

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：民用航空复合材料构件能力提升建设项目

建设单位（盖章）：中航复合材料有限责任公司

编制日期：2026年2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 .....	18
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	36
四、主要环境影响和保护措施 .....	43
五、环境保护措施监督检查清单 .....	74
六、结论 .....	77
建设项目污染物排放量汇总表 .....	78
附图 1 厂区平面布局图 .....	79
附图 2 航空复合材料构件创新中心厂房工艺布置图 .....	80

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	民用航空复合材料构件能力提升建设项目		
项目代码	2506-110113-07-01-757911		
建设单位联系人	张伯涵	联系方式	
建设地点	北京市顺义区航空产业园 06-018 地块（现有主厂区）		
地理坐标	东经 116 度 38 分 14.694 秒，北纬 40 度 05 分 37.912 秒		
国民经济行业类别	C374 航空、航天器及设备制造	建设项目行业类别	航空、航天器及设备制造 374
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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	北京市顺义区经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号	京顺经信局备（2025）45 号
总投资（万元）	91750	环保投资（万元）	265
环保投资占比（%）	0.29	施工工期	36 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	46500
专项评价设置情况	无。		
规划情况	1、规划名称：《顺义分区规划（国土空间规划）（2017 年-2035 年）》； 批复机关：北京市规划和自然资源委员会； 批复文件：《北京市人民政府关于对<顺义分区规划（国土空间规划）（2017 年-2035 年）>的批复》（2019 年 11 月 20 日）。		

	<p>2、文件名称：《落实“三区三线”&lt;顺义分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）&gt;修改成果》；</p> <p>批复机关：北京市人民政府；</p> <p>批复文件名称：《北京市人民政府关于对朝阳等130个区分区规划及亦庄新城规划修改方案的批复》（2023年3月25日）。</p> <p>3、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：《关于&lt;北京汽车城（核心区）控制性详细规划&gt;的批复》（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&lt;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&gt;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><b>1、规划符合性分析</b></p> <p>（1）与《顺义分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》符合性分析</p> <p>根据《顺义分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》，顺义区的功能定位为：坚持新发展理念，围绕首都城市战略定位，深化落实城市总体规划赋予顺义区的功能定位，建设港城融合的国际航空中心核心区、创新引领的区域经济提升发展先行区、城乡协调的首都和谐宜居示范区，实现全区人民幸福美好生活的共同愿景。</p> <p>以创新驱动和产业融合发展为导向，充分发挥产业基础和临空区位优势，加快培育战略性新兴产业，全面构建<b>高精尖经济结构</b>，打造北京<b>高精尖产业发展新高地</b>和制造业转型升级示范区。</p>

符合性分析：本项目位于中关村顺义园科技创新产业基地内的北京汽车生产基地，主要从事航空复合材料构件制造，属于航空制造高精尖产业，符合《顺义分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》的功能定位。

（2）与《落实“三区三线”<顺义分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）>修改成果》及其批复符合性分析

本项目位于中关村顺义园科技创新产业基地内的北京汽车生产基地，属于工业园区，属于城镇建设用地，不涉及生态保护红线（详见下图），符合《落实“三区三线”<顺义分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）>修改成果》及其批复的要求。

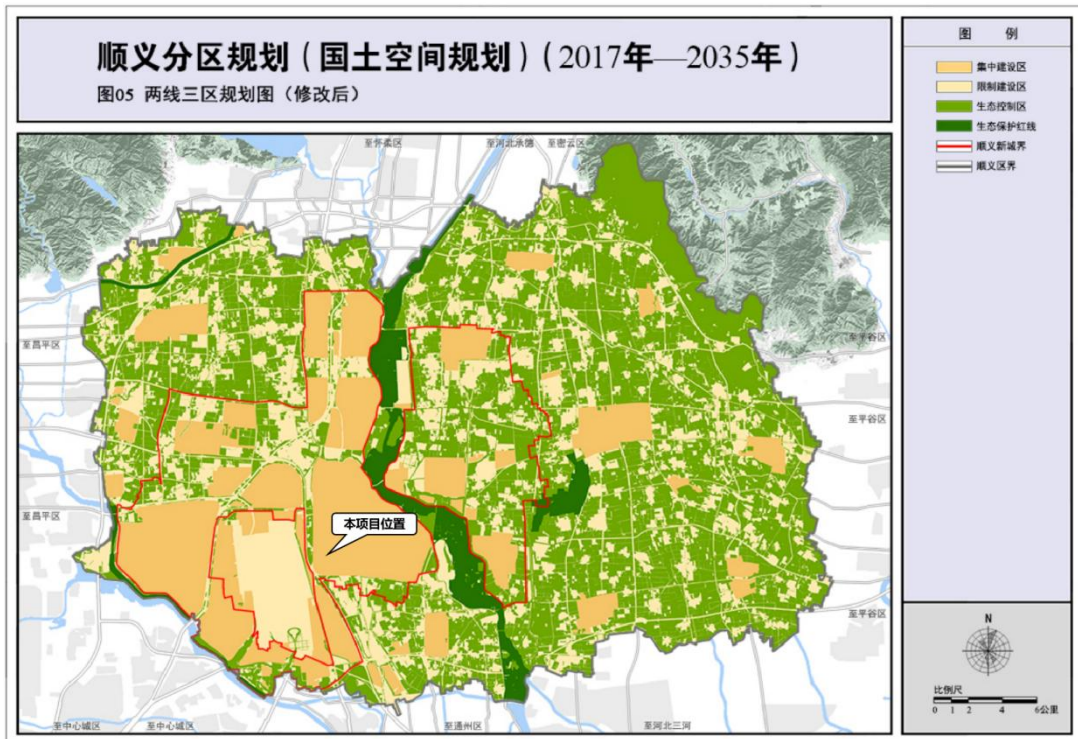


图 1-1 本项目与顺义分区规划“两线三区规划图（修改后）”空间叠加图

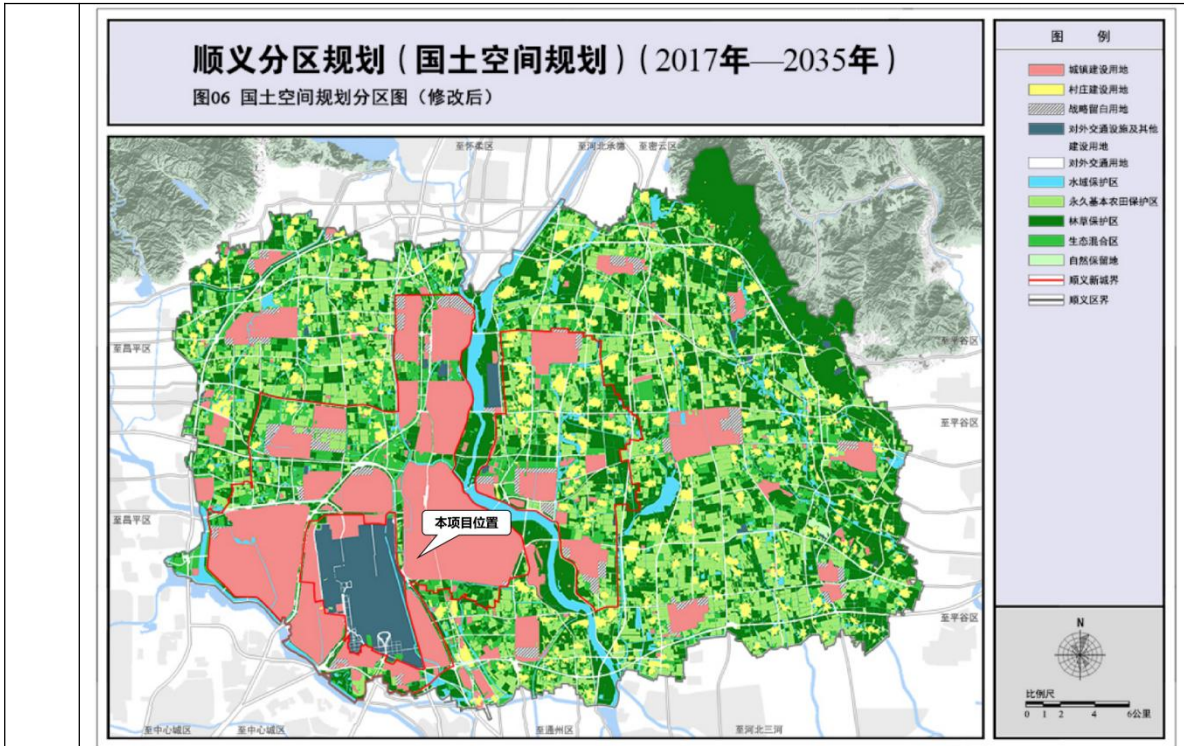


图 1-2 本项目与顺义分区规划“国土空间规划分区图（修改后）”空间叠加图

### (3) 与《北京汽车城（核心区）控制性详细规划》符合性分析

中关村顺义园科技创新产业基地由顺义区的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、北京临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。其中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。

本项目位于中关村顺义园科技创新产业基地的北京汽车生产基地中的航空产业园的6-018地块，主要进行航空复合材料结构件的研制和小批生产，属于航空、航天器及设备制造，符合园区产业定位和发展规划。



		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。	本项目新增污染物排放总量按照顺义区总量控制要求进行总量申请。	符合
环境准入负面清单	新增产业的禁止和限制目录清单		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
			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。	本项目属于航空、航天器及设备制造行业,满足《北京市新增产业的禁止和限制目录(2022年版)》相关要求。	
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>(1) 根据国家《产业结构调整指导目录(2024年本)》(国家发展改革委令2023年第7号),本项目属于鼓励类产业“十八、航空航天”中的“4、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(2025年版)》禁止准入类和许可准入类内容。</p> <p>(3) 对照《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,本项目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(2025年版)》,本项目不属于退出行业和工艺,不涉及淘汰设备。</p> <p>综上,本项目的建设符合国家和北京市产业政策要求。</p> <p><b>2、选址符合性</b></p> <p>中航复材现有工程分布在四个厂区,其中,航空产业园主厂区位于航空产业园,工艺完备,包含树脂与预浸料、蜂窝、民机构件等生产线,西厂区位于航空产业园,承担了预浸料生产线的扩充,哈馒头厂区位于顺义区哈馒头工业园,</p>				

承担了预浸料生产线、民机窗框生产线的扩充，北务厂区位于顺义区北务镇，将承担树脂与预浸料生产、蜂窝生产和民机构件生产的扩产任务。

本项目位于中航复材主厂区，不涉及生态保护红线。航空产业园现有配套设施完善，满足本项目建设需求。

综上，本项目选址合理。

### 3、“三线一单”符合性分析

#### (1) 生态保护红线

根据中共中央办公厅、国务院办公厅《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》（厅字〔2017〕2号）有关精神，生态保护红线原则上按禁止开发区域进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。

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。

本项目位于北京市顺义区航空产业园6-018地块，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）（详见图1-4）和《落实“三区三线”<顺义分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）>修改成果》（详见图1-2），本项目不在生态保护红线范围内。

#### (2) 环境质量底线

##### ①大气环境质量底线

根据《推进美丽北京建设 持续深入打好污染防治攻坚战 2025年行动计划》，文件要求全力巩固空气质量改善成效，基本消除重污染天气。各区实现空气质量持续改善，完成目标要求。完成“十四五”挥发性有机物（VOCs）、氮氧化物（NOx）减排目标任务。新增涉气建设项目严格执行VOCs、NOx等主要污染物排放总量控制，实施“减二增一”削减量替代审批制度。

本项目新增废气均采用有效净化措施后达标排放，新增VOCs实施“减二增一”削减量替代审批制度，满足大气环境质量底线要求。

##### ②水环境质量底线

根据《推进美丽北京建设 持续深入打好污染防治攻坚战 2025 年行动计划》，文件要求实现主要水污染物排放总量持续下降，完成化学需氧量、氨氮减排目标要求。

本项目新增废水主要为生活污水和循环冷却废水，厂区总排口达标排入经市政污水管网，最终排至北京京禹顺环保有限公司顺义区污水处理厂，不直接排放外环境，不会突破水环境质量底线，新增化学需氧量和氨氮进行总量申请。

### ③土壤环境质量底线

根据《推进美丽北京建设 持续深入打好污染防治攻坚战 2025 年行动计划》，文件要求建设用地和农用地土壤环境风险得到有效管控，土壤环境质量保持良好。

本项目新建厂房地面均进行硬化，固体废物分类收集，采用专用容器贮存，依托现有危废贮存间按照相关标准和规范要求进行地面防渗处理，设置液体泄漏收集设施，不会对土壤和地下水产生影响，满足土壤环境质量底线要求。

### （3）资源利用上线

本项目在厂区现有空地建设，不新增征地；本项目不属于高耗能、高耗水行业，供水、供电均依托园区现有设施，不会突破区域资源利用上线。

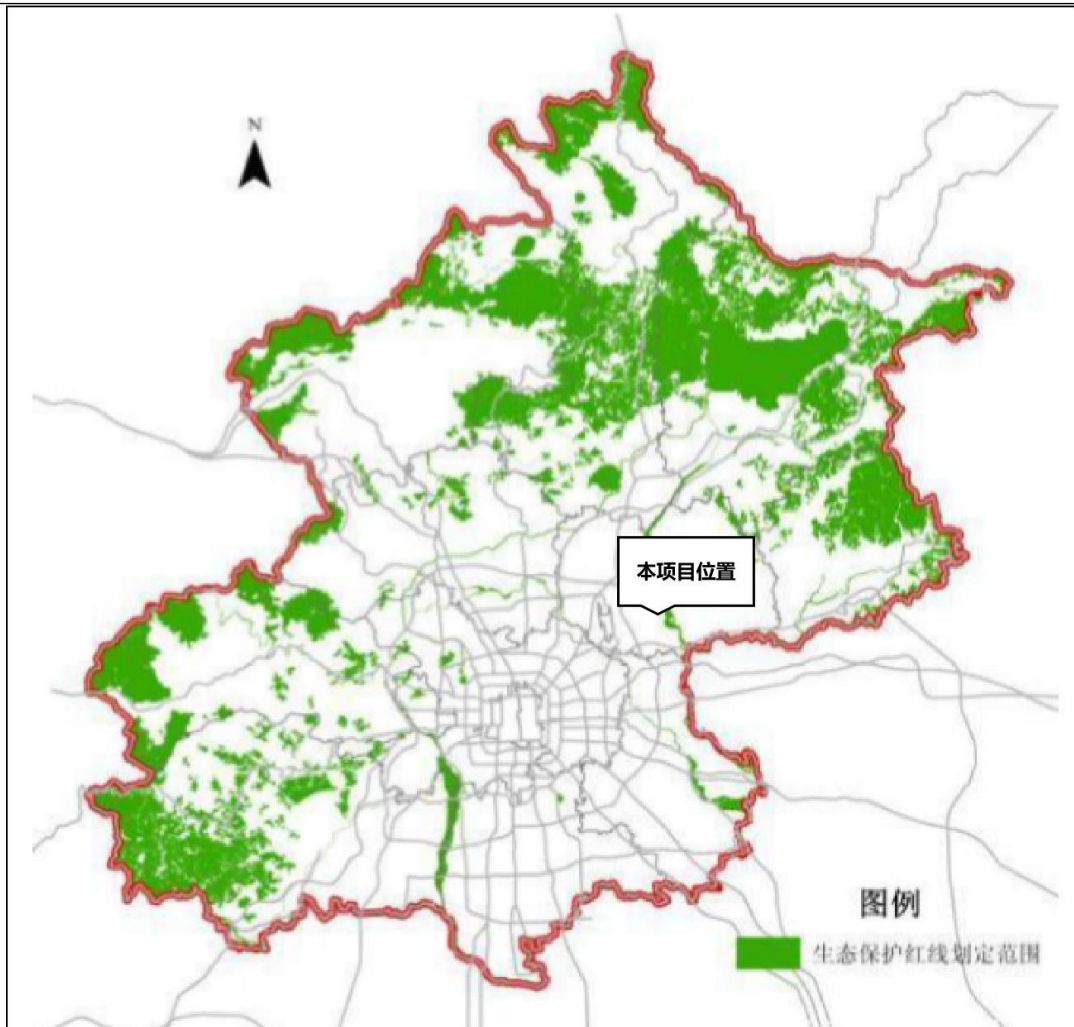


图 1-4 本项目与北京市生态保护红线范围关系图

#### (4) 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、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。

根据《北京市生态环境准入清单》（2021年版）及《北京市生态环境局关于生态环境分区管控动态更新成果的通告》（通告〔2024〕33号）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，属性为顺义区重点管控单元4（环境管控单元编码：ZH11011320004）。需执行重点管控类（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。

本项目与北京市生态环境管控单元的位置关系见下图。

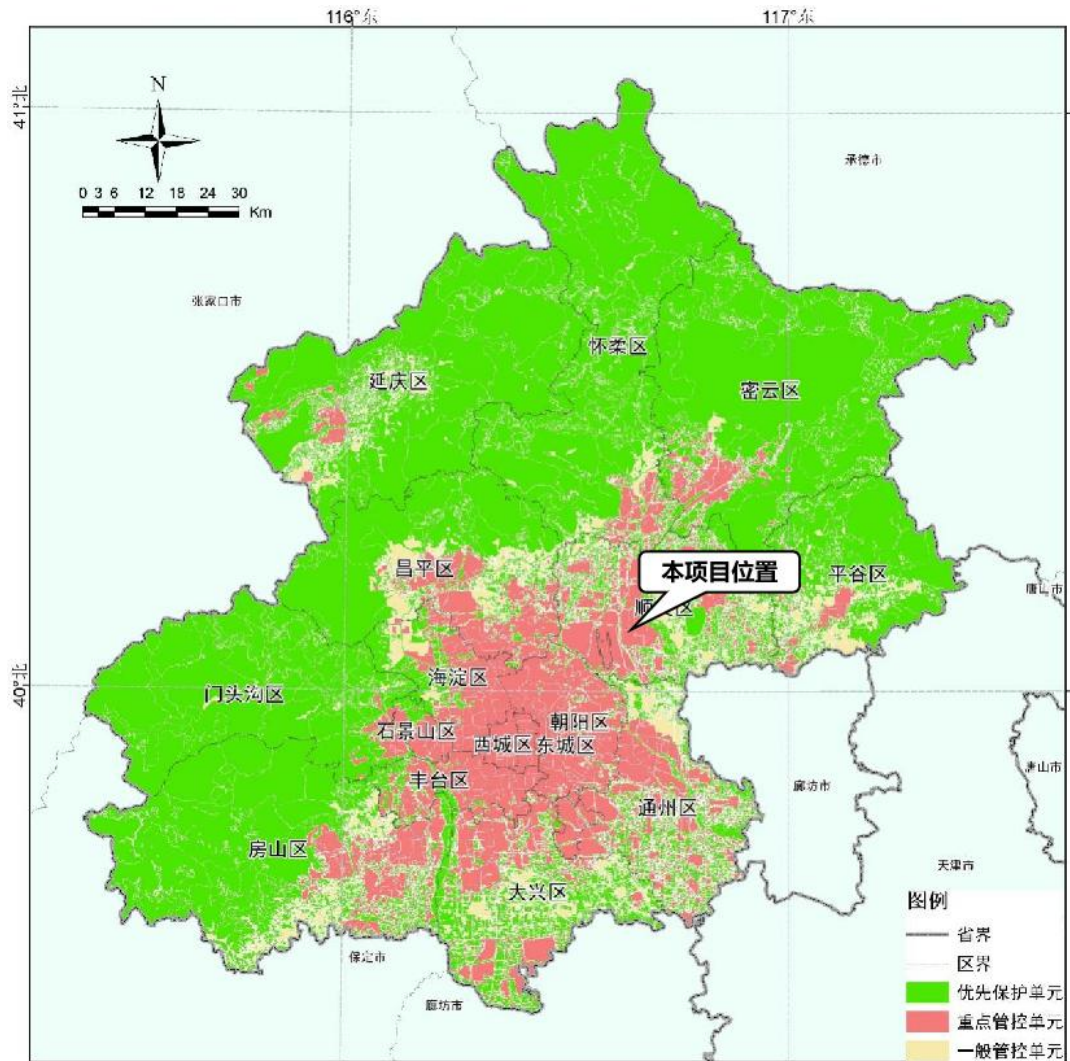


图 1-5 本项目与北京市生态环境管控单元示意图空间叠加图

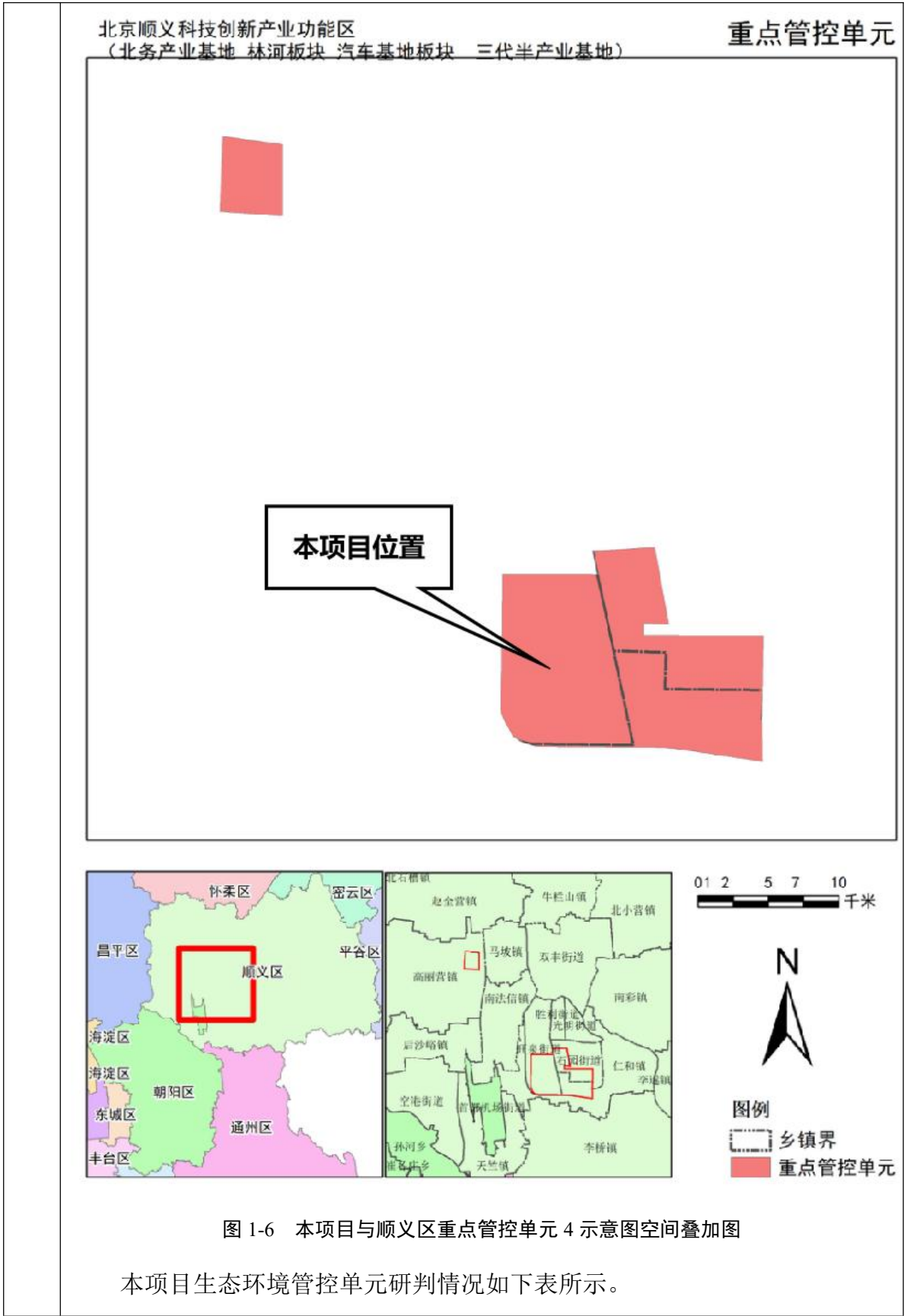


表 1-2 本项目生态环境管控单元研判

管控单元编码	ZH11011320004
所属街镇/园区	北京顺义科技创新产业功能区(北务产业基地 林河板块 汽车基地 板块 三代半产业基地)
管控单元名称	顺义区重点管控单元 4
管控单元类型	重点管控单元
管控单元细类	重点产业园区重点管控单元

附图 (位置叠加环境管控单元图)

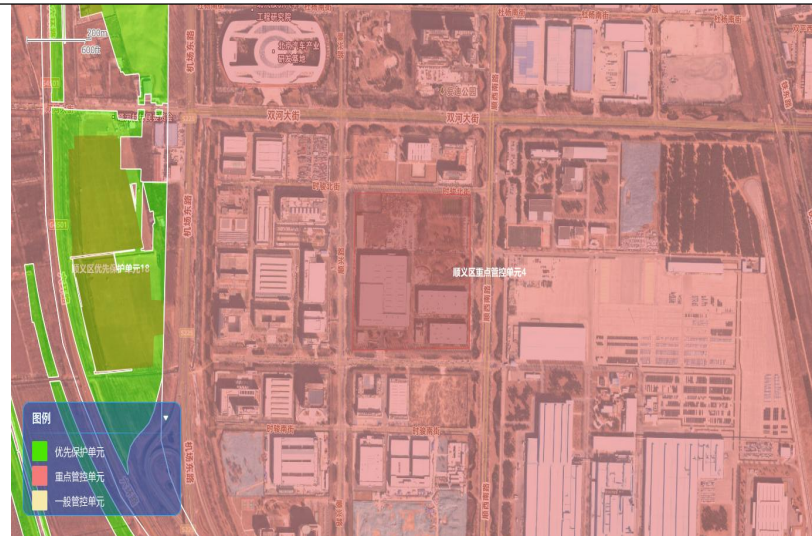


表 1-3 本项目与重点管控类（重点产业园区）生态环境总体准入清单符合性分析

类别	重点管控要求	项目符合性分析	符合性
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（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）（2021年版）》《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021年版）》。	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）（2021年版）》《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021年版）》中禁止和限制项目。	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（2022年版）》。	本项目行业和工艺不属于《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录》（2025年版）中的退出和淘汰目录。	符合
	3.严格执行《北京市水污染防治条例》，采取措施，对高污染、高耗水行业加以限制。禁止新建、扩建制浆、制革、电镀、印染、有色冶炼、氯碱、农药合成、炼焦等对水体有严重污染的项目。	本项目不属于高污染、高耗水或对水体有严重污染的项目。	符合
	4.严格执行《北京市大气污染防治条例》，禁止新建、扩建高污染工业项目，新建排放大气污染物的工业项目，应当按照环保规定进入工业园区。	本项目不属于高污染工业项目，本项目位于航空产业园内，符合规划要求。	符合
	5.严格执行《北京城市总体规划(2016年-2035年)》《北京市国土空间近期规划(2021年—2025年)》及分区规划中的空间布局约束管控要求。	本项目位于集中建设区，满足《北京城市总体规划(2016年-2035年)》《北京市国土空间近期规划(2021年—2025年)》及分区规划中的空间布局约束管控要求。	符合
	6.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》。	本项目所在产业园区已完成规划环评，本项目建设符合规划环评相关要求。	符合
	7.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。	本项目不涉及。	符合
	8.贯彻落实《北京市“十四五”时期高精尖产业发展规划》《北京市“十四五”时期生态环境保护规划》，加快产业绿色低碳转型，全面建设绿色制造体系。	本项目属于航空、航天器及设备制造，符合《北京市“十四五”时期高精尖产业发展规划》《北京市“十四五”时期生态环境保护规划》的要求。	符合

污染物排放管控	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》《排污许可管理条例》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》《北京市土壤污染防治条例》等法律法规以及国家、地方环境质量标准。	本项目废气、废水经处理后达标排放，固体废物妥善处置，建设过程中严格做好分区防渗，不会对土壤和地下水产生影响，对周边影响可接受，符合相关法律法规要求。	符合
	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》。	本项目用能形式为电能，属于清洁能源，符合《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》的要求。	符合
	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》。	本项目新增 VOCs、颗粒物、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮排放总量部分由企业自行削减解决，并按顺义区总量控制要求进行总量申请。	符合
	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、印刷业、木质家具制造业、汽车维修业等地方大气污染物排放标准，强化重点领域大气污染管控。	本项目严格执行国家、北京市污染物排放标准，不涉及锅炉、餐饮、加油站、储油库、印刷业等内容。	符合
	5.严格执行《北京市烟花爆竹安全管理规定》，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。	本项目不涉及。	符合
	6.严格执行《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》《中共北京市委 北京市人民政府关于深入打好北京市污染防治攻坚战实施意见》，推动工业园区和产业集群升级、挥发性有机物和氮氧化物协同减排。	本项目严格控制 VOCs 排放，保证含 VOCs 废气应收尽收，并采取活性炭吸附、催化氧化等可行技术净化处理。	符合
	7.严格执行《北京市“十四五”时期生态环境保护规划》、《北京市“十四五”时期土壤污染防治规划》。	本项目建设用地为厂区现有工业用地，现状不存在土壤污染情况，建设过程中严格做好分区防渗，避免新建项目对土壤环境造成污染。	符合
	8.严格执行《北京市“十四五”时期应对气候变化和节能规划》《北京市“十四五”时期能源发展规划》《北京市碳达峰实施方案》《北京市“十四五”时期制造业绿色低碳发展行动方案》，坚决控制高耗能、高排放项目新建和改扩建，严格控制新建项目能耗和碳排放水平。	本项目设计过程中将节能降碳要求纳入设计文件，符合《北京市“十四五”时期应对气候变化和节能规划》《北京市“十四五”时期能源发展规划》《北京市碳达峰实施方案》《北京市“十四五”时期制造业绿色低碳发展行动方案》相关要求。	符合
环境风险	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》	本项目废气、废水经处理后达标排放，固体废物妥善处置，不存在土壤、地下水污染途径，纳入应急预案备案	符合

防控	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》《中华人民共和国水土保持法》《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）》《北京市突发环境事件应急预案》《北京市空气重污染应急预案（2023年修订）》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。	管理，符合相关法律法规要求。	
	2.严格执行《污染地块土壤环境管理办法（试行）》《工矿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，应当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。有毒有害物质名录以生态环境部公布为准。	本单位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，能够有效防治土壤和地下水污染。	符合
	3.工业园区管理机构应当统筹组织园区内产废量较小的工业企业产生的危险废物的收集、贮存、转运。	本项目危废管理计划定期向园区管委会报备，服从管委会统筹管理。	符合
资源利用效率	1.严格执行《中华人民共和国水法》《北京市节水条例》《北京市人民政府关于实行最严格水资源管理制度的意见》《北京市“十四五”节水型社会建设规划》《关于北京市加强水生态空间管控工作的意见》，加强用水管控，推动再生水多元利用。	本项目采用节能、节水型工艺，符合相关要求。	符合
	2.落实《北京城市总体规划(2016年-2035年)》《北京市国土空间近期规划(2021年—2025年)》要求，坚守建设用地规模底线，提高产业用地利用效率。	本项目在厂区现有用地建设，不涉及新增征地。	符合
	3.执行《中华人民共和国节约能源法》以及北京市单位产品能源消耗限额系列行业标准《供热锅炉综合能源消耗限额》《北京市“十四五”时期能源发展规划》《北京市“十四五”时期应对气候变化和节能规划》。	本项目采用高效、节能的供暖、供冷设备，符合相关规范要求。	符合

表 1-4 本项目与平原新城生态环境准入清单符合性分析

类别	重点管控要求	项目符合性分析	符合性
空间布局约束	1.执行《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022年版）》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。	本项目符合《北京市新增产业的禁止和限制目录》（2022年版）适用于首都功能核心区、城四区、北京城市副中心以外的平原地区的管控要求，本项目不属于禁止和限制范围。	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。	本项目符合《建设项目规划使用性质正面和负面清单》适用于顺义新城的管控要求。	符合
污染物排放管控	1.全域禁止使用高排放非道路移动机械。	本项目不涉及。	符合
	2.新增和更新的机场大巴(不含省际机场巴士业务)为纯电动或氢燃料电池车；大兴区落实氢能产业发展行动计划，在机场服务、物流配送等领域，实现 100 辆氢燃料电池车示范应用，推动“零排放”物流示范区建设。	本项目不涉及。	符合
	3.房山区制定石化新材料基地 VOCs 精细化管控工作方案，并组织实施；顺义区、大兴区分别组织中关村顺义园、黄村印刷包装产业基地开展 VOCs 排放溯源分析及减排措施跟踪评估，推进精细化管理；顺义区开展汽车制造行业整体清洁生产审核试点。	本项目不涉及。	符合
	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排放总量控制的要求。	本项目符合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.工业园区配套建设废水集中处理设施。	本项目废水经市政管网排入北京京禹顺环保有限公司顺义区污水处理厂。	符合
	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。	本项目位于航空产业园内，符合规划要求。	符合
	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。	符合
	8.推进石化行业重点企业开展 VOCs 治理提升行动，强化炼油总量控制，实现 VOCs 年减排 10%以上。	本项目不属于石化行业。	符合
环境	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等工作。	本项目按照相关要求做好相关工作，建设单	符合

风险 防控		位应及时修订突发环境事件应急预案，将本项目纳入。	
	2.应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。	本项目建设用地为厂区现有工业用地。	符合
	3.有效落实空气重污染各项应急减排措施，引导提高施工工地和应急减排清单企业的绩效等级，引导使用纯电动、氢燃料电池的车辆和非道路移动机械。	本项目不涉及。	符合
资源 利用 效率	1.坚持集约高效发展，控制建设规模。	本项目不新增征地。	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达到国际先进水平。	本项目不涉及。	符合

表 1-5 本项目与顺义区重点管控单元 4（ZH11011320004）环境准入清单符合性分析

类别	管控要求	项目符合性分析	符合性
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。	具体分析见表 1-3、表 1-4。	符合
	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。	本项目属于本项目属于航空、航天器及设备制造行业，属于汽车基地主导产业。	
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。	具体分析见表 1-3、表 1-4。	符合
	2.加强汽车制造、印刷等企业废水的特征污染物管控。	本项目不属于汽车制造、印刷等具有特征污染物的企业。	
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。	具体分析见表 1-3、表 1-4。	符合
资源利用 率要求	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资源利用效率准入要求。	具体分析见表 1-3、表 1-4。	符合
	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 吨/万元，万元地区生产总值能耗不突破 0.02 吨标煤/万元。	本项目严格执行园区规划中相关资源利用管控要求。	

## 二、建设项目工程分析

### 一、项目背景

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。承担了多型号多项目航空复合材料结构件、预浸料、蜂窝等产品的工程研制和生产任务，现状有 4 个厂区，根据公司发展需求，中航复材在主厂区各生产线产能饱和后，在顺兴路西侧新建厂区，同时在哈钺工业园、北务镇租赁厂房进行扩产，其中，西侧厂区承担了预浸料生产线的扩充，哈钺厂区承担了预浸料生产线、民机窗框生产线的扩充，北务厂区将承担树脂与预浸料生产、蜂窝生产和民机构件生产的扩产任务。

目前航空复合材料结构件主要依托主厂区 5 号技术开发试验及特殊构件试制厂房完成，随着多型号产品转入批产，现有航空复合材料结构件研制生产场地面积已严重不足。基于此背景，中航复材针对新一代民用航空大尺寸复合材料结构件研制和生产需求，在主厂区现有用地范围内建设“民用航空复合材料构件能力提升建设项目”，主要建设内容为：新建航空复合材料构件创新中心厂房，新建建筑面积 57000m<sup>2</sup>，新增工艺设备 12 台/套，利旧设备 25 台/套。该项目建成后满足 C929 宽体客机前机身壁板 15 架份小批生产任务需求，兼顾大型民机机翼壁板、AG600 副翼、方向舵和整流罩、商用航空发动机短舱以及无人机等复合材料结构件研制任务需求。

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》《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）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 年版）》等规定，本项目属于“三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37”中“航空、航天器及设备制造 374”，项目不涉及电镀工艺，年用溶剂型涂料不超过 10 吨，根据名录要求，**本项目应编制环境影响报告表。**

中国航空规划设计研究总院有限公司接受建设单位委托后，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》等相关环境影响评价技术规范编制本项目的环境影响报告表。

建设内容

## 二、项目位置及周边环境

本项目位于北京市顺义区航空产业园 06-018 地块，北侧为时骏北街，隔路为中航国际产业园；东侧为顺西南路，隔路为北京现代；南侧为时骏街，隔路为北京力威尔航空精密机械有限公司；西侧为顺兴路，隔路为中航复材西厂区和航空工业青云。



图 2-1 本项目地理位置图



图 2-2 本项目周边关系图

### 三、项目概况及主要建设内容

#### 1、主要建设内容

本项目主要建设内容如下表所示。

表 2-1 本项目组成一览表

类别	建设内容		备注
主体工程	新建建筑	新建航空复合材料构件创新中心厂房及其配套污水管线,新建建筑面积 57000m <sup>2</sup> 。	新建
	工艺设备	新增工艺设备 12 台/套, 利旧设备 25 台/套, 共计 37 台/套。	新增/利旧
辅助工程	办公区	新建航空复合材料构件创新中心厂房中配套辅楼, 其中部分房间作为办公区。	新建
	原辅料贮存库	本项目在辅楼设置冷库、辅料贮存间和戊类储存间, 用于本项目原辅料贮存。	新建
公用工程	供水	采用市政供水系统。	/
	排水	排水系统为雨污分流。 厂区内雨水排入市政雨水管网。 废水经市政污水管网排入北京京禹顺环保有限公司顺义区污水处理厂。	/
	供电	市政供电。	/
	供暖	市政供暖, 空调辅助供暖。	/
	供冷	空调供冷。	/
环保工程	废气	①模具清洗废气经模具准备间密闭收集, 经两级活性炭处理后由 23m 高排气筒	新建

		DA012 排放； ②机械加工废气经设备自带集气装置收集，经设备自带除尘装置处理后无组织排放； ③打磨间废气经车间密闭收集，经滤筒除尘装置处理后由 15m 排气筒 DA013 排放； ④喷漆间废气经集气罩收集，经漆雾处理+活性炭吸脱附+催化氧化处理后由 15m 高排气筒 DA014 排放。	
	噪声	采用低噪声设备、减振基础、厂房隔声。	/
	废水	废水经市政污水管网排入北京京禹顺环保有限公司顺义区污水处理厂。	/
	固体废物	生活垃圾由环卫部门定期清运。	/
		本项目依托厂区现有危废暂存间贮存，委托有资质单位处置。	利旧

## 2、主体工程

### (1) 土建

本项目新建航空复合材料构件创新中心厂房 1 座，新建厂房主要由主厂房、东附楼、东南附楼三部分组成。主厂房部分为单层丙类厂房，东附楼、东南附楼为丙类多层厂房，建筑面积 57000m<sup>2</sup>。工艺布置图见附图 2。

表 2-2 新建航空复合材料构件创新中心厂房主要数据

项目名称	数据
占地面积	46500m <sup>2</sup>
建筑面积	57000m <sup>2</sup>
层数	主厂房 1 层，附楼 4 层
最高点高度	23.95m
层高	厂房下弦高度 16m，西北附楼层高 10m/6.1m/6m；东附楼层高 6m/6.5m/6m；东南附楼 5m/5m/4.5m/4.5m。
火灾危险性分类	丙类

### (2) 新增工艺设备

略。

## 3、辅助工程

本项目新建厂房东附楼一层设置变电站、真空泵房、备用间、冷库及配套用房、浴室、更衣室等；二层、三层设置空调机房、补风机房、排烟机房等；地下一层设置制冷站。

东南附楼一层设置门厅、展厅、变电站、值班室、卫生间、更衣室、报警器

间、休息间等，二层、三层、四层为休息区、监控中心、新风机房等。

#### **4、储运工程**

本项目新建厂房东附楼设置原料库。

#### **5、主要原辅材料及理化性质**

略。

## 6、建设周期及劳动定员

本项目建设周期为 36 个月。

新增职工 400 人。

本项目年工作 250 天，主要为单班制，打磨等工艺采用两班制工作，每班每天工作 8 小时。

## 四、公用工程

### 1、给水

本项目新鲜水由市政供给。

本项目新增用水包括生活用水和生产用水。生产用水包括无损检测用水和循环冷却水补水。无损检测用水为自来水，循环冷却水补水为自制工业软化水。

#### (1) 生活用水

本项目新增职工 400 人，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），办公用水取 40L/d·人，本项目新增职工生活用水约 16 m<sup>3</sup>/d，4000 m<sup>3</sup>/a。

#### (2) 生产用水

①循环冷却水补水：本项目新增的热压罐等工艺设备配备循环冷却水系统，定期补充工艺软化水。根据设备参数，循环冷却水用量为 1700t/h，日循环冷却水补水量为 435.84 m<sup>3</sup>/d，年补水量 108960 m<sup>3</sup>/a。

②无损检测用水：本项目新增无损检测设备需用水作为介质，日用水量为 16.5m<sup>3</sup>/d，年用水量为 4125 m<sup>3</sup>/a。

软化水制备工艺为离子交换，制水过程几乎无损耗，需定期反冲洗，反冲洗水量为制水量的 5%，每月反冲洗一次，则反冲洗需自来水约 453.96m<sup>3</sup>/d，5447.52m<sup>3</sup>/a。

本项目新增新鲜水用水量：4000m<sup>3</sup>/a+108960m<sup>3</sup>/a+4125m<sup>3</sup>/a+5447.52m<sup>3</sup>/a=122532.52m<sup>3</sup>/a。

表 2-8 本项目自来水用水情况

序号	用水类型	年用自来水量(m <sup>3</sup> /a)	日最大自来水量 (m <sup>3</sup> /d)
1	生活用水	4000	16
2	生产用水	118532.52	906.3
合计		122532.52	922.3

## 2、排水

本项目排水包括生活污水和生产废水。

### (1) 废水产生量预测

#### 1) 生活污水

生活污水排放量按照用水量的 90% 计算，则本项目产生的生活污水日排放量为  $14.4\text{m}^3/\text{d}$ ，年排放量为  $3600\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### 2) 生产废水

①循环冷却水排水：根据设备参数，循环冷却水排水量为  $108.96\text{m}^3/\text{d}$ ，年排水量为  $27240\text{m}^3/\text{a}$ 。

②工业纯水制备排水：本项目采用离子交换树脂制备软水，反冲洗水占制水量的 5%，则制水设备排水为  $453.96\text{m}^3/\text{d}$ ，年排水量为  $5447.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

③无损检测废水：无损检测以水作为介质，排水量为  $16\text{m}^3/\text{d}$ ，年排水量为  $4000\text{m}^3/\text{a}$ 。

生产废水合计： $27240\text{m}^3/\text{a} + 5447.5\text{m}^3/\text{a} + 4000\text{m}^3/\text{a} = 36687.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

合计： $3600\text{m}^3/\text{a} + 36687.5\text{m}^3/\text{a} = 40287.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

表 2-9 本项目排水情况

排水类别		年排放量( $\text{m}^3/\text{a}$ )	日最大排水量 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )
生活污水		3600	14.4
生产废水	循环冷却水排水	27240	108.96
	纯水制备尾水	5447.5	453.96
	无损检测废水	4000	16
	小计	36687.5	578.92
合计		40287.5	593.32

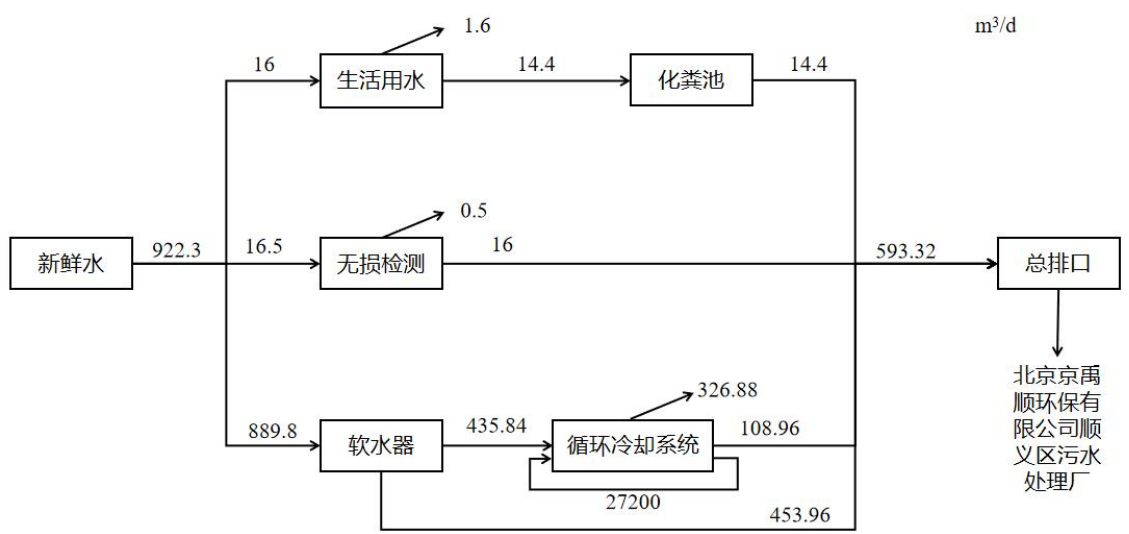


图 2-3 本项目日均用水平衡图

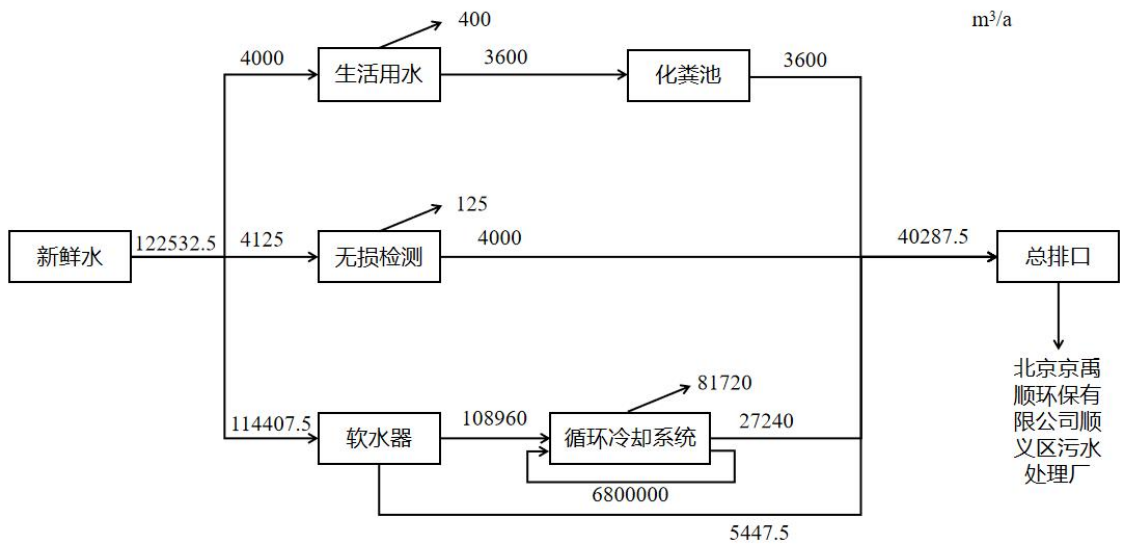


图 2-4 本项目年用水平衡图

## (2) 废水排放情况

本项目产生的生活污水经化粪池预处理后与生产废水一并排入总排口，并经市政污水管网排至北京京禹顺环保有限公司顺义区污水处理厂。

## 3、供暖、供冷

本项目采用空调供暖、供冷。

## 4、供电

本项目供电由市政电力提供，满足本项目的要求。

## 5、环保工程

本项目环保投资 265 万元，占总投资 91750 万元的 0.29%，具体见下表。

表 2-10 本项目环保投资一览表

时段	项目	工程项目	规模（台/套）	投资（万元）
施工期	固体废物	施工垃圾、废包装清运	/	10
	扬尘防护	施工围挡、洒水抑尘	/	50
	废水处理	生态厕所	1	25
	噪声防护	隔声围挡等	/	13
运营期	废气处理	排气筒	3	9
		两级活性炭吸附装置	1	10
		漆雾处理+活性炭吸附脱附+催化氧化处理装置	1	100
		设备自带除尘装置	1	（纳入设备投资）
		滤筒除尘装置	1	10
	废水处理	化粪池	1	12
	噪声治理	隔声、吸声、降噪	/	25
	固体废物处理处置	生活垃圾收集设施	1	1
合计				265

## 6、主要技术经济指标

本项目主要经济技术指标见下表。

表 2-11 本项目主要技术数据表

序号	技术经济内容	单位	数量
1	占地面积	m <sup>2</sup>	46500
2	新建建筑面积	m <sup>2</sup>	57000
3	新增工艺设备	台/套	12
4	利旧工艺设备	台/套	25
5	新增人员总数	人	400
6	新增动力需求量		
6.1	用电量	万 kWh/a	17863.2
6.2	用水量	m <sup>3</sup> /a	122532.52
6.3	压缩空气耗量	m <sup>3</sup> /min	77.05
7	总投资	万元	91750
7.1	环保投资	万元	265

### 一、施工期

本项目建设用地面积 46500m<sup>2</sup>，新建建筑面积 57000m<sup>2</sup>，施工期主要污染为施工废气、废水、噪声和固废，主要工艺流程及污染工序如下：

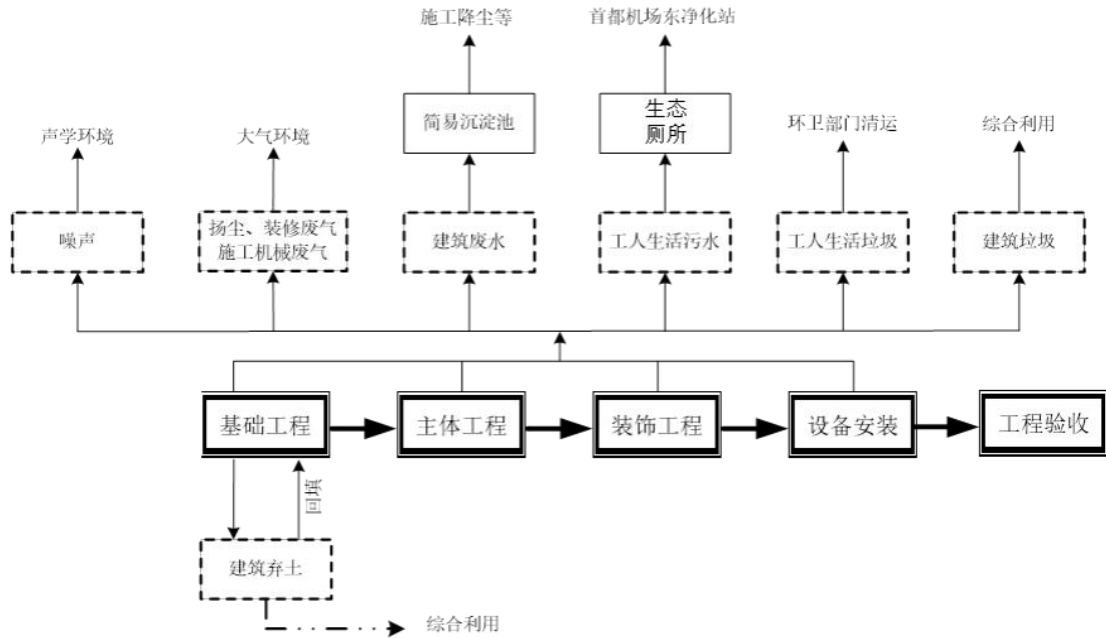


图 2-5 施工期主要工艺流程与产污环节

施工期主要污染为：

- (1) 废气：扬尘、机械废气等。
- (2) 废水：施工人员的生活污水和施工产生的废水。
- (3) 噪声和振动：施工机械设备运行产生的噪声和振动。
- (4) 固体废物：水泥和包装材料等建筑垃圾以及施工人员的生活垃圾。

### 二、运营期

本项目总体定位为面向民用航空产品大尺寸复合材料结构件的研制生产能力发展，建设大型民用航空复合材料构件研制和小批生产条件。本项目新增工艺设备 12 台（套），利旧设备 25 台（套），共计 37 台（套）。本项目包括研制和生产两种类型。

略。

综上，本项目产污环节及产污情况汇总表如下。

表 2-12 项目产污环节及产污情况汇总表

项目	名称	污染工序	主要污染因子	去向	
废气	模具清洗废气	模具准备	非甲烷总烃	DA012 有组织排放 (两级活性炭)	
	机加废气	机加	颗粒物	经设备自带除尘装置 处理后无组织排放	
	打磨废气	打磨	颗粒物	DA013 有组织排放 (滤筒除尘)	
	喷漆、烘干废气	喷漆	颗粒物、非甲烷总烃、苯系物	DA014 有组织排放 (漆雾处理+活性炭 吸脱附+催化氧化)	
废水	生活污水		/	本项目产生的生活污水经化粪池预处理后与生产废水一并排入厂区总排口, 并经市政污水管网排至北京京禹顺环保有限公司顺义区污水处理厂。	
	生产废水	循环冷却水排水	循环冷却系统		COD <sub>Cr</sub> 、SS
		软水器排水	软水制备		COD <sub>Cr</sub> 、SS
		无损检测废水	无损探伤		COD <sub>Cr</sub> 、SS
固废	生活垃圾		/	分类收集, 由环卫部门清运	
	一般工业固体废物		/	废打磨尘、废边角料、废真空袋等 分类收集, 回收利用	
	危险废物		/	废预浸料、废丙酮、废脱模剂、废脱模胶带、废沾染物、废漆料、废喷枪清洗液、废活性炭等 分类收集至危废暂存间, 由有资质的单位定期清运处置	
噪声	工业设备、配套设备噪声		/	等效连续 A 声级 选择低噪声设备、厂房隔声、基础减振等降噪措施。	

与项目有关的原有环境污染问题	<p><b>一、现有工程环保手续履行情况</b></p> <p>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。</p> <p>根据公司发展需求, 中航复材在主厂区各生产线产能饱和后, 在顺兴路西侧新建西厂区, 同时在哈钨工业园、北务镇租赁厂房进行扩产, 其中, 西厂区承担了预浸料生产线的扩充, 哈钨厂区承担了预浸料生产线、民机窗框生产线的扩充, 北务厂区将承担树脂与预浸料生产、蜂窝生产和民机构件生产的扩产任务。本次在主厂区北侧新建厂房完成本项目建设, 主要提升民机构件生产能力。</p>
----------------	---

中航复材建设环保手续履行情况见下表。

表 2-13 中航复材现有环评手续

序号	环评名称	环评批复文号	验收时间
1	2号试验厂房建设项目	顺环保审字(2016)0293号	2022年6月
2	耐高温树脂基复合材料厂房及附属设施建设项目	顺环保审字(2016)0294号	2022年4月
3	民机RTM试验件试制项目	顺环保审字(2022)0075号	2023年5月
4	预浸料转场生产项目	顺环保审字(2022)0093号	2024年9月
5	预处理中心建设项目	顺环保审字(2022)0039号	在建
6	先进航空预浸料生产能力提升建设项目	顺环保审字(2022)0038号	在建
7	2号厂房实验室检验监测能力提升项目	顺环保审字(2025)0025号	在建
8	树脂及构件生产能力提升项目	顺环保审字(2025)0054号	在建

按照《排污许可管理条例》和《排污许可管理办法》的要求，中航复材主厂区已在2024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；哈镆厂区已在2023年11月17日取得排污许可证，管理类别为重点管理，证书编号：91110000558597301C003P；西厂区已在2025年3月6日取得排污许可证，管理类别为重点管理，证书编号：91110000558597301C004P。北务厂区正在建设过程。

中航复材主厂区、哈镆厂区现有工程已完成《企业事业单位突发环境事件应急预案备案》，风险类别均为一般[一般-大气(Q<sub>0</sub>)+一般-水(Q<sub>0</sub>)]，两厂区应急预案均于2023年12月15日在北京市顺义区生态环境局完成备案，备案编号为：110113-2023-128-L（主厂区）、110113-2023-127-L（哈镆厂区）。各厂区设置了完善的应急物资、合理的应急队伍及可行的应急措施，定期进行应急培训及演练，现有工程环境风险防范措施有效。

## 二、中航复材现状污染物排放情况

根据企业统计数据及例行监测数据分析核算企业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生活污水、设备循环冷却水排水。根据建设单位 2025 年用排水统计数据（西厂区、北务厂区尚未投入使用），现有工程的给水、排水量关系如下：

表 2-14 现状给排水情况表 单位：t

用排水单元	年给排量		日均给排量	
	年给水量	年排水量	日给水量	日排水量
主厂区	23243	18594	92.97	74.38
哈馒头厂区	600	480	2.40	1.92

### (2) 废水达标排放情况

根据企业 2025 年废水总排口年度的日常监测数据（西厂区、北务厂区尚未投入运行），总排口的废水污染物排放情况见下表：

表 2-15 企业总排口污染物排放浓度 单位：mg/L(pH 除外)

污染物	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS	总磷	总氮	阴离子表面活性剂
主厂区排放浓度	8.2	263	98.2	38.1	100	4.03	/	0.292
哈馒头厂区排放浓度	8.1	114	33.9	15	320	0.8	19	/
排放标准	6.5-9.0	500	300	45	400	8.0	70	15
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

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”。

### (3) 废水污染物排放总量

根据企业实际检测，现有废水排放总量如下表所示：

表 2-16 企业现有废水主要污染物排放量统计表 单位：t/a

污染物种类	主厂区	西厂区	哈馒头厂区	北务厂区	合计
-------	-----	-----	-------	------	----

化学需氧量	4.8902	未投产	0.0547	未投产	4.9449
氨氮	0.7084	未投产	0.0072	未投产	0.7156

## 2、废气排放情况

### (1) 有组织废气

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、民机构件生产产生的有机废气等，根据企业 2025 年废气排口年度的日常监测数据（西厂区、北务厂区尚未投入使用），企业现状废气排放情况见下表。

表 2-17 主厂区现有大气污染源主要污染物排放情况一览表

排放口编号	工序	污染物种类	监测设施	许可排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	许可排放速率 (kg/h)	实际排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	实际排放速率 (kg/h)	达标情况
DA001	涂胶	氮氧化物	手工	100	1.56	3	0.117	达标
		颗粒物	手工	10	3.15	未检出	0.019	达标
		二氧化硫	手工	100	5.3	未检出	0.058	达标
		非甲烷总烃	手工	50	/	8.74	0.34	达标
DA002	设备擦洗	非甲烷总烃	手工	50	1.8	0.69	0.016	达标
DA003	蜂窝切片切	颗粒物	手工	10	0.39	5.13	0.121	达标
DA005	蜂窝晾置	非甲烷总烃	手工	50	1.8	未检出	2.57×10 <sup>-3</sup>	达标

表 2-18 哈钨厂区现有大气污染源主要污染物排放情况一览表

排放口编号	工序	污染物种类	监测设施	许可排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	许可排放速率 (kg/h)	实际排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	实际排放速率 (kg/h)	达标情况
DA001	丙酮擦拭	丙酮	手工	80	/	0.16	7.28×10 <sup>-4</sup>	达标
		非甲烷总烃	手工	50	1.8	1.62	7.37×10 <sup>-3</sup>	达标
DA002	丙酮擦拭	丙酮	手工	80	/	2.18	7.13×10 <sup>-3</sup>	达标
		非甲烷总烃	手工	50	1.8	4.88	0.016	达标

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（主厂区 DA001）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）的要求，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）的要求；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）的要求，各污染物可达标排放。

### （2）无组织废气

根据企业 2025 年废气无组织年度的日常监测数据（西厂区、北务厂区尚未投入使用），企业现状废气无组织排放情况见下表。

表 2-19 主厂区废气无组织排放情况表 单位：mg/m<sup>3</sup>

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)	标准值
颗粒物	0.104-0.11	0.132-0.137	0.126-0.128	0.133-0.136	0.3
非甲烷总烃	0.72	0.88	0.92	0.84	1.0
臭气浓度	未检出	11-16	ND-16	ND-15	20

表 2-20 主厂区 4 号车间外废气无组织排放情况表 单位：mg/m<sup>3</sup>

项目\点位	车间窗外 1 米处 1#	车间窗外 1 米处 2#	车间窗外 1 米处 3#	标准值
颗粒物	0.102-0.105	0.118-0.155	0.136-0.177	2.0
非甲烷总烃	0.54-1.52	0.8-1.4	0.77-1.37	5.0

表 2-21 哈镗厂区废气无组织排放情况表 单位：mg/m<sup>3</sup>

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)	标准值
丙酮	未检出	未检出	未检出	未检出	6
非甲烷总烃	0.54-0.69	0.75-0.82	0.69-0.85	0.65-0.86	1.0

由上表可知，企业厂界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）和《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB11/1226-2015）中限值要求，可达标排放。

### （3）废气污染物排放量

根据企业现有数据监测，现有有组织废气排放总量如下表所示：

表 2-22 企业现有大气污染源主要污染物排放量统计表 单位：t/a

污染物种类	主厂区	西厂区	哈镆厂区	北务厂区	合计
挥发性有机物	0.7171	未投产	0.0467	未投产	0.7638
颗粒物	0.0985	未投产	/	未投产	0.0985

### 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 2025 年厂界噪声年度的日常监测数据（西厂区、北务厂区尚未投入使用），厂界噪声情况见下表：

表 2-23 主厂区噪声现状监测结果一览表 单位：dB（A）

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	58-59	达标	65
2#	厂界南侧外 1m 处	55-61	达标	
3#	厂界西侧外 1m 处	53-62	达标	
4#	厂界北侧外 1m 处	50-59	达标	

表 2-24 哈镆厂区噪声现状监测结果一览表 单位：dB（A）

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	50	达标	65
2#	厂界南侧外 1m 处	50-54	达标	
3#	厂界西侧外 1m 处	53-55	达标	
4#	厂界北侧外 1m 处	52	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。中航

复材主厂区、哈镗厂区、西厂区、北务厂区均设施危废暂存间，西厂区和北务厂区尚未投入使用。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，主厂区排放一般固废 2229t/a，危险废物 1046t/a，哈镗厂区排放一般固废 1142t/a，危险废物 1.6665t/a。

### 三、自行监测要求

中航复合材料有限责任公司航空产业园主厂区、哈镗厂区、西部厂区别别持证，自行监测要求如下表所示，监测数据见表 2-15~表 2-21，其中西厂区为在试运行阶段。

表 2-25 中航复合材料有限责任公司排污许可自行监测要求

厂区	管理类别	执行报告要求	污染源类别	监测因子	监测频次
航空产业园主厂区	简化管理	年报	有组织废气	氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、非甲烷总烃、丙酮	1 次/年
			厂界无组织废气	臭气浓度、颗粒物、非甲烷总烃	1 次/半年
				丙酮	1 次/年
			涂装工段下风向无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/季
			噪声	等效连续 A 声级	1 次/季
哈镗厂区	重点管理	季报	有组织废气	丙酮、非甲烷总烃	1 次/年
			厂界无组织废气	丙酮、非甲烷总烃	1 次/年
			噪声	等效连续 A 声级	1 次/季
西厂区	重点管理	季报	有组织废气	二氯乙烷、丙酮、非甲烷总烃	1 次/年
			厂界无组织废气	丙酮、非甲烷总烃	1 次/年
			废水	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷	1 次/年
			噪声	等效连续 A 声级	1 次/季

#### 四、与项目有关的原有环境污染问题

本项目将于厂区现有空地建设，中航复材各厂区环保手续完备，自行监测执行合规，污染物排放不存在超标情况，不存在原有环境问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

#### 一、大气环境

根据《2024年北京市生态环境状况公报》对北京市、顺义区环境空气质量进行评价。

表 3-1 2024 年北京市、顺义区基本污染物平均浓度

区域	污染物	评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率	达标情况
北京市	PM <sub>10</sub>	年平均浓度	54	70	77.1%	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	30.5	35	87.1%	达标
	SO <sub>2</sub>	年平均浓度	3	60	5.0%	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均浓度	24	40	60.0%	达标
	CO	95%百分位数 24h 平均浓度	900	4000	22.5%	达标
	O <sub>3</sub>	90%百分位数 8h 平均浓度	171	160	106.9%	不达标
顺义区	PM <sub>10</sub>	年平均浓度	52	70	74.3%	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	28.7	35	82.0%	达标
	SO <sub>2</sub>	年平均浓度	3	60	5.0%	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均浓度	23	40	57.5%	达标

根据以上监测结果可知，PM<sub>2.5</sub>年平均浓度、PM<sub>10</sub>年平均浓度、NO<sub>2</sub>年平均浓度、SO<sub>2</sub>年平均浓度、CO的95%百分位数24小时平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单（生态环境部公告2018年第29号）二级标准要求，北京市O<sub>3</sub>的90%百分位数8h平均浓度超标。因此，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018），本项目所在区域为不达标区。

#### 二、地表水环境现状

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2024年11月~2025年10月水质状况统计，小中河水质情况见下表。

表 3-2 近一年小中河水水质类别

时间	2024.11	2024.12	2025.01	2025.02	2025.03	2025.04
小中河水质	II	II	III	II	II	II

时间	2025.05	2025.06	2025.07	2025.08	2025.09	2025.10
小中河水质	III	II	II	II	III	IV

由上表可知，小中河近一年内水质均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 V 类标准要求。

### 三、声环境

本项目周边 50m 处无声环境敏感目标，无需进行声环境质量现状监测。

### 四、生态环境

本项目用地内无珍稀动植物、古迹、人文景观等生态环境保护目标，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，不需开展生态环境质量调查分析。

### 五、土壤

根据《2024 年北京市生态环境状况公报》，全市土壤生态环境质量保持良好，土壤环境风险得到有效管控。推进农用地分类管理，加强耕地、园地和林地保护，强化农产品产地土壤环境保护；推进建设用地风险防控，加强工业企业源头防控和地块风险管控；严格未利用地保护。

本项目用地为工业用地，不涉及土壤环境保护目标，新增工艺不会产生土壤污染，无需开展土壤环境质量调查分析。

### 六、地下水

根据《2024 年北京市生态环境状况公报》，北京市地下水水质总体保持稳定，水位缓慢回升。从山前到平原，赋存地下水的沉积物颗粒由粗变细，含水层结构由单层逐渐过渡到多层。水平分布上，密云、怀柔、门头沟等山前地区地下水水质总体优于中心城区及下游地区。垂直分布上，浅层地下水与地表水和大气降水联系密切，水质易受到扰动；深层地下水水质保持天然状态，主要受到铁、锰、氟化物等水文地质化学背景影响。

本项目不涉及集中饮用水水源和热水、矿泉水、泉水等特殊地下水资源保护区，新增工艺不会产生地下水污染，无需开展地下水质量调查分析。

<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">环境保护目标</p>	<p>本项目位于北京市顺义区航空产业园 06-018 地块内部，项目周围 500m 范围内无国家级、市重点文物保护单位及珍贵动植物等重点环境保护目标。</p> <p>厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标。</p> <p>厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>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。</p> <p>本项目无新增征地，不涉及生态环境保护目标。</p>																																																																		
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">污染物排放控制标准</p>	<p><b>一、废气排放标准</b></p> <p>本项目产生的废气主要是：机械加工、打磨产生的颗粒物、构件脱模产生的丙酮、非甲烷总烃、喷漆前擦拭产生的丙酮、喷漆产生的苯系物、非甲烷总烃、颗粒物。</p> <p>本项目打磨和机加产生的颗粒物、脱模产生的丙酮、非甲烷总烃废气执行《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中表 3 限值要求；喷漆、烘干产生的苯系物、非甲烷总烃、颗粒物执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB11/1226-2015）。</p> <p>根据《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017），本项目排气筒高度 15m，不满足高于周围 200m 半径范围内的建筑物 5m 以上，排放速率需严格 50% 执行。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-3 本项目废气排放标准限值</b></p> <table border="1" data-bbox="264 1429 1382 1953"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>排气筒编号</th> <th>排气筒高度</th> <th>污染因子</th> <th>最高允许排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>最高允许排放速率 (kg/h)</th> <th>排放速率严格 50% (kg/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>DA012</td> <td>23</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>50</td> <td>10.2</td> <td>5.1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>DA013</td> <td>15</td> <td>颗粒物</td> <td>10</td> <td>0.78</td> <td>0.39</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">3</td> <td rowspan="3">DA014</td> <td rowspan="3">15</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>50</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>苯系物</td> <td>20</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>10</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">4</td> <td colspan="2" rowspan="3">厂界无组织排放</td> <td>苯系物</td> <td>0.2</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>1.0</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>0.3</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">5</td> <td colspan="2" rowspan="3">涂装工作间无组织排放</td> <td>苯系物</td> <td>2.0</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>5.0</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>2.0</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：丙酮 TWA 值为 300mg/m<sup>3</sup>，执行其他 C 类物质相关标准限值，由于丙酮在非甲烷总烃</p>	序号	排气筒编号	排气筒高度	污染因子	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	排放速率严格 50% (kg/h)	1	DA012	23	非甲烷总烃	50	10.2	5.1	2	DA013	15	颗粒物	10	0.78	0.39	3	DA014	15	非甲烷总烃	50	/	/	苯系物	20	/	/	颗粒物	10	/	/	4	厂界无组织排放		苯系物	0.2	/	/	非甲烷总烃	1.0	/	/	颗粒物	0.3	/	/	5	涂装工作间无组织排放		苯系物	2.0	/	/	非甲烷总烃	5.0	/	/	颗粒物	2.0	/	/
序号	排气筒编号	排气筒高度	污染因子	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	排放速率严格 50% (kg/h)																																																													
1	DA012	23	非甲烷总烃	50	10.2	5.1																																																													
2	DA013	15	颗粒物	10	0.78	0.39																																																													
3	DA014	15	非甲烷总烃	50	/	/																																																													
			苯系物	20	/	/																																																													
			颗粒物	10	/	/																																																													
4	厂界无组织排放		苯系物	0.2	/	/																																																													
			非甲烷总烃	1.0	/	/																																																													
			颗粒物	0.3	/	/																																																													
5	涂装工作间无组织排放		苯系物	2.0	/	/																																																													
			非甲烷总烃	5.0	/	/																																																													
			颗粒物	2.0	/	/																																																													

的检测过程中会发生响应，因此各有关排气筒取较为严格的非甲烷总烃浓度和速率控制标准进行控制。

## 二、废水排放标准

本项目废水排放执行《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”，具体见下表。

表 3-4 水污染物排放标准 mg/L

因子	pH 值(无量纲)	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷（以 P 计）	总氮
标准	6.5~9	500	300	400	45	8.0	70

## 三、噪声排放标准

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，具体见下表。

表 3-5 工业企业厂界环境噪声排放标准

功能区类别	昼间（dB（A））	夜间（dB（A））
3 类	65	55

厂房施工期间噪声应满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）中限值要求，即昼间 70dB（A），夜间 55dB（A）。

## 四、固废

（1）生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日）及《北京市生活垃圾管理条例》（2020 年 5 月 1 日）中相关规定。

（2）一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》（GB18599-2020）的规定。

（3）危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）以及《北京市危险废物污染环境防治条例》（2020 年 9 月 1 日起施行）的有关规定。

根据环境保护部《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号）及北京市环境保护局文件（京环发〔2015〕19号）和（京环发〔2016〕24号），北京市对化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机污染物和烟粉尘等六种污染物实行排放总量控制。

本项目主要涉及排放总量控制的污染物为颗粒物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮。

### 一、排放量核算

#### （1）废气排放量（VOCs）

具体计算过程见“四、主要环境影响和保护措施”章节。

经计算，VOCs排放量为260.51kg/a。

#### （2）废气排放量（颗粒物）

具体计算过程见“四、主要环境影响和保护措施”章节。

经计算，颗粒物排放量为12.32kg/a。

#### （3）废水污染物

##### ①排污系数法

具体计算过程见“四、主要环境影响和保护措施”章节。

则根据排污系数法计算，COD<sub>Cr</sub>排放量为2.54t/a，氨氮排放量为0.65t/a。

##### ②污水处理厂出口浓度排放标准法

北京京禹顺环保有限公司顺义区污水处理厂设计出水指标达到北京市地方标准《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）中“表1的B标准”，即化学需氧量≤30mg/L，氨氮≤1.5（2.5）mg/L（12月1日-3月31日执行2.5mg/L，其余时间执行1.5mg/L）。

本项目新增水污染物总量核算如下：

本项目新增COD<sub>Cr</sub>总量排放指标=污水排放量×COD<sub>Cr</sub>标准排放浓度=40287.5m<sup>3</sup>/a×30mg/L×10<sup>-6</sup>=1.2086t/a；

本项目新增氨氮总量排放指标=污水排放量×氨氮标准排放浓度=（40287.5m<sup>3</sup>/a×1.5mg/L×2/3+40287.5m<sup>3</sup>/a×2.5mg/L×1/3）×10<sup>-6</sup>=0.0739t/a；

则根据污水处理厂出口浓度排放标准法计算，本项目新增水污染物排放量为

化学需氧量（COD<sub>Cr</sub>）1.2086t/a、氨氮 0.0739t/a。

③总排口浓度标准排放法

根据《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”，化学需氧量排放标准为500mg/L，氨氮排放标准为45mg/L。

本项目新增水污染物总量核算如下：

本项目新增 COD<sub>Cr</sub> 总量排放指标=污水排放量×COD<sub>Cr</sub> 标准排放浓度  
=40287.5m<sup>3</sup>/a×500mg/L×10<sup>-6</sup>=20.1438t/a；

本项目新增氨氮总量排放指标=污水排放量×氨氮标准排放浓度  
=40287.5m<sup>3</sup>/a×45mg/L×10<sup>-6</sup>=1.8129t/a；

则根据总排口浓度标准排放法计算，本项目新增水污染物排放量为化学需氧量（COD<sub>Cr</sub>）20.1438t/a、氨氮1.8129t/a。

④数据选取

根据区域总量控制要求，选用方法三计算结果，化学需氧量（COD<sub>Cr</sub>）为20.1438t/a，氨氮排放量为1.8129t/a。

二、总量申请指标

表 3-6 本项目主要污染物排放量及总量申请指标

污染类别	污染物名称	本项目新增排放量 (t/a)	“以新带老”削减量 (t/a)	申请总量 (t/a)
废气	颗粒物	0.0123	0.00005	+0.01225
	VOCs	0.2605	0.039	+0.2215
废水	COD <sub>Cr</sub>	20.1438	0.298	+19.8458
	氨氮	1.8129	0.021	+1.7919

三、本项目建成后中航复合材料有限责任公司“三本帐”情况

由于公司规划调整，哈镆厂区民机生产线已逐步停产，2026年内完成，根据已批复环评报告，该项目停产后VOCs的削减量为0.039t/a，颗粒物：0.00005t/a，COD<sub>Cr</sub>：0.298t/a，氨氮：0.021t/a。

本项目建成后，中航复合材料有限责任公司主要污染物排放量变化情况如下。

表 3-7 主要污染物排放量“三本帐” (t/a)

厂区	类别	污染物名称	现有工程排放量(含已批在建)	本项目排放量	“以新带老”削减量	总排放量	变化量
主厂区	废气	颗粒物	0.1208	0.0123	0	0.1331	+0.0123
		VOCs	2.1159	0.2605	0	2.3764	+0.2606
	废水	COD <sub>Cr</sub>	25.845	20.1438	0	45.9888	+20.1438
		氨氮	2.327	1.8129	0	4.1399	+1.8129
哈钨厂区	废气	颗粒物	0.00005	0	0.00005	0	-0.00005
		VOCs	0.077	0	0.039	0.038	-0.039
	废水	COD <sub>Cr</sub>	0.53	0	0.298	0.232	-0.298
		氨氮	0.043	0	0.021	0.022	-0.021
西厂区	废气	颗粒物	0	0	0	0	0
		VOCs	0.2196	0	0	0.2196	0
	废水	COD <sub>Cr</sub>	2.051	0	0	2.051	0
		氨氮	0.185	0	0	0.185	0
北务厂区	废气	颗粒物	0.0203	0	0	0.0203	0
		VOCs	0.13	0	0	0.13	0
	废水	COD <sub>Cr</sub>	0.3472	0	0	0.3472	0
		氨氮	0.0212	0	0	0.0212	0
合计	废气	颗粒物	<b>0.14115</b>	<b>0.0123</b>	<b>0.00005</b>	<b>0.1534</b>	<b>+0.01225</b>
		VOCs	<b>2.5425</b>	<b>0.2605</b>	<b>0.039</b>	<b>2.764</b>	<b>+0.2215</b>
	废水	COD <sub>Cr</sub>	<b>28.7732</b>	<b>20.1438</b>	<b>0.298</b>	<b>48.619</b>	<b>+19.8458</b>
		氨氮	<b>2.5762</b>	<b>1.8129</b>	<b>0.021</b>	<b>4.3681</b>	<b>+1.7919</b>

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>施工期主要是土建工程、设备安装产生的环境影响。具体如下。</p> <p><b>一、地表水环境影响分析</b></p> <p>施工期废水主要是施工人员生活污水。本项目施工人员约 100 人，每天每人产生生活污水 30L，则施工人员产生的生活污水预计为 3m<sup>3</sup>/d，主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS 及 NH<sub>3</sub>-N，产生浓度预计分别为 350mg/L、200mg/L、200mg/L、30mg/L。施工周期 36 个月，则本项目施工期将产生生活污水 3240m<sup>3</sup>。</p> <p>本项目施工期产生的生活污水依托现有厂区污水管网，经市政污水管网最终排至北京京禹顺环保有限公司顺义区污水处理厂，不直接外排，对地表水环境影响产生较小。</p> <p><b>二、声环境影响分析</b></p> <p>施工期间土方挖掘、使用的机械设备会产生一定噪声。施工期建设单位拟采取以下措施缓解噪声影响：合理安排施工时间，夜间（22:00~6:00）停止施工作业；尽可能避免大量高噪声设备同时作业；施工中加强对施工设备的维护保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声的现象；施工现场合理布局；倡导文明施工。</p> <p>本项目位于工业区，施工设备加强保养和隔声降噪措施，满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2011）中限值要求，施工噪声对周边声环境不会造成明显影响。</p> <p><b>三、固废环境影响分析</b></p> <p>施工期固体废物主要包括施工生活垃圾、建筑垃圾、废土石方、废包装物。施工人员生活垃圾统一收集后，由环卫部门定期收集；建筑垃圾由施工单位分类收集后，废钢材、钢筋头等可回收部分统一由废品回收公司进行回收利用，不能回收部分由施工单位委托环卫公司进行清运；本项目产生的废弃土方按《北京市建设工程施工现场管理办法》（2018 年 2 月 12 日北京市人民政府第 277 号令修改）中的规定及时处理，运往顺义区指定的渣土消纳场所处置。废包装物主要是设备包装材料，收集后综合利用。</p>
-----------	--

本项目施工期产生的固体废物均得到有效处置，对周围环境影响较小。

#### 四、大气环境影响

施工废气主要包括扬尘、机械废气等。

##### 1) 施工扬尘

本项目施工建设应严格执行《北京市建设工程施工现场管理办法》（2018年2月12日北京市人民政府第277号令修改）等相关规定，施工工地应满足“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，建设单位应采取下述措施：

（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。运输车辆应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；

（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，建成区内的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，并采取有效防尘措施，减少堆存量并及时利用。

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

（18）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。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）》（顺政发〔2013〕50号）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：

**A.黄色预警（Ⅲ级响应）**

①加大对施工场地、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。

**B.橙色预警（Ⅱ级响应）**

①加大对施工场地、裸露地面、物料堆放等场所实施扬尘控制措施力度。

	<p>②加强道路清扫保洁，减少交通扬尘污染。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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)。</p> <p>C.红色预警（I级响应）</p> <p>①加大对施工场地、裸露地面、物料堆放等场所实施扬尘控制措施力度。</p> <p>②加强道路清扫保洁，减少交通扬尘污染。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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)。</p> <p>2) 机械车辆尾气</p> <p>采用符合北京市机械车辆的有关规定的机械车辆，尾气经大气扩散，对外环境影响很小。</p>
--	---

## 一、废气

### 1、污染源、污染物及源强核算

本项目产生废气情况如下：

#### (1) 模具清洗废气

模具使用前需使用丙酮清洗模具上的油污，按照建设单位提供的数据，本项目每年预估使用丙酮 1000L，约为 800kg，考虑 20%的损耗，实际使用量为 640kg，倒在抹布上进行擦拭清洗，擦拭过程中，约 5%留在抹布上，95%在擦拭过程中挥发，挥发量 608kg。

丙酮擦拭均在模具清洗间内完成，采用全室整体集气，废气汇入两级活性炭吸附装置，净化处理后由一根 15m 高排气筒 DA012 排放，风量为 30000m<sup>3</sup>/h，考虑人员进出影响，集气率 99%，净化效率 85%。每天工作 2h，按上述参数计算，排放情况如下。

表 4-1 丙酮清洗废气产排强度

污染物	排放方式	产生强度			排放强度		
		产生浓度	产生速率	产生量	排放浓度	排放速率	排放量
		mg/m <sup>3</sup>	kg/h	kg/a	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	kg/a
以非甲烷总烃计	有组织	40.128	1.204	601.920	6.019	0.181	90.288
	无组织	/	0.01216	6.080	/	0.01216	6.080
	小计	/	/	608.000	/	/	96.368

丙酮清洗后使用脱模剂将模具上的废预浸料清洗下来，按照建设单位提供的数据，本项目预估使用清洗剂 111 加仑，约为 416.4L，倒在抹布上进行擦拭清洗，根据脱模剂 MSDS，有机挥发物质含量为 753g/L，即挥发性有机物含量为 313.54kg，擦拭过程中，约 5%留在抹布上，约 95%在擦拭过程中挥发，挥发量为 297.86kg。

模具准备均在模具清洗间内完成，采用全室整体集气，废气汇入两级活性炭吸附装置，净化处理后由一根 23m 高排气筒 DA012 排放，风量为 30000m<sup>3</sup>/h，考虑人员进出影响，集气率 99%，净化效率 85%。每天工作 6h，按上述参数计

算，排放情况如下。

表 4-2 模具清洗废气产排强度

污染物	排放方式	产生强度			排放强度		
		产生浓度	产生速率	产生量	排放浓度	排放速率	排放量
		mg/m <sup>3</sup>	kg/h	kg/a	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	kg/a
非甲烷总烃	有组织	6.553	0.197	294.881	0.983	0.029	44.232
	无组织	/	0.00199	2.979	/	0.00199	2.979
	小计	/	/	297.860	/	/	47.211

丙酮清洗废气和模具清洗废气均由新建排气筒 DA012 排放，两工序存在先后顺序，因此最大有组织排放强度为：非甲烷总烃排放浓度 6.019mg/m<sup>3</sup>，排放速率 0.181kg/h。

### (2) 机加废气

构件加工使用两台五轴加工中心完成，单架份构件重 1.56t，年生产 15 架份，则年处理构件量为 23.4t，根据《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）中机械行业产排污系数核算，切割工序的产污系数为 1.10kg/t 原料，因此年产生量为 25.74kg。

五轴加工中心进刀处设置了集尘装置，收集效率 85%，废气经自带除尘装置处理后室内循环，净化效率为 95%，每天工作 8h，则加工粉尘无组织排放量为 4.95kg/a。

### (3) 打磨废气

构件喷漆前打磨工序在打磨间内完成，年处理构件量为 23.4t，根据《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）中机械行业产排污系数核算，打磨工序的产污系数为 2.19kg/t 原料，因此年产量为 51.25kg。

打磨间设置集气装置，采用全室整体集气，考虑开关门影响，集气率取 99%，废气经滤筒除尘装置处理后经 15m 高排气筒 DA013 排放，风量为 26500m<sup>3</sup>/h，净化效率为 95%，每天工作 16h，排放情况如下：

表 4-3 打磨间废气产排强度

污染物	排放方式	产生强度			排放强度		
		产生浓度	产生速率	产生量	排放浓度	排放速率	排放量
		mg/m <sup>3</sup>	kg/h	kg/a	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	kg/a
颗粒物	有组织	0.479	0.013	50.738	0.024	0.001	2.537
	无组织	/	0.00013	0.513	/	0.00013	0.513
	小计	/	/	51.250	/	/	3.049

(4) 喷漆废气

① 环保措施效率

本项目自动喷漆间采取全室收集+干式漆雾处理+活性炭吸脱附+催化氧化的废气处理措施,根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》(HJ 1097—2020),干式漆雾处理对颗粒物的处理效率为 95%,活性炭吸附+催化氧化处理效率为 85~90%,本次评价催化氧化处理效率取 98%,活性炭吸脱附装置有机废气处理效率取 90%,则综合处理效率为 88.2%。

② 喷漆前丙酮清洗

喷漆前需使用丙酮清洗构件上的打磨尘,按照建设单位提供的数据,本项目每年预估使用丙酮 250L,约为 200kg,考虑 20%的损耗,实际擦拭用量为 160kg,倒在抹布上进行擦拭清洗,擦拭过程中,约 5%留在抹布上,95%在擦拭过程中挥发,挥发量 152kg,物料平衡如下图所示。

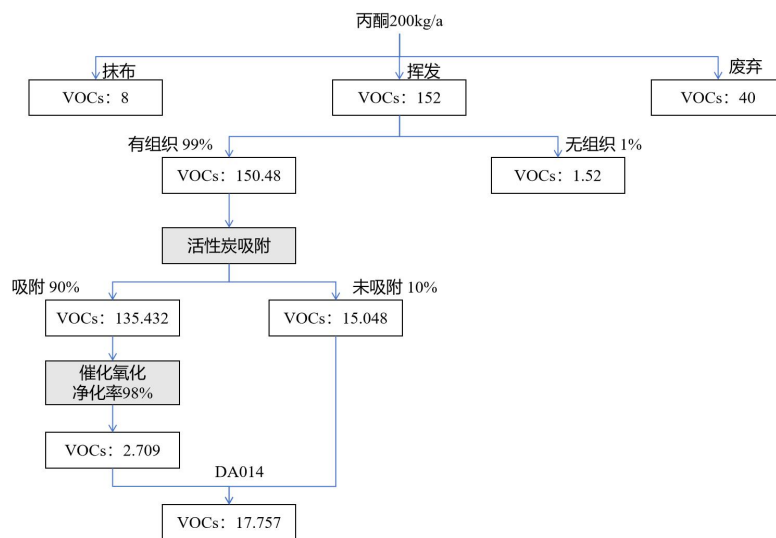


图 4-1 喷漆前丙酮清洗物料平衡图 (单位: kg/a)

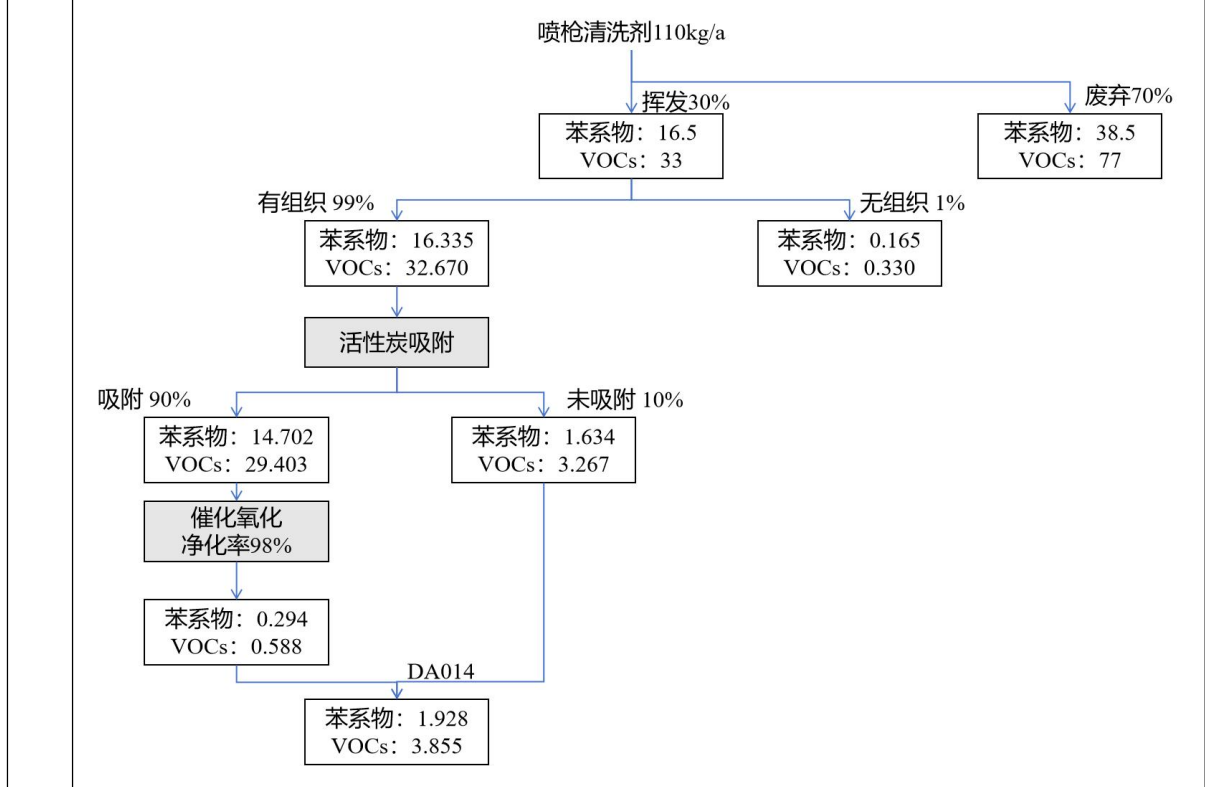
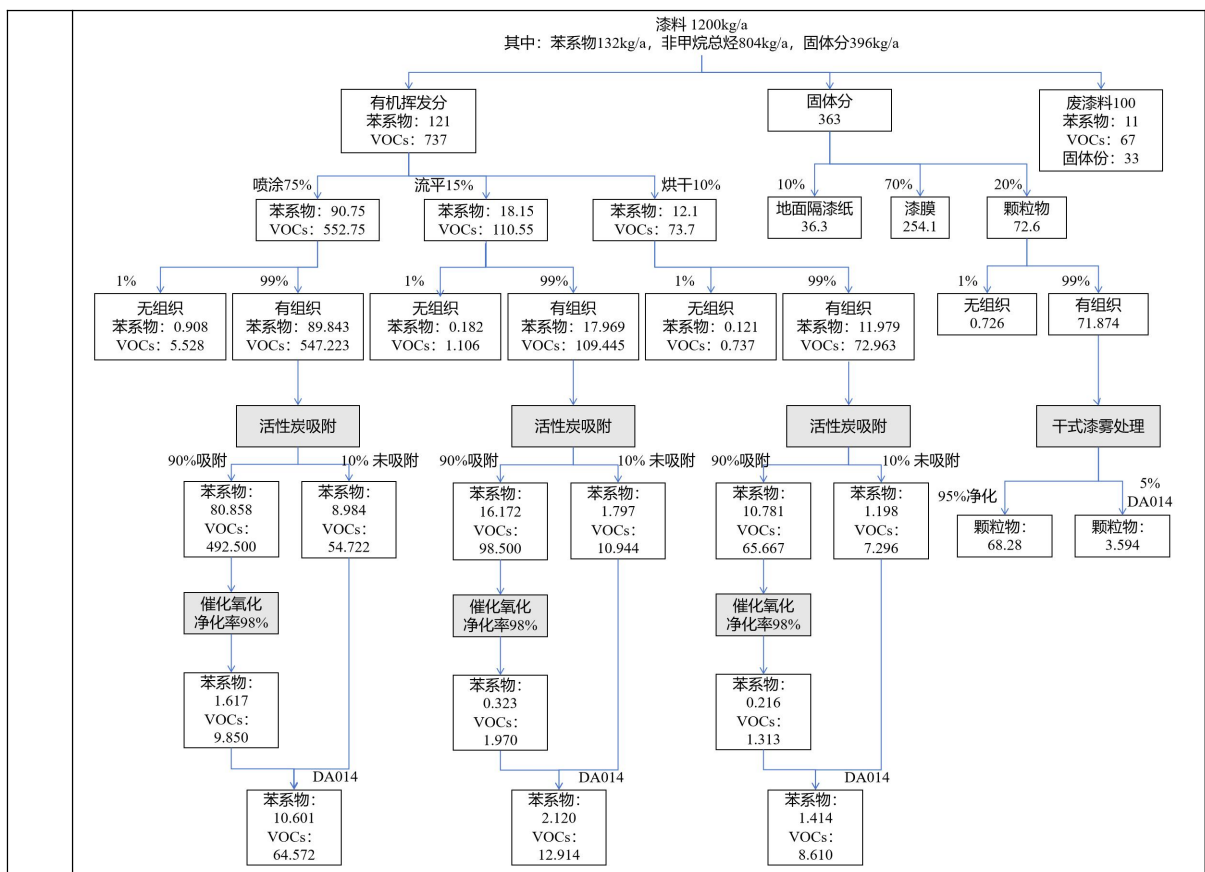
丙酮擦拭均在自动喷漆间内完成，采用全室整体集气，废气汇入漆雾处理+活性炭吸附+催化氧化装置，净化处理后由一根 15m 高排气筒 DA014 排放，风量为 90000m<sup>3</sup>/h，考虑人员进出影响，集气率 99%，仅吸附时吸附效率为 93%。每天工作 2h，按上述参数计算，排放情况如下。

表 4-4 丙酮擦拭废气产排强度

污染物	排放方式	产生强度			排放强度		
		产生浓度	产生速率	产生量	排放浓度	排放速率	排放量
		mg/m <sup>3</sup>	kg/h	kg/a	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	kg/a
非甲烷总烃	有组织	3.344	0.301	150.480	0.334	0.030	15.048
	无组织	/	0.00304	1.520	/	0.00304	1.520
	小计	/	/	152.000	/	/	16.568

### ③喷漆

喷漆过程在自动喷漆间内进行，根据建设单位提供的资料，本项目用漆量为 1.2t，损耗 0.1t。根据漆料 MSDS，漆料中 VOCs 含量为 67%，其中苯系物占漆料的 11%，漆料剩余 33%为固体份（含铬酸锶 25%），固体份 70%停留在构件表面，10%落在地面隔漆纸上，20%以颗粒物的形式进入喷漆废气，因此，本项目颗粒物产生量为 72.6kg，苯系物产生量为 121kg，VOCs（以非甲烷总烃计）产生量为 737kg，根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097—2020），喷涂、流平、烘干过程产生的污染物占比分别为 75%，15%，10%，物料平衡图、铬元素平衡图如下。



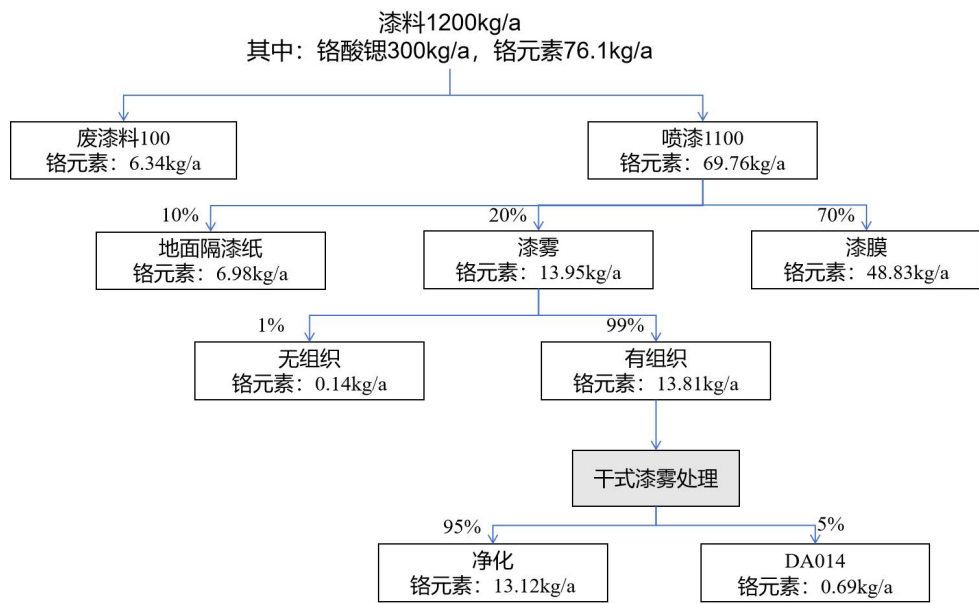


图 4-4 铬元素平衡图 (单位: kg/a)

喷涂后进行喷枪清洗, 使用 500ml 的喷枪清洗剂充满管路并向废料桶内喷涂 15-30s, 根据喷枪清洗剂 MSDS, 物料中含二甲苯 50%, 丁醇 50%, 每天清洗一次, 年用量 125L, 即 110kg。考虑到喷枪清洗时间较短, 且污染物产排强度与喷涂工序相近, 与喷涂工序合并计算产排强度。

自动喷涂间设置集气装置, 考虑开关门影响, 集气率取 99%, 废气经干式漆雾处理+活性炭吸脱附+催化氧化处理后经 15m 高排气筒 DA014 排放, 风量为 90000m<sup>3</sup>/h, 干式漆雾处理对颗粒物的净化效率为 95%, 活性炭吸脱附+催化氧化在仅吸附时对非甲烷总烃和苯系物的净化效率为 93%, 喷涂每日工作时间为 1h, 流平工作时间为 1h, 烘干工作时间为 6h, 排放情况如下:

表 4-5 喷涂废气产排强度

污染物	排放方式	产生强度			排放强度		
		产生浓度	产生速率	产生量	排放浓度	排放速率	排放量
		mg/m <sup>3</sup>	kg/h	kg/a	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	kg/a
颗粒物	有组织	3.194	0.287	71.874	0.160	0.014	3.594
	无组织	/	0.00290	0.726	/	0.00290	0.726
	小计	/	/	72.600	/	/	4.320
苯系物	有组织	4.719	0.425	106.178	0.472	0.042	10.618
	无组织	/	0.00429	1.073	/	0.00429	1.073
	小计	/	/	107.250	/	/	11.690

非甲烷总烃	有组织	25.773	2.320	579.893	2.577	0.232	57.989
	无组织	/	0.02343	5.858	/	0.02343	5.858
	小计	/	/	585.750	/	/	63.847

表 4-6 流平废气产排强度

污染物	排放方式	产生强度			排放强度		
		产生浓度	产生速率	产生量	排放浓度	排放速率	排放量
		mg/m <sup>3</sup>	kg/h	kg/a	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	kg/a
苯系物	有组织	0.799	0.072	17.969	0.080	0.007	1.797
	无组织	/	0.00073	0.182	/	0.00073	0.182
	小计	/	/	18.150	/	/	1.978
非甲烷总烃	有组织	4.864	0.438	109.445	0.486	0.044	10.944
	无组织	/	0.00442	1.106	/	0.00442	1.106
	小计	/	/	110.550	/	/	12.050

表 4-7 烘干废气产排强度

污染物	排放方式	产生强度			排放强度		
		产生浓度	产生速率	产生量	排放浓度	排放速率	排放量
		mg/m <sup>3</sup>	kg/h	kg/a	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	kg/a
苯系物	有组织	0.089	0.008	11.979	0.009	0.0008	1.198
	无组织	/	0.00008	0.121	/	0.00008	0.121
	小计	/	/	12.100	/	/	1.319
非甲烷总烃	有组织	0.540	0.049	72.963	0.054	0.005	7.296
	无组织	/	0.00049	0.737	/	0.00049	0.737
	小计	/	/	73.700	/	/	8.033

④活性炭脱附时排放情况

活性炭吸脱附装置每 2 天进行一次脱附，每次脱附 4h，预计每年脱附 125 次，即 500h，脱附风量为 3000m<sup>3</sup>/h，根据物料衡算，活性炭吸脱附装置年脱附量为苯系物 122.513kg/a，非甲烷总烃 821.502kg/a（含清洗和喷漆所有工序）。活性炭吸脱附装置与催化氧化装置完全密闭，该过程不考虑无组织逸散，脱附过程不与丙酮清洗、喷漆同时进行，排放情况如下表所示。

表 4-8 脱附废气产排强度

污染物	排放方式	产生强度			排放强度		
		产生浓度	产生速率	产生量	排放浓度	排放速率	排放量
		mg/m <sup>3</sup>	kg/h	kg/a	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	kg/a
苯系物	有组织	81.675	0.245	122.513	1.634	0.005	2.450
非甲烷总烃	有组织	547.668	1.643	821.502	10.953	0.033	16.430

### ⑤最大排放强度

丙酮擦拭废气、喷涂废气、流平废气、烘干废气和脱附废气均由新建排气筒 DA014 排放，工序存在先后顺序，因此最大有组织排放强度如下。

表 4-9 DA014 最大排放强度

污染物	最大排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最大排放速率 kg/h	工序
颗粒物	0.160	0.014	喷涂
苯系物	1.634	0.005	脱附
非甲烷总烃	10.953	0.033	脱附

综上，本项目 VOCs 年排放量为 260.51kg/a，其中，有组织排放量为 242.23kg/a，无组织排放量为 18.28kg/a。颗粒物年排放量为 12.32kg/a，其中，有组织排放量为 6.13kg/a，无组织排放量为 6.19kg/a。

表 4-10 本项目废气排放情况（单位：kg）

序号	工序	VOCs		颗粒物	
		有组织排放量	无组织排放量	有组织排放量	无组织排放量
1	模具清洗	134.52	9.06	0	0
2	机械加工	0	0	0	4.95
3	打磨	0	0	2.54	0.51
4	喷漆	107.71	9.22	3.59	0.73
合计		242.23	18.28	6.13	6.19

### 2、排放口基本情况

本项目涉及的废气有组织排放口为：模具清洗废气排气筒（DA012）、打磨废气排气筒（DA013）、喷漆废气排气筒（DA014）。本项目废气有组织排放口情况详见表 4-11。

### 3、非正常工况

本项目非正常情况主要为活性炭失效、滤筒除尘器失效、漆雾处理装置失效及催化氧化装置失效，污染物的排放量统计详见表 4-12。

非正常工况下除脱附废气超标外，其他工序仍然能够满足相应排放标准限值要求，企业应加强日常管理和维护。出现非正常工况，及时停机检修。

表 4-11 废气产排污节点、污染物产排量及污染治理设施信息表

产污环节	生产设施	污染物	产生量 (kg/a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	排放形式	治理措施					排放量 (kg/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
							废气收集方式	集气率	污染防治设施名称及工艺	处理能力	是否为可行技术			
模具清洗	人工	非甲烷总烃	905.86	40.128	1.204	有组织	密闭	99%	两级活性炭吸附	85%	是	134.52	6.019	0.181
机械加工	五轴加工中心	颗粒物	25.74	/	0.0129	无组织	设备自带集气	85%	滤筒除尘	95%	是	4.95	/	0.0025
打磨	打磨间	颗粒物	51.25	0.479	0.013	有组织	密闭	99%	滤筒除尘	95%	是	2.537	0.024	0.001
丙酮擦拭	自动喷涂间	非甲烷总烃	152	3.344	0.301	有组织	密闭	99%	活性炭吸附	90%	是	15.048	0.334	0.030
喷涂	自动喷涂间	颗粒物	72.6	3.194	0.287	有组织	密闭	99%	干式漆雾处理	95%	是	3.594	0.160	0.014
喷涂	自动喷涂间	苯系物	107.25	4.719	0.425	有组织	密闭	99%	活性炭吸附	90%	是	10.618	0.472	0.042
喷涂	自动喷涂间	非甲烷总烃	585.75	25.773	2.320	有组织	密闭	99%	活性炭吸附	90%	是	57.989	2.577	0.232
流平	自动喷涂间	苯系物	18.15	0.799	0.072	有组织	密闭	99%	活性炭吸附	90%	是	1.797	0.080	0.007
流平	自动喷涂间	非甲烷总烃	110.55	4.864	0.438	有组织	密闭	99%	活性炭吸附	90%	是	10.944	0.486	0.044
烘干	自动喷涂间	苯系物	12.1	0.089	0.008	有组织	密闭	99%	活性炭吸附	90%	是	1.198	0.009	0.0008
烘干	自动喷涂间	非甲烷总烃	73.7	0.540	0.049	有组织	密闭	99%	活性炭吸附	90%	是	7.296	0.054	0.005
脱附	自动喷涂间	苯系物	122.513	81.675	0.245	有组织	密闭	100%	催化氧化	98%	是	2.450	1.634	0.005
脱附	自动喷涂间	非甲烷总烃	821.502	547.668	1.643	有组织	密闭	100%	催化氧化	98%	是	16.430	10.953	0.033

表 4-12 本项目废气点源参数表

编号	排放源	地理坐标 (°)		排气筒高度/m	排气筒内径/mm	气量 m <sup>3</sup> /h	烟气温度 /°C	年排放小时数/h	类型	污染物排放标准		
		东经	北纬							污染物	排放速率 (严格50%)(kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
1	DA012	116.636888	40.094541	23	400	30000	25	2000	一般排放口	非甲烷总烃	5.1	50
2	DA013	116.635690	40.094416	15	500	26500	25	4000	一般排放口	颗粒物	0.39	10
3	DA014	116.635421	40.094420	15	500	90000	25	3000	一般排放口	颗粒物	/	10
										苯系物	/	20
										非甲烷总烃	/	50

表 4-13 非正常工况排放量统计

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	污染物排放		单次持续时间 (min)	措施
			排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 kg/h		
DA012	丙酮清洗时活性炭吸附装置故障	非甲烷总烃	40.128	1.204	60	加强日常管理和维护。出现非正常工况，及时停机检修。
DA012	模具清洗时活性炭吸附装置故障	非甲烷总烃	6.553	0.197	60	加强日常管理和维护。出现非正常工况，及时停机检修。
DA013	滤筒除尘装置故障	颗粒物	0.479	0.013	60	加强日常管理和维护。出现非正常工况，及时停机检修。
DA014	丙酮擦拭时活性炭吸附装置故障	非甲烷总烃	3.344	0.301	60	加强日常管理和维护。出现非正常工况，及时停机检修。
DA014	喷涂时漆雾处理装置故障	颗粒物	3.194	0.287	60	加强日常管理和维护。出现非正常工况，及时停机检修。
DA014	喷涂时活性炭吸脱附装置故障	苯系物	4.719	0.425	60	加强日常管理和维护。出现非正常工况，及时停机检修。
DA014	喷涂时活性炭吸脱附装置故障	非甲烷总烃	25.773	2.320	60	加强日常管理和维护。出现非正常工况，及时停机检修。
DA014	流平时活性炭吸脱附装置故障	苯系物	0.799	0.072	60	加强日常管理和维护。出现非正常工况，及时停机检修。
DA014	流平时活性炭吸脱附装置故障	非甲烷总烃	4.864	0.438	60	加强日常管理和维护。出现非正常工况，及时停机检修。
DA014	烘干时活性炭吸脱附装置故障	苯系物	0.089	0.008	60	加强日常管理和维护。出现非正常工况，及时停机检修。
DA014	烘干时活性炭吸脱附装置故障	非甲烷总烃	0.540	0.049	60	加强日常管理和维护。出现非正常工况，及时停机检修。
DA014	催化氧化装置故障	苯系物	81.675	0.245	60	加强日常管理和维护。出现非正常工况，及时停机检修。
DA014	催化氧化装置故障	非甲烷总烃	547.668	1.643	60	加强日常管理和维护。出现非正常工况，及时停机检修。

#### 4、达标排放分析

##### (1) 有组织废气达标排放分析

根据计算，本项目有组织排放浓度、排放速率达标情况如下表（以各排气筒最大排放强度判定达标情况）。

表 4-14 有组织废气达标排放分析

序号	排气筒	工序	污染物	排放情况		排放标准	
				浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)
1	DA012	丙酮清洗	非甲烷总烃	6.019	0.181	50	5.1
2	DA013	打磨	颗粒物	0.024	0.001	10	0.39
3	DA014	喷涂	颗粒物	0.160	0.014	10	/
		脱附	苯系物	1.634	0.005	20	/
		脱附	非甲烷总烃	10.953	0.033	50	/

本项目有组织排放的颗粒物、苯系物和非甲烷总烃的排放浓度和排放速率均可满足《大气污染物综合排放标准》(DB11 501-2017)、《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB11/ 1226-2015)中相关限值要求。

##### (2) 无组织废气达标排放分析

###### ①模型参数

本项目使用 AERSCREEN 估算模型进行扩散计算。估算模型选取的参数见下表。

表 4-15 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）	116.9 万人
最高环境温度/°C		40.5
最低环境温度/°C		-19.1
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
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 4-16 面源参数调查清单

名称	宽度/m	长度/m	与正北方向夹角/°	有效排放高度/m	年排小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
							非甲烷总烃	苯系物	颗粒物
航空复合材料构件创新中心厂房	320	145	0	1.5	4000	正常	0.03559	0.00429	0.00553

②达标情况

表 4-17 本项目废气厂界落地浓度排放情况

厂界	厂界浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		
	颗粒物	非甲烷总烃	苯系物
东厂界	0.00312	0.004612	0.000132
南厂界	0.00122	0.0019098	0.0000558
西厂界	0.00299	0.004666	0.000136
北厂界	0.00299	0.004666	0.000136
厂界标准限值	0.3	1.0	0.2
达标情况	达标	达标	达标
最大落地浓度	0.00355	0.001512	0.000162
涂装工作间标准限值	2.0	5.0	2.0
达标情况	达标	达标	达标

注：根据预测结果，最大落地浓度满足涂装工作间标准限值，因此涂装工作间污染物浓度达标。

本项目无组织废气污染物主要为非甲烷总烃、苯系物、颗粒物，经大气扩散后，厂界、涂装工作间无组织排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）、《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB11/1226-2015）中相应限值要求。

### 5、废气治理技术可行性

#### (1) 机加废气、打磨废气

根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020），干式机械加工废气的可行技术为除尘设施，包括袋式除尘、静电除尘。本项目干式机械加工采用滤筒除尘装置处理含尘废气，属于可行技术。

打磨废气的可行技术为除尘设施，本项目打磨间采用滤筒除尘装置处理含尘废气，属于可行技术。

### （2）有机废气

本项目模具清洗过程产生的废气类比厂区现有设备擦拭、清洗工艺，采用活性炭吸附装置处理，属于可行技术。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020），本项目采用密闭喷漆室+干式漆雾过滤+活性炭吸附脱附+催化氧化，属于可行技术。

本项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，发生故障或检修时生产工艺设备停止运行，检修完毕后同步投入使用，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求。

## 6、污染物排放量

本项目废气污染物有组织排放量、无组织排放量如下。

表 4-18 本项目污染物有组织排放情况

序号	污染物	排放量 (kg/a)
DA012	非甲烷总烃	134.52
DA013	颗粒物	2.537
DA014	非甲烷总烃	107.708
	苯系物	16.063
	颗粒物	3.594
一般排放口合计	非甲烷总烃	242.228
	苯系物	16.063
	颗粒物	6.131

表 4-19 本项目污染物无组织排放情况

序号	产污环节	污染物	排放量 (kg/a)
1	模具准备	非甲烷总烃	9.059
2	机械加工	颗粒物	4.95
3	打磨	颗粒物	0.513
4	喷漆	颗粒物	0.726

5	喷漆	苯系物	1.375
6	喷漆	非甲烷总烃	9.220
合计		非甲烷总烃	18.279
		苯系物	1.375
		颗粒物	6.189

表 4-20 本项目污染物排放情况

序号	污染物	有组织排放量 (kg/a)	无组织排放量 (kg/a)	合计 (kg/a)
1	非甲烷总烃	242.228	18.279	260.507
2	苯系物	16.063	1.375	17.438
3	颗粒物	6.131	6.189	12.320

### 7、环境影响分析

本项目有组织废气中颗粒物、苯系物、非甲烷总烃均可以达标排放；无组织排放的苯系物、非甲烷总烃、颗粒物均较少，经大气扩散后涂装工作间、厂界可达标；本项目周边 500m 无环境保护目标；因此，综合分析，本项目排放的废气经大气扩散后对外环境的影响很小。

### 8、监测要求

本项目运行期间，建设单位应根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）中相关要求开展自主监测，监测计划可参照下表进行。

监测点位设置要求：监测点位和监测平台设置须满足北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染源采样办法》（GB/T16157-1996）的相关要求。在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等。

表 4-21 大气污染物监测要求

序号	监测点位	污染物名称	手工监测频次
1	模具清洗废气排气筒（DA012）	非甲烷总烃	1 次/年
2	打磨废气排气筒（DA013）	非甲烷总烃	1 次/年
3	喷漆废气排气筒（DA014）	非甲烷总烃	1 次/年
4	涂装工作间	非甲烷总烃、颗粒物、苯系物	1 次/季
5	厂界	非甲烷总烃、颗粒物、苯系物	1 次/半年

### 9、排污口规范化设置

本项目废气排放口设置须满足北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015），在本项目验收前，须对废气排污口按规定进行核实，明确

排污口的数量、位置以及排放主要污染物的种类、数量、浓度、排放去向等；并根据《“环境保护图形标志”实施细则》，对排污口图形标志进行规范化设计与设计。

废气排放口具体见下表。

表 4-22 环境保护图形标志

序号	排放口	图形标志	本项目排污口情况
1	废气排放口		DA012~DA014

## 二、废水

### 1、污染源及污染物

本项目废水主要为生活污水、生产废水（无损探伤废水、软化水反冲洗废水、循环冷却水排水）。

生活污水主要污染物为 pH 值、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总磷（以 P 计）、总氮等；生产废水的主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、SS。

### 2、源强核算

废水产生量见“二、建设项目工程分析”章节，生活污水排放量为 3600t/a；生产废水 36687.5t/a。

#### （1）生活污水污染物产生浓度

本项目污水为职工生活污水，参照《水工业工程设计手册-建筑和小区给排水》中“12.2.2 污水水量和水质”中给出的住宅、各类公共建筑污水水质平均浓度，结合本项目特点，本项目生活污水主要污染物的排放浓度取值为：pH 值：6.5~9（无量纲）、COD<sub>Cr</sub>：350mg/L、BOD<sub>5</sub>：180mg/L、SS：200mg/L、氨氮：40mg/L、总磷（以 P 计）：5mg/L、总氮：50mg/L。

#### （2）生产废水污染物产生浓度

本项目无损探伤废水、软化水反冲洗废水、循环冷却水排水属于清洁排水，废水量为 36687.5t/a，直接排入厂区污水管道。

类比同类工艺污染物产生强度，COD<sub>Cr</sub> 排放浓度取值为 35mg/L，SS 排放浓

度取值为 50mg/L。

本项目废水污染物产排情况见下表。

表 4-23 废水产排污节点、污染物产排量及污染治理设施信息表

产污环节	类别	污染物种类	废水排放浓度 (mg/L)	标准值(mg/L)
职工生活	生活废水	pH 值	6.5~9 (无量纲)	6.5~9 (无量纲)
		COD <sub>Cr</sub>	350	500
		BOD <sub>5</sub>	180	300
		SS	200	400
		氨氮	40	45
		总磷 (以 P 计)	5	8
构件生产	生产废水	COD <sub>Cr</sub>	35	500
		SS	50	400

### 3、废水排放口基本情况

本项目共设置 1 个废水排放口，位于新建厂房东南侧。

表 4-24 本项目废水排放口基本情况

编号	类型	地理坐标		排放方式	排放去向	排放规律	排放标准
		经度	纬度				
DW004	一般排放口	116.63982	40.09299	间接排放	污水处理厂	连续排放	《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”

### 4、废水达标情况

本项目生活污水、生产废水的排放浓度如下表所示。

表 4-25 本项目废水排放浓度及达标判断

污染物种类	废水排放浓度 (mg/L)	标准值(mg/L)	是否达标
pH 值	6.5~9 (无量纲)	6.5~9 (无量纲)	是
COD <sub>Cr</sub>	63.15	500	是
BOD <sub>5</sub>	16.08	300	是
SS	63.40	400	是

氨氮	3.57	45	是
总磷（以 P 计）	0.45	8	是
总氮	4.47	70	是

根据预测，本项目废水可满足《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”。

### 5、污染物排放量

本项目废水中主要污染物排放量如下。

表 4-26 主要废水污染物排放总量

序号	污染物名称	排放量（t/a）
1	COD <sub>Cr</sub>	2.54
2	氨氮	0.65
3	BOD <sub>5</sub>	2.55
4	SS	0.14
5	总磷（以 P 计）	0.02
6	总氮	0.18

### 6、污水处理可行性分析

#### （1）排水路由

本项目产生的废水经厂区废水总排口排入项目用地东侧的顺西南路，经市政管网排入北京京禹顺环保有限公司顺义区污水处理厂。

#### （2）污水接纳可行性

本项目废水属于北京京禹顺环保有限公司顺义区污水处理厂纳污范围。北京京禹顺环保有限公司顺义区污水处理厂处理规模为 180000m<sup>3</sup>/d，污水处理厂采用“二级生化 A<sup>2</sup>O+MBR 处理+臭氧紫外联合催化消毒”工艺，出水水质满足北京市《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）的 B 标准。本项目日排水量占北京京禹顺环保有限公司顺义区污水处理厂可接纳污水处理能力的比例很小，污水处理厂接纳项目污水不会造成明显的负荷冲击，能够满足本项目废水的排放。

根据调查，北京京禹顺环保有限公司顺义区污水处理厂的进水水质如下表所示，本项目外排废水可满足污水处理厂进水水质要求。

表 4-27 北京京禹顺环保有限公司顺义区污水处理厂设计进出水水质(mg/L)

序号	项目	本项目排水浓度	设计进水水质	设计出水水质
1	COD <sub>Cr</sub>	63.15	500	30
2	BOD <sub>5</sub>	16.08	160	6
3	氨氮	3.57	40	1.5 (2.5)
4	总磷 (以 P 计)	0.45	16	0.3
5	SS	63.40	400	5
6	总氮	4.47	55	15

### 7、监测要求

表 4-28 废水监测要求


序号	监测点位	污染物名称	监测频次
1	废水排放口 2 DW004	pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、 总磷 (以 P 计)、总氮	1 次/年

### 8、排污口规范化

本项目污水总排口监测点位设置须满足北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》(DB11/1195-2015)的相关要求。

在本项目验收前,须对废水排污口按规定进行核实,明确排污口的数量、位置以及排放主要污染物的种类、数量、浓度、排放去向等;并根据《“环境保护图形标志”实施细则》,对排污口图形标志进行标准化设置与设计。

表 4-29 环境保护图形标志

序号	排放口	图形标志	本项目排污口情况
1	废水排放口		新增废水排放口

### 三、噪声

#### (1) 主要噪声源及源强

本项目新增噪声源主要是真空泵、空压机、冷却塔以及风机噪声等,噪声源强为 75~85dB(A)。工艺设备中数控加工中心、打磨间产生机加打磨噪声,噪声源强为 80dB(A)。

#### (2) 降噪措施及排放强度

通过采取以下措施：①选择低噪声设备；②安装减振基础；③经建筑、隔声罩及隔声门窗隔声降噪。

表 4-30 本项目新增主要噪声源强表

室内噪声源							
序号	噪声源	安装位置	数量 (台/套)	源强 dB(A)	隔音降噪措施	单台设备厂外 1m 处噪声级 dB(A)	运行时间
1	循环水泵组	室内	4	85	选择低噪设备； 安装减振基础； 安装在机房内； 经机房、厂房建筑及隔声门窗隔声降噪。	38	昼间
2	真空泵	室内	5	85		38	昼间
3	空压机	室内	3	80		33	昼间
4	打磨间	室内	1	80		33	昼间 夜间
5	数控加工中心	室内	2	80		33	昼间
室外噪声源							
序号	噪声源	安装位置	数量 (台/套)	源强 dB(A)	隔音降噪措施	距厂界最近距离 (m)	运行时间
1	冷却塔	室外	3	80 (加装隔声罩后为 55)	基础减振、封闭结构隔声。	80	昼间
2	喷漆、模具准备间风机	室外	2	75 (加装隔声罩后为 50)		20	昼间
3	打磨风机	室外	1	75 (加装隔声罩后为 50)		20	昼间 夜间

### (3) 厂界预测结果

经预测，本项目新增设备运行时对厂界外 1m 处贡献值如下表。

表 4-31 噪声预测贡献值 单位：dB(A)

序号	预测点位置	昼间		夜间		达标情况
		预测结果	标准值	预测结果	标准值	
1	东厂界外 1m	43	65	41	55	达标
2	南厂界外 1m	21	65	20	55	达标
3	西厂界外 1m	41	65	36	55	达标
4	北厂界外 1m	49	65	40	55	达标

根据预测，噪声源经叠加、距离衰减后对各厂界（厂界外 1m 处）噪声贡献

均小于 49dB(A)，满足排放标准要求。

#### (4) 监测要求

本项目运行期间，建设单位应根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ 1301—2023)中相关要求开展自主监测，监测计划可参照下表进行。

表 4-32 本项目噪声监测要求

要求	监测点位	监测频次
	厂区东、西、南、北厂界外 1m	1 次/季

### 四、固体废物

#### (一) 工程分析

本项目产生的固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。

##### (1) 生活垃圾

本项目员工 400 人，年工作 250 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/(d·人)计，生活垃圾产生量约 50t/a，暂存于生活垃圾暂存点，由环卫部门清运处置。

##### (2) 一般工业固体废物

本项目一般工业固体废物的产生环节、名称、产生量、处理方式等如下。

表 4-33 本项目一般工业固体废物产生情况

序号	产生环节	名称	产生量	处理方式
1	物料存储	废包装物	20t/a	分类收集，每日 清运，不在厂区 贮存
2	构件固化	废真空袋	0.2t/a	
3	机械加工	废构件边角料	2t/a	
4	除尘	废滤筒、废尘袋	0.5t/a	
5	纯水制备	废离子交换树脂	0.5t/a	
合计			23.2 t/a	

##### (3) 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》(2025 年版)对本项目危废性质进行判别。

表 4-34 本项目危险废物判别

序号	产生环节	名称	危废代码	年产生量
1	模具清洗、喷漆	废丙酮	HW06, 900-402-06	0.2t
2	模具清洗	废脱模剂	HW06, 900-402-06	0.05t

3	模具清洗、喷漆	废抹布	HW49, 900-041-49	2.5t
4	下料、铺贴	废预浸料	HW13, 265-101-13	1t
5	喷漆	废漆料	HW12, 900-299-12	0.1t
6	废气处理	废活性炭	HW49, 900-039-49	0.04t
7	物料存储	废空瓶	HW49, 900-041-49	0.8t
8	封装	废封边剂	HW13, 900-014-13	0.05t
9	喷漆	废喷枪清洗剂	HW12, 900-250-12	0.077t
合计				4.767t

## 2) 处理措施可行性及危废暂存间可行性

本项目产生的生活垃圾设置垃圾分类收集桶收集、环卫部门清运。

本项目产生的一般工业固体废物分类收集，日产日清。

本项目产生的危险废物暂存在厂区现有的危废暂存间，该危废暂存间位于厂区西南角，面积 240 平方米，满足防风、防雨、防晒、防渗等要求，每周清运周转，贮存能力为 20t，可满足本项目危险废物暂存要求。

### (二) 环境影响分析

#### (1) 危废暂存间依托可行性

本项目利用厂区现有危废暂存间，面积 240 平方米，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。

①危废暂存间设置满足防风、防雨、防晒、防渗漏的要求。地面及裙角做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，门口设置围堰，地面已做基础防渗，防渗层 2mm 厚高密度聚乙烯，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；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。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，

③危废暂存间内根据危废种类进行分区。

④危废暂存间内有危废产生台账和转移联单，且危险废物回取后继续保留五

年。

综上，危废暂存间按照上述要求进行管理，满足危险废物暂存要求。

### **(2) 危险废物贮存过程环境影响**

本项目危险废物在贮存过程中可能产生的环境影响如下：

大气环境影响分析：废漆料、废脱模剂、废抹布、废空瓶等在贮存过程中可能会有微量挥发，由于密闭存放，挥发量很小，危废间已按规范要求设置 15m 高排气筒，挥发废气经活性炭净化装置吸附处理后排放，不会产生明显影响。

土壤及地下水环境影响分析：本项目产生的危险废物主要是废漆料、废脱模剂、废抹布、废树脂、废预浸料、废活性炭等，采用桶装或袋装，设置了防漏托盘；危废暂存间满足防渗要求；因此本项目产生的危险废物不会对土壤及地下水环境产生影响。

### **(3) 运输过程环境影响分析**

本项目危险废物由人工运输到危废暂存间，运输过程中危险废物均有妥善包装，危险废物发生散落可能性不大，故本项目危废在厂内运输过程不会对周围环境造成影响。

本项目危险废物由企业委托的有资质危险废物处置单位进行外运，建设单位会配合运输单位员工进行危险废物中转作业。

### **(4) 委托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，最终由有资质单位清运、处置，能够符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2001〕199号）、《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令 2021 年第 23 号）、《北京市危险废物污染环境防治条例》（2020 年 9 月 1 日起施行）等相关规定要求，对外环境影响较小。

### **(5) 污染防治措施技术经济论证**

本项目产生的危险废物在厂区内设置的满足要求的危废暂存间内暂存，并委

托有资质的单位清运、安全处理处置，污染防治措施合理，经济技术可行。

#### **(6) 风险评价**

1) 危险废物收集、储存、转运过程应编制相应的应急预案，并针对危险废物收集、储运、中转过过程产生的事故易发环节应定期组织应急演练。

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

- a. 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；
- b. 清理过程产生的所有废物均应按危险废物进行管理和处置；
- c. 进入现场清理和包装危废的人员应受过专业培训，穿着防护服，佩戴防护用品。

#### **(7) 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，合同应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。

#### **(8) 危险废物环境影响评价结论**

本项目产生的危险废物处置去向明确，危险废物的收集、暂存和保管在符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（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、土壤和地下水**

本项目新增工艺不涉及土壤和地下水污染，依托厂区现有危废间，固体废物

分类收集，采用专用容器贮存，依托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、生态环境

本项目位于航空产业园区内，新增占地现状为空地，施工期间的表层土壤妥善处理，待建设完成后作为绿化用土，多余部分可送给当地的苗木生产单位种苗木，深层土则联系好废土堆集点，用于填地基等。

## 七、环境风险

### (1) 风险调查

本项目在运营期会使用丙酮、漆料、脱模剂等物质，这些物质一旦发生泄露、弥散会对周围环境、人员造成影响。

本项目风险类型主要是物料泄露、火灾爆炸事故。

### (2) 环境风险潜势初判

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“表 B.2 其他危险物质临界量推荐值”，对环境风险潜势进行初判。

表 4-35 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	最大存在总量 $q_n$ /t	临界量 $Q_n$ /t	该种危险物质 $Q$ 值
1	丙酮	可燃	液体	67-64-1	1	10	0.1
2	脱模剂	可燃	液体	/	0.45	50	0.009
3	漆料(除二甲苯)	易燃	液体	/	1.068	50	0.021
4	二甲苯	易燃	液体	1330-20-7	0.187	10	0.019
5	丁醇	易燃	液体	71-36-3	0.055	10	0.006
项目 $Q$ 值 $\Sigma$							0.155

按照上述数据，根据（HJ169-2018）附录 C 判定依据，本项目建成后新建厂房  $Q=0.155 < 1$ ，环境风险潜势为 I，项目风险评价工作等级为简单分析。

### (3) 环境风险识别

本项目使用的风险物质按需领取，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。本项目使用的风险物质按需领取，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，应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

库房和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间内产生一定的影响，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。

表 4-36 环境风险分析

环境要素	产生原因	环境影响
大气	泄漏、火灾、爆炸事故	在短时间内有限的空间内燃烧，将对周边环境空气、居民产生一定影响。
地下水	泄漏、火灾消防废水	若不能进行有效收集和阻隔，会对所在区域地下水产生一定影响。
土壤	泄漏、火灾消防废水	若不能进行有效收集和阻隔，会对项目所在区域土壤产生一定影响。

### (4) 风险管理措施

建设单位在项目设计、建造和运行过程中做好了科学规划、合理布局、严格执行防火安全设计规范，保证工程质量，严格安全生产制度、严格日常管理，提

高操作人员素质和水平，以减少事故的发生。厂区一旦发生事故，则要根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大；立即报警；采取阻止泄漏物进入环境的紧急措施，控制和减少事故危害。

建设单位应按要求编制应急预案。

#### **(5) 风险评价结论**

本项目事故风险较小，在采取有效的安全防范措施，制定完善的安全应急预案后，本项目的环境风险是可以接受的。

### 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	DA012	非甲烷总烃	密闭收集+两级活性炭吸附+23m 排气筒	《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”
	DA013	颗粒物	密闭收集+滤筒除尘+15m 排气筒	
	DA014	非甲烷总烃、苯系物、颗粒物	漆雾处理+活性炭吸附脱附+催化氧化+15m 排气筒	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB11/ 1226-2015)
	涂装工作间	苯系物	/	
		非甲烷总烃	/	
		颗粒物	/	
	厂界	苯系物	/	《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”
		非甲烷总烃	/	
颗粒物		设备自带除尘装置	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB11/ 1226-2015)	
地表水环境	废水排放口2 DW004	pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷（以 P 计）、总氮	最终排入北京京禹顺环保有限公司顺义区污水处理厂	《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”
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	<p>①生活垃圾由环卫部门定期清运。</p> <p>②一般工业固体废物在厂房内暂存，出售或综合利用。</p> <p>③危险废物在危废暂存间内暂存，委托有资质的单位清运、安全处置。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>本项目厂房地面均硬化处理；固体废物分类收集，采用专用容器贮存，危废暂存间地面及裙角采取了耐腐蚀硬化、防渗漏处理；废水经市政污水管网最终排入北京京禹顺环保有限公司顺义区污水处理厂，不直接排放至外环境，不会对土壤和地下水产生影响。</p>
生态保护措施	<p>本项目不涉及征地，在现有厂区内实施，不会对周围生态环境产生较大影响。</p>
环境风险防范措施	<p>中航复合材料有限责任公司在项目设计、建造和运行过程中做好了科学规划、合理布局、严格执行防火安全设计规范，保证工程质量，严格安全生产制度、严格日常管理，提高操作人员素质和水平，以减少事故的发生。厂区一旦发生事故，则要根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大；立即报警；采取阻止泄漏物进入环境的紧急措施，控制和减少事故危害。</p> <p>建设单位应按要求编制应急预案。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 环境监测</p> <p>企业应根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)中相关要求制定监测计划。</p> <p>(2) 排污口规范化设置</p> <p>本项目废气排放口、污水总排口监测点位设置须满足北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》(DB11/1195-2015)相关要求。</p> <p>(3) 排污许可证管理要求</p> <p>根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》(国办发〔2016〕81号)、《排污许可管理条例》(国令第736号)、《排污许可管理办法》和北京市人民政府办公厅关于印发《北京市控制污染物排放许可制度实施方案》的通知(京政办发〔2017〕40号)等规</p>

定，北京市排污单位实行排污许可管理制度，并衔接环境影响评价制度。因此，本项目应当执行排污许可制度，办理排污许可相关手续，依法排污。

#### (4) 信息公开

建设单位应根据《环境信息公开办法（试行）》、《企业事业单位环境信息公开办法》（部令 31 号）等办法中的内容及要求，完成企业环境信息公开内容：项目基本情况、环保措施“三同时”落实情况、环评报告文件等。

#### (5) 竣工环保验收

按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）等相关要求，本项目在投入运营后，应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，同时还应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 5-1 环保设施验收检查清单

项目	建设地点	环保工程	数量	备注
废气	新建航空复合材料构件创新中心厂房	两级活性炭+排气筒 DA012	1	新建
		滤筒除尘装置+排气筒 DA013	1	
		漆雾处理+活性炭吸脱附+催化氧化+排气筒 DA014	1	
		设备自带除尘装置	2	
废水	废水总排口	/	1	新建
	化粪池	/	1	新建
噪声	厂房内	隔声、减振	若干	新建
固废	厂区西南角	依托现有危险废物暂存间	1	依托

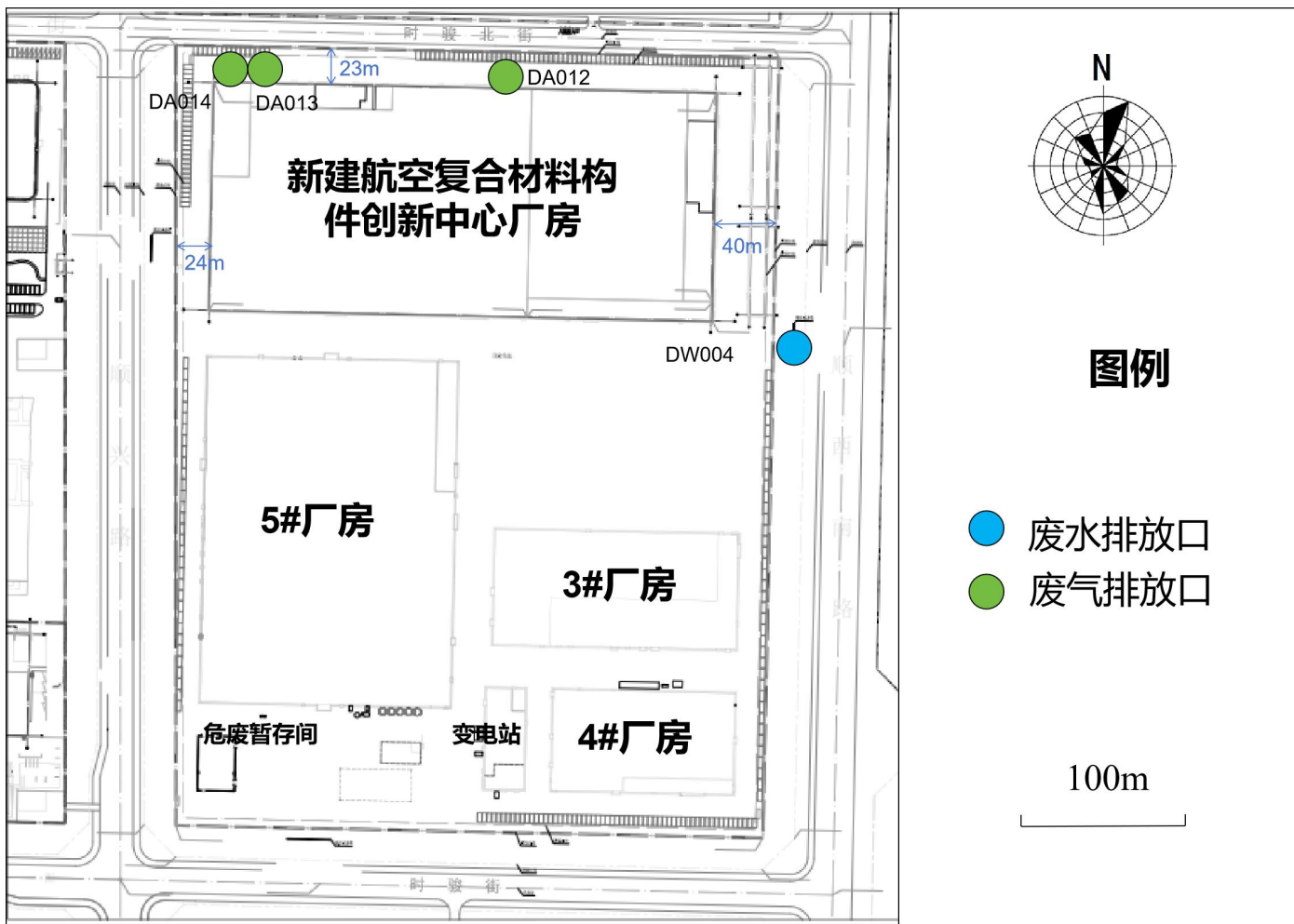
## 六、结论

本项目建设地点不涉及生态保护红线，符合“三线一单”生态环境分区管控要求。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。

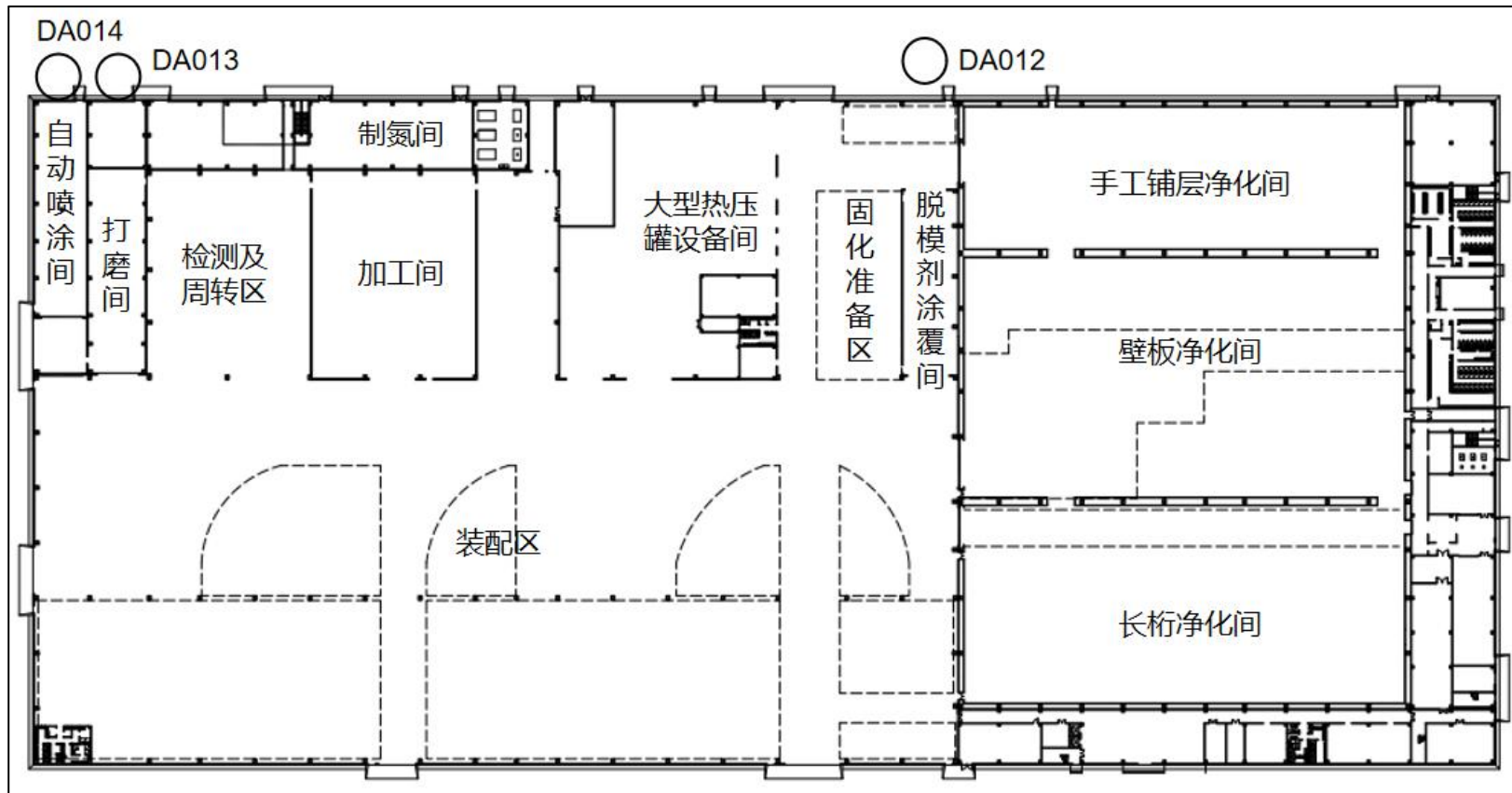
## 附表

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		非甲烷总烃	0.7638	2.1929	0.3496	0.2605	0.039	1.3349	+0.2215
		颗粒物	0.0985	0.12085	0.0203	0.0123	0.00005	0.1311	+0.01225
废水		COD <sub>Cr</sub>	4.9449	26.375	2.3982	20.1438	0.298	27.1889	+19.8458
		氨氮	0.7156	2.37	0.2062	1.8129	0.021	2.7137	+1.7919
一般工业 固体废物		生活垃圾	115.8	115.8	15.5	50	9.75	171.55	+55.75
		废包装物等 一般工业固 体废物	3371	3371	113.7	23.2	0.7105	3507.1895	+136.1895
危险废物		废丙酮、废漆 料等危险废 物	1047.67	1047.67	85.73	4.77	0.62	1137.55	+89.88



附图 1 厂区平面布局图



附图 2 航空复合材料构件创新中心厂房工艺布置图



统一社会信用代码  
9111000058597301C

# 营业执照

(副本) (3-1)



扫描二维码  
即可了解更详细  
登记、备案、许可、  
监管信息、体验  
更多应用服务。



名称 中航复合材料有限责任公司  
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)  
法定代表人 王健  
经营范围

注册资本 79400万元  
成立日期 2010年06月17日  
住所 北京市顺义区顺通路25号

生产复合树脂材料、复合材料、预浸料、蜂窝结构件产品的  
研发、销售、出口。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可  
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,不得从事国家和本市产业政策  
禁止和限制类项目的经营活动。)



登记机关

2023年06月08日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年12月1日至6月30日通过  
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制



### 固定资产投资项目


2506-110113-07-01-757911

## 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

京顺经信局备〔2025〕45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	王健	
统一社会信用代码	91110000558597301C	企业登记注册类型	国有企业	
联系人	张喆	联系电话	15100009689	
二、项目基本情况				
1.项目名称	民用航空复合材料构件能力提升建设项目			
2.行业类别名称	飞机制造	行业类别代码	3741	
3.建设内容	项目建设地位于本项目地块位于航空产业园区的东北侧，东侧为顺西南路，西侧为顺兴路，南侧为中航复合材料有限责任公司现有五号厂房，北侧为时骏北街；其中建设用地面积 46500m <sup>2</sup> ，总建筑面积 57000m <sup>2</sup> 。项目为新建项目，重点建设大尺寸航空复合材料构件研制及工程化条件，新增自动化铺放系统等 12 台（套）工艺设备，其中进口设备 2 台（套），新建民用航空复合材料构件厂房及其配套室外工程、厂外工程，新建建筑面积 57000m <sup>2</sup> 。满足 C929 宽体客机前机身壁板的研制和小批生产，兼顾大型民机机翼壁板、AG600 副翼、方向舵和整流罩、商用航空发动机短舱结构以及无人机等复合材料结构件研制的面积需求。			
4.建设地点	区	顺义区	街道(乡镇)	中关村顺义园
	详细地址	北京市顺义区汽车生产基地内（东北侧）		
	东至	顺西南路	西至	顺兴路

	南至	中航复合材料有限责任公司现有五号厂房	北至	时骏北街
5.建设规模	总占地面积	46500	其中：新增占地面积	46500
	总建筑面积	57000	其中：新增建筑面积	57000
6.项目拟启动时间	2026-04-27		项目拟建成时间	2028-07-27
<b>三、项目总投资额和资金来源意向</b>				
1.总投资额	91750		固定资产投资	77929.59
2.资金来源意向	自筹资金	77929.59		
	银行贷款	0		
	其它资金	0		
<b>四、需要专门说明的其他内容</b>				
<b>五、注意事项</b>				
<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、内容发生重大变更，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.项目单位应按规定，通过 <a href="http://tzxm.beijing.gov.cn">http://tzxm.beijing.gov.cn</a> 如实报送项目开工建设、建设进度、竣工基本信息；</p> <p>5.本项目不得擅自改变用途，未经批准不得转让或销售；</p> <p>6.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>7.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>8.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>9.项目备案证明由本备案机关进行解释。</p>				
<b>六、备案机关意见</b>				
<p>该项目备案信息及相关材料收悉，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> <p style="text-align: center;">         备案机关盖章（盖章）        日期：2025年06月18日        项目管理备案专用章        1101130340859     </p>				

## 技术服务合同

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）：北京金隅红树林环保技术有限责任公司

签订地点：北京市昌平区

签订时间：2025年4月8日



## 技术服务合同

委托方(甲方): 中航复合材料有限责任公司

注册地址: 北京市顺义区顺通路 25 号

通讯地址: 北京市顺义区航空产业园复合材料 1 号科研楼

法定代表人: 王健

项目联系人: 张伯涵

联系方式: 18911151180

受托方(乙方): 北京金隅红树林环保技术有限责任公司

注册地址: 北京市昌平区科技园区白浮泉路 10 号 2 号楼北控科技大厦 608 室

通信地址: 北京市海淀区西三旗街道建材城中路 27 号金隅智造工场 N3 楼

红树林公司北京危废事业部

法定代表人: 关悦

项目联系人: 郭颂 手机: 15910353569(同微信) 邮箱: 15910353569@163.com

联系方式: 010-60755475 传真: 010-60753901

24 小时运输服务电话: 010-60756699

**投诉、廉洁监督举报电话: 张颖 13910792825**

鉴于甲方希望就危险废物无害化处置技术服务项目获得无害化处置专项技术服务,并同意支付相应的技术服务报酬。

鉴于乙方拥有提供上述专项技术服务的能力,并同意向甲方提供这样的技术服务。双方经过平等协商,在真实、充分地表达各自意愿的基础上,根据《中华人民共和国民法典》的规定,达成如下协议,并由双方共同恪守。

### 第一条 名词和术语

本合同(含所有合同附件)涉及的名词和术语解释如下:

**危险废物:** 危险废物是指列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的废物;

**处置:** 是指将固体废物焚烧和用其他改变固体废物的物理、化学、生物特性



的方法，达到减少已产生的固体废物数量、缩小固体废物体积、减少或者消除其危险成份的活动，或者将固体废物最终置于符合环境保护规定要求的填埋场的活动。

**第二条 甲方委托乙方进行技术服务的内容如下：**

1. 技术服务的目标：乙方对甲方产生的危险废弃物进行无害化集中处置，达到保护资源环境、提高经济效益和社会效益的目的。

2. 技术服务的内容：乙方利用气质联用仪/原子吸收/原子荧光/荧光光谱分析仪等高科技仪器对甲方所产生的危险废物中有毒、有害物质作出定性/定量的分析；再根据其理化性质及危险特性进行分类集中。固体废物经过破碎/均质/加入稳定剂；液态废物经中和调节/加入水处理药剂/固液分离/加入稳定剂/精滤/均质等一系列预处理工艺进行处理后，利用高压输送系统输送至水泥回转窑系统进行高温/无害化处置。

3. 为甲方产生的危险废物处理过程中的问题提供咨询服务。

4. 技术服务的方式：长期不间断地进行。

**第三条 乙方应按下列要求完成技术服务工作：**

1. 技术服务地点：甲方顺义时骏街东厂区、西厂区、哈钨厂区、北务厂区，共四个地点（北务厂区预计自2025年7月1日投入使用）；

2. 技术服务期限：合同生效之日起至2025年12月31日；

3. 技术服务进度：甲方提出转运需求后1个工作日清运处置；

4. 技术服务质量要求：符合国家及北京市的有关环保/安全/职业健康等方面的法律/法规/行业标准；

5. 技术服务质量期限要求：与转移单履行期限日期一致。

6. 乙方使用具有危险货物道路运输经营许可的专项运输车辆。

7. 乙方不负责剧毒化学品的运输（被列为《危险化学品目录（2015版）》中的剧毒品）。

**第四条 为保证乙方安全有效进行技术服务工作，甲方应当向乙方提供下列工作条件和协作事项：**

1. 提供技术资料：有关危险废物的基本信息（包括危险废物的成分、物理形态、包装物情况、预计转移数量、必要的安全预防措施等）；



2. 提供工作条件:

(1)甲方负责废物的安全分类和包装,不得将不同性质、不同危险类别的废物混放,应满足安全转移和安全处置的条件;直接包装物明显位置标注废物名称和主要成分;在收集和临时存放过程中,甲方需将同类形态、同类物质、同类危险成分的废物进行统一存放,不得与其它物品进行混放,并详细标注废物特性与危险禁忌。对可能具有爆炸性、放射性和剧毒性等高危特殊废物,甲方有责任在运输前告知乙方废物的具体情况,确保运输和处置的安全。

(2)委派专人负责工业废物转移的交接工作;转移联单的申请,协调废物的装载工作,对人力无法装载的包装件,协助提供装载设备;确保装载过程中不发生环境污染;

(3)甲方提供上述工作条件和协作事项的时间及方式:甲乙双方协商确定的废物转移时间前,以书面方式确认提供。

(4)甲方应在合同截止日前30个工作日向乙方提出废物转移处置需求,办理危险废物转移联单等相关手续,并在危险废物转移前,甲方必须持有加盖单位公章的有效的危险废物转移联单。

3. 甲方有责任严格按照国家针对剧毒品交接、运输、处置等相关法律、法规进行剧毒品处置工作。甲方不得在未告知乙方的条件下将易制毒类化学品、剧毒品、放射性物品、爆炸性物品、不明物等危险废物(被列为《危险化学品目录(2015版)》的废弃物)混入其它危险废物或普通废物中交由乙方处置。

4. 甲方应在合同有效期内按照合同《危险废弃物信息表》中约定的年产废最低预估量进行危险废物无害化处置。

5. 甲方产生的危险废物氯含量大于1%的,乙方有权拒绝接收。

**第五条 甲方向乙方支付技术服务报酬及支付方式为:**

1. 合同总金额不超过1449700元(壹佰肆拾肆万玖仟柒佰元整),该费用为含税价,税率6%,其中未税金额为1367641.5元(壹佰叁拾陆万柒仟陆佰肆拾壹元伍角),税费为82058.5元(捌万贰仟零伍拾捌元伍角)当实际发生金额达到合同额时,此合同作废需重新签订合同。

2. 技术服务费单价:



序号	废物类别	含税单价(元/吨)	不含税单价(元/吨)	税额(元)
1	废有机溶剂	2500	2358.49	141.51
2	废树脂	500	471.70	28.30
3	废空桶	500	471.70	28.30
4	废试剂空瓶	2000	1886.79	113.21
5	废棉纱	1500	1415.09	84.91
6	含油废水	1000	943.40	56.60
7	含矿物油废物	1500	1415.09	84.91
8	废油漆	1500	1415.09	84.91
9	实验室试剂	1500	1415.09	84.91
10	废活性炭	1500	1415.09	84.91

注：技术服务费结算时以实际称重为准。以乙方称重为准，并且提供电子称重单为依据，称重方可以提供区（县）级以上计量检测单位对称重设备核发的检定证书。

3. 如遇国家税率变更，不含税单价不变。

4. 技术服务费用具体支付方式和时间如下：自乙方提供处置技术服务之日起，每半年甲乙双方进行对账，甲方对乙方提供处置量进行确认，并双方共同确认应付款项及付款通知单，乙方向甲方开具【6%】技术服务增值税专用发票，甲方收到发票后 60 个工作日内，以转账支票或电汇形式，按以下指定开户信息支付乙方费用。乙方所提供的增值税专用发票不作为甲方已支付相应费用的结算凭证，仅以乙方指定账户收到实际款项为准。乙方不接收承兑汇票。

甲方开票信息为：税率为 6% 的增值税专用发票。

单位名称：中航复合材料有限责任公司

纳税人识别号：91110000558597301C

地址和电话：北京市顺义区旺泉街道双河大街中航复合材料有限责任公司  
一号科研楼 56515863

开户行及账号：中国工商银行股份有限公司北京中山街支行

0200041219200091012

注：甲方开票信息有变化的，应在下一次开发票之前书面通知乙方



乙方指定收款信息为：

公司名称：北京金隅红树林环保技术有限责任公司

开户行：工行北京城关支行

账号：0200011519200145625

行号：102100001153

税号：91110000783956745M

第六条 双方确定因履行本合同应遵守的保密义务如下：

甲方：

1. 保密内容（包括技术信息和经营信息）：不得向任何第三方透漏乙方关于技术服务方面的内容

2. 涉密人员范围：相关人员

3. 保密期限：合同履行完毕后两年

4. 泄密责任：承担所发生的经济损失及相关费用

乙方：

1. 保密内容（包括技术信息和经营信息）：不得向任何第三方透漏甲方厂区内与技术服务有关的内容

2. 涉密人员范围：相关人员

3. 保密期限：合同履行完后两年

4. 泄密责任：承担所发生的经济损失及相关费用

第七条 本合同的变更必须由双方协商一致，并以书面形式确定。但有下列情形之一的，一方可以向另一方提出变更合同权利与义务的请求，另一方应当在15个工作日内予以答复；逾期未予答复的，视为同意：

1. 甲方未能向乙方提供工作条件及协助事项，导致乙方无法进行技术服务的；

第八条 双方确定以下列标准和方式对乙方的技术服务工作成果进行验收：

1. 乙方完成技术服务工作的形式：为甲方提供相关技术服务并已完成

2. 技术服务工作成果的验收标准：运输危险废物，符合国家、北京市危险货物运输法规要求；处置危险废物，符合国家、北京市危险废物处置法规、技术规范要求；



3. 技术服务工作成果的验收方法：现场检查的方式。

**第九条 双方确定，按以下约定承担各自的违约责任：**

1. 甲方因违反本合同第四条 约定，未告知乙方真实信息或欺瞒乙方的，由此在乙方运输和处置废物过程中造成安全生产事故的，甲方应承担相应的安全法律责任和乙方经济损失。视具体事故情况，甲方承担经济责任不低于 1000 元，法律责任和经济责任不设上限。

2. 甲方违反本合同第五条第 4 款约定，向乙方支付逾期付款违约金，逾期付款违约金计算方法：按已发生技术服务费总额×1‰×逾期付款天数。

3. 乙方违反本合同第三条约定，应当支付甲方违约金；计算方法：按本次技术服务费总额×1‰×违约天数，违约金总额不超过本次技术服务费总额的 5%。

4. 甲方违反本合同第四条约定，应当赔偿乙方车辆放空费用 1500 元。

**第十条** 在本合同有效期内，甲方指定张伯涵为甲方项目联系人；乙方指定郭頔为乙方项目联系人。项目联系人承担以下责任：

一方变更项目联系人的，应当及时以书面形式通知另一方。未及时通知并影响本合同履行或造成损失的，应承担相应的责任。

**第十一条** 发生不可抗力致使本合同的履行成为不必要或不可能的，甲乙双方有权解除本合同。

1. 因乙方所在地相关环保法规、经营许可、产业政策导向以及乙方战略调整等因素，导致乙方无法正常履行合同约定；

**第十二条** 乙方在正常业务交往过程中，不得以任何方式、任何理由收取甲方回扣、好处费；不得接受甲方的宴请、礼品、礼金、有价证券。

**第十三条** 双方因履行本合同而发生的争议，应协商、调解解决。协商、调解不成的，双方均有权依法向原告所在地人民法院提起诉讼。

**第十四条** 在合同期限内及合同终止后一年内，任何一方均不得向对方参与本合同执行的雇员发出招聘要约，也不得实际聘用上述雇员，但经对方书面同意的除外。

**第十五条** 甲乙双方确认，乙方依法属于我国法律规定的中小企业，其合法权益受法律保护。

**第十六条** 本合同一式 4 份，甲方执 2 份，乙方执 2 份，具有同等法律效力。



**第十七条** 本合同经双方签字盖章后生效。

合同附件：1. 危险废物信息表；2. 安全环保协议

以下无正文



签字页

甲方：中航复合材料有限责任公司（盖章）



法人代表/委托代理人：王中毅（签字）

年 月 日

乙方：北京金隅红树林环保技术有限责任公司（盖章）



法人代表/委托代理人：印伟（签字）

年 月 日



## 附件 1

## 危险废物信息表

序号	废物名称	废物类别	废物代码	主要成分	危险成分	危险特性	物理形态	包装方式	年产废最低预估值(吨)
1	废有机溶剂	HW06	900-402-06	废有机溶剂	废有机溶剂	易燃性	液态	桶装	750
2	废树脂	HW13	900-014-13	废树脂	废树脂	有毒性	固态	桶装	150
3	放空桶	HW49	900-041-49	放空桶	放空桶	易燃性	固态	散装	50
4	废试剂空瓶	HW49	900-047-49	废试剂空瓶	废试剂空瓶	有毒性	固态	箱装	16
5	废棉纱	HW49	900-041-49	废棉纱	废棉纱	易燃性	固态	桶装	2
6	含油废水	HW09	900-005-09	含油废水	含油废水	易燃性	液态	桶装	55
7	含矿物油废物	HW08	900-249-08	含矿物油废物	含矿物油废物	易燃性	固态	桶装	1
8	废油漆	HW12	900-299-12	废油漆	废油漆	易燃性	固态、液态	桶装	1
9	实验室试剂	HW49	900-047-49	实验室试剂	实验室试剂	有毒性	固态、液态	箱装	1
10	废活性炭	HW49	900-039-49	废活性炭	废活性炭	有毒性	固态	桶装、袋装	1



10

附件 2.

## 安全环保协议

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律文件相关规定，结合危险废物收集、运输、处置的实际情况，经甲、乙双方平等协商、意见一致，自愿签订本协议，并共同遵守本协议所列条款。

本协议时效与主合同保持一致。

### 一、甲方的责任、义务和权利

- 1、甲方有责任依据实际产废量建设危险废物储存库房，在收集、贮存废物过程中，杜绝将具有自燃性、爆炸性、放射性、剧毒品、特殊高危险废物、不明物等混入双方已确认待转运的危险废物中。
- 2、实验室实验过程中产生混合废液的，甲方有责任将瓶装试剂原有标签应尽量保存完好，或重新张贴标签列明化学试剂名称；桶装试剂收集过程中应如实确认废液主要成分，并在包装物明显位置张贴标签；确保容器内废液主要成分与容器标签信息内容保持一致。
- 3、在工业生产过程中收集液态废物，甲方有责任将包装物注明废液的主要成分并确保完好；固态、半固态废物中应确保物质的单一性，杜绝将手套、棉丝等垃圾、螺丝螺母、铁丝、塑料块、木块、石块、混凝土等坚硬杂物混入待转运处置废物当中，确保各种废物分类安全收集。
- 4、对于人力无法装载的包装件，甲方需协助提供装载设备并负责现场安全装载工作。
- 5、甲方有权对乙方现场操作工作的安全进行监督检查，如发现违反安全管理制度和规定的行为和事故，有权劝阻、制止，或停止其作业。
- 6、甲方有义务对乙方提出的安全工作要求积极提供支持帮助。
- 7、甲方有权对乙方提供的废物包装物进行现场安全确认，一旦甲方接收后视同包装物合格，在甲方现场废物罐装过程中出现的泄露、遗撒、反应等事故，责任由甲方承担。
- 8、在甲方负责管理区域内共同工作过程中发生各种安全、环境事故，甲方有义务采取各种有效应急措施；乙方有义务服从甲方现场各种应急指挥。由于甲方应急措施失当造成的经济损失、人员伤亡、社会影响由甲方负责。



11

## 二、乙方的责任、义务和权利

- 1、乙方应严格遵守国家和地方有关法律、法规，符合国家及北京市的有关环保/安全/职业健康等方面的法律/法规/行业标准。
  - 2、乙方安排有资质的运输车辆进行废物运输和有上岗资格证的工作人员进行现场操作。
  - 3、乙方有权拒绝在甲方现场进行废液罐装工作并拒绝装载无标签或包装物损坏的废物，确保装载和运输过程的安全。
  - 4、乙方负责道路运输过程中发生各种安全、环境事故，乙方有义务采取各种有效应急措施；由于乙方应急措施失当造成的经济损失、人员伤亡、社会影响由乙方负责。
  - 5、在施工作业中，对甲方违章指挥、强令冒险作业，乙方有权拒绝执行，有权向上级有关部门说明具体情况。
- 三、本协议如遇有同国家和北京市有关法律、法规不符合项，按国家、北京市有关法律、法规、规定执行。
- 四、本协议经双方盖章后生效、作为合同正本的附件与合同具有同样法律效力。
- (以下无正文)

甲方：中航复合材料有限责任公司（盖章）



乙方：北京金隅红树林环保技术有限责任公司（盖章）



## 廉洁协议

甲方：中航复合材料有限责任公司

乙方：北京金隅红树林环保技术有限责任公司

为了在甲方建设工程、科研项目、各类采购、各类外协、技改、修理、计算机及软件、弱电等项目实施过程中保持廉洁自律的工作作风，防止不正当行为发生，共同维护合同双方的利益，根据中华人民共和国治理商业贿赂行为及党风廉政建设相关法律法规和规定，特订立本协议如下：

一、甲乙双方应当自觉、严格遵守国家有关法律法规和廉洁从业的各项规定。坚持“公开、公正、公平”的原则开展业务合作，自觉按照合同办事，不得损害国家、企业以及个人的合法权益。

二、甲乙双方以及双方工作人员在项目实施全过程中应严格遵守回避制度。

三、甲方工作人员不得以任何形式向乙方索要和收受礼品礼金、有价证券及任何形式的回扣、好处费、感谢费等。

四、甲方工作人员不得在乙方报销任何应由个人支付的费用，不得参加可能影响公正执行公务的宴请和娱乐活动。

五、甲方工作人员不得要求或者接受乙方为其住房装修、婚丧嫁娶、家属和子女的工作安排以及旅游、出国等提供方便。

六、甲方工作人员不得向乙方介绍家属或者亲友从事与甲方项目有关材料及货物供应、工程分包及购买服务等经济活动。

七、乙方应当通过正常途径开展业务工作，不得为获取

某些不正当利益而向甲方和/或其工作人员赠送礼品礼金、  
有价证券及回扣、好处费、感谢费等。

八、除合同中已确定的培训、考察外，乙方不得以洽谈  
业务、签订合同为借口，邀请甲方工作人员外出旅游和娱乐  
消费。

九、乙方不得为甲方单位和/或个人购置提供交通工具、  
家电、办公用品等物品。

十、乙方如发现甲方工作人员有违反上述协议者，应向  
甲方职能部门或者甲方公司主管领导举报。甲方不得以任何  
借口对乙方进行报复。

十一、甲方发现并查实乙方有违反本协议或者采用不正  
当的手段行贿甲方工作人员，甲方根据具体情节和造成的后  
果追究合同价（或全年合同总价）5%的违约金。由此给甲方  
造成的损失均由乙方承担，乙方用不正当手段侵害甲方利益  
获取的非法所得由甲方予以追缴。同时，甲方可单方面终止  
与乙方签订的合同，且乙方在三年内，不得参加甲方项目的  
招（议）标活动。

十二、甲乙双方若存在违反本协议之外且与项目有关的  
其他不廉洁行为，按照本协议第十条、第十一条处理。

十三、本协议作为合同的附件，与其具有同等的法律效  
力，经协议双方签字盖章后生效。

十四、本协议一式肆份，甲方贰份，乙方贰份。

甲方：（签字）  
 王中毅  
年 月 日

乙方：（签字）  
 王中毅  
年 月 日

# 排污许可证

证书编号：91110000558597301C004P

单位名称：中航复合材料有限责任公司（西厂区）

注册地址：北京市顺义区顺通路25号

法定代表人：王健

生产经营场所地址：北京市顺义区顺兴路与时骏路交叉口西北角

行业类别：其他合成材料制造

统一社会信用代码：91110000558597301C

有效期限：自2025年03月06日至2030年03月05日止



发证机关：（盖章）北京市顺义区生态环境

发证日期：2025年03月06日

局

中华人民共和国生态环境部监制

北京市顺义区生态环境局印制

# 排污许可证

证书编号：91110000558597301C003P

单位名称：中航复合材料有限责任公司（哈钨工业园厂区）

注册地址：北京市顺义区顺通路25号

法定代表人：王健

生产经营场所地址：北京市顺义区彩祥东路12号哈钨工业园

行业类别：其他合成材料制造

统一社会信用代码：91110000558597301C

有效期限：自2023年11月17日至2028年11月16日止



发证机关：（盖章）北京市顺义区生态环境

发证日期：2023年11月17日

局

中华人民共和国生态环境部监制

北京市顺义区生态环境局印制



# 排污许可证

证书编号: 91110000558597301C001S

单位名称: 中航复合材料有限责任公司

注册地址: 北京市顺义区顺通路 25 号

法定代表人: 王健

生产经营场所地址: 北京市顺义区时俊街 1 号

行业类别: 航空、航天器及设备制造

统一社会信用代码: 91110000558597301C

有效期限: 自 2024 年 01 月 08 日至 2029 年 01 月 07 日止

发证机关: 北京市顺义区生态环境局

发证日期: 2024 年 01 月 08 日



中华人民共和国生态环境部监制

北京市顺义区生态环境局印制

# 化学品安全技术说明书

化学品中文名：丙酮

企业名称：

地址：

邮编：

传真号码：

企业电话：

技术说明书编码：

生效日期： 年 月 日

国家应急电话(0532) 3889090, (0532) 3889191

## 第一部分 化学品名称

化学品中文名称：丙酮

化学品英文名称：Acetone

中文名称 2：阿西通

CAS No.：67-64-1

分子式：C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>O

分子量：58.08

## 第二部分：成分 / 组成信息

有害物成分 丙酮

含量：≥ 99.5%

CAS No.：67-64-1

## 第三部分：危险性概述

危险性类别：第 3 类

侵入途径：吸入、食入

健康危害：急性中毒主要表现为对中枢神经系统的麻醉作用，出现乏力、恶心、头痛、头晕、易激动。重者发生呕吐、气急、痉挛甚至昏迷。对眼、鼻、喉有刺激性。口服后，先有口唇、咽喉有烧灼感，后出现口干、呕吐、昏迷、酸中毒和酮症。慢性影响：长期接触该品出现眩晕、灼烧感、咽炎、支气管炎、乏力、易激动等。皮肤长期反复接触可致皮炎。

环境危害：对水体可造成污染。

燃爆危险：本品极度易燃，具刺激性。

## 第四部分：急救措施

皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用肥皂水或流动清水彻底冲洗皮肤。

眼睛接触：立即提起眼睑，用清水或生理盐水冲洗。就医。

吸入：应迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸、心跳停止时，立即进行人工呼吸。就医。

误食：饮足量温水，催吐，就医。

#### 第五部分：消防措施

危险特性：其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。

有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。

灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。

灭火剂：抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。

#### 第六部分：泄漏应急处理

应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。

小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。

大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

#### 第七部分：操作处置与储存

操作注意事项：密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩），戴安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源。工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄露到工作场所空气中。避

免与氧化剂、还原剂、碱类接触。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 26℃。保持容器密封。应与氧化剂、还原剂、碱类分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

#### 第八部分：接触控制 / 个体防护

呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具。

眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜。

身体防护：穿防静电工作服。

手防护：戴橡胶耐油手套。

其他防护：工作现场严禁吸烟。注意个人清洁卫生。避免长期反复接触。

#### 第九部分：理化特性

主要成分：纯品

外观与性状：无色透明易流动液体，有芳香气味，极易挥发。

熔点(℃)：-94.6

沸点(℃)：56.5

相对密度(水=1)：0.80

相对蒸汽密度(空气=1)：2.00

饱和蒸气压(kPa) 53.32(39.5℃)

燃烧热(kJ/mol)：1788.7

临界温度(℃)：235.5

临界压力(MPa)：4.72

辛醇/水分配系数的对数值：-0.24

闪点(℃)：-20

引燃温度(℃)：465

爆炸上限%(V/V)：13.0

爆炸下限%(V/V)：2.5

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。

#### 第十部分：稳定性和反应活性

稳定性：

禁配物：强氧化剂、强还原剂、碱

避免接触的条件：潮湿空气

分解产物：无资料                      聚合危害：无资料

#### 第十一部分：毒理学资料

急性毒性：LD50：5800mg/kg（大鼠经口）；200005800mg/kg（兔经皮）

LC50：无资料

亚急性和慢性毒性：

刺激性：家兔经眼 3950 μg，重度刺激      家兔经皮开放性刺激试验 395 mg，轻度刺激。

致敏性：无资料

致突变性：无资料

致畸性：无资料

致癌性：无资料

#### 第十二部分：生态学资料

生态毒理毒性：

生物降解性：

生物非降解性：

生物富集或生物积累性：

其它有害作用：该物质对环境可能有危害，对水体应给予特别注意。

#### 第十三部分：废弃处置

废弃物性质：

废弃处置方法：用焚烧法处置。

废弃注意事项：

#### 第十四部分：运输信息

危险货物编号：31025

UN 编号：1090

包装标志：属易燃液体

包装类别：052

包装方法：小开口钢桶；安瓿瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）普通木箱。

运输注意事项：运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄露应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、还原剂、碱类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。

#### 第十五部分：法规信息

法规信息：危险化学品安全管理条例(2002年1月26日国务院发布)，化学危险物品安全管理条例实施细则(化劳发[1992]677号)，工作场所安全使用化学品规定((1996)劳部发423号)等法规，针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定；常用危险化学品的分类及标志(GB 13690-92)将该物质划为第3.1类低闪点易燃液体。工作场所有害因素职业接触限值(GBZ 2-2002)规定了工作场所车间空气中该物质的时间加权平均容许浓度(300mg/m<sup>3</sup>)和短时间接触容许浓度最高容许浓度(450mg/m<sup>3</sup>)。

#### 第十六部分：其他信息

##### 参考文献：

周国泰，化学危险品安全技术全书，化学工业出版社，1997

# 化学品安全技术说明书

按照 GB/T 16483, GB/T 17519 编制



发行日期/修订日期  
版本 12.07

10 八月 2025

## 第1部分 化学品及企业标识

产品代码 : 7700AXXXXIKG11B  
产品名称 : CA7700A  
化学品名称 : CA7700A  
产品类型 : 液体。

### 化学品的推荐用途和限制用途

产品用途 : 工业应用。  
物质/制程的使用 : 涂层。  
限制用途 : 不适用。

企业标识 : PPG航空材料(苏州)有限公司  
中国江苏省苏州市新区华山路155号  
邮编215129  
电话: 86 512 66615858 传真: 86 512 66616868

应急咨询电话(带值班时间) : 00 86 532 83889090

## 第2部分 危险性概述

物质或混合物的分类根据 GB 30000.1-2024 和 GB 30000-2013

### 紧急情况概述

液体。

黄色。

高度易燃液体和蒸气。

吞咽有害。

皮肤接触可能有害。

造成皮肤刺激。

可能造成皮肤过敏反应。

造成严重眼损伤。

吸入会中毒。

可能造成呼吸道刺激。

可能造成昏昏欲睡或眩晕。

可能造成遗传性缺陷。

可能致癌。

怀疑对生育能力或胎儿造成伤害。

长期或反复接触会对器官造成损害。

对水生生物毒性极大。

对水生生物毒性极大并具有长期持续影响。

长时间或重复的接触可使皮肤干燥而导致刺激。 含有一种物质, 如果超过其保存期限和/或固化温度高于60° C / 140° F时该物质可能会释放甲醛。

如接触到或有疑虑: 求医/就诊。 如误吸入: 呼叫解毒中心或医生。 如误吞咽: 如感觉不适, 呼叫解毒中心或医生。 如皮肤沾染: 如感觉不适, 呼叫解毒中心或医生。 如发生皮肤刺激或皮疹: 求医/就诊。 如进入眼睛: 立即呼叫解毒中心/医生。

有关环境保护措施, 请参阅第 12 节。

China

中国

页数: 1/15

产品代码	7700AXXXXIKG11B	发行日期	10 八月 2025	版本	12.07
产品名称	CA7700A				

## 第2部分 危险性概述

<b>GHS危险性类别</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>: 易燃液体 - 类别 2</li> <li>急性毒性 (口服) - 类别 4</li> <li>急性毒性 (皮肤) - 类别 5</li> <li>急性毒性 (吸入) - 类别 3</li> <li>皮肤腐蚀/刺激 - 类别 2</li> <li>严重眼损伤/眼刺激 - 类别 1</li> <li>皮肤致敏物 - 类别 1</li> <li>生殖细胞致突变性 - 类别 1B</li> <li>致癌性 - 类别 1A</li> <li>生殖毒性 - 类别 2</li> <li>特异性靶器官毒性 一次接触 (呼吸道刺激) - 类别 3</li> <li>特异性靶器官毒性 一次接触 (麻醉效应) - 类别 3</li> <li>特异性靶器官毒性 反复接触 - 类别 1</li> <li>危害水生环境一急性危险 - 类别 1</li> <li>危害水生环境一长期危险 - 类别 1</li> </ul> <p>由急性经口毒性未知的成分组成的混合物百分比: 28.3%</p> <p>由急性经皮毒性未知的成分组成的混合物百分比: 54.3%</p> <p>由急性吸入毒性未知的成分组成的混合物百分比: 37.5%</p> <p>混合物中由对水生环境毒性未知的组分组成的比率: 38.6%</p>
-----------------	---

### 标签要素

#### 象形图



#### 警示词

#### 危险性说明

<b>警示词</b>	: 危险
<b>危险性说明</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>: 高度易燃液体和蒸气。</li> <li>吞咽有害。</li> <li>皮肤接触可能有害。</li> <li>造成皮肤刺激。</li> <li>可能造成皮肤过敏反应。</li> <li>造成严重眼损伤。</li> <li>吸入会中毒。</li> <li>可能造成呼吸道刺激。</li> <li>可能造成昏昏欲睡或眩晕。</li> <li>可能造成遗传性缺陷。</li> <li>可能致癌。</li> <li>怀疑对生育能力或胎儿造成伤害。</li> <li>长期或反复接触会对器官造成损害。</li> <li>对水生生物毒性极大。</li> <li>对水生生物毒性极大并具有长期持续影响。</li> </ul>

### 防范说明

#### 预防措施

<b>预防措施</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>: 在使用前获取特别指示。 在明白所有安全防范措施之前请勿搬动。 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。 远离热源、热表面、火花、明火及其他点火源。 禁止吸烟。 使用防爆的电气、通风、照明设备。 使用不产生火花的工具。 采取行动防止静电放电。 容器和接收设备接地/等势联接。 只能在室外或通风良好之处使用。 避免释放到环境中。 不要吸入蒸气。 使用本产品时不要进食、饮水或吸烟。 作业后彻底清洗。 受污染的工作服不得带出工作场地。</li> </ul>
-------------	---

产品代码	7700AXXXXI1KG11B	发行日期	10 八月 2025	版本	12.07
产品名称	CA7700A				

## 第2部分 危险性概述

<b>事故响应</b>	: 收集溢出物。如接触到或有疑虑：求医/就诊。如误吸入：将受害人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适的休息姿势。呼叫解毒中心或医生。如误吞咽：如感觉不适，呼叫解毒中心或医生。漱口。如皮肤（或头发）沾染：立即脱掉所有沾染的衣服。用水冲洗皮肤。如皮肤沾染：如感觉不适，呼叫解毒中心或医生。如发生皮肤刺激或皮疹：求医/就诊。如进入眼睛：用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出，取出隐形眼镜。继续冲洗。立即呼叫解毒中心/医生。
<b>适用灭火剂</b>	: 使用化学干粉、CO2、雾状水或泡沫灭火。
<b>安全储存</b>	: 存放处须加锁。存放在通风良好的地方。保持容器密闭。保持低温。
<b>废弃处置</b>	: 按照所有地方、区域、国家和国际法规处置内装物和容器。

**物理和化学危险** : 高度易燃液体和蒸气。

**健康危害** : 吞咽有害。造成皮肤刺激。可能造成皮肤过敏反应。造成严重眼损伤。吸入会中毒。可能造成呼吸道刺激。可能造成昏昏欲睡或眩晕。可能造成遗传性缺陷。可能致癌。怀疑对生育能力或胎儿造成伤害。长期或反复接触会对器官造成损害。长时间或重复的接触可使皮肤干燥而导致刺激。

### 与物理、化学和毒理特性有关的症状

<b>眼睛接触</b>	: 不利症状可能包括如下情况： 疼痛 流泪 充血发红
<b>吸入</b>	: 不利症状可能包括如下情况： 呼吸道疼痛 咳嗽 恶心呕吐 头痛 瞌睡/疲劳 头晕/眩晕 意识不清 胎儿体重减少 增加胎儿死亡 骨骼畸形
<b>皮肤接触</b>	: 不利症状可能包括如下情况： 疼痛或刺激 充血发红 干燥 龟裂 可能产生疱疹 胎儿体重减少 增加胎儿死亡 骨骼畸形
<b>食入</b>	: 不利症状可能包括如下情况： 胃痛 胎儿体重减少 增加胎儿死亡 骨骼畸形

### 延迟和即时影响，以及短期和长期接触引起的慢性影响

<b>短期暴露</b>	
<b>潜在的即时效应</b>	: 无资料。

China	中国	页数: 3/15
-------	----	----------

产品代码	7700AXXXXIKG11B	发行日期	10 八月 2025	版本	12.07
产品名称	CA7700A				

## 第2部分 危险性概述

**潜在的延迟效应** : 无资料。

### 长期暴露

**潜在的即时效应** : 无资料。

**潜在的延迟效应** : 无资料。

**环境危害** : 对水生生物毒性极大。 对水生生物毒性极大并具有长期持续影响。

**其他危害** : 长时间或重复的接触可使皮肤干燥而导致刺激。

## 第3部分 成分 / 组成信息

**物质 / 混合物** : 混合物

### 美国化学文摘社(CAS)编号/其它标识号

**CAS号码** : 不适用。

组分名称	%	CAS号码
亲有机物粘土 (<10 microns)	25 - <40	14808-60-7
铬酸锶	25 - <40	7789-06-2
正丁醇	10 - <25	71-36-3
聚酰胺蜡	1 - <10	SUB106683
苯醇	1 - <10	100-51-6
二甲苯 异构体混合物	1 - <10	1330-20-7
甲醛与 1,3-苯二甲胺和苯酚的聚合物	1 - <10	57214-10-5
1,3-苯二甲胺	1 - <10	1477-55-0
乙苯	0.1 - <1	100-41-4
铬酸钡(1:1)	0.1 - <1	10294-40-3
三亚乙基四胺	0.1 - <1	112-24-3

就供应商当前已知，在所适用的浓度中，没有其它对健康或环境有害的成分需要在本章节报告。

职业暴露限制，如果有的话，列在第 8 节中。

SUB代码代表没有披露CAS编号的物质

## 第4部分 急救措施

### 急救措施的描述

**眼睛接触** : 检查并取出隐形眼镜。 撑开眼睑，立即用大量流动水洗眼至少 15 分钟。 立即就医治疗。

**吸入** : 移至空气新鲜处。 让患者保持温暖并休息。 如没有呼吸，呼吸不规则或呼吸停止，由受过训练的人员进行人工呼吸或给氧。

**皮肤接触** : 脱去受污染的衣服和鞋子。 用肥皂与水彻底清洗皮肤，或使用认可的皮肤清洁剂清洗。 严禁使用溶剂或稀释剂。

**食入** : 如食入，立即就医并出示容器或标签。 让患者保持温暖并休息。 不得诱导呕吐。

### 最重要的症状和健康影响

#### 潜在的急性健康影响

**眼睛接触** : 造成严重眼损伤。

China

中国

页数: 4/15

产品代码	7700AXXXXIKG11B	发行日期	10 八月 2025	版本	12.07
产品名称	CA7700A				

## 第4部分 急救措施

- 吸入** : 吸入会中毒。 可抑制中枢神经系统 (CNS)。 可能造成昏昏欲睡或眩晕。 可能造成呼吸道刺激。
- 皮肤接触** : 皮肤接触可能有害。 造成皮肤刺激。 使皮肤脱脂。 可能造成皮肤过敏反应。
- 食入** : 吞咽有害。 可抑制中枢神经系统 (CNS)。
- 过度接触征兆/症状**
- 眼睛接触** : 不利症状可能包括如下情况：  
疼痛  
流泪  
充血发红
- 吸入** : 不利症状可能包括如下情况：  
呼吸道疼痛  
咳嗽  
恶心呕吐  
头痛  
瞌睡/疲劳  
头晕/眩晕  
意识不清  
胎儿体重减少  
增加胎儿死亡  
骨骼畸形
- 皮肤接触** : 不利症状可能包括如下情况：  
疼痛或刺激  
充血发红  
干燥  
龟裂  
可能产生疱疹  
胎儿体重减少  
增加胎儿死亡  
骨骼畸形
- 食入** : 不利症状可能包括如下情况：  
胃痛  
胎儿体重减少  
增加胎儿死亡  
骨骼畸形

### 必要时注明要立即就医及所需特殊治疗

- 对医生的特别提示** : 在火灾时吸入分解产品后，症状可能延迟才出现。 受到暴露的患者须医疗观察 48 小时。
- 特殊处理** : 无特殊处理。
- 对保护施救者的忠告** : 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。 如果仍怀疑有烟存在，救助者应当戴适当的面罩或独立的呼吸装置。 如使用嘴对嘴呼吸方法进行救助，可能会对救助者造成危险。 脱下被污染的衣物前请用水彻底冲洗，或者戴手套。

请参阅“毒理学资料”（第 11 部分）

产品代码	7700AXXXXIKG11B	发行日期	10 八月 2025	版本	12.07
产品名称	CA7700A				

## 第5部分 消防措施

### 灭火剂

- 适用灭火剂** : 使用化学干粉、CO2、雾状水或泡沫灭火。  
**不适用灭火剂** : 禁止用水喷射

### 特别危险性

- : 高度易燃液体和蒸气。 溢出物流入下水道会产生着火或爆炸危险。 在火灾或受热时, 含有液态物质的容器内压力会增加, 在极端情况下, 可能会破裂, 并伴有一定的爆炸风险。 本物质对水生生物有剧毒并具有长期持久影响。 必须收集被本产品污染了的消防水, 且禁止将其排放到任何水道(下水道或排水沟)。

### 有害的热分解产物

- : 分解产物可能包括如下物质:  
 碳氧化物  
 氮氧化物  
 金属氧化物  
 甲醛。

### 灭火注意事项及防护措施

- : 如有火灾, 撤离所有人员离开灾区及邻近处, 以迅速隔离现场。 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时, 不可采取行动。 在没有危险的情况下将容器从着火区域移开。 用雾状水冷却暴露于火场中的容器。

### 消防人员特殊防护设备

- : 消防人员须穿戴适当的防护设备和带有保护整个面部的正压自给式呼吸装置 (SCBA)。

## 第6部分 泄漏应急处理

### 作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序

#### 非应急人

- : 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时, 不可采取行动。 疏散周围区域。 防止无关人员和无防护的人员进入。 禁止接触或走过溢出物质。 切断所有点火源。 危险区域禁止火苗, 吸烟或火焰。 勿吸入蒸气或烟雾。 提供足够的通风。 通风不充足时应戴合适的呼吸器。 穿戴合适的个人防护装备。

#### 应急人

- : 如需穿戴特殊的服装来处理泄漏物, 请参考第8部分关于合适的和不合适的物料的信息。 参见“非应急人”部分的信息。

#### 环境保护措施

- : 避免溢出物扩散和流走, 避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。 如产品已经导致环境污染(下水道, 水道, 土壤或空气), 请通知有关当局。 水污染物质。 如大量释放可危害环境。 收集溢出物。

### 泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

#### 小量泄漏

- : 若无危险, 阻止泄漏。 将容器移离泄漏区域。 请使用防火花的工具和防爆装置。 如果溶于水, 用水稀释并抹除。 相应的, 如果不溶于水, 用一种惰性的干燥物料吸收并置于合适的废弃处置容器中。 经由特许的废弃物处理合同商处置。

#### 大量泄漏

- : 若无危险, 阻止泄漏。 将容器移离泄漏区域。 请使用防火花的工具和防爆装置。 从上风向接近泄漏物。 防止进入下水道、水道、地下室或密闭区域。 将溅出物冲洗至废水处理厂或者依照下述方法处理。 用不燃吸收剂如沙、土、蛭石、硅藻土来控制收集泄漏物, 并装在容器内, 以根据当地的法规要求处理(参阅第13部分)。 经由特许的废弃物处理合同商处置。 被污染的吸附物质可呈现与溢出产品同样的危险。 注: 有关应急联系信息, 请参阅第1部分; 有关废弃物处理, 请参阅第13部分。

产品代码	7700AXXXXIKG11B	发行日期	10 八月 2025	版本	12.07
产品名称	CA7700A				

## 第7部分 操作处置与储存

**安全处置注意事项** : 穿戴适当的个人防护设备 (参阅第 8 部分)。患有皮肤过敏史的个体不应受雇于任何与本产品有关的作业。避免接触, 受到专门指导后方可操作。怀孕期间避免暴露。在明白所有安全防范措施之前请勿搬动。避免接触进入眼睛、皮肤或衣物。勿吸入蒸气或烟雾。禁止食入。避免释放到环境中。仅在充足的通风条件下使用。通风不充足时应戴合适的呼吸器。除非通风充足, 否则不得进入储存区域和密闭空间内。保持在原装容器或已批准的由相容的材料制成的代替品中, 不使用时容器保持密闭。储存和使用远离热源、火花、明火或其他的任何点火源。使用防爆电器 (通风、照明及物质加工) 设备。只能使用不产生火花的工具。采取预防措施, 防止静电释放。空容器中保留有产品残余物且可能非常危险。请勿重复使用容器。

**安全存储的条件, 包括任何不相容性** : 建议储存温度不高于: 50°C (122°F (华氏度))。按照当地法规要求来储存。在许可的区域隔离储存。储存于原装容器中, 防止直接光照, 置于干燥、凉爽和通风良好的区域, 远离禁忌物 (见第10部分)、食品和饮料。存放处须加锁。移除所有点火源。与氧化性物质分离。使用容器前, 保持容器关紧与密封。已开封的容器必须小心地再封好, 并保持直立以防止漏出。请勿储存在未加标签的容器中。采用合适的收容方式以防止污染环境。接触或使用前, 请参见第 10 节中所规定的禁忌物料。

## 第8部分接触控制/个体防护

### 控制参数

#### 职业接触限值

组分名称	接触限值
亲有机物粘土 (<10 microns)	<b>GBZ 2.1 (中国, 7/2024)</b> PC-TWA 8 小时: 0.7 mg/m <sup>3</sup> (毫克/立方米). 形成: 呼尘, 10%≤游离SiO <sub>2</sub> 含量≤50%. PC-TWA 8 小时: 0.3 mg/m <sup>3</sup> (毫克/立方米). 形成: 呼尘, 50%<游离SiO <sub>2</sub> 含量≤80%. PC-TWA 8 小时: 0.2 mg/m <sup>3</sup> (毫克/立方米). 形成: 呼尘, 游离SiO <sub>2</sub> 含量>80%.
铬酸铯	<b>GBZ 2.1 (中国, 7/2024) [三氧化铬、铬酸盐、重铬酸盐] 致敏剂.</b> PC-TWA 8 小时: 0.05 mg/m <sup>3</sup> (毫克/立方米) (按Cr计).
正丁醇	<b>GBZ 2.1 (中国, 7/2024)</b> PC-TWA 8 小时: 100 mg/m <sup>3</sup> (毫克/立方米).
二甲苯	<b>GBZ 2.1 (中国, 7/2024) [二甲苯(全部异构体)]</b> PC-TWA 8 小时: 50 mg/m <sup>3</sup> (毫克/立方米). PC-STEL 15 分钟: 100 mg/m <sup>3</sup> (毫克/立方米).
1,3-苯二甲胺	<b>ACGIH TLV (美国, 1/2024)</b> 通过皮肤吸收. C: 0.018 ppm (百万分之一).
乙苯	<b>GBZ 2.1 (中国, 7/2024)</b> PC-TWA 8 小时: 100 mg/m <sup>3</sup> (毫克/立方米). PC-STEL 15 分钟: 150 mg/m <sup>3</sup> (毫克/立方米).
铬酸钡(1:1)	<b>GBZ 2.1 (中国, 7/2024) [三氧化铬、铬酸盐、重铬酸盐] 致敏剂.</b> PC-TWA 8 小时: 0.05 mg/m <sup>3</sup> (毫克/立方米) (按Cr计).

China

中国

页数: 7/15

产品代码	7700AXXXXIKG11B	发行日期	10 八月 2025	版本	12.07
产品名称	CA7700A				

## 第8部分 接触控制/个人防护

<b>推荐的监测程序</b>	: 监测标准应作出适当的参考。有害物质的测定方法参考国家指导性文件也将是必需的。
<b>工程控制</b>	: 仅在充足的通风条件下使用。使用工序隔板、局部通风系统或其他工程控制, 以确保工人工作环境的空气传播污染物含量低于建议或法定限制值。使用的工艺控制方法同时要控制气体、蒸汽或粉尘浓度低于接触限制值。使用防爆通风设备。
<b>环境接触控制</b>	: 应检测由通风或工作过程装备的排放物以保证它们满足环境保护法规的要求。在某些情况下, 为了将排放物减至能接受的含量, 有必要改装烟雾洗涤器, 过滤器或过程装备。
<b>个人防护措施</b>	
<b>卫生措施</b>	: 接触化学物质后, 在饭前、吸烟前、入厕前和工作结束后要彻底清洗手、前臂和脸。采用适当的技术移除可能已遭污染的衣物。受污染的工作服不得带出工作场地。污染的衣物重新使用前需清洗。确保应急喷淋洗眼器靠近工作处。
<b>眼睛防护</b>	: 防飞溅护目镜和防护面罩
<b>皮肤防护</b>	
<b>手防护</b>	: 若风险评估结果表明是必要的, 在接触化学产品时, 请始终配备符合标准的抗化学腐蚀, 不渗透的手套。考虑手套制造商指定的参数, 在使用过程中检查手套是否仍然保持其防护性能。应该指出, 任何手套材料的突破时间可能会针对不同的手套制造商而不同。一旦混合物含有几种物质时, 手套的防护时间无法准确估计。
<b>手套</b>	: 丁基橡胶
<b>身体防护</b>	: 个人防护用品的选择应以执行工作种类和所冒风险为根据, 并且须得到专业人员的核准。当存在静电点火的风险时, 穿防静电防护服。对于因静电放电的最大程度的防护, 服装应包括连体式全身防静电工作服、长统靴和手套。
<b>其他皮肤防护</b>	: 合适的鞋类和任何其他皮肤防护措施的选择应基于正在执行的任务和所涉及的风险, 并在操作处置该产品之前得到专家的许可。
<b>呼吸系统防护</b>	: 选择呼吸器必须根据已知或预期的暴露级别、产品的危险以及所选呼吸器的安全工作极限。工作人员如暴露于浓度大于暴露限制时, 应穿戴核准并适用的呼吸器。若风险评估结果表明是必要的, 请使用符合标准的合适的带有空气净化装置或空气供给装置的呼吸器具。

## 第9部分 理化特性

<b>外观</b>					
<b>物理状态</b>	: 液体。				
<b>颜色</b>	: 黄色。				
<b>沸点</b>	: >37.78°C (>100°F (华氏度))				
<b>闪点</b>	: 闭杯: 15.56°C (60°F (华氏度))				
<b>爆炸(燃烧)上限和下限</b>	: 无资料。				
<b>相对密度</b>	: 1.55				
<b>溶解性</b>	: <table border="1" data-bbox="582 1417 1302 1491"> <thead> <tr> <th>介质</th> <th>结果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>冷水</td> <td>部分可溶</td> </tr> </tbody> </table>	介质	结果	冷水	部分可溶
介质	结果				
冷水	部分可溶				
<b>黏度</b>	: 动态(室温): 无资料。 运动学的(室温): 无资料。 运动学的(40°C): >21 mm <sup>2</sup> /s				
<b>VOC</b>	: 365 g/l (克/升)				

China	中国	页数: 8/15
-------	----	----------

产品代码	7700AXXXXIKG11B	发行日期	10 八月 2025	版本	12.07
产品名称	CA7700A				

## 第10部分 稳定性和反应性

<b>反应性</b>	: 无本品或其成分反应性相关的试验数据。
<b>稳定性</b>	: 本产品稳定。
<b>危险反应</b>	: 在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应。
<b>避免接触的条件</b>	: 暴露于高温可产生有害分解产物。
<b>禁配物</b>	: 远离下列物品以防止发生强放热反应: 氧化剂, 强碱, 强酸类。
<b>危险的分解产物</b>	: 分解产物可能包含下列材料, 具体视条件而定: 碳氧化物 氮氧化物 甲醛。 金属氧化物

## 第11部分 毒理学信息

### 毒理效应信息

#### 急性毒性

产品/成份名称	结果	剂量
铬酸锶	大鼠 - 口服 - LD50	3118 mg/kg (毫克/千克)
-	大鼠 - 吸入 - LC50 尘埃和雾	0.27 mg/l (毫克/升) [4 小时]
正丁醇	兔子 - 皮肤 - LD50	3400 mg/kg (毫克/千克)
-	大鼠 - 口服 - LD50	790 mg/kg (毫克/千克)
-	大鼠 - 吸入 - LC50 蒸气	24000 mg/m <sup>3</sup> (毫克/立方米) [4 小时]
聚酰胺蜡	大鼠 - 口服 - LD50	>0.62 g/kg (克/千克)
苯醇	兔子 - 皮肤 - LD50	>1 g/kg (克/千克)
-	兔子 - 皮肤 - LD50	>2000 mg/kg (毫克/千克)
-	大鼠 - 口服 - LD50	1200 mg/kg (毫克/千克)
-	大鼠 - 吸入 - LC50 尘埃和雾	>5 mg/l (毫克/升) [4 小时]
二甲苯 异构体混合物	大鼠 - 口服 - LD50	4.3 g/kg (克/千克)
-	兔子 - 皮肤 - LD50	1.7 g/kg (克/千克)
1,3-苯二甲胺	大鼠 - 口服 - LD50	930 mg/kg (毫克/千克)
-	大鼠 - 雄性, 雌性 - 皮肤 - LD50	>3100 mg/kg (毫克/千克)
-	大鼠 - 吸入 - LC50 气体。	700 ppm (百万分之一) [1 小时]
乙苯	大鼠 - 口服 - LD50	3.5 g/kg (克/千克)
-	兔子 - 皮肤 - LD50	17.8 g/kg (克/千克)
-	大鼠 - 吸入 - LC50 蒸气	17.8 mg/l (毫克/升) [4 小时]
铬酸钡(1:1)	大鼠 - 口服 - LD50	59 mg/kg (毫克/千克)
-	大鼠 - 吸入 - LC50 尘埃和雾	0.2 mg/l (毫克/升) [4 小时]
三亚乙基四胺	兔子 - 皮肤 - LD50	1465 mg/kg (毫克/千克)

产品代码	7700AXXXXI1KG11B	发行日期	10 八月 2025	版本	12.07
产品名称	CA7700A				

### 第11部分 毒理学信息

-	大鼠 - 口服 - LD50	1716 mg/kg (毫克/千克)
---	----------------	--------------------

**产品结论** : 混合物本身没有任何数据。

#### 皮肤腐蚀/刺激

产品/成份名称	种类	剂量	记分
二甲苯 异构体混合物	兔子 - 皮肤 - 中度刺激性	用量/使用浓度: 500 mg 处理/暴露持续时间: 24 小时	-
1,3-苯二甲胺	大鼠 - 皮肤 - 严重刺激性	处理/暴露持续时间: 4 小时 观察期限: 4 小时	-

**结论/概述** : 混合物本身没有任何数据。

#### 严重的眼睛损伤/眼睛刺激

产品/成份名称	种类	剂量	记分
正丁醇	兔子 - 眼睛 - 角膜混浊	-	刺激数: 4

**结论/概述** : 混合物本身没有任何数据。

#### 呼吸道腐蚀/刺激

**结论/概述** : 混合物本身没有任何数据。

#### 敏化作用

产品/成份名称	种类	结果
1,3-苯二甲胺	老鼠 - 皮肤 OECD 429	结果: 致敏性
三亚乙基四胺	豚鼠 - 皮肤 OECD 406	结果: 致敏性

#### 皮肤

**结论/概述** : 混合物本身没有任何数据。

#### 呼吸

**结论/概述** : 混合物本身没有任何数据。

#### 致突变性

**结论/概述** : 混合物本身没有任何数据。

#### 致瘤性

**结论/概述** : 混合物本身没有任何数据。

#### 分类

产品/成份名称	IARC
亲有机物粘土 (<10 microns)	1
铬酸铈	1
二甲苯 异构体混合物	3
乙苯	2B
铬酸钡 (1:1)	1

#### 生殖毒性

**结论/概述** : 混合物本身没有任何数据。

#### 特异性靶器官系统毒性-一次接触

产品/成份名称	结果
铬酸铈	特异性靶器官毒性 一次接触 (呼吸道刺激) - 类别 3
正丁醇	特异性靶器官毒性 一次接触 (呼吸道刺激) - 类别 3
-	特异性靶器官毒性 一次接触 (麻醉效应) - 类别 3

#### 特异性靶器官系统毒性-反复接触

产品代码	7700AXXXXIKG11B	发行日期	10 八月 2025	版本	12.07
产品名称	CA7700A				

## 第11部分 毒理学信息

产品/成份名称	结果
亲有机物粘土 (<10 microns)	特异性靶器官毒性 反复接触 (吸入) - 类别 1
乙苯	特异性靶器官毒性 反复接触 - 类别 2
铬酸钡 (1:1)	特异性靶器官毒性 反复接触 (肾, 呼吸道) - 类别 1

### 吸入危害

产品/成份名称	结果
苯醇	吸入危害 - 类别 2
乙苯	吸入危害 - 类别 1

有关可能的接触途径的信息 : 无资料。

### 潜在的急性健康影响

- 眼睛接触** : 造成严重眼损伤。
- 吸入** : 吸入会中毒。 可抑制中枢神经系统 (CNS)。 可能造成昏昏欲睡或眩晕。 可能造成呼吸道刺激。
- 皮肤接触** : 皮肤接触可能有害。 造成皮肤刺激。 使皮肤脱脂。 可能造成皮肤过敏反应。
- 食入** : 吞咽有害。 可抑制中枢神经系统 (CNS)。

### 与物理、化学和毒理特性有关的症状

- 眼睛接触** : 不利症状可能包括如下情况:  
疼痛  
流泪  
充血发红
- 吸入** : 不利症状可能包括如下情况:  
呼吸道疼痛  
咳嗽  
恶心呕吐  
头痛  
瞌睡/疲劳  
头晕/眩晕  
意识不清  
胎儿体重减少  
增加胎儿死亡  
骨骼畸形
- 皮肤接触** : 不利症状可能包括如下情况:  
疼痛或刺激  
充血发红  
干燥  
龟裂  
可能产生疱疹  
胎儿体重减少  
增加胎儿死亡  
骨骼畸形
- 食入** : 不利症状可能包括如下情况:  
胃痛  
胎儿体重减少  
增加胎儿死亡  
骨骼畸形

### 延迟和即时影响, 以及短期和长期接触引起的慢性影响

#### 短期暴露

China	中国	页数: 11/15
-------	----	-----------

产品代码	7700AXXXXIKG11B	发行日期	10 八月 2025	版本	12.07
产品名称	CA7700A				

### 第11部分 毒理学信息

潜在的即时效应	: 无资料。
潜在的延迟效应	: 无资料。
长期暴露	
潜在的即时效应	: 无资料。
潜在的延迟效应	: 无资料。
潜在的慢性健康影响	
结论/概述	: 混合物本身没有任何数据。
一般	: 长期或反复接触会对器官造成损害。 长时间或重复的接触可使皮肤脱脂而导致刺激, 龟裂和/或皮炎。 一旦敏化, 暴露于非常低的水平也可能产生严重的过敏反应。
致癌性	: 可能致癌。 致癌危险性高低决定于暴露时间与程度。
致突变性	: 可能造成遗传性缺陷。
生殖毒性	: 怀疑对生育能力或胎儿造成伤害。

#### 毒性的度量值

##### 急性毒性估计值

产品/成份名称	口服 (mg/kg (毫克/千克))	皮肤 (mg/kg (毫克/千克))	吸入(气体) (ppm)	吸入(蒸气) (mg/l (毫克/升))	吸入(尘与雾) (mg/l (毫克/升))
CA7700A	712.9	2580.2	225133.5	245.8	0.64
铬酸铋	500	N/A	N/A	N/A	0.27
正丁醇	790	3400	N/A	24	N/A
聚酰胺蜡	500	1100	N/A	N/A	N/A
苜蓿醇	1200	2500	N/A	N/A	N/A
二甲苯 异构体混合物	4300	1700	N/A	11	1.5
1,3-苯二甲胺	930	2500	4500	N/A	N/A
乙苯	3500	17800	N/A	17.8	1.5
铬酸铋 (1:1)	59	300	N/A	N/A	0.2
三亚乙基四胺	1716	1465	N/A	N/A	N/A

#### 其他信息

: 长时间或重复的接触可使皮肤干燥而导致刺激。 如果吸入, 打磨和研磨粉尘可能有害。 反复的暴露于高浓度的蒸气中会引起呼吸系统刺激和永久的脑部和神经系统损坏。 吸入浓度高于推荐暴露极限的蒸气/悬浮颗粒会导致头痛、困倦和恶心, 并且会导致昏迷或死亡。 含有铬 (VI)。 NTP (美国国家毒理学项目)、IARC (国际癌症研究机构) 和 OSHA (职业安全与健康管理局) 已将铬 (+6) 化合物归类为致癌物质。 含有一种物质, 如果超过其保存期限和/或固化温度高于 60° C / 140° F 时该物质可能会释放甲醛。 避免接触皮肤及衣物。 在存在某些有机物和热的情况下, 会形成亚硝酸。

### 第12部分 生态学信息

#### 生态毒性

产品/成份名称	结果	种类	剂量 / 暴露
正丁醇	急性 - LC50	鱼	1376 mg/l (毫克/升) [96 小时]
ethylbenzene	急性 - EC50 - 淡水	水蚤	1.8 mg/l (毫克/升) [48 小时]
	慢性 - NOEC - 淡水	水蚤 - <i>Ceriodaphnia dubia</i>	1 mg/l (毫克/升)

结论/概述 : 无资料。

China	中国	页数: 12/15
-------	----	-----------

产品代码	7700AXXXXIKG11B	发行日期	10 八月 2025	版本	12.07
产品名称	CA7700A				

## 第12部分 生态学信息

### 持久性和降解性

产品/成份名称	测试	结果	剂量 / 接种体
ethylbenzene	-	79% [10 天] - 迅速	

结论/概述 : 无资料。

产品/成份名称	水生半衰期	光解作用	生物降解性
苯醇	-	-	迅速
二甲苯 异构体混合物	-	-	迅速
乙苯	-	-	迅速

### 潜在的生物累积性

产品/成份名称	LogP <sub>ow</sub>	生物富集系数	潜在的
正丁醇	1	-	低
苯醇	0.87	-	低
二甲苯 异构体混合物	3.12	7.4 至 18.5	低
1,3-苯二甲胺	0.18	2.69	低
乙苯	3.6	79.43	低
三亚乙基四胺	-1.66 至 -1.4	-	低

### 土壤中的迁移性

土壤/水分配系数 : 无资料。

其他环境有害作用 : 没有明显的已知作用或严重危险。

## 第13部分 废弃处置

**处置方法** : 应尽可能避免或减少废物的产生。 产品、溶液和其副产品的处置应符合环境保护、废弃物处理法规和当地相关法规的要求。 经由特许的废弃物处理合同商处理剩余物与非再生产品。 废物不应未经处置就排入下水道,除非完全符合所有管辖权内主管机构的要求。 包装废弃物应回收。 仅在回收利用不可行时,才考虑焚烧或填埋。 采用安全的方法处理本品及其容器。 操作处置没有清洁或冲洗的空容器时,应小心处理。 空的容器或内衬可能保留一些产品的残余物。 产品残留物的蒸气可能会在容器内部导致一个高度易燃的或爆炸性的气氛。 不得切割、焊接或碾磨用过的容器,除非已被彻底清洁内部。 避免溢出物扩散和流走,避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。

## 第14部分 运输信息

	中国	UN	IMDG	IATA
联合国危险货物编号 (UN号)	UN1263	UN1263	UN1263	UN1263
联合国运输名称	涂料	涂料	PAINT	PAINT
联合国危险性分类	3	3	3	3

China 中国 页数: 13/15

产品代码	7700AXXXXIKG11B	发行日期	10 八月 2025	版本	12.07
产品名称	CA7700A				

### 第14部分 运输信息

包装类别	II	II	II	II
环境危害	是的。无需环境危害物质标志。	是的。无需环境危害物质标志。	Yes.	Yes. The environmentally hazardous substance mark is not required.
海洋污染物质	不适用。	不适用。	(strontium chromate)	Not applicable.

#### 其他信息

**CN** : 没有。  
**UN** : 没有。  
**IMDG** : The marine pollutant mark is not required when transported in sizes of ≤5 L or ≤5 kg.  
**IATA** : 如果其他运输法规有规定，环境危害物质的标记可能会出现。

**运输注意事项** : 在用户场地内运输时：运输时始终采用密封的容器并保持直立固定。应确定运输人员明白在发生事故或发生泄漏时应采取的措施。

**根据 IMO 工具按散装运输** : 不适用。

### 第15部分 法规信息

**中国现有化学物质名录 (IECSC)** : 所有组分都列出或被豁免。

**参考文献** :

- 中华人民共和国安全生产法
- 中华人民共和国职业病防治法
- 中华人民共和国环境保护法
- 中华人民共和国消防法
- 危险化学品安全管理条例
- 工作场所有害因素职业接触限值 化学有害因素 (GBZ2.1)
- 化学品分类和标签规范 第1部分: 通则 (GB 30000.1-2024)
- 化学品安全技术说明书内容和项目顺序 (GB/T16483)
- 化学品安全技术说明书编写指南 (GB/T17519)
- 化学品安全标签编写规定 (GB15258)
- 化学品分类和标签规范 (GB30000.2-29)

### 第16部分 其他信息

#### 发行记录

**发行日期/修订日期** : 10 八月 2025  
**版本** : 12.07  
**上次发行日期** : 8/10/2025  
**最初编制日期** : 3/26/2019  
**制作者** : EHS

产品代码	7700AXXXXIKG11B	发行日期	10 八月 2025	版本	12.07
产品名称	CA7700A				

## 第16部分 其他信息

**缩略语和首字母缩写** :

- 关于危险货物内河国际运输的欧洲规定 (ADN)
- 关于危险货物道路国际运输的欧洲协议 (ADR)
- 急性毒性估计值 (ATE)
- 生物富集系数 (BCF)
- 全球化学品统一分类和标签制度 (GHS)
- 国际航空运输协会 (IATA)
- 国际海上危险货物运输规则 (IMDG)
- 辛醇/水分配系数对数值 (LogPow)
- 国际海事组织73/78防污公约 (MARPOL)
- 危险货物铁路国际运输规则 (RID)
- 联合国 (UN)



指出自上次发行的版本以来发生过更改的信息。

### 读者注意事项

本安全技术说明书所包含的资料是基于目前的科学和技术知识。本物质资料表的目的在于引起对PPG提供的该产品的健康和安全的关注，并提供本产品存放和使用的注意事项。不担保或保证产品的相关特性。对未查阅本物质资料表上的防范措施或任何错误使用本产品，我方概不负责。



GAS	肠胃系统	IRR	刺激性
KID	肾脏	MUT	诱变物质
NTO	无目标器官		

#### 4. 急救措施

---

吞食	保持冷静，避免催吐，寻求医生帮助
吸入：	移入通风处，如症状持续，寻求医生帮助
皮肤接触：	用水冲洗至少 15 分钟。除去污染的衣物和鞋，冲洗使用前应彻底清洗。
眼睛接触：	用水冲洗至少 15 分钟，立即寻求医疗救治。

#### 5 灭火措施

---

闪点：	87.9F (TCC)
推荐灭火剂：	水雾，二氧化碳，泡沫，干粉灭火剂。
特殊灭火方法：	灭火者需配带自助呼吸装置
燃烧或热分解所产生的有害物质：	一氧化碳，二氧化碳，烟。
特别火灾或爆炸危害：	暴露在火中的容器应用水冷却以防蒸汽集聚，造成容器破裂。如果泄露的物体并没有点燃，用水喷洒来分散蒸汽。泄漏液体会挥发并产生大量蒸汽。
爆炸限制：	
(在空气中的体积比, %) 下限：	不适用
(在空气中的体积比, %) 上限：	不适用

#### 6. 意外泄露措施

---

出现意外溢出 或泄露处理措施：	尽可能的避免物料的渗漏。立即联系急救人员。避免吸入蒸汽。切断火源。防止液体进入下水道，水沟和低洼地区。用砂子或不燃烧物质处理溅出液体，用泵或吸收剂来回收渗漏液体。
--------------------	---

#### 7. 操作和贮存

---

安全贮存：	保持容器密封良好。储存于阴凉，干燥处。保持良好通风并远离不相容物质。不要存放在火焰，热或其他可燃源附近。不要在高于 120°F 的条件下贮存。
处理：	远离热、火源。避免接触眼睛，皮肤和衣物。避免吸入蒸汽或雾气。在处理后用水冲洗。使用合理的固定措施。空桶会有树脂残留。

#### 8. 个人防护

---

眼睛：	配带保护眼镜或护目镜
皮肤：	使用耐化学介质，不具有渗透性的衣物。

通风：如果有空气暴露的可能性，使用当地的排气系统。  
呼吸：如果通风差且超过了暴露极限，使用 NIOSH 认可的呼吸器。  
参见第 2 节的暴露限制

## 9. 物理化学性质

---

外观：透明液体  
气味：温和气味  
沸点：>235F  
pH：不适用  
水溶性：少许  
比重：0.76  
有机物挥发性  
(EPA, 方法 24)：753 克/升 6.25 磅/加侖  
蒸汽压力：不适用  
蒸汽密度：4.49  
挥发速率  
(乙醚=1)：0.3

## 10. 稳定性和活性

---

稳定性：稳定  
危险性聚合：无  
不相容性：氧化剂  
避免的情况：不适用  
危害性分解产物（非热分解）：未知

## 11. 毒性信息

---

无可用数据

## 12. 生态影响

---

无可用数据

## 13 废弃处理考虑事项

---

建议处理方法：根据 EPA 和当地法规进行焚烧处理。  
EPA 危险性废料序号：参考第 2, 5, 9 和 15 节内容。

## 14 运输信息

---

DOT (49 CFR 172)  
美国国内地面运输  
适合航运名称：树脂溶液  
危险级别：3, PGIII  
标识号码：UN1866

海洋污染物: 无  
IATA  
适合航运名称: 树脂溶液  
危险级别: 3, PGIII  
标识号码: UN1866

#### 15 规章信息

---

CA 条款 65 本产品含有 CA 条款 65 中规定的会对生育能力或其它再生能力有影响的化学药品。苯 和甲苯。

#### 16 其它信息

---

NFPA<sup>(®)</sup> 评估代码:  
健康危害性: 1  
易燃性: 3  
反应危险性: 0  
特殊危险性: 不适用

HMIS (R) 评估代码:  
健康危害性: 1  
易燃性: 3  
反应危险性: 0  
个人防护: 参见第 8 节

NFPA 是美国国家火灾防护协会的注册商标  
HMIS 是美国国家油漆和涂料协会的注册商标

撰稿者: BEVERLY FISCHER  
职务: 健康安全和调节事物经理  
公司: 汉高乐泰公司, Rocky Hill CT 06067  
24 小时电话: (860) 571-5100  
修正日期: 1999 年 3 月 9 日

修订本:0002

## 材料安全技术说明书

### X-7 稀释剂

版本 3 版本修订日期 10/01/2021

#### 1、化学品及企业标识

化学品中文名	X-7 稀释剂
化学品英文名	X-7 Paint Thinner
生产企业名称	中航百慕新材料技术工程股份有限公司
地 址	北京市海淀区温泉乡太舟坞环山村
邮 编	100095
传 真 号 码	010-62497092
企业应急电话	010-62497092
电子邮件地址	biam@yahoo.cn
技术说明书编码	BG/MSDS-0008
生 效 日 期	2021.01.10
国家应急电话	0532-83889090

#### 2、成分组成信息

该产品为混合物，包括下列有害物质

主要成分	浓度范围, %	CAS 码
二甲苯	>50	1330-20-7
丁醇	25-50	71-36-3

其余成份属于非危害性成份

#### 3、危险性概述

危险性类别	第3类 易燃液体
侵入途径	吸入、食入、皮肤接触
健康危害	对眼、鼻、喉、粘膜有刺激性，长期接触可致皮炎
环境危害	本品对环境有污染危害
燃爆危险	本品易燃，有爆炸性

#### 4、急救措施

##### 皮肤接触

脱去污染的衣物，采用大量清水、肥皂水或认可的皮肤清洁剂彻底清洗皮肤，冲洗至少15分钟。勿用溶剂或稀释剂进行清洗。

##### 眼部接触

立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟，并找医生治疗。

#### 吸入

将病人移至空气新鲜处，使其保持安静和保暖。如呼吸不正常或停止，应进行人工呼吸。如呼吸困难，给输氧。如失去知觉，应使其保持安全姿势并立即找医生治疗。不可喂食任何东西。

#### 食入

如不慎食入，立即漱口饮水、洗胃、导泄。应立即找医生治疗。

## 5、消防措施

### 危险特性

易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。

### 有害燃烧产物

一氧化碳、二氧化碳

### 灭火方法

消防人员必须佩戴过滤式防毒面具(全面罩)或隔离式呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移到空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。

### 灭火方法及灭火注意事项

火焰会产生浓烈的黑烟，应避免暴露于其中并适时使用呼吸装置。处于火中的封闭容器，应喷水进行冷却。灭火过程中产生的水和污物不得排入下水道或河流。建议灭火材料为：抗溶性泡沫、二氧化碳、粉末、砂土。勿使用水喷射。

## 6、泄漏应急处理

移除火源，禁止开灯和开启或关闭不防爆的电器。如果在有限空间内发生大量溢漏，疏散该区域的人群，再次进入之前确保溶剂蒸气量低于它的爆炸下限。保持通风，避免吸入溶剂蒸汽。同时采取第 8 节中的个人防护措施。

用非易燃物如沙子，泥土，蛭石等处理溢料，放置在户外的密闭的容器内。

清洁时最好用洗涤剂，严禁用溶剂！

严禁将溢料倒入排水沟或河道。

如果排水沟，下水道，小河或湖已被污染了，立即通知环保局。

用过的容器可能有剩余的产品，包括易燃易爆气体。严禁切割、刺破，或者焊接容器或在附近焊接。所有标签必须保存完好直到此容器已被清洗或处理过。

## 7、操作处置与储存

### 操作注意事项

密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员

佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、还原剂、碱类接触。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

#### 储存注意事项

储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、还原剂、碱类分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

### 8. 接触控制/个人防护

#### 接触限制

参考自中华人民共和国国家职业卫生标准（GBZ 2-2002 工作场所有害因素职业接触限值）

原料	接触限制（短期，15分钟）		接触限制（长期，8小时加权平均）	
	mg/m <sup>3</sup>		mg/m <sup>3</sup>	
二甲苯	100		50	
丁醇	200		100	

监测方法 气相色谱法

工程控制 生产过程密闭，全面通风。

呼吸系统防护 空气中浓度超过上述接触最高限值时，工人必须自吸过滤式防毒面具（半面罩），紧急事态抢救或逃生时，应该佩带供气式呼吸器或自给式呼吸器。

眼睛防护 佩带安全的护目装备，比如安全眼镜，护目镜，面罩等以防液体溅入眼睛。护目装备应当符合相应的标准。当混合或倾倒操作会造成飞溅的风险时，就应佩带整个面部的防护。作为一个好的工作惯例，建议设立固定的冲洗眼睛的装置。

身体防护 应穿着覆盖身体、手臂和腿部的工作服，皮肤不应暴露。隔离性护肤霜可有助于保护难于遮盖的皮肤，例如：面部和颈部，但是一旦已接触，则不应再使用。不应使用诸如凡士林等矿脂型护肤品。接触产品后应清洗全身。

手防护 混合和施工时，应当戴好有适当材料制成的防护手套、皮肤防护膜。

其它防护 工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作后，淋浴更衣。进行就业前和定期的体检。

### 9. 理化特性

产品的外观与性状	无色透明液体，有溶剂气味
熔点	无资料
沸点	无资料
相对密度(水=1)	0.88
相对蒸气密度（空气=1）	无资料
闪点（℃）	25

自燃温度 (°C)	340
爆炸上限 (%V/V)	7.0
爆炸下限 (%V/V)	0.8
溶解性	不溶于水, 可与二甲苯、丁醇等有机溶剂混溶。
主要用途	稀释涂料

## 10. 稳定性和反应性

稳定性	稳定
禁配物	强氧化剂
避免接触的条件	高温环境
聚合危害	不聚合
分解产物	

在规定的贮存和管理条件下, 本品处于稳定状态。暴露于高温下可能产生有害的分解产物, 例如: 一氧化碳, 二氧化碳。

## 11. 毒理学资料

急性毒性	无资料
刺激性	无资料

接触超过所述职业接触最高限定值的溶剂组份的蒸汽, 会对健康产生不利影响, 例如: 导致粘膜和呼吸系统发炎。症状包括头痛, 恶心, 头晕, 疲劳, 乏力, 呆滞, 极端情况下甚至失去知觉。反复或长期接触产品的生产, 皮肤会失去天然脂肪, 变得干燥, 发炎, 并可能出现非过敏性的接触性皮炎。溶剂也会通过皮肤吸入。液体溅入眼睛会引起发炎, 疼痛等可能治愈的损伤。

## 12. 生态学资料

生态毒性	无资料
生物降解性	无资料
非生物降解性	无资料
其它有害作用	

其环境污染行为主要体现在饮用水和大气中, 残留和蓄积并不严重, 在环境中可被生物降解和化学降解, 但这种过程的速度比挥发过程的速度低得多, 挥发到大气中的物质也会被光解。产品中挥发性溶剂气体对臭氧层有破坏作用。

## 13. 废弃处置

废弃物性质	HW12 染料、涂料废物
废弃处置方法	用焚烧法处置
废弃处置事项	

不得进入下水道或者河流。废弃物及空容器应当按照当地有关法规进行处置。采用本数据手册提供的资料时, 无论特殊排废规定是否适用, 都应听取当地排废管理机构的建议。

#### 14. 运输信息

危险货物编号	无资料
UN编号	1263
包装标识	易燃液体
包装类别	III类包装

##### 包装方法

小开口钢桶；安瓿瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱。螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶（罐）外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱。

##### 运输注意事项

运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、酸类、食品及食品添加剂混运。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。中途停留时应远离火种、热源。公路运输时要按规定路线行驶。夏季应早晚运输，防止日光暴晒。

#### 15. 法规信息

下列法律法规和标准，对化学品的安全使用、储存、运输、装卸、分类和标志等方面均作了相应的规定：化学危险物品安全管理条例（1987年2月17日国务院发布），针对化学危险品的安全生产、使用、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定。

《常用危险化学品的分类及标志》（GB 13690-1992），将其划分为第3.2类中闪点易燃液体。

中华人民共和国安全生产法(2002年6月29日第九届全国人大常委会第二十八次会议通过)

中华人民共和国职业病防治法(2011年12月31日第十一届全国人大常委会第二十四次会议通过)

中华人民共和国环境保护法(1989年12月26日第七届全国人大常委会第十一次会议通过)

危险化学品安全管理条例(2011年2月16日国务院第144次常务会议通过)

使用有毒物品作业场所劳动保护条例(2002年4月30日国务院第57次常务会议通过)

安全生产许可证条例(2004年1月7日国务院第34次常务会议通过)

危险货物分类与品名编号(GB 6944-2005)

化学品分类及危险性公示 通则(GB 13690-2009)

危险货物运输包装类别划分方法（GB 15098-2008）

化学品安全技术说明书内容和项目顺序（GB/T 16483-2008）

危险化学品名录（2012版）

国家危险废物名录 2008年8月1日起施行

#### 16. 其它信息

填表时间：2021年1月10日

填表部门：中航百慕新材料技术工程股份有限公司技术研发中心

数据审核单位：中航百慕新材料技术工程股份有限公司标准委员会

修改说明：第四版。每五年修改一次，重要数据发生变化时随时修改。