

一、建设项目基本情况

建设项目名称	凤台县祥恒液化气供应有限公司钢瓶检测站建设项目		
项目代码	2511-340421-04-01-770627		
建设单位 联系人	郑兆娃	联系方式	13155453888
建设地点	安徽省淮南市凤台经济开发区 6 号路北侧		
地理坐标	(E 116 度 46 分 13.681 秒, N 32 度 42 分 35.597 秒)		
国民经济 行业类别	C4310 金属制 品修理	建设项目 行业类别	“四十、金属制品、机械和设备修理 业 43”中的“86、通用设备修理 432”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/ 备案）部门（选填）	凤台县发展和 改革委员会	项目审批（核准/ 备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	640	环保投资（万元）	40
环保投资 占比（%）	6.25	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 ²)	3609.2
专项评价设置 情况	本项目无需设置专项评价。判定依据详见下表：		

表1-1专项评价设置原则表			
专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目排放废气污染物为非甲烷总烃、NO _x 、SO ₂ 、颗粒物等废气，排放废气不涉及《有毒有害大气污染物名录》规定的有毒有害污染物及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	否
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目生活污水经园区化粪池收集处理后通过市政管网排入凤台县城河东片区污水处理厂处理；项目不涉及工业废水直排	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目危险物质存储量未超过临界值	否
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目供水来自市政供水管网，不涉及取水口	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及向海排放污染物	否
注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）； 2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域； 3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。			
规划情况	规划名称： 《安徽凤台经济开发区总体发展规划（2024-2035年）（调区）》 审批机关： 安徽省人民政府 审批文件及文号： 安徽省人民政府关于同意安徽肥西经济开发区等调（扩）区的批复（皖政秘〔2025〕29号）		
规划环境影响评价情况	规划环评文件： 《安徽凤台经济开发区总体发展规划（2024-2035年）（调区）环境影响报告书》 审批机关： 安徽省生态环境厅 规划审批文件名称： 安徽省生态环境厅关于印送《安徽凤台经济开发区总体发展规划（2024-2035年）（调区）环境影响报告书审查意		

	<p>见》的函</p> <p>审批文号：皖环函[2024]1008号</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、《安徽凤台经济开发区总体发展规划（2024-2035 年）（调区）》符合性分析</p> <p>(1)用地规划</p> <p>本项目位于安徽省淮南市凤台经济开发区 6 号路北侧，根据《安徽凤台经济开发区总体发展规划（2024-2035 年）》用地规划图可知，项目用地性质为工业用地，符合开发区用地规划要求，项目选址和《安徽凤台经济开发区总体发展规划（2024-2035 年）》用地规划图的位置关系见附图 5。</p> <p>(2)产业规划</p> <p>本项目主要从事于液化石油气钢瓶检测及维修，行业类别属于 C4310 金属制品修理；根据《安徽凤台经济开发区总体规划（2024-2035）》，凤台经济开发区以电气机械制造、汽车制造、非金属矿物制品等为主导产业。本项目不属于园区限制引入类项目、禁止类项目，因此本项目符合凤台经济开发区规划产业功能定位。</p> <p>2、《安徽凤台经济开发区总体发展规划（2024-2035 年）（调区）环境影响报告书》及其审查意见符合性分析</p> <p>与《安徽凤台经济开发区总体发展规划（2024-2035 年）（调区）环境影响报告书》以及审查意见要求的相符性分析如下表：</p>

表 1-2 与规划环评及其审查意见相符性				
	序号	相关要求	本项目情况	相符性
	1	<p>(一)加强《规划》引领，坚持绿色协调发展。《规划》应全面贯彻习近平生态文明思想，加强《规划》与《淮河流域水污染防治暂行条例》、深入打好污染防治攻坚战相关要求、生态环境分区管控方案及国土空间总体规划的协调衔接。统筹推进开发区整体发展和生态保护，基于区域资源、生态、环境等制约因素合理控制开发利用强度和开发区建设时序，进一步提高土地利用效率，协调总体发展与区域环境保护的关系。推进开发区减污降碳协同共治、资源节约集约及循环化利用、能源智慧高效利用、环境风险防控等工作的落实，引导开发区高质量发展。认真落实开发区近期发展规划，着力推进开发区产业转型升级和结构布局优化，结合区域生态环境承载力，确保产业发展与区域生态环境保护、人居环境质量保障相协调。</p>	<p>根据《安徽凤台经济开发区总体发展规划（2024-2035 年）》，本项目所在地性质为工业用地，符合园区产业布局。项目选址和《安徽凤台经济开发区总体发展规划（2024-2035 年）》用地规划图的位置关系见附图 5。</p>	符合
	2	<p>(二)严守环境质量底线，保护区域生态环境质量。开发区周边涉及淮河以及八公山国家地质公园、八公山风景名胜区、八公山国家森林公园、安徽凤台凤凰湖省级湿地公园、淮河淮南段长吻鮠国家级水产种质资源保护区等生态敏感区，生态环境保护要求较高，应主动避让并与其边界保持一定的缓冲防护距离。开发区应坚持“生态优先、绿色发展”</p>	<p>本项目距淮河约 700m，不在其缓冲防护距离内；焚烧废气（G2）经集气罩收集后进入一套“布袋除尘器”（TA001）处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放、固化废气（G5）经密闭收集后进入一套“二级活性炭吸附装</p>	符合

		<p>的战略定位，以生态环境质量改善、防范环境风险为核心，明确开发区发展存在的环境制约因素。根据国家和我省大气、水、土壤、环境风险防范和固体废物污染防治相关要求，妥善解决区域现存生态环境问题，确保开发区建设项目污染物长期稳定达标排放，区域生态环境质量持续改善。鉴于淮河水生态环境保护要求较高，开发区应审慎考虑并严格控制涉氟产业发展规模及水污染物排放总量</p>	<p>置”（TA004）处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放，抛丸废气（G3）经密闭收集后进入一套“布袋除尘器”（TA002）处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放、喷塑废气（G4）经密闭收集后进入一套“布袋除尘器”（TA003）处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放；生活污水经化粪池收集处理，达到接管标准限值后进入凤台县城河东片区污水处理厂处理达标后排入淮河；项目危险废物暂存间、化学品暂存区做重点防渗处理，生产车间、原料暂存区、一般固废暂存间做一般防渗处理；厂房其他区域做简单防渗处理，各单元防渗层满足相应控制标准要求，有效防止废液下渗污染地下水和土壤环境。本项目不涉氟。</p>	
	3	<p>(三)优化空间布局，加强生态环境分区管控。落实生态环境分区管控要求，结合国家和省长江经济带发展负面清单管控要求及区域资源优势和环境制约因素、</p>	<p>本项目位于安徽省淮南市凤台经济开发区 6 号路北侧，本项目主要从事液化气钢瓶检测及维修，行业类</p>	符合

		<p>开发区产业定位等，进一步完善调区规划，优化功能分区和空间布局。合理规划不同功能区的环境保护空间，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动，规划实施应加强对淮河的保护，不得损害周边水环境、大气环境、声环境、重要生态敏感区的环境质量和生态功能。做好开发区工业企业与周边地表水体、居住区等各类环境保护目标的有效离居住区和保护地周边严禁布设生态环境影响较大的建设项目，保障区域生态环境安全，实现产业发展与区域生态环境保护相协调</p>	<p>别属于 C4310 金属制品修理，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于目录中鼓励类、限制类和淘汰类的范畴，视为允许建设项目</p>	
	4	<p>(四)完善环保基础设施建设，强化环境污染防治。按照环保基础设施适当超前建设的原则，根据主导产业、开发时序和开发强度，进一步优化区域供水、排水、供气、供热及中水回用等规划。开发区应加快新调入区域环保基础设施建设，完善含氟废水深度处理设施。结合区域环境质量现状，细化开发区污染防治基础设施建设、运行管理要求及应急处理处置方案，合理设定处理规模和排放指标，保障开发区周边空气环境持续改善，水环境功能不降低，受纳水体、下游水环境保护目标及相关考核断面稳定达标。</p>	<p>本项目所在区域供水、排水市政管网及园区污水处理厂已配套完善，项目生活污水经化粪池收集处理，达到接管标准限值后排入凤台县城河东片区污水处理厂进行深度处理；最终排入淮河。</p>	符合
	5	<p>(五)细化生态环境准入清单，推动高质量发展。《报告书》应根据规划区域调整，结合主导产业、区域生态环境质量现状、生态环境分区管控要求和现行生</p>	<p>本项目主要从事液化气钢瓶检测及维修，行业类别属于 C4310 金属制品修理，不属于“两高一低”项目，</p>	符合

		<p>态环境管理要求等，进一步细化开发区产业准入清单。严格执行国家产业政策，严禁不符合淮河流域生态环境保护要求的项目。坚决遏制“两高一低”项目盲目发展，引进项目的清洁生产水平不应低于国内同行业先进水平。加强对《淮河流域水污染防治暂行条例》限制和禁止项目的入园管控，严禁不符合条例的项目入园。不符合相关要求的工业废水严禁排入市政污水收集处理设施。区内现有化工企业应根据国家和我省相关要求整改、搬迁。</p>	<p>根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于目录中鼓励类、限制类和淘汰类的范畴，为允许建设项目。本项目生活污水经化粪池收集处理，达到接管标准限值后排入凤台县城河东片区污水处理厂进行深度处理；最终排入淮河。</p>	
	6	<p>(六)提升环境管理水平，加强生态环境风险防控。着力提升开发区环境管理水平，统筹考虑区域内污染物排放、固体废物(含危险废物)管理、大气环境保护、水环境保护、环境风险防范、生态环境管理等要求，健全区域风险防范体系和生态安全保障体系。开发区临近淮河干流，应全面落实环境风险三级防控加强开发区内重要环境风险源的管控，做好开发区重大环境风险源的识别与管控，重点关注涉氟企业环境风险防控，确保事故废水与外环境有效隔离、及时处置，完善环境风险防范应急措施加强日常环境监管与监测，落实区域环境管理要求。在规划实施过程中，适时开展规划环境影响的跟踪评价。结合规划环评及跟踪评价成果，同步更新“区域评估+环境标准”成果。</p>	<p>对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于其中“三十八、金属制品、机械和设备修理业 43”中的“涉及通用工序简化管理的”，“五十一、通用工序中”的“除纳入重点排污单位名录的，除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以外的其他工业炉窑”，因此项目的排污许可填报管理类别应为“简化管理”，项目建成后应及时进行排污许可登记，同时按照相关规范要求开展自行监测，本项目的建设和运行将设</p>	符合

		置专门的安环部门负责环境管理。	
对照《安徽凤台经济开发区总体发展规划（2024-2035 年）（调区）环境影响报告书》生态环境准入清单分析如下：			
表 1-3 生态环境准入清单			
类别	主导产业	行业类别	
产业定位	38 电气机械制造业	381 电机制造	
		382 输配电及控制设备制造	
		383 电线、电缆、光缆及电工器材制造	
		384 电池制造	
		386 非电力家用器具制造	
		387 照明器具制造	
		389 其他电气机械及器材制造	
	36 汽车制造业	362 汽车用发动机制造	
		363 改装汽车制造	
		366 汽车车身、挂车制造	
		367 汽车零部件及配件制造	
	30 非金属矿物制品业	302 石膏、水泥制品及类似制品制造	
		303 砖瓦、石材等建筑材料制造	
		304 玻璃制造	
		305 玻璃制品制造	
		306 玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造	
		308 耐火材料制品制造	
		309 石墨及其他非金属矿物制品制造	
优先引入	符合产业定位且属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《鼓励外商投资产业目录》（2022 年版）、《产业转移指导目录》（2018 年版）、《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》等产业政策文件中属于鼓励类和重点发展中的产品、工艺和技术。		
	鼓励依托产业定位发展上下游关联度强、技术水平高、绿色环保的企业和项目，进一步补链、延链、强链。		
有条件引入	与主导产业链配套的其他相关产业，且经过充分的环境影响论证。		
限制引入类项目	限制发展能源、资源消耗量或排污量较大但效益相对较好的企业，主要为规划外非禁止类项目，具体项目引入需经充分环境影响论证；		

		限制新增与主导产业无关的、污染物排放量大的产业项目； 与主导产业相关的“两高”类项目需按照国家及安徽省相关政策要求严格控制引入，并经过环境影响充分论证。
	禁止类	<p>（1）禁止引入《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021 年版）》《市场准入负面清单（2020 年版）》和《国家长江经济带市场准入禁止限制目录》等相关产业政策中禁止或淘汰类项目、产品、工艺和设备；</p> <p>（2）禁止引入专门从事印染、制革、电镀等生产的项目，禁止引入与主导产业不相符的“两高”类项目；</p> <p>（3）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；</p> <p>（4）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；</p> <p>（5）区内部分紧邻居民点等环境敏感目标的工业用地，严格限制设计使用危险化学品的企业入驻。</p>
	空间布局约束	新建项目不得占用规划生态廊道和绿地区域。
	环境质量	大气环境质量达到《环境空气质量标准》二级标准、《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值等。淮河地表水达到《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准；架河达到《地表水环境质量标准》Ⅳ类标准。土壤达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值，规划区域居住用地土壤达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值，规划区域农田土壤达到《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（试行）中筛选值。
	总量控制	大气污染物：规划期末 SO ₂ ：0.785t/a、NO _x ：27.133t/a、颗粒物：55.408t/a、VOCs：168.449t/a；废水污染物（外环境）：废水排放总量 1638.288 万 t/a、COD：615.644t/a、氨氮：63.977t/a。
	环境风险防控	完善园区环境风险防范预警系统，建立风险源动态数据库，加强对潜在风险源的管理，对易引发突发性环境污染事故的场所安装相应的监测和预警装置，实现快速应急响应。
		对生产、使用、存储或释放风险物质的企业，开展突发环境事件风险评估，督促重点环境风险企业开展环境风险隐患排查

		查整改。加强危险化学品运输管理。
	清洁生产 要求	对标节能减排和碳达峰、碳中和目标，严格高耗能高排放项目准入，新建、改建、扩建项目应采取先进适用的工艺技术和装备，单位产品能耗、物耗和水耗等达到国内清洁生产先进水平。禁止引进低于国内先进水平的项目。
<p>注：安徽凤台开发区生态环境准入要求应同步满足安徽省生态环境准入清单、淮南市市级生态环境准入清单中所列的一般性管控要求，上述清单中所列要求此处不再重复。</p> <p>本项目主要从事液化气钢瓶检测及维修，行业类别属于 C4310 金属制品修理，不属于开发区主导产业，也不属于其中限制类及负面清单类所列的项目类别，因此视为允许建设项目，符合规划要求。</p>		

其他符合性分析	<p>2、产业政策符合性分析</p> <p>本项目主要从事液化气钢瓶检测及维修,属于 C4310 金属制品修理,对照《产业结构调整指导目录》(2024 年本),本项目不属于其中的鼓励类、限制类或淘汰类,视为允许建设项目,符合国家产业政策要求。</p> <p>本项目已由凤台县发展和改革委员会同意备案,项目代码为 2511-340421-04-01-770627。</p>							
	<p>3、环境相容性分析</p> <p>本项目位于安徽省淮南市凤台经济开发区 6 号路北侧。项目区北侧为安徽瑞达机械有限公司(主要从事机械设备生产),西侧为安徽龙潭酒业有限公司(主要从事酒水生产)、安徽宠佳宠物用品有限公司(主要从事宠物用品生产),南侧为安徽凤台经济开发区农民工创业园,东侧为新蓝天彩钢岩棉夹芯板厂(主要从事夹芯板生产)、中煤亚太矿山机械制造有限公司(主要从事机械设备制造)。项目周边关系图见附图 2。项目投入运行且经采取有效的防治措施后对周围环境影响较小。因此,本项目与周边环境基本相容。</p>							
	<p>4、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53 号)相符性分析</p>							
	<p>表 1-4 项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53 号)符合性分析</p>							
	<table><tr><th>序号</th><th>相关要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性分析</th></tr><tr><td>3</td><td>推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造,应依据排放废气的浓度、组分、风量,温度、湿度、压力,以及生产工况等,合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺,提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气,宜采用沸石转</td><td>本项目固化废气(G₅)经密闭收集后进入一套“二级活性炭吸附装置”(TA004)处理后经 1 根 15m 高排气筒(DA004)排放。根据工程分析,项目固化工序的废气为低浓度、大风量。</td><td>符合</td></tr></table>	序号	相关要求	本项目情况	符合性分析	3	推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造,应依据排放废气的浓度、组分、风量,温度、湿度、压力,以及生产工况等,合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺,提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气,宜采用沸石转	本项目固化废气(G ₅)经密闭收集后进入一套“二级活性炭吸附装置”(TA004)处理后经 1 根 15m 高排气筒(DA004)排放。根据工程分析,项目固化工序的废气为低浓度、大风量。
序号	相关要求	本项目情况	符合性分析					
3	推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造,应依据排放废气的浓度、组分、风量,温度、湿度、压力,以及生产工况等,合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺,提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气,宜采用沸石转	本项目固化废气(G ₅)经密闭收集后进入一套“二级活性炭吸附装置”(TA004)处理后经 1 根 15m 高排气筒(DA004)排放。根据工程分析,项目固化工序的废气为低浓度、大风量。	符合					

	<p>轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率</p>		
<p>5、与关于印发《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》（皖环发〔2024〕1号）的通知相符性分析</p> <p>表 1-5 与关于印发《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》（皖环发〔2024〕1号）的通知相符性分析</p>			
序号	相关要求	本项目情况	相符性
1	<p>加强替代管理。工业涂装、包装印刷、竹木加工、家具制造、汽车修理与维护、鞋和皮革制品制造等重点行业企业，要按照《低挥发性有机物含量原辅材料源头替代技术</p>	<p>本项目主要从事液化气钢瓶检测及维修，属于 C4310 金属制品修理，不属于生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。项目生产过程中不涉</p>	<p>符合</p>

		指引（试行）》要求，开展低 VOCs 原辅材料和生产方式替代，优化管控台账及档案管理，持续提升环境管理水平	及使用高 VOCs 含量的原辅料	
	2	禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目，全省工业涂装、包装印刷等重点行业和涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求		符合
<p>6、与《安徽省生态环境厅关于全面推进挥发性有机物综合治理工作的通知》（各类领导小组发文[2019]201 号）相符性分析</p> <p>表 1-6 与《安徽省生态环境厅关于全面推进挥发性有机物综合治理工作的通知》（类领导小组发文[2019]201 号）各相符性分析</p>				
序号	相关要求		本项目情况	相符性
1	推动产业结构调整，源头削减 VOCs 产生。严格环境项目准入，严控新增 VOCs 排放量，各地要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目，不得新建未纳入《石化产业规划布局方案》的炼化项目，新建 VOCs 企业应进入园区。实行区域内 VOCs 排放等量、倍量削减替代，将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新改扩建涉 VOCs 排放项目，应使用低 VOCs 含量的原辅材料		本项目位于安徽省淮南市凤台经济开发区 6 号路北侧，符合区域生态环境准入要求。生产过程不涉及使用高 VOCs 含量的原辅料	符合
2	督促工业企业落实 VOCs 减排主体责任。2020 年底前，石化、现代煤化工行业全面开展泄漏检测与修复（LDAR），并建立健全管理制度，有机液体装卸必须采取全密闭底部		固化废气（G ₅ ）经密闭收集，收集效率可达 99%	符合

		<p>装载、顶部浸没式装载等方式；集装箱制造行业涂装工序全面使用水性涂料；整车制造企业有机废气收集率不低于 90%，其他汽车制造企业不低于 80%；木质家具制造行业水性、紫外光固化涂料替代比例达到 60%，全面使用水性胶粘剂，有机废气收集效率不低于 80%；船舶制造行业 60%以上的涂装作业实现密闭喷涂施工，有机废气收集率不低于 80%；工程机械制造行业高固体分、粉末涂料使用比例不低于 30%，有机废气收集率不低于 80%；钢结构制造行业高固体分涂料使用比例不低于 50%；卷材制造行业有机废气收集率不低于 90%；包装印刷行业低 VOCs 含量绿色原辅材料替代比例不低于 70%，塑料软包装领域无溶剂、水性胶等环境友好型复合技术替代比例不低于 70%，油墨、胶粘剂等有机原辅材料调配和使用环节有机废气收集率不低于 70%</p>		
<p>7、与《长江经济带发展负面清单指南（试行）》相符性分析</p> <p>表 1-7 与《长江经济带发展负面清单指南（试行）》相符性分析</p>				
序号	相关规范情况	本项目情况	相符性分析	
1	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。禁止在风景名胜區核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源无关的项目	本项目建设在凤台经济开发区园区内，不属于自然保护区和风景名胜区	符合	
2	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	本项目建设在凤台经济开发区园区内，不属于饮用水源保护区	符合	

		目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水体的投资建设项目。禁止在饮用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		
	3	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以外的项目	本项目建设在凤台经济开发区园区内，不在生态保护红线和永久基本农田范围内	符合
	4	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	本项目建设地距离长江干支流约 188 公里	符合
	5	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	本项目与凤台经济开发区的规划相符合	符合
	6	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	本项目不属于落后产能项目，项目已取得凤台县发展和改革委员会备案文件，项目代码为 2511-340421-04-01-770627，符合政策要求	符合
	7	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目	本项目所需行业不需要产能置换	符合

<p>8、与《安徽省淮河流域水污染防治条例》（2019年1月1日起施行）相符性分析</p> <p>表 1-8 与《安徽省淮河流域水污染防治条例》（2019年1月1日起施行）相符性分析</p> <table><tr><th>序号</th><th>相关规范情况</th><th>本项目情况</th><th>相符性分析</th></tr><tr><td>1</td><td>禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业和印染、制革、化工、电镀、酿造等污染严重的小型企业。严格限制在淮河流域新建印染、制革、化工、电镀、酿造等大中型项目或者其他污染严重的项目；建设该类项目的，应当事前征得省人民政府生态环境行政主管部门的同意，并按照规定办理有关手续</td><td>本项目主要从事液化气钢瓶检测及维修,属于C4310金属制品修理，不属于印染、制革、化工、电镀等类型项目，项目已取得凤台县发展和改革委员会备案文件，项目代码为2511-340421-04-01-770627</td><td>符合</td></tr></table>				序号	相关规范情况	本项目情况	相符性分析	1	禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业和印染、制革、化工、电镀、酿造等污染严重的小型企业。严格限制在淮河流域新建印染、制革、化工、电镀、酿造等大中型项目或者其他污染严重的项目；建设该类项目的，应当事前征得省人民政府生态环境行政主管部门的同意，并按照规定办理有关手续	本项目主要从事液化气钢瓶检测及维修,属于C4310金属制品修理，不属于印染、制革、化工、电镀等类型项目，项目已取得凤台县发展和改革委员会备案文件，项目代码为2511-340421-04-01-770627	符合
序号	相关规范情况	本项目情况	相符性分析								
1	禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业和印染、制革、化工、电镀、酿造等污染严重的小型企业。严格限制在淮河流域新建印染、制革、化工、电镀、酿造等大中型项目或者其他污染严重的项目；建设该类项目的，应当事前征得省人民政府生态环境行政主管部门的同意，并按照规定办理有关手续	本项目主要从事液化气钢瓶检测及维修,属于C4310金属制品修理，不属于印染、制革、化工、电镀等类型项目，项目已取得凤台县发展和改革委员会备案文件，项目代码为2511-340421-04-01-770627	符合								
<p>9、与《安徽省空气质量持续改善行动方案》皖政〔2024〕36号相符性分析</p> <p>表 1-9 与《安徽省空气质量持续改善行动方案》皖政〔2024〕36号相符性分析</p> <table><tr><th>序号</th><th>规范要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>1</td><td>新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。实施“高污染、高耗能”项目部门联审，源头管控低水平项目上马。制定实施安徽省加强生态环境分区管控方案。严格落实</td><td>本项目主要从事液化气钢瓶检测及维修，属于C4310金属制品修理，不属于产能严重过剩行业</td><td>符合</td></tr></table>				序号	规范要求	本项目情况	相符性	1	新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。实施“高污染、高耗能”项目部门联审，源头管控低水平项目上马。制定实施安徽省加强生态环境分区管控方案。严格落实	本项目主要从事液化气钢瓶检测及维修，属于C4310金属制品修理，不属于产能严重过剩行业	符合
序号	规范要求	本项目情况	相符性								
1	新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。实施“高污染、高耗能”项目部门联审，源头管控低水平项目上马。制定实施安徽省加强生态环境分区管控方案。严格落实	本项目主要从事液化气钢瓶检测及维修，属于C4310金属制品修理，不属于产能严重过剩行业	符合								

		产能置换要求，不得以任何名义、任何方式核准、备案产能严重过剩行业新增产能项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。		
	2	严格执行《产业结构调整指导目录》。综合运用能耗、环保、质量、安全、技术等要求，依法依规推动落后产能退出，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备。有序推动生产设施老旧、工艺水平落后、环境管理水平低下的独立焦化、烧结、球团、热轧企业和落后煤炭洗选企业退出市场。逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。严禁违规新增钢铁、水泥（熟料）、焦化、电解铝、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）产能。鼓励钢铁行业龙头企业实施兼并重组，到2025年，短流程炼钢产量占比达15%。	本项目对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，视为允许建设项目；不属于所列钢铁、水泥（熟料）、焦化、电解铝、平板玻璃行业	符合
	3	中小型传统制造企业集中的涉气产业集群要制定发展规划。开展石灰岩、陶瓷等涉气产业集群排查及分类治理，“一群一策”制定整治提升方案，实施拉单挂账式管理，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批。高水平打造皖北等承接产业转移集聚区，持续加强产业集群环境治理。结合“绿岛”项目等因地制宜建设集中供热中心、集中涂装中心、有机溶剂集中回收中心、活性炭再生中心；推进建设钣喷共	项目使用水性油墨，根据MSDS，VOCs含量为0.5%，满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）表1中挥发性有机化合物（VOCs）限值≤30%，属于低VOCs含量油墨，生产过程中产生的VOCs通过密闭收集后经一套“二级活性炭吸附装置”处理达标排放	符合

		享中心，配套建设适宜高效VOCs治理设施		
4	严格控制生产和使用高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。推动现有高VOCs含量产品生产企业加快产品升级转型，提高低（无）VOCs含量产品比重。加大工业涂装行业、包装印刷行业及电子行业低（无）VOCs含量原辅材料替代力度。室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低（无）VOCs含量涂料。严格执行VOCs含量限值标准，确保生产、销售、进口、使用符合标准的产品。	项目使用水性油墨，根据MSDS，VOCs含量为0.5%，满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）表1油墨中挥发性有机化合物（VOCs）限值≤30%，属于低VOCs含量油墨，生产过程中产生的VOCs通过密闭收集后经一套“二级活性炭吸附装置”处理达标排放	符合	
<p align="center">10、与关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕56号）相符性分析</p> <p align="center">表 1-10 与关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕56号）相符性分析</p>				
序号	相关规范情况	本项目情况	相符性分析	
1	加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能。对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法	本项目涉及使用焚烧炉、液化气热风炉，选址位于安徽省淮南市凤台经济开发区6号路北侧，位于凤台经济开发区范围内；本项目不属于产能过剩行业；本项目焚烧废气（G ₂ ）经集气罩收集后汇入一套“布袋除尘器”（TA001）处理后经1根15m高排	符合	

		责令停业关闭	气筒(DA001)排放、固化废气(G ₅)经密闭收集后汇入一套“二级活性炭吸附装置”(TA004)处理后经1根15m高排气筒(DA004)排放	
	2	加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。重点区域禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦	本项目使用清洁能源液化石油气作为燃料	符合
	3	实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米实施改造，其中，日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于400毫克/立方米；已制定更严格地方排放标准的地区，执行地方排放标准	本项目焚烧废气(G ₂)、固化废气(G ₅)中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米	符合

11、与《淮南市涉气建设项目环评审批负面清单》相符性分析

表 1-11 与《淮南市涉气建设项目环评审批负面清单》相符性分析

序号	重点工作任务	推进举措	环评审批的负面清单	本项目情况	符合性
(一) 坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马					
1	新改扩建项目严格落实国家产业政策要求，严把“两高”项目审批	新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。实施“高污染、高耗能”项目部门联审，严格论证项目建设必要性、可行性，推动行业集约发展和绿色转型	1、新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求； 2、两高项目应实施部门联审	本项目属于C4310金属制品修理，查阅《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于其中的鼓励类、限制类或淘汰类，视为允许建设项目，本项目建设符合国家产业政策要求；对照《安徽省“两高”项目管理目录（试行）》，本项目不属于高耗能、高排放项目	符合
2	严格落实产能置换要求	推动产能过剩行业减量发展、优化布局。不得以任何名义、任何方式核准、备案产能严重过剩行业新增产能项目	严重过剩行业新增产能项目环评不予审批	本项目不属于过剩行业，且无新增产能	符合
		被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产	涉及产能置换项目环评阶段应取得置换产能	本项目不涉及产能置换	符合

(二) 有序推动落后产能淘汰					
5	有序推动生产设施老旧、工艺水平落后、环境管理水平低下等企业退出市场	逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。 有序推动落后煤炭洗选企业退出市场。 禁止铝加工（深井铸造）企业新改扩建项目采用固定式保温炉组、钢丝绳铸造机	采用步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉新建项目环评不予审批	本项目不涉及步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉	符合
		落后煤炭洗选项目不予审批	落后煤炭洗选项目不予审批	本项目不属于煤炭洗选项目	符合
		采用固定式保温炉组、钢丝绳铸造机的新改扩建铝加工（深井铸造）项目环评不予审批	采用固定式保温炉组、钢丝绳铸造机的新改扩建铝加工（深井铸造）项目环评不予审批	本项目不属于采用固定式保温炉组、钢丝绳铸造机的新改扩建铝加工（深井铸造）项目	符合
6	严禁违规新增产能	严禁违规新增钢铁、水泥（熟料）、焦化、电解铝、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）产能	违规新增钢铁、水泥（熟料）、焦化、电解铝、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）产能项目环评不予审批	本项目不新增产能，且不属于钢铁、水泥（熟料）、焦化、电解铝、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）行业	符合
(六) 推动煤炭消费减量替代					
16	推动煤炭等量或减量替代	重点区域新改扩建用煤项目，依法实行煤炭等量或减量替代，替代方案不完善的能评、环评等不予审批；不	重点区域新改扩建用煤项目，依法实行煤炭等量或减量替代，替代方案不完善的环评不予审批；不得	本项目不使用煤，不使用石油焦、焦炭、兰炭等高污染燃料	符合

		得使用石油焦、焦炭、兰炭等高污染燃料作为煤炭减量替代措施	使用石油焦、焦炭、兰炭等高污染燃料作为煤炭减量替代措施		
(七) 加快推动燃煤锅炉机组升级改造					
19	严控热源性燃煤设施建设	重点区域原则上不再新建除集中供暖外的燃煤锅炉	原则上不得审批除集中供暖外的燃煤锅炉	本项目不涉及燃煤锅炉	符合
21	推动现有燃煤机组升级改造	禁止新建自备燃煤机组，鼓励自备燃煤机组积极开展清洁能源替代。大力推动现有煤电机组开展节能降碳改造、灵活性改造、供热改造“三改联动”	新建自备燃煤机组环评项目不予审批	本项目不新建自备燃煤机组	符合
(八) 推动工业炉窑清洁能源替代					
23	推动煤气发生炉清洁能源替代	重点区域不再新增燃料类煤气发生炉	新增燃煤类煤气发生炉项目不予审批	本项目不新增燃煤类煤气发生炉	符合
(九) 推动货物运输清洁化					
27	提高重点行业清洁运输比例	将清洁运输作为煤矿、钢铁、火电、水泥、有色、焦化、煤化工等行业新改扩建项目审核和监管重点	煤矿、钢铁、火电、水泥、有色、焦化、煤化工等行业新改扩建项目环评审核中重点关注清洁运输	本项目不属于煤矿、钢铁、火电、水泥、有色、焦化、煤化工等行业	符合
(十七) 加快低（无）VOCs 原辅材料替代					
52	严格控制生产和使用高 VOCs 含量建设项目。	实施安徽省低挥发性有机物原辅材料源头替代工作方案，严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目	严格控制审批生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目环评。	本项目主要从事液化气钢瓶检测及维修，属于 C4310 金属制品修理，不属于生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油	符合

		目。		墨、胶黏剂、清洗剂等项目。	
53	推动低(无)VOCs原辅材料源头替代。	加大汽车整车制造、汽车修理、木质家具制造、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造等工业涂装行业、包装印刷行业及电子行业低(无)VOCs含量原辅材料的替代力度。	汽车整车制造、汽车修理、木质家具制造、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造等工业涂装行业、包装印刷行业及电子行业环评审批中要求加大低(无)VOCs含量原辅材料的替代力度。	项目生产过程中不涉及使用高VOCs含量的原辅料	符合
由上述分析可知，本项目不属于《淮南市涉气建设项目环评审批负面清单》中相关不予审批项目。					

<p>12、“三线一单”符合性分析</p> <p>根据原环境保护部《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》（环评〔2016〕150号）、《长江经济带战略环境影响评价安徽省淮南市“三线一单”编制文本》要求，项目“三线一单”符合性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-12 项目与“三线一单”符合性分析</p>	
环环评[2016]150号、淮南市“三线一单”技术成果	项目符合性分析
<p>生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域设计生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。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</p>	<p>本项目位于安徽省淮南市凤台经济开发区，根据淮南市生态保护红线图，本项目不在生态保护红线范围内，且不在当地饮用水源、风景名胜区、自然保护区等生态保护区内，项目的建设不涉及生态保护红线，详见附件</p> <p style="text-align: center;">4</p>
<p>环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的</p>	<p>根据淮南市人民政府网站公布的《2024年淮南市生态环境质量状况公报》，并结合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改清单中的二级标准可知，2024年淮南市环境空气中PM_{2.5}年平均浓度超过环境空气质量二级标准，经判定，项目所在区为环境空气质量不达标区域，超标因子为PM_{2.5}。淮南市生态环境局就空气质量不达标提出一系列举措，为确保淮南市大气污染防治工作有效推进，目前，淮南市已制订《淮南市“十四五”大气污染防治规划（2021-2025</p>

	<p>强化污染防治措施和污染物排放控制要求</p>	<p>年)》，围绕工业大气污染治理、扬（烟）尘污染防治等开展专项治理活动，进一步削减大气污染物排放。本项目运营期废水、废气、固废均合理处置，不会降低当地的环境质量。因此，项目的建设符合环境质量底线要求</p>
	<p>资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据</p>	<p>项目采用清洁能源电能、液化石油气，项目用水来自市政给水管网，用电由市政供电系统供给，工艺设备选用了高效、先进的设备，提高了生产效率，物耗及能耗水平较低。项目用地符合规划要求。因此，项目能耗物耗、用地均不会突破资源利用上线</p>
	<p>环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用</p>	<p>对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》，本项目不属于其中的鼓励类、限制类或淘汰类，视为允许建设项目，符合国家产业政策，同时，项目取得了凤台县发展和改革委员会备案文件，项目代码为 2511-340421-04-01-770627</p>
<p>13、与安徽省“三线一单”管控单元符合性分析</p> <p>查阅《安徽省“三线一单”公众服务平台》，项目所在区域属“重点管控单元”（单元编码 ZH34042120013）（与安徽省“三线一单”管控单元位置关系图见附图 6），本项目对有关的淮南市管控单元生态环境准入清单进行分析，详见下表。</p>		

表 1-13 本项目与生态管控单元的符合性分析					
环境管控 单元分类	区域管 控要求	管控 类别	管控要求	协调性分析	符合性 分析
重点管控 单元	无	空间 布局 约束	1.在城市城区及其近郊禁止新建、扩建钢铁、有色、石化、水泥、化工等重污染企业。2.禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。3.严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。4.严格执行国家关于“两高”产业准入目录和产能总量控制政策措施。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输。5.非电行业新建项目，禁止配套建设自备纯凝、抽凝燃煤电站。6.在城市建成区及居民区、医院、学校等环境敏感区域，严禁现场露天灰土拌合。7.严格控制新增“两高”项目审批，认真分析评估拟建项目必要性、可行性和对产业高质量发展、能耗双控、碳排放和环境影响的影响，严格审查项目是否符合产业政策、产业规划、“三线一单”、规划环评要求，是否依法依规落实产能置换、能耗置换、煤炭消费减量替代、污染物排放区域削减等要求。对已建成投产的存量“两高”项目，有节能减排潜力的加快改造升级，属于落后产能的加快淘汰。8.禁止建设生产和使用高挥发性有机物含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。9.禁止新建不符合国家	本项目属于C4310金属制品修理，查阅《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于其中的鼓励类、限制类或淘汰类，视为允许建设项目，本项目建设符合国家产业政策要求。对照《安徽省“两高”项目管理目录（试行）》，本项目不属于高耗能、高排放项目。本项目不属于钢铁、有色、石化、水泥、化工等重污染企业。项目满足空间布局约束要求	符合

				<p>规定的燃煤发电机组、燃油发电机组和燃煤热发电机组。</p> <p>10.禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉。11.在城市规划区内禁止新建、扩建大气污染严重的建设项目。12.禁止高灰分、高硫分煤炭进入市场。新建煤矿应当同步建设煤炭洗选设施，已建成的煤矿所采煤炭属于高灰分、高硫分的，应当在国家和省规定的期限内建成配套的煤炭洗选设施，使煤炭中的灰分、硫分达到规定的标准</p>		
			污染物排放管控	<p>1.全面推动挥发性有机物纳入排污许可管理。禁止建设和使用高挥发性有机物含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。加快推进石化、化工、涂装、医药、包装印刷和油品储运销等重点行业挥发性有机物深度治理，全面提升废气收集率、治理设施同步运行率和去除率，提高水性、高固体分、无溶剂、粉末、辐射固化等低挥发性有机物含量产品的比重。加大工业涂装、包装印刷等行业低挥发性有机物含量原辅材料替代力度，严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂挥发性有机物含量限值标准，确保生产、销售、进口、使用符合标准的产品。到2025年，溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低20个、10个百分点。溶剂型胶粘剂使用量降低20%。</p> <p>2.实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs初始排放速率大于等于2千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规</p>	<p>项目VOCs处理装置为二级活性炭吸附装置，去除效率为90%。项目满足污染物排放管控要求</p>	符合

				<p>定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。3.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。汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料</p>		
			资源开发效率要求	<p>1.推动煤电行业实施节能降耗改造、供热改造和灵活性改造“三改联动”。加快供热管网建设，淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。到2025年，火电平均供电煤耗降至295克标煤/千瓦时，散煤基本清零。2.实施“煤改气”和“以电代煤”。在陶瓷、玻璃、铸造等行业积极推进天然气替代煤气化工程，有序实施燃煤设施煤改气。结合区域和行业用能特点，积极推进工业生产、建筑供暖供冷、交通运输、农业生产、居民生活五大领域实施“以电代煤”，着力提高电能占终端能源消费比重</p>	<p>项目采用清洁能源电能、液化石油气，项目用水来自市政给水管网，用电由市政供电系统供给。项目满足资源开发效率要求</p>	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>一、项目背景</p> <p>淮南市约 50 万只液化气钢瓶面临检测难题，此前仅有的一家检测机构规模小、设备旧，且自 2015 年停业，导致检测需求无法满足，存在安全隐患。为防范事故、保障安全，淮南市质量技术监督局于 2015 年 12 月 25 日向安徽省质量技术监督局提交了《关于凤台县祥恒液化气供应有限公司新建液化气钢瓶检测中心的请示》（淮质〔2015〕137 号）。2016 年 5 月 4 日，安徽省质量技术监督局同意了建站申请（见附件 8）。随后，凤台县祥恒液化气供应有限公司于安徽省淮南市凤台县钱庙乡曹洼村建设并运营了液化气钢瓶检测中心。</p> <p>2022 年 7 月 4 日，凤台县人民政府发布《关于顾北煤矿采煤塌陷区村庄搬迁事宜的公告》，钱庙乡曹洼村被列入搬迁范围。与此同时，根据《安徽省生态环境厅关于全面推进挥发性有机物综合治理工作的通知》（各类领导小组发文〔2019〕201 号）、关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕56 号）等相关规定，涉及工业炉窑、VOCs 排放的新建、改建、扩建项目原则上应进入合规工业园区集聚发展。为积极响应政府搬迁安置要求，并严格遵守环保政策规定，凤台县祥恒液化气供应有限公司决定实施搬迁重建，在符合产业定位和环保要求的风台经济开发区内选址建设新的钢瓶检测站。</p> <p>本项目建设地点位于安徽省淮南市凤台经济开发区 6 号路北侧凤台县祥恒液化气供应有限公司钢瓶检测站建设项目建设地点位于安徽省淮南市凤台经济开发区 6 号路北侧，租赁厂房约 1800 平方米，仓库约 1600 平方米，办公室约 300 平方米，配套钢瓶检测设备维修设备一套，建设 1 条液化气钢瓶检测线和维修线，建成后年检测维修能力为 20 万个液化气钢瓶。该项目于 2025 年 11 月 07 日首次取得凤台县发展和改革委员会备案文件，于 2026 年 01 月 08 日重新备案，项目代码为 2511-340421-04-01-770627。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》（主席令 2014 年第 9 号）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）中有关规定，同时根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目年用环氧塑粉 68 吨，属于“四十、金属制品、机械和设备修理业 43”中的“86、通用设备修理 432”中</p>
------	--

的“年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨以下的，或年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨及以上的”因此，需要编制环境影响报告表，详细见下表。

表 2-1 环境影响评价报告类别

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
四十、金属制品、机械和设备修理业 43			
86 通用设备修理 432	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的，或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的	/

本项目国民经济行业类别为C4310金属制品修理，项目生产工序涉及工业炉窑，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于固定污染源排污许可分类管理名录表中的“三十八、金属制品、机械和设备修理业43”中的“94通用设备修理432”中的“其他”以及“五十一、通用工序”中的“110工业炉窑”中的“除纳入重点排污单位名录的，除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉（窑）”，因此，项目的排污许可填报管理类别应为“简化管理”。

表2-2 固定污染源排污许可分类管理名录

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
三十八、金属制品、机械和设备修理业 43				
94	通用设备修理 432	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他
五十一、通用工序				
110	工业炉窑	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以外的其他工业炉窑	除纳入重点排污单位名录的，以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉（窑）

凤台县祥恒液化气供应有限公司委托我公司为该项目进行环境影响评价。我公司在接受委托后，立即到现场踏勘，认真了解项目所在区域的周边环境情况，收集了有关资料，编写完成本项目的环境影响报告表，现呈报生态环境主管部门

审批。

二、建设规模及内容

项目名称：凤台县祥恒液化气供应有限公司钢瓶检测站建设项目

建设单位：凤台县祥恒液化气供应有限公司

项目性质：新建

投资总额：640 万元

建设地点：安徽省淮南市凤台经济开发区 6 号路北侧，项目区域地块中心地理坐标为 E：116°46'13.681"，N：32°42'35.597"。

本项目主要工程内容详见下表。项目总平面图见附图 3。

表 2-3 本项目建设组成一览表

工程类别	单项工程名称	建设内容	建设规模
主体工程	生产车间	位于厂区西南侧，布设 1 条液化气钢瓶检测线和维修线，内含残液回收区、焚烧处理区、水压实验区、抛丸区、喷涂烘干区、气密区、印字区等区域，建成形成年加工检测 20 万个钢瓶的能力。	钢结构厂房，占地面积 1750m ² ，共一层，层高 8m，建成后年检测维修能力为 20 万个液化气钢瓶
辅助工程	办公室	位于厂区南侧，用于公司人员日常办公	占地面积 300m ² ，共三层，单层层高 3.5m
储运工程	待检测维修钢瓶储存区	位于仓库西部，用于需检测维修的液化气钢瓶暂存	占地面积 700m ²
	待出厂钢瓶存储区	位于仓库东部，用于检测完成的液化气钢瓶暂存	占地面积 700m ²
	化学品暂存区	位于仓库西部，用于环氧树脂粉末、水性油墨、机油暂存	占地面积 100m ²
公用工程	供电	市政电网供电	用电量 20 万 kW·h/a
	供气	外购液化石油气	用液化石油气量 160.86t/a
	给水	市政管网供给	用水量 249m ³ /a
	排水	雨污分流制，雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网；生活污水经化粪池收集处理后，通过市政管网排入凤台县城河东片区污水处理厂处理	排水量 150m ³ /a

环保工程	废气	<p>逸散废气 (G₁)：无组织排放，加强厂房通排风</p> <p>焚烧废气 (G₂)：经集气罩收集后进入一套“布袋除尘器”(TA001) 处理后经 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 排放</p> <p>抛丸废气 (G₃)：经密闭收集后进入一套“布袋除尘器”(TA002) 处理后经 1 根 15m 高排气筒 (DA002) 排放</p> <p>喷塑废气 (G₄)：经密闭收集后进入一套“布袋除尘器”(TA003) 处理后经 1 根 15m 高排气筒 (DA003) 排放</p> <p>固化废气 (G₅)：经密闭收集后进入一套“二级活性炭吸附装置”(TA004) 处理后经 1 根 15m 高排气筒 (DA004) 排放</p> <p>印字废气 (G₆)：无组织排放，加强厂房通排风</p>
	废水	生活污水经化粪池收集后，通过市政管网排入凤台县城河东片区污水处理厂处理
	噪声	产噪设备采取消声、减振、隔声等措施
	固废	<p>危险废物：仓库西南角设置一座 30m² 危险废物暂存间，废油墨桶、废机油桶、废机油、含油废抹布、废活性炭等危险废物在危废暂存间暂存后定期委托有资质单位处置</p>
		<p>一般工业固体废物：仓库西南角设置一座 30m² 一般固废暂存间，废角阀、废包装袋、废钢丸、废钢瓶、废塑粉等一般工业固体废物在固体废物暂存间暂存后外售综合利用</p>
		<p>生活垃圾：生活垃圾集中收集后，委托环卫部门清运</p>
	地下水和土壤	危险废物暂存间、化学品暂存区做重点防渗处理，生产车间、原料暂存区、一般固废暂存间做一般防渗处理；厂房其他区域做简单防渗处理
	环境风险	按照要求编制突发环境事件应急预案并备案，危险废物暂存间与化学品暂存区设置防渗托盘，液态物料置于托盘上存放，同时设置围堰并配置导流沟和集液槽，配备干沙、过滤棉、空桶等应急物资，将泄漏物控制在危险废物暂存间与原料暂存区内；落实各项应急管理制度，车间配备消防栓和灭火器；项目运行中加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备隐患进行维修，确保废气系统正常运行
<p>1、检测维修方案</p> <p>本项目检测维修方案见下表：</p>		

表 2-4 检测维修方案一览表

产品名称	规格	设计检测量	产品量
液化气钢瓶	YSP12/4.9	2 万瓶/a	1.98 万瓶/a
	YSP35.5/14.8	15 万瓶/a	14.85 万瓶/a
	YSP118/49.5	3 万瓶/a	2.97 万瓶/a
合计		20 万瓶/a	19.8 万瓶/a

注：对钢瓶进行外观、气密性等检查，不满足《液化石油气钢瓶定期检验与评定》

（GB/T8334-2022）中要求直接判定为不合格品，进行压扁报废处理，根据建设单位提供资料检测过程中钢瓶不合格率约为 1%

表 2-5 《液化石油气钢瓶定期检验与评定》（GB/T8334-2022）判废标准

序号	工序	判废标准
1	来瓶登记	对未取得特种设备制造许可的制造单位生产的钢瓶、制造标志模糊不清或项目不全又无据可查的钢瓶、特种设备安全技术规范规定不准再用的钢瓶，登记后不予检验，应判废。
		实际使用年限超设计使用寿命且无使用价值的钢瓶登记后不予检验，应判废。
2	外观初检	<p>护罩用螺丝联接到瓶体的钢瓶；护罩脱落或其焊接接头断裂以及瓶体的对接接头出现裂纹的钢瓶；因底座脱落、变形、腐蚀、破裂、磨损以及其他缺陷影响直立的钢瓶；进行过焊接、修理、挖补、拆解和翻新的钢瓶，应判废。</p> <p>瓶体存在裂纹、鼓包、皱折、夹层和肉眼可见的容积变形等缺陷的钢瓶应判废；瓶体磕伤、划伤、凹坑处的剩余壁厚小于设计壁厚的钢瓶应判废；瓶体凹陷深度不小于 6mm 或大于凹陷短径的 1/10 的钢瓶应判废；瓶体凹陷深度小于 6mm，若凹陷中带有划伤或磕伤缺陷，且缺陷处的剩余壁厚小于设计壁厚，则该钢瓶应判废</p> <p>瓶体存在弧疤、焊迹或存在可能使金属受损的明显火焰烧灼迹象的钢瓶应判废</p> <p>瓶体上孤立点腐蚀、线腐蚀、局部腐蚀及普遍腐蚀处的剩余壁厚小于设计壁厚的钢瓶应判废；因腐蚀严重，难以确定腐蚀深度和范围的钢瓶应判废</p> <p>底座存在损伤已不能保证钢瓶的直立和稳定性的钢瓶应判废；底座支撑面与瓶底中心的间距小于下表 1 规定尺寸的钢瓶应判废</p> <p>阀座有裂纹、倾斜、塌陷的钢瓶应判废；剩余壁厚小于设计壁厚的钢瓶应判废</p>
3	水压测试	在试验过程中，瓶体出现渗漏、可见变形或保压期间压力下降现象（非因试验装置或瓶口泄漏）的钢瓶应判废
4	气密性试验	对在试验压力下瓶体出现泄漏的钢瓶应判废

2、主要维修设备

表 2-6 项目主要检测维修设备一览表

序号	产品名称	设备名称	规格型号	数量	设备用途
1	液化气钢瓶检测	液化气钢瓶残液回收装置	DB-YC-5 型, 功率 7.5kw, 采用 8 把枪抽残	1	残液回收
2		残液焚烧装置	DB-YF-1 型, 功率 1.5kw	1	
3		液化气钢瓶瓶阀装卸机	DB-YZX-1/5-15-50 型, PLC 控制, 功率 1.5kw	1	瓶阀拆卸
4		液化气钢瓶瓶阀检验机	DB-YPX-5 型	1	
5		钢瓶焚烧炉	DB-YFL-A 型, 炉体长 15m, 液化气燃料 (安装 2 把 20 万大卡燃烧枪)	1	钢瓶焚烧
6		上抛式钢瓶除锈机	DB-YP-7 型, 总功率 ≤ 40kw	1	抛丸除锈
7		电脑型水压试验机	DB-SY-6/5-15-50 电脑型 (含 AT80 气动试压泵), 测试压力 0~4MPa	1	水压测试
8		YSP12/4.9 液化气钢瓶气密性测试机	DB-YQ-4/5 型	1	气密性试验
9		YSP35.5/14.8 液化气钢瓶气密性测试机	DB-YQ-6/15 型	1	
10		YSP118/49.5 液化气钢瓶气密性测试机	DB-YQ-2/50 型	1	
11		静电喷涂流水线设备	DB-PLS 型, 烘道长 18 米 内部 2 道, 内含液化气热风炉 20 万大卡	1	喷塑、固化
12		喷涂线自动上下线装置	/	1	
13		YSP35.5/14.8 液化气钢瓶瓶阀装卸机	DB-YZX-1/15 型, 功率 1.5kw	1	装阀
14		YSP12/4.9、YSP118/49.5 液化气钢瓶瓶阀装卸机	DB-YZX-1/5-50 型	1	
15		YSP12/4.9 液化气钢瓶印字机	DB-YZ-1/5 型	1	钢瓶印

16	YSP35.5/14.8 全自动双面印字机	DB-YZ-2/15 型, 功率 0.75kw	1	
17	YSP118/49.5 液化气钢瓶印字机	DB-YZ-1/50 型	1	
18	中压空压机	3.0/3.0 型, 功率 37kw	1	/
19	中压储气罐	2m ³ , 30kg	1	/
20	低压螺杆式空气压缩机	3.6/8.0 型, 功率 15kw	1	/
21	低压储气罐	2m ³ , 10kg	1	/
22	抽真空装置	2X-15	1	抽真空
23	超声波测厚仪	WM-18A	4	外观初检
24	可燃气体测爆仪	HL-201	1	
25	气瓶检验工具箱	PZ27.8	1	
26	钢瓶判废机	DB-YP-1/5-15-50, 工作效率 5~8 只/min	1	压扁报废
27	抽残自动翻转架(1 台 4 工位, 2 台 8 工位)	/	2	/
28	焚烧炉过渡滑轮板	/	2	运输
29	钢瓶辊道输送线	/	38m	
30	钢瓶铸造板链输送线	/	73m	

3、主要原辅材料、能源消耗及原辅材料理化性质

(1) 主要原辅材料及能源消耗

表 2-7 项目原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	消耗量	形态	最大储存量	规格包装方式	储存位置
原辅材料						
1	角阀	200000 个/a	固体	2000 个	200 个/箱	原料暂存区
2	钢丸	4t/a	固体	1t	25kg/袋	
3	环氧塑粉	68t/a	固体	2t	25kg/袋	化学品暂存区
4	水性油墨	0.4t/a	液体	0.1t	25kg/桶	
5	机油	0.2t/a	液体	0.1t	25kg/桶	
能源消耗						
1	液化石油气	160.86t/a	液体	20 瓶	49.5kg/瓶	化学品暂存区
2	水	249m³/a	依托市政给水管网供水			
3	电	20 万 kW·h/a	依托市政供电管网供应			

环氧塑粉使用量核算：

根据喷涂行业对塑粉使用量的计算：

$$m = \frac{\rho \delta \zeta \times 10^{-6}}{NV\varepsilon}$$

式中：m—塑粉总用量，t/a；

ρ —塑粉密度，g/cm³；

δ —涂层厚度， μm ；

ζ —喷涂总面积，m²/年；

NV—塑粉中固体份，取 100%；

ε —附着率，%。

表 2-8 塑粉用量核算表

产 品	工 艺	总喷涂面积 (m ²)	喷涂厚度 (μm)	粉膜密度 (g/cm ³)	上粉率 ^[1] (%)	塑粉总用量 (t)
围 栏	喷 塑	457590	65	1.6	70	68

注：[1]项目采用静电喷涂工艺，依据《涂装作业安全规程粉末静电喷涂工艺安全》（GB15607-2008）附录 A，单次喷粉作业粉末上粉率一般取 0.4~0.8，本次取 0.7，即上粉率为 70%

（2）原辅材料主要成分及理化性质

表 2-9 原辅料主要成分及理化性质

序 号	名 称	理化性质
1	环 氧 塑 粉	不含溶剂 100%固体粉末状涂料，具有耐腐蚀性和坚韧性的热固性粉末涂料，由环氧树脂（30%）、聚酯树脂（30%）、硫酸钡（28%）、颜料（12%）组成，固化条件：15min/180℃，真密度为 1.2~1.6g/cm ³ ，软化点（℃）>60，具有无溶剂、无污染、可回收、环保、节省能源和资源、减轻劳动强度和涂膜机械强度高特点。
2	水 性 油 墨	根据水性油墨的 MSDS 成份分析报告，水性油墨主要由 10%颜料、40%苯丙聚合物、45%水、2%矿物油、2.5%聚乙烯蜡、0.5%单乙醇胺；均不含苯、甲苯、二甲苯、邻苯二甲酸酯、多溴联苯、多溴联苯醚、铅、汞等金属化合物。外观：粘稠状液体，略带有刺激性气味，比重 1：1.3，广泛适用于烟、酒、食品、饮料、药品、儿童玩具等卫生条件要求严格的包装印刷产品，使用水性油墨印刷清洗的介质主要是水。

3	液化石油气	主要成份为丙烷（C ₃ H ₈ ）、丁烷（C ₄ H ₁₀ ），无色气体或黄棕色油状液体有特殊臭味。气态密度为：2.35kg 每立方米，气态相对密度：1.686，爆炸极限%（V/V）1.5~9.5；引燃温度 426~537℃，易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物。遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。
4	机油	机油是一种淡黄色粘稠液体，沸点：-252.8℃；闪点（℃）：120-340℃；自燃点 300-350℃；相对密度（水=1）934.8；相对密度（空气=1）0.85；饱和蒸汽压（kPa）0.13/145.8℃；溶解性：溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂。

(3) 水性油墨挥发性分析

表 2-10 水性油墨化学成分表

成分	挥发性	沸点	含量	取值
矿物油	不挥发	400℃	1-3%	2%
单乙醇胺	较易	170℃	0.5-1.5%	0.5%

根据上表，水性油墨中涉挥发性有机物为单乙醇胺，挥发分含量约占 0.5%，满足《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB 38507-2020）表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值中水性油墨网印油墨挥发性有机化合物(VOCs)限值≤30%，钢瓶印字过程考虑最不利情况，水性油墨内 0.5%挥发分全部挥发，本次环评挥发分以 0.5%核算。

4、公用工程

(1) 给水

本项目用水主要为生活用水、气密性试验用水和水压试验用水，总用水量为 0.83m³/d（249m³/a）。项目用水由市政供水管网供给。

1) 生活用水

本项目劳动定员 10 人，厂区不设食宿，年运营 300 天。参照《安徽省行业用水定额》(DB34/T679-2025)，生活用水按照 15m³/（人·a）计，则生活用水量为 0.5m³/d（150m³/a）。

2) 气密性试验用水

根据企业提供资料，本项目气密性检验设备自带循环水箱，循环水箱有效容积分别为 1m×2m×0.8m（1.6m³）。循环水损失主要为部分水分蒸发和钢瓶带走，根据运行经验，损耗按照 10%计算，气密性检验用水为循环使用，定期补充新鲜

水，补充水量为 $0.16\text{m}^3/\text{d}$ ($48\text{m}^3/\text{a}$)。由于气密性检验工序前端已经对钢瓶进行了表面处理（焚烧处理、抛丸以及高温固化），因此钢瓶表面杂质较少，不会对气密性检验用水造成明显污染，同时检测过程中用水均不加入任何试剂，且对水质没有要求。因此定期补充自来水循环使用可行。

3) 水压试验用水

根据企业提供资料，本项目水压试验设备自带循环水箱，循环水箱有效容积分别为 $1\text{m} \times 2\text{m} \times 0.6\text{m}$ (1.2m^3)。循环水损失主要为部分水分蒸发和钢瓶带走，根据运行经验，损耗按照 10% 计算，水压试验用水为循环使用，定期补充新鲜水，补充水量为 $0.12\text{m}^3/\text{d}$ ($36\text{m}^3/\text{a}$)。由于水压试验工序前端已经对钢瓶进行了表面处理（焚烧处理、抛丸），因此钢瓶表面杂质较少，不会对水压试验用水造成明显污染，同时检测过程中用水均不加入任何试剂，且对水质没有要求。因此定期补充自来水循环使用可行。

(2) 排水

本项目废水主要为生活污水，生活污水经化粪池收集处理，通过市政管网排入凤台县城河东片区污水处理厂处理。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中生活污染源产排污系数手册中的数据，安徽属于四区，折污系数取值 0.85，则生活污水产生量约为 $0.425\text{m}^3/\text{d}$ ($127.5\text{m}^3/\text{a}$)。

本项目水平衡情况见下图：

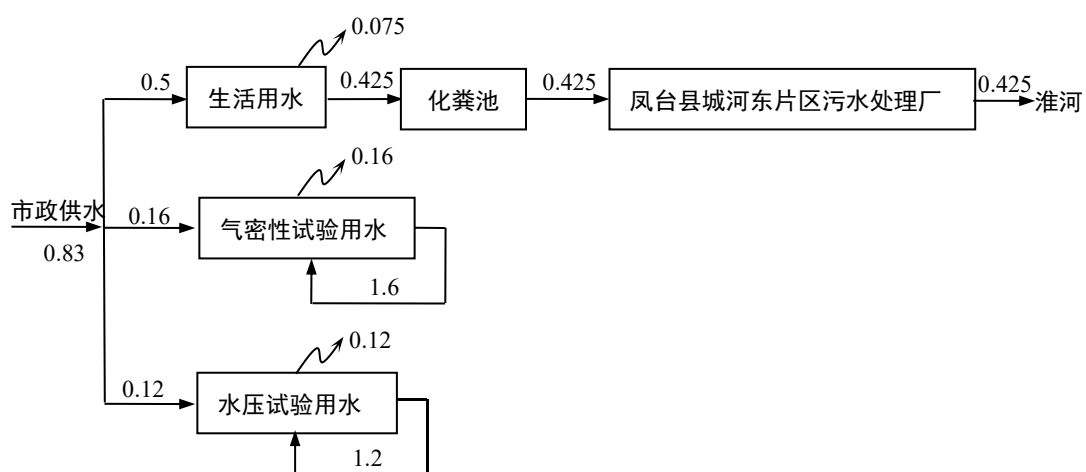


图 2-1 本项目供排水平衡图 单位： m^3/d

(3) 供电

本项目用电由市政电网供电，满足本项目生产和生活用电需求，用电量为 20 万 kW·h/a。

5、劳动定员及工作制度

本项目拟定员 10 人，工作制度为 8 小时一班，每天一班，年运作 300 天（2400h/a）。厂区内不设食宿。

6、厂房总平面布置

本项目位于安徽省淮南市凤台经济开发区 6 号路北侧，厂区由北向南布置为：原料暂存区、成品暂存区、一般固废暂存间、危废暂存间、生产厂房、办公楼。项目平面布局基本根据生产工艺需求和生产加工优化布局原则，将项目生产区和配套辅助区（办公区等）相对分开，能够满足厂区管理、生产加工的需要。项目生产车间布置根据工艺流程展开，生产区功能分区明确，平面布置合理可行。

1、运营期工艺流程

产品生产工艺流程及产污环节如下图所示。

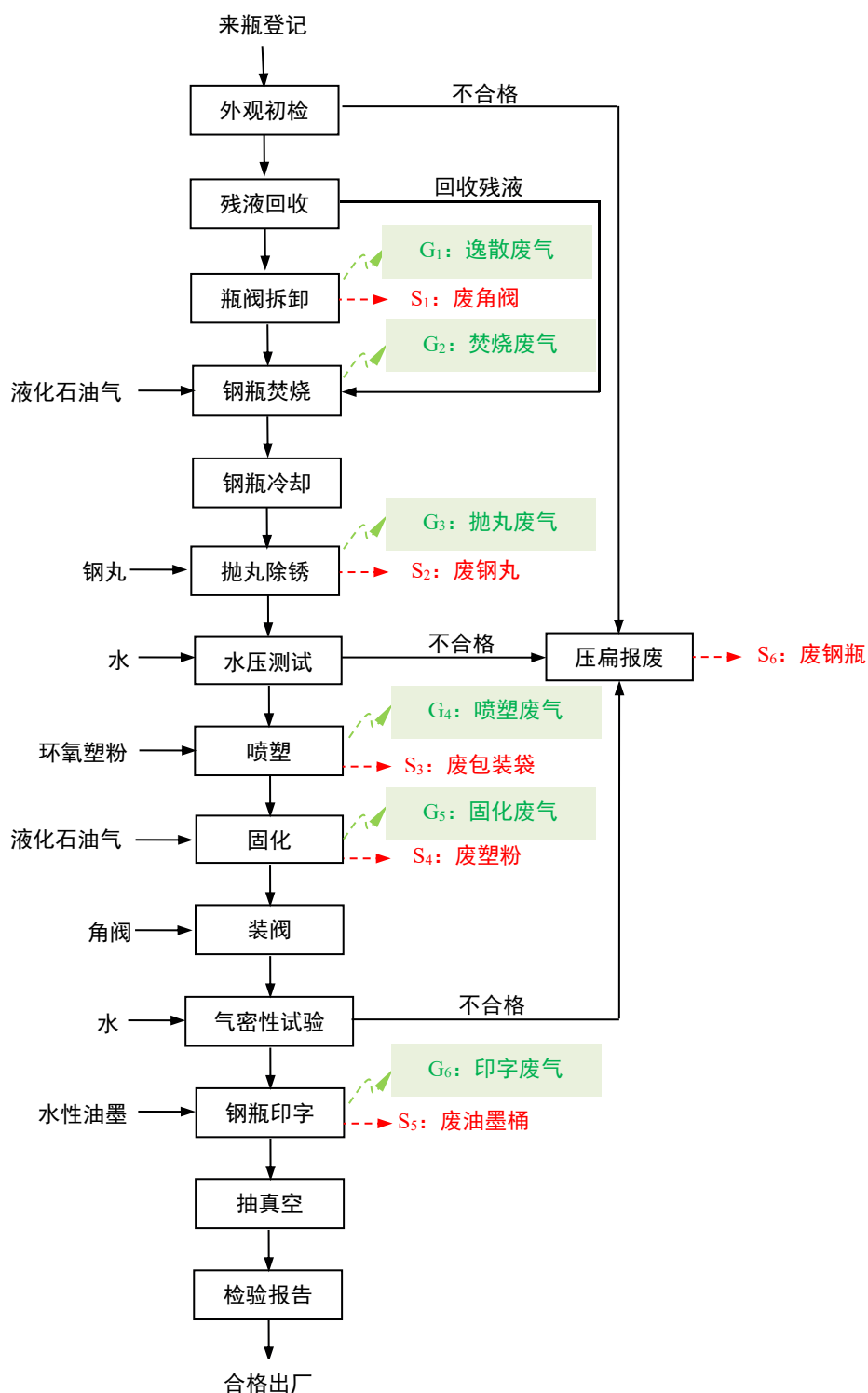


图 2-2 生产工艺流程及产污节点图

	<p>生产工艺流程简述:</p> <p>1) 外观初检</p> <p>对于进入厂内待检的液化石油气钢瓶, 人工逐只记录制造标志和检验标志, 记录制造单位名称代码或许可号, 制造年月、公称压力及容积、水压压力、瓶重及设计壁厚, 查看角阀、护罩、底座等附件的完好情况, 作受检单位识别标记, 并将上述检查结果记录在钢瓶送检申请单上。</p> <p>对未取制造许可的钢瓶、制造标志不清或项目不全而无法评定的、特监部门规定不再用、超使用期的钢瓶, 记录后不检按报废处理。</p> <p>产污环节分析及治理措施: 此过程无污染物产生。</p> <p>2) 残液回收</p> <p>送检钢瓶外观初检后采用残液回收装置将钢瓶内的少量残液回收处理。该装置在倒残过程采用了负压法, 利用真空泵将气液分离器内的压力抽至负压状态, 再利用压力差的作用, 使钢瓶内的残液通过管路进入气液分离器, 残气抽取后用管道引至焚烧炉作为燃料, 残气回收装置系统是全封闭抽取、输送, 仅在管道接插时泄露极少量废气, 回收后用可燃气体检测器测定瓶内的残气浓度, 凡浓度高于 0.4% (体积分数) 的钢瓶, 应重新对瓶内残液和残气进行回收。</p> <p>按照《液化石油气钢瓶定期检验与评定》(GB/T8334-2022)对钢瓶残液回收的要求, 残液回收装置应具有结构合理、效率高、运行可靠、无污染的特点。本项目采用负压倒残装置, 即利用真空泵将气液分离器内的压力抽至负压状态, 在负压下使残液蒸发。再利用压力差的作用, 使钢瓶内的残液通过管路进入气液分离器, 其中, 残气通过管道系统进入燃烧喷嘴在焚烧炉处进行燃烧。项目使用的设备和收集方式, 符合《液化石油气钢瓶定期检验与评定》(GB/T8334-2022)对钢瓶残液回收的要求, 具有很成熟的操作性, 可实现对残液残气的最大回收和利用。</p> <p>产污环节分析及治理措施: 此过程无污染物产生。</p> <p>3) 瓶阀拆卸</p> <p>送检钢瓶将角阀用瓶阀装卸机将它拆卸下来, 检查角阀, 不合格的角阀报废。</p> <p>产污环节分析及治理措施: 此过程产生逸散废气 (G₁) 厂房内无组织排放; 产生的废角阀 (S₁) 收集暂存于一般固废暂存间, 外售综合利用。</p>
--	--

<p>4) 钢瓶焚烧</p> <p>钢瓶送至炉内进行钢瓶表面热处理，去除钢瓶外涂覆物。分为3个温区：预热区(110°C-300°C)、燃烧区(300°C-650°C)、降温区(560°C-150°C)。气瓶在炉内呈均匀低速、连续、水平运行。从而达到热处理的目的。钢瓶经过热处理后可以有效使钢瓶表面的喷涂层完全碳化，提高表面清理效率。项目送检钢瓶喷涂层均为粉末涂料涂覆，粉末涂覆钢瓶可从外观分辨，参考《液化石油气钢瓶涂覆规定》(CJ/T34-2002)，3.1.2.1 涂覆钢瓶宜选用环氧-聚酯粉末涂料。根据《国家危险废物名录》（2025年版），热固型树脂固化后的固化体不属于危险废物，另外涂层中不含其它有毒有害物质，因此炭化时不产生其它废气污染物，只产生炭化烟尘（颗粒物）。焚烧炉二次燃烧需要液化石油气补充热源。残液回收的残气也通过管道引至焚烧炉燃烧。</p> <p>产污环节分析及治理措施：此过程主要产生焚烧废气（G₂），焚烧废气经集气罩收集后进入一套“布袋除尘器”（TA001）处理后经1根15m高排气筒（DA001）排放。</p> <p>5) 钢瓶冷却</p> <p>焚烧完成的钢瓶通过输送线进入冷却工位进行自然冷却。</p> <p>产污环节分析及治理措施：此过程无污染物产生。</p> <p>6) 抛丸除锈</p> <p>送检钢瓶的瓶身会有金属锈，经过焚烧后钢瓶表面会形成氧化皮。通过上抛式钢瓶除锈机将钢丸高速抛落冲击在钢瓶表面，对钢瓶表面氧化层及原有防腐层进行彻底的除锈清理。</p> <p>产污环节分析及治理措施：此过程主要产生抛丸废气（G₃）抛丸废气经密闭收集后进入一套“布袋除尘器”（TA002）处理后经1根15m高排气筒（DA002）排放；产生的废钢丸（S₂）收集暂存于一般固废暂存间，外售综合利用。</p> <p>7) 水压测试</p> <p>使用水压试验机对钢瓶进行水压试验，按照相关标准规范判定是否合格，不合格品报废处理，合格品进入后续检测。水压试验用水循环使用，定期补充。</p> <p>产污环节分析及治理措施：此过程无污染物产生。</p>
--

8) 喷塑

水压试验合格后的工件自然晾干后进入全自动喷粉涂装线，喷粉涂装线上配套静电喷涂装置，喷涂涂料为环氧树脂涂料（属于无害无毒、无异味的涂料）。其原理为在喷枪与工件之间形成一个高压放电电场，当粉末粒子由喷枪口喷出经过放电区时，便补集了大量的电子，形成带负电的微粒，在静电吸引的作用下，被吸收到带正电的工件上去。当粉末附着到一定厚度时，则会发生同性相斥的作用，不再吸附粉末，从而使各部分的粉层厚度均匀，然后经过加温烘烤固化后粉层流平成为均匀的膜层。项目每个钢瓶只需外表面喷涂一层环氧树脂粉，喷粉干膜厚度为 $65\mu\text{m}$ ，密度为 1.6t/m^3 。粉末涂料产生的粉尘经“脉冲滤芯回收装置”收集后回用于生产。

产污环节分析及治理措施：此过程主要产生喷塑废气（ G_4 ），喷塑废气经密闭收集后进入一套“布袋除尘器”（TA003）处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放；产生的废包装袋（ S_3 ）收集暂存于一般固废暂存间，外售综合利用。

9) 固化

喷塑工序后的钢瓶通过悬挂输送线进入固化烘道，固化烘道内密闭，工作温度约 180°C ，固化时间 20~25min，使用液化石油气作为燃料，液化石油气直接加热热风通过送回风管道下送下回循环加热。表面的粉末涂层被加热至熔点，经流平、烘干，形成附着力极强的均匀固化膜层。挂具使用一定时间后会附着一定量的固化后塑粉，影响生产，企业采用机械敲打进行挂具脱塑。

产污环节分析及治理措施：此过程主要产生固化废气（ G_5 ），固化废气经密闭收集后进入一套“二级活性炭吸附装置”（TA004）处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放；产生的废塑粉（ S_4 ）收集暂存于一般固废暂存间，外售综合利用。

10) 装阀

固化工序后的钢瓶上安装已校验的角阀。

产污环节分析及治理措施：此过程无污染物产生。

11) 气密性试验

通过压缩空气进行气密性检验。气密性试验用的空气不得含油水，试验公称

	<p>压力为 2.1MPa。试验时将带压钢瓶缓缓送入水中整体浸泡 1min，同时要细心观察是否有气泡逸出。若瓶内有气泡外溢则应报废。若角阀丝部溢气应返回上一角阀工序重新旋紧，并再作气密性试验。该工序测试介质水循环使用，定期补充新鲜水。</p> <p>产污环节分析及治理措施：此过程无污染物产生。</p> <p>12) 钢瓶印字</p> <p>检验合格的钢瓶，使用液化气钢瓶印字机或全自动双面印字机在瓶上印刷上不易损坏、不易失落、字迹清晰的检验标志，其内容包括检验单位代号、检验编号、本次和下次检验日期等。</p> <p>产污环节分析及治理措施：此过程主要产生印字废气（G₆），由于钢瓶印字工序有机废气产生量较小，故在厂房内无组织排放；产生的废油墨桶（S₅）收集暂存于危废暂存间，委托有资质单位定期处置。</p> <p>13) 抽真空</p> <p>确保钢瓶气密性后，使用旋片式真空泵将钢瓶抽真空，便于后续钢瓶液化石油气充装，由于该工序前段已经对钢瓶进行了残液抽取、高温焚烧处理、抛丸、水压试验和气密性检验等工序，钢瓶内部已无残液等杂质，因此抽真空无废气产生。</p> <p>产污环节分析及治理措施：此过程无污染物产生。</p> <p>14) 检验报告</p> <p>经检验合格后的钢瓶检验人员出具检验报告，钢瓶入库贮存。</p> <p>产污环节分析及治理措施：此过程无污染物产生。</p> <p>15) 压扁报废</p> <p>在检验流程中，出现任何不合格钢瓶，通过钢瓶判废机进行报废处理。</p> <p>产污环节分析及治理措施：此过程产生的废钢瓶（S₆）收集暂存于一般固废暂存间，外售综合利用。</p>
--	--

表2-11 产污环节分析表			
类别	编号	污染物	收集及治理措施
废气	逸散废气（G ₁ ）	非甲烷总烃	无组织排放，加强厂房通排风
		臭气浓度	
	焚烧废气（G ₂ ）	颗粒物	经集气罩收集后进入一套“布袋除尘器”（TA001）处理后经1根15m高排气筒（DA001）排放
		SO ₂	
		NO _x	
	抛丸废气（G ₃ ）	颗粒物	经密闭收集后进入一套“布袋除尘器”（TA002）处理后经1根15m高排气筒（DA002）排放
	喷塑废气（G ₄ ）	颗粒物	经密闭收集后进入一套“布袋除尘器”（TA003）处理后经1根15m高排气筒（DA003）排放
	固化废气（G ₅ ）	非甲烷总烃	经密闭收集后进入一套“二级活性炭吸附装置”（TA004）处理后经1根15m高排气筒（DA004）排放
		颗粒物	
		SO ₂	
		NO _x	
	印字废气（G ₆ ）	非甲烷总烃	无组织排放，加强厂房通排风
一般固废	废角阀（S ₁ ）	/	收集暂存于一般固废暂存间，外售综合利用
	废钢丸（S ₂ ）	/	
	废包装袋（S ₃ ）	/	
	废塑粉（S ₄ ）	/	
	废钢瓶（S ₆ ）	/	
	废油墨桶（S ₅ ）	/	危险废物暂存间暂存后委托有资质单位定期处置

与项目有关的原有环境污染问题	<p>项目为新建项目，位于安徽省淮南市凤台经济开发区 6 号路北侧，现状为空置厂房，据调查该厂房屋为北京兰天方圆铝塑门窗有限公司凤台分公司于 2008 年用于从事门窗的生产，后由经营不善，2012 年停止生产并拆除原有门窗生产线后一直空置至今，无租赁历史，现将该厂房租赁给凤台县祥恒液化气供应有限公司，故不存在与本项目相关的原有污染情况及主要环境问题。</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	1、环境空气质量现状				
	(1) 基本污染物空气质量现状				
	根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。				
	本项目位于安徽省淮南市凤台县经济开发区，项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改清单中的二级标准。				
	根据《2024 年淮南市生态环境质量状况公报》，2024 年全市环境空气质量一级（优）65 天，二级（良）218 天，三级（轻度污染）69 天，四级（中度污染）13 天，五级（重度污染）1 天；全市年度环境空气达标天数比例为 77.3%，与上年相比下降了 3.2 个百分点；全市环境空气综合指数为 3.87，首要污染物为细颗粒物。区域空气质量现状如下表所示。				
	表 3-1 区域空气质量现状评价表				
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7% 达标
	NO ₂	年平均质量浓度	19	40	47.5% 达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	65.0	70	92.9% 达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	40.0	35	114.3% 超标
	CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	20% 达标
	O ₃	第 90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度	160	160	100% 达标
根据《2024 年淮南市生态环境质量状况公报》并结合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改清单中的二级标准可知，2024 年淮南市环境空气中 PM _{2.5} 年平均浓度超过环境空气质量二级标准，经判定，项目所在区为环境空气质量不达标区域，超标因子为 PM _{2.5} 。					
淮南市生态环境局就空气质量不达标提出一系列举措，为确保淮南市大气污染防治工作有效推进，目前，淮南市已制订《淮南市“十四五”大气污					

染防治规划（2021-2025 年）》，围绕工业大气污染治理、扬（烟）尘污染防治等开展专项治理活动，进一步削减大气污染物排放。

（2）其他污染物监测结果

与本项目有关的其他大气污染物为 TSP、非甲烷总烃、臭气浓度，根据生态环境部环境工程评估中心关于“《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答”中：技术指南中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-97）、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、《环境影响评价技术导则制药建设项目》（HJ611-2011）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据，因此本项目非甲烷总烃、臭气浓度可不做现状监测。

本项目特征污染物 TSP 引用《安徽凤台经济开发区总体规划（2024-2035 年）（调区）环境影响报告书》中“河东片区临近开发区居民区”的环境质量现状监测数据，监测时间为 2023 年 10 月 20 日-10 月 26 日，监测点位基本信息详见表 3-2，监测点位图详见附图 8 其他污染物 TSP 监测点位图。

表3-2 其他污染物补充监测点位基本信息一览表

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				
河东片区 临近开发 区居民区	-942	26	TSP	2023.10.20-10.26	西	899

本项目其他污染物 TSP 环境质量现状监测结果详见表 3-3。

表3-3 其他污染物环境质量现状(监测结果) 浓度：(ug/m ³)									
监测点名称	监测点坐标(m)		污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
河东片区临近开发区居民区	-942	26	TSP	24h	300	84-91	30.3	0	达标

由上表可知，项目所在地 TSP 现状环境质量浓度能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求

2、地表水环境质量现状

与本项目有关的地表水体为淮河，淮河水环境质量执行《地表水环境质量标准》中的Ⅲ类水质标准要求。

根据淮南市生态环境局发布的2025年10月环境质量月报，地表水淮河评价结果具体见下表。

表3-4 水质评价结果					
水体名称	断面名称	水质类别	超标因子及倍数	上月水质	去年同期水质
淮河	凤台水厂	Ⅲ类	/	Ⅲ类	Ⅲ类

根据淮南市2025年10月环境质量月报，淮河水环境质量现状满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准，地表水环境质量现状水质较好；根据《2024年淮南市生态环境质量状况公报》，淮河年水质状况为良好。

3、声环境质量现状

本项目位于安徽省淮南市凤台经济开发区 6 号路北侧，其厂界 50 米范围内无声环境保护目标。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目不需要进行声环境现状监测。

4、生态环境质量现状

本项目位于安徽省淮南市凤台经济开发区 6 号路北侧，用地性质属于工业用地，用地范围内不涉及生态环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目不需要进行生态环境

现状调查。

5、电磁辐射

本新建项目不涉及电磁辐射，无需开展现状监测。

6、地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目采取有效的防渗防漏措施，基本无污染地下水、土壤环境途径，且项目采取了分区防渗措施。项目周边为工业企业，500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，因此本项目周边无地下水及土壤环境污染途径，故本次不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、大气污染物排放标准

本项目废气主要为残液回收、瓶阀拆卸、钢瓶焚烧、抛丸除锈、喷塑、固化、钢瓶印字工序产生的残液回收、瓶阀拆卸、焚烧、抛丸、喷塑、固化、印字废气。

焚烧废气颗粒物、SO₂、NO_x 执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）中工业炉窑限值要求。具体标准限值见下表。

污染物	排放标准		
	标准名称	排气筒高度(m)	浓度限值(mg/m³)
颗粒物	《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56号)	15	30
SO ₂			200
NO _x			300

抛丸、喷塑废气颗粒物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准浓度限值要求。具体标准限值见下表。

污染物	排放标准			
	标准名称	排气筒高度(m)	速率限值(kg/h)	浓度限值(mg/m³)
颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	15	3.5	120

固化废气非甲烷总烃有组织排放执行安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表 1 其他涉表面涂装工序的工业限值要求；颗粒物、SO₂、NO_x 执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）中工业炉窑限值要求。具体标准限值见下表。

污染物	排放标准			
	标准名称	浓度限值(mg/m³)	排气筒高度(m)	速率限值(kg/h)
NMHC	安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）	70	15	3.0

颗粒物	《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）	30		/
SO ₂		200		/
NO _x		300		/

非甲烷总烃、颗粒物、SO₂、NO_x 厂界无组织浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中厂界监控浓度限值，无组织臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 标准值要求；非甲烷总烃厂区内无组织排放监控浓度执行安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表 4 中特别排放限值要求。具体标准限值见下表。

表 3-11 项目无组织排放监控浓度限值一览表

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	执行标准
NMHC	4	周界外浓度最高点	厂界	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
颗粒物	1			
SO ₂	0.4			
NO _x	0.12			
臭气浓度	20（无量纲）			《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）

表 3-12 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	最高允许排放浓度，mg/m ³	排放限值含义	无组织排放监控位置	执行标准
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）
	20	监控点处任意一次浓度值		

2、水污染物排放标准

项目运营期外排废水为生活污水, 生活污水经园区化粪池收集处理后, 通过市政管网排入凤台县城河东片区污水处理厂处理, 尾水最终排入淮河。生活污水接管标准执行凤台县城河东片区污水处理厂接管限值（未做规定的执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准），尾

水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准。

表 3-9 污水排放标准 单位：除 pH 外，mg/L

标准	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
凤台县城河东片区污水处理厂接管标准	6-9	500	350	400	45
《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）	6~9	500	300	400	/
本项目执行标准	6~9	500	350	400	45
凤台县城河东片区污水处理厂排放标准	6~9	50	10	10	5

3、噪声

根据《凤台县城声环境功能区划分方案（2022 版）》，本项目所在区域为 3 类声环境功能区，因此本项目运营期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。具体详见下表。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB(A)

标准	昼间	夜间
（GB12348-2008）中 3 类标准	65	55

4、固体废物

按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，固体废物要妥善处置，不得形成二次污染。一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标	<p>根据安徽省人民政府《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》（皖政[2013]89号）中第（四）类19条和《关于进一步加强建设项目新增大气污染物总量控制指标工作的通知》（皖环发[2017]19号）中的规定，严格实施主要污染物排放总量控制，水污染物总量控制指标为COD、氨氮，大气污染物总量指标在二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）的基础上增加烟（粉）尘、挥发性有机物（VOCs）两项指标。</p> <p>本项目大气污染物为颗粒物、VOCs、SO₂和NO_x，颗粒物排放量为：0.89t/a；VOCs排放量为：0.019t/a；SO₂排放量为：0.047t/a；NO_x排放量为：0.41t/a。具体总量指标由生态环境主管部门核定。</p> <p>废水：生活污水经园区化粪池收集处理后，通过市政管网排入凤台县城河东片区污水处理厂处理。本项目水污染物为COD、氨氮，COD排放量为：0.036t/a、氨氮排放量为：0.0032t/a，废水控制指标统一纳入凤台县城河东片区污水处理厂总量指标管理，本项目不需要单独申请总量。</p>
--------	--

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>施工期环境保护措施</p> <p>本项目租赁安徽省淮南市凤台经济开发区6号路北侧北京兰天方圆铝塑门窗有限公司凤台分公司厂房，本项目仅在空置厂房内进行设备安装调试，不涉及土建工程，产生的污染物较少。因此，本次评价仅对其进行简要定性分析和评价。</p> <p>(1)施工人员生活污水经园区化粪池收集处理后排入凤台县城河东片区污水处理厂。</p> <p>(2)施工人员生活垃圾由垃圾桶收集后委托环卫清运。</p> <p>(3)通过关闭厂房门窗降低施工噪声对周围环境的影响。</p>
---	---

运营期环境影响和保护措施	<p>一、运营期大气污染物环境影响和保护措施</p> <p>1、运营期大气污染物环境影响分析</p> <p>本项目废气主要为残液回收、瓶阀拆卸、钢瓶焚烧、抛丸除锈、喷塑、固化、钢瓶印字工序产生的残液回收废气（G₁）、瓶阀拆卸废气（G₂）、焚烧废气（G₃）、抛丸废气（G₄）、喷塑废气（G₅）、固化废气（G₆）、印字废气（G₇）。项目危废暂存间贮存的含油废抹布、废机油、废活性炭采用包装桶封闭储存，废机油桶盖紧桶盖并采用保鲜膜封闭，正常情况下有机废气可忽略不计。</p> <p>（1）逸散废气（G₁）</p> <p>项目在残液回收、卸阀等过程中会有极少量气体逸散到空气中，逸散的气体来源于待检钢瓶中的残液，主要是丙烷、丁烷等碳氢烷烃化合物（以非甲烷总烃计），根据建设单位提供资料，送检单位送检前会把瓶内残液抽出，因此送检钢瓶到本项目后只剩下少量残液，或者没有残液，根据建设项目其他地区的运行经验，100 个钢瓶残液为 1kg，则单个钢瓶平均残液量为 0.01kg/瓶，故年回收液化石油气 2t。根据企业提供资料残液回收装置回收效率约 99.5%，因此残液回收量为 1.99t/a，非甲烷总烃产生量（逸散量）为 0.01t/a。</p> <p>因此残液回收、卸阀非甲烷总烃排放速率：$(0.01t/a \times 1000kg/t) \div 2400h/a = 0.0042kg/h$。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中 10.3.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 3kg/h$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 2kg/h$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。本项目残液回收、瓶阀拆卸非甲烷总烃排放速率远小于 2kg/h，故不作收集处理，在厂房内无组织排放。</p> <p>（2）焚烧废气（G₂）</p> <p>本项目送检钢瓶喷涂层均为粉末涂料涂覆，参考《液化石油气钢瓶涂覆规定》（CJ/T34-2002），3.1.2.1 章节中规定涂覆钢瓶宜选用环氧-聚酯粉末涂料。根据《国家危险废物名录》（2025年版），热固型树脂固化后的固化体不属于危险废物，另外涂层中不含其它有毒有害物质，因此炭化时</p>
--------------	--

不产生其它废气污染物，只产生碳化烟尘（颗粒物），该部分颗粒物产生量参考《塑料灰分的测定第 1 部分：通用方法》（GB/T9345.1-2008）表2精密度数据汇总，各类型塑料材料的平均灰分为11.9%。附着在待检钢瓶上的旧涂层粉末量与后期喷塑量应近乎一致。根据原辅料使用情况表，本项目待检钢瓶20万只/年，喷塑过程使用的环氧塑粉为68t/a，即焚烧的涂层粉末量约为47.6t/a，可求得焚烧气瓶表面的颗粒物产生量为5.66t/a。

本项目焚烧炉采用2把20万大卡的燃烧枪，焚烧炉环保装置采用1把15万大卡燃烧枪，每班工作8个小时，一班制，年工作时长300天。根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）表A.1各种能源折标准煤系数（参考值），液化石油气的平均低位发热量为50242kJ/kg，1千卡=4.184千焦，则固化烘道用气量为0.37t/d（ $550000 \times 4.184 \div 50242 \times 8 \div 1000$ ），本项目钢瓶焚烧工序液化石油气使用量为111.38t/a，气态石油气密度为2.35kg/m³，则年消耗液化石油气为6.89万m³，根据参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434机械行业系数手册—液化石油气工业炉窑”，液化石油气天然气燃烧产污系数如下：

表4-3 液化石油气天然气燃烧产污系数

原料名称	工艺名称	污染指标	单位	产污系数	产生量（t/a）
液化石油气	液化石油气工业炉窑	SO ₂	千克/立方米-原料	0.000002S ^①	0.032
		NO _x	千克/立方米-原料	0.00596	0.28
		颗粒物	千克/立方米-原料	0.000220	0.01

注：①二氧化硫的产污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指气体燃料中的硫含量，单位为毫克/立方米，根据GB11174-2011《液化石油气》表1，S不大于343mg/m³，则S取343。

因此钢瓶焚烧工序产生颗粒物 5.67t/a、SO₂0.032t/a、NO_x0.28t/a。焚烧废气（G₃）经集气罩集后经一套“布袋除尘器”（TA001）处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放。集气罩收集效率为 90%，“布袋除尘器”对颗粒物处理效率为 99%。配套风机风量根据《简明通风设计手册》，密闭集气风量计算公式：

$$Q=S \times V_0 \times 3600$$

Q——集气罩集气风量，m³/h；

S——集气罩面积， m^2 ；

V_0 ——污染源气体流速，一般在 $0.5m/s \sim 1.5m/s$ ，本次取值 $1.0m/s$ ；

钢瓶焚烧工序设计集气罩面积为 $1m^2$ ，因此单个集气罩集气风量 $Q=1 \times 1 \times 3600=3600m^3/h$ ，本项目设置在焚烧炉进出料口各设有 1 个集气罩，考虑到一定的风量损失，风机风量设置为 $9000m^3/h$ 。

钢瓶焚烧废气颗粒物：

产生速率为 $(5.67t/a \times 1000kg/t) \div 2400h/a = 2.36kg/h$ ；

产生浓度为 $(2.36kg/h \times 10^6mg/kg) \div 9000m^3/h = 262.22mg/m^3$ 。

有组织排放量： $5.67t/a \times 90\% \times (1-99\%) = 0.051t/a$ ；

无组织排放量： $5.67t/a \times 10\% = 0.58t/a$ ；

排放速率： $(0.051t/a \times 1000kg/t) \div 2400h/a = 0.021kg/h$ ；

排放浓度： $(0.021kg/h \times 10^6mg/kg) \div 9000m^3/h = 2.33mg/m^3$ 。

钢瓶焚烧废气 SO_2 ：

产生速率为 $(0.032t/a \times 1000kg/t) \div 2400h/a = 0.013kg/h$ ；

产生浓度为 $(0.013kg/h \times 10^6mg/kg) \div 9000m^3/h = 1.44mg/m^3$ 。

有组织排放量： $0.032t/a \times 90\% = 0.029t/a$ ；

无组织排放量： $0.032t/a \times 10\% = 0.0032t/a$ ；

排放速率： $(0.029t/a \times 1000kg/t) \div 2400h/a = 0.012kg/h$ ；

排放浓度： $(0.012kg/h \times 10^6mg/kg) \div 9000m^3/h = 1.33mg/m^3$ 。

钢瓶焚烧废气 NO_x ：

产生速率为 $(0.28t/a \times 1000kg/t) \div 2400h/a = 0.12kg/h$ ；

产生浓度为 $(0.12kg/h \times 10^6mg/kg) \div 9000m^3/h = 13.33mg/m^3$ 。

有组织排放量： $0.28t/a \times 90\% = 0.25t/a$ ；

无组织排放量： $0.28t/a \times 10\% = 0.028t/a$ ；

排放速率： $(0.25t/a \times 1000kg/t) \div 2400h/a = 0.1kg/h$ ；

排放浓度： $(0.1kg/h \times 10^6mg/kg) \div 9000m^3/h = 11.11mg/m^3$ 。

(3) 抛丸废气 (G_3)

通过抛丸机将钢丸高速抛落冲击在钢瓶表面，对钢瓶表面氧化层及原有防腐层进行彻底的除锈清理，该过程中会产生粉尘，参考《排放源统计

调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册—预处理”，抛丸过程中颗粒物产生系数约为 2.19kg-吨/原料，本项目检测能力设计为 20 万个钢瓶，其中年检测 YSP12/4.9 钢瓶 2 万个、YSP35.5/14.8 钢瓶 15 万个、YSP118/49.5 钢瓶 3 万个，参考国际标准 5kg 钢瓶、1kg 钢瓶、50kg 钢瓶空瓶重量分别为 6.2kg、16.5kg、46kg，总重量约为 3979t/a，则抛丸颗粒物产生量约为 8.71t/a。

抛丸废气（G₄）经密闭收集后经一套“布袋除尘器”（TA002）处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放。密闭收集效率为 99%，“布袋除尘器”对颗粒物处理效率为 99%。配套风机风量通过换气次数的计算公式：

$$n=QN/V$$

n——换气次数，次/小时；

Q——风量，m³/h；

N——风机数量，个；

V——体积，m³；

抛丸机规格为长 4m×宽 3m×高 3m，换气次数以 20 次/小时计，由此计算出风机处理风量为 20 次/小时×36m³=720m³/h，考虑到一定的风量损失，风机风量设置为 1000m³/h。

抛丸废气颗粒物：

产生速率为（8.71t/a×1000kg/t）÷2400h/a=3.63kg/h；

产生浓度为（3.63kg/h×10⁶mg/kg）÷1000m³/h=3630mg/m³。

有组织排放量：8.71t/a×99%×（1-99%）=0.086t/a；

无组织排放量：8.71t/a×1%=0.087t/a；

排放速率：（0.086t/a×1000kg/t）÷2400h/a=0.036kg/h；

排放浓度：（0.036kg/h×10⁶mg/kg）÷1000m³/h=36mg/m³。

（4）喷塑废气（G₄）

本项目喷涂采用静电粉末喷涂工艺，采用全密闭喷涂室，喷涂过程中上粉率为 70%，未喷涂上的粉末涂料经过自带的脉冲反吹式滤芯回收装置收集后回用，装置回收效率为 80%，未被回收的粉末涂料经过布袋除尘器处理后排放，本项目环氧塑粉用量为 68t/a，则颗粒物产生量为 4.08t/a。

喷塑废气（G₅）经密闭管道收集后经一套“布袋除尘器”（TA003）处理后通过 15m 高排气筒（DA003）排放。项目喷粉房全密闭，有固定排风管直接与风管相连接，整体密闭只留产品进出口，且进出口有废气收集措施，密闭收集效率为 99%，“布袋除尘器”对颗粒物处理效率为 99%。配套风机风量通过换气次数的计算公式：

$$n=QN/V$$

n——换气次数，次/小时；

Q——风量，m³/h；

N——风机数量，个；

V——体积，m³；

喷房规格为长 4.5m×宽 2.3m×高 2.9m，换气次数以 20 次/小时计，由此计算出风机处理风量为 20 次/小时×30m³=600m³/h，考虑到一定的风量损失，风机风量设置为 1000m³/h。

喷塑废气颗粒物：

产生速率为（4.08t/a×1000kg/t）÷2400h/a=1.7kg/h；

产生浓度为（1.7kg/h×10⁶mg/kg）÷1000m³/h=1700mg/m³。

有组织排放量：4.08t/a×99%×（1-99%）=0.04t/a；

无组织排放量：4.08t/a×1%=0.041t/a；

排放速率：（0.04t/a×1000kg/t）÷2400h/a=0.017kg/h；

排放浓度：（0.017kg/h×10⁶mg/kg）÷1000m³/h=17mg/m³。

（5）固化废气（G₅）

本项目固化废气主要包括液化石油气燃烧废气和粉末涂料固化废气。本项目固化烘道采用 25 万大卡的燃气燃烧器，每班工作 8 个小时，一班制，年工作时长 300 天。根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）表 A.1 各种能源折标准煤系数（参考值），液化石油气的平均低位发热量为 50242kJ/kg，1 千卡=4.184 千焦，则固化烘道用气量为 0.16874t/d（250000×4.184÷50242×8÷1000），则液化石油气消耗量为 50.62t/a，气态石油气密度为 2.35kg/m³，则年消耗液化石油气为 2.15 万 m³，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册—液

化石油气工业炉窑”，液化石油气天然气燃烧产污系数如下：

表4-3 液化石油气天然气燃烧产污系数

原料名称	工艺名称	污染指标	单位	产污系数	产生量 (t/a)
液化石油气	液化石油	SO ₂	千克/立方米-原料	0.000002S ^①	0.015
	气工业炉	NO _x	千克/立方米-原料	0.00596	0.13
	窑	颗粒物	千克/立方米-原料	0.000220	0.005

注：①二氧化硫的产污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指气体燃料中的硫含量，单位为毫克/立方米，根据 GB11174-2011《液化石油气》，S 取343mg/m³，S=343。

固化过程中会产生有机废气，以非甲烷总烃进行表征，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册一喷涂”，固化工序非甲烷总烃产生量为 1.20 千克/吨-原料，项目年用塑粉量约为 68t/a，附着量为 47.6t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.057t/a。

固化废气（G₆）经密闭收集后经一套“布袋除尘器+二级活性炭装置”（TA004）处理后通过 15m 高排气筒（DA004）排放。密闭收集效率为 99%， “布袋除尘器+二级活性炭装置”对颗粒物处理效率为 99%、对非甲烷总烃处理效率为 90%。配套风机风量通过换气次数的计算公式：

$$n=QN/V$$

n——换气次数，次/小时；

Q——风量，m³/h；

N——风机数量，个；

V——体积，m³；

固化烘道规格为长 20m×宽 2.3m×高 2.2m，换气次数以 30 次/小时计，由此计算出风机处理风量为 30 次/小时×105.8m³=3174m³/h，考虑到一定的风量损失，风机风量设置为 4000m³/h。

固化废气颗粒物：

产生速率为（0.005t/a×1000kg/t）÷2400h/a=0.0021kg/h；

产生浓度为（0.0021kg/h×10⁶mg/kg）÷4000m³/h=0.53mg/m³。

有组织排放量：0.005t/a×99%=0.00495t/a；

无组织排放量：0.005t/a×1%=0.00005t/a；

排放速率： $(0.00495\text{t/a} \times 1000\text{kg/t}) \div 2400\text{h/a} = 0.0021\text{kg/h}$;
 排放浓度： $(0.0021\text{kg/h} \times 10^6\text{mg/kg}) \div 4000\text{m}^3/\text{h} = 0.53\text{mg/m}^3$ 。
 固化废气 SO_2 :
 产生速率为 $(0.015\text{t/a} \times 1000\text{kg/t}) \div 2400\text{h/a} = 0.0063\text{kg/h}$;
 产生浓度为 $(0.0063\text{kg/h} \times 10^6\text{mg/kg}) \div 4000\text{m}^3/\text{h} = 1.58\text{mg/m}^3$ 。
 有组织排放量： $0.015\text{t/a} \times 99\% = 0.01485\text{t/a}$;
 无组织排放量： $0.015\text{t/a} \times 1\% = 0.00015\text{t/a}$;
 排放速率： $(0.01485\text{t/a} \times 1000\text{kg/t}) \div 2400\text{h/a} = 0.0062\text{kg/h}$;
 排放浓度： $(0.0062\text{kg/h} \times 10^6\text{mg/kg}) \div 4000\text{m}^3/\text{h} = 1.55\text{mg/m}^3$ 。
 固化废气 NO_x :
 产生速率为 $(0.13\text{t/a} \times 1000\text{kg/t}) \div 2400\text{h/a} = 0.054\text{kg/h}$;
 产生浓度为 $(0.054\text{kg/h} \times 10^6\text{mg/kg}) \div 4000\text{m}^3/\text{h} = 13.5\text{mg/m}^3$ 。
 有组织排放量： $0.13\text{t/a} \times 99\% = 0.1287\text{t/a}$;
 无组织排放量： $0.13\text{t/a} \times 1\% = 0.0013\text{t/a}$;
 排放速率： $(0.1287\text{t/a} \times 1000\text{kg/t}) \div 2400\text{h/a} = 0.054\text{kg/h}$;
 排放浓度： $(0.054\text{kg/h} \times 10^6\text{mg/kg}) \div 4000\text{m}^3/\text{h} = 13.5\text{mg/m}^3$ 。
 固化废气非甲烷总烃:
 产生速率为 $(0.057\text{t/a} \times 1000\text{kg/t}) \div 2400\text{h/a} = 0.024\text{kg/h}$;
 产生浓度为 $(0.024\text{kg/h} \times 10^6\text{mg/kg}) \div 4000\text{m}^3/\text{h} = 6\text{mg/m}^3$ 。
 有组织排放量： $0.057\text{t/a} \times 99\% \times (1-90\%) = 0.0056\text{t/a}$;
 无组织排放量： $0.057\text{t/a} \times 1\% = 0.00057\text{t/a}$;
 排放速率： $(0.0056\text{t/a} \times 1000\text{kg/t}) \div 2400\text{h/a} = 0.0023\text{kg/h}$;
 排放浓度： $(0.0023\text{kg/h} \times 10^6\text{mg/kg}) \div 4000\text{m}^3/\text{h} = 0.58\text{mg/m}^3$ 。

(6) 印字废气 (G_6)

本项目使用水性油墨，开桶即用，不需添加其他溶剂，根据建设单位提供的水性油墨 MSDS，其挥发性有机物含量约为 0.5%，钢瓶印字过程考虑最不利情况，水性油墨内 0.5%挥发分全部挥发，根据前文分析，项目使用水性油墨 0.4t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.002t/a。

因此钢瓶印字工序非甲烷总烃排放速率： $(0.002\text{t/a} \times 1000\text{kg/t}) \div$

2400h/a=0.00083kg/h。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中 10.3.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。本项目钢瓶印字工序非甲烷总烃排放速率远小于 2kg/h ，故不作收集处理，印字废气（G₇）在厂区内无组织排放。

（7）臭气浓度

根据《液化石油气》（GB11174-2011）中要求，液化石油应具备可以觉察的臭气，宜加入具名明显臭味的含硫化物配置的加臭剂。因此在残液回收、卸阀等过程中会有异味产生，以臭气浓度评价。本项目生产过程中均会产生恶臭气味，恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标，其主要物质种类达上万种之多。由于其各种物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，导致臭气不易定量分析，故本次评价仅作简单定性描述。

目前，国外对恶臭强度的分级和测定多以人的嗅觉感官作为基础得到，如德国的臭气强度 5 级分级（1958 年）；日本的臭气强度 6 级分级（1972 年）等。这种测定方法以经过训练合格的 5~8 名臭气监测员以自身的恶臭感知能力对恶臭进行强度监测。北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法，该分级法以感受器——嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。

表 4-3 恶臭 6 级分级法

恶臭强度级	特征
0	未闻到有任何气味，无任何反应
1	勉强能闻到有气味，但不宜辨认气味性质（感觉阈值）认为无所谓
2	能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的气味，而且很反感，想离开
5	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑

预计项目厂房内的恶臭等级一般在 1~2 级，厂房外勉强能闻到气味，恶臭等级在 0~1 级，即主要影响厂房内工作环境。评价要求本项目产生的恶臭气体满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中厂界标准值二级标准，不会对周围环境空气和敏感目标产生明显影响。

本项目有组织废气排放情况见下表：

表 4-4 项目有组织废气产生和排放情况表

产污环节	原料类型	污染物	污染物产生情况			收集及治理设施	风机风量 m³/h	污染物排放情况			排放标准		排气筒基本情况					
			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	浓度 mg/m³	速率 kg/h	编号	高度 m	内径 m	温度 ℃	类型	地理坐标
钢瓶 焚烧 工序	液化 石油 气	颗粒物	262.2 2	2.36	5.67	集气罩 收集+ 布袋除 尘器	9000	2.33	0.021	0.051	30	/	DA001	15	0.46	35	一般 排放 口	E116.770362°， N32.709684°
		二氧化 硫	1.44	0.013	0.032			1.33	0.012	0.029	200	/						
		二氧化 氮	13.33	0.12	0.28			11.11	0.1	0.25	300	/						
抛丸 除锈 工序	液化 气钢 瓶	颗粒 物	3630	3.63	8.71	密闭收 集+布 袋除尘 器	1000	36	0.036	0.086	120	3.5	DA002	15	0.15	35	一般 排放 口	E116.770092°， N32.709871°

喷塑 工序	环氧 塑粉	颗 粒 物	1700	1.7	4.08	密闭收 集+布 袋除尘 器	1000	17	0.017	0.04	120	3.5	DA003	15	0.15	35	一 般 排 放 口	E116.770107°, N32.709814°
固化 工序	环氧 塑粉	非 甲 烷 总 烃	6	0.024	0.057	密闭收 集+二 级活性 炭吸附 装置	4000	0.58	0.0023	0.0056	70	3.0	DA004	15	0.31	35	一 般 排 放 口	E116.770175°, N32.709752°
	液化 石油 气	颗 粒 物	0.53	0.0021	0.005			0.53	0.0021	0.0049 5	30	/						
		二 氧 化 硫	1.58	0.0063	0.015			1.55	0.0062	0.0148 5	200	/						
		氮 氧 化 物	13.5	0.054	0.13			13.5	0.054	0.1287	300	/						

本项目无组织废气排放情况见下表：

表 4-5 项目无组织废气产生和排放情况表

污染源	污染物种类	产生量 (t/a)	治理措施	面源面积	高度	污染物排放量 (t/a)
厂房	非甲烷总烃	0.013	/	1200	8m	0.013
	颗粒物	0.71				0.71
	二氧化硫	0.0034				0.0034
	氮氧化物	0.029				0.029

运营期环境影响和保护措施

2、非正常工况

该项目非正常排放考虑污染物排放控制措施达不到应有效率从而发生非正常排放，一般事故的非正常排放效率约每年 1-3 次，为小概率事件。每次持续时间 30 分钟。根据污染源核算中的污染物产生情况，本项目非正常排放源强见下表所示：

表 4-6 项目非正常工况排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	单次持续时间 (h)	非正常排放浓度 (mg/m³)	非正常排放速率 (kg/h)	年发生频次 (次)
DA001	布袋除尘器故障，处理效率为 50%	颗粒物	0.5	4.66	0.042	2
DA002	布袋除尘器故障，处理效率为 50%	颗粒物	0.5	72	0.072	2
DA003	布袋除尘器故障，处理效率为 50%	颗粒物	0.5	34	0.034	2
DA004	布袋除尘器、二级活性炭吸附装置故障，处理效率为 50%	非甲烷总烃	0.5	0.58	0.0023	2
		颗粒物	0.5	0.53	0.0021	2

由上表可知，本项目在污染治理设施非正常运行时，短时间内污染物排放浓度较大，但由于持续时间较短，污染物的排放量不会明显增加。此外，为保证废气治理设施处理效率，企业应：

(1) 定期对废气处理系统等环保设施进行维护和保养，一旦发现设施运行异常，应立即停止生产，迅速抢修或更换，待废气处理设施运行正常后恢复生产。

(2) 设有备用电源、备用处理设备和备用零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换，使废气全部达标排放。

(3) 对员工进行岗位培训。做好值班记录，实行岗位责任制。

3、废气环保措施可行性分析

(1) 颗粒物处理可行性分析

焚烧废气(G₂)、抛丸废气(G₃)、喷塑废气(G₄)经收集后进入一套“布袋除尘器”处理后经15m高排气筒排放。

本项目产生的颗粒物,参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ 1124-2020)中污染防治可行技术要求,布袋除尘器处理颗粒物属于可行技术。

(2) 有机废气处理可行性分析

固化废气(G₅)收集后进入一套“二级活性炭吸附装置”处理后经15m高排气筒排放。

本项目产生的非甲烷总烃属于中低浓度有机废气,参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ 1124-2020)中污染防治可行技术要求,二级活性炭吸附装置处理有机废气属于可行技术。

3、监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ1121-2020)以及《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)中排污单位自行监测的相关要求,本项目运营期废气监测计划如下所示。

表 4-8 废气监测计划一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
有组织	DA001 排气筒	颗粒物	1 次/半年	《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）
		二氧化硫		
		氮氧化物		
	DA002 排气筒	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	DA003 排气筒	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	DA004 排气筒	颗粒物	1 次/半年	《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）
		二氧化硫		
		氮氧化物		安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》
		非甲烷总烃		
无组织	厂界	非甲烷总烃	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		颗粒物		
		二氧化硫		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）
		氮氧化物		
		臭气浓度		
	厂房门窗或通风口、其他开口（孔）	非甲烷总烃	1 次/年	安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）

二、运营期水环境影响和保护措施

1、运营期水环境影响分析

（1）生活用水

本项目劳动定员 10 人，厂区不设食宿，年运营 300 天（2400h/a）。参照《安徽省行业用水定额》(DB34/T679-2025)国家行政机构工作人员用水通用定额，生活用水按每人 15m³/（人·a）计，则生活用水量为 0.5m³/d（150m³/a）。

(2) 生活污水

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中生活污染源产排污系数手册中的数据，安徽属于四区，折污系数取值 0.85，则生活污水产生量约为 $0.425\text{m}^3/\text{d}$ ($127.5\text{m}^3/\text{a}$)。生活污水水质为 COD_{Cr} : 280mg/L , $\text{NH}_3\text{-N}$: 25mg/L , BOD_5 : 90mg/L , SS : 150mg/L 。

本项目废水产生情况见下表：

表 4-9 项目废水处理及排放情况一览表

废水量	污染物名称	污染物产生情况		治理措施	污染物接管情况	
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水 $0.425\text{m}^3/\text{d}$ ($127.5\text{m}^3/\text{a}$)	COD_{Cr}	280	0.036	生活污水进入 园区化粪池收 集处理后，排 入凤台县城河 东片区污水处 理厂处理	280	0.036
	BOD_5	90	0.011		90	0.011
	SS	150	0.019		150	0.019
	$\text{NH}_3\text{-N}$	25	0.0032		25	0.0032

2、运营期水环境保护措施

(1) 水环境保护措施

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）》要求，本项目废水排入凤台县城河东片区污水处理厂，属于间接排放，主要调查水污染控制和水环境影响减缓措施及依托污水处理设施环境可行性进行调查。

1) 污水依托污水处理厂处理可行性分析

凤台县城河东片区污水处理厂在 2016 年经过重新招投标方式，由安徽晨蓝环保科技有限公司承担建设。工程位于凤台经济开发区，项目总占地面积 2.4 公顷，近期（一期）占地约 25.2 亩，总投资 5326.8 万元。

主要建设日处理 10000 吨综合污水处理系统。服务范围为北至滨河大道，南至富民街、夏湾路，东至物流大道，西至滨河大道、凤寿路，总面积约 6.24km^2 ，服务人口 4.2 万人，前期设计主要接收市政生活污水，少量接收生产废水（生活污水：生产废水=7:3）。污水处理采用预处理+水解酸化池+改良型 Carrousel 氧化沟二级生化处理+连续砂滤池深度处理+二氧化氯消毒处

理工艺，污水处理厂设计出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级排放标准 A 标准。

a.水量接管可行

凤台县经济技术开发区污水处理厂目前已建成投入运营 1 万 t/d，已完成 2 万 t/d 的排污口论证工作。本项目废水排放总量为 0.425m³/d，根据调查凤台县城河东片区污水处理厂现每日处理水量约 8000 吨，排放量占污水处理厂厂处理余量的 0.02%，凤台县经济技术开发区污水处理厂完全有余量能够接纳本项目的污水，从处理规模上讲，接管进入凤台县经济技术开发区污水处理厂进行集中处理是可行的。

b.水质接管可行

凤台县经济技术开发区污水处理厂进水水质如下：

表 4-10 凤台县城河东片区污水处理厂进水水质一览表

单位：除 pH 外，mg/L

项目	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
设计进水	6-9（无量纲）	500	350	400	45

建设项目雨、污水分别接管进入市政雨、污水管网，本项目生活污水经化粪池收集处理通过市政管网排入凤台县经济技术开发区污水处理厂处理，本项目外排废水可达凤台县城河东片区污水处理厂的接管要求，项目废水经凤台县经济技术开发区污水处理厂处理后达标排放，对周围水环境影响较小。

c.管网配套

建设项目位于安徽省淮南市凤台经济开发区 6 号路北侧，位于市政污水管网覆盖范围内，目前，项目所在区域管网已铺设到位。因此，建设项目产生的生活污水接管进入凤台县经济技术开发区污水处理厂集中处理是可行的。

综上所述，项目废水接入凤台县经济技术开发区污水处理厂处理是可行的。

3、监测要求

本项目运营期间生活废水经化粪池处理后通过市政管网排入凤台县城河东片区污水处理厂处理，根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》

（HJ942-2018）中 5.2.1 一般原则中“单独排入城镇集中污水处理设施的生活

污水仅说明排放去向”，因此，不作监测计划。

三、噪声环境保护措施

1、运营期声环境影响分析

本项目噪声污染源主要为风机等设备运行噪声，项目采用减振、隔声措施后，能有效减低噪声环境影响。具体设备噪声源强见下表：

表 4-12 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	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	1m 处声压级 /dB (A)		
1	风机	17	-24	1.2	85	减振、消声、加装隔声罩	昼、夜间
2	风机	-2	-20	1.2	85		
3	风机	-30	-13	1.2	85		
4	风机	-33	-1	1.2	85		

注：本项目空间相对位置坐标以厂界中心为坐标原点，向东为 X 轴，向北为 Y 轴。

表 4-13 工业企业噪声源调查清单（室内声源）

表 4-13 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）																					
所在 位置	产噪设备/台 数	声源源强	声源控制 措施	空间相对位 置			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				
		叠加后声 功率级 /dB(A)		X	Y	Z	E	S	W	N	E	S	W	N			声压级/dB(A)				建筑 物外 距离
																	E	S	W	N	
厂 房	液化气钢瓶 残液回收装 置×1 台	80	选用低噪 声设备、减 振、隔声	14	-21	2	6	18	46	56	64	55	47	45	昼、 夜间	15	49	40	32	30	1m
	残液焚烧装 置×1 台	75		13	-21	2	6	19	46	55	59	49	42	40		15	44	34	27	25	1m
	液化气钢瓶 瓶阀装卸机 ×1 台	75		12	-21	2	7	18	45	56	58	50	42	40		15	43	35	27	25	1m
	液化气钢瓶 瓶阀检验机 ×1 台	75		12	-20	2	5	19	46	56	61	49	42	40		15	46	34	27	25	1m
	钢瓶焚烧炉 ×1 台	80		-6	-16	1.5	30	22	26	56	50	53	52	45		15	35	38	37	30	1m
	焚烧炉废气 处理环保装	80		-3	-11	2	27	27	31	50	51	51	50	46		15	36	36	35	31	1m

	置×1 台																				
	上抛式钢瓶 除锈机×1 台	80		-21	-6	3	48	30	14	32	46	50	57	50		15	31	35	42	35	1m
	电脑型水压 试验机×1 台	75		-27	-1	2	57	35	5	12	40	44	61	53		15	25	29	46	38	1m
	5kg 液化气 钢瓶气密性 测试机×1 台	75		-9	9	1	34	48	27	31	44	41	46	45		15	29	26	31	30	1m
	15kg 液化气 钢瓶气密性 测试机×1 台	75		12	-3	1	17	39	43	36	50	43	42	44		15	35	28	27	29	1m
	50kg 液化气 钢瓶气密性 测试机×1 台	75		-9	9	1	34	48	27	31	44	41	46	42		15	29	26	31	30	1m
	静电喷涂流 水线设备× 1 台	75		-15	-3	2	43	34	17	48	42	44	50	41		15	27	29	35	26	1m

	喷涂线自动 上下线装置 ×1 台	75		-16	-3	2	42	34	17	47	42	44	50	41		15	27	29	35	26	1m
	15kg 液化气 钢瓶瓶阀装 卸机×1 台	75		-10	4	2	40	41	20	39	43	43	49	43		15	28	28	34	28	1m
	5、50kg 液化 气钢瓶瓶阀 装卸机×1 台	75		-10	9	2	34	47	27	31	44	42	46	45		15	29	27	31	30	1m
	5kg 液化气 钢瓶印字机 ×1 台	75		-7	9	1	33	48	28	31	45	41	46	45		15	30	26	31	30	1m
	15kg 全自动 双面印字机 ×1 台	75		-1	5	1	27	34	34	44	46	44	44	42		15	31	29	29	27	1m
	50kg 液化气 钢瓶印字机 ×1 台	75		-6	9	1	33	46	28	32	45	42	46	45		15	30	27	31	30	1m
	中压空压机 ×1 台	75		-27	-4	1	54	29	6	18	40	46	59	50		15	25	31	44	35	1m
	低压螺杆式	75		-28	-5	1	55	27	6	17	40	46	59	50		15	25	31	44	35	1m

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，本次声环境影响评价选用室内噪声模式和室外噪声模式进行预测，具体预测方法如下。

①无指向性点声源的几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是

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

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r —预测点距声源的距离；

r_0 —参考位置距声源的距离；

上式中第二项表示了点声源的几何发散衰减；

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

式中： A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

r —预测点距声源的距离；

r_0 —参考位置距声源的距离。

②面声源的几何发散衰减

车间透声的墙壁可认为是面声源。面声源衰减规律如下：当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时，可按下述方法近似计算： $r < a/\pi$ 时，几乎不衰减（ $A_{div} \approx 0$ ）；当 $a/\pi < r < b/\pi$ ，距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性（ $A_{div} \approx 10\lg(r/r_0)$ ）；当 $r > b/\pi$ 时，距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性（ $A_{div} \approx 20\lg(r/r_0)$ ）。其中面声源的 $b > a$ 。下图中虚线为实际衰减量。

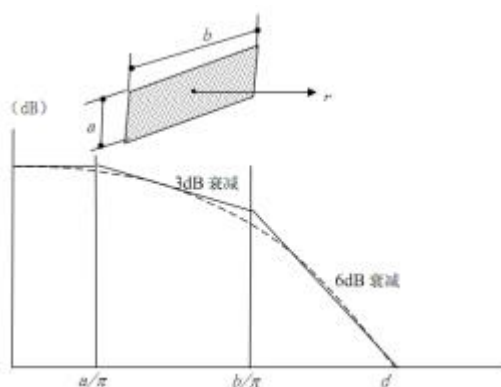


图 4-3 长方形面声源中心轴线上的衰减特性

③预测点的等效声级贡献值

a.室外

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 (L_{eqg}) 为：

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

式中： t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

T_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

b.室内

某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

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

L_w —点声源声功率级（A 机权或倍频带），dB；

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

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

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

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

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数；

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按下式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：

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

式中： L_w ——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

根据预测模式计算出噪声源传播至各厂界 1m 处噪声值，结果如下表。

表 4-14 项目噪声预测结果单位：dB（A）

预测点	贡献值		标准值	
	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	53	53	65	55
南厂界	47	47	65	55
西厂界	51	51	65	55
北厂界	45	45	65	55

注：预测点为厂界东南西北各厂界

根据预测结果可知，本项目厂界东、南、西、北侧昼、夜间厂界噪声贡献值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。综上所述，本项目对周边声环境影响较小。

2、运营期声环境保护措施

根据建设单位提供资料，各类生产设备均置于室内，主要噪声源距离厂界较远，但为了进一步降低噪声对周围环境的影响，建议企业应采取以下措施：

（1）在高噪声设备机器底面安装垫木或者橡胶减振垫，用地脚螺栓固定，减小了设备运行时的振动和振动引起的噪声；

（2）加强噪声设备的维修管理，避免因不正常运行所导致的噪声增大。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）的相关要求，本项目运行后，噪声监测计划见下表。

表 4-15 项目噪声环境监测计划一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度	（GB12348-2008）3 类标准

四、固体废物处置措施及管理要求

本项目生产过程中的固体废物主要包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

1、危险废物

（1）废机油桶

项目在设备检修维护过程中使用机油后会产生废机油桶。本项目年用 0.2t 机油，机油规格为 25kg/桶，因此年用 8 桶。机油空桶质量为 2kg。故废

机油桶产生量 0.016t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油桶属于 HW49（其他废物），危废代码：900-041-49，收集后暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位定期处置。

（2）废机油

项目在设备检修维护过程中使用机油后会产生少量废机油。根据企业提供资料，本项目产生 0.04t/a 废机油。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油桶属于 HW08（废矿物油与含矿物油废物），危废代码：900-200-08，收集后暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位定期处置。

（3）含油废抹布

项目在设备检修维护过程中使用抹布擦拭后会产生含油废抹布。根据企业提供资料，含油废抹布产生量约为 0.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），含油废抹布属于 HW49（其他废物），危废代码：900-041-49，收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位定期处置。

（4）废油墨桶

项目在钢瓶印字过程中使用水性油墨后会产生废油墨桶。本项目年用 0.4t 水性油墨，机油规格为 25kg/桶，因此年用 16 桶。机油空桶质量为 2kg。故废机油桶产生量 0.032t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油桶属于 HW49（其他废物），危废代码：900-041-49，收集后暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位定期处置。

（5）废活性炭

项目活性炭处理设施将定期更换废活性炭，本项目活性炭吸收的废气量约为 0.051t/a，活性炭吸附效率按 1：0.3（活性炭：非甲烷总烃）计，活性炭吸附箱内填装量约为 0.085t，活性炭的更换周期为每半年更换一次，则废活性炭产生量为 0.17t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），活性炭吸附装置吸附后产生的废活性炭属于 HW49（其他废物），危废代码：900-039-49，更换的废活性炭放置在危废暂存间的密闭容器内暂存，防止吸附物挥发，之后委托有资质单位定期处置。

2、生活垃圾

本项目劳动定员 10 人，员工每人每日排放生活垃圾按 0.5kg 计，则生活

垃圾产生量为 1.5t/a，集中收集后由当地环卫部门统一清运。

3、一般工业固体废物

(1) 废包装袋

项目喷塑工序使用环氧塑粉会产生废包装袋，本项目年用 20t 环氧塑粉，环氧塑粉规格为 25kg/袋，因此年用 800 袋。包装袋单个质量为 50g。故废包装袋产生量为 0.04t/a。根据《固体废物分类与代码目录（2024 年版）》可知，废包装袋种类为 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59，收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售综合利用。

(2) 废角阀

本项目检测钢瓶 20 万个，则产生 20 万个废角阀，单个废角阀重量最大为 250g，则本项目废角阀产生量为 50t/a。根据《固体废物分类与代码目录（2024 年版）》可知，废角阀废物种类为 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59，收集后暂存于一般固废暂存间，外售综合利用。

(3) 废钢丸

本项目抛丸工序钢丸每半年更换 2t，则废钢丸产生量约为 4t/a。根据《固体废物分类与代码目录（2024 年版）》可知，废钢丸废物种类为 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59，收集后暂存于一般固废暂存间，外售综合利用。

(4) 废钢瓶

根据企业提供资料检测过程中钢瓶不合格率约为 1%，项目检测能力设计为 20 万个钢瓶，其中年检测 YSP12/4.9 钢瓶 2 万个、YSP35.5/14.8 钢瓶 15 万个、YSP118/49.5 钢瓶 3 万个，参考国际标准 5kg 钢瓶、15kg 钢瓶、50kg 钢瓶空瓶重量分别为 6.2kg、16.5kg、46kg，则不合格钢瓶产生量为 39.79t/a。根据《固体废物分类与代码目录（2024 年版）》可知，废钢瓶废物种类为 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59，收集后暂存于一般固废暂存间，外售综合利用。

(5) 废塑粉

本项目挂具使用一定时间后会附着一定量的固化后塑粉，影响生产，企业采用机械敲打进行挂具脱塑，过程中会产生废塑粉。根据建设单位提供，

企业平均每个月进行一次挂具脱塑，每次产生废塑粉约 0.01t，喷塑工序布袋除尘器收集 4t/a 废塑粉，则废塑粉约 4.01t/a，废塑粉废物种类为 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59，收集后暂存于一般固废暂存间，外售综合利用。

（6）除尘器收集的粉尘

根据废气源强计算可知，本项目除尘器收集的粉尘共 13.59t/a。根据《固体废物分类与代码目录（2024 年版）》可知，除尘器收集的粉尘废物种类为 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59，收集后暂存于一般固废暂存间，外售综合利用。

本项目固体废物产生情况见下表。

表 4-16 固体废物汇总表

序号	名称	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	性质	处理方式
1	废机油桶	HW49	900-041-49	0.016	设备检修维护	固态	/	危险废物	暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质的单位定期处置
2	废机油	HW08	900-200-08	0.04	设备检修维护	液态	/		
3	含油废抹布	HW49	900-041-49	0.2	设备检修维护	固态	/		
4	废油墨桶	HW49	900-041-49	0.032	钢瓶印字	固态	/		
5	废活性炭	HW49	900-041-49	0.17	废气处理	固态	/		
6	生活垃圾	SW64	900-099-S64	1.5	员工生活	固态	/	生活垃圾	环卫部门统一清运
7	废包装袋	SW59	900-099-S59	0.04	喷塑工序	固态	/	一般工业固体	定期外售综合利用
8	废角阀	SW59	900-099-S59	50	瓶阀拆卸	固态	/		
9	废钢丸	SW59	900-099-S59	4	抛丸除锈	固态	/		

10	废钢瓶	SW59	900-099-S59	39.79	压扁报废	固态	/	废物
11	废塑粉	SW59	900-099-S59	4.01	固化工序、废气处理	固态	/	
12	除尘器粉尘	SW59	900-099-S59	13.59	废气处理	固态	/	

表 4-17 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	废物类别	废物代码	贮存能力(t)	贮存场所(设施)名称	贮存周期	污染防治措施
1	废机油桶	HW49	900-041-49	0.016	危险废物暂存间	1 年	委托有资质单位定期处置
2	废机油	HW08	900-200-08	0.04			
3	含油废抹布	HW49	900-041-49	0.2			
4	废油墨桶	HW49	900-041-49	0.032			
5	废活性炭	HW49	900-041-49	0.17			

4、污染控制措施分析

(1) 一般工业固体废物处置去向及环境管理要求

1) 一般工业固体废物暂存场所污染防治要求

参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020), 一般固废暂存间贮存要求具有防渗漏、防雨淋、防扬散等措施。

①贮存区设分隔设施, 不同类型的固体废物分开贮存。不允许将危险废物和生活垃圾混入。

②一般工业固体废物暂存区避免雨水冲刷。

③一般工业固体废物暂存区为密封车间, 地面均采用 10~15cm 厚抗渗混凝土, 经防渗处理后渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

④为加强管理监督, 贮存、处置场所地按《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场所》(GB15562.2-1995) 设置环境保护图形标志。

⑤建立档案制度, 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，供随时查阅。

项目一般固废暂存场所按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求设置。本项目一般固废均得到合理的储存、处置，对环境影响较小。

一般固废暂存于厂区一般固废暂存间，一般固废暂存间位于仓库西南角，建筑面积 30m²，贮存能力为 60 吨，满足使用要求。综上，本项目固体废弃物均得到了合理处置，不会产生二次污染，对外环境影响较小。

（2）危险废物处置措施

废机油桶、废机油、含油废抹布、废油墨桶暂存在厂区危废暂存间，含油废抹布、废机油采用包装桶封闭储存，废机油桶、废油墨桶盖紧桶盖并采用保鲜膜封闭。危废暂存间位于仓库西南角，建筑面积 30m²。

建设应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定进行建设，要求建设单位应采取如下危险废物贮存措施：

①库房内部各类危废划区堆放；同时应建有堵截泄漏的裙脚、设置防渗漏托盘，需设置导流沟和集液槽；地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造；应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施。

②各类危废干湿分区，不同化学属性的存放区采用实体墙隔离，不同种类危废存放区域贴/挂标识标牌。

③干区进行地面硬化；湿区地面进行防腐、防渗处理，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，基础防渗层为黏土层时，其厚度应达 1m 以上，渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s；基础防渗层亦可用厚度 2mm 以上的高密度聚乙烯和其他人工防渗材料组成，渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s。

④暂存区外围周边贴挂明显的标识标牌，注明主要暂存危废的种类、数量、危废编号等信息。

⑤合理选择危废包装物。危废贮存容器、材质满足相应的强度要求，日常确保完好无损；容器材质和衬里与危险废物相容；盛装液体废物的桶开孔直径应不超过 70mm，并有放气孔。

（3）危险废物暂存间存储能力可行性分析

表 4-18 建设项目危险废物产存场所(设施)基本情况表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	废物类别	废物代码	占地面积(m ²)	贮存方式	贮存能力(t)	贮存周期
1	危废暂存间	废机油桶	HW49	900-041-49	2	/	0.016	1 年
2		废机油	HW08	900-200-08	2	桶装	0.04	
3		含油废抹布	HW49	900-041-49	2	桶装	0.2	
4		废油墨桶	HW49	900-041-49	2	/	0.032	
5		废活性炭	HW49	900-041-49	1	桶装	0.17	

根据上表,本项目危废总占地面积约 9m²,本次新建 1 座 30m² 危险废物暂存场所满足本项目危险废物暂存要求。

综上所述,经采取上述措施后,本项目固废均可得到有效处置,处置率 100%,符合环保要求,不会对周围环境造成不良影响。

五、土壤、地下水环境影响和保护措施

为防止本项目污染地下水、土壤,在项目设计和施工过程中,应对厂区进行专项防渗设计和分区防渗处理。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ 610-2016),污染防治区分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

参照(HJ 610-2016)要求,并根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质以及各设施及建构筑物污染物难易控制程度进行分级,本项目分区防渗情况如下。

重点防渗区: 重点防渗区指可能会对地下水和土壤造成污染,风险程度较高,需要重点防治的区域,主要为危险废物暂存间和原料暂存区。

一般防渗区: 一般防渗区是指可能会对地下水和土壤造成污染,但危害性或风险程度相对较低的区域,本项目将钢结构厂房内其他区域、一般工业

固废暂存间设为一般防渗区。

简单防渗区：一般不会对地下水造成污染的区域，主要包括办公室等，只需一般地面硬化。

针对不同区域采取相应的防渗措施，具体见下表。

表 4-19 本项目分区防渗一览表

区域	防渗等级	防渗技术要求	拟采取防渗措施
危险废物暂存间	重点防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 并参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行，基础必须防渗，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} cm/s$ ），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 $\leq 10^{-10} cm/s$	10~15cm厚抗渗混凝土 +2mm厚的HDPE膜 +3mm厚环氧树脂防腐
化学品暂存区		等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$	20cm厚抗渗混凝土
厂房内其他区域、一般固废暂存间	一般防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-5} cm/s$	10~15cm 厚抗渗混凝土
办公楼等	简单防渗区	一般地面硬化	水泥地面硬化

因此，在落实各项防渗措施后，项目不会对区域地下水、土壤环境产生明显影响。

六、环境风险评价

1、风险识别

拟建项目使用的原辅料主要为需检测的液化气钢瓶、角阀、钢丸、环氧塑粉、水性油墨和机油；厂区废水主要为生活污水；涉及的固体废物有废机油桶、废油墨桶、含油废抹布、废机油、生活垃圾、废包装袋等。根据《危险化学品名录》《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中突发环境事件风险物质及其他危险物质分类，本项目需检测的液化气钢瓶、液化石油气、机油、废机油桶、含油废抹布、废机油、废油墨桶为危险物质。液化石油气参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1

中“甲基丙烯酸甲酯”、“丙烷”，推荐临界量均为 10t、机油参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 中“油类物质(矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等)”，水性油墨、废机油桶、废油墨桶、含油废抹布、废机油、废活性炭参照附录 B.2 中的健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）。

本项目主要危险物质数量及分布情况详见下表。

表 4-20 本项目涉及的危险物质存在情况

物质名称	最大储存量（t）	临界量依据	临界量(t)	Q值	贮存位置
液化石油气	0.99（20瓶×49.5kg）	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B.1	10	0.099	化学品暂存区
机油	0.1		2500	0.00004	
水性油墨	0.1		50	0.002	
废机油桶	0.016	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B.2中的健康危险急性毒性物质（类别2，类别3）	50	0.00032	危废暂存间
废机油	0.04		50	0.0008	
含油废抹布	0.2		50	0.004	
废油墨桶	0.032		50	0.00064	
废活性炭	0.17		50	0.0034	
合计				0.11	

2、环境风险识别与分析

根据编制指南要求，环境风险评价的风险识别范围主要包括环保设施风险识别以及生产过程中物质风险识别。建设项目运营期环境风险识别结果见下表。

表 4-21 环境风险识别一览表

系统名称	危险单元	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
储运工程	化学品暂存区	液化石油气、水性油墨、机油	泄漏	扩散、渗透、漫流、吸收	项目区域大气环境、地表水、土壤、地下水等
			火灾引发伴/次生污染物排放	扩散、消防废水漫流、渗透、吸收	

环保 设施	危险废物 暂存间	危险废物	危废流失	扩散、渗透、 漫流、吸收	项目区域大气、地表 水、土壤、地下水等
<p>3、环境风险防范措施</p> <p>(1) 大气污染事故的环境风险防范措施</p> <p>项目大气污染事故风险主要是废气处理设施故障，导致废气处理效率下降或废气处理系统停止运转，大量未经处理的废气直接排入大气，对周边大气产生污染影响。当废气处理设施失效时，废气的浓度会增加，会对周围环境空气造成污染以及人员健康造成伤害。为避免废气事故性排放，环评要求加强对设备的维修管理，建立定期维护的人员编制和相关制度，制定严格的规范操作规程，以保证设备的正常运转。</p> <p>(2) 火灾事故的环境风险防范措施</p> <p>本项目原料中有易燃物质液化石油气和机油，因此，本项目在生产过程中对于火灾的防范不能忽视，项目运营期间，一旦发生火灾，不仅可能导致严重的人身伤亡和经济损失，产生的大量 CO、烟尘等对大气环境也会产生不良的影响。因此，建设单位应做好以下措施：</p> <p>1) 加强原料的储存管理，储存过程必须严格遵守安全防火规定、仓库和堆场配备防火器材，项目的原料、产品及产生的工业固废严禁与易燃易爆品混存。</p> <p>2) 规范原料储存：原料及产品堆放区设置明显的标志；贮存场所必须为封闭设施，必须有防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散和防火措施；对易燃物品按计划采购、分期分批入库，严格控制贮存量。</p> <p>3) 根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 版），原料仓库与生产车间应配置灭火器，灭火器的设置应符合《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）的相关要求。</p> <p>4) 加强安全教育，强化安全意识，具备相应的安全知识，仓库的安全管理人员必须增强安全意识和法制观念，掌握安全卫生基本知识，具有一定的安全管理和决策能力。</p> <p>5) 实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。</p> <p>6) 发生火灾时，火灾灾情轻，完全可以控制的，当事人应马上进行扑救。</p>					

一旦火灾有蔓延的苗头，不能控制时，要及时切断电源，按动工艺装置区内的手动报警按钮，将信号送达控制室，再由工作人员拨打火警电话 119 通知消防人员灭火。

7) 火灾出现后，接报的领导或行政值班人员要立即赶到现场指挥救灾工作，核查火灾报警是否真正落实，并组织好保安力量做好火灾现场的保护及治安秩序的维持等工作。在消防救援队伍到达之前，组织当班的义务消防员队伍第一时间到达火灾现场，进行力所能及的扑救工作；在消防救援队伍到达现场后，协助消防救援队伍展开全面扑救以及火灾原因的调查工作，事故结束后消防废水委托有资质单位处置。

8) 火灾扑灭后，火灾发生单位负责火灾关头善后的处理和火灾事故的责任追究工作。

只要项目严格落实防火和消防措施，并加强防范意识，则项目运营期间发生火灾风险的概率较小。

(3) 化学品泄漏的环境风险防范措施

项目产品生产过程中使用的原料有易燃物料液化石油气和机油，若存放不妥当、管理操作不当导致发生意外事故，存在泄漏和火灾等事故风险。液化石油气、机油经密封包装桶储存在化学品暂存区内，并定期对包装桶罐进行检测，危险废物暂存间、化学品暂存区等采取防渗措施，液态化学品下方应设防渗托盘，常备吸毡、黄沙、木屑等物质，发现泄漏物料时及时吸收清理；原料搬运过程中轻拿轻放、以免损坏包装桶。

(4) 危险废物泄漏的环境风险防范措施

1) 危险废物设置专门收集桶和专门收集袋，设置危废暂存点，对地面采取防渗漏措施，或针对储存区设置围堰或托盘，并设置备用危险废物收集桶和收集袋，定期将危险废物交由有危险废物处理资质单位拉运处理。

2) 当固体危废发生包装桶/袋破损时，及时扫起收集于专用密封袋内。液体危废收集桶破损造成液体危废泄漏时，立即用过滤棉吸附，沙土覆盖，然后扫起收集于专用密封袋内。

3) 应急物资要求：企业应在危废间配置悬挂式干粉灭火器、沙袋、过滤棉、防毒面具等应急物资，以便实施应急处置。

4) 危险废物的运输、存贮必须严格按国家规定办理有关手续, 运输过程防晒防雨淋。

七、污染源排放口规范化要求

根据相关环境保护主管部门的有关文件精神, 本项目工程废物排放口必须实行排污口规范化整治, 该项工作是实施污染物总量控制的基础性工作之一。通过对排污口规范化整治, 能够促进企业加强环境管理和污染治理; 有利于加强对污染源的监督管理, 逐步实现污染物排放的科学化、定量化管理; 提高人们的环境意识, 保护和改善环境质量。

1、排污口的技术要求

(1) 排污口的设置必须合理确定, 按照《排污口规范化整治技术要求(试行)》(环监[1996]470号), 进行规范化管理。

(2) 污水排放的采样点设置应按《污染源监测技术规范》要求, 设置在厂区总排口、污水处理设施的进水和出水口等处。

(3) 设置规范的、便于测量流量、流速的测速段。

2、排污口立标管理

按照国家环境保护部、安徽省生态环境厅关于对排放口规范化整治的统一要求, 规范排污口, 便于环境管理及监测部门的日常监督、检查和监测。首先排污口要立标管理, 设立国家标准规定的标志牌, 根据排污口污染物的排放特点, 设置提示性或警告性环境保护图形标志牌, 一般污染源设置提示性标志牌, 毒性污染物设置警示性标志牌。

(1) 废气排放口

建设单位需按《排污口设置及规范化整治管理办法》要求进行废气排污口规范化设计。排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。有净化设施的, 应在其进出口分别设置采样口。环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。

(2) 废水排放口

项目废水排放口可设厂外总排放口, 环境保护图形标牌竖立在厂外总排放口。废水总排放口应设置具备采样和流量测定条件的采样口, 采样口应设在厂内或厂界外 10 米内。并且按照《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995)

的规定设置与之相适应的环境保护图形标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口（源）、固体废物贮存（堆放）场或采样点较近且醒目处，并能长久保留。

（3）噪声源

按规定对固定噪声源进行治理，并在对外界影响最大处设置标志牌。

（4）固体废物临时堆放场

对各种固体废物应分类收集、贮存和运输，设置专用危险废物临时贮存仓库，有防止雨淋、防扬散、防流失、防渗漏等措施，并设置标志牌。

（5）设置标志牌

一般污染物排污口（源），设置提示式标志牌，有毒、有害污染物的排污口设置警告式标志牌。各污染源排放口应规范设置，应符合国家、省、市有关规定，并通过主管环保部门认证和验收。规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，建设单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如果需要变更的必须报环境监理单位同意并办理变更手续。图形标志的形状及颜色、环境保护图形符号详见下表：

表 4-22 本项目环境保护图形符号表				
序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			污水排放口	表示污水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			一般工业固体废物	表示一般工业固体废物贮存、处置场
4	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场
5			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

表 4-23 环境保护图形标志的形状及颜色表			
标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

五、环境保护措施监督检查清单

要素 内容	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排气 筒/焚烧废气 (G ₂)	颗粒物	焚烧废气经集 气罩收集后进 入一套“布袋 除尘器” (TA001)处 理后经1根 15m高排气筒 (DA001)排 放	《工业炉窑大气污染综合 治理方案》(环大气 (2019)56号)
		二氧化硫		
		氮氧化物		
	DA002 排气 筒/抛丸废气 (G ₃)	颗粒物	经密闭收集后 进入一套“布 袋除尘器” (TA002)处 理后通过1根 15m高排气筒 (DA002)排 放	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)
	DA003 排气 筒/喷塑废气 (G ₄)	颗粒物	经密闭收集后 进入一套“布 袋除尘器” (TA003)处 理后通过1根 15m高排气筒 (DA003)排 放	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)

	DA004 排气筒/固化废气 (G ₅)	非甲烷总烃	固化废气经密闭收集后进入一套“二级活性炭吸附装置”(TA004)处理后经1根15m高排气筒(DA004)排放	安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分：其他行业》(DB34/4812.6-2024)
		颗粒物		《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56号)
		二氧化硫		
		氮氧化物		
	厂界无组织废气	非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		颗粒物		
		二氧化硫		
		氮氧化物		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)
	厂区内无组织废气	非甲烷总烃	/	安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分：其他行业》(DB34/4812.6-2024)
地表水环境	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、	化粪池	凤台县城河东片区污水处理厂接管限值

		NH ₃ -N		
声环境	设备噪声	噪声	减振、隔声、消声措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中3类标准
固体废物	<p>厂房西南角设置一座 30m² 危险废物暂存间，废机油桶、废油墨桶、含油废抹布、废机油、废活性炭等危险废物在危险废物暂存间暂存后委托有资质单位定期处置。</p> <p>厂房西南角设置一座 30m² 一般固废暂存间，废包装袋、废钢瓶、废钢丸、废角阀、废塑粉、除尘器粉尘等一般工业固体废物在一般固废暂存间暂存后外售综合利用。</p> <p>危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中有关规定。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>重点防渗区：主要为危险废物暂存间、化学品暂存区。重点防渗区的防渗技术要求：等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤10⁻⁷cm/s。其中危废暂存间还需要满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中防渗要求：基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 K≤10⁻⁷cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 K≤10⁻¹⁰cm/s。</p> <p>一般防渗区：厂房其他区域、一般固废暂存间设为一般防渗区。一般防渗区的防渗技术要求：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤10⁻⁵cm/s。</p> <p>简单防渗区：办公楼等区域，进行一般地面硬化</p>			
生态保护措施	<p>本项目所属用地为工业用地，区域内无珍稀动物、植物，无文物古迹保护对象，对区域内生态环境产生破坏和影响较小</p>			
环境风险防范措施	<p>按照要求编制突发环境事件应急预案并备案，落实各项应急管理制度，配备消防栓和灭火器；项目运行中加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备隐患，确保废气系统正常运行；固废分类收集，综合利用，不会对环境产生二次污染。</p>			

其他环境 管理要求	<p>项目需遵守下列要求：</p> <p>（1）项目实际的生产地点、主要生产单元、生产工艺、生产设施、污染防治设施应与排污许可证相符，实际情况与排污许可证载明的规模、参数等信息基本相符。所有有组织排放口的个数、类别、排放方式和去向等与排污许可证载明信息一致。</p> <p>（2）企业应强化对环保设施运行监督管理的职能，建立全厂完善的环保设施运行、维护、维修等技术档案，加强对环保设施操作人员的技术培训，确保环保设施处于正常运行情况，污染物排放连续达标。</p> <p>（3）企业应按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）中的要求落实运营期自行监测计划，主动公开项目环评文件和验收报告，接受社会监督。</p>
--------------	---

六、结论

本评价报告认为，项目的建设符合国家及地方产业政策，选址符合用地规划，布局基本合理；项目污染防治措施可行，在建设单位在严格落实环境保护“三同时制度”并加强污染治理设施运行管理的前提下，各项污染物可做到达标排放。因此，从环境保护的角度而言，项目的建设是可行的。

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	非甲烷总烃	0	0	/	0.019/a	0	0.019t/a	+0.019t/a
	颗粒物	0	0	/	0.89t/a	0	0.89t/a	+0.89t/a
	SO ₂	0	0	/	0.047t/a	0	0.047t/a	+0.047t/a
	NO _x	0	0	/	0.41t/a	0	0.41t/a	+0.41t/a
废水	COD _{Cr}	0	0	/	0.036t/a	0	0.036t/a	+0.036t/a
	BOD ₅	0	0	/	0.011t/a	0	0.011t/a	+0.011t/a
	SS	0	0	/	0.019t/a	0	0.019t/a	+0.019t/a
	NH ₃ -N	0	0	/	0.0032t/a	0	0.0032t/a	+0.0032t/a
一般工业 固废	废包装袋	0	0	/	0.04t/a	0	0.04t/a	+0.04t/a
	废角阀	0	0	/	50t/a	0	50t/a	+50t/a
	废钢丸	0	0	/	4t/a	0	4t/a	+4t/a
	废钢瓶	0	0	/	39.79t/a	0	39.79t/a	+39.79t/a
	废塑粉	0	0	/	4.01t/a	0	4.01t/a	+4.01t/a
	除尘器粉尘	0	0	/	13.59t/a	0	13.59t/a	+13.59t/a
危险废物	废机油桶	0	0	/	0.016t/a	0	0.016t/a	+0.016t/a
	废机油	0	0	/	0.04t/a	0	0.04t/a	+0.04t/a
	含油废抹布	0	0	/	0.2t/a	0	0.2t/a	+0.2t/a
	废油墨桶	0	0	/	0.032t/a	0	0.032t/a	+0.032t/a
	废活性炭	0	0	/	0.17t/a	0	0.17t/a	+0.17t/a
生活垃圾	生活垃圾	0	0	/	1.5t/a	0	1.5t/a	+1.5t/a

注: $\textcircled{6}=\textcircled{1}+\textcircled{3}+\textcircled{4}-\textcircled{5}$; $\textcircled{7}=\textcircled{6}-\textcircled{1}$