

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：沧州航天科宇测试仪器有限公司智能混凝土抗压测试系统技改项目

建设单位（盖章）：沧州航天科宇测试仪器有限公司

编制日期：2023年5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	沧州航天科宇测试仪器有限公司智能混凝土抗压测试系统技改项目		
项目代码	2109-130978-89-01-728245		
建设单位联系人	杨永辉	联系方式	15133702290
建设地点	河北献县经济开发区长安大道西，健康街南		
地理坐标	（ <u>116 度 7 分 54.532 秒</u> ， <u>38 度 7 分 30.826 秒</u> ）		
国民经济行业类别	C4015 试验机制造	建设项目行业类别	三十七、仪器仪表制造业 83 通用仪器仪表制造
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）	河北献县经济开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	献经开审批[2021]091 号
总投资（万元）	15000	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	0.1%	施工工期	5
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	33428.49
专项评价设置情况	表1-1 专项评价设置对照识别表		
	专项评价的类别	涉及项目类别	对照分析
	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500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目不排放上述大气污染物
	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	本项目无生产废水外排，生活污水泼洒抑尘
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 的项目	本项目含有毒有害和易燃易爆危险物质，风	

			险物质未达到临界量
	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	本项目不涉及河道取水
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及海洋排放污染物
<p>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）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>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。</p> <p>根据表1-1可知，本项目不设环境风险专项评价。</p>			
规划情况	<p>河北献县经济开发区成立于2003年，原名为献县工业园区，2010年10月编制了《献县工业园区总体规划》，园区东至307国道，西至106国道以西500m，南至307国道，北至富强大街，规划面积17.2平方公里，园区以食品饮料、装备制造、新能源和纺织服装为主导产业。2011年7月，河北省政府以冀政函[2011]107号批准，献县工业园区升级为省级经济开发区，更名为河北献县经济开发区。本项目所在区域规划文件为《献县经济开发区总体规划2018-2030年》，审查机关为献县人民政府，审查文号为献政复[2019]80号。</p>		
规划环境影响评价情况	<p>2011年4月，原河北省环境保护厅对《献县工业园区总体规划环境影响报告书》组织了审查，并出具了审查意见（冀环评函[2011]253号）。2011年7月，河北省政府以冀政函[2011]107号批准，献县工业园区升级为省级经济开发区，更名为河北献县经济开发区。2020年2月，河北省生态环境厅对《河北献县经济开发区总体规划（2018-2030年）环境影响报告书》组织了审查，并出具了审查意见（冀环环评函[2020]165号）。</p>		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>该项目位于河北献县经济开发区长安大道西，健康街南，已取得献县自然资源和规划局出具的土地证，用地性质为工业用地，符合河北献县经济开发区用地规划。</p>		

根据《关于转送河北献县经济开发区总体规划（2018—2030）》，符合规划的产业定位为：该园区重点发展装备制造产业、食品加工产业，配套发展科技研发和仓储物流等服务业。拟引进的项目除应符合规划产业发展方向，同时还应具备高附加值、高土地产出密度、高税收、高关联效应、高科技含量。对于科技含量不高、污染严重的企业限制入区。本项目位于河北献县经济开发区长安大道西，健康街南，属试验机制造，符合河北献县经济开发区规划环境影响评价。

表 1-2 入区项目准入条件一览表

序号	入园企业条件	本项目
1	入区项目符合开发区规划产业定位、产业布局及用地规划要求	项目属于试验机制造，因此符合产业定位；项目用地为工业用地，因此符合要求。
2	符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》以及国家最新行业准入条件	本项目为允许类项目。
3	清洁生产水平达到国内先进水平以上	本项目采用了较先进较成熟的生产工艺，物耗能耗低，各项污染物均得到了有效处理，全部实现达标排放，处于较先进水平。
4	酸洗能力 25 万吨/年以上的企业对废酸进行再生利用	本项目不涉及酸洗工序。
5	禁止区内企业上电镀工序	本项目不涉及电镀工序。

表 1-3 园区负面清单（禁止）一览表

序号	类别	禁止入区项目	本项目
1	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中规定的限制类和淘汰类项目	限制类和淘汰类项目	本项目为试验机制造，属于允许类。
2	《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》	限制类和淘汰类项目	根据河北献县经济开发区管理委员会出具的备案文件，献经开审批[2021]091 号可知，予以项目立项。因此，本项目符合产业政策要求。

3	装备制造产业	《市场准入负面清单草案(试点版)》中禁止、限制准入类装备制造项目	本项目为试验机制造项目, 不属于禁止、限制准入类装备制造项目。 符合
		含电镀、热镀金属表面处理工序的项目	本项目不涉及。符合
		《产业结构调整指导目录(2019版)》中限制、淘汰类装备制造项目	本项目为允许类项目。 符合
		清洁生产水平低于《机械行业清洁生产评价指标体系(试行)》中二级水平要求	本项目采用了较先进较成熟的生产工艺, 物耗能耗低, 各项污染物均得到了有效处理, 全部实现达标排放。符合
		黑色和有色金属冶炼轧制成套设备	本项目不涉及。符合
		禁止新建和扩建(铸管、精密铸造及等量置换除外)黑色金属铸造项目, 禁止使用《产业结构调整指导目录(2019年本)》中限制和淘汰类工艺、设备等	本项目不涉及。符合
		开采地下水的项目	本项目不涉及。符合
		使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、有机溶剂等的项目	本项目使用的环保水性漆、塑粉成分符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB T 38597-2020) 相关标准。符合
		万元工业增加值污染物排放量、取水量劣于行业污染物排放标准限值、河北省用水定额的项目	本项目万元工业增加值污染物排放量、取水量优于行业污染物排放标准限值、河北省用水定额标准。符合
<p>根据《关于转送河北献县经济开发区总体规划(2018-2030年)环境影响报告书审查意见的函》(冀环环函[2020]165号), 本项目与其符合性分析见下表。</p>			

表 1-4 园区规划环评审查意见符合性分析一览表

序号	优化调整建议	本项目	符合性
1	<p>严格环境准入，推动产业转型升级的绿色发展。按照环评报告书提出的“三线一单”管理要求，以资源利用上线、环境质量底线为约束，入区企业应符合《产业结构调整指导目录(2019年本)》《河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015年本)》(冀政办发[2015]7号)、《沧州市发改委关于严格执行重点生态区域产业准入政策的通知》《献县投资项目负面清单参考目录》等文件要求，并严格落实环评报告中生态环境准入清单的管控要求。</p>	<p>本项目不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》《河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015年本)》中限制及淘汰类的项目，符合园区规划，符合河北省和沧州市“三线一单”等文件规定。</p>	符合
2	<p>加强空间管控，优化生产空间和生活空间。开发建设不得占用滹沱河故道等禁止建设区及防护区域，并严格落实文物保护相关规定，确保环境敏感区域性质不转换、面积不减少、功能不降低。控制开发区边界外居民点向开发区方向发展，确保开发区内企业与敏感点保持足够的环境防护距离，减少突发事件可能对居民区的影响。</p>	<p>本项目未占用滹沱河故道等禁止建设区及防护区域。项目不在文物保护单位的保护范围内。距离项目最近的敏感点是北侧 1020m 的南单桥村。</p>	符合
3	<p>注重开发区发展与区域资源承载力相协调，统筹规划建设开发区配套的基础设施。开发区现有企业生产用水水源为地下水，规划由献县南水北调地表水厂供水，供水管网于 2020 年底前建成，实现集中供水后立刻关闭全部自备井，集中供水前不得新建新增工业用水项目。开发区滹沱河故道以北区域污水排入献县城区污水处理厂，滹沱河故道以南区域污水排入开发区污水处理厂，开发区应加快推进现有污水处理厂扩建工程和再生水厂建设，确保 2025 年底前建设完成，再生水厂建成前，开发区不得建设以再生水为水源的建设项目。</p>	<p>本项目不涉及开采地下水，用水由开发区管网提供，项目无生产废水排放，厂区设防渗旱厕，生活废水用于厂区泼洒抑尘，不外排。</p>	符合
4	<p>加强区域环境污染防治和应急措施。强化区域环境大气、水污染防治措施，加强固体废物管理，危险废物坚持无害化、减量化、资源化原则，妥善利用或处置，确保环境安全。严格落实环评报告中提出的各项环境风险防范措施，加强风险事故情况下的环境风险防范、应急响应和协同处置，防止对区域周边环境敏感点造成影响。</p>	<p>本项目废气采取治理措施后能够达标排放；无生产废水排放；固体废物均得到合理处置。项目采取妥善的风险防范措施，及时制定环境风险应急预案。</p>	符合

综上所述，本项目符合《河北献县经济开发区总体规划（2018~2030年）环境影响报告书》规划环境影响评价及审查意见要求。

其他符合性分析

1.1“三线一单”符合性分析

根据《河北省人民政府关于加快实施三线一单生态环境分区管控的意见》及沧州市<关于印发《“三线一单”生态环境分区管控的实施方案》的通知>（沧政字〔2021〕10号）的要求。

（1）生态保护红线管控要求

献县生态保护红线区总面积为 0km²，献县国土面积为 1172.44km²，占献县国土面积的 0%，本项目位于河北献县经济开发区长安大道西，健康街南，根据《沧州市生态环境准入清单》中“献县优先保护单元生态环境准入清单”，项目空间布局约束管控措施为：在国土空间规划正式批复前，滹沱河、滏东排河、子牙河、子牙新河、北排河河道仍按照河湖滨岸带生态保护红线管控要求执行。

本项目不在河北省生态保护红线区内，不在沧州市生态保护红线区内，不属于献县优先保护单元生态环境准入清单空间布局约束管控措施范围内项目，周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，不在生态红线区域范围内，符合《河北省生态保护红线划定方案》及<关于印发《“三线一单”生态环境分区管控的实施方案》的通知>的相关要求。

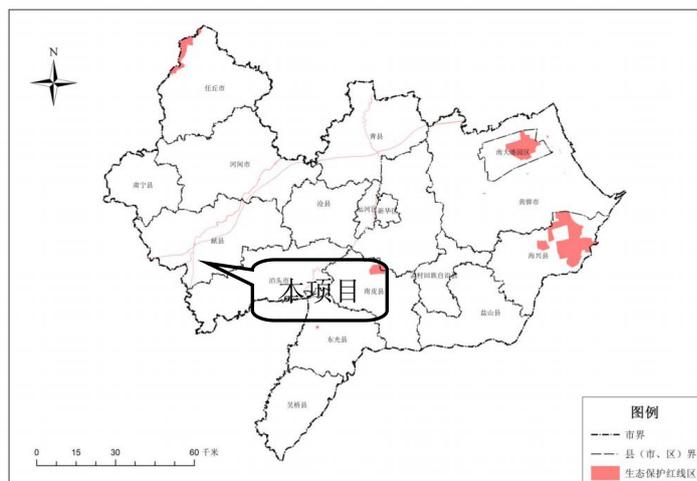


图 1-1 沧州市生态保护红线分布图

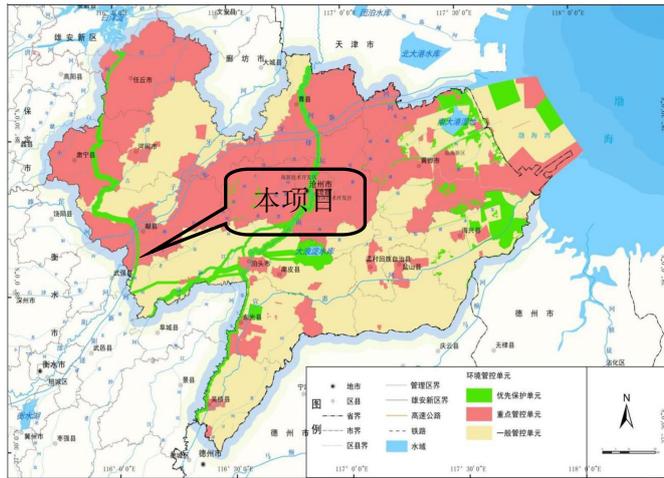


图 1-2 沧州市环境管控单元图

(2) 环境质量底线管控要求

本项目营运过程中会产生一定的污染物，如废气、生活废水、噪声、固体废物等，采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放一般不会对周围环境造成不良影响，不会降低当地环境质量。

(3) 资源利用上线管控要求

本项目用水由献县经济开发区供水管网提供，不会达到资源利用上线；项目用电由献县经济开发区供电所提供，不会达到资源利用上线；项目建设用地符合当地建设规划，亦不会达到资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单

表 1-5 献县经济开发区管控单元生态环境准入清单

环境要素类别	维度	管控措施	本项目
献县经济开发区	空间布局约束	1、入区项目选址和平面布局必须满足卫生防护距离要求，确保不对环境敏感点造成影响。 2、不符合经济开发区产业定位的行业不允许入园。对排放有毒有害气体、严重影响人体健康的项目，必须从严控制。禁止区内企业上含酸洗、电镀、热表面处理和印染项目，禁止排放酸性气体的企业入区。	本项目位于献县经济开发区，所属产业为试验机制造，不属于上述禁止项目。 符合

		<p>1、严格执行《沧州市人民政府办公室关于进一步加强建设项目大气主要污染物排放总量指标管理工作的通知》沧政办字〔2020〕81号文件关于污染物排放总量管理要求。</p> <p>2、园区企业执行的污水纳管标准 COD\leq380mg/L；氨氮\leq35mg/L；TP\leq3mg/L；TN\leq45mg/L。</p> <p>3、“十大”行业新建、改建、扩建项目实行新增主要水污染物排放总量替换。</p> <p>4、严禁将高浓度废水稀释排放，园区工业企业废水经预处理达标后经污水管网送至城区污水处理厂深度处理，不得自行设置排放口，更不允许随意排入河流水域。</p> <p>5、具备条件的玻璃企业基本完成固定源超低排放改造。</p>	<p>本项目喷漆及晾干工序产生的废气经密闭装置集气+过滤棉+1台两级活性炭吸附装置处理后，由1根15m高排气筒DA001排放；喷涂工序在喷室内进行，废气经密闭装置收集后经1套滤芯除尘器+布袋除尘器处理后，由1根15m高排气筒DA002排放；固化工序在烤箱内进行，废气收集后经1台两级活性炭吸附装置处理后，由1根15m高排气筒DA002排放；焊接烟尘经移动焊烟净化器处理后无组织排放。项目无生产废水排放，厂区设防渗旱厕，生活废水用于厂区泼洒抑尘。符合</p>
	<p>环境 风险 防控</p>	<p>1、加强生产厂区的防渗措施，防止对环境安全造成影响。</p> <p>2、建设中要加强园区内外文物古迹保护，落实文物保护相关要求，注重景观协调性。</p> <p>3、危险废物的处置应按照《固体废物污染防治技术政策》要求，遵循《危险废物贮存污染控制标准》、《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求。</p> <p>4、工业固体废物（含危险废物）处置利用率为100%。</p>	<p>本项目严格执行符风险防控措施，企业在生产过程中积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取相应应急措施，启动应急预案。本项目在落实各项事故防范措施、应急措施以及应急预案的基础上，环境风险可以控制。项目金属边角料收集后外售；废塑粉收集后回用于生产；废水性漆桶暂存于漆料存放间，定期由厂家回收利用；废活性炭暂存于危废间，定期由有</p>

			资质单位处理；废过滤棉、废滤芯、焊渣、除尘灰、生活垃圾由环卫部门统一清运。符合
	资源利用效率	/	符合

综上所述，本项目符合“三线一单”的要求。

1.2 选址可行性分析

本项目选址位于河北献县经济开发区长安大道西，健康街南，项目用地属于工业用地。经调查，项目附近无自然保护区、风景名胜区、重点文物保护单位、珍稀动植物资源、集中式饮用水水源保护地等重点保护目标。营运期污染源采取相应的污染控制措施后，均可实现达标排放，不会对区域环境产生明显影响。综上所述，该项目选址可行。

1.3 产业政策符合性分析

该项目未列入《产业结构调整指导目录（2019年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类项目，属允许类符合国家当前产业政策。

该项目不属于《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015年版）》中的限制和淘汰类产业。

2021年9月29日，河北献县经济开发区管理委员会已经为本项目出具了备案信息，备案编号：献经开审批[2021]091号。

综上，该项目符合国家、河北省和地方的产业政策。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>沧州航天科宇测试仪器有限公司拟投资 15000 万元于河北献县经济开发区长安大道西，健康街南建设沧州航天科宇测试仪器有限公司智能混凝土抗压测试系统技改项目。</p> <p>项目对照《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，不属于其中的限制类或淘汰类，为允许类；且项目不在《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》淘汰类与限制类之列，项目建设符合国家和地方产业政策。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）（中华人民共和国生态环境部 部令 第 16 号）的要求，该项目属于“三十七、仪器仪表制造业 83 通用仪器仪表制造 其他”，应编制环境影响报告表。</p> <p>2.1 工程概况</p> <p>(1) 项目名称：沧州航天科宇测试仪器有限公司智能混凝土抗压测试系统技改项目；</p> <p>(2) 建设单位：沧州航天科宇测试仪器有限公司；</p> <p>(3) 建设地点：河北献县经济开发区长安大道西，健康街南；</p> <p>(4) 建设性质：新建；</p> <p>(5) 建设规模：项目搬迁及新购加工中心、数控车床、卧式加工中心等生产设备 110 台（套），项目建成后年产智能混凝土抗压测试系统 3000 台。</p> <p>(6) 工程投资：项目总投资 15000 万元，其中环保投资 15 万元，占总投资比例 0.1%；</p> <p>(7) 劳动定员：全厂劳动定员 30 人；</p> <p>(8) 工作制度：每年工作日为 300 天，一班工作制，每班 8 小时。</p> <p>2.2 工程内容</p> <p>项目利用现有生产车间、办公楼及其附属设施等，项目主要建设内容见表 2-1。</p>
------	---

表 2-1 项目主要建设内容一览表

类别	项目	建设内容
主体工程	生产车间	2 座，建筑面积 23397m ² ，建设智能混凝土抗压测试系统生产线，用于产品生产及存放。
辅助工程	办公楼	1 座，建筑面积 1823.14m ² ，用于职员办公。
	附属设施	门卫、水泵房等，建筑面积 62.4m ² 。
公用工程	供水	项目用水由献县开发区管网提供。供水主要为水性漆配比用水和职工生活用水，新鲜水年用量 362m ³ 。
	供电	项目用电由献县开发区电网提供，年用电量为 120 万 kW·h。
	供热	项目生产用热为天然气加热，办公室采暖采用空调。
环保工程	废气	喷漆及晾干工序产生的废气经密闭装置集气+过滤棉+1 台两级活性炭吸附装置处理后，由 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放；喷涂工序在喷室内进行，废气经密闭装置收集后经 1 套滤芯除尘器+布袋除尘器处理后，由 1 根 15m 高排气筒 DA002 排放；固化工序在烤箱内进行，废气收集后经 1 台两级活性炭吸附装置处理后，由 1 根 15m 高排气筒 DA002 排放；焊接烟尘经移动焊烟净化器处理后无组织排放。
	废水	项目无生产废水排放，厂区设防渗旱厕，生活废水用于厂区泼洒抑尘，厂区设一座防渗化粪池，定期清掏用作农肥。待河北献县经济开发区污水处理厂建成后，生活污水经化粪池处理，排入污水处理厂。
	噪声	采取车间密闭、基础减振等降噪措施。
	固废	金属边角料收集后外售；废塑粉收集后回用于生产；废水性漆桶暂存于漆料存放间，定期由厂家回收利用；废活性炭暂存于危废间，定期由有资质单位处理；废过滤棉、废滤芯、焊渣、除尘灰、生活垃圾由环卫部门统一清运。

2.3 主要生产设备

项目主要生产设备，见表 2-2。

表 2-2 项目主要生产设备一览表

序号	名称	数量（台/套）
1	自动喷涂流水线	1
2	激光切割机	5
3	数控折弯机	20

4	自动压铆机	10
5	电焊机	8
6	钻床	25
7	冲床	14
8	加工中心	20
9	数控车床	6
10	喷漆生产线	1
备注	设备由生产厂家定期维护，本项目不涉及润滑油及润滑油桶	

2.4 原辅材料及能源消耗

项目原辅材料及能源消耗情况，见表 2-3。

表 2-3 原辅材料及能源消耗一览表

项目	原料名称	年用量	单位	备注
原材料	钢材	4000	t/a	外购
	环保水性漆	14	t/a	外购，液态，桶装，20kg/桶
	控制系统	3000	套/a	外购
	塑粉	2	t/a	外购，粉状，袋装
	焊丝	1.2	t/a	外购
	天然气	1.5 万	m ³ /a	天然气储罐提供
能源	新鲜水	362	m ³ /a	由献县开发区供水管网提供
	电	120	万 kWh/a	由献县经济开发区供电管网提供

环保水性漆：成分为水性丙烯酸树脂 55%，颜填料 25%，助剂 5%，乙二醇单丁醚 15%，以固体分 85%，挥发分 15%计。水乳液状、无味、无腐蚀性、不燃不爆；以丙烯酸树脂、环氧树脂与聚氨酯的合成物为主要成分，耐磨和耐化学性强。环保水性漆成分符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T 38597-2020）相关标准。

塑粉：成分为环氧树脂，粉末状固体，无刺激性气味，23℃密度为 1.2-1.8g/cm³，膨胀密度 400-1000kg/m³，粉尘和空气的较低的爆炸极限为 20-70g/m³，在水中不溶解，软化点 > 50℃，粉尘或混合气的燃烧温度为 450-600℃。优点：光泽度高、丰满度好、硬度高、柔韧性好、耐磨和耐热性好、保光和保色性良好。宜做潮湿热电机的漆包线涂料、浸渍绝缘涂料、金属底色漆、汽车中途及高档的工业涂料和清漆、户外高档装饰性涂料。塑粉成分符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T 38597-2020）相关标准。

2.5 产品方案

项目建成后，年产智能混凝土抗压测试系统 3000 台。

2.6 公用工程

(1) 给排水

①给水：项目用水主要为水性漆配比用水和生活用水，新鲜水用量 $362\text{m}^3/\text{a}$ ，由献县经济开发区管网提供。水性漆配比用水量 $2\text{m}^3/\text{a}$ ；劳动定员 30 人，生活用水量 $360\text{m}^3/\text{a}$ 。

②排水：项目无生产废水排放；职工生活废水按用水量的 80% 计算，产生量为 $288\text{m}^3/\text{a}$ ，泼洒厂区地面抑尘。厂区设防渗旱厕，由当地农民定期清掏用作农肥。全厂给排水平衡图见图 2-1。

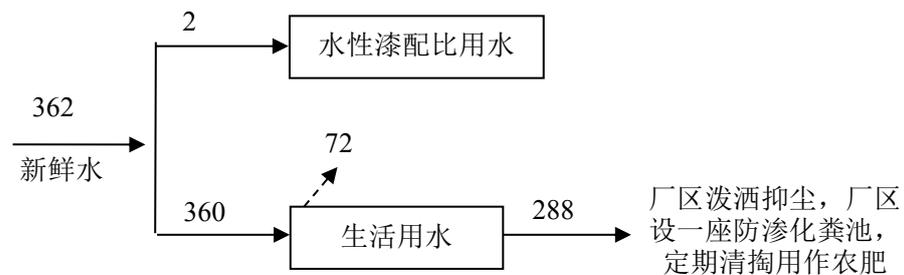


图 2-1 全厂给排水平衡图 (单位: m^3/a)

(2) 供电

项目用电由献县经济开发区电网提供，年用电量为 120 万 $\text{kW}\cdot\text{h}$ 。

(3) 供热

项目生产用热为天然气加热，冬季生活用热采用空调取暖。

2.7 劳动定员及工作制度

项目劳动定员 30 人，年工作 300d，采用一班 8h 工作制。

2.8 项目四至情况及平面布置

(1) 项目四至情况

项目位于河北献县经济开发区长安大道西，健康街南，厂区中心地理坐标为北纬 $38^{\circ}7'30.826''$ ，东经 $116^{\circ}7'54.532''$ 。项目东侧为长安大道，南侧、西侧为开发区建设预留空地，北侧为河北耐拉特测试机械有限公司。距离项目最近的敏感点是北侧 1020m 的南单桥村。项目地理位置见附图 1，项目周边关系及环境保护目标见附图 2。

(2) 平面布置

项目在满足生产工艺流程的前提下，考虑运输、安全等要求，按各种设施不同功能进行分区和组合。具体布置如下：

项目位于河北献县经济开发区长安大道西，健康街南。大门位于厂区南侧；厂区自南往北依次为门卫、办公楼、生产车间、危废间。项目平面布置见附图3。

运营期：

项目智能混凝土抗压测试系统生产工艺如下。

```

    graph LR
      A[钢材] --> B[切割 N1 S1]
      B --> C[钻孔 N2 S2]
      C --> D[折弯 N3]
      D --> E[焊接 G1 N4 S3]
      E --> F[喷涂 G3 N6 S5]
      E --> G[喷漆晾干 G2 N5 S4]
      F --> H[固化 G4 N7]
      H --> I[组装 N8]
      G --> I
      I --> J[成品]
  
```

图例：N：噪声 G:废气 S 固废 W：废水

图 2-2 生产工艺及产污节点图

工艺流程简述：

(1) 切割、钻孔：钢材进厂后，将其按照尺寸规格进行切割、钻孔。产生的污染物为设备运行噪声 N1、N2；金属边角料 S1、S2。

(2) 折弯：之后根据产品需要将其折弯。产生的污染物为设备运行噪声 N3。

(3) 焊接：将各个部分焊接成型，得到半成品。产生的污染物为焊接烟尘 G1、设备运行噪声 N4、焊渣 S3。

(4) 喷漆：进行喷水性漆处理（水性漆循环使用且无需过滤，不会产生漆渣），喷漆后的产品自然晾干，晾干后即得喷漆产品。此工序产生的污染物为喷漆及晾干废气 G2、设备运行噪声 N5、废水性漆桶 S4。

(5) 喷涂：之后在喷粉室内进行喷粉。产生的污染物为喷涂废气 G3、

工艺流程和产排污环节

	<p>设备运行噪声 N6、废塑粉 S5。</p> <p>(6) 固化：喷涂好的组件推入两端开口式固化室进行固化，固化室关闭，固化室两端设集气罩，固化完成后打开固化室，待废气基本抽走无异味后推出组件。固化室热源由固化室内天然气加热炉提供，固化温度约 120℃，固化时间约 12~15min。此工序产生的污染物为固化废气 G4、噪声 N7。</p> <p>(7) 组装：将各组件组装成型。产生的污染物为设备运行噪声 N8。</p> <p>其他污染物包括：滤芯除尘器产生的废滤芯 S6、两级活性炭吸附装置产生的废活性炭 S7、废过滤棉 S8、生活垃圾 S9。</p>
与项目有关的原有环境问题	<p>该项目为新建项目，所在地用地现状为开发区建设用空地，无原有污染问题。</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	3.1 环境空气质量现状					
	(1) 基本污染物环境空气质量现状调查与评价					
	根据沧州市生态环境局于 2022 年 6 月发布的《2021 年沧州市生态环境质量公报》中相关数据进行判定。					
	表 3-1 区域环境空气质量现状达标判定表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m ³	标准值 μg/m ³	占标率 %	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
		24 小时平均第 98 位百分位数	--	150	--	--
	NO ₂	年平均质量浓度	31	40	77.5	达标
		24 小时平均第 98 位百分位数	--	80	--	--
	PM ₁₀	年平均质量浓度	69	70	98.6	达标
24 小时平均第 95 位百分位数		--	150	--	--	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	40	35	114.3	不达标	
	24 小时平均第 95 位百分位数	--	70	--	--	
CO	24 小时平均第 95 位百分位数	1200	4000	30	达标	
O ₃	8 小时平均第 90 位百分位数	164	160	102.5	不达标	
<p>根据公报结果，项目区域为环境空气质量不达标区，不达标因子为 PM_{2.5}、O₃。目前当地政府积极落实《河北省打赢蓝天保卫战三年行动方案》，通过企业升级改造降低企业排放，加强面源、移动源的管理，减少污染排放，目前空气质量不断好转。</p> <p>(2) 其他污染物环境空气质量现状监测</p> <p>本项目非甲烷总烃、TSP 数据引用 2020 年 6 月 29 日河北华普环境检测有限公司出具的沧州九州安厦建筑设备有限公司检验报告，文号：HP20061711 号，见附件。</p>						
表 3-2 环境空气监测点位基本信息表						
编号	监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离(m)	
1	七里墩村	非甲烷总烃	1 小时平均浓度	S	1200	
		颗粒物	24 小时平均浓度			

①评价标准

非甲烷总烃执行《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)二级标准；TSP 执行《环境空气质量标准》(GB30957-2012)及其修改单二级标准要求。

②监测及评价结果分析

表 3-3 环境空气质量现状监测结果评价一览表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	达标情况
七里墩村	非甲烷总烃	1 小时平均浓度	2.0	0.44~0.68	达标
	颗粒物	24 小时平均浓度	0.3	0.067~0.078	达标

由上表分析可知，监测期间监测点位非甲烷总烃满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)二级标准；TSP 满足《环境空气质量标准》(GB30957-2012)及其修改单二级标准要求，区域环境空气质量较好。

3.1.2 水环境质量现状

根据沧州市生态环境局于 2020 年 9 月 23 日发布的《2020 年 8 月份地表水水质状况报告》。2020 年 8 月份，沧州市共有 17 个采测分离地表水河流断面，根据河北省环境保护厅《2020 年河北省环境监测工作方案》要求，监测项目为《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)表 1 (不包括粪大肠菌群、水温、总氮)中的 21 个项目。根据《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)进行评价，江江河张帆庄、北排河田村闸 2 个断面因断流未能采样监测，滹沱河临河富庄桥断面水质为 II 类，子牙河小王庄断面水质为 III 类，沧浪渠翟庄子、子牙新河献县闸、黑龙港河东港拦河闸、石碑河李家堡桥、任文干渠阎家坞 5 个断面水质均为 IV 类，南运河青县桥、宣惠河大口河口、南排河李家堡一、青静黄排水渠团瓢桥、漳卫新河小泊头桥、子牙新河阎辛、廖家洼河李家堡二 7 个断面水质均为 V 类，北排河齐家务断面水质劣于 V 类标准。

根据水质状况报告结果，本项目最近地表水体滹沱河故道满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 IV 类标准。

3.1.3 声环境

本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标。

3.1.4 地下水

本项目无地下水污染途径，无需开展地下水环境质量现状监测。

	<p>3.1.5 土壤环境</p> <p>本项目无土壤污染途径，无需开展土壤环境质量现状监测。</p> <p>3.1.6 电磁辐射</p> <p>无</p> <p>3.1.7 生态环境</p> <p>无</p>																																		
环境保护目标	<p>3.2 环境保护目标</p> <p>项目位于河北献县经济开发区长安大道西，健康街南，评价区域内无重点文物、自然保护区、水源保护区、珍稀动植物等环境敏感点。根据项目工程特点、评价区域环境特征，确定主要环境保护目标及保护级别。环境保护目标及保护级别见表 3-4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 环境保护目标及保护级别一览表</p> <table border="1" data-bbox="261 931 1386 1527"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>保护目标</th> <th>经度</th> <th>纬度</th> <th>方位</th> <th>距离(m)</th> <th>性质</th> <th>保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">环境空气</td> <td>白营西村</td> <td>116.145861</td> <td>38.133807</td> <td>NE</td> <td>1300</td> <td>居住区</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准、《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577—2012）表 1 中的二级标准</td> </tr> <tr> <td>七里墩村</td> <td>116.129647</td> <td>38.112762</td> <td>S</td> <td>1200</td> <td>居住区</td> </tr> <tr> <td>大王庄村</td> <td>116.149509</td> <td>38.124752</td> <td>E</td> <td>1125</td> <td>居住区</td> </tr> <tr> <td>南单桥村</td> <td>116.132600</td> <td>38.137326</td> <td>N</td> <td>1020</td> <td>居住区</td> </tr> </tbody> </table> <p>3.3 声环境</p> <p>本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3.4 地下水环境</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p>	环境要素	保护目标	经度	纬度	方位	距离(m)	性质	保护级别	环境空气	白营西村	116.145861	38.133807	NE	1300	居住区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准、《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577—2012）表 1 中的二级标准	七里墩村	116.129647	38.112762	S	1200	居住区	大王庄村	116.149509	38.124752	E	1125	居住区	南单桥村	116.132600	38.137326	N	1020	居住区
环境要素	保护目标	经度	纬度	方位	距离(m)	性质	保护级别																												
环境空气	白营西村	116.145861	38.133807	NE	1300	居住区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准、《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577—2012）表 1 中的二级标准																												
	七里墩村	116.129647	38.112762	S	1200	居住区																													
	大王庄村	116.149509	38.124752	E	1125	居住区																													
	南单桥村	116.132600	38.137326	N	1020	居住区																													

3.5 生态环境

本项目位于河北献县经济开发区园区内，项目占地范围内无生态环境保护目标。

3.6.1 废气排放标准

运营期喷漆及晾干工序、喷涂工序中有组织颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）表2二级标准；固化工序中非甲烷总烃有组织排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322—2016）中表1表面涂装业标准、固化废气中加热炉烟气颗粒物、SO₂、NO_x执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640—2012）新建炉窑标准及《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）中相关标准、沧州市生态环境局印发《关于工业炉窑治理的专项实施方案》中相关标准。颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值；非甲烷总烃无组织排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表2中其他企业边界大气污染物浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1中特别排放限值。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

表 3-5 运营期大气污染物排放标准

污染物类别	标准值	标准来源
废气	喷漆及晾干工序、喷涂工序：颗粒物 排气筒高度：15m 最高允许排放浓度：18mg/m ³ 最高允许排放速率：0.51kg/h	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表2中二级标准
	喷漆及晾干工序、固化工序废气：非 甲烷总烃 排气筒高度：15m 最高允许排放浓度：60mg/m ³ 最低去除率70%	《工业企业挥发性有机物排放控制标 准》（DB13/2322-2016）表1表面涂装 业标准
	固化工序废气： 排气筒高度：15m 颗粒物：30mg/m ³ SO ₂ ：200mg/m ³ NO _x ：300mg/m ³	《工业炉窑大气污染物排放标准》 （DB13/1640—2012）新建炉窑标准及 《工业炉窑大气污染综合治理方案》 （环大气[2019]56号）中相关标准、沧 州市生态环境局印发《关于工业炉窑治 理的专项实施方案》中相关标准
	无组织颗粒物： 监控浓度限值：1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表2无组织排放浓度 限值

	无组织非甲烷总烃： 企业边界限值：2.0mg/m ³ 监控点处 1h 平均浓度值：6.0mg/m ³ 监控点处任意一次浓度值：20mg/m ³	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 中其他企业边界大气污染物浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放限值
--	---	---

3.6.2 废水排放标准

施工期无废水外排，运营期无生产及生活废水外排，待管网建成后，生活污水排入管网，生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及献县污水处理厂进水指标。

表 3-6 运营期废水排放标准

环境要素	标准值	标准来源
废水	PH: 6~9 COD: 380mg/L SS: 200mg/L 氨氮: 35mg/L 动植物油: 100mg/L	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及献县污水处理厂收水标准

3.6.3 噪声排放标准

运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 3-7 环境噪声排放标准

项目	标准值		执行标准
运营期	昼间	65dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）3 类标准
	夜间	55dB(A)	

3.6.4 固废

项目运营后一般固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单相关规定要求。

总量控制指标

据《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》（国发[2016]74号）及河北省环境保护厅《关于启动做好“十三五”主要污染物总量控制规划编制工作的通知》（冀节减办[2016]2号）要求，并结合该项目的污染源及污染物排放特征，将 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x 作为污染物总量控制因子，特征污染因子为非甲烷总烃、颗粒物。

①废气污染物，本项目有燃气设施，生产过程排放 SO₂、NO_x。排气筒 DA001、DA002 中颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，颗粒物排放浓度取值 18mg/m³；气筒 DA001、DA002 中非甲烷总烃排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 表面涂装业标准，非甲烷总烃排放浓度取值 60mg/m³，风机风量为 7000m³/h、5000m³/h。排；排气筒 DA002 中 SO₂、NO_x 执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640—2012）新建炉窑标准及《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）中相关标准、沧州市生态环境局印发《关于工业炉窑治理的专项实施方案》中相关标准，SO₂ 取值为 200mg/m³，NO_x 取值 300mg/m³，天然气燃烧烟气量为 161629.5m³/a。

颗粒物核定排放量=排放标准限值(mg/m³)×废气量 (m³/h) ×生产时间 (h/a) ×10⁻⁹=18mg/m³×(7000+5000) m³/h×2400h/a×10⁻⁹=0.518t/a

非甲烷总烃核定排放量=排放标准限值(mg/m³)×废气量 (m³/h) ×生产时间 (h/a) ×10⁻⁹=60mg/m³×(7000+5000) m³/h×2400h/a×10⁻⁹=1.728t/a

SO₂ 核定排放量 = 排放标准限值 (mg/m³)× 废气量 (m³/a) ×10⁻⁹=200mg/m³×161629.5m³/a×10⁻⁹=0.032t/a

NO_x 核定排放量 = 排放标准限值 (mg/m³)× 废气量 (m³/a) ×10⁻⁹=300mg/m³×161629.5m³/a×10⁻⁹=0.048t/a

②水污染物，项目无生产废水外排；废水为生活污水，厂区泼洒抑尘，不外排。废水：COD：0t/a，NH₃-N：0t/a。

全厂总量控制指标值：

废气：SO₂：0.032；NO_x：0.048t/a；非甲烷总烃：1.728t/a；颗粒物：0.518t/a；

废水：COD：0.000t/a，NH₃-N：0.000t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>4.1.1 施工期环境影响分析</p> <p>项目利用现有场地及厂房，施工期对环境产生的各种影响是暂时性的，少量的，并将随着施工的结束而消失，不再进行施工期分析。</p>																															
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>4.2.1 大气环境影响分析</p> <p>4.2.1.1 污染源源强分析</p> <p>本项目喷漆及晾干工序产生的废气经密闭装置集气+过滤棉+1 台两级活性炭吸附装置处理后，由 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放；喷涂工序在喷室内进行，废气经密闭装置收集后经 1 套滤芯除尘器+布袋除尘器处理后，由 1 根 15m 高排气筒 DA002 排放；固化工序在烤箱内进行，废气收集后经 1 台两级活性炭吸附装置处理后，由 1 根 15m 高排气筒 DA002 排放；焊接烟尘经移动焊烟净化器处理后无组织排放。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 排气筒 DA001 有组织废气污染物产排及治理情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">产排污环节名称</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">喷漆及晾干工序</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>污染物种类</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> </tr> <tr> <td>污染物产生量(t/a)</td> <td style="text-align: center;">2.4350</td> <td style="text-align: center;">1.6852</td> </tr> <tr> <td>产生浓度(mg/m³)</td> <td style="text-align: center;">144.94</td> <td style="text-align: center;">100.31</td> </tr> <tr> <td>排放形式</td> <td style="text-align: center;">有组织</td> <td style="text-align: center;">有组织</td> </tr> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center;">治理设施</td> <td>治理工艺</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">密闭装置+过滤棉+两级活性炭吸附装置</td> </tr> <tr> <td>处理能力(m³/h)</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">7000</td> </tr> <tr> <td>收集效率(%)</td> <td style="text-align: center;">99</td> <td style="text-align: center;">99</td> </tr> <tr> <td>去除率(%)</td> <td style="text-align: center;">90</td> <td style="text-align: center;">70</td> </tr> <tr> <td>是否可行技</td> <td style="text-align: center;">是</td> <td style="text-align: center;">是</td> </tr> </tbody> </table>	产排污环节名称	喷漆及晾干工序		污染物种类	颗粒物	非甲烷总烃	污染物产生量(t/a)	2.4350	1.6852	产生浓度(mg/m ³)	144.94	100.31	排放形式	有组织	有组织	治理设施	治理工艺	密闭装置+过滤棉+两级活性炭吸附装置		处理能力(m ³ /h)	7000		收集效率(%)	99	99	去除率(%)	90	70	是否可行技	是	是
产排污环节名称	喷漆及晾干工序																															
污染物种类	颗粒物	非甲烷总烃																														
污染物产生量(t/a)	2.4350	1.6852																														
产生浓度(mg/m ³)	144.94	100.31																														
排放形式	有组织	有组织																														
治理设施	治理工艺	密闭装置+过滤棉+两级活性炭吸附装置																														
	处理能力(m ³ /h)	7000																														
	收集效率(%)	99	99																													
	去除率(%)	90	70																													
	是否可行技	是	是																													

污 染 物 排 放 情 况	排放浓度 (mg/m ³)	14.49	30.09
	排放速率 (kg/h)	0.1015	0.2107
	排放量(t/a)	0.2435	0.5056
排 放 口 基 本 情 况	排气筒高度 (m)	15	
	排气筒内径 (m)	0.4	
	温度(°C)	25	
	编号及名称	DA001	
	类型	一般排放口	
	地理坐标	N38.125229、E116.131943	
排 放 标 准	标准名称	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级排放标准	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB13/2322-2016) 表 1 表面涂装 业标准
	标准值	颗粒物 18mg/m ³ 排放速率 0.51kg/h	非甲烷总烃 60mg/m ³ 最低去除率 70%
监 测 要 求	监测点位	DA001	
	监测因子	颗粒物	非甲烷总烃
	监测频次	1 次/年	1 次/年

表 4-2 排气筒 DA002 有组织废气污染物产排及治理情况一览表

产排污环 节名称	喷涂工序	固化工序			
	颗粒物	颗粒物	SO ₂	NO _x	非甲烷总烃
污 染 物 产 生 量 (t/a)	0.3960	0.0038	0.0030	0.0238	0.0180
污 染 物 产 生 情 况 产 生 浓 度 (mg/m ³)	33.00	23.51	18.56	147.25	1.50
排 放 形 式	有组织	有组织	有组织	有组织	有组织
治 理 工 艺	密闭装置+滤芯除 尘器+布袋除尘器	/	/	/	密闭装置+两级活性 炭吸附装置
设 施 处 理 能 力	5000	5000			

施	力 (m ³ /h)					
	收集效率(%)	99	100	100	100	90
	去除率(%)	99	/	/	/	70
	是否可行技术	是	是	是	是	是
污 染 物 排 放 情 况	排放浓度 (mg/m ³)	23.84	18.56	147.25	0.45	
	排放速率 (kg/h)	0.0033	0.0013	0.0099	0.0023	
	排放量 (t/a)	0.0078	0.003	0.0238	0.0054	
排 放 口 基 本 情 况	排气筒 高度 (m)	15				
	排气筒 内径 (m)	0.4				
	温度 (°C)	25				
	编号及 名称	DA002				
	类型	一般排放口				
	地理坐 标	N38.125508、E116.132351				
	排放标准	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级排放标准、《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640—2012)新建炉窑标准及《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)中相关标准、沧州市生态环境局印发《关于工业炉窑治理的专项实施方案》中相关标准				
标准名称	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1表面涂装业标准					
标准值	颗粒物 18mg/m ³ 排放速率 0.51kg/h	SO ₂ 200mg/m ³	NO _x 300mg/m ³	非甲烷总烃 60mg/m ³ 最低去除率 70%		
监 测 要 求	监测 点位	DA002				
	监测 因子	颗粒物	SO ₂	NO _x	非甲烷总烃	
	监测 频次	1次/年	1次/年	1次/年	1次/年	

表 4-3 项目无组织废气污染物产排及治理情况一览表

产排污环节名称		未收集	
污染物种类		非甲烷总烃	颗粒物
污染物产生情况	污染物产生量(t/a)	0.0190	0.0313
	产生浓度(mg/m ³)	/	/
排放形式		无组织	无组织
治理设施	治理工艺	车间密闭	车间密闭
	排放浓度(mg/m ³)	/	/
污染物排放情况	排放速率(kg/h)	0.0079	0.0130
	排放量(t/a)	0.0190	0.0313
	标准名称	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 2 中其他企业边界大气污染物浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 中特别排放限值	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的无组织排放监控浓度限值
排放标准	标准值	企业边界限值: 2.0mg/m ³ 监控点处 1h 平均浓度值: 6.0mg/m ³ 监控点处任意一次浓度值: 20mg/m ³	企业边界限值: 1.0mg/m ³
监测要求	监测点位	厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点 厂区内任意一点、车间口、窗口	厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点
	监测因子	非甲烷总烃	颗粒物
	监测频次	1 次/年	1 次/年

(1) 排气筒 DA001: 喷漆及晾干废气

喷漆工序采用环保水性漆, 用量约为 14t/a, 根据本项目环保水性漆成分检测报告, 其挥发性有机化合物含量为 0.169kg/L 原料, 环保水性漆密度以 1.39kg/L 计, 非甲烷总烃产生量为 1.7022t/a, 则固体分含量为 12.2978t/a。设置密闭喷漆房, 负压集气, 废气经过滤棉+两级活性炭吸附装置处理后, 经 15m 高排气筒 DA001 排放。在喷漆过程中涂料上漆率一般达到 80%, 即 80%的固体分覆盖工件表面形

成涂层，其余 20%的固体分飘散于空气中，即喷漆及晾干废气中颗粒物产生量为 2.4596t/a。喷漆房集气效率按 99%计。风机设计风机风量为 7000m³/h，漆雾颗粒物的去除效率可达 90%。喷漆工序生产时间为 2400h/a，有组织颗粒物产生量、产生浓度、产生速率分别为 2.4350t/a，1.0146kg/h，144.94mg/m³。处理后排气筒 DA001 中颗粒物的排放量、排放速率、排放浓度分别为 0.2435t/a，0.1015kg/h，14.49mg/m³。外排废气中颗粒物浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 染料尘二级标准要求，即最高允许排放浓度为 18mg/m³，最高允许排放速率为 0.51kg/h。有机废气的净化效率以 70%计，喷漆工序生产时间为 2400h/a，有组织非甲烷总烃产生量、产生浓度、产生速率分别为 1.6852t/a，0.7022kg/h，100.31mg/m³。处理后非甲烷总烃的排放量、排放速率、排放浓度分别为 0.5056t/a，0.2107kg/h，30.09mg/m³。非甲烷总烃排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 表面涂装业大气污染物排放限值。

(2) 排气筒 DA002：喷涂固化工序废气

本项目中静电喷塑工序运行时间为 2400h，静电喷塑工序在喷塑室（集气效率按 99%计）内进行，喷塑过程中会产生过剩的粉尘，粉末约占所用塑粉的 20%（即喷塑时塑粉附着率按 80%计）。项目塑粉使用量 2t/a，喷塑产生的颗粒物 0.4t/a。有组织颗粒物产生量为 0.396t/a，产生速率为 0.165kg/h，产生浓度为 33.00mg/m³。喷涂在喷塑室内进行，产生的颗粒废气收集后经 1 套滤芯除尘器+布袋除尘器（综合处理效率为 99%，风量为 5000m³/h）处理后经 1 根 15m 高排气筒 DA002 排放。有组织颗粒物排放浓度为 0.33mg/m³，排放量 0.0040t/a、排放速率为 0.0017kg/h。颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准中颗粒物（染料尘）要求。

固化工序年消耗天然气气量约为 1.5 万 m³。燃料燃烧产生的烟气及污染物与燃料成分有关，根据《工业源产排污核算方法和系数手册》中工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数：天然气燃烧产生废气量排污系数为：107753Nm³/万 m³-原料；SO₂ 排污系数为 0.02S（S 取 100）kg/万 m³-原料，可得 SO₂ 排污系数为 2kg/万 m³-原料；NO_x 排污系数为 15.87kg/万 m³-原料；类比同类企业数据，燃烧天然气烟尘排污系数取 2.5kg/万 m³-原料。根据排污系数计算，本项

目燃气烤炉排放的烟气量为 161629.5m³/a，主要污染物颗粒物、SO₂ 和 NO_x，颗粒物产生量为 0.0038t/a、SO₂ 产生量为 0.003t/a、NO_x 产生量为 0.0238t/a。因此。固化工颗粒物排放量为 0.0038t/a、SO₂ 排放量为 0.003t/a、NO_x 排放量为 0.0238t/a；颗粒物排放浓度为 23.51mg/m³、SO₂ 排放浓度为 18.56mg/m³ 和 NO_x 排放浓度为 147.25mg/m³。颗粒物、二氧化硫、氮氧化物废气排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640—2012）新建炉窑标准及《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）中相关标准、沧州市生态环境局印发《关于工业炉窑治理的专项实施方案》中相关标准。

本项目中加热固化工序运行时间为2400h，在加热固化工序中由于塑粉受热而挥发出少量有机气体（以非甲烷总烃计），经类比挥发量小于使用量的1%。固化工序在烤箱内进行，烤箱为半关闭状态。废气大约有10%随着工件的出入在车间无组织排放。项目塑粉的使用量为2t/a，则由于加热固化而产生的非甲烷总烃为0.02t/a。加热固化工序在烤箱内进行，该过程中非甲烷总烃经烤箱的集气装置收集后（集气效率为90%），有组织非甲烷总烃产生量0.0180t/a，产生速率为0.0075kg/h，产生浓度为1.50mg/m³，经两级活性炭吸附装置处理（处理效率约为70%，风量5000m³/h）后，非甲烷总烃排放浓度为0.45mg/m³，排放量为0.0054t/a、排放速率为0.0023kg/h。非甲烷总烃排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1表面涂装业大气污染物排放限值。

（3）无组织废气

本项目未经集气罩收集的颗粒物排放量为0.0286t/a。本项目焊接过程产生烟尘，焊材用量为1.2t/a。根据《焊接安全生产与劳动保护》手册，焊接烟尘产生量为5.0-8.0g/kg焊丝，本项目以最大8.0g/kg焊丝计，则年最大产尘量为0.0096t/a。建设单位采用移动焊烟净化器对焊接烟进行净化处理，颗粒物收集效率为80%，除尘效率为90%，则焊接烟尘无组织排放量为0.0027t/a。因此未经收集的颗粒物排放量为0.0313t/a（0.0130kg/h），经预测无组织颗粒物排放可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的无组织排放监控浓度限值的要求。未经收集的非甲烷总烃排放量为0.0190t/a（0.0079kg/h），经预测非甲烷总烃排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）中表2中其他企业边界大气污染物浓度限值标准及《挥发性有机物无组织排放控制标准》

(GB37822-2019)表A.1中特别排放限值。

4.2.1.2 非正常工况

非正常工况排放指生产中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染排放控制措施达不到有效率等情况下的排放。

本项目将布袋除尘器、两级活性炭吸附装置出现故障，污染物直接排放定为非正常工况下的废气排放源强。项目非正常工况废气的排放情况见下表。

表 4-4 非正常工况废气排放情况表

产排污环节	污染物种类	非正常工况	频次	排放浓度 (mg/m ³)	持续时间	排放量 (kg)	措施
喷漆晾干工序	非甲烷总烃	废气处理装置出现故障，导致废气未经处理直接排放	1次/a	100.31	1h/次	0.7022	制定环保设备例行检查制度，加强定期维护保养，检修时应停止生产活动运行，杜绝废气未经处理直接排放
	颗粒物		1次/a	144.94	1h/次	1.0146	
喷涂固化工序	颗粒物		1次/a	56.51	1h/次	0.1666	
	非甲烷总烃		1次/a	1.5	1h/次	0.0075	
	SO ₂		1次/a	18.56	1h/次	0.0013	
	NO _x		1次/a	147.25	1h/次	0.0099	

建设单位应严格控制废气非正常排放，并采取以下措施：

(1) 制定环保设备例行检查制度，加强定期维护保养，发现风机、处理设施故障、损坏或排风管道破损时，应立即停止生产活动，对设备或管道进行维修，待恢复正常后方正常运行。

(2) 定期检修环保设备，确保净化效率符合要求；检修时应停止生产活动运行，杜绝废气未经处理直接排放。

(3) 设环保管理专员，对环保管理人员及技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类废气污染物进行定期监测。

4.2.1.3 达标分析

项目区域为环境空气质量不达标区，本项目采用布袋除尘器去除颗粒物、活性炭吸附去除挥发性有机物，因此废气污染防治措施为可行技术，根据源强核算项目污染物排放均可达到相应的排放标准；同时废气污染物的排放量较小，排放

方式为有组织排放，因此项目建设不会改变所在地大气环境质量等级，对周边大气环境和环境保护目标的影响较小。

4.2.2 水环境影响分析

项目用水主要为水性漆配比用水和生活用水，新鲜水用量 362m³/a，由献县经济开发区管网提供。水性漆配比用水量 2m³/a；劳动定员 30 人，生活用水量 360m³/a。项目无生产废水排放；职工生活废水按用水量的 80%计算，产生量为 288m³/a，泼洒厂区地面抑尘。厂区设防渗旱厕，由当地农民定期清掏用作农肥。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境（HJ2.3-2018）》，项目无生产废水外排；无生活废水外排，本项目水环境影响评价等级为三级 B，不需进行水环境影响预测。生活废水用于厂区泼洒抑尘，厂区设防渗旱厕，由当地农民定期清掏，用作农肥，不会对地表水环境产生影响，因此本项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效可行。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于“1、金属制品，53、金属制品加工制造”类别，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，可不开展地下水环境影响评价。

综上所述，项目废水不外排，对区域水环境影响较小。

4.2.3 声环境影响分析

项目运营期噪声主要为生产设备、风机产生的噪声，噪声级为 75~90dB(A)。项目采取了基础减振、厂房隔声等降噪措施控制噪声源对周边声环境的影响。

表 4-5 项目噪声源及分布情况一览表

序号	噪声源	数量 (套)	产生强度 dB (A)	降噪措施	排放强度 dB (A)	持续时间 (h)	到厂界距离 (m)			
							北	东	南	西
1	自动喷涂 流水线	1	75	基础减振、厂房隔声	55	8h	10	10	10	10
2	激光切割机	5	80	基础减振、厂房隔声	60	8h	10	10	10	10
3	数控折弯 机	20	75	基础减振、厂房隔声	55	8h	10	10	10	10
4	自动压铆 机	10	85	基础减振、厂房隔声	65	8h	10	10	10	10

5	电焊机	8	85	基础减振、厂房隔声	65	8h	10	10	10	10
6	钻床	25	90	基础减振、厂房隔声	70	8h	10	10	10	10
7	冲床	14	80	基础减振、厂房隔声	60	8h	10	10	10	10
8	加工中心	20	80	基础减振、厂房隔声	60	8h	10	10	10	10
9	数控车床	6	80	基础减振、厂房隔声	60	8h	10	10	10	10
10	喷漆生产线	1	80	基础减振、厂房隔声	60	8h	10	10	10	10

(1) 预测内容

依据声源的分布规律及预测点与声源之间的距离，把噪声源简化成点声源，依据已获得的声学数据，利用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的预测模式分别计算各声源对厂界的贡献值。

(2) 预测模式

①无指向性点声源几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式：

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

②空气吸收的衰减

空气吸收引起的衰减按下式计算：

$$A_{atm} = a(r-r_0) / 1000$$

式中：r—预测点距声源距离 (m)；

r₀—参考点距声源的距离 (m)；

a—空气吸收系数。

(3) 预测结果及分析

经过预测得出厂界噪声贡献值结果见表 4-6。

表 4-6 厂界噪声预测值 单位 dB(A)

时间 \ 预测点	预测值			
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值 dB(A)	57.3	57.9	58.5	58.4
厂界昼间评价标准 dB(A)	65	65	65	65

厂界夜间评价标准 dB(A)	55	55	55	55
评价结果	达标	达标	达标	达标

由表 4-6 可以看出，通过采取一系列防治措施及距离衰减后厂界各预测点昼间的贡献值范围为 57.3~58.4dB(A)，项目夜间不生产，通过采取合理布局，车间密闭、基础减振等降噪措施，并经距离衰减后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，对周围声环境影响较小。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的相关规定以及本项目污染物排放情况，对本项目噪声的日常监测要求详见下表。

表 4-7 噪声监测要求

监测点位	监测频率	监测因子	执行标准
厂界	每季度一次	LAeq	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4.2.4 固体废物影响分析

根据企业提供资料，金属边角料产生量为 8t/a，收集后外售。焊渣以焊材使用量的 1%计，焊渣产生量为 0.012t/a，收集后交由环卫部门统一清运。除尘灰产生量为 0.08t/a，收集后交由环卫部门统一清运。废塑粉产生量为 0.3t/a，收集后全部回用于生产。经查阅《国家危险废物名录（2021 年版）》（部令第 15 号）废滤芯、废过滤棉、废水性漆桶不属于危险废物，按一般工业固体废物管理，废滤芯产生量为 0.06t/a（每年更换 1 次），废过滤棉产生量为 2.2t/a，交由环卫部门统一清运。废水性漆桶产生量为 1.5t/a，暂存于漆料存放间，定期由生产厂家回收利用。项目劳动定员 30 人，年工作 300d，职工生活垃圾产生量为 4.5t/a；生活垃圾集中收集后，交由环卫部门统一清运。

根据《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中的应用》（杨芬 曲靖师范学院学报 2003 年第 22 卷第 6 期）可知，每公斤活性炭的吸附量为 0.30 kg 有机废气，有机废气（以非甲烷总烃计）产生量为 1.7032t/a，排放量为 0.5110t/a，则进入活性炭吸附装置废气量为 1.1922t/a。

根据以下公式可计算出每年所需要的活性炭总量：

$$T = \frac{M}{f}$$

式中，T—活性炭量，t/a。

M—活性炭吸附的有机废气总量，t/a。

f—活性炭吸附量，kg/t。本项目取 300kg/t。

得出，则废活性炭理论预测需求量约为 3.974t/a。本项目每台两级活性炭吸附装置中活性炭一次装填量为 0.2t，因此废活性炭理论产生量约为 4.0t/a（每年更换 20 次），废活性炭（危废代码 900-039-49）暂存危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

表 4-8 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	4.0t/a	废气处理	固态	-	非甲烷总烃	1年	T/In	暂存于危废间，定期交由有资质单位处理

4.2.5 固体废物环境管理要求

企业应加强固体废物收集、贮存、利用、处置各环节的环境管理，一般工业固体废物和危险废物暂存应采取措施有效防止有毒有害物质渗漏、流失和扬散。一般工业固体废物储存、处置应符合 GB18599 的相关要求；危险废物储存应符合 GB18597 的相关要求，并委托具有危险废物经营许可证的单位进行回收处理。项目危废间内应设立危险废物标志、危险废物情况的记录等，危废间防渗要求可满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求；危废间可达到防止渗漏、雨水冲刷、防风防雨防晒等要求，确保危废间不受雨洪冲击或浸泡，专人管理，避免阳光直射危废间。

4.2.5.1 危废间管理

本项目危险废物贮存场所基本情况具体见下表。

表 4-9 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存容积	贮存周期
1	危废间	废活性炭	HW49	900-039-49	1#生产车间内	15m ²	袋装	30m ³	1年

(1) 危废间建设方案

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单相关要求，结合项目具体情况，确定本项目危废间建设。

a.危废间应以混凝土、砖或经防腐处理的钢材等材料建成相对封闭场所，设施内要有安全照明设施；

b.地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，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 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。同时贮存装置设防雨、防风、防晒设施，避免污染物泄漏，污染环境；

c.危废间门口设置不低于 10cm 的围堰；

d.危废间贮存设施应根据贮存危险废物的危险特性设置相应的安全装置以及配备足够的消防器材、应急设施；

e.危废间内应留有足够可供工作人员和搬运工具的通行过道，以便应急处理；

f.危废间内外均需设置危险废物标识

(2) 企业应记录危险废物产生量和去向（处理、处置、综合利用或外运）及相应量，固体废物自行综合利用时，应采取有效措施防治二次污染。

(3) 项目危险废物应按照规定严格执行危险废物转移联单制度。

根据《危险废物转移联单管理办法》的规定。在转移危险废物前，报批危险废物转移计划，申请领取联单。在转移前三日内报告沧州市生态环境局献县分局，并同时预期到达时间报告接受地生态环境管理部门。每转移一次同类危险废物，填写一份联单。每次有多类危险废物时，分别填写联单，并加盖公章。交付运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交沧州市生态环境局献县分局。

危废外运时，公司应当向沧州市生态环境局献县分局提交下列材料：

a、拟转移危险废物的名称、种类、特性、形态、包装方式、数量、转移时间、主要危险废物成分等基本情况；

b、运输单位具有运输危险货物资格的证明材料；

c、接受单位具有利用和处置危险废物资格及同意接受的证明材料。

4.2.5.2 漆料存放间管理

(1) 漆料存放间建设方案

结合项目具体情况，可参照危废间建设标准建设漆料存放间。

a.漆料存放间应以混凝土、砖或经防腐处理的钢材等材料建成相对封闭场所，设施内要有安全照明设施；

b.地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，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 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。同时贮存装置设防雨、防风、防晒设施，避免污染物泄漏，污染环境；

c.漆料存放间门口设置不低于 10cm 的围堰；

d.漆料存放间应配备足够的消防器材、应急设施；

e.漆料存放间内应留有足够可供工作人员和搬运工具的通行过道，以便应急处理；

(2) 企业应记录废水性漆桶产生量和去向（厂家回收）及相应量。

4.3 地下水、土壤影响分析

(1) 地下水

为了防止污染地下水，本次评价提出以下防渗措施：

①危废暂存间要按照《危险废物贮存污染控制标准》的相关要求，硬化+涂环氧树脂防渗层，防渗层渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s；

②生产车间地面采取粘土铺底，再在上层用水泥进行硬化；

③项目拟对化粪池作防渗处理，底部采取 30cm 粘土层夯实，其被压实后的饱和渗透系数小于 1.0×10^{-7} cm/s，其上铺设人工合成材料防渗衬层（2×2mm 厚的高密度聚乙烯膜）。

在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和场区环境管理的前提下，可有效控制场区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此本项目不会对地下水产生明显影响。

综上所述，本项目运营期无生产废水产生，生活污水排入防渗化粪池处理，近期定期清掏用作农肥；远期待献县污水处理厂建成后，排入市政污水管网，由献县污水处理厂处理。生产、生活污水的治理措施可满足相关环保要求，对区域

水环境影响较小。

(2) 土壤

项目废气中不涉及重金属等因子，本次评价不考虑大气沉降对土壤环境的影响途径项目原辅料在经防渗、硬化处理的车间场所储存，不会产生地面漫流。因此，本项目不涉及土壤环境的污染途径。

建议企业建立土壤污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。通过以上管理措施，项目的建设不会对土壤环境产生明显影响。

4.4 生态环境影响分析

项目位于河北省沧州市献县献县经济开发区，项目用地范围内无自然保护区、世界文化遗产、自然遗产等特殊生态敏感区和风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区等重要生态敏感区等生态环境保护目标。因此本项目不会对周边生态环境产生影响。

4.5 环境风险分析

本项目涉及的有毒有害物质为天然气、废活性炭，本项目所用天然气为液化天然气，最大储存量为 0.5t；废活性炭最大储存量为 4.0t。

本评价以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）为依据，通过对本项目进行风险识别和源项分析，进行环境风险计算和评价，提出减缓风险的措施和应急预案，为环境管理提供资料和依据，达到降低危险、减少危害的目的。

根据项目所涉及物料的毒性、用量、贮存和使用情况进行判定，主要风险物质为液化天然气，主要成分为丁烷、丙烷。主要理化性质及毒性见下表。

表 4-10 液化天然气理化性质和危险特性

标识	中文名：液化天然气	危险货物编号：UN 1978 2.1				
	英文名：Liquefied Petroleum Gas LPG					
	分子式：/	分子量：/	CAS 号：74-98-6			
理化性质	外观及性状	常温下无色、无臭气体				
	熔点(°C)	-187.6	相对密度(空气=1)	0.57	相对密度(水=1)	0.58
	沸点(°C)	-42.09	溶解性		微溶于水、溶于乙醇、乙醚	
	稳定性	稳定	避免接触的条件		明火、高热	

	禁配物	强氧化剂	聚合危害	不聚合
	分解产物	一氧化碳、二氧化碳、水		
	主要用途	用作烧烤、便携式炉灶和机动车的燃料		
燃烧爆炸危险性	燃爆危险	易燃	燃烧分解产物	一氧化碳、二氧化碳
	闪点(°C)	-104	爆炸上限%(V/V)	9.5
	自燃点(°C)	450	爆炸下限%(V/V)	2.1
	危险特性	易燃气体。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。与氧化剂接触猛烈反应。气体比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。		
	储运条件	以液态形式储存和运输，储存和运输条件为常温，饱和蒸气压。储罐设计参数:18barA,60°C。		
	泄漏处理	切断火源，勿使其燃烧，同时关闭阀门等，制止渗漏；并用雾状水保护阀门人员；操作时必须穿戴防毒面具与手套。对残余废气或钢瓶泄漏出气要用排风机排至空旷地方。		
	灭火方法	用泡沫、雾状水、二氧化碳、干粉。		
毒性及健康危害	侵入途径	皮肤接触、吸入		
	毒性	LD ₅₀ : /	LC ₅₀ : /	
	急性毒性	属微毒类，允许气体安全地扩散到大气中火当做燃料使用，有单纯性窒息作用，在高浓度时因缺氧窒息而引起中毒，空气中达到 25-30%出现头昏、呼吸加速，运动失调。		
	健康危害	液化液化天然气主要由丙烷组成，其性质与纯丙烷相似，单纯性窒息及麻醉作用。人短暂接触 1%丙烷，不引起症状;10%以下的浓度，只引起轻度头晕;接触高浓度时可出现麻醉状态、意识丧失;极高浓度时可致窒息。		
	急救方法	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。		

表 4-11 环境风险评价工作等级

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。

项目突发环境风险物质数量与其临界量比值见表 4-12。

表 4-12 项目突发环境风险物质数量与其临界量比值一览表

序号	风险单元	危险物质	单元内最大存在量 t	临界量 t	q/Q 值	Σq/Q 值
1	储罐	液化天然气	0.5	50	0.01	0.01
2	危废间	废活性炭	4.89	/	/	

由上表可知，项目 Q 值<1，该项目风险潜势为 I，评价工作为简单分析。

(2) 简单分析基本内容

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）等级划分本项目

为简单分析，简单分析内容参照导则附录 A。

表 4-13 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	沧州航天科宇测试仪器有限公司智能混凝土抗压测试系统技改项目		
建设地点	沧州市	献县	经济开发区
地理坐标	东经 116° 7' 54.532"		北纬 38° 7' 30.826"
主要危险物质及分布	主要危险物质为液化天然气，储罐储存、加热过程中作为燃料提供热源。		
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>存在的主要风险为液化天然气发生泄漏、火灾、爆炸等危害。</p> <p>泄漏：液化天然气泄漏后会对周边环境产生一定影响。</p> <p>火灾、爆炸：液化天然气为易燃气体，与空气能形成爆炸性混合物，容易发生火灾爆炸，除爆炸冲击波和热辐射伤害之外，火灾和爆炸过程中天然气燃烧后主要产生消防废水、CO、CO₂、SO₂等物质。消防废水如收集处置不当，溢流至外环境，会对外环境地表水体带来一定的污染风险。其火灾、爆炸后的次生污染物会对周边大气环境带来污染风险。</p>		
风险防范措施要求	<p>为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低项目环境风险事故发生的概率。</p> <p>（1）公司加强设备管理维护，严防天然气泄漏的发生，定期对管线外部检查，及时发现破损和泄漏处，及时处理，设置天然气气体浓度报警装置及其他安全措施。</p> <p>（2）移动式灭火设备，按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140—2005），锅炉房内配置一定数量不同类型、不同规格的移动式灭火器材，以便及时扑救初始零星火灾。</p> <p>（3）项目内的燃气管线可能存在一定的风险隐患，因此锅炉房内设置可燃气体报警系统，房内照明灯具及其它电器设备均要求采用防爆型设备。</p> <p>（4）本项目锅炉房内严禁烟火。要求在技术和工艺等方面加强日常管理，预防意外泄漏事故。如发生天然气泄漏时，按照火灾防范和应急措施，严格控制可能引起火灾的因素，如明火、静电等不利因素。</p> <p>（5）严把检修质量关，定期对厂区设施进行检验，加强对安全附件的管理，定期进行校验，达到完好备用。</p> <p>（6）加强岗位操作管理，严格执行操作规程和工艺指标，严禁误操作，防止超温、加压。加强岗位人员的技术培训和安全知识培训工作的业务素质。</p>		

列出项目相关信息及评价说明：

该项目风险潜势为 I，评价工作为简单分析。企业在生产过程中积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取相应应急措施，启动应急预案。本项目在落实各项事故防范措施、应急措施以及应急预案的基础上，环境风险可以控制。

4.6 电磁辐射

无

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	喷漆及晾干工序	非甲烷总烃	密闭装置+过滤棉+两级活性炭吸附装置+1根15m高排气筒 DA001	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准(染料尘)、《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640—2012)新建炉窑标准及《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)中相关标准、沧州市生态环境局印发《关于工业炉窑治理的专项实施方案》中相关标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1表面涂装业标准
		颗粒物		
	喷涂工序	颗粒物	密闭装置+滤芯除尘器+布袋除尘器+1根15m高排气筒 DA002	
	固化工序	颗粒物	1根15m高排气筒 DA002	
		SO ₂		
		NO _x		
	非甲烷总烃	密闭装置+两级活性炭吸附装置+1根15m高排气筒 DA002		
	车间未收集	颗粒物	移动焊烟净化器+加强有组织收集,车间密闭	
非甲烷总烃		加强有组织收集,车间密闭	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表2中其他企业边界大气污染物浓度限值、《挥发性有机	

				物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 表 A.1 中特别排放限值
地表水环境	生活污水	COD NH ₃ -N SS	泼洒抑尘, 厂区设防渗化粪池, 定期清掏用作农肥	/
声环境	设备	机械噪声	选用低噪声设备、基础减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/			
固体废物	生产过程	金属边角料	收集后外售	/
		废水性漆桶	厂家回收利用	
		废塑粉	收集后回用于生产	
		焊渣	由环卫部门统一清运	
	布袋除尘器	除尘灰		
	过滤棉	废过滤棉		
	滤芯除尘器	废滤芯		
	两级活性炭吸附装置	废活性炭	暂存于危废间, 定期交由有资质单位处理	
	职工	生活垃圾	由环卫部门统一清运	
土壤及地下水污染防治措施	项目所在区域包气带防污性能分级要求, 旱厕采用混凝土浇筑一般防渗; 生产车间为混凝土硬化地面; 危废间防腐防渗, 并设置堵截渗漏的裙脚。门口设置不低于 10cm 防溢流围堰, 2 毫米厚高密度聚乙烯, 或至少 2 毫米厚的其它人工材料, 渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒			

<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>/</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>公司设立环境管理机构，履行环保管理职责，试生产前取得排污许可手续，规范设置排污口及标识标牌，环保设施分表计电，按污染源监测计划实施定期监测。</p>

六、结论

项目选址不在生态保护红线范围内，工程建设符合国家产业政策和“三线一单”及环境管控要求；项目运营期采取了有效的污染防治措施，对周围环境影响较小，满足区域环境质量改善目标管理要求；环境风险可防控，总量控制指标已落实，从环境保护的角度分析，项目建设可行。

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	SO ₂	/	/	/	0.0030	/	0.0030	+0.0030
	NO _x	/	/	/	0.0238	/	0.0238	+0.0238
	颗粒物	/	/	/	0.2826	/	0.2826	+0.2826
	非甲烷总烃	/	/	/	0.5300	/	0.5300	+0.5300
废水	COD	/	/	/	0	/	0	0
	NH ₃ -N	/	/	/	0	/	0	0
一般工业固体废物	金属边角料	/	/	/	8	/	8	+8
	废水性漆桶	/	/	/	1.5	/	1.5	+1.5
	废过滤棉	/	/	/	2.2	/	2.2	+2.2
	废塑粉	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3
	焊渣	/	/	/	0.012	/	0.012	+0.012
	除尘灰	/	/	/	0.08	/	0.08	+0.08
	废滤芯	/	/	/	0.06	/	0.06	+0.06
危险废物	废活性炭	/	/	/	4.0	/	4.0	+4.0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：吨/年