

苏州航太机械科技有限公司
厂房搬迁项目

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：苏州航太机械科技有限公司

日期：2024 年 07 月

建设单位法人代表： (签字)

项 目 负 责 人： (签字)

填 表 人： (签字)

建设单位：苏州航太机械科技有限公司（盖章）
电话：135XXXX2023
传真：0512-66XXX785
邮编：215151
地址：苏州市高新区浒墅关经济技术开发区石林路 54 号

表一

建设项目名称	苏州航太机械科技有限公司厂房搬迁项目				
建设单位名称	苏州航太机械科技有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建 技改 迁建√				
建设地点	苏州市高新区浒墅关经济技术开发区石林路 54 号				
主要产品名称	以钛合金为主的各类航空、航天紧固件				
设计生产能力	年产 1000 万件以钛合金为主的各类航空、航天紧固件				
实际生产能力	年产 1000 万件以钛合金为主的各类航空、航天紧固件				
建设项目环评时间	2023.02	开工建设时间	2023.08		
调试时间	2024.04-至今	验收现场监测时间	2024.07.01-2024.07.02		
环评报告表审批部门	苏州市生态环境局	环评报告表编制单位	江苏国升明华生态技术有限公司		
环保设施设计单位	--	环保设施施工单位	--		
验收监测单位	江苏坤实检测技术有限公司	验收报告编制单位	苏州航太机械科技有限公司		
投资总概算	20000 万元	环保投资	120 万元	比例	0.6%
实际总概算	7000 万元	环保投资	40 万元	比例	0.57%
验收监测依据	(1) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院第 682 号令； (2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）； (3) 《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》（江苏省政府[1992]第 38 号令，1992 年 1 月）； (4) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护局，苏环控[97]122 号，1997 年 9 月）； (5) 《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（苏环办【2018】34 号）； (6) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年 第 9 号）； (7) 《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）； （8）《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122号）； （9）《苏州航太机械科技有限公司厂房搬迁项目环境影响报告表》； （10）《苏州航太机械科技有限公司厂房搬迁项目环境影响报告表的批复》（苏环建【2023】05第0035号）； （11）《固定污染源排污登记表》及《固定污染源排污登记回执》（登记编号：91320505662729829W001Z）。
--	--

验收监测评价标准、标号、级别、限值

原则：建设项目竣工环境保护验收污染物排放标准原则上执行环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定所规定的标准。在环境影响报告书（表）审批之后发布或修订的标准对建设项目执行该标准有明确时限要求的，按新发布或修订的标准执行。

(1) 废气

本次验收阶段与环评时对比，项目废气执行的排放标准没有新发布或者修订，本次验收时废气执行的标准与环评阶段保持一致。

项目废气来源于喷砂工序产生的粉尘（颗粒物），车床车削加工工序产生的非甲烷总烃。项目有组织排放的颗粒物排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准。厂区内挥发性有机物执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准，厂界无组织废气执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准。

本次验收废气排放标准具体执行情况见表 1-1。

表 1-1 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度限值		依据
			监控点	浓度 mg/m ³	
有组织	颗粒物	20	1	/	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准
无组织	非甲烷总烃	/	/	边界外浓度最高点	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准
	非甲烷总烃	/	/	在厂外设监控点 6（监控点处 1h 平均浓度值） 20（监控点处任意一次浓度值）	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准

(2) 废水

本次验收阶段与环评时对比，项目废水执行的排放标准没

有新发布或者修订，本次验收时废水污染物执行的标准与环评阶段保持一致。

本次验收废水排放标准具体执行情况见表 1-2。

表 1-2 废水污染物排放标准限值

种类	执行标准	标准级别	指标	浓度 (mg/L)
项目 废水 排口	《污水综合排放标准》 (GB8978—1996)	表 4 三 级标准	pH	6-9
			COD	500
			SS	400
	《污水排入城镇下水道 水质标准》 (GB/T31962-2015)	表 1 B 等级	NH ₃ -N	45
			TN	70
			TP	8

(3) 噪声

本次验收阶段与环评时对比，项目噪声执行的排放标准没有新发布或者修订，本次验收时噪声执行的标准与环评阶段保持一致。

本次验收噪声排放标准具体执行情况见表 1-3。

表 1-3 工业企业厂界环境噪声排放标准

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼	夜
项目厂界 四周区域	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008)表 1	3	dB(A)	65	55

(4) 固体废物

本次验收阶段与环评时对比，项目固废执行的排放标准没有新发布或者修订，本次验收时固废执行的标准与环评阶段保持一致。

本次验收固体废物处理和处置执行《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》（GB18597-2001）（2013 修正）和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。

(5) 总量控制标准

项目大气污染物总量控制因子为颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃计）；水污染物排放总量控制因子为：COD、氨氮、总氮、总磷，其余为考核因子。

表 1-4 项目污染物排放总量指标(t/a)

类别	污染物名称		现有项目排放量	以新带老削减量	项目			排放增减量	排放总量
					产生量	处理削减量	排放量		
废气	有组织	颗粒物	0	0	0.022	0.0209	0.0011	+0.0011	0.0011
	无组织	VOCs（以非甲烷总烃计）	0	0	0.0056	0.0045	0.0011	+0.0011	0.0011
废水	水量		960	960	1200	0	1200	+240	1200
	COD		0.48	0.48	0.6	0	0.6	+0.12	0.6
	SS		0.096	0.096	0.48	0	0.48	+0.384	0.48
	氨氮		0.048	0.048	0.054	0	0.054	+0.006	0.054
	总磷		0.0048	0.0048	0.01	0	0.01	+0.0052	0.01
	总氮		0	0	0.084	0	0.084	+0.084	0.084
固废	一般固废		0	0	1.62	1.62	0	0	0
	危险废物		0	0	5.6	5.6	0	0	0
	生活垃圾		0	0	30	30	0	0	0

表 1-5 本次验收项目污染物排放总量指标(t/a)

种类		污染物名称	环评允许排放量
废水	生活污水	废水量	1200
		COD	0.6
		SS	0.48
		氨氮	0.054
		总磷	0.01
		总氮	0.084
废气	有组织	颗粒物	0.0011

		无组织	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.0011
	固废		生活垃圾	0
			一般固废	0
			危险废物	0

表二

工程建设内容：

苏州航太机械科技有限公司成立于 2007 年 06 月，主要经营范围：研发、生产、销售：机械设备、紧固件，航空、航天钛合金专用件，机械零部件。原厂地址位于苏州高新区浒墅关经济技术开发区东金芝路 29 号，于 2016 年 12 月通过登记（苏新环登【2016】0471 号），年产机械零部件 30 吨、航空航天钛合金专用件 70 吨。

现搬迁至苏州市高新区浒墅关经济技术开发区石林路 54 号，新购厂房占地面积 9354.1m²，建筑面积 19726.06m²，并进行生产，项目建成后，年产 1000 万件以钛合金为主的各类航空、航天紧固件。

2023 年 02 月委托江苏国升明华生态技术有限公司编制《苏州航太机械科技有限公司厂房搬迁项目环境影响报告表》，同月取得了苏州市生态环境局《关于对苏州航太机械科技有限公司厂房搬迁项目环境影响报告表的批复》（苏环建[2023]05 第 0035 号）。

项目性质：迁建；

项目地址：苏州市高新区浒墅关经济技术开发区石林路 54 号；

占地面积：购置厂房占地面积 9354.1m²，建筑面积 19726.06m²；

项目实际投资总额：7000 万元；

项目实际环保投资额：40 万元；

劳动定员：项目搬迁后员工总数为 50 人；年工作 300 天，两班制，每班 8 小时，年工作 4800 小时（喷砂工序年工作 300 小时）；

表 2-1 苏州航太机械科技有限公司环保手续执行情况

序号	项目名称	产能情况	环保手续情况	验收情况	运行情况
1	苏州航太机械科技有限公司年产机械零部件 30 吨、航空航天钛合金专用件 70 吨项目	年产机械零部件 30 吨、航空航天钛合金专用件 70 吨	苏新环登【2016】0471 号，2016 年 12 月 12 日	—	已迁建
2	苏州航太机械科技有限公司厂房搬迁项目	年产 1000 万件以钛合金为主的各类航空、航天紧固件	苏环建[2023]05 第 0035 号，2023 年 02 月 21 日	本次验收，年产 1000 万件以钛合金为主的各类航空、航天紧固件	正常运行

本项目建设过程说明：本次验收项目开工建设时间为 2023 年 08 月，2023 年 08 月 16 日进行了固定污染源排污登记（登记编号：91320505662729829W001Z，有效期 2023 年 08 月 16 日至 2028 年 08 月 15 日），2024 年 04 月对进行调试。项目于 2024 年 07 月 01 日-2024 年 07 月 02 日委托江苏坤实检测技术有限公司（CMA 证书编号：201012340234）对企业噪声进行了现场监测。

表 2-2 本次验收项目与实际建设内容对比一览表

序号	产品名称	环评设计生产能力	实际生产能力	变化情况	年运行时数
1	以钛合金为主的各类航空、航天紧固件	1000 万件/年	1000 万件/年	0	4800h

原辅材料消耗及水平衡：

本项目不使用燃料。原辅材料明细见下表：

表 2-3 本次验收项目原辅材料明细汇总表

序号	名称	主要成分	年用量 t/a			最大储存量 t	包装/存储方式
			环评设计量	实际使用量	变化情况		
1	合金钢	铁 96.3%、铬 1.1%、硅 1.2%、锰 1.1%、碳 0.3%等	2	2	0	2	原料仓库
2	高温合金	铁 54%、钛 2%，铝 0.4%、镍 26%、铬 16%、钼 1.5%、碳 0.1%等	3	3	0	2	
3	不锈钢	铁 53.2%，碳 0.6%，硅 0.5%，锰 5%，铝 0.8%，铜 2.5%，氮 0.2%等	5	5	0	2	
4	钛合金	钛 88.5%、铝 6.7%、钒 4.5%、铁 0.3%等	5	5	0	3	
5	铝合金	铝 87.35%、铜 2%、镁 2.9%、锌 6.1%、硅 0.4%、铁 0.5%、锰 0.3%、铬 0.25%、钛 0.2%等	5	5	0	3	
6	白刚玉	三氧化二铝、氧化硅等	0.05	0.05	0	0.025	25kg/袋，原料仓库
7	水溶性切削液	基础油 10%、添加剂 90%（二乙醇胺、三羟基三乙胺等）	1	1	0	0.2	18L/桶，原料仓库
8	液压油	基础油 99%、添加剂 1%（2,6-二叔丁	0.5	0.5	0	0.2	18L/桶，原料仓库

		基对甲基苯酚、二壬基萘磺酸钙等)					
9	润滑油	基础油 93%、添加剂 7% (二烷基二硫代磷酸锌盐等)	0.5	0.5	0	0.2	200L/桶, 原料仓库
10	导轨油	基础油 99%、添加剂 1% (2-6-二叔丁基对甲基苯酚、磷酸酯、胺盐)	1	1	0	0.2	200L/桶, 原料仓库
11	模具	钢等	1.2	1.2	0	0.5	原料仓库

变化情况：对比环评，项目使用原辅料未发生变化。

表 2-4 本次验收项目主要设备表

序号	名称	规格 (型号)	数量 (台/套)			位置	备注
			环评设计量	实际建设量	变化情况		
1	温镦机	FA-5 等	7	7	0	镦锻加工区	/
2	开式可倾压力机	J23-16	1	1	0		/
3	高性能冲床	HPA-45 等	4	3	-1		/
4	四立柱液压机	YPL32-200T	1	1	0		/
5	感应加热器	GP-20	6	5	-1		/
6	热器冷却槽	1100*600*700	6	4	-2		/
7	线材加热器	11B	5	2	-3		/
8	液压摆式剪板机	QC12Y-6X2500	0	1	+1		用于下料
9	真空炉淬火炉	HZC2-40	2	1	-1	热处理区	/
10	真空回火炉	HZR-30	2	1	-1		/
11	钛合金连续水淬炉	TAQ-AFF	1	0	-1		/
12	箱式电阻炉	SX2-8-10N 等	6	6	0		/
13	热风循环烘箱	CX871-7G	2	2	0		/
14	变频滚筒式喷砂机	9080D-2E	2	2	0	喷砂区	/
15	数控车床	XKC-20F 等	20	16	-4	数控加工区	/
16	搓、滚丝机	IC-310 等	10	9	-1	螺纹加工区	/
17	型台式攻丝机	SWJ-10	2	1	-1		/
18	自动攻丝机	GT2-223	3	1	-2		/
19	台式钻床	Z512-2 等	4	4	0		/
20	台式自动进刀钻床	ZB4020 等	4	2	-2		/
21	台式冲床	JB04	10	11	+1		/
22	收口机	自制	6	6	0		/
23	头下圆角滚压机	SKG-5	6	4	-2	滚 R 角加工	/
24	伺服旋铆机	DX-CP-6	2	1	-1	打标	/
25	光纤打标机	LS-MFP30Q-A	4	2	-2		/

26	气动打标机	BH-QD02	1	1	0	区	/
27	普通车床	CA6136A/1000	2	1	-1	模修 区	/
28	平面磨床	M7120E/HZ	1	1	0		/
29	工具磨床	MQ6025A	1	1	0		/
30	万能铣床	WN-X6132	1	1	0		/
31	线切割机	DK7732	2	1	-1		/
32	激光切割机	DN0505	1	0	-1		/
33	磨刀机	V2	2	2	0		/
34	立式砂轮机	M3025	2	1	-1		/
35	台车	A-15 等	10	10	0		/
36	铣床	ZX1 等	2	2	0		/
37	磨床	SC-305 等	2	2	0		/
38	台式钻床	Z512B 等	3	3	0		/
39	闭式冷却塔	FNB-HZ25A	1	1	0	辅助 设备 区	/
40	风冷冷水机	FD-25B	1	1	0		/
41	空压机	BSG-20MPV 等	2	2	0		/
42	电子万能试验机	CMT5105 等	2	2	0	实验 室	/
43	高频疲劳试验机	QBG-100 等	3	2	-1		/
44	扭力试验机	QBN100-L	3	1	-2		/
45	综合性能试验机	QBN100-L50	3	1	-2		/
46	数显洛氏硬度计	THR-150D	2	1	-1		/
47	数显维氏硬度计	THV-30MD	2	1	-1		/
48	显微维氏硬度计	THV-1M	2	1	-1		/
49	倒置金相显微镜	MKL-800C	2	1	-1		/
50	智能型盐雾试验机	HS-90A	1	1	0		/
51	投影仪	JT12A-B	1	1	0		/
52	二次元影像仪	UMI3020	2	1	-1		/
53	红外碳硫分析仪	HW-2008H	1	1	0		/
54	多元素分析仪	CS-DN8E	1	1	0		/
55	可见分光光度计	HY-727	1	1	0		/
56	光谱分析仪	SparkCCD7000	1	0	-1		/
57	氧氢分析仪	OH-3000	1	0	-1		/
58	荧光渗透探伤线	6060	1	1	0		/

表 2-5 建设项目公用及辅助工程表

项目	建设名称	设计能力			备注
		环评阶段	实际建设	变化量	

贮运工程	成品仓库		205m ²	234m ²	0	—
	原料仓库		324m ²	162m ²	0	—
公用工程	给水		2384t/a	2384t/a	0	依托区域市政给水管网
	排水		1200t/a	1200t/a	0	依托区域市政污水管网
	供电		36 万千瓦时/a	36 万千瓦时/a	0	依托区域供电管网
环保工程	废气处理		环评阶段		实际建设	
			喷砂粉尘通过管道进入设备均自带的袋式除尘装置（2 台）进行处理，处理后的粉尘废气由 1 个 28m 高的 P1 排气筒排放（设计风量 1000m ³ /h）；数控车削加工废气经设备自带的油雾净化装置处理后无组织挥发于车间内		喷砂粉尘通过管道进入设备自带的袋式除尘装置（1 台）及滤筒除尘装置（1 台）进行处理，处理后的粉尘废气由 1 个 28m 高的 P1（DA001）排气筒排放（设计风量 1000m ³ /h）；数控车削加工废气经设备自带的油雾净化装置处理后无组织挥发于车间内	
	废水处理		生活污水接管进入白荡水质净化厂处理		生活污水接管进入白荡水质净化厂处理	
	隔声设施		隔声、减震		隔声、减震	
	固废处置	一般固废暂存区	10m ²		40m ²	
		危险废物暂存区	10m ²		20m ²	

变化情况：对比环评，1.高性能冲床、感应加热器、真空炉淬火炉、真空回火炉、钛合金连续水淬炉、搓、滚丝机、型台式攻丝机、伺服旋铆机、普通车床、线切割机、激光切割机、立式砂轮机、高频疲劳试验机、数显洛氏硬度计、数显维氏硬度计、显微维氏硬度计、倒置金相显微镜、二次元影像仪、光谱分析仪、氧氢分析仪各减少 1 台；热器冷却槽、自动攻丝机、台式自动进刀钻床、头下圆角滚压机、光纤打标机、扭力试验机、综合性能试验机各减少 2 台；线材加热器减少 3 台；数控车床减少 4 台；液压摆式剪板机由 0 台增加至 1 台（+1 台）、台式冲床由 10 台增加至 11 台（+1 台）；2.成品仓库面积由 205m²增加至 234m²；原料仓库由 324m²调整至 162m²；一般固废暂存区面积由 10m²增加至 40m²；危险废物暂存区面积由 10m²增加至 20m²；3.2 台变频滚筒式喷砂机设备均自带袋式除尘装置变更为自带 1 台袋式除尘装置及 1 台滤筒除尘装置。

用水来源及水平衡

本次验收新增废水（生活污水）排放，全厂水平衡见下图 2-1。

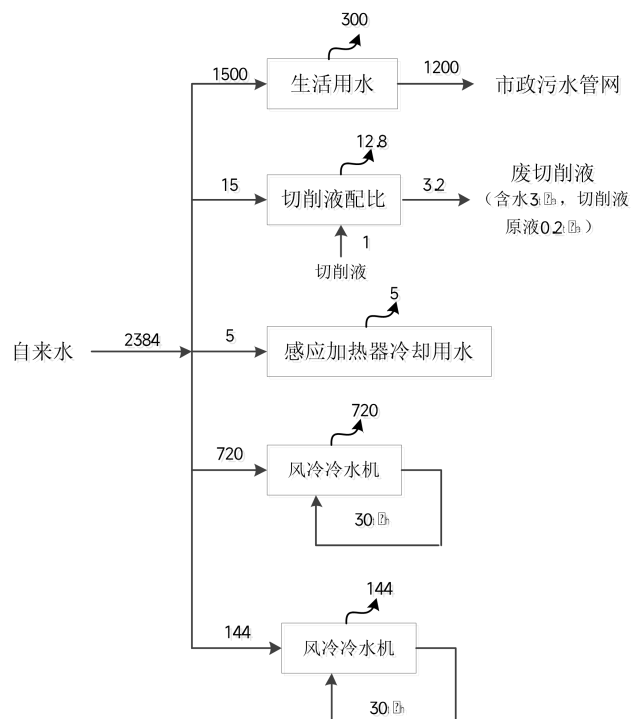


图 2-1 全厂水平衡图

变化情况：对比环评，全厂水平衡未发生改变。

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

本次验收涉及生产内容。

（1）航空、航天紧固件生产工艺流程

1.航空、航天紧固件生产工艺流程及产污环节如下：

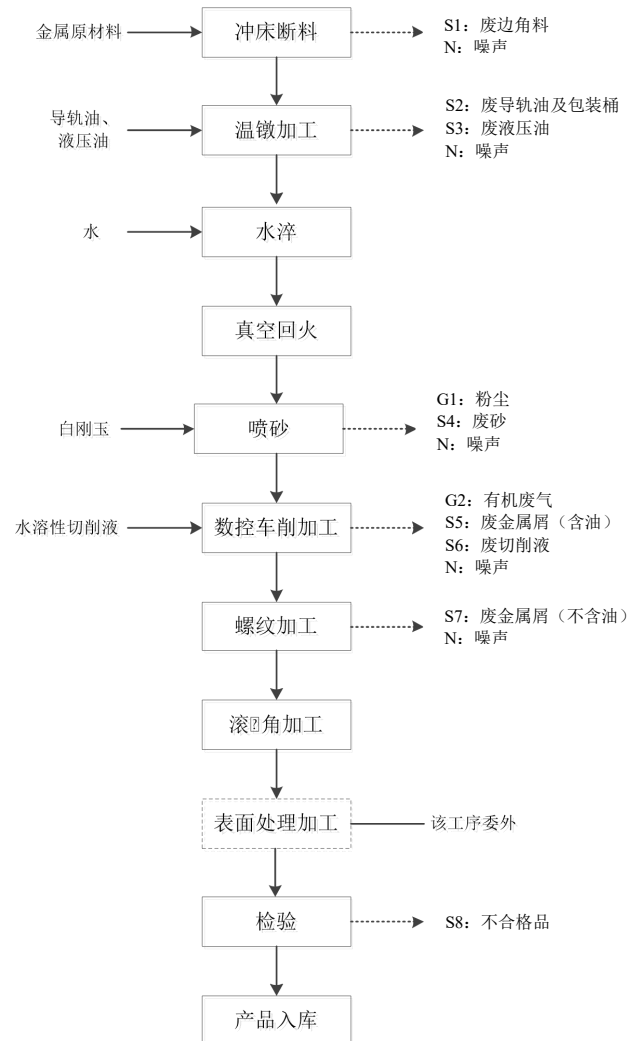


图 2-1 航空、航天紧固件生产工艺流程及产污环节图

2.工艺流程简述：

冲床断料：将采购的金属原材料利用冲床、开式可倾压力机、液压摆式剪板机（新增 1 台）断料。此过程中产生废边角料 S1、设备噪声 N。项目共设 4 台冲床（1 台 45t，2 台 25t，1 台 16t）、1 台 16t 开式可倾压力机和 1 台液压摆式剪板机（新增）断料，振动较小，本次环评不做定量分析。

温墩加工：先采用加热器（电加热）对材料加热至 500 度左右，利用温墩机、四立柱液压机进行加工成型。温墩机用到导轨油，起润滑作用，温墩机维护时会产生废导轨油，废导轨油及包装桶 S2 作为危废委托有资质单位处置。四立柱液

压机用到液压油，液压机维护时会产生废液压油 S3，作为危废委托有资质单位处理。感应加热器需用水间接冷却，每个感应加热器配套一个 1100mm*600mm*700mm 的热器冷却槽进行间接冷却，该冷却水不排放仅添加。

水淬：温锻加工后的工件进入淬火炉，关闭炉门抽真空，传输装置把工件送入加热室，电加热使炉内温度达到 900℃，根据产品的大小保温 25-45min 停止加热，然后通过输送装置进入炉内设置的 1 个 1000mm*1000mm*1000mm 的清水槽进行淬火降温，完全冷却后出炉，淬火每月进行两天。设一座闭式冷却塔用于淬火炉间接冷却，一座风冷冷水机用于给淬火清水槽提供冷却水，冷却水均损耗后定期补充不外排。本项目使用清水淬火，且淬火前工件已经过清洗，因此淬火过程基本不产生污染。箱式电阻炉、热风循环烘箱作用与淬火炉一致，但仅作为小样试验使用。淬火后工件变硬，但同时变脆，为了降低工件的脆性，需要对工件进行回火处理。水淬过程及前道工序均不添加易挥发性物质（导轨油、液压油为设备内部使用，不与产品接触），因此该工序无废气产生。

真空回火：把淬火后的工件放入电真空回火炉中，然后密闭电真空回火炉，将炉内抽真空，然后再通过电加热升温加热工件进行退火，温度约为 540℃左右，加热之后的工件在该温度下保持 5-10min 左右，然后真空退火炉缓慢降温，直至工件可以缓慢冷却至室温即可。该过程可以去除工件内应力，可以进一步提升工件的延展性、柔韧性等使用性能。此过程中不产生污染。

喷砂：经真空回火后的工件送入密闭的喷砂机内，喷砂工序是主要用于金属表面处理。约一半的工件需经过喷砂处理，喷砂年工作时间为 300h/a。此工序会产生粉尘 G1、工作噪声 N 以及废砂 S4。

数控车削加工：将工件放入数控车床，将程序输入后进行数控加工。此过程中用到切削液（切削液：水=1:15），切削液以柱塞泵压力输送喷雾的形式在密闭加工的空间中，喷到加工件的表面润滑和降温，既可对设备进行冷却，又可清除加工过程飞扬的金属屑，因此加工环节无粉尘。加工过程中数控车床舱门密闭，金属屑被切削液清除进入切削液中，切削液循环使用定期更换。车削加工时切削液中少量有机成分挥发产生有机废气 G2（以非甲烷总烃计）、废金属屑（含油）S5、废切削液 S6、车削工作过程中产生的机械噪声 N。

螺纹加工：数控车削加工后的工件由滚丝机、攻丝机、钻床、冲床等设备进

行螺纹加工，该过程会产生废金属屑（不含油）S7 以及机械噪声 N。

滚 R 角加工：螺纹加工后的工件由头下圆角滚压机、伺服旋铆机等设备进行滚 R 角加工。

表面处理加工：对以上工序加工后的工件按要求进行表面处理，此部分工作委外处置。

检验：项目采用电子万能试验机、高频疲劳试验机、扭力试验机、综合性能试验机、数显洛氏硬度计、显微维氏硬度计、倒置金相显微镜、智能型盐雾试验机、二次元影像仪、红外碳硫分析仪、多元素分析仪、可见分光光度计、光谱分析仪、氧氢分析仪、荧光渗透探伤线等检测设备对各批次产品拉伸、剪切性能、疲劳寿命、扭矩性能、硬度、显微组织、抗盐雾性能等进行检验，该过程均使用检测设备进行检验，不使用其他辅料，不产生废气、废水等，仅产生不合格产品 S8。

产品入库：因每个产品都有相对应的编号，合格的产品使用打标机进行打标后入库。

（2）模具维修工艺流程

企业购买的模具若不能满足使用要求，则需在厂内进行维修加工。维修加工总体工艺流程见图 2-2。但根据模具维修部位的不同，采用的方式也不同，通常采用车铣加工、磨床加工、线割切割加工的一种或几种方式进行维修加工。

1.模具维修工艺流程及产污环节如下：

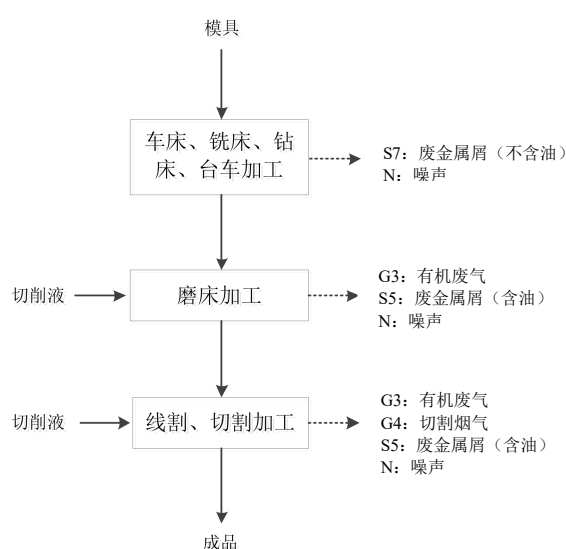


图 2-2 模具维修工艺流程图

2.工艺流程简述:

车床、铣床、钻床、台车加工:若模具需通过车床、铣床、钻床、台车加工,则会产生少量 S7 废金属屑(不含油)以及设备运行噪声 N;

磨床加工:某些磨具需通过磨床进行加工,加工时会使用切削液进行润滑冷却(切削液:水=1:15),打磨产生的金属屑进入切削液中,切削液循环使用定期更换。磨床加工时切削液中少量有机成分挥发产生有机废气 G3(以非甲烷总烃计)、废金属屑(含油)S5、废切削液 S6 以及机械噪声 N。若为少量毛刺则通过立式砂轮机、磨刀机等打磨,打磨量极小,因此本次环评不予定量分析。

线割、切割加工:某些模具需采用线切割机进行线割加工,线割加工时采用切削液进行润滑冷却,线割产生的金属屑进入切削液中,切削液循环使用定期更换。某些模具需通过激光切割机进行切割(仅用电能,不使用其他原辅料)。线割加工时切削液中少量有机成分挥发产生有机废气 G3(以非甲烷总烃计)、废金属屑(含油)S5、废切削液 S6、激光切割过程中产生的切割烟尘 G4 以及机械噪声 N。

另外,设备维护过程中会产生废润滑脂及其包装桶 S9,在切削液、液压油等原材料的使用过程中会产生废包装桶 S10。

变化情况:对比环评,项目采用的工艺未发生改变。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

(1) 废水

根据环评及批复，本项目无生产废水产生，新增生活污水。全厂生活污水主要污染物为 pH、COD、SS、NH₃-N、TP、TN，生活污水接入市政污水管网，全厂废水排放情况如表 3-1 所示。

表 3-1 废水排放情况一览表

监测点位	污染源工段	污染物名称	排放规律	治理措施	排放去向
废水总排口 DW001	生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	间歇排放	市政污水管网	白荡水质净化厂



图3-1 污水排口及标识牌



图3-2 雨水排口标识牌

(2) 废气

项目废气来源于喷砂工序产生的粉尘（颗粒物）；数控车削加工过程中产生的有机废气（非甲烷总烃）。

喷砂粉尘通过管道进入设备自带的袋式除尘（1台）及滤筒除尘（1台）装置进行处理，处理后的粉尘废气由1个28m高的P1（DA001）排气筒排放（设计风量1000m³/h）；数控车削加工废气经设备油雾净化装置处理后车间内无组织排放。

废气污染源、污染物处理和排放情况具体见表3-2。

表 3-2 主要污染物的产生、处理和排放情况

排气筒 编号	排放 工序	主要 污染物	处理设施		
			环评要求	实际建设情况	变化 情况
P1 (DA001)	喷砂	粉尘（颗粒物）	自带的袋式除尘装置（2台）进行处理，处理后的粉尘废气由1个28m高的P1排气筒排放（设计风量1000m³/h）	自带的袋式除尘（1台）及滤筒除尘（1台）装置进行处理，处理后的粉尘废气由1个28m高的P1（DA001）排气筒排放（设计风量1000m³/h）	变化
—	数控车削加工	非甲烷总烃	经油雾净化装置处理后无组织挥发于车间内	经设备油雾净化装置处理后车间内无组织排放	不变

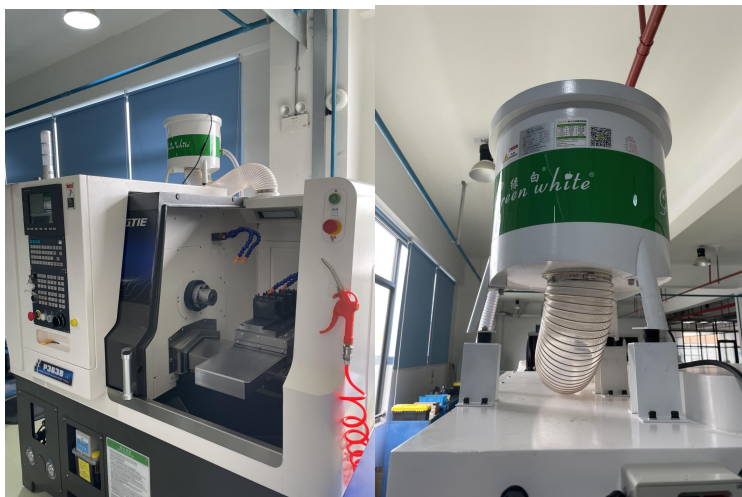
废气收集、处理、排放情况如图 3-3、3-4 所示。





排气筒标识牌

图3-3 废气收集处理、排放装置（有组织）



废气处理装置（油污净化装置1）



废气处理装置（油污净化装置2）

图 3-4 废气收集处理装置（无组织）

项目有组织废气排放口进口不具备监测条件（设备自带除尘设备连接，100%收集率），因此仅对排放口出口进行了监测。废气有组织监测点位及无组织监测点位见图 3-5。

(3) 噪声

本次验收项目噪声源主要是温墩机、开式可倾压力机、冲床、四立柱液压机、变频滚筒式喷砂机、数控车床、攻丝机、钻床、风机、空压机等，噪声源强在为70~80dB 之间。项目通过合理布局、距离衰减、减振、隔声、绿化吸声等措施来降低噪声。噪声监测点位图见图 3-5。

表 3-3 项目噪声情况一览表

设备名称	源强度 dB (A)	治理措施	
		环评及批复要求	实际治理措施
温墩机、开式可倾压力机、冲床、四立柱液压机、变频滚筒式喷砂机、数控车床、攻丝机、钻床、风机、空压机等	70-80	采取切实有效隔音降噪措施，通过合理布局、距离衰减、减振、隔声、绿化吸声	按照工业设备安装的有关规范，合理布局、距离衰减、减振、隔声、绿化吸声

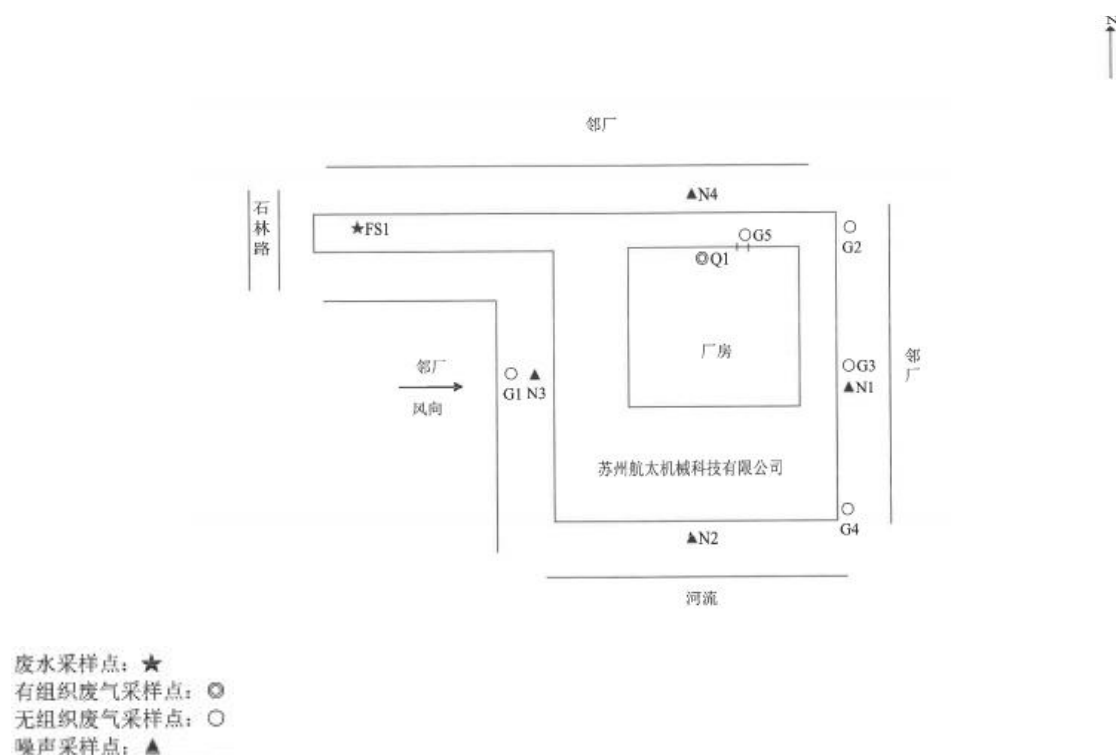


图3-5.1 监测点位示意图 (2024. 07. 01)

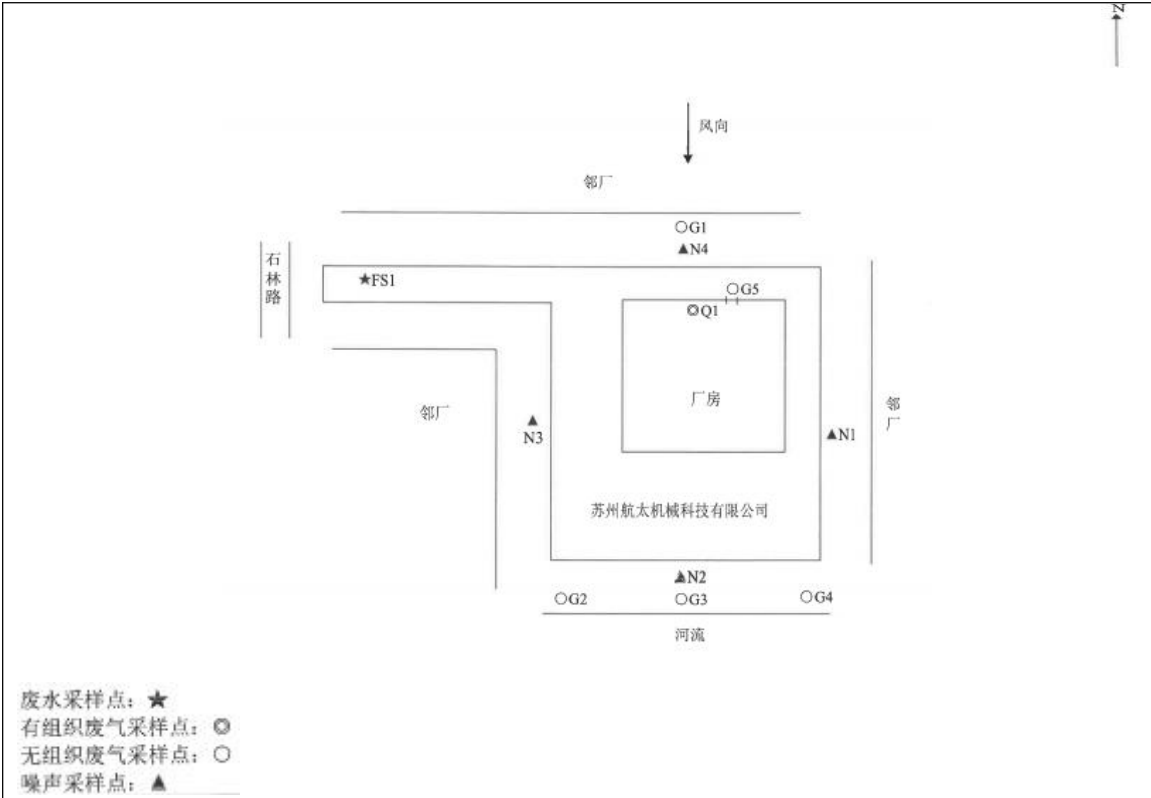


图 3-5.1 监测点位示意图（2024.07.02）

（4）固废本次验收项目

本次验收项目产生的固体废物主要包括危险废物、一般工业固废和生活垃圾，各种固体废物的种类及去向见表 3-4。

表 3-4 固体废物种类及去向表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	环评废物代码	环评产生量 t/a	实际废物代码	实际产生量 t/a	利用处理方式
1	废边角料	一般固废	冲床断料	固态	金属	/	348-002-09	1	348-002-09	1	委托宝鸡全胜源钛业有限公司处理
2	检验不合格品		检验	固态	金属	/	348-002-09	0.5	348-002-09	0.5	
3	废金属屑（不含油）		螺纹加工，模具车、铣、钻、台车加工	固态	金属	/	348-002-09	0.1	348-002-09	0.1	
4	废砂		喷砂	固态	白刚玉、金属等	/	348-002-99	0.02	348-002-99	0.02	
5	废导轨	危	温墩	导轨	矿物	T, I	HW08	1	HW08	1	委托苏州

	油及包装桶	危险废物	加工	油液态、包装桶固态	油、金属、有机物		(900-249-08)		(900-249-08)		全佳环保科技有限公司处置
6	废液压油		温镦加工	液态	矿物油	T, I	HW08 (900-218-08)	0.5	HW08 (900-218-08)	0.5	
7	废金属屑(含油)		数控车削加工, 模具磨床、线割加工	固态	金属、矿物油	T	HW09 (900-006-09)	0.1	HW09 (900-006-09)	0.1	
8	废切削液			液态	水、切削液	T	HW09 (900-006-09)	3.2	HW09 (900-006-09)	3.2	
9	废润滑脂及其包装桶		设备运行	润滑脂半固态、包装桶固态	矿物油、金属	T, I	HW08 (900-249-08)	0.5	HW08 (900-249-08)	0.5	
10	废包装容器		原辅料包装	固态	金属、有机物	T/In	HW49 (900-041-49)	0.3	HW49 (900-041-49)	0.3	
11	生活垃圾	生活垃圾	办公	固态	纸屑等	/	900-999-99	30	900-999-99	30	当地环卫部门(或清洁服务单位)处理

本次验收项目已建一个面积 20m² 危废暂存场所。危废暂存区设在厂区东北侧（1 层）；危废暂存区地面设置环氧地坪，并设置托盘，能够防腐防渗、收集泄露废液；各类危险废物分类存放，并且张贴了标签；危废暂存区外张贴了危废标志，张贴了管理制度、管理人员等；危废暂存区内外设置监控，实行双锁制度。危废暂存区的设置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字[2019]222 号）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）及《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154 号）等文件要求。

本次验收项目已建一个一般固体废物贮存场所，面积为 40m²，设在厂房 2 层，地面为环氧地坪；目前该场所已经设置一般固体废物标识牌，基本符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。

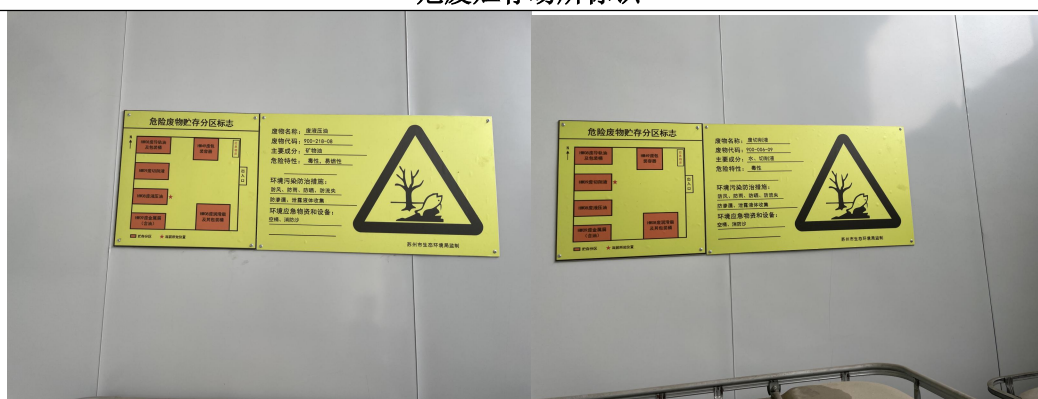
危险废物暂存区建设情况如图 3-6 所示，一般固废建设情况如图 3-7 所示。



危废产生单位信息公开



危废贮存场所标识



贮存分区标识



摄像头及双锁

图3-6 危险废物贮存场所建设现状



一般工业固废暂存场所

图3-7 一般工业固废贮存场所建设现状

表四

1、项目变动情况

本次验收与环评阶段相比，发生以下变化：

(1) 生产设施发生变化

本次验收阶段对比环评，1.高性能冲床、感应加热器、真空炉淬火炉、真空回火炉、钛合金连续水淬炉、搓、滚丝机、型台式攻丝机、伺服旋铆机、普通车床、线切割机、激光切割机、立式砂轮机、高频疲劳试验机、数显洛氏硬度计、数显维氏硬度计、显微维氏硬度计、倒置金相显微镜、二次元影像仪、光谱分析仪、氧氢分析仪各减少 1 台；热器冷却槽、自动攻丝机、台式自动进刀钻床、头下圆角滚压机、光纤打标机、扭力试验机、综合性能试验机各减少 2 台；线材加热器减少 3 台；数控车床减少 4 台；液压摆式剪板机由 0 台增加至 1 台（+1 台）、台式冲床由 10 台增加至 11 台（+1 台）。以上设备的调整，未引起生产工艺的变化，生产、处置或储存能力，污染物种类、排放量均未增加。

(2) 公用及辅助工程变化

本次验收阶段对比环评，成品仓库面积由 205m² 增加至 234m²；原料仓库由 324m² 调整至 162m²；以上变动，不影响成品及原料的正常储存。

(3) 污染防治措施发生变化

本次验收阶段对比环评，一般固废暂存区面积由 10m² 增加至 40m²，危险废物暂存区面积由 10m² 增加至 20m²；以上变动，更有利于一般固废及危险废物的临时贮存。2 台变频滚筒式喷砂机设备均自带袋式除尘装置变更为自带 1 台袋式除尘装置及 1 台滤筒除尘装置，未导致新增污染因子或污染物排放量增加。

2、变化内容污染源强及环境影响分析

项目变动未导致生产、处置、储存能力、污染物种类（因子）、排放量增加，不属于重大变化。

3、变动内容分析及结论

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），本次验收项目变动内容分析如表 4-1 所示。

表 4-1 与环办环评函〔2020〕688 号文对照分析表

序号	环办环评函〔2020〕688 号文内容	变动情况	重大变化判定
----	---------------------	------	--------

1	性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的。	未发生变化	/
2	规模	1、生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。 2、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。 3、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。	对比环评，部分生产设备增减	生产、处置或储存能力未增加，污染物种类、排放量均未增加， 不属于重大变化
3	地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	未发生变化	/
4	生产工艺	1、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。 2、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。	未发生变化	/
5	环境保护措施	3、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。 4、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。 5、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。 6、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。 7、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。 8、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。	废气污染防治措施发生改变，由 2 台袋式除尘器变更为 1 台袋式除尘器、1 台滤筒除尘器，未新增废气主要排放口、排气筒高度未降低；废水排放方式、排放位置未发生改变；噪声、土壤、地下水防治措施未发生变化；固废处置方式未发生变化。	环境保护措施的变化不会导致新增污染因子或污染物排放量增加， 不属于重大变化 。

结论：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）要求，本项目无重大变动，可纳入本次竣工环境保护验收管理。

表五

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：**◆环境影响报告表主要结论**

苏州航太机械科技有限公司厂房搬迁项目符合国家、地方产业政策；其厂址符合当地总体规划和环保规划要求；污染物达标排放；固体废物全部得到有效利用或妥善处置；项目设计布局基本合理，采取的污染防治措施可行有效，项目实施后污染物可实现达标排放，项目所需大气污染物总量向当地环保部门申请，在苏州高新区范围内平衡，生活污水经厂区内污水管网接入市政污水管网，接管至白荡水质净化厂进行处理，水污染物总量在白荡水质净化厂削减总量内平衡。因此，在建设单位履行其承诺，认真落实全部环保措施，并确保环保设施正常运行的情况下，从环境保护角度来看，本项目的建设是可行的。

◆审批部门审批决定

企业于 2023 年 02 月 21 日获得苏州市生态环境局关于本项目的批复（苏环建[2023]05 第 0035 号），详见附件。

表 5-1 项目环评批复要求落实情况对照表

序号	环评批复要求	落实情况	备注
1	厂区应实行“雨污分流、清污分流”。企业仅有员工生活污水，无生产废水。生活污水经市政污水管网排入白荡水质净化厂处理，厂区污水排口执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，其中氨氮、总磷、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准	厂区实行了雨、污分流，生活污水经市政污水管网接入白荡水质净化厂处理，根据检测报告数据显示，废水排放达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，其中氨氮、总磷、总氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准	满足环评批复要求
2	严格落实《报告表》中提出的废气污染物收集及治理措施，废气经 28 米排气筒达标排放。有组织排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准；厂界无组织排放的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准；厂区内无组织排放的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准	废气经 28 米排气筒排放，根据检测报告数据显示，废气有组织排放的颗粒物达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准；厂界无组织排放的非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准；厂区内无组织排放的非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准	满足环评批复要求
3	采取切实有效的隔音降噪措施，确保项	企业采取了隔音降噪措施，根据检	满足

	目厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)	测报告数据显示，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)	环评批复要求
4	建设单位应落实《报告表》提出的各项固体废物污染防治措施，生活垃圾、一般工业固废、危险废物须分类收集、处置。生活垃圾必须送当地政府规定的地点进行处理，不得随意扔撒或者堆放。危险废物管理执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2021）及 2013 年修改单	生活垃圾、一般工业固废、危险废物已分类收集、处置。配套建设有一个 40m ² 一般工业固废暂存区，一般固废收集后交由宝鸡全胜源钛业有限公司处置；配套建设有一个 20m ² 危险废物暂存区；危险废物收集后委托有资质单位苏州全佳环保科技有限公司处置；生活垃圾由环卫部门（或清运服务单位）统一清运处理	满足环评批复要求
5	该项目实施后，建设单位应落实环评文件提出的以本项目生产车间边界为起点设置 100 米卫生防护距离的要求，目前该范围内无居民等敏感目标，今后该卫生防护距离内不得建设居民住宅等环境敏感目标	项目 100 米卫生防护距离内无居民住宅等环境敏感目标	满足环评批复要求
6	采取有效的环境风险防范措施和应急措施，制定《突发环境事件应急预案》并报我局备案，防止各类污染事故发生	企业配备了灭火器等应急设施，已编制《突发环境事件应急预案》并报苏州高新区（虎丘）生态环境局备案（备案号 320505-2024-115-L）	满足环评批复要求
7	排污口设置按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号文）的要求执行。各类污染物排放口须设置监测采样口并安装环保标志牌。要求你公司积极推广循环经济理念，实施清洁生产措施，贯彻 ISO14000 标准	企业按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的规定规范设置了排放口及标识；公司积极推广循环经济理念，实施清洁生产措施，贯彻 ISO14000 标准	满足环评批复要求
8	建设单位应按《报告表》提出的要求执行环境监测制度，按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）和行业规范等要求实施环境监测计划。	建设单位按报告表提出的要求制定了环境监测制度，按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）和行业规范编制自行监测方案并开展监测工作	满足环评批复要求
9	该项目在环境治理设施设计、安装、使用中设计安全生产的应遵守设计使用规范和相关主管部门要求；对环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治措施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理安全、稳定、有效运行	该项目在环境治理设施设计、安装、使用中设计安全生产的已遵守设计使用规范和相关主管部门要求；对环境治理设施开展了安全风险辨识管控，健全内部污染防治措施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理安全、稳定、有效运行	满足环评批复要求

10	根据区域总量平衡方案，本项目实施后，污染物年排放量初步核定为：生活污水污染物（接管考核量，本项目/全厂）：废水量 $\leq 1200/1200$ 吨、COD $\leq 0.6/0.6$ 吨、SS $\leq 0.48/0.48$ 吨、氨氮 $\leq 0.054/0.054$ 吨、总磷 $\leq 0.01/0.01$ 吨、总氮 $\leq 0.084/0.084$ 吨。废气污染物年排放量初步核定为（本项目/全厂）：有组织颗粒物 $\leq 0.0011/0.0011$ 吨；无组织非甲烷总烃 $\leq 0.0011/0.0011$ 吨。	根据检测报告数据显示并计算核定，项目满足环境影响报告表中总量控制要求	满足环评批复要求
11	严格落实生态环境保护主体责任，你公司应当对《报告表》的内容和结论负责。	已知晓并落实生态环境保护主体责任，对《报告表》的内容和结论负责	满足环评批复要求
12	你公司应当依照《排污许可管理条例》规定，及时申请排污许可证；未取得排污许可证的，不得排放污染物。按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》办理环保设施竣工验收手续。需要配套建设的环境保护设施未建成、未经验收或者经验收不合格，建设项目已投入生产或者使用的，生态环境部门将依法进行查处。	企业已依照《排污许可管理条例》规定，进行了排污许可证登记，编号：91320505662729829W001Z（有效期：2023年08月16日至2028年08月15日）	满足环评批复要求
13	建设单位是该建设项目环境信息公开的主体，须自收到我局批复后及时将该项目报告表的最终版本予以公开。同时应按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发〔2015〕162号）做好建设项目开工前、施工期和建成后的信息公开工作。	项目已按照要求进行各个环节内容的公示	满足环评批复要求
14	该项目在建设过程中若项目的性质、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、设施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。自批准之日起，如超过5年方决定工程开工建设的，环境影响评价文件须报重新审核。	本项目在审批之日起五年内开工，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或拟用的防治污染措施均未发生重大变化	满足环评批复要求

表六

验收监测质量保证及质量控制：

1、监测分析方法

表 6-1 监测分析方法

类别	监测因子		分析方法及方法来源	检出限
水污染物	pH		电极法，《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020》	/
	化学需氧量		重铬酸盐法，《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ828-2017）	4mg/L
	悬浮物		重量法，《水质 悬浮物的测定 重量法》 （GB/T 11901-1989）	5mg/L
	氨氮		纳氏试剂分光光度法，《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ535-2009）	0.025mg/L
	总磷		钼酸铵分光光度法，《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB/T11893-1989）	0.01mg/L
	总氮		碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法，《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外 分光光度法》（HJ 636-2012）	0.05mg/L
大气污染物	有组织	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》（HJ838-2017）	1.0mg/m ³
	无组织	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 ³
噪声	工业企业厂界噪声		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）	/

2、监测仪器

表 6-2 监测使用仪器

设备名称	规格型号	仪器编号	校准有效期
便携式 pH 计	PHBJ-260	CY09-03	2024.07.08
自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	CY19-03	2025.01.23
真空采样箱	HP-3001	FZ38-11/12/13/14	—
便携式数字温湿仪	FYTH-1	CY10-03	2025.01.03
数字式精密气压表	FYF-1	CY11-03	2025.01.03
轻便三杯风向风速表	FYF-1	CY12-03	2025.01.03
多功能声级计	AWA5688	CY04-03	2024.12.14
声校准器	AWA6022A	CY05-03	2024.12.14
电热鼓风干燥箱	DHG-9070A	FZ03-02	2025.06.06
电子天平（万分之一）	BSA124S	FX07-03	2025.06.06
紫外可见分光光度计	UV-1801	FX02-01	2025.05.26

手提式高压蒸汽灭菌器	DSX-24L	FZ01-01	2024.11.08
手提式高压蒸汽灭菌	DSX-18L- I	FZ01-02	2024.11.08
电子天平（十万分之一）	SECURA125-1CN	FX07-02	2025.06.06
电热鼓风干燥箱	DHG-9070A	FZ03-01	2025.05.26
恒温恒湿称重系统	PT-PM2.5	FX10-01	2025.06.06
气相色谱仪	GC9790 II	FX12-01	2025.06.08

3、单位资质

本次调查样品由江苏坤实检测技术有限公司检测（具备江苏省质量技术监督局认定资质，CMA 证书：201012340234），上述检测单位的质量可靠。



图 6-1 监测单位资质

4、质量控制与质量保证

(1) 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气验收监测质量控制与质量保证按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T373-2007)和《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)中有关规定执行。尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测

排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30~70%之间对采样仪器的流量计定期进行校准。具体质控结果统计详见表 6-3。

(2) 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

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照《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)和《水和废水监测分析方法》(第四版)的要求进行。具体质控结果统计详见表 6-4。

(3) 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证厂界噪声监测过程的质量,噪声监测布点、测量方法及频次按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)执行。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计;声级计在测试前后用标准声源(94dB(A))进行校准,测前校准:93.8dB(A),测后校准:93.8dB(A),测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB,具体质控结果统计详见表 6-5。

(4) 其他保证:监测人员均持证上岗,监测数据实现三级审核。

表 6-3 废气质量控制结果统计表

序号	分析项目	样品类别	样品数 (个)	全程序空白			平行样检查			加标回收检查		有证标准样品/质控样品		
				检查数	合格数	合格率%	检查数	合格数	合格率%	检查数	回收率%	检查数	合格数	合格率%
1	低浓度颗粒物	废气(有组织)	6	2	2	100	/	/	/	/	/	/	/	/
2	非甲烷总烃	废气(无组织)	114	2	2	100	10	10	100	/	/	/	/	/

表 6-4 废水质量控制结果统计表

序号	分析项目	样品类别	样品数 (个)	全程序空白			平行样检查			加标回收检查		有证标准样品/质控样品		
				检查数	合格数	合格率%	检查数	合格数	合格率%	检查数	回收率%	编号	实测值 (mg/L) pH 值无量纲	质控样标准值 (mg/L) pH 值无量纲
1	pH	废水	8	/	/	/	2	2	100	/	/	BW20033-500 B23020303	6.86	6.864±0.010
2	化学		8	2	2	100	4	4	100	/	/	GSB07-31	240/239	242±14

	需氧量										61-2014 2001186		
3	悬浮物	8	/	/	/	2	2	100	/	/	/	/	/
4	氨氮	8	2	2	100	4	4	100	2	100	GSB07-31 64-2014 2005181	0.721/0.7 19	0.702± 0.049
5	总磷	8	2	2	100	4	4	100	2	100	GSB07-31 69-2014 2039128	0.178/0.1 76	0.176± 0.013
6	总氮	8	2	2	100	4	4	100	2	100	GSB07-31 68-2014 203298	2.19	2.18± 0.18

表 6-5 质量控制结果统计表

标准发生 源值 dB (A)	日期	昼间校准值 dB (A)		夜间校准值 dB (A)	
		测量前	测量后	测量前	测量后
94.0	2024.0 7.01	93.8	93.8	93.8	93.8
		93.8	93.8	93.8	93.8
	2024.0 7.02	93.8	93.8	93.8	93.8
		93.8	93.8	93.8	93.8

表七

验收监测内容：**1、废气****(1) 有组织废气**

本次验收监测对 P1 (DA001) 排气筒的出口排放浓度和排放速率进行了监测，监测点位见图 3-5，监测内容见表 7-1。

表 7-1 有组织废气监测内容一览表

类别	点位	监测项目	监测频次
有组织废气	P1 (DA001) 排气筒出口	颗粒物 (低浓度)	监测 2 天，每天 3 次

(2) 无组织废气

本次验收监测对非甲烷总烃无组织排放浓度进行了监测，监测点位见图 3-5，监测内容见表 7-2。

表 7-2 无组织废气监测内容一览表

类别	点位	采样点位	监测项目	监测频次
无组织废气	上风向 G1 下风向 G2-G4	厂界	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次
	厂房北侧外 1m，距离地面 1.5m(G5)	厂房外	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次

2、废水

本次验收员工生活污水接管至市政污水管网，本次验收监测在厂区废水总排口布一个监测点位，具体监测点位见图 3-5，监测项目和频次见表 7-3。

表 7-3 有组织废气监测内容一览表

类别	点位	监测项目	监测频次
废水	厂区污水总排口 W1	pH、SS、COD、NH ₃ -N、TP、TN	监测 2 天，每天 4 次

3、厂界噪声监测

生产车间边界外 1m 处分东、南、西、北四个方向布设监测点位，传声器位置高于墙体并指向声源处。正常生产，因此频次为监测 2 天，仅每天昼夜间监测 1 次，噪声监测点位如图 3-5，监测内容见表 7-4。

表 7-4 厂界噪声监测内容一览表

监测点 位编号	监测点位	监测项目	监测频次	监测方法
▲N1	生产车间东边界外 1 米	等效 A 声级 (Leq)	连续监测 2 天， 每天昼夜间各 1 次	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
▲N2	生产车间南边界外 1 米			
▲N3	生产车间西边界外 1 米			
▲N4	生产车间北边界外 1 米			

3、环境质量监测

环境影响评价报告书（表）及审批部门审批决定中未对环境敏感保护目标有要求的要进行环境质量监测。

表八

验收监测期间生产工况记录：

2024 年 07 月 01 日、02 日委托江苏坤实检测技术有限公司对《苏州航太机械科技有限公司厂房搬迁项目》进行了废气、废水、厂界环境噪声方面的验收监测，验收监测期间公司生产正常、环保设施正常运行，现有项目和周边企业正常运行。验收监测期间该公司生产情况见表 8-1。

表 8-1 现场监测期间产品工况记录表

序号	产品名称	监测期间产量			
		2024 年 07 月 01 日		2024 年 07 月 02 日	
		产量	负荷	产量	负荷
1	以钛合金为主的各类航空、航天紧固件	3.1 万件	93%	3.1 万件	93%

验收监测结果：

1、废气

（1）有组织废气

2024 年 07 月 01 日~02 日对企业的 P1（DA001）排气筒出口进行了采样监测。监测频次按照《监测方案》执行，监测结果及评价见表 8-2。

表 8-2 P1（DA001）排气筒废气监测结果及评价表

监测项目		P1（DA001）排气筒出口					
		2024.07.01			2024.07.02		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
大气压（kPa）		100.2			100.1		
烟温（℃）		31.7	32.1	31.5	30.8	31.2	31.5
含湿量（%）		1.8	1.8	1.8	1.6	1.6	1.6
流速（m/s）		3.5	3.5	3.4	3.5	3.5	3.4
动压（Pa）		10	10	10	10	10	10
静压（kPa）		0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00
烟气流量（m³/h）		613	619	592	622	620	597
标干流量（m³/h）		535	539	517	544	542	521
低浓度	浓度（mg/m³）	2.4	2.9	3.4	2.4	2.0	3.1
颗粒物	速率（kg/h）	0.00128	0.00156	0.00176	0.00131	0.00108	0.00162
标准	浓度（mg/m³）	20					
	速率（kg/h）	1					
达标情	浓度 mg/m³	达标	达标	达标	达标	达标	达标

况	速率 kg/h	达标	达标	达标	达标	达标	达标	
*低浓度颗粒物检出限为：1.0mg/m³								
本次监测结果表明：P1（DA001）排气筒中废气经废气处理装置处理以后，低浓度颗粒物的排放浓度和排放速率能达到相应的排放标准要求。								
(2) 无组织废气								
2024 年 07 月 01 日~02 日对企业厂界无组织废气进行了采样监测，监测频次按照《监测方案》执行，监测结果与评价见 8-3。								
表 8-3 废气无组织排放监测结果及评价表（单位：mg/ m³）								
监测点位	监测日期	监测项目	采样频次			最大值 (mg/m³)	执行标准 (mg/m³)	评价结果
			1	2	3			
厂界上风向 G1	2024.07.01	非甲烷总烃	0.55	0.61	0.60	1.00	4	达标
厂界下风向 G2			0.71	0.70	0.73			
厂界下风向 G3			0.74	0.76	0.74			
厂界下风向 G4			0.88	0.95	1.00			
厂房北侧外 1 米 G5	2024.07.02	非甲烷总烃	1.12	1.05	1.22	1.22	6	达标
厂界上风向 G1			0.59	0.60	0.57	1.04	4	达标
厂界下风向 G2			0.77	0.76	0.74			
厂界下风向 G3			0.75	0.79	0.78			
厂界下风向 G4			0.89	0.88	1.04			
厂房北侧外 1 米 G5			1.21	1.37	1.36	1.36	6	达标
气象参数	日期	2024.07.01			2024.07.02			
		1	2	3	1	2	3	
	温度℃	27.1	27.9	29.2	29.6	30.8	32.0	
	大气压 kPa	100.2	100.2	100.2	100.1	100.1	100.1	
	相对湿度%	76	71	66	78	74	71	
	风速 m/s	2.3	2.2	2.4	2.7	2.5	2.4	
	风向	西	西	西	北	北	北	
*非甲烷总烃检出限为：0.07mg/m³。								
本次监测结果表明：非甲烷总烃的无组织排放浓度满足相应的排放标准。								
2、废水								
2024 年 07 月 01 日~02 日对企业废水进行了监测，共监测 8 次（4 次/天）。监测结果见表 8-4。								

表 8-4 废水监测结果及评价表

监测位置	采样日期	次数	pH 值	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	总氮
			无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
厂区污水总排口	2024.07.01	1	7.8	121	92	6.30	0.40	9.54
		2	7.6	110	91	5.91	0.37	9.05
		3	7.8	134	93	6.84	0.42	10.0
		4	7.6	125	92	6.37	0.41	9.12
		日均浓度/范围	7.6~7.8	125	92	6.37	0.41	9.43
	执行标准		6~9	500	400	45	8	70
	评价结果		达标	达标	达标	达标	达标	达标
	2024.07.02	1	7.6	167	95	5.82	0.50	9.94
		2	7.8	139	96	5.24	0.53	9.66
		3	7.8	175	93	6.08	0.48	10.5
		4	7.7	153	94	5.68	0.54	10.0
		日均浓度/范围	7.6~7.8	158	94	5.70	0.51	10.0
	执行标准		6~9	500	400	45	8	70
	评价结果		达标	达标	达标	达标	达标	达标

本次监测结果表明：厂区污水总排口的 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮指标都达到白荡水质净化厂接管标准。

3、厂界噪声

2024 年 07 月 01 日~02 日对企业昼夜间噪声监测结果及评价结论见表 8-5。

表 8-5 厂界噪声监测结果（单位：dB(A)）

点位 监测时间		N1 dB(A)	N2 dB(A)	N3 dB(A)	N4 dB(A)
2024.07.01	昼间	58	56	57	58
	标准	65	65	65	65
	达标情况	达标	达标	达标	达标
	夜间	48	45	47	47
	标准	55	55	55	55
	达标情况	达标	达标	达标	达标
2024.07.02	昼间	58	55	59	60

	标准	65	65	65	65
	达标情况	达标	达标	达标	达标
	夜间	48	46	48	50
	标准	55	55	55	55
	达标情况	达标	达标	达标	达标
气象参数	2024 年 07 月 01 日，多云，风速 2.3~3.0m/s; 2024 年 07 月 02 日，多云，风速 2.3~3.0m/s				
监测工况	验收监测期间，企业正常生产；负荷均达到 75%以上的要求。				

本次监测结果表明：项目厂界昼间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

3、污染物排放总量核算

本次验收项目废气污染物颗粒物排放总量核算见表 8-6。

表 8-6 废气排放总量核算表

指标	验收期间平均 排放速率 kg/h	运行时间 h/a	运行负 荷%	实际排放 总量 t/a	总量控制 指标 t/a	是否满足总 量控制指标
颗粒物	1.44×10^{-3}	300	93	4.65×10^{-4}	0.0011	满足
执行情况	实际排放总量未超过环评批准总量，符合要求					
备注	废气总量计算公式：平均速率 $\times$ 年运行时间 $\times 10^{-3} \div$ 监测期间平均工况；					

5、环保设施去除效率监测结果

本次验收由于除尘器直接设备自带连接（收集率 100%），不具备进口采样条件，因此直接进行出口采样分析。鉴于以上情况，本次验收无法分析环保设施去除效率。

表九

验收监测结论：

1、工程基本情况和环保执行情况

苏州航太机械科技有限公司厂房搬迁项目建设地点位于苏州市高新区浒墅关经济技术开发区石林路 54 号，实际总投资为 7000 万元，环保投资为 40 万元，占总投资金额的 0.57%；该项目环境影响报告表以及环评批复等材料齐全，验收期间废水、废气、固废和噪声所配套的环保设施、措施均已基本按照环境影响报告表及环评批复的要求落实到位。

2、环境保护设施调试效果

2024 年 07 月 01 日-02 日，受苏州航太机械科技有限公司委托，江苏坤实检测技术有限公司组织专业技术人员对“苏州航太机械科技有限公司厂房搬迁项目”进行了验收监测。验收监测两天的生产负荷均大于 75%，满足竣工验收监测对工况条件的要求。

（1）废水

本次验收监测期间，运营期废水主要为员工生活污水，职工生活污水主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、TP、TN，通过市政污水管网接入白荡水质净化厂处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，其中氨氮、总磷、总氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准。

（2）废气

本次验收监测期间，项目喷砂工序产生的粉尘（颗粒物）废气，通过自带的袋式除尘（1台）及滤筒除尘（1台）装置进行处理，处理后的粉尘废气由1个28m高的P1（DA001）排气筒排放（设计风量1000m³/h）；车床车削加工工序产生的非甲烷总烃，经设备油雾净化装置处理后车间内无组织排放。颗粒物有组织排放满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1要求；非甲烷总烃厂界无组织排放达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准，厂区内非甲烷总烃无组织排放达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2标准。

（3）厂界噪声

本次验收监测期间，东侧、南侧、西侧、北侧昼间厂界噪声能够达到《工业

企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类标准。

（4）固体废物

本次验收项目危险废物：废导轨油及包装桶、废液压油、废金属屑（含油）、废切削液、废润滑脂及其包装桶、废包装容器，委托有资质单位苏州全佳环保科技有限公司处置；一般工业固废：废边角料、检验不合格品、废金属屑（不含油）、废砂，委托宝鸡全胜源钛业有限公司回收或综合利用；生活垃圾委托环卫部门（或清洁服务单位）统一集中处理。项目固废最终“零”排放。

企业已建一个 20m² 的危险废物暂存区，该危废暂存区的建设符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字[2019]222 号）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）及《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154 号）等文件要求；已建一个 40m² 的一般工业固废暂存区，该一般固废暂存区的建设符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

（5）总量控制指标

本次验收项目废气的年排放量均符合环境影响报告表中总量控制要求。

综上，本次验收可以满足有关的验收要求，建议可通过验收；本验收监测的结论是在建设方提供的生产工况情况及监测时段采样情况下得出的；建设单位对所提供资料的真实性负责。

2、建议

（1）公司应根据《突发环境事件应急预案》相关要素及要求，进行定期培训及演练，防止各类污染事故发生；定期修订。

（2）加强公司员工的环保意识，加强废气处理设施的日常运行及维护管理，建立健全各项环保设施的运行和维护台账。

（3）公司加强环保从业人员的培训，做到持证上岗，进一步完善健全环境管理规章制度，在保证污染物稳定达标排放的基础上，进一步加强对生产全过程的环保管理及监督，减少“跑、冒、滴、漏”，最大减轻项目对环境带来的影响。

（4）企业应及时开展自测工作，确保各项污染治理设施正常运行，确保污染物稳定达标排放。

(5) 当项目生产工艺、生产产品及产量有变化时，请及时按建设项目环保管理的有关要求报告相关环境行政主管部门。

附图

- 附图一 项目地理位置图
- 附图二 周边环境概况图
- 附图三 项目平面布置图

附件

- 附件一 环评批文复印件
- 附件二 雨、污水排放许可证复印件
- 附件三 房屋产权证复印件
- 附件四 营业执照复印件
- 附件五 危险废物处置协议及处置单位危废经营许可证、营业执照复印件
- 附件六 一般固体废物回收协议及回收单位营业执照复印件
- 附件七 生活垃圾清运协议复印件
- 附件八 固定污染源排污登记回执复印件
- 附件九 突发环境事件应急预案备案回执复印件
- 附件十 监测报告（编号：KS-24C06281）
- 附件十一 工况记录表
- 附件十二 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表