

西门子燃气轮机部件（江苏）有限公司 40 套燃  
气轮机叶片扩建项目  
环境影响报告表

（报批稿公示版）

建设单位：西门子燃气轮机部件（江苏）有限公司



编制单位：伊尔姆环境资源管理咨询（上海）有限公司



二〇二一年十二月

## 说明

伊尔姆环境资源管理咨询（上海）有限公司受西门子燃气轮机部件（江苏）有限公司委托，完成了对其《西门子燃气轮机部件（江苏）有限公司 40 套燃气轮机叶片扩建项目》的环境影响评价工作。现根据国家及本市规定，在向具审批权的生态环境主管部门报批前公开环评文件全文。

本文本内容为拟报批的环境影响报告表全本，西门子燃气轮机部件（江苏）有限公司和伊尔姆环境资源管理咨询（上海）有限公司承诺本文本与报批稿全文完全一致，但仅删除了商业秘密/个人隐私，且不涉及国家机密。

西门子燃气轮机部件（江苏）有限公司和伊尔姆环境资源管理咨询（上海）有限公司承诺本文本内容的真实性，并承担内容不实之后果。

本文本在报批生态环境主管部门审查后，西门子燃气轮机部件（江苏）有限公司和伊尔姆环境资源管理咨询（上海）有限公司将可能根据各方意见对项目的建设方案、污染防治措施等内容开展进一步修改和完善工作，《西门子燃气轮机部件（江苏）有限公司 40 套燃气轮机叶片扩建项目》最终的环境影响评价文件，以其经环保部门批准的环境影响评价文件（审批稿）为准。

建设单位：西门子燃气轮机部件（江苏）有限公司  
地址：江苏省宜兴市经济技术开发区惠兴北路 25 号  
联系人：马女士  
电话：13023306360

环评单位：伊尔姆环境资源管理咨询（上海）有限公司  
地址：上海市四川北路 1350 号利通广场 2005 室  
联系人：项先生  
电话：021-53853050

# 建设项目环境影响报告表

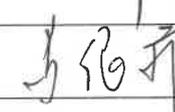
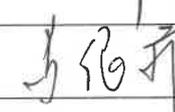
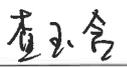
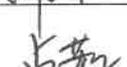
(污染影响类)

项目名称： 西门子燃气轮机部件（江苏）有限公司 40 套燃气轮机叶片扩建项目  
建设单位（盖章）：  西门子燃气轮机部件（江苏）有限公司  
编制日期： 2021 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1638452899000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	21fa21		
建设项目名称	西门子燃气轮机部件(江苏)有限公司40套燃气轮机叶片扩建项目		
建设项目类别	31--069锅炉及原动设备制造; 金属加工机械制造; 物料搬运设备制造; 泵、阀门、压缩机及类似机械制造; 轴承、齿轮和传动部件制造; 烘炉、风机、包装等设备制造; 文化、办公用机械制造; 通用零部件制造; 其他通用设备制造业		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称(盖章)	 西门子燃气轮机部件(江苏)有限公司		
统一社会信用代码	91320282MA1MH7BC9F		
法定代表人(签章)	姚振国		
主要负责人(签字)	梁伟		
直接负责的主管人员(签字)	马依菲		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称(盖章)	 伊尔姆环境资源管理咨询(上海)有限公司		
统一社会信用代码	91310000744905021W		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
占茹	2014035320352013321405000953	BH024404	
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
查玉含	审核	BH002382	
胡颖华	审定	BH007074	
占茹	区域政策分析	BH024404	

项洋旭	主要环境影响和保护措施	BH007254	项洋旭
谭师林	建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH048403	谭师林

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	西门子燃气轮机部件（江苏）有限公司 40 套燃气轮机叶片扩建项目		
项目代码	2106-320257-89-05-646233		
建设单位联系人	马依菲	联系方式	130 2330 6360
建设地点	江苏省（自治区） <u>宜兴市</u> / 县（区） / 乡（街道） <u>经济技术开发区惠兴北路 25 号</u> （具体地址）		
地理坐标	（ <u>119 度 51 分 11.01 秒</u> ， <u>31 度 24 分 15.45 秒</u> ）		
国民经济行业类别	C3413 汽轮机及辅机制造行业	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造 34-锅炉及原动设备制造
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	宜兴经济技术开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	宜兴开发区〔2021〕102 号
总投资（万元）	11200	环保投资（万元）	300
环保投资占比（%）	2.68%	施工工期	约 6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	/（不新增用地，依托现有厂房扩建）
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目不涉及表 1 列出的设置原则内容，因此不开展专项评价工作。		
规划情况	规划文件名称：《宜兴经济技术开发区发展规划（2017-2030 年）》； 审查机关：中华人民共和国国务院办公厅； 审查文件名称及文号：《国务院办公厅关于江苏宜兴经济开发区升级为国家技术的复函》（国办函〔2013〕49 号）。		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《宜兴经济技术开发区发展规划环境影响评价报告书》； 审查机关：中华人民共和国生态环境部； 审查文件名称：关于《宜兴经济技术开发区发展规划环境影响评价报告书》的审查意见； 审核意见文号：环审〔2019〕22 号。		

**1. 用地规划相符性**

(1) 建设项目位于宜兴市经济开发区惠兴北路 25 号，租用江苏永康机械有限公司用地及厂房。根据园区土地利用规划，本项目用地为规划的工业用地，符合宜兴经济技术开发区发展规划用地规划。

(2) 本项目用地不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》以及《江苏省限制用地项目用地名录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中的禁止和限制类用地项目。

综上，本项目的建设符合国家和地方相关用地规划的要求。

**2. 与《宜兴经济技术开发区发展规划（2017-2030）》、《关于印发<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）的通知》（苏长江办发[2019]136 号）《宜兴经济开发区发展规划环境影响报告书》及其审查意见相符性**

根据《宜兴经济技术开发区发展规划（2017-2030）》及《宜兴经济开发区发展规划环境影响报告书》的审查意见（环审〔2019〕22 号），宜兴经济技术开发区的主导产业为：新能源、半导体材料、光电、新型功能材料和动力机械等。本项目为燃气轮机部件制造，属于动力机械制造相关行业。

对照《宜兴经济技术开发区负面清单》、《关于印发<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）的通知》（苏长江办发[2019]136 号）和《宜兴经济技术开发区发展规划环境影响报告书》及其审查意见：本项目不属于负面清单中规定的限制、禁止类建设项目；本项目拟建地位于宜兴经济技术开发区，该开发区属于苏长江办发[2019]136 号中合规园区名录（2019 年版），本项目不属于实施细则中所禁止的项目；本项目不属于宜兴经济技术开发区禁止和限制引入的行业，为允许类产业类型；本项目建设内容符合规划环评审查意见相关要求。具体对照分析见表 1-1、**Error! Reference source not found.**、表 1-3。

**表 1-1 本项目与宜兴经济技术开发区负面清单对照分析**

控制类别	界定范围和划定标准说明	相符性分析
禁止引进的产业及项目	江苏省太湖条例禁止的建设项目	本项目位于太湖流域二级保护区，本项目为燃气轮机部件制造，不涉及生产废水排放，不属于《江苏省太湖水污染防治条例》、《太湖流域管理例》禁止建设项目。
	《环境保护综合名录（2021 年版）》“高污染、高环境风险”产品	本项目产品为燃气轮机叶片，属于燃气轮机部件制造行业，不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》列明的“高污染、高环境风险”产品。
	《关于抑制部分行业产能过剩或重复建设引导产业健康发展的若干意见》中规定的产能过剩行业。采用落后的生产工艺或设备，不符	本项目属于燃气轮机部件制造行业，采用先进的工艺设备，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制类、淘汰类项目，属于允许类项目；不属于《关于抑制部分行

	合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目	业产能过剩或重复建设引导业健康发展的若干意见》中规定的产能过剩行业。
	对区内三泖重要湿地生态红线保护区域产生不良环境和生态影响的项目	本项目位于工业园区内，与三泖重要湿地边界最近距离为 4000m，不会对该生态红线保护区域产生不良环境和生态影响。
	开发区内河岸线新建、改建为危化品码头	本项目不涉及河岸线新建、改建为危化品码头的项目。
	印染项目(现有印染企业提升改造除外)	本项目不涉及。
	纯电镀生产项目	本项目不涉及。
	金属或非金属表面处理外加工产业(不包括电子、汽车及零部件、机械等产业生产工艺流程中必备的磷化、喷涂、电涌等工序)	本项目仅涉及机械生产过程中必备的喷涂工序，不属于该类禁止建设项目。
	化工项目(除化工监测点改建项目)	本项目不涉及。
	建材产业:《产业结构调整指导目录(2011年本)(修正)》淘汰类第一部分第八项建材第 1-26 条,第二部分第五项建材第 1-9 条。《无锡市制造业转型发展指导目录(2012年本)》淘汰类第七项建材行业第 1 条。《宜兴市产业投资指导目录(2018年本)》淘汰类第九项建材第 -17 条。	本项目不涉及。
	机械产业:《产业结构调整指导目录(2011年本)(修正)》淘汰类第一部分第十项机械第 1-26 条,第二部分第七项第 1-65 条。《宜兴市产业投资指导目录(2018年本)》淘汰类第十一项机械第 1-48 条。	本项目属于燃气轮机部件制造行业,采用先进的工艺设备,不属于该类禁止建设项目。
	轻工产业:《产业结构调整指导目录(2011年本)(修正)》淘汰类第一部分第十二项轻工第 1-32 条,第二部分第九项第 1-13 条。《无锡市制造业转型发展指导目录(2012年本)》淘汰类第三项轻工行业第 1-3 条。《宜兴市产业投资指导目录(2018年本)》淘汰类第十三项轻工第 1-23 条。	本项目不涉及。
	纺织行业:《产业结构调整指导目录(2011年本)(修正)》淘汰类第一部分第十三项纺织第 1-23 条。《无锡市制造业转型发展指导目录(2012年本)》淘汰类第四项纺织行业第 1-5 条。《宜兴市产业投资指导目录(2018年本)》淘汰类第十四项纺织第 1-24 条	本项目不涉及。
	《宜兴市产业投资指导目录(2018年本)》淘汰类第二十项其他第 1-16 条。	本项目不属于该类禁止建设项目。
限制引进的产业及项目	信息产业:《产业结构调整指导目录(2011年本)(修正)》限制类第五项信息产业第 1-2 条。	本项目不涉及。

	建材产业:《产业结构调整指导目录(2011年本)(修正)》限制类第九项建材第1-13条。《无锡市制造业转型发展指导目录(2012年本)》限制类第三项建材行业第1-4条。	本项目不涉及。
	机械产业:《产业结构调整指导目录(2011年本)(修正)》限制类第十一项机械第1-57条。《无锡市制造业转型发展指导目录(2012年本)》限制类第四项机械行业第1-12条。	本项目属于燃气轮机部件制造行业,采用先进的工艺设备,不属于该类限制类建设项目。
	轻工产业:《产业结构调整指导目录(2011年本)(修正)》限制类第十二项机械第1-35条。《无锡市制造业转型发展指导目录(2012年本)》限制类第五项轻工行业第1-5条。	本项目不涉及。
	纺织行业:《产业结构调整指导目录(2011年本)(修正)》限制类第十三项纺织第1-17条。《无锡市制造业转型发展指导目录(2012年本)》限制类第六项纺织行业第1-4条。	本项目不涉及。

**表 1-2 本项目与《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则相符性分析**

实施细则管控条款		本项目情况	相符性
一、河段与岸线开发	(一)禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030年)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035年)》以及我省有关港口总体规划的码头项目,禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。	本项目不涉及。	符合
	(二)严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》,禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》,禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不涉及。	符合
	(三)严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》,禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和饮用水水源无关的项目,以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目;禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不涉及。	符合
	(四)严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》,禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口,以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《江苏省湿地保护条例》,禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿,以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及。	符合
	(五)禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设保障防洪安全、河	本项目不涉及。	符合

		势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保（留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。			
	二、区域活动	（六）禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境及地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目不涉及。	符合	
		（七）禁止在距离长江干流和京杭大运河（南水北调东线江苏段）、新沟河、新孟河、走马塘、望虞河、秦淮新河、城南河、德胜河、三茅大港、夹江（扬州）、润扬河、潘家河、彭蠡港、泰州引江河1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流1公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深1公里执行。严格落实国家和省关于水源保护、岸线利用项目清理整治、沿江重化产能转型升级等相关政策文件要求，对长江干支流两岸排污行为实行严格监管，对违法违规工业园区和企业依法淘汰取缔。	本项目不涉及。	符合	
		（八）禁止在距离长江干流岸线了公里范围内新建、改建、扩建尾矿库。	本项目不涉及。	符合	
		（九）禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不涉及。	符合	
		（十）禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。合规园区名录按照《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）合规园区名录》执行。高污染项目应严格按照《环境保护综合名录》等有关要求执行。	本项目不涉及。	符合	
		（十一）禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不涉及。	符合	
		（十二）禁止在化工集中区内新建、改建、扩建生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目。	本项目不涉及。	符合	
		（十三）禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不涉及。	符合	
		（十四）禁止在太湖流域一、二、三保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不涉及。	符合	
		三、产业发展	（十五）禁止新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	本项目不涉及。	符合
			（十六）禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，禁止新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不涉及。	符合
			（十七）禁止新建不符合行业准入条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目小	本项目不涉及。	符合
			（十八）禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不涉及。	符合
			（十九）禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	本项目不涉及。	符合

		(二十)禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目,法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目,以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目,也不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目,以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	符合
<b>表 1-3 本项目与宜兴经济技术开发区环评审查意见相符性分析</b>				
序号	审查意见	本项目情况	相符性	
1	坚持绿色发展、协调发展理念。根据国家、区域发展战略,突出生态优先、绿色转型、集约高效,进一步优化《规划》的功能定位、用地布局、发展规模、产业结构等,加强与宜兴市城市总体规划以及土地利用规划的协调和衔接,加强规划的主导产业与开发区用地类型的协调和衔接、加强规划的主导产业与开发区用地类型的协调、合理、集约、高效利用土地资源。着力推动开发区产业转型升级,促进实现产业发展与生态环境保护、人居环境安全协调。	本项目位于宜兴经济技术开发区惠兴北路,属于工业用地;项目周围 500 米范围内无敏感目标。	符合	
2	强化空间管控。落实已有规划环评成果,进一步优化开发区内的空间布局。加强区内湿地、河道等生态空间保护,严禁不符合管控要求的开发建设活动,位于太湖一级保护区的工业用地应调整为绿化用地。以改善区域环境质量、保障区域人居环境安全为目标,加快推进解决区内居住与工业布局混杂的问题。生产与生活空间之间应设置空间隔离带,生活空间周边禁止布局排放恶臭、酸雾等的建设项目。	本项目位于宜兴经济技术开发区已建厂房内,不占用区内湿地、河道等生态管控空间。所在园区属于太湖二级保护区,周边 500m 范围内无环境敏感目标。	符合	
3	严守环境质量底线。根据国家和江苏省有关大气、水、土壤污染防治行动计划以及相关要求,明确开发区环境质量改善的阶段目标,制定区域污染物允许排放总量管控要求及污染减排方案,采取有效措施减少主要污染物和挥发性有机物等特征污染物的排放总量,确保实现区域环境质量持续改善的目标。	本项目生产过程中产生的废气均采取有效的收集及处理措施后达标排放,本项目扩建后全厂废气污染物排放量增量在园区内平衡。本项目无生产废水,生活污水预处理后接入宜兴市城市污水处理厂集中处理,不直接排入外环境。项目所在区域通过落实企业减排措施以达到区域污染物总量下降,以满足区域环境质量底线的要求。	符合	
4	推动产业绿色转型升级。落实长三角地区战略环境评价工作成果,按照长三角地区分区环境管控要求,加强与区域“三线一单”衔接。按照《报告书》提出的企业关停退出原则,逐步退出不符合区域发展定位和环境保护要求的企业。大力推进技术研发型、创新型、高技术产业发展,全面提升产业的技术水平和开发区的绿色循环化水平。	本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南(试行)》、《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则(试行)》中禁止建设项目,与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(苏政发〔2020〕49号)相关要求相符,不属于宜兴经济技术开发区禁止和限制引入的行业。不在《报告书》提出的关停企业名录中。	符合	

5	组织制定生态环境保护规划，统筹考虑区内污染防治生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域、流域环境风险防范体系，加强区内重要风险源的管控，建立应急响应联动机制，提升开发区环境风险防控和应急响应能力。	项目建成后将按要求更新现有应急预案，同时做好与租赁厂区应急预案、宜兴经济技术开发区应急预案的联动。	符合
6	完善环境监测体系。根据开发区功能分区、产业布局重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况，建立包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监控体系。做好开发区内大气、水、土壤等环境要素的长期跟踪监测与管理，根据监测结果并结合环境影响、区域污染物削减措施实施的进度和效果适时优化调整《规划》内容	本项目按照相关要求制定的环境监测计划，并严格按照计划实施自行监测。	符合
7	完善开发区环境保护基础设施建设。宜兴市城市污水处理厂提标至《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/10722018）。加快提升开发区中水回用水平，规划远期污水处理厂中水回用率提升至 40% 以上。固体废物、危险废物应依法依规集中收集、处理处置。	宜兴市城市污水处理厂提标工程已建设完成，尾水可达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）；区域中水回用工程正在规划建设中；区域内企业固体废物、危险废物均依法依规集中收集、处理处置。	符合

其他符合性分析	<b>1. 产业政策相符性</b>		
	本项目与国家及地方产业政策相符性分析见表 1-。		
	<b>表 1-4 建设项目与国家及地方产业政策等相符性分析</b>		
	序号	国家及地方产业政策	本项目对照分析
	1	《产业结构调整目录（2019 年本）》	本项目不属于《产业结构调整目录（2019 年本）》中的限制类、淘汰类项目，属于鼓励类项目：“十四、机械-18、燃气轮机高温部件（300MW 以上重型燃机用转子锻件、大型高温合金轮盘、缸体、叶片等）及控制系统”。
	2	《国务院关于印发“十三五”国家科技创新规划的通知》（国发〔2016〕43 号）	本项目属于《国务院关于印发“十三五”国家科技创新规划的通知》（国发〔2016〕43 号）专栏 3 科技创新 2030—一重大项目中的重大科技项目第一类：航空发动机及燃气轮机。开展材料、制造工艺、试验测试等共性基础技术和交叉学科研究，攻克总体设计等关键技术，符合国家战略发展意图。
	3	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》和《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）>》（苏经信产业〔2013〕183 号）	本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》和《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）>》（苏经信产业〔2013〕183 号）中的限制类、淘汰类项目，属于鼓励类项目：“十二、机械—18、燃气轮机高温部件及控制系统”。
4	《省发展改革委江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发〔2015〕118 号）	本项目不属于《省发展改革委江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发〔2015〕118 号）中限制和淘汰类项目。	
5	《无锡市产业结构调整指导目录（试行）》	本项目不属于《无锡市产业结构调整指导目录（试行）》中的淘汰类、禁止类项目，属于允许类项目。	

6	《无锡市制造业转型发展指导目录(2012年)》	本项目不属于《无锡市制造业转型发展指导目录(2012年)》中的限制、禁止类项目,属于允许类项目	符合
7	《无锡市内资禁止投资项目目录(2015)》(锡政办发〔2015〕182号)	本项目不属于《无锡市内资禁止投资项目目录(2015)》(锡政办发〔2015〕182号)中的项目。	符合
8	《宜兴市产业投资指导目录(2018年本)》	本项目不属于《宜兴市产业投资指导目录(2018年本)》中的限制、淘汰类项目,属于允许类项目。	符合

由表 1- 分析可知,本项目的建设符合国家和地方相关产业政策的要求。

## 2. 生态环保政策相符性分析

### 2.1 水环境保护法规政策相符性判定

本项目位于宜兴市经济开发区惠兴北路 25 号,根据《江苏省太湖水污染防治条例(2018 修订)》(江苏省人大常委会公告第 71 号)、《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》(苏政办发〔2012〕221 号),本项目所在地属于太湖流域二级保护区。本项目机加工后工件清洗废水、钎焊后清洗废水经真空蒸发处理后回用,浓缩液及其他生产废液一起委托有资质单位处理,无生产废水排放。本项目生活污水接管排入宜兴市城市污水处理厂集中处理达标排放。

对照《太湖流域管理条例》(中华人民共和国国务院令 第 604 号)、《江苏省太湖水污染防治条例》(2018 年修订)和《无锡市水环境保护条例》中关于污染控制的相关要求,本项目符合相关水环境保护法规政策要求,符合性分析详见表 1- 。

表 1-5 与水环境保护法规正在符合性分析

条例名称	有关要求	本项目情况	相符性
《太湖流域管理条例》	禁止在太湖流域饮用水水源保护区内设置排污口、有毒有害物品仓库以及垃圾场。	本项目不位于太湖流域饮用水水源保护区。	符合
	排污单位排放水污染物,不得超过经核定的水污染物排放总量,并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口,悬挂标志牌;不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。	本项目生活污水接管排入宜兴市城市污水处理厂集中处理达标排放。企业已按照要求设置规范化排污口。	符合
	禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目,现有的生产项目不能实现达标排放的,应当依法关闭。	本项目不属于所述产业。	符合
	在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求,现有	本项目主要原材料均为无毒和低毒,从源头保证产品的清洁性	符合

		的企业尚未达到清洁生产要求的,应当按照清洁生产规划要求进行技术改造,两省一市人民政府应当加强监督检查。	和环保性。生产过程用电作为动力,加热方式为电,减少了 SO <sub>2</sub> 排放量。	
		太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内,淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内,太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内,其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内,禁止下列行为:(一)设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场;(二)设置水上餐饮经营设施;(三)新建、扩建高尔夫球场;(四)新建、扩建畜禽养殖场;(五)新建、扩建向水体排放污染物的建设项目;(六)本条例第二十九条规定的行为。	本项目不属于太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内、淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内、太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内、其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内。	符合
		太湖流域新建污水集中处理设施,应当符合脱氮除磷深度处理要求;现有的污水集中处理设施不符合脱氮除磷深度处理要求的,当地市、县人民政府应当自本条例施行之日起 1 年内组织进行技术改造。	本项目不属于污水集中处理设施。	符合
	《江苏省太湖水污染防治条例》	太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为:(一)新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目,城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外;(二)销售、使用含磷洗涤剂;(三)向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物;(四)在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等;(五)使用农药等有毒物毒杀水生生物;(六)向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾;(七)围湖造地;(八)违法开山采石,或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动;(九)法律、法规禁止的其他行为。	本项目为燃气轮机及辅机制造行业,无生产废水排放。本项目生活污水接管排入宜兴市城市污水处理厂集中处理达标排放。不属于太湖流域一、二、三级保护区内禁止行为。	符合
		第四十五条 太湖流域二级保护区禁止下列行为:(一)新建、扩建化工、医药生产项目;(二)新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口;(三)扩大水产养殖规模;(四)法律、法规禁止的其他行为。	本项目位于太湖流域二级保护区,为燃气轮机及辅机制造行业,无新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口,不涉及太湖流域二级保护区禁止行为。	符合

《无锡市水环境保护条例》	纳入重点企业清洁生产行业分类管理名录的企业应当按照规定实行清洁生产审核。对工艺落后、污染严重、不能稳定达标的直接或者间接向水体排放污染物的重污染企业，市、县级市、区人民政府应当予以关闭、淘汰。	企业不属于《关于深入推进重点企业清洁生产通知》中规定要求实施清洁生产重点企业，也未在当地主管部门列入实施清洁生产重点企业。本项目无落后工艺，生产废水经真空蒸发回用，浓缩液同其他生产废液一起委托有资质单位处理，无生产废水排放。本项目生活污水接管排入宜兴市城市污水处理厂集中处理达标排放。	符合
	直接或者间接向水体排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照规定在厂界内和厂界外分别设置便于检查、采样的规范化排污口，并设置符合要求的采样口、标识牌。对不符合有关规定的排污口，生态环境部门应当会同水利、排水、城市管理等部门依法予以处理；对无单位认领的排污口，应当予以封堵。	本项目生活污水接管排入宜兴市城市污水处理厂集中处理达标排放。企业已按照要求设置规范化废水排污口、废水采样口、环保标识牌。	符合

## 2.2 与《无锡市水环境保护条例》（锡人发[2021]14号）相符性分析

根据《无锡市水环境保护条例》（锡人发[2021]14号），第十四条规定：“实行化学需氧量、氨氮、总磷、总氮等重点水污染物排放总量控制制度。排污单位排放水污染物，不得超过国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标”。第十六条规定：“市、县级市、区人民政府及其有关部门，各类开发区、产业园区应当按照规定开展相关规划的环境影响评价工作。新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当依法进行环境影响评价”。第二十二條规定：“任何单位和个人不得利用雨水排放口等雨水设施排放污水。”第二十五条规定：“具备再生水使用条件的单位应当使用再生水。”

本项目无生产废水排放，不新增生活污水；本项目依法编制了环境影响报告表；本项目厂区内已实行雨污分流，不利用雨水排放口等雨水设施排放污水；本项目机加工清洗废水和钎焊前清洗废水经真空蒸发装置处理后回用，浓缩液及其他生产废水作为危废一起委托有资质单位处理，无生产废水排放，并且可以有效减少水消耗量。因此，本项目符合《无锡市水环境保护条例》第十四条、第十六条、二十二条和二十五条相关规定。

## 2.3 与《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南的通知》（苏环发〔2014〕128号）相符性分析

根据《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128号）总体要求第二条：“鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%”。本项目为 C341 汽轮机及辅机制造行业，不属于重点行业，热喷涂等工艺过程中产生 VOCs 经收集处理后排放，收集净化效率不低于 75%。因此，本项目符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》中要求。

#### **2.4 与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）相符性**

根据《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 119 号）第二十一条：“产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。”本项目涉及挥发性有机物物料使用的工艺为钎焊和气流检测（熔蜡），上述工艺均在密闭空间中操作。气流检测（熔蜡）工艺产生的有机废气依托现有工程的活性炭吸附处理装置处理，处理后通过 15m 高 FQ-11 排气筒排放，经核算污染物排放可以满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准限值要求；钎焊过程产生的少量钎焊烟尘和挥发性有机物经新增活性炭吸附装置处理，处理后通过 15m 高 FQ-13 排气筒排放，经核算污染物排放可以满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准限值要求。因此，本项目符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》的相关要求。

#### **2.5 与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121 号文）相符性分析**

根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121 号文）“新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。……工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气等应进行收集治理。……”，本扩建项目新增钎焊工艺选用低 VOCs 含量原辅材料，并使用真空钎焊炉，由油环真空泵不断抽真空，钎焊过程产生的少量钎焊烟尘和挥发性有机物被油环真空泵不断抽走，经预过滤+活性炭吸

附装置(TA013)处理后经新增 15m 高 FQ-13 排气筒排放。因此,本项目符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》(环大气[2017]121 号文)的相关要求。

## 2.6 与苏环规 (2015) 1 号文相符性分析

根据《关于进一步规范及重点重金属污染物排放建设项目环境影响评价工作的通知》(苏环规(2015)1号),涉及重点重金属排放的建设项目应入园进区,并符合园区产业定位,区外污染防治水平低下、防护距离不足和存在其他环保问题的涉重企业应加快关停、入园进区。根据《关于涉及重点重金属排放建设项目环境影响评价分级管理有关问题的复函》(苏环函(2016)156号),涉及重点重金属排放的建设项目为:电镀(含电镀工序的新型电子元器件和机械加工项目除外)、铅蓄电池制造、重有色金属冶炼(铜冶炼、铅锌冶炼、镍钴冶炼、锡冶炼、铋冶炼和汞冶炼)、化学原料及化学品制造、制革等5个行业中涉及5类重金属(铅、汞、铬、镉和类金属砷)污染物排放的建设项目。本项目属于汽轮机及辅机制造项目,不属于苏环函(2016)156号文中的涉重项目。因此,本项目符合宜兴经济开发区的产业定位,与苏环规(2015)1号文相符。

## 2.7 关于印发《江苏省 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案》的通知相符性分析

根据《关于印发江苏省 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案的通知》(苏大气办(2020)2号)中“三、主要任务”的“(四)深化改造治污设施:各市(县)、区要加大对企业治污设施的分类指导,鼓励企业合理选择治理技术,提高 VOCs 治理效率。VOCs 排放量大于等于 2 千克/小时的企业,除确保排放浓度稳定达标外,去除率不低于 80%”。本项目生产中产生的有机废气排放速率小于 2 千克/小时。因此,本项目符合《江苏省 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案》的要求。

## 2.8 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)符合性分析

表 1-2 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

GB37822-2019 管理要求	本项目执行情况	相符性
VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目涉及含 VOCs 的物料为涂层屏蔽胶和部分钎料粘结剂,这些原料储存过程采用密闭桶装。	相符
盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内,或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口,保持密闭。	本项目涉及含 VOCs 原辅材料储存于室内原料仓库,在非取用状态时加盖,保持密闭。	相符
调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用 VOCs 含量大于等于 10% 的产品,其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操	本项目涉及使用 VOCs 含量大于等于 10% 的产品仅为在钎焊工艺中使用的少量涂层屏蔽胶和部分钎料粘结剂,上述工艺均在密闭的钎焊炉中操作,钎焊过程产生的挥发性有机物经新增活性炭吸附装置处理,	相符

作,或采取局部气体收集措施;废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	处理后通过 15m 高 FQ-13 排气筒排放,经核算污染物排放可以满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)标准限值要求。因此,本项目符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》的相关要求。	
对于重点地区,收集的废气中 NMHC 初始排放速率大于等于 2 千克/小时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不低于 80%。	本项目位于重点区域,生产中产生的有机废气排放速率小于 2 千克/小时。	相符
企业应建立台账,记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	企业已建立台账,记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	相符
载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时,应在退料阶段将残存物料退净,并用密闭容器盛装,退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;清洗及排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	企业载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时,在退料阶段会将残存物料退净,并用密闭容器盛装,退料过程废气和清洗排气排至 VOCs 废气收集处理系统。	相符
VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时,对应的生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用;生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的,应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	企业 VOCs 废气收集处理系统生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时,对应的生产工艺设备会停止运行,待检修完毕后同步投入使用;生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的,已设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	相符
废气收集处理系统的输送管道应密闭,应在负压下运行。	企业废气处理装置委托专业环保设计单位进行设计,确保废气收集处理系统的输送管道密闭,并在负压下运行。	相符

**2.9 与《无锡市 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案》(锡大气办[2020]3 号)相符性**

根据《无锡市 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案》(锡大气办[2020]3 号)“工业涂装行业重点加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料……VOCs 排放量大于等于 2 千克/小时的企业,除确保排放浓度稳定达标外,去除效率不低于 80%。”,本项目热喷涂工序选用粉末涂料,产生的喷涂粉尘经集气罩收集后由布袋除尘器过滤后经排气筒排放。本项目生产中产生的有机废气排放速率小于 2 千克/小时。因此,本项目符合《无锡市 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案》(锡大气办[2020]3 号)的要求。

**2.10 与《中共江苏省委江苏省人民政府关于印发“两减六治三提升”专项行动方案》的通知》(苏发〔2016〕47 号)、江苏省人民政府关于印发《两减六治三提升专项行动方案》的通知(苏政办发〔2017〕30 号)相符性**

本项目不使用燃煤锅炉；本项目不属于化工行业；本项目不属于畜禽养殖类项目；本项目不使用涂料。因此，本项目符合《“两减六治三提升”专项行动方案》（苏发〔2016〕47号）要求。

**2.11 与《无锡市“两减六治三提升”专项行动工作方案》相符性**

《无锡市“两减六治三提升”专项行动工作方案》提出“2017年底前，印刷包装、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，全面使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨代替原有的有机溶剂。机械设备、钢结构制造行业使用高固体成分等低 VOCs 含量涂料代替。本项目热喷涂工艺使用成分为金属粉料作为喷料，不涉及有机涂层、涂料的使用，符合《无锡市“两减六治三提升”专项行动工作方案》的要求。

**2.12 与《中共江苏省委、江苏省人民政府关于全面加强生态保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》（苏发〔2018〕24号）相符性**

根据《中共江苏省委、江苏省人民政府关于全面加强生态保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》（苏发〔2018〕24号）的要求：“全力削减 VOCs。加强重点 VOCs 行业治理，2019 年完成列入“两减六治三提升”专项行动的 VOCs 治理项目。鼓励引导企业和消费者实施清洁涂料、溶剂、原料替代。”，本项目本项目热喷涂工艺使用金属粉料作为喷料，不涉及有机涂层、涂料的使用，工艺废气经布袋除尘器处理装置处理后，由 15m 的排气筒排放，符合该通知的要求。

**2.13 与《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气〔2020〕62号）相符性**

根据《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气〔2020〕62号）附件 2 中无锡市 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案，本项目相符性分析见下表：

**表 1-7 本项目与环大气〔2020〕62号相符性**

类别	行动方案重点工作	行动方案主要任务	本项目情况
产业结构调整	产业布局调整	化工行业关停	本项目属于燃气轮机制造行业，不属于该任务范围
	“散乱污”企业和集群综合整治	“散乱污”企业和集群综合整治	本项目不属于“散乱污”企业，不属于该任务范围
	工业源污染治理	钢铁行业超低排放改造和评估监测	本项目属于燃气轮机制造行业，不属于该任务范围
		无组织排放治理 (5 家水泥企业, 28 个港口/码头完成物料(含废渣)运输、装卸、储存、转移、输送以及生产工艺过程等无组织排放的深度治理)	本项目不属于该任务范围
	工业园区综合整治	本项目不涉及	

	工业炉窑淘汰	煤气发生炉、燃煤加热、烘干炉（窑）淘汰	本项目不涉及
	工业炉窑清洁能源替代	工业炉窑清洁能源替代	本项目不涉及
	工业炉窑治理	工业炉窑废气深度治理	本项目不涉及
	重点工业行业 VOCs 综合治理	源头替代	本项目不涉及
		无组织排放控制	本项目不涉及
		治污设施建设	本项目不涉及
		旁路设置情况排查	本项目不涉及
	储罐排查	本项目不涉及	本项目不涉及
	油品储运销综合治理	自动监控设备安装	本项目不涉及
	工业园区和企业集群 VOCs 综合治理	集中治理	本项目不涉及
		统一管控	
	VOCs 监测监控	自动监控设施安装	本项目不涉及
能源结构调整	煤炭消费总量控制	淘汰燃煤机组	本项目不涉及
		燃气锅炉低氮改造	本项目不涉及
		煤炭消费总量控制	本项目不涉及
运输结构调整	运输结构调整	老旧车淘汰	本项目不涉及
		加快道路货运转型升级	本项目不涉及
		新能源车更新	本项目不涉及
	车船燃油品质改善	油品和尿素质量抽查	本项目不涉及
		船用油品质量调查	本项目不涉及
	在用车环境管理	在用车执法监管	本项目不涉及
	非道路移动机械环境管理	排放检验	本项目不涉及
机场岸电		本项目不涉及	
用地结构调整	露天矿山综合整治	开展露天矿山综合整治	本项目不涉及
		加强露天矿山生态修复	本项目不涉及
	扬尘综合整治	落实建设工程文明施工水平提升工作方案	本项目不涉及
		道路扬尘综合整治	本项目不涉及
运输结构调整	扬尘综合整治	露天堆场扬尘整治	本项目不涉及
		强化降尘量控制	本项目不涉及
		加强渣土车运输管理	本项目不涉及
		智慧工地管理	本项目不涉及
	秸秆综合利用	加强秸秆焚烧管控	本项目不涉及
		加强秸秆综合利用	本项目不涉及
	能力建设	完善环境监测监控网络	环境空气 VOCs 监测
源排放清单编制		编制大气污染源排放清单	本项目不涉及

综上，本项目不属于《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气〔2020〕62 号）中需要整改、关停工作的任务范围，符合相关文件要求。

### 3. 与“三线一单”相符性

根据《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49 号），全省共划定环境管控单元 4365 个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。优先保护单元严格按照

国家生态保护红线和省级生态空间管控区域管理规定进行管控，依法禁止或限制开发建设活动，确保生态环境功能不降低、面积不减少、性质不改变，优先开展生态功能受损区域生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能；重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题；一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求，加强生活污染和农业面源污染治理，推动区域环境质量持续改善。

### **3.1 与生态红线相符性分析**

本项目位于宜兴市经济技术开发区惠兴北路 25 号，距最近生态红线区域三沭重要湿地（东沭）直线距离 4.0 公里，不位于《江苏省国家级生态保护红线规划》的红线区域，不位于苏政发（2020）1 号《江苏省生态空间管控区域规划》中的“国家级生态保护红线、生态空间管控区域”。本项目选址符合生态空间管控区域规划要求。

### **3.2 与环境质量底线相符性分析**

根据《2020 年度宜兴市环境状况公报》，本项目所处地区臭氧浓度超过标准值，项目所在区域环境空气为不达标区。按照《无锡市大气环境质量限期达标规划（2018-2025 年）》要求，主要工作任务包括调整产业结构、工业领域全行业全要素达标排放、调整能源结构与控制煤炭消费总量、加强交通行业大气污染防治、严格控制扬尘污染、加强服务业和生活污染防治、推进农业污染防治、加强重污染天气应对等八大类 100 项重点任务和 19 个重点工程。采取上述措施后，大气环境质量状况可以得到有效的改善。地表水监测中存在部分超标现象，拟通过大力推进城镇雨污分流管网建设、实施农村分散生活污水收集处理工程、提高村庄生活污水处理设施覆盖率，强化农业面源污染控制、持续加大对河道综合整治工程等措施，区域水环境质量将得到改善；项目所在地声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求；本项目新增大气污染物排放总量在园区内平衡，无生产废水排放，生活污水纳入宜兴市城市污水处理厂处理；厂界噪声达标排放；固废均得到妥善处理，不外排。因此，本项目的建设符合环境质量底线的要求。

### **3.3 与资源利用上线相符性分析**

本项目位于宜兴经济技术开发区惠兴北路 25 号，项目使用的能源主要为水和电，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不突破区域资源利用上线。

### **3.4 与环境负面清单的相符性分析**

本项目拟建地位于宜兴经济技术开发区，属于开发区工业用地范围内；根据表 1-1 本项目与宜兴经济技术开发区负面清单对照一览表分析结果可知，本项目不属于宜兴经济技术开发区发展规划环境影响报告书确定的入区项目负面清单中的限制及禁止引进的产业及项目，不属于当地禁止引入的行业；根据表 1-2 本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则中禁止类项目，不属于区域负面清单中禁止的项目。

### 3.5 与《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性

根据关于印发《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知（锡环委办〔2020〕40号），无锡市共划定环境管控单元 194 个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。优先保护单元，指以生态环境保护为主的区域，包括生态保护红线和生态空间管控区域。全市划分优先保护单元 51 个，占全市国土面积的 28.63%。重点管控单元，指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括人口密集的中心城区和各级各类产业集聚的工业园区（工业集中区）。全市划分重点管控单元 89 个，占全市国土面积的 34.06%。一般管控单元，指除优先保护单元、重点管控单元以外的其他区域，衔接街道（乡镇）边界形成管控单元。全市划分一般管控单元 54 个，占全市国土面积的 37.31%。以环境管控单元为基础，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率等方面明确准入、限制和禁止的要求，建立无锡市市域生态环境管控要求和 194 个环境管控单元的生态环境准入清单。

本项目位于宜兴经济技术开发区，位于重点管控单元，根据宜兴经济技术开发区环境管控单元准入清单，本项目与其相符性分析如下：

表 1-8 生态环境准入清单相符性分析

生态环境准入清单	管控单元：宜兴经济开发区	本项目情况	相符性
空间布局管控约束	<p>(1) 禁止引进的产业及项目：印染项目；纯电镀生产项目；不在化工监测点的新建（含搬迁）化工生产项目（不含为工业园区配套的工业项目）；直径 3 米以下的水泥粉磨设备；100 万平方米/年以下的建筑陶瓷砖生产线；20 万件/年以下低档卫生陶瓷生产线；1000 万平方米/年以下的纸面石膏板生产线。</p> <p>(2) 限制引进的产业及项目：激光视盘机生产线（VCD 系列整机产品）；模拟 CRT 黑白及彩色电视机项目；2000 吨/日以下熟料新型干法水泥生产线，60 万吨/年以下水泥粉磨站；150 万平方米/年及以下的建筑陶瓷生产线；60 万件/年以下的隧道窑卫生陶瓷生产线；3000 万平方米/年以下的纸面石膏板生产线；40 平方米及以下筛分机制造</p>	<p>本项目属于 C3413 汽轮机及辅机制造行业，不属于园区禁止、限制引进的产业与项目，不属于不符合环保要求限制/禁止引入的项目，不属于空间管制要求限制/禁止引入的项目，与空间布局管控约束要求相符。</p>	相符

		<p>项目；低速汽车（三轮汽车、低速货车）（自2015年起执行与轻型卡车同等的节能与排放标准）；非数控金属切削机床制造项目；6300千牛及以下普通机械压力机制造项目；防火门项目；技术含量低的溶剂型涂料、有机颜料、染料及染料中间体、印染助剂等各类化工助剂项目；水泥生产项目（兼并重组、等量置换等项目除外）；轮式装载机制造项目；叉车制造项目；氧化铁红颜料装置；新建水泥粉磨站及技改扩能；电线、电缆制造项目；农用运输车项目（三轮汽车、低速载货车）；小型铸钢、铸铁和有色铸件项目。</p> <p>（3）不符合环保要求限制/禁止引入的项目：江苏省太湖条例禁止建设项目；高污染、高能耗、资源性（“两高一资”）项目；化工项目。</p> <p>空间管制要求限制/禁止引入的项目：对区内三汊重要湿地生态红线保护区域产生不良环境和生态影响的项目；开发区内河岸线，禁止新建、改建为危化品码头。</p>		
	污染物排放管控	<p>（1）严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。</p>	<p>本项目严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取了有效措施减少主要污染物排放总量。</p>	相符
	环境风险防控	<p>（1）建立健全区域、流域环境风险防范体系，加强区内重要风险源的管控，建立应急响应联动机制，提升开发区环境风险防控和应急响应能力。</p> <p>（2）建议企业至少设置200m卫生防护距离，保障敏感点居民安全。</p>	<p>企业后期完善突发环境事件应急预案，建立事故防范和应急救援体系，落实事故防范和应急措施；企业周围500米范围内无敏感目标。</p>	相符
	资源开发效率要求	<p>（1）督促各企业加大污染物控制力度减小能耗、物耗，提高物料回用率，引入废水资源化技术。</p> <p>（2）禁止销售使用燃料为“Ⅱ类”（较严），具体包括：1、除单台出力大于等于20蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。</p>	<p>本项目仅使用少量水、电能，物耗及能耗水平较低。清洗水经真空蒸发工艺处理后循环使用，浓缩液作为危废处理，无生产废水排放。本项目不涉及煤炭、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油等燃料的使用。</p>	相符
<p>因此，本项目符合《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（锡环委办〔2020〕40号）相关要求。</p> <p><b>3.6 与《市场准入负面清单（2020年版）》相符性分析</b></p> <p>本项目为燃气轮机叶片生产项目，对照《市场准入负面清单（2020年版）》，本项目不属于其中列明的禁止准入类项目，本项目的建设符合《市场准入负面清单（2020年版）》相符。</p>				

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 1. 项目由来和产品方案

西门子燃气轮机部件（江苏）有限公司（以下简称“西门子”或“建设单位”）于 2016 年 4 月成立，是由西门子（中国）有限公司全额投资组建。公司经营范围包括：生产燃气轮机热通道部件，提供安装、调试、维护、检修以及技术咨询、技术服务等。西门子目前在江苏省宜兴市经济技术开发区惠兴北路 25 号租用江苏永康机械有限公司用地及 3#厂房，现年产燃气轮机叶片 110 套。《西门子燃气轮机部件（江苏）有线公司年产 110 套燃气轮机叶片新建项目》（以下简称“现有项目”）已于 2017 年 3 月通过宜兴市环境保护局审批（批复号：宜环发〔2017〕20 号）。企业已于 2018 年 7 月取得竣工环保验收批复（批复号：宜环验〔2018〕026 号）。本项目于 2021 年 6 月 8 日取得江苏省投资项目备案证（备案证号：宜兴开发区〔2021〕102 号）。

由于近期市场需求变化，西门子拟在现有 3#厂房内新增加工机床、热喷涂等设备以满足承建的中国联合重型燃气轮机技术有限公司国家重点项目中燃气轮机三、四静双联叶片的喷涂工序；新增真空钎焊炉以满足该项目产品生产工序所需的钎焊工艺，扩建完成后燃气轮机叶片的年产量新增 40 套/年。

本次扩建项目的生产工艺包括磨削铣削加工、EDM 加工、三坐标检测、打磨、喷砂、喷涂（喷粉）、真空热处理、涂层后处理、气流检测、打孔、热成像检测、真空钎焊、无损检测等。其中，磨削铣削加工、三坐标检测、打磨、喷砂、涂层后处理、气流检测、打孔、热成像检测、无损检测工艺与现有产品生产工艺一致，依托现有生产设备完成；真空钎焊为新增工艺，由新增钎焊炉完成加工，EDM 加工和热喷涂由新增机床、新增热喷涂设备完成。

本项目产品方案如表 2-1 本项目产品方案所示，扩建后，全厂产品方案如 **Error! Reference source not found.**所示。

**表 2-1 本项目产品方案**

序号	产品名称	主要用途	设计产能
1	燃气轮机叶片	燃气轮机	40 套/年

**表 2-2 本项目建成后全厂产品方案**

序号	产品名称	主要用途	现有项目批复产能	本项目新增产能	建成后全厂产能
1	燃气轮机叶片	燃气轮机	110 套/年 <sup>[1]</sup>	40 套/年	150 套/年

备注：原环评批复产能为 110 套/年，根据现有项目竣工验收批复，由于污染物铭的批准总量有限，目前现有项目验收产能为 50 套/年，剩余 60 套/年产能另行执行环保三同时手续。本次新增 40 套/年产品于原有产品应用领域、生产环节、原辅材料使用等方面有所区别因此编制本项目环境影响评价文件。

## 2. 主要建设内容

本项目建设场地位于西门子（江苏）现有 3#厂房内，计划在 3#厂房的预留区域新增加工机床、钎焊炉、热喷涂等设备，本项目平面布置图见附图 1。

本项目主体工程、环保工程、辅助工程建设内容和依托情况如表 2-3 所示。

**表 2-3 本项目主要工程组成**

项目	名称	工程内容		
		现有项目	本项目	扩建后
主体工程	生产车间	位于租赁的永康机械公司 3# 厂房中部，建筑面积 13424.2m <sup>2</sup> ，设置一条燃气轮机叶片生产线。 生产工艺包括磨削铣削加工、EDM 加工、荧光渗透检测、去毛刺、化学气相沉积、喷砂处理、真空热处理、激光钻孔、熔蜡、气流检测、白化、检测（包括三坐标检测、热成像检测、无损检测等）。	在 3#厂房的预留区域新增加工机床、钎焊炉、热喷涂等设备，新增产能 40 套/年。不新增厂房面积。 本次扩建项目的生产工艺包括磨削铣削加工、EDM 加工、三坐标检测、打磨（去毛刺）、喷砂、喷涂（喷粉）、真空热处理、涂层后处理、气流检测、打孔（激光打孔）、热成像检测、真空钎焊、无损检测等。其中，磨削铣削加工、三坐标检测、打磨、喷砂、涂层后处理、气流检测、打孔、热成像检测、无损检测工艺与现有产品生产工艺一致，依托现有生产设备完成；真空钎焊为新增工艺，由新增钎焊炉完成加工；EDM 加工和热喷涂由新增机床、新增热喷涂设备完成。	3#厂房形成 150 套/年的燃气轮机叶片生产能力。
	酸洗房	位于生产车间南侧、危化品仓库西侧，建筑面积 188.78m <sup>2</sup> ，设置一套酸洗设备，用于现有项目的不合格产品返修。	本项目不合格产品返修工艺与现有项目一致，依托现有酸洗设备。	酸洗房设备依托现有，酸洗规模增加。
辅助工程	办公室	位于 3#厂房内东侧。	/	与现有项目一致。
储运工程	危险化学品仓库	位于生产车间南侧，建筑面积 84.38m <sup>2</sup> ，储存危险化学品原料。	本项目涉及新增危险化学品依托现有危险化学品仓库暂存。	依托现有，部分危险化学品最大暂存量增加。
	原材料仓库	位于生产车间内，建筑面积 40 m <sup>2</sup> ，用于存放原材料。	本项目涉及原辅材料依托现有原材料仓库暂存。	依托现有，部分原材料最大暂存量增加。
	成品仓库	位于生产车间内部北侧，建筑面积 2976.89m <sup>2</sup> ，储存毛坯铸件和成品。	本项目成品存放于现有成品仓库内。不新增原材料仓库面积。	依托现有，部分成品最大暂存量增加。

公用工程	供水	依托现有给水管网,由市政管网统一供给,年供水量5122.88t/a。	本项目新增用水约1.962 m <sup>3</sup> /a。	全厂用水量约5124.84t/a。
	供电	由园区变电站供给,厂内配置3台 SCB10-1600/10型变压器,年耗电1409.71万kWh/a。	本项目新增用电500万kWh/a,依托厂区内现有变压器和外部电网供电。	由园区变电站供给,厂内配置3台 SCB10-1600/10型变压器,年耗电1909.71万kWh/a。
	排水	雨污分流、清污分流,机加工后清洗废水经真空蒸发处理后浓缩液与其他生产废水一并委外处置,真空蒸发冷凝水和熔蜡、白化工序废气冷凝水分别回用作机加工清洗用水和涂蜡工件清洗用水;生活污水经化粪池预处理后接入园区污水管网,送宜兴市城市污水处理厂集中处理,年排水量3360t/a	本项目不涉及生产废水,不新增生活污水。	与现有项目一致。
	供气系统	液氮储槽 1.6MPa/5m <sup>3</sup> , 1台; 液氩储槽 1.6MPa/10m <sup>3</sup> , 1台; 液氧储槽 2.5MPa/10m <sup>3</sup> , 1台; 氢气汇流排 1+1/1+1, 1套	本项目不对供气系统进行改造,仅新增液氮、液氩、液氧、氢气使用量。	依托现有,增加气体使用量
环保工程	废水	1) 生产废水: 配置真空蒸发装置套,用于预处理机加工后清洗废水(蒸发的冷凝水回用,浓缩液作为危废处置)	本项目无生产废水排放。	与现有项目一致。
		2) 生活污水: 设置10m <sup>3</sup> 化粪池1座,位于园区入口	本项目不新增生活污水。	与现有项目一致。
	废气*	1) 荧光渗透检测工序产生的有机废气 VOCs 经活性炭吸附装置(TA001)处理后,由15m高 FQ-1 排气筒排放。	本项目不涉及荧光渗透检测工序。	与现有项目一致。
		2) 熔蜡+白化工序产生的有机废气 VOCs 经活性炭吸附装置(TA002)处理后,由15m高 FQ-1' 排气筒排放	本项目熔蜡+白化工序产生的有机废气 VOCs 依托现有废气处理设施。	依托现有,废气排放量增加。
		3) 去毛刺产生的粉尘废气,由集气罩收集,经布袋除尘器(TA003)处理后,由15m高排气筒 FQ-2 排放。	本项目打磨(去毛刺)工艺产生的粉尘依托现有废气处理设施。	依托现有,废气排放量增加。
		4) 化学气相沉积(CVD)工序产生的氯化氢、氟化氢经碱液喷淋塔(TA004)处理后,由15m高 FQ-3 排气筒排放。	本项目不涉及化学气相沉积(CVD)工序。	与现有项目一致。
	5) 喷砂产生的粉尘由集气罩收集,经布袋除尘器(TA005)处理后,由15m高 FQ-5 排气筒排放。	本项目喷砂工艺产生的粉尘依托现有废气处理设施。	依托现有,废气排放量增加。	

	6) 热喷涂工艺中 4 台热喷涂设备产生的粉尘由集气罩收集, 分别经布袋除尘器 (TA006~TA009) 处理后, 由 15m 高 FQ-6~FQ-9 排气筒排放。	本项目新增 1 套布袋除尘器(TA012), 并配套 1 根 15m 高 FQ-12 排气筒处理新增热喷涂设备产生的粉尘。	共设置 5 套布袋除尘器, 并配套 5 根 15m 高排气筒, 用于处理热喷涂产生的粉尘。
	7) 酸洗工序产生的氯化氢经碱液喷淋塔(TA011)处理后, 由 15m 高 FQ-11 排气筒排放。	本项目酸洗工序产生的氯化氢依托现有废气处理设施。	依托现有, 废气排放量增加。
	8) 备用发电机产生的燃料燃烧废气由 15m 高 FQ-14 排气筒用于排放。	/	与现有项目一致。
	/	9) 本项目钎焊过程产生的少量钎焊烟尘和挥发性有机物被油环真空泵不断抽走, 经新增活性炭吸附装置 (TA013) 处理后, 经新增 15m 高排气筒 (FQ-13) 排放。	新增活性炭吸附装置和排气筒。
噪声	采取隔声、降噪等措施。	新增设备采用厂房墙体隔声等措施。	采取隔声、降噪等措施。
固废	1) 危险废物: 危废仓库位于酸洗房和危化品仓库南侧, 建筑面积 298.62m <sup>2</sup> , 仓库内地面采用水泥硬化和敷设防腐材料。	本项目新增危险废物依托现有危废仓库暂存。	依托现有, 危险废物最大暂存量增加。
	2) 一般工业固废: 一般工业固废仓库位于 3# 仓库内, 面积 40m <sup>2</sup> , 地面设置硬化防渗措施。	本项目新增一般工业固废依托现有一般工业固废仓库暂存。	依托现有, 一般工业固废最大暂存量增加。
事故水池	位于厂区东北侧地下, 容积为 180m <sup>3</sup> 。	/	与现有项目一致。

备注\*:

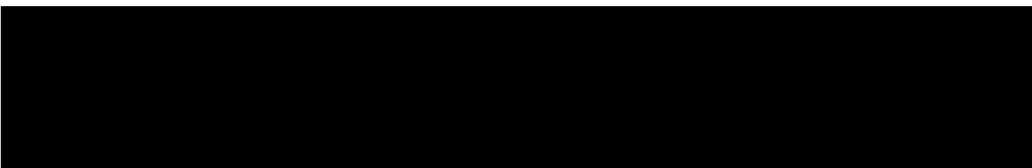
根据《西门子燃气轮机部件(江苏)有限公司年产 110 套燃气轮机叶片新建项目竣工环境保护验收意见》和《西门子燃气轮机部件(江苏)有限公司年产 110 套燃气轮机叶片新建项目废气治理设施变动环境影响分析》,

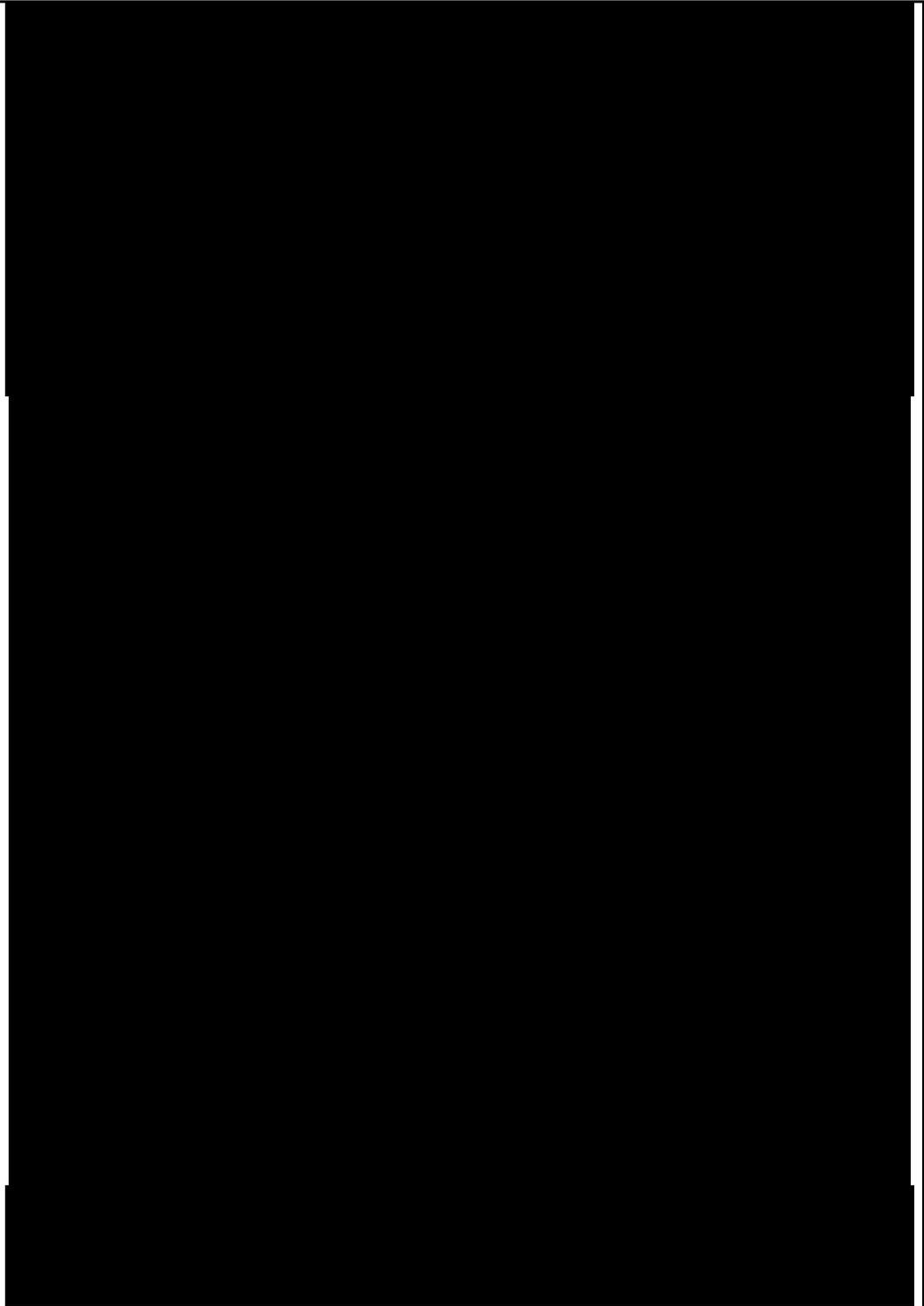
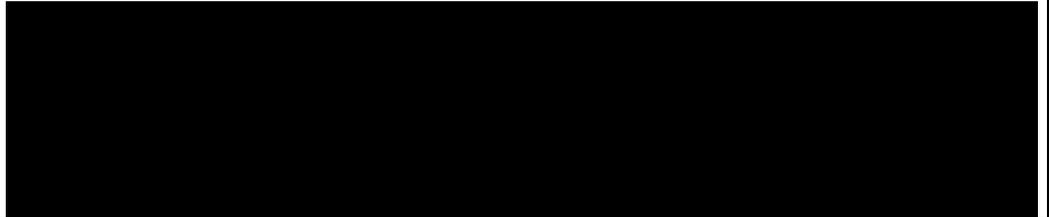
1) 企业在现有项目实际建设中取消了 CVD 振动台工序, 无对应废气产生, 配套的 FQ-4 排气筒取消建设;

2) 原环评中酸洗废气由碱喷淋塔处理后经 FQ-11~FQ-12 排放, 实际建设中, 处理后的酸洗废气经 FQ-11 排放已经满足实际生产需要, 取消 FQ-12 建设, 备用发电机配套的排气筒编号变更为 FQ-14;

3) 原环评中荧光检测、熔蜡、白化、三效蒸发装置产生的废气经一套活性炭吸附装置处理后, 通过 FQ-1 排气筒排放。实际建设中, 荧光渗透检测工序产生的有机废气 VOCs 经活性炭吸附装置(TA001)处理后, 由 15m 高 FQ-1 排气筒排放; 熔蜡、白化废气经活性炭吸附装置(TA002)处理后通过 FQ-10 排气筒排放, 在变动环境影响分析报告中, FQ-10 编号变更为 FQ-1'; 三效蒸发装置更换为真空蒸发浓缩装置, 全密闭运行, 无废气产生。

### 3. 主要生产设备



	
	<p>4. 主要生产原辅材料</p> 

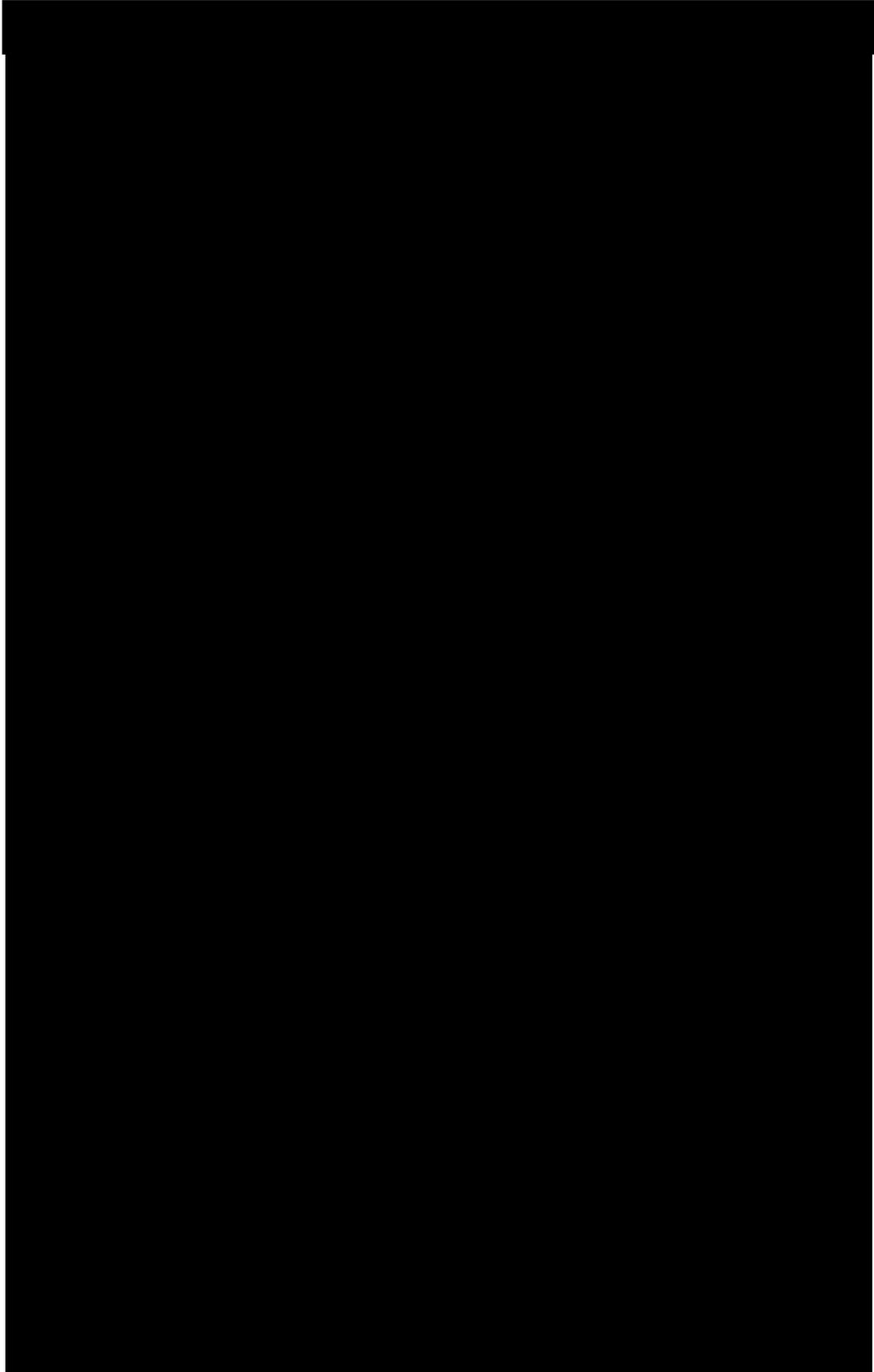
--	--	--

[Redacted]

[Redacted]



本项目原辅材料中主要化学品的理化性质见下表 2-6:



## 5. 公用工程

本项目供电、供排水等公用工程将依托工厂已有的配套设施。

供电：依托现有供电系统进行供电，新增年用电量约为 500 万 K·Wh。所属行业不涉及江苏省“两高”项目管理目录，在资源利用承受范围内。

供水：本项目不新增员工，不新增生活用水。本项目新增市政自来水用于气流检测、钎焊清洗、机加工后清洗。本项目新增用水均来自宜兴洮滨水厂，水源来自横山水库，水质常年保持在 I-II 类。至 2030 年开发区最高日用水量约为 39.2 万 m<sup>3</sup>/d。规划的洮滨水厂总规模 40 万 m<sup>3</sup>/d，其中综合供水系统供水规模 30 万 m<sup>3</sup>/d，杂用水供水规模 10 万 m<sup>3</sup>/d。本项目用水量为 91.1t/a，现有供水系统可满足本项目。

气流检测用水新增自来水用量约 1.45m<sup>3</sup>/a，产生废水按照危险废液委外处置。

钎焊清洗和机加工后清洗新增自来水用量(一次用水)量约 25.6 m<sup>3</sup>/a，清洗产生废水经真空蒸发装置处理，冷凝液回用，浓缩液委外处置，钎焊清洗和机加工后清洗新增自来水补水量约为 0.512 m<sup>3</sup>/a。

酸洗水和打孔氧化锆清洗水为外购成品去离子水，年用量新增约 0.058m<sup>3</sup>/a。

排水：现有项目生活污水经化粪池预处理后接入园区污水管网，排入宜兴市城市污水处理厂集中处理。西门子（江苏）现有厂区已实行雨污分流制，厂区内的雨水排入市政雨水管网。

本项目水平衡图如图 2-1 本项目水平衡图所示，本项目实施后全厂水平衡如图 2-2 所示：

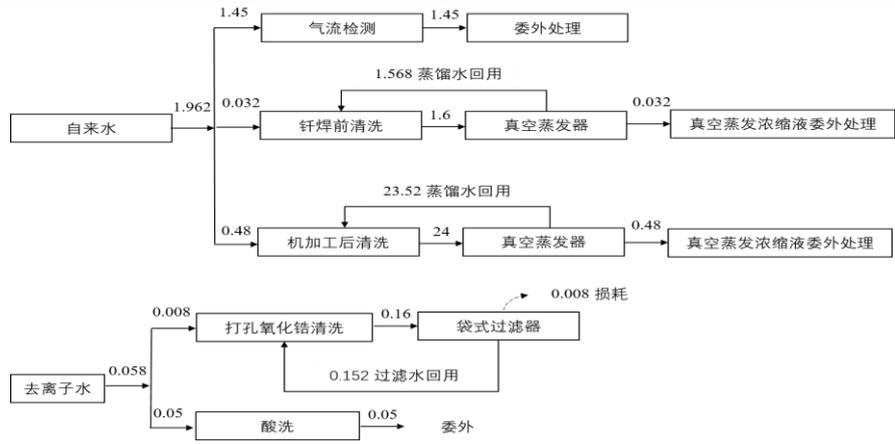


图 2-1 本项目水平衡图

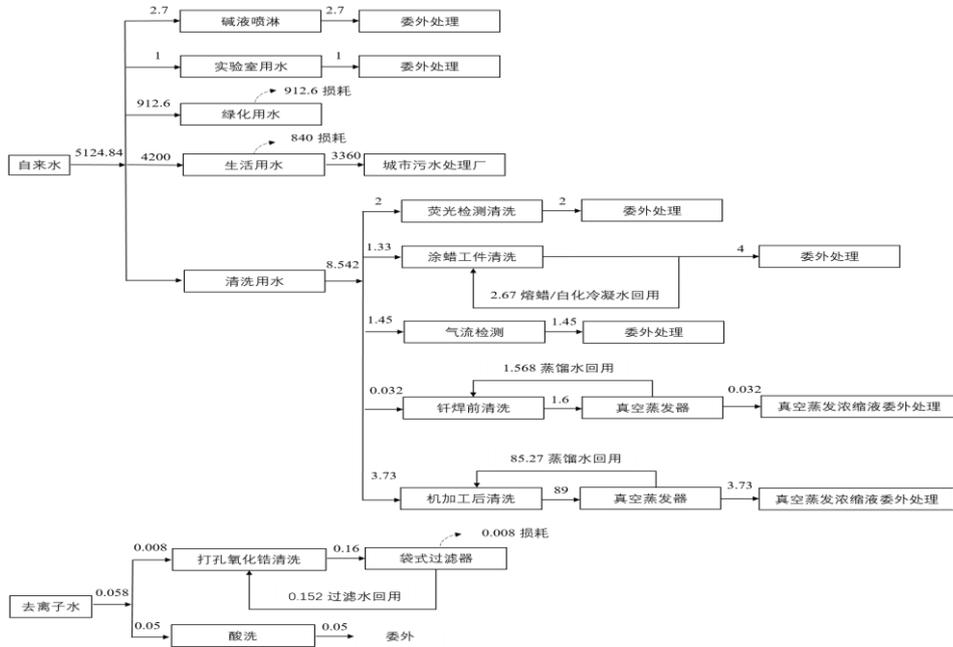
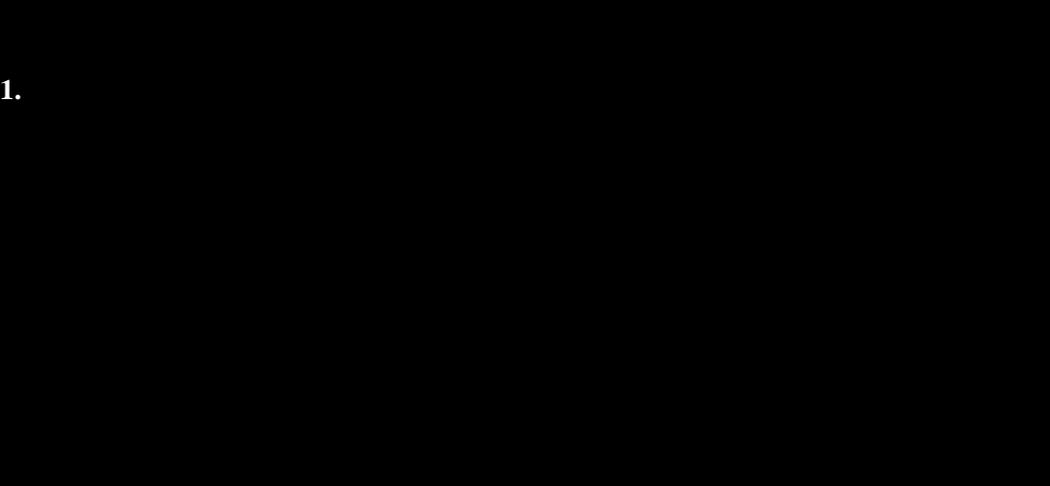


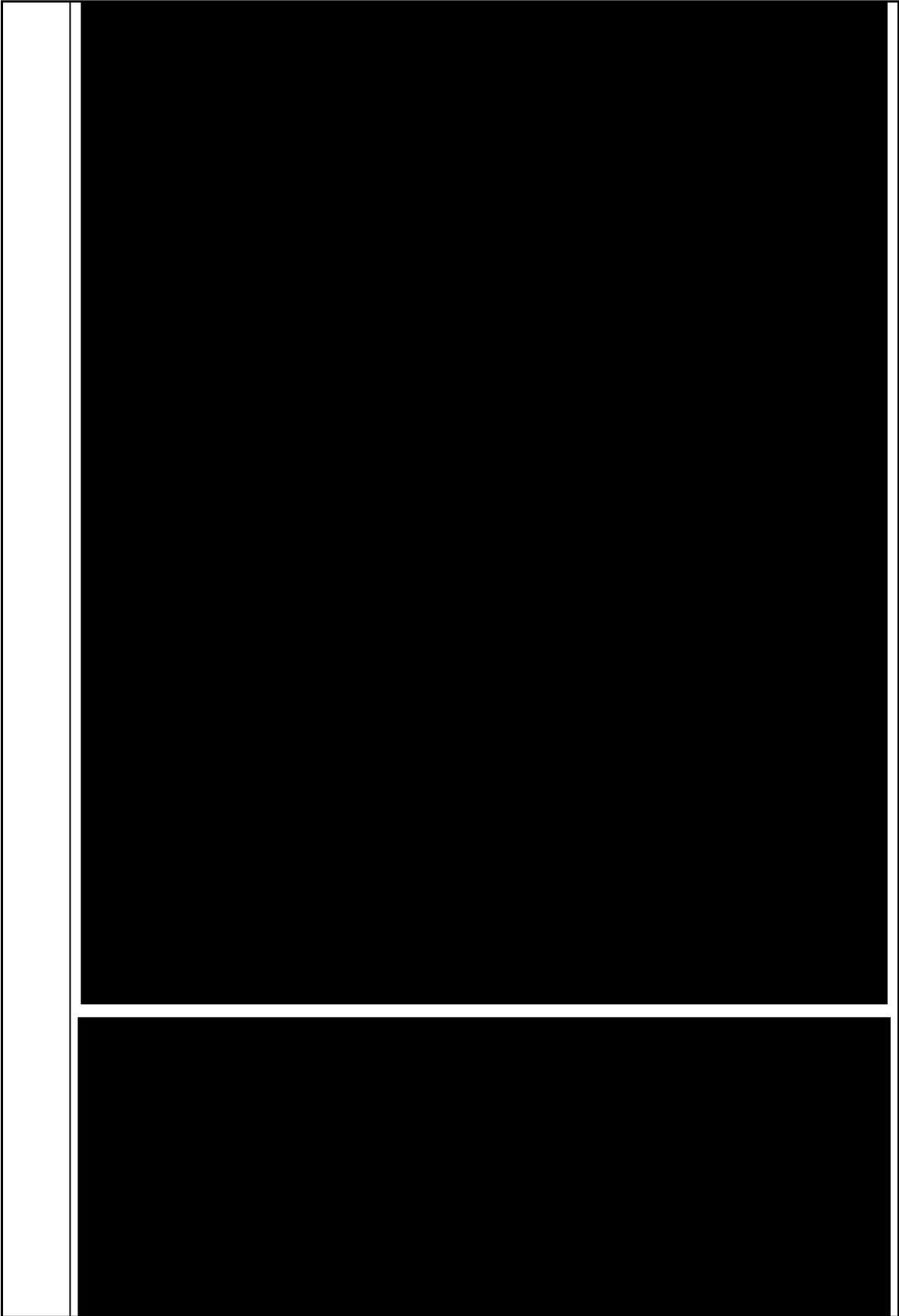
图 2-2 本项目实施后全厂水平衡图

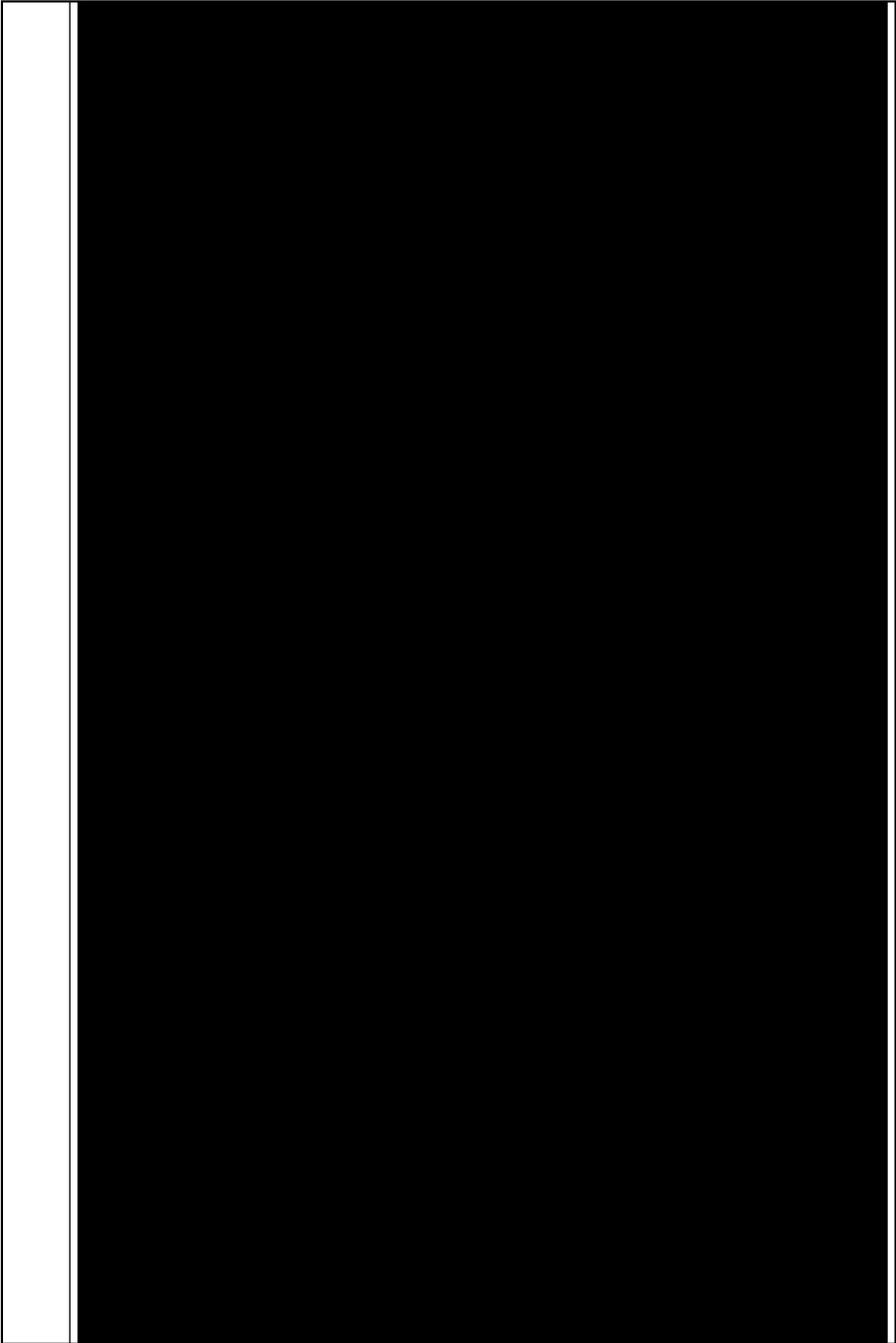
## 6. 员工人数与工作制度

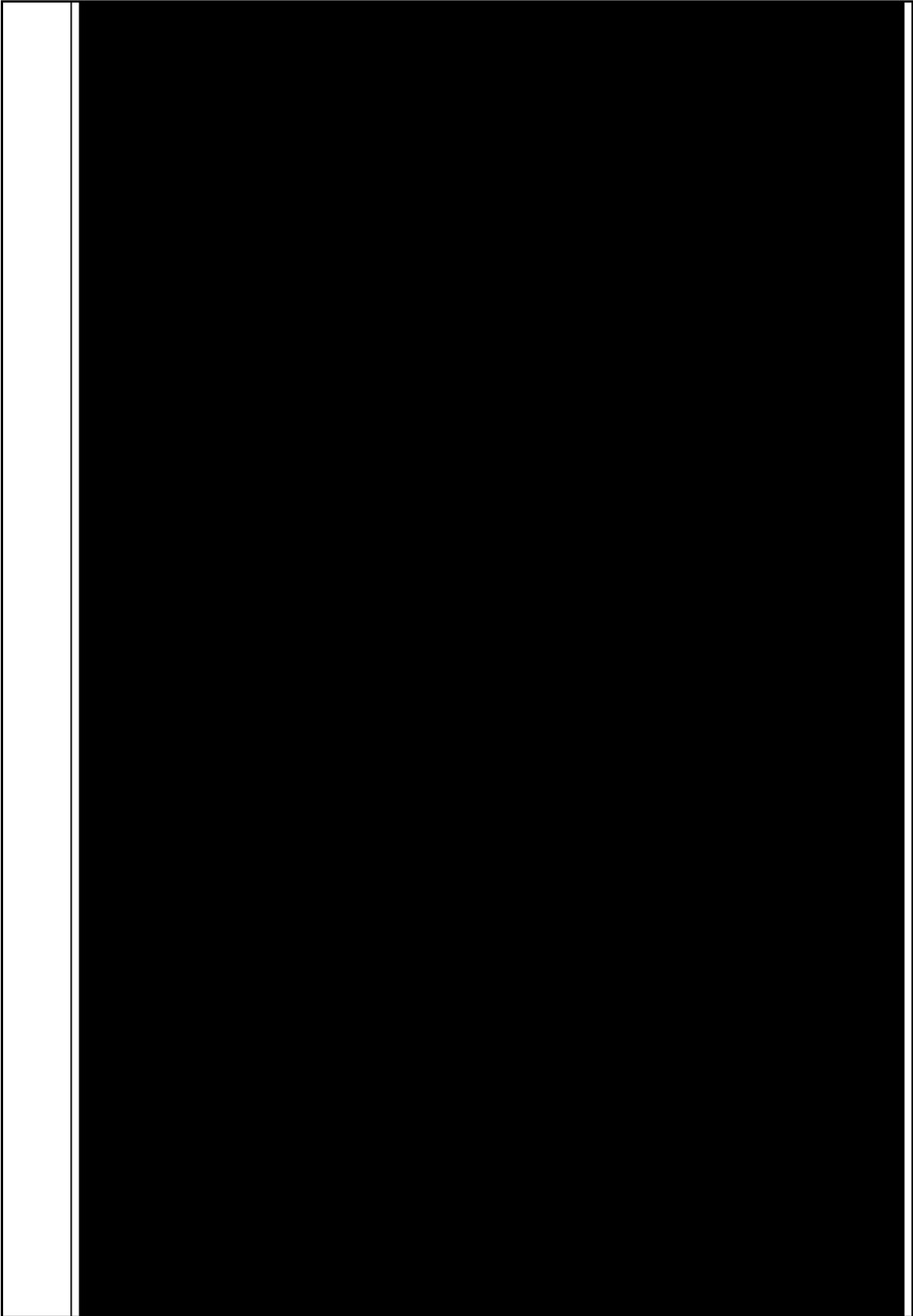
全厂现有员工 140 人，本项目员工从现有员工中抽调，不新增职工，本项目所依托的设备具备全年 7200 小时（24 小时/天×300 天/年）的生产能力，现有项目目前仅使用约 2400 小时（8 小时/天×300 天/年），因此本次通过延长操作时间以达到扩大生产规模的目的。因此，项目实施后工作制度为两班制，每班 8 小时，全年生产 300 天，4800 小时。

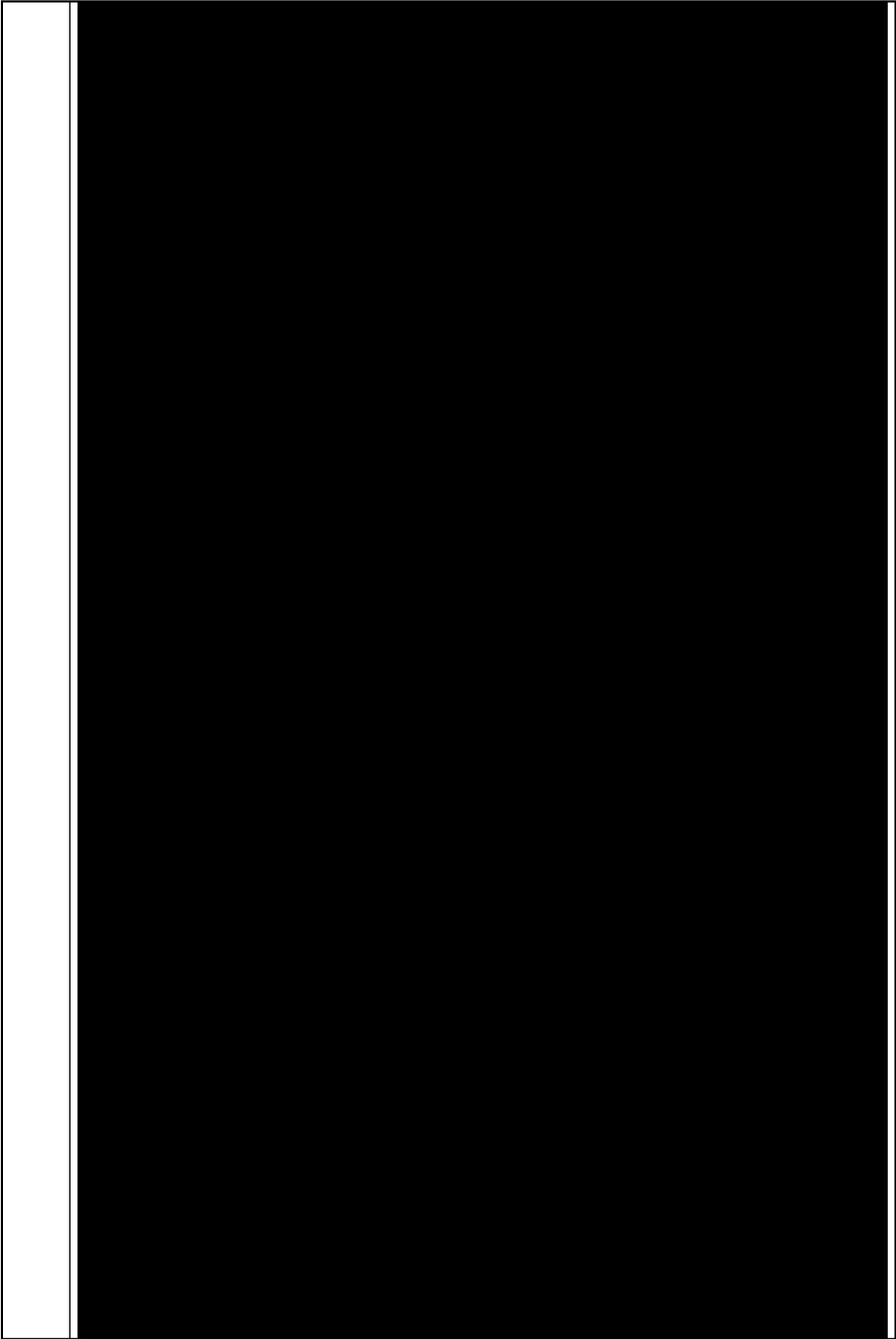
## 7. 平面布置合理性分析

	<p>本项目生产区域与原料仓储及成品仓储区域分离，同时员工办公及就餐区域位于生产厂房外。</p> <p>本项目扩建设备位于现有厂房内的预留区域，与现有同类型产品生产线位处同一区域。本项目依托的危险化学品仓库、危险废物仓库及一般工业固废仓库位于生产厂房外单独设置。本项目所处厂房位于宜兴经济开发区内，周边均为工业企业，与最近的居民区距离约3公里，与三沭重要湿地边界最近距离为4公里，总体布局合理。本项目周边500m环境情况见附图2。</p> <p><b>8. 环保责任主体和考核边界</b></p> <p>建设单位法人代表为本项目环保第一责任人，环保责任主体为西门子燃气轮机部件（江苏）有限公司，环保责任界定及污染源考核边界详见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-7 本项目环保责任主体考核边界</b></p> <table border="1" data-bbox="311 853 1361 981"> <thead> <tr> <th colspan="2">污染源</th> <th>环保责任主体</th> <th>考核边界</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">废气</td> <td>有组织</td> <td rowspan="2">西门子燃气轮机部件（江苏）有限公司</td> <td>有组织排放口</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>厂界监控点</td> </tr> <tr> <td colspan="2">噪声</td> <td>西门子燃气轮机部件（江苏）有限公司</td> <td>厂界外 1m 处</td> </tr> </tbody> </table>	污染源		环保责任主体	考核边界	废气	有组织	西门子燃气轮机部件（江苏）有限公司	有组织排放口	无组织	厂界监控点	噪声		西门子燃气轮机部件（江苏）有限公司	厂界外 1m 处
污染源		环保责任主体	考核边界												
废气	有组织	西门子燃气轮机部件（江苏）有限公司	有组织排放口												
	无组织		厂界监控点												
噪声		西门子燃气轮机部件（江苏）有限公司	厂界外 1m 处												
<p style="text-align: center;">工艺流程和产排污环节</p>	<p>1.</p> 														









2. 本项目产污环节一览表如下：

根据上述工程分析和本项目新增的废气污染物和危险废物，本项目产污情况详见下表：

表 2-8 本项目产污环节一览表

项目	编号	污染物名称	产污环节	处理方式	排放方式
废气	G1 打磨粉尘	颗粒物	打磨	布袋除尘器 (TA003)	15m 排气筒 FQ-2 排放
	G2 喷砂介质粉尘	颗粒物	喷砂	布袋除尘器 (TA005)	15m 排气筒 FQ-5 排放
	G3 喷涂粉尘	颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物	喷涂	布袋除尘器 (TA012)	15m 排气筒 FQ-12 排放
	G4 蜡蒸汽	挥发性有机物(以非甲烷总烃计)	气流检测	活性炭吸附 (TA002)	15m 排气筒 FQ-1'排放
	G5 钎焊废气	颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物、挥发性有机物(以非甲烷总烃计)、甲醇	真空钎焊	预过滤+活性炭吸附(TA013)	15m 排气筒 FQ-13 排放
	G6 酸洗废气	氯化氢	酸洗	碱液喷淋 (TA011)	15m 排气筒 FQ-11 排放
噪声	N1	噪声	机床	低噪声设备、车间隔声	
	N2	噪声	热喷涂设备	车间隔声	
	N3	噪声	钎焊炉	车间隔声	
	N4	风机	废气处理设备	隔音罩	
固体废物	危险废物	S1	切削液	磨削	委托有资质的单位处置
		S3-1	废滤芯滤筒	EDM 加工	
		S3-2	废滤芯滤筒	打孔	
		S4-1	真空蒸发浓缩液	铣削	
		S4-2	真空蒸发浓缩液	机加工清洗	
		S4-3	真空蒸发浓缩液	钎焊后清洗	
		S5-1	废布袋	打磨	
		S5-2	废布袋	喷砂	
		S5-3	废布袋	喷涂	
		S7	喷涂粉尘	喷涂	
		S8	废蜡	熔蜡炉清理	
		S9	含蜡废液	气流检测	
S10	钎焊废料	真空钎焊			

		S11	碱喷淋液	酸洗	危废仓库暂存，资源回收公司回收再利用
		S12	酸洗废液	酸洗	
		S13	废活性炭	废气处理装置	
		S2-1	金属屑	磨削	
		S2-2	金属屑	EDM 加工	
		S2-3	金属屑	铣削	
		S2-4	金属屑	打磨	
		一般废物	S6	喷砂废料	
	S14	其他可回收废物	日常生产过程		

与项目有关的原有环境污染问题	<b>1. 现有项目环评手续履行情况</b>				
	<p>西门子燃气轮机部件（江苏）有限公司位于江苏省宜兴市经济技术开发区惠兴北路 25 号，主要从事燃气轮机叶片生产。现有项目环评手续履行情况如下表所示，现有项目环境影响文件批复见附件 1，验收批复文件见附件 2。</p>				
	<b>表 2-9 现有项目环评手续履行情况</b>				
	现有项目名称	环评批复文号	主要建设内容/环评批复内容	投产时间	验收意见
	西门子燃气轮机部件（江苏）有限公司年产 110 套燃气轮机叶片新建项目	宜环发（2017）20 号	年产燃气轮机叶片 110 套	2017 年 8 月	宜环验〔2018〕026 号 <sup>[1]</sup>
	备注：原环评批复产能为 110 套/年，根据现有项目竣工验收批复，由于污染物铭的批准排放总量有限，目前现有项目验收产能为 50 套/年，剩余 60 套/年产能另行执行环保三同时手续。				
	<b>2. 环评批复落实情况</b>				
	现有项目环评批复落实情况见下表。				
	<b>表 2-10 现有项目环评批复落实情况</b>				
	现有项目批复	环评批复要求	实施情况		
关于西门子燃气轮机部件（江苏）有限公司年产 110 套燃气轮机叶片新建项目环境影响报告书的批复（宜环发〔2017〕20 号）	1、厂区排水系统按“雨污分流、清污分流、综合利用”原则进行设计和建设。实验室废水、荧光检测后清洗废水、涂蜡工件清洗废水及碱液喷淋废液分类收集纳入危废处置，机加工后清洗废水经真空蒸发装置处理后冷凝水全部回用于机加工清洗用水，熔蜡/白化工序废气冷凝水全部回用于涂蜡工件清洗用水，必须严格做到无生产废水排放；职工生活污水经化粪池预处理后接入市政污水管网，最终进入宜兴市城市污水处理厂集中处理，达标尾水排入武宜运河。	已落实。现有项目厂区排水系统按“雨污分流、清污分流、综合利用”设计和建设。实验室废水、荧光检测后清洗废水、涂蜡工件清洗废水及碱液喷淋废液分类收集纳入危废处置，机加工后清洗废水经真空蒸发装置处理后冷凝水全部回用于机加工清洗用水，熔蜡/白化工序废气冷凝水全部回用于涂蜡工件清洗用水，无生产废水排放；职工生活污水经化粪池预处理后接入市政污水管网，最终进入宜兴市城市污水处理厂集中处理，达标尾水排入武宜运河。			
	2、应进一步优化废气收集处理方案，提高废气的收集和处理效率，并	已落实。现有项目已按照《报告书》要求落实好生产过程中各工序和产污点的大气			

	<p>减少无组织排放。要按照《报告书》要求落实好生产过程中各工序和产污点的大气污染物的收集和处理措施，确保处理设施的捕集吸附效率、排气筒高度达到《报告书》提出的要求，不得通过加大通风量稀释排放。颗粒物、氯化氢、氟化氢、镍及其化合物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准要求，氨排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）标准，铬及其化合物排放参照执行上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表1中标准，VOCs排放参照执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2中标准。</p> <p>3、企业应优先选用低噪声设备，对生产设备合理布局，并采取有效减振、隔声等降噪措施，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。</p> <p>4、按“资源化、减量化、无害化”处理处置原则，落实各类固废（特别是各类危险固废）的分类收集、处置和综合利用措施，实现固体废物零排放。厂内危险废物暂存场所须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求，防止造成二次污染。</p> <p>5、加强环境管理，按照《报告书》中提出的要求逐项落实危化品仓库、危废仓库以及酸洗房等区域的防渗措施；厂内设置足够容量的废水事故应急池，防止废水外溢，落实厂区环境事故防范措施和应急预案，储备事故应急器材和物资，定期组织演练，同时做好与园区应急预案的衔接与联动，确保环境安全。</p> <p>6、按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）的规定设置各类排污口和标识，落实《报告书》提出的环境管理及监测计划。</p> <p>7、按照《报告书》对本项目卫生防护距离的设定依据，设定以生产车间和酸洗房边界为中心半径100m范围所围成的包络线为全厂的卫生防护距离。在上述范围内，目前无居民住宅等环境敏感目标，今后也不得建设任何环境敏感目标。</p> <p>8、生产全过程必须严格按清洁生产要求，实施废物综合利用，节能减排，最大限度减少污染物排放。</p>	<p>污染物的收集和处理措施，处理设施的捕集吸附效率、排气筒高度达到《报告书》提出的要求，未通过加大通风量稀释排放。颗粒物、氯化氢、氟化氢、镍及其化合物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准要求，氨排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）标准，铬及其化合物排放浓度满足上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表1中标准，VOCs排放浓度满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2中标准。</p> <p>《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）现已颁布，现有项目污染物排放自2022年7月1日起应执行表1的排放限值。</p> <p>已落实。选用低噪声设备，合理布局，并采取减振、隔声、降噪等措施。厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。</p> <p>已落实。现有项目已建危废暂存场所，厂内危险废物暂存场所符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求，废切削液、废油、荧光清洗废水等危险废物委托宜兴市凌霞固废处置有限公司和无锡中天固废处置有限公司处理处置。</p> <p>企业已于2020年6月制定突发环境事件应急预案，并报无锡市宜兴生态环境局备案，备案编号：320282-2020-097-L</p> <p>已落实。现有项目已按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）的规定设置各类排污口和标识，已落实《报告书》提出的环境管理及监测计划。</p> <p>已落实。生产车间和酸洗房边界为中心半径100m范围内无环境敏感目标。</p> <p>已落实。现有项目生产全过程已按清洁生产要求，实施废物综合利用，节能减排，最大限度减少污染物排放。</p>
--	--	--

### 3. 排污许可证申领情况

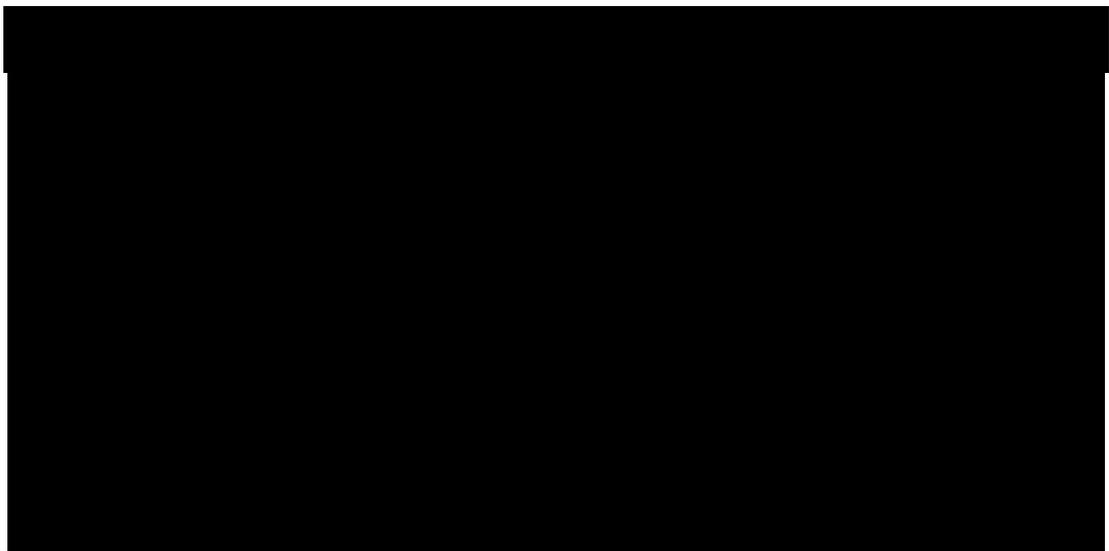
企业已于 2020 年 4 月 24 日取得固定污染源排污登记回执，登记编号：91320282MA1MH7BC9F001X，有效期限为 2020 年 4 月 24 日至 2025 年 4 月 23 日。固定污染源排污登记回执见附件 3。

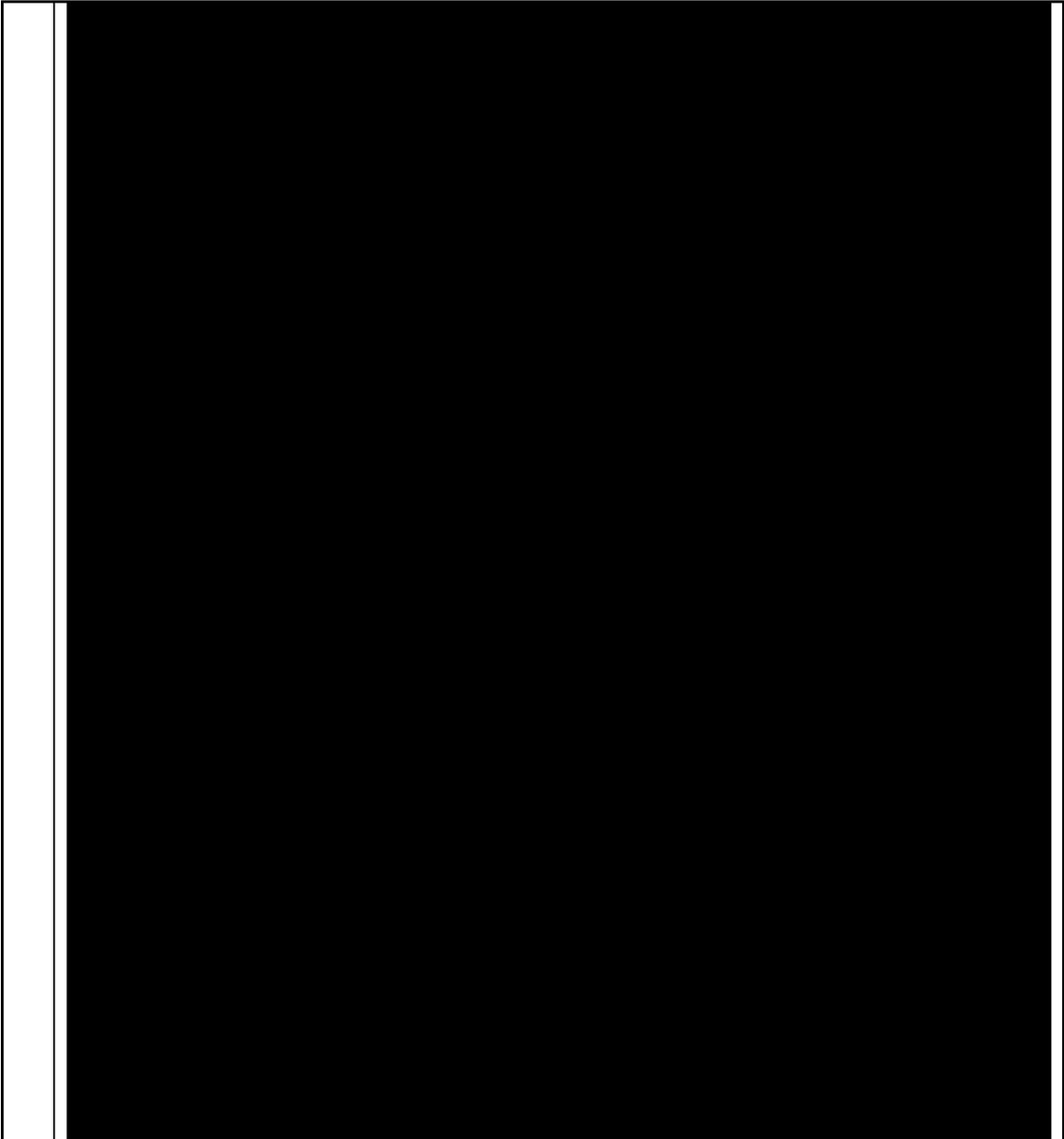
### 4. 现有项目工程情况



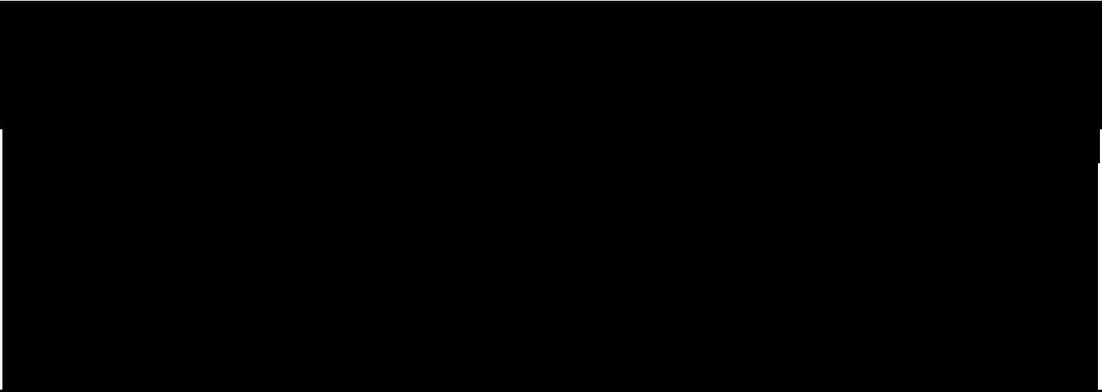
#### 4.2 现有项目工程组成

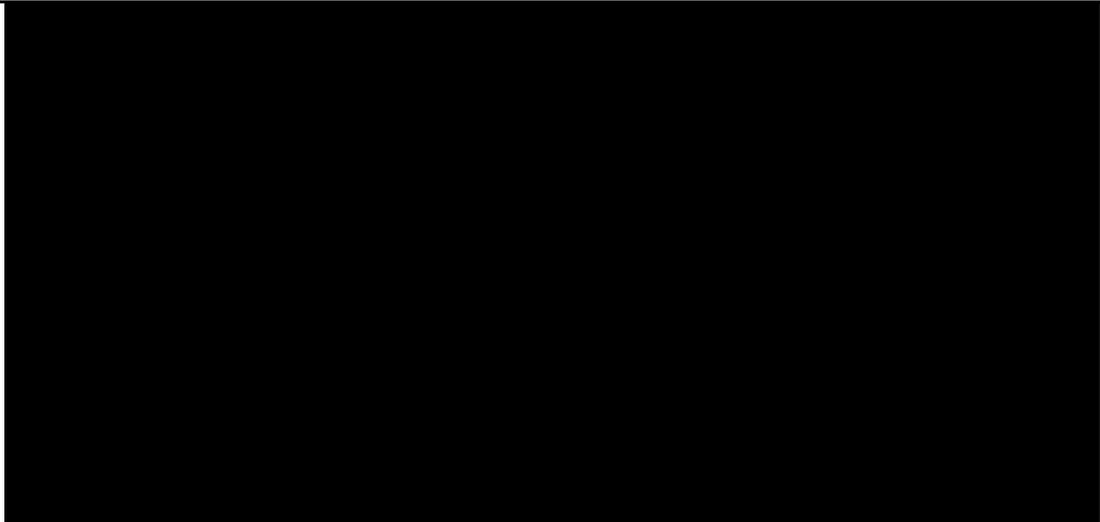
现有厂区总占地面积 23352.7m<sup>2</sup>，租用江苏永康机械有限公司的 1 个厂房（12713.09 m<sup>2</sup>）作为生产车间，现有工程内容如下表所示。





**4.3 现有项目原辅材料情况**

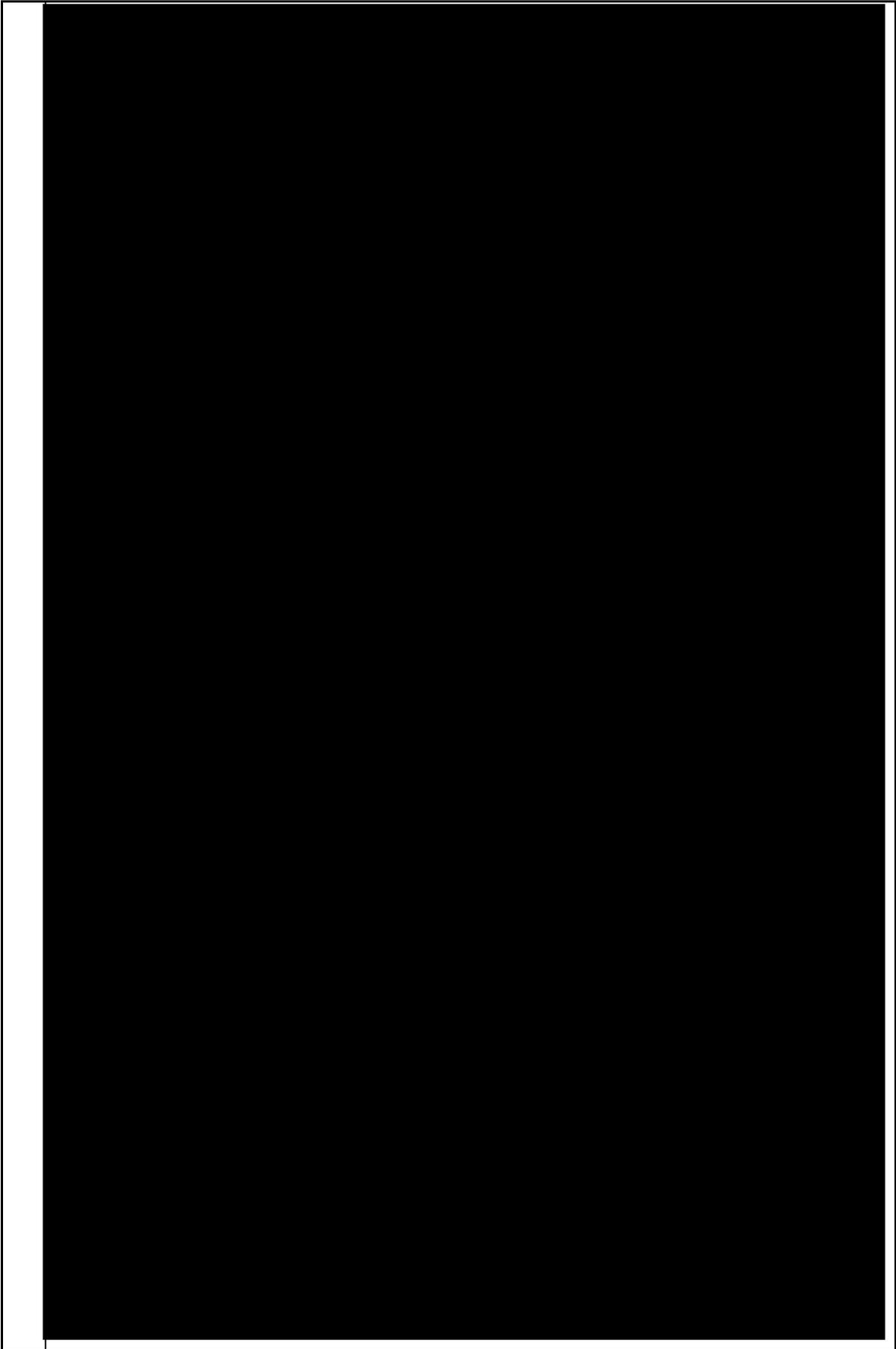


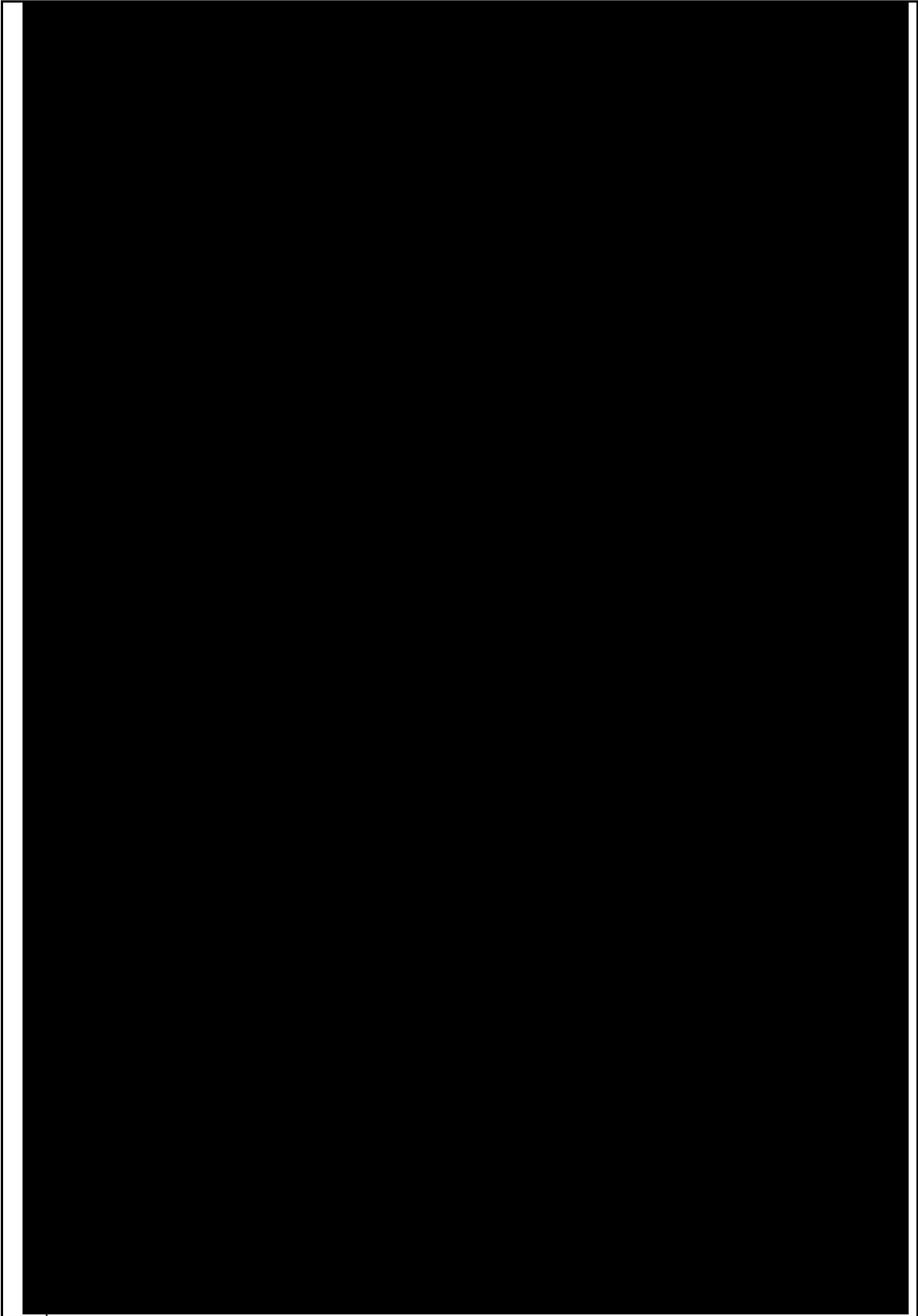


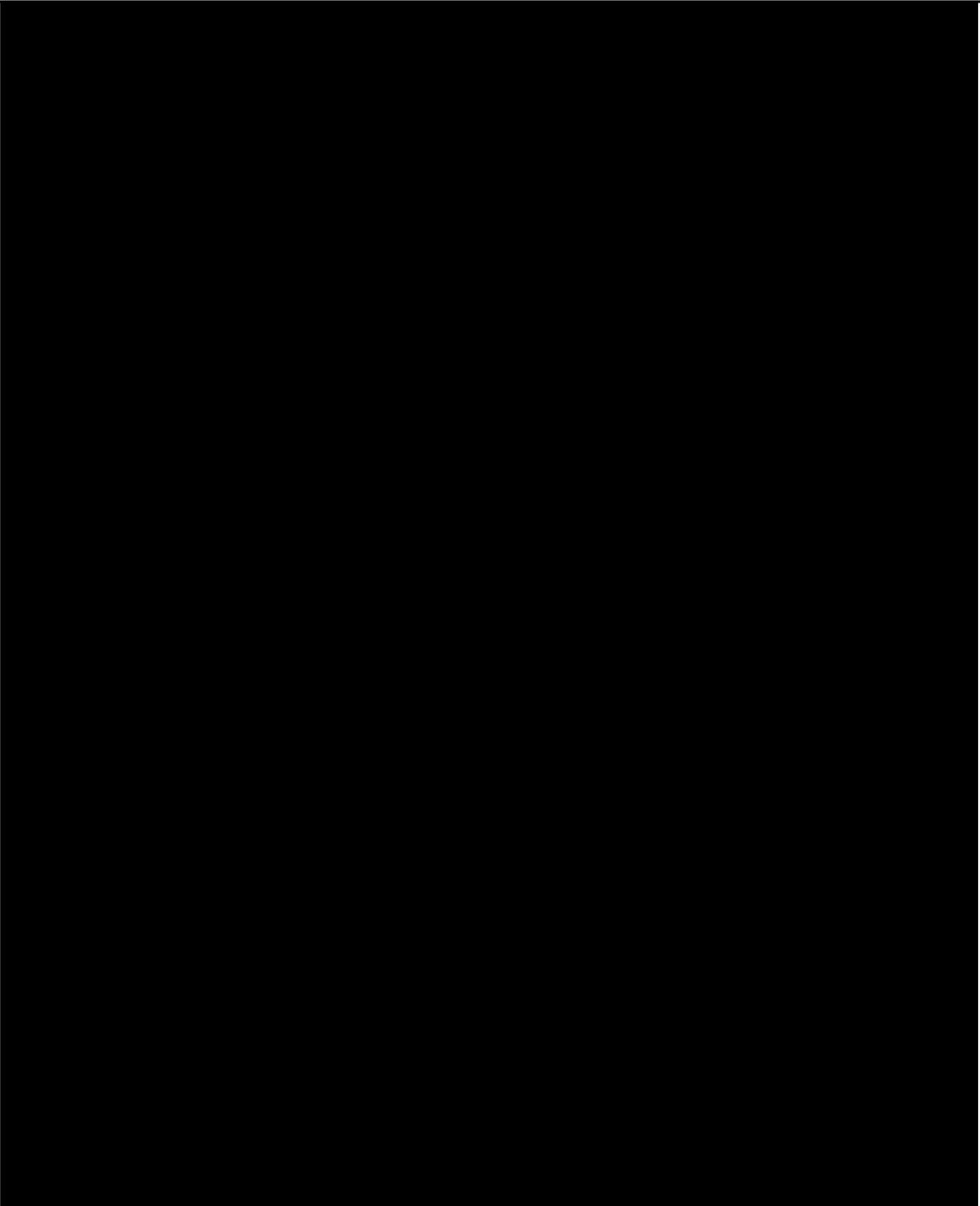
**5. 现有项目生产工艺及产排污分析**

现有项目产品包括动叶片和静叶片两种叶片的生产工艺相同，仅形状、重量有细微差别。具体工艺流程如下。









现有项目产排污情况如下表所示。

表 2-14 现有工程产污统计一览表

类型	编号	污染物名称	产生点	治理设施
废气* (G)	G1`	VOCs	荧光渗透检测	活性炭吸附装置(TA001)处理, 尾气经 15m 高排气筒 FQ-1 排放
	G2`	粉尘(颗粒物)	去毛刺	布袋除尘装置(TA003)处理, 尾气经 15m 高排气筒 FQ-2 排放
	G3`	氯化氢、氨、氟化物	CVD	碱液喷淋塔(TA004)处理, 尾气经 15m 高排气筒 FQ-3 排放

		G5`	粉尘（颗粒物）	喷砂	布袋除尘装置(TA005)处理, 尾气经 15m 高排气筒 FQ-5 排放	
		G6`	粉尘（颗粒物）	热喷涂	布袋除尘装置（TA006-TA009）处理, 尾气经 15m 高排气筒 FQ-6-FQ-9 排放	
		G7`	VOCs	熔蜡炉	废气经活性炭吸附装置(TA002)处理后, 由 15m 高排气筒 FQ-1' 排放	
		G8`	VOCs	白化炉	废气经活性炭吸附装置(TA002)处理后, 由 15m 高排气筒 FQ-1' 排放	
		G9`	氯化氢	酸洗	碱液喷淋塔(TA011)处理, 尾气经 15m 高排气筒 FQ-11 排放	
		G10`	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>X</sub> 、烟尘	发电机	15m 高排气筒 FQ-14 直接排空	
废 水 (W)		W1`	生活废水	COD <sub>Cr</sub> 、SS、TN、TP、NH <sub>3</sub> -N	预处理后送城市污水厂处理	
		噪 声 (N)	N1`	噪声	数控铣床	低噪声设备、车间隔声
			N2`	噪声	喷砂机	车间隔声
			N3`	噪声	CVD 涂层设备	车间隔声
			N4`	噪声	空压机	车间隔声
			N5`	噪声	空调水泵	车间隔声
N6`	噪声		空调风机	车间隔声		
固 体 废 物 (S)		S`1	切削液	磨削加工	委托有资质的单位处置	
		S3`-1	废滤芯滤筒	EDM 加工		
		S3`-2	废滤芯滤筒	激光钻孔		
		S4`-1	真空蒸发浓缩液	铣削加工		
		S4`-2	真空蒸发浓缩液	荧光检测、		
		S4`-3	真空蒸发浓缩液	清洗		
		S5`-1	废布袋	去毛刺		
		S5`-2	废布袋	喷砂		
		S5`-3	废布袋	热喷涂		
		S6`-1	碱喷淋废液	化学气相沉积		
		S7`	废抹布（含铬）	化学气相沉积		
		S9`	喷涂废料	喷涂		
		S10`	废蜡	熔蜡		
		S12`	碱喷淋废液	酸洗		
		S13`	酸洗废液	酸洗		
		S14`	空塑料试剂瓶、废油桶	实验		
		S15`	过期化学品	日常损耗		
		S16`	废灯管	日常损耗		
		S17`	废电池	日常损耗		
		S18`	废活性炭	废气处理装置维修更换		
		S2`-1	金属屑	磨削加工	危废仓库暂存, 资源回收公司回收再利用	
S2`-2	金属屑	EDM 加工				
S2`-3	金属屑	铣削加工				
S2`-4	金属屑	去毛刺				
S8`	喷砂废料	喷砂	供应商或专业公司回收再利用			
S19`	其他可回收废物	包装拆包等				
S20`	混入生活垃圾的废抹布	车间	环卫部门定时清运			
S21`	生活垃圾	办公				

备注\*:

根据《西门子燃气轮机部件（江苏）有限公司年产 110 套燃气轮机叶片新建项目竣工环境保护验收意见》和《西门子燃气轮机部件（江苏）有限公司年产 110 套燃气轮机叶片新建项目废气治理设施变动环境影响分

析》，

1) 企业在现有项目实际建设中取消了 CVD 振动台工序，无对应废气产生，配套的 FQ-4 排气筒取消建设；

2) 原环评中酸洗废气由碱喷淋塔处理后经 FQ-11~FQ-12 排放，实际建设中，处理后的酸洗废气经 FQ-11 排放已经满足实际生产需要，取消 FQ-12 建设，备用发电机配套的排气筒编号变更为 FQ-14；

3) 原环评中荧光检测、熔蜡、白化、三效蒸发装置产生的废气经一套活性炭吸附装置处理后，通过 FQ-1 排气筒排放。实际建设中，荧光渗透检测工序产生的有机废气 VOCs 经活性炭吸附装置(TA001)处理后，由 15m 高 FQ-1 排气筒排放；熔蜡、白化废气经活性炭吸附装置(TA002)处理后通过 FQ-10 排气筒排放，在变动环境影响分析报告中，FQ-10 编号变更为 FQ-1'；三效蒸发装置更换为真空蒸发浓缩装置，全密闭运行，无废气产生。

## 6. 现有项目污染防治措施及污染物排放情况

### 6.1 废气

西门子产生的废气主要有荧光渗透检测废气、熔蜡/白化废气、去毛刺废气、CVD 废气、喷砂废气、热喷涂废气、酸洗废气、以及发电机废气。主要有现有工程排气筒位置图见图 2-5，废气污染源及治理措施如下表所示。

表 2-15 现有工程废气产生源及治理措施

废气编号	生产工艺	污染因子	废气治理措施	排风量 (m³/h)	排气筒高度 (m)	排气筒编号
G1`	荧光渗透检测	VOCs	活性炭吸附(TA001)	500	15	FQ-1
G2`	去毛刺	粉尘(颗粒物)	布袋除尘器(TA003)	6000	15	FQ-2
G3`	化学气相沉积	氯化氢、氨、氟化物	碱液喷淋塔(TA004)	560	15	FQ-3
G5`	喷砂	粉尘(颗粒物)	布袋除尘器(TA005)	2000	15	FQ-5
G6`	热喷涂	铬及其化合物、镍及其化合物、粉尘(颗粒物)	布袋除尘器(TA006~TA009)	6000	15	FQ-6~FQ-9
G7`	熔蜡炉	VOCs	活性炭吸附装置(TA002)	2600	15	FQ-1'
G8`	白化炉	VOCs	活性炭吸附装置(TA002)	2600	15	FQ-1'
G9`	酸洗	氯化氢	碱液喷淋塔(TA011)	3500	15	FQ-11
G10`	发电机	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘(颗粒物)	/	1020	15	FQ-14

### 6.2 废(污)水

#### (1) 生活污水

现有项目厂区不设食堂，设有浴室，工人生活用水定额为 100 L/人/d；现有职工 140 人，全年工作 250 天，则生活用水量为 3500t/a，废水产生系数按 0.8 计，生活污水排放量为 3360t/a。

#### (2) 生产废水

现有项目产生的生产废水，部分经真空蒸发系统处理后回用，浓缩液及其他生产废水作为危险废物委托有资质单位进行处理，具体分析见固废章节。

现有项目无生产废水排放；生活污水经化粪池处理达接管标准后排入宜兴市城市污水处理厂处理。污水产生及排放情况见下表

**表 2-16 现有工程废水产生源及治理措施**

废水编号	废水类别	污染因子	废水治理设施	排放方式与去向
W1`	生活污水	CODcr、BOD、SS、TN、TP、NH <sub>3</sub> -N	生活污水排入化粪池处理	排入宜兴市城市污水厂处理达标后排入武宜运河

### 6.3 噪声

现有工程主要噪声源设备为数控铣床、喷砂机、CVD 涂层设备、空压机、水泵、风机等设备，噪声产生及治理情况见下表：

**表 2-17 现有工程噪声源及治理措施**

代码	设备名称	数量（台）	声压级 dB（A）	位置	降噪措施
N1`	数控铣床	2	90	生产车间	合理布局、基础减振、墙体隔声等。
N2`	喷砂机	6	90	生产车间	
N3`	CVD 涂层设备	1	90	生产车间	
N4`	空压机	2	95	生产车间	
N5`	水泵	2	85	生产车间	
N6`	风机	1	90	车间外	

### 6.4 固废

现有项目固体废物产生情况及治理措施见下表。

**表 2-18 现有项目固体废物产生情况及治理措施**

编号	属性	固废名称	产生工序	治理措施	
S1`	危险废物	切削液	磨削加工	委托有资质的单位处置	
S3`	危险废物	废滤芯滤筒	EDM 加工、激光钻孔		
S4`	危险废物	真空蒸发浓缩液	铣削、荧光检测、清洗		
S5`	危险废物	废布袋	去毛刺、喷砂、热喷涂、		
S6`	危险废物	碱液喷淋废液	化学气相沉积、酸洗		
S7`	危险废物	废抹布（含铬）	化学气相沉积		
S9`	危险废物	喷涂废料	喷涂		
S10`	危险废物	废蜡	熔蜡		
S11`	危险废物	含蜡废液	气流检测		
S12`	危险废物	酸洗废液	酸洗		
S13`	危险废物	空塑料试剂瓶、废油桶	实验		
S14`	危险废物	过期化学品	日常损耗		
S15`	危险废物	废灯管	日常损耗		
S16`	危险废物	废电池	日常损耗		
S17`	危险废物	废活性炭	废气处理装置维修更换		
S21`	危险废物	实验室废水	实验室		
S22`	危险废物	废油	EDM 加工		
S2`	危险废物	金属屑	机加工、去毛刺		危废仓库暂存，资源回收公司回收再利用
S8`	一般工业固废	喷砂废料	喷砂		供应商或专业公司回收再利用
S18`	一般工业固废	其他可回收废物	包装拆包等	回收再利用	
S19`	一般工业固废	混入生活垃圾的废抹布	车间	环卫部门定时清运	
S20`	一般废物	生活垃圾	办公		

## 7. 现有项目污染物排放情况

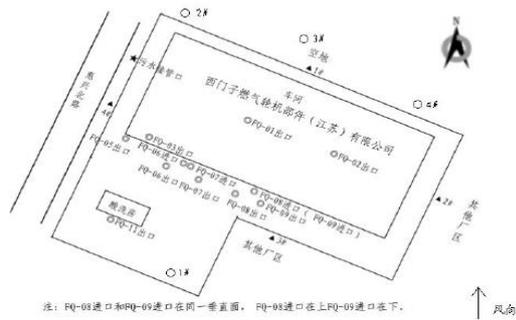
企业于 2021 年 11 月委托常州苏测环境检测有限公司对大气、噪声进行例行监测，监测报告(报告编号 E2111047)见附件。于 2021 年 12 月委托州苏测环境检测有限公司对 FQ-1 排气筒和生活污水进行例行监测，监测报告（报告编号分别为 E2111219、E2112056）见附件。根据企业例行监测结果核算全厂污染物排放达标情况及排放量。

### 7.1 废气污染物排放浓度及达标分析

#### 1) 有组织废气

各排气筒废气污染物排放情况见下表所示。排气筒位置示意图见图 2-5。

附：检测点位布点图



说明：★为废水采样点  
 ○为有组织废气采样点  
 ○为无组织废气采样点  
 ▲为噪声采样点  
 无组织废气监测时气象条件：风向为南风 温度 5.9℃~11.7℃ 大气压 102.3kPa  
 风速 0.6m/s~0.7m/s。

附：检测点位布点图



说明：○为有组织废气采样点

图 2-5 监测点位示意图

表 2-19 厂区内现有排气筒的污染物排放情况表

排气筒 编号 (出口)	监测因子	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放 高度 m	现有项目执行排放标准 (环评执行标准)			达标 情况
					标准名称	排 放 浓 度 mg/m <sup>3</sup>	排 放 速 率 kg/h	
FQ-1	总挥发性有机物	1.05	5.45E-04	15	天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)	60	1.8	达标
FQ-1'	非甲烷总烃	1.8	3.22E-03	15		50	1.5	达标
	总挥发性有机物	0.3	9.13E-03	15		60	1.8	达标
FQ-2	颗粒物	ND	---	15	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	120	3.5	达标
		ND	---					
FQ-3	氯化氢	4.5	1.54	15	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	100	0.26	达标
	氟化物	3.57	1.22E-03			9.0	0.10	
	氨	5.68	1.95E-04			/	4.9	
FQ-5	颗粒物	ND	---	15	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	120	3.5	达标
FQ-6	颗粒物	1.0	0.013	15	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	120	3.5	达标
	镍	ND	---			4.3	0.15	
	铬	ND	---			1	0.025	
FQ-7	颗粒物	2.1	0.026	15	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	120	3.5	达标
	镍	5.2E-03	6.71E-05			4.3	0.15	
	铬	ND	---			1	0.025	
FQ-8	颗粒物	1.4	0.016	15	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	120	3.5	达标
	镍	7.4E-03	8.04E-05			4.3	0.15	
	铬	ND	---			1	0.025	
FQ-9	颗粒物	ND	---	15	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	120	3.5	达标
	镍	7.6E-03	1.19E-05			4.3	0.15	
	铬	ND	---			1	0.025	
FQ-11	氯化氢 [1]	5.6	0.036	15	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	100	0.26	达标

备注: ND: 污染因子检测浓度低于检出限; [1]三次监测最大值。

由上表可知，现有项目的颗粒物、镍、氯化氢、氟化物符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的排放要求；铬排放浓度和排放速率能满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）排放限值要求；VOCs符合天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）的排放限值要求；氨排放浓度和排放速率能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2标准要求。

根据“两个排放相同污染物（不论其是否由同一生产工艺产生）的排气筒，若其距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。若有三根以上的近距排气筒，且排放同一种污染物时，应以前两根的等效排气筒，依次与第三、四根排气筒取等效值”。现有项目中由于FQ-6~9之间间距小于其排气筒高度（15m）之和，因此等效为一个排气筒DX1计算四根排气筒相同污染物排放速率，如下表所示，排放速率满足相关标准要求。

**表 2-20 等效排气筒排放达标情况**

排气筒编号 (出口)	等效排气筒编号	监测因子	排放速率 kg/h	排放标准		达标情况
				标准名称	排放速率 kg/h	
FQ-6、FQ-7、 FQ-8、FQ-9	DX1	颗粒物	0.055	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	3.5	达标
		镍	1.19E-05		0.15	
		铬	1.475E-04	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）	0.025	

根据《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），现有污染源有组织排放自2022年7月1日起执行表1的排放限值，如下表所示，现有项目颗粒物、镍、铬、氯化氢、氟化物排放浓度和排放速率满足《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1的要求；氨排放速率能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2标准要求。

**表 2-21 现有污染源有组织排放与 DB32/4041-2021 达标情况**

排气筒编号 (出口)	监测因子	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放高度 m	现有项目执行排放标准			达标情况
					标准名称	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	
FQ-1	总挥发性有机物	1.05	5.45E-04	15	《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	/	/	/
FQ-1'	非甲烷总烃	1.8	3.22E-03	15		60	3	达标
	总挥发性有机物	0.3	9.13E-03	15		/	/	/
FQ-2	颗粒物	ND	---	15	20	1	达标	
		ND	---					
FQ-3	氯化氢	4.5	1.54	15	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2	10	0.18	达标
	氟化物	3.57	1.22E-03			3	0.072	
	氨	5.68	1.95E-04			/	4.9	

FQ-5	颗粒物	ND	---	15	《江苏省大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	20	1	达标
FQ-6	颗粒物	1.0	0.013	15	《江苏省大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	20	1	达标
	镍	ND	---			1	0.11	
	铬	ND	---			1	0.025	
FQ-7	颗粒物	2.1	0.026	15	《江苏省大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	20	1	达标
	镍	5.2E-03	6.71E-05			1	0.11	
	铬	ND	---			1	0.025	
FQ-8	颗粒物	1.4	0.016	15	《江苏省大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	20	1	达标
	镍	7.4E-03	8.04E-05			1	0.11	
	铬	ND	---			1	0.025	
FQ-9	颗粒物	ND	---	15	《江苏省大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	20	1	达标
	镍	7.6E-03	1.19E-05			1	0.11	
	铬	ND	---			1	0.025	
FQ-11	氯化氢 <sup>[1]</sup>	5.6	0.036	15	《江苏省大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	10	0.18	达标

备注：[1]三次监测最大值。

## 2) 无组织废气

企业委托常州苏测环境检测有限公司于2021年11月对现有工程厂界无组织大气污染物浓度进行例行监测数据（监测报告项目编号：E2111047，监测报告见附件4），监测点布设图2-5监测点位示意图，监测结果如下表所示。

表 2-22 现有工程厂界无组织排放监测结果

监测项目	监测点位	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	标准值 mg/m <sup>3</sup>	标准来源	达标情况
颗粒物	1#	0.083	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	达标
	2#	0.167			
	3#	0.167			
	4#	0.234			
铬	1#	8.60E-05	/	/	/
	2#	8.20E-05			
	3#	7.70E-05			
	4#	8.20E-05			
镍	1#	1.38E-04	0.04	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	达标
	2#	7.30E-05			
	3#	9.00E-05			
	4#	7.30E-05			
氯化氢	1#	ND	0.2	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	达标
	2#	ND			
	3#	ND			
	4#	0.04			
氨	1#	0.05	2.0	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554 1993)	达标
	2#	0.05			
	3#	0.05			
	4#	0.05			
氟化物	1#	ND	0.02	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	达标
	2#	ND			
	3#	ND			
	4#	ND			
二氧化硫	1#	ND	0.4		达标
	2#	ND			

	3#	ND					
	4#	ND					
氮氧化物	1#	0.051			0.12	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554 1993)	达标
	2#	0.048					
	3#	0.051					
	4#	0.043					
臭气浓度	1#	< 10	< 10	< 10	30 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554 1993)	达标
	2#	< 10	< 10	< 10			
	3#	< 10	< 10	< 10			
	4#	< 10	< 10	< 10			
VOCs 总量	1#	0.0601	0.0379	0.193	2.0	天津市地方标准 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)	达标
	2#	0.0394	0.0162	0.192			
	3#	0.0635	0.0258	0.246			
	4#	0.0722	0.0518	0.199			

由上表可知，现有项目厂界浓度监控点的颗粒物、氯化氢符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的排放要求；VOCs符合天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）的排放限值要求。

根据《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），现有工程厂界无组织排放自2022年7月1日起执行表3的排放限值，如下，现有工程颗粒物、镍、铬、氯化氢、氟化物无组织排放浓度满足《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表要求；氨无组织排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2标准要求。

表 2-23 现有污染源无组织排放与 DB32/4041-2021 达标情况

监测项目	监测点位	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	标准值 mg/m <sup>3</sup>	标准来源	达标情况
颗粒物	1#	0.083	0.5	《江苏省大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	达标
	2#	0.167			
	3#	0.167			
	4#	0.234			
铬	1#	8.60E-05	0.006	《江苏省大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	/
	2#	8.20E-05			
	3#	7.70E-05			
	4#	8.20E-05			
镍	1#	1.38E-04	0.02	《江苏省大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	达标
	2#	7.30E-05			
	3#	9.00E-05			
	4#	7.30E-05			
氯化氢	1#	ND	0.05	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554 1993)	达标
	2#	ND			
	3#	ND			
	4#	0.04			
氨	1#	0.05	2.0	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554 1993)	达标
	2#	0.05			
	3#	0.05			
	4#	0.05			
氟化物	1#	ND	0.02	《江苏省大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	达标
	2#	ND			
	3#	ND			
	4#	ND			
	1#	ND	0.4		

二氧化硫	2#	ND			0.12		达标
	3#	ND					
	4#	ND					
氮氧化物	1#	0.051			0.12		达标
	2#	0.048					
	3#	0.051					
	4#	0.043					
臭气浓度	1#	< 10	< 10	< 10	30 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554 1993)	达标
	2#	< 10	< 10	< 10			
	3#	< 10	< 10	< 10			
	4#	< 10	< 10	< 10			
VOCs 总量	1#	0.0601	0.0379	0.193	/	/	/
	2#	0.0394	0.0162	0.192			
	3#	0.0635	0.0258	0.246			
	4#	0.0722	0.0518	0.199			

## 7.2 废水污染物排放浓度及达标分析

企业委托常州苏测环境检测有限公司于 2021 年 11 月对废水总排口进行例行监测（监测报告项目编号：2112056，监测报告见附件 5）。废水污染物达标分析结果见下表所示。

表 2-24 厂区废水总排口监测结果

排放口	监测因子	检测结果	执行标准	排放限值	达标情况
污水接管口	pH (无量纲)	6.6	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	6.5~9.5	达标
	氨氮, mg/L	2.44		45	达标
	总氮, mg/L	5.13		70	达标
	化学需氧量, mg/L	25.0		500	达标
	总磷, mg/L	0.74		8	达标

## 7.3 厂界噪声及达标分析

企业委托常州苏测环境检测有限公司于 2021 年 11 月对现有工程厂区噪声进行例行监测数据（监测报告项目编号：E2111047，监测报告见附件 4），监测点布设见图 2-5，监测结果如下表所示。

表 2-25 厂界噪声达标情况表

测点号	时段	监测结果 Leq, dB (A)	GB12348-2008 限值 LeqdB(A)	达标情况			
1# 北厂界	昼间	56	昼间: 65 夜间: 55	达标			
	夜间	46					
2# 东厂界	昼间	57		昼间: 65 夜间: 55	达标		
	夜间	46					
3# 南厂界	昼间	56			昼间: 65 夜间: 55	达标	
	夜间	45					
4# 西厂界	昼间	57				昼间: 65 夜间: 55	达标
	夜间	45					

结论：厂界四周噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类标准限值要求。

#### 7.4 固废处置情况

现有工程危险固体废物和一般固体废物产生量如下表所示，建设单位按危险废物管理要求落实危险废物转移和处置。

表 2-26 现有项目固体废物产生量

序号	固体废物名称	产生工序	形态	属性	废物代码	产生量 (t/a)
S1 <sup>1</sup>	切削液	磨削加工	液	危险废物	HW09 900-006-09	45
S2 <sup>2</sup>	金属屑	机加工	固	危险废物	HW09 900-006-09	30
S3 <sup>2</sup>	废滤芯滤筒	EDM 加工、激光钻孔	固	危险废物	HW49 900-041-49	8
S4 <sup>2</sup>	真空蒸发浓缩液	铣削、荧光检测、清洗	液	危险废物	HW09 900-007-09	6
S5 <sup>2</sup>	废布袋	去毛刺、喷砂、热喷涂、	固	危险废物	HW49 900-041-49	0 <sup>[1]</sup>
S6 <sup>2</sup>	碱液喷淋废液	化学气相沉积、酸洗	液	危险废物	HW35 900-352-35	1
S7 <sup>2</sup>	废抹布 (含铬)	化学气相沉积	固	危险废物	HW49 900-047-49	2
S8 <sup>2</sup>	喷砂废料	喷砂	固	一般废物	一般工业固废 341-001-54	10
S9 <sup>2</sup>	喷涂废料	喷涂	固	危险废物	HW21 314-002-21	1
S10 <sup>2</sup>	废蜡	熔蜡	固	危险废物	HW08 900-209-08	1
S11 <sup>2</sup>	含蜡废液	气流检测	液	危险废物	HW09 900-007-09	0.05
S12 <sup>2</sup>	酸洗废液	酸洗	液	危险废物	HW34 900-300-34	15
S13 <sup>2</sup>	空塑料试剂瓶、废油桶	实验	固	危险废物	HW49 900-047-49	5
S14 <sup>2</sup>	过期化学品	日常损耗	固	危险废物	HW49 900-999-49	2
S15 <sup>2</sup>	废灯管	日常损耗	固	危险废物	HW29 900-023-29	0.5
S16 <sup>2</sup>	废电池	日常损耗	固	危险废物	HW31 900-052-31	2
S17 <sup>2</sup>	废活性炭	废气处理装置 维修更换	固	危险废物	HW49 900-039-49	0.2
S18 <sup>2</sup>	其他可回收废物	包装拆包等	固	一般工业 固废	一般工业固废 341-001-99	20
S19 <sup>2</sup>	混入生活垃圾的废抹布 <sup>[2]</sup>	车间	固	一般工业 固废	一般工业固废 341-001-99	5
S20 <sup>2</sup>	生活垃圾	办公	固	一般废物	/	10
S21 <sup>2</sup>	实验室废水	实验室	液	危险废物	HW49 900-047-49	10
S22 <sup>2</sup>	废油	EDM 加工	液	危险废物	HW49 900-007-09	4

备注: [1]: 0 表示本年度未清理或更换产生; [2]现有项目废弃的含油抹布未经单独收集, 被混入生活垃圾由环卫部门定期清运。根据《国家危险废物名录》(2021 年版), 未分类收集的含油抹布全过程不按危险废物管理。[3]危废仓库设置满足《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327 号文)的相关要求。

#### 7.5 现有项目污染物排放总量

本次现有工程实际排放量根据 2021 年度实际监测数据与 2021 年实际排放时间核算, 具体见下表。

表 2-27 现有项目主要污染物排放量（有组织）汇总一览表

项目	污染物名称	实际污染物排放量 (t/a)	
废气	氯化氢	1.08E-02	
	氨	2.34E-04	
	氟化物	1.46E-03	
	粉尘（颗粒物）	1.32E-04	
	铬及其化合物	/ <sup>[1]</sup>	
	镍及其化合物	1.90E-04	
	烟尘	/ <sup>[1]</sup>	
	VOCs	1.31E-03	
	SO <sub>2</sub>	/ <sup>[2]</sup>	
	NO <sub>x</sub>	/ <sup>[2]</sup>	
废水 <sup>[4]</sup>	厂区污水总排放口	COD（接管考核量）	8.40E-02
		SS（接管考核量）	/ <sup>[3]</sup>
		NH <sub>3</sub> -N（接管考核量）	8.20E-03
		TN（接管考核量）	1.72E-02
		TP（接管考核量）	2.49E-03

注[1]: 2021 年例行监测中铬及其化合物均未检出, 因此本次不作实际排放量核算, 其余未检测污染物数据未参与总量计算。[2]: 由于本年度柴油备用发电机未启用, 因此未对 FQ-14 排气筒进行监测, 因此本次烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 不作实际排放量核算; [3] 2021 年例行监测中未对 SS 进行监测, 因此本次不作实际排放量核算; [4] 因总排口未安装流量计, 因此废水（生活污水）排水量按原环评排水量 3360m<sup>3</sup>/a 计。

### 8. 现有项目污染物总量控制指标

考虑到现有项目为排污许可登记管理单位, 无污染物排放总量控制要求。现有项目环评批复亦无无污染物排放总量控制要求, 因此本次根据现有项目环境影响评价文件中核定的污染物排放核准总量及企业实际污染物排放核算, 现有项目污染物排放总量控制情况下表所示:

表 2-28 现有项目排污许可证污染物核发情况表

名称	现有项目实际排放量 t/a (有组织)	总量控制指标 t/a (有组织)	总量控制情况
氯化氢	1.08E-02	1.60E-02	未超总量排放
氨	2.34E-04	1.56E-03	未超总量排放
氟化物	1.46E-03	1.92E-03	未超总量排放
粉尘（颗粒物）	1.32E-04	9.60E-01 (0.489101+0.470807)	未超总量排放
铬及其化合物	/	3.00E-04	/
镍及其化合物	1.90E-04	1.54E-03	未超总量排放
烟尘	/	8.67E-04	未超总量排放
VOCs	1.31E-03	2.70E-02	未超总量排放
SO <sub>2</sub>	/	4.86E-03	/
NO <sub>x</sub>	/	3.11E-03	/
COD（接管考核量）	8.40E-22	1.01E+00	未超总量排放
SS（接管考核量）	/	3.36E-01	/
NH <sub>3</sub> -N (接管考核量)	8.20E-03	1.18E-01	未超总量排放
TN（接管考核量）	1.72E-02	1.85E-01	未超总量排放
TP（接管考核量）	2.49E-03	5.04E-03	未超总量排放

综上所述，企业现有项目污染物（除未检测或未检出指标）排放总量符合报告书及环评批复的要求。未开展监测的因子本次环评将提出“以新带老”措施。

## **9. 现有项目环境风险**

### **9.1 现有项目风险识别**

根据《西门子燃气轮机部件（江苏）有限公司突发环境事件应急预案》，厂区涉气的环境风险物质为：氢气、乙醇、盐酸、航空煤油、切削液、废切削液、废油、废酸、显影剂、柴油、蒸发浓缩废液。涉水的环境风险物质为：乙醇、盐酸、航空煤油、切削液、废切削液、废油、废酸、废活性炭、镍、铬、显影剂、柴油、液碱、洗涤剂、蒸发浓缩废液、实验室废水。主要风险单元为生产单元（实验室、机加工、超音速火焰喷涂）、储存单元（供氢站）、公用工程（物料输送、废气处理设施、废水处理设施、危废仓库），企业突发环境风险等级为一般[一般-大气（Q0-M2-E2）+一般-水（Q0-M2-E2）]。

### **9.2 现有环境风险防范措施**

1) 水环境风险防控措施：各风险单元设置截留措施：危险化学品仓库和危险固废仓库设有导流沟和缓坡；厂区内雨污分流，雨水排放口设置雨水截止阀。同时厂区内设置1个应急事故水池，容积：180m<sup>3</sup>。若产生事故废水，则废水排入应急事故池中，之后由抽水设施抽出，尾水处理达标后外排。

2) 大气环境风险防范措施：企业使用的各类化学品按照MSDS要求进行严格的温度湿度控制，分类存放，远离热源、火种和容易起火的地方。同时厂区内配置由黄沙、防毒半面罩、消防服、灭火毯等应急物资。若发生泄漏或火灾事故，可使用应急物资及时处理。

3) 应急预案备案情况：企业已于2020年备案突发环境事件应急预案，并报无锡市宜兴生态环境局备案，备案编号：320282-2020-097-L。

企业定期进行突发环境事件应急预案的演练，频率为不少于1次/年。并且定期对员工进行宣传培训：①化学品泄漏注意事项/急救措施；②火灾响应与疏散；③废弃物分类管理；④环境保护与风险评估培训；⑤风险评估与管理。企业运行至今未发生过环境风险事故，现有项目环境风险可防控。

### **9.3 土壤和地下水**

企业采取了一系列的防渗措施，各生产车间、危废仓库、废水处理站、事故池符合环评报告书提出的防渗要求，危废仓库符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及苏环办（2019）327号文件要求。

## **10. 现有项目环保制度和监测计划落实情况**

### **10.1 环境管理**

公司制定了相应的环保管理程序、制度和办法，形成了较完善的环保管理体系文件，将污染防治和环境保护纳入生产运营的全过程。企业已设立 ESH 管理人员并有专人负责管理公司环保事务。

### 10.2 例行监测计划

按照《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》（HJ 1124-2020）以及环评要求，企业现有例行监测计划如下：

表 2- 29 现有例行监测计划

类别	排放口	排放口名称	监测项目	监测频次
废气	FQ-1	荧光渗透检测排放口	挥发性有机物	1 次/年
	FQ-1'	熔蜡/白化排放口	挥发性有机物	1 次/年
	FQ-2	去毛刺排放口	颗粒物	1 次/年
	FQ-3	CVD 排放口	氟化物、氯化氢、氨	1 次/年
	FQ-5	喷砂排放口	颗粒物	1 次/年
	FQ-6	喷涂排放口	颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物	1 次/年
	FQ-7	喷涂排放口	颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物	1 次/年
	FQ-8	喷涂排放口	颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物	1 次/年
	FQ-9	喷涂排放口	颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物	1 次/年
	FQ-11	酸洗房排放口	氯化氢	1 次/年
		厂界	/	颗粒物、氯化氢、镍及其化合物、铬及其化合物、挥发性有机物、甲醇、臭气浓度
废水	DW001	废水总排口	pH 值、COD、TN、NH <sub>3</sub> -N、TP	/
噪声	四周厂界	/	等效连续 A 声级, Leq	1 次/季度

### 10.3 环保投诉和环保行政处罚情况

西门子燃气轮机部件（江苏）有限公司自运行至现今运行过程中未受到行政处罚，未发生重大环境污染事故。企业也未收到过周边企业、群众关于环保方面的投诉。

### 11. 现有项目存在的环境问题及“以新带老”措施

#### 1) 现有项目环境问题

废水总排口监测因子不全，未监测 SS。废气监测因子应按《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）更新。

#### 2) “以新带老”措施

废气、废水总排口例行监测内容按本次环评提出的全厂例行监测计划执行。

### 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	<b>1. 大气环境</b>					
	<p>根据《2020年度宜兴市环境状况公报》，2020年，宜兴市环境空气质量指数（AQI）优良天数302天，达标率82.5%，较2019年同期持平。宜兴市2020年各基本污染物年均浓度数据汇总如下表所示。</p>					
	<b>表 3-1 2020 年宜兴市环境空气质量现状评价表</b>					
	污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年平均浓度	10	60	16.7	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均浓度	33	40	82.5	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	30	35	85.7	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均浓度	49	70	70.0	达标
	O <sub>3</sub>	第90百分位数8h平均浓度	169	160	105.6	不达标
	CO	第95百分位数24h平均浓度	1.2 mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	30.0	达标
<p>由上表可知，2020年宜兴市二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>相关指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，臭氧的平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值。项目所在区域环境空气质量为不达标区。</p> <p>超标原因分析：宜兴市臭氧主要由挥发性有机物转化而来，并且区域交通传输也是造成污染的原因。</p> <p>区域大气环境综合整治方案：目前无锡市已经制定了《无锡市大气环境质量限期达标规划（2018-2025年）》，排定了包括调整产业结构、工业领域全行业全要素达标排放、调整能源结构与控制煤炭消费总量、加强交通行业大气污染防治、严格控制扬尘污染、加强服务业和生活污染防治、推进农业污染防治、加强重污染天气应对等八大类100项重点任务和19个重点工程。该规划还提出无锡市环境空气质量在2025年实现基本达标的目标。为实现这个目标：到2020年，二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、挥发性有机物（VOCs）排放总量均比2015年下降22%以上；确保PM<sub>2.5</sub>浓度比2015年下降30%以上，力争达到40微克/立方米；确保空气质量优良天数比率达到71.1%，力争达到72%；确保重度及以上污染天数比率比2015年下降25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。到2025年，无锡市PM<sub>2.5</sub>浓度达到35微克/立方米，O<sub>3</sub>浓度达到拐点，除O<sub>3</sub>以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到80%。</p>						

	<p>无锡市同时制定了《无锡市 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案》，方案中提出以下工作目标：重点化工园区周边臭氧浓度和臭氧超标天数达市平均水平；重点企业 VOCs 治理取得明显成效，无组织排放全面达到《挥发性有机物无组织排放标准》（GB37822-2019）要求，治污设施稳定达标运行；长效减排与应急减排并重，全市 VOCs 排放较 2019 年减少 18%，臭氧超标天数减少 10%，其中宜兴市同比减少天数为 5 天。</p> <p>提出的区域整治措施主要有以下几点：①突出加强园区综合治理；②大力推进源头替代；③有效控制无组织排放；④深化改造治污设施；⑤加快 VOCs 重点排放企业整治；⑥加强油气回收治理；⑦精准管控臭氧污染。</p> <p>采取以上减排措施后，2020 年无锡市整体环境空气达到国家二级标准，力争 2025 年 O<sub>3</sub> 浓度达到拐点，除 O<sub>3</sub> 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。</p> <p><b>2. 水环境</b></p> <p>根据《2020 年度宜兴市环境状况公报》，2020 年，宜兴市 5 个国考断面中有 4 个断面达到 2020 年度水质目标，达标率为 80%；18 个省考断面中有 17 个断面达到 2020 年度水质目标，达标率为 94.4%。2020 年 40 个市控河流断面中，II~III 类水断面有 35 个，所占比例为 87.5%，IV 类水断面有 5 个，所占比例为 12.5%。</p> <p><b>3. 声环境</b></p> <p>2020 年宜兴市区区域环境噪声昼间平均等效声级为 56.3 分贝。市区区域环境噪声的主要噪声源为生活噪声和交通噪声，其中生活噪声所占比例为 83.8%，交通噪声为 13.1%，工业噪声占 3.1%。</p> <p>2020 年市区道路交通噪声昼间路段达标率 45.7%，平均等效声级为 70.2 分贝，噪声强度为三级，声环境质量为一般。在总计 102.1 公里路长的监测范围内，噪声强度达到二级（较好）及以上的路段长度为 46.6 公里，占比 45.6%。</p> <p><b>4. 生态环境</b></p> <p>本项目不涉及新增用地，不进行生态现状调查。</p> <p><b>5. 电磁辐射</b></p> <p>本项目不属于电磁辐射类项目，不开展电磁辐射现状评价。</p> <p><b>6. 土壤</b></p> <p>对照《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），本项目行业类别为设备制造，无电镀工艺，不涉及金属制品表面处理及热处理加工，不使用有机涂层和有钝</p>
--	--

	<p>化工艺的热镀锌，无化学处理工艺，土壤环境影响评价项目类别为Ⅲ类，厂区占地面积约 2.3hm<sup>2</sup>，占地规模为小型，本项目位于宜兴经济技术开发区内，周边为工业用地，无土壤敏感目标，因此，本项目土壤环境敏感程度为不敏感，不开展土壤环境影响评价，不需开展环境质量现状调查。</p> <p><b>7. 地下水</b></p> <p>对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目行业类别为通用、专用设备制造及维修，无电镀及喷漆工艺，环评类别为报告表，地下水环境影响评价项目类别为Ⅳ类，不开展地下水环境影响评价，无需开展环境质量现状调查。</p>																														
<p>环境 保护 目标</p>	<p><b>1. 大气环境</b></p> <p>本项目厂界外 500m 内无大气环境保护目标。</p> <p><b>2. 声环境</b></p> <p>本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3. 地下水环境</b></p> <p>本项目厂界外 500m 范围内无的地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>4. 生态环境</b></p> <p>本项目无新增用地，因此不涉及生态环境保护目标。</p>																														
<p>污染 物排 放控 制标 准</p>	<p><b>1. 废气排放标准</b></p> <p>本项目运营期间排放的废气主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃、镍及其化合物、铬及其化合物、氯化氢、氟化物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中要求。此外，氨、臭气浓度有组织排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中要求，无组织排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新改扩建标准。具体标准值见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-2 大气污染物综合排放标准</b></p> <table border="1" data-bbox="323 1641 1374 1899"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>最高允许排放浓度（mg/m<sup>3</sup>）</th> <th>最高允许排放速率 kg/h</th> <th>厂界大气污染物监控点浓度限值（mg/m<sup>3</sup>）</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>20</td> <td>1</td> <td>0.5</td> <td rowspan="6">《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>60</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>甲醇</td> <td>50</td> <td>1.8</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>氯化氢</td> <td>10</td> <td>0.18</td> <td>0.05</td> </tr> <tr> <td>镍及其化合物</td> <td>1</td> <td>0.11</td> <td>0.02</td> </tr> <tr> <td>铬及其化合物</td> <td>1</td> <td>0.025</td> <td>0.006</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	最高允许排放速率 kg/h	厂界大气污染物监控点浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ）	标准来源	颗粒物	20	1	0.5	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）	非甲烷总烃	60	3	4	甲醇	50	1.8	1	氯化氢	10	0.18	0.05	镍及其化合物	1	0.11	0.02	铬及其化合物	1	0.025	0.006
污染物	最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	最高允许排放速率 kg/h	厂界大气污染物监控点浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ）	标准来源																											
颗粒物	20	1	0.5	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）																											
非甲烷总烃	60	3	4																												
甲醇	50	1.8	1																												
氯化氢	10	0.18	0.05																												
镍及其化合物	1	0.11	0.02																												
铬及其化合物	1	0.025	0.006																												

## 2. 废水排放标准

本项目机加工后工件清洗废水经真空蒸发处理后浓缩液同其他生产废水委托有资质单位处理，无生产废水排放，无新增生活污水排放。

本项目真空蒸发装置冷凝水和熔蜡白化过程产生的冷凝水回用于生产，回用水执行《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）表1中洗涤用水水质标准，具体见表3-3。

表 3-3 回用水及污水厂尾水排放标准

类别	标准	污染物 单位: mg/L					pH (无量纲)
		COD	SS	氨氮	总磷	总氮	
回用水水质要求	《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）洗涤用水标准	—	30	—	—	未规定	6.5~9

## 3. 噪声排放标准

本项目运行期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类功能区排放限值，具体限值见下表。

表 3-4 工业企业厂界环境噪声排放标准

项目	标准	来源
营运期	L <sub>Aeq</sub> 昼间: ≤65 dB (A) L <sub>Aeq</sub> 夜间: ≤55 dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008），3类

## 4. 固废管理标准

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改公告环境保护部公告2013年第36号。一般工业废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

总量控制指标

根据《中华人民共和国大气污染防治法》、《建设项目环境管理条例》、《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》、《重点区域大气污染防治“十二五”规划》、《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》、《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》、《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》等有关法律、法规和政策，项目需实施总量控制。

(1) 总量控制因子

根据该项目的排污特征并结合江苏省发展计划委员会和江苏省环境保护厅《江苏省污染物排放总量控制计划》（苏计区域发[2002]448号）以及《关于印发江苏省建设

项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》(苏环办[2011]71号)确定本项目的总量控制项目:

废水:无总量控制因子和总量考核因子。

废气:总量控制因子为颗粒物、挥发性有机物(以非甲烷总烃计);总量考核因子为颗粒物、镍及其化合物、铬及其化合物、挥发性有机物(以非甲烷总烃计)、甲醇、氯化氢。

本项目建成后,《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》(苏环办[2014]148号)的要求在区域内平衡。

固体废物:总量控制因子为固体废物排放量。

(2) 污染物排放情况汇总

本项目为改建项目,根据工程分析和采用的污染防治措施,全厂污染物的排放情况见表 3-5。

表 3-5 本项目建成后全厂污染物排放情况一览表 (单位:吨)

种类	污染物	公司现有项目排放总量	本项目				“以新带老”削减量	建议排放总量	变化量
			产生量	削减量	接管量	排放量			
废水	废水量	3360	0	0	0	0	0	0	0
	COD	1.008	0	0	0	0	0	0	0
	SS	0.336	0	0	0	0	0	0	0
	NH <sub>3</sub> -N	0.1176	0	0	0	0	0	0	0
	TN	0.1848	0	0	0	0	0	0	0
	TP	0.00504	0	0	0	0	0	0	0
有组织废气	氯化氢	0.015976	0.108	0.036	/	0.072	0	0.072	+0.072
	氨	0.001555	0	0	/	0	0	0	0
	氟化物	0.001922	0	0	/	0	0	0	0
	粉尘(颗粒物)	0.468101	1.7359	1.6482	/	0.0877	0	0.0877	+0.0877
	铬及其化合物	0.0003	0.0044	0.00396	/	0.00044	0	0.00044	+0.00044
	镍及其化合物	0.001539	0.0564	0.05091	/	0.00549	0	0.00549	+0.00549
	烟尘	0.000867	0	0	/	0	0	0	0
	VOCs(以非甲烷总烃计)	0.027	0.046	0.0345	/	0.0115	0	0.0115	+0.0115
	甲醇	0	0.0005	0.0004	/	0.0001	0	0.0001	+0.0001
	SO <sub>2</sub>	0.004856	0	0	/	0	0	0	0

	NOx	0.003108	0	0	/	0	0	0	0
无组织废气	氯化氢	0.0003	0.012	0	/	0.012	0	0.012	+0.012
	粉尘 (颗粒物)	2.4856	0.0427	0	/	0.0427	0	0.0427	+0.0427
	VOCs (以非甲烷总烃计)	0.003	0	0	/	0	0	0	0
合计	氯化氢	0.016276	0.12	0.036	/	0.084	0	0.084	+0.084
	氨	0.001555	0	0	/	0	0	0	0
	氟化物	0.001922	0	0	/	0	0	0	0
	粉尘 (颗粒物)	2.953701	1.7786	1.6482	/	0.1304	0	0.1304	+0.1304
	铬及其化合物	0.0003	0.0044	0.00396	/	0.00044	0	0.00044	+0.00044
	镍及其化合物	0.001539	0.0564	0.05091	/	0.00549	0	0.00549	+0.00549
	烟尘	0.000867	0	0	/	0	0	0	0
	VOCs (以非甲烷总烃计)	0.03	0.046	0.0345	/	0.0115	0	0.0115	+0.0115
	甲醇	0	0.0005	0.0004	/	0.0001	0	0.0001	+0.0001
	SO <sub>2</sub>	0.004856	0	0	/	0	0	0	0
	NOx	0.003108	0	0	/	0	0	0	0
固体废物 弃物	一般固废	35	30.043	30.043	/	0	0	0	0
	危险废物	154.7	76.786	76.786	/	0	0	0	0
	生活垃圾	10	0	0	/	0	0	0	0

### (3) 总量平衡方案

- 1) 本项目无新增废水排放。
- 2) 本项目新增总量控制因子烟(粉)尘(颗粒物) 0.1304t/a(有组织+无组织)、VOCs(以非甲烷总烃计) 0.0115t/a(有组织+无组织), 在宜兴市内平衡。
- 3) 本项目固废均得到有效处置, 故企业不单独申请核定总量指标。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目利用现有建筑，不涉及土建，仅进行建筑内部简单布局调整和生产设备的安装、调试，施工期污染主要为生活污水、生活垃圾、建筑垃圾和施工噪声，不利环境影响较小。本项目施工期环保对策措施汇总如下。</p>			
	<p><b>表 4-1 施工期环保对策措施汇总表</b></p>			
	项目	治理对象	污染物	拟采取的治理措施
	废气	粉尘	颗粒物	主要进行生产设备安装，施工时间较短且体量较小，加强管理后，不会对区域大气环境质量造成明显影响。
	废水	生活污水	COD、SS、氨氮、TP 等	接管排入宜兴市城市污水处理厂，污染物接管浓度执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准要求 和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准要求
噪声	设备安装噪声	Leq (A)	施工时应合理安排作业时间，在昼间进行施工，禁止夜间进行强振等高噪声作业。施工场所位于室内，建筑物隔声后，可满足达到《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）要求	
	运输车辆交通噪声	Leq (A)	运行线路应尽量避免避开噪声敏感的区域和时段。	
固废	设备包装箱等	/	委托有资质第三方单位收集处置	
	生活垃圾	/	环卫部门分类收集	
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1. 废气</b></p>			
	<p><b>1.1 废气源强</b></p> <p>本次污染源强核算中：依托现有设备的生产工序其废气污染物排放采用实测法类比，新增生产设备生产工序废气污染物排放核算采用系数法计算。</p> <p><b><u>G1 打磨粉尘：</u></b></p> <p>本次 G1 源强核算类比现有项目打磨粉尘废气（FQ-2）实际监测数据，根据企业 2021 年 11 月的检测报告（常州苏测环境检测有限公司，编号：E2111047），颗粒物排放浓度为 ND，本次按监测结果检出限核算核算 G1 源强，根据颗粒物监测方法，其检出限为 1.0mg/m<sup>3</sup>。现有项目实际监测过程中，打磨工艺正常进行，该数据可表征单位时间工况下 G1 的排放情况。现有打磨设备具备全年 7200 小时（24 小时/天×300 天/年）的生产能力，现有项目目前仅使用约 2400 小时（8 小时/天×300 天/年），因此本次通过延长操作时间以达到扩大生产规模的目的。本项目打磨工艺连续操作，打磨设备及其附属废气处理设备年运行时间约为 2400 小时（8 小时/天×300 天/年）。打磨粉尘经车间内移动式通风除尘设备收集，收集效率约 90%。收集后的废气经布袋除尘器过滤处理，布袋除尘器设备风量约 6000m<sup>3</sup>/h，处理效率约 95%（《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“预处理-打磨-颗粒物”的“末端治理技术效率”），因此核算 G1 年颗粒物产生量约为 320kg/a。</p>			

### **G2 喷砂介质粉尘:**

本次 G2 源强核算类比现有项目打磨粉尘废气 (FQ-5) 实际监测数据, 根据企业 2021 年 11 月的检测报告 (常州苏测环境检测有限公司, 编号: E2111047), 颗粒物排放浓度为 ND, 本次按监测结果检出限的核算 G2 源强, 根据颗粒物监测方法, 其检出限为  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。现有项目实际监测过程中, 喷砂工艺正常进行, 该数据可表征单位时间工况下 G2 的排放情况。现有喷砂设备具备全年 7200 小时 (24 小时/天 $\times$ 300 天/年) 的生产能力, 现有项目目前仅使用约 2400 小时 (8 小时/天 $\times$ 300 天/年), 因此本次通过延长操作时间以达到扩大生产规模的目的。本项目打磨工艺连续操作, 喷砂设备及其附属废气处理设备年运行时间约为 2400 小时 (8 小时/天 $\times$ 300 天/年)。喷砂粉尘经车间内移动式通风除尘设备收集, 收集效率约 90%。收集后的废气经布袋除尘器过滤处理, 布袋除尘器设备风量约  $2000\text{m}^3/\text{h}$ , 处理效率约 95% (《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37, 431-434 机械行业系数手册”中“预处理-喷砂-颗粒物”的“末端治理技术效率”), 因此核算 G2 年颗粒物产生量约为  $106.7\text{kg}/\text{a}$ 。

### **G3 喷涂粉尘:**

本次 G3 源强核算参照现有项目喷涂废气 (FQ-6 至 FQ9) 实际监测数据, 根据企业 2021 年 11 月的检测报告 (常州苏测环境检测有限公司, 编号: E2111047), 其中颗粒物最大排放浓度为  $2.1\text{mg}/\text{m}^3$ , 排放速率  $0.026\text{kg}/\text{h}$  (进口监测浓度均为  $>50\text{mg}/\text{m}^3$ , 无法准确核算进口产生量, 因此采用出口浓度核算)。现有项目实际监测过程中, 喷涂工艺正常进行, 该数据可表征单位时间工况下 G3 的排放情况。根据监测结果, 镍及其化合物最大进口 (有组织产生量) 浓度为  $7.58\times 10^{-2}\text{mg}/\text{m}^3$ , 速率为  $7.89\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ; 铬及其化合物最大进口 (有组织产生量) 浓度为  $2.89\times 10^{-2}\text{mg}/\text{m}^3$ , 速率为  $3.01\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ 。本次新增热喷涂设备, 新增产品由新设备完成喷涂操作, 年操作时间约 2400 小时 (8 小时/天 $\times$ 300 天/年)。因此核算得出本项目年产生颗粒物  $1248.0\text{kg}/\text{a}$ 、镍及其化合物  $1.9\text{kg}/\text{a}$ 、铬及其化合物  $0.7\text{kg}/\text{a}$ 。

### **G4 蜡蒸汽:**

G4 中蜡蒸汽中由于石蜡不完全燃烧产生的蜡蒸汽以非甲烷总烃表征, 本次 G4 源强核算参照现有项目蜡蒸汽 (FQ-1') 实际监测数据, 根据企业 2021 年 12 月的检测报告 (常州苏测环境检测有限公司, 编号: E2111219), 非甲烷总烃排放浓度为  $1.18\text{mg}/\text{m}^3$ , 速率为  $3.22\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 。现有项目实际监测过程中, 气流检测工艺正常进行, 该数据可表征单位时间工况下 G4 的排放情况。现有气流检测设备具备全年 7200 小时 (24 小时/天 $\times$ 300 天/年) 的生产能力, 现有项目目前仅使用约 2400 小时 (8 小时/天 $\times$ 300 天/年), 因此本次通过延长操作时间以达

到扩大生产规模的目的。本项目气流检测工艺连续操作，设备及其附属废气处理设备年运行时间约为 2400 小时（8 小时/天×300 天/年）。因此核实得出本项目年产生非甲烷总烃 30.9kg/a

#### **G5 钎焊废气：**

根据《在焊接及其相关工艺过程中的有害物质（三）》（Welding Technology Vol.31 NO.5 Oct. 2002）中对钎焊工艺的分析，硬钎焊（ $t > 450^{\circ}\text{C}$ ）中烟尘（颗粒物）产生系数为 102mg/g 钎剂。本次所有钎料（钎剂），包括膏状钎料、带状钎料和粉状钎料，使用量总计 800kg/a。因此，共产生颗粒物 61.2kg/a。根据钎焊材料中镍含量（60%-100%不等），计算得出废气中镍共产生 54.5kg/a，根据带状钎料（Amdry 100）中铬含量（18%），计算得出废气中铬共产生 3.7kg/a。镍和铬以颗粒物形式排放。

在钎焊过程中，钎焊助剂，包括涂层屏蔽胶、钎焊阻隔剂以及钎料中挥发性有机物会随焊接的进行而释放。本次根据钎焊助剂总用量约 600kg，助剂中挥发性有机物含量（1%-24%不等）保守计算本项目挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产生量约 15.1kg/a。其中膏状钎料（780）中含有 2.5%的甲醇，计算得出 G5 中年产生甲醇 0.5kg/a。

#### **G6 氯化氢：**

本次 G6 源强核算参照现有项目氯化氢（FQ-11）实际监测数据，根据企业 2021 年 1 月的检测报告（常州苏测环境检测有限公司，编号：E2111047），氯化氢排放浓度（最大值）为 5.6mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.036kg/h。现有项目实际监测过程中，酸洗工艺正常进行，该数据可表征单位时间工况下 G6 的排放情况。现有酸洗设备具备全年 600 小时（2 小时/天×300 天/年）的生产能力，现有项目目前仅使用约 300 小时（18 小时/天×300 天/年），因此本次通过延长操作时间以达到扩大生产规模的目的。本项目酸洗工艺连续操作，设备及其附属废气处理设备年运行时间约为 300 小时（1 小时/天×300 天/年），因此算得出本项目年产生氯化氢 109.2kg/a。

### **1.2 防治措施及排放情况**

#### **G1 打磨粉尘：**

G1 依托现有移动式通风除尘设备和布袋除尘器处理后，通过 15m 高 FQ-2 排放。如上文所述，本次通过延长年操作时间时限扩大生产规模，因此不新增现有废气处理设备处理负荷，现有废气处理设备具备可依托处理能力。打磨粉尘经车间内移动式通风除尘设备收集，收集效率约 90%。根据《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）附录 C 污染防治推荐可行技术参考表，收集后的废气经布袋除尘器过滤处理，布袋除尘器设备风量约 6000m<sup>3</sup>/h（圆柱形集尘桶，尺寸：D38×H35），处理效率约 95%（《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数

手册”中“预处理-打磨-颗粒物”的“末端治理技术效率”）。打磨台及其附属废气收集处理装置连续运行，年运行时长约 2400 小时。根据上述废气源强计算，G1 年颗粒物产生量为 320kg/a，因此，G1 颗粒物无组织排放速率为  $1.3 \times 10^{-2}$ kg/h（32.0kg/a），有组织排放速率为  $6.0 \times 10^{-3}$ kg/h（14.4kg/a），有组织排放浓度为 1.0mg/m<sup>3</sup>。

考虑到打磨台不会同时进行现有项目和新项目产品的打磨，因此，FQ-2 排气筒中颗粒物最大排放浓度和排放速率能够满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相关限值要求。

### **G2 喷砂介质粉尘：**

G2 依托现有移动式通风除尘设备和布袋除尘器处理后，通过 15m 高 FQ-5 排放。本次通过延长年操作时间时限扩大生产规模，因此不新增现有废气处理设备处理负荷，现有废气处理设备具备可依托处理能力。喷砂粉尘经车间内移动式通风除尘设备收集，收集效率约 90%。根据《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）附录 C 污染防治推荐可行技术参考表，收集后的废气经布袋除尘器过滤处理，布袋除尘器设备风量约 2000m<sup>3</sup>/h（圆柱形集尘桶，尺寸：D55×H50），处理效率约 95%（《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“预处理-喷砂-颗粒物”的“末端治理技术效率”）。喷砂及其附属废气收集处理装置连续运行，年运行时长约 2400 小时。根据上述废气源强计算，G2 年颗粒物产生量为 106.7kg/a，因此，G2 颗粒物无组织排放速率为  $4.4 \times 10^{-3}$ kg/h（10.7kg/a），有组织排放速率为  $2.0 \times 10^{-3}$ kg/h（4.8kg/a），有组织排放浓度为 1.0mg/m<sup>3</sup>。

考虑到不会同时进行现有项目和新项目产品的喷砂操作，因此，FQ-5 排气筒颗粒物最大排放浓度和排放速率能够满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相关限值要求。

### **G3 喷涂粉尘：**

G3 通过新增布袋除尘器处理后，通过 15m 高 FQ-12 排放（新增排口）。由于废气处理装置和热喷涂设备直接通过管道连接，捕集率按 100% 计算。根据《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）附录 C 污染防治推荐可行技术参考表，收集后的废气经布袋除尘器过滤处理，布袋除尘器设备风量约 6000m<sup>3</sup>/h（圆柱形集尘桶，尺寸：D42×H52），处理效率约 95%（《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“预处理-打磨-颗粒物”的“末端治理技术效率”）。本次新增热喷涂设备，新增产品由新设备完成喷涂操作，年操作时间约 2400 小时（8 小时/天×300 天/年）。根据上述废气源强计算，G3 年颗粒物产生量为 1248.0kg/a，

镍及其化合物产生量为 1.9kg/a，铬及其化合物产生量为 0.7kg/a，因此，G3 颗粒物有组织排放速率为  $2.6 \times 10^{-2}$ kg/h（62.4kg/a），有组织排放浓度为 4.3mg/m<sup>3</sup>；G3 镍及其化合物有组织排放速率为  $3.9 \times 10^{-5}$ kg/h（0.09kg/a），有组织排放浓度为  $6.6 \times 10^{-3}$ mg/m<sup>3</sup>；G3 铬及其化合物有组织排放速率为  $1.5 \times 10^{-5}$ kg/h（0.04kg/a），有组织排放浓度为  $2.5 \times 10^{-3}$  mg/m<sup>3</sup>。污染物排放能够满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相关限值要求。

#### **G4 蜡蒸汽：**

G4 依托现有熔蜡炉自备 15m 高 FQ-1`排放。本次通过延长年操作时间时限扩大生产规模，因此不新增现有废气处理设备处理负荷，现有废气活性炭吸附设备具备可依托处理能力，根据《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）附录 C 污染防治推荐可行技术参考表，依托现有废气活性炭吸附设备进行处理。由于排气筒与熔蜡炉直接管道连接，捕集率按 100%。根据上述废气源强计算，G4 年非甲烷总烃产生量为 30.9kg/a，因此，G4 非甲烷总烃有组织排放速率为  $3.22 \times 10^{-3}$ kg/h（7.7kg/a），有组织排放浓度为 1.18mg/m<sup>3</sup>。

考虑到不会同时进行现有项目和新项目产品的熔蜡白化操作，因此，FQ-1`排气筒中非甲烷总烃最大排放浓度和排放速率能够满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相关限值要求。

#### **G5 钎焊废气：**

钎焊炉在焊接过程中全密闭，为保持钎焊炉内持续真空环境，真空泵将持续进行抽吸，因此钎焊过程中绝大部分废气以真空抽吸排气的形式排放，真空抽气废气通过本次新增排气筒 FQ-13（新增排口）排放，因此本次钎焊炉废气按收集效率 100%计算。次新增钎焊设备，新增产品由新设备完成钎焊操作，年操作时间约 2400 小时（8 小时/天×300 天/年）。根据上述废气源强计算，G5 年颗粒物产生量为 61.2kg/a，镍及其化合物产生量为 54.5kg/a，铬及其化合物产生量为 3.7kg/a，本次保守以 100%烟尘被抽吸计算，其中镍和铬以颗粒物形式排放。与钎焊烟尘一致，钎焊过程中产生的挥发性有机物本次保守以 100%被抽吸计算。根据上述废气源强计算，G6 年非甲烷总烃产生量为 15.1kg/a，甲醇产生量为 0.5kg/a。

本次 G5 加装预过滤器+活性炭过滤处理装置对钎焊废气进行处理，处理风量 3000m<sup>3</sup>/h，处理后通过 15m 高排气筒（FQ-13）排放，根据《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）附录 C 污染防治推荐可行技术参考表，考虑到颗粒物产生浓度较低，同时配合 VOCs 的处理装置，因此选用预过滤器+活性炭过滤处理装置进行处理，预过滤器对颗粒物（包括镍和铬）的去除效率按 90%计，活性炭过滤装置对非甲烷总烃（包括甲醇）的去除效率按 75%计。因此，G6 颗粒物有组织排放速率为

$2.6 \times 10^{-3} \text{kg/h}$  (6.1kg/a)，有组织排放浓度为  $0.85 \text{mg/m}^3$ ；G6 镍及其化合物有组织排放速率为  $2.2 \times 10^{-3} \text{kg/h}$  (5.4kg/a)，有组织排放浓度为  $0.75 \text{mg/m}^3$ ；G6 铬及其化合物有组织排放速率为  $1.5 \times 10^{-4} \text{kg/h}$  (0.4kg/a)，有组织排放浓度为  $0.05 \text{mg/m}^3$ ；非甲烷总烃有组织排放速率为  $1.6 \times 10^{-3} \text{kg/h}$  (3.8kg/a)，有组织排放浓度为  $0.52 \text{mg/m}^3$ ；甲醇排放速率为  $5.3 \times 10^{-5} \text{kg/h}$  (0.1kg/a)，有组织排放浓度为  $0.02 \text{mg/m}^3$ 。

因此，FQ-13 排气筒中颗粒物、镍及其化合物、铬及其化合物、非甲烷总烃、甲醇最大排放浓度和排放速率能够满足江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中相关限值要求。

#### **G6 氯化氢：**

G6 依托现有碱液喷淋处理后，通过 15m 高 FQ-11 排气筒排放。本次通过延长年操作时间时限扩大生产规模，因此不新增现有废气处理设备处理负荷，现有废气处理设备具备可依托处理能力。酸洗房内挥发的氯化氢经操作台上方集气装置收集，收集效率约 90%。根据《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020)附录 C 污染防治推荐可行技术参考表，收集后的废气经碱液喷淋处理，该设备风量约  $3500 \text{m}^3/\text{h}$ ，处理效率约 90%。酸洗及其附属废气收集处理装置连续运行，年运行时长约 300 小时。根据上述废气源强计算，G6 年氯化氢产生量为 109.2kg/a，因此，G7 氯化氢无组织排放速率为  $4.0 \times 10^{-3} \text{kg/h}$  (1.2kg/a)，有组织排放速率为  $0.04 \text{kg/h}$  (10.8kg/a)，有组织排放浓度为  $5.6 \text{mg/m}^3$ 。

考虑到不会同时进行现有项目和新项目产品的酸洗操作，因此，FQ-11 排气筒中氯化氢最大排放浓度和排放速率能够满足江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中相关限值要求。

综上，本项目有组织废气产生及排放情况如表 4-2 所示，无组织废气排放情况如表 4-3 所示。本项目无组织排放面源信息见表 4-4。

**表 4-4 本项目面源参数**

编号	名称	面源长度(m)	面源宽度(m)	面源有效排放高度(m)	年排放小时	排放工况
1	生产车间	162	72.7	12.5	2400h	连续排放
2	酸洗房	20	8	5.1	2400h	连续排放

### **1.3 非正常工况**

本项目非正常工况下有组织废气排放情况如表 4-5 所示。为减少非正常工况对周边环境的影响，建设单位将采取以下措施防止非正常工况的发生：

(1) 加强操作人员生产程序的教育培训，环保设施必须先于相应生产设施开启，晚于其关闭。

(2) 制定环保设备例行检查制度，加强定期维护保养，发现设备故障、损坏时，在保证安全的情况下，应立即停止喷涂等作业，对设备进行维修，待恢复正常后方可正常运行。

(3) 定期更换活性炭吸附装置中的活性炭，定期对布袋除尘器进行清灰，定期更换碱喷淋液，确保各污染物去除效率符合要求；污染防治设备检维修时应停止对应产污工序，杜绝废气未经处理直接排放。

(4) 设环保管理专员，对环保管理人员及技术人员进行岗位培训，对项目排放的废气污染物进行定期监测。

#### 1.4 卫生防护距离

预测生产车间中产生的颗粒物及酸洗房产生的氯化氢无组织排放对环境的影响，并提出卫生防护距离，研发车间与居住区之间的卫生防护距离 L 按下式计算：

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

式中：

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

Q<sub>c</sub>—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

L—工业企业所需的卫生防护距离，m；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，见下表：

表 4-6 卫生防护距离初值计算系数

计算系数	5 年平均风速(m/s)	卫生防护距离 L(m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

经计算本项目的卫生防护距离见下表。

表 4-7 卫生防护距离计算结果

污染源	生产车间	酸洗房
	颗粒物	氯化氢
计算值 (m)	<5	21
卫生防护距离(m)	50	50

备注：根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》中卫生防护距离的确定：卫生防护距离初值小于 50 m 时,级差为 50 m。卫生防护距离初值大于或等于 50 m,但小于 100 m 时,级差为 50 m。卫生防护距离初值大于或等于 100 m,但小于 1000 m 时,级差为 100 m。卫生防护距离初值大于或等于 1000 m 时,级差为 200 m。

按《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)的要求,根据上两表的计算结果,按 GB3840-91 的要求,无组织排放多种有害气体的工业企业按  $Qc/Cm$  的最大值计算其所需卫生防护距离;但当按两种或两种以上的有害气体的  $Qc/Cm$  值计算的卫生防护距离在同一级别时,该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级,最终卫生防护距离为各卫生防护距离所包络的形成的最大防护范围。

所以本项目的卫生防护距离是以生产车间和酸洗房边界为中心半径为 100 米的范围形成的包络区。经调查,本项目卫生防护距离范围内无居民等环境保护目标。本项目卫生防护距离示意图见下图。



图 4-1 本项目卫生防护距离示意图

表 4-2 本项目有组织废气产生及排放情况

编号	排气筒	排气量 m <sup>3</sup> /h	污染物名称	有组织产生状况			治理措施	去除效率	有组织排放状况			执行标准		达标情况	排放源参数			
				浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 kg/a			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 kg/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h		高度 m	直径 m	温度 K	排放方式
G1	FQ-2	6000	颗粒物	20	0.12	320.0	布袋除尘器处理(TA003)	95%	1.0	6.0E-03	14.4	20	1	达标	15	0.2	295	经 FQ-2 排空
G2	FQ-5	2000	颗粒物	20	0.04	106.7	布袋除尘器处理(TA005)	95%	1.0	2.0E-03	4.8	20	1	达标	15	0.2	295	经 FQ-5 排空
G3	FQ-12	6000	颗粒物	86.7	0.52	1248.0	布袋除尘器处理(TA012)	95%	4.3	2.6E-02	62.4	20	1	达标	15	0.32	333	经 FQ-12 排空
			镍及其化合物	0.13	7.89E-04	1.9		95%	6.6E-03	3.9E-05	0.09	1	0.11	达标				
			铬及其化合物	0.05	3.0E-04	0.7		95%	2.5E-03	1.5E-05	0.04	1	0.025	达标				
G4	FQ-1'	2600	非甲烷总烃	4.9	1.3E-02	30.9	活性炭吸附(TA002)	75%	1.18	3.22E-03	7.7	60	3	达标	15	0.15	295	经 FQ-1'排空
G5	FQ-13	3000	颗粒物	8.5	2.6E-02	61.2	预过滤器+活性炭吸附(TA013)	90%	0.85	2.6E-03	6.1	20	1	达标	15	0.15	295	经 FQ-13 排空
			镍及其化合物	7.5	2.2E-02	54.5		90%	0.75	2.2E-03	5.4	1	0.11	达标				
			铬及其化合物	0.5	1.5E-04	3.7		90%	0.05	1.5E-04	0.4	1	0.025	达标				
			非甲烷总烃	2.1	6.3E-03	15.1		75%	0.52	1.6E-03	3.8	60	3	达标				
			甲醇	0.08	2.1E-04	0.5		75%	0.02	5.3E-05	0.1	50	1.8	达标				

G6	FQ-11	3500	氯化氢	102.9	0.36	108	碱液喷淋(TA011)	90%	5.6	0.04	72.0	10	0.18	达标	15	0.3	295	经 FQ-11 排空
----	-------	------	-----	-------	------	-----	-------------	-----	-----	------	------	----	------	----	----	-----	-----	------------

表 4-3 本项目无组织废气产生及排放情况

编号	面源位置	污染物名称	无组织产生状况		收集措施	收集效率	无组织排放状况	
			速率 kg/h	产生量 kg/a			速率 kg/h	排放量 kg/a
G1-u	生产车间	颗粒物	1.3E-02	32.0	移动式通风除尘收集装置	90%	1.3E-02	32.0
G2-u	生产车间	颗粒物	4.4E-03	10.7	移动式通风除尘收集装置	90%	4.4E-03	10.7
G6-u	酸洗房	氯化氢	4.0E-03	1.2	集气罩	90%	4.0E-03	1.2

表 4-5 本项目非正常工况有组织废气产生及排放情况

编号	排气筒	排气量 m <sup>3</sup> /h	污染物名称	有组织产生状况		治理措施	非正常工况描述	去除效率	有组织排放状况		执行标准		达标情况
				浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h				浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	
G1	FQ-2	6000	颗粒物	20	0.12	布袋除尘器处理(TA003)	布袋漏袋等	0	20	0.12	20	1	不达标
G2	FQ-5	2000	颗粒物	20	0.04	布袋除尘器处理(TA005)	布袋漏袋等	0	20	0.04	20	1	不达标
G3	FQ-12	6000	颗粒物	86.7	0.52	布袋除尘器处理(TA012)	布袋漏袋等	0	86.7	0.52	20	1	不达标
			镍及其化合物	0.13	7.89E-04			0	0.13	7.89E-04	1	0.11	达标
			铬及其化合物	0.05	3.0E-04			0	0.05	3.0E-04	1	0.025	达标
G4	FQ-1'	2600	非甲烷总烃	4.9	1.3E-02	活性炭吸附(TA002)	活性炭吸附饱和	0	4.9	1.3E-02	60	3	达标
G5	FQ-13	3000	颗粒物	8.5	2.6E-02	预过滤器+活性炭吸附(TA013)	过滤网破损等	0	8.5	2.6E-02	20	1	达标
			镍及其化合物	7.5	2.2E-02			0	7.5	2.2E-02	1	0.11	不达标
			铬及其化合物	0.5	1.5E-04			0	0.5	1.5E-04	1	0.025	达标
			非甲烷总烃	2.1	6.3E-03			0	2.1	6.3E-03	60	3	达标
			甲醇	0.08	2.1E-04			0	0.08	2.1E-04	50	1.8	达标
G6	FQ-11	3500	氯化氢	102.9	0.36	碱液喷淋(TA011)	喷淋液饱和	0	102.9	0.36	10	0.18	不达标

## 1.5 例行监测

表 4-8 本项目例行监测建议

类别	监测位置	排放口名称	监测因子	监测频次	执行标准
废气	FQ-2	打磨排放口	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	FQ-5	喷砂排放口	颗粒物	1次/年	
	FQ-12	喷涂排放口	颗粒物、镍及其化合物、铬及其化合物	1次/年	
	FQ-1'	熔蜡/白化排放口	非甲烷总烃	1次/年	
	FQ-13	钎焊排放口	颗粒物、氯化氢、镍及其化合物、铬及其化合物、非甲烷总烃、甲醇	1次/年	
	FQ-11	酸洗房排放口	氯化氢	1次/年	
	厂界	/	颗粒物、氯化氢、镍及其化合物、铬及其化合物、非甲烷总烃、甲醇	1次/半年	
废水	DW001	废水总排口	pH 值、COD、TN、NH <sub>3</sub> -N、TP	/	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)
噪声	四周厂界	/	等效连续 A 声级, Leq	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)

## 1.6 结论

表 4-9 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (kg/a)		
		有组织	无组织	总计
1	颗粒物	87.7	42.7	130.4
2	镍及其化合物	5.49	0	5.49
3	铬及其化合物	0.44	0	0.44
4	非甲烷总烃	11.5	0	11.5
5	甲醇	0.1	0	0.1
6	氯化氢	72	12	84

本项目建成后全厂污染物排放情况见附表。

综上所述，本项目所在区域环境空气质量为不达标区，臭氧的平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值。厂界外 500m 内无大气环境保护目标。本项目产生的颗粒物、镍及其化合物、铬及其化合物由布袋除尘器收集处理后，经排气筒达标排放；挥发性有机物由活性炭吸附装置处理后经排气筒达标排放；氯化氢经碱液喷淋塔处理后经排气筒达标排放，不会对本项目所在区域环境空气质量造成过多负面影响。

## 2. 废水

本项目无废水排放。

本项目新增气流检测废水（产生量约 1.45m<sup>3</sup>/a），按照危废废物委外处置；钎焊清洗（产生量约 0.032 m<sup>3</sup>/a）和机加工后清洗废水（产生量约 0.48 m<sup>3</sup>/a）经真空蒸发装置处理，冷凝液回用，浓缩液按照危废废物委外处置；酸洗水废水（产生量约 0.05m<sup>3</sup>/a），按照危废废物委外处置；打开氧化锆清洗工艺水循环使用，不排放。

### 3. 噪声

#### 3.1 源强

本项目新增噪声主要来自 EDM 电火花成形加工机床、热喷涂设备、钎焊炉和废气处理设备风机，噪声源强约 85~90dB（A）。本项目噪声源强见下表：

表 4-10 主要设备噪声源强

代码	设备名称	数量(台)	单台噪声值 dB (A)	治理措施	位置
N1	机床	1	90	选用低噪声设备、合理布局、减振、采用建筑隔声等降噪措施	生产车间内
N2	热喷涂设备	1	85		生产车间内
N3	钎焊炉	1	85		生产车间内
N4	风机	2	85		生产车间楼顶

#### 3.2 降噪措施

- 1) 合理安排整体布局，设备布置尽量远离厂界，选用低噪声设备；
- 2) 设置减振、隔振基础，提高机械设备装配精度，加强维护和检修，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振。
- 3) 对设备进行定期维护，保持设备处于良好的运转状态，同时加强内部管理，合理作业，避免不必要的突发性噪声。

#### 3.3 达标分析

环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，各点声源隔声后噪声级值：

$$L_G = L_N - L_W \quad (A.1)$$

式中：

- ①  $L_N$ ——点声源噪声值，dB（A）；
- $L_W$ ——隔声值，本项目取  $L_W = 20\text{dB（A）}$ ；

- ② 各点声源距离衰减后噪声级值：

$$L_S = L_G - 20\lg(r) \quad (A.2)$$

式中： $r$ ——噪声源与厂界的距离（m）；

- ③ 各点声源台数叠加后的声级值：

$$L_{P_i} = L_S + 10\lg(n) \quad (A.3)$$

式中：n——各生产设备数量（台/套）；

④ 各声源在预测点产生的声级的合成，即贡献值：

$$L_{Tp} = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right] \quad (A.4)$$

应用上述预测模式计算厂界各点的噪声贡献值，预测其对厂界周围声环境的影响。计算结果见下表。

表 4-11 厂界噪声贡献值

声源	单台噪声源强 dB (A)	隔声量 dB (A)	满负荷运行数量 (台)	距厂界距离 (m)			
				东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
机床	90	10	1	119	38	88	70
热喷涂设备	85	10	1	84	35	130	64
钎焊炉	85	10	1	79	45	133	57
风机	85	10	2	97	52	119	52
本项目声源厂界叠加贡献值 dB(A)				43.7	51.3	43.2	47.9
厂界噪声背景值 (昼间) dB(A)*				57	56	57	56
厂界噪声背景值 (夜间) dB(A)*				46	45	45	46
厂界噪声预测值 (昼间) dB(A)				57.2	57.3	57.2	56.6
厂界噪声预测值 (夜间) dB(A)				48.0	52.2	47.2	50.0

注\*：厂界噪声背景值选取委托常州苏测环境检测有限公司于 2021 年 11 月对现有工程厂区噪声进行例行监测数据。

根据上表，本项目四周厂界噪声最大贡献值为 51.3dB (A)，叠加现状背景值后，厂界昼夜预测最大值分别为 57.3dB (A)、52.2dB (A)，均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区排放限值。且本项目周边 50m 无环境敏感目标。运营期间项目排放的噪声对周围环境影响较小。

### 3.4 例行监测

本项目建成后全厂例行监测计划见表 4-19。

## 4. 固体废物

### 4.1 产生情况

本项目产生的主要固体废物为工艺过程中的废弃物以及日常损耗产生的废弃物，具体情况如下：

**S1 切削液：**磨削加工过程中需要切削液（循环使用）带走产生的镍基合金金属屑，切削液经滤布过滤循环使用，定期更换，切削液属于危险废物。根据企业内部统计资料，生产一

套叶片约产生约产生废磨削液 1.5t，因此本次约新增废磨削液 45t/a。由建设单位定期从工位清运暂存至危废仓库内暂存，最终委托有资质单位处置。

**S2 金属屑：**磨床、铣床以及 EDM 机床在加工过程中产生的金属屑，属于一般工业固体废物。根据企业内部统计资料，生产一套叶片约产生约产生金属屑 0.5t，因此本次约新增金属屑 20t/a。由建设单位在清理时清运暂存于危险废物仓库，处置方式根据《国家危险废物名录（2021 年版）》豁免清单“金属制品机械加工行业珩磨、研磨、打磨过程，以及使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的属于危险废物的含油金属屑，利用过程不按危险废物管理”，由资源回收利用单位回收利用。

**S3 废滤芯滤筒：**EDM 机床内的电火花加工过程中产生废滤芯滤筒和氧化锆清洗机废滤筒以及钎焊废气处理过滤网，属于危险废物。滤芯滤筒循环使用，定期更换，根据企业内部统计资料，单个滤芯滤筒重约 0.03t，因此本次约新增废滤芯滤筒约 1.5t/a。每次维护更换后由建设单位清运暂存至危废仓库内暂存，最终委托有资质单位处置。

**S4 真空蒸发缩液：**真空蒸发装置产生的浓缩液，属于危险废物。本项目真空蒸发装置处理的废液主要来自过滤预处理的废铣削液、机加工工件清洗废水和钎焊前工件清洗废水。根据企业内部统计资料，生产一套叶片约产生约产生机加工工件清洗废水 0.48t，钎焊前工件清洗废水 0.032t，铣削液约 0.05t，因此本次约新增机加工工件清洗废水 19.2t，钎焊前工件清洗废水 1.28t，铣削液约 2t，共计 22.48t。根据真空蒸发器设计参数，蒸发浓缩效率约 90%，即本次新增真空蒸发缩液 2.3t/a。由建设单位定期从蒸发器储存罐清运暂存至危废仓库内暂存，最终委托有资质单位处置。

**S5 废布袋：**袋式除尘器过滤维修更换产生的废滤袋，根据企业内部统计资料，单个布袋重约 0.05t，因此本次约新增废布袋 0.15t/a。每次维护更换后由建设单位清运暂存至危废仓库内暂存，最终委托有资质单位处置。

**S6 喷砂废料：**喷砂工艺产生的沉积在喷砂操作位附近以及布袋除尘器内的粉尘，属于一般工业固体废物。根据企业统计，大颗粒喷砂废料（非颗粒物）约为 10t，小颗粒喷砂废料（颗粒物）约 0.043t/a（根据前述对喷砂废料产生量的计算，本项目约新增喷砂废料 0.05t，其中通过废气排放 0.007t/a，因此本次约新增小颗粒喷砂废料 0.043t/a），因此总计约新增喷砂废料 10.043t/a。由建设单位在清理时清运暂存至一般工业固体废物仓库内暂存，最终委托资源回收利用单位处理。

**S7 喷涂粉尘：**热喷涂工艺产生的沉积在布袋除尘器内的粉尘（含铬和陶瓷粉末），属于危险废物。根据前述对热喷涂粉尘产生量的计算，本项目约新增喷涂粉尘 1.248t，其中通过

废气排放 0.062kg，因此本次约新增喷涂粉尘 1.186t/a。由建设单位在清理时清运暂存至危废仓库内暂存，最终委托有资质单位处置。

**S8 废蜡：**熔蜡炉内清理收集产生的废蜡，废蜡每季度清理一次，根据企业内部统计资料，单个次清理产生约 0.01t，因此本次约新增废蜡 0.4t/a。由建设单位定期清运暂存至危废仓库内暂存，最终委托有资质单位处置。

**S9 含蜡废液：**气流检测工艺使用的清洗水循环使用，预计每月排放一次，单次排放量约 0.12t，排放的含蜡废液按照危险废物处置，因此本次约新增含蜡废液（含废蜡）1.45t/a。由建设单位定期从废水池清运暂存至危废仓库内暂存，最终委托有资质单位处置。

**S10 钎焊废料：**钎焊工艺产生的沉积在钎焊炉内的粉尘，属于危险废物。根据前述对喷砂粉尘产生量的计算，本项目约产生钎焊粉尘 0.06t，因此本次最大新增钎焊粉尘 0.06t/a。由建设单位在清理时清运暂存至危废仓库内暂存，最终委托有资质单位处置。

**S11 碱液喷淋废液：**酸洗工艺废气处理中产生的碱液喷淋废液，属于危险废物。目前酸洗工艺配置 1 套碱喷淋装置，由于本次新增酸雾（氯化氢）量较少，不会大幅度增加碱喷淋液更换频次，本次按新增一次碱液喷淋废液更换计算。单次更换单套碱喷淋废液 600kg，因此本次新增碱液喷淋废液约 0.6t/a。由建设单位定期从喷淋塔暂存至危废仓库内暂存，最终委托有资质单位处置。

**S12 酸洗废液：**酸洗池定期清理，此过程产生的酸洗废液，属于危险废物。由于本次新增工件的酸洗量较少，不会大幅度增酸洗水更换频次，本次按新增一次酸洗废水更换计算。单次约产生酸洗废液约 50kg，因此本次新增酸洗废液约 2t/a。由建设单位定期从废水池清运暂存至危废仓库内暂存，最终委托有资质单位处置。

**S13：废活性炭：**钎焊废气处理装置定期更换的活性炭，活性炭 3 个月更换一次，活性炭装填量约为 35kg，废活性炭以 0.14t/a（含被吸附的挥发性有机物）计。每次维护更换后由建设单位清运暂存至危废仓库内暂存，最终委托有资质单位处置。

项目生产过程中产生的有机废气采用活性炭吸附装置进行处理。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管理的通知》（江苏省生态环境厅，2021 年 7 月 19 日）中活性炭产生量计算公式：

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

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg，本项目取单次活性炭共填充 35kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m<sup>3</sup>，本项目取 1.58mg/m<sup>3</sup>；

Q—风量，单位 m<sup>3</sup>/h，本项目取 3000m<sup>3</sup>/h；

t—运行时间，单位 h/d，本项目取 8。

故根据计算，本项目正常工况下活性炭更换周期为 92 天，约 3 个月更换一次。

**S14: 废抹布:** 设备维修、日常操作过程中产生的废抹布，其中沾染了矿物油、铬等。根据企业统计，本次预计新增 2t，每次维护更换后由建设单位清运暂存至危废仓库内暂存，最终委托有资质单位处置。

**S15: 其他可回收废物:** 原辅材料拆包、产品包装等过程产生的废包装木材、废塑料等可以回收的废物。根据企业内部统计资料，生产一套叶片约产生约产生可回收废物 0.5t，因此本次约新增 20t/a。

本项目固体废物产生情况汇总如表 4-10 所示。

表 4-12 固体废物产生情况汇总表

编号	固废名称	产生源	主要成份	预测新增年产量 (t/a)
S1	切削液	磨削	矿物油	45
S2	金属屑	机加工	合金削屑	20
S3	废滤芯滤筒	EDM 机床、氧化锆清洗机 废滤筒等	矿物油、金属等	1.5
S4	真空蒸发浓缩液	机加工工件清洗	蒸馏残渣	2.3
S5	废布袋	袋式除尘器	金属、织物等	0.15
S6	喷砂废料	喷砂	氧化铝等粉末	10.043
S7	喷涂粉尘	喷涂	铬金属粉末	1.186
S8	废蜡	熔蜡炉清理	蜡等其他物质	0.4
S9	含蜡废液	气流检测	蜡等其他物质	1.45
S10	钎焊废料	真空钎焊	金属粉尘	0.06
S11	碱液喷淋废液	酸洗	碱	0.6
S12	酸洗废液	酸洗	酸	2.0
S13	废活性炭	活性炭吸附装置	活性炭、挥发性有机物	0.14
S14	废抹布	清理维修产生	矿物油、金属等	2.0
S15	其他可回收废物	日常生产过程	塑料、木料等	20

本次根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）进行固体废物判定，判定依据及结果见下表。

表 4-13 固体废物属性判定表

序号	工业固体废物（副产品）名称	来源	形态	有害成分	是否是固废	判定依据
S1	切削液	磨削	液态	矿物油	是	4.1 c)
S2	金属屑	机加工	固态	合金削屑	是	4.2 a)
S3	废滤芯滤筒	EDM 机床、 氧化锆清洗机 废滤筒等	固态	矿物油、金属 等	是	4.3 l)
S4	真空蒸发浓缩液	机加工工件 清洗	液态	蒸馏残渣	是	4.3 e)

S5	废布袋	袋式除尘器	金属、织物等	金属等	是	4.3 l)
S6	喷砂废料	喷砂	固态	氧化铝等粉末	是	4.3 a)
S7	喷涂粉尘	喷涂	固态	金属粉末	是	4.3 a)
S8	废蜡	熔蜡炉清理	固态	蜡等其他物质	是	4.3 a)
S9	含蜡废液	气流检测	液态	蜡等其他物质	是	4.1 c)
S10	钎焊废料	真空钎焊	固态	金属粉尘	是	4.3 a)
S11	碱液喷淋废液	酸洗	液态	碱	是	4.3 n)
S12	酸洗废液	酸洗	液态	酸	是	4.1 a)
S13	废活性炭	活性炭吸附装置	挥发性有机物	挥发性有机物	是	4.3 l)
S14	废抹布	设备维修、日常操作	矿物油、金属等	矿物油、金属等	是	4.1 c)
S15	其他可回收废物	日常生产过程	固态	塑料、木料等	是	4.2 a)

根据《国家危险废物名录（2021年版）》、《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），判定本项目固体废物属性并对废物代码进行判定，判定结果如下表所示。

**表 4-14 危险废物属性判定表**

编号	固体废物名称	来源	是否是危险废物	废物代码	判定依据
S1	切削液	磨削	是	HW09 900-006-09	列入《国家危险废物名录》（2021年版）
S2	金属屑	机加工	是	HW09 900-006-09	列入《国家危险废物名录》（2021年版）
S3	废滤芯滤筒	机加工	是	HW49 900-041-49	列入《国家危险废物名录》（2021年版）
S4	真空蒸发浓缩液	机加工工件清洗	是	HW09 900-007-09	
S5	废布袋	袋式除尘器	是	HW49 900-041-49	
S6	喷砂废料	喷砂	否	一般工业固废 341-001-54	《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）
S7	喷涂粉尘	喷涂	是	HW21 314-002-21	列入《国家危险废物名录》（2021年版）
S8	废蜡	熔蜡炉清理	是	HW08 900-209-08	
S9	含蜡废液	气流检测	是	HW09 900-007-09	
S10	钎焊废料	真空钎焊	是	HW21 314-002-21	
S11	碱液喷淋废液	酸洗	是	HW35 900-352-35	
S12	酸洗废液	酸洗	是	HW34 900-300-34	
S13	废活性炭	活性炭吸附装置	是	HW49 900-039-49	
S14	废抹布	设备维修、日常操作	是	HW49 900-047-49	
S15	其他可回收废物	日常生产过程	否	一般工业固废 341-001-99	

表 4-15 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施	
S1	切削液	HW09	900-006-09	45	磨削	液态	矿物油	矿物油	每月	T	委托有资质单位回收处置	
S3	滤芯滤筒	HW49	900-041-49	1.5	机加工	固态	矿物油等	矿物油	每年	T/In		
S4	真空浓缩液	HW11	900-013-11	2.3	机加工件清洗	固态	蒸馏残渣	有机物、无机物等	持续	T		
S5	废布袋	HW49	900-041-49	0.15	袋式除尘器	固态	金属、织物	金属	每年	T/In		
S7	喷涂粉尘	HW21	314-002-21	1.186	喷涂	固态	金属粉末	重金属	每月	T/C/I		
S8	废蜡	HW08	900-209-08	0.4	熔蜡清理	固态	废蜡	有机物等	每月	T		
S9	含蜡废液	HW09	900-007-09	1.45	气流检测	液态	蜡等其他物质	有机物等	每月	T		
S10	钎焊废料	HW21	314-002-21	0.06	真空钎焊	固态	重金属	重金属	每月	T/C/I		
S11	碱液喷淋废液	HW35	900-399-35	0.6	酸洗	液态	碱	碱	每年	C,T		
S12	酸洗废液	HW34	900-300-34	2.0	酸洗	液态	酸	酸	每年	C,T		
S13	废活性炭	HW49	900-039-49	0.14	废气处理装置	固态	挥发性有机物	有机物等	每年	T		
S14	废抹布	HW49	900-047-49	2.0	设备维修、日常操作	固态	矿物油、金属等	矿物油、金属等	持续	T/C/I/R		
S2	金属屑	HW09	900-006-09	20	机加工、钎焊	固态	金属粉末	重金属	持续	T		危废仓库暂存，资源回收公司回收再利用

#### 4.2 处置、利用情况

本项目固体废物处置情况如表 4-16 所示。

**表 4-16 固废产生及处置情况表**

序号	固体废物名称	暂存位置	贮存周期	废物代码	预测年产量 (t/a)	处理去向
S6	喷砂废料	一般固废仓库或车间一般固废暂存区	1 周	341-001-54	10.043	委托资回收单位处置
S14	其他可回收废物		1 周	341-001-99	20	
S1	切削液	现有危废仓库	1 个月	900-006-09	45	委托有资质单位回收处置
S3	废滤芯滤筒		1 个月	900-041-49	1.5	
S4	真空蒸发浓缩液		1 个月	900-013-11	2.3	
S5	废布袋		1 个月	900-041-49	0.15	
S7	喷涂粉尘		1 个月	314-002-21	1.186	
S8	废蜡		1 个月	900-209-08	0.4	
S9	含蜡废液		1 个月	900-007-09	1.45	
S10	钎焊废料		1 个月	314-002-21	0.06	
S11	碱液喷淋废液		1 个月	900-399-35	0.6	
S12	酸洗废液		1 个月	900-300-34	2.0	
S13	废活性炭		1 个月	900-039-49	0.14	
S14	废抹布		1 个月	900-047-49	2.0	

本项目固体废物暂存依托厂区内现有的一般固废仓库和危险固废仓库，现有一般固废仓库储存面积约 40m<sup>2</sup>，周转周期约 1 周；危险固废仓库储存面积约 298m<sup>2</sup>，周转周期约 3 个月，满足《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号文）相关要求。

依据江苏省生态环境厅公示的《江苏省危险废物经营许可证情况表（截至 2018 年 12 月）》，企业应根据各危废处理单位许可证内容，选择相应危废处理资质单位进行危废处置。

## 5. 环境管理要求

### 5.1 一般工业固废

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、袋等）贮存一般工业固体废物过程，应满足相应防渗漏、雨淋扬尘等环境保护要求。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 修订），建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集贮存运输利用处置过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账如实记录产生的种类、数量流向贮存利用处置等信息。委托他人运输工业固体废物的，应当对受托方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。

### 5.2 危险废物

#### 1) 固体废物分类收集

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，项目固体废物分类收集和处理，危险废物按照其组分及特性进行分类收集、设立台帐并安全处置。

#### 2) 运输过程

项目危险废物在生产车间内转运过程中，危险废物从产生点至危废暂存区域的路线较短，经采取相容专用容器密闭运输，危废散落、泄漏的可能性极小。

项目危险废物外运应委托有资质单位运输，危险废物应装在相容专用容器内，运输过程做到密闭运输，且采取防止污染环境的措施，加强运输过程的监管，避免固体废物散落、泄漏的情况发生，遵守国家有关危险货物运输管理的规定。

本项目危险废物从产生环节至危废暂存区域，再由仓库暂存至最终处置场所的过程中严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关要求，从分类收集、密闭贮存、防渗漏到规范安全运输，对沿线环境不会产生污染影响。

#### 3) 危险废物贮存设施

项目产生的各类危险废物均分类收集，并用容器盛装，危险废物不能及时外送时，分区暂存于危险废物仓库内，定期委托有危废资质的单位处置。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），危险废物贮存场所及贮存过程应按以下要求采取相关污染防治措施：

- ① 不同危险废物应分类收集和存放，危废仓库内设置货架，每层货架下方设置有防渗漏托盘；
- ② 按性质、形态采用合适的容器存放，禁止将不相容的危险废物装入同一容器内；
- ③ 贮存场所须做好防渗漏、防风、防雨、防晒、防火等措施，地面须硬化、耐腐蚀、无裂隙，贮存区内须有泄漏液体收集装置，并配备相容的吸附材料等应急物资；
- ④ 盛装危险废物容器必须粘贴符合标准的标签，危险废物堆放点设置警示标识；
- ⑤ 定期对危险废物包装容器进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放位置、废物出库日期及接收单位名称；

严禁将危险废物混入非危险废物中贮存。

#### 4) 建立危险废物台帐

按照国家和本市有关要求制定危险废物年度管理计划，并进行在线申报备案；应结合自身实际，建立危险废物台帐，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在信息系统中及时申报，申报数据应与台帐、管理计划数据相一致。

### 5.3 小结

综上，本项目固体废物分类收集，在厂区内合规暂存，按规定处置后，固体废物去向明确，不会对周边环境产生不利影响。

## 6. 土壤、地下水环境影响分析

本项目污染物可能造成地下水和土壤的主要源途径包括：原材料逸散、火灾产生的次生废物（消防尾水、重金属粉尘）、废气处理装置事故排放、危废仓库防渗措施不到位，在危废贮存、转运过程中操作当引起物料泄漏，造成污染。为防止污染物对土壤、地下水造成污染，本项目采取以下污染防治措施：

- (1) 生产车间、原材料仓库地面均采用防渗、防腐处理，厂区道路混凝土硬化地面，车间四周修建导排水沟，防止车间冲洗废水外溢；
- (2) 危化品仓库及危废仓库地面作防渗、防漏处理，四周修建导流沟，同时在仓库内配备黄沙，用于处理事故状态下泄漏物；
- (3) 化粪池、事故池等均采用防渗、防腐处理措施；
- (4) 对废气处理装置定期检查更换，对于问题装置及时停止运行，及时更换修复，以防止废气处理装置事故排放
- (5) 厂区内实行“雨污分流、清污分流”。

经以上防护措施，可有效防止污染物对土壤、地下水造成污染。

## 7. 环境风险识别及分析

### 7.1 风险识别及环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）对项目进行环境风险调查，本项目为扩建项目，所用环境风险物质与原项目基本相同，本次仅新增部分物料最大暂存量，其余物料不增加最大暂存量，本次新增风险物质临界量与实际使用、储存量列于表 4-17。

表 4-17 本项目风险物质及临界值

化学品名称	临界量 Q (t)	最大储存量 q (t) *	q/Q*
镍及其化合物（膏状钎料（780）*、带状钎料（Amdry 100）、粉末钎料（BNI3））	0.25	0.0504 (0.02×100%+0.02×67%+0.02×85%)	0.2016
铬及其化合物（带状钎料（Amdry 100））	0.25	0.036 (0.2×18%)	0.144
甲醇（膏状钎料（780）、钎焊阻隔剂（IAL））	10	0.003 (0.02×2.5%+0.5×0.5%)	0.0003
矿物油（切削油等）	2500	3.75 (45÷12)	0.0015
CODCr 浓度 ≥ 10000mg/L 的有机废液（真空蒸发浓缩液、碱液喷淋废液等）	10	0.529	0.0529
合计			0.2707

备注：\*膏状钎料（780）和膏状钎料（1778）交替使用，本次以镍含量最高的 780 计算。

根据公式  $Q=q1/Q1+q2/Q2+...+qn/Qn=0.844375$ ，本项目新增风险物质 Q 值为 0.844375。根据《西门子燃气轮机部件（江苏）有限公司突发环境事件应急预案》和对原有项目环境风险物质的初步筛查和判定，厂区主要风险单元为生产单元（实验室、机加工、超音速火焰喷涂）、储存单元（供氢站）、公用工程（物料输送、废气处理设施、废水处理设施、危废仓库），原项目 Q 值 < 1 (0.4117)，企业突发环境风险等级为一般[一般-大气 (Q0-M2-E2) + 一般-水 (Q0-M2-E2)]。叠加现有项目 Q 值后，全厂 Q 值为 0.682433 < 1.0，故风险潜势为 I，因此不需要设置风险专项评价。

## 7.2 环境风险识别及分析

根据本项目风险物质的理化性质，主要风险事件为膏状钎料等泄漏进入扩散至地表水、土壤及地下水，若泄漏物质为可燃的物质等，遇明火发生火灾/爆炸事故。燃烧过程中的次生污染物，经过大气扩散，对大气环境产生影响。

由于本项目所使用的化学品量较少，毒性较低，包装容量以及暂存量也较小，因此泄漏量不大。同时厂房周边无雨水井，泄漏物质进入雨水管道的可能性较小。因此当发生化学品泄漏事故时，由于泄漏挥发量小，物质毒性又较低，不会对周围环境造成明显影响。

## 7.3 环境风险防范措施

企业应设置的相关风险防范措施如下：

管理上要求尽量减少存量，保持最小贮存量。液态和固体化学品下方加设托盘，可以有效防止少量液体泄漏或粉状物料洒落造成的土壤和地下水污染。一旦发生上述物质在使用过程中大量泄漏溢出托盘的情况，立即使用黄沙、吸附棉等其他吸附材料进行吸附，防止进一步扩散，收集的废液或吸附物作为危险废物，委托有危废处置资质的单位处置。

配备消防器材、灭火砂桶等消防设备；消防器材不得移作它用，周围禁止堆放杂物。如发现火情，现场工作人员立即采取措施处理，防止火势蔓延并迅速报告，马上确定火灾发生的位置，判断出火灾发生的原因。一旦发生火灾事故，应先按照相关要求尽快切断泄漏源、切断火源，并用灭火器、黄沙等惰性材料灭火，废吸附棉、黄沙等收集后委托有危废处置资质的单位处置。

本项目建成后，应建立区域应急联动机制，按照相关要求开展编制突发环境事件应急源，并报宜兴经济技术开发区生态环境局备案。

在采取上述措施后，本项目的环境风险水平是可接受的。

表 4-18 项目环境风险分析简单分析内容

建设项目名称	西门子燃气轮机部件（江苏）有限公司 40 套燃气轮机叶片扩建项目			
建设地点	江苏省宜兴市宜兴经济技术开发区惠兴北路 25 号			
地理坐标	经度	31°24′ 15.45″	纬度	119°51′ 11.01
主要危险物质及分布	本项目危险物质主要为含重金属粉末、矿物油（危险废物等）、废液等，存放于原料仓库和生产车间内			
环境影响途径及危害后果	物质泄漏事故及可能引发的水环境污染事故			
风险防范措施要求	各类危险物质应存放在特定区域，严格按照《危险化学品安全管理条例》及《常用化学危险品贮存通则》等的要求进行贮存。原料仓库配备吸附棉以及灭火器等器材，以应对泄漏情形以应对物质事故泄漏情形。积极配合园区相关应急预案演练。			
本项目主要从事叶片生产，其落实相关防范措施后，环境风险可控，风险水平可接受。				

### 8. 环境监测

考虑到企业的实际情况，建议营运期应委托有资质单位协助进行日常的环境监测，根据《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）和《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目建成后，全厂监测计划汇总如下表所示。

表 4-19 本项目建成后全厂例行监测计划

类别	排放口编号	排放口名称	监测项目	监测频次
废气	FQ-1	荧光渗透检测废气排放口	非甲烷总烃	1 次/年
	FQ-1'	熔蜡/白化废气排放口	非甲烷总烃	1 次/年
	FQ-2	去毛刺废气排放口	颗粒物	1 次/年
	FQ-3	CVD 废气排放口	氟化物、氯化氢、氨	1 次/年
	FQ-5	喷砂废气排放口	颗粒物	1 次/年
	FQ-6	喷涂废气排放口	颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物	1 次/年
	FQ-7	喷涂废气排放口	颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物	1 次/年
	FQ-8	喷涂废气排放口	颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物	1 次/年
	FQ-9	喷涂废气排放口	颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物	1 次/年
	FQ-11	酸洗房废气排放口	氯化氢	1 次/年
	FQ-12	喷涂废气排放口	颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物	1 次/年
	FQ-13	钎焊废气排放口	颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物、非甲烷总烃、甲醇	1 次/年
		厂区内	/	非甲烷总烃
	厂界	/	颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物、非甲烷总烃、甲醇、臭气浓度	1 次/年
废水	DW001	废水总排口	pH、COD、TN、NH <sub>3</sub> -N、TP、高锰酸盐指数	1 次/年
噪声	四周厂界	/	等效连续 A 声级，Leq	1 次/季度

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	FQ-1'熔蜡排放口	挥发性有机物	活性炭吸附装置	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	FQ-2 打磨废气排放口	颗粒物	布袋除尘器、活性炭吸附装置	
	FQ-5 喷砂废气排放口	颗粒物	布袋除尘器	
	FQ-11	氯化氢	碱喷淋装置	
	FQ-12 喷涂废气排放口	颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物	布袋除尘器	
	FQ-13 钎焊废气排放口	颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物、非甲烷总烃、甲醇	预过滤+活性炭吸附	
	厂界	挥发性有机物	/	
地表水环境	/	/	/	/
声环境	生产设备	连续等效 A 声级	减振降噪措施，并选用低噪声设备	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类标准
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	危险废物仓库：共 1 间，面积约 169m <sup>2</sup> ，于厂区西南侧，用于存放本项目所产生的危险废物，地面为环氧地坪地面； 一般工业固废仓库：共 1 间，面积约 85 m <sup>2</sup> ，于厂区西南侧，用于存放本项目所产生一般工业固废；地面设置为防渗漏地面；			
土壤及地下水污染防治措施	本项目污染物可能造成地下水和土壤的主要源途径包括：原材料逸散、火灾产生的次生废物（消防尾水、重金属粉尘）、废气处理装置事故排放、危废仓库防渗措施不到位，在危废贮存、转运过程中操作当引起物料泄漏，造成污染。 本项目依托现有厂区现有危险固废仓库，危险固废仓库地面为环氧地坪地面。同时在仓库内配备黄沙，用于处理事故状态下泄漏物。危废仓库已采取有效防渗措施，本项目对土壤和地下水不会产生不利影响。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	减少存量，保持最小贮存量。液态和固体化学品下方加设托盘；配备必要的应急物资；建立区域应急联动机制			

其他环境 管理要求	<p><b>1、环境管理机构</b></p> <p>为加强企业环境管理，企业环境管理相关事宜由总经理直接领导，并配备 1 名专职环保管理人员。</p> <p>环保管理人员主要职能是负责全公司的环境、安全监督管理工作，确保环保设施的正常运行，制定各环保设施的操作规程，协调处置并且记录发生的环境污染事件，同时在各生产单元指导环保负责人员具体工作。</p> <p><b>2、环境管理内容</b></p> <p><b>(1) 排污许可证申请：</b></p> <p>建设单位应在本项目实际排放污染物前根据《固定污染源排污许可分类管理名录》及适用的行业技术规范重新申领排污许可证。</p> <p><b>(2) 排污口规范化管理</b></p> <p>废气排放口规范化设置：按照《固定污染源中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB16157-1996）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397）、《固定污染源烟气排放连续监测技术规范（试行）》（HJ/T 75）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）和《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控（97）122 号]等要求设置监测采样孔和采样平台：配套在醒目处设置环保图形标志牌，标明排气筒信息。</p> <p>固废堆场规范化设置：按照对应标准设置防扬散、防流失、防渗漏等措施，并设置标志牌。</p> <p><b>(3) 环境管理台账</b></p> <p>对基本信息、监测记录信息、其他环境管理信息、生产设施运行管理信息和污染防治设施运行管理信息均妥善记录并保管，台账记录保存时间不低于 5 年。</p>
--------------	--

**表 5-1 废气治理设施运行记录台帐示意表**

废气处理设施名称						
记录时间	开停机时间	运行风量	上一次维护/清理/活性炭/滤筒更换时间		记录人	备注

**表 5-2 废气监测记录台帐示意表**

废气污染物					
记录时间	运行风量	排口浓度	排口速率	记录人	备注

**表 5-3 噪声监测记录台帐示意表**

记录时间	边界	噪声值	备注

**表 5-4 危险废物贮存区运行记录台帐示意表**

入库情况									出库情况						
入库日期	入库时间	危废名称及代码	数量	单位	容器材质及个数	容器个数	废物存放位置	废物运送部门签字	废物贮存部门经办人签字	出库日期	出库时间	数量	废物去向	废物贮存部门签字	废物运送部门经办人签字

**表 5-5 一般工业固废贮存区运行记录台帐示意表**

入库情况							出库情况					
入库日期	入库时间	废物名称	数量单位	废物存放位置	废物运送部门签字	废物贮存部门经办人签字	出库日期	出库时间	数量	废物去向	废物贮存部门签字	废物运送部门经办人签字

**表 5-6 VOC 物料管理台账**

仓库名称							
名称	进货量	入库时间	使用量	出库时间	储存量	记录人	备注

#### (4) “三同时”环保竣工验收内容

按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号），对配套建设的环境保护设施进行自主验收，开展竣工验收监测，编制验收报告，并向社会公开。如建设内容发生变化，按江苏省《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122号）要求开展变动情况分析，并重新报批环评文件或开展一般变动环境影响分析。企业竣工环保验收具体流程如所示，主要内容如下表所示。

表 5-7 建设项目竣工环境验收流程和要求

流程	具体要求	责任主体	公示要求
对照已批复的环评文件核实检查实际建设情况看	对照环评文件及审批决定，对建设项目、配套环保设施建设情况及环保手续履行情况开展自查。如建设内容发生变化，按江苏省《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122号）要求开展变动情况分析，并重新报批环评文件或开展一般变动环境影响分析。	建设单位（或委托有能力的技术机构）	编制完成后即发布
排污许可申请	根据环保主管部门实际要求，实际排污前在全国排污许可证管理信息平台申请排污许可	建设单位	无
编制《验收监测报告》	本项目为排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》编制验收监测报告	建设单位（或委托有能力的技术机构）	无
编制《验收报告》	根据《验收监测报告》、《一般变动环境影响分析报告》（若有）提出验收意见，并形成《验收意见》	建设单位	编制完成后的5个工作日内公示，公示20个工作日
验收信息录入	登录全国建设项目竣工环境保护验收信息公开平台	建设单位	《验收报告》公示期满后的5个工作日登录
验收资料归档	验收过程中涉及的相关材料	建设单位	无

表 5-8 项目“三同时”验收一览表

类别	项目	环保措施	措施效果	验收内容	时间
废气	FQ-2	布袋除尘器	颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中限值要求	FQ-2 排气筒出口监测颗粒物	与工程同步
	FQ-5	布袋除尘器	颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中限值要求	FQ-5 排气筒出口监测颗粒物	
	FQ-12	布袋除尘器	颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中限值要求	FQ-12 排气筒出口监测颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物	
	FQ-1'	活性炭吸附	非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中限值要求	FQ-1' 排气筒出口监测非甲烷总烃	

	FQ-13	预过滤器+活性炭吸附	颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物、非甲烷总烃、甲醇排放满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中限值要求	FQ-13 排气筒出口监测颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物、非甲烷总烃、甲醇	
	FQ-11	碱液喷淋	氯化氢排放满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中限值要求	FQ-11 排气筒出口氯化氢	
	厂区内	/	非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中限值要求	厂区内监测非甲烷总烃	
	厂界	/	颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物、非甲烷总烃、甲醇、臭气浓度满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中限值要求	厂界四周监测颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物、非甲烷总烃、甲醇、臭气浓度	
噪声	生产设备等设备运行噪声	减振降噪措施,并选用低噪声设备	厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准;	厂界噪声、低噪设备、基础减振、风机安装消音器、管道柔性连接	与工程同步
固废	危险废物	危险废物委托有相应处理资质单位处理,外送前暂存于危废暂存区域	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)	危废合同、处置联单、备案表、管理台账	与工程同步
	一般工业固废	一般工业固废委托有专业单位回收处理,外送前暂存于生产车间指定区域等	防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求	/	与工程同步
土壤地下水	土壤地下水污染防治措施	生产车间地面、危废暂存区域等已全部采取水泥硬化措施,液态危险废物下方设置防泄漏托盘	有效防治地下水污染	水泥硬化	与工程同步
事故防范	事故防范措施	减少存量,保持最小贮存量。液态化学品下方加设托盘;配备必要的应急物资	控制事故发生及影响	托盘,防泄漏物资	与工程同步
	管理措施	更新《突发环境事件应急预案》	事故发生后有效应急	完成预案编制,并在环保部门备案	与工程同步
环境管理		制定相关环保管理措施	具有可操作性	环境管理文件、监测计划	与工程同步

## 六、结论

本项目的建设符合国家、地方的法律法规及产业政策要求，与宜兴市经济开发区的产业导向不冲突。本项目在落实本工作提出的环保对策后，各类污染物排放可以符合相应的排放标准，项目建成后对环境质量影响较小，符合本项目所在地功能区的环境质量要求，因此从环境保护角度而言本在全面落实各项环保措施、切实做到“三同时”的基础上，有效地控制环境污染。在此基础上，本评价认为该项目从环保角度可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 t/a

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 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	氯化氢	0.016276	0.016276	0	0.084	0	0.100276	0.084
	氨	0.001555	0.001555	0	0	0	0.001555	/
	氟化物	0.001922	0.001922	0	0	0	0.001922	/
	粉尘（颗粒物）	2.953701	2.953701	0	0.1304	0		0.1304
	铬及其化合物	0.0003	0.0003	0	0.00044	0	0.00074	0.00044
	镍及其化合物	0.001539	0.001539	0	0.00549	0	0.007029	0.00549
	烟尘	0.000867	0.000867	0	0	0	0.000867	/
	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.03	0.03	0	0.0115	0	0.0415	0.0115
	甲醇	0	0	0	0.0001	0	0.0001	/
	SO <sub>2</sub>	0.004856	0.004856	0	0	0	0.004856	/

	NOx	0.003108	0.003108	0	0	0	0.003108	/
废水	COD（接管考核量）	1.008	1.008	0	0	0	1.008	/
	SS（接管考核量）	0.336	0.336	0	0	0	0.336	/
	NH <sub>3</sub> -N（接管考核量）	0.1176	0.1176	0	0	0	0.1176	/
	TN（接管考核量）	0.1848	0.1848	0	0	0	0.1848	/
	TP（接管考核量）	0.00504	0.00504	0	0	0	0.00504	/
一般工业固体废物	喷砂废料	10	10	0	10.043	0	20.043	10.043
	其他可回收废物	20	20	0	20	0	40	20
	混入生活垃圾的废抹布	5	5	0	0	0	5	0
危险废物	切削液	45	/	0	45	0	90	45
	金属屑	30	30	0	20	0	50	20
	废滤芯滤筒	30	/	0	1.5	0	31.5	1.5
	真空蒸发浓缩液	6	/	0	2.3	0	8.3	2.3
	废布袋	0	/	0	0.15	0	0.15	0.15
	碱液喷淋废液	1	/	0	0.6	0	1.6	0.6
	废抹布（含铬）	2	/	0	2	0	4	2
	喷涂废料	1	/	0	1.186	0	2.186	1.186

废蜡	1	/	0	0.4	0	1.4	0.4
含蜡废液	0	/	0	1.45	0	1.45	1.45
钎焊废料	0	/	0	0.06	0	0.06	0.06
酸洗废液	15	/	0	2	0	17	2
空塑料试剂瓶、废油桶	5	/	0	0	0	5	0
过期化学品	2	/	0	0	0	2	0
废灯管	0.5	/	0	0	0	0.5	0
废电池	2	/	0	0	0	2	0
废活性炭	0.2	/	0	0.14	0	0.34	0.14
实验室废水	10	/	0	0	0	10	0
废油	4	/	0	0	0	4	0

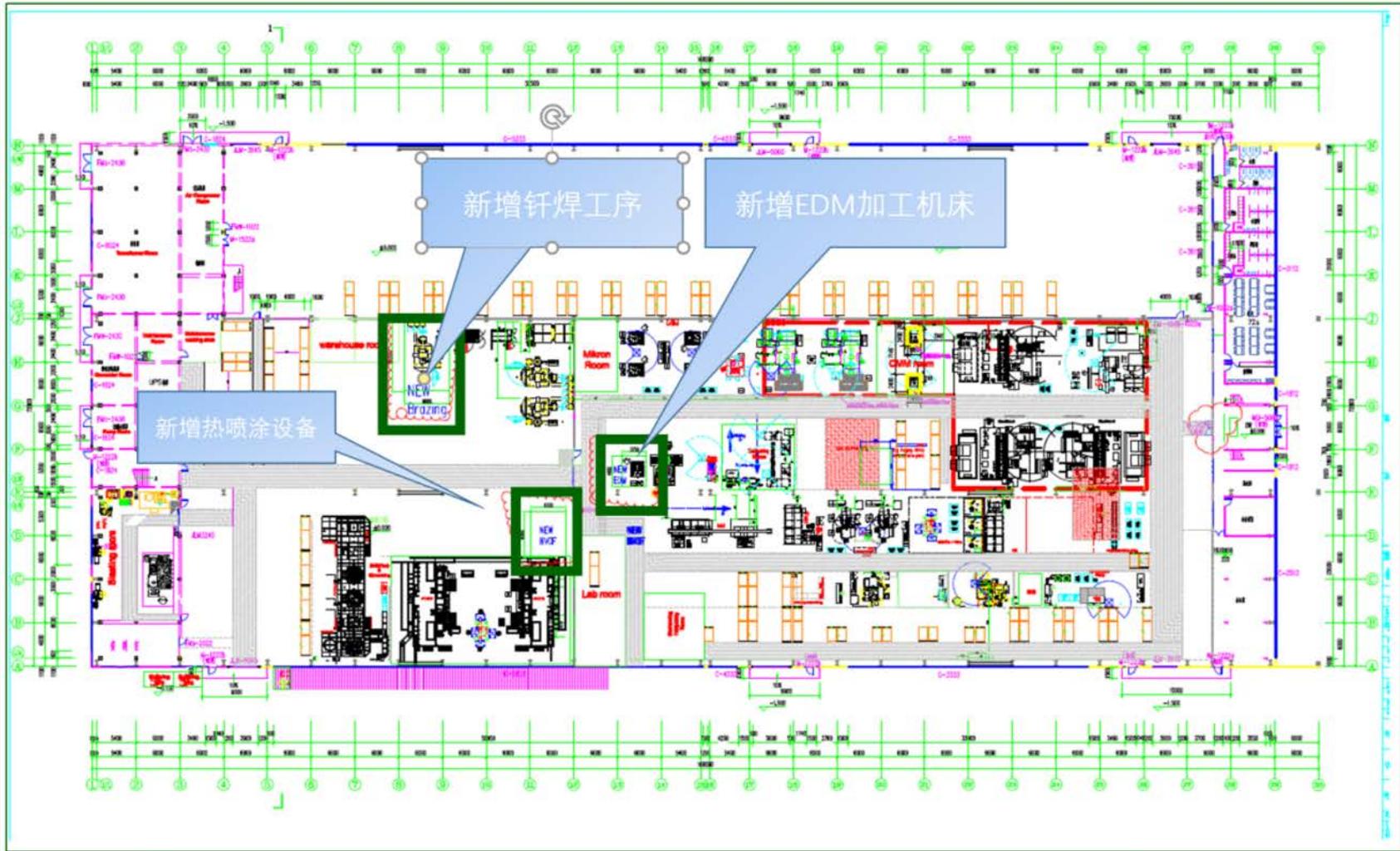
备注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图：

- 附图 1 项目平面图及设备布局图
- 附图 2 本项目周围 500m 环境情况
- 附图 3 生态空间保护区域分布图
- 附图 4 项目区域水系图
- 附图 5 本项目地理位置图
- 附图 6 宜兴经济技术开发区园区规划图
- 附图 7 宜兴经济技术开发区产业功能布局图

附件：

- 附件 1 现有项目环境影响评价批复
- 附件 2 现有项目自主环保验收意见
- 附件 3 现有项目固定污染源排污登记回执
- 附件 4 大气污染物浓度及噪声例行监测报告
- 附件 5 废水例行监测报告
- 附件 6 城镇污水排入排水管网许可证
- 附件 7 环保措施承诺
- 附件 8 主要环境影响及预防或减轻不良环境影响的对策和措施
- 附件 9 本项目环境影响评价报批申请
- 附件 10 建设项目环境影响报告书（表）编制情况承诺
- 附件 11 本项目投资备案证
- 附件 12 宜兴经济技术开发区环评批复
- 附件 13 现有项目危险废物处置协议



附图1 本项目平面图及设备布局图

项目名称:西门子燃气轮机部件(江苏)有限公司40套燃气轮机叶片扩建项目项目

地址:江苏省宜兴经济技术开发区惠兴北路 25号

比例尺: 1:100





### 附图2本项目周围500m环境情况

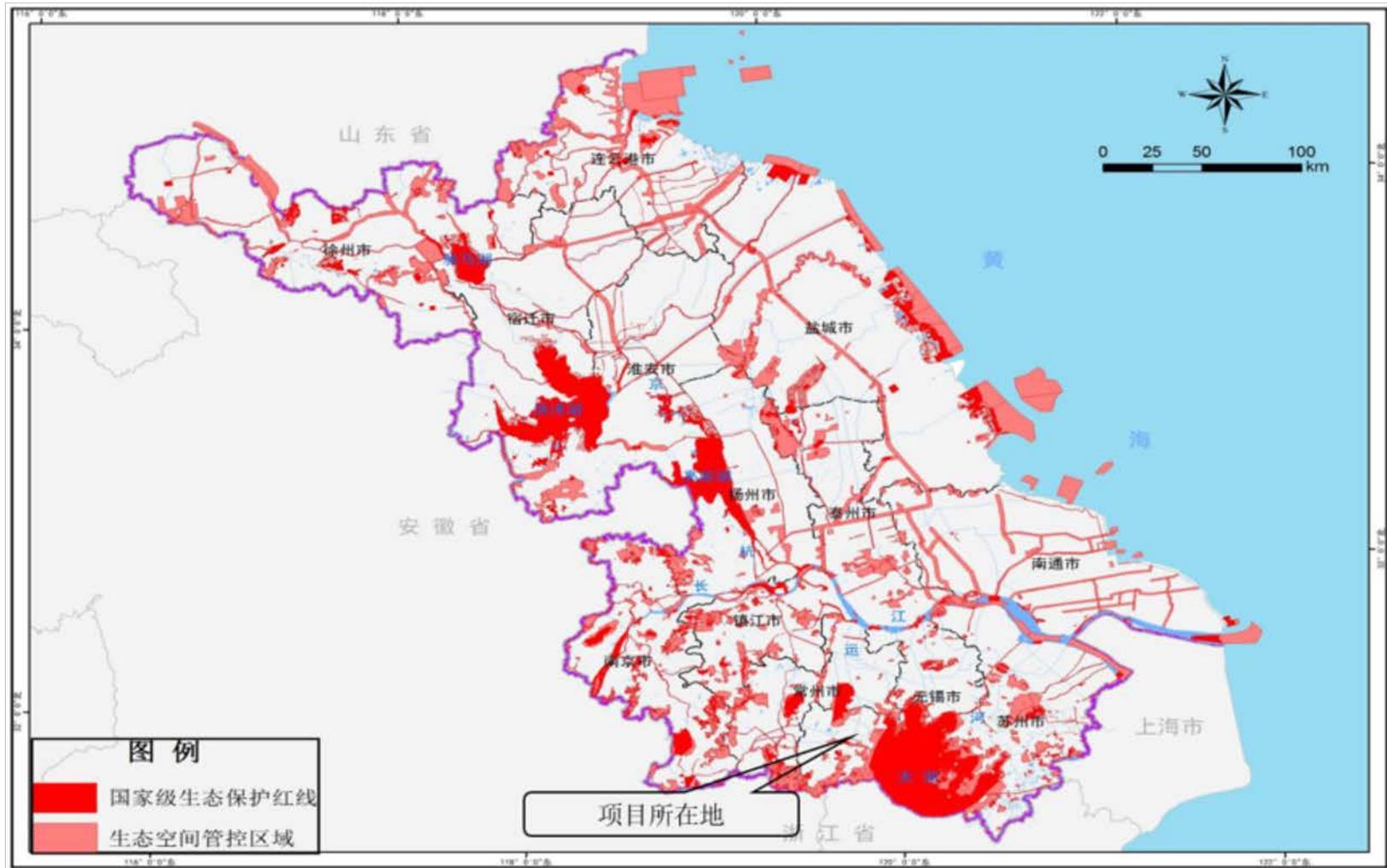
项目名称:西门子燃气轮机部件(江苏)有限公司40套燃气轮机叶片扩建项目

地址:江苏省宜兴经济技术开发区惠兴北路 25号

比例尺:

0 100 200m





附图3 生态空间保护区域分布图

项目名称:西门子燃气轮机部件(江苏)有限公司40套燃气轮机叶片扩建项目

地址:江苏省宜兴经济技术开发区惠兴北路 25号

比例尺:

0 25 50 100

km



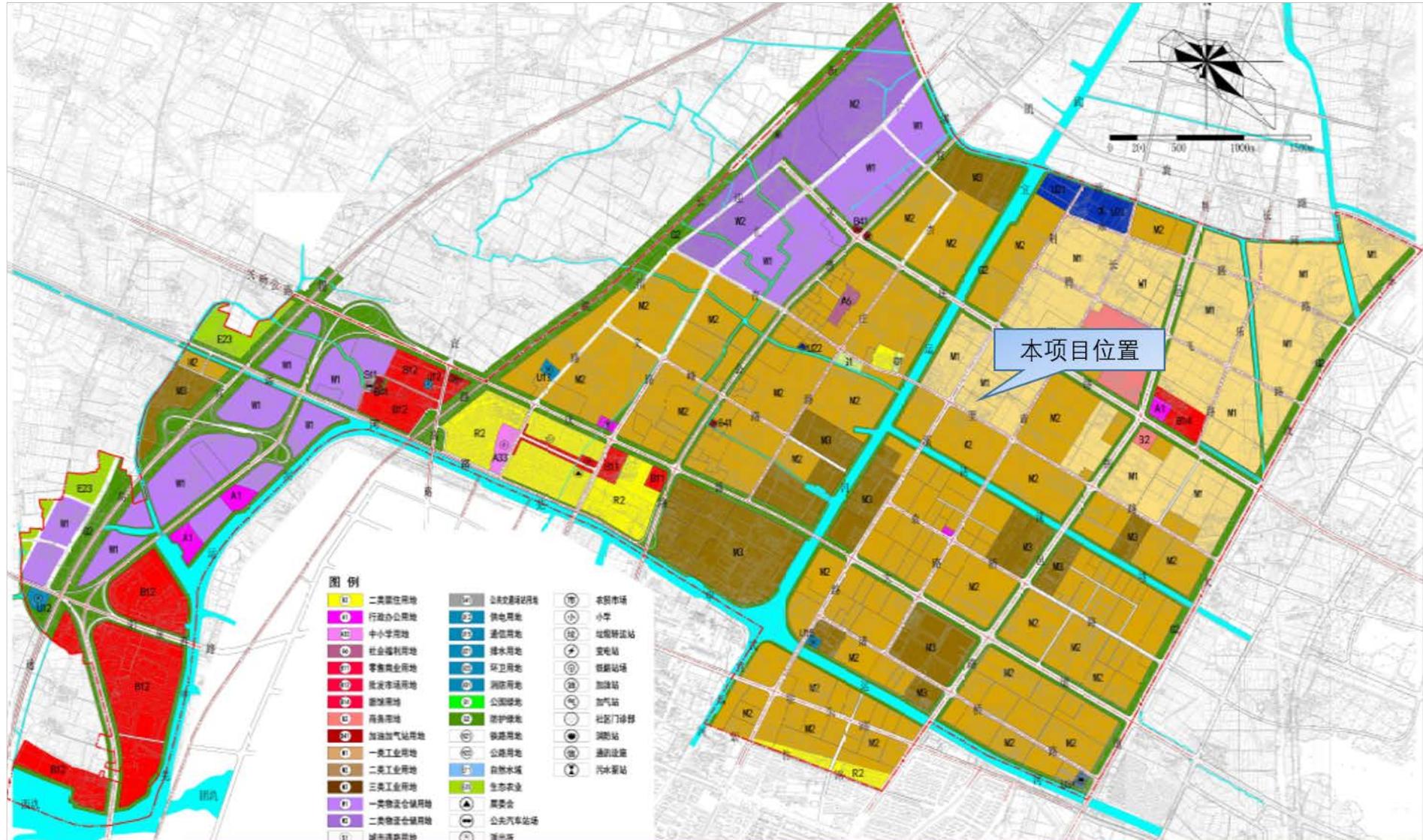


#### 附图4 区域水系图

项目名称:西门子燃气轮机部件(江苏)有限公司40套燃气轮机叶片扩建项目  
 地址:江苏省宜兴经济技术开发区惠兴北路 25号

比例尺: 1:800000





附图6 宜兴经济技术开发区园区规划图

项目名称:西门子燃气轮机部件(江苏)有限公司40套燃气轮机叶片扩建项目

地址:江苏省宜兴经济技术开发区惠兴北路 25号

比例尺: /



附图7 宜兴经济技术开发区产业功能布局图

项目名称: 西门子燃气轮机部件(江苏)有限公司40套燃气轮机叶片扩建项目

地址: 江苏省宜兴经济技术开发区惠兴北路 25号

比例尺: /

