

吉林省永洪应德工程科技有限公司建设项目

环境影响报告表

吉林省睿彤环境技术咨询有限公司

二〇二四年六月

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：吉林省永洪应德工程科技有限公司建设项目

建设单位（盖章）：吉林省永洪应德工程科技有限公司

编制日期：2024年6月

中华人民共和国生态环境部制

专家意见修改清单

序号	专家意见	页码	修改内容
1	根据 2024 版《产业结构调整指导目录》要求，“每小时 2 蒸吨及以下生物质锅炉”为落后淘汰类设备，建议采用符合要求的供热设备	P18	根据与建设单位核实，本项目建设生物质锅炉为 2.5t/h
2	细化环境敏感保护目标分布情况调查内容	P25-26	已细化环境保护目标分布情况
3	细化工程分析内容，细化产品方案，建议给出最大喷涂面积，进而复核原料用量	P15	已细化工程分析内容，细化产品方案，由于主架体是根据实际楼体情况设计的因此无法确定其准确的喷涂面积
4	复核各类废气污染物源强，细化集气方式，复核集气效率及污染物去除效率；同时，报告中提出的废气处理措施不尽合理，旋风除尘器为重力除尘设备，一般用于比重较大粉尘去除，且应布设于袋式除尘器之前；	P31-32	已复核各类废气污染物源强，已细化集气方式，已复核集气效率及污染物去除效率，已复核废气治理措施
	明确丙烷燃烧废气排放方式，建议细化氮氧化物排放分析内容	P35-36	明确丙烷燃烧废气排放方式，建议细化氮氧化物排放分析内容
5	复核设备噪声源强及噪声影响预测内容，细化噪声污染防治措施	P41-44	复核设备噪声源强及噪声影响预测内容，细化噪声污染防治措施
6	明确危险废物产生种类及产生量，如废液压油等，补充危险废物贮存场所建设类型（应为贮存点）	P45-46	明确危险废物产生种类及产生量，如废液压油等，补充危险废物贮存场所建设类型（应为贮存点）
7	复核风险物质种类（如液压油等），完善环境风险评价内容	P47； P50-51	已复核风险物质种类，已完善环境风险评价内容

一、建设项目基本情况

建设项目名称	吉林省永洪应德工程科技有限公司建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	长春绿园经济开发区聚缘街与集礼路东行100米吉林省金成汽车零部件有限公司一号厂房（东侧厂房）		
地理坐标	（125°6'39.764"，43°53'47.451"）		
国民经济行业类别	C3429 其他金属加工机械制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 3366 结构性金属制品制造 331-其他
建设性质	（新建（迁建） （改建 （扩建 （技术改造	建设项目申报情形	（首次申报项目 （不予批准后再次申报项目 （超五年重新审核项目 （重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	1800.00	环保投资（万元）	65.00
环保投资占比（%）	3.60	施工工期	2024年6月
是否开工建设	（否 （是		
用地（用海）面积（m ² ）	2850.00		
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>2023年4月26日《吉林省人民政府关于同意长春市、四平市有关开发区整合优化、退出开发区管理序列的批复》（吉政函〔2023〕18号）中明确长春绿园经济开发区与绿园西新工业集中区整合，整合后名称为长春绿园经济开发区，绿园西新工业集中区退出开发区管理序列。目前长春绿园经济开发区正在加快推进规划及规划环评的编制。</p> <p>长春市绿园西新工业集中区于2006年12月13日经吉林省人民</p>		

	<p>政府开发区管理办公室以《关于设立绿园西新工业集中区进行备案的复函》（吉开办函字[2006]22号）批准建立，工业集中区位于长春市绿园区西部西新镇双龙村、裴家村境内，批复的四至范围是东至绕城高速公路，西至绿园区界，南至长郑公路南 1.5km、北至长郑公路北 1.5km 处；集中区规划总面积 6km²。</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>(1) 规划环境影响评价文件：《长春绿园西新工业集中区总体规划环境影响跟踪评价报告书》；</p> <p>(2) 审查机关：吉林省生态环境厅（原吉林省环境保护厅）；</p> <p>(3) 审查文件名称及文号：《长春绿园西新工业集中区总体规划环境影响跟踪评价报告书》（吉环函[2018]343号）。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>根据《长春绿园西新工业集中区总体规划环境影响跟踪评价报告书》：</p> <p>长春绿园西新工业集中区位于长春市西部绿园区西新镇双龙村、裴家村境内，其规划区域为东至绕城高速公路，西邻新凯河，南至长郑公路南 1.5km 处（规划的长深公路），北至长郑公路北 1.5km 处，与西马家油坊相邻。工业集中区距长春市中心城区（景阳广场）5km，距合心先进制造业产业园区 3km，距汽车产业园区 4.5km。工业区规划总面积 6km²，园区以汽车配套、机械制造两大产业为主导。</p> <p>汽车零部件加工产业。利用与一汽相邻的区位优势，发展汽车零部件加工产品及其延伸加工，建设全国一流的汽车零部件加工基地。机械制造产业。构建机械制造业产业群，以数字化技术改造为重点，提高制造业信息化水平。大力发展汽车机械、汽车工具、维修设备、环保设备、机械加工设备；发展高效电动机、电磁热泵、地热利用成套设备、清洁生产技术及设备。根据《关于长春绿园西新工业集中区区域环境影响报告书的批复》（吉环建字[2008]221号），工业集中区应树立科学发展观，大力发展循环经济，提高入区企业清洁生产水平；严格限制高耗能、高污染、治理难度大的重污染行业入区；严格按照规划的产业结构引进项目。</p>

根据《长春绿园西新工业集中区总体规划环境影响跟踪评价报告书》（2018年），绿园西新工业集中区行业准入负面清单如下：

表 1-1 集中区行业准入负面清单

分类	限制准入清单	禁止准入清单
绿源西新工业集中区	①粉尘排放量大的建材项目； ②建材行业； ③国家及地方明令限制生产的建设项目。	①造纸、水泥、钢铁、炼钢生产项目； ②废水排放量大的生产项目； ③国家明令淘汰落后产能的生产工艺技术。
备注	1、入区项目必须以符合国家产业政策，不属于落后淘汰的项目或生产工艺，污染物达标排放，满足集中区资源承载力及环境承载力为前提； 2、未在第1条规定范围内有条件准入的行业应充分分析论证后，确定是否入区； 3、鼓励建设以集中区产品为原料进行深加工增加附加值并有利于集中区产业链延伸的项目。	

本项目为金属加工机械制造项目，不属于行业准入负面清单项目，项目的建设符合长春绿园西新工业集中区产业定位及发展方向。

<p>其他符合性分析</p>	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024年本）》要求，本项目不涉及限制类、淘汰类工艺，故符合国家产业政策要求。</p> <p>2、环评类别判定</p> <p>吉林省永洪应德工程科技有限公司建设项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021）中“三十、金属制品业 3366 结构性金属制品制造 331-其他”故需编制环境影响报告表。</p> <p>3、选址合理性分析</p> <p>本项目位于长春绿园经济开发区聚缘街与集礼路东行 100 米吉林省金成汽车零部件有限公司一号厂房（东侧厂房），中心经纬度坐标为东经：125°6'39.764”，北纬：43°53'47.451”。厂区东侧为空地，南侧为空地，西侧为长春市必优建材有限公司，北侧为绿化带。最近环境敏感点为厂区东侧 35m 处齐家屯居民。用地性质为工业用地，选址周围无自然保护区、风景名胜区、名胜古迹、生活饮用水源地、生态脆弱敏感区和其他需要特别保护的敏感区。周围环境的影响在可接受范围内，符合长春市绿园区规划，本项目选址不敏感。</p> <p>本项目所在地周围环境较好，项目建设时厂区布局充分考虑了交通运输、环境保护等因素。根据平面布置，本项目布局较为合理，且项目的建设具有一定的社会效益、经济效益，综合考虑本项目选址合理，项目可行。</p> <p>4、与“三线一单”的符合性分析</p> <p>（1）与《吉林省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（吉政函〔2020〕101号）相符性分析</p> <p>《吉林省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（吉政函〔2020〕101号）于2020年12月31日发布。按照生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线等相关要求，划定优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类生态环境管控单元，并实施分</p>
----------------	---

类管控。本项目位于重点管控单位，其划分结果及管控要求如下：

重点管控单元 417 个，面积占比 22.61%，主要包括各类产业园区、工业集聚区、城镇开发边界内等开发强度高、污染物排放强度大的区域及生态环境问题相对集中的区域；重点管控单元优化产业布局，结合生态环境质量达标情况以及经济社会发展水平等，按照差别化的生态环境准入要求，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，稳步改善生态环境质量。水环境重点管控区、大气环境重点管控区和土壤污染风险重点管控区应当按照管控对象不同属性和功能严格按照法律法规和有关规定分类实施重点管控。

根据《吉林省生态环境准入清单（总体准入要求）》，“禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录》（现行）明确的淘汰类项目和引入《市场准入负面清单》（现行）禁止准入类事项，引入项目应符合园区规划、规划环境影响评价和区域产业准入负面清单要求。列入《产业结构调整指导目录》淘汰类的现状企业，应制定调整计划。生态环境治理措施不符合现行生态环境保护要求、资源能源消耗高、涉及大量排放区域超标污染物或持续发生生态环境投诉的现有企业，应制定整治计划。在调整、整治过渡期内，应严格控制相关企业生产规模，禁止新增产生环境污染的产能和产品。”本项目不属于《产业结构调整指导目录》中的淘汰类、限制类，不属于《市场准入负面清单》中禁止准入类项目，因此，本项目符合准入清单相关要求。

本项目在运营过程中加强污染物排放控制，符合《吉林省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（吉政函〔2020〕101号）中重点管控单元的相关要求。

（2）本项目与《长春市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》相符性分析

表 1-2 本项目与长春市生态环境准入清单相符性分析表

内容		符合性分析	是否符合
空间布局约束	严格按照产业结构调整指导目录等相关政策要求，结合区域生态	本项目的建设符合国家产业政策	符合

		环境保护要求，确定具体措施。对有条件的地区，宜优先提出整合重组、升级改造任务；对存在高污染企业的水污染严重地区、敏感区域、城市建成区、提出退城入园、异地搬迁等任务；对落后产能，提出淘汰关闭任务		
		新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平	本项目不属于两高企业，项目采用较为先进的生产技术	符合
		市区及榆树市、农安县、德惠市、公主岭市建成区原则上不再新建单台容量 29 兆瓦（40 蒸吨/小时）以下燃煤锅炉，其他区域原则上不再新建单台容量 14 兆瓦（20 蒸吨/小时）以下的燃煤锅炉	生产用热由一台丙烷燃烧器提供，冬季职工生活采暖采用生物质锅炉供给，新建 1 台 2.5t/h 生物质锅炉，不涉及燃煤锅炉	符合
	污染物排放管控	推进装机容量 20 万千瓦以下燃煤发电机组的污染治理设施超低排放改造，推动单台容量 25 兆瓦（35 蒸吨/小时）及以上燃煤供热锅炉实施超低排放改造。	生产用热由一台丙烷燃烧器提供，冬季职工生活采暖采用生物质锅炉供给，新建 1 台 2.5t/h 生物质锅炉，不涉及燃煤锅炉	符合
		长春市新建项目主要污染物全面执行大气污染物特别排放限值，执行期限根据大气环境质量和相关文件要求确定。	本项目锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 燃煤锅炉的大气污染物特别排放限值要求；厂区内非甲烷总烃无组织排放浓度能够满足 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》特别排放限值要求	符合
		深入推进石化、化工、工业涂装、包装印刷和油品储运销等行业挥发性有机物深度治理，加强挥发性有机物高效收集治理设施建设，实现排气筒与厂界双达标。加快推进挥发性有机物排放重点企业、产业集中园区治理和在线监控设施建设，推动挥发性有机物产品源头替代。	本项目烘干固化非甲烷总烃（有组织排放）的排放浓度及排放速率均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源二级排放标准要求，实现排气筒与厂界双达标	符合
		因地制宜推进清洁供暖，减少民用散烧煤。全面摸清城中村、城乡接合部散煤底数，制定清洁取	生产用热由一台丙烷燃烧器提供，冬季职工生活采暖采用生物	符合

		暖散煤替代方案。	质锅炉供给，新建 1 台 2.5t/h 生物质锅炉，不涉及燃煤锅炉	
		强化源头防控，鼓励企业采用先进适用的清洁生产原料、技术、工艺和装备。对排放强度高的重污染行业实施清洁化改造。	/	符合
		全面推进污泥处理设施能力建设，现有设施能力不足或工艺落后的要进行扩建、改建，保障污泥无害化处理处置达到国家要求。因地制宜推进污泥资源化利用。	本项目不涉及污泥	符合
	环境风险防控	加强高风险企业环境风险管理，健全企业应急防范体系，在重点化工园区推动健全完善三级应急防控体系，有效防控突发环境事件	本项目建成后将建立风险防控体系	符合
	水资源	2025 年用水量控制在 31.95 亿立方米内，2035 年用水量控制在 34.53 亿立方米内。	/	符合
	资源利用要求	土地资源 2025 年耕地保有量、基本农田保护面积分别不得低于 167.34 万公顷、143.93 万公顷；建设用地总规模、城乡建设用地规模不突破市定指标。	/	符合
		能源 2025 年，能源消费总量、煤炭占一次能源消费总量不高于省定指标，非化石能源占能源消费总量比重不低于省定指标。	/	符合
<p>综上，本项目满足长春市生态环境准入清单管控要求。</p> <p>绿园西新工业集中区生态环境准入清单：根据《吉林省区域空间生态环境评价协调小组办公室关于印发<吉林省省级及以上开发区（工业集中区）生态环境准入清单>的通知》（吉林省区域空间生态环境评价工作协调小组办公室，吉环区评办〔2022〕1 号）附件：吉林省省级及以上开发区(工业集中区)生态环境准入清单中表 1-26 绿园西新工业集中区生态环境准入清单，详见下表：</p>				

表 1-3 本项目与绿园西新工业集中区生态环境准入清单符合性分析表				
管控单元编号	管控类型	管控要求		符合性分析
ZH22010620002	空间布局约束	允许开发建设活动	1 轨道交通装备制造产业，包括整车制造、配套零部件生产及其他配套服务等； 2 汽车零部件产业，包括汽车零部件生产、新能源汽车、车用电子电器、车辆改装等配套产业及研发、检测等服务业； 3 高端装备制造业，包括高档数控机床、机器人、3D 打印、航空航天装备等高端装备制造业； 4 医药制造产业及其他类产业（不含高污染类产业）。	本项目产品为全钢附着式升降脚手架，符合开发区管控要求
		禁止开发建设活动	1 在现有技术下废水较难处理的项目； 2 单杠柴油机制造项目、以氯氟烃（CFCs）作为膨胀剂的烟丝膨胀设备项目； 3 能耗、物耗较大，污染较重的项目。尤其是对大气及水环境污染严重的项目，耗水量较大的项目，应坚决禁止其入区，如造纸、水泥、钢铁、炼钢等项目； 4 原料、产品或生产过程中涉及的污染物种类多、数量大或毒性大、难以在环境中降解的项目； 5 万元工业产值耗水量大，且无法通过区域总量平衡解决的项目； 6 工业固废或危险废物产生量大，且不能有效综合利用或进行安全处理的项目 7 不符合产业发展方向和产业政策中淘汰及禁止类项目。	本项目不属于开发区禁止开发建设项目
		限制开发建设活动	1 粉尘排放量大、多源排放的冶炼项目； 2 电镀项目； 3 高耗能、高污染、治理难度大的重污染行业； 4 《产业结构调整指导目录》中限制类项目。	本项目不属于开发区限制开发建设项目
		不符合空间布局活动的退出要	无	/

			求	
	污染物排放管控	总量控制和污染物减排	<p>1 符合当地环保部门下达的总量控制指标要求。</p> <p>2 涉及挥发性有机物重点行业企业应按照《重点行业挥发性有机物综合治理方案》要求，对挥发性有机物进行治理，推行“一厂一策”制度。</p> <p>3 推进企业清洁生产工作，减少碳排放量。加大区内污水治理力度，减少污染物排放，并督促企业进行污染物减排。逐步推进废气、废水排放重点企业、开发区治理和在线监控设施建设。推进重点企业建设监测、防控和处理相结合的环境治理体系。</p>	<p>根据吉林省生态环境厅回复四平市生态环境局的函《关于进一步明确建设项目主要污染物排放总量审核有关事宜的复函》，本项目锅炉为2.5t/h生物质蒸汽锅炉，锅炉排放口属于一般排放口，故本项目无需申请总量</p>
		现有源提标升级改造	<p>完善污水管网建设，全面实现雨污分流，园区内企业工业废水经预处理达到《污水综合排放标准》中三级标准、合心污水处理厂和兰家污水处理厂等城市污水处理厂出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级A标准。</p>	不涉及
		新增源排放限制	<p>1 限制粉尘排放量大的行业进入园区；</p> <p>2 限制万元工业产值耗水量大，且无法通过区域总量平衡解决的项目进入园区；</p> <p>3 园区内粉尘排放企业需要满足《大气污染物综合排放标准》中新建企业二级标准；</p> <p>建设项目新增污染物削减替代来源应为取得排污许可证的排污单位上一年度或本年度已采取的治理措施，或拟采取的可在建设项目投产前完成的治理措施。</p> <p>削减替代来源原则上应与建设项目位于同一区域，可通过分配、转让、交易等多种方式获取。现有工程采取治理措施形成的减排量优先用于本企业新改扩建项目削减替代。</p> <p>为实现既定区域环境质量改善目标、必须完成的减排任务采取的削</p>	<p>本项目不属于粉尘排放量大的企业，本项目烘干固化非甲烷总烃（有组织排放）的排放浓度及排放速率均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2新污染源二级排放标准要</p>

				减措施不得用于建设项目削减替代。达标排放的排污单位进一步采取措施形成的减排量可用于削减替代。超标排放的排污单位采取治理措施满足达标要求后,进一步减排形成的减排量可用于削减替代。		
环境 风险 防控	用地环境 风险防 控要 求			1 污染地块落实《污染地块土壤环境管理办法(试行)》要求,在环境调查、风险评估、治理与修复阶段实施土壤与地下水风险管控,暂不开发利用的地块实施以防治污染扩散为目的的土壤和地下水污染防治,对再开发利用地块实施以安全利用为目的的土壤和地下水污染防治; 2 土壤环境污染重点监管企业、危化品仓储企业落实《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》要求,实施项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营全生命周期土壤和地下水污染防治	本项目场地不属于污染地块;不属于土壤环境污染重点监管企业、危化品仓储企业	
				园区环境 风险防 控要 求	开发区应制定环境风险应急预案,建立自身的应急组织机构,并明确管理职责,保证应急物资,定期开展应急演练,制定应急联动方案,做好应急监测准备,提高区域环境风险防范能力	不涉及
				企业环境 风险防 控要 求	严格管理涉及易导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、排放、贮运等新建、改扩建项目。督促各企业落实集中区对工艺设备、生产过程、危险化学品贮运、电气电讯、防及火灾报警系统、风险管理等各方面风险防范措施的要求,定期检查,加大管理处罚力度。	本项目建成后严格管理,设立风险防控体系
	资源 利用 要求	水资源 利用 效率 要求		鼓励用水量较大的入区的企业在自建污水处理站的同时尽量配套设计中水回用系统,园区企业用水重复利用率不低于 60%。	本项目用水量较小	
地下水 开 采 要 求			禁止以开采地下水作为水源的开发建设活动。	不涉及		
能源 利 用 效 率 要 求			园区企业单位产值综合能耗不高于国家限制要求	本项目能耗较小		
高污染 燃 料 禁 燃			园区内禁止燃用、销售高污染燃料和新建、改(扩)建任何燃用高污染燃料的设施。	本项目不使用高污染燃料		
5、与《长春市挥发性有机物污染防治工作实施方案》相符性分						

析

根据长春市大气污染防治领导小组办公室公开发布的长气办[2019]3号文件“关于印发《长春市挥发性有机物污染防治工作实施方案》的通知”得出：

（一）加大产业结构调整力度

严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。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。新建涉及 VOCs 排放的工业企业要入园。未纳入国家《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉及 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。对新、改、扩建涉及 VOCs 排放项目，全面加强源头控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集、安装高效治理设施。

（二）加快实施工业源 VOCs 污染防治

加强全过程控制，推广使用低（无）VOCs 含量的原辅材料和生产工艺、设备。产生含 VOCs 废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按规定安装，使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。

（三）加大工业涂装 VOCs 治理力度。

工程机械制造行业。推广使用高固体分、粉末涂料，到 2020 年底前，使用比例达到 30%以上；试点推行水性涂料。积极采用自动喷涂、静电喷涂等先进涂装技术。加强有机废气收集与治理，有机废气收集率不低于 80%，建设吸附燃烧等高效治理设施，实现达标排放。”

本项目为金属制品行业，静电喷涂的原料为环氧树脂粉末涂料，根据其化学组分得出本项目所采用的环氧树脂粉末涂料 VOCs 含量较低，生产工艺采用静电喷涂方式，生产设备采用静电喷涂一体化设

备，在全密闭车间内进行。静电喷涂是一种先进的涂装技术，对有机废气的收集率可以达到 80%以上，可以实现废气达标排放。

因此，本项目对有机废气采取的污染治理措施，符合《长春市挥发性有机物污染防治工作实施方案》相关文件要求，因此具有环境可行性。

5、与长春市环境质量巩固提升方案符合性分析

表1-4 与《长春市空气质量巩固提升行动实施方案》符合性分析

《长春市空气质量巩固提升行动实施方案》摘录	符合性分析
<p>实行煤炭消费总量控制。制定煤炭消费总量控制目标，实行煤炭消费指标管理。加快清洁能源和外来电力替代，大力提高天然气利用水平。优化调控煤炭消费，逐步关停改造分散燃煤锅炉、热电联产以及小火电，推进热电联产和集中供热，推进煤炭清洁利用。积极推广应用煤炭清洁高效利用和新型节能技术，探索绿色电厂建设。加大经济政策调节力度，建立完善能源消费政策机制，促进能源结构调整和节能减排。</p>	<p>不涉及。 生产用热由一台丙烷燃烧器提供，冬季职工生活采暖采用生物质锅炉供给，新建 1 台 2.5t/h 生物质锅炉，不涉及燃煤锅炉。</p>
<p>加大燃煤锅炉淘汰力度。市区及榆树市、农安县、德惠市、公主岭市建成区原则上不再新建单台容量 29 兆瓦（40 蒸吨/小时）以下燃煤锅炉，其他区域原则上不再新建单台容量 14 兆瓦（20 蒸吨/小时）以下的燃煤锅炉。市区新建燃煤锅炉项目，大气污染物排放执行超低排放限值要求。按照国家、省政策的调整和要求，逐步开展燃煤锅炉淘汰工作。推动淘汰市城区单台容量 29 兆瓦（40 蒸吨/小时）以下燃煤锅炉。</p>	<p>不涉及。 生产用热由一台丙烷燃烧器提供，冬季职工生活采暖采用生物质锅炉供给，新建 1 台 2.5t/h 生物质锅炉，不涉及燃煤锅炉。</p>
<p>持续推进工业污染源全面达标排放。加大工业污染源烟气高效脱硫脱硝、除尘改造力度，确保各项污染物稳定达标排放。重点排污单位全部安装自动监控设备并与生态环境部门联网。对排放不达标企业按照“一企一策”的原则，限期整改到位。全面加强工业无组织排放管控。</p>	<p>不涉及。</p>
<p>深化重点行业挥发性有机物（VOCs）治理。全面推进挥发性有机物总量减排，深入推进石化、化工、工业涂装、包装印刷和油品储运销等行业挥发性有机物深度治理，加强挥发性有机物高效收集治理设施建设，实现排气筒与厂界双达标，除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。加快推进挥发性有机物排放重点企业、产业集中园区治理和在线监控设施建设，推动挥发性有机物产品源头替代。推进年排放量 10 吨以上和泄露点位超过 2000 个的重点企业建设监测、防控和处理相结合的挥发性有机物治理体系。开展化工园区挥发性有机物监测监管体</p>	<p>本项目烘干固化非甲烷总烃的排放浓度及排放速率均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源二级排放标准要求；厂区内非甲烷总烃无组织排放浓度能够满足 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》特别排放限值要求</p>

	<p>系试点示范建设。提升挥发性有机物执法装备水平，配备必要的便携式挥发性有机物检测仪。研究开展挥发性有机物走航监测。探索社会协作开展挥发性有机物综合治理模式，助力企业提升挥发性有机物综合治理水平。</p>	

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目名称、性质、建设地点</p> <p>项目名称：吉林省永洪应德工程科技有限公司建设项目</p> <p>建设性质：新建</p> <p>建设地点及周围环境情况：吉林省永洪应德工程科技有限公司租用吉林省金成汽车零部件有限公司的闲置厂房建设本项目，位于长春绿园经济开发区聚缘街与集礼路东行 100 米吉林省金成汽车零部件有限公司一号厂房（东侧厂房），中心经纬度坐标为东经：125°6'39.764”，北纬：43°53'47.451”。厂区东侧为空地，南侧为空地，西侧隔绿化带 80m 处为长春市必优建材有限公司，北侧为绿化带，隔绿化带为其他企业办公楼。最近环境敏感点为厂区东侧 35m 处齐家屯居民。</p> <p>用地性质：工业用地</p> <p>2、建设内容、生产规模及产品方案</p> <p>吉林省永洪应德工程科技有限公司租用吉林省金成汽车零部件有限公司的闲置厂房建设本项目，吉林省金成汽车零部件有限公司总占地面积为 45404m²，本项目租用的占地面积为 2850m²，建筑面积为 2850m²。本项目年产全钢附着式升降脚手架 300 套。</p> <p>本项目总投资为 1800 万元，其中环保投资为 65 万元。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 工程组成一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">项目组成</th> <th style="text-align: center;">内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">厂房 1</td> <td>租用闲置厂房，1 层，钢结构，占地面积及建筑面积均为 2800m²，主要进行金属加工。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">辅助工程</td> <td style="text-align: center;">锅炉房</td> <td>新建锅炉房，新建 1 台 2.5t/h 生物质锅炉，燃料为生物质，占地面积及建筑面积均为 50m²。</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">公用工程</td> <td style="text-align: center;">供水</td> <td>本项目员工生活用水及锅炉用水来源为外购桶装水，生产不用水</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">排水</td> <td>本项目生产不用水，废水主要为职工生活污水及锅炉排水，均进入厂区防渗旱厕，定期清掏做农肥</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">供电</td> <td>由绿园区供电所统一供应</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">供热</td> <td>(1) 冬季职工生活采暖采用生物质锅炉，新建 1 台 2.5t/h 生物质锅炉。 (2) 生产用热由一台丙烷燃烧器提供，市场外购丙烷，储存于丙烷储罐，容积为 55m³。</td> </tr> </tbody> </table>	项目组成		内容	主体工程	厂房 1	租用闲置厂房，1 层，钢结构，占地面积及建筑面积均为 2800m ² ，主要进行金属加工。	辅助工程	锅炉房	新建锅炉房，新建 1 台 2.5t/h 生物质锅炉，燃料为生物质，占地面积及建筑面积均为 50m ² 。	公用工程	供水	本项目员工生活用水及锅炉用水来源为外购桶装水，生产不用水	排水	本项目生产不用水，废水主要为职工生活污水及锅炉排水，均进入厂区防渗旱厕，定期清掏做农肥	供电	由绿园区供电所统一供应	供热	(1) 冬季职工生活采暖采用生物质锅炉，新建 1 台 2.5t/h 生物质锅炉。 (2) 生产用热由一台丙烷燃烧器提供，市场外购丙烷，储存于丙烷储罐，容积为 55m ³ 。
项目组成		内容																	
主体工程	厂房 1	租用闲置厂房，1 层，钢结构，占地面积及建筑面积均为 2800m ² ，主要进行金属加工。																	
辅助工程	锅炉房	新建锅炉房，新建 1 台 2.5t/h 生物质锅炉，燃料为生物质，占地面积及建筑面积均为 50m ² 。																	
公用工程	供水	本项目员工生活用水及锅炉用水来源为外购桶装水，生产不用水																	
	排水	本项目生产不用水，废水主要为职工生活污水及锅炉排水，均进入厂区防渗旱厕，定期清掏做农肥																	
	供电	由绿园区供电所统一供应																	
	供热	(1) 冬季职工生活采暖采用生物质锅炉，新建 1 台 2.5t/h 生物质锅炉。 (2) 生产用热由一台丙烷燃烧器提供，市场外购丙烷，储存于丙烷储罐，容积为 55m ³ 。																	

环保工程	废水处理	本项目生产不用水，废水主要为职工生活污水及锅炉排水，均进入厂区防渗旱厕，定期清掏做农肥				
	废气处理	<p>本项目营运期废气主要包括：喷粉废气、烘干固化废气、焊接烟尘、打磨粉尘、锅炉烟气、丙烷燃烧 NO_x。</p> <p>1、静电喷涂工序位于密闭的喷涂车间内，喷粉废气主要为颗粒物，由车间负压收集后，经过“旋风除尘器+布袋除尘器”处理后，由1个15m高排气筒（P1）达标排放。</p> <p>2、烘干固化废气主要为有机废气，由集气罩收集后，经过活性炭吸附处理后，最后由1个15m高排气筒（P2）达标排放；丙烷燃烧产生的NO_x由15m高排气筒（P2）达标排放。</p> <p>3、焊接烟尘经过移动式焊烟净化器处理后达标排放。</p> <p>4、打磨粉尘，可以加强车间通风，无组织粉尘达标排放。</p> <p>5、生物质锅炉烟气经过“旋风除尘器+布袋除尘器”处理后，由1个30m高烟囱（P3，高于周围200m范围内最高建筑物3m以上）达标排放。</p>				
	噪声治理	对于机械设备产生的噪声，采用低噪声设备，设置隔离操作间，墙壁安装吸声材料，设备底部加减振垫，风机均置于独立的室内、并安装消声器、室内墙安装吸声材料等减振降噪措施。				
	固废治理	<p>本项目固体废物主要包括一般废物及危险废物。</p> <p>①一般废物包括生活垃圾、静电喷涂除尘器收集的粉尘、废边角料、废包装箱、锅炉灰渣。</p> <p>生活垃圾收集于垃圾箱内，由环卫部门统一处理；静电喷涂除尘器收集的粉尘集中收集后，可回用于生产；废边角料及废包装箱集中收集后，可以外卖废品收购站；生物质锅炉产生的灰渣收集于包装桶内，定期卖与农户做有机肥。</p> <p>②危险废物包括废活性炭、废机油、废液压油。这些危险废物均利用单独容器分类收集后，暂存于危废暂存间内，定期交由有危废处理资质单位统一处理。</p> <p>因此，本项目固废经采取上述措施后，不会产生二次污染，对环境的影响较小。</p>				
	原料储运	市场外购的喷涂粉料（装箱）、钢材等运至厂区内，每月运输一次。原料储存区地面做好硬化措施。				
储运工程	危废暂存间	危废暂存间主要暂存危险废物，设置在生产车间内，占地面积及建筑面积均为10m ² 。危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关要求建设。				
表2-2 本项目构筑物情况一览表						
序号	构筑物名称	占地面积m ²	建筑面积m ²	层数	结构	备注
1	生产车间	2800	2800	1	钢结构	利旧
2	锅炉房	50	50	1	钢结构	新建
合计		2850	2850			
表2-3 本项目主要产品及生产规模						
序号	产品名称	年产量	备注			
1	全钢附着式升降脚手架	300套/年	主架体需要静电喷涂，电控箱及电动葫芦等附件是外购厂家喷涂完的。由于主架体是根据实际楼体情况设计的因此无法确定其准确的喷涂面积。喷涂厚度一般为0.12mm左右，最大喷涂面积为3.472万m ² 。			

3、主要生产设备

本项目主要生产设备详见表 2-4。

表 2-4 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量
1	喷涂线		组	1
2	摇臂钻床	Z3040*10		1
3	全自动金属带锯床	QB4232		1
4	液压摆式剪板机	QC12Y-65*2500mm		1
5	液压摆式折弯机	WC67Y-63T2500		1
6	液压机	202008188		1
7	空压机	XS-30/8		1
8	干燥机	ED30FC		1
9	储气罐	HX20-08-31FC-B8		1
10	开式固定台压力机	JH21-110		1
11	开式可倾压力机	JB80		1
12	电焊机	ZXP315B		1
13	卡诺普机器人	HLCLAC952		3
14	二保焊机		套	6
15	切割机	Y102L-2		2
16	双伺服全自动自控角钢冲孔机		台	2

4、主要原辅材料

表 2-5 本项目原辅材料一览表

序号	名称	单位	用量	备注
1	钢材	t/a	600	外购，汽运
2	环氧树脂粉末涂料	t/a	5	静电喷涂工序
3	焊丝	t/a	3	焊接工序
4	丙烷	m ³ /a	3000	丙烷燃烧器燃料
5	机油	t/a	1.0	设备润滑养护，主要成分为油类。
7	二氧化碳	m ³ /a	2000	保护气体
8	生物质颗粒	t/a	432	供热

环氧树脂粉末涂料：环氧树脂粉末涂料是一种含 100%固体分，以粉末形态进行涂装成膜的涂料，它以空气作为分散介质，环氧粉末涂料是一种具有耐腐蚀性和坚韧性的热固性粉末涂料，应用最早，快速发展，由环氧树脂、颜填料、添加剂和固化剂组成。环氧粉末涂料的制备是采用国际通用生产热固性粉末涂料的唯一方法，即熔融混合挤出法——混合、熔融混合挤出、细粉碎，环氧粉末涂料的环氧树脂所需条件：环氧当量应为 700-100 之间的固体树脂，分子量分布窄；在其固化温度下，熔融黏度低，易流平，涂膜平而薄；对颜料和填料分散性好环氧粉末涂料固化剂工业上，一般采用双氰胺、咪唑类和环醚。

表 2-6 本项目原辅材料成分表

项目	名称	单位	质量百分比	成分说明
环氧树脂粉末	环氧树脂	%	50	树脂
	氧化铝	%	20	导热填料
	铝微粉	%	20	导热填料
	二氧化钛	%	9	填料
	色粉	%	1	色粉

表 2-4 本项目生物质燃料成份分析一览表

序号	检项		检验结果
1	全水分	Mt	4.79
2	空气干燥基水分	Mad	/
3	干燥基灰分	Ad	1.98
4	空气干燥基挥发分	Vad	79.95
5	干燥无灰基挥发分	Vdaf	82.40
6	焦渣特性	CB	2
7	干基高位发热量	Qgr, d	4569
8	收到基低位发热量	Qnet, ar	4243
9	干基全硫量	St, d	0.01
10	干基固定碳含量	d	17.07

5、公用工程

(1) 给水

本项目员工生活用水及锅炉用水来源为外购桶装水，生产不用水。本项目不设置食堂，员工均为周边居民。

①生活用水

本项目劳动定员为 15 人，根据《吉林省用水定额》（DB22/T389-2014），生活用水量按 30L/(人·d) 计算，则本项目生活用水量为 0.45m³/d(121.5m³/a)。

②锅炉用水

锅炉用水量为 27.52m³/d（2751.888m³/a），根据核实，本项目锅炉不适用软化水。

(2) 排水

本项目绿化用水蒸发损耗不外排，本项目废水主要包括职工生活污水、锅炉排污水。

①生活污水

生活污水按照生活用水的 80% 计算，其产生量为 0.36m³/d（97.2m³/a）。

②锅炉排污水

锅炉排污水量为 1.12m³/d（111.888m³/a），锅炉排污水仅含少量盐分，属

于清浄下水。根据调查，本项目所在地厂区尚未敷设污水管网，生活污水与锅炉排水进入防渗旱厕，定期清掏做农肥。

本项目废水产生及排放情况详见下表。

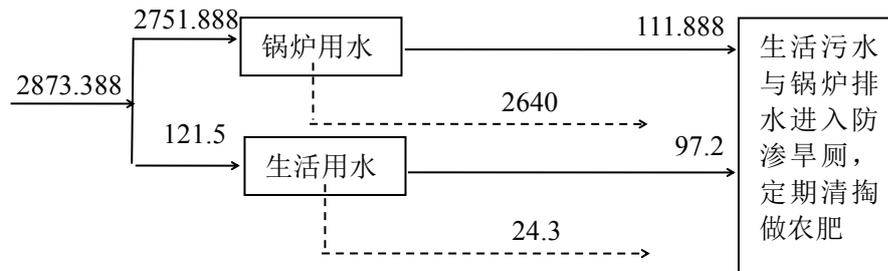


图 2-1 给排水平衡图 单位 m³/a

③供热

生产采用电加热，冬季供热采用 1 台 2.5t/h 燃生物质锅炉供给，年燃生物质 432t。

项目所在地暂未敷设集中供热管线，待项目所在地敷设集中供热管线，实现集中供热后，吉林省永洪应德工程科技有限公司承诺自建锅炉停止使用，依托园区集中供热。

④供电

本项目用供电局供给，能够满足项目生产和生活用电需求。

6、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 15 人，年工作天数为 270d，实行单班 8h 工作制。

7、厂区平面布置简述

本项目租用闲置生产车间进行建设，锅炉房位于生产车间东侧，生产车间为综合性车间，包括原料及成品堆存、生产加工区及危废暂存间。

<p>工艺流程图及工艺说明</p>	<p>1、工艺流程简述</p> <p>本项目主要生产全钢附着式升降脚手架，属于金属加工行业，其生产工艺流程如下：</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph TD A[原料钢板] --> B[下料、钻孔] B -.-> B1[废边角料S1、噪声] B --> C[折弯] C -.-> C1[噪声] C --> D[焊接] D -.-> D1[焊接烟尘G1、焊渣S2、噪声] D --> E[打磨] E -.-> E1[打磨废气G2、噪声] E --> F[喷粉] F -.-> F1[喷粉废气G3、噪声] F --> G[烘干固化] G --> H[成品] I[丙烷燃烧机] --> G I --> I1[H2O、CO2、NOx] G -.-> G1[烘干废气G4] G --- G2[固化温度210℃] G --- G3[固化时间20分钟] </pre> </div> <p>图 2-2 本项目生产工艺流程及排污节点图</p> <p>生产工艺流程简述如下：</p> <p>下料：市场外购的钢材进行切割下料，该工序产生的污染物主要为废边角料及设备噪声；</p> <p>钻孔：利用冲床将下料后的钢材按照图纸要求冲压落料，利用钻床对钢材按设计要求进行钻孔，该工序产生的污染物主要为废边角料及设备噪声；</p> <p>折弯：根据产品图纸技术要求，将切割后的材料用折弯机进行折弯，使其满足产品尺寸、角度的要求；</p> <p>焊接：人工将钢材进行焊接，焊接方式为二氧化碳保护焊，焊接过程产</p>

	<p>生一定量的焊接烟尘；</p> <p>打磨：焊接后需对焊接处进行简单打磨。焊接、打磨过程会产生粉尘废气，焊接、打磨工序日平均工作 8h；</p> <p>喷粉：对前处理完成的金属脚手架进行喷粉，喷粉利用自动喷粉机进行，喷粉过程产生粉尘，喷粉工序日平均工作 4h；</p> <p>烘干固化：采用丙烷燃烧器作为生产热源，对喷粉后的脚手架进行烘干固化，烘干工序日平均工作时间为 4h，得到最终产品。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>6、现存环境问题及以新带老措施</p> <p>本项目租用现有闲置厂房进行建设，厂房内已硬化，根据现场调查，无现存环境问题。</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、环境空气质量评价

根据吉林省 2022 年环境状况公报-大气环境-城市环境空气质量：

2022 年，全省地级市（州）政府所在的 9 个城市按照《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）开展监测和评价。全省环境空气质量平均优良天数比例为 93.4%，高于全国平均水平 6.9 个百分点，同比下降 0.6 个百分点；平均重度及以上污染天数比例为 0.4%，同比上升 0.1 个百分点。全省空气中 6 项污染物平均浓度均达到国家二级标准，其中可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度为 45 微克/立方米，同比下降 4.3%；细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度为 25 微克/立方米，同比下降 3.8%；二氧化硫（SO₂）年均浓度为 10 微克/立方米，同比下降 9.1%；二氧化氮（NO₂）年均浓度为 20 微克/立方米，同比下降 4.8%；一氧化碳（CO）日均值第 95 百分位平均浓度为 1.0 毫克/立方米，同比下降 9.1%；臭氧（O₃）日最大 8 小时平均第 90 百分位平均浓度为 121 微克/立方米，同比上升 4.3%。

表 3-1 空气中主要污染物浓度 单位（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

2022 年全省地级及以上城市环境空气质量主要污染物年均浓度								
城市名称	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CO-95per (mg/m^3)	O ₃ -90per ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	优良天数比例 (%)	综合指数
长春市	9	26	1.0	124	48	28	92.1	3.32
吉林市	10	19	1.1	133	45	29	88.2	3.23
四平市	8	22	0.9	136	50	27	91.0	3.23
辽源市	11	17	1.1	135	45	31	89.3	3.25
通化市	16	21	1.4	121	38	22	95.6	3.07
白山市	15	23	1.3	117	59	23	96.7	3.38
松原市	5	17	0.9	116	43	25	92.8	2.76
白城市	6	17	0.6	104	42	23	95.6	2.58
延边州	9(9)	15(15)	0.9(0.8)	107(105)	32(31)	18(17)	98.4(99.7)	2.39(2.32)
全省	10	20	1.0	121	45	25	93.4	3.02

注：① 本公报中所有类别比例计算，均为某项目的数量除以总数，结果按照《数值规则与极限数值的表示和判定》（GB/T8170-2008）进行数值修约，故可能出现两个或两个以上类别的综合比例不等于各项类别比例加和的情况，也可能出现所有类别比例加和不等 100%或同比变化百分比加和不等 0 的情况。② 本公报中涉及的城市环境空气中 CO 和 O₃ 浓度均指百分位数浓度。③ 城市环境空气污染物年均浓度值采用经中国环境监测总站审核后实况（参比）“替代回算”数据，以替代回算值（实测值）表示；全省以实况审核“实测值”数据进行统计，颗粒物浓度扣除沙尘影响，下同。④ 综合指数数值越大表示空气质量越差。

表 3-2 2022 年长春市大气质量状况

基本污染物	单位	年均值	标准值	占标率	超标率	达标情况
-------	----	-----	-----	-----	-----	------

					(%)	
SO ₂	μg/m ³	9	60	0.15	0	达标
NO ₂	μg/m ³	26	40	0.65	0	达标
CO	mg/m ³	1.0	10	0.1	0	达标
O ₃	μg/m ³	124	200	0.62	0	达标
PM ₁₀	μg/m ³	48	70	0.686	0	达标
PM _{2.5}	μg/m ³	28	35	0.8	0	达标

根据上表可知，长春市地区各监测因子均达到《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准，说明区域城市环境空气质量达标，为环境空气质量达标地区。

特征污染物环境质量现状

根据本项目特点，需对环境空气质量进行补充监测。

本次环评委托吉林省清辰环保科技有限公司于2024.3.1-2024.3.3进行了环境空气质量现状监测。

（1）监测点位布设

在项目所在地风向设置1个监测点位：1#项目所在地。

（2）监测因子

监测因子为TSP、非甲烷总烃、NO_x。

（3）评价方法

评价方法采用最大浓度占标率法，计算公式如下：

$$P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$$

式中：P_i—i 污染物的浓度占标率；

C_i—i 污染物的实测浓度，μg/m³；

C_{oi}—i 污染物的评价标准，μg/m³。

其中 P_i < 100% 时，表示该污染物不超标，满足其评价标准要求；而 P_i ≥ 100% 时，则表明该污染物超标。

（4）监测结果统计

根据现场监测结果，采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的计算方法，统计结果见下表。

表 3-3 环境质量现状（监测结果）表

监测点 位	监测点坐 标		污染物	平均时 间	评价 标准 μg/m ³	监测浓 度范围 μg/m ³	最大浓 度占标 率%	超 标 率%	达标 情况
	X	Y							
项目所 在地	0	0	TSP	24h 均值	300	73-77	25.7	/	达标
			非甲烷 总烃	一次值	2000	310-38 0	14.0	/	达标
			NO _x	1h 均值	250	12-20	8.0	/	达标
				24 小时 均值	100	15-18	18.0	/	达标

由上表评价结果可知：项目所在地 TSP、NO_x 可满足 GB3095—2012《环境空气质量标准》中二级标准要求，非甲烷总烃可满足《大气污染物综合排放标准详解》要求，说明项目所在区域环境空气质量较好。

2、地表水环境质量现状监测

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）》，地表水环境现状监测“引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”。

根据 2023 年 11 月吉林省地表水国控断面水质月报，伊通河国控断面水质如下表所示。

表3-4 伊通河2021年11月国控断面水质情况

所属 城市	江河名 称	断面名称	水质类别			环比	同比
			本月	上月	去年同期		
长春	伊通河	新立城大坝	II	II	II	→	→
		杨家崴子	IV	III	IV	↓	→
		靠山大桥	IV	IV	IV	→	→

注：“↑”水质有所好转，“↑↑”水质明显好转，“→”水质类别没有变化，“↓”水质有所下降。

3、声环境质量现状与评价

(1) 监测布点

监测点位选择矿区四周监测一次，监测布点见表 3-5。

表 3-5 噪声监测布点表

监测点号	监测点位
------	------

1#	厂界东侧 1m 处
2#	厂界南侧 1m 处
3#	厂界西侧 1m 处
4#	厂界北侧 1m 处
5#	厂区东侧 35m 居民处

(2) 监测项目

等效连续 A 声级。

(3) 监测时间和频次

监测时间为 2024 年 3 月 1 日，监测频次为 1 天昼夜各一次。

(4) 评价标准

评价标准采用 GB3096-2008《声环境质量标准》中 3 类区标准。

(5) 监测结果

监测结果详见表 3-6。

表3-6 噪声监测结果统计表 单位：dB (A)

序号	监测点位置	昼间噪声监测值	夜间噪声监测值
1#	厂界东侧 1m 处	50	44
2#	厂界南侧 1m 处	51	45
3#	厂界西侧 1m 处	54	46
4#	厂界北侧 1m 处	52	45
5#	厂区东侧 35m 居民处	47	40

由上表可见，项目所在区域现状声环境可以满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 3 类区标准，环境敏感点处可满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 1 类区标准。

4、地下水、土壤环境

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）》，原则上土壤和地下水不开展环境质量现状调查，建设项目存在地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。本项目不存在污染地下水的途径；同时，本项目土壤环境有大气沉降影响，但主要生产场所均以实现硬化。因此本次不对厂区内地下水及土壤进行监测留作背景值。



厂区及车间内部硬化情况图

环境
保护
目标

吉林省永洪应德工程科技有限公司建设项目位于长春市绿园区聚缘街与集礼路交汇处集礼路东行 100 米一号厂房，中心经纬度坐标为东经：125°6'39.764"，北纬：43°53'47.451"。厂区东侧为空地，南侧为空地，西侧隔绿化带 80m 处为长春市必优建材有限公司，北侧为绿化带，隔绿化带为

其他企业办公楼。最近环境敏感点为厂区东侧 35m 处齐家屯居民。

表 3-7 周围环境敏感点分布一览表

环境因素	X	Y	环境敏感点	方位	距离(m)	户数(人数)	环境保护目标
环境空气	+35	0	齐家屯	东侧	35	50 (150)	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准
声环境	+35	0	齐家屯	东侧	35	50 (150)	GB3096-2008《声环境质量标准》中的 1 类区

1、噪声排放标准

根据长春市声功能环境区划，本项目执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 3 类标准。

表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)

类别	环境噪声标准值[dB (A)]		适用范围
	昼间	夜间	
3	65	55	厂界四周

2、废气排放标准

(1) 喷粉颗粒物、烘干固化非甲烷总烃(有组织排放)

本项目喷粉颗粒物、烘干固化非甲烷总烃(有组织排放)的排放浓度及排放速率均能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 新污染源二级排放标准要求，控制打磨粉尘及焊接烟尘的排放量，确保厂界颗粒物无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值要求(颗粒物： $1\text{mg}/\text{m}^3$)。具体标准值详见下表。

表 3-9 新污染源大气污染物排放限值

污染物	最高允许排放浓度(mg/m^3)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒(m)	二级(kg/h)	监控点	浓度(mg/m^3)
颗粒物	120 (其它)	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃	120	15	10		4.0

烘干固化过程产生的无组织非甲烷总烃排放浓度不但需要满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值要

污染物排放控制标准

求，同时厂区内非甲烷总烃无组织排放浓度能够满足 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》特别排放限值要求，详见下表。

表 3-10 挥发性有机物无组织排放控制标准 单位：mg/m³

非甲烷总烃	特别排放限值及含义	无组织排放监控位置	标准来源
	6（监控点处 1h 平均浓度）		
20（监控点处任意一次浓度值）			

(2) 丙烷燃烧 NO_x

丙烷燃烧产生的 NO_x 执行大气污染物排放标准（GB16297-1996）表 2 排放限值。

表 3-11 大气污染物排放标准（GB16297-1996）表 2 排放限值

污染物	排气筒（m）	新污染源	
		最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	二级标准最高允许排放速率（kg/h）
NO _x	15	240	0.77

(3) 生物质锅炉烟气

本项目新建一台 2.5t/h 生物质锅炉，锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 燃煤锅炉的大气污染物特别排放限值要求。

表 3-12 锅炉大气污染物排放标准 单位：mg/m³

锅炉类型	污染物	标准限值	烟囱高度
燃煤锅炉	颗粒物	30	锅炉烟囱不低于 30m，高于周围半径 200m 范围内最高建筑物 3m 以上。
	二氧化硫	200	
	氮氧化物	200	

3、废水排放标准

本项目生活污水与锅炉排水进入防渗旱厕，定期清掏不外排，无废水排放标准。

4、固体废物标准

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

总量

实施总量审核管理的主要污染物包括：大气主要污染物实质挥发性有机

控制 指标	<p>物（VOCs）、NO_x、SO₂、烟尘，水主要污染物是指化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）。</p> <p>废水：本项目废水为生活污水及锅炉排污水，进入防渗旱厕定期清掏做农肥，不外排，无需申请废水总量。</p> <p>废气：烟尘：0.0216t/a、NO_x：0.441t/a、SO₂：0.0318t/a、VOCs：0.0009t/a。</p> <p>根据吉林省生态环境厅回复四平市生态环境局的函《关于进一步明确建设项目主要污染物排放总量审核有关事宜的复函》：“执行重点行业排放管理的建设项目包括石化、煤化工、燃煤发电、钢铁、有色金属冶炼、建材、造纸制浆、印染、集中供热等行业含有按照《排污许可证申请与核发技术规范》确定的主要排放口的涉及新增污染物排放的建设项目。执行一般行业排放管理的建设项目包括除重点行业外、含有按照《排污许可证申请与核发技术规范》确定的主要排放口的涉及新增污染物排放的建设项目。执行其他行业排放管理的建设项目包括除重点行业外、仅含有按照《排污许可证申请与核发技术规范》确定的一般排放口或无排污口的建设项目。”</p> <p>本项目不属于上述重点行业，且根据《排污许可申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中 4.5.2.4 排放口类型：“锅炉排污单位废气排放口分为主要排放口和一般排放口，单台出力 10 吨/小时（7 兆瓦）及以上或者合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）及以上锅炉排污单位的所有烟囱排放口为主要排放口，其他有组织排放口均为一般排放口；单台出力 10 吨/小时（7 兆瓦）以下且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下锅炉排污单位的所有有组织排放口为一般排放口”，本项目锅炉为 2.5t/h 生物质蒸汽锅炉，锅炉排放口属于一般排放口，故本项目无需申请总量。</p>
----------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目位于长春市绿园区聚缘街与集礼路交汇处集礼路东行 100 米一号厂房，根据现场调查，除绿化带外厂区已全部硬化，本项目无土石方开挖。本项目施工期环境影响主要为设备运输车辆产生的汽车尾气、彩钢房及设备安装产生的焊接烟尘、噪声、使用人员生活污水及生活垃圾。</p> <p>1、废气污染防治措施</p> <p>施工期使用的机械设备及运输车辆会产生扬尘及汽车尾气对环境空气质量造成影响，使得大气中的 TSP 浓度增高。施工期采取洒水降尘后，对周围环境影响较小。</p> <p>为保护环境空气质量，建议采取如下环保措施：</p> <p>选用低能耗、低污染排放的施工机械、车辆，要加强机械、车辆的管理和维修，减少汽车尾气的排放，从而尽量减少因机械、车辆状况不佳造成的空气污染，施工期洒水降尘，可使扬尘减少 80%左右。采取上述措施后，对大气环境质量影响较小。</p> <p>2、废水污染防治措施</p> <p>本工程施工期废水主要为施工人员生活污水，生活污水排入防渗旱厕，不会对地表水环境产生影响。</p> <p>3、噪声污染防治措施</p> <p>工程使用的机械主要有运输车辆，由于施工期较为短暂，故施工期产生的噪声对周围环境影响较小。</p> <p>本项目施工期厂界噪声经采取相应措施后，噪声值均满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中昼间标准（70dB（A））限值要求，为了降低施工期噪声对周围居民的生活产生影响、保证生活环境，本环评建议应采取如下措施进行控制：</p> <p>（1）合理安排施工时间，制订施工计划时，应尽可能避免高噪声设备同时施工，尽量避开居民午休休息时间，严禁在夜间（22：00-6：00）进行工</p>
-----------	--

程施工。如需连续施工时，应当向当地政府部门申请并提前张贴公示告之周围人群；

(2) 源头上降低设备噪声，设备选型上尽量采用低噪声设备；可通过排气管消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；对动力机械设备进行定期的维修、养护；闲置不用的设备应立即关闭；运输车辆进入现场应减速，并禁止鸣笛；

(3) 对位置相对固定的机械设备，能入棚内操作的尽量进入棚内，不能入棚的，可适当建立单面声障。

此外，由于进入施工区的道路上流动车辆的增加，还会引起道路沿线两侧地区噪声污染。但随着施工期的结束，其影响将消失。

4、固体废物污染防治措施

施工期的固体废物主要是建筑垃圾和生活垃圾。施工作业中会产生一定数量的建筑垃圾，外卖废品收购站。生活垃圾集中收集，委托当地环卫部门处理，不会对本区环境产生影响。施工期固体废物若处置得当，则对环境的影响不大。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>一、废气</p> <p>本项目废气主要包括焊接烟尘、打磨废气、喷粉废气、固化废气及锅炉烟气、丙烷燃烧废气。</p> <p>有组织废气：</p> <p><u>(1) 喷粉废气</u></p> <p>喷粉废气主要污染物为颗粒物。目前，静电喷粉属较先进的清洁生产工艺，在密闭的车间内喷涂粉末，由静电喷涂机喷到带静电的工件上，漆雾颗粒物是喷漆时漆料中的固形物雾化产生的颗粒物。喷粉工序的工作时间为2160h。</p> <p>喷粉废气源强核算方法选取排污系数法。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中，粉末涂料喷塑工序工业废气量的产污系数为53200m³/t-原料，颗粒物的产污系数为300kg/t-原料，则喷粉废气产生量为2.128×10⁶m³/a，颗粒物的产生量为1.5t/a，产生速率为0.69kg/h，产生浓度为5639mg/m³。喷粉过程产生的颗粒物经过负压集气装置(收集效率为100%)收集后，经过“旋风除尘器+布袋除尘器”处理后，由一个15m高排气筒(P1)高空排放。经过上述污染治理措施处理后，颗粒物的排放量为0.015t/a，排放速率为0.0069kg/h，排放浓度为56.39mg/m³。</p> <p>因此颗粒物的排放浓度及排放速率均能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2新污染源二级排放标准要求(颗粒物在15m排气筒条件下，最高允许排放速率3.5kg/h，最高允许排放浓度120mg/m³)，对周围大气环境质量影响较小。</p> <p><u>(2) 固化废气</u></p> <p>本项目喷塑后的部件进入封闭式烘干区烘干固化，烘干时间1080h/a，此过程产生挥发性有机物，喷塑后烘干工序工业废气量的产污系数为37262m³/t-原料，以非甲烷总烃计，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，本项目塑粉量为5t/a，非甲烷总烃产生系数为1.20kg/t原料，经计算非甲烷总烃产生量为0.006t/a，产生浓度为21.33mg/m³，非甲烷总烃风</p>
----------------------------------	--

机收集后经活性炭吸附处理后，由 15m 高排气筒排放（P2），风机集气率为 95%，风机风量为 5000m³/h，活性炭吸附处理效率为 90%，有组织非甲烷总烃产生浓度为 2.04mg/m³，有组织排放量 0.0006t/a，排放浓度为 1.17mg/m³，排放速率为 0.0005kg/h。固化废气排放浓度、速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准（非甲烷总烃在 15m 排气筒条件下，最高允许排放速率 10kg/h，最高允许排放浓度 120mg/m³）。

（3）生物质锅炉烟气

①烟气量

由于本项目具备生物质成分分析报告，本次空气量计算采用《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中附录 C、C2 公式进行计算，具体如下：

C.2 对于 1kg 固体或液体燃料，有元素成分分析时理论空气量用式（C.2）计算。

$$V_0 = 0.0889(C_{ar} + 0.375S_{ar}) + 0.265H_{ar} - 0.0333O_{ar}$$

式中：V₀——理论空气量，m³/kg；

C_{ar}——收到基碳的质量分数，%；

S_{ar}——收到基硫的质量分数，%；

H_{ar}——收到基氢的质量分数，%；

O_{ar}——收到基氧的质量分数，%。

经计算空气量 V₀ 约为 3.54m³/kg。本项目年燃生物质燃料 432t，则空气量约为 1.53×10⁶m³。

烟气量采用附录 C、C3 公式进行计算：

C.3 锅炉中实际燃烧过程是在过量空气系数 > 1 的条件下进行的，1kg 固体或液体燃料产生的烟气排放量可用式（C.4）计算。

$$V_{RO_2} = V_{CO_2} + V_{SO_2} = 1.866 \times \frac{C_{ar} + 0.375S_{ar}}{100}$$

$$V_{N_2} = 0.79V_0 + 0.8 \times \frac{N_{ar}}{100}$$

$$V_g = V_{RO_2} + V_{N_2} + (\alpha - 1)V_0$$

$$V_{H_2O} = 0.111H_{ar} + 0.0124M_{ar} + 0.0161V_0 + 1.24G_{wh}$$

$$V_s = V_g + V_{H_2O} + 0.0161 \times (\alpha - 1)V_0$$

式中： V_{RO_2} ——烟气中二氧化碳（ V_{CO_2} ）和二氧化硫（ V_{SO_2} ）容积之和， m^3/kg ；

Car ——收到基碳的质量分数，%；

Sar ——收到基硫的质量分数，%；

V_{N_2} ——烟气中氮气量， m^3/kg ；

Nar ——收到基氮的质量分数，%；

V_0 ——理论空气量， m^3/kg ；

V_g ——干烟气排放量， m^3/kg ；

α ——过量空气系数，燃料燃烧时实际空气供给量与理论空气需要量之比值，燃煤锅炉、燃油锅炉及燃气锅炉的规定过量空气系数分别为 1.75、1.2，对应基准氧含量分别为 9%、3.5%，本项目参照燃煤锅炉的过量空气系数；

V_{H_2O} ——烟气中水蒸气量， m^3/kg ；

Har ——收到基氢的质量分数，%；

Mar ——收到基水分的质量分数，%；

G_{wh} ——雾化燃油时消耗的蒸汽量， kg/kg ；

V_s ——湿烟气排放量， m^3/kg 。

经计算 V_s 为 $7.48m^3/kg$ ， V_g 为 $6.17m^3/kg$ 。则总湿烟气量为 $3.23 \times 10^7 m^3$ ，总干烟气量为 $2.67 \times 10^6 m^3$ 。

② 烟尘

$$E_A = \frac{R \times \frac{A_{ar}}{100} \times \frac{d_{fn}}{100} \times \left(1 - \frac{\eta_c}{100}\right)}{1 - \frac{C_{fn}}{100}}$$

式中： E_A ——核算时段内颗粒物（烟尘）排放量， t ；

R—核算时段内锅炉燃料耗量，t；本项目年燃生物质 432t；

A_{ar}—收到基灰分的质量分数，%；本项目为 1.98；

d_{fh}—锅炉烟气带出的飞灰份额，%；此参数与锅炉炉型有关，本项目取 50；

η_c—综合除尘效率，%；本项目拟用旋风除尘+布袋除尘器对锅炉烟气进行治理，效率为 99%；

C_{fh}—飞灰中的可燃物含量，%；即由烟道经除尘器排出的细灰的含碳量。由于本项目选用生物质热水锅炉，参照 GB/T15317-2009《燃煤工业锅炉节能监测》中表 5 中炉渣含碳量考核指标，故 C_{fh} 选取推荐指标为 15。

经计算，E_A=0.0216t，即烟尘排放量为 0.0216t，排放浓度为 8.1mg/m³。

③SO₂

$$E_{SO_2} = 2R \times \frac{S_{ar}}{100} \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K$$

式中：E_{SO₂}—核算时段内SO₂排放量，t；

R—核算时段内锅炉燃料耗量，t；本项目年燃生物质432t；

S_{ar}—收到基硫分的质量分数，%；根据本项目生物质颗粒分析报告，确定收到基硫分的质量分数为0.01%；

q₄—锅炉机械不完全燃烧热损失，本项目锅炉机械不完全燃烧热损失取值为8%；

η_s—脱硫效率，%；本项目不采用脱硫环保措施，故脱硫效率为0；

K—燃料中硫燃烧后氧化成SO₂的份额，本项目K取0.4。

经计算，E_{SO₂}=0.0318t，即 SO₂ 排放量为 0.0318t，排放浓度为 11.91mg/m³。

④NO_x

本项目 NO_x 产排污量参照《污染源源强核算技术指南》（纳入排污许可管理的火电等 17 个污染物实际排放量计算方法）中“十、污染物实际排放量核算方法”中附录 B 中产排污系数表，主要污染物产排污系数详见下表详见下表 4-1。

表 4-1 生物质工业锅炉排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
蒸汽/热水/其它	生物质（木材、木屑、甘蔗渣压块等）	层燃炉	所有规模	氮氧化物	千克/吨-原料	1.02	直排	1.02

本项目 NO_x 排放量为 $432 \times 1.02/1000=0.441\text{t/a}$ ，排放浓度为 165.17mg/m^3 。

综上本项目生物质锅炉烟气中颗粒物、SO₂、NO_x 排放浓度可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 污染物特别排放浓度限值要求（颗粒物：30mg/m³；SO₂：200mg/m³；NO_x：200mg/m³），由 1 个 30m 高烟囱排放。

（4）丙烷燃烧废气

本项目烘干定型工序使用丙烷作为燃料，燃烧产生热能保证炉内温度。纯丙烷完全燃烧的产物为水和 CO₂，氧气不足时不完全燃烧产物为 CO 和水，为保证丙烷完全燃烧，燃烧器设计出口空气量满足最大流量燃料燃烧。因此，丙烷燃烧废气中不产生烟尘和 SO₂，只是丙烷燃烧时周围空气中会生成一定量的氮氧化物，产生量极少，因此不做定量分析。

烟气量根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），干烟气排放量的经验公式计算参照 HJ953。

本项目干烟气量采用《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中的经验公式估算法进行计算。

$$V_{gy} = 0.285Q_{net} + 0.343$$

式中：V_{gy}——基准烟气量（干烟气量），标立方米/立方米；

Q_{net}——气体燃料低位发热量，MJ/m³；根据企业提供资料，本项目燃料低位发热量为 50.29。

经计算，V_{gy}=14.68Nm³/m³，本项目年燃丙烷 0.3 万 m³，则本项目总干烟气量为 44040m³。

NO_x 产生情况参照生态环境部公告 2021 年第 24 号发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》进行计算，详见下表。

表 4-2 燃气工业锅炉的废气产排污系数

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/其它	天然气	室燃炉	所有规模	氮氧化物	kg/万 m ³ -原料	15.87 (低氮燃烧)

NO_x 的排放浓度和排放量为 0.004761t/a，10.8mg/m³。丙烷燃烧产生的 NO_x 与烘干废气，由 15m 高排气筒 (P2) 共同排放，可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 新污染源二级排放标准。

无组织废气：

(1) 焊接废气

本项目年用焊丝约 3t/a。根据《焊接手册》焊接过程中焊接烟气产生量为 10kg/t，则焊接烟气产生量为 0.03t/a，焊机每天有效运转时间为 8h，每年工作 270d。本项目拟采用除尘效率为 90% 的移动式收尘装置对焊接烟尘进行处理，经处理后无组织焊接烟尘排放量为 0.003t，未经收集处理的焊烟在封闭车间内自然沉降后，在车间排风扇的作用下以无组织形式散逸至厂界，经类比同类型生产企业，无组织散逸浓度为 0.08mg/m³，可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中厂界颗粒物无组织浓度限值要求 (1.0mg/m³)。

(2) 打磨粉尘

项目原料钢材使用量为 600t，需要进行打磨，焊接产生的痕迹面积微小，且铝单板表面基本细致光滑，打磨过程会产生微量的颗粒物，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33 金属制品业...434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理”中“06 预处理”中“打磨系数 2.19 千克/吨-原料”，颗粒物产生量约为 1.314t/a，打磨过程产生的颗粒物属于金属粉尘，可在封闭车间内自然沉降后，在车间排风扇的作用下以无组织形式散逸至厂界。

表 4-3 正常工况废气源强核算

产污环节	污染物	污染物产生			治理措施及效果	处理效率	是否可行性技术	污染物排放		排放形式	排气筒编号
		产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)				排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m³)		
喷粉	颗粒物	1.5	5639	0.69	负压集气收集，“旋风除尘器+布袋除尘器”15m 高排气筒（DA001）高空排放	负压装置 100%收集、布袋除尘器（95%）、旋风除尘器（处理效率 80%）	是	0.015	56.39	有组织排放	P1
烘干固化	非甲烷总烃	0.006	21.33	0.04	集气罩收集，活性炭吸附装置处理，15m 高排气筒（DA002）高空排放	集气罩收集效率 95%、活性炭吸附净化效率 90%	是	0.0006	1.17	有组织排放	P2
丙烷燃烧	NOx	0.004761	10.8	0.0022	15m 高排气筒（DA002）高空排放	/	/	0.004761	10.8		
生物质锅炉	颗粒物	2.16	8100	0.9	经过“旋风除尘器+布袋除尘器”处理后，由 1 个 30m 高烟囱（DA003）排放	布袋除尘器（95%）、旋风除尘器（80%）	是	0.0216	8.1	有组织排放	P3
	SO ₂	0.0318	11.91	0.04				0.0318	11.91		
	NOx	0.441	165.17	0.55				0.441	165.17		
焊接	烟尘	0.03	—	0.003	经移动式焊烟净化器处理后无组织排放。	焊烟净化器净化效率为 90%	是	0.003	—	无组织排放	—
打磨	粉尘	1.314	—	0.01	粉尘重力沉降到地面，加强车间通风	95%沉降到地面	是	0.0033	—	无组织排放	—
烘干固化	非甲烷总烃	0.003	0.04	0.008	—	—	—	0.0003	0.04	无组织排放	—

表 4-4 排放口信息一览表

排污口编号	排放口名称	类型	坐标		高度	排气筒内径	烟气温度	执行标准	达标性	监测因子及监测频次
			经度	纬度						
P1	喷粉颗粒物排放口	一般排放口	125°6'40.73925"	43°53'47.51859"	15m	0.4m	273K	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源二级排放标准	达标	颗粒物、年
P2	烘干固化非甲烷总烃排放口、丙烷燃烧 NOx 排放口	一般排放口	125°6'40.66683"	43°53'46.87647"	15m	0.4m	273K	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源二级排放标准	达标	非甲烷总烃、NOx、年
P3	生物质锅炉排放口	一般排放口	125°6'41.05790"	43°53'49.24218"	30m	0.3m	398K	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 燃煤锅炉的大气污染物特别排放限值	达标	颗粒物、SO ₂ 、NOx、年

2.4 污染防治措施的可行性分析

(1) “旋风除尘器+布袋除尘器”环境可行性分析

本项目喷粉粉尘及生物质锅炉烟粉尘均采用布袋除尘器处理，经过查询《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）得出，对于生物质锅炉而言，一般地区和重点地区，锅炉烟气污染防治可行技术均可选用旋风除尘及布袋除尘组合技术。经过类比金属加工行业的除尘方式，本项目喷粉粉尘量采用布袋除尘及旋风除尘组合处理方式。

布袋除尘器工作原理：含尘气流从下部孔板进入圆筒形滤袋内，在通过滤料的孔隙时，粉尘被捕集于滤料上，透过滤料的清洁气体由排出口排出。沉积在滤料上的粉尘，可在机械振动的作用下从滤料表面脱落，落入灰斗中。袋式除尘器很久以前就已广泛应用于各个工业部门中，用以捕集非粘结非纤维性的工业粉尘和挥发物，捕获粉尘微粒可达 0.1 微米。但是，当用它处理含有水蒸汽的气体时，应避免出现结露问题。袋式除尘器具有很高的净化效率，就是捕集细微的粉尘效率也可达 99% 以上。

(2) 活性炭吸附装置环境可行性分析

常见的有机废气处理工艺有：活性炭/棉吸附、生物洗涤吸收、等离子、光催化氧化、冷凝回收、催化燃烧、热力焚烧等。但选择哪种合适有效的处理工艺，就需要根据实际情况进行工艺比选。

正常情况下，首先需要考虑废气中的污染因子、产生浓度、废气排放量，其次就是要考虑需要的去除效率，在了解上述两方面的基础上，再考虑采用何种工艺。

活性炭吸附技术工艺原理及适用范围：活性炭是经过活化处理后的碳，其具备比表面积大，孔隙多的特点，使其具有较强吸附能力。颗粒碳比表面积一般可达 700-1200m²/g，其孔径大小范围在 1.5nm—5um 之间。其吸附方式主要通过 2 种途径：一是活性炭与气体分子间的范德华力，当气体分子经过活性炭表面，范德华力起主导作用时，气体分子先被吸附至活性炭外表面，小于活性炭孔径的分子经内部扩散转移至内表面，从而达到吸附的效果，此为物理吸附；二是吸附质与吸附剂表面原子间的化学键合

成，此为化学吸附。活性炭吸附一般适用于大风量、低浓度、低湿度、低含尘的有机废气。

因此，针对本项目有机废气的产生特点，选用活性炭吸附装置处理方式具有环境可行性。

无组织废气污染防治措施：

本项目产生的无组织废气主要来自焊接烟尘及打磨粉尘。

移动式焊烟净化器环境可行性分析

移动式焊接烟尘净化器是专为治理焊接作业时产生烟尘、粉尘、有毒气体而开发的一款工业环保设备，它广泛应用于各种焊接、抛光打磨、化学品生产等场所。

工作原理：内部高压风机在吸气臂罩口处形成负压区域，焊接烟尘在负压的作用下由吸气臂进入焊接烟尘净化器设备主体，进风口处阻火器阻留焊接火花，烟尘气体进入焊接烟尘净化器设备主体净化室，高效过滤芯将微小烟雾粉尘颗粒过滤在焊接烟尘净化器设备净化室内，洁净气体经滤芯过滤净化后进入焊接烟雾净化器设备洁净室，洁净空气又经活性炭过滤器进一步吸附净化后经出风口排出。

非正常工况

非正常及事故排放主要指装置在开、停车调试、检修及一般性事故时的“三废”排放，本项目主要体现在以下几方面：①废气处理装置运行不正常出现的异常排放；②开、停车调试，检修等非正常工况排放分析。

废气非正常排放

项目废气非正常排放主要体现在废气处理装置缺少日常监管维护，处理效率下降，活性炭吸附装置处理效率由70%下降至20%。非正常排放情况本项目污染物排放情况详见表4-5。

表 4-5 废气非正常排放情况一览表

污染源	污染物	产生浓度 mg/m ³	产生速率 (kg/h)	异常处理效率 (%)	发生频次	排放时间	排放量 (t/a)
喷涂房	喷粉颗粒物	8000	50	无处理措施，去除率为0	5	5h	0.25

烘干固化	非甲烷总烃	160	0.2	无处理措施，去除率为0	5	5h	0.001
锅炉房	烟尘	886	5.85	无处理措施，去除率为0	5	5h	0.02925
	SO ₂	20	0.13		5	5h	0.00065
	NO _x	130	0.856		5	5h	0.00428

由上表可以看出，非正常排放的情况下污染物排放浓度增加，对环境的不利影响增加，因此需采取措施以减少非正常工况下污染物对环境的影响程度。除采用先进成熟的工艺技术和设备外，生产中还应加强管理，严格控制规程，提高工人素质，精心操作，防患于未然，将非正常排放控制到最小。一旦发生非正常生产排放，应立即停止生产，及时进行检修，将污染物对环境的影响程度降到最低。为避免废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①应定期维护、检修废气处理装置，以保持废气处理装置的净化能力。

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和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污染物进行定期检测。

二、废水

本项目废水主要为职工生活污水、锅炉排污水。

经过类比同行业项目废水经验数据得出，废水中各种污染物产生浓度及产生情况见下表。

表 4-6 本项目废水产生情况一览表

废水来源	产生量 (m ³ /a)	COD		BOD ₅		SS		NH ₃ -N	
		C	W	C	W	C	W	C	W
生活污水	97.2	300	0.02916	150	0.01458	200	0.01944	30	0.003
锅炉排污水	111.888	80	0.008951	—	—	—	—	—	—

生活污水与锅炉排水进入防渗旱厕，定期清掏做农肥，均不外排。

三、噪声

(1) 噪声源强

本项目建成后噪声主要来自于设备噪声。

表 4-7 本项目主要产噪设备源强一览表

序号	设备名称	数量(台、套)	声源位置	声源源强 dB(A)	叠加源强
----	------	---------	------	------------	------

1	静电喷涂设备	1	喷涂房	70	93.0
2	冲孔切断一体机	2	生产车间	85	
3	二保焊机	6		80	
4	折弯机	1		80	
5	剪板机	1		85	
6	带锯床	1		75	
7	锅炉风机	1	锅炉房	85	

表 4-8 采取降噪措施后, 各种设备源强一览表 单位: dB (A)

声源名称	产生源强	叠加源强	数量	位置	降噪措施	排放强度	持续时间
静电喷涂设备	70	93.0	1	喷涂房	选用低噪声设备, 在各产噪设备上安装减振垫等基础减振及软连接, 车间墙体内存隔声吸声材料。	68.0	8 小时
冲孔切断一体机	85		2	生产车间			
二保焊机	80		6				
折弯机	80		1				
剪板机	85		1				
带锯床	75		1				
锅炉风机	85		1	锅炉房			

(2) 噪声预测结果

本次评价将预测噪声源随距离衰减后, 本项目厂界处贡献值的影响状况。根据企业设计资料, 车间设置隔声窗面积为 10m² (2m*5m)。噪声影响具体如下:

参考《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 附录 B 的模式进行预测:

①计算某一室内声源靠近维护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

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

式中:

L_{p1} —靠近开口处(或窗户)室内某倍数频带的声压级或 A 声级, dB;

L_w —点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

Q—指向性因子: 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; 当放在两面墙夹角时, Q=4; 当放在三面墙夹角处时, Q=8;

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

声系数；

r —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②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：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ —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_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB。

N —室内声源总数。

③在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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；

$L_{p1i}(T)$ —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。

④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 。

室外源强衰减计算

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 8$$

式中：

$L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

L_w —等效室外声源声功率级；

r —预测点距离声源的距离，m。

贡献值计算

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

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T —用于计算等效声级的时间，s；

N —室外声源个数；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M —等效室外声源个数；

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

根据以上公式计算出本项目投产后对厂界声环境质量的贡献值，以反映项目投产后对该厂影响情况，预测结果详见表 4-9。

表 4-9 声环境质量预测结果（单位：dB(A)）

项目	背景值		贡献值	标准值	预测值		是否达标
	昼间	夜间			昼间	夜间	
1#东厂界	50	44	32.92	65	/	/	达标
2#南厂界	51	45	19.98	65	/	/	达标
3#西厂界	54	46	34.05	65	/	/	达标
4#北厂界	52	45	31.12	65	/	/	达标
5#厂区东侧 35m 居民处	47	40	15.65	55	47.1	/	达标

由以上预测结果可知，本项目投产后，厂界噪声值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准，环境敏感点处可满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中 1 类区标准。

(3) 噪声防治措施

本项目建成后噪声主要为设备运行时产生的设备噪声。为最大限度减

少噪声对环境的影响，拟采取的噪声污染防治措施为：

① 一定要选购低噪声的先进设备，从源头上控制高噪声的产生。

② 加强对设备的管理和维护。随着使用年限的增加，有些设备噪声可能有所增加，故应在有关环保人员的统一管理下，定期检查、监测，发现噪声超标要及时治理并增加相关操作岗位工人的个体防护。

(4) 噪声监测要求

监测项目：噪声（等效声级）；

监测点：厂界四周外 1m 处；

监测频次：建议每季度监测一次；

采样分析方法：与标准直接比较法；

委托监测单位：有资质的第三方检测公司。

四、固体废物

本项目固体废物主要包括一般废物及危险废物。

①一般废物包括生活垃圾、静电喷涂除尘器收集的粉尘、边角余料、废包装箱、锅炉灰渣。

生活垃圾收集于垃圾箱内，由环卫部门统一处理；静电喷涂除尘器收集的粉尘集中收集后，可回用于生产；边角余料及废包装箱集中收集后，可以外卖废品收购站；生物质锅炉产生的灰渣收集于包装桶内，定期卖与农户做有机肥。

②危险废物包括废活性炭、废机油、废液压油。这些危险废物均利用单独容器分类收集后，暂存于危废暂存间内，定期交由有危废处理资质单位统一处理。

固体废物产生及处置情况详见下表。

表 4-11 本项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	污染物	产生量 t/a	固废种类	固废代码	处置情况
1	生活垃圾	6	一般废物	331-999-99	收集于垃圾箱，由环卫部门统一处理。
2	除尘器收集的粉尘	1.485		331-001-66	静电喷涂工序除尘器收集的粉尘集中收集后，可回用于生产
3	边角余料	0.7		331-001-09	集中收集后，可以外卖废品收购站。
4	废包装箱	0.4		331-001-07	

5	锅炉灰渣	4.32		331-999-64	集中收集于包装桶内，定期卖与农户做有机肥。
7	废活性炭	0.5	危险废物	HW49-900-039-49	分别暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位集中处理。
8	废机油	0.2		HW08-900-214-08	
9	废液压油	0.1		HW08-900-218-08	

危险废物处置措施：

- ①产生：生产过程中产生的废活性炭、废机油、废液压油。
- ②收集：废活性炭装入专用垃圾桶中、废机油收集于废桶内。
- ③贮存：垃圾桶及废油桶均购置防渗漏桶，同时底部设置防渗漏托盘。
- ④运输：委托专业部门负责运输。
- ⑤利用：无。
- ⑥处置：委托有资质单位进行处理。

表 4-12 危险废物汇总样表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	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	0.5	烘干固化	固体	活性炭、有机废气	有机废气	15-30d	T/In	暂存后委托有资质单位处理
2	废机油	HW08	900-214-08	0.2	设备维修保养	液态	机油	机油	30d	T, I	暂存后委托有资质单位处理
3	废液压油	HW08	900-218-08	0.1	设备维修保养	液态	机油	液压油	30d	T, I	暂存后委托有资质单位处理

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定建设及贮存，本项目危废暂存间为贮存点，建设及贮存的具体要求如下：

建设要求：

- (1)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)；
- (2)危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。

危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

(3) 危险固废和一般固废必须分类堆放，危险固废堆场要求防雨、防渗和防漏，以免因地面沉降对地下水造成污染；

(4) 设立规范的台账制度和专职管理人员，做好危险废物的入库、存放、出库记录，不得随意堆置。

贮存要求：

贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

(1) 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

(2) 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

(3) 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ）。

(4) 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗滤液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

(5) 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

(6) 贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

(7) 贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。

(8) 贮存点贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

(9) 贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，

采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。

(10) 贮存点应及时清运贮存的危险废物,实时贮存量不应超过 3 吨。

五、环境风险影响分析

1、危险物质及分布

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B, 本项目危险物质使用量及临界量见表 4-13。

表 4-13 企业危险物质最大储存量与临界量的比值

危险化学品	厂区储存及在线使用量 q (t)	储存方式	临界量 Q (t)	q/Q	是否重大危险源
丙烷	0.275	储罐	10	0.0275	否
机油	1	桶装	2500	0.0004	否
废机油	0.2	桶装	2500	0.00008	否
废液压油	0.1	桶装	2500	0.00004	否
合计				0.02802	否

本项目 $Q < 1$, 本项目环境风险潜势为 I。根据环境风险评价等级划分, 风险潜势为 I, 可开展简单分析。

2、物质危险性识别及环境风险事故识别

(1) 风险物质意外泄漏事故

物质危险性识别, 包括主要原辅材料、中间产品、最终产品等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 以及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018), 本项目风险物质主要为丙烷及机油。

根据前面提到的原辅材料、生产工艺并结合《危险化学品安全技术全书》, 可知本项目主要危险类物质具体特性见下表。

表 4-14 丙烷理化性质和危险特性一览表

中文名:	丙烷
英文名:	Propane, high purity, CAS NO.74-98-6
危险性概述:	危险性类别: 易燃液体、可燃气体 急性中毒: 无资料。 环境危害: 该物质对环境可能有危害, 对鱼类和水体要给予特别注意 燃爆危险: 本品易燃。
理化特性	Ph 值:

	熔点 (°C) : -189.7 相对密度 (水=1) : 0.58 沸点 (°C) : -42.1 相对密度 (空气=1) : 1.6 饱和蒸气压 (kPa) : 840 (20°C) 燃烧热 (kJ/mol) : -2217.8 临界温度 (C) : 96.8 临界压力 (MPa) : 4.25 辛醇/水分配系数: 2.36 闪点 (°C) : -104 引燃温度 (°C) : 450 爆炸下限[% (VV)]: 2.1 爆炸上限[% (V/V)]: 9.5 最小点火能 (MJ) : 无资料 最大爆炸压力 (MPa) : 0.735		
	外观与性状: 无色液化气体, 纯品无臭。 溶解性: 微溶于水, 溶于乙醇、乙醚。 主要用途: 常用作发动机、烧烤食品及家用取暖系统的燃料; 用作冷冻剂, 制造乙烯和丙烯的原料, 也用于有机合成		
稳定性资料	稳定性: 稳定 聚合危害: 不聚合 禁配物: 强氧化剂、强酸、强碱、卤素。		
毒理学资料	急性毒性: 无资料 亚急性与慢性毒性: 动物暴露于以丙烷为主的混合气 8.53~12.16g/m ³ , 每天 2h, 共 6 个月, 神经活动先抑制, 后期兴奋, 血红蛋白轻度减少, 体温调节轻度改变。肺少量出血, 肝和肾轻度蛋白变性。 生态毒性: LC ₅₀ : 8.6~30mg/L (96h) (鱼)		
存储方法	储存于阴凉、通风的易燃气体专用库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30°C。应与氧化剂、卤素分开存放, 切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。		
表 4-15 机油的理化性质和危险特性一览表			
第一部分 危险性概述			
名称:	机油	燃爆危险:	可燃。
侵入途径:	吸入、食入	有害燃烧产物:	一氧化碳、二氧化碳
健康危害:	主要作用于中枢神经系统, 急性吸入, 可出现乏力、头晕、头痛、恶心, 严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者, 暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合症, 呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报道, 接触石油润滑油类的工人, 有致癌的病例报告。		
环境危害:	该物质对环境有危害, 应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。		
第二部分 理化特性			
外观及性状:	油状液体, 淡黄色至褐色, 无气味或略带异味。		
熔点 (°C) :	<-60	相对密度 (水=1)	<1
闪点 (°C) :	>200	相对密度 (空气=1)	3.5

引燃温度 (°C) :	415~530	爆炸上限% (V/V) :	6.0
沸点 (°C) :	40~200	爆炸下限% (V/V) :	1.3
溶解性:	不溶于水		
主要用途:	主要用作汽油机的燃料,用于橡胶、制鞋、印刷、制革、等行业,也可用作机械零件的去污剂。		
第三部分 稳定性及化学活性			
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。		
第四部分 毒理学资料			
急性毒性:	LD ₅₀ 67000mg/kg (小鼠经口) LC ₅₀ 103000mg/m ³ 小鼠, 2 小时		

3、环境风险影响分析及风险防范措施

(1) 丙烷泄漏风险事故分析及风险防范措施

各种事故无论是人为因素引起的,还是自然因素所致,都必须采取必要的预防措施,避免事故的发生或使事故造成的危害降低到最低限度。对于人为因素引起的事故可以通过提高人员技术素质、加强责任心以及采取技术手段和强化环境管理手段等方法来避免;而对于自然因素引起的事故,则主要采取各种措施来预防。

A、工程措施

- ①采用双回路电源,减少停电事故;
- ②罐区、生产车间设置气体自动监测装置,实时进行监控,并设施手动装置,防止出现停电事故时备用;
- ③水泵做到一用一备一检查,事故时保证及时启动;
- ④设备的制造、安装严格进行气密实验;
- ⑤储罐设施、生产设备均考虑防静电接地装置;
- ⑥对可能滞留有毒有害气体而造成危险的区域须设置自动监测报警装置;
- ⑦罐区、电器、仪器按 Q-2 级防爆配置。
- ⑧罐区周围设置防火堤,其容量和高度满足有关规范的要求,以防泄漏。在每个储存装置下方设一单独围堰,当出现小剂量泄漏时,以便及时对其进行处理。

B、管理措施

①储罐生产前检验合格后再通天然气；

②易产生跑、漏、滴的部位应勤检查、勤修理；

③建立一套风险事故应急管理组织机构，并且必须事先上岗培训，清楚生产技术工艺和事故风险发生后果，具备解除事故和减缓事故的能力，具有风险事故应急能力；

④事故发生后应立即查找原因，追究责任，并总结经验教训，在全厂范围内宣传；

⑤原料物质的运入及产品的运出应由专用的运输车辆及专用的运输队伍运输，减少运输过程中风险事故；

⑥企业应根据环发【2010】113号文，按照企业突发环境事件应急预案的编制要求编制和管理，定期进行演练，并积极配合和参与有关部门开展演练，并将应急预案上报，做好与人民政府的应急预案的衔接和联动，并在发生事故时及时向当地政府、环境主管部门领导汇报事故发生原因、经过和后果，必要时须对事故后果进行跟踪监控。

(2) 废机油、废液压油等物质泄露风险事故分析及风险防范措施

风险事故分析：

本项目原料库房内储存少量的机油，用于设备保养，危废暂存间中储存废机油及废液压油，意外泄漏时，如果不及时发现，采取措施不当等，机油挥发出的蒸汽与空气形成爆炸性混合物，一旦浓度达到爆炸极限，遇到明火、高温、雷电、静电等能引起燃烧爆炸。

机油储存装置可能因老化导致泄漏。由于机油，在常温下为液态，泄漏的液体会随地形扩散，但是本项目机油储存量很小，泄漏的液体对周围地表水造成的影响较小。机油挥发出的蒸汽可能会对环境空气造成影响。

风险防范措施：

①总图布置和建筑安全防范措施

废机油储存区单独布置，与其他构筑物均有一定防护距离，有利于降低事故风险。储存区周边应为硬化地面，并在储存区四周设废水收集沟，

收集沟与应急事故池相连。确保发生事故时，泄漏的油类物质及灭火时产生的废水可完全被收集处理，不会通过渗透和地表径流污染地下水和地表水。整个厂区内交通方便，各主要建筑物四周均设环形道路，道路为混凝土路面，满足检修及消防的要求。

②工艺技术装备涉及安全防范措施

厂房内加强通风。生产过程中加强机油、废机油、废液压油储存设施的管理与维修，确保储存装置处于密闭化，严禁跑、冒、滴、漏现象的发生。电气设计中防雷、防静电按防雷防静电规范要求，对使用易燃易爆介质的工艺设备及管道均作防静电接地处理。

七、环保设施投资估算

本项目总投资 1800 万元，其中环保投资 65 万元，占总投资的 3.6%，其环保投资详见表 4-16。

表 4-16 环保投资估算一览表

投资项目		治理内容	金额（万元）	
施工期	施工粉尘	起尘物料均应用苫布覆盖、洒水降尘	3	
	施工噪声	设置围挡	1	
	施工废水	生活污水排入临时防渗旱厕	0.5	
	施工建筑垃圾	建筑垃圾及时清运	0.5	
运营期	废气	喷粉颗粒物	由负压集气装置收集后，经过“旋风除尘器+布袋除尘器”处理后，由一个 15m 高排气筒（P1）排放。	10
		烘干固化非甲烷总烃	由集气罩收集后，经过活性炭吸附装置处理后，由一个 15m 排气筒排放。	10
		生物质锅炉烟气	经过“旋风除尘器+布袋除尘器”处理后，由 1 个 30m 高烟囱排放。	20
		焊接工序	经移动式焊烟净化器处理后无组织排放。	5
		打磨工序	粉尘重力沉降到地面，加强车间通风。	5
	噪声	基础减振、吸声材料、隔声墙等	5	
	危险废物	危废暂存间	5	
合 计			65	

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		喷粉颗粒物排气筒（P1）	颗粒物	由负压集气装置收集后，经过“旋风除尘器+布袋除尘器”处理后，由一个15m高，直径400mm排气筒（P1）高空排放。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2新污染源二级排放标准
		烘干固化排放口（P2）	非甲烷总烃、NO _x	由集气罩收集后，经过活性炭吸附装置处理后，由一个15m高，直径400mm排气筒（P2）高空排放。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2新污染源二级排放标准
		生物质锅炉排放口（P3）	烟尘 SO ₂ NO _x	经过“旋风除尘器+布袋除尘器”处理后，由1个30m高烟囱（P3，高于周围200m范围内最高建筑物3m以上）排放。	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表3燃煤锅炉的大气污染物特别排放限值
		焊接工序	烟尘	经移动式焊烟净化器处理后无组织排放。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值
		打磨工序	粉尘	粉尘重力沉降到地面，加强车间通风。	
		烘干固化工序	非甲烷总烃	—	
地表水环境		生活污水、锅炉排污水	COD BOD ₅ SS NH ₃ -N	进入厂区防渗旱厕，定期清掏做农肥	不产生二次污染
声环境		噪声	/	优先选用低噪声设备，在各产噪设备上安装减振垫等基础减振及软连接，车间墙体内装隔声吸声材料等，同时加强噪声设备的管理和维护。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值
电磁辐射		无	无	无	无
固体废物		<p>本项目固体废物主要包括一般废物及危险废物。</p> <p>①一般废物包括生活垃圾、静电喷涂除尘器收集的粉尘、边角余料、废包装箱、锅炉灰渣。</p> <p>生活垃圾收集于垃圾箱内，由环卫部门统一处理；静电喷涂除尘器收集的粉尘集中收集后，可回用于生产；边角余料及废包装箱集中收集后，可以外卖废品收购站；生物质锅炉产生的灰渣收集于包装桶内，定期卖与农户做有机肥。</p> <p>②危险废物包括废活性炭、废机油、废液压油。这些危险废物均利用单独容器分类收集后，暂存于危废暂存间内，定期交由有危废处理资质单位统一处理。</p> <p>因此，本项目固废经采取上述措施后，不会产生二次污染，对环境影响较小。</p>			
土壤及地下水污染防治措施		厂区内地面已经硬化，危废暂存间需要做好防渗措施。			

环境风险防范措施	厂区内禁止吸烟、禁止携带火种；车间均硬化处理，危废暂存间做好防渗措施，设置专人定期检查，应急物资定期更新等。
生态保护措施	无
其他环境管理要求	<p>1、验收管理</p> <p>依据《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）及国环规环评【2017】4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的有关规定，企业建设完成后，需按照相关标准及条例，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。</p> <p>2、排污许可管理</p> <p>根据《关于强化建设项目环评事中事后监管的实施意见》（环评【2018】11 号）、《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令第 736 号）和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》等要求，“在名录规定的时限后建成的排污单位，应当在启动生产设施或者在实际排污之前 申请排污许可证”，因此，本项目应在项目建成后排放污染物之前进行排污许可证的申请。</p> <p>3、按监测计划完成废气、噪声监测。</p>

六、结论

综上所述，项目在运营期产生废水、废气、噪声及固体废物污染等，在严格采取本报告表所提出的各项环境保护措施后，能保证各种污染物稳定达标排放，污染物的排放符合总量控制的要求。在确保污染防治措施全面实施并正常运行的前提下，通过加强环境管理，拟建项目的环境影响可被周围环境所接受。因此，该项目建设从环境保护角度分析是可行的。

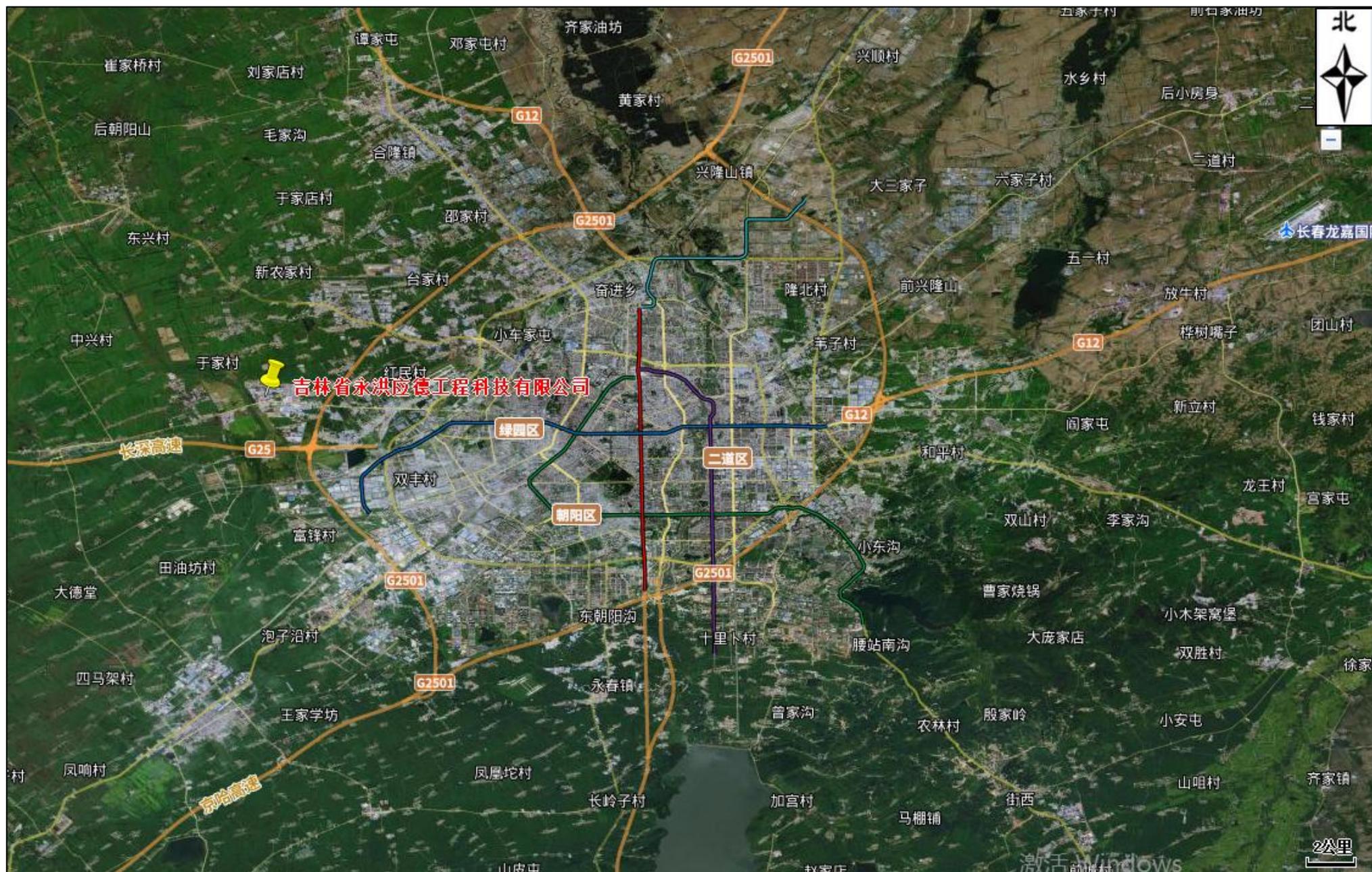
附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位 t/a

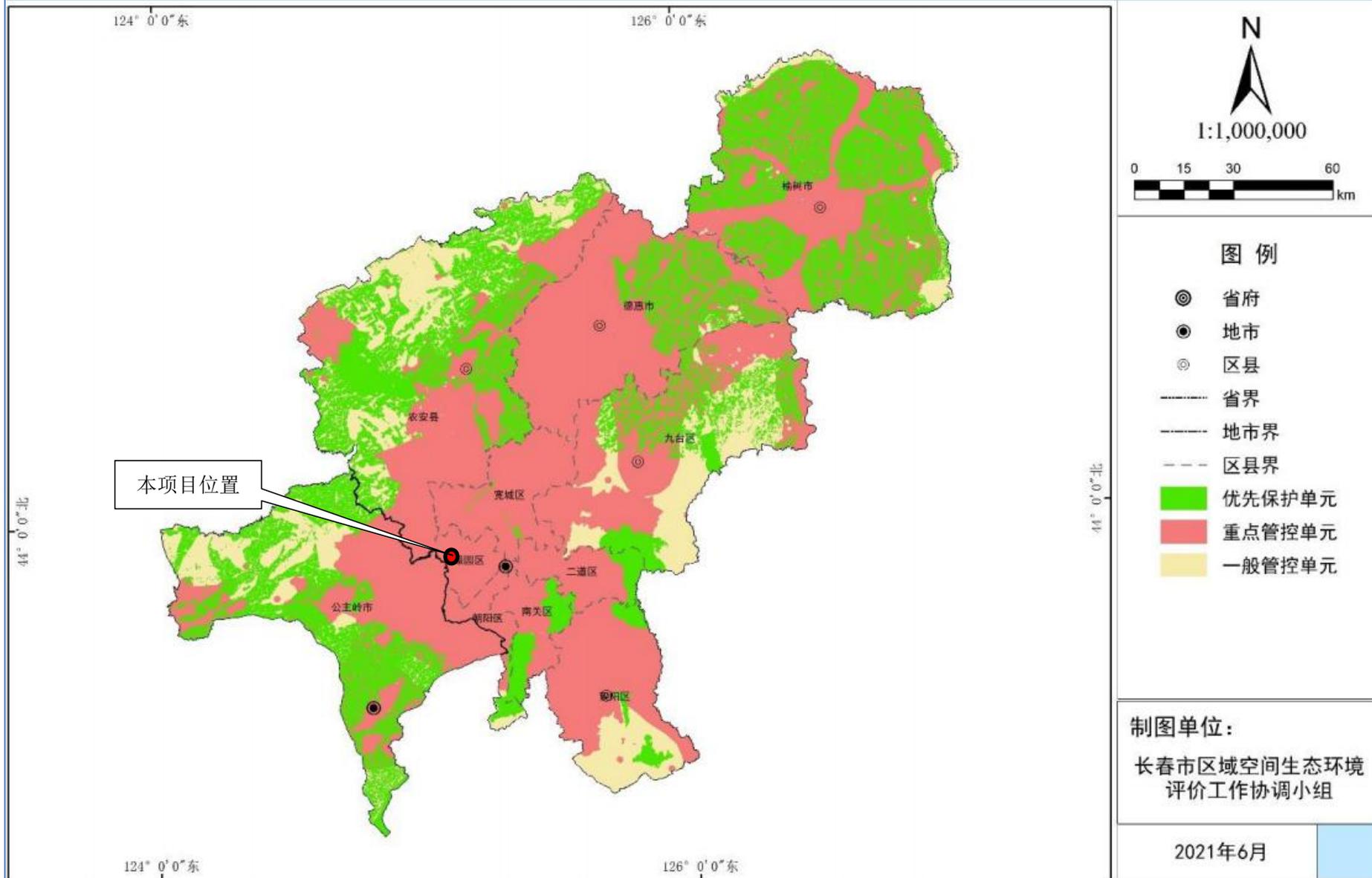
分类	项目	污染物名称	现有工程	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减量	本项目建成后	变化量
			排放量(固体废物产生量)①	许可排放量②	排放量(固体废物产生量)③	排放量(固体废物产生量)④	(新建项目不填)⑤	全厂排放量(固体废物产生量)⑥	
废气	喷粉	颗粒物				0.015t/a			
	烘干固化	非甲烷总烃				0.0009t/a			
	丙烷燃烧	NO _x				0.004761t/a			
	生物质锅炉	颗粒物				0.0216t/a			
		SO ₂				0.0318t/a			
		NO _x				0.441t/a			
	焊接	烟尘(无组织)				0.002t/a			
	打磨	粉尘(无组织)				0.0033t/a			
烘干固化	非甲烷总烃(无组织)				0.0003t/a				
废水	COD					0.038111t/a			
	BOD ₅					0.01458t/a			
	SS					0.01944t/a			
	NH ₃ -N					0.003t/a			
一般工业	生活垃圾					6t/a			

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产 生量)⑥	变化量 ⑦
固体废物	除尘器收集的 粉尘				1.485t/a			
	边角余料				0.7t/a			
	废包装箱				0.4t/a			
	锅炉灰渣				4.32t/a			
危险废物	废活性炭				0.5t/a			
	废机油				0.2t/a			
	废液压油				0.1t/a			

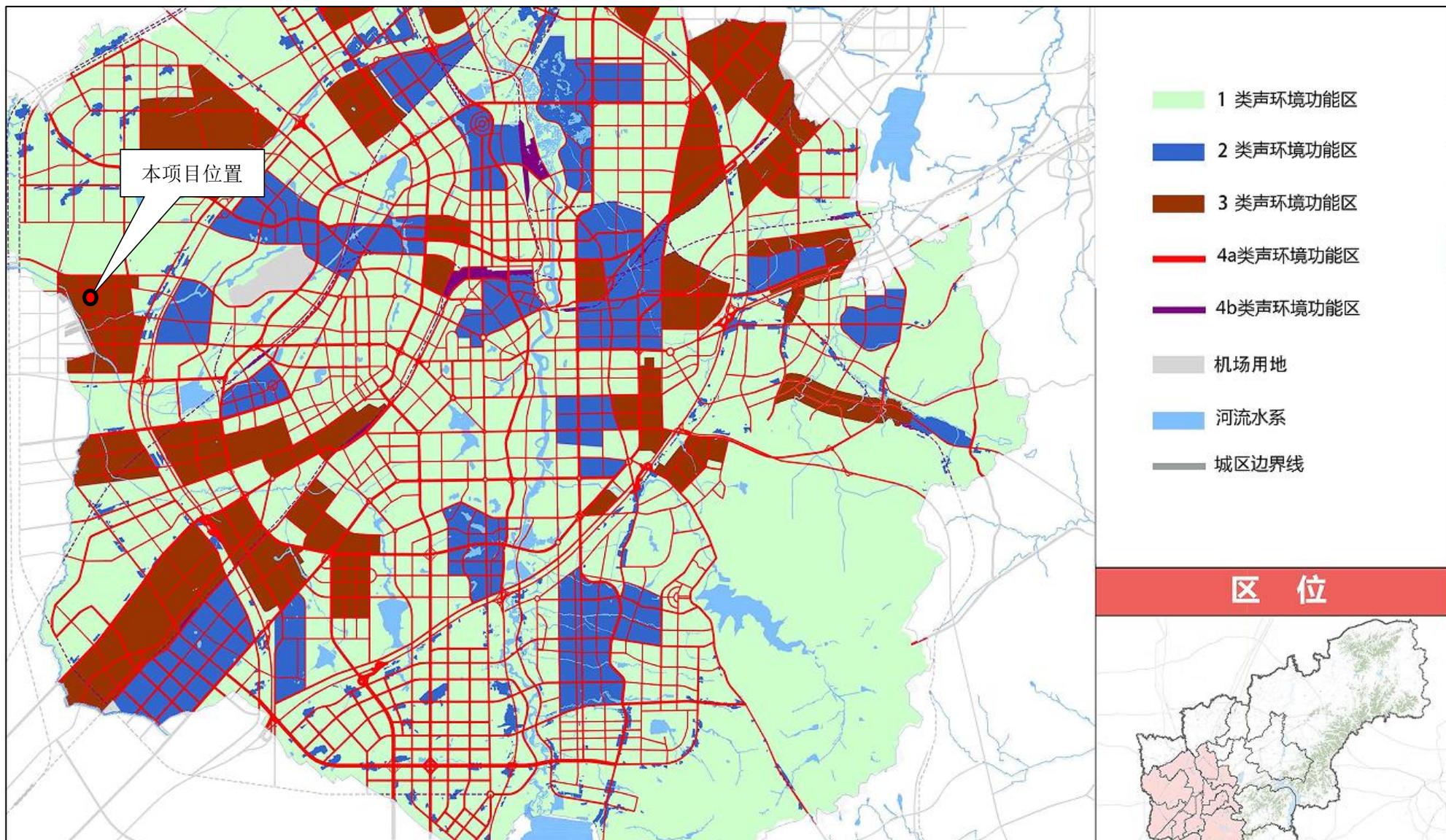
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图1 本项目地理位置图



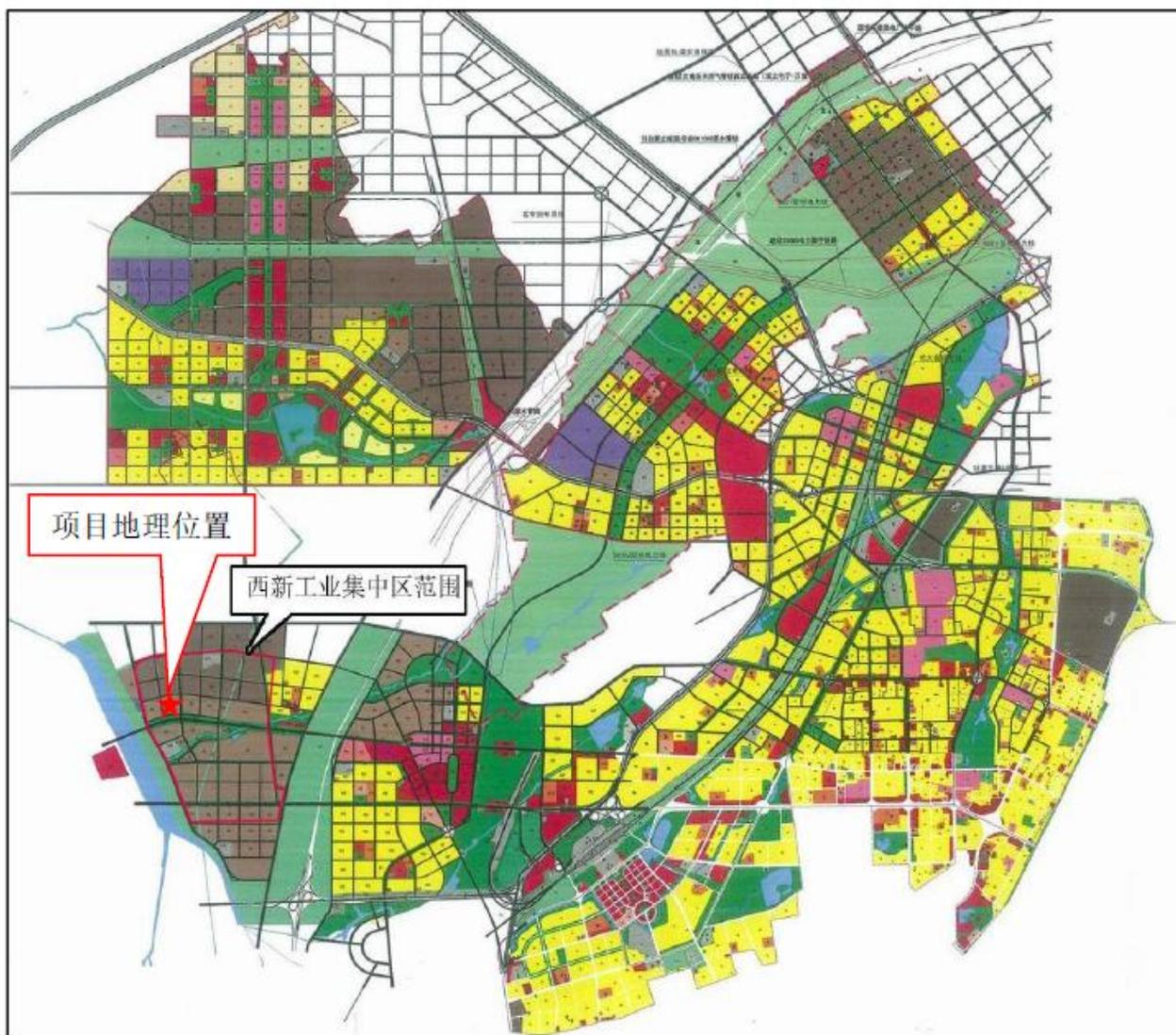
附图2 本项目环境管控单元位置



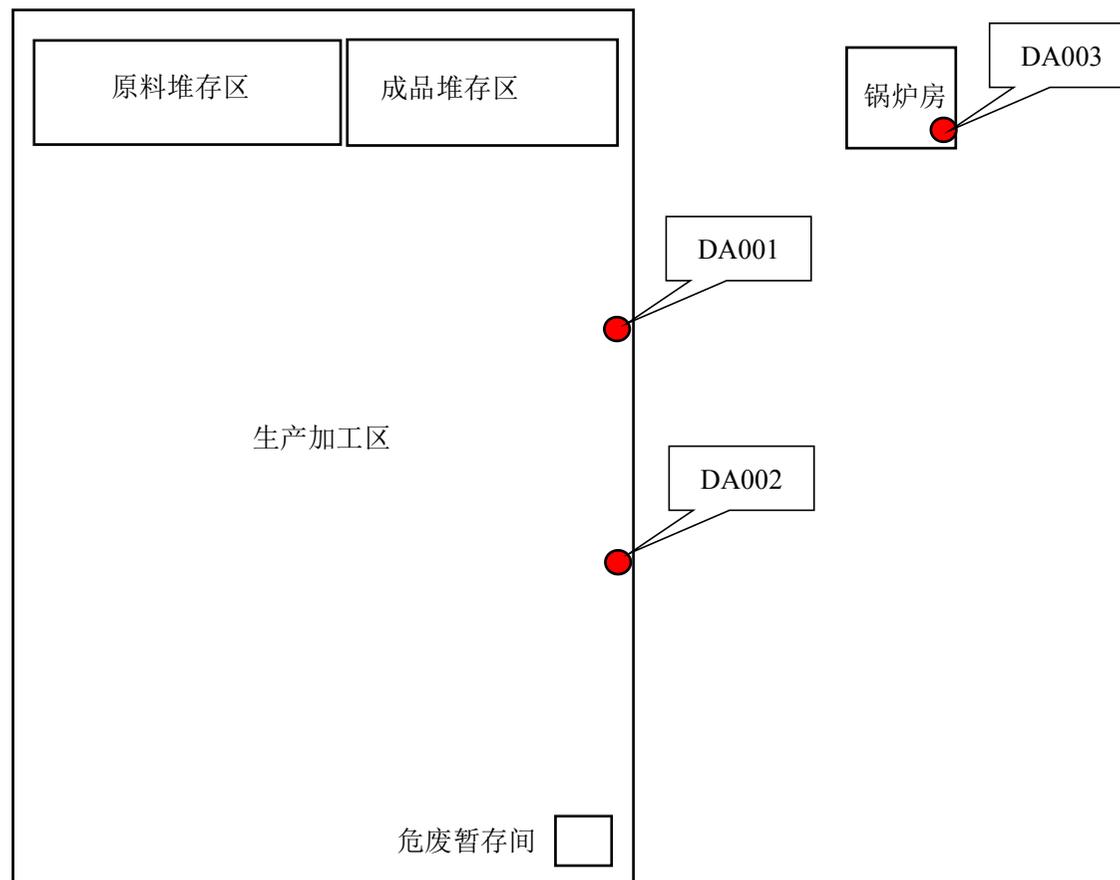
附图 3 本项目所在地声功能区划图



附图4 本项目周围情况图



附图5 本项目与西新工业集中区位置关系图



附图 6 本项目平面布置图(1:580)



230712050103

检测报告

样品类别: 环境空气、噪声

项目名称: 吉林省永洪应德工程科技有限公司建设项目

报告日期: 2024年03月15日

吉林省清辰环保科技有限公司



声 明

- 1、检测报告未加盖本公司“CMA章”、“检测专用章”及骑缝章无效。
- 2、样品中包含的任何已知的或潜在危害,如放射性、有毒或爆炸性的样品,委托单位需事先声明,否则后果由委托单位承担。
- 3、报告无检测报告编制人、审核人、授权签字人签字无效。
- 4、未经本机构同意不得部分复制检测报告;复制报告如有涂改、增减则无效。
- 5、本公司不对委托方送检样品及提供信息的真实性负责,所出数据仅代表本次送检样品。
- 6、委托检测仅对该批样品检测结果负责,且仅适用于检测时委托方提供工况条件。
- 7、本报告及数据不得用于商业广告。
- 8、如对本检测结果有异议,请于收到纸质报告之日起十五日内向本公司提出复核申请,同时返还报告原件并预付复测费用,如复测结果与异议内容相符,本公司将退还复测费用,逾期不予受理。

计量认证证书编号: 230712050103

地 址: 吉林省长春市绿园区普阳街 58 号文教锅炉厂办公楼 1 单元 201 室

邮 编: 130000

联系电话: 13944018172

电子邮箱: 470492476@qq.com

一、基本情况

项目名称	吉林省永洪应德工程科技有限公司建设项目		
项目地址	长春市绿园区聚缘街与集礼路交汇处集礼路东行100米一号厂房		
联系人	<input type="text"/>	联系电话	<input type="text"/>
采样日期	2024年3月1日至2024年3月3日		
检测日期	2024年3月1日至2024年3月6日		
采样人员	张全勇、马英涵		

二、采样依据

类别	采样依据
环境空气	环境空气质量手工监测技术规范 HJ194-2017
噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008

三、检测方法、分析仪器、检出限

类别	检测项目	检测方法	检出限	单位	仪器设备型号、名称、编号
环境空气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	7	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	PT-104/35S 电子天平、QCHBYS007
	氮氧化物	环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009	0.005/ 0.003	mg/m^3	UV-1800PC 紫外可见分光光度计、QCHBYS035
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07	mg/m^3	GC9800 气相色谱仪、QCHBYS008
噪声	区域环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	—	dB (A)	AWA6228 多功能声级计、QCHBYS041

四、分析结果

表 1 环境空气检测结果

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果						单位
			第一次	第二次	第三次	第四次	日均值	一次值	
2024.03.01	项目所在地	氮氧化物	0.012	0.016	0.018	0.016	0.015	—	mg/m ³
		总悬浮颗粒物	—	—	—	—	73	—	μg/m ³
		非甲烷总烃	—	—	—	—	—	0.31	mg/m ³
2024.03.02		氮氧化物	0.013	0.019	0.020	0.018	0.018	—	mg/m ³
		总悬浮颗粒物	—	—	—	—	76	—	μg/m ³
		非甲烷总烃	—	—	—	—	—	0.33	mg/m ³
2024.03.03		氮氧化物	0.015	0.018	0.020	0.019	0.017	—	mg/m ³
		总悬浮颗粒物	—	—	—	—	77	—	μg/m ³
		非甲烷总烃	—	—	—	—	—	0.38	mg/m ³

表 2 噪声检测结果

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果 dB (A)	
			昼间	夜间
2024.03.01	厂界东侧 1m 处	区域环境噪声	50	44
	厂界南侧 1m 处		51	45
	厂界西侧 1m 处		54	46
	厂界北侧 1m 处		52	45
	厂区东侧 35m 居民处		47	40

(以下空白)

报告编制人: 于颖

审核人: 李婧祎

授权签字人: 李婧祎

日期: 2024.3.15

日期: 2024.3.15

日期: 2024.3.15



厂房租赁协议

甲方（出租方）：吉林省金成汽车零部件有限公司

乙方（承租方）：吉林省永洪应德工程科技有限公司

根据有关法律的规定，甲、乙双方在自愿、平等、互利的基础上就甲方将其合法拥有的厂房租赁给乙方使用的有关事宜，双方达成协议并签订租赁合同如下：

一、厂房情况

甲方将位于长春市绿园区聚缘街与集礼路交汇处集礼路东行100米一号厂房（东侧厂房）及其附属设施租赁给乙方使用。

二、租赁期限

乙方租用该厂房期限为5年，即自2024年4月15日至2029年4月14日止。乙方如需继续租用的，应于合同期满前3个月提出续租要求。在同等条件下，乙方拥有优先租赁权。

三、租金及其他费用

1、厂房每年租金为（），因乙方进驻时对办公室进行了装修，并搭建了临时设施，故双方约定5年内该厂房（含配套设施）租赁价格不上涨。

2、租赁期发生的水电费用由乙方自行承担。

四、租赁期的使用

1、租赁范围包括东侧1个车间及里面配套设备、整栋办公楼4个房间。



2、甲方将厂房出租给乙方作生产、仓储用途使用。如乙方用于其他用途，须经甲方同意，并按有关法律、法规的规定办理改变房屋用途手续。

3、甲方为乙方提供用电、用水基础设施。

4、合同期内乙方必须依法经营，依法管理，并负责租用厂房内及公共区内安全、防火、防盗等工作，如发生违法行为，由乙方负责。

五、违约条款及合同解除

1、本合同有效期内，如国家或甲方、乙方有新的规划时，双方应配合新的规划执行，须提前三个月通知对方，甲、乙双方协商解决。

2、租赁期间，如一方因违约致使合同提前终止，应赔偿对方三个月租金。如有其他损失的，还应赔偿实际损失。

3、本合同有效期内，任何一方违约，对方都有权提出解除本合同。由此造成的经济损失，由违约方承担。

4、如发生自然灾害、不可抗力或意外事故，使本合同无法履行时，本合同自行解除。

六、本合同未尽事宜，由甲、乙双方协商解决，协商不成的向厂房所在地人民法院提起诉讼。

七、本合同一式2份，甲、乙双方各执1份，具有同等法律效力。由甲、乙双方代表签定之日起生效。

甲方(盖章)：

日期：



乙方(盖章)：

日期：



吉(2021)

长春市 不动产权第

0092245 号

权利人	吉林省金成汽车零部件有限公司
共有情况	单独所有
坐落	长春绿园西新工业集中区,东至空地,南至空地, 西至建七街,北至新三路
不动产单元号	220106 010002 GB00275 W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	工业用地
面积	45404.00m ²
使用期限	国有建设用地使用权 2070年10月27日止
权利其他状况	

环境影响评价文件编制质量
考核评分表（暂行）

受考核环评持证单位：

吉林省睿彤环境技术咨询有限公司

环评单位承担项目名称：

吉林省永洪应德工程科技有限公司建设项目

评审考核人：

王冠东

职务、职称：

研究员

所 在 单 位：

长春市环境工程评估中心

评 审 日 期：

2024 年 4 月 1 日

吉林省环境工程评估中心制

环境影响评价文件编制质量考核评分表

考 核 内 容	满分	评分
1. 环境影响评价文件编制是否规范，总则是否全面	10	
2. 项目概况及工程分析是否清晰	40	
3. 区域环境现状与保护目标调查是否清楚	10	
4. 环境影响预测与评价结果是否可信，环境保护措施是否可行	30	
5. 其他评价内容是否全面准确	5	
6. 综合评价结论的可行性与规范性	5	
合 计	100	65
7. 环评工作的复杂程度，编制是否有开拓和探索特色	+10	
<p>8. 存在以下问题之一的，环境影响评价文件直接判定为不合格：</p> <p>(1)项目工程分析出现重大失误的（项目组成不清或主要工程组成遗漏、项目主要污染源或特征污染物遗漏、工艺流程图及主要产排污节点错误）；</p> <p>(2)采用的现状监测数据错误的（监测点位数量、监测因子选择、监测频次不符合评价等级要求，不能代表评价区域环境质量现状）；</p> <p>(3)环境影响评价文件环境现状描述与现状实际调查不符的、主要环境保护目标（注：主要是指拟建项目周围或线路沿线环境敏感点缺失、与各类保护区相对位置关系描述错误或缺失、保护区保护级别判定错误、排水去向及纳污水体错误）或主要评价因子（注：尤其是特征污染因子，包括重金属、石油类、非甲烷总烃、NH₃、H₂S、O₃、光气、氯气、氰化氢等）遗漏的；</p> <p>(4)环境影响预测与评价方法错误的（注：未采用技术导则中规定的预测模式与评价方法或未对采用的预测模式与评价方法的来源及合理性进行说明的）；</p> <p>(5)环境影响评价工作等级或者环境标准适用错误的（注：擅自降低评价等级的；地表（下）水、环境空气、声环境质量标准适用错误的；废水、废气、噪声、固体废物排放标准适用错误的）；</p> <p>(6)所提出的主要环境保护措施（是指水、气、声、固体废物污染防治措施及生态修复措施和环境风险防范措施）缺失的；</p> <p>(7)建设项目选址（线）不当或环境影响评价结论错误的。</p> <p>环境影响评价文件判定为不合格或加给予分理由表述：</p>		

注：1. 环境影响评价文件编制质量加分，须得到与会半数以上专家肯定，最高为10分，并给出相应理由；
 2. 直接判定为不合格的环境影响评价文件一律记0分；
 3. 依分数确定考核等级：优秀【≥90】；良好【89,80】；合格【79,60】；不合格【≤59】。

评审考核人对项目和环境影响评价文件编制的具体意见

按下列顺序给出具体意见①对项目环境可行性的意见②对环境影响评价文件编制质量的总体评价③对环境影响评价文件修改和补充的建议④根据您的专业知识和经验，给该项目审批和技术评估提出具体建议。

一、项目环境可行性

本项目为吉林省永洪应德工程科技有限公司建设项目，其建设符合国家产业政策，符合区域规划要求。在采取报告中提出的环境保护措施情况下，项目建设不会对区域环境质量产生较大影响，项目综合效益明显，所以，从环境保护和可持续发展的角度来看，本项目建设可行。

二、报告表编制质量

该报告表编制依据比较充分，评价目的明确，评价重点突出，内容比较全面，工程概况与环境现状清楚，预测与评价结果比较可信，提出的污染防治措施可行，评价结论正确。同意通过技术审查。

三、修改补充建议

1、根据 2024 版《产业结构调整指导目录》要求，“每小时 2 蒸吨及以下生物质锅炉”为落后淘汰类设备，建议采用符合要求的供热设备。

2、细化环境敏感保护目标分布情况调查内容。

3、细化工程分析内容，细化产品方案，建议给出最大喷涂面积，进而复核原料用量。

4、复核各类废气污染物源强，细化集气方式，复核集气效率及污染物去除效率；同时，报告中提出的废气处理措施不尽合理，旋风除尘器为重力除尘设备，一般用于比重较大粉尘去除，且应布设于袋式除尘器之前；明确丙烷燃烧废气排放方式，建议细化氮氧化物排放分析内容。

5、复核设备噪声源强及噪声影响预测内容，细化噪声污染防治措施。

6、明确危险废物产生种类及产生量，如废液压油等，补充危险废物贮存场所建设类型（应为贮存点）。

7、复核风险物质种类（如液压油等），完善环境风险评价内容。

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP00017389
No.



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号:
File No. 2015035220350000003508220020

姓名:
Full Name 吴航
性别:
Sex 男
出生年月:
Date of Birth [Redacted]
专业类别:
Professional Type /
批准日期:
Approval Date 2015年05月24日

签发单位盖章:
Issued by [Red Seal: 吉林省考试中心 证书专用章]
签发日期: 2015 年 11 月 17 日
Issued on





打印编号: 9da2df4e1f

个人参保证明

个人基本信息

账户类别: 一般账户

姓名	吴	证件类型	居民身份证(户口簿)	证件号码	
性别	男	出生日期		个人编号	3000387536
生存状态	正常	参工时间	2006-07-01		

参保缴费情况

险种	缴费状态	参保单位名称	参保时间	缴费记录开始时间	缴费记录结束时间	实际缴费月数
企业职工基本养老保险	参保缴费	吉林省睿彤环境技术咨询有限公司	2006-07	2006-07	2024-05	215
失业保险	参保缴费	吉林省睿彤环境技术咨询有限公司	2006-07	2006-07	2024-05	215
工伤保险	参保缴费	吉林省睿彤环境技术咨询有限公司	2006-10	2009-01	2024-05	144

待遇领取情况

退休单位:

险种	离退休时间(失业时间)	待遇领取开始时间	待遇领取结束时间	发放状态	当前待遇金额(元)
险种	失业时间	待遇领取开始时间	待遇领取结束时间	发放状态	当前待遇金额(元)
待遇类型	应享月数	已领月数	剩余月数	终止原因	终止经办时间

长春市社会保险事业管理局
特此证明

【温馨提示】

- 以上信息均截止到打印日期为止。
- 缴费及待遇领取详细信息请登录吉林省社会保险事业管理局(<https://ggfw.jlsi.jl.gov.cn/>)网站查询。
- 此表可以在12个月内通过移动终端扫描二维码或登录以上网站验证区输入表格编号验证真伪。

吉林省社会保险事业管理局制

经办人: 网上经办_高玉荣 经办时间 2024-05-27

打印时间 2024-05-27

编制单位和编制人员情况表

项目编号	jrzf91		
建设项目名称	吉林省永洪应德工程科技有限公司建设项目		
建设项目类别	30-066结构性金属制品制造; 金属工具制造; 集装箱及金属包装容器制造; 金属丝绳及其制品制造; 建筑、安全用金属制品制造; 搪瓷制品制造; 金属制日用品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	吉林省永洪应德工程科技有限公司		
统一社会信用代码	91220102MA17A20F8T		
法定代表人 (签章)			
主要负责人 (签字)			
直接负责的主管人员 (签字)			
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	吉林省睿彤环境技术有限公司		
统一社会信用代码	91220104MA17JNM36T		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
	2015035220350000003508220020	BH002854	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
	全文编制	BH002854	