

## 一、建设项目基本情况

项目名称	民用复合材料产业化项目				
建设单位	中航航空高科技股份有限公司				
法人代表	李志强	联系人	赵飞翔		
通讯地址	江苏省南通市港闸区永和路1号				
联系电话	13862926108	传真	--	邮政编码	226000
建设地点	江苏省南通市港闸区永和路1号中航航空高科技股份有限公司 现有联合厂房二东南角				
立项审批部门	南通市港闸区行政审批局	批准文号	通港闸行审投资技备(2018)4号		
建设性质	改、扩建	行业类别及代码	C1789 其他产业用纺织制成品制造		
占地面积(平方米)	1440	绿化面积(平方米)	--		
总投资	3678.4	其中：环保投资(万元)	120	环保投资占总投资比例	3.3%
评价经费(万元)	--	预期投产日期	--		
<b>1.1 原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）：</b>					
主要原辅材料：见表 1-3。					
主要设备：见表 1-5。					
<b>表 1-1 能源消耗量一览表</b>					
名称	消耗量	供应方式	备注		
电(万 kwh/a)	220	市政用电供给	购买		
<b>废水（工业废水☑、生活污水☑）排水量及排放去向：</b>					
项目位于江苏省南通市港闸区永和路1号中航航空高科技股份有限公司现有联合厂房二东南角。项目生产过程中没有废水产生，没有新增初期雨水和地面冲洗废水。					
项目定员为27人，在公司内部调剂，没有新增生活污水。					
<b>放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：</b>					
本项目设2台1000kVA油浸变压器、14台低压配电屏。本项目用电利用西侧现有10/0.4kV变配电所进行供电，进线电压10kV，通过变压器降压，电力、照明配电电压为220/380V，频率为50Hz。根据《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)，100KV以下					

电压等级交流输变电设施属电磁环境管理豁免范畴。本项目用电电压等级属于电磁环境管理豁免范畴。胶膜机配套 X 光在线监测系统，豁免管理，见附 9。

如使用有放射性同位素和电磁影响的设备及设施不属于豁免管理范畴则另行报批。

## 1.2 工程内容及规模：

### 1.2.1 项目概况

中航航空高科技股份有限公司是中国航空工业集团公司旗下沪市 A 股上市公司（股票代码 600862），注册资本 13.9 亿元，是主要从事航空新材料研发生产、高端智能装备研发制造的综合性大型国有控股上市企业。

公司前身为南通科技投资集团股份有限公司（南通科技投资集团股份有限公司由市区整体搬迁至现在位置，港闸区永和路 1 号），2015 年公司进行了重大资产重组，以非公开发行股票方式购买中航复合材料有限责任公司、北京优材京航生物科技有限公司、北京优材百慕航空器材有限公司等 3 家公司 100% 股权。公司重组后更名为中航航空高科技股份有限公司。

中航航空高科技股份有限公司为促进先进复合材料技术在民用领域的大规模应用，推动民用复合材料预浸料技术和产品发展，满足汽车、轨道交通和通用航空等行业大批量、快节奏制造需求，中航高科提出民用复合材料产业化项目，拟在南通市建设国内第一条“低成本”和“高制造效率”的民用复合材料产业化项目，满足并推动国内民用领域对先进复合材料的大批量需求。

中航航空高科技股份有限公司民用复合材料产业化项目，项目建设 1 条民用复合材料预浸料生产线并配备生产管控信息化系统。复合材料生线产含有树脂混合和复合材料预浸料生产两个工序，混合后树脂用于复合材料预浸料的生产。

项目采用先进环保型热熔法（干法）生产工艺，热熔法制备复合材料预浸料不含溶剂，此种方法有利于制成低孔隙含量的复合材料。主要工艺过程为先将树脂热熔成糊状，通过胶辊压制成薄膜，然后与排列纤维或织物通过胶辊压制复合成为一整体。

本项目购置主要设备有捏合机、三辊研磨机等设备共 37 台/套（详见表 1-5 主要设施一览表）。复合材料预浸料产品主要用于汽车、轨道交通和通用航空等领域，复合材料预浸料产品见图 1-1。



图 1-1 民用复合材料预浸料产品

项目位于江苏省南通市港闸区永和路 1 号（经度 120°53'59"，纬度 32°3'20"）中航航空科技股份有限公司院内联合厂房二东南角，本项目生产所需面积为 1440m<sup>2</sup>，利用中航航空科技股份有限公司现有闲置厂房。见附图 1：项目地理位置图，附图 2：周边关系图，附图 3：厂区平面布置图，附图 4：车间平面布置图。

项目定员为 27 人，在公司内部调剂，项目建设周期 15 个月；项目购置设备捏合机、三辊研磨机等设备共 37 台/套，总投资 3678.4 万元；年工作天数 250 天，单班生产，每班工作 8 小时（上午 8：30~11：30，下午 12：30~17：00），年工作 2000 小时。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关要求，拟建项目编制环境影响报告表。

2017 年 12 月 20 日，中航航空科技股份有限公司委托江苏国恒安全评价咨询服务有限公司承担本项目的环评工作，评价单位正式开展环评工作。按照环评的有关工作程序，专业人员对项目区现场实地踏勘、收集资料及其他支撑性文件资料，同时对建设项目进行工程分析，对各要素环境影响进行预测和评价，提出环境保护措施并进行经济技术论证，提出环境可行的评价结论，在此基础上，编制完成了《中航航空科技股份有限公司民用复合材料产业化项目环境影响报告表》。

### 1.2.2 产业政策相符性

本项目属于其他产业用纺织制成品制造（年产复合材料预浸料 50 万 m<sup>2</sup>），不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本，2013 年修改）》（国家发改委令 21 号，2013 年 2 月 16 日）、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018）》（苏办发[2018]32 号）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（苏经信产业[2013]183 号）、《南通市产业结构调整指导目录》（通政办发〔2007〕14 号）中的限制类、淘汰类，

不属于国土资源部和国家发改委发布的（《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》）中禁止和限制类项目，亦不属于其它相关法律法规要求限制的产业，因此，本项目符合国家和地方有关产业政策。

### 1.2.3 选址规划相符性（建设项目选址合理性）

本项目拟建于江苏省南通市港闸区永和路1号中航航空高科技股份有限公司厂区内，本项目生产所需面积为1440m<sup>2</sup>，利用中航航空高科技股份有限公司现有闲置厂房进行建设。用地性质为工业用地，符合南通市港闸区土地利用规划。

根据《江苏省生态红线区域保护规划》及《海门市生态红线区域保护规划》，与本项目距离最近的生态红线区是通吕运河（南通市区）清水通道维护区和九圩港（南通市区）清水通道维护区，通吕运河（南通市区）清水通道维护区位于本项目南侧，与本项目的最近距离约1.76km。九圩港（南通市区）清水通道维护区位于本项目北侧，与本项目的最近距离约12.1km。

九圩港（南通市区）清水通道维护区二级管控区为崇川区境内九圩港河水体及两岸各500米，面积7.43km<sup>2</sup>。

通吕运河（海门市）清水通道维护区二级管控区为崇川区与港闸区境内通吕运河水体及两岸各500米，面积14.4km<sup>2</sup>。

清水通道维护区二级管控区内未经许可禁止下列活动：排放污水、倾倒工业废渣、垃圾、粪便及其他废弃物；从事网箱、网围渔业养殖；使用不符合国家规定防污条件的运载工具；新建、扩建可能污染水环境的设施和项目，已建成的设施和项目，其污染物排放超过国家和地方规定排放标准的，应当限期治理或搬迁。

本项目在其管控区外，符合生态红线保护的规划要求。详见附图6（项目生态红线保护规划图）

### 1.2.4 与江苏省《“两减六治三提升”专项行动方案》（苏发〔2017〕30号）相符性分析

根据《“两减六治三提升”专项行动方案》中“江苏省挥发性有机物污染治理专项行动实施方案”相关内容要求：“（四）推进重点工业行业VOCs治理 4、强化其他行业VOCs综合治理。各设区市、县（市）应结合本地产业结构特征，选择其他工业行业开展VOCs减排，确保完成VOCs减排目标。2019年底前，完成电子信息、纺织、木材加工等其他行业VOCs综合治理。电子信息行业完成溶剂清洗、光刻、涂胶、涂装等工序VOCs治理，纺织印染行业完成定型机、印花废气治理，木材加工行业完成干燥、涂胶、热压过程VOCs治理。（责任部门：省环保厅、经济和信息化委）”

本项目为其他产业用纺织制成品制造，项目废气经收集后处理后能够达标排放，对周边环境影响较小，符合文件要求。

文件要求：“（八）治理环境隐患 4、督促地方政府建设一批危险废物焚烧、填埋等集中处置设施，基本解决危险废物处置能力不足问题；提高企业危险废物规范化管理水平，严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为。”本项目产生的危废委托有资质单位处置，危废规范化管理，符合文件要求。

综上所述，本项目的建设符合《“两减六治三提升”专项行动方案》文件要求。

### 1.2.5 与《南通市“两减六治三提升”专项行动实施方案》相符性分析

根据文件要求：“主要工作任务 （四）推进重点工业行业 VOC 治理 4、强化其他行业 VOCs 综合治理。各县（市）、区应结合本地产业结构特征，选择其他工业行业开展 VOCs 减排，确保完成 VOCs 减排目标。2019 年底前，完成电子信息、纺织、木材加工等其他行业 VOCs 综合治理。电子信息行业完成溶剂清洗、光刻、涂胶、涂装等工序 VOCs 治理，纺织印染行业完成定型机、印花废气治理，木材加工行业完成干燥、涂胶、热压过程 VOCs 治理。”

本项目属于其他产业用纺织制成品制造 C[1789]，所产生有机废气在封闭环境中进行收集，经活性炭吸附处理达标排放，符合该文件管理要求。

### 1.2.6 “三线一单”相符性

#### （1）生态红线区域保护规划相符性

根据《江苏省生态红线区域保护规划》，本项目不处于生态红线区域范围内，项目周边距离最近的生态红线区域为通吕运河（南通市区）清水通道维护区 1.76km，不在生态红线内。项目建设不会对生态红线区域主导生态功能造成影响，符合生态红线保护规划要求。

#### （2）环境质量底线相符性

评价区大气环境质量良好，预测表明正常情况下，项目对评价区环境敏感目标影响较小。本项目无生产废水产生，项目产生废气主要有有机废气和颗粒物，有相应的废气处理装置处理后达标排放，噪声采取隔声、减振等降噪措施，对周围环境影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线，因此项目的建设符合环境质量底线标准要求。

#### （3）资源利用上线相符性

本项目位于江苏省南通市港闸区永和路 1 号中航航空科技股份有限公司现有联

合厂房二东南角。无新增生产及生活用水，现有厂区供水来自市政，当地自来水厂能够满足本项目的鲜水使用要求。本项目用电来源于区域电网，可满足项目使用要求。

#### (4) 环境准入负面清单

本项目不属于《南通市化学品生产负面清单与控制对策（第一批，试行）》中限制项目。

综上所述，本项目符合区域用地规划、产业政策、环保规划及“三线一单”要求，不会改变区域环境功能。

### 1.2.7 清洁生产与循环经济

清洁生产是促进企业提高资源利用率、解决和减轻环境污染的有效途径，是实现经济与环境协调发展的一项重要措施。项目采用先进环保型热熔法（干法）生产工艺，热熔法制备复合材料预浸料，生产工艺过程为简单物理混合，不涉及聚合等化学反应，生产工艺过程是先将树脂热熔成糊状，通过胶辊压制成薄膜，然后与排列纤维或织物通过胶辊压制复合成为一整体。本项目污染物产生量较少，产生的环境污染都得到了有效控制，符合清洁生产原则。

### 1.2.8 总平面布置合理性

本项目位于江苏省南通市港闸区永和路 1 号中航航空科技股份有限公司现有联合厂房二东南角，联合厂房二位于厂区北侧，项目东侧为现有办公楼，西侧为联合厂房三及辅助厂房等，南侧为联合厂房一，厂房的人流位于厂房的东南侧和西南侧，物流入口为北侧，物流和人流分开。各建筑四周设环形道路。现有建筑的间距满足消防、卫生、环保等要求。

建筑物相关绿化以园区整体景观设计为依托，建筑周围以植草和行道树种植为主，沿道路部分适当种植本土观赏性乔灌木，无裸露土质地面。绿化种植不影响管线敷设安全。

### 1.2.9 工程内容及规模

项目建设利用原有闲置厂房，建筑面积约 1440 平方米，购置捏合机、三辊研磨机等设备共 37 台/套（详见表 1-5 主要设施一览表），新建一条民用复合材料生产线（不涉及化工工艺），并配备生产管控信息化系统，项目建成后将形成年生产预浸料 50 万 m<sup>2</sup> 民用复合材料生产能力。

复合材料生线产含有树脂混合和复合材料预浸料两个生产工序。

### 1.2.10 产品方案

表 1-2 产品方案一览表

工程名称	产品名称	单位	数量
复合材料预浸料生产线	复合材料预浸料	万平方米	50

### 1.2.11 原辅材料

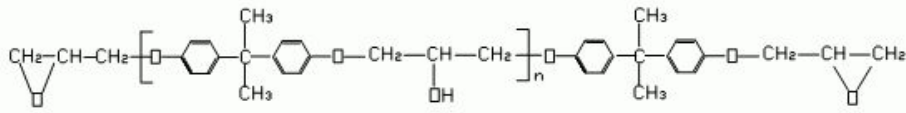
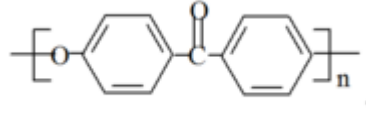
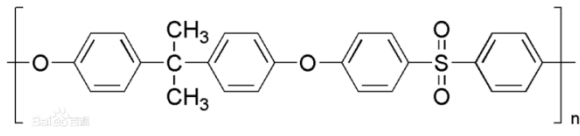
表 1-3 原辅材料一览表

	原料名称	年用量	材料状态	包装	来源
原 材 料	双酚 A 型环氧树脂	30t	粘稠液态，少 量为块状固体	铁桶包装，少 量为纸袋包装	南通相关树脂厂商
	环氧树脂固化剂	5t	固态粉末	纸箱包装	南通相关树脂厂商
	热塑性树脂（聚芳醚 酮、聚醚砜等）	10t	固态粉末	纸箱包装	江苏相关树脂厂商
	碳纤维及其织物	5t	纤维	纸箱包装	国内相关厂家、日本、 台湾等
	玻璃纤维及其织物	5t	纤维	纸箱包装	国内相关厂家
辅 助 材 料	离型纸	10t	纸状卷材	纸箱包装	国内相关厂家
	PE 膜	2t	膜状卷材	纸箱包装	国内相关厂家
	纸筒	1 万个	纸筒	纸箱包装	国内相关厂家
	纸箱	1 万个	纸箱	纸箱包装	南通相关厂家
	桶膜包装袋	1 万个	塑料包装袋	纸箱包装	国内相关厂家
	纸胶带	1000 卷	纸胶带	纸箱包装	南通相关厂家
	塑料胶带	1000 卷	塑料胶带	纸箱包装	南通相关厂家
	丙酮*	4.16t	液态	金属桶	南通相关厂家

注：\*丙酮储存量为 350kg，储存现有危险化学品库内。

表 1-4 主要原辅材料性质特点

名称	类别	性质特点
丙酮	理化特性	外观与性状：无色透明易流动液体，有芳香气味，极易挥发。 pH 值：无资料 熔点 (°C)：-95 相对密度 (水=1)：0.80 沸点 (°C)：56.5 相对蒸气密度 (空气=1)：2.00 辛醇/水分配系数：-0.24 饱和蒸气压 (kPa)：24 (20°C) 临界压力 (MPa)：4.72 闪点 (°C)：-18 (CC)；-9.4(OC) 引燃温度 (°C)：465 爆炸上限[% (V/V)]：13.0 爆炸下限[% (V/V)]：2.2 燃烧热 (kJ/mol)：-1788.7 临界温度 (°C)：235.5 溶解性：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。 主要用途：是基本的有机原料和低沸点溶剂。
	稳定性和反应活性	稳定性：稳定 禁配物：强氧化剂、强还原剂、碱。 避免接触的条件：无资料 聚合危害：不聚合 分解产物：无资料
	毒理学资料	急性毒性：LD50：5800 mg/kg(大鼠经口)；5340 mg/kg(兔经口) 刺激性：家兔经眼：20mg，重度刺激 家兔经皮：395mg，轻度刺激(开放性刺激试验)

		<p>亚急性与慢性毒性：大鼠吸入 7.22g/m<sup>3</sup>，每天 8h 吸入染毒，共 20 个月，未发现临床及组织病理学改变</p> <p>致突变性：细胞遗传学分析：糧酒酵母菌 200mmol 管。性染色体缺失和不分离：小鼠吸入 12g/L</p>
双酚 A 型环氧树脂	化学结构	<p>环氧树脂是指那些分子中至少含有两个反应性环氧基团的树脂化合物。化学结构如下：</p>  <p>1) 大分子的两端是反应能力很强的环氧基</p> <p>2) 分子主链上有许多醚键，是一种线型聚醚结构</p> <p>3) n 值较大的树脂分子链上有规律地、相距较远地出现许多仲羟基，可以看成是一种长链多元醇</p> <p>4) 主链上还有大量苯环、次甲基和异丙基 CAS 号 25068-38-6</p>
	理化特性	<p>形状：粘稠液体</p> <p>色泽：无色透明至淡黄色</p> <p>气味：微弱的树脂味</p> <p>闪点：大于 200℃</p> <p>残留 ECH：&lt;5ppm</p> <p>密度（比重）：1.10~1.20（25℃）</p> <p>溶剂溶解性：不溶于水，可溶于丙酮、甲苯</p> <p>粘度：7000~18000mPa·s（25℃）。</p>
	性能	<p>稳定性：在常温下使用稳定</p> <p>急性毒性：11400mg/kg（小鼠经口）</p>
聚醚酮 (聚醚酮为其中一类)		<p>聚醚酮(英文名称 polyetherketone, 缩写为 PEK)。结构式如下：</p>  <p>PEK 化学名称为聚（氧-1, 4-亚苯羰基-1, 4-亚苯基），英文名称 poly（oxy-1, 4-phenylenecarbonyl-1, 4-phenylene），CAS 号 273870-27-4。</p> <p>结晶特性：聚芳醚酮都是结晶的聚合物</p> <p>耐热性：聚芳醚酮的热变性温度可达 300℃ 以上；</p> <p>耐化学品性：常温下聚芳醚酮只溶于浓硫酸，对其他溶剂均稳定。</p> <p>燃性：本身具有阻燃性。</p> <p>密度：1.3 g/cm<sup>3</sup></p> <p>稳定性：在常温下使用稳定</p>
聚醚砜		<p>聚砜是分子主链中含有羟基-SO<sub>2</sub>-羟基链节的热塑性树脂，分聚芳砜和聚醚砜二种。分子式（C<sub>27</sub>H<sub>22</sub>O<sub>4</sub>S）<sub>n</sub>，CAS 号 25135-51-7，结构式如下：</p>  <p>颜色：聚砜为琥珀透明固体材料；</p> <p>耐腐蚀性：耐无机酸碱盐的腐蚀，但不耐芳香烃和卤化烃。</p> <p>密度/(g/cm<sup>3</sup>) . 1.24~1.34</p>



	比浓黏度( $\eta$ ) 0.45~0.51 马丁耐热/ $^{\circ}\text{C}$ 150 危险性类别: 根据全球协调系统(GHS)的规定, 该物质不是危险物质或混合物 自燃温度: 550 $^{\circ}\text{C}$ 稳定性: 稳定
环氧树脂固化剂 (二氰二氨)	本项目使用固化剂为二氰二氨(双聚氰胺), 缩写 DICY 或 DCD。化学式 $\text{C}_2\text{H}_4\text{N}_4$ 。白色结晶粉末。可溶于水、醇、乙二醇和二甲基甲酰胺, 几乎不溶于醚和苯。干燥时稳定。 外观性质: 无色、无臭晶体。 溶解性: 溶于水, 溶于乙醇, 微溶于乙醚。 熔点: 208-211 $^{\circ}\text{C}$ 密度: 1.40 溶解度: $\text{H}_2\text{O}$ :0.1g/mL 水溶解性: 32g/L(20 $^{\circ}\text{C}$ ) 干燥时性质稳定。不燃烧。低毒, 半数致死量(小鼠, 经口)>4000mg/kg。 空气中最高容许浓度 5mg/m <sup>3</sup> 。

### 1.2.12 主要设备

表 1-5 主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	单位	
		主要技术(性能)指标			
(一)	树脂混合工序	单元面积 240m <sup>2</sup> , 树脂混合搅拌间要求防爆, 整个单元要求符合 HB5342 要求, 温度控制 22 $^{\circ}\text{C}$ $\pm$ 4 $^{\circ}\text{C}$ , 湿度不大于 65%。电: 500kw, 水: 2000 吨/年。		13	
1	高粘分散系统	300L, 最高使用温度 200 $^{\circ}\text{C}$ , 温控精度为 $\pm$ 3 $^{\circ}\text{C}$ 。	1	台	
2	捏合机	250L, 最高使用温度 200 $^{\circ}\text{C}$ , 温控精度为 $\pm$ 3 $^{\circ}\text{C}$ 。	2	台	
4	三辊研磨机	配备高扭矩电机及减速机, 辊经 406mm, 液压间隙调节, 冷却系统, 自动控制。	2	台	
5	树脂冷却箱	具有空气干燥系统, 循环风。	1	套	
6	树脂包装机	自动封装设备。	1	台	
7	冷水机	冷却三辊机。	1	台	
8	烘箱	真空烘箱及鼓风烘箱各 1 台, 最高使用温度为 250 $^{\circ}\text{C}$	2	台	
9	电子秤等配套器件	100kg、50kg、10kg 各 1 台, 用于原料称量	1	套	
(二)	预浸料生产工序	合计 746.5m <sup>2</sup> , 符合 HB5342 要求, 温度控制 22 $^{\circ}\text{C}$ $\pm$ 4 $^{\circ}\text{C}$ , 湿度不大于 65%。电: 300kw, 水: 1000 吨/年。		11	
1	胶膜机	1270mm 幅宽, 粘度满足 20 万 CPS (200Pas) 涂膜要求, 最高使用温度 100 $^{\circ}\text{C}$ , 温控精度为 $\pm$ 1 $^{\circ}\text{C}$ ; 生产速度: 1~30m/min 可调; 配套 X 光在线监测系统, 工艺参数数显可调节, 工艺记录及过程参数自动存储。	1	台	
2	复合机	1270mm 幅宽, 最高使用温度 150 $^{\circ}\text{C}$ , 温控精度为 $\pm$ 1 $^{\circ}\text{C}$ , 配备 5 组热辊及 5 组热板, 工艺参数数显可调节, 工艺记录及过程参数自动存储。	1	台	
3	烘箱	3m <sup>3</sup> , 最高使用温度 250 $^{\circ}\text{C}$ , 温控精度为 $\pm$ 3 $^{\circ}\text{C}$	2	台	
4	在线打码	复合材料预浸料在线打码及长度计量	1	台	

中航航空高科技股份有限公司民用复合材料产业化项目环境影响评价报告表

	系统			
5	电子称等系列配套器件	100kg、50kg、10kg 各 1 台，用于树脂称量	1	套
6	叉车	载荷能力≥4T	1	台
7	地牛	普通货物运输	1	台
8	堆高机	载荷能力≥1T	1	台
9	预浸料包装	自动包装机	1	套
(三)	检测检验单元	检测检验单元需要配套 250m <sup>2</sup> 试验间，配备必要的试验台及辅助设施，符合 HB5342 要求，温度控制 22℃±4℃，湿度不大于 65%，电：100kw，水：1000 吨/年。	13	
1	拉力机	1 台 10 吨级，1 台 1 吨级	1	套
2	DSC	最高 500℃，配套高低温测试及氮气范围	1	台
3	DMA	最高 500℃，	1	台
4	流变仪	1 台，最高 350℃，	1	台
5	红外光谱	1 台	1	台
6	快速热压成型系统	升温速度不低于 10 摄氏度/min	1	台
7	烘箱	真空烘箱，最高使用温度为 250℃	1	台
8	真空压机	1 套，最高使用度 300℃	1	套
9	试样加工机床	满足 ASTM 相关试样加工精度要求	1	套
10	小型热压罐	内部平台长 1m	1	台
11	电子天平等	高精度电子天平 2 台，精确到 0.001g	1	套
12	通风橱	--	2	套
(四)	信息化设备	包含信息化软件及办公设备	1	套
合计		--	73	

1.2.13 公用工程

表 1-6 项目公用工程一览表

项目	建设名称	设计能力	备注
公用工程	供电	320 万 kwh/a	本项目供电电源依托现有项目，用电量约为 160 万 kwh/a。现有项目用电量为 20 万 kwh/a，本项目用电依托可行。
储运工程	仓库	1200m <sup>2</sup>	贮存于车间内
		30m <sup>2</sup>	储存丙酮，依托现有危险化学品库
	运输	200t/a	进出厂使用汽车运输
项目	环保类别	污染物	处理设施
环保工程	废气	清洗废气 (VOCs)	高粘分散系统清洗时，产生有挥发有机物 VOCs(主要成份为丙酮)，主要在树脂配制车间，该车间*封闭、负压，收集废气经二级活性炭吸附装置处理后由 15 米排气筒排放；

	固废	车间废气	车间通风换气装置
		废弃包装物	暂存依托现有固废库房，由厂家回收处理不外排
		废弃丙酮液	设置危险废物暂存库房，定期交有资质单位处理
	废的含油抹布等	按豁免管理，混入生活垃圾，由环卫部门清运处理	
噪声	三辊研磨机	噪声源在在封闭的设备内、选择低噪声设备、厂房隔声、减振、距离衰减、设备维护	

注：\*本项目树脂配置车间为甲类防爆车间，车间门窗按防爆密闭设计，经车间抽换气装置抽气，使车间形成负压，所有车间气体抽排至活性炭吸附装置处理后由 15 米排气筒排放。

### 1.2.14 环保投资及“三同时”

该项目总投资 3678.4 万元，环保投资达 120 万元，占总投资的 3.3%。具体见表 1-7。

表 1-7 该项目环保投资一览表

污染种类	设施名称	投资(万元)	处理效率	建设计划
废气	车间封闭、负压，收集废气经二级活性炭吸附装置处理后由 15 米排气筒排放；	10	达标排放	与该项目同时设计、同时施工、同时投入运行
噪声	噪声源在在封闭的设备内、选择低噪声设备、减振、设备维护	90	厂界达标	
固废	危险固废收集场所	20	暂存并委外处理	
合计		120	--	--

### 1.2.15 职工人数及工作制度

项目建成后需员工总计为 27 人（在现有员人内部调剂，不新增员工），年工作天数 250 天，单班生产，每班工作 8 小时（上午 8：30~11：30，下午 12：30~17：00），年工作 2000 小时。

### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目位于江苏省南通市港闸区永和路 1 号（经度 120°53'59"，纬度 32°3'20"）中航航空高科技股份有限公司厂区内联合厂房二东南角，该区域为空白区域，无任何设施。本项目建设场地为利用该区域进行生产设施建设。

#### 1、企业简介

中航航空高科技股份有限公司位于江苏省南通市港闸区永和路 1 号，2008 年投资 60000 万元，环保投资 600 万元在港闸经济开发区东区通京大道西侧建设南通科技投资集团股份有限公司整体搬迁项目。项目占地面积 320000 平方米，引进国产大型数控机

床等设备，已形成汽车发动机缸体、航天航空等行业大型复杂结构所需的高级数控机床 850 台/年，通用机床 4180 台/年，及关键功能部件 4000 台（套）的生产能力。项目定员职工 1000 人，二班制 16 小时连续生产，年生产 320 天。

**表 1-8 现有项目环保“三同时”手续一览表**

装置名称	建设时间	投产时间	环保审批	环保验收
南通科技投资集团股份有限公司整体搬迁项目	2008 年	2010 年	通环表复（2007） 063 号	通环验（2011） 0025 号

## 2、厂区总平面布置

公司位于江苏省南通市港闸区永和路 1 号中，联合厂房二位于厂区北侧，东侧为办公楼，西侧为联合厂房三及辅助厂房等，南侧为联合厂房一，厂房的人流位于厂房的东南侧和西南侧，物流入口为北侧，物流和人流分开。各建筑四周设环形道路。现有建筑的间距满足消防、卫生、环保等要求。

建筑物相关绿化以园区整体景观设计为依托，建筑周围以植草和行道树种植为主，沿道路部分适当种植本土观赏性乔灌木，无裸露土质地面。

## 3、现有项目产品方案

**表 1-9 现有项目产品产量一览表**

产品名称	单位	产量
高级数控机床	台/年	850
通用机床	台/年	4180
部件	台（套）	4000

## 4、现有项目主要设备

**表 1-10 现有项目主要设备一览表**

环评中所列设备清单			实际设备清单		
设备名称	规格	数量	设备名称	规格	数量
<b>一、普机加工设备</b>					
电动双梁桥式起重机	50T	1	电动双梁桥式起重机	16T	2
电动双梁桥式起重机	32T	1	电动双梁桥式起重机	32T	3
电动双梁桥式起重机	10T	42	电动双梁桥式起重机	10T	5
电动双梁桥式起重机	5T	16	电动双梁桥式起重机	5T	21
普通金切设备	—	812	电动双梁桥式起重机	20T	4
大型金切设备	—	6	普通金切设备	/	75
普通数控机床	—	58	普通数控机床	/	82
数控加工中心	—	23	叉车	3T	8
超音频淬火机	频率 30~ 150KHZ	2	叉车	5T	1
叉车	3T	3	叉车	8T	1

叉车	5T	2	叉车	15T	1
叉车	8T	1			
<b>二、数控加工设备</b>					
瓦德里希导轨磨床	1250X4000	2	德国瓦德里希导轨磨床	1250X4000	
险峰导轨磨床	1600X6000	2	日本住友导轨磨床	2500X6000	1
导轨磨床	2500X6000	1	立式加工中心	—	19
立式加工中心		2	卧式加工中心	MCH50	2
五面体加工中心	2000X5000	2	五面体加工中心	2000X5000	1
五面体加工中心	000X4000	2	五面体加工中心	2000X4000	1
五面体加工中心	2000X4000	2	五面体加工中心	2000X4000	1
淬火机	频率 30~150KHZ	1	西班牙淬火机	频率 30~150KHZ	1
落地镗铣床	φ130	1	德国斯宾那车削中心	TC800-MCY	1
落地镗铣床(数控)	φ160	1	落地镗铣床(数控)	φ160	1
摇臂钻床 Z30	φ40	1	数控龙门铣床	2500X14000	1
摇臂钻床 Z30	φ63	1	德国马豪加工中心	60P	1
摇臂钻床 Z3080	φ80	1			
数控龙门铣床	2500X8000	1			
数控龙门铣床	2500X6000	1			

### 5、现有项目主要生产工艺及产污情况

现有项目生产工艺有大件生产工艺、中小件生产工艺、拷件生产工艺、热处理工艺、喷涂工艺、装配工艺及注油工艺，其中铸、锻造工序为外加工。

#### (1) 机床大铸件加工工艺流程

机床大件工艺流程及产污点见图 1-2。

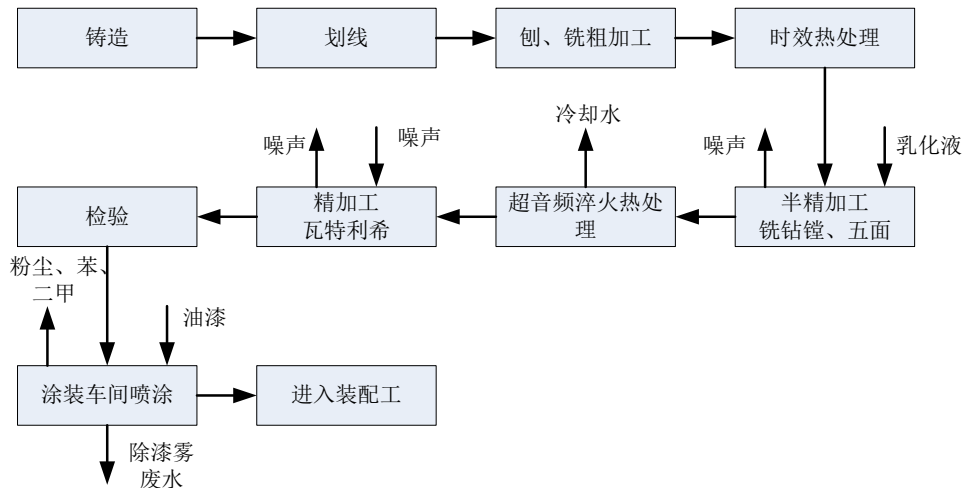


图 1-2 机床大件工艺流程及产污节点图

流程说明：

图 1-2 中工艺为外加工。首先将外加工后的机床大件采用铣、钻、镗床和五面体进行半精加工；再进入超声波淬火热处理，该装置使用电能，自带一体化冷却水系统，

弃水收集后循环使用；然后进入精加工工序，采用如瓦特利希磨等磨床，半精加和精加工均需使用乳化液，产生金属切屑和磨削液；精加工后的大件经检验后进入喷涂工序，喷涂工序漆雾处置尾气中含粉尘、甲苯、二甲苯等污染物，有除漆雾废水产生。

### (2) 机床中、小件加工工艺流程

机床中小件工艺流程及产污点见图 1-3。

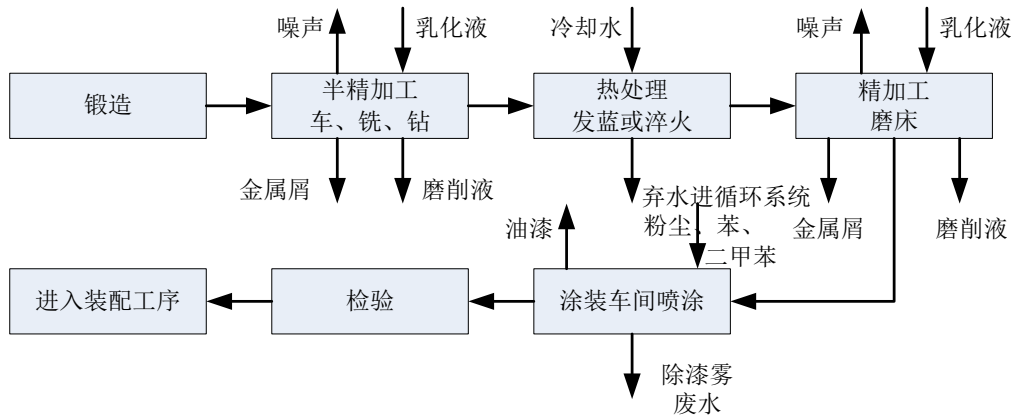


图 1-3 机床中小件工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：

图 1-3 工艺为外加工。首先将外加工后的机床中小件采用车、铣、钻床进行半精加工；再进入热处理车间进行发蓝或淬火热处理，需使用冷却水，弃水经冷却水循环系统处理后再利用；热处理后进入精加工工序，主要是采用磨床进行磨加工，半精加工和精加工工序均需使用乳化液，产生金属切屑和磨削液；精加工后的中小件经检验后进入喷涂工序，喷涂工序漆雾处置尾气中含粉尘、甲苯、二甲苯等污染物，有除漆雾废水产生。

### (3) 机床铸件加工工艺流程

机床铸件的生产在联合厂房三之钣金车间内进行。

其工艺流程见图 1-4。

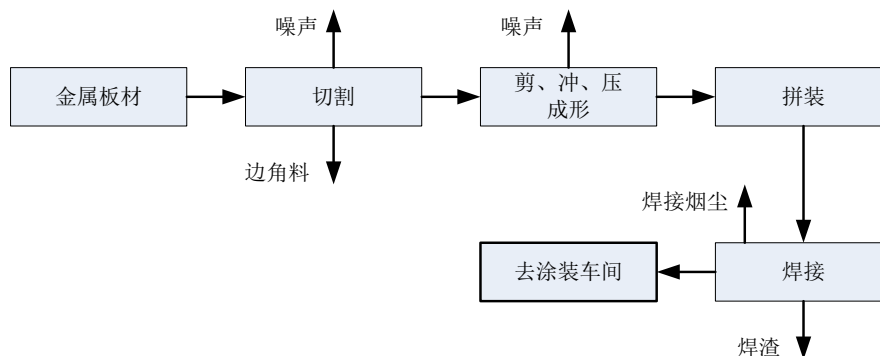


图 1-4 机床铸件加工工艺流程

工艺流程说明：

将所需金属板材进行划线切割，采用剪、冲、压、卷使其成形，然后进行拼装焊接，最后去涂装车间进行喷涂加工。焊接工序有焊接烟尘产生，有焊渣及废焊条产生。

(4) 机床整机装配工艺流程

机床整机装配工艺流程见图 1-5。

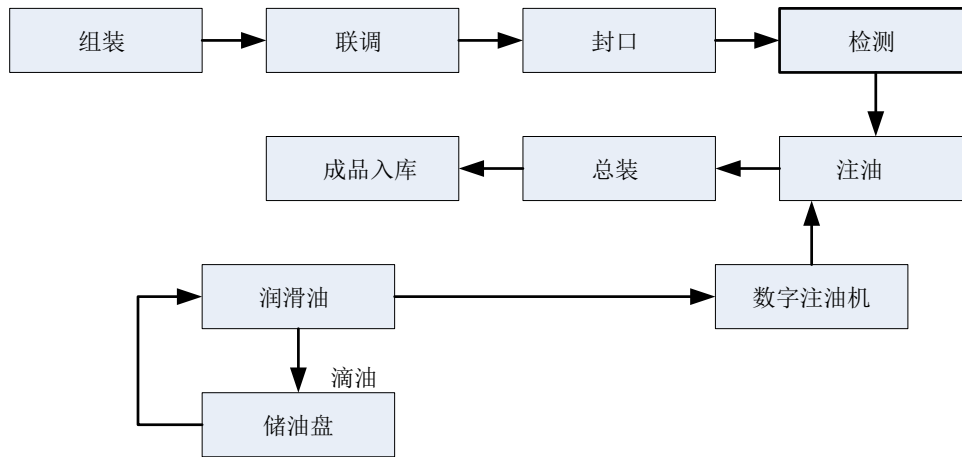


图 1-5 机床整机装配工艺流程图

工艺流程说明：

将加工完毕后的机床大、中、小各功能部件进行组装，经联调、检测后注入润滑油，最终完成总装入库待运。注油采用恒温数字注油机，它具有油量的准确度，实行自动注油，该机自带溢流储油盘，能够使溢流出的油返回到储油箱内。

(5) 喷涂加工工艺流程

现有项目涂装车间共设二条生产线，均设计为全封闭式。内部大致分为前处理区、喷漆区、烘干区三个区域，设置一根排气筒。

工艺流程见图 1-6。

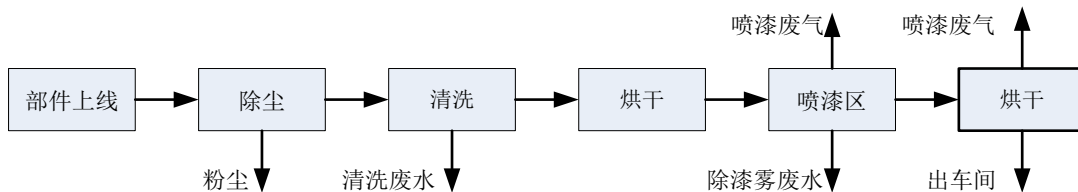


图 1-6 喷涂加工工艺流程图

工艺说明：

机加工后的各功能部件先进入前处理区，在喷涂前，部分部件需要清洗，部分部件只需清除表面粉尘。根据需要，一般大部件喷二底三面；中、小件喷一底一面或二底二面；钣金类件喷一底二面或一底三面。喷漆后的部件进入烘干区，采用固化炉热风循环干燥，加热机组为电加热，表面漆膜烘干后出车间，整个生产线实现半自动化和自动化相结合。

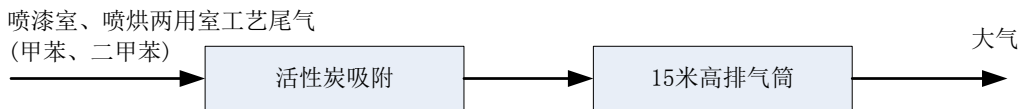
## 6、现有项目主要污染源、污染物处理和排放流程

### (1) 废气

现有项目生产过程中有组织废气主要是涂装车间产生的粉尘和喷漆废气，现有项目共两条喷涂生产线（一条为涂装线，另一条为喷粉线）。

①喷粉生产线生产时产生的粉尘经收集后采取布袋除尘器处理，然后由 15 米高排气筒排放。

②喷漆生产线产生的喷漆废气经水循环漆雾净化后与烘干工序产生的有机废气一并经活性炭吸附处理，然后由 15 米高排气筒排放。

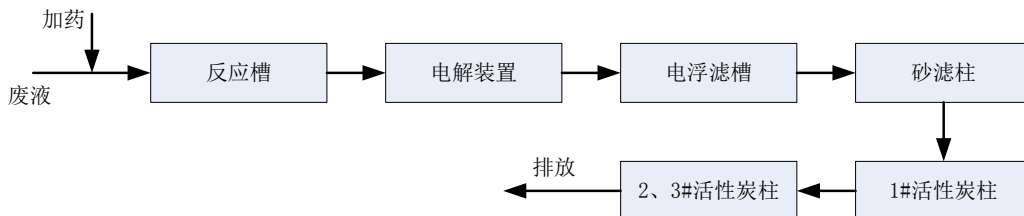


喷粉线设置喷房及回收系统，该系统的作用是将喷溢的粉末及时回收并再由喷枪循环喷出。此过程中不产生工艺废气。

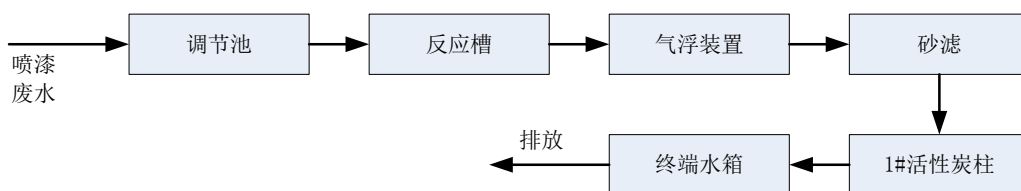
### (2) 废水

现有项目废水主要产生于机加工冷却用乳化液、喷涂清洗水和漆雾处理喷淋水及生活污水。

①废乳化液处理工艺：（设计处理能力：0.5m<sup>3</sup>/h；实际处理量：5t/月）

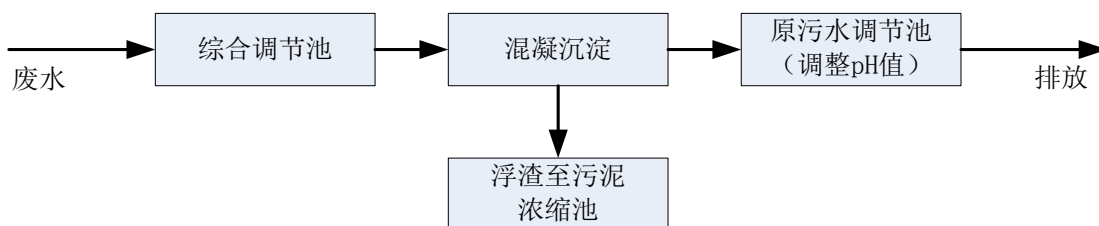


②喷涂线除漆雾废水处理工艺：（设计处理能力：2m<sup>3</sup>/h；实际处理量：45-60t/月）

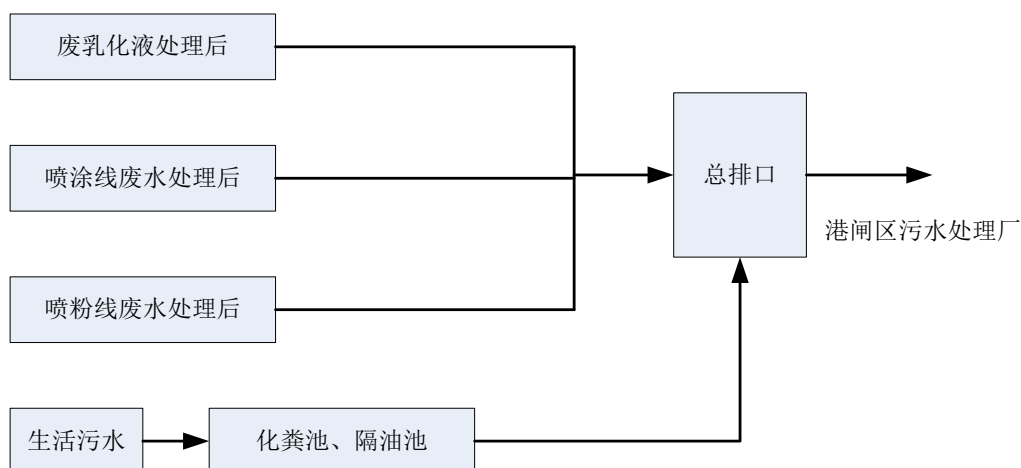




③喷涂线工件清洗废水处理工艺：（设计处理能力：4m<sup>3</sup>/h；实际处理量：20t/d）



④生活污水



(3)、噪声

主要为空压机房及空调产生的噪声，采取相应的隔声、消声、减震措施。

(4)、固废

现有项目产生的固废主要有金属切削物、废砂轮、废乳化液、漆渣、废活性炭、污水处理污泥、废纱头以及生活垃圾等。其中金属切削物由废旧金属物资回收公司回收；废砂轮、废纱头厂家回收；废活性炭由废气处理装置厂家回收处理；生活垃圾由环卫集中收集处置；废乳化液、漆渣属危险废物，送南通开发区清源工业废物综合处置厂处置。

7、现有项目污染物排放情况

现有项目污染物排放情况依据验收监测报告，详见表 1-11。

表 1-11 现有项目污染物排放情况

项目	污染物	排放量	排放源强	排放浓度
废气	废气量	2800 万 m <sup>3</sup> /a	--	--
	颗粒物	0.157 t/a	0.078 kg/h	5.9mg/m <sup>3</sup>
	甲苯	0.0008 t/a	0.0004 kg/h	0.03 mg/m <sup>3</sup>
	二甲苯	0.0025 t/a	0.0013 kg/h	0.09 mg/m <sup>3</sup>
废水	废水	60000 t/a	--	--

	CODcr	3.42 t/a	1.71kg/h	57mg/L
	NH <sub>3</sub> -N	5.77 t/a	2.89 kg/h	96.1mg/L
	TP	0.94 t/a	0.47 kg/h	15.6 mg/L
固体废物	危险废物	15	--	--
	一般工业固体废物	1010	--	--
	生活垃圾	600	--	--

### 8、现有项目存在问题及“以新带老”措施

现有项目均已取得相关环保手续，涂装车间产生的粉尘和喷漆废气，喷涂生产线生产时产生的含有机溶剂的废气，机加工冷却用乳化液、喷涂清洗水和漆雾处理喷淋水及生活污水，排放均符合要求。

经现场核查，现危废暂存间符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)相关规定，现有项目危险废物委托相应资质单位处置（详见附件 8）。固废暂存场所现状见图 1-2。



图 1-2 现有固废暂存场所现状

根据现场核查情况，建议危废暂存间的废包装桶进行整齐堆放（桶口一致向上），下放带收集槽的摆放架，避免桶内残液滴漏；对生活垃圾建议采用垃圾箱收集，避免

在大风天引起扬尘；一般固废（铁屑）采用铁箱收集存放（一方便转运、二防液体滴漏）。建议加强对现有项目废气、废水及噪声日常监测，按新的排放标准进行考核，确保符合新的环境管理要求。

## 二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

### 2.1 自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

#### 2.1 自然环境简况：

##### 2.1.1 地理位置

本项目位于江苏省南通市港闸区永和路1号（经度120°53'59"，纬度32°3'20"）。南通市地处长江入海口北岸，北纬31°41'06"~32°42'44"，东经120°11'47"~121°54'33"。与上海、苏州隔江相望，是中国的“江海门户”。全市总面积8001km<sup>2</sup>，其中市区224km<sup>2</sup>，建成区65km<sup>2</sup>。境内拥有江海岸线364.91km，其中长江岸线164.63km，海岸线200.28km。

南通市处于沿海经济带与长江经济带T型结构交汇点和长江三角洲洲头，“据江海之会，扼南北之喉”，素有“北上海”、“江海明珠”、“扬子江第一窗口”之美誉。苏通长江公路大桥建成以来，南通进入上海一小时经济圈。南通市向北接广袤的苏北大平原，通过铁路与欧亚大陆桥相连；从长江口出海可通达中国沿海和世界各港；逆江而上，可通苏、皖、赣、鄂、湘、川六省及云、贵、陕、豫等地。全市海岸带面积1.3万km<sup>2</sup>，沿海滩涂21万公顷，是我国沿海地区土地资源最丰富的地区之一。

本项目位于南通市港闸区范围内，地理位置详见附图1。

##### 2.1.2 地形地貌

本区域地质构造属中国东部新华夏系第一沉降带，地貌为长江三角洲平原，是近两千年来新沉积地区。沉积层序复杂，厚度较大，其岩性为亚砂土、亚粘土、粉砂和淤泥质土等交替出现，沉积韵律相当明显，第四纪沉积物总厚度一般为280m。地势由西北向东南略微倾斜，平均标高（废黄河高程）2.7m左右，二道堤以南2.4m左右。本区地震频度低，强度弱，地震烈度在6度以下，为浅源构造地震，震源深度多在10~20km，基本发生在花岗岩质层中，属弱震区。

##### 2.1.3 气候气象

本区域气候温和，四季分明，雨水充沛，海洋性气候明显，属北亚热带季风气候区。全年最多风向偏东风，年平均风速3.1m/s，年平均气温为15.1℃，年平均日照2148小时，年平均降水量1034.5mm，年降水日数126天，无霜期为226天，平均相对湿度79%，大气稳定度为中性层结为主。

### 2.1.4 水文

本区域地下水位较高，历年平均为-1.3m，最高为-0.8m，最低为-3.3m。长江南通段流经评价区南缘，水量丰富，年径流量为 9793 亿  $m^3$ ，平均流量为 3.1 万  $m^3/s$ 。该江段处于潮流界内，受径流和潮汐双向影响，水流呈不规则半日周期潮往复运动。

根据狼山港水文实测资料，涨潮和落潮的表面平均流速分别为 1.03m/s 和 0.88m/s，落潮最大流速达 2.23m/s，涨潮历时约 4 小时，落潮历时约 8 小时。长江水流速快，流量大，提供了人民生活、农田灌溉和工业用水所需的丰富水源。

### 2.1.5 植被与生物多样性

(1) 自然资源该区气候温暖湿润，土层厚，土质好，属常绿阔叶、阔叶混交林带。该区种植业以粮油、蔬菜瓜果、绿肥为主；树木多种水杉、榆树、槐树，江边多为芦苇，全区绿化覆盖率达 26.5%。

本区域水域面积较大，河网密布，有丰富的淡水养殖资源，盛产鱼、虾、螃蟹等水产。北侧狼山旅游度假区内的狼山、军山、剑山、马鞍山、黄泥山沿江屹立，有历史人文景观百余处。其中狼山是国内著名的佛教活动地，有众多的近代名人园林与建筑等丰富的旅游资源；区域的景观主要是北邻港口工业三区的老洪港风景区。本区域长江岸线建港条件优越，已建成和在建万吨级码头、港口多个，整个沿江港口优势为园区长远发展提供了良好的基础。

(2) 陆域生态长江滩涂植物群落主要有海三棱藨草群落、水葱群落、糙叶苔藓群落、芦苇群落、茭笋群落、白茅群落、和大米草群落，滩涂上主要生长有芦苇等植物。陆域由于人类长期经济活动，原生植被已不复存在，代之以次生林植被、人工林和农田植被。植被总的特征是落叶阔叶林乔木树种占绝对优势，在亚乔木层和灌木层中有一定数量的常绿树种。落叶阔叶林乔木树种主要有意杨、刺槐、桑树、榆、柳、广玉兰、水杉、池杉、雪松、黑松、马尾松等。除适宜种植的稻、麦、棉花、油菜等农田作物外，仅有少量木本野生植物和零星分布的草本野生植物。常见的紫花地丁、菟丝子、车前子、蒲公英、艾蒿、马鞭草等。一般分布在田埂、路边、林边隙地、溪、河边等地。无保护类植物种类存在。

常见的野生动物主要有昆虫类、鼠类、蛇类（菜花蛇）、蟾蜍、蛙、和喜鹊、麻雀、杜鹃等鸟类，土壤中有蚯蚓等。

(3) 水生生态长江南通段是长江重要水产品捕捞江段之一，鱼产丰富，并产鲥鱼、

刀鱼、银鱼、凤尾鱼等名贵天然淡水鱼种，但由于常年不合理捕捞，鲥鱼等名贵品种近年来几近绝迹。

## 2.2 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

### 社会环境简况：

南通市是我国首批对外开放的 14 个沿海城市之一，现辖 4 市 2 县及崇川区、港闸区、南通经济技术开发区。总面积 8001km<sup>2</sup>，其中市区面积 355km<sup>2</sup>。现有国家经济技术开发区 1 个，省级经济技术开发区 6 个，省级农业技术开发区 2 个。南通全市总人口 773.79 万人，其中市区 84.38 万人。

拟建项目所在的港闸区位于南通市城区西北翼，总面积 134.23 平方公里，拥有 9 公里长江岸线，现辖唐闸镇、天生港镇、秦灶三个街道，幸福、陈桥两个乡和一个省级经济开发区——港闸经济开发区，总人口 22 万人。

2016 年，南通市港闸区坚持转型升级、扩量提质，突出产业带动，注重培大扶强，综合实力实现新提升。

经济运行稳中有进。坚持政策引导，出台《港闸区政府发展类专项资金管理实施意见》，开展“走百企、送政策”等活动，千方百计稳增长。主体指标实现“四个突破、四个第一”。地区生产总值突破 300 亿元，同比增长 9.7%。一般公共预算收入突破 40 亿元，同比增长 12%。规模工业产值突破 500 亿元，同比增长 10.6%。外贸进出口总额突破 30 亿美元，同比增长 9.5%。实现固定资产投资 276 亿元，同比增长 15.1%，增幅全市第一。实现全部工业应税销售收入 473.7 亿元，同比增长 8%，增幅市区第一。实现社会消费品零售总额 121.3 亿元，同比增长 8.4%，增幅市区第一。实现到账外资 1.35 亿美元，同比增长 189%，增幅全市第一。发展质态趋优向好。大力推进转型升级，经济结构不断优化。完成服务业增加值 128 亿元，同比增长 9.8%，占 GDP 比重较上年提高 1.6 个百分点。实现新兴产业产值 170 亿元、高新技术产业产值 195.4 亿元，同比分别增长 25.2%、22.1%，占规模以上工业产值比重分别提高 4.5、2.8 个百分点。一般公共预算收入中税收占比达 92.7%，全市第一。实现经营性服务业税收 13.2 亿元，同比增长 26%。斯得福、通机股份两家企业新三板上市。新增规模工业企业 5 家、限额以上服务业企业 24 家、规模以上服务业企业 19 家。中航与南通科技重组交割成功。首次设立区长质量奖。创成省著名商标 2 件、名牌产品 4 件，斯得福实现全区驰名商

标零的突破。

重点产业发展迅速。产业发展势头良好，产业集聚效应进一步显现。实现物流主营业务收入 40.1 亿元，税收 3 亿元，同比分别增长 19% 和 16%，增幅均位居全市第一。林森物流获评市服务业平台经济示范企业，铭源物流获评市服务业创新示范企业。商品房销量占市区 41%，共销售 7159 套，81.3 万平方米，同比分别增长 57.7%、47%，均位居市区第一。商办用房销售 10.5 万平方米，同比增长 35.3%。晶城科创园等 3 座楼宇获评全市星级楼宇。新增税收超亿元楼宇 1 座、超千万元楼宇 2 座。电子信息行业发展迅速，实现应税销售收入 20 亿元，增幅达 168.7%。

社会事业协调发展。办学条件明显改善，启秀市北学校开工建设，龙潭小学、北城中学二期主体封顶，实验小学扩建工程投入使用。新建公办幼儿园 6 所。“名师名校”工程深入推进，26 人次获国家、省、市赛课一等奖。教师发展中心通过省级现场验收。北城中学、陈桥中学办学质量稳居市区第一方阵。社区卫生服务体系不断完善。天生港镇街道、幸福街道社区卫生服务中心建成启用。推行基本公共卫生服务均等化，人均服务经费提高至 50 元。启动“一助百”健康惠老工程，创成省级慢性病综合防控示范区，获评省级幸福家庭建设项目区。爱国卫生长效管理成效显著，通过国家卫生城市复查。单独两孩生育政策平稳实施，通过省人口协调发展先进区验收。公共文化服务体系不断健全，建成街道公共文化健身场所 3 个、社区多功能健身室 12 个。市北文体中心加快建设。组织群众文化活动 100 余场，超额完成文化“三送”任务。

江苏省南通市港闸区污水处理厂位于港闸经济开发区东港村，员工人数约为 15 名，注册资金为 16 亿人民币，服务范围是：开发区片、天生片、唐闸片、站前片、西北片等区域。污水处理厂采用“催化还原内电解+MBBR+硅藻土”工艺，其中一期（2005 年建成）处理规模为 2.5 万 t/d，并于 2009 年 4 月扩建了二期工程处理能力为 2.5 万 t/d 的污水处理设施，处理工艺与原有工艺相同，总处理能力达 5 万 t/d。目前，三期工程已于 2015 年中旬建成，三期工程处理能力为 10 万 t/d，三期建成后污水处理厂处理能力达 15 万 t/d。

### 三、环境质量状况

#### 3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）

##### 1.环境空气质量

根据《南通市 2017 年环境质量报告书》，项目所在区域环境空气质量状况见表 3-1。

表 3-1 2017 年南通市环境空气污染物监测结果统计 单位： $\text{mg}/\text{m}^3$

评价因子	平均时段	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	超标倍数	达标情况
SO <sub>2</sub>	年均值	21	60	0.00	达标
	24h 平均第 98 百分位数	47	150	0.00	达标
NO <sub>2</sub>	年均值	38	40	0.00	达标
	24h 平均第 98 百分位数	112	80	0.40	超标
PM <sub>10</sub>	年均值	65	70	0.00	达标
	24h 平均第 95 百分位数	212	150	0.41	超标
PM <sub>10</sub>	年均值	39	35	0.11	超标
	24h 平均第 95 百分位数	132	75	0.76	超标
O <sub>3</sub>	日最大 8h 均值第 90 百分位数	179	160	0.12	超标
CO	日均值第 95 百分位数	1.4	10	0.00	达标

根据南通市环境保护局公开发布的 2017 年南通市环境质量监测数据：南通市市区环境空气主要污染物二氧化硫(SO<sub>2</sub>)年均浓度为  $21\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，二氧化氮(NO<sub>2</sub>)年均浓度为  $38\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)年均浓度为  $65\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，一氧化碳(CO)日均值第 95 百分位数为  $1.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，均达到二级标准；细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)年均浓度为  $39\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，劣于二级标准；臭氧(O<sub>3</sub>)日最大 8 小时均值第 90 百分位数为  $179\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，超过环境空气质量二级标准 0.1 倍，主要超标季节为春夏。南通市市区二氧化硫日均浓度范围在  $8\sim 48\mu\text{g}/\text{m}^3$  之间，达标率为 100%；二氧化氮日均浓度范围在  $3\sim 116\mu\text{g}/\text{m}^3$  之间，达标率为 96.4%，最高单点日均浓度为  $127\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，出现在 11 月 7 日星湖花园；可吸入颗粒物日均浓度范围在  $66\sim 222\mu\text{g}/\text{m}^3$  之间，达标率为 98.4%。最高单点日均值为  $235\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，出现在 5 月 7 日虹桥子站；细颗粒物日均浓度范围在  $9\sim 137\mu\text{g}/\text{m}^3$  之间，达标率为 92.3%，最高单点日均值为  $159\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，出现在 1 月 3 日虹桥子站；一氧化碳日均达标率为 100%。最高单点日均值为  $1.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，出现在 12 月 31 日虹桥子站；臭氧日均达标率为 83.6%。最高单点日均值为  $320\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，出现在 5 月 11 日紫琅学院子站。

为了打好蓝天保卫战，南通市人民政府持续深入开展大气污染治理。实施燃煤控制，在用煤量实现减量替代的前提下，扩建热电项目，加强供热管网建设。治理工业



污染，实施超低排放改造，以家具制造行业为重点进行整治，推进油烟净化和在线监控设施建设。防治移动污染源，推广使用 200 辆新能源汽车，淘汰 500 辆高污染车辆。划定禁止高排放非道路移动机械使用区域。整治面源污染、全面推行“绿色施工”，建立扬尘控制责任制，深化秸秆“双禁”，强化“双禁”工作力度。采取上述措施后，南通市大气环境质量状况可以得到进一步改善。

## 2.水环境质量

### (1) 饮用水源水

2017 年南通市区由狼山水厂、洪港水厂供水，狼山水厂水源地总体水质符合国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类标准，洪港水厂水源地总体水质符合国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准，均可满足饮用水源地水质要求，水质达标率为 100%。

### (2) 地表水

长江南通段总体水质符合地表水环境质量 II 类标准，水质为优。南通市境内 9 条主要内河中，通吕运河、通启运河、焦港河、新通扬运河、如海运河、如泰运河水质在 III~IV 类之间，其它河流水质以 IV~V 类为主，部分断面出现劣 V 类水质，主要污染指标为氨氮、总磷、生化需氧量。市区其它河道和五县（市）城镇地表水水质在 III~V 类之间波动，部分河道部分时段存在黑臭现象。

### (3) 地下水

2017 市区潜层水水质符合《地下水质量标准》(GB/T14848-93) V 类标准。

## 3.声环境质量

根据南通市环境状况公报（2017），南通市区区域声环境平均等效声级值为 55.6 分贝。南通市区 1 类功能区（居民、文教区）、2 类功能区（居住、商业、工业混杂区）、3 类功能区（工业区）昼、夜间等效声级值均符合国家《声环境质量标准》(GB3096-2008) 相应功能区标准。南通市区环境状况公报功能区噪声监测结果见表 3-2。

表 3-2 南通市区环境状况公报功能区噪声监测结果表 单位：dB(A)

1 类区		2 类区		3 类区	
昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
51.4	43.6	54.0	45.6	56.0	50.9

#### 4.主要环境保护目标

建设项目大气环境敏感保护目标见表 3-1，项目其它主要环境要素敏感保护目标见表 3-2，项目环境保护目标见附图 8。

**表 3-1 建设项目大气环境敏感保护目标**

环境要素	坐标/°		环境保护对象名称	规模（户/人数）	相对厂址方位	距厂界最近距离（米）	环境功能
	X	Y					
大气环境	120.9206	32.0754	西安桥村	150/450	东北	880	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	120.9308	32.0754	谢桥村	120/360	东北	1400	
	120.9212	32.0647	瑞芝桥村	160/480	东	790	
	120.9193	32.0591	陈家庄	130/390	东南	740	
	120.9238	32.0533	东郊庄园	1500/4500	东南	1300	
	120.8972	32.0697	任家港	1020/3680	北	375	
	120.8962	32.0769	景和花园	800/2400	西北	1500	
	120.8889	32.0633	兴和家园	700/2100	西	1400	
	120.8887	32.0559	融悦华庭	1100/4100	西南	1800	
	120.8935	32.0474	桥东村	100/420	西南	2010	
	120.9028	32.05353	八里庙	530/1980	南	120	
120.9305	32.0621	戴家店村	130/520	东	1850		

**表 3-2 建设项目其它环境要素敏感保护目标**

环境要素	环境保护对象	方位	与本公司厂界距离（m）	规模（户/人数）	环境功能
水环境	英雄竖河	西	45	小	未规划环境功能区划
	通吕运河	南	1800	中	
	长江	西南	9600	大	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
声环境	周边声环境	--	1	--	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类标准

## 四、评价适用标准

环境质量标准	<b>(1) 大气环境质量标准</b>					
	根据《江苏省环境空气质量功能区划分》，本项目所在区域为环境空气质量功能二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。丙酮、TVOC执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考值，具体指标见表 4-1。					
	<b>表 4-1 环境空气质量标准</b>					
	污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源	
	SO <sub>2</sub>	年均	60	μg/Nm <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级	
		24 小时平均	150			
		1 小时平均	500			
	NO <sub>2</sub>	年平均	40			
		24 小时均	80			
		1 小时平均	200			
PM <sub>10</sub>	年平均	70				
	24 小时均	150				
TSP	年平均	200				
	24 小时均	300				
丙酮	1 小时平均	800	μg/Nm <sup>3</sup>	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D		
TVOC	8 小时平均	600				
<b>(2) 地表水：</b>						
长江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准，英雄竖河、通吕运河未规划环境功能区划，具体标准见表 4-2。						
<b>表 4-2 地表水环境质量评价标准（单位：mg/L pH 为无量纲）</b>						
评价因子	pH	COD	氨氮	总磷	SS*	石油类
III 类	6-9	≤20	≤1.0	≤0.2	≤30	≤0.05
注：*参照水利部《地表水资源质量标准》（SL36—94）						
<b>(3) 环境噪声</b>						
项目位于江苏省南通市港闸区永和路 1 号中航航空高科技股份有限公司现有联合厂房二东南角，公司不在工业园区内，项目所在位置商业、居住、工业混杂，南面和北面 35 米范围内为城市主干道，环境噪声项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2、4a 类标准，具体标准见表 4-3。						
<b>表 4-3 环境噪声质量标准（单位：dB (A)）</b>						
类别	昼间	夜间	标准来源			
2	60	50	东厂界、西厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准			
4a	70	55	南厂界 33 米、北厂界 16 米为城市主干道执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准			

**(4) 地下水环境质量标准**

本项目所在区域地下水尚未划分功能区，地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)，具体见表4-3。

**表 4-4 地下水环境质量标准(mg/L,pH 除外)**

污染物	质量标准				
	I	II	III	IV	V
pH	6.5~8.5			5.5~6.5 8.5~9	<5.5 >9
总硬度(以 CaCO <sub>3</sub> , 计)	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
锰	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	>1.5
铜	≤0.01	≤0.05	≤1.0	≤1.5	>1.5
锌	≤0.05	≤0.5	≤1.0	≤5.0	>5.0
铝	≤0.01	≤0.05	≤0.2	≤0.5	>0.5
挥发性酚类(以苯酚计)	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
氨氮(以 N 计)	≤0.02	≤0.1	≤0.5	≤1.5	≤1.5
硫化物	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.1	≤0.1
钠	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤1.0
亚硝酸盐(以 N 计)	≤100	≤150	≤200	≤400	≤400

排 放 标 准	<b>(1) 废气排放标准</b>				
	<p>本项目废气主要为以丙酮为主的有机废气（以 VOCs 计），产生于对高粘性分散系统清洗过程，其大气污染物参照执行天津市《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB12/524-2014）表 2 中“其他行业”标准；再有就是树脂混合投料过程中产生的颗粒物，其执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 颗粒物排放监控浓度限值。</p>				
	<b>表 4-5 本项目大气污染物排放限值</b>				
	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放限值		周界外浓度最高点浓度 mg/m <sup>3</sup>
			烟囱高度 (m)	排放速率 (kg/h)	
	VOC	80	15	2.0	2.0
	颗粒物	120	15	3.5	1.0
总 量 控 制 指 标	<b>(2) 噪声</b>				
	<p>本项目厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类、4a类标准，见表4-6。</p>				
	<b>表 4-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)</b>				
	类别	昼间	夜间	标准来源	
	2	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类	
4a	70	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a类		
	<p>施工作业现场执行《建筑施工场界环境噪声排放限值》（GB12523-2011），具体标准值见表 4-7。</p>				
<b>表 4-7 建筑施工场界噪声限值标准 单位：dB(A)</b>					
昼间	夜间	标准来源			
70	55	《建筑施工场界环境噪声排放限值》（GB12523-2011）			
<p>项目位于江苏省南通市港闸区永和路 1 号中航航空科技股份有限公司现有联合厂房二东南角。项目生产过程中没有废水产生，没有新增初期雨水和地面冲洗废水。项目定员为 27 人，在公司内部调剂，没有新增生活污水。</p> <p>污染物排放总量控制是我国“十二五”期间环境管理的重点工作，是建设项目管理及环境影响评价的一项重要内容。根据国家有关规定并结合工程污染物排放的实际情况，确定本项目的总量控制因子：</p> <p>废水污染物总量控制因子：无</p> <p>大气污染物控制因子：VOCs、颗粒物</p>					

**(1) 废气污染物排放指标核算**

根据工程分析，本项目主要废气为投料时产生颗粒物及清洗产生有机废气（VOCs），经车间（封闭、负压）废气收集系统收集，再经二级活性炭吸附装置处理后由 15 米排气筒排放；树脂与基料复合加热挥发的有机废气为无组织形式排放。VOCs 有组织排放量为 0.19kg/a，VOCs 无组织排放量为 19.25kg/a，颗粒物排放量为 0.003t/a。

**(2) 固废**

本项目产生固体废物为 6.33t/a。含油抹布 0.03t/a 属于危险废物，列入危险废物豁免管理清单，混入生活垃圾，全过程不按危险废物管理；一般固体废物 2t/a 回收利用，危险废物 4.3t/a 委托有资质单位处理。

本项目工业固体废物均得到有效处置，对外零排放，符合固废总量管理要求。

**(3) 污染物控制指标****表 4-9 本项目污染物控制指标情况（单位 t/a）**

总量因子类别		控制因子	产生量	外排量
废气	有组织排放	VOCs	0.00019	0.00019
		颗粒物	0.003	0.003
	无组织排放	VOCs	0.01925	0.01925
固体废物		危险废物	4.3	0
		一般工业固废	2	0
		油污擦拭物	0.03	0
		合计	6.33	0

建议以此作为行政主管部门核定企业污染物排放总量控制指标的参考依据。

## 五、建设项目工程分析

### 5.1 工艺流程简述

#### 5.1.1 施工期

项目位于江苏省南通市港闸区永和路 1 号中航航空科技股份有限公司联合厂房二东南角，本项目生产所需面积为 1440m<sup>2</sup>，利用中航航空科技股份有限公司现有闲置厂房进行建设。

本项目的施工内容仅在室内进行设备安装，将有噪声、扬尘产生。距项目 500 米范围内没有敏感目标，施工期对外界环境影响很小，故不作环境影响分析和预测。

#### 5.1.2 营运期

项目拟建设 1 条民用复合材料生产线（不涉及化工工艺）并配备生产管控信息化系统。本项目购置捏合机、三辊研磨机等设备共 37 台/套（详见表 1-5 主要设施一览表）。项目建成后将形成年产预浸料 50 万 m<sup>2</sup> 民用复合材料生产能力。

复合材料生产线含有高效成型树脂搅拌混合和复合材料预浸料生产两个工序，树脂混合工序主要将各类树脂按一定配比进行搅拌、混合，其是简单的物理过程，为预浸料生产工序作原料准备；预浸料生产工序即将前面混合备好树脂热熔成糊状，通过胶辊压制成薄膜，然后与排列纤维或织物通过胶辊压制复合成为一整体。

项目定员 27 人，在公司内部调剂，年工作天数 250 天，单班生产，每班工作 8 小时，年工作 2000 小时。

#### 1、营运期主要污染工序

- (1) 废气：有机废气（主要丙酮）、颗粒物；
- (2) 废水：本项目无生产废水产生；
- (3) 噪声：机械设备运行噪声；
- (4) 固废：一般固废及危险废物。

#### 2、工艺流程及产污环节

##### (1) 树脂混合工序

树脂混合工序工艺流程详见图 5-1。

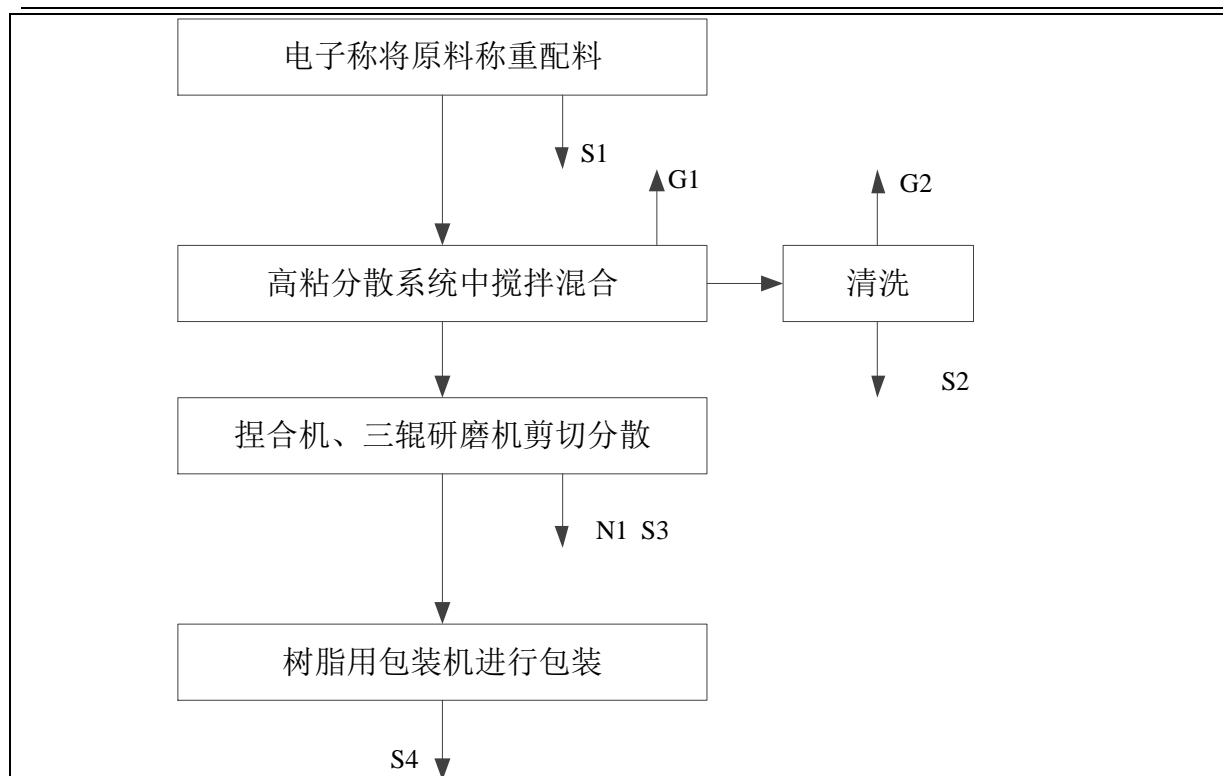


图 5-1 树脂混合工序生产工艺流程

工艺流程说明：

①树脂配料：在树脂配制间将原料双酚 A 型环氧树脂、环氧树脂固化剂、热塑性树脂（聚芳醚酮、聚醚砜）以 6：1：2 的比例进行称重配料。此过程将产生一般固废（废包装物 S1）。

②树脂混合：将上一工序计量好物料投入高粘分散系统中，投料过程将产生一定量废气（G1、主要为颗粒物），在一定温度下（一般为室温至 60℃之间）进行初步搅拌混合。本项目树脂生产为“浆料混合”专利技术，区别于传统树脂合成方式，在此过程中，通过液体和固态组分混合，同时引入环氧树脂固化剂等方式，有效避免了在树脂混合过程中可能出现的化学反应。且加温 60 度以下，树脂不会分解，同时因预浸料要有一定的室温储存期和低温储存期，因此在树脂混合过程中不允许产生化学反应，否则会影响产品储存期。

树脂通过高粘分散系统混合后自动压料流入承装桶，再进入下个工序。

本工序中对高粘分散系统需定期清洗，每周清洗一到两次，每次清洗 2-3 小时，清洗过程是在密闭环境中进行，有微量有机废气挥发 G2（主要成份为丙酮，以 VOCs 计），此部分废气经二级活性炭吸附装置进行吸附处理，处理达标后经 15m 排气筒排放；



设备清洗有丙酮废液 S2。

清洗步骤如下：

- ① 搅拌釜体降温。冰水机冷却搅拌釜，釜内温度低于 30℃ 以下时可以清洗；
- ② 丙酮注入。升高搅拌釜，通过气泵将丙酮由原包装桶抽取至搅拌釜内；
- ③ 清洗。降下搅拌釜，使釜内成为密闭状态，开动设备搅拌 30min 左右；
- ④ 抽取废液。升高搅拌釜，通过气泵将丙酮废液抽取至废液桶中，密封保存，由具有资质的危化品处理单位统一回收；

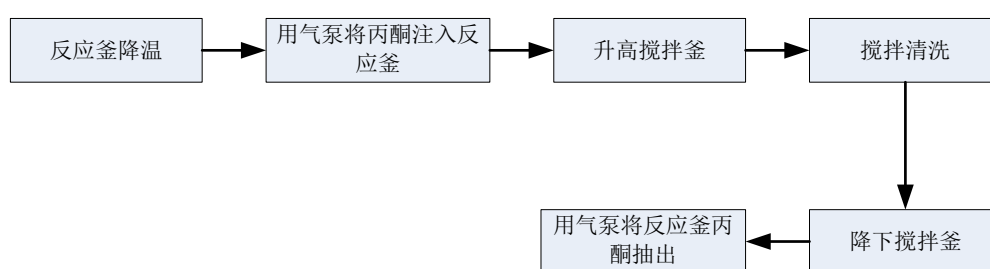


图 5-2 高粘分散系统清洗工艺流程

③剪切分散：将初步混合的树脂，转至捏合机和三辊研磨机等混合设备进一步混合搅拌均匀后，自混合设备流出至承装器皿，然后送至包装工序，此工序产生废弃油布 S3，噪声 N1。

④树脂包装：将经过混合、剪切分散后的树脂用包装机进行包装。废弃包装物 S4。

⑤设备冷却：高效成型树脂搅拌混合工序中高粘分散系统、三辊研磨机需要使用冷却水，冷却水由冰水机设备提供循环冷却水，总水量约为 500L，缺水时补水，无需排放。冰水机用水为采购的纯净水。

此工序生产出的树脂料为半流体态，在其与基料（碳纤维及其织物、玻璃纤维及其织物）复合后，在一定的温度和压力下，通过固化剂固化而形成稳定固态，固化剂主要起到固化作用。

## （2）预浸料生产工序

该工序生产预浸料，每年将生产预浸料 50 万 m<sup>2</sup>。预浸料通过流水线生产，并需要冷库保存，设有原材料暂存区、产品临时存放区、设备配套间和预浸料生产区域。其工艺流程包括胶膜工段、复合工段和包装，详见图 5-3。

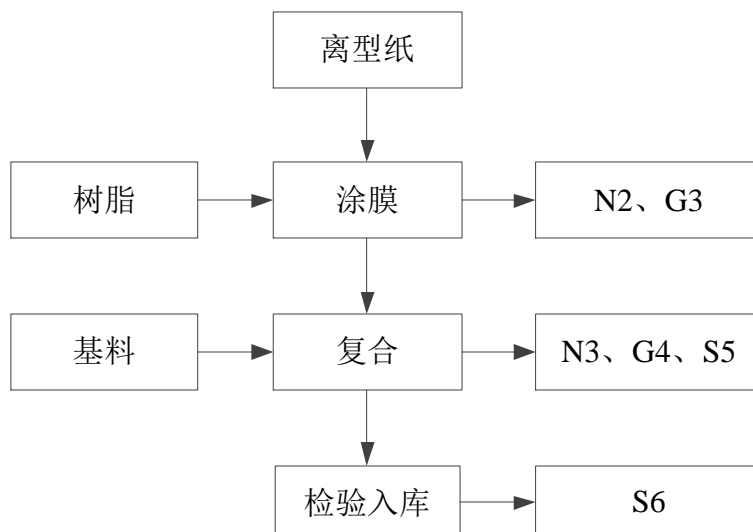


图 5-3 预浸料生产工序工艺流程

预浸料生产根据 HB 相关要求，要求生产区域为洁净区域，10um 以上的粒子每升不超过 8 个，厂房按照此要求进行规划建设。

①涂膜：在涂膜机上将树脂加热到 50℃ 软化后，根据不同的产品需求，通过调节浸胶辊间距和离型纸的速度，将不同厚度的树脂均匀的涂在离型纸上，制备 1270mm 幅宽的树脂膜。

产污环节：此工序过程产生树脂加热挥发出少量有机废气 G3；设备运行噪声 N2。

②预浸复合：将放卷装置上的基料（碳纤维及其织物、玻璃纤维及其织物）在一定张力作用下引出，通过展平辊展平，在复合机中铺在上下两层涂膜纸中，两层涂膜纸上的树脂经过加温（50℃ 左右）压合后，浸渍在纤维中，之后经过冷却、加 PE 膜、切边和收卷，制成预浸料。

产污环节：设备运行时产生噪声 N3；环氧树脂加热挥发废气 G4；切边过程产生废离型纸、废 PE 膜 S5。

③检验入库：将产品按照企业标准或客户指标进行性能检验，并包装入库。

产污环节：检验产生的不合格产品和废包装箱 S6。

④设备冷却

复合材料生产过程中胶膜机、复合机需要使用冷却水，冷却水由冰水机设备提供循环冷却水，总水量约为 500L，缺水时补水，无需排放。

### （3）产品检验

①承担的任务

检验区主要对现场生产的各类树脂及预浸料产品进行在线物理性能检验检测分析等。

### ②工艺设备

项目新增拉力机 1 套，DSC 设备 1 台，DMA 设备 1 台，流变仪 1 台，红外光谱 1 台，烘箱 1 台，通风橱 2 套，真空压机 1 台，试样加工设备 1 套及其他检测检验所需设备，共计新增工艺设备 13 台（套）。

### ③面积及对专业的要求

检验区需要配套 250m<sup>2</sup> 试验间，温度控制 22℃ ±4℃，湿度不大于 65%

### ④检验区污染物情况

检验区相关设备设施为生产配套设施，非独立的生产装置，其主要对现场生产的各类树脂及预浸料产品进行在线物理性能检验检测分析，没有三废产生。

## 5.2 营运期污染源分析

### 1、废气

④树脂混合投料废气：树脂原料经计量后投入高粘分散系统时，将产生一定量的颗粒物 G1，根据类企业类比计算颗粒物产生量为 0.02%，则产生量为 3kg/a。

⑥高粘分散系统清洗废气：每周用丙酮清洗一到两次，每次清洗 2-3 小时，平均约 50L/次，年用 4.16t，有微量有机废气挥发 G2，主要成份为丙酮，以 VOCs 计算；

高粘分散系统清洗过程：高粘分散系统中树脂混合完成后，由压料盘将树脂压出，仅在釜壁和釜底残留少量树脂需要清洗（一般来说不超过 1kg）。

搅拌釜清洗过程丙酮污染物源强，根据同类企业中航复合材料有限责任公司同类工艺过程计算搅拌釜清洗过程丙酮挥发量为 0.03%。清洗时按 2h/次，每次 40kg/2h（丙酮相对密度为 0.80，每次 50L），挥发 0.012kg/2h。搅拌釜清洗丙酮污染物产生源强为 6.0×10<sup>-3</sup>kg/h，经二级活性炭吸附装置进行处理后（处理效率以 85%计）由 1 根 15m 排气筒高空排放，源强为 9.0×10<sup>-4</sup>kg/h；处理装置排风量为 5000m<sup>3</sup>/h，浓度 0.18mg/m<sup>3</sup>，排放量为 1.8kg/a。

树脂混合和高粘分散系统清洗全部在树脂配制车间进行，树脂配制车间为甲类防爆车间，车间门窗按防爆密闭设计，经车间抽换气装置抽气，使车间形成负压，本工序产生废气抽排至活性炭吸附装置处理后由 15 米排气筒排放。其为有组织排放。

⑦树脂加热挥发废气：混合好的树脂在与基料（碳纤维及其织物或玻璃纤维及其

织物)进行复合前需加热,此过程产生有机废气 G3、G4(主要为酚类,以 VOCs 计)。依据《空气污染物排放和控制手册》(美国国家环保局)推荐数据:每吨树脂原料产生有机废气 0.35kg。项目使用树脂 55t,则 VOCs 产生量约为 19.25kg/a,污染物产生源强为  $9.625 \times 10^{-3}$ kg/h,此作为无组织废气;室内通风 14000m<sup>3</sup>/h,其无组织排放浓度 0.172mg/m<sup>3</sup>。

该部分废气在预浸料复合车间产生,预浸料复合车间对空气洁净度有一定要求,本车间空气密闭循环,进口设有过滤网,出口设在屋檐下百叶窗,为无组织排放。

本项目有组织废气产生情况、排气筒设置情况及无组织排放情况见表 5-1~3。

**表 5-1 本项目有组织废气产生情况一览表**

污 源		污染物名称	污染物产生情况			治理措施	污染物排放情况			
排气筒编号	废气量(m <sup>3</sup> /h)		浓度(mg/m <sup>3</sup> )	速率(kg/h)	产生量(kg/a)		去除率	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	速率(kg/h)	排放量(kg/a)
FQ1	5000	颗粒物	0.11	$1.5 \times 10^{-3}$	3	/	0	0.11	$1.5 \times 10^{-3}$	3
		VOCs	1.2	$6.0 \times 10^{-3}$	12	二级活性炭吸附	85%	0.18	$9.0 \times 10^{-4}$	1.8

**表 5-2 本项目排气筒设置情况**

点源名称	位置	排气筒高度	排气筒内径	烟气出口速度	烟气出口温度	年排放小时数	排放工况
单位	—	m	m	m/s	℃		—
树脂配制车间	联合厂房二顶部	15	0.45	9.5	25	2000	不连续

**表 5-3 本项目无组织废气产生情况一览表**

污染源位置	污染物名称	污染物产生量(kg/a)	平均源强[g/(s.m <sup>2</sup> )]	面源长度[m]	面源宽度[m]	面源面积[m <sup>2</sup> ]	面源高度[m]
预浸料复合车间	VOCs	19.25	$1.86 \times 10^{-8}$	16	9	144	7

## 2、废水

本项目位于江苏省南通市港闸区永和路 1 号中航航空科技股份有限公司现有联合厂房二东南角。项目生产过程中没有废水产生,没有新增初期雨水和地面冲洗废水。项目定员为 27 人,在公司内部调剂,没有新增生活污水。

## 3、噪声

本项目主要噪声污染源为三辊研磨机均在封闭的设备内并设置在室内,声级值

60~65dB(A)。

**表 5-4 噪声设备及排放源强一览表 单位 dB(A)**

序号	工序	噪声源	产生源强	治理措施	排放源强
1	预浸料生产车间	机加工设备	85	噪声源在封闭的设备内,选择低噪声设备、厂房隔声、设备减振、维护保养	60

**表 5-5 噪声源距各边界测点的距离 (m)**

噪声源名称	边界测点			
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
机加工设备	134	224	252	132

#### 4、固体废物

建设项目固体废物主要为废弃包装物、边角料、废弃的含油抹布、废弃丙酮废液、丙酮包装桶及废气处理装置产生的废活性炭等。

(1) 废弃包装物、边角料等：

生产过程中产生固体废物 S1、S4、S5、S6，为一般固体废物，总量约 2t/a，主要为树脂原料桶，纤维包装箱、纸筒、废弃离型纸、预浸料边角料及检验不合格品等，其中树脂原料桶由厂家回收（回厂重新承装树脂原料，不作处理，保持原用途），纤维包装箱、纸筒、预浸料边角料及不合格品等回收再利用。

(2) 擦拭机械转运设备废油布 S3 为 0.03t/a

(3) 废弃丙酮液、丙酮包装桶：

在高粘分散系统清洗过程中产生固体废物 S2（丙酮废液、丙酮包装桶）；

高粘分散系统清洗每周用丙酮清洗一到两次，平均约 50L/次，年用 4.16t，挥发量 0.0004t/a，高粘分散系统树脂混合完成后，由压料盘将树脂压出，仅在釜壁和釜底残留少量树脂需要清洗，一般不超过 1kg，废弃丙酮液最终由丙酮包装桶盛装，产生量为 4.3t/a，一并由相应危废处置单位处置。

综上，废弃包装物 S1 和废包装桶 S3 为 2t/a，由厂家回收处理；废油布 S2 为 0.03t/a 全程豁免管理，按一般固废处理；废丙酮液及丙酮包装桶 S2 为 4.3t/a 属危险废物送有资质单位处理。

(3) 废气处理装置产生的废活性炭：

本项目新建一套活性炭吸附装置，根据《挥发性有机物的物化性质与活性炭饱和

吸附量的相关性研究》(《化工环保》2007年第27卷第5期)中内容,挥发性有机物活性炭饱和吸附量约为200~300mg/g,本报告有机废气活性炭饱和吸附量以250mg/g计,本项目有机废气产生量为12kg/a,则活性炭的使用量约为48kg/a。本项目活性炭处理装置去除效率为85%,处理风量为5000m<sup>3</sup>/h,活性炭填充量为100kg,一年更换一次,其属危险固废HW49其他废物中的“900-041-49含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”,收集后依托现有危废暂存间存放,由相应资质单位处置。

按照《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)的规定,判定本项目固体废物产生情况详见表5-6。

表5-6 建设项目固体废物产生情况汇总表

固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量(t/a)	种类判断			
					固体	副产品	判定依据	
							产生和来源	利用和处置
废包装物、树脂原料桶、预浸料边角料、及不合格品等	预浸料生产车间	固体	/	2	√	/	4.1-(h)	5.1-(b)/(c)
废有机溶剂、含有有机溶剂废物		液体	废丙酮清洗液	4.3	√	/	4.2-(c)	5.1-(b)/(c)
废弃的含油抹布、劳保用品		固体	废手套等劳保用品	0.03	√	/	4.2-(c)	5.1-(b)/(c)
废活性炭	废气处理装置	固体	废活性炭	0.1	√	/	4.3-(1)	5.1-(b)/(c)

本项目危险废物名称、类别、属性和数量等情况见表5-7。

表5-7 建设项目固体废物分析结果汇总表

固废名称	属性	产生工序及装置	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	产生量(t/a)
废包装物、树脂原料桶、预浸料边角料、及不合格品等	一般固废	预浸料生产车间	固	废试剂瓶、容器、玻璃器皿等	T	HW49	900-041-49	2
废有机溶剂、含有有机溶剂废物	危险废物		固	丙酮废液、包装桶	I	HW06	900-041-49	4.3
废弃的含油抹布、劳保用品	危险废物		固	沾有废机油的抹布等	T	HW49	900-041-49	0.03
废活性炭	危险废物	活性炭吸附装置	固	废活性炭	T/In	HW06	900-041-49	0.1

注：危险特性：I 指易燃性，T 指毒性，T/In 指感染性。

本项目危险废物产生及处置情况见表 5-8。

**表 5-8 建设项目危险废物产生及处置情况汇总表**

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废有机溶剂、含有有机溶剂废物	HW06	900-041-49	4.3	树脂混合车间	液	废试剂瓶、容器、玻璃器皿等	化学试剂残余	半年	I	封装后，暂存于现有危废间，委托有资质单位处置
2	废弃的含油抹布、劳保用品	HW49	900-041-49	0.03		固	废手套等劳保用品		半年	T	
3	废活性炭	HW06	900-041-49	0.1	活性炭吸附装置	固	废活性炭	含有有机类物质	一年	T/In	

注：\*根据《国家危险废物名录》（环境保护部令第 39 号令）附录危险废物豁免管理清单要求，此部分废物全程不作危废管理，混入生活垃圾进行处理。

### 5、本项目建成后三本帐情况

**表 5-7 本项目建成后三本帐情况**

项目	污染物	现有项目排放量 (t/a)	本项目新增排放量(t/a)	项目建成后全厂排放总量 (t/a)	增减量 (t/a)	
废气	有组织排放	颗粒物	0.1570	0.003	0.1573	0.003
		甲苯	0.0008	--	0.0008	--
		二甲苯	0.0025	--	0.0025	--
		VOCs	--	0.00019	0.00019	0.00019
	无组织排放	VOCs	--	0.0193	0.0193	0.0193
废水	废水	60000	--	60000	--	
	CODcr	3.42	--	3.42	--	
	NH <sub>3</sub> -N	5.77	--	5.77	--	
	TP	0.94	--	0.94	--	
固体废物	危险废物	0	0	0	0	
	一般工业固体废物	0	0	0	0	
	生活垃圾	0	0	0	0	

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	处理后排放浓度及排放量	
废水污染物	--	--	--	--	
大气污染物	有组织排放	高粘分散系统清洗废气	VOCs (主要成份为丙酮)	0.18mg/m <sup>3</sup> , 0.00019t/a	0.18mg/m <sup>3</sup> , 0.00019t/a
		树脂混合投料产生颗粒物	颗粒物	0.11mg/m <sup>3</sup> , 0.003t/a	0.11mg/m <sup>3</sup> , 0.003t/a
	无组织排放	树脂加热挥发废气	VOCs	0.172mg/m <sup>3</sup> , 0.0193t/a	0.172mg/m <sup>3</sup> , 0.0193t/a
固体废物	一般固废	废包装物、树脂原料桶、预浸料边角料、及不合格品等		2	0
		废弃的含油抹布、劳保用品		0.03	0
	危险废物	废丙酮液及包装桶		4.3	0
		废活性炭		0.1	0
噪声	三辊研磨机	噪声源在封闭的设备内，选择低噪声设备，经厂房隔声降噪、安装减振垫、距离衰减、设备保养，对各个厂界测点的贡献值在18.19~23.79dB（A）之间			
<p>主要生态影响（不够时可附另页）：</p> <p>本项目不新增占地，无生活废水产生；固废得到有效处置，实现零排放；废气、噪声通过治理后达标排放，因此对项目周边生态环境生影响很小，当地生态功能不发生改。</p>					



## 七、环境影响分析

### 营运期环境影响分析：

#### 7.1 环境影响因素

- (1) 废气：颗粒物和 VOCs；
- (2) 噪声：主要噪声设备三辊研磨机；
- (3) 固废：一般固废、危险废物。

#### 7.2 营运期环境影响分析

##### 1、大气环境影响分析

预浸料复合过程对树脂加热挥发出来的有机废气G3、G4（主要为VOC），此部分废气在一个区域，作一个无组织排放源进行预测估算，VOCs源强为0.0096kg/h，室内通风按照14000m<sup>3</sup>/h设计，其以无组织形式对外排放；树脂混合投料过程中产生的废气G1（主要为颗粒物）与高粘分散系统清洗有机废气G2（主要成份为丙酮，以VOC计），其经二级活性炭吸附装置吸附处理后由15m排气筒排放。

##### (1) 预测模式及因子

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

##### ① P<sub>max</sub>及D<sub>10%</sub>的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率Pi定义如下：

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$$

P<sub>i</sub>—第i个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C<sub>i</sub>—采用估算模型计算出的第i个污染物的最大1h地面空气质量浓度，μg/m<sup>3</sup>；

C<sub>0i</sub>—第i个污染物的环境空气质量标准，μg/m<sup>3</sup>。

##### ② 评价等级判据

评价等级按表 7-1 分级判据进行划分，最大地面空气浓度占标率 P<sub>i</sub> 如污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大都 P<sub>max</sub>。

**表 7-1 评价等级判别表**

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

(2) 预测源强

本项目污染物排放参数见表7-2和7-3。

**表 7-2 本项目点源参数调查清单**

污染源名称	排气筒底部中心坐标 (°)		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率 / (kg/h)
	经度	纬度		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	流速 (m/s)		
VOCs 吸附装置	118.832	32.252	4	15	0.45	25	55	VOCs	$9.0 \times 10^{-4}$
								颗粒物	$1.5 \times 10^{-3}$

**表 7-3 本项目矩形面源参数调查清单**

名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物名称	排放速率/(kg/h)
	经	纬									
预浸料生产车间	118.8326	32.2543	10	16	9	3.23	7	2000	连续排放	VOCs	$9.6 \times 10^{-3}$

(3) 预测结果

本次评价采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录 A 中推荐的大气估算模式——AERSCREEN 模式模式进行预测，使用软件的版本为 2018 年推出的 EIAProA2018 大气环评专业辅助系统。

本次 AERSCREEN 模式所用参数见表 7-4：

**表 7-4 估算模型参数表**

参数	取值	
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市人口数)	200 万
最高环境温度	39.5°C	
最低环境温度	-13.5°C	
土地利用类型	城市	
区域湿度条件	潮湿气候	
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率 (n)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

根据估算模式，选择全部稳定度和风速组合条件，计算污染物落地浓度，计算结果见表7-5~7-7。

表 7-5 有组织排入估算模式计算结果表

污染物 距离 m	VOCs		颗粒物	
	浓度 mg/m <sup>3</sup>	占标率%	浓度 mg/m <sup>3</sup>	占标率%
100	0.001125	0.10	0.001032	0.23
200	0.0001065	0.06	0.0003915	0.09
300	0.0000899	0.05	0.0001998	0.04
400	0.0000654	0.03	0.0001232	0.03
500	0.0000552	0.01	8.487E-5	0.02
600	0.0000352	0.01	6.283E-5	0.01
700	0.0000278	0.01	4.892E-5	0.01
800	1.342E-5	0.00	3.951E-5	0.01
900	1.127E-5	0.00	3.282E-5	0.01
1000	1.004E-5	0.00	2.786E-5	0.01
1100	9.883E-6	0.00	2.407E-5	0.01
1200	9.412E-6	0.00	2.11E-5	0.00
1300	9.117E-6	0.00	1.871E-5	0.00
1400	8.756E-6	0.00	1.677E-5	0.00
1500	8.358E-6	0.00	1.515E-5	0.00
1600	8.179E-6	0.00	1.381E-5	0.00
1700	7.935E-6	0.00	1.265E-5	0.00
1800	7.558E-6	0.00	1.086E-5	0.00
1900	7.268E-6	0.00	1.005E-5	0.00
2000	7.034E-6	0.00	9.386E-6	0.00
2100	6.891E-6	0.00	8.803E-6	0.00
2200	6.759E-6	0.00	8.281E-6	0.00
2300	6.528E-6	0.00	7.814E-6	0.00
2400	6.234E-6	0.00	7.393E-6	0.00
2500	6.008E-6	0.00	7.013E-6	0.00
下风向最大浓度	0.000433	0.11	0.001053	0.24
最大浓度出现距离	21 米			

有组织废气排放预测计算结果表明，VOCs 最大落地浓度为 0.000433mg/m<sup>3</sup>；浓度占标率为 0.28%；颗粒物最大落地浓度为 0.001053mg/m<sup>3</sup>；浓度占标率为 0.24%；最大落地浓度点在其下风向 21 米之内。由此可知，本项目有组织废气排放对拟建地周边大气环境质量影响较小。

表 7-6 无组织排入估算模式计算结果表

污染物距离 m	VOCs	
	浓度 mg/m <sup>3</sup>	占标率%
100	0.002269	0.23
200	0.0008614	0.19
300	0.0004396	0.07
400	0.000271	0.04
500	0.0001867	0.02
600	0.0001382	0.02
700	0.0001076	0.01
800	8.6993E-5	0.01

中航航空高科技股份有限公司民用复合材料产业化项目环境影响评价报告表

900	7.221E-5	0.01
1000	6.13E-5	0.01
1100	5.296E-5	0.00
1200	4.642E-5	0.00
1300	4.117E-5	0.00
1400	3.689E-5	0.00
1500	3.334E-5	0.00
1600	3.036E-5	0.00
1700	2.782E-5	0.00
1800	2.564E-5	0.00
1900	2.376E-5	0.00
2000	2.211E-5	0.00
2100	2.065E-5	0.00
2200	1.937E-5	0.00
2300	1.822E-5	0.00
2400	1.719E-5	0.00
2500	1.627E-5	0.00
下风向最大浓度	0.003383	0.28
最大浓度出现距离	39	

预测结果显示，各污染因子无组织排入最大落地浓度出现在距源中心下风向39m处，本项目车间距厂界最近距离为115m，最大落地浓度点未出厂界，VOCs最大落地浓度为0.003383mg/m<sup>3</sup>，远小于相应标准要求。因此本项目通过加强预浸料车间通风后以无组织形式排放，预计不会改变周边环境空气质量，对周边环境空气影响十分微弱。

(4) 污染物排放量核算

① 有组织排放量核算

表 7-7 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速度 (kg/h)	核算年排放量 (kg/a)
主要排放口					
1	FQ1	VOCs	0.18	9.0×10 <sup>-4</sup>	1.8
		颗粒物	0.11	1.5×10 <sup>-3</sup>	3
主要排放口合计		VOCs			1.8
		颗粒物			3
一般排放口					
/	/	/	/	/	/
一般排放口合计		/			/
有组织排放总计					
有组织排放总计		VOCs			1.8
		颗粒物			3

② 无组织排放量核算

表 7-8 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (kg/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	实验室	实验操作	VOCs	加强车间通风	天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 标准限值	2.0	21.05
无组织排放总计		VOCs					19.25

③ 本项目大气污染物年排放量核算

表 7-9 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (kg/a)
1.	VOCs	0.1793
2.	颗粒物	3

## 2、卫生防护距离

卫生防护距离是指产生有害因素的部门（车间或工段）的边界至居住区边界的最小距离。卫生防护距离计算公式（选自《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》GB/T13201-91）。

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：C<sub>m</sub>——标准浓度限值，mg/m<sup>3</sup>；

QC——工业企业有害气体排放量可以达到的控制水平，Kg/h；

L——工业企业所需卫生防护距离，m；

γ——有害气体排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D——计算系数。

表 7-10 卫生防护距离计算系数表

计算系数	5年平均风速 (m/s)	卫生防护距离 L(m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
	<2	1.85			1.79			1.79		

C	>2	1.85	1.77	1.77
	<2	0.78	0.78	0.57
D	>2	0.84	0.84	0.76

根据拟建项目无组织排放的各种污染物情况，由公式计算确定项目无组织排放污染物需要设置的卫生防护距离见表 7-11。

表 7-11 卫生防护距离测算结果

污染源位置	污染物	排放速率(kg/h)	面源高度	排放源面积(m <sup>2</sup> )	卫生防护计算距离(m)	提级后距离(m)
预浸料生产车间	VOCs	9.6×10 <sup>-3</sup>	7	144	0.318	50

本项目生产过程中产生的气体为无组织排放浓度符合相应的标准限值，因此对区域环境空气质量影响较小。另根据相关要求，采用《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中卫生防护距离计算公式进行计算。VOCs 卫生防护距离为 50m，根据两种或两种以上有害气体卫生防护距离计算值在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级的规定，本项目应设卫生防护距离为 100m，车间距厂界最近距离 115m，该卫生防护距离未出厂界。因此，本项目卫生防护距离符合管理要求。

通过以预测分析可知，本项目的大气污染物排放对当地环境空气质量影响很小，不会对项目周边的敏感目标产生影响，建设项目大气环境影响评价自查表见表 7-12。

表 7-12 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 、O <sub>3</sub> ) 其他污染物 ( )			包括二次 PM <sub>2.5</sub> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2017) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代污染源 <input type="checkbox"/>		其他在、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input checked="" type="checkbox"/>
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	(VOCs、颗粒物)			包括二次 PM <sub>2.5</sub> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			

中航航空高科技股份有限公司民用复合材料产业化项目环境影响评价报告表

	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10%□		C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10%□	
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30%□		C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30%□	
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 ( ) h	C <sub>非正常</sub> 占标率≤100%□		C <sub>非正常</sub> 占标率>100%□	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标☑			C <sub>叠加</sub> 不达标□	
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□			k>-20%□	
环境监测计划	污染源监测	监测因子: ( )	有组织废气监测☑ 无组织废气监测□		无监测□	
	环境质量监测	监测因子: ( )	监测点位数□		无监测☑	
评价结论	环境影响	可以接受☑ 不可以接受□				
	大气环境保护距离	距 ( ) 厂界最远 ( ) m				
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : ( ) t/a	NO <sub>x</sub> : ( ) t/a	颗粒物: (3) t/a	VOCs: (1.8) t/a	

注: “□”为勾选项, 填“✓”; “( )”为内容填写项

## 2、噪声影响分析

本项目建成后主要噪声设备为三辊研磨机; 设置在室内, 设备声级值为 85dB(A), 经设备、厂房隔音、距离衰减, 厂区绿化, 噪声预测结果见表 7-13。

表 7-13 噪声源强一览表

序号	工序	噪声源	产生源强dB(A)	治理措施	排放源强dB(A)
1	树脂混合工序	三辊研磨机	85	低噪声设备、隔声降噪、安装减振垫	65

表 7-14 主要噪声源距各边界测点的距离 (m)

噪声源名称	边界测点			
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
三辊研磨机	134	224	252	132

表 7-15 各厂界噪声预测结果 单位 dB (A)

预测点	厂界贡献值	现状值		叠加值		标准值		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	23.69	54	45.6	54	45.6	60	50	达标	达标
南厂界	19.19	54	45.6	54	45.6	70	55	达标	达标
西厂界	18.19	54	45.6	54	45.6	60	50	达标	达标
北厂界	23.79	54	45.6	54	45.6	70	55	达标	达标

由表 7-15 可知, 噪声源在经降噪和距离衰减后对各个厂界测点的贡献值在 18.19~23.79dB(A) 之间, 能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 (东、西厂界)、4a (南、北厂界) 类标准要求。贡献值与各厂界的现状值叠加后能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 (东、西厂界)、4a (南、北厂界) 类标准要求, 厂界噪声可实现达标排放, 不会对周边噪声环境造成影响。

## 3、固体废物影响分析

建设项目固体废物主要包含有一般固体废物和危险废物；

废弃包装物、边角料及不合格品等为一般固废，产生量为 2t/a，由厂家回收处理；废油布、废丙酮液及活性炭处理装置产生废活性炭为危险废物，废油布产生量为 0.03t/a，全程豁免管理，按一般固废处理；废丙酮液产生量为 4.3 t/a，废活性炭产生量为 0.1 t/a，委托有资质单位处理。

综上，项目产生的固废都得到有效处置，对环境影响较小。

#### 4、地下水环境影响分析

本项目运营期地下水污染主要为危险废物废丙酮液，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单储存，确保不污染地下水。

#### 5、环境风险评价

##### （1）项目环境风险调查、风险潜势判断和评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），对本项目进行危险物质调查。

##### ① 项目风险调查

根据本项目所使用的主要原辅料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物情况，确定生产过程中所涉及物质风险识别范围主要为丙酮，其数量和分布情况见表 7-16。

表 7-16 建设项目主要危险物质一览表

序号	运料名称	规格	最大储存量 (t)	储存位置
1.	丙酮	工业纯、液态，桶装	0.35	化学品库

##### ② 风险潜势判定

建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值，建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV<sup>+</sup>级。根据建设项目危险物质及工艺系统危险性（P 值）[P 值由项目涉及的危险物质量与临界量比值（Q 值）和工艺系统的危险性（M 值）来确定]及其所在地的各要素的环境敏感程度（E 值），结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 7-17 确定环境风险潜势。

表 7-17 项目环境风险潜势划分表

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV <sup>+</sup>	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境轻度敏感区 (E3)	III	III	II	I



注：IV<sup>+</sup>为极高环境风险

a 危险物质及工艺系统危险性 P 的分级确定

a) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见附录 B 确定危险物质的临界量。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按公式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, ..., q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, ..., Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：(1) 1 ≤ Q < 10；(2) 10 ≤ Q < 100；(3) Q ≥ 100。

项目风险物质数量与临界量比值见表 7-18。

表 7-18 项目风险物质数量与临界量比值

序号	物质名称	CAS 号	最大存在量 t	临界量 Q <sub>n</sub> /t	该种危险物质 Q 值
1.	丙酮	67-64-1	0.35	10	0.035
项目 Q 值Σ					0.035

由上表可知，项目 Q=0.035 < 1。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C，当 Q < 1，不需再分析生产工艺 M 值来确定 P 值以及分析各要素环境敏感程度 E 值，可直接定项目环境风险潜势为 I。

③ 风险评价工作等级

建设项目环境风险潜势综合等级为 I，确定项目的环境风险评价等级为仅作环境风险简单分析。风险评价工作等级分级情况见表 7-19。

表 7-19 环境风险评价工作级别

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一级	二级	三级	简单分析*
*是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

(2) 项目环境敏感目标概况

本项目位于江苏省南通市港闸区永和路 1 号中航航空科技股份有限公司现有联合厂房二东南角，建设项目用地为工业用地，项目周边多为工业企业，项目环境敏感保护目标见第三章表 3-1、表 3-2。

### (3) 项目环境风险识别

本项目主要风险物质是丙酮，通过对本项目所涉及的主要化学品进行危险性识别，识别结果见表 7-20。

**表 7-20 项目物质风险识别**

物质名称	有毒物质识别		易燃物质识别		爆炸物质识别		识别界定	位置
	特征	标准	特征	标准	特征	标准		
丙酮	LD50: 800mg/kg (大鼠经口) LC50: 590mg/m <sup>3</sup> (大鼠吸入)	—	熔点 -94.6℃ 沸点 56.5℃,	可燃	—	—	1 可燃液体	化学品库

### (4) 项目环境风险分析

#### ① 化学品泄露对大气的环境影响

化验过程中化学品一旦发生泄露，应及时收集全部泄露物，转移到空置的容器中；或者及时用抹布或者专用工具进行擦洗，并通过化学品库通风系统，减少化学品泄露挥发对大气环境的影响。发生火灾或者爆炸时，由于可燃物储量少，火灾或爆炸的影响可局限的小空间范围内，通过灭火器材及时进行处理，不会对外环境造成大的影响，但化验室仍应该做好各项安全防护措施。

#### ② 化学品泄露事故对地表水和地下水的影响

本项目位于江苏省南通市港闸区永和路 1 号中航航空科技股份有限公司现有厂房内，现有厂房建有完善的通风系统和废水收集处理系统。本项目用到的丙酮存放于室内，正常操作情况下，生产产生的危险废物都依托现有危废暂存间存放，委托有资质单位处理，不会对地表水和地下水造成影响。一旦发生丙酮泄露事件，应对泄露物及时清理，收集至危废暂存间，同时防止进入排水系统，不会影响周边地表水和地下水。

### (5) 环境风险防范措施及应急要求

① 建立公司危险化学品定期汇总登记制度。定期登记汇总的危险化学品种类和数量存档、备查并报当地环境保护行政主管部门。

② 努力改进并达到采用无毒、无害或者低毒、低害的清洗剂替代毒性大、危害严

重的丙酮清洗剂；应尽可能减少危险化学物品的使用；必须使用的，要采取有效的措施，降低排放量，并分类收集和处理，以降低其危险性。

③ 废气、固体废物、噪声等污染物排放频繁的生产车间，安装符合环境保护要求的污染治理设施，保证污染治理设施处于正常工作状态并达标排放。

④ 建立危险废弃物安全管理制度。危险废弃物应妥善收集并转移至持有危险废物处置许可证的单位进行处置。

#### (6) 车间设计安全防范措施

① 本项目应建立完善的化学品安全储存与管理制度、设计安全防范措施和管理措施，以及应急预案制度。通过采取风险防范于应急预案措施，将建设项目的环境风险控制在最低水平。

② 重点考虑工艺、设备的安全可靠性。工艺、设备设计中预留有足够的安全裕度。加强通风及设备维修，杜绝跑、冒、滴、漏。保证供水和水压。对清洗过程隔离操作，加强自动化。尽可能采用自控系统和计算机技术，提高装置的本质安全度，避免作业人员接触危险物质。

③ 建立一套完好的操作记录，建立清洗设备运行台账，做到一机一档，发现问题及时解决。

#### (7) 火灾的应急措施

##### ① II级响应下的应急处置方案

- a 火灾发现人立即用电话等方式通知公司值班领导和保安室；
- b 值班领导（总值班）立即判断响应级别，启动《事故应急救援预案》；
- c 值班领导立即向上级领导汇报，请求指令；
- d 值班领导指挥事故现场利用灭火器、黄沙、雾状水、泡沫等进行自救；
- e 根据现场实际情况，可以采用消防水喷淋水保护，保护临近目标；
- f 切断雨排水总排口，打开污水池水泵开关，将消防用水引至污水池；
- g 值班领导认真做好书面的事故记录，并向公司领导汇报；

##### ② II级响应上升到I级响应的应急处置方案

- a 现场应急指挥部立即向南通市相关部门汇报，同时聘请有关专家，组建一级响应现场指挥部；
- b 由于现场火势大，难以靠近，现场救援工作有专业队伍承担；
- c 撤离灾害现场人员，划定禁戒区域，组织周边居民疏散，实施戒严。

d 引导专业救援人员、物资进出；

组织环保部门，做好环境污染监测；

切断全厂雨排水总排口，打开污水池水泵开关，将消防用水引至污水收集池，交有资质单位处理。

值班领导做好救援工作过程信息传达，配合工作，随时做好书面记录。如命令传达、物资数量、新的救援、实施时间、总攻时间等。

综上所述，本项目环境风险较小，采取相应的风险防范措施后，环境风险能够达到可接受程度。

**表 7-21 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	中航航空高科技股份有限公司民用复合材料产业化项目				
建设地点	(江苏)省	(南通)市	(/)区	(/)县	/
地理坐标	经度		纬度		
主要危险物质分布	本项目主要危险物质：丙酮，主要储存在化学品库内				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	主要环境影响途径为丙酮泄漏挥发对大气环境的影响；化学品泄漏对地表水及土壤环境的影响，本项目生产车间设有集气系统及废气处理装置，车间内设有废水废液收集系统，在出现泄漏情况下可得到有效处理，不会对地表水及地下水造成污染影响。				
风险防范措施要求	加强对生产使用化学品管理，加强对废气、废水、固废处理设施的维护管理，编制突发环境应急预案并进行定期演练，提高应急处置能力。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：					

## 6、环境管理：

根据国家有关法律法规及地方环境保护部门要求建立环境污染控制管理方案，严格管理，把对周围环境影响降到最低。建立健全环境管理制度，加强现场管理，采取有效措施减少污染物产生量。

## 7、监测计划

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控（97）122号文]的要求设置与管理排污口（指废水排放口、废气排气筒和固废临时堆放场所）。在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与和监督管理。

（1）废水排放口：中航航空高科技股份有限公司现已设置废水接管口1个，雨水排放口1个，废水排放口设置污水流量计，COD、pH、氨氮在线监测仪，本次项目依托现有污水排口和雨水排口。

(2) 废气排放口：排气筒应按照规范要求加装废气收集处理和排放装置，设置环保图形标志牌，设置便于采样监测的平台、采样孔，其总数目和位置须符合《固定污染源排气中颗粒物与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)的要求。

(3) 固废堆场：项目产生的危险废物在危废暂存间内暂存，之后委托有资质单位处理处置。

#### (4) 环保监测计划

本项目监测计划主要对污染源进行监测。

##### ①废气监测

监测项目：丙酮、VOCs；

监测地点：6#排气筒；

监测频率：每半年监测一次。

##### ②废水监测

监测项目：pH、COD、SS、氨氮；

监测地点：污水处理站排口、清下水(雨水)排口；

监测频率：pH、COD、氨氮在线监测，每季度监测一次。

##### ③噪声监测

监测项目：连续等效 A 声级；

监测地点：公司四周 1m；

监测频率：每半年监测 1 天，昼夜各监测一次；

监测可由企业监测人员自行完成。

## 7、清洁生产与循环经济

(1) 能源使用：①水：采用节能设备，卫生洁具采用节水型冲洗设施。

②电器：公建照明光源采用节能灯，以提高功率因数，节约能源；电力设备核定用电量控制，采用低损耗变压器，用低压配电房集中补偿。

(2) 优良管理：加强项目噪声管理，采用节能灯具，沿街栽植灌木或乔木，既美化环境，又能减轻噪声对环境的影响。

(3) 固废处置：固废综合处置率达到100%。废弃包装物、废油布贮存达到《一般工业固体废物贮存、处置污染物控制标准》(GB18599-2001)及其修改单要求；废丙酮液贮存达到《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求，定期送有资质单位处理。

(4) 绿色建材：装修材料的选择符合“民用建筑室内污染控制规范”。一是提倡使用3R材料（可重复使用、可循环使用、可再生使用），二是选用无毒、无害、不污染环境的材料。

综上所述，本项目基本符合清洁生产与循环经济的要求，做到了“三废”合理处置，尽可能综合利用。

## 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理 效果
水污染物	--	--	--	--
大气 污染物	高粘分散系 统清洗废气	VOCs	二级活性炭吸附装置进行 废气处理	达到《工业企业挥发性有机物 排放标准》(DB12/524-2014) 有组织排放限值
	树脂混合投 料废气	颗粒物		达到《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)中表2颗 粒物排放限值
	树脂覆膜过 程产生废气	VOCs	车间通风换气	达到《工业企业挥发性有机物 排放标准》(DB12/524-2014) 无组织排放限值
电离辐射 和电磁辐 射	本项目用电利用西侧现有 10/0.4kV 变配电所进行供电, 进线电压 10kv, 根据《电磁环境控制限值》(GB8702-2014), 100KV 以下电压等级交流输变电设施属电磁环境管理豁免范畴。本项目用电电压等级属于电磁环境管理豁免范畴。胶膜机配套 X 光在线监测系统, 豁免管理, 见附 9。 如使用有放射性同位素和电磁影响的设备及设施不属于豁免管理范畴则另行报批。			
固体 废物	树脂混合 工序、预 浸料生产 工序	废包装物、树脂 原料桶、预浸料 边角料、及不合 格品等	达到《一般工业固体废物贮存、 处置污染物控制标准》 (GB18599-2001) 及其修改单要 求	无害化 减量化 资源化
		废弃的含油抹 布、劳保用品	全程豁免管理 混入生活垃圾	
	高粘分散 系统清洗 废气	废丙酮液及包装 桶	依托现有危废暂存间, 达到《危 险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001) 及其修改单要 求	无害化 减量化 资源化
	废活性炭	废活性炭		
噪声	树脂混合 工序	三辊研磨机	在封闭的设备内, 选择低噪声设 备, 厂房隔声、设备减振、距离衰 减、设备保养	厂界噪声达到《工 业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类、4a类标准
<b>生态保护措施及预期效果:</b>				
废气、固废等达标后排放。为减少本项目排放的污染物对周围环境的影响, 同时加强厂区内的绿化措施, 切实落实绿化指标, 对环境进行绿化与美化。				

建设项目“三同时”验收一览表

中航航空科技股份有限公司民用复合材料产业化项目				
项目名称				
类别	污染物	治理措施(设施数量、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准或拟达要求	完成时间
废水	--	--	--	--
废气	高粘分散系统清洗废气	二级活性炭吸附装置进行废气处理	达到《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB12/524-2014)有组织排放限值	与主体工程同步建成
	树脂混合投料废气		达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2颗粒物排放监控浓度限值	
	树脂覆膜过程产生废气	车间通风换气	达标《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB12/524-2014)无组织排放监控浓度限值。	
噪声	三辊研磨机	在封闭的设备内,选择低噪声设备,厂房隔声、设备减振、距离衰减、设备保养对各个厂界测点的贡献值在18.19~23.79dB(A)之间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类、4a标准	与主体工程同步建成
固废	废包装物、树脂原料桶、预浸料边角料、及不合格品等	回收处理	达到《一般工业固体废物贮存、处置污染物控制标准》(GB18599-2001)及其修改单要求	与主体工程同步建成
	废弃的含油抹布、劳保用品	全程豁免管理,按一般固废处理	废油布危险废物全程豁免管理,混入生活垃圾	
	废丙酮液及包装桶	设置危险废物暂存库房定期送有资质单位	达到《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求	
	废活性炭			
绿化		依托现有		
事故应急措施		/		
环境管理(机构、监测能力)		建立环境管理制度		
雨污分流、排污口规范化设置		依托现有雨污分流管网、规范化排污口		
总量平衡方案		本项目新增总量,在区域内平衡		
区域解决问题		—		
卫生防护距离设置		以实验室边界为起点50m范围		



## 九、结论意见

### 9.1 结论

#### 9.1.1 建设项目概况

中航航空高科技股份有限公司是中国航空工业集团公司旗下沪市 A 股上市公司（股票代码 600862），注册资本 13.9 亿元，是主要从事航空新材料研发生产、高端智能装备研发制造的综合性大型国有控股上市企业。

公司前身为南通科技投资集团股份有限公司（南通科技投资集团股份有限公司由市区整体搬迁至现在位置，港闸区永和路 1 号），2015 年公司进行了重大资产重组，以非公开发行股票方式购买中航复合材料有限责任公司、北京优材京航生物科技有限公司、北京优材百慕航空器材有限公司等 3 家公司 100% 股权。公司重组后更名为中航航空高科技股份有限公司。

中航航空高科技股份有限公司为促进先进复合材料技术在民用领域的大规模应用，推动民用复合材料预浸料技术和产品发展，满足汽车、轨道交通和通用航空等行业大批量、快节奏制造需求，中航高科提出民用复合材料产业化项目，拟在南通市建设国内第一条“低成本”和“高制造效率”的民用复合材料产业化项目，满足并推动国内民用领域对先进复合材料的大批量需求。

中航航空高科技股份有限公司民用复合材料产业化项目，项目建设 1 条民用复合材料预浸料生产线并配备生产管控信息化系统。复合材料预浸料生产线含有树脂混合和复合材料预浸料生产两个生产工序。混合后树脂用于复合材料预浸料的生产；复合材料预浸料生产工序，年生产复合材料预浸料 50 万  $m^2$ ；并配备产品检测检验单元和生产管控信息化系统。

项目采用先进环保型热熔法（干法）生产工艺，热熔法制备复合材料预浸料不含溶剂，此种方法有利于制成低孔隙含量的复合材料。主要工艺过程为先将树脂热熔成糊状，通过胶辊压制成薄膜，然后与排列纤维或织物通过胶辊压制复合成为一整体。

本项目购置主要设备有捏合机、三辊研磨机等设备共 37 台/套，复合材料预浸料产品主要用于汽车、轨道交通和通用航空等领域。

项目位于江苏省南通市港闸区永和路 1 号中航航空高科技股份有限公司院内联合厂房二东南角，本项目生产所需面积为 1440，利用中航航空高科技股份有限公司现有闲置厂房。

项目定员为 27 人，在公司内部调剂，项目建设周期 15 个月；项目总投资 3678.4 万元；年工作天数 250 天，单班生产，每班工作 8 小时，年工作 2000 小时。

### 9.1.2 产业政策符合性

本项目属其他产业用纺织制成品制造（年将生产预浸料 50 万  $m^2$ ），不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本，2013 年修改）》（国家发改委令第 21 号，2013 年 2 月 16 日）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本，2013 年修改）》（苏经信产业[2013]183 号）、《南通市产业结构调整指导目录》（通政办发〔2007〕14 号）中的限制类、淘汰类，不属于国土资源部和国家发改委发布的（《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》）中禁止和限制类项目，亦不属于其它相关法律法规要求限制的产业，因此，本项目符合国家和地方有关产业政策。

### 9.1.3 规划符合性

本项目位于江苏省南通市港闸区永和路 1 号中航航空科技股份有限公司联合厂房二东南角，利用中航航空科技股份有限公司现有闲置厂房进行建设，不新增占用土地，用地性质为工业用地，符合南通市港闸区土地利用规划。

### 9.1.4 污染防治措施

#### （1）大气污染防治措施

本项目主要大气废气有树脂混合投料时颗粒物、高粘分散系统清洗废气和预浸料复合挥发有机废气，其中树脂投料颗粒物和高粘分散系统清洗废气经二级活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒高空排放，颗粒物为  $0.11mg/m^3$ ，VOCs 排放浓度为  $0.18mg/m^3$ ；预浸料复合挥发的有机废气为无组织排放，其排放浓度： $0.172mg/m^3$ ；皆可达到大气污染物《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB12/524-2014）表 2 中“其他行业”标准及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 颗粒物排放监控浓度限值，对周围环境影响较小。

#### （2）噪声影响污染防治措施

本项目建成后主要噪声污染源为主要噪声设备三辊研磨机；在封闭的设备内并设置在室内。设备声级值为 80~85dB(A)，在封闭的设备内，选择低噪声设备，厂房隔声、设备减振、距离衰减、设备保养，对厂界测点的贡献值在 18.19~23.79dB（A）之间，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2（东、西厂界）、4a（南、

北厂界)类标准要求。贡献值与各厂界的现状值(含在建项目)叠加后能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2(东、西厂界)、4a(南、北厂界)类标准要求,厂界噪声可实现达标排放,不会对周边噪声环境造成影响。

### (3) 固体废物影响污染防治措施

建设项目固体废物主要包含有一般固体废物和危险废物;废弃包装物、边角料及不合格品等为一般固废,产生量为2t/a,由厂家回收再利用;废油布、废丙酮液为危险废物,废油布产生量为0.03t/a,全程豁免管理,按一般固废处理;废丙酮液委托有资质单位处理。项目产生的固废都得到有效处置,对环境影响较小。。

### (4) 地下水环境影响污染防治措施

本项目运营期地下水污染主要为危险废物废丙酮液,按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单储存,确保不污染地下水。

### (6) 环境管理:

根据国家有关法律法规及地方环境保护部门要求建立环境污染控制管理方案,严格管理,把对周围环境影响降到最低。建立健全环境管理制度,加强现场管理,采取有效措施减少污染物产生量。

### (7) 清洁生产与循环经济

#### (1) 能源使用:

①水:采用节能设备,卫生洁具采用节水型冲洗设施。

②电器:公建照明光源采用节能灯,以提高功率因数,节约能源;电力设备核定用电量控制,采用低损耗变压器,用低压配电房集中补偿。

(2) 优良管理:加强项目噪声管理,采用节能灯具,沿街栽植灌木或乔木,既美化环境,又能减轻噪声对环境的影响。

(3) 固废处置:固废综合处置率达到100%。废弃包装物、废油布贮存达到《一般工业固体废物贮存、处置污染物控制标准》(GB18599-2001)及其修改单要求;废丙酮液贮存达到《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求,定期送有资质单位处理。

(4) 绿色建材:装修材料的选择符合“民用建筑室内污染控制规范”。一是提倡使用3R材料(可重复使用、可循环使用、可再生使用),二是选用无毒、无害、不污染外环境的材料。

综上所述，本项目基本符合清洁生产与循环经济的要求，做到了“三废”合理处置，尽可能综合利用。

### 9.1.6 环境质量现状

项目拟建地点大气环境质量、声环境质量较好，环境质量现状符合要求。

### 9.1.7 环境影响分析

在保证落实本报告提出的污染防治措施与主体工程同步实施并加强管理的情况下，项目投入营运后，产生的废气、噪声、固废可确保得到有效治理，做到达标排放。经预测，预计本项目对周围环境影响较小。

### 9.1.8 总量控制

项目位于江苏省南通市港闸区永和路 1 号中航航空高科技股份有限公司现有联合厂房二东南角。项目生产过程中没有废水产生，没有新增初期雨水和地面冲洗废水。项目定员为 27 人，在公司内部调剂，没有新增生活污水。本项目无需申请废水总量指标。

污染物排放总量控制是我国“十二五”期间环境管理的重点工作，是建设项目管理及环境影响评价的一项主要内容。根据国家有关规定并结合工程污染物排放的实际情况，确定本项目的总量控制因子：

废水染物总量控制因子：无

污染物控制因子：VOCs、颗粒物

根据工程分析结果，本项目生产过程中产生有组织废气经二级活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒排放，排放量 VOCs 为 0.00019t/a，颗粒物为 0.003t/a；无组织有机废气排放量为 0.01925 t/a。

建议以此作为行政主管部门核定企业污染物排放控制指标的参考依据。

### 9.1.9 综合结论

综上所述，本项目符合产业政策的要求，选址符合相关的规划要求。该项目在建设及运营过程中充分考虑了节能、环保等诸多因素，按照相关环境保护要求建设了配套设施，采取的污染控制措施适当，污染物可以达标排放，对评价区的环境影响较小，项目所在地周围的环境质量不会明显下降。因此，从环境保护角度分析，在严格按照本报告之规定采取各项污染防治措施的前提下，该项目的建设是可行的。

上述评价结果是根据中航航空高科技股份有限公司提供资料的基础上编制《中航

航空科技股份有限公司民用复合材料产业化项目环境影响报告表》。如果项目性质、规模、用途、排污情况或污染防治措施等发生变动，中航航空科技股份有限公司须向有审批权的环境保护主管部门另行申报。

预审意见：

公章

经办人：

签发：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办人：

签发：

年 月 日

审批意见：

公章

经办人：

签发：

年 月 日

## 注释

一、 本报告表应附以下附件、附图：

### 附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：周边关系图

附图 3：厂区平面布置图

附图 4：车间平面布置图

附图 5：敏感目标图

附图 6：项目区域生态红线保护规划图

### 附件：

附件 1：环评编制委托书

附件 2：承诺书

附件 3：建设单位企业法人营业执照

附件 4：现有项目环评批复 通环表复（2007）063 号

附件 5：现有项目环保验收 通环验（2011）0025 号

附件 6：现有项目环境监察报告

附件 7：项目备案文件

附件 8：现有项目危废处置协议

附件 9：项目危险废物处置承诺书

附件 10：X 辐射豁免函

附件 11：建设项目环评审批基础信息表

二、 如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列

1—2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
3. 生态环境影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价



6. 固体废弃物影响专项评价

7. 辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。