

预浸料转场生产项目  
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位:中航复合材料有限责任公司

编制单位:中国航空规划设计研究总院有限公司

二〇二四年九月

建设单位法人代表：王健

编制单位法人代表：唐昆

项目负责人：张博

填表人：张博

建设单位：中航复合材料有限责  
任公司（盖章）

电话：010-56515830

传真：010-56515830

邮编：101300

地址：北京市顺义区顺通路 25 号

编制单位：中国航空规划设计研  
究总院有限公司（盖章）

电话：010-62038914

传真：010-62039517

邮编：100120

地址：北京市西城区德外大街 12  
号

## 目录

表一 基本情况.....	1
表二 项目主要建设情况.....	6
表三 主要污染源、污染物处理措施和排放.....	17
表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定.....	23
表五 质量保证与质量控制措施.....	26
表六 验收监测内容.....	29
表七 验收监测结果.....	31
表八 验收监测结论.....	35

表一 基本情况

建设项目名称	预浸料转场生产项目				
建设单位名称	中航复合材料有限责任公司				
建设项目性质	■新建 □改扩建 □技改 □迁建				
建设地点	北京市顺义区彩祥东路 12 号哈钨工业园				
建设项目环评时间	2022 年 12 月	开工建设时间	2023 年 1 月		
竣工时间	2023 年 11 月	验收现场监测时间	2023 年 12 月 19-20 日 2024 年 4 月 15 日 2024 年 4 月 22 日		
环评报告表审批部门	北京市顺义区生态环境局	环评报告表编制单位	中国航空规划设计研究总院有限公司		
环保设施设计单位	青岛清科创新环保设备有限公司	环保设施施工单位	青岛清科创新环保设备有限公司		
投资总概算	4966.5 万元	环保投资总概算	33 万	比例	0.66%
实际总概算	5463.1 万元	环保投资	68.5 万	比例	1.25%
1.1 验收监测依据	<p><b>1.1.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度</b></p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014.4.24）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021.12.24）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27）；</p> <p>(6)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020.4.29)；</p> <p>(7) 《建设项目环境保护管理条例》（2017.7.16）；</p> <p>(8) 《北京市大气污染防治条例》（2018.3.30）；</p> <p>(9) 《北京市水污染防治条例》（2021.9.24）；</p> <p>(10) 《北京市危险废物污染环境防治条例》（2020.6.5）；</p> <p>(11) 《北京市生活垃圾管理条例》（2020.9.25）；</p> <p>(12) 《北京市环境噪声污染防治办法》（2006.11.27）；</p>				

(13) 《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）；

(14) 《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）；

(15) 《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）。

#### **1.1.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范**

(1) 《建设单位开展自主环境保护验收指南》（北京市生态环境局，2020.11.18）；

(2) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号）。

#### **1.1.3 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定**

(1) 《预浸料转场生产项目环境影响报告表》（中国航空规划设计研究总院有限公司，2022.12）；

(2) 北京市顺义区生态环境局《关于预浸料转场生产项目建设项目环境影响报告表的批复》（顺环保审字〔2022〕0093号）。

#### **1.1.4 其他相关文件**

(1) 排污许可证；

(2) 检测报告；

(3) 危险废物处置合同；

(4) 一般工业固体废物处理合同；

(5) 项目其他相关资料。

1.2 验收监测评价标准、标号、级别、限值

### 1.2.1 废水

本项目废水主要为工作人员生活污水，主要污染物为pH值、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总氮、总磷等。生活污水经化粪池处理后经市政污水管网，最终排入北京顺政排水有限公司彩俸小区污水处理站。

验收阶段与环评阶段一致，执行北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”。

表 1-1 废水污染物排放标准限值

单位：mg/L，pH 值无量纲

污染因子	标准值
pH 值	6.5-9
COD <sub>Cr</sub>	500
BOD <sub>5</sub>	300
SS	400
氨氮	45
总磷	8.0
总氮	70

### 1.2.2 废气

本项目排放的废气主要为胶膜机擦拭过程产生挥发性有机废气，擦拭废气主要污染物为丙酮和非甲烷总烃，废气经净化设施（光催化氧化+活性炭吸附）处理后由排气筒DA002（15m）排放。

验收阶段与环评阶段一致，废气排放执行北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中“表3生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”，具体见下表。

表 1-2 废气污染物排放浓度限值

污染物	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	单位周界无组织排放监控点浓度限值 mg/m <sup>3</sup>
非甲烷总烃	50	1.8	1.0
丙酮（其他 C 类物质）	80	/	6

注：有机废气排放口烟囱高 15 米，未高于周围 200 米半径范围以内的建筑物 5 米以上，最高允许排放速率限值按 50% 执行

### 1.2.3 噪声

本项目噪声污染源主要为冷水机、空压机组等新增设备，以及依托租赁厂房配套的空调机组、冷库制冷机组等设备。

验收阶段与环评阶段一致，厂界各点位噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准，具体见下表。

表 1-3 厂界噪声标准限值

单位：dB(A)

类别	时段	昼间	夜间
	1 类		55

### 1.2.4 固体废物

本项目固体废物包括生活垃圾、危险废物和一般工业固体废物。

环评阶段危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单，生态环境部于 2023 年发布了《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。本项目验收阶段，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）等文件中的相关要求；一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中“采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满

	<p>足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”的相关规定；生活垃圾执行北京市关于生活垃圾的有关规定。</p>
--	--



## 表二 项目主要建设情况

### 2.1 项目背景及项目由来

#### 2.1.1 项目由来

中航复合材料有限责任公司（简称“中航复材”）隶属于中国航空工业集团公司，位于顺义区航空产业园，主要承担在研在制航空型号所需的树脂体系、预浸料、蜂窝等的研制与生产任务。

本项目承担国产 T800H 碳纤维一条龙项目中的 AC531、AC631、AC721 系列 CCF800H 预浸料及 QY9611、5429 产品任务。为了满足型号研制任务需求，中航复材进行本项目建设。本项目依托北京市北方开关厂位于顺义区南彩镇哈幔工业园内的 8 号厂房和 13 号厂房（房屋所有权证号：京房权证顺集字第 00372 号），厂房面积分别为 2058m<sup>2</sup> 和 119m<sup>2</sup>，合计 2177m<sup>2</sup>。新建 2 条预浸料生产线，新增 12 台（套）工艺设备，预浸料年产能 200 万平方米。

根据国家《建设项目环境保护管理条例》及北京市相关管理方法的要求，2022 年 12 月，中国航空规划设计研究总院有限公司编制完成了《预浸料转场生产项目环境影响报告表》。

2022 年 12 月 22 日，北京市顺义区生态环境局批复了《关于预浸料转场生产项目环境影响报告表》（顺环保审字〔2022〕0093 号）。

2023 年 1 月，本项目开工建设。

2023 年 11 月 17 日，建设单位取得中航复材哈幔工业园厂区的排污许可证，排污许可证编号：91110000558597301C003P。

2023 年 11 月底，本项目竣工，并进行“建设项目竣工时间公示”。

2023 年 12 月，本项目调试、运行，并进行“建设项目调试时间公示”。

本项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录。

根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设单位开展自主环境保护验收指南》（北京市生态环境局）及相关规定要求，中航复材委

托中国航空规划设计研究总院有限公司编制《预浸料转场生产项目竣工环境保护验收监测报告表》。2023年11月，中国航空规划设计研究总院有限公司在进行现场踏勘、收集整理相关资料的基础上，编制了验收监测方案。2023年12月19~20日、2024年4月15日、2024年4月22日北京中科丽景环境检测技术有限公司组织进行了验收监测。

### 2.1.2 验收范围

本项目验收范围包括“预浸料转场生产项目”的全部工艺设备及配套环保设施。

## 2.2 工程建设内容

### 2.2.1 地理位置及平面布置

本项目位于北京市顺义区彩祥东路12号哈幔工业园。

本项目东侧为福马运通公司；南侧为建设单位现状民机厂房（厂区南侧为北京易豪威公司）；西侧为彩祥东路；北侧为哈幔工业园管委会。

本项目地理位置图见附图1、周边环境关系图见附图2、本项目平面布置图见附图3。

### 2.2.2 主要建设内容

本项目租赁哈幔工业园内的8号和13号现有厂房2177m<sup>2</sup>，新建2条预浸料生产线，新增12台（套）工艺设备，年产预浸料200万平方米。工艺设备均安装于8号厂房（预浸料厂房），办公区位于13号厂房。

本项目环评阶段建设内容及验收阶段实际建设内容对比情况见表2-1；环评阶段设备数量及验收阶段实际数量对比见表2-2。

表 2-1 环评及批复建设内容与实际建设内容一览表

类别	环评及批复建设内容	实际建设内容	变化情况
主体工程	本项目为新建项目，不新增建筑面积，依托哈幔工业园8号工业厂房新建2条预浸料生产线，新增工艺设备12台（套），生产预浸料，年产能力为200万平方米/年。	本项目为新建项目，不新增建筑面积，依托哈幔工业园8号工业厂房新建2条预浸料生产线，新增工艺设备12台（套），生产预浸料，年产能力为200万平方米/年。	无变化
	本项目位于北京市顺义区彩祥东路12号哈幔工业园。	本项目位于北京市顺义区彩祥东路12号哈幔工业园。	无变化

	本项目计划总投资 4966.5 万元。		本项目实际总投资 5463.1 万元。	总投资调增 496.6 万元
储运工程	树脂和预浸料储存依托租赁方提供的冷库。		树脂和预浸料储存依托租赁方提供的冷库。	无变化
公用工程	供水	本项目由市政供水。	本项目由市政供水。	无变化
	排水	本项目建设地采用雨、污分流系统。本项目产生的废水主要是职工日常的生活污水，生活污水经化粪池处理，经总排口排入市政污水管网，最终汇入北京顺政排水有限公司彩俸小区污水处理站。	本项目建设地采用雨、污分流系统。本项目产生的废水主要是职工日常的生活污水，生活污水经化粪池处理，经总排口排入市政污水管网，最终汇入北京顺政排水有限公司彩俸小区污水处理站。	无变化
	供电	本项目由市政电力供电。	本项目由市政电力供电。	无变化
	供热	本项目不建燃料锅炉，供暖依托租赁厂房现状的空调机组。	本项目不建燃料锅炉，供暖依托租赁厂房现状的空调机组。	无变化
	制冷	本项目制冷依托租赁厂房的空调机组。	本项目制冷依托租赁厂房的空调机组。	无变化
	设备冷却	本项目设置 8 台循环冷却水设备，采用纯水冷却，闭路循环不外排。	本项目设置 12 台循环冷却水设备，采用纯水冷却，闭路循环不外排。	调增 4 台循环冷却水设备，不增加废水排放
	动力	本项目新增 2 台空压机，1 用 1 备。	本项目新增 2 台空压机，1 用 1 备。	无变化
环保工程	废气	本项目新增 1 台移动式丙酮废气净化装置（等离子+活性炭吸附），废气净化后室内无组织排放。	本项目废气主要为胶膜机擦拭废气（丙酮、非甲烷总烃），通过新建 1 套废气净化装置（光催化氧化+活性炭吸附）处理后，由新建 15m 排气筒 DA002 排放。	胶膜机擦拭废气由无组织排放调整为有组织排放。
	废水	生活废水经化粪池处理后由企业废水总排口排入市政污水管网，最终进入北京顺政排水有限公司彩俸小区污水处理站处理。	生活废水经化粪池处理后由企业废水总排口排入市政污水管网，最终进入北京顺政排水有限公司彩俸小区污水处理站处理。	无变化
	噪声	选用低噪设备，采取基础减振、建筑隔声等降噪措施。	选用低噪设备，采取基础减振、建筑隔声等降噪措施。	无变化
	固废	危险废物	废清洗剂、废清洗剂容器、废抹布、废活性炭、废树脂（含废胶膜、废预浸料）、沾染树脂的包装膜、包装袋等危险废物分类收集，存放于由 13 号厂房北侧房间改造的危废贮存间内，	废清洗剂、废清洗剂容器、废抹布、废活性炭、废树脂（含废胶膜、废预浸料）、沾染树脂的包装膜、包装袋等危险废物分类收集，存放于民机厂房西北侧集装箱式危废贮存间内，委托北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司清运

		委托北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司清运处置。	处置。	新建集装箱式危废贮存间。
	一般工业固体废物	废 PE 膜、废离型纸等一般工业固废，委托资质单位定期清运。	废 PE 膜、废离型纸等一般工业固废分类收集，贮存在位于预浸料厂房西侧新建的集装箱式一般工业固废贮存间内，委托北京营创恒久再生资源回收分拣科技有限公司定期清运。	实际建设阶段在预浸料厂房西侧新建一般工业固废贮存间。
	生活垃圾	生活垃圾分类收集，环卫部门清运。	生活垃圾分类收集，环卫部门清运。	无变化

表 2-2 本项目主要设备实际建设情况一览表 单位：台（套）

序号	设备名称	环评阶段		实际建设		变化情况
		数量	安装位置	数量	安装位置	
一	预浸料生产单元 (工艺设备)	12	/	12	/	/
1	胶膜机	2	8号厂房	2	8号厂房	与环评一致
2	复合机	2	8号厂房	2	8号厂房	与环评一致
3	烘箱	3	8号厂房	3	8号厂房	与环评一致
4	自动扎带机	2	8号厂房	2	8号厂房	与环评一致
5	真空封口机	2	8号厂房	2	8号厂房	与环评一致
6	打签机	1	8号厂房	1	8号厂房	与环评一致
二	配套设备	16	/	20	/	/
1	电动叉车	1	/	1	/	与环评一致
2	天车	2	8号厂房	2	8号厂房	与环评一致
3	地牛	3	/	3	/	与环评一致
4	循环冷却设备 (冷水机)	8	8号厂房	12	8号厂房	调增4台循环冷却水设备
5	空压机	2(1用1备)	8号厂房	2(1用1备)	8号厂房	与环评一致

### 2.2.3 项目投资

环评方案：本项目计划建设投资 4966.5 万元，其中环保投资 33 万元，占总投资的 0.66%。

实际建设投资 5463.1 万元，其中环保投资 68.5 万元，占总投资的 1.25%。具体如下。

表 2-3 环保设施及环保投资一览表

类型		污染物	环保设施	投资（万元）
废气		丙酮、非甲烷总烃	新建 1 套废气净化装置（光催化氧化+活性炭吸附），新建 15m 高排气筒 DA002。	12
噪声		噪声	设备隔声、消声、减振等措施	1
固体废物	危险废物	废清洗剂、废清洗剂容器、废抹布、废活性炭、废树脂（含废胶膜、废预浸料）、沾染树脂的包装膜、包装袋	新建集装箱式危废贮存间。	27.5
	一般工业固体废物	废离型纸、废 PE 膜	新建一般工业固体废物贮存间。	28
合计				68.5

## 2.3 公用工程

### 2.3.1 给水

本项目主要用水为生活用水及循环冷却设备补水。

本项目新增工作人员 40 人，年工作时间 300 天，生活用水由市政供水。验收期间员工生活用水量约为 50L/人 d，则员工用水量为 2 m<sup>3</sup>/d、600 m<sup>3</sup>/a。

本项目为胶膜机、复合机设置 12 台循环冷却设备，冷媒采用纯水，闭路循环不外排，循环水换热采用风冷形式。本项目冷媒损耗量很小，验收期间还未产生纯水补水，根据现场资料收集，纯水补水量约为 0.12 m<sup>3</sup>/a，本项目不新增纯水制备系统，纯水外购。

### 2.3.2 排水

本项目废水主要为生活污水。生活污水经化粪池处理，由总排口排入市政污水管网最终汇入北京顺政排水有限公司彩俸小区污水处理站。

验收期间，项目生活污水排水量为 1.6m<sup>3</sup>/d，据此估计年用水量为 480m<sup>3</sup>/a。

综上，本项目新鲜水用量为 2 m<sup>3</sup>/d，600 m<sup>3</sup>/a，纯水年用量为 0.12 m<sup>3</sup>/a；废水排放量为 1.6m<sup>3</sup>/d，480m<sup>3</sup>/a。

本项目水平衡见下图。

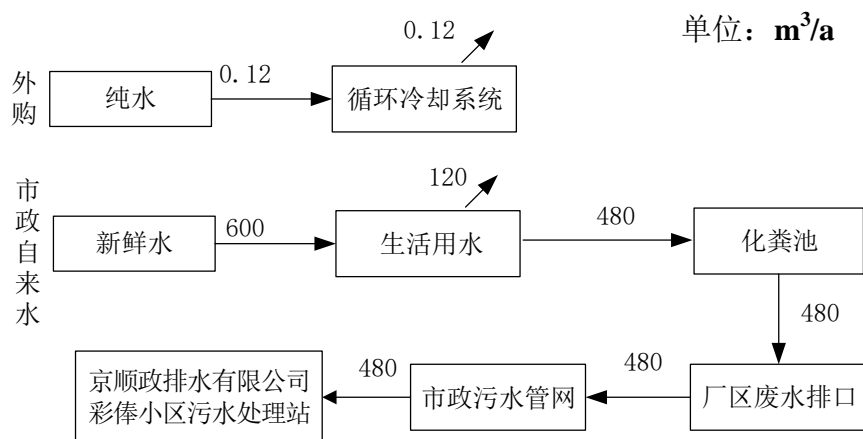


图 2-1 本项目水平衡图

### 2.3.3 供电

市政电力，依托现有变配电设施。

### 2.3.4 供热

本项目不建燃料锅炉，供暖依托租赁厂房现状空调机组。

### 2.3.5 制冷

本项目厂房环境制冷依托租赁厂房现状空调机组。

## 2.4 主要原辅材料

本项目原辅材料设计年用量、验收期间使用量折算年用量见下表。由于任务订单原因，部分型号树脂用量比环评阶段有所增加，整体上物料使用量不大于环评阶段的设计用量。涉及污染物产生的物料与环评阶段保持一致。

表 2-4 本项目主要原辅材料情况一览表

序号	物料名称	单位	设计用量	验收期间 消耗折算 量	变化量	物态	储存方式
1	AC531 树脂	t/a	70	65	-5	胶状	箱装
2	AC631 树脂	t/a	70	65	-5	胶状	箱装
3	AC721 树脂	t/a	3	5	+2	胶状	箱装
4	QY9611 树脂	t/a	70	84	+14	胶状	箱装
5	5429 树脂	t/a	70	40	-30	胶状	箱装
6	CCF800H 碳纤维	t/a	198	140	-58	固态	箱装
7	ZT7H 碳纤维	t/a	198	140	-58	固态	箱装
8	CF8611 碳纤维织物	万m <sup>2</sup> /a	4	2	-2	固态	箱装
9	离型纸	t/a	880	560	-220	固态	卷装
10	纸筒	个/a	20000	11200	-8800	固态	箱装
11	PE 膜	t/a	300	224	-76	固态	箱装
12	丙酮	t/a	0.2	0.2	0	液态	桶装

注：“+”代表增加，“-”代表减少

## 2.5 主要工艺流程及产污环节

本项目各型号预浸料生产工艺流程及产污环节与环评阶段一致，具体如下：

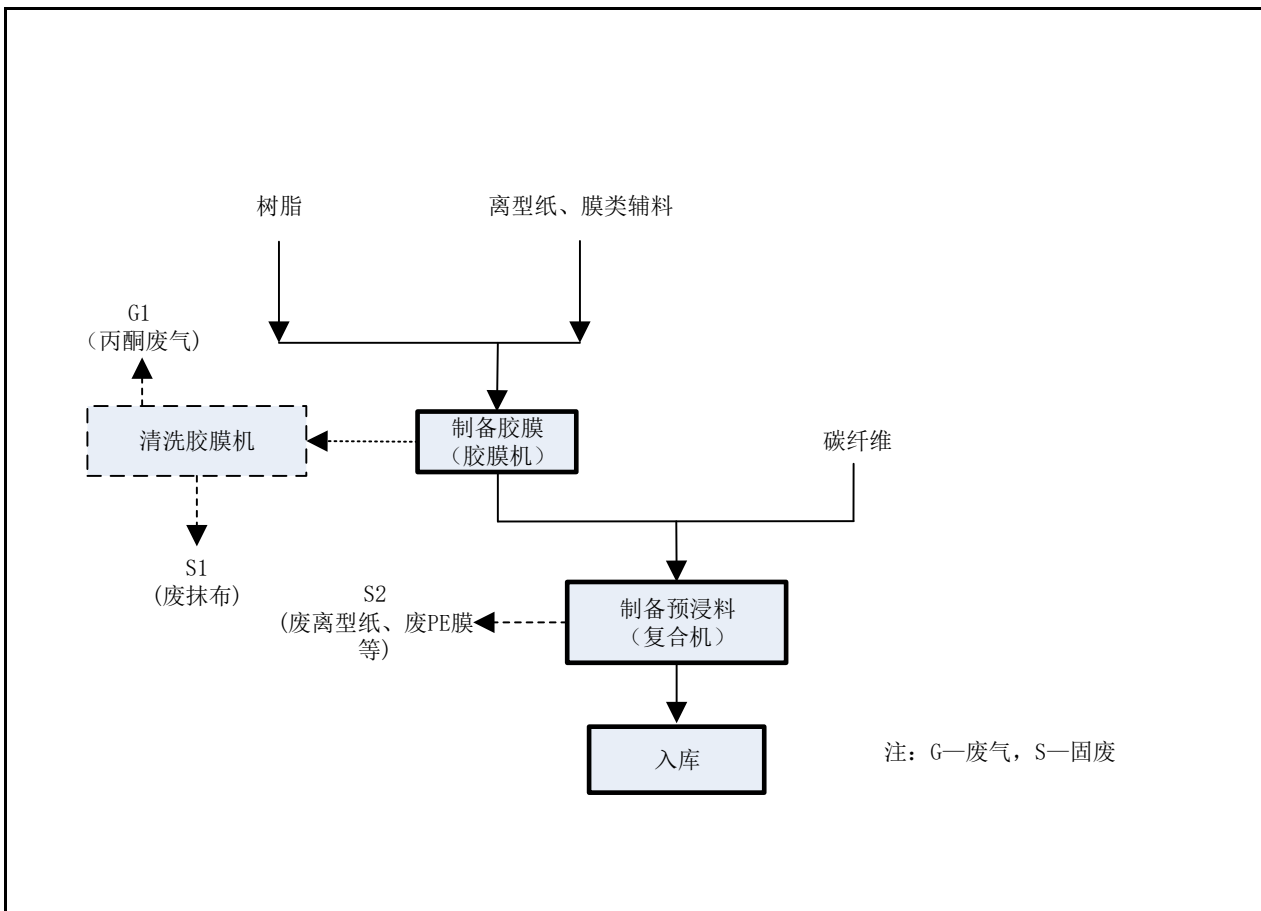


图 2-2 预浸料工艺流程示意图

### 2.5.1 制备胶膜

制备胶膜所需的树脂、离型纸和膜类辅料分别由冷库和原辅材料存放区转运至生产区，制备出的胶膜转运至冷库内存放。

使用烘箱对树脂进行加热（加热温度 40-95℃，树脂软化即可，不涉及废气产生），胶膜机将树脂涂敷在离型纸上，利用多级上下滚轴压制形成一定厚度（约 0.05mm）的胶膜，胶膜上层附着 PE 膜，在胶膜机一端收集成卷，即完成胶膜制备。

每批次胶膜制备前需要调试设备（测试胶膜厚度等工艺参数），调试过程中制备的胶膜（为不合格品）和生产结束后胶槽中剩余树脂均作为危废处置。

每批次胶膜制备完成后，需要使用抹布蘸丙酮对胶膜机的树脂槽、辊轮进行擦拭，去除残留的树脂，此过程产生丙酮挥发废气、擦拭废抹布、少量的废丙酮等。挥发性废气经废气净化装置（光催化氧化+活性炭吸附）处理后高空有组织排放；废抹布、废清洗



剂（丙酮）等作为危废处置（注：胶膜制备过程中不产生有机废气）。丙酮在生产车间材料存放区危化品柜中密闭储存，按需领取。

该过程产生的废树脂（含废胶膜）、废清洗剂容器、废清洗剂（丙酮）、废抹布，以及净化装置产生的废活性炭和沾染树脂的包装膜、包装袋分类收集后作为危废委外处理。

### **2.5.2 制备预浸料**

碳纤维上纱架，将碳纤维平铺位于中间、上下胶膜与碳纤维通过热辊（80-120℃）挤压的方式形成预浸料。

预浸料制备时去除胶膜上的 PE 膜和离型纸，制备后在预浸料再附上新的一层 PE 膜，制成预浸料，并在复合机一端收集成卷，之后在预浸料上包裹塑料膜入库保存。所用的胶膜不需要添加溶剂，属于干法制备预浸料，无挥发份有机物产生。

复合机制备预浸料时，使用的胶膜表面有离型纸和 PE 膜，制备预浸料后使用 PE 膜附着在表面，因此复合机辊轮不会接触胶膜，因此不会沾有树脂，无需进行清洗工作，不涉及丙酮擦拭。

预浸料制备时对胶膜表面的离型纸和 PE 膜进行剥离，产生废离型纸和废 PE 膜，由于离型纸和 PE 膜不沾有树脂（材质原因），作为一般工业固体废物处置。预浸料制备在后端收集成卷时按照幅面尺寸要求需要在两边切除多余的离型纸和 PE 膜，作为一般工业固体废物处置。

### **2.5.3 入库**

制备的预浸料放入冷库存放待售。

### **2.5.4 公用工程**

本项目配套的空压机、冷水机、空调机组，冷库配套压缩机和冷风机等设备主要环境影响因素为噪声，噪声源强约 70-85dB（A）。

综上所述，本项目建设内容涉及主要环境影响因素见下表。

表 2-5 本项目建设内容涉及主要环境影响因素

序号	产物环节	涉及主要设备	数量 (台 (套))	安装位置	主要环境影响因素
1	胶膜制备	胶膜机	2	预浸料厂房	设备擦拭产生有机废气；产生废清洗剂、废清洗剂容器、废抹布、废活性炭、废树脂、废胶膜等危险废物
2	预浸料制备	复合机	2		废 PE 膜、废离型纸等一般工业固体废物
3	/	公用设备 (空压机、循环冷却设备等)	20		设备噪声
4	办公	/	/	/	生活污水、生活垃圾

注：公用设备中的备用设备未纳入本表统计

## 2.6 项目重大变动情况

本项目实际建设与环评阶段的变化情况见下表。

表 2-6 本项目变化情况一览表

类别	环评阶段情况	实际建设情况	变化情况	
建设性质	新建	新建	无变化	
建设规模	不新增建筑面积，依托现有工业厂房新建 2 条预浸料生产线，新增工艺设备 12 台（套），生产预浸料，年产能力为 200 万平方米/年。	不新增建筑面积，依托现有工业厂房新建 2 条预浸料生产线，新增工艺设备 12 台（套），生产预浸料，年产能力为 200 万平方米/年。	无变化	
建设地点	北京市顺义区彩祥东路 12 号哈幔工业园	北京市顺义区彩祥东路 12 号哈幔工业园	无变化	
生产工艺	胶膜制备、预浸料复合	胶膜制备、预浸料复合	无变化	
环境保护措施	废水	本项目废水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终排入北京顺政排水有限公司彩俸小区污水处理站。	本项目废水经工业园化粪池处理后排入市政污水管网，北京顺政排水有限公司彩俸小区污水处理站。	无变化
	废气	本项目新增 1 台移动式丙酮废气净化装置（等离子+活性炭吸附），废气净化后室内无组织排放。	本项目废气主要为胶膜机擦拭废气（丙酮、非甲烷总烃），通过新建 1 套废气净化装置（光催化氧化+活性炭吸附）处理后，由新建 15m 排气筒 DA002 排放。	不属于重大变动。 胶膜机擦拭废气由无组织排放调整为有组织排放。
	噪声	选用低噪设备，采取基础减振、建筑隔声等降噪措施。	选用低噪设备，采取基础减振、建筑隔声等降噪措施。	无变化

固废	危险废物	废清洗剂、废清洗剂容器、废抹布、废活性炭、废树脂（含废胶膜、废预浸料）、沾染树脂的包装膜、包装袋等危险废物分类收集，存放于由 13 号厂房北侧房间改造的危废贮存间内，委托北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司清运处置。	废清洗剂、废清洗剂容器、废抹布、废活性炭、废树脂（含废胶膜、废预浸料）、沾染树脂的包装膜、包装袋等危险废物分类收集，存放于生产厂房西侧集装箱式危废贮存间内，委托北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司清运处置。	不属于重大变动。 危废贮存间由改造 13 号厂房北侧房间调整为民机厂房西北侧新建集装箱式危废贮存间。
	一般工业固体废物	废 PE 膜、废离型纸等一般工业固废，委托资质单位定期清运。	废 PE 膜、废离型纸等一般工业固废分类收集，贮存在新建的集装箱式一般工业固废贮存间内，委托北京营创恒久再生资源回收分拣科技有限公司定期清运。	实际建设阶段在生产厂房西侧新建一般工业固废贮存间。

为进一步规范环境影响评价重大变动管理，根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，生态环境部印发了《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》。

①本项目建设性质、规模、地点、生产工艺未发生变化。项目位于北京市顺义区彩祥东路 12 号哈钨工业园，新建 2 条预浸料生产线，年产能力为 200 万平方米/年，生产工艺主要为制备胶膜和制备预浸料。

②本项目废水、噪声环保措施未发生变化。废水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终排入北京顺政排水有限公司彩俸小区污水处理站；本项目选用低噪设备，采取基础减振、建筑隔声等降噪措施。本项目胶膜机擦拭废气由无组织排放调整为有组织排放，不增加污染物排放量。危废贮存间由改造 13 号厂房北侧房间调整为民机厂房西北侧新建集装箱式危废贮存间。

综上，根据《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），本项目建设性质、规模、地点、生产工艺、废水和噪声环保措施与环评阶段一致，废气无组织排放优化为有组织排放，危险废物贮存间位置调整，环保措施变化均不增加污染物和污染物排放量，即本项目实际建设不存在重大变动。

表三 主要污染源、污染物处理措施和排放

### 3. 主要污染源、污染物处理和排放

#### 3.1 废水

##### 3.1.1 主要污染源

本项目产生的废水主要是职工日常的生活污水，排放量约为480m<sup>3</sup>/a。主要污染物为COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总氮、总磷等。

##### 3.1.2 环保设施及排放情况

本项目生活污水依托工业园区原有化粪池进行预处理，经厂区总排口排入市政污水管网，最终进入北京顺政排水有限公司彩俸小区污水处理站。



图 3-1 本项目依托化粪池及废水排口情况

#### 3.2 废气

##### 3.2.1 主要污染源

本项目每批次胶膜制备完成后需要用丙酮对胶膜机进行擦拭（约一周换型后擦拭一次），大气污染物主要为胶膜机擦拭废气，主要污染物为丙酮、非甲烷总烃。

本项目危废贮存间贮存有易挥发危废，会产生挥发性有机废气，主要污染物为非甲烷总烃。

##### 3.2.2 环保设施及排放情况

本项目针对胶膜机擦拭废气设置 1 套废气净化设施，采用“光催化氧化+活性炭吸附”工艺，风量为 5000m<sup>3</sup>/h，废气经处理后由 15m 排气筒 DA002 排放。

表 3-1 本项目废气环保设施及排放情况一览表

污染源	净化设施	排放口	排放口高度 m	风量 m <sup>3</sup> /h
胶膜机擦拭废气	光催化氧化活性炭一体机 (MF0031)	有机废气排放口 (DA002)	15m	5000



图 3-2 本项目胶膜机擦拭废气净化设施及废气排放口情况

### 3.3 噪声

#### 3.3.1 主要污染源

本项目噪声污染源主要为冷水机、空压机等设备运行时产生的噪声，以及依托工业园区的空调机组、冷库制冷机组等设备运行时产生的噪声。

### 3.3.2 环保设施及排放情况

本项目选用低噪设备、采取基础减振、建筑隔声等降噪措施。详情见下表。

表 3-2 本项目降噪设施和措施一览表

序号	噪声源	数量 (台 (套))	隔音降噪措施	备注
1	冷水机	12	选择低噪设备；安装减振基础；经 厂房建筑及隔声门窗隔声降噪	/
2	空压机	2 (1用1 备)		/
3	风机	2	选择低噪设备；安装减振基础	预浸料厂房、危废 贮存间各 1 台
4	冷库制冷机组	3	选择低噪设备；安装减振基础	依托工业园区现有
5	空调机组	4	选择低噪设备；安装减振基础	



图 3-3 设备基础减振措施

### 3.4 固体废物

#### 3.4.1 主要产生情况

##### 1、生活垃圾

本项目新增工作人员 40 人，根据验收阶段统计数据进行核算，生活垃圾产生量为 12t/a。

##### 2、一般工业固体废物

根据验收阶段统计数据进行核算，本项目产生废离型纸、废 PE 膜等一般工业固体废物为 700t/a。

表 3-3 本项目一般工业固体废物产生及处置情况表

序号	废物名称	废物代码	产生量(t/a)	产生工序	形态
1	废离型纸	900-005-S17	520	胶膜制备、复合	固体
2	废 PE 膜	900-003-S17	180	胶膜制备、复合	固体
合计			700	/	/

### 3、危险废物

根据验收阶段统计数据进行核算，本项目危险废物产生情况见下表。

表 3-4 本项目危废产生及处置情况表

序号	废物类型	废物代码	危险特性	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分
1	废抹布	900-041-049	T/In	1.25	清洗	固体	丙酮	丙酮
2	废清洗剂	900-402-06	T、I、R	0.05	清洗	液体	丙酮	丙酮
3	废清洗剂容器	900-041-49	T/In	0.02	清洗	固体	丙酮	丙酮
4	废活性炭	900-039-49	T、I、R	1.5	废气处理	固体	丙酮	丙酮
5	废树脂（含废胶膜、废预浸料）	265-101-13	T	35	胶膜生产	固体	树脂	树脂
6	沾染树脂的包装膜、包装袋	900-041-49	T/In	5	胶膜生产	固体	树脂	树脂
合计				42.82	/	/	/	/

注：“产生量”为“根据验收阶段产生量核算的全年产生量”；废活性炭验收阶段未产生，根据其计划更换频次和活性炭量进行估算的全年产生量

#### 3.4.2 环保设施及管理情况

##### 1、生活垃圾

本项目生活垃圾分类收集，定期由环卫部门负责清运。

##### 2、一般工业固体废物

本项目预浸料厂房西侧新建 1 个一般工业固体废物贮存间，面积约 120 平方米，用于存放一般工业固体废物，一般工业固体废物由北京营创恒久再生资源回收分拣科技有

限公司定期清运处置。

表 3-5 一般工业固体废物贮存间基本情况表

序号	贮存场所 (设施) 名称	设施编号	位置	贮存能力	面积	一般工业 固废名称	代码
1	一般工业 固体废物 储存间	S001	8 号厂房西 侧	10t	120m <sup>2</sup>	废离型纸	900-005- S17
2						废 PE 膜	900-003- S17



图 3-4 一般工业固体废物贮存间

### 3、危险废物

本项目在厂区现状民机厂房西北侧新建 1 个集装箱式危废贮存间，面积约 10 平方米，用于存放本项目产生的危险废物，定期由北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司清运处置。

表 3-6 危险废物贮存间基本情况表

序号	贮存场所 (设施) 名称	危险废物名称	废物代码	危险废物代码	位置	面积	贮存方式	贮存能力
1	危废贮存间	废抹布	900-041-049	T/In	民机 厂房 西北 侧	10m <sup>2</sup>	桶装	2t
2		废清洗剂	900-402-06	T、I、R			桶装	
3		废清洗剂容器	900-041-49	T/In			箱装	
4		废活性炭	900-039-49	T、I、R			箱装	
5		废树脂(含废胶膜、废预浸料等)	265-101-13	T			桶装	
6		沾染树脂的包装膜、包装袋	900-041-49	T/In			桶装	





图 3-5 危险废物贮存间

本项目采用了一体化集装箱式危废贮存间，门口设置了危险废物场所标识牌，危险废物包装物上粘贴相应的危险废物标签；进行分类分区存放；地面、裙脚、液体泄露堵截设施采用坚固的材料，表面无裂缝，进行防渗防腐处理；液体泄露堵截设施容积满足要求；设置活性炭废气净化设施；建立危险废物台账，制定操作规程、应急流程等。满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中相关要求。

**表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定**

**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**

**4.1 环境影响报告表主要结论**

本项目在严格落实本报告中所提出的环境保护措施与对策后，能保证项目各项污染物达到有关排放标准，同时污染物排放总量降为最小，对周围地区环境的影响降为最小，从环境保护角度，本项目建设环境影响可行。

**4.2 审批部门审批决定**

一、同意环境影响报告表的结论。

二、同意该项目在北京市顺义区顺义区彩祥东路 12 号哈曼工业园建设。该项目总投资 4966.5 万元，使用现有厂房，占地面积 2177 平方米，建筑面积 2177 平方米，项目年产预浸料 200 万平方米。

三、拟建项目使用空调供暖，其余所用能源必须使用清洁燃料。

四、拟建项目废气排放执行北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中相关限值，废气经设施处理后达标排放。

五、拟建项目废水排放执行北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限”。

六、拟建项目固定噪声源须采取减震、降噪措施，厂界噪声执行国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 1 类标准。

七、拟建项目产生的固体废物须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定分类收集，危险废物由有资质单位统一回收，妥善处理，不得污染环境。

八、拟建项目主要污染物排放应满足本市主要污染物排放总量控制指标。

九、拟建项目固定污染源监测点位设置须按照北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》(DB11/1195-2015)中相关要求执行。

十、项目建成后依照相关规定办理验收手续。

### 4.3 环评批复落实的内容

环评批复落实情况如下表所示。

表 4-1 环评批复落实情况表

	环评批复应当落实的内容	实际情况	是否符合环评批复要求
1	该项目在北京市顺义区顺义区彩祥东路 12 号哈钨工业园建设。该项目总投资 4966.5 万元,使用现有厂房,占地面积 2177 平方米,建筑面积 2177 平方米,项目年产预浸料 200 万平方米。	本项目在北京市顺义区顺义区彩祥东路 12 号哈钨工业园建设。该项目总投资 5463.1 万元,使用现有厂房,占地面积 2177 平方米,建筑面积 2177 平方米,项目年产预浸料 200 万平方米。	符合
2	拟建项目使用空调供暖,其余所用能源必须使用清洁燃料。	本项目采用空调进行供暖和制冷。	符合
3	拟建项目废气排放执行北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中相关限值,废气经设施处理后达标排放。	①胶膜机擦拭废气(丙酮、非甲烷总烃)通过新建 1 套废气净化装置(光催化氧化+活性炭吸附)处理后,由新建 15m 排气筒 DA002 排放。 ②根据检测结果(详见“7.3.2 废气”章节),验收监测期间废气污染物有组织排放速率排放浓度,无组织监测点浓度均满足北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中相关限值。	符合
4	拟建项目废水排放执行北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限”。	①本项目废水主要为工作人员生活污水,经化粪池处理后经总排口排入市政污水管网,最终排入北京顺政排水有限公司彩俸小区污水处理站。 ②根据检测结果(详见“7.3.1 废水”章节),验收监测期间本项目废水污染物均满足北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限”。	符合
5	拟建项目固定噪声源须采取减震、降噪措施,厂界噪声执行国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 1 类标准。	①本项目通过选用低噪设备,采取基础减振、建筑隔声等措施减振降噪。 ②根据检测结果(详见“7.3.3 厂界噪声”章节),验收监测期间厂界昼夜间噪声均满足国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 1 类标准。	符合
6	拟建项目产生的固体废物须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定分类收集,危险废物由有资质单位统一回收,妥善处理,不得污染环境。	拟建项目产生的固体废物须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定分类收集,危险废物委托北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司清运处置。	符合
7	拟建项目主要污染物排放应满足本市主要污染物排放总量控制指标。	根据验收监测结果核算(详见“7.4 污染物排放总量核算”章节),本项目	符合

		主要污染物排放应满足本市主要污染物排放总量控制指标。	
8	拟建项目固定污染源监测点位设置须按照北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》(DB11/1195-2015)中相关要求执行。	建设单位针对本项目制定了验收监测方案和自行监测方案,监测点位满足《固定污染源监测点位设置技术规范》(DB11/1195-2015)中相关要求。	符合

本项目环境影响报告表的主要结论、建议以及审批部门的批复要求均在本项目建设过程中基本得到落实。

#### 4.4 其他规定落实情况

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号)中相关规定,建设项目环境保护设施存在几种情形之一的,建设单位不得提出验收合格的意见,具体见下表:

表 4-2 其他规定落实情况汇总表

环境保护设施存在以下情形,不得通过验收		本项目是否存在此情况
1	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;	不存在
2	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;	不存在
3	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;	不存在
4	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;	不存在
5	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;	不存在
6	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;	不存在
7	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;	不存在
8	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;	不存在
9	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。	不存在

本项目不存在以上不得通过验收的情形。

表五 质量保证与质量控制措施

5. 质量保证与质量控制措施

5.1 监测分析方法与设备

本项目监测分析方法和使用设备情况，见下表。

表 5-1 监测分析方法一览表

类别	检测项目	检测标准（方法）	主要检测仪器及编号
废水	pH	《水质 pH 值的测定电极法》 (HJ 1147-2020)	便携式 pH 计 PHBJ-260 ZKLJ-YQ-1415
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 (GB 11893-1989)	紫外可见分光光度计 752N ZKLJ-YQ-0506
	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)	
	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 721 ZKLJ-YQ-0507
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 (GB 11901-1989)	电子天平 FA2004 ZKLJ-YQ-0601 电热恒温干燥箱 202-1A ZKLJ-YQ-1014
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 (HJ 828-2017)	50mL 滴定管 ZKLJ-YQ-4004
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法》(HJ 505-2009)	光照培养箱 GZX-150II ZKLJ-YQ-1003 哈希溶解氧 HQ30D ZKLJ-YQ-0716、0718
废气 (有组织)	丙酮	《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附 / 气相色谱-质谱法》 (HJ 734-2014)	挥发性有机物采样器 KB-6010 ZKLJ-YQ-2701; 非甲采样箱 ZKLJ-YQF-5123; 3L 气袋; 气相色谱仪 GC-2014C ZKLJ-YQ-0102; 气相色谱质谱联用仪 GC2010/PARVUM2 ZKLJ-YQ-0106;
	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)	
废气 (无组织)	丙酮	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 第六篇第四章六(一)气相色谱法(B)	气相色谱仪 GC-2014C ZKLJ-YQ-0104
	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样 气相色谱法》 HJ 604-2017	气相色谱仪 GC-2014C ZKLJ-YQ-0102
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 《环境噪声监测技术规范噪声测量值修正》 (HJ 706-2014)	多功能声级计 AWA6228+型 ZKLJ-YQ-1704 风速仪 410-1 型 ZKLJ-YQ-1502 声校准器 AWA6221A 型 ZKLJ-YQ-1801

## 5.2 人员资质情况

本次监测人员均为北京中科丽景环境检测技术有限公司的持证上岗技术人员，可以保证监测数据的有效性。

## 5.3 监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次验收监测采样及样品分析均严格按照《环境监测质量保证手册》和《环境监测技术规范》的要求进行，实施全程序质量控制。具体质控措施如下：

- (1) 环保设施处于正常运行。
- (2) 严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。
- (3) 合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。采样频次和采样时间按国家有关污染源监测技术规范的规定执行。
- (4) 现场采样、分析人员全部经技术培训、安全教育持证上岗后开展工作。
- (5) 采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。
- (6) 监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；实验室分析用的各种试剂和纯水的质量符合分析方法的要求，各监测样品均在规定的期限内分析完毕。
- (7) 监测所用仪器、量器均为计量部门鉴定认证和分析人员校准合格的。采样前，对采样系统进行气密性检查；气态污染物采样前，确认采样管材质及滤料不吸收且不与待测污染物起化学反应，不被排气成分腐蚀，并能耐受高温排气，以此对分析、测定结果进行质量控制。
- (8) 及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷满足验收要求。
- (9) 监测报告严格实行三级审核制度。
- (10) 废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求。

(11) 本次监测使用的声级计经计量部门检定并在有效期内，声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的示值灵敏度相差不大于 0.5dB，符合质控要求。

(12) 承担采样任务的单位和检测实验室应配备样品管理员，严格按照相关技术规定要求保存样品。

(13) 各级质量检查人员应对样品标识、包装容器、样品状态、保存条件等进行检查并记录。对检查中发现的问题，质量检查人员应及时向有关责任人指出，并根据问题的严重程度督促其采取适当的纠正和预防措施。

## 表六 验收监测内容

本项目废水、废气、噪声由监测单位北京中科丽景环境检测技术有限公司于 2023 年 12 月 19~20 日、2024 年 4 月 15 日、2024 年 4 月 22 日进行了监测，具体监测内容如下：

### 6.1 废水监测

本项目产生的废水主要是职工日常的生活污水，生活污水经厂区废水总排口排入市政污水管网。根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》中的相关要求，本次环保验收对厂区西侧的废水总排口进行监测。本项目废水监测点位见附图4。

- (1) 监测项目：pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总磷、总氮。
- (2) 监测频次：连续监测 2 天，每天 4 次。
- (3) 监测点位：厂区西侧废水总排放口。

表 6-1 项目废水监测内容

监测点位	监测因子	监测频次	监测时间
厂区西侧废水总排放口	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、总磷、总氮、氨氮	2 天，每天 4 次	2023.12.19-20

### 6.2 废气监测

本项目废气主要为胶膜机擦拭废气。

#### 6.2.1 胶膜机擦拭废气

经废气净化设施（采用“光催化氧化+活性炭吸附”工艺）处理达标后由排气筒排放。本次环保验收对胶膜机擦拭废气排气筒进行废气有组织监测。监控点位见附图 4。

- (1) 监测项目：丙酮、非甲烷总烃。
- (2) 监测频次：连续监测 2 个胶膜机擦拭作业周期，每周期 3 次。
- (3) 监测点位：有机废气排气筒 DA002 采样口。



### 6.2.2 厂界无组织废气

本次环保验收对厂界监控点进行废气无组织监测。本项目废气无组织监控点位见附图 4。

- (1) 监测项目：丙酮、非甲烷总烃。
- (2) 监测频次：连续监测 2 个胶膜机擦拭作业周期，每周期 3 次。
- (3) 监测点位：厂界上风向 1 个点位和下风向 3 个点位。

表 6-2 项目废气监测内容

监测项目	监测位置	监测因子	监测频次	监测时间
胶膜机擦拭废气（有组织）	废气采样口 DA002	丙酮、非甲烷总烃	2 个胶膜机擦拭作业周期，每周期 3 次	2024.04.15、2024.04.22
厂界无组织	厂界上风向 1 个点位和下风向 3 个点位	丙酮、非甲烷总烃	2 个胶膜机擦拭作业周期，每周期 3 次	2023.12.19-20

### 6.3 噪声监测

本项目噪声污染源主要为冷水机、空压机组等新增设备，以及依托原有的空调机组、冷库制冷机组等设备。根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》中的相关要求，本次环保验收对四周厂界进行噪声监测。本项目噪声监测点位见附图 4。

- (1) 监测项目：等效连续 A 声级。
- (2) 监测频次：连续监测 2 天，每天昼、夜各 1 次。
- (3) 监测点位：东、南、西、北厂界各厂界均设置 1 个噪声监测点位。

表 6-3 项目噪声监测内容

监测项目	监测点位	监测项目	监测频次	监测时间
厂界噪声	北厂界外 1m	等效连续 A 声级	2 天，每天昼夜各 1 次	2023.12.19-20
	东厂界外 1m			
	南厂界外 1m			
	西厂界外 1m			

## 表七 验收监测结果

### 7.1 验收监测期间生产工况记录

本项目验收监测期间（2023.12.19-20、2024.04.15、2024.04.22），各项环保设施运行正常，工况基本稳定，满足建设项目竣工环境保护验收监测条件。

### 7.2 环保设施及措施检查结果

本项目各项环保设施正常平稳运行，处理处置措施满足环保要求。具体如下：

（1）废水治理措施：本项目生活污水依托工业园区原有化粪池进行预处理，经厂区总排口排入市政污水管网，最终进入北京顺政排水有限公司彩俸小区污水处理站。

（2）废气处理措施：本项目胶膜机擦拭废气的主要污染物为丙酮、非甲烷总烃；设置1套废气净化设施，采用“光催化氧化+活性炭吸附”工艺，风量为5000m<sup>3</sup>/h，废气经处理后由15m排气筒DA002排放。

（3）噪声控制措施：本项目噪声污染源主要为冷水机、空压机组等新增设备，以及依托租赁厂房配套的空调机组、冷库制冷机组等设备。选用低噪设备，采取基础减振、建筑隔声等降噪措施。

### 7.3 污染物排放检测结果

#### 7.3.1 废水

根据验收检测报告，废水总排口处检测结果见下表。

表 7-1 废水检测结果

单位：mg/L, pH（无量纲）

监测点位	监测时间	监测项目						
		悬浮物	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	总磷	总氮	氨氮	pH
废水总排口	2023.12.19	96	388	106	6.21	52.3	30.5	7.5
		102	324	93.5	6.49	47.7	32.9	7.5
		84	365	102	6.58	51.9	34.2	7.5
		110	339	99.5	6.14	55.0	29.5	7.5
	2023.12.20	92	330	101	5.77	47.2	33.9	7.5
		120	302	83.9	6.44	50.9	31.5	7.5
		94	316	99.4	5.91	53.8	35.3	7.5
		122	314	93.4	6.85	57.6	37.6	7.5
<b>标准值</b>		<b>400</b>	<b>500</b>	<b>300</b>	<b>8.0</b>	<b>70</b>	<b>45</b>	<b>6~9</b>
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据检测结果，本项目废水污染物浓度满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求。

### 7.3.2 废气

本项目厂界有组织废气监测结果见下表。

表 7-2 本项目预配料厂房废气有组织排放监测结果一览表

单位：排放浓度 mg/m<sup>3</sup>；排放速率 kg/h

污染物			监测时间						标准限值	达标情况
			2024.4.15			2024.4.22				
排气筒 DA002	丙酮	排放浓度	3.90	15.9	22.2	29.6	14.7	15.0	<b>80</b>	达标
	非甲烷总烃	排放浓度	12.5	28.3	25.3	30.5	17.9	15.5	<b>50</b>	达标
		排放速率	0.064	0.14	0.13	0.15	0.092	0.079	<b>1.8</b>	达标

本项目厂界无组织废气监测结果见下表。

表 7-3 本项目废气无组织排放监测结果一览表

单位：排放浓度 mg/m<sup>3</sup>

污染物	监测时间						标准限值	达标情况
	2023.12.19			2023.12.20				
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
丙酮	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<b>6</b>	达标
非甲烷总烃	0.23	0.30	0.54	0.36	0.39	0.36	<b>1.0</b>	达标

根据监测结果，本项目废气污染物满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中“表 3 生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”要求。

### 7.3.3 厂界噪声

本项目厂界噪声检测结果见下表。

表 7-4 本项目厂界噪声检测数据统计结果

单位：dB(A)

监测时间		1#东厂界	2#南厂界	3#西厂界	4#北厂界
2023.12.19	昼间	52	54	53	52
	夜间	43	41	40	42
2023.12.20	昼间	54	52	52	52
	夜间	44	44	43	40
标准限值	昼间	55	55	55	55
	夜间	45	45	45	45
达标情况		达标	达标	达标	达标

根据检测结果，本项目运行期间厂界昼间、夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准限值。

### 7.4 污染物排放总量核算

根据水平衡可知项目年排水量480m<sup>3</sup>/a，由检测结果可知污水总排口COD<sub>Cr</sub>浓度检测范围为302~388mg/L，平均浓度为335mg/L，可计算得出项目废水COD<sub>Cr</sub>排放总量为0.161t/a。氨氮浓度检测范围为29.5~37.6mg/L，平均浓度为33.2mg/L；可计算得出项目废水氨氮排放总量为0.016t/a。

本项目每批次胶膜制备完成后需要用丙酮对胶膜机进行擦拭，约一周换型后擦拭一次（本项目选择在连续 2 天进行胶膜机擦拭作业时进行现场监测），全年擦拭作业 50 次，每次擦拭工作 3 个小时，全年擦拭作业 150 小时。根据检测报告，废气中挥发性有机物（以非甲烷总烃计）的平均排放速率为 0.109kg/h，则本项目挥发性有机物有组织排放量约为 0.016t/a；同时根据环评报告表中废气收集率（90%）和废气净化效率（90%）进行核算，本项目挥发性有机物无组织排放量为 0.016t/a；因此，

本项目挥发性有机物排放量为 0.032t/a。

表 7-5 本项目各污染物实际排放总量 单位：t/a

序号	类型	主要污染物	环评阶段预测排放总量	验收阶段排放总量
1	废水	COD <sub>Cr</sub>	0.24	0.161
2		氨氮	0.022	0.016
3	废气	挥发性有机物	0.038	0.032

## 表八 验收监测结论

### 8. 验收监测结论

#### 8.1 环保设施

##### 8.1.1 废水处理措施

本项目生活污水依托工业园区原有化粪池进行预处理，经厂区总排口排入市政污水管网，最终进入北京顺政排水有限公司彩俸小区污水处理站。

##### 8.1.2 废气处理措施

本项目胶膜机擦拭废气的主要污染物为丙酮、非甲烷总烃；设置 1 套废气净化设施，采用“光催化氧化+活性炭吸附”工艺，废气经处理后由 15m 排气筒 DA002 排放。

##### 8.1.3 噪声防治措施

本项目噪声污染源主要为冷水机、空压机组等新增设备，以及依托租赁厂房配套的空调机组、冷库制冷机组等设备。选用低噪设备，采取基础减振、建筑隔声等降噪措施。

##### 8.1.4 固体废物处理措施

本项目生活垃圾分类收集，定期由环卫部门负责清运；一般工业固体废物暂存在新建的一般工业固体废物贮存间内，由北京营创恒久再生资源回收分拣科技有限公司定期清运；危险废物贮存在新建的集装箱式危废贮存间内，由北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司定期清运处置。

#### 8.2 污染物排放检测结果

##### 8.2.1 废水

根据检测结果，本项目废水总排口废水的 pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总磷、总氮等污染物排放浓度均满足《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）表 3 中相关限值要求。

### 8.2.2 废气

根据检测结果，本项目废气中丙酮、非甲烷总烃等污染物满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中“表3 生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”要求。

### 8.2.3 厂界噪声

根据检测结果，本项目运行期间厂界昼间、夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准限值。

### 8.2.4 固体废物

本项目固体废物贮存、处置措施落实到位，符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）及北京市有关规定。本项目产生的危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）等文件中的相关要求；一般工业固体废物满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中“采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其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”的相关规定；生活垃圾执行北京市关于生活垃圾的有关规定。

### 8.2.5 总量核算

本项目废水中COD<sub>Cr</sub>、氨氮年排放总量分别为0.161t/a、0.016t/a；废气中挥发性有机物年排放总量为0.032t/a；满足环评及批复要求。

## 8.3 验收总结论

中航复合材料有限责任公司预浸料转场生产项目，在建设过程中执行了“三同时”制度，其环保审批手续完备，环境保护设施均按照环评及批复要求建设。废水总排口污染物浓度满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中限值要求。废气污染物满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中限值要求。厂界噪声低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中相应的

声环境功能区噪声排放限值要求。固体废物得到及时妥善的处理、去向明确，不会对周围环境造成二次污染。

综上所述，本项目符合建设项目竣工环境保护验收合格条件。

#### **8.4 建议**

- (1) 做好环境管理制度的落实工作，保证各项环保治理设施的正常运转。
- (2) 加强环保设施的运行和维护，确保各项污染物达标排放。



### 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：中航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	预浸料转场生产项目				项目代码	/		建设地点	北京市顺义区彩祥东路12号哈钨工业园			
	行业类别（分类管理名录）	23—044 合成材料制造				建设性质	■新建 □改扩建 □技术改造		项目厂区中心经度/纬度	N40°8'5.892" E116°41'22.812"			
	设计生产能力	年产200万平方米预浸料				实际生产能力	年产200万平方米预浸料		环评单位	中国航空规划设计研究总院有限公司			
	环评文件审批机关	北京市顺义区生态环境局				审批文号	顺环保审字（2022）0093号		环评文件类型	报告表			
	开工日期	2023.01				竣工日期	2023.11		排污许可证申领时间	2023.11			
	环保设施设计单位	青岛清科创新环保设备有限公司				环保设施施工单位	青岛清科创新环保设备有限公司		本工程排污许可证编号	91110000558597301C003P			
	验收单位	中国航空规划设计研究总院有限公司				环保设施监测单位	北京中科丽景环境检测技术有限公司		验收监测时工况	设施均正常运行			
	投资总概算（万元）	4966.5				环保投资总概算（万元）	33		所占比例（%）	0.66%			
	实际总投资	5463.1				实际环保投资（万元）	68.5		所占比例（%）	1.25%			
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	20	噪声治理（万元）	1	固体废物治理（万元）	55.5	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/	
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	4800h				
运营单位	中航复合材料有限责任公司				运营单位统一社会信用代码（或组织机构代码）	91110000558597301C		验收时间	2024.9				
污染物排放与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水						+0.048						+0.048
	化学需氧量		302-388	500			+0.161						+0.161
	氨氮		29.5-37.6	45			+0.016						+0.016
	废气												
	颗粒物												
	氮氧化物												
	二氧化硫												
与项目有关的其他特征污染物	VOCs		0.064-0.15	50			+0.032						+0.032

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，排放量——吨/年



附图 1 本项目地理位置图



附图2 本项目周边关系图



附图3 本项目平面布置图



附图4 本项目监测点位图