污染源大气 污染物排放限值二级标准
油脂配制 废气 DA012	非甲烷 总烃		经收集后，活性炭吸附装置处理后高空排放（排气筒高度 40 m）。同时要求企业采用颗粒活性炭，且碘值要求达到 800mg/g 以上，活性炭装填量要求达到 1.5t 以上。	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 新污染源大气 污染物排放限值二级标准
焊接废气 DA013	非甲烷 总烃、颗 粒物		经收集后高空排放（排气筒高度 20 m）。	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 新污染源大气 污染物排放限值二级标准
机加工粉 尘	颗粒物		机加工车间内粉尘产生量极少，加强车间通风换气。	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 新污染源大气 污染物排放限值二级标准
搪锡废气	颗粒物		经焊烟净化器处理后排放，加强车间通风换气。	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 新污染源大气 污染物排放限值二级标准
油烟废气 DA014	油烟		采用静电式油烟净化	满足《饮食业油烟排放标

			器处理后食堂屋顶高空排放，处理效率85%。	准（试行）》（GB18483-2001）相应标准
	剥线废气	非甲烷总烃	剥线产生极少量有机废气，加强车间通风换气。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物排放限值二级标准
地表水环境	废水纳管排放口	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS	生活污水经化粪池处理后汇同零件清洗废水和酸碱中和后的氨喷淋废水达标后排入市政污水管网，最终送至杭州富阳水务有限公司富阳排水分公司统一处理后排放。	杭州富阳水务有限公司富阳排水分公司进水标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，其中 NH ₃ -N、总磷的进水标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），排水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准
声环境	生产设备等	等效连续 A 声级	选用低噪声设备，安装减震垫、消声器或隔声罩，安装隔声门窗，加强设备维护，合理安排工作时间等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，其中东侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废边角料、其他废包装材料、废电缆由物资回收部门回收再利用；废淬火液、废机油、废皂化液（含金属屑）、废清洗剂、废包装材料（废包装桶、废包装瓶）、废活性炭、废有机溶剂、含有机溶剂废物、废过滤网、废光亮剂、废油泥、废磁力抛光针等属于危废，暂存于危废仓库，并委托相应资质单位妥善安全处置；生活垃圾、废磨料、焊渣委托环卫部门清运。 一般固废措施要求：严格分类收集，暂存在一般工业固废暂存库，建立一般工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。本项目一般工业固体废物设立贮存间，贮存场所参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关规定，并应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 危险废物措施要求：分类收集，暂存在危险废物仓库，定期委托有资质单位统一安全处置；固废暂存场所硬化、防渗，并设有防雨设施，危险废物暂存仓库已做好防腐防渗处理，符合“防风、防雨、防晒、防渗漏”要求。同时有专人看守防遗失。危废暂存库建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单相关要求，设立独立的危险废物暂存场所并做好标识；制定危险废物年度管理计划，并进行在线申报备案；建立危险废物			

	台账。 生活垃圾、废磨料、焊渣：委托环卫部门清运。
土壤及地下水污染防治措施	按照“分区防渗”要求，针对清洗工段、塑压工段、热处理工段、玻璃烧结工段、印字工段、灌胶工段、配制油脂工段、化学品风险物质储存仓库、危废暂存库，按重点防渗区要求和金属表面处理整治规范要求进行建设；其他区域（不包括办公区和生活区）按一般防渗区要求进行建设等措施
生态保护措施	/
环境风险防范措施	设置事故应急池，编制突发环境事件应急预案
其他环境管理要求	完善企业环保管理制度，加强员工培训和厂区环境管理，规范环保标识标牌，落实专人负责环保管理。加强废气、废水处理设施日常运行维护管理，及时更换活性炭、过滤网，确保设施稳定长期达标运行。完善设施运行管理与维护保养等管理台账。规范危险废物暂存间建设，建立申报登记、处置台账管理等制度，确保危废安全处置。

（2）环评落实情况

对照环评及批复的要求，本项目环保设施落实情况见表 4-2。

表 4-2 环评及批复要求与实际污染防治措施情况一览表

项目	批复要求	实际落实情况
项目选址及建设内容	地址：浙江省杭州市富阳区东洲街道高尔夫路 566 号。 规模：航空航天产品 120 万只（套）/年。	项目建设地与环评一致、航空航天产品 38.001 万只（套）/年
废水	生产废水经厂区污水处理设施处理、生活污水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷排放限值执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013））后纳管，由污水处理厂处理达标排放。	已落实。生活污水经化粪池处理后汇同零件清洗废水和酸碱中和后的氨喷淋废水达标后排入市政污水管网，最终送至杭州富阳水务有限公司富阳排水分公司处统一处理后排放。 监测结果表明，监测期间，该企业废水总排口所测污染因子（pH 值、COD_{Cr}、SS、石油类、BOD₅、LAS）可达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中的三级标准，氨氮、总磷可达《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）

		中的限值。
废气	提高装备配置的密闭性、连续化、自动化水平，采用先进适用的废气治理技术和装备。须严格执行环评文件中提出的各项废气排放标准。严格执行环境保护距离要求。根据环评报告计算结果，本项目不需设置大气环境保护距离。其他各类距离要求，请建设单位、当地政府和有关部门按照国家卫生。安全。产生等主管部门相关规定予以落实。	已基本落实。 ①5#楼塑压废气（非甲烷总烃）收集后经活性炭吸附处理后通过 DA001 排气筒排放。 ②5#楼淬火废气（非甲烷总烃、颗粒物）收集后经油烟净化器处理后通过 DA002 排气筒排放。 ③5#楼喷漆离子氮化废气（氨气、臭气浓度）收集后经水喷淋装置处理后通过 DA003 排气筒排放。 ④5#楼预烧结废气（非甲烷总烃）收集后通过 DA004 排气筒排放。 ⑤5#楼烧结废气（颗粒物）经通过排气筒 DA005 排气筒排放。 ⑥5#楼印字废气（非甲烷总烃）收集后通过排气筒 DA009 排放。 ⑦6#楼制胶废气（非甲烷总烃）收集后通过排气筒 DA011 排放。 其他废气处理设施，因生产线未到位，而没有建设。 收集的废气经处理后均能达到相关排放标准要求，厂界、厂区内无组织排放废气均能满足标准限值要求。
噪声	加强噪声污染防治，企业厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准和 4 类标准要求。要求对厂区内的生产设备进行合理布局，对主要噪声源进行隔声。消声等降噪处理，并妥善处理好与周边关系。	已落实。设备噪声经建筑墙体隔声，部分高噪声设备经减振措施后达标排放。 监测结果表明，监测期间，该企业厂区东厂界噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，南、西、北厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。
固废	固体废弃物应按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，规范设置废物暂存间，固废分类收集、堆放、分质处置，尽可能实现资源的综合利用。固废的贮存和处置必须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》	已落实。项目产生的危险固废，委托有资质的单位处置，其他一般固废外售物资回收公司综合利用。 厂区停车场西侧设 1 个危险固废库，面积 20m²；4#厂房东北角设 1 个废液池，面积 6m²。

		GB18599-2020)要求, 并按照国家有关固废的技术规范, 确保处置过程不对环境造成二次污染。危险废物必须委托有相应危险废物处理资质且具备处理能力的单位进行处置, 并在项目正式投产之前与有相关资质的危废处置单位签订处置协议。委托处置危险废物的, 须按照有关规定办理危险废物转移报批手续, 严格执行危险废物转移联单制度。严禁委托无危险货物运输资质的单位运输危险废物, 严禁委托无相应危废处理资质的个人和单位处置危险废物, 严禁非法排放、倾倒、处置危险废物。	危废仓库建设符合规范要求门口及危废包装上张贴标准规范的危险废物标识标牌。
	施工期环境保护管理	加强项目施工期的环境保护管理。严格按照建筑施工环境管理有关规定, 对照环评报告的要求, 认真落实施工扬尘和建筑噪声的污染防治措施。施工前按有关规定办理环保手续, 选用低噪型号的机械设备, 合理安排给类施工机械工作时间。对建设期间产生的生活污水、生活垃圾和建筑垃圾及时进行妥善处理, 以免影响周边环境。同时必须做好项目施工期的水土保持工作, 避免造成水土流失。厂区内应因地制宜的搞好绿化植被工作	已落实, 施工期严格按照要求落实相关环境保护措施。
	环境风险	积极做好项目的环境风险防范、全面落实环评报告提出的环境风险应急预案和事故防范、减缓措施, 按照相关要求制定环境风险应急预案、并报我局备案。一旦发生不当, 危及环境安全, 必须立即采取措施及时制止, 直到停业整顿。本项目涉及的重点环保设施、消防设施、安全生产设施必须委托专业机构进行设计建设。	已落实。 企业已编制突发环境事件应急预案并准备报杭州市生态环境局富阳分局备案。
	环境管理	建设单位需严格做好生产设备和环保设施的安全管理工作。设计建设阶段, 建设单位应当委托有资质的设计单位对建设项目(含环保设施)进行安全生产设计、审查, 并按照审查意见进行完善落实, 督促施工单位严格按照设计方案	已落实。

	和相关施工技术标准、规范施工；项目竣工后，企业应当依法依规对生产设备和环保设施进行验收，确保符合生态环境和安全生产要求；项目投产后，企业应当按照相关要求，落实专人负责制度，建立健全安全生产台账和维护管理制度，对生产设备和环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展专项安全培训教育。同时依法依规开展安全风险辨识管控和隐患排查治理，确保生产设备和环保设施安全、稳定、有效运行。	
--	--	--

表五、验收监测质量保证及质量控制

验收监测质量保证及质量控制：

1、监测分析方法

表 5-1 监测分析方法一览表

类别	监测因子	监测分析方法	方法标准号或来源	最低检出限
废水	pH 值	电极法	HJ 1147-2020	/
	化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	4mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L
	总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	悬浮物	重量法	GB/T 11901-1989	1mg/L
	石油类	红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06mg/L
	五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5mg/L
	阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB/T 7494-1987	0.05mg/L
废气	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	/
	非甲烷总烃	气相色谱法	HJ 38-2017	0.07 mg/m ³
		直接进样气相色谱法	HJ 604-2017	
	低浓度颗粒物	重量法	HJ 836-2017	≤0.0002g
	总悬浮颗粒物	重量法	HJ 1263-2022	<0.0001g
	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	≤0.0004g
	氨	纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.5μg/10ml
	臭气浓度	三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022	10 无量纲
噪声	场界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	/

2、监测仪器

本项目验收监测所用仪器设备均在计量检定有效期内，具体见下表。

表 5-2 监测分析仪器一览表

序号	监测因子	仪器名称	仪器型号	仪器编号	校准证书编号	检定有效期
1	pH 值	便携式 pH 计	PH850	23007	ZQ202406050107	2024.06.05-2025.06.04

2	烟气参数	大流量烟尘 (气) 测试仪	YQ3000 -D	21002	ZQ202411210077 ZQ202411210079 ZQ202411210081	2024.11.21- 2025.11.20
				23032	UNEJZ202407240005	2024.07.24- 2025.07.23
3	氨	全自动大气/颗 粒物采样器	MH1200 (16 代)	19002	ZQ202406060175 ZQ202406060167	2024.06.06- 2025.06.05
				19003	ZQ202406060176 ZQ202406060168	
4	氨、 总悬浮颗 粒物	四路环境空气 综合采样器	RH2015 型	23014	ZQ202406060179 ZQ202406060171	2024.06.06- 2025.06.05
				23015	ZQ202406060172 ZQ202406060180	
				23016	ZQ202406060173 ZQ202406060181	
				23017	ZQ202406060174 ZQ202406060182	
5	噪声	多功能声级计	AWA5688	23022	JT-20240752767	2024.07.31- 2025.07.30
6	悬浮物	万分之一天平	FB224	19011	ZQ202410090233	2024.10.09- 2025.10.08
7	总磷、氨	新世纪紫外可 见分光光度计	T6	19009	ZQ202410090232	2024.10.09- 2025.10.08
8	阴离子表 面活性剂	723N 可见分 光光度计	723N	19006	ZQ202410090231	2024.10.09- 2025.10.08
9	石油类	红外测油仪	ET1200	19012	ZQ202406060163	2024.06.06- 2025.06.05
10	五日生化 需氧量	溶解氧测定仪	Pro20	24014	ZQ202410090368	2024.10.09- 2025.10.08
11	氨氮	紫外可见分光 光度计	752 (自 动)	23020	UNE202407030004	2024.07.03- 2025.07.02
12	低浓度颗 粒物、总悬 浮颗粒物、 颗粒物	恒温恒湿称重 系统	UHWS	19008	UNE202407030003	2024.07.03- 2025.07.02
13	低浓度颗 粒物、 总悬浮颗 粒物、颗粒 物	十万分之一天 平	FB1035	19010	ZQ202410090234	2024.10.09- 2025.10.08

14	非甲烷总 烃	气相色谱仪	GC9790 II	19015	UNE202307040001	2023.07.04- 2025.07.03
----	-----------	-------	--------------	-------	-----------------	---------------------------

3、人员能力

本项目监测人员均具备相应的资质和能力，具体见下表。

表 5-3 项目验收参与人员一览表

验收监测参与人员	职位	上岗证编号
骆骏鹏	采样员	正诺（检）字 108 号
司世岐	采样员	正诺（检）字 109 号
郭成丞	采样员	正诺（检）字 103 号
王浩杰	采样员	正诺（检）字 079 号
谢利炳	实验员	正诺（检）字 045 号
王春晓	实验员	正诺（检）字 043 号
赵佳瑶	实验员	正诺（检）字 064 号
陈园园	实验员	正诺（检）字 052 号
符超群	实验员	正诺（检）字 117 号
潘雨奇	实验员	正诺（检）字 051 号
赖杨俊	实验员	正诺（检）字 107 号
刘鑫	报告编制员	正诺（检）字 119 号

4、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次验收监测中水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中已采集一定比例的平行样；实验室分析过程中使用标准物质、空白实验、平行双样等质控措施。质控分析数据见下表。

表 5-4 水质质控数据分析表

实验室平行样结果评价				
分析项目	样品浓度（mg/L）	平行样相对偏差%	允许相对偏差%	结果评价
总磷	3.46	0.44	5.0	符合要求
	3.43			
	7.04	0.14	5.0	符合要求
	7.06			
氨氮	28.4	2.34	10	符合要求
	27.1			
	25.7	1.91	10	符合要求
	26.7			

化学需氧量	229	3.78	10	符合要求
	247			
	250	4.21	10	符合要求
	272			
五日生化需氧量	98.8	9.69	25	符合要求
	120			
	110	4.76	25	符合要求
	121			
阴离子表面活性剂	0.179	6.23	25	符合要求
	0.158			
	0.229	5.18	20	符合要求
	0.254			
质控样结果评价				
分析项目	质控样编号	样品浓度（mg/L）	定值（mg/L）	结果评价
总磷	B24060224	0.958	0.984±0.064	符合要求
		0.960		符合要求
氨氮	B24030311	14.2	14.2±0.9	符合要求
		14.3		符合要求
化学需氧量	B23110109	478	485±40	符合要求
		470		符合要求
五日生化需氧量	/	204	180-230	符合要求
		208		符合要求

5、废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测仪器符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用。

表 5-5 废气质控数据分析表

实验室平行样结果评价				
分析项目	样品浓度 (mg/L)	平行样相对偏差%	允许相对偏差%	结果评价
非甲烷总烃	15.0	2.28	15	符合要求
	15.7			
	1.54	2.53	15	符合要求
	1.62			
	1.51	6.79	20	符合要求
	1.73			
	13.0	0.39	15	符合要求
	12.9			
	2.65	0.75	15	符合要求

	2.69	8.58	20	符合要求
	1.52			
	1.28			
	10.3	0	15	符合要求
	10.3			
	1.47			
	1.35	4.26	20	符合要求
	2.04			
	1.62			
	9.15	11.48	20	符合要求
	9.18			
	1.38			
	1.28	0.16	15	符合要求
	1.71			
	1.75			
	质控样结果评价			
分析项目	质控样编号	样品浓度（mg/m³）	定值（mg/m³）	结果评价
非甲烷总烃	2306601192	10.5	10.0±1.0	符合要求
		10.1		符合要求
		9.21		符合要求
		9.01		符合要求
		9.20		符合要求
		9.06		符合要求
		9.10		符合要求
		9.05		符合要求

6、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测时严格按照《环境监测技术规范》（噪声监测部分）、《工业企业噪声测量规范》（GB122-88）及国家标准方法的有关规定进行监测，声级校准器在监测前后用标准发声源进行校准，附噪声仪器校验表。

表 5-6 噪声仪器准确度校准

声级计编号	声校准器定值	测量前定值	测量后定值	允许差值	校准结果判定
AWA5688 (23022)	94.0dB (A)	94.0dB (A)	94.0dB (A)	±0.5dB (A)	符合要求

表六、验收监测内容

验收监测内容：

项目废气、废水、噪声的验收监测内容如下表所示。

表 6-1 企业污染源竣工验收监测内容

类别	监测点位布设	废气处理工艺	监测因子	监测频次
废气	DA001（进出口）	活性炭	非甲烷总烃	2 天，各 3 次
	DA002（进出口）	油烟净化器	非甲烷总烃、颗粒物	2 天，各 3 次
	DA003（进出口）	2 级水喷淋	氨气、臭气浓度	2 天，各 3 次
	DA004（出口）	/	非甲烷总烃	2 天，各 3 次
	DA005（出口）	/	颗粒物	2 天，各 3 次
	DA009（出口）	/	非甲烷总烃	2 天，各 3 次
	DA011（出口）	/	非甲烷总烃	2 天，各 3 次
	厂区无组织	/	非甲烷总烃	2 天，各 3 次
	厂界无组织 （上风向一处，下 风向三处）	/	非甲烷总烃、臭气浓度、 颗粒物、NH ₃	2 天，各 3 次
废水	企业总排口	/	pH 值、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、 SS、BOD ₅ 、总磷、石油 类、LAS	2 天，各 4 次
噪声*	四周厂界	/	昼夜等效连续 A 声级	2 天，各 1 次

*因夜间不生产，仅在昼间检测

表七、验收监测工况及结果

验收监测期间生产工况记录：

通过现场勘查，在验收监测期间，项目主要设备及相应配套环保设施均已完工并正常运行，项目内部污水管网均已接入市政污水管网。企业已实际入驻，人员约150人。本次验收监测内容包括废水的水质监测、废气监测及四周厂界的噪声监测。验收监测期间（2024年12月11日~12日、2024年12月23日~24日），企业配套环保设备全部（100%）运行，因11月为企业生产淡季，部分工序为一班或两班，但单班生产负荷在75%及以上，因此检测数据可作为该项目竣工环境保护验收的依据。

表 7-1 验收检测期间的生产负荷

产品名称		分离机构和电连接器组件				分离机构和电连接器（只）	总线电缆（套）	智能制造装备（套）
		机加工零件（只）	玻璃烧结组件（只）	接触件（只）	塑压类零件（只）			
环评年设计		20200	6800	33000	2000	369900	10000	110
环评日设计产量		80.8	27.2	132	8	1479.6	40	0.44
实际日产量	2024.12.11	75	20	120	6	1380	34	0.4
	2024.12.12	70	22	129	6	1420	39	0.45
	2024.12.23	/	/	/	/	1410	/	/
	2024.12.24	/	/	/	/	1405	/	/
生产负荷（%）	2024.12.11	92.8%	73.5%	90.9%	75%	93.3%	85%	91%
	2024.12.12	86.6%	80.9%	97.7%	75%	96.0%	97.5%	102%
	2024.12.23	/	/	/	/	95.3%	/	/
	2024.12.24	/	/	/	/	95%	/	/

*涉及淬火的工序仅分离机构和电连接器的生产，故 2024 年 12 月 23 日~24 日工况仅调查了分离机构和电连接器的产能

验收监测结果

1、废水

表 7-2 废水检测结果（一）

单位：mg/L（pH 值无量纲）

采样点位	采样位置	采样日期	检测项目	检测结果				限值
W1	企业总	12 月	pH 值（无量纲）	7.3	7.2	7.4	7.3	6~9

	排口	11 日	化学需氧量	238	240	223	254	500
			氨氮	27.8	29.1	27.4	26.1	35
			总磷	3.44	3.42	3.38	3.35	8
			悬浮物	81	77	72	79	400
			石油类	0.74	0.69	0.71	0.63	20
			五日生化需氧量	109	94.0	110	95.6	300
			阴离子表面活性剂	0.168	0.183	0.165	0.156	20
		12 月 12 日	pH 值（无量纲）	7.2	7.1	7.3	7.1	6~9
			化学需氧量	261	259	244	278	500
			氨氮	26.2	24.3	25.3	26.0	35
			总磷	7.05	6.90	6.85	6.92	8
			悬浮物	73	78	85	76	400
			石油类	0.34	0.36	0.34	0.33	20
			五日生化需氧量	116	94.8	87.2	99.4	300
		阴离子表面活性剂	0.242	0.260	0.238	0.246	20	
备注：废水执行《污水综合排放标准》GB 8978-1996 表 4 中的三级标准，其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》DB 33/887-2013 中的间接排放限值。								

根据上表监测结果，监测期间，企业废水总排口的所测污染因子（pH 值、COD_{Cr}、SS、石油类、BOD₅、LAS）可达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中的三级标准，氨氮、总磷可达《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）中的限值。

2、废气

表 7-3 有组织废气检测结果表（一）

测试项目	检测结果
采样点位	Q1A
测试断面	塑压废气处理设施进口

测试日期	12 月 11 日			12 月 12 日		
烟气温度 (°C)	9	12	12	11	12	12
含湿量 (%)	1.2	1.3	1.3	1.3	1.1	1.2
流速 (m/s)	2.8	2.8	2.6	2.6	2.1	2.1
标干流量 (N.d.m³/h)	863	856	793	796	650	649
非甲烷总烃排放浓度 (以碳计, mg/m³)	15.4	14.9	14.4	13.0	12.3	11.4
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	1.3 ×10 ⁻²	1.3 ×10 ⁻²	1.1 ×10 ⁻²	1.0 ×10 ⁻²	8.0 ×10 ⁻³	7.4 ×10 ⁻³

表 7-4 有组织废气检测结果 (二)

测试项目	检测结果						限值
采样点位	Q1						/
测试断面	废气处理设施出口						
排气筒高度（m）	19						
废气处理方式	活性炭吸附						
测试日期	12 月 11 日			12 月 12 日			
烟气温度（℃）	11	13	13	13	14	14	
含湿量（%）	1.1	1.2	1.2	1.2	1.3	1.4	
流速（m/s）	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	
标干流量（N.d.m³/h）	563	560	560	561	560	559	
非甲烷总烃排放浓度 （以碳计，mg/m³）	1.34	1.37	1.45	1.43	1.42	1.56	60
非甲烷总烃排放速率（kg/h）	7.5 ×10 ⁻⁴	7.7 ×10 ⁻⁴	8.1 ×10 ⁻⁴	8.0 ×10 ⁻⁴	8.0 ×10 ⁻⁴	8.7 ×10 ⁻⁴	/

备注：非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》GB 31572-2015 表 5 中的排放限值。

根据上表监测结果，监测期间，排气筒（DA001）有组织废气中非甲烷总烃可达《合成树脂工业污染物排放标准》GB 31572-2015 表 5 中的排放限值。经检测结果计算，5#楼塑压废气经活性炭吸附处理，对非甲烷总烃的去除效率约为 92.3%。另根据核实，塑压工序非甲烷总烃单位排放量为 0.012kg/t，符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 5 中 0.3 kg/t 产品的标准。

表 7-5 有组织废气检测结果（三）

测试项目	检测结果					
采样点位	Q2A					
测试断面	油淬废气处理设施进口					
测试日期	12 月 23 日			12 月 24 日		
烟气温度（℃）	15	14	13	17	18	16
含湿量（%）	2.1	2.2	2.1	2.0	1.9	2.0
流速（m/s）	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2
标干流量（N.d.m ³ /h）	3788	3791	3800	3774	3717	3728
非甲烷总烃排放浓度 （以碳计，mg/m ³ ）	10.3	9.80	9.48	9.16	8.75	8.20
非甲烷总烃排放速率（kg/h）	3.9 ×10 ⁻²	3.7 ×10 ⁻²	3.6 ×10 ⁻²	3.5 ×10 ⁻²	3.3 ×10 ⁻²	3.1 ×10 ⁻²
颗粒物排放浓度（mg/m ³ ）	25.6	26.3	25.7	26.5	27.2	26.9
颗粒物排放速率（kg/h）	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10

表 7-6 有组织废气检测结果（四）

测试项目	检测结果						限值
采样点位	Q2						/
测试断面	油淬废气处理设施出口						
排气筒高度（m）	19						
废气处理方式	油烟净化器						
测试日期	12 月 23 日			12 月 24 日			
烟气温度（℃）	11	11	12	14	14	14	
含湿量（%）	2.4	2.4	2.4	2.2	2.2	2.2	
流速（m/s）	6.4	6.4	6.5	6.5	6.3	6.6	
标干流量（N.d.m³/h）	3950	3951	4000	3949	3829	4007	
非甲烷总烃排放浓度 （以碳计，mg/m³）	1.39	1.46	1.47	1.22	1.35	1.26	120
非甲烷总烃排放速率（kg/h）	5.5 ×10 ⁻³	5.8 ×10 ⁻³	5.9 ×10 ⁻³	4.8 ×10 ⁻³	5.2 ×10 ⁻³	5.0 ×10 ⁻³	/
颗粒物排放浓度（mg/m³）	22.0	21.9	20.7	21.3	20.8	21.8	30
颗粒物排放速率（kg/h）	8.7 ×10 ⁻²	8.7 ×10 ⁻²	8.3 ×10 ⁻²	8.4 ×10 ⁻²	8.0 ×10 ⁻²	8.7 ×10 ⁻²	/

备注：非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996 表 2 中的限值；颗粒物执行《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》浙环函〔2019〕315 号中的限值。

根据上表监测结果，监测期间，排气筒（DA002）有组织废气中非甲烷总烃可达《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996 表 2 中的限值、颗粒物可达《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》浙环函〔2019〕315 号中的限值。经检测结果计算，5#楼淬火废气处理设施 DA002 排放口 2 级油烟净化器对非甲烷总烃、颗粒物的去除效率分别约为 84.7%、15.3%。

表 7-7 有组织废气检测结果（五）

测试项目	检测结果					
采样点位	Q3A					
测试断面	离子氮化尾气处理设施进口					
测试日期	12 月 23 日			12 月 24 日		
烟气温度（℃）	10	10	11	12	11	12
含湿量（%）	2.6	2.7	2.6	2.5	2.6	2.6
流速（m/s）	18.4	15.9	16.9	17.5	18.4	18.1
标干流量（N.d.m ³ /h）	486	420	446	462	488	478
氨排放浓度（mg/m ³ ）	0.27	0.31	0.31	<0.25	<0.25	<0.25
氨排放速率（kg/h）	1.3×10 ⁻⁴	1.3×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻⁴	<1.2 ×10 ⁻⁴	<1.2 ×10 ⁻⁴	<1.2 ×10 ⁻⁴
臭气浓度（无量纲）	72	85	72	97	85	72

表 7-8 有组织废气检测结果（六）

测试项目	检测结果						限值
采样点位	Q3						/
测试断面	离子氮化尾气处理设施出口						
排气筒高度（m）	19						
废气处理方式	水喷淋						
测试日期	12 月 23 日			12 月 24 日			
烟气温度（℃）	11	12	11	9	10	11	
含湿量（%）	2.7	2.8	2.6	2.5	2.6	2.6	
流速（m/s）	7.6	7.5	7.5	7.7	7.9	7.8	
标干流量（N.d.m³/h）	460	450	451	471	479	474	

氨排放浓度 (mg/m ³)	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	/
氨排放速率 (kg/h)	<1.2 ×10 ⁻⁴	<1.1 ×10 ⁻⁴	<1.1 ×10 ⁻⁴	<1.2 ×10 ⁻⁴	<1.2 ×10 ⁻⁴	<1.2 ×10 ⁻⁴	8.7
臭气浓度 (无量纲)	63	54	63	63	54	63	2000
备注：氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》GB 14554-1993 表 2 中的限值。							

根据上表监测结果，监测期间，排气筒（DA003）有组织废气中氨气、臭气浓度可达《恶臭污染物排放标准》GB 14554-1993 表 2 中的限值。经检测结果计算，5#楼离子氮化尾气经水喷淋对臭气浓度的去除效率约为 25.5%，氨出口均未检出，进口大部分也未检出。

表 7-9 有组织废气检测结果（七）

测试项目	检测结果						限值
采样点位	Q4						
测试断面	预烧结废气排放口						
排气筒高度（m）	19						
废气处理方式	/						
测试日期	12 月 11 日			12 月 12 日			
烟气温度（℃）	15	16	15	19	19	20	/
含湿量（%）	1.4	1.6	1.5	1.5	1.4	1.5	
流速（m/s）	6.5	6.4	6.2	6.5	6.3	6.4	
标干流量（N.d.m³/h）	1557	1531	1491	1547	1486	1524	
非甲烷总烃排放浓度 （以碳计，mg/m³）	1.11	1.20	1.06	1.55	1.69	1.65	120
非甲烷总烃排放速率（kg/h）	1.7 ×10 ⁻³	1.8 ×10 ⁻³	1.6 ×10 ⁻³	2.4 ×10 ⁻³	2.5 ×10 ⁻³	2.5 ×10 ⁻³	/
备注：非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996 表 2 中的限值。							

根据上表监测结果，监测期间，排气筒（DA004）有组织废气中非甲烷总烃可达《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996 表 2 中的限值。

表 7-10 有组织废气检测结果（八）

测试项目	检测结果	限值
采样点位	Q5	/
测试断面	烧结废气排放口	

排气筒高度（m）	19						
废气处理方式	/						
测试日期	12 月 11 日			12 月 12 日			
烟气温度（℃）	110	225	212	242	238	229	
含湿量（%）	4.2	4.4	4.3	4.0	4.2	4.3	
流速（m/s）	2.4	3.4	3.1	3.5	3.2	3.1	
标干流量（N.d.m³/h）	48	51	47	51	46	47	
低浓度颗粒物排放浓度（mg/m³）	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	30
低浓度颗粒物排放速率（kg/h）	<4.8 ×10 ⁻⁵	<5.1 ×10 ⁻⁵	<4.7 ×10 ⁻⁵	<5.1 ×10 ⁻⁵	<4.6 ×10 ⁻⁵	<4.7 ×10 ⁻⁵	/
备注：低浓度颗粒物执行《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》浙环函〔2019〕315 号中的限值。							

根据上表监测结果，监测期间，排气筒（DA005）有组织废气中颗粒物可达《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》浙环函〔2019〕315 号中的限值。

表 7-11 有组织废气检测结果（九）

测试项目	检测结果						限值
采样点位	Q6						/
测试断面	印字废气排放口						
排气筒高度（m）	19						
废气处理方式	/						
测试日期	12 月 11 日			12 月 12 日			
烟气温度（℃）	11	12	11	57	22	22	
含湿量（%）	1.6	1.5	1.6	1.4	1.5	1.4	
流速（m/s）	6.1	6.2	6.0	6.9	6.3	6.6	
标干流量（N.d.m³/h）	659	668	649	648	657	685	
非甲烷总烃排放浓度 （以碳计，mg/m³）	1.48	1.58	1.62	2.60	2.67	2.77	120
非甲烷总烃排放速率（kg/h）	9.8 ×10 ⁻⁴	1.1 ×10 ⁻³	1.1 ×10 ⁻³	1.7 ×10 ⁻³	1.8 ×10 ⁻³	1.9 ×10 ⁻³	/
备注：非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996 表 2 中的二级标准。							

根据上表监测结果，监测期间，排气筒（DA009）有组织废气中颗粒物可达《大

气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中的二级排放限值。

表 7-12 有组织废气检测结果（十）

测试项目	检测结果						限值
采样点位	Q7						
测试断面	制胶废气排放口						
排气筒高度（m）	20						
废气处理方式	/						
测试日期	12 月 11 日			12 月 12 日			
烟气温度（℃）	21	23	24	20	22	23	/
含湿量（%）	1.5	1.7	1.6	1.6	1.7	1.6	
流速（m/s）	5.0	5.0	5.0	5.1	5.0	5.0	
标干流量（N.d.m³/h）	1171	1165	1164	1199	1168	1166	
非甲烷总烃排放浓度 （以碳计，mg/m³）	1.72	1.67	1.56	2.63	2.59	2.55	120
非甲烷总烃排放速率（kg/h）	2.0 ×10 ⁻³	1.9 ×10 ⁻³	1.8 ×10 ⁻³	3.2 ×10 ⁻³	3.0 ×10 ⁻³	3.0 ×10 ⁻³	/
备注：非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996 表 2 中的二级标准。							

根据上表监测结果，监测期间，排气筒（DA011）有组织废气中非甲烷总烃可达《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中的二级排放限值。

表 7-13 无组织废气（非甲烷总烃）检测结果

采样点位	采样位置	采样日期	采样时间	检测结果（以碳计，mg/m ³ ）	
				检测值	均值
Q1	车间门口	12 月 11 日	09:54	1.62	1.63
			10:14	1.61	
			10:34	1.67	
			12:10	1.63	1.71
			12:30	1.77	
			12:50	1.74	
			14:02	1.80	1.77
			14:22	1.71	
			14:42	1.80	

		12 月 12 日	10:00	1.40	1.36
			10:20	1.48	
			10:40	1.20	
			12:05	1.52	1.40
			12:25	1.16	
			12:45	1.51	
			14:08	1.31	1.21
			14:28	1.24	
			14:48	1.08	
标准限值				6	
备注：车间门口无组织废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB 37822-2019 中表 A.1 特别排放限值标准。					

根据上表监测结果，监测期间，厂区内无组织废气可达《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB 37822-2019 中表 A.1 特别排放限值标准。

表 7-14 无组织废气检测结果

采样 点位	采样 位置	采样日期	采样时间	检测结果（mg/m ³ ）			
				总悬浮 颗粒物	非甲烷总烃 （以碳计）	臭气浓度 （无量纲）	氨
Q2	厂界上 风向	12月23日	10:00	0.135	1.41	<10	0.01
			12:00	0.131	1.58	<10	0.02
			14:00	0.128	1.35	<10	0.02
Q3	厂界下 风向 1		10:00	0.195	1.75	14	0.03
			12:00	0.196	1.75	12	0.03
			14:00	0.198	1.77	11	0.04
Q4	厂界下 风向 2		10:00	0.239	1.65	13	0.02
			12:00	0.243	1.83	11	0.03
			14:00	0.246	1.82	14	0.03
Q5	厂界下 风向 3		10:00	0.178	1.90	18	0.03
			12:00	0.188	1.83	17	0.04
			14:00	0.189	1.66	15	0.04
Q2	厂界上 风向	12月24日	09:40	0.135	1.33	<10	0.01
			11:40	0.139	1.31	<10	0.02

			13:40	0.133	1.23	<10	0.03	
Q3	厂界下 风向 1		09:40	0.201	1.87	13	0.03	
			11:40	0.200	1.74	12	0.03	
			13:40	0.203	1.72	12	0.03	
Q4	厂界下 风向 2		09:40	0.244	1.79	15	0.03	
			11:40	0.244	1.65	14	0.03	
			13:40	0.249	1.69	13	0.03	
Q5	厂界下 风向 3		09:40	0.201	1.74	17	0.04	
			11:40	0.195	1.73	19	0.03	
			13:40	0.195	1.58	16	0.04	
标准限值				1.0	4.0	20	1.5	

备注：总悬浮颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996 表 2 中的无组织排放限值；臭气浓度、氨执行《恶臭污染物排放标准》GB 14554-1993 表 1 中的二级新改扩建标准值。

根据上表监测结果，监测期间，厂区无组织废气（颗粒物、非甲烷总烃）可达《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996 表 2 中的无组织排放限值；厂区无组织废气（氨、臭气浓度）可达《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 中的新改扩建限值。

3、噪声

表 7-15 噪声检测结果（一）

测点 编号	检测地点	检测日期	主要声源	昼间	
				时间	L_{eq} dB (A)
N1	厂界东	12 月 11 日	生产、交通噪声	14:37	55
N1	厂界东	12 月 12 日	生产、交通噪声	14:35	52
标准限值				70	

备注：厂界东侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 中的 4 类标准限值。

根据上表监测结果，监测期间，厂区东侧厂界昼间噪声达到《工业企业厂界环

境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准限值要求。

表 7-16 噪声检测结果（二）

测点 编号	检测地点	检测日期	主要声源	昼间	
				时间	L_{eq} dB（A）
N2	厂界南	12 月 11 日	生产噪声	14:40	51
N3	厂界西		生产、交通噪声	14:45	51
N4	厂界北		生产噪声	14:50	57
N2	厂界南	12 月 12 日	生产噪声	14:38	63
N3	厂界西		生产、交通噪声	14:42	56
N4	厂界北		生产噪声	14:47	54
标准限值				65	
备注：厂界南、西、北侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 中的 2 类标准限值。					

根据上表监测结果，监测期间，厂区南、西、北侧厂界昼间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 2 类标准限值要求。

废气去除效率：

根据验收检测结果，塑压废气采用活性炭对非甲烷总烃进行处理，非甲烷总烃的去除效率约为 92.3%；油淬废气采用油烟净化器处理，非甲烷总烃、颗粒物的去除效率分别约为 84.7%、15.3%；离子氮化尾气采用水喷淋处理，对臭气浓度的去除效率约为 25.5%。

总量控制：

项目运营期间全厂实际废水排放量约为 7617.7m³/a。项目废水最终由杭州富阳水务有限公司富阳排水分公司集中处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值（COD_{Cr}：40mg/L、氨氮：2mg/L）后外排。项目废水环境排放量为 COD_{Cr}（40mg/L）0.305 t/a、NH₃-N（2mg/L）0.015 t/a，符合总量控制限值要求（COD_{Cr}≤0.348 t/a、NH₃-N≤0.017 t/a）。

企业颗粒物、挥发性有机物污染物指标的排放情况见下表 7-17、7-18。项目颗粒物排放量总计约为 0.01064 t/a，符合总量控制限值要求（颗粒物 $\leq$ 0.056 t/a）；VOCs 年排放量总计约为 0.009155 t/a，符合总量控制限值要求（VOCs $\leq$ 0.438t/a）。

表 7-17 项目运营期间颗粒物污染物指标的排放情况

测试断面	检测项目	平均排放速率（kg/h）	运行时间（h）	排放量（t/a）
DA002	颗粒物	0.0847	125	0.01059
DA005		0.000024	2000	0.00005
颗粒物合计				0.01064

表 7-18 项目运营期间挥发性有机物污染物指标的排放情况

测试断面	检测项目	平均排放速率（kg/h）	运行时间（h）	排放量（t/a）
DA001	非甲烷总烃	0.0008	1600	0.00128
DA002	非甲烷总烃	0.0054	125	0.000675
DA004	非甲烷总烃	0.0021	1500	0.00315
DA009	非甲烷总烃	0.0014	2000	0.0028
DA011	非甲烷总烃	0.0025	500	0.00125
VOCs 合计				0.009155

表八、验收监测结论

验收监测结论：

（1）废水

项目排水系统采用雨、污分流制，生活污水经化粪池处理后汇同零件清洗废水和酸碱中和后的氨喷淋废水达标后排入市政污水管网，最后统一进入杭州富阳水务有限公司富阳排水分公司处理。

监测结果表明，监测期间，该企业废水总排口所测污染因子（pH 值、COD_{Cr}、SS、石油类、BOD₅、LAS）可达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中的三级标准，氨氮、总磷可达《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）中的限值。

（2）废气

①5#楼塑压废气（非甲烷总烃）收集后经活性炭吸附处理后通过 DA001 排气筒排放。

②5#楼淬火废气（非甲烷总烃、颗粒物）收集后经油烟净化器处理后通过 DA002 排气筒排放。

③5#楼喷漆离子氮化废气（氨气、臭气浓度）收集后经水喷淋装置处理后通过 DA003 排气筒排放。

④5#楼预烧结废气（非甲烷总烃）收集后通过 DA004 排气筒排放。

⑤5#楼烧结废气（颗粒物）经通过排气筒 DA005 排气筒排放。

⑥5#楼印字废气（非甲烷总烃）收集后通过排气筒 DA009 排放。

⑦6#楼制胶废气（非甲烷总烃）收集后通过排气筒 DA011 排放。

监测结果表明，5#楼塑压废气排放口（DA001）有组织废气中非甲烷总烃可达《合成树脂工业污染物排放标准》GB 31572-2015 表 5 中的排放限值；5#楼淬火废气排放口（DA002）有组织废气中非甲烷总烃可达《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996 表 2 中的限值、颗粒物可达《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》浙环函〔2019〕315 号中的限值；5#楼离子氮化尾气排放口

（DA003）有组织废气中氨气、臭气浓度可达《恶臭污染物排放标准》GB 14554-1993 表 2 中的限值；5#楼预烧结废气排气筒（DA004）有组织废气中非甲烷总烃可达《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996 表 2 中的限值；5#楼烧结废气排气筒

（DA005）有组织废气中颗粒物可达《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理

实施方案的通知》浙环函〔2019〕315号中的限值；5#楼印字废气排气筒（DA009）有组织废气中颗粒物可达《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中的二级排放限值；6#楼制胶废气排气筒（DA011）有组织废气中非甲烷总烃可达《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中的二级排放限值；厂区内非甲烷总烃无组织排放浓度达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）厂区内VOCs无组织特别排放限值要求；厂界上、下风向所测的颗粒物、非甲烷总烃可达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值，氨、臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准值》（GB14554-1993）无组织排放监控浓度限值。

（3）噪声

项目噪声主要包括有产品生产线各类设备作业噪声，以及风机、压缩机、真空泵等辅助设备产生的运行噪声，设备噪声经建筑墙体隔声，部分高噪声设备经减振措施后达标排放。

监测结果表明，监测期间，厂区东厂界昼间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准限值要求；厂区南、西、北侧厂界昼间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008中2类标准限值要求。

（4）固废

项目一般固废收集后出售给物质回收公司，危险废物中含有金属屑经压榨、过滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块用于金属冶炼，其余危废收集后委托浙江育隆环保科技有限公司进行处置。生活垃圾由环卫部门清运。

存在问题及建议：

- 1、进一步加强企业的环境管理工作，确保污染物长期稳定达标排放；
- 2、危废仓库按规范做好分区储存以及台账管理工作；
- 3、加强自动在线监测系统管理，保证设备正常运行。

总结论：

根据富政工出[2021]43号富阳航天智能制造产业基地（一期）竣工环境保护验收监测结果，该项目在实施过程及试运行中，按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，基本落实了环境影响报告表和杭州市生态环境局富阳分局审批意见中要求的环保设施与措施，基本符合建设项目环境保护设施竣工验收条件。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

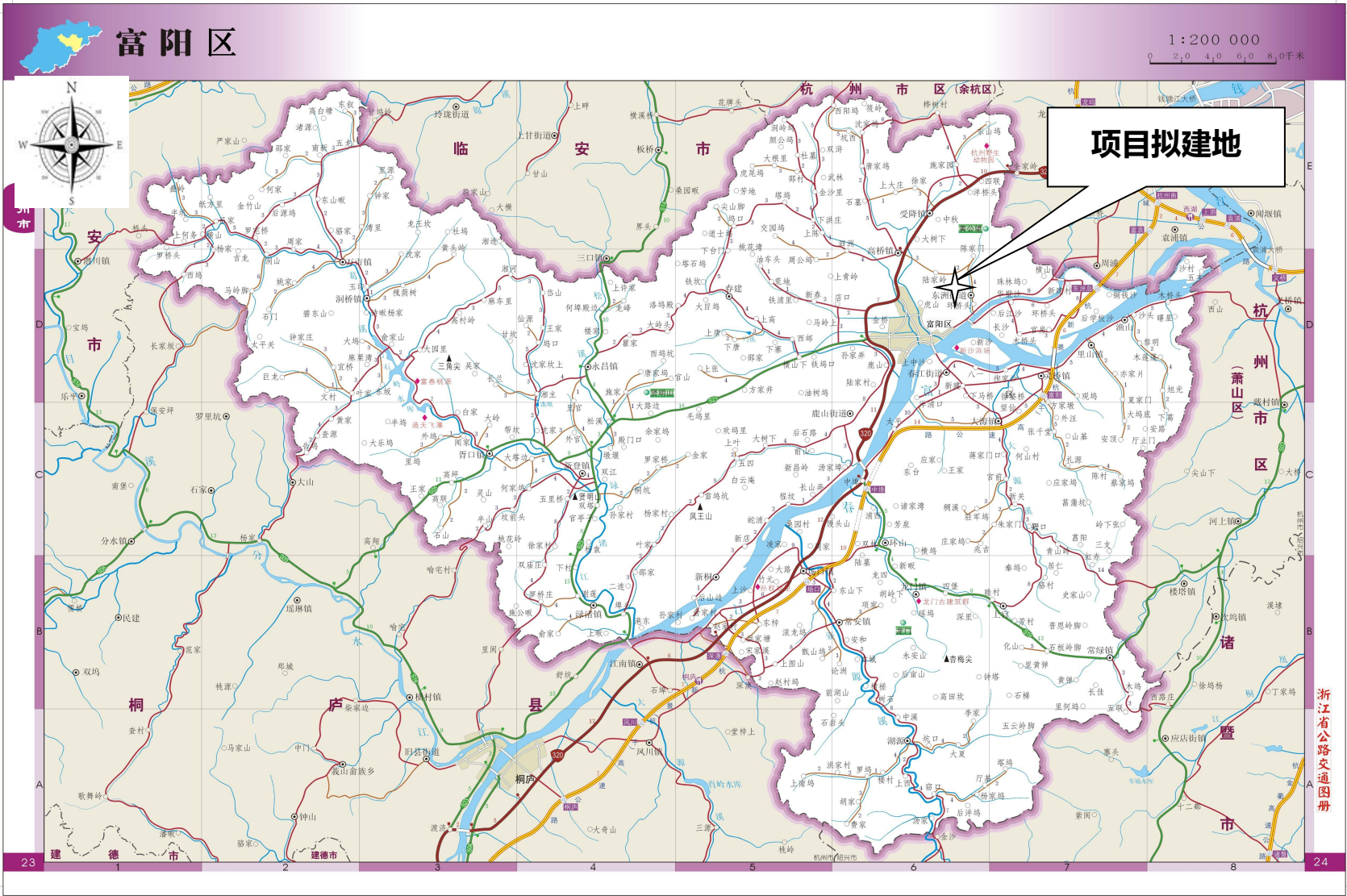
建 设 项 目	项目名称	富政工出[2021]43号富阳航天智能制造产业基地（一期）					项目代码	2211-330111-04-01-949070		建设地点	浙江省杭州市富阳区东洲街道高尔夫路566号		
	行业类别（分类管理名录）	三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业3774航空、航天器及设备制造374					建设性质	新建					
	设计生产能力	年产航空航天产品120万只（套），其中年产机加类零件2.02万只，玻璃烧结组件0.68万只，接触件3.3万只，塑压件零部件0.2万为企业配套					实际生产能力	年产航空航天产品38.001万只（套），其中年产机加类零件2.02万只，玻璃烧结组件0.68万只，接触件3.3万只，塑压件零部件0.2万为企业配套		环评单位	杭州天锦环境科技咨询发展有限公司		
	环评文件备案机关	杭州市生态环境局富阳分局					审批文号	杭环富许审【2023】19号		环评文件类型	报告表		
	开工日期	2023年4月					竣工日期	2024年12月		排污许可证申领时间	/		
	环保设施设计单位	中国联合工程有限公司、杭州起帆环保工程有限公司					环保设施施工单位	浙江国联建设有限公司、杭州起帆环保工程有限公司		本工程排污许可证编号	91330108749450599Y003X		
	验收单位	杭州环锦科技有限公司					环保设施监测单位	浙江正诺检测科技有限公司		验收监测工况	生产负荷达到75%以上		
	投资总概算（万元）	56407					环保投资总概算（万元）	220		所占比例（%）	0.4		
	实际总投资	18200					实际环保投资（万元）	100.2		所占比例（%）	0.55		
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	/	噪声治理（万元）	/	固体废物治理（万元）	/		绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	
	新增废水处理设施能力	/					新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	300天		
运营单位						运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）					验收时间		
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制	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（万吨/a）						0.76177	0.8693					+0.76177
	化学需氧量（t/a）						0.305	0.348					+0.305
	氨氮（t/a）						0.015	0.017					+0.015
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘						0.01064	0.056					+0.01064
工业固体废物						0	0					0	

	与项目有关的其他特征污染物	挥发性有机物						0.009155	0.438					+0.009155
		氮氧化物												

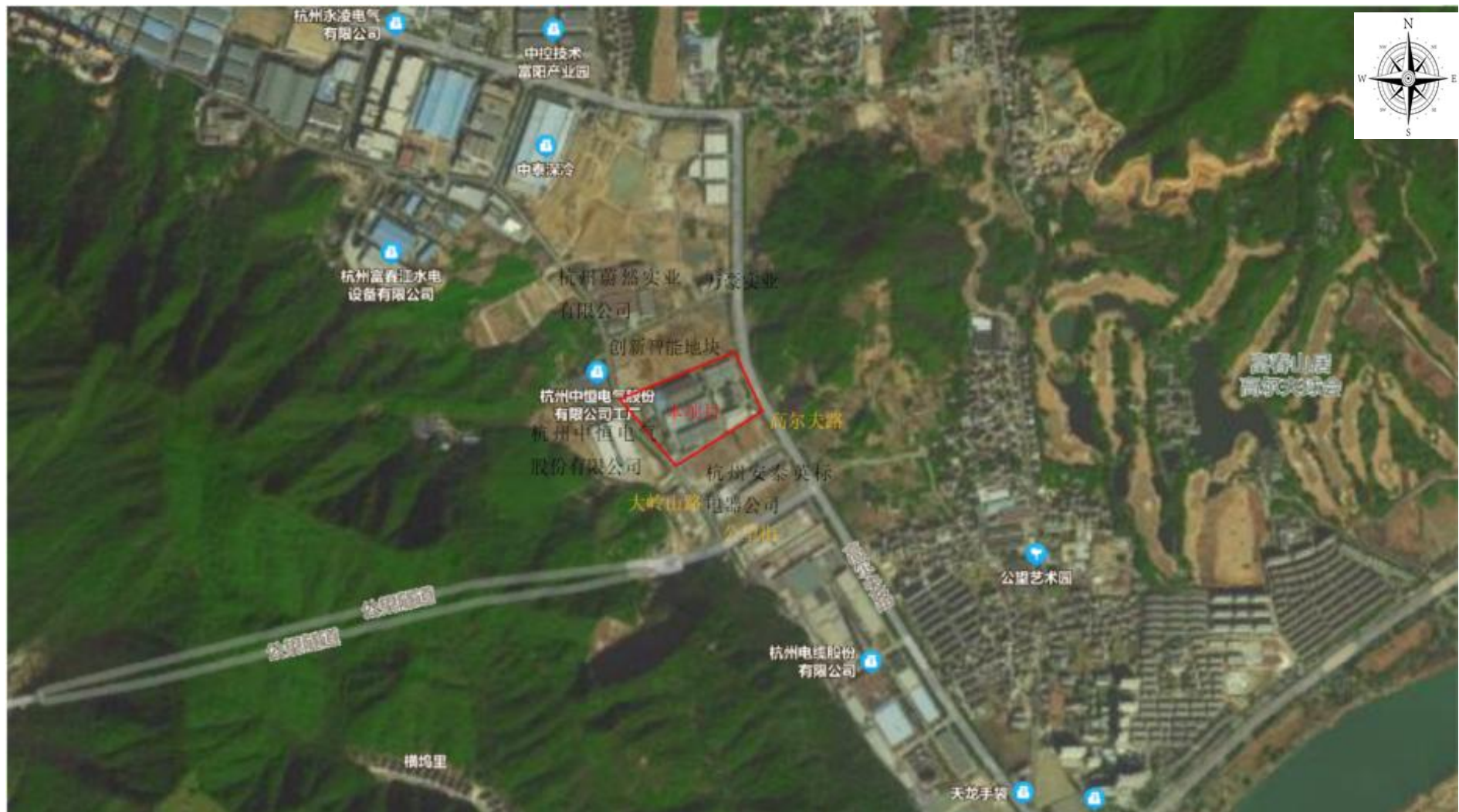
注：1、排放增减量：（+）表示增加，（—）表示减少。2、（12）=（6）—（8）—（11），（9）=（4）—（5）—（8）—（11）+（1）。3、计量单位：废水排放量一万吨/年；废气排放量一万标立方米/年；工业固体废物排放量一万吨/年；水污染物排放浓度一毫克/升。

附图附件

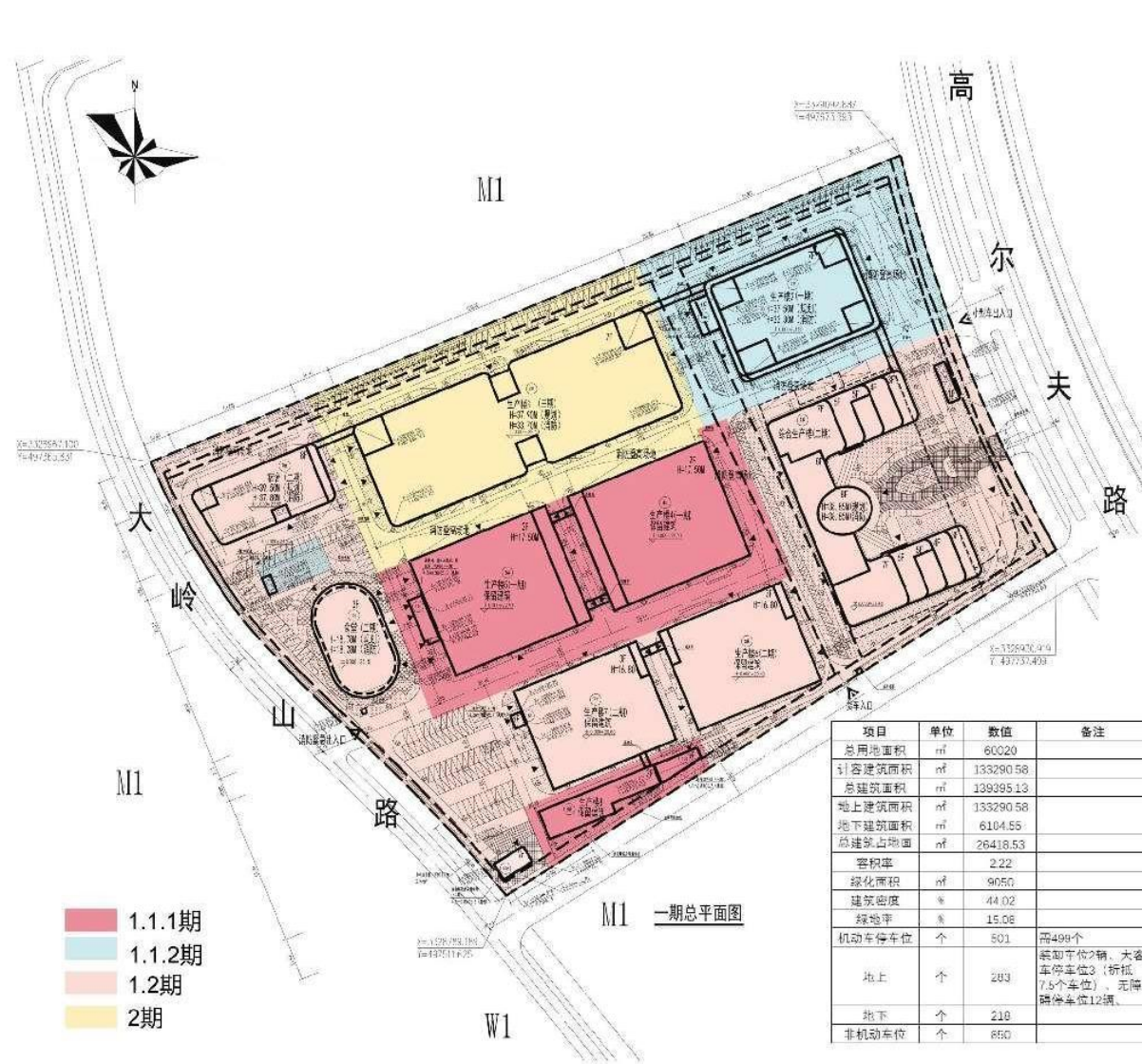
附图 1 项目地理位置图



附图 2：项目周边环境概况卫星图



附图 3：项目平面布置图



分期建设指标表						
楼号	项目	建筑面积 (m ²)			占地面积	备注
		总建筑面积	地上建筑面积	地下建筑面积		
11.1期	液氨间	11.40	11.40	0.00	11.40	新建建筑
	循环水泵房	11.40	11.40	0.00	11.40	新建建筑
	制氮间	86.40	86.40	0.00	86.40	新建建筑
	气源间	6.63	6.63	0.00	6.63	新建建筑
13#	压缩空气站1	121.39	121.39	0.00	121.39	新建建筑
4#	生产楼4	7102.68	7102.68	0.00	3050.60	保留建筑
5#	生产楼5	7102.68	7102.68	0.00	3050.60	保留建筑
9#	生产楼9	1078.74	1078.74	0.00	336.05	保留建筑
小计		15521.32	15521.32	0.00	6874.47	

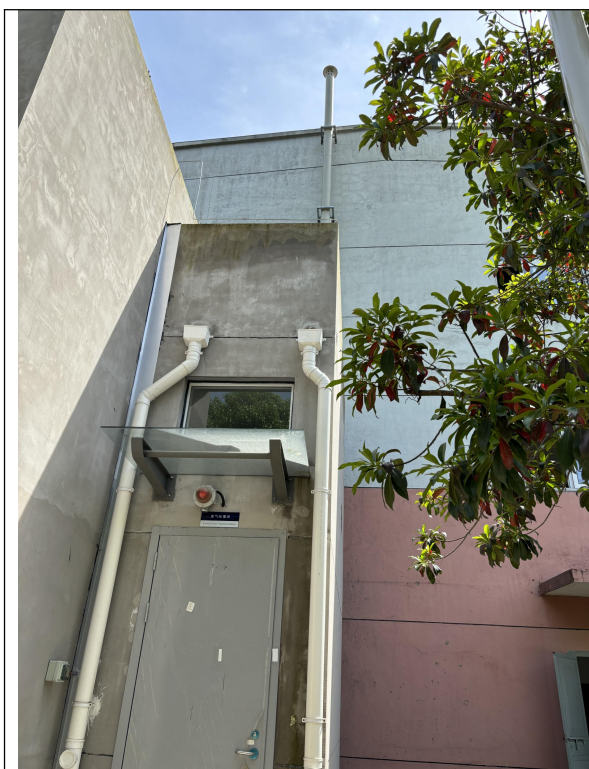
分期建设指标表						
楼号	项目	建筑面积 (m ²)			占地面积	备注
		总建筑面积	地上建筑面积	地下建筑面积		
2#	生产楼2	18466.71	18466.71	0.00	2745.56	新建建筑
14#	压缩空气站2	121.27	121.27	0.00	121.27	新建建筑
17#	消防水池	430.72	27.00	403.72	27.00	新建建筑
小计		19018.70	18614.98	403.72	2893.93	

分期建设指标表						
楼号	项目	建筑面积 (m ²)			占地面积	备注
		总建筑面积	地上建筑面积	地下建筑面积		
1#	综合生产楼	29480.26	23779.43	5700.83	3804.78	新建建筑
9#	宿舍	16376.50	16376.50	0.00	1342.70	新建建筑
10#	食堂	3439.16	3439.16	0.00	1017.28	新建建筑
15#	压缩空气站3	24.75	24.75	0.00	24.75	新建建筑
16#	门卫	81.98	81.98	0.00	81.98	新建建筑
12#	金属制花房及储物间	106.28	106.28	0.00	106.28	新建建筑
	连廊1	57.77	57.77	0.00	0.00	新建建筑
7#	生产楼7	7140.54	7140.54	0.00	2336.20	保留建筑
6#	生产楼6	7194.93	7194.93	0.00	2336.20	保留建筑
小计		65902.17	58201.32	5700.83	10880.17	

分期建设指标表						
楼号	项目	建筑面积 (m ²)			占地面积	备注
		总建筑面积	地上建筑面积	地下建筑面积		
3#	生产楼3	40837.11	40837.11	0.00	5760.06	新建建筑
	连廊2	73.98	73.98	0.00	0.00	新建建筑
	连廊3	41.65	41.65	0.00	0.00	新建建筑
小计		40952.94	40952.94	0.00	5760.06	

附图 4：污染防治设施

	
DA001 塑压废气排气筒	TA001 活性炭吸附箱
	
DA002 淬火废气排气筒	TA002 油烟净化器



DA003 离子氮化尾气排气筒



TA003 水喷淋塔

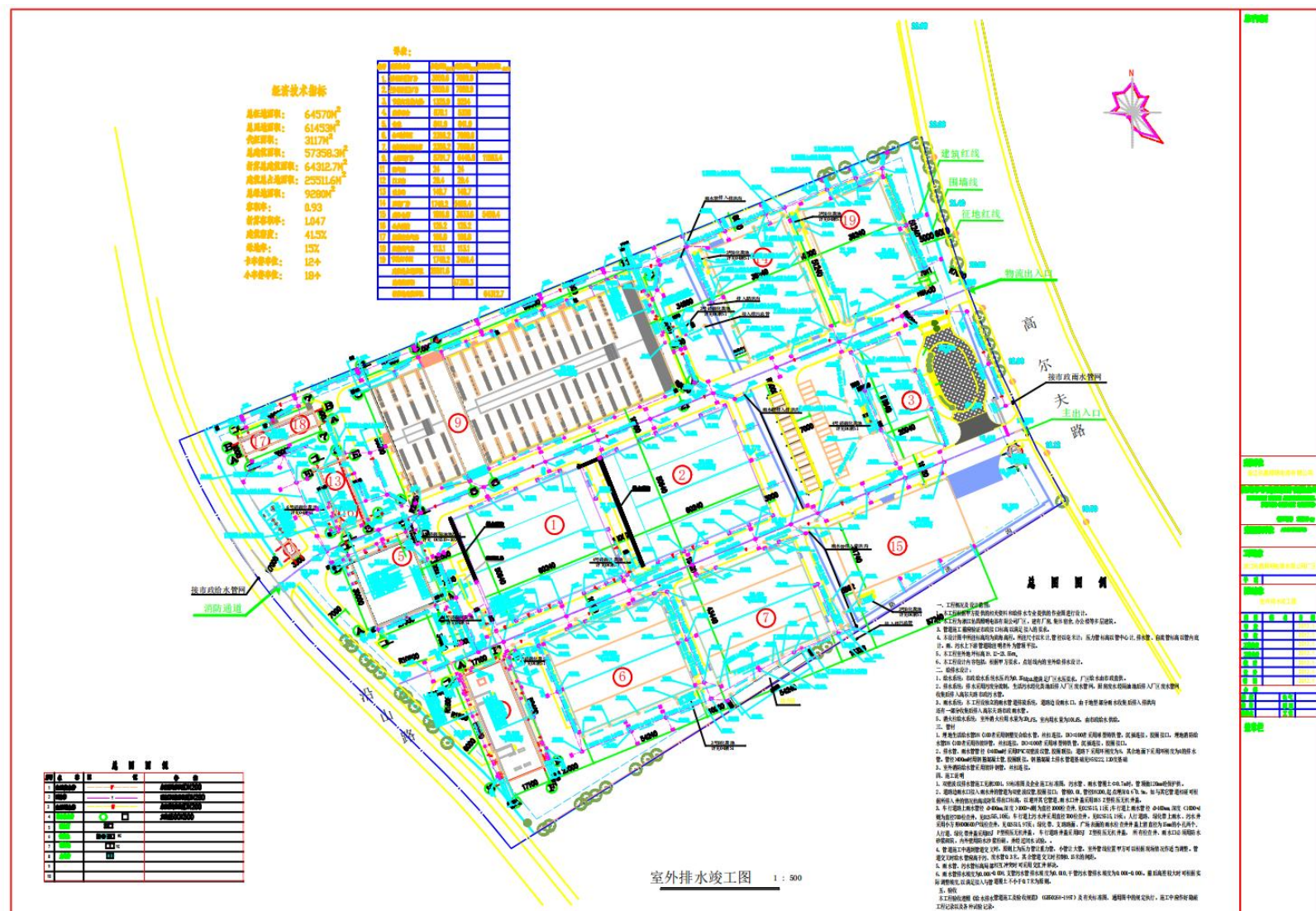


液压打包机（用于含油金属屑压滤）

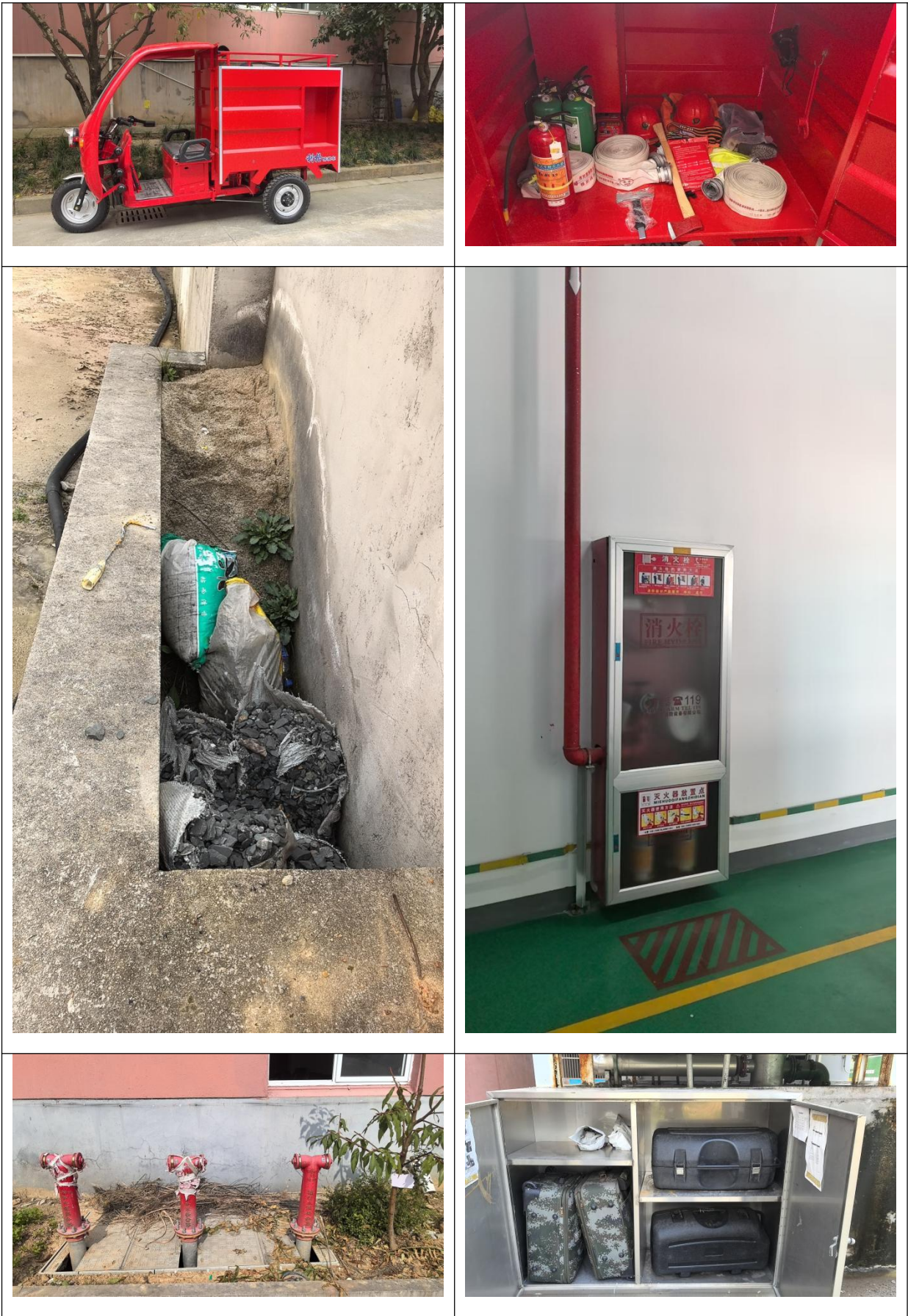


危废间内部

附图 4: 雨污管线图



附图 5：部分应急物资图片



杭州市生态环境局

杭环富许审（2023）19 号

关于杭州航天电子技术有限公司富政工出 [2021]43 号富阳航天智能制造产业 基地（一期）项目环境影响 报告表的审查意见

杭州航天电子技术有限公司：

你单位《关于要求对杭州航天电子技术有限公司富政工出[2021]43 号富阳航天智能制造产业基地（一期）项目环境影响报告表进行审批的函》及其它相关材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等相关环保法律法规，经研究，现将我局审查意见函告如下：

一、根据你单位委托杭州天锦环境科技咨询发展有限公司编制的《杭州航天电子技术有限公司富政工出[2021]43 号富阳航天智能制造产业基地（一期）项目环境影响报告表》



(以下简称《报告表》)及落实环保措施法人承诺、浙江省企业投资项目备案(赋码)信息表(项目代码:2211-330111-04-01-949070)、杭州市规划和自然资源局出具的不动产权证书(浙(2022)杭州市不动产权第0292420号)、浙江正诺检测科技有限公司出具的检测报告和杭州市富阳区环境保护监测站出具的监测数据、以及本项目环评行政许可公示意见反馈情况,在项目符合产业政策与产业发展规划、选址符合区域土地利用等相关规划的前提下,原则同意《报告表》结论。

二、项目属新建性质,在位于杭州市富阳区东洲街道高尔夫路566号的选址地块内进行建设,用地面积54020平方米,总投资56407万元,其中环保投资220万元,建成投产后预计可形成年产航空航天产品120万只(套)的规模。

二、项目须采用先进的生产工艺、技术和装备,实施清洁生产,减少各种污染物的产生量和排放量。各项环保设施设计应当由具有环保设施工程设计资质的单位承担,并经科学论证,确保稳定达标排放。重点做好以下工作:

(一)加强废水污染防治。本项目生产废水经厂区污水处理设施处理、生活污水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(其中氨氮、总磷排放限值执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013))后纳管,由污水处理厂处理达标排放。

(二)加强废气污染防治。提高装备配置的密闭性、连续化、自动化水平,采用先进适用的废气治理技术和装

备。须严格执行环评文件中提出的各项废气排放标准，详见环评文本。

严格执行环境保护距离要求。根据环评报告计算结果，本项目不需设置大气环境保护距离。其他各类距离要求，请建设单位、当地政府和有关部门按照国家卫生、安全、产业等主管部门相关规定予以落实。

（三）加强噪声污染防治。排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类和4类标准。要求对厂区内的生产设备进行合理布局，对主要噪声源进行隔声、消声等降噪处理，并妥善处理好与周边关系。

（四）加强固废污染防治。加强固废污染防治。固体废物应按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，规范设置废物暂存间，固废分类收集、堆放、分质处置，尽可能实现资源的综合利用。固废的贮存和处置必须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，并按照国家有关固废的技术规范，确保处置过程不对环境造成二次污染。危险废物必须委托有相应危险废物处理资质且具备处理能力的单位进行处置，并在项目正式投产之前与有相关资质的危废处置单位签订处置协议。委托处置危险废物的，须按照有关规定办理危险废物转移报批手续，严格执行危险废物转移联单制度。严禁委托无危险货物运输资质的单位运输危险废物，严禁委托无相应危废处理资质的个人和单位处置危险废物，严禁非法排放、倾倒、处置危险废物。



四、严格落实污染物排放总量控制措施及排污权有偿使用与交易制度。按照《报告表》结论，本项目实施后企业污染物排放总量控制目标为：化学需氧量 0.435 吨/年，氨氮 0.043 吨/年，烟(粉)尘 0.056 吨/年，VOCs 0.438 吨/年。该项目新增化学需氧量和氨氮总量拟从已关停的杭州通达纸业有限公司中调剂；新增 VOCs 总量拟从已关停的杭州东大纸业有限公司中调剂；新增工业烟(粉)尘总量拟从已关停的杭州富阳高桥热电有限公司中调剂。你单位应依照省和当地相关规定，及时落实排污权有偿使用与交易、依法缴纳环境保护税等相关事宜。

五、加强项目施工期的环境保护管理。严格按照建筑施工环境管理有关规定，对照环评报告的要求，认真落实施工扬尘和建筑噪声的污染防治措施。施工前按有关规定办理环保手续，选用低噪型号的机械设备，合理安排给类施工机械工作时间。对建设期间产生的生活污水、生活垃圾和建筑垃圾及时进行妥善处理，以免影响周边环境。同时必须做好项目施工期的水土保持工作，避免造成水土流失。厂区内应因地制宜的搞好绿化植被工作。

六、积极做好项目的环境风险防范、全面落实环评报告提出的环境风险应急预案和事故防范、减缓措施，按照相关要求制定环境风险应急预案、并报我局备案。一旦发生不当，危及环境安全，必须立即采取措施及时制止，直到停业整顿。本项目涉及的重点环保设施、消防设施、安全生产设施必须委托专业机构进行设计建设。

七、建设单位需严格做好生产设备和环保设施的安全管理工作。设计建设阶段，建设单位应当委托有资质的设计单位对建设项目（含环保设施）进行安全生产设计、审查，并按照审查意见进行完善落实，督促施工单位严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工；项目竣工后，企业应当依法依规对生产设备和环保设施进行验收，确保符合生态环境和安全生产要求；项目投产后，企业应当按照相关要求，落实专人负责制度，建立健全安全生产台账和维护管理制度，对生产设备和环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展专项安全培训教育。同时依法依规开展安全风险辨识管控和隐患排查治理，确保生产设备和环保设施安全、稳定、有效运行。

八、根据《中华人民共和国环境影响评价法》等规定，若项目的性质、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，应依法重新报批环评文件。自批准之日起超过5年方决定该项目开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环评文件情形的，应依法办理相关环保手续。

以上意见和《报告表》中提出的污染防治措施和风险防范措施，你单位应在项目设计、建设、运营和管理中认真予以落实，确保项目建设运营过程中的环境安全和社会稳定。你单位须严格执行环保“三同时”制度和排污许可制度，落实法人承诺。在项目正式投入生产或使用前，通过国家排污



许可信息公开平台进行排污登记或申报排污许可证；依法对环保设施进行验收，未经验收或者验收不合格的，不得正式投入生产或者使用。你单位须按规定接受各级环保部门的监督检查。

你单位对本审批决定如有不同意见，可在收到本决定书之日起六十日内向杭州市人民政府申请行政复议，也可在六个月内依法向杭州市上城区人民法院起诉。



抄送：区发改局，富阳经济技术开发区管委会，区应急管理局，东洲街道，杭州天锦环境科技咨询发展有限公司。

附件 2：排污登记表

固定污染源排污登记回执

登记编号：91330108749450599Y003X

排污单位名称：杭州航天电子技术有限公司富阳厂区	
生产经营场所地址：浙江省杭州市富阳区东洲街道高尔夫路566号	
统一社会信用代码：91330108749450599Y	
登记类型： ☒ 首次 ☐ 延续 ☐ 变更	
登记日期：2024年12月13日	
有效期：2024年12月13日至2029年12月12日	

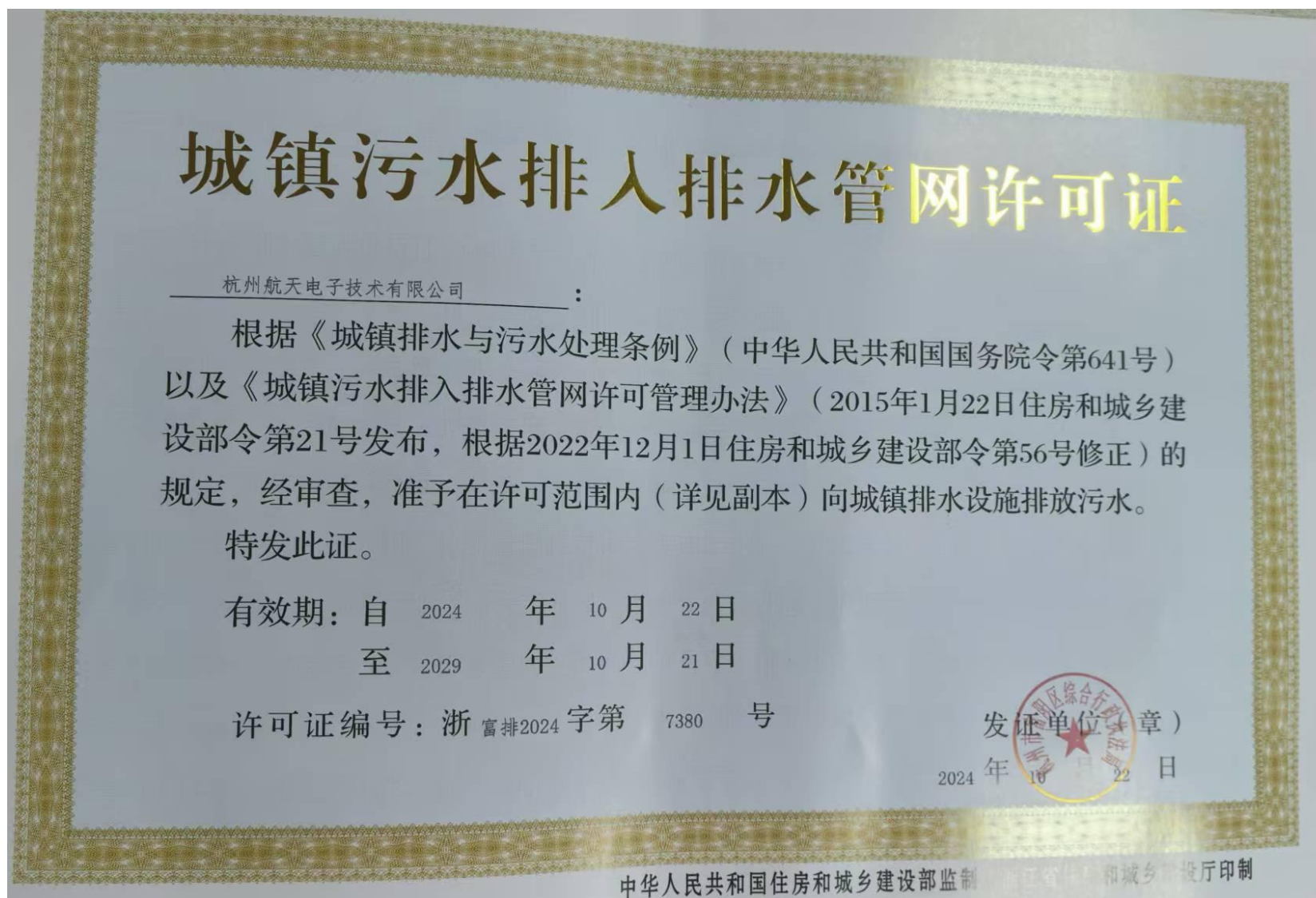
注意事项：

- （一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。
- （二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。
- （三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。
- （四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。
- （五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。
- （六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件 3：城镇污水排入排水管网许可证



附件 4：固废处置协议

浙江育隆环保科技有限公司		G 2024 0880			
危险废物利用处置合同					
编号:YL2024-					
本合同于[2024]年[12]月[3]日由以下双方签署:					
甲方: 杭州航天电子有限公司					
乙方: 浙江育隆环保科技有限公司					
根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规,本着平等、自愿和守法的原则,甲方将产生的危险废物委托乙方处理,经双方协商一致,签订本协议。					
一、危险废物名称					
序号	废物代码	废物类型	数量 (吨)	价格, (元/吨) 含税 不含运费	处置利用方式
1	900-402-06	HW06 废有机溶剂与 含有机溶剂废 物	1	4800	焚烧
2	900-404-06		1	4800	焚烧
3	900-203-08	HW08 废矿物油与含 矿物油废物	1	4800	焚烧
4	900-218-08		1	4800	焚烧
5	900-200-08		1	4800	焚烧
6	900-006-09	HW09 油/水、烃/水混 合物或乳化液	1	3000	焚烧
7	336-064-17	HW17 表面处理废物	1	2000	利用
8	900-041-49	HW49 其他废物	1	4800	利用
9	900-039-49		1	4800	焚烧
备注: 运输费另计, 按 2000 元/车/次, 由乙方开票, 甲方付款。					
二、合同期限					
自 2024 年 12 月 3 日至 2027 年 12 月 31 日止。					
第 1 页					

三、甲方责任与义务

1、甲方有责任对在生产过程中产生的废物进行安全收集并分类暂存于乙方认可的封装容器内，并在废物的包装容器表面明显处张贴规范的标识标签。

2、甲方应负责向属地环保管理部门依法完成危险废物转移的申请和危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料的申报。

3、废物需运输时，甲方应提前三天向乙方提出申请，乙方根据排车情况安排运输服务，在运输过程中甲方应提供进出厂区的方便，并提供叉车及人工等装卸协助。

4、甲方须按照乙方要求提供废物的相关资料（包括废物产生单位基本情况调查表、废物信息调查表、危险废物包装和运输车辆选择及要求等），并加盖公章，作为废物性状、包装及运输的依据。

5、合同签订前（或者处置前），甲方须提供废物的样品给乙方，以便乙方对废物的性状、包装及运输条件进行评估，并且确认是否有能力处置。若甲方产生新的废物，或废物性状发生较大变化，或因为某种特殊原因导致某些批次废物性状发生重大变化，甲方应及时通报乙方，并重新取样，重新确认废物名称、废物成分、包装容器、和处置费用等事项，经双方协商达成一致意见后，签订补充合同。如果甲方未及时告知乙方：

- 1) 乙方有权拒绝接收；
- 2) 如因此导致该废物在收集、运输、储存、处置等全过程中产生不良影响或发生事故、或导致收集处置费用增加者，甲方应承担因此产生的损害责任和额外费用。
- 6、甲方将指定专人负责废物清运、计量等方面的现场协调及费用结算等事宜。
- 7、甲方委托乙方收集处置的危险废物需保证不含爆炸性、放射性物质。

四、乙方的责任与义务

1、乙方持有浙危废经第 3307000297 号证，乙方保证标的物处置过程中符合国家环保要求。

2、乙方需按危险废物运输和转移要求进行运输，并采取安全措施有效防止泄漏。



3、乙方指定专人负责该废物转移、处置、结算，协助甲方的处置核查等事宜。

4、乙方应协助甲方办理废物转移审批手续，如实规范填写危险废物转移联单。

五、结算方式及废物质量标准：

1、计量：以乙方过磅的重量为准。

2、结算方式：甲方收到处置费发票后 30 个工作日内付清，若逾期，乙方有权按日利息的万分之五向甲方索取违约金。

3、技术标准：总氟含量 $\leq 0.5\%$ ，总氯含量 $\leq 5\%$ ，总硫含量 $\leq 3\%$ ，总磷含量 $\leq 0.3\%$ ，PH ≥ 6 ，重金属 $\leq 10\text{ppm}$ ，砷化合物 $\leq 10\text{ppm}$ 等物质。

4、超标收费：总氟含量每增加 0.1%，增加 60 元/吨。总氯含量每增加 0.1%，增加 20 元/吨。总硫含量每增加 0.1%，增加 30 元/吨。总磷含量每增加 0.1%，增加 300 元/吨。PH 值 < 6 ，每降低一个 PH 值增加 200 元/吨。

5、拒收标准：重金属、砷化合物超标，总氟含量 $\geq 3\%$ ，总氯含量 $\geq 10\%$ ，总硫含量 $\geq 7\%$ ，总磷含量 $\geq 3\%$ ，PH 值 < 3 不予处置。

6、甲方如有异议应当在化验单出具之日起三天内书面要求重新取样化验，否则视为认同乙方的化验结果。

六、双方约定的其他事项

1、合同执行期间，如因法令变更、许可证变更、主管机关要求、或其它不可抗力等原因，导致乙方无法收集或处置某类废物时，乙方可停止该类废物的收集和处置业务，并且不承担由此带来的一切责任。

2、废物处理量不能超过危险废物交换、转移报批表中相应废物的审批量。

3、如果甲方未按双方合同约定如期支付处置费，乙方有权暂停甲方废物收集处置，直至费用付清为止。

4、甲乙双方均应遵守反商业贿赂条例，不得向对方或对方经办人索要、收受、提供、给予合同约定外的任何利益。

七、其他

1、本合同一式五份，甲方留二份乙方留三份。

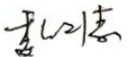
2、本合同如发生纠纷，双方将采取友好协商方式合理解决。双方如果无法协



商解决，应提交乙方所在地的仲裁机构解决。

3、本合同经双方签字盖章后生效。

甲方：杭州航天电子技术有限公司

委托代表（签字）：

电话：

开户银行：建行北京首体南路支行

账号：2170022974

地址：杭州市富阳区高尔夫路 566 号

乙方：浙江育隆环保科技有限公司

委托代表（签字）：

电话：

开户银行：浙江武义农村商业银行股份
有限公司白洋支行

账号：201000349258387

地址：武义县茆道镇蒋马洞村前山头

金属刨花回收协议

甲方(销售方): 杭州航天电子技术有限公司

乙方(购买方): 杭州再源金属物资有限公司

现甲方生产经营过程中产生的金属刨花全权委托乙方回收,为明确双方的权利和义务,经甲、乙双方友好协商一致,协议规定如下:

一、本协议所称的金属刨花是指甲方在生产经营过程中产生的铜刨花、铝刨花和铁刨花,其它废旧物资不在本协议范围内。

二、协议有效期:2023年10月1日起至2025年09月30日止。

三、回收价

1. 根据招标文件的规定,2024年度09月30日之前金属刨花回收价格按中标价,2025年度金属刨花回收价格与刨花市场价相关,实行同步调整。

2. 双方共同认可2023年10月1日至2024年度09月30日刨花市场价为:

铜刨花:31.8元/公斤

铝刨花:8.7元/公斤

铁刨花:2元/公斤。

2025年度回收价格以2024年度09月30日双方共同确认当日相应刨花的市场价为基准,同比例进行调整。

计重

金属刨花按实物过磅，磅秤甲方提供。双方派员一起过磅，其中甲方 2 人，1 人报数 1 人记数；乙方指派 1 人核实与记数。金属刨花中含有杂物时，扣除重量由双方现场协商确定。

四、货款支付

金属刨花回收款采用一次一结的方式，乙方在收到甲方开具的增值税专用发票后五个工作日内结清。

五、甲方的权利与义务

1. 协议期内甲方产生的金属刨花不得出售给其他单位（人）。
2. 甲方应将金属刨花分类、集中存放在指定地点。
3. 甲方负责提供刨花回收过程中相应的便利条件，负责办理乙方携物外出手续等。
4. 甲方应保证金属刨花回收过程中相关设备设施的安全、有效。
5. 乙方在接到甲方通知，超过 10 天不收购金属刨花，对甲方造成影响时，甲方有权终止本协议。
6. 未经允许，乙方擅自将甲方任何财物（包括金属刨花）带出甲方厂区时，甲方有权终止本协议。
7. 金属刨花回收权乙方不得转让，否则甲方有权终止本协议。
8. 乙方需按照国家危险废物豁免管理清单序号 9 要求，经贵司压榨、压滤除油达到静置无滴漏后打包压块用于金属冶炼，为按此约定因乙方擅自处理造成不符合法律法规及地方政府要求的，由乙方全权负责相对应的责任；

六、乙方的权利与义务

1. 金属刨花的打包、装车、运输等工作以及所用的工具由乙方自行解决。
2. 乙方应在甲方通知的约定时间内及时进入甲方厂区收购金属刨花。
3. 乙方在甲方厂区收购金属刨花时，应服从甲方管理，遵守甲方的规定，未经允许禁止出入非相关区域。
4. 若甲方需要，乙方应协助甲方将金属刨花运送到指定地点。
5. 未经允许，乙方不得将甲方任何财物（包括金属刨花）带出甲方厂区。
6. 乙方应按时向甲方支付金属刨花回收款。

七、其它事项

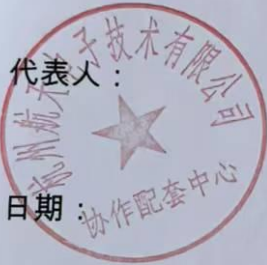
1. 金属刨花回收过程中，甲、乙双方应遵守相关安全规定，采取安全防范措施，防止安全事故发生；因乙方责任造成的安全事故由乙方承担全部责任，对甲方造成损失应负责赔偿；因甲方责任造成的安全事故由甲方承担全部责任，对乙方造成损失应负责赔偿。
2. 金属刨花招标文件及投标书为本协议的组成部分，与本协议具有同等的法律效力。
3. 本协议一式两份，甲乙双方各持一份，具同等效力。

双方签字 (盖章)

甲方：杭州航天电子技术有限公司

乙方：杭州再源金属物资有限公司

代表人：



日期：

代表人：



日期：

附件 5：检测报告



检 测 报 告

编号：HJ2411004

项目名称：富政工出[2021]43号富阳航天智能制造产业
基地（一期）竣工环境保护验收委托检测
委 托 方：杭州航天电子技术有限公司
项目地点：浙江省杭州市富阳区东洲街道高尔夫路566号
（东至高尔夫路，南至规划道路，西至大岭山
路，北至创新智能地块）
报告日期：2025年01月08日

浙江正诺检测科技有限公司



检测报告

样品类别	废水、废气、噪声	接收日期	2024.12.11~2024.12.12、 2024.12.23~2024.12.24
委托方	杭州航天电子技术有限公司		
委托方地址	浙江省杭州市富阳区东洲街道高尔夫路566号（东至高尔夫路，南至规划道路，西至大岭山路，北至创新智能地块）		
受检方	杭州航天电子技术有限公司		
检测地址	浙江省杭州市富阳区东洲街道高尔夫路566号（东至高尔夫路，南至规划道路，西至大岭山路，北至创新智能地块）		
样品状态	采水瓶密封保存完好，水质微浊、微臭、微黄；气袋密封保存完好；滤膜、滤筒、金属采样头装于袋中，密封保存完好；吸收液装于吸收管中，密封保存完好。		
采样日期	2024.12.11~2024.12.12、 2024.12.23~2024.12.24	检测日期	2024.12.11~2024.12.18、 2024.12.23~2024.12.26
主要设备名称、 型号及编号	PH850便携式pH计(23007)、YQ3000-D大流量烟尘(气)测试仪(21002、23032)、MH1200(16代)全自动大气/颗粒物采样器(19002、19003)、RH2015型四路环境空气综合采样器(23014、23015、23016、23017)、AWA5688多功能声级计(23022)、FB224万分之一天平(19011)、T6新世纪紫外可见分光光度计(19009)、723N可见分光光度计(19006)、ET1200红外测油仪(19012)、Pro20溶解氧测定仪(24014)、752(自动)紫外可见分光光度计(23020)、UHWS恒温恒湿称重系统(19008)、FB1035十万分之一天平(19010)、GC9790 II气相色谱仪(19015)		
检测 依据	检测项目	检测标准	
	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	
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	
	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	
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	
	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	

检测依据	检测项目	检测标准
	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
		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
	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
	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
	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
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022
	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008
执行依据		污水综合排放标准 GB 8978-1996
		工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值 DB 33/887-2013
		大气污染物综合排放标准 GB 16297-1996
		合成树脂工业污染物排放标准 GB 31572-2015
		关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知 浙环函〔2019〕315号
		挥发性有机物无组织排放控制标准 GB 37822-2019
		恶臭污染物排放标准 GB 14554-1993
		工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008
检测结果		详见 第3~11页
编制人: 刘鑫		
审核人: 王亚萍		
批准人: 		
批准日期: 2025年01月08日 (检测章)		

废水检测结果

单位: mg/L

采样 点位	采样 位置	采样 日期	检测项目	检测结果				限值
W1	企业总 排口	12月 11日	pH值(无量纲)	7.3	7.2	7.4	7.3	6~9
			化学需氧量	238	240	223	254	500
			氨氮	27.8	29.1	27.4	26.1	35
			总磷	3.44	3.42	3.38	3.35	8
			悬浮物	81	77	72	79	400
			石油类	0.74	0.69	0.71	0.63	20
			五日生化需氧量	109	94.0	110	95.6	300
			阴离子表面活性剂	0.168	0.183	0.165	0.156	20
		12月 12日	pH值(无量纲)	7.2	7.1	7.3	7.1	6~9
			化学需氧量	261	259	244	278	500
			氨氮	26.2	24.3	25.3	26.0	35
			总磷	7.05	6.90	6.85	6.92	8
			悬浮物	73	78	85	76	400
			石油类	0.34	0.36	0.34	0.33	20
			五日生化需氧量	116	94.8	87.2	99.4	300
			阴离子表面活性剂	0.242	0.260	0.238	0.246	20

备注: 废水执行《污水综合排放标准》GB 8978-1996表4中的三级标准, 其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》DB 33/887-2013中的间接排放限值。

有组织废气检测结果 (一)

测试项目	检测结果					
采样点位	Q1A					
测试断面	塑压废气处理设施进口					
测试日期	12月11日			12月12日		
烟气温度 (°C)	9	12	12	11	12	12
含湿量 (%)	1.2	1.3	1.3	1.3	1.1	1.2
流速 (m/s)	2.8	2.8	2.6	2.6	2.1	2.1
标干流量 (N.d.m³/h)	863	856	793	796	650	649
非甲烷总烃排放浓度 (以碳计, mg/m³)	15.4	14.9	14.4	13.0	12.3	11.4
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	1.3×10^{-2}	1.3×10^{-2}	1.1×10^{-2}	1.0×10^{-2}	8.0×10^{-3}	7.4×10^{-3}

有组织废气检测结果 (二)

测试项目	检测结果						限值
采样点位	Q1						
测试断面	废气处理设施出口						
排气筒高度（m）	19						
废气处理方式	活性炭吸附						
测试日期	12月11日			12月12日			
烟气温度（℃）	11	13	13	13	14	14	/
含湿量（%）	1.1	1.2	1.2	1.2	1.3	1.4	
流速（m/s）	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	
标干流量（N.d.m³/h）	563	560	560	561	560	559	
非甲烷总烃排放浓度 （以碳计，mg/m³）	1.34	1.37	1.45	1.43	1.42	1.56	60
非甲烷总烃排放速率（kg/h）	7.5 ×10 ⁻⁴	7.7 ×10 ⁻⁴	8.1 ×10 ⁻⁴	8.0 ×10 ⁻⁴	8.0 ×10 ⁻⁴	8.7 ×10 ⁻⁴	/
备注：非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》GB 31572-2015表5中的排放限值。							

备注: 非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》GB 31572-2015表5中的排放限值。

有组织废气检测结果 (三)

测试项目	检测结果					
采样点位	Q2A					
测试断面	油淬废气处理设施进口					
测试日期	12月23日			12月24日		
烟气温度 (°C)	15	14	13	17	18	16
含湿量 (%)	2.1	2.2	2.1	2.0	1.9	2.0
流速 (m/s)	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2
标干流量 (N.d.m³/h)	3788	3791	3800	3774	3717	3728
非甲烷总烃排放浓度 (以碳计, mg/m³)	10.3	9.80	9.48	9.16	8.75	8.20
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	3.9 × 10 ⁻²	3.7 × 10 ⁻²	3.6 × 10 ⁻²	3.5 × 10 ⁻²	3.3 × 10 ⁻²	3.1 × 10 ⁻²
颗粒物排放浓度 (mg/m³)	25.6	26.3	25.7	26.5	27.2	26.9
颗粒物排放速率 (kg/h)	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10

有组织废气检测结果 (四)

测试项目	检测结果						限值
采样点位	Q2						/
测试断面	油淬废气处理设施出口						
排气筒高度（m）	19						
废气处理方式	油烟净化器						
测试日期	12月23日			12月24日			
烟气温度（℃）	11	11	12	14	14	14	
含湿量（%）	2.4	2.4	2.4	2.2	2.2	2.2	
流速（m/s）	6.4	6.4	6.5	6.5	6.3	6.6	
标干流量（N.d.m³/h）	3950	3951	4000	3949	3829	4007	
非甲烷总烃排放浓度 （以碳计，mg/m³）	1.39	1.46	1.47	1.22	1.35	1.26	120
非甲烷总烃排放速率（kg/h）	5.5 ×10 ⁻³	5.8 ×10 ⁻³	5.9 ×10 ⁻³	4.8 ×10 ⁻³	5.2 ×10 ⁻³	5.0 ×10 ⁻³	/
颗粒物排放浓度（mg/m³）	22.0	21.9	20.7	21.3	20.8	21.8	30
颗粒物排放速率（kg/h）	8.7 ×10 ⁻²	8.7 ×10 ⁻²	8.3 ×10 ⁻²	8.4 ×10 ⁻²	8.0 ×10 ⁻²	8.7 ×10 ⁻²	/

备注: 非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996表2中的限值; 颗粒物执行《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》浙环函(2019)315号中的限值。

有组织废气检测结果 (五)

测试项目	检测结果					
采样点位	Q3A					
测试断面	离子氮化尾气处理设施进口					
测试日期	12月23日			12月24日		
烟气温度 (°C)	10	10	11	12	11	12
含湿量 (%)	2.6	2.7	2.6	2.5	2.6	2.6
流速 (m/s)	18.4	15.9	16.9	17.5	18.4	18.1
标干流量 (N.d.m³/h)	486	420	446	462	488	478
氨排放浓度 (mg/m³)	0.27	0.31	0.31	<0.25	<0.25	<0.25
氨排放速率 (kg/h)	1.3×10 ⁻⁴	1.3×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻⁴	<1.2 ×10 ⁻⁴	<1.2 ×10 ⁻⁴	<1.2 ×10 ⁻⁴
臭气浓度 (无量纲)	72	85	72	97	85	72

有组织废气检测结果 (六)

测试项目	检测结果						限值
采样点位	Q3						/
测试断面	离子氮化尾气处理设施出口						
排气筒高度（m）	19						
废气处理方式	水喷淋						
测试日期	12月23日			12月24日			
烟气温度（℃）	11	12	11	9	10	11	
含湿量（%）	2.7	2.8	2.6	2.5	2.6	2.6	
流速（m/s）	7.6	7.5	7.5	7.7	7.9	7.8	
标干流量（N.d.m³/h）	460	450	451	471	479	474	
氨排放浓度（mg/m³）	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	/
氨排放速率（kg/h）	<1.2 ×10 ⁻⁴	<1.1 ×10 ⁻⁴	<1.1 ×10 ⁻⁴	<1.2 ×10 ⁻⁴	<1.2 ×10 ⁻⁴	<1.2 ×10 ⁻⁴	8.7
臭气浓度（无量纲）	63	54	63	63	54	63	2000

备注：氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》GB 14554-1993表2中的限值。

备注: 氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》GB 14554-1993表2中的限值。

有组织废气检测结果 (七)

测试项目	检测结果						限值
采样点位	Q4						/
测试断面	预烧结废气排放口						
排气筒高度（m）	19						
废气处理方式	/						
测试日期	12月11日			12月12日			
烟气温度（℃）	15	16	15	19	19	20	
含湿量（%）	1.4	1.6	1.5	1.5	1.4	1.5	
流速（m/s）	6.5	6.4	6.2	6.5	6.3	6.4	
标干流量（N.d.m³/h）	1557	1531	1491	1547	1486	1524	
非甲烷总烃排放浓度 （以碳计，mg/m³）	1.11	1.20	1.06	1.55	1.69	1.65	120
非甲烷总烃排放速率（kg/h）	1.7 ×10 ⁻³	1.8 ×10 ⁻³	1.6 ×10 ⁻³	2.4 ×10 ⁻³	2.5 ×10 ⁻³	2.5 ×10 ⁻³	/
备注：非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996表2中的限值。							

有组织废气检测结果 (八)

测试项目	检测结果						限值
采样点位	Q5						/
测试断面	烧结废气排放口						
排气筒高度（m）	19						
废气处理方式	/						
测试日期	12月11日			12月12日			
烟气温度（℃）	110	225	212	242	238	229	
含湿量（%）	4.2	4.4	4.3	4.0	4.2	4.3	
流速（m/s）	2.4	3.4	3.1	3.5	3.2	3.1	
标干流量（N.d.m³/h）	48	51	47	51	46	47	
低浓度颗粒物排放浓度（mg/m³）	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	30
低浓度颗粒物排放速率（kg/h）	<4.8 ×10 ⁻⁵	<5.1 ×10 ⁻⁵	<4.7 ×10 ⁻⁵	<5.1 ×10 ⁻⁵	<4.6 ×10 ⁻⁵	<4.7 ×10 ⁻⁵	/
备注：低浓度颗粒物执行《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》浙环函（2019）315号中的限值。							

有组织废气检测结果 (九)

测试项目	检测结果						限值
采样点位	Q6						/
测试断面	印字废气排放口						
排气筒高度（m）	19						
废气处理方式	/						
测试日期	12月11日			12月12日			
烟气温度（℃）	11	12	11	57	22	22	
含湿量（%）	1.6	1.5	1.6	1.4	1.5	1.4	
流速（m/s）	6.1	6.2	6.0	6.9	6.3	6.6	
标干流量（N.d.m³/h）	659	668	649	648	657	685	
非甲烷总烃排放浓度 （以碳计，mg/m³）	1.48	1.58	1.62	2.60	2.67	2.77	120
非甲烷总烃排放速率（kg/h）	9.8 ×10 ⁻⁴	1.1 ×10 ⁻³	1.1 ×10 ⁻³	1.7 ×10 ⁻³	1.8 ×10 ⁻³	1.9 ×10 ⁻³	/
备注：非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996表2中的二级标准。							

有组织废气检测结果 (十)

测试项目	检测结果						限值
采样点位	Q7						/
测试断面	制胶废气排放口						
排气筒高度（m）	20						
废气处理方式	/						
测试日期	12月11日			12月12日			
烟气温度（℃）	21	23	24	20	22	23	120
含湿量（%）	1.5	1.7	1.6	1.6	1.7	1.6	
流速（m/s）	5.0	5.0	5.0	5.1	5.0	5.0	
标干流量（N.d.m³/h）	1171	1165	1164	1199	1168	1166	
非甲烷总烃排放浓度 （以碳计，mg/m³）	1.72	1.67	1.56	2.63	2.59	2.55	
非甲烷总烃排放速率（kg/h）	2.0 ×10 ⁻³	1.9 ×10 ⁻³	1.8 ×10 ⁻³	3.2 ×10 ⁻³	3.0 ×10 ⁻³	3.0 ×10 ⁻³	/
备注：非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996表2中的二级标准。							

无组织废气检测结果

采样 点位	采样 位置	采样日期	采样时间	检测结果（mg/m³）				
				总悬浮 颗粒物	非甲烷总烃 （以碳计）	臭气浓度 （无量纲）	氨	
Q2	厂界上 风向	12月23日	10:00	0.135	1.41	<10	0.01	
			12:00	0.131	1.58	<10	0.02	
			14:00	0.128	1.35	<10	0.02	
Q3	厂界下 风向1		10:00	0.195	1.75	14	0.03	
			12:00	0.196	1.75	12	0.03	
			14:00	0.198	1.77	11	0.04	
Q4	厂界下 风向2		10:00	0.239	1.65	13	0.02	
			12:00	0.243	1.83	11	0.03	
			14:00	0.246	1.82	14	0.03	
Q5	厂界下 风向3		10:00	0.178	1.90	18	0.03	
			12:00	0.188	1.83	17	0.04	
			14:00	0.189	1.66	15	0.04	
Q2	厂界上 风向	12月24日	09:40	0.135	1.33	<10	0.01	
			11:40	0.139	1.31	<10	0.02	
			13:40	0.133	1.23	<10	0.03	
Q3	厂界下 风向1		09:40	0.201	1.87	13	0.03	
			11:40	0.200	1.74	12	0.03	
			13:40	0.203	1.72	12	0.03	
Q4	厂界下 风向2		09:40	0.244	1.79	15	0.03	
			11:40	0.244	1.65	14	0.03	
			13:40	0.249	1.69	13	0.03	
Q5	厂界下 风向3		09:40	0.201	1.74	17	0.04	
			11:40	0.195	1.73	19	0.03	
			13:40	0.195	1.58	16	0.04	
标准限值				1.0	4.0	20	1.5	
备注：总悬浮颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996表2中的无组织排放限值；臭气浓度、氨执行《恶臭污染物排放标准》GB 14554-1993表1中的二级新改扩建标准值。								

无组织废气（非甲烷总烃）检测结果

无组织废气（非甲烷总烃）检测结果					
采样点位	采样位置	采样日期	采样时间	检测结果（以碳计，mg/m ³ ）	
				检测值	均值
Q1	车间门口	12月11日	09:54	1.62	1.63
			10:14	1.61	
			10:34	1.67	
			12:10	1.63	1.71
			12:30	1.77	
			12:50	1.74	
			14:02	1.80	1.77
			14:22	1.71	
			14:42	1.80	
		12月12日	10:00	1.40	1.36
			10:20	1.48	
			10:40	1.20	
			12:05	1.52	1.40
			12:25	1.16	
			12:45	1.51	
			14:08	1.31	1.21
			14:28	1.24	
			14:48	1.08	
标准限值				6	
备注：车间门口无组织废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB 37822-2019中表A.1特别排放限值标准。					

噪声检测结果 (一)

测点 编号	检测地点	检测日期	主要声源	昼间	
				时间	L_{eq} dB (A)
N1	厂界东	12月11日	生产、交通噪声	14:37	55
N1	厂界东	12月12日	生产、交通噪声	14:35	52
标准限值				70	
备注：厂界东侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008中的4类标准限值。					

噪声检测结果 (二)

测点 编号	检测地点	检测日期	主要声源	昼间	
				时间	L_{eq} dB (A)
N2	厂界南	12月11日	生产噪声	14:40	51
N3	厂界西		生产、交通噪声	14:45	51
N4	厂界北		生产噪声	14:50	57
N2	厂界南	12月12日	生产噪声	14:38	63
N3	厂界西		生产、交通噪声	14:42	56
N4	厂界北		生产噪声	14:47	54
标准限值				65	
备注：厂界南、西、北侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008中的3类标准限值。					

—报告结束—

附页

附表1检测期间气象参数

日期	时间	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (kPa)	天气状况
12月11日	09:54	NW	1.0	10.2	103.0	阴
	12:10	NW	1.2	12.1	103.0	阴
	14:02	NW	1.3	11.8	103.0	阴
	14:37	/	1.2	/	/	阴
12月12日	10:00	N	0.8	11.3	103.0	阴
	12:05	N	1.1	11.8	102.9	阴
	14:08	N	0.9	11.9	102.9	阴
	14:35	/	1.2	/	/	阴
12月23日	10:00	E	1.8	12.4	102.6	晴
	12:00	E	1.6	12.2	102.6	晴
	14:00	E	1.7	11.6	102.6	晴
12月24日	09:40	E	1.9	16.1	102.8	晴
	11:40	E	1.6	17.1	102.6	晴
	13:40	E	1.8	16.7	102.6	晴

采样布点示意图:



现场采样照片：

	
废水采样	废气采样
	
废气采样	
	
废气采样	厂界噪声检测

附件 6 竣工、调试公示照片



富政工出[2021]43号富阳航天智能制造产业基地（一期）先行验收竣工及调试日期公示

发表时间：2024-12-05 15:04

富政工出[2021]43号富阳航天智能制造产业基地（一期）部分生产线已建设完成，相关配套的污染防治措施也已建成，现进入调试阶段。
根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环环评〔2017〕4号）等要求。现将杭州航天电子技术有限公司富政工出[2021]43号富阳航天智能制造产业基地（一期）环境保护设施竣工日期和调试日期进行公示：
竣工日期为2024年11月30日，调试日期为2024年12月5日-2025年6月5日。
对本项目有任何意见或建议，公众可以在相关信息公开后，以电子邮件、信函方式向建设单位咨询或提出意见。

建设单位：杭州航天电子技术有限公司

2024年12月5日