



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：特材装备生产线数智化提升改造项目

建设单位（盖章）：南京宝色股份公司

编制日期：二〇二五年十二月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	特材装备生产线数智化提升改造项目		
项目代码	2508-320115-89-02-264950		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	南京市江宁区滨江经济开发区景明大街 15 号		
地理坐标	(118 度 34 分 51.648 秒, 31 度 50 分 44.357 秒)		
国民经济行业类别	C3332 金属压力容器制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33 集装箱及金属包装容器制造 333 其他（仅分割、焊接、组装的除外； 年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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）	南京市江宁区政务服务管理办公室	项目审批（核准/备案）文号（选填）	江宁政务投备〔2025〕1667 号
总投资（万元）	3847	环保投资（万元）	5
环保投资占比（%）	0.13%	施工工期	2 个月
是否开工建设	否	用地（用海）面积（m ² ）	不新增用地
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《南京市江宁区滨江新城中部组团控制性详细规划》（NJNBf020 规划管理单元修编） 审批机关：南京市人民政府 审批文件名称及审批文号：（宁政复〔2024〕100 号）		
规划环境影响评价情况	1.规划环评名称：《南京江宁滨江新城（51.1km ² ）区域环境影响报告书》 审批机关：江苏省生态环境厅 审批文件名称及文号：《关于对南京江宁滨江新城（51.1km ² ）区域环境影响报告书的批复》（苏环管〔2007〕51 号）		

	<p>2.规划环评名称：《南京江宁滨江新城（51.1 平方公里）区域环境影响跟踪评价报告书》</p> <p>审批机关：江苏省生态环境厅</p> <p>审批文件名称及文号：《关于南京江宁滨江新城（51.1 平方公里）区域环境影响跟踪评价报告书的审核意见》（苏环审〔2019〕9 号）</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.与用地规划相符性分析</p> <p>本项目位于南京市江宁滨江经济开发区景明大街 15 号东厂区和中元路与宝象路交叉口南侧的西厂区（附图 1），对照《南京市江宁区滨江新城中部组团控制性详细规划》（NJNBf020 规划管理单元修编）东厂区地块规划为工业用地、西厂区地块规划涉及二类居住用地和小学用地（附图 2）。根据企业提供的土地证（附件 7），本项目的东厂区和西厂区用地性质为工业用地，东厂区符合项目所在地用地规划；西厂区土地证用地性质为工业用地，目前正常从事工业生产，企业承诺未来在管理部门规划要求下进行搬迁。</p> <p>2.与江宁区国土空间规划相符性</p> <p>根据《南京市江宁区国土空间总体规划（2021—2035 年）》：第 22 条国土空间规划分区：为深化细化国家主体功能区战略，结合江宁区自然地理经济社会条件、城市发展需求和“三区三线”划定成果，优化完善主体功能分区体系。在全域层面划分并传导至生态保护红线区、生态控制区、永久基本农田保护区、城镇发展区、乡村发展区和矿产能源发展区 6 类一级规划分区，细化至二级规划分区，完善从规划一级分区、规划二级分区到用地用海分类的分级传导，逐步细化明确全域国土空间开发方向和主导功能，实现国土空间综合效益最优化。</p> <p>其中生态保护红线区占全区面积的 5.25%，包括自然保护地、自然保护地以外的生态保护红线区域。永久基本农田保护区占全区面积的 17.61%。城镇发展区占全区面积的 22.41%，为城镇集中建设区。生态保护红线区、永久基本农田保护区、城镇发展区与三条控制线保持一致，按照国省相关要求实施管控。生态控制区限制对生态环境造成较大影响的项目开发，按照相关部门的对应要求进行管理；乡村发展区以乡村振兴发展为导向，统筹开展农村居民点及配套服务设施、</p>

乡村产业和基础设施等建设以及城镇开发边界外零星城镇建设，兼容休闲旅游、科研院所、区域交通等功能。

本项目位于南京市江宁滨江经济开发区景明大街 15 号，对照《南京市江宁区国土空间总体规划（2021—2035 年）》中的国土空间控制线规划图，本项目属于城镇开发边界内（见附图 3），符合规划要求。

3.与《南京江宁滨江新城（51.1km²）区域环境影响报告书》及其批复的相符性分析

2006 年南京江宁滨江经济开发区管委会委托编制《南京江宁滨江新城（51.1km²）区域环境影响报告书》，2007 年 3 月 9 日取得原江苏省环保厅批复，即《关于对南京江宁滨江新城（51.1km²）区域环境影响报告书的批复》苏环管（2007）51 号文。报告提出的产业准入清单如下：

表 1-1 滨江新城鼓励类、限制类和禁止类入区企业类别清单

鼓励类	限制类	禁止类
机械制造、汽车零部件、电器设备	喷涂	电镀、电路板生产
纺织、服装	-	印染、印花
建筑材料、新型材料	其他非本区域内主导产业定位方向的项目	水泥
生物医药中的复配、精烘包		原料药生产、医药中间体
仓储物流	-	化学合成材料
食品饮料	-	造纸

本项目属于 C3332 金属压力容器制造，不属于限制类和禁止类，符合《南京江宁滨江新城（51.1km²）区域环境影响报告书》提出的产业准入清单要求。

本项目与《南京江宁滨江新城（51.1km²）区域环境影响报告书》及批复相符性分析见下表。

表 1-2 与滨江新城区域环境影响报告书及审查意见相符性分析

名称	项目管控	相符性分析
《南京江宁滨江新城（51.1km ² ）区域环境影响报告书》	产业定位：优先发展高新技术产业，主要包括微电子技术、光电子科学、光机电一体化技术、高效节能技术以及经济效益好的、国家鼓励的创汇产品，特别是加工制成品。发展公共基础设施和基础工业：包括电力、天然气、集中供热、给水、排水、交通运输、邮电通信、环保设施建设等。严格限制、控制某些产业进区；这些产业主要是指有一定污染，但是经过成熟的工艺治理后能够达到环境要求的建设项目，在判断该类项目时要	本项目位于江宁区滨江开发区，所在用地为工业用地；本项目属于 C3332 金属压力容器制造，与产业定位相符。

		参考《国家重点行业清洁生产技术导向目录（第一批）》《外商投资产业指导目录》等国家法律、法规。严格把关，禁止污染项目进区：①国际上和国家各部门禁止或准备禁止生产的项目、明令淘汰的项目；②生产方式落后、高能耗、严重浪费资源和污染环境的项目；③污染严重，破坏自然生态和损害人体健康又无治理技术或难以治理的项目，如剧毒、放射性物质的生产、储运项目、有持久性污染和重金属等产生的项目；④严禁引进不符合经济规模要求，经济效益低下，污染严重的企业及“新五小”企业。滨江新城的主导产业为机电电子、缝纫，电力、纺织、大中型机械制造业、建材工业等。																		
	《关于对南京江宁滨江新城（51.1km ² ）区域环境影响报告书的批复》（苏环管〔2007〕51号）	落实报告书提出的滨江新城产业定位，工业区内鼓励和优先发展污染低、技术含量高、资源节约的高新技术产业，严格限制用水量大的项目，非产业定位方向的项目一律不得进入滨江新城。工业区内引入项目须严格对照《产业结构调整指导目录》等有关政策和规定要求，提高建设项目环境准入门槛。入区项目须严格执行建设项目环境影响评价和“三同时”制度。禁止引进有持久性有机污染、排放“三致”物质、有放射性污染及排放属“POPs”清单内有关物质的项目，杜绝高污染、高风险和高投入、低产出的项目入区。	本项目属于C3332 金属压力容器制造，与产业定位相符。本项目符合《产业结构调整指导目录》等有关政策和规定要求，本项目不涉及“POPs”“三致”等高污染、高风险物质，不属于高投入低产出的项目。																	
		高度重视并切实加强滨江新城所规划工业区的环境安全管理工作，制定危险化学品的登记管理制度，在滨江新城基础设施和企业生产项目运营管理中须制定并落实事故防范对策措施和应急预案，区内各危险化学品库区及使用危险化学品的生产装置周边须设置物料泄漏应急截流沟，防止泄漏物料进入环境，储备事故应急设备物资，定期组织实战演练，确保区域环境安全。	企业已建立环境应急体系，应完善事故应急救援体系，编制突发环境事件应急预案，并定期开展演练。																	
<p>4.与滨江新城区域生态环境准入清单相符性分析</p> <p>本项目选址位于南京江宁滨江新城范围内。本项目与片区生态环境准入要求的对照情况见下表。</p> <p>表 1-3 本项目与滨江新城区域生态环境准入清单对照分析</p> <table> <tr> <th>类别</th><th>要求</th><th>对照分析</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td rowspan="2">优先引入</td><td>高新技术产业，主要包括微电子、光电子科学、光机电一体化、高效节能等相关技术产业类型的项目。</td><td rowspan="2">本项目属于 C3332 金属压力容器制造，不属于优先引入类别。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>经济效益好的、国家鼓励的创汇产品，特别是加工制成品相关产业的项目。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td rowspan="2">禁止引入</td><td>《产业结构调整指导目录》《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》等规定的禁止、淘汰、不满足能耗要求的项目。</td><td>本项目不属于《产业结构调整指导目录》等规定的禁止、淘汰、不满足能耗要求的项目。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>电镀、电路板生产项目。</td><td>本项目不属于电镀、电路板</td><td>相符</td></tr> </table>				类别	要求	对照分析	相符性	优先引入	高新技术产业，主要包括微电子、光电子科学、光机电一体化、高效节能等相关技术产业类型的项目。	本项目属于 C3332 金属压力容器制造，不属于优先引入类别。	相符	经济效益好的、国家鼓励的创汇产品，特别是加工制成品相关产业的项目。	相符	禁止引入	《产业结构调整指导目录》《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》等规定的禁止、淘汰、不满足能耗要求的项目。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》等规定的禁止、淘汰、不满足能耗要求的项目。	相符	电镀、电路板生产项目。	本项目不属于电镀、电路板	相符
类别	要求	对照分析	相符性																	
优先引入	高新技术产业，主要包括微电子、光电子科学、光机电一体化、高效节能等相关技术产业类型的项目。	本项目属于 C3332 金属压力容器制造，不属于优先引入类别。	相符																	
	经济效益好的、国家鼓励的创汇产品，特别是加工制成品相关产业的项目。		相符																	
禁止引入	《产业结构调整指导目录》《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》等规定的禁止、淘汰、不满足能耗要求的项目。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》等规定的禁止、淘汰、不满足能耗要求的项目。	相符																	
	电镀、电路板生产项目。	本项目不属于电镀、电路板	相符																	

		生产项目。	本项目不排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属以及持久性有机污染物。	相符
		新（扩）建排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属以及持久性有机污染物的工业项目。	本项目不涉及先进装备制造、电子信息产业、含酸处理工艺的电子电器、机械加工项目、表面酸洗、涂装项目。	相符
		先进装备制造、电子信息产业：新（扩）建投资 5000 万元以下含酸处理工艺的电子电器、机械加工项目，新（扩）建投资 2000 万元以下表面酸洗、涂装项目。	本项目不属于服装纺织产业。	相符
		服装纺织产业：含印染、印花工艺的项目。	本项目不属于建筑材料、新型材料产业和水泥生产项目。	相符
		建筑材料、新型材料产业：水泥生产项目。	本项目不属于仓储物流。	相符
		仓储物流：石油、化工储运。		
	限制引入	《产业结构调整指导目录》《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》限制类项目。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》限制类项目。	相符
		污染治理措施达不到《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求的涂装项目。	本项目不涉及涂装。	相符
	空间管控要求	邻近饮用水源保护区、湿地公园、生活区的工业用地，禁止引入废气污染物排放量大、无组织污染严重、环境风险大的项目。	本项目距离最近的为西侧 1.8km 的长江（江宁区）重要湿地，本项目产生的废水、废气均采用有效处理措施，降低污染排放并确保达标。	相符
		距离居住用地 100 米范围内禁止引入含喷涂、酸洗等排放异味气体生产工序的项目。	项目周边 100 米范围内不存在居住用地。	相符
		禁止引入不能满足卫生防护距离或环境防护距离的项目。	本项目无防护距离要求。	相符
	污染物排放总量控制	大气污染物：二氧化硫 4.9 吨/年、氮氧化物 3.7 吨/年、颗粒物 27.1 吨/年、挥发性有机物 20.9 吨/年。 水污染物（工业废水排入外环境量）：废水量 1095 万立方米/年、化学需氧量 139.4 吨/年、氨氮 15.5 吨/年、总磷 2.4 吨/年。	本项目已取得污染物排放总量指标（本项目新增废水总量由江宁区水减排项目平衡；废气总量在江宁区大气减排项目中平衡）	相符
	综上，本项目符合《南京江宁滨江新城（51.1km ² ）区域环境影响报告书》《南京江宁滨江新城（51.1km ² ）区域环境影响跟踪评价报告书》的要求。			
其他符合性分析	1.产业政策相符性： 本项目与产业政策相符性分析见下表：			

表 1-4 建设项目与产业政策相符性一览表		
名称	内容	相符性
《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	本项目为 C3332 金属压力容器制造，不属于限制类和淘汰类项目。	符合
关于印发《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》的通知（苏发改规发〔2025〕4 号）	对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》，本项目不属于两高项目。	符合
《环境保护综合名录（2021 年版）》	本项目不属于此名录中的“两高”产品	符合
<p>2.生态环境分区管控要求相符性分析</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>对照《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207 号）、南京市“三区三线”划定成果、《南京市江宁区 2023 年度生态空间管控区调整方案》《江苏省自然资源厅关于南京市江宁区 2023 年度生态空间管控区调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1058 号），距离本项目最近的生态空间管控区域为西侧 1.8km 的长江（江宁区）重要湿地，具体位置关系见附图 4-1；距离本项目最近的生态保护红线区域为西侧 1.89km 的江苏南京长江江豚省级自然保护区，具体位置关系见附图 4-3。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，项目所在区域大气环境质量属于不达标区，不达标因子为臭氧，区域地表水、声环境质量较好。为提高环境空气质量，南京市提出了大气污染防治要求，需贯彻落实《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》，紧盯环境空气质量改善目标任务，以减碳和治污协同推进、PM_{2.5}和 O₃协同防控、VOCs 和 NO_x协同治理为主线，全面开展大气污染防治攻坚。</p> <p>本项目运营期废气产生量极小，能够达到相应的大气污染物排放限值要求；噪声防治采用合理布局等噪声治理控制措施；固体废物均得到合理利用或处置，固体废物零排放。</p> <p>综上，本项目投产后，正常状况下污染物排放对周围环境影响不明显，对区域生态环境无明显影响；区域地表水环境、大气环境和声</p>		

环境质量仍可满足规划功能要求。

(3) 资源利用上线

本项目用水来自市政自来水管网，用电市政电网供给，不会达到资源利用上线，亦不会达到能源利用上线。因此，本项目的建设符合资源利用上线的要求。

(4) 环境准入负面清单

本项目与环境准入负面清单相符性，见下表。

表 1-5 建设项目与环境准入负面清单相符性一览表

序号	名称	内容	相符性
1	国家发展改革委 商务部 市场监管总局关于印发《市场准入负面清单（2025 年版）》的通知（发改体改规〔2025〕466 号）	本项目不在该负面清单中	相符
2	关于印发《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则》的通知（苏长江办发〔2022〕55 号）	本项目不在该负面清单中	相符

综合分析，本项目不在上述所列环境准入负面清单中。

①与《市场准入负面清单（2025 年版）》相符性分析

对照《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于清单内禁止准入类项目。

表 1-6 与《市场准入负面清单（2025 年版）》相符性一览表

序号	禁止或许可事项	本项目情况	相符性
1	法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定	本项目既不在法律法规、国务院决定等明确设立的禁止性措施中，也不在市场准入相关的禁止性规定中	相符
2	国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为	本项目不属于《产业结构调整指导目录》中的淘汰类项目，禁止投资；限制类项目，禁止新建	相符
3	不符合主体功能区建设要求的各类开发活动	本项目不在地方国家重点生态功能区产业准入负面清单内（或禁止限制目录）	相符
4	禁止违规开展金融相关经营活动	本项目不涉及金融活动	相符
5	禁止违规开展互联网相关经营活动	本项目不涉及互联网经营活动	相符
6	禁止违规开展新闻传媒相关业务	本项目不涉及新闻传媒相关业务	相符

②与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》江苏省实施细则条款的相符性分析

本项目位于南京江宁滨江经济开发区与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》江苏省实施细则条款的相符性分析见

<p>下表:</p> <p>表 1-7 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》江苏省实施细则条款的相符性分析</p>			
类别	细则条款	本项目情况	相符性
一、河段利用与岸线开发	1.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》的过长江通道项目。	本 项 目 属 于 C3332 金属压力容器制造，不属于码头项目。	相符
	2.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。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本 项 目 属 于 C3332 金属压力容器制造，不属于旅游和生产经营项目。	相符
	3.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》《江苏省水污染防治条例》，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、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、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；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目不属于饮用水水源保护区的岸线和河段范围内。	相符
	4.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围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《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。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本 项 目 属 于 C3332 金属压力容器制造，不属于围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。	相符
	5.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。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	本项目不占用长江流域河湖岸线。	相符

二、区域活动	国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。		
	6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不新设、改设或扩大排污口。	相符
	7.禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞。	相符
	8.禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一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)向陆域纵深一公里执行。	本项目不属于长江干支流岸线一公里范围。	相符
	9.禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库,以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	相符
	10.禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不属于禁止的投资建设活动。	相符
	11.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。	本项目不属于燃煤发电项目。	相符
	12.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符
	13.禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	本项目不属于化工项目。	相符
	14.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。	本项目周边无化工企业。	相符
	15.禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目属于C3332金属压力容器制造,不属于禁止建设的项目类型。	相符
	16.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(化学合成类)项目,禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。		相符
	17.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。		相符
	18.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。		相符
	19.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。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。		相符
	20.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合法律法规及相关政策文件建设要求。	相符
三、产业发展			
综上分析,本项目不在上述所列环境准入负面清单中。			

3.与《南京市生态环境分区管控实施方案（2024 年更新版）》相符性分析

根据《南京市生态环境分区管控方案》（2024 年更新版），全市共划定环境管控单元 242 个，包括优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。本项目位于江苏省南京市江宁区滨江经济开发区，属于南京市江宁区内的重点管控单元，本项目所在江苏省生态环境分区管控综合服务系统中位置如下图：



图1-1 本项目所在江苏省生态环境分区管控综合服务系统中位置图

本项目与南京市江宁区重点管控单元准入清单中南京江宁滨江经济开发区相关内容相符性分析见下表：

表 1-8 与《南京市生态环境分区管控实施方案（2024 年更新版）》

相符性分析			
管控类型	管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	<p>(1) 执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。</p> <p>(2) 优先引入：高端智能制造装备、电子科学技术、机械制造、汽车配件、电器设备、新型材料、生物医药、服装纺织、仓储物流、食品饮料等。</p> <p>(3) 禁止引入：电镀、电路板生产项目；排放含汞、砷、镉、铬、铅重金属废水的项目和持久性有机污染物的新（扩）建项目；服装纺织产业中的含印染、印花工艺的项目；建筑材料、新型材料产业中的水泥生产项目；仓储物流产业中的石油、化工储运项目。</p> <p>(4) 生态防护空间：距离居住用</p>	本项目符合园区规划、规划环评及审查意见的相关要求。本项目属于 C3332 金属压力容器制造，周边 100 米范围内不存在居住用地，不属于禁止引入产业类型。	相符

		地 100m 范围内，禁止引入含喷涂、酸洗等排放异味气体生产工序的项目。	
污染物排放管控	<p>(1) 严格实施主要污染物总量控制，采取有效措施，持续减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。</p> <p>(2) 有序推进工业园区开展限值限量管理，实现污染物排放浓度和总量“双控”。</p> <p>(3) 严格控制挥发性有机物排放量大项目入区；加强企业清洁生产水平，减少 HCl、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、苯、苯乙烯等特征污染物排放。</p>	项目污染物排放总量得到合理控制。本项目产生的废气均达标排放，总量在江宁区范围内平衡；通过选用低噪声设备，设备减振、隔声等措施可减少噪声影响；固体废物均可落实合理去向，不外排造成环境影响。	相符
环境风险防控	<p>(1) 完善突发环境事件风险防控措施，排查治理环境安全隐患，加强环境应急能力保障建设。</p> <p>(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案。</p> <p>(3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。</p> <p>(4) 邻近饮用水源保护区、湿地公园、生活区的工业用地范围内，禁止引入废气污染物排放量大、无组织污染严重、环境风险大的项目。</p>	<p>(1) 项目建成后，企业将完善突发环境事件风险防控措施，排查治理环境安全隐患，加强环境应急能力保障建设。</p> <p>(2) 本项目不涉及危险化学品的生产、使用和储存。主要风险来源于液体原料和危险废物，环境风险较小，通过执行风险防范措施，完善风险管控。建设单位应根据主管部门要求编制完善突发环境事件应急预案。</p> <p>(3) 项目建成后，企业需根据自行监测规范开展自行监测。</p> <p>(4) 本项目不属于废气污染物排放量大、无组织污染严重、环境风险大的项目。</p>	相符
资源开发效率要求	<p>(1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等达到同行业先进水平。</p> <p>(2) 执行国家和省能耗及水耗限额标准。</p> <p>(3) 强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。</p> <p>(4) 实施园区碳排放总量和强度“双控”，对电力、石化、化工、建材、钢铁、有色、造纸、印染等重点行业建设项目开展碳排放环境影响评价，实现减污降碳源头防控。</p>	<p>(1) 本项目不得采用国家和地方明令禁止和淘汰的落后设备、工艺及原料。</p> <p>(2) 本项目将严格按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。</p> <p>(3) 本项目实施后，企业将强化清洁生产改造，提高资源能源利用效率。</p> <p>(4) 本项目不属于电力、石化、化工、建材、钢铁、有色、造纸、印染等重点行业。</p>	相符
综上，本项目符合《南京市生态环境分区管控实施方案（2024 年更新版）》的要求。			

6.环保政策相符性

表 1-9 建设项目与环保政策相符性一览表

名称	文件内容	本项目情况	相符性
《江苏省“十四五”生态环境保护规划》(苏政办发〔2021〕84号)	大力推进源头替代。实施《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》，全面排查使用高 VOCs 含量原辅材料的企业，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，推进实施源头替代，培育一批源头替代示范型企业。加大工业涂装、包装印刷等行业源头替代力度，在化工行业推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。严格准入要求，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。将符合低挥发性有机化合物含量产品技术要求的企业纳入清洁原料替代正面清单。	本项目使用的原辅料主要用于原料的检验检测，不涉及涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂。	符合
	强化重点行业 VOCs 治理减排。加强石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业 VOCs 深度治理，发布 VOCs 重点监管企业名录，编制实施“一企一策”综合治理方案。完善省重点行业 VOCs 总量核算体系，实施新建项目总量平衡“减二增一”。引导石化、化工、煤化工、制药、农药等行业合理安排停检修计划，减少非正常工况 VOCs 排放。	本项目为 C3332 金属压力容器制造，不涉及重点行业。	相符
《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28 号）	严格标准审查：环评审批部门按照审批权限，严格加强排放标准审查。有行业标准的，严格执行行业标准要求，无行业标准的，应执行国家、江苏省相关排放标准；VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），并执行厂区内 VOCs 特别排放限值。	本项目执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）排放限值。	相符
	严格总量审查：市生态环境局、各派出局总量管理部门严格排放总量审查（含各行政审批局负责审批的建设项目）。VOCs 排放量优先采用国家大气源清单统计数据。涉及新增 VOCs 排放（含有组织、无组织排放）的建设项目，在环评文件审批前应取得排放总量指标，并实施 2 倍削减替代。对未完成 VOCs 总量减排任务的区（园区），暂缓其涉新增 VOCs 排放的建设项目审批。具体按照我市相关总量管理要求执行。	本项目已取得江宁生态环境局平衡的建设项目排放污染物总量指标（本项目废水在江宁区水减排项目中平衡；废气在江宁区大气减排项目汇总平衡）。	相符
	全面加强源头替代审查：环评文件应对主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析，明确涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量等。使用涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等材料的，VOCs 含量应满足国家及省	本项目使用的原辅料主要用于原料的检验检测，不涉及涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂。	相符

	<p>VOCs 含量限值要求（附表），优先使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量、低反应活性材料，源头控制 VOCs 产生。禁止审批生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。</p> <p>全面加强无组织排放控制审查： 涉 VOCs 无组织排放的建设项目，环评文件应严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求，重点加强对含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等 5 类排放源的 VOCs 管控评价，详细描述采取的 VOCs 废气无组织控制措施，充分论证其可行性和可靠性，不得采用密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述。生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，在符合安全要求前提下，应按要求在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应采取有效措施减少废气排放，并科学设计废气收集系统。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。 加强载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的管理，动静密封点数量大于等于 2000 个的建设项目，环评文件中应明确要求按期开展“泄漏检测与修复”（LDAR）工作，严格控制跑冒滴漏和无组织泄漏排放。</p>	<p>本项目实验废气在车间内无组织排放。</p>	相符
《关于进一步加强实验室危险废物管理工作的通知》（苏环办(2020) 284 号）	<p>加强源头分类。各产废单位要按照《实验室废弃化学品收集技术规范》（GB/T31190-2014）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）等国家有关要求做好源头分类，建设规范且满足防渗防漏需求的贮存设施。要建立实验室危险废物分类收集管理制度，制定内部收集流程、分类判定方法、包装标签要求以及相应的台账记录体系；分类应遵循安全性、可操作性和经济性原则，满足收集、贮存和委托处置的需要。要按照相关法律法规要求执行危险废物申报登记、管理计划备案、转移联单等管理制度，做到分类收集贮存，依法分类委托处置，对长期贮存的实验室废物，各产废单位应尽快摸清底数，检测理化性质，明确危险特性，进行分类分质，委托有资质单位进行利用处置。</p>	<p>本项目日常运行过程会产生少量危废，本项目将按照《实验室废弃化学品收集技术规范》（GB/T31190-2014）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）等要求做好危废分类，并建设规范且满足防渗防漏需求的危废贮存设施，同时定期委托有资质的处理单位对贮存的危废废物进行处理。</p>	相符
《南京市实验室危险废物污染防治工作指导手	<p>实验室单位应建立、健全实验室污染防治管理制度，完善危险废物环境管理责任体系，并严格按照相关法律法规及附录 A（《省生态环境厅关于进一步</p>	<p>企业已建立实验室污染防治管理制度和危险废物环境管理责</p>	相符

	册(试行)》	加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办〔2019〕327号)等文件规定要求,做好危险废物分类收集、安全贮存、转移管理和定期委托有资质单位处置利用等工作,建立并执行危险废物申报登记及管理计划备案、管理台账、转移联单、应急预案、信息公开、事故报告等相关管理制度	任体系,按照《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办〔2024〕16号)对危废进行管理,定期申报危险废物管理计划,严格执行危废转移联单制度。	
		实验室单位应至少配备1名相应管理人员,负责组织、协调、监督、检查实验室危险废物管理工作的落实情况。	企业安排专人负责危险废物管理工作。	相符
		实验室单位应当加强本单位固体废物污染防治的宣传教育 and 培训工作,定期对实验室危险废物相关管理人员和参与实验活动的学员、研究技术人员、业务工作人员以及其他相关人员进行培训,并做好培训记录。	企业已建立实验室定期培训和考核机制,实验人员考核通过后才可进入实验室。	相符
		实验室单位要如实详尽记录每一个实验开展过程中使用的原料名称、成分、数量以及危险废物产生情况;要建立实验室危险废物管理台账,如实记录产生实验室危险废物的种类、数量、流向、贮存、处置等有关信息资料情况。鼓励使用物联网技术对实验室危险废物环境管理信息进行实时记录。	企业已建立实验室定期培训和考核机制,实验人员考核通过后才可进入实验室。	相符
	《实验室废气污染控制技术规范》(DB32/T4455-2023)	4.1 实验室单位产生的废气应经过排风柜或排风罩等方式收集,按照相关工程技术规范对净化工艺和设备进行科学设计和施工,排出室外的有机、无机废气应符合 GB14554 和 DB32/4041 的规定(国家或地方行业污染物排放标准中对实验室废气已作规定的,按相应行业排放标准规定执行)。	本项目实验室废气经过通风橱收集后排放。	相符
		4.2 收集废气中NMHC 初始排放速率大于等于 2kg/h 的实验室单元,废气净化效率不低于 80%;收集废气中NMHC 初始排放速率在 0.2kg/h~2kg/h (含 0.2kg/h) 范围内的实验室单元,废气净化效率不低于 60%;收集废气中NMHC 初始排放速率在 0.02kg/h~0.2kg/h (含 0.02kg/h) 范围内的实验室单元,废气净化效率不低于 50%。	本项目实验室废气非甲烷总烃排放速率最大为 0.0083kg/h,废气产生量较小,通过通风橱收集后无组织排放。	相符
		7.1.2 易挥发物质应使用密闭容器盛装或储存于试剂柜(库)中,并采取措施控制污染物挥发。	本项目试剂全部使用密闭容器盛装,储存于危化品仓库和防爆柜内。	相符
		7.1.3 实验室单位应编制易挥发物质实验操作规范,涉及易挥发物质使用且具有非密闭环节的实验操作应在具有废气收集的装置中进行。	后续企业编制易挥发物质实验操作规范,实验过程均在集气罩下及通风橱内进行。	相符
		7.1.4 储存易挥发实验废物的包装容器	本项目产生的废	相

		应加盖、封口，保持密闭；储存易挥发实验废物的仓库应设置废气收集处理设施。	液等液态废物均贮存在专用废液桶中，日常保持桶盖密闭。危废仓库设置导气口与废气处理装置连接，危废仓库废气经收集处理后排放。	符
<p>综上分析，本项目建设符合相关环保政策。</p> <p>7.安全风险辨识内容</p> <p>本项目与《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）的相符性，见下表。</p> <p>表 1-10 与（苏环办〔2020〕101号）相符性分析</p>				
文件	具体要求		本项目情况	相符性
《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）	建立危险废物监管联动机制	企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。	本项目涉及的危废均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设置、管理。	符合
	建立环境治理设施监管联动机制	企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	企业不涉及六类环境治理设施，设置废水处理设施对清洗废水进行处理，运营期企业将针对污水处理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施安全、稳定、有效运行。	符合

**8.与《南京市地表水氟化物污染治理工作方案（2023-2025）》
（宁污防攻坚指办〔2023〕35号）相符性分析**

表 1-11 与“宁污防攻坚指办〔2023〕35号”相符性分析

序号	政策要求	本项目	相符性
1	有序推进工业废水和生活污水分类收集、分质处理，进一步健全含氟废水收集处理体系。全市范围内新建企业含氟废水不得接入城镇污水处理厂。现有企业含氟废水接入市政管网的，要结合《江苏省城镇污水处理厂纳管工业废水分质处理技术评估指南（试行）》的要求，有序开展含氟废水纳管可行性评估。到 2025 年，全市氟化物污染治理能力能够与地表水环境质量要求相匹配。	本项目使用少量氢氟酸试剂，企业制定实验室管理规程将含氟试剂使用及清洗过程产生的废液单独分类收集，作为危废处置，实验过程无含氟废水排放。	相符
2	积极推进含氟废水排放在线监测监控体系建设，收纳含氟工业废水的污水处理厂及化工、电镀、钢铁、电子（含半导体）及汽车制造等行业涉氟企业雨水和污水排放口安装氟化物自动监控设施，并按要求与省市平台联网。逐步实行重点涉氟企业排放浓度和总量“双控”，完善排污许可核发规范。		相符
3	强化项目环评与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动的“三挂钩”机制。新建企业原则上不得设置入河排污口，应进入具备产业定位的工业园区。新、改、扩建涉氟项目应严格遵守氟化物“增产不增污”的原则。存在国省考断面氟化物超标的区域，要针对性提出相应的氟化物区域削减措施。		相符

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1.项目由来</p> <p>南京宝色股份公司前身为南京宝色钛业有限公司，于 1994 年由宝钛集团投资成立，公司生产基地于 2005 年在滨江新城奠基，基地位于景明大街 15 号、宝象路南。企业现有两个厂区，中间隔一条景明大街，企业目前两个厂区生产工艺基本相同。</p> <p>东厂区现有项目：</p> <p>2008 年建设“年产 260 台套压力容器及管道安装件建设项目”，该项目于 2008 年 8 月 5 日取得南京市江宁区环境保护局批复，该项目于 2011 年 7 月 15 日通过南京市江宁区环境保护局的验收，验收文号为：环开验（2011）29 号。</p> <p>2011 年对原有进行技改新增清洗及喷漆表面处理工艺，该项目于 2011 年 8 月 19 日取得南京市江宁区环境保护局批复，批复文号为：编号 2011 开 124 号，于 2011 年 11 月 22 日通过南京市环境保护局的验收，验收文号为：环开验（2012）3 号。</p> <p>2014 年南京宝色股份公司对排污数据进行核查，发现批复核定用水排水与实际数据有较大出入，企业启动环评修编工作，修编环评于 2014 年 12 月 18 日通过南京市江宁区环境保护局的批复，修编项目于 2016 年 3 月 18 日通过南京市江宁区环境保护局的验收工作。</p> <p>2020 年建设“船舶及海洋工程用高性能特材装备制造厂房项目”，该项目于 2020 年 7 月 28 日取得南京市生态环境局批复，批复文号为：宁环表复（2020）15167 号，该项目一期甲类仓库于 2023 年 12 月 19 日完成自主验收，二期建设一幢生产厂房以及一座丙类仓库暂未开工。</p> <p>2022 年建设“船舶及海洋工程用高性能特材装备制造厂房项目”，该项目于 2022 年 11 月 15 日取得南京市生态环境局批复，批复文号为：宁环（江）建（2022）167 号，该项目暂未开工。</p> <p>2024 年 1 月建设“东厂区表面处理清洗废水除氨氮项目”，该项目于 2024 年 1 月 17 日完成环境影响登记备案，备案号：202432011500000019。</p> <p>西厂区现有项目：</p> <p>2014 年建设“建设钛、镍、锆等材料装备制造生产厂区项目”，该项</p>
------	--

目于 2015 年 6 月 5 日取得江宁区环保局出具的环评批复，企业在建设过程中原来喷漆外协，实际该项目建设过程中在厂内建设，企业实施该项目的扩建环评，扩建项目环评于 2016 年 8 月 18 日取得南京市江宁区环境保护局批复，该 2 期项目于 2018 年 7 月通过南京市江宁区环境保护局的验收。

2023 年 3 月建设“喷漆房废气处理设施建设项目”，该项目于 2023 年 3 月 3 日完成环境影响登记备案，备案号：202332011500000066。

2024 年 1 月建设“西厂区表面处理清洗废水除氨氮项目”，该项目于 2024 年 1 月 17 日完成环境影响登记备案，备案号：202432011500000018。

全厂项目：

2021 年建设“基于工业互联网+人工智能识别技术的特种金属高端装备智能焊接系统开发及产业化应用”，该项目于 2021 年 10 月 13 日取得南京市生态环境局批复，批复文号为：宁环（江）建（2021）86 号，于 2021 年 11 月 23 日完成自主验收。

根据已验收项目，东厂区具有年产 260 台套压力容器及配套管道的能力，西厂区具有年产 7200t 超限设备、钛制冷凝器 4 台、钛制造水模块 4 台、钛制滑油冷却器 13 部套的能力。现因东厂区部分设备设施老旧、自动化程度低，拟对东厂区部分设备进行智能化、数字化提升改造，同时提升检验检测能力水平。

2025 年 8 月企业拟投资建设“特材装备生产线数智化提升改造项目”，该项目于 2025 年 8 月 29 日通过南京市江宁区政务服务管理办公室备案，其主要建设内容为：拟在原生产基础上，实施特材装备生产线数智化提升改造项目。新购置焊接机器人、大型钛合金耐压装置新型智能焊接系统、新型多功能装焊一体化平台、智能化安全生产平台、用电增容系统等生产设备设施 30 台（套），金相显微镜、超景深显微镜、电感耦合等离子发射光谱仪、手持式成分分析仪等检验检测设备 19 台，以及压力容器参数化高效三维设计软件、前处理建模软件等国产化软件 6 套，同步淘汰牛头刨床、普通车床、万能铣床、马弗炉等落后设备 15 台，以提升产线智能化数字化水平、提升公司检验检测能力。本项目不新增用地。本项目沿用原厂区生产工艺，不改变现有生产工艺路线。本项目主要为东厂区部分老旧生产设备的换新、新增部分智能化设备、配套用电增容设施建设及 2#厂房内实验室的改造（本项目射线装置等涉及辐射影响评价内容不在本次评价范围内）。

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的规定，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，项目属于“三十、金属制品业 33”中的“66 结构性金属制品制造 331；金属工具制造 332；集装箱及金属包装容器制造 333；金属丝绳及其制品制造 334；建筑、安全用金属制品制造 335；搪瓷制品制造 337；金属制日用品制造 338”，属于“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类项目，按照要求应编制环境影响报告表。

表 2-1 环评类别判定表

环评类别		报告书	报告表	登记表
项目类别				
三十、金属制品业 33				
66	结构性金属制品制造 331；金属工具制造 332；集装箱及金属包装容器制造 333；金属丝绳及其制品制造 334；建筑、安全用金属制品制造 335；搪瓷制品制造 337；金属制日用品制造 338	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/

2.项目概况

项目名称：特材装备生产线数智化提升改造项目

建设单位：南京宝色股份公司

行业类别：C3332 金属压力容器制造

项目性质：技术改造

建设地点：南京市江宁滨江经济开发区景明大街 15 号

投资总额：3847 万元

职工人数：700 人，不新增

工作制度：年工作 300 天，2 班制，每班 8 小时。设置食堂和宿舍。

环保投资：5 万元

3.产品方案

本项目为技术改造，主要是对东厂区现有项目设备进行智能化升级以及提升压力容器及配套管道生产使用的原材料检验能力，不涉及产能变化，产品方案如下表所示。

表 2-2 本项目建成后全厂产品方案一览表

序号	厂区	产品名称	技改前 年产能	技改后 年产能	变化 情况	年运行 时间	备注
1	东厂区	压力容器及配套管道	260 台/套	260 台/套	/	2400h	已投产
2		钛制冷凝器	4 台	4 台	/	2000h	已投产
3		钛制造水模块	4 台	4 台	/	2000h	已投产
4		钛制滑油冷却器	13 部套	13 部套	/	2000h	已投产
5		舰船用高性能钛合金大型结构件	25t	25t	/	4800h	未建
6		舰船用高性能钛合金容器、管道管件	30t	30t	/	4800h	未建
7		深潜装备及其附属装备	50t	50t	/	4800h	未建
8	西厂区	超限设备	7200t	7200t	/	4160h	已投产

4.建设内容

本项目为技术改造，工程组成具体见下表。

表 2-3 主要建设内容

类别	建设名称		设计能力/设计规模				备注
			现有项目	本项目	建成后全厂	变化量	
主体工程	东厂区	1号厂房	10095.47m ² , 1层, 舰船用高性能钛合金大型结构件、容器、管道管件、深潜装备及附属装备的组装焊接成型、RT/PT/UT/MT检测、总装等	/	10095.47m ² , 1层, 舰船用高性能钛合金大型结构件、容器、管道管件、深潜装备及附属装备的组装焊接成型、RT/PT/UT/MT检测、总装等	无变动	未建
		2号厂房	15355.23m ² , 1层, 冷凝器、造水模块、滑油冷却器、压力容器及管件管道的组装焊接成型、RT/PT/UT/MT检测、总装等	设备换新	15355.23m ² , 1层, 冷凝器、造水模块、滑油冷却器、压力容器及管件管道的组装焊接成型、RT/PT/UT/MT检测、总装等	无变动	设备换新
		3号厂房	12094.79m ² , 1层, 压力容器及管件管道的组装焊接成型、RT/PT/UT/MT检测、总装等	设备换新	12094.79m ² , 1层, 压力容器及管件管道的组装焊接成型、RT/PT/UT/MT检测、总装等	无变动	设备换新
		4号厂房	41174.84m ² , 1层, 压力容器及管件管道的组装焊接成型、RT/PT/UT/MT检测、清洗、总装等	设备换新	41174.84m ² , 1层, 压力容器及管件管道的组装焊接成型、RT/PT/UT/MT检测、清洗、总装等	无变动	设备换新
		实验室	3757.59m ² , 3层, 2#厂房东北角实验室	提升检验能力	3757.59m ² , 3层, 2#厂房东北角实验室	提升检验能力	/
		食堂	3363.86m ² , 2层, 食堂员工用餐	/	3363.86m ² , 2层, 食堂员工用餐	无变动	/
		综合楼	5681.45m ² , 6层, 办公区域	/	5681.45m ² , 6层, 办公区域	无变动	/
		宿舍	3791.41m ² , 5层, 员工宿舍	/	3791.41m ² , 5层, 员工宿舍	无变动	/
		体育馆	2273m ² , 1层, 体育馆	/	2273m ² , 1层, 体育馆	无变动	/
		门卫、水泵房、木工房、辅房等	598.4m ² , 1层, 门卫室、水泵房、木工房、辅房等	/	598.4m ² , 1层, 门卫室、水泵房、木工房、辅房等	无变动	/
	西	7号厂房	46283.71m ² , 1层, 超限设备的组装	设备换新	46283.71m ² , 1层, 超限设备的组装焊	设备换新	/

			厂区		焊接成型、退火、RT/PT/UT/MT 检测、喷砂、喷漆、清洗、总装等 危废仓库 221.28m ² ，危化品仓库 374.92m ² 。		接成型、退火、RT/PT/UT/MT 检测、 喷砂、喷漆、清洗、总装等 危废仓库 221.28m ² ，危化品仓库 374.92m ² 。		
	储运工程		东厂区甲类仓库			/		无变动	/
	公用工程	给水工程	东厂区		130555.3t/a	3t/a	130558.3t/a	新增 3t/a	市政 给水
			西厂区		27896.6t/a	10320t/a	38216.6t/a	新增 10320t/a	
			全厂		158451.9t/a	10323t/a	168774.9t/a	新增 10323t/a	
		排水工程	东厂区		115726.4t/a	/	115726.4t/a	无变动	接管 至滨 江污 水处 理厂
			西厂区		19628.9t/a	8256t/a	27884.9t/a	新增 8256t/a	
			全厂		135355.3t/a	8256t/a	143611.3t/a	新增 8256t/a	
		供电工程		1380.52 万 kWh/a		新增 10m ² 配电房	1380.52 万 kWh/a，新增 10m ² 配电房	新增配电 房供租赁 企业使用	市政 供给
	环保工程	废气	焊接烟尘	移动烟尘净化器	/	移动烟尘净化器	无变动	达标 排放	
			抛丸粉尘	一套旋风除尘器+布袋除尘器	/	一套旋风除尘器+布袋除尘器	无变动		
			修磨粉尘	无组织排放	/	无组织排放	无变化		
			喷砂粉尘	一套布袋除尘器	/	一套布袋除尘器	无变动		
			喷漆烘干废 气	过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧	/	过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧	无变动		
			食堂油烟	油烟净化器	/	油烟净化器	无变化		
			污水处理站 废气	无组织排放	/	无组织排放	无变动		
			试样加工废 气	/	无组织排 放	无组织排放	新增		
			实验废气	/	无组织排 放	无组织排放	新增		
			激光清洗废	/	烟尘净化	烟尘净化器	新增		

				气		器						
				危废库废气	活性炭吸附	/	活性炭吸附	无变动				
		废 水	东 厂 区	切割废水、表面清洗废水、设备冲洗废水、地面冲洗废水	东厂区污水处理站，处理能力 2t/h（pH 调节、混凝、折点加氯、余氯反应、砂滤、MBBR 反应）	/	东厂区污水处理站，处理能力 2t/h（pH 调节、混凝、折点加氯、余氯反应、砂滤、MBBR 生物膜反应）	无变动	达标排放			
				试压废水	直接进入污水管网	/	直接进入污水管网	无变动				
				西 厂 区	切割废水、表面清洗废水、设备冲洗废水、试压废水	西厂区污水处理站，处理能力 2t/h（隔油、pH 调节、混凝、气浮、折点加氯、余氯反应、MBBR 反应）	/	西厂区污水处理站，处理能力 2t/h（隔油、pH 调节、混凝、气浮、折点加氯、余氯反应、MBBR 反应）		无变动		
			地面清洗废水		直接进入污水管网	/	直接进入污水管网	水量增加				
			高压清洗废水		/	西厂区污水处理站	西厂区污水处理站	新增				
			全 厂		生活污水	化粪池预处理后排入市政管网	/	化粪池预处理后排入市政管网		无变动		
				食堂废水（东厂区）	隔油池+化粪池预处理后排入市政管网	/	隔油池+化粪池预处理后排入市政管网	无变动				
			噪 声				合理布局，增强车间密闭性，绿化隔声			无变动	厂界达标	
			固 废	一般固废库		东西厂区各一个 200m ²	/	东西厂区各一个 200m ²		无变动	依托现有	
		危废库		东厂区	221.28m ²	/	221.28m ²	无变动				
				西厂区	60m ²	/	60m ²	无变动				
		危废暂存点		实验室	/	1m ²	1m ²	新增				
		环境风险防范		应急物资	东厂区内已设置一座 150m ³ 事故应急池，全厂配备应急水泵、应急电源等应急物资和设施，雨污排口设置阻流袋，修编应急预案并备案				无变动	依托现有		

建设内容

5.原辅材料

本项目主要原辅料详情见下表。

表 2-4 本项目主要原辅料消耗一览表

序号	原料名称	组分	规格	单位	年使用量	最大存储量	用途	存放位置
1	硫酸	98%硫酸	0.5L/瓶	L	60	5	化学分析/晶腐试验	危化品仓库
2	硝酸	65%硝酸	0.5L/瓶	L	80	5	化学分析/晶腐试验	防爆柜
3	盐酸	37%	0.5L/瓶	L	40	5	化学分析/晶腐试验	危化品仓库
4	冰乙酸	99.8%乙酸	0.5L/瓶	L	4	1	现场溶液	
5	氢氟酸	40%氢氟酸	0.5L/瓶	L	3	1	金相试验	防爆柜
6	高氯酸	/	0.5L/瓶	L	1	1	化学分析	危化品仓库
7	95%乙醇	95%乙醇	25L/桶	L	500	50	现场溶液	
8	无水乙醇	/	0.5L/瓶	L	4	1	现场溶液	
9	丙酮	/	0.5L/瓶	L	10	1	化学分析	
10	高纯氩	>99.99%	40L/瓶	L	3000	200	化学分析	气瓶柜
11	高纯氦	>99.99%	50L/瓶	L	800	50	化学分析	
12	高纯氮	≥99.2%	50L/瓶	L	600	50	化学分析	
13	高纯氧	>99.2%	40L/瓶	L	300	40	化学分析	
14	氮气	≥99.2%	40L/瓶	L	300	40	化学分析	
15	金相金刚石喷雾抛光剂	金刚石微粉 50%、无水乙醇 30%、丙三醇 20%	0.35L/瓶	L	35	3.5	金相试验	302 室
16	草酸	/	500g/瓶	kg	2	0.5	金相试验	防爆柜
17	酚酞	/	25g/瓶	kg	10	0.5	现场溶液	
18	硫酸铜	99%	500g/瓶	kg	16	2	现场溶液	
19	硫酸铁	21%~23%硫酸铁	500g/瓶	kg	4	1	现场溶液	
20	三氯化铁	/	500g/瓶	kg	6	1	现场溶液	
21	氯化铜	/	500g/瓶	kg	2	1	现场	

22	铁氰化钾	99.5%	500g/瓶	kg	6	1	溶液 现场 溶液	
23	1,10-菲啰 啉	≥99%	5g/瓶	kg	0.02	0.01	现场 溶液	
24	盐酸羟胺	/	100g/瓶	kg	2.8	0.5	现场 溶液	
25	三水合乙 酸钠	/	500g/瓶	kg	2	0.5	现场 溶液	
26	硝酸银	99.8%	25g/瓶	kg	0.01	0.025	化学 分析	
27	氢氧化钠	/	500g/瓶	kg	1.5	0.5	晶腐 试验	
28	氯化钠	/	500g/瓶	kg	15	2	现场 溶液	
29	铬酸钾	/	500g/瓶	kg	0.5	0.5	现场 溶液	
30	纯水	蒸馏水	25L/桶	L	800	200	溶液 配制	303 室
31	砂纸	砂纸	100 张/ 袋	张	5000	1000	金相 检验	302 室

注：实验室当天使用的化学试剂临时存放于防爆柜内。

表 2-5 主要原辅物理化性质一览表

序号	原料名称	理化性质	燃烧爆炸性	急性毒性
1	硫酸	无色透明油状液体，无臭。熔点(°C)：3~10；沸点(°C)：315~338；相对密度(水=1)：1.6~1.84；与水混溶。	不燃	LD ₅₀ : 2140mg/kg (大鼠经口)； LC ₅₀ : 510mg/m ³ , 2h (大鼠吸入)
2	硝酸	纯品为无色透明发烟液体，有酸味。熔点(°C)：-42；沸点(°C)：86；相对密度(水=1)：1.5；与水混溶。	不燃	-
3	盐酸	无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味。熔点(°C)：-114.8；沸点(°C)：108.6；相对密度(水=1)：1.14~1.19；与水混溶，溶于碱液。	不燃	LD ₅₀ : 900mg/kg (兔经口)；LC ₅₀ : 3124ppm, 1h (大 鼠吸入)
4	冰乙酸	无色液体，有刺鼻的醋酸味。沸点(°C)：118.1；相对水密度(水=1)：1.05；能溶于水、乙醇、乙醚、四氯化碳及甘油等有机溶剂。	易燃	LD ₅₀ : 3530mg/kg (大鼠经口)； LC ₅₀ : 13791mg/m ³ , 1h (小鼠吸入)
5	氢氟酸	无色透明有刺激性臭味的液体。熔点(°C)：-83.1；沸点(°C)：120；相对密度(水=1)：1.26；与水混溶。	不燃	LC ₅₀ : 1044mg/m ³ (大鼠吸入)
6	高氯酸	无色透明的发烟液体，相对密度(水=1) 1.768 (22°C)，与水混溶。	可燃	无资料
7	乙醇	无色澄清液体。有灼烧味。易流动。极易从空气中吸收水分，能与水和氯仿、乙醚等多种有机溶剂以任意比例互溶。能与水形成共沸混合物(含水 4.43%)，共沸点 78.15°C。相对密度(d ₂₀ 4)0.789。熔点-114.1°C。沸点 78.5°C。折光率(n ₂₀ D) 1.361。闭杯时闪点(在规定结构的容器中加热挥发出可燃气体与液面附近的空气混合，达到一定浓度时可被火星点燃时的温度) 13°C。	易燃	LD ₅₀ : 7060mg/kg (大鼠经口)； LC ₅₀ : 20000ppm/3H (大 鼠吸入)
8	丙酮	无色透明易流动液体，有微香气味，极	易燃易	LD ₅₀ : 5800mg/kg

		易挥发。熔点(°C): -94.6; 沸点(°C): 56.5; 相对密度(水=1): 0.8; 与水混溶, 可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等多数有机溶剂。	爆	(大鼠经口)
9	氦气	无色无臭气体, 不燃烧。低温液化成无色液体, 微溶于水。	不燃	无毒
10	氖气	常温下为无色无味无臭惰性气体, 微溶于水。	不燃	无毒
11	氮气	无色无臭气体, 不燃烧。低温液化成无色液体, 微溶于水和乙醇。	不燃	无毒
12	氧气	无色无味助燃性气体。液态氧呈浅蓝色, 固体成为雪花状的淡蓝色, 微溶于水。	不燃	无毒
13	金相金 刚石喷 雾抛光 剂	灰无色澄明黏稠液体。无臭。有暖甜味。有灼烧味。易流动。极易从空气中吸收水分, 能与水和氯仿、乙醚等多种有机溶剂混溶。能与水形成共沸混合物(含水 4.43%), 共沸点 78.15°C。	易燃	无资料
14	草酸	白色粉末, 味酸、无臭。熔点(°C): 190, 相对密度(水=1): 1.90, 溶于水、乙醇, 不溶于苯、氯仿。	不燃	LD ₅₀ : 375mg/kg (大鼠经口)
15	酚酞	白色结晶, 1g 溶于 12ml 乙醇、约 100ml 乙醚, 溶于稀碱溶液呈深红色, 极微溶于氯仿, 几乎不溶于水。	无资料	无资料
16	硫酸铜	蓝色三斜晶系结晶, 相对密度(水=1): 3.6, 溶于水, 溶于稀乙醇, 不溶于无水乙醇、液氨。	不燃	LD ₅₀ : 300mg/kg (大鼠经口)
17	硫酸铁	白色或淡黄色粉末, 熔点(°C): 480, 溶于水, 微溶于醇。	不燃	LD ₅₀ : 1520mg/kg (小鼠经口)
18	三氯化 铁	黑棕色结晶, 也有薄片状, 密度/相对密度(水=1): 2.9, 易溶于水, 不溶于甘油, 易溶于甲醇、乙醇、丙酮、乙醚。	无资料	无资料
19	氯化铜	黄棕色吸湿性粉末, 熔点(°C): 498 (分解), 沸点(°C): 993 (转变为氯化亚铜), 易溶于水, 溶于丙酮、醇、醚、氯化铵。	不燃	LD ₅₀ : 140mg/kg (大鼠经口)
20	铁氰化 钾	红色晶体, 相对密度(水=1): 1.85 (17°C), 溶于水, 溶于丙酮, 微溶于醇。	不燃	LD ₅₀ : 2970mg/kg (小鼠经口)
21	1.10-菲 啉	白色固体, 熔点(°C): 93-94, 沸点(°C): 300, 密度(kg/m ³): 300, 溶于水。	不燃	LD ₅₀ : 132mg/kg (大鼠经口)
22	盐酸羟 胺	白色晶体, 易潮解, 熔点/凝固点(°C): 151, 易溶于水, 溶于醇、甘油, 不溶于冷水、醚。	无资料	LD ₅₀ : 141mg/kg (大鼠经口)
23	三水合 乙酸钠	无色结晶或白色结晶性固体, 无气味或略带醋酸味, 具吸湿性, 熔点/凝固点(°C): 58-64, 易溶于水, 溶于乙醇, 1g 溶于 0.8mL 水、0.6mL 沸水、19mL 乙醇。	无资料	无资料
24	硝酸银	无色透明的斜方结晶或白色的结晶, 有苦味, 易溶于水, 溶于乙醚和甘油, 微溶于无水乙醇, 几乎不溶于浓硝酸。	助燃	LD ₅₀ : 1173mg/kg (大鼠经口)
25	氢氧化 钠	白色小丸, 密度 2.13g/cm ³ ; 易溶于水、乙醇、甘油, 不溶于丙酮、乙醚。	不燃	无资料
26	氯化钠	白色晶体, 熔点 801°C, 密度: 1.199g/cm ³ , 微溶于乙醇、丙醇、丁烷, 在和丁烷互溶后变为等离子体, 易溶于水, 水中	不燃	LD ₅₀ : 3550mg/kg (大鼠经口)

		溶解度为 35.9g（室温）。 黄色固体，熔点：971° C，密度： 2.730g/cm³。					
27	铬酸钾					不燃	无资料

建成后全厂主要原辅料详情见下表。

表 2-6 全厂主要原辅料消耗一览表

序号	名称	年耗量 (t)				最大 储存 量	包装方式 及规格
		现有项 目	本项 目	建成后 全厂	变化 量		
1	钛材	1485.2	0	1485.2	0	122	δ>3~30
2	不锈钢	1895	0	1895	0	150	/
3	碳钢（钢板）	2729	0	2729	0	150	/
4	镍材	593	0	593	0	100	/
5	锆材	20	0	20	0	5	/
6	复合板	3804	0	3804	0	150	/
7	镍板、管	123	0	123	0	10	/
8	环氧清漆底漆	3.75	0	3.75	0	1.5	/
9	环氧云铁中间漆	2.667	0	2.667	0	1.5	/
10	环氧面漆	1.65	0	1.65	0	1	/
11	底漆稀释剂	1.25	0	1.25	0	1	/
12	中间漆稀释剂	0.533	0	0.533	0	0.1	/
13	面漆稀释剂	0.55	0	0.55	0	0.1	/
14	防锈漆	3.2	0	3.2	0	1	/
15	焊丝	171	0	171	0	2	Φ3.2~5.0
16	清洗膏	12.1	0	12.1	0	1	/
17	清洗剂	8	0	8	0	1	/
18	乳化液	20.2	0	20.2	0	1.7	170kg/桶
19	液压油	30	0	30	0	1.7	170kg/桶
20	焊剂	108	0	108	0	0.5	25kg/袋
21	氩气	567m³	0	567m³	0	175m³	0.05m³/瓶
22	液氩	580m³	0	580m³	0	40m³	0.04m³//瓶
23	二氧化碳	259m³	0	259m³	0	150m³	0.05m³/瓶
24	（显）定影液	4.5	0	4.5	0	0.1	6.41kg/瓶
25	着色剂 （三件套）	6.5	0	6.5	0	0.1	0.298kg/瓶
26	胶片	5	0	5	0	0.1	7.03kg/盒
27	焊条	271	0	271	0	2	/
28	磁悬液	10	0	10	0	1	/
29	石榴子石	110	0	110	0	10	1 吨/袋
30	钢丸	65	0	65	0	5	/
31	白色硅砂	15	0	15	0	5	/
32	砂轮片	7	0	7	0	1	/
33	包装材料	110m²	0	110m²	0	500m²	10 米*12 米
34	硫酸	0	60L	60L	60L	5L	0.5L/瓶

35	硝酸	0	80L	80L	80L	5L	0.5L/瓶
36	盐酸	0	40L	40L	40L	5L	0.5L/瓶
37	冰乙酸	0	4L	4L	4L	1L	0.5L/瓶
38	氢氟酸	0	3L	3L	3L	1L	0.5L/瓶
39	高氯酸	0	1L	1L	1L	1L	0.5L/瓶
40	95%乙醇	0	500L	500L	500L	50L	20L/桶
41	无水乙醇	0	4L	4L	4L	1L	0.5L/瓶
42	丙酮	0	10L	10L	10L	1L	0.5L/瓶
43	高纯氩	0	3000L	3000L	3000L	200L	40L/瓶
44	高纯氦	0	800L	800L	800L	50L	50L/瓶
45	高纯氮	0	600L	600L	600L	50L	50L/瓶
46	高纯氧	0	300L	300L	300L	40L	40L/瓶
47	氮气	0	300L	300L	300L	40L	40L/瓶
48	金相金刚石喷雾 抛光剂	0	35L	35L	35L	3.5L	0.35L/瓶
49	草酸	0	2kg	2kg	2kg	0.5kg	500g/瓶
50	酚酞	0	10kg	10kg	10kg	0.5kg	25g/瓶
51	硫酸铜	0	16kg	16kg	16kg	2kg	500g/瓶
52	硫酸铁	0	4kg	4kg	4kg	1kg	500g/瓶
53	三氯化铁	0	6kg	6kg	6kg	1kg	500g/瓶
54	氯化铜	0	2kg	2kg	2kg	1kg	500g/瓶
55	铁氰化钾	0	6kg	6kg	6kg	1kg	500g/瓶
56	1.10-菲啰啉	0	20g	20g	20g	10g	5g/瓶
57	盐酸羟胺	0	2.8kg	2.8kg	2.8kg	0.5kg	100g/瓶
58	三水合乙酸钠	0	2kg	2kg	2kg	0.5kg	500g/瓶
59	硝酸银	0	10g	10g	10g	25g	25g/瓶
60	氢氧化钠	0	1.5kg	1.5kg	1.5kg	0.5kg	500g/瓶
61	氯化钠	0	15kg	15kg	15kg	2kg	500g/瓶
62	铬酸钾	0	0.5kg	0.5kg	0.5kg	0.5kg	500g/瓶
63	纯水	0	800L	800L	800L	200L	25L/桶
64	砂纸	0	5000 张	5000 张	5000 张	1000 张	100 张/袋

6.主要生产设备

本项目涉及的设备变动主要为淘汰老旧设备、智能化设备升级和检测用设备，新增设备用于提升厂区智能化程度以实现生产效率的提高，不涉及工艺和产能的变化。本项目建成后全厂主要生产设备变动情况见下表。

表 2-7 全厂主要设备一览表

序号	设备名称	规格（型号）	数量（台/套）					使用工序
			现有项目	淘汰设备	新增设备	全厂	变化量	
1	超声波应力消除设备	HY2050	4	0	0	4	/	/
2	TIG 环缝自动焊接系统	H CJ2000*2000TIG	1	0	0	1	/	/
3	P+T 环缝自动焊接系统	H CJ2000*3000P/T	1	0	0	1	/	/
4	SAF 全自动等离子+TIG 复合拼板焊机	PLAN100	1	0	0	1	/	/
5	多功能坡口机	SKF-15	1	0	0	1	/	/
6	钛合金管板机器人	TPWR-6	4	0	0	4	/	/
7	液压板料折弯机	WE67K-400/4000	1	0	0	1	/	/
8	液压闸式剪板机	QC11K-25×3200、QC11Y-30×2500	2	0	0	2	/	/
9	制管用三辊卷板机	ZDW11Z-20×9000	1	0	0	1	/	/
10	卷板机	CDW11-16*2500A	1	0	0	1	/	/
11	铣床	X62W	1	1	0	0	-1	机加
12	板料折弯机	WB67Y-80/3200	1	0	0	1	/	/
13	单柱校正液压机	Y41-25	1	0	0	1	/	/
14	电动单梁起重机	LDA10t-22.5-6m A5、LDA2t-15m A4、LDA10t-16.5m A3、	17	0	0	17	/	/

		LDA5t-22.5m A3、LD10t-16.5m A5、LD10-22.5m-12m A5、LD10-13.7m-12m A5、LDA5t-16.5m A3、LDA16t-19.5m A3、LDA10t-22.5m A3、LDLR16t-22.5m A3、LD16t-22.5mH-12 A3、LDA5T-10.8m-9m A5、LDA10t-16.5m A4							
15	剪板机	Q11-6×2500、QY11-6×2500A	2	0	0	2	/	/	
16	卷板机	W11-6×2000B	2	0	0	2	/	/	
17	平头机	—	1	0	0	1	/	/	
18	四柱液压机	YH32×315、YG32-3200	2	0	0	2	/	/	
19	双动薄板液压机	YH28-100/180	1	0	0	1	/	/	
20	四柱式万能液压机	YHD32-800T	1	0	0	1	/	/	
21	三辊卷板机	W11-20×2000B、W11-3×1200B、W11-8×2000、W11-30×2500、W11-20×2500、W11S-40×3200	6	0	0	6	/	/	
22	数控三辊卷板机	最大卷板厚度 100mm (Q235)，最大卷板宽度 3500mm	0	0	1	1	+1	机加	
23	通用门式起重机	MG200/32t-13.5mA5、MHB/10t-27mA5	2	0	0	2	/	/	
24	通用桥式起重机	QD32/5t-19.5-12mA5、QD100/20t-28m-15mA5、QD50/10t-22.5-15mA5、QD20/5t-22.5mA5、QD16/3.2t-22.5mA5、QD32/5t-16.5mA5、QD32/5t-28mA5、QD50/10t-28mA5、QD50/10t-19A5、QD100/20t-14.9-39A5、QD32/5t-22.5mA5、QD100/20t-28mA5、LH10t-27.52mA3、QD20t-16.5m-11mA5、QD16T/3.2t-22.5A5、QD32/5t-22.5A5、QD32/5t-28A5、QD50/10t-28A5	27	0	0	27	/	/	
25	退火炉	RT4-4500-10	1	0	0	1	/	/	
26	液压摆式剪板机	QC12Y-6×2500	1	0	0	1	/	/	
27	箱式电阻炉	X-75	1	0	0	1	/	/	
28	剔边机	T12	1	0	0	1	/	/	

29	便携式数控切割机	HBD-2500×1200	2	0	0	2	/	/
30	单柱立式车床	C512-1A	1	0	0	1	/	/
31	等离子切割机	GSII-4000D、KLG-160F1	2	0	0	2	/	/
32	管子切断机床	Q1111	1	0	0	1	/	/
33	管子平头机	MINMILL-300-LP	2	0	0	2	/	/
34	固定式管道径向端面坡口机	FPEBM-48A	1	0	0	1	/	/
35	管子切断坡口机	切管破口直径 50-325mm, 加工厚度 30mm	0	0	1	1	+1	机加
36	立式车床	C525、C512A、C5280、C5240、C620、C630-1、C616	13	9	0	4	-9	机加
37	普通车床	CA6140Bx1500、CW6163x1500	0	0	2	2	+2	机加
38	锯床	/	0	0	2	2	+2	机加
39	龙门式带锯床	GY4265	1	0	0	1	/	/
40	龙门加工中心	PM2040HA	1	0	0	1	/	/
41	立式铣床	TieZhan-4EB	1	0	0	1	/	/
42	牛头刨床	B665	1	1	0	0	-1	机加
43	逆变式空气等离子切割机	LGK-400HD	1	0	0	1	/	/
44	刨边机	B81060A、B81120A	5	0	0	5	/	/
45	牛头刨床	BC6066	1	0	0	1	/	/
46	数控车床	SL-150、NL504SC、TS6132	3	0	0	3	/	/
47	数控平面钻床	MZ1616、DS-4000	2	0	0	2	/	/
48	数控钻床	DM6500/2B	1	0	0	1	/	/
49	数控落地铣镗床	TK6920A/160X500	1	0	0	1	/	/
50	数控定梁龙门镗铣加工中心	XH2430*80/3	1	0	0	1	/	/
51	数控立式铣床	VM950S	2	0	0	2	/	/
52	数控立式双柱车床	CKD5240*25/40	1	0	0	1	/	/
53	数控水刀	SQ2515A/5x-60、DWJ-1525-FB、DWJ3040-BB	3	0	0	3	/	/

54	数字化等离子束切割机	GSD-400 II	1	0	0	1	/	/
55	三维立体切割机	HK-72T	1	0	0	1	/	/
56	卧式镗床	T611、BFT80/2	2	0	0	2	/	/
57	万能升降台铣床	X63W、X62W	2	1	0	1	-1	机加
58	马弗炉	Sx2-2.5-18	1	1	0	0	-1	退火
59	钛合金环焊缝局部热处理装置	直径 5200mm, 适用温度范围为 $\leq 750^{\circ}\text{C}$, 保温时均温区温差为 $\pm 10^{\circ}\text{C}$	0	0	1	1	+1	退火
60	铣边机	XBJS-12	2	0	0	2	/	/
61	钛合金三维空间曲线智能切割	QMWL-5500	1	0	0	1	/	/
62	弯管机	SWG-3B	1	0	0	1	/	/
63	摇臂钻床	Z3080、ZN3050、ZN3050 \times 16、Z3080 \times 25	8	0	0	8	/	/
64	钻铣床	ZX32A-1、ZX32A	2	0	0	2	/	/
65	摇臂万能铣床	X6325	1	0	0	1	/	/
66	液压牛头刨床	B690、BY6050、BY60100C	3	0	0	3	/	/
67	电热恒温干燥箱	202-1、202-3、Z02B-4	3	0	0	3	/	/
68	干燥箱	KSWT-3	2	0	0	2	/	/
69	焊条烘箱	YCH-100、YZH2-60、YZH1-200	8	0	0	8	/	/
70	焊剂烘箱	YCH3-150、YCH3-400、YXH4-150、YXH2-100、YXH2-200、YXH2-550	15	0	0	15	/	/
71	焊条保温箱	YHB-3	1	0	0	1	/	/
72	埋弧自动焊机	ZXG-1000A	2	0	0	2	/	/
73	钛合金 MIG 焊接系统	1808-ZTQK0222-1	1	0	0	1	/	/
74	框式三通冷挤压成型专用液压机	YKST65-315T	1	0	0	1	/	/
75	四柱式冷推弯头翻芯液压机	YK72-120T	1	0	0	1	/	/
76	径向管道端面坡口机	FPEBM-20A1	1	0	0	1	/	/

77	等离子+压缩电弧复合智能焊接集成装备	非标	1	0	0	1	/	/
78	钛合金管板机器人智能焊接系统	非标	1	0	0	1	/	/
79	机器人智能化焊接试验单元装置	非标	1	0	0	1	/	/
80	钛合金 MIG 焊接系统	非标	1	0	0	1	/	/
81	数控立式车床	非标	1	0	0	1	/	/
82	数控精密龙门钻铣加工中心	非标	1	0	0	1	/	/
83	全数字控制电动胀管机	TRC-022822 控制系统	1	0	0	1	/	/
84	全数字控制电动胀管机	TR-602H 自动胀枪						
85	全数字控制管板自动焊机	3800 TP060/70	10	0	0	10	/	/
86	全数字控制管板自动焊机	3800 TP060/70						
87	超声波应力消除设备	HY20	1	0	0	1	/	/
88	数字化埋弧焊机	ZD5-1250	5	0	0	5	/	/
89	逆变式脉冲氩弧焊机	WSM-400	10	0	0	10	/	/
90	焊机	AristoMig5000i	1	0	0	1	/	/
91	全自动升降平台	140XEL-II	2	0	0	2	/	/
92	起重机遥控改造	TCSC26-1 L3	1	0	0	1	/	/
93	深熔焊纵环缝焊接系统	HTIG-1000	1	0	0	1	/	/
94	窄间隙自动焊接工作站	CZ-20(HDS-350S)	1	0	0	1	/	/
95	配电箱	JXF9070	40	0	0	40	/	/
96	电动单梁起重机	LDA5t-16.5m-20m、LD10t-22.5m-15m	2	0	0	2	/	/
97	全数字液压下调式三辊卷板机	W11S-50*3200	1	0	0	1	/	/
98	全纤维对开式高温加热炉	JCRX-360-10	1	0	0	1	/	/
99	通用门式起重机	ME20(10+10)-25 A5(MG28T)、MH10-16.5 A3(MG28T)	2	0	0	2	/	/

100	通用桥式起重机	QDxx32/5-22.5A5、QDxx32/5-23A5、QDxx150/50-25A5、QE(250+250)-34A5、QDxx32/5-323A5、QDxx50/10-32A5、KSQ20/5t-25.5mA5、QD100/32t-32mA6、QD300/50T-34m、QD50/10T-25m、QD32/5-22.2-12A6、QE25+25-25.5-15A6 QD100/20T-25 A6、QD50/10T-25.5m	16	0	0	16	/	/
101	喷砂机	HT-4720P	1	0	0	1	/	/
102	喷涂机	HVLP9.5、X45DL3	1	0	0	1	/	/
103	气动无气喷涂机	45:1	1	0	0	1	/	/
104	数控双柱立式车床	DVT160-NC	1	0	0	1	/	/
105	数控龙门移动钻床	ZK5550X4/105X110	1	0	0	1	/	/
106	水平下调式三辊卷板机	W11S-100×3200C、W11S-185×3200	2	0	0	2	/	/
107	通过式板材抛丸机	DLQ6945	1	0	0	1	/	/
108	涂装车间	—	1	0	0	1	/	/
109	焊条烘箱	YCH2-200 YCH2-50	3	0	0	3	/	/
110	焊剂烘箱	YCH3-150 YCH3-400 YXH2-200	6	0	0	6	/	/
111	单座翻转式焊接变位机	HB-200	1	0	0	1	/	/
112	焊接平台	HJ9000, 平台 9*4.3 米 HS85、HS95 HJ6000, 平台 6.2*4.3 米 HS125、HS160	7	0	0	7	/	/
113	电动台车式电阻加热炉	JND15-4860-7	1	0	0	1	/	/
114	电子汽车衡	SCS-80 型	1	0	0	1	/	/
115	焊接操作平台	HJ9000、HJ6000	1	0	0	1	/	/
116	滚轮架	非标	1 批	0	0	1 批	/	/
117	60t 自调式聚氨酯滚轮架	HGZT60	1	0	0	1	/	/
118	100t 自调式聚氨酯滚轮架	HGZT100	1	0	0	1	/	/
119	焊剂烘箱	YJJA-200	1	0	0	1	/	/

120	焊剂烘箱	YCH3-150	1	0	0	1	/	/
121	焊剂烘箱	YXH4-150	1	0	0	1	/	/
122	液压下调式三辊卷板机	W113-50x3200	1	0	0	1	/	/
123	电动伸缩门	(JZM-015)	2	0	0	2	/	/
124	控制系统	41*60	1	0	0	1	/	/
125	曲臂道闸	JZD-04	1	0	0	1	/	/
126	电动伸缩门	JZM-005	1	0	0	1	/	/
127	循环型工业热风机	BCW-XH-380-30A-220	2	0	0	2	/	/
128	循环型工业热风机	HCW-XH-380-30A-220	1	0	0	1	/	/
129	欧式电动双梁起重机	QD300/50T-34MH=26M	1	0	0	1	/	/
130	欧式电动双梁起重机	QD50/10T-25MH=20M	1	0	0	1	/	/
131	欧式电动双梁起重机	QD50/10T-25.5MH=15M	1	0	0	1	/	/
132	欧式电动双梁起重机	100/20T-22.5MH-20M	2	0	0	2	/	/
133	电动单梁起重机	LD10T-22.5M	1	0	0	1	/	/
134	新型双梁起重机	KSQA520/5T-25.5M	1	0	0	1	/	/
135	新型双梁桥式起重机	QDA5 100/32T932M	1	0	0	1	/	/
136	起重机遥控改造	TCSC26-1 L3	1	0	0	1	/	/
137	数控等离子切割机	GD-4000/24	1	0	0	1	/	/
138	数控水切割机	DWJ3040-BB	3	0	0	3	/	/
139	抛丸喷砂	HP6395	1	0	0	1	/	/
140	卷板机	W11-185x3500	1	0	0	1	/	/
141	数控平面钻床	PLD120120/12	1	0	0	1	/	/
142	液压机	YG41-2000	1	0	0	1	/	/
143	数控落地式镗铣床	TK6926	1	0	0	1	/	/
144	数控立式车床	CK52120	1	0	0	1	/	/

145	退火炉	40 米×18 米×20 米	1	0	0	1	/	/
146	电动液压千斤顶	DYG-30-2000	1	0	0	1	/	/
147	管板自动焊	Iorbital 3600\TP060\TPF03、Iorbital 3600\TP060、AW400	16	0	0	16	/	/
148	逆变式 CO2 气体保护焊机	NBC-500	32	0	0	32	/	/
149	逆变式脉冲氩弧焊机	WSM-200a、WSM-400	58	0	0	58	/	/
150	逆变手弧/氩弧焊机	WSM-400、ZX7-400STG	35	0	0	35	/	/
151	逆变直流弧焊机	ZX7-400STGIII、ZX7-500S、ZX7-630SIII、ZX7-400S、MZ-1250	210	0	0	210	/	/
152	枪式数显三点内径千分尺套装	3606-205	1	0	0	1	/	/
153	全数字控制电动胀管机	TRC-1022S22/TR-502H	4	0	0	4	/	/
154	熔化极气体保护焊	Aristo Mig 5000iw	1	0	0	1	/	/
155	钛合金换热管平头机	Mini auto	2	0	0	2	/	/
156	氩弧/手工两用弧焊机	WSM-400 (WS-400)、WS-400	2	0	0	2	/	/
157	脉冲氩弧焊机	电流 500A	0	0	8	8	+8	焊接
158	直流弧焊机	ZX7-400STGIII	2	0	0	2	/	/
159	直流手工焊	ARC-400i	4	0	0	4	/	/
160	高空作业升降平台	GTWY8-100	1	0	0	1	/	/
161	滚轮架	GZ-10T、GZ-5T、KT-60T、HGZ-10T、HGZ-5T、HGK-20T、CHT10-4、HGZ-60T、HGZ-40T、HGZ-100T、HGK-250T、KT-250T、KT-150T、HGK-350T、HGK-150T、HGK-500T、KTF1200、KT-150FZ、ZT-60、ZT-100、KT-200、ZT-150、KT-350、KT-800、ZX7-400SIII、HGZ-20T、GZ-20T	175	0	0	175	/	/
162	聚氨酯滚轮架	承载重量: 60T/自调心 4 辊、承载重量: 100T/自调心 4 辊	0	0	2	2	+2	辅助焊接
163	半自动切割机	CG1-30	1	0	0	1	/	/
164	便携式法兰机	FDG1270	1	0	0	1	/	/

165	便携式管材平头机	KERIN300、KERIN400	25	0	0	25	/	/
166	磁力钻	HC1000、ECO.100/4、SMD351L	5	0	0	5	/	/
167	管板内部切管机	1WELTC-300-1-REACH7	1	0	0	1	/	/
168	电动胀管机	TRC-1022S22(TR-504L)、TR-506L、TR-504L/194L06、 TR-506L/196L04	4	0	0	4	/	/
169	埋弧自动焊十字操作机	NLH8060	1	0	0	1	/	/
170	全数字控制电动胀管机	MATEX/RL4/F308 HS3	1	0	0	1	/	/
171	万向摇臂钻床	Z3725×8A、ZY3725	4	0	0	4	/	/
172	伺服电机胀管机	TES1000S2	4	0	0	4	/	/
173	自动平板铣边机	GMMA-1002	1	0	0	1	/	/
174	液压升降平台	SJY、SJY1-12、SJY-H-12 1t/12m	6	0	0	6	/	/
175	胀管器/电动胀管枪	TR-506L/HB229	1	0	0	1	/	/
176	胀管机（气动）	K50-400	1	0	0	1	/	/
177	液压胀管机	YZJ-350 5 台、YZJ-350D 10 台	15	0	0	15	/	/
178	焊接变位机	HB06	1	0	0	1	/	/
179	变位机	承载重量：3T	0	0	1	1	+1	焊接 辅助
180	变位机	HB30	1	0	0	1	/	/
181	逆变式气体保焊机	NB-500	6	0	0	6	/	/
182	全数字控制电动胀管机	Matex	1	0	0	1	/	/
183	全数字控制电动胀管机	Matexp1500	1	0	0	1	/	/
184	全数字控制液压胀管机	YZJ-350	2	0	0	2	/	/
185	450J 全自动摆锤冲击试验机	PTM2452-C	1	0	0	1	/	/
186	氧氮氢分析仪	CNH836	1	0	0	1	/	/
187	内窥镜	81288015-403	1	0	0	1	/	/

188	交流磁粉探伤仪	CY-1000	2	0	0	2	/	/
189	LED 光灯片	KSD-01	1	0	0	1	/	/
190	黑白密度计	NT-980	1	0	0	1	/	/
191	胶片烘干箱	JP-12	1	0	0	1	/	/
192	平口机（便携式管材平头机）	KERIN400	1	0	0	1	/	/
193	钛合金换热管平头机	Miniauto	1	0	0	1	/	/
194	逆变等离子切割机	LGK-100	1	0	0	1	/	/
195	等离子切割机	CUT-630	1	0	0	1	/	/
196	空气等离子切割机	非标	1	0	0	1	/	/
197	液压扳电动泵	TSP-302	1	0	0	1	/	/
198	电动试压泵	3DY2000/22	2	0	0	2	/	/
199	电动试压泵	3DY600/40	1	0	0	1	/	/
200	300KN 微机控制电子万能试验机	UTM5305	1	0	0	1	/	/
201	滚轮托架	KT-500	12	0	0	12	/	/
202	二氧化碳气保焊机	NBC-500II	30	0	0	30	/	/
203	手工弧焊机	mastar TIG-400DC	30	0	0	30	/	/
204	滚轮托架	KT-1200	2	0	0	2	/	/
205	埋弧自动焊	DC-1500	12	0	0	12	/	/
206	窄间隙焊	HSS-300W+CZ22-16×9	4	0	0	4	/	/
207	数控马鞍型焊机	HG-1600	13	0	0	13	/	/
208	滚轮托架	KT-250	4	0	0	4	/	/
209	中频感应加热系统	HYMF-160/380	1	0	0	1	/	/
210	焊接操作平台系统	HS160、125、95、85	9	0	0	9	/	/
211	带极堆焊	CZ22-6×4/DC-1500	1	0	0	1	/	/
212	电动胀管机	TR-504L/194L06/04	2	0	0	2	/	/

213	行进式坡口加工机	GMMA-100L	2	0	0	2	/	/
214	工业内窥镜	SP100/VN04030AEMV	1	0	0	1	/	/
215	篷房	Ø9600、Ø6900	3	0	0	3	/	/
216	风淋室	YJ-S-1500	3	0	0	3	/	/
217	工业移动空调	DAKC-82	3	0	0	3	/	/
218	环境冷却装置	OM-KQ-7E	10	0	0	10	/	/
219	万能材料试验机	WE/300B	1	1	0	0	-1	检验
220	微机液压万能试验机	WEW-600	1	1	0	0	-1	检验
221	焊接机器人	焊接范围：水平行程 4000mm，垂直行程 3200mm。	0	0	1	1	+1	焊接
222	大型钛合金耐压装置新型智能焊接系统	钛合金球体（直径（外径）×厚度）：φ1200~φ8000mm×δ20~110mm；最大钛合金半球体重量 60 吨。	0	0	1	1	+1	焊接
223	新型多功能装焊一体化平台	承载 160 吨，工件总长度 25m，实现上下、左右调整，与焊机实现联动转动焊接。	0	0	1	1	+1	焊接
224	智能化安全生产平台	/	0	0	1	1	+1	软件
225	用电增容项目	配电房、变配电设计，4 台 SCB18-2500KVA 变压器，高低压配电柜、高压电缆的敷设安装，配电房建设等。	0	0	1	1	+1	提供宝钛使用
226	激光清洗机	功率：200W	0	0	2	2	+2	表面处理
227	工业大风扇	直径 7.3 米，风量 13200m³/min	0	0	4	4	+4	辅助设施
228	高压清洗机	15kW，最大压力 40Mpa	0	0	1	1	+1	表面处理
229	金相显微镜	DMi8C	0	0	1	1	+1	实验
230	超景深显微镜	Smart Zoom 5	0	0	1	1	+1	实验
231	电感耦合等离子发射光谱仪	iCAP Pro XP	0	0	1	1	+1	实验

232	X 射线残余应力分析仪	iXRD	0	0	1	1	+1	探伤
233	高频 X 射线探伤机	DIYE-300GD DIYE-300GP	0	0	2	2	+2	探伤
234	手持式成分分析仪	VEL-SDD	0	0	2	2	+2	实验
235	粗糙度仪	TIME3110	0	0	1	1	+1	实验
236	便携式里氏硬度计	TIME5350	0	0	2	2	+2	实验
237	铁素体含量测定仪	FERITSCOPE DMP30	0	0	2	2	+2	实验
238	固定式辐射剂量监测仪	射线类型: X、 γ ; 能量范围: 40KeV~3MeV; 测量范围: 0.1 μ Sv/h~9.99Sv/h	0	0	4	4	+4	探伤 辅助
239	废气治理设施	通风橱	0	0	1	1	+1	实验
240	自动扫查器	/	0	0	1	1	+1	实验 软件
241	压力容器参数化高效三维设计软件 (静设备设计系统)	/	0	0	1	1	+1	软件
242	前处理建模软件 (含三维轻量化浏览、协同仿真)	/	0	0	1	1	+1	软件
243	PV 软件升级	/	0	0	1	1	+1	软件
244	有限元计算软件 (ANSYS)	/	0	0	1	1	+1	软件
245	高效协同办公管理系统	/	0	0	1	1	+1	软件
246	加密软件、防泄密软件	/	0	0	1	1	+1	软件
合计			1146	15	55	1186	+40	/

7.水平衡分析

本项目为全厂区的提升改造项目，东厂区新增用水包括实验室清洗用水和溶液配制纯水，西厂区新增用水包括高压清洗用水和地面清洗用水。

①实验室清洗用水：根据企业估算，实验仪器及台面等清洗用水量约10L/d，年工作300天，则实验室清洗用水量为3t/a，清洗废液收集后做危废处理，产生系数以80%计，则废液产生量为2.4t/a。

②溶液配制纯水：本项目实验室检测溶液配制需使用外购纯水，年用量0.8t/a，配制使用后的溶液作为危废处置，产生系数以80%计，则废液产生量为0.64t/a。

③高压清洗用水：本项目西厂区表面处理新增高压清洗机，冲洗工件表面污垢，工作流量45L/min，单日工作时间为12h，年工作300天，年用水量为9720t/a。废水产生量以80%计，则高压清洗废水产生量为7776t/a。

④地面清洗用水：高压清洗后为保证车间地面清洁，需对高压清洗区域地面进行清洗，清洗周期约为每天一次（全年共300次），每次用水约2t，则年用水量为600t/a。废水产生量以80%计，则地面清洗废水产生量为480t/a。

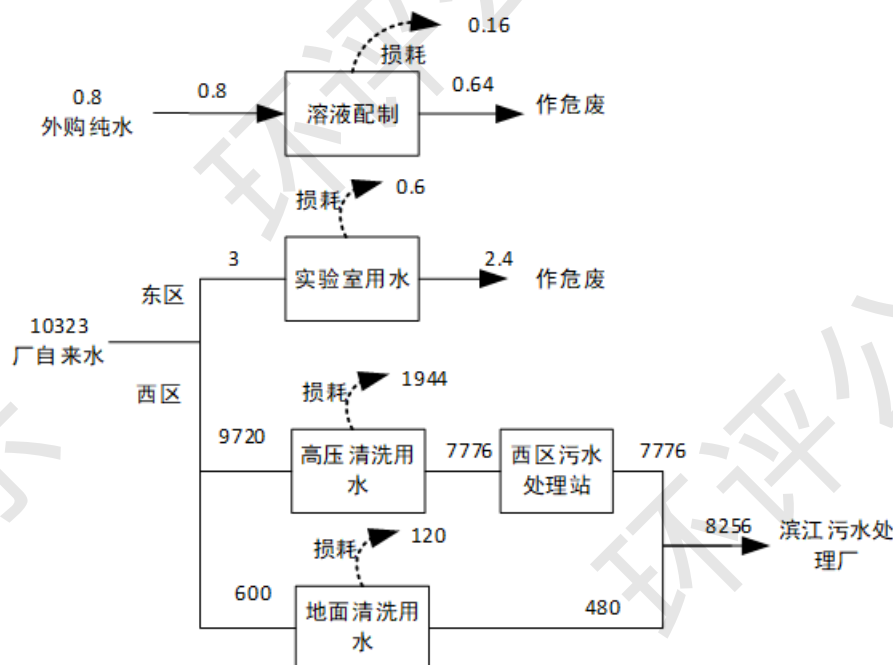
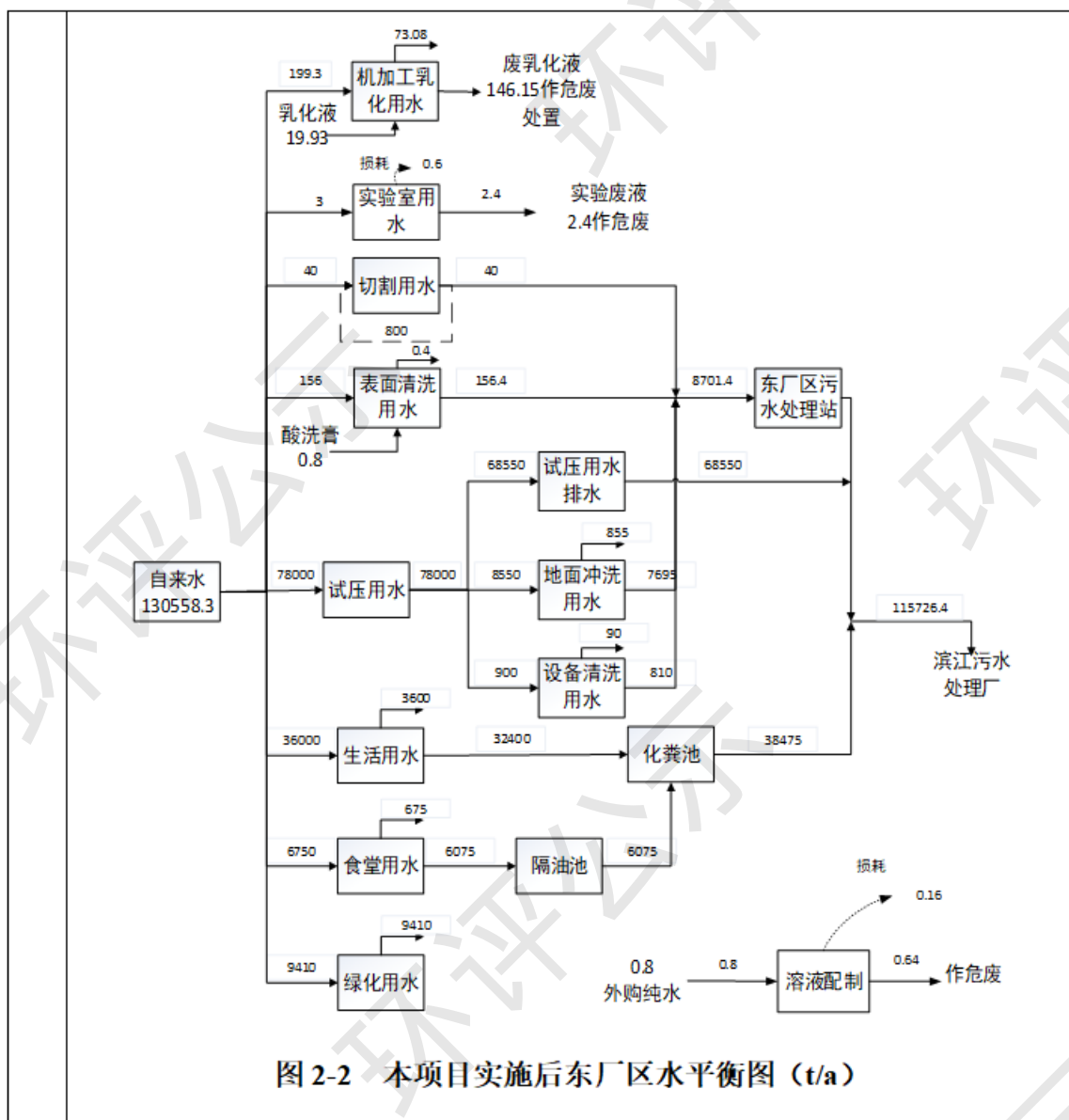


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)



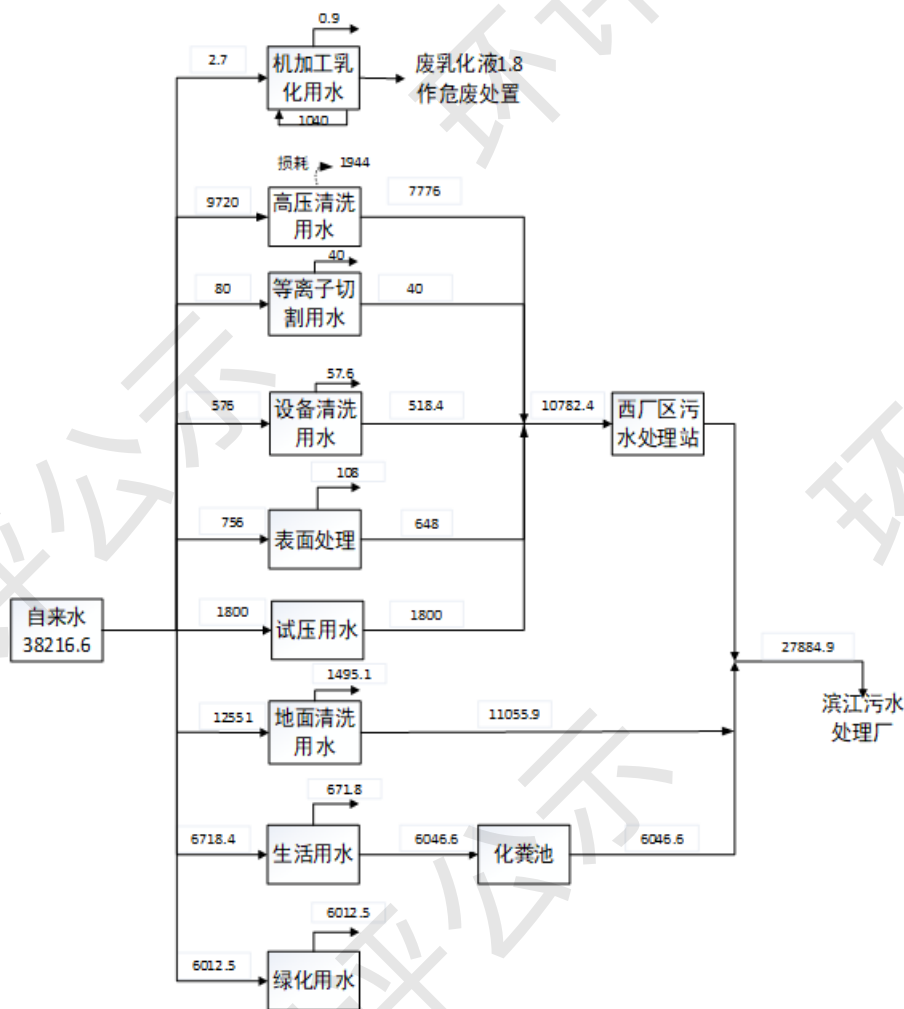
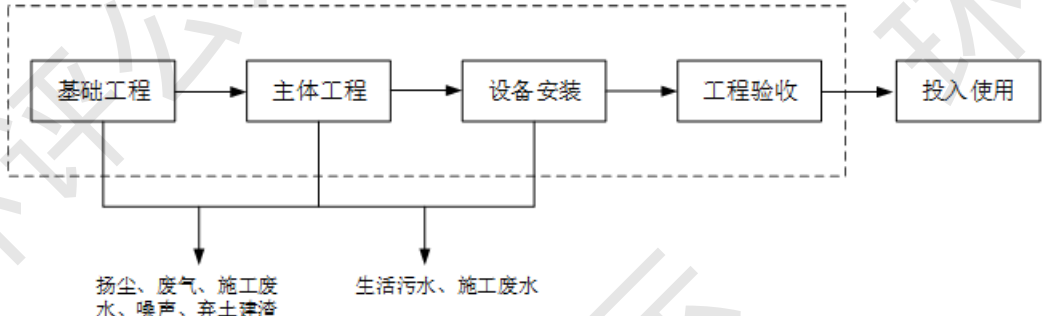


图 2-3 本项目实施后西厂区水平衡图 (t/a)

8. 周边环境概况及厂区平面布置情况

企业位于南京市江宁滨江经济开发区景明大街 15 号 (东厂区)。东厂区北侧为南京马波斯自动化设备有限公司、方大 (南京) 塑料有限公司、江苏华飞仓储设备制造有限公司、南京嘉易幕墙工程有限公司、宇培南京江宁物流园，东侧为南京席妮寝具有限公司、南京苏洋玻璃有限公司、南京晶彩玻璃科技有限公司，南侧为苏旺食品、江苏美芝隆机械有限公司、南京聚锋新材料有限公司、东方邦太、南京木立方有限公司，西侧与西厂区之间为空地；西厂区北侧为空地，南侧为空地，西侧为南京北路智控科技股份有限公司、南京际华三五二一特种装备有限公司、滨江青年街区。具体厂区周边 500m 范围企业和敏感目标见附图 5。

东厂区由西至东依次为宿舍楼、食堂、办公楼、体育馆、危废库、危化品仓库、2#厂房 (东北角为实验室)、3#厂房、4#厂房 (新增设备)；西厂

	<p>区由南至北依次为一般固废库、危废库、7#厂房（新增设备）。具体厂区平面图见附图 6 和实验室平面布置图附图 7。</p>
工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	<p>施工期：</p> <p>本项目为扩建技改项目，在现有厂房内新增设备，施工主要为设备的安装和调试、新增设备用电设施建设（配电房、线缆铺设，提供给租赁公司使用）。配电房施工建设时会产生施工废水、生活污水、生活垃圾、建筑垃圾、施工扬尘、弃土、废弃物、噪声等。本项目施工工艺流程及污染工序如图 2-2 所示。</p>  <p style="text-align: center;">图 2-4 施工期工艺流程及产污环节图</p> <p>工程分析：</p> <p>（1）场地平整、基础工程：地基处理（岩土工程）与基础施工时，由挖土机、运土卡车等运行时，将主要产生噪声；同时产生扬尘和工人施工生活污水；基础工程因开挖土石方，在施工阶段会有弃方产生。</p> <p>（2）主体工程及附属工程：由混凝土输送泵、混凝土振捣棒、卷扬机、切割机、电钻等施工机械运行产生噪声，挖土、堆场、汽车运输等工程产生扬尘，原材料废弃料及生产和生活污水。</p> <p>（3）附属设施建设：主要进行周边雨水沟、围墙等的修建，安装相应的环保设施，该过程主要产生设备安装噪声、粉尘等。</p> <p>（4）设备安装：将购买回来的设备按照生产布局进行安装，该过程主要产生的是设备安装噪声。</p> <p>运营期：</p> <p>本项目属于对现有部分设备进行智能化、数字化提升改造，不改变现有生产工艺路线，主要是提升现有检验检测能力和表面处理能力。本次改造仅涉及压力容器生产，具体工艺流程如下。</p>

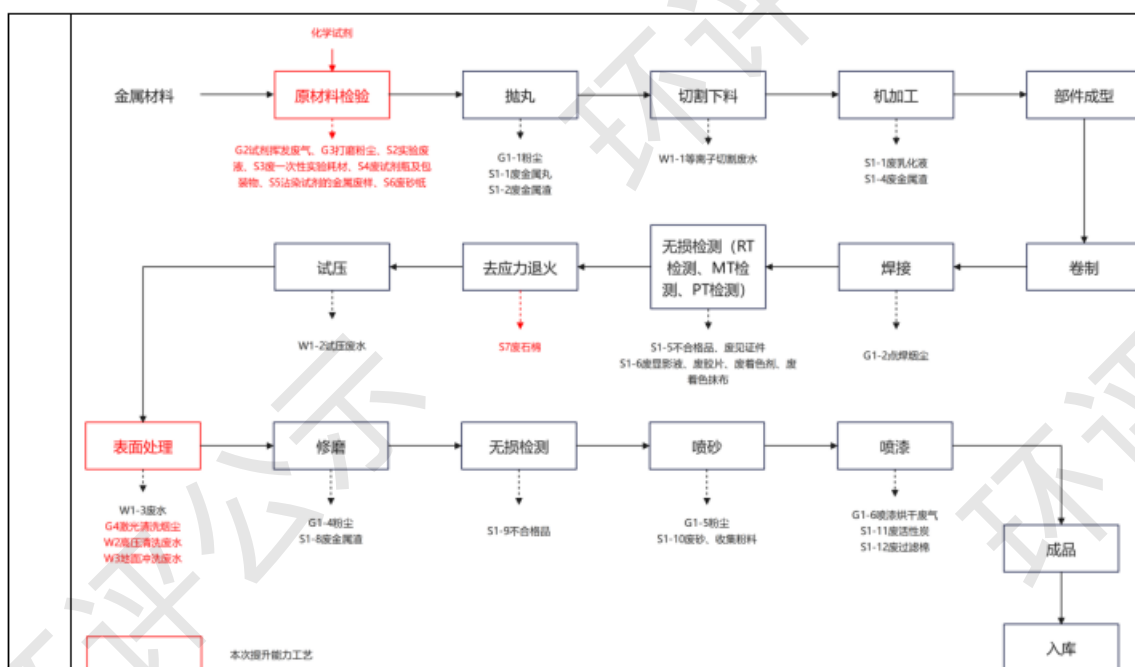


图 2-5 压力容器生产工艺流程及产污节点图

原材料检验：对进场的原材料进行检测，通过新购的金相显微镜、超景深显微镜、电感耦合等离子发射光谱仪、手持式成分分析仪、粗糙度仪、便携式里氏硬度计、铁素体含量测定仪等设备进行材料检验、金相检验和 ICP 化学分析，具体检测项目见下表：

表 2-8 检测项目及方法一览表

类别	测试项目	检测试剂	检测设备	检测标准
材料检验	金属成分分析、粗糙度、硬度、铁素体含量	/	手持式成分分析仪、粗糙度仪、便携式里氏硬度计、铁素体含量测定仪	/
金相检验	钛、钢、不锈钢、镍、铜、铝及其合金高低倍组织、非金属夹杂物、污染层等的观察	氢氟酸、硝酸、盐酸、硫酸、氢氟酸、砂纸、金刚石喷雾抛光剂、铬酸钾、酚酞、硫酸铁、冰乙酸、高氯酸、95%乙醇、无水乙醇、丙酮、草酸、硫酸铜、三氯化铁、氯化铜、1.10-菲啉、盐酸羟胺、三水合乙酸钠	金相显微镜、超景深显微镜	《钛及钛合金高低倍组织检验方法》（GB/T5168-2020）、《钢的低倍组织及缺陷酸蚀检验法》（GB/T226-2015）、《金属显微组织检验方法》（GB/T 13298-2015）、《钢中非金属夹杂物含量测定方法》（ASTME 45-18a）、《金属平均晶粒度测定方法》（GB/T6394-2017）、《钢中非金属夹杂物含量的测定标准评级图显微检验法》（GB/T10561-2023）、《平均晶粒度测试方法》（ASTME112-24）、《金属和合金侵蚀的标准操作》（ASTME407-07 2015）
I	碳素钢、	酒精、丙酮、	电感耦合	《铝及铝合金化学分析方法 第 26 部

C P 化 学 分 析	中低合金钢、镍及镍合金、钛及钛合金、锆及锆合金中基本元素的含量测定	氢氟酸、硝酸、盐酸、硫酸 高纯氩	等离子体发射光谱仪	<p>分：合金及杂质元素的测定电感耦合等离子体原子发射光谱法》 (GB/T13747.26-2022)、《锆及锆合金化学分析方法 第20部分：铅量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法》 (GB/T13747.20-2017)、《锆及锆合金化学分析方法 第2部分：铁量的测定 1, 10-二氮杂菲分光光度法和电感耦合等离子体原子发射光谱法》 (GB/T13747.2-2019)、《锆及锆合金化学分析方法 第4部分：铬量的测定 二苯卡巴肼分光光度法和电感耦合等离子体原子发射光谱法》 (GB/T13747.4-2020)、《低合金钢 多元素含量的测定电感耦合等离子体原子发射光谱法》(GB/T 20125-2006)、《海绵钛、钛及钛合金化学分析方法 多元素含量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法》(YS/T1262-2018)、《电感耦合等离子体原子发射光谱法分析镍合金的标准测试方法(基于性能)》(ASTM E2594-20)、《不锈钢 多元素含量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法》(YB/T4396-201)、《不锈钢中锰、磷、硅、铬、镍、铜、钼和钛含量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法》 (SN/T3343-2012)</p>
<p>(1) 取样：实验室接收进场的原材料试样进行登记待检。</p> <p>(2) 试剂制备：在 303 室通风橱内将检测需要的各类试剂配制以及试样的溶样的完成，供实验分析使用。此过程会产生试剂挥发废气 G2、实验废液 S2、废一次性实验耗材 S3、废试剂瓶及包装物 S4。</p> <p>(3) 检测分析：试剂制备完成后在相应实验室内对试样进行检测分析，样品分析完毕后，实验人员将得到的实验数据进行记录并出具报告，具体检测内容如下：</p> <p>①材料检验：在 201 室对试样采用手持式成分分析仪、粗糙度仪、便携式里氏硬度计、铁素体含量测定仪等设备检测试样的金属成分、粗糙度、硬度和铁素体含量。</p> <p>②金相检验：在 302 室对试样采用不同目数的砂纸进行由粗到细的磨制，然后采用不同目数的金刚石喷雾进行抛光；在 201 室对抛光后的试样进行表面侵蚀，侵蚀时会使用不同比例的酸试剂，使金相的高低倍组织进行显相，在显微镜下观察高低倍组织。</p> <p>③ICP 化学分析：在 303 室对试样进行清洗，将称好的样品放入烧杯或锥形瓶中，根据金属材料的性质选择合适的酸或混合酸进行溶解（前处理）。</p>				

在 201 室进行检测分析，利用高温电感耦合等离子体作为激发光源，将待测金属溶液中的原子或离子激发至高能态，当这些激发态的粒子跃迁回低能态时，会发射出元素特有的特征光谱，通过测量特征光谱的波长和强度，进行定性和定量的分析。

此过程会产生试剂挥发废气 G2、打磨粉尘 G3、实验废液 S2、废一次性实验耗材 S3、废试剂瓶及包装物 S4、沾染试剂的金属废样 S5、废砂纸 S6。

(4) 实验设备清洗收纳：实验结束后，实验人员需要对实验设备、仪器进行清洗、收纳。此过程会产生实验废液 S2。

表面处理：本次表面处理新增激光清洗和高压水清洗，通过新购置的激光清洗机 and 高压清洗机去除工件表面的污垢。激光清洗原理：利用高能激光束与工件表面污染物之间的相互作用。激光能量密度高，使得激光能够瞬间加热、膨胀、熔化或气化附着在表面的锈斑，从而实现清洗。高压水冲洗原理：高压水泵将普通水加压，并通过特制喷嘴喷射出高速水流，利用水流的冲击力、剪切力和空化效应分解和剥离油污。激光清洗和高压水清洗过程均不使用清洗剂，此过程会产生激光清洗烟尘 G4、高压清洗废水 W2。

其他产污节点：退火工序换新的钛合金环焊缝局部热处理装置在使用过程中会产生废石棉 S7，高压清洗区域清洁产生的地面清洗废水 W3。

本项目建成后，营运期产排污情况如下表。

表 2-9 本项目营运期主要产污环节

类别	编号	产生工序	污染物	治理措施	排放去向
废气	G2	检验	非甲烷总烃、硫酸雾、氮氧化物、氯化氢、氟化物	/	无组织排放
	G3	打磨	颗粒物	/	无组织排放
	G4	激光清洗	颗粒物	/	无组织排放
废水	W2	高压清洗	pH、COD、SS、石油类	厂区污水处理站	市政污水管网
	W3	地面清洗	COD、SS		
固体废物	S2	检验	实验废液	危废库	委托处置
	S3	检验	废一次性实验耗材		
	S4	检验	废试剂瓶及包装物		
	S5	检验	沾染试剂的金属废样		
	S6	检验	废砂纸	一般固废库	收集外售
	S7	退火	废石棉	危废库	委托处置
噪声	N	设备运行	噪声	减振、隔声	/

与项目有关的原有环境污染问题

1.现有项目环保手续履行情况

表 2-10 现有项目环评及验收情况一览表

厂区	序号	项目名称	环评审批部门、文号及时间	环保验收情况
东厂区	1	年产 260 台套压力容器及管道安装件项目	南京市江宁区环境保护局 2008 年 8 月 5 日	南京市江宁区环境保护局 2011 年 7 月 15 日已验收
	2	年产 260 台套压力容器及管道安装件技改项目	南京市江宁区环境保护局 2011 年 8 月 19 日	南京市江宁区环境保护局 2011 年 11 月 22 日已验收
	3	年产 260 台套压力容器及管道安装件项目修编	南京市江宁区环境保护局 2014 年 12 月 18 日	2016 年 3 月 18 日已验收
	4	船舶及海洋工程用高性能特材装备制造厂房项目	南京市生态环境局 宁环表复(2020) 15167 号 2020 年 7 月 28 日	一期于 2023 年 12 月 19 日完成自主验收
	5	宝色舰船及海洋工程装备制造提质扩能项目	南京市生态环境局 宁环(江)建(2022) 167 号 2022 年 11 月 15 日	未建
	6	东厂区表面处理清洗废水除氨氮项目	备案号: 202432011500000019	/
西厂区	7	建设钛、镍、锆等材料装备制造生产厂区项目	南京市江宁区环境保护局 江宁环建(2015) 22 号 2015 年 6 月 5 日	南京市江宁区环境保护局 2018 年 7 月 12 日已验收
	8	建设钛、镍、锆等材料装备制造生产厂区项目(扩建)	南京市江宁区环境保护局 江宁环建字(2016) 12 号 2016 年 8 月 18 日	
	9	喷漆房废气处理设施建设项目	备案号: 202332011500000066	/
	10	西厂区表面处理清洗废水除氨氮项目	备案号: 202432011500000018	/
全厂	11	基于工业互联网+人工智能识别技术的特种金属高端装备智能焊接系统开发及产业化应用	南京市生态环境局 宁环(江)建(2021) 86 号 2021 年 10 月 13 日	2021 年 11 月 23 日企业已自主验收

企业最近于 2025 年 9 月 2 日变更全厂（包括西厂区、东厂区）排污许可证（证书编号：91320100135626086T001Y）。

2.现有项目工艺及产污情况

2.1 生产工艺

2.1.1 已建已验收项目生产工艺

根据现有项目环评报告中相关内容和实际调查情况，现有已建项目生产工艺如下：

（1）东厂区配套管道生产工艺流程：

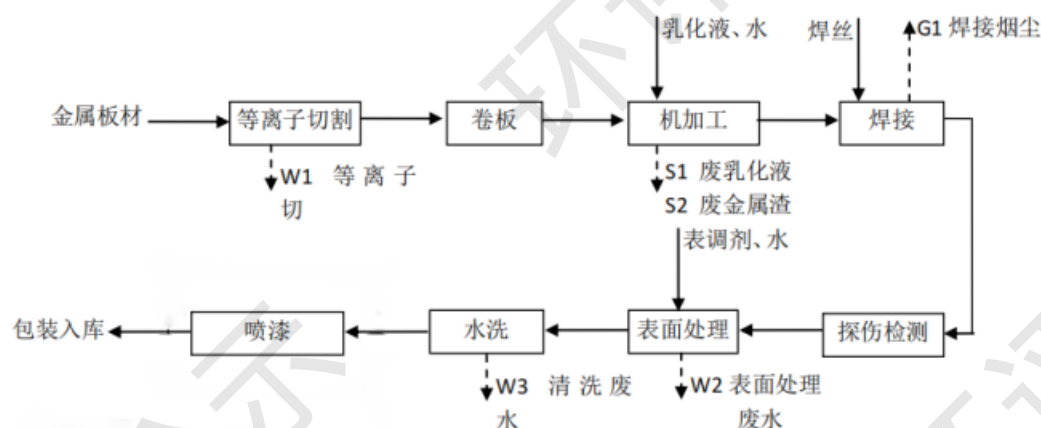


图 2-6 东厂区管道生产工艺流程及产污节点图

(2) 西厂区和东厂区压力容器（超限装备）生产工艺相同，区别为西厂区有抛丸、喷砂、喷漆工艺，东厂区没有（抛丸、喷砂、喷漆均在西厂区内进行）。具体压力容器生产工艺流程如下：

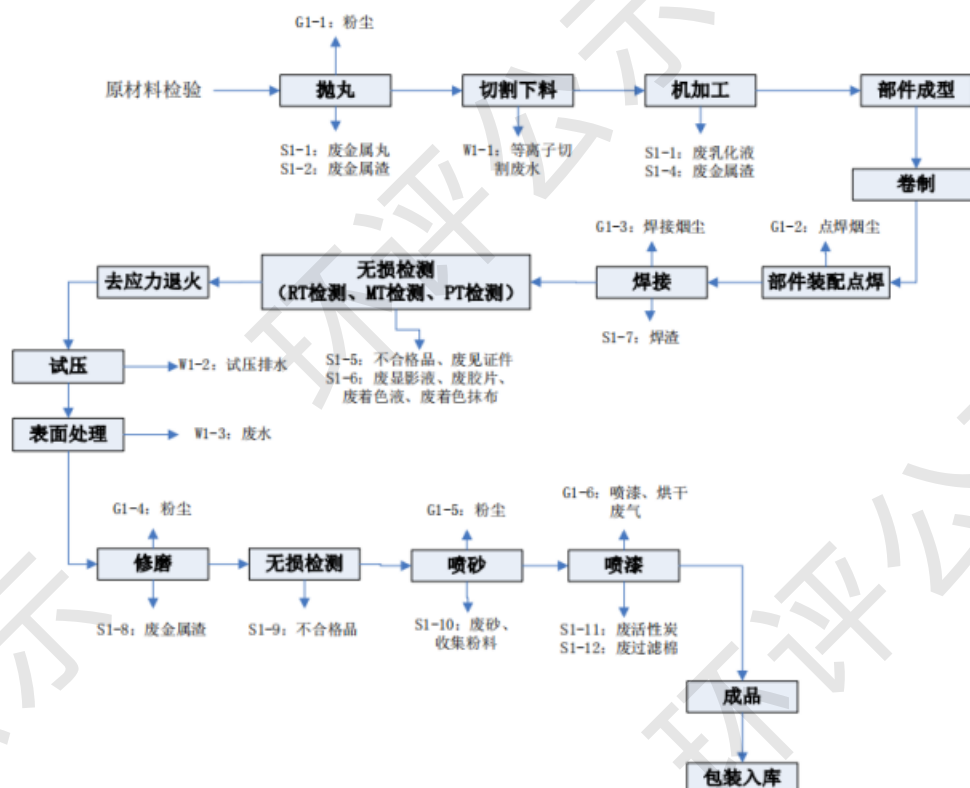


图 2-7 全厂超限装备（压力容器）生产工艺流程及产污节点图

(3) 通过新购置数据采集、图像识别、焊接、应力消除、检测试验等设备，借助工业互联网+人工智能识别技术，提升改造企业网络和信息安全机制，开展钛合金部件焊接、熔池特征抓取、高带宽低延时数据传输、在线

质量监测等智能化应用技术攻关，生产工艺流程如下：

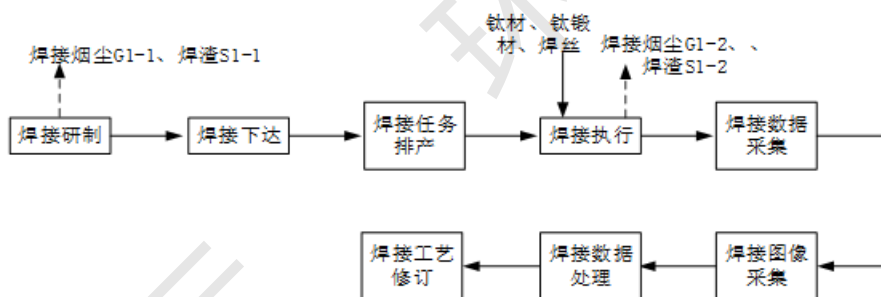


图 2-8 工业互联网+人工智能识别技术焊接工艺流程及产污节点图

2.1.2 未建项目生产工艺

根据现有项目环评报告中相关内容和实际调查情况，现有未建项目生产工艺如下：

(1) 结构件（胎架、壳板、加强筋、法兰）生产工艺

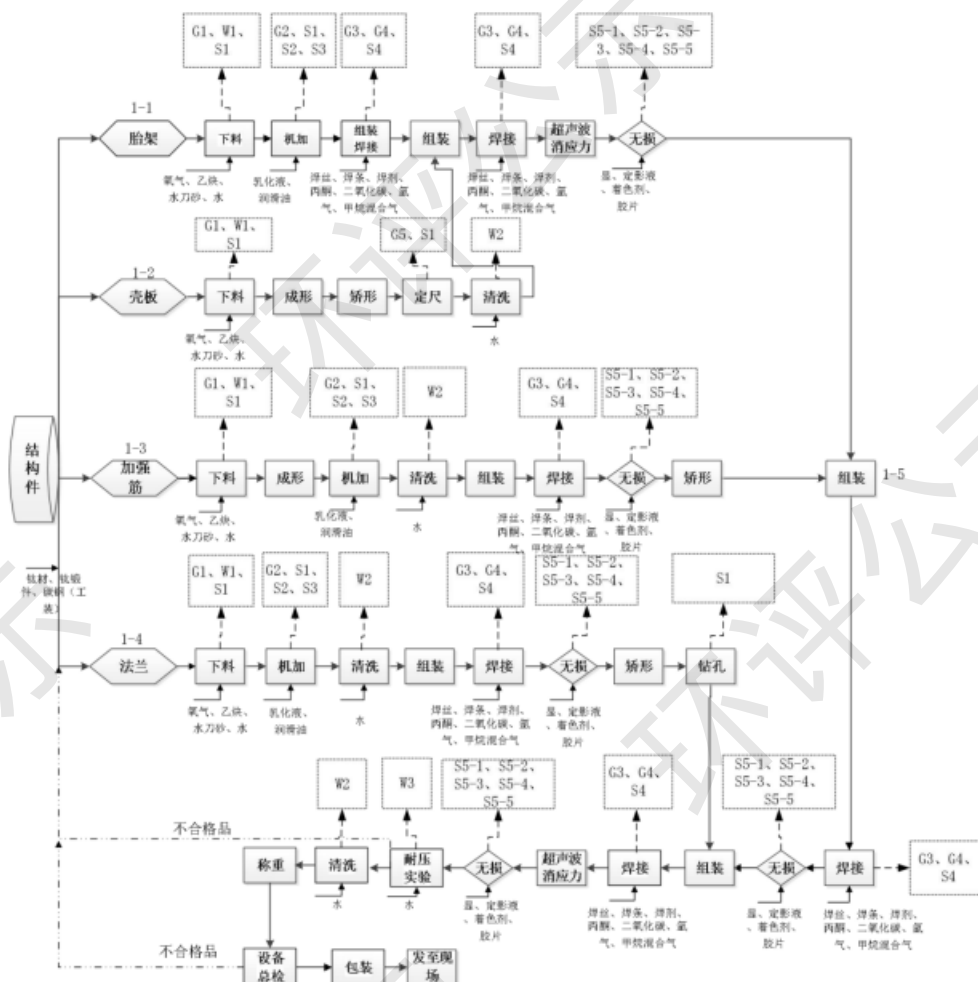


图 2-9 结构件（胎架、壳板、加强筋、法兰）工艺流程及产污节点图

(2) 容器、管道管件生产工艺

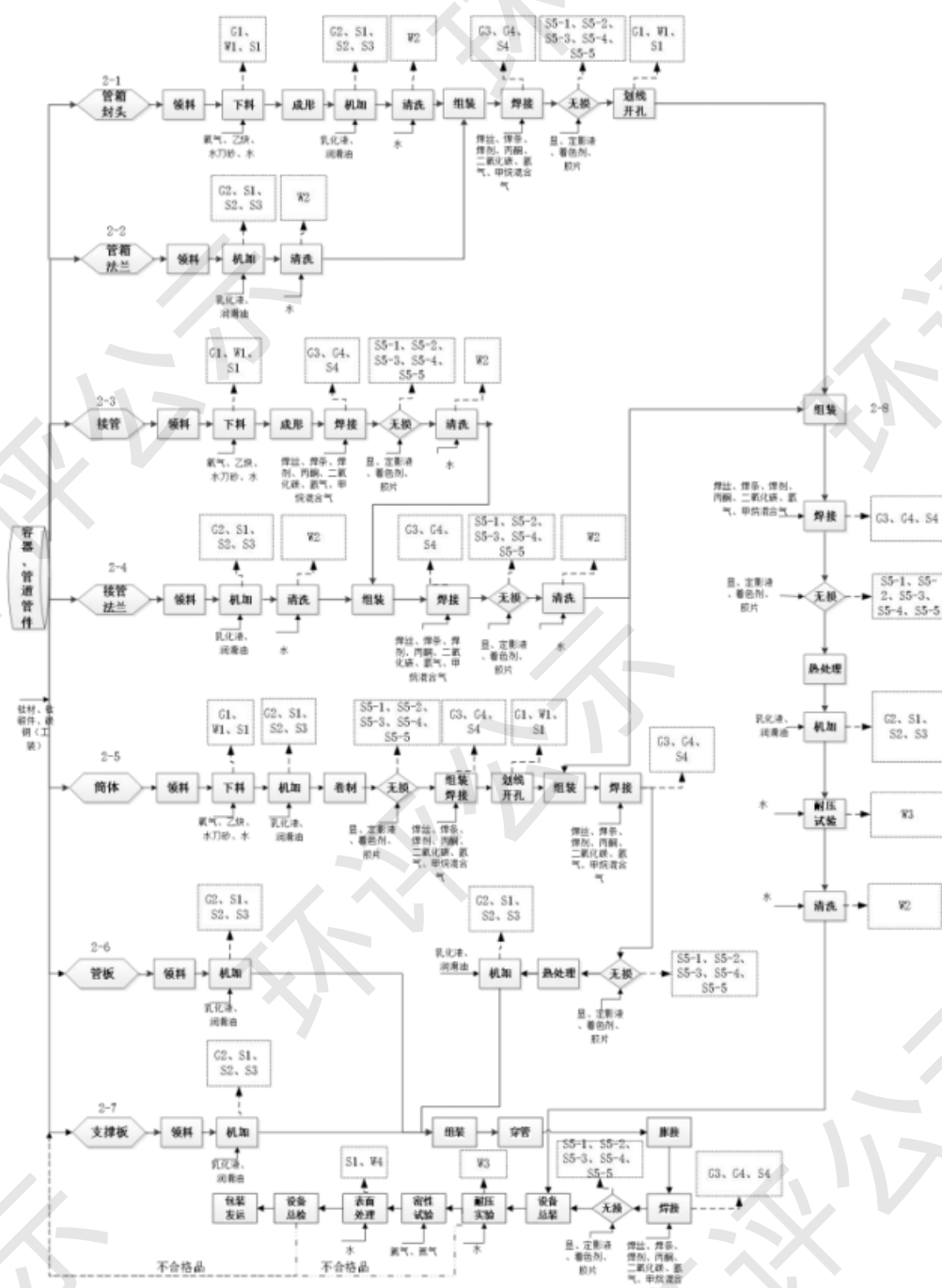


图 2-10 容器、管道管件工艺流程及产污节点图

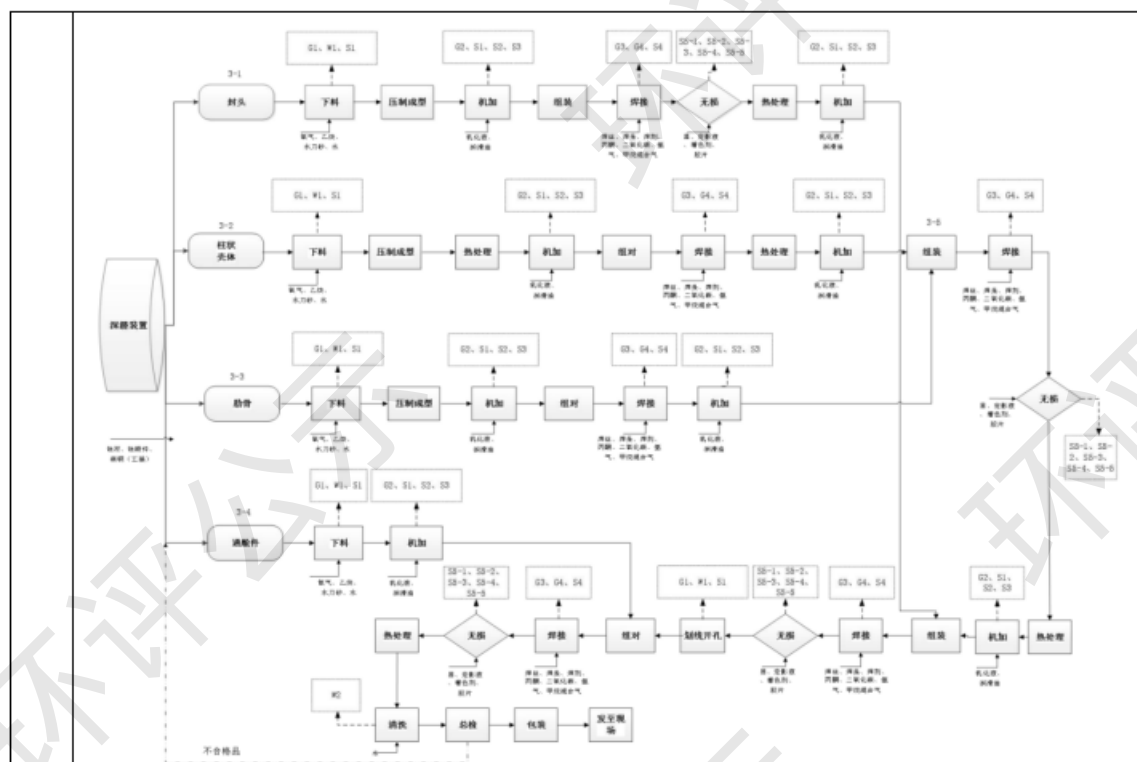


图 2-11 深潜装置工艺流程及产污节点图

2.2 现有项目废水产排及排放达标分析

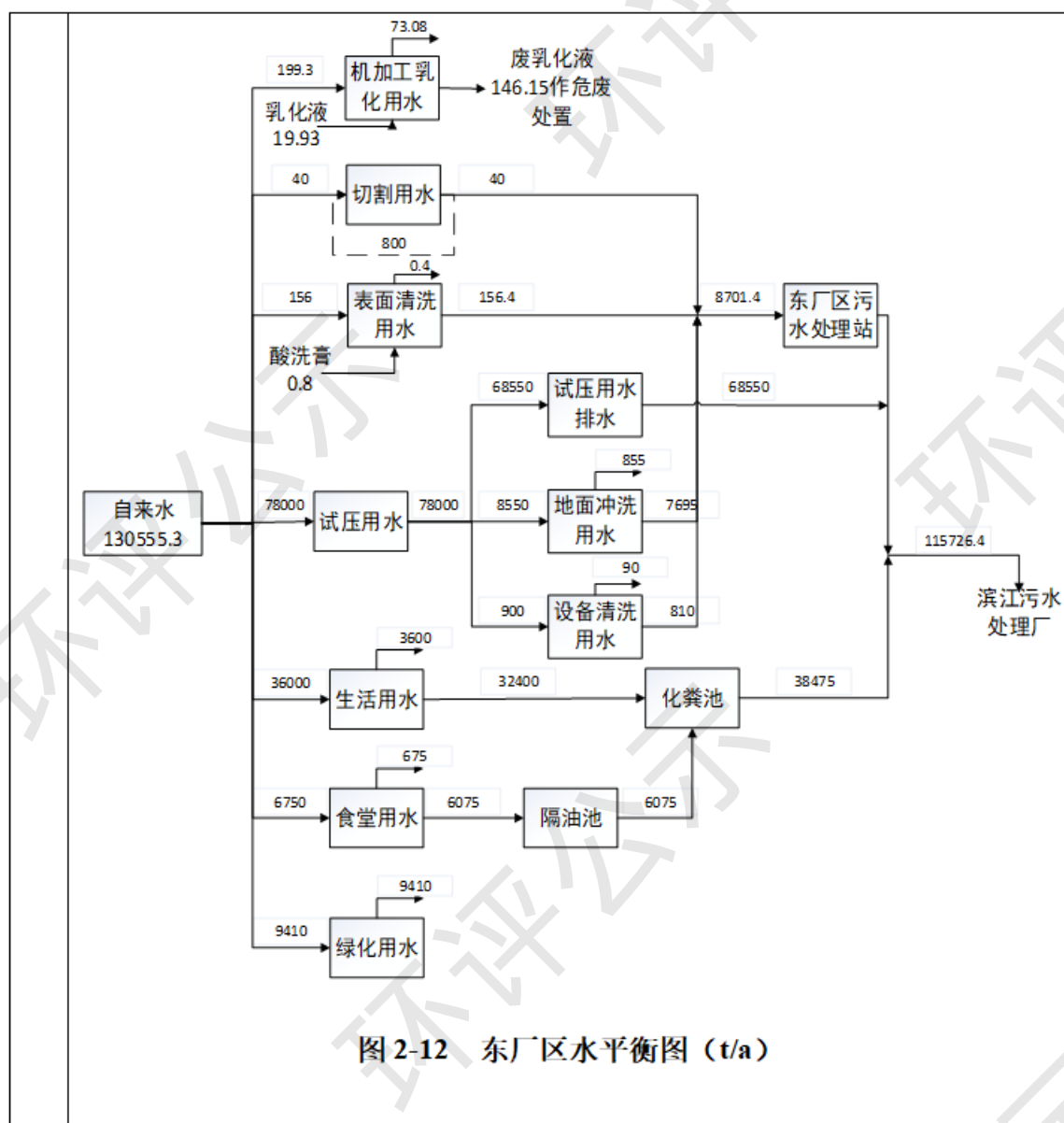
2.2.1 已建已验收项目

(1) 废水产生及排放情况

企业产生的污水主要是生活污水、食堂废水、生产废水。

东厂区生活污水经化粪池预处理，食堂废水经隔油池处理，一并接管污水管网，西厂区生活污水经化粪池预处理后接管污水管网。

东厂区试压排水直接接入污水管网，东厂区地面冲洗水、切割废水、设备清洗废水、表面清洗废水进入东厂区污水处理站（pH 调节、混凝、折点加氯、余氯反应、砂滤、MBBR 反应）处理后接管污水管网；西厂区试压排水、切割废水、设备清洗废水、表面清洗废水经西厂区污水处理站（pH 调节、混凝、气浮、折点加氯、余氯反应、MBBR 反应）处理后与地面冲洗水、一并接管污水管网。



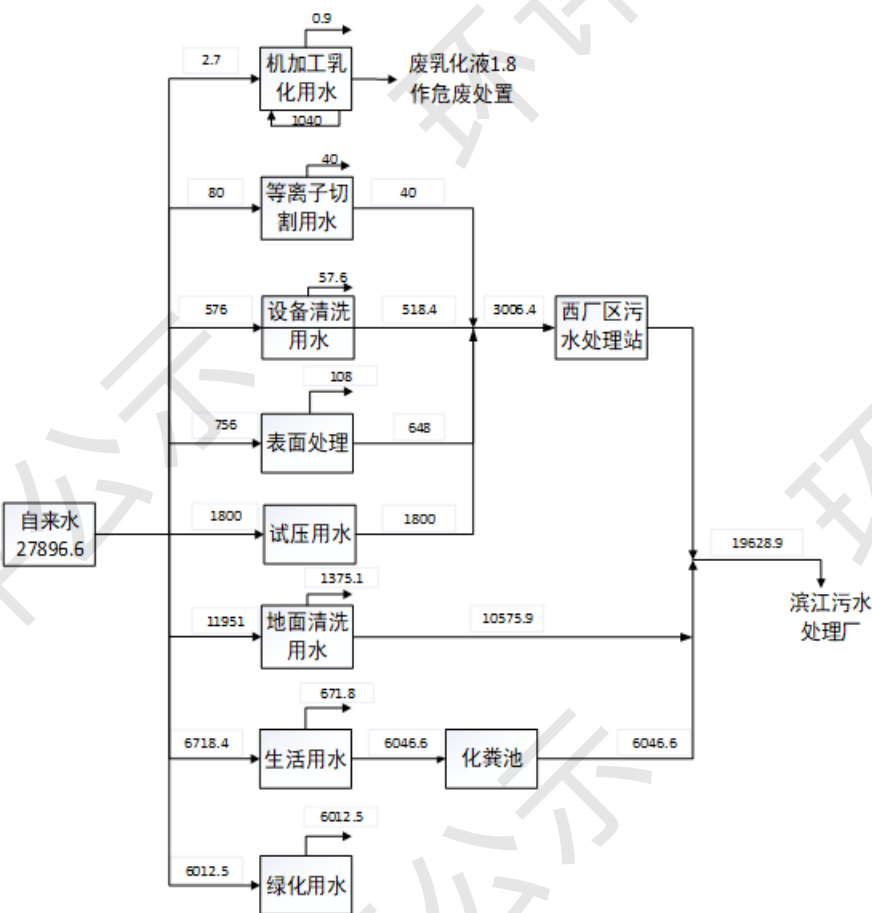


图 2-13 西厂区水平衡图 (t/a)

(2) 排放达标性分析

根据企业在线监测数据 (2024 年 9 月 10 日—2025 年 9 月 10 日) 和例行监测报告 (报告编号: GBBGHJ2025031), 采样时间为 2025 年 1 月 6 日, 检测结果如下:

表 2-11 现有项目废水手工监测结果

样品名称	检测结果最大日均值 (mg/L)			
	总氮	石油类	SS	LAS
东区 DW001	24.8	0.137	10.33	0.088
西区 DW002	2.82	0.140	4.67	0.122
执行标准	70	20	400	20
达标分析	达标	达标	达标	达标

表 2-12 现有项目废水在线监测结果

样品名称	检测结果最大日均值 (mg/L)			
	pH	COD	氨氮	TP
东区 DW001	7.6	50.1	8.9	0.67
西区 DW002	7.8	87.4	9.9	0.65
执行标准	6-9	500	35	8
达标分析	达标	达标	达标	达标

(3) 实际排放量计算

表 2-13 现有项目废水排放情况

废水种类及产生量	污染物名称	实际接管量(t)	环评接管量(t)	相符性
东区 115726.4t/a	COD	5.7979	10.5635	/
	氨氮	1.0300	1.32	
	TP	0.0775	0.22	
	TN	2.8700	7.437	
	石油类	0.0159	0.038	
	SS	1.1955	6.7782	
	LAS	0.0102	0.597	
西区 19628.9t/a	COD	1.7156	2.307	/
	氨氮	0.1943	0.21	
	TP	0.0128	0.04	
	TN	0.0554	1.917	
	石油类	0.0027	0.042	
	SS	0.0917	2.557	
	LAS	0.0024	0.123	
合计 135355.3t/a	COD	7.5135	12.8705	未突破环评核定接管量
	氨氮	1.2243	1.53	
	TP	0.0903	0.26	
	TN	2.9254	9.354*	
	石油类	0.0186	0.08	
	SS	1.2871	9.3352	
	LAS	0.0126	0.72	

注：TN 现有环评未核算总量，根据排污许可申请总量确认 TN 接管量为 9.354t/a。

2.环评接管量为已验收项目的核算量。

根据上表可知，企业现有项目废水排放满足总量控制要求。

2.2.2 未建项目

《船舶及海洋工程用高性能特材装备制造厂房项目（二期）》和《宝色舰船及海洋工程装备制造提质扩能项目》未建，该部分废水产排情况来源于原环评。

表 2-14 未建项目废水排放情况（单位：t/a）

种类	污染物	排放量（接管量）		
		船舶及海洋工程用高性能特材装备制造厂房项目二期	宝色舰船及海洋工程装备制造提质扩能项目	合计
废水污染物	水量	47.5	7484.4	7531.9
	COD	0.0024 (0.0095)	2.431 (4.611)	2.4334 (4.6205)
	SS	0.0005 (0.0048)	0.075 (1.123)	0.0755 (1.1278)
	氨氮	/	0.03 (0.03)	0.03 (0.03)
	TP	/	0.004 (0.004)	0.004 (0.004)
	动植物油	/	0.007 (0.03)	0.007 (0.03)
	石油类	/	0.007 (0.037)	0.007 (0.037)
	LAS	/	0.004 (0.022)	0.004 (0.022)

2.3 现有项目废气产生及排放达标分析

2.3.1 已建已验收项目

(1) 废气产生及排放情况

表 2-15 现有项目废气污染防治措施一览表

序号	废气种类	污染因子	处理措施	排放去向
1	抛丸粉尘	颗粒物	旋风除尘器+布袋除尘器	15m 高 DA001 排放口
2	喷漆烘干废气	颗粒物、乙酸丁酯、二甲苯、非甲烷总烃、丁醇	过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧	15m 高 DA002 排放口
3	喷砂粉尘	颗粒物	布袋除尘器	15m 高 DA003 排放口
4	危废库废气	非甲烷总烃	活性炭吸附	15m 高 DA004 排放口

(2) 废气排放达标分析

根据企业例行监测报告（报告编号：GHBGHJ2025029、GHBGHJ2025030、GHBGHJ2025036、GHBGHJ2025037），采样时间为 2025 年 1 月 6 日、2025 年 1 月 7 日和 2025 年 3 月 3 日，监测结果如下：

表 2-16 现有项目有组织废气手工监测结果

监测日期	监测点位	风量 m³/h	监测因子	监测项目	单位	监测结果	执行标准	达标分析
2025.1.7	DA001	28727	颗粒物	排放浓度	mg/m³	1.7	20	达标
				排放速率	kg/h	0.047	1	达标
2025.1.6	DA002	33452	颗粒物	排放浓度	mg/m³	2.13	10	达标
				排放速率	kg/h	0.07	0.4	达标
			乙酸丁酯	排放浓度	mg/m³	ND	/	/
				排放速率	kg/h	/	/	/
			二甲苯	排放浓度	mg/m³	ND	10	达标
				排放速率	kg/h	/	0.72	达标
			丁醇	排放浓度	mg/m³	<0.3	/	/
				排放速率	kg/h	/	/	/
2025.3.3	DA003	22249	颗粒物	排放浓度	mg/m³	1.13	20	达标
				排放速率	kg/h	0.025	1	达标
2025.1.7	DA004	2413	非甲烷总烃	排放浓度	mg/m³	0.71	20	达标
				排放速率	kg/h	0.002	1	达标

表 2-17 现有项目有组织废气在线监测结果

监测日期	监测点位	监测因子	监测项目	单位	监测结果	执行标准	达标分析
2024.9-2025.9	DA002	非甲烷总烃	排放浓度	mg/m³	2.91	50	达标
			排放量	t	0.263	/	/

表 2-18 现有项目无组织废气排放情况

采样日期	监测点位	检测项目		
		非甲烷总烃 (mg/m³)	颗粒物 (mg/m³)	臭气浓度 (无量纲)
2025.1.7 东区	上风向	0.95	0.189	<10
	下风向	0.59	0.196	<10
	下风向	0.47	0.205	<10
	下风向	0.4	0.197	<10
执行标准		4	0.5	20
达标情况		达标	达标	达标

采样日期	监测点位	非甲烷总烃 (mg/m ³)	颗粒物 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)	苯系物 (mg/m ³)	乙酸乙酯 (mg/m ³)	丁醇 (mg/m ³)
2025.1.7 西区	上风向	0.47	0.189	<10	ND	ND	<0.05
	下风向	0.34	0.196	<10	ND	ND	<0.05
	下风向	0.64	0.205	<10	ND	ND	<0.05
	下风向	0.55	0.197	<10	ND	ND	<0.05
执行标准		4	0.5	20	0.1	/	/
达标情况		达标	达标	达标	达标	/	/
采样日期	监测点位	非甲烷总烃 (mg/m ³)					
2025.1.7	涂装段	0.59					
	危废库门口	0.38					
执行标准		6					
达标情况		达标					

由上表检测结果可知，DA001 排放口颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准要求；DA002 排放口颗粒物、非甲烷总烃浓度满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准要求，二甲苯浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准要求；DA003 排放口颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准要求；DA004 排放口非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准要求。无组织废气厂界非甲烷总烃、颗粒物、苯、苯系物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 标准要求；厂区内非甲烷总烃排放浓度满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 2 标准要求。

（3）大气污染物总量控制情况

表 2-19 现有项目有组织废气排放情况（单位：t/a）

种类	污染物	排放速率 (kg/h)	核定结果 (t/a)		控制总量 (t/a)	相符性
废气污染物	DA002	/	0.263	0.2805	0.484	未突破 批复总量
	DA004		0.0175			
	DA002	二甲苯	/	/	0.258	未突破 批复总量
		丁醇	/	/	0.029	未突破 批复总量
		乙酸丁酯	/	/	0.061	未突破 批复总量
	DA001	颗粒物	0.047	0.0564	0.2464	未突破 批复总量
	DA002		0.07	0.14		
	DA003		0.025	0.05		

注：1.西厂区非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯、丁醇为喷漆烘干工序产生，此工序实际年工作时间以 1200h 计，喷砂、抛丸工序年工作时间为以 2000h 计。2.控制总量为已建已验收项目的批复量。

根据上表可知，企业现有项目废气排放情况满足总量控制要求。

2.3.2 未建项目

《宝色舰船及海洋工程装备制造提质扩能项目》在建未投产，该部分废气产生情况来源于原环评。

表 2-20 未建项目废气排放情况（单位：t/a）

		宝色舰船及海洋工程装备制造提质扩能项目						
种类		污染物	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	处理措施	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放口
废气 污染物	有组织排放	非甲烷总烃	1.3	0.0576	活性炭吸附	0.32	0.0144	DA004
	无组织排放	颗粒物	/	0.453	移动式烟尘净化器	/	0.127	/
		非甲烷总烃	/	1.5017	移动式活性炭吸附设备	/	0.292	/

2.4 噪声现有项目废水产排及排放达标分析

现有项目噪声的产排和排放达标分析根据，现有项目的实际产生和排放情况分析。

(1) 噪声产排情况

现有项目噪声主要来自设备运行时的噪声，通过选用低噪声设备，采取增强厂房密闭性，设备安装时采用减振措施等措施后，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，对周围环境影响较小。

(2) 噪声排放达标分析

根据企业例行监测报告（报告编号：GBBGHJ2025031），采样时间为 2025 年 1 月 7 日—1 月 8 日，监测结果如下：

表 2-21 厂界噪声测量结果 单位：dB（A）

区域	检测点位置	主要噪声源	监测时间	昼间	夜间	达标分析
东区	东厂界	生产车间噪声	1.7~1.8	55.2	49.7	达标
	南厂界			60.8	51.7	达标
	西厂界			52.2	51.2	达标
	北厂界			57.6	48.2	达标
西区	东厂界			54.5	49.3	达标
	南厂界			58.3	50.2	达标
	西厂界			59.9	50.3	达标
	北厂界			57.6	48.7	达标

参考标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

由上表检测结果可知，现有项目噪声排放标准能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

2.5 固体废物产排情况

2.5.1 已建已验收项目

（1）现有项目固废产排情况

项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

现有项目厂区固废产生情况见下表。

表 2-22 现有项目固废产生及处置情况表

废物名称	产生工序	主要成分	形态	环评核定量 (t/a)	2024 年实际产生量 (t/a)
生活垃圾	员工生活	纸屑等	固	267	267
废包装材料	机加工	金属	固	22	22
废砂轮片	机加工	金属	固	1	1
废金属丸	抛丸	金属	固	125	125
废砂及清灰	机加工	金属	固	175	175
废边角料	机加工	金属	固	1152	1152
焊头	焊接	金属	固	15	15
废金属渣	机加工、抛丸	金属	固	544	544
废焊渣	机加工、抛丸	金属	固	40	40
化粪池污泥	废水处理	污泥	固液	10	10
污水站污泥	废水处理	污泥	固	15	15
废石棉	机加工	石棉	固	2	2
废（显）定影液	探伤	废（显）定影液	液	10	5.415
废清洗膏包装桶	清洗	废清洗膏包装桶	固	6	5.017
废油漆桶	拆除包装	油漆包装桶	固	15	3.897
废着色抹布	探伤	废着色抹布	固	4	3.608
废着色剂液	探伤	废着色剂液	液	0.5	0.5
废着色剂瓶	探伤	废着色剂瓶	固	3	2.667
废胶片	探伤	废胶片	固	3	0.047
废过滤棉	废气处理	废过滤棉	液	2	0.201
废活性炭	废气处理	废活性炭	固	6	2.099
废机油	机加工	废机油	液	6	3.46
废铅酸电池	机加工	废铅酸电池	固	4	0.976
废乳化液桶	机加工	废乳化液桶	固	3	0.204
废乳化液	机加工	乳化液	液	8	6
废机油桶	机加工	废机油桶	固	3	0.15
废乳化液过滤纸	过滤	废乳化液过滤纸	固	0.5	0.088
废化学试剂瓶	焊接	化学试剂瓶	固	1	0.494
废荧光灯管	探伤	废荧光灯管	固	0.5	/
废催化剂	废气治理	废催化剂	固	1	/

（2）现有项目固废暂存场所贮存情况

现有项目东厂区已设有 221.28m² 的危废库、西厂区设有 60m² 的危废库，在企业定期转移并处置的情况下，危险废物暂存间可以满足危废暂存的需求。

通过对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中危险废物贮存设施（仓库式）的设计原则：本项目危废库的地面与裙脚已用坚固、防渗的材料建造，墙脚四周开截留沟槽，设置集水井，并刷环氧漆；库内有泄漏液体收集装置、气体导出口；并设有安全照明设施（防爆灯）、观察窗口和废气处理装置（危废库整体换风+活性炭吸附处理）；用防渗托盘存放装载液体、半固体的危险废物；不相容的危险废物已分开存放，并设有隔离间隔断；对于会有挥发性气体产生的固废（如废活性炭），建议装在有内衬的吨袋里。

通过对照《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号）的相关要求，企业目前已建立“三牌一签制度”，安装在线监控设备。项目危险固废及时处置，存储期不超过一年，对危废进出库进行台账记录，使各类固体废物得到有效处置，实现零排放，不造成二次污染，对环境的影响较小。

现有项目固废设施符合要求，无环境问题。

2.5.1 在建项目固废产排情况

《宝色舰船及海洋工程装备制造提质扩能项目》在建未投产，该部分的固体废物产排情况来源于原环评。

表 2-23 在建未投产项目固废产生及处置情况表（单位：t/a）

废物名称	产生工序	形态	产生量	合计
			宝色舰船及海洋工程装备制造提质扩能项目	
边角料	机加工	固	295	295
焊渣	机加工	固	11.85	11.85
收集粉尘	废气处理	固	0.326	0.326
生活垃圾	办公生活	固	6.6	6.6
化粪池污泥	废水治理	液	2.2	2.2
废乳化液	机加工	液	2.2	2.2
废液压油	机加工	液	0.2	0.2
废显（定）影液	无损	液	2.4	2.4
废胶片	无损	固	0.144	0.144
废着色剂	无损	固	1.6	1.6
废着色剂瓶	无损	固	0.21	0.21
废着色剂抹布	无损	固液	0.1	0.1
废油桶	生产过程	固	0.09	0.09
废乳化液桶	拆除包装	固	0.03	0.03

	化学试剂瓶	拆除包装	固	0.2	0.2																																																																																																									
	废抹布	组装、拆解、无损	固	0.1	0.1																																																																																																									
	污水站污泥	废水治理	固液	20	20																																																																																																									
	废活性炭	废气处理	固	3.12	3.12																																																																																																									
	废铅酸电池	运输	固	1	1																																																																																																									
	废石棉	热处理	固	2	2																																																																																																									
	<p>3.现有项目污染物排放量</p> <p>现有项目污染物排放量见下表。由下表可知，现有项目排放量未超过批复量。</p> <p>表 2-24 现有项目污染物排放情况（单位：t/a）</p> <table> <tr> <th rowspan="2">种类</th><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="2">现有项目</th><th rowspan="2">合计</th><th rowspan="2">环评批复总量</th></tr> <tr> <th>实际接管/排放量</th><th>在建环评预测量</th></tr> <tr> <td rowspan="8">废水污染物</td><td>废水量</td><td>135355.3</td><td>7531.9</td><td>142887.2</td><td>144127.7</td></tr> <tr> <td>COD</td><td>7.5135</td><td>1.8805</td><td>9.394</td><td>17.491</td></tr> <tr> <td>氨氮</td><td>1.2243</td><td>0.03</td><td>1.2543</td><td>1.56</td></tr> <tr> <td>SS</td><td>1.2871</td><td>1.1278</td><td>2.4149</td><td>10.463</td></tr> <tr> <td>TP</td><td>0.0903</td><td>0.004</td><td>0.0943</td><td>0.264</td></tr> <tr> <td>动植物油</td><td>/</td><td>0.03</td><td>0.03</td><td>0.58</td></tr> <tr> <td>石油类</td><td>0.0186</td><td>0.037</td><td>0.0556</td><td>0.117</td></tr> <tr> <td>LAS</td><td>0.0126</td><td>0.022</td><td>0.0346</td><td>0.742</td></tr> <tr> <td rowspan="8">废气污染物（有组织）</td><td>TN*</td><td>2.9254</td><td>/</td><td>2.9254</td><td>9.354*</td></tr> <tr> <td>VOCs</td><td>0.2805</td><td>0.0144</td><td>0.2949</td><td>0.484</td></tr> <tr> <td>二甲苯</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>0.258</td></tr> <tr> <td>丁醇</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>0.029</td></tr> <tr> <td>乙酸丁酯</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>0.061</td></tr> <tr> <td>颗粒物</td><td>0.2464</td><td>/</td><td>0.2464</td><td>0.694</td></tr> <tr> <td>SO₂</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0.028</td></tr> <tr> <td>NO_x</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0.083</td></tr> <tr> <td rowspan="3">固体废物</td><td>生活垃圾</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr> <td>一般固废</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr> <td>危废废物</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> </table> <p>注：TN 现有环评未核算总量，根据排污许可申请总量确认 TN 接管量为 9.354t/a。</p> <p>4.现有项目存在的环境问题</p> <p>企业现有项目运行良好，运营至今未接到过环保相关投诉。</p>					种类	污染物	现有项目		合计	环评批复总量	实际接管/排放量	在建环评预测量	废水污染物	废水量	135355.3	7531.9	142887.2	144127.7	COD	7.5135	1.8805	9.394	17.491	氨氮	1.2243	0.03	1.2543	1.56	SS	1.2871	1.1278	2.4149	10.463	TP	0.0903	0.004	0.0943	0.264	动植物油	/	0.03	0.03	0.58	石油类	0.0186	0.037	0.0556	0.117	LAS	0.0126	0.022	0.0346	0.742	废气污染物（有组织）	TN*	2.9254	/	2.9254	9.354*	VOCs	0.2805	0.0144	0.2949	0.484	二甲苯	/	/	/	0.258	丁醇	/	/	/	0.029	乙酸丁酯	/	/	/	0.061	颗粒物	0.2464	/	0.2464	0.694	SO ₂	0	0	0	0.028	NO _x	0	0	0	0.083	固体废物	生活垃圾	0	0	0	0	一般固废	0	0	0	0	危废废物	0	0	0
种类	污染物	现有项目		合计	环评批复总量																																																																																																									
		实际接管/排放量	在建环评预测量																																																																																																											
废水污染物	废水量	135355.3	7531.9	142887.2	144127.7																																																																																																									
	COD	7.5135	1.8805	9.394	17.491																																																																																																									
	氨氮	1.2243	0.03	1.2543	1.56																																																																																																									
	SS	1.2871	1.1278	2.4149	10.463																																																																																																									
	TP	0.0903	0.004	0.0943	0.264																																																																																																									
	动植物油	/	0.03	0.03	0.58																																																																																																									
	石油类	0.0186	0.037	0.0556	0.117																																																																																																									
	LAS	0.0126	0.022	0.0346	0.742																																																																																																									
废气污染物（有组织）	TN*	2.9254	/	2.9254	9.354*																																																																																																									
	VOCs	0.2805	0.0144	0.2949	0.484																																																																																																									
	二甲苯	/	/	/	0.258																																																																																																									
	丁醇	/	/	/	0.029																																																																																																									
	乙酸丁酯	/	/	/	0.061																																																																																																									
	颗粒物	0.2464	/	0.2464	0.694																																																																																																									
	SO ₂	0	0	0	0.028																																																																																																									
	NO _x	0	0	0	0.083																																																																																																									
固体废物	生活垃圾	0	0	0	0																																																																																																									
	一般固废	0	0	0	0																																																																																																									
	危废废物	0	0	0	0																																																																																																									

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

1.大气环境质量现状

(1) 基本污染物:

建设项目所在地环境空气质量功能区划为二类，根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，根据实况数据统计，全市环境空气质量达到二级标准的天数为 314 天，同比增加 15 天，达标率为 85.8%，同比上升 3.9 个百分点。其中，达到一级标准天数为 112 天，同比增加 16 天；未达到二级标准的天数为 52 天（轻度污染 47 天，中度污染 5 天），主要污染物为 O₃ 和 PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5} 年均值为 28.3μg/m³，达标，同比下降 1.0%；PM₁₀ 年均值为 46μg/m³，达标，同比下降 11.5%；NO₂ 年均值为 24μg/m³，达标，同比下降 11.1%；SO₂ 年均值为 6μg/m³，达标，同比持平；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m³，达标，同比持平；O₃ 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 162μg/m³，超标 0.01 倍，同比下降 4.7%，超标天数 38 天，同比减少 11 天。

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	28.3	35	80.6	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	46	70	65.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	24	40	60	达标
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
CO	95 百分位日均值	0.9mg/m ³	4mg/m ³	22.5	达标
O ₃	90 百分位最大 8 小时滑动平均值	162	160	101.3	不达标

根据《南京市生态环境质量状况》（2025 年上半年）数据统计，2025 年上半年，南京市环境空气质量较去年同期持续改善。全市环境空气质量优良天数为 153 天，同比增加 7 天，优良率为 84.5%，同比上升 4.3 个百分点。其中，优秀天数为 36 天，同比减少 11 天。污染天数为 28 天（其中，轻度污染 27 天，中度污染 1 天），主要污染物为臭氧（O₃）和细颗粒物（PM_{2.5}）。
全市各项污染物指标监测结果：细颗粒物（PM_{2.5}）平均值为 31.9 微克/立方米，同比下降 6.2%，达标；可吸入颗粒物（PM₁₀）平均值为 55 微克/立方米，同比上升 3.8%，达标；二氧化氮（NO₂）平均值为 24 微克/立方米，同比下降 7.7%，达标；二氧化硫（SO₂）平均值为 6 微克/立方米，同比持平，达标；一氧化碳（CO）日均浓度第 95 百分位数为 0.9 毫克/立方米，同

比下降 10.0%，达标；臭氧（O₃）日最大 8 小时值第 90 百分位浓度为 169 微克/立方米，同比下降 4.5%，超标天数 23 天，同比减少 2 天。

综上所述，该地区 PM₁₀、SO₂、CO、NO₂、PM_{2.5} 年均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，O₃ 年均值无法满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，南京市为不达标区。

为此，南京市提出了大气污染防治要求，需贯彻落实《南京市 2024 年环境质量改善重点工作清单》，持续实施 PM_{2.5} 和 O₃ 协同控制及多污染物协同减排，深入推进 VOCs 全过程管控。

（2）特征污染物：

本项目特征污染物为非甲烷总烃、硫酸雾、氮氧化物、氯化氢、氟化物。非甲烷总烃、硫酸雾、氮氧化物、氯化氢现状浓度数据引用《江苏凯基生物科技股份有限公司生物试剂生产项目》中江宁街道党群服务中心处监测数据（检测报告编号 HR23112215），监测时间为 2023 年 12 月 4 日—11 日，监测点位于本项目东南侧 925m，见图 3-1。氟化物现状浓度数据引用《科谨技术有限公司环境检测试剂盒生产及检测项目》中项目所在地监测数据（苏清海监字第（2025010201）号），监测时间为 2025 年 1 月 2 日—8 日，监测点位于本项目东南侧 244m，见图 3-1。现状数据满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中引用要求引用可行：

表 3-2 区域特征因子现状监测结果表

点位	监测因子	浓度范围 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	超标率 (%)	最大占标 率 (%)	达标 情况
江宁街道党群服务中心	非甲烷总烃	0.36-0.84	2	0	42	达标
	硫酸雾	ND	0.3	/	/	达标
	氮氧化物	0.006-0.04	0.25	0	16	达标
	氯化氢	ND	0.05	/	/	达标
科谨技术有限公司	氟化物	ND	20	/	/	达标

由上表可知，监测期间本项目所在区域的，区域非甲烷总烃可满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值；氯化氢、硫酸雾浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 限值要求；氮氧化物、氟化物浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）限值要求。

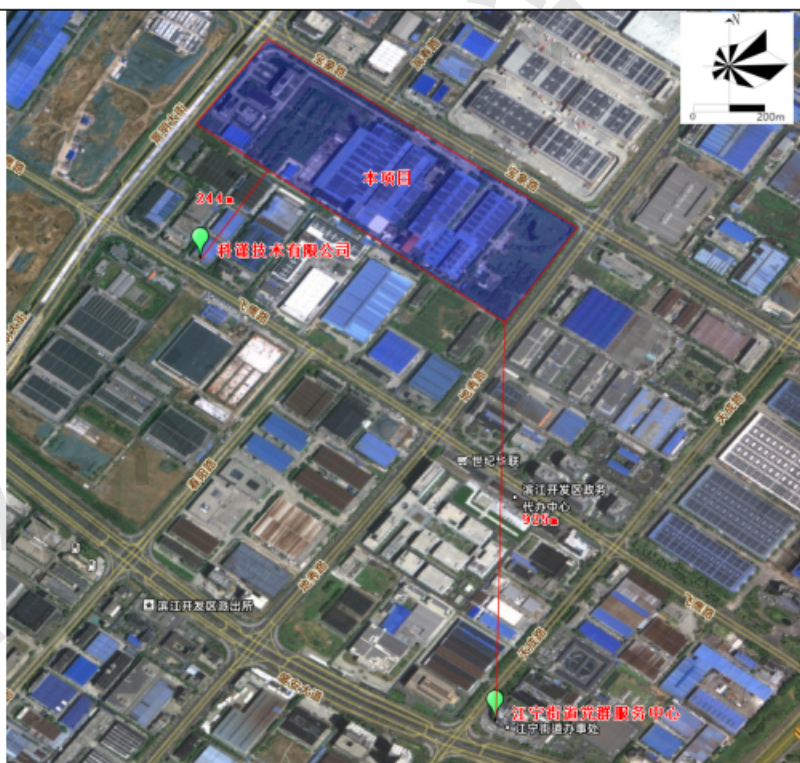


图 3-1 现状监测引用点位图

2.地表水环境

本项目纳污水体为江宁河，按照《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》，江宁河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准。

根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量持续优良。纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质全部达标，水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）比例为 100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。2024 年，长江南京段干流：水质总体状况为优，5 个监测断面水质均达到Ⅱ类标准。全市 18 条省控入江支流中，年均水质均达到《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上，其中 10 条省控入江支流水质为Ⅱ类，8 条省控入江支流水质为Ⅲ类。

根据《南京市生态环境质量状况》（2025 年上半年）数据统计，2025 年上半年，全市水环境质量总体处于良好水平，其中纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良率（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）为 97.6%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。

本次评价江宁河环境质量现状数据引用南京市江宁区市考断面监测数据，监测时间为 2024 年 11 月，满足《建设项目环境影响报告表编制技术指

南（污染影响类）（试行）》中引用要求，引用可行。监测结果见下表：

表 3-3 地表水环境质量补充监测点位表

河流名称	监测位置	监测因子
江宁河	江宁河闸	pH、COD、氨氮、总磷、TN、LAS

表 3-4 补充监测水质评价结果 单位：mg/L

监测时间	河流名称	监测点位		监测结果					
				pH	COD	氨氮	总磷	TN	LAS
2024.11	江宁河	江宁河闸	浓度	7.8	15	0.148	0.09	1.45	ND
			污染指数	/	0.5	0.099	0.3	0.97	/
			超标率	0%	0%	0%	0%	0%	0%
评价标准				6-9	30	1.5	0.3	1.5	0.3

根据上表监测结果表明：江宁河水环境质量现状能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质标准。

3.声环境

根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，全市区域噪声监测点位 533 个。城区区域声环境均值 55.1dB，同比上升 1.6dB；郊区区域噪声环境均值 52.3dB，同比下降 0.7dB。全市监测道路交通声环境点 247 个。城区道路交通声环境均值为 67.1dB，同比下降 0.6dB；郊区道路交通声环境均值 65.7dB，同比下降 0.4dB。全市功能区声环境监测点 20 个，昼间达标率为 97.5%，夜间达标率为 82.5%（2024 年，全市功能区声环境监测点位及评价方式均发生改变）。

根据《南京市生态环境质量状况》（2025 年上半年）数据统计，全市区域噪声监测点位 534 个。城区区域环境噪声均值为 55.0 分贝，同比下降 0.1 分贝；郊区区域环境噪声均值 52.7 分贝，同比上升 0.4 分贝。

全市交通噪声监测点位 247 个。城区交通噪声均值为 66.8 分贝，同比下降 0.3 分贝；郊区交通噪声均值 65.7 分贝，同比下降 0.9 分贝。

本项目厂界周边 50m 内包含二类规划居住用地，存在声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，需进行噪声监测。本报告委托创太环保有限公司开展声环境质量现状补充监测，监测因子：噪声，监测报告：《南京宝色股份公司特材装备生产线数智化提升改造项目环境质量现状监测项目检测报告》（创太（2025）环（检）0301015），监测时间：2025 年 11 月 10 日。具体监测结果见下表：

表 3-5 建设项目区域噪声监测点位

编号	监测点位	经纬度°	点位说明	布点个数	厂界相对位置
N1	规划二类居住用地	118.574296, 31.847819	规划二类居住用地	1 个	东侧, 相邻

表 3-6 声环境现状监测结果 单位: dB (A)

采样点位	监测时间	检测结果		标准限值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1 规划二类居住用地	2025.11.10	51.3	47.9	65	55

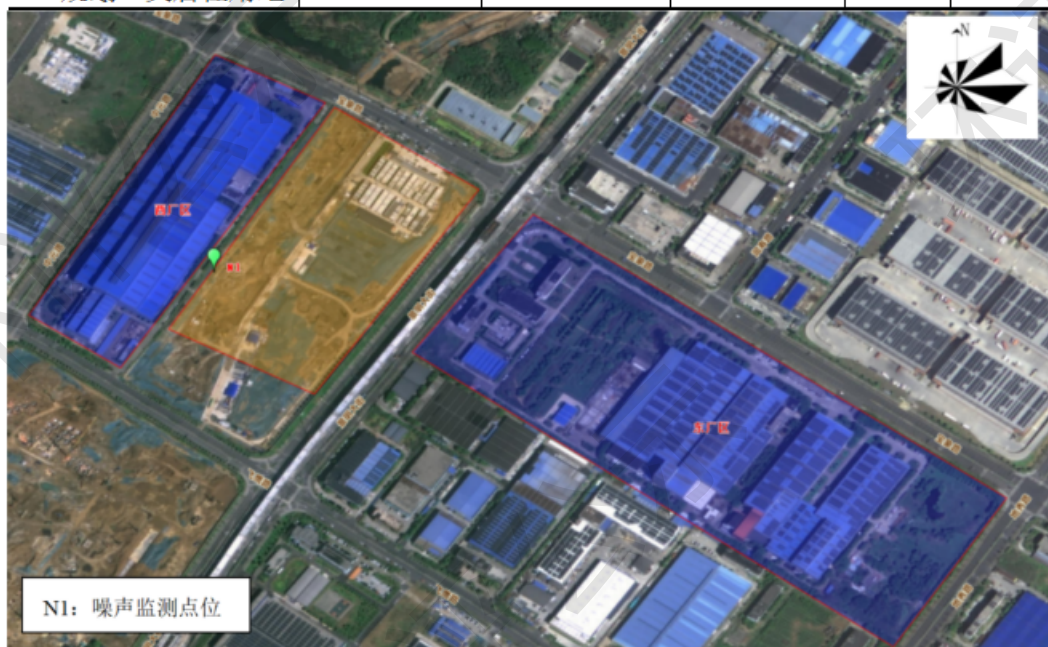


图 3-2 噪声现状监测点位图

由上表可知, 本项目周边 50m 敏感保护目标声环境质量均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准要求。

4. 生态环境

本项目位于南京市江宁滨江经济开发区景明大街 15 号, 用地范围内不含生态环境保护目标, 无需进行生态现状调查。

5. 电磁辐射

本项目不涉及新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目, 可不开展电磁辐射现状监测与评价。

6. 地下水、土壤环境

本项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环
境
保

1. 大气环境保护目标

根据现场勘查, 本项目厂区周边 500 米范围内大气环境保护目标见下表。

护
目
标

表 3-7 大气环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	东经°	北纬°					
规划二类居住用地	118.575506	31.847850	居民	人群健康	GB3095 中二类区	E	相邻（西厂区）
滨江青年街区	118.568982	31.847104	居民	人群健康		W	68（西厂区）
G61 租赁住房（在建）	118.567684	31.845688	居民	人群健康		W	277（西厂区）

2.声环境

根据现场勘查，本项目西厂区周边 50m 范围内有规划二类居住用地声环境保护目标。

表 3-8 声环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	声功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	东经°	北纬°					
规划二类居住用地	118.575506	31.847850	居民	人群健康	3 类	E	相邻（西厂区）

3.地下水环境

根据现场勘查，本项目东厂区厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4.生态环境

本项目不占用生态用地，用地范围内无生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1.废气排放标准

厂界非甲烷总烃、硫酸雾、氮氧化物、氯化氢、氟化物、颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准限值；厂区内非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准限值。具体标准见下表。

表 3-9 本项目无组织废气排放标准（单位：mg/m³）

污染物项目		监控点限值	限值含义	无组织排放监控	执行标准
厂区内	非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2
		20	监控点处任意一次浓度值		
厂界	非甲烷总烃	4	/	边界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3
	硫酸雾	0.3	/		
	氮氧化物	0.12	/		

	氯化氢	0.05	/		
	氟化物	0.02	/		
	颗粒物	0.05	/		

2.废水排放标准

本项目运营期产生的废水主要为高压清洗废水，高压清洗废水经西区污水处理站处理后接管至市政管网，排入滨江污水处理厂，接管标准满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015），滨江污水处理厂尾水达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，其中 TN、SS 达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准后排入屯营河。

表 3-10 污水接管及尾水排放标准（mg/L）

指标	pH（无量纲）	COD	SS	氨氮	TN	TP	LAS	石油类
接管标准	6-9	500	400	35	70	8	20	15
尾水排放标准	6-9	30	10	1.5（3*）	15	0.3	0.3	0.5

（注：括号内数值为水温≤12℃时的控制指标）

3.噪声排放标准

根据声功能区划，本项目位于 3 类声环境功能区（见附图 8），运营期厂界四周噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体标准限值见下表。

表 3-11 噪声排放标准

类别	昼间（dB（A））	夜间（dB（A））	标准来源
3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

4.固体废物环境管理要求

项目产生的一般工业固体废物贮存满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理地贮存，并需满足《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401 号）、《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉》（苏环办〔2024〕16 号）的要求。

1.总量控制因子和排放指标

污染物总量控制因子和排放指标见下表:

表 3-12 污染物排放产生及排放情况 (t/a)

类别		污染物名称	现有项目 排放量	现有工程 许可排放量	本项目			“以新带老” 削减量	改扩建后全厂 排放量*	排放 增减量
					产生量	削减量	排放量*			
废气	有组织	VOCs	0.4456	0.484	0	0	0	0	0.484	0
		二甲苯	0.258	0.258	0	0	0	0	0.258	0
		丁醇	0.029	0.029	0	0	0	0	0.029	0
		乙酸乙酯	0.061	0.061	0	0	0	0	0.061	0
		颗粒物	0.694	0.694	0	0	0	0	0.694	0
		SO ₂	0.028	0.028	0	0	0	0	0.028	0
		氮氧化物	0.083	0.083	0	0	0	0	0.083	0
	无组织	VOCs	0.688	0.98	0.0585	0	0.0585	0	1.0385	+0.0585
		颗粒物	0.2032	0.3302	0.1	0	0.1	0	0.4302	+0.1
		二甲苯	0.008	0.008	0	0	0	0	0.008	0
		丁醇	0.009	0.009	0	0	0	0	0.009	0
		乙酸乙酯	0.019	0.019	0	0	0	0	0.019	0
		NH ₃	0.008	0.008	0	0	0	0	0.008	0
		H ₂ S	0.0003	0.0003	0	0	0	0	0.0003	0
		硫酸雾	0	0	0.0111	0	0.0111	0	0.0111	+0.0111
		氮氧化物	0	0	0.012	0	0.012	0	0.012	+0.012
		氯化氢	0	0	0.0047	0	0.0047	0	0.0047	+0.0047

		氟化物	0	0	0.0004	0	0.0004	0	0.0004	+0.0004
		废水量 m ³ /a	136595.8	144127.7	8256	0	8256	0	152383.7	+8256
		COD	3.4876 (12.8705)	5.921 (17.491)	4.08	2.6633	0.2477 (1.4167)	0	6.1687 (18.9077)	+0.2477 (1.4167)
		氨氮	0.35 (1.53)	0.38 (1.56)	0	0	0	0	0.38 (1.56)	0
		SS	1.04225 (9.3352)	1.118 (10.463)	2.4288	2.1462	0.0826 (0.2826)	0	1.2006 (10.7456)	+0.0826 (0.2826)
		TP	0.03 (0.26)	0.034 (0.264)	0	0	0	0	0.034 (0.264)	0
		动植物油	0.07 (0.55)	0.077 (0.58)	0	0	0	0	0.077 (0.58)	0
		TN*	2.16192 (9.354)	2.16192 (9.354*)	0	0	0	0	2.16192 (9.354*)	0
		石油类	0.07 (0.08)	0.077 (0.117)	0.7776	0.7698	0.0039 (0.0078)	0	0.0809 (0.1248)	+0.0039 (0.0078)
		LAS	0.03 (0.72)	0.034 (0.742)	0	0	0	0	6.065 (18.3142)	0
		危险废物	0	0	5.44	5.44	0	0	0	0
		一般固废	0	0	0.06	0.06	0	0	0	0
		生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0	0
		注：①括号内为接管量，括号外为外排量；固废为产生处置量；②TN 现有环评未核算总量，根据排污许可申请总量确认 TN 接管量为 9.354t/a。								
		2.总量平衡方案								
		(1) 废水：总量控制因子（新增外排量）：COD：0.2477t/a。								
		(2) 废气：无组织废气总量控制因子（新增）：VOCs：0.0585t/a。废气在江宁区大气减排项目平衡。								
		(3) 固废：固体废物均能得到有效合理地处理处置，不需申请总量。								

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目施工期主要活动为对东厂区内标准厂房进行适应性改造及设备安装和新建一座配电房，施工期较短，对环境的影响较小。</p> <p>(1) 废水控制措施</p> <p>依托厂区内化粪池处理后经厂区污水管网。</p> <p>(2) 噪声控制措施</p> <p>本项目施工期噪声主要来自施工作业噪声和运输车辆噪声，通过合理安排施工时间尽量避免多台噪声设备在同一地点同时使用，项目夜间不施工。</p> <p>(3) 废气控制措施</p> <p>扬尘主要通过洒水降尘，装修废气通过加强通风无组织排放。</p> <p>(4) 固体废物影响分析</p> <p>施工期间的固体废弃物主要是施工过程中产生的建筑垃圾、施工人员产生的生活垃圾以及装修产生的固体废物。建筑垃圾报地方建设主管部门，将建筑废弃物堆放至指定地点，生活垃圾集中收集后将由环卫部门统一处置。</p>																										
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>1.废气</p> <p>(1) 源强分析</p> <p>本项目运营期产生的废气主要为试剂挥发废气 G2、打磨粉尘 G3、激光清洗废气 G4。根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），源强核算方法主要有实测法、物料衡算法、产污系数法、类比法、实验法等。本项目源强核算根据制造行业特点主要采用产污系数法和物料衡算法等。</p> <p>②试剂挥发废气 G2</p> <p>本项目实验室使用的化学试剂主要为金刚石喷雾抛光剂、溶剂型试剂、酸及盐类试剂，在化学试剂配备、检验分析过程中都会有试剂挥发废气 G2 产生，本项目各种有机化学品使用量很少，不进行单独的预测和评价，有机废气以非甲烷总烃计算。根据企业提供资料，各实验室挥发性有机化学品和酸性试剂使用情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 各实验室有机试剂和酸性试剂使用情况一览表</p> <table><tr><th>实验房间</th><th>化学品名称</th><th>年用量 (L)</th><th>密度 (g/cm³)</th><th>年用量 (kg)</th></tr><tr><td rowspan="5">实验室 201 室</td><td>无水乙醇</td><td>4</td><td>790</td><td>3.16</td></tr><tr><td>95%硫酸</td><td>20</td><td>1840</td><td>36.8</td></tr><tr><td>65%硝酸</td><td>30</td><td>1500</td><td>45</td></tr><tr><td>37%盐酸</td><td>13</td><td>1190</td><td>15.47</td></tr><tr><td>氢氟酸</td><td>1</td><td>1260</td><td>1.26</td></tr></table>	实验房间	化学品名称	年用量 (L)	密度 (g/cm ³)	年用量 (kg)	实验室 201 室	无水乙醇	4	790	3.16	95%硫酸	20	1840	36.8	65%硝酸	30	1500	45	37%盐酸	13	1190	15.47	氢氟酸	1	1260	1.26
实验房间	化学品名称	年用量 (L)	密度 (g/cm ³)	年用量 (kg)																							
实验室 201 室	无水乙醇	4	790	3.16																							
	95%硫酸	20	1840	36.8																							
	65%硝酸	30	1500	45																							
	37%盐酸	13	1190	15.47																							
	氢氟酸	1	1260	1.26																							

实验室 302 室	金刚石 喷雾抛 光剂	无水乙醇 30%	35	1000	10.5
		丙三醇 20%			7
	合计				17.5
	实验室 303 室	冰乙酸		4	1050
丙酮		10	800	8	
95%乙醇		500	790	395	
合计				407.2	
95%硫酸		40	1840	73.6	
65%硝酸		50	1500	75	
37%盐酸		27	1190	32.13	
氢氟酸		2	1260	2.52	

根据《空气污染物排放和控制手册 工业污染源调查与研究 第二辑》(美国环境保护局编),挥发性废气产生系数为原料使用量的 10%,则各实验室废气产生情况如下:

A.201 室非甲烷总烃产生量为 0.0003t/a、硫酸雾产生量为 0.0037t/a、氮氧化物产生量为 0.0045t/a、氯化氢产生量为 0.0015t/a、氟化物产生量为 0.0001t/a,在室内无组织排放;

B.302 室非甲烷总烃产生量为 0.0175t/a,在室内无组织排放;

C.303 室非甲烷总烃产生量为 0.0407t/a、硫酸雾产生量为 0.0074t/a、氮氧化物产生量为 0.0075t/a、氯化氢产生量为 0.0032t/a、氟化物产生量为 0.0003t/a,经通风橱收集后无组织排放。

③打磨粉尘 G3

本项目金相检验过程中需要使用砂纸对试样进行打磨抛光,试样体积较小,打磨废气产生量较少,仅定性分析,在实验室内无组织排放。

③激光清洗废气 G3

根据企业提供资料,表面处理新增工件激光清洗,激光清洗机主要通过激光光束的有效位移,精确地灼刻金属表面多余物质,与激光切割的原理类似,本次参照激光切割产生的烟尘量计算。参考《激光切割烟尘分析及除尘系统》(王志刚,汪立新,李振光著)文献资料,每台激光切割机烟尘产生量为 39.6g/h,项目拟使用 1 台激光清洗机,激光清洗烟尘产生速率为 39.6g/h,按年工作时间 300 天,清洗每天工作 8h,则激光清洗产生的烟尘量为 0.1t/a,在车间内无组织排放。

运营期
环境影
响和保
护措施

本项目主要污染物源强核算见下表。

表 4-2 本项目生产过程中大气污染物源强核算一览表

序号	产生 工序	污染物	物料名称	年用量 kg/a	源强来源	产污系 数	核算 方法	产生量 t/a	收集 方式	收集 效率%	有组织产 生量 t/a	无组织产 生量 t/a
G2	201 检验	非甲烷总烃	乙醇	3.16	《空气污染物排放 和控制手册 工业污 染源调查与研究 第 二辑》（美国环境保 护局编）	10%	产污 系数 法	0.0003	/	/	/	0.0003
		硫酸雾	95%硫酸	36.8				0.0037	/	/	/	0.0037
		氮氧化物	40%硝酸	45				0.0045	/	/	/	0.0045
		氯化氢	37%盐酸	15.47				0.0015	/	/	/	0.0015
		氟化物	氢氟酸	1.26				0.0001	/	/	/	0.0001
	302 检验	非甲烷总烃	金刚石喷雾 抛光剂	17.5				0.0175	/	/	/	0.0175
	303 检验	非甲烷总烃	冰乙酸、丙 酮、乙醇	407.2				0.0407	/	/	/	0.0407
		硫酸雾	95%硫酸	73.6				0.0074	/	/	/	0.0074
		氮氧化物	40%硝酸	75				0.0075	/	/	/	0.0075
		氯化氢	37%盐酸	32.13				0.0032	/	/	/	0.0032
		氟化物	氢氟酸	2.52				0.0003	/	/	/	0.0003
	G3	打磨	颗粒物	金属试样				不定量分析				
G4	激光 清洗	颗粒物	金属工件	1000t	《激光切割烟尘分 析及除尘系统》	39.6g/h	产污 系数 法	0.1	/	/	/	0.1

本项目大气污染物无组织排放情况详见下表。

表 4-3 本次项目无组织产排情况表

面源名称	产生工序	污染物名称	产生情况		处理措施	去除效率	排放情况		面源参数
			产生速率 kg/h	产生量 t/a			排放速率 kg/h	排放量 t/a	
实验室 201 室	检验	非甲烷总烃	0.0001	0.0003	/	/	0.0001	0.0003	5m×3m×3m
		硫酸雾	0.0008	0.0037	/	/	0.0008	0.0037	
		氮氧化物	0.0009	0.0045	/	/	0.0009	0.0045	

		氯化氢	0.0003	0.0015	/	/	0.0003	0.0015	
		氟化物	0.0001	0.0001	/	/	0.0001	0.0001	
实验室 302室	检验	非甲烷总烃	0.0036	0.0175	/	/	0.0036	0.0175	5m×3m×3m
实验室 303室	检验	非甲烷总烃	0.0085	0.0407	/	/	0.0085	0.0407	20m×15m×3m
		硫酸雾	0.0015	0.0074	/	/	0.0015	0.0074	
		氮氧化物	0.0016	0.0075	/	/	0.0016	0.0075	
		氯化氢	0.0007	0.0032	/	/	0.0007	0.0032	
		氟化物	0.0001	0.0003	/	/	0.0001	0.0003	
4#厂房	激光清洗	颗粒物	0.0417	0.1	/	/	0.0417	0.1	41174.84m ² ×11m

(2) 废气污染治理设施可行性分析

本项目运营期产生的废气主要为试剂挥发废气、打磨粉尘、激光清洗废气，收集处理流程见下图。

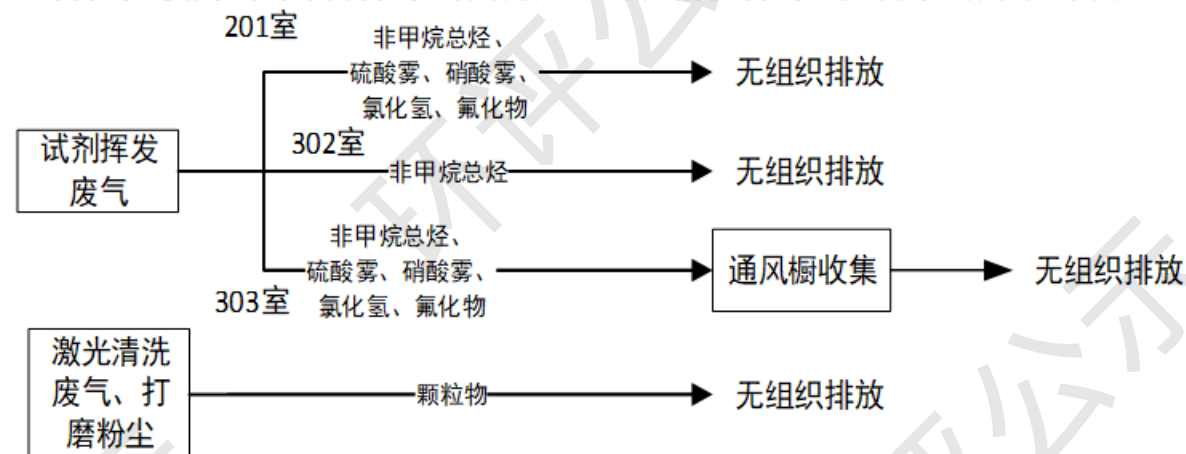


图 4-1 本项目废气收集处理流程图

本项目试剂挥发废气产生的非甲烷总烃、硫酸雾、氮氧化物、氯化氢、氟化物；激光清洗废气、打磨粉尘产生的颗粒物，在车间内无组织排放。针对上述无组织废气，拟采取的控制措施如下：①实验过程中应尽可能减少敞开式操作，在试剂的配制使用过程中，用完即封装，控制无组织挥发量；②加强员工的培训和管理，减少人为的无组织挥发量的增加。

综上，在落实上述措施后，本项目无组织废气排放对环境影响较小。厂界无组织废气污染物非甲烷总烃、氟化物、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物浓度及排放限值可满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 排放限值。

运营期环境影响和保护措施

(3) 监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》该项目类别属于“三十八、金属制品业 33”被纳入南京市大气重点排污单位名录，故属于重点管理类别，故本项目可参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，本项目废气自行监测计划见下表。

表 4-4 建设项目废气污染源监测情况表

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
废气	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	厂界	非甲烷总烃、硫酸雾、氮氧化物、氯化氢、氟化物、颗粒物	1 次/年	

(4) 大气环境影响分析结论

本项目位于南京市江宁滨江经济开发区景明大街 15 号，本项目厂区周边 500m 范围内有规划二类居住用地、滨江青年街区、G61 租赁住房（在建）。根据工程分析，项目颗粒物、非甲烷总烃、硫酸雾、氮氧化物、氯化氢、氟化物排放量相对较小，对周围大气环境目标的贡献值也较小，因此，项目运行总体上不会改变区域大气环境质量。

建议企业在日常运营过程中要加强管理，减轻项目对周围大气环境的影响。

2. 废水

本项目废水主要为高压清洗废水和地面清洗废水，高压清洗废水经西厂区污水处理站处理后和地面清洗废水一起进入市政污水管网，最终接管至滨江污水处理厂处理。

①高压清洗废水：本项目表面处理新增高压清洗机，冲洗工件表面污垢，工作流量 45L/min，单日工作时间为 12h，年工作 300 天，年用水量为 9720t/a。废水产生量以 80%计，则高压清洗废水产生量为 7776t/a。根据类比法分析，项目高压清洗废水浓度为：COD 500mg/L、SS 300mg/L、石油类 100mg/L。

②地面清洗用水：高压清洗后为保证车间地面清洁，需对高压清洗区域地面进行清洗，清洗周期约为每天一次（全年共 300 次），每次用水约 2t，则年用水量为 600t/a。废水产生量以 80%计，则地面清洗废水产生量为 480t/a。根据类比法分析，项目地面清洗废水浓度为：COD 400mg/L、SS 200mg/L。

本项目废水产生、接管和排放情况见下表。

①高压清洗废水：本项目表面处理新增高压清洗机，冲洗工件表面污垢，工作流量 45L/min，单日工作时间为 12h，年工作 300 天，年用水量为 9720t/a。废水产生量以 80%计，则高压清洗废水产生量为 7776t/a。根据类比法分析，项目高压清洗废水浓度为：COD 500mg/L、SS 300mg/L、石油类 100mg/L。

②地面清洗用水：高压清洗后为保证车间地面清洁，需对高压清洗区域地面进行清洗，清洗周期约为每天一次（全年共 300 次），每次用水约 2t，则年用水量为 600t/a。废水产生量以 80%计，则地面清洗废水产生量为 480t/a。根据类比法分析，项目地面清洗废水浓度为：COD 400mg/L、SS 200mg/L。

本项目废水产生、接管和排放情况见下表。

表 4-5 本项目水污染物产生及排放情况一览表

产生量				治理措施	接管量			排放方式和去向	外排量	
污水种类及产生量	污染物名称	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		污染物名称	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
高压清洗废水 7776t/a	CO D	500	3.888	西厂区污水处理站	CO D	171.6	1.4167	滨江污水处理厂	30	0.2477
	SS	300	2.3328		SS	34	0.2826		10	0.0826
	石油类	100	0.7776		石油类	0.94	0.0078		0.5	0.0039
地面清洗废水 480t/a	CO D	400	0.192	/	/				/	
	SS	200	0.096							

表 4-6 全厂废水污染物排放信息表

序号	排放口 编号	污染物 种类	排放 浓度 (mg/L)	新增日排 放量 (kg/d)	西厂区日 排放量 (kg/d)	新增年 排放量 (t/a)	西厂区 年排放 量 (t/a)	
1	DW002	COD	171.6	4.7224	7.69	1.4167	2.307	
		氨氮	/	/	0.7	/	0.21	
		TP	/	/	0.133	/	0.04	
		TN	/	/	6.39	/	1.917	
		石油类	0.94	0.0259	0.14	0.0078	0.042	
		SS	34	0.9421	8.523	0.2826	2.557	
		LAS	/	/	0.41	/	0.123	
全厂			本项目新增年 排放量 (t/a)	东厂区年排 放量 (t/a)	西区厂年排 放量 (t/a)	全厂年排 放量 (t/a)		
全厂排放口 合计		COD	1.4167		10.5635		2.307	14.2872
		氨氮	/		1.32		0.21	1.53
		TP	/		0.22		0.04	0.26
		TN	/		7.437		1.917	9.354
		石油类	0.0078		0.038		0.042	0.0878
		SS	0.2826		6.7782		2.557	9.6178
		LAS	/		0.597		0.123	0.72

(2) 地表水环境影响分析

1) 本项目废水排放情况

本项目运营期产生的废水主要为高压清洗废水，高压清洗废水经西厂区污水处理站处理后接管至市政管网，排入滨江污水处理厂，接管标准满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015），滨江污水处理厂尾水达到《地表水环境质量标

准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，其中 TN、SS 达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准后排入屯营河。本项目依托现有污水排口 DW002，已根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》规范化设置。

表4-7 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放方式	排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺				
高压清洗废水	pH、COD、SS、石油类	滨江污水处理厂	间歇	TW001	西厂区污水处理站	隔油、pH调节、混凝、气浮、折点加氯、余氯反应、MBBR 反应	间接排放	DW002	是	主要排放口
地面清洗废水	pH、COD、SS			/	/	/				

本项目废水间接排放口及受纳污水处理厂情况如下表。

表4-8 本项目废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理位置		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度 (°)	纬度 (°)					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
DW002	118.572210	31.846714	0.8256	滨江污水处理厂	间歇	/	滨江污水处理厂	pH	6-9
								COD	30
								SS	10
								石油类	0.5
								NH ₃ -N	1.5 (3*)
								TN	15
								TP	0.3
								LAS	0.3

2) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）重点排污单位相关要求，本项目废水污染源日常监测要求见下表。

表4-9 废水监测计划表

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
综合废水	厂区总排口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、LAS、石油类	一次/季	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）

（3）水环境保护措施可行性分析

1）污水处理站

①西厂区污水处理站工艺

本项目生产废水依托西厂区已建污水处理站预处理，西厂区已建污水处理站工艺流程如下：

生产废水首先汇入地下隔油池，然后自流入 pH 调节池调节废水酸碱性，再进入混凝反应池通过加入 PAC、PAM 将废水中的石油类污染物和聚合物胶体稳定体系破坏，形成有明显沉淀性能的絮凝体。随后进入气浮池，去除疏水性的、易于与微气泡粘附的悬浮物和油脂。随后废水进入折点加氯反应池，利用次氯酸钠把水体中的氨氮氧化为氮气，使废水中全部氨氮降低，同时达到消毒的目的。后废水进入石英砂滤池，去除水中残余的悬浮物。此后生产废水同生活污水进入 MBBR 反应池，通过促进废水同 MBBR 悬浮生物膜的混合加强微生物的生长和净化处理效果，提高生化反应器的处理效率；末端罐体内通过重力沉淀作用，截留活性污泥和悬浮物，达到脱除污染物的清液稳定溢流排放的目的。后废水进入管道混合器利用固定在管内的混合单元体改变液体在管内的流动状态，将加药装置中的次氯酸钠与曝气反应净化后的水体充分混合，进一步降低废水中的大肠杆菌菌群和氨氮等污染物。工艺流程如下图。

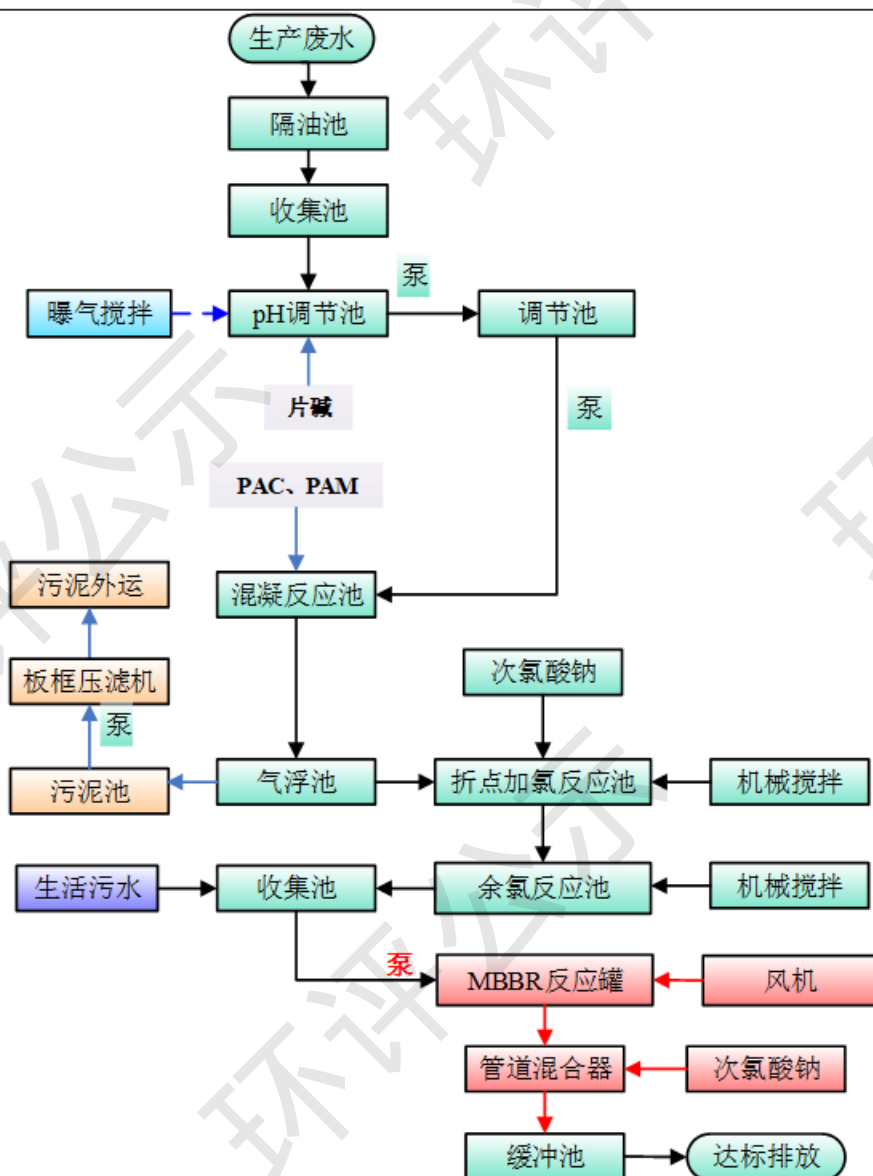


图 4-2 西厂区污水处理站工艺流程

②依托现有污水处理站可行性分析

本次项目进入污水处理的生产废水的主要污染物为：COD、SS、石油类，其处理效果如下表。

表 4-10 厂区污水处理站各单元去除效率表

工艺段	COD 去除率 (%)	SS 去除率 (%)	石油类去除率 (%)
隔油池	0	0	70
pH 调节	0	0	0
混凝	30	60	40
气浮池	20	80	85
折点加氯	0	0	0
余氯反应	0	0	0
MBBR	50	0	50
合计	69	92	99

本项目产生的生产废水主要为高压清洗废水和地面清洗废水，高压清洗

废水进入西厂区污水站处理（隔油、pH 调节、混凝、气浮、折点加氯、余氯反应、MBBR 反应）后接管污水管网，依托现有污水预处理设施处理可行。

水量可行性分析：企业西厂区已建的污水处理站设计处理能力为 2t/h，现有西厂区生产废水量为 0.5t/h，还有 1.5t/h 的余量，本项目新增进入污水处理站的生产废水约 1.30t/h，因此，从水量上分析可行。

水质可行性分析：本项目新增进入污水处理站的废水主要为高压清洗废水，水质简单且不新增污染物种类；因此，水质上分析可行。

进入滨江开发区污水处理厂可行性分析：根据企业提供的监测数据各类污染物均能满足开发区处理厂的接管标准。本次不新增污染物的种类，仅新增污染物的排放量；因此，依托现有污水预处理设施处理可行。

3) 滨江污水处理厂

滨江污水处理厂位于丽水大街以东、江宁河以南、纬一路以北，污水处理厂总占地约 10 公顷（约 150 亩）。一期 3.5 万吨/日工程于 2007 年 12 月 24 日取得批复（宁环表复〔2007〕383 号），于 2012 年 4 月通过阶段验收，于 2019 年 12 月正式自主竣工环保验收；二期 3.5 万吨/日工程于 2020 年 3 月获得批复（宁环表复〔2020〕1501 号），于 2021 年 12 月建成。尾水各项指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入屯营河，屯营河生态湿地处理后，通过蒋家湾泵站抽排至江宁河，最终汇入长江。滨江污水处理厂处理工艺流程见下图 4-2。

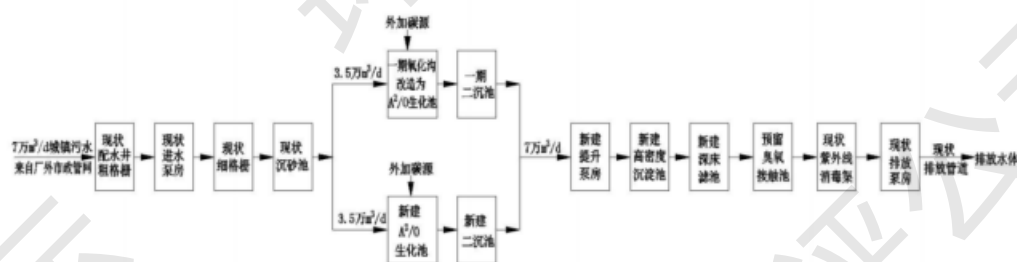


图 4-3 滨江污水处理厂工艺流程图

本项目建成后，综合废水接管至滨江污水处理厂集中处理，尾水最终排入江宁河，其可行性分析如下：

①水量接管可行性分析

滨江污水处理厂总处理规模 7 万 m³/d，目前污水处理厂实际负荷为 3.7 万 m³/d，本项目建成后新增废水排放量约 495.2t/a（1.65t/d），占污水处理厂剩余处理能力的 0.005%，能够满足要求。

②水质接管可行性分析

本项目雨、污水分别接管进入市政雨、污水管网，污水可达污水处理厂接管要求，项目所依托雨、污水接管口已根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》中要求进行设置，项目废水经滨江污水处理厂处理后排放，对周围水环境影响较小。

综上所述，本项目废水排放量在水质、水量上均满足滨江污水处理厂的接管标准，从运行时间、处理余量、接管要求等方面分析本项目废水具有接管可行性。故本项目废水经预处理达标后接管至滨江污水处理厂，废水处理达标后排入江宁河，对周围水环境影响较小。

(4) 地表水影响评价结论

项目污水排放浓度低，水质简单，不会对污水处理厂运行产生冲击负荷，目前污水处理厂有足够的接纳能力接纳本项目废水。综上所述，本项目的污水得到合理处置，对受纳水体江宁河影响较小，不会改变其水环境功能级别，水质功能可维持现状。

3.噪声

(1) 噪声源强及降噪措施

经调查，本项目主要噪声源见下表。

表 4-11 本项目主要噪声源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)	
				X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	焊接机器人	75	基础减振、厂房隔声	411.1 2	-275.7 2	1	21.1 9	59.69	昼间、夜间	26	33.69	1
2	大型钛合金耐压装	75		421.3 4	-262.2 2	1	21.0 4	59.69		26	33.69	1

[illegible]

11	普通车床2	75		439.5 8	-223.1 8	1	21.2 3	59.69		26	33.69	1
12	锯床	80		459.2 8	-226.1	1	12.2	64.74		26	38.74	1

注：表中坐标以厂界中心（118.590299，31.845970）为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。

（2）噪声治理措施

本项目的噪声源主要为设备运行噪声，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），为降低生产设备噪声对周围环境的影响，建设单位拟采用的噪声治理措施：

建设单位拟采取以下降噪措施：

1）控制设备噪声

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

2）设备减振、隔声、消声器

高噪声设备安装减振底座，设计降噪量达10dB（A）左右。

3）加强建筑物隔声措施

高噪声设备均安置在室内，合理布置设备的位置，有效利用了建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门扇、墙体等，防止噪声的扩散和传播，正常生产时门扇密闭，采取隔声措施，降噪量约10dB（A）左右。

4）强化生产管理

确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

综上所述，采取上述降噪措施后，位于室内的设备设计降噪量达20dB（A）。

（3）噪声影响及达标分析

1）预测模式

①室内声源

A.计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。计算公式如下：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中:

L_{pi} —靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_w —点声源声功率级(A 计权或倍频带);

Q—指向性因数,通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时, $Q=1$,当放在一面墙的中心时, $Q=2$;当放在两面墙夹角处时, $Q=4$,当放在三面墙夹角处时, $Q=8$;

R—房间常数, $R=S\alpha/(1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 , α 为平均吸声系数;

r—声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

B.计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级。计算公式如下:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

式中:

$L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{plij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N—室内声源总数。

C.计算出靠近室外围护结构处的声压级。计算公式如下:

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中:

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB;

D.将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源,计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。计算公式如下:

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中:

L_w —中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S—透声面积, m^2 ;

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②室外声源

室外声源在预测点产生的声级计算模型见附录 A。项目各噪声源都按点声源处理，根据声长特点，其预测模式为：

$$L_p(r) = L_p(r_0) + Dc - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

Dc ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

项目中噪声源都按点声源处理，无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

③噪声贡献值计算公式

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M——等效室外声源个

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

2) 预测结果

建成后本项目噪声预测值见下表:

表 4-12 项目噪声影响预测结果表 dB (A)

序号	声环境保护 目标名称		背景值/dB (A)		噪声预测值/dB (A)		噪声标准值 /dB (A)		超标和 达标情 况
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
1	东 厂 区	东厂界	55.2	49.7	55.20	49.72	65	55	达标
2		南厂界	60.8	51.7	60.83	51.94	65	55	达标
3		西厂界	52.2	51.2	52.20	51.20	65	55	达标
4		北厂界	57.6	48.2	57.60	48.52	65	55	达标
5	西 厂 区	东厂界	54.5	49.3	54.21	49.33	65	55	达标
6		南厂界	58.3	50.2	57.60	48.71	65	55	达标
7		西厂界	59.9	50.3	59.90	50.31	65	55	达标
8		北厂界	57.6	48.7	57.60	48.71	65	55	达标

注: 噪声背景值引用例行监测报告(报告编号: GBBGHJ2025031)。

根据预测结果可知, 经基础减振、厂房隔声和距离衰减后各噪声源对厂界的影响值较小, 厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求, 对声环境影响较小。

(3) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017), 本项目噪声自行监测计划见下表:

表 4-13 建设项目噪声监测情况表

监测点位	监测指标	监测频次
厂界四周外 1m	噪声	每季度一次, 昼间及夜间监测

4. 固体废物

(1) 固体废物源强分析

本项目产生的固废主要为实验废液、废一次性实验耗材、废试剂瓶及包装物、沾染试剂的金属废样、废砂纸和废石棉, 其各种固废的类别和产生量如下:

A. 一般固废

①废砂纸: 本项目金相检验过程中使用砂纸进行打磨抛光后会产生废砂纸, 根据企业提供资料产生量约为 0.06t/a, 收集后外售。

B.危险废物

①实验室废液：本项目实验仪器清洗的初道废水和溶剂配制后的废液作为实验室废液，产生量为 3.04t/a，暂存于危废库，定期委托有资质单位处置。

②废一次性实验耗材：本项目检验过程中产生废一次性实验用品等实验室废物，根据建设单位提供资料以及同类企业相关经验系数，实验室废物的产生量约为 0.05t/a，暂存于危废库，定期委托有资质单位处置。

③废试剂瓶及包装物：本项目检验使用试剂过程中会产生少量沾染化学品废试剂瓶及包装物，产生量约 0.15t/a，暂存于危废库，定期委托有资质单位处置。

④沾染试剂的金属废样：本项目实验过程化学分析过程产生沾染化学试剂的金属废样，沾染化学试剂的金属废样产生量约为 0.2t/a，暂存于危废库，定期委托有资质单位处置。

⑤废石棉：本项目退火工序钛合金环焊缝局部热处理装置在使用过程中会产生废石棉，根据企业提供资料，产生量约 2t/a，暂存于危废库，定期委托有资质单位处置。

(2) 固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日实施）、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定、《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）以及按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）中相关编制要求，本项目固体废物鉴别情况见表 4-14。

表 4-14 本项目固体废物属性判定结果

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断*	
						是否属于固体废物	判定依据
1	废砂纸	检验	固	砂纸	0.06	√	《固体废物鉴别标准 通则》
2	实验室废液	检验	液	有机废液	3.04	√	
3	废一次性实验耗材	检验	固	一次性实验耗材	0.05	√	
4	废试剂瓶及包装物	检验	固	试剂瓶、包装	0.15	√	
5	沾染试剂的金属废样	检验	固	金属材料	0.2	√	
6	废石棉	退火	固	石棉	2	√	

本项目营运期固体废物产生情况汇总见下表。

表 4-15 本项目固废产生及处置情况表

废物名称	属性	产生工序	形态	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	处置措施
废砂纸	一般固废	检验	固	SW17	900-099-S17	0.06	收集外售
实验室废液	危险废物	检验	液	HW49	900-047-49	3.04	统一收集，交有资质单位处理
废一次性实验耗材		检验	固	HW49	900-047-49	0.05	
废试剂瓶及包装物		检验	固	HW49	900-047-49	0.15	
沾染试剂的金属废样		检验	固	HW49	900-047-49	0.2	
废石棉		退火	固	HW36	900-032-36	2	

表 4-16 本项目危险废物汇总表 (t/a)

序号	危险废物名称	废物类别	废物代码	产生量	产生工序	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	实验室废液	HW49	900-047-49	3.04	检验	液	有机废液	每日	T/C/I/R	暂存危废库中，委托有资质的单位处置
2	废一次性实验耗材	HW49	900-047-49	0.05	检验	固	一次性实验耗材	每日	T/C/I/R	
3	废试剂瓶及包装物	HW49	900-047-49	0.15	检验	固	试剂瓶、包装	每日	T/C/I/R	
4	沾染试剂的金属废样	HW49	900-047-49	0.2	检验	固	金属材料	每日	T/C/I/R	
5	废石棉	HW36	900-032-36	2	退火	固	石棉	每日	T	

表 4-17 全厂固废产生情况表

废物名称	属性	产生工序	形态	废物类别	废物代码	现有项目核定量(t/a)	本项目产生量(t/a)	全厂产生量(t/a)
生活垃圾	一般固废	员工生活	固	SW62	900-001-S62	267	0	267
废包装材料		机加工	固	SW17	900-005-S17	22	0	22
废砂轮片		机加工	固	SW17	900-099-S17	1	0	1
废金属丸		抛丸	固	SW17	900-001-S17	125	0	125
废砂及清灰		机加工	固	SW17	900-099-S17	175	0	175
废边角料		机加工	固	SW17	900-001-S17	1152	0	1152
焊头		焊接	固	SW17	900-099-S17	15	0	15
废金属渣		机加工、抛	固	SW17	900-001-S17	544	0	544

		丸						
废焊渣		机加工、抛丸	固	SW17	900-099-S17	40	0	40
化粪池污泥		废水处理	固液	SW07	900-099-S07	10	0	10
废砂纸		检验	固	SW17	900-099-S17	0	0.06	0.06
污水站污泥		废水处理	固	HW17	336-064-17	15	0	15
废石棉		机加工	固	HW36	900-032-36	2	2	4
废(显)定影液		探伤	液	HW16	900-019-16	10	0	10
废清洗膏 包装桶		清洗	固	HW49	900-041-49	6	0	6
废油漆桶		拆除包装	固	HW49	900-041-49	15	0	15
废着色抹布		探伤	固	HW49	900-041-49	4	0	4
废着色剂液		探伤	液	HW12	900-255-12	0.5	0	0.5
废着色剂瓶		探伤	固	HW49	900-041-49	3	0	3
废胶片		探伤	固	HW16	900-019-16	3	0	3
废过滤棉		废气处理	液	HW49	900-041-49	2	0	2
废活性炭		废气处理	固	HW49	900-039-49	6	0	6
废机油		机加工	液	HW08	900-249-08	6	0	6
废铅酸电池		机加工	固	HW31	900-052-31	4	0	4
废乳化液桶		机加工	固	HW08	900-249-08	3	0	3
废乳化液		机加工	液	HW09	900-007-09	8	0	8
废机油桶		机加工	固	HW08	900-249-08	3	0	3
废乳化液 过滤纸		过滤	固	HW49	900-041-49	0.5	0	0.5
废化学试剂瓶		焊接	固	HW49	900-041-49	1	0	1
废荧光灯管		探伤	固	HW29	900-023-29	0.5	0	0.5
废催化剂		废气治理	固	HW49	900-041-49	1	0	1
实验室废液		检验	液	HW49	900-047-49	0	3.04	3.04
废一次性 实验耗材		检验	固	HW49	900-047-49	0	0.05	0.05
废试剂瓶 及包装物		检验	固	HW49	900-047-49	0	0.15	0.15
沾染试剂 的金属废样		检验	固	HW49	900-047-49	0	0.2	0.2

(3) 固废环境影响分析

1) 一般固废环境影响分析

本项目东厂区现有一般固废暂存场所面积 200m²，本项目建成后全厂年产一般固废 2351.06t/a，企业计划清理周期为一个月 1 次，在定期清理的情况下，可以满足企业正常生产情况的需求。

2) 危险废物环境影响分析

本次评价按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017 年 10 月 1 日实施）要求进行本项目危险废物的环境影响分析。主要包括危险废物贮存场所（设施）环境影响分析、运输过程的环境影响分析、委托处置的环境影响分析三大方面。

①危险废物贮存场所环境影响分析

I 危险废物贮存场所的能力分析

本项目依托东厂区原有 221.28m² 的危废库，年产生危废 98.94t/a，危废每 3 个月处置一次，最大贮存量为 24.735t/a，在定期处置前提下，危废库可以满足危废暂存的需求。

本项目拟在实验室内新增 1 个危废贮存点（1m²）存放实验废液，最大储存能力约为 1t，实验室废液产生量约为 3.04t/a，1 个月处置一次，危废最大暂存量为 0.25t，在定期处置前提下，危废贮存点可以满足危废暂存的需求。

II 选址可行性分析

项目危废库情况与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危废贮存库的选址提出要求对比表。

表 4-18 危废暂存区选址分析一览表

类型	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)	项目危废库情况	可行性
贮存库	贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。	本项目危废库选址满足选址生态环境保护法律法规、规划和生态环境分区管控的要求，本环评依法进行环境影响评价。	可行
	集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶蚀区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	本项目危废库不位于生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不建在溶蚀区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	可行
	贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	本项目危废库建设位置不在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，不属于法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	可行

贮存点	贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。	本次评价已对危废库位置进行了规定。	可行
	贮存点应具有固定的区域边界，并采取与其他区域进行隔离的措施。	贮存点设置在实验室 303 室，设置相关标识，地面防渗漏并设置防渗漏托盘	可行
	贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。	贮存点设置在实验室 303 室，地面防渗漏并设置防渗漏托盘	可行
	贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。	本项目产生的实验废液存放在密封桶内	可行
	贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。	贮存点地面防渗漏，并设置防渗漏托盘	可行
	贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。	本项目贮存点最大贮存量 1t，每 2 个月清理一次，单次最大贮存量为 0.51t	可行
<p>②运输过程的环境影响分析</p> <p>I 厂区内生产工艺环节运输到贮存场所过程</p> <p>厂区内运输必须先将危废密闭置于专用包装物、容器内，防止散落、泄漏；厂区地面均为水泥硬化，一旦因管理疏漏或包装物破损而发生散落、泄漏，要进行及时清理，以免产生二次污染。</p> <p>II 危废外运过程</p> <p>根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物转移管理办法》（2022 年 1 月 1 日）的有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：</p> <p>A. 《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）</p> <p>本次项目危险废物严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关要求运输，在研发环节运输到危废贮存库过程中，运输过程中严格采取措施防止散落、泄漏，同时运输过程中避开办公区，亦不会对人员及周边环境产生影响。</p> <p>危险废物从项目厂区运输至有资质的处置单位过程中，将严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，确保运输过程中不会对运输沿线的敏感点产生影响。</p> <p>建设项目产生的各类危险废物委托有资质单位安全处置前暂存于危险废物暂存场所，建设的危险废物暂存场所需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，进行规范化设置和管理，重点做好以下污染防治措施：</p> <p>按照《省生态环境厅〈关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意</p>			

见》的通知》（苏环办〔2024〕16号）、《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》的通知（苏环办〔2021〕290号）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等文件要求对危险废物识别标识规范设置，同时配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。鼓励采用云存储方式保存视频监控数据。

企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置，对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。应设置气体收集装置和气体净化设施及导出口。

危险废物暂存场所基础防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ；应建有堵截泄漏的裙角，地面与裙角要用坚固防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，危险废物包装材料与危险废物相容。

表 4-19 本项目危废废物分级表

文件要求	本项目
根据危险废物的危险特性（感染性除外），按环境风险从高到低分为 I 级、II 级和 III 级三个等级。I 级危险废物指可以环境无害化利用或处置且被所有者申报废弃的危险化学品以及具有反应性（R）的其他危险废物；II 级危险废物指具有易燃性（I）的危险废物；III 级危险废物指具有腐蚀性（C）或毒性（T）的危险废物。	本项目危废主要为实验废液、废一次性实验耗材、废试剂瓶及包装物、沾染试剂的金属废样和废石棉，具有易燃性（I）、毒性（T）、腐蚀性（C）、反应性（R），因此环境风险为 I 级。

B.《危险废物转移管理办法》（2022 年 1 月 1 日）

a.企业危险废物转移须严格按照《危险废物转移管理办法》（2022 年 1 月 1 日）中相关要求管理。

b.对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；

c.制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；

d.建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接收人等相关信息；

e.填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接收人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性

等信息，以及突发环境事件的防范措施等；

f.及时核实接收人贮存、利用或者处置相关危险废物情况。

③委托利用或处置可行性分析

本项目产生的危险废物，均统一收集后，于危废库暂存，并承诺委托有资质单位处理。本项目所产生的危险废物代码类别主要为 HW49 900-047-49、HW36 900-032-36，可合作的危险废物处置单位有南京乾鼎长环保集团有限公司，本项目产生的危险废物种类在其核准经营范围之内，且有足够的余量接纳。

表 4-20 危废处置单位经营范围一览表

序号	名称	经营范围
1	南京乾鼎长环保集团有限公司	HW08 废矿物油与含矿物油废物，231-002-16（HW16 感光材料废物），336-064-17（HW17 表面处理废物），900-005-09（HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液），900-006-09（HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液），900-007-09（HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液），900-014-13（HW13 有机树脂类废物），900-019-16（HW16 感光材料废物），900-023-29（HW29 含汞废物），900-039-49（HW49 其他废物），900-041-49（HW49 其他废物），900-045-49（HW49 其他废物），900-047-49（HW49 其他废物），900-200-08（HW08 废矿物油与含矿物油废物），900-210-08（HW08 废矿物油与含矿物油废物），900-249-08（HW08 废矿物油与含矿物油废物），900-250-12（HW12 染料、涂料废物），900-251-12（HW12 染料、涂料废物），900-252-12（HW12 染料、涂料废物），900-253-12（HW12 染料、涂料废物），900-254-12（HW12 染料、涂料废物），900-255-12（HW12 染料、涂料废物），900-256-12（HW12 染料、涂料废物），900-299-12（HW12 染料、涂料废物），900-402-06（HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物）

（4）污染防治措施及其经济、技术分析

①危险废物

企业现有危废库贮存能力能满足要求，实验室新增的危废暂存点用于临时暂存实验废液，危险废物贮存场所基本情况见下表：

表 4-21 危废暂存区基本情况表

序号	名称	类别	代码	位置	面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	污水站污泥	HW17	336-064-17	东厂区	221.28m ²	密封包装	100t	3 个月
2	废石棉	HW36	900-032-36					
3	废（显）定影液	HW16	900-019-16					
4	废清洗膏包装桶	HW49	900-041-49					
5	废油漆桶	HW49	900-041-49					
6	废着色抹布	HW49	900-041-49					
7	废着色剂液	HW12	900-255-12					
8	废着色剂瓶	HW49	900-041-49					
9	废胶片	HW16	900-019-16					

10	废过滤棉	HW49	900-041-49					
11	废活性炭	HW49	900-039-49					
12	废机油	HW08	900-249-08					
13	废铅酸电池	HW31	900-052-31					
14	废乳化液桶	HW08	900-249-08					
15	废乳化液	HW09	900-007-09					
16	废机油桶	HW08	900-249-08					
17	废乳化液过 滤纸	HW49	900-041-49					
18	废化学试剂 瓶	HW49	900-041-49					
19	废荧光灯管	HW29	900-023-29					
20	废催化剂	HW49	900-041-49					
21	实验室废液	HW49	900-047-49					
22	废一次性实 验耗材	HW49	900-047-49					
23	废试剂瓶及 包装物	HW49	900-047-49					
24	沾染试剂的 金属废样	HW49	900-047-49					
25	实验室废液	HW49	900-047-49	实验 室	1m ²	密封 桶装	1t	1个 月

表 4-22 危废贮存场所污染控制措施相符性分析一览表

序号	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)	项目危险废物贮存库情况	相符性
1	贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。	本项目危废库不同危险废物分区存放	符合
2	在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。	本项目危废库设置防渗漏托盘、导流沟和收集槽	符合
3	贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。	本项目产生危废均采用密封包装，涉及危废挥发产生废气量较小，挥发量极小。	符合

表4-23 危废贮存点与（苏环办〔2021〕290号）相符性分析一览表

序号	《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案(试行)》(苏环办〔2021〕290号)建设要求	本项目危险废物贮存点情况	建设可行性
1	不具备建设危险废物存设施条件的企业可在危险废物产生区域附近建设收集点，每个危险废物产生区域收集点不得超过 1 个，距离接近的产生区域收集点应共用，收集点应满足安全及污染防治要求，应采取有效措施与其他区域进行隔离并按规定设置警示标志；	贮存点设置在实验室 303 室，设置相关标识，地面防渗漏并设置防渗漏托盘	可行
2	I 级、II 级、III 级危险废物在收集点存放时间不应超过 30 天、60 天、	实验废液为 I 级危险废物，贮存点位于车间内 1 个月处置	可行

	90 天，单个收集点最大贮存量不得超过 1t	一次，单次最大暂存量为 0.25t	
3	废弃危险化学品存放于符合安全要求的危化品贮存设施内；	本项目实验废液密封存放于塑料桶内。	/
4	具有爆炸性或者排出有毒气体的危险废物经预处理使之稳定化后方可贮存于收集点，否则按相应类别危险品贮存；	不涉及爆炸性或者排出有毒气体的危险废物	/
5	易燃性危险废物应存放于符合要求的防爆柜内，单个收集点最大贮存量不得超过 0.5t；	本项目不涉及易燃性危险废物	可行
6	贮存液态半固态以及其他可能有渗液产生的危险废物，需配备泄漏液体收集装置；	贮存点设置在实验室 303 室，设置相关标识，地面防渗漏并设置防渗漏托盘	可行
7	贮存产生粉尘、挥发性有机物、酸雾以及其他有毒有害气体污染物质的危险废物，收集点所在区域需有气体导排装置；	本项目实验废液密封存放于数量桶内，有机废气挥发量极小	/
8	安装 24h 视频监控系统。	已安装 24h 视频监控系统	可行

综上所述，本项目产生的固体废物均得到合理处置，不会产生二次污染，对周围环境影响较小。

(8) 危险废物环境风险评价

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目的危险废物具有有毒有害危险性，存在泄漏风险，建设单位在危险废物包装物下方设置不锈钢托盘，并在危废暂存场所设置地沟，发生少量泄漏应立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘、地沟内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中，同时应在危废贮存库内设置禁火标志，并布置灭火器、沙包等消防物资，防止火灾的发生和蔓延。储罐油渣中含有可燃成分，一旦储存不当或遭遇明火，可能会发生火灾事件，会对环境和社会造成不利影响，严重时会引起人员伤亡。厂区发生火灾事故在燃烧中产生含有一氧化碳、二氧化碳等有毒气体，对大气环境产生不利影响。另一厂区发生泄漏以及火灾、爆炸事故也可能导致有毒有害物质渗透入土壤中，造成土壤、地下水污染。主要影响如下：

1) 对环境空气的影响：

本项目危险废物均以密封的包装贮存，有效减少挥发性物质对环境空气的影响。

2) 对地表水的影响：

危废暂存场所具有防雨、防漏、防渗措施，当事故发生时，不会产生废

液进入厂区雨水系统，对周边地表水产生不良影响。

3) 对地下水的影响:

危废贮存库应按照《危险废物贮存污染控制标准(GB18597-2023)》要求，贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 10^{-7}cm/s)，或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10}cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。企业危废库设置集液托盘，正常情况下不会泄漏至室外污染土壤和地下水，不会对区域地下水环境产生影响。

4) 对环境敏感保护目标的影响:

本项目暂存的危险废物都按要求妥善保管，暂存场地地面按控制标准的要求做了防渗漏处理，一旦发生泄漏事故及时采取控制措施，环境风险水平在可控制范围内。

综上，本项目危废发生少量泄漏事件，可及时收集，能及时处置，影响不会扩散，能够控制厂区内，环境风险可接受。

综上所述，本项目产生的固体废物均得到合理处置，不会产生二次污染，对周围环境影响较小。

5.地下水、土壤环境影响分析

(1) 地下水、土壤污染源分析

根据工程分析结果，本项目地下水、土壤环境影响源及影响途径见表 4-24。

表 4-24 建设项目土壤环境影响源及影响因子识别

污染源	污染工序	污染物类型	污染物名称	污染途径	备注
实验室	泄漏	液体原料	化学品	垂直入渗	土壤
危废库	泄漏	液体危险原料	有毒有害物质	垂直入渗	地下水、土壤
危化品仓库	泄漏	液体原料	化学品	垂直入渗	土壤
危废暂存点	泄漏	液体危险原料	有毒有害物质	垂直入渗	地下水、土壤

由上表可知，本项目土壤和地下水环境影响途径主要为垂直入渗，主要污染物为液体原料、液体危险废物等。

(2) 污染防控措施

针对企业液体原料、危险废物暂存过程，采取合理有效的工程措施可防止污染物对地下水、土壤的污染。为更好地保护地下水和土壤资源，将项目对环境的影响降至最低限度，建议采取相关措施，具体如下：

1) 源头控制

厂区采取雨污分流、清污分流，加强企业管理，定期对废气及废水处理设施等进行维护，避免非正常工况排放。排水管道等须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。应严格废水的管理，强调节约用水，杜绝废水“跑、冒、滴、漏”现象的发生，确保污水处理系统的正常运行。

2) 分区防渗

结合本项目各运行设备、贮存库等因素，根据污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防渗。全厂分区防渗措施见表 4-25。

表 4-25 全厂分区防渗方案及防渗措施表

序号	防治分区	分区位置	防渗要求
1	重点防渗区	危废库、实验室、危化品仓库、危废暂存点	依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用 200mm 厚 C15 砼垫层随打随抹，设置钢筋混凝土围堰，并采用底部加设土工膜进行防渗，使渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，且防雨和防晒。

采取以上污染防治措施后，建设项目对周围地下水环境影响可得到有效控制。

6. 环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）作为识别标准，对照发现本项目存在风险物质。

（1）风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）作为识别标准，对本项目所涉及物质进行危险性识别。主要涉及环境风险物质详见下表。

表 4-26 全厂主要环境风险物质最大储存量

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	对应 HJ169/HJ941 物质名称	Q 值
1	环氧清漆底漆	/	1.5	100	危害水环境 物质（急性毒性类别 1）	0.015
2	环氧云铁中间漆	/	1.5	100		0.015
3	环氧面漆	/	1	100		0.01
4	底漆稀释剂	/	1	100		0.01
5	中间漆稀释剂	/	0.1	100		0.001
6	面漆稀释剂	/	0.1	100		0.001
7	防锈漆	/	1	100		0.01

8	清洗膏	/	1	100		0.01
9	清洗剂	/	1	100		0.01
10	乳化液	/	1.7	100		0.017
11	液压油	/	1.7	2500	油类物质	0.00068
12	(显)定影液	/	0.1	100	危害水环境 物质(急性毒 性类别1)	0.001
13	着色剂(三件 套)	/	0.1	100		0.001
14	磁悬液	/	1	100		0.01
15	硫酸	7664-93-9	0.0092	10	硫酸	0.00092
16	硝酸	7697-37-2	0.0075	7.5	硝酸	0.001
17	盐酸	7647-01-0	0.00119	7.5	盐酸	0.000158667
18	冰乙酸	64-19-7	0.00105	10	乙酸	0.000105
19	氢氟酸	7664-39-3	0.00126	1	氢氟酸	0.00126
20	高氯酸	7601-90-3	0.001768	5	参照高氯酸 铵	0.0003536
21	乙醇	64-17-5	0.04029	500	乙醇	0.00008058
22	丙酮	67-64-1	0.0008	10	丙酮	0.00008
23	金相金刚石喷 雾抛光剂	/	0.0035	100	危害水环境 物质(急性毒 性类别1)	0.000035
24	草酸	64-19-7	0.0005	10	参考乙酸	0.00005
25	铬酸钾	7789-00-6	0.0005	0.25	铬酸钾	0.002
26	硫酸铜	7758-98-7	0.0008	0.25	铜及其化合 物(以铜离子 计)	0.0032
27	氯化铜	7447-39-4	0.00048	0.25		0.00192
28	硝酸银	7761-88-8	0.000016	0.25	银及其化合 物(以银离子 计)	0.000064
29	危险废物	/	27.86	100	危害水环境 物质(急性毒 性类别1)	0.2786
项目Q值Σ						0.401506847

因此本项目 $Q=0.401506847 < 1$ ，本项目环境风险潜势为I，环境风险评价等级为简单分析。

本项目环境风险简单分析内容见下表 4-27。

表 4-27 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	特材装备生产线数智化提升改造项目
建设地点	南京市江宁滨江经济开发区景明大街 15 号
地理坐标	118 度 34 分 51.648 秒，31 度 50 分 44.357 秒
主要危险物质及分布	实验室、危废库、危化品仓库、危废暂存点
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	经识别，本项目涉及的主要风险物质为化学品和危险废物，若发生泄漏事故，泄漏液体如拦截不当则可能会进入周围水环境中，会导致受纳水体环境中相应污染物浓度增高，造成水环境质量污染。危废库已采取防渗措施，对项目地下水、土壤环境风险影响较小。
风险防范措施要求	①危废暂存区的危废存放按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)以及《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》(江苏省生态环境厅文件，苏环

	<p>办（2019）327号的要求对危险废物暂存区进行布置，危废暂存区地面铺设防渗膜，并在四周设置围堰或集水沟，避免事故情况下产生废水排入本项目雨污水管网或地表水；</p> <p>②本项目危废暂存区避免火源，防止发生燃烧爆炸的风险，同时不定期查看；</p> <p>③危废暂存区配有防护服及灭火器材、烟感探测器、去除静电装置等，一旦有突发情况，需立即采取相应的应急措施。</p> <p>④危废暂存区设置在线视频监控，并有专门的人员负责危废库的进出库记录。</p> <p>⑤实验室中的柜子要防爆，而且要双锁双责任人，定期检测实验室里的化学品情况，对化学品使用情况及出入库情况做好台账记录。</p> <p>⑥实验室配有防护服以及灭火器材，一旦有突发情况，需立即采取相应措施。</p>																																			
<p>分析结论：在各项环境风险防范措施落实到位的情况下，可以大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。在企业落实本评价提出的各项风险防范措施后，项目对环境的风险影响可接受。</p>																																				
<p>（2）环境风险识别</p>																																				
<p>1）物质危险性识别</p>																																				
<p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），企业风险物质主要为化学试剂和危险废物。</p>																																				
<p>2）生产系统危险性识别</p>																																				
<p>企业生产过程中存在的环境风险主要有以下几方面：</p>																																				
<p>①实验室化学品、废液发生泄漏，对周边土壤、地下水造成污染；</p>																																				
<p>②危废库、危废暂存点废液泄漏，对周边土壤、地下水造成污染；</p>																																				
<p>③危化品仓库化学品发生泄漏，对周边土壤、地下水造成污染；</p>																																				
<p>④污水输送管线或化粪池池底破裂，废水泄漏造成周围土壤、地下水环境污染。</p>																																				
<p>3）危险物质向环境转移的途径识别</p>																																				
<p>本项目危险物质在事故情形下对环境的影响途径具体见表4-28。</p>																																				
<p style="text-align: center;">表4-28 本项目环境风险识别表</p>																																				
<p>序号</p>	<table><tr><td>风险源</td><td>主要危险物质</td><td>环境风险类型</td><td>环境影响途径</td><td>可能受影响的环境敏感目标</td></tr><tr><td>1</td><td>实验室</td><td>化学品</td><td>泄漏</td><td>大气沉降、垂直入渗</td><td>居民点、土壤、地下水</td></tr><tr><td>2</td><td>危废库</td><td>固废</td><td>泄漏</td><td>垂直入渗</td><td>土壤、地下水</td></tr><tr><td>3</td><td>危化品仓库</td><td>化学品</td><td>泄漏</td><td>大气沉降、垂直入渗</td><td>居民点、土壤、地下水</td></tr><tr><td>4</td><td>废水治理设施</td><td>废水</td><td>事故排放</td><td>垂直入渗</td><td>土壤、地下水</td></tr><tr><td>5</td><td>危废暂存点</td><td>固废</td><td>泄漏</td><td>垂直入渗</td><td>土壤、地下水</td></tr></table>	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	1	实验室	化学品	泄漏	大气沉降、垂直入渗	居民点、土壤、地下水	2	危废库	固废	泄漏	垂直入渗	土壤、地下水	3	危化品仓库	化学品	泄漏	大气沉降、垂直入渗	居民点、土壤、地下水	4	废水治理设施	废水	事故排放	垂直入渗	土壤、地下水	5	危废暂存点	固废	泄漏	垂直入渗	土壤、地下水
风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标																																
1	实验室	化学品	泄漏	大气沉降、垂直入渗	居民点、土壤、地下水																															
2	危废库	固废	泄漏	垂直入渗	土壤、地下水																															
3	危化品仓库	化学品	泄漏	大气沉降、垂直入渗	居民点、土壤、地下水																															
4	废水治理设施	废水	事故排放	垂直入渗	土壤、地下水																															
5	危废暂存点	固废	泄漏	垂直入渗	土壤、地下水																															
<p>（3）环境风险防范措施</p>																																				

1) 技术、工艺及装备、设备、设施方面

为降低生产场所空气中的有害物质浓度，车间及仓库需要配备必要的通、排风装置，以保持通风状况良好，必要时应采取机械式强制通风。确保通风装置的完好、有效。

企业对特种设备建立设备档案和严格的管理制度，制定并严格执行操作规程和定期检验制度，确保安全生产；特种设备操作人员必须经培训合格，持证上岗。各类设备、泵机、管线、阀门、电气控制部位均应按规定设置位号、色标、输送介质、流向、开关等标志标识及安全警示标识。

2) 物料泄漏事故防范措施

泄漏事故的预防是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真地管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。本项目主要采取以下物料泄漏事故的预防：

泄漏应急处理措施：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防护服。尽可能切断泄漏源。防止流入雨污管网、排洪沟等限制性空间。

3) 火灾、爆炸引起的次生伴生事故防范措施

按规定建设消防设施，划分禁火区域，严格按设计要求制订动火制度，消防设施配置安全报警系统、灭火器、消防栓等消防设施。

消防栓用水量、消防给水管道、消防栓配置、消防水池的配置应符合《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014[2018 年版]）的相关要求；灭火器的配置应按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）进行。

建筑物内设计感烟探测器、感温探测器和手动报警按钮，室外设计室外型手动报警按钮。以便在火灾的初期阶段发出报警，并及时采取措施进行扑救。在这些易发生火灾的岗位除采用 119 电话报警外，另设置具有专用线路的火灾报警系统。建筑消防设施应进行检测，并按有关规定，组织项目竣工验收，请当地公安消防部门进行消防验收。

4) 废气、废水处理设施故障应急处置措施

加强对废气、废水收集处理系统的维护和检修，使其处于良好的运行状态，并且需要加强管理，一旦出现异常现象应停止生产，从根源上切断污染，

查出异常原因，事故发生后应在最短的时间内排除故障，确保对周围环境的影响降到最低。

企业实行雨污分流，东厂区设置 1 个污水排放口和 4 个雨水排放口，西厂区设置 1 个污水排放口和 2 个雨水排放口，污水排放口均已安装截止阀，东厂区内已设置 150m³ 的事故应急池，应急情况下可用于事故废水收集。

根据《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T50483-2019）、《石化企业水体环境风险防控技术要求》（Q/SH 0729-2018），应急事故池容积应考虑多种因素确定，应急事故废水最大量的确定采用公式法计算，具体算法如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

注：计算应急事故废水量时，装置区或贮罐区事故不做同时发生考虑，取其中的最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个组成或一套装置的物料量，库房内乳化液规格为 170kg/桶，则 $V_1=0.2\text{m}^3$ ；

V_2 ——在装置区或贮罐区一旦发生火灾、爆炸时的消防用水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护邻近设备或贮罐（最少三个）的喷淋水量；发生事故时的消防水量，m³；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置同时使用的消防设施给水流量，m³/h；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时，h；

企业厂房属于丁、戊类厂房、仓库火灾，事故状态下消防用水量约为 20L/s，火灾持续时间 2h，则最大消防用水量约 144m³，按 75%的转化系数，则消防水量为 108m³。

V_3 ——发生事故时可以储存转运到其他设施的事故排水量，则 $V_3=0\text{m}^3$ ；

V_4 ——发生事故时必须进入事故排水系统的生产废水量，则 $V_4=0\text{m}^3$ ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³。

$$V_5=10qF$$

式中： q ——降雨强度，mm，按平均日降雨量（ $q=qa/n$ ， qa 为当地年平均降雨量，mm，江宁区平均年降水量约为 1867.5mm； n 为年平均降雨日数，江宁区年平均降雨日数为 140d。

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha，企业必须进入事

故废水收集系统的雨水汇水面积为 0.1ha。

$$\text{则 } V_5 = 10 \times 13.339 \times 0.1 = 13.339 \text{m}^3;$$

$$V_{\text{总}} = (0.2 + 108 - 0) + 0 + 13.339 = 121.539 \text{m}^3。$$

综上所述：本项目发生泄漏、火灾事故时的消防废水需要的应急空间为 121.539m³。企业东厂区现有 150m³ 事故应急池可以满足事故状态下废水暂存需要，事故状态下通过关闭雨水及污水排口截止阀，将事故废水收集进入应急事故池内，未连接连通的雨水管网内的事故废水通过泵抽转移至应急事故池内，确保事故废水截留在厂区内，因此本项目依托现有事故池可行。

事故状态下，厂区内所有事故废水、消防尾水必须全部收集事故池，经处理检测合格后方可接入市政污水管网，检测不合格委托有资质单位处置。废水防范和处理具体见下图。

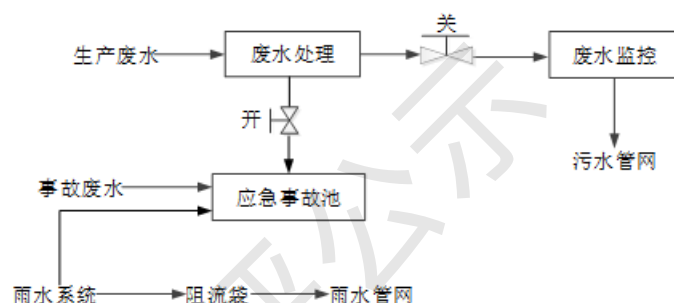


图 4-4 事故废水/消防尾水防范和处理流程示意图

5) 危废贮存、运输过程风险防范措施

本次环评要求危废库须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。危险废物的运输应由危险废物处置单位安排专人专车运送，同时注意运输工具的密封，采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防治措施等，防止造成二次污染。

同时在环境管理中注意以下内容：建设单位应通过江苏省污染源“一企一档”管理系统进行危险废物申报登记，将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度；必须明确企业作为固体废物污染防治的责任主体，要求企业建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全

操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

6) 定时巡检，做好台账表。

7) 建设单位应依据相关法律法规履行安全生产“三同时”手续。

表 4-29 预防机制详情

突发环境事件	预防机制
物料泄漏	1.加强对库房的巡视工作，重点检测包装有无破裂，阀门是否失灵等； 2.做好危废暂存库地面防渗防腐处理，设置截流沟，防止泄漏的物料及消防废水排出厂界。
暴雨、雷电等自然灾害	密切注意天气变化，在暴雨等天气来临前对现场的物品进行收拾，对厂棚进行加固，对外露的设备进行保护，对可能积水的部位进行检查；
火灾	易燃物品进行防护保护；对供电线路进行巡检；对消防设施进行定期检查。火灾时确保消防废水进入罐区围堰或事故水收集系统内暂存。

(4) 厂区与园区的联动预案机制

建立全厂、各单元突发环境事件的应急预案，应急预案须与南京江宁滨江经济技术开发区、南京市突发环境事故应急预案相衔接。按照“企业自救，属地为主”的原则，一旦发生环境污染事件，企业可立即实行自救，采取一切措施控制事态发展，并及时向地方人民政府报告，超出本企业应急处理能力时，将启动上一级预案，由地方政府动用社会应急救援力量，实行分级管理、分级响应和联动，充分发挥地方政府职能作用和各部门的专业优势，加强各部门的协同和合作，提高快速反应能力。使环境风险应急预案适应本项目各种环境事件的应急需要。

(5) 应急预案

建设单位应在本项目投产运营前修编突发环境事件应急预案。

(6) 风险结论

本项目运营期内使用的风险物质主要为化学试剂和危险废物，若使用、储存过程操作不当可能导致泄漏，遇明火可能发生火灾或中毒事故。通过制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，掌握本职工作所需的安全知识和技能，严格遵守安全规章制度和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。因此，项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可以进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。

7.其他环境管理要求

(1) 环境管理机构

项目建成后，设置专门的环境管理机构，配备专职环保人员 1 名，负责

环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。

(2) 环境管理内容

项目在生产运行过程中为保证环境管理系统的有效运行应制定环境管理方案，环境管理方案主要包括下列内容：

①组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技术培训，增强公司职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。

②制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划；定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放。

③掌握公司内部污染物排放状况，编制公司内部环境状况报告。

④组织环境监测，检查公司环境状况，并及时将环境监测信息向环保部门通报。

⑤建立环保设施定期检查制度和污染治理措施岗位责任制，实行污染治理岗位运行记录制度，以确保污染治理设施稳定高效运行。

⑥风险情况下发生大气或水环境污染时，对环境空气及地表水影响较大，特别是厂区周围存在居民点。因此环境管理的重点是建立风险防范及应急措施，并确保在风险发生时能迅速启动应急预案。

(3) 排污许可制度的建立

1) 排污许可分类管理

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业类别属于C3332 金属压力容器制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，该项目类别属于“二十八、金属制品业 33”被纳入南京市大气重点排污单位名录，故属于重点管理类别。本项目应当按照国家排污许可有关管理规定要求变更排污许可，排污许可类别判定详见下表。

表 4-30 排污许可管理类别判定表

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十八、金属制品业 33				
80	结构性金属制品制造 331，金属工具制造 332，集装箱及金属包装容器制造 333，金属丝绳及其制品制造 334，建筑、安全用金属制品制造 335，搪瓷制品制造 337，金属制日用品制造 338，铸造及其他金属制品制造 339（除黑色金属铸	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他

	造 3391、有色金属铸造 3392)			
五十一、通用工序				
110	工业炉窑	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以外的其他工业炉窑	除纳入重点排污单位名录的，以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉（窑）
111	表面处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的	其他
<p>2) 排污定期报告制度</p> <p>要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。</p> <p>3) 社会公开制度</p> <p>向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等。</p> <p>(4) 公众参与制度</p> <p>根据《关于进一步加强建设项目环境影响评价文件编制公众参与和信息公开工作的通知》（宁环办〔2021〕14 号文）要求，编制报告表的建设项目，在建设单位向环评审批部门报批报告表前，应当在网络信息发布平台上发布拟报批的报告表报批前的公示信息并征求公众意见，发布持续时间不得少于 5 个工作日。对选址敏感、可能造成不良环境影响、涉及公众利益的项目，在报告表编制过程中，应通过在环境影响评价范围内且公众易于知悉的场所张贴公告等形式充分征求公众意见，征求公众意见的持续公开期限不得少于 5 个工作日。</p> <p>网络公示网址：http://www.njyhhj.com/gonggaotongzhi。公开时间：2025 年 9 月 22 日至 2025 年 9 月 26 日。网络公示持续公开期限为 5 个工作日，未收到民众反对意见，符合（宁环办〔2021〕14 号文）要求。</p> <p>张贴告示及周边意见调查：本项目评价范围取周边 500m，评价范围内环境敏感目标为滨江青年街区、G61 租赁住房（在建）。建设单位于 2025</p>				

年 9 月 22 日至 2025 年 9 月 26 日于滨江青年街区、G61 租赁住房（在建）宣传栏张贴了现场公告。主要内容包含本项目基本信息、可能造成的环境影响、拟采取的污染防治措施及效果，以及相关联系方式。所选取的地点属于《环境影响评价公众参与办法》中提出的公众易于知悉的场所，符合（宁环办〔2021〕14 号文）要求。公示期间，未收到民众反对意见。

（5）建设项目竣工环保验收

按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号），以及《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）等文件规定，建设单位应在设计、施工、运行中严格执行环境保护措施“三同时”制度，并在建设项目竣工后开展自主竣工环境保护验收工作。本项目应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，并上报全国建设项目竣工环境保护验收信息系统。

9.排污口规范化设置

（1）废气

本项目不新增排放口，新增废气无组织排放。

根据国家标准《环境保护图形标志-排放口（源）》和《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业废气排放口，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。拟建项目废气排放口必须符合规定的高度和按照《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，设置直径不小于 80mm 的采样口。如无法满足要求的，其采样口与环境监测部门共同确认。

（2）废水

本项目依托西厂区现有废水排口，高压清洗废水经西区污水处理站处理后同地面清洗废水一起接管至市政管网，排入滨江污水处理厂。

（3）噪声

按有关规定对固定噪声源进行治理，并在对外界影响最大处设置标志牌。

（4）环保图形标志和监控要求

在厂区的噪声排放源和固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，

图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。环境保护图形标志的形状及颜色见表 4-36，环境保护图形符号见表 4-31。

在厂区的危废贮存点应设置危险废物识别标识和危险废物贮存设施视频监控，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号）执行，危险废物识别标识规范化设置要求见表 4-32。

表4-31 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表4-32 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
3			污水排放源	表示污水向外环境排放
4		-	雨水排放源	表示雨水向外环境排放
5			废气排放源	表示废气向外环境排放

表4-33 危险废物识别标识规范化设置要求

序号	标识名称	图案样式	设置规范
1	危险废物信息公开栏		采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂区内醒目位置，公开栏顶端距离地面200cm处。
2	危险废物贮存、利用、处置设施标志		平面固定在每一处贮存设施外的显著位置，包括全封闭式仓库外墙靠门一侧，围墙或防护栅栏外侧，适合平面固定的储罐、贮槽等，标志牌顶端距离地面200cm处。除无法平面固定警示标志的储罐、贮槽需采取立式固定外，其他贮存设施均采用平面固定式警示标志牌。
4	贮存设施分区警示标识牌		贮存设施内部分区，固定于每一种危险废物存放区域的墙面、栅栏内部等位置。无法或不便于平面固定、确需采用立式的，可选择立式可移动支架，不得破坏防渗区域。顶端距离地面200cm处。
5	包装识别标签		识别标签包括粘贴式和系挂式。粘贴式危险废物标签粘贴于适合粘贴的危险废物储存容器、包装物上，系挂式危险废物标签适合系挂于不易粘贴牢固或不方便粘贴但相对方便系挂的危险废物储存容器、包装物上。

10.环保投资及“三同时”验收一览表

建设项目环保投资 5 万元，占项目总投资 3847 万元的 0.13%。建设项目环境保护投资估算及“三同时”验收一览表见表 4-34。

表 4-34 本项目环保“三同时”一览表

类别	污染物		处理措施（建设数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	投资额（万元）
废气	试剂挥发废气	非甲烷总烃、硫酸雾、氮氧化物、氯化氢、氟化物	通风橱收集、无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	1
	打磨粉尘	颗粒物	无组织排放		/
	激光清洗废气	颗粒物	无组织排放		/
废水	高压清洗废水	pH、COD、SS、石油类	西区污水处理站，处理能力2t/h	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	/
	地面清洗废水	pH、COD、SS			
噪声	生产设备		合理布局，增强车间密闭性，设备隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类	2
固废	一般固废		建筑面积200m²	不产生二次污染	/
	危险废物		建筑面积221.28m² 危废暂存点1m²	不产，产生二次污染	/
绿化	依托现有				/
排污口规范化设置	规范化接管口			满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求	
总量平衡具体方案	（1）废水：总量控制因子（新增外排量）：COD: 0.2477t/a。 （2）废气：无组织废气总量控制因子（新增）：VOCs: 0.0585t/a。废气在江宁区大气减排项目平衡。 （3）固废：固体废物均能得到有效合理地处理处置，不需申请总量。				
“以新带老措施”	/				
环境风险防范	厂区内已设置一座150m³事故应急池，全厂配备应急水泵、应急电源等应急物资和设施，雨污排口设置阻流袋，修编应急预案并备案				2
合计	/				5

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	无组织废气	厂区内	非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2
		厂界	非甲烷总烃、硫酸雾、氮氧化物、氯化氢、氟化物、颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3
地表水环境	废水		pH、COD、SS、石油类	西区污水处理站	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)
声环境	厂界		连续等效A声级	选用低噪声设备,厂区合理布局,增强建筑隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
电磁辐射	无				
固体废物	本项目产生的一般固废包括废砂纸收集后外售,危险废物包括实验废液、废一次性实验耗材、废试剂瓶及包装物、沾染试剂的金属废样和废石棉委托资质单位处置,不会对周围环境造成不利影响。				
土壤及地下水污染防治措施	①源头控制:厂区采取雨污分流,清污分流;加强企业管理,定期对废气处理设施等进行维护,避免非正常工况排放。 ②分区防渗:厂区做好分区防渗,对污水管网、危废库等区域进行重点防渗,杜绝渗漏事故的发生。				
生态保护措施	无				
环境风险防范措施	运营过程中应要求操作人员严格按操作规程作业,对从事风险物质作业人员定期进行安全培训教育。经常对库房、危废库等进行安全检查。维修区域严禁吸烟及使用明火,保持良好的通风。加强对废气、废水收集处理系统的维护和检修,使其处于良好的运行状态,并且需要加强管理,一旦出现异常现象应停止生产,从根源上切断污染,查出异常原因,事故发生后应在最短的时间内排除故障,确保对周围环境的影响降到最低。				
其他环境管理要求	①严格执行三同时制度并及时进行竣工环保自主验收;建立突发事故排放的预警机制,编制切实可行的应急预案,避免或尽可能减轻事故排放对环境的危害。 ②根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》,企业属于重点管理类别,建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前,在全国排污许可证管理信息平台重新申报排污许可。 ③建设单位定期委托有资质的检(监)测机构代其开展自行监测,根据监测结果编写自行监测年度报告并上报当地环境保护主管部门。企业需要根据《环境信息公开办法(试行)》《企业事业单位环境信息公开办法》等要求向社会公开相关信息,具体包括:基础信息,包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式,以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模;排污信息,包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况,以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量;防治污染设施的建设和运行情况;建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况;突发环境事件应急预案;其他应当公开的环境信息。此外,企业应通过网站、广播、电视、报纸等便于公众知晓的媒介公开自行监测信息(包括基础信息、自行监测方案、自行监测结果、未开展自行监测的原因和污染源监测年度报告等)。同时,在省、市环保部门统一建立的公布平台上公开自行监测信息,并至少保存3年。废水总排口按季度监测,厂区内废气按年监测,厂界废气按年监测。(详见表4-4和表4-9)				

六、结论

废水：本项目运营期产生的废水主要为高压清洗废水和地面清洗废水，高压清洗废水经西区污水处理站处理后同地面清洗废水一起接管至市政管网，排入滨江污水处理厂，接管标准满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015），滨江污水处理厂尾水达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，其中 TN、SS 达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准后排入屯营河。

废气：厂界非甲烷总烃、硫酸雾、氮氧化物、氯化氢、氟化物、颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准限值；厂区内非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准限值。正常运营时，全厂产生废气对周围大气环境影响较小，不会改变周围大气环境功能级别，大气功能可维持现状。

噪声：本项目运营过程中通过选用低噪声设备、合理布局、厂房隔声等措施确保厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值。

固废：本项目产生的一般固废包括废砂纸收集后外售，危险废物包括实验废液、废一次性实验耗材、废试剂瓶及包装物、沾染试剂的金属废样和废石棉委托资质单位处置。固废均得到相应合理的处置，零排放。

本项目的建设符合国家和地方产业政策和环境政策，与区域规划相容，选址布局合理，符合南京市“三线一单”要求，拟采取的环保措施切实可行、有效，废气、废水、噪声能做到达标排放，固体废物处置率达 100%，对周边大气、地表水、声环境质量影响较小，不会降低区域环境质量等级。在有效落实环评中提出的各项环保措施和风险防控措施的前提下，从环保角度分析，本项目的建设是可行的。

本次评价结果是根据企业提供的建设内容、建设规模、平面布置及与此对应的排污治理情况基础上得出的，如果上述情况有所变化，应由企业按环保部门要求另行申报。

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	有组织	VOCs	0.4456	0.484	0.0384	0	0.484	0
		二甲苯	0.258	0.258	0	0	0.258	0
		丁醇	0.029	0.029	0	0	0.029	0
		乙酸乙酯	0.061	0.061	0	0	0.061	0
		颗粒物	0.694	0.694	0	0	0.694	0
		SO ₂	0.028	0.028	0	0	0.028	0
		氮氧化物	0.083	0.083	0	0	0.083	0
	无组织	VOCs	0.688	0.98	0.292	0.0585	1.0385	+0.0585
		颗粒物	0.2032	0.3302	0.127	0.1	0.4302	+0.1
		二甲苯	0.008	0.008	0	0	0.008	0
		丁醇	0.009	0.009	0	0	0.009	0
		乙酸乙酯	0.019	0.019	0	0	0.019	0
		NH ₃	0.008	0.008	0	0	0.008	0
		H ₂ S	0.0003	0.0003	0	0	0.0003	0
		硫酸雾	0	0	0	0.0111	0.0111	+0.0111
		氮氧化物	0	0	0	0.012	0.012	+0.012
		氯化氢	0	0	0	0.0047	0.0047	+0.0047
		氟化物	0	0	0	0.0004	0.0004	+0.0004
废水	水量	136595.8	144127.7	7531.9	8256	0	152383.7	+8256
	COD	3.4876 (12.8705)	5.921 (17.491)	2.4334 (4.6205)	1.4167	0	6.1687 (18.9077)	+0.2477 (1.4167)
	氨氮	0.35 (1.53)	0.38 (1.56)	0.03 (0.03)	0	0	0.38 (1.56)	0

	SS	1.04225 (9.3352)	1.118 (10.463)	0.0755 (1.1278)	0.2826	0	1.2006 (10.7456)	+0.0826 (0.2826)
	TP	0.03 (0.26)	0.034 (0.264)	0.004 (0.004)	0	0	0.034 (0.264)	0
	动植物油	0.07 (0.55)	0.077 (0.58)	0.007 (0.03)	0	0	0.077 (0.58)	0
	TN*	2.16192 (9.354)	2.16192 (9.354*)	/	0	0	2.16192 (9.354*)	0
	石油类	0.07 (0.08)	0.077 (0.117)	0.007 (0.037)	0.0078	0	0.0809 (0.1248)	+0.0039 (0.0078)
	LAS	0.03 (0.72)	0.034 (0.742)	0.004 (0.022)	0	0	6.065 (18.3142)	0
一般工业固体废物	生活垃圾	267	267	6.6	0	0	273.6	0
	废包装材料	22	22	0	0	0	22	0
	废砂轮片	1	1	0	0	0	1	0
	废金属丸	125	125	0	0	0	125	0
	废砂及清灰	175	175	0.326	0	0	175.326	0
	废边角料	1152	1152	295	0	0	1447	0
	焊头	15	15	0	0	0	15	0
	废金属渣	544	544	0	0	0	544	0
	废焊渣	40	40	11.85	0	0	51.85	0
	化粪池污泥	10	10	2.2	0	0	12.2	0
	废砂纸	0	0	0	0.06	0	0.06	+0.06
危险废物	污水站污泥	15	15	20	0	0	35	0
	废石棉	2	2	2	2	0	6	+2
	废(显)定影液	10	10	2.4	0	0	12.4	0
	废清洗膏包装桶	6	6	0	0	0	6	0
	废油漆桶	15	15	0	0	0	15	0
	废着色抹布	4	4	0.1	0	0	4.1	0
	废着色剂液	0.5	0.5	1.6	0	0	2.1	0
	废着色剂瓶	3	3	0.21	0	0	3.21	0
	废胶片	3	3	0.144	0	0	3.144	0

废过滤棉	2	2	0	0	0	2	0
废活性炭	6	5	3.12	0	0	8.12	0
废机油	6	6	0.2	0	0	6.2	0
废铅酸电池	4	1	1	0	0	2	0
废乳化液桶	3	3	0.03	0	0	3.03	0
废乳化液	8	8	2.2	0	0	10.2	0
废机油桶	3	3	0.09	0	0	3.09	0
废乳化液过滤纸	0.5	0.5	0	0	0	0.5	0
废化学试剂瓶	1	1	0.2	0	0	1.2	0
废荧光灯管	0.5	0.5	0	0	0	0.5	0
废催化剂	1	1	0	0	0	1	0
废抹布	0	0	0.1	0	0	0.1	0
实验室废液	0	0	0	3.04	0	3.04	+3.04
废一次性实验耗材	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
废试剂瓶及包装物	0	0	0	0.15	0	0.15	+0.15
沾染试剂的金属废样	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①