

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：商用车智能化线控底盘核心关键零部件研发与产业化项目（供热工程）

建设单位（盖章）：江苏华永复合材料有限公司

编制日期：2023年8月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	商用车智能化线控底盘核心关键零部件研发与产业化项目（供热工程）		
项目代码	2019-320682-36-03-503340		
建设单位联系人	水海琴	联系方式	15370949515
建设地点	江苏省如皋市长江镇江防路 8 号		
地理坐标	（ <u>120 度 34 分 40.958 秒</u> ， <u>32 度 06 分 52.729 秒</u> ）		
国民经济行业类别	D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	四十一、电力、热力生产和供应业 91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热过程）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	如皋市行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	皋行审备[2021]247 号
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	15	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：如皋市长江镇（如皋港区）总体规划（2008~2030）； 审批机关：南通市人民政府； 审批文件名称及文号：关于如皋市长江镇（如皋港区）总体规划的批复（通规管）[2008]162 号；		
规划环境影响评价情况	《长江镇（如皋港工业园区）开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书》 审批机关：南通市如皋生态环境局 审查文件名称及文号：《长江镇（如皋港区）开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书》审查意见，2021 年 1 月 22 日		

**1、与《长江镇（如皋港工业园区）开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书》相符性分析**

项目位于江苏省如皋市长江镇江防路，对照《长江镇（如皋港工业园区）开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书》，本项目新增两台蒸汽锅炉，为配套生产项目，不属于入区项目生态环境准入负面清单，建设符合相关要求。

**2、与长江镇生态环境准入清单相符性分析**

对照《长江镇（如皋港工业园区）开发建设规划（2020~2030）环境影响报告书》中经开区生态环境准入负面清单，本项目属于 D4430 热力生产和供应，不在准入清单禁止范围内，符合准入条件。本项目与长江镇生态环境准入清单相符性分析见表 1-1。

**表 1-1 “长江镇生态环境准入清单”相符性分析**

清单类型	管控要求	本项目内容	相符性
优先引入	1、符合产业定位且属于国家发展和改革委员会《产业结果调整指导目录（2019 年本）》、《鼓励外商投资产业目录》、《产业转移指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》及修订、《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 年版）》等产业政策文件中属于鼓励类和重点发展行业中的产品、艺术和技术。	本项目为自建自用的供热工程，属于配套辅助设施。	相符
	2、园区主导产业中优质石材重点发展高端石材产业，发展建筑、安全用和结构性金属制品制造，及建筑行业通用设备制造等建筑产业相关金属及非金属矿物制品业:高端新材料重点发展高性能纤维材料以及超导材料、纳米材料等战略性前沿材料；智能装备包括汽车零部件、通讯设备、智能设备和电子信息，其中汽车零部件重点发展轻量化汽车底盘系统，在车身系统环节加强补链延链，通讯设备重点发展移动通信基站设备、移动智能终端等，智能设备重点发展关键零部件、风电装备、模块化设备等，电子信息重点发展半导体封装测试产业、新型电子元器件、光电器件等电子器。		
	3、鼓励依托龙头企业发展上下游关联度强、技术水平高、绿色安全环保		

规划及规划环境影响评价符合性分析

禁止引入类项目	的企业和项目，进一步补链、延链、强链。		符合
	4、鼓励实施园区内废弃物资源综合利用项目。		
	1、建设《产业结构调整指导目录(2019年本)》及《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》等中淘汰、禁止类项目。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》等中淘汰、禁止类项目	
	2、不符合规划产业定位的项目。园区产业定位:重点发展高端新材料智能装备制造和现代物流“2+1”产业发展体系，其中高端新材料重点发展前沿新材料，智能装备制造业大力发展智能设备、汽车零部件和电子信息三大领域。同时结合产业发展需求和城市副中心定位，配套发展科技服务、电子商务等生产性服务业与商贸服务，全域旅游等生活性服务业。	本项目为配套热力生产和供应项目，不属于不符合规划产业定位的项目	
	3、新建、扩建技术装备、污排放、能耗不到国际先进水平的项目。	本项目为热力生产和供应项目，不属于新建、扩建技术装备、污排放、能耗不到国际先进水平的项目	
	4、禁止引进钢铁、石化、化工、医药、焦化、有色、化学制浆造纸、制革、染料、印染项目。LED光电禁止引入使用液态汞和手动注汞的荧光灯制造项目。禁止引入纯电镀项目，因产业链需求，必须配套涉及电镀(含阳极氧化)工艺的，不允许对外承接电镀业务。	本项目为热力生产和供应项目，不属于钢铁、石化、化工、医药、焦化、有色化学制浆造纸、制革、染料、印染项目不涉及电镀工序	
	5、邻近饮用水源保护区、清水通道维护区、重要渔业水域、特殊物种保护区、生活区的工业用地，禁止引进废气污染物排放量大、难以治理、无组织污染严重的项目，禁止引进废水排放量大、难以治理、环境风险大的项目。	项目距离最近的生态保护区为长江如皋段刀国家级水产种质资源保护区，最近距离为4.9km；本项目为配套热力生产和供应项目，废气主要为天然气燃料燃烧废气，采用低氮燃烧+15m高排气筒高空排放	
	6、直接线水体排放废水的项目。区域污水处理厂满负荷时，暂缓建设排放废水的工业项目。	本项目废水主要为锅炉杂排水，直接接入市政污水管网进如皋市富港水处理有限公司	
	7、新建、扩建落后产能项目和不符	项目不属于产能过剩	

		符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	行业	
	限制引入类	1、建设《产业结构调整指导目录(2019年本)》及《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》等中限制类项目。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》等中限制类项目	符合
		2、污染治理措施达不到《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求。	本项目不涉及挥发性有机物排放	符合
		3、控制区域PM10PM2s浓度,园区应严格控制烟粉尘、SO2、NOx排放量大的企业入区。	本项目使用天然气,属于清洁能源,采用低氮燃烧,从源头控制NOx排放	符合
		4、在水环境敏感区域,应控制废水排放量大、且没有合理可行废水回用或处置途径的项目。	本项目所在位置不处于水环境敏感区域,且项目废水接管排放	符合
		1、根据《如泉市长江镇土地利用总体规划》(2006-2020年),到2020年本区域范围内基本农田面积为2178.87公顷,规划2030年保持这一规模。严格按照《基本农田保护条例》的保护控制要求执行,禁止非法占用。	本次新增锅炉项目在现有厂区利用现有厂房,不另占用土地资源	符合
		2、位于禁建区的重要水域禁止垦填埋河流,除规划许可的水面和滨水景观设施以外,禁止新建、扩建与防洪、改善水环境无关的建筑物、构筑物。位于限建区的次要水域可结合水体特点进行景观营造和环境整治。	本项目所在位置不处于禁建区、限建区	符合
	空间布局约束	3、禁止铁路、公路及主要城市道路防护林带、水系防护林带、高压走廊防护绿地、公用设施周围防护绿带、工业区与居住区之间的防护林带内的开发建设	本项目位于如皋市长江镇江防路8号,不在禁止带内	符合
		4、严禁在长江干流及主要支流1公里范围内新建危化品码头。	本项目位于如皋市长江镇江防路8号,不在长江干流及主要支流1公里范围内;且项目不属于危化品码头项目	符合
		5、严格按照《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015~2030年)》及《南通港总体规划》中的布局进行岸线利用。涉及的生态空间管控区,应严守生态保护红线,不同生态红线区域的分类管控要求,确保“功能不降低、	本项目不位于生态空间管控区内	符合

		面积不减少、性质不改变”		
	污染物排放管控	1、园区主要污染物外排量 COD774.42 吨/年、NH-N123.91 吨/年、总氮 232.33 吨/年、总磷 7.74 吨/年。	本项目建成后将实施污染物总量控制，废水总量指标在如皋市富港水处理有限公司余量中协调解决	符合
	污染物排放管控	2、园区主要污染物外排量 SO <sub>2</sub> 193.90 吨/年 NO <sub>x</sub> 32936 吨/年烟粉尘 269.98 吨/年、VOCs269.29 吨/年。	本项目建成后将实施污染物总量控制，废气总量指标在区域内平衡	符合
	污染物排放管控	3、区内废水一类污染物不得排放。	本项目废水不属于一类污染物	符合
	环境风险防控	邻近国家级生态保护红线、江苏省生态空间管控区的工业用地，加强入区企业跑、冒、滴、漏管理，设置符合规范的事故应急池，确保企业废水不排入上述敏感区。	企业加强跑、冒、滴、漏管理，厂内已设置符合规范的事事故应急池，确保企业废水不排入敏感区	符合
	资源利用效率要求	1、2030 年用水总量不得超过 5 万吨/日、城市建设用地不得超过 47.78 平方公里。	不涉及	符合
	资源利用效率要求	2、园区实行集中供热，入区企业确因工艺要求需新增工业炉窑的，应以电、天然气等清洁能源。	因区域集中供热未到位，故因工艺要求需要本次增加配套蒸汽锅炉，以天然气为燃料	符合
	资源利用效率要求	3、建设项目须满足单位 GDP 综合能耗≤0.5 吨标煤万元，单位 GDP 新鲜水耗≤8 立方米/万元。	项目为工业配套项目，满足能耗要求	符合
其他符合性分析	<p><b>1、“三线一单”控制要求的相符性分析</b></p> <p>(1) 生态红线</p> <p>①国家级生态保护红线：对照《江苏省国家级生态保护红线规划（2018）》，本项目距离国家级生态保护红线长江如皋段刀鲚国家级水产种质资源保护区外围 4.9km，不在生态保护红线范围内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划（2018）》相关要求。</p> <p>②生态空间管控区域：根据《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），将江苏省具有重要生态服务功能的区域分为自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质遗迹保护区（公园）、饮用水源保护区、海洋特别保护区、洪水调蓄区、重要水源涵养区、重要渔业水域、重要湿地、清水通道维护区、生态公益林、太湖重要保护区、特殊物种保护区等 15 种类型。对照江苏省生态空间保护区域分布图，与本项目最近的生态空间管控区域为长江如皋段刀鲚国家级水产种质资源保护区，本项目距刀鲚国家级水产种质资源保护区国家级生态保护红线距离约 4.9km，不在其国家级生态保护红线范围及生态空间管控</p>			

区域范围。

③与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49号）相符性分析

根据文件中江苏省省域生态环境重点管控要求，具体分析如下表 1-2。

**表 1-2 与江苏省“三线一单”生态环境分区管控实施方案相符性**

管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	<p>①按照《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）、《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），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线,实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。</p> <p>②.牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护,不搞大开发”战略导向。对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格空间布局管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。</p> <p>③大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。</p>	<p>对照江苏省环境管控单元图，项目不位于优先保护单元及管控单元内，符合苏政发〔2020〕49号相关要求。</p>
污染物排放管控	<p>①坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>②2020年主要污染物排放总量要求：全省二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放总量分别为 66.8 万吨、85.4 万吨、149.6 万吨、91.2 万吨、11.9 万吨、29.2 万吨、2.7 万吨。</p>	<p>本项目建成后将实施污染物总量控制，新增大气污染物总量需能在如皋市范围内平衡。故不会突破生态环境承载力。</p>
环境风险防控	<p>①强化环境事故应急管理，深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。</p> <p>②强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制,实施区域突发环境风险预警联防联控。</p>	<p>本项目建成后将制定环境风险应急预案，同时企业内储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求。</p>

<p>资源利用效率要求</p>	<p>①水资源利用总量及效率要求：到 2020 年，全省用水总量不得超过 524.15 亿立方米。全省万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量达到国家最严格水资源管理考核要求。到 2020 年，全省矿井水、洗煤废水 70%以上综合利用，高耗水行业达到先进定额标准，工业水循环利用率达到 90%。</p> <p>②土地资源总量要求：到 2020 年，全省耕地保有量不低于 456.87 万公顷，永久基本农田保护面积不低于 390.67 万公顷。</p> <p>③禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</p>	<p>本次为技改项目，不新增用地，满足土地资源总量要求；生产过程中使用电能、天然气，未使用高污染燃料，故符合禁燃区的相关要求。</p>
<p>本项目的建设符合《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案</p>		
<p>的通知》（苏政发[2020]49 号）的相关要求。</p>		
<p>④与《市政府办公室关于印发南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通政办规〔2021〕4 号）的相符性分析</p>		
<p>根据《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》中生态环境分区管控，本项目属于重点管控单元。</p>		
<p><b>表 1-3 与南通市域生态环境总体准入管控要求相符性</b></p>		
<p>管控类别</p>	<p>重点管控要求</p>	<p>本项目建设情况</p>
<p>空间布局约束</p>	<p>1.严格执行《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》(通政办发(2018)42号)《南通市“两减六治三提升”专项行动实施方案》(通政办发(2017)55号)、《南通市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案(2018~2020年)》(通政发(2018)63号)、《南通市土壤污染防治工作方案》(通政发(2017)20号)、《南通市水污染防治工作方案》(通政发(2016)35号)等文件要求。</p> <p>2.严格执行《(长江经济带发展负面清单指南)江苏省实施细则(试行)》：禁止引进列入《南通市产业结构调整指导目录》淘汰类的产业、列入《南通市产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。</p> <p>3.根据《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》(通政办发(2018)42号)，沿江地区不再新布局石化项目。禁止在长江干流自然保护区、风景名胜区等重点区域新建工业类和污染类项目，现有</p>	<p>本项目为热力生产和供应项目，在生态区域规划范围内，不属于化工、钢铁行业。</p>
<p>相符性分析</p>		
<p>相符</p>		



		<p>高风险企业实施限期治理。自然保护区核心区及缓冲区内禁止新建码头工程，逐步拆除已有的各类生产设案》（通政发（2014）10号），化工园区、化工集中区处于长江干流和主要支流岸线1公里范围(以下简称沿江1公里范围)内的区域不得新建、扩建化工企业和项目(安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造项目除外)。禁止建设属于国家、省和我市禁止类、淘汰类生产工艺、产品的项目。从严控制农药、传统医药、染料化工项目审批，原则上不再新上医药中间体、农药中间体、染料中间体项目(具有自主知识产权的关键中间体及高产出、低污染项目除外，分别由科技部门和环保部门认定)。沿江化工园区不再新增农药、染料化工企业。</p>		
	<p>污染物排放管控</p>	<p>1.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(以下简称环评文件)审批前，须取得主要污染物排放总量指标。</p> <p>2.用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的地区、水环境质量未达到要求的地区，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代(燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机排放限值的除外)：细颗粒物(PM25)年平均浓度不达标的地区，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代(燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机排放限值的除外)。</p> <p>3.落实《省政府办公厅关于印发江苏省排污权有偿使用和交易管理暂行办法的通知》(苏政办发(2017)115号)及配套的实施细则中，关于新改扩建项目获得排污权指标的相关要求。</p>	<p>本项目为D4430热力生产和供应，需在环境影响评价文件审批前，取得主要污染物排放用量指标。本项目不设长江入河排污。</p>	<p>相符</p>
	<p>环境风险防控</p>	<p>1.落实《南通市突发环境事件应急预案(2020年修订版)》(通政办发(2020)46号)2.根据《南通市化工产业安全环保整治提升三年行动计划(2019-2021年)》(通政办发(2019)102号)，保留提升的化</p>	<p>本项目建成后将完善环境风险应急预案，同时企业内储备有足够的环境应急物</p>	<p>相符</p>

	<p>工生产企业必须制订整治提升实施方案。严格危险废物处置管理。企业须在环评报告中准确全面评价固体废物的种类、数量、属性及产生、贮存、利用或处置情况。在安评报告中对固体废物贮存、利用处置环节进行安全性评价，并按标准规范设计、建造或改建贮存、利用处置危险废物的设施设备。生产企业应按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品。强化对危险废物的收集、贮存和处置的监督管理，实现危险废物监管无盲区、无死角。</p>	<p>资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求。</p>	
资源利用效率要求	<p>1.根据《中华人民共和国大气污染防治法》，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。</p> <p>2.化工行业新建化工项目须达到国内清洁生产先进水平或行业先进水平，生产过程连续化、密闭化、自动化、智能化；钢铁行业沿海地区新建钢厂、其他地区钢厂改造升级项目必须符合《江苏省钢铁行业布局优化结构调整项目建设实施标准》要求。</p> <p>3.严格控制地下水开采。落实《江苏省地下水超采区划分方案》（苏政复〔2013〕59号）。</p>	<p>本项目不新增岸线要求，满足资源利用效率要求。</p>	相符
<p>因此本项目符合《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规〔2021〕4号）的相关要求。</p> <p>⑤与市政府办公室关于印发《如皋市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知（皋政办发〔2021〕166号）的相符性分析</p>			
<p><b>表 1-4 与如皋市生态环境总体准入管控要求相符性</b></p>			
管控类别	重点管控要求	本项目建设情况	相符性分析
空间布局约束	<p>1.重点发展高端新材料、智能装备制造和现代物流“2+1”产业发展体系，其中高端新材料重点发展前沿新材料，智能装备制造业大力发展智能设备、汽车零部件和电子信息三大领域。同时结合产业发展需求和城市副中心定位，配套发展科技服务、电子商务等生产性服务业与商贸服务、全域旅游等生活性服务业。</p> <p>2.禁止引进钢铁、石化、化工、医药、焦化、有色、化学制浆造纸、制革、染料、印染项目。LED光电禁止引入使</p>	<p>本项目为热力生产和供应项目，本项目不在生态空间管控区域规划范围内，不属于化工、钢铁行业等，不属于禁止、限制项目。</p>	相符

		<p>用液态汞和手动注汞的荧光灯制造项目。禁止引入纯电镀项目，因产业链需求，必须配套涉及电镀(含阳极氧化)工艺的，不允许对外承接电镀业务。</p> <p>3.限制引入：烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物排放量大的企业；废水排放量大、且没有合理可行废水回用或处置途径的项目。</p>		
	污染物排放管控	<p>1.水环境污染物排放量：化学需氧量、氨氮、总氮、总磷分别不得超过：774.42吨/年、123.9吨/年、232.33吨/年、7.74吨/年。</p> <p>2.大气污染物排放量：二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物排放量分别不得超过 193.90吨/年、329.36吨/年、269.98吨/年、269.29吨/年。</p> <p>3.区内废水一类污染物不得外排。</p>	<p>本项目大气污染物排放量及水环境污染物排放量均不超过限制总量。</p>	相符
	环境风险防控	<p>1.建立健全区域风险防范体系和生态安全保障系统，园区和企业按要求制定并落实突发环境事件应急预案。</p> <p>2.近国家级生态保护红线、江苏省生态空间管控区的工业用地，加强入区企业跑、冒、滴、漏管理，设置符合规范的事故应急池，确保企业废水不排入上述敏感区域</p>	<p>本项目建成后将完善环境风险应急预案，同时企业内储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求。</p>	相符
	资源利用效率要求	<p>1.入区企业按照《涂装行业清洁生产评价指标体系》、《机械制造清洁生产评价指标体系(试行)》等清洁生产标准中资源和能源消耗指标来进行控制,建设项目须满足单位GDP综合能耗<math>\leq 0.5</math>吨标煤/万元，单位 GDP 新鲜水耗<math>\leq 8</math>立方米/万元。</p> <p>2.园区实行集中供热，入区企业确因工艺要求需新增工业炉窑的，应以电、天然气等清洁燃料为能源。</p> <p>3.2030年企业用水总量不得超过5万吨/日、城市建设用地不得超过47.78平方公里。</p> <p>4.严格执行《关于划定高污染燃料禁燃区的通知》（皋政发[2013]162号）的相关要求，落实相应的禁燃区管控要求。禁止销售使用燃料为“Ⅰ类”（较严），具体包括：除单台出力大于等于20蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品：石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。</p>	<p>本项目由于园区无法实现供热，故新增蒸汽锅炉，燃料为天然气，不涉及高污染燃料。本项目单位 GDP 综合能耗低于 0.5 吨标煤/万元，单位 GDP 新鲜水耗低于 8 立方米/万元。</p>	相符

综上所述，符合《如皋市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知（皋政办发[2021]166号）的相关要求。

⑥与《如皋市生态管控区域调整方案》的相符性分析

对照《如皋市生态管控区域调整方案》，与本项目最近的生态空间管控区为如皋港清水通道维护区，距离如皋港清水通道维护区 92m，不在生态空间管控范围内，符合《如皋市生态管控区域调整方案》。

(2) 质量底线

根据《2022年度南通市生态环境状况公报》：2022年如皋市SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO日平均质量浓度第95百分位数均达到《环境空气质量标准》

(GB3095-2012)二级标准，O<sub>3</sub>日最大8小时滑动平均值第90百分位数质量浓度未达到标准，区域属于不达标区。

根据南通市生态环境状况公报（2022年）统计数据显示：南通市共有16个国家考核断面，均达到或优于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)I类标准。55个省考以上断面中碾碗港闸、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥、东湖桥等18个断面水质符合I类标准，孙窑大桥、嫩江路桥、新江海河桥、团结新大桥等37个断面水质符合M类标准，优M类比例100%，高于省定94.5%的考核标准；无V类和劣V类断面。

根据《南通市生态环境状况公报（2022年）》，2022年如皋市区域声环境质量昼间平均等效声级值均符合相应功能区标准，2021年全市道路交通噪声昼间加权平均等效声级值为60.0分贝。

建设项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此该项目的建设符合环境质量底线标准。

(3) 资源利用上线

建设项目用水由当地的自来水部门供给，使用量较小，能够满足本项目的新鲜水使用要求，用电来自当地供电网，能够满足其供电要求，用气来自当地供气管网，因此项目用水、用电、用气不会达到资源利用上线；项目用地符合当地土地规划要求，亦不会达到资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单

①对照《江苏省“十四五”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），本项目不在长江经济带发展负面清单指南提出的禁止范畴内，因此符合指导意见要求。

②对照《市场准入负面清单（2020年版）》，本项目不在市场准入相关的禁止性规定内，符合环境准入条件。

③根据《关于明确如皋市沿江经济开发区项目准入条件的函》（苏环函[2006]149号），开发区准入条件为，“禁止排‘三致’（致癌、致畸、致突变）物质、属POPS公约清单内物质和恶臭气体项目、有放射性污染的项目、部分化工原料项目、染料化工、化肥、印染、纸浆制造、制革、化学浆粕、焦化、电镀等行业的项目入区”，本项目不属于该准入条件中所列禁止建设的项目。

故建设项目符合“三线一单”的要求。

### 3、与《江苏省通榆河水污染防治条例》相符性分析

通榆河一级保护区为通榆河及其两侧各一公里、主要供水河道及其两侧各一公里区域。根据《如皋市人民政府法制办公室“关于请求明确通榆河一级保护区范围的函”复函》，如皋市境内焦港河全线、如海河全线、如泰河介于如海运河与焦港河之间的河段，及其河道两侧各1000m属于通榆河一级保护区。

本项目所在地距离最近河流如海运河6.2km，在1km范围外，不在通榆河以及保护区范围内，符合《江苏省通榆河水污染防治条例》相关要求。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目概况</b></p> <p>2019年，“商用车电控空气悬架与变速箱”项目通过招商引资落户长江镇通讯园区，园区供热方案为江苏华电如皋热电有限公司供应蒸汽集中供热，前期管道未铺设到位时，临时使用燃气锅炉供热。环评评估时，考虑后续集中供热后，锅炉需拆除，故仅预设了2台2t/h的燃气锅炉（一用一备）供短期过渡使用。现江苏华电如皋热电有限公司供热管道仍未到位，且后续无法提供集中供热，目前我司已建设一台2t/h的蒸汽锅炉，根据生产需要，另需新增2台4t/h设计能力的蒸汽锅炉。</p> <p>为了严格贯彻执行国家、江苏省及地方有关环境保护政策、法规，企业委托环评单位进行本项目的环评工作。本项目行业类别属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》中“四十一、电力、热力生产和供应业91热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热过程）”，对应的环评类别为报告表，环评单位接受委托后，认真研究该项目的有关材料，并进行实地踏勘、调研，收集和核实了有关材料，编制了本项目的环评报告表，供相关部门审查批准，为项目的工程设计、施工及建成后的环境管理提供科学依据。本项目所涉及的消防、安全和卫生问题不属于本评价范围，请公司按照国家有关法律、法规和相关标准执行。</p>																																												
	<p><b>2、主体工程及产品方案</b></p> <p>本项目仅新增2台蒸汽锅炉，项目产品方案不发生变化。</p> <p>本项目仅新增2台蒸汽锅炉，全厂构筑物情况不发生变化，见表2-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-1 全厂主要构筑物一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>名称</th> <th>建筑面积 m<sup>2</sup></th> <th>功能</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>车间①</td> <td>33013.75</td> <td>变速箱生产</td> <td>南侧 4500m<sup>2</sup> 租赁给北方汤臣</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>车间②</td> <td>6620.25</td> <td>机加工</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>车间③</td> <td>8301.25</td> <td>热处理</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>车间④</td> <td>8301.25</td> <td>电泳</td> <td>电泳涂装线 1 条</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>车间⑤</td> <td>9472.13</td> <td>仓库、机修</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>车间⑥</td> <td>9331.75</td> <td>车桥生产（清洗、涂装、装配）</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>车间⑦</td> <td>9678.88</td> <td>空气弹簧、冲压</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>车间⑧</td> <td>800</td> <td>橡胶密炼、开炼、挤出</td> <td>设置混炼胶生产线 2 条</td> </tr> </tbody> </table>	序号	名称	建筑面积 m <sup>2</sup>	功能	备注	1	车间①	33013.75	变速箱生产	南侧 4500m <sup>2</sup> 租赁给北方汤臣	2	车间②	6620.25	机加工	/	3	车间③	8301.25	热处理	/	4	车间④	8301.25	电泳	电泳涂装线 1 条	5	车间⑤	9472.13	仓库、机修	/	6	车间⑥	9331.75	车桥生产（清洗、涂装、装配）	/	7	车间⑦	9678.88	空气弹簧、冲压	/	8	车间⑧	800	橡胶密炼、开炼、挤出
序号	名称	建筑面积 m <sup>2</sup>	功能	备注																																									
1	车间①	33013.75	变速箱生产	南侧 4500m <sup>2</sup> 租赁给北方汤臣																																									
2	车间②	6620.25	机加工	/																																									
3	车间③	8301.25	热处理	/																																									
4	车间④	8301.25	电泳	电泳涂装线 1 条																																									
5	车间⑤	9472.13	仓库、机修	/																																									
6	车间⑥	9331.75	车桥生产（清洗、涂装、装配）	/																																									
7	车间⑦	9678.88	空气弹簧、冲压	/																																									
8	车间⑧	800	橡胶密炼、开炼、挤出	设置混炼胶生产线 2 条																																									

### 3、公辅工程

公用及环保工程见表 2-2。

表 2-2 项目公用及环保工程

工程名称	建设名称		设计能力			备注
			原环评情况	扩建后	变化情况	
贮运工程	油库		300m <sup>2</sup>	300m <sup>2</sup>	0	贮存机油
	危险品库		152m <sup>2</sup>	152m <sup>2</sup>	0	贮存熔盐、甲醇、氮气、清洗剂、脱脂剂、硅烷偶联剂、电泳漆、密封胶等
	原料仓库		5337.9m <sup>2</sup>	5337.9m <sup>2</sup>	0	各车间分布贮存
	成品仓库		7271.85m <sup>2</sup>	7271.85m <sup>2</sup>	0	贮存成品，同时作为机修车间
公用工程	给水		DN500，117512.8 吨/年	DN500，155968.9 吨/年	+38456.1t/a	市政管网
	排水		污水 DN300，雨水主管 DN800、支管 DN600，44551.85 吨/年	污水 DN300，雨水主管 DN800、支管 DN600，46998.35 吨/年	+2446.5t/a	市政管网
	供电		7600KVA 变压器 1 台，400KVA 变压器 1 台	7600KVA 变压器 1 台，400KVA 变压器 1 台	0	/
	供热		蒸汽锅炉 2 台（2t/h）、热水锅炉（1.05MW）	蒸汽锅炉 4 台（2 台 2t/h、2 台 4t/h）、热水锅炉（1.05MW）	新增 2 台 4t/h 蒸汽锅炉	/
	纯水设备		1 台 4t/h	1 台 4t/h	0	/
	空压系统		28.3m <sup>3</sup> /min、7.5m <sup>3</sup> /min 各 1 台	28.3m <sup>3</sup> /min、7.5m <sup>3</sup> /min 各 1 台	0	/
	制氮系统		1 台制氮机组	1 台制氮机组	0	/
	冷却系统		60t/h 冷却塔 3 台、100t/h 冷却塔 1 台	60t/h 冷却塔 3 台、100t/h 冷却塔 1 台	0	/
环保工程	废气	密炼橡胶中间产品（混炼胶）生产线	计量、投料颗粒物采取布袋+滤筒除尘，其余采取水喷淋+干式过滤+二级活性	计量、投料颗粒物采取布袋+滤筒除尘，其余采取水喷淋+干式过滤+二级活性	/	/

			炭吸附各 2 套	炭吸附各 2 套		
		空气弹簧车间挤出、压延、硫化废气	干式过滤+二级列格干式异味治理系统+NORASYSTEM 异味治理系统 1 套	干式过滤+二级列格干式异味治理系统+NORASYSTEM 异味治理系统 1 套	/	/
		4# 预热炉、熔盐加热炉、加热等温炉燃气废气	15m 排气筒 1 根	15m 排气筒 1 根	/	/
		5# 发生炉燃气废气	15m 排气筒 1 根	15m 排气筒 1 根	/	/
		6# 淬火油烟	高效静电除油器 1 套	高效静电除油器 1 套	/	/
		7# 脱脂废气	水喷淋塔 1 套	水喷淋塔 1 套	/	/
		8# 电泳、固化废气	水喷淋塔+活性炭吸附 1 套	水喷淋塔+活性炭吸附 1 套	/	/
		9# 喷粉废气	旋风回收系统+滤芯回收装置 1 套	旋风回收系统+滤芯回收装置 1 套	/	/
		10# (或 11#) 蒸汽锅炉	低氮燃烧+15m 排气筒	低氮燃烧+15m 排气筒	/	/
		12# 热水锅炉 (电泳涂装线)	低氮燃烧+15m 排气筒	低氮燃烧+15m 排气筒	/	/
		食堂油烟	油烟净化装置 1 套	油烟净化装置 1 套	/	/
		13# 排气筒	/	低氮燃烧+15m 排气筒	低氮燃烧+15m 排气筒	新增
		14# 排气筒	/	低氮燃烧+15m 排气筒	低氮燃烧+15m 排气筒	新增
		生产废水	废水处理系统共	废水处理系统共	/	/



		1套,包括清洗水处理系统和浓液处理系统两个部分。清洗水处理系统处理能力为5.5m <sup>3</sup> /h,浓液处理系统处理能力为30m <sup>3</sup> /d。	1套,包括清洗水处理系统和浓液处理系统两个部分。清洗水处理系统处理能力为5.5m <sup>3</sup> /h,浓液处理系统处理能力为30m <sup>3</sup> /d。		
固废	危废仓库	108m <sup>2</sup>		/	
	一般固废仓库	100m <sup>2</sup>		/	
应急事故池	600m <sup>3</sup>			/	
初期雨水池	950m <sup>3</sup> ×2个			/	

#### 4、设备清单

表 2-3 本项目设备一览表

序号	设备名称	规模/型号	数量/台			备注
			原环评	扩建后	变化量	
1	蒸汽锅炉	2t/h	2	2	0	已建设1台,未投入使用
2	蒸汽锅炉	4t/h	0	2	2	本次新增

注：因悬架与变速箱项目目前仅投产了悬架结构加工工艺和空气弹簧组装工序，硫化工序还未投产；故现有1台2t/h蒸汽锅炉已建设，但未投入使用。现有环评批复的一用一备两台2t/h锅炉，仅建设一台，备用锅炉未建设。

表 2-4 全厂设备一览表

序号	设备名称	规模/型号	环评数量/台	实际数量
1	上辅机系统	定制	2	2
2	橡胶加压式捏炼机	XN-75×(3.2-32)	2	2
3	斗式提升机	DTJ-75m	2	2
4	橡胶开炼机	XK-550	2	2
5	简易一次法输送系统	运输带宽度：1.4m	2	2
6	橡胶开炼机	XK-450	2	2
7	胶片冷却机（挤出）	XPG-600	2	2
8	混炼胶挤出压延线	定制	1	1
9	胶布制造（帘布压延、胶片压出线）	定制	1	1
10	帘布裁断机	定制	5	5
11	胶囊成型机	JC-ZY100T	30	30
12	胶囊硫化机	JC-ZQ100CC	32	32
13	注射硫化机	JC-P100T	6	6
14	冲压机（胶囊活塞压入）	定制	12	12

15	卷边机（气囊盖板卷边）	定制	30	30
16	静态全息检测线	定制	1	1
17	动态疲劳试验机（成品测试）	定制	4	4
18	蒸汽动力系统	定制	5	5
19	配电系统	定制	1	1
20	智能仓储系统	定制	2	2
21	等温热处理生产线	PMBA 系列	6	6
22	发生炉	PBX100	2	2
23	电泳涂装线	定制	1	1
24	变速箱总成装配线	定制	3	3
25	行星排分总成装配线	定制	6	6
26	离合器分总成装配线	定制	6	6
27	液力变矩器总成装配线	定制	3	3
28	液压底壳分总成装配线	定制	3	3
29	控制阀装配线	定制	3	3
30	清洗机	定制	2	2
31	数控插齿机	定制	5	5
32	数控滚齿机	定制	5	5
33	数控磨齿机	定制	5	5
34	数控立式车床	定制	30	30
35	立式加工中心	定制	30	30
36	卧式加工中心	定制	30	30
37	卧式加工中心	MCH400	9	9
38	感应加热压装机	定制	2	2
39	喷粉线	定制	1	1
40	变速箱总成加载试验台	定制	3	3
41	变速箱在线检测试验台	定制	3	3
42	摆线齿轮油泵试验台	定制	3	3
43	三坐标测量机	蔡司	3	3
44	齿轮检测中心	克林贝格	1	1
45	油路检测系统	定制	2	2
46	叉车	电动	1	1
47	起重机	10t	2	2
48	空压机	28.3m <sup>3</sup> /min	1	1
49	空压机	7.5m <sup>3</sup> /min	1	1
50	制氮机组	SMC，氮气产量： 10m <sup>3</sup> /h	1	1
51	电动叉车	XQD-7.5-C	30	30

52	柴油叉车	4C2-50V32	30	30
53	数控外圆磨床	/	1	1
54	数控内圆磨床	/	1	1
55	车铣复合加工中心	/	2	2
56	数控立式磨床	/	2	2
57	旋转式磨床	/	1	1
58	超声波清洗机	/	1	1
59	翻转机	定制	1	1
60	电动拧紧机	定制	1	1
61	龙门架	定制	1	1
62	电葫芦	2T、1T	5	5
63	前处理机组（不锈钢棚体）	36.9×2.46×4.5 (m)	1	1
64	水旋喷漆房	6×4×5.6 (m)	2	2
65	底漆、面漆烘干炉	25.5×2×4.585 (m)	2	2
66	烘干炉天然气加热系统	30 万 kcal/h	2	2
67	前处理热水锅炉	40 万 kcal/h (0.67t/h)	1	1
68	前处理换热器	/	1	1
69	手动喷枪	1 套 2 只喷枪	2	2
70	前处理机组（不锈钢棚体）	33×2.06×4 (m)	1	1
71	水分烘干炉	17.0×1.6×4.085 (m)	1	1
72	脱水炉天然气加热系统	20 万 kcal/h	1	1
73	水旋喷漆房	8×6×5.1 (m)	2	2
74	表干炉	25×1.6×4.085 (m)	1	1
75	表干炉天然气加热系统	30 万 kcal/h	1	1
76	烘干炉	34×1.6×4.085 (m)	1	1
77	烘干炉天然气加热系统	30 万 kcal/h	1	1
78	前处理热水锅炉	60 万 kcal/h (1t/h)	1	1
79	前处理换热器	/	1	1
80	自动喷枪	/	4	4
81	手动喷枪	/	2	2
82	喷涂机器人	/	4	4
83	蒸汽锅炉	2t/a、4t/h	4	2
<b>本表中 1~52 设备为商用车智能化线控底盘核心关键零部件研发与产业化项目，较原环评设备数量未发生变化，不会造成原项目产能增加。</b>				

### 5、原辅料清单及理化特性

本项目仅新增 2 台蒸汽锅炉，新增原辅料为 180.42 万 Nm<sup>3</sup>/a 天然气。

**表 2-5 全厂主要原辅材料**

产品	原料名称	组分/规格	年耗量 t/a	储存方式	最大储存量 t
空气 弹簧	天然橡胶	异戊二烯的聚合物	160.2	袋装	3.34
	氯化丁基橡胶	氯丁橡胶；氯丁二烯橡胶；聚氯丁烯；2-氯-1,3-丁二烯均聚物	74.7	袋装	1.56
	顺丁橡胶	1,3-聚丁二烯橡胶>99.3%，抗氧化剂混合物<0.7%	6.4	袋装	0.13
	乙丙橡胶	乙丙三元胶 EPDM；5-亚乙基双环[2.2.1]庚-2-烯与乙烯和 1-丙烯的聚合物；丙烯/乙烯/亚乙基降冰片烯三元的共聚物	49.8	袋装	1.04
	氯化聚乙烯橡胶	氯化聚乙烯>94%，硬脂酸钙 0-3%，碳酸钙 0-3%	47.3	袋装	0.99
	丙烯酸脂肪橡胶	丙烯酸乙酯或丙烯酸丁酯的聚合物	125	袋装	2.6
	蜡	固体石蜡；微晶石蜡与烃蜡	0.4	袋装	0.01
	交联剂	2,5-二甲基-2,5-二(叔丁基过氧基)己烷 67%；(6-氨基己基)氨基甲酸 27%；硫磺 6%	7.2	袋装	0.15
	活性剂	MgO、ZnO	14.7	袋装	0.31
	促进剂	1,2-亚乙基硫脲 0.01%；N-环己基-2-苯并噻唑次磺酰胺 99.9%	3.1	袋装	0.06
	防焦剂	N-环己基硫代邻苯二甲酰亚胺	0.5	袋装	0.01
	防老剂	N-(1,3-二甲基丁基)-N'-苯基对苯二胺	0.5	袋装	0.01
	加工助剂	聚乙二醇 58%；硬脂酰胺 MEA41%；脂肪酸锌盐 1%	5.1	袋装	0.11
	填料	碳酸钙、高岭土	46.1	袋装	0.96
	炭黑	N330、N550、N774、N990	294	袋装	6.13
	油	1,2,4-苯三甲酸癸基辛基酯 68.5%；溶剂脱蜡重石蜡馏分 16.8%；癸二酸二异辛酯 14.7%	29.1	袋装	0.61
	防黏剂	硅酸盐、碳酸盐、硬脂酸盐和表面活性剂的混合物	0.4	袋装	0.01
	混炼胶	/	4000（854 自行加工）	托盘装	30
	脱模剂	42%水、52%改性聚二甲硅氧烷、其他 6%	1	瓶装	0.1
	帘子布	尼龙-99	400 万 m <sup>2</sup>	堆放	1.2 万 m <sup>2</sup>

	钢丝圈	45#钢	400 万个	堆放	1.2 万个
	钢圈	19#回火钢丝	240 万个	堆放	1.2 万个
	盖板	Q235	240 万个	堆放	1.2 万个
	活塞缸	DC06、Q235	400 万个	堆放	1.2 万个
轻量化悬架结构件 (悬架支架、托臂、稳定杆)	轻量化毛坯件	C、Fe	50 万套	堆放	3500 个
	熔盐	50%KNO3+50%NaNO3	2.5	袋装	0.25
	氮气	N2	52800m <sup>3</sup>	管道	/
	淬火油	主要为精制石蜡基润滑油、催冷剂、抗氧化添加剂等	20	桶装	2
	清洗剂	片碱 8%、纯碱 10%、硅酸钠 10%、辛基酚聚氧乙烯醚 10%、水 62%	5	桶装	0.5
	脱脂剂	由碳酸钠、硅酸钠、柠檬酸、酒石酸、非离子表面活性剂、阴离子表面活性剂等组成	36	堆放	3
	硅烷偶联剂	γ-丙基三甲氧基硅烷 3%、γ-缩水甘油醚氧丙基三甲氧基硅烷 3%、八水合氯化铝（微量）0.01%、单乙醇胺 2%、氟锆酸 5%、水 86.99%	19.5	桶装	2
	电泳漆	1-丁氧基-2-丙醇 1~2%，其余，乙烯醚、聚醚多元醇、环氧树脂衍生物水溶液	82.4	桶装	7
	塑粉	聚酯树脂 60%、固化剂 4.5%、助剂 30%、钛白粉 5.5%	145.8	袋装	20
空气悬架组装	悬架支架	/	50 万套	堆放	0.4 万套
	托臂	/	400 万件	堆放	2.5 万件
	稳定杆	/	100 万件	堆放	1 万件
	推力杆总成	/	200 万件	堆放	1.5 万件
	缓冲块	/	200 万件	堆放	2 万件
	减震器	/	200 万件	堆放	2 万件
	电控单元	/	50 万套	堆放	0.5 万套
液力自动变速箱 (AT)	外购零件	轴承、齿轮、铸锻件、标准件、密封件等 (C、Fe)	15000 套	堆放	1200 套
	清洗剂	片碱 8%、纯碱 10%、硅酸钠 10%、辛基酚聚氧乙烯醚 10%、水 62%	2	桶装	2
	密封胶	聚二甲基硅氧烷 45~65%、碳酸钙 15-25%、二氧化硅 5-15%、硅烷偶联剂 3-10%、其他 0.2-5%	1.8	堆放	0.3
	机油	矿物油等	1.2	桶装	0.2

辅助材料	切削液	乙醇胺 1-10%、1,2-苯并异噻唑-3-酮 1-5%、杀菌剂 1-5%、其余水	10	桶装	1
车桥生产线	毛坯件	轻量化结构件 (C、Fe)	100000 套	堆放	8000 套
	清洗剂	胺类 20%、脂肪族羧酸 5%、饱和脂肪酸 5%、非离子型表面活性剂 4%、消泡剂 1%、配位剂 1%、铜腐蚀防止剂 1%、杀菌剂 2%、水 61%	1.5	桶装	0.25
	密封胶	有机硅基胶、硅油、填料、色料、交联剂、偶联剂、催化剂	7.5	桶装	0.6
	机油	加氢石油重烷烃馏分、基础油	12	桶装	1
	脱脂剂	由碳酸钠、硅酸钠、柠檬酸、酒石酸、非离子表面活性剂、阴离子表面活性剂等组成	28.8	桶装	6
	水性漆基料	脂肪族聚胺加和物 10%、3-胺甲基-3,5,5-三甲基环己胺 2.8%、其他物质、水, 无重金属	228	桶装	20
	硅烷偶联剂	$\gamma$ -丙基三甲氧基硅烷 3%、 $\gamma$ -缩水甘油醚氧丙基三甲氧基硅烷 3%、八水合氯氧化钨 (微量) 0.5%、单乙醇胺 2%、氟锆酸 5%、水 86.5%	2.88	桶装	1
天然气	/	180 万 Nm <sup>3</sup> /a	管道运输	/	
<p><b>6、厂区总平面布置</b></p> <p>江苏华永复合材料有限公司位于江苏省如皋市长江镇江防路 8 号, 全厂由东至西分别为车间① (主厂房)、办公区、车间⑤ (成品仓库)、车间② (机加工车间)、研发楼、车间③ (热处理车间)、车间⑥ (车桥车间)、车间④ (电泳车间)、车间⑦ (空气弹簧车间)。厂区平面布置详见附图 2。</p> <p><b>7、周边环境概况</b></p> <p>本项目位于江苏省如皋市长江镇江防路 8 号, 项目北侧为在建华永铁基复合材料公司, 项目东侧为丰泽路, 西侧为疏港路及如港公路, 路西侧为如皋港引河, 南侧为江防路, 路南侧为海坝社区。项目地理位置图见附图 1, 周围 500 米概况见附图 3。</p> <p><b>8、职工人数及工作制度</b></p> <p>本项目定员 480 人, 不新增员工, 密炼橡胶中间产品 (混炼胶) 运行时间 300 天, 每天 6h (上午 8:~11:00h, 下午 14:00~17:00), 其余工作时间为 330 天, 两班制生产, 每班 11 小时。</p>					
工艺	本项目仅新增 2 台蒸汽锅炉, 不新增产能, 生产工序不变。				

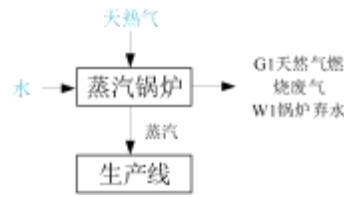


图 2-1 锅炉运行流程及产污环节图

**锅炉的工作原理：**

锅炉是一种能量转换设备，向锅炉输入的能量有燃料中的化学能、电能、高温烟气的热能等形式，而经过锅炉转换，向外输出具有一定热能的蒸汽、高温水或有机热载体。

锅炉的主要工作原理是一种利用燃料燃烧后释放的热能传递给容器内的水，使水达到所需要的温度或一定压力蒸汽的热力设备。锅炉在“锅”与“炉”两部分同时进行，水进入锅炉以后，在汽水系统中锅炉受热面将吸收的热量传递给水，使水加热成一定温度和压力的热水或生成蒸汽，被引出应用。在燃烧设备部分，燃料燃烧不断放出热量，燃烧产生的高温烟气通过热的传播，将热量传递给锅炉受热面，而本身温度逐渐降低，最后由烟囱排出。

**产污：**锅炉运行过程中，主要污染物为天然气燃烧废气 G1、锅炉自带的除盐设备产生的锅炉弃水 W1。

**锅炉除盐系统：**

由于水的硬度主要由钙、镁形成及表示，钠离子交换软化处理的原理是将原水通过钠型阳离子交换树脂，使水中的硬度成分  $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$  与树脂中的  $Na^+$  相交换，从而吸附水中的  $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ ，使水得到软化。本项目锅炉自带树脂，在使用时有转移摩擦、膨胀和收缩等变化，长期使用会有少量损耗和破碎，需定期进行更换。

与项目有关的原有环境污染问题

**与建设项目有关的污染情况及环境问题**

**一、现有项目环保手续概况：**

江苏华永复合材料有限公司是一家集汽车零部件开发、设计、制造的生产企业，由江苏汤臣汽车零部件有限公司和中国北方车辆研究所合资投资建设，公司成立于 2018 年 11 月，公司前身法人名称为江苏华永汽车悬架有限公司，于 2020 年 11 月 23 日变更为江苏华永复合材料有限公司。江苏华永复合材料有限公司原先 2020 年 6 月委托苏州常卫环保技术有限公司编制的《年产 10 万件车桥项目建设项目环境影响报告表》于 2020 年 6 月通过如皋市行政审批局审批（皋行审环表复[2020]105 号）；2019 年 10 月委托苏州常卫环保技术有限公司编制的《江苏华永汽车悬架有限公司商用车电控空气悬架与自动变速箱项目环境影响报告书》于 2020 年 10 月 9 日通过如皋市行政审批局审批（皋行审环书复[2020]29 号）。《商用车电控空气悬架与自动变速箱项目》建设过程中根据市场调研及建设计划，对厂区生产设备、生产工艺、平面布局等建设内容进行调整，需重新报批项目，编制环境影响报告表。项目名称也变更为《商用车智能化线控底盘核心关键零部件研发与产业化项目》，且于 2021 年 3 月 31 日通过如皋市行政审批局审批（皋行审环表复[2021]92 号）。2022 年 9 月，江苏华永复合材料有限公司完成对《商用车智能化线控底盘核心关键零部件研发与产业化项目》的第一阶段竣工环境保护验收。2022 年 9 月，江苏华永复合材料有限公司完成对《年产 10 万件车桥项目建设项目》的第一阶段竣工环境保护验收。2022 年 9 月 29 日，完成排污许可登记，登记编号为：91320682MA1XFXHK2U001Z。

**表 2-6 现有项目环保手续概况**

序号	项目名称	产品及产能			环评批复及时间	验收批复及时间	排污许可
		产品	设计产能	实际产能			
1	年产 10 万件车桥项目	低地板大型客车专用车桥	10 万件/年	5 万件/年/	2020 年 6 月皋行审环表复[2020]105 号	2022 年 9 月完成第一阶段自主验收	2022 年 9 月 29 日，编号：91320682MA1XFXHK2U001Z
2	商用车智能化线控底盘核心关键零部件研发与产业化项目	电控空气悬架	50 万套/年	50 万套/年	2021 年 3 月 31 日皋行审环表复[2021]92 号	2022 年 9 月完成第一阶段自主验收	
3		自动变速箱	15000 台/年	15000 台/年			

**注：车桥项目为分期建设，目前一阶段项目已建设投产，实际产能 5 万件/年，并已完成竣工验收；智能化线控底盘核心关键零部件研发与产业化项目，也已完成一阶段建设并已验收 15000 台/年的产能，其中第二条混料胶生产线及空气弹簧挤压、硫化工段，自动变速箱的重度清洗工段均为建设，属于二阶段建设内容。**

**二、现有项目生产工艺及产物环节**

**(1) 车桥项目生产工艺流程：**



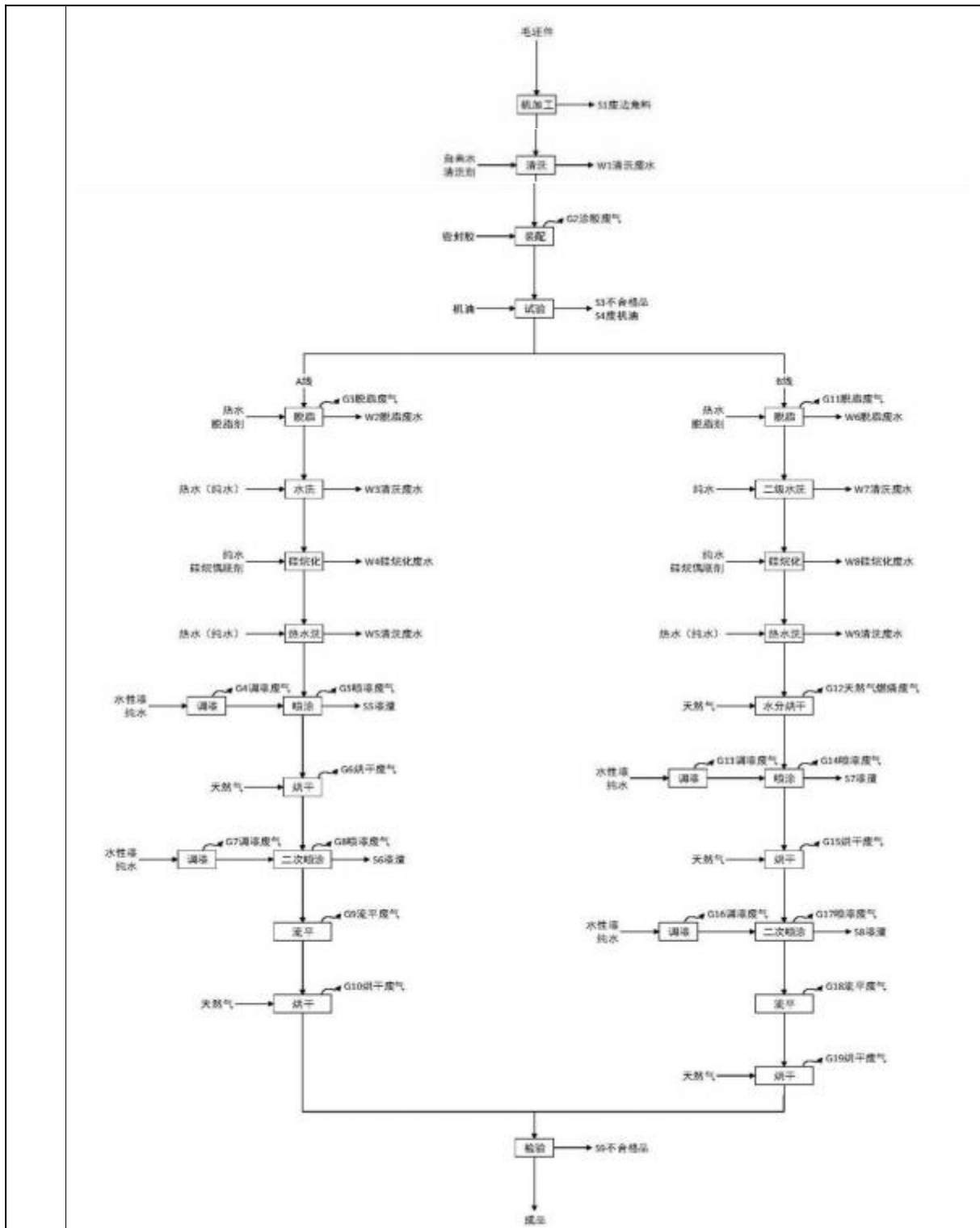


图 2-2 车桥生产工艺流程图

经机加工、清洗制成桥壳，后装配差速器、主减速器、中后桥结构形成车桥半成品，经喷涂后形成成品。其中机加工、焊接工序在机加工车间内进行，其余工序均于车间二内进行，涂装工序根据要求分为 A、B 两条生产线，9%采用涂装生产线 A、91%采用涂装生产线 B。

<p>涂装生产线 A 适用于 L4000*W1200*H1200mm 大尺寸的车桥加工，涂装生产线 B 适用于 L2600*W800*H1000mm 小尺寸的车桥加工，大尺寸车桥与小尺寸车桥因尺寸相差较大，脱脂、硅烷化处理所需时间不同，喷涂方式也不同，故设置两条涂装生产线进行加工。因大尺寸车桥产量约占车桥总产量的 9%，小尺寸车桥产量约占车桥总产量的 9%，故约 91% 的采用涂装生产线 B 进行加工。</p> <p>其工艺流程简述：</p> <p>1、机加工</p> <p>通过数控外圆磨床、数控内圆磨床、车铣复合加工中心、数控立式磨床、旋转式磨床等设备对外购毛坯件进行机械加工，以得到所需形状的工件。该过程会产生 S1 废边角料。</p> <p>2、清洗</p> <p>将工件运至车间二内，吊入流水线轨道，随流水线放入超声波清洗机的水洗槽 1 中，向超声波清洗机内添加水、清洗剂组成清洗液，对工件进行超声喷淋清洗，喷淋时间为 40s，喷淋水量为 30m<sup>3</sup>/h，以清洗零件表面的油污，清洗后自然晾干，期间会产生 W1 清洗废水。</p> <p>3、装配</p> <p>晾干后，将桥壳送入装配线，运用翻转机、电动拧紧机、龙门架、电葫芦等设备将差速器、主减速器以及中后桥进行装配，制成车桥半成品。期间主减速器装配需要用到密封胶，以起到紧固作用，涂胶后密封胶自行固化，该过程会产生 G2 涂胶废气。</p> <p>4、试验</p> <p>装配后，加入机油，对车桥进行磨合试验，在磨合的过程中检测电动汽车后桥在使用过程中是否出现异响、漏油、发热等一系列问题。该过程会产生 S3 不合格品和 S4 废机油。</p> <p>5、喷涂</p> <p>检验后，将半成品送入涂装生产线 A、B，包括脱脂、水洗、硅烷化、热水洗、喷涂、烘干、喷涂、烘干八道主要工序。涂装生产线 A 热水洗工段所需热水由燃气锅炉 1#提供，脱脂工段所需热水由热水洗工段的水通过换热器间接换热得到。涂装生产线 B 热水洗工段所需热水由燃气锅炉 2#提供，脱脂工段所需热水由热水洗工段的水通过换热器间接换热得到。各清洗工段水均循环使用，定期添加。</p> <p>(1) 涂装生产线 A</p> <p>①脱脂</p> <p>装配后，将车桥半成品送入涂装生产线 A。在热水（40~50℃）中加入脱脂剂，对表面进行喷淋清洗，以去除表面的油污，下设脱脂槽（2.5m×1.2m×1m），喷淋时间为 5min，喷淋水量为 49m<sup>3</sup>/h，期间会产生 W2 脱脂废水和 G3 脱脂废气，脱脂废气主要污染物为非甲烷总烃。</p>
--

②水洗

主脱脂后，用纯水对车桥半成品表面进行喷淋清洗，以去除表面残留的脱脂剂和油污，下设水洗槽 2（2.5m×1.2m×1m），喷淋时间为 5min，喷淋水量为 49m<sup>3</sup>/h，期间会产生 W3 清洗废水。

③硅烷化

水洗后，将半成品放入硅烷化槽中，在纯水中加入硅烷偶联剂，对水洗后的表面再一次喷淋清洗，下设硅烷化槽（2.5m×1.2m×1m），喷淋时间为 5min，喷淋水量为 49m<sup>3</sup>/h，硅烷化是对金属工件表面处理的一个过程，通过水解-缩合-成膜等一系列反应在半成品表面形成一层均匀的膜，以增强涂料对基材的附着力。硅烷化槽液作为废水每天定量外排，期间会产生 W4 硅烷化废水。

④热水洗

硅烷化后，用热水（60~70℃，纯水）对车桥表面进行喷淋清洗，以去除表面残留的硅烷偶联剂，下设水洗槽 3（2.5m×1.2m×1m），喷淋时间为 5min，喷淋水量为 49m<sup>3</sup>/h，热水洗后通过压缩空气枪对车桥表面进行吹水。期间会产生 W5 清洗废水。

⑤喷涂

吹水后将车桥送入喷涂室，进行喷漆工序，喷漆前需在调漆室进行水性漆加水调配，调配后通过软管输送至喷漆室内，水性漆调配配比约为 4:1，先充分用 100LGraco 气动搅拌器搅拌 2~3 分钟以上使其均匀，防有乳化现象，分次慢慢加入纯水，每一次加水后必须搅拌不低于一分钟，再进行下一次加水，期间会产生 G4 调漆废气。将车桥送入喷涂室（6m×4m×5.6m），通过喷枪借助于空气压力，将水性漆分散成均匀而微细的雾状，涂施于产品表面，压力控制在 0.5~0.8mPa，喷涂采用人工喷涂，喷漆室由室体、送风装置、排风装置、照明装置等部分组成，采用上送风、下抽风的通风方式，共设有 1 套（2 只）喷枪，共 2 个工位，喷漆室两侧设有进出口，材料为镀锌钢板δ1.5，连接处设置橡胶圈，喷漆前关闭喷涂室进出口，然后开启电源及风机开关，漆面厚度控制在 30μm 左右，喷漆过程产生 G5 喷漆废气和 S5 漆渣，喷漆废气主要污染物为漆雾和非甲烷总烃。

⑥烘干

车桥完成喷涂后，通过轨道输送至底漆烘干炉（25.5m×2m×4.585m）内进行干燥，通过天然气燃烧产生的热量进行直接加热，烘干温度为 60~80℃，烘干时间为 45min，烘干后进入后续工序。底漆烘干炉室体采用工件通过式结构，两端设置气动对开门，减少热量外溢，送风方式为下送上回式，有利于整个固化炉内温度的均匀，底漆烘干期间会产生 G6 烘干废气，主要污染物为非甲烷总烃和天然气燃烧废气。

⑦二次喷涂

烘干后，进入二次喷涂室（6m×4m×5.6m），对表面进行二次喷涂，同步骤⑤，喷涂前需在调漆室进行水性漆调配，期间会产生 G7 调漆废气，主要污染物为非甲烷总烃。喷漆过程产生 G8 喷漆废气和 S6 漆渣，喷漆废气主要污染物为漆雾和非甲烷总烃。

#### ⑧流平

车桥完成喷涂后，在密闭、清洁且有一定空气流速的隧道内运行一段时间，称为流平，主要目的是保证漆膜的平整度和光泽度，同时也起到表干的作用，流平室空气流速约 0.4m/s，长度为 5.5m，流平过程会产生 G9 流平废气，主要污染物为非甲烷总烃。

#### ⑨烘干

流平后通过轨道输送至面漆烘干炉（25.5m×2m×4.585m）内进行干燥，通过天然气燃烧产生的热量进行直接加热，烘干温度为 60~80℃，烘干时间为 45min，面漆烘干炉室体采用工件通过式结构，两端设置气动对开门，减少热量外溢，送风方式为下送上回式，有利于整个固化炉内温度的均匀，烘干后进入后续工序。烘干过程会产生 G10 烘干废气，主要污染物为非甲烷总烃和天然气燃烧废气。

### （2）涂装生产线 B

#### ①脱脂

装配后，将车桥半成品送入涂装生产线 B。对冲洗后的表面进行二级脱脂（预脱脂-主脱脂），以去除表面的油污，期间会产生 W6 脱脂废水和 G11 脱脂废气，脱脂废气主要污染物为非甲烷总烃。

预脱脂：在热水（40~50℃）中加入脱脂剂，对冲洗后的表面再一次喷淋清洗，以去除表面的油污，下设预脱脂槽（2.5m×1.2m×1m），喷淋时间为 1min，喷淋水量为 40m<sup>3</sup>/h。

主脱脂：预脱脂后，在热水（40~50℃）中加入脱脂剂，对预脱脂后的半成品表面进行一次喷淋清洗，以去除表面的油污，下设主脱脂槽（2.5m×1.2m×1m），喷淋时间为 2min，喷淋水量为 40m<sup>3</sup>/h。

#### ②二级水洗

脱脂后，用水对半成品表面进行二级水洗（1 级水洗-2 级纯水洗），以去除表面残留的脱脂剂和油污，采用喷淋清洗，下设水洗槽 4、5（2.5m×1.2m×1m），喷淋时间各为 1min，喷淋水量均为 40m<sup>3</sup>/h，期间会产生 W7 清洗废水。

#### **2 级水洗中水溢流至 1 级水洗的水洗槽 2 中回用。**

#### ③硅烷化

水洗后，将半成品放入硅烷化槽中，在纯水中加入硅烷偶联剂，对水洗后的表面再一次喷淋清洗，下设硅烷化槽（2.5m×1.2m×1m），喷淋时间为 2min，喷淋水量为 40m<sup>3</sup>/h，硅烷化是对金属工件表面处理的一个过程，通过水解-缩合-成膜等一系列反应在半成品表面形

成一层均匀的膜，以增强涂料对基材的附着力。硅烷化槽液作为废水每天定量外排，期间会产生 W8 硅烷化废水。

#### ④热水洗

硅烷化后，用热水（60~70℃，纯水）对车桥表面进行喷淋清洗，以去除表面残留的硅烷偶联剂，下设水洗槽 6（2.5m×1.2m×1m），喷淋时间为 1min，喷淋水量为 40m<sup>3</sup>/h，热水洗后通过压缩空气枪对车桥表面进行吹水。期间会产生 W9 清洗废水。

#### ⑤水分烘干

吹水后，进入水分烘干炉中进行进一步干燥，通过天然气燃烧产生的热量进行直接加热，烘干温度为 60~80℃，烘干时间为 20min，烘干后进入后续工序。期间会产生 G12 天然气燃烧废气。

#### ⑥喷涂

烘干后将车桥送入喷涂室（8m×6m×5.1m），进行喷漆工序，喷漆前需在调漆室进行水性漆调配，调配后通过软管输送至喷漆室内，水性漆调配配比约为 4:1，先充分用 100LGraco 气动搅拌器搅拌 2~3 分钟以上使其均匀，防有乳化现象，分次慢慢加入纯水，每一次加水后必须搅拌不低于一分钟，再进行下一次加水，期间会产生 G13 调漆废气，主要污染物为非甲烷总烃。将车桥进入喷涂室（8m×6m×5.1m），通过喷枪借助于空气压力，将水性漆分散成均匀而微细的雾状，涂施于产品表面，压力控制在 0.5~0.8mPa，喷涂采用机器人自动喷涂（不合格处采用人工进行补喷），喷漆室由室体、送风装置、排风装置、照明装置等部分组成，采用上送风、下抽风的通风方式，共设有 2 个喷涂机器人、2 只自动喷枪、1 只手动喷枪，共 3 个工位（2 个机器人工位，1 个人工工位），喷漆室两侧设有进出口，材料为镀锌钢板δ1.5，连接处设置橡胶圈，喷漆前关闭喷涂室进出口，然后开启电源及风机开关，漆面厚度控制在 30μm 左右，喷漆过程产生 G14 喷漆废气和 S7 漆渣，喷漆废气主要污染物为漆雾和非甲烷总烃。

#### ⑦烘干

车桥完成喷涂后，通过轨道输送至表干炉（13.5m×1.6m×4.085m）内进行干燥，通过天然气燃烧产生的热量进行直接加热，烘干温度为 60-80℃，烘干时间为 40min，烘干后进入后续工序，表干炉室体采用工件通过式结构，两端设置气动对开门，减少热量外溢，送风方式为下送上回式，有利于整个固化炉内温度的均匀。期间会产生 G15 烘干废气，主要污染物为非甲烷总烃和天然气燃烧废气。

#### ⑧二次喷涂

烘干后，进入二次喷涂室（8m×6m×5.1m），对表面进行二次喷涂，同步骤⑥，喷涂前需在调漆室进行水性漆调配，期间会产生 G16 调漆废气，主要污染物为非甲烷总烃。喷漆

过程产生 G17 喷漆废气和 S8 漆渣，喷漆废气主要污染物为漆雾和非甲烷总烃。

⑨流平

车桥完成喷涂后，在密闭、清洁且有一定空气流速的隧道内运行一段时间，称为流平，主要目的是保证漆膜的平整度和光泽度，同时也起到表干的作用，流平室空气流速约 0.4m/s，长度为 11m。流平过程会产生 G18 流平废气，主要污染物为非甲烷总烃。

⑩烘干

流平后通过轨道输送至烘干炉（40m×1.6m×4.085m）内进行干燥，通过天然气燃烧产生的热量进行直接加热，烘干温度为 60~80℃，烘干时间为 40min，烘干后进入后续工序，烘干炉室体采用工件通过式结构，两端设置气动对开门，减少热量外溢，送风方式为下送上回式，有利于整个固化炉内温度的均匀。烘干过程会产生 G19 烘干废气，主要污染物为非甲烷总烃和天然气燃烧废气。

7、检验

烘干后冷却，人工对车桥表面进行视检，通过检验的车桥包装作为成品送入成品仓库，该过程会产生 S9 不合格品。

**(2) 电控空气悬架生产工艺流程：**



动的布袋除尘器处理后接入脉冲式滤筒式除尘器处理，尾气经 15m 高排气筒排放。

(2) 密炼：将配料与相应的自动称量好的炭黑、油等注入橡胶加压机捏练集机中，关上进料门，设备转速根据工艺设定开始炼胶。密炼机采用电加热，用循环冷却水间接冷却内循环水的水温及主电机和液压站，最后达到设定温度（100-165℃）打开卸料门，密炼过程中会产生颗粒物、非甲烷总烃、CS<sub>2</sub> 废气，通过在设备上方设置集气罩进行收集。密炼过程中设备主要技术参数见表 2-7。

**表 2-7 密炼过程设备主要参数**

序号	名称	技术参数	备注
1	密炼总容积	75L	/
2	每锅投料	65~75kg	根据配方调整
3	转子型式	两棱剪切型	/
4	前转子转速	3.2~32r/min	/
4.1	前后转子速比	1.22:1	/
5	主电机功率	AC132Kw	/
6	翻转方式	涡轮蜗杆	/
6.1	翻转最大角度	140°	/
7	压缩空气	压力 0.6~0.8MPa	流量 ≥ 1m <sup>3</sup> /min
8	冷却水	20m <sup>3</sup> /h	/

(3) 一次开炼：通过斗式提升机将密炼机密炼好的胶料运送到开炼机中，运送速度为 160mm/s，开炼温度（70-80℃），开炼机生产过程用循环冷却水间接冷却内循环水的水温，以满足工艺需求，开炼过程中会产生非甲烷总烃、CS<sub>2</sub> 废气，通过集气罩进行收集。一次开炼机的主要技术参数见表 2-8。

**表 2-8 开炼过程设备主要参数**

序号	名称	技术参数
1	前滚筒形式	钻孔光棍
2	后滚筒形式	钻孔光棍
3	滚筒工作尺寸	Φ 550×1530mm
4	前滚筒线速度	30m/min
5	滚筒速比	1:1.2
6	一次投胶量（混炼胶时）	65kg（比重 1.15）
7	冷却水	12m <sup>3</sup> /h

(4) 二次开炼：将一次开炼后的混炼胶通过输送系统输送进入二次开炼机中进行二次开炼，开炼机两个相对回转的辊筒对胶料进行不断挤压，形成薄片，使其中各组分分散均匀，胶料通过辊筒的不断挤压、糅合，可使其原有的大分子链被打断，从而使得胶料原有的弹性降低，可塑度提高，有利于后续加工。开炼机不加温，但辊筒的挤压会使胶料温度上升，通



过辊筒内的循环水降温，以满足工艺需求，开炼过程中会产生非甲烷总烃、CS<sub>2</sub> 废气，通过集气罩进行收集。二次开炼主要设备参数见表 2-9。

**表 2-9 二次开炼过程设备主要参数**

序号	名称	技术参数
1	前滚筒形式	中空光棍
2	后滚筒形式	中空光棍
3	滚筒工作尺寸	Φ450×1200mm
4	前滚筒线速度	21.8m/min
5	滚筒速比	1:1.27
6	一次投胶量（混炼胶时）	60kg（比重 1.15）
7	冷却水	10m <sup>3</sup> /h

（5）压延切片：将经开炼后的混炼胶通过压延机压制成胶片，该过程产生压延废气，主要污染物为非甲烷总烃及 CS<sub>2</sub>。

（6）浸渍防黏剂：胶料在冷却前经过防黏剂槽后附上防黏剂。

（7）冷却：浸渍防黏剂后采用风冷方式降低胶料温度。

（8）卸料打包入库：冷却卸料后薄膜包装入库。本项目混炼胶生产线为封闭车间，外部设置封闭的玻璃钢，各设备上方设置集气罩，并四周安装软帘，确保废气有效收集。

## 2、空气弹簧生产线主要工艺说明：

空气弹簧由内外胶片、覆胶帘布组成帘布筒，在帘布筒两端反包钢圈和钢丝圈，之后将帘布筒硫化成硫化气囊，在硫化气囊的上、下止口安装缓冲垫、上盖板和底部活塞缸，最终得到空气弹簧半成品。主要说明如下：

（1）挤出：通过机械手将混炼胶倒入胶片压出线设备内，通过胶片压出线将混炼胶（部分自行加工）压制展延成一定厚度的胶片（0.2mm-2.0mm），并通过裁剪程序控制，制得指定宽度的内、外胶片。胶片压出线的挤出速度为 5-10m/min，温度为 40-100℃，电加热，挤出后采用循环水间接冷却。该过程会产生挤出废气，主要污染物为非甲烷总烃、CS<sub>2</sub>。

（2）压延：通过机械手将混炼胶倒入帘布压延线内，将混炼胶与帘布通过帘布压延线等速滚筒的挤压作用，使混炼胶均匀的贴合在帘布表面，最后将帘布和混炼胶压合成一体，形成覆胶帘布。帘布压延线的压延速度为 5-10m/min，温度为 40~100℃，电加热，压延后采用循环水间接冷却。该过程会产生压延废气，主要污染物为非甲烷总烃、CS<sub>2</sub>。

（3）裁断：裹胶帘布随输送带送入帘布裁断机，按要求裁切成一定尺寸，收卷成卷。该过程会产生少量废边角料。

（4）成型：人工将内胶片、覆胶帘布、外胶片运至胶囊成型机，通过胶囊成型机将内胶片、覆胶帘布、外胶片缠绕成帘布筒，然后采用反包形式将钢圈、钢丝圈固定在帘布筒两端，通过电加热使胶料软化更易成型。此过程中产生成型废气（主要污染物为非甲烷总

烃、CS<sub>2</sub>)。

(5) 硫化：硫化过程就是把塑性的胶料转变为具有高弹性橡胶的过程，也是一种将橡胶分子通过交联剂进行交联的过程。它是将一定量的交联剂、促进剂等加入到橡胶胶料中，在规定的温度、硫化时间下使橡胶的线性分子间通过生成“交联桥”而相互交联成立体的网状结构，从而使塑性的胶料变成具有高弹性的硫化胶。由于橡胶生产工艺通常采用硫磺作为交联剂，其交联键主要是由硫磺(S)组成，所以俗称为“硫化”。

本项目硫化采取蒸汽硫化和注射硫化两种。

①蒸汽硫化：人工将帘布筒运至蒸汽硫化机内，硫化前，喷脱模剂，将蒸汽直接通入硫化机内，对橡胶制品进行硫化。硫化温度为 150~185℃，压力为 0.48MPa~1.1MPa。蒸汽由燃气锅炉提供。罐后自然冷却，得到硫化气囊。该过程会产生硫化废气，硫化废气的主要成分为非甲烷总烃、CS<sub>2</sub>，同时有一些不知道成分的恶臭物质产生，以臭气浓度计。

②注射硫化：注射硫化为平板硫化机，工作流程大致如下批量生产硫化半成品前，根据产品的形状要求，将模具预先装入硫化机内；每次硫化进料前，开盖，向预热好的模腔放入原料胶，然后闭合机器盖子，保持 160~170℃的硫化温度，约 15min，同时通过液压装置对模腔施压，实现硫化成型。硫化结束后，打开机器盖子，取出硫化产品(缓冲垫)。硫化过程中主要污染物为非甲烷总烃、CS<sub>2</sub>，同时有一些不知道成分的恶臭物质产生，以臭气浓度计。

### (3) 悬架零部件生产工艺

1、去毛刺：本次加工去毛刺委外处理。

2、热处理：根据不同生产需求，约有 30%的毛坯件需要进行热处理，70%的毛坯件直接进行机加工等后续工序。热处理分为加热-等温淬火和渗碳淬火两种工艺，其中 15%的毛坯件进行加热-等温淬火加工，15%的毛坯件进行渗碳淬火加工。本项目渗碳改用采取发生炉，利用吸热式气氛渗碳替代原环评的甲醇渗碳。

#### (1) 加热-等温淬火加工

①预热：人工将悬架结构件毛坯放置在推拉车的料盘上，推拉车行走至预热炉前，通过推拉车上的推拉装置将毛坯件装入预热炉中进行预热，通过天然气燃烧产生的热量进行直接加热，预热温度为 500~600℃，预热时间为 2~4h，该过程会产生天然气燃烧废气。

②加热-等温淬火：预热结束后，通过推拉车上的拉料装置将毛坯件从预热炉中取出，再送入等温炉中加热，通过天然气燃烧产生的热量进行直接加热，加热温度为 850~930℃，加热时间为 3~6h，加热后送入等温炉的硝盐浴中进行等温淬火，淬火温度为 240~400℃，停留时间约为 1~3h，以提高毛坯件的强度、硬度、韧性和耐磨性。该过程会产生天然气燃

烧废气。

熔盐加热：熔盐成分为 50%KNO<sub>3</sub>+50%NaNO<sub>3</sub>，通过天然气燃烧产生的热量进行直接加热，加热温度为 240~400℃，存储于熔盐槽中，熔盐槽尺寸为 6800mm×4200mm×2200mm，通过高温盐泵加至各等温炉中，熔盐无需更换，定期添加。该过程会产生天然气燃烧废气。

注：整个过程加热-等温淬火过程需要采用 N<sub>2</sub> 作为保护气体。等温淬火温度较低，未达到 KNO<sub>3</sub> 以及 NaNO<sub>2</sub> 分解温度（约 600℃）。

③清洗：等温淬火后，通过推拉车上的拉料装置将毛坯件从等温炉重取出，再送入清洗机中，清洗机随轨道依次进入第一、第二、第三清洗槽进行过水清洗，以去除毛坯件表面的熔盐，清洗后在清洗机内沥水，之后移出清洗机，放置于固定台上自然干燥。

第一清洗槽中水每月进行回收，通过蒸发结晶分别得到熔盐和蒸汽，熔盐添加至熔盐槽内，蒸汽冷凝后加入至第三清洗槽内。

清洗水池补水方式为：将水添加的第三清洗槽内，然后第三清洗槽内水溢流到第二清洗槽，第二清洗槽水溢流到第一清洗槽。

## （2）渗碳淬火加工

①预热：毛坯件随轨道进入预氧化炉内采用电加热方式进行加热，预热温度为 900~930℃。

②渗碳：预热结束后，毛坯件随轨道进入发生炉中进行渗碳处理，渗碳是指使碳原子渗入到钢表面层的过程，使工件的表面层具有高硬度和耐磨性，本项目采取吸热式气氛进行渗碳处理。按其以燃料气天然气按一定比例与空气混合后通入气体发生器进行加热，在触媒的作用下经吸热而产生气体。当 RX 吸热式气氛的燃料气是天然气时，由于天然气中主要成份为甲烷（CH<sub>4</sub>），甲烷与空气的化学反应式为：



由上式可知当 CH<sub>4</sub> 和空气（其中 21%O<sub>2</sub>+79%N<sub>2</sub>）按合适的比例混合后即可产生一定体积的 RX 吸热式氛，其气体主要成分组成为：20.5%CO+41%H<sub>2</sub>+38.5%N<sub>2</sub>。同时由于 RX 吸热式气氛中也含有少量的 CO<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>O，因此 RX 吸热式发生器的气氛，其反应式能够通过露点法可以得到精确的测量与控制。

吸热式气是一种应用最广的可控气氛。把它作为运载气体，将适量的富化气（甲烷）带入加热炉内，就可以使低碳钢件表面渗碳，使碳含量达到规定的要求。

渗碳后将毛坯件移入冷却炉中缓慢冷却至 650℃保温，冷却时间约 3h，保温时间约 2h（电加热）。保温后移入加热室内加热至 860℃（电加热）出炉。

渗碳过程中废气主要为未完全参与反应的天然气完全燃烧成 H<sub>2</sub>O、CO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、烟尘、NO<sub>x</sub>。

③淬火：毛坯件经加热后随轨道进入密闭式淬火油槽内进行淬火，油槽温度 60~120℃，淬火油槽为双层绝热密封式结构，同时带有冷却和加热系统，冷却系统为风冷冷却，加热方式为电加热，该过程约 45min。淬火后进行沥油，被沥下的油回流至淬火油槽。淬火油槽中淬火油循环使用，定期添加。淬火过程会产生油烟，主要成分为非甲烷总烃。

④清洗：在清洗机中加入水和清洗剂，将淬火后的毛坯件放入清洗机中清洗，进一步去除表面的油污，清洗后沥干取出，清洗水循环使用，定期添加，每月更换一次，每次更换量为 0.5m<sup>3</sup>。该工序会产生清洗废水。

⑤回火：清洗后经毛坯件送入回火炉中进行回火，回火温度约为 200℃，时长约为 40min，加热方式为电加热。回火后取出自然冷却至室温。

3、机加工：热处理后，将毛坯件运至机加工车间，运用数控插齿机、数控滚齿机、数控磨齿机、数控立式车床、立式加工中心、卧式加工中心对毛坯件进行机械加工，加工成所需形状，该过程会产生废边角料。

4、电泳涂装加工：电泳加工是对轻量化结构半成品进行前处理（脱脂、硅烷化处理）、电泳、UF 冲洗、纯水洗、固化、喷粉、固化等工序后形成轻量化结构成品。该工艺均于车间三内进行，各工段所需添加的热水由燃气锅炉提供，各清洗工段水均循环使用，定期添加。

电泳涂装预处理过程中各槽工艺控制参数见表 2-10。

**表 2-10 前处理各工段工艺流程控制参数一览表**

序号	工艺名称	温度℃	处理时间 min	作业形式	尺寸 (mm) L×B×H	备注
1	上件	RT	/	人工	/	带机械辅助装置
2	热水洗	50~60	40S	喷淋	1.9×1.1×1.2	燃气热水锅炉，热水盘管换热
3	预脱脂	50~60	40S	喷淋	1.9×1.1×1.2	
4	脱脂	35~40	3	游浸	18.7×1.6×2.05	
5	水洗 1	RT	40S	喷淋	1.9×1.1×1.2	逆流漂洗
6	水洗 2	RT	40S	喷淋	1.9×1.1×1.2	逆流漂洗
7	纯水洗 1	RT	40S	喷淋	1.9×1.1×1.2	/
8	硅烷	RT	3	游浸	18.7×1.6×2.05	/
9	纯水洗 2	RT	40S	喷淋	1.9×1.1×1.2	逆流漂洗
10	纯水洗 3	RT	40S	喷淋	1.9×1.1×1.2	逆流漂洗
11	自动吹水	RT	20S	自动	24×1.6×4.75	/
12	电泳	28±2	3	游浸	20.5×1.6×2.05	循环搅拌
13	UF0	RT	/	喷淋	/	一排喷淋管
14	UF1	RT	40S	喷淋	1.9×1.1×1.2	溢流至电泳槽
15	UF2	RT	40S	喷淋	1.9×1.1×1.2	逆流漂洗

16	纯水洗	RT	40S	喷淋	1.9×1.1×1.2	溢流排放
17	新鲜纯水洗	RT	/	喷淋	/	逆流漂洗
18	自动吹水	RT	20S	自动	2.5×1.6×4.75	/
19	滴水	RT	15S	自然	/	/
20	电泳固化	180~200	40~60	热风循环	70×4.52×6.05	天然气加热
21	冷却	RT	30	自然	/	/
22	喷粉	RT	/	自然/人工	/	/
23	粉末固化	180~200	40~60	热风循环	70×4.52×6.05	天然气加热
24	冷却	RT	30	自然	/	/
25	下件	RT	/	人工	/	带机械辅助装置

备注：各槽体为不锈钢材质，下有型钢支撑架。

主要工艺说明：

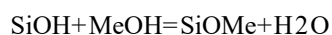
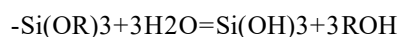
（1）热水洗：将半成品吊入流水线轨道，随流水线进入热水清洗区，用热水（50~60℃）对半成品进行喷淋清洗，下设水洗槽 1，喷淋时间为 40s，热水槽内设置 72 个喷嘴，喷嘴流量为 6.8 L/min.个，则总喷嘴流量为 489m<sup>3</sup>/hh，以清洗半成品表面残留的污垢，废水定期排放。

（2）预脱脂、脱脂：该过程是将挂件浸入含有脱脂液（无磷脱脂液）的槽内，利用脱脂剂来清除工件表面的矿物油、润滑剂等，增加硅烷化薄膜前处理效果。脱脂废液定期排放，本项目预脱脂和脱脂使用同种脱脂剂。

（3）水洗：脱脂完后，将挂件放入水洗槽中进行逆流漂洗，将表面的杂物去除，采取两级逆流水洗及一道纯水洗。

（4）硅烷化处理：为提高金属表面漆附着的牢固性，工件在电泳前需进行硅烷化处理。硅烷化处理与传统磷化相比具有以下多个优点：无有害重金属离子，不含磷，无需加温。硅烷化处理时间短，控制简便。处理步骤少，可省去表调工序，槽液可重复使用。有效提高油漆对基材的附着力。硅烷化试剂主要成分为有机硅烷化合物、硝酸根、氟离子、铅离子，pH 控制在 8 左右。硅烷化时间约为 3min，温度为常温。

硅烷化的原理如下：硅烷是一类含硅基的有机/无机杂化物，其基本分子式为： $R'(CH_2)_nSi(OR)_3$ 。其中 OR 是可水解的基团，R' 是有机官能团硅烷在水溶液中通常以水解的形式存在：



硅烷水解后通过其 SiOH 基团与金属表面的 MeOH 基团（Me 表示金属）的缩水反应而快速吸附于金属表面。

硅烷化槽随着材料的消耗，不断补加新液，每年进行一次倒槽，排放倒槽硅烷废水。倒

<p>槽废液中主要污染因子为 pH、COD、氟化物、TN，并有少量金属离子 Cu。硅烷化产生硅烷渣。</p> <p>硅烷化后水洗：硅烷化后工件采用 2 次纯逆流漂洗，去除硅烷化后工件附着的残液，产生水洗废水。</p> <p>(5) 电泳：将表面清洗干净的半成品送入密闭式电泳槽中，电泳采用阴极电泳工艺，电源为 400A/350V，输出电压为 0-350V，无级调压，带正电荷的涂料粒子在电泳槽中定向泳动最终附着于工件表面，形成一层电泳膜。期间会产生电泳废气，主要污染物为非甲烷总烃。</p> <p>电泳涂装过程可以概括为以下四个步骤：</p> <p>电解：水的电解，在阴极上放出氢气，在阳极上放出氧气。</p> <p>电泳：带正电荷的涂料粒子向阴极泳动。</p> <p>电沉积：带正电荷的涂料粒子在阴极沉积。当带正电荷的粒子到达工件表面区后，得到电子，并与 OH<sup>-</sup>反应变成不溶性物质，沉积在工件表面。</p> <p>电渗：在用半透膜间隔的浓度不同的溶液的两端（阴极和阳极）通电后，低浓度的溶液向高浓度侧移行的现象称为电渗。刚沉积到工件表面上的涂膜为半渗透膜，在电场的持续作用下，涂膜内部所含的水分从涂膜中渗析出来移向槽液，使涂膜脱水，形成均匀致密的湿膜。</p> <p>阴极电泳涂装原理如下：</p> <p>阴极：<math>2H_2O+2e^- \rightarrow 2OH^-+H_2\uparrow</math></p> <p><math>R-NH^++OH^- \rightarrow R-N+H_2O</math></p> <p>阳极：<math>2H_2O \rightarrow 4H^++O_2\uparrow+4e^-</math></p> <p>为保证电泳槽正常运行，电泳槽配有循环过滤系统除杂，采用 25μm 精密过滤器过滤器。电泳线一旦启动，则过滤泵不停的将电泳液抽至过滤系统中过滤，再送回电泳槽内循环，过滤系统末端还接有 UF 超滤系统。本项目电泳漆的干膜厚度约 22 微米。</p> <p>电泳此过程会产生电泳废气、电泳漆渣。</p> <p>(6) 超滤洗（UF 洗）：为提高电泳漆的回收率，照顾到工件各个死角，特采取三级超滤水洗，即设置 UF0 出槽喷淋+UF1 喷淋+UF2 喷淋的形式，新鲜超滤透过液从电泳槽液中分离出后，提供 UF0 的喷淋，并有部分补充至 UF2 喷淋槽，并回流至 UF1，最终回到电泳槽，通过电泳后的超滤封闭逆流水洗循环，对电泳涂料进行回收，涂料回收效率可达到 95%以上；</p> <p>(7) 纯水洗 2：UF 洗后的工件采用纯水喷淋清洗，下设水洗槽 7，喷淋时间为 40s，期间会产生清洗废水。纯水洗后，对半成品表面进行吹水。</p> <p>(8) 烘干：将清洗处理后的工件放入烘箱烘干处理，加热采取天然气燃烧加热，烘干</p>
---

过程采取热风直接烘干，温度约为 180-200℃，此过程会产生挥发性有机废气及天然气燃烧废气。

电泳漆固化炉参数见表 2-11。

**表 2-11 电泳漆固化炉相关参数表**

序号	项目名称	电泳固化炉
1	形式和工件进出方向	工件底进底出
2	外形尺寸 (L×W×H) (m)	L60×W4.52×H6.05
3	适合工件最大尺寸 (mm)	L1200×W800×H1200
4	有效加热时间 (min)	60
5	工艺温度 (℃)	180~200
6	加热功率 (万 kcal/h)	70*3
7	加热热源	天然气 8000~8500kcal/Nm <sup>3</sup>
8	加热方式	热风循环
9	升温时间	40~60min
10	燃烧机品牌	意大利利雅路
11	温控方式	铂热电阻+进口温控仪
12	温控误差范围	±5℃
13	热风循环次数 (次/min)	3
14	热风循环风量 (m <sup>3</sup> /h)	40000×3 台
15	风机型号	DZ-5#
16	风机数量	3 台
17	废气排放方式	自然

(8) 喷粉：经电泳固化冷却后，将固化后的工件通过传输带送入自动喷粉室，进行静电喷涂。其原理是在喷枪和金属工件之间形成一个高压电晕放电电场，当粉末粒子由喷枪口喷出经过放电区，便捕集了大量的电子，成为带负电的微粒，在静电吸引的作用下，被吸附到带正电电荷的金属上。当粉末附着到一定厚度时，则会发生“同性相斥”作用，不能再吸附粉末，从而使各部分的粉层厚度均匀。

项目喷粉设置在独立的喷粉隔离室内（封闭的无尘隔间），喷房的每侧设置各有一个自动喷涂的工位，设有自动粉枪 8 把，手动粉枪 2 把（备用），矩阵布置装载在可编程自动交流升降机上，针对工件的表面进行喷涂作业。喷粉房内配有大旋风回收和滤芯过滤器二级回收系统及供粉中心。大旋风回收效率高，分离效率高，旋风装置底部集成震动筛，清理快捷；供粉中心为密闭装置，无粉末外溢，自动添加新粉，和回收粉，粉管自动清理，粉桶自动清理。

项目喷粉就工件的形状选用适当的粉末输出量和总空气量，当设置好粉末输出量及总空气，静电电压和电流即被自动设定，无需人工调节高压电压电流。项目涂层膜厚 90±10 微

米。

(9) 粉末固化：工件静电喷粉后将随着输送线进入喷粉固化炉中加热固化（间接加热、固化温度 180-200℃），经过热使粉末熔融、流平、固化，即在工件表面形成坚硬的涂膜。整个过程的加热时间约为 40min，加热装置采取天然气为燃料，设有燃气加热炉及耐热风循环风机。燃气机在炉膛内直接加热产生的热量在耐高温循环风机的作用下，经过炉内的循环风管，散发的热量用于粉末固化，烘道内的热空气通过回收风管返回燃气炉中，加热循环使用，如此节约了大量能源。喷粉固化炉设计参数见表 2-12。

**表 2-12 喷粉固化炉相关参数表**

序号	项目名称	电泳固化炉
1	形式和工件进出方向	工件底进底出
2	外形尺寸（L×W×H）（m）	L60×W4.52×H6.05
3	适合工件最大尺寸（mm）	L1200×W800×H1200
4	有效加热时间（min）	40
5	工艺温度（℃）	180~200
6	加热功率（万 kcal/h）	70*3
7	加热热源	天然气 8000~8500kcal/Nm <sup>3</sup>
8	加热方式	热风循环
9	升温时间	40~60min
10	燃烧机品牌	意大利利雅路
11	温控方式	铂热电阻+进口温控仪
12	温控误差范围	±5℃
13	热风循环次数（次/min）	3
14	热风循环风量（m <sup>3</sup> /h）	40000×3 台
15	风机型号	DZ-5#
16	风机数量	3 台
17	废气排放方式	自然

(10) 冷却：烘干后，通过自然冷却，冷却时间约 30min，以带走其热量，避免喷粉膜直接水冷产生骤冷龟裂，冷却后即得喷粉件。将从固化炉中移去后从输送线上下件后进行送检，根据喷粉厚度、有无气泡等指标进行人工检验，不符合要求的产品需重新进行喷粉处理。

5、组装：将外购的电控系统、空气弹簧及悬架零部件进行人工组装、测试即得成品入库。

**(4) 液力自动变速箱生产工艺：**



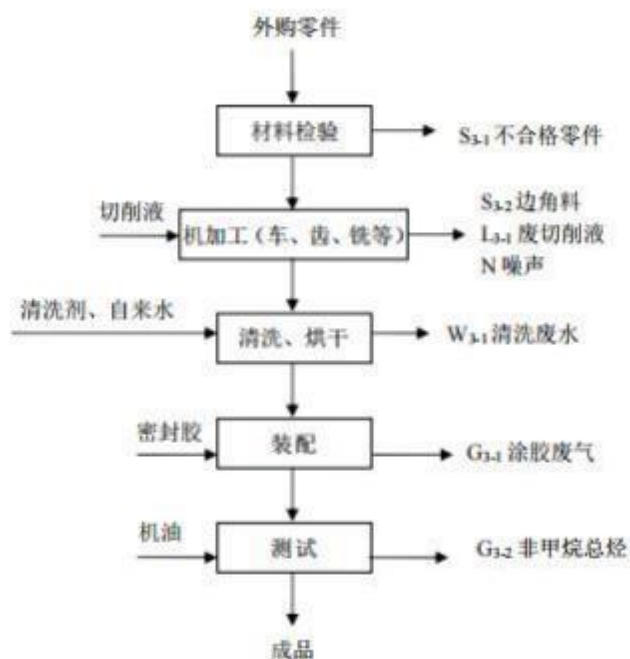


图 2-4 项目工艺流程及产污图

本项目将外购零件经检查合格入库，后经机加工成所需形状，之后将零件清洗干净后送入装配线进行组装，并进行测试，测试合格后即成成品，主要工艺说明：

1、材料检查：利用三坐标测量机、齿轮检测中心等设备对外购的轴承、齿轮、标准件、密封件等零件进行入厂检查，主要包括尺寸方面的检查，检查合格后入库存放待加工。该过程会产生 S1-1 不合格零件。

2、机加工：将检查合格的零件运至机加工区，通过数控插齿机、数控滚齿机、数控磨齿机、数控立式车床等设备对零件进行机械加工，以获得所需形状零件。各类加工中心、车床等机器设备的刀具与原材料的作用过程中要使用一定的切削液，用来降低切削温度，减少刀具与工件之间的摩擦，减少工件和刀具的变形，保持刀具硬度和尺寸，延长刀具使用寿命。本项目使用水基合成切削液，切削液与水配置比例为 1：10。切削液乳化液正常循环使用，定期作为危废处置。此过程中会产生废金属边角料、废切削液及噪声污染。

3、清洗、烘干：部分零部件需要清洗，将工件吊入流水线轨道，随流水线进入超声波清洗线中进行浸洗，超声波清洗线中各槽有效容积为 1.2m<sup>3</sup>（1 个超声波清洗槽（加清洗剂）、2 个水洗槽、1 个漂洗槽、1 个烘干槽），各清洗槽废水每周更换 1 次，废水经管道送至污水站处理（依托华永）。经漂洗后的零部件通过电加热热风烘干。各清洗槽尺寸及工艺参数见表 2-13。

表 2-13 各清洗槽工艺控制参数

序号	工序	槽有效容积	溶液组成	槽体温度 (°C)	操作时间	开槽量

1	超声波清洗槽	1.2m <sup>3</sup>	清洗剂: 水 =1:50	60	5~6min	清洗剂 24kg
2	水洗槽 1	1.2m <sup>3</sup>	水	60	5~6min	/
3	水洗槽 2	1.2m <sup>3</sup>	水	60	5~6min	/
4	漂洗槽	1.2m <sup>3</sup>	水	常温	30s	/

本项目整个清洗在密闭空间进行，超声波清洗过程中（加清洗剂）槽渣温度在 60℃产生，槽体中 NaOH 浓度比例为 0.16%，挥发量很低，且目前没有相应的碱雾标准，不进行评价，主要通过完善车间通风系统。本项目槽体及烘干均为电加热产生，加热过程无污染物产生。主要污染为定期排放的清洗废水。

4、装配：经加工或预处理的各零部件通过人工，将零件送入装配区相应的装配生产线内进行装配，形成变速箱总成，生产线主要包括行星排分总成装配线、离合器分总成装配线、液力变矩器总成装配线、液压底壳分总成装配线、控制阀装配线以及变速箱总成装配线，装配后最终形成变速箱成品。部分装配过程需要用到密封胶，以起到紧固作用，涂胶后密封胶自行固化，该过程会产生涂胶废气。

5、测试：装配后将变速箱总成送入测试区，利用变速箱总成加载试验台、变速箱在线检测试验台等设备对转速、异响、振动、输入/输出扭矩等性能进行测试，测试过程无废水产生，同时约有 10%的变速箱装配试验过程中需装机油进行加压、加温测试测试过程有少量的油雾产生（以非甲烷总烃计），测试完的机油收集回用。测试合格后入库，不合格返回前道工序补修。

## 二、现有项目污染治理情况

### 1、现有项目废气污染治理情况

现有项目废气产污情况及治理措施见下表。

表 2-14 现有项目废气措施

生产线	产污环节	污染物种类	治理措施
车桥生产线	脱脂（生产线 A）	非甲烷总烃	旋流喷淋+15m 排气筒
	脱脂（生产线 B）	非甲烷总烃	旋流喷淋+15m 排气筒
	喷涂（生产线 A）	非甲烷总烃、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	旋流喷淋塔+光氧催化箱+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒 1 套
	喷涂（生产线 B）	非甲烷总烃、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	旋流喷淋塔+光氧催化箱+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒 1 套
	热水锅炉	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	15m 排气筒 2 根
空气悬架与变速箱	计量、配料	颗粒物	布袋+滤筒
	密炼	颗粒物、非甲烷总烃、CS <sub>2</sub>	水喷淋+二级活性炭吸附
	两次开炼	非甲烷总烃、CS <sub>2</sub>	干式过滤+二级列格干式异

	压延	非甲烷总烃、CS <sub>2</sub>	味治理系统 +NORASYSTEM 异味治理系统
	混炼胶压延	非甲烷总烃、CS <sub>2</sub>	
	混炼胶挤出	非甲烷总烃、CS <sub>2</sub>	
	成型	非甲烷总烃、CS <sub>2</sub>	
	蒸汽硫化	非甲烷总烃、CS <sub>2</sub>	
	注射硫化	非甲烷总烃、CS <sub>2</sub>	
	天然气预热炉	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	15m 排气筒
	熔盐加热天然气燃烧废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	15m 排气筒
	等温淬火天然气燃烧废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	15m 排气筒
	吸热式气氛天然气燃烧废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	15m 排气筒
	淬火	非甲烷总烃	15m 排气筒
	脱脂	非甲烷总烃	水喷淋塔
	电泳	非甲烷总烃	水喷淋塔+活性炭吸附
	电泳固化	非甲烷总烃	
	固化天然气燃烧废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	
	喷粉	颗粒物	旋风+二级滤芯回收
	喷粉固化	非甲烷总烃	水喷淋塔+二级活性炭吸附
	固化天然气燃烧废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	15m 排气筒
	涂胶废气	非甲烷总烃	/
	测试	非甲烷总烃	/
	热水锅炉燃烧废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	15m 排气筒
	蒸汽锅炉燃烧废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	15m 排气筒
	食堂油烟	油烟	油烟净化器

## 2、现有项目废水污染治理情况

现有项目废水产污情况及治理措施见下表。

**表 2-15 现有项目废水措施**

污染源名称	产污环节	污染物种类	治理措施
废水	冷却废水	COD、SS	污水站
	热处理清洗废水	COD、SS、石油类	
	清洗废水	COD、SS、石油类	
	脱脂废水	COD、SS、石油类、LAS	
	清洗废水	COD、SS、石油类、LAS	
	硅烷化废水	COD、氟化物、锆	

	清洗废水	COD、氟化物、铅	
	UF 反冲洗废水	COD、SS	
	清洗废水	COD、SS	
	清洗废水	COD、SS、石油类	
	废气喷淋废水	pH、COD、SS、石油类	
	地面保洁废水	COD、SS、石油类	
	初期雨水	COD、SS	初期雨水收集池
	空压废水	COD、石油类	/
	冷却废水	COD、SS	/
	锅炉杂排水	COD、SS	/
	纯水制备弃水	COD、SS	/
	生活污水	COD、SS、氨氮、TP、TN、动植物油	/

### 3、现有项目噪声污染治理情况

现有项目噪声主要来自设备在生产操作时产生的噪声，通过采取安装消声装置、减振措施设施，并通过合理布局以及采用建筑物进行隔声等措施降低噪声。

### 4、现有项目固废污染治理情况

表 2-16 现有项目固废及护理措施情况

固废种类		产污环节	治理措施
一般固废	废边角料	机加工	回收外售
	不合格品	试验、检验	
	废胶	性能测试	
	废胶边角料	修边	
危险固废	废机油	试验、机加工、设备检修	委托有资质单位处置
	漆渣	喷漆、废气处理	
	废活性炭	废气处理	
	污泥	废水处理	
	废包装桶	包装	
	废过滤介质	纯水设备、废水处理设施	
	废交换树脂	锅炉自带除盐系统	
	废 UV 灯管	废气处理	
	废催化剂	废气处理	
	废乳化液	机加工	
	废切削液	机加工	
槽渣、废滤材	电泳槽		

	废滤料	废气处理																																																																												
	废淬火油	废气处理																																																																												
生活垃圾	生活垃圾	办公、生活	环卫清运																																																																											
<p>现有项目各类固废均能合理安置，不会对环境造成影响。</p> <p><b>三、现有项目总量控制情况</b></p> <p>现有项目污染物排放总量见表 2-17。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-17 污染物排放总量指标(t/a)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>污染物</th> <th>批复量</th> <th>已建项目允许量</th> <th>实际排放量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">废气</td> <td>颗粒物</td> <td>5.531</td> <td>3.5305</td> <td>0.874</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>5.872</td> <td>2.7115</td> <td>0.379</td> </tr> <tr> <td>CS<sub>2</sub></td> <td>0.059</td> <td>0.042</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>2.274</td> <td>1.956</td> <td>0.715</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>x</sub></td> <td>8.284</td> <td>7.194</td> <td>1.281</td> </tr> <tr> <td rowspan="12">废水</td> <td>废水量 m<sup>3</sup></td> <td>64275.11</td> <td>54413.48</td> <td>35006.7</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>12.264</td> <td>9.834</td> <td>3.843</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>7.397</td> <td>5.766</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>石油类</td> <td>0.2021</td> <td>0.14155</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>铅</td> <td>0.012</td> <td>0.009</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>氟化物</td> <td>0.114</td> <td>0.0945</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>0.542</td> <td>0.443</td> <td>0.299</td> </tr> <tr> <td>TN</td> <td>0.775</td> <td>0.676</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>硫化物</td> <td>0.023</td> <td>0.023</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>动植物油</td> <td>0.28</td> <td>0.2665</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>TP</td> <td>0.051</td> <td>0.0445</td> <td>0.023</td> </tr> <tr> <td>LAS</td> <td>0.143</td> <td>0.1425</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>四、现有项目主要环境问题及“以新带老”措施</b></p> <p>1、现有项目排污许可已申领排污登记表，对照《固定污染源分类管理名录（2019）》，本项目属于“三十一、汽车制造业 36 85 汽车零部件及配件制造 367 除重点管理以外的汽车整车制造 361，除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料或者胶粘剂（含稀释剂、固化剂、清洗溶剂）的汽车用发动机制造 362、改装汽车制造 363、低速汽车制造 364、电车制造 365、汽车车身、挂车制造 366、汽车零部件及配件制造 367”，属于简化管理；涉及“五十一、通用工序 109 锅炉 除纳入重点排污单位名录的，单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉）”，属于登记管理；综上所述，现有项目排污属于简化管理。企业需重新申请排污许可证。</p>				类别	污染物	批复量	已建项目允许量	实际排放量	废气	颗粒物	5.531	3.5305	0.874	非甲烷总烃	5.872	2.7115	0.379	CS <sub>2</sub>	0.059	0.042	/	SO <sub>2</sub>	2.274	1.956	0.715	NO <sub>x</sub>	8.284	7.194	1.281	废水	废水量 m <sup>3</sup>	64275.11	54413.48	35006.7	COD	12.264	9.834	3.843	SS	7.397	5.766	/	石油类	0.2021	0.14155	/	铅	0.012	0.009	/	氟化物	0.114	0.0945	/	氨氮	0.542	0.443	0.299	TN	0.775	0.676	/	硫化物	0.023	0.023	/	动植物油	0.28	0.2665	/	TP	0.051	0.0445	0.023	LAS	0.143	0.1425	/
类别	污染物	批复量	已建项目允许量	实际排放量																																																																										
废气	颗粒物	5.531	3.5305	0.874																																																																										
	非甲烷总烃	5.872	2.7115	0.379																																																																										
	CS <sub>2</sub>	0.059	0.042	/																																																																										
	SO <sub>2</sub>	2.274	1.956	0.715																																																																										
	NO <sub>x</sub>	8.284	7.194	1.281																																																																										
废水	废水量 m <sup>3</sup>	64275.11	54413.48	35006.7																																																																										
	COD	12.264	9.834	3.843																																																																										
	SS	7.397	5.766	/																																																																										
	石油类	0.2021	0.14155	/																																																																										
	铅	0.012	0.009	/																																																																										
	氟化物	0.114	0.0945	/																																																																										
	氨氮	0.542	0.443	0.299																																																																										
	TN	0.775	0.676	/																																																																										
	硫化物	0.023	0.023	/																																																																										
	动植物油	0.28	0.2665	/																																																																										
	TP	0.051	0.0445	0.023																																																																										
	LAS	0.143	0.1425	/																																																																										

	<p>2、经核实，商用车智能化线控底盘核心关键零部件研发与产业化项目、智能化商用车线控底盘系统总成研发及产业化项目（第一阶段）竣工环境保护验收中，4#车间热水锅炉废气中颗粒物不满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）排放标准，4#车间电泳及固化废气中颗粒物不满足《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准（DB32/3966-2021）》排放标准，建议企业完善废气处理设施后，重新监测。</p>
--	--

### 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	<p><b>1、大气环境质量现状</b></p> <p>(1) 环境空气质量达标区判定</p> <p>根据 2022 年南通市生态环境状况公报及如皋市生态环境局统计数据，如皋市区域空气质量现状见表 3-1。</p>					
	<p><b>表 3-1 2022 年如皋市主要空气污染物指标监测结果</b></p>					
	<b>污染物</b>	<b>年评价指标</b>	<b>现状浓度</b>	<b>标准值</b>	<b>占标率/%</b>	<b>达标情况</b>
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	9	60	15	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	21	40	52.5	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	50	70	71.4	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	30	35	85.7	达标
	CO	日均值第 95 分位质量浓度	1.1	4	27.5	达标
	O <sub>3</sub>	8 h 平均第 90 分位质量浓度	174	160	108.75	超标
	<p>除了 O<sub>3</sub>，其余指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，属于不达标区。</p> <p>根据《南通市 2022-2023 年臭氧污染综合治理实施方案》，我市加快推进清洁原料源头替代，大力实施重点工艺环节综合治理，深入推动重点行业超低排放改造及深度治理。通过上述措施，我市大气环境质量状况可以得到进一步改善。</p>					
<p><b>2、地表水环境质量现状</b></p> <p>根据南通市生态环境状况公报（2022 年）统计数据显示：南通市共有 16 个国家考核断面，均达到或优于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)I 类标准。55 个省考以上断面中碾碗港闸、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥、东湖桥等 18 个断面水质符合 I 类标准，孙窑大桥、嫩江路桥、新江海河桥、团结新大桥等 37 个断面水质符合 M 类标准，优 M 类比例 100%，高于省定 94.5%的考核标准；无 V 类和劣 V 类断面。</p>						
<p><b>3、声环境质量现状</b></p> <p>本项目位于江苏省如皋市长江镇江防路 8 号。本项目所在地为 2 类声环境功能区，东、南、北侧厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，西侧为如港公路，根据《如皋市区声环境功能区划分调整方案》（皋政发[2019]55 号）附表，西侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）：“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护</p>						

目标，可不开展声环境监测。

#### 4、土壤、地下水环境质量现状

本项目不涉及地下水开采，生产过程中的液体原料均使用包装桶密闭储存、运输，不会对土壤、地下水造成影响。项目废气污染物主要为少量粉尘和挥发性有机物，且为非持久性挥发性有机物，不会对土壤、地下水造成影响。

根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南》（环办环评[2020]33号）的要求，报告表原则上不开展土壤、地下水环境质量现状调查。本项目不存在土壤、地下水污染途径，因此不开展土壤、地下水环境现状调查。

根据现场踏勘，项目周围主要环境保护目标见下表。

**表 3-2 主要环境保护目标**

环境要素	保护对象	规模	保护内容	环境功能区	最近距离(m)	相对厂址方位
大气环境	二案居 25 组居民	1 户/2 人	人居环境	环境空气属于二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准	63	N
	二案居 28 组居民	3 户/8 人	人居环境		110	E
	海坝社区	500 人	人居环境		98	S
	春江花苑	3000 人	人居环境		130	S
	头案社区	640 人	人居环境		195	SW
	二案花苑	2560 人	人居环境		160	SW
	二案居	1600 人	人居环境		100	SW
	永丰村	480 人	人居环境		180	W
	蒲港村	300 人	人居环境		500	NW
	永平居	300 人	人居环境		500	E
水环境	环城北河（雨水纳污河流）	小河	水质	III类	80	SW
	中心河	小河	水质	III类	3521	SW
声环境	/	/	/	/	/	/
地下水环境	/	/	/	/	/	/
生态环境	/	/	/	/	/	/



污染物排放控制标准	<b>1、废气排放标准</b>					
	锅炉废气中二氧化硫、烟尘、氮氧化物执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）中表 1 燃气锅炉标准。					
	污染物排放标准具体见表 3-3。					
	<b>表 3-3 燃气锅炉大气污染物排放限制</b>					
	<b>污染物</b>		<b>排放浓度限制 (mg/m<sup>3</sup>)</b>		<b>污染物排放监控位置</b>	
	颗粒物		10		烟囱或烟道	
	二氧化硫		35			
	氮氧化物		50			
	烟气黑度（林格曼黑度）		1 级		烟囱排放口	
	《锅炉大气污染物排放标准》（DB/4385-2022）					
<b>2、废水排放标准</b>						
<p>本项目实行“雨污分流”制。本项目生产废水为锅炉杂排水，与生活污水一起接管到如皋市富港水处理有限公司，主要污染因子为 COD、SS，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准；生活污水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 标准后排入污水管网，接管至如皋市富港水处理有限公司，污水处理厂尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准。雨水排放执行南通市管理要求，COD 小于等于 40mg/L，SS 小于等于 30mg/L，特征因子不得检出。</p>						
<b>表 3-4 污染物接管要求和排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）</b>						
<b>接管口</b>	<b>污染物</b>	<b>单位</b>	<b>接管标准</b>		<b>污水处理厂排放标准</b>	
			<b>标准限值</b>	<b>来源</b>	<b>标准限值</b>	<b>来源</b>
废水	pH	无量纲	6-9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准	6-9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准 5（8） <sup>①</sup>
	COD	mg/L	500		50	
	SS	mg/L	400		10	
	动植物油	mg/L	100		1	
	NH <sub>3</sub> -N	mg/L	45	污水排入城镇下水道水质标准（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级	5（8）	
	TP	mg/L	8		0.5	
	TN	mg/L	70		15	
	溶解性总固体	mg/L	2000		/	

### 3、厂界噪声

根据项目所在地声功能区规划，项目所在区域为环境噪声 2 类功能区，本项目噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类、4 类标准。具体见下表 3-5。

**表 3-5 噪声排放标准限值**

区域名称	执行标准	类别	单位	标准限值	
				昼	夜
东、南、北侧厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2 类	dB(A)	60	50
西侧厂界		4 类		70	55

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体见表 3-6。

**表 3-6 建筑施工场界环境噪声排放标准**

执行标准	标准值 dB(A)	
	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	70	55

**注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)。**

### 4、固体废物

项目产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物的暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号文）中要求。生活垃圾处理执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61 号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

本项目污染物产生及排放情况汇总表见表 3-7。

**表 3-7 本项目污染物总量指标申请表（单位：t/a）**

种类	污染物名称	实际排放量	已批未建允许量	现有环评批复量	产生量	削减量	排放量	外排环境量	全厂排放量	申请量
废气	颗粒物	0.874	2.0005	5.531	0.434	0	0.434	0.434	3.3085	0.434
	非甲烷总烃	0.379	3.1605	5.872	0	0	0	0	3.5395	/
	CS <sub>2</sub>	/	0.017	0.059	0	0	0	0	0.017	/
	SO <sub>2</sub>	0.715	0.318	2.274	0.36	0	0.36	0.36	1.393	0.36
	NO <sub>x</sub>	1.281	1.09	8.284	0.546	0	0.546	0.546	2.917	0.546
废水	废水量	35006.7	9861.63	64275.11	2446.5	0	2446.5	2446.5	47314.83	2446.5

	COD	3.843	2.43	12.264	0.196	0	0.196	0.122	6.469	0.122
	SS	/	1.631	7.397	0.098	0	0.098	0.024	1.729	/
	石油类	/	0.0605 5	0.2021	0	0	0	0	0.0605 5	/
	铅	/	0.003	0.012	0	0	0	0	0.003	/
	氟化物	/	0.0195	0.114	0	0	0	0	0.0195	/
	NH <sub>3</sub> -N	0.299	0.099	0.542	0	0	0	0	0.398	/
	TN	/	0.099	0.775	0	0	0	0	0.099	/
	硫化物	/	0	0.023	0	0	0	0	0	/
	动植物油	/	0.0135	0.28	0	0	0	0	0.0135	/
	TP	0.023	0.0065	0.051	0	0	0	0	0.0295	/
	LAS	/	0.0005	0.143	0	0	0	0	0.0005	/
	全盐量	/	/	0	2.94	0	2.94	/	2.94	/
<b>种类</b>	<b>污染物名称</b>	<b>产生量</b>			<b>削减量</b>			<b>外排环境量</b>		
<b>固废</b>	一般固废	0.1			0.1			0		
<p>本项目污染物总量控制指标如下：</p> <p>①大气污染物（外排环境量） 颗粒物（有组织）0.434t/a、SO<sub>2</sub>（有组织）0.36t/a、NO<sub>x</sub>（有组织）0.546t/a。</p> <p>②水污染物（接管量） COD 0.122t/a。</p> <p>③固废：零排放</p> <p>对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“三十九、电力、热力生产和供应业 44 96 热力生产和供应 443 单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉和单台且合计出力 1 吨/小时（0.7 兆瓦）及以下的天然气锅炉）”、“五十一、通用工序 109 锅炉 除纳入重点排污单位名录的，单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉）”，属于登记管理；综上所述，属于简化管理行业。对照《2021 年建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“四十一、电力、热力生产和供应业 91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热过程）”，根据《关于印发&lt;关于进一步规范建设项目主要污染物排放总量指标审核、管理及排污权交易的工作方案&gt;的通知》（通环办[2021]23 号文）。本项目为新增排放主要污染物的项目，属于 D4430 热力生产和供应，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，无需进行排污权交易。</p>										

#### 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p><b>本项目主体厂房已建成，本次不新增产线，仅新增锅炉，只涉及设备安装。</b></p> <p>本项目为利用现有厂房进行生产，不涉及土建，仅涉及设备安装与调试。该过程主要为噪声对周边环境的影响，采取以下噪声防治措施：</p> <p>①拆除时将外部门窗关闭，通过隔声可有效减少噪声对周边环境的影响；</p> <p>②合理安排工作时间，缩短安装工期；安装作业尽可能避开工作日昼间，如涉及电钻等高噪声作业，集中在工作日 18:00 后或节假日进行，减少对周围企业办公的影响；</p> <p>③加强施工管理，文明施工，安装过程的废弃材料等，做到轻拿轻放，减少噪声影响。</p>
---	---

## 1、废气

### 1.1 废气源强

本项目设置 2 台 4t/h 燃气蒸汽锅炉，其中燃气锅炉天然气用量为 180.42 万 Nm<sup>3</sup>/a，燃烧废气各自经风管收集后通过 15m 高的 14#排气筒、15#排气筒高空排放。根据《长三角地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》中相关要求，天然气锅炉须采用低氮燃烧技术，天然气锅炉须采用低氮燃烧技术，本项目天然气锅炉为低氮燃烧器，则氮氧化物的排放浓度小于 50 mg/m<sup>3</sup>。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中提供的数据，天然气燃烧的烟气量系数为 107753Nm<sup>3</sup>/万 m<sup>3</sup>，废气量为 1.94×10<sup>7</sup>Nm<sup>3</sup>/a（6480Nm<sup>3</sup>/h），补充风机风量分别为 5000m<sup>3</sup>/h，具体系数详见表 4-1。

表 4-1 天然气污染物的排放系数和排放量

污染物	排放系数	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放标准
SO <sub>2</sub>	0.02S(kg/万 m <sup>3</sup> )	4.97	0.18	35mg/m <sup>3</sup>
颗粒物	2.4 <sup>②</sup> (kg/万 m <sup>3</sup> )	5.96	0.217	10mg/m <sup>3</sup>
NO <sub>x</sub>	3.03 <sup>③</sup> (kg/万 m <sup>3</sup> )	7.53	0.273	50mg/m <sup>3</sup>

注：①S 是指含硫量，燃气收到基硫分含量，参照《天然气》（GB17820-2018），S 按照表 1 要求取 100。

②颗粒物产污系数参照《环境保护使用数据手册》（胡名操 主编）。

③氮氧化物产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（低氮燃烧-国际领先）数值。

### 1.2 废气污染源汇总

本项目有组织排放见表 4-2。

表 4-2 建设项目有组织废气产生及排放源强表（按排气筒分析）

排气筒编号	污染源名称	污染物名称	产生状况			治理措施	去除效率%	排放状况			执行标准		
			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	年产生量(t/a)			排气量 (m <sup>3</sup> /h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)
14#	锅炉	SO <sub>2</sub>	4.97	0.025	0.18	/	/	5000	4.97	0.025	0.18	35	/
		颗粒物	5.96	0.03	0.217				5.96	0.03	0.217	10	/
		NO <sub>x</sub>	7.53	0.038	0.273				7.53	0.038	0.273	50	/
15#	锅炉	SO <sub>2</sub>	4.97	0.025	0.18	/	/	5000	4.97	0.025	0.18	35	/
		颗粒物	5.96	0.03	0.217				5.96	0.03	0.217	10	/
		NO <sub>x</sub>	7.53	0.038	0.273				7.53	0.038	0.273	50	/

本项目蒸汽锅炉工段使用天然气为燃料，配置低氮燃烧器，天然气属于清洁能源，废气经风管收集后直接高空排放，废气可实现稳定达标排放。

表 4-3 废气排放口基本情况

编号	名称	类型	地理坐标(°)	高度	内径	温度
----	----	----	---------	----	----	----

			经度 (E)	纬度 (N)	m	m	℃																																											
DA014	14#排气筒	一般排放口	120°00'44.62"	32°04'18.31"	15	0.35	80																																											
DA015	15#排气筒	一般排放口	120°00'45.49"	32°04'18.36"	15	0.35	80																																											
<p>排气筒设置合理性分析：</p> <p>本项目 14#排气筒直径为 0.35m，烟气温度为 80℃，排风量为 5000m<sup>3</sup>/h，风速为 18.66m/s；15#排气筒直径为 0.35m，烟气温度为 80℃，排风量为 5000m<sup>3</sup>/h，风速为 18.66m/s。根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）5.3.5 排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右。当采用钢管烟囱或高度较高时或烟气量较大时，可适当提高出口流速至 20m/s 至 25m/s。因此，本项目排气筒的设置是合理的。</p> <p>14#、15#排气筒执行的排放标准为《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）中表 1 燃气锅炉标准。</p> <p><b>1.3 非正常工况</b></p> <p>本项目非正常工况主要是生产管理不善或其他原因（如低氮燃烧器故障等）导致废气非正常排放，发生故障时低氮燃烧器无法正常使用，氮氧化物的产污系数参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），排放系数为 18.71kg/万 m<sup>3</sup>。本项目废气污染物非正常排放情况见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-4 废气污染源非正常排放情况</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">排气筒编号</th> <th rowspan="2">污染源名称</th> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th colspan="3">产生状况</th> <th rowspan="2">单次持续时间</th> <th rowspan="2">年发频次</th> <th rowspan="2">应对措施</th> </tr> <tr> <th>浓度(mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>速率(kg/h)</th> <th>年产生量(t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">14#</td> <td rowspan="3">锅炉</td> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>4.97</td> <td>0.025</td> <td>0.18</td> <td rowspan="6">0.25h</td> <td rowspan="6">1</td> <td rowspan="6">关停对应生产措施，及时维护</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>5.96</td> <td>0.03</td> <td>0.217</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>x</sub></td> <td>46.50</td> <td>0.232</td> <td>1.688</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">15#</td> <td rowspan="3">锅炉</td> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>4.97</td> <td>0.025</td> <td>0.18</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>5.96</td> <td>0.03</td> <td>0.217</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>x</sub></td> <td>46.50</td> <td>0.232</td> <td>1.688</td> </tr> </tbody> </table> <p>非正常排放下的污染物对环境空气影响较正常时明显增加，对周边环境有一定影响，因此，要求企业必须做好污染治理设施的日常维护与事故性排放的防护措施，避免事故排放的发生，一旦发生事故时，能及时维修并采取相应的防护措施，将污染影响降到最小，建议建设单位做好以下防范工作：</p> <p>①平时注意低氮燃烧器的维护，及时发现设施的隐患，确保设施正常运行；开停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生非正常排放，或使影响最小。</p> <p>②应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气做到达标排放；</p>								排气筒编号	污染源名称	污染物名称	产生状况			单次持续时间	年发频次	应对措施	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	速率(kg/h)	年产生量(t/a)	14#	锅炉	SO <sub>2</sub>	4.97	0.025	0.18	0.25h	1	关停对应生产措施，及时维护	颗粒物	5.96	0.03	0.217	NO <sub>x</sub>	46.50	0.232	1.688	15#	锅炉	SO <sub>2</sub>	4.97	0.025	0.18	颗粒物	5.96	0.03	0.217	NO <sub>x</sub>	46.50	0.232	1.688
排气筒编号	污染源名称	污染物名称	产生状况			单次持续时间	年发频次				应对措施																																							
			浓度(mg/m <sup>3</sup> )	速率(kg/h)	年产生量(t/a)																																													
14#	锅炉	SO <sub>2</sub>	4.97	0.025	0.18	0.25h	1	关停对应生产措施，及时维护																																										
		颗粒物	5.96	0.03	0.217																																													
		NO <sub>x</sub>	46.50	0.232	1.688																																													
15#	锅炉	SO <sub>2</sub>	4.97	0.025	0.18																																													
		颗粒物	5.96	0.03	0.217																																													
		NO <sub>x</sub>	46.50	0.232	1.688																																													

③对员工进行岗位培训，做好值班记录，实行岗位责任制。

#### 1.4 低氮燃烧器的工作原理及流程介绍：

工作原理：

低氮氧化物燃烧器，是指燃料燃烧进程中 NO<sub>x</sub>排放量低的燃烧器，选用低 NO<sub>x</sub> 燃烧器可以下降燃烧进程中氮氧化物的排放。在燃烧进程中所发作的氮的氧化物首要为 NO 和 NO<sub>2</sub>，一般把这两种氮的氧化物通称为氮氧化物 NO<sub>x</sub>。许多试验结果表明，燃烧设备排放的氮氧化物首要为 NO，均匀约占 95%，而 NO<sub>2</sub> 仅占 5%左右。

一般燃料燃烧所生成的 NO 首要来自两个方面：一是燃烧所用空气(助燃空气)中氮的氧化；二是燃料中所含氮化物在燃烧进程中热分解再氧化。在大多数燃烧设备中，前者是 NO 的首要来历，我们将此类 NO 称为“热反应 NO”，后者称之为“燃料 NO”，其他还有“瞬发 NO”。燃烧时所构成 NO 可以与含氮原子中心产品反应使 NO 还原成 NO<sub>2</sub>。实践上除了这些反应外，NO 还可以与各种含氮化合物生成 NO<sub>2</sub>。在实践燃烧设备中反应到达化学平衡时，NO<sub>2</sub>/NO 比例很小，即 NO 转变为 NO<sub>2</sub> 很少，可以忽略。下降 NO<sub>x</sub> 的燃烧技术 NO<sub>x</sub> 是由燃烧发作的，而燃烧方法和燃烧条件对 NO<sub>x</sub> 的生成有较大影响，因此可以通过改进燃烧技术来下降 NO<sub>x</sub>，其首要途径如下：选用 N 含量较低的燃料，包括燃料脱氮和转变成低氮燃料；下降空气过剩系数，安排过浓燃烧，来下降燃料周围氧的浓度；在过剩空气少的情况下，下降温度峰值以减少“热反应 NO”；在氧浓度较低情况下，添加可燃物在火焰前峰和反应区中停留的时刻。减少 NO<sub>x</sub> 的构成和排放一般运用的具体方法为：分级燃烧、再燃烧法、低氧燃烧、浓淡差错燃烧和烟气再循环等。

流程介绍：

1、检查主管道的燃气供气压力是否在正常范围。开启锻造炉炉门，风机启动，进入预吹扫阶段检查确认设备处于正常状态。

2、观察燃气、空气压力（或温度调节器）指示，确认给出燃烧器操作允许指令。依次按下燃烧控制面板上的母火启动按钮。

3、母火工作指示灯亮启以后，观察并确认母火点燃。观察并确认每台燃烧器母火点燃，不得有缺火现象。

4、母火点燃正常后，关闭锻造炉炉门按下燃烧器控制面板上的主火启动按钮，主火安全电磁阀打开的指示灯亮启。依次开启主火燃气管阀、空气阀门操作手柄，确认大火点燃。

5、依次调整主火燃气管阀、空气阀门操作手柄、确定燃烧热负荷输出符合工艺需求。

6、工作停止时，依次关闭主火燃气管阀、减小空气阀门的开度，确认大火熄灭。按下燃烧控制面板上的主火安全电磁阀停止按钮。主火安全电磁阀工作指示灯熄灭。

7、若必须，依次关闭并按下燃烧控制面板上的母火电磁阀停止按钮，母火工作指示灯熄灭。按下风机停止按钮，风机停止，工作全部结束，等待下一工作循环。

### 1.5 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）确定监测指标、监测频次，具体见下表。

**表 4-5 污染源监测计划表**

种类	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准	
废气	有组织	14#排气筒	SO <sub>2</sub> 、颗粒物、NO <sub>x</sub>	一年一次	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB32/4385-2022)
		15#排气筒	SO <sub>2</sub> 、颗粒物、NO <sub>x</sub>	一年一次	

根据《公告 2018 年第 9 号建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》制定企业环保竣工验收监测计划，具体监测内容及监测频次如下：

**表 4-6 验收监测计划表**

种类	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准	
废气	有组织	14#排气筒	SO <sub>2</sub> 、颗粒物、NO <sub>x</sub>	连续 2 天 每天 3 次	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB32/4385-2022)
		15#排气筒	SO <sub>2</sub> 、颗粒物、NO <sub>x</sub>		

### 1.4 排污口设置

本项目蒸汽锅炉废气通过 14#、15#排气筒排放，在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等。废气排放口必须符合《污染源监测技术规范》的要求，便于采样、监测的要求，各废气管道应设置永久采样孔，其采样口由环境监察支队和环境监测站共同确认，均出口均需设置采样口。

### 1.5 环境影响分析：

本项目位于江苏省如皋市长江镇江防路 8 号，属于大气环境不达标区。项目 500m 范围内的环境保护目标为二案居、海坝社区、春江花苑、头案社区、二案花苑、永丰村、蒲港村、永平居居民。本项目锅炉天然气燃烧使用低氮燃烧器减少氮氧化物产生，废气中二氧化硫、烟尘、氮氧化物经 15m 高排气筒高空排放，排放浓度低于《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）中限值标准。综上所述，本项目对周边大气环境影响较小。

## 2、废水

### 2.1 废水源强

(1) 生活污水



本项目不新增员工，生活污水用量无需重新核算。

(2) 锅炉杂排水

本项目蒸汽硫化机中使用蒸汽间接加热，使用 2 台燃气蒸汽锅炉，按照最大设计，蒸汽用量约 58080t/a，蒸汽锅炉制备蒸汽效率按 80%计，则锅炉用水量为 72600t/a。蒸汽锅炉制备蒸汽时，蒸汽损耗量按 10%计，生产过程中蒸汽损耗量按 30%计，蒸汽冷凝水经循环系统收集后回用于锅炉房。根据《第二次全国污染源普查中 4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》，本项目蒸汽锅炉采取锅外水处理，工业废水量（锅炉排污水+软化处理废水）为 13.56 吨/万立方米-燃气，本项目锅炉天然气设计限值为 124.25Nm<sup>3</sup>/h，年运行 330 天，则天然气用量为 180.42 万 Nm<sup>3</sup>/a，则锅炉排污水和软水处理废水量约 2446.5t/a，则锅炉房新鲜补充用水为 38456.1t/a。

本项目锅炉排污水污染物浓度较低，直接收集进入污水管网。

本项目废水产生情况见表 4-7。

表 4-7 本项目废水产生及排放情况表

种类	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物 名称	产生浓 度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理 措施	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放方式 及去向
锅炉排 污水	2446.5	COD	80	0.196	直接 接管	80	0.196	如皋市富 港水处理 有限公司
		SS	40	0.098		40	0.098	
		全盐量	1200	2.94		1200	2.94	

表 4-8 废水污染物排放信息表

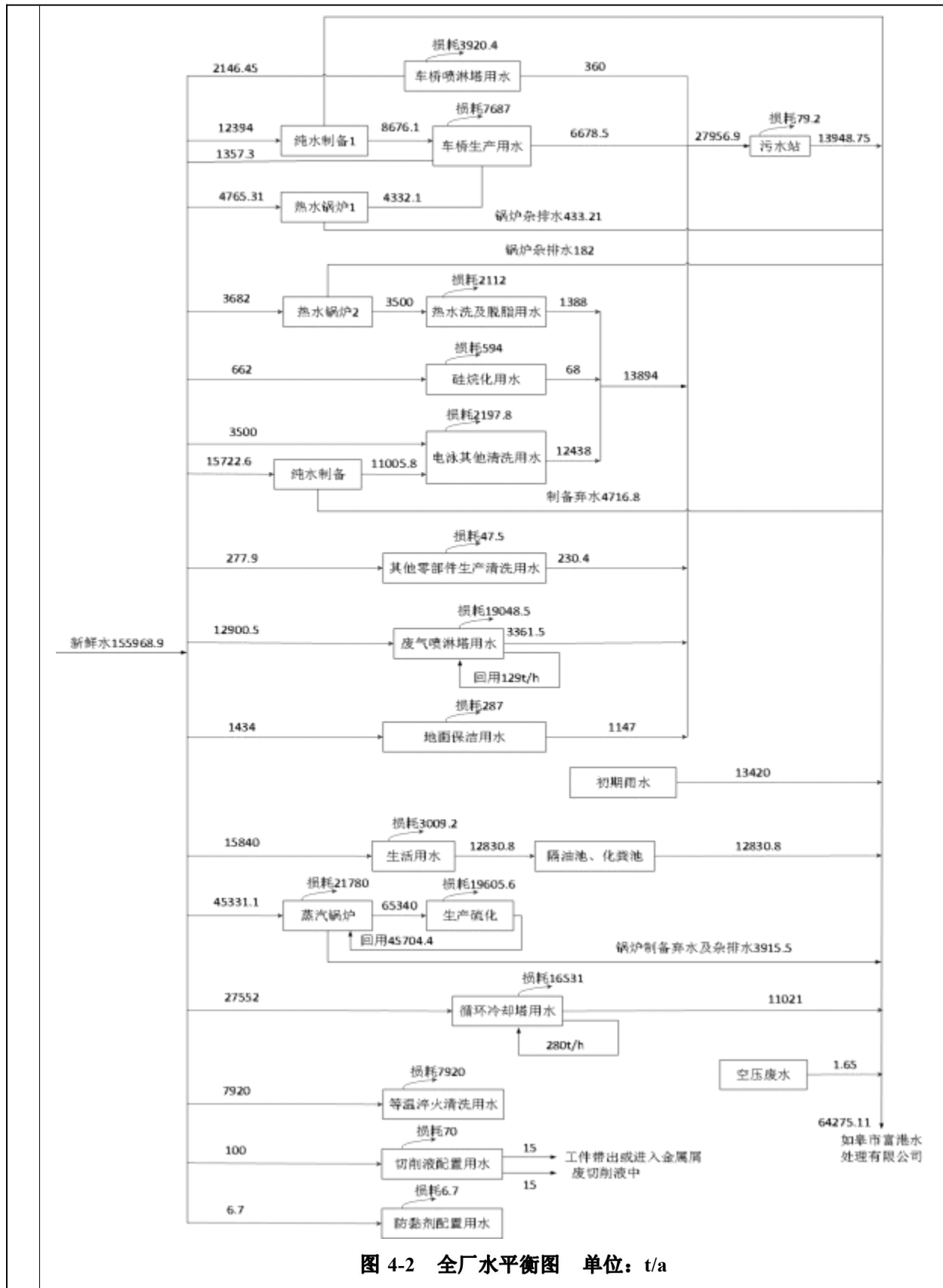
序号	排放 口编 号	地理坐标(°)		排放 规律	排放 方式	排口 类型	污染物 种类	排放浓 度/ (mg/L )	日排放 量/ (kg/d)	年排放量/ (t/a)
		经度 E	纬度 N							
1	DW0 01	120°3 4 '30. 025"	32°6 '48.6 86"	间歇 排放	间接 排放	一般 排放 口	COD	80	0.59	0.196
SS							40	2.96	0.098	
全盐量							1200	8.9	2.94	
全厂排放 口合计		COD							0.196	
		SS							0.098	
		全盐量							2.94	
排放标准		COD			500		《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 表 4 中三级标准			
		SS			400					
		全盐量			2000		污水排入城镇下水道水质标准 （GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级			

本项目水平衡图见图 4-1。



图 4-1 本项目水平衡图 单位: t/a

全厂水平衡图见图 4-2。



## 2.2 接管可行性论证

本项目锅炉排污水水质较简单，污染因子主要为 COD、SS、全盐量，且本项目锅炉弃水各污染因子排放浓度分别为 80mg/L、40mg/L、1200mg/L，COD 接管标准为 500mg/L，SS 接管标准为 400mg/L，全盐量（溶解性总固体）接管浓度为 2000mg/L，本项目污染因子排放浓度均远低于如皋市富港水处理有限公司接管要求，可达标排放，故接管可行。

如皋市富港水处理有限公司（20000m<sup>3</sup>/d 污水处理及配套管网工程）项目建设地点在如皋市长江镇江堤与兴港路交叉口西北侧，处理能力为 20000m<sup>3</sup>/d，如皋市富港水处理有限公司处理工艺流程如下：

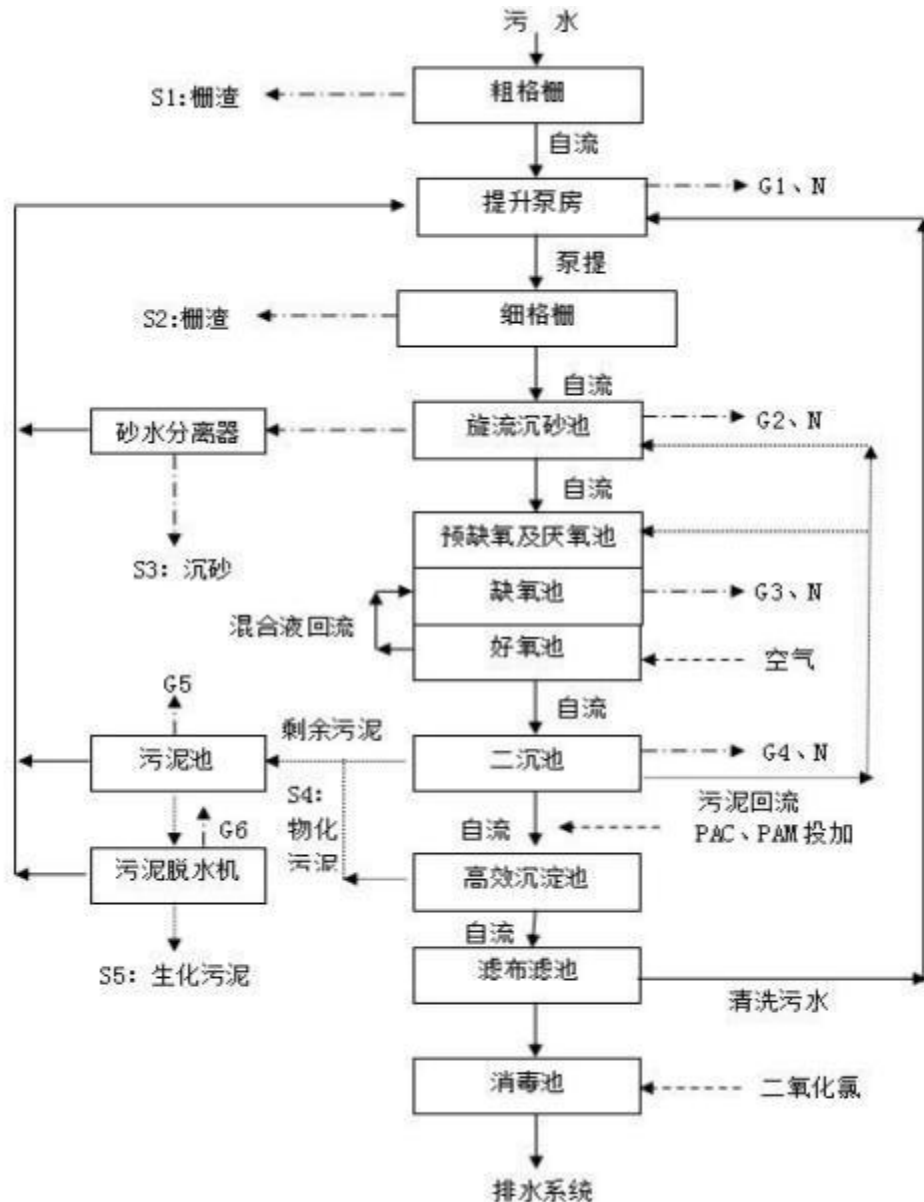


图 4-3 废水处理工艺流程图

本项目废水接管量为 2446.5t/a，污水排放量对如皋市富港水处理有限公司的冲击负荷影响较小，浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，经如皋市富港水处理有限公司处理后，尾水排放浓度符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，不会明显增加受纳水体的污染负荷。

目前项目所在地有污水管网铺设，且已接通到如皋市富港水处理有限公司，本项目建成后废水可达接管标准后，纳入污水管网进入如皋市富港水处理有限公司处理。

综上所述，本项目废水处理后可达标排放，对最终纳污河道的影响较小。

### 2.3 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）确定监测指标、监测频次，具体见下表。

**表 4-9 污染源监测计划表**

种类	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
废水	污水排放口	COD、SS	每年一次	《污水综合排放标准（GB8978-1996）》、 COD≤40mg/L，SS≤30mg/L，石油类未检出
雨水	雨水排口	COD、SS、石油类		

根据《公告 2018 年第 9 号建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》制定企业环保竣工验收监测计划，具体监测内容及监测频次如下：

**表 4-10 验收监测计划表**

种类	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
废水	污水排放口	COD、SS	1 个点，每天 4 次，2 天	《污水综合排放标准（GB8978-1996）》 COD≤40mg/L，SS≤30mg/L，石油类未检出
雨水	雨水排口	COD、SS、石油类		

## 3、噪声

### 3.1 噪声源强

项目噪声主要来源于锅炉的运行噪声，其声级值在 75~85dB（A）之间。建设方拟采取安装隔声、减振等措施减少对周围环境干扰。其具体设备噪声值见表 4-11。

**表 4-11 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）**

序号	声源名称	声源源强 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
1	锅炉	80	基础减振、厂房隔声	-86	250	2	W, 2	55	生产时	15	39.7	18

注：以厂区西南角为原点（0,0,0）

表 4-12 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	空间相对位置（m）			声源源强	声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z	声压级 dB/距声源距离（m）		
1	车间外	风机	/	-90	250	2	85/5	基础减振	7260

注：以厂区西南角为原点（0,0,0）

### 3.2 降噪预测

项目高噪声设备均安装在厂房内，为减少噪声对厂界的影响，建设单位运营期采取的主要降噪措施有：设备与厂界均保持一定的距离；高噪声设备安装减振垫；定期维护保养机械设备；厂房墙体为砖混结构，可以起到一定的隔音效果；设计降噪达 25dB（A）。

根据高噪声设备在厂区的布置情况，选择四厂界作为关心点进行预测，计算过程如下：

#### （1）声环境影响预测模式

$$LA(r)=LA(r0)-A$$

式中：LA(r)—预测点距声源 r 处的噪声值，dB(A)；

LA(r0)—参考位置 r0 处的 A 声级，dB(A)；

A 为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：

$$A=A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc}$$

A<sub>div</sub>—几何发散引起的衰减，dB；

点声源 A<sub>div</sub>=20lg(r/r0)；

A<sub>atm</sub>—空气吸收引起的衰减，dB；

A<sub>gr</sub>—地面效应引起的衰减，dB；

A<sub>bar</sub>—声屏障引起的衰减，dB；

A<sub>misc</sub>—其他多方面效应引起的衰减，dB。

#### （2）单声源声压级的预测

a. 改扩建项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

LAi—i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T—预测计算的时间段，s；

ti—i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

b. 预测点的预测等效声级（Leq）计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb—预测点的背景值，dB(A)。

(3) 多声源声压级的预测

对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式计算：

$$L_{eq} = 10 \lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}\right)$$

式中：Leq—预测点的总等效声级，dB(A)；

Li—第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)；

n—噪声源个数。

(4) 在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故几何发散衰减：

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中：Adiv——几何发散衰减；

r0——噪声合成点与噪声源的距离，m；

r——预测点与噪声源的距离，m。

考虑噪声距离衰减和隔声措施，预测其受到的影响，预测结果见表 4-9。

表 4-13 本项目噪声预测结果与达标分析表 单位：dB (A)

预测 点位	噪声现状值		噪声标准 限值		噪声贡献值		噪声预测值		较现状增量		超标与达标 情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	/	/	60	50	36.2	38.2	/	/	/	/	达标	达标
南厂界	/	/	60	50	33.4	35.1	/	/	/	/	达标	达标
西厂界	/	/	70	55	39.1	35.2	/	/	/	/	达标	达标
北厂界	/	/	60	50	34.5	32.4	/	/	/	/	达标	达标

由上表可知，建设项目高噪声设备经厂房隔声、设备减震和距离衰减后，东、南、北侧厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，西侧厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准，不会改变附近区域声环境质量

量。

### 3.3 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）确定监测指标、监测频次，具体见下表。

表 4-14 污染源监测计划表

种类	监测点位	监测项目	排放口类型	监测频次	备注
噪声	厂界外 1m	连续等效 A 声级	/	1 次/季度，监测 1 天， 昼夜各 1 次	/

根据《公告 2018 年第 9 号建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》制定企业环保竣工验收监测计划，具体监测内容及监测频次如下：

表 4-15 验收监测计划表

种类	监测点位	监测项目	点位数	监测频次
噪声	厂界外 1m	连续等效 A 声级	4	监测 2 天，昼夜各 1 次
注意事项	列出监测期间天气状况、风向、风速、气温、湿度、大气压。			

## 4、固体废物

### 4.1 固废源强

本项目固体废物主要为锅炉除盐系统产生的废树脂。不新增员工，无需重新核算生活垃圾产生量。

废树脂：锅炉自带的树脂在使用时有转移摩擦、膨胀和收缩等变化，长期使用会有少量损耗和破碎，本项目树脂每年更换一次，更换量为 0.1t/a，属于一般固废，收集后委托工业固废处置单位处理。

### 4.2 固体废物属性判定

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，对建设项目生产过程中产生的各类固体废物进行分析。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产品是否属于固体废物，判定依据为《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），结果见下表 4-16。

表 4-16 本项目副产物产生情况汇总表

序号	名称	产生环节	属性	类别	代码	形态	有毒有害物质	危险特性	产生量 (t/a)	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)	环境管理要求
----	----	------	----	----	----	----	--------	------	-----------	-----------	--------------	--------



1	废树脂	锅炉	一般固废	99	443-000-99	固	钙, 镁离子	/	0.1	工业固废处置单位处理	0.1	《一般固体废物贮存和填埋污染控制标准》
---	-----	----	------	----	------------	---	--------	---	-----	------------	-----	---------------------

**4.3 固废环境影响分析**

**一般固废暂存场所要求:**

1) 固废收集、贮存

本项目产生的危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾均应分类收集和贮存。危废贮存在危险废物暂存场所; 其余堆放在一般工业固体废物暂存场所进行暂存; 生活垃圾暂存在生活垃圾堆放点暂存。

危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾分类收集和贮存, 可以有效地防止危险废物、一般固废的交叉污染, 从而减少固体废物对周围环境造成的污染。

2) 一般固废环境影响分析

依据固体废物的种类、产生量及其管理的全过程可能造成的环境影响进行分析:

①全厂一般固废分类收集与贮存, 不混放, 固废相互间不影响。

②全厂一般固废运输由专业的运输单位负责, 在运输过程中采用封闭运输, 运输过程中不易散落, 对环境的影响较小。

③一般固废的贮存场所地面采用防渗地面, 对土壤、地下水产生的影响较小。

④全厂的一般固废通过环卫清运、外售等方式处置或利用, 均不在厂内自行建设施处理, 对大气、水体、土壤环境基本不产生影响。

一般固废暂存场所要求:

本项目依托现有的100m<sup>2</sup>一般固废仓库, 位于车间⑦西侧厂房内, 该暂存场所应按照《一般固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 要求建设。

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、处置场采取防止粉尘污染的措施;

③为加强监督管理, 贮存、处置场应按GB15562.2设置环境保护图形标志;

④一般工业固体贮存、处置场禁止危险废物和生活垃圾混入;

⑤贮存、处置场的使用单位, 应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料详细记录在案, 长期保存, 供随时查阅。

经采取上述措施后, 各类固废处理方案可行, 对环境的影响较小。

**5、地下水、土壤**

(1) 土壤、地下水污染来源于污染途径

本项目运营期土壤、地下水污染源主要包括：原料、固体废物等因存储、处置不当发生泄露，事故应急池设置不当导致泄露，经雨水淋溶、流失等渗入地下导致地下水、土壤污染。

#### (2) 土壤、地下水分区防控措施

企业对厂区进行分区防渗处理，重点区域如危废仓库等进行重点防渗处理（ $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ）。根据装置、单元的特点和所处的区域及部位，项目厂区划分为重点防渗区、一般防渗区。重点防渗区：对地下水环境有污染的物料或污染物泄露后，不能及时发现、处理和影响较大的区域或部位。一般防渗区：污染地下水环境的物料泄露容易及时发现和处理的区域。简单防渗区：其他不会对地下水环境造成污染的区域。

本项目厂区重点防渗区包括：危废仓库、事故应急池；一般防渗区主要包括生产车间、一般固废堆场、原料仓库；简单防渗区为办公区。本次项目仅涉及锅炉使用，不存在泄露途径，因此，在企业的分区防渗措施下，通过加强日常管理，制定泄露物料的应急处理预案，并定期演练等措施，日常运营对区域土壤、地下水环境污染影响较小。

## 6、生态

本项目位于江苏省如皋市长江镇江防路 8 号，用地范围内无生态环境保护目标，对周围生态环境基本不产生影响。

## 7、环境风险

### (1) 风险调查

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目可能涉及的危险物料为天然气，天然气使用管道运输，厂区内不储存。风险为在运输和生产过程中可能发生泄漏和火灾爆炸，造成燃烧气体扩散，消防废水漫流、渗透进入土壤和地下水等。

本项目涉及到的风险物质见下表。

表 4-17 本项目涉及的危险物料 Q 值判别

位置	物质名称	CAS 号	实际最大储存量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
原料	天然气		0.69	10	0.069
合计					0.069

注①：本项目厂界距天然气管道距离约 1km，天然气管道直径约 35mm，经计算天然气贮存量约为 0.962m<sup>3</sup>，天然气密度为 0.7174kg/m<sup>3</sup>，故天然气贮存量为 0.69t。

计算得出本项目风险物质数量与临界量比值（Q），本项目 Q=0.069，Q<1，直接判定本项目环境风险潜势 I，进行简单分析。

(2) 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)中给出的《物质危险性标准》、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)和《危险化学品名录(2018版)》对本项目运营过程中涉及的物质进行风险识别,本项目环境风险识别见下表。

表 4-18 本项目环境风险识别表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型
原料	天然气	天然气	火灾爆炸等引发的伴生/次生污染物排放

火灾事故及其次生危害:

本项目天然气属于易燃物质,发生火灾、爆炸时产生的环境危害主要为震荡作用、冲击波、碎片冲击和造成火灾等影响,不仅会造成财产损失、停产等,而且有可能造成人员伤亡。燃烧起火后通过热辐射方式影响周围环境,在近距离范围内将对建筑物和人员造成严重伤害。

本项目火灾、爆炸引起的大气二次污染物主要为烟尘、一氧化碳等,对于下风向的环境空气质量在短时间内有影响。

(3) 环境风险防范措施及应急要求:

针对本项目可能发生的环境风险事故,提出以下风险防范措施:

①事故风险应急防范措施如下:

a、加强管理工作,设专人负责危险品的安全贮存、厂区内输运以及使用,按照其物化性质、危险特性等特征采取相应的安全贮存方式。

b、针对危险品的贮存、输运制定安全条例。

c、制定严格的操作规程,操作人员进行必要的安全培训后方可进行使用。

d、结合消防等专业制定事故应急预案,一旦发生事故后能够及时采取有效措施进行科学处置,将事故破坏降至最低限度,同时考虑各种处置方案的科学合理性以及有效性。

②火灾防范措施:

a、凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处,远离火源,避免与强氧化剂接触;安放易发生爆炸设备的房间,不允许任何人员随便入内,操作全部在控制室进行。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》的要求。

b、厂区消防水采用独立稳高压消防供水系统,厂内设消防站。

c、消防水是独立的稳高压消防水管网,消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置,在管道上按照规范要求配置消火栓及消防水炮。

d、火灾报警系统:全厂采用电话报警,报警至消防站。

③事故废水防范措施

厂区实行严格的“清、污分流”，事故状态下，厂区内所有事故废水必须全部收集。

雨水管网的总出口前端设置雨、污切换阀门，雨水阀门可将排水排入雨水管网，污水阀门可将雨水引入事故池。发生原料泄漏和火灾事故产生消防废水后，及时关闭雨水阀门同时打开污水阀门，保证事故后废水能及时排入事故池，防止有毒物质和消防废水通过雨水管网排入外环境。

一旦发生火灾事故并产生消防废水，由污水管网汇集到厂内事故水池进行暂存。根据生产情况，设计分批次将事故水汇入生产废水进行处理，确保废水达标排放。将厂区雨水管网和污水管网之间的隔断措施紧急关闭，防止消防废水/泄露物料进入周边水体从而污染外界水体环境，将消防废水/泄露物料控制在厂区范围之内；在事故处理完成后，联系有资质的水处理单位，将消防废水/泄露物料槽车运出厂区集中处理，杜绝消防废水和泄露物料外排。

采取上述措施后，因消防水排放而发生周围地表水污染事故的可能性极小。

经常对排水管道进行检查和维修，保持畅通、完好。加强企业安全管理制度和安全教育，制定防止事故发生的各种规章制度并严格执行，使安全工作做到经常化和制度化。

#### ④锅炉事故识别：

生产过程中，使用锅炉的风险：锅炉设备本体质量问题或受压元件强度不足，引发锅炉爆炸；安全附件及保护装置失效，导致锅炉内超压或缺水而引起爆炸；输气管道、阀门出现老化、腐蚀现象，导致可燃气体泄漏；点火不当或火焰不稳，出现熄火而又未及时切断电源、配气管，未进行炉膛吹扫或吹扫不彻底，再次点火，引发爆炸；锅炉内水过少，甚至烧空，造成炉体过热，发生爆炸事故；锅炉产生的高温引燃周边易燃易爆物资而导致火灾和爆炸。

防治措施：

A. 锅炉及附件应定期检验；

B. 安全阀、压力测量装置、水位测量与示控装置、温度测量装置，以及其他保护装置的设置、技术参数、运行和检验应符合相关规定；

C. 定期检查法兰、密封垫片，防止其老化造成的泄露，装设可燃气体检测报警装置；

D. 经常检查各机械部位是否灵敏、有效，严格按照操作规程，规范运作；

E. 锅炉周边不得存放易燃、易爆物品，周边不得进行喷漆和铝镁磨削等作业；

F. 锅炉的检修、改装、调整、试验、校验工作，应停机并挂牌，并执行相关规定，相关责任人应按照规定进行巡视检查。

#### ⑤如皋港清水通道维护区风险防范：

如皋港清水通道维护区距厂区较近，当发生风险事故时，将事故废水引至事故池，并在发生事故时关闭雨水排放口的截流阀，将事故废水截留在雨水收集系统内以待进一步处理，其风险防

范能力满足《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的相关要求，可确保事故废水不进入地表水体。本项目设置应急事故池 600m<sup>3</sup> 一座，可满足要求。故事故废水不会进入地表水体，不会对如皋港清水通道维护区产生影响。

#### （4）结论

经过上述分析，本项目的环境风险可控，可能影响的范围、程度均较小。在落实本报告提出的风险防范措施后，本项目的风险水平是可以接受的。

### 8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

## 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	有组织	14#排气筒	SO <sub>2</sub> 、颗粒物、NO <sub>x</sub>	15m 高 14#排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB32/4385-2022)
		15#排气筒	SO <sub>2</sub> 、颗粒物、NO <sub>x</sub>	15m 高 15#排气筒	
地表水环境	锅炉排污水	COD、SS、全盐量	/	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)、	
声环境	锅炉等	等效 A 声级	减振垫、隔声罩	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准、4 类	
电磁辐射	/	/	/	/	
固体废物	一般固废为锅炉除盐系统的废树脂，委托工业固废处置单位处理。				
土壤及地下水污染防治措施	厂区地面、一般固废仓库、危废仓库及化粪池均做好硬化和防渗措施				
生态保护措施	本项目不涉及				
环境风险防范措施	1、设置视频监控，发生火灾等事故时及时发现，及时处理； 2、加强通风设备的日常检修，必须在通风设备正常运转的情况下进行生产，一旦通风设备故障，必须停车修复后方可恢复生产； 3、设置明显的禁止烟火安全标志。并严格执行动火安全制度，遵守安全操作规程，施工现场应有转让监管并配备灭火设施； 4、定期检修线路，防止线路老化引起火花进而引发事故； 5、配备足够数量的灭火器，应有火灾报警装置； 6、定期对职工进行消防安全培训，每位职工都掌握安全防火技能，一日发生事故能采取正确的应急措施。				
其他环境管理要求	/				

## 六、结论

本项目符合当地规划及规划环评要求，符合“三线一单”要求；拟采用的各项污染防治措施合理、有效，大气污染物、噪声均可实现达标排放，固体废物可实现零排放；项目投产后，对周边环境污染影响较小，环境风险处于可接受水平。因此在下一步的工程设计和建设中，建设单位如能严格落实既定的污染防治措施和本报告中提出的各项环境保护对策建议，从环保角度分析，本项目在拟建地建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类		污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	有组织	颗粒物	0.874	5.531	2.0005	0.434	0	3.3085	+0.434
		非甲烷总烃	0.379	5.872	3.1605	0	0	3.5395	0
		CS <sub>2</sub>	/	0.059	0.017	0	0	0.017	0
		SO <sub>2</sub>	0.715	2.274	0.318	0.36	0	1.393	+0.36
		NO <sub>x</sub>	1.281	8.284	1.09	0.546	0	2.917	+0.546
废水		废水量m <sup>3</sup>	35006.7	64275.11	9861.63	2446.5	0	47314.83	+2446.5
		COD	3.843	12.264	2.43	0.196	0	6.469	+0.196
		SS	/	7.397	1.631	0.098	0	1.729	+0.098
		石油类	/	0.2021	0.06055	0	0	0.06055	0
		铅	/	0.012	0.003	0	0	0.003	0
		氟化物	/	0.114	0.0195	0	0	0.0195	0
		NH <sub>3</sub> -N	0.299	0.542	0.099	0	0	0.398	0



	TN	/	0.775	0.099	0	0	0.099	0
	硫化物	/	0.023	0	0	0	0	0
	动植物油	/	0.28	0.0135	0	0	0.0135	0
	TP	0.023	0.051	0.0065	0	0	0.0295	0
	LAS	/	0.143	0.0005	0	0	0.0005	0
	全盐量	/	0	/	2.94	0	2.94	+2.94
一般工业 固体废物	一般工业 固体废物	0	0	2.0005	0.1	0	0.1	+0.1

注：⑥=①+③+④-⑤； ⑦=⑥-①

