

天津波音复合材料有限责任公司三期新
建及一、二期改扩建工程项目一阶段
验收竣工环境保护验收监测报告

建设单位：天津波音复合材料有限责任公司

编制单位：天津环联安环境科技有限公司

编制日期：2024年6月

建设单位法人代表: (签字)

编制单位法人代表: (签字)

填 表 人 :

建设单位:天津波音复合材料有限责任 编制单位:天津环联安环境科技有限公司

公司 (盖章) 司 (盖章)

电话:13920213562 电话:13920350923

传真:—— 传真:——

邮编:300000 邮编:300110

地址:天津滨海高新区塘沽海洋科技园 地址:天津市南开区天开高教科创园 4
河北路 4566 号 号楼 1307

表一 项目基本情况

建设项目名称	天津波音复合材料有限责任公司三期新建及一、二期改扩建工程项目				
建设单位名称	天津波音复合材料有限责任公司				
建设项目性质	改建、扩建				
建设地点	天津滨海高新区塘沽海洋科技园河北路 4566 号				
主要产品名称	航空复合材料零部件				
设计生产能力	航空复合材料零部件 29.9 万件				
本阶段实际生产能力	航空复合材料零部件 9.36 万件				
环评时间	2019 年 6 月	环评批复时间	2019 年 8 月 21 日		
开工建设时间	2019 年 10 月	竣工时间	2024 年 4 月		
环评报告表审批部门	天津滨海高新技术产业开发区管委会	环评报告表编制单位	廊坊市绿杉环保技术服务有限公司		
调试时间	2024 年 5 月	验收现场监测时间	2024 年 6 月 6 日至 6 月 8 日		
投资总概算	65236 万元	环保投资总概算	2712 万元	比例	4.16%
实际总投资	494198355 元	实际环保投资	2578 万元	比例	5.22%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境影响评价法》； 2、《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国令第 682 号，2017 年 10 月）； 3、关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月）； 4、关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（生态环境部公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月）； 5、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）； 6、《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办[2015]113 号）； 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，2020.12.13； 8、《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》（环执法〔2021〕70 号）； 9、中华人民共和国国务院令第 736 号《排污许可管理条例》； 10、廊坊市绿杉环保技术服务有限公司公司编制的《天津波音复合材料有限责任公司三期新建及一、二期改扩建工程项目环境影响报告表》（2019 年 09 月）；				

11、天津滨海高新技术产业开发区管委会的审批意见(津高新审(海)环准【2019】19号)

12、天津波音复合材料有限责任公司提供的项目有关其他资料。

验收监测执行 标准、限值	<p>1、废气</p> <p>(1) 挥发性有机废气及臭气浓度</p> <p>本项目喷漆废气和烘干废气中的 TRVOC、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯有组织排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 相应标准限值, 排气筒排放的臭气浓度及厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018) 相应标准限值; 食堂排放产生的餐饮业油烟执行《餐饮业油烟排放标准》(DB12/644-2016), 表面处理工序废气排放产生的颗粒物执行大气污染物综合排放标准(GB16297-1996), 具体标准限值要求见表 1-1, 1-2。</p>																
	<p>表 1-1 有组织排放挥发性有机物及臭气浓度排放限值</p>																
	<p>污染源</p> <p>有机废气排 气筒 (DA001)</p> <p>餐饮业油烟 净化器 1、2</p> <p>除尘设备 13#排气筒 (DA012)</p> <p>除尘设备 14#排气筒 (DA013)</p>	<p>污染物</p> <p>TRVOC</p>	<p>排放浓度 (mg/m³)</p> <p>50</p>	<p>有组织排放</p> <p>排气筒 高度 (m)</p> <p>30</p>	<p>排放速 率(kg/h)</p> <p>11.9</p>	执行标准											
		<p>非甲烷 总烃</p>	<p>40</p>		<p>8.9</p>												
		<p>甲苯、二 甲苯</p>	<p>20</p>		<p>6.0</p>												
		<p>臭气浓 度(无量 纲)</p>	<p>1000</p>		<p>/</p>	DB12/059-2018											
<p>表 1-2 无组织排放挥发性有机物及臭气浓度排放限值</p>																	
<table border="1"> <tr> <td>污染物</td><td>厂界监控点处浓度限值 (mg/m³)</td><td>执行标准</td></tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td><td>4.0</td><td>GB 16297-1996</td></tr> <tr> <td>臭气浓度</td><td>20</td><td>DB12/059-2018</td></tr> <tr> <td>颗粒物</td><td>1.0</td><td>GB 16297-1996</td></tr> </table>						污染物	厂界监控点处浓度限值 (mg/m ³)	执行标准	非甲烷总烃	4.0	GB 16297-1996	臭气浓度	20	DB12/059-2018	颗粒物	1.0	GB 16297-1996
污染物	厂界监控点处浓度限值 (mg/m ³)	执行标准															
非甲烷总烃	4.0	GB 16297-1996															
臭气浓度	20	DB12/059-2018															
颗粒物	1.0	GB 16297-1996															
<p>2、废水</p>																	

废水排放执行《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级标准,有关标准限值见表1-3。

表1-3 水污染物最高允许排放浓度限值(单位:mg/L, pH无量纲)

污染物	pH	COD _{cr}	SS	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷	总氮	石油类	动植物油
标准限值	6-9	500	400	300	45	8	70	15	100

3、噪声

本项目东、南厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中“4类”标准,西、北厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中“2类”标准,具体标准限值见表1-3。

表1-4 噪声排放标准限值 单位: dB(A)

厂界外声功能区区划	昼间	夜间	声功能区划位置
4类	70	55	西、北厂界
2类	60	50	东、南厂界

4、固体废物

本项目一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物暂时存储场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18957-2023)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)。生活垃圾处置执行《天津市生活垃圾管理条例》(2020年7月29日)。

5、总量控制

项目/类别	本项目批复总量(t/a)
VOC	0.975
化学需氧量	2.267
氨氮	0.181
颗粒物	0.305

表二 建设内容

工程建设内容：

1、地理位置及平面布置

本项目位于天津市塘沽海洋高新技术开发区河北路 4566 号，项目中心位置地理坐标为：东经 $117^{\circ} 39' 27.54''$ ，北纬 $39^{\circ} 03' 8.17''$ ；企业周边位置关系：厂区北侧为宝山道，西临河北路，东临丹江路，南侧为海洋石油工程公司。厂区占地 111394.8 m^2 ，厂区总建筑面积 45898.3 m^2 ，厂区建筑物包括生产厂房及生产辅助设施。厂区地理位置图见附图 1，厂区四周位置关系图见附图 2，厂区平面布置图见附图 3。

2、生产规模及产品方案

主要生产和销售用于商用飞机的高质量的复合材料主、次结构件和内装饰件，厂区，项目设计扩建年航空复合材料零部件产量 11.5 万件，其中内饰件 0.5 万件，主受力件 1 万件，次受力件 10 万件，因未新增生产线，本阶段实际产能见表 2-1。

表 2-1 本项目产品方案

产品名称	本项目设计产能（件）	本阶段实际产能（件）
内饰件	5000	11283
主受力件	10000	4976
次受力件	100000	77417
总计	115000	93676

3、主要建设内容

本阶段主要建设内容为：

新建办公楼、新建工装存储区、新建三期厂房（在一、二期厂房贴建形成三期新建，以及一、二期与三期扩建工程相应重新布置）、一期生产区内新建配电室、原二期配电室改扩建、现一、二期办公区改扩建成生产区、现生产区一、二期清洁间区域改扩建、现停车场改造成地下车库、新建一般固废库、新建化学品库（含危废暂存区）、改建门卫室、新建和改建其他辅助用房、新建及修复原一、二期室外道路管网等。环保工程“以新带老”将现有烘干废气、喷漆废气统一处理，经由收集设施收集汇总后进入“沸石转轮浓缩吸附+RTO”处理设备进行处理，后经一根新建 30m 高排气筒（DA001）排放，表面处理工序中各工区产生的颗粒物分别由对应独立的中央集尘设备收集后进入对应独立的布袋除尘器进行处理，其中，13#、14#除尘器处理后分别经新建的 DA012、DA013 两根 15m 高排气筒排放，10#、11#、12#除尘器处理后经风管回到生产厂房。本阶段除上述建设内容外，其他公用及辅助设施均依托现有工程。

本阶段新建建筑物一览表见表 2-2, 本项目工程组成及变化情况见表 2-3。

表 2-2 厂区建筑物情况一览表

项目	基底面积(m^2)	建筑面积(m^2)	地下面积(m^2)	楼层	高度(m)	与环评设计对照情况
厂房 1	5430.34	9225.73	0.00	2F	20.3	与环评一致
办公楼	1460.4	6995.8	0.00	4F	21.3	与环评一致
废水泵房	31.20	31.20	0.00	1F	4.8	与环评一致
热油炉房一	44.8	44.8	0.00	1F	10.81	与环评一致
热油炉房二	90	90	0.00	1F	3.55	与环评一致
热油炉房三	72.54	72.54	0.00	1F	8.3	与环评一致
门卫室	33.6	33.6	0.00	1F	4.5	与环评一致
自行车棚	674.66	674.66	0.00	1F	4.5	与环评一致
地下室	287.50	287.5	13,000.0	-1F	-5.4	与环评一致
厂房 2	11511.01	27498.64	0.00	2	20.3	与环评一致
库房 2	337.93	222.00	0.00	1F	5	与环评一致
雨水收集池	0	0	259.08	-1F	-5.14	与环评一致
新化学品库(含危废暂存区)	423.34	423.34	0.00	1F	6	与环评一致
一般固废库	194.82	194.82	0.00	1F	4.8	与环评一致

表 2-3 工程组成及变化情况一览表

类别	工程名称	原有项目情况	本项目环评设计情况	本阶段实际建设情况	本阶段实际建设变动情况
	总投资	/	65236 万元	494198355 元	有变动
	环保投资	/	2712 万元	2578 万元	有变动
	主体工程	原有建设一、二期厂房（含车间、办公、库房、设备用房等）及辅助设施，建设设置喷漆房、打磨室、调漆室、烘干室等生产加工设施	2 条生产线：一条航空复合材料主、次受力构件生产线，另一条内装饰件生产线。 新增 10 个喷漆房和 10 个烘干室。 新增 1 个电热压罐和 3 个热压罐系统。	--	未建设，下阶段进行验收
辅助工程	办公区	在二期厂房内设置办公区	新建办公楼位于一、二厂房之间。空压机主要为生产提供压缩空气，依托厂内现有空压机。为了满足扩建的需求增加空压机（规模：14m ³ /min）一台。	新建办公楼位于一、二厂房之间。 空压机主要为生产提供压缩空气，依托厂内现有空压机。为了满足扩建的需求增加空压机（规模：14m ³ /min）一台。	与环评一致
公用工程	供水工程	由市政管网给水	由市政管网给水，依托现有工程。	依托原有	与环评一致
	排水工程	中水处理站处理清净下水后回用，生活污水和清洁废水进入北塘污水处理厂。	依托现有的中水处理站处理清净下水后回用，生活污水和清洁废水进入厂内污水处理站处理后，进入北塘污水处理厂。	依托原有的中水处理站处理清净下水后回用，生活污水和清洁废水进入厂内污水处理站处理后，进入北塘污水处理厂。	与环评一致
	供电	厂内有配电设施	依托现有工程。	依托原有	与环评一致
	供热制冷	厂房冬季采暖由燃气热水机组提供；制冷使用分体空调，以电能作为能源。	新增一台燃气热水机组为备用供暖热源，供暖能力不变依托现有工程。另外，新增 49 台燃气加热炉。	--	未建设，下阶段进行验收
	食宿	厂区不提供住宿，员工就餐实行配餐制。	厂区不提供住宿，新建食堂一个，面积约 1100 平方米，位于新建办公楼（一、二期厂房之间）一层。	厂区不提供住宿，新建食堂一个，面积约 1100 平方米，位于新建办公楼（一、二期厂房之间）一层。	与环评一致

类别	工程名称	原有项目情况	本项目环评设计情况	本阶段实际建设情况	本阶段实际建设变动情况
储运工程	仓库	工装自动装架及分配系统、化学品库、冷库。	本次扩建新建工装存储区，新建甲类化学品库座1层（含危废暂存区），层高6m，面积为423.34m ² ，位于二期厂房南侧。	本次扩建新建工装存储区，新建甲类化学品库座1层（含危废暂存区），层高6m，面积为423.34m ² ，位于二期厂房南侧。	与环评一致
环保工程	废气治理工程	雷达罩底漆和面漆喷漆室项目有机废气经过滤垫+活性炭吸附处理后排放，其余有机废气采取滤垫除漆雾措施，烘干废气直排。打磨、抛光废气经由真空集尘设备进入布袋除尘器，后经由排气筒排放。	①前期处理打磨、打砂过程中产生的颗粒物经中央布袋集尘设备（干式粗效过滤器、布袋除尘器串联）处理后，经24m高排气筒排放。 ②新建喷漆房10个和新建10个烘干房产生的VOCs经密闭收集后由风机引入“过滤净化+活性炭吸附+催化氧化”设备，处理后的废气，经24m高排气筒排放，将现有和与新建喷漆房和烘干房废气统一处理。 ③食堂产生的油烟经油烟净化器处理后，经24m高排气筒排放。	①表面处理工序中各工区产生的颗粒物分别由对应独立的中央集尘设备收集后进入对应独立的布袋除尘器进行处理，其中，13#、14#除尘器处理后分别经新建的DA012、DA013两根15m高排气筒排放，10#、11#、12#除尘器处理后经风管回到生产厂房。 ②喷漆废气经密闭收集后引入新建的“沸石转轮浓缩吸附+RTO”治理设备，处理后的废气经新建30m高排气筒（DA001）排放。 ③食堂产生的油烟经油烟净化器处理后，经24m高排气筒排放。	有变动，表面处理工序中各工区产生的颗粒物分别由对应独立的中央集尘设备收集后进入对应独立的布袋除尘器进行处理，其中，13#、14#除尘器处理后分别经新建的DA012、DA013两根15m高排气筒排放，10#、11#、12#除尘器处理后经风管回到生产厂房；喷漆烘干废气治理设备由“过滤净化+活性炭吸附+催化氧化”设备变更为“沸石转轮浓缩吸附+RTO”治理设备，原有处理

类别	工程名称	原有项目情况	本项目环评设计情况	本阶段实际建设情况	本阶段实际建设变动情况
					设备拆除，新增风量 500000m ³ /h，接入一根 30m 排气筒（DA001）排放；喷漆房和烘干房未建设，下阶段进行验收
	废水治理工程	项目无工艺废水排放；生活污水、地面清洁水排入污水处理站处理后，经市政污水管网排入北塘污水处理厂。	项目无工艺废水排放；生活污水、地面清洁水排入污水处理站处理后，经市政污水管网排入北塘污水处理厂。	项目无工艺废水排放；生活污水、地面清洁水排入污水处理站处理后，经市政污水管网排入北塘污水处理厂。	与环评一致
	噪声治理工程	优选低噪音设备；高噪音设备采取基础减震、墙体隔声等防治措施。	优选低噪音设备；高噪音设备采取基础减震、墙体隔声等防治措施。	优选低噪音设备；高噪音设备采取基础减震、墙体隔声等防治措施。	与环评一致
固废治理工程	一般固废暂存区	设置有专用的固体废物暂存设施及场所，专用贮存场地有防雨、防扬散，防流失，防渗漏等防治措施	新建一般固废库，位于一期厂房东北侧。	新建一般固废库，位于一期厂房东北侧。	与环评一致
	危废暂存间	危险废物暂存区（位于一期厂房与二期厂房之间），进行规范化建设	危险废物贮存于危险废物贮存间，交有资质单位处理。危险废物贮存间设置于化学品仓库内，与化学品分区放置。	危险废物贮存于危险废物贮存间，交有资质单位处理。危险废物贮存间设置于化学品仓库内，与化学品分区放置。	与环评一致
	生活垃圾	生活垃圾定点收集，由环卫及时清运	依托现有项目	依托原有项目	与环评一致
	废水排放	程设置一个废水总排放口，设置了采样口，已完成规范化建设	依托现有项目	依托原有项目	与环评一致

类别	工程名称	原有项目情况	本项目环评设计情况	本阶段实际建设情况	本阶段实际建设变动情况
口规范化	口				
	废气排放口	已建成的各排气筒设置了便于采样、监测的采样口和采样监测平台。各废气净化设施的进出口也分别设置采样口，在排气筒附近设立了环境保护图形标志牌。	排放口规范化整治应遵循便于采集样品，便于计量监测，便于日常现场监督检查的原则；废气排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，设置提示性环境保护图形标识牌。	已设置便于采样的环境采样口，并在排气筒附近醒目位置张贴环保公示牌。	与环评一致
	固体废物	专用贮存场地有防雨、防扬散，防流失，防渗漏等防治措施，贮存场所满足相关标准，并设置了环境保护图形标志牌。	一般工业固体废物贮存于一般固废库，交由指定回收单位回收；危险废物贮存于危险废物贮存间，交有资质单位处理。危险废物贮存间设置于化学品仓库内，与化学品分区放置。	一般工业固体废物贮存于一般固废库，交由指定回收单位回收；危险废物贮存于危险废物贮存间，交有资质单位处理。危险废物贮存间设置于化学品仓库内，与化学品分区放置。	与环评一致

4、主要生产设备

本项目扩建前后主要设备见表 2-4。

表 2-4 本项目扩建前后主要设备一览表

序号	设备名称	生产工序	原有设备数量 (台/套)	本项目环评设计 (台/套)	本阶段设备数量 (台/套)	变化情况
1	喷漆室	漆料喷涂	10	10	10	本阶段尚未建设
2	烘干室	漆面固化	10	10	10	本阶段尚未建设
3	热风室	漆面固化	1	--	1	无变动
4	除尘系统	粉尘收集	8	1	11	有变动, 新增 2 台
5	铣床	机械加工	1	--	1	无变动
6	车床	机械加工	1	--	1	无变动
7	复材修补仪	复材局部修理	1	--	1	无变动
8	热压罐	复材固化	8	7	8	本阶段尚未建设
9	水平锯	机械加工	1	--	1	无变动
10	烘房	漆面/胶固化	3	--	3	无变动
11	裁剪机	复材切割	3	2	3	本阶段尚未建设
12	中温烘干箱	漆面/胶固化	1	--	1	无变动
13	空压机	提供压缩空气	10	1	10	本阶段尚未建设
14	三轴数控机床	机械加工	6	6	6	本阶段尚未建设
15	五轴数控机床	机械加工	8	6	8	本阶段尚未建设
16	环境控制室	粉尘收集	7	2	9	无变动
17	烘干箱	漆面/胶固化	1	1	1	本阶段尚未建设
18	真空集尘系统	灰尘收集	5	3	8	无变动
19	防爆烘箱	漆面/胶固化	1	--	1	无变动
20	裁床 PlyCutterv	复材切割	1	--	1	无变动
21	四轴数控机床 Makino	机械加工	1	--	1	无变动
22	集尘控制室 Mag 室	灰尘收集	1	--	1	无变动
23	调漆室	漆料准备	4	--	4	无变动
24	桌上型锯床 (787 油箱门)	机械加工	1	--	1	无变动
25	空气压缩机	提供压缩空气	1	1	1	无变动
26	环境控制间	灰尘收集	1	--	1	无变动
27	自动载床系统 (Z1)	复材切割	2	--	2	无变动
28	倒角锯	零件加工	1	1	2	无变动
29	气压助力系统	运输	2	--	2	无变动
30	芯子切割机床	芯子切割	1	--	1	无变动
31	喷漆设备和烘干设备 (787OWUW)	漆面喷涂及固化	1	--	1	无变动
32	制氮机	提供氮气	1	1	1	本阶段尚未建设

33	吸附式干燥机	干燥压缩空气	2	--	2	无变动
34	冷干机	干燥压缩空气	2	--	2	无变动
35	变频卧式龙门带锯机	机械加工	1	--	1	无变动
36	一二期冷却塔系统	设备冷却	2	--	2	无变动
37	真空泵	提供真空源	5	8	5	无变动
38	一期压缩机	提供压缩空气	4	--	4	无变动
39	二期冷凝器	去除水分	2	--	2	无变动
40	无损探伤 (AUSSV)	无损探伤	1	--	1	无变动
41	NDI 平板扫描仪	无损探伤	1	--	1	无变动
42	超声波探伤仪	无损探伤	1	--	1	无变动
43	热释放仪-实验室 ST13	测量热量	1	--	1	无变动
44	带锯床	机械加工	1	2	1	本阶段尚未建设
45	空调 RJ3	空调	1	--	1	无变动
46	自动表面打磨机	表面处理	1	--	1	无变动
47	往复式自动喷涂系统	喷漆	1	--	1	无变动
48	平面磨床	机械加工	1	--	1	无变动
49	激光跟踪仪	零件检测	2	--	2	无变动
50	成型烤箱	芯子成型	--	1	0	本阶段尚未建设
51	喷漆机器人	喷漆	4	14	4	本阶段尚未建设
52	打磨机器人	表面准备	--	1	0	本阶段尚未建设
53	填料搅拌机	搅拌辅助工具	--	1	0	本阶段尚未建设
54	带锯	机械加工	--	1	0	无变动
55	装载货架	仓库辅助设施	--	2	2	无变动
56	拉力机	复材实验设备	--	1	0	本阶段尚未建设
57	气罐	存储压缩空气和氮气	--	1	1	无变动
58	热水机组	备用采暖热源	--	1	1	无变动
59	辅助定位系统	数控机床附件	--	8	0	本阶段尚未建设
60	热压机	复材固化	--	3	0	本阶段尚未建设
61	热塑性复材成型机	复材固化	--	1	0	本阶段尚未建设
62	蜂窝芯剪裁机	芯子切割	--	1	0	本阶段尚未建设
63	抗静电喷漆室和烘干室	喷漆及漆面固化	--	1	0	本阶段尚未建设
65	装配烘干室	胶固化	--	6	0	本阶段尚未建设
66	铺贴的烘干箱	复材固化	--	1	0	本阶段尚未建设
67	暖箱	复材固化	--	5	0	本阶段尚未建设
68	#7,#8 热压罐备份空压机	提供压缩空气	--	1	0	本阶段尚未

5、职工定员及工作制度

定员：本项目新增职工定员 500 人，建成后员工人数达 1500 名。

工作制度：公司两班工作制，每班工作时间 7 小时，年工作天数 250 天，年总工作时数 3500h/a。全厂不提供住宿，员工就餐由新建食堂进行供餐。

6、环境保护管理制度

（1）环境风险防范措施

建设单位已按照《市环保局关于做好企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理工作的通知》（津环保应[2015]40 号）中的规定，于 2024 年 6 月修编完成了企业突发环境事件应急预案，并在天津滨海高新技术产业开发区城市管理和生态环境局进行了备案，备案编号为 tjgx-2024-044-L，依据应急预案要求，落实了风险防范设施及措施建设。

（2）排污口规范化

本项目在废气排气筒、废水排放口、一般工业固体废物储存区、危险废物暂存间设置了符合要求的环保标示牌或采样检测口，落实了排污口规范化工作。

（3）排污许可制度执行情况

根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发[2016]81 号）、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（部令 第 11 号）的有关规定，本项目属于“三十二、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造 37，航空、航天器及设备制造 374”中“除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料或者胶粘剂（含稀释剂、固化剂、清洗溶剂）的”和，实行简化管理的行业，目前企业已完成排污许可重新申报工作。登记编号为 911201167109206109001Q，排污许可证申报情况见附件。

7、环保投资

本项目实际总投资为 494198355 元，其中实际环境保护投资为 2578 万元，占总投资的比例 5.22%。实际建设环境保护投资明细见表 2-6。

表 2-6 环保投资情况说明 单位：万元

阶段	环保设施	设施内容	设计环保投资 (万元)	实际环保投资 (万元)
营运期	废气治理	新增集气罩收集、新增 RTO 设备；	2498	1655
	粉尘治理	设备，集尘器		312
	噪声治理	隔声、消声、减振等	70	34
	废水治理	废水处理站	64	50
	固废、环境风险防范措施	新增一般固废库、新增化学品库、地面防腐防渗、防渗漏托盘	1	320
	排污口规范化	采样口、环保标示牌、工况用电监控系统等。	1	7

	及其他			
施工期	施工期治理措施	围挡、抑尘措施等	80	200
		合计	2712	2578

8、原辅材料消耗及水平衡：

(1) 原辅材料消耗情况

本阶段建设后主要原辅材料用量情况见表 2-7，主要原辅料理化性质见表 2-8。

表 2-7 本阶段主要原辅材料用量一览表

序号	类别	主要成分	用于产品类型	环评预计扩建新增量 (t/a)	本阶段实际使用量 (t/a)	包装形式	储存位置
1	预浸料	玻璃纤维/酚醛树脂	供内饰件使用	1.9	5.4	纸箱	冷库
2		石墨纤维/环氧树脂	供主承力结构件使用	13.2	61.2	纸箱	冷库
3		玻璃纤维/环氧树脂	供次承力结构件使用	391.8	413.7	纸箱	冷库
4	胶膜	玻璃纤维/环氧树脂	供主承力结构件和次承力结构件使用	31.3	145.8	纸箱	常温仓库
5	夹芯料	泡沫材料	供次承力结构件使用	1.1	1.1	纸箱	常温仓库
		类芯子树脂基填充料	供主承力结构件和次承力结构件使用	4.7	4.7	纸箱	冷库
		蜂窝芯	供内饰件、主承力结构件和次承力结构件使用	28.9	41.2	纸箱	常温仓库
6	辅助材料	吸胶材料	玻璃布、滤纸和薄毡	71.1	113.8	纸箱	常温仓库
7		有孔脱膜布	聚四氟乙烯玻璃布	4.3	4.3	纸筒	常温仓库
8		有孔隔离层	塑料膜、聚四氟乙烯玻璃布	4.3	114.2	纸筒	常温仓库
9		上压板	金属/玻璃钢/硅橡胶	25.7	41.1	纸箱	常温仓库
10		密封胶条	合成橡胶	77.9	171.5	纸箱	常温仓库

				件和次承力 结构件使用 供内饰件、				
11		真空 袋	尼龙薄膜或橡胶	供内饰件、 主承力结构 件和次承力 结构件使用	3.7	132.0	纸筒	常温仓 库
12		导电 漆	苯系物含量：甲 苯 5-15%，二甲苯 5-15%；其余成 分：丁酮，异丙 醇，环氧树脂， 环己酮	供内饰件、 主承力结构 件和次承力 结构件使用	0.85 (溶剂含量 0.612)	1.8	小金属桶	危险 化 学 品 仓 库
13	漆料	底漆	苯系物含量：甲 苯 1~2.5%；其余 成分：二异氰酸 酯均聚物，2-丁 酮，二氧化硅， 环氧树脂、乙酸 丁酯	供内饰件、 主承力结构 件和次承力 结构件使用	7.72(溶剂含量 3.32)	1.2	小金属桶	危险 化 学 品 仓 库
14		面漆	苯系物含量：二 甲苯 2~5%；其余 成分：2-庚酮、二 氧化钛，乙酸丁 酯，2-丁酮，环氧 树脂、乙酸丁酯	供内饰件、 主承力结构 件和次承力 结构件使用	1.17(溶剂含量 0.451)	4.6	小金属桶	危险 化 学 品 仓 库
15	表面胶粘剂		氨基苯酚三缩水 甘油酯 25-35%、 环氧树脂 15-25%、聚酰胺 树脂 25%	供内饰件、 主承力结构 件和次承力 结构件使用	0.5	3.5	小金属桶	甲类化 学品库
16	填充剂		环氧树脂 35%-40%	供内饰件、 主承力结构 件和次承力 结构件使用	0.5	1.1	小金属桶	甲类化 学品库
17	灌封材料		双酚 A 环氧树脂 30-60%、C12-14- 烷基缩水甘油 7-13%、丁基苯基 缩水甘油醚 3-7%	供内饰件、 主承力结构 件和次承力 结构件使用	0.5	0.4	小金属桶	甲类化 学品库
18	模具清洗剂	异丙醇	供内饰件、 主承力结构 件和次承力 结构件使用	1.0	1.8	大金属桶	甲类化 学品库	
19		甲基乙基酮	供内饰件、 主承力结构 件和次承力 结构件使用	0.8	2.0	大金属桶	甲类化 学品库	
20		丙酮	供内饰件使 用	6.2	8.2	大金属桶	甲类化 学品库	
21		脱模剂（主要含 脂肪醚、石脑油 专用树脂等）	供主承力结 构件使用	0.7	0.9	小金属桶	甲类化 学品库	

表 2-8 本项目主要原辅材料主要成分一览表

序号	原辅材料名称	理化性质
1	甲苯	无色透明液体，有似苯的芳香气味。该品易燃，具刺激性。不溶于水，可混溶于苯、醇、醚等多种有机溶剂。对皮肤、粘膜有刺激性，对中枢神经系统有麻醉作用。
2	二甲苯	无色油状液体，有特殊气味易燃，遇高热、明火有引起燃烧的危险。不溶于水，溶于乙醇和乙醚。二甲苯对眼及上呼吸道有刺激作用，高浓度时对中枢神经系统有麻醉作用。
3	醋酸丁酯	无色透明油状液体，有类似苯的芳香味，高度易燃液体和蒸汽，吸入有毒，溶于水、乙醇、乙醚，可混溶于油类。对眼及上呼吸道均有强烈的刺激作用，有麻醉作用。
4	丙酮	无色透明易流动液体，有芳香气味，极易挥发，该品极度易燃，具刺激性。与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等多数有机溶剂。急性中毒主要表现为对中枢神经系统的麻醉作用，对眼、鼻、喉有刺激性。

(2) 水平衡

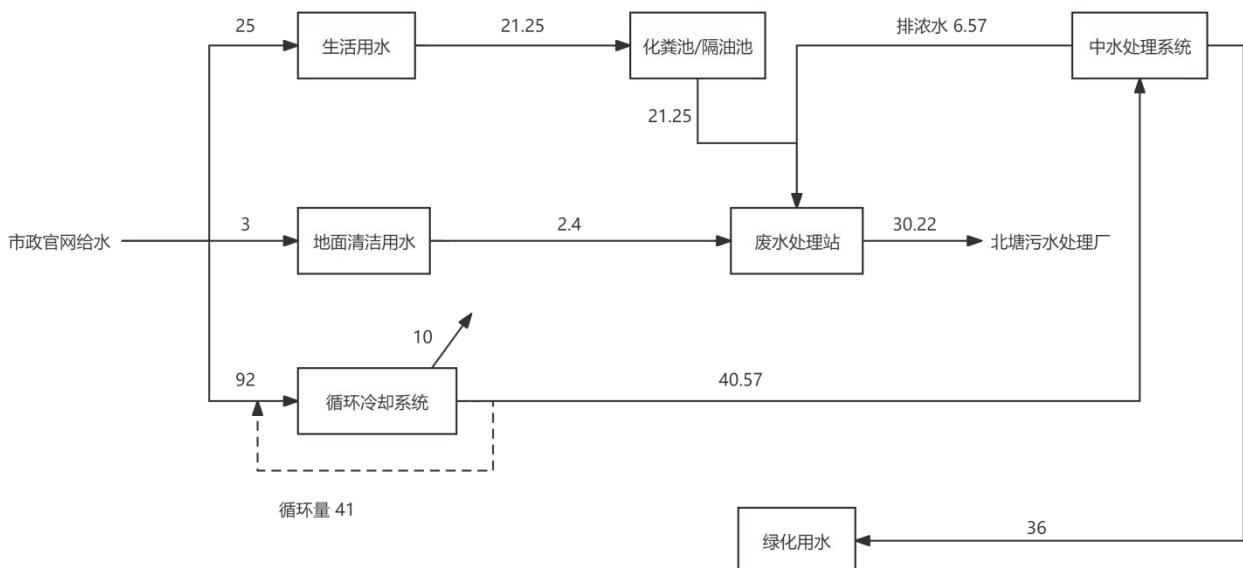
(1) 给水

本项目无生产用水，新增员工 500 人，新增生活用水量 $25\text{m}^3/\text{d}$ ，生活用水来源依托现有设施。

(2) 排水

本项目无工艺废水产生和排放，循环冷却系统排浓水 $40.57\text{m}^3/\text{d}$ 进入中水处理系统，处理后 $36\text{m}^3/\text{d}$ 回用于绿化。 $24\text{m}^3/\text{d}$ 的中水排浓水与生活用水和地面清洁水产生的废水进入现有污水处理站，经处理后排入园区污水管网，最终排入北塘污水处理厂新增外排废水量 $30.22\text{m}^3/\text{d}$ 。

本项目建成后全厂目前水平衡图如下：

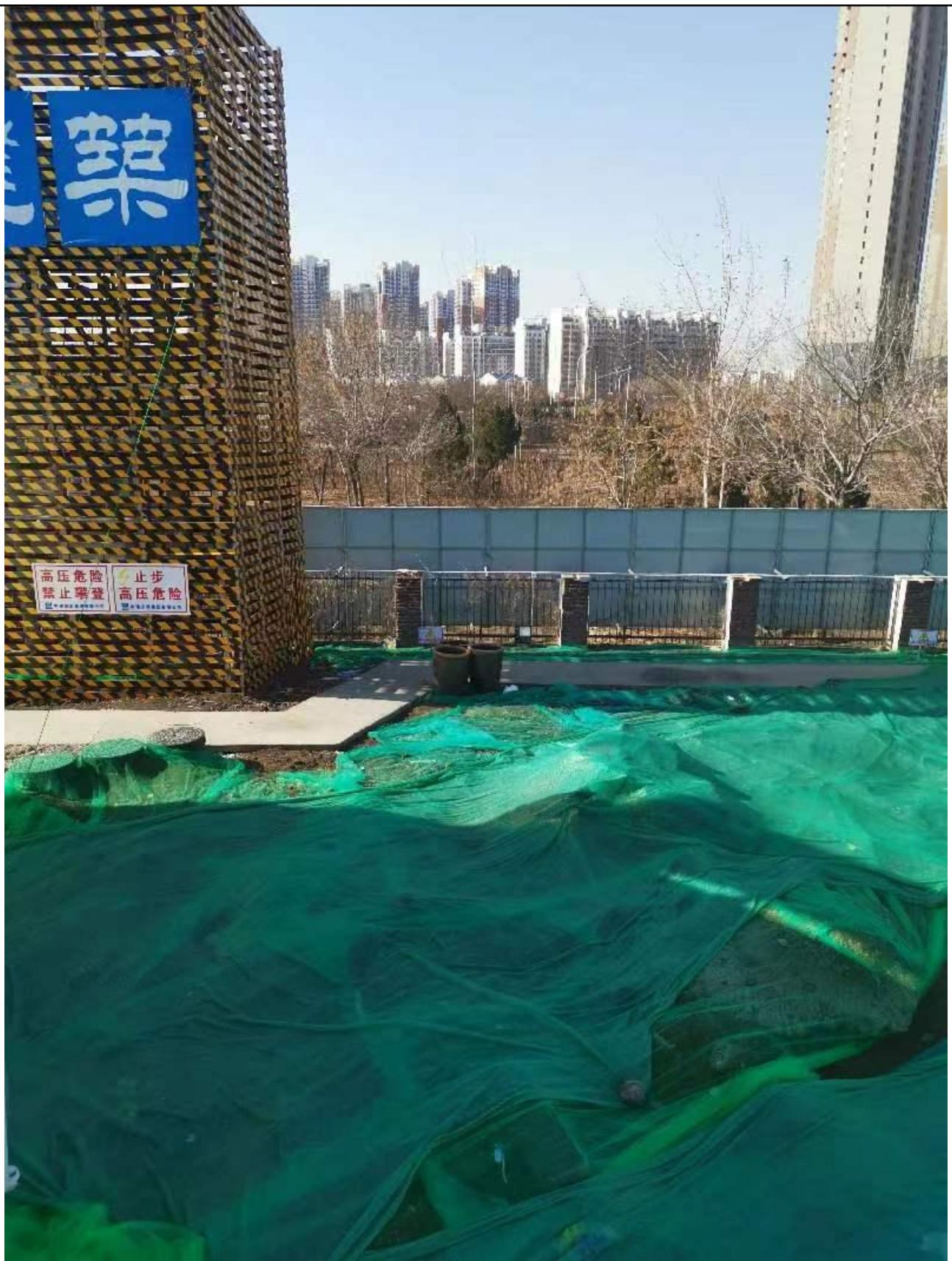
图 2-1 全厂水平衡图 (单位: m^3/d)

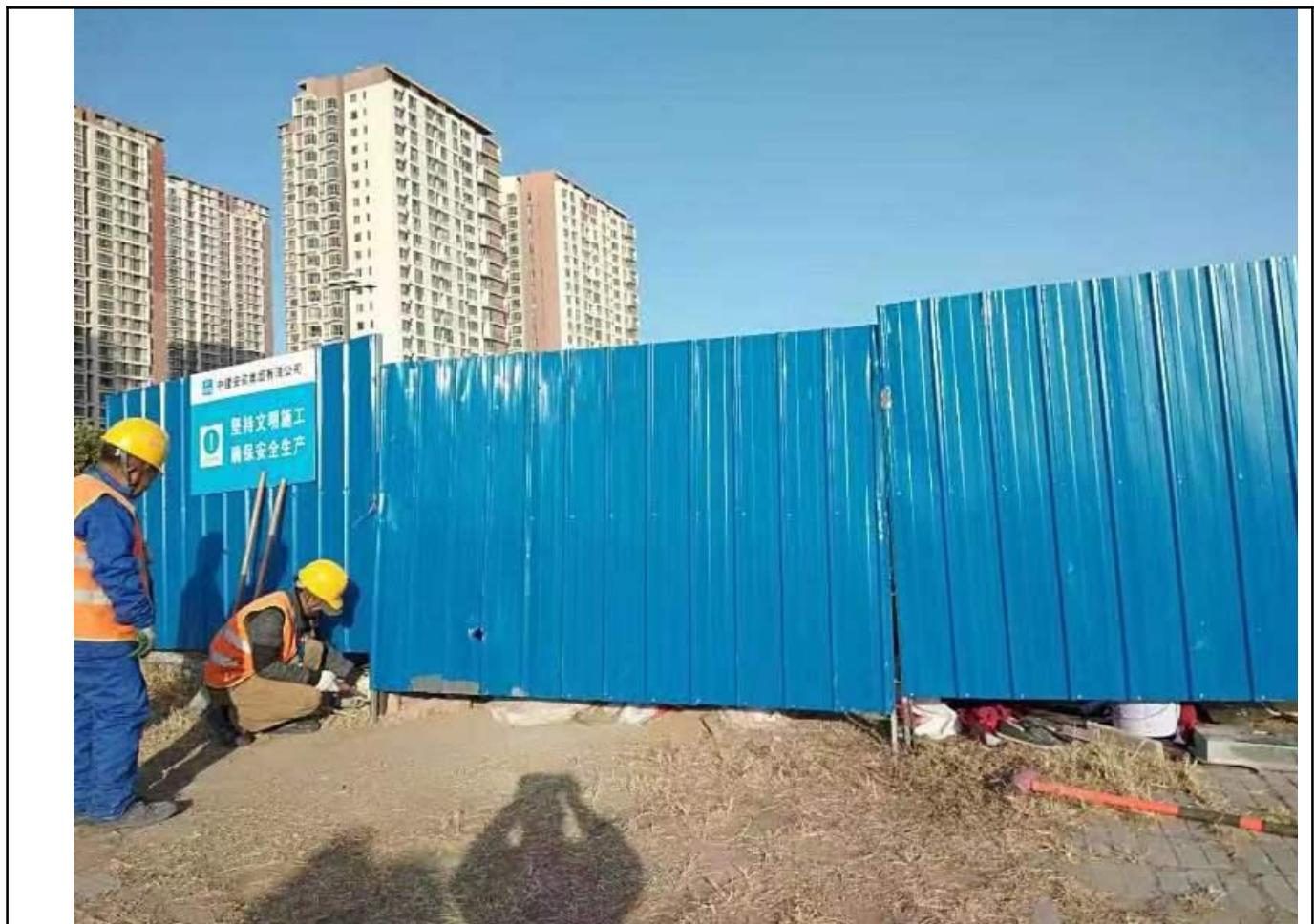
9、生产工艺及产污环节

（一）施工期

本项目扩产将在现有厂房基础上进行扩建，而不是另行建造一座单独的建筑物。扩建后使厂房的使用面积增加约 42450m²，其中约 6996m² 作为办公区域，其余为生产车间、库房及辅助设施等。建筑结构采用钢筋砼框架结构。主要施工内容包括土方、基础、结构和装修几个阶段。施工期产生的污染物主要为施工扬尘、设备安装过程产生的废包装材料、施工人员产生的生活污水及生活垃圾及主要来自施工机械以及运输车辆产生的噪声，施工期抑尘、围挡现场图见图 2-1。









REDMI NOTE 8
AI QUAD CAMERA





图 2-1 施工期围挡、抑尘措施图

(二) 营运期

以高性能树脂基先进复合材料为代表的航空复合材料具有高比刚度、高比强度、高比模量、重量轻等优越性能。大型客机波音 787 的整个机身、机翼结构几乎全部采用碳纤维复合材料。复合材料的制造工艺流程包括树脂/纤维预浸料的制备（本项目外购）、预浸料铺叠、固化成型、机械加工、无损检测、喷涂、装配等工序。

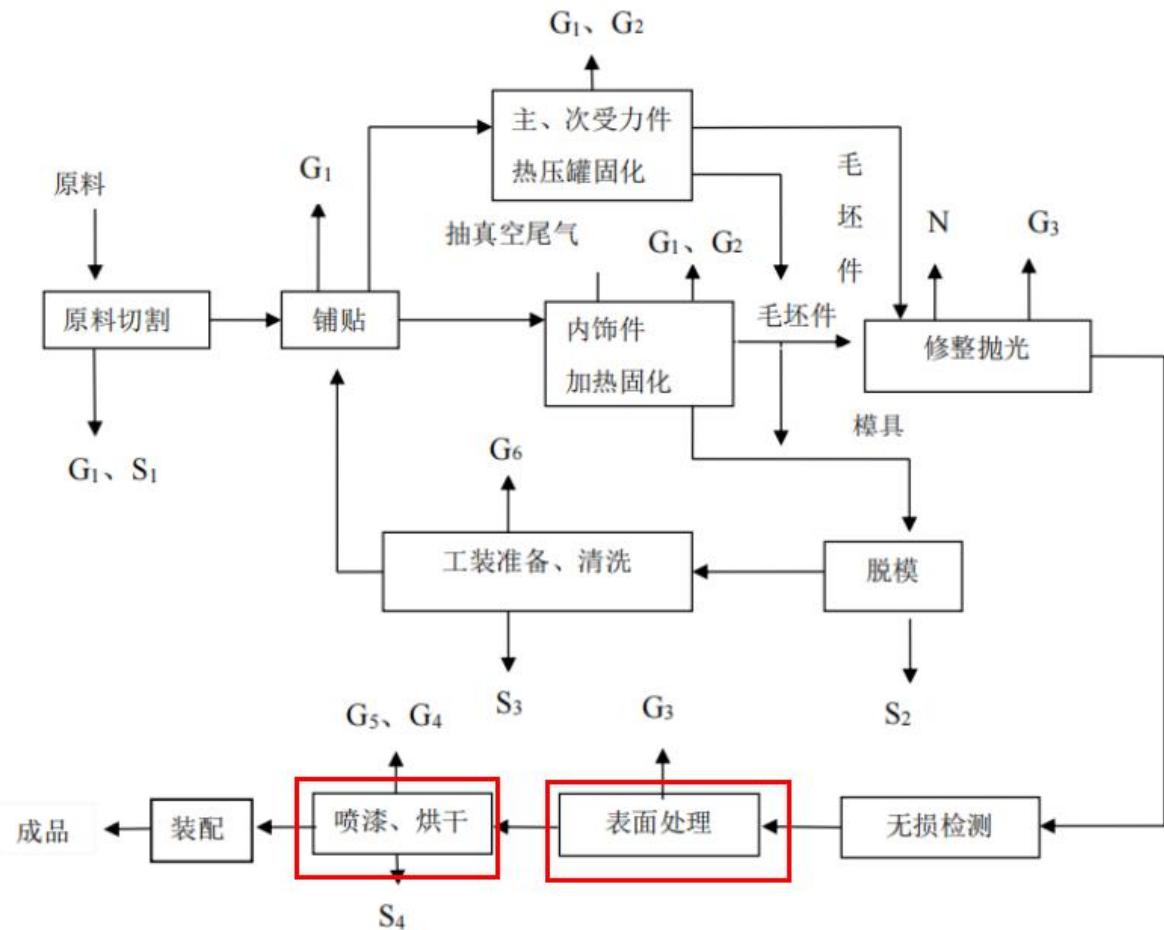


图 2-2 工艺流程图

图中 G₁ 预浸料间、铺叠间及固化抽真空尾气废气，G₂ 为燃烧废气，G₃ 为粉尘，G₄ 为喷漆废气，G₅ 烘干废气，G₆ 为有机溶剂废气；N 为机械加工过程中的噪声；S₁ 为废预浸料、夹芯料边角料、S₂ 为不可重复利用的一次性辅助材料、S₃ 为模具清洗废物、S₄ 为废油漆桶。G 为废气类别，N 为噪声类别，S 为废物类别。

图内为全厂工艺流程图，图内有标红工艺流程为本阶段验收设计工艺流程，对标红工艺流程进行流程简述：

表面处理工序：产生少量的工艺粉尘。次受力件固化后的零件由于包含尺寸余量，需通过零件修切工序去除余量来使其最终尺寸符合图纸要求。粗加工过程由位于 CMS 的数控机床完成，根据零件的数字模型（数字化定义）经过手工编制加工程序（指令）有数控机床控制切割刀具自动完成零件修切过程。

喷漆和烘干工艺流程：本工艺产生喷漆废气和烘干废气包含 TRVOC、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、臭气浓度、喷漆前在调漆室进行人工调漆，内饰件、结构件、次受力件采用人工喷漆在独立设置的喷漆房内进行，喷漆完毕后将内饰件、结构件、次受力件送入烘干室进行烘干，烘干完成后送入装配工序。

10、阶段验收情况

本次验收为项目一阶段验收，本阶段尚未建设新增生产线；尚未建设新增新增喷漆房和烘干房；尚未建设新增新增电热压罐和热压罐系统；尚未建设新增新增一台燃气热水机组；尚未建设新增新增 49 台燃气加热炉，尚未建设内容将在后续建设阶段进行建设并于下一阶段进行验收。

表面处理工序中各工区产生的颗粒物分别由对应独立的中央集尘设备收集后进入对应独立的布袋除尘器进行处理，其中，13#、14#除尘器处理后分别经新建 DA012、DA013 两根 15m 高排气筒排放，根据环评设计内容，排气筒原定设计高度为 24m，排气筒高度降低 37.5%，而上述排气筒不属于主要排气筒，根据生态环境部《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），不属于该清单内第 10 条中所列情形之一，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，不属于建设项目的重大变动情形；10#、11#、12#除尘器处理后经风管回到生产厂房，该生产厂房为密闭厂房，厂房外不会有颗粒物废气的无组织排放，并结合环评根据生态环境部《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），本项目变动情况不属于该清单内第八条“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。”的情形，不属于建设项目的重大变动情形，上述对应除尘器及排气筒照片见图 2-3；；喷漆烘干废气治理设备由“过滤净化+活性炭吸附+催化氧化”设备变更为“沸石转轮浓缩吸附+RTO”治理设备，原有处理设备拆除，新增风量 500000m³/h，接入一根 30m 排气筒（DA001）排放，同时根据验收监测数据，根据生态环境部《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），本项目变动情况不属于该清单内第八条“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。”的情形，不属于建设项目的重大变动情形。同时由于新增风量已超过 60000m³/h，建设单位安装完成对 TRVOC 和非甲烷总烃的自动连续监测设备，并已投入使用，自动连续监测设备见图 2-4。





图 2-3 表面处理除尘设备示意图

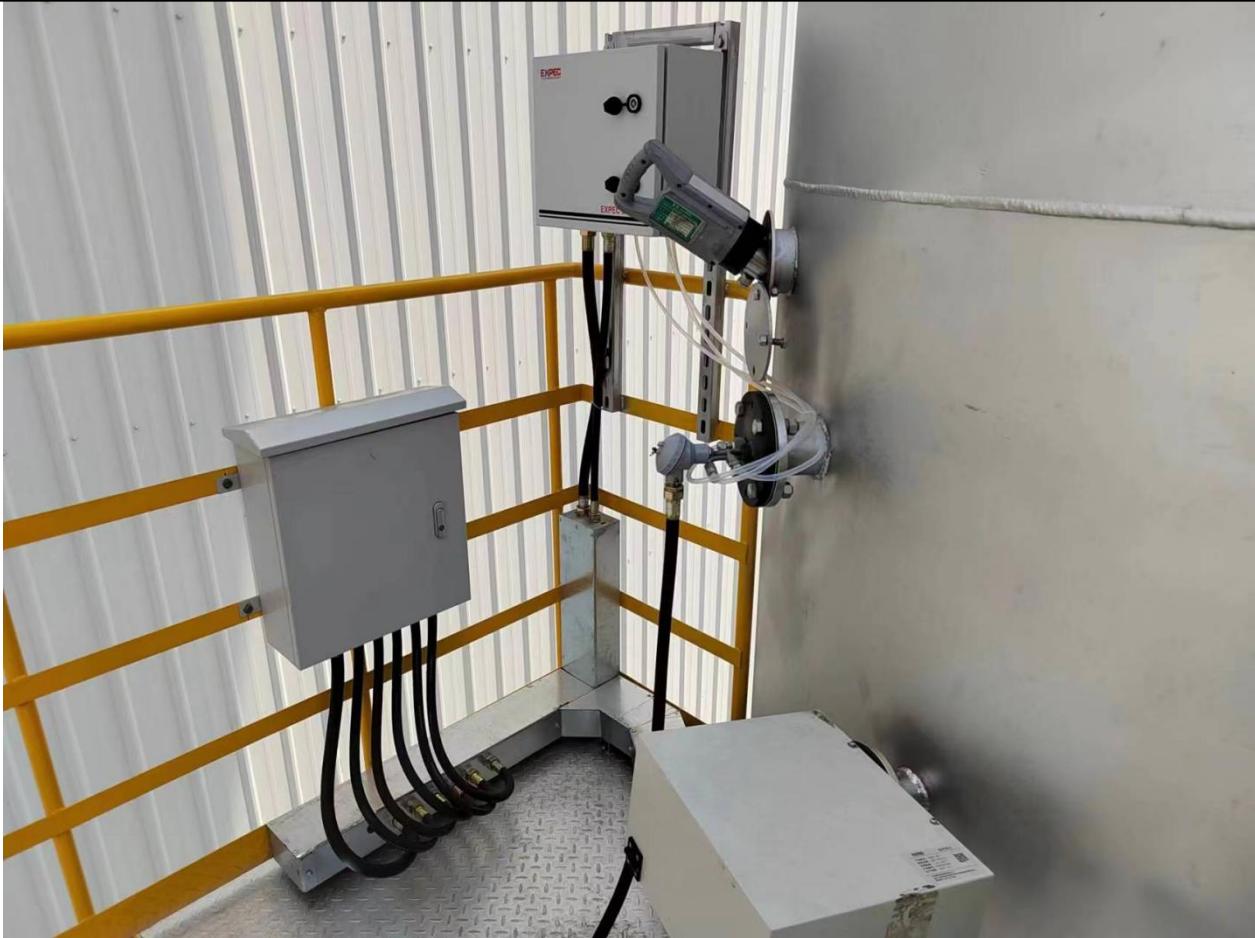


图 2-4 在线监测设备图

表三 主要污染源、污染物处理和排放

1、废气

表面处理工序中各工区产生的颗粒物分别由对应独立的中央集尘设备收集后进入对应独立的布袋除尘器进行处理,其中,13#、14#除尘器处理后分别经新建 DA012、DA013 两根 15m 高排气筒排放,10#、11#、12#除尘器处理后经风管回到生产厂房,该生产厂房为密闭厂房,厂房外不会有颗粒物废气的无组织排放。

本项目喷漆废气和烘干废气产生的主要污染物为 TRVOC、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、臭气浓度,通过对原有喷漆房和烘干房管道综合改造进入“沸石转轮浓缩吸附+RTO”汇集处理后通过新建的一根新建 30m 排气筒 (DA001) 进行排放。

2、废水

本项目无工艺废水产生和排放,循环冷却系统排浓水进入中水处理系统,处理后回用于绿化。中水排浓水与生活用水和地面清洁水产生的废水进入现有污水处理站,经处理后排入园区污水管网,最终排入北塘污水处理厂。

3、噪声

优选低噪音设备;高噪音设备采取基础减震、墙体隔声等防治措施。风机选用上海通用国内一线风机,风机采用变频器控制,系统在运行过程中,可随着风量的变化,根据风机前管道压力变化自动调整风机频率,调整风机风量,节能降耗,风机均安装减震器减少震动,降低噪声产生,选用风机分别为 CF47-C 1860 离心风机、CF44-C 450 离心通风机、CF64-C 710 离心通风机、CF47-C 2000 离心通风机和 CF91-A 630 离心通风机, RTO 风机相关设备图见图 3-1。





图 3-1RTO 风机相关设备图

4、固体废物

本项目产生的固体废物包括一般工业固体废物和危险废物。其中，一般工业固体废物为包括预浸料、夹芯料等切割下来的废边角材料、废一次性辅助材料、水处理污泥等，暂存于一般固废库内，定期交由一般工业固体废物处置或利用单位处理；危险废物有模具清洗废物、油漆废物、废包装容器、滤垫、废活性炭、设备检修产生的废矿物油和废乳化液等，暂存于厂内危险废物贮存间内。

5、其他环保措施情况

（1）环境风险防范措施

建设单位已按照《市环保局关于做好企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理工作的通知》（津环保应[2015]40号）中的规定，于2024年6月修编完成了企业突发环境事件应急预案，并在天津滨海高新技术产业开发区城市管理和生态环境局进行了备案，备案编号为tjgx-2024-044-L，依据应急预案要求，落实了风险防范设施及措施建设。

（2）排污口规范化

本项目在废气排气筒、废水排放口、一般工业固体废物储存区、危险废物暂存

间设置了符合要求的环保标示牌或采样检测口，落实了排污口规范化工作。

（3）排污许可制度执行情况

根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发[2016]81号）、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（部令第11号）的有关规定，本项目属于“三十二、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造37，航空、航天器及设备制造374”中“除重点管理以外的年使用10吨及以上溶剂型涂料或者胶粘剂（含稀释剂、固化剂、清洗溶剂）的”和，实行简化管理的行业，目前企业已完成排污许可重新申报工作。登记编号为911201167109206109001Q，排污许可证申报情况见附件。

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批意见

一、环境影响评价报告的主要结论

1.建设项目建设概况

天津波音航空复合材料部件有限责任公司成立于 1999 年，于 2002 年建成投产，是一家为商用飞机行业提供复合材料部件的企业。公司现址位于天津滨海高新区海洋科技园，厂区北侧为宝山道，西临河北路，东临丹江路，南侧为海洋石油工程公司。该公司现有工程于 2005 年通过环境保护竣工验收。该公司是由美国波音公司和中国航空工业集团的中外合资公司，主要以商用飞机生产高质量的复合材料次结构件和内装饰件。自 2017 年 3 月起将 787 家族的 787-8/9/10 民机的垂直尾翼（包括背鳍）的项目纳入囊中同时，已进行了 737、747 以及 777X 背鳍项目的生产。因此，该公司决定进行三期新建及一、二期改扩建工程项目。根据市场需要，波音公司拟投资 65236 万元，在现有厂区院内预留用地进行扩建工程。

扩建项目包括：新建办公楼、新建工装存储区、新建三期厂房、一期生产区内新建配电室、原二期配电室改扩建、现一、二期办公区改扩建为生产区、现生产区一、二期清洁间区域改扩建、现停车场改造成地下车库、新建化学品库、新建固体废物暂存库、新建其他辅助用房、新建及恢复原一、二期室外道路管网等。通过扩建工程统一和优化有机废气的处理和排放，增加 RCO 处理设施。

本项目除上述建设内容外，其他公用及辅助设施均依托现有工程。

2.产业政策及选址符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正版），本项目不属于限制类和淘汰类项目，也不属于《天津市禁止制投资项目清单（2015 年版）》中禁止类和淘汰类项目及天津市滨海新区发展和改革委员会文件《关于印发滨海新区禁止制投资项目清单的通知》（津滨发改投资发〔2018〕22 号）禁止制投资项目，属允许类项目。项目的建设符合国家产业政策，根据《企业投资项目核准和备案管理条例》（国务院令第 673 号）、《外商投资项目核准和备案管理办法》（国家发展改革委令第 12 号）和《市发展改革委关于印发天津市外商投资项目备案管理办法的通知》（津政发〔2017〕31 号）。本项目投资方式为中外合资，并且已经取得天津滨海高新技术产业开发区管理委员会文件“关于同意波音公司三期新建及一、二期改扩建工程项目备案的通知”（津高新审（海）投准〔2018〕30 号）备案通知书（项目代码为：2018-120318-37-03-129937）。因此，本项目符合国家及天津市产业

政策。

本项目位于天津海洋科技园，海洋科技园成立于 1992 年 6 月，1995 年 1 月经国家科委代国务院批准列入天津新技术产业园区范围，晋升为国家级。2014 年 1 月塘沽海洋科技园划归天津滨海高新技术产业开发区管理。滨海高新技术产业开发区是第一个由国家科技部和天津市政府共建的国家高新区，规划面积 30.5km²。滨海高新技术产业开发区将建设成为自主创新的领航区、国际一流的高新技术研发转化基地、高新技术产业和高端人才聚集中心、绿色宜居的生态科技城。主要包括绿色能源、生物医药、航空航天产业、高端信息制造业、现代服务业等支柱产业。本项目属于航空航天产业，符合所在新区的发展定位与产业规划。本项目在现有厂区进行扩建，不新增占地，项目位于塘沽海洋高新技术开发区内，属于滨海新区先进制造业产业区中区，符合《天津市先进制造业产业区总体规划》（2007 年）中重点发展高新技术产业和先进制造业，成为带动环渤海地区产业升级的现代制造业和研发转化基地。

3、营运期环境影响分析

3.1 废气

本项目燃气热水机组、固化燃气加热炉及喷漆烘干加热炉均采用天然气为燃料，燃烧产生的废气由 24m 高排气筒排放；预浸料和铺叠间产生的甲醛挥发废气，通过车间顶集中换风的方式，由车间顶 24m 高排气筒排放；修理抛光工序产生的含纤维树脂的粉尘，采取设置局部集气的装置，经布袋除尘器降尘处理后（设计捕剂效率 $\geq 99\%$ ），由车间顶的 24m 高排气筒；表面处理间产生少量粉尘，由车间顶集中换风，废气由车顶 24m 高的排气筒；模具清洁工序产生的丙酮和异丙醇等有机废气与喷漆烘干废气设置专门的集气措施，将收集的废气经过滤净化+活性炭吸附+催化氧化装置进行净化处理（设计净化效率为 90%），经净化处理后的车间顶 24m 高排气筒排放。

本项目工艺废气有组织排放因子为甲醛、颗粒物（粉尘）、甲苯、二甲苯、VOCs、臭气浓度，其排放浓度及排放速率均满足相应的污染物排放标准，排气筒高度也符合相应标准要求；热水机组及加热炉燃烧天然气产生的废气，其污染因子烟尘、SO₂ 和氮氧化物排放浓度也可以满足 DB 12/151-2016《锅炉大气污染物排放标准》燃气锅炉标准以及天津市《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 12/556-2015）标准要求。本项目为扩建项目新增食堂，应采取食堂油烟净化措施，并在排气筒设置及

出口朝向方面注意对周围的影响，预计在上述防护措施实施落实的情况下不会对周围环境产生影响。根据排污口规范化的要求，本项目废气排气筒应按规定要求设置监测孔及其它辅助监测设施。

3.2 废水

本项目扩建部分产生的废水仍为职工生活用水废水、地面清洁水废水、循环冷却系统排浓水、燃气热水机组排浓水，预计增加排水量分别为 $21.25\text{m}^3/\text{d}$ 、 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ 、 $40.57\text{m}^3/\text{d}$ 、 $2\text{m}^3/\text{d}$ 。综合现有排水情况，循环冷却系统排浓水、燃气热水机组排浓水共计 $60\text{ m}^3/\text{d}$ 进入中水处理系统，处理后 $35\text{m}^3/\text{d}$ 回用于绿化灌溉， $1\text{m}^3/\text{d}$ 作为喷淋塔补充水； $24\text{ m}^3/\text{d}$ 的中水排浓水与生活污水和清洁废水共计 $198.85\text{m}^3/\text{d}$ 进入污水处理站处理。公司污水站处理设计能力为 $360\text{m}^3/\text{d}$ ，尚有 $161.15\text{m}^3/\text{d}$ 余量，污水处理站可以满足扩建后污水处理能力。预计扩建完成后其排放废水可以满足《污水综合排放标准》DB 356-2018（三级）排放的要求。此外，本项目对照《天津市污染源排放口规范化技术要求》完善企业排污口设置。

3.3 噪声对环境的影响

本项目新增噪声声源主要来自扩建厂房内的整修抛光设备以及各类风机等，其置于单独房间内，其房间四周墙体材料采用吸音材料，上述设备的噪声源强约为 $70\sim85\text{dB(A)}$ 。本项目厂区西侧厂界外为河北路，属于城区主干道，因此该侧厂界执行 GB 12348-2008（IV 类）标准，东、南两侧厂界执行 GB 12348-2008《工业企业厂界噪声标准》（II类）。本项目扩建工程投产后，厂界噪声仍可以满足工业企业厂界噪声标准的要求。

本项目厂界距离最近的保护目标距离为 34m ，厂房墙壁采用吸声材料，预计在厂界噪声达标的情况下对保护目标声环境质量不产生不利影响。

3.4 固体废物

本扩建项目投产后共有 17 种固废，其中一般固废 7 种，危废 10 种。一般工业固废集中收集后，由物资回收公司和环卫部门处理；危废委托给具有对应危险废物处理资质的公司进行处理。

综上所述，本项目产生固体废物均已落实了可行的处置措施，具备环境可行性，不会造成二次污染。

4、环保投资

该建设项目总投资人民币为 65236 万元，项目环保投资人民币为 2712 万元，环保投资约占总投资的 4.16% ，主要用于废气处理设施、噪声治理设施、施工期扬

尘、噪声防治措施。

5、总量控制

本项目扩建后全厂污染物排放总量为: SO₂ 3.658t/a, NO_x 7.668t/a, VOCs 2.378t/a; COD 10.787t/a, 氨氮 0.809t/a。

6、环境风险分析

该公司现有工程已制定了完备的事故风险防范措施和应急预案, 突发环境风险事件应急物资完备, 能够满足应对突发环境风险事件的要求, 且自公司建成投产至今未发生过突发环境事件。本项目在依托现有措施和预案的基础上, 适当修正, 加强环境管理, 可以杜绝突发环境事件的发生, 环境风险可接受。

7、建设项目环境可行性

本项目建设符合国家产业政策, 选址符合地区规划, 本次扩建采取相应的环保治理措施, 扩建后废气、废水、厂界噪声可以达标排放, 固体废物去向落实, 不会产生二次污染。因此, 本项目在满足地区污染物排放总量控制要求的前提下, 具备环境可行性。

二、审批部门的意见 (津高新审(海)环准【2019】19号)

天津波音复合材料有限责任公司:

你公司呈报的《天津波音复合材料有限责任公司三期新建及一二期改扩建工程项目环境影响报告表》及相关材料已收悉。经研究, 现批复如下:

一、你公司成立于 1999 年, 于 2002 年建成投产, 主要为商用飞机行业提供复合材料部件。现拟投资 65236 万元于天津滨海高新技术产业开发区海洋科技园河北路 4566 号, 改扩建三期新建及一、二期改扩建工程项目。其中:新建办公楼、新建工装存储区、新建三期厂房、一期生产区内新建配电室、原二期配电室改扩建、现一、二期办公区改扩建成生产区、现生产区一、二期清洁间区域改扩建、现停车场改造成为地下车库、新建化学品库、新建固体废物暂存库、新建其他辅助用房、新建及恢复原一、二期室外道路管网等。通过扩建工程统一和优化有机废气的处理和排放, 增加 RCO 处理设施。

项目总占地面积为 111394.8m², 扩建后年航空复合材料零部件产量 29.9 万件, 其中内饰件 1.6 万件, 主受力件 2.3 万件, 次受力件 26 万件。项目给水供电由市政管网提供, 新增一台燃气热水机组为备用供暖热源, 另外, 新增 49 台燃气加热炉。项目拟于 2020 年 10 月竣工并投产。项目环保投资 2712 万元, 主要用于废气治理、

噪声治理、固废收集及暂存、排污口规范化等。项目的建设符合国家产业政策的要求，根据环境影响报告表结论，在严格落实报告表中各项环保措施的前提下，同意项目建设。

二、根据建设项目环境影响评价政府信息公开有关要求，建设单位已完成了项目环评报告表信息的全本公示，并提交公示情况的证明材料。我单位将项目环评报告表全本信息在天津高新区政务网上进行了公示。

三、项目应在设计、建设阶段认真落实环境影响报告表中各项要求，并重点做好以下工作：

(一)施工期应严格遵守《防止城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007)、《天津市大气污染防治条例》、《天津市建设施工现场防治扬尘管理暂行办法》、《天津市建设工程文明施工管理规定》、《天津市建筑工程渣土管理规定》、《天津市建设施工《天津市工程渣土排放行政许可实施办法》、《天津十二条禁令》、《天津市建筑工程渣土管理规定》、《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》、《天津市人民政府关于印发天津市打好污染防治攻坚战八个作战计划的通知》、《天津市2018年大气污染防治工作方案的通知》、《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划(2018-2020年)》《天津市人民政府办公厅关于印发天津市重污染天气应急预案的通知》等相关环保要求，合理划分区域规划管理，采用有效围挡、苫盖、堆放池、喷淋等防尘措施，严格落实扬尘污染控制六个100%，控制施工扬尘以及其他影响。

(二)废水主要分为生活用水废水、地面清洁水废水、循环冷却系统排浓水、燃气热水机组排浓水。其中循环冷却系统排浓水、燃气热水机组排浓水进入中水处理系统，处理后回用于绿化灌溉、喷淋塔补充水，膜处理后排浓水进入与生活用水废水、地面清洁废水汇入厂地埋式污水处理站，经园区市政污水管网，排入北塘污水处理厂，须满足天津市地方标准《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级标准要求。

(三)本项目燃气热水机组、固化燃气加热炉及喷漆烘干加热炉均采用天然气为燃料，燃烧产生的废气由24m高排气筒排放，其中烟尘、SO₂和氨氧化物排放浓度须满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB12/151-2016)以及天津市《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB12/556-2015)标准要求；预浸料和铺叠间产生的甲醛挥发废气，通过车间顶集中换风的方式，由车间顶24m高排气筒排放；模具清洁工序产生的丙酮和异丙

醇等有机废气与喷漆烘干废气设置专门的集气措施将收集的废气经过滤净化+活性炭吸附+催化氧化装置进行净化处理经净化处理后的车间顶 24m 高排气筒排放，其甲苯、二甲苯、VOCs 排放浓度与排放速率须满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)要求，其中臭气浓度排放速率须满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)要求；修理抛光工序产生的含纤维树脂的粉尘，采取设置局部集气的装置，经布袋除尘器降尘处理后，由车间顶的 24m 高排气筒；表面处理间产生少量粉尘，由车间顶集中换风，废气由车顶 24m 高的排气筒，其中粉尘排放浓度和排放速率须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)要求；新增食堂，应采取食堂油烟净化措施，须满足排放要求。

(四)营运期主要噪声为修整抛光设备、燃气热水机组、燃气导热油炉和燃气烘干炉风机及有机废气处理装置风机等设备运行时产生的噪声。经建筑隔声、减振措施、距离衰减后，西侧厂界噪声须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准限值要求，东、南两侧厂界须符合《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)2 类标准限值要求。

(五)做好各类固体废物的收集、贮存、运输和处置。其中一般固体废物为预浸料、夹芯料、填充剂、脱模辅材、一般废包装物，集中收集后给物资回收公司；危险废物：废漆渣、过滤毡、废活性炭、废溶剂、废油桶、废矿物油、废乳化剂、表面胶粘剂、废催化剂，分类收集后暂存在专门的收集容器，定期交由有危废资质的单位收集处理，不外排。生活垃圾分类与污水站污泥收集后交环卫部门清运。确保处置去向合理，避免产生二次污染。

(六)加强对危险物料的管理，制定应急预案，落实各项事故防范、减缓措施。

四、该项目建成后主要污染物产生量应控制在以下范围内：化学需氧量 2.267 吨/年，氨氮 0.181 吨/年，二氧化硫 0.880 吨/年，氮氧化物 5.168 吨/年，颗粒物 0.305 吨/年，挥发性有机物 0.975 吨/年。其中新增化学需氧量、氨氮的倍量指标由 2018 年经环保部认定的滨海高新区污水处理厂项目平衡解决，新增二氧化硫、氮氧化物的倍量指标由 2016 年耀皮玻璃减排项目平衡解决。VOCs 经“以新带老”废气设施处理后现有项目有机废气排放量消减量大于扩建后有机废气排放量。

五、按照市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》(津环保监理[2002]71 号)和《关于发布<天津市污染源排放口规范化技术要求>的通知》(津环保监

测[2007]57号)要求,落实排污口规范化工作。

六、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,应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

七、项目建设过程中应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”管理制度。项目开始试生产后按规定程序申请环境保护验收,验收合格后方可正式投入生产。

八、按照《排污许可管理办法(试行)》、《排污许可证管理暂行规定》、《固定污染源排污许可分类管理名录(2017年版)》等排污许可证相关管理要求,应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前向高新区行政服务中心(塘沽海洋)分中心申领排污许可证。

九、依据报告表及排污许可相关技术指南和规范,科学的制定自行监测方案,开展污染物监测工作,并将相关监测结果及时报送高新区行政服务中心(塘沽海洋)分中心

十、建设单位应执行以下环境标准:

- 1、《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级
- 2、《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类、4a类
- 3、《建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB3600-2018)
- 4、《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)
- 5、《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 石油类
- 6、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
- 7、《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级
- 8、《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)
- 9、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2、4类
- 10、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)
- 11、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)
- 12、《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
- 13、《锅炉大气污染物排放标准》(DB 12/151-2016)
- 14、《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB12/556-2015)
- 15、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)

16、国家、天津市其他相关环境标准

此复

2019年8月21日

三、环评及审批部门意见落实情况

本项目环评及审批部门意见落实情况详见表 4-1。

表 4-1 环评及审批部门意见落实情况

序号	环评及审批部门意见	本阶段实际建设情况	落实情况
1	施工期应严格遵守《防止城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007)、《天津市大气污染防治条例》、《天津市建设施工现场防治扬尘管理暂行办法》、《天津市建设工程文明施工管理规定》、《天津市建筑垃圾工程渣土管理规定》、《天津市建设施工《天津市工程渣土排放行政许可实施办法》、《天津十二条禁令》、市建筑垃圾工程渣土管理规定》、《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》、《天津市人民政府关于印发天津市打好污染防治攻坚战八个作战计划的通知》、《天津市2018年大气污染防治工作方案的通知》、《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划(2018-2020年)》《天津市人民政府办公厅关于印发天津市重污染天气应急预案的通知》等相关环保要求，合理划分区域规划管理，采用有效围挡、苫盖、堆放池、喷淋等防尘措施，严格落实扬尘污染控制六个100%，控制施工扬尘以及其他影响。	施工期严格遵守《防止城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007)、《天津市大气污染防治条例》、《天津市建设施工现场防治扬尘管理暂行办法》、《天津市建设工程文明施工管理规定》、《天津市建筑垃圾工程渣土管理规定》、《《天津市建设施工《天津市工程渣土排放行政许可实施办法》、《天津十二条禁令》、市建筑垃圾工程渣土管理规定》、《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》、《《天津市人民政府关于印发天津市打好污染防治攻坚战八个作战计划的通知》、《天津市2018年大气污染防治工作方案的通知》、《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划(2018-2020年)》《天津市人民政府办公厅关于印发天津市重污染天气应急预案的通知》等相关环保要求，合理划分区域规划管理，采用有效围挡、苫盖、堆放池、喷淋等防尘措施，严格落实扬尘污染控制六个100%，控制施工扬尘以及其他影响。	已落实
2	废水主要分为生活用水废水、地面清洁水废水、循环冷却系统排浓水、燃气热水机组排浓水。其中循环冷却系统排浓水、燃气热水机组排浓水进入中水处理系统，处理后回用于	废水主要分为生活用水废水、地面清洁水废水、循环冷却系统排浓水、燃气热水机组排浓水。其中循环冷却系统排浓水、燃气热水机组排浓水进入中水处理系统，处理后回用于绿化灌溉，膜处理后排浓水进入与生活用水废水、地面清洁废水汇入厂地埋式污水处理站，经园区市政污水管网，排入北塘污水	已落实

	绿化灌溉、喷淋塔补充水，膜处理后排浓水进入与生活用水废水、地面清洁废水汇入厂地埋式污水处理站，经园区市政污水管网，排入北塘污水处理厂，须满足天津市地方标准《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级标准要求。	处理厂，满足天津市地方标准《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级标准要求。	
3	本项目燃气热水机组、固化燃气加热炉及喷漆烘干加热炉均采用天然气为燃料，燃烧产生的废气由24m高排气筒排放，其中烟尘S0 ₂ 和氨氧化物排放浓度须满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB12/151-2016)以及天津市《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB12/556-2015)标准要求；	燃气热水机组、固化燃气加热炉及喷漆烘干加热炉均采用天然气为燃料，燃烧产生的废气由24m高排气筒排放，其中烟尘S0 ₂ 和氨氧化物排放浓度须满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB12/151-2016)以及天津市《工业炉窑大气污染物排放标准》DB12/556-2015)标准要求；	已落实
	预浸料和铺叠间产生的甲醛挥发废气，通过车间顶集中换风的方式，由车间顶24m高排气筒排放；	预浸料和铺叠间产生的甲醛挥发废气，通过原有工程车间顶集中换风的方式，由车间顶24m高排气筒排放；	已落实

	<p>模具清洁工序产生的丙酮和异丙醇等有机废气与喷漆烘干废气设置专门的集气措施将收集的废气经过滤净化+活性炭吸附+催化氧化装置进行净化处理经净化处理后的车间顶 24m 高排气筒排放，其甲苯、二甲苯、VOCs 排放浓度与排放速率须满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)要求，其中臭气浓度排放速率须满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)要求；</p>	<p>模具清洁工序产生的丙酮和异丙醇等有机废气经由原有工程治理设施进行处理，须满足相应标准；</p>	已落实
		<p>喷漆废气和烘干废气通过管道综合改造进入“沸石转轮浓缩吸附+RTO”汇集处理后通过新建 30m 排气筒 (DA001) 进行排放；其甲苯、二甲苯、VOCs 排放浓度与排放速率经检测满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)要求，其中臭气浓度排放速率须满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)要求；</p>	已落实
	<p>修理抛光工序产生的含纤维树脂的粉尘，采取设置局部集气的装置，经布袋除尘器降尘处理后，由车间顶的 24m 高排气筒；</p>	<p>修理抛光工序产生的含纤维树脂的粉尘，采取设置局部集气的装置，经布袋除尘器降尘处理后，由车间顶的 24m 高排气筒；</p>	已落实
	<p>表面处理间产生少量粉尘，由车间顶集中换风，废气由车顶 24m 高的排气筒，其中粉尘排放浓度和排放速率须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)要求；</p>	<p>表面处理间产生少量粉尘，表面处理工序中各工区产生的颗粒物分别由对应独立的中央集尘设备收集后进入对应独立的布袋除尘器进行处理，其中，13#、14#除尘器处理后分别经 DA012、DA013 两根新建 15m 高排气筒排放，10#、11#、12#除尘器处理后经风管回到生产厂房，其中粉尘经检测，排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)要求；</p>	已落实
	<p>新增食堂，应采取食堂油烟净化措施，须满足排放要求。</p>	<p>新增食堂，应采取食堂油烟净化措施，经检测，满足排放要求。</p>	已落实

4	<p>营运期主要噪声为修整抛光设备、燃气热水机组、燃气导热油炉和燃气烘干炉风机及有机废气处理装置风机等设备运行时产生的噪声。经建筑隔声、减振措施、距离衰减后，西侧厂界噪声须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准限值要求，东、南两侧厂界须符合《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)2类标准限值要求。</p>	<p>营运期内修整抛光设备、燃气热水机组、燃气导热油炉和燃气烘干炉风机产生噪声，西侧厂界噪声须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准限值要求，东、南两侧厂界须符合《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)2类标准限值要求。</p>	已落实
5	<p>做好各类固体废物的收集、贮存、运输和处置。其中一般固体废物为预浸料、夹芯料、填充剂、脱模辅材、一般废包装物，集中收集后给物资回收公司；危险废物：废漆渣、过滤毡、废活性炭、废溶剂、废油桶、废矿物油、废乳化剂、表面胶粘剂、废催化剂，分类收集后暂存在专门的收集容器，定期交由有危废资质的单位收集处理，不外排。生活垃圾分类与污水站污泥收集后交环卫部门清运。确保处置去向合理，避免产生二次污染。</p>	<p>已做好各类固体废物的收集、贮存、运输和处置。其中一般固体废物为预浸料、夹芯料、填充剂、脱模辅材、一般废包装物，集中收集后给物资回收公司；危险废物：废漆渣、过滤毡、废活性炭、废溶剂、废油桶、废矿物油、废乳化剂、表面胶粘剂、废催化剂，分类收集后暂存在专门的收集容器，定期交由有危废资质的单位收集处理，不外排。生活垃圾分类与污水站污泥收集后交环卫部门清运。已确保处置去向合理，避免产生二次污染。</p>	已落实
6	<p>加强对危险物料的管理，制定应急预案，落实各项事故防范、减缓措施。</p>	<p>已加强对危险物料的管理，制定应急预案，落实各项事故防范、减缓措施。</p>	已落实
7	<p>按照市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》(津环保监理[2002]71号)和《关于发布<天津市污染源排放口规范化技术要求>的通知》(津环保监测[2007]57号)要求，落实排污口规范化工作。</p>	<p>已按照市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》(津环保监理[2002]71号)和《关于发布<天津市污染源排放口规范化技术要求>的通知》(津环保监测[2007]57号)要求，落实排污口规范化工作。</p>	已落实
8	<p>建设单位应执行以下环境标准：</p> <p>1、《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级</p> <p>2、《声环境质量标准》</p>	<p>建设单位已执行以下环境标准（部分标准已更新）：</p> <p>1、《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级</p> <p>2、《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类、</p>	已落实

	<p>(GB3096-2008)2类、4a类</p> <p>3、《建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》 (GB3600-2018)</p> <p>4、《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017)</p> <p>5、《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 石油类</p> <p>6、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)</p> <p>7、《污水综合排放标准》 (DB12/356-2018)三级</p> <p>8、《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018)</p> <p>9、《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2、4类</p> <p>10、《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001)</p> <p>11、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2014)</p> <p>12、《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)</p> <p>13、《锅炉大气污染物排放标准》(DB 12/151-2016)</p> <p>14、《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB12/556-2015)</p> <p>15、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)</p>	<p>4a类</p> <p>3、《建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》 (GB3600-2018)</p> <p>4、《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)</p> <p>5、《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 石油类</p> <p>6、《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)</p> <p>7、《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级</p> <p>8、《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)</p> <p>9、《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2、4类</p> <p>10、《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)</p> <p>11、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)</p> <p>12、《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)</p> <p>13、《锅炉大气污染物排放标准》(DB 12/151-2016)</p> <p>14、《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB12/556-2015)</p> <p>15、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)</p>	
--	---	--	--

表五 验收监测内容

验收监测内容：

1、废气

本项目废气监测点位、监测因子、监测频次见表 5-1。

表 5-1 废气监测内容

监测点位	点位数	监测因子	监测项目	监测频次	执行标准
RTO 废气净化设备进、出口 (DA001)	2	TRVOC、非甲烷总烃	排放浓度、排放速率	2 周期, 3 频次	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/524-2020
		甲苯	排放浓度、排放速率		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/524-2020
		二甲苯	排放浓度、排放速率		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/524-2020
		臭气浓度	排放浓度		《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)
除尘设备 13#排气筒 (DA012)	1	颗粒物	排放浓度、排放速率	2 周期, 3 频次	大气污染物综合排放标准(GB16297-1996)
除尘设备 14#排气筒 (DA013)	1	颗粒物	排放浓度、排放速率	2 周期, 3 频次	大气污染物综合排放标准(GB16297-1996)
厂界上下风向	4 (上风向 1 个, 下风向 3 个)	非甲烷总烃	排放浓度	2 周期, 3 频次	大气污染物综合排放标准(GB16297-1996)
		臭气浓度	排放浓度		《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)
		颗粒物	排放浓度		大气污染物综合排放标准(GB16297-1996)
油烟净化器出口	2	餐饮业油烟	排放浓度	1 周期, 1 频次	《餐饮业油烟排放标准》(DB12/ 644-2016)

2、废水

本项目废水监测点位、监测频次见表 5-2。

表 5-2 废水监测内容

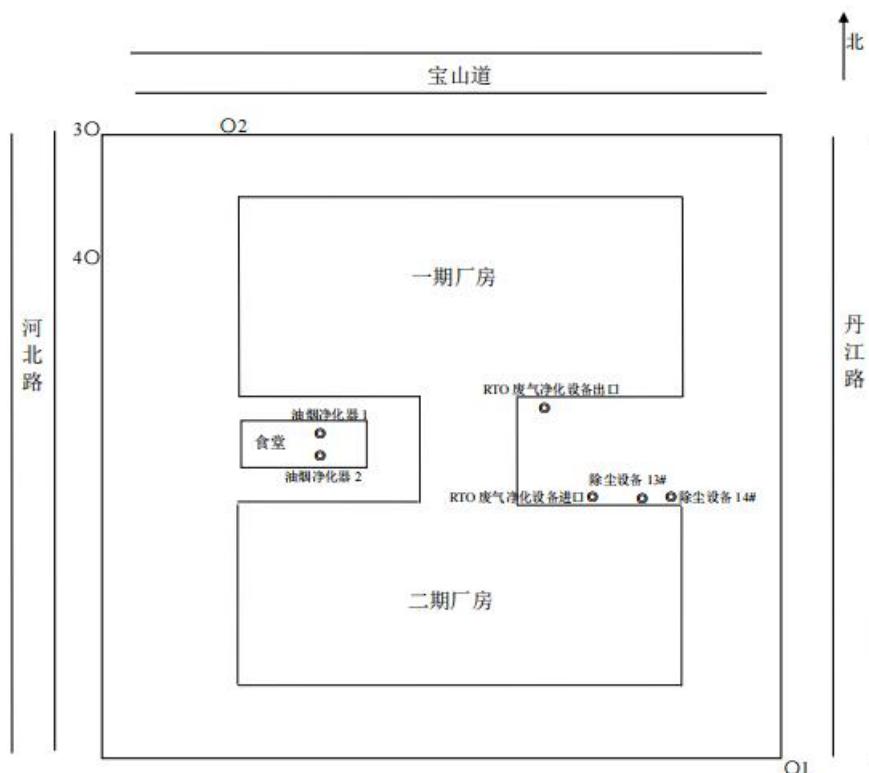
监测点	点位数	监测因子	监测项目	监测频次	执行标准
DW001	1	pH、CODcr、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷、总氮、SS、石油类、动植物油类	排放浓度 日均值	2 周期, 4 频次	《污水综合排放标准》DB12/356-2018 三级标准

2、噪声

本项目噪声监测点位、监测频次见表 5-3。

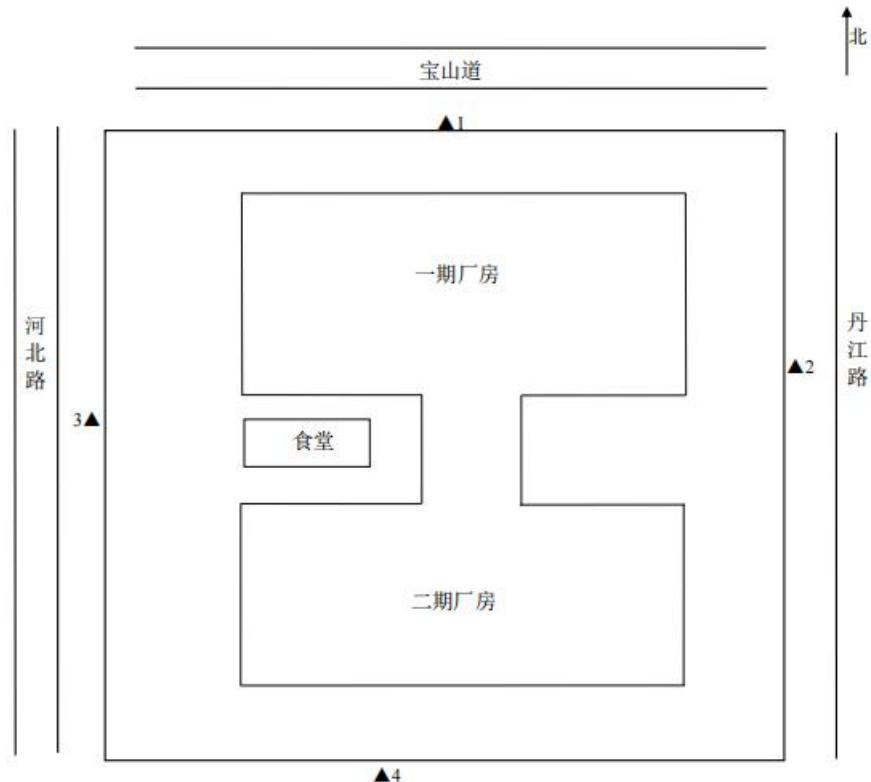
表 5-3 噪声监测点位、频次

监测点位	点位	监测	监测项目	监测频次	执行标准
东、南侧厂界外 1m	2	厂界噪声	等效连续 A 声级	2 周期, 昼间 2 频次/夜间 1 频次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008 (2 类区)
西、北侧厂界外 1m	2	厂界噪声	等效连续 A 声级	2 周期, 昼间 2 频次/夜间 1 频次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008 (4 类区)

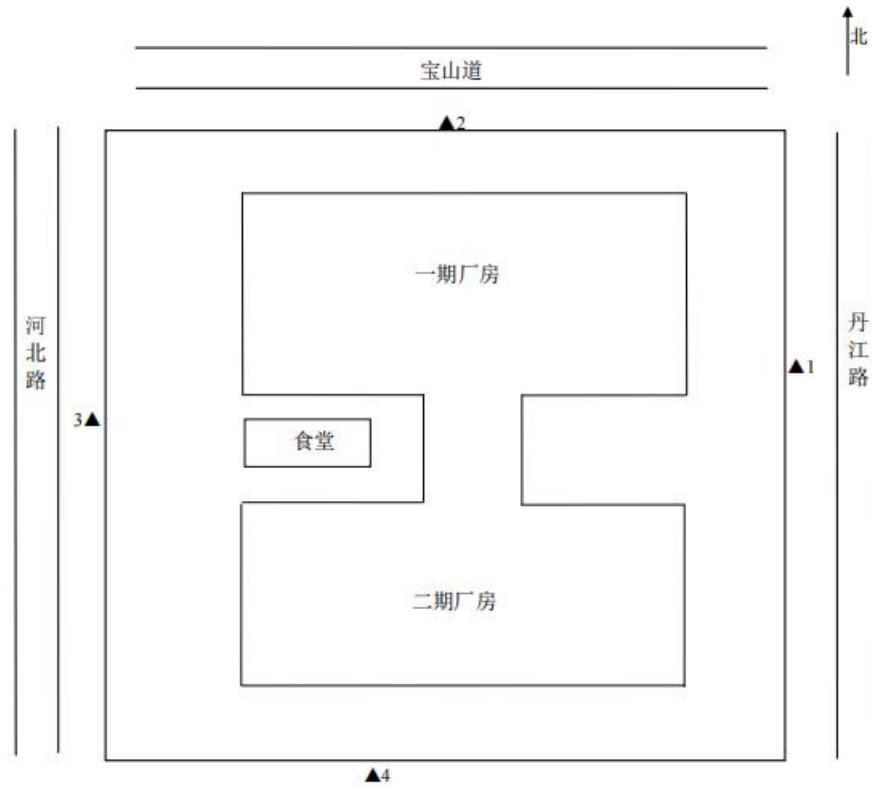


注: 5. “●”为有组织废气检测点。
6. “○”为无组织废气检测点。

2024.06.06



2024.06.07



注：1. “▲”为噪声检测点。

5-1 监测点位示意图

本项目除尘设备 13#、14#对应的表面处理工序，无法对风管进行采样口开口及进口采样，表面处理工序不具备进口监测条件，因此未设定进口采样口，具体情况见图 5-2。





图 5-2 表面处理工位现场图

本项目涉及管道改造的喷漆房和烘干房在原有工程基础上，均完成密闭管理和负压收集管理，且一、二期生产厂房均为密闭车间，不会造成有机废气的无组织逸散，因此未设定非甲烷总烃车间界的无组织采样点，具体情况见图 5-3。



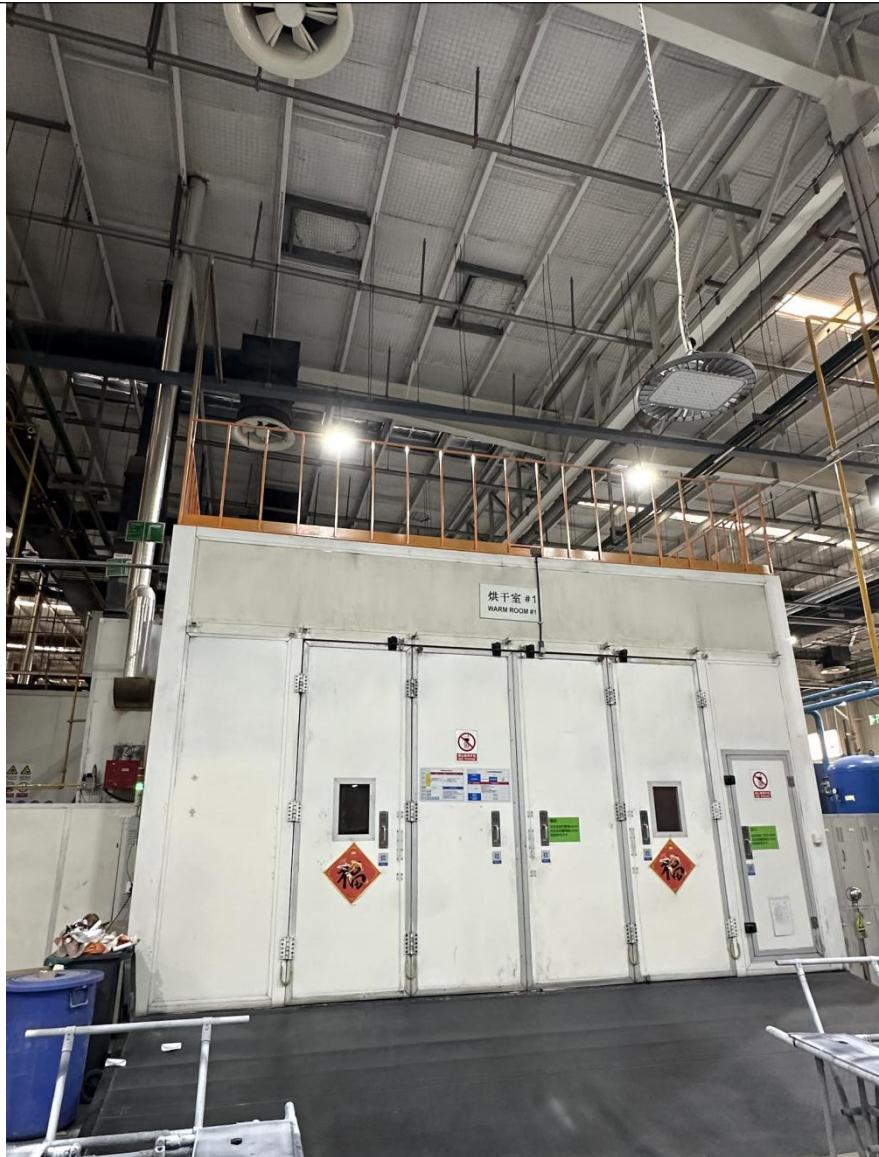




图 5-3 喷漆房、烘干房现场图

表六 质量保证及控制

验收监测质量保证及质量控制：

1、验收监测方法

本次验收监测分析方法详见表 6-1。

表 6-1 验收监测分析方法

类别	监测因子	监测分析方法	检出限
废气	TRVOC	《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	/
	非甲烷总烃	《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	0.07mg/m ³
	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	0.004 mg/m ³
	二甲苯	《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	0.004 mg/m ³
	低浓度颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	1.0mg/m ³
	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	/
	餐饮业油烟	《固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法》HJ 1077-2019	/
	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	0.007mg/m ³
	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	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008	/

2、监测仪器

本项目使用的仪器均在计量检定周期内，并经过自校准或检定。本次验收监测及分析仪器基本情况见表 6-2。

表 6-2 验收监测及分析仪器基本情况

仪器名称	仪器型号
无动力瞬时采样瓶 10L	HZ-QT-47、48、49、50 HZ-YQ-04、05、06、07、08、09、10、11
风速仪 DEM6	HZ-QT-08
空盒气压表 DYM3	HZ-QT-09
一体式污染源采样器	HZ-YQ-17

JK-WRY005	HZ-YQ-18
风速仪 DEM6	HZ-QT-08
空盒气压表 DYM3	HZ-QT-09
真空箱采样器 MH3051型	HZ-QT-19、20、21、22
便携式甲烷非甲烷总烃分析仪 ZR-7220型	HZ-YQ-12
大流量烟尘(气)测试仪 YQ3000-D型	HZ-QT-15
红外测油仪 OIL2000B	HZ-SY-06
大流量烟尘(气)测试仪 YQ3000-D型	HZ-QT-15 HZ-QT-16
低浓度恒温恒湿称量系统 NVN-800S型	HZ-QT-39
十万之一天平 SQP	HZ-FW-01
全自动大气/颗粒物采样器 MH1200型	HZ-QT-11、12、13、14
风速仪 DEM6	HZ-QT-08
空盒气压表 DYM3	HZ-QT-09
低浓度恒温恒湿称量系统 NVN-800S型	HZ-QT-39
十万之一天平 SQP	HZ-FW-01
大气 VOCs 采样器 MH1200-E型	HZ-QT-17 HZ-QT-18
气相色谱-质谱联用仪 TRACE 1300-ISQ7000	HZ-SY-20
真空箱采样器 MH3051型	HZ-QT-21 HZ-QT-22
大气 VOCs 采样器 MH1200-E型	HZ-QT-17 HZ-QT-18
气相色谱-质谱联用仪 TRACE 1300-ISQ7000	HZ-SY-20
真空箱采样器 MH3051型	HZ-QT-21 HZ-QT-22
大气 VOCs 采样器 MH1200-E型	HZ-QT-17 HZ-QT-18
气相色谱-质谱联用仪 TRACE 1300-ISQ7000	HZ-SY-20
真空箱采样器 MH3051型	HZ-QT-21 HZ-QT-22
声级计 AWA5688	HZ-SJ-03
声校准器 AWA6022A	HZ-SJ-02
滴定管 50ml	—
生化培养箱 SPX-250B	HZ-TT-06
BOD 培养箱 BOD-250B	HZ-TT-20

溶解氧测定仪 JPSJ-605	HZ-SY-02
紫外可见分光光度计 T6	HZ-SY-09
可见分光光度计 722N	HZ-SY-08
红外测油仪 OIL2000B	HZ-SY-06
实验室 pH 计 P611	HZ-YQ-01
万分之一天平 ME204/02	HZ-FW-04
电热鼓风干燥箱 101-1BS	HZ-TT-09

3、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

固定源要求执行《固定污染源废气监测技术与规范》（HJ/T397-2007）与《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T393-2007）中的相关要求；采样仪器逐台进行气密性检查、流量校准。废气无组织排放监测执行《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）与《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的相关要求。采样仪器逐台进行气密性检查、流量校准。

4、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测执行《环境监测技术规范》中噪声部分、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中第五部分有关规定进行。保证符合规定的质量声级计在测试前后用标准发生源进行校准，测试前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB(A)，若大于 0.5dB(A)，测试数据无效。

5、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

本项目废水验收监测过程中，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。采样过程中应采集一定比例的平行样；实验室分析过程一般应使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等，并对质控数据分析。

表七 验收工况及监测结果

验收监测期间生产工况记录：

验收监测期间，本项目各生产工序正常运转，环保设施正常运行，因 2024 年 6 月 7 日下午降雨，不具备连续监测条件，故部分项目于 2024 年 6 月 8 日补充完成，对应项目见后表内容标示。本项目产能为航空复合材料零部件 93676 件/年，年工作天数为 250 天；验收监测期间工况记录采用产能核算法，具体记录数据见表 7-1，验收监测报告见附件。

表 7-1 验收监测期间工况说明

车间工况记录				
监测日期	产品名称	设计产能 (件/d)	实际产能 (件/d)	生产负荷 (%)
2024.6.6	航空复合材料零部件	375	351	93.6
2024.6.7			344	91.7
2024.6.8			334	89.06

验收监测结果：

1、废气检测

(1) 有组织排放废气检测

①挥发性有机物

本项目排气筒排放检测和相应排放限值要求结果见表 7-2。

表 7-2 有组织排放检测结果

监测点位	监测日期	检测项目	监测频次	标干排气量 (m ³ /h)	监测结果		达标情况	
					排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h		
RTO 治理设备进口	2024 年 6 月 6 日	TRVOC	1 频次	72479	12.1	0.877	/	
			2 频次	72243	14.6	1.05	/	
			3 频次	75002	15.4	1.16	/	
	2024 年 6 月 7 日		1 频次	66160	18.8	1.24	/	
			2 频次	60949	22.4	1.37	/	
			3 频次	60018	24.0	1.44	/	
	2024 年 6 月 6 日	非甲烷总烃	1 频次	72479	10.6	0.701	/	
			2 频次	72243	13.3	0.811	/	
			3 频次	75002	11.2	0.672	/	
	2024 年 6 月 7 日		1 频次	66160	10.6	0.701	/	
			2 频次	60949	13.3	0.811	/	
			3 频次	60018	11.2	0.672	/	
	2024 年 6 月 6 日	甲苯	1 频次	72479	0.606	4.01×10^{-2}	/	
			2 频次	72243	0.834	5.08×10^{-2}	/	
	2024 年 6 月 7 日		3 频次	75002	0.756	4.54×10^{-2}	/	
			1 频次	66160	0.606	4.01×10^{-2}	/	
			2 频次	60949	0.834	5.08×10^{-2}	/	

RTO 治理设备出口	2024年6月6日	二甲苯	3 频次	60018	0.756	4.54×10^{-2}	/	
			1 频次	72479	0.088	5.82×10^{-3}	/	
			2 频次	72243	0.147	8.96×10^{-3}	/	
			3 频次	75002	0.117	7.02×10^{-3}	/	
	2024年6月7日		1 频次	66160	0.088	5.82×10^{-3}	/	
			2 频次	60949	0.147	8.96×10^{-3}	/	
			3 频次	60018	0.117	7.02×10^{-3}	/	
	2024年6月6日	臭气浓度 (无量纲)	1 频次	/	630	/	/	
			2 频次	/	724	/	/	
			3 频次	/	724	/	/	
	2024年6月7日		1 频次	/	724	/	/	
			2 频次	/	630	/	/	
			3 频次	/	724	/	/	
	2024年6月6日	TRVOC	1 频次	75527	1.71	0.129	达标	
			2 频次	75283	2.30	0.173	达标	
			3 频次	77157	2.81	0.217	达标	
			1 频次	77753	2.79	0.217	达标	
			2 频次	76154	3.33	0.254	达标	
			3 频次	73675	3.03	0.223	达标	
	2024年6月7日	非甲烷总烃	1 频次	75527	0.89	6.72×10^{-2}	达标	
			2 频次	75283	0.68	5.12×10^{-2}	达标	
			3 频次	77157	0.81	6.25×10^{-2}	达标	
			1 频次	77753	0.82	6.38×10^{-2}	达标	
			2 频次	76154	0.77	5.86×10^{-2}	达标	
			3 频次	73675	0.73	5.38×10^{-2}	达标	
	2024年6月6日	甲苯	1 频次	75527	ND	1.51×10^{-4}	达标	
			2 频次	75283	0.024	1.81×10^{-3}	达标	
			3 频次	77157	0.010	7.72×10^{-4}	达标	
			1 频次	77753	0.016	1.24×10^{-3}	达标	
			2 频次	76154	0.023	1.75×10^{-3}	达标	
			3 频次	73675	0.018	1.33×10^{-3}	达标	

监测点位	监测日期	项目	频次	实测排放浓度	平均排放浓度	平均排风量	基准风量排放浓度	达标情况
2024年6月6日	二甲苯	1 频次	75527	ND	1.51×10^{-4}	达标		
		2 频次	75283	ND	1.51×10^{-4}	达标		
		3 频次	77157	ND	1.54×10^{-4}	达标		
	2024年6月7日	1 频次	77753	ND	1.56×10^{-4}	达标		
		2 频次	76154	ND	1.52×10^{-4}	达标		
		3 频次	73675	ND	1.47×10^{-4}	达标		
	2024年6月6日	1 频次	/	229	/	达标		
		2 频次	/	269	/	达标		
		3 频次	/	269	/	达标		
	2024年6月7日	1 频次	/	199	/	达标		
		2 频次	/	269	/	达标		
		3 频次	/	229	/	达标		
除尘设备 13#出口	2024年6月6日	1 频次	8054	5.4	4.35×10^{-2}	达标		
		2 频次	7873	5.7	4.49×10^{-2}	达标		
		3 频次	7406	5.5	4.07×10^{-2}	达标		
	2024年6月7日	1 频次	8564	6.1	5.22×10^{-2}	达标		
		2 频次	8297	6.5	5.39×10^{-2}	达标		
		3 频次	7562	6.2	4.69×10^{-2}	达标		
除尘设备 14#出口	2024年6月6日	1 频次	6747	7.1	4.79×10^{-2}	达标		
		2 频次	6307	7.3	4.60×10^{-2}	达标		
		3 频次	6118	7.3	4.47×10^{-2}	达标		
	2024年6月8日	1 频次	5760	4.1	2.36×10^{-2}	达标		
		2 频次	5742	4.5	2.58×10^{-2}	达标		
		3 频次	5731	4.5	2.58×10^{-2}	达标		

				(mg/m ³)	(mg/m ³)	(m ³ /h)	(mg/m ³)	
油烟净化器1排气筒出口	2024年6月6日	餐饮业油烟	1 频次	1.0	1.1	7364	0.2	达标
			2 频次	1.0				
			3 频次	1.1				
			4 频次	1.2				
			5 频次	1.2				
油烟净化器2排气筒出口	2024年6月7日	餐饮业油烟	1 频次	1.1	1.1	7455	0.2	达标
			2 频次	1.0				
			3 频次	1.1				
			4 频次	1.1				
			5 频次	1.2				

排放标准限值	监测因子	TRVOC	非甲烷总烃	臭气浓度(无量纲)	甲苯	二甲苯	颗粒物	餐饮业油烟
最高允许排放浓度(mg/m ³)	50	40	1000	20	20	120	1.0	
最高允许排放速率(kg/h)	11.9	8.9	/	6.0	6.0	3.5	/	

检测结果为“ND”表示低于方法检出限，未检出的项目其排放速率按检出限的1/2计算。

甲苯的检出限为0.004mg/m³，二甲苯的检出限为0.004mg/m³。

验收监测期间，RTO治理设备出口TRVOC排放浓度最大值为3.33mg/m³，排放速率最大值为0.254kg/h；非甲烷总烃排放浓度最大值为0.89mg/m³，排放速率最大值为6.72×10⁻²kg/h；甲苯总烃排放浓度最大值为0.024mg/m³，排放速率最大值为1.81×10⁻³kg/h；二甲苯总烃排放浓度为ND，排放速率最大值为1.56×10⁻⁴kg/h，均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中表面涂装行业排放限值要求；RTO治理设备出口臭气浓度（无量纲）排放浓度最大值为269，满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中排放限值要求。

除尘设备13#出口颗粒物排放浓度最大值为6.5mg/m³，排放速率最大值为5.39×10⁻²kg/h，除尘设备14#出口颗粒物排放浓度最大值为7.3mg/m³，排放速率最大值为4.79×10⁻²kg/h，满足大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）中排放限值要求。

食堂的油烟净化器1排气筒出口排放折算浓度浓度为0.2mg/m³，油烟净化器2排气筒出口排放折算浓度浓度为0.2mg/m³，满足《餐饮业油烟排放标准》（DB12/644-2016）中排放限值要求（因餐饮业油烟非常规检测项目，受食堂生产条件原因不具备长时间连续检测条件，故只对餐饮业油烟进行1周期1频次的检测）。

运行效果：

根据验收监测结果，6月6日TRVOC进口排放速率平均为1.029kg/h，出口排放速

率为 0.173kg/h, 6 月 7 日 TRVOC 进口排放速率平均为 1.35kg/h, 出口排放速率为 0.231kg/h, 故 6 月 6 日 RTO 治理设备治理效率为 83.19%, 6 月 7 日 RTO 治理设备治理效率为 82.86%, 同时根据各频次监测情况, 6 月 6 日 RTO 治理设备治理效率为 81.29%~85.29%, 6 月 7 日 RTO 治理设备治理效率为 81.46%~84.51%, 治理效率均大于 80%, 符合治理设备运行要求。

(2) 无组织排放废气检测

验收监测期间气象条件见表 7-3, 无组织排放非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度检测结果见表 7-4; 无组织监测点位示意图见图 5-1。

表 7-3 验收监测期间气象条件一览表

日期	频次	气温 (℃)	大气压 (kPa)	风速(m/s)	主导风向
2024 年 6 月 6 日	1 频次	27	101.1	1.6	东南
	2 频次	29	100.0	1.8	东南
	3 频次	28	101.2	1.7	东南
2024 年 6 月 8 日	1 频次	28	100.2	1.4	西北
	2 频次	29	100.4	1.2	西北
	3 频次	31	100.7	1.1	西北

表 7-4 无组织排放废气检测结果 单位: mg/m³

监测项目	检测点位	2024 年 6 月 6 日			2024 年 6 月 8 日			达标情况
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
臭气浓度	上风向 O1	<10	<10	<10	<10	<10	<10	达标
	下风向 O2	<10	<10	<10	<10	<10	<10	达标
	下风向 O3	<10	<10	<10	<10	<10	<10	达标
	下风向 O4	<10	<10	<10	<10	<10	<10	达标
总悬浮颗粒物	上风向 O1	0.303	0.328	0.338	0.332	0.336	0.386	达标
	下风向 O2	0.309	0.326	0.341	0.329	0.356	0.438	达标
	下风向 O3	0.316	0.331	0.336	0.339	0.356	0.354	达标
	下风向 O4	0.322	0.335	0.335	0.341	0.352	0.361	达标
非甲烷总烃	上风向 O1	0.65	0.58	0.71	0.63	0.66	0.65	达标
	下风向 O2	0.79	0.74	0.84	0.87	0.85	0.95	达标
	下风向 O3	0.75	0.74	0.78	0.86	0.87	0.88	达标
	下风向 O4	0.78	0.76	0.90	0.84	0.89	0.93	达标
污染物		厂界监控点处浓度限值 (mg/m ³)						
非甲烷总烃		4.0						
臭气浓度 (无量纲)		20						
颗粒物		1.0						

验收监测期间, 本项目无组织排放非甲烷总烃厂界检测浓度最大值为 0.93mg/m³, 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中无组织排放限值要求。无组织排放臭气浓度(无量纲)排放浓度均<10, 满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018) 中臭气浓度厂界监控点处浓度限值要求。无组织排放颗粒物排放浓度最大值为 0.438mg/m³, 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中颗粒物厂界监控点处浓度限值要求。

2、噪声监测

厂界噪声监测结果见表 7-5, 监测点位示意图同图 5-1。

表 7-5 厂界噪声监测结果 单位: dB(A)

检测点位	2024 年 6 月 6 日			2024 年 6 月 7 日			达标情况
	昼间第一次	昼间第二次	夜间第一次	昼间第一次	昼间第二次	夜间第一次	
厂界东侧外 1m▲	55	57	48	55	56	46	达标
厂界北侧外 1m▲	65	65	50	67	64	51	达标
厂界西侧外 1m▲	59	58	51	63	61	52	达标
厂界南侧外 1m▲	53	54	46	55	50	47	达标
排放标准限值	西、北厂界: 2 类声功能区标准: 昼间 60dB(A), 夜间 50dB(A); 东、南厂界: 4 类声功能区标准: 昼间 70dB(A), 夜间 55dB(A);						

根据验收监测结果, 本项目厂界东侧厂界昼间噪声区间为 55~57dB(A), 夜间噪声区间为 46~48dB(A), 南侧厂界昼间噪声区间为 50~54dB(A), 夜间噪声区间为 46~47dB(A), 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类声功能区标准限值要求; 本项目厂界西侧厂界昼间噪声区间为 58~63dB(A), 夜间噪声区间为 51~52dB(A), 北侧厂界昼间噪声区间为 64~67dB(A), 夜间噪声区间为 50~51dB(A), 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类声功能区标准限值要求。

3、废水监测

废水监测结果见表 7-6。

表 7-6 废水监测结果

采样日期	检测项目	检测结果				达标情况
		总排口 频次 1	总排口 频次 2	总排口 频次 3	总排口 频次 4	
2024-06-06	五日生化需氧量 (mg/L)	58.7	61.7	61.1	60.5	达标
	化学需氧量 (mg/L)	199	203	199	206	达标
	氨氮 (以 N 计, mg/L)	12.6	12.5	12.7	12.4	达标
	总氮 (以 N 计, mg/L)	45.1	44.8	44.0	44.1	达标
	总磷 (以 P 计, mg/L)	7.76	7.68	7.78	7.64	达标
	pH 值 (无量纲)	7.7 (21.4°C)	7.8 (21.3°C)	7.9 (21.0°C)	7.7 (21.3°C)	达标
	悬浮物 (mg/L)	50	48	50	47	达标

2024-06-07	石油类 (mg/L)	0.13	0.17	0.14	0.15	达标			
	动植物油类 (mg/L)	0.90	0.88	0.87	0.89	达标			
	五日生化需氧量 (mg/L)	62.6	62.8	62.0	62.4	达标			
	化学需氧量 (mg/L)	211	207	214	206	达标			
	氨氮 (以 N 计, mg/L)	12.8	12.8	12.9	12.8	达标			
	总氮 (以 N 计, mg/L)	44.8	44.9	45.1	44.9	达标			
	总磷 (以 P 计, mg/L)	7.72	7.57	7.61	7.64	达标			
	pH 值 (无量纲)	7.7 (21.3°C)	7.7 (21.3°C)	7.7 (21.3°C)	7.7 (21.3°C)	达标			
	悬浮物 (mg/L)	50	48	47	49	达标			
	石油类 (mg/L)	0.19	0.18	0.18	0.17	达标			
污染物	动植物油类 (mg/L)	1.08	1.06	1.02	1.08	达标			
	pH (无 量 纲)	COD _{cr}	SS	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷	总氮	石油类 动植物油	
标准限值 (mg/L)	6-9	500	400	300	45	8	70	15	100

本项目排放废水中 pH (无量纲) 排放浓度日均值为 7.73; 总氮排放浓度为 44.1~45.1mg/L; 总磷排放浓度为 7.57~7.78mg/L; 氨氮排放浓度为 12.4~12.9mg/L; 悬浮物排放浓度为 47~50mg/L; 化学需氧量排放浓度为 199~214mg/L; 五日生化需氧量排放浓度为 58.7~62mg/L; 石油类排放浓度为 0.13~0.17mg/L; 动植物油类排放浓度为 0.87~1.08mg/L, 以上各类污染物排放浓度均满足天津市地方标准《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 三级标准限值要求。

4、污染物排放总量核算

(1) 废气

本项目环评批复废气总量为 VOC: 0.975t/a, 颗粒物: 0.305t/a。项目年工作日约 250d, 日工作时长约 14h, TRVOC 平均浓度约为 2.6616mg/m³, 平均标干排气量为 75924.83m³/h, 颗粒物平均浓度约为 5.85mg/m³, 平均标干排气量为 7013.416m³/h, 根据 VOC 和颗粒物实际排放浓度和标干排气量对排放总量进行计算, 结合上述监测数据, 实际排放总量计算结果见表 7-7。

表 7-7 本项目废气污染物实际排放总量统计单位: t/a

统计值项目	VOC	颗粒物
本次污染物排放总量	0.7073	0.2875
本次环评批复排放总量 (t/a)	0.975	0.305

根据上表总量计算结果可知，计算可得本项目 VOC 排放总量为 0.7073t/a，颗粒物排放总量为 0.2875t/a，符合本项目环评批复总量。

（2）废水

环评批复本项目废水排放总量为：化学需氧量 2.267 吨/年，氨氮 0.181 吨/年，本项目年新增排水量约 $30.22\text{m}^3/\text{d}$ ， $7555\text{m}^3/\text{a}$ ，化学需氧量日平均排放量为 205.625mg/L ，氨氮日平均排放量为 12.6875mg/L ，实际排放总量计算结果见表 7-8。

表 7-8 废水排放总量计算结果

检测项目	平均排放浓度 (mg/L)	实际排放总量 (t/a)	批复总量 (t/a)
化学需氧量	205.625	1.5534	2.267
氨氮	12.6875	0.09585	0.181

注：本企业生活污水排放执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准。

根据上表总量计算结果可知，本项目实际排放化学需氧量总量为 1.5534t/a ，氨氮总量为 0.09585t/a ，符合本次项目环评批复总量要求。

表八 验收监测结论

验收监测结论：

1、项目概况

天津波音航空复合材料部件有限责任公司成立于 1999 年，于 2002 年建成投产，是一家为商用飞机行业提供复合材料部件的企业。公司现址位于天津滨海高新区海洋科技园，厂区北侧为宝山道，西临河北路，东临丹江路，南侧为海洋石油工程公司。该公司现有工程于 2005 年通过环境保护竣工验收。该公司是由美国波音公司和中国航空工业集团的中外合资公司，主要以商用飞机生产高质量的复合材料次结构件和内装饰件。自 2017 年 3 月起将 787 家族的 787-8/9/10 民机的垂直尾翼（包括背鳍）的项目纳入囊中同时，已进行了 737、747 以及 777X 背鳍项目的生产。因此，该公司决定进行三期新建及一、二期改扩建工程项目。根据市场需要，波音公司投资 494198355 元，在现有厂区院内预留用地进行扩建工程。

扩建项目包括：新建办公楼、新建工装存储区、新建三期厂房（在一、二期厂房贴建形成三期新建，以及一、二期与三期扩建工程相应重新布置）、一期生产区内新建配电室、原二期配电室改扩建、现一、二期办公区改扩建成生产区、现生产区一、二期清洁间区域改扩建、现停车场改造成地下车库、新建一般固废库、新建化学品库（含危废暂存区）、改建门卫室、新建和改建其他辅助用房、新建及修复原一、二期室外道路管网等。环保工程“以新带老”将现有烘干废气、喷漆废气统一处理，经由收集设施收集汇总后进入“沸石转轮浓缩吸附+RTO”处理设备进行处理，后经一根新建 30m 高排气筒（DA001）排放，表面处理工序中各工区产生的颗粒物分别由对应独立的中央集尘设备收集后进入对应独立的布袋除尘器进行处理，其中，13#、14#除尘器处理后分别经新建的 DA012、DA013 两根 15m 高排气筒排放，10#、11#、12#除尘器处理后经风管回到生产厂房。本阶段除上述建设内容外，其他公用及辅助设施均依托现有工程。

本次验收为项目一阶段验收，本阶段尚未建设新增生产线；尚未建设新增新增喷漆房和烘干房；尚未建设新增新增电热压罐和热压罐系统；尚未建设新增新增一台燃气热水机组；尚未建设新增新增 49 台燃气加热炉，尚未建设内容将在后续建设阶段进行建设并于下一阶段进行验收。

2、表面处理工序中各工区产生的颗粒物分别由对应独立的中央集尘设备收集后进入对应独立的布袋除尘器进行处理，其中，13#、14#除尘器处理后分别经新建 DA012、

DA013 两根 15m 高排气筒排放, 根据环评设计内容, 排气筒原定设计高度为 24m, 排气筒高度降低 37.5%, 而上述排气筒不属于主要排气筒, 根据生态环境部《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), 不属于该清单内第 10 条中所列情形之一, 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, 不属于建设项目的重大变动情形; 10#、11#、12#除尘器处理后经风管回到生产厂房, 该生产厂房为密闭厂房, 厂房外不会有颗粒物废气的无组织排放, 并结合环评根据生态环境部《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), 本项目变动情况不属于该清单内第八条“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。”的情形, 不属于建设项目的重大变动情形, 上述对应除尘器及排气筒照片见图 2-3; ; 喷漆烘干废气治理设备由“过滤净化+活性炭吸附+催化氧化”设备变更为“沸石转轮浓缩吸附+RTO”治理设备, 原有处理设备拆除, 新增风量 500000m³/h, 接入一根 30m 排气筒(DA001)排放, 同时根据验收监测数据, 根据生态环境部《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), 本项目变动情况不属于该清单内第八条“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。”的情形, 不属于建设项目的重大变动情形。同时由于新增风量已超过 60000m³/h, 建设单位安装完成对 TRVOC 和非甲烷总烃的自动连续监测设备, 并已投入使用, 自动连续监测设备见图 2-4。

2、环境保护设施调试情况及验收监测结果

(1) 验收监测结果

①废气

验收监测期间, RTO 治理设备出口 TRVOC 排放浓度最大值为 3.33mg/m³, 排放速率最大值为 0.254kg/h; 非甲烷总烃排放浓度最大值为 0.89mg/m³, 排放速率最大值为 6.72×10^{-2} kg/h; 甲苯总烃排放浓度最大值为 0.024mg/m³, 排放速率最大值为 1.81×10^{-3} kg/h; 二甲苯总烃排放浓度为 ND, 排放速率最大值为 1.56×10^{-4} kg/h, 均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 中表面涂装行业排放

限值要求；RTO 治理设备出口臭气浓度（无量纲）排放浓度最大值为 269，满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中排放限值要求。

除尘设备 13#出口颗粒物排放浓度最大值为 $6.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $5.39 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ，除尘设备 14#出口颗粒物排放浓度最大值为 $7.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $4.79 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ，满足大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）中排放限值要求。

食堂的油烟净化器 1 排气筒出口排放折算浓度浓度为 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，油烟净化器 2 排气筒出口排放折算浓度浓度为 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《餐饮业油烟排放标准》（DB12/644-2016）中排放限值要求（因餐饮业油烟非常规检测项目，受食堂生产条件原因不具备长时间连续检测条件，故只对餐饮业油烟进行 1 周期 1 频次的检测）。

根据验收监测结果，6 月 6 日 TRVOC 进口排放速率平均为 $1.029\text{kg}/\text{h}$ ，出口排放速率为 $0.173\text{kg}/\text{h}$ ，6 月 7 日 TRVOC 进口排放速率平均为 $1.35\text{kg}/\text{h}$ ，出口排放速率为 $0.231\text{kg}/\text{h}$ ，故 6 月 6 日 RTO 治理设备治理效率为 83.19%，6 月 7 日 RTO 治理设备治理效率为 82.86%，同时根据各频次监测情况，6 月 6 日 RTO 治理设备治理效率为 81.29%~85.29%，6 月 7 日 RTO 治理设备治理效率为 81.46%~84.51%，治理效率均大于 80%，符合治理设备运行要求。

验收监测期间，本项目无组织排放非甲烷总烃厂界检测浓度最大值为 $0.93\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中无组织排放限值要求。无组织排放臭气浓度（无量纲）排放浓度均 <10，满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中臭气浓度厂界监控点处浓度限值要求。无组织排放颗粒物排放浓度最大值为 $0.438\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）中颗粒物厂界监控点处浓度限值要求。

②废水

本项目排放废水中 pH（无量纲）排放浓度日均值为 7.73；总氮排放浓度为 $44.1\text{~}45.1\text{mg}/\text{L}$ ；总磷排放浓度为 $7.57\text{~}7.78\text{mg}/\text{L}$ ；氨氮排放浓度为 $12.4\text{~}12.9\text{mg}/\text{L}$ ；悬浮物排放浓度为 $47\text{~}50\text{mg}/\text{L}$ ；化学需氧量排放浓度为 $199\text{~}214\text{mg}/\text{L}$ ；五日生化需氧量排放浓度为 $58.7\text{~}62\text{mg}/\text{L}$ ；石油类排放浓度为 $0.13\text{~}0.17\text{mg}/\text{L}$ ；动植物油类排放浓度为 $0.87\text{~}1.08\text{mg}/\text{L}$ ，以上各类污染物排放浓度均满足天津市地方标准《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准限值要求。

③噪声

根据验收监测结果, 本项目厂界东侧厂界昼间噪声区间为 55~57dB(A), 夜间噪声区间为 46~48dB(A), 南侧厂界昼间噪声区间为 50~54dB(A), 夜间噪声区间为 46~47dB(A), 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类声功能区标准限值要求; 本项目厂界西侧厂界昼间噪声区间为 58~63dB(A), 夜间噪声区间为 51~52dB(A), 北侧厂界昼间噪声区间为 64~67dB(A), 夜间噪声区间为 50~51dB(A), 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4类声功能区标准限值要求。

④固体废物

本项目产生的固体废物包括一般工业固体废物和危险废物。其中, 一般工业固体废物为包括预浸料、夹芯料等切割下来的废边角材料、废一次性辅助材料、水处理污泥等, 暂存于一般固废库内, 定期交由一般工业固体废物处置或利用单位处理; 危险废物有模具清洗废物、油漆废物、废包装容器、滤垫、废活性炭、设备检修产生的废矿物油和废乳化液等, 暂存于厂内危险废物贮存间内, 危险废物的厂内暂存严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 执行, 危险废物收集、贮存及运输过程满足《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012), 定期交由有资质单位进行处理。本项目固体废物去向明确合理、处置措施可行, 不会对周边环境造成二次污染。

⑤总量控制

该项目建成后, 实际排放污染物总量为: 化学需氧量 1.5534 吨/年, 氨氮 0.09585 吨/年, VOCs 0.7073 吨/年, 颗粒物 0.2875 吨/年满足环评批复总量控制指标要求, 此外, 由于未建设燃气热水机组, 涉及二氧化硫和氮氧化物的总量控制本次不作验收。

⑥其他环保措施落实情况

(1) 环境风险防范措施

建设单位已按照《市环保局关于做好企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理工作的通知》(津环保应[2015]40 号) 中的规定, 于 2024 年 6 月编制完成了企业突发环境事件应急预案, 并在天津滨海高新技术产业开发区城市管理和生态环境局进行了备案, 备案编号为 tjgx-2024-044-L, 依据应急预案要求, 落实了风险防

范设施及措施建设。

（2）排污许可制度执行情况

根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发[2016]81号）、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（部令第11号）的有关规定，本项目属于“三十二、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造37，航空、航天器及设备制造374”中“除重点管理以外的年使用10吨及以上溶剂型涂料或者胶粘剂（含稀释剂、固化剂、清洗溶剂）的”和，实行简化管理的行业，目前企业已完成排污登记工作。登记编号为911201167109206109001Q，排污许可证申请情况见附件。

3、环保检查

（1）排污口规范化

本项目在废气排气筒、废水排放口、一般工业固体废物储存区、危险废物暂存间设置了符合要求的环保标示牌或采样检测口，落实了排污口规范化工作。

（2）环境保护管理制度及组织机构

建设单位设置了环境保护机构，制定了环境保护管理制度，由专人负责全厂环境保护管理工作。

（3）自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，排污单位为掌握本单位的污染物排放情况及其对周边环境质量的影响等情况，应按照相关法律和技术规范，组织开展环境监测活动，并依据《企业事业单位环境信息公开办法》要求上传环境监测结果，接受相关环境主管部门管理及社会监督。环境监测活动可委托有资质的单位进行也可以自行监测，依据环境管理的需要，对污染源和环境质量进行监控。本项目自行监测计划见表8-1。

表8-1 自行监测计划表

污染类别	监测点位	点位数	主要监测项目	频率
废气	RTO 排气筒（DA001）	1	TRVOC、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、臭气浓度	1次/季度
	表面处理废气排气筒（DA012、DA013）	2	颗粒物	1次/半年
	油烟废气排气筒	2	油烟废气	1次/年
废水	污水总排口	1	pH值、悬浮物、化学需氧量、五	1次/季度

			日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、石油类、动植物油类	
厂界噪声	厂界四侧外 1m	4	等效连续 A 声级	1 次/季度
固体废物	一般工业固体废物暂存区、危险废物暂存间	2	固体废物产生、收集，危险废物存入，转移量等。	随时检查

(4) 环境信息公开

依据《企业事业单位信息公开办法》要求，建设单位需对本单位环境信息进行公开，接受环保主管部门及公众管理与监督，本项目建设单位需公开内容及参考公开方式见表 8-2：

表 8-2 信息公开内容

公开内容	公开方式
①基础信息，包括单位名称、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模； ②排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量； ③防治污染设施的建设和运行情况； ④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况； ⑤其他应当公开的环境信息。	①公告或者公开发行的信息专刊； ②广播、电视等新闻媒体； ③信息公开服务、监督热线电话； ④本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施； ⑤其他便于公众及时、准确获得信息的方式。

建设工程项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：天津波音复合材料有限责任公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设 项 目	项目名称		天津波音复合材料有限责任公司三期 新建及一、二期改扩建工程项目		项目代码		2018-120318-37-03-129937		建设地点		天津滨海高新区塘沽海洋科技园河北路 4566 号			
	行业类别		C3761 飞机制造		建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建		<input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/> 补办手续					
	设计生产能力		29.9 万件		实际生产能力		9.36 万件		环评单位		廊坊市绿杉环保技术服务有限公司			
	环评文件审批机关		天津滨海高新技术产业开发区管理委		审批文号		津高新审（海）环准【2019】19 号		环评文件类型		环境影响报告表			
	开工日期		2019 年 10 月		竣工日期		2024 年 4 月		排污许可登记时间		2024 年 6 月			
	环保设施设计单位		天津城投建筑设计有限公司、可迪尔空气技术（北京）有限公司、北京全程特机床服务有限公司		环保设施施工单位		天津城投建筑设计有限公司、可迪尔空气技术（北京）有限公司、北京全程特机床服务有限公司		本工程排污许可登记编号		91120116710920610 9001Q			
	验收单位		天津环联安环境科技有限公司		环保设施监测单位		天津华泽环境检测有限公司		验收监测时工况（%）		89.06-93.6			
	投资总概算		65236 万元		环保投资总概算		2712 万元		所占比例（%）		4.16			
	实际总投资		494198355 元		实际环保投资		2578 万元		所占比例（%）		5.22			
	废水治理		56 万元	废气治理	1967 万元	噪声治理	34 万元	固废治理	320 万元	绿化及生态	0 万元	其它	207 万元	
新增废水处理设施能力		400m ³ /d				新增废气处理设施能力		500000m ³ /h		年工作时数		3500h		
运营单位		天津波音复合材料有限责任公司		运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				911201167109206109		验收时间		2024 年 6 月 6 日-2024 年 6 月 8 日		
污染 物排 放达 标与 总量 控 制 (工 业建 设项 目详 填)	污染物		原有 排放量 (1)	本期工程实 际排放浓度 (2)	本期工程 允许排放 浓度(3)	本期工程 产生量 (4)	本期工程 自身消减 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” 消减量(8)	全厂实际 排放量 (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)
	VOCs		7.02	2.662	50	0.7073	--	--	--	7.7273	--	--	+0.7073	
	颗粒物		0.753	5.85	120	0.2875	--	--	--	1.0225	--	--	+0.2875	
	COD		8.52	205.625	500	1.5534	--	--	--	10.0734	--	--	+1.5534	
	氨氮		0.628	12.6875	45	0.09585	--	--	--	0.72385	--	--	+0.09585	
	--		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	--		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	--		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	项目有关 的其他特 征污染 物		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
			--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--			--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	

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

工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/

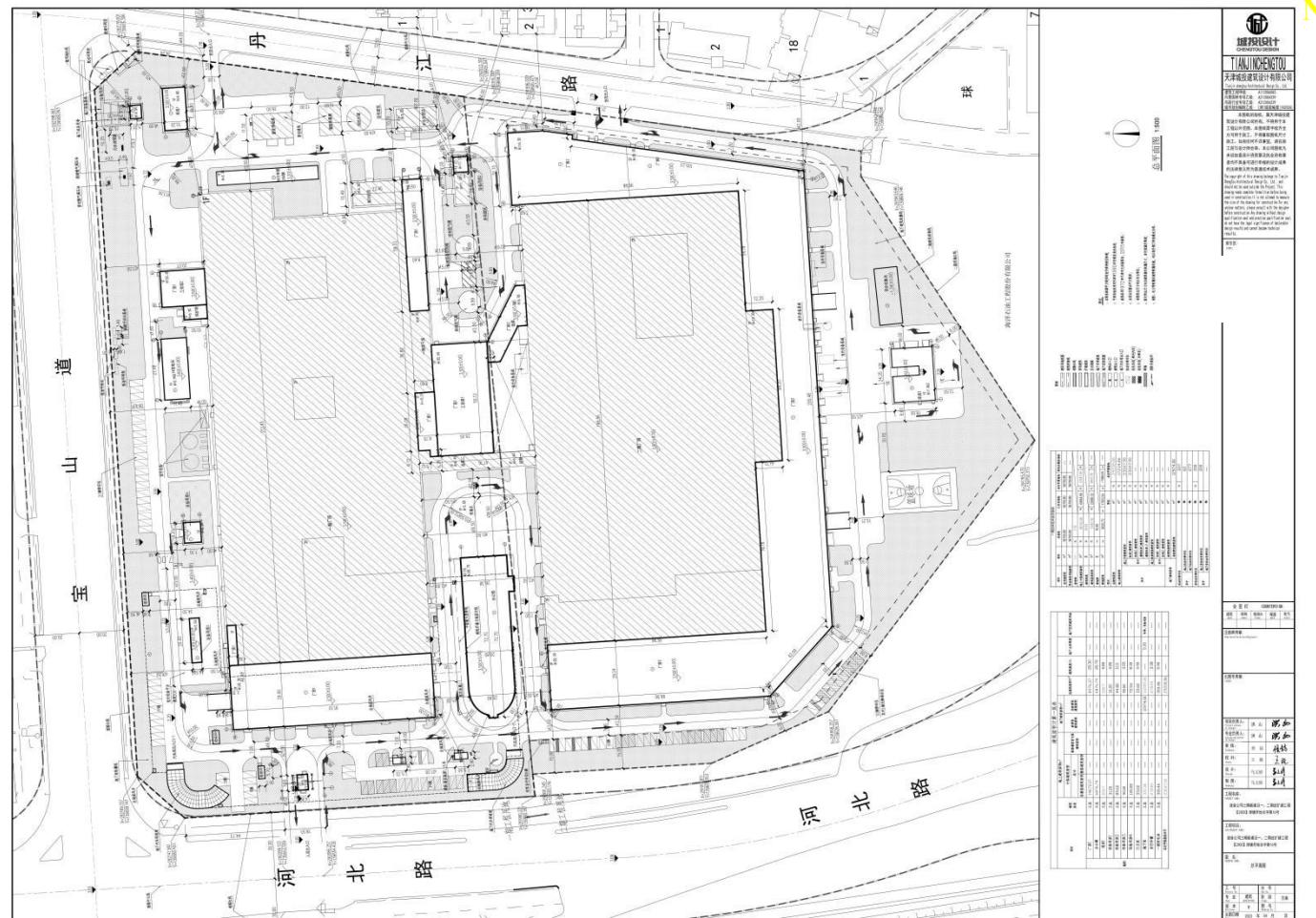
附图 1 地理位置图



附图 2 周边环境示意图



附图3 厂区平面布置图



附图 4 排污口规范化现场照片













天津滨海高新技术产业开发区管理委员会文件

津高新审（海）环准（2019）19号

关于对天津波音复合材料有限责任公司三期新建及 一、二期改扩建工程项目环境影响报告表的批复

天津波音复合材料有限责任公司：

你公司呈报的《天津波音复合材料有限责任公司三期新建及一、二期改扩建工程项目环境影响报告表》及相关材料已收悉。经研究，现批复如下：

一、你公司成立于1999年，于2002年建成投产，主要为商用飞机行业提供复合材料部件。现拟投资65236万元于天津滨海高新技术产业开发区海洋科技园河北路4566号，改扩建三期新建及一、二期改扩建工程项目。其中：新建办公楼、新建工装存储区、新建三期厂房、一期生产区内新建配电室、原二期配电室改扩建、现一、二期办公区改扩建成生产区、现生产区一、二期清洁间区域改扩建、现停车场改造

成地下车库、新建化学品库、新建固体废物暂存库、新建其他辅助用房、新建及恢复原一、二期室外道路管网等。通过扩建工程统一和优化有机废气的处理和排放，增加RCO处理设施。

项目总占地面积为111394.8m²，扩建后年航空复合材料零部件产量29.9万件，其中内饰件1.6万件，主受力件2.3万件，次受力件26万件。项目给水供电由市政管网提供，新增一台燃气热水机组为备用供暖热源，另外，新增49台燃气加热炉。项目拟于2020年10月竣工并投产。项目环保投资2712万元，主要用于废气治理、噪声治理、固废收集及暂存、排污口规范化等。项目的建设符合国家产业政策的要求，根据环境影响报告表结论，在严格落实报告表中各项环保措施的前提下，同意项目建设。

二、根据建设项目环境影响评价政府信息公开有关要求，建设单位已完成了项目环评报告表信息的全本公示，并提交公示情况的证明材料。我单位将项目环评报告表全本信息在天津高新区政务网上进行了公示。

三、项目应在设计、建设阶段认真落实环境影响报告表中各项要求，并重点做好以下工作：

（一）施工期应严格遵守《防止城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）、《天津市大气污染防治条例》、《天津市建设施工现场防治扬尘管理暂行办法》、《天津市建设工程文明施工管理规定》、《天津市建筑工程渣土管理规定》、《天津市建设施工二十一条禁令》、《天津市工程渣土排放行政许可实施办法》、《天津市建筑工程渣土管理规定》、《国务院关于印发大气污染防治行

动计划的通知》、《天津市人民政府关于印发天津市打好污染防治攻坚战八个作战计划的通知》、《天津市2018年大气污染防治工作方案的通知》、《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划（2018-2020年）》《天津市人民政府办公厅关于印发天津市重污染天气应急预案的通知》等相关环保要求，合理划分区域规划管理，采用有效围挡、苫盖、堆放池、喷淋等防尘措施，严格落实扬尘污染控制六个100%，控制施工扬尘以及其他影响。

（二）废水主要分为生活用水废水、地面清洁水废水、循环冷却系统排浓水、燃气热水机组排浓水。其中循环冷却系统排浓水、燃气热水机组排浓水进入中水处理系统，处理后回用于绿化灌溉、喷淋塔补充水，膜处理后排浓水进入与生活用水废水、地面清洁废水汇入厂地埋式污水处理站，经园区市政污水管网，排入北塘污水处理厂，须满足天津市地方标准《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准要求。

（三）本项目燃气热水机组、固化燃气加热炉及喷漆烘干加热炉均采用天然气为燃料，燃烧产生的废气由24m高排气筒排放，其中烟尘、SO₂和氮氧化物排放浓度须满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB12/151-2016）以及天津市《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2015）标准要求；预浸料和铺叠间产生的甲醛挥发废气，通过车间顶集中换风的方式，由车间顶24m高排气筒排放；模具清洁工序产生的丙酮和异丙醇等有机废气与喷漆烘干废气设置专门的集气措施，将收集的废气经过滤净化+活性炭吸附+催化氧化装置进行净化处理，经净化处理后的车间顶24m高排气筒排放，其甲苯、二甲苯、VOCs排放

浓度与排放速率须满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)要求,其中臭气浓度排放速率须满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)要求;修理抛光工序产生的含纤维树脂的粉尘,采取设置局部集气的装置,经布袋除尘器降尘处理后,由车间顶的24m高排气筒;表面处理间产生少量粉尘,由车间顶集中换风,废气由车顶24m高的排气筒,其中粉尘排放浓度和排放速率须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)要求;新增食堂,应采取食堂油烟净化措施,须满足排放要求。

(四)营运期主要噪声为修整抛光设备、燃气热水机组、燃气导热油炉和燃气烘干炉风机及有机废气处理装置风机等设备运行时产生的噪声。经建筑隔声、减振措施、距离衰减后,西侧厂界噪声须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准限值要求,东、南两侧厂界须符合《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)2类标准限值要求。

(五)做好各类固体废物的收集、贮存、运输和处置。其中一般固体废物为预浸料、夹芯料、填充剂、脱模辅材、一般废包装物,集中收集后给物资回收公司;危险废物:废漆渣、过滤毡、废活性炭、废溶剂、废油桶、废矿物油、废乳化剂、表面胶粘剂、废催化剂,分类收集后暂存在专门的收集容器,定期交由有危废资质的单位收集处理,不外排。生活垃圾分类与污水站污泥收集后交环卫部门清运。确保处置去向合理,避免产生二次污染。

(六)加强对危险物料的管理,制定应急预案,落实各项事故防范、减缓措施。

四、该项目建成后主要污染物产生量应控制在以下范围内：化学需氧量2.267吨/年，氨氮0.181吨/年，二氧化硫0.880吨/年，氮氧化物5.168吨/年，颗粒物0.305吨/年，挥发性有机物0.975吨/年。其中新增化学需氧量、氨氮的倍量指标由2018年经环保部认定的滨海高新区污水处理厂项目平衡解决，新增二氧化硫、氮氧化物的倍量指标由2016年耀皮玻璃减排项目平衡解决。VOCs经“以新带老”废气设施处理后，现有项目有机废气排放量消减量大于扩建后有机废气排放量。

五、按照市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监理[2002]71号）和《关于发布<天津市污染源排放口规范化技术要求>的通知》（津环保监测[2007]57号）要求，落实排污口规范化工作。

六、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，应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

七、项目建设过程中应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”管理制度。项目开始试生产后按规定程序申请环境保护验收，验收合格后方可正式投入生产。

八、按照《排污许可管理办法（试行）》、《排污许可证管理暂行规定》、《固定污染源排污许可分类管理名录（2017年版）》等排污许可证相关管理要求，应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前向高新区行政服务中心（塘沽海洋）分中心申领排污许可证。

九、依据报告表及排污许可相关技术指南和规范，科学的制定自行监测方案，开展污染物监测工作，并将相关监测结果及时报送高新区行政服务中心（塘沽海洋）分中心。

区行政服务中心（塘沽海洋）分中心。

十、建设单位应执行以下环境标准：

- 1、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级
- 2、《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类、4a类
- 3、《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 3600-2018）
- 4、《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）
- 5、《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）石油类
- 6、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
- 7、《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级
- 8、《恶臭污染物排放标准》（DB12/ 059-2018）
- 9、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2、4类
- 10、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）
- 11、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）
- 12、《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
- 13、《锅炉大气污染物排放标准》（DB 12/151-2016）
- 14、《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 12/556-2015）
- 15、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）
- 16、国家、天津市其它相关环境标准

此复

抄送：规建部 经发部 安监部



6

附件 2 验收监测工况说明

天津波音复合材料有限责任公司三期新建及一、二期改扩建工程 项目 竣工环境保护验收监测工况说明

我公司天津波音复合材料有限责任公司三期新建及一、二期改扩建工程项目目前已建成并投入试运行，依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及相关环境保护法律法规要求，对本项目工程开展竣工验收；受我公司委托，博易（天津）环境检测有限公司承担本项目验收监测工作。监测当日我公司各生产工序均正常开展，环境保护设施运行正常，现对验收监测期间生产工况做如下说明：

表 1 项目信息

建设单位	天津波音复合材料有限责任公司
项目名称	天津波音复合材料有限责任公司三期新建及一、二期改扩建工程项 目
特别说明	无

表 2 验收监测期间生产车间生产工况统计表

车间工况记录				
监测日期	产品名称	设计产能 (件/d)	实际产能 (件/d)	生产负荷 (%)
2024.6.6	航空复合材料零部件	375	351	93.6
2024.6.7			344	91.7
2024.6.8			334	89.06

声明：特此说明，本说明所填写内容均为真实的，我单位对该材料的真实性负责，并承担内容不实之后果。

日期：2024 年 06 月 10 日
(建设单位盖章)

填写说明：

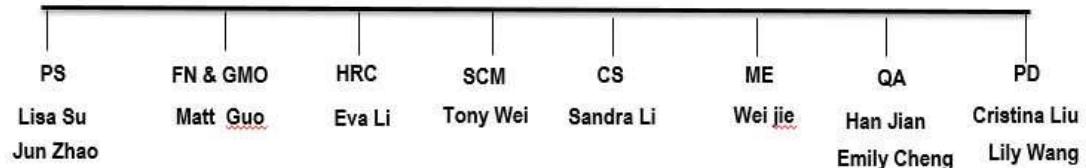
表 2 设计产能为全年产能除以年工作天数而得。若非工业类项目，可在表 1 的特别说明一栏文字说明。

附件 3 环境保护组织机构图

天津波音复合材料有限责任公司
环境管理组织机构

Environmental Audit Leader 环境体系组长

Ken Gai

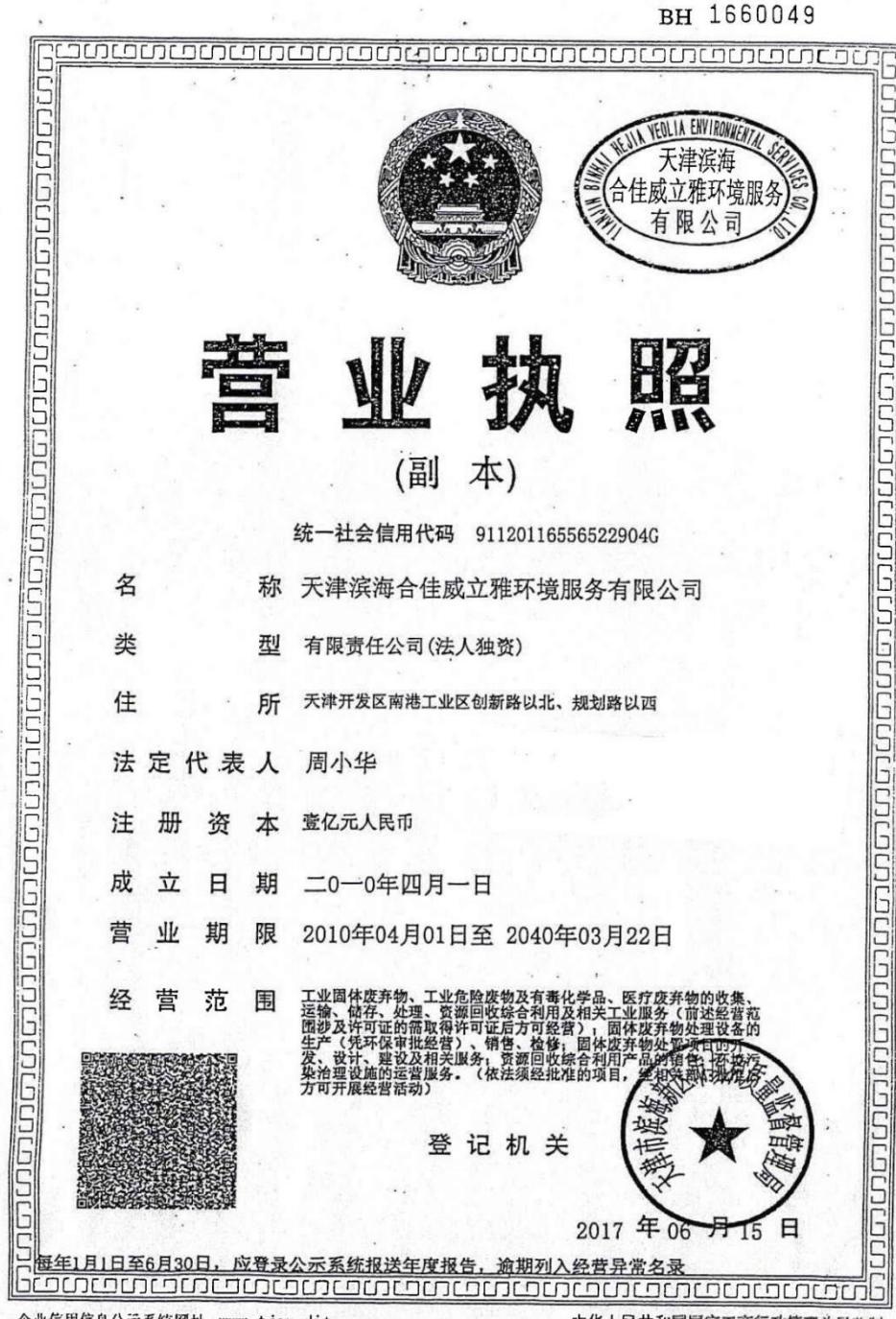


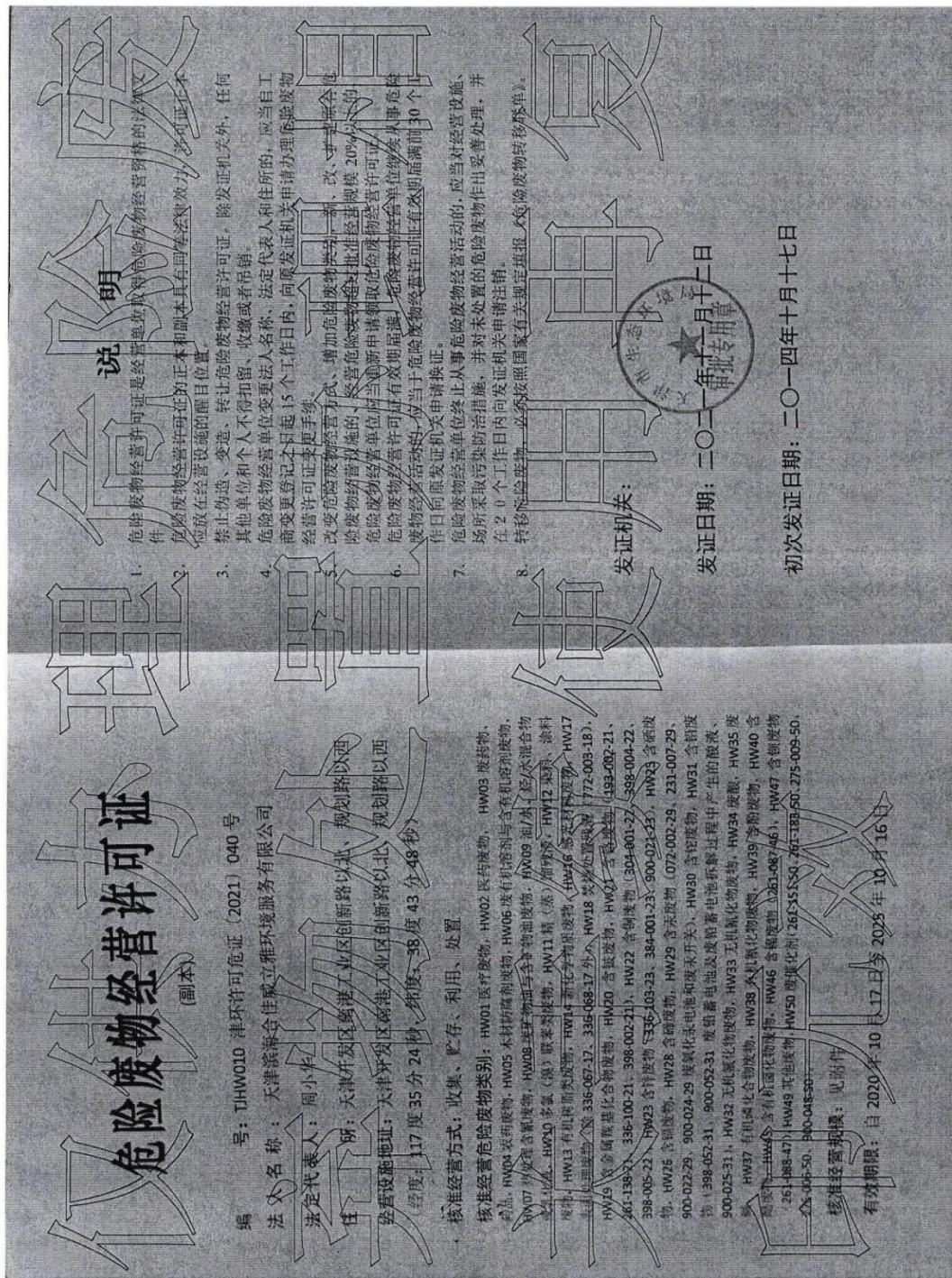
附件 4 环境保护管理制度

天津波音复合材料有限责任公司 企业环境管理制度清单

Document ID	English Name 英文名称	Chinese Name 中文名称
800-COM-002	Environmental Management System Plan	环境管理体系计划
800-COM-004	BTC Emergency Response Program	BTC应急响应程序
800-COM-024	Environmental Management System Manual	环境管理体系手册
800-SOP-008	Housekeeping	清洁
800-SOP-015	Air Emission	大气污染管理程序
800-SOP-016	Noise Management Procedure	噪声管理程序
800-SOP-017	Energy management procedure	能源管理程序
800-SOP-018	Service Provider EHS management	服务供应商环境、健康和安全管理
800-SOP-027	Hazard Identification And Risk Assessment	风险和机遇的识别及应对控制程序
800-SOP-028	Risk and opportunity identification and response control procedures	能源绩效测量控制程序
800-SOP-029	Energy performance measurement control program	能源基准与能源绩效参数设定管理程序
800-SOP-030	Energy benchmark and energy performance parameter setting management procedures	监视和测量控制程序
800-SOP-034	Energy management system information exchange management procedures	管理评审程序
800-SOP-035	Energy management system personnel competency and awareness management procedures	能源服务产品和能源采购控制程序
800-ORG-008	Waste Resource Protection	水资源保护
800-ORG-009	Waste Water Pollution Control	废水污染控制
800-ORG-010	Waste Management	废弃物管理
800-ORG-021	Chemical Management	化学品管理
800-ORG-022	Environmental Aspects Identification and Evaluation	环境因素确定与评估
800-ORG-023	Legal and Other Requirements & Compliance of Legal and Other requirements	法律法规和其它要求及法律法规的合规性

附件 5 危废处置单位资质信息





附件 6 危废合同

Approval Request Form

SN	GA0010508	Status	Approved
Requestor	Kristin_Li	Department	SF - Sources
Phone No.	8411	ECID	11/24/2023
Title	PS00035425-危险废物处置报告-合同与CCE	Description	PS00035425-危险废物处置报告-合同与CCE
Attachment	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 2023报告-附件一.pdf <input checked="" type="checkbox"/> 2023报告-附件二.pdf <input checked="" type="checkbox"/> 2023报告-附件三.pdf <input checked="" type="checkbox"/> Capture.PNG <input checked="" type="checkbox"/> Kristin_Li_PS00035425-20231115-110522.pdf 	Approval Flow	<ul style="list-style-type: none"> 1. Step 1: Jianhua_Liu (Production Support Director) → 2023-11-22 08:30:03 2. Step 2: Amy_Wang (Sr. Sourcing Manager) → 2023-11-22 09:31:29 3. Step 3: Heather_Xu (Senior Accountant) → 2023-11-22 15:06:36 4. Step 4: Calhy_Fang (Senior Accounting manager) → 2023-11-22 15:14:34 5. Step 5: Sophia_Li (Cost Accountant) → 2023-11-23 08:36:08 6. Step 6: Apple_Li (Senior Cost & Budget Manager) → 2023-11-26 17:52:37 7. Step 7: Tina_Wei (SF Director) → 2023-11-27 12:17:17 8. Step 8: Ivy_Sun (Finance Director) → 2023-11-27 15:23:53
		Add Note	<input type="button" value="Display"/>

危险废物处置合同

合同编号: HT231110-003



签订单位: 甲方: 天津波音复合材料有限责任公司

乙方: 天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司

(乙方联系人: 崔艳琨 联系电话: 022-63365882/13512244953)

(乙方开票、结算联系电话: 022-63125534)

合同期限: 2023年12月1日至2024年11月30日

甲方希望, 并且乙方愿意为甲方提供危险废物的处置服务。依照《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移管理办法》等有关规定, 经双方友好协商, 签订合同如下:

一、 服务方式

乙方拥有危险废物处理系统, 并具有政府环保部门颁发的危险废物收集、贮存、处理处置资质。乙方对甲方产生的废物进行妥善处理处置。甲方自行委托运输。

二、 废物名称、主要(有害)成分:

详见附件1《监管平台转移计划报备附件》。附件1用于甲方“天津市危险废物综合监管信息系统”平台, 办理“危险废物转移计划”上传使用。

详见合同附件

三、 双方责任

甲方责任:

1. 甲方是一家在中国依法注册并合法存续的独立法人, 且具有合法签订并履行本合同的资格。

第1页共6页

服务监督投诉专线 13752195849、13502110279
服务监督投诉邮箱 zhangshiliang@hejiaveolia-es.cn, wangweiwei@hejiaveolia-es.cn





2. 合同中的废物需要连同包装物一并交予乙方处理。
3. 甲方负责在厂内将废物分类、集中收集，在所有废物的包装容器上用标签等方式明确标示出正确的废物名称，并与本合同中的废物名称保持一致。同时为乙方提供废物产生来源、主要成份及含量等信息。
4. 在交接废物时甲方必须将废物密封包装，不得有任何泄漏和气味逸出，并向乙方提供电子形式的“危险废物转移联单”。电子联单上的废物名称应与合同附件上的名称保持一致，按实际交接数量、重量制作电子联单。
5. 甲方需自行登录“天津市危险废物综合监管信息系统”（简称信息系统）进行企业注册、年报填报、年度管理计划备案、制作危险废物转移联单。如 2019 年和 2020 年在 8080 平台做过管理计划，可使用原用户名和密码进行登录。如未注册过，需向所在区生态环境局申请注册码。操作流程可参考“信息系统”内系统管理模块知识库相关操作说明文件。微信关注“天津合佳威立雅环境服务有限公司公众号”可查询信息系统网址。
6. 原则上甲方废物中不得含有沸点低于 50 摄氏度的化学成分，不得含有常温条件（20-25 摄氏度）无法安全储存的废物。如含有，则必须提前告知乙方，双方共同协商安全的包装、运输方式，达成一致意见后方能运输处置。
7. 保证提供给乙方的废物不出现下列异常情况：
 - 1) 废物品种未列入本合同（尤其不得含有易爆物质、放射性物质、剧毒物质、无名物质等）；
 - 2) 标识不规范或者错误、包装破损或者密封不严、盛装液体类废物时容



器顶部与液体表面之间距离少于 100 毫米；

- 3) 两类及以上危险废物混合装入同一容器内；
- 4) 违反危险废物包装、运输的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况；

8. 甲方自行委托运输，一切运输风险及法律责任均由甲方承担。甲方自行委托运输所使用的运输单位及运输单位所属的承运车辆必须是在“天津市危险废物综合监管信息系统”注册备案并具备危险废物运输资质的车辆，如因不符合以上要求给乙方带来的一切经济损失和法律责任均由甲方承担。甲方自行委托运输前需提前两个工作日拨打合同乙方联系人电话 022-63365882 联系，向乙方提供当次运输的废物信息。

乙方责任：

1. 乙方是一家在中国依法注册并合法存续的企业，有合法签订并履行本合同资格，并具有政府环保部门颁发的危险废物收集、贮存、处理处置资质。
2. 乙方在处理过程中必须符合国家标准，不得污染环境，并积极配合甲方所提出的审核要求和为甲方提供相关材料。
3. 乙方服务监督投诉专线 13752195849、13502110279（工作时间：周一至周五：早 9:00-12:00 下午 13:00-16:00）
4. 乙方服务监督投诉邮箱 zhangshiliang@hejiaveolia-es.cn、wangweiwei@hejiaveolia-es.cn。

双方约定：

1. 乙方现场具备计量条件。由乙方对每批废物按照毛重进行计量，作为双

方结算依据。如有异议，双方可以协商解决。

2. 如遇到甲方废物包装上没有注明废物名称，或包装上注明的废物名称与实际废物不符，或包装上的废物名称在合同范围之外，或联单上的废物名称、数量与实际废物名称、数量不符等情况，乙方均有权拒收甲方废物。
3. 甲方自行委托运输。甲方负责装车和卸车，卸车时乙方可提供叉车协助。
4. 甲方产生废物后，乙方有权根据生产能力确定接收量，具体由双方协商解决。

四、 收费事项

废物处理费：详见合同附件2《合同价格附件》。

1. 合同附件2为双方商业机密，仅供双方内部存档使用，切勿对外提供。
2. 废物运输服务费：
甲方自行委托运输无此费用。
3. 甲乙双方根据废物实际数量按月结算以上第1项费用，乙方于次月为甲方开具电子发票(增值税专用发票)。甲方在收到乙方开具的电子发票后，30日内以电汇形式与乙方结算。(废物处理费结算时，以不含税价作为计算基准，即首先计算出不含税总价，在此基础上计算税金和税后价格。)
3. 电子发票的交付形式：

乙方次月将电子发票发送到甲方指定联系人的电子邮箱。

4. 甲方指定接收电子发票的联系人：盖美立 联系电话：13602065815

电子邮箱地址：Ken_Gai@boeingtianjin.com

如甲方联系人、联系电话以及电子邮箱地址发生变更，甲方应立即通知乙方联系人。由于甲方未及时通知造成乙方的损失，由甲方负责。

五、 违约责任

1. 合同成立后双方共同遵守，合同履行中出现的合同争议由双方当事人协商解决；协商无法解决的依法向乙方所在地人民法院提起诉讼。
2. 甲方所交付的危险废物不符合本合同规定的，乙方有权拒收，若已收的废物中含有爆炸性、放射性、名废物以及废物中含有沸点低于 50 摄氏度的化学成分等情形，甲方必须及时运走，并承担相应的法律责任，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的所有损失，并有权根据相关法律法规的规定上报环境保护行政主管部门。
3. 甲方违反本合同第四条第 3 款约定，应当支付乙方违约金；计算方法：按欠款总额的 3‰× 违约天数。

六、 廉政条款

甲方不以任何理由邀请乙方人员参加由甲方出资的各种餐饮、娱乐、休闲、健身等活动；不向乙方人员及其家属、朋友送礼（含礼金、购物卡、有价证券和物品）、报销应由其个人负担的费用；不为乙方人员及其家属、朋友的个人事务提供低酬劳、无偿帮助或任何形式的好处；不为乙方及其亲属、朋友提供使用交通工具、通讯工具；如乙方人员违反上述廉洁条款中任何一条，甲方均可拨打监督投诉专线 13752195849、13502110279 进行举报或通过监督投诉邮箱 zhangshiliang@hejiaveolia-es.cn、wangweiwei@hejiaveolia-es.cn 进行举报。

甲方需遵守公平竞争原则，不通过非正常手段进行商业竞争，损害乙方及其他商家利益，如违反上述承诺之一的，视为甲方违约，乙方有权追究甲方责任。

七、 合同自双方盖章后即生效。本合同一式四份，双方各保存两份，合同附件

与合同具有同等法律效力。合同未尽事宜，双方协商解决。

八、 合同签订日期：2023年12月1日

甲方

名称：天津波音复合材料有限责任公司

地址：天津市塘沽区河北路4566号

邮编：

负责人：

联系人：盖美立

电话：13602065815

传真：
天津波音复合
材料有限责任公司
盖章

乙方

名称：天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司

地址：天津开发区南港工业区泰汇道25号

邮编：300280

负责人：张世亮

合同联系人：崔艳琨

电话：022-63365882

手机：13512244953

传真：022-63365889

邮箱：market@hejiaveolia-es.cn

开户银行：中国银行股份有限公司天津南港支行

开户银行地址：天津市南港工业区综合服务区办公楼
E座115-129室

开户银行帐号：271860979108

开户银行行号：104110031024

盖章



	天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司 Tianjin Binhai Hejia Veolia Environmental services Co.,Ltd	
--	---	--

监管平台转移计划报备附件

合同编号: HT231110-003, 天津波音复合材料有限责任公司合同附件1:

用于甲方在“天津市危险废物综合监管信息系统”平台, 办理“危险废物转移计划”上传使用。

废物名称	涂料沾染废物	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	沾染涂料的抹布手套				
主要成分	涂料				
有害成分	涂料				
预计产生量	20000 千克	包装情况	200L铁桶(大口带盖)		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 900-041-49		
废物说明	硫、氯、氟、溴、碘含量≤3.0%执行此价格, 否则价格另议。				
废物名称	含溶剂废液	形态	低粘度液体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	用溶剂清洗喷漆部件产生				
主要成分	有机溶剂、涂料				
有害成分	有机溶剂、涂料				
预计产生量	4000 千克	包装情况	200L铁桶(小口带盖)		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物 900-402-06		
废物说明	1. 包装容器必须完好无损、不泄漏、密闭无气味溢出、容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间。 2. 硫、氯、氟、溴、硫、碘含量≤3.0%执行此价格, 否则价格另议。				
废物名称	废矿物油	形态	低粘度液体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	设备检修更换时产生				
主要成分	油				
有害成分	油				
预计产生量	3000 千克	包装情况	200L铁桶(小口带盖)		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW08废矿物油与含矿物油废物 900-217-08		
废物说明	包装容器必须完好无损、不泄漏、密闭无气味溢出、容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间。 硫、氯、氟、溴、硫、碘含量≤3.0%执行此价格, 否则价格另议。				
废物名称	废活性炭	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	定期更换产生				
主要成分	活性炭				
有害成分	活性炭				
预计产生量	12000 千克	包装情况	200L铁桶(大口带盖)		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 900-039-49		
废物说明	硫、氯、溴、硫、碘含量≤3.0%执行此价格, 否则价格另议。				

注: 根据实际收到废物的成份, 与上述处理工艺不相符情况, 经合同双方协商, 应更新该合同附件。

	天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司 Tianjin Binhai Hejia Veolia Environmental services Co.,Ltd	
--	---	--

合同价格附件

合同编号: HT231110-003, 天津波音复合材料有限责任公司合同附件2:

此合同价格附件为双方商业机密, 仅供双方内部存档使用, 切勿对外提供。

废物名称	涂料沾染废物	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	沾染涂料的抹布手套				
主要成分	涂料				
有害成分	涂料				
预计产生量	20000 千克	包装情况	200L铁桶(大口带盖)		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 900-041-49		
不含税单价	3.22元/千克	税率	6%		
废物说明	硫、氯、氟、溴、碘含量≤3.0%执行此价格, 否则价格另议。				
废物名称	含溶剂废液	形态	低粘度液体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	用溶剂清洗喷漆部件产生				
主要成分	有机溶剂、涂料				
有害成分	有机溶剂、涂料				
预计产生量	4000 千克	包装情况	200L铁桶(小口带盖)		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物 900-402-06		
不含税单价	3.22元/千克	税率	6%		
废物说明	1. 包装容器必须完好无损、不泄漏、密闭无气味溢出、容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间。 2. 硫、氯、氟、溴、碘含量≤3.0%执行此价格, 否则价格另议。				
废物名称	废矿物油	形态	低粘度液体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	设备检修更换时产生				
主要成分	油				
有害成分	油				
预计产生量	3000 千克	包装情况	200L铁桶(小口带盖)		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW08废矿物油与含矿物油废物 900-217-08		
不含税单价	3.22元/千克	税率	6%		
废物说明	包装容器必须完好无损、不泄漏、密闭无气味溢出、容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间。 硫、氯、氟、溴、碘含量≤3.0%执行此价格, 否则价格另议。				
废物名称	废活性炭	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	定期更换产生				
主要成分	活性炭				
有害成分	活性炭				
预计产生量	12000 千克	包装情况	200L铁桶(大口带盖)		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 900-039-49		
不含税单价	3.22元/千克	税率	6%		
废物说明	氟、氯、溴、硫、碘含量≤3.0%执行此价格, 否则价格另议。				

注: 根据实际收到废物的成份, 与上述处理工艺不相符情况, 经合同双方协商, 应更新该合同附件。



乙方盖章:



附件 7 排污许可申请回执



全国排污许可证管理信息平台-企业端

首页 >业务办理 >许可证重新申请

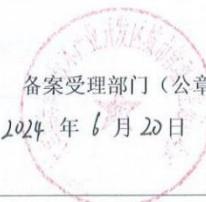
序号	单位名称	审核状态	提交时间	操作
1	天津波音复合材料有限责任公司	审批中	2024-06-18	查看 意见

共1页1条 1 页 跳转

附件 8 突发环境事件应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	天津波音复合材料有限责任公司		
法定代表人	CRAIG B ABLER	机构代码	911201167109206109
联系人	盖美立	联系电话	022-59827777
传真	022-59827705	电子邮箱	Ken_gai@boeingtianjin.com
地址	天津滨海新区塘沽海洋高新技术开发区河北路 4566 号 中心：北纬 39° 05' 25"、东经 117° 65' 87"		
预案名称	天津波音复合材料有限责任公司突发环境事件应急预案 (2024 修订版)		
风险级别	一般[一般-大气 (Q0) +一般-水 (Q0)]		
<p>本单位于 2024 年 6 月 19 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备， 备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认 真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <p style="text-align: right;">预案制定单位（公章）</p>			
预案签署人		报送时间	2024.6.19

突发环境事件应急预案备案文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见。
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2024年6月19日收讫，文件齐全，予以备案。 
备案编号	tjgx-2024-044-L
报送单位	天津波音复合材料有限责任公司
受理部门负责人	王印良

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。



190212050037

检测报告

报告编号: HZ-S-240606-02



受检单位: 天津波音复合材料有限责任公司

检测类别: 水和废水

报告日期: 2024.06.19



说 明 事 项

1. 检测报告未加盖检测专用章、**MA** 章及骑缝章无效。
2. 复制报告未重新加盖检测专用章及骑缝章无效。
3. 检测报告无编写、审核、批准人签字无效。
4. 检测报告涂改无效。
5. 委托送检的样品，报告结果仅适用于来样。
6. 对现场检测不可复现的样品，结果仅对检测采样或检测所代表的时间和空间负责。



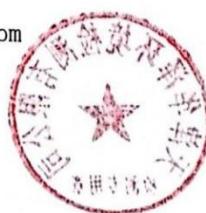
检测单位：天津华泽环境检测有限公司

地 址：天津市宝坻区新开口镇天鑫路与雪花大道交口东 50 米

邮政编码：301800

电 话：022-29913324

邮 箱：hzhjjc@163.com



CS 扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

受检单位: 天津波音复合材料有限责任公司

受检地址: 天津滨海高新区塘沽海洋科技园河北路 4566 号

项目名称: 天津波音复合材料有限责任公司三期新建及一、二期改扩建工程项目

检测类别: 水和废水

样品来源: 采样

采样日期: 2024 年 06 月 06 日至 2024 年 06 月 07 日

分析日期: 2024 年 06 月 06 日至 2024 年 06 月 13 日

采样位置: 见样品标识

检测标准 (方法) 及使用仪器:

检测项目	检测方法及依据	仪器名称及型号	仪器编号
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	滴定管 50ml	—
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	生化培养箱 SPX-250B	HZ-TT-06
		BOD 培养箱 BOD-250B	HZ-TT-20
		溶解氧测定仪 JPSJ-605	HZ-SY-02
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 T6	HZ-SY-09
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	可见分光光度计 722N	HZ-SY-08
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989		
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	红外测油仪 OIL2000B	HZ-SY-06
动植物油类			
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	实验室 pH 计 P611	HZ-YQ-01
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	万分之一天平 ME204/02	HZ-FW-04
		电热鼓风干燥箱 101-1BS	HZ-TT-09

本页以下空白

检验
专用章

检测结果:

采样日期	检测项目	检测结果				样品状态描述
		总排口 频次 1	总排口 频次 2	总排口 频次 3	总排口 频次 4	
2024-06-06	五日生化需氧量 (mg/L)	58.7	61.7	61.1	60.5	浅灰、浑浊、有异味、 无油膜
	化学需氧量 (mg/L)	199	203	199	206	
	氨氮 (以 N 计, mg/L)	12.6	12.5	12.7	12.4	
	总氮 (以 N 计, mg/L)	45.1	44.8	44.0	44.1	
	总磷 (以 P 计, mg/L)	7.76	7.68	7.78	7.64	
	pH 值 (无量纲)	7.7 (21.4°C)	7.8 (21.3°C)	7.9 (21.0°C)	7.7 (21.3°C)	
	悬浮物 (mg/L)	50	48	50	47	
	石油类 (mg/L)	0.13	0.17	0.14	0.15	
	动植物油类 (mg/L)	0.90	0.88	0.87	0.89	
2024-06-07	五日生化需氧量 (mg/L)	62.6	62.8	62.0	62.4	浅灰、浑浊、有异味、 无油膜
	化学需氧量 (mg/L)	211	207	214	206	
	氨氮 (以 N 计, mg/L)	12.8	12.8	12.9	12.8	
	总氮 (以 N 计, mg/L)	44.8	44.9	45.1	44.9	
	总磷 (以 P 计, mg/L)	7.72	7.57	7.61	7.64	
	pH 值 (无量纲)	7.7 (21.3°C)	7.7 (21.3°C)	7.7 (21.3°C)	7.7 (21.3°C)	
	悬浮物 (mg/L)	50	48	47	49	
	石油类 (mg/L)	0.19	0.18	0.18	0.17	
	动植物油类 (mg/L)	1.08	1.06	1.02	1.08	

* * * 报 告 结 束 * * *

编写人:  审核人: 批准人:  批准日期: 2024.06.19

本页以下空白



190212050037

检测报告

报告编号: HZ-Q-240606-03

受检单位: 天津波音复合材料有限责任公司
检测类别: 环境空气和废气
报告日期: 2024. 06. 19



CS 扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

说 明 事 项

1. 检测报告未加盖检测专用章、章及骑缝章无效。
2. 复制报告未重新加盖检测专用章及骑缝章无效。
3. 检测报告无编写、审核、批准人签字无效。
4. 检测报告涂改无效。
5. 委托送检的样品，报告结果仅适用于来样。
6. 对现场检测不可复现的样品，结果仅对检测采样或检测所代表的时间和空间负责。

检测单位：天津华泽环境检测有限公司

地 址：天津市宝坻区新开口镇天鑫路与雪花大道交口东 50 米

邮政编码：301800

电 话：022-29913324

邮 箱：hzhjjc@163.com



CS 扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

受检单位: 天津波音复合材料有限责任公司

受检地址: 天津滨海高新区塘沽海洋科技园河北路 4566 号

项目名称: 天津波音复合材料有限责任公司三期新建及一、二期改扩建工程项目

检测类别: 环境空气和废气

样品来源: 采样

采样日期: 2024 年 06 月 06 日至 2024 年 06 月 08 日

分析日期: 2024 年 06 月 06 日至 2024 年 06 月 13 日

采样位置: 见附图

检测标准 (方法) 及使用仪器:

检测项目	检测方法及依据	仪器名称及型号	仪器编号
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	无动力瞬时采样瓶 10L	HZ-QT-47 、48、49、50 HZ-YQ-04、 05、06、07、08、 09、10、11
		风速仪 DEM6	HZ-QT-08
		空盒气压表 DYM3	HZ-QT-09
		一体式污染源采样器 JK-WRY005	HZ-YQ-17 HZ-YQ-18
非甲烷总烃	《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	风速仪 DEM6	HZ-QT-08
		空盒气压表 DYM3	HZ-QT-09
		真空箱采样器 MH3051 型	HZ-QT-19、 20、21、22
		便携式甲烷非甲烷总烃分析仪 ZR-7220 型	HZ-YQ-12
油烟	《固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法》HJ 1077-2019	大流量烟尘(气)测试仪 YQ3000-D 型	HZ-QT-15
		红外测油仪 OIL2000B	HZ-SY-06
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	大流量烟尘(气)测试仪 YQ3000-D 型	HZ-QT-15 HZ-QT-16
		低浓度恒温恒湿称量系统 NVN-800S 型	HZ-QT-39
		十万之一天平 SQP	HZ-FW-01

检测标准(方法)及使用仪器(续):

检测项目	检测方法及依据	仪器名称及型号	仪器编号
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	全自动大气/颗粒物采样器 MH1200 型	HZ-QT-11、 12、13、14
		风速仪 DEM6	HZ-QT-08
		空盒气压表 DYM3	HZ-QT-09
		低浓度恒温恒湿称量系统 NVN-800S 型	HZ-QT-39
		十万之一天平 SQP	HZ-FW-01
挥发性有机物	《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	大气 VOCs 采样器 MH1200-E 型	HZ-QT-17 HZ-QT-18
		气相色谱-质谱联用仪 TRACE 1300-ISQ7000	HZ-SY-20
		真空箱采样器 MH3051 型	HZ-QT-21 HZ-QT-22
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	大气 VOCs 采样器 MH1200-E 型	HZ-QT-17 HZ-QT-18
		气相色谱-质谱联用仪 TRACE 1300-ISQ7000	HZ-SY-20
		真空箱采样器 MH3051 型	HZ-QT-21 HZ-QT-22
二甲苯	《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	大气 VOCs 采样器 MH1200-E 型	HZ-QT-17 HZ-QT-18
		气相色谱-质谱联用仪 TRACE 1300-ISQ7000	HZ-SY-20
		真空箱采样器 MH3051 型	HZ-QT-21 HZ-QT-22

本页以下空白

气象参数 (无组织废气):

采样日期	频次	气温 (℃)	大气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	天气状况
2024-06-06	1	27	101.1	1.6	东南	晴
	2	29	100.0	1.8	东南	晴
	3	28	101.2	1.7	东南	晴
2024-06-08	1	28	100.2	1.4	东南	晴
	2	29	100.4	1.2	东南	晴
	3	31	100.7	1.1	东南	晴

无组织废气检测结果:

采样日期	检测项目	检测点位	单位	检测结果			样品状态
				频次 1	频次 2	频次 3	
2024-06-06	臭气浓度	上风向 O1	无量纲	<10	<10	<10	真空瓶完好、无破损
		下风向 O2		<10	<10	<10	
		下风向 O3		<10	<10	<10	
		下风向 O4		<10	<10	<10	
	总悬浮颗粒物	上风向 O1	μg/m ³	303	328	338	滤膜完好、无破损
		下风向 O2		309	326	341	
		下风向 O3		316	331	336	
		下风向 O4		322	335	335	
	非甲烷总烃	上风向 O1	mg/m ³	0.65	0.58	0.71	/
		下风向 O2		0.79	0.74	0.84	
		下风向 O3		0.75	0.74	0.78	
		下风向 O4		0.78	0.76	0.90	

本页以下空白

无组织废气检测结果(续):

采样日期	检测项目	检测点位	单位	检测结果			样品状态
				频次 1	频次 2	频次 3	
2024-06-08	臭气浓度	上风向 O1	无量纲	<10	<10	<10	真空瓶完好、无破损
		下风向 O2		<10	<10	<10	
		下风向 O3		<10	<10	<10	
		下风向 O4		<10	<10	<10	
	总悬浮颗粒物	上风向 O1	μg/m ³	332	336	386	滤膜完好、无破损
		下风向 O2		329	356	438	
		下风向 O3		339	356	354	
		下风向 O4		341	352	361	
	非甲烷总烃	上风向 O1	mg/m ³	0.63	0.66	0.65	/
		下风向 O2		0.87	0.85	0.95	
		下风向 O3		0.86	0.87	0.88	
		下风向 O4		0.84	0.89	0.93	

采样信息:

采样点位	处理设施*	行业类别*	排气筒高度*(m)	截面积 (m ²)
RTO 废气净化设备进口	—	表面涂装	—	3.1500
RTO 废气净化设备出口	沸石转轮浓缩吸+RTO	表面涂装	30	7.0686
除尘设备 13#出口	滤筒除尘	—	15	0.2827
除尘设备 14#出口	布袋除尘	—	15	0.2827
采样点位	净化设备名称及型号*	基准灶头数(个)	排气筒高度*(m)	截面积 (m ²)
油烟净化器 1 排气筒出口	静电式油烟净化器	17.3	15	0.6400
油烟净化器 2 排气筒出口	静电式油烟净化器	17.3	15	0.6400

注: 1. 带“*”项排气筒信息由企业提供。

本页以下空白

有组织废气检测结果:

采样日期	采样点位	检测项目	频次	检测结果			样品状态描述	
				标干排气量 (m ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
2024-06-06	RTO 废气净化设备进口	非甲烷总烃	1	72479	10.2	0.739	/	
			2	72243	8.23	0.595		
			3	75002	11.9	0.893		
		甲苯	1	72479	0.244	1.77×10 ⁻²	采样管完好、无破损	
			2	72243	0.393	2.84×10 ⁻²		
			3	75002	0.358	2.69×10 ⁻²		
		二甲苯	1	72479	0.010	7.25×10 ⁻⁴	采样管完好、无破损	
			2	72243	0.045	3.25×10 ⁻³		
			3	75002	0.030	2.25×10 ⁻³		
	RTO 废气净化设备出口	非甲烷总烃	1	75527	0.89	6.72×10 ⁻²	/	
			2	75283	0.68	5.12×10 ⁻²		
			3	77157	0.81	6.25×10 ⁻²		
		甲苯	1	75527	ND	1.51×10 ⁻⁴	采样管完好、无破损	
			2	75283	0.024	1.81×10 ⁻³		
			3	77157	0.010	7.72×10 ⁻⁴		
		二甲苯	1	75527	ND	1.51×10 ⁻⁴	采样管完好、无破损	
			2	75283	ND	1.51×10 ⁻⁴		
			3	77157	ND	1.54×10 ⁻⁴		
	除尘设备 13#出口	低浓度颗粒物	1	8054	5.4	4.35×10 ⁻²	采样头完好、无破损	
			2	7873	5.7	4.49×10 ⁻²		
			3	7406	5.5	4.07×10 ⁻²		
	除尘设备 14#出口	低浓度颗粒物	1	6747	7.1	4.79×10 ⁻²	采样头完好、无破损	
			2	6307	7.3	4.60×10 ⁻²		
			3	6118	7.3	4.47×10 ⁻²		
采样日期	采样点位	检测项目	频次	检测结果				
				实测排放浓度 (mg/m ³)	平均排放浓度 (mg/m ³)	平均排风量 (m ³ /h)	基准风量排放浓度 (mg/m ³)	
2024-06-06	油烟净化器 1 排气筒出口	油烟	1	1.0	1.1	7364	0.2	滤筒完好、无破损
			2	1.0				
			3	1.1				
			4	1.2				
			5	1.2				

有组织废气检测结果 (续):

采样日期	采样点位	检测项目	频次	检测结果			样品状态描述
				标干排气量 (m ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
2024-06-07	RTO 废气净化设备进口	非甲烷总烃	1	66160	10.6	0.701	/
			2	60949	13.3	0.811	
			3	60018	11.2	0.672	
		甲苯	1	66160	0.606	4.01×10 ⁻²	采样管完好、无破损
			2	60949	0.834	5.08×10 ⁻²	
			3	60018	0.756	4.54×10 ⁻²	
		二甲苯	1	66160	0.088	5.82×10 ⁻³	采样管完好、无破损
			2	60949	0.147	8.96×10 ⁻³	
			3	60018	0.117	7.02×10 ⁻³	
	RTO 废气净化设备出口	非甲烷总烃	1	77753	0.82	6.38×10 ⁻²	/
			2	76154	0.77	5.86×10 ⁻²	
			3	73675	0.73	5.38×10 ⁻²	
		甲苯	1	77753	0.016	1.24×10 ⁻³	采样管完好、无破损
			2	76154	0.023	1.75×10 ⁻³	
			3	73675	0.018	1.33×10 ⁻³	
		二甲苯	1	77753	ND	1.56×10 ⁻⁴	采样管完好、无破损
			2	76154	ND	1.52×10 ⁻⁴	
			3	73675	ND	1.47×10 ⁻⁴	
	除尘设备 13#出口	低浓度颗粒物	1	8564	6.1	5.22×10 ⁻²	采样头完好、无破损
			2	8297	6.5	5.39×10 ⁻²	
			3	7562	6.2	4.69×10 ⁻²	
采样日期	采样点位	检测项目	频次	检测结果			样品状态描述
2024-06-07	油烟净化器 2 排气筒出口	油烟	1	1.1	1.1	7455	滤筒完好、无破损
			2	1.0			
			3	1.1			
			4	1.1			
			5	1.2			

注: 2. 检测结果为 "ND" 表示低于方法检出限, 未检出的项目其排放速率按检出限的 1/2 计算。

3. 甲苯的检出限为 0.004mg/m³, 二甲苯的检出限为 0.004mg/m³。

有组织废气检测结果(续):

采样日期	采样点位	检测项目	频次	检测结果			样品状态描述
				标干排气量 (m ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
2024-06-08	除尘设备 14#出口	低浓度 颗粒物	1	5760	4.1	2.36×10^{-2}	采样头完好、 无破损
			2	5742	4.5	2.58×10^{-2}	
			3	5731	4.5	2.58×10^{-2}	

有组织废气臭气浓度检测结果:

采样日期	采样点位	检测参数	单位	检测结果			样品状态描述
				频次 1	频次 2	频次 3	
2024-06-06	RTO 废气净化设备进口	臭气浓度	无量纲	630	724	724	气袋完好、 无破损
	RTO 废气净化设备出口			229	269	269	
2024-06-07	RTO 废气净化设备进口			724	630	724	
	RTO 废气净化设备出口			199	269	229	

本页以下空白

有组织废气挥发性有机物检测结果:

采样日期	项目	检出限	单位	RTO 废气净化设备进口		
				频次 1	频次 2	频次 3
2024-06-06	苯乙烯	0.004	mg/m ³	ND	ND	ND
	异丙苯	0.005	mg/m ³	ND	ND	ND
	1,3,5-三甲基苯	0.007	mg/m ³	ND	ND	ND
	1,2,4-三甲基苯	0.008	mg/m ³	ND	ND	ND
	1,2,3-三甲基苯	0.007	mg/m ³	ND	ND	ND
	四氯化碳	0.006	mg/m ³	ND	ND	ND
	三氯乙烯	0.005	mg/m ³	ND	ND	ND
	四氯乙烯	0.004	mg/m ³	0.031	0.095	0.330
	乙醇	0.007	mg/m ³	0.033	0.057	0.054
	丙酮	0.01	mg/m ³	1.88	2.02	2.22
	乙酸乙烯酯	0.004	mg/m ³	0.095	0.133	0.163
	2-丁酮	0.009	mg/m ³	1.34	1.53	1.82
	乙酸乙酯	0.006	mg/m ³	0.093	0.177	0.120
	异丁醇	0.09	mg/m ³	ND	ND	ND
	甲基异丁基酮	0.005	mg/m ³	0.291	0.366	0.325
	乙酸仲丁酯	0.02	mg/m ³	0.22	0.06	0.06
	乙酸丁酯	0.005	mg/m ³	0.686	1.03	0.982
	丙二醇单甲醚乙酸酯	0.5	mg/m ³	ND	0.5	0.5
	异丙醇	0.004	mg/m ³	0.975	0.848	1.21
	丙二醇甲醚	0.5	mg/m ³	ND	ND	ND
	一氯甲烷	0.004	mg/m ³	ND	ND	0.004
	环己酮	0.01	mg/m ³	0.01	0.02	0.01
	环己烷	0.005	mg/m ³	ND	ND	ND
	丁醇	0.09	mg/m ³	ND	ND	ND
	乙二醇单丁醚	0.5	mg/m ³	ND	ND	ND
	正癸烷	0.004	mg/m ³	ND	0.004	ND
	正十一烷	0.004	mg/m ³	0.006	0.014	0.017
	正十二烷	0.004	mg/m ³	ND	0.004	0.005
	甲基丙烯酸甲酯	0.004	mg/m ³	5.58	6.57	6.40
	苯甲醛	0.007	mg/m ³	ND	ND	ND

有组织废气挥发性有机物检测结果 (续):

采样日期	项目	检出限	单位	RTO 废气净化设备进口		
				频次 1	频次 2	频次 3
2024-06-06	苯	0.004	mg/m ³	ND	ND	ND
	三氯甲烷	0.004	mg/m ³	0.012	0.021	0.103
	甲基环己烷	0.005	mg/m ³	ND	ND	ND
	二氯甲烷	0.01	mg/m ³	0.10	0.13	0.14
	正壬烷	0.004	mg/m ³	ND	0.005	0.004
	甲苯	0.004	mg/m ³	0.244	0.393	0.358
	乙苯	0.007	mg/m ³	ND	ND	ND
	间/对二甲苯	0.01	mg/m ³	0.01	0.04	0.03
	邻二甲苯	0.004	mg/m ³	ND	0.005	ND
	1,1,1-三氯乙烷	0.004	mg/m ³	ND	ND	ND
	1,1,2-三氯乙烷	0.004	mg/m ³	ND	ND	ND
	其他组分 (以甲苯计) 合计	—	mg/m ³	0.467	0.605	0.592
	TRVOC	—	mg/m ³	12.1	14.6	15.4
	标干排气量	—	m ³ /h	72479	72243	75002
	排放速率	—	kg/h	0.877	1.05	1.16
样品状态描述		采样管完好、无破损				
备注		TRVOC 质量浓度为 VOCs 单项必测物质和其他未规定物质的质量浓度之和。				

本页以下空白

有组织废气挥发性有机物检测结果 (续):

采样日期	项目	检出限	单位	RTO 废气净化设备出口		
				频次 1	频次 2	频次 3
2024-06-06	苯乙烯	0.004	mg/m ³	ND	ND	ND
	异丙苯	0.005	mg/m ³	ND	ND	ND
	1,3,5-三甲基苯	0.007	mg/m ³	ND	ND	ND
	1,2,4-三甲基苯	0.008	mg/m ³	ND	ND	ND
	1,2,3-三甲基苯	0.007	mg/m ³	ND	ND	ND
	四氯化碳	0.006	mg/m ³	ND	ND	ND
	三氯乙烯	0.005	mg/m ³	ND	ND	ND
	四氯乙烯	0.004	mg/m ³	ND	ND	ND
	乙醇	0.007	mg/m ³	ND	0.007	ND
	丙酮	0.01	mg/m ³	0.21	0.36	0.52
	乙酸乙烯酯	0.004	mg/m ³	0.018	0.029	0.024
	2-丁酮	0.009	mg/m ³	0.167	0.285	0.260
	乙酸乙酯	0.006	mg/m ³	0.018	0.014	0.006
	异丁醇	0.09	mg/m ³	ND	ND	ND
	甲基异丁基酮	0.005	mg/m ³	0.024	0.026	0.040
	乙酸仲丁酯	0.02	mg/m ³	0.02	0.03	0.03
	乙酸丁酯	0.005	mg/m ³	0.061	0.032	0.086
	丙二醇单甲醚乙酸酯	0.5	mg/m ³	ND	ND	ND
	异丙醇	0.004	mg/m ³	0.048	0.082	0.182
	丙二醇甲醚	0.5	mg/m ³	ND	ND	ND
	一氯甲烷	0.004	mg/m ³	ND	ND	ND
	环己酮	0.01	mg/m ³	ND	ND	ND
	环己烷	0.005	mg/m ³	ND	ND	ND
	丁醇	0.09	mg/m ³	ND	ND	ND
	乙二醇单丁醚	0.5	mg/m ³	ND	ND	ND
	正癸烷	0.004	mg/m ³	ND	ND	ND
	正十一烷	0.004	mg/m ³	ND	ND	ND
	正十二烷	0.004	mg/m ³	ND	ND	ND
	甲基丙烯酸甲酯	0.004	mg/m ³	1.13	1.39	1.63
	苯甲醛	0.007	mg/m ³	ND	ND	ND

有组织废气挥发性有机物检测结果 (续):

采样日期	项目	检出限	单位	RTO 废气净化设备出口		
				频次 1	频次 2	频次 3
2024-06-06	苯	0.004	mg/m ³	ND	ND	ND
	三氯甲烷	0.004	mg/m ³	ND	ND	ND
	甲基环己烷	0.005	mg/m ³	ND	ND	ND
	二氯甲烷	0.01	mg/m ³	ND	ND	ND
	正壬烷	0.004	mg/m ³	ND	ND	ND
	甲苯	0.004	mg/m ³	ND	0.024	0.010
	乙苯	0.007	mg/m ³	ND	ND	ND
	间/对二甲苯	0.01	mg/m ³	ND	ND	ND
	邻二甲苯	0.004	mg/m ³	ND	ND	ND
	1,1,1-三氯乙烷	0.004	mg/m ³	ND	ND	ND
	1,1,2-三氯乙烷	0.004	mg/m ³	ND	ND	ND
	其他组分 (以甲苯计) 合计	—	mg/m ³	0.014	0.016	0.021
	TRVOC	—	mg/m ³	1.71	2.30	2.81
	标干排气量	—	m ³ /h	75527	75283	77157
	排放速率	—	kg/h	0.129	0.173	0.217
样品状态描述		采样管完好、无破损				
备注		TRVOC 质量浓度为 VOCs 单项必测物质和其他未规定物质的质量浓度之和。				

本页以下空白

有组织废气挥发性有机物检测结果(续):

采样日期	项目	检出限	单位	RTO 废气净化设备进口		
				频次 1	频次 2	频次 3
2024-06-07	苯乙烯	0.004	mg/m ³	ND	ND	ND
	异丙苯	0.005	mg/m ³	ND	ND	ND
	1,3,5-三甲基苯	0.007	mg/m ³	ND	ND	ND
	1,2,4-三甲基苯	0.008	mg/m ³	0.008	0.016	0.012
	1,2,3-三甲基苯	0.007	mg/m ³	ND	ND	ND
	四氯化碳	0.006	mg/m ³	ND	ND	ND
	三氯乙烯	0.005	mg/m ³	ND	ND	ND
	四氯乙烯	0.004	mg/m ³	0.325	0.174	0.605
	乙醇	0.007	mg/m ³	0.039	0.086	0.081
	丙酮	0.01	mg/m ³	2.51	3.42	3.78
	乙酸乙烯酯	0.004	mg/m ³	0.202	0.174	0.492
	2-丁酮	0.009	mg/m ³	2.74	3.35	3.05
	乙酸乙酯	0.006	mg/m ³	0.177	0.225	0.194
	异丁醇	0.09	mg/m ³	ND	ND	ND
	甲基异丁基酮	0.005	mg/m ³	0.479	0.636	0.579
	乙酸仲丁酯	0.02	mg/m ³	0.09	0.10	0.11
	乙酸丁酯	0.005	mg/m ³	1.47	1.95	1.80
	丙二醇单甲醚乙酸酯	0.5	mg/m ³	0.5	0.7	0.6
	异丙醇	0.004	mg/m ³	1.23	1.39	1.97
	丙二醇甲醚	0.5	mg/m ³	ND	ND	ND
	一氯甲烷	0.004	mg/m ³	0.009	0.011	ND
	环己酮	0.01	mg/m ³	0.02	0.04	0.05
	环己烷	0.005	mg/m ³	ND	ND	ND
	丁醇	0.09	mg/m ³	ND	ND	ND
	乙二醇单丁醚	0.5	mg/m ³	ND	ND	ND
	正癸烷	0.004	mg/m ³	0.006	0.010	0.010
	正十一烷	0.004	mg/m ³	0.020	0.030	0.010
	正十二烷	0.004	mg/m ³	ND	0.009	0.008
	甲基丙烯酸甲酯	0.004	mg/m ³	7.06	7.56	7.66
	苯甲醛	0.007	mg/m ³	ND	ND	ND

有组织废气挥发性有机物检测结果 (续):

采样日期	项目	检出限	单位	RTO 废气净化设备进口		
				频次 1	频次 2	频次 3
2024-06-07	苯	0.004	mg/m ³	ND	ND	ND
	三氯甲烷	0.004	mg/m ³	0.097	0.041	0.673
	甲基环己烷	0.005	mg/m ³	ND	ND	ND
	二氯甲烷	0.01	mg/m ³	0.25	0.33	0.32
	正壬烷	0.004	mg/m ³	0.011	0.018	0.013
	甲苯	0.004	mg/m ³	0.606	0.834	0.756
	乙苯	0.007	mg/m ³	0.014	0.029	0.022
	间/对二甲苯	0.01	mg/m ³	0.07	0.11	0.09
	邻二甲苯	0.004	mg/m ³	0.018	0.037	0.027
	1,1,1-三氯乙烷	0.004	mg/m ³	ND	ND	ND
	1,1,2-三氯乙烷	0.004	mg/m ³	ND	ND	ND
	其他组分 (以甲苯计) 合计	—	mg/m ³	0.802	1.07	1.04
	TRVOC	—	mg/m ³	18.8	22.4	24.0
	标干排气量	—	m ³ /h	66160	60949	60018
	排放速率	—	kg/h	1.24	1.37	1.44
	样品状态描述	采样管完好、无破损				
	备注	TRVOC 质量浓度为 VOCs 单项必测物质和其他未规定物质的质量浓度之和。				

本页以下空白

有组织废气挥发性有机物检测结果 (续):

采样日期	项目	检出限	单位	RTO 废气净化设备出口		
				频次 1	频次 2	频次 3
2024-06-07	苯乙烯	0.004	mg/m ³	ND	ND	ND
	异丙苯	0.005	mg/m ³	ND	ND	ND
	1,3,5-三甲基苯	0.007	mg/m ³	ND	ND	ND
	1,2,4-三甲基苯	0.008	mg/m ³	ND	ND	ND
	1,2,3-三甲基苯	0.007	mg/m ³	ND	ND	ND
	四氯化碳	0.006	mg/m ³	ND	ND	ND
	三氯乙烯	0.005	mg/m ³	ND	ND	ND
	四氯乙烯	0.004	mg/m ³	ND	ND	ND
	乙醇	0.007	mg/m ³	0.009	0.007	ND
	丙酮	0.01	mg/m ³	0.44	0.37	0.39
	乙酸乙烯酯	0.004	mg/m ³	0.026	0.031	0.022
	2-丁酮	0.009	mg/m ³	0.262	0.327	0.282
	乙酸乙酯	0.006	mg/m ³	0.028	0.014	0.033
	异丁醇	0.09	mg/m ³	ND	ND	ND
	甲基异丁基酮	0.005	mg/m ³	0.047	0.060	0.054
	乙酸仲丁酯	0.02	mg/m ³	0.04	0.05	0.04
	乙酸丁酯	0.005	mg/m ³	0.087	0.137	0.117
	丙二醇单甲醚乙酸酯	0.5	mg/m ³	ND	ND	ND
	异丙醇	0.004	mg/m ³	0.134	0.145	0.102
	丙二醇甲醚	0.5	mg/m ³	ND	ND	ND
	一氯甲烷	0.004	mg/m ³	ND	ND	ND
	环己酮	0.01	mg/m ³	ND	ND	ND
	环己烷	0.005	mg/m ³	ND	ND	ND
	丁醇	0.09	mg/m ³	ND	ND	ND
	乙二醇单丁醚	0.5	mg/m ³	ND	ND	ND
	正癸烷	0.004	mg/m ³	ND	ND	ND
	正十一烷	0.004	mg/m ³	ND	ND	ND
	正十二烷	0.004	mg/m ³	ND	ND	ND
	甲基丙烯酸甲酯	0.004	mg/m ³	1.66	2.11	1.92
	苯甲醛	0.007	mg/m ³	ND	ND	ND

有组织废气挥发性有机物检测结果 (续):

采样日期	项目	检出限	单位	RTO 废气净化设备出口		
				频次 1	频次 2	频次 3
2024-06-07	苯	0.004	mg/m ³	ND	ND	ND
	三氯甲烷	0.004	mg/m ³	ND	ND	ND
	甲基环己烷	0.005	mg/m ³	ND	ND	ND
	二氯甲烷	0.01	mg/m ³	ND	ND	ND
	正壬烷	0.004	mg/m ³	ND	ND	ND
	甲苯	0.004	mg/m ³	0.016	0.023	0.018
	乙苯	0.007	mg/m ³	ND	ND	ND
	间/对二甲苯	0.01	mg/m ³	ND	ND	ND
	邻二甲苯	0.004	mg/m ³	ND	ND	ND
	1,1,1-三氯乙烷	0.004	mg/m ³	ND	ND	ND
	1,1,2-三氯乙烷	0.004	mg/m ³	ND	ND	ND
	其他组分 (以甲苯计) 合计	—	mg/m ³	0.043	0.058	0.054
	TRVOC	—	mg/m ³	2.79	3.33	3.03
	标干排气量	—	m ³ /h	77753	76154	73675
	排放速率	—	kg/h	0.217	0.254	0.223
	样品状态描述	采样管完好、无破损				
	备注	TRVOC 质量浓度为 VOCs 单项必测物质和其他未规定物质的质量浓度之和。				

注: 4. 检测结果为 "ND" 表示低于方法检出限。

本页以下空白



190212050037

检测报告

报告编号: HZ-Z-240606-04



受检单位: 天津波音复合材料有限责任公司

检测类别: 噪声

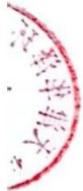
报告日期: 2024.06.14



CS 扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

说 明 事 项

1. 检测报告未加盖检测专用章、章及骑缝章无效。
2. 复制报告未重新加盖检测专用章及骑缝章无效。
3. 检测报告无编写、审核、批准人签字无效。
4. 检测报告涂改无效。
5. 委托送检的样品，报告结果仅适用于来样。
6. 对现场检测不可复现的样品，结果仅对检测采样或检测所代表的时间和空间负责。



检测单位：天津华泽环境检测有限公司

地 址：天津市宝坻区新开口镇天鑫路与雪花大道交口东 50 米

邮 政 编 码：301800

电 话：022-29913324

邮 箱：hzhjjc@163.com



CS 扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

受检单位: 天津波音复合材料有限责任公司

受检地址: 天津滨海高新区塘沽海洋科技园河北路 4566 号

项目名称: 天津波音复合材料有限责任公司三期新建及一、二期改扩建工程项目

检测类别: 噪声

样品来源: 采样 (现场检测)

分析日期: 2024 年 06 月 06 日至 2024 年 06 月 07 日

采样位置: 见附图

检测标准 (方法) 及使用仪器:

检测项目	检测方法及依据	仪器名称及型号	仪器编号
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	声级计 AWA5688	HZ-SJ-03
		声校准器 AWA6022A	HZ-SJ-02

检测结果:

检测时段	检测点位	等效声级 [dB(A)]	主要声源	气象条件
2024.06.06 10:51~12:43	北厂界外▲1	65	生产、交通	东南风1.6m/s
	东厂界外▲2	55	生产、交通	
	西厂界外▲3	59	生产、交通	
	南厂界外▲4	53	生产、环境	
2024.06.06 16:58~17:30	北厂界外▲1	65	生产、交通	东南风1.6m/s
	东厂界外▲2	57	生产、交通	
	西厂界外▲3	58	生产、交通	
	南厂界外▲4	54	生产、环境	
2024.06.06 22:04~22:51	北厂界外▲1	50	生产、交通	东南风1.5m/s
	东厂界外▲2	48	生产、交通	
	西厂界外▲3	51	生产、交通	
	南厂界外▲4	46	生产、环境	

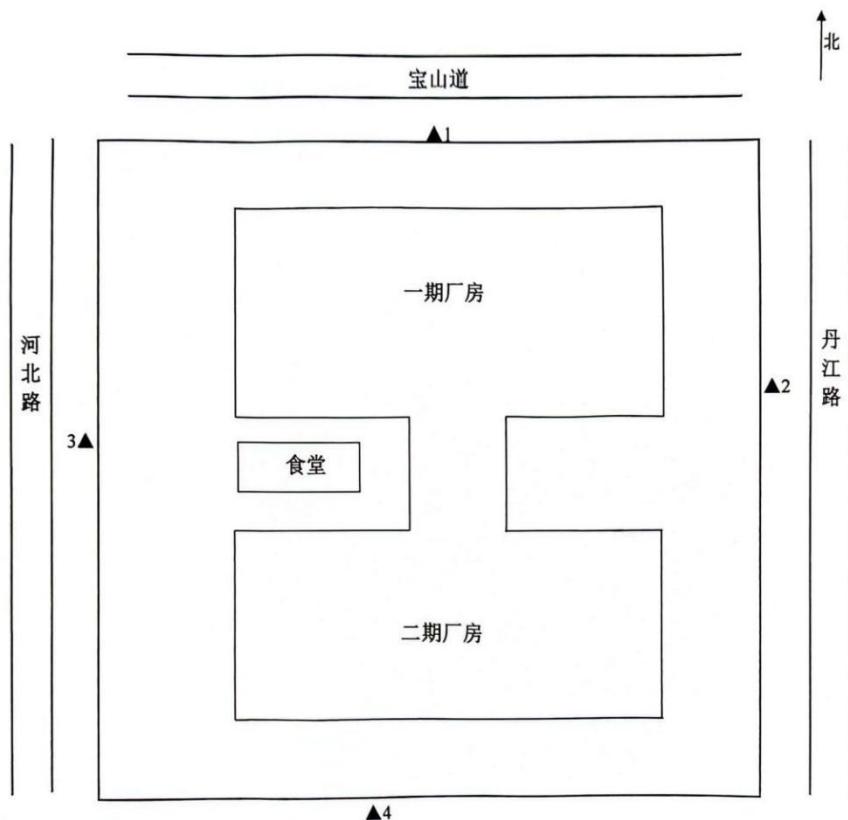
本页以下空白

检测结果 (续):

检测时段	检测点位	等效声级 [dB(A)]	主要声源	气象条件
2024.06.07 09:04~09:46	东厂界外▲1	55	生产、交通	东南风1.6m/s
	北厂界外▲2	67	生产、交通	
	西厂界外▲3	63	生产、交通	
	南厂界外▲4	55	生产、环境	
2024.06.07 12:26~13:02	东厂界外▲1	56	生产、交通	东南风1.6m/s
	北厂界外▲2	64	生产、交通	
	西厂界外▲3	61	生产、交通	
	南厂界外▲4	50	生产、环境	
2024.06.07 22:01~22:43	东厂界外▲1	46	生产、交通	东南风1.5m/s
	北厂界外▲2	51	生产、交通	
	西厂界外▲3	52	生产、交通	
	南厂界外▲4	47	生产、环境	

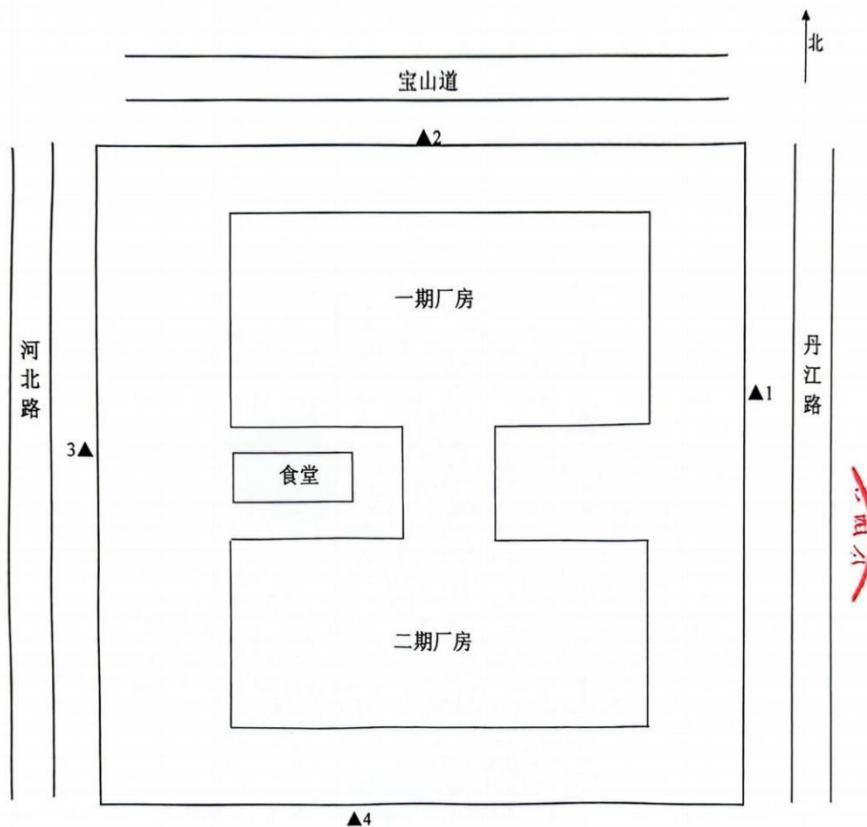
本页以下空白

附图: 2024.06.06



本页以下空白

附图: 2024.06.07



注: 1. "▲" 为噪声检测点。

* * * 报 告 结 束 * * *

编写人: 孙伟 审核人: 孙伟批准人: 孙伟 批准日期: 2024.06.14

本页以下空白