

安达维尔飞机复合材料维修项目

竣工环境保护验收监测报告表

北京安达维尔机械维修技术有限公司天津分公司

2025年8月

建设单位法人代表/负责人：郭俊

项目负责人：杨树梁

填表人：张佳奇

建设单位：北京安达维尔机械维修技术有限公司天津分公司

电话：

邮编：300308

地址：天津港保税区空港经济区环东干道六 1 号 A01-17 号

目 录

1、项目情况及验收监测依据	1
2、工程建设情况	7
3、环境保护设施	24
4、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定	32
5、验收质量保证及质量控制	44
6、验收监测内容	47
7、验收监测结果	48
8、环境管理检查	55
9、验收监测结论	57

附图

- 附图 1 地理位置图
- 附图 2 周边环境图
- 附图 3 厂区平面
- 附图 4 监测点位图

附件

- 附件 1 环评批复
- 附件 2 排污许可登记
- 附件 3 突发环境事件应急预案备案表
- 附件 4 危险废物处置合同
- 附件 5 验收监测报告

1、项目情况及验收监测依据

建设项目名称	安达维尔飞机复合材料维修项目				
建设单位名称	北京安达维尔机械维修技术有限公司天津分公司				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	天津港保税区空港经济区环东干道六1号 A01-1				
主要产品名称	民航飞机结构及民航飞机发动机附属部件等维修				
设计生产能力	年维修最大量 200 件				
实际生产能力	年维修最大量 200 件				
建设项目环评时间	2024 年 8 月	开工建设时间	2024 年 8 月		
调试时间	2025 年 6 月	验收现场监测时间	2025 年 6 月 12 日-13 日		
环评报告表审批部门	天津港保税区行政审批局	环评报告表编制单位	津诚环安(天津)科技发展有限公司		
环保设施设计单位	山东创杰智慧装备科技有限公司	环保设施施工单位	山东创杰智慧装备科技有限公司		
投资总概算	3000 万元	环保投资总概算	150 万元	比例	5%
实际总概算	3000 万元	实际环保投资	150 万元	比例	5%

验收监测依据	<p>(1) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院[2017]第 682 号令，2017 年 10 月 1 日开始施行）；</p> <p>(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，2017 年 11 月 20 日；</p> <p>(3) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，（生态环境部公告 公告 2018 年第 9 号）；</p> <p>(4) 《污染影响类建设项目重大变动清单（施行）》（环办环评函〔2020〕688 号）；</p> <p>(5) 《建设项目竣工环境保护验收报告编制技术规范 第 1 部分：总则》（DB12T 1450.1-2025）；</p> <p>(6) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（环境保护部令 第 11 号）；</p> <p>(7) 《天津市污染源排放口规范化技术要求》津环保监测[2007]57 号（2007 年 3 月 9 日印发）；</p> <p>(8) 《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》，天津市环境保护局津环保监理[2002]71 号；</p> <p>(9) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；</p> <p>(10) 《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）；</p> <p>(11) 《安达维尔飞机复合材料维修项目环境影响报告表》，2024 年 7 月；</p> <p>(12) 天津港保税区行政审批局《关于北京安达维尔机械维修技术有限公司天津分公司安达维尔飞机复合材料维修项目环境影响报告表的批复》，文号：津保审环准[2024]28 号，2024 年 8 月 2 日。</p> <p>(13) 安达维尔飞机复合材料维修项目监测报告；</p> <p>(14)《北京安达维尔机械维修技术有限公司天津分公司排污许可登记》（登记编号：91120116MADG6EX14G001Y，2024 年 10 月 31 日）；</p>
--------	--

	<p>(15) 其它相关工程资料。</p>
--	-----------------------

验收监测评价 标准、标号、级 别、限值	污染物排放标准						
	1、废气污染物						
	调漆、喷漆、流平烘干、涂胶前除油、涂胶工序、涂胶烘干后拆真空包、涂胶后防腐等工序产生的废气均由密闭的喷漆房、涂胶房全部收集，各类废气经一根 15m 高 P1 排气筒排放，有组织排放的挥发性有机废气执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 “表面涂装” 行业排放限值；异味气体有组织排放按照《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）限值要求执行；打磨工序产生的颗粒物经密闭打磨房全部收集，因打磨材质中涉及碳纤维材料，因此有组织排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源中“炭黑尘、染料尘” 排放限值，具体排放限值如下：						
	表 1-1 大气污染物有组织排放限值						
		工艺	排气筒高度(m)	最高允许排放浓度(mg/m³)	最高允许排放速率(kg/h)	执行标准	
		调漆、喷漆、流平烘干、涂胶	P1 (15m)	甲苯与二甲苯合计	20	0.6	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)
				TRVOC	50	1.5	
				非甲烷总烃	40	1.2	
				乙苯	/	1.5	《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018)
				2-丁酮	/	2.1	
	乙酸丁酯			/	1.2		
	甲基异丁基酮			/	1.8		
	臭气浓度				1000 (无量纲, 排气筒高度≥15m)		
	打磨	P2 (20m)	18	0.85	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)		

表 1-2 大气污染物无组织排放限值

序号	污染物	浓度 mg/m ³		标准来源
1	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
2	非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0	
		厂房外监控点	2 (监控点处 1h 平均浓度值) 4 (监控点处任意一次浓度值)	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)
3	臭气浓度	厂界	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018)

2、废水污染物

本工程排放废水执行《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级标准限值。

具体标准限值见表 1-3。

表 1-3 污水综合排放标准

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮	石油类
标准值	6~9	500	300	400	45	8	70	15

3、噪声

运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类限值，具体见表 1-4。

表 1-4 运营期噪声排放标准限值 单位：dB (A)

厂界	执行标准类别	时段	
		昼间	夜间
东、南、北三侧厂界	3 类	65	55

注：租赁厂房西侧为厂房隔断形式，与其他厂房共用厂界。

4、固体废物

	<p>一般工业固体废物执行 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》中相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定；生活垃圾执行《天津市生活垃圾管理条例》（2020年12月1日起实施）中相关规定。</p> <p>排污口规范化执行《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）；《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及 2023 年修改单。</p>
--	--

2、工程建设情况

工程建设内容

北京安达维尔机械维修技术有限公司天津分公司于 2024 年 3 月成立，租赁天津普港工业技术有限公司位于天津港保税区空港经济区环东干道六 1 号 A01-1 厂房（建筑面积 3088.48m²），投资 3000 万元建设了“安达维尔飞机复合材料维修项目”。本工程主要开展民航飞机复材等维修业务，年维修民航飞机结构及民航飞机发动机附属部件最大量 200 件，主要包括民航飞机发动机进气道、尾喷、反推平移罩、C 涵道、折流门、风扇整流罩等。目前工程实际建成，因此本次对该工程组织竣工环保整体验收。

《安达维尔飞机复合材料维修项目环境影响报告表》于 2024 年 8 月 2 日获得了天津港保税区行政审批局批复（津保审环准[2024]28 号）。并于 2024 年 8 月开工建设，于 2024 年 10 月 31 日在全国排污许可证管理信息平台进行了排污登记，登记编号：91120116MADG6EX14G001Y。

本项目于 2025 年 4 月建设完成。根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）等有关规定，北京安达维尔机械维修技术有限公司天津分公司编制了《北京安达维尔机械维修技术有限公司天津分公司突发环境事件应急预案》，并于 2025 年 4 月 30 日在天津港保税区城市环境管理局进行了备案，备案编号：120117-2025-453-L。

建设单位组织对该项目的建成规模、运行状况、污染物治理及排放、环保措施的落实等情况进行了核查。在确认了该项目已落实了环评报告表及批复中各项要求的基础上，编制了环保验收监测方案，工程于 2025 年 6 月起进行调试运行，工况稳定后，于 2025 年 6 月委托监测单位入场监测，在上述工作的基础上编制完成本验收监测报告。

建成后主要工程内容见表 2-1。

表 2-1 工程内容一览表

项目类型	环评阶段拟建内容	实际建设内容	备注
产能	年维修最大量 200 件。	年维修最大量 200 件。	与环评一致
主体	利用租赁综合厂房（整体一层、	利用租赁综合厂房（整体一层、	与环评

工程	东北侧办公区域为局部二层办公)建设一条民航飞机复合材料维修生产线, 主要包括清洗、打磨、焊接、喷漆、喷胶、零件修理、无尘间、检测等区域, 用于飞机零部件维修。		东北侧办公区域为局部二层办公)建设一条民航飞机复合材料维修生产线, 主要包括清洗、打磨、焊接、喷漆、喷胶、零件修理、无尘间、检测等区域, 用于飞机零部件维修。		一致
储运工程	化学品库	车间西侧设置 50m ² 区域建设化学品库, 用于存放本项目所用漆料、稀释剂、胶黏剂等化学品原料。	化学品库	车间西侧设置 50m ² 区域建设化学品库, 用于存放本项目所用漆料、稀释剂、胶黏剂等化学品原料。	与环评一致
	备件、原材料库	车间西侧化学品库南侧设置 50m ² 库房, 用于存放飞机维修替换零部件、原材料。	备件、原材料库	车间西侧化学品库南侧设置 50m ² 库房, 用于存放飞机维修替换零部件、原材料。	
	工具库	车间西侧备件、原材料库南侧设置 30m ² 库房, 用于存放飞机维修用工具。	工具库	车间西侧备件、原材料库南侧设置 30m ² 库房, 用于存放飞机维修用工具。	
	报废件库	车间西侧工具库南侧设置 25m ² 库房, 用于存放飞机维修替换下的报废零部件。	报废件库	车间西侧工具库南侧设置 25m ² 库房, 用于存放飞机维修替换下的报废零部件。	
	周转件存放区	车间中部偏西侧设置 100m ² 区域用于存放零件进行周转临时存放。	周转件存放区	车间中部偏西侧设置 100m ² 区域用于存放零件进行周转临时存放。	
	包装箱存放区	车间中部偏西侧设置 120m ² 区域用于存放零件包装箱进行周转临时存放。	包装箱存放区	车间中部偏西侧设置 120m ² 区域用于存放零件包装箱进行周转临时存放。	
		车间内零部件、原料等运输采用推车、悬臂吊车、电动叉车等进行运输, 厂外运输采用汽车运输。		车间内零部件、原料等运输采用推车、悬臂吊车、电动叉车等进行运输, 厂外运输采用汽车运输。	
辅助工程	办公: 综合厂房内东北侧 374m ² 二层办公区用于集中办公。 食宿: 不设置食堂及住宿。		办公: 综合厂房内东北侧 374m ² 二层办公区用于集中办公。 食宿: 不设置食堂及住宿。		与环评一致
公用工程	给水: 生活用水依托厂区供水设施, 生产用水接自厂内给水管网, 均由市		给水: 生活用水依托厂区供水设施, 生产用水接自厂内给水管网, 均由市		与环评一致

	<p>政给水管网供给；</p> <p>排水：雨污分流，雨水经雨水总排口排入市政雨水管网；</p> <p>清洗间清洗废液、荧光清洗废液作为危险废物委托有资质单位处置，去离子水制备排浓水与经化粪池沉淀后的生活污水，经租赁厂房独立废水排口排至租赁厂区总排放口，之后进入市政污水管网，最终排至张贵庄污水处理厂进一步处理；</p> <p>供电：由市政电网供电，变压器使用一台容量为 630kVA 变压设施；</p> <p>供热制冷：车间不进行供热及制冷，喷漆房及喷胶房烘干采用电加热；办公区供热及制冷采用分体式空调；</p> <p>供气工程：喷漆、喷胶等过程使用压缩空气采用 1 台 22kW 空压机，供气能力为 3.0m³/min。</p>	<p>政给水管网供给；</p> <p>排水：雨污分流，雨水经雨水总排口排入市政雨水管网；</p> <p>清洗间清洗废液、荧光清洗废液作为危险废物委托有资质单位处置，去离子水制备排浓水与经化粪池沉淀后的生活污水，经租赁厂房独立废水排口排至租赁厂区总排放口，之后进入市政污水管网，最终排至张贵庄污水处理厂进一步处理；</p> <p>供电：由市政电网供电，变压器使用一台容量为 630kVA 变压设施；</p> <p>供热制冷：车间不进行供热及制冷，喷漆房及喷胶房烘干采用电加热；办公区供热及制冷采用分体式空调；</p> <p>供气工程：喷漆、喷胶等过程使用压缩空气采用 1 台 22kW 空压机，供气能力为 3.0m³/min。</p>	
<p>环保工程</p>	<p>1) 喷漆工序位于负压喷漆房内，设置送排风管路，喷漆漆雾经“干式漆雾过滤”后由喷漆房整体换风收集，收集效率为100%；调漆及烘干工序均位于负压喷漆房内，设置送排风管路，收集效率为100%；喷胶及干燥后拆真空包、清洁、防腐等工序均位于负压喷胶房内，废气经密闭负压喷胶房收集，设置送排风管路，废气收集后与喷漆及喷漆烘干废气汇集，收集效率为100%；以上废气汇集后进入“干式过滤+活性炭吸附脱附催化燃烧”进一步处理，经过处置后的废气经1根15m高排气筒P1排放；</p>	<p>1) 喷漆工序位于负压喷漆房内，设置送排风管路，喷漆漆雾经“干式漆雾过滤”后由喷漆房整体换风收集，收集效率为100%；调漆及烘干工序均位于负压喷漆房内，设置送排风管路，收集效率为100%；喷胶及干燥后拆真空包、清洁、防腐等工序均位于负压喷胶房内，废气经密闭负压喷胶房收集，设置送排风管路，废气收集后与喷漆及喷漆烘干废气汇集，收集效率为100%；以上废气汇集后进入“干式过滤+活性炭吸附脱附催化燃烧”进一步处理，经过处置后的废气经1根15m高排气筒P1排放；</p> <p>2) 打磨工序产生的粉尘经打磨工位可移动喇叭口集气罩+打磨间整体换</p>	<p>与环评一致</p>

	<p>2) 打磨工序产生的粉尘经打磨工位可移动喇叭口集气罩+打磨间整体换风收集后经一套“滤筒除尘器”处理后经1根20m高P2排气筒排放;</p> <p>3) 点胶、涂胶废气以及真空包装固化后拆包产生的真空固化废气经移动式活性炭箱处理后净化空气排至车间; 焊接工序产生的焊接烟尘经焊接工位自带移动式滤筒除尘器处理后净化空气排至车间。</p>	<p>风收集后经一套“滤筒除尘器”处理后经1根20m高P2排气筒排放;</p> <p>3) 点胶、涂胶废气以及真空包装固化后拆包产生的真空固化废气经移动式活性炭箱处理后净化空气排至车间; 焊接工序产生的焊接烟尘经焊接工位自带移动式滤筒除尘器处理后净化空气排至车间。</p>	
	<p>废水: 生产废水为去离子水制备排浓水, 与化粪池沉淀后的生活污水一并经废水总排口排至市政污水管网, 最终排至张贵庄污水处理厂进一步处理。</p>	<p>废水: 生产废水为去离子水制备排浓水, 与化粪池沉淀后的生活污水一并经废水总排口排至市政污水管网, 最终排至张贵庄污水处理厂进一步处理。</p>	与环评一致
	<p>固废: 一般工业固废收集后, 暂存一般固废间, 定期外售物资回收单位处理。危险废物收集后, 暂存于危废暂存间, 委托具有相应资质的单位处理。生活垃圾交由环卫部门定期清运。</p>	<p>固废: 一般工业固废收集后, 暂存一般固废间, 定期外售物资回收单位处理。危险废物收集后, 暂存于危废暂存间, 委托具有相应资质的单位处理。生活垃圾交由环卫部门定期清运。</p>	与环评一致
	<p>噪声: 优选低噪音设备, 设置减振基础, 车间隔声和距离衰减等。</p>	<p>噪声: 优选低噪音设备, 设置减振基础, 车间隔声和距离衰减等。</p>	与环评一致

综上, 本工程实际建设内容与环评一致。

主要生产设备见表 2-2。

表 2-2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	设备位置	用途	环评阶段数量(套)	实际建成数量(套)	变化情况
1	高压清洗机	70bar	台	清洗间	待修件清洗	1	1	与环评一致

2	去离子水制备设备	DP—0.25T	台	检测	制备去离子水	1	1	与环评一致	
3	热水器	储水量 100L	台	清洗间	待修件清洗	1	1	与环评一致	
4	点焊机（氩弧焊机）	Dynasty 400	台	焊接间	用于焊接维修	1	1	与环评一致	
5	卷板机	DOTSON—JU	台	钣金工作区	用于板材卷弧	1	1	与环评一致	
6	剪板机	DOTSON—JI	台		用于剪切板材	1	1	与环评一致	
7	收放边机	KF 340	台		用于钣金件成形	1	1	与环评一致	
8	航空曲面成型机	704069	台		用于钣金件成形	1	1	与环评一致	
9	金属剪台	Throatless shears	台		用于切割金属板材（小件钛合金板材修形）	1	1	与环评一致	
10	打磨抛光机	/	把	打磨房	打磨、抛光	6	6	与环评一致	
11	喷漆房（喷烘一体）	喷漆系统	/	套	喷漆房（喷烘一体）	喷漆	1	1	与环评一致
12		电加热系统	加热温度 70±5℃；165kW	套		喷漆干燥	1	1	与环评一致
13	喷胶房	喷枪	/	把	喷胶房	喷胶	1	1	与环评一致
14	空压机	SCR30APM-10	台	/	提供压缩空气	1	1	与环评一致	
15	真空烘烤箱	电加热	台	真空烤箱区	胶料烘干固化	1	1	与环评一致	
16	防爆冰箱	-18℃及以下	台	备件、原材料库	存放胶膜、预浸料的复材修理原材料	1	1	与环评一致	
17	防爆冰箱	4-8℃	台	化学品库	存放化学品	1	1	与环评一致	
18	“干式过滤+活性炭吸附脱附催化燃烧”废气处理设备	风量 30100m³/h	套	室外	喷漆、喷胶及烘干有机废气治理	1	1	与环评一致	
19	“滤筒除尘器”废气净化设备	风量 10000m³/h	套	室外	打磨废气治理	1	1	与环评一致	

本工程主要从事维修波音、空客等民航飞机结构及民航飞机发动机附属部

件，包括飞机发动机进气道、尾喷、反推平移罩、C涵道、折流门、风扇整流罩等，年维修量为200件，具体如下表。

表 2-3 维修产品情况表

序号	维修部件名称	规格	年维修量/个	材质
1	发动机进气道	直径 2.0m 长度 1m	20	镁铝合金、碳纤维
2	发动机尾喷	前端直径 1.56m 后端直径 1.23m 长度 1m	20	镁铝合金、碳纤维
3	C涵道	2.5×2m	20	镁铝合金、钛合金、 不锈钢、碳纤维、酚 醛树脂
4	反推平移罩	2.5×2m	40	镁铝合金、碳纤维
5	折流门	500×600mm	60	镁铝合金、碳纤维
6	风扇整流罩	1.5×2m	40	镁铝合金、碳纤维

本工程实际建成后以上维修产品情况与环评阶段一致。

原辅材料、能源消耗及水平衡

(一) 原辅材料

主要原辅材料情况见表 2-4。

表 2-4 本工程原辅材料用量一览表 单位: t/a

序号	类别	原辅材料名称	形态	包装形式及规格	存储位置	环评阶段设计年耗量	实际年用量	变化情况
1	清洗剂	碱性清洁剂 TURCO 5948-R (成分: 表面活性剂、柠檬烯)	液态	0.5加仑/桶	化学品库	0.388kg (0.1加仑, 密度 1.026g/cm ³)	0.388kg (0.1加仑, 密度 1.026g/cm ³)	与环评一致
2		碱性水基清洗剂 Super Bee™ 300LF(成分: 硅酸钠)	液态	2加仑/桶	化学品库	8.02kg (2加仑, 密度1.06g/cm ³)	8.02kg (2加仑, 密度 1.06g/cm ³)	与环评一致
3	腻子	腻子467-9	半固体	0.5加仑/桶	化学品库	2.96kg (0.5加仑, 密度1.565g/cm ³)	2.96kg (0.5加仑, 密度 1.565g/cm ³)	与环评一致
4	底漆	底漆 10P20-44	液态	1加仑/桶	化学品库	10.9kg (2加仑, 密度1.442g/cm ³)	10.9kg (2加仑, 密度 1.442g/cm ³)	与环评一致
5	稀释剂	稀释剂 Thinner TR-114	液态	1加仑/桶	化学品库	2.85kg (0.66加仑, 密度 1.142g/cm ³)	2.85kg (0.66加仑, 密度 1.142g/cm ³)	与环评一致
6	固化剂	固化剂 EC-265	液态	1加仑/桶	化学品库	6.00kg (1.66加仑, 密度 0.955g/cm ³)	6.00kg (1.66加仑, 密度 0.955g/cm ³)	与环评一致

安达维尔飞机复合材料维修项目竣工验收监测报告表

7	面漆	面漆 Gloss Base 446-22-1002	液态	0.5加仑/桶	化学品库	4.67kg (1加仑, 密度为 1.233g/cm ³)	4.67kg (1加仑, 密度为 1.233g/cm ³)	与环评一致
8	防腐剂	防腐剂 SO-SURE MIL-C-85054	液态	0.5加仑/桶	化学品库	0.322kg (0.1加仑, 密度 0.852g/cm ³)	0.322kg (0.1加仑, 密度 0.852g/cm ³)	与环评一致
9	胶黏剂	密封胶 PR-1750B-2	膏状	30盎司/瓶	化学品库	0.85kg (30盎司)	0.85kg (30盎司)	与环评一致
10	密封剂	密封剂 RTV88	膏状	30盎司/瓶	化学品库	0.85kg (30盎司)	0.85kg (30盎司)	与环评一致
11	胶黏剂	结构胶 EC-3964	液态	0.5加仑/桶	化学品库	6.66kg (2加仑, 密度0.88g/cm ³)	6.66kg (2加仑, 密度 0.88g/cm ³)	与环评一致
12	清洁剂	丁酮 BDH 26268 TT-M-261	液态	2加仑/桶	化学品库	6.1kg (2加仑, 密度0.8054g/cm ³)	6.1kg (2加仑, 密度 0.8054g/cm ³)	与环评一致
13	漆料	特氟龙涂层 23T3-10	液态	0.5加仑/桶	化学品库	2.64kg (0.5加仑, 密度1.395cm ³)	2.64kg (0.5加仑, 密度 1.395cm ³)	与环评一致
14	漆料	铝漆 Base 463-6-4	液态	1加仑/桶	化学品库	3.86kg (1加仑, 密度1.021g/cm ³)	3.86kg (1加仑, 密度 1.021g/cm ³)	与环评一致
15	氩弧焊丝 (实芯)		固态	钛合金	备件、原材料库	10kg	10kg	与环评一致
16	板材 (铝合金)		固态	长3.65m; 宽1.2m; 厚度: 0.06in (0.1524cm)	备件、原材料库	1张	1张	与环评一致
17	板材 (钛合金)		固态	长3.65m; 宽1.2m; 厚度: 0.063in (0.16cm)	备件、原材料库	1张	1张	与环评一致
18	碳纤维布		固态	64cm ² /块	备件、原材料库	64cm ²	64cm ²	与环评一致
19	玻璃纤维吸油布		固态	10m ² /卷	备件、原材料库	100m ²	100m ²	与环评一致
20	胶膜AF-163-2K		固态	袋装	备件、原材料库	0.129m ² (200平方英寸)	0.129m ² (200平方英寸)	与环评一致
21	荧光液		固态	1加仑/桶	备件、原材料库	30.3kg (5加仑)	30.3kg (5加仑)	与环评一致
22	氩气		气	40L/瓶	备件、	40L	40L	与环评一致

		态		原材料 库			评一 致
--	--	---	--	----------	--	--	---------

注：上表中体积单位“加仑”为美制单位，1加仑等于3.785L。

(二) 供暖制冷

车间不进行供热及制冷，喷漆房及喷胶房烘干采用电加热；办公区供热及制冷采用分体式空调。

(三) 供电

由市政电网提供电源，变压器设置一台容量为630kVA变压设施。

(四) 劳动定员及其他

本工程劳动定员13人，每天1班，每班8小时，年工作250天。

与环评阶段一致。

(五) 用排水情况

工程供水由市政供水管网提供，用于员工日常生活、生产。生产用水环节主要零件清洗、荧光检测用水、去离子水制备用水（用于水膜检测）。自来水用量约为406.08m³/a。

本工程厂区排水采用雨污分流制。雨水经厂区雨水总排口进入市政雨水管网，污水为生产废水和生活污水。

生产过程中零件清洗、荧光检测清洗废水按照危废处置。去离子水制备废水直接经总排口外排进入园区污水管网，职工生活污水经化粪池沉淀后经总排口排入市政管网，最终排入张贵庄污水处理厂处理，废水总排放量为180.5m³/a。

本工程用排水情况与环评阶段基本一致。

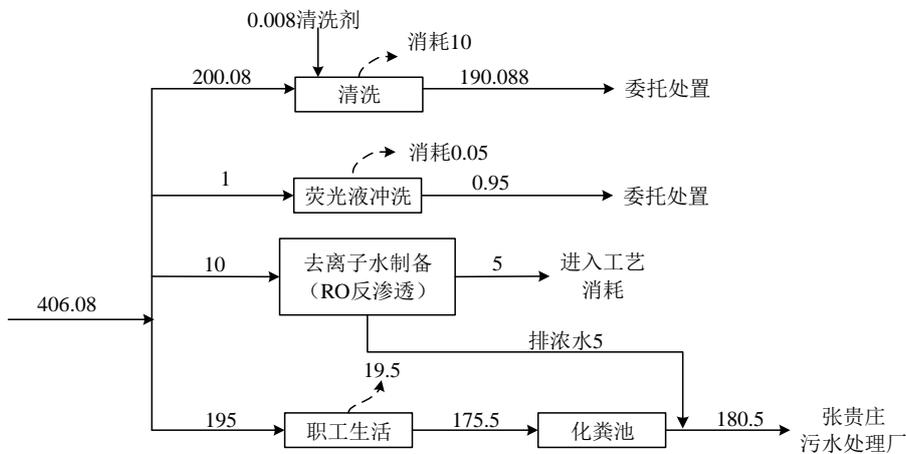
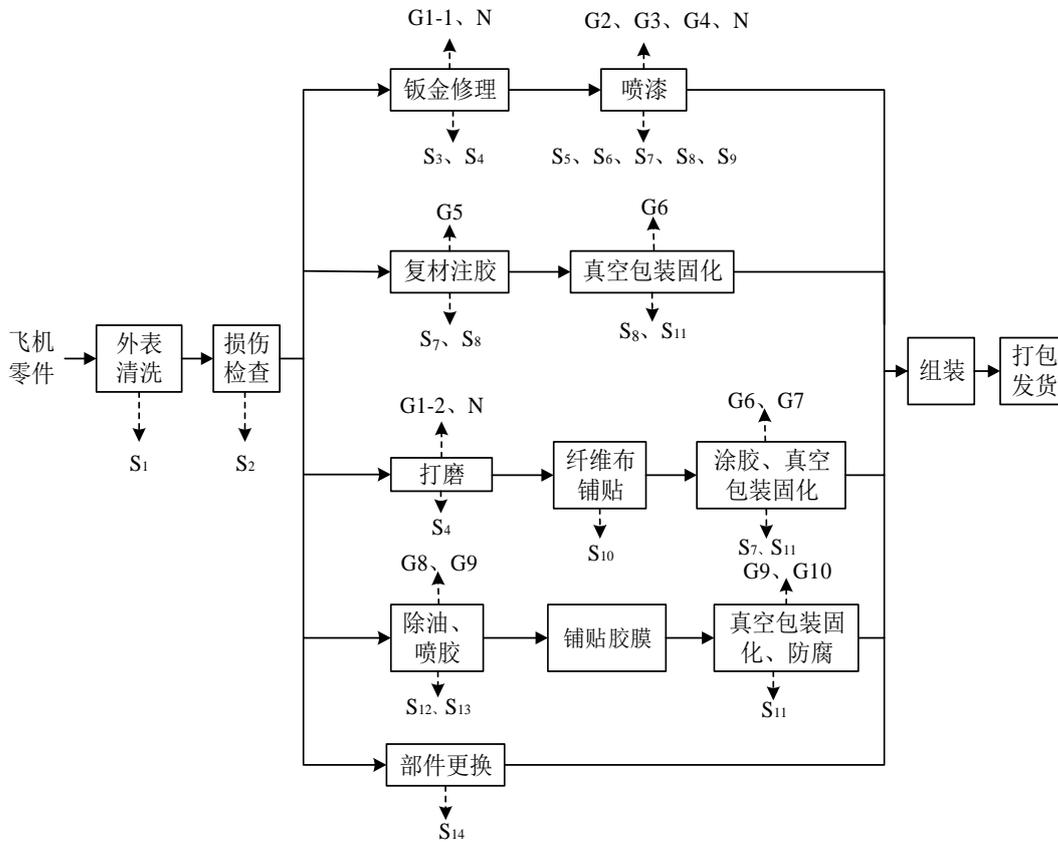


图1 本工程水平衡图 单位：m³/a

主要工艺流程及产污环节

一、主要工艺流程



G₁₋₁: 焊接废气 G₁₋₂: 打磨废气 G₂: 调漆废气 G₃: 喷漆废气 G₄: 表干、烘干废气 G₅: 注胶废气
 G₆: 真空烘干废气 G₇: 涂胶废气 G₈: 清洁废气 G₉: 喷胶固化废气 G₁₀: 防腐废气
 S₁: 清洗废液 S₂: 荧光冲洗废液 S₃: 废边角料 S₄: 废滤芯及除尘灰 S₅: 废漆渣 S₆: 废过滤棉及地毯
 S₇: 废包装桶 S₈: 废活性炭 S₉: 废催化剂 S₁₀: 废纤维布 S₁₁: 废真空膜 S₁₂: 废抹布 S₁₃: 废胶渣
 S₁₄: 废部件 N: 设备运行噪声

图 2-1 生产工艺流程图

工艺说明:

(1) 外表清洗:

本工程民航飞机零件进厂后，简单分拆，之后对待修部位零件进行清洗，清洗工序位于清洗间内，采用碱性清洗剂按比例兑水形成清洗泡沫进行清洗，之后使用高压清洗机用自来水进行冲洗，清洗房地面高于厂房整体地面，后方设置收集边沟（整体厂房地面上方，非地理、半地理形式），采用水泵通过导流管路收集至 1m³ 收集桶中，清洗平台、边沟、收集水桶均为地上形式。清洗废液每次清洗收集后更换，此过程产生设备运行噪声 N 和 S₁ 清洗废液，清洗废液交有资质单位处置。

(2) 损伤检查:

损伤情况检测方法主要为目视检验、荧光无损检测,通过检查后零部件按类别拆开部件,分类进行修理。

荧光无损检测工序操作:首先将零件浸泡至荧光液中,按照工艺要求,达到浸泡时间后取出,使用自来水进行表面冲洗,冲洗采用花洒式喷头将自来水淋到零件表面,荧光液清洗过程设置容积约为 0.4m^3 水槽对清洗水进行收集,之后零件转移至暗室使用荧光灯照射,目视零件缺陷。该过程荧光液循环使用,消耗后定期补充,荧光冲洗过程产生荧光冲洗废液 S2,暂存于危废暂存间后,交由资质单位处理。

根据检查结果对不同部件进行分类维修,主要分为金属件维修、复材维修、部件更换等,具体如下:

(3) 钣金维修:

金属材质蒙皮利用钣金加工工序进行矫正、需替换钣金件经钣金工序重新下料加工替换部件。涉及的设备主要包括航空曲面成型机、剪板机、卷板机、收放边机、金属剪台、氩弧焊机。该过程产生 S3 废边角料。

部分轻微损伤部件需进行焊接,焊接采用氩弧焊工艺,焊丝年用量为 10kg,焊接过程产生少量的焊接废气 G1-1 产尘量微少,经可移动除尘器净化处理。除尘器需定期更换滤芯,此过程会产生 S4 废滤芯及除尘积灰。

部分轻微划痕部件需进行修整,使用抛光工具轻微修整,零件抛光深度为微米级,该过程粉尘产生量微少,经可移动除尘器净化。

(4) 喷漆:

本工程调漆、喷漆、流平烘干位于喷烘一体喷漆房内进行作业。

①调漆:底漆调配体积比例为底漆、稀释剂、固化剂 3:1:1,面漆与固化剂体积比 1:1。整个调漆过程均在密闭负压喷漆房 ($5\text{m}\times 4\text{m}\times 5\text{m}$) 内进行,调漆过程由调漆设备按配比调和,调好的漆料存储于调漆罐中,通过泵管抽送至喷枪进行喷涂作业。此过程产生设备运行噪声 N、调漆废气 G2 (TRVOC、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯,乙苯、乙酸丁酯、丁酮、甲基异丁基酮、臭气浓度) 和废包装桶 S7。调漆废气与喷漆废气、流平、烘干废气采用同一套废气处理装置 (干式过滤+活性炭吸附脱附催化燃烧) 处理后经 1 根 15m 高排气筒 P1 排放。

②喷漆:密闭负压喷漆房内调漆完成后进行喷漆,喷漆位于密闭负压喷漆房

内，喷漆房设计送风量 25000m³/h，排风量 28000m³/h，形成微负压状态。喷漆房内配套 2 把喷枪（1 备 1 用），喷涂方式为将待喷涂零件放置于零件架后采用人工喷涂。

在工作状态下，送风机、排风机启动，室外新鲜空气经新风系统过滤后送入喷漆房顶部均压箱，清洁空气呈层流方式进入室内。到达工件后，工件上方的气流沿工件表面向两侧流动，在工件周围形成高速气流，经过雾化的漆雾颗粒会迅速贴向压强小的工件表面，由于压强差的存在，漆雾反弹很少，过喷漆雾随气流下降，在排风机的抽吸作用下，约 45% 漆料喷涂至零件表面，55% 漆雾随着废气经干式过滤棉过滤，过滤后的废气进入抽风系统，之后废气经“干式过滤+活性炭吸附脱附催化燃烧”进一步处理后通过 1 根 15m 高排气筒 P1 排放。喷漆房地面铺设棉毡。喷漆过程中产生设备运行噪声 N、喷漆废气 G3（TRVOC、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、乙苯、乙酸丁酯、丁酮、甲基异丁基酮、臭气浓度）和废漆渣 S5、废过滤棉及地毯 S6。废气治理设施定期更换活性炭及催化剂产生 S8 废活性炭、S9 废催化剂。

喷枪及管路清洗：喷漆完成后，人工卸下喷涂管路、喷帽和喷嘴等，将喷帽和喷嘴浸泡在装有稀释剂的不锈钢涂料桶中，用毛刷刷洗干净，该过程在喷漆房内进行，清洗后加盖将稀释剂再利用于同种漆料喷涂。清洗周期为每班清洗一次。

③流平、烘干：喷涂完漆的工件在喷漆房内静置流平，使喷漆后的工件表面形成固体漆膜，之后为使工件表面漆料彻底干燥，采用喷漆房内设置的热电偶进行烘干，烘干控制温度为 70±5℃，工件经烘干后自然冷却后取件。零件喷漆工序进行 2 次喷底漆、1 遍喷面漆。

流平、烘干过程产生设备运行噪声 N 和流平、烘干废气 G4（TRVOC、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、乙苯、乙酸丁酯、丁酮、甲基异丁基酮、臭气浓度）。

本工程调漆、喷漆、流平、烘干均位于负压喷漆房内，因此废气收集效率为 100%。经收集后的废气由抽风机抽送至废气处理装置“干式过滤+活性炭吸附脱附催化燃烧”进一步处理，处理后的废气经 1 根 15m 高排气筒 P1 排放。

此外，喷漆前部分零部件需涂抹腻子，涂抹腻子在喷漆房内进行，本工程腻子为膏状，直接开包使用，无粉尘产生，涂腻子过程产生的有机废气（TRVOC、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、乙苯、乙酸丁酯、丁酮、臭气浓度）极少，远低于喷漆作业废气量，经喷漆房内废气收集措施收集后进入“干式过滤+活性炭吸附

脱附催化燃烧”进一步处理，处理后的废气经 1 根 15m 高排气筒 P1 排放。

(5) 复材注胶：

部分轻微损伤的碳纤维复合材料直接注胶进行修复，注胶使用密封胶。根据企业提供 MSDS，该类型胶属于本体型胶粘剂，无溶剂成分，因此该类胶挥发性物料占比极少。此外，密封胶年用量 0.85kg，用量较少，注胶过程会产生微量 G5 注胶废气，经可移动式活性炭箱处理。胶使用后产生 S7 废包装桶，废气净化设备产生 S8 废活性炭。

(6) 注胶真空包装固化：

注胶后的零部件需进行固化，该过程将注胶后的零部件首先经胶膜包覆后抽真空，之后将整个零件送入真空烤箱区中电加热至 250℃进行加热固化。干燥后的零件取出后拆真空包装，因固化加热过程中密封胶会产生微量有机废气，该部分废气被包裹在真空包装袋中，因此拆包过程中会有微量的真空烘干废气 G6，经可移动式活性炭箱处理。拆真空包过程中产生 S11 废真空膜，废气净化设备产生 S8 废活性炭。

(7) 打磨：

更换后的金属部件为保证光滑度、平整度，因此局部区域仍需进行打磨；部分受损严重的碳纤维层材料局部需采取打磨修复。以上打磨均位于打磨房内，打磨房（5.5m×4m×5m）内设置 2 个打磨工位，打磨工序产生的打磨废气 G1-2 经打磨工位可移动喇叭口集气罩+打磨间整体换风收集后经一套“滤筒除尘器”处理后经 1 根 20m 高 P2 排气筒排放。

(8) 纤维布铺贴：

按尺寸裁剪与打磨修补部位尺寸相符的碳纤维布进行铺贴，该过程裁剪产生少量 S10 废纤维布。

(9) 涂胶及真空包装固化：

碳纤维布进行涂胶粘接，使用密封胶。根据企业提供 MSDS，该类型胶属于本体型胶粘剂，无溶剂成分，因此该类胶挥发性物料占比极少。此外，密封胶年用量 0.85kg，用量较少，注胶过程会产生微量 G7 涂胶废气，经可移动式活性炭箱处理。胶使用后产生 S7 废包装桶，废气净化设备产生 S8 废活性炭。

涂胶后的零部件经胶膜包覆后抽真空，之后将整个零件送入固化炉中电加热至 250℃进行加热固化。干燥后的零件取出后拆真空包装，拆包过程中固化加热

产生的微量的真空烘干废气 G6，经可移动式活性炭箱处理。拆真空包过程中产生 S11 废真空膜，废气净化设备产生 S8 废活性炭。

(10) 除油、喷胶：

部分零件需进行除油、喷胶处理，零件进入喷胶房后首先使用无尘布蘸取清洁剂（丁酮）擦拭零件表面进行除油，之后使用去离子水执行水膜测试，检测除油效果，该过程将零件浸入去离子水中，取出后立即检查，其表面应带有一层连续均匀的水膜，如水膜破裂或有断流、水珠，表明油污未除净，该过程测试用水循环使用，消耗后补充，无废水产生。除油喷清洁剂整个过程位于喷胶房内，该过程中挥发产生有机废气 G8 清洁废气（TRVOC、非甲烷总烃），通过喷胶房整体换风收集后经“干式过滤+活性炭吸附脱附催化燃烧”进一步处理，处理后的废气经 1 根 15m 高排气筒 P1 排放。该过程产生 S12 废抹布。

零件表面喷胶工序位于封闭式喷胶房内，使用结构胶进行喷胶，之后静置常温固化。喷胶房（5.5m×3.1m×5m）采用人工喷涂方式，喷胶固化过程产生的 G9 喷胶固化废气（TRVOC、非甲烷总烃、甲苯、2-丁酮、甲基异丁基酮、臭气浓度）经喷胶房整体换风进行收集，喷胶房送风风量 1000m³/h，废气收集风机 1300m³/h，整体形成微负压进行收集，之后经“干式过滤+活性炭吸附脱附催化燃烧”进一步处理，处理后的废气经 1 根 15m 高排气筒 P1 排放。该过程产生 S13 废胶渣胶膜。

(12) 铺贴胶膜：

静置固化后采用专用防尘零件转移箱运至无尘间贴胶膜，贴胶膜后采用治具加压以利于贴合固化，之后打真空包。该过程仅产生噪声影响。

(13) 真空包装固化、防腐：

之后真空包装后的零件放置于烤箱中加温加压固化，电加热控制温度 250℃，干燥后的零件取出后运至喷胶房内拆真空包装，拆包过程中固化加热产生的极少量的固化废气 G9（TRVOC、非甲烷总烃、甲苯、异味气体 2-丁酮、甲基异丁基酮、臭气浓度）经喷胶房负压换风装置收集后经“干式过滤+活性炭吸附脱附催化燃烧”进一步处理，处理后的废气经 1 根 15m 高排气筒 P1 排放。真空膜拆包过程产生 S11 废真空膜。

拆包后对部分金属件涂防腐剂进行防腐，防腐过程位于喷胶房内操作，人工在金属表面喷涂防腐剂。该过程产生少量 G10 防腐废气（TRVOC、非甲烷总烃、

甲苯、二甲苯、臭气浓度），经喷胶房负压换风装置收集后经“干式过滤+活性炭吸附脱附催化燃烧”进一步处理，处理后的废气经1根15m高排气筒P1排放。

(14) 部件更换：

根据维修要求，部分损伤零件直接拆除更换，该过程产生废部件S14，主要材质为铝合金、镁合金以及其他复合材质等。

(15) 组装：

修复完成后将各部件进行组装。

(16) 打包发货：

组装后的飞机部件采用打包箱进行装箱，之后发货。

二、产污环节

表 2-5 本工程产污环节及治理措施一览表

污染物类型	产污工序	编号/名称	产污节点	污染物	收集、治理措施
大气污染	钣金维修	G1-1 焊接废气	焊接	颗粒物	可移动式滤筒除尘器处理。
	打磨	G1-2 打磨废气	打磨	颗粒物	打磨房密闭收集，进入“滤筒除尘器”处理后通过20m高排气筒P2排放。
	喷漆	G2 调漆废气	调漆	TRVOC、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、乙苯、乙酸丁酯、2-丁酮、甲基异丁基酮、臭气浓度	喷漆房密闭收集，进入“干式过滤+活性炭吸附脱附催化燃烧”处理后经1根15m高排气筒P1排放。
		G3 喷漆废气	喷漆		
		G4 流平、烘干废气	流平、烘干		
	注胶、涂胶、真空固化	G5 注胶废气	注胶	非甲烷总烃、TRVOC、臭气浓度	微量废气，经可移动式活性炭箱处理。
		G6 真空烘干废气	点胶等固化后拆包		
		G7 涂胶废气	涂胶		
	除油、喷胶、固化、防腐	G8 清洁废气	除油	TRVOC、非甲烷总烃	喷胶房密闭收集，进入“干式过滤+活性炭吸附脱附催化燃烧”处理后经1根15m高排气筒P1排放。
		G9 喷胶固化废气	喷胶、固化后拆真空包	TRVOC、非甲烷总烃、甲苯、2-丁酮、甲基异丁基酮、臭气浓度	
G10 防腐		防腐	TRVOC、非甲烷总		

		废气		烃、甲苯、二甲苯、臭气浓度	
水污染	去离子水制备	W1 去离子水制备排浓水	去离子水制备	pH、CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类	经独立废水总排口 DW001 排放,进入张贵庄污水处理厂处理。
	生活污水	/	生活污水		
固废污染	生产及废气治理设施维护、设备保养	S1	清洗	清洗废液	暂存危废暂存间,定期交天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司处置。
		S2	荧光检测	荧光冲洗废液	
		S3	钣金修理下料	废边角料	
		S4	除尘设备维护	废滤芯及除尘灰	一般固废处置单位清运。
		S5	喷漆	废漆渣	暂存危废暂存间,定期交天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司处置。
		S6	喷漆漆雾过滤	废过滤棉及地毯	
		S7	原料使用后废包装	废包装桶	
		S8	环保设施维护	废活性炭	
		S9		废催化剂	物资部门回收
		S10	裁剪	废纤维布	
		S11	真空膜拆除	废真空膜	
		S12	除油	废抹布	暂存危废暂存间,定期交天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司处置。
		S13	喷胶	废胶渣胶膜	
		S14	部件更换	废部件	物资部门回收
		S15	设备维护	废机油	暂存危废暂存间,定期交天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司处置。
		S16	设备维护	废油桶	暂存危废暂存间,定期交天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司处置。
	职工生活	/	生活	生活垃圾	环卫部门清运
噪声	生产	N	生产设备、环保设备	噪声	选用低噪声设备、采取基础减振、厂房隔声等降噪措施。

项目变动情况

经调查，本工程实际建设与环评一致，经与《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）文件对比，本工程实际建设性质、地点、生产工艺、环境保护措施等建设情况及内容与原环评报告及其批复内容基本一致，因此本工程不涉及重大变动，具体详见下表。

表 2-6 本工程变动情况表

类别	内容	变动情况	是否构成重大变动
建设性质	1、项目开发、使用功能发生变化	与环评一致，无变动	否
规模	2、生产、处置或储存能力增大 30% 及以上的。 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。 4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的(细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子)；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10% 及以上的。	本工程建设规模与环评阶段一致，无变动。	否
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	本工程建设地址未发生变动。	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。 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。	本工程生产工艺与环评阶段一致，无变动。	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)	本项目环境保护措施与环评一致，无变动。	否

	<p>或大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>11、噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。</p> <p>12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外)；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。</p> <p>13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。</p>		

3、环境保护设施

主要污染源、污染物处理和排放

1、废气污染物产生及处理情况

喷胶房及喷漆房废气经收集管路汇集后由抽风机抽送至废气处理装置“干式过滤+活性炭吸附脱附催化燃烧”进一步处理，经过处置后的废气经 1 根 15m 高排气筒 P1 排放；

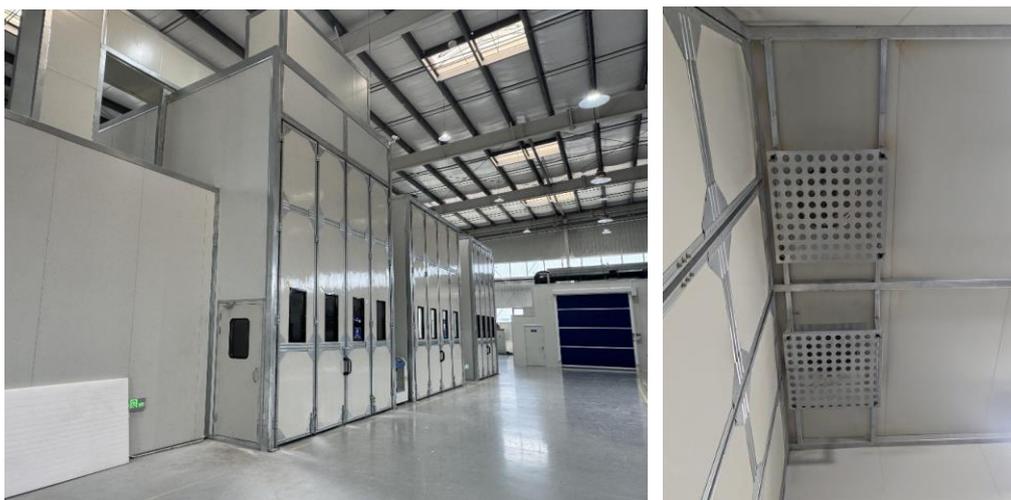


图 3-1 喷胶房及喷漆房密闭间及顶部排风



图 3-2 “干式过滤+活性炭吸附脱附催化燃烧”废气治理设施

打磨房废气经密闭房间整体负压收集，废气经管路引入“滤筒除尘器”处理，之后经 1 根 20m 高排气筒 P2 排放；

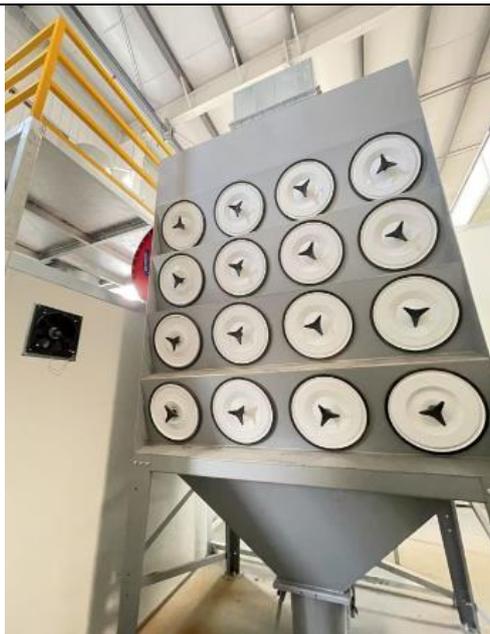


图 3-3 “滤筒除尘器” 废气治理设施

点胶、涂胶废气以及真空包装固化后拆包产生的真空固化废气经移动式活性炭箱处理后净化空气排至车间；

焊接工序产生的焊接烟尘经焊接工位自带移动式滤筒除尘器处理后净化空气排至车间。



图 3-4 “移动式滤筒除尘器” 废气治理设施

2、废水污染物产生及处理情况

本工程生产废水为去离子水制备排浓水，与化粪池沉淀后的生活污水一并经厂区废水总排口排至市政污水管网，最终排至张贵庄污水处理厂进一步处理。



图 3-5 清洗间废水收集措施

清洗间地面高于厂房地面，废水收集进入边沟（边沟高于厂房地面，非地下、半地下形式），之后使用水泵抽至收集桶中。

3、噪声

本工程生产过程噪声主要来自生产过程中生产及相关设备运行时产生噪声，室内噪声源采取合理布局、基础减振、厂房隔音等隔声降噪措施，室外噪声源选用低噪声设备、采取基础减振、风机进出口连接处采用软连接，合理布局等措施降低噪声影响。

4、固体废物产生和处理处置情况

本工程生产过程产生的固体废物主要为清洗废液、荧光清洗废液、废漆渣、废过滤棉及地毯、废包装桶、废活性炭、废抹布、废胶渣胶膜、废机油、废油桶、废边角料、废纤维布、废催化剂、废真空膜、废部件、废滤芯、除尘灰及生活垃圾。

其中废边角料、废纤维布、废催化剂、废真空膜、废部件收集后暂存于一般固废间，统一外售物资回收单位处理。废滤芯、除尘灰收集后暂存于一般固废间，由一般固废处置单位处理，生活垃圾由环卫部门统一清运。清洗废液、荧光清洗

废液、废漆渣、废过滤棉及地毡、废包装桶、废活性炭、废抹布、废胶渣胶膜、废机油、废油桶等危险废物暂存于危废暂存间后交天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司进行处置。

本工程危险废物暂存间位于租赁厂房西南侧区域，面积为 5m²，能够容纳本工程危废暂存。暂存间出入口设置了环境保护图形标志牌，满足排污口规范化技术要求。

已与天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司签订危废处置协议。

运营期产生的固体废物均得到妥善处理，未对周围环境产生二次污染。

5、排污口规范化

我公司已按照天津市环保局津环保监理[2002]71 号《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》和天津市环境保护局津环保监测[2007]57 号文件公布的《天津市污染源排放口规范化技术要求》，对废气、废水排口、危废暂存间进行了规范化建设，废气排口设置了规范化采样口、采样平台，各排污口以及危废暂存间设置了规范化标识牌。



P1 排气筒



P1 排气筒规范化标识牌



P2 排气筒



P2 排气筒规范化标识牌



污水排口及规范化标识牌



危废间规范化标识及相关管理制度



危废间内部照片情况

一般固废暂存间规范化情况

6、环境风险防范措施

(1) 环境风险防范措施

公司设有较完善的环境管理体系，有专人负责公司环境管理体系的运行情况，负责日常监督管理，负责对各类环保治理措施的维护和定期检修。具体措施如下：

①危险废物暂存间地面及裙角均做了耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料与危险废物相容。

②危险废物储存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志。

③危险废物选择防腐、防漏、防磕碰、密封严密的容器进行贮存和运输，储存于阴凉、通风良好的库房，远离火种、热源，危险废物运输人员工作中佩戴防护用具，并配备医疗急救用品。

④所有涉及液体风险物质的区域均进行了硬化，防渗、防流散处理，且表面无裂隙。

⑤已签订了危险废物处置合同，明确了危废的数量及种类。

⑥生产过程使用的液体原辅料均采用密闭包装。

⑦生产车间配备了火灾报警装置，并定期检查了灭火器的状态及有效期。

⑧厂区内雨水经雨水收集井收集，排入市政雨水管网。空港环普智能制造产业园园区设雨水排放口3处（厂区西侧由南至北设有三处雨水排口，本公司雨水经偏北处雨水排口外排），污水排放口1处，发生事故产生事故废水时，公司应急人员对该处雨水排口及时封堵，厂区内汇集的事故废水进入集水井，待事故结束后，通过检测事故废水水质情况，如满足污水处理厂进水标准，经与污水处理厂沟通同意接收后废水排入市政污水管网，如不满足则作为危废交有资质单位处理。

(2) 突发环境事件应急预案

已编制企业突发环境事件应急预案，并于2025年4月30日完成备案，备案号120117-2025-453-L。

(3) 地下水分区防渗措施

车间内原料间、荧光间等地面均已进行地面硬化防渗处理，同时整个车间增加环氧树脂防渗层，以上区域均满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》

HJ610-2016 的简单防渗标准。

本项目车间内的喷漆房、清洗间、喷胶房处均已进行地面硬化防渗处理，同时增加环氧树脂防渗层，满足一般防渗标准。

危险废物暂存间防渗技术要求参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行：贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施。本项目危废暂存间采用整体集装箱式，地面及裙角均为钢结构且缝隙处采取了环氧地坪漆封堵、防渗措施，满足要求。

7、排污许可

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），公司工程内容属于航空航天器修理，且不涉及通用工序简化管理，属于登记管理类别。于 2024 年 10 月 31 日已在全国排污许可证管理信息平台固定污染源排污登记，登记编号：91120116MADG6EX14G001Y。

8、环境管理要求

为确保污染防治措施的落实和有效运行，应加强运营期的环境管理，目前公司已设置专门的环境管理机构负责。

北京安达维尔机械维修技术有限公司天津分公司已设置专门的环保管理部门和专职环保人员，负责公司内的环保工作。环保管理部门在管理中担当以下主要职责：

- （1）贯彻执行国家及天津市地方环境保护法律、法规、规章、政策等；
- （2）组织制定和修改本单位的环保管理制度、年度实施计划和长远环保规划，并监督贯彻执行；
- （3）领导和组织本单位日常的环境监测，保证监测计划的实施；
- （4）检查环保设施的运行状况，确保环保设施稳定可靠的运行；
- （5）组织环保设施工程质量的检查、竣工验收检查等；
- （6）组织开展本单位的环保专业技术培训，提高环保人员的专业素质；
- （7）加强与环保行政主管部门的联系和沟通，积极配合管理部门的检查工作。

9、环保设施投资及“三同时”落实情况

9.1 环保设施投资

本工程实际总投资 3000 万元，实际环保投资 150 万元，占实际总投资的 5%，

与环评一致。环保投资落实情况见表 3-2。

表 3-2 环保投资情况一览表 单位：万元

序号	类别	环保措施	环评阶段	实际建设
1	废气	废气收集装置+“干式过滤+活性炭吸附脱附催化燃烧”装置+排气筒 P1；集气管道+“滤筒除尘器”装置+排气筒 P2；移动式活性炭及移动式除尘设备	135	135
2	噪声	低噪声设备、减振基垫等	2	2
3	危废暂存间	设置符合规范危废暂存间	5	5
4	环境风险防范措施	环境风险管理措施、应急物资等	5	5
5	排污口规范化	按要求对废气排气筒、废水排口、危废暂存间排污口规范化	3	3
6	合计		150	150

9.2 “三同时”落实情况

该工程建设严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”管理制度。项目竣工后，我单位已按照环评报告及环评批复情况落实了相应的环保措施。

4、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、环评报告表主要结论

1.1 项目概况

北京安达维尔机械维修技术有限公司天津分公司租赁天津普港工业技术有限公司位于天津港保税区空港经济区环东干道六 1 号 A01-1 厂房，投资 3000 万元，建设“安达维尔飞机复合材料维修项目”，项目建成后主要开展民航飞机复材等维修业务，主要包括民航飞机发动机进气道、尾喷、反推平移罩、C 涵道、折流门、风扇整流罩等，天津维修基地建成后年维修民航飞机结构及民航飞机发动机附属部件最大量 200 件。

1.2 规划符合性

根据空港经济区一、二、三期控制详细规划可知，天津临空产业区（航空城）规划定位为：天津临空产业区（航空城）是天津临空经济发展的核心载体，是滨海新区重要的功能区之一。应该努力建设成为以航空物流、民航产业、临空会展商贸、民航科教为主要功能的现代化生态型产业区。规划功能为：航空运输、研发制造、保税物流、商务会展、科教培训、维修维护、生态居住等七大功能。

本项目位于空港经济区环东干道六 1 号 A01-1，属于规划范围中空港加工区功能分区内，项目租赁厂区用地性质为工业用地，符合园区用地性质及规划功能分区要求，本项目行业类别为航空航天器修理 C4343，属于符合园区飞机维修维护功能定位发展。

1.3 规划环评符合性

天津临空产业区（航空城）于 2008 年编制了《天津临空产业区（航空城）总体规划环境影响报告书》，并通过了原天津市环境保护局滨海新区分局的审查（津环保滨监函[2008]3 号）。2020 年，针对《空港经济区二期、三期控制性详细规划修编方案》编制了《空港经济区分区 11、12、13 单元控制性详细规划修编环境影响报告书》，并通过了天津市滨海新区生态环境局的审查（津滨环函[2020]61 号）。

根据其区域规划及规划环评审查意见，修编主要内容为：主要是落实《天津市双城中间绿色生态屏障区规划（2018-2035 年）》要求，通过规划引领功能提升，

促进空港经济区向城市综合功能区转型，强化城市功能。在整体功能结构、路网骨架基本保持不变的基础上，优化用地布局，减少总体建设规模，减量工业用地和居住用地，新增工业、商务、物流仓储混合以及居住、商业、商务混合的综合用地，同步优化公共服务、市政设施及路网。

本项目位于天津港保税区空港经济区环东干道六 1 号 A01-1，项目所在地属于园区规划的工业用地范围。项目生产中水和电的消耗量均不大，污染物产生较少，不属于高污染、高耗能、高耗水、低产出型的产业，不属于园区限制、禁止类入园行业，满足园区发展规划和园区入驻条件的要求。项目采用可行的污染防治技术，废气经处理后均能达标排放；无新增外排废水；对产噪设备采取了减振降噪等措施；固体废物分类收集后合理处置；针对项目存在的环境风险提出了相应的风险防范措施，严格执行排污总量控制；符合园区规划环评要求。

1.4 环境影响分析

运营期环境影响

1) 废气

本项目排气筒 P1 排放的 TRVOC、非甲烷总烃、甲苯和二甲苯合计排放速率及排放浓度均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 表 1 “表面涂装” 行业排放限值要求；排气筒 P1 排放的乙苯、丁酮 (2-丁酮)、甲基异丁基酮、乙酸丁酯排放速率及臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018) 相关限值要求。

排气筒 P2 排放的颗粒物排放速率及排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 “新污染源大气污染物排放限值” 中颗粒物中“炭黑尘、染料尘” 排放限值。

厂界非甲烷总烃、颗粒物浓度均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 相关浓度限值要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018) 表 2 周界外浓度限值，可以做到达标排放。

厂房外监控点处非甲烷总烃无组织排放浓度可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 标准限值要求 (监控点处 1h 平均浓度值： $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；监控点处任意一次浓度值： $4.0\text{mg}/\text{m}^3$)，可达标排放。

2) 废水

本项目去离子水制备排浓水及职工生活污水经废水总排口排入市政管网，之后排入张贵庄污水处理厂集中处理，经预测，厂区废水总排口处污染物排放浓度均满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准要求。

3) 噪声

本项目生产及辅助设备以及环保设备运行过程中风机产生的设备噪声为主要噪声源。应优先选用低噪声设备，采取隔声、减振、距离衰减等措施，确保东、南、北三侧厂界昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类（昼间 65dB（A））标准要求（西侧为共用厂界，夜间不生产）。

4) 固废

固体废物分类收集。废边角料、废纤维布、废催化剂、废真空膜、废部件交物资回收部门处理，废滤芯及除尘灰交由一般固废处置单位处理；清洗废液、荧光冲洗废液、废漆渣、废过滤棉及地毯、废包装桶、废活性炭、废抹布、废胶渣胶膜、废机油、废油桶等暂存于本项目新建危险废物暂存间暂存后交由有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门统一清运。

1.5 总量控制

项目建成后，废气污染物预测排放量为 VOCs 0.0045t/a；废水污染物预测排放量为 COD_{Cr} 0.0632t/a、氨氮 0.0054t/a。

1.6 总体结论

本项目建设符合国家产业政策要求。建设用地为工业用地，规划选址可行。生产过程产生的废气污染物经废气治理措施处理后可实现达标排放；废水经厂区污水总排口排至市政污水管网，最终可达标排放，进入张贵庄污水处理厂进一步处理，具有可行的排水去向；在选用低噪声设备并经过相应的减振隔声措施后，厂界噪声可达标排放；各类固体废物均得到合理的处理处置措施，不产生二次污染；本项目环境风险在落实风险防范措施及应急措施后环境风险可控。综上所述，本项目在落实各项环保措施的情况下，各类污染物可以做到达标排放，采取的环保治理措施可行，从环境角度，本项目建设具备环境可行性。

2、审批部门审批决定

本项目环评批复为天津港保税区行政审批局《关于北京安达维尔机械维修技术有限公司天津分公司安达维尔飞机复合材料维修项目环境影响报告表的批

复》，批复文号：津保审环准[2024]28号。批复具体内容如下。

项目代码：2404-120317-89-03-851000

天津港保税区行政审批局文件

津保审环准（2024）28号

关于北京安达维尔机械维修技术有限公司天津分公司安达维尔飞机复合材料维修项目环境影响报告表的批复

北京安达维尔机械维修技术有限公司天津分公司：

你单位呈报的《安达维尔飞机复合材料维修项目环境影响审批申请表》和津诚环安（天津）科技发展有限公司编制的《安达维尔飞机复合材料维修项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）收悉。经研究，批复如下：

一、安达维尔飞机复合材料维修项目租赁天津普港工业技术有限公司位于天津港保税区空港经济区环东干道六1号A01-1厂房，租赁面积3088.48平方米，不新增用地。

主要建设内容为：购置相关生产设备，设置清洗、打磨、焊接、喷漆、喷胶、零件修理、无尘间、检测等区域，建设1条民航飞机复合材料维修生产线。项目建成后，预计年维修修民航飞机结构及民航飞机发动机附属部件200件。项目总投资3000万元，其中环保投资约150万元，占总投资的5%，主要用于废气

治理、噪声污染防治、环境风险防范、固体废物暂存及排污口规范化等。

2024年7月15日—2024年7月17日，我局将本项目环境影响评价审批受理情况及环境影响报告表在天津港保税区管理委员会官网进行了公示，期间未收到公众反馈意见。2024年7月26日—2024年8月1日，我局将本项目环境影响评价拟审批意见情况在天津港保税区管理委员会官网进行了公示，期间未收到公众反馈意见。

根据公示情况及报告表结论，在严格落实报告表所提出的各项污染防治措施、确保各类污染物稳定达标前提下，我局原则同意本项目环境影响报告表总体结论。

二、你单位在项目设计、建设、运营过程中要对照报告表认真落实各项污染防治措施，并重点做好以下工作：

1.严格落实大气污染防治措施。项目运营期喷漆废气经“干式漆雾过滤”，与调漆废气、烘干废气等经喷漆房密闭负压收集；喷胶及干燥后拆真空包、清洁、防腐等工序产生的有机废气经喷胶房密闭负压收集；两股废气进入1套“干式过滤+活性炭吸附脱附催化燃烧”处理后，由1根不低于15米高排气筒P1排放。打磨废气经打磨间密闭收集后，经1套“滤筒除尘器”处理后，由1根不低于20米高的排气筒P2排放。其中，TRVOC、非甲烷总烃、甲苯和二甲苯合计的排放浓度和排放速率须满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）相关限值要求；乙苯、2-丁酮、甲基异丁基酮、乙酸丁酯、臭气浓度的排放须满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）相关限值要求；颗粒物的

排放速率和排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关限值要求（颗粒物参照染料尘）。

未被完全收集的废气无组织排放。点胶、涂胶废气以及真空固化废气经移动式活性炭箱处理后排至车间；焊接工序产生的焊接烟尘经焊接工位自带移动式滤筒除尘器处理后排至车间。非甲烷总烃的排放浓度厂房外须满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）相关限值要求；臭气浓度的排放厂界处须满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）相关限值要求；厂界处颗粒物、非甲烷总烃的排放须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关限值要求。

2.严格落实水污染防治措施。项目运营期产生的生活污水经化粪池沉淀与去离子水制备排浓水一同经厂区污水总排放口排入市政管网，最终排入张贵庄污水处理厂集中处理。外排废水须满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准要求。天津普港工业技术有限公司对总排口达标负责。

3.选用低噪声生产和辅助设备，合理布局噪声源，生产设备、风机等噪声源应落实隔声、减振、降噪等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

4.固体废物暂存场所规范化设置，按相关标准规范要求分类规范存放，防止二次污染。废边角料、废纤维布、废催化剂、废真空膜、废部件、废滤芯、除尘灰等一般固体废物定期交由物资回收部门或一般固废处置单位处理；清洗废液、荧光清洗废液、废漆渣、废过滤棉及地毯、废包装桶、废活性炭、废抹布、废胶

渣胶膜、废机油、废油桶等危险废物定期交由有资质单位处理；生活垃圾由环卫部门定期清运。固体废物场所均须设置规范化的标志牌。

5.强化环境风险防范和应急管理。按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》和《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等文件要求，严格落实各项环境风险防范及应急管理措施，有效防范和应对环境风险，杜绝环境污染事故。

6.按照《企业环境信息依法披露管理办法》等要求，建立健全本单位环境信息披露制度，依法做好环境信息披露工作。

7.在运营中须按有关行政主管部门要求落实包括减产、限产、停产等在内的应急减排措施。

三、本项目建成后，新增污染物排放总量指标在以下范围内：

VOCs 不高于 0.0045 吨/年；COD 不高于 0.0632 吨/年、氨氮不高于 0.0054 吨/年。

四、你单位应对环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设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，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

五、若建设项目的性质、规模、地点、生产工艺或防治污染的措施发生重大变动，须重新报批建设项目的环评文件。

六、你单位应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”管理制度。项目应当按照国务院生态环境主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行自主验收，验收合格后，方可投入运行。你单位应在实际排污之前按照法律法规要求做好排污许可管理相关工作。

七、建设单位应执行以下环境及污染物排放标准：

- 1.《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级；
- 2.《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- 3.《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）；
- 4.《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）；
- 5.《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级；
- 6.《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3

类；

- 7.《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- 8.《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）。

此复

2024年8月2日



抄送：城市环境管理局、应急管理局、天津普港工业技术有限公司、津诚环安（天津）科技发展有限公司

天津港保税区行政审批局

2024年8月2日印

3、环评批复落实情况

表 4-1 环评批复落实情况对照一览表

序号	环评批复应当落实的内容	落实情况
1	<p>严格落实大气污染防治措施。项目运营期喷漆废气经“干式漆雾过滤”，与调漆废气、烘干废气等经喷漆房密闭负压收集；喷胶及干燥后拆真空包、清洁、防腐等工序产生的有机废气经喷胶房密闭负压收集；两股废气进入 1 套“干式过滤+活性炭吸附脱附催化燃烧”处理后，由 1 根不低于 15 米高排气筒 P1 排放。打磨废气经打磨间密闭收集后，经 1 套“滤筒除尘器”处理后，由 1 根不低于 20 米高的排气筒 P2 排放。其中，TRVOC、非甲烷总烃、甲苯与二甲苯合计的排放浓度和排放速率须满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)相关限值要求；乙苯、2-丁酮、甲基异丁基酮、乙酸丁酯、臭气浓度的排放须满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)相关限值要求；颗粒物的排放速率和排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相关限值要求(颗粒物参照染料尘)。</p> <p>未被完全收集的废气无组织排放。点胶、涂胶废气以及真空固化废气经移动式活性炭箱处理后排至车间；焊接工序产生的焊接烟尘经焊接工位自带移动式滤筒除尘器处理后排至车间。非甲烷总烃的排放浓度厂房外须满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)相关限值要求；臭气浓度的</p>	<p>已落实。</p> <p>本工程产生的废气已根据环评批复进行收集、并安装相应的废气治理设施，其中喷漆废气经“干式漆雾过滤”，与调漆废气、烘干废气等经喷漆房密闭负压收集；喷胶及干燥后拆真空包、清洁、防腐等工序产生的有机废气经喷胶房密闭负压收集；两股废气进入 1 套“干式过滤+活性炭吸附脱附催化燃烧”处理后，由 1 根 15 米高排气筒 P1 排放。打磨废气经打磨间密闭收集后，经 1 套“滤筒除尘器”处理后，由 1 根 20 米高的排气筒 P2 排放；根据验收期间监测结果可知，废气有组织、无组织排放均可达标。</p>

	<p>排放厂界处须满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)相关限值要求；厂界处颗粒物、非甲烷总烃的排放须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相关限值要求。</p>	
2	<p>严格落实水污染防治措施。项目运营期产生的生活污水经化粪池沉淀与去离子水制备排浓水一同经厂区污水总排放口排入市政管网，最终排入张贵庄污水处理厂集中处理。外排废水须满足《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级标准要求。天津普港工业技术有限公司对总排口达标负责。</p>	<p>已落实。</p> <p>1) 项目运营期产生的生活污水经化粪池沉淀与去离子水制备排浓水一同经厂区污水总排放口排入市政管网，最终排入张贵庄污水处理厂集中处理。根据验收监测结果，本公司独立排放口外排废水中主要污染物排放浓度满足《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级标准要求，达标排放。</p>
3	<p>选用低噪声生产和辅助设备，合理布局噪声源，生产设备、风机等噪声源应落实隔声、减振、降噪等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。</p>	<p>已落实。</p> <p>产生噪声的设备采取合理布局，隔声、减振降噪等措施，根据验收监测结果，厂界噪声达标。</p>
4	<p>固体废物暂存场所规范化设置，按相关标准规范要求分类规范存放，防止二次污染。废边角料、废纤维布、废催化剂、废真空膜、废部件、废滤芯、除尘灰等一般固体废物定期交由物资回收部门或一般固废处置单位处理；清洗废液、荧光清洗废液、废漆渣、废过滤棉及地毯、废包装桶、废活性炭、废抹布、废胶渣胶膜、废机油、废油桶等危险废物定期交由有资质单位处理；生活垃圾由环卫部</p>	<p>已落实。</p> <p>生产过程中产生的固体废物，已按要求进行分类收集，分类管理，危废暂存间已进行了规范化建设，公司已与天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司签订危废处置协议。</p>

	门定期清运。固体废物场所均须设置规范化的标志牌。	
5	强化环境风险防范和应急管理。按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》和《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》等文件要求,严格落实各项环境风险防范及应急管理措施,有效防范和应对环境风险,杜绝环境污染事故。	已落实。 针对环境风险,目前已编制突发环境事件应急预案并于2025年4月30日进行了备案(备案编号:120117-2025-453-L),已落实了相关环境风险防范及应急管理措施。 已按照相关要求进行了排污口规范化,并设置了废气采样口及采样平台。根据相关要求,本工程排气筒无需设置自动监控系统。
6	按照《企业环境信息依法披露管理办法》等要求,建立健全本单位环境信息披露制度,依法做好环境信息披露工作。在运营中须按有关行政主管部门要求落实包括减产、限产、停产等在内的应急减排措施。	已落实。 已设置专职环保人员负责公司环保日常工作,并按照相关要求做好环境信息披露工作。运营过程中按照有关行政主管部门要求落实相关应急减排措施。
7	本项目建成后,新增污染物排放总量指标在以下范围内:VOCs不高于0.0045吨/年;COD不高于0.0632吨/年、氨氮不高于0.0054吨/年。	已落实。 根据验收监测数据,本工程建成后主要污染物排放总量分别为:VOCs排放量0.004吨/年、COD _{Cr} 0.0590吨/年、氨氮0.0012吨/年,满足环评批复总量指标要求。
8	你单位应对环境治理设施开展安全风险辨识管控,健全内部污染防治设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,确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	已落实 环保治理设施按照相关技术标准、规范建设并设置专职环保人员负责公司对环保治理设施做好定期维护计划,开展安全风险辨识及管

		控。
9	若建设项目的性质、规模、地点、生产工艺或防治污染的措施发生重大变动，须重新报批建设项目的环评影响评价文件。	本工程变动未构成重大变动，无需重新报批环评影响评价文件。项目批复后开工建设日期未超过批准后5年。
10	你单位应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”管理制度。项目应当按照国务院生态环境主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行自主验收，验收合格后，方可投入运行。你单位应在实际排污之前按照法律法规要求做好排污许可管理工作。	已落实 本工程环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，目前正在组织竣工环保验收工作。 已于2024年10月31日在全国排污许可证管理信息平台完成了固定污染源排污登记，登记编号：91120116MADG6EX14G001Y。

5、验收质量保证及质量控制

本工程采用的监测数据分析方法及依据见下表。

表 5-1 有组织废气检测项目、分析方法

序号	检测项目	分析方法	检出限
1	挥发性有机物	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 DB12/524-2020 附录 H	/
2	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷 总烃的测定气相色谱法》HJ 38-2017	0.07mg/m ³
3	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定三点比较 式臭气法》HJ1262-2022	/
4	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	1.0mg/m ³
5	甲苯	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 DB 12/524-2020 附录 H 固定污染源废气挥发性有机物的测定吸 附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	0.004mg/m ³
6	间/对二甲苯		0.01mg/m ³
7	邻二甲苯		0.004mg/m ³
8	乙苯		0.007mg/m ³
9	丁酮		0.009mg/m ³
10	甲基异丁基酮		0.005mg/m ³
11	乙酸丁酯		0.005mg/m ³

表 5-2 无组织废气检测项目、分析方法

序号	检测项目	分析方法	检出限
----	------	------	-----

1	非甲烷总烃（小时均值、瞬时浓度）	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 DB 12/524-2020 附录 F 固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定便携式氢火焰离子化检测器法	0.10mg/m ³
2	非甲烷总烃（厂界）	《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
3	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定三点比较式臭气法》HJ1262-2022	/
4	颗粒物	《环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法》 HJ 1263-2022	采样体积为 6m ³ 时，检出限为 168 μg/m ³

表 5-3 废水检测项目、分析及仪器

序号	检测项目	分析方法	分析仪器	检出限
1	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 /PHBJ-260F/ 601821NB024120242	—
2	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	分析天平/SQP/ 36192615 电热鼓风干燥箱 /101-2A/16253	3mg/L
3	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	50mL 棕色滴定管 /JHJC-YQ-273	4mg/L
4	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD5）的测定 稀释与接种法》HJ505-2009	生化培养箱 /SPX-150B/ ZX22072934 恒温恒湿箱 /LY05-100/03011807 溶解氧测定仪 /JPSJ-605F/ 630617N0018010035	0.5mg/L
5	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 /UV-1801/18400008	0.025mg/L
6	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 /UV-1801/18400008	0.003mg/L
7	总氮	《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	紫外可见分光光度计 /UV-1801/18400008	0.05mg/L

8	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	红外分光测油仪 /JLBG-121U/ 1802121U080	0.06mg/L
---	-----	--------------------------------------	---------------------------------	----------

表 5-4 厂界噪声检测项目、分析及仪器

序号	检测项目	分析方法	仪器名称/型号/编号
1	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008	多功能声级计 /AWA6228+/00311575 声校准器 /AWA6221A/1008191 风向风速仪 16026/106483

5.1 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测实行全过程的质量保证，有组织排放源监测技术要求执行《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）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《固定污染源监测质量保证和质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）、《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ 836-2017），无组织排放源监测技术要求按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）进行。

5.2 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水监测实行全过程的质量保证措施，技术要求严格执行《污水监测技术规范》（HJ/T 91.1-2019）与《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）相关要求。

5.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声测量质量保证与质量控制按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）有关规定进行。

5.4 人员能力

参与本次验收监测的采样分析人员均持证上岗。

5.5 采样及分析仪器

检测单位为计量认证合格单位，参与本次验收监测的采样仪器及实验分析仪器均经国家有关计量部门检定。

6、验收监测内容

1、废气

废气监测内容见表 6-1，监测点位图见附图。

表 6-1 废气监测内容一览表

污染源	监测点位	监测项目	监测频次
排气筒 P1	“干式过滤+活性炭吸附脱附催化燃烧”装置进口	非甲烷总烃	1 周期，3 次/周期
	“干式过滤+活性炭吸附脱附催化燃烧”装置出口	非甲烷总烃、TRVOC、甲苯与二甲苯合计、乙苯、2-丁酮、甲基异丁基酮、乙酸丁酯、臭气浓度	2 周期，3 次/周期
排气筒 P2	滤筒除尘器进口	颗粒物	1 周期，3 次/周期
	滤筒除尘器出口	颗粒物	2 周期，3 次/周期
无组织	厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	2 周期，3 次/周期
	厂房车间界	非甲烷总烃	2 周期，3 次/周期

2、废水

废水监测内容见表 6-2，监测点位图见附图。

表 6-2 废水监测内容一览表

污染源	监测点位	监测项目	监测频次
废水	废水总排口	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、石油类	2 周期，4 次/周期

3、噪声

噪声监测内容见表 6-3，监测点位图见附图。

表 6-3 噪声监测内容一览表

监测点位*	监测因子	监测频次**
厂界外 1m 处，东、南、北三侧厂界共设 3 个监测点	等效连续 A 声级 (Leq (A))	2 周期，每周期昼间 2 次

注*：西侧为厂房隔断形式共用厂界，不满足监测条件；

**：本工程夜间不生产。

7、验收监测结果

验收监测期间生产工况记录

本次验收项目为生产类，采用产品产量核算法进行工况记录，本次验收年维修 200 件。验收监测期间主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常，验收监测期间，每天维修量为 4 件，分别位于不同工艺环节，涉及喷漆、喷胶、打磨、焊接等主要产污工序。（每件维修周期约为 4~5 天，一批次完成 3~4 件维修），折合一年产品产生量为 200 件，生产负荷为 100%。

本工程验收监测期间，生产设施正常运行，配套的环保设施运行正常，达到验收监测工况要求。

验收监测结果

1、废气

验收期间监测结果见下表 7-1。

表 7-1 废气有组织排放监测结果（单位：浓度 mg/m³、速率 kg/h）

检测点位	检测日期	检测项目	检测结果						标准限值		达标情况
			第一次		第二次		第三次		排放浓度	排放速率	
			排放浓度	排放速率	排放浓度	排放速率	排放浓度	排放速率			
P1 净化装置进口 1（喷胶房）	2025.06.12	标干风量 m ³ /h	25694		25558		25558		/		/
		非甲烷总烃	31.1	0.799	32.6	0.833	32.0	0.818	/	/	/
P1 净化装置进口 2（喷漆房）	2025.06.12	标干风量 m ³ /h	2449		2466		2454		/		/
		非甲烷总烃	28.5	6.98×10 ⁻²	29.3	7.23×10 ⁻²	29.5	7.24×10 ⁻²	/	/	/
P1 出口	2025.06.12	标干风量 m ³ /h	29657		29149		29059		/		/
		TRVOC	4.13	0.122	3.83	0.112	5.51	0.160	50	1.5	达标
		非甲烷总烃	4.83	0.143	4.63	0.135	5.06	0.147	40	1.2	达标
		甲苯与二甲苯合计	0.206	6.11×10 ⁻³	0.241	7.02×10 ⁻³	0.262	7.61×10 ⁻³	20	0.6	达标
		2-丁酮	0.099	2.94×10 ⁻³	0.102	2.97×10 ⁻³	0.378	1.10×10 ⁻²	/	2.1	达标

2025.06.13	乙酸丁酯	1.52	4.51×10 ⁻²	1.10	3.21×10 ⁻²	1.51	4.39×10 ⁻²	/	1.2	达标	
	甲基异丁基酮	ND	--	ND	--	ND	--	/	1.8	达标	
	乙苯	0.073	2.16×10 ⁻³	0.076	2.22×10 ⁻³	0.080	2.32×10 ⁻³	/	1.5	达标	
	臭气浓度(无量纲)	112		112		112		1000		达标	
	标干风量 m ³ /h	29693		29264		29428		/		/	
	TRVOC	4.52	0.134	4.59	0.134	4.72	0.139	50	1.5	达标	
	非甲烷总烃	4.84	0.144	4.64	0.136	5.08	0.149	60	1.8	达标	
	甲苯与二甲苯合计	0.275	8.17×10 ⁻³	0.248	7.26×10 ⁻³	0.250	7.36×10 ⁻³	20	0.6	达标	
	2-丁酮	ND	--	ND	--	ND	--	/	2.1	达标	
	乙酸丁酯	1.90	5.64×10 ⁻²	1.58	4.62×10 ⁻²	1.39	4.09×10 ⁻²	/	1.2	达标	
2025.06.12	甲基异丁基酮	ND	--	ND	--	ND	--	/	1.8	达标	
	乙苯	0.080	2.38×10 ⁻³	0.076	2.22×10 ⁻³	0.075	2.21×10 ⁻³	/	1.5	达标	
	臭气浓度(无量纲)	112		112		131		1000		达标	
	P2 净化装置进口	标干风量 m ³ /h	9075		8939		8879		/		/
	颗粒物	10.7	9.71×10 ⁻²	11.2	0.100	9.9	8.79×10 ⁻²	/	/	/	
	P2 出口	标干风量 m ³ /h	10081		9974		9846		/		/
		颗粒物	ND	5.04×10 ⁻³	ND	4.99×10 ⁻³	ND	4.92×10 ⁻³	18	0.85	达标
		标干风量 m ³ /h	10208		9830		10076		/		/
		颗粒物	ND	5.10×10 ⁻³	ND	4.92×10 ⁻³	ND	5.04×10 ⁻³	18	0.85	达标

注：ND 表示未检出，甲基异丁基酮检出限为 0.005mg/m³、丁酮检出限为 0.009mg/m³、颗粒物检出限为 1.0 mg/m³。

由上表监测结果可知，本工程排气筒 P1 排气筒排放的 TRVOC、非甲烷总烃、甲苯与二甲苯合计排放速率及浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 中表 1 其他行业的排放限值要求，2-丁酮、乙酸丁酯、甲基异丁基酮、乙苯排放速率以及臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》

(DB12/059-2018) 中表 1 排放限值要求;

排气筒 P2 排放的颗粒物排放速率及浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 排放限值要求;

(2) 废气处理设施净化效率

根据本工程竣工环境保护验收对部分排气筒进出口监测结果, 分析废气处理设施净化效率情况, 结果见下表。

表 7-2 部分排气筒净化装置进出口检测结果

检测点位	检测项目	速率	检测结果			平均净化效率
			第一次	第二次	第三次	
P1 净化装置进口 1	非甲烷总烃	kg/h	0.799	0.833	0.818	/
P1 净化装置进口 2	非甲烷总烃	kg/h	6.98×10^{-2}	7.23×10^{-2}	7.24×10^{-2}	/
P1 排气筒出口	非甲烷总烃	kg/h	0.143	0.135	0.147	84%
P2 净化装置进口	颗粒物	kg/h	9.71×10^{-2}	0.1	8.79×10^{-2}	/
P2 排气筒出口	颗粒物	kg/h	5.04×10^{-3}	4.99×10^{-3}	4.92×10^{-3}	95%

表 7-3 废气处理设施净化效率一览表

污染物治理措施	排气筒	污染因子	平均净化效率	环评预测净化效率
活性炭吸附脱附催化燃烧	P1	非甲烷总烃	84%	83.5%
滤筒除尘器	P2	颗粒物	95%	95%

根据监测结果, P1 排气筒非甲烷总烃净化效率满足不低于 80% 要求, 各废气处理装置中各污染物净化效率均满足环评预测净化效率要求。

(3) 废气无组织达标排放情况

表 7-4 气象条件

采样日期	风向	风速 (m/s)	大气压 (kPa)	气温 (°C)
2025 年 06 月 12 日	南	1.2~1.6	100.0~100.2	33.3~36.8
2025 年 06 月 13 日	西南	1.3~1.7	100.1~100.3	31.3~34.2

表 7-5 无组织废气监测结果

监测项目	监测日期	监测点位	监测结果			标准限值
			1 频次	2 频次	3 频次	

非甲烷总烃(厂界) (mg/m ³)	2025.06.12	1#(上风向)	0.50	0.47	0.50	4.0	
		2#(下风向)	1.08	0.85	0.80		
		3#(下风向)	0.85	0.83	0.76		
		4#(下风向)	1.02	0.90	1.14		
	2025.06.13	1#(上风向)	0.54	0.43	0.46		
		2#(下风向)	0.86	0.86	0.94		
		3#(下风向)	0.91	0.89	0.88		
		4#(下风向)	0.79	0.86	0.80		
颗粒物 (μg/m ³)	2025.06.12	1#(上风向)	211	217	213	1.0mg/m ³	
		2#(下风向)	407	397	413		
		3#(下风向)	420	412	406		
		4#(下风向)	412	406	402		
	2025.06.13	1#(上风向)	213	209	217		
		2#(下风向)	405	398	403		
		3#(下风向)	407	409	407		
		4#(下风向)	402	406	399		
臭气浓度 (无量纲)	2025.06.12	1#(上风向)	<10	<10	<10	20	
		2#(下风向)	14	14	15		
		3#(下风向)	15	14	14		
		4#(下风向)	14	15	12		
	2025.06.13	1#(上风向)	<10	<10	<10		
		2#(下风向)	13	14	14		
		3#(下风向)	15	14	15		
		4#(下风向)	15	14	14		
非甲烷总烃(mg/m ³)	2025.06.12	车间外	任意一次浓度值	1.81	1.80	1.85	4.0
			1h平均浓度值	1.74	1.72	1.83	2.0
	2025.06.13	车间外	任意一次浓度值	1.81	1.77	1.70	4.0
			1h平均浓度值	1.77	1.76	1.70	2.0

由上表监测结果可知,厂界非甲烷总烃、颗粒物浓度均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2相关浓度限值要求,厂界臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)表2周界外浓度限值;厂房外监控点处非

甲烷总烃浓度可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)标准限值要求。

3、废水

本项目外排废水为生活污水及生产废水,其中生产废水为去离子水制备排浓水,与化粪池沉淀后的生活污水一并经本工程独立废水总排口排至市政污水管网,最终排至张贵庄污水处理厂进一步处理。

验收期间对废水总排口 DW001 设置检测点位进行监测,废水监测结果见表 7-6。

表 7-6 废水排放监测结果 单位: mg/L (除 pH (无量纲) 外)

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果					标准限值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	第四次	日均值		
DW001 总排口	2025.06.12	pH	7.4	7.4	7.5	7.4	/	6-9	达标
		SS	12	13	12	12	12	400	达标
		COD _{Cr}	322	328	326	326	326	500	达标
		BOD ₅	146	146	145	146	146	300	达标
		氨氮	6.09	6.00	6.08	6.09	6.07	45	达标
		TP	1.03	1.04	1.03	1.04	1.04	8	达标
		TN	19.7	19.4	19.4	18.8	19.3	70	达标
		石油类	0.51	0.50	0.50	0.52	0.51	15	达标
	2025.06.13	pH	7.3	7.4	7.6	7.5	/	6-9	达标
		SS	12	12	12	12	12	400	达标
		COD _{Cr}	328	330	327	327	328	500	达标
		BOD ₅	145	147	146	145	146	300	达标
		氨氮	6.71	6.64	6.70	6.71	6.69	45	达标
		TP	1.13	1.13	1.13	1.14	1.13	8	达标
		TN	20.3	20.8	20.4	20.4	20.5	70	达标
		石油类	0.51	0.51	0.50	0.50	0.51	15	达标

根据上表监测数据可知, DW001 废水总排口废水中 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、石油类、总氮、总磷等因子排放浓度满足《污水综合排放标准》

(DB12/356-2018) (三级) 标准。

4、噪声

验收监测期间，在项目东、南、北三侧厂界外 1m 处共设置 3 个监测点位进行厂界噪声监测。噪声监测结果见表 7-7。

表 7-7 厂界噪声监测结果

检测点位	检测日期及检测结果[dB (A)]				执行标准及限值	达标情况
	2025 年 6 月 12 日		2025 年 6 月 13 日			
	昼间*		昼间			
	第 1 次	第 2 次	第 1 次	第 2 次		
1#-东厂界外 1 米	55	54	56	57	昼间≤65dB (A)	达标
2#-南厂界外 1 米	56	57	55	56	昼间≤65dB (A)	达标
3#-北厂界外 1 米	58	56	58	57	昼间≤65dB (A)	达标

注：本工程夜间不生产。

根据噪声监测结果可知，东、南、北侧厂界的昼间噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。

5、固体废物

本工程生产过程产生的废边角料、废纤维布、废催化剂、废真空膜、废部件收集后暂存于一般固废间，统一外售物资回收单位处理。废滤芯、除尘灰收集后暂存于一般固废间，由一般固废处置单位处理，生活垃圾由环卫部门统一清运。清洗废液、荧光清洗废液、废漆渣、废过滤棉及地毯、废包装桶、废活性炭、废抹布、废胶渣胶膜、废机油、废油桶等危险废物在新建危废暂存间暂存后交天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司进行处置。

本工程危险废物暂存间位于厂房南侧，面积约为 5m²，能够容纳本工程暂存危废量。暂存间出入口已设置环境保护图形标志牌，满足排污口规范化技术要求。

运营期产生的固体废物均得到妥善处理，未对周围环境产生二次污染。

污染物排放总量核算

根据国家及天津市有关规定并结合本工程污染物排放的实际情况，确定总量控制因子为废水中的 COD、氨氮，废气中 VOCs。

污染物排放总量核算采用实际监测方法，计算公式如下：

(1) 废气污染物

废气污染物排放量(t/a)=有组织排放平均(kg/h)×年计划生产时间(h/a)×10⁻³；

根据验收期间监测结果，有组织废气 TRVOC 平均排放速率为 0.1335kg/h。

表 7-8 废气污染物总量核算一览表

污染物	平均排放速率(kg/h)	喷漆、喷胶等生产时间(h/a)	实际排放总量(t/a)	环评预测排放量(t/a)
VOCs	0.1335	30	0.004	0.0045

由上表可知，该项目 VOCs 实际排放量为 0.004t/a，低于环评预测排放量 VOCs0.0045t/a。污染物排放量满足环评批复要求。

(2) 废水污染物

废水污染物排放量(t/a)=排放浓度(mg/L)×排放量(m³/a)/10⁶

本工程废水排放量 180.5m³/a。根据验收期间监测结果，废水污染物总量排放情况见表 7-9。

表 7-9 废水污染物总量核算一览表

项目	日均值(mg/L)	本工程废水排放量(m ³ /a)	本工程实际排放总量(t/a)	环评批复量(t/a)
CODcr	327	180.5	0.0590	0.0632
NH ₃ -N	6.38		0.0012	0.0054

由上表可知，本期工程 COD、氨氮实际排放总量均低于环评批复总量。

8、环境管理检查

环境管理检查（包括环评要求落实情况）

本工程各种批复文件齐全，执行了国家有关建设项目环保审批手续及“三同时”制度。在后续运行过程中将由专人负责管理。

1.本工程自立项到生产阶段严格执行相关法律法规，委托编制完成了《安达维尔飞机复合材料维修项目环境影响报告表》，并于2024年8月2日取得了天津港保税区行政审批局“关于安达维尔飞机复合材料维修项目报告表的批复”，批复文号：津保审环准[2024]28号。于2024年10月31日已在全国排污许可证管理信息平台固定污染源排污登记，登记编号：91120116MADG6EX14G001Y。

2.该工程各项批复文件齐全，执行了国家有关建设项目环保审批手续及“三同时”制度。

环保设施与主体工程同时设计、同时施工，同时投入使用，在运行过程中由专人负责管理。

3.根据现场勘查核实并对照环评报告，该工程不涉及重大变动。

4.与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》对照

表 8-1 与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》对照表

内容	本工程
（一）未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；	本工程已建成相应的环境保护设施，而且与主体工程同时投产使用；
（二）污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；	污染物排放符合国家和地方相关标准、环境影响报告书及其审批部门审批决定、重点污染物排放总量控制指标要求；
（三）环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、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，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的；	本工程的性质、规模、地点、采用的生产工艺及防治污染等措施未发生重大变动；

<p>(四) 建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；</p>	<p>建设过程中未造成重大环境污染；</p>
<p>(五) 纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的；</p>	<p>本企业已完成排污许可登记；</p>
<p>(六) 分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；</p>	<p>本次为该工程整体验收，环保治理措施满足主体工程要求；</p>
<p>(七) 建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；</p>	<p>本工程符合国家和地方环境保护法律法规，未受到相关环保处罚；</p>
<p>(八) 验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；</p>	<p>本工程基础资料数据全部真实，不存在重大缺项、遗漏，结论明确、合理；</p>
<p>(九) 其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。</p>	<p>无</p>

通过对照，本工程不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》不予通过情形。

9、验收监测结论

公司认真执行建设项目环境保护的有关规定，在设计、施工和运行期间执行了建设项目环境影响评价和“三同时”管理制度，本工程建设期间完成了环保设施的建设；污染物排放符合国家和地方相关标准、环境影响报告表及其审批部门审批决定、重点污染物排放总量控制指标要求；工程建设规模、工程建设性质、地点、生产工艺及污染防治措施与原环评内容基本一致，不涉及重大变动；已办理排污许可登记；调试期间环保设施与主体工程能够同时投入使用；不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》不予通过情形。

本次验收监测数据表明，废气、废水、噪声监测结果均满足相应排放标准限值要求，固体废物处置途径可行，不会对环境造成二次污染。执行了环境影响评价制度，落实了环评文件、批复的有关环保要求，满足建设项目竣工环境保护验收的条件。

综上所述，本工程满足建设项目竣工环境保护验收的条件，建议通过竣工环保验收。

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）：北京安达维尔机械维修技术有限公司天津分公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	安达维尔飞机复合材料维修项目				项目代码	2404-120317-89-03-851000			建设地点	天津港保税区空港经济区环东干道六1号A01-1			
	行业类别	C4343 航空航天器修理				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			地理经纬度	东经 117 度 26 分 11.809 秒， 北纬 39 度 05 分 54.537 秒			
	设计生产能力	年维修民航飞机结构及民航飞机发动机附属部件 200 件				实际生产能力	年维修民航飞机结构及民航飞机发动机附属部件 200 件			环评单位	津诚环安（天津）科技发展有限公司			
	环评文件审批机关	天津港保税区行政审批局				审批文号	津保审环准[2024]28 号			环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2024 年 8 月				竣工日期	2025 年 6 月			排污许可证 申领时间	2024 年 10 月 31 日			
	环保设施设计单位	山东创杰智慧装备科技有限公司				环保设施施工单位	山东创杰智慧装备科技有限公司			本工程排污 许可证编号	91120116MADG6EX14G001Y			
	验收单位	北京安达维尔机械维修技术有限公司天津分公司				环保设施监测单位	天津津环检测科技有限公司			验收监测工况	100%			
	投资总概算（万元）	3000				环保投资总概算（万元）	150			所占比例（%）	5			
	实际总投资（万元）	3000				实际环保投资（万元）	150			所占比例（%）	5			
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	135	噪声治理（万元）	2	固体废物治理（万元）	5		绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	8	
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/			年平均工作时长	2000h				
运营单位	北京安达维尔机械维修技术有限公司天津分公司				运营单位社会统一信用代码	91120116MADG6EX14G			验收时间	2025 年 6~7 月				
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“以老 带新”削减量 (8)	全厂实际排 放总量 (9)	全厂核定排 放总量 (10)	区域平衡替代 削减量 (11)	排放增减量 (12)	
	废水	/	/	/	0.01805	/	0.01805	0.01805	/	0.01805	0.01805	/	+0.01805	
	化学需氧量	/	327	500	0.0590	/	0.0590	0.0632	/	0.0590	0.0632	/	+0.0590	
	氨氮	/	6.38	45	0.0012	/	0.0012	0.0054	/	0.0012	0.0054	/	+0.0012	
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	烟尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	与项目有关 的其他特征 污染因子	VOCs	/	/	/	/	/	0.004	0.0045	/	0.004	0.0045	/	+0.004
		总磷	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	总氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

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