

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 先进航空预浸料生产能力提升建设项目

建设单位(盖章): 中航复合材料有限责任公司

编制日期: 2022年6月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	49
四、主要环境影响和保护措施	57
五、环境保护措施监督检查清单	88
六、结论	95
附表	96

附件：

- 1、北京市顺义区经济和信息化局对于本项目的备案文件（顺经信备【2021】0049号）
- 2、《北京市规划和自然资源委员会顺义分局多规合一协调平台会商意见（房屋建设工程）》（2022规自（顺）综审字0022号）
- 3、预浸料产品挥发份含量检测报告
- 4、危废处置协议及废活性炭转移联单

一、建设项目基本情况

建设项目名称	先进航空预浸料生产能力提升建设项目		
项目代码	202110102261303367		
建设单位 联系人	茹雅	联系方式	010-56515830
建设地点	北京市顺义区顺兴路与时俊街交叉口西北角		
地理坐标	东经 <u>116</u> 度 <u>38</u> 分 <u>25.506</u> 秒，北纬 <u>40</u> 度 <u>5</u> 分 <u>54.670</u> 秒		
国民经济 行业类别	C2659 其他合成材料制造	建设项目 行业类别	23—044 合成材料制造
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门 （选填）	北京市顺义区经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号 （选填）	顺经信备【2021】0049号
总投资（万元）	46263	环保投资（万元）	93
环保投资占比（%）	0.2	施工工期	24个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海） 面积（m ² ）	51314.7579
专项评价 设置情况	<p>本项目大气污染物为丙酮和二氯乙烷，不涉及《有毒有害大气污染物名录（2018年）》中的污染物，不涉及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等污染物。</p> <p>本项目新增废水排入顺义污水处理厂。</p> <p>本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量低于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中相关临界量。</p> <p>对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“表1 专项评价设置原则表”，本项目不需设置专项评价。</p>		

<p>规划情况</p>	<p>规划名称：《北京汽车城（核心区）控制性详细规划》</p> <p>规划审批机关：北京市规划委员会</p> <p>规划审批文件名称及文号：关于《北京汽车城（核心区）控制性详细规划》的批复，市规发[2003]595号，2003年5月12日。</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>规划环评名称：《中关村顺义园科技创新产业基地规划环境影响跟踪评价报告书》。</p> <p>规划环评审批机关：北京市顺义区生态环境局</p> <p>规划审批文件名称及文号：北京市顺义区生态环境局关于对《中关村顺义园科技创新产业基地规划环境影响跟踪评价报告书》审查意见的函，顺环保函[2019]66号，2019年11月7日。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、规划符合性分析</p> <p>本项目位于中关村顺义园科技创新产业基地内，该基地由顺义区的5家开发区/基地合并组成，包括北京林河经济开发区、北京汽车生产基地、北京航空国际高新技术产业基地、北京板桥创意天承产业基地和北京北方新辉印刷产业基地。</p> <p>北京汽车生产基地下设置航空产业园，主要开展航空制造相关研发和生产业务。航空产业园共分为五个产业区，包括：中航发动机产业园、中航技术基础研究院、中航系统产业园、中航国际工贸园、中航动力中心和综合保障。</p> <p>本项目位于北京汽车生产基地航空产业园的中航技术基础研究院地块内（6-021地块），进行航空预浸料生产，属于航空飞机复合材料制造，符合园区产业定位和发展规划。</p>



图 1-1 顺义新城第 6 街区 6-001 至 6-055 地块控制性详细规划

本项目建设内容属于航空、航天器及设备制造中的飞机制造服务项目，符合航空产业园的定位和发展规划。

本项目已取得《北京市规划和自然资源委员会顺义分局多规合一协调平台会商意见（房屋建设工程）》（2022 规自（顺）综审字 0022 号，见附件）。

2、规划环评符合性分析

根据《中关村顺义园科技创新产业基地规划环境影响跟踪评价报告书》，本项目建设与规划环评中提出的“环境准入要求”相符，不属于“环境准入负面清单”，本项目建设内容与规划环评及审查意见的符合性分析具体见下表。

表 1-1 本项目与中关村顺义园科技创新产业基地规划环评符合性分析

规划环评要求		本项目	判定
环境准入要求	优化空间布局，促进资源整合 新建工业项目要进入相应地块	本项目属于航空预浸料生产，位于中航技术基础研究院规划用地	符合
	提高准入门槛，健全准入条件 新建项目采用电力、天然气等清洁能源，严格落实节能评估审查制度	本项目采用电力	符合
	推进循环经济，实施清洁生产 鼓励企业引进高新技术和先进适用技术，改善生产工艺设备，提高产品技术含量和竞争力。	本项目进行航空预浸料生产，服务于航空飞机复合材料制造。	符合
	设置环评审批前置条件，加强项目管理 新、改、扩建项目必须进行环境影响评价，实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、重金属排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件，新增大气污染物排放量的建设项目，逐步实施“减二增一”的削减量替代审批制度	本项目开展环境影响评价工作，新增挥发性有机物实施倍量削减	符合
环境准入负面清单	禁止新建会产生明显水资源竞争关系的生产服务项目。	本项目用水主要为人员生活用水，不属于“会产生明显水资源竞争关系的生产服务项目”	符合
	新增产业的禁止和限制目录清单 须满足《北京市新增产业的禁止和限制目录（2018年版）》相关要求。	本项目服务航空复合材料制造，已取得顺义经信委备案文件（顺经信备【2021】0049号），满足《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022年版）》相关要求	

<p>其他符合性分析</p>	<p>1、产业政策符合性</p> <p>(1) 根据国家《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国家发展改革委第 29 号令，2021 年修订），本项目航空预浸料制造属于鼓励类产业“十八、航空航天”中的“5、航空航天用新型材料开发生产”。</p> <p>(2) 本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》禁止内容。</p> <p>(3) 根据《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022 年版）》中对于禁止新建和扩建制造业类别内容，明确“（26）化学原料和化学制品制造业”中“（265）合成材料制造”中“为航空航天、军工、国家重大专项和工程等配套制造除外”。本项目为航空军工制造提供配套的预浸料生产，不属于该目录中禁止类和限制类的项目。</p> <p>(4) 对照《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录（2022 年版）》，本项目不属于退出行业和工艺，不涉及淘汰设备。</p> <p>(5) 本项目取得了北京市顺义区经济和信息化局对于本项目的备案文件（顺经信备【2021】0049 号）。</p> <p>综上所述，本项目的建设符合国家和北京市产业政策要求。</p> <p>2、选址合理性</p> <p>本项目位于中航复合材料有限责任公司现有用地内，用地性质为工业用地，本项目的建设内容与用地性质相符，选址合理。</p> <p>3、“三线一单”符合性分析</p> <p>(1) 根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评【2016】150 号）对“三线一单”的要求，进行项目“三线一单”符合性分析，分析内容如下表所示：</p>
----------------	---

表 1-2 项目与“三线一单”符合性分析表

序号	分析内容	企业情况	评估结果
生态保护红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目位于北京市顺义区中航工业北京航空产业园内，项目周边无自然保护区、风景名胜、生活饮用水源地和其它特别需要保护的敏感目标。经与《北京市人民政府关于发布北京市生态保护红线的通知》（京政发【2018】18号）中的生态保护红线对照，本项目不在北京市生态保护红线保护范围内。	符合
环境质量底线	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影 响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	本项目主要进行航空预浸料生产，项目运行过程污染较小，采取有效防治措施后，不会对周边环境质量产生影响，符合环境质量底线的要求。	符合
资源利用上线	资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供依据。	本项目不属于资源开发类项目，项目建设消耗资源主要为水、电等，现有条件能够满足要求，不会达到资源利用上限。	符合
负面清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。	本项目符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》。本项目不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022年版）》，中禁止类和限制类的项目。本项目取得备案文件（顺经信备【2021】	符合

0049号)。
本项目未被列入《市场准入负面清单(2019年版)》。

由上表可知,项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环评【2016】150号)的环境管理要求。

(2) 生态保护红线符合性

根据《北京市人民政府关于发布北京市生态保护红线的通知》(京政发[2018]18号)(2018年7月6日),全市生态保护红线包括水源涵养、水土保持和生物多样性维护的生态功能重要区、水土流失生态敏感区,以及市级以上禁止开发区域和有必要严格保护的其他各类保护地。

本项目位于航空产业园,不属于生态保护红线范围内。



图 1-2 本项目与北京市生态保护红线范围关系图

(3) 生态环境准入清单符合性分析

根据《北京市生态环境准入清单》(2021年版)划定的生态环境准入清单包括3个层次:全市总体生态环境准入清单、五大功能区生态环境准入清单、环境管控单元生态环境准入清单。

全市总体生态环境准入清单包括:优先保护类生态环境总体准入清单、重点管控类生态环境总体准入清单(重点产业园区/[街道(乡镇)])、一般管控类生态环境总体准入清单。

五大功能区生态环境准入清单包括:首都功能核心区生态环境准入清单、中心城区(首都功能核心区除外)生态环境准入清单、城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单、平原新城生态环境准入清单、生态涵养区生态环境准入清单。

环境管控单元生态环境准入清单包括:优先保护单元生态环境准入清单、重点管控单元生态环境准入清单(重点产业园区重点管控单元准入清单、街道(乡镇)重点管控单元准入清单)、一般管控单元生态环境准入清单。

本项目需执行重点管控类(重点产业园区)生态环境总体准入清单、平原新城生态环境准入清单、重点管控单元(重点产业园区)生态环境准入清单。

根据《北京市生态环境准入清单》(2021年版)中“表1 全市环境管控单元索引表”,本项目所在区域为环境管控单元属性为顺义仁和镇重点管控单元(北京顺义科技创新产业功能区,环境管控单元编码:ZH11011320004)。



图 1-3 本项目与北京市生态环境管控单元的位置关系图

本项目与《北京市生态环境准入清单》（2021 年版）的符合性具体见下表。

表 1-5 重点产业园区重点管控单元生态环境准入清单

类别	要求	符合情况
空间布局约束	1、执行重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。 2、执行《顺义分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》及园区规划，其中汽车基地主导产业为汽车、金融保险、航空、电子信息、工业设计、广告会展、总部经济；林河开发区主导产业为汽车零部件、微电子、光机电一体化和生物新医药；印刷基地主导产业为文化创意产业、新兴能源环保产业、生命健康产业；临空国际基地主导产业为新兴信息、高端制造、航空航天三大产业。	1、具体分析见表 1-4 和表 1-5。 2、本项目位于汽车基地，属于航空材料制造，为主导产业。
污染物排放管控	1、执行重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的污染物排放管控准入要求。 2、加强汽车制造、印刷等企业废水的特征污染管控。	1、具体分析见表 1-4 和表 1-5。 2、本项目不涉及。

环境风险防控	1、执行重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的环境风险防范准入要求。	1、具体分析见表 1-4 和表 1-5。
资源利用效率	1、执行重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的污染物排放管控准入要求的资源利用效率准入要求。 2、执行园区规划中相关资源利用管控要求，其中万元地区生产总值用水量不突破 0.8 万吨/万元，万元地区生产总值能耗不突破 0.02 吨标煤/万元。	1、具体分析见表 1-4 和表 1-5。 2、本项目已通过全要素评价，满足区域资源利用管控要求。

表 1-4 重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单

管控类别	管控要求	项目符合性分析	是否符合
空间布局约束	1、严格执行《北京市新增产业的禁止和限制目录（2018年版）》、北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》、《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》、《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施(负面清单)》。	本项目不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022年版）》、北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》、《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》、《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施(负面清单)》中限制项目。	符合
	2、严格执行《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录》。	本项目不在《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录》内。	符合
	3、严格执行《北京市水污染防治条例》，限值高污染、高耗水行业。	本项目属于航空预浸料生产，不属于高污染、高耗水行业。	符合
	4、严格执行《北京城市总体规划（2016年-2035年）》及分区规划中的空间布局约束管控要求。	本项目满足《北京城市总体规划（2016年-2035年）》及《顺义分区规划（国土空间规划）（2017年—2035年）》中空间布局约束管控要求。	符合
	5、严格执行《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》	本项目所在中关村顺义园科技创新产业基地已完成规划环境影响跟踪评价。	符合
	6、严格执行《北京市高污染燃料禁燃区划定方案（试行）》，高污染燃料禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。	本项目不新建、扩建高污染燃料燃用设施。	符合
污染物排放管	1、严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中	本项目废气、噪声和固废均采取有效的防治措施，废气和噪声达标排放，固废妥善	符合

	控	<p>中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》等法律法规以及国家、地方环境质量和污染物排放标准。</p>	<p>处理处置，符合环境质量底线要求。</p>	
		<p>2、严格执行《中华人民共和国清洁生产促进法》《中华人民共和国循环经济促进法》。</p>	<p>本项目使用电，严格执行清洁生产和循环经济的相关要求。</p>	符合
		<p>3、严格执行《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》《原北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》。</p>	<p>本项目新增 VOCs 排放总量纳入区域总量削减控制范围，执行总量控制。</p>	符合
		<p>4、严格执行废气、废水、噪声、固体废物等国家、地方污染物排放标准；严格执行锅炉、餐饮、加油站、储油库、印刷业等地方大气污染物排放标准，强化重点领域大气污染管理。</p>	<p>本项目严格执行国家、北京市的污染物排放标准。不涉及锅炉、餐饮、加油站、储油库、印刷业等内容。</p>	符合
		<p>5、严格执行《北京市烟花爆竹安全管理条例》，五环路以内（含五环路）及各区人民政府划定的禁放区域禁止燃放烟花爆竹。</p>	<p>本项目不涉及。</p>	/
	环境 风险 防控	<p>1、严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》《国家突发环境事件应急预案》《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等法律法规文件要求，完善环境风险防控体系，提高区域环境风险防范能力。</p>	<p>本项目严格执行相关要求；项目生产过程中需要用到危险化学品采用专用容器储存，使用过程中按规范操作，发生遗撒及时清理，设置突发环境事件应急预案，风险可控。</p>	符合

		2、严格执行《工况用地土壤环境管理办法（试行）》相关要求，重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，硬度按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。	本项目不属于土壤重点监管单位，可能存在土壤污染风险的设施均采取了防渗防腐处理，能够有效防止土壤和地下水污染。	符合
资源利用效率要求		1、严格执行《北京市节约用水办法》、《北京市人民政府关于实行最严格水资源管理制度的意见》加强用水管控。	本项目严格执行相关规定	符合
		2、落实《北京城市总体规划(2016年-2035年)》要求，坚守建设用地规模底线，提高产业用地利用效率。	本项目不涉及新增用地。	符合
		3、执行北京市单位产品能源消耗限额系列行业标准以及《供热锅炉综合能源消耗限额》。	本项目严格执行资源消耗要求，不新建供热锅炉。	符合

表 1-5 平原新城生态环境准入清单

类别	重点管控要求	本项目符合性分析	是否符合
空间布局约束	1、执行《北京市新增产业的禁止和限制目录》适用于中心城区、北京城市副中心以外的平原地区的管控要求。	本项目不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022年版）》中禁止和限制项目。	符合
	2、执行《建设项目规划使用性质正面和负面清单》适用于顺义、大兴、亦庄、昌平、房山等新城的管控要求。	本项目属于新材料制备，满足《建设项目规划使用性质正面和负面清单》适用于顺义鼓励发展科技创新用房、高新技术和战略新兴产业用房的管控要求。	符合
污染物排放管控	1、大兴区、房山区行政区域以及顺义区、昌平区部分行政区域禁止使用高排放非道路移动机械。	本项目位于顺义区，不使用高排放非道路移动机械。	符合
	2、首都机场近机位实现全部地面电源供电，加快运营保障车辆电动化替代。	本项目不涉及。	/
	3、除因安全因素和需特殊设备外，北京大兴国际机场使用的	本项目不涉及。	/

		运营保障车辆和地面支持设备基本为新能源类型，在航班保障作业期间，停机位主要采用地面电源供电。		
		4、必须遵守污染物排放的国家标准和地方标准，在实施重点污染物排放总量控制的区域内，还必须符合重点污染物总量控制的要求。	本项目执行污染物排放的国家标准和北京市标准，符合重点污染物总量控制的要求。	符合
		5、建设工业园区，应当配套建设废水集中处理设施。	本项目位于现有工业园区内，不涉及新建工业园区。	/
		6、按照循环经济和清洁生产的要求推动生态工业园区建设，通过合理规划工业布局，引导工业企业入驻工业园区。	本项目位于现有工业园区内。	/
		7、依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户。新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。	本项目不涉及。	/
环境 风险 防控		1、做好突发环境事件的风险控制、应急准备、应急处置和事后恢复工作。	建设单位制定了环境风险的防控对策措施。	符合
		2、应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。	本项目利用现有工业用地进行建设，符合用地规划。	符合
资源 利用 效率		1、坚持集约高效发展，控制建设规模。	本项目利用现有工业用地进行建设，不涉及新增用地。	符合
		2、实施最严格的水资源管理制度，到2035年亦庄新城单位地区生产总值水耗打到国际先进水平。	本项目严格执行相关规定。	符合

综上，本项目建设符合《北京市生态环境准入清单》（2021年版）的相关要求。

二、建设项目工程分析

1、建设背景

1.1 建设单位简介

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，为中航航空高科技股份有限公司的全资子公司，位于顺义区航空产业园。

中航复材致力于成为世界级复合材料技术和产业先锋，现已具备了丰厚的技术储备和较强的技术创新能力，具备国内领先的复合材料原材料及构件的设计、研发、试制与生产能力，建立了复合材料“材料-设计-制造-检测”完整的技术体系，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。

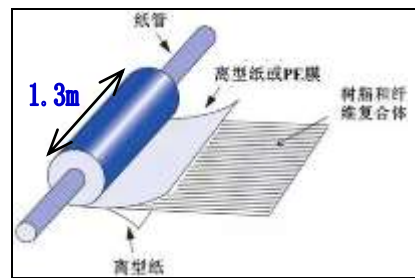
1.2 项目由来

新材料产业是我国重要战略新兴产业，复合材料是国家优先发展的高技术产业化重点领域，对保障国防预浸料原材料供应和带动民用产业发展均具有重要意义。中航复材现有能力无法满足“十四五”及 2035 年中长期发展规划的预浸料产品工程化转化需求和批生产需求，急需建设相关条件支撑航空预浸料产业化发展。通过本项目建设，重点补充建设航空预浸料产业化生产条件以及所必需的上建工程条件。

预浸料是用树脂基体在严格控制的条件下浸渍碳纤维或织物，制成树脂基体与增强体的组合物，是制造复合材料的中间材料，预浸料产品图见下图。



预浸料



预浸料示意图

图 2-1 预浸料产品示意图

建设
内容

北京市顺义区经济和信息化局以“顺经信备【2021】0049号”同意项目备案，根据其备案文件，本项目新建1个先进航空预浸料生产厂房，新建3条预浸料生产产线，新增33台（套）工艺设备，生产预浸料产品，年产能力为300万平方米/年。

本项目进行航空预浸料生产，使用树脂制备胶膜，再将胶膜与纤维结合制备成为预浸料，整个过程不涉及化学反应，均为树脂状态变化的物理过程，根据“顺经信备【2021】0049号”，该项目行业类别为：《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中“265 合成材料制造”中“2659 其他合成材料制造（指陶瓷纤维等特种纤维及其增强的复合材料的生产活动；其他专用合成材料的制造）”。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》北京市实施细化规定（2022版）等有关规定，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》北京市实施细化规定（2022版）中“二十三、化学原料和化学制品制造业 44 基础化学原料制造……；合成材料制造 265；……”中“单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生生产废水或挥发性有机物的除外）”项，应编制环境影响评价报告表。

中航复合材料有限责任公司委托中国航空规划设计研究总院有限公司承担该项目的环评工作。评价单位接受委托后，进行现场踏勘和收集设计资料，按照环境影响评价有关技术规范编写完成本项目的环境影响报告表。

2、项目基本组成

- （1）项目名称：先进航空预浸料生产能力提升建设项目
- （2）建设单位：中航复合材料有限责任公司
- （3）建设性质：新建
- （4）建设地点及周边环境状况：北京市顺义区顺兴路与时俊街交叉口西北

角地块内，现状为空地。

项目地块东侧为顺兴路，隔路为中航复材现有厂区；南侧为中航复材同期建设的预处理中心；西侧为中航青云现有厂区；北侧为中航复材2号厂房。

本项目地理位置见图 2-2，周边环境关系见图 2-3，平面布置见图 2-4。

3、主要建设内容

北京市顺义区经济和信息化局以“顺经信备【2021】0049号”同意项目备案，本项目新建预浸料生产厂房，新增工艺设备 33 台（套）。

根据《北京市规划和自然资源委员会顺义分局多规合一协调平台会商意见（房屋建设工程）》（2022 规自（顺）综审字 0022 号），本项目总建设用地面积 51314.7579 平方米，总建筑面积 15900 平方米（其中，地上建筑面积 15250 平方米，地下建筑面积 650 平方米）。

本项目在本次新建的预浸料生产厂房与预处理中心（同期在建，同时申报环评审批）之间建设地下管廊（长度 163 米，宽 2.5m，高 3.5m），本项目使用原辅材料（树脂、离型纸、膜类材料等）由预处理中心经地下管廊使用自动运输车运输至本项目厂房内，本项目制备的预浸料产品也由此运输至预处理中心冷库内存放。

本项目新建预浸料生产厂房内部功能布置示意图见图 2-4。

表 2-1 建设项目组成一览表

类别	项目	建设内容	备注
主体工程	厂房	新建预浸料生产厂房，建筑面积 15900 平方米。 在本次新建的预浸料生产厂房与同期在建的预处理中心之间建设地下管廊，用于物料的输送。	新建
	工艺设备	新增工艺设备 33 台（套）。	新建
辅助工程	办公	预浸料生产厂房内建设办公室等。	新建
储运工程	原辅料储存	由同期建设的预处理中心提供所需物料	新建

	固体废物贮存	新建危废贮存间 350 平方米	新建
公用工程	给水	本项目由市政供水	新建
	排水	本项目建设地采用雨、污分流系统。雨水排入园区雨水管网。污水经处理达标后经总排口排入市政污水管网，最终汇入顺义区污水处理厂。	新建
	供电	本项目由市政电力供电。	新建
	压缩空气	在项目厂房内集中设置 1 个空压站，选用 3 台 R75I/0.95 型风冷螺杆空压机，空压机流量为 $Q=11.6\text{m}^3/\text{min}$ ，压力为 $P=0.95\text{MPa}$ ，空压机两用一备。	新建
	真空系统	在项目厂房内集中设置 1 个真空泵间，选用 3 台 VC300 型旋片式真空泵机组，真空泵单台抽气速率为 $1000\text{m}^3/\text{h}$ ，真空泵 2 用 1 备。	新建
	采暖	本项目不建燃料锅炉，所在地实行区域集中供热，热源由顺义区大龙城西供热中心提供。	依托
	制冷	办公区域设置壁挂式或落地式分体空调系统。	新建
	环保工程	废气	本项目新增丙酮废气净化装置（活性炭吸附），净化后室内循环。
噪声		选择低噪设备，采取基础减振、等防噪减振措施。	新建
固体废物		废丙酮、废抹布、废活性炭、废树脂等危险废物分类收集，存放于新建的危险废物贮存间，委托北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司清运处置。	新建
劳动定员工作制度	全年工作日 250 天，每天三班制。 本项目新增工作人员 109 人。		新建



图 2-2 本项目地理位置图示意图



图 2-3 建设项目周边关系示意图

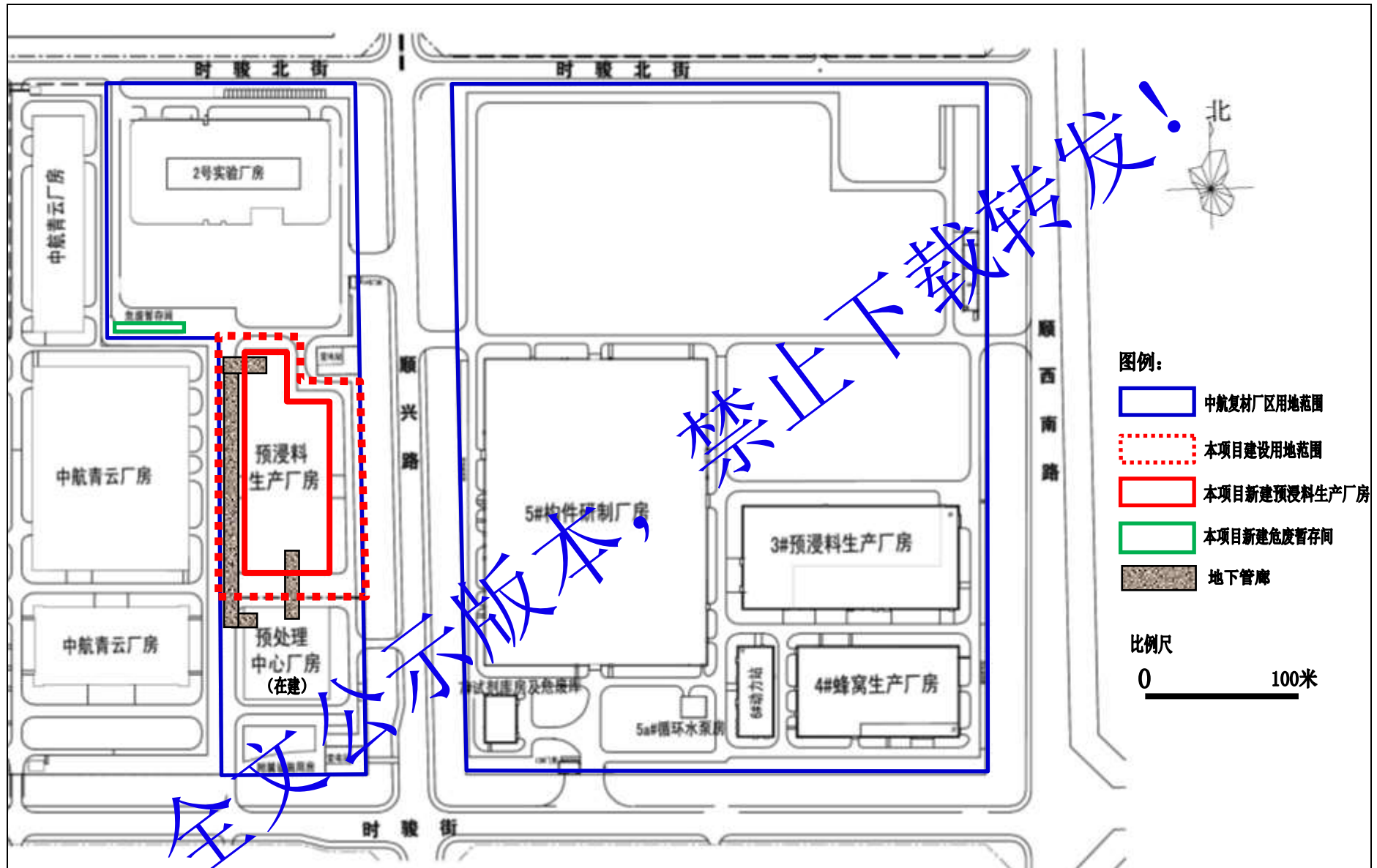


图 2-3 本项目平面布置图

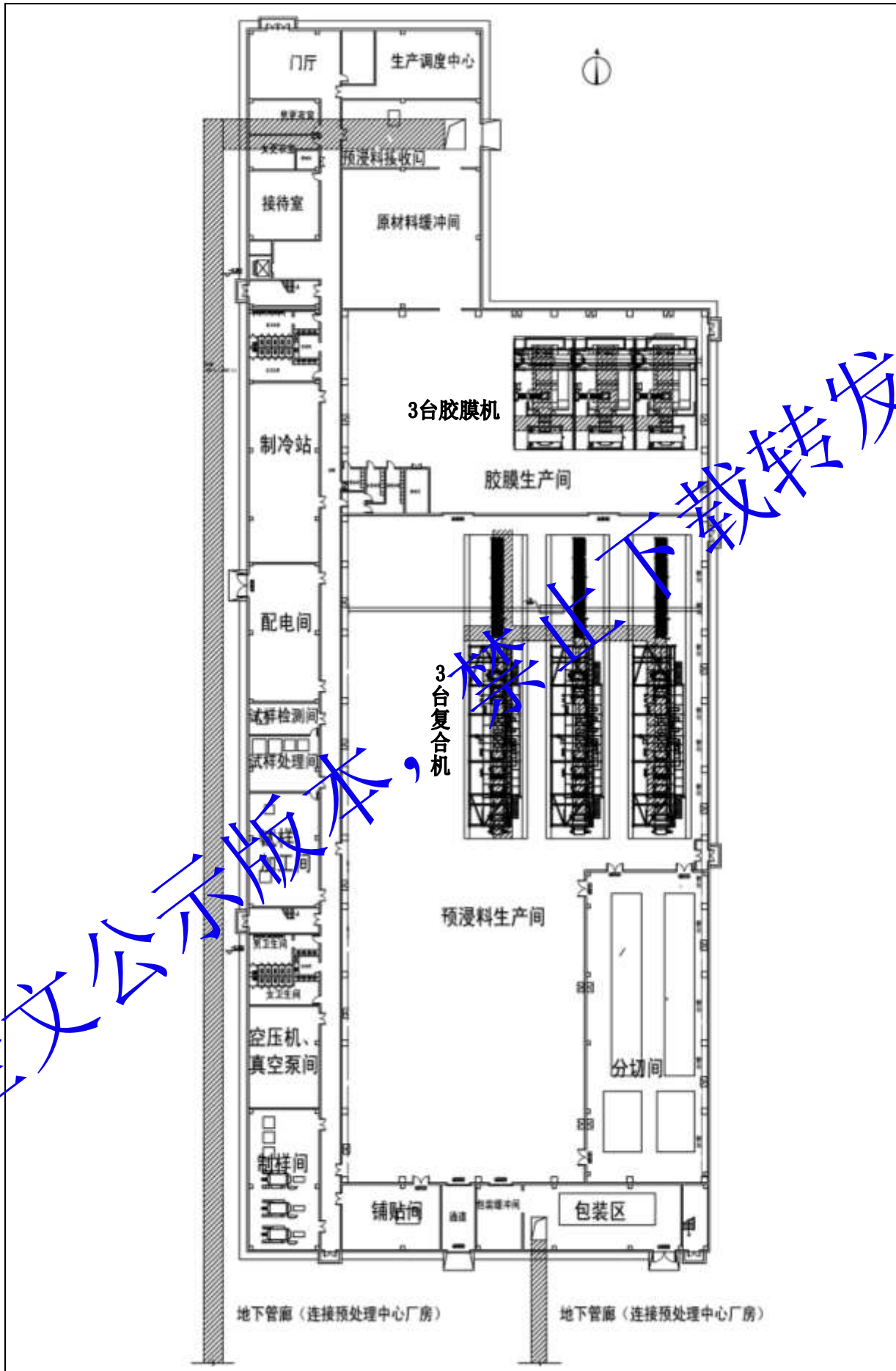




图 2-4 本项目新建预浸料生产厂房内部功能布置示意图

表 2-2 建设项目新增设备主要环境影响因素一览表

序号	设备名称	主要技术（性能）指标或规格要求	数量 (台/套)	主要环境影响因素	同类型设备照片
一	预浸料生产单元		12		
1	胶膜机	幅宽：600mm； 树脂最高粘度为 100Pa.S； 最高使用温度：130℃，温控精度为±1℃； 胶膜机机械速度：1m/min~30m/min 连续可调	1	清洗产生废丙酮、丙酮废液、废抹布、废树脂、废活性炭	
2	胶膜机	幅宽：1300mm； 其他指标同上。	2	同上	同上
3	复合机	幅宽：600mm 幅宽； 最高使用温度 150℃；温控精度为±1℃； 生产速度：0.5m/min~15m/min 连续可调	1	废离型纸、废塑料膜	
4	复合机	幅宽：1300mm 幅宽； 其他指标同上。	2	同上	同上

序号	设备名称	主要技术（性能）指标或规格要求	数量 (台/套)	主要环境影响因素	同类型设备照片
5	烘箱	内部尺寸（W×D×H）： ≥2000mm×1500mm×2000mm； 最高工作温度：150℃；温度波动度≤±0.5% 空载温度均匀性：≤±2%； 具备数据采集及存储功能，数据可导出。	3		
6	预浸料生产 自动化系统		1	/	/
6.1	胶膜/预浸料自动 上下料系统	主要包括桁架式机械手移栽搬运机构、链板输送带、料卷覆膜抽真空系统、自动包膜机等。	(1)	/	/
6.2	线边自动化转运 系统	主要包括顶举式原材料转运 AGV、顶举式胶膜转运 AGV、顶举式成品转运 AGV 以及转运控制系统。	(1)	/	/
6.3	自动包装及码垛 系统	主要包括搬运机器人、自动封箱机、胶带封贴机构、链板输送带、自动贴标系统及自动码垛系统等。	(1)	/	/
6.4	控制系统及软件	主要包括自动化系统控制系统硬件和软件系统等。	(1)	/	/
7	欧式双梁起重机	起重量：5t，跨度：42.5m，起升高度：9m，工作级别：A5。	2	/	/

序号	设备名称	主要技术（性能）指标或规格要求	数量 (台/套)	主要环境影响因素	同类型设备照片
二	检测试验单元		20		
8	下料机	平台尺寸（W×D）：2000mm×1500mm； 定位精度：0.01mm	1	废预浸料	
9	小型热压罐	有效尺寸：≥Φ1000mm×2000mm； 最大压力：≥1.0 Mpa； 最高工作温度：≥300℃	1	噪声（真空泵、空压机）	
10	小型热压罐	最高工作温度：≥250℃； 其他指标同上。	2	同上	同上

序号	设备名称	主要技术（性能）指标或规格要求	数量 (台/套)	主要环境影响因素	同类型设备照片
11	热压机	压机工作面平台尺寸：500mm×500mm； 上下工作面的平行度为：0.05mm； 最高加热温度：≥300℃；热压板温度均匀度：±4℃； 工作压力：20吨；压力精度：±0.3吨。	1	/	
12	热压机	最高加热温度：≥200℃； 其他指标同上。	2	/	同上
13	烘箱	内部尺寸（W×D×H）： 1000mm×1000mm×1000mm； 最高工作温度：≥200℃；温度波动度：≤±0.5% 空载温度均匀性：≤±2%； 具备数据采集及存储功能，数据可导出。	2	/	设备样式同序号“5”
14	烘箱	内部尺寸（W×D×H）： 500mm×500mm×500mm； 其他指标同上。	2	/	设备样式同序号“5”
15	切割机	最大切割尺寸：600mm×600mm； 切割厚度：0~55mm；	1	废切削液	

序号	设备名称	主要技术（性能）指标或规格要求	数量 (台/套)	主要环境影响因素	同类型设备照片
16	打磨机	打磨范围：400mm×300mm×10mm； 定位精度：±0.005mm	1	废切削液	
17	数控铣床	工作台尺寸：500mm×600mm； 最大加工毛坯尺寸：400mm×300mm×10mm；	1	废切削液	
18	光学影像仪	接触测量精度E=2.5+L/150，L单位为mm	1	/	

序号	设备名称	主要技术（性能）指标或规格要求	数量 (台/套)	主要环境影响因素	同类型设备照片
19	差式扫描量热仪 (DSC)	温度范围：-100℃~600℃	1	/	
20	动态热机械分析仪 (DMA)	测试温度范围：室温~600℃	1	/	
21	流变仪	测试温度范围：室温~600℃； 测试粘度范围：0.1Pa•s~1000 Pa•s。	1	/	

序号	设备名称	主要技术（性能）指标或规格要求	数量 (台/套)	主要环境影响因素	同类型设备照片
22	傅里叶红外光谱仪	光谱范围：5000~350cm ⁻¹	1	/	
23	试验室仪器		1	/	/
23.1	超声波清洗器	频率：40kHz，功率 600W，内胆尺寸： 500mm×300mm×150mm	(2)	二氯乙烷 废气、废液	

序号	设备名称	主要技术（性能）指标或规格要求	数量 (台/套)	主要环境影响因素	同类型设备照片
23.2	电子天平	最大称重：220g，最小称重：10mg	(1)		
23.3	电子天平	最大称重：110g，最小称重：10mg	(1)	/	同上
23.4	试验台	尺寸（W×D×H）： 2000mm×4000mm×1000mm；钢化玻璃台面。	(5)	/	/
23.5	危化品柜	尺寸：658mm(H)×1090mm(W)×860mm(D)。	(3)	/	

序号	设备名称	主要技术（性能）指标或规格要求	数量 (台/套)	主要环境影响因素	同类型设备照片
23.6	冰柜	容积：528L。	(2)	/	/
23.7	通风橱	尺寸：≥1800mm(H)×1500mm(W)×900mm(D)。	(5)	设置活性炭净化装置，定期更换产生废活性炭	
三	信息化单元		1		
24	制造执行系统 (MES)	包括基础数据管理、计划排产管理、仓储及配送管理、作业过程跟踪管理、设备数据采集、检测与质量控制、零件分析查询等功能模块。包含服务器等硬件及实施费。	1	/	/

本项目新建预浸料厂房，新增相应生产设备，用于预浸料生产，及对产品进行质量检测。本项目原辅材料见下表。

表 2-3 本项目新增设备主要原辅材料一览表

序号	物料名称	年用量 (t/a)	物态	储存方式	单桶/单箱重量
1	碳纤维	420	固态	箱装	20KG
2	环氧树脂	224	胶状	桶装	20KG
3	双马树脂	76	粉状	桶装	20KG
4	离型纸	770	固态	卷装	20KG
5	膜类辅料	360	固态	卷装	20KG
6	丙酮	0.3	液态	铁桶装	200L (160 KG)
7	二氯乙烷	3600L	液态	瓶装	500ML
8	切削液	0.06	液态	桶装	50 KG

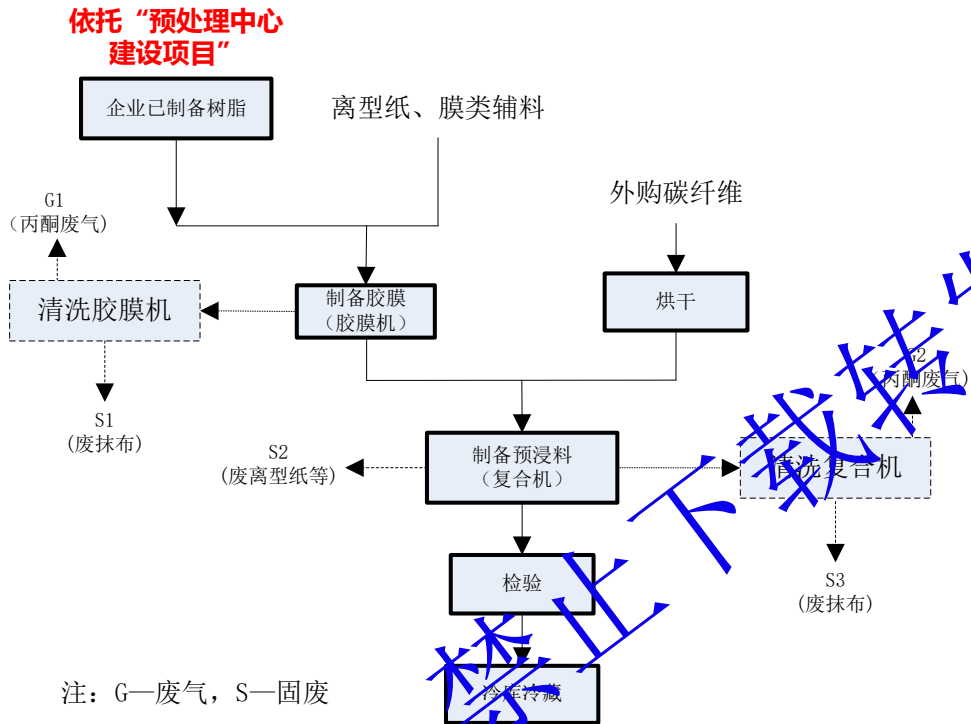
表 2-4 本项目主要原辅材料成分及理化性质

名称	主要成分及理化性质
环氧树脂	分子结构中含有两个以上环氧基团的有机高分子聚合物，无臭、无味无色或淡黄色透明液体。熔点 145℃。
双马树脂	以马来酰亚胺为活性端基的双官能团化合物，有与环氧树脂类相近的流动性和可模塑性。黄色晶体。熔点 155-159℃，沸点 584.9℃。
丙酮	无色透明易流动液体，有芳香气味，极易挥发。熔点: -95℃；沸点: 56.5℃；相对密度(水=1): 0.80；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，是基本的有机原料和低沸点溶剂。
二氯乙烷	外观为无色或浅黄色透明液体，难溶于水，在室温下是无色有类似氯仿气味的液体，有毒。沸点 57.4℃，熔点 -96.9℃，蒸气压 227 mmHg/25℃。

工艺流程和产排污环节

本项目的生产工艺可以分为预浸料生产、试验件制备及检测两部分。

(一) 预浸料生产工艺流程及产污环节



注：G—废气，S—固废

依托“预处理中心建设项目”

图 2-5 预浸料工艺流程示意图

1、制备胶膜

本项目依托中航复材“预处理中心项目”制备的树脂进行制备胶膜。

制备胶膜所需的树脂、离型纸和膜类辅料由地下物料输送管廊自动运输至本项目厂房内，制备出的胶膜也由此运输管廊运至预处理中心冷库内存放。

使用烘箱对树脂进行加热，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，胶膜上层附着塑料膜，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均为不合格品，作为危废处置，约占树脂用量 35%，即 105t/a。

制备胶膜在封闭的胶膜生产间内进行，胶膜生产间为 8 级洁净间，保持 +10Pa 正压，温度 $22 \pm 4^{\circ}\text{C}$ ，湿度 30~65%，胶膜生产间设置循环风系统。

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、辊轮进行擦洗，去除残留的树脂，此过程产生丙酮挥发废气及擦洗废抹布，废抹布作为危废处置（注：胶膜制备工程中不产生有机废气）。

根据建设单位提供设计数据，本项目新增的每台胶膜机每次清洗使用丙酮用量为 2kg，使用抹布 0.5kg，擦洗时间约为 60min，每次同类树脂胶膜制备完成后擦洗一次（约一周换型一次）。以上合计胶膜机使用丙酮擦洗用量为 300kg/a（ $2\text{kg}/\text{台} * 3 \text{台} * 50 \text{周}/\text{a} = 300\text{kg}/\text{a}$ ），保守按照丙酮全部挥发计算，产生丙酮废气 300kg/a，产生废抹布 75kg/a。

本项目设置 3 台移动式净化机组（活性炭）对丙酮挥发废气进行有效收集处理。活性炭每季度更换一次，年更换产生废活性炭 1.317t/a。

产生的废抹布由专用收集桶收集后作为危废处置，净化装置产生的废活性炭作为危废处置。

2、预浸料生产

首先对碳纤维进行烘干以去除水分，烘干后进行架排工序，然后再进入复合机，将碳纤维平铺位于中间、胶膜在其上下，形成预浸料。

预浸料制备时去除胶膜上的塑料膜和离型纸，制备后的再在预浸料再附上新的一层塑料膜，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塑料膜，制备预浸料后使用塑料膜附着在表面，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，不涉及丙酮擦洗。

制备预浸料在封闭的预浸料生产间内进行，生产间为 8 级洁净间，保持 +10Pa 正压温度 $22 \pm 4^{\circ}\text{C}$ ，湿度 30~65%，生产间设置循环风系统。

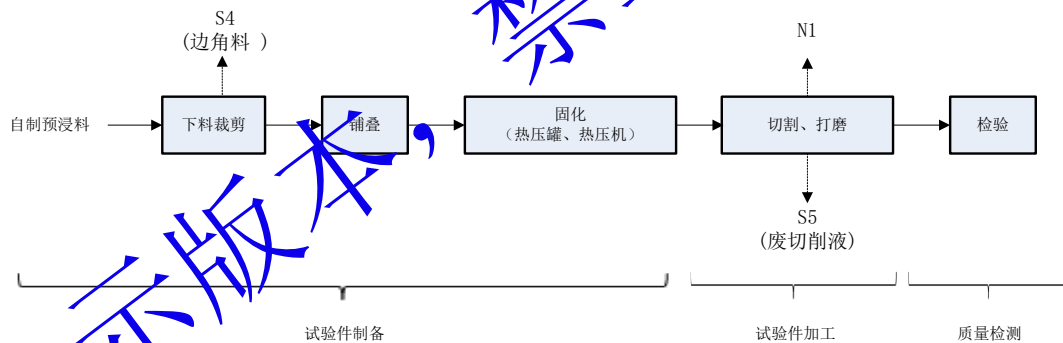
预浸料制备时对胶膜表面的离型纸（或塑料膜）进行剥离，产生废离型纸（废塑料膜），由于离型纸（或塑料膜）材质原因不沾有树脂，作为一般废物处置。预浸料制备在后端收集成卷时按照幅面尺寸要求需要在两边少量切除，产生废料（根据建设单位提供数据，年产生量约 1.5t/a），作为危废处置。

3、入库

制备的预浸料经检测合格后放入冷库存放代售。

（二）试验件制备、检测

预浸料出厂前需要进行检验，需将制备好的预浸料加工成预浸料试验件，再进行检验测试。



注：N—噪声，S—固废

图 2-6 试制件制作监测工艺流程示意图

1、试验件制备

制备好的预浸料在铺贴间内进行下料裁剪，然后进行铺叠（铺叠时去除预浸料上下表面上的离型纸和塑料膜），铺叠后放入热压罐/热压机进行固化、压实，成为预浸料试验件。

(1) 新增下料机 1 台

该设备用于预浸料的下料切割，预浸料为树脂制品，具备一定粘性，下料过程不产生粉尘，下料产生废预浸料，约 0.05t/a，作为危废处置。

设备技术指标如下：

平台尺寸（W×D）：2000mm×1500mm；

定位精度为 0.01mm。

(2) 新增小型热压罐 3 台

该设备用于预浸料制备预浸料层压板和制件。热压过程采用真空袋法，将试样放入真空袋内，在热压罐中边抽真空边施加压力（通过空压机供气加压）。新增热压罐罐内平台有效尺寸 $\Phi 1000\text{mm}\times 2000\text{mm}$ ，可同时压制 2 块尺寸为 $300\text{mm}\times 300\text{mm}$ （长×宽），厚度 1 mm ~3mm 的预浸料层压板。

热压加热时预浸料树脂中会有小分子物质会挥发，随抽真空系统排气排出，热压制件尺寸较小，本身预浸料树脂属于大分子物质，所含小分子物质很少。

(3) 新增热压机 3 台

该设备用于预浸料层合板压制成型。新增热压机压机工作面平台尺寸： $500\text{mm}\times 400\text{mm}$ ，每次能够压制 6 块尺寸为 $150\text{mm}\times 200\text{mm}$ （长×宽），厚度 1 mm ~3mm 的预浸料层合板。热压机采用电加热，热压加热时预浸料树脂中会有小分子物质会挥发，热压制件尺寸较小，本身预浸料树脂属于大分子物质，所含小分子物质很少。

热压机每年定期更换液压油作为危废处置，每台更换量 20kg。

(4) 新增烘箱 4 台

该设备用于预浸料试样检测前根据检测需要对试样烘干加热，不产生环境影响因素。

设备主要技术指标如下：

内部尺寸（W×D×H）：500mm×500mm×500mm；

最高工作温度：200℃；温度波动度 $\leq\pm 0.5\%$

空载温度均匀性： $\leq\pm 2\%$ 。

2、试验件加工

根据工艺要求，对试验件进行切割、打磨等加工，满足后续检测需要。

（1）新增切割机 1 台

该设备用于加工预浸料矩形试样。

试件尺寸为 600mm×600mm，新增切割机最大切割尺寸：600mm×600mm，可满足试件切割需求，该设备使用切削液，为湿法切割，不产生粉尘。设备设置切削液箱，容积约 20L，切削液循环使用，约每半年整体更换一次，年更换量约 0.04t，切削液滤纸过滤产生废屑 0.18t/a，废切削液和废屑作为危废处置。设备运行时为封闭环境，产生极少量的挥发气体，设备自带挥发气体净化装置，净化后室内排放（本评价不予考虑）。

（2）新增打磨机 1 台

该设备用于高精度碳纤维预浸料试件表面的精细加工。

打磨机最大加工毛料尺寸（打磨范围）：400mm×300mm×10mm，可以满足本项目试件的打磨需求，为湿法打磨，不产生粉尘。设备设置切削液箱，容积约 20L，切削液循环使用，约每半年整体更换一次，年更换量约 0.04t，切削液滤纸过滤产生废屑 0.18t/a，废切削液和废屑作为危废处置。设备运行时为封闭环境，产生极少量的挥发气体，设备自带挥发气体净化装置，净化后室内排放（本评价不予考虑）。

（3）新增数控铣床 1 台

该设备可在板材试件上实现圆片加工、铣边打孔、开槽、铣平面等加工功

能。为湿法加工，不产生粉尘，设备设置切削液箱，容积约 50L，切削液循环使用，约每半年整体更换一次，年更换量约 0.1t，切削液滤纸过滤产生废屑 0.2t/a，废切削液和废屑作为危废处置。设备运行时为封闭环境，产生极少量的挥发气体，设备自带挥发气体净化装置，净化后室内排放（本评价不予考虑）。

综上，试验件加工的主要污染环节：试验件切割、打磨等加工产生的废切削液，定期更换作为危废处置；设备运行产生噪声。

3、质量检测

加工好的试样使用光学影像仪、差式扫描量热仪、动态热机械分析仪、流变仪、傅里叶红外光谱仪等各类检测设备对其表面轮廓、表面精度、粘弹性质、质量稳定性等指标进行理化指标的检测，检测是否达到工艺设计要求。

(1) 新增光学影像仪 1 台

该设备主要用于力学性能检测的试样加工后表面轮廓、表面精度的物理尺寸检测，确保所送力学性能试样达到技术文件要求。

(2) 新增差式扫描量热仪 (DSC) 1 台

该设备主要用于树脂产品质量稳定性的在线检测，用于测试材料的理化特性，如玻璃化转变温度、相转变、结晶、产品稳定性、固化/交联等。

每次测试取用树脂 5-10mg（不使用溶剂），放入铝箔坩埚中，坩埚放入仪器中测试。坩埚为一次性使用，使用后作为一般废物处置，每个坩埚 2g，年产量 0.005t/a。每天测试约 5~10 个样品，每次测试约 50~60min。

(3) 新增动态热机械分析仪 (DMA) 1 台

该设备在可控的温度、频率程序下，测量材料的粘弹性质的变化，测量材料的热物理性能，主要用于检测预浸料试件产品质量稳定性。

测试试件为尺寸约 20mm×50 mm×2 mm，升温约 1h，使得试件成熔融玻璃态，测试其到达该状态的温度值。测试后降温，试件降温成为固态。每天测

试约 4~5 个样品。测试后试验件作为一般固废处置，每个样品 5g，产生量 0.006t/a。

(4) 新增流变仪 1 台

该设备主要用于测定树脂熔融态等流变性质，表征材料的流变和弹性行为，测定材料的粘度随时间、温度的变化，用于树脂产品的质量稳定性在线检测。

每次测试取用树脂 5~10g，每天测试 5~6 个样品，测试后使用脱脂棉沾丙酮擦拭干净，产生废脱脂棉（0.5kg/a）集中收集作为危废处置。

(5) 新增傅里叶红外光谱仪 1 台

该设备用于表征随时间温度而变化的树脂组分变化情况，从而实现测定与时间温度相关的反应过程中样品的官能团的变化，该设备主要用于树脂产品的质量稳定性在线检测。

每次测试取用树脂 1~2g，每天测试 10~15 个样品，测试后使用脱脂棉沾丙酮擦拭干净，产生废脱脂棉（0.5kg/a）集中收集作为危废处置。

(6) 新增实验室仪器 1 套

该设备主要包含超声波清洗器、电子天平、试验台、危化品柜、冰柜、通风橱。设备主要技术指标如下：

- 超声波清洗器：频率：40kHz，功率 600W，内腔尺寸：500mm×300mm×150mm；
- 电子天平：最大称重：220g，最小称重：10mg；实际分度值 0.1mg；鉴定分度值：1mg；
- 电子天平：最大称重：110g，最小称重：10mg；实际分度值 0.1mg；鉴定分度值：1mg；
- 试验台：尺寸（W×D×H）：2000mm×4000mm×1000mm；钢化玻璃台面；

- 危化品柜：尺寸：1650mm(H)×1090mm(W)×860mm(D)，主要存放二氯乙烷及二氯乙烷废液，不超过 20L。

- 冰柜：容积：528L；

- 通风橱：尺寸不小于 1800mm(H)×1500mm(W)×900mm(D)。

本项目新增超声波清洗机，清洗机内腔尺寸：500mm×300mm×150mm，使用水作为超声波传递介质。

预浸料工件（尺寸为 100mm*100mm）放置于盛有二氯乙烷的小烧杯内（容积 300ml），烧杯放置于盛有水的超声波清洗机内腔中，二氯乙烷溶解工件上的树脂，以测试单位面积中树脂含量。浸泡过程在通风橱内进行，关闭通风橱门，二氯乙烷挥发的废气由排风机排出室外，经活性炭（填充量 0.05m³）过滤净化后由 18 米高排气筒排放。

本项目年使用二氯乙烷 4500kg/a，挥发量按照 2%，通风橱收集率按照 100%，废气经活性炭吸附净化后排放，净化效率按照 60% 计算，核算二氯乙烷排放量为 36kg/a。活性炭吸附量 54kg，活性炭每月更换一次，全年产生废活性炭 0.354t/a，废活性炭作为危废处置。

综上，各类检测设备会产生废试验件、废脱脂棉；超声波清洗机产生二氯乙烷废气、废二氯乙烷溶液、废活性炭。

（三）公用工程

1、排风系统

胶膜生产间、预浸料生产间、铺贴间生产间属无（可开启外）窗洁净房间，设计空调系统和机械排烟系统。排烟风机设于专用排烟机房内，补风风机设于空调机房内。共设置组合式空调机组 9 台、管道离心风机 4 台。

2、制冷系统

在厂房内集中设置 1 个制冷机房，设置 3 台风冷冷水机组，其中 2 台为风

冷螺杆冷水机组，1台为自然冷却型风冷螺杆式冷水机组（防冻液型），3台风冷冷水机组置于屋面。夏季3台同时运行，过渡季及冬季只运行自然冷却型风冷螺杆式冷水机组（防冻液型）。制冷机房配套选用4台变频冷冻水循环泵，每台水泵的流量为 $250\text{m}^3/\text{h}$ ，扬程为25m，三用一备。

3、热水供应系统

洁净性空调系统冬季浅冬（市政热水无供应）时采用3台190kW热泵热水机组供给，热水供给温度为 $45/40^\circ\text{C}$ ，配套选用3台热水循环泵，每台水泵的流量为 $55\text{m}^3/\text{h}$ ，扬程为18m，两用一备。

4、供气系统

在厂房内集中设置1个空压站，选用3台R751/0.95型风冷螺杆空压机，空压机流量为 $Q=11.6\text{m}^3/\text{min}$ ，压力为 $P=0.95\text{MPa}$ ，空压机两用一备。

5、真空系统

在厂房内集中设置1个真空泵间，满足本厂房预浸料热压工序的真空供应需求。选用3台VC300型旋片式真空泵机组，真空泵单台抽气速率为 $1000\text{m}^3/\text{h}$ ，极限真空为 0.5mbar 。真空泵2用1备。

6、低温冷却水供应

胶膜机、预浸机运行过程需要低温冷却水冷却，供回水温度 $7/12^\circ\text{C}$ ，总制冷负荷为450KW，水质为软化水。设置两台制冷量为255kW一体式双冷涡旋冷水机组，冷冻水供回水温度 $7/12^\circ\text{C}$ ，一体式双冷涡旋冷水机组为室外型，放置于厂房西侧的附楼屋面。冬季设置风冷模式，其他时间设置水冷模式。

综上，本项目公用工程配套的排风机、制冷机、热泵机组、水泵、空压机、真空泵、冷却塔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	设备名称	数量 (台/套)	安装 位置	主要环境影响因素
1	胶膜机	3	新建预 浸料厂 房	设备擦洗产生废丙酮、丙酮废 气、废抹布、废树脂、废活性炭
2	复合机	3		废塑料膜、废活性炭
3	热压机	3		废液压油
4	下料机	1		废预浸料、废离型纸
5	切割机	1		废切削液
6	打磨机	1		废切削液
7	数控铣床	1		废切削液
8	超声波清洗器	1		废二氯乙烷废液、二氯乙烷废 气、废活性炭
9	各类检测设备	5		废脱脂棉、废坩埚
10	各类公用设备 (排风机、制冷机、 热泵机组、水泵、 真空泵、空压机、 冷却塔等)	34		设备噪声

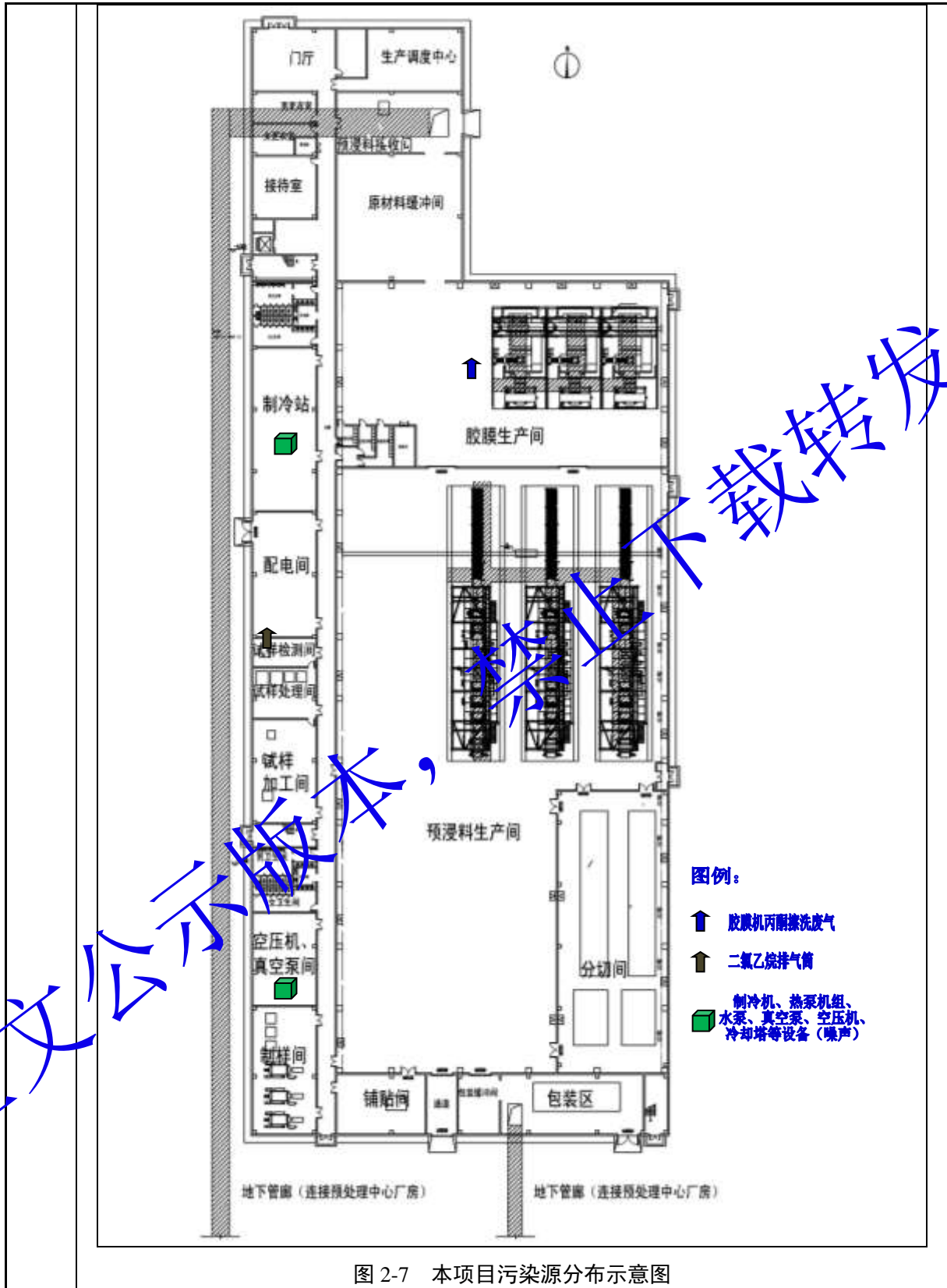


图 2-7 本项目污染源分布示意图

与项目有关的原有环境污染问题

一、中航复材环保手续履行情况

中航复材建立了健全的环保管理体系，环境管理工作由中航复材的质量安全部负责统一管理，企业建立了比较完善的环保管理制度，严格遵守国家相关环保法律法规，环保手续完备，各技改项目均履行了相应环保手续。

根据中航复材顺义园区整体规划，分三期进行建设。目前园区一期已完成建设并投入使用，二期已开展建设，本项目为三期建设项目。

园区一期建设项目于 2011 年 3 月开始正式实施，于 2015 年竣工，新增 1 号科研楼用于行政办公使用，3 号预浸料生产厂房用于树脂及预浸料的研制生产；4 号蜂窝生产厂房主要研制生产芳纶纸蜂窝及其芯材产品。园区一期建设项目取得北京市环境保护局环评批复（批复文号：京环审【2011】89 号）和竣工环保验收批复（批复文号：京环验【2015】360 号、京环验【2016】148 号）。

园区二期建设项目于 2016 年开始实施，主要建设内容包括 2 号实验厂房及附属设施。2 号实验厂房建设取得北京市顺义区环境保护局《关于 2 号实验厂房建设项目环境影响报告表的批复》（顺环保审字【2016】0293 号），目前该项目已建成，建设单位正在组织竣工环保验收工作。

中航复材建设环保手续履行情况见下表。

表 2-6 现有及在建工程环评审批及收验情况一览表

序号	建设周期	项目名称	环评批复文号	竣工验收文号
1	一期	园区一期建设项目	京环审【2011】89 号	京环验【2015】360 号 京环验【2016】148 号
2	二期	2 号实验厂房建设项目	顺环保审字【2016】0293 号	正在组织竣工环保验收
3	--	非航制品开发建设项目	顺环保审字【2021】0049 号	已完成自主验收

按照《排污许可管理条例》、《排污许可管理办法》（试行）的要求，中航复材已在 2021 年 1 月 8 日取得排污许可证，管理类别为简化管理，证书编号：91110000558597301C001Q。

二、中航复材现状污染物排放情况

1、废水排放情况

(1) 废水排放量

企业现有排水主要为员工日常生活污水、设备循环冷却水水系统排水。根据建设单位用排水统计数据，现有工程的给水、排水量关系如下：

表 2-7 现状给排水情况表 单位：t

用排水单元	年用给水量		日均给排量	
	年给水量	年排水量	日给水量	日排水量
生产区及办公区	64431	51545	257.7	206.2

(2) 废水达标排放情况

根据企业废水总排口年度的日常监测数据，总排口的废水污染物排放情况见下表：

表 2-8 企业总排口污染物排放浓度 单位：mg/L(pH 除外)

污染物	pH	COD _{Cr}	BCD ₅	氨氮	SS	总磷
排放浓度	8.21-8.31	96~183	21.8~80.6	18.2~42.1	74~126	2.59~3.78
排放标准	6.5~9.0	500	300	45	400	8.0

从上表可知，企业总排口废水各污染物排放浓度均能满足北京市地方标准《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”，废水排放量较小，且水质简单，满足顺义区污水处理厂接管要求。

(3) 废水污染物排放总量况

根据《北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》(京环发〔2016〕24 号)，“纳入污水管网通过污水处理设施集中处理污水的生活源建设项目水污染物，按照该污水处理厂排入地表水体的标准核算排放总量”。经调查，顺义区污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂

水污染物排放标准》(DB11/890-2012)表1中的B标准,即COD_{Cr}: 30mg/L、NH₃-N: 1.5(2.5) mg/L(4月1日至11月30日执行1.5mg/L,12月1日至次年3月31日执行2.5mg/L),因此企业现有废水污染物预测排放量如下:

COD_{Cr} 排放量为: $30\text{mg/L} \times 51545\text{t/a} \times 10^{-6} = 1.546\text{t/a}$

NH₃-N 排放量为:

$= 1.5\text{mg/L} \times 51545\text{t/a} \times 10^{-6} \times 2/3 + 2.5\text{mg/L} \times 51545\text{t/a} \times 10^{-6} \times 1/3 = 0.0945\text{t/a}$

2、废气排放情况

(1) 有组织

现有厂区产生的废气主要为树脂制备、蜂窝制备工序产生的有机废气、蜂窝切片产生的含尘废气等,根据企业废气排口年度的日常监测数据,企业现状废气排放情况见下表。

表 2-9 企业现有大气污染源主要污染物排放情况一览表

序号	主要工艺	排放场所	排放参数		主要污染物	排放浓度(mg/m ³)		排放速率(kg/h)	
			处理方式	高度(m)		实际监测值	标准	实际监测值	标准
1	树脂制备	3#厂房	UV+活性炭吸附	15	非甲烷总烃	4.72~6.32	50	0.16~0.19	1.8
2	蜂窝制备	4#厂房	RTO 焚烧炉	25	非甲烷总烃	1.05~8.01	50	0.033~0.276	13
					氮氧化物	5~16	100	0.2~0.55	1.56
					二氧化硫	3	100	0.047	5.3
					颗粒物	1	10	0.016	3.15
3	蜂窝切片	4#厂房	旋风+布袋除尘	15	颗粒物	1~5.7	10	0.071~0.095	0.78
4	固化	105 厂房	UV+活性炭吸附	15	非甲烷总烃	1.38-4.86	50	0.007-0.028	1.8
5	打磨	105 厂房	布袋除尘	18	颗粒物	1	10	0.0034	0.5461

由上表可知，企业现状废气污染物排放均能够满足排放标准要求，其中蜂窝制备非甲烷总烃排放浓度满足北京市地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB11/1226-2015）标准，排放速率满足北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）标准；其他污染物排放浓度、排放速率均满足北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）标准，各污染物可达标排放。

根据各工序年生产运行时间核算主要污染物排放量为：

表 2-10 企业现有大气污染源主要污染物排放量表

序号	主要工艺	排放场所	主要污染物	排放速率(kg/h)	年运行时间/h	年排放量 t/a
				实际监测值		
1	树脂制备	3#厂房	非甲烷总烃	0.16~0.19	1h/d 250d/a	0.0475
2	蜂窝制备	4#厂房	非甲烷总烃	0.033~0.276	7h/d 250d/a	0.483
			氮氧化物	0.2~0.55		0.963
			二氧化硫	0.047		0.082
			颗粒物	0.016		0.028
3	蜂窝切片	4#厂房	颗粒物	0.071~0.095	4h/d 250d/a	0.095
4	固化	105厂房	非甲烷总烃	0.007~0.028	8h/d 250d/a	0.056
5	打磨	105厂房	颗粒物	0.0034	8h/d 250d/a	0.0068

由上表可知，企业现状有组织主要污染物排放量为：

非甲烷总烃：0.5865t/a，二氧化硫：0.082 t/a，氮氧化物0.963 t/a，颗粒物0.1208 t/a。

(2) 无组织废气排放情况

根据企业废气无组织年度的日常监测数据，企业现状废气无组织排放情况见下表。

表 2-11 厂区无组织排放情况表 单位: mg/m³

项目 \ 点位	厂区 1# (上风向)	厂区 2# (下风向)	厂区 3# (下风向)	厂区 4# (下风向)	4#厂房 外 (5#)	标准值
颗粒物	0.114	0.127	0.152	0.137	0.097	0.3
非甲烷总烃	0.68	0.87	0.92	0.88	0.64	1

由上表可知, 企业厂界及车间外无组织排放北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017) 标准中限值要求, 可达标排放。

中航复材现有 5 台胶膜机, 每台胶膜机每天使用丙酮清洗 1 次, 每次使用丙酮 2kg, 核算全年使用丙酮用量为: 2500kg/a。目前未设置废气净化装置, 废气无组织排放, 丙酮无组织排放量为 2500 kg/a。

综上, 企业现状废气排放量为:

VOCs: 3.0865t/a, 二氧化硫: 0.082 t/a, 氮氧化物0.963 t/a, 颗粒物0.1208 t/a。

3、噪声排放情况

企业现有主要噪声源为空压机、制冷机、冷却塔、风机、水泵等设备噪声。设备使用先进的低噪声设备, 安装时采取台基减振、橡胶减振接头及减振垫等措施; 将空压机、水泵等高产噪设备安装在密闭的房间内, 同时采取机房安装隔声门和隔声窗。

根据企业厂界噪声年度的日常监测数据, 厂界噪声情况见下表:

表 2-12 厂区噪声现状监测结果一览表

监测点位		昼间监测值	达标情况	昼间标准
1#	厂界东侧外 1m 处	52~53	达标	65
2#	厂界南侧外 1m 处	52~57	达标	
3#	厂界西侧外 1m 处	52~57	达标	
4#	厂界北侧外 1m 处	51~58	达标	

从上表可知, 企业厂区现状厂界噪声均能满足《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类限值。

4、固体废物排放情况

企业现有固体废物主要包括生活垃圾、一般工业固体废物及危险废物。

生活垃圾厂区内收集，由地区环卫部门定时清运、统一处置；一般工业固体废物主要包括原料包装袋，集中收集后委托专业处理公司回收处理；产生的危险废物种类较多，主要包括预浸料剪切边角料、废离型纸、废塑料薄膜，废丙酮溶液，废活性炭、废树脂、废溶剂桶等，危险废物产生点设置专用容器收集，再转运至危险废物暂存点暂存，定期由具有危险废物处理资质的单位外运处置。

根据现场调研及企业提供的台账资料，现有的危险废物存放在危废库内，分类存放，标识清晰；暂存场所设置有防渗设施、泄露收集装置，满足防风、防雨、防晒要求；设立危险废物台账，按照相关标准委托具有相应资质的危废处置单位外运处置。

根据企业提供的固体废物统计数据，全厂排放一般固废 2400t/a，危险废物 280t/a。

三、与项目有关的原有环境污染问题

本项目在企业现有预留用地内新建预浸料生产厂房，用地现状为空地，没有与本项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1. 环境空气质量

根据北京市生态环境局发布的《2021 北京市环境状况公报》，全市空气质量持续改善，细颗粒物（PM_{2.5}）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、一氧化碳（CO）、臭氧（O₃）六项大气污染物浓度值首次全部达到国家空气质量二级标准，北京全域属于环境空气达标区。

北京市和顺义区 2021 年环境空气质量见表 3-1。

表 3-1 2021 年北京市及顺义区基本污染物年均浓度

单位：μg/m³（O₃（mg/m³））

区域	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	达标率 (%)	达标情况
北京市	PM ₁₀	年平均浓度	55	70	78.6	达标
	PM _{2.5}	年平均浓度	33	35	94.3	达标
	SO ₂	年平均浓度	3	60	5	达标
	NO ₂	年平均浓度	26	40	65	达标
	CO	95%百分位数 24h 平均浓度	1.1	4.0	27.5	达标
	O ₃	90%百分位数 8h 平均浓度	149	160	93.1	达标
顺义区	PM ₁₀	年平均浓度	55	70	78.6	达标
	PM _{2.5}	年平均浓度	33	35	94.3	达标
	SO ₂	年平均浓度	3	60	5	达标
	NO ₂	年平均浓度	25	40	62.5	达标

区域
环境
质量
现状

2. 水环境质量现状

根据《2021 年北京市生态环境状况公报》，全年共监测五大水系有水河流 97 条段，长 2435.8 公里。I-III 类水质河长占监测总长度的 75.2%，同比增加 11.4 个百分点；IV-V 类水质河长占监测总长度的 24.8%；无劣 V 类河流。IV、V 类河流的主要污染指标为化学需氧量、总磷和生化需氧量，污染类型属于有机污染型。

距离本项目最近的地表水体是项目西侧约 1km 处的小中河。根据《北京市五大水系各河流、水库水体功能划分与水质分类》，小中河属于北运河水系，水体功能为农业用水区及一般景观要求水域，为 V 类水体。根据北京市生态环境局网站公布的 2021 年 1 月~2021 年 12 月水质状况统计，小中河水质情况见下表。

表 3-2 小中河 2020 年水质状况一览表

时间	水质情况	达标情况
2021.1	V	达标
2021.2	V	达标
2021.3	IV	达标
2021.4	III	达标
2021.5	III	达标
2021.6	V	达标
2021.7	劣V	不达标
2021.8	劣V	不达标
2021.9	IV	达标
2021.10	III	达标
2021.11	II	达标
2021.12	III	达标

由上表可见，2021 年 1 月~12 月期间，小中河水质除了 7 月和 8 月外，均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 V 类标准限值要求。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目环境保护目标调查内容及范围具体见下表。

表 3-3 环境保护目标调查范围

名称	调查范围
大气环境	厂界外 500m
声环境	厂界外 50m
地下水	厂界外 500m
生态环境	用地范围

(1) 大气环境

本项目厂界外500m范围无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。

(2) 声环境

本项目厂界外50m范围内主要为各类企业、交通道路和规划工业用地等，无声环境保护目标，本次评价仅进行厂界声环境达标分析。

(3) 地下水

本项目厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

(4) 生态环境

本项目位于航空产业园内，四周均为产业园用地。本项目周围无珍稀动植物、古迹、人文景观等环境保护目标，不属于特殊保护区、社会关注区、生态脆弱区和特殊地貌景观区。

环境保护目标

污染物排放控制标准

1、水污染物排放标准

本项目废水主要为工作人员生活污水及冷却水系统排水，经化粪池处理后经市政污水管网，最终排入顺义污水处理厂，废水排放执行《水污染物排放标准》（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”，见下表。

表 3-4 水污染物排放标准 单位：mg/L（pH 无量纲）

评价标准	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷
表 3	6.5~9.0	500	300	400	45	70	8.0

2、废气污染物排放标准

本项目胶膜机擦洗使用丙酮，产生挥发性有机废气，主要污染物为丙酮和非甲烷总烃，废气经净化设施处理后室内排放。

超声波清洗使用二氯乙烷，设置通风橱，排风经活性炭净化后由 18 米高排气筒排放。

本项目废气污染物排放执行北京市《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”中 II 时段限值，见下表。

表 3-5 大气污染物综合排放标准（摘录）

污染物	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	单位周界无组织排放监控点浓度限值 mg/m ³
丙酮 (其他 C 类物质)	80	---	6
非甲烷总烃	50	2.52	1.0
二氯乙烷 (其他 A 类物质)	20	---	0.4

备注：本项目排气筒高度为 18m，不能满足高于周围 200m 半径范围内的建筑 5m 以上，污染物排放速率严格 50% 执行。

3、厂界噪声标准

根据《顺义区噪声功能区划分实施细则》，本项目所在地属于 3 类功能区，本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类，限值见下表。

表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标（摘录） 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

建筑施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)。

表 3-7 建筑施工场界噪声限值 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

4、固体废物

本项目固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）以及北京市关于生活垃圾、建筑垃圾处置的有关规定。

总量
控制
指标

根据《北京市环境保护局关于转发环境保护部<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（京环发[2015]19 号）以及《北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》（2016 年 9 月 1 日起实施）的要求，北京市实施建设项目总量指标审核和管理的污染物范围包括：二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物（工业及汽车维修行业）及化学需氧量、氨氮。

根据本项目特点，确定与项目有关的总量控制指标为：化学需氧量、氨氮、挥发性有机物。

1、废气污染物排放总量

①本项目污染物排放量计算

本项目新增胶膜机清洗使用丙酮，丙酮挥发废气经移动式净化机组（采用活性炭）净化后室内循环，根据工程分析，按照物料平衡核算全年排放丙酮废气 183kg/a。

本项目新增热压罐（热压机热压加热时预浸料树脂中会有小分子物质会挥发，根据工程分析，挥发量 0.62 kg/a。

本项目使用二氯乙烷溶解工件上的树脂，溶解过程全程在通风橱内进行，二氯乙烷挥发的废气由排风机排出室外，经活性炭过滤净化后由 18 米高排气筒排放。核算二氯乙烷废气排放量为 36kg/a。

综上，本项目排放挥发性有机物总量为 219.62kg/a。

②以新带老污染物排放量计算

中航复材现有 5 台胶膜机，每台胶膜机每天使用丙酮擦洗 1 次，每次使用丙酮 2kg，核算全年使用丙酮用量为：2500kg/a。

企业现状设备擦洗未设置净化装置，本项目拟采取“以新带老”措施，对现有厂房设置 5 台移动式净化机组，净化机组采用活性炭，每台活性炭填充

量 0.4 立方米，对现有丙酮废气进行净化处理，按照集气效率大于 65%，净化效率大于 60%核算，净化后现有工程丙酮排放量为 1525kg/a，削减量 975 kg/a。

根据胶膜机擦洗工况，核算负责胶膜机清洗时吸附废气的移动式净化机组活性炭更换频次为每月更换一次，年更换产生废活性炭 12.975 吨。

2、废水污染物排放总量

本项目生活污水经化粪池预处理后与冷却水系统排水一并排入市政污水管网，最终进入顺义区污水处理厂，年排水量 4101t/a。

(1) 按照排入市政污水处理厂前标准核算

本项目废水排入污水处理厂前水污染物排放浓度限值为 COD_{Cr} : 500mg/L、 $\text{NH}_3\text{-N}$: 45mg/L，核算本项目废水污染物排放量为：

COD_{Cr} 排放量为： $500\text{mg/L} \times 4101\text{t/a} \times 10^{-6} = 2.051\text{ t/a}$

$\text{NH}_3\text{-N}$ 排放量为： $45\text{mg/L} \times 4101\text{t/a} \times 10^{-6} = 0.185\text{ t/a}$

(2) 按照市政污水处理厂出水标准核算

根据《北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》(京环发〔2016〕24号)，“纳入污水管网通过污水处理设施集中处理污水的生活源建设项目水污染物，按照该污水处理厂排入地表水体的标准核算排放总量”。经调查，顺义区污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂水污染物排放标准》(DB11/890-2012)表1中的B标准，即 COD_{Cr} : 30mg/L、 $\text{NH}_3\text{-N}$: 1.5 (2.5) mg/L (4月1日至11月30日执行 1.5mg/L，12月1日至次年3月31日执行 2.5mg/L)，因此废水污染物预测排放量如下：

COD_{Cr} 排放量为： $30\text{mg/L} \times 4101\text{t/a} \times 10^{-6} = 0.123\text{t/a}$

$\text{NH}_3\text{-N}$ 排放量为：

$= 1.5\text{mg/L} \times 4101\text{t/a} \times 10^{-6} \times 2/3 + 2.5\text{mg/L} \times 4101\text{t/a} \times 10^{-6} \times 1/3 = 0.0075\text{t/a}$

4、总量控制指标

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号）文件：上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代。北京市上一年度环境空气质量年平均浓度达标，因此，本项目挥发性有机物需进行1倍削减替代。综上分析计算，本项目需申请的污染物排放总量见下表：

表 3-8 本项目主要污染物排放总量情况一览表

总量控制污染物名称	现有工程排放量 (t/a)	根据同期审批“预处理中心建设项目环评文件，排放量 (t/a)	本项目排放量 (t/a)	以新带老/区域削减量 (t/a)	本项目建成后企业排放量 (t/a)	本项目建成后企业排放量增减情况 (t/a)	总量申请指标 (t/a)
VOCs	3.0865	0.0044	0.2196	0.975	2.3355	-0.751	0
SO ₂	0.082	0	0	0	0	0.082	0
NO _x	0.963	0	0	0	0	0.963	0
COD _{Cr}	1.546	0.0045	0.123	1.6735	1.6735	+0.1275	0
氨氮	0.0945	0.0003	0.0075	0.1023	0.1023	+0.0078	0

由上表可知，本项目新增挥发性有机物排放满足“增一减一”的要求，做到增产不增污；项目排放污水排入市政污水处理厂，进行区域消纳。因此，本项目不涉及主要污染物总量控制指标申请。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境影响简要分析：

本项目在本次新建的预浸料生产厂房与在建的预处理中心之间建设地下管廊，实现厂房间物料自动输送。本项目新建厂房、地下管廊施工过程分为土石方挖掘、基础、主体结构和内外装修四个主要阶段，施工期主要污染为废气、废水、噪声和固体废物。

1、废气环保措施

施工废气主要包括扬尘、机械废气、室内装修涂料等有机废气。

1) 施工扬尘

本项目施工建设严格执行《北京市建设工程施工现场管理办法》（北京市人民政府第 277 号令）等相关规定，施工工地满足“六个百分百”标准，施工工地周边 100%围挡、物料堆放 100%覆盖、出入车辆 100%冲洗、施工现场地面 100%硬化、土方开挖 100%湿法作业，渣土车辆 100%密闭运输。为了将扬尘影响降到最低限度，建设单位采取下述措施：

(1) 建设单位向当地环境保护行政主管部门提供施工扬尘防治实施方案，并根据施工工序编制施工期内扬尘污染防治任务书，实施扬尘防治全过程管理，责任到每个施工工序；

(2) 施工现场四周设置有效、整洁的防尘土隔离围挡，对于某些不便全部封闭的施工现场，在作业场地四周设置隔离围挡；

(3) 本项目在施工期制定日常监督检查工作计划与方案，对易起尘物料及运输垃圾实行库存或加盖苫布。运输车辆按要求配装密闭装置、不得超载、对易起尘物料及垃圾加盖篷布、控制车速、合理分流车辆、减少卸料落差、运输车辆行驶路线尽量避开环境保护目标；

施工期环境保护措施

(4) 施工现场地坪进行硬化处理，条件允许采取混凝土地坪；工地出口处设置冲洗车轮的设施，确保出入工地的车辆车轮不带泥土；

(5) 施工现场设立垃圾暂存点，并及时回收清运工程垃圾与废土；

(6) 高处工程垃圾用容器垂直清运、不凌空抛撒及乱倒乱卸；

(7) 建设工程施工现场建立洒水清扫制度，指定专人负责洒水和清扫工作；每天至少两次（上、下班）；

(8) 施工现场围挡齐全，建筑施工外脚手架采用密目网围护；

(9) 施工现场保持整洁、工程弃土及时清运，行人通道保持整洁、平整、畅通；

(10) 施工中全部使用预拌混凝土，不进行现场搅拌，不在现场消化石灰、拌合灰土或其它有严重粉尘污染的作业；

(11) 保持运载弃土和建筑材料车厢的完好性，装载时不宜过满，保持正常的车速，防止在运输过程中抛洒散落，所有运输物用篷布遮盖；

(12) 规划施工运输车辆走行的道路，设有专人负责清扫散落在路面上的泥土，并及时清运；对环境要求高的路段，根据实际情况选择在夜间运输，以减少粉尘对环境的影响；

(13) 定期对施工扬尘和施工机械、施工运输车辆排放废气进行检查监测，不使用劣质油料，加强机械维修保养，使动力燃料充分燃烧，降低废气排放量；

(14) 在施工现场不焚烧任何废弃物和产生有毒有害气体、烟尘、臭气的物质；

(15) 施工过程中，不将废弃的建筑材料作为燃料燃烧，施工结束时，及时对施工占用场地恢复地面道路及植被；

(16) 施工现场的堆放场地远离环境敏感点布置，并采取有效地防尘措

施，遇恶劣天气加蓬覆盖，减少堆存量并及时利用。

(17) 遇有4级以上大风天气停止土方施工（土方回填、转运）及其他可能产生扬尘污染的施工；

(18) 将加强对施工机械的科学管理，合理安排运行时间，发挥其最大效率；

(19) 与周围单位建立良好关系，对受施工影响较大的居民或单位，应该与适当补偿。

同时，根据《北京市空气重污染应急预案（2018年修订）》（京政发[2018]24号）和《顺义区空气重污染应急预案（2018年修订）》等规定，建设单位根据空气质量预报结果，分级采取相应的污染应急措施，具体措施包括：

(1) 黄色预警（III级响应）

- ①加大对施工工地裸露地面、物料堆放等场所实施扬尘控制措施力度。
- ②加强道路清扫保洁，减少交通扬尘污染。
- ③停止室外建筑工地喷涂粉刷、护坡喷浆、建筑拆除、切割、土石方等施工作业。

(2) 橙色预警（II级响应）

- ①加大对施工工地、裸露地面、物料堆放等场所实施扬尘控制措施力度。
- ②加强道路清扫保洁，减少交通扬尘污染。
- ③减少涂料、油漆、溶剂等含挥发性有机物的原材料及产品使用。
- ④停止室外建筑工地喷涂粉刷、护坡喷浆、建筑拆除、切割、土石方等施工作业。

- ⑤建筑垃圾、渣土、砂石运输车辆禁止上路行驶(清洁能源汽车除外)。

(3) 红色预警（I级响应）

- ①加大对施工工地、裸露地面、物料堆放等场所实施扬尘控制措施力度。

②加强道路清扫保洁，减少交通扬尘污染。

③减少涂料、油漆、溶剂等含挥发性有机物的原材料及产品使用。

④停止室外建筑工地喷涂粉刷、护坡喷浆、建筑拆除、切割、土石方等施工作业。

⑤建筑垃圾、渣土、砂石运输车辆禁止上路行驶(清洁能源汽车除外)。

2) 机械车辆尾气和室内装修废气

机械车辆采用符合北京市机械车辆的有关规定，尾气经大气扩散，对外环境影响很小。

室内装修选择环保型涂料等，从源头减少装修涂料有机废气产生。

2、废水环保措施

施工废水主要包括生活污水、生产废水等。

生活污水：生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网。

生产废水：施工现场设置沉淀池，生产废水经沉淀处理后回用于建筑材料及临时堆土的喷洒用水或施工场地喷洒用水。

3、噪声和振动环保措施

施工噪声和振动主要来自施工机械设备运行，通过采取以下措施降低噪声和振动影响。

(1) 合理安排施工时间，不在夜间（当日 22 时至次日凌晨 6 时）进行产生噪声污染的施工作业；

(2) 选用低噪声设备，加强施工设备的维护与管理，把噪声污染减少到最低程度；

(3) 增加消声降噪的装置，如在某些施工机械上安装消声罩，对强噪声源周围适当封闭等；

(4) 施工场地周围建筑物外围设围挡，以减轻施工噪声对环境的影响。

4、固废环保措施

施工固废主要包括挖方土，水泥、铁屑、涂料和包装材料等建筑垃圾以及施工人员的生活垃圾。

(1) 生活垃圾：施工期施工人员产生的生活垃圾统一收集后，定期运往环卫部门指定的收集场。

(2) 建筑垃圾：施工期产生的建筑垃圾在采取合理堆放、分类处置、综合回收利用后，对环境的影响小。施工产生的可回收废料如钢筋弯头、废木板等尽量由施工单位回收利用，其它运往顺义区指定的处置场所。

(3) 土石方：本项目建设地下管廊，涉及土方挖掘，施工中尽可能做到挖方用于回填和土地平整，涉及弃土方按《北京市建设工程施工现场管理办法》(2013年4月11日北京市人民政府第247号令)中的规定及时处理，运往顺义区指定的渣土消纳场所处置。

综上所述，本项目在施工阶段，施工扬尘、施工噪声、施工废水及固体废物均会对周围环境产生一定影响，通过采取措施，可将这些影响控制到可接受程度，而且这些影响是暂时的，施工结束后受影响区域的环境质量可以恢复。

根据工程分析，本项目建设内容涉及主要环境影响因素见下表：

表 4-1 项目建设内容涉及主要环境影响因素

序号	设备名称	数量 (台/套)	安装 位置	主要环境影响因素
1	胶膜机	3	新建预 浸料厂 房	清洗产生废丙酮、丙酮废气、废抹布、废树脂、废活性炭
2	复合机	3		废离型纸、废塑料膜
3	热压机	3		废液压油
4	下料机	1		废预浸料、废离型纸
5	切割机	1		废切削液
6	打磨机	1		废切削液
7	数控铣床	1		废切削液
8	超声波清洗器	1		废二氯乙烷废液、二氯乙烷废气、废活性炭
9	各类检测设备	5		废脱脂棉、废坍塌
10	各类公用设备 (排风机、制冷机、 热泵机组、水泵、 真空泵、空压机、 冷却塔等)	34		设备噪声

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(一) 废气

1、本项目废气排放情况

(1) 胶膜机擦洗

根据建设单位提供设计数据，本项目新增的 3 台胶膜机每次使用抹布蘸丙酮擦洗设备，使用丙酮用量为 2kg，擦洗时间约为 60min，每批次胶膜制备完成后擦洗一次（约一周换型后擦洗一次）。以上合计胶膜机使用丙酮擦洗用量为 300kg/a（2kg/台*3 台*50 周/a=300kg/a），保守按照丙酮全部挥发计算，产生丙酮废气 300kg/a。本项目设置 3 台移动式净化机组（采用活性炭吸附处理有机废气，单台活性炭填充量 0.2 立方米），集气效率大于 65%，净化效率大于 60%，

在清洗作业时对清洗部位进行精确吸风，对丙酮挥发废气进行有效收集处理，净化后丙酮排放量 183kg/a。



图 4-1 移动式净化器实物示意图

建设单位咨询环保厂家（沙福环保科技（苏州）有限公司），根据该厂家给出设备设计方案，移动式废气净化机组采用活性炭净化，设置移动式伸缩吸气臂（长度可达到 3.5 米），设备吸风量 $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，设置两个伸缩吸气臂，吸风口尺寸直径 250mm，核算单个吸风口流速为 5.66m/s 。

本项目实际为人工擦洗，使用抹布蘸丙酮进行擦拭，边移动擦拭位置，同时移动吸风口，使得吸风口始终位于擦拭位置上方，距离不大于 20cm。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）在 VOCs 无组织排放位置控制风速不应低于 0.3m/s 的要求，按照收集面积（吸风口尺寸直径 250mm），距离 20cm，吸风口流速为 5.66m/s ，计算擦拭位置处流速是否可满足上述（不应低于 0.3m/s ）要求。

根据“罩口速度场”计算公式，如下：

$$V_k/V_x = (10 \cdot h^2 + F) / F$$

式中： V_k ---罩口风速，m/s，本项目取 5.66m/s

V_x ---吸入风速，m/s；

h ---罩口距离有害物扩散区的距离，m，本项目取 0.2m；

F ---罩口截面积， m^2 。本项目按吸风口尺寸直径 250mm。

根据上式及选取参数，计算得出，在上述设备选型基础上，计算得出有害物扩散区位置风速为 0.62 m/s，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）在 VOCs 无组织排放位置控制风速不应低于 0.3m/s 的要求，污染物可做到有效收集。

（2）热压罐废气

热压罐用于预浸料制备预浸料层压板和制件。热压加热时预浸料树脂中会有小分子物质会挥发，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环保部公告 2021 年第 24 号）附件 1 中“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”中以树脂、助剂（本项目不使用助剂）采用配料-混合-挤出/注塑生产塑料零件的挥发性有机物产污系数为 2.7kg/t-原料。本项目同时压制 2 块尺寸为 300mm×300mm（长×宽），厚度 1 mm ~3mm 的预浸料层压板，2 块质量约为 0.1-0.15kg，每次热压所产生挥发性有机物 0.0004kg。本项目每年热压罐制备总批次为 1300 批，年产生挥发性有机物 0.52kg/a，该部分废气污染物排放量很小。

（3）热压机废气

热压机用于预浸料层合板压制成型，热压加热时预浸料树脂中会有小分子物质会挥发。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环保部公告 2021 年第 24 号）附件 1 中“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”中以树脂、助剂（本项目不使用助剂）采用配料-混合-挤出/注塑生产塑料零件的

挥发性有机物产污系数为 2.7kg/t-原料。本项目同时压制 6 块尺寸为 150mm×200mm（长×宽），厚度 1 mm ~3mm 的预浸料层合板，6 块质量约为 0.1-0.15kg，每次热压所产生挥发性有机物 0.0004kg。本项目每年热压机制备总批次为 250 批，年产生挥发性有机物 0.1kg/a，该部分废气污染物排放量很小。

（4）超声波清洗工序废气

本项目新增超声波清洗机，预浸料工件（尺寸为 100mm*100mm）放置于盛有二氯乙烷的小烧杯内（容积 300ml），烧杯放置于盛有水的超声波清洗机内腔中，二氯乙烷溶解工件上的树脂，以测试单位面积中纤维含量。

根据建设单位提供数据，每批次约 6 个烧杯（每个盛 250ml 二氯乙烷溶液）同时浸泡预浸料工件，浸泡 10min 更换一次二氯乙烷溶液，共浸泡 3 次，浸泡后取出碳纤维，在通风橱中进行约 30min 晾干，用于后续称量工作，废二氯乙烷溶液集中收集作为危废处置。浸泡过程在通风橱内进行，关闭通风橱门，二氯乙烷挥发的废气由排风机排出室外，经活性炭过滤净化后由 18 米高排气筒排放。根据北京市《实验室挥发性有机物污染防治技术规范》（DB11/T 1736-2020）设计要求，二氯乙烷挥发的废气排风机设计排风量为 3000m³/h，活性炭填充量 0.05 立方米。

根据建设单位提供数据，每天进行 3~4 批次预浸料工件测试，每批次使用二氯乙烷约 4.5L(5.625kg,密度 1.25g/cm³)，全年预计使用二氯乙烷溶液 3600L/a (4500kg/a)。

根据《环境统计手册》中“有害物质敞露存放时的散发量计算”公式：

$$G_s = (5.38 + 4.1V) \times P_H \times F \times (M)^{0.5}$$

其中：G_s---有害物质挥发量，g/h

V---车间或室内风速，m/s

P_H---有害物质在温室时的饱和蒸汽压力，mmHg

F---有害物质敞露面积, m²

M---有害物质分子量

按照本项目使用物料及环境参数, 通风橱空气流速 0.6m/s, 二氯乙烷在温室时的饱和蒸汽压力为 10.414kPa (折合 78.3mmHg), 敞露面积 0.028m² (300ml 烧杯杯身直径 77mm, 6 个烧杯总敞口面积 0.028 m²), 二氯乙烷分子量 99, 核算二氯乙烷挥发量为 171g/h (0.171kg/h)。

本项目检测每批次 (6 块试样) 使用二氯乙烷约 5.625kg (4.5L), 使用时间 30min, 挥发量为 0.0855kg (0.171÷2=0.0855)。另预浸料浸泡后取出碳纤维在通风橱中进行约 30min 晾干, 碳纤维上沾有的二氯乙烷全部挥发 (根据现有工序对碳纤维在通风橱中 30 min 晾干前后物料称量 (见下表), 每块试样挥发二氯乙烷约 4.224g, 6 块试样共挥发 25.344g)。以上数据核算, 每批次 (6 块试样) 二氯乙烷挥发量为 0.1108kg (约占使用量的 1.97%)。

表 4-2 碳纤维在通风橱中 30 min 晾干前后物料称量表 单位: g

试样编号	浸泡 3 次取出后重量	通风橱中 30 min 晾干后重量	核算挥发份质量	挥发份质量平均值
1#	5.036	1.285	3.801	4.224
2#	5.751	1.314	4.447	
3#	5.735	1.311	4.424	

备注: 试样尺寸 100*100mm

本次评价按照一次完整测试过程二氯乙烷挥发量占总使用量的 2% 进行核算。本项目年使用二氯乙烷 4500kg/a, 挥发量按照 2%, 通风橱收集率按照 100%, 废气经活性炭吸附净化后排放, 净化效率按照 60% 计算, 核算二氯乙烷排放量为 36 kg/a。活性炭吸附量 54kg/a, 活性炭每月更换一次, 全年产生废活性炭 0.354t/a, 废活性炭作为危废处置。

2、本项目废气达标排放分析

(1) 无组织排放废气

本项目新增胶膜机使用后需要用丙酮进行擦拭清洗，根据工程分析，全年产生丙酮废气 300kg/a。企业设置移动式净化机组（采用活性炭），集气效率大于 65%，净化效率大于 60%，本项目全年排放丙酮 183kg/a。

热压罐热压加热时预浸料树脂中会有小分子物质会挥发，本项目每年热压罐制备总批次为 1300 批，年产生挥发性有机物（以非甲烷总烃计）0.52kg/a。

热压机热压加热时预浸料树脂中会有小分子物质会挥发，本项目每年热压机制备总批次为 250 批，年产生挥发性有机物（以非甲烷总烃计）0.1kg/a。

表 4-3 大气污染物无组织排放表

位置	产污环节	污染物种类	主要污染防治措施	排放标准	
				名称	浓度限值 (mg/Nm ³)
厂界	设备清洗	丙酮	移动式净化机组（采用活性炭）有效收集、净化处置	大气污染物综合排放标准 DB11/501-2017	6
	热压罐	非甲烷总烃	/		1.0
	热压机	非甲烷总烃	/		1.0

表 4-4 大气污染物自行监测及记录信息表

监测点位名称	监测内容	污染物名称	监测设施	手工监测频次
厂界	浓度	丙酮、非甲烷总烃	手工	1 次/年

本项目无组织排放主要为设备清洗时产生的丙酮废气，保守估计，按照 3 台胶膜机同时进行清洗作业产生的污染物排放强度进行环境影响分析。即 3 台设备同时清洗作业，共计产生丙酮废气 6kg，经净化处理后 3.66 kg 丙酮废气排放，核算无组织排放速率为 0.1525kg/h。

核算热压罐热压加热时预浸料树脂中产生挥发性有机物（以非甲烷总烃计）无组织排放速率为 0.00002kg/h。

核算热压机热压加热时预浸料树脂中产生挥发性有机物（以非甲烷总烃计）无组织排放速率为 0.00002kg/h。

采用 AERSCREEN 估算模式进行无组织废气排放达标分析。

表 4-5 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（城市选项时）	1169 万
最高环境温度/°C		41.6
最低环境温度/°C		21.7
土地利用类型		城市
区域湿度条件		半湿润气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 4-6 大气污染物面源强预测参数表

污染源名称	面源宽度 (m)	面源长度 (m)	面源与正 北方向夹角 (°)	高度 (m)	初始排放速率 (kg/h)	
					丙酮	非甲烷总烃
预浸料厂房	60	123	0	8	0.1525	0.00004

表 4-7 本项目预浸料厂房无组织排放最大落地浓度

厂界	厂界最近距离(m)	丙酮 (mg/m ³)	非甲烷总烃 (以碳计, mg/m ³)
东厂界	22.3	0.0641	0.039759
南厂界	143.4	0.0277	0.017181
西厂界	16.4	0.0616	0.038208
北厂界	226.3	0.0144	0.008932
厂界无组织排放标准		6	1.0
达标情况		达标	达标

本项目丙酮无组织排放浓度均能满足《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中排放限值要求,排放达标。折碳后,废气无组织排放浓度也能满足《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中非甲烷总烃排放限值(1.0 mg/m³)要求。

(2) 二氯乙烷废气

根据建设单位提供数据,每批次使用二氯乙烷约 4.5L (密度 1.25g/cm³),挥发量约 2%,整个操作时间约 1h,则挥发速率为 0.1125kg/h,废气经活性炭吸附净化后排放,净化效率按照 60%计算,核算排放速率为 0.045 kg/h。设备排风量为 3000m³/h,,本项目建成后,净化设施排放口二氯乙烷排放浓度为 15mg/m³,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”中 II 时段限值(二氯乙烷 20 mg/m³)。

本项目全年二氯乙烷使用量约 3600L,核算二氯乙烷废气排放量为 36kg/a。

表 4-8 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

产污环节	生产设施	污染物项目	执行标准	排放形式	污染防治技术				排放口编号	排放口类型	
					废气收集方式	集气率	污染防治设施名称及工艺	处理效率			是否为可行技术
检测	清洗机	二氯乙烷		有组织	通风橱	100%	活性炭吸附	60%	是	DA001	一般排放口

表 4-9 大气排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(℃)	其他信息
				经度	纬度				
1	DA001	通风橱废气排放口	二氯乙烷	116°38'0.06"	40°5'29.98"	18	0.5	25	风量 3000m ³ /h

表 4-10 大气污染物有组织排放表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放浓度限值(mg/Nm ³)	排放速率限值(kg/h)
1	DA001	通风橱废气排放口	二氯乙烷	20	/

表 4-11 大气污染物自行监测及记录信息表

序号	监测点位	监测点位名称	监测内容	污染物名称	监测频次
1	DA001	通风橱废气排放口	排放浓度	二氯乙烷	1 次/年

3、活性炭设置合理性分析

活性炭填装量及废活性炭产生量计算过程如下（以胶膜机工序为例）：

（1）活性炭填装量

胶膜机擦洗年产生丙酮废气 300kg/a，按照集气效率 65%，活性炭吸附净化效率 60% 计算，活性炭吸附量 117 kg/a；

按照活性炭对酮类物质吸附率 10% 计算，需要活性炭量 1170 kg/a；

按照活性炭密度 500kg/m³ 计算，需要活性炭体积为 2.34 m³/a；按照每季度更换一次，总填装量为 0.585 m³，3 台净化机组单台填装量为 0.195 m³，则单台净化机组填装活性炭按照 0.2 m³ 设置。

（2）废活性炭产生量

按照单台净化机组填装活性炭 0.2 m³，每季度更换一次，则 3 台净化机组全年更换产生废活性炭 0.2 m³*4 次*3 台=2.4 m³，按照活性炭密度 500kg/m³ 计算，活性炭重量 1200kg/a；年吸附丙酮量为 117 kg/a，合计产生废活性炭 1317 kg/a。

（3）净化废气可行性分析

本项目有机废气具有低浓度、排放浓度有波动，间歇性排放，针对这种有机废气的特点进行分析，同时考虑安全性等因素，本项目选用活性炭（碘值不低于 800 mg /g）对有机废气进行处理。本项目采用挥发性有机物综合治理方案与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》要求相符性见下表：

表 4-12 本项目采用挥发性有机物综合治理方案与《重点行点挥发性有机物综合治理方案》要求相符性情况一览表

序号	《重点行点挥发性有机物综合治理方案》要求	本项目采取措施	相符性情况
1	推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、 活性炭吸附 、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理	本项目新增有机废气净化采取“活性炭吸附”净化设施，保证挥发性有机物净化效率，降低污染物排放。	符合
2	推行“一厂一策”制度。	企业挥发性有机物排放属于大量、低浓度、间断排放的特点，采取针对自身有效的处置方式，符合“一厂一策”的要求。	符合

综上，本项目使用活性炭对有机废气进行净化，企业加强管理，定期更换活性炭，污染物可以得到有效治理、减量，本项目采用活性炭净化可行。

(二) 废水

本项目产生的废水主要是职工日常的生活污水以及冷却水系统排水。

1、污染源分析

(1) 生活废水

本项目新增工作人员109人，年工作时间250天，员工生活用水定额参照《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019，自2020年3月1日起实施)，员工生活用水量按50L/人·d计算，则员工用水量为5.45t/d、1362.5t/a。生活污水排放量按用水量的80%计，则生活污水产生量为4.36t/d、1090t/a。

(2) 配置切削液用水

本项新增切割机、打磨机、数控铣床使用切削液，外购切削液与水1:2进行配置，年切削液用量0.06t，配置用水量0.12t，切削液循环使用定期更换作为危废处置。

(3) 冷却水系统排水

本项目低温冷却水系统等设置冷却水循环系统，水质为软化水，根据初步设计方案，水循环量为 130t/h。根据本项目设计方案，新增软化水装置，补水量按照循环水量的 1% 计算，冷却水系统年运行 6000 小时核算，则补水（软化水）量为 7800t/a（日最大补水量 31.2t/d）。

本项目冷却水系统补水由本次新增的软化水装置提供，该装置产水率约为 95%，则本项目补水所需新鲜水量为：日最大用水量 32.8t/d，年用水量 8211 t/a。

冷却水系统排水按照制备软水用水量 1/3 核算，排水为 10.4t/d，2600t/a。

考虑到软水器需要定期树脂再生，树脂再生过程产生的尾水量约为制备软水用水量的 5% 左右，则排放尾水量为 1.64t/d，41t/a。

综上，本项目新鲜水用量为 9573.62t/a，废水排放量为 4101t/a，废水经企业总排口排入市政污水管网，最终进入顺义区污水处理厂。

本项目水平衡见下图。

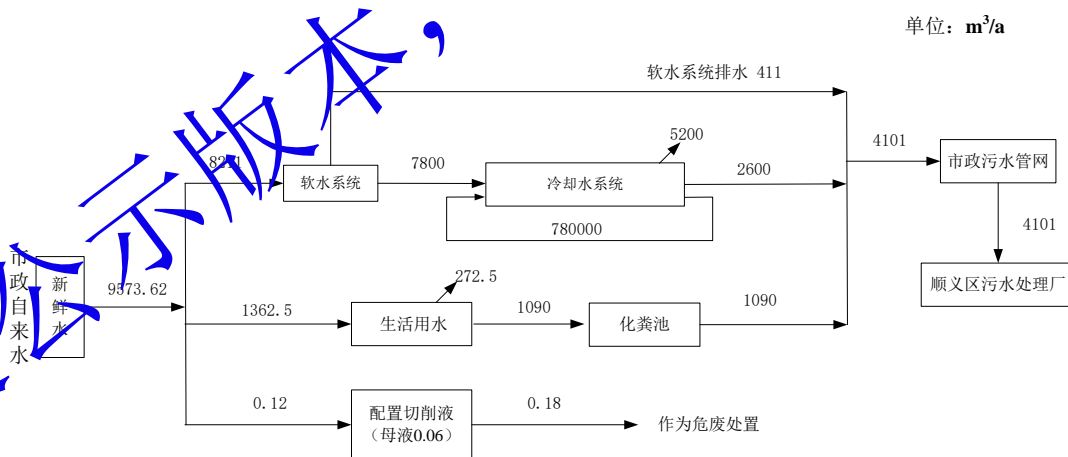


图 4-2 本项目水平衡图

2、污染物排放情况

本次评价生活污水水质类比《中国航空研究院办公楼竣工环保验收监测数据》（2020 年 10 月）中的最大值，主要为办公生活污水，采用化粪池处理，与

本项目污染类型和治理措施一致，类比可行，具体见下表。

表 4-13 生活污水主要污染物产排情况

污染物名称	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷
废水量 (m ³ /a)	1090					
产生浓度 (mg/L)	474	149	152	44	57.2	4.31
产生量 (t/a)	0.517	0.162	0.166	0.048	0.062	0.005
排放浓度 (mg/L)	408	124	114	41.8	57.2	4.31
排放量 (t/a)	0.445	0.135	0.124	0.046	0.062	0.005
处理效率 (%)	14	17	25	5	/	/

根据《社会区域类环境影响评价》(中国科学出版社)中数据,冷却水系统排水和软化尾水主要污染物的排放浓度取值: COD_{Cr} 50mg/L, SS 100mg/L, 则本项目冷却水系统排水排放污染物浓度及排放量见下表。

表 4-14 冷却水系统排水污染物排放情况一览表

污染物	本项目冷却水系统排水排放量 3011t/a	
	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
化学需氧量	50	0.155
SS	100	0.31

综合以上,本项目废水排放情况如下表所示。

表 4-15 本项目废水污染物排放情况一览表

污染物	生活废水排放量 t/a	冷却水系统排水排放量 t/a	合计污染物排放量 t/a	总排口浓度 mg/L	排放标准 mg/L	达标分析
废水量	1090	3011	4101	/	/	/
化学需氧量	0.445	0.155	0.6	146.3	500	达标
氨氮	0.046	/	0.035	8.5	45	达标
BOD ₅	0.135	/	0.078	19.0	300	达标
SS	0.124	0.31	0.434	105.8	400	达标
总氮	0.062	/	0.062	15.1	70	达标
总磷	0.005	/	0.005	1.2	8.0	达标

本项目废水总排口中各污染物排放浓度能达到北京市《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值”要求。

3、排放口基本情况

表 4-16 排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	执行标准
		经度	纬度				
1	DW001	116.633	40.083	4101	经化粪池预处理后排入市政污水管网,最终进入顺义区污水处理厂	连续排放	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相应限值”要求

注:中航复材顺兴路西侧地块西南角设置1个废水总排口,整个地块内废水经该排口排入市政污水管网。

4、监测要求

表 4-17 本项目废水监测方案一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
一般排放口	废水总排口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷	每年一次	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相应限值”要求

5、依托集中污水处理厂的可行性

顺义区污水处理厂位于李桥镇,2005年12月开工建设,2007年6月竣工,2007年9月通过竣工环保验收并正式投入运营。2015年进行扩建及升级改造,处理规模由9.6万m³/d增加至18万m³/d,现处理能力约10万m³/d,剩余8万m³/d,服务面积扩大为104.6km²,主体工艺流程为“预处理-A²O-MBR处理-臭氧紫外联合氧化消毒”,服务范围为顺义新城中心组团、汽车基地、林河开发区、南法信26街区、国门商务区28、29街区(未含规划中28街区机场南侧部分)、温榆河北岸的旅游别墅区和空港工业区、天竺房地产管委会及后沙峪部分地区、首都机场T1、T2航站楼及机场配套生活区。

本项目位于汽车基地，属于顺义区污水处理厂汇水范围；项目日最大新增污水排放量为 16.4m³/d，排放量较小，占污水处理厂剩余处理规模（8 万 m³/d）的 0.02%，占比较小；项目外排污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总氮和总磷等，水质简单，污染物浓度较低，满足顺义区污水处理厂进水水质要求和水处理工艺要求。即本项目建设不会对顺义区污水处理厂处理能力和处理工艺造成冲击，依托该污水处理厂可行。

顺义区污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB11/890-2012）中表 1 中 B 级标准，故本项目排入外环境的污染物量见下表。

表 4-18 本项目水污染物排放量

污染物名称	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷
排放浓度（mg/L）	30	6	5	1.5（2.5）	15	0.3
排放量（t/a）	0.123	0.015	0.021	0.008	0.062	0.001

综上，本项目总排口废水各污染物排放浓度均能满足北京市地方标准《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的水污染物排放限值”。废水排放量较小，且水质简单，满足顺义区污水处理厂接管要求，因此本项目废水排入顺义区污水处理厂是可行的。

（三）噪声

1、主要噪声源

本项目噪声主要是冷库制冷压缩机运行时产生的噪声。

表 4-19 本项目新增主要噪声源强表

序号	设备名称	数量（台）	源强度 dB(A)
1	空调机组	9	70-75
2	排风机	5	70-75
3	冷水机组	5	70-75
4	变频冷冻水循环泵	4	70-75

5	热水循环泵	3	70-75
6	空压机	3	80-85
7	真空泵	3	80-85
8	冷却塔	2	65-70

2、噪声控制措施

通过采取以下措施：

- ①选择低噪声设备；
- ②安装减振基础；
- ③放置于室内，经建筑及隔声门窗隔声降噪。

表 4-20 本项目噪声影响预测

序号	噪声源	数量 (台/套)	源强 dB(A)	隔音降噪措施	单台设备厂 房外 1m 处噪 声级 dB(A)
1	空调机组	9	70-75	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。 (整体隔声效果约 35~40dB(A))	35-40
2	排风机	5	70-75		35-40
3	冷水机组	5	70-75	选择低噪设备；安装减振基础。	70-75
4	变频冷冻水循环泵	4	70-75	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。 (整体隔声效果约 35~40dB(A))	35-40
5	热水循环泵	3	70-75		35-40
6	空压机	3	80-85		45-50
7	真空泵	3	80-85		45-50
8	冷却塔	2	65-70	选择低噪设备；安装减振基础。	65-70

3、影响分析

本次评价经考虑距离衰减，按照所有设备同时运行的最不利工况进行预测。考虑本项目厂界周边 50m 范围内无声环境敏感保护，本次评价仅进行厂界达标的影响分析。

本次影响分析经考虑距离衰减影响，经过预测，本项目设备运行时对厂界的贡献值见下表。

表 4-21 厂界噪声预测结果表 单位：dB(A)

点位	昼间			夜间		
	贡献值	标准值	达标情况	贡献值	标准值	达标情况
东厂界	48	65	达标	48	55	达标
南厂界	30	65	达标	30	55	达标
西厂界	50	65	达标	50	55	达标
北厂界	29	65	达标	29	55	达标

由上表可知，本项目建成后，各噪声源对厂界的噪声贡献值最大为 50dB (A)，位于西厂界。可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求，对周边环境影响较小。

4、监测要求

表 4-22 本项目对厂界噪声监测要求

监测点位	监测项目	监测频次
四周厂界	厂界噪声	每季度 1 次，分别昼、夜间监测

(四) 固体废物

1、一般固废

本项目新增工作人员 109 人，生活垃圾产生量 27.3t/a，生活垃圾分类收集，定期由环卫部门负责清运。

本项目软水制备设施的离子交换树脂需要定期更换，一般更换频率为 3~5 年，本项目按照 3 年更换一次保守估算。本项目设置 1 个软水制备设施，软水制备设施树脂罐中树脂总量约为 500L，树脂湿式密度为 0.77~0.87kg/L，按照 0.87kg/L 计算，三年产生废树脂量约为 435kg，年均废树脂量约为 145kg，废树脂有厂家回收处置。

本项目预浸料生产产生废离型纸 257 t/a，废塑料膜 240 t/a，作为一般固废处置。

本项目检测测试产生废试验件（固化后的预浸料结构件、废坩埚）约 0.011t/a，综合处置。

2、危险废物

(1) 固体废物的种类、产量及性质

依据《国家危险废物名录》（2021 年版）对本项目产生的固体废物性质进行判别。

表 4-23 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	产废周期	处置措施
1	废抹布、废脱脂棉	900-041-049	T/In	0.151	清洗	固体	丙酮	丙酮	每天	委外处置
2	废二氯乙烷	900-401-06	T、I	4.455	检测	液态	二氯乙烷	二氯乙烷	每天	委外处置
3	废切削液	900-006-09	T	0.18	机加	液态	矿物油	矿物油	每半年	委外处置
4	废胶膜	265-101-13	T	105	胶膜生产	固体	树脂	树脂	每周	委外处置
5	废预浸料	265-101-13	T	1.55	预浸料生产、下料工序	固体	树脂	树脂	每周	委外处置
6	切削液过滤废屑	900-041-49	T、I	0.56	机加	固体	矿物油	矿物油	每天	委外处置
7	废活性炭	900-405-06	T、I、R	14.646	清洗	固体	丙酮	丙酮	每周	委外处置
8	废液压油	900-218-08	T、I	0.02	结构件制备	液态	矿物油	矿物油	每年	委外处置
			合计	126.562						

(2) 处理措施可行性及危废贮存间可行性

本项目在新建预浸料厂房西北侧建设 1 座危废贮存间，面积约 350 平方米，

用于存放本项目产生的危险废物，定期交由有资质的单位处理处置。

表 4-24 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废贮存间	废抹布、废脱脂棉	HW49	900-041-049	危废贮存间	350 m ²	桶装	0.2t	一个月
2		废二氯乙烷	HW06	900-401-06			桶装	0.5t	一个月
3		废切削液	HW09	900-006-09			瓶装	0.1t	半年
4		废胶膜	HW13	265-101-13			桶装	20t	一个月
5		废预浸料	HW13	265-101-13			桶装	1t	一个月
6		切削液过滤废屑	HW49	900-041-49			箱装	0.5t	半年
7		废活性炭	HW06	900-405-06			箱装	3t	一个月
8		废液压油	HW08	900-211-08			桶装	0.05t	1年

本项目危险废物去向明确，不会对环境产生不利影响。

（3）危险废物环境影响分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）对本项目危险废物贮存、运输及处置的环境影响进行分析。

1）危险废物贮存场所依托可行性

本项目在新建预浸料厂房西北侧建设 1 座危废贮存间，面积约 350 平方米，用于存放本项目产生的危险废物，设专人管理，在危险废物暂存区设立符合要求的标识。危废间要独立、密闭，上锁防盗，危废间内要有安全照明设施和观察窗口，危废仓库管理责任制要上墙。危废贮存间建设要求：

①危废贮存间设置满足防风、防雨、防晒、防渗漏的要求。地面及裙角须做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，门口要设置围堰，地面基础必须防渗，防渗层至

少 1 米厚粘土层（防渗系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）。

②危险废物储存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；危废暂存间内设置包装废物区域、液体类区域和固态类区域三大分区，分区存放危险废物，满足危险废物的暂存要求。

存放危废为液体的房间内必须有泄漏液体收集装置（例如托盘、导流沟、收集池），存放危废为具有挥发性气体的废物房间内必须有导出口及气体净化装置；

③危废间门上要张贴包含所有危废的标识、标牌，房间内对应墙上有标志标识，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装，包装桶、袋上有标签。

④建有档案制度，对贮存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入、运出日期等详细记录在案并长期保存；危废间内要有危废产生台账和转移联单；建有定期巡查、维护制度。

综上，危废贮存间按照上述要求建设后，选址可行。

2) 运输过程环境影响分析

本项目危险废物从厂房到危废贮存间的运输过程中，危险废物均有妥善包装，并且运送距离较短，因此危险废物发生散落、泄漏的可能性不大；如万一发生散落或泄漏，由于单次运输量较小，厂区地面均为硬化处理地面，且易于发现并及时处理，故本项目危废在厂内运输过程不会对周围环境造成影响。

3) 委托利用或处置过程环境影响分析

建设单位在处置危险废物委托处置前，对受托方的危废资质和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。因此，处置过程对外环境不会造成影响。

本项目产生的危险废物将做到及时收集、规范暂存，最终由有资质单位定期清运处置，能够符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单、《危险废物污染防治技术政策》、《危险废物转移联单管理办法》中相关规定要求，对外环境影响很小。

4) 危险废物环境管理要求

根据《北京市危险废物污染环境防治条例》(2020年9月1日起施行)规定，建设单位按照国家和北京市有关规定，向区生态环境主管部门申请领取排污许可证，并执行排污许可管理制度的规定；制定危险废物年度管理计划，报所在地的区生态环境主管部门备案；建立危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置的污染环境防治管理制度，明确单位负责人、相关主管人员和其他直接责任人的责任；建立危险废物管理台账，如实记载危险废物的名称、种类、产生时间、数量及流向等情况；妥善保存危险废物管理台账，保存时间不少于5年。与具备危险废物处置资质和能力的单位签订书面合同，合同当载明危险废物的名称、种类、特性等基本信息及污染防治要求、收运时间、收运频次、收运处置费用、违约责任等内容。

建设单位运营过程该对本项目产生的危险废物从收集、贮存、运输、利用、处置各环节进行全过程的监管，各环节严格执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)的相关要求。危险废物贮存过程中满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中的相关规定。

本项目运营期产生的危险废物在转移过程中，严格执行《危险废物转移联单管理办法》(原国家环境保护总局令第5号)的相关规定。

5) 危险废物收集、储存、转运过程应急预案

危险废物收集、储存、转运过程应编制相应的应急预案，应急预案的编制可参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》，针对危险废物收集、储运、

中转过程产生的事故易发环节应定期组织应急演练。

危险废物收集、储运、中转过程一旦发生意外事故，建设单位根据风险应急预案立即采取如下措施：

设立事故警戒线，启动应急预案，并按要求向环保主管部门进行报告。

对事故受到污染的土壤和水体等进行相应的清理和修复。

清理过程产生的所有废物均按危险废物进行管理和处置。

进入现场清理和包装危废的人员受过专业培训，穿着防护服，佩戴防护用品。

综上，本项目产生的危险废物处置去向明确，危险废物的收集、贮存和保管在符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《北京市危险废物污染环境防治条例》（2020年9月1日起施行）要求的前提下，不会对环境造成二次污染。

（五）地下水和土壤环境影响分析

本项目新增产生废气和固体废物的工艺设备安装在新建预浸料厂房内，厂房地面均进行硬化。项目产生的有机废气收集后经现有净化设备处理。固体废物分类收集，采用专用容器贮存，在本项目新建危废贮存间存放，危废贮存间按照相关规范要求要求进行地面防渗处理，并设置应急泄露收集设施，不会对土壤和地下水产生影响。

（六）环境风险分析

1、风险调查

根据项目特点，本项目主要环境风险物质为丙酮、二氯乙烷。

表 4-25 本项目涉及的环境风险物质及其主要危险特性

序号	物质	主要危险特性	性状	CAS 号	使用位置
1	丙酮	易燃	液体	67-64-1	新建预浸料厂房
2	二氯乙烷	易燃	液体	107-06-2	新建预浸料厂房

2、环境风险潜势初判

本项目使用丙酮、二氯乙烷按需领取，单次最大用量分别为 8kg 和 25kg。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的“表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量”及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，对环境风险潜势进行初判。根据 (HJ169-2018) 附录 C 判定依据，本项目 $Q=0.0041 < 1$ ，环境风险潜势为 I，项目风险评价工作等级为简单分析。

表 4-26 本项目涉及风险物质贮存情况表

序号	物质	单次最大贮存量 (t)	临界量 (t)	Q
1	丙酮	0.006	10	0.0006
2	二氯乙烷	0.025	7.5	0.0033
			合计	0.0039

3、环境风险识别

本项目使用的丙酮、二氯乙烷按需领取，用量较少。根据调查，中航复材目前没有发生过该类泄漏事件，结合类似工厂调查资料，项目风险事故发生概率很低。

本项目主要风险事故为泄漏事故和火灾。

(1) 室内泄漏事故

本项目涉及风险物质，存放于企业独立库房内，地面硬化，四周均设有围墙，即使发生泄漏围墙进行截留不会流出厂房，不会对环境造成污染。本项目使用的丙酮、二氯乙烷按需领取，用量较少，厂房地面硬化，如发生泄露可及时清理。

(2) 室外泄漏事故

室外液体物料搬运由于发生意外，导致储存风险物质的包装桶倾倒或者风险物质包装破损，从而发生泄漏事故。但风险物质包装规格小，发生泄漏事故时，及时使用消防沙或吸附物质进行截留，若截留不及时导致风险物质进入雨水管网仅会造成极其轻微局部污染；厂区地面硬化，发生泄漏不会危害土壤；室外泄漏对水生生态的危害影响较小，不会造成水体污染、水源地危害、严重水生生态危害。

(3) 火灾事故

① 大气环境

生产区遇明火可燃物将发生火灾事故，火灾过程中燃烧会产生一氧化碳、二氧化碳，同时伴随浓烟，会挥发至空气中，造成大气污染。本项目燃烧烟雾可能对厂区周边及下风向环境空气质量在短时期内产生一定的影响，不存在长期影响。

② 地表水和地下水

发生小面积火灾情况，可采用灭火器、消防沙灭火，不会产生消防废水；大面积火灾需使用消防水灭火时，产生消防废水。

根据项目初步设计报告，预浸料厂房设置室内消防用水为 20L/s，按照发生火灾时灭火时间 3h 计，则消防水最大量约为 216m³。本项目预浸料厂房与同期在建预处理中心中间设置地下管廊，平时为物料自动传输使用，消防期间作为消防废水收集使用，地下管廊为水泥硬化防渗处理，其容积满足消防废水存储，防止消防废水进入雨水管网，对下游河流造成污染。

4、环境风险防范措施

本次评价提出如下风险防范措施：

① 预浸料厂房做好地面防渗措施，风险物质的存储运输做好专人规范化管

理。

②建筑地面及墙角做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙。

③对泄露后用于截留的沾染物承运单位资质、运输人员资质、货物装载、运输线路等严格把关，减少风险发生的因素。

④在运输过程中，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告环保等有关部门，并积极采取相应措施，使损失降低到最小范围。

⑤用于覆盖、混合吸附泄漏物料后的受污染沙土置于指定固定桶内收集，及时清扫处理，禁止随意堆放，避免二次污染。

⑥火灾事故，火灾过程还可能产生烟雾、有机废气等有害物质，设置消防栓，配备齐全的消防器材，备有一定数量手提式干粉灭火器及推车式干粉灭火器，以扑灭初期火灾及零星火灾；并配有一定数量的防火、防烟面具，以便火灾时人员疏散使用，将火灾事故带来的影响降至最低。

⑦如干粉灭火器无法扑灭火灾，需使用消防水灭火时，大量消防水可能会夹带吸收的物质在车间及厂区内漫流，扩散到周围地表水环境，带来一定的污染。为避免事故状态下产生次生、伴生环境影响和环境污染，设置一定容积的消防废水池，将消防废水有效截留。火灾结束后，对收集的消防废水进行检测。严禁事故废水未经检测或处理直接排入外环境。

⑧定期进行宣传教育以及紧急事故模拟演习，提高事故应变能力。

5、风险评价结论

中航复材已完成“企业事业单位突发环境事件应急预案”备案，备案号110113-2021-003-L。本项目环境风险物质使用量较小，事故风险较小，在采取有效的安全防范措施，完善环境应急预案后，本项目的环境风险是可以接受的。

(七) 污染物排放清单

表 4-27 建设项目污染物排放清单

序号	类型		内容
1	工程组成		本项目新建 1 个先进航空预浸料生产厂房，新增建筑面积 15900 平方米，新建 3 条预浸料生产产线，新增 33 台（套）工艺设备，采取预浸料生产工艺，生产预浸料产品，达产后年产能力为 300 万平方米/年。
2	原辅材料		碳纤维 420t/a、环氧树脂 224t/a，双马树脂 76t/a，离型纸 700 万平方米，膜类辅料 360t/a，丙酮 0.3t/a、二氯乙烷 3600L/a，切削液 0.06t
3	拟采取的环保措施及运行参数		
3.1	废气	环保措施	胶膜机和复合机清洗使用丙酮，产生挥发性有机废气，主要污染物为丙酮，废气经废气净化设施处理后室内排放；超声波清洗使用二氯乙烷，设置通风橱，排风经活性炭净化后由 18 米高排气筒排放。
3.2	废水	环保措施	本项目新增生活废水经化粪池预处理后与冷却水系统排水经厂区总排口进入市政污水管网，最终排入顺义污水处理厂。
3.3	噪声	环保措施	选用低噪设备、采取基础减振、建筑隔声措施。
3.4	固体废物	环保措施	新建危废暂存间，危废定期委托资质单位处置。
4	污染物排放种类、浓度及执行标准		
4.1	废水	本项目废水排放执行《水污染物排放标准》(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”。	
4.1	废气	本项目废气污染物排放执行北京市《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”中 II 时段限值	
4.2	噪声	污染物	等效连续 A 声级
		标准值	3 类：昼间 65dB (A)、夜间 55dB (A)
		执行标准	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准
4.3	固体废物	污染物种类及处置方式	危险废物：定期交由有资质单位处置 生活垃圾：交由环卫部门统一清运 其他一般固废：综合处置
		环境风险防范措施	①厂房做好地面防渗措施，风险物质的存储运输做好专人规范化管理。②建筑地面及墙角做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙。③对泄露后用于截留的沾染物应承运单位资质、运输人员资质、货物装载、运输线路等严格把关，减少风险发生的因素。④在运输过程中，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报

		<p>告环保等有关部门，并积极采取相应措施，使损失降低到最小范围。</p> <p>⑤用于覆盖、混合吸附泄漏物料后的受污染沙土置于指定固定桶内收集，及时清扫处理，禁止随意堆放，避免二次污染。</p> <p>⑥火灾事故，火灾过程还可能产生烟雾、有机废气等有害物质，设置消火栓，配备齐全的消防器材，备有一定数量手提式干粉灭火器及推车式干粉灭火器，以扑灭初期火灾及零星火灾；并配有一定数量的防火、防烟面具，以便火灾时人员疏散使用，将火灾事故带来的影响降至最低。⑦如干粉灭火器无法扑灭火灾，需使用消防水灭火时，大量消防水可能会夹带吸收的物质在车间及厂区内漫流，扩散到周围地表水环境，带来一定的污染。为避免事故状态下产生次生、伴生环境影响和环境污染，设置一定容积的消防废水池，将消防废水有效截留。火灾结束后，对收集的消防废水进行检测。严禁事故废水未经检测或处理直接排入外环境。</p> <p>⑧定期进行宣传教育以及紧急事故模拟演习，提高事故应变能力。</p> <p>中航复材已完成“企业事业单位突发环境事件应急预案”备案，备案号 110113-2021-003-L。本项目环境风险物质使用量较小，事故风险较小，在采取有效的安全防范措施，完善环境应急预案后，本项目的环境风险是可以接受的。</p>
6	环境监测	<p>对企业废气无组织排放，监测指标丙酮，每年监测一次；</p> <p>对企业废气有组织排放，监测指标二氯乙烷，每年监测一次。</p> <p>对企业废水总排口，监测指标 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮，每年监测一次</p> <p>对企业厂界噪声（东、南、西、北四个厂界）每季度监测一次，昼夜各一次</p>

（八）环保投资

本项目环保投资估算见下表。

表 4-28 本项目项目环保设施（措施）及投资估算一览表

项目		内容	投资（万元）
施工期		施工扬尘治理	30
		施工噪声治理	6
		施工固废处置	5
运营期	废气	移动式净化机组（采用活性炭）8套	24
		活性炭净化装置1套	2
	废水	化粪池	1
	噪声	设备隔声、消声、减振等措施	10
	固废	危险废物贮存间防渗处理	15
合计			93

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	胶膜机 设备清洗	丙酮	移动式废气净化装置(活性炭吸附)对有机废气处理	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”中II时段限值
	通风橱废气 排放口	二氯乙烷	废气净化装置(活性炭吸附), 18米高排气筒排放	
	热压罐、热压机	非甲烷总烃	/	
地表水环境	废水排放口	pH、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、氨氮	化粪池	北京市《水污染物排放标准》(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”。
声环境	厂界	等效声级	选择低噪设备, 安装减振基础, 厂房隔声等。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类
电磁辐射		/	/	/
固体废物	废抹布、废活性炭、废二氯乙烷、废切削液、废树脂、废预浸料、废液压油等属于危险废物, 依托厂区新建的危废贮存间暂存, 危险废物定期交由具有危险废物处理处置资质单位进行处置。 一般固体废物综合处置。			
土壤及地下水 污染防治措施	/			
生态保护措施	/			

<p>环境风险 防范措施</p>	<p>①厂房做好地面防渗措施，风险物质的存储运输做好专人规范化管理。</p> <p>②建筑地面及墙角做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙。</p> <p>③对泄露后用于截留的污染物应承运单位资质、运输人员资质、货物装载、运输线路等严格把关，减少风险发生的因素。</p> <p>④在运输过程中，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告环保等有关部门，并积极采取相应措施，使损失降低到最小范围。</p> <p>⑤用于覆盖、混合吸附泄漏物料后的受污染沙土置于指定固定桶内收集，及时清扫处理，禁止随意堆放，避免二次污染。</p> <p>⑥火灾事故，火灾过程还可能产生烟雾、有机废气等有害物质，设置消火栓，配备齐全的消防器材，备有一定数量手提式干粉灭火器及推车式干粉灭火器，以扑灭初期火灾及零星火灾；并配有一定数量的防火、防烟面具，以便火灾时人员疏散使用，将火灾事故带来的影响降至最低。</p> <p>⑦如干粉灭火器无法扑灭火灾，需使用消防水灭火时，大量消防水可能会夹带吸收的物质在车间及厂区内漫流，扩散到周围地表水环境，带来一定的污染。为避免事故状态下产生次生、伴生环境影响和环境污染，设置一定容积的消防废水池，将消防废水有效截留。火灾结束后，对收集的消防废水进行检测。严禁事故废水未经检测或处理直接排入外环境。</p> <p>⑧定期进行宣传教育以及紧急事故模拟演习，提高事故应变能力。</p>
----------------------	--

<p>其他环境 管理要求</p>	<p>1、排污口规范化</p> <p>根据《排污口规范化整治技术要求》要求排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排放口，并作为落实环境保护—三同时制度的必要组成部分和项目验收内容之一。</p> <p>① 废气、废水排放源规范化</p> <p>按照《固定污染源监测点位设置技术规范》(DB11/1195-2015)的规定，设置废气、废水排放监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌，满足《环境保护图形标志排放口(源)》(GB15562.1-1995)。</p> <p>② 噪声排放源规范化</p> <p>按照《工业企业厂界噪声测量方法》(GB12349)的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌，满足《环境保护图形标志排放口(源)》(GB15562.1-1995)。</p> <p>③ 固体废物规范化要求</p> <p>为保证固体废物处置场内暂存的固体废物不对环境产生污染，根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)、《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环境保护部公告第43号)中相关国家及地方法律法规，采取固定场所贮存，设置环境保护图形标志和警示标志；设置单独的废物暂存地点。</p> <p>④ 设置标志牌</p> <p>排放一般污染物排污口(源)，设置提示式标志牌。标志牌设置位置在排污口(采样点)附近且醒目处，高度为标志牌上缘离</p>
----------------------	---

地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

具体的废气、废水排放口规范化设置按照《固定污染源监测点位设置技术规范》(DB11/1195-2015) 等文件的具体要求。规范化排污口的有关设置(如图形标志牌、计量装置、监控装置等)属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的需报环境监理单位同意并办理变更手续。

⑤环境保护图形标志

三角形边框、黄色背景颜色、黑色图形颜色的为警告标志，正方形边框、绿色背景颜色、白色图形颜色的为提示标志。参见表 5-1。

表 5-1 图形标志表

类型	排放口标志牌	监测点位标识牌
废气		
废水		
噪声		/

危险废物	 	/
------	---	---

2、排污许可证

按照《排污许可管理条例》、《排污许可管理办法》（试行）的要求，中航复材已在2021年1月8日取得排污许可证，证书编号：91110000558597301C001Q。

本项目环评文件经生态环境主管部门审批后，与污染物排放相关的主要内容，须按时纳入排污许可证。根据《排污许可管理条例》等要求，重新办理排污许可证文件。

3、竣工环保验收

按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》有关要求，在本项目投入运营后，组织或委托技术机构按照国家有关法律法规、技术规范，以及建设项目环境影响报告表和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收监测报告表。

本项目竣工环保设施验收检查清单见下表：

表 5-2 环保设施验收检查清单

项目	建设地点	环保工程	数量	验收标准	备注
废气	预浸料厂房	移动式净化机组（采用活性炭）	7	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”中Ⅱ时段限值	新建
	通风橱	活性炭净化装置	1		新建

废水	预浸料厂房	化粪池	1	北京市《水污染物排放标准》(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”。	新建
噪声	预浸料厂房	隔声、减振	3	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准	新建
固废	本项目地	危险废物贮存间	1	GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及修改单	新建

本项目竣工环保验收监测清单见下表：

表 5-3 环保验收监测清单

项目	监测地点	监测内容	污染因子	验收标准与监测内容
废气	厂界	无组织排放浓度	丙酮、非甲烷总烃	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”中II时段限值
	通风橱废气排放口	排放浓度	二氯乙烷	
废水	预浸料厂房废水排放口	排放浓度	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮	北京市《水污染物排放标准》(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”。
厂界噪声	预浸料厂房厂界	厂界噪声	等效声级	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的3类标准。

(3) 自行监测计划

环境保护管理机构制定厂区内的环境日常监测计划。按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)、《排污单位自行监测指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天及其他运输设备制造业》(HJ1124-2020)，本项目监测计划如下。

表 5-4 企业例行监测计划表

监测项目		监测指标	监测频次
废气	厂界	丙酮、非甲烷总烃	1 次/年
	通风橱废气排放口	二氯乙烷	1 次/年
废水	预浸料厂房 废水排放口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 SS、氨氮、总磷、总 氮	1 次/年
噪声	预浸料厂房厂界	等效声级	1 次/季度

全文公示版本，禁止下载转发！

六、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。

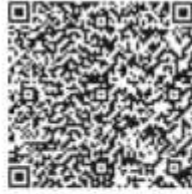
全文公示版本，禁止下载转发！

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	挥发性有机物	3.0865t/a		0.0044 t/a	0.2196 t/a	0.975 t/a	2.3355 t/a	-0.751 t/a
废水	化学需氧量	1.546 t/a		0.0045 t/a	0.125 t/a		0.1275 t/a	+0.1275 t/a
	氨氮	0.0945 t/a		0.0003 t/a	0.0075 t/a		0.0078 t/a	+0.0078 t/a
一般工业固体废物	生活垃圾	74.6 t/a		1.9 t/a	27.3t/a		103.8t/a	+29.2 t/a
	废离子交换树脂、废离型纸、废塑料膜、废试验件、废坩埚等一般固废	2400 t/a		13 t/a	497.2 t/a		2910.2t/a	+510.2 t/a
危险废物	废二氯乙烷、废胶膜、废预浸料、废切削液、废活性炭、废油液等危险废物	280 t/a		44.198 t/a	126.562 t/a		450.76 t/a	+170.76 t/a

注：⑥=①+③+④-⑤ ⑦=⑥-①



固定资产投资

2021 10102 2613 03367

北京市非政府投资工业和信息化固定资产投资项目 备案证明

顺经信备〔2021〕0049号

单位：资金（万元）面积（平方米）

一、企业基本情况				
单位名称	中航复合材料有限责任公司		法定代表人	唐正华
统一社会信用代码	91110000558597301C		企业登记注册类型	国有企业
联系人	马卫辉	联系电话	18911985659	
二、项目基本情况				
1.项目名称	先进航空预浸料生产能力提升项目			
2.行业类别名称	化学原料和化学制品制造业	行业类别代码	2659	
3.建设内容	项目通过新建1个先进航空预浸料生产厂房，新增占地8711平方米，新增建筑面积15800平方米，新建3条预浸料生产产线，新增33台（套）工艺设备，采取预浸料生产工艺，生产预浸料产品，达产后年产能为300万平方米/年。			
4.建设地点	区	顺义区	街道(乡镇)	仁和镇
	详细地址	航空产业园顺兴路15号院		
	东至	顺兴路	西至	中航青云
	南至	00126地块	北至	时骏北街
5.建设规模	总占地面积	17855	其中：新增占地面积	17855
	总建筑面积	15800	其中：新增建筑面积	15800
6.项目拟启动时间	2021-12-30		项目拟建成时间	2023-12-30
三、项目总投资额和资金来源意向				
1.总投资额	46263		固定资产投资	28900

全文公示版本，禁止下载转发！

2.资金来源意向	自筹资金	28900
	银行贷款	0
	其它资金	0
四、需要专门说明的其他内容		
五、注意事项		
<p>1.本备案证明加盖项目备案机关行政印章或专用印章方可有效;</p> <p>2.本备案证明仅表明项目已履行备案告知程序,不构成备案机关对备案信息的实质性判断或保证,项目单位应对备案项目信息的真实性、合法性和完整性负责;</p> <p>3.项目备案后,项目法人发生变化,项目建设地点、规模、内容发生重大变化,或者放弃项目建设的,项目单位应当通过在线平台及时告知项目备案机关,并修改相关信息;</p> <p>4.本项目不得擅自改变用途,未经批准不得转让或销售;</p> <p>5.项目单位在开工建设前应当根据相关法律法规商有关部门办理其他相关手续;</p> <p>6.项目实际占地面积、建筑面积和容积率以规划国土部门审批确定的为准,能源消耗以能源管理部门审批确定的为准,水资源利用以水务部门审批确定的为准;</p> <p>7.项目单位须严格按照安全生产相关法律法规要求做好安全生产工作;</p> <p>8.项目备案证明由本备案机关进行解释。</p>		
六、备案机关意见		
<p>该项目备案信息及相关材料齐全,信息齐全,依据《企业投资项目核准和备案管理条例》(国务院 2016 年第 673 号令)、《企业投资项目核准和备案管理办法》(国家发展和改革委员会 2017 年第 2 号令)及国家和北京市相关产业政策,出具此备案证明。</p>		
备案机关落款(盖章)		日期: 2021 年 09 月 27 日

全文公示版本

禁止下载转发!





固定资产投资

2021 10102 2613 03367

北京市规划和自然资源委员会顺义分局 多规合一协同平台会商意见



2022规自（顺）综审字0022号

制作日期：2022年04月13日

中航复合材料有限责任公司：

你单位于2022年04月02日申报的，位于仁和镇的由中国航空规划设计研究总院有限公司设计的先进航空预浸料生产能力提升建设项目的设计方案，经审查，根据有关法律、法规、规章的规定和城乡规划要求，同意按下列会商意见开展相关工作。

一、用地基本指标

建设用地范围：东至顺兴路，北至时骏北街，西侧、南侧至用地边界线。

建设用地性质：M1一类工业用地

总用地面积：66288.5953平方米（以《建设工程规划用地测量条件》文号2010挂地153为准）

总建设用地面积：51314.7579平方米

代征城市公共用地面积：14973.8374平方米

其中：代征道路用地面积：7740.8639平方米

代征绿化用地面积：7232.9735平方米

代征其他用地面积：—平方米

应按要求完成代征用地范围内的拆迁并实施代管职责；待城市建设需要时应无条件腾退，按规划性质交城市相应行政主管部门实施建设和管理。

二、本项目工程建设主要技术经济指标

非居住项目

总建筑面积：15900.0平方米

其中

序号	建筑栋号或建筑使用性质	总建筑面积（平方米）	地上建筑面积（平方米）	地下建筑面积（平方米）	地上层数	地下层数	建筑高度
1	先进预浸料生产厂房	15900.0	15250.0	650.0	3.0	1.0	18.0
	备注						

地上建筑面积：15250.0平方米； 地下建筑面积：650.0平方米；

容积率：1.22（单层层高超过8米，计算容积率时该层建筑面积加倍计算）。

三、其他设计要求

根据你单位承诺，请在申报本项目规划核实时提交新的土地证明文件，落实城市公共用地代征工作。（自有用地建设项目仅涉及需要将部分自有用地代征（腾退）为城市公共用地，建设

立案号：2022分多规合一0135 单据号：京顺义规自受理〔2022〕143号打印时间：2022-04-13 14:51:55

第1页/共2页

单位尚未办理新的土地证明文件落实相关代征工作，申请先行核发建设工程规划许可证的，应当请该单位书面承诺在申报规划核实时提交新的土地证明文件)

本项目应按照《北京市人民政府办公厅关于加快发展装配式建筑的实施意见》(京政办发【2017】8号)及市住房城乡建设行政主管部门的相关要求执行。

本项目应按照《北京市人民政府关于加强地下文物保护工作的通知》(京政发【2012】27号)及文物主管部门要求进行考古调查、勘探等相关工作。

请你单位按照各相关单位反馈意见，进一步完善相关工作(具体内容详见附件)。

本项目应按规定缴纳政府土地收益，请在申请办理建设工程竣工验收前，与市规划和自然资源委签订《国有建设用地使用权出让合同补充协议》。

其他事项：

1. 本项目绿地率应不低于15%；如涉及树木保护和移伐，请按规定程序和要求至园林绿化部门办理相关手续。

2. 环境部门意见：项目开工前须完成环境影响评价工作，项目建设符合相关生态环境保护要求，采取有效的污染防治措施，确保各项污染物达标。

3. 雨水工程利用方面的要求：应按照市规划委《关于加强建设工程用地内雨水资源利用的暂行规定》(市规发〔2003〕258号)、《关于加强雨水利用工程规划管理有关事项的通知》(市规发〔2012〕791号)及《海绵城市雨水控制与利用工程设计规范(DB11/685-2021)》的有关要求。下一步提交的建设工程设计方案总平面图中，对雨水利用工程的设计情况进行说明，明确标注采用透水铺装面积的比例，雨水调蓄设施的规模、位置等内容。

4. 公用充电设施方面应按照市发展改革委、市科委、市规划委等4个部门《关于印发北京市新能源小客车公用充电设施投资建设管理暂行办法(试行)的通知》(市发改规〔2015〕2号)的有关要求建设充电设施或预留建设安装条件。

5. 关于节能方面的要求：本项目应优化建筑设计，统筹考虑能源供应及利用方案，选用高效节能环保设备，鼓励使用可再生能源，完善能源管理措施，提升绿色建筑星级及占比，控制能源消费总量及碳排放数量。

四、告知事项

本意见为行政服务事项。

本意见为设计单位开展施工图设计的规划依据。

建设单位应严格按照本意见要求建设实施，经依法审定的修建性详细规划、建设项目设计方案的总平面图不得随意修改。

本意见有效期2年。期满需要延续的，应当在期限届满30日前向行政主管部门提出申请，经复核确认可以批准，期限不得超过1年。

产品质量保证单

产品名称	中温固化环氧树脂纤维预浸料	规格	宽度 0.3m	质量编号/批号	20210225	数量	750平米
料号	20074158	承制单位	树脂及预浸料事业部	生产日期	2021.2.25-2021.2.26	项目	001S0022020120030_10
树脂批号	20201123	3238A/CCT300/35	1-25	20112421 11	检验要求	合格	报告编号
序号	检验项目	Q/6S 2192-2011	合格	检验结果	合格	是否为终检项目	是
1	外观和缺陷	Q/6S 2192-2011 3.2	合格	合格	合格	是	—
2	纤维面密度, g/m ²	131±5	130	131	131	是	—
3	预浸料面密度, g/m ²	201±12	205	207	206	是	—
4	树脂含量, %	38±3	36.3	36.6	36.7	是	—
5	挥发分含量, %	0.16	0.16	0.24	0.16	是	—
6	粘性	合格	合格	合格	合格	是	—
7	0° 弯曲强度, MPa (23±2) °C	平均值: ≥1300 单个体: ≥1200	1475 1439	1475 1439	1475 1439	是	LX-2021-0837-1
8	0° 弯曲模量, GPa (23±2) °C	平均值: 120±10 单个体: 120±15	121 120-122	121 120-122	121 120-122	是	—
9	短梁剪切强度, MPa (23±2) °C	平均值: ≥60 单个体: ≥55	95.8 93.7	95.8 93.7	95.8 93.7	是	LX-2021-0837-2
不合格品审理单/代料单/偏离单	编号	设计审理结论	设计审理结论	设计审理结论	设计审理结论	设计审理结论	设计审理结论
其他说明: 预浸料在密封状态下贮存期 (自生产日期起累计时间): 不大于-18°C为12个月。使用期: 不大于26°C为30d。 本产品经检验符合图纸、技术协议和有关要求检验合格要求, 特此证明。							
检验员	检-157	项目负责人	林传俊	项目负责	林传俊	批准	军代表
承制单位领导	林传俊	数量	1001 年 3 月 10 日	数量	1001 年 3 月 10 日	数量	数量
合同与技术协议编号	号	合同与技术协议编号	号	合同与技术协议编号	号	合同与技术协议编号	号

合同编号：001SS12110290002

危险废物处置合同

项目名称：危险废物无害化处置技术服务
委托方（甲方）：中航复合材料有限责任公司
受托方（乙方）：北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司
签订时间：2021年10月29日
签订地点：北京市顺义区
有效期限：2021年10月29日至2022年10月29日

中华人民共和国科学技术部印制

危险废物委托处置合同

甲方：中航复合材料有限责任公司

乙方：北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等有关法律法规的规定，为保护环境，使得甲方产生的危险废物得到安全、及时转运和处置，甲乙双方经协商，达成本合同，并共同恪守。

1 合作事项

- 1.1 甲方委托乙方对甲方产生并交付的危险废物进行收集和集中贮存，并运输至具备资质的危险废物处置单位进行最终安全处置。
- 1.2 本合同合作期限为一年，自2021年10月29日起至2022年10月29日止，合作期限届满前30日内，双方应就是否延长本合同合作期限及费用标准等事宜进行商议，并达成书面补充协议。若双方未就延长合作期限等事宜达成书面补充协议，则本合同合作期限届满即终止。

2 危险废物的交付

- 2.1 甲方负责将符合法律规定及本合同约定的危险废物交付乙方收集贮存，确保交付的危险废物无以下任一项或多项异常情形：
 - 2.1.1 品种超过本合同约定的废物类别或废物名称范围或乙方资质范围的；
 - 2.1.2 含有动物、微生物及放射性物质、多氯联苯、剧毒化学品或易制毒类化学品的；
 - 2.1.3 具有反应性的或因加热、物理、化学反应而产生剧毒气体的；
 - 2.1.4 其他根据法律法规及有关规定的禁止情形。
- 2.2 甲方在交付危险废物前，应向乙方提供有关危险废物的基本信息，具体包括但不限于危险废物的名称、类别、产生量、主要成分、危险特性、包装方式、包装规格等，确保该等危险废物的基本信息的真实性、有效性和完整性，并对其负责。
- 2.3 甲方应根据有关规定对危险废物进行包装，确保各类危险废物应按照其类别和危险特性分别包装，不应将两类及以上的危险废物置于同一容器或包装物内。甲方应在容器和包装物明显位置粘贴写有危险废物中文名称、主要成分、危险特性等基本信息的危险废物标签。
- 2.4 危险废物交付时，甲方应确保危险废物包装物完好、结实并封口紧密，防止危险废物泄漏或渗漏出污染物至包装物外，以保障乙方操作快捷、安全。

2.5 危险废物交付时，甲方应按有关规定申请并填写“危险废物转移联单”相关内容，如实填写危险废物主要成分、禁忌与应急措施等信息，加盖有效章后与危险废物一同交付乙方，并与乙方共同核对转移联单信息和废物种类、数量。

2.6 甲方应协助乙方办理进入甲方危险废物贮存区域作业等相关手续，协调危险废物的装载作业，对人力无法装载的危险废物提供必要的提升、搬运机械或工具及其他必要的作业条件。

2.7 合作期限内，若甲方有需交付乙方收集、处置的危险废物，应至迟提前三个工作日书面通知乙方所需处置的危险废物的类别、数量、预订收集日等相关信息。经双方确认后上述相关信息若有变化，甲方应在约定的收集日前一个工作日通知乙方，由双方进行协商处理。

3 收费标准及支付方式

3.1 甲方产生的危险废物种类和费用标准如下：

废物名称	类别/代码	主要成分及生产过程/工艺(液体必须提供主要成分)	包装方式	年处理量(吨/年)	报价(元/吨)
废有机溶剂	HW06 900-404-06	丙酮/乙醇、酚醛树脂	铁桶/带盖	200-300吨/年	5500
含油类废物	HW08 900-209-08	空压机产生的水油混合物	铁桶/带盖	10吨/年	5500
废有机树脂类	HW13 900-014-13	环氧树脂	袋装	20吨/年	5500
其他废物	HW49 900-041-49	废包装桶	桶装	20吨/年	18000
其他废物	HW49 900-041-49	沾染丙酮的棉纱	袋装	2吨/年	5500
其他废物	HW49 900-041-49	实验室空瓶	瓶装		14000
试剂	HW49 900-047-49	实验室废液	箱装/桶装		箱装试剂 27000 桶装试剂 18000
其他废物	HW49 900-039-49	活性炭	箱装		5500
运费:500元/吨					

【本页无正文，为与北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司之间编号为【

】《危险废物委托处置合同》签字页】

甲方（盖章）：中航复合材料有限责任公司

地址：北京市顺义区时骏街1号

电话：010-56515858

法定代表人或授权代表（签章）

签署日期：2011年11月3日

乙方（盖章）：北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司

地址：北京经济技术开发区东区经海三路20号

电话：

法定代表人或授权代表（签章）

签署日期：2011年11月0日

编号: 1 05226087



营业执照

(副本) (1-1)

统一社会信用代码 91110306804519047

名称 北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司
 类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
 住所 北京市北京经济技术开发区经海二路20号1幢、2幢
 法定代表人 张胜
 注册资本 1000万元
 成立日期 2008年09月22日
 营业期限 2008年09月22日至 2028年09月21日
 经营范围 经营、贮存HW02(医药废物)、HW03(废药物、药品)、HW06(废有机溶剂与含有机溶剂废物)、HW08(废矿物油与含矿物油废物)、HW09(油/水、浆/水混合物或乳液)、HW11(精(蒸)馏残液)、HW12(染料、涂料废物)、HW13(有机树脂类废物)、HW16(感光材料废物)、HW17(表面处理废物)、HW22(含铜废物)、HW29(含汞废物, 仅限900-023-29)、HW31(含铅废物)、HW34(废酸)、HW35(废碱)、HW36(石棉废物)、HW49(其他废物, 900-999-49除外)、HW50(废催化剂), 共18类(不含甲类危险化学废物); (危险废物经营许可证有效期至2023年11月4日); 普通货运(道路运输经营许可证有效期至2021年02月26日); 技术开发、技术转让、技术咨询; 再生资源回收、批发(需经专项审批项目除外); 仓储管理。(企业依法自主选择经营项目, 开展经营活动; 依法须经批准的项目, 经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动; 不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)



在线扫码获取详细信息

登记机关



2019年 01月 24日

提示: 每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告并公示。

企业信用信息公示系统网址: qjxy.baic.gov.cn

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

危险废物经营许可证

(副本1) 北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司参考使用
编号: D11000027 有效期至: 2024-01-31
法定代表人: 张胜
住所: 北京经济技术开发区东区经海二路20号
经营设施地址: 北京经济技术开发区东区经海二路20号

核准经营方式: 收集、贮存、利用
核准经营危险废物类别: HW02 (医药废物), HW03 (废药物、药品), HW06 (废有机溶剂与含有机溶剂废物), HW08 (废矿物油与含矿物油废物), HW09 (油/水、烃/水混合物或乳液), HW11 (精(蒸)馏残渣), HW12 (染料、涂料废物), HW13 (有机树脂类废物), HW16 (感光材料废物), HW17 (表面处理废物), HW22 (含铜废物), HW29 (含汞废物, 仅限 900-023-29), HW31 (含铅废物), HW34 (废酸), HW35 (废碱), HW36 (石棉废物), HW49 (其他废物, 900-999-49 除外), HW50 (废催化剂) 共 18 类。(不含甲类危险化学品) #
核准经营模式: 见附件

有效期限: 自 2018 年 11 月 15 日至 2023 年 11 月 14 日

说明

1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。
2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力, 正本和副本由经营单位保存, 正本应放在经营场所的醒目位置, 副本由发证机关存档, 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证, 除发证机关外, 任何其他单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。
3. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的, 应当自变更登记之日起15个工作日内, 向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。
5. 改变危险废物经营方式、增加危险废物类别、新、改、扩建原有危险废物经营设施的、经营危险废物超过批准经营规模20%以上的, 危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。
6. 危险废物经营许可证有效期届满, 危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的, 应当于危险废物经营许可证有效期届满前30个工作日内向原发证机关申请换证。
7. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的, 应当对经营设施、场所采取污染防治措施, 并对未处置的危险废物作出妥善处理, 并在20个工作日内向发证机关申请注销。
9. 转移危险废物, 必须按照国家有关规定填报《危险废物转移联单》, 持有证单位应遵守附件要求。

发证机关: 北京市生态环境局
发证日期: 2018年11月15日
初次发证日期: 2018年11月15日

危险废物转移联单

2021110000054432

1. 批准转移决定文号	20211101130658	2. 应急联系电话	
-------------	----------------	-----------	--

第一部分 移出者填写

3.1 单位名称(公章)	中航复合材料有限责任公司		
3.2 地址	北京市顺义区顺通路25号		
3.3 联系人	茹雅	3.4 联系电话	18911985830
4.1 运输单位	北京市通县永升化工厂		
4.2 道路运输证号	110112007489	4.3 车牌号	
4.4 联系人	张保祥	4.3 电话	13810891699

5.1 接受单位	北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司		
5.2 单位地址	北京经济技术开发区经海二路20号		

5.3 接受者危险废物经营许可证号	011000027		
5.4 联系人	任立英	5.5 联系电话	010-6792849

6 废物名称	废物代码	形态	接收量	性质	包装类型	包装数量	废物重量	单位
废活性炭	900-039-49	S固态	0.3t	毒性	编织袋	1	0.3	吨

7. 备注

8.1 移出者声明：我申明，本转移联单填写的信息是真实的，正确的。拟转移危险废物已按照相关法律和标准确定了运输者和接受者，并进行了包装和标识。

8.2 产生单位移出日期	2021-11-11	8.3 经办人签名	中航复合材料有限责任公司
--------------	------------	-----------	--------------

第二部分 运输者填写

9.1 运输单位接收日期	2021-08-11	9.2 经办人签名	北京市通县永升化工厂
--------------	------------	-----------	------------

第三部分 接受者填写

10.1 是否存在重大差异	否
10.2 处理意见	接收

10.3 利用处理方式	S收集	10.4 经办人签名	季博
10.5 日期	2021-08-11	10.5 接受者公章	

禁止下载转发!

全文公示版本,

危险废物转移联单										
2021110000056122										
1. 批准转移决定文号			20211101130650				2. 应急联系电话			
第一部分 移出者填写										
3.1 单位名称(公章)		中航复合材料有限责任公司								
3.2 地址		北京市顺义区顺通路25号								
3.3 联系人		茹雅			3.4 联系电话		18911985830			
4.1 运输单位		北京市通县永升化工厂								
4.2 道路运输证号		110112007489			4.3 车辆号牌					
4.4 联系人		张保祥			4.3 电话		13810891699			
5.1 接受单位		北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司								
5.2 单位地址		北京经济技术开发区经海二路20号								
5.3 接受者危险废物经营许可证号			D11000027							
5.4 联系人		任立英			5.5 联系电话		010-67892849			
6 废物名称		废物代码	形态	接收量	性质	包装类型	包装数量	废物重量	单位	
废活性炭		900-039-49	S固态	0.3 吨	毒性	其他	30	0.3	吨	
7. 备注										
8.1 移出者声明: 我申明, 本转移联单填写的信息是真实的, 正确的。拟转移危险废物已按照相关法律和标准确定了运输者和接受者, 并进行了包装和标识。										
8.2 产生单位移出日期			2021-08-17				8.3 经办人签名		中航复合材料有限责任公司	
第二部分 运输者填写										
9.1 运输单位接收日期		2021-08-17				9.2 经办人签名		北京市通县永升化工厂		
第三部分 接受者填写										
10.1 是否存在重大差异		否								
10.2 处理意见		接收								
10.3 利用处置方式		S收集			10.4 经办人签名		李博			
10.5 日期		2021-08-17								

禁止下载转发!

全文公示版本

