

建设项目生态环境影响、 水土保持方案报告表

(污染影响类)

(公示本)

项目名称：梦克斯中大型液体火箭复合材料结构件研制生产基地项目

建设单位（盖章）：江苏梦克斯航天科技有限公司

编制日期：2026 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

江苏梦克斯航天科技有限公司
梦克斯中大型液体火箭复合材料结构件研制生产基地项目
全文公开版本删除内容及理由的情况说明

根据《关于进一步加强建设项目环境影响评价文件编制公众参与和信息公开工作的通知》(宁环办【2021】114号)要求,公开的生态环境影响评价信息应删除涉及国家机密、商业机密、个人隐私以及涉及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容。

梦克斯中大型液体火箭复合材料结构件研制生产基地项目生态环境影响报告表全本公开本中涉及以上内容已删除。

我单位同意将梦克斯中大型液体火箭复合材料结构件研制生产基地项目生态环境影响报告表全本信息作为政府信息公开,并愿意承担由此产生的相关法律责任。

特此说明。

江苏梦克斯航天科技有限公司

2026年9月17日



目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	26
四、主要环境影响和保护措施	33
五、环境保护措施、水保措施监督检查清单	79
六、结论	83
附表	84
附表	86
附件	89

附图：

- 附图 1 项目所在地国土空间总体规划图
- 附图 2 项目所在地控制性详细规划图
- 附图 3 项目所在区域三区三线图
- 附图 4 项目与生态空间管控区域位置图
- 附图 5 沿江都市经济园重点管控单元图
- 附图 6 项目地理位置图
- 附图 7 项目周边 500m 环境概况图
- 附图 8 本项目平面布置图
- 附图 9 厂区总平面布置图
- 附图 10 项目区水系图
- 附图 11 项目区土壤侵蚀强度分布图
- 附图 12 水土流失防治责任范围及防治分区图
- 附图 13 分区防治措施总体布局图
- 附图 14 表土分布与剥离范围图
- 附图 15 海绵设施设计图

附件：

- 附件 1 项目备案证
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 江苏省生态环境分区管控综合查询报告书
- 附件 4 国有建设用地使用权出让合同
- 附件 5 环评委托书
- 附件 6 承诺书
- 附件 7 现场踏勘记录
- 附件 8 危废处置承诺书
- 附件 9 总量凭证
- 附件 10 污防措施表
- 附件 11 声明及公示材料
- 附件 12 水保委托书
- 附件 13 土方承诺书
- 附件 14 专家函审意见及修改说明（水保）
- 附件 15 项目防治责任范围证明材料
- 附件 16 区域水土保持评估批复

一、建设项目基本情况

建设项目名称	梦克斯中大型液体火箭复合材料结构件研制生产基地项目						
项目代码	2602-320161-89-01-150602						
建设单位联系人		联系方式					
建设地点	江苏省南京市江北新区（浦口区）杏湖产业园 10-3 地块，东至规划石园路、南至规划石江路、西至绿地、北至规划滨江大道						
地理坐标	（118 度 45 分 8.684 秒，32 度 10 分 17.977 秒）						
国民经济行业类别	[C3742] 航天器及运载火箭制造	建设项目行业类别		三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业，74、航空、航天器及设备制造 374			
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形		☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目			
项目审批（核准/备案）部门	南京江北新区管理委员会政务服务管理办公室	项目审批（核准/备案）文号		宁新区管审备（2026）262 号			
总投资（万元）	25000	环保投资（万元）		80			
环保投资占比（%）	0.32	施工工期		27 个月			
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）		28420.71			
水保项目概况	土建投资（万元）	15000		占地面积（hm ² ）		永久：2.84	
	动工时间	2026 年 10 月		完工时间		临时：0	
	土石方（万 m ³ ）	挖方/表土	填方/表土	借方	项目自身建材利用方	弃方	综合利用方
		5.63/0.20	4.23/0.20	0	0	1.40	1.40
	取土（石、砂）场	无					
	弃土（石、砂）场	无					

专项评价 设置情况	本项目 无需设置 专项评价。
规划情况	规划名称：《南京江北新区总体规划（2014-2030 年）》（宁政复〔2016〕105 号）； 规划名称：《南京江北新区 NJJBb050 单元控制性详细规划》。
规划环境 影响评价 情况	
规划及规 划环境影 响评价符 合性分析	（一）与《南京江北新区总体规划（2014-2030 年）》相符性分析 根据《南京江北新区总体规划（2014-2030）》，本项目所在地属于规划中的江北中心城。六合副中心城为江北新区服务都市圈北部，辐射苏北和皖东、皖北的区域中心。2030 年人口规模控制在 210 万左右，城市建设用地控制在 157 平方千米以内。项目位于江北中心城中的高新-大厂组团，高新-大厂组团是江北新区以及苏北、皖北等更大区域的科技研发中心，以发展科技服务、科技研发、高新技术、先进制造等功能为主。 相符性分析：本项目生产中大型液体火箭复合材料结构件，包括整流罩、级间段和防热大底，属于先进制造业。因此，本项目建设符合《南京江北新区总体规划（2014-2030）》。 （二）与《南京江北新区 NJJBb050 单元控制性详细规划》相符性分析 根据《南京江北新区 NJJBb050 单元控制性详细规划》，规划单元四至范围：北至杨新路、南至石头河、西至江北大道、东至夹江（长江），共 20 个细化管理单元，以产业+居住+配套综合片区定位。产业重点发展方向为先进金属和特种新材料、新能源和高端精密智能制造。 相符性分析：本项目位于南京江北新区杏湖产业园 10-3 地块，属于江北新区 NJJBb050 规划单元内。项目行业类别为 C3742 航天器及运载火箭制造，主要为整流罩、级间段和防热大底的生产，为航天配套新材料，符合高端精密智能制造产业定位。项目用地性质为一类工业用地，与规划内容相符。项目所在地国土空间总体规划

	图见 附图 1 ，控制性详细规划图见 附图 2 。
其他符合性分析	（一）产业政策相符性分析 本项目行业类别为 C3742 航天器及运载火箭制造，已取得南京江北新区管理委员会政务服务管理办公室出具的立项备案文件（宁新区管审备〔2026〕262 号），详见附件 1，建设单位营业执照见附件 2。 本项目属于《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）中“十八、航空航天—4.航空航天用新型材料开发生产”，为鼓励类项目，符合国家产业政策要求。 因此，本项目建设符合国家相关产业政策。 （二）用地性质相符性分析 本项目位于江苏省南京江北新区杏湖产业园 10-3 地块，不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》中鼓励类、限制类和禁止类，属于符合国家有关法律法规和政策规定的允许类项目。对照《关于发布实施<江苏省限制用地项目目录（2013 年本）>和<江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）>的通知》，本项目不属于禁止用地和限制用地项目。 综上所述，本项目选址与国家 and 地方用地政策相符。 （三）生态环境分区管控相符性分析 1、生态保护红线与生态环境分区 （1）生态保护红线 对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）、《南京市浦口区国土空间总体规划（2021-2035 年）》（苏政复〔2025〕3 号），本项目拟建地位于城镇开发边界内且不涉及生态保护红线和永久基本农田。项目所在地国土空间总体规划图详见附图 1，三区三线图详见附图 3。 （2）生态空间管控区域 根据《南京市浦口区 2023 年度生态空间管控区调整方案》、《江苏省自然资源厅关于南京市浦口区 2023 年度生态空间管控区调整

方案的复函》（江苏自然资函〔2023〕1003 号），本项目不在国家和地方生态空间管控区域划定范围内，选址符合国家生态保护红线规划、江苏省生态空间管控区域规划要求。 距本项目最近的生态空间管控区为东侧的“浦口桥北滨江湿地公园”，本项目距离保护区 1.05km，见表 1-1。项目所在地生态环境分区管控单元图见附图 4。 表 1-1 与本项目相关的生态空间管控区域一览表 <table><tr><th rowspan="2">生态空间 保护区域 名称</th><th rowspan="2">主导生 态功能</th><th colspan="2">范围</th><th colspan="3">面积（km²）</th><th rowspan="2">与本项 目最近 距离 km</th></tr><tr><th>国家级生 态保护红 线</th><th>生态空间管控区 域</th><th>国家级 生态保 护红线</th><th>生态空 间管控 区域</th><th>总面 积</th></tr><tr><td>浦口桥北 滨江湿地 公园</td><td>湿地生 态系统 保护</td><td>/</td><td>东至江北新区直 管区界，南至长江 大桥，西至滨江大 道，北至建设中的 浦仪公路</td><td>/</td><td>6.5</td><td>6.5</td><td>E 1.05</td></tr></table>								生态空间 保护区域 名称	主导生 态功能	范围		面积（km ² ）			与本项 目最近 距离 km	国家级生 态保护红 线	生态空间管控区 域	国家级 生态保 护红线	生态空 间管控 区域	总面 积	浦口桥北 滨江湿地 公园	湿地生 态系统 保护	/	东至江北新区直 管区界，南至长江 大桥，西至滨江大 道，北至建设中的 浦仪公路	/	6.5	6.5	E 1.05
生态空间 保护区域 名称	主导生 态功能	范围		面积（km ² ）			与本项 目最近 距离 km																					
		国家级生 态保护红 线	生态空间管控区 域	国家级 生态保 护红线	生态空 间管控 区域	总面 积																						
浦口桥北 滨江湿地 公园	湿地生 态系统 保护	/	东至江北新区直 管区界，南至长江 大桥，西至滨江大 道，北至建设中的 浦仪公路	/	6.5	6.5	E 1.05																					
（3）与《南京市生态环境分区管控实施方案》（2024 年更新版）相符性分析 根据《南京市生态环境分区管控实施方案》（2024 年更新版），本项目位于沿江都市经济园，所在区域属于重点管控单元，见附图 5，江苏省生态环境分区管控综合查询报告书见附件 3。本项目与其管控要求的相符性分析见表 1-2。 表 1-2 本项目与重点管控单元（沿江都市经济园）相符性分析 <table><tr><th>类别</th><th>文件内容</th><th>本项目相关情况</th><th>相符 性</th></tr><tr><td rowspan="3">空间 布局 约束</td><td>（1）执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。</td><td>本项目符合国土空间总体规划、详细规划、相关专项规划等相关要求</td><td>相符</td></tr><tr><td>（2）优先引入：高科技、无污染、工艺先进、产品附加值高的机械加工、轻工、电子信息产业。</td><td>本项目为 C3742 航天器及运载火箭制造，主要进行整流罩、级间段和防热大底的生产，属于高科技、附加值高的轻工类项目，符合区域产业定位</td><td>相符</td></tr><tr><td>（3）禁止引入：“三致”污染物排放的项目；生产化工、印染、造纸、酿造、医药原料等项目。</td><td>本项目不属于禁止引入产业</td><td>相符</td></tr><tr><td>污染 物排</td><td>严格实施主要污染物总量控制，采取有效措施，持续减少主要污染物排放总量，确</td><td>本项目实行可靠的污染防治措施，落实总量控</td><td>相符</td></tr></table>								类别	文件内容	本项目相关情况	相符 性	空间 布局 约束	（1）执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。	本项目符合国土空间总体规划、详细规划、相关专项规划等相关要求	相符	（2）优先引入：高科技、无污染、工艺先进、产品附加值高的机械加工、轻工、电子信息产业。	本项目为 C3742 航天器及运载火箭制造，主要进行整流罩、级间段和防热大底的生产，属于高科技、附加值高的轻工类项目，符合区域产业定位	相符	（3）禁止引入：“三致”污染物排放的项目；生产化工、印染、造纸、酿造、医药原料等项目。	本项目不属于禁止引入产业	相符	污染 物排	严格实施主要污染物总量控制，采取有效措施，持续减少主要污染物排放总量，确	本项目实行可靠的污染防治措施，落实总量控	相符			
类别	文件内容	本项目相关情况	相符 性																									
空间 布局 约束	（1）执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。	本项目符合国土空间总体规划、详细规划、相关专项规划等相关要求	相符																									
	（2）优先引入：高科技、无污染、工艺先进、产品附加值高的机械加工、轻工、电子信息产业。	本项目为 C3742 航天器及运载火箭制造，主要进行整流罩、级间段和防热大底的生产，属于高科技、附加值高的轻工类项目，符合区域产业定位	相符																									
	（3）禁止引入：“三致”污染物排放的项目；生产化工、印染、造纸、酿造、医药原料等项目。	本项目不属于禁止引入产业	相符																									
污染 物排	严格实施主要污染物总量控制，采取有效措施，持续减少主要污染物排放总量，确	本项目实行可靠的污染防治措施，落实总量控	相符																									

放管 控	保区域环境质量持续改善。	制制度，排放的废水、 废气污染物总量较小， 在南京江北新区区域平 衡，满足总量管控要求	
环境 风险 防控	(1) 园区建立环境应急体系，完善事故 应急救援体系，加强应急物资装备储备。	本项目建成投产前加强 应急物资装备储备	相符
	(2) 生产、使用、储存危险化学品或其 他存在环境风险的企事业单位，制定风险 防范措施，编制完善突发环境事件应急预 案。	本项目所在区域已建立 完善的环境应急体系， 项目建成后建设单位将 编制突发环境事件应急 预案、配备应急物资， 并定期组织应急演练	相符
	(3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全 各环境要素监控体系，完善并落实园区日 常环境监测与污染源监控计划。	本项目建成后按要求完 成自行监测计划	相符
资源 开发 效率 要求	(1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、 污染物排放、资源利用等达到同行业先进 水平。	本项目主要使用水、电， 各资源利用效率较高	相符
	(2) 执行国家和省能耗及水耗限额标准。	本项目正同步开展节能 审查工作	相符
	(3) 强化企业清洁生产改造，推进节水 型企业、节水型园区建设，提高资源能源 利用效率。	本项目优先使用节水器 具	相符

2、环境质量底线

根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，全市生态环境质量总体稳中趋好。环境空气质量优良率为 87.4%；水环境质量总体良好，全市主要集中式饮用水水源地水质持续优良，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》III 类及以上）率 100%，无丧失使用功能（劣 V 类）断面。

本项目产生的废水、废气经处理后可达标排放，固体废物均按要求处置。本项目建成运营后污染物排放量小，对周边环境影响较小，不会突破区域环境质量底线。

3、资源利用上线

本项目运营期用水来自市政供水，当地水资源丰富能够满足本项目的用水要求。项目用地为规划工业用地，不占用园区外的土地资源。本项目用电来自市政供电，项目建成后不会突破当地资源利用上限。

4、环境准入负面清单

对照国家及地方相关政策中的负面清单分析，本项目符合环境

准入要求。具体见表 1-3。							
表 1-3 本项目与国家及地方环境准入负面清单相符性分析							
序号	内容	相符性分析					
1	《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号）	本项目所属行业为[C3742] 航天器及运载火箭制造，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号）中禁止和许可准入类项目，符合					
2	关于印发《<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022 年版）的通知》（长江办〔2022〕7 号）和《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则的通知》（苏长江办发〔2022〕55 号）	本项目不在长江经济带发展负面清单指南和江苏省实施细则负面清单内，不属于禁止类项目，符合					
综上所述，本项目符合生态环境分区管控要求。							
（四）生态环境保护政策相符性分析							
1、与挥发性有机物相关管理要求相符性							
表 1-4 项目与挥发性有机物相关环保政策相符性分析							
序号	文件名称	与本项目相关的工作内容	本项目落实情况	相符性			
1	《省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知》（苏大气办〔2021〕2 号）、《南京市重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（宁污防攻坚指办〔2021〕68 号）	（一）明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织（附件 1）等行业为重点，分阶段推进 3130 家企业（附件 2）清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。	本项目使用涂料为水性涂料，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）相关要求；使用清洗剂为低 VOC 水性清洗剂，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）相关要求；使用胶粘剂为本体型胶粘剂，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的本体型胶粘剂产品相关要求。	相符			
		（二）严格准入条件。禁止建设和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全	本项目不使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等。	相符			

		省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）。	项目使用水性涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）相关要求； 使用清洗剂为低 VOC 水性清洗剂，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）相关要求； 使用胶粘剂为本体型胶粘剂，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的本体型胶粘剂产品相关要求。	
		（三）建立正面清单。建立 VOCs 源头替代正面清单，将全部生产水性、粉末、无溶剂、辐射固化涂料以及水性和辐射固化油墨、水基和半水基清洗剂、水基型和本体型胶粘剂的生产企业，生产的产品 80% 以上符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）的涂料生产企业，已经完全实施水性等低 VOCs 含量清洁原料替代，排放浓度稳定达标且排放速率、 排放绩效等满足相关规定的企业全部纳入清单管理，在重污染天气应对、环境执法检查、政府绿色采购等方面，给予政策倾斜。	本项目使用水性涂料，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）相关要求； 使用清洗剂为低 VOC 水性清洗剂，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）相关要求； 使用胶粘剂为本体型胶粘剂，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的本体型胶粘剂产品相关要求。	相符
2	《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28 号）	（一）全面加强源头替代审查。环评文件应对主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析，明确涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量等。 （二）全面加强无组织排放控制审查。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。VOCs 废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则，收集效率应原则上不低于 90%。	本项目已明确主要原辅料类型、组分、含量。 本项目物料非取用状态时，密闭保存，废气收集处理，收集效率不低于 90%。	相符 相符

		(三)全面加强末端治理水平审查。涉 VOCs 有组织排放的建设项目，环评文件应强化含 VOCs 废气的处理效果评价，有行业要求的按相关规定执行。项目应按照规范和标准建设适宜、合理、高效的 VOCs 治理设施。单个排口 VOCs（以非甲烷总烃计）初始排放速率大于 1kg/h 的，处理效率原则上应不低于 90%。采用活性炭吸附等吸附技术的项目，应明确要求制定吸附剂定期更换管理制度，明确安装量（以千克计）以及更换周期，并做好台账记录。吸附产生的危险废物，密闭存放，并委托资质单位处置。	本项目有机废气初始排放速率远低于 1kg/h，采用活性炭吸附，明确活性炭更换制度，做好相关台账，废活性炭委托有资质单位处置。	相符
		(四)全面加强台账管理制度审查。涉 VOCs 排放的建设项目，环评文件中应明确要求规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息；含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量（使用说明书、MSDS 等），采购量、使用量、库存量及挥发性有机物原辅材料、治理设施运行和 VOCs 治理设施的设计方案、合同、活性炭吸附剂等管理操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等）购买处置记录；VOCs 废气监测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于三年。	本项目环评文件中已明确要求规范建立涉挥发性有机物原辅材料、治理设施运行和活性炭吸附剂等管理台账；废气监测报告保存期限不少于三年。	相符

综上所述，本项目符合挥发性有机物相关政策要求。

2、固体废物相关管理要求相符性

表 1-5 本项目与固体废物相关管理要求相符性分析表

序号	文件名称	与本项目相关的工作内容	本项目落实情况	相符性
1	《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）	4.1 产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。 4.2 贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。 4.3 贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与	公司已根据危险废物类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，建设一座 10m² 危废间。 公司根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求分类	相符 相符

		不相容的物质或材料接触。	贮存，并避免危险废物与不相容物质或材质接触。	
		4.4 贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。	本项目危险废物挥发性很低，采用密闭袋装或桶装，最大程度避免挥发性有机物的产生。	相符
		4.6 贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。	建设单位按照 HJ1276 设置危险废物暂存场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。	相符
		4.9 在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。	本项目不涉及常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物。	相符
	2	《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16号）	规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ 1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管	相符
		全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任。	本项目危险废物转移全面落实电子联单制度，实行扫描“二维码”转移，项目运行前及时与有资质单位签订处置协议，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分、是否易燃易爆等信息。	相符
		强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否	本项目危险废物委托有资质的经营单位处置并签订合同，危险废物转移实施电子联单制度，按照要求实行扫描“二维码”转移。项目运行前及时与有资质单位签订处置协议，并向经营单	相符

		易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任	位提供相关危险废物生产工艺、具体成分、是否易燃易爆等信息。								
	综上所述，本项目符合固体废物相关政策要求。 3、与应急管理联动分析 根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号），企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依照标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。 本项目涉及的环境治理设施主要为用于挥发性有机废气治理的“干式过滤+二级活性炭吸附装置”。企业应按该文件要求在运营过程中切实履行好自身主体责任，开展安全风险辨识管控，配合相关部门积极有效开展环境保护和应急管理工作。										
项目选址（线）水土保持评价	本项目属于新建工程，已与南京江北新区管理委员会规划和自然资源局签订国有建设用地使用权出让合同，并取得不动产权证，建设地点、建设方案唯一。工程选址符合水土保持要求，避开了生态脆弱区、泥石流易发区等易引起严重水土流失和生态恶化的区域；工程选址避开了全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区，未占用国家确定的水土保持长期定点观测站。 本项目位于江苏省和南京市划定的水土流失重点预防区，在工程施工中，应提高防护标准，严格落实方案设计的水土保持措施；工程未占用水浇地、水田等耕地，未占用河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带。										
主体工程选址（线）评价	1、与《中华人民共和国水土保持法》制约性因素分析 项目的选址符合《中华人民共和国水土保持法》的第三章“预防”中的第十七条、第十八条、第二十四条对生产建设项目的法律要求。 表 1-6 《中华人民共和国水土保持法》制约性因素分析表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>要求内容</th><th>本项目情况</th><th>评价</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>第十七条：禁止在崩塌、滑坡</td><td>本工程不在崩塌、滑坡</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>			序号	要求内容	本项目情况	评价	1	第十七条：禁止在崩塌、滑坡	本工程不在崩塌、滑坡	符合
序号	要求内容	本项目情况	评价								
1	第十七条：禁止在崩塌、滑坡	本工程不在崩塌、滑坡	符合								

	危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。	危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石。	
2	第十八条：水土流失严重、生态脆弱的地区，应当限制或者禁止可能造成水土流失的生产建设活动，严格保护植物、沙壳、结皮、地衣等。在侵蚀沟的沟坡和沟岸、河岸的两岸和水库的周边，土地所有权人、使用权人或者有关管理单位应当营造植物保护带，禁止开垦、开发植物保护带。	工程建设区域不处于水土流失严重生态脆弱的地区。	符合
3	第二十四条：生产建设项目选址、选线应当避让水土流失重点预防区和重点治理区；无法避让的，应当提高防治标准，优化施工工艺，减少地表扰动和植被损坏范围，有效控制可能造成的水土流失。	本工程不涉及国家级水土流失重点预防区和重点治理区，但无法避让江苏省省级水土流失重点预防区。通过优化施工工艺，提高防治标准，有效控制了可能新增的水土流失。	符合

2、与《生产建设项目水土保持技术标准》制约性因素分析

表 1-7 《生产建设项目水土保持技术标准》制约性因素分析表

序号	要求内容	本项目情况	评价
1	选址应避让水土流失重点预防区和重点治理区。	本工程不涉及国家级水土流失重点预防区和重点治理区，但无法避让江苏省省级水土流失重点预防区。通过优化施工工艺，提高防治标准，有效控制了可能新增的水土流失。	符合
2	选址应避让河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带。	本工程不在河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带。	符合
3	选址应避让全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站。	本工程不涉及全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站。	符合

综上所述，本工程选址不存在水土保持方面的绝对制约性因素，项目可行。

3、本项目主体工程限制性因素分析

根据《中华人民共和国水土保持法》、《江苏省水土保持条例》及《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）等文件的

规定，本方案对主体工程的限制性因素作了一一排查：

①主体工程选址评价：项目占地类型为平原，未在 25 度以上陡坡施工，也不涉及县级以上人民政府公告的崩塌滑坡危险区和泥石流易发区，不存在工程占地制约性因素，满足节约用地要求。项目选址无法避让省级水土流失重点预防区，但是通过提高土壤流失控制比，提高水土保持措施的设计标准作为应对措施。此外本工程不处于水土流失严重、生态脆弱的地区；不涉及泥石流易发区、崩塌滑坡危险区以及易引起严重水土流失和生态恶化的地区；项目区内无全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区、国家确定的水土保持长期定位观测站；本项目不涉及江河、湖泊的水功能一级区的保护区和保留区以及水功能二级区的饮用水源区等。

②施工方法评价：主体工程通过合理安排施工时序，尽量在项目区各分项工程内调运，弃方运至政府制定的弃土场并采取防护措施；并尽量安排交叉施工，以缩短施工工期。从水土保持角度分析，有利于减少施工过程中的水土流失；施工组织、施工方法及施工工艺等尽量从保持水土、保护环境等方面考虑，符合水土保持要求；

③土石方平衡评价：项目土石方挖填总量共计 10.26 万 m^3 ，其中土石方挖方量共计 5.83 万 m^3 （表土剥离量 0.20 万 m^3 ，一般土石方挖方量 5.63 万 m^3 ），主要来源于场地平整、基础开挖。为使建设场地实际地面标高达到设计标高的实际需求，土石方填方量为 4.43 万 m^3 （表土回覆量 0.20 万 m^3 ，一般土石方填方量 4.23 万 m^3 ），无借方，余方量为 1.40 万 m^3 。

杏湖产业园内设计临时堆土场（面积 20 hm^2 ）用于园区内项目建设土方中转及临时存放使用，园区管办对土方进行统一调配，避免资源浪费。因此在项目采取相应措施的前提下，工程土石方挖填处理基本合理，工程建设最大限度综合利用土方，符合水土保持对生产建设项目的建设要求。

项目的建设满足严格控制扰动地表和植被损坏范围、减少工程占地、加强工程管理、优化施工工艺的要求，基本符合文件的规定要求，因此在项目采取相应措施的前提下，工程项目建设符合水土保持制约因素要求，项目可行。

二、建设项目工程分析

建设内容	(一) 项目由来 商业航天产业主要包括航天器及运载火箭的研发制造、航天器的发射、航天器的运营及应用三大组成环节。随着“十五五”规划强调“建设现代化产业体系”与“推动产业链供应链优化升级”，商业航天正从单纯的空间技术拓展为与地面经济深度融合的赋能型产业。 江苏梦克斯航天科技有限公司（以下简称“建设单位”）成立于 2026 年 2 月 3 日，注册资本为 8000 万元人民币，住所位于江苏省南京江北新区宁六路 606 号 E 栋 831 室。经营范围航天器及运载火箭制造、民用航空器零部件设计、民用航空器（发动机、螺旋桨）生产等。 2026 年建设单位计划投资 25000 万元，在杏湖产业园内建设“梦克斯中大型液体火箭复合材料结构件研制生产基地项目”（以下简称“本项目”），项目围绕树脂基这一大核心技术领域，为液体火箭提供轻质高强、耐热的结构件解决方案，相较传统金属材料减重达 30%，显著提升运载效率。项目已于 2026 年 2 月 4 日取得南京江北新区管理委员会政务服务管理办公室出具的立项备案文件（备案证号：宁新区管审备〔2026〕262 号，项目代码：2602-320161-89-01-150602）。 项目新征用地约 42.6 亩，建设单层厂房、高层厂房及高层办公楼等，新建总建筑面积约 45000m²，其中地上建筑面积约 44000m²，地下建筑面积约 1000m²，建筑高度不超过 60 米。购置热压罐等设备，建设中大型液体火箭复合材料结构件生产线三条。项目建成后可实现年产 60 套中大型液体火箭复合材料整流罩、60 套级间段、40 套可重复防热大底产能，主要工艺为树脂基复合材料一体化成型-固化-机加-检测。 根据《中华人民共和国生态环境法典》、《建设项目环境保护管理条例》，本项目应履行环评手续。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号），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，74、航空、航天器及设备制造 374-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制生态环境影响报告表。
------	--

	根据《中华人民共和国水土保持法》《江苏省水土保持条例》等有关法律法规规定，项目在开发建设过程中，扰动地表，破坏地表植被，增加水土流失量，遵照相关法律、法规的规定，开发建设项目必须编制水土保持方案，报水行政主管部门或其他有审批权的部门审批。根据《关于同意南京江北新区杏湖产业园区域水土保持评估报告的批复》（宁水发〔2025〕352号），生产建设项目开工前，应依法依规办理水土保持方案行政许可，依据区域评估报告，编制水土保持方案，应当编报方案报告书的可简化为编报报告表。本项目位于南京江北新区沿江街道杏湖产业园 10-3 地块，依法应当编制水土保持方案报告表。 为此，建设单位委托我单位编制本项目生态环境影响、水土保持报告表。接受委托后，我司立即组织技术人员现场踏勘，收集相关资料，通过对相关资料的分析和研究，依照《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号）《环境影响评价技术导则》和《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018），编制完成了《梦克斯中大型液体火箭复合材料结构件研制生产基地项目生态环境影响、水土保持方案报告表》，经建设单位核实确认后，提请主管部门审查。 （二）项目概况 项目名称：梦克斯中大型液体火箭复合材料结构件研制生产基地项目 建设单位：江苏梦克斯航天科技有限公司 建设地点：江苏省南京江北新区杏湖产业园 10-3 地块，东至规划石园路、南至规划石江路、西至绿地、北至规划滨江大道 总投资：25000 万元 建设性质：新建 运行时数：二班制，每班工作 8 小时，年工作 300 天，年工作 4800 小时 职工人数：本项目劳动定员 300 人，不设置食堂和宿舍 建设规模及内容：本项目拟利用新增用地约 42.6 亩，建设单层厂房、高层厂房及高层办公楼等，用地面积约 28420.71m²，总建筑面积约 46615.
--	--

84m²（其中地上建筑面积约 43926.03m²，地下建筑面积约 2688.81m²）。购置热压罐等设备，建设中大型液体火箭复合材料结构件生产线三条。项目建成后可实现年产 60 套中大型液体火箭复合材料整流罩、60 套级间段、40 套可重复耐热大底产能，主要工艺为树脂基复合材料一体化成型-固化-机加-检测。

(三) 项目周边环境概况及平面布置

1、周围环境概况

本项目位于江北新区杏湖产业园 10-3 地块，东至规划石园路、南至规划石江路、西至绿地、北至规划滨江大道，项目所在地四周均为空地。地理位置见附图 6，周边环境概况见附图 7。建构筑物一览表见下表 2-1。

2、本项目厂区平面布置

本项目 1#厂房内主要设置了修剪间、机加间、装配检验间、喷涂间、铺贴区、下料间、检验区、预留铺丝机区、材料工具库、冷库、大车间（包括吊装区、固化区）、休息室、淋浴室、卫生间、配电房、门卫室等，2#厂房为预留厂房，主要设置了仓库、办公室等，平面布置图见附图 8。

表 2-1 本项目技术经济指标表

序号	类别		单位	数据	备注
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					

9								
从水土保持角度看，根据该地块建设初步设计方案，主要建设包括建构筑物区、道路及硬化区和绿化区。具体如下： ①建构筑物区 本项目位于南京江北新区沿江街道杏湖产业园 10-3 地块，厂区地块大致呈长方形形态，厂区主要建构筑物有 1#厂房、2#厂房及 1 座门卫。北侧布置 1#厂房，南侧布置 2#厂房及门卫室，沿城市道路依次展开，形成良好的城市界面。项目区主出入口设置在项目区南侧，与规划石江路相接；项目区结合出入口、停车位节点设置点状绿化，沿道路、围墙设置线状、带状绿化。项目区总体设置绿化共计 0.57hm²，绿地率达 20.01%。项目区绿化设计满足水土保持对绿化措施配置的要求，可以达到保持水土的效果。								
表 2-2 项目总建构筑物一览表								
序号	名称	建筑占地面积 (m ²)	总建筑面积 (m ²)	地上建筑面积(m ²)	地下建筑面积 (m ²)	建筑层高	建筑总高度	备注
1								
2								
3								
3、竖向设计 本工程场地的竖向布置方式采用平坡式。雨水排泄方式为从建筑坡向四周道路，地面雨水经雨水管网收集，集中后通过雨水井及管道排至市政管网。道路竖向设计综合考虑地形、交通、区内排水及工程管网布线的要								

求，同时尽量满足地块内土方平衡。整个地块主道路与周边市政道路通过缓坡衔接。

根据实地勘测电子地形图，结合用地外相邻地块设计高程，综合考虑防洪标准、道路衔接、雨水排放等因素进行项目地块内部竖向设计。

项目各区域挖填竖向设计详见表 2-3。

表 2-3 项目平面及竖向设计表

项目组成		平面布置 (hm ²)			竖向布置 (m)							
		占地面积	地库占地面积	非地库占地面积	平均原始高程	平均设计高程	地库底板标高	地库顶板标高	地库开挖深度	地库顶板回填深度	非地库开挖深度	非地库回填深度
建构筑物区	1#厂房											
	2#厂房											
	门卫											
	道路及硬化											
场地绿化												
合计												

(四) 生产方案及公辅工程

本项目生产方案详见表 2-4。

表 2-4 本项目生产方案

序号	产品名称	生产规模/套	年运行时间/h
1			
2			
3			

本项目组成情况见表 2-5。

表 2-5 本项目组成情况一览表

类别	房间名称	设计能力	备注
主体工程			

	辅助工程			
	储运工程			
	公用工程			
	环保工程			

（五）主要设备、原辅材料和能耗

1、主要设备

表 2-6 本项目主要设备表

序号	设备名称	规格型号	数量（台/套）
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			

17			
18			
19			
20			
21			

2、主要原辅料及理化性质

表 2-7 本项目原辅材料消耗表

序号	原辅料名称	物态	包装规格	年消耗量 (t/a)	最大储量 (t)	运输 方式
整流罩、级间段						
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

表 2-8 本项目主要原辅材料理化性质表

名称及分子式	CAS号	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理

3、涂料、胶粘剂、清洗剂合规性要求

4、能耗

本项目年用水量 16695m³/a，年耗电量 320 万 kW·h，物耗及能耗水平均较低，不会突破当地资源利用上线。

(六) 工程征占地

本工程项目建设区占地为永久占地，用地性质为空闲地，均已规划为

工业用地。工程占地情况表见表 2-9。

表 2-9 工程占地情况表

项目分区	占地面积 (hm ²)	占地性质
建构筑物区	1.48	永久占地
道路及硬化区	0.79	永久占地
绿化区	0.57	永久占地
施工生产生活区	(0.08)	场内临时占地
合计	2.84	永久占地

(七) 土石方平衡

项目永久占地面积为 2.84hm²，占地类型为空闲地，项目施工期的土石方作业主要为表土剥离与回覆等。

①表土剥离及平衡

本项目原为空闲地，因空置时间较长，地块内少量植被和树木生长，土质较为良好，可在开工前实施表土剥离，表土剥离范围详见附图 8，可剥离表土面积约为 0.68hm²，表土剥离厚度为 30cm，表土剥离量为 0.20 万 m³；在绿化区实施表土回覆，表土回覆面积为 0.57hm²，表土回覆厚度为 35cm，表土回覆量为 0.20 万 m³。

② 一般土石方平衡

(1) 场地清理

场地现状主要为空地，局部存在建筑垃圾堆土（碎石混凝土砣等），堆土占地面积约 0.1hm²，平均堆积厚度 15cm，建筑垃圾原状体积约 0.015 万 m³，松散系数取 1.40，外运松散方量 0.02 万 m³。

(2) 场地平整

场内标高最大值 9.62m，最小值 4.86m，地表相对高差 4.76m。施工前期进场对场地进行平整，平整后场地整体平均标高 7.50m，场地平整开挖土方约 1.93 万 m³，回填土方 1.86 万 m³。

(3) 基坑挖方

1#厂房占地面积 12988.4m²，其中地库面积 1384.65m²，非地库面积 11603.75m²。场平后地面标高 7.50m，地库开挖深度 4.45m，非地库开挖深度 1.2m，挖方量 2.01 万 m³。

2#厂房占地面积 1718.1m²，其中地库面积 1304.16m²，非地库面积

413.94m²。场平后地面标高 7.50m，地库开挖深度 4.45m，非地库开挖深度 1.5m，挖方量 0.64 万 m³。

门卫室占地面积 48m²，场平后地面标高 7.50m，开挖深度 1.2m，挖方量 0.01 万 m³。

综上，基坑挖方量 2.66 万 m³。

(4) 顶板回填

地库区域顶板回填深度 0.3m，1#厂房非地库区域回填深度 1.55m，2#厂房非地库区域回填深度 1.85m，门卫回填深度 1.55m，填方量合计 1.96 万 m³。

(5) 道路及管线挖填

道路及硬化区占地面积为 0.79hm²，地面结构层厚度 0.50m，场平后地面标高 7.50m，开挖深度 0.5m，回填深度 0.2m，挖方量 0.40 万 m³，填方量 0.16 万 m³。

本工程沿道路铺设雨污水管网，雨水管网长度约 1012m，污水管网长度约 537m，平均挖深 2m，管线施工开挖土方量为 0.62 万 m³；管线顶部覆土厚度约 0.8m，管线施工覆土量为 0.25 万 m³。

(6) 绿化覆土

本项目绿化面积 0.57hm²，绿化区域种植覆土全部采用工程前期场地剥离的优质表土，不外购种植土。

综上，项本项目一般土石方挖填方总量为 9.86 万 m³，其中土石方开挖量 5.63 万 m³，土石方回填量 4.23 万 m³。项目一般土石方平衡见表 2-10。

表 2-10 项目一般土石方平衡表 单位：万 m³

项目区域	挖方量	填方量	调入	调出	借方	弃方
场地清理	0.02	0	0	0	0	0.02
场地平整	1.93	1.86	0	0.07	0	0
基坑挖方	2.66	0	0	1.89	0	0.77
顶板回填	0	1.96	1.96	0	0	0
道路及管线挖填	1.02	0.41	0	0	0	0.61
合计	5.63	4.23	1.96	1.96	0	1.40

注:绿化区域种植覆土全部采用工程前期场地剥离的优质表土。

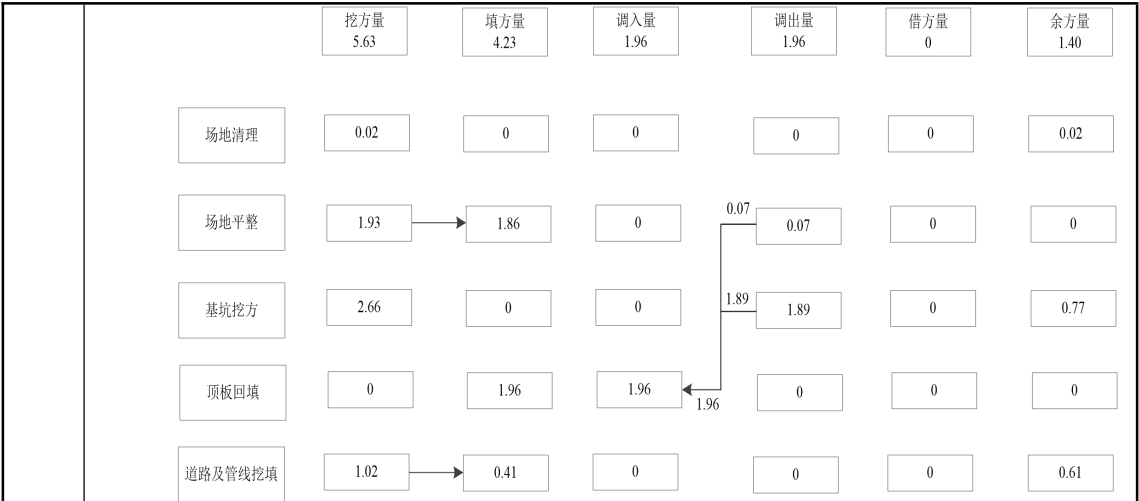


图 2-1 一般土石方流向平衡图 (单位: 万 m³)

综上所述，本项目土石方挖填总量共计 10.26 万 m³，其中土石方挖方量共计 5.83 万 m³(表土剥离量 0.20 万 m³，一般土石方挖方量 5.63 万 m³)，土石方填方量为 4.43 万 m³(表土回覆量 0.20 万 m³，一般土石方填方量 4.23 万 m³)，无借方，余方量为 1.40 万 m³。

(八) 其他水保相关工程情况

临时堆土：本项目设有临时堆土区 20hm²，用于园区内项目建设土方中转及临时存放使用，园区管办对土方进行统一调配，避免资源浪费。

施工生产生活区：工生产生活区位于地块西南侧红线内，占地面积约 800m²，占用道路及硬化区和绿化区，临时搭建临时办公区、生活区、加工区和堆放区等设施，施工结束后拆除并恢复原设计功能。

施工道路：本项目施工时将根据施工需要修筑区内施工临时道路，宽度为 3-5m，后期将其拆除破碎用作道路路基回填。

施工期排水：施工现场排水根据施工现场的自然地势，在项目区围墙四周设置临时排水沟将地面雨水及时导入三级沉沙池内，基坑内的雨污水经水泵抽排后汇入三级沉沙池，经沉淀后排入项目市政管网。

施工道路：本项目施工时将利用市政道路进行本项目施工及材料的运输。

施工进度：本项目建设期 27 个月，从 2026 年 10 月至 2029 年 1 月。

工 艺 流	(一) 施工期 本项目利用新增用地建设 1#厂房、2#厂房、门卫室及其他公辅工程，
-------------	---

总建筑面积为 46615.84m²，施工期约 27 个月。项目施工期工艺流程及产污环节如下图 2-2 所示。

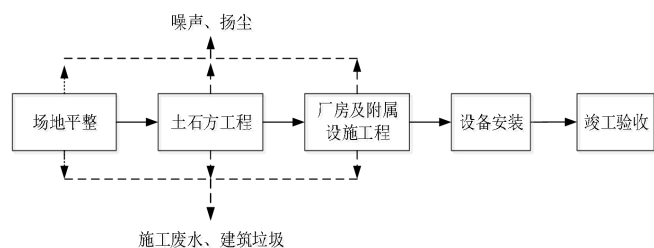


图 2-2 施工期工艺流程及产污环节图

施工期工艺流程简述：施工期施工设备进场，先进行场地平整，场地平整主要是对场地进行开挖或填平场地，场地完成平整后开始开挖地基进行厂房建设，厂房建设完成后进行设备安装。项目建设不同施工阶段的主要污染有噪声、扬尘、建筑垃圾和施工废水。

（二）营运期

1、生产工艺及产污环节

（1）整流罩

①工艺原理

②工艺流程图

图 2-3 中大型液体火箭复合材料整流罩工艺流程及产污环节图

③工艺流程说明

（2）级间段

①工艺原理

②工艺流程图

图 2-4 中大型液体火箭级间段工艺流程及产污环节图

③工艺流程说明

（3）可重复使用隔热大底

①工艺原理

②工艺流程图

图 2-5 中大型液体火箭可重复使用防热大底工艺流程及产污环节图

③工艺流程说明

2、其他产污环节

(1) 危险废物产生后统一收集至危废暂存间存放，暂存过程中产生废气 G6。

(2) 废气治理过程中产生 S10 废活性炭。

(3) 员工办公生活产生生活污水 W1、生活垃圾 S12。

(4) 本体型胶粘剂、水性涂料的废包装桶 S6。

(6) 固化废气、涂装废气的废气治理产生废漆渣 S5、废过滤棉 S9。

(7) 机加工工序产生 S11 废切削液。

(8) 各类设备运行产生 N 噪声。

表 2-11 本项目产污环节一览表

类别	产污编号	污染物名称	工艺代号	产生工序	污染物成分	处理措施及去向
废气	G1	擦拭废气				
	G2	打磨废气				
	G3	固化废气				
	G4	胶接废气				
	G5	涂装废气				
	G6	危废间废气				
废水	W1	生活污水	/			
噪声	N	噪声				
固废	S1	废边角料				
	S2	废辅助材料				
	S3	废抹布				
	S4	废砂纸				
	S5	废漆渣				
	S6	废包装桶				
	S7	废清洗剂				
	S8	废脱模蜡				
	S9	废过滤棉				
	S10	废活性炭				
	S11	废切削液				
	S12	生活垃圾				

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，经现场勘查，项目为空地，无遗留产污、土壤及地下水污染，不存在与本项目有关的原有历史遗留环境问题，现场踏勘记录见附件 7。
----------------	--

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）环境空气质量现状 根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，南京市环境空气质量达到二级标准的天数为 319 天，同比增加 5 天，达标率为 87.4%，同比上升 1.6 个百分点。其中，达到一级标准天数为 114 天，同比增加 2 天；未达到二级标准的天数为 46 天，主要污染物为 O₃ 和 PM_{2.5}。 各项污染物指标监测结果：PM_{2.5} 年均值为 27.1μg/m³，达标，同比下降 4.2%；PM₁₀ 年均值为 47μg/m³，达标，同比上升 2.2%；NO₂ 年均值为 23μg/m³，达标，同比下降 4.2%；SO₂ 年均值为 6μg/m³，达标，同比持平；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m³，达标，同比持平；O₃ 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 159μg/m³，达标，同比下降 1.9%，超标天数 32 天，同比减少 6 天。 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）第 6.4.1 条，城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO；六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。由上表可见，南京市环境空气质量总体达标，项目所在评价区域为达标区。 （二）地表水环境质量现状 根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体状况为优，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）比例 100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。 长江南京段干流水质总体状况为优，5 个监测断面水质均达到Ⅱ类。 （三）声环境质量现状 根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，南京市声环境质量状况具体如下： （1）区域全市区域噪声监测点位 534 个。城区区域环境噪声均值为 55.0 分贝，同比下降 0.1 分贝；郊区区域环境噪声均值 52.7 分贝，同比上升 0.4 分贝。 （2）全市交通噪声监测点位 247 个。城区交通噪声均值为 66.8 分贝，
----------------------	---

	同比下降 0.3 分贝；郊区交通噪声均值 64.8 分贝，同比下降 0.9 分贝。 （3）全市功能区声环境监测点 20 个，昼间达标率为 96.9%，夜间达标率为 90.9%。 本项目厂界周边 50m 范围内无声环境保护目标，无需进行环境保护目标声环境质量现状监测。 （四）生态环境质量现状 本项目位于工业园区，用地范围内无生态环境保护目标，不需要开展生态环境现状调查。 （五）电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射。 （六）地下水、土壤环境质量现状 本项目全厂采用硬化地面，废气治理措施位于大楼楼顶，对地下水和土壤环境影响较小，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，不需要开展地下水、土壤环境现状调查。			
水土保持项目区概况	涉及重点防治区情况	省级水土流失重点预防区	地貌类型	平原区
	原地貌土壤侵蚀模数 (t/(km ² ·a))	200	容许土壤流失量 (t/(km ² ·a))	500
	（一）地貌类型			
	本项目区地貌单元属长江冲积平原，微地貌单元为河漫滩。现地面高程为 5.5~50m，其中残丘高程为 35~50m，岗地区高程约 10~35m，平原区地势相对较低，地面高程 6~10m，漫滩区高程一般小于 6.5m。			
	（二）气候类型			
	本项目区属亚热带季风气候，四季分明，雨水充沛，光能资源充足，多年平均降水量 1090.7mm（1981 年~2020 年），最大年降雨量 1774.3mm（1991 年），最小年降雨量为 448mm（1978 年），24h 最大降水量 299.7mm（2003 年 7 月 4 日），多年平均蒸发量 1312mm（2004 年~2020 年），平均气温 15.5℃（1981 年~2020 年），平均风速 3.6m/s。			
表 3-1 项目区主要气象要素表				
项目	数值			
气温	多年平均气温		15.5℃	
积温	≥10℃		5060℃	

	降水	多年平均降雨量	1090.7mm（1951 年~2020 年）
		最大年降雨量	1774.3mm（1991 年）
		最小年降雨量	479.6mm（1978 年）
		24h 最大降雨量	299.7mm
	风向	主导风向	冬季以北风为主，夏季以东南风为主
		多年平均风速	3.6m/s
	日照	年均日照	1686.5h
	无霜期	无霜期	约 231d
	冻土深度	最大冻土深度	9cm
	雨季	雨季	5~9 月
（三）土壤类型 本项目区土壤类型主要有水稻土、潮土、红壤、紫色土、黄棕壤等。 （四）植被类型 本项目区属于亚热带常绿阔叶林，区内植物起源古老，种类颇多，可分 180 科 800 多种。 （五）水文 江北新区直管区涉及主要骨干河道水系包括：长江及通江小流域水系、滁河水系、圩区及内部水系。 （六）水土流失现状 根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)，项目区属水力侵蚀类型区中南方红壤丘陵区中的长江中下游平原区，以水力侵蚀为主，水土流失侵蚀强度以微度侵蚀和轻度为主。项目区容许土壤流失量为 500t/(km²·a)，根据《江苏省水土流失保持规划》（2015~2030）划分结果，项目区属于江苏省省级水土流失重点预防区。			
环境保护目标	（一）大气环境 本项目周边 500m 范围内不存在大气环境保护目标。		
	（二）声环境 本项目周边 50m 范围内不存在声环境保护目标。		
	（三）地下水环境 本项目厂界外 500 米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。		
	（四）生态环境		

	本项目位于江苏省南京市江北新区杏湖产业园 10-3 地块，项目建设范围内无生态环境保护目标。				
污 染 物 排 放 控 制 标 准	（一）废气排放标准				
	1、施工期				
	本项目施工期废气主要为施工扬尘，PM ₁₀ 、TSP 排放执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 标准。				
	表 3-2 本项目施工场地扬尘排放浓度限值				
	污染物项目	浓度限值μg/m ³	标准来源		
	PM ₁₀	80	《施工场地扬尘排放标准》 （DB32/4437-2022）表 1 标准		
	TSP	500			
	2、营运期				
	本项目营运期产生的废气污染物为颗粒物、非甲烷总烃。				
	（1）有组织废气				
经密闭管道收集的固化废气与经负压收集的涂装废气通过“干式过滤+二级活性炭吸附”处理达标后通过 25m 高排气筒（DA001）排放。DA001 排气筒执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 中相应标准，详见下表。					
表 3-3 大气污染物有组织排放限值					
排放口	污染物	最高允许排放浓度mg/m ³	最高允许排放速率kg/h	监控位置	标准来源
DA001	颗粒物	10	0.4	车间排气筒出口或生产设施排气筒出口	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 （DB32/4439-2022）表 1
	NMHC	50	2.0		
（2）无组织废气					
颗粒物、NMHC 厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值；厂区内 NMHC 无组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准，详见表 3-4、3-5。					
表 3-4 厂区内 NMHC 无组织排放限值					
污染物	排放限值mg/m ³	限制含义		无组织排放监控位置	标准来源
NMHC	6	监控点处1h平均浓度值		在厂房外设	《大气污染物综合排

	20	监控点处任意一次浓度值	置监控点	放标准》 (DB32/4041-2021)表2
表 3-5 单位边界大气污染物排放监控浓度限值				
污染物	监控浓度限值 mg/m ³	监控位置	标准来源	
NMHC	4	边界外浓度 最高点	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表 3	
(二) 废水排放标准				
本项目生活污水经化粪池处理接管至桥北污水处理厂集中处理。废水接管标准执行《桥北污水处理厂进出水设计水质标准》中进水水质标准，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中 B 级标准，最终排入石头河。具体排放标准见下表。				
表 3-6 本项目废水污染物排放标准限值（单位：mg/L，pH 无量纲）				
污染因子	接管标准	接管标准来源	排放标准	外排环境标来源
pH	6-9	《桥北污水处理厂进出水设计水质标准》	6-9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》
COD	500		40	
SS	400		10	
NH ₃ -N	35		3（5）*	
TP	8		0.3	
TN	70		10（12）*	
注：每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。				
(三) 噪声排放标准				
施工期场界环境噪声排放执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）中排放限值要求，运营期厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，详见表 3-7。				
表 3-7 噪声排放标准限值（单位：dB(A)）				
时期	边界名称	执行标准	类别	标准限值*
施工期	施工场界	《建筑施工噪声排放标准》 （GB12523-2025）	/	70
运营期	厂界四周	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）	3 类	65
注：施工和生产在白天进行。				
(四) 固体废物排放标准				
危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）相关要求收集、贮				

	存、运输；危险废物的污染防治与管理工作还应按《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16 号）要求执行。一般工业固废贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《一般工业固体废物环境管理工作指南》（环办固体函〔2026〕18 号）相关规定。																																																												
水土防治标准	据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018）规定，生产建设项目水土流失防治标准等级应根据项目所处地区水土保持敏感程度和水土流失影响程度确定。项目位于南京江北新区沿江街道，根据《全国水土保持规划（2015-2030）》，项目区不属于国家级水土流失重点预防区和重点治理区；根据《省水利厅关于发布<江苏省省级水土流失重点预防区和重点治理区>的公告》（苏水农〔2014〕48 号）规定和《南京市水土保持规划》（2016-2030），项目区属于江苏省水土流失重点预防区和南京市市级水土流失重点预防区，应执行南方红壤区一级标准。 根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）的规定，“土壤流失控制比在轻度侵蚀为主的区域不应小于 1”，本项目区现状侵蚀强度以微度为主，土壤流失控制比上调 0.1，调整为 1.0；根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）4.0.9 的规定，“位于城市区的项目，渣土防护率和林草覆盖率可提高 1%~2%”，本项目位于城市区，渣土防护率上调 2%。根据《南京江北新区杏湖产业园区域水土保持评估报告》，“本次评估范围内工业类项目、道路类项目林草覆盖率可按相关规定适当降低，但应当满足工业建设用地控制指标”，本方案确定为 20%。本项目至设计水平年水土流失防治目标见表 3-8。 <table><tr><th colspan="8">表 3-8 水土流失防治目标值表</th></tr><tr><th rowspan="2">防治指标</th><th colspan="2">标准值</th><th rowspan="2">按降水量调整</th><th rowspan="2">按土壤侵蚀强度调整</th><th rowspan="2">按地形或项目所在区域调整</th><th colspan="2">采用值</th></tr><tr><th>施工期</th><th>设计水平年</th><th>施工期</th><th>设计水平年</th></tr><tr><td>水土流失治理度（%）</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>土壤流失控制比</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>渣土防护率（%）</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>表土保护率（%）</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>林草植被恢复率（%）</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	表 3-8 水土流失防治目标值表								防治指标	标准值		按降水量调整	按土壤侵蚀强度调整	按地形或项目所在区域调整	采用值		施工期	设计水平年	施工期	设计水平年	水土流失治理度（%）								土壤流失控制比								渣土防护率（%）								表土保护率（%）								林草植被恢复率（%）							
表 3-8 水土流失防治目标值表																																																													
防治指标	标准值		按降水量调整	按土壤侵蚀强度调整	按地形或项目所在区域调整	采用值																																																							
	施工期	设计水平年				施工期	设计水平年																																																						
水土流失治理度（%）																																																													
土壤流失控制比																																																													
渣土防护率（%）																																																													
表土保护率（%）																																																													
林草植被恢复率（%）																																																													

	林草覆盖率（%）						
总量 控制 指标	本项目污染物产生及排放量见表 3-9。						
	表 3-9 本项目污染物产生及排放情况一览表（t/a）						
	类别		污染物名称	产生量	削减量	接管量	排放量
	废 气	有组织	颗粒物	0.378	0.321	/	0.057
			非甲烷总烃	1.58	1.343	/	0.237
		无组织	颗粒物	0.049	0	/	0.049
			非甲烷总烃	0.171	0	/	0.171
	废水		废水量	7200	0	7200	7200
			COD	2.52	0	2.52	0.288
			SS	1.80	0.36	1.44	0.072
			氨氮	0.18	0	0.18	0.022
			总氮	0.288	0	0.288	0.072
			总磷	0.0288	0	0.0288	0.0022
	固 体 废 物	危险废物	废活性炭	17.0	17.0	0	0
			废切削液	0.04	0.04	0	0
			废清洗剂	1.08	1.08	0	0
			废脱模蜡	0.27	0.27	0	0
			废过滤棉	0.3	0.3	0	0
		一般工业 固废	废边角料	3.6	3.6	0	0
			废辅助材料	1.8	1.8	0	0
			废抹布	0.2	0.2	0	0
			废砂纸	1.0	1.0	0	0
			废漆渣	0.84	0.84	0	0
废包装桶			2.5	2.5	0	0	
			生活垃圾	45	45	0	0
注：（1）废水排放量指接入污水处理厂的接管考核量。							
1、总量控制因子							
大气污染物总量控制因子为颗粒物、VOCs。							
2、总量申请							
本项目有组织废气排放量为颗粒物 0.057t/a、VOCs 0.237t/a，无组织废气排放量为颗粒物 0.049t/a、VOCs 0.171t/a。							
废气排放合计量（有组织+无组织）：颗粒物 0.106t/a、VOCs0.408t/a。							
总量指标取自江北新区储备库，使用凭证（编号：32011920260927），见附件 9。							
3、固体废物							
本项目危险废物均委托有资质单位处置、一般固废收集后外售，生活垃圾委托环卫处置，不外排，无需申请总量。							

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	（一）废气环境影响分析 项目施工期间废气污染源主要为施工土石方扬尘，运输建筑材料的扬尘，运输车辆和施工机械废气。 1、施工扬尘治理措施 施工过程中会产生扬尘，可分为风力起尘和动力起尘，若不采取措施，扬尘势必对该区域环境产生一定影响，因此该工程施工期间应特别注意防尘的问题，制定必要的抑尘措施，以便最大限度地减少其对周围大气环境的影响。在整个建设施工阶段，整地、挖土、建材的运输和装卸等施工作业过程都会产生扬尘。施工期扬尘治理措施需严格参照《南京市扬尘污染防治管理办法》（南京市人民政府令第 287 号）等规定执行。 同时建设单位在建筑工程施工现场也要做到以下几个方面：“六必须”、“六不准”，即必须围挡作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须及时洒水作业、必须落实保洁人员、必须定时清扫施工现场；不准车辆带泥出门、不准车辆冒顶装载易产生扬尘材料、不准高空抛撒建筑垃圾、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物。 2、施工机械和运输车辆废气治理措施 施工期优先选用新能源施工车辆和机械。采用燃油设备时尽量确保正常运行时间，减少怠速、减速和加速的时间，以减轻对大气环境的污染。 （二）地表水环境影响分析 项目施工期间废水主要为施工人员生活污水、施工废水。施工人员生活污水主要水污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网。施工废水主要水污染物为 SS、COD、石油类，施工期间应尽量减少物料流失、散落和溢流现象，针对施工废水，本次环评建议采取以下治理措施： 1、施工现场建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，对含油量大的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其他施工废水需经处理后方可回用，砂浆和石灰浆等废液宜集中处理，干燥后与固废一起处置； 2、水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋
-----------	---

措施，及时清扫施工运输工程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体；

3、在工地内重复利用积存的雨水和施工废水。例如设置池塘，即可以在施工期间加以利用。

（三）噪声环境影响分析

项目施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，将不可避免地产生噪声污染。施工中使用的挖掘机、推土机、混凝土搅拌机、运输车辆等都是噪声的产生源。

施工单位应采取必要措施减轻项目施工期噪声环境影响，控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2025）中限值要求。如尽量选用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围适当设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响；加强施工管理、安排，减少施工噪声影响时间，严格按照施工作业的相关规定，如需夜间施工，需按国家有关规定到当地环境保护主管部门办理有关手续；加强车辆管理，建材等运输尽量在白天进行，并控制车辆鸣笛。在严格落实上述措施后，并加强管理，施工期产生的噪声对周围环境的影响较小。

（四）固体废物环境影响分析

项目施工期固体废物主要是施工产生的建筑垃圾、施工人员生活垃圾，根据《江苏省建筑垃圾电子转移联单管理办法》（苏建规字〔2026〕16号），项目主要采取如下措施：

1、施工人员产生的生活垃圾均实行袋装化，确保生活垃圾渗滤液不外溢，每天由环卫部门清理，集中送至指定堆放点，采取以上措施后，确保了本项目施工期生活垃圾得到有效处置，并且渗滤液不外溢。

2、在施工场地废料被运送到合适的市场去以前，需要制定一个堆放、分类回收和贮存材料的计划。一般而言，钢材、金属以及木料等具有可利用价值的，分类收集后应尽可能综合利用或外卖；砂土、石块等，按照环境管理要求，在项目内部指定的堆放点存放，并及时运往指定的城市垃圾填埋场，不得随意倾倒，清运过程中要严防漏、散等现象出现。

本项目土石方挖填总量共计 10.26 万 m³，其中土石方挖方量共计 5.83

	万 m³（表土剥离量 0.20 万 m³，一般土石方挖方量 5.63 万 m³），主要来源于场地平整、基础开挖；为使建设场地实际地面标高达到设计标高的实际需求，土石方填方量为 4.43 万 m³（表土回覆量 0.20 万 m³，一般土石方填方量 4.23 万 m³），无借方，余方量为 1.40 万 m³。 因此，在严格落实上述措施的同时加强管理，项目施工期产生的固废对周围环境影响较小。
水土流失预测、水保措施及投资估算	（一）施工期场地布置 1、施工生产生活区 施工生产生活区位于地块西南侧红线内，占地面积约 800m²，占用道路及硬化区和绿化区，临时搭建临时办公区、生活区、加工区和堆放区等设施，施工结束后拆除并恢复原设计功能。 2、临时堆土 经与建设单位沟通了解并查阅资料，本项目土方开挖以挖掘机等机械为主，合理安排施工时序，进行分区、分段施工，项目土方开发采用随挖随填的方式进行，项目需回填土方就近堆放，便于快速回填，短暂堆放土方做好苫盖措施。道路管沟施工采取分区、分片、分段进行开挖施工，土方做到随挖、随填，减少地面裸露时间。因受场地限制，场地内不额外设置临时堆土区。本方案不设置取土场、弃土场。 3、施工道路 根据施工需要修筑区内施工临时道路，宽度为 3-5m，后期将其拆除破碎用作道路路基回填。 （二）施工期水土流失预测 1、预测单元 本项目水土流失防治责任范围为 2.84hm²，故项目水土流失预测范围为 2.84hm²。预测单元的确定按照地形地貌、扰动方式、扰动后地表的物质组成、气象特征等相近的原则进行划分，按此原则将本项目预测单元划分为建构筑物区、道路及硬化区、绿化区 3 个预测单元。 2、预测时段 本方案根据工程的特点和施工进度，确定土壤流失预测时段。本工程的

预测时段为施工期（含施工准备期）和自然恢复期两个时段。

各区域以最不利的时段合理选定各单项工程的预测时段，超过雨季长度的按全年计算，未超过雨季长度的按占雨季长度的比例计算。南京市主要雨季是 5~9 月份，共计 5 个月。项目区所在地属于湿润区，自然恢复期取 2 年。

本工程水土流失预测时段划分见表 4-1。

表 4-1 本工程土壤流失预测时段一览表

阶段	预测单元	面积(hm ²)	扰动类型	扰动时段
施工期	建构筑物区	1.48	一般扰动地表	2026.10~2027.3 2027.9~2028.8
	道路及硬化区	0.79	一般扰动地表	2026.10 2027.6~2027.8 2028.11~2028.12
	绿化区	0.57	一般扰动地表	2026.10 2027.6~2027.8 2028.11~2028.12
	施工生产生活区	0.08	一般扰动地表	2026.10; 2028.12
自然恢复期	绿化区	0.57	一般扰动地表	2029.2~2031.1

表 4-2 浦口区多年平均逐月和年降雨侵蚀力因子及土壤可侵蚀性因子参考值

行政区划	R							K
浦口区	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	全年	0.0038
	57.0	59.7	160.6	237.9	438.6	842.1		
	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	5130.7	
	1670.6	869.7	469.9	172.8	119.1	32.7		

3、背景土壤流失量

背景流失量采取植被破坏型一般扰动地表土壤流失量测算，按以下公式进行计算：

$$M_{yz}=RKL_yS_yBETA$$

R ——降雨侵蚀力因子，MJ·mm/（hm²·h）

参考所在地年降雨侵蚀力因子，本项目降雨侵蚀力因子详见下表。

表 4-3 本工程背景土壤流失量降雨侵蚀力因子取值表

阶段	预测单元	面积(hm ²)	扰动时段	降雨侵蚀力因子
施工期	建构筑物区	1.48hm ²	2026.10~2027.3 2027.9~2028.8	5732.6
	道路及硬化区	0.79hm ²	2026.10 2027.6~2027.8 2028.11~2028.12	3707
	绿化区	0.57hm ²	2026.10 2027.6~2027.8	3707

			2028.11~2028.12	
	施工生产生活区	0.08hm ²	2026.10~2026.11; 2028.12~2029.1	381.6
自然恢复期	绿化区	0.57hm ²	2029.2~2031.1	10261.4

表 4-4 背景土壤流失量计算表

阶段	计算单元	A	R	L	S	B	E	T	K	背景流失量 (t)

4、土壤流失量计算

(1) 施工期:

地表翻扰型一般扰动地表计算单元土壤流失量按下列公式计算:

$$M_{yd}=RK_{yd}L_yS_yBETA$$

式中: M_{yd} 为地表翻扰型一般扰动地表计算单元土壤流失量 (t);

R 为降雨侵蚀力因子;

K_{yd} 为地表翻扰后土壤可蚀性因子; $K_{yd}=NK$, N 为地表扰动后土壤可蚀性因子增大系数; K 为土壤可蚀性因子;

L_y 为坡长因子;

S_y 为坡度因子;

B 为植被覆盖因子;

E 为工程措施因子;

T 为耕作措施因子;

A 为计算单元的水平投影面积。

(2) 自然恢复期:

植被破坏型一般扰动地表土壤流失量按下式计算:

$$M_{yz}=RKL_yS_yBETA$$

式中: M_{yz} 为植被破坏型一般扰动地表计算单元土壤流失量 (t);

R 为降雨侵蚀力因子;

K 为土壤可蚀性因子;

L_y 为坡长因子；

S_y 为坡度因子；

B 为植被覆盖因子；

E 为工程措施因子；

T 为耕作措施因子；

A 为计算单元的水平投影面积。

根据《生产建设项目土壤流失量测算导则》（SL773-2018），结合项目实际情况，对项目施工期和自然恢复期进行土壤流失量测算，各分区详细测算结果如下：

表 4-5 一般扰动地表-地表翻扰型土壤流失量预测

序号	项目	因子	公式	水力作用下的水土流失			
				建构筑物区	道路与硬化区	绿化区	施工生产生活区
1	一般扰动地表-地表翻扰型	M_{yd}					
1.1	降雨侵蚀力因子	R					
1.2	地表翻扰后土壤可蚀性因子	K_{yd}					
	地表扰动后土壤可蚀性因子增大系数	N					
	土壤可蚀性因子	K					
1.3	坡长因子	L_y					
	计算单元水平投影坡长度	λ					
	坡长指数	m					
	计算单元斜坡长度	λx					
	坡度	θ					
1.4	坡度因子	S_y					
	坡度	θ					
1.5	植被覆盖因子	B					
1.6	工程措施因子	E					
1.7	耕作措施因子	T					
1.8	计算单元水平投影面积	A					

表 4-6 一般扰动地表-植被破坏型土壤流失量预测

序号	项目	因子	公式	水力作用下的水土流失	
				绿化区	
				第一年	第二年
1	一般扰动地表植被破坏型	M_{yz}	$M_{yz}=RKL_yS_yBETA$		
1.1	降雨侵蚀力因子	R	参照 (SL773-2018) 附录 C 计 取		
1.2	土壤可蚀性因子	K			
1.3	坡长因子	L_y	$L_y=(\lambda/20)^m$		
	计算单元水平投影坡 长度	λ	$\lambda=\lambda_x\cos\theta$		
	坡长指数	m			
	计算单元斜坡长度	λ_x			
	坡度	θ			
1.4	坡度因子	S_y	$S_y=-1.5+17/[1+e^{(2.3-6.1\sin\theta)}]$		
	坡度	θ			
1.5	植被覆盖因子	B			
1.6	工程措施因子	E			
1.7	耕作措施因子	T			
1.8	计算单元水平投影面 积	A			

表 4-7 工程土壤流失量预测汇总表

侵蚀时 段	预测单 元	土壤流失总量 (t)	背景土壤流失量 (t)	新增土壤流失量 (t)
施工期	建构筑物区			
	道路及硬化区			
	绿化区			
	施工生 产生活 区			
	小计			
自然恢 复期	绿化区			
合计				

表 4-8 各预测单元新增土壤流失量统计表

预测单元	预测流失量(t)	背景流失量 (t)	新增流失量 (t)	新增占比 (%)
建构筑物区				
道路及硬化区				
绿化区				
施工生 产生活 区				

合计				
----	--	--	--	--

由上表分析可知：项目区背景土壤流失总量为 4.1t，土壤流失预测总量为 21.64t，新增土壤流失总量为 18.07t。施工期是水土流失防治和监测的重点时段，产生土壤流失的主要区域是建构筑物区，也是水土保持监测和防治的重点区域，必须采取有效的水土流失防治措施控制水土流失。

扰动单元	预测流失量 (t)	背景流失量 (t)	新增流失量 (t)
建构筑物区	13.11	1.79	11.32
道路及硬化区	4.52	0.62	3.9
绿化区	3.96	1.68	2.81
施工生产生活区	0.05	0.01	0.04

图 4-1 扰动期间各预测单元土壤流失量柱状图

（四）施工期水土保持措施

1、水土流失防治责任范围及防治分区

（1）水土流失防治责任范围

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018），生产建设项目水土流失责任范围应包括项目永久征地、临时占地（含租赁土地）以及其他使用与管辖区域。综合确定本工程水土流失防治责任范围为 2.84hm²（28420.71m²），均为永久占地，无临时占地。水土流失防治责任范围详见表 4-9。

表 4-9 防治责任范围一览表

防治区域	面积（hm ² ）	占地性质	扰动方式	备注
项目区	2.84	永久占地	土方挖填	\

2、水土流失防治分区

根据本项目的总体布局和项目特点，项目总占地面积 2.84hm²。根据本项目水土流失防治责任范围，项目区内自然环境以及水土流失特征，结合工程总体布局、施工时序、占地类型和水土流失特点等实际情况进行水土流失防治分区。

结合现场踏勘，将工程分为建构筑物区、道路及硬化区、绿化区、施工生产生活区 4 个防治分区。项目水土流失防治分区见表 4-10。

表 4-10 防治分区一览表

防治分区	占地面积 (hm ²)	水土流失特征
建构筑物区	1.48	基础开挖、回填，易产生水土流失；建构筑物覆盖后基本不产生流失。
道路及硬化区	0.79	场地平整和道路地基施工的过程中有大量松散土石方，表面裸露，容易产生水土流失。
绿化区	0.57	场地平整和绿化种植的过程中有大量松散土石方，表面裸露，容易产生水土流失。
施工生产生活区	(0.08)	建设初期搭建过程中和后期拆除过程中，扰动地表，但不会产生较大水土流失
合计	2.84	\

2、防治标准等级

根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018）规定，生产建设项目水土流失防治标准等级应根据项目所处地区水土保持敏感程度和水土流失影响程度确定。项目位于南京江北新区沿江街道，根据《全国水土保持规划（2015-2030）》，项目区不属于国家级水土流失重点预防区和重点治理区；根据《省水利厅关于发布<江苏省省级水土流失重点预防区和重点治理区>的公告》（苏水农〔2014〕48 号）规定和《南京市水土保持规划》（2016-2030），项目区属于江苏省水土流失重点预防区和南京市市级水土流失重点预防区，应执行南方红壤区一级标准。

3、防治目标

根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）的规定，“土壤流失控制比在轻度侵蚀为主的区域不应小于 1”，本项目区现状侵蚀强度以微度为主，土壤流失控制比上调 0.1，调整为 1.0；根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）4.0.9 的规定，“位于城市区的项目，渣土防护率和林草覆盖率可提高 1%~2%”，本项目位于城市区，渣土

防护率上调 2%。根据《南京江北新区杏湖产业园区区域水土保持评估报告》，“本次评估范围内工业类项目、道路类项目林草覆盖率可按相关规定适当降低，但应当满足工业建设用地控制指标”，本方案确定为 20%。

本项目至设计水平年采用的水土流失防治目标值见表 4-11。

表 4-11 水土流失防治目标值表

防治指标	标准值		按降水量调整	按土壤侵蚀强度调整	按地形或项目所在区域调整	采用值	
	施工期	设计水平年				施工期	设计水平年
水土流失治理度（%）							
土壤流失控制比							
渣土防护率（%）							
表土保护率（%）							
林草植被恢复率（%）							
林草覆盖率（%）							

（1）按降雨量调整林草植被恢复率、林草覆盖率和水土流失治理度：项目区不位于干旱与极干旱地区，因此不作调整；

（2）按土壤侵蚀强度调整土壤流失控制比：根据水土流失现状调查，项目区土壤侵蚀以微度水力侵蚀为主，土壤容许流失量为 $500\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ ，将水土流失控制比调整到 1.0；

（3）按地形调整渣土防护率：本项目地处平原，不涉及山地、丘陵等地形，但所处地区属于省市级水土流失重点预防区，因此渣土防护率提高 2%；

（4）根据项目总平面布置图中的要求，本方案确定林草覆盖率目标值为 20%。

4、水土流失防治措施体系

本项目水土流失防治措施体系由主体工程已有、方案新增水土保持措施组成，包括工程措施和临时设施措施。

水土流失防治措施总体布局详见表 4-12。水土流失防治措施体系框图见图 4-2。

表 4-12 水土流失防治措施总体布局表

分区	措施类型	主体工程已有措施	本方案新增措施
建构筑物区	工程措施	表土剥离	

	临时措施	防尘网苫盖	\
道路及硬化区	工程措施	表土剥离、雨水管网、植草砖停车位	\
	临时措施	洗车平台、临时排水沟、临时沉砂池、防尘网苫盖	\
绿化区	工程措施	表土剥离、土地整治、下凹绿地	\
	植物措施	景观绿化	\
	临时措施	\	防尘网苫盖
施工生产生活区	\	\	\



注：“*”为方案新增，其余均为主体已有

图 4-2 水土流失防治措施体系框图

5、分区水土保持措施布设

根据主体工程总平面布置、施工工艺、各项工程建设生产特点和新增水

土流失类型、侵蚀强度、危害程度、范围及治理的难易程度，结合工程新增水土流失方式、侵蚀强度分析预测结果和治理措施的一致性，将项目的水土流失防治分区划分为建构筑物区、道路及硬化区、绿化区。

(1) 建构筑物区

工程措施：施工前对场地内空闲林草地进行表土剥离，剥离表层土壤，厚度约 30cm，面积约 0.39hm²。

临时措施：施工准备期和基础施工期，主体在对建构筑物区裸露地表进行防尘网苫盖，面积 1.48hm²。

表 4-13 建构筑物区水土保持措施工程量表

分区	措施类型	措施名称	工程量	结构形式	实施时段	备注
建构筑物区	工程措施	表土剥离	0.39hm ²	表层 30cm	2026.10	主体已有
	临时措施	防尘网苫盖	1.48hm ²	6 针防尘网	2026.10~2027.3 2027.9~2028.8	主体已有

2、道路及硬化区

工程措施：施工前对场地内空闲林草地进行表土剥离，剥离表层土壤，厚度约 30cm，面积约 0.21hm²，实施时间为 2026 年 10 月；主体工程设计沿路网布置室外雨水管网 DN300:49.15m、DN400:132.69m、DN500:334.21m、DN600:435.69m、DN800:60.26m，实施时间为 2027 年 6 月~2027 年 8 月、2028 年 11 月~2028 年 12 月。在透水率不高的地方停车位区域布设植草砖 2284.54m²，实施时间为 2027 年 6 月~2027 年 8 月、2028 年 11 月~2028 年 12 月。

临时措施：主体已布设洗车平台 1 座，洗车平台规格：尺寸为 3m×5m×0.5m 洗轮机，配备洗车、自排等功能，实施时间为 2026 年 10 月。

主体设计沿建筑四周结合道路布设临时排水沟 865m，结构形式为砖砌，水泥砂浆抹面，矩形断面 0.3×0.3m，实施时间为 2026 年 10 月。

洗车平台配套临时沉沙池，尺寸为长 1.5m×宽 1.2m×深 2m，排水沟末端连接至沉沙池，缓流沉沙项目区汇水，排入市政管网。

对项目区裸露地表采用 6 针防尘网苫盖 0.79hm²，实施时间为 2026 年 10 月、2027 年 6 月~8 月、2027 年 11 月~12 月。

表 4-14 道路及硬化区水土保持措施工程量表

分区	措施类型	措施名称	工程量	结构形式	实施时段	备注
道路及硬化区	工程措施	表土剥离	0.21hm ²	表层 30cm	2026.10	主体已有
		雨水管网（DN300）	49.15m	道路两侧	2027.6~2027.8 2028.11~2028.12	主体已有
		雨水管网（DN400）	132.69m			
		雨水管网（DN500）	334.21m			
		雨水管网（DN600）	435.69m			
		雨水管网（DN800）	60.26m			
		植草砖停车位	2284.54m ²	透水模块砖	2027.6~2027.8 2028.11~2028.12	主体已有
	临时措施	洗车平台	1 座	3m×5m×0.5m	2026.10	主体已有
		临时沉沙池	1 座	砖砌 1.5m×1.2m×2m	2026.10	主体已有
		临时排水沟	865m	砖砌 0.3m×0.3m	2026.10	主体已有
		防尘网苫盖	0.79hm ²	6 针防尘网	2026.10 2027.6~2027.8 2028.11~2028.12	主体已有
3、绿化区						
工程措施：施工前对场地内空闲林草地进行表土剥离，剥离表层土壤，厚度约 30cm，面积约 0.08hm ² ，实施时间为 2026 年 10 月；主体工程设计对绿化区进行土地整治 0.57hm ² ，土地整治范围为整个绿化区，内容为场地清理、平整、覆土等，土地整治后的利用方向为植树种草，实施时间为 2027 年 6 月~8 月、2027 年 11 月~12 月。布设下凹绿地 0.13hm ² ，实施时间为 2027 年 6 月~8 月、2027 年 11 月~12 月。						
植物措施：主体工程设计对项目区采用乔灌草等搭配进行景观绿化 0.57hm ² ，实施时间为 2027 年 6 月~8 月、2028 年 11 月~2029 年 1 月。						
临时措施：方案新增对项目区裸露地表采用 6 针防尘网苫盖 0.57hm ² ，实施时间为 2026 年 10 月、2027 年 6 月~8 月、2027 年 11 月~12 月。						
表 4-15 绿化区水土保持措施工程量表						
分区	措施类型	措施名称	工程量	结构形式	实施时段	备注
绿化区	工程措施	表土剥离	0.08hm ²	表层 30cm	2026.10	主体已有
		土地整治	0.57hm ²	场地清理、平整、覆土	2027.6~2027.8 2028.11~2028.12	主体已有

		下凹绿地	0.13hm ²	60~80mm 滞水层+300mm 厚种植土	2027.6~2027.8 2028.11~2028.12	主体已有
	植物措施	景观绿化	0.57hm ²	乔灌木等	2027.6~2027.8 2028.11~2029.1	主体已有
	临时措施	防尘网苫盖	0.57hm ²	6 针防尘网	2026.10 2027.6~2027.8 2028.11~2028.12	方案新增

4、施工生产生活区

本项目施工生产生活区搭建场地地面均硬化处理，考虑建设实际情况，该区域方案不再新增水土保持措施。

项目按防治分区，分工程措施、临时措施，各分区水土保持措施工程量见表 4-16。

表 4-16 各区水土保持措施总体布局表

分区	措施类型	措施名称	工程量	结构形式	实施时段	备注
建构筑物区	工程措施	表土剥离	0.39hm ²	表层 30cm	2026.10	主体已有
	临时措施	防尘网苫盖	1.48hm ²	6 针防尘网	2026.10~2027.3 2027.9~2028.8	主体已有
道路及硬化区	工程措施	表土剥离	0.21hm ²	表层 30cm	2026.10	主体已有
		雨水管网（DN300）	49.15m	道路两侧	2027.6~2027.8 2028.11~2028.12	主体已有
		雨水管网（DN400）	132.69m			
		雨水管网（DN500）	334.21m			
		雨水管网（DN600）	435.69m			
		雨水管网（DN800）	60.26m			
		植草砖停车位	2284.54 m ²	透水模块砖	2027.6~2027.8 2028.11~2028.12	主体已有
	临时措施	洗车平台	1 座	3m×5m×0.5m	2026.10	主体已有
		临时沉沙池	1 座	砖砌 1.5m×1.2m×2m	2026.10	主体已有
		临时排水沟	865m	砖砌 0.3m×0.3m	2026.10	主体已有
		防尘网苫盖	0.79hm ²	6 针防尘网	2026.10 2027.6~2027.8 2028.11~2028.12	主体已有
绿化区	工程措施	表土剥离	0.08hm ²	表层 30cm	2026.10	主体已有
		土地整治	0.57hm ²	场地清理、平	2027.6~2027.8	主体

				整、覆土	2028.11~2028.12	已有
		下凹绿地	0.13hm ²	60~80mm 滞水层+300mm 厚种植土	2027.6~2027.8 2028.11~2028.12	主体 已有
	植物措施	景观绿化	0.57hm ²	乔灌木等	2027.6~2027.8 2028.11~2029.1	主体 已有
	临时措施	防尘网苫盖	0.57hm ²	6 针防尘网	2026.10 2027.6~2027.8 2028.11~2028.12	方案 新增
（五）措施实施进度 本项目施工期为 2026 年 10 月至 2029 年 1 月，本项目水土保持措施实施进度见表 4-17。						

表 4-17 水土保持工程实施进度表

防治分区	措施类型	措施名称	2026			2027												2028												2029
			10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1
建构筑物区	主体工程																													
	工程措施	表土剥离	— — —																											
	临时措施	防尘网苫盖																												
道路及硬化区	工程措施	表土剥离	— — —																											
		雨水管网									— — — — —																	— — — — —		
		植草砖停车位									— — — — —																	— — — — —		
	临时措施	洗车平台																												
		临时沉沙池																												
		临时排水沟																												
		防尘网苫盖																												
	绿化区	工程措施	表土剥离	— — —																										
土地整治											— — — — —																— — — — —			
下凹绿地											— — — — —																— — — — —			
植物措施		景观绿化									— — . — — . — —																— — . — — . — —			
临时措施	防尘网苫盖																													
主体工程： —————			工程措施： — — — — —									植物措施： — . — . — . —									临时措施：									

运营期环境影响和保护措施	(一) 废气 1、源强核算 本项目产生的废气主要为擦拭废气、打磨废气、固化废气、胶接废气、涂装废气和危废暂存废气。 (1) 擦拭废气 本项目工装准备工序使用低 VOC 水性清洗剂擦拭模具并涂抹脱模蜡，该过程产生少量非甲烷总烃。低 VOC 水性清洗剂年使用量为 1200L，项目使用水性清洗剂 VOC 含量按 50g/L 计，工装准备工序在常温常压下由人工进行擦拭作业，其中 90%的低 VOC 水性清洗剂收集后作一般固体废物，剩余 10%挥发，则工装准备产生的非甲烷总烃为 0.006t/a。由于工位分布较为零散，车间跨度大，擦拭废气在车间内排放。 (2) 打磨废气 项目在打磨过程中使用砂纸打磨使其表面平整更具有附着力。类比同类型企业，打磨粉尘产生量约为工件重量的万分之一。砂纸打磨及打磨耗材消耗过程均会产生粉尘，本项目需打磨的预浸料、防热板约 72t/a，砂纸的用量约 1t/a，则砂纸打磨粉尘产生量约为 0.007t/a。 由于工位分布较为零散，车间跨度大，砂纸打磨过程中产生的粉尘不易收集，因此打磨废气在车间内排放，排放量为 0.007t/a。 (3) 固化废气 根据产品质量标准《碳纤维预浸料》（GB/T28461-2012）中表 3 规定，碳纤维预浸料挥发份含量≤1.5%。本项目挥发分按 1.5%计，年使用预浸料 45t、防热板 27t，则产生非甲烷总烃量为 1.08t/a。热压罐产生的废气经密闭管道收集后经“干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理，达标后通过 25m 高排气筒（DA001）排放至大气中。其中废气收集效率 95%，处理效率 85%，则非甲烷总烃有组织产生量 1.026t/a，排放量为 0.154t/a，无组织排放量为 0.054t/a。 (4) 胶接废气 本项目胶接工序中使用本体型胶粘剂，产生挥发性有机废气以非甲烷总
--------------	---

烃计。其中胶粘剂年使用量为 1t, 项目使用本体型胶粘剂 VOC 含量按 50g/kg 计, 则非甲烷总烃产生量为 0.05t/a。本项目胶接工序在大车间内进行, 同时工件较长、车间跨度较大, 废气收集难度较大, 因此本项目胶接工序产生的非甲烷总烃在车间内排放, 排放量为 0.05t/a。

(5) 涂装废气

本项目调漆、喷漆、烘干等均在密闭喷漆房内进行, 产生少量挥发性有机物 (以非甲烷总烃表征) 以及漆雾 (以颗粒物计)。

①非甲烷总烃

水性中涂漆年使用量 3.2t/a, 密度为 1.3kg/L, VOC 含量按 100g/L 计, 则水性中涂漆非甲烷总烃产生量为 0.246t/a。

水性面漆年使用量 4.8t/a, 密度为 1.3kg/L, VOC 含量按 100g/L 计, 则水性面漆非甲烷总烃产生量为 0.369t/a。

综上所述, 喷涂工序产生的非甲烷总烃产生量为 0.615t/a, 调漆、喷漆、烘干等作业在密闭喷漆烘干房内进行, 采取负压收集方式, 收集效率以 90% 计, 处理效率为 85%。则非甲烷总烃有组织产生量为 0.554t/a, 有组织排放量为 0.083t/a。无组织排放量为 0.061t/a。每天喷漆约 4.5h, 年工作 300 天, 年工作时间约 1350h, 以 1500h 计。

②漆雾 (以颗粒物计)

经查找相关文献资料, 根据《浅谈工程机械涂装应用混气静电喷涂的优势》(李东, 现代涂装), 本项目水性漆上漆率取 55%、总固体分占比取 35%。根据《喷涂涂着效率》(王锡春, 工业涂装), 本项目漆渣产生量以 30% 固体分计。

水性中涂漆固体分含量为 1.12t/a, 上漆率为 55%, 则工件附着 0.616t/a, 漆渣产生量为 0.336t/a, 故漆雾产生量为 0.168t/a。

水性面漆固体分含量为 1.68t/a, 上漆率为 55%, 则工件附着 0.924t/a, 漆渣产生量为 0.504t/a, 故漆雾产生量为 0.252t/a。

综上所述, 漆雾产生量为 0.42t/a, 收集效率以 90% 计, 处理效率为 85%。则颗粒物有组织产生量为 0.378t/a, 有组织排放量为 0.057t/a, 无组织颗粒物排放量为 0.042t/a。

(6) 危废暂存废气

本项目危险废物主要有废活性炭、废过滤棉、废清洗剂、废脱模蜡和废切削液等，每季度处置一次。其中废活性炭及时做好更换、处置计划，尽量减少贮存时间。本项目危险废物不含高挥发性有机溶剂类危废。危废均采用密闭袋或防渗密封容器分装存放，挥发性污染物产生量小，对周边大气环境影响轻微。因此本次环评不做定量分析。

本项目废气污染源源强核算结果见表 4-18。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-18 本项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表												
	工序/污 染 源	类别	污 染 物	风 量 m³/h	污 染 物 产 生			治 理 措 施		污 染 物 排 放			排 放 时 间 h
					产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工 艺	处理效 率%	排放浓 度 mg/m³	排放速 率 kg/h	排放量 t/a	
	固化/DA001	有组 织	NMHC	5000	57	0.285	1.026	经密闭管道收集的固化 废气与经负压收集的涂 装废气一同经“干式过滤 +二级活性炭吸附装置” 处理,达标后通过 25m 高 排气筒 (DA001) 排放	85	8.55	0.043	0.154	3600
	喷涂/DA001		颗粒物 (漆雾)	5000	50.4	0.252	0.378		85	7.56	0.038	0.057	1500
			NMHC		73.87	0.369	0.554		85	11.08	0.055	0.083	
	合计		颗粒物	10000	10.5	0.105	0.378		85	1.58	0.016	0.057	/
			NMHC		43.89	0.439	1.58		85	6.58	0.066	0.237	/
	擦拭废气/ 大车间	无组 织	NMHC	/	/	0.003	0.006	/	/	/	0.003	0.006	2000
	打磨废气/ 修剪间		颗粒物	/	/	0.004	0.007	/	/	/	0.004	0.007	2000
	固化废气/ 大车间		NMHC	/	/	0.015	0.054	/	/	/	0.015	0.054	3600
	胶接废气/ 大车间		NMHC	/	/	0.025	0.05	/	/	/	0.025	0.05	2000
	涂装废气/ 喷漆间		颗粒物 (漆雾)	/	/	0.028	0.042	/	/	/	0.028	0.042	1500
NMHC			/	/	0.041	0.061	/	/	/	0.041	0.061		
合计	颗粒物		/	/	/	0.049	/	/	/	/	0.049	/	
	NMHC		/	/	/	0.171	/	/	/	/	0.171	/	

运营 期环 境影 响和 保护 措施	本项目有组织大气污染物排放量情况核算表详见表 4-19，无组织大气污染物排放量情况核算表详见表 4-20，大气污染物年排放量核算情况详见表 4-21。																																																																						
	表 4-19 本项目有组织大气污染物排放量核算表																																																																						
	<table><tr><th>序号</th><th>排放口编号</th><th>污染物</th><th>核算排放浓度 mg/m³</th><th>核算排放速率 kg/h</th><th>核算年排放量 t/a</th></tr><tr><td colspan="6">一般排放口</td></tr><tr><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">DA001</td><td>颗粒物</td><td>1.58</td><td>0.016</td><td>0.057</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>6.58</td><td>0.066</td><td>0.237</td></tr><tr><td colspan="2" rowspan="2">一般排放口</td><td colspan="3">颗粒物</td><td>0.057</td></tr><tr><td colspan="3">非甲烷总烃</td><td>0.237</td></tr><tr><td colspan="6">有组织排放</td></tr><tr><td colspan="2" rowspan="2">有组织排放总计</td><td colspan="3">颗粒物</td><td>0.057</td></tr><tr><td colspan="3">非甲烷总烃</td><td>0.237</td></tr></table>							序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 mg/m ³	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a	一般排放口						1	DA001	颗粒物	1.58	0.016	0.057	非甲烷总烃	6.58	0.066	0.237	一般排放口		颗粒物			0.057	非甲烷总烃			0.237	有组织排放						有组织排放总计		颗粒物			0.057	非甲烷总烃			0.237																
	序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 mg/m ³	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a																																																																	
	一般排放口																																																																						
	1	DA001	颗粒物	1.58	0.016	0.057																																																																	
			非甲烷总烃	6.58	0.066	0.237																																																																	
	一般排放口		颗粒物			0.057																																																																	
			非甲烷总烃			0.237																																																																	
	有组织排放																																																																						
	有组织排放总计		颗粒物			0.057																																																																	
			非甲烷总烃			0.237																																																																	
	表 4-20 本项目无组织大气污染物排放量核算表																																																																						
	<table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">排放口编号</th><th rowspan="2">产污环节</th><th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">主要污染防治措施</th><th colspan="2">国家或地方污染物排放标准</th><th rowspan="2">年排放量 /t/a</th></tr><tr><th>标准名称</th><th>浓度限值μg/m³</th></tr><tr><td>1</td><td rowspan="6">1#厂房</td><td>工装准备</td><td>非甲烷总烃</td><td>加强通风</td><td rowspan="6">《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）</td><td>4000（企业边界任何 1 小时平均浓度）</td><td>0.006</td></tr><tr><td>2</td><td>固化</td><td>非甲烷总烃</td><td>加强通风</td><td>6000（厂房外监控点处 1 小时平均浓度）</td><td>0.054</td></tr><tr><td>3</td><td>胶接</td><td>非甲烷总烃</td><td>加强通风</td><td>20000（厂房外监控点处任意一次浓度值）</td><td>0.05</td></tr><tr><td>5</td><td>打磨</td><td>颗粒物</td><td>加强通风</td><td>500（企业边界任何 1 小时平均浓度）</td><td>0.007</td></tr><tr><td rowspan="2">6</td><td rowspan="2">喷涂</td><td>颗粒物</td><td>加强通风</td><td rowspan="2">6000（厂房外监控点处 1 小时平均浓度） 20000（厂房外监控点处任意一次浓度值）</td><td>0.042</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>加强通风</td><td>0.061</td></tr><tr><td colspan="7">无组织排放</td></tr><tr><td colspan="2" rowspan="2">无组织排放总计</td><td colspan="4">颗粒物</td><td>0.049</td></tr><tr><td colspan="4">非甲烷总烃</td><td>0.171</td></tr></table>							序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 /t/a	标准名称	浓度限值μg/m ³	1	1#厂房	工装准备	非甲烷总烃	加强通风	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	4000（企业边界任何 1 小时平均浓度）	0.006	2	固化	非甲烷总烃	加强通风	6000（厂房外监控点处 1 小时平均浓度）	0.054	3	胶接	非甲烷总烃	加强通风	20000（厂房外监控点处任意一次浓度值）	0.05	5	打磨	颗粒物	加强通风	500（企业边界任何 1 小时平均浓度）	0.007	6	喷涂	颗粒物	加强通风	6000（厂房外监控点处 1 小时平均浓度） 20000（厂房外监控点处任意一次浓度值）	0.042	非甲烷总烃	加强通风	0.061	无组织排放							无组织排放总计		颗粒物				0.049	非甲烷总烃				0.171
	序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准							年排放量 /t/a																																																										
						标准名称	浓度限值μg/m ³																																																																
	1	1#厂房	工装准备	非甲烷总烃	加强通风	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	4000（企业边界任何 1 小时平均浓度）	0.006																																																															
	2		固化	非甲烷总烃	加强通风		6000（厂房外监控点处 1 小时平均浓度）	0.054																																																															
	3		胶接	非甲烷总烃	加强通风		20000（厂房外监控点处任意一次浓度值）	0.05																																																															
	5		打磨	颗粒物	加强通风		500（企业边界任何 1 小时平均浓度）	0.007																																																															
	6		喷涂	颗粒物	加强通风		6000（厂房外监控点处 1 小时平均浓度） 20000（厂房外监控点处任意一次浓度值）	0.042																																																															
				非甲烷总烃	加强通风			0.061																																																															
	无组织排放																																																																						
	无组织排放总计		颗粒物				0.049																																																																
			非甲烷总烃				0.171																																																																
	表 4-21 本项目大气污染物年排放量核算表																																																																						
	<table><tr><th colspan="2">序号</th><th colspan="2">污染物</th><th colspan="2">年排放量 t/a</th></tr><tr><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">有组织</td><td colspan="2">颗粒物</td><td colspan="2">0.057</td></tr><tr><td colspan="2">非甲烷总烃</td><td colspan="2">0.237</td></tr><tr><td>2</td><td>无组织</td><td colspan="2">颗粒物</td><td colspan="2">0.049</td></tr></table>							序号		污染物		年排放量 t/a		1	有组织	颗粒物		0.057		非甲烷总烃		0.237		2	无组织	颗粒物		0.049																																											
序号		污染物		年排放量 t/a																																																																			
1	有组织	颗粒物		0.057																																																																			
		非甲烷总烃		0.237																																																																			
2	无组织	颗粒物		0.049																																																																			

				非甲烷总烃	0.171				
				颗粒物	0.106				
			合计	非甲烷总烃	0.408				
(7) 非正常工况									
非正常排放工况是指生产设备在开、停车状态，检修状态或部分设备未能完全运行的状态下的污染物排放情况。本项目考虑废气处理设施失效（处理效率 0%）时的排放状况，项目非正常工况下废气污染物排放源强见表 4-22。									
表 4-22 本项目非正常工况下废气的排放情况									
序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m³)	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次/次	排放量/ (t/a)	应对措施
1	DA001	废气处理设施失效 (处理效率为 0)	颗粒物	10.5	0.105	0.5	1	0.0001	停止生产，检修
			非甲烷总烃	43.89	0.439	0.5	1	0.0002	
建设项目非正常排放情况主要是废气处理装置出现故障或处理效率降低时废气排放量突然增大的情况，建设项目拟采取以下处理措施进行处理：									
①加强废气处理装置的管理，防止废气处理装置饱和而造成非正常排放的情况；									
②加强生产过程中的监督和管理，对可能出现的非正常排放情况制定预案或应急措施，出现非正常排放时及时妥善处理；									
③故障过程中应先运行废气处理装置、后运行生产装置；									
④停电过程中应立即启用备用电源，在备用电源启用后，应先将废气送至废气处理装置处理后排放，然后再运行生产设备；									
⑤加强废气处理装置的管理和维修，确保废气处理装置的正常运行。									
通过以上处理措施处理后，建设项目的非正常排放废气可得到有效的控制。									
2、环境影响及防治措施									
(1) 污染防治措施									
本项目固化废气经密闭管道收集后与经负压收集的涂装废气一同通过“干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后，通过 25m 高排气筒(DA001)排放。									
① 过滤除尘									

惯性碰撞、拦截、扩散、重力和静电力等粉尘粒子的沉降机理是分析过滤除尘器滤尘机理的理论基础。根据不同粒径的粉尘在流体中的运动的不同力学特性，过滤除尘机理涉及到以下几个方面：

筛滤作用：过滤器的滤料网眼一般为 $5\sim 50\mu\text{m}$ ，当粉尘粒径大于网眼或孔隙直径或粉尘沉积在滤料间的尘粒间空隙时，粉尘即被阻留下来。对于新的织物滤料，由于纤维间的空隙即孔径远大于粉尘粒径，所以筛滤作用很小，但当滤料表面沉积大量粉尘形成粉尘层后，筛滤作用显著增强。

惯性碰撞作用：一般粒径较大的粉尘主要依靠惯性碰撞作用捕集。当含尘气流接近滤料的纤维时，气流将绕过纤维，其中较大的粒子(大于 $1\mu\text{m}$)由于惯性作用，偏离气流流线，继续沿着原来的运动方向前进，撞击到纤维上而被捕集。所有处于粉尘轨迹临界线内的大尘粒均可到达纤维表面而被捕集。这种惯性碰撞作用，随着粉尘粒径及气流流速的增大而增强。因此，提高通过滤料的气流流速，可提高惯性碰撞作用。

拦截作用：当含尘气流接近滤料纤维时，较细尘粒随气流一起绕流，若尘粒半径大于尘粒中心到纤维边缘的距离时，尘粒即因与纤维接触而被拦截。

扩散作用：对于小于 $1\mu\text{m}$ 的尘粒，特别是小于 $0.2\mu\text{m}$ 的亚微米粒子，在气体分子的撞击下脱离流线，像气体分子一样作布朗运动，如果在运动过程中和纤维接触，即可从气流中分离出来。这种作用即称为扩散作用，它随流速的降低、纤维和粉尘直径的减小而增强。

静电作用：许多纤维编织的滤料，当气流穿过时，由于摩擦会产生静电现象，同时粉尘在输送过程中也会由于摩擦和其他原因而带电，这样会在滤料和尘粒之间形成一个电位差，当粉尘随着气流趋向滤料时，由于库仑力作用促使粉尘和滤料纤维碰撞并增强滤料对粉尘的吸附力而被捕集，提高捕集效率。

② 活性炭吸附

1) 处理设施

活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积 of 吸附剂，利用物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反

应)作用,将有机气体分子自废气中分离,以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附,随操作时间之增加,吸附剂将逐渐趋于饱和现象,此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。因活性炭表面有大量微孔,其中绝大部分孔径小于 500A (1A=10-10m),单位材料微孔的总内表面积称“比表面积”,比表面积可高达 700-2300m²/g,常被用来作为吸附有机废气的吸附剂。空气中的有害气体称“吸附质”,活性炭为“吸附剂”,由于分子间的引力,吸附质粘到微孔内表面,从而使空气得到净化。活性炭材料分颗粒炭、纤维炭,传统的颗粒活性炭有煤质炭、木质炭、椰壳炭、骨炭。在有机废气处理过程中,活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物(VOCs)。

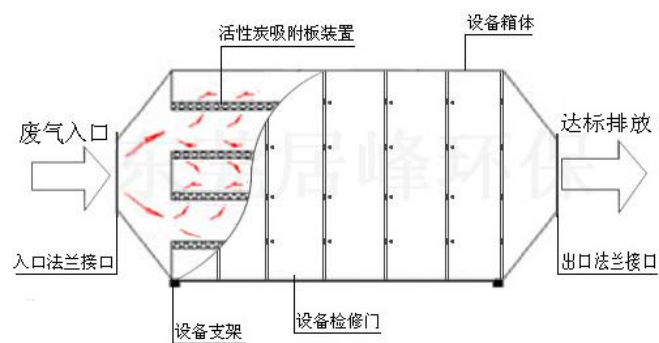


图 4-3 活性炭吸附器原理与结构图

本项目新增一套活性炭吸附装置,设备填装选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭,并按设计要求足量添加、及时更换,制定活性炭定期更换管理制度,明确安装量(以千克计)及更换周期,并做好台账记录。排污单位应当按《排污许可管理条例》第二十一条规定,建立环境管理台账记录制度,按排污许可证规定的格式、内容和频次,如实记录废气治理设施运行情况、活性炭更换情况、废活性炭处置情况等。环境管理台账记录保存期限不得少于 5 年。

活性炭吸附装置根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》(苏环办〔2022〕218 号)要求设计并进行活性炭选用,活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。活性炭吸附装置主要参数见表 4-23。

表 4-23 活性炭吸附箱参数一览表

序号	技术参数									
二级活性炭吸附箱										
1	处理风量	10000m³/h								
2	活性炭等级	二级								
3	进口浓度	≤500mg/m³								
4	进口温度	≤50℃								
5	活性炭充填量	4700kg								
6	碘值	≥800mg/g（颗粒态）								
7	活性炭更换周期	每三个月更换 1 次								
对照《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》（HJJ 1124-2020）表 C.3，活性炭吸附为处理粘接、固化、涂装生产单元产生的挥发性有机物的推荐可行技术，本项目采取活性炭吸附装置处理固化、喷涂产生的有机废气可行。 2）处理效率 类比《中国铁路广州局集团有限公司株洲机务段喷漆库建设项目竣工环境保护验收监测报告表》内 1#排气筒监测数据，该项目喷漆废气处理工艺采用“干式过滤+二级活性炭吸附”处理，与本项目废气处理措施一致，类比具备可行性。										
表 4-24 喷漆库废气治理与排放工程实例										
监测日期	监测项目	监测频次		排放浓度 mg/m³	标杆流量 m³/h	排放速率 kg/h	标准值		达标情况	去除效率%
							浓度 mg/m³	速率 kg/h		
2025.1.22	颗粒物	第一次	进口	8.1	28910	0.234	/	/	/	/
		第二次	进口	8.9	28973	0.258	/	/	/	/
		第三次	进口	8.5	28701	0.244	/	/	/	/
		第一次	出口	1.2	27992	0.034	120	3.5	达标	85.5
		第二次	出口	1.3	29462	0.038	120	3.5	达标	85.3
		第三次	出口	1.2	27907	0.033	120	3.5	达标	86.5
2025.1.22	非甲烷总烃	第一次	进口	15.8	28910	/	/	/	/	/
		第二次	进口	14.0	28973	/	/	/	/	/
		第三次	进口	16.0	28701	/	/	/	/	/
		第一次	出口	1.73	27992	/	40	/	达标	89.1
		第二次	出口	1.78	29462	/	40	/	达标	87.3
		第三次	出口	1.73	27907	/	40	/	达标	89.2
2025.1.23	颗粒物	第一次	进口	8.8	29183	0.257				
		第二次	进口	9.5	28941	0.275				
		第三次	进口	9.1	29012	0.264	/	/	/	/
		第一次	出口	1.3	28523	0.037	120	3.5	达标	85.6

2025.1.23	非甲烷总烃	第二次	出口	1.4	28201	0.039	120	3.5	达标	85.8
		第三次	出口	1.3	28218	0.037	120	3.5	达标	86
		第一次	进口	12.0	29183	/	/	/	/	/
		第二次	进口	14.0	28941	/	/	/	/	/
		第三次	进口	12.7	29012	/	/	/	/	/
		第一次	出口	1.65	28523	/	40	3	达标	86.2
		第二次	出口	2.07	28201	/	40	3	达标	85.3
		第三次	出口	1.81	28218	/	40	3	达标	85.7

根据表 4-24，该项目仓库废气可达标排放，“干式过滤+二级活性炭”对颗粒物的去除效率为 85.3%~86.5%，非甲烷总烃去除效率为 85.3%~89.2，考虑到废气产生具有波动性，本项目“干式过滤”对颗粒物的综合处理效率以 85%计，“二级活性炭”对非甲烷总烃综合处理效率以 85%计。

3) 活性炭更换周期

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可的管理》，活性炭更换周期如下：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：T—活性炭更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%（一般取值 10%）；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，m³/h

t—运行时间，h/d。

表 4-25 活性炭更换周期计算一览表

排口名称	活性炭用量 m(kg)	动态吸附量 S (%)	VOCs 削减浓度 c (mg/m ³)	风量 Q (m ³ /h)	运行时间 t (h/d)	计算更换时间 (d)	计划更换周期
DA001	4250	10	37.31	10000	12	95	季度

活性炭吸附装置更换频次、碘值、比表面积等符合《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）等相关文件要求。建设单位应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘值、比表面积等相关证明材料。

4) 无组织排放合规性

本项目工装准备工序使用低 VOC 水性清洗剂，用量为 1200L，VOC

含量为 50g/L，挥发性有机物排放量为 0.006t/a；胶接工序中使用本体型胶粘剂，产生挥发性有机废气以非甲烷总烃计。其中胶粘剂年使用量为 1t，项目使用本体型胶粘剂 VOC 含量按 50g/kg 计，则非甲烷总烃产生量为 0.05t/a。

由于项目生产整流罩、隔热大底和级间段规模较长（3~5m 宽，6~10m 长），同时工装准备及胶接工位分布较为零散，车间跨度大，废气收集难度较大，参考《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）中“企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施”，本项目擦拭废气和胶接废气在车间内排放。

(2) 排气筒设置合理性

根据《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32 4439-2022）4.1.2 规定：“除因安全考虑或有特殊工艺要求的以外，排气筒高度不应低于 15m”，本项目新增 1 根排气筒，高度为 25m，符合要求。

综上所述，本项目采取的废气治理措施可行，污染物均可达标排放，对周边环境影响较小。

3、监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）文件要求，本项目废气污染源监测计划见表 4-26。

表 4-26 本项目营运期废气监测工作计划

监测位置		监测项目	频次	执行标准
有组织	DA001	颗粒物	一年一次	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022) 表 1 限值
		非甲烷总烃	一年一次	
无组织	颗粒物	颗粒物	一年一次	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3 限值
	厂界	非甲烷总烃	一年一次	

4、小结

综上所述，项目固化废气经密闭管道收集后与经负压收集后的涂装废气一同通过“干式过滤+二级活性炭”处理，达标后通过 25m 高排气筒（DA001）排放。

（二）废水

1、源强核算

本项目用水环节为生活用水、地面清洗用水、调漆用水、绿化用水和冷却塔用水，产生的废水为生活污水。本项目水平衡图详见图 4-4。

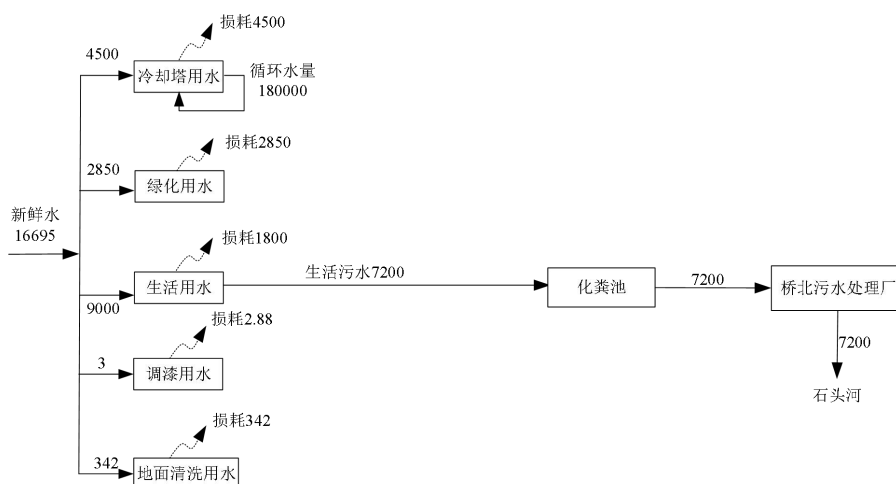


图 4-4 本项目水平衡图（单位：t/a）

（1）生活用水

本项目定员 300 人，年工作 300 天，不设食堂和住宿。参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）、《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010），员工生活用水定额为 40L/人·班、淋浴用水为 60L/人·次。因此生活用水量为 9000m³/a。

（2）调漆用水

根据企业提供，水性漆：水≈25：9。本项目水性面漆、水性中涂漆的使用量为8t，因此其调漆用水量约为3m³/a，调漆用水在喷漆、干燥过程中损耗。

（3）冷却塔用水

本项目固化工序采用冷却水间接冷却，该冷却水循环使用，不外排。根据企业提供资料，场内设有 1 台冷却塔提供冷却水，冷却塔循环水量约为 300m³/h，年工作 600h，则冷却塔循环水量为 180000m³/a。损耗量按 2.5%计，则循环冷却塔用水量为 4500m³/a。

（4）地面清洗用水

本项目车间需清洁面积约 56867m²，采用拖布擦拭清洁地面，每平方米用水以 0.5L/次计，故一次清洁用水为 28.5m³，每月清洁一次，地面清洁年用水量为 342m³，水分挥发不外排。

(5) 绿化用水

本项目绿化面积约5700m²，参考《江苏省农业、工业、服务业和生活用水定额（2025年修订）》（苏水节〔2025〕2号），用水量为0.5m³/（m²·a），因此本项目绿化用水量为2850m³/a。

表 4-27 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

类别	废水量 m ³ /a	污染物 名称	污染物产生量		治理 措施	污染物接管量		治理 措施	污染物排放量	
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	接管量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a
生活 污水	7200	COD	350	2.52	化粪池	350	2.52		40	0.288
		SS	250	1.80		200	1.44		10	0.072
		NH ₃ -N	25	0.18		25	0.18		3	0.022
		TN	40	0.288		40	0.288		10	0.072
		TP	4	0.0288		4	0.0288		0.3	0.0022

2、废水类别、污染物及污染治理设施信息

废水类别、污染物及污染治理设施信息表见表 4-28。

表 4-28 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD SS NH ₃ -N TN TP	桥北污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定无规律，但不属于冲击型排放	/	化粪池	沉淀	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放口 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表 4-29 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准
1	DW001	/	/	0.72	桥北污水	间断排放，排放期间流	/	桥北污水处理	pH COD	6~9 40mg/L

					处理厂	量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放		厂	SS	10mg/L
									NH ₃ -N	3mg/L
									TN	10mg/L
									TP	0.3mg/L

表 4-30 本项目废水污染物排放信息表					
序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度(mg/L)	日排放量/(kg/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	350	8.4	2.52
		SS	200	4.8	1.44
		NH ₃ -N	25	0.6	0.18
		TN	40	0.96	0.288
		TP	4	0.096	0.0288
全厂排放口合计		COD			2.52
		SS			1.44
		NH ₃ -N			0.18
		TN			0.288
		TP			0.0288

3、环境影响及防治措施

(1) 污水治理技术可行性分析

本项目产生的废水为生活污水，水质情况大体为：COD：350mg/L、SS：250mg/L、NH₃-N：25mg/L、TP：4mg/L、TN：40mg/L。水质较为简单，化粪池处理后管至桥北污水处理厂。

化粪池技术说明：化粪池是依靠厌氧菌的代谢功能，使有机物得到降解。反应分为两个阶段：首先由产酸菌将复杂的大分子有机物进行水解，转化成简单的有机物（有机酸、醇、醛等）；然后产生甲烷菌将这些有机物作为营养物质，进行厌氧发酵反应，产生甲烷和二氧化碳等。其优点是有机负荷高，耐冲击负荷较强；由于池深较大，所以占地较小；所需动力少，运转维护费用低；贮存污泥的容积较大。

(2) 依托桥北污水处理厂的可行性分析

①废水接管可行性分析

桥北污水处理厂位于江苏省南京市江北新区浦泗公路与滨江大道交叉口西南角，占地面积约为 10.59 公顷，目前已建成一期、二期污水处理工程，总建设规模为 20 万 m³/d，其中桥北污水处理厂一期工程于 2010

年 12 月建成，二期工程于 2014 年 8 月建成，桥北污水处理厂一期、二期污水处理主要工艺为改良 A/AO+MBR。

②桥北污水处理厂处理工艺

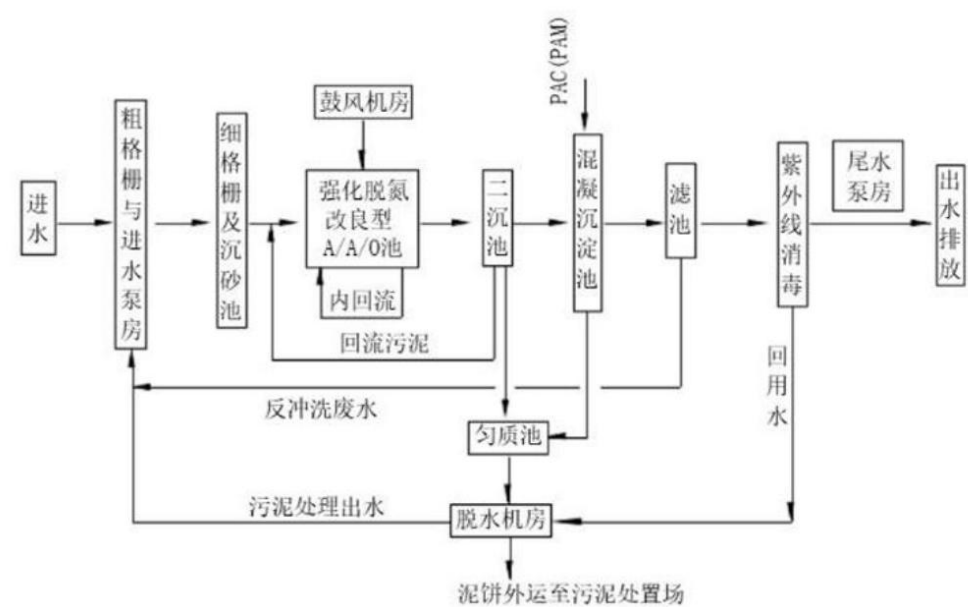


图 4-5 桥北污水处理厂处理工艺流程图

③桥北污水处理厂收水范围

桥北污水处理厂收水范围为：浦口区泰山街道、顶山街道、沿江街道，西至宁淮高速、东至长江、北至石头河、南至七里河。本项目位于其收水范围内。

④桥北污水处理接纳水质水量分析

A、接管水质可行性分析

本项目生活污水经过化粪池处理后污染物 COD、SS、氨氮、总氮、总磷接管浓度分别为：COD：350mg/L、SS：200mg/L、NH₃-N：25mg/L、TP：4mg/L、TN：40mg/L，均可达到桥北污水处理厂的接管标准，建设单位废水接入桥北污水处理厂后不会对污水处理厂造成冲击。因此本项目废水水质接管具有可行性。

B、接管水量可行性分析

桥北污水处理厂全厂处理能力为 20 万 m³/d，本项目建成后废水量为 24m³/d，从废水产生量来说，接管桥北污水处理厂是可行的。

综上所述，从接管空间、处理工艺以及水量水质等方面来看，本项目

废水接入桥北污水处理厂处理可行。

4、废水监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），确定废水污染源监测计划见表 4-31。

表 4-31 废水污染源环境监测计划

监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
DW001/生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	每年一次	《桥北污水处理厂进出水设计水质标准》中进水水质标准

5、小结

本项目产生的生活污水经化粪池处理后排入桥北污水处理厂，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中 B 级标准，最终排入石头河，对周围水环境影响较小。

（三）噪声

1、源强核算

表 4-32 主要设备噪声源强（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置 m			单台源强 dB (A)	叠加源强 dB (A)	声源控制措施	运行 时段
		X	Y	Z				
1	风机	664488	3561070	25	80	80	选用低噪声设备、减振、远离厂界、绿化	昼夜
2	风机	664784	3561069	25	80	80		
3	风机	664456	3560846	25	80	80		

*注：上表中坐标为 UTM 坐标。

表 4-33 主要设备噪声源强（室内声源）

建筑物名称	声源名称	声源源强（单台设备） /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置 */m			距室内边界最近距离 /m	室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/ dB(A)	建筑物外噪声	
				X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离
单层厂房	热压罐	80	选用低噪声设备、减振、隔声	664556	3561050	1.5	2.4	72.4	昼夜，每天16小时	20	52.4	
	固化炉	75		664579	3561122	1.5	4.8	61.4		20	41.4	
	自动下料机	75		664644	3560819	1.5	2	69		20	49	
	加工中心	80		664705	3561086	1.5	3.2	69.9		20	49.9	
	复合材料加工中心	80		664708	3561124	1.5	7.2	62.9		20	42.9	
	龙门加工中心	75		664672	3561086	1.5	7.2	57.9		20	37.9	

喷漆打磨设备	75		664967	3561124	1.5	1.2	73.4		20	53.4	
--------	----	--	--------	---------	-----	-----	------	--	----	------	--

*注：上表中坐标为 UTM 坐标。

2、环境影响及防治措施

本项目周边 50 米内无声环境敏感保护目标。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，无须开展声环境影响专项评价。厂界噪声预测结果见表 4-34。

表 4-34 厂界噪声预测结果一览表（单位：dB(A)）

类别	东边界	南边界	西边界	北边界
厂界贡献值	47.6	46.3	48.5	49.4
昼间标准限值	65	65	65	65
夜间标准限值	55	55	55	55
评价	达标	达标	达标	达标

②噪声污染防治措施分析

A、在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强；

B、合理布置产噪设备位置，尽量远离窗口。在有固定位置的设备底部采取基础减振、软连接等措施，避免设备振动而引起的噪声值增加；

C、做好厂房隔声，风机设置减振措施。

3、噪声监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）文件要求，本项目噪声监测见表 4-35。

表 4-35 本项目营运期噪声环境监测工作计划

监测位置	监测项目	频次	执行标准
厂界四周外 1m	连续等效 A 声级	每季度一次，监测昼间噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4、小结

本项目噪声源主要为生产设备、废气处理措施运行时产生的噪声，通过隔声、减振、消声等降噪措施，噪声排放可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，对周边声环境影响较小。

（四）固体废物

1、源强核算

	(1) 废边角料 S1 本项目预浸料、隔热板，用量为 72t/a，下料、灌封、固化、打孔装配、加工、制孔等工段损耗按 5%计，则产生边角料 3.6t/a。 (2) 废辅助材料 S2 脱膜时拆除辅助材料产生，主要为真空袋膜、透气毡、隔离膜、脱模布、胶带，产生量为 1.8t/a。 (3) 废抹布 S3 本项目采用低 VOC 水性清洗剂擦拭模具会产生废抹布，产生量约 0.2t/a。 (4) 废砂纸 S4 产品打磨会产生废砂纸，产生量为 1.0t/a。 (5) 废漆渣 S5 根据废气源强核算可知，本项目废漆渣产生量为 0.84t/a。 (6) 废包装桶 S6 本项目使用水性漆、胶粘剂、清洗剂等产生废包装桶，产生量约 2.5t/a，作为一般固体废物处置。 (7) 废清洗剂 S7 根据建设单位提供资料，工装准备时使用低 VOC 水性清洗剂对模具等进行擦拭，产废量按 90%计算，产生量约 1.08t/a。 (8) 废脱模蜡 S8 根据建设单位提供资料，工装准备时使用脱模蜡擦拭模具等，产废量按 90%计算，产生量约 0.27t/a。 (9) 废过滤棉 S9 喷漆过程中漆雾颗粒通过过滤棉过滤处理，当过滤棉被漆雾颗粒完全堵塞后需更换过滤棉，年产生过滤棉约 0.3t/a。 (10) 废活性炭 S10 本项目活性炭一次充填量为 4250kg，每 3 个月更换一次，则废活性炭产生量为 17t/a。 (11) 废切削液 S11
--	---

本项目机加工产生废切削液 0.04t/a。

(12) 生活垃圾 S12

本项目新增员工 300 人，以每人每天垃圾产生量 0.5kg 计，则年生活垃圾产生量约为 45t/a。

2、属性判定与产生量汇总

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025），判断每种副产物是否属于固体废物，判定本项目新增固体废物产生情况详见表 4-36。本项目运营期新增固体废物名称、类别、属性和数量等情况详见表 4-37，危险废物汇总详见表 4-38。

表 4-36 本项目新增固体废物属性判定表

固废编号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 t/a	属性判定		
						固体废物	副产品	判定依据
S1	废边角料	机加工	固	碳纤维	3.6	√	×	《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）
S2	废辅助材料	固化	固	塑料、尼龙等	1.8	√	×	
S3	废抹布	工装准备	固	布、清洗剂	0.2	√	×	
S4	废砂纸	打磨	固	砂纸	1.0	√	×	
S5	废漆渣	喷涂	固	树脂	0.84	√	×	
S6	废包装桶	原料拆包	固	水性漆、胶粘剂等	2.5	√	×	
S7	废清洗剂	工装准备	液	化学品	1.08	√	×	
S8	废脱模蜡	工装准备	固	棕榈蜡	0.27	√	×	
S9	废过滤棉	废气处理	固	过滤棉、漆雾颗粒	0.3	√	×	
S10	废活性炭	废气处理	固	活性炭、有机物	17	√	×	
S11	废切削液	机加工	液	矿物油等	0.04	√	×	
S12	生活垃圾	办公	固	纸、塑料等	45	√	×	

表 4-37 本项目固体废物产生情况汇总表

编号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	预测产生量 t/a
S1	废边角料	一般	机加工	固	碳纤维	《国家	/	SW17	900-011-S17	3.6

S2	废辅助材料	固体废物	固化	固	塑料、尼龙等	危险废物名录（2025版）》、《固体废物分类与代码目录》	/	SW17	900-003-S17	1.8
S3	废抹布	固体废物	工装准备	固	布、清洗剂		/	S59	900-099-S59	0.2
S4	废砂纸		打磨	固	砂纸		/	S59	900-099-S59	1.0
S5	废漆渣		喷涂	固	树脂		/	S59	900-099-S59	0.84
S6	废包装桶		原料拆包	固	水性漆、胶粘剂等		/	S59	900-099-S59	2.5
S7	废清洗剂		工装准备	液	化学品		T/C/I/R	HW49	900-047-49	1.08
S8	废脱模蜡		工装准备	固	棕榈蜡		T, I	HW08	900-209-08	0.27
S9	废过滤棉	危险废物	废气处理	固	过滤棉、漆雾颗粒		T/In	HW49	900-041-49	0.3
S10	废活性炭		废气处理	固	活性炭、有机物		T	HW49	900-039-49	17
S11	废切削液		机加工	液	矿物油		T	HW09	900-006-09	0.04
S12	生活垃圾	生活垃圾	办公	固	矿物油等		/	SW64	900-099-S64	45

表 4-38 本项目固体废物产生及处置情况

工序	装置	固废名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
机加工	/	废边角料	一般固体废物	类比法	3.6	收集后委托专业单位处置	3.6	收集后委托专业单位处置
固化	/	废辅助材料		类比法	1.8		1.8	
工装准备	/	废抹布		类比法	0.2		0.2	
打磨	/	废砂纸		类比法	1.0		1.0	
喷涂	/	废漆渣		类比法	0.84		0.84	
原料拆包	/	废包装桶		类比法	2.5		2.5	
工装准备	/	废脱模蜡	危险废物	类比法	0.27	委托有资质单位处置	0.27	委托有资质单位处置
工装准备	/	废清洗剂		类比法	1.08		1.08	
废气处理	/	废过滤棉		类比法	0.3		0.3	
废气处理	/	废活性炭		类比法	17		17	
机加工	/	废切削液		类比法	0.04		0.04	
办公	/	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	45	/	45	环卫处置

3、环境影响及防治措施

本项目固废主要有危险废物（废活性炭、废切削液、废清洗剂、废脱模蜡、废过滤棉）、一般工业固废（废边角料、废辅助材料、废抹布、废砂纸、废漆渣、废包装桶）和生活垃圾。

(1) 危废暂存间选址相符性分析

本项目设置 1 座 10m² 的危废暂存间，危废暂存间选址不在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区；不在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡；不属于法律法规规定的其他禁止贮存危险废物地点；满足生态环境保护法律法规、规划和生态环境分区管控的要求，依法进行环境影响评价。本项目新建危废暂存间的选址符合要求。

(2) 危险废物贮存空间相符性分析

本项目废活性炭按每季度更换，更换前及时做好更换、处置计划，尽量减少贮存时间。废切削液、废清洗剂和废脱模蜡采用 50kg 密闭桶装后单层放置，按照每季度处置一次，共有 7 个包装桶，最大需占地面积 4.5m²，约占危废间面积的 45%。

(3) 危险废物收集、贮存环境影响分析

①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。容器和包装物外表面应保持清洁。

②在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。

③应核验危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

④应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

⑤应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

⑥应建立危废间环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

	⑦应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。应配备满足突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。 ⑧执行危险废物转移电子联单制度，严禁无二维码转移行为。 ⑨应按照《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16号）、《关于进一步加强危险废物环境治理 严密防控环境风险的指导意见》（环固体〔2025〕10号）严格控制危险废物。 采取以上措施后，可将危险废物对厂区土壤影响降至最低。 大气环境影响分析：危废暂存间采用封闭结构，避免在堆存过程中产生扬尘，造成环境空气的污染；危险废物采用密闭包装。建设单位在加强危险废物管理后，不会对大气环境产生不良影响。 水环境影响分析：危废间进行地面硬化，设置防渗漏托盘，地面进行防渗防腐处理。满足防风、防雨、防晒要求。以上措施均可保障危险废物泄漏后不外排，有效控制危险废物对水环境影响。 土壤环境影响分析：危废间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设。危废间设置防渗漏托盘，地面进行防渗防腐处理。 （4）固体废物收集、运输过程可行性及污染防治措施 厂内危险废物分类收集包装。危险废物外运处置时，还应采取以下措施： ①外运准备 收集时应清楚废物类别及主要成分，以方便处理单位处置，根据危险废物性质形态，采用不同大小和材质的容器包装，包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等。 ②委外运输 危废委托资质单位外运处置。危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证
--	--

	明文件。承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号。载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。组织危险废物的运输单位，在事先需做出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。 (5) 危废申报 ①应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省环保脸谱系统”中备案。管理计划如需调整变更的，应重新在系统中申请备案。 ②在“江苏省环保脸谱系统”中如实规范申报危险废物信息，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。 (6) 危险废物处置过程环境影响分析 本项目产生的危险废物转移运输过程中须严格执行《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号），危险废物运输中应做到以下几点： ①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。 ②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号。 ③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。 组织危险废物的运输单位，在事先需做出周密的运输计划和行驶路线，其中包括运输过程中危险废物泄漏情况下有效的应急措施。 (7) 危险废物处置可行性分析 ①危险废物 本项目主要危废类别为 900-006-09、900-039-49、900-209-08、900-041-49、900-047-49，产生量较小，周边的危废处理单位具备处置本项目危险废物的资质类别与能力。本项目建成后，产生的危废能够合理处置。建设单位为危险废物管理责任主体，并承诺将产生的危险废物委托相应资质的单位合法、合规、安全就近处置，详见附件 8。 ②一般工业固体废物
--	--

	本项目设置 1 处 30m² 的一般固废暂存间，产生的一般工业固体废物（废边角料、废辅助材料、废抹布、废砂纸、废漆渣、废包装桶）委托专业单位处置。 ③生活垃圾 本项目产生的生活垃圾按照《南京市垃圾分类管理条例》等文件进行分类集中收集后委托环卫部门处置。 4、小结 综上，本项目产生的固体废物均能安全暂存、合法合规处置。 （五）地下水、土壤 1、污染源及途径 本项目造成地下水、土壤污染源与污染途径可能有： （1）厂房内原辅料流失； （2）贮存容器使用不当，容器破损后造成物料渗漏； （3）因管理不当而造成人为流失继而污染环境； （4）危废暂存间危废得不到及时处置，在暂存间因各种因素造成流失。 2、地下水、土壤污染防治措施 为了防止项目运行时对地下水、土壤造成污染，预防物料的泄漏，同时对污染物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其渗入地下水、土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目运行对地下水、土壤造成污染。 本项目需要采取严格的保护措施，尽可能降低项目对地下水、土壤的影响，项目运行期地下水、土壤污染防治措施采用“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。 （1）在危废暂存间等处采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。定期进行检漏监测及检修，强化各相关工程的转弯、承插、对接等处的防渗，强化防渗工程的环境管理。 （2）针对可能对土壤、地下水造成影响的各环节，按照“考虑重点，
--	--

辐射全面”的防腐防渗原则进行建设，一般区域采用水泥硬化地面，材料工具库、危废暂存间等区域采取重点防腐防渗。其中①重点防渗区防渗措施参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，防渗系数需 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，采用粘土垫底、再在上层铺的水泥进行硬化，并铺设环氧树脂防渗。②一般防渗区按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的设计要求进行防渗，渗透系数需大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。防护措施主要为通过在抗渗混凝土面层中掺入水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石垫层，减小扰动其下原状土层达到防渗的目的。③简单防渗区主要包括休息室等，这些区域一般不会对土壤、地下水环境造成污染，一般仅进行地面硬化即可。

（3）包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

（六）环境风险

1、环境风险调查、风险潜势判断和评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1 和 B.2、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 中相关内容，识别本项目风险物质。

当只涉及一种危险物质时，该物质总量与其临界量比值，即为 Q，当存在多种危险物质时，则按公式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q1，q2，...，qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2，...，Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

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

本项目 Q 值见表 4-39。

表 4-39 本项目风险物质数量与临界量比值

序号	物质名称	最大存在量 t	临界量 Qn/ t	Q 值
1	切削液和废切削液	0.18	2500	0.000072

项目 Q 值Σ					0.000072
注：[1]危废的临界量引用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）表 B.2 中“危害水环境物质”的临界量。					
本项目风险物质数量与临界量比值 Q 小于 1，则项目环境风险潜势为 I，可进行简单分析，无须进行风险专项评价。 2、环境敏感目标概况 本项目周边环境敏感保护目标见第三章。 3、环境风险识别及典型事故情形 本项目主要风险为危险物质泄漏及泄漏引起火灾事故，本项目环境风险识别及典型事故情形见表 4-40。					
表 4-40 环境风险识别及典型事故情形表					
危险单元	潜在风险源	危险物质	环境风险类型	环境影响途径	事件级别
1#厂房、2#厂房	原辅料	胶粘剂、切削液等	泄漏、火灾	扩散、渗透、吸收	公司级、社会级
危废间	危险废物	危险废物	泄漏	扩散、渗透、吸收	公司级、社会级
废气处理设施	废气	VOCs 等	非正常运行	扩散	公司级、社会级
4、环境风险防范措施及应急要求 强化制度建立、制定安全和环境应急预案，确保将风险降低到最低程度。 （1）编制岗位操作规程、工艺技术手册，并经主要负责人审核后实施。 （2）所有仪器/设备应有负责人、有效日期或检测日期等信息，涉及设备高温、低温用电、易燃物等的仪器/设备相关部位均应有相应的安全警示标志，高温、高速、强磁、低温等仪器/设备附近应有安全操作规程或作业指导书。 （3）生产场所必须符合防火、防爆、防尘、防毒的规定。生产中所使用的设备、装置、仪器、仪表等应定期检查，保持完好、灵敏；操作人员应按规定配备和佩戴劳动防护用品和器具。 （4）应切实履行好从危险废物产生、收集、贮存等环节各项环保和安全责任，制定危险废物管理计划并备案；危废暂存间门口设置危险废物警示标志。危废暂存间由专人管理，危险废物出入库如实登记，并做好记					

	录长期保存；危险废物应妥善收集并转移至持有危险废物处置许可证的单位进行处置；配备防晒、防火、防水、消防、监控等装置。 （5）本项目建成后及时编制突发环境事件应急预案并加强应急演练。根据《关于印发〈企业突发环境事件风险防控体系建设技术指南〉（试行）〈南京市环境应急救援队伍建设指南〉（试行）的通知》（宁环办〔2024〕52号）要求配备应急物资、环境风险防范设施和应急救援队伍。 （6）根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）规定，对废气收集、处理设施及危废间开展安全风险辨识与管控，健全内部管理制度，规范建设治理设施，确保安全、稳定、有效运行。 （7）根据《仓库防火安全管理规则》（公安部令第6号），预浸料应在温度较低、通风良好和空气干燥的场所储存，并安装专用仪器定时检测，严格控制湿度与温度。 5、环境风险分析结论 本项目存在潜在的泄漏、火灾风险。在采取了较完善的风险防范措施及配备足够的应急物资，同时按照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）规定落实安全风险辨识与管控措施后，只要平时重视安全管理，严格遵守规章制度，加强岗位责任制，避免失误操作，并备有应急抢险计划和物资，事故发生后立即启动应急预案，并视事态变化和可能影响范围，加强与园区预案的联动。有组织地进行事故排险和善后恢复、补偿工作，可以把环境风险控制在最低范围。 综上所述，本项目环境风险可防控。建设单位应进一步加强项目的气体报警、危废间视频监控、火灾自动报警、消防、应急控制措施，加强突发环境事件应急预案演练，提高应急响应水平，将环境风险降至最低。 （七）电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射。 （八）环境管理 1、污染治理设施的管理、监控制度 建设单位需建立一套完善的环保监督、管理制度，包括自行监测制度、
--	--

	排污信息公开制度、固体废物储存管理制度、污染治理设施运行管理制度等。配备专业环保管理人员。建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，同时切实落实各项环保治理措施，并保证正常运行，确保各项污染物达标排放。 污染治理设施运行管理信息应当包括设备运行校验关键参数，能充分反映生产设施及治理设施运行管理情况。 （1）有组织废气治理设施需记录污染治理设施运行时间、运行参数（包括运行工况等）、过滤棉及活性炭更换制度、更换量等。如出现设施停运、检维修、事故等异常情况，需进行记录。无组织废气排放控制需记录措施执行情况。 （2）记录固废分类、分区贮存时间、清运频次等运行管理情况。 2、台账制度 （1）生产信息台账 记录含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量（使用说明书、安全数据表 SDS 等），采购量、使用量、库存量及废弃量等。其中企业须采购符合相关要求的涂料、胶粘剂和清洗剂。要求如下： ①采购清洗剂应为低 VOC 水性清洗剂，VOC 含量$\leq 50\text{g/L}$； ②采购胶粘剂应为本体型胶粘剂，VOC 含量$\leq 50\text{g/kg}$； ③采购涂料应为水性涂料，其中水性中涂漆和水性面漆 VOC 含量小于等于 100g/L。 （2）污染防治措施运维台账 VOCs 治理设施合同、操作手册、运维记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（活性炭）购买处置记录台账；危险废物管理台账、自行监测方案和监测报告等。各类台账保存期限不少于 5 年。 （九）排污口规范化设置 根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号）的规定，排污口应按以下要求设置： 1、有组织废气排气筒应规范设置永久采样孔、采样测试平台，排放口应按《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）的规定，
--	---

设置生态环境部统一制作的环境保护图形标志牌。

2、危废间标志牌按照《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）、《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16号）执行。

（十）建设项目环保设施“三同时”验收一览表

本项目总投资 25000 万元，环保投资为 80 万，占总投资额的 0.32%，三同时验收一览表见表 4-41。

表 4-41 本项目“三同时”验收一览表

类别	排放源	环保设施名称	投资额/万元	处理效果	进度
有组织废气	DA001	经密闭管道收集的固化废气与经负压收集的涂装废气一同通过“干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理，达标后通过 25m 高排气筒（DA001）排放	43	满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）	与本项目同时设计、同时施工、同时投运
无组织废气	物料密闭存放、加强通风		3	满足《大气污染物综合排放标准》（DB32-4041-2021）	
废水	生活污水	化粪池	2	接管标准执行《桥北污水处理厂进出水设计水质标准》；尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中 B 级标准	
噪声	生产设备	选购低噪声设备，隔声、减振、消声等降噪措施	5	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类	
危险废物		危废间 10m ² ，委托有资质单位处置	9	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	
一般固废		一般固废暂存间 30m ² ，收集后由专业单位处置	3	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	
环境管理机构和环境监测能力		健全环境管理和自行监测制度、固废仓库标识标牌、排气筒标志牌等	2	—	
其他		做好应急预案编制工作，定期演练及培训，备齐各类应急物资，提高应急处	3		

			置能力			
			合计	80	—	—
(十一) 环境监测计划汇总						
根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），具体监测计划见表 4-42。企业应当将监测数据归类、归档，妥善保存。对监测结果所反映的环保问题应及时采取措施，及时纠正，确保污染物排放达标。						
表 4-42 营运期环境监测工作计划						
类别	监测位置		监测项目	频次	执行标准	
废气	有组织	DA001	颗粒物	一年一次	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 限值	
			非甲烷总烃	一年一次		
	无组织	颗粒物	颗粒物	一年一次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值	
		厂界	非甲烷总烃	一年一次		
废水	污水总排口		pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	一年一次	《桥北污水处理厂进出水设计水质标准》中进水水质标准	
噪声	厂界四周外 1m		连续等效 A 声级	每季度一次 监测昼夜噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	

五、环境保护措施、水保措施监督检查清单

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	DA001	颗粒物、非甲烷总烃	经密闭管道收集的固化废气与经负压收集的涂装废气一同经“干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理，达标后通过 25m 高排气筒（DA001）排放	满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）
	无组织排放	颗粒物、非甲烷总烃	加强通风	满足《大气污染物综合排放标准》（DB32-4041-2021）
地表水环境	DW001	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	化粪池	接管标准执行《桥北污水处理厂进出水设计水质标准》；尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中 B 级标准
声环境	生产设备	噪声	合理布局，采取隔声、减振、消声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类
电磁辐射	无			
固体废物	生活垃圾委托环卫部门统一清运，一般工业固废收集后交由专业单位处理；危险废物委托有资质单位处理，固废零排放。			
土壤及地下水污染防治措施	做好防渗、防腐工作。			
生态保护措施	无。			
环境风险防范措施	1、建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。生产厂房严禁明火。1#厂房、2#厂房、仓库等场所配置足量的泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。 2、厂区留有足够的消防通道。1#厂房、2#厂房、仓库设置消防给水管道和消防栓。厂部要组织义务消防员，并进行定期的培训和训练。对有火灾危险的场所设置自动报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急反应。 3、对于危废暂存间，建设单位拟设置监控系统，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。			
其他环境管理要求	无			
水土保持	根据《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》			

管理	（水保〔2019〕160号）、《水利部办公厅关于做好生产建设项目水土保持承诺制管理的通知》（水保〔2020〕160号），本项目水土保持方案报告表实行承诺制管理，本方案由项目建设单位统一组织实施，并承诺审批后及时完善相关手续，落实水土保持方案中各项措施，确保实现水土流失防治目标。 1、组织机构 为使水土保持方案落到实处，必须设置方案实施的组织管理机构，负责组织、落实、管理、监督实施本项目的水土保持工作。本项目水土保持方案由建设单位负责组织实施，项目所在地水行政主管部门负责监督检查。 2、工作职责 （1）认真贯彻、执行“预防为主、保护优先、全面规划、综合治理、因地制宜、突出重点、科学管理、注重效益”的水土保持方针，确保水保工程安全，发挥水保工程效益。 （2）建立水土保持目标责任制，把水土保持列为工程进度、质量考核的内容之一，向当地水行政主管部门报告水土流失治理情况，并制定水土保持方案详细实施计划。 （3）工程施工期间，负责与设计、施工、监理单位保持联系，协调好水土保持方案与主体工程的关系，确保水保工程的正常开展和顺利进行，并按时竣工，最大限度减少人为造成的水土流失和生态环境的破坏。 （4）深入工程现场进行检查和观测，掌握工程施工和运行期间的水土流失状况及防治措施落实状况，为有关部门决策提供基础资料。 （5）建立、健全各项档案，积累、分析整编资料，为水土保持工程验收提供相关资料。 （6）水土保持工程建成后，为保证工程安全和正常运行，充分发挥工程效益，建设单位必须对征地范围内的水土保持设施进行维护和管理。 3、后续设计 本工程水土保持方案经南京江北新区管理委员会生态环境和水务局批复后，本方案水土保持工程由建设单位组织落实，应将水土保持工程作为主体工程一个重要组成部分，作为水土保持后续建设的依据，参建单位将水土保持方案的措施和投资纳入主体工程建设体系。 水土保持工程因主体工程涉及变更或因实际需要变更的，按照有关规定及时到有关部门报批，重大变更需要另行编制水土保持方案。 4、水土保持监理 根据《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》及《江苏省生产建设项目水土保持管理办法》的通知（苏水规〔2021〕8号）相关
----	--

	规定，凡主体工程开展监理工作的生产建设项目，应当按照国家建设监理、水土保持监理的有关规定和技术规范、批准的水土保持方案及工程设计文件、工程施工合同、监理合同等，开展水土保持监理工作。本项目水土保持监理工作纳入主体工程监理。 建设单位应结合工程开展现状，由主体监理配备监理工程师履行水土保持工程监理责任。形成以项目法人（业主）、承包商、监理工程师三方相互制约，以监理工程师为依托的合同管理模式，以期达到资金投入合理有效、施工进度得到保证，水土保持工程质量得到提高的目的。 本项目水土保持方案经批准后，为确保方案如期实施和方案实施质量，将实行工程监建制，并接受各级水行政主管部门的监督和检查。水土保持监理工程师要对水土保持方案的落实情况进行验收，确保水土保持各项措施的数量和质量，对水土保持设施的单元工程、分部工程、单位工程提出质量评定意见，并指导施工。接受南京江北新区管理委员会生态环境和水务局的监督检查，监理单位定期向建设单位提交水土保持工程监理报告。水土保持监理单位应收集施工过程的影像资料，作为备查和自验报告。
水土保持设施验收	本项目完工后，建设单位应当按《生产建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2025）的规定，由生产建设单位自主开展水土保持验收工作。本项目编制水土方案保持报告表，不需编制水土保持设施验收报告。 在验收合格后，建设单位应当通过其官方网站或者其他便于公众知悉的方式向社会公开水土保持设施验收鉴定书，公示时间不得少于 20 个工作日，对于公众反映的主要问题和意见，生产建设单位应当及时给予处理或者回应。水土保持设施验收通过后 3 个月内，向南京江北新区管理委员会生态环境和水务局报备水土保持设施验收材料。 依法编制水土保持报告表的生产建设项目，水土保持设施验收报备时只需提交水土保持设施验收报备申请、验收鉴定书和向社会公开的时间、地点及方式等材料。 生产建设单位应当严格执行水土保持设施验收标准、规范、规程确定的验收要求，根据《江苏省生产建设项目水土保持管理办法》（苏水规〔2021〕8 号）的规定，有下列情形之一的，不得通过验收： （1）未依法依规履行水土保持方案及重大变更的编报审批程序的； （2）未依法依规开展水土保持监理的； （3）废弃土石渣未堆放在经批准的水土保持方案确定的专门存放地的； （4）水土保持措施体系、等级和标准未按批准的水土保持方案要求落实的； （5）水土流失防治指标未达到批准的水土保持方案要求的； （6）水土保持分部工程和单位工程未经验收或验收不合格的；

	(7) 验收鉴定书等材料弄虚作假或存在重大技术问题的； (8) 未依法依规缴纳水土保持补偿费的； (9) 存在其它不符合相关法律法规规定情形的。 水土保持设施验收合格并交付使用后，建设单位应当加强水土保持设施的管理和维护，确保水土保持设施安全、有效运行。
--	---

六、结论

1、环境影响评价结论

综上所述，本项目符合国家及地方产业政策，符合“三区三线”、生态环境分区管控要求，采取的各项环保措施合理可行，污染物可达标排放，污染物总量按照江北新区要求落实，项目环境风险可控，总体上对评价区域环境影响较小。因此，建设单位在落实本报告提出的各项对策措施、建议和各级环保部门管理要求的前提下，从环境保护的角度来讲，项目建设是可行的。

2、水土保持方案结论

从水土保持角度分析与评价，本项目选址基本不存在水土保持制约性因素；工程总体布局比较合理；工程占地能满足项目建设的需求，占地类型、面积、性质较合理；土石方挖填数量、平衡及综合利用方案基本合理；施工组织、施工工艺合理可行，符合水土保持要求。在落实主体工程设计具有水土保持功能的工程和本方案提出的各项水土保持措施，各项水土流失防治指标均可达到目标值的要求，项目建设区的水土流失基本可以得到有效控制，本项目建设是可行的。

3、总结论

综上所述，本项目建设符合国家和地方产业政策，符合区域环境保护、水土保持相关规划，经采取有效的污染防治措施、水土保持措施后，污染物可以实现达标排放，排污总量可控，水土流失量、环境风险可接受，对区域环境影响及水土流失影响较小。因此，从环境保护、水土保持角度综合分析，该项目在拟建地建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
有组织废气	颗粒物	/	/	/	0.057	/	0.057	+0.057
	NMHC	/	/	/	0.237	/	0.237	+0.237
无组织废气	颗粒物	/	/	/	0.049	/	0.049	+0.049
	NMHC	/	/	/	0.171	/	0.171	+0.171
废水	废水量	/	/	/	7200	/	7200	+7200
	COD	/	/	/	2.52/0.288	/	2.52/0.288	+2.52/0.288
	SS	/	/	/	1.44/0.072	/	1.44/0.072	+1.44/0.072
	NH ₃ -N	/	/	/	0.18/0.022	/	0.18/0.022	+0.18/0.022
	TN	/	/	/	0.288/0.072	/	0.288/0.072	+0.288/0.072
	TP	/	/	/	0.0288/0.0022	/	0.0288/0.0022	+0.0288/0.0022
危险废物	废清洗剂	/	/	/	1.08	/	1.08	+1.08
	废脱模蜡	/	/	/	0.27	/	0.27	+0.27
	废过滤棉	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3
	废活性炭	/	/	/	17.0	/	17.0	+17.0
	废切削液	/	/	/	0.04	/	0.04	+0.04
一般工业固 废	废边角料	/	/	/	3.6	/	3.6	+3.6
	废辅助材料	/	/	/	1.8	/	1.8	+1.8

项目 分类	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
	废抹布	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	废砂纸	/	/	/	1.0	/	1.0	+1.0
	废漆渣	/	/	/	0.84	/	0.84	+0.84
	废包装桶	/	/	/	2.5	/	2.5	+2.5
生活垃圾		/	/	/	45	/	45	+45

附表

梦克斯中大型液体火箭复合材料结构件研制生产基地项目水土保持方案报告表

项目概况	项目名称与代码	梦克斯中大型液体火箭复合材料结构件研制生产基地项目 (项目代码: 2602-320161-89-01-150602)					
	项目地点	本工程位于杏湖产业园水土保持区域评估范围内, 地点为南京江北新区沿江街道杏湖产业园 10-3 地块, 中心点坐标 (东经 118°45'8.68", 北纬 32°10'17.98")					
	建设内容	(1) 建设规模: 建设中大型液体火箭复合材料结构件生产线三条, 实现年产 60 套中大型液体火箭复合材料整流罩、60 套级间段、40 套可重复防热大底产能。 (2) 主要建设内容: 1#厂房、2#厂房、门卫室及内部道路、雨污水管网和绿化景观等配套工程。 (3) 平面布置及竖向布置: 厂区地块大致呈长方形形态, 北侧布置 1#厂房, 南侧布置 2#厂房及门卫室; 竖向布置方式采用平坡式, 道路竖向设计综合考虑地形、交通、区内排水及工程管网布线的要求。 (4) 技术指标: 厂区红线面积为 28420.71m ² , 总建筑面积 46615.84m ² , 建筑密度 51.9%, 容积率 2.0, 绿地率 20.01%, 机动车停车位 176 个, 非机动车停车位 440 个。					
	建设性质	新建			总投资 (万元)	25000	
	土建投资 (万元)	15000	占地面积(hm ²)		2.84	永久: 2.84 临时: 0	
	动工时间	2026 年 10 月			完工时间	2029 年 1 月	
	土石方 (万 m ³)	挖方/表土	填方/表土	借方	项目自身建材利用方	弃方	综合利用方
		5.63/0.20	4.23/0.20	0	0	1.40	1.40
	借方来源	无					
余方去向	杏湖产业园内的临时堆土场, 园区管办对土方进行统一调配, 避免资源浪费						
项目区概况	涉及重点防治区或其他水土保持敏感区情况	本工程不涉及河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带, 不涉及全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站, 不涉及水土流失重点治理区, 但无法避让省级水土流失重点预防区					
	自然简况	地貌类型: 项目区地貌单元属长江冲积平原, 微地貌单元为河漫滩; 气候类型: 项目区属亚热带季风气候, 四季分明, 雨水充沛, 光能资源充足, 多年平均降水量 1090.7mm (1981 年~2020 年), 最大年降雨量 1774.3mm (1991 年), 最小年降雨量为 448mm (1978 年), 24h 最大降水量 299.7mm (2003 年 7 月 4 日), 多年平均蒸发量 1312mm (2004 年~2020 年), 平均气温 15.5℃ (1981 年~2020 年), 平					

			均风速 3.6m/s; 土壤类型：项目区土壤类型主要有水稻土、潮土、红壤、紫色土、黄棕壤等； 植被类型：项目区属于亚热带常绿阔叶林，区内植物起源古老，种类颇多，可分 180 科 800 多种			
	水土流失类型		水力侵蚀	土壤侵蚀强度	微度	
	原地貌土壤侵蚀模数 [t/km ² ·a]		200	容许土壤流失量[t/km ² ·a]	500	
预测土壤流失总量（t）	21.64	新增土壤流失总量（t）	18.07	可减少土壤流失量（t）	14.57	
防治责任范围 （hm ² ）			防治分区		面积	
			建构筑物区		1.48	
			道路及硬化区		0.79	
			绿化区		0.57	
			施工生产生活区		（0.08）	
			合计		2.84	
防治标准等级及目标	防治标准等级		南方红壤区一级防治标准			
	水土流失治理度（%）		98	土壤流失控制比	1	
	渣土防护率（%）		99	表土保护率（%）	92	
	林草植被恢复率（%）		98	林草覆盖率（%）	20	
水土保持措施	分区	工程措施		植物措施	临时措施	
	建构筑物区	表土剥离 0.38hm ²		/	防尘网苫盖 1.48hm ²	
	道路及硬化区	表土剥离 0.21hm ² 雨水管网（DN300）49.15m 雨水管网（DN400）132.69m 雨水管网（DN500）334.21m 雨水管网（DN600）435.69m 雨水管网（DN800）60.26m 植草砖停车位 2284.54m ²		/	洗车平台 1 座 临时沉沙池 1 座 临时排水沟 865m 防尘网苫盖 0.79hm ²	
	绿化区	表土剥离 0.08hm ² 土地整治 0.57hm ² 下凹绿地 0.13hm ²		景观绿化 0.57hm ²	防尘网苫盖 0.57hm ²	
水土保持投资估算（万元）	工程措施		145.03	植物措施		85.50
	临时措施		32.44	水土保持补偿费		3.41
	独立费用		建设管理费		10.53	
			水土保持监理费		3.80	
			科研勘测设计费		6.00	
	总投资		300.88			
编制单位	江苏国恒安全评价咨询服务股份有限公司		建设单位	江苏梦克斯航天科技有限公司		
法人代表	李桂玲		法人代表	李懿		
统一社会信用代码	91320193704175263U		统一社会信用代码	91320191MAK6CUH47H		
地址/邮编	南京市建邺区君泰国际 B 栋 8-9A/210019		地址	江苏省南京市江北新区（浦口区）杏湖产业园 10-3 地块/210031		
联系人及电	辛祥		联系人及电话	丁冠军		

话	17853253229		13855114342
电子信箱	419608149@qq.com	电子信箱	/

附件

梦克斯中大型液体火箭复合材料结构件研制生产基地项目水土保持措施布设及水土保持投资估算专题

编制日期：2026 年 9 月

江苏梦克斯航天科技有限公司

一、编制原则及依据

1、编制原则

- (1) 遵循国家和地方颁布的有关水土保持政策法规；
- (2) 水土保持投资估算采用《水土保持工程概（估）算编制规定》和《水土保持工程概（估）算定额》进行编制，主要材料单价采用主体工程的价格，不足部分采用材料价格以信息指导价为依据，按办水总〔2024〕232号文计取；
- (3) 建设过程中发生的水土流失防治费用，从基本建设投资中列支；生产运行期发生的水土流失防治费用，在生产运行费中列支；
- (4) 水土保持措施投资由主体工程中已列具有水土保持功能并纳入本水土保持方案的工程投资和本方案新增水土保持措施投资两部分组成；
- (5) 方案新增投资的价格水平年为2029年。

2、编制依据

根据《生产建设项目水土保持技术标准》规定，本方案投资概算依据与主体工程一致，主体工程不足部分采用水利部水土保持定额，主要依据如下：

- (1) 《水利工程设计概（估）算编制规定》（水土保持工程）（水总〔2024〕323号）；
- (2) 《水土保持工程概算定额》（水总〔2024〕323号）；
- (3) 《水利工程施工机械台时费定额》（水总〔2024〕323号）；
- (4) 《关于印发<江苏省水土保持补偿费征收使用管理办法>的通知》（苏财综〔2014〕39号）；
- (5) 《水利部办公厅关于调整水利工程计价依据增值税计算标准的通知》（办财务函〔2019〕448号）；
- (6) 业主提供的其他相关工程资料。

二、编制说明

根据《水利工程设计概（估）算编制规定》（水土保持工程）（水总〔2024〕323号）水土保持投资估算划分为：工程措施费、植物措施费、监测措施费、临时措施费、独立费用、基本预备费和水土保持补偿费。

- (1) 工程措施费=工程量×单价，安装费按设备费的百分率计算；
- (2) 植物措施费=工程量×单价；

(3) 监测措施费=水土保持监测+弃渣场稳定监测+建设期观测费。

(4) 临时措施费=临时工程量×单价+其他临时工程费+施工安全生产专项；

(5) 独立费用：包括建设管理费、水土保持监理费、科研勘测设计费，共三项费用；

(6) 基本预备费：（第一部分~第五部分之和）×费率；

(7) 水土保持补偿费：按《江苏省物价局江苏省财政厅关于降低水土保持补偿费征收标准的通知》计取。

1、基础单价

(1) 人工预算单价

主体工程设计中已有的工程措施、植物措施及临时措施人工预算单价按照主体工程投资计列；主体工程中没有的人工预算单价执行《水利工程设计概（估）算编制规定（水土保持工程）》（水总〔2024〕323号）中表1.4-1人工预算单价计算标准中一般地区的人工单价。本项目采用主体人工单价。

(2) 施工用水、用电价格

本工程施工用水价格采用主体工程价格；

本工程施工用电价格采用主体工程价格；

(3) 材料预算单价

水土保持工程主要及次要材料采用本工程的预算单价与主体工程一致。

①主要材料预算价格

对于用量多、影响投资大的主要材料，一般需要编制材料预算价格，也可参照执行主体工程材料预算价格。材料预算价格为不含增值税价格，由材料原价、运输保险费、运杂费、采购及保管费等组成。

材料预算价格=[材料原价（除税价）+运杂费（除税价）]×（1+采购及保管费）+运输保险费。

材料原价：根据材料类别，按照工程所在地大型物资供应公司或材料交易中心的市场成交价、选定的生产厂家的出厂价、价格主管部门的定价、价格信息发布价格计算。

运杂费：铁路运输按铁路行业现行《铁路货物运价规则》及有关规定计算其运杂费。公路及水路运输，按照工程所在省（自治区、直辖市）交通部门规定标准或市场调查标准计算。

采购及保管费：按材料运到工地仓库不含增值税价格（不包括运输保险费）的 2.3% 计算。

一般情况下，水土保持工程主要材料预算价格可直接采用主体工程造价文件中选定的同类材料预算价格。

②其他材料预算价格

其他材料预算价格可采用工程所在地信息价格或市场调查价格，价格不含增值税进项税额。

③材料基价

当计算的材料价除税预算价格超过规定的限制价格（材料基础价）时，应按照基价计入工程单价参加取费，超出部分以材料补差价形式计算，列入单价表并计取税金。根据《水利工程设计概（估）算编制规定（水土保持工程）》（水总〔2024〕323 号，2024 年 12 月 9 日）主要材料基价表见下表。

表 1-1 主要材料基价表

序号	材料名称	单位	材料基价（元）
1	砂石料	m3	70
2	块石	m3	70
3	料石	m3	70
4	水泥	t	260
5	钢筋	t	2580
6	柴油	t	3020

④施工机械台时费

施工机械台式费按《水利工程施工机械台时费定额》（水总〔2024〕323 号）中“十一、水土保持工程专用机械”计算。机械台时二类费人工单价执行方案人工预算单价。对于定额缺项的施工机械，可参考有关行业的施工机械台时费定额。

⑤砂石料单价

一般情况下，水土保持工程砂石料单价与主体工程造价文件确定的砂石料单价保持一致，并执行主要材料基价表中的单价。外购砂石料按照主要材料预算价格进行计列。

⑥混凝土材料单价

根据设计确定的不同工程部位的混凝土标号、级配和龄期，分别计算出每立方米混凝土不含增值税的材料价格（包括水泥、掺和料、砂石料、外加剂和水），

计入相应的混凝土工程单价内。

混凝土配合比的各项材料用量，应根据工程实验提供的资料计算；无实验资料时，可参照《水土保持工程概算定额》附录中的混凝土配合比表计算。

2、建筑安装工程单价

建筑工程单价：由直接费、间接费、利润、材料补差和税金组成，直接费包括基本直接费、其他直接费。基本直接费指人工费、材料费和机械使用费三项。

（1）直接费

①基本直接费

人工费=定额劳动量（工时）×人工预算单价（元/工时）

材料费=定额材料用量×材料预算单价

机械使用费=定额机械使用量（台时）×施工机械台时费（元/台时）

②其他直接费

其他直接费=基本直接费×其他直接费费率

（2）间接费

间接费=直接费×间接费费率

（3）利润

利润=（直接费+间接费）×利润率

（4）材料补差

材料补差=（材料预算价格-材料基价）×材料消耗量

（5）税金

税金=（直接费+间接费+利润+材料补差）×税率

（6）建筑工程单价

建筑工程单价=直接费+间接费+利润+材料补差+税金

安装工程单价：包括直接费、间接费、利润、税金。

①排灌设备安装费按排灌设备费的 6% 计算。

②监测设备安装费按监测设备费的 5% 计算。

取费标准：

1) 其他直接费

①冬雨季施工增加费：本工程位于华东地区，工程措施按基本直接费的 0.5% 计，固沙及土地整治工程、植物措施取 0.5%。

②夜间施工增加费：工程措施按基本直接费的 0.3%计算，固沙及土地整治工程、植物措施不计此项费用。

③临时设施费：工程措施、监测措施按基本直接费的 2.0%计算；固沙及土地整治工程、植物措施按基本直接费的 1.0%计算。

④其他：按基本直接费的 0.5%计算。

表 1-2 其他直接费计算表

序号	费率名称	华东地区			
		工程措施	监测措施	固沙及土地整治措施	植物措施
1	冬雨季施工增加费	0.5		0.5	0.5
2	夜间施工增加费	0.3			
3	临时设施费	2.0	2.0	1.0	1.0
4	其他	0.5			0.5
小计		3.3	2.0	1.5	3.0

2) 间接费

表 1-3 间接费费率表

序号	工程类别	计算基础	间接费费率 (%)
一、	工程措施、监测措施		
1	土方工程	直接费	5
2	石方工程	直接费	8
3	混凝土工程	直接费	7
4	钢筋制安工程	直接费	5
5	基础处理工程	直接费	10
6	其他工程	直接费	7
二	植物措施	直接费	6

3) 利润

按直接费和间接费之和的 7%计算。

4) 材料补差

根据相关主要材料的预算价格与材料基价的价格差值、材料消耗量，计算相关材料费用的补差金额。列入单价表并计取税金。

5) 税金

按直接费、间接费、利润、材料补差之和的 9%计算。

6) 扩大系数

钢筋制安工程乘以 5%扩大系数，其他工程乘以 10%扩大系数。

3、各部分投资编制

工程措施：按设计工程量或设备清单乘以工程（设备）单价进行编制；安装费按设备费的百分率进行计算。

监测措施：该项费用为零。

施工临时工程：按设计工程量乘以单价计算。

独立费：（1）建设管理费

①项目经常费：按一至三部分投资合计的 0.6%~2.5%进行计算（水土保持竣工验收收费可按市场调节价计列或根据实际计算）。本方案按照一至三部分投资合计的 2.5%进行计算。

②技术咨询费：按一至三部分投资合计的 0.4%~1.5%计算（弃渣场稳定安全评估费可按市场调节价计列或根据实际计算，不涉及此项费用的不计列）。本方案按照一至三部分投资合计的 1.5%进行计算。

（2）工程建设监理费

不单独监理，纳入主体。按照水土保持措施投资占主体工程投资比例计列。

（3）科研勘测设计费

①工程科学研究试验费：本项目不涉及该项费用，不计列。

②工程勘测设计费：本项目水土保持方案编制费按照实际合同价进行计列。

（4）预备费

按一至四部分投资合计的 5%计算，不计列价差预备费。

（5）水土保持补偿费

根据《江苏省物价局江苏省财政厅关于降低水土保持补偿费征收标准的通知》（苏价农〔2018〕112号），水土保持补偿费每平方米 1.2 元，不足 1 平方米按 1 平方米计。

三、估算成果

根据投资估算成果，本方案水土保持工程（静态）总投资为 300.88 万元，其中新增投资 7.59 万元，主体已有投资 293.29 万元。水土保持总投资包括工程措施投资 145.03 万元、植物措施 85.50 万元、施工临时工程投资 32.44 万元、独立费用 20.33 万元（其中建设管理费 10.53 万元、水土保持监理费 3.8 万元、科研勘测设计费 6.0 万元），预备费 14.17 万元，水土保持补偿费 34105.2 元。

表 1-4 水土保持投资估算汇总表

工程或费用名称	建筑安装工程费	设备购置费	独立费用	合计	主体已列	新增投资
一、工程措施	145.03			145.03	145.03	
1、建构筑物区	5.68			5.68	5.68	
2、道路及硬化区	111.05			107.99	107.99	
3、绿化区	28.30			27.14	27.14	
二、植物措施	85.5			85.50	85.5	
1、绿化区	85.5			85.5	85.5	
三、施工临时工程	32.44			32.44	28.77	3.67
(一) 临时防护工程	24.09			24.09	21.22	
1、建构筑物区	7.45			7.45	7.45	
2、道路及硬化区	13.77			13.77	13.77	
3、绿化区	2.87			2.87		2.87
(二) 其他临时工程	3.44			3.44	3.11	0.33
(三) 施工安全生产专项	4.91			4.91	4.44	0.47
四、独立费用			20.33	20.33	20.02	0.31
1、建设管理费			10.53	10.53	10.37	0.16
(1) 项目经常费			6.58	6.58	6.48	0.10
(2) 技术咨询费			3.95	3.95	3.89	0.06
2、水土保持监理费			3.8	3.8	3.74	0.06
3、科研勘测设计费			6	6	5.91	0.09
1、工程科学研究试验费			0	0		0
2、工程勘测设计费			6	6	5.91	0.09
第一至第四部分合计	262.97		20.33	283.3	279.32	3.98
基本预备费				14.17	13.97	0.20
水土保持补偿费				3.41		3.41
水土保持工程总投资				300.88	293.29	7.59

表 1-5 水土保持投资估算汇总表

工程或费用名称	单位	数量	单价 (元)	合计 (万元)	备注
一、工程措施				145.03	
1、建构筑物区				5.68	
表土剥离	hm ²	0.39	145574	5.68	主体已有
2、道路及硬化区				111.05	

(1) 表土剥离		hm ²	0.21	145574	3.06	主体已有
(2) 雨水管网	DN300	m	49.15	270	1.23	主体已有
	DN400	m	132.69	320	4.25	主体已有
	DN500	m	334.21	375	12.53	主体已有
	DN600	m	435.69	430	18.73	主体已有
	DN800	m	60.26	450	2.71	主体已有
(3) 植草砖停车位		m ²	2284.54	300	68.54	主体已有
3、绿化区					28.30	
(1) 表土剥离		hm ²	0.08	145574	1.16	主体已有
(1) 土地整治		hm ²	0.57	20000	1.14	主体已有
(2) 下凹绿地		hm ²	0.13	2000000	26	主体已有
二、植物措施					85.5	
1、绿化区					85.5	
(1) 景观绿化		hm ²	0.57	1500000	85.5	主体已有
三、临时措施					24.09	
1、建构筑物区					7.45	
(1) 防尘网苫盖		hm ²	1.48	50370	7.45	主体已有
2、道路及硬化区					13.77	
(1) 洗车平台		个	1	30000	3.00	主体已有
(2) 临时排水沟		m	865	75	6.49	主体已有
(3) 临时沉沙池		座	1	3000	0.3	主体已有
(4) 防尘网苫盖		hm ²	0.79	50370	3.98	主体已有
3、绿化区					2.87	
(1) 防尘网苫盖		hm ²	0.57	50370	2.87	方案新增

表 1-6 分年度投资估算表

工程或费用名称	合计	年份			
		2026	2027	2028	2029
一、工程措施	145.03	9.9	81.07	54.06	
1、表土剥离	9.9	9.9			
2、雨水管网	39.45		23.67	15.78	
3、下凹绿地	26		15.6	10.4	
4、植草砖停车位	68.54		41.12	27.42	
5、土地整治	1.14		0.68	0.46	

二、植物措施	85.50		42.75	28.50	14.25
1、景观绿化	85.5		42.75	28.50	14.25
三、施工临时工程	32.44	15.86	8.79	7.79	
(一) 临时防护工程	24.09	12.17	6.32	5.6	
1、洗车平台	3	3			
2、临时沉沙池	0.3	0.3			
3、临时排水沟	6.49	6.49			
4、防尘网苫盖	14.3	2.38	6.32	5.6	
(二) 其他临时工程	3.44	1.52	1.02	0.90	
(三) 施工安全生产专项	4.91	2.17	1.45	1.29	
四、独立费用	20.33	7.23	7.32	4.99	0.79
1、建设管理费	10.53	1.03	5.31	3.62	0.57
(1) 项目经常费	6.58	0.64	3.32	2.26	0.36
(2) 技术咨询费	3.95	0.39	1.99	1.36	0.21
2、水土保持监理费	3.8	0.20	2.01	1.37	0.22
3、科研勘测设计费	6	6			
1、工程科学研究试验费	0				
2、工程勘测设计费	6	6			
第一至第四部分合计	283.30	32.99	139.93	95.34	15.04
基本预备费	14.17	1.65	7.00	4.77	0.75
水土保持补偿费	3.41	3.41			
水土保持工程总投资	300.88	38.05	146.93	100.11	15.79

四、效益分析

方案实施后项目建设区新增水土流失得到有效控制,随着水土保持措施的效益发挥,项目区土壤侵蚀模数较施工前明显下降,环境得到明显改善,水土保持措施安全有效。

表 1-7 防治目标达标分析表

评估指标	计算方法	预期值	防治目标	达标情况
水土流失治理度	项目水土流失防治责任范围内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比	$28000/28420.71=98.52\%$	98%	达标
土壤流失控制比	项目水土流失防治责任范围内容许土壤流失量与治理后每平方公里年平均土壤流失量之比	$500/267=1.87$	1	达标

渣土防护率	项目水土流失防治责任范围内采取措施实际拦挡的永久弃渣、临时堆土数量占永久弃渣和临时堆土总量的百分比	$1.39/1.40=99.3\%$	99%	达标
表土保护率	项目水土流失防治责任范围内保护的表土数量占可剥离表土总量的百分比	$0.1995/0.204=97.79\%$	92%	达标
林草植被恢复率	林草植被面积/可恢复林草植被面积	$0.57/0.572=99.13\%$	98%	达标
林草覆盖率	林草植被面积/项目建设区面积	$0.57/2.84=20.01\%$	20%	达标

综上所述，通过对各防治区采取工程措施、临时措施和施工期管理措施后，至设计水平年，水土流失治理度达 98.52%，土壤流失控制比达 1.87，渣土防护率 99.3%，表土保护率 97.79%，林草植被恢复率 99.13%，林草覆盖率 20.01%。

经分析，工程实施后至设计水平年，治理水土流失面积 2.8hm²，水土流失防治各项指标均达到或超过预定的防治目标值，说明通过本方案的实施，项目扰动区域得到有效的防护，最终起到保水保土作用。