

“区域环评+环境标准”改革降级文件

建设项目环境影响降级登记表

(污染影响类)

项目名称: 北航天宇长鹰无人机生产基地及国家级无人
机测试鉴定中心

建设单位(盖章): 北航长鹰航空科技(台州)有限公司

编制日期: 2023年7月

目 录

一、 建设项目环境影响评价类别	1
二、 建设项目基本情况	2
三、 建设项目工程分析	4
四、 主要环境保护目标及评价标准	8
五、 主要环境影响和保护措施	12
六、 环境保护措施监督检查清单	19
七、 结论	21
附表	
附图 1: 建设项目地理位置图	
附图 2: 台州市区环境管控单元分类图	
附图 3: 台州市区生态保护红线图	
附图 4: 地表水环境功能区划图	
附图 5: 声环境功能区划图	
附图 6: 厂区平面布置图	
附件 1: 备案（赋码）信息表	
附件 2: 营业执照	
附件 3: 不动产权证	
附件 4: 固定污染源排污登记回执	
附件 5: 企业情况说明	

一、建设项目环境影响评价类别

北航长鹰航空科技（台州）有限公司拟建地位于浙江省台州市台州湾新区海豪路南侧、月湖南路西侧，建设用地面积共约 166577.00m²，主要从事大型无人机生产，主要生产工艺为线缆加工（裁剪、套号、排列、焊接、导通、装配）、组装、检测调试等，属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017，2019 年修订）及其注释中规定的 C3741 飞机制造——指在大气同温层以内飞行的用于运货或载客，用于国防，以及用于体育运动或其他用途的各种飞机及其零件的制造，包括飞机发动机的制造。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目评价类别为报告表，具体见表 1-1。

表 1-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）对应类别

项目类别	报告书	报告表	登记表
三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37			
74	航空、航天器及设备制造 374 有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/

根据原台州湾循环经济产业集聚区管理委员会《关于印发<台州湾循环经济产业集聚区东部新区“区域环评+环境标准”改革实施方案（含“台州无人机航空小镇”（试行）>的通知》（台集发[2017]115 号），本项目在台州湾产业集聚区东部新区“区域环评+环境标准”改革环评负面清单外且符合环境准入标准，故环评报告类型可由环境影响报告表降级为环境影响登记表。

二、建设项目基本情况

建设项目名称	北航天宇长鹰无人机生产基地及国家级无人机测试鉴定中心		
项目代码	2020-331052-37-03-137073		
建设单位联系人	丁*永	联系方式	186****7719
建设地点	浙江省台州市台州湾新区海豪路南侧、月湖南路西侧		
地理坐标	121 度 33 分 29.750 秒，28 度 34 分 35.860 秒		
国民经济行业类别	C3741 飞机制造	建设项目行业类别	34_074 航空、航天器及设备制造
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
总投资（万元）	86400	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	0.02	施工工期（月）	6
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m²）	166577.00
规划环境影响评价情况	名称：《台州湾循环经济产业集聚区东部新区总体规划（2017~2035 年）环境影响报告书》 审查机关：浙江省生态环境厅 审查文件名称及文号：《浙江省生态环境厅关于台州湾循环经济产业集聚区东部新区总体规划（2017~2035 年）环保意见的函》（浙环函[2019]205 号）		
其他符合性分析	1. “三线一单”符合性分析 本项目位于浙江省台州市台州湾新区海豪路南侧、月湖南路西侧，不涉及生态保护红线，满足环境质量底线、资源利用上线要求。根据《台州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，属于“台州湾循环经济产业集聚重点管控单元 ZH33100221003”。本项目主要从事大型无人机生产，主要生产工艺为线缆加工（裁剪、套号、排列、焊接、导通、装配）、组装、检测调试等，属于二类工业项目。项目周边最近的敏感点为距离厂界东北侧约 178m 的规划居住区，产生的主要污染物为废水、废气、固废，采取有效“三废”防治措施后，项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。因此，本项目的建设符合该管控单元的生态环境准入清单要求。		

<p>其他符合性分析</p>	<p>2. 《台州湾新区建设项目环境准入指导意见》（台新办[2020]9号）符合性分析</p> <p>本项目位于浙江省台州市台州湾新区海豪路南侧、月湖南路西侧，属于《台州湾新区建设项目环境准入指导意见》中的区块7，主要生产工艺为线缆加工（裁剪、套号、排列、焊接、导通、装配）、组装、检测调试等，不涉及环境准入条件清单中禁止类和限制类，符合《台州湾新区建设项目环境准入指导意见》要求。</p>
----------------	---

三、建设项目工程分析

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，不存在原有环境污染问题。</p>																																																																																					
项目 建设 内容	<p>1. 本项目工程组成</p> <p>本项目为大型无人机总装项目，试飞不在本项目厂区内进行，本次环评不作评价。本项目基本情况详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 本项目基本情况表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">工程内容及生产规模</td> <td colspan="3">本项目拟购置无人机总装生产设备及配套设备等，项目建成后可形成年产 50 架大型无人机的产能。</td> </tr> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">1#生产车间</td> <td colspan="2">建筑面积为 18815.64m²，用作总装车间。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2#生产车间</td> <td colspan="2">建筑面积为 78499.32m²，预留厂房。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3#生产车间</td> <td colspan="2">建筑面积为 34927.32m²，预留厂房。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4#生产车间</td> <td colspan="2">建筑面积为 45152.12m²，预留厂房。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">无人机测试中心</td> <td colspan="2">建筑面积为 14901.72m²，用于无人机性能检测。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">仓库</td> <td colspan="2">建筑面积为 491.34m²，用作原辅料及固废仓库。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">辅助工程</td> <td colspan="3"> 休息室 1 幢（建筑面积为 6554.95m²）。 办公楼 1 幢（建筑面积 5191.22m²）。 </td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">公用工程</td> <td style="text-align: center;">供水</td> <td colspan="2">由市政供水管网供水。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">排水</td> <td colspan="2">厂区排水采用雨、污分流制。生活污水经化粪池预处理纳入污水管网，进台州市水处理发展有限公司处理后达标排放。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">供电</td> <td colspan="2">由市政电网供电。</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">环保工程</td> <td style="text-align: center;">废气处理系统</td> <td colspan="2">本项目工艺废气主要为焊接烟尘和调试废气，为无组织排放。企业需加强车间通风，保持车间空气洁净，同时采取相关劳保措施，加强对工人的安全防护。另外，企业需安装油烟净化器，将产生的食堂油烟进行收集处理后至屋顶排放。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">污水处理系统</td> <td colspan="2">本项目废水为生活污水，经化粪池预处理纳入污水管网，进台州市水处理发展有限公司处理后达标排放。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">固废系统</td> <td colspan="2">企业拟在仓库内设置一个面积为 20m²的危废仓库和 5m²的一般固废仓库。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">储运工程</td> <td style="text-align: center;">仓库</td> <td colspan="2">仓库 1 幢（建筑面积 491.34m²），用作原辅料及固废仓库。另外，机身等原辅料直接存放于总装车间内。</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">表 3-2 厂区建设主要经济技术指标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">项目</th> <th>数量</th> <th>单位</th> <th>层数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">规划总用地面积</td> <td>166577</td> <td>m²</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td colspan="2">建筑占地面积</td> <td>81948.27</td> <td>m²</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">其中</td> <td style="text-align: center;">生产性建筑占地面积</td> <td>79583.73</td> <td>m²</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1#生产车间（总装车间）</td> <td>9407.82</td> <td>m²</td> <td>1F</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2#生产车间（预留厂房）</td> <td>27088.86</td> <td>m²</td> <td>1F（西侧局部 2F）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3#生产车间（预留厂房）</td> <td>12052.86</td> <td>m²</td> <td>1F（东侧局部 2F）</td> </tr> </tbody> </table>			工程内容及生产规模	本项目拟购置无人机总装生产设备及配套设备等，项目建成后可形成年产 50 架大型无人机的产能。			主体工程	1#生产车间	建筑面积为 18815.64m ² ，用作总装车间。		2#生产车间	建筑面积为 78499.32m ² ，预留厂房。		3#生产车间	建筑面积为 34927.32m ² ，预留厂房。		4#生产车间	建筑面积为 45152.12m ² ，预留厂房。		无人机测试中心	建筑面积为 14901.72m ² ，用于无人机性能检测。		仓库	建筑面积为 491.34m ² ，用作原辅料及固废仓库。		辅助工程	休息室 1 幢（建筑面积为 6554.95m ² ）。 办公楼 1 幢（建筑面积 5191.22m ² ）。			公用工程	供水	由市政供水管网供水。		排水	厂区排水采用雨、污分流制。生活污水经化粪池预处理纳入污水管网，进台州市水处理发展有限公司处理后达标排放。		供电	由市政电网供电。		环保工程	废气处理系统	本项目工艺废气主要为焊接烟尘和调试废气，为无组织排放。企业需加强车间通风，保持车间空气洁净，同时采取相关劳保措施，加强对工人的安全防护。另外，企业需安装油烟净化器，将产生的食堂油烟进行收集处理后至屋顶排放。		污水处理系统	本项目废水为生活污水，经化粪池预处理纳入污水管网，进台州市水处理发展有限公司处理后达标排放。		固废系统	企业拟在仓库内设置一个面积为 20m ² 的危废仓库和 5m ² 的一般固废仓库。		储运工程	仓库	仓库 1 幢（建筑面积 491.34m ² ），用作原辅料及固废仓库。另外，机身等原辅料直接存放于总装车间内。		项目		数量	单位	层数	规划总用地面积		166577	m ²	/	建筑占地面积		81948.27	m ²	/	其中	生产性建筑占地面积	79583.73	m ²	/	1#生产车间（总装车间）	9407.82	m ²	1F	2#生产车间（预留厂房）	27088.86	m ²	1F（西侧局部 2F）	3#生产车间（预留厂房）	12052.86	m ²	1F（东侧局部 2F）
工程内容及生产规模	本项目拟购置无人机总装生产设备及配套设备等，项目建成后可形成年产 50 架大型无人机的产能。																																																																																					
主体工程	1#生产车间	建筑面积为 18815.64m ² ，用作总装车间。																																																																																				
	2#生产车间	建筑面积为 78499.32m ² ，预留厂房。																																																																																				
	3#生产车间	建筑面积为 34927.32m ² ，预留厂房。																																																																																				
	4#生产车间	建筑面积为 45152.12m ² ，预留厂房。																																																																																				
	无人机测试中心	建筑面积为 14901.72m ² ，用于无人机性能检测。																																																																																				
	仓库	建筑面积为 491.34m ² ，用作原辅料及固废仓库。																																																																																				
辅助工程	休息室 1 幢（建筑面积为 6554.95m ² ）。 办公楼 1 幢（建筑面积 5191.22m ² ）。																																																																																					
公用工程	供水	由市政供水管网供水。																																																																																				
	排水	厂区排水采用雨、污分流制。生活污水经化粪池预处理纳入污水管网，进台州市水处理发展有限公司处理后达标排放。																																																																																				
	供电	由市政电网供电。																																																																																				
环保工程	废气处理系统	本项目工艺废气主要为焊接烟尘和调试废气，为无组织排放。企业需加强车间通风，保持车间空气洁净，同时采取相关劳保措施，加强对工人的安全防护。另外，企业需安装油烟净化器，将产生的食堂油烟进行收集处理后至屋顶排放。																																																																																				
	污水处理系统	本项目废水为生活污水，经化粪池预处理纳入污水管网，进台州市水处理发展有限公司处理后达标排放。																																																																																				
	固废系统	企业拟在仓库内设置一个面积为 20m ² 的危废仓库和 5m ² 的一般固废仓库。																																																																																				
储运工程	仓库	仓库 1 幢（建筑面积 491.34m ² ），用作原辅料及固废仓库。另外，机身等原辅料直接存放于总装车间内。																																																																																				
项目		数量	单位	层数																																																																																		
规划总用地面积		166577	m ²	/																																																																																		
建筑占地面积		81948.27	m ²	/																																																																																		
其中	生产性建筑占地面积	79583.73	m ²	/																																																																																		
	1#生产车间（总装车间）	9407.82	m ²	1F																																																																																		
	2#生产车间（预留厂房）	27088.86	m ²	1F（西侧局部 2F）																																																																																		
	3#生产车间（预留厂房）	12052.86	m ²	1F（东侧局部 2F）																																																																																		

		4#生产车间（预留厂房）	22578.06	m ²	1F	
		无人机测试中心	5971.26	m ²	2F	
		研发车间（办公楼）	1993.54	m ²	4F	
		仓库	491.34	m ²	1F	
	非生产性建筑占地面积		2364.54	m ²	/	
	其中	休息室	2239.54	m ²	4F	
		门卫	125.00	m ²	1F	
	规划总建筑面积		204964.10	m ²	/	
	规划地上建筑面积		204662.61	m ²	/	
	其中	生产性建筑面积		197982.66	m ²	/
其中		1#生产车间（总装车间）	18815.64	m ²	1F	
		2#生产车间（预留厂房）	78499.32	m ²	1F（西侧局部 2F）	
		3#生产车间（预留厂房）	34927.32	m ²	1F（东侧局部 2F）	
		4#生产车间（预留厂房）	45156.12	m ²	1F	
		无人机测试中心	14901.72	m ²	2F	
		研发车间（办公楼）	5191.22	m ²	4F	
		仓库	491.34	m ²	1F	
非生产性建筑占地面积		6679.95	m ²	/		
其中		休息室	6554.95	m ²	4F	
		门卫	125.00	m ²	1F	
规划地下建筑面积		301.50	m ²	/		
建筑面积		49.20	%	/		
容积率		1.23	万 m ² /hm ²	/		
机动车停车位		648	个	/		
非机动车停车位		1227	个	/		

2. 主要产品方案

表 3-3 本项目产品方案表

序号	产品名称	本项目产能	备注（主要工艺等）
1	大型无人机	50 架/a	主要生产工艺为线缆加工（裁剪、套号、排列、焊接、导通、装配）、组装、检测调试等。

3. 主要生产设施

表 3-4 本项目主要生产设施一览表

序号	主要生产单元	主要工艺	生产设施	数量	设施参数或规格型号	位置	备注
1	组装	组装	无人机全套托架（包括机身、机翼、平尾、尾撑管）	6 套	/	1#生产车间	/
2	组装	组装	通用梯架	10 套	/	1#生产车间	/
3	组装	组装	飞机牵引装置	2 台	/	1#生产车间	/
4	组装	组装	轮档	8 台	/	1#生产车间	/
5	组装	组装	发动机托架	2 套	/	1#生产车间	/
6	组装	组装	发动机吊车	2 台	1.5t	1#生产车间	/
7	检测调试	检测调试	线路检查仪	2 台	/	1#生产车间	/
8	检测调试	检测调试	电搭接检查设备	2 套	/	1#生产车间	/
9	检测调试	检测调试	线路绝缘检查设备	2 套	/	1#生产车间	/
10	组装	组装	飞机顶升装置	2 台	1.5t	1#生产车间	/
11	检测调试	检测调试	无人机水平测量设备	2 台	1.5t	无人机测试中心	/

12	检测调试	检测调试	无人机称重设备	2台	3t	无人机测试中心	/
13	检测调试	检测调试	综合检测台	2台	/	无人机测试中心	/
14	线缆加工	线缆加工	热风枪	6把	6HG630DCE	1#生产车间	/
15	线缆加工	线缆加工	打标机	1台	T200IDENT	1#生产车间	/
16	线缆加工	线缆加工	电烙铁	8套	/	1#生产车间	/
17	线缆加工	线缆加工	剥线机	1套	51K120RGUCF	1#生产车间	/
18	辅助设备	辅助设备	空压机	4台	S1680WX4	1#生产车间	/

4. 主要原辅材料及能源

表 3-5 本项目主要原辅材料及能源消耗情况表

序号	名称	本项目消耗量	厂区内最大暂存量	形状及包装规格	备注
1	机身	50架/a	10架	/	外购成品，用于无人机组装
2	线缆	4t/a	200kg	/	/
3	热缩套管	0.5t/a	100kg	/	/
4	波纹套管	0.5t/a	100kg	/	/
5	标签纸	50套/a	10套	/	/
6	焊丝	0.25t/a	50kg	/	/
7	发动机等零配件	50套/a	30套	/	外购成品，用于无人机组装
8	95号汽油	3t/a	500kg	液态，250kg/铁桶	用于无人机检验调试
9	滑油	0.25t/a	50kg	液体，5L/铁桶	用于发动机润滑调试
10	液压油	0.03t/a	10kg	液体，500mL/铁桶	用于无人机刹车系统等
11	水	5400t/a	/	/	/
12	电	5万度/a	/	/	/

5. 水平衡

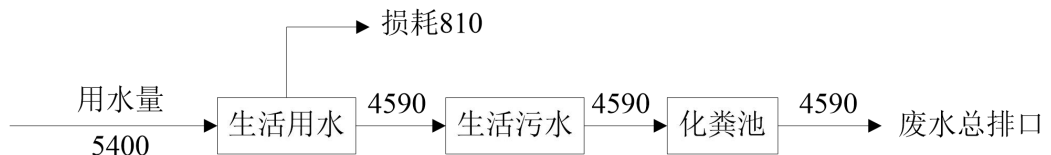


图 3-1 项目水平衡图（单位：t/a）

6. 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 200 人，年工作时间 270 天，实行单班制（8h/班）。厂区内设休息室和食堂。

1. 工艺流程简述

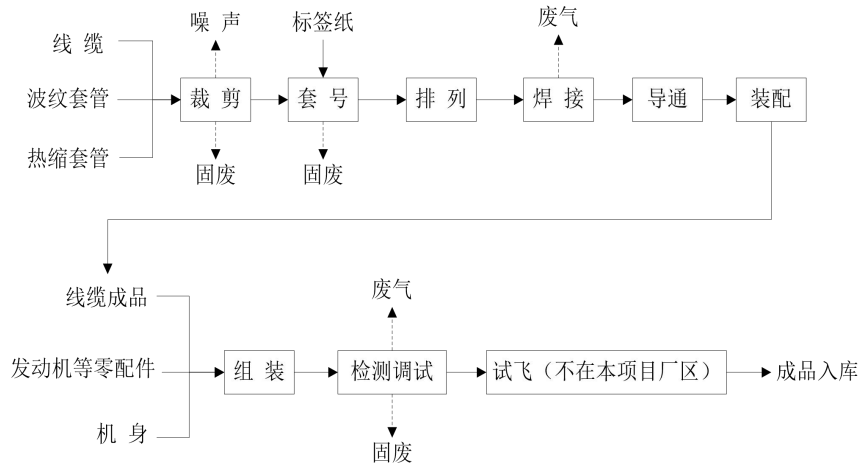


图 3-2 本项目生产工艺流程图

工艺说明：

外购的线缆、波纹管、热缩套管根据设计要求，通过裁剪得到需要的尺寸，用标签纸套号后排列到一起，再通过焊接、导通、装配得到线缆成品用于后续无人机组装。

将外购的机身、发动机等零配件及加工后的线缆组装在一起，完成组装后的无人机经检测调试、试飞（试飞不在本项目厂区内进行，本次环评不作评价）合格后得到无人机成品入库。调试过程中，会在发动机中加入 95 号汽油和滑油，刹车系统装液压油，对发动机进行测试。

2. 产排污环节分析

表 3-6 本项目产排污环节汇总表

类别	污染源/工序	主要污染因子
废气	焊接烟尘	颗粒物
	调试废气	NO _x 、SO ₂ 、非甲烷总烃
	食堂油烟	食堂油烟
废水	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮
噪声	设备运行噪声	Leq (A)
固废	线缆加工	废管
	线缆加工	废线缆
	线缆加工	废标签纸
	检测调试	废滑油
	检测调试	废油桶
	职工生活	生活垃圾

四、主要环境保护目标及评价标准

主要环境保护目标

1. 大气环境

项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区等保护目标，但距厂界东北侧约 178m 处有规划居住区。

2. 声环境

项目厂界 50m 范围内无居住区、学校等声环境保护目标。

3. 地下水环境

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

4. 生态环境

项目位于浙江省台州市台州湾新区海豪路南侧、月湖南路西侧，无产业园区外新增用地。

本项目的主要环境保护目标情况见表 4-1、图 4-1。

表 4-1 环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
		经度	纬度					
环境空气	规划居住区	121°33'37.84"	28°34'46.63"	居民	居民	二类区	东北	178



图 4-1 周边环境保护目标分布图

1. 废气

本项目产生的废气为焊接烟尘、调试废气和食堂油烟。

焊接烟尘和调试废气为无组织排放，排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度监控限值，详见表 4-2。企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 规定的特别排放限值，详见表 4-3。

表 4-2 《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	浓度 (mg/m ³)	监控点
非甲烷总烃	4.0	周界外浓度最高点
颗粒物	1.0	
NO _x	0.12	
SO ₂	0.4	

注*：臭气浓度取一次最大监测值，单位无量纲

表 4-3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监测位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

食堂油烟参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），具体标准值如下表所示。

表 4-4 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	70	85

表 4-5 饮食业单位的规模划分

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率 (108J/h)	≥1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积 (平方米)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6

本项目食堂拟设置 6 个基准灶头，对对照表 4-5 可知，本项目的规模划分应属大型。

2. 废水

本项目产生的废水为职工生活污水。生活污水经化粪池预处理后排入区域污水管网，经台州市水处理发展有限公司处理达标后排放。台州市水处理发展有限公司出水标准执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准，具体标准限值见表 4-6。

表 4-6 废水进管标准及污水处理厂排放标准 单位: mg/L (pH 值除外)

污染因子	COD _{Cr}	pH	BOD ₅	SS	总氮	总磷(以 P 计)	NH ₃ -N	石油类	LAS
进管标准	500	6~9	300	400	70	8.0	35	20	20
出水标准	30	6~9	6	5	12 (15)	0.3	1.5 (2.5)	0.5	0.3

注: 括号内为每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

3. 噪声

根据《路桥区声环境功能区划方案》，本项目所在地属于 1004-3-02，为 3 类区，本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，其中西面靠聚洋大道一侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，具体标准值见表 4-7。

表 4-7 工业企业厂界环境噪声排放标准单位: dB

类别	昼间	夜间
3	65	55
4	70	55

4. 固废

本项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定要求。危险废物按照《国家危险废物名录》（2021 版）分类，危险废物贮存应符合《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》（HJ2025-2012）要求，危废仓库和危险废物标识应符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单要求；本项目一般工业固体废物采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，其贮存场所应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

总量控制指标

根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65 号）、《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197 号）等文件要求，台州市实施污染物排放总量控制的指标为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、烟粉尘、总氮。根据本项目污染物排放特征，对照国家有关总量控制指标规定，建议纳入总量控制的污染物为 COD_{Cr} 和氨氮。

根据《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197 号），用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、

挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代。地方有更严格倍量替代要求的，按照相关规定执行。

根据以上文件，本项目只排放生活污水，无需削减替代，项目建成后企业总量控制指标见下表。

表 4-8 总量控制指标及削减替代比例一览表 单位：t/a

项目	COD _{Cr}	氨氮
本项目排放量	0.138	0.007
建议总量控制值	0.138	0.007

项目实施后建议总量控制指标值：COD_{Cr}0.138t/a、氨氮 0.007t/a。

五、主要环境影响和保护措施

本项目总新增用地面积 166577m²，本项目拟新建 4 幢生产车间、1 幢无人机测试中心、1 幢办公楼、1 幢休息室、1 幢仓库及配套辅助用房，总新增建筑面积 204964.10m²。施工期环境保护措施见下表：

表 5-1 本项目施工期环境保护措施一览表

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	
施 工 期 环 境 保 护 措 施	废气	施工扬尘	TSP	①施工过程中，作业场地采取围挡、围护以减少扬尘扩散。 ②施工现场安排专人定期对施工场地洒水以减少扬尘量。 ③运输建筑材料及建筑垃圾的车辆加盖篷布以减少洒落，车辆进出装卸场地时将轮胎冲洗干净。 ④使用商品混凝土，尽量避免在大风天气下进行施工作业。 ⑤加强对施工场地上堆放的建筑材料的管理，必要时加盖篷布或洒水，防止二次扬尘。 ⑥对建筑垃圾及时处理、清运，以减少占地，防止扬尘污染。
	废水	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 氨氮等	自建临时厕所经化粪池预处理达纳管标准后排入市政污水管网，进台州市水処理发展有限公司处理达标后排放。
		施工废水	COD _{Cr} 、SS 等	①在施工工地周围设置排水明沟，对地块内产生的地表径流水和施工废水进行收集并经沉淀池处理后，用于工程养护和机具清洗，使废水得到综合利用。 ②施工前做好规划，施工物质的堆放、施工营地设置均需远离水体；堆场上增设覆盖物，石灰、水泥等物质不能露天堆放贮存；做好用料的安排，减少建材的堆放时间。 ③施工单位对运输、施工作业严加管理，减少物料的流失量，以防它们成为地面水的二次污染源。 ④施工期泥浆水须沉淀压滤后及时外运至规定地方处置，不能堆放在施工场地内，以免污染环境，清水回用工地洒水抑尘。要文明施工，建设单位对施工作业进行监督管理。
	固体废物	生活垃圾	生活垃圾	收集到指定的垃圾箱内，由环卫部门统一收集处理。
		建筑垃圾	建筑垃圾	①施工单位必须规范运输建筑垃圾，不要沿路洒落，不得随意倾倒，应运送至政府有关部门指定的场所。 ②合理利用施工建筑中的弃土，不能利用的部分必须在当地已合法登记的消纳场地进行消纳处理，严禁擅自随意堆放和倾倒。
噪声	/	/	①从声源上控制：建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用低噪声机械设备、运输车辆或带隔声、消声设备及低噪声的施工工艺（如静压桩工艺等），工程施工所用的施工机械设备应事先对其进行常规工作状态下的噪声测量，超过国家标准的机械应禁止入场施工。同时施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，使机械维持最低声级水平，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。 ②将电钻、木工刨等固定振动源相对集中，同时尽量入棚操作，以减少振动干扰的范围。场内高噪声机械采取临时降噪措施，如设置木质	

			<p>隔声板或采用半地下施工等。</p> <p>③使用商品混凝土，避免混凝土搅拌机等噪声的影响。</p> <p>④建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，增强环境意识，要分时段、分不同施工设备进行合理施工，避免因施工噪声产生纠纷。</p> <p>⑤除抢修、抢险及工艺要求等特殊情况必须连续作业外，禁止夜间进行可能产生环境噪声污染纠纷的建筑施工作业。</p>
	生态	/	/ <p>①采用封闭式施工，在工程区四周设置围墙，围墙高 2.5m，采用砖墙形式。</p> <p>②开挖出的土方可用于场地回填，严禁随意倾倒、堆放，外运弃方需运至水保弃渣场。场地回填时要严格按照工程设计要求进行分层填筑压实。</p> <p>③设置地面排水、地下排水等设施，并与区域沟渠配合形成良好的排水系统，以保证场地基础的强度及稳定。另在排水沟端口处设置沉淀池，用于沉淀流失的泥土。</p> <p>④施工期对工程进行合理设计，做到分区分期开挖，使水土流失减到最低程度，切忌边地开花，形成较大的水土流失面积。</p> <p>⑤场地内绿化措施：为减少水土流失及美化环境，在项目完工后，对项目区可恢复植被的区域全部予以恢复。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>一、废气</p> <p>1. 废气产生源强核算</p> <p>本项目废气主要为焊接烟尘、调试废气和食堂油烟。</p> <p>本项目焊接主要采用电烙铁点焊，由于需要焊接的量较少，焊丝用量较少，故焊接烟尘产生量较少，本环评不做定量分析。</p> <p>本项目无人机检测调试阶段，会给发动机加入 95#汽油（年用量约 3t）进行调试，调试废气主要污染因子为 NO_x、SO₂ 和非甲烷总烃。由于该过程为间歇操作且年操作时间较短，调试场地位于室外便于扩散，使用 95#汽油量较少，故调试废气产生量较少，本环评不做定量分析。</p> <p>本项目设有食堂，拟设灶头 6 个，每天工作以 4h 计，油烟气量按每个灶头 2000m³/h，则油烟气产生总量为 12000m³/h，全年油烟气量为 1296 万 m³。油烟浓度按 15mg/m³ 计，则油烟产生量为 194.4kg/a。企业需安装油烟净化器，将产生的油烟进行收集处理后至屋顶排放，排放浓度按 2mg/m³ 计，则排放量为 25.92kg/a。</p> <p>2. 废气污染防治措施</p> <p>本项目焊接烟尘和调试废气以无组织形式排放。企业应加强车间通风，保持车间空气洁净，同时采取相关劳保措施，加强对工人的安全防护。</p> <p>二、废水</p>		

1. 废水产生源强核算

本项目产生的废水主要为生活污水，废水量产生情况见表 5-2，废水污染物源强核算情况见表 5-3。

表 5-2 本项目废水量产生源强核算表

项目	废水类别	工序基本情况	排放规律	废水产生量 (t/a)	废水去向
生活污水	生活污水	本项目拟定员 200 人，厂区内设食堂和休息室，生活用水量按每人每天 100L 计，年工作 270 天，生活污水排放量以用水量的 85% 计	间断排放，排放期间流量不稳定，但不属于冲击型排放	4590	进入城市污水处理厂

表 5-3 项目废水污染物产生源强核算表

项目	产排污环节	废水类别	废水产生量 (t/a)	污染物产生情况			
				污染物种类	核算方法	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
生活污水	生活污水*	4590	COD _{Cr}	类比法	300	1.377	
			BOD ₅		200	0.918	
			氨氮		25	0.115	

注：*生活污水产生浓度是指经化粪池处理后的浓度。

2. 废水污染防治措施及排放源强

根据以上分析，本项目生活污水经化粪池预处理后能够满足进管标准，废水污染物能够做到达标排放。废水排放源强汇总见下表。

表 5-4 项目废水产生与排放情况表

废水种类		废水量	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮
产生量	生活污水 (t/a)	4590	1.377	0.918	0.115
进管量	进管浓度 (mg/L)	/	300	200	25
	进管量 (t/a)	4590	1.377	0.918	0.115
最终外排环境量	排放浓度 (mg/L)	/	30	6	1.5
	排放量 (t/a)	4590	0.138	0.028	0.007

三、噪声

项目的噪声主要来自各机械设备运行噪声，具体见表 5-5。

表 5-5 噪声污染源源强核算一览表

工序	噪声源	声源类型	数量 (台/套)	位置	产生强度 (dB)	降噪措施		排放强度 (dB)	持续时间 (h)
						降噪工艺	降噪效果 (dB)		
组装	飞机牵引装置	偶发	2	1#生产车间	70	厂房隔声	15	55	810
组装	发动机吊车	偶发	2	1#生产车间	70	厂房隔声	15	55	810
组装	飞机顶升装置	偶发	2	1#生产车间	70	厂房隔声	15	55	810
检测调试	无人机水平测量设备	偶发	2	无人机测试中心	70	厂房隔声	15	55	810
线缆加工	热风枪	偶发	6	1#生产车间	75	厂房隔声	15	60	810
线缆加工	打标机	偶发	1	1#生产车间	75	厂房隔声	15	60	810
线缆加工	剥线机	偶发	1	1#生产车间	75	厂房隔声	15	60	810
辅助设备	空压机	频发	4	1#生产车间	80	厂房隔声+减震	20	60	1620

本项目产生的噪声主要为生产过程中的机械设备运行噪声，各设备噪声值在 70~80dB 之间，在采取隔声、减震等隔声降噪措施后，预计厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求（其中西面靠聚洋大道一侧满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准），不会对周围环境造成大的影响。

四、固废

依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）、《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）、《国家危险废物名录（2021 年版）》及《危险废物鉴别标准》（GB 5085.7-2007）等进行判定。本项目产生的固废主要有废管、废线缆、废标签纸、废滑油、废油桶和生活垃圾。本项目固体废物产生情况见表 5-6，其中危险废物产生情况汇总见表 5-8。

表 5-6 固体废物核算系数取值一览表

序号	固体废物名称	产生环节	核算方法	产生量 (t/a)	核算依据	备注
1	废管	线缆加工	类比法	0.01	热缩套管/波纹套管用量的 1%	/
2	废线缆	线缆加工	类比法	0.08	线缆用量的 2%	/
3	废标签纸	线缆加工	类比法	0.01	根据企业提供资料	/
4	废滑油	检测调试	类比法	0.25	定期更换，润滑油用量约为 0.25t/a	/
5	废油桶	检测调试	类比法	0.27	包装规格为 250kg/铁桶，废油桶自重约 20kg/个；5L/铁桶，废油桶自重约 0.5kg/个；500mL/铁桶，废油桶自重约 0.05kg/个	/
6	生活垃圾	日常生活	类比法	54	项目劳动定员 200 人，厂区内设食堂和休息室，年工作时间 270 天，生活垃圾产生量按每人每天 1kg 计	/

综上，建设项目固体废物产生及利用处置情况汇总见表 5-7。

表 5-7 固体废物污染源源强核算一览表

序号	固体废物名称	产生环节	固废属性	代码	物理性状	主要有毒有害物质名称	产生量 (t/a)	利用或处置量 (t/a)	最终去向
1	废管	线缆加工	一般固废	/	固	/	0.01	0.01	相关单位综合利用
2	废线缆	线缆加工	一般固废	/	固	/	0.08	0.08	
3	废标签纸	线缆加工	一般固废	/	固	/	0.01	0.01	
4	生活垃圾	职工生活	一般固废	/	固	/	54	54	环卫部门清运
一般固废小计							54.1	54.1	/
1	废滑油	设备维护	危险废物	HW08 900-214-08	液	废油	0.25	0.25	委托有资质的单位进行安全处置
2	废油桶	原料包装	危险废物	HW08 900-249-08	固	废油	0.27	0.27	
危险废物小计							0.52	0.52	

本项目危险废物基本情况具体见表 5-8。

表 5-8 危险废物基本情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	危险废物	环境危险特性
1	废滑油	HW08 废矿物油与含废矿物油废物	900-214-08	废油	T, I
2	废油桶	HW08 废矿物油与含废矿物油废物	900-249-08	废油	T, I

表 5-9 固废贮存场所（设施）基本情况表

序号	类别	固体废物名称	贮存方式	贮存周期	贮存能力 (t)	贮存面积 (m ²)	仓库位置	环境管理要求
1	危险废物	废滑油	桶装 加盖	3 个月	0.1	20	仓库	收集、贮存、运输须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）等中有关要求，做好危险废物贮存工作，危险废物存贮设施底部必须高于地下水最高水位，设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，地面必须硬化、耐腐蚀，且表面无裂缝，贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏，并防风、防雨、防晒、防漏，做好危险废物的入库、存放、出库记录，不得随意堆置。同时委托有资质的单位进行安全处置，明确危险废物去向，同相关接收处置单位签订协议，并严格遵守危险废物联单转移制度。
		废油桶	加盖	3 个月	0.1			
2	一般固废	废管	袋装	3 个月	0.01	5	仓库	能满足防渗漏、防雨淋、防扬尘的要求，并严格收集、堆放过程中的管理，并同步更新工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格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。
		废线缆	袋装	3 个月	0.03			
		废标签纸	袋装	3 个月	0.01			

五、地下水、土壤

1. 污染源识别

表 5-10 地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	污染物类型	全部污染物指标	影响对象	备注
原料仓库	油品泄漏	地面漫流、垂直入渗	矿物油	有机污染物	土壤、地下水	事故
危废仓库	危废泄漏	地面漫流、垂直入渗	废矿物油等	有机污染物	土壤、地下水	事故

2. 防治措施

地下水、土壤污染防治主要是以预防为主，防治结合。

本项目需加强清洁生产工作，从源头上减少“三废”产生量，减少环境负担。切实做好雨污分流、清污分流，并对生产车间、危废仓库等关键场所做好防渗、防漏和防腐蚀等措施。

分区防控要求见下表：

表 5-11 企业各功能单元分区控要求

防渗级别	工作区	防渗技术要求
重点防渗区	危废仓库	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m, K≤10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	生产车间、原料仓库	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m, K≤10 ⁻⁷ cm/s; 参照 GB16889 执行
简单防渗区	项目对厂区地下水基本不存在风险的生活、办公等配套设施及各路面、室外地面等部分。	一般地面硬化

六、环境风险

1. 风险识别

根据《建设项目环境风险评价导则》(HJ 169-2018), 本项目环境风险识别情况见表 5-12。

表 5-12 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
1	危废仓库	危废贮存	废滑油等	泄漏	土壤、地下水、地表水	周边地表水、厂区土壤及地下水	/
				火灾爆炸引起的伴生/次生污染物排放	大气、土壤、地下水、地表水	周边居民点、周边地表水、厂区土壤及地下水	/
2	原料仓库	原料贮存	滑油、汽油、液压油等	泄漏	土壤、地下水、地表水	周边地表水、厂区土壤及地下水	/
				火灾爆炸引起的伴生/次生污染物排放	大气、土壤、地下水、地表水	周边居民点、周边地表水、厂区土壤及地下水	/

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B 确定危险物质的临界量, 定量分析危险物质数量与临界量的比值 (Q), 详见表 5-13。

表 5-13 企业危险物质最大储存量与临界量的比值

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	危险废物	/	0.2	50	0.004
2	滑油	/	0.05	2500	0.00002
3	95 号汽油	/	0.5	2500	0.0002
4	液压油	/	0.01	2500	0.000004
合计		/	/	/	0.004224

综上, 本项目涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质 Q 值<1, 即未超过临界量。

2. 风险防范措施

企业必须制定具有针对性的风险管理制度并严格贯彻于日常运营过程中, 可有效降低各种事故的发生概率。同时需制定环境风险事故应急措施, 配备足够的应急物资和人员, 使事故发生时能及时有效地得到控制, 缩短事故发生的持续时间, 从而降低对周围环境的影响

七、监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版), 本项目归入“三十二、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造 37, 86.航空、航天器及设备制造 374”, 属于登记管理

类，无需开展自行监测。本项目验收监测计划建议如下：

表 5-14 验收监测计划表

监测点位	监测类别	监测因子	监测频率	执行标准	备注
厂区内	无组织废气	非甲烷总烃	3次/周期，2周期	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	/
厂界	无组织废气	非甲烷总烃、NO _x 、 SO ₂ 、颗粒物	3次/周期，2周期	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	/
厂界	噪声	Leq (A)	昼间 1 次，2 周期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	/
DW001	废水	pH、COD、氨氮、 BOD ₅	4次/周期，2周期	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准(其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》 (DB33/887-2013)中的间接排放限值)	/
雨水排放口	雨水	pH、COD _{Cr} 、SS	2次/周期，2周期	/	/

六、环境保护措施监督检查清单

要素内容	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	焊接烟尘（无组织）	颗粒物	企业应加强车间通风，保持车间空气洁净，同时采取相关劳保措施，加强对工人的安全防护。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	调试废气（无组织）	非甲烷总烃、NO _x 、SO ₂	/	
	食堂油烟	食堂油烟	企业需安装油烟净化器，将产生的油烟进行收集处理后至屋顶排放。	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
地表水环境	废水总排口（DW001）	COD、BOD ₅ 、氨氮	生活污水经化粪池预处理排入市政污水管网，最终经台州市水处理发展有限公司处理达标后排放	污水处理厂纳管标准：执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中相关标准限值）。 污水处理厂出水标准：《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》。
声环境	生产车间	噪声	①在设计和设备采购阶段下，优先选用低噪声设备，从源头上控制噪声源强；②合理布置车间布局；③高噪声设备底部设置减震垫减震；④加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；⑤企业在进行生产时关闭门窗，夜间不生产。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，其中西面靠聚洋大道一侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准。
固体废物	<p>废管、废线缆、废标签纸属于一般工业固废，出售相关企业综合利用，企业需建立一般工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格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。</p> <p>废滑油、废油桶属于危险废物，委托有资质单位统一安全处置，仓库外粘贴相关</p>			

	<p>标志牌和警示牌，危废分类贮存、规范包装并应防止风吹、日晒、雨淋，不能乱堆乱放，定期转移委托有资质的单位安全处置，严格执行《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》（HJ 2025-2012）等文件。日常管理中要履行申报的登记制度、建立台账制度，危险废物处置应执行报批和转移联单等制度。</p> <p>生活垃圾委托环卫部门统一清运。</p>
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>做好分区防渗措施，定期检查。并做好事故安全工作，将污染物泄漏环境风险事故降到最低。</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>企业必须制定具有针对性的风险管理制度并严格贯彻于日常运营过程中，可有效降低各种事故的发生概率。同时需制定环境风险事故应急措施，配备足够的应急物资和人员，使事故发生时能及时有效地得到控制，缩短事故发生的持续时间，从而降低对周围环境的影响。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>严格执行“三同时”，确保污染处理设施能够“同时设计”，和项目主体工程“同时施工”，做到与项目生产“同时验收运行”。应当依照《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号）规定进行排污许可申领，并落实环境管理台账记录、自行监测数据等相关制度。</p> <p>加强“三废”设施运行管理，落实相关制度，保证“三废”稳定达标排放。</p>

七、结论

北航长鹰航空科技（台州）有限公司北航天宇长鹰无人机生产基地及国家级无人机测试鉴定中心项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的要求，排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求，符合国土空间规划、国家和省产业政策的要求；符合《台州湾循环经济产业集聚区东部新区总体规划（2017~2035年）环境影响报告书》及其审查意见的要求；环境事故风险可控。

因此，从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

