建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：年产 100 万台自行车扩建项目

建设单位：江苏泰茂车业有限公司

编制日期：2026 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 24
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 57
四、主要环境影响和保护措施 67
五、环境保护措施监督检查清单 126
六、结论 129
附表 130

附图 1　　项目地理位置图
附图 2　　项目周边环境图
附图 3　　厂区平面布置图
附图 4　　土地利用总体规划图
附图 5　　项目附近水系图
附图 6　　项目与江苏省生态空间管控区域的位置关系
附图 7　　分区防渗图

附件 1　　营业执照、法人身份证
附件 2　　项目备案表
附件 3　　未批先建处罚书+缴费凭证
附件 4　　百利变更泰茂情况说明
附件 5　　工业用地相关证明
附件 6　　现场勘查记录
附件 7　　规划相符性情况说明
附件 8　　生态环境分区管控综合查询报告书
附件 9　　污水接管证明
附件 10　　排污许可证
附件 11　　环境质量现状监测报告
附件 12　　现有项目监测报告
附件 13　　物料 MSDS
附件 14　　环评委托书
附件 15　　确认声明
附件 16　　承诺书
附件 17　　危废承诺书
附件 18　　现有项目危废协议
附件 19　　单位自主公示
附件 20　　总量表
附件 21　　审批申请

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">年产 100 万台自行车扩建项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2405-321183-89-02-233717</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td></td><td>联系方式</td><td></td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">句容市开发区和爱路 111 号</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">119 度 8 分 18.61 秒，31 度 57 分 55.199 秒</td></tr>
<tr><td>国民经济行业类别</td><td>C3761 自行车制造</td><td>建设项目行业类别</td><td>三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37
自行车和残疾人座车制造 376</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☐新建（迁建）
☐改建
☑扩建
☐技术改造</td><td>建设项目申报情形</td><td>☑首次申报项目
☐不予批准后再次申报项目
☐超五年重新审核项目
☐重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>句容市行政审批局</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>句行审投资备〔2024〕168 号</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>4950</td><td>环保投资（万元）</td><td>200</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>4</td><td>施工工期</td><td>6 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☐否
☑是：项目已建成，2025 年 9 月 19 日镇江市生态环境局对江苏泰茂车业有限公司未批先建问题下达了行政处罚决定书；镇 03 环罚[2025]10 号，企业已缴纳罚款。</td><td>用地（用海）面积（m^2）</td><td>99994</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td colspan="3">规划名称：《江苏省句容经济开发区发展规划（2017—2030）》
审批机关：句容市人民政府
审批文件名称及文号：《句容市人民政府关于同意<江苏省句容经济开发区发展规划（2017—2030）>的批复》（句政复〔2019〕36 号）</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td colspan="3">文件名称：《江苏省句容经济开发区规划环境影响报告书》
审查机关：江苏省生态环境厅
审查文号：苏环审〔2019〕40 号</td></tr>
</table>

规划及规划环境影响评价符合性分析	**1.与《江苏省句容经济开发区发展规划（2017—2030）》相符性分析** 江苏省句容经济开发区成立于1992年，1993年12月被省政府批准为省级经济开发区，批准的开发面积为4.8km²，规划用地北至隆昌路、西至洪武路、南至人民路、东至华阳北路。随着句容城市的快速拓展，原批准的4.8km²范围开发完毕后，经市委、市政府研究决定，由市规划局牵头，委托科研单位，对开发区进行了“十一五”发展规划，规划面积为13.48km²（含区内水域面积），规划范围北至北五环路、西至西五环路、南至华阳西路、东至句卓路。2008年完成《句容经济开发区环境影响报告书》，范围北至北五环路、西至西五环路、南至人民路、东至句卓路，总面积约18.28km²（含区内水域面积），并取得江苏省环保厅的审查意见（苏环管〔2008〕164号）。2014年，开发区管委会委托编制了《江苏省句容市经济开发区环境影响跟踪评价报告书》，四至范围：北至北五环路，西至致远路、南至人民路—文昌西路—华阳西路、东至句卓路，总体面积约为18.28km²(含区内水域面积)，并于2014年10月27日获得了江苏省环保厅的意见（苏环便管〔2014〕110号）。此外，开发区管委会2018年组织编制新一轮《江苏句容经济开发区发展规划》同步开展规划环评，并于2019年9月18日获得江苏省生态环境厅的意见（苏环审〔2019〕40号）。 句容经济开发区主体为工业用地，区内规划形成重点发展机电、光电显示产业，适当发展新型材料（以信息技术产业用材料、新能源汽车材料为主）、运动器材产业；积极发展第三产业，包括商贸物流业、商业服务业。 本项目为年产100万台自行车扩建项目，属于自行车制造，属于运动器材产业，本项目不在环境准入负面清单，不在句容市经济开发区的禁止引入清单内，符合句容市经济开发区规划。 本项目利用自有工业用地，不新增用地，项目所在地块属于工业用地，房屋规划用途为厂房，项目的建设符合城镇规划的要求。 **2.与《江苏省句容经济开发区规划环境影响报告书》相符性分析** 对照句容经济开发区规划及规划环评，规划时段为2018年至2030年，规划总面积18.69平方公里，规划产业定位为：重点发展机电、光学元器件、光电显示产业，适当发展新型材料（以信息技术产业用材料、新能源汽车材料为

主）、运动器材产业；积极发展第三产业，包括商贸物流业、商业服务业等。

表 1-1　与《江苏省句容经济开发区规划环境影响报告书》相符性分析

类别	准入清单、控制要求	本项目情况
主导产业定位	机电、光学元器件、光电显示、新型材料（以信息技术产业用材料、新能源汽车材料为主）、运动器材、商贸物流业、商业服务业。	本项目为年产 100 万台自行车扩建项目，属于主导产业定位中的运动器材，符合主导产业定位；
优先引入	1、符合产业定位且属于国家发展和改革委《产业结构调整指导目录（2011 年本（2013 年修正））》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（苏政办发〔2013〕9 号）和《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）>部分条目的通知》（苏经信产业〔2013〕183 号）、《<中国制造 2025>重点领域技术路线图（2015 年版）》、工信部、发改委、科技部、财政部《关于印发新材料产业发展指南的通知》（工信部联规〔2016〕454 号）等产业政策文件中属于鼓励类和重点发展行业中的产品、工艺和技术； 2、符合产业定位的国家战略需要和尖端科技事业相关的项目，高性能、技术含量高的关键性、基础性、资源优势性的项目； 3、保障医院、军工、科研机构、重点企业应用的项目。	项目符合国家和地方相关产业定位；不属于目录中限制类、淘汰类、禁止类。
禁止引入	1、机电、运动器材：使用高 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨等有机溶剂的项目。 2、新材料：含化学合成工艺的项目。 3、其他：专业从事电镀、酸洗、喷涂等表面处理加工的建设项目（属于优先引入类项目必备的电镀、酸洗、喷涂等表面处理工序不作为禁止类）；新建排放《高毒物品目录》列出的如氨、苯、氟化氢、镉及其化合物、铬及其化合物、汞、硫化氢、氯、镍及难溶性镍化物、铅等有毒物质的项目；属于《环境保护综合名录（2017 年版）》“高污染、高环境风险”产品名录的项目；其他属于国家和地方产业政策淘汰类或者禁止类的建设项目和工艺；列入《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》的除外。	1、项目不使用高 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨等有机溶剂。 2.项目不含化学合成工艺； 3、项目不属于专业从事电镀、酸洗、喷涂等表面处理加工的建设项目

空间管制要求	1、生态空间包括园区内的防护绿地、水域等，区内生态空间总面积283.11公顷。 2、工业片区与居住片区之间设置50米以上空间隔离带（含20米绿化带），该范围内允许布置办公等不产生噪声污染和废气排放的设施。 3、3、禁止引入不能满足环评测算出的环境防护距离，或环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的项目。	1、项目所在地为工业用地，不涉及生态空间； 2、厂界50m范围内无敏感点。 3、本项目不设置环境防护距离。

不属于句容市经济开发区禁止引入的项目，符合空间管制要求。本项目选址位于句容市经济开发区和爱路111号，用地性质为工业用地，符合句容市经济开发区规划及环评要求。

综上所述，本项目符合《江苏省句容经济开发区发展规划（2017—2030）》、《江苏省句容经济开发区规划环境影响报告书》的要求，本项目符合句容经济开发区总体规划。

3、《江苏省句容经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》

《江苏省句容经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》编制工作已完成，于2025年4月18日进行第二次公示。

规划范围北至宝华山路，西至致远路，南至华阳西路、文昌路、人民路，东至句卓路，用地面积18.69平方公里。

规划时限：2017-2030年。规划区未来重点发展机电、光学元器件、光电显示为主产业，适当发展新型材料(以信息技术产业用材料、新能源汽车材料为主)、运动器材产业。

根据报告书内容，句容经济开发区规划执行情况总体较好，环境质量均能满足各功能区划要求，规划实施不存在重大环境影响；规划后续实施产生的环境影响可接受；规划后续实施在强化生态环境管控要求和生态环境准入清单的约束作用，逐条落实规划、环评及审查意见的要求，并逐一落实本次跟踪评价所提的对策建议，强化环境管理体制的前提下，可以实现园区建设和环境保护的协调发展，促进区域经济的可持续发展。

本项目为年产100万台自行车扩建项目，属于自行车制造，属于运动器材产业，本项目与《江苏省句容经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》内容相符。

其他符合性分析

（一）产业政策相符性分析

对照《国民经济行业分类（2019 修订版）》（GBT4754—2017），项目属于“C3761 自行车制造”。项目已取得句容市行政审批局备案：句行审投资备〔2024〕168 号，项目代码：2405-321183-89-02-233717）。

（1）对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《镇江市产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于目录中限制类、淘汰类、禁止类。

（2）对照《<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》，本项目不在负面清单内，属于允许类建设项目。

综上所述，本项目建设符合国家及地方产业政策。

（二）“三线一单”相符性分析

1.生态保护红线

根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）、《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）、《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》，项目不在生态保护红线范围及生态空间管控区域范围内，距离项目最近的国家级生态保护红线范围为句容水库应急水源地饮用水水源保护区（E/5000）；距离项目最近的江苏省生态空间管控区域为句容河（江宁区）洪水调蓄区（SW/7800）。

表 1-2 项目附近生态空间保护区域一览表

生态空间保护区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			方位距离（m）
		国家级生态红线保护范围	生态空间管控区域范围	国家级生态红线保护面积	生态空间管控区域面积	总面积	
句容水库应急水源地饮用水水源保护区	水源水质保护	一级保护区：以句容市第二自来水厂取水口为中心，半径500米的水域范围；取水口南侧水域正常水位线以上200米的陆域范围。二级保护区：一级保护区以外的水库水域，以及本湖河与水库交汇口至上游850米（本湖路）、赵村河与句容水库交汇口至上游2500米（戴村）之间的水域范围；二级保护区水域外，西至戴家边路、北至本湖路、东至贾相路和	-	7.88	-	7.88	5000 E

		S243省道、南至戴家边路以及赵村河水域对应的两岸背水坡堤脚外100米之间的陆域范围					
句容河（江宁区）洪水调蓄区	洪水调蓄	-	江宁区内句容河两堤之间的河道及护坡	-	1.86	1.86	7800 SW

①《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》

根据江苏省人民政府发布的《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）。本项目所在地属于重点管控单元，项目所在区域属于长江流域，根据方案中表3-2江苏省重点区域（长江流域）生态环境分区管控要求相符性分析见表1-3。

表1-3 江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求（节选）

管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间约束布局	1. 始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2. 加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3. 禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。 4. 强化港口布局优化，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）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5. 禁止新建独立焦化项目。	本项目不在沿江1公里范围，不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，本项目为自行车制造项目，不属于化工类项目，生产废水经污水处理站处理后与生活污水进入句容污水处理厂处理后尾水排入句容河。项目用地不涉及生态保护红线和基本农田。
污染物排放管控	1. 根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2. 全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	项目生产废水经污水处理站处理后与生活污水进入句容污水处理厂处理后尾水排入句容河。总量纳入句容污水处理厂管理。
环境风险防控	1、防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2. 加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动	项目建成后按要求编制突发环境事件应急预案并报送当地环保部

	饮	门备案。
资源利用效率要求	用水水源地规范化建设。到2020年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。	项目所在区域已实现集中供水，供水充足。

②镇江市“三线一单”生态环境分区管控方案

根据镇江市生态环境局发布的《关于印发<镇江市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（镇环发〔2020〕5号），本项目所在地为江苏句容经济开发区（省级）属于重点管控单元，本项目与镇江市市域生态环境管控要求相符性如下表1-3。

表1-4　表1-3　镇江市市域生态环境管控要求相符性分析

管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	（1）严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号））、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省太湖水污染防治条例》《镇江市长江岸线资源保护条例》《镇江市金山焦山北固山南山风景名胜区保护条例》《镇江市山体保护条例》《镇江市历史文化名城保护条例》等文件相关要求。 （2）根据《镇江市长江岸线资源保护条例》，长江岸线资源分为保护区、保留区、控制利用区和开发利用区，实施分区保护，保护区、保留区严禁开发利用。 （3）优化产业布局和结构，执行《镇江市产业结构调整指导目录》（2019年）（镇发改工业发〔2019〕622号）中限制类、淘汰类、禁止类产业要求。 （4）根据《镇江市化工园区（集中区）环境治理工程实施方案》（镇政办发〔2019〕25号），严格化工项目准入门槛，禁止审批列入国家、省产业政策限制、淘汰类新建项目，属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条5种不予批准的情形的项目，无法落实危险废物合理利用、处置途径的项目。从严审批产生含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐分等高浓度难降解废水的化工项目。高挥发性有机物含量有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂生产项目（国家鼓励发展的高端特种涂料除外），危险废物产生量大，园区内无配套利用处置能力或设区市无法平衡解决的化工项目。严格限制在长江沿线新建扩建石油化工、煤化工等化工项目；严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局化工园区（集中区）和化工企业。鼓励距离长江干流和重要支流岸线1公里范围内、具备条件的化工企业搬离1公里范围以外，或者搬离、进入合规园区。	（1）本项目不占用江苏省生态空间管控区，符合江苏省“三线一单”管控要求，不在太湖流域，不占用长江岸线，不涉及金山焦山北固山南山风景名胜保护区、不涉及山体及历史文化名城； （2）本项目不涉及长江岸线； （3）本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024年）中限制类、淘汰类、禁止类产业。 （4）本项目为自行车制造项目，不属于化工项目。
污染物排放管	（1）根据《江苏省“十三五”节能减排综合实施方案》（苏政发〔2017〕69号），2020年镇江市化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物排放量不得超过3.24万吨/	（1）本项目将依法向镇江市句容生态环境局申请总量指标；

	控	年、0.38 万吨/年、3.90 万吨/年、4.33 万吨/年。 （2）已开展规划环评的工业园区，严格落实污染物排放总量控制制度，按照园区主要污染物排放总量指标，落实相关要求。 （3）未开展规划环评的工业园区（集聚区），严格落实污染物排放总量控制制度，入园项目需取得主要污染物排放总量指标。	（2）本项目与《江苏省句容经济开发区规划环境影响报告书》及环评审查意见（苏环审〔2019〕40 号）相符； （3）不涉及。
	环境风险防控	（1）严格执行《镇江市危险化学品事故应急预案》（镇政办发〔2019〕131 号）、《镇江市突发事件总体应急预案》(镇政发〔2020〕34 号）、《镇江市突发环境事件应急预案》（镇政办函〔2020〕81 号）等文件管理要求，建立省市县上下联动、区域之间左右联动等联动应急响应体系，实行联防联控。 （2）化工行业：根据《镇江市化工园区（集中区）环境治理工程实施方案》（镇政办发〔2019〕25 号）定期开展园区区域突发环境事件风险评估，修编园区突发环境事件应急预案，落实环境风险防控措施，加强应急物资储备和应急救援队伍建设，每年开展一次应急演练。企业开展环境安全隐患排查与整改，实施环境安全达标建设，对应急管理人员进行上岗培训。加强关闭搬迁化工企业环境风险管控，对关闭、搬迁遗留地块组织开展调查评估、风险管控、治理修复等，坚决防止污染严重、不宜开发的地块流入市场。 （3）沿江开发建设活动：根据《镇江市长江岸线资源保护条例》，不得在长江岸线资源范围内进行危害防洪安全、堤防安全和河势稳定活动。 （4）太湖流域开发建设活动：根据《江苏省太湖水污染防治条例》，可能发生水污染事故的企业事业单位，应当制定有关水污染事故的应急方案，做好应急准备，并定期进行演练。	（1）本项目建成后按要求编制突发环境事件应急预案并报送当地环保部门备案。 （2）不涉及； （3）本项目不属于沿江开发建设活动； （4）本项目不在太湖流域。
	资源利用效率要求	（1）根据《关于调整下达 2020 年、2025 年和 2030 年全市用水总量控制指标的通知》（镇水资联〔2020〕4 号），2020 年镇江市用水总量不得超过 30.65 亿立方米。 （2）根据《江苏省国土资源厅关于预下达土地利用总体规划调整完善主要指标的通知》(苏国土资发〔2016〕277 号），2020 年镇江市耕地保有量不得低于 15.17 万公顷，基本农田保护面积不低于 12.3 万公顷。 （3）根据《省发展改革委关于分解下达各设区市非电行业（含自备电厂）规上工业企业减煤力争目标任务的通知》（苏发改能源发〔2020〕421 号），2020 年完成省下达的 172 万吨减煤目标任务。 （4）根据《江苏省大气污染防治条例》，禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	（1）本项目为自行车制造项目，用水主要为生产用水和生活用水； （2）本项目用地性质为工业用地，不占用基本农田和耕地； （3）本项目不使用煤作为燃料； （4）项目使用不使用高污染燃料。

③与《镇江市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分

析

根据江苏省生态环境分区管控综合查询报告书（见附件），本项目所在地不涉及优先保护单元，本项目所在环境管控单元为江苏句容经济开发区（省级）（环境管控单元编码：ZH32118320196），为重点管控单元，相符性分析如下表 1-5。

表 1-5 江苏句容经济开发区综合管控单元相符性分析

要求		相符性分析
空间布局约束	（1）生态空间包括园区内的防护绿地、水域等，区内生态空间总面积 283.11 公顷； （2）工业片区与居住片区之间设置 50 米以上空间隔离带（含 20 米绿化带），该范围内允许布置办公等不产生噪声污染和废气排放的设施； （3）禁止引进不能满足环评测算出的环境防护距离，或环评事故风险防范和应急措施难以落实到位到项目； （4）产业定位是：重点扶持现代装备制造业，成为发展主要引擎。基于现有的产业优势，结合现有产业基础，以“规模化、聚集化、品牌化”为要求，强化项目带动作用，重点扶持和打造新能源装备及应用产业、绿色环保装备、特种装备信息基础设备和产业、智能设备制造业。大力发展科技创新、信息服务、现代物流等生产性服务业，加快服务业集聚区建设，促进服务业规模扩大、结构优化、层次提升。	（1）本项目不涉及生态空间 （2）本项目 50m 内无敏感目标； （3）本项目建成后按要求编制突发环境事件应急预案并报送当地环保部门备案。环评事故风险防范和应急措施可落实到位 （4）本项目为自行车制造项目，符合园区产业定位
污染排放管控	（1）大气污染物：SO2：13.73 吨/年、PM10：27.06 吨/年、氮氧化物：19.57 吨/年、烟(粉)尘：27.06 吨/年、挥发性有机物：19.86 吨/年、二甲苯：9.21 吨/年、硫酸雾：2.45 吨/年、HCl：0.07 吨/年。（2）废水污染物(外排量):废水量：19129870 吨/年(工业 1782295 吨/年)、COD：956.49 吨/年、NH3-N：95.65 吨/年、TP：9.56 吨/年、TN：573.89 吨/年	本项目总量在句容市污染物总量指标内平衡
环境风险防控	（1）企业应严格按照国家标准和规范编制事故应急预案，并与区域环境风险应急预案实现联动，并定期开展事故应急演练。按规定参加环境污染责任保险。 （2）建设风险防范与应急设施。在有毒有害、易燃易爆气体贮存区、使用点等处，设置气体泄漏探测器，及时探测有毒有害、可燃气体泄漏情况，实现气体监视系统声光报警功能；配备应急救援人员和必要的应急救援器	本项目建成后按要求编制突发环境事件应急预案并报送当地环保部门备案。按要求落实事故风险防范和应急措施

	材。	
资源开发效率要求	新引入项目的工艺、设备和环保设施及单位GDP用水量、综合能耗和污染物排放强度至少达到国内先进水平，不得高于开发区平均水平和行业或产品标准，项目不能对开发区总用能额度产生较大影响，优先引进清洁生产水平达到国际先进水平的项目。	项目使用电力、天然气作为能源，不使用燃煤小锅炉。本项目不属于列入强制性清洁生产审核名录企业，本项目不会对开发区总用能额度产生较大影响，

2.环境质量底线

（1）大气环境：根据《2025年度镇江市生态环境状况公报》，本项目所在地$PM_{2.5}$、O_3浓度超标，判定为不达标区。区域已经出台了《关于印发镇江市2025年大气污染防治工作计划的通知》（镇污治指办〔2025〕19号），通过项目化减排，围绕产业结构调整、VOCs综合整治、重点行业专项整治等工作，大气环境质量状况可以得到进一步改善。

（2）地表水环境：根据《2025年度镇江市生态环境状况公报》，2025年，全市地表水环境质量总体为优。列入《江苏省水污染防治工作计划》地表水环境质量考核的10个国考断面中，水质符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）优Ⅲ类断面比例为100%，优Ⅱ类断面比例为70%。省考45个断面中，优Ⅲ类断面比例为100%，优Ⅱ类断面比例为71.1%。

（3）声环境：根据《2025年度镇江市生态环境状况公报》项目所在地的环境质量总体稳定。本工程施工期对当地的生态环境造成一定的影响，但是这种影响是暂时的，会随着工程的结束而消失，不会降低当地环境质量。本项目周边无声环境敏感目标，根据企业提供的自行监测报告，项目厂界噪声质量符合3类区质量标准要求。

本项目废气、废水、固废均能够得到合理处置，噪声对周边影响较小，综上所述，本项目的建设符合环境质量底线标准，项目建设具有可行性。

3.资源利用上线

根据《镇江市人民政府办公室关于下达2020年和2030年全市实行最严格水资源管理制度控制指标的通知》（镇政办发〔2017〕74号），句容市用水总量3.8亿立方，项目用水为职工生活用水和循环水补水，不超出区域用水总量控制目标，项目不开采使用地下水，不涉及地下水开采总量指标。项目运营

期间仅使用电能，本项目用电量为 150 万 kW·h/a，当地电网能够满足项目的需求。项目在现有厂房内生产，不新征用地，不突破土地资源利用上线。

因此，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

（1）《市场准入负面清单（2025 年版）》

《市场准入负面清单（2025 年版）》中列有禁止准入事项 6 项，许可准入事项 147 项，共计 153 项。禁止准入类事项包括 6 个事项。第一项是法律、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；第二项是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；第三项是不符合主体功能区建设要求的各类开发活动；第四项是禁止违规开展金融相关经营活动；第五项是禁止违规开展互联网相关经营活动；第六项是禁止违规开展新闻传媒相关业务。对于禁止类事项，市场主体不得进入，行政机关不予审批。

本项目为自行车制造，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中的禁止准入类事项。

（2）《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》

对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办〔2022〕7 号）文件，项目与文件相关性分析如下。

表 1-6 与《长江经济带发展负面清单指南（试行. 2022 年版）》相符性分析

序号	指南要求	项目	相符性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	项目不属于港口、码头、过江通道项目。	相符
2	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。禁止在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。	项目不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围，不涉及风景名胜区核心景区的岸线和河段范围。	相符
3	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。	项目不涉及饮用水水源一级、二级保护区的岸线和河段范围。	相符

4	禁止在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。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。	项目不涉及水产种质资源保护区的岸线和河段范围、国家湿地公园的岸线和河段范围。	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。禁止在《全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。	项目不利用、占用长江流域河湖岸线，不在《总体规划》中划定的岸线保护区和保留区内，不在《区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	相符
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。	项目不新增、改设或扩大排污口。	相符
7	禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	项目不涉及。	相符
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、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。	项目不属于化工、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库等项目。	相符
9	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。	项目不属于本条所列行业项目。	相符
10	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。	项目不属于石化、现代煤化工项目。	相符
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。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。	项目不属于落后产能、严重过剩产能行业的项目，项目的建设符合相关规划和环保政策要求。	相符

（3）《<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》（苏长江办发〔2022〕55 号）

对照《<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》（苏长江办发〔2022〕55 号）文件，项目与文件要求相符性分析见下表。

表 1-7　与苏长江办发〔2022〕55 号相符性分析

序号	指南实施细则要求	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	项目不属于港口、码头、过江通道项目。	相符

		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。		
	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。	项目不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围，不涉及国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围。	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。	项目不涉及饮用水水源一级、二级保护区的岸线和河段范围。	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。	项目不涉及国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围，不涉及国家湿地公园的岸线和河段范围。	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	项目不利用、占用长江流域河湖岸线，不在《总体规划》中划定的岸线保护区和保留区内，不在《区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	相符

	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。	项目不新增、改设或扩大排污口。	相符
二、区域活动			
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他禁渔水域开展生产性捕捞。	项目不涉及。	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。	项目不属于化工项目。	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。	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。	项目不属于《江苏省太湖水污染防治条例》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。	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。	项目不属于本条所列行业项目。	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。	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。	项目不涉及。	相符
三、产业发展			
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。	项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等项目。	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。	项目不属于农药、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。	项目不属于石化、现代煤化工。	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，	项目不属于《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》	相符

	以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不使用明令淘汰的安全生产落后工艺及装备。	
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。	项目不属于严重过剩产能项目，项目的建设符合相关规划和环保法律法规、政策要求。	相符

（三）环保政策相符性分析

1.与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36 号）相符性分析

表 1-8　与苏环办〔2019〕36 号相符性分析

序号	通知要求（摘录与项目相关内容）	项目情况	相符性
1.	有下列情形之一的，不予批准： （1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划； （2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求； （3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏； （4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施； （5）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	本项目选址、布局、规模等符合法律法规和相关法定规划要求； 项目采取措施满足区域环境质量改善目标管理要求； 项目污染防治措施满足达标排放要求； 本项目无原有环境污染和生态破坏问题； 本项目	相符
2.	二、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。——《农用地土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部 农业部令第46号）。	本项目不属于本条所列行业。	相符
3.	三、严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。——《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理	本项目根据有关规定申请总量。	相符

		暂行办法的通知》（环发〔2014〕197号）。		
	4.	四、（1）规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。（2）对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。（3）对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。——《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）	本项目不属于限批区域，不涉及生态保护红线。	相符
	5.	五、严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于10亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。——《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》（苏发〔2018〕24号）	本项目不属于化工项目。	相符
	6.	六、禁止新建燃煤自备电厂。在重点地区执行《江苏省化工钢铁煤电行业环境准入和排放标准》。燃煤电厂2019年底前全部实行超低排放。——《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发〔2018〕32号）	本项目不建燃煤电厂。	相符
	7.	七、禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨胶粘剂等项目。——《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（苏政发〔2018〕122号）	项目使用固体涂料和水性涂料，不涉及溶剂型涂料、油墨、胶粘剂	相符
	8.	八、一律不批新的化工园区，一律不批化工园区外化工企业（除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目），一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。新建（含搬迁）化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。——《省政府关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》（苏政发〔2016〕128号）	本项目不属于化工项目。	相符
	9.	九、生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。——《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）	本项目不涉及生态保护红线，符合相关要求。	相符
	10.	十、禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力	项目产生少量危险废物，区域危	相符

	且需设区市统筹解决的项目。——《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意》（苏政办发〔2018〕91号）	废处置能力满足项目需要，投产后与资质单位签订处置协议。	
11.	十一、（1）禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过江通道项目。（2）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。禁止在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。（3）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、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。（4）禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。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。（5）禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。（6）禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。（7）禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。（8）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。（9）禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。（10）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。《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》（推动长江经济带发展领导小组办公室文件第89号）	本项目不属于港口、码头、过江通道项目，不涉及本条所列区域及行业项目，不属于严重过剩产能行业的项目和落后产能项目。	相符

综上，项目符合《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36 号）中相关要求。

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

表 1-9　与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》相符性分析

办法要求（摘录与项目相关内容）	本项目情况	相符性
新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。	本项目依法进行环评，按照要求申请总量。	相符
产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。	本项目生产车间为密闭厂房，生产过程局部密闭收集经水幕除尘+二级活性炭吸附处理后由排气筒达标排放，项目原辅材料在储存、运输过程中均位于室内，且包装桶封盖即开即用，不使用时保持密闭，不敞口和露天放置。废包装桶安全贮存于危废库，并保持包装桶密闭，废气一并收集处理。	相符

3.与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）相符性分析

表 1-10　与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

标准要求（摘录与项目相关内容）	本项目情况	相符性
VOCs 物料储存无组织排放控制要求		
VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目使用的液体原辅料采用包装桶密闭包装，非取用状态时加盖密闭。	相符
盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目所有库房都位于密闭的室内，非使用状态时容器口保持密闭。	相符
VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。	本项目满足密闭空间要求。	相符
含 VOCs 产品的使用过程		
VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目运营生产过程均位于密闭室内，产生的废气密闭收集经水幕除尘+二级活性炭吸附处理后通过室外排气筒达标排放。	相符

4.与《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环〔2022〕218 号）相符性分析

表 1-11　与苏环〔2022〕218 号文件相符性分析

序	通知要求（摘录与项目相关内容）	项目情况	相符

号			性
1	一、设计风量 涉VOCs排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758）规定，设置能有效收集废气的集气罩，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒。 活性炭吸附装置风机应满足依据车间集气罩形状、大小数量及控制风速等测算的风量所需，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式进行改造。	本项目喷漆固化烘干等工序密闭，采用整体换风对废气进行收集，引入水幕除尘+二级活性炭处理后达标排放。	相符
2	二、设备质量 无论是卧式活性炭罐还是箱式活性炭罐内部结构应设计合理（参见附件1），气体流通顺畅、无短路、无死角。活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处等均应严密，不得漏气，所有螺栓、螺母均应经过表面处理，连接牢固。金属材质装置外壳应采用不锈钢或防腐处理，表面光洁不得有锈蚀、毛刺、凹凸不平等缺陷。 排放风机宜安装在吸附装置后端，使装置形成负压，尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体外。 应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置HJ/T386—2007》的要求，便于日常监测活性炭吸附效率。根据活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的活性炭按危险废物处理。 采用活性炭吸附装置的企业应配备VOCs快速监测设备。	本项目按照文件要求执行，保证设备质量符合要求，风机位于活性炭箱之后，保证系统负压，设置规定数量的采样孔便于采样监测，更换下来的活性炭按照危废委托有资质的单位处置。	相符
3	三、气体流速 吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于0.60m/s，装填厚度不得低于0.4m。活性炭应装填齐整，避免气流短路；采用活性炭纤维时，气体流速宜低于0.15m/s；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于1.20m/s。	本项目按照要求设计采购活性炭吸附设备，保证吸附去除效率，避免短路、流速过高等不利影响。	相符
4	四、废气预处理 进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于1mg/m³和40℃，若颗粒物含量超过1mg/m³时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。 活性炭对酸性废气吸附效果较差，且酸性气体易对设备本体造成腐蚀，应先采用洗涤进行预处理。 企业应制订定期更换过滤材料的设备运行维护规程，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。	项目废气经收集水幕除尘后进入二级活性炭装置，装置进口前温度低于40℃，颗粒物小于1mg/m³。废气中不含酸性的腐蚀性气体。	相符
5	五、活性炭质量 颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m²/g；蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于0.9MPa，纵向强度应不低于0.4MPa，碘吸附值≥	项目按照文中要求采购符合要求的活性炭，并保存相关资料以备核查。	相符

	650mg/g，比表面积≥750m²/g。工业有机废气治理用活性炭常规及推荐技术指标详见附件2。 企业应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘值、比表面积等相关证明材料。		
6	六、活性炭填充量 采用一次性颗粒状活性炭处理VOCs废气，年活性炭使用量不应低于VOCs产生量的5倍，即1吨VOCs产生量，需5吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行500小时或3个月，更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行。	项目按照规定期限及时更换活性炭，保证吸附去除效率。	相符

5.与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2号）相符性分析

表1-12 与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》相符性分析

方案要求	本项目情况	相符
（五）其他企业。		
各地可根据本地产业特色，将其他行业企业涉VOCs工序纳入清洁原料替代清单。 其他行业企业涉VOCs相关工序，要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)规定的水基、半水基清洗剂产品;符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)规定的水基型、本体型胶粘剂产品。 若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明。使用的涂料、清洗剂、胶粘剂、油脂中VOCs含量的限值应符合《船舶涂料中有害物质限量》(GB38469-2019)、《木器涂料中有害物质限量》(GB18581-2020)、《车辆涂料中有害物质限量》(GB24409-2020)、《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)、《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)中的限值要求。	项目使用的水性涂料可达到《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 8597-2020)、中的限值要求。本项目VOCs含量限制见表1-10。	相符

表1-13 涂料、清洗剂中VOCs含量限值

主要原料	类型	限量值	标准来源	本项目VOCs含量
溶剂型涂料	本色面漆	≤380g/L	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)	187g/L

根据企业提供的涂料产品技术参数，本项目使用的面漆VOCs含量符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)中的限值要求。

6.与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）相符性

表 1-14　与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

方案要求	本项目情况	相符性
（三）工业涂装综合治理		
强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。	项目为自行车生产项目，涉及零部件涂装，项目使用涂料为水性低 VOCs 涂料。	不冲突
有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。 止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。	本项目油漆采用密闭容器运输，调漆、喷漆、清洗均在密闭喷漆房内进行，废气经过水喷淋+除雾+活性炭吸附处理装置处理后通过 15m 高排气筒达标排放。	相符
推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩＋燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。	涂装废气经过水喷淋+除雾+活性炭吸附处理装置处理后通过 15m 高排气筒达标排放。	相符

由以上分析可知，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）相关要求。

7.与《江苏省颗粒物无组织排放深度整治实施方案》（苏大气办〔2018〕4 号）和《镇江市颗粒物无组织排放深度整治实施方案》（镇大气办〔2018〕2 号）相符性分析

表 1-15　与江苏省及镇江市颗粒物无组织排放深度整治实施方案相符性分析

方案要点（摘录与项目相关内容）		项目情况	相符性
1	物料加工与处理过程中易散发粉尘的工艺环节（如破碎、粉磨、筛分、混合、打磨、切割、投料、出料（渣）、包装等）应采用密闭设备，或在密闭空间内进行。不能密闭的，应采取局部气体收集处理、洒水增湿等控制措施。	产生的含尘废气通过负压收集后经水幕除尘器处理，能够有效防止污染物排放。	相符
2	密闭式生产工艺设备、废气收集系统、除尘设施等应密封良好，无粉尘外逸。	项目各废气能够有效收集，保持除尘设备密封完好，保证除尘效率和稳定运行。	相符

8.与《省政府办公厅关于加快推进城市污水处理能力建设全面提升污水集中收集处理率的实施意见》（苏政发〔2022〕42 号）相符性分析

表 1-16 与苏政发〔2022〕42 号相符性分析

文件相关要点	本项目情况	相符性
（四）强化工业废水与生活污水分类收集、分质处理。加快推进工业污水集中处理设施建设。新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难降解废水、高盐废水的，不得排入城市污水集中收集处理设施。已接管城市污水集中收集处理设施的工业企业组织全面排查评估，认定不能接入的限期退出，认定可以接入的须经预处理达标后方可接入。接管企业应依法取得排污许可和排水许可，出水应与污水处理厂联网实时监控。出现接管超标的，污水处理厂应及时向主管部门报告。	本项目行业为自行车制造，不属于冶金、电镀、化工、印染、原料药制造，项目生产废水为工件脱脂、皮膜、清洗工段和废气治理产生的废水，原辅用料不涉及重金属，生产废水经厂区污水处理站处理后接管句容市深水水务有限公司，污水处理厂接收服务范围内的居民生活污水和工业企业生产废水。根据污水处理厂设计参数，在废水收集进入污水处理系统时，居民生活污水和工业企业生产废水的比例为 4:1。待开发区工业污水处理厂建成后，纳入工业污水处理厂处理。	符合

9.与《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》（苏环办〔2023〕144 号）相符性分析

本项目与《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》（苏环 办〔2023〕144 号）分析，具体见表 1-14。

表 1-17 与（苏环办 〔2023〕144 号）相符性分析

序号	要求	符合性分析	符合情况
1	纳管浓度达标原则：工业企业排放的常规和特征污染物浓度均需达到相应的纳管标准和协议要求，其中部分行业污染物按照行业排放标准要求须达到直接排放限值，方可接入城镇污水处理厂。 总量达标双控原则：纳管工业企业其排放的废水和污染物总量，不得高于环评报告及批复、排污及排水许可证等核定的纳管总量控制限值；城镇污水处理厂排放的某一项特征污染物的总量不得高于所有纳管工业企业按照相应标准直接排放限值核算的该项特征污染物排放总量之和。污水处理厂稳定运行原则：纳管的工业企业废水不得影响城镇污水处理厂的稳定运行和达标排放，污水处理厂出现受纳管工业废水冲击负荷影响导致排水超标或者	本项目设计生产废水排放，项目废水接管句容市深水水务有限公司，需满足句容市深水水务有限公司接管标准要求，方可排入句容市深水水务有限公司，不得影响城镇污水处理厂的稳定运行和达标排放。	符合

	进水可生化污染物浓度过低时，应强化纳管企业的退出管控力度。		

10.《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）

表 1-18　与苏环办〔2020〕101 号的相符性（节选）

序号	要求	本项目情况	相符性
1	三、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。 生态环境部门在上述六类环境治理设施的环评审批过程中，要督促企业开展安全风险辨识，并将已审批的环境治理设施项目及时通报应急管理部门。生态环境部门在日常环境监管中，将发现的安全隐患线索及时移送应急管理部门。 应急管理部门应当将上述六类环境治理设施纳入安全监管范围，推进企业安全生产标准化体系建设。对生态环境部门发现移送的安全隐患线索进行核查，督促企业进行整改，消除安全隐患。	本项目涉及环境治理设施为粉尘治理，报告环境风险章节，开展风险辨识，同时要求企业后期编制环境应急预案，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。并同步向应急管理部门上报。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

江苏泰茂车业有限公司成立于2018年11月16日，注册地位于句容市开发区和爱路111号，法定代表人为刘鹏。2020年江苏百利机械有限公司控股江苏泰茂车业有限公司，江苏百利机械有限公司生产项目转交江苏泰茂车业有限公司运营管理。

江苏泰茂车业有限公司拟投资4950万元在现有厂区内进行扩建项目，项目扩建后，可年产100万台自行车。项目于2024年5月15日取得句容市行政审批局备案证（句行审投资备〔2024〕168号），项目代码：2405-321183-89-02-233717本项目不新征用地，不新建厂房。项目厂址位于句容市开发区和爱路111号。

目前项目工程主体设施已建设完工，属于未批先建，2025年9月19日镇江市生态环境局对江苏泰茂车业有限公司未批先建问题下达了行政处罚决定书；镇03环罚[2025]10号。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修订，2015年1月1日起施行）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第682号，2017年10月1日实施）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部部令 第16号，2021年1月1日实施）等规定要求：项目国民经济行业分类为C3761自行车制造，属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》中“三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业；76自行车和残疾人座车制造376；”，项目无电镀工艺，不使用溶剂型涂料，应编制报告表。为此，江苏泰茂车业有限公司委托镇江鸿盛环保科技有限公司对“年产100万台自行车扩建项目”编制环境影响评价报告表。

表2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录

项目类别		报告书	报告表	登记表
三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37				
76	**自行车和残疾人座车制造376**；助动车制造377；非公路休闲车及零配件制造378；潜水救捞及其	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）	/

	他未列明运输设备制造 379			

2、项目概况

建设单位：江苏泰茂车业有限公司

项目名称：年产100万台自行车扩建项目

项目性质：扩建

建设地点：项目位于句容市开发区和爱路111号，厂址中心地理坐标为119度8分18.61秒，31度57分55.199秒。建设项目地理位置图见附图1

投资总额：4950万元，其中环保投资200万元，占投资总额的4%。

职工人数：本项目不新增员工，厂内现有职工230人；

工作时数：年工作295天，每天工作11h，年工作时数为3245h。

3、产品方案

企业目前产能为自行车60万台/a，基材为塑料/钢管，现有生产线保持不变，本项目购买自行车生产设备，新建自行车生产线，基材为铝管，本项目产品产能100万台/a。项目实施后全厂产能160万台/a。项目主要产品方案见表2-2。

表 2-2　产品方案一览表

产品名称	规格/型号	现有产能（万台/a）	扩建后全厂产能（万台/a）	增减量（万台/a）	年运行时间（h）
自行车	塑料/铁制 12”-26”	60	60	0	3245
	铝制 12”-26”	0	100	+100	

4、项目主要建设内容

本项目建设内容包含主体工程、储存工程、公用工程、辅助工程及环保工程等，具体情况及组成内容见下表。

表 2-3　项目工程设施组成情况

类别	建设名称	建设内容	现有能力	项目扩建现有能力	备注
主体工程	1#车间	自行车生产线	60 万台/a	-	现有，本项目不涉及
	2#车间	打磨车间	-	100 万台/a	本项目已建成
	3#车间	自行车生产线	-	100 万台/a	本项目已建成

	辅助工程	办公		面积 50m²	-	依托现有，位于 2#车间
		仓库		面积 1000m²	-	依托现有，位于 2#、3#车间
		压缩气体贮存区		面积 20m²		依托现有，位于厂区西侧
		危化品仓库		面积 50m²		依托现有，位于厂区西侧
	公用工程	给水	供水管网	-	用水量 9201.9m³/a	依托现有供水管网
		排水	排水管网	-	4960.8m³/a	依托现有排水管网
		供电	供电设施	-	用电量 150 万 kW·h/a	依托现有
		供气	天然气	-	供气量 81 万 m³/a	本项目已建成
		供热	天然气锅炉	-	0.5t/h 锅炉 2 台	本项目已建成
		废气处理	焊接废气	集气装置+焊接烟气净化装置	-	现有，DA001-DA003
			酸洗废气	碱液吸收	-	现有，DA004
			喷漆废气	水喷淋+漆雾处理器+活性炭吸附	-	现有，DA005
			锅炉废气	-	-	现有，DA006
			热洁炉废气	-	-	现有，DA007
			抛丸废气	水幕+滤芯除尘	-	现有，DA008
			下料切割废气	-	机器自带布袋除尘器	无组织排放
			打磨废气	-	机器自带水幕除尘	无组织排放
			清洗脱脂废气	-	碱喷淋（8000m³/h）	尾气 15 米排气筒（DA009）排放大气
			人工焊接废气	-	移动布袋除尘器	无组织排放
			机器焊接废气	-	移动布袋除尘器	无组织排放
			热处理废气	-	5000m³/h	尾气 15 米排气筒（DA0010）排放大气
			表面处理脱脂废气	-	碱喷淋（16000m³/h）	尾气 15 米排气筒（DA011）排放大气
			喷粉废气	-	旋风+布袋除尘（10000m³/h）	尾气 15 米排气筒（DA012）排放大气
			固化废气	-	二级活性炭（6000m³/h）	尾气 15 米排气筒（DA013）排放大气
			涂装、烘干废气	-	水幕除尘+除雾+二级活性炭吸附（25000m³/h）	尾气 15 米排气筒（DA014、DA015、（DA016、DA017）排放大气

		贴花废气	-	-	尾气 15 米排气筒（DA018）排放大气
		锅炉废气	-	低氮燃烧	尾气 8 米排气筒（DA019、DA020）排放大气
	废水处理	生产废水、废气治理废水	PH 调节+混凝沉淀+固液分离，处理能力 4t/h	pH 调节+絮凝沉淀+厌氧好氧+二沉处理，处理能力 4t/h	部分依托现有，同时对污水处理站进行提标改造
		喷漆喷淋废水	-	絮凝沉淀 16t/d	本项目
		生活污水	两座 5m³ 化粪池	-	依托现有
	噪声治理	设备运行	隔声、减震等措施	隔声、减震等措施	厂界达标
	固废处理	一般固废	72m² 一般固废仓库	-	依托现有
		危险废物	30m² 危废仓库	-	依托现有
		生活垃圾	/	-	委托环卫部门处理
	地下水及土壤	分区防渗处理	车间按照要求防渗处理	车间按照要求防渗处理	新建
	风险	初期雨水池	-	80m³	新建
		应急池	200m³	-	依托现有

4.1 公用工程

4.1.1 给水

本项目用水由园区自来水管网提供，总耗水量为 9201.9t/a，包括生产用水、锅炉用水及废气治理用水。

（1）生产用水

本项目打磨，清洗和表面处理工段用水及更换情况，具体核算见表 2-4。

表 2-4 项目生产线用水情况一览表

主要生产单元	生产设施	容积/m³	槽液量/m³	更换量 m³/次	更换次数	用水量 m³/a	去向
清洗	脱脂槽	3.15	2.5	0.8*	24 次/年	21.3	进入污水处理站处理
	水洗槽 1	3.15	2.5	-	-	973.5	进入污水处理站处理
	碱洗槽	3.15	2.5	2.5	24 次/年	66.5	进入污水处理站处理
	水洗槽 2	3.15	2.5	-	-	973.5	溢流进入水洗槽 1
	热水槽	3.15	2.5	2.5	12 次/年	30	进入污水处理站处理

表面处理	预脱脂槽	3.15	2.5	0.8*	24 次/年	21.3	进入污水处理站处理
	脱脂槽	3.15	2.5	0.8*	24 次/年	21.3	进入污水处理站处理
	水洗槽 3	3.15	2.5	-	-	973.5	进入污水处理站处理
	水洗槽 4	3.15	2.5	-	-	973.5	溢流进入水洗槽 3
	中和槽	3.15	2.5	2.5	24 次/年	66.5	进入污水处理站处理
	皮膜槽	3.15	2.5	2.5	2 次/年	7	定期捞渣，无废水产生
	水洗槽 5	3.15	2.5	-	-	973.5	进入污水处理站处理
	水洗槽 6	3.15	2.5	-	-	973.5	溢流进入水洗槽 5
打磨	-	2*10	20	20	12 次/年	240	进入污水处理站处理

*：每次更换量约为槽液量的 1/3。

①脱脂槽：脱脂剂使用浓度 20%—30%，脱脂剂年使用量 16t/a，需使用 64t/a 新鲜水稀释。项目设 3 个脱脂槽，各槽用水量为 21.3t/a。

②水洗槽：项目设 3 处水洗，采用双槽溢流漂洗方式，设置水流流速 5L/min，则各槽用水量为 3.3t/d，973.5t/a。

③碱洗槽/中和槽：氢氧化钠使用浓度约为 5%，氢氧化钠年使用量 7t/a，需使用 133t/a 新鲜水稀释。项目设 2 个碱洗/中和槽，各槽用水量为 66.5t/a。

④热水槽：每天加热后温度保持在 60℃循环使用，槽液每月更换一次。

⑤皮膜槽：皮膜剂使用浓度约为 50%，皮膜剂年使用量 7t/a，需使用 7t/a 新鲜水稀释，项目设 1 个皮膜槽，各槽用水量为 7t/a。

（2）锅炉用水

本项目设有两台 0.5t/h 燃气锅炉供清洗生产线加热使用，蒸汽最大年用量为 3245t/a，蒸汽冷凝后回用，锅炉冷凝回用损耗量以 1%计算，排污量以 5%计算，则补水量为用水量的 6%，则年用新鲜水量 194.7t/a。树脂再生用水约占制水量的 5%，年新鲜水使用量为 194.7t/a，则再生用水量约为 9.7t/a。合计锅炉用水 204.4t/a。

（3）废气治理用水

①漆雾喷淋用水

项目设置 4 条喷漆线，每条线设有 2 个喷漆工位，调漆、清洗等工序均在设备内程序统一控制，每条生产线水量为 4t，每条线设置一台预处理装置，喷淋废水絮凝沉淀后回用。每月通过管道排入污水处理站处理，定期补充损耗用水，每

个喷漆工位循环水量 3m³/h，4 条喷漆线年循环水量 77880m³/a，补水量以 5%计算，则漆雾喷淋用水量为 3894t/a。

②酸雾吸收用水

废气处理设施风量合计 24000m³/h，废气气液比 L/G 取 2.5，则净化塔循环量为 60m³/h，耗量以废气在出塔时（饱和状态）所携带的水分与入塔时所携带的水分之差计算。公式：

$E=\rho\times Q\times(X_{out}-X_{in})$

其中：

E：蒸发损失量 (kg/h 或 L/h)

ρ：空气的密度 (kg/m³)，常温常压下可取 1.2 kg/m³

Q：废气的体积流量 (m³/h)Q = 8000+16000=24000m³/h

Xout ：出口废气在塔内温度下的饱和绝对湿度 (kg 水/kg 干空气)（约为 0.0272 kg 水/kg 干空气）

Xin：进口废气的绝对湿度 (kg 水/kg 干空气)（约为 0.0118 kg 水/kg 干空气）

则蒸发损失 E = 1.2 ×24000 × (0.0272 - 0.0118) =443.5kg/h ≈ 185 L/h

则损耗量为 1439m³/a，废气处理设施定期排污，排污量为 1 吨/天，废气处理废水排放量为 300t³/a；则酸雾吸收补水量为 1739t/a。

4.1.2 排水

（1）树脂再生废水：每制备 10t 软水，需消耗 500L 水用于树脂再生，树脂再生废水约占制水量的 5%，年新鲜水使用量为 194.7t/a，则再生废水产生量约为 9.7t/a。

（2）锅炉排污水：为保证锅炉炉体内水质，锅炉需定期排水，排污量以锅炉用水 5%计，则锅炉排污水量为 162t/a。

（3）生产废水：生产废水产生系数以 0.9 计算，则打磨废水产生量为 216t/a，脱脂废水产生量为 57.6t/a，碱洗、中和、清洗等废水产生量为 2748.5t/a，皮膜废

水 5t/a，合计 3027.1t/a。

（4）漆雾喷淋用水每条线设预处理装置，处理后中水回用于漆雾喷淋，每月通过管道排入污水处理站处理，则漆雾喷淋废水量为 192t/a。

（5）废气处理设施排污水：废气处理设施定期排污，排污量为 1 吨/天，废气处理废水排放量为 300t/a。

（6）初期雨水

项目对初期雨水进行收集，泵入污水处理站进行处理，计算过程如下：

$$Q = q \cdot \varphi \cdot F$$

式中：Q—雨水流量，升/秒；

ψ—综合径流系数，项目厂区径流系数取值 0.9；

F—汇水面积，公顷；

q—暴雨强度，升/秒·公顷。

镇江市暴雨强度（q）计算公式为：

$$q = \frac{2418.16(1+0.787\lg P)}{(t+10.5)^{0.78}}$$

q—设计暴雨强度[L/（hm^2·s）]；

P—设计降雨重现期（年），取值 2 年；

t—设计降雨历时（min），本次取值 5min。

经过计算 q=352.67L/（hm^2·s），项目汇水面积按 3#车间东侧生产区域计算初期雨水收集汇水面积，共计约 2000m^2，前 15min 初期雨水量约 63.5m^3/次，参照《镇江统计年鉴（2024 年）》，句容市降雨次数为天数为 114 天，按照 50%能形成径流，每次降雨历时按照 3 天计，则形成降雨径流的次数约 20 次，则初期雨水产生量约 1270m^3/a，主要污染因子为 COD、SS、氨氮、总氮、石油类。

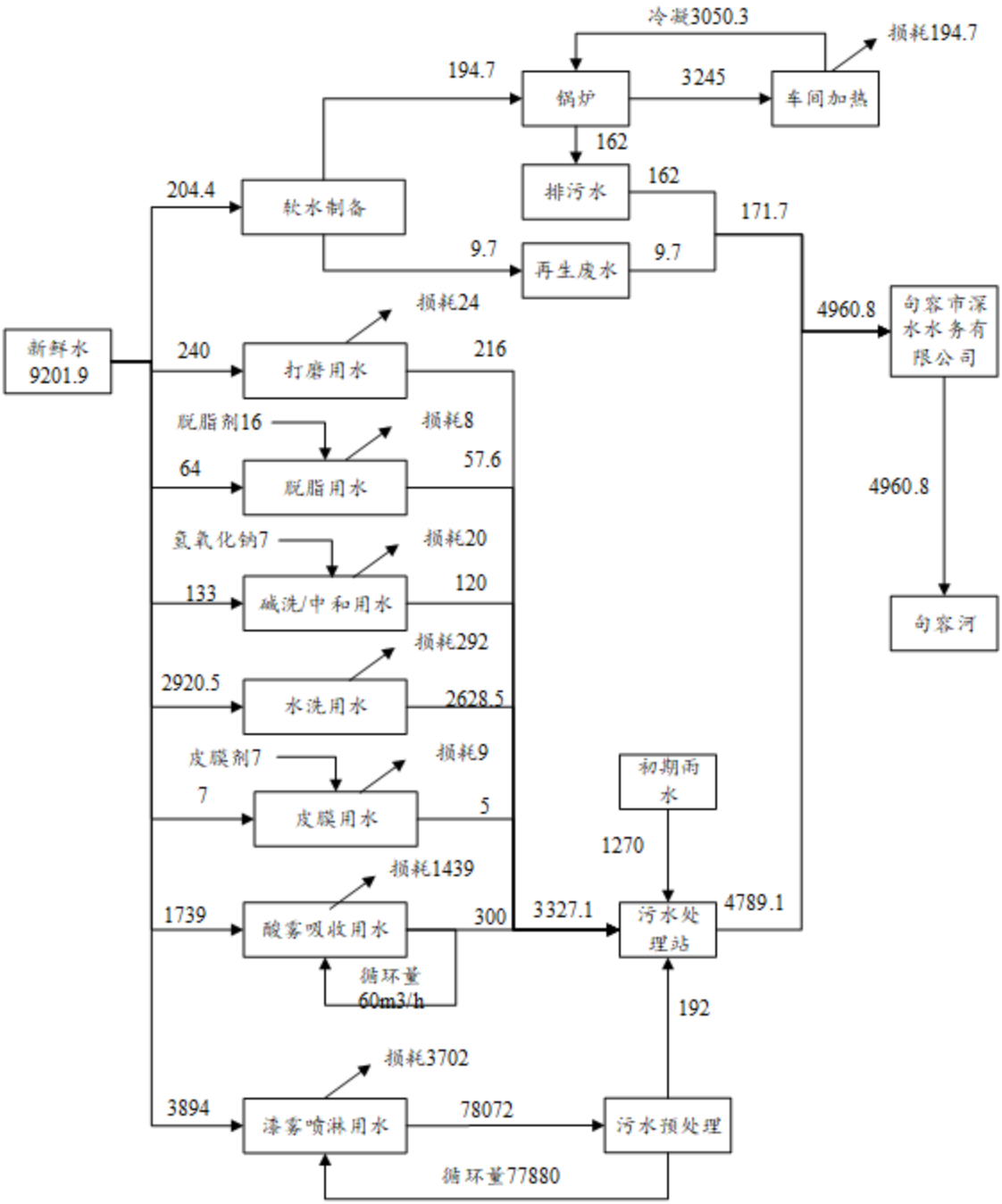
冷凝3050.3
损耗194.7
194.7
锅炉
3245
车间加热
162
排污水
162
204.4
软水制备
171.7
9.7
再生废水
9.7
4960.8
句容市深水水务有限公司
损耗24
新鲜水
9201.9
240
打磨用水
216
脱脂剂16
损耗8
64
脱脂用水
57.6
4960.8
氢氧化钠7
损耗20
133
碱洗/中和用水
120
句容河
损耗292
2920.5
水洗用水
2628.5
皮膜剂7
损耗9
初期雨水
7
皮膜用水
5
1270
损耗1439
1739
酸雾吸收用水
300
3327.1
污水处理站
4789.1
循环量
60m3/h
192
损耗3702
3894
漆雾喷淋用水
78072
污水预处理
循环量77880

图 2-1　本项目水平衡图

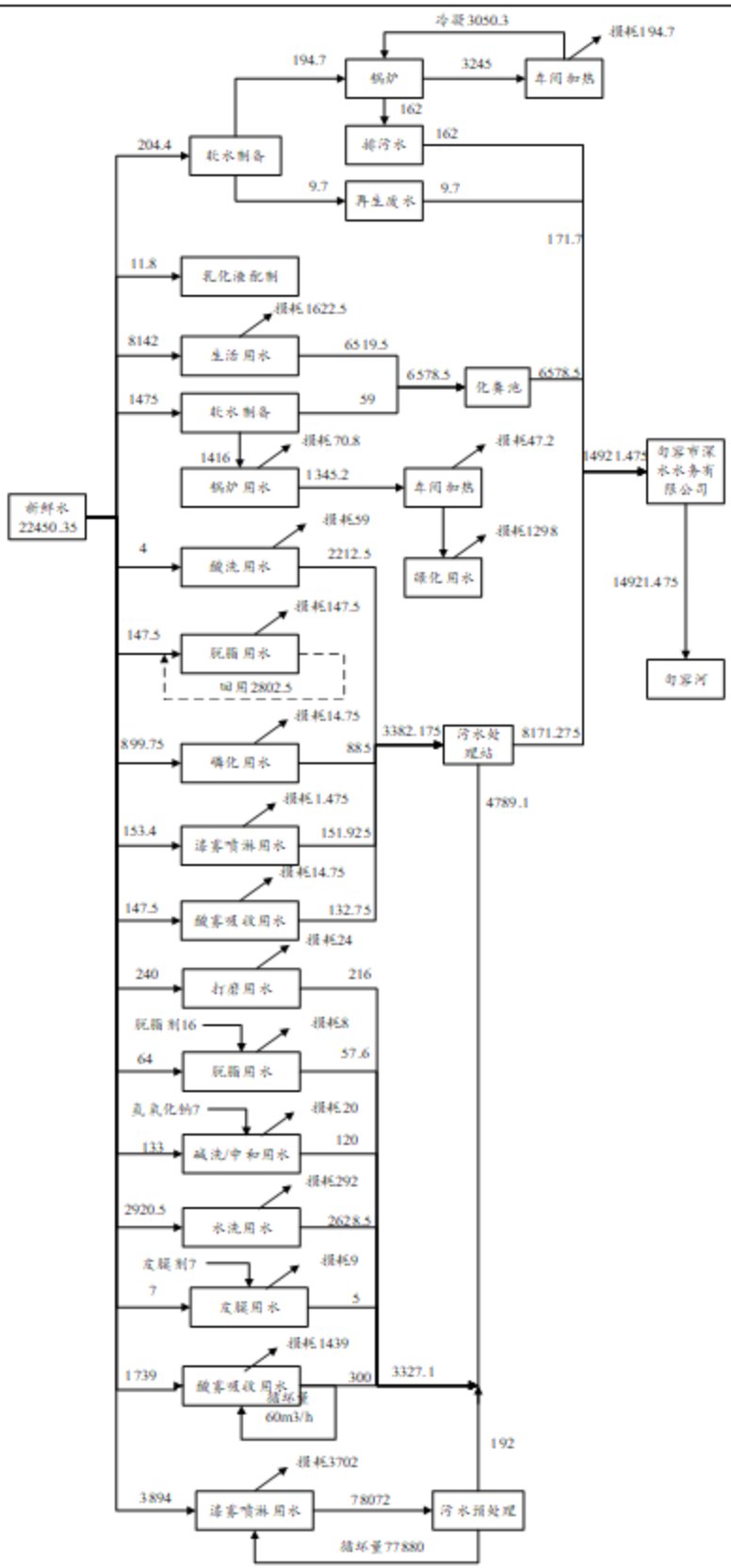

图 2-2　本项目实施后全厂水平衡图

5、原辅材料及其理化性质

项目扩建后原辅材料使用情况见下表。

表 2-5 原辅材料一览表

类别	名称	组分	单位	年用量t		增减量	最大存储量t	包装规格	存储位置
				扩建前	扩建后				
原料	钢管	Fe	t/a	1440	1440	0	10	-	车间
	铝管	6000系列和7000系列铝合金	t/a	0	4000	+4000	100	-	车间
	水性涂料	详见表2-6	t/a	90	136	+46	5	25L/桶	仓库
	塑粉	-	t/a	66	112	+46	5	25kg/袋	仓库
	焊材	铁、碳	t/a	48	128	+80	5	-	仓库
	铝脱脂剂	硫酸45%、高效去污剂15%、柠檬酸20%、水20%	t/a	0	16	+16	2	25L/桶	仓库
	片碱	NaOH	t/a	0	7	+7	1	25kg/袋	仓库
	铝皮膜剂	硫酸羟胺38%、硅烷偶联剂26%、水36%	t/a	0	7	+7	1	25L/桶	仓库
	热处理淬火液	聚烷烃乙二醇（聚醚）50%、表面活性剂3%、铝缓释剂4%、腐蚀防止剂2%、消泡剂1%、去离子水40%	t/a	0	10	+10	1	25L/桶	仓库
	腻子粉	不饱和聚酯树脂35%、滑石粉35%、碳酸钙25%、二氧化硅2%、钛白粉3%	t/a	0	4	+4	0.5	25kg/袋	仓库
	脱脂剂	磷酸五钠30%、表面活性剂10%、缓蚀剂3%，去离子水57%	t/a	90	90	0	4	-	-
	硫酸	98%	t/a	20	20	0	1	25L/桶	仓库
	钝化剂	无机和有机酸聚合物20%、渗透剂0.5%、活性剂5%、缓蚀剂0.5%，去离子水74%	t/a	25	25	0	2	25L/桶	仓库
	零配件	车把、前后中轴、链条、飞轮、鞍座、车闸、脚蹬、车圈、踏板、车胎等	万套/a	60	160	+100	10	-	仓库
	液压油	-	t/a	0	1	+1	1	25L/桶	仓库
	太古油	-	t/a	0	1	+1	1	25L/桶	仓库
	PAM	-	t/a	0	0.	+0	0.0		

					05	.05	5		
	PAC	-	t/a	0	0.5	+0.5	0.5		
动力消耗	电	380V	万kwh/a	96	+246	150	-	-	-
	天然气	CH_4	万m^3	87	168	+81	-	管网	-
	二氧化碳	CO2	m^3	36	0	-36	0	20L钢瓶	-
	氩气	Ar	m^3	180	400	+320	100	20L钢瓶	-

表 2-6 涂料成分一览表

种类	名称	使用量（t/a）	成分	CAS	占比（%）
面漆	组分A	38.3	水性羟基丙烯酸树脂	-	40-60
			二丙二醇甲醚	34590-94-8	0-1
			乙二醇丁醚	107-21-1	0-1
			丙二醇丁醚	5131-66-8	0-2
			二氧化钛	13463-67-7	20-40
			水	7732-18-5	15-30
	组分B	7.7	丙二醇二乙酸酯	623-84-7	30-40
			聚异氰酸酯	28182-81-2	60-70
			1,6-亚己基二异氰酸酯	822-06-0	<0.3

涂料用量合理性分析：

项目使用涂料有塑粉，水性涂料，其中塑粉用作打底，水性涂料作为面漆使用，涂料用量计算公式为：$m = \rho \cdot \delta \cdot s \times 10^{-6} / (NV \cdot \varepsilon)$

其中：m-涂料总用量，t/a；

ρ-涂料密度，g/cm^3；根据涂料产品技术参数，水性漆中水性面漆 ρ =1.3g/cm^3；塑粉 ρ =1.5g/cm^3；

δ-涂层厚度，μm；根据企业提供产品要求，面漆喷涂 2 次，δ取值 20μm；粉末涂料喷涂 1 次，干膜厚度δ取值 60μm；

S-涂装面积，m^2/a；本项目喷涂设备 100 万台/a，根据表 2-6 计算得单台车理论涂装面积为 0.34697m^2，实际涂装过程中存在连接区域、补强片、内部损失等，实际面积会在计算值上增加约 50%，修正后自行车车架喷涂面积为 0.520455m^2，

项目喷涂总面积取值为 566378m²/a；

NV-油漆中的体积固体分，%；根据涂料产品技术参数，水性漆固体分 75%，粉末涂料 100%；

ε-附着率，%；参照《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）附录 E，本次评价非溶剂型涂料按“水性涂料喷涂-空气喷涂-零部件喷涂”中“物料中固体分附着率”为 40%计，粉末涂料设置回收系统，未附着粉末回收后回用于生产，故附着率以 100%计。

涂料年使用量计算见表 2-6。计算面漆年用量为 43.65t/a，粉末涂料 3.71t/a，考虑使用过程中存在约 3%-5%损耗，本项目面漆使用量取值 46t/a（组分 A：38.3t/a，组分 B：7.7t/a），粉末涂料使用量取值 46t/a 合理。

表 2-7 理论涂装面积计算

车架部件	数量	长度(mm)	外径(mm)	面积(m²)	理论计算值(m²)	修正值(m²)
立管	1	500	35	0.05495	0.34697	0.52046
上管	1	550	30	0.05181		
下管	1	600	35	0.06594		
头管	1	200	35	0.02198		
前叉	2	350	20	0.04396		
后下叉	2	400	15	0.03768		
后上叉	2	400	15	0.03768		
坐管	1	350	30	0.03297		

表 2-8 涂料年使用量计算

涂料名称	涂装面积	涂装次数	涂料密度	干膜厚度	上漆率	固含量	计算年用量	本项目取值
	m²/a	次	kg/L	μm	%	%	t/a	t/a
水性面漆	520455	2	1.3	20	40	77.5※	43.65	46
粉末涂料	520455	1	1.4	60	100	100	43.71	46

※：面漆固含量为组分表中：水性羟基丙烯酸树脂、二氧化钛、聚异氰酸酯、1,6-亚己基二异氰酸酯占比平均值

本项目使用的原辅材料理化性质及毒理性质见下表。

表 2-9 原辅材料理化性质一览表

主要成分	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性

	塑粉		熔点 145-155℃，相对密度 0.98-1.3；由双酚 A 和环氧氯丙烷在碱性介质中通过缩聚成线型聚合物。无臭、无味、黄色透明液体至固态。	不易燃	LD_{50}:11400mg/kg（大鼠经口）； LC_{50}：无资料。
	铝脱脂剂		外观无色至淡黄色透明液体、气味轻微溶剂味或无味，pH 值：1~3、密度（20℃）1.0~1.2 g/cm³、闪点：无闪点、溶解性易溶于水（水基型），挥发性：低挥发性，腐蚀性：腐蚀金属。稳定性：常温下稳定，避免与强酸、氧化剂混合（可能反应放热）。	无资料	LD_{50}：无资料 LC_{50}：无资料
	水性漆	水性羟基丙烯酸树脂	乳白色液体，是一类以水为分散介质的丙烯酸树脂有机化合物，属于水性涂料的核心材料，	无资料	LD_{50}：无资料 LC_{50}：无资料
		二丙二醇甲醚	沸点:188℃；熔点:-80℃(lit.)；蒸气压:0.4mmHg(25℃)；闪点:166℉；溶解度:可溶于氯仿（少许）、甲醇（少许）；颜色与性状:无色透明黏稠液体	可燃液体	LD_{50}：5500mg / kg(大鼠经口)
		乙二醇丁醚	外观与性状：无色液体，略有气味。沸点:169-172.5℃(lit.)；熔点:−75℃(lit.)；蒸气压:<1mmHg(20℃10mmHg(81° C)；闪点:华氏：152.6° F；摄氏：67℃；溶解性:溶于水、丙酮、苯、乙醚、甲醇、四氯化碳等有机溶剂和矿物油。约46℃时能与水完全混溶。能溶解天然树脂、乙基纤维素、硝化纤维素、醇酸树脂、聚乙二醇、聚醋酸乙烯酯、油脂和石蜡等。	可燃液体	LD_{50}：2500 mg / kg(大鼠经口)；1200 mg/kg(小鼠经口) LC_{50}：无资料
		丙二醇丁醚	无色透明液体。熔点-100℃，沸点170.1℃相对密度（20/20℃）0.8843，折光率(nD20)1.4174。20℃时，水中溶解度6.4%Chemicalbook（重量），水在该品中的溶解度19.2%（重量）。用途用作溶剂、分散剂或稀释剂，也用作燃料抗冻剂、清洗剂、萃取剂、有色金属选矿剂。有机合成中间体。	可燃液体	LD_{50}：无资料 LC_{50}：无资料
		二氧化钛	水溶性:不溶；沸点:2972℃；熔点:>350° C(lit.)；闪点:华氏：80.6° F；摄氏：27℃；颜色与性状:白色粉末或细针状晶体；pH 值:7-8；溶解性:缓慢溶于氢氟酸和浓硫酸，不溶于水、盐酸、稀硫酸和乙醇等有机溶剂。	不然	LD_{50}：无资料 LC_{50}：无资料
		丙二醇二乙酸酯	沸点:186° C；熔点:-31° C(lit.)；闪点:87℃；溶解度:90g/l；颜色与性状:无色液体。；密度:1.05	可燃液体	LD_{50}：13530mg/kg LC_{50}：无资料
		聚异氰酸酯	无色至微黄色液体；闪点:华氏：338F；摄氏：170℃；密度:1.12g/mLat25℃	无资料	LD_{50}：无资料 LC_{50}：无资料

1,6-亚己基二异氰酸酯	沸点:82-85℃/0.1mmHg；熔点:-55℃；蒸气压:0.05mmHg(25℃)；闪点:华氏：275° F、摄氏：135℃；颜色与性状:无色透明液体，稍有刺激性臭味，易燃。溶解性:不溶于冷水，溶于苯、甲苯、氯苯等有机溶剂。	易燃	LD_{50}: 30mg/m3（小鼠吸入）;350mg/kg（小鼠口径）；
片碱	CAS 号：1310-73-2、分子式：NaOH、外观白色片状、颗粒或块状固体（易潮解）气味无味、熔点318℃（591K，分解）、沸点1388℃（2660 K）、密度（20℃）2.13 g/cm³（固态）、溶解度（水，20℃）1110 g/L（易溶，放热）、pH 值（1%水溶液）~14（强碱性）、导电性水溶液为强电解质（高导电性）、吸湿性极易吸收空气中的水分和 CO_2（生成碳酸钠）、腐蚀性强腐蚀性，可腐蚀金属（铝、锌等）、玻璃、皮肤和黏膜	无资料	LD_{50}：无资料 LC_{50}：无资料
铝皮膜剂	外观透明至淡黄色液体，pH 值：3.0-5.0（弱酸性），密度（20℃）1.05-1.20 g/cm³，处理温度常温~50℃、处理时间 30 秒~5 分钟、成膜颜色：浅灰色（无铬膜）、挥发性低（水基溶液，无挥发性有机物）腐蚀性强酸性，对皮肤、金属有腐蚀性。	无资料	LD_{50}：无资料 LC_{50}：无资料
热处理淬火液	淡黄至棕红色油状液体、主要成分：矿物油/合成油 +抗氧化剂，密度：0.85~0.92 g/cm³，闪点：160~220℃（矿物油）。	无资料	LD_{50}：无资料 LC_{50}：无资料
腻子粉	不饱和聚酯树脂是一种热固性树脂，由不饱和二元酸（或酸酐）、饱和二元酸与二元醇缩聚而成，溶解于交联单体中形成液体树脂。	无资料	LD_{50}：无资料 LC_{50}：无资料
液压油	油状液体，淡黄色至褐色，略带异味，相对密度（水=1）：0.86，闪点：76℃，引燃温度：248℃，不溶于水和乙醇	可燃	LD_{50}：无资料 LC_{50}：无资料
天然气（甲烷）	无色无味气体，熔点：-182.6℃，沸点：-161.4℃，相对密度（水=1）：0.42（-164℃），相对空气密度（空气=1）：0.6，饱和蒸气压：53.32kPa（-168.8℃），闪点：-218℃，引燃温度：537℃，微溶于水，溶于乙醇、乙醚、苯、甲苯等	爆炸极限（V%）：5~15	LD_{50}：无资料 LC_{50}：无资料

6、设备清单

本项目与现有项目生产设备无依托关系，本项目设备清单见下表。

表 2-10 本项目主要设备一览表

主要生产单元	主要工艺	生产设施	设施参数 设计值/型号	数量	备注
钢材加工	下料	后上叉铣弧口机	2.5kW	1	-
		手动中管铰孔机	2.5kW	1	-
		上管双头铣弧机	2.5kW	1	-
		下管三头铣弧+钻两孔机	2.5kW	1	-
		四柱液压机	20T	3	-
		弯管机	5kW	2	-
		油压扩管机	20T	1	-
		砂带抛光机	2kW	1	-
		叉腿铣槽机	2kW	1	-
		竖管压入机	2kW	1	-
		单机除尘砂带机	1kW	1	-
		砂轮机	0.5kW	1	-
		四带抛管机	5kW	1	-
		中管切沟机	5kW	1	-
		水壶孔钻孔机	5kW	1	-
		圆锯机	5kW	1	-
		压力机	5T	2	-
		后下叉铣弧口机	2.5kW	2	-
		后上叉铣弧口机	2.5kW	1	-
		五通攻牙机	2.5kW	3	-
		五通铰孔/铣平/倒角机	2.5kW	2	-
		60 吨油冲压床	60T	1	-
		油压冲床另增加下压扩管机	60 吨	1	-
		车架双边剖沟机	5kW	1	-
		高速铝材锯切机	10kW	2	-
		头管铣孔机	2.5kW	1	-
		压力机	5kW	2	-
		压力机	5kW	3	-
清洗	脱脂	脱脂槽	1.5m*1.5m*1.4m	1	长*宽*高
	水洗	水洗槽	1.5m*1.5m*1.4m	1	长*宽*高
	碱洗	碱洗槽	1.5m*1.5m*1.4m	1	长*宽*高
	水洗	水洗槽	1.5m*1.5m*1.4m	1	长*宽*高
		热水槽	1.5m*1.5m*1.4m	1	长*宽*高
焊接	焊接	焊接机	YC-300WX4	40	-
		焊接机器人	10kW	20	-
		后三角组立机（气动	2.5kW	2	-
		碟刹座铣平机	2.5kW	1	-
		前后三角组立机	2.5kW	4	-
热处理	T4 热处理	T4 热处理炉	550℃	1	-
	校正	五通对铣孔机	5kW	1	-

		车架中心校正机	5kW	2	-
		前三角校正机	5kW	1	-
		整车校正机	5kW	3	-
		立式中管铰孔机	5kW	1	-
		车首管铰孔/铣平/倒角机	5kW	1	-
		前叉校正机	5kW	1	-
	T6 热处理	T6 热处理炉	200℃	1	-
抛光打磨	抛光	湿式除尘抛光打磨一体机	1.5m	10	-
表面处理	脱脂	预脱脂槽	1.5m*1.5m*1.4m	1	长*宽*高
		脱脂槽	1.5m*1.5m*1.4m	1	长*宽*高
	水洗	水洗槽	1.5m*1.5m*1.4m	2	长*宽*高
	中和	中和槽	1.5m*1.5m*1.4m	1	长*宽*高
	皮膜	皮膜槽	1.5m*1.5m*1.4m	1	长*宽*高
	水洗	水洗槽	1.5m*1.5m*1.4m	2	长*宽*高
喷涂	喷塑	喷房	$4m^3$	1	-
		固化炉	-	1	-
	喷漆	喷房	$10m^3$	8	-
		隧道炉	-	4	-
检验	检验	PC 控制车架脚踏力疲劳试验机	5kW	1	-
		PC 控制车架水平，垂直力疲劳试验机	5kW	1	-
贴花	贴花	贴花线	-	2	-
公用单元	锅炉	锅炉	0.5t/h	2	-
环保设备	废气治理	移动式布袋除尘器	-	2（套）	
		脱脂废气处理设施	$8000m^3/h$ $16000m^3/h$	2（套）	
		喷粉废气处理设施	$10000m^3/h$	1（套）	
		固化废气处理设施	$6000m^3/h$	1（套）	
		涂装废气处理设施	$25000m^3/h$	4（套）	
	废水治理	污水处理站	30t/d	1	

7、厂区平面布置及周边概况

本次项目平面布置建设在遵循总平面布置原则的前提下，1#厂房为现有生产线，2#厂房为贮存和办公，3#厂房目前为空置，结合厂址的原有条件，顺应全厂工艺流程、物流通畅、分区明确、便于联系和管理，形成了本项目的厂区平面布置图。项目厂区平面布置情况详见附图 3

8、周边概况

	本项目位于句容市经济开发区和爱路 111 号，项目周围环境概况如下：项目东侧为世贸路，隔路为江苏宏景电器有限公司；南侧为华城集团；西侧为无兴源路，隔路为空地，北侧为中国邮政、江淮汽车等厂房。本项目地理位置见附图 1，建设项目周围概况详见附图 2，距本项目最近的居民区为东侧 210m 处的井沟里。
工艺流程和产排污环节	（一）施工期 项目施工期活动主要为厂房内设备安装。施工期废水只涉及施工人员生活污水排放；施工期废气主要为设备安装时的少量粉尘；施工期的固废主要为设备包装材料。 （二）运营期 本项目主要涉及车架生产，后与外购轮圈及零部件组装成品外售，生产工艺流程及产污环节如下图：

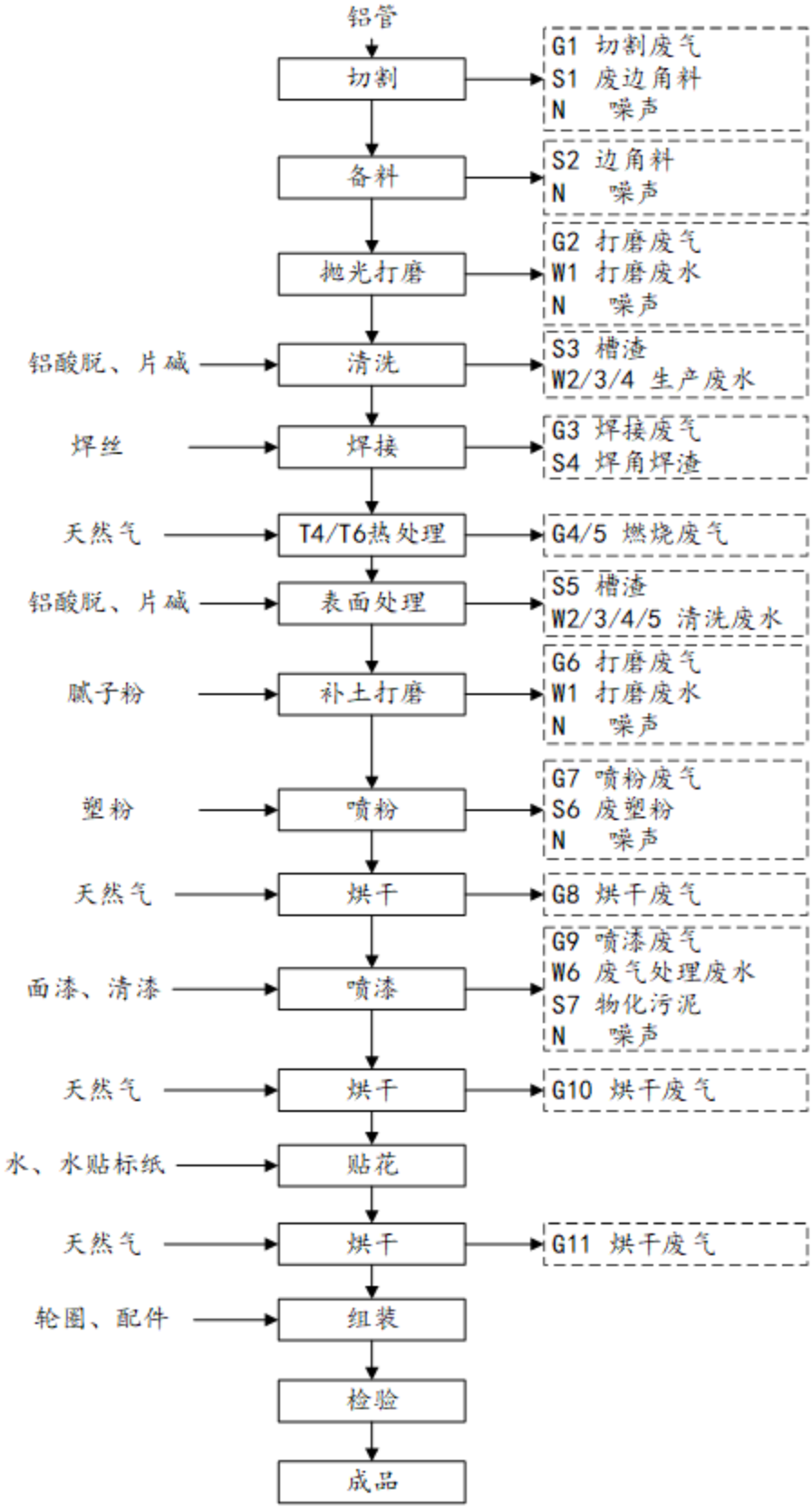

图 2-3 工艺流程及产污环节

工艺简述

(1)**切割**：根据产品需求，利用铣床，激光切割机等设备对外购的铝管进行切割下料，得到符合要求尺寸的材料。该工序产生的污染物主要为、切割废气（G1）、边角料（S1）及设备噪声（N）；

(2)**备料**：利用冲床、钻床等设备对下料后的铝管按照一定的规格大小进行精加工，该工序产生的污染物主要为、废边角料（S2）及设备噪声（N）；

(3)**抛光打磨**：备料后铝管使用单机除尘砂带机、打磨机对铝管表面进行抛光打磨，去除表面细小毛刺、划痕等不平整，使表面变得光滑，便于后续喷粉涂装。该工序产生的污染物主要为打磨废气（G2），打磨废水（W1）及设备噪声（N）。

(4)**清洗**：工件经过机加工后，需进行清洗以清除工件表面铝氧化层及少量油污，保证后续涂装质量，使工件表面具有哑光外观，与工件表层牢固结合。具体工艺如下：

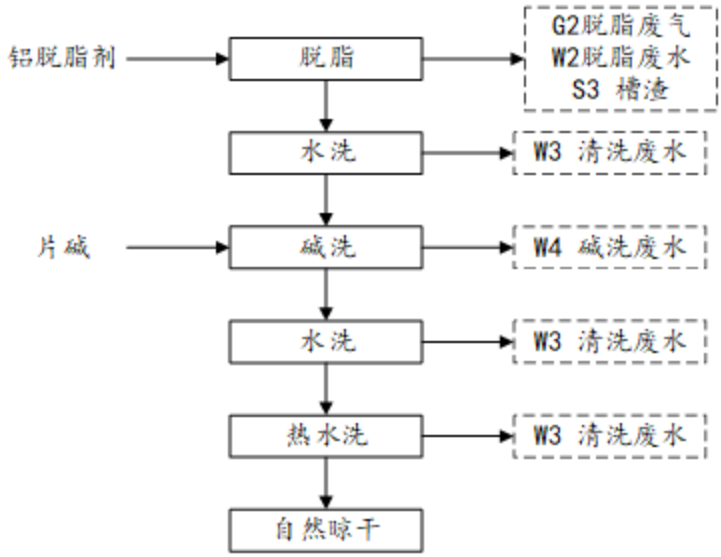

图 2-4　清洗工艺流程及产污环节

①**脱脂**：将工件浸入脱脂槽内进行脱脂，以去除工件表面氧化层。槽液为脱脂剂与水配制而成，脱脂剂浓度 20%—30%，采用常温浸洗工艺，浸泡约 30min。脱脂剂循环使用，定期补充，脱脂废渣定期清理，脱脂槽液每月更换 1/3 槽液。脱脂后的工件利用行吊置于脱脂槽上方稍微控干后再进入下一步工序。该工序产生的污染物主要为脱脂废气（G2）、槽渣（S3）脱脂废水（W2）及设备噪声（N）；

②**水洗**：将脱脂控干后的工件浸入水洗槽 1 内进行常温水洗，浸泡 5min，

去除工件表面上残留的脱脂剂，水洗槽液循环使用，定期补充，根据建设单位提供的资料，水洗槽内槽液每天更换。水洗后的工件利用行吊置于水洗槽上方稍微控干水分后再进入下一步工序。该工序产生的污染物主要为清洗废水（W3）；

③**碱洗**：将清洗控干后的工件浸入水洗槽内进行常温碱洗，碱液浓度 5%，浸泡 10min，中和脱脂的酸液，水洗槽液循环使用，定期补充，根据建设单位提供的资料，碱洗槽内槽液每月更换一次。碱洗洗后的工件利用行吊置于水洗槽上方稍微控干水分后再进入下一步工序。该工序产生的污染物主要为碱洗废水（W4）；

④**水洗**：将碱洗控干后的工件浸入水洗槽 2 内进行常温水洗，浸泡 5min，去除工件表面上残留的片碱，水洗槽液循环使用，定期补充，根据建设单位提供的资料，水洗槽内槽液每月更换一次。水洗后的工件利用行吊置于水洗槽上方稍微控干水分后再进入下一步工序。该工序产生的污染物主要为水洗废水（W3）；

⑤**热水洗**：将水洗后的工件置于热水洗槽内，利用锅炉蒸汽水洗槽进行间接加热，温度控制在 60℃左右，浸泡 5-12min，热水洗槽液循环使用，每月更换一次。水洗后的工件利用行吊置于水洗槽上方自然晾干。该工序产生的污染物主要为清洗废水（W4）；

(5)**焊接**：对切割冲压清洗后的管料进行焊接。采用焊接机器人对前叉进行焊接，采用手工焊接或焊接机器人对车架进行焊接。焊接方式均为氩弧焊，焊接过程中会产生焊接烟尘（G2），和焊脚焊渣（S4）

(6)T4/T6 热处理

①T4 热处理：将焊接后的工件置于 T4 热处理炉内，进行加热，以减少工件的应力，提升工件的防腐蚀能力，使工件变软，方便后续工序进行。T4 热处理炉分为加热室和淬火室，经过加热后通过转移机浸入淬火液冷却，待淬火完成后进行自然冷却，冷至约 40-50℃开炉，无需进行清洗后进入下一步工序。本项目热处理炉自带风冷设备。T4 热处理炉由天然气供热，加热温度为 550℃，加热 40 分钟。由于炉体封闭，淬火液的沸点高于 316℃，故高温工件只会短时间让局部淬火液气化而不分解，冷却速度非常快，达不到分解温度。开炉时炉内大部分淬火液烟已经冷却并沿炉壁回流至淬火液槽中。无氧化发生，故不产生淬火液渣，

只需定期添加淬火液。该工序产生的污染物主要为天然气燃烧废气（G4）及设备噪声（N）；

②校正：将经 T4 热处理后的铝件置于车架检测平台上，使铝件具有一定的软度利用车架精度平台、车架检测平台等设备对车架进行校正，调整成产品所需要的弧度、大小等。该工序产生的污染物主要为设备噪声（N）；

③T6 热处理：将校正后的铝件置于 T6 热处理炉内，进行定型，由天然气供热将炉内温度加热至 200℃后保持 8h，以便更彻底地消除铝件的应力，提高硬度。该工序产生的污染物主要为天然气燃烧废气（G5）及设备噪声（N）；

(7)表面处理：车架在涂装前，为了提高后续喷漆漆膜的性能，需要对其内外表面进行清洗，以去除车架表面的氧化物和热处理过程中产生的少量油污。本项目设置一条表面处理生产线，脱脂为无磷、无氟铝脱脂剂，皮膜中无有害重金属离子。本项目所有处理槽为耐腐蚀耐酸碱的不锈钢材质，采用自动链式传送方式将工件传送至各水槽，浸泡后的车架在该槽上方停留至无液体滴落后再进入下一水槽。具体工艺流程简述如下：

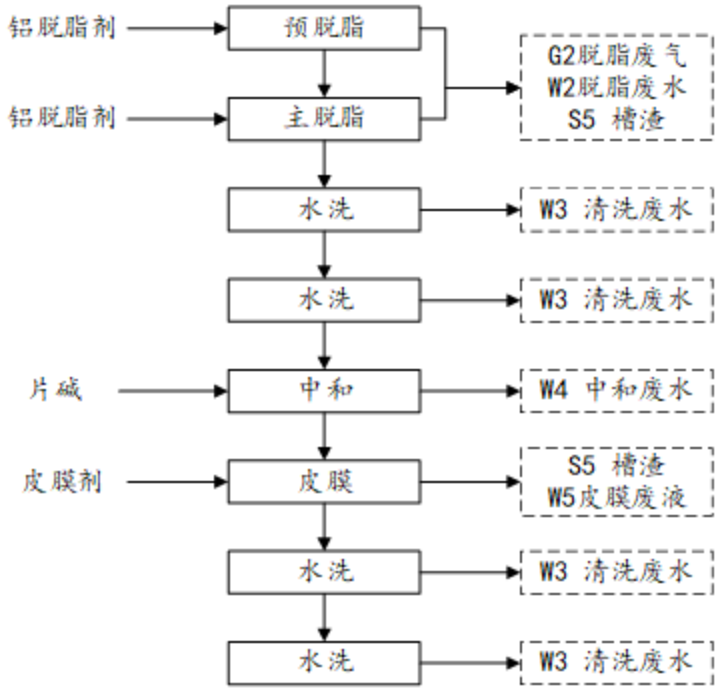

图 2-5　表面处理工艺流程及产污环节

①脱脂：将工件连续浸入预脱脂槽和脱脂槽内进行脱脂，以去除工件表面的油污。槽液为脱脂剂与水配制而成，脱脂剂浓度 20%—30%，采用常温浸洗工艺，

浸泡约 30min。脱脂剂循环使用，定期补充，脱脂槽液每个月更换下层 1/3 槽液，脱脂废渣定期清理。脱脂后的工件利用行吊置于脱脂槽上方稍微控干后再进入下一步工序。该工序产生的污染物主要为脱脂废气（G2）、槽渣（S5）脱脂废水（W2）及设备噪声（N）；

②**水洗：**将脱脂控干后的工件浸入水洗槽 3、水洗槽 4 内进行常温水洗，浸泡 5min，去除工件表面上残留的脱脂剂，水洗槽液循环使用，定期补充，根据建设单位提供的资料，水洗槽 3 槽液每天更换一次。水洗槽 4 槽液每月更换一次。水洗后的工件利用行吊置于水洗槽上方稍微控干水分后再进入下一步工序。该工序产生的污染物主要为清洗废水（W3）；

③**中和：**将清洗控干后的工件浸入中和槽内进行常温碱洗，碱液浓度 5%，浸泡 10min，槽液循环使用，定期补充，根据建设单位提供的资料，中和槽内槽液每月更换一次。碱洗洗后的工件利用行吊置于水洗槽上方稍微控干水分后再进入下一步工序。该工序产生的污染物主要为碱洗废水（W4）；

④**皮膜：**经中和后的工件用行车浸入皮膜槽，主要在工件表面形成锆化膜，增强涂料附着力，在一定程度上防止金属被腐蚀。本工序采用无磷皮膜剂，皮膜剂使用浓度 2%～3%，pH=3~4，槽液按消耗补给，循环使用。皮膜后的工件利用行吊置于皮膜槽上方稍微控干后再进入下一步工序。该工序产生的污染物主要为皮膜废渣（S5）皮膜废水（W5）；

⑤**水洗：**将皮膜控干后的工件浸入水洗槽 5 及水洗槽 6 内进行 2 道水洗，均常温浸泡 5min，去除工件表面上残留的皮膜剂，水洗槽液循环使用，定期补充，根据建设单位提供的资料，水洗槽 5 槽液每半个月更换一次，水洗槽 6 槽液每个月更换一次。水洗后的工件利用行吊置于水洗槽上方稍微控干水分后再进入下一步工序。该工序产生的污染物主要为清洗废水（W3）；

(8)补土打磨：使用腻子粉对工件表面坑洼处进行填补后在湿式除尘抛光打磨一体机对工件表面进行打磨，以去除铝管表面的毛刺，系统用水循环使用，每周更换一次。该工序产生的污染物主要为打磨粉尘（G6）、打磨废水（W1）及设备噪声（N）；

(9)喷塑：本项目在生产车间设置 1 座喷粉间，为减少粉尘外溢并提高集气效

率，拟对喷粉间在车间内二次密闭。喷粉工序利用静电吸附原理使塑粉附着在工件表面，该工序产生的主要污染物为喷粉粉尘（G7），废塑粉（S6）及设备噪声（N）。

(10)**固化：**工件喷粉后通过自动轨道进入固化室进行固化，项目使用天然气燃烧产生的热量直接对工件进行固化，固化温度在 180~220℃，时间为 20min。固化工段加快热固性粉末涂料固化速度及其附着强度，使粉末涂料在产品表面固化成膜，对产品表面起到保护的作用。固化过程产生固化废气（G8）。

(11)喷漆、烘干：项目设置两条喷漆线，每条喷漆线设置 4 个喷涂室，采用喷枪对工件进行喷涂，喷枪与基材表面垂直距离约为 200mm，喷涂厚度控制在 20μm，喷完后转入烘干房，采用天然气燃烧产生的热量直接对其进行烘干固化，烘干时间约为 20min，烘干温度为 180℃，烘干完成后自然冷却至室温，重复上述流程，共喷漆四次。喷漆过程产生喷漆废气（G9）、物化污泥（S7）废气处理废水（W6）及设备噪声（N），烘干过程产生烘干废气（G10）。

(12)贴花烘干：项目贴花使用水性转印贴标，已由供应商印刷至离型纸上并烘干，本项目仅将水标浸泡于水中将贴花从离型纸上分离，将贴花转印至车架上，后在烘干房内进行烘干去除车架上水分。贴花上油墨挥发性有机物已在供应商烘干工艺挥发，本项目无挥发性有机物产生，贴花过程仅产生烘干废气（G11）。

(13)**组装：**喷涂后的车架与外购的其他零配件进行组装即可得到整车。

本项目产污环节见表 2-9。

表 2-11　产物环节一览表

污染源		产污环节	主要污染物
废气	G1	切割	颗粒物
	G2	脱脂废气	硫酸雾
	G3	焊接废气	颗粒物
	G4	T4 热处理天然气燃烧废气	SO_2、NOx、颗粒物
	G5	T6 热处理天然气燃烧废气	SO_2、NOx、颗粒物
	G6	打磨废气	颗粒物
	G7	喷粉废气	颗粒物
	G8	烘干废气	SO_2、NOx、颗粒物、NMHC
	G9	喷漆废气	颗粒物、NMHC
	G10	烘干废气	SO_2、NOx、颗粒物、NMHC

	G11	贴花烘干废气	SO_2、NOx、颗粒物
废水	W1-6	生产废水	pH、COD、SS、NH_3-N、TP、TN、石油类、LAS
	-	初期雨水	pH、COD、SS、NH3-N、TN、石油类
固废	S1、S2	切割、备料	废边角料
	S3	脱脂清洗	槽渣
	S4	焊接	焊角焊渣
	S5	表面处理	槽渣
	S6	喷粉	废塑粉
	S7	喷漆	物化污泥（漆渣）
	S8	废气治理	废布袋
	S9	-	废包装桶
	S10	废气治理	废活性炭
	S11	废水治理	污水处理污泥
	S12	设备维保	废液压油桶
	S13	设备维保	废树脂
	S14	设备维保	废砂带
	S15	设备维保	废砂轮
	S16	设备维保	废锯片
	S17	喷漆	废漆桶
噪声	N	-	设备噪声

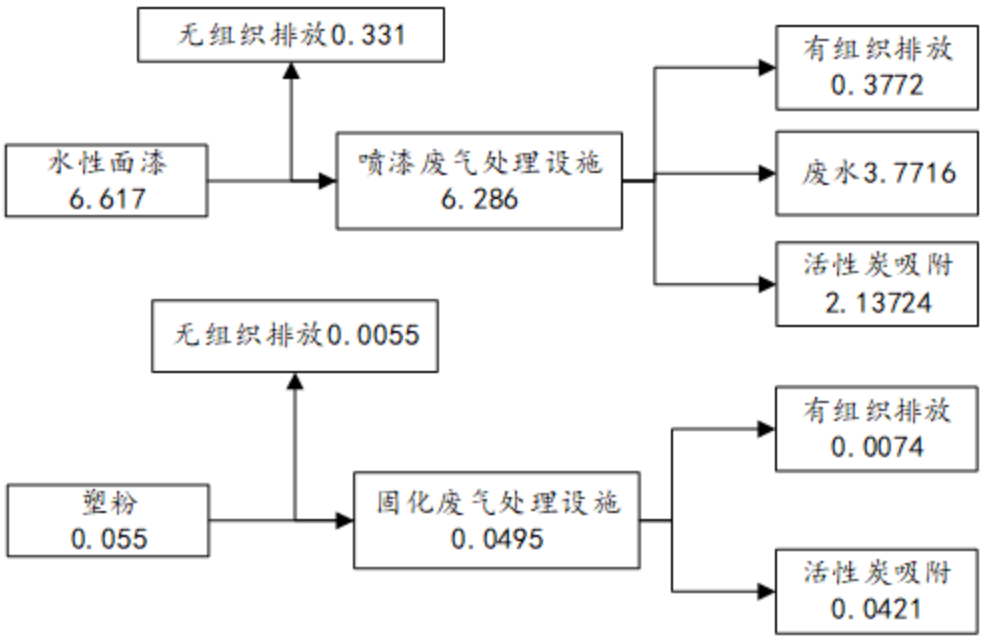

图 2-6　VOCs 平衡（t/a）

与项目有关的原有环境污染问题	**1、原有项目环保手续履行情况** 江苏百利机械有限公司于2008年9月27日取得句容市生态环境局出具的《年产600万台自行车、滑板车项目环境影响报告表》的批复（句环字[2008]118号），未验收。根据实际情况江苏百利机械有限公司在实际生产中产能调整为一期年产60万台自行车，二期年产60万台自行车、滑板车。 2014年12月委托南京赛特环境工程有限公司编制《江苏百利机械有限公司自行车、滑板车项目环境影响报告表修编报告》，于2015年2月10日取得批复（句环字[2015]60号）；并于2016年1月30日取得验收意见（句环字[2016]17号），二期未建设。 2017年12月委托江苏科易达环保科技有限公司编制《江苏百利机械有限公司120万台儿童自行车、滑板车配套塑料产品项目环境影响报告表》，于2018年8月6日取得批复（句环审[2018]54号），2019年12月10日取得竣工环境保护验收意见。现已停产，后续不再生产。 2018年4月10日，句容市环保局在句容市组织召开了关于江苏百利机械有限公司废气处理整治方案评审会，并于2019年8月6日取得废气处理整治验收专家意见，废气处理工艺均已改造完成，在将油性漆替换成水性漆的同时，喷漆工段废气处理设施新增部分设备，改造后的处理工艺为“喷淋+除雾+活性炭吸附”。 2020年7月7日通过排污许可申请；2020年7月13日取得排污许可证（证书编号：91321100670139968100 1Q） 2021年9月，委托江苏凯泽环宇环境工程有限公司编制《江苏百利机械有限公司新建生产线技术改造项目环境影响报告表》，于2021年9月18日取得批复（镇句环审[2021]42号）项目增加一台热洁炉，用于处理喷漆过程挂钩上残留的漆固分。2022年2月15日取得竣工环境保护验收意见。 2020年江苏百利机械有限公司控股江苏泰茂车业有限公司，江苏百利机械有限公司生产项目转交江苏泰茂车业有限公司运营管理。期间仍以江苏百利机械有限公司履行相关环保手续。

2023 年 3 月 13 日，以江苏泰茂车业有限公司为主体，备案江苏百利机械有限公司自行车、滑板车项目（建设项目环境影响登记表备案号：202332118300000025）。该项目为废气治理项目，无新增产能。项目新增两台抛丸机，一台通过水喷淋设备处理后通过 15m 高排气筒排放，另一台通过自带布袋除尘装置密闭处置后以无组织形式排放。

2023 年江苏泰茂车业有限公司整合江苏百利机械有限公司相关环评手续，以江苏泰茂车业有限公司为责任主体申报排污许可证，2023 年 7 月 11 日通过并取得排污许可证（证书编号：91321183MA1XG7YB14001U）。

企业原有项目环保手续履行情况见表 2-7。

表 2-12　现有项目环保手续履行情况一览表

序号	项目名称	产品数量	批复	验收	备注
1	年产 600 万台自行车、滑板车项目环境影响报告表	600 万台	句环字[2008]118 号	-	做修编报告
2	江苏百利机械有限公司自行车、滑板车项目环境影响报告表修编报告	一期 60 万台	句环字[2015]60 号	句环字[2016]17 号	已验收
		二期 60 万台		-	未建设
3	江苏百利机械有限公司 120 万台儿童自行车、滑板车配套塑料产品项目环境影响报告表	120 万套	句环审[2018]54 号	2019 年 12 月 10 日自主验收	已验收，已停产
4	江苏百利机械有限公司废气处理整治方案	-	-	废气处理整治验收专家意见	-
5	江苏百利机械有限公司排污许可证	-	913211006701399681001Q	-	-
6	江苏百利机械有限公司新建生产线技术改造项目环境影响报告表	-	镇句环审[2021]42 号	2022 年 2 月 15 日自主验收	已验收
7	江苏百利机械有限公司自行车、滑板车项目	-	备案号：202332118300000025	-	废气治理项目
8	江苏泰茂车业有限公司排污许可证	-	91321183MA1XG7YB14001U	-	-

2、现有项目产品方案

表 2-13　产品方案一览表

产品名称	规格/型号	现有产能（万台/a）	年运行时间（h）
自行车	塑料/钢制	60	3245

	12”-26”		

3、现有项目工艺流程

现有项目生产工艺流程图如下图所示：

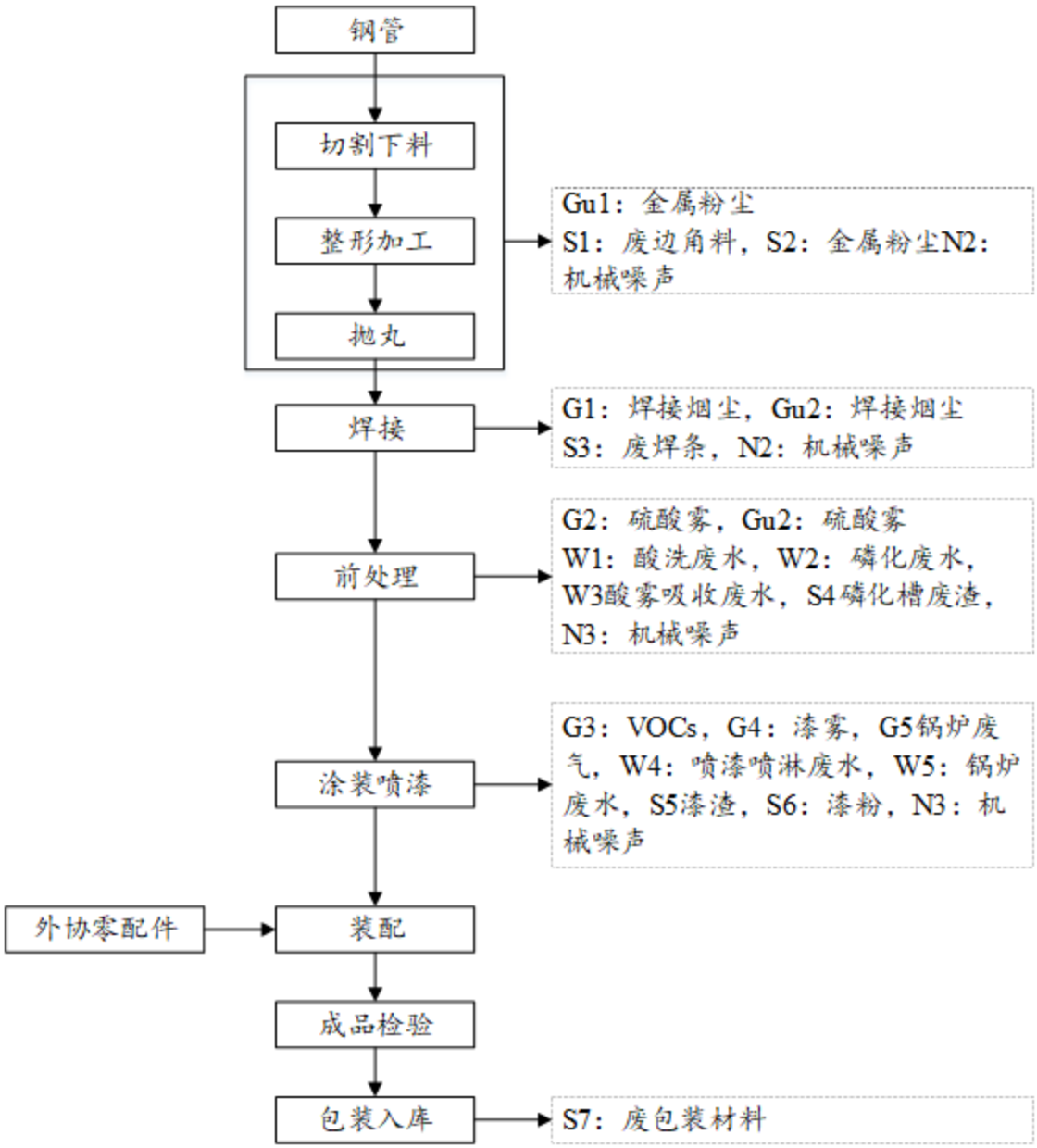

图 2-7　车架加工工艺流程图

工艺流程简述：

（1）切割下料、整形加工和焊接处理

原料钢管根据生产要求切割下料，然后依次进行打弯、切沟、冲弧、打扁工序，将加工成型的各类管材用 CO_2 保护焊焊接成车架。产生的污染源主要为：金

属粉尘（Gu1 和 S2），焊接烟尘（G1、Gu2），废边角料（S1），废焊条（S3）和切割噪声（N1）。切割打磨设备产生的金属粉尘经设备自带的布袋式除尘设施除尘，除尘效率达到 80%，剩余粉尘以无组织废气形式排放（Gu1），布袋式除尘设备收集的金属粉尘（S2）由废品回收公司回收。

（2）涂装前处理

经过前道工序加工的车架需要进行酸洗和磷化处理，处理工艺为：脱脂→水洗→酸洗→水洗→中和→水洗→表调→磷化→水洗→钝化。此过程产生的污染物主要为硫酸雾（G2 和 Gu3）、酸洗废水（W1）、磷化废水（W2）、酸雾吸收废水（W3）、磷化槽废渣（S4）和生产线噪声（N3）。现有项目不涉及一类重金属及含磷废水的排放。

（3）涂装喷漆工序

前处理过的车架进入喷漆车间和粉体喷涂车间进行涂装喷漆。涂装喷漆作业产生的污染物主要为 VOCs（G3，Gu4），油漆粉尘（G4，Gu5），锅炉废气（G5）、喷漆喷淋废水（W4）、锅炉废水（W5）、漆渣（S5）和漆粉（S6）。

4、现有项目主要污染物产生情况及污染物防治措施

（1）废气

表 2-14 废气污染物产生情况及污染物防治措施一览表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	污染物防治措施	高度（m）	温度
DA001	1#焊接废气排气筒	颗粒物	集气装置+焊接烟气净化装置	15	常温
DA002	2#焊接废气排气筒	颗粒物	集气装置+焊接烟气净化装置	15	常温
DA003	3#焊接废气排气筒	颗粒物	集气装置+焊接烟气净化装置	15	常温
DA004	4#酸洗废气排气筒	硫酸雾	碱液吸收	15	常温
DA005	5#喷漆废气排气筒	挥发性有机物 颗粒物	水喷淋+漆雾处理器+活性炭吸附	15	常温
DA006	6#锅炉废气排气筒	二氧化硫 颗粒物 烟气黑度 氮氧化物	-	15	98℃

DA007	7#热洁炉废气排放口	颗粒物 非甲烷总烃 二氧化硫 林格曼黑度 氮氧化物	-	15	120℃
DA008	8#抛丸废气排气筒	颗粒物	水幕+滤芯除尘	15	常温

（2）废水

现有项目废水为 19626.35m³，其中生产废水 6764.35m³，生活污水 12862m³。目前项目仅投运一期内容，产生生产废水 3382t/a，生活污水 6520t/a。项目锅炉产生的冷却水用于厂区绿化，生活污水和锅炉软水制备废水由化粪池处理，生产废水（酸洗废水、磷化清洗废水、漆雾喷淋废水和酸雾吸收废水）经厂内污水处理站预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后和生活污水经开发区污水管网接入句容市深水水务有限公司，最终纳污河流为句容河。

（3）噪声

现有项目噪声主要为冲床、焊机、液压机等设备噪声，通过设备基础减震、合理布置设备、厂房隔声等措施降低声环境影响。

（4）固废

现有项目固体废物主要包括生活垃圾、一般工业固废（废边角料、金属粉尘、废焊条、废包装材料、漆渣、废漆桶）以及危险废物（磷化槽废渣、废过滤材料、生产废水处理站污泥）。其中生活垃圾产生量为 98.86t/a，委托环卫部门清运；一般固废包括废边角料 70t/a、金属粉尘 7.76t/a、废焊条 1.0t/a、废包装材料 10t/a、漆渣 80t/a、其中废边角料、金属粉尘、废焊条、漆粉、废包装材料分类收集后外售；漆渣（18t/a）、废漆桶（4t/a）、磷化槽废渣（30t/a）、废过滤材料（1t/a）、废液压油（1t/a）由镇江新区固废处置有限公司和镇江新宇固体废物处置有限公司处置。

5、现有项目污染物达标排放情况

（1）废气

由于近两年产能不饱和，DA002 排口对应焊接设备未使用，故无废气排放。

热洁炉间歇工作，监测数据采用 2023 年例行检测数据。由苏州顺泽监测技术有限公司 2023 年 12 月 11 日采样监测，检测报告编号：苏顺测字（2023）第（E1207）号。剩余排口采用企业 2024 年度例行检测数据，由江苏德昊检测技术服务有限公司 2024 年 12 月 14 日~2024 年 12 月 19 日采样监测，检测报告编号：JSDHC2412082。DA005 颗粒物数据采用企业于 2025 年 3 月 6 日委托由江苏德昊检测技术服务有限公司出具的例行检测数据，检测编号 JSDHC2503050。各排气筒在生产运行过程中满足达标排放要求，废气各点位及因子根据企业排污许可中监测计划监测，废气监测结果见下表。

表 2-15　有组织废气污染物达标排放情况

采样点位	检测项目		检测结果			执行标准	评价
			第一次	第二次	第三次		
DA001	颗粒物	排放浓度（mg/m³）	3.0	2.8	2.5	20	达标
		排放速率（kg/h）	0.032	0.031	0.027	1	
DA003	颗粒物	排放浓度（mg/m³）	2.2	1.8	1.4	20	达标
		排放速率（kg/h）	0.047	0.037	0.03	1	
DA004	硫酸雾	排放浓度（mg/m³）	0.59	0.36	0.54	5	达标
		排放速率（kg/h）	0.016	0.0093	0.015	1.1	
DA005	VOCs	排放浓度（mg/m³）	0.467	0.451	0.397	60	达标
		排放速率（kg/h）	0.0104	0.0101	0.0101	3	
	颗粒物	排放浓度（mg/m³）	1.4	1.1	1.2	20	达标
		排放速率（kg/h）	0.11	0.077	0.088	1	
DA006	颗粒物	排放浓度（mg/m³）	1.2	1.9	1.3	10	达标
		排放速率（kg/h）	0.00053	0.00078	0.00057	-	
	SO_2	排放浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	35	达标
		排放速率（kg/h）	-	-	-	-	
	NOx	排放浓度（mg/m³）	31	34	30	50	达标
		排放速率（kg/h）	0.014	0.015	0.013	-	
DA007	颗粒物	排放浓度（mg/m³）	15.3	15.4	15.2	20	达标
		排放速率（kg/h）	0.05	0.05	0.05	-	
	SO_2	排放浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	80	达标
		排放速率（kg/h）	-	-	-	-	
	NOx	排放浓度（mg/m³）	15	15	12	180	达标
		排放速率（kg/h）	0.05	0.05	0.04	-	
	NMHC	排放浓度（mg/m³）	23	22.2	21.7	60	达标
		排放速率（kg/h）	0.08	0.07	0.07	3	
DA008	颗粒物	实测浓度（mg/m³）	2.3	3.3	2.5	20	达标
		排放速率（kg/h）	0.0038	0.005	0.0037	1	

表 2-16　无组织废气污染物达标排放情况

项目	监测点位	排放浓度（mg/m³）	标准（mg/m³）	评价

总悬浮颗粒物	上风向 G1	0.195-0.203	0.5	达标
	下风向 G2	0.213-0.276		
	下风向 G3	0.230-0.300		
	下风向 G4	0.277-0.326		
非甲烷总烃	上风向 G1	0.0078-0.0139	4	达标
	下风向 G2	0.0223-0.0676		
	下风向 G3	0.0244-0.0371		
	下风向 G4	0.0233-0.0477		
	厂区内 G5	1.04-1.20	6	达标
氨	上风向 G1	0.02	1.5	达标
	下风向 G2	0.03		
	下风向 G3	0.03-0.04		
	下风向 G4	0.03		
硫化氢	上风向 G1	ND	0.06	达标
	下风向 G2	ND		
	下风向 G3	ND		
	下风向 G4	ND		

（2）废水

采用企业 2024 年度例行检测数据，由江苏德昊检测技术服务有限公司 2024 年 12 月 14 日采样监测，检测报告编号：JSDHC2412082。废水排口在生产运行过程中满足达标排放要求，监测结果见下表。

表 2-17　废水污染物达标排放情况

采样地点	采样时间	采样次数	监测结果（单位：mg/L）						
			pH 值	COD	SS	氨氮	总磷	石油类	Zn^{2+}
废水总排口	2024.12.14	第一次	7.2	120	14	16.8	0.24	0.10	0.694
		第二次	7.1	106	11	16.7	0.21	0.11	0.477
		第三次	7.2	114	16	16.5	0.27	0.08	0.952
		第四次	7.1	122	15	15.7	0.22	0.10	0.821
		日均值或范围	7.1-7.2	115.5	14	16.425	0.235	0.0975	0.736
	标准限值		6-9	500	350	40	8	15	20
	评价		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

（3）噪声

厂界噪声达标排放情况依据企业 2024 年度例行检测数据，由江苏德昊检测技术服务有限公司 2024 年 12 月 14 日采样监测，检测报告编号：JSDHC2412082。噪声监测结果见下表。

表 2-18 厂界噪声达标排放情况

监测点位	环境功能	2024 年 12 月 14 日					
		昼间	标准值	评价	夜间	标准值	评价
东厂界	3	57	65	达标	49.8	55	达标
南厂界	3	59.2	65	达标	46.1	55	达标
北厂界	3	58.5	65	达标	45.5	55	达标
西厂界	3	58.4	65	达标	47.9	55	达标

（4）总量管控要求

根据企业提供的自行监测报告以及排污许可年度执行报告核算年度排污总量，污染物排放未超过总量控制指标。具体见下表。

表 2-19 现有项目污染物排放总量达标情况

分类		污染物名称	批复量	实际排放量	达标情况
废气	组织	颗粒物	0.9398	0.2855	达标
		硫酸雾	0.08	0.032	达标
		NMHC	0.6208	0.039	达标
		SO2	0.0226	-	达标
		NOx	0.2121	0.043	达标
	无组织	颗粒物	1.21125	-	-
		NMHC	0.932	-	-
废水		COD	6.36（0.98）	1.15	达标
		SS	3.70（0.02）	0.14	达标
		氨氮	0.31（0.20）	0.16	达标
		TP	0.06（0.01）	0.002	达标
		石油类	0.14（0.02）	0.0009	达标
		Zn2+	0.02（0.02）	0.007	达标

注：括号内为经污水处理厂处理后最终外排量，实际排放量以工作时间 2400h/a 和最大排水量 9960.675t/a 计算。

6、现有项目排污许可情况说明

公司于 2023 年申请排污许可，许可证编号 91321183MA1XG7YB14001U。有效期限 2023-07-11 至 2028-07-10，为简化管理。生产记录、污染治理设施运行台账、固废转移记录等完整保存，除尘器、污水处理站、VOCs 治理设施等正常运行。按许可证要求的频次、方法开展监测。监测数据上传至全国排污许可证管理信息平台。按照许可证要求填报季报和年报。

7、现有工程存在环保问题

（1）早期环评未核算废水中总氮排放量；

（2）目前企业有机废气监测因子为 VOCs，遗漏《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中涂装工序废气污染物 NMHC、TVOC。

（3）早期环评中硫酸雾排放量未考虑验收后重新核算量。

8、以新带老措施

1、早期环评未核算废水中总氮排放量，本次以本项目接管/外排浓度核算现有项目总氮排放量进行核算；

2、对现有污水处理站进行改造，由“PH 调节+混凝沉淀+固液分离”工艺改造为：“pH 调节+絮凝沉淀+厌氧好氧+二沉处理”，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准和《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准后接入句容市深水水务有限公司处理。

3、按照《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）内容，企业现有涂装工序废气监测因子为 NMHC、TVOC，目前企业监测因子为 VOCs，后续自行监测应补充监测 NMHC、TVOC。

4、现有项目废水为 19626.35m³/a，其中生产废水 6764.35m³/a，生活污水 12862m³/a。目前项目仅投运一期内容，产生生产废水 3382.175m³/a，生活污水 6578.5m³/a。后续二期项目不再建设，故削减废水排放量 9665.675m³/a，同时削减相应污染物排放量。

9、现有项目污染物变化情况

表 2-20 现有项目污染物变化情况一览表

类别	污染物	增减量（t/a）	原因
废气	硫酸雾（有组织）	+0.309	2015 年《江苏百利机械有限公司自行车、滑板车项目环境影响报告表修编报告》项目一期验收时，硫酸雾排放量已向句容市环境保护局申请增加 0.309t/a
废水	废水量	-9665.675	二期项目不再建设
	COD_{Cr}	-3.13（-0.48）	二期项目不再建设
	SS	-1.82（-0.1）	二期项目不再建设
	NH3-N	-0.15（-0.05）	二期项目不再建设
	TP	-0.03（-0.005）	二期项目不再建设
	TN	+0.5976（+0.1195）	早期环评未核算废水中总氮排放量，以本项目接管/外排浓度核算总氮排放量
	LAS	0	-
	石油类	-0.07（-0.01）	二期项目不再建设
	Zn2+	-0.01（-0.01）	二期项目不再建设

注：括号内为经污水处理厂外排量

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、环境空气质量现状

①项目所在区域基本污染物环境质量现状评价

根据《2025 年度镇江市环境状况公报》，项目所在区域各评价因子数据见表 3-1。

表 3-1　2025 年度镇江市环境状况

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	超标倍数	达标情况
SO_2	年均浓度	6	60	0	达标
NO_2	年均浓度	27	40	0	达标
PM_{10}	年均浓度	51	60	0	达标
$PM_{2.5}$	年均浓度	34	30	0.13	超标
O_3	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数浓度	168	160	0.05	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	1000	10000	0	达标

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）第 6.4.1 条，城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3、CO；六项污染物全部达标即为城市环境空气指标达标。根据表 3-1，项目所在区 $PM_{2.5}$、O_3 浓度超标，判定为不达标区。

镇江市发布的关于大气环境质量改善的文件(区域整治方案)有：《关于印发镇江市 2025 年大气污染防治工作计划的通知》（镇污治指办〔2025〕19 号）。坚持项目化减排，围绕产业结构调整、VOCs 综合整治、重点行业专项整治等工作，全市推进治气重点工程项目 534 项。大气环境质量状况可以得到进一步改善。

②其他特征污染物环境质量现状评价

本次评价特征污染物中补充监测的有 NOx、TSP，公司空气质量现状监测数据委托江苏华睿巨辉环境检测有限公司检测（报告编号：HR26042721），采样时间为 2026 年 4 月 28 日~4 月 30 日。大气监测点位置及监测项目见表 3-2。大气环境监测结果见表 3-3。

表 3-2 大气污染物监测点位基本信息表

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
G1	686231.57	3537997.98	NOx、TSP	2026.4.28-2026.4.30	SE	2500

备注：采用 UTM 坐标系

表 3-3 大气环境各污染因子监测结果及评价指数表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准（μg/m³）	监测浓度范围（μg/m³）	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
G1	NOx	小时平均	250	24-51	20	0	达标
	TSP	日平均	300	84-98	32.7	0	达标

由表 3-3 可以看出，NOx 和 TSP 环境空气中的浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 标准由此可见，评价区内项目特征因子的环境质量良好。

2、地表水环境质量现状

根据《2025 年度镇江市生态环境状况公报》，2025 年，全市地表水环境质量总体为优。列入《江苏省水污染防治工作计划》地表水环境质量考核的 10 个国考断面中，水质符合《地表水环境质量标准》（GB 3838- 2002）优Ⅲ类断面比例为 100%，优Ⅱ类断面比例为 70%。省考 45 个断面中，优Ⅲ类断面比例为 100%，优Ⅱ类断面比例为 71.1%。

本项目生活污水经厂区化粪池处理后排入市政管网，接管句容市深水水务有限公司，处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中 C 标准，尾水排放句容河。根据《江苏省地表水环境功能区划》，句容河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。

3、声环境质量现状

建设项目所在区域为句容市开发区和爱路 111 号，声环境功能为 3 类标准适用区域。根据《2025 年度镇江市生态环境状况公报》项目所在地的环境质量总体稳定。本工程施工期对当地的生态环境造成一定的影响，但是这种影响是暂时的，会随着工程的结束而消失，不会降低当地环境质量。

根据企业 2024 年度例行检测数据，江苏德昊检测技术服务有限公司 2024 年 12 月 14 日采样监测，检测报告编号：JSDHC2412082。噪声监测结果见下表。

表 3-4 厂界噪声达标排放情况

监测点位	环境功能	2024 年 12 月 14 日					
		昼间	标准值	评价	夜间	标准值	评价
东厂界	3	57	65	达标	49.8	55	达标
南厂界	3	59.2	65	达标	46.1	55	达标
北厂界	3	58.5	65	达标	45.5	55	达标
西厂界	3	58.4	65	达标	47.9	55	达标

由表 3-7 可以看出，厂界噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准要求。由此可见，评价区内噪声环境良好。

4、生态环境质量现状

本项目为扩建项目，厂房用地性质为工业用地。建设项目在现有厂房内扩建，不新增土地，且现有用地不涉及生态环境保护目标，因此不进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不属于新建或改建、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。因此，不进行电磁辐射现状监测和评价。

6、地下水、土壤环境质量现状

本建设项目本项目，生产废水经过污水处理站处理后接管至句容市深水水务有限公司。对土壤、地下水环境影响较小，固废均按照相关要求做好防渗、防雨、防漏、防火等防范措施。因此，不存在土壤、地下水环境污染途径，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

1、大气环境保护目标

根据对项目所在地的实地踏勘，厂界周围 500m 范围内大气环境保护目标为东侧的井沟里。

2、声环境保护目标

根据对项目所在地的实地踏勘，厂界周围 50m 范围内无居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域，项目不涉及声环境保护目标。

3、地表水：项目尾水经句容污水处理厂排入句容河。

4、地下水：根据对项目所在地的实地踏勘，厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，故不涉及地下水环境保护目标。

5、生态环境：根据对项目所在地的实地踏勘，项目不涉及生态环境保护目标。

项目周边环境保护目标见表 3-5、3-6。

表 3-5 本项目主要环境保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	规模	相对厂址方位	相对距离/m
	X	Y					
大气保护目标	119.1395	31.9591	井沟里	居民	500 人	E	210
声环境	无						
土壤	厂界周边 500 米范围内的农田						
地下水	厂界外 500m 范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源						
生态环境	-	-	-	-	-	-	-

表 3-6 水环境保护目标一览表

名称	保护对象	保护内容	相对厂界 m				相对排污口 m			与本项目的水力联系	环境功能区划
			距离	坐标		高差	距离	坐标			
				X	Y			X	Y		
句容河	水体	水质达标	3000	0	3000	0	3300	0	3000	污水处理厂纳污河流	III

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

项目有组织废气中脱脂产生的硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准；淬火废气及贴花废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中表 1 标准、喷塑/调漆/喷漆/烘干时产生的颗粒物及非甲烷总烃、TVOC 及天然气的燃烧废气执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准和《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中表 1 标准。锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB32 4385—2022）表 1 标准。厂界无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，厂区内非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准；具体限值见表 3-7、表 3-8、表 3-9。

表 3-7 废气有组织排放限值

污染物		最高允许排放浓度/（mg/m³）	排放高度（m）	最高允许排放速率/（kg/h）	标准来源
DA009 DA011	硫酸雾	5	15	1.1	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准
DA010 DA018	颗粒物	20	15	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中表1标准
	SO_2	80	15	/	
	NOx	180	15	/	
DA013 DA014 DA015 DA016 DA017	颗粒物	10	15	0.4	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1标准
	非甲烷总烃	50	15	2.0	
	TVOC	80	15	3.2	
	SO_2	80	15	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中表1标准
	NOx	180	15	/	
DA019 DA020	颗粒物	10	8	/	《锅炉大气污染物排放标准》（DB32 4385—2022）
	SO_2	35	8	/	
	NOx	50	8	/	
	烟气黑度（林格曼黑度）	1级	8	/	

表 3-8 单位边界无组织排放限值

污染物	监控浓度限值/（mg/m³）	监控位置	标准来源
非甲烷总烃	4.0	边界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
颗粒物	0.5		
硫酸雾	0.3		

表 3-9 厂区内无组织排放限值

污染物	浓度（mg/m³）	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
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）
	20	监控点处任意一次浓度值		

2、废水排放标准

本项目生产废水经污水处理站处理、生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准和《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准后接入句容市深水水务有限公司处理。

句容市深水水务有限公司尾水排放执行江苏省地方标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中 C 标准。标准具体数值见表 3-10。

表 3-10 地表水污染物排放标准 （单位：mg/L，pH 无量纲）

序号	污染物名称	排放浓度限值	标准来源
厂区排口	pH	6.0～9.0	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准
	COD	500	
	SS	400	
	石油类	20	
	动植物油	100	
	LAS	20	
	氨氮	45	《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准
	总磷	8.0	
	总氮	70	
句容市深水水务有限公司排口	pH	6-9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中 C 标准
	COD	50	
	SS	10	
	氨氮	4(6)	
	总磷	0.5	
	总氮	（12）15	
	动植物油	1	
	石油类	1	
	LAS	0.5	

注：每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限制

3、噪声排放标准

项目建成运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 3 类标准限值。噪声排放标准限值见下表。

表 3-11　工业企业厂界环境噪声排放标准限值

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、固体废物控制标准

一般工业固废暂存按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599—2020）相关要求执行。

危险废物厂内收集、暂（贮）存过程中污染控制按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）中的相关要求进行妥善处理处置，做到零排放。暂（贮）存设施管理按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—2022）、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2—1995）修改单中的相关要求执行。

总量控制指标

建设项目污染物排放总量见下表。

表 3-12　本项目污染物排放总量表（t/a）

类别	污染物		产生量	削减量	排放量	
					接管量	外排量
废气	有组织	VOCs	6.336	5.951	0.385	
		颗粒物	15.305	15.036	0.269	
		SO2	0.137	0	0.137	
		NOx	1.030	0	1.030	
		硫酸雾	0.497	0.447	0.050	
	无组织	VOCs	0.336	0	0.336	
		颗粒物	16.297	15.860	0.437	
		SO2	0.025	0	0.025	
		NOx	0.234	0	0.234	
		硫酸雾	0.055	0	0.055	
生产废水	废水量		4960.8	0	4960.8	
	COD_{Cr}		3.9657	2.5269	1.4389	0.2480
	SS		2.0507	1.3243	0.7264	0.0496
	NH_3-N		0.3646	0.2209	0.1437	0.0198
	TP		0.0528	0.0288	0.0239	0.0025
	TN		0.5406	0.3490	0.1916	0.0595
	LAS		0.2422	0.1703	0.0718	0.0025
	石油类		0.3030	0.2311	0.0718	0.0050
固废	生活垃圾		0	0	0	
	一般固废		0	0	0	
	危险固废		0	0	0	

表 3-13　全厂污染物排放总量表（t/a）

类别	污染物		全厂批复量	本项目排放量	以新带老削减量	全厂排放量	增减量
废气	有组织	VOCs	0.6208	0.385	0	1.006	+0.385
		颗粒物	0.9398	0.269	0	1.209	+0.269
		SO_2	0.0226	0.137	0	0.160	+0.137
		NOx	0.2121	1.030	0	1.242	+1.030
		硫酸雾	0.08	0.050	0	0.130	+0.050
	无组织	VOCs	0.932	0.336	0	1.268	+0.336
		颗粒物	1.21125	0.437	0	1.648	+0.437
		SO_2	0	0.025	0	0.025	+0.025
		NOx	0	0.234	0	0.234	+0.234
		硫酸雾	0	0.055	0	0.055	+0.055
废	废水量		19626.35	4960.8	9665.675	14921.475	-4704.875

水	COD_{Cr}	6.36 (0.98)	1.4389 (0.248)	3.13 (0.48)	4.6689 (0.748)	-1.6911 (-0.232)
	SS	3.7 (0.2)	0.7264 (0.0496)	1.82 (0.1)	2.6064 (0.1496)	-1.0936 (-0.0504)
	NH_3-N	0.31 (0.1)	0.1437 (0.0198)	0.15 (0.05)	0.3037 (0.0698)	-0.0063 (-0.0302)
	TP	0.06 (0.01)	0.0239 (0.0025)	0.03 (0.005)	0.0539 (0.0075)	-0.0061 (-0.0025)
	TN	0 (0)	0.1916 (0.0595)	-0.5976 (-0.1195)	0.7892 (0.179)	+0.7892 (+0.179)
	LAS	0 (0)	0.0718 (0.0025)	0 (0)	0.0718 (0.0025)	+0.0718 (+0.0025)
	石油类	0.14 (0.02)	0.0718 (0.005)	0.07 (0.01)	0.1418 (0.015)	+0.0018 (-0.005)
	Zn^{2+}	0.02 (0.02)	0 (0)	0.01 (0.01)	0.01 (0.01)	-0.01 (-0.01)
固废	生活垃圾	0	0	0	0	0
	一般固废	0	0	0	0	0
	危险固废	0	0	0	0	0

（1）本项目污染物排放量

①大气污染物

有组织废气：VOCs≤0.385 吨/年，颗粒物≤0.269 吨/年，SO2≤0.137 吨/年，NOx≤1.03 吨/年，硫酸雾≤0.05 吨/年。无组织废气：VOCs≤0.336 吨/年，颗粒物≤0.437 吨/年，SO_2≤0.025 吨/年，NOx≤0.234 吨/年，硫酸雾≤0.055 吨/年。

②废水污染物

生产废水污染物接管量（排放环境量）：废水量≤4960.8 吨/年；化学需氧量≤1.4389(0.248)吨/年；悬浮物≤0.7264(0.0496)吨/年；氨氮≤0.1437(0.0198)吨/年；总磷≤0.0239(0.0025)吨/年；总氮≤0.1916(0.0595)吨/年；阴离子表面活性剂≤0.0718(0.0025)吨/年；石油类≤0.0718(0.005)吨/年。

③固废

项目各类固体废物均可得到有效的处置，处置率为 100%，不排放。

（2）本项目总量申请情况如下：

1、废气：本项目有组织和无组织废气向镇江市句容生态环境局申请总量，颗粒物、SO_2、NOx 和 VOCs 在句容市总量范围内平衡解决。大气污染物总量控制指标：废气污染物排放量为：VOCs≤0.721 吨/年，颗粒物≤0.706 吨/年，SO_2≤0.162 吨/年，NOx≤1.264 吨/年。（其中：有组织废气：VOCs≤0.385 吨/年，颗粒物≤0.269

	吨/年，SO_2≤0.137 吨/年，NOx≤1.03 吨/年。无组织废气：VOCs≤0.336 吨/年，颗粒物≤0.437 吨/年，SO_2≤0.025 吨/年，NOx≤0.234 吨/年。）。 2、废水：废水仅总氮排放环境量申请总量，废水污染物及其总量纳入句容深水水务有限公司统一控制，在该污水处理厂内平衡。排放环境量（由句容深水水务有限公司外排）：总氮≤0.179 吨/年。 3、固体废物零排放，因此无需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目属于未批先建，设备等公辅工程已安装完毕。不涉及施工期环境影响。

运营期环境影响和保护措施

1、大气环境影响分析

1.1 废气源强核算

根据工程分析，项目运营期产生的废气主要为：切割废气、焊接废气、热处理废气、打磨废气、喷粉废气、固化废气、喷漆废气、烘干废气。

（1）切割废气

项目切割工序产生的切割废气主要污染物为颗粒物，产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（34 通用设备制造业系数手册）中 04 下料工段中等离子切割产污系数 1.10kg/吨-原料。项目年使用铝管 4000t/a，则下料切割工段颗粒物产生量为 4.4t/a。

（2）脱脂废气

项目工件清洗采用铝脱脂剂与水配比使用，涉及硫酸雾的排放，产污系数参考执行《污染源源强核算技术指南电镀》（HJ984-2018）附录 B，详见表 4-1。

表 4-1 项目硫酸雾废气产污系数一览表

序号	污染物名称	产生量（g/m²·h）*	适用范围
1	硫酸雾	25.2	在质量浓度大于 100g/L 的硫酸中浸蚀、抛光，硫酸阳极氧化，在稀而热的硫酸中浸蚀、抛光，在浓硫酸中退镍、退铜、退银等
		可忽略	室温下含硫酸的溶液中镀铜、镀锡、镀锌、镀镉，弱硫酸酸洗

注：污染物产生量单位是指单位镀槽表面积每小时产生的污染物的量。

项目涉及 3 个硫酸雾排放的槽体，每个槽体规格为 1.5m*1.5m*1.4m，表面积为 2.25m²，年工作时间为 3245h/a，则每个槽体硫酸雾产生量为 56.7g/h。

表 4-2 项目脱脂废气产生情况

装置/工段	污染物	槽液浓度（g/L）	产生系数（g/m²·h）	槽液表面积（m²）	工作时间（h）	产生量（t/a）
清洗脱脂槽	硫酸雾	147-201	25.2	2.25	3245	0.184
表面处理脱脂槽	硫酸雾	147-201	25.2	4.5	3245	0.368

注：酸洗槽硫酸质量百分比浓度为：13.5-18%

（3）焊接废气

项目焊接废气污染物主要为颗粒物，产污系数参考《排放源统计调查产排污

核算方法和系数手册》（34 通用设备制造业系数手册）中 09 焊接工段氩弧焊工艺中药芯焊丝产污系数 20.5kg/吨-原料。项目年使用药芯焊丝 80t/a，则焊接工段颗粒物产生量为 1.64t/a。

（4）T4/T6 热处理废气

工件淬火冷却过程淬火液遇热挥发会产生有机废气，污染因子为非甲烷总烃，产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（34 通用设备制造业系数手册）中 12 热处理工段中淬火油产污系数 0.01kg/吨-原料，项目淬火油使用量为 4t/a，计算得 NMHC 产生量为 0.00004t/a。

T4/T6 热处理使用天然气进行直接加热，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（34 通用设备制造业系数手册）12 热处理工段中天然气产污系数，颗粒物、SO_2、NOx 产污系数分别为 2.86kg/万 m^3-原料，2kg/万 m^3-原料（其中 S=100mg/m^3），18.7kg/万 m^3-原料，项目 T4/T6 热处理工段天然气用量分别为 10 万 m^3/a，计算得颗粒物、SO_2、NOx 产生量分别为 0.0286t/a，0.02t/a，0.187t/a。

（5）打磨废气

项目打磨废气污染物主要为颗粒物，抛光打磨工段产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（34 通用设备制造业系数手册）中 06 预处理工段中干式预处理件打磨工艺中产污系数 2.19kg/吨-原料。本项目铝管使用量 4000t/a，则抛光打磨工段颗粒物产生量为 8.76t/a。

补土打磨工段产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（34 通用设备制造业系数手册）中 14 涂装工段腻子打磨工艺中产污系数 166kg/吨-原料。本项目腻子粉使用量 4t/a，则补土打磨工段颗粒物产生量为 0.664t/a。

（6）喷塑废气

项目喷塑工序产生的喷塑废气主要污染物为颗粒物，产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（34 通用设备制造业系数手册）中 14 涂装中粉末涂装喷塑产污系数 300kg/吨-原料。本项目使用塑粉 46t/a，则喷塑颗粒

物产生量为 13.8t/a。

（7）固化废气

喷塑件在固化过程中会产生挥发性有机废气，以非甲烷总烃计，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（34 通用设备制造业系数手册）中 14 涂装中喷塑后烘干有机废气产生量为 1.20kg/t-原料，本项目使用塑粉 46t/a，则固化有机废气非甲烷总烃产生量为 0.0552t/a。

固化使用天然气进行直接加热，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（34 通用设备制造业系数手册）14 涂装中天然气炉窑产污系数，颗粒物、SO_2、NOx 产污系数分别为 2.86kg/万 m^3-原料，2kg/万 m^3-原料（其中 S=100mg/m^3），18.7kg/万 m^3-原料，项目固化工段天然气用量为 10 万 m^3/a，计算得颗粒物、SO_2、NOx 产生量分别为 0.0286t/a，0.02t/a，0.187t/a。

（8）涂装、烘干废气

本项目喷涂工序在自动涂装线上生产，将涂料各组分分别倒入特定的碟盒中，由设备自动完成计量和混合。项目年使用面漆 50t/a（38461.5L/a），根据企业提供的涂料检测报告及涂料的 MSDS 资料，面漆 VOCs（以 NMHC 计）含量为 187g/L；以挥发性有机物全部挥发计算，则 NMHC 产生量为 6.6169t/a。涂装上漆率 40%，固含量 77.5%，其中 10%作为漆雾进入废气处理系统，90%附着于设备表面。则漆雾产生量为 46t/a×60%×77.5%×10%=23t/a。

烘干过程中固化使用天然气进行直接加热，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（34 通用设备制造业系数手册）14 涂装中天然气炉窑产污系数，颗粒物、SO_2、NOx 产污系数分别为 2.86kg/万 m^3-原料，2kg/万 m^3-原料（其中 S=100mg/m^3），18.7kg/万 m^3-原料，项目固化工段天然气用量为 40 万 m^3/a，计算得颗粒物、SO_2、NOx 产生量分别为 0.1144t/a，0.08t/a，0.748t/a。

（9）贴花烘干废气

贴花后烘干使用天然气进行直接加热，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（34 通用设备制造业系数手册）14 涂装中天然气炉窑产污系数，

颗粒物、SO2、NOx 产污系数分别为 2.86kg/万 m3-原料，2kg/万 m^3-原料（其中 S=100mg/m^3），18.7kg/万 m^3-原料，项目贴花后烘干工段天然气用量为 5 万 m^3/a，计算得颗粒物、SO_2、NOx 产生量分别为 0.0143t/a，0.01t/a，0.0935t/a。

（10）锅炉废气

两条清洗线各设一台 0.5t/h 蒸汽锅炉，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-锅炉产排污量核算系数手册》中天然气产污系数表，SO_2、NOx 产污系数分别为 2kg/万 m^3-原料（其中 S=100mg/m^3），3.03kg/万 m^3-原料（低氮燃烧-国际领先），颗粒物产生系数参考《环境保护实用数据手册》（胡名操，机械工业出版社，1992 年）表 2-69 中工业锅炉燃烧天然气产生颗粒物 0.8kg/万立方米。每台锅炉使用天然气 8 万 m^3/a，计算得每台锅炉颗粒物、SO_2、NOx 产生量分别为 0.0064t/a，0.016t/a，0.02424t/a。

表 4-3 污染物产生情况一览表

工序	原料			污染物			污染物产生量（t/a）	源强核算依据
	名称	单位	用量	名称	单位	系数		
切割	铝管	4000	t	颗粒物	千克/吨-原料	1.1	4.4	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（34 通用设备制造业系数手册）
焊接	药芯焊丝	80	t	颗粒物		20.5	1.64	
打磨	腻子粉	4	t	颗粒物		166	0.664	
	铝管	4000	t	颗粒物		2.19	8.76	
T4 热处理	天然气	10	万 m3	颗粒物	kg/万 m^3-原料	2.86	0.0286	
				SO_2		2	0.02	
				NOx		18.7	0.187	
	淬火油	4	t	NMHC	千克/吨-原料	0.01	0.00004	
T6 热处理	天然气	10	万 m3	颗粒物	kg/万 m^3-原料	2.86	0.0286	
				SO_2		2	0.02	
				NOx		18.7	0.187	
喷粉	粉末涂料	46	t	颗粒物	千克/吨-原料	300	13.8	
固化	粉末涂料	46	t	挥发性有机物	千克/吨-原料	1.20	0.0552	
	天然气	10	万 m^3	颗粒物	kg/万 m^3-原料	2.86	0.0286	
				SO_2		2	0.02	
				NOx		18.7	0.187	
锅炉 1	天然气	8	万 m^3	颗粒物	kg/万 m^3-原料	0.8	0.0064	
				SO_2		2	0.016	
				NOx		3.03	0.02424	

锅炉2	天然气	8	万m^3	颗粒物	kg/万m^3-原料	0.8	0.0064	
				SO_2		2	0.016	
				NOx		3.03	0.02424	
贴标烘干	天然气	5	万m^3	颗粒物	kg/万m^3-原料	2.86	0.0286	
				SO_2		2	0.02	
				NOx		18.7	0.187	
涂装烘干	天然气	30	万m^3	颗粒物	kg/万m^3-原料	2.86	0.0858	
				SO_2		2	0.06	
				NOx		18.7	0.561	
	水性漆	35384.6	L	NMHC	g/L	187	6.6169	物料衡算
		46	t	颗粒物	-	-	2.39	
清洗脱脂	铝脱脂剂	-	-	硫酸雾	$g/m^2 \cdot h$	25.2	0.184	《污染源源强核算技术指南电镀》（HJ984-2018）
表面处理脱脂	铝脱脂剂	-	-	硫酸雾	$g/m^2 \cdot h$	25.2	0.368	

1.2 废气排放情况

（1）有组织废气

①清洗脱脂废气

根据前文分析，清洗脱脂废气硫酸雾产生量为 0.184t/a，脱脂槽设置高截面双侧槽边集气罩即侧吸后采取碱液喷淋后经过 15 米排气筒（DA009）排放，收集效率按 90%计，处理效率按 90%计，风机风量为 8000m^3/h，则硫酸雾有组织产生量 0.166t/a（0.051kg/h）；硫酸雾无组织排放量为 0.018t/a（0.006kg/h）。

风量计算：

侧吸风量计算公式为：L（m^3/s）=Vx($5X^2$+F)

X—污染源至集气罩的距离 m（本项目 X=0.5m）

F—罩口截面积 m^2（本项目 F=0.8m^2）

Vx—罩口风速 m/s（本项目 Vx=1m/s）

综上，计算得废气风量为 7380m3/h，考虑管道风损，设计值取整以 8000m^3/h 计。

②T4 热处理废气

根据前文分析，T4 热处理废气污染物产生量分别为颗粒物 0.029t/a（0.009kg/h）、$SO_2$0.02t/a（0.006kg/h）、NOx0.187t/a（0.058kg/h），热处理工

艺在密闭环境内进行，废气全部收集通过 15m 高排气筒（DA0010）有组织排放，设计处理风量 5000m³/h，废气污染物排放量分别为颗粒物 0.029t/a（0.009kg/h）、$SO_2$0.02t/a（0.006kg/h）、NOx0.187t/a（0.058kg/h）。由于 NMHC 产生量为 0.0004t/a(0.00001kg/h，产生浓度为 0.00247mg/m³，远低于《固定污染源排气中非甲烷总烃的测定气相色谱法》(HJ/T 38-2017)中 NMHC 的检出限(0.07mg/m³)，故本报告不再定量分析。

风量计算：

T4 炉室体积 125m³，通过顶部排风系统对炉内整体换气，设计换气次数为 40 次/h，计算得风量 Q1=5000m³/h；

③表面处理脱脂废气

根据源强分析，表面处理脱脂废气硫酸雾产生量为 0.368t/a，脱脂槽设置高截面双侧槽边集气罩即侧吸后采取碱液喷淋后经过 15 米排气筒(DA011)排放，收集效率按 90%计，处理效率按 90%计，风机风量为 16000m³/h，则硫酸雾有组织产生量 0.331t/a（0.102kg/h）；硫酸雾无组织排放量为 0.037t/a（0.011kg/h）。

风量计算：

侧吸风量计算公式为：L（m³/s）=Vx(5X²+F)

X—污染源至集气罩的距离 m（本项目 X=0.5m）

F—罩口截面积 m²（本项目 F=0.8m²）

Vx—罩口风速 m/s（本项目 Vx=1m/s）

综上，计算得废气风量为 7380m³/h，工段设有 2 个脱脂槽，考虑管道风损，设计值取整以 16000m³/h

④喷粉废气

根据源强分析，喷粉工段颗粒物产生量为 13.8t/a，项目喷粉室两端工件进出处安装塑料软帘，喷粉室基本密闭，喷粉室废气的捕集效率以 95%计，则颗粒物有组废气产生量为 13.110t/a（4.04kg/h），喷粉室内配套旋风+滤芯回收系统，旋风收尘装置收尘效率取 50%，布袋除尘效率 99%，则喷粉废气的总处理效率为

99.5%，经旋风+滤芯回收系统除尘后通过 15 米高（DA012）排气筒排放，设备风机风量约 10000m³/h，则颗粒物排放量为 0.066t/a（0.020kg/h）。

废气量计算：

根据通风除尘设计手册中计算公式：L＝3600×A×V

L-处理风量，m3/h；

A-过滤面积，m²；

V-过滤风速，m/min；（脉冲布袋除尘器的过滤风速 1.0-1.5m/min，本项目取 1.2m/min）

喷塑废气处理装置滤袋数量 160 个，滤袋规格 0.133m，滤袋长度 2m，计算得废气处理风量 9622m³/h，考虑风阻及损耗，设计风量 10000m³/h。

⑤固化废气

根据源强分析，烘干固化工段颗粒物、SO_2、NOx 和 NMHC 产生量分别为：0.0286t/a、0.02t/a、0.187t/a 和 0.0552t/a。废气通过引风机收集后经二级活性炭吸附设施处理后通过 15m 排气筒（DA013）排放。废气的捕集效率按 90%计，则颗粒物、SO_2、NOx 和 NMHC 有组织废气产量分别为 0.026t/a，0.018t/a，0.168t/a，0.050t/a。二级活性炭吸附设施对 NMHC 处理总效率约为 85%（单级活性炭处理效率约 60%），设备风机风量约 6000m³/h，则颗粒物、SO_2、NOx 和 NMHC 排放量为 0.026t/a（0.008kg/h），0.018t/a（0.006kg/h），0.168t/a（0.052kg/h），0.007t/a（0.002kg/h）。

风量计算：

工件通过输送链进入固化炉内，炉内四周密封，仅在轨道前后段未封闭，输送链为密闭空间，项目拟在固化烘道进出口上方设置集气罩收集。根据外部集气罩顶吸风风量确定计算公式：

Q=K（a+b）×h×Vx×3600

式中：Q：集气罩排风量，m/s；

K：安全系数取 1.4；

h：污染物产生点至罩口的距离，m，本项目取 0.2m

a+b：集气罩周长，m，本项目拟设置集气罩总周长 5m；

Vx：最小控制风速，m/s，一般取 0.5-1.5m/s，本项目取 1.0m/s

计算得 Q=5040m³/h，考虑风阻及损耗，设计风量 6000m³/h。

⑥涂装、烘干废气

项目共设两条涂装、烘干线，设置 4 套喷漆烘干废气处理装置，废气经密闭收集后通过“水幕除尘+除雾+二级活性炭吸附”处理，最后通过四个 15m 高排气筒（DA014、DA015、DA016、DA017）排放；收集效率按 95%计，水幕对漆雾的去除效率为 80%，除雾器对漆雾的去除效率为 90%，则水幕除尘+除雾对漆雾的综合去除效率为 98%，水幕对 NMHC 的去除效率为 60%，二级活性炭对漆雾的去除效率为 85%，则水幕除尘+除雾对 NMHC 的综合去除效率为 94%，风机风量约 25000m³/h，四个排口污染物排放量分别为颗粒物（漆雾）0.010t/a（0.003kg/h），NMHC 0.094t/a（0.029kg/h），颗粒物 0.027t/a（0.008kg/h），SO_2 0.019t/a（0.006kg/h），NOx0.178t/a(0.055kg/h)。

风量计算：

每 2 个喷漆室和一条隧道炉对应一套废气处理设备；

喷漆室体积 10m³/个，通过顶部排风系统对喷漆室内整体换气，设计换气次数为 100 次/h，计算得风量 Q1=2000m³/h；

工件通过输送链进入烘干炉内，炉内四周密封，仅在轨道前后段未封闭，输送链为密闭空间，项目拟在固化烘道进出口上方设置集气罩收集。根据外部集气罩顶吸风风量确定计算公式：

Q=K(a+b)×h×Vx×3600

式中：Q：集气罩排风量，m/s；

K：安全系数取 1.4；

h：污染物产生点至罩口的距离，m，本项目取 0.3m

a+b：集气罩周长，m，本项目烘干炉进出口宽 4m，拟设置集气罩总周长约 15m；

Vx：最小控制风速，m/s，一般取 0.25-2.5m/s，本项目取 1m/s

计算得 Q2=22680m³/h，

综上 Q=Q1+Q2=2000+22680=24680m³/h，考虑风阻及损耗，设计排气筒风量 25000m³/h。

⑦贴花固化废气

根据前文分析，贴花固化废气污染物产生量分别为颗粒物 0.0143t/a（0.004kg/h）、$SO_2$0.01t/a（0.003kg/h）、NOx0.0935t/a（0.029kg/h），贴花固化工艺在密闭环境内进行，废气全部收集通过 15m 高排气筒（DA018）有组织排放，设计风量 2000m³/h，废气污染物有组织排放量分别为颗粒物 0.0143t/a（0.004kg/h）、SO20.01t/a（0.003kg/h）、NOx0.0935t/a（0.029kg/h）。

⑧锅炉废气

锅炉燃料为天然气，采用低氮燃烧器，燃烧后直接通过 12m 高排气筒（DA019、DA020）有组织排放，工业废气量 107753m³/万立方米-原料，每台锅炉天然气使用量 8 万 m³/a，排放时间 3245h/a，则锅炉排放风量 266m³/h，每台锅炉对应排气筒废气污染物排放量分别为颗粒物 0.006t/a（0.002kg/h）、$SO_2$0.016t/a（0.005kg/h）、NOx0.024t/a（0.007kg/h）。

项目有组织废气排放情况见表 4-3。

表 4-4 有组织废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

编号	污染物名称	产生情况			治理措施	去除率%	排放情况			设计风量m³/h	排放时间/h
		浓度mg/m³	速率kg/h	产生量t/a			浓度mg/m³	速率kg/h	排放量t/a		
DA009	硫酸雾	6.38	0.051	0.166	碱喷淋	90	0.64	0.005	0.017	8000	3245
DA010	颗粒物	1.76	0.009	0.029	-	0	1.763	0.009	0.029	5000	
	SO2	1.23	0.006	0.020	-	0	1.233	0.006	0.020		
	NOx	11.53	0.058	0.187	-	0	11.525	0.058	0.187		
DA011	硫酸雾	6.38	0.102	0.331	碱喷淋	90	0.64	0.010	0.033	16000	
DA012	颗粒物	404.01	4.040	13.110	旋风+布袋除尘	99.5	2.02	0.020	0.066	10000	
DA013	颗粒物	1.32	0.008	0.026	-	0	1.32	0.008	0.026	6000	
	SO2	0.92	0.006	0.018	-	0	0.92	0.006	0.018		
	NOx	8.64	0.052	0.168	-	0	8.64	0.052	0.168		
	NMHC	2.55	0.015	0.050	二级活性炭	85	0.38	0.002	0.007		

	DA014	颗粒物	6.26	0.157	0.508	水幕除尘+除雾+二级活性炭吸附	98	0.13	0.003	0.010	25000	
		NMHC	19.37	0.484	1.572		94	1.16	0.029	0.094		
		颗粒物	0.25	0.006	0.020	-	-	0.25	0.006	0.020		
		SO2	0.18	0.004	0.014	-	-	0.18	0.004	0.014		
		NOx	1.64	0.041	0.133	-	-	1.64	0.041	0.133		
	DA015	颗粒物	6.262	0.157	0.508	水幕除尘+除雾+二级活性炭吸附	98	0.13	0.003	0.010	25000	
		NMHC	19.372	0.484	1.572		94	1.16	0.029	0.094		
		颗粒物	0.251	0.006	0.020	-	-	0.25	0.006	0.020		
		SO2	0.176	0.004	0.014	-	-	0.18	0.004	0.014		
		NOx	1.642	0.041	0.133	-	-	1.64	0.041	0.133		
	DA016	颗粒物	6.26	0.16	0.508	水幕除尘+除雾+二级活性炭吸附	98	0.13	0.003	0.010	25000	
		NMHC	19.37	0.48	1.572		94	1.16	0.029	0.094		
		颗粒物	0.25	0.01	0.020	-	-	0.25	0.006	0.020		
		SO2	0.18	0.00	0.014	-	-	0.18	0.004	0.014		
		NOx	1.64	0.04	0.133	-	-	1.64	0.041	0.133		
	DA017	颗粒物	6.26	0.16	0.508	水幕除尘+除雾+二级活性炭吸附	98	0.13	0.003	0.010	25000	
		NMHC	19.37	0.48	1.572		94	1.16	0.029	0.094		
		颗粒物	0.25	0.01	0.020	-	-	0.25	0.006	0.020		
		SO2	0.18	0.00	0.014	-	-	0.18	0.004	0.014		
		NOx	1.64	0.04	0.133	-	-	1.64	0.041	0.133		
	DA018	颗粒物	2.20	0.004	0.014	-	-	2.20	0.004	0.014	2000	
		SO2	1.54	0.003	0.010	-	-	1.54	0.003	0.010		
		NOx	14.41	0.029	0.094	-	-	14.41	0.029	0.094		
	DA019	颗粒物	7.41	0.002	0.006	-	-	7.41	0.002	0.006	266	
		SO2	18.54	0.005	0.016	-	-	18.54	0.005	0.016		
		NOx	28.08	0.007	0.024	-	-	28.08	0.007	0.024		
	DA020	颗粒物	7.41	0.002	0.006	-	-	7.41	0.002	0.006	266	
		SO2	18.54	0.005	0.016	-	-	18.54	0.005	0.016		
		NOx	28.08	0.007	0.024	-	-	28.08	0.007	0.024		

表 4-5 有组织废气排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排放参数			排放口类型
				经度	纬度	高度（m）	内径（m）	温度（℃）	
1.	DA009	9#排气口	硫酸雾	119.142932	31.963700	15	0.3	常温	一般排放口
2.	DA010	10#排气口	颗粒物	119.142809	31.963488	15	0.3	120℃	一般排

			SO_2 NOx						放口
3.	DA011	11#排气口	硫酸雾	119.142637	31.963542	15	0.3	常温	一般排放口
4.	DA012	12#排气口	颗粒物	119.143042	31.963030	15	0.3	常温	一般排放口
5.	DA013	13#排气口	颗粒物 SO_2 NOx NMHC	119.143118	31.963027	15	0.3	40℃	一般排放口
6.	DA014	14#排气口	颗粒物 SO_2 NOx NMHC	119.143302	31.963034	15	0.6	常温	一般排放口
7.	DA015	15#排气口	颗粒物 SO_2 NOx NMHC	119.143455	31.963043	15	0.6	40℃	一般排放口
8.	DA016	16#排气口	颗粒物 SO_2 NOx NMHC	119.143608	31.963063	15	0.6	40℃	一般排放口
9.	DA017	17#排气口	颗粒物 SO_2 NOx NMHC	119.143481	31.963073	15	0.6	40℃	一般排放口
10.	DA018	18#排气口	颗粒物 SO2 NOx	119.143332	31.963248	15	0.2	80℃	一般排放口
11.	DA019	19#排气口	颗粒物 SO2 NOx	119.143080	31.963702	12	0.2	80℃	一般排放口
12.	DA020	20#排气口	颗粒物 SO2 NOx	119.142633	31.963410	12	0.2	80℃	一般排放口

表 4-6 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 /（mg/m³）	核算排放速率 /（kg/h）	核算年排放量 /（t/a）
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			/
一般排放口					
1.	DA009	硫酸雾	0.64	0.01	0.017
2.	DA010	颗粒物	1.76	0.01	0.029
3.		SO2	1.23	0.01	0.020
4.		NOx	11.53	0.06	0.187
5.	DA011	硫酸雾	0.64	0.01	0.033

6.	DA012	颗粒物	2.02	0.02	0.066
7.	DA013	颗粒物	1.32	0.01	0.026
8.		SO2	0.92	0.01	0.018
9.		NOx	8.64	0.05	0.168
10.		NMHC	0.38	0.00	0.007
11.	DA014	颗粒物	0.46	0.01	0.031
12.		NMHC	1.16	0.03	0.094
13.		SO2	0.23	0.01	0.014
14.		NOx	2.19	0.05	0.133
15.	DA015	颗粒物	0.46	0.01	0.031
16.		NMHC	1.16	0.03	0.094
17.		SO2	0.23	0.01	0.014
18.		NOx	2.19	0.05	0.133
19.	DA016	颗粒物	0.46	0.01	0.031
20.		NMHC	1.16	0.03	0.094
21.		SO2	0.23	0.01	0.014
22.		NOx	2.19	0.05	0.133
23.	DA017	颗粒物	0.46	0.01	0.031
24.		NMHC	1.16	0.03	0.094
25.		SO2	0.23	0.01	0.014
26.		NOx	2.19	0.05	0.133
27.	DA018	颗粒物	2.20	0.00	0.014
28.		SO2	1.54	0.00	0.010
29.		NOx	14.41	0.03	0.094
30.	DA019	颗粒物	7.41	0.00	0.006
31.		SO2	18.54	0.00	0.016
32.		NOx	28.08	0.01	0.024
33.	DA020	颗粒物	7.41	0.00	0.006
34.		SO2	18.54	0.00	0.016
35.		NOx	28.08	0.01	0.024
一般排放口合计		NMHC			0.385
		颗粒物			0.269
		SO_2			0.137
		NOx			1.030
		硫酸雾			0.050
有组织排放口合计		NMHC			0.385
		颗粒物			0.269
		SO_2			0.137

	NOx	1.030
	硫酸雾	0.050

（2）无组织废气

①切割废气

根据源强分析，下料切割工段颗粒物产生量为 4.4t/a。通过机器顶端收集系统，进入机器自带布袋除尘器处理后排放。作业时，集气罩紧切割点位，废气收集效率取 90%，布袋除尘器处理效率取 99%，由于金属粉尘比重较大，未被收集的较大粒径金属粉尘会在设备周边沉降。根据《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告 2017 年第 81 号）中“47 锯材加工业”的系数，车间不装除尘设备的情况下，重力沉降法对粉尘的效率约为 85%。本项目金属粉尘比重大于锯木粉尘，因此，本项目未被收集的金属粉尘沉降率保守以 85%计，则颗粒物排放量为 0.072t/a（0.022kg/h）。

②清洗脱脂废气

根据源强分析，清洗脱脂废气硫酸雾产生量为 0.184t/a，废气收集效率按 90%计，则硫酸雾无组织排放量为 0.018t/a（0.006kg/h）。

③焊接废气

根据前文分析，焊接废气颗粒物产生量为 1.64t/a，焊接分为人工焊和机器焊，分别通过移动式布袋除尘器收集系统，进入布袋除尘器处理后无组织排放。作业时，保持集气罩靠近产污工段，废气收集效率取 70%，移动式布袋除尘器处理效率取 99%，30%未收集焊烟厂房内沉降，重力沉降率以 85%计，则颗粒物合计排放量为 0.076t/a（0.023kg/h）。

④打磨废气

根据源强分析，打磨废气颗粒物产生量为 9.424t/a，打磨区半密闭，废气收集率取 95%，通过自带收集湿式处理系统处理后废气补充至厂房内排放，处理效率 95%，重力沉降率以 85%计。则外环境无组织颗粒物排放量为 0.138t/a（0.042kg/h）。

⑤T6 热处理废气

根据源强分析，T6 热处理工段颗粒物、SO_2、NOx 无组织产生量分别为：0.0286t/a（0.009kg/h），0.02t/a（0.006kg/h），0.187t/a（0.058kg/h）。

⑥表面处理脱脂废气

根据源强分析，表面处理脱脂废气硫酸雾产生量为 0.368t/a，收集效率按 90%计，则硫酸雾无组织排放量为 0.037t/a（0.011kg/h）。

⑦喷粉废气

根据源强分析，喷粉工段颗粒物产生量为 13.8t/a，喷粉室基本密闭，喷粉室废气的捕集效率以 95%计，则无组织产生量为 0.69t/a，重力沉降率以 85%计。则颗粒物无组织废气产生量为 0.1035t/a（0.032kg/h）。

⑧固化废气

根据源强分析，烘干固化工段颗粒物、SO_2、NOx 和 NMHC 产生量分别为：0.0286t/a、0.02t/a、0.187t/a 和 0.108t/a。废气的捕集效率按 90%计，则无组织颗粒物、SO_2、NOx 和 NMHC 排放量为 0.003t/a（0.001kg/h），0.002t/a（0.001kg/h），0.019t/a（0.006kg/h），0.005t/a（0.002kg/h）。

⑨涂装、烘干废气

项目共设两条涂装、烘干线，设置 4 套喷漆烘干废气处理装置，收集效率按 95%计，则无组织颗粒物、SO_2、NOx 和 NMHC 排放量为 0.017t/a（0.005kg/h），0.004t/a（0.001kg/h），0.037t/a（0.012kg/h），0.331t/a（0.102kg/h）。

表 4-7 无组织废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

位置	污染源	污染物	产生量（t/a）	防治措施	处理效率	排放量（t/a）	排放速率(kg/h)	面源面积（m^2）	面源高度（m）
3#厂房	下料切割	颗粒物	4.400	布袋除尘，厂区沉降	99（布袋除尘）85（重力沉降）	0.072	0.022	14000	10
	清洗脱脂	硫酸雾	0.018	/	/	0.018	0.006		
	焊接	颗粒物	1.640	移动式布袋除尘,重力沉降	99（布袋除尘）85（重力沉降）	0.076	0.023		
	T6 热处理	颗粒物	0.029	/	/	0.029	0.009		
		SO2	0.020			0.020	0.006		
		NOx	0.187			0.187	0.058		
	表面处理脱脂	硫酸雾	0.037	/	/	0.037	0.011		

	喷粉	颗粒物	0.690	重力沉降	85	0.1035	0.032		
	固化	NMHC	0.006	/	/	0.005	0.002		
		颗粒物	0.003	/	/	0.003	0.001		
		SO2	0.002	/	/	0.002	0.001		
		NOx	0.019	/	/	0.019	0.006		
	涂装、烘干	NMHC	0.331	/	/	0.331	0.102		
		颗粒物	0.111	重力沉降	85	0.017	0.005		
		SO2	0.003	/	/	0.003	0.001		
		NOx	0.028	/	/	0.028	0.009		
2#厂房	打磨	颗粒物	9.424	湿式打磨，重力沉降	95（湿式打磨）85（重力沉降）	0.138	0.042	1250	10

表 4-8 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
					标准名称	浓度限值（μg/m³）	
1	3#厂房	下料切割	颗粒物	布袋除尘，厂区沉降	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	0.5	0.072
		清洗脱脂	硫酸雾	/		0.3	0.018
		焊接	颗粒物	移动式布袋除尘，重力沉降		0.5	0.076
		T6 热处理	颗粒物	/		0.5	0.029
			SO2	/		0.4	0.020
			NOx	/		0.12	0.187
		表面处理脱脂	硫酸雾	/		0.3	0.037
		喷粉	颗粒物	/		0.5	0.1035
		固化	NMHC			4.0	0.005
			颗粒物			0.5	0.003
			SO_2	/		0.4	0.002
			NOx	重力沉降		0.12	0.019
		涂装、烘干	NMHC	/		4.0	0.331
			颗粒物	/		0.5	0.017
			SO_2	重力沉降		0.4	0.003
			NOx	/		0.12	0.028
2	2#厂房	打磨	颗粒物	湿式打磨，重力沉降		0.5	0.138
无组织排放总计							
无组织排放总计				NMHC		0.336	
				颗粒物		0.437	

	SO2	0.025
	NOx	0.234
	硫酸雾	0.055

表 4-9 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量t/a
1.	NMHC	0.721
2.	颗粒物	0.706
3.	SO_2	0.162
4.	NOx	1.264
5.	硫酸雾	0.105

1.3 大气环境防治措施可行性分析

本项目废气收集处理及排放情况见下图。

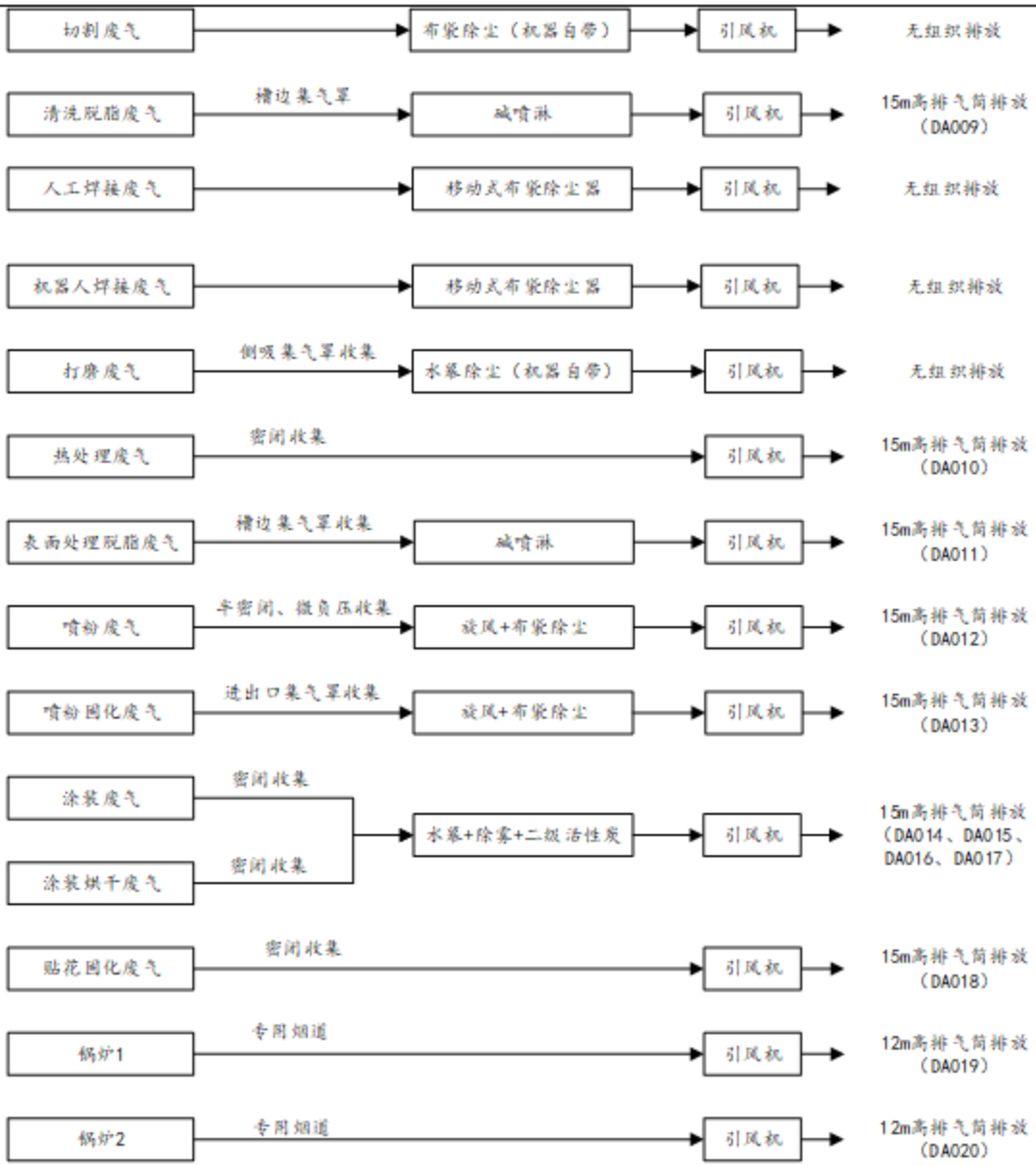

图 4-1　废气处理及排放情况

（1）布袋除尘技术可行性分析

本项目切割、焊接产生的颗粒物废气处理工艺为布袋除尘，打磨产生的颗粒物废气处理工艺为水幕除尘。喷塑产生的颗粒物废气处理工艺为旋风+布袋除尘装置。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备 制造业》（HJ1124-2020）中附录 A：表面处理（涂装）排污单位废气污染防治推荐可行技术。打磨设备、粉末喷涂室产生的颗粒物污染物防治可行技术为布袋除尘。切割下料、焊接工段与打磨、喷涂产污相同，参考其污染物防治可行

技术。

表 4-10　表面处理（涂装）排污单位废气污染防治推荐可行技术

生产单元	主要生产设施名称	大气污染物	推荐可行技术
预处理	打磨设备	颗粒物	袋式除尘、湿式除尘
涂装	粉末喷涂室	颗粒物	袋式除尘

经查阅《大气污染控制工程（第二版）》，根据颗粒物粒径情况，袋式除尘器处理效率可高达99.5%以上。本项目布袋除尘装置处理效率取99%，旋风+布袋除尘装置处理效率取99.5%可行。

综上分析，本项目切割下料、焊接选取袋式除尘技术、打磨工段选取水幕除尘技术、喷塑工段选取旋风+布袋除尘技术可行。

（2）二级活性炭吸附可行性分析

本项目烘干固化工序产生的NMHC通过二级活性炭吸附后通过15m高排气筒有组织排放。活性炭的吸附可分为物理吸附和化学吸附，而吸附过程正是在这些孔隙中和表面上进行的，活性炭的多孔结构提供了大量的表面积，从而使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。

表 4-11　固化活性炭吸附装置参数（TA013）

序号	项目	技术指标	计算过程
1	配套风机风量（m^3/h）	6000	-
2	活性炭吸附数量（个）	2	-
3	外形尺寸（mm）	1200×1200×1200	吸附面积 A=1.2×1.2=1.44m^2
4	活性炭类型	蜂窝活性炭	/
5	密度（kg/m^3）	350	/
6	碘值（mg/g）	800	/
7	比表面积（m^2/g）	≥750	/
8	着火点	＞500	/
9	灰分	＜15%	/
10	单层活性炭填充厚度（m）	1	/
11	单套填充层数（层）	1	/
12	气体流速（m/s）	1.16	流速 u=Q/（3600A）=6000/（3600×1.44）=1.16m/s
13	停留时间（s）	0.86	停留时间 t=碳层填充厚度/碳层流速=1/1.16=0.86s
14	活性炭装填体积（m^3）	1.44	单罐装填体积 V=吸附面积 A×碳层填充厚度=1.44×1=1.44m^3

15	活性炭装填量（t）	0.4	单罐装填量 m=装填体积 V×密度=1.14×350÷1000=0.4t

表 4-12　涂装活性炭吸附装置参数（TA014-TA017）

序号	项目	技术指标	计算过程
1	配套风机风量（m^3/h）	25000	-
2	活性炭吸附数量（个）	2	-
3	外形尺寸（mm）	2500×2500×1200	吸附面积 A=2.5×2.5=6.25m^2
4	活性炭类型	蜂窝活性炭	/
5	密度（kg/m^3）	350	/
6	碘值（mg/g）	800	/
7	比表面积（m^2/g）	≥750	/
8	着火点	＞500	/
9	灰分	＜15%	/
10	单层活性炭填充厚度（m）	1	/
11	单套填充层数（层）	2	/
12	气体流速（m/s）	1.11	流速 u=Q/（3600A）=25000/（3600×6.25）=1.11m/s
13	停留时间（s）	0.9	停留时间 t=碳层填充厚度/碳层流速=1/1.11=0.9s
14	活性炭装填体积（m^3）	6.25	装填体积 V=吸附面积 A×碳层填充厚度=6.25×1=6.25m^3
15	活性炭装填量（t）	4.4	装填量 m=装填体积 V×密度=6.25×2×350÷1000=4.4t

根据《工业有机废气治理用活性炭通用技术要求》（DB32/T5030-2025）、《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），项目蜂窝活性炭技术指标不得低于表 4-13 要求。

表 4-13　活性炭吸附装置技术参数合规性分析

活性炭类别	项目	项目设计数值	相关技术要求			相符性
			苏环办〔2022〕218 号文	吸附法工业有机废气治理工程技术	工业有机废气治理用活性炭通用技术要求	
蜂窝活性炭	水分	≤10%	≤10%	/	≤10%	相符
	横向抗压强度（Mpa）	≥0.9	≥0.9	≥0.3	≥0.3	相符
	纵向强度（Mpa）	≥0.8	≥0.4	≥0.8	≥0.8	相符

	碘吸附值（mg/g）	800	≥650	/	≥650	相符
	比表面积（m^2/g）	≥750	≥750	≥750	/	相符
	着火点	≥500	≥400	/	≥400	相符
	气体流速（m/s）	≤1.2	≤1.2	≤1.2	/	相符

参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备 制造业》（HJ1124-2020）中附录 A：表面处理（涂装）排污单位废气污染防治推荐可行技术。烘干室产生的挥发性有机物污染物防治可行技术为“热力焚烧/催化氧化、吸附/浓缩+热力焚烧/催化氧化、吸附+冷凝回收”。同时根据 A3.3.1 描述内容，企业使用的粉末涂料挥发性有机物含量较低，且风量较低，可采用一次性活性炭吸附等工艺。

有机废气进入二级活性炭吸附装置处理，参考《简析喷漆有机废气治理措施及处理效果》（薛行飞、毛映丹，能源研究与管理，2018），活性炭吸附效率可以达到 85%，所以本项目有机废气采用二级活性炭吸附的处理效率取值 85%。

综上分析，本项目采用的“二级活性炭吸附”处理挥发性有机废气污染防治方案均是可行的。

（3）碱液吸收喷淋法可行性分析

项目采用碱液吸收喷淋法去除硫酸雾。参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备 制造业》（HJ1124-2020）中附录 A：表面处理（涂装）排污单位废气污染防治推荐可行技术。预处理单元酸洗槽产生的氯化氢、硫酸雾、氮氧化物等推荐可行技术为碱液吸收。参考《污染源源强核算技术指南 电镀》(HJ 984—2018)中附录 F 中电镀废气污染治理技术及效果表格中给出的去除率参考值，本项目针对硫酸雾的去除率取 90%可行。

表 4-14 电镀废气污染治理技术及效果

废气种类	污染因子	(HJ 984—2018)附录 F 内容		本项目		是否可行
		治理技术	去除效率参考值	治理技术	去除效率	
酸碱废气	硫酸雾	喷淋塔中和法	10%碳酸钠和氢氧化钠溶液中和硫酸废气，去除率≥90%	二级碱液吸收组合喷淋法	90%	可行

（4）切割、打磨废气无组织排放合理性分析

项目原料为铝管，在切割打磨过程中产生铝粉尘，排气筒可能延长粉尘输送路径，增加管道内铝粉积聚或静电火花风险，经过废气处理装置处理后直接回风至车间时，更易满足泄爆、隔爆要求。优于长距离排气筒。

（5）排气筒设置合理性分析

（a）高度合理性分析

本项目厂房高度为 9m 左右，根据排气筒设置标准，锅炉排气筒应高于屋顶，其他排气筒高度应高出周围 200 米范围内的建筑 5 米以上，在生产过程中，为了保证废气的有效排出，并保证一定的高度，因此，锅炉排气筒设置为 12m，剩余生产废气排气筒设置为 15m 是可行的。

（b）数量可行性分析

本项目有组织废气主要来源于生产，其中喷漆固化置了 4 个排气筒。项目设置有 2 条喷漆线，每条喷漆线设有 4 个喷漆房，每两个喷漆房为独立小线，以满足生产不同喷漆要求，故设置 4 套废气处理装置以适应生产要求，并配置 4 个排气筒。剩余排气筒按生产工艺设置，项目设计排气筒的数量为 12 个。

（c）风量可行性分析

根据《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）中 5.3.5 规定排气筒出口的流速宜为 10~15m/s 左右，本项目排气筒设置符合《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）的要求。

1.4 环境空气影响分析

镇江市环境空气质量总体未达标，超标污染物为 $PM_{2.5}$、臭氧。项目所在评价区域为不达标区。镇江市发布的关于大气环境质量改善的文件(区域整治方案)有:《关于印发镇江市 2024 年大气污染防治工作计划的通知》(镇污治指办〔2024〕36 号）。在采取一系列污染防治措施后，区域大气环境质量状况可以得到改善。

本项目产生的废气采用可行的治理措施，生产车间周边 100 米范围内没有环境敏感目标，项目在严格落实各项废气污染治理设施、并有效运行的前提下，本项目废气排放对周边环境的影响可接受。

非正常工况下，项目有组织排放的颗粒物短时间内会对环境产生一定影响，但在废气治理设施正常运行后，对周围环境和敏感目标影响较小。项目废气非正

常排放情况对项目周边大气环境质量有一定影响。企业应当加强环保设备的管理，定期对废气处理设备进行维护保养，杜绝非正常排放的发生。在废气处理装置维护时，不得生产。

1.5 废气自行监测计划

本公司属于非重点排污单位，参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）中简化管理排污单位，废气自行监测计划详见表 4-12。

表 4-15 废气自行监测计划表

排放口编号	排口对应工段	监测点位	监测因子	监测频次
DA009	清洗脱脂	排气筒	硫酸雾	1次/年
DA010	T4热处理	排气筒	颗粒物、SO_2、NOx、烟气黑度	1次/年
DA011	脱脂	排气筒	硫酸雾	1次/年
DA012	喷粉	排气筒	颗粒物	1次/年
DA013	固化	排气筒	颗粒物、SO_2、NOx、NMHC	1次/年
DA014	涂装、烘干	排气筒	颗粒物、SO_2、NOx、NMHC	1次/年
DA015		排气筒	颗粒物、SO_2、NOx、NMHC	1次/年
DA016		排气筒	颗粒物、SO_2、NOx、NMHC	1次/年
DA017		排气筒	颗粒物、SO_2、NOx、NMHC	1次/年
DA018	贴标烘干	排气筒	颗粒物、SO_2、NOx、烟气黑度	1次/年
DA019	锅炉	排气筒	NOx	1次/月
			颗粒物、SO_2、烟气黑度	1次/年
DA020	锅炉	排气筒	NOx	1次/月
			颗粒物、SO_2、烟气黑度	1次/年
无组织废气		厂界	颗粒物、SO_2、NOx、NMHC、硫酸雾、氨 硫化氢、臭气浓度	1次/年
		厂内	NMHC	1次/半年

2、水环境影响分析

2.1 废水源强核算

本项目用水由园区自来水管网提供，总耗水量为 9201.9t/a，包括生产用水、锅炉用水及废气治理用水。

(1)树脂再生废水：根据前文分析，再生废水产生量约为 9.7t/a。水质参考《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材—社会区域类环境影响评价》中给出的浓度，即 COD 20mg/L、SS 160mg/L。

(2)锅炉排污水：为保证锅炉炉体内水质，锅炉需定期排水，锅炉排污水量为 162t/a。水质参考《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材—社会区域类环境影响评价》中给出的浓度，即 COD 12mg/L、SS 40mg/L。

(3)生产废水：生产废水根据前文水平衡分析，则产生量为 3327.1t/a。

(4)漆雾喷淋用水：每条线设预处理装置，处理后中水回用于漆雾喷淋，每月定期排入污水处理站处理，则漆雾喷淋废水量为 192t/a。

(5)废气处理设施排污水：酸雾废气处理装置年循环水量 60m³/h，废气处理废水每天排放 1t/d，则废水排放量为 300t/a。

(6)初期雨水：根据前文计算，初期雨水年产生量为 1270t/a。

表 4-16 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染物	核算方法	废水量 m3/a	污染物产生量		治理措施	去除率 %	污染物排放量		排放时间 h
				产生浓度 mg/L	产生量 t/a			排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
再生废水	COD	类比法	9.7	20	0.0002	-	/	20	0.0002	2400
	SS			160	0.0016		/	160	0.0016	
锅炉排污	COD	类比法	162	12	0.0019	-	/	12	0.0019	
	SS			40	0.0065		/	40	0.0065	
生产废水	pH 值	类比法	3027.1	6-9	/	进入厂区污水处理站	/	/	/	
	COD			1000	3.0271		/	/	/	
	SS			400	1.2108		/	/	/	
	NH3-N			100	0.3027		/	/	/	
	TP			15	0.0454		/	/	/	
	TN			150	0.4541		/	/	/	
	LAS			80	0.2422		/	/	/	
	石油类			50	0.1514		/	/	/	
漆雾喷	pH 值	类比	192	6-9	/	进入厂区	/	/	/	

淋	COD	法		1000	0.1920	污水处理站	/	/	/	
	SS			400	0.0768		/	/	/	
	NH3-N			100	0.0192		/	/	/	
	TP			15	0.0029		/	/	/	
	TN			150	0.0288		/	/	/	
	石油类			50	0.0096		/	/	/	
酸雾吸收	pH 值	类比法	300	6-9	/	进入厂区污水处理站	/	/	/	
	COD			1000	0.3000		/	/	/	
	SS			400	0.1200		/	/	/	
	NH3-N			100	0.0300		/	/	/	
	TP			15	0.0045		/	/	/	
	TN			150	0.0450		/	/	/	
	石油类			50	0.0150		/	/	/	
初期雨水	pH 值	经验系数法	1270	6-9	/	进入厂区污水处理站	/	/	/	
	COD			350	0.4445		/	/	/	
	SS			500	0.6350		/	/	/	
	NH3-N			10	0.0127		/	/	/	
	TN			10	0.0127		/	/	/	
	石油类			100	0.1270		/	/	/	
综合废水	pH 值	-	4789.1	6-9	/	气浮+厌氧+好氧	/	6-9	/	
	COD			828	3.9636		64	300	1.4367	
	SS			427	2.0426		65	150	0.7184	
	NH3-N			76	0.3646		61	30	0.1437	
	TP			11	0.0528		55	5	0.0239	
	TN			113	0.5406		65	40	0.1916	
	LAS			51	0.2422		70	15	0.0718	
	石油类			63	0.3030		76	15	0.0718	

表 4-17 废水排放口基本情况表 单位：mg/L，pH 为无量纲

排放口编号	排放口名称	排放方式	排放去向	排放规律	排放口地理坐标		排放口类型	受纳污水处理厂信息			
					经度	纬度		名称	污染物种类	接管浓度限值	排放浓度限值
DW001	废水总排口	间接排放	进入城镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	119°18'15.402"	31°59'8.889"	一般排放口-总排口	句容市深水水务有限公司	pH	6~9	6~9
									COD	500	50
									SS	400	10
									氨氮	45	4（6）
									总磷	8	0.5
									总氮	70	（12）15
									LAS	20	0.5

									石油类	20	1

表 4-18 废水排放信息一览表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 mg/L	日排放量 kg/d	年排放量 t/a
1	DW001	COD	290	4.88	1.4389
		SS	146	2.46	0.7264
		NH_3-N	29	0.49	0.1437
		TP	5	0.08	0.0239
		TN	39	0.65	0.1916
		LAS	14	0.24	0.0718
		石油类	14	0.24	0.0718
全厂排放口合计		COD			1.4389
		SS			0.7264
		NH_3-N			0.1437
		TP			0.0239
		TN			0.1916
		LAS			0.0718
		石油类			0.0718

1.废水污染治理设施可行性分析

本项目生产废水为工件脱脂、皮膜、清洗工段和废气治理产生的废水，原辅用料不涉及重金属，通过污泥泵通过板框压滤机压滤，产生的泥饼委外处理，避免二次污染，压滤清液回因子。生产废水从车间管道进入废水收集池，通过废水自吸泵提升到 pH 调节池，通过搅拌，使废水混合均匀，并使废水得到充分反应，pH 调整槽设有 pH 在线控制仪，自动控制加药剂量。自动加入 PAC 和 PAM，在混凝剂和絮凝剂的帮助下，将颗粒物凝聚成团，再经中间泵进入斜管沉淀槽中在沉淀池中进行泥水分离，上清液进入厌氧池好氧池进行进一步深度处理，处理后废水经过二次沉淀后排入污水管网。沉于底部的污泥流至废水收集池，循环处理，最终达标排放。废水处理工艺流程图见图 4-2。废水处理效果见表 4-16。

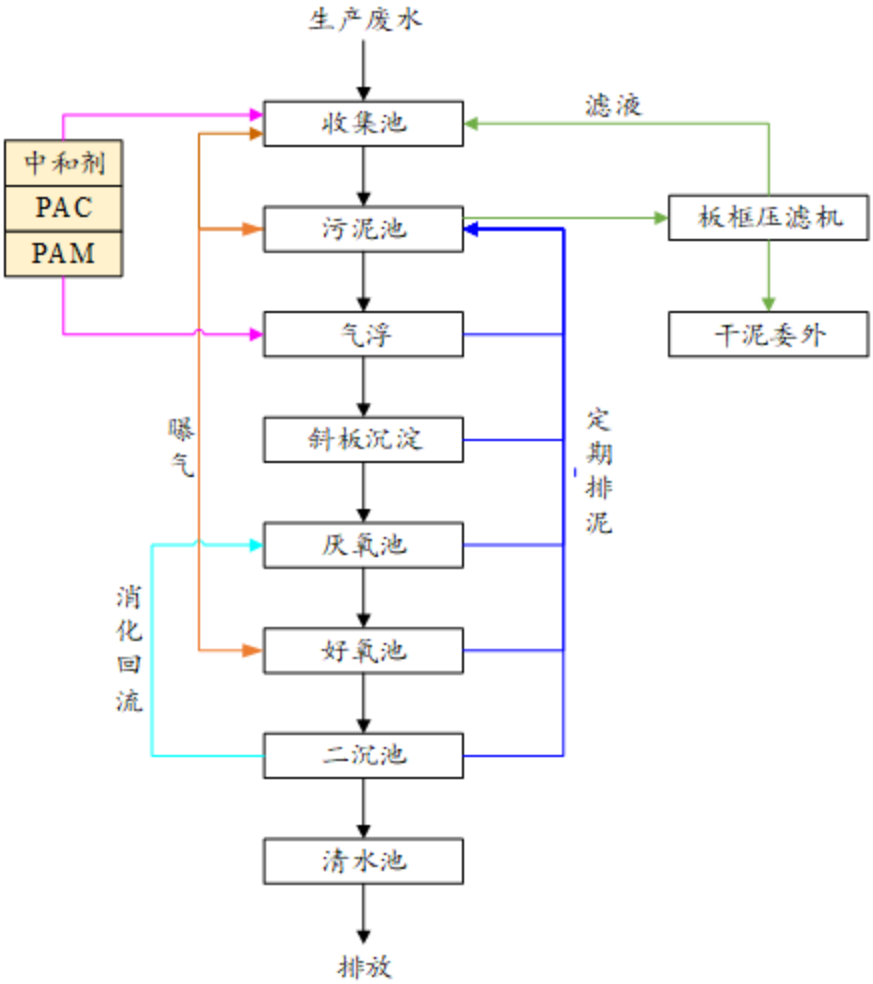

图 4-2　废水处理工艺流程图

本项目对现有污水处理站进行改造，工艺由“PH 调节+混凝沉淀+固液分离”工艺改造为：“pH 调节+絮凝沉淀+厌氧好氧+二沉处理”，对废水具有更好的处理效率；各构筑物具体功能与工艺及可行性分析如下：

表 4-19　废水处理设施一览表

序号	设备名称	规格参数	数量	备注
1	手动格栅	栅隙 5-10mm	1 台	
2	调节池提升泵	Q=1.5-2m³/h, H=15m	2 台	1 用 1 备
3	絮凝搅拌机	功率 0.37kW	1-2 台	
4	絮凝沉淀池污泥泵	Q=1m³/h, H=10m	1 台	

5	厌氧池搅拌机	功率 0.55kW	1 台	
6	罗茨风机	Q=1.8m³/min, P=39.2kPa	2 台	1 用 1 备
7	微孔曝气器	φ215mm	18 个	
8	污泥回流泵	Q=0.8m³/h, H=10m	2 台	1 用 1 备
9	紫外线消毒器	处理量 1.5m³/h	1 套	
10	厢式压滤机	过滤面积 10 m²	1 台	
11	PAC/PAM 加药装置	包括溶药桶、搅拌机、计量泵	2 套	絮凝剂投加

表 4-20　本项目废水设计处理效果一览表

处理单元	指标	pH	COD	SS	NH_3-N	TP	TN	LAS	石油类
气浮沉淀	进水	8-9	1000	400	100	15	150	55	100
	出水	6-9	1000	200	100	15	150	55	50
	去除率（%）	-	0	50	0	0	0	0	50
厌氧	进水	8-9	1000	200	100	15	150	55	50
	出水	6-9	500	200	80	10	120	30	25
	去除率（%）	-	50	0	20	33	20	45	50
好氧	进水	8-9	500	200	80	10	120	30	25
	出水	6-9	300	200	30	5	40	15	20
	去除率（%）	-	40	0	62.5	50	67	50	10
二沉池	进水	8-9	300	200	30	5	40	15	20
	出水	6-9	300	150	30	5	40	15	20
	去除率（%）	-	0	25	0	0	0	0	0
总去除率		-	70	62.5	70	66	73	73	80
接管标准		6-9	500	400	45	8	70	20	20

污水接管可行性分析：

句容深水水务有限公司位于江苏省句容经济开发区兆文桥西侧、句容河南侧，一期占地面积为 60 亩，二期占地 54 亩。一期处理规模 5.0 万 m^3/d，已满负荷运行。二期工程将扩建设计处理规模 5 万 m^3/d，采用 A^2/O+深度处理工艺，分步实施，二期第一步工程设计处理规模 2.5 万 m^3/d。近期句容市深水水务有限公司污水集中处理量为 7.5 万 m^3/d。处理范围主要包括北部新城和中心城区，其中中心城区包含南部新城，服务面积约 85.41km^2。尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中 C 标准。尾水排入句容河。

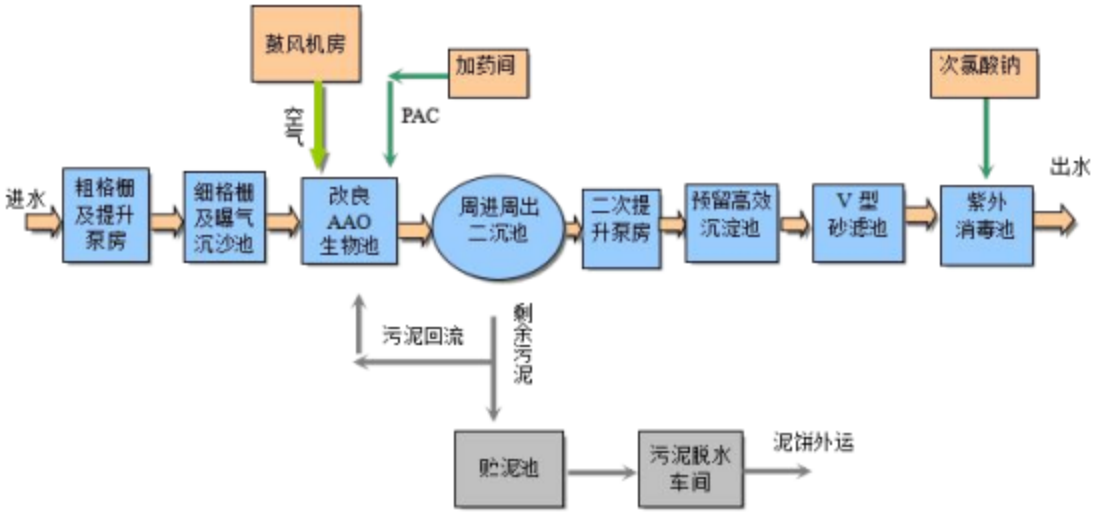

图 4-3　句容市深水水务有限公司废水处理工艺流程图

①水量

句容市深水水务有限公司总投资约 8600 万元，占地面积 90 亩，设计处理能力为近期 2 万吨/日，远期 4 万吨/日，远景规划达 8 万吨/日，服务范围达 15 平方公里，服务 20 万人口。本项目废水排放量约 34t/d，占污水处理厂可接纳废水总量的份额较小，可以被污水处理厂所接受。

②水质方面

句容市污水处理有限公司服务范围主要接纳句容城区的生活污水和工业废水，生活污水和工业废水比例约 4:1（数据来源于《江苏省句容经济开发区规划环境影响报告书》）。项目所排废水中主要污染因子为 COD、SS、氨氮、总氮、TP 等常规因子，废水水质较简单，无重金属、有机毒物类物质，废水中污染物浓度较低，难降解有机物少，接管废水中各污染物浓度均符合污水处理

厂的接管标准要求，废水水质在该污水处理厂处理能力范围内。

③管网

目前厂区附近污水管网已铺设到位，市政管网已接通至本区域，因此本项目生活污水能够进行接管处理。

综上所述，本项目建成后污水经处理达标后接管排入句容深水水务有限公司集中处理是可行的。

2.3 废水环境监测计划

按照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备 制造业》（HJ1124-2020）表 A.9 内容制定项目废水自行监测方案，见表 4-17。

表 4-21 项目废水自行监测要求

监测点位	监测因子	监测频次
总排口（DW001）	流量、pH、COD SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油、LAS、石油类	1 次/半年

2.4 水环境影响评价结论

本项目污水排放量相对较少，生产废水经厂区污水处理站 pH 调节+絮凝沉淀+厌氧好氧+二沉处理后浓度符合句容深水水务有限公司的进水水质，经污水处理厂处理达标后排入句容河。对句容深水水务有限公司接管可行性进行分析可知，本项目水量、水质等均符合句容深水水务有限公司接管要求，因此，本项目污水不直接对外排放，不会对当地地表水环境产生不利影响，地表水影响可接受。

3、噪声

3.1 噪声源强

本项目生产过程中噪声主要为设备运行噪声，设备噪声中产生噪声较大的设备主要有水泵、风机、空压机、磨床等机械设备等，声源强度在 80-85dB(A)之间，主要噪声源见表 4-20、表 4-21。

表 4-22 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1.	风机 1	35.3	-84.4	1.2	85	基础减振	昼

2.	风机 2	24.2	-85.4	1.2	85		昼
3.	风机 3	22.7	-83.8	1.2	85		昼
4.	风机 4	26.7	-78.9	1.2	85		昼
5.	风机 5	-70	19.4	1.2	85		昼
6.	风机 6	-59.1	64.6	1.2	85		昼
7.	风机 7	-23.7	78.8	1.2	85		昼
8.	风机 8	-16.1	75.6	1.2	85		昼
9.	风机 9	-33.5	54.3	1.2	85		昼
10.	风机 10	-44.5	44.6	1.2	85		昼
11.	风机 11	-49.1	44.6	1.2	85		昼
12.	风机 12	-25.7	76.8	1.2	85		昼
13.	风机 13	-31.5	79	1.2	85		昼
14.	风机 14	-22.2	51.4	1.2	85		昼
15.	水泵	-51.5	79	1.2	85		昼
16.	水泵	47.7	-84.4	1.2	80		昼

表中坐标以厂界中心（119 度 8 分 18.61 秒，31 度 57 分 55.199 秒）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

表 4-23 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	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	
				X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
3#厂房	锯切机	85	厂房隔声、高噪声机械设备减振底座	-18.1	64.6	1.2	E17.5 S25.6 W49.4 N19	E59.8 S59.8 W59.7 N59.8	昼	26	E33.8 S33.8 W33.7 N33.8	1
	切割机	85		-27.5	64.3	1.2	E26.9 S25.3 W40 N19.3	E59.8 S59.8 W59.7 N59.8	昼	26	E33.8 S33.8 W33.7 N33.8	1
	冲床	85		-22.2	51.4	1.2	E21.6 S12.4 W45.3 N32.2	E64.8 S64.9 W64.7 N64.8	昼	26	E38.8 S38.9 W38.7 N38.8	1
	冲床,	85		-53.6	51.7	1.2	E53 S12.7 W13.9 N31.9	E64.7 S64.9 W64.9 N64.8	昼	26	E38.7 S38.9 W38.9 N38.8	1
	磨床，10 台（按点声	80（等效后：90.		38	48.4	1.2	E29.8 S10.1 W28 N36	E60.1 S60.3 W60.1 N60	昼	26	E34.1 S34.3 W34.1 N34	1

源组预测）	5）										
空压机	85		21.3	5.3	1.2	E47.2 S24.6 W11.5 N24.8	E72.7 S72.7 W72.9 N72.7	昼	26	E46.7 S46.7 W46.9 N46.7	1

表中坐标以厂界中心（119 度 8 分 18.61 秒，31 度 57 分 55.199 秒）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

3.2 声环境影响分析

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评采用的模型为参数模型法，选取附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”进行预测。

①室内声源在预测点的声压级计算

a.若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式（1）近似求出：

Lp2＝Lp1-(TL+6)

式中，TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

也可按下列公式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

Lp1＝Lw+10lg（Q/4πr^2+4/R）

式中，Lp1—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级；

Lw—点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

r—声源与靠近围护结构某点处的距离，m；

R—房间常数；R=Sa/（1-a），S 为房间内表面积，㎡，a 为平均吸声系数；

Q—指向性因数；通常对无指向性声源，声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙中心时，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。

b.计算所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

式中，Lpli（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；

L1ij—室内声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下列公式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$L_{p2i}(T)=L_{p1i}(T)-(TL_i+6)$

c.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。

Lw=Lp2（T）+10lgS

式中，Lw—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；

Lp2（T）—靠近围护结构处室外声源的声压级，dB

S—透声面积，m²。

②室外点声源在预测点的倍频带声压级：

a.某个点源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r)=L_{oct}(r_0)-20\lg(r/r_0)-\Delta L_{oct}$$

式中：Loct（r）——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

Loct（r0）——参考位置 r0 处的倍频带声压级；

r——预测点距声源的距离，m；

r_0——参考位置距声源的距离，m；

ΔLoct——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，其计算方式分别为：

$$A_{octbar}=-10\lg\left[\frac{1}{3+20N_1}+\frac{1}{3+20N_2}+\frac{1}{3+20N_3}\right]$$

$$A_{octatm}=\alpha(r-r_0)/100、A_{exc}=5\lg(r-r_0)$$

b.如果已知声源的倍频带声功率级 Lwoct，且声源可看作是位于地面上，则：

$$L_{\cot}=L_{w\cot}-20\lg r_0-8$$

c.由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 LA：

$$L_A = 10\lg\left[\sum_{i=1}^{n} 10^{0.1(L_{pi}-\Delta L_i)}\right]$$

式中ΔLoct 为 A 计权网络修正值。

d.各声源在预测点产生的声级的合成：

$$L_{TP} = 10\lg\left[\sum_{i=1}^{n} 10^{0.1L_{pi}}\right]$$

③工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

$$Leqg = 10Lg(1/T)[\sum_{j=1}^{M} t_j 10^{0.1L_{Aj}}]$$

式中，Leqg—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—计算等效声级的时间，s；

M—等效室外声源个数。

昼间噪声贡献值预测结果见表 4-22。

表 4-24 项目四周厂界噪声预测结果一览表（单位：dB(A)）

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	背景值（dB(A)）	贡献值（dB(A)）	噪声预测值/dB（A）	标准限值（dB(A)）	达标情况
	X	Y	Z						
东侧	85.5	66	1.2	昼间	57	52.5	58.3	65	达标
南侧	13.4	-133.4	1.2	昼间	59.2	40.2	59.3	65	达标
西侧	-90.2	7.6	1.2	昼间	58.5	54.3	59.9	65	达标
北侧	58.5	76.1	1.2	昼间	58.4	50.2	59.0	65	达标

表中坐标以厂界中心（119 度 8 分 18.61 秒，31 度 57 分 55.199 秒）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

根据模式计算结果，本项目实施后，各设施正常运行情况下，生产噪声对厂界噪声贡献值≤54.3dB(A)，厂界昼间噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。本项目的实施不会改变区域声环境功能级别。

3.3 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）项目在厂界四周设噪声监测点，监测频次为 1 次/季。

表 4-25 噪声监测计划一览表

类别	监测点	监测因子	监测频次	执行标准
噪声监测	厂界四周布设 4 个点	等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

3.4 声环境影响结论

本项目采用的降噪措施有：

①风机底座下方设置减震垫，用于减少振动传递。减震垫可选用橡胶材料，具有良好的减震效果，定期给风机加润滑油，保证风机正常运转，减少噪声的产生；

②水泵安装金属隔声罩，减少噪声传播。水泵底座下设置混凝土基础，机组底座拥有足够的惰性阻尼，避免共振现象的发生。

③对于其他设备噪声，项目除了尽量选用低噪声设备外，主要采取的降噪措施是利用厂房隔声，厂房采用彩钢瓦隔音，参照《环境工程手册-环境噪声控制卷》中“表 4-14 隔声板材料和隔声结构的隔声量”，单层 1mm 厚钢板，平均隔声量为 27.9dB（A），本次设计隔声量按 20dB（A）计；

④加强管理：平时加强对各噪声设备的保养、检修，保证设备良好运转，减轻运行噪声强度。

通过以上措施可使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

本项目位于句容市开发区和爱路 111 号，距离本项目 50 米范围内无声环境保护目标，本项目在建设及生产过程中产生噪声，经采取降噪措施后，对距离本项目 50 米范围以外的环境影响很小。因此，本项目投产后，对区域声环境质量无明显影响，不会对区域人居声环境造成不利影响。

4、固废

4.1 固体废物产生情况

本项目固废主要有废边角料、槽渣、焊脚焊渣、废包装袋、废布袋、废塑粉、废包装桶、物化污泥、废活性炭。

① 废边角料

废边角料来自金属材料下料备料过程产生的金属废料，不沾染废机油，属于一般固体废物。边角料产生量按原料消耗量的1%计，项目铝管年用量为4000t/a，则边角料产生量为40t/a。这些固废为一般固废，外售综合利用。

② 槽渣

根据前文工程分析内容，定期对脱脂槽和皮膜槽捞渣，脱脂槽捞渣频率1周/次，皮膜槽捞渣频率1月/次，每次捞渣约1kg，则槽渣产生量约0.2t/a，对照《国家危险废物名录（2025版）》，属于HW17类（336-064-17）危险废物，收集暂存后，委托资质单位处理处置。

③ 焊脚焊渣

焊接过程产生焊脚焊渣，主要成分为金属氧化物，属于一般固废。参照《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（许海萍，湖北大学学报，2010年9月）：焊脚焊渣=焊条使用量×（1/11+4%）。本项目焊材使用量80t/a，产生的焊脚焊渣量10.5t/a。外售综合利用。

④ 废包装袋

项目塑粉、零配件采用塑料和纸箱包装，在使用后产生废包装物，不涉及有毒有害物质，主要成分为纸、塑料，属于一般固体废物，项目塑粉包装袋一年产生1840个，零配件包装袋约1500个，废包装袋以1kg/个计算，年生产废包装袋约3.3t/a，委托环卫部门统一清运处理。

⑤ 废布袋

布袋除尘器的除尘布袋更换周期为6个月，每次更换废布袋约0.25t，产生量为0.5t/a，属于一般固废，统一收集后交物资回收公司处理。

⑥ 废塑粉

本项目喷粉废气处理过程中回收的废塑粉量约13t/a，回用到喷塑生产工序中，不外排，不作为固废管理。

⑦ 废包装桶

本项目使用脱脂剂、皮膜剂、淬火液等原料产生废包装桶。项目年用脱脂剂、皮膜剂共 33t/a，产生废桶 1320 个，空桶以 1kg/个计，则废包装桶 1.32t/a，桶内壁沾有的原料含有毒有害物质，具有一定的毒性，属于 HW49 类（900-041-49）危险废物。

⑧ 废活性炭

废气处理装置中的活性炭更换频次计算，参照《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218 号）附件中的计算公式：

$T=m\times s\div(c\times10^{-6}\times Q\times t)$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）

c—活性炭削减的非甲烷总烃浓度，mg/m^3；根据上文废气源强计算，废气处理设施活性炭吸附效率为 85%，排放浓度为 $1.16mg/m^3$，则削减浓度为 $6.59mg/m^3$。

Q—风量，单位 m^3/h；

t—运行时间，单位 h/d。

表 4-26 活性炭更换周期计算

设备编号	活性炭用量（kg）	动态吸附量（%）	活性炭削减非甲烷总烃浓度（mg/m3）	风量（m3/h）	运行时间（h/d）	计算更换周期（天/次）	实际更换周期（天/次）	年生产天数（天）	更换次数（次/年）
TA013	400	10%	2.17	6000	11	279	74	295	4
TA014	1500	10%	6.59	25000	11	82	74	295	4
TA015	1500	10%	6.59	25000	11	82	74	295	4
TA016	1500	10%	6.59	25000	11	82	74	295	4

TA017	1500	10%	6.59	25000	11	78	74	295	4

根据《江苏省生态环境厅文件苏环办》[2022] 218 号文：省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知中活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，因此 TA013 实际更换次数为 4 次。TA014-TA017 实际更换次数为 4 次，更换活性炭量为 25.6t/a。吸附 VOCs 量为 2.18t/a，合计为 27.8t/a。对照《国家危险废物名录》(2025 年)，属于危险废物(HW49，900-039-49)，委托有资质单位处置。

⑨ 物化污泥（漆渣）

漆雾采用水幕除尘，废水经过絮凝沉淀预处理后回用，污泥经过压滤后生产废水在沉淀过程中产生污泥，主要成分为漆渣，每天约产生 50kg 污泥，则物化污泥产生量为 14.75t/a。污水处理站物化污泥产生量为 0.735t/a(含水率 80%)。合计 15.5t/a。由于污泥中含有使用的化学物料，对照《国家危险废物名录（2025 版）》，对照《国家危险废物名录（2025 版）》，属于 HW17 类（336-064-17）危险废物，收集暂存后，委托资质单位处理处置。

⑩污水处理污泥

废水处理过程中产生污泥，其中包含沉淀工艺的物化污泥和厌氧好氧工艺的生化污泥，根据污水处理站削减的 COD 及 SS 共 3.8t/a，估算生化污泥产生量为 19 吨/年（含水率 80%）。对照《国家危险废物名录（2025 版）》，属于 HW17 类（336-064-17）危险废物，收集暂存后，委托资质单位处理处置。

⑪废液压油

项目液压设备维护、更换过程中会产生的废液压油，项目使用液压油约 1t/a，定期更换，设备密闭，损耗较小，忽略不计，废液压油年产生量约 1t/a。对照《国家危险废物名录》(2025 年)，废液压油属于危险废物(HW08，900-218-08)，委托有资质单位处置。

⑫废液压油桶

废液压油年使用量约 1t/a。规格为 25kg/桶，则产生 40 个废液压油桶，空桶以 1kg/个计，则废包装桶 0.04t/a，桶内壁沾有的原料含有毒有害物质，具有一定的毒性，属于 HW08 类（900-249-08）危险废物。

⑬废树脂

树脂寿命到期时，一次性更换会产生废树脂。总树脂填充量 2 m^3，更换周期 5 年/次，则废树脂产生量为 0.4t/a。树脂主要成分是聚苯乙烯骨架，功能基团为磺酸基（钠型）。这些固废为一般固废，委托有资质的环保公司进行处置。

⑭废砂带

砂带在打磨、抛光过程中因磨料脱落、基材磨损而失效。根据企业经验，产废量按工时计算：0.5 千克/小时，则废砂带产生量为 1.6t/a。这些固废为一般固废，委托有资质的环保公司进行处置。

⑮废砂轮

在磨削过程中因磨粒脱落、气孔堵塞而失效。根据企业经验，产废量按工时计算：0.2 千克/小时，则废砂轮产生量为 0.6t/a。这些固废为一般固废，委托有资质的环保公司进行处置。

⑯废锯片

锯片在使用过程中因齿部磨损、崩刃、变形而报废。根据企业经验，产废量按工时计算：0.2 千克/小时，则废锯片产生量为 0.6t/a。这些固废为一般固废，委托有资质的环保公司进行处置。

⑰废漆桶

本项目使用水性涂料 46t/a，产生废桶 1840 个，空桶以 1kg/个计，则废漆桶 1.84t/a，桶内壁沾有的水性漆是否属于危险废物待鉴定，未鉴定前暂按照危废管理。

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330—2017)的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定结果详见表 4-25。

表 4-27 各类固体废物属性判定一览表

序号	产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量（t/a）	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1.	废边角料	下料备料	固态	Fe	40	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)
2.	槽渣	脱脂皮膜	固态	-	0.2	√	/	
3.	焊脚焊渣	焊接	固态	Fe	10.5	√	/	
4.	废包装袋	-	固态	塑料、纸	3.3	√	/	
5.	废布袋	废气处理	固态	-	0.5	√	/	

6.	废塑粉	喷塑	固态	塑粉	13	√	/	
7.	废包装桶	-	固态	PE	1.32	√	/	
8.	废活性炭	废气处理	固态	C、有机物	27.8	√	/	
9.	物化污泥（漆渣）	废水处理	固/液态	-	15.5	√	/	
10.	废水处理污泥	废水处理	固/液态	-	19	√	/	
11.	废液压油	设备维保	液态	油	1	√	/	
12.	废液压油桶	设备维保	固态	PE	0.04	√	/	
13.	废树脂	设备维保	固态	-	0.4	√	/	
14.	废砂带	设备维保	固态	-	1.6	√	/	
15.	废砂轮	设备维保	固态	-	0.6	√	/	
16.	废锯片	设备维保	固态	-	0.6	√	/	
17.	废漆桶	喷漆	固态	FE	3.6	√	/	

4.2 固体废物属性判定

根据《国家危险废物名录》（2025 年）以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物。本项目固体废物利用处置方式见表 4-26。

表 4-28 固体废物产生情况表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码
1.	废边角料	一般工业固废	下料冲孔	固态	Fe	/	/	SW17	900-001-S17
2.	焊脚焊渣		焊接	固态	Fe		/	SW17	900-099-S17
3.	废包装袋		-	固态	塑料、纸		/	SW59	900-099-S59
4.	废布袋		废气处理	固态	-		/	SW59	900-099-S59
5.	废塑粉		喷塑	固态	塑粉		/	SW17	900-003-S17
6.	废树脂		设备维保	固态	-		/	SW59	900-008-S59
7.	废砂带		设备维保	固态	-		/	SW59	900-099-S59
8.	废砂轮		设备维保	固态	-		/	SW17	900-001-S17
9.	废锯片		设备维保	固态	-		/	SW17	900-001-S17
10.	槽渣	危险固废	脱脂皮膜	固态	-	《国家危险废物名录》（2025）	T/C	HW17	336-064-17
11.	废包装桶		-	固态	PE		T/In	HW49	900-041-49
12.	废活性炭		废气处理	固态	C、有机物		T	HW49	900-039-49

13.	物化污泥（漆渣）		废水处理	固/液态	-		T/In	HW17	336-064-17
14.	废水处理污泥		废水处理	固/液态	-		T/In	HW17	336-064-17
15.	废液压油		设备维保	液态	油		T，I	HW08	900-218-08
16.	废液压油桶		设备维保	液态	Pe		T，I	HW08	900-249-08
17.	废漆桶	-	喷漆	固态	FE	待鉴定			

表 4-29　固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	固体废物名称	固废属性	产生量/（t/a）	处置量/（t/a）	最终去向
下料冲孔	废边角料	一般工业固废	40	40	外售综合利用
焊接	焊脚焊渣		10.5	10.5	
-	废包装袋		3.3	3.3	
废气处理	废布袋		0.5	0.5	
喷塑	废塑粉		13	13	回用于生产
设备维保	废树脂		0.4	0.4	外售综合利用
设备维保	废砂带		1.6	1.6	
设备维保	废砂轮		0.6	0.6	
设备维保	废锯片		0.6	0.6	
脱脂皮膜	槽渣	危险固废	0.2	0.2	有资质单位处置
-	废包装桶		1.32	1.32	
废气处理	废活性炭		27.8	27.8	
物化污泥(漆渣)	物化污泥（漆渣）		15.5	15.5	
废水处理污泥	废水处理污泥		19	19	
废液压油	设备维保		1	1	
废漆桶	喷漆	待鉴定	1.84	1.84	有资质单位处置

4.3 固体废物环境管理要求

本项目产生的废边角料、焊脚焊渣、废包装袋、废布袋、废塑粉、废树脂、废砂带、废砂轮、废锯片为一般固废，废边角料、焊脚焊渣、废包装袋、废布袋外售综合利用，废塑粉回用于生产；槽渣、废包装桶、废活性炭、物化污泥（漆渣）、废水处理污泥、废液压油属于危险固废，委托有资质单位处置。废漆桶固废属性待鉴定，鉴定前按危废处置。

1）危险废物收集过程要求

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

2）固体废物贮存场所建设要求

a.危险废物暂存库

本项目设置 1 处危废库，面积为 30m²，危废库设置在厂区北侧。危废暂存库按照省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知(苏环办(2024）16 号)要求进行设计。本项目危险废物预计最长暂存周期为 180 天，危废最大存储量约为 13.9 吨，危废库以 1t/m² 储存能力计，则危废库储存能力为 30t，本项目危险废物库贮存能力能够满足需要。

表 4-30 项目固废贮存场所(设施)基本情况表

序号	贮存场所	固体废物名称	废物代码	位置	贮存方式	贮存能力（t）	贮存量（t）	贮存周期
1	危废库	槽渣	336-064-17	厂区北侧	桶装	30t	0.05	180 天
2		废包装桶	900-041-49		桶装		0.33	90 天
3		废活性炭	900-039-49		袋装		6.5	30 天
4		物化污泥（漆渣）	336-064-17		袋装		2.58	60 天
5		废水处理污泥	336-064-17		袋装		3.16	60 天
6		废液压油	900-218-08		桶装		0.5	180 天
7		废漆桶	-		-		0.8	90 天

危废贮存库严格按照《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）要求进行建设。

危废贮存库地面基础及内墙采取防渗措施（其中内墙防渗层高 0.5m），使用防水混凝土，地面做防滑处理。地面设地沟和集水池；地面、地沟及集水池均做环氧树脂防腐处理；地沟均设漏水耐腐蚀钢盖板（考虑过车），并在穿墙处做

防渗处理。库房内采取全面通风的措施，设有安全照明设施，并设置干粉灭火器，库房外设置室外消火栓，在危废贮存库内外各设置 1 处视频监控，并与中控室联网。

对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），本项目危废临时贮存库房的建设符合标准中 6.2 条（危险废物贮存设施（仓库式）的设计原则）、6.3.1 条（基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}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≤10^{-10}cm/s）、6.3.9 条（危险废物堆要防风、防雨、防晒）、6.3.11 条（不相容的危险废物不能堆放在一起）等规定。

根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022），本项目危险废物暂存间识别标志具体要求见下表。

表 4-31 危险废物暂存间识别标志一览表

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图形标志
危险废物暂存场所	危险废物贮存分区标志	正方形边框	黄色	橙色	
	贮存设施标志	长方形边框	黄色	黑色	
	包装识别标签	/	橘黄色	黑色	
	危险特性警示图形	/	见图	见图	

b.一般工业固废暂存

本项目一般工业固废主要有废边角料、焊脚焊渣、废包装袋、废布袋、废塑

粉，一般固废有固定的专门存放场地，固废的分类收集贮存、包装容器、固体废物贮存场所建设满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）等规定要求。依据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)提出以下要求。

（1）贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

（2）贮存场所应包含防渗系统、渗滤收集和导排系统；雨污分流系统；公用工程和配套设施。为防止雨水径流进入贮存场内，周边应设置导流渠。

（3）企业应制定突发环境事件应急预案或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，说明各种可能发生的突发环境事件情景及应急处置措施。

（4）应制定运行计划，运行管理人员应定期参加企业的岗位培训。

（5）企业应建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进行整理与归档，永久保存。

（6）环境保护图形标志应符合 GB 15562.2 的规定，并应定期检查和维护。

c.生活垃圾

本项目在厂内设置生活垃圾暂存点，每日委托环卫部门清运，垃圾暂存设施可满足项目需求。

4）危险废物运输要求

危险废物运输中应做到以下几点：

a.危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

b.承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

c.载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

d.组织危险废物的运输单位，在事先需做出周密的运输计划和行驶路线，其

中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

综上可知，本项目产生的各种固体废弃物均得到妥善处置或综合利用，故本项目固体废弃物处理措施可行。

综上：本项目产生的废边角料、焊脚焊渣、废包装袋、废布袋、废塑粉为一般固废，废边角料、焊脚焊渣、废包装袋、废布袋外售综合利用，废塑粉回用于生产；槽渣、废包装桶、废活性炭、物化污泥（漆渣）、污水处理污泥属于危险固废，委托有资质单位处置。

通过采取上述措施后，固体废物收集、综合处置率可达 100%，不直接排放，不造成二次污染。

5、土壤、地下水

项目使用的液体原辅料贮存库中，危废贮存于危废库中，危废库与原料库、喷漆区污水处理站均进行地面重点防渗，等效黏土防渗层 $Mb \geqslant 6.0$m，$K \leqslant 1.0\times10^{-7}$cm/s，其他区域采取简单防渗，进行地面硬化。

表 4-32　地下水、土壤污染防控措施表

区域	防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
其他区域	简单防渗	中	易	其他类型	地面硬化
原料库、喷漆区、危废库、污水处理站原辅料库	重点防渗区	中	易	其他类型	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10^{-7}cm/s

项目拟采取的措施能有效防止土壤及地下水受到污染，项目运营期间产生的各项固废及危废均能得到妥善处置，生活垃圾委托环卫统一收集处置，不会对周边土壤及地下水产生明显影响，环境影响可接受。

6、环境风险分析

根据《关于印发环境影响评价中环境应急内容细化编制要求的通知》中要求，环境影响报告表（不含环境风险专项）按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》的要求开展环境风险评价，加强风险调查、风险识别、风险事故情景分析、环境风险管理等内容编制。

6.1 风险物质识别及风险源分布情况

风险物质按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）进行风险调查。

表 4-33　危险物质易燃易爆、有毒有害危险特性表

名称	分布	燃烧爆炸性	毒性毒理
天然气	车间	爆炸极限（V%）：5~15	LD50：无资料 LC50：无资料
铝脱脂剂	仓库、车间	不燃	LD50：无资料 LC50：无资料
皮膜剂	仓库、车间	不燃	LD50：无资料 LC50：无资料
水性涂料	仓库、车间	不燃	LD50：无资料 LC50：无资料
热处理淬火液	仓库、车间	不燃	LD50：无资料 LC50：无资料
片碱	仓库、车间	不燃	LD50：无资料 LC50：无资料
脱脂剂	仓库、车间	不燃	LD50：无资料 LC50：无资料
硫酸	仓库、车间	不燃	LD50：2140 mg/kg（大鼠经口） LC50：510 mg/m³（大鼠吸入）
钝化剂	仓库、车间	不燃	LD50：无资料 LC50：无资料
危险废物	危废仓库	不燃	LD50：无资料 LC50：无资料

表 4-34　本项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	在线量（t）	全厂最大贮存总量（t）	临界量 Qn/t	Q 值
1	天然气	0.1	0	10	0.01
2	铝脱脂剂	0.3	2	50	0.046
3	皮膜剂	0.3	1	50	0.026
4	水性涂料	0.5	6	50	0.13
5	热处理淬火液	0.5	1	2500	0.0006
6	片碱	0.5	1	50	0.03
7	脱脂剂	1	4	50	0.1
8	硫酸	0.5	1	10	0.15
9	钝化剂	0.5	2	50	0.05
10	槽渣	-	0.05	50	0.001
11	废包装桶	-	0.33	50	0.0066
12	废活性炭	-	6.55	50	0.131
13	物化污泥	-	2.58	50	0.0516
	废水处理污泥		3.16	50	0.0632

合计	0.776

经识别，本项目 Q 值为 0.776。Q＜1，该项目环境风险潜势为 I。

综上可知，本项目环境风险潜势综合等级为 I，建设项目环境风险评价工作等级为简单分析。

6.2 风险识别

当出现原辅材料火灾、爆炸时因燃烧不充分会产生有毒有害气体如 CO，会对周边环境产生一定影响；火灾后消防尾水会经雨水、污水管网进入周边水体内，造成地表水污染；液体危废、原辅料等泄漏或进入雨水管网可能污染周边水环境、土壤、地下水环境。

表 4-35 环境风险识别表

风险单元	风险物质	可能影响环境的途径
危险废物仓库	废包装桶、废活性炭、废槽液、物化污泥等	废槽液等泄漏后污染土壤及地下水；含油废液等泄漏后遇明火导致火灾、爆炸事故发生，引起的伴生/次生污染物（CO）排放对大气环境造成影响
环保设施	非甲烷总烃	烧装置发生故障引起火灾、爆炸事故，造成人员伤亡；废气治理设施故障，污染物超标排放对大气环境造成影响
原料库	铝脱脂剂、皮膜剂、水性涂料、热处理淬火液、片碱、脱脂剂、硫酸、钝化剂	泄漏后污染土壤及地下水；泄漏后遇明火导致火灾、爆炸事故发生，引起的伴生/次生污染物（CO）排放对大气环境造成影响；
生产车间	铝脱脂剂、皮膜剂、水性涂料、热处理淬火液、片碱、脱脂剂、硫酸、钝化剂、天然气	泄漏后污染土壤及地下水；泄漏后遇明火导致火灾、爆炸事故发生，引起的伴生/次生污染物（CO）排放对大气环境造成影响；
污水处理设施	生产废水	设备故障、停电、管道破裂、污泥溢出等。导致未经处理或处理不达标的污水直接进入环境，造成严重的突发性水污染事件。厂区地面、污泥堆场的渗滤液可能渗入地下，污染地下水。

6.3 风险事故情景分析

液体物料泄漏可能导致污染周边水体、土壤及地下水；泄漏引起的火灾、爆炸事故可能导致产生大气的次生污染物，以及产生的消防废水未妥善处置导致溢流、漫流造成周边水体、土壤及地下水；危废泄漏或者非法排放导致污染周边水

体、土壤及地下水。

多污染源、大流量、高风险叠加状态下，废水收集遵循“风险控制优先、分类分级收集”的原则。优先级判定基于污染源毒性/危险性、扩散速率与范围、后续处理难度三个维度。

表 4-36 叠加事故下废水收集的优先级

优先级	废水类别与来源	核心风险特征	收集与处置	分流与收集设施要求
P1 最高/即刻	泄漏的原液（高浓度、纯物质）	毒性/腐蚀性极强，是污染源头。少量即可造成严重破坏。	1. 利用应急收集桶进行物理回收。 2. 若已溢出围堰，使用吸附栏、移动式应急泵将其导入专用密闭容器。	独立于排水系统。依赖初级防控设施的完整性与容量。必须配备专用应急容器。
P2 极高/紧急	消防混合废水 危废泄漏液	成分最复杂、环境风险最高，含有毒燃烧产物、重金属、难降解有机物等。	全部强制导入应急事故池。 1.立即启动“事故收集模式”：关闭雨水外排口，将所有事故排水管网连通至应急事故池。 2. 对危废泄漏液，在进入总管网前，可尝试用移动式拦蓄设备进行局部围堵和初步吸附。	依赖厂区事故废水导流系统。关键设施： -切换阀 -应急事故池 -应急提升泵
P3 中/立即	受污染的初期雨水与地面冲洗水	污染范围广，易通过雨水系统直接外环境。	切断外排通道，导入应急池。关闭雨水总排口截断阀，将厂区所有地表径流视为污染水流进行收集。	依赖雨水系统切换阀和污染雨水收集池。关键设施： -雨水总排口紧急切断阀
P4 低/维持	厂区生活污水及未受影响的其他生产废水	基本无新增风险。	保持其原有处理路径，严防事故废水混入。关闭可能联通事故系统的所有旁路阀，确保厂内污水处理站不被冲击。	依赖系统的独立性和严格的运行管理。

6.4 环境风险管理

1）定期检查、维护危险品库、危废贮存库设施、设备，以确保正常运行，定期巡检，防止因跑冒滴漏造成周边污染；

2）车间加强用火管理；

3）根据《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》文件要求，建立健全突发环境事件隐患排查治理制度，定期开展隐患排查工作，及时排除隐患保证运营期间的安全；

4）制定火灾、爆炸突发事故的预防和应急措施。

5）安排专人负责环保工作，制定环境管理台账。

6.5 风险防范措施

1、废气处理装置事故防范措施

本项目工艺废气存在有毒有害物质，应该在废气处理设施系统控制上加以重视：在废气处理设备的选用上应考虑性能较好、安全性高的设备；加强对设备的日常维护和管理；碱液循环泵应配备备用设备。

酸洗工艺存在强腐蚀、有毒气体释放、火灾爆炸、废液污染等多重风险，需采取系统性防范措施。

2、废水处理设施防范措施

本项目废水经污水处理站处理达标后，接管句容深水水务有限公司。本项目应当保证厂内废水系统的正常运行，保证废水输送管道的完好，污水处理站设有污水池，可收集容纳事故下废水。厂区内废水管道选择耐腐蚀管材，防止泄漏事故发生。

3、事故应急处理的次生事故防范措施

生产装置区发生火灾、爆炸事故，消防、灭火产生的消防废液携带大量泄漏的化学原料，一旦这些化学物质进入外环境，将会对附近的水体和土壤造成重大影响。建设单位应重视事故应急处理的环境风险，采取相应的防范措施。厂区雨水收集系统项目厂区实行雨污分流制，雨水收集沟设置应急切换装置，非正常状态下切换装置切换到进入废水处理系统的状态，以便能及时、有效地收集厂区事故污染废水和消防废水。

针对全厂发生火灾爆炸事故后消防废水的收集，本项目根据《事故状态下水体污染物的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013）计算事故应急池容积：

$$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）max+V_4+V_5$$

其中：（$V_1+V_2-V_3$）max—对收集系统范围内不同罐组、装置或槽车、罐车分别计算 $V_1+V_2-V_3$ 取其中最大值；

V_1：收集系统范围内发生事故的物料量，m^3；以污水处理站 2h 最大废水处理量计算，$V_1=8m^3$；

V_2：发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3

$$V_2=\sum Q_{消}T_{消}$$

$Q_{消}$：发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水量，本项目消防用水量按照 15L/s 计；

$T_{消}$：消防设施对应的设计消防历时，根据《消防给水及消防箱系统技术规范》（GB50974-2014）表 3.6.2，本项目取 2 小时；计算得：$V_2=108m^3$；

V_3：发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3，V3=$0m^3$。

V_4：发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3，$V_4=0m^3$。

V_5：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3。

$$Q=q\cdot\varphi\cdot F$$

式中：Q—雨水流量，升/秒；

ψ—综合径流系数，项目厂区径流系数取值 0.9；

F—汇水面积，公顷；

q—暴雨强度，升/秒·公顷。

镇江市暴雨强度（q）计算公式为：

$$q=\frac{2418.16(1+0.787\lg P)}{(t+10.5)^{0.78}}$$

q—设计暴雨强度[L/（hm2·s）]；

P—设计降雨重现期（年），取值 2 年；

t—设计降雨历时（min），本次取值 5min。

经过计算 q=352.67L/（hm2·s），项目汇水面积按 3#车间东侧生产区

预计算初期雨水收集汇水面积，共计约 2000m^2，前 15min 初期雨水量约 63.5m^3/次，

$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）_{max}+V_4+V_5=（8+108-0）+0+63.5=179.5m^3$。

根据计算结果可知，需设置容积不小于 179.5 立方米的事故应急设施，企业在污水处理站设置 200m^3 应急池用于事故状态下事故废水的收集，保证事故废水不外排。事故池进水管径 ≥ DN200，设有应急提升泵，流量 ≥ 100 m^3/h，不同性质、不同风险等级的废水通过独立管道输送，在进入应急池前的主干管上汇合，每个关键排放点设置手动控制阀，所有阀门日常处于关闭状态。

危废库房内设置防渗漏收集地沟，地沟连接至库外的地下收集井。收集井引出专用管道，直接接入应急事故池的进水管主干管，在接入点前设置独立控制阀门。

喷漆区正常生产废水通过独立管道进入前处理设施或专门的漆渣处理系统，喷漆区地面设置防溶剂、防腐蚀的环氧地坪，并设环形收集地沟。地沟连接至一个事故废水收集井。该收集井通过管道直接接入应急池。在接入点前设置独立控制阀门。

本项目雨污水及风险应急设施建设详见下图。

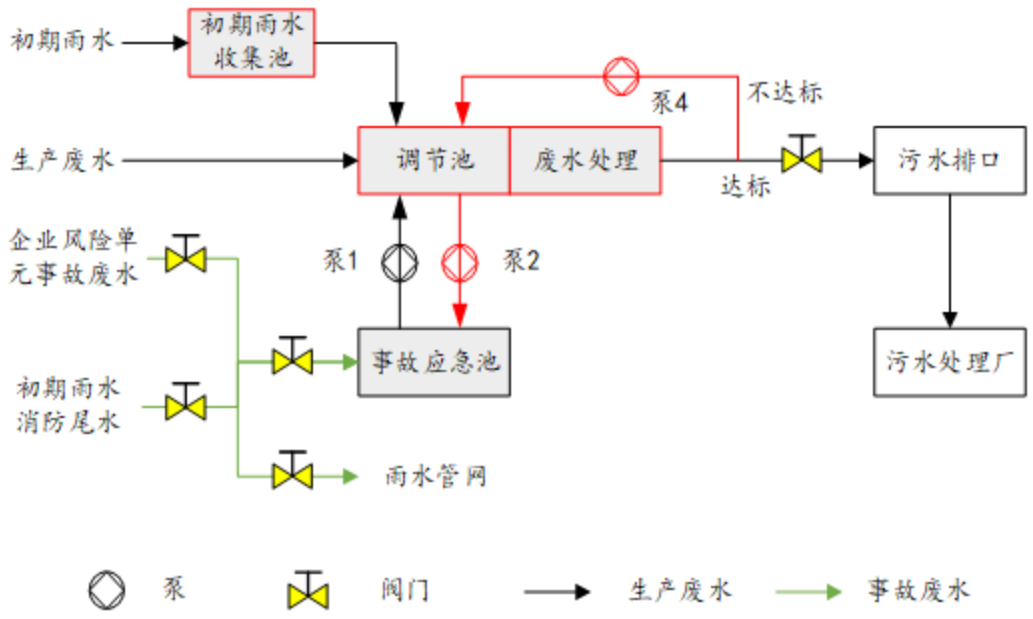

图 4-4　雨污水及风险应急设施建设图

4、危险废物运输过程环境风险防范措施

项目涉及的主要危险废物有槽渣、废包装桶、废活性炭、物化污泥（漆渣）、废水处理污泥等，在运输过程中应严格做好相应防范措施，防止危险物质的泄漏，或发生重大交通事故，具体措施如下：

（1）坚持分类收集，严格按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行包装，包装介质（吨袋）需密封，在明显的位置粘贴危险废物包装标签。包装好的危险废物放置于危险废物运输车辆货厢内，避免堆叠及不稳定停靠，禁止超载运输。危险废物运输车辆在装载完货物后检查货物堆放的稳定性，货厢在关闭时应确认锁好，防止行驶过程厢门因振动打开。

（2）采用危险废物专用运输工具进行运输，运输废物的车辆应采用具有专业资质单位设计制造的专门车辆，确保符合要求后方可投入使用。

（3）危险废物运送车辆必须在车辆前部和后部、车厢两侧设置专用警示标识。

（4）每辆运送车应指定负责人，对危险废物运送过程负责；从事危险废物运输的司机等人员应经过合格的培训并通过考核。

（5）在运输前应事先做出周密的运输计划，安排好运输车经过各路段的时

间，尽量避免运输车在交通高峰期通过市区。

（6）应制定事故应急和防止运输过程中泄漏、丢失、扬散的保障措施和配备必要的设备，在危废发生泄漏时可以及时将危废收集，减少散失。

（7）运输车在每次运输前都必须对每辆运送车的车况进行检查，确保车况良好后方可出车，运送车辆负责人应对每辆运送车必须配备的辅助物品进行检查，确保完备；定期对运输车辆进行全面检查，减少和防止危险废物发生泄漏和交通事故的发生。

（8）合理安排运输频次，在气象条件不好的天气，如暴雨、台风等，不能运输危险废物，可先贮藏，等天气好转再进行运输；小雨天气可运输，但应小心驾驶并加强安全措施。

5、物料贮存风险防范措施

本项目使用的部分原料具有毒性，在储存过程中应小心谨慎，熟知每种物料的性质和贮存注意事项，根据物料的燃爆特性及挥发特性等进行储存。要严格遵守有关贮存的安全规定。车间仓库需配备中和剂，中和泄漏的酸性物料，防止其继续向下迁移污染地下水或向四周扩散。受污染的中和剂、吸附材料、受污染的土壤须作为《国家危险废物名录》中的废酸（HW34）或沾染性危险废物（HW49）进行收集处置。

各车间、仓库应按消防要求配置消防灭火系统。仓库管理人员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。

6、危险废物暂存过程环境风险防范措施

危废贮存、运输过程中采取以下风险防范措施：

（1）厂区内危险废物暂存场地必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设置和管理；

（2）建立危险废物台账管理制度，跟踪记录危险废物在公司内部运转的整个流程，与生产记录相结合，建立危险废物台账；

（3）对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

（4）禁止将性质不相容而未经安全性处置的危险废物混合收集、贮存、运输、处置，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存、处置；

（5）必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

（6）运输危险废物必须根据废物特性，采用符合相应标准的包装物、容器和运输工具；

（7）尽可能减少各类危险废物在厂内的贮存周期和贮存量，降低环境风险；

（8）同时在环境管理中注意以下内容：建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”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。

7、参照《石油化工生产企业环境应急能力建设规范》（DB32/T4261—2022）配备环境应急物资和装备，见下表。

表4-37 环境应急物资

类别	项目	应急物资	数量
个人防护物资	过滤式呼吸防护物资	防尘口罩	若干
		过滤式防毒面具	2个
	眼面部防护物资	护目镜	若干
	手足头部防护物资	安全帽	若干
		耐强酸手套	5双
围堵物资	沙土	沙包、沙袋	50kg
处理处置物资	中和剂	氢氧化钠	50kg
	灭火剂	灭火器	若干
其他物资	-	可燃气体检测仪	1个
		潜水泵	1个
		备用收集桶	2个
		警戒带	10米

8、粉尘控制：使用高效除尘设备（如布袋除尘器、旋风除尘器等）收集

铝粉粉尘。定期清理设备和地面，避免粉尘积聚。在可能产生粉尘的工序中，采用湿法操作（如喷水降尘）以减少粉尘飞扬。

7.6 环境安全应急管理要求

建设单位应按照《关于做好生态环境和应急管理部门工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号）相关要求，做好风险防范和环境安全应急管理工作。主要为：

⑴突发环境事件应急预案的编制、修订和备案

企业应按照《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》的要求编制项目环境风险事故应急救援预案，环境应急预案内容包括总则、应急组织指挥体系与职责、预防与预警机制、应急响应、后期工作、应急保障、预案管理及附图附件等。

环境应急预案附件包括“一图两单两卡”，即预案管理“一张图”，环境风险辨识、环境风险防范措施“两个清单”，环境安全职责承诺、应急处置措施“两张卡”。其中“一张图”应至少包括环境风险源平面分布、周边水系及环境风险受体分布、雨污水收集排放管网、应急救援组织信息、应急物资装备信息等内容。

环境应急预案由单位主要负责人签发，以本单位名义印发。单位在环境应急预案签署发布之日起 20 个工作日内，报镇江市句容生态环境局备案。单位环境应急预案应注重和“三同时”验收、排污许可证的衔接，在建设项目投入生产或使用前应当完成环境应急预案备案。

⑵事故状态下的特征污染因子和应急监测

为全面掌握风险事故可能涉及区域的环境总体变化情况，根据《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021）要求和应急需要，结合正常工况下常规布点情况，按照风险事件可能形成的状态，设定主要监测点位，本报告所列监测方案供参考，具体应急监测方案应根据实际情况具体制定。事故情况下，水体环境应急监测点位和频次、大气环境应急监测点位和频次见下表。

表 4-38 水体应急监测点位表

事故类型	监测点位	监测频次

		应急监测	跟踪监测
可燃物质引燃发生火灾事故 监测因子：COD、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类	雨水排口	初始加密监测，视污染浓度递减	连续两次监测浓度低于地表水标准值或已接近可忽略水平为止
	句容河		

表 4-39 大气应急监测点位表

事故类型	监测点位	监测频次	
		应急监测	跟踪监测
可燃物质引燃发生火灾事故 监测因子：CO、SO2、NOx、非甲烷总烃	事故发生地	初始加密监测，视污染物浓度递减	连续两次监测浓度低于地表水标准值或已接近可忽略水平为止
	距离较近的敏感点		
	下风向	3—4 次/天或与事故发生地同频次（应急期间）	
	厂区上风向（背景对照点）	2—3 次/天（应急期间）	

(3)突发环境事件隐患排查治理制度

根据《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》等文件要求，企业应建立健全突发环境事件隐患排查治理制度，根据排查频次、排查规模、排查项目不同，排查可分为综合排查、日常排查、专项排查及抽查等方式。企业应建立以日常排查为主的隐患排查工作机制，及时发现并治理隐患。

综合排查是指企业以厂区为单位开展全面排查，一年应不少于一次。

日常排查是指以班组、工段、车间为单位，组织对单个或几个项目采取日常的、巡视性的排查工作，其频次根据具体排查项目确定。一个月应不少于一次。

专项排查是在特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专门性排查。其频次根据实际需要确定。

及时建立隐患排查治理档案。隐患排查治理档案包括企业隐患分级标准、隐患排查治理制度、年度隐患排查治理计划、隐患排查表、隐患报告单、重大隐患治理方案、重大隐患治理验收报告、培训和演练记录以及相关会议纪要、书面报告等隐患排查治理过程中形成的各种书面材料。隐患排查治理档案应至少留存五年，以备环境保护主管部门抽查。

隐患排查内容：

从以下几方面排查突发水环境事件风险防范措施：

(1)应急池容积是否满足环评文件及批复等相关文件要求；应急池位置是否合理，是否能确保所有受污染的雨水、消防水和泄漏物等通过排水系统接入应急池或全部收集。应急事故池正常生产过程中是否处于空置状态，应急事故池控制闸阀是否可以正常运行。

(2)本项目厂区内涉及各个生产装置、辅助设备和危废仓库等的排水管道（如围堰、截流沟）接入雨水的阀（闸）是否关闭，通向应急池的阀（闸）是否打开；受污染的冷却水和上述场所的墙壁和受污染的雨水、消防水等是否都能排入应急事故池。

(3)生产废（污）水系统的总排放口是否设置关闭闸（阀），是否正常运行，是否能在紧急情况下关闭总排口，确保受污染的雨水、消防水和泄漏物等全部收集。

(4)雨、污管网系统是否定期进行检测，是否存在管道渗漏、堵塞、破裂等情况。雨水系统闸阀是否正常运行，是否能在紧急情况下关闭雨水闸阀，确保受污染的雨水、消防水不排入雨水管网。

从以下几方面排查突发大气环境事件风险防控措施：

(1)定期排查与周边重要环境风险受体的各类防护距离，是否符合环境影响评价文件及批复的要求；

(2)本项目是否建立有效的环境风险预警体系；

(3)是否定期委托例行监测；

(4)建立突发环境事件信息通报制度，排查是否能在突发环境事件发生后及时通报可能受到污染危害的单位和居民。

隐患排查方式：

建立以日常排查为主，综合排查为辅的隐患排查工作机制，及时发现并治理隐患。

隐患排查频次：

建设单位公司级综合性隐患排查、季节性排查不少于 1 次/季度，部门级排

查不 1 次/月，班组排查 1 次/周，专业性检查 2 次/天。

⑷环境应急培训和演练内容、方式、频次和台账记录

单位应充分利用互联网、广播、电视、报刊等多种媒体开展环境应急预案的宣传教育，并通过编发培训材料、举办培训班、开展工作研讨等方式广泛开展培训，普及突发环境事件预防和应急救援基本知识，增强从业人员环境安全意识和应急处置技能。一般环境风险单位每半年至少应组织一次环境应急预案培训，并建档培训记录、内容、签到及影像资料，至少留存五年以备环境保护主管部门抽查。

一般环境风险单位原则上每三年至少组织一次环境应急预案演练。演练分为桌面演练、实操演练，演练内容涵盖了多个关键环节，其中包括对突发事件的模拟演练，预警报告流程的演练，指挥协调机制的演练，应急处置措施的演练，医疗救护的演练，事故善后工作的演练，交通管制和人员疏散的演练。演练结束后，撰写演练评估报告，主要内容包括：演练的执行情况，预案的合理性与可操作性，指挥协调和应急联动情况，对完善预案、应急准备、应急机制、应急措施等方面的意见和建议等，台账记录至少留存五年以备环境保护主管部门抽查。

⑸设置环境风险防范设施及环境应急处置卡标识标牌

针对环境风险单元中重点工作岗位编制应急处置卡，列明环境风险物质及类型、污染源切断方式、信息报告方式、责任人等内容。应急处置卡应置于岗位现场明显位置。

7.7 评价结论与建议

根据本次风险调查情况，企业在完成环境管理制度的建立及员工应急能力培训后可有效防止突发环境事件的发生及减轻突发环境事件的影响，建设项目的环境风险总体可控。

环境风险评价自查表见表 4-34。

表 4-40　环境风险评价自查表

建设项目名称	年产 100 万台自行车扩建项目
建设地点	句容市开发区和爱路 111 号

地理坐标	经度	119 度 8 分 18.61 秒	纬度	31 度 57 分 55.199 秒
主要危险物质及分布	名称	在线量（t）	全厂最大贮存总量（t）	
	天然气	0.1	0	
	铝脱脂剂	0.3	2	
	皮膜剂	0.3	1	
	水性涂料	0.5	5	
	热处理淬火液	0.5	1	
	片碱	0.5	1	
	脱脂剂	1	4	
	硫酸	0.5	1	
	钝化剂	0.5	2	
	槽渣	-	0.05	
	废包装桶	-	2.5	
	废活性炭	-	8.375	
	物化污泥	-	4.45	
风险防范措施要求	1、火灾：建设单位应编制《突发环境事故应急预案》，在发生事故时及时对周边群众进行疏散，则本项目火灾产生的次生事故的影响是可控的。 2、废气直排：建设单位应及时停止生产，对废气处理设施进行检修，设备运行正常后，恢复生产。 3、物料泄漏：建设单位应建立健全的管理机构，制定各项管理制度，加强日常监督检查，每天都应对原辅料存放点进行检查；物质存放点地面应进行水泥硬化和防渗处理。 4、制定应急预案：在日常应强化管理和培训和应急演练，提高操作人员的技术素质，一旦发生突发事故，应立即启动应急预案，采取急救措施，并及时向当地环保等有关部门报告，把风险危害减小到最低水平。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	--			

7、生态影响分析

项目用地范围内无生态环境保护目标，区域土地规划性质为工业用地，因此项目不会对周边生态环境造成明显影响。

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	DA009	硫酸雾	碱喷淋	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准
	DA010	颗粒物 SO_2 NOx	-	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中表1标准
	DA011	硫酸雾	碱喷淋	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准
	DA012	颗粒物	旋风+布袋除尘	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准
	DA013	颗粒物 SO_2 NOx NMHC	二级活性炭	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1标准 《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中表1标准
	DA014	颗粒物 SO_2 NOx NMHC	水幕除尘+除雾+二级活性炭吸附	
	DA015	颗粒物 SO_2 NOx NMHC	水幕除尘+除雾+二级活性炭吸附	
	DA016	颗粒物 SO_2 NOx NMHC	水幕除尘+除雾+二级活性炭吸附	
	DA017	颗粒物 SO_2 NOx NMHC	水幕除尘+除雾+二级活性炭吸附	
	DA018	颗粒物 SO2 NOx	-	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中表1标准
	DA019	颗粒物	-	《锅炉大气污染物排放标

		SO2 NOx		准》（DB32 4385—2022）
	DA020	颗粒物 SO2 NOx	-	《锅炉大气污染物排放标准》（DB32 4385—2022）
	无组织	颗粒物	水幕除尘	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准
		NMHC、硫酸雾	强化局部收集效果	
地表水环境	生产废水、喷淋废水、酸雾吸收废水	COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、TN、TP、LAS、石油类	污水管网收集进入化粪池预处理	《污水综合排放标准》（GB8978—1996）及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962—2015）并接管至句容市深水水务有限公司
	锅炉排水、再生废水	COD、SS	直接接管	
声环境	水泵、空压机、风机等	等效A声级	基础减震、隔声、距离衰减、合理布局等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类区标准
电磁辐射	无			
固体废物	项目设置危废贮存库，运营期间产生的危险废物安全暂存于危废贮存库中，并定期委托有资质的单位处置。一般工业固体废物贮存于一般固废库中，定期委托处置。生活垃圾委托环卫部门统一收集处置，所有固废及危废均妥善处置不对外环境排放。			
土壤及地下水污染防治措施	配置间、危废贮存库及危险品库采取地面防渗措施，达到重点防渗区要求，等效黏土防渗层$Mb \geqslant 6.0$m，$K \leqslant 1.0\times10^{-7}$cm/s，其他区域简单防渗。			
生态保护措施	无			

环境风险防范措施	1.加强管理工作，车间做好防火管理； 2.原辅材料分类分区合理暂存； 3.制定操作规程，操作人员进行必要的安全培训后方可进行使用； 4.设置明显的警示标志，制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，限制事故影响。对操作人员定期进行防火安全教育或应急演习，提高职工的安全意识，提高识别异常状态的能力。 5.定期巡检，车间加强通风。 6.危废贮存库、危险品库应进行地面防渗处理，达到重点防渗区要求，等效粘土防渗层Mb≥6.0m，K≤1×10^{-7}cm/s。 7.雨水排口设置切断阀，并安排专人操作。
其他环境管理要求	1.根据《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号）、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019）》及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）要求，本项目属于简化管理类别，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证； 2.生产废气处理设施、半成品加工废气处理设施应留有监测孔和监测平台，定期进行自行监测； 3.制定环保设施运行台账，保存期限不少于 5 年； 4.根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—2022）、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2—1995）修改单（2023 年）中的相关要求设立危废相关标识； 5.按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号）、《环境保护图形标志 排放口（源）》（GB15562.1—1995）、《<环境保护图形标志>实施细则（试行）》（环监〔1996〕463 号）中相关要求设置排污口标识； 6.按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）中要求建设危废库； 7.按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号）、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259—2022）、《危险废物产生单位管理计划制定指南》（公告 2016 年第 7 号）要求制定一般工业固废和危废管理台账。

六、结论

综上所述，在建设单位履行其承诺，认真落实全部环保措施，确保环保设施正常运行的前提下，从环境影响评价角度考虑，本项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称		现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	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	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	0.6208	/	/	0.385	/	1.006	+0.385
		颗粒物	0.9398	/	/	0.269	/	1.209	+0.269
		SO_2	0.0226	/	/	0.137	/	0.160	+0.137
		NOx	0.2121			1.030		1.242	+1.030
		硫酸雾	0.08			0.050		0.130	+0.050
	无组织	VOCs	0.932	/	/	0.336	/	1.268	+0.336
		颗粒物	1.21125	/	/	0.437	/	1.648	+0.437
		SO_2	0	/	/	0.025	/	0.025	+0.025
		NOx	0			0.234		0.234	+0.234
		硫酸雾	0			0.055		0.055	+0.055
废水	废水量		19626.35	/	/	4960.8	9665.675	14921.475	-4704.875
	COD_{Cr}		6.36(0.98)	/	/	1.4389(0.248)	3.13(0.48)	4.6689(0.748)	-1.6911(-0.232)
	SS		3.7(0.2)	/	/	0.7264(0.0496)	1.82(0.1)	2.6064(0.1496)	-1.0936(-0.0504)
	NH_3-N		0.31(0.1)	/	/	0.1437(0.0198)	0.15(0.05)	0.3037(0.0698)	-0.0063(-0.0302)
	TP		0.06(0.01)	/	/	0.0239(0.0025)	0.03(0.005)	0.0539(0.0075)	-0.0061(-0.0025)
	TN		0(0)	/	/	0.1916(0.0595)	-0.5976(-0.1195)	0.7892(0.179)	+0.7892(+0.179)
	LAS		0(0)	/	/	0.0718(0.0025)	0(0)	0.0718(0.0025)	+0.0718(+0.0025)
	石油类		0.14(0.02)	/	/	0.0718(0.005)	0.07(0.01)	0.1418(0.015)	+0.0018(-0.005)
	Zn^{2+}		0.02(0.02)			4960.8	0.01(0.01)	0.01(0.01)	-0.01(-0.01)
一般工业固体废物			/	/	/	/		/	/
危险废物			/	/	/	/	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①