

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中水六局华浙开原管业有限公司生物质锅炉建设项目

建设单位（盖章）：中水六局华浙开原管业有限公司

编制日期：二〇二五年五月

中华人民共和国生态环境部制

资质页

打印编号: 1747192812000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	lavdu2		
建设项目名称	中水六局华浙开原管业有限公司生物质锅炉建设项目		
建设项目类别	41—091热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）		
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）	中水六局华浙开原管业有限公司		
统一社会信用代码	91211282055675777C		
法定代表人（签章）	李猛		
主要负责人（签字）	任伟		
直接负责的主管人员（签字）	任伟		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	铁岭市昌华环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91211221MABMUPXH8W		
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
王爽	09352143509210312	BH031897	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王超	一、建设项目基本情况、环境保护措施监督检查清单、附图附件	BH033814	王超
王爽	建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、结论、建设项目污染物排放量汇总表	BH031897	

环评工程师证书

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.  approved & authorized by Ministry of Human Resources and Social Security The People's Republic of China	  approved & authorized by Ministry of Environmental Protection The People's Republic of China 编号: 0009845 No.:
 持证人签名: Signature of the Bearer 王 爽 管理号: File No.:	姓名: 王 爽 Full Name 性别: 女 Sex 出生年月: 1981.10 Date of Birth 专业类别: _____ Professional Type 批准日期: 2009.5 Approval Date 签发单位盖章: Issued by 签发日期: 2009年12月21日 Issued on

环评工程师缴纳社保证明

您可以使用手机扫描二维码或访问网站<https://ggfw.lnrc.com.cn/form/>验证此单据真伪，验证号码bb938cce0cfab8388cb04c201950f91



铁岭市社会保险事业服务中心

企业职工缴纳基本养老保险明细表

铁岭市昌华环境科技有限公司 王爽（社保编号：
21120101510322，居民身份证号码：21122319811028182X）参加企
业职工基本养老保险。缴费期限：2014年10月至2025年02月。



铁岭市社会保险事业服务中心
2025年3月7日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中水六局华浙开原管业有限公司生物质锅炉建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	任伟	联系方式	15304021515
建设地点	辽宁省铁岭市开原市八宝镇河北村		
地理坐标	（东经 123°55'17.100"，北纬 42°34'52.124"）		
国民经济行业类别	热力生产和供应 D4430	建设项目行业类别	四十一电力热力生产和供应业 91 热力生产和供应工程；四十七、生态保护和环境治理业 100、脱硫、脱硝、除尘、VOCs 治理等大气污染治理工程
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	260	环保投资（万元）	29.5
环保投资占比（%）	11.35	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地面积（m²）	270584.0
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《铁岭（开原）八宝造纸产业园控制性详细规划》 审批机关：辽宁省人民政府 审批文件名称及文号：《铁岭市人民政府关于对铁岭(开原)八宝造纸产业园项目予以审批的函》（铁政函〔2012〕19号）		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《铁岭（开原）八宝造纸产业园控制性详细规划环境影响报告书》 召集审查机关：辽宁省环境保护厅 审查文件名称：《关于铁岭(开原)八宝造纸产业园控制性详细规划环境影响报告书的审查意见》 审查文件号：辽环函〔2012〕447号（见附件）		

规划及规划环境影响评价符合性分析	规划环评及批复要求：铁岭市将对行政区内的造纸企业进行规范，所有具备条件的造纸企业和造纸项目一律进入该产业园，不在产业园内的现有造纸企业全部予以关闭。造纸园生产生活用汽用热必须依托造纸园热源厂，造纸园热源厂应建设背压式余热锅炉，单台锅炉设计出力不得低于75吨小时，造纸园入驻项目不得建设燃煤锅炉，应与依托造纸园热源同期建设投入使用，在造纸园热源厂建成投产运行前，入驻项目不得投入试生产运行。 2023年，由于造纸产业园产业单一、招商困难，开原市政府决定调整造纸产业园区总体规划及规划环评。目前，此项工作正在进行中，新调整的规划中，新增机械加工、轻工、石化、生物医药、非金属制品等内容。开原经济开发区管理委员会出具了相关情况说明。 中水六局华浙开原管业有限公司于2012年10月落户八宝镇大湾屯村，为招商引资企业。现有生产线生产预应力钢筒混凝土管、管道配件、顶管，均为水泥制品，主要为辽西北供水工程配套供水管材，属于重点民生保障工程。现有项目环评于2013年12月通过开原市环保局审批，由于厂区用地性质属于集体农用地，土地临时占用进行工业生产，征地手续一直在办理之中，并于2023年取得了土地使用证，用地性质已转变为工业用地。目前公司仍为辽西北供水二期、三期工程以及支线工程提供供水管材。原环评批复采用2台（1运1备）6.0t/h链条燃煤锅炉，实际运行中企业购买辽宁兴东科技有限公司蒸汽，2台（1运1备）6.0t/h，链条燃煤锅炉安装后并未利用。由于兴东公司受季节及市场影响，对园区内企业供热偶有不稳定，且园区无其他集中供热热源。为了保证本企业汽热源的稳定供给，企业决定新建1台6.0t/h的生物质锅炉作为备用。
-------------------------	---

	本项目建设备用的燃生物质蒸汽锅炉，并对环保工程进行梳理改进。是针对厂区公用工程和环保工程做一定变动和改进，不涉及主体工程，不涉及生产规模和生产工艺，不涉及新增用地。造纸产业园规划调整后，整体项目符合园区调整后的非金属制品产业定位。
--	--

其他符合性分析	一、产业政策相符性分析 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2023 年第 7 号令）、《国务院关于印发加快推行产能过剩行业结构调整的通知》（国发〔2006〕11 号）、《国务院办公厅转发发展改革委等部门关于加强固定资产投资调控从严控新开工项目意见的通知》（国办发〔2006〕44 号），项目建设内容主要为建设备生物质锅炉及环保设施改进，建设 6 吨燃生物质颗粒燃料链条炉排锅炉，增加喷涂废气、喷砂废气相关的废气处理装置，所涉项目不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类、限制类和淘汰类名录范围，属于允许类。锅炉生物质颗粒燃料属成型燃料，未直接燃用生物质，并配置高效除尘设施，符合现行产业政策要求。 根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号），煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材（水泥、石灰和石膏、玻璃、陶瓷制品制造）行业类别属于“两高”行业。建设备生物质锅炉项目属于 D4430 热力生产和供应业，建设单位自建自用的供热工程，不属于“两高”行业。 根据《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021 版）》（发改产业〔2021〕1609 号），项目不属于水泥、石灰和石膏制造、玻璃制造、陶瓷制品制造等建材类高能耗类别。根据《关于印发<环境保护综合名录（2021 年版）>的通知》（环办综合函〔2021〕495 号），建设备生物质锅炉项目不属于“高污染”、“高环境风险”产品。 二、选址合理性分析 本项目位于辽宁省铁岭市开原市八宝镇河北村，主要建设内容为建设备生物质锅炉，属于热力生产和供应项目，本项目土地性质为工业用地，位于铁岭（开原）八宝造纸产业园内，选址符合用地要求。 选址周边无各类自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区及其他需要特殊保护的区域，不涉及铁岭市生态保护红线区范围，具体位置详见附图，且本项目选址周边供电、供水等基础设施条件完善，运营期污染物达标排放，本项目的建设对周围环境影响较小。
---------	--

根据《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止项目用地目录（2012 年本）》，项目不在“限制或禁止用地项目目录”，综合分析，项目厂址选择合理。

三、“三线一单”相符性分析

（1）生态保护红线

根据《生态保护红线划定技术指南》、《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》、《铁岭市生态保护红线规划》，开原市区县面积 2814.07 km²，生态保护红线面积为 612.63km²，占区县面积的 21.77%。项目位于铁岭市开原市，用地不在开原市生态保护红线范围内。

（2）环境质量底线

项目与环境质量底线相符性分析见下表。

表 1-1 项目与环境质量底线相符性分析

类别	区域	管控要求	情况	判断
大气环境质量底线	高排放重点管控区	提升区域污染监测预警能力，根据园区产业性质和污染排放特征实施重点减排。制定高排放区环境质量改善目标，对于未完成环境质量改善目标要求的，禁止涉气污染物排放建设项目的环境准入。	项目满足产业准入、总量控制、排放标准等要求	符合
水环境质量底线	重点管控区	区内提高污水处理率，污水处理厂的提标改造，逐步改善污水厂排水即为污染源的这一现状，逐步消除劣 V 类水质。根据重点考核断面的达标需要，必要时采用特别排放限值。结合“十三五”规划确定的污水管网建设和改造方案，完成相关规划、设计工作，并落实工程资金；新建城区须实现排水管网的雨污分离，有条件的地区要推进雨水收集、处理及资源化利用。	项目生活污水经处理排入造纸园区污水处理厂。	符合
土壤环境质量底线	一般管控区	禁止在基本农田集中区、居民区、学校、疗养和养老机构等敏感区域周边新建有色金属冶炼、化工、焦化、电镀、制革等具有土壤污染风险的行业企业。严格执行重金属污染物相关排放标准并落实总量控制指标。加强林地园地草地土壤环境管理，严格林地、园地农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药。	项目不属于土地敏感区；不排放重金属污染物；不使用农药。	符合

(3) 资源利用上线 项目与资源利用上线相符性分析见下表。 表 1-2 与资源利用上线相符性分析			
类别	管控要求	情况	判断
能源资源利用上线	通过划定高污染燃料禁燃区来实现能源资源利用上线目标，高污染燃料禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，现有高污染燃料燃烧设施实行限期治理。禁燃区内禁止燃烧原煤和煤质燃料以及重油、渣油等高污染燃料，禁燃区内所有企事业单位和居民应遵守禁燃区管理要求，在禁燃区内使用天然气、液化石油气混空气、电等清洁能源。	项目不在高污染燃料禁燃区，厂区购买辽宁兴东科技有限公司蒸汽，备用生物质锅炉燃烧生物质	符合
水资源利用上线	加强流域水量统一调度，保障辽河干流、主要支流和重点湖库基本生态用水需求。健全巡查机制，继续实行区域地下水禁采、限采制度，对地下水保护区、城市公共供水管网覆盖区、水库东地表水能够供水的区域和无防治地下水污染措施的地区，停止批准新的地下水取水工程，不再新增地下水取水指标。严格控制开采深层承压水，开采地热水、矿泉水严格实行取水许可和采矿许可，未经许可严禁开发利用。继续实施封闭地下水取水的总体方案，对地表水供水、城市公共供水管网供水能满足供应需求的地区，按照《辽宁省地下水资源保护条例》，除地下水取水工程和为保证用水安全转为应急备用水源的地下水取水工程外，其他的已有地下水取水工程要依法关停封闭。	项目用水依托所园区供水	符合
土地资源利用上线	建设用地污染风险重点管控区要求： (1) 加强规划区划和建设项目布局论证，根据土壤等环境承载能力，合理确定区域功能定位、空间布局。鼓励工业企业集聚发展，提高土地节约集约利用水平减少土壤污染。 (2) 将建设用地土壤环境管理要求纳入城市国土空间规划和供地管理，土地开发利用必须符合土壤环境质量要求。 (3) 合理确定土地用途。暂不开发利用或现阶段不具备治理修复条件的污染地块，由所在地县市区人民政府组织划定管控区域，设立标识，发布公告，开展土壤、地表水、地下水、空气环境监测；存在潜在污染扩散风险的，责令相关责任方制定环境风险管控方案；发现污染扩散的，封闭污染区域，采取污染物隔离、阻断等工程和管理措施。	项目不在土地资源重点管控区	符合

(4) 生态环境准入清单

根据《铁岭市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（铁政发〔2021〕8号），项目位于铁岭（开原）八宝造纸产业园，属于重点管控区，编号ZH21128220003。项目相符性分析见下表。

表 1-3 管控区生态环境准入清单

类型	管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	1.严格管控高耗能、高排放、低水平的项目建设。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。 2.推动新建涉工业炉窑项目入园，新（改、扩）建项目根据行业特别排放限值要求配套建设高效环保治理设施。全面淘汰产能落后、难以实现稳定达标、使用中小型煤气发生炉等类型工业炉窑。	项目不属于高耗能、高污染、高排放企业。符合铁岭（开原）八宝造纸产业园空间布局要求。	符合
污染物排放管控	1.执行《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中的二级标准； 2.执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准； 3.地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准； 4.土壤环境执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地土壤环境质量标准； 5.热源厂废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）； 6.废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准限值要求； 7.污水处理厂恶臭污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB3838-2002）； 8.餐饮油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）； 9.控制产业园开发活动的水污染物排放，污水经处理后，使水污染物浓度及排放总量均达到相应标准，保护地表水和地下水水质； 10.进入污水处理厂的污水执行《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）；产业园污水处理厂排水执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准； 11.建议利用废纸制浆造纸的企业执行《清洁生产标准造纸工业（废纸制浆）》（HJ468-2009）； 12.实施工业集聚区生态化改造。	项目生活污水经化粪池处理，排放造纸园区污水处理厂。	符合
环境风险防控	1.制定事故防范及减缓措施，编制环境风险应急预案，建立三级事故应急预案系统。	项目建成后编制应急预案。	符合
资源开发效率要求	1.工业用地 2.32km ² ，占比 66.37%。	项目使用工业用的，符合要求	符合

四、环境管理政策相符性

项目符合《铁岭市环境空气质量达标规划（2019-2025）》环保政策要求，相符性分析见下表。

表 1-4 与《铁岭市环境空气质量达标规划（2019-2025）》相符性分析

重点任务	具体项目	本项目情况	相符性
调整产业结构和提高能源利用效率	推进清洁取暖；抓好天然气产供销体系建设；加快农村电网升级改造；加快发展清洁能源和新能源；优化产业布局；提高能源利用效率。	厂区用热购买辽宁兴东科技有限公司蒸汽，备用生物质锅炉燃烧生物质。	符合
实施燃煤污染治理	控制煤炭消费总量；深入实施燃煤锅炉治理；加快替代散烧煤供暖。	项目不涉及煤炭。	符合
深入推进工业污染治理	严控“两高”行业产能；深入开展“散乱污”企业整治；推进工业污染源全面达标排放；推进重点行业污染治理升级改造；开展园区综合整治；推进实行特别排放限值；开展工业炉窑治理专项行动；强化重点污染源自动监控体系建设；培育绿色环保产业。	项目属于热力生产与供应，不属于两高行业，不使用炉窑。	符合
大力发展城市绿色交通	改善货运结构；完善城市交通服务体系；加强油品质量管理；加强移动源污染防治；加强非道路移动机械污染防治；实施超标排放车辆治理工程。	项目使用的运输车辆使用合格的汽油、柴油，不使用超标车辆。	符合
积极有效应对重污染天气	夯实应急减排措施；实施大气污染联防联控。	项目实施大气污染联防联控。	符合
大力整治挥发性有机物（VOCs）污染	深化工业挥发性有机物（VOCs）治理；强化居民生活、餐饮业油烟污染排放治理；强化汽修行业污染排放治理；开展生活垃圾收集站和城市污水处理厂恶臭治理。	防腐工序有机废气改建喷涂间封闭，废气经过滤毡+二级活性炭处理后经 15m 高排气筒排放；食堂油烟经静电式油烟净化处理装置净化后的油烟引至屋外排放。	符合

项目与《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》（辽委发〔2022〕8 号）的相符性分析见表 1-5。

表 1-5 《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》相符性分析

文件要求	项目情况及相符性
一、总体要求	
到 2025 年生态环境持续改善，主要污染物排放总量持续下降，重污染天气、城市黑臭水体基本消除，土壤污染等环境风险得到有效管控，固体废物和新污染物治理能力明显增强，生态系统质量和稳定性持续提升，生态文明建设实现新进步。	项目产生污染物均能达标排放，满足区域环境质量改善目标要求。

二、加快推动绿色低碳发展		
(1) 深入推进碳达峰行动 (2) 推动能源清洁低碳转型 (3) 坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展 (4) 推进清洁生产和能源资源节约高效利用 (5) 加强生态环境分区管控 (6) 加快形成绿色低碳生活方式		项目不属于高耗能高排放项目。 项目符合环境管控单元要求，营造绿色低碳生活。
三、深入打好蓝天保卫战		
(1) 着力打好重污染天气消除攻坚战 (2) 着力打好臭氧污染防治攻坚战 (3) 持续打好柴油货车污染治理攻坚战 (4) 加强大气面源和噪声污染治理		项目不涉及秸秆焚烧和采暖燃煤范畴，大气面源和噪声污染得到治理。
四、深入打好碧水保卫战		
(1) 持续打好辽河流域综合治理攻坚战 (2) 持续打好城市黑臭水体治理攻坚战 (3) 巩固提升饮用水安全保障水平 (4) 持续打好渤海辽宁段综合治理攻坚战		不涉及黑臭的废水，项目不排放生产废水，生活污水经化粪池处理后排入造纸园区污水处理厂，不涉及渤海辽宁段流域，不在城市和农村水源地，不涉及海域，符合要求。
五、深入打好净土保卫战		
(1) 持续打好农业农村污染治理攻坚战 (2) 深入推进农用地土壤污染防治安全利用 (3) 有效管控建设用地土壤污染风险 (4) 稳步推进无废城市建设 (5) 实施新污染物治理行动 (6) 强化地下水污染协同防治		项目不涉及农业农村污染治理，项目用地为工业用地，不涉及农用地，场区地面进行分区防渗。
六、切实维护生态环境安全		
(1) 严密防控环境风险		项目符合要求。
注：项目不涉及与不相关的条款未罗列在本表格中		
项目与《水污染防治行动计划》（水十条）相符性分析。		
表 1-6 项目与国家“水十条”符合性分析		
编号	分析内容	项目情况
第一条	一、全面控制污染物排放 1、狠抓工业污染防治。 2、强化城镇生活污染治理。	项目不排放生产废水，生活污水经化粪池处理后排入造纸园区污水处理厂。
第二条	二、推动经济结构转型升级 1、调整产业结构。 2、优化空间布局。 3、推进循环发展。	项目不涉及
第三条	三、着力节约保护水资源 1、未经批准的和公共供水管网覆盖范围内的自备水井，一律予以关闭。	项目用水来源于造纸园区管网集中供水，符合要求
第六条	六、严格环境执法监管 1、重点打击私设暗管或利用渗井、渗坑、溶洞排放、倾倒含有毒有害污染物废水、含病原体污水，	项目不排放生产废水，生活污水经化粪池处理后排入造纸园区污水处

	监测数据弄虚作假，不正常使用水污染物处理设	理厂。
第七条	七、切实加强水环境管理 1、强化环境质量目标管理。 2、深化污染物排放总量控制。 3、严格环境风险控制。 4、全面推行排污许可。	项目符合要求
第九条	九、明确和落实各方责任 1、强化地方政府水环境保护责任。 2、加强部门协调联动。 3、落实排污单位主体责任。 4、严格目标任务考核。	项目符合要求
项目与《土壤污染防治行动计划》（土十条）相符性。		
表 1-7 项目与国家“土十条”符合性分析		
编号	分析内容	项目情况
第一条	一、开展土壤污染调查，掌握土壤环境质量状况 1、深入开展土壤环境质量调查。 2、建设土壤环境质量监测网络。 3、提升土壤环境信息化管理水平。	项目不涉及
第三条	三、实施农用地分类管理，保障农业生产环境安全 1、划定农用地土壤环境质量类别。 2、切实加大保护力度。 3、着力推进安全利用。 4、全面落实严格管控。 5、加强林地草地园地土壤环境管理。	项目不占用农用地，不涉及秸秆还田等，符合要求。
第五条	五、强化未污染土壤保护，严控新增土壤污染 1、加强未利用地环境管理。 2、防范建设用地新增污染。 3、强化空间布局管控。	项目不排放重点污染物，符合要求
第六条	六、加强污染源监管，做好土壤污染预防工作 1、严控工矿污染。2、控制农业污染。 3、减少生活污染。	项目符合要求
项目符合《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》（辽政办发〔2022〕16号）相关规定，相符性分析见下表。		
表 1-8 《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析		
编号	分析内容	本项目情况
1	建立生态环境分区管控机制。强化“三线一单”生态环境分区管控的约束和政策引领，应用于相关专项规划编制、产业政策制定、城镇建设、资源开发、建设项目选址、执法监管等方面，健全完善“三线一单”分区管控、规划环评审查和建设项目环评审批联动机制。各市“三线一单”实施方案印发实施。	项目符合“三线一单”要求，满足“三线一单”生态环境分区管控要求。
2	健全完善宏观环境政策。按规定强化能耗强度约束，增加能耗总量管理弹性，加强煤炭消费总量和污染物排放总量控制。出台高耗能、高排放建设项目环境管理制度，严格控制“两高”项目盲目发展。	项目不属于两高项目，各项污染物可以实现达标排放，能源消耗在合理水平
3	全面提升城镇污水处理水平。大力实施污水管网补短	项目不排放生产废

	板工程，推动城市建成区污水管网全覆盖以及老旧污水管网改造和破损修复。加快现有合流制排水系统雨污分流改造，新建城区排水管网实行雨污分流。2022年底前，完成城镇生活污水直排、雨污混排等问题排查，制定完善收集管网方案。加快提升新区、新城、污水直排和污水处理站长期超负荷运行区域的生活污水处理能力。统筹考虑河流水质目标，以及河流上下游污水处理站布局等因素，推动污水处理站提质增效。	水，生活污水经化粪池处理后排入造纸园区污水处理厂。
4	强化噪声污染整治。全面排查工业生产、建筑施工、交通运输和社会生活等重点噪声排放源，依法严厉查处噪声排放超标扰民行为。	项目选购低噪声设备，通过对产噪设备进行基础减振降噪，通过设备隔声及距离衰减等作用，可实现厂界达标要求

与《铁岭市空气质量持续改善行动实施方案》（铁政发〔2024〕7号）相符性分析。

表 1-9 与《铁岭市空气质量持续改善行动实施方案》（铁政发〔2024〕7号）相符性分析

编号	分析内容	本项目情况	相符性
1	坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目必须符合国家产业政策，落实国家产业规划、生态环境分区管控方案、碳排放达峰目标等相关要求。加快退出重点行业落后产能，重点领域设备更新升级和工艺流程优化改造，加快淘汰落后低效设备、超期服役老旧设备。	项目不属于两高项目，符合国家产业政策，不属于淘汰设备。	符合
2	推动产业绿色低碳发展。进一步排查不符合城市建设规划、行业发展规划、生态环境功能定位的重污染企业，严防“散乱污”企业反弹。积极创建绿色工厂、绿色工业园区。推动绿色环保产业健康发展。	项目不属于重污染行业，积极创建绿色工厂。	符合
3	加强城市空气质量达标管理。严格落实《铁岭市空气质量达标规划（2019-2025）》，持续推进空气质量巩固改善。	项目落实《铁岭市空气质量达标规划（2019-2025）》。	符合
4	完善区域大气污染防治协作机制。严格落实沈阳现代化都市圈大气污染防治联防联控各项工作措施，加强采暖季污染天气应对能力，通过联合会商、同步应急、协同整治等措施，力争实现重污削峰、清污保良，保障空气质量持续改善。	项目严格落实沈阳现代化都市圈大气污染防治联防联控各项工作措施。	符合
5	工业企业扬尘整治。将银州区原高速公路北出口附近沙场、商混企业群，汇工街西再生资源集中拆解区域；铁岭电厂、清河电厂为重点的扬尘集中区域；铁岭县工业园区周边扬尘企业群；各县（市）区水泥厂、独立粉磨站企业及周边采石场集中区域；各县（市）区采石场；调兵山市煤场、灰厂集中区域列为重点管控区域，对工业企业料场、堆场苫盖情况进行实地检查，逐一查看抑尘措施落实情况。对违法行为依法查处，限期整改。	项目加强工业企业扬尘整治，符合要求。	符合

五、行业相关政策相符性

本项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析

表 1-10 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析一览表

名称	相关规定	本项目情况	符合性
挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策	含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	防腐工序有机废气改建喷涂间封闭，废气经过滤毡+二级活性炭处理后经 15m 高排气筒排放；食堂油烟经静电式油烟净化处理装置净化后的油烟引至屋外排放。	符合
	对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家废物管理的相关规定处理处置。	本项目废气吸附装置吸附 VOCs 后，产生的废活性炭，存放在危废贮存点后，委托资质单位进行处置。	符合

与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）符合性分析

表 1-11 与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》符合性分析一览表

名称	相关规定	本项目情况	相符性
关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知	关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知		
	开展重点任务和问题整改“回头看”。	本项目厂区内无挥发性有机物相关的“回头看”问题。	符合
	针对当前的突出问题开展排查整治。	本项目不涉及挥发性有机液体储罐、装卸、敞开液面等问题；防腐工序有机废气改建喷涂间封闭，废气经过滤毡+二级活性炭处理后经 15m 高排气筒排放。	符合
	加强指导帮扶和能力建设。	本项目委托第三方环保设计单位对项目产生的挥发性有机物的处理措施进行设计。	符合
	强化监督落实，压实 VOCs 治理责任。	本项目挥发性有机物执行行业标准，并定期进行例行监测。	符合
	挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求		
	五、废气收集设施 产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。无尘等级要求车间需设置成正压的，宜建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空	防腐工序有机废气改建喷涂间封闭，废气经过滤毡+二级活性炭处理后经 15m 高排气筒排放；食堂油烟经静电式油烟净化	符合

	间。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时，在满足设计规范、风压平衡的基础上，适当分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。焦化行业加强焦炉密封性检查，对于变形炉门、炉顶炉盖及时修复更换；加强焦炉工况监督，对焦炉墙串漏及时修缮。制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等间歇性生产工序较多的行业应对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装、取样等过程采取密闭化措施，提升工艺装备水平；含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。工业涂装行业建设密闭喷漆房，对于大型构件（船舶、钢结构）实施分段涂装，废气进行收集治理；对于确需露天涂装的，应采用符合国家或地方标准要求的低（无）VOCs 含量涂料，或使用移动式废气收集治理设施。包装印刷行业的印刷、复合、涂布工序实施密闭化改造，全面采用 VOCs 质量占比小于 10%的原辅材料的除外。 鼓励石油炼制企业开展冷焦水、切焦水等废气收集治理。使用 VOCs 质量占比大于等于 10%的涂料、油墨、胶粘剂、稀释剂、清洗剂等物料存储、调配、转移、输送等环节应密闭。	处理装置净化后的油烟引至屋外排放。	
	七、有机废气治理设施 新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。 采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更	防腐工序有机废气改建喷涂间封闭，废气经过滤毡+二级活性炭处理后经 15m 高排气筒排放；食堂油烟经静电式油烟净化处理装置净化后的油烟引至屋外排放。	符合

	换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m²/g（BET 法）。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料。 采用催化燃烧工艺的企业应使用合格的催化剂并足额添加，催化剂床层的设计空速宜低于 40000h⁻¹。采用非连续吸脱附治理工艺的，应按设计要求及时解吸吸附的 VOCs，解吸气体应保证采用高效处理工艺处理后达标排放。蓄热式燃烧装置（RTO）燃烧温度一般不低于 760℃，催化燃烧装置（CO）燃烧温度一般不低于 300℃，相关温度参数应自动记录存储。 有条件的工业园区和企业集群鼓励建设集中涂装中心，分散吸附、集中脱附模式的活性炭集中再生中心，溶剂回收中心等涉 VOCs“绿岛”项目，实现 VOCs 集中高效处理。		
	九、非正常工况 石化、化工企业提前向当地生态环境部门报告检维修计划，制定非正常工况 VOCs 管控规程，严格按照规程进行操作。 企业开停工、检维修期间，退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气应及时收集处理，确保满足标准要求。停工退料时应密闭吹扫，最大化回收物料；产生的不凝气应分类进入管网，通过加热炉、火炬系统、治理设施或带有恶臭和 VOCs 废气治理装置的污油罐、污水处理设施、酸性水罐等进行收集处置。在难以建立蒸罐、清洗、吹扫产物密闭排放管网的情况下，可采用移动式设备处理检维修过程排放的废气。蒸罐、清洗、吹扫产物全部处置完毕后，方可停运配套治理设施、气柜、火炬等。加强放空气体 VOCs 浓度监测，一般低于 200μmol/mol 或 0.2%爆炸下限浓度后再进行放空作业，减少设备拆解过程中 VOCs 排放。在停工检维修阶段，环保装置、气柜、火炬等应在生产装置开车前完成检维修；在开机进料时，应将置换出的废气排入火炬系统或采用其他有效方法进行处理；开工初始阶段产生的不合格产品应妥善处理，不得直排。企业检维修期间，当地生态环境部门可利用走航、网格化监测等方式加强监管，必要时可实施驻厂监管。 石化、化工企业应加强可燃性气体的回收，火炬燃烧装置一般只用于应急处置，不作为日常大气污染处理设施；企业应按标准要求火炬系统安装温度监控、废气流量计、助燃气体流量计等，鼓励安装热值检测仪；火炬排放废气热值达不到要求时应及时补充助燃气体。	本项目不属于石化、化工企业。防腐工序有机废气改建喷涂间封闭，废气经过滤毡+二级活性炭处理后经 15m 高排气筒排放；食堂油烟经静电式油烟净化处理装置净化后的油烟引至屋外排放。	符合

二、建设项目工程分析

1、项目背景

中水六局华浙开原管业有限公司系由中国水利水电第六工程局有限公司与杭州华浙预制构件有限公司共同出资成立的一家合资有限公司，成立于 2012 年 11 月，该公司经国家相关部门批准，于开原市八宝镇河北村临时占地投资建厂，2014 年 7 月，该项目完成土建工程正式投产运营。2023 年 8 月中水六局华浙开原管业有限公司取得了土地使用不动产证，用地性质为工业用地，证书编号为辽〔2023〕开原市不动产权第 0014411 号、辽〔2023〕开原市不动产权第 0014412 号、辽〔2023〕开原市不动产权第 0014413 号，地块面积分别为 61117 平方米、194971.0 平方米、14496.0 平方米，合计面积 270584.0 平方米。

中水六局华浙开原管业有限公司营业执照经营范围包括许可项目：各类工程建设活动，道路货物运输（不含危险货物）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：水泥制品制造，砼结构构件制造，钢压延加工，建筑砌块制造，建筑砌块销售，砼结构构件销售，水泥制品销售，建筑用钢筋产品销售，金属材料销售，金属材料制造，机械设备租赁，建筑工程机械与设备租赁，运输设备租赁服务，办公设备租赁服务，仓储设备租赁服务，计算机及通讯设备租赁，租赁服务（不含出版物出租）特种设备出租，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，劳务服务（不含劳务派遣）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

2013 年中水六局华浙开原管业有限公司委托铁岭市环境保护科学研究院编制了《辽西北供水工程预应力钢筒混凝土管(PCCP)生产项目环境影响评价报告表》，并于 2013 年 12 月 31 日取得了开原市环境保护局关于《辽西北供水工程预应力钢筒混凝土管(PCCP)生产项目环境影响报告表》的审批意见。2014 年 7 月，项目建设完成，并于 2014 年 7 月 16 日取得了开原市环境保护局《关于辽西北供水工程预应力钢筒混凝土管(PCCP)生产项目竣工环境保护验收意见》。

环评批复厂区汽热源采用自建的 2 台（1 运 1 备）6.0t/h 链条燃煤锅炉，但实际运行中企业购买辽宁兴东科技有限公司蒸汽，2 台 6.0t/h 链条燃煤锅炉均作为备用。

建设内容

目前因季节及市场影响，园区内企业用热情况偶有不稳定时段，为了保证汽热源的稳定供给，企业现决定将原有 2 台 6.0t/h 的燃煤锅炉改建为 1 台 6.0t/h 的生物质锅炉。

根据市场产品生产要求，企业拟建设“中水六局华浙开原管业有限公司生物质锅炉建设项目”。根据《中华人民共和国环境影响评价法》，新建生物质锅炉项目应开展环境影响评价工作。依据国家环境保护部关于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的规定如下：“四十一、电力热力生产和供应业 91 热力生产和供应工程”，应编制环境影响报告表。

中水六局华浙开原管业有限公司委托铁岭市昌华环境科技有限公司承担项目的环境影响评价工作。受建设单位委托，铁岭市昌华环境科技有限公司接受该项目的环境影响评价工作，在实地踏勘、资料收集的基础上，完成《中水六局华浙开原管业有限公司生物质锅炉建设项目环境影响报告表》编制工作。

2、建设内容

（1）建设概况

项目名称：中水六局华浙开原管业有限公司生物质锅炉建设项目

项目建设性质：改建

建设单位：中水六局华浙开原管业有限公司

建设地点：辽宁省铁岭市开原市八宝镇河北村

建设内容：项目总投资 260 万元，改建 1 台备用 6.0t/h 生物质锅炉，并安装低氮燃烧设备，废气经过旋风+布袋除尘器处理后经 35m 高排气筒排放。同时为现有喷涂废气增加封闭设施，新增过滤毡+二级活性炭及 15m 高排气筒，喷砂区增加布袋除尘器，焊接加工区增加焊烟处理器。

（2）项目地理位置

本项目位于中水六局华浙开原管业有限公司现有厂区内，厂区东侧、南侧、北侧为农田，西侧为辽宁地矿中浙桩业有限公司，东北侧为开原市吉祥白羽鸡养殖场，西南侧为开原惠伦纸业有限公司、铁岭（开原）八宝造纸产业园污水处理厂及 1 家停产企业。项目地理位置见附图 1。项目四邻情况见附图 2，厂区四至范围见附图 3。

(3) 项目组成

本项目组成情况见表 2-1。

表 2-1 本项目工程组成

组成	名称	现有项目工程组成	本次改建工程	改建后情况	备注
主体工程	钢筒车间	钢结构，1 层，面积 7592.15m ²	/	钢结构，1 层，面积 7592.15m ²	/
	管芯制作区	占地面积 4920m ²	/	占地面积 4920m ²	/
	缠丝区	占地面积 5280m ²	/	占地面积 5280m ²	/
	喷浆区	占地面积 1590m ²	/	占地面积 1590m ²	/
	喷涂区	占地面积 100m ²	将原有喷涂区改造为封闭喷涂间	将原有喷涂区改造为封闭喷涂间	改建
	锅炉房	现为闲置库房，砖混 1 层，建筑面积 456m ²	改建为锅炉房，砖混 1 层，建筑面积 456m ²	改建 1 座锅炉房，砖混 1 层，建筑面积 456m ²	改建
辅助工程	办公楼 1	砖混 2 层，建筑面积 466.66m ²	/	砖混 2 层，建筑面积 466.66m ²	依托原有
	办公楼 2	砖混 3 层，建筑面积 1441.65m ²	/	砖混 3 层，建筑面积 1441.65m ²	依托原有
	食堂	砖混 1 层，建筑面积 1255m ²	/	砖混 1 层，建筑面积 1255m ²	依托原有
	盥洗室	砖混 1 层，建筑面积 211.24m ²	/	砖混 1 层，建筑面积 211.24m ²	依托原有
储运工程	产品存放区	存放管配件，占地面积 7480m ²	/	产品存放区	/
	PCCP、顶管成品堆放区	存放 PCCP、顶管成品，占地面积 37270m ²	/	PCCP、顶管成品堆放区	/
	闲置库房 1	钢结构 1 层，建筑面积 8135.14m ²	/	钢结构 1 层，建筑面积 8135.14m ²	/
	闲置库房 2	钢结构 1 层，建筑面积 10620m ²	/	钢结构 1 层，建筑面积 10620m ²	/
	库房	钢结构 1 层，建筑面积 1913.15m ²	/	钢结构 1 层，建筑面积 1913.15m ²	/
	一般固废暂存间	钢结构 1 层，建筑面积 80m ²	利用原有库房改建为一般固废暂存间	钢结构 1 层，建筑面积 80m ²	改建
	危废贮存点	钢结构 1 层，建筑面积 50m ²	改建原有危废贮存点，完善防渗措施	钢结构 1 层，建筑面积 50m ²	改建
	砂石料仓	钢结构 1 层，建筑面积 6908m ²	/	钢结构 1 层，建筑面积 6908m ²	/
公用	给排水工程	厂区用水由造纸区工业园区集中供给，项目生产过程不排水，员工	厂区用水由造纸区工业园区集中供给，项目生产过	厂区用水由造纸区工业园区集中供给，项目生产过程不排水，员工生活用水，	依托原有

	工程		生活用水，产生生活污水排入厂房现有化粪池，排入园区污水处理厂	程不排水，不新增员工生活用水	产生生活污水排入厂房现有化粪池，排入园区污水处理厂	
		供暖工程	厂区目前汽热源购买辽宁兴东科技有限公司蒸汽	改建 1 台 6.0t/h 备用生物质锅炉，燃烧生物质	厂区目前汽热源购买辽宁兴东科技有限公司蒸汽，改建 1 台 6.0t/h 备用生物质锅炉，燃烧生物质	依托原有、改建
		供电工程	项目用电利用园区供电系统，10KV 双回路架空线供电	项目用电利用园区供电系统，10KV 双回路架空线供电	项目用电利用园区供电系统，10KV 双回路架空线供电	依托原有
	主要环保工程	废气治理	砂石物料输送储存颗粒物采取洒水防尘后排放；原料库起尘装卸起尘采取洒水防尘后排放；焊接过程产生颗粒物，经过车间阻隔后无组织排放；防腐工序对承插口外露部分进行防腐涂料涂层，喷涂废气现无组织排放；食堂油烟经静电式油烟净化处理装置净化后的油烟引至屋外排放。	改建 1 台燃生物质颗粒锅炉采用低氮燃烧技术，烟气经旋风除尘+袋式除尘器处理后，经 35m 高排气筒排放；改造 PCCP 管道防腐工序改建喷涂间封闭，废气经过滤毡+二级活性炭处理后经 15m 高排气筒排放；原有管配件喷砂工序增加封闭喷砂喷涂室，喷砂废气经过旋风+布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放；喷涂废气经过滤毡+二级活性炭处理后经 15m 高排气筒排放；原有焊接烟尘增设 2 套移动式焊接烟尘净化器，焊烟处理后无组织排放。	砂石物料输送储存颗粒物采取洒水防尘后排放；原料库起尘装卸起尘采取洒水防尘后排放；新增 1 台燃生物质颗粒锅炉采用低氮燃烧技术，烟气经旋风除尘+袋式除尘器处理后，经 35m 高排气筒排放；改造 PCCP 管道防腐工序改建喷涂间封闭，废气经过滤毡+二级活性炭处理后经 15m 高排气筒排放；原有管配件喷砂工序增加封闭喷砂喷涂室，喷砂废气经过旋风+布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放；喷涂废气经过滤毡+二级活性炭处理后经 15m 高排气筒排放；焊接过程产生颗粒物，经 2 套移动式焊接烟尘净化器处理后，经过车间阻隔后无组织排放；食堂油烟经静电式油烟净化处理装置净化后的油烟引至屋外排放。	/
		废水处理	项目生产过程不排水；员工生活污水排入现有化粪池处理后排入造纸园区污水处理厂。	项目生产过程锅炉排水回用于喷洒抑尘，不新增员工生活用水。	项目生产过程锅炉排水回用于喷洒抑尘；员工生活污水排入现有化粪池处理后排入造纸园区污水处理厂。	/
		噪声治理	项目首选低噪声设备，噪声设备合理布局，安装基础减振，利用现有厂房隔声门窗进行建筑隔声。	项目首选低噪声设备，设备合理布局，安装基础减振，利用现有厂房隔声门窗进行建筑隔声。	项目首选低噪声设备，噪声设备合理布局，安装基础减振，利用现有厂房隔声门窗进行建筑隔声。	/

	固废 危废	生活垃圾每天定期清理，统一收集，委托当地环卫部门进行清运处理；金属边角料属于一般固废收集后由物资回收部门回收再利用；废焊渣收集后由物资回收部门回收再利用；项目生产过程中会产生废脱模剂桶、废涂料桶、废机油、废机油桶，收集后存放在厂区危险废物贮存点暂存后交由资质单位进行处理。	锅炉灰渣暂存于锅炉房西侧灰渣贮存间，外售给有机肥厂作原料；锅炉除尘器产生除尘灰袋装暂存于锅炉房西侧灰渣贮存间，外售给有机肥厂作原料；喷砂除尘器产生除尘灰暂存于一般固废暂存间，而后定期交给废旧资源回收单位进行回收处置；锅炉布袋除尘器产生的废布袋，定期由厂家直接更换回收，不在场内贮存；焊烟收尘灰暂存于一般固废暂存间，定期出售；废活性炭暂存于危废贮存点内，定期委托有资质单位进行处置。	生活垃圾每天定期清理，统一收集，委托当地环卫部门进行清运处理；金属边角料属于一般固废收集后由物资回收部门回收再利用；锅炉灰渣暂存于锅炉房西侧灰渣贮存间，外售给有机肥厂作原料；锅炉除尘器产生除尘灰袋装暂存于锅炉房西侧灰渣贮存间，外售给有机肥厂作原料；喷砂除尘器产生除尘灰暂存于一般固废暂存间，而后定期交给废旧资源回收单位进行回收处置；锅炉布袋除尘器产生的废布袋，定期由厂家直接更换回收，不在场内贮存；焊烟收尘灰暂存于一般固废暂存间，定期出售；项目生产过程中会产生废脱模剂桶、废涂料桶、废机油、废机油桶、废活性炭，收集后存放在厂区危险废物贮存点暂存后交由资质单位进行处理。	/
--	----------	--	--	--	---

3、主要设备

本项目主要设备见表 2-2。

表 2-2 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	参数	数量
1	燃生物质锅炉（含低氮燃烧）	CDZL2.8-90-65-S	6.0t/h	1 台
2	旋风除尘器+袋式除尘器	布袋尺寸 133*2500mm	除尘效率 99%	1 台
3	烟囱	----	35m 高	1 根
4	锅炉风机	----	3900-4700m³/h	1 台
5	锅炉水泵	----	----	1 台

表 2-3 项目锅炉主要参数

序号	设备名称	项目名称	参数
1	燃生物质蒸汽锅炉	型号	CDZL4.2-90-65-S
2		炉型	层燃炉
3		额定热功率	2.8MW
4		热效率	86%
5		进水温度	25℃
6		蒸汽温度	100℃
7		外形尺寸	420*180*210cm

4、主要原辅材料消耗情况

项目运营期原辅材料消耗见表 2-4。

表 2-4 项目运营期原辅材料消耗情况

编号	名称	单位	用量	备注
1	生物质成型颗粒燃料	吨 / 年	497.0	袋装、汽车运输、储库储存
2	水	吨 / 年	3239.123	来自厂区供水系统

燃料符合《生物质固体燃料成型技术条件》（NY/T1878-2010）相关要求。成型生物质颗粒燃料性质见下表，详见附件。

表 2-5 原料贮存情况

名称	年用量	一次最大消耗量	厂内最大存储量	周转周期
生物质成型颗粒燃料	497.0t	1035.42kg/h	60t	每周一次

表 2-6 生物质颗粒检测结果

类别	全硫分	灰分	干燥基挥发分	全水分	高位发热量	低位发热量
生物质颗粒	0.01%	0.73%	84.5%	10.5%	20.44MJ/kg	16.98MJ/kg

根据企业提供的成型生物质颗粒燃料检验结果，进行燃料消耗量计算：

$$B_w = F \times 3600 / (Q \times \eta)$$

其中：B_w—耗成型生物质颗粒燃料量，kg/h；

F—锅炉功率，项目锅炉功率为 4200kw；

Q—低位发热值，项目收到基低位发热量 16980KJ/kg；

η—热效率，取 86%。

经计算，项目生物质锅炉燃料消耗量约为 1035.42kg/h，每天运行约为 8h，年运营期为 60 天（最大备用天数），则消耗生物质颗粒燃料 497.0t/a。项目所用生物质颗粒燃料为袋装，单袋重量为 50kg（固态），生物质燃料储存量 60t，在锅炉房西侧燃料贮存区暂存。

5、公用工程

5.1 给水工程

项目锅炉为蒸汽锅炉，设计蒸汽产能 6.0t/h，用于生产养护后自然蒸发，不进行回收。蒸汽锅炉的水消耗量没有固定值，根据企业提供的同行业经验数据，通常每产生 1 吨蒸汽消耗 1.08 吨水。本项目锅炉年生产 480h，所需蒸汽量为 2880t/a，

所需水量约为 3110.4t/a，51.84t/d。

项目生物质锅炉会定期排水，根据《4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》：燃生物质燃料锅炉工业废水量为 0.259t/t 原料，生物质燃料 497.0t/a，定期排水 128.723t/a（2.145t/d）。

本项目合计用水量为 3239.123t/a，53.985t/d。

5.2 排水工程

项目生物质锅炉定期排水 128.723t/a（2.145t/d），本项目锅炉清净下水全部回用于现有项目砂石喷洒抑尘，不外排。

5.3 供热工程

本项目人员及办公设施均依托原有项目，不新增，原有环评设计建设 2 台 6.0t/h 的燃煤锅炉建设后因接入园区提供的集中供热，一直作为备用热源未启用，本厂现有热源为购买园区集中供热蒸汽用于生产生活，本次建设改建原有备用燃煤锅炉，由原有 2 台 6.0t/h 的燃煤锅炉改建为 1 台 6.0t/h 的燃生物质锅炉作为备用热源，并对应改建锅炉废气处理设施，配备低氮燃烧、旋风+布袋除尘器、35m 高排气筒等设施。

5.4 供电工程

本项目用电由造纸区工业园区供给，年用电量约 6233.6 万 kW·h/a。

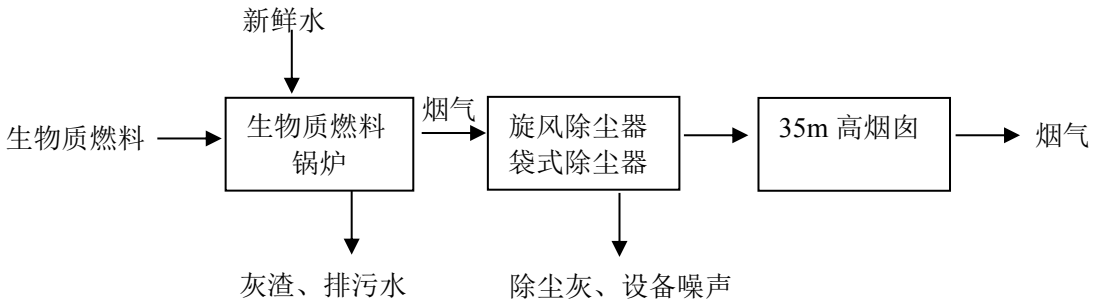
6、劳动定员及工作制度

本厂现有员工 170 人。每天 8 小时，每年工作 300 天。本项目依托原有人员，不新增员工。

7、平面布置

改建项目利用现有厂区 1 栋闲置厂房改建为锅炉房，员工办公、库房、供水工程、排水工程、供电工程、供暖工程均依托现有厂区。现有厂区历史上为农田。厂区北侧自东向西分别为闲置库房、管芯制作区、缠丝区、喷浆区、钢筒车间、闲置库房，北侧自东向西分别为 PCCP、顶管成品堆放区、产品存放区、办公楼、食堂、盥洗室、库房、危废贮存点等。

厂区布置符合《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）总平面布置要求。原

	料和产品采用汽车道路运输，所在厂区建筑物周围设环行通道，满足生产、物料运输和消防要求，平面布置详见附图。
工艺流程和产排污环节	1、运营期生产工艺流程 本项目锅炉工艺流程如下：  <pre> graph LR FreshWater[新鲜水] --> BiomassBoiler[生物质燃料锅炉] BiomassFuel[生物质燃料] --> BiomassBoiler BiomassBoiler -- 烟气 --> DustRemoval[旋风除尘器 袋式除尘器] BiomassBoiler -- 灰渣、排污水 --> Waste1[灰渣、排污水] DustRemoval -- 除尘灰、设备噪声 --> Waste2[除尘灰、设备噪声] DustRemoval --> Chimney[35m 高烟囱] Chimney -- 烟气 --> Emission[烟气] </pre> 图 2-1 项目生产工艺流程及产污节点图 注：本次锅炉新建项目燃料贮存在材料库，灰渣贮存在一般固废暂存间，装卸及运输过程产生微量粉尘，通过密闭锅炉房并封闭运输以减少粉尘产生量，上料过程中产生少量粉尘，通过规范作业且封闭锅炉房等措施以降低粉尘产生量。 工艺流程简述：项目购买成型的袋装生物质颗粒燃料，辅助材料库储存。全年消耗生物质颗粒497.0t，厂区最大储存量60t。利用锅炉燃烧生物质颗粒热量对管芯生产进行养护及建筑供暖。锅炉使用过程中产生锅炉烟气、锅炉定期排污水、设备噪声及锅炉灰渣。 项目锅炉采用低氮燃烧技术减少烟气中氮氧化物产生量，采用旋风+袋式除尘器组合除尘技术处理烟气中颗粒物，无需脱硫设施，不涉及汞及其化合物。 改造喷涂及焊接废气处理工艺情况如下： （1）改造PCCP管道防腐工序改建喷涂间封闭，废气经过滤毡+二级活性炭处理后经15m高排气筒排放； （2）原有管配件喷砂工序增加封闭喷砂喷涂室，喷砂废气经过旋风+布袋除尘器处理后经15m高排气筒排放；喷涂废气经过滤毡+二级活性炭处理后经15m高排气筒排放； （3）原有焊接烟尘增设2套移动式焊接烟尘净化器，焊接烟尘经处理后无组织

排放。

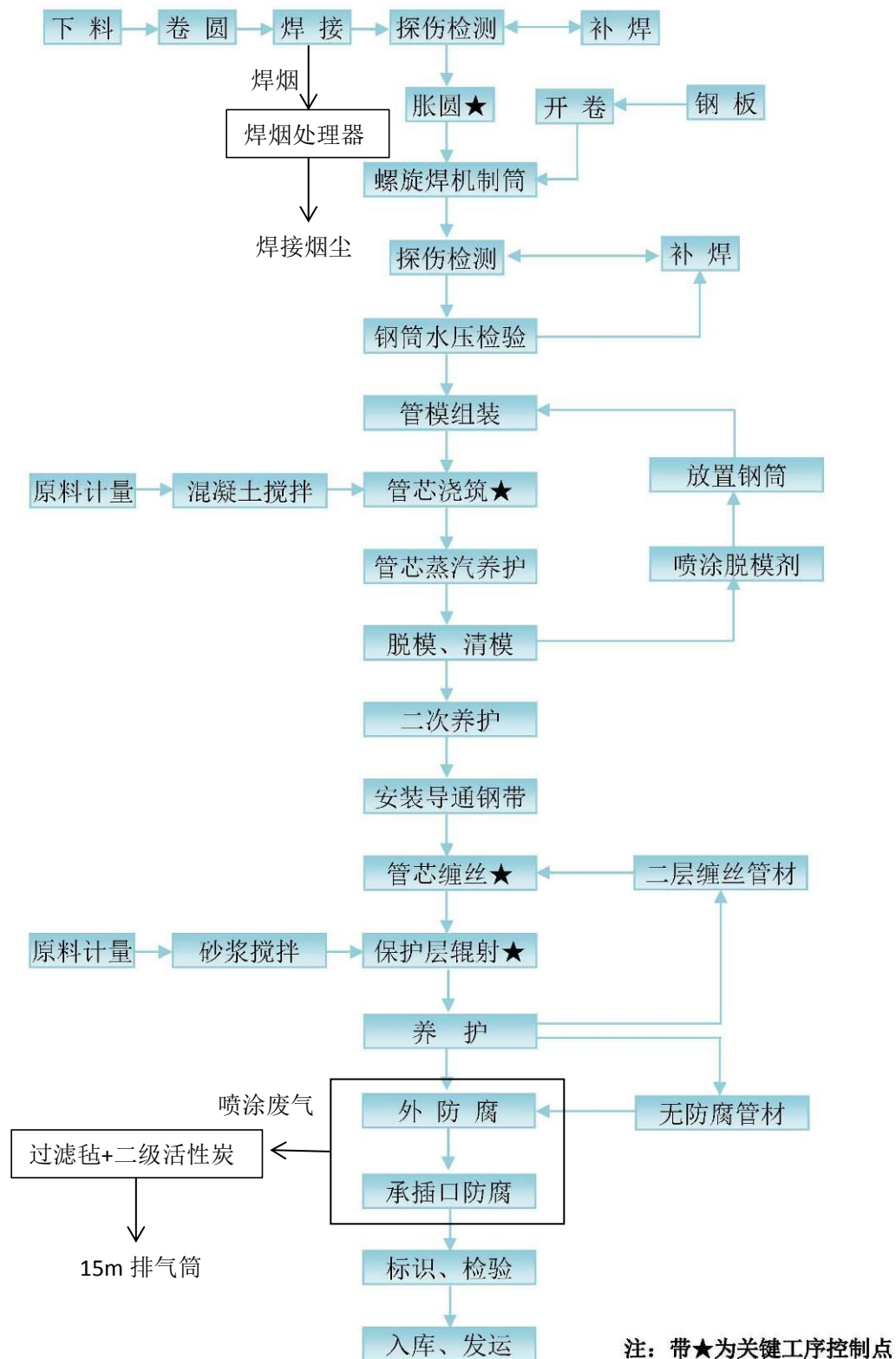


图 2-3 PCCP 标准管生产工艺流程图

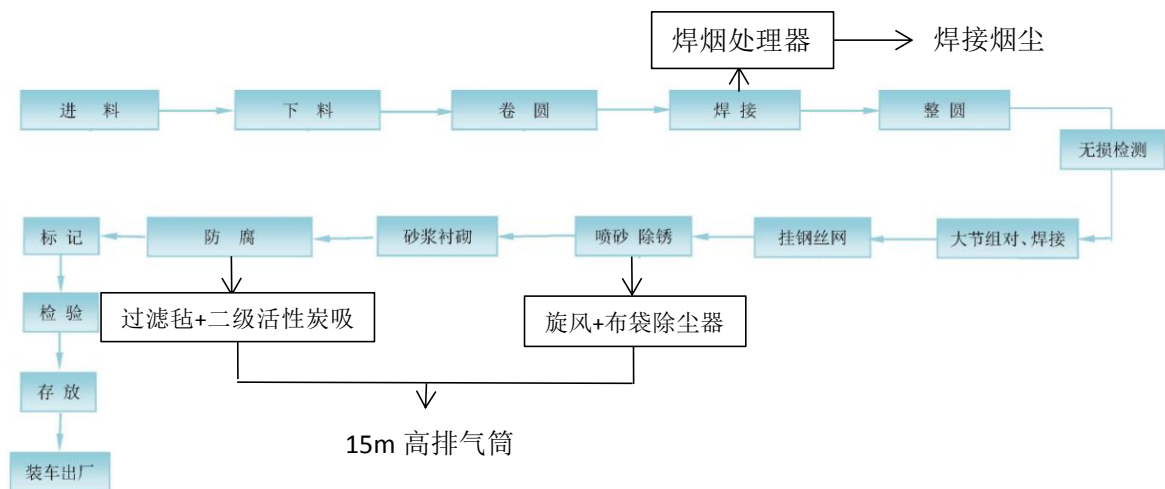


图 2-2 管配件生产工艺流程图

2、项目运营期污染源及污染因子

项目运营期污染源及污染因子见表2-7。

表 2-7 项目运营期污染源及产污因子

类别	污染工序	污染物名称	处置方式
废气	锅炉燃烧烟气	颗粒物、SO ₂ 、氮氧化物、烟气黑度	低氮燃烧技术+旋风除尘器+袋式除尘器 35m高排气筒（DA012）
	焊接烟尘	颗粒物	移动式烟尘净化器
	管配件、顶管喷涂	苯系物、非甲烷总烃、颗粒物	过滤毡+二级活性炭吸附+15m高排气筒（DA013）
	喷砂废气	颗粒物	旋风+布袋除尘器+15m高排气筒（DA013）
	PCCP管材	苯系物、非甲烷总烃、颗粒物	过滤毡+二级活性炭吸附+15m高排气筒（DA014）
噪声	风机、泵类机械设备	噪声	设备基础减震、建筑门窗隔声
废水	锅炉定期排污水	COD、氨氮、SS	经管网由园区管网排入园区污水处理厂
固废	锅炉	灰渣	袋装，储存在辅助材料库，出售有机肥厂
	锅炉除尘器	布袋收集灰	袋装，储存在辅助材料库，出售有机肥厂
	喷砂除尘器	布袋收集灰	收集至一般固废暂存间暂存，而后定期交给废旧资源回收单位进行回收处置。
	布袋除尘器	废旧布袋	由厂家定期更换，并直接带走
	喷涂	废活性炭	暂存于危废贮存点内，定期委托有资质单位进行处置。
	喷涂	废过滤毡	暂存于危废贮存点内，定期委托有资质单位进行处置。

1、企业现状基本情况

中水六局华浙开原管业有限公司成立于 2012 年 11 月，该公司经国家相关部门批准，于开原市八宝镇河北村临时占地投资建厂，2014 年 7 月，该项目完成土建工程正式投产运营。2023 年 8 月中水六局华浙开原管业有限公司取得了土地使用不动产证，用地性质为工业用地，用地总计面积 270584.0 平方米。建设项目位于辽宁省铁岭市开原市铁岭（开原）八宝造纸产业园兴业路与宝万街交叉口南侧 100m，厂区中心坐标为：E 123°55'17.100"，N 42°34'52.124"。

2、现有工程环保手续履行情况

中水六局华浙开原管业有限公司现有厂区内共建有 1 个建设项目，已完成竣工环境保护验收，具体情况如下：

2013 年中水六局华浙开原管业有限公司委托铁岭市环境保护科学研究院编制了《辽西北供水工程预应力钢筒混凝土管(PCCP)生产项目环境影响评价报告表》，并于 2013 年 12 月 31 日取得了开原市环境保护局关于《辽西北供水工程预应力钢筒混凝土管(PCCP)生产项目环境影响报告表》的审批意见。

2014 年 7 月，项目建设完成，并于 2024 年 7 月 16 日取得了开原市环境保护局《关于辽西北供水工程预应力钢筒混凝土管(PCCP)生产项目竣工环境保护验收意见》。

3、现有工程概述

建设单位：中水六局华浙开原管业有限公司。

产品方案：企业近年年生产预应力钢筒混凝土管(PCCP)5km、管道配件 100t、顶管 600m。

劳动定员：170 人。

工作制度：全年生产 300 天，每天 8 小时。

生产工艺：切割、焊接、折边、胀圆、管模组装、管芯浇筑、管芯养护、管芯脱模、二次蒸养、管芯缠丝、管芯喷浆、蒸汽养护、水压测试、防腐处理等。

现有项目工程组成情况见下表：

表 2-8 现有项目工程组成		
组成	名称	现有项目工程组成
主体工程	钢筒车间	钢结构，1 层，面积 7592.15m ²
	管芯制作区	占地面积 4920m ²
	缠丝区	占地面积 5280m ²
	喷浆区	占地面积 1590m ²
	喷涂区	占地面积 100m ²
辅助工程	办公楼 1	砖混 2 层，建筑面积 466.66m ²
	办公楼 2	砖混 3 层，建筑面积 1441.65m ²
	食堂	砖混 1 层，建筑面积 1255m ²
	盥洗室	砖混 1 层，建筑面积 211.24m ²
储运工程	产品存放区	存放管配件，占地面积 7480m ²
	PCCP、顶管成品堆放区	存放 PCCP、顶管成品，占地面积 37270m ²
	闲置库房 1	钢结构 1 层，建筑面积 8135.14m ²
	闲置库房 2	钢结构 1 层，建筑面积 10620m ²
	闲置库房 3	钢结构 1 层，建筑面积 456m ²
	库房 1	钢结构 1 层，建筑面积 80m ²
	库房 2	钢结构 1 层，建筑面积 80m ²
	库房 3	钢结构 1 层，建筑面积 1913.15m ²
公用工程	给排水工程	厂区用水由造纸区工业园区集中供给，项目生产过程不排水，员工生活用水，产生生活污水排入厂房现有化粪池，排入园区污水处理厂。
	供暖工程	项目供暖购买辽宁兴东科技有限公司蒸汽供暖，备用 2 台 6.0t/h 的燃煤锅炉
	供电工程	项目用电利用园区供电系统，10KV 双回路架空线供电
主要环保工程	废气治理	砂石物料输送储存颗粒物采取洒水防尘后排放； 原料库起尘装卸起尘采取洒水防尘后排放； 焊接过程产生颗粒物，经过车间阻隔后无组织排放； 防腐工序对承插口外露部分进行防腐涂料涂层，喷涂废气现无组织排放； 食堂油烟经静电式油烟净化处理装置净化后的油烟引至屋外排放。
	废水处理	项目生产过程不排水；员工生活污水排入现有化粪池处理后排入造纸园区污水处理厂。
	噪声治理	项目首选低噪声设备，噪声设备合理布局，安装基础减振，利用现有厂房隔声门窗进行建筑隔声。
	固废危废	生活垃圾每天定期清理，统一收集，委托当地环卫部门进行清运处理； 金属边角料属于一般固废收集后由物资回收部门回收再利用； 废焊渣收集后由物资回收部门回收再利用； 焊接落尘收集后由物资回收部门回收再利用； 项目生产过程中会产生废脱模剂桶、废涂料桶、废机油、废机油桶，收集后存放在厂区危险废物贮存点暂存后交由资质单位进行处理。

4、现有项目生产设备情况

现有项目运营期主要生产设备见下表。

表 2-9 现有项目生产设备

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1	承插口放料台	/	套	1	承插口板材放料
2	台钻	Z20025	台	2	试压孔制作
3	合缝焊接台	HFT400	台	1	钢圈焊接
4	钢圈三辊轧圆机	ZJB120-400	台	1	钢圈制作
5	承插口焊接平台	/	套	1	钢圈焊接
6	承口环轧边机	BBJ120-400	台	1	承口制作
7	胀圆机	ZYJ120-400	台	2	钢圈制作
8	悬臂吊架	0.5T	套	1	钢圈吊运
9	承插口摆渡车	DN1400-4000	台	1	钢圈运输
10	电焊机	BX3-500	台	8	钢筒制作
11	钢筒螺旋卷焊机	TJH120-400	台	2	钢筒制作
12	钢板切割机	SF3015FL	台	2	钢筒制作
13	钢板清洗机	Z500-1	台	2	钢筒制作
14	平板机	QL-015	台	2	钢筒制作
15	立式钢筒水压机	TSY2800	台	2	钢筒检验
16	钢筒摆渡车	5T	台	2	钢筒运输
17	电动单梁桥式起重机	LDA5t×14.5m	台	1	钢圈吊运
18	电动单梁桥式起重机	LDA10/2t×14.5m	台	1	钢圈、钢筒吊运
19	电动单梁桥式起重机	LDA5t×22.5m	台	1	钢筒吊运
20	电动单梁桥式起重机	LDA16/5t×22.5m	台	2	原材钢筒吊运
21	混凝土拌合站	2HZS120	台	1	混凝土生产
22	混凝土摆渡车	20T	台	1	混凝土运输
23	浇筑平台	DN2800, 24 工位	座	1	混凝土浇筑
24	模具（配振捣器）	DN2800	套	17	混凝土浇筑
25	混凝土浇筑料罐	4m³	台	3	混凝土浇筑
26	混凝土导料帽	DN2800×6000mm	台	2	混凝土浇筑
27	蒸汽养护温度自动控制系统	KXW-H 型 60 回路	套	1	管芯养护
28	双主梁门式起重机	MG20t×28m	台	2	模具拆装、混凝土浇筑
29	双主梁门式起重机	MG65t×38m	台	1	钢筒、管芯吊运
30	立式差速缠丝机	LCS120-400	台	2	预应力钢丝缠绕
31	立式辊射机	GS4000-5/6	台	1	保护层施工
32	喷淋系统	/	套	1	保护层养护
33	双主梁门式起重机	MG65/20t×38m	台	1	钢筒、管芯吊运
34	自动回转防腐喷涂平台	DN1200-4000	台	1	防腐喷涂
35	电子配比双组份喷涂机	SZD2-220	台	1	防腐喷涂

36	翻管机	DN1200-4000	台	1	管材翻转
37	液压翻管摆渡车	DYC4000	台	1	管材翻转、倒运
38	双主梁门式起重机	MG65t×38m	台	1	管材防腐、放倒吊运
39	钢筋笼滚焊机	DN4400	台	1	顶管
40	燃煤锅炉	6.0t/h	台	2	备用供热

5、现有项目物料消耗情况

现有项目运营期主要物料消耗见下表。

表 2-10 现有顶管物料年消耗情况

序号	材料名称	规格型号	单位	工程量	单重 (kg)	总重 (t)
1	水泥	/	t	/	/	628.13
2	粉煤灰	/	t	/	/	118.83
3	细骨料	/	t	/	/	1274.93
4	粗骨料	/	t	/	/	1913.24
5	水	/	t	/	/	224.09
6	减水剂	/	t	/	/	9.71
7	承口钢环	φ3526 (内径)×10, B=250,Q355C	件	1	218.008	43.60
8	插口钢环	φ3512 (外径)×10, B=25,Q235	件	1	21.591	4.32
9	内纵筋	φ12,HRB400,热轧带肋 钢筋	m	119.7	106.294	389.24
10	外纵筋	φ12,HRB400,热轧带肋 钢筋	m	85.05	75.524	
11	内环筋	φ12,HRB400,热轧带肋 钢筋	m	1091.9	969.629	
12	外环筋	φ12,HRB400,热轧带肋 钢筋	m	869.8	772.361	
13	承插口锚筋	φ12,HRB400,热轧带肋 钢筋	m	25.2	22.378	
14	吊装孔	无缝钢管φ121×8,L=150	件	2	5.038	2.02
15	楔形密封胶圈	L=9506mm	件	1		200.00
16	膨胀橡胶止水条	外径φ3526, 15×10	件	1		200.00
17	衬垫	R1515/R1760, 厚度 12mm	环	1		200.00
18	脱模剂	/	t	/	10kg/桶	12
19	实芯焊丝	/	t	/	15kg/盘	4
20	二氧化碳	/	t	/	15kg/瓶	200
21	氧气	/	t	/	10kg/瓶	300
22	丙烷	/	t	/	20kg/瓶	100
23	乙炔	/	t	/	10kg/瓶	150
24	刚环防腐	无溶剂环氧饮用水容器 防腐蚀涂料	m ²	4.612	1.998	0.40

表 2-11 现有混凝土 PCCP 管物料年消耗情况

序号	材料名称	单位	用量
1	水泥用量	t	3519.58
2	碎石	t	8454.91
3	中砂	t	5634.11
4	细砂	t	1859.46
5	粉煤灰	t	525.15
6	钢板 1.5mm	t	408.99
7	钢丝	t	793.15
8	承口	t	129.93
9	插口	t	136.54
10	减水剂	t	35.26
11	锚固块	块	2000.00
12	橡胶圈	条	2000.00
13	水	t	1412.65
14	管壁防腐涂料	t	18.04
15	无溶剂环氧饮用水容器防腐蚀涂料	t	1.0

表 2-12 现有管配件物料年消耗情况

序号	材料名称	单位	用量
1	中厚板-12*2400*7150	t	130
2	水泥	t	31.98
3	细砂	t	91.8
4	水	t	17.4
5	管壁防腐涂料	t	1.2
6	无溶剂环氧饮用水容器防腐蚀涂料	t	0.2

6、现有项目产品工艺

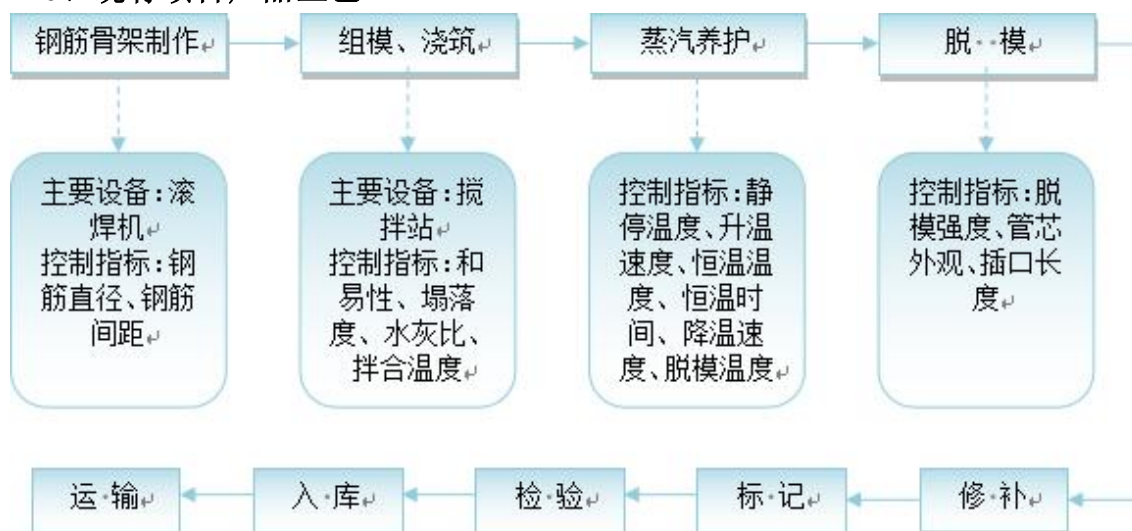


图 2-4 顶管生产工艺流程图

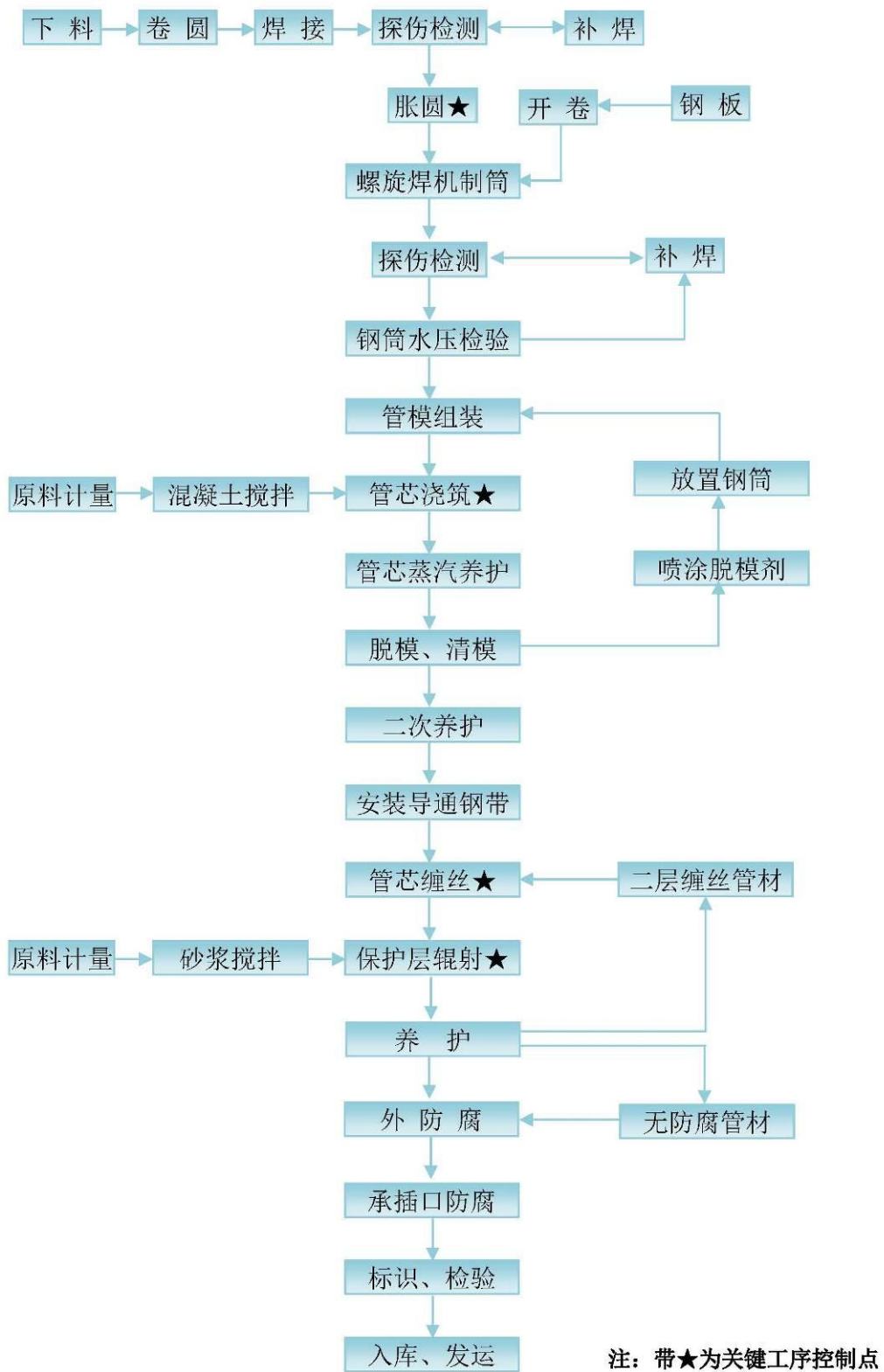


图 2-3 PCCP 标准管生产工艺流程图

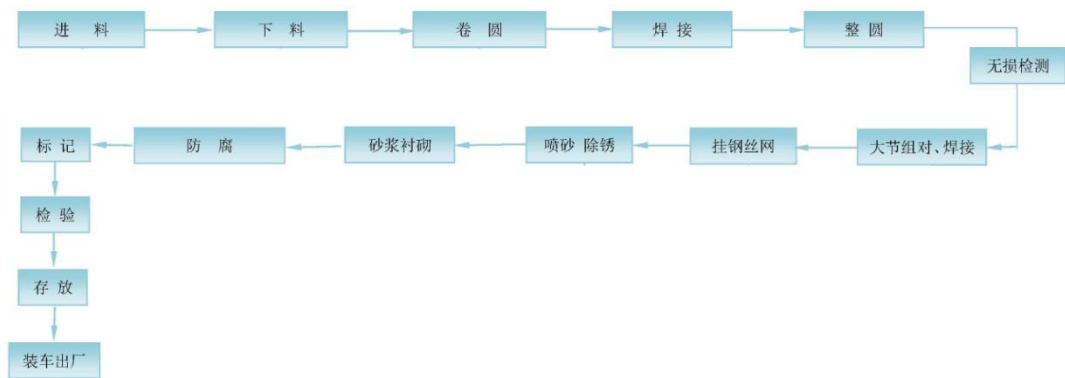


图 2-2 管配件生产工艺流程图

7、现有项目环保措施及污染物排放情况

7.1 废气环保措施及污染物排放情况

7.1.1 废气排放及处理措施

(1) 锅炉废气

本项目现有工艺水泥养护所用蒸汽外购自辽宁兴东科技有限公司，原环评设计 2 台 6.0t/h 链条锅炉燃煤锅炉建成后均作为备用热源，验收阶段调试后一直未启用，因此无锅炉废气产生。

(2) 水泥、粉煤灰圆筒仓颗粒物

项目的水泥、粉煤灰圆筒仓结构及日常作业情况描述如下：底部设有水泥、粉煤灰进口和出口，中间为储存空间，顶部配备有高压脉冲布袋过滤器并有距地 15m 高的排气筒。当水泥、粉煤灰供应商的运输车到达厂内后，通过管道连接水泥、粉煤灰圆筒仓底部的进口，通过运输车的加压空气将水泥、粉煤灰输送至圆筒仓内，散装水泥、粉煤灰在空气压力下从圆筒仓底部上升至顶部后被高压脉冲布袋过滤器截流下来。在日常生产过程中，圆筒仓内的水泥、粉煤灰通过自动计量装置从底部的出口流入搅拌机内进行搅拌生产，该过程中空气从圆筒仓顶部排气筒进入高压脉冲布袋过滤器再进入圆筒仓内，实现内外的空气压力平衡。故项目的水泥、粉煤灰圆筒仓颗粒物废气仅在水泥、粉煤灰调入时产生及排放。

根据建设单位提供资料，项目管芯配料区配备 7 个圆筒仓，其中 5 个储存水泥，2 个储存粉煤灰，圆筒仓储存量为 50t，喷浆区设置 2 组圆筒仓，每组设置 2 个，圆

筒仓储存量分别为 50t、70t。

管芯配料区水泥总周转量为 3533.93t/a，圆筒仓充填次数约为 71 次（单个约为 14.2 次），充填时间为 35.5h（单次圆筒仓运填充行时间为 0.5h），单个筒仓约为 7.1h；管芯配料区粉煤灰总周转量为 643.98t/a，圆筒仓充填次数约为 13 次（单个约为 6.5 次），充填时间为 6.5h（单次圆筒仓运填充行时间为 0.5h），单个筒仓约为 3.25h。每个圆筒仓的高压脉冲布袋过滤器过滤系数取 99%，圆筒仓额定风量为 1000m³/h。根据《污染源源强核算技术指南 水泥工业》（HJ991-2018），废气污染源源强核算可采用类比法、排污系数法。鉴于水泥、粉煤灰圆筒仓在很多建材加工企业均存在，技术已基本成熟，类比《迁安市泽坤水泥制品有限公司年产 40 万立商品混凝土项目竣工环境保护验收报告》中关于采用布袋除尘（与本项目的高压脉冲布袋过滤器同类型）的水泥仓排放口监测结果，其浓度 6.82mg/m³~7.57mg/m³。本次环评保守以排放口浓度 8mg/m³ 进行倒推估算项目的水泥、粉煤灰圆筒仓粉尘废气产生及排放情况，见表 2-13。

表 2-13 水泥圆筒仓废气产排情况一览表

筒仓	水泥筒仓 1#	水泥筒仓 2#	水泥筒仓 3#	水泥筒仓 4#	水泥筒仓 5#	粉煤灰筒仓 1#	粉煤灰筒仓 2#
废气排放量 (万 m ³ /a)	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.325	0.325
产生浓度 (mg/m ³)	800	800	800	800	800	800	800
产生量(t/a)	0.00568	0.00568	0.00568	0.00568	0.00568	0.0026	0.0026
去除效率(%)	99	99	99	99	99	99	99
排放浓度 (mg/m ³)	8	8	8	8	8	8	8
排放量(t/a)	0.0000568	0.0000568	0.0000568	0.0000568	0.0000568	0.000026	0.000026
排放标准 (mg/m ³)	10	10	10	10	10	10	10
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

喷浆区水泥总周转量为 743.78t/a，圆筒仓充填次数约为 12 次（单个约为 3 次），充填时间为 6.0h（单次圆筒仓运填充行时间为 0.5h），单个筒仓约为 1.5h。每个圆筒仓的高压脉冲布袋过滤器过滤系数取 99%，圆筒仓额定风量为 1000m³/h。类比《迁安市泽坤水泥制品有限公司年产 40 万立商品混凝土项目竣工环境保护验收报告》

中关于采用布袋除尘（与本项目的高压脉冲布袋过滤器同类型）的水泥仓排放口监测结果，其浓度 6.82mg/m³~7.57mg/m³。本次环评保守以排放口浓度 8mg/m³ 进行倒推估算项目的水泥圆筒仓粉尘废气产生及排放情况，见表 2-14。

表 2-14 水泥圆筒仓废气产排情况一览表

筒仓	水泥筒仓 6#	水泥筒仓 7#	水泥筒仓 8#	水泥筒仓 9#
废气排放量(万 m ³ /a)	0.15	0.15	0.15	0.15
产生浓度(mg/m ³)	800	800	800	800
产生量(t/a)	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012
去除效率(%)	99	99	99	99
排放浓度(mg/m ³)	8	8	8	8
排放量(t/a)	0.000012	0.000012	0.000012	0.000012
排放标准(mg/m ³)	10	10	10	10
达标情况	达标	达标	达标	达标

（3）物料输送储存颗粒物

本项目原料在投料、计量、输送过程中会产生一定量的无组织粉尘。混凝土制备过程中水泥由气力输送泵直接送至自动配料仓，此过程密闭，因此，基本不产生粉尘。石子和砂子骨料经过铲车铲至料斗，由料斗底部直接进入砂石配料机，生产中砂石在自动配料机按照配比计量后，通过皮带运至进入斗式提升机，通过斜轨运送至搅拌机入料口。

①投料粉尘

投料粉尘主要来自铲车将石子和砂子骨料铲至料斗时产生的扬尘，根据《污染源源强核算技术指南 水泥工业》（HJ991-2018），废气污染源源强核算可采用类比法、排污系数法。本项目投料扬尘量采用清华大学装卸扬尘公式计算：

$$Q=M \cdot e^{0.64U} \cdot e^{-0.27W} \cdot H^{1.283}$$

式中：Q：装卸扬尘，g/次；

U：风速，2.7m/s；

W：物料湿度，5%；

M：车辆吨位，3t；

H: 装卸高度, 0.5m

铲车将砂子、石子和骨料铲至料斗时, 每次装卸量为 3t 经计算, 装卸扬尘的产生量为 6.84g/次。根据生产所需砂子 7585.37t/a、石子 8454.91t/a、骨料 3188.17t/a, 总装卸量为 19228.45t/a, 装卸次数为 6410 次/a, 则铲车将砂子、石子和骨料铲至料斗时, 装卸扬尘产生量为 0.0438t/a。混凝土搅拌车间封闭, 通过封闭式厂房的沉降和阻隔作用以及铲车将石子和砂铲至料斗时, 对石子和砂采取洒水防尘措施后扬尘量减少 80%以上, 则物料铲装扬尘排放量为 0.0088t/a。

②计量、输送粉尘

项目计量、输送粉尘参照《逸散性工业粉尘控制技术》, 物料装卸运输无控制的排放因子为 0.01kg/t 物料, 生产所需砂子 7585.37t/a、石子 8454.91t/a、骨料 3188.17t/a, 总装卸量为 19228.45t/a, 计量、输送粉尘颗粒物产生量为 0.192t/a, 对石子和砂采取洒水防尘措施后扬尘量减少 80%以上, 则计量、输送粉尘颗粒物排放量为 0.0384t/a, 该部分粉尘以无组织形式排放。

(4) 原料库起尘

原料库为封闭仓库, 仅在物料装卸粉尘主要来源于石子和砂子卸料时产生的粉尘。本项目装卸扬尘量采用清华大学装卸扬尘公式计算:

$$Q=M \cdot e^{0.64U} \cdot e^{-0.27W} \cdot H^{1.283}$$

式中: Q: 装卸扬尘, g/次;

U: 风速, 2.7m/s;

W: 物料湿度, 5%;

M: 车辆吨位, 20t;

H: 装卸高度, 0.5m。

本项目石子和砂子骨料卸料时, 货车每次卸料量为 20t, 经计算, 原料库装卸扬尘的产生量为 45.64g/次, 根据本项目石子和砂子骨料的用量, 原料库卸料次数为 962 次/a, 则项目卸料时扬尘量为 0.0439t/a。通过对石子和砂采取洒水防尘措施后扬尘量减少 80%以上, 年运行时间 1200h, 装卸扬尘排放量为 0.0073kg/h、0.0088t/a。

（5）焊接烟尘

本项目使用电弧焊，焊接过程产生颗粒物，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）-《34 通用设备制造业行业系数手册》中的焊接工序产排污系数进行计算。焊接颗粒物的产生量约为 9.19kg/t-原料，现有项目生产使用焊条 4t/a，生产焊接烟尘产生量为 0.0368t/a，生产车间年焊接 1200h，则生产车间焊接工序无组织排放的颗粒物为 0.0306kg/h。

（6）管配件喷砂废气

管配件加工过程需对管配件钢材进行喷砂除锈，本项目管配件钢材的原料用量为 130t/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册》的“预处理-干式预处理件-使用钢材、铝材等其他金属材料为原料-采用抛丸、喷砂、打磨、滚筒”的颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料。则本项目除锈粉尘量为 0.2847t/a，年喷砂时间 300h，则喷砂工序无组织排放的颗粒物为 0.949kg/h。

（7）有机废气影响分析

1) 承插口防腐喷涂废气

对承插口外露部分进行防腐，防腐涂料主要为无溶剂环氧饮用水容器防腐蚀涂料，喷涂过程产生少量有机废气，废气中主要成分为助剂挥发物，项目以非甲烷总烃计。企业提供涂料成分占比见下表。

表 2-15 无溶剂环氧饮用水容器防腐蚀涂料成分含量占比

组分	环氧树脂	钛白粉	填料	助剂	聚酰胺固化剂
含量%	20-30	5-10	35-40	0.5-1	14-19

本项目 PCCP 管材承插口喷涂涂料用量 1.0t/a，管配件承插口喷涂涂料用量 0.2t/a，顶管承插口喷涂涂料用量 0.4t/a，合计用量为 1.6t/a。根据涂料成分按照助剂全部挥发计算，最大挥发量按 1%计，承插口喷涂工序非甲烷总烃产生量为 0.016t/a，承插口喷涂废气现无组织排放。

根据企业实际运行操作情况，在喷涂过程中除有机废气外，也会产生漆雾，漆雾产生量约为喷涂总量的 5%，其中约有 40%落地成为漆渣，剩余 60%漆雾以颗粒物废气的形式排放。本项目管配件、顶管喷涂全过程的漆雾污染物颗粒物的产生量见下表。

表 2-16 管配件、顶管喷涂漆雾污染物颗粒物产生情况一览表

喷涂量 (t/a)	附着率 (%)	落地 (%)	漆渣 (t/a)	漆雾颗粒物产生 (t/a)
1.6	95	40	0.032	0.048

2) 管材外防腐喷涂废气

对管材外壁进行防腐，防腐涂料主要为无溶剂环氧煤沥青防腐蚀涂料，喷涂过程产生少量有机废气，废气中主要成分为二甲苯、助剂挥发物，项目以二甲苯、非甲烷总烃计。企业提供涂料成分占比见下表。

表 2-17 无溶剂环氧煤沥青防腐蚀涂料成分含量占比

组分	环氧树脂	煤沥青	改性胺固化剂	颜填料	二甲苯	助剂
含量%	20-25	7-10	20-25	30-38	0.5-1	0.5-1

本项目 PCCP 管材外防腐涂料用量 18.04t/a，管配件外防腐涂料用量 1.2t/a，合计用量为 19.24t/a。根据涂料成分按照二甲苯、助剂全部挥发计算，PCCP 管材外防腐喷涂工序二甲苯产生量为 0.1924t/a，非甲烷总烃产生量为 0.3848t/a，PCCP 管材外防腐喷涂废气现无组织排放。

根据企业实际运行操作情况，在喷涂过程中除有机废气外，也会产生漆雾，漆雾产生量约为喷涂总量的 5%，其中约有 40%落地成为漆渣，剩余 60%漆雾以颗粒物废气的形式排放。本项目 PCCP 管喷涂全过程的漆雾污染物颗粒物的产生量见下表。

表 2-18 PCCP 管喷涂漆雾污染物颗粒物产生情况一览表

喷涂量 (t/a)	附着率 (%)	落地 (%)	漆渣 (t/a)	漆雾颗粒物产生 (t/a)
19.24	95	40	0.3848	0.5772

(8) 食堂油烟

项目设置食堂 1 个，食堂烹饪过程产生油烟，油烟废气中含油质、有机质及加热分解或裂解产物，食堂设有 2 个灶头，根据《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)，属于小型饮食业单位。

食堂提供早餐及午餐，就餐人数按 170 人计，每人每次耗油量约 30g，则每日耗油量约 10.2kg。油烟产生量约占总耗油量的 2.8%，则油烟产生量为 0.2856kg/d (0.086t/a)。本项目引风机风量按 5000m³/h 计，就餐时间按 3 小时计，则油烟产生浓度约为 19.04mg/m³，经静电式油烟净化处理装置，确保油烟废气达标排放 (60%

以上净化效率），净化后油烟浓度可达到 7.616mg/m³，排放量为 0.0344t/a，净化后的油烟引至屋外排放，符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中小型规模排放要求。

7.1.2 废气达标性分析

根据 2024 年 5 月 4-5 日，辽宁有派环境检测有限公司对现有厂区厂界废气颗粒物、二甲苯及非甲烷总烃进行了监测（监测报告见附件），监测数据见下表。

表 2-19 颗粒物、非甲烷总烃废气监测数据

检测日期及频次		非甲烷总烃(mg/m ³)				颗粒物(mg/m ³)			
		上风向 1#(WQ1)	下风向 2#(WQ2)	下风向 3#(WQ3)	下风向 4#(WQ4)	上风向 1#(WQ1)	下风向 2#(WQ2)	下风向 3#(WQ3)	下风向 4#(WQ4)
05 月 04 日	第一次	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	0.113	0.152	0.189	0.172
	第二次	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	0.125	0.149	0.198	0.171
	第三次	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	0.111	0.157	0.205	0.161
05 月 05 日	第一次	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	0.135	0.167	0.188	0.170
	第二次	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	0.127	0.172	0.193	0.182
	第三次	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	0.122	0.175	0.200	0.179

表 2-20 二甲苯废气监测数据

检测日期及频次		对二甲苯 (mg/m ³)			
		上风向 1# (WQ1)	下风向 2# (WQ2)	下风向 3# (WQ3)	下风向 4# (WQ4)
05 月 04 日	第一次	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³
	第二次	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³
	第三次	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³
05 月 05 日	第一次	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³
	第二次	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³
	第三次	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³

检测日期及频次		间二甲苯 (mg/m ³)			
		上风向 1# (WQ1)	下风向 2# (WQ2)	下风向 3# (WQ3)	下风向 4# (WQ4)
05 月 04 日	第一次	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³
	第二次	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³
	第三次	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³
05 月 05 日	第一次	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³
	第二次	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³
	第三次	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³

邻二甲苯 (mg/m ³)					
检测日期及频次		采样点位			
		上风向 1# (WQ1)	下风向 2# (WQ2)	下风向 3# (WQ3)	下风向 4# (WQ4)
05 月 04 日	第一次	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³
	第二次	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³
	第三次	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³
05 月 05 日	第一次	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³
	第二次	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³
	第三次	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³

根据监测数据，厂界颗粒物无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放浓度限值：周界外浓度最高点 1.0mg/m³。厂界非甲烷总烃排放无组织排放满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB21/3160-2019），厂界苯系物 1.0mg/m³，非甲烷总烃 2.0mg/m³。

7.2 废水环保措施及污染物排放情况

7.2.1 废水排放及处理措施

（1）生活用水及排水

根据建设单位提供资料，本次项目厂区内工作人员 170 人，《辽宁省行业用水定额》（DB21/T1237-2020），生活用水量按照 95L/人·d 计算，年工作 300 天，则员工生活用水量为 16.15m³/d，4845m³/a。产污系数按 0.8 计，则生活污水量为 12.92m³/d（3876m³/a）。生活污水经化粪池处理后经园区污水管网排入园区污水处理厂。

（2）喷淋用水

项目砂石原料库采用 2 台炮雾机喷淋降尘，炮雾机流量 10L/min，雨天不进行喷洒，本项目工作日为 300 天，非雨天按 220 天计算，每天上料约 4h，则原料库洒水抑尘用水量为 4.8t/d，1440t/a。此部分用水全部自然蒸发，无废水产生。

（3）配料用水

混凝土配料用水根据建设方提供的原料配比，顶管生产用水为 224.09t/a，PCCP 混凝土管生产用水为 1412.65t/a，顶管配件生产用水为 17.4t/a，生产总用水量为 1654.14t/a。用水全部进入产品混凝土及砂浆中，混凝土、砂浆符合质量要求后，混

凝土经输送系统送至管芯生产区，砂浆经输送系统送至射区，物料中的水在养护过程中自然蒸发，无废水产生。

(4) 钢筒试压用水

项目自制钢筒成型后需进行试压，通过水压试验检测焊接点位是否焊接牢固，若有漏水情况发生，则将钢筒返回至焊接工序进行补焊。根据建设单位提供资料，钢筒试压用水量约 6t/d，其中循环用水量为 5.7t/d，损耗 0.3t/d 钢筒试压用水循环使用，不外排，由于钢筒带走、部分水蒸发等损耗因素，需定期补充损耗钢筒试压用水，新鲜水补充量为 0.3t/d(90t/a)。

7.2.2 废水达标性分析

根据 2024 年 5 月 4-5 日，辽宁有派环境检测有限公司对化粪池出口废水进行了监测，主要监测指标为悬浮物、CODcr 及氨氮（监测报告见附件），监测数据见下表。

表 2-21 废水监测数据

检测日期	悬浮物(mg/L)	CODcr(mg/L)	氨氮(mg/L)
5 月 4 日(第一次)	33	69	3.87
5 月 4 日(第二次)	34	72	3.81
5 月 4 日(第三次)	36	70	3.72
5 月 4 日(第四次)	38	71	3.74
5 月 5 日(第一次)	36	75	3.81
5 月 5 日(第二次)	37	71	3.79
5 月 5 日(第三次)	33	73	3.72
5 月 5 日(第四次)	32	72	3.83
平均值	35	71.63	4

根据监测数据，废水污染物排放满足《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）表 2 排入城镇污水处理厂的水污染物限值要求。根据监测数据核算厂区废水污染物排放量见下表。

表 2-22 废水监测数据

检测日期	悬浮物	CODcr	氨氮
浓度平均值（mg/L）	35	71.63	4
废水排放量（t/a）	3876		
废水污染物排放量（t/a）	0.14	0.28	0.02

7.3 噪声环保措施及污染物排放情况

现有项目首先低噪声设备，噪声设备采用设备基础，厂房门窗及墙体隔声。根据 2024 年 4 月中水六局华浙开原管业有限公司委托辽宁有派环境检测有限公司对厂界噪声进行声环境质量检测，检测报告见附件，检测数据见下表。

表 2-23 项目声环境监测结果 单位：dB (A)

检测日期	检测点位	昼间 Leq	夜间 Leq
04 月 17 日	厂界东 1#	52	44
	厂界南 2#	52	43
	厂界西 3#	52	43
	厂界北 4#	53	44

监测结果表明：项目厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

7.4 固废环保措施及污染物排放情况

（1）生活垃圾

项目职工人数为 170 人，年工作 300 天，每人每天生活垃圾产生约 0.5kg，则职工生活垃圾产生量为 25.5ta，每天定期清理，统一收集，委托当地环卫部门进行清运处理。

（2）一般固体废物

①金属边角料

承、插口和钢筒制作过程中，切割、钻孔产生金属边角料，根据建设单位提供资料，涉及修整的件数部件为 976.15t/a，原料利用率可达 99.5%，则产生的废金属产生量约 4.88ta，属于一般固废收集后由物资回收部门回收再利用。

②焊渣

根据湖北大学学报(自然科学版)《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》中焊渣的产污系数：焊渣=条使用量×(1/11+4%)，本项目焊条使用量为 4t/a，则废焊渣的产生量为 0.5236ta，收集后由物资回收部门回收再利用。

③焊接落尘

承、插口和钢筒制作过程中，焊接产生焊烟，由于焊烟颗粒物比重较大，基本都

在设备周围快速沉降。根据前文计算，焊烟沉降粉尘量为 0.0368t/a，属于一般固废，收集后由物资回收部门回收再利用。

（3）危险废物

①废脱模剂桶

项目生产过程中会产生废脱模剂桶，根据建设单位提供资料，脱模剂由厂家来罐车统一灌装，脱模剂桶循环利用，仅有少量的脱模剂桶在使用过程中磕碰、磨损，损坏的废脱模剂桶年产生量约为 5 个，每个包装桶按 10kg 计，则废脱模剂桶产生量约为 0.050t/a。废脱模剂桶依据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废物类别为“HW49 其他废物”，危险废物代码为 900-041-49，产生的废脱模剂桶收集后存放在厂区危险废物贮存点暂存后交由资质单位进行处理。

②漆渣

项目现阶段漆渣产生量为 0.6t/a，按照危险废物代码为“900-041-49”进行暂存于管理，若为危险废物，暂存于危废贮存库内，定期由有危险废物处理资质的单位进行回收处置。

③废涂料桶

项目生产过程中会产生废涂料桶，本项目总用漆量为 20840kg，油漆桶为 25kg/个，约 834 个桶，每个涂料桶用完后连盖按 3kg 计算，废涂料桶应该是 2.502t。废涂料桶依据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废物类别为“HW49 其他废物”，危险废物代码为 900-041-49，产生的废涂料桶收集后存放在厂区危险废物贮存点暂存后交由资质单位进行处理。

④废机油、废机油桶

机械设备维护过程产生的废机油 0.5t/a、废机油桶 0.5t/a，属于《国家危险废物名录》（2025）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物。产生的废机油、废机油桶收集后存放在厂区危险废物贮存点暂存后交由资质单位进行处理。

8、现有环境问题及整改措施

（1）现有项目的危废贮存点标识等设置不符合《危险废物识别标志设置技术

规范》（GB1276-2022）要求，危废贮存点标识等设置在本次改建项目一并整改。

（2）焊接过程产生颗粒物，经过车间阻隔后无组织排放，本次改建进行整改，安装焊烟净化器，较强废气收集及处理，降低颗粒物排放。

（3）喷砂除锈过程产生颗粒物无组织排放，本次改建进行整改，建设喷砂间收集喷砂废气，安装布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放，降低颗粒物排放。

（4）防腐工序对管壁外侧及承插口外露部分进行防腐涂料涂层，喷涂废气现无组织排放，本次改建进行整改，建设喷涂间封闭，安装过滤毡+二级活性炭处理装置，再经 15m 高排气筒排放，降低非甲烷总烃排放。

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

根据《铁岭市生态环境质量报告书（2023 年）》：2023 年，铁岭市环境空气全年有效监测天数 365 天，全年达标 304 天，市区环境空气质量达标率为 83.3%。铁岭市城市环境空气中细颗粒物（PM_{2.5}）浓度年均值、可吸入颗粒物（PM₁₀）浓度年均值、二氧化硫（SO₂）浓度年均值、二氧化氮（NO₂）浓度年均值、一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位数浓度值、臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数浓度值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，项目所在区域属于达标区。

表 3-1 铁岭市城市环境空气质量监测结果

项目	PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO-95per	O ₃ -8h-90per
监测结果	35	58	10	28	1.2	150
超标倍数	0	0	0	0	0	0
达标天数	337	347	365	365	365	341
达标率(%)	92.3	95.1	100	100	100	93.4

项目排放环境空气质量标准有标准限值要求的特征污染物为颗粒物。2023 年 11 月 2 日~4 日辽宁有派环境检测有限公司受开原市吉祥白羽鸡养殖场委托，对拟建厂区内环境空气质量进行监测。本次环评引用该《检测报告》（报告编号：LNYP-QZ-2022052401）监测数据，该监测点位位于本项目所在厂区东北侧 260m，属于本项目周边 5km 范围内近 3 年的现有有效监测数据，符合引用要求，监测点位图及监测报告详见附件。检测点位、检测项目见下表。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度			
吉祥监测点	123.926347	42.584769	TSP	东北侧 260m	/

表 3-3 监测分析方法

序号	检测项目	检测方法	检出限	仪器名称及型号
1	TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	0.001mg/m ³	ZR-3920 型 (3920A18110893) (3920A18111019)

		GB/T 15432-1995 及其修改单		(3920A18110940) (3920A18110788) 万分之一天平 AUW120D (D449927810)			
表 3-4 环境空气质量监测统计结果							
日期		项目		日均浓度 (mg/m³)			
05 月 24 日		TSP		0.165			
05 月 25 日				0.172			
05 月 26 日				0.156			
05 月 27 日				0.179			
05 月 28 日				0.165			
05 月 29 日				0.152			
05 月 30 日						0.188	
2、地表水环境质量现状							
本项目生产、生活污水经化粪池处理后经园区污水管网排入铁岭（开原）八宝造纸产业园污水处理厂集中处理，污水处理厂排入亮子河。							
根据《铁岭市生态环境质量报告书（2023 年）》：2023 年，亮子河水质符合Ⅳ类水质标准。							
表 3-5 2023 年亮子河主要水质指标监测结果 单位：mg/L							
项目 断面		化学需氧量	生化需氧量	高锰酸盐指数	氨氮	总磷	水质类别
清河	河段均值	21.8	4.8	6.5	0.68	0.223	Ⅳ
	水质标准	30	6	10	1.5	0.3	
3、声环境质量现状							
本项目 50m之内无声环境保护目标，2024 年 4 月中水六局华浙开原管业有限公司委托辽宁有派环境检测有限公司对厂界噪声进行声环境质量检测，检测报告见附件，检测数据见下表。							
表 3-6 项目声环境监测结果 单位：dB（A）							
检测日期		检测点位		昼间 Leq	夜间 Leq		
04 月 17 日		厂界东 1#		52	44		
		厂界南 2#		52	43		
		厂界西 3#		52	43		
		厂界北 4#		53	44		

监测结果表明：项目附近声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类功能区质量要求。

4、生态环境质量现状

项目属于工业园区内工业用地，地面已进行硬化，且不含有生态环境保护目标，本次评价不进行生态现状调查。

5、电磁辐射现状

项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不必对项目电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水、土壤环境现状

项目厂区场地已进行水泥硬化处理，不存在土壤、地下水环境污染途径，本次评价不进行土壤、地下水环境质量现状调查。

7、环境质量标准

（1）环境空气质量标准

项目评价区域环境空气质量基本污染物评价执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

表 3-7 环境空气质量标准

序号	污染物	平均时间	标准值	单位	执行标准
1	SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质 量标准》 GB3095-2012
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
2	NO ₂	年平均	40		
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
3	CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
		1 小时平均	10		
4	O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
		1 小时平均	200		
5	PM ₁₀	年平均	70		
		24 小时平均	150		
6	PM _{2.5}	年平均	35		
		24 小时平均	75		
7	TSP	年平均	200		
		24 小时平均	300		

(2) 地表水环境质量标准

项目所在区域附近的地表水体为亮子河，为Ⅳ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准执行，详见表 3-8。

表 3-8 地表水环境质量标准

序号	项目	标准限值	单位
1	高锰酸盐指数	≤10	mg/L
2	溶解氧	≥3	
3	COD	≤30	
4	BOD	≤6	
5	氨氮	≤1.5	
6	pH	6-9（无量纲）	
7	总磷	≤0.3	

(3) 声环境质量标准

项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准，详见下表。

表 3-9 声环境质量标准（单位：dB（A））

位置	类别	昼间	夜间
东侧、南侧、西侧、北侧	（GB3096-2008）3 类	65	55

环境 保护 目标	1、大气环境保护目标 经现场踏勘及资料调查，项目厂界外 500 米范围内无学校、医院、居民区，无自然保护区、无风景名胜区，详见附图。 2、声环境保护目标 经现场踏勘及资料调查，项目厂界外 50 米范围内无居民区敏感保护目标。详见附图。 3、地下水环境保护目标 经现场踏勘及资料调查，项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等地下水资源保护目标。 4、生态环境保护目标 经现场踏勘及资料调查，本项目为污染影响类项目，且在辽宁省铁岭市铁岭（开原）八宝造纸产业园内进行建设，不属于产业园区外新增用地，不涉及生态环境保护目标。 5、运输路线保护目标 经现场踏勘及资料调查，项目运输路线主要经铁岭（开原）八宝造纸产业园区道路。
-------------------------	---

污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、挥发性有机物有组织排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB21/3160-2019）表 1、表 2 限值要求。		
	表 3-10 挥发性有机物有组织排放标准		
	污染物名称	排放浓度限值（mg/Nm ³ ）	最高允许排放速率限值（kg/h）
	苯系物	20	1.5
	非甲烷总烃	60	2.7
	2、喷砂除锈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 标准限值要求。		
	表 3-11 颗粒物有组织排放标准		
	污染物名称	排放浓度限值（mg/Nm ³ ）	最高允许排放速率限值（kg/h）
	颗粒物	120	3.5
	3、项目锅炉为 1 台 6.0t/h 的燃生物质成型颗粒蒸汽锅炉。根据《辽宁省人民政府关于印发辽宁省打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020 年）的通知》（辽政发〔2018〕31 号）“2019 年全省新、改、扩建项目执行特别排放限值”。项目锅炉烟气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 特别排放限值，烟囱最低允许高度 35m，烟囱高度高出周围半径 200m 内最高建筑物 3m 以上。		
	表 3-12 锅炉大气污染物排放标准		
	污染物	限值（mg/m ³ ）	污染物排放监控位置
	颗粒物	30	烟囱或烟道
	二氧化硫	200	
	氮氧化物	200	
	烟气黑度	≤1	烟囱排放口
	4、项目运营期无组织废气颗粒物企业厂界执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 2 标准限值要求，苯系物及非甲烷总烃排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB21/3160-2019）表 3 限值要求。		
	表 3-13 大气污染物无组织排放标准		
	污染物名称	无组织排放监测浓度限值（mg/Nm ³ ）	监测点位
	颗粒物	0.5	周界外浓度最高点
	苯系物	2.0	车间外或设施外
		1.0	厂界
	非甲烷总烃	4.0	车间外或设施外
		2.0	厂界

5、本项目生产废水和生活污水依托现有化粪池，经化粪池处理后排入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂。废水执行辽宁省《污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）表 2 中排入污水处理厂标准限值要求。

表 3-14 辽宁省污水综合排放标准

单位：mg/L

项目	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	总氮	磷酸盐（以 P 计）	石油类
辽宁省污水综合排放标准	300	250	30	300	50	5.0	20

6、项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体见表 3-15。

表 3-15 厂界环境噪声排放标准

单位：dB（A）

评价时段	噪声限值		执行标准
	昼间	夜间	
运营期	60	55	GB12348-2008 中 3 类标准

7、固体废物管理标准

（1）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）相关规定，采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用于该标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

（2）项目危险废物临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（GB1276-2022）、《危险废物转移管理办法》（环保部令第 23 号）。

总量 控制 指标	1、总量控制因子 根据《关于做好“十四五”主要污染物总量减排工作的通知》（环办综合函〔2021〕323号）、《2021年主要污染物总量减排核算技术指南》（环办综合函〔2021〕487号）等文件要求，“十四五”期间国家对挥发性有机物、氮氧化物等主要污染物实行总量减排控制计划。 2、总量控制指标 结合项目生产工艺及排污特点，以污染治理措施正常运行时污染物达标排放最低负荷作为污染物总量控制目标。 企业现有污染物未进行总量控制指标申请，本项目申请锅炉废气氮氧化物总量指标，申请污染物总量为 NO_x 1.235t/a。申请喷涂废气挥发性有机物总量指标，申请污染物总量为 VOCs 0.0954t/a。 因此本项目新增污染物总量控制指标： VOCs 0.0954t/a、NO_x 1.235t/a、氨氮 0t/a、COD 0t/a。 具体总量指标以当地环保部门批准的指标为准。
-------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保 护措施	项目利用原有库房，不进行土建，只安装设备，施工工艺简单、施工期较短、声源不强，噪声及废气环境影响是暂时的，可被环境所接受。只要在设备安装时加强管理，严禁夜间施工，对周围环境质量影响较小。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1 大气环境影响分析和保护措施 1.1 污染物产生情况 (1) 锅炉废气 为满足厂区供暖需求项目安装 1 台 6.0t/h 燃生物质颗粒蒸汽锅炉，每年满负荷运行 60 天，每天 8h，共计 480 小时。经计算，生物质燃料使用量为 1035.42kg/h、497t/a。上料过程为人工上料，无粉尘产生，生物质颗粒检测结果详见附件。 根据《污染源源强核算技术指南锅炉》（HJ991-2018）、《排污许可申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）有关要求，项目产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物计算如下： ①基准烟气量 烟气量经验计算公式如下： 当 $Q_{\text{net,ar}} \geq 12.54\text{MJ/kg}$ 且 $V_{\text{daf}} \geq 15\%$ 时 $V_{\text{gy}} = 0.393Q_{\text{net,ar}} + 0.876$ 其中： $Q_{\text{net,ar}}$—固体燃料收到基低位发热量（MJ/kg），此处为 16.98； V_{daf} —燃料干燥无灰基挥发分（%），此处为 85.19； V_{gy} —基准烟气量（Nm³/kg）。 经计算，项目 V_{gy} 为 7.549Nm³/kg。 项目燃生物质 497t/a，则产生烟气量 375.1853 万 Nm³。 ②颗粒物排放量 项目锅炉排放烟气经旋风除尘+布袋除尘器处理后经 1 根 35m 高烟囱排放，旋风除尘效率取 70%，布袋除尘器除尘效率取 99%。综合除尘效率按 99%保守考虑。颗粒物排放量按下式计算：

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

式中：EA——核算时段内颗粒物排放量，t；

R——核算时段内锅炉燃料耗量，t；（取 497.0）

A_{ar}——收到基灰分的质量分数，%；（取 0.73）

d_{fh}——锅炉烟气带出的飞灰份额，%；（取 45）

η_c——综合除尘效率，%；（取 99）

c_{fh}——飞灰中的可燃物含量，%（参考《GBT15317-2009 燃煤工业锅炉节能监测》取值为 5）。

项目燃生物质 497.0t/a，产生颗粒物 1.7186t/a，排放颗粒物 0.0172t/a。排放速率 0.0358kg/h，排放颗粒物浓度 4.584mg/m³。

③二氧化硫排放量

二氧化硫排放按下式计算

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

式中：E_{SO₂}——核算时段内二氧化硫排放量，t；

R——核算时段内锅炉燃料耗量，t；（取 497.0）

S_{ar}——收到基硫的质量分数，%；（全硫分为 0.01%）

q₄——锅炉机械不完全燃烧热损失，%；（生物质取 2）

η_c——脱硫效率，%；（取 0）

K——燃料硫燃烧后氧化成 SO₂ 份额，量纲一的量（取值 0.4）。

项目燃生物质 497.0t/a，则产生并排放二氧化硫 0.039t/a、排放速率 0.081kg/h，SO₂ 排放浓度为 10.395mg/m³。

④氮氧化物排放量

氮氧化物排放量按下式计算

$$E_j = R \times \beta_j \times (1 - \eta / 100) \times 10^{-3}$$

式中：E_j——核算时段内第 j 种污染物排放量，t；

R—核算时段内燃料耗量，t 取 497.0；

β_j —产污系数，kg/t，参见 HJ 953，取 0.71kg/t（低氮燃烧技术）；

η —污染物的脱除效率，取 30%。

NO_x 的排放量使用产排污系数法进行估算，参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)表 F.4，NO_x 产污系数为 0.71kg/吨燃料。

项目燃生物质 497.0t/a，氮氧化物产生量 0.353t/a，氮氧化物排放量 0.247t/a。排放速率 0.5146kg/h，氮氧化物排放浓度 65.834mg/m³。

表 4-1 生物质锅炉污染物排放情况

污染物指标	产生量	产生浓度	治理方式	排放量	排放浓度
废气量	3751853m ³ /a	--	直排	3751853m ³ /a	--
颗粒物	1.7186t/a	457.9mg/m ³	旋风+袋式	0.0172t/a	4.579mg/m ³
二氧化硫	0.039t/a	10.395mg/m ³	直排	0.039t/a	10.395mg/m ³
氮氧化物	0.353t/a	94.08mg/m ³	低氮燃烧	0.247t/a	65.834mg/m ³

上表可得：锅炉二氧化硫排放浓度 10.395mg/m³，氮氧化物排放浓度 65.834mg/m³，颗粒物排放浓度 4.579mg/m³，锅炉烟气经 35m 高排气筒排放（排放口编号：DA012）。各污染物浓度可以达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 标准要求（颗粒物：30mg/m³，NO_x：200mg/m³，SO₂：200mg/m³），设计烟囱高度为 35m（新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上），实现达标排放。

（2）现有项目焊接烟尘以新带老处置措施排放情况

本项目使用电弧焊，焊接过程产生颗粒物，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）-《34 通用设备制造业行业系数手册》中的焊接工序产排污系数进行计算。焊接颗粒物的产生量约为 9.19kg/t-原料，现有项目生产使用焊条 4t/a，生产焊接烟尘产生量为 0.0368t/a，生产车间年焊接 1200h，则生产车间焊接工序排放的颗粒物为 0.0306kg/h。

在钢筒车间设置 2 台移动式烟尘净化器，集气效率 80%，去除效率为 90%，则烟尘净化器收尘量为 0.0265t/a，车间焊接工序无组织排放的颗粒

物为 0.0086kg/h、0.0103t/a。

(3) 现有项目管配件喷砂废气以新带老处置措施排放情况

管配件加工过程需对管配件钢材进行喷砂除锈，本项目管配件钢材的原料用量为 130t/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册》的“预处理-干式预处理件-使用钢材、铝材等其他金属材料为原料-采用抛丸、喷砂、打磨、滚筒”的颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料。则本项目除锈粉尘量为 0.2847t/a，年喷砂时间 300h，则喷砂工序产生的颗粒物为 0.949kg/h。

项目管配件产品生产线设置一间喷砂喷漆室，管配件加工过程中喷砂及承插口喷涂不同时进行，因此采用同一封闭操作空间，分别连接废气处理装置处理后经同一根 15m 高排气筒排放（排放口编号：DA013）。

喷砂废气主要产生颗粒物，产生的喷砂粉尘通过喷砂喷漆室配套的收集措施收集进入一台旋风除尘+脉冲布袋除尘器处理后通过 1 根 15 米高的排气筒排放。风机风量为 10000m³/h，该工序年运行时间为 300h/a。

喷砂工序进行时保持密闭，并保持密闭状态至工艺结束后一段时间来保证粉尘的有效收集。因此，本项目喷砂粉尘的收集效率取 85%，通过计算收集处理的粉尘量为 0.242t/a，未收集的粉尘量为 0.0427t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册》中的末端治理技术及治理效率，单筒旋风除尘处理效率为 60%、袋式除尘处理效率为 95%。本项目采取“旋风除尘+脉冲布袋除尘器”处理的综合处理效率取 98%。因此收集后的喷砂粉尘经除尘器处理后的排放量为 0.00484t/a。

表 4-2 废气产生排放一览表

排放口	污染物	产生情况			措施	排放情况			
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 (t/a)		排放形式	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 (t/a)
DA013	颗粒物	/	0.949	0.2847	旋风+布袋除尘器处理效率为 98%	有组织	1.613	0.0161	0.00484
						无组织	/	0.142	0.0427

(4) 有机废气影响分析

①管配件、顶管喷涂废气

a.管配件外防腐喷涂废气

对管配件外壁进行防腐，防腐涂料主要为无溶剂环氧煤沥青防腐蚀涂料，喷涂过程产生少量有机废气，废气中主要成分为二甲苯、助剂挥发物及漆雾，项目以二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物计。

根据前文计算，本项目管配件外防腐涂料用量 1.2t/a，根据前文核算，管配件外防腐喷涂工序二甲苯产生量为 0.012t/a，非甲烷总烃产生量为 0.024t/a，漆雾颗粒物产生量为 0.036t/a。

管配件、顶管喷涂废气原为无组织排放，本次建设改造管配件喷涂区，项目管配件产品生产线设置一间喷砂喷漆室，管配件加工过程中喷砂及、外壁、承插口喷涂、顶管承插口喷涂不同时进行，因此采用同一封闭操作空间，各自连接对应的风机及处理装置处理后经同一根 15m 高排气筒排放（排放口编号：DA013），各工序运行时，另外工序吸风口关闭。喷涂废气采用漆雾过滤毡+二级活性炭+15m 高排气筒，操作区为全封闭设计，仅在工件或人员进出过程中有少量废气逸散，且在工序开始前开启废气净化装置和排风装置，待工序结束一段时间后，再关闭净化装置和排风装置，废气收集效率取 99%。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，多级吸附法有机废气去除效率 77%。根据《挥发性有机物治理实用手册》中过滤毡除漆雾效率 90%。管配件、顶管承插口喷涂废气经处理后有组织、无组织排放情况见表 4-3、表 4-4。

表 4-3 管配件外壁喷涂废气有组织排放情况一览表

污染物	喷漆时间 (h)	产生量 (t/a)	收集 效率	处理 效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
苯系物	600	0.012	99%	77%	0.0027	0.0046	0.4554
非甲烷总烃	600	0.024	99%	77%	0.0055	0.0091	0.9108
颗粒物	600	0.036	99%	90%	0.0036	0.0059	0.5940

表 4-4 管配件外壁喷漆废气无组织排放情况一览表

污染物	喷漆时间 h	无组织排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
苯系物	600	0.00012	0.0002
非甲烷总烃	600	0.00024	0.0004
颗粒物	600	0.00036	0.0006

b.管配件、顶管承插口防腐喷涂废气

对承插口外露部分进行防腐，防腐涂料主要为无溶剂环氧饮用水容器防腐蚀涂料，喷涂过程产生少量有机废气，废气中主要成分为助剂挥发物及漆雾，项目以非甲烷总烃、颗粒物计。

本项目管配件、顶管承插口喷涂涂料用量 0.6t/a，根据前文核算，管配件、顶管承插口喷涂工序非甲烷总烃产生量为 0.006t/a，漆雾颗粒物产生量为 0.018t/a。承插口喷涂工序年运行 600h。

管配件、顶管承插口喷涂废气经处理后有组织、无组织排放情况见表 4-5、表 4-6。

表 4-5 管配件、顶管承插口喷涂废气有组织排放情况一览表

污染物	喷漆时间 (h)	产生量 (t/a)	收集效率	处理效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
VOCs	600	0.006	99%	77%	0.0014	0.0023	0.2277
颗粒物	600	0.018	99%	90%	0.0018	0.0030	0.3000

表 4-6 管配件、顶管承插口喷涂废气无组织排放情况一览表

污染物	喷漆时间 h	无组织排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
VOCs	600	0.00006	0.0001
颗粒物	600	0.00018	0.0003

②PCCP 管材喷涂废气

a.PCCP 管材外防腐喷涂废气

对 PCCP 管材外壁进行防腐，防腐涂料主要为无溶剂环氧煤沥青防腐蚀涂料，喷涂过程产生少量有机废气，废气中主要成分为二甲苯、助剂挥发物及漆雾，项目以二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物计。

本项目 PCCP 管材外防腐涂料用量 18.04t/a，根据前文计算，PCCP 管材外防腐喷涂工序二甲苯产生量为 0.1804t/a，非甲烷总烃产生量为

0.3608t/a，漆雾颗粒物产生量为 0.5412t/a。

PCCP 管材外防腐喷涂废气原为无组织排放，本次建设改造 PCCP 管材防腐喷涂区，为全封闭设计，仅在工件或人员进出过程中有少量废气逸散，且在工序开始前开启废气净化装置和排风装置，待工序结束一段时间后，再关闭净化装置和排风装置，PCCP 管材外防腐喷涂及承插口喷涂不同时进行，各工序运行时，另外工序吸风口关闭。本项目 PCCP 管材防腐喷涂工序产生的有机废气的收集效率取 99%，风机风量为 10000m³/h，有机废气采用过滤毡+二级活性炭处理后排放经 15m 高排气筒（排放口编号 DA014）排放。PCCP 管材外防腐喷涂工序年运行 600h。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，多级吸附法有机废气去除效率 77%。根据《挥发性有机物治理实用手册》中过滤毡除漆雾效率 90%。外防腐喷涂废气经处理后有组织、无组织排放情况见表 4-7、表 4-8。

表 4-7 PCCP 管材外防腐喷涂废气有组织排放情况一览表

污染物	喷漆时间 (h)	产生量 (t/a)	收集效率	处理效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
苯系物	600	0.1804	99%	77%	0.0411	0.0685	6.85
非甲烷总烃	600	0.3608	99%	77%	0.0822	0.1370	13.7
颗粒物	600	0.5412	99%	90%	0.0536	0.0893	8.9298

表 4-8 PCCP 管材外防腐喷涂废气无组织排放情况一览表

污染物	喷漆时间 h	无组织排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
苯系物	600	0.0018	0.0030
非甲烷总烃	600	0.0036	0.0060
颗粒物	600	0.0054	0.0090

b.PCCP 管材承插口防腐喷涂废气

对 PCCP 管材承插口外露部分进行防腐，防腐涂料主要为无溶剂环氧饮用水容器防腐蚀涂料，喷涂过程产生少量有机废气，废气中主要成分为助剂挥发物及漆雾，项目以非甲烷总烃、颗粒物计。

本项目 PCCP 管材承插口喷涂涂料用量 1.0t/a，根据前文计算，PCCP

管材承插口喷涂工序非甲烷总烃产生量为 0.01t/a，漆雾颗粒物产生量为 0.03t/a。PCCP 管材承插口喷涂工序年运行 600h。

PCCP 管材承插口喷涂废气经处理后有组织、无组织排放情况见表 4-9、表 4-10。

表 4-9 PCCP 管材承插口喷涂废气有组织排放情况一览表

污染物	喷漆时间 (h)	产生量 (t/a)	收集效率	处理效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
VOCs	600	0.01	99%	77%	0.0023	0.0038	0.3795
颗粒物	600	0.03	99%	90%	0.0030	0.0050	0.4950

表 4-10 PCCP 管材承插口喷涂废气无组织排放情况一览表

污染物	喷漆时间 h	无组织排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
VOCs	600	0.0001	0.0002
颗粒物	600	0.0003	0.0005

1.2 污染物排放情况

1.2.1 污染物排放核算

项目大气污染源排放情况见表 4-11、表 4-12、表 4-13。

表 4-11 大气污染物有组织排放量核算

排放口编号	污染物		核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
锅炉废气 DA012	锅炉废气	颗粒物	4.579	0.0358	0.0172
		二氧化硫	10.395	0.081	0.039
		氮氧化物	65.834	0.5146	0.247
管配件、顶管喷砂喷涂废气 DA013	喷砂废气	颗粒物	1.613	0.0161	0.00484
	外防腐喷涂	苯系物	0.4554	0.0046	0.0027
		非甲烷总烃	0.9108	0.0091	0.0055
		颗粒物	0.5940	0.0059	0.0036
	承插口喷涂	非甲烷总烃	0.2277	0.0023	0.0014
		颗粒物	0.3	0.0030	0.0018
PCCP 管材外防腐喷涂废气 DA014	外防腐喷涂	苯系物	6.85	0.0685	0.0411
		非甲烷总烃	13.7	0.1370	0.0822
		颗粒物	8.9298	0.0893	0.0536
	承插口喷涂	非甲烷总烃	0.3795	0.0038	0.0023
		颗粒物	0.4950	0.0050	0.0030

表 4-12 大气污染物无组织排放量核算

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
				标准名称	浓度限值(mg/m ³)	
1	焊接	颗粒物	移动式烟尘净化器	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)	<0.5	0.0103
2	喷砂	颗粒物	喷砂区封闭			0.0427
3	管配件、顶管喷涂	苯系物	喷涂区封闭	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB21/3160-2019)	<1.0	0.00012
		非甲烷总烃			<2.0	0.0003
		颗粒物		《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)	<0.5	0.00054
4	PCCP 管材喷涂	苯系物	封闭喷涂、加强车间换风	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB21/3160-2019)	<1.0	0.0018
		非甲烷总烃			<2.0	0.0037
		颗粒物		《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)	<0.5	0.0057

表 4-13 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t)
1	颗粒物	0.14328
2	二氧化硫	0.039
3	氮氧化物	0.247
4	苯系物	0.04572
5	非甲烷总烃	0.0954

1.2.2 无组织排放达标分析

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018), 结合项目工程分析结果, 选择无组织粉尘面源正常排放的主要污染物及排放参数, 采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目厂界污染源环境影响。

表 4-14 主要废气污染源参数(矩形面源)

污染源名称	坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源			污染物排放速率(kg/h)		
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)	NMHC	苯系物	TSP
PCCP 管材喷涂间	123.922087	42.581432	82.00	22.80	10.16	8.50	0.0060	0.0030	0.0090

焊接烟尘	123.9 2047	42.58 4249	81.00	40.07	218.6 1	10.00	-	-	0.008 6
管配件、 顶管喷涂间	123.9 20847	42.58 1478	83.00	29.42	9.77	6.00	0.000 4	0.000 2	0.142 0

表 4-15 无组织苯系物、非甲烷总烃、颗粒物厂界达标情况

离散点名称	经度(度)	纬度(度)	海拔(m)	下风向距离(m)	TSP(μg/m³)	NMHC(μg/m³)	苯系物(μg/m³)
北厂界	123.920724	42.584955	81	81.21	91.2037	0.247	0.9854
东厂界	123.923406	42.581558	81	383.82	119.5575	0.3319	1.8983
西厂界	123.91875	42.580658	82	423.41	124.6006	0.3463	1.1561
南厂界	123.921046	42.577861	81	711.88	87.4902	0.2425	0.9843

经计算，项目厂界颗粒物最高浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 3 标准限值要求（监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP）1 小时浓度值的差值小于 0.5mg/m³），厂界苯系物及非甲烷总烃最高浓度满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB21/3160-2019）表 3 限值要求（苯系物浓度限值小于 1.0mg/m³，非甲烷总烃浓度限值小于 2.0mg/m³）。

1.2.3 非正常排放情况

表 4-16 污染源非正常排放量核算

排放口编号	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度(mg/m³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间	年发生频次	应对措施
锅炉排气筒 DA012	废气装置故障	颗粒物	457.9	3.58	4h	1 次/a	日常加强管理立即停产检修
		二氧化氯	10.395	0.081			
		氮氧化物	94.03	0.735			
管配件、顶管喷砂喷涂排气筒 DA013	布袋除尘器故障	颗粒物	94.9	0.949	0.1h	1 次/a	日常加强管理立即停产检修
	活性炭吸附装置故障	苯系物	2	0.02	0.1h	1 次/a	日常加强管理立即停产检修
		非甲烷总烃	4	0.04			
		颗粒物	6	0.06			
PCCP喷涂排气筒 DA014	活性炭吸附装置故障	苯系物	30.0667	0.3007	0.1h	1 次/a	日常加强管理立即停产检修
		非甲烷总烃	60.1333	0.6013			
		颗粒物	90.2	0.902			

非正常工况应对措施：

- ①立即报告，并通知操作人员立即停止作业，关闭有关机泵、阀门。
- ②对除尘设备进行检修，查明故障原因并排除故障。
- ③待故障排除，废气稳定达标排放后，进入日常管理维护。

1.3 防治措施可行性分析

（1）锅炉废气处理装置

低氮燃烧工作原理：本项目低氮燃烧技术采用的是空气分级燃烧的形式，低氮燃烧器采用空气分级供给方式，一定比例的空气量使燃料先缺氧后富氧条件下燃烧，避开因高温及过剩空气导致生成较多氮氧化物。炉膛温度控制在一定温度下，空气分成两段供给，生物质燃料与空气混合燃烧，再在燃烧后期提供一部分燃尽风，使生物质燃料燃尽。有效减少热力型氮氧化物的生产。此外，燃料中的氮分解生成的大量中间产物相互复合抑制燃料型氮氧化物的形成。同时所有空气的 4~6%作为中心风降低燃烧火焰中心的温度，降低氮氧化物的排放。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉，低氮燃烧器其脱硝效率为 30%，低氮燃烧技术属于《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）可行性技术。

旋风除尘工作原理：旋风除尘器使含尘气流作旋转运动，借助于离心力降尘粒从气流中分离并捕集于器壁，再借助重力作用使尘粒落入灰斗。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉，旋风除尘器效率为 70%。

袋式除尘工作原理：含尘烟气通过过滤材料，尘粒被过滤下来，过滤材料捕集粗粒粉尘主要靠惯性碰撞作用，捕集细粒粉尘主要靠扩散和筛分作用。项目袋式除尘器采用纺织的滤布或非纺织的毡制成的滤袋，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤。当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。根据《污染源

源强核算技术指南锅炉》（HJ991-2018）表 B.6 烟气除尘常规技术的一般性能可知，袋式除尘器颗粒物脱除效率 99-99.99%。

项目燃生物质颗粒锅炉采用低氮燃烧技术，烟气经旋风+布袋除尘器收集处理后，由 1 根 35m 高烟囱排放。根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)，项目低氮燃烧技术、旋风+袋式除尘技术为除尘可行性技术。

项目燃生物质颗粒锅炉废气各项污染物排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 要求，废气治理措施可行。

（2）焊接烟尘净化器

根据企业提供的资料，对比同类行业的实际生产状况，可知项目的焊接烟尘产生节点较多，部分发尘点不固定，因此，在结合实际生产需求的前提下，采用小型焊烟净化器对焊接烟尘进行收集处理。小型焊烟净化器通常都配备了 360 度万向的吸气臂，一方面可以方便焊接操作，一方面可以实时调整吸尘距离，最大程度的将烟尘收集起来，既满足生产要求又可以高效保护焊接时烟尘对人体的伤害，此外带刹车的万向脚轮可以使除尘器移动，满足灵活的焊接需求。

焊接烟尘的成分复杂，已在烟尘中发现的元素多达 20 种以上，主要有害物质为 Fe_2O_3 、 SiO_2 、 MnO 等，其中含量最多的为 Fe_2O_3 ，一般占烟尘总量的 35.56%。使用“滤筒+高效过滤”处理技术：焊接烟尘首先经过除尘器进风口处的第一次阻火网，可对大颗粒及打磨产生的火星颗粒进行分离截留，初步过滤后的烟尘经过滤筒防护板，进一步对颗粒和残留火星阻挡，过滤后的烟尘进入滤筒，滤筒选用进口防静电覆膜聚酯纤维材质，净化后的气体再经过活性炭过滤棉进一步的净化后经出风口达标排放。

（3）涂装工序措施有效性分析

本项目采用涂料在密闭容器中贮存，从源头上最大程度减少有机废气的产生。本项目喷漆工序废气采用“漆雾过滤毡+二级活性炭”的废气处理措施。

活性炭吸附原理是当废气由风机提供动力，进入吸附箱后进入活性炭吸附层，由于活性炭吸附剂表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当活性炭吸附剂的表面与气体接触时就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在活性炭表面，此现象称为吸附。

活性炭吸附装置采用颗粒活性炭，该活性炭比表面积和孔隙率大，吸附能力强，具有较好的机械强度、化学稳定性和热稳定性。有机废气通过吸附装置与活性炭接触，废气中的有机污染物被吸附在活性炭表面，从而从气流中脱离出来，达到净化效果，净化气体高空排放。

1.4 大气排放口信息

项目大气排放口基本情况见下表：

表 4-17 大气污染源排放口基本情况

排污口编号	污染物种类	排污口地理坐标	是否可行	排放口类型	排气筒高度 m	排气筒内径 m	排气筒温度℃
锅炉废气 DA012	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	东经 123°55'09.267" 北纬 42°35'03.688"	是	一般排放口	35	0.8	125
管配件喷砂喷涂废气 DA013	非甲烷总烃、苯系物、颗粒物	东经 123°55'14.704" 北纬 42°34'52.092"	是	一般排放口	15	0.5	25
PCCP 管材外防腐喷涂废气 DA014	非甲烷总烃、苯系物、颗粒物	东经 123°55'19.378" 北纬 42°34'52.266"	是	一般排放口	15	0.5	25

1.5 废气自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ918-2017）确定该项目废气自行监测计划，根据项目排污特点及该院实际情况，企业应建立健全各项监测制度并保证其实施。本项目废气监测制度具体见表 4-18。

表 4-18 废气自行监测方案

监测类型	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
有组织点源	锅炉排气筒 DA012	颗粒物	1 月/次	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值
		二氧化硫	1 月/次	
		氮氧化物	1 月/次	

		管配件喷砂喷涂 排气筒 DA013	颗粒物	1 次/年	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 2
			苯系物	1 次/年	《工业涂装工序挥发性有机物 排放标准》(DB21/3160-2019)表 1、表 2
			非甲烷总烃	1 次/年	
		PCCP 喷涂排气 筒 DA014	苯系物	1 次/年	《水泥工业大气污染物排放标 准》（GB 4915-2013）表 2
			非甲烷总烃	1 次/年	
			颗粒物	1 次/年	
	无组 织面 源	厂界	颗粒物	1 次/年	《水泥工业大气污染物排放标 准》（GB 4915-2013）表 3
		厂界	苯系物	1 次/年	《工业涂装工序挥发性有机物 排放标准》(DB21/3160-2019)表 3
		车间外或设施外			
		厂界	非甲烷总烃	1 次/年	
		车间外或设施外			

1.6 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）：对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献值浓度超过环境质量浓度限值的，可自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

根据HJ2.2-2018 规定的大气环境保护距离计算模式计算结果，项目无组织排放大气环境保护无超标点，故不设大气环境保护距离。

2 水环境影响分析和保护措施

项目不新增劳动定员，不新增生活污水，项目废水主要为锅炉排污水。

项目生物质锅炉会定期排水，根据《4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》：燃生物质燃料锅炉工业废水量为 0.259t/t 原料，生物质燃料 497.0t/a，定期排水 128.723t/a（2.145t/d）。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中表 F.5 燃生物质工业锅炉（锅内水处理）废水污染物 COD 产生系数为 20 克/吨-燃料，本项目生物质燃料用量为 497t/a，COD 排放量为 0.0099t/a，排放浓度为 76.91mg/L，锅炉排污水污染物浓度较低，清净下水，主要成分为 COD、TDS、SS 等，本项目锅炉清净下水全部回用于现有项目砂石喷洒抑尘，不外排。

3 声环境影响分析

3.1 噪声源强污染物分析

项目噪声主要来自风机等泵类设施，声压级范围为 80-85dB（A），具体见表 4-19、表 4-20。

表 4-19 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

声源名称	声源源强 声功率级 /dB(A)	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级 /dB(A)				建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				建筑物外距离
		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北	
焊烟处理器 1	85	-20.2	196.5	1.2	15.2	9.2	17.1	12.0.1	66.8	66.9	66.8	66.7	26.0	26.0	26.0	26.0	40.8	40.9	40.8	40.7	1
焊烟处理器 2	85	-21.1	219.4	1.2	38.1	8.7	17.2	97.2	66.7	67.0	66.8	66.7	26.0	26.0	26.0	26.0	40.7	41.0	40.8	40.7	1

表中坐标以厂界中心（123.921333,42.580993）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

表 4-20 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（任选一种） 声功率级/dB(A)
		X	Y	Z	
1	锅炉风机	-141.1	332.4	1.2	85
2	喷砂风机	-21.5	-30.3	1.2	80
3	管配件喷涂风机	-22.4	-45.3	1.2	80
4	外防腐喷涂风机	84	0	1.2	80

表中坐标以厂界中心（123.921333,42.580993）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

3.2 噪声防治措施

- ①选择高效率、低噪音设备；
- ②泵类安装减振垫并尽可能能放置于远离敏感目标一侧；
- ③水泵、风机等均加装减震垫；
- ④完善管理，加强设备的日常维护。

3.3 噪声影响预测

本项目运营期噪声源强为 80-85dB（A），且呈间断性特点，本项目噪声源多为室内噪声源，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中的有关规定，室内声源等效为室外声源按如下方法进行：

A.室内声源等效室外声源的计算方法

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

式中： L_{p1} —某个室内声源在靠近围护结构处的声压级，dB；

L_w —某个声源的声功率级，dB；

r —室内某个声源与靠近围护结构处的距离，3m；

Q —方向性因子；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， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R —房间常数，按下式计算： $R=118$

$$R = S\alpha / (1 - \alpha)$$

S —房间总表面积；

α —房间平均吸声系数，取值 0.1；

B.室内所有声源在靠近围护结构处的合成声压级（ L_1 ）

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

C.室外靠近围护结构处的声压级（ L_2 ）

$$L_2 = L_1 - (TL + 6)$$

式中： T_L —为围护结构的传输损失（隔声量）dB，取值为 15dB

D.将室外声级 L_2 和透声面积换算成等效的室外声源，公式如下：

$$L_{w2} = L_2 + 10 \lg S$$

S —透声面积。

E.计算等效室外声源传播到预测点的声压级（ L_i ）

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

计算预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）

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

式中： L_{eq} —声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{eqg} —室外声源在预测点产生的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB（A）。

根据工程污染分析中识别出来的噪声源按照上述方法对厂界四周进行了预测，本项目为 24h 工作制，项目昼间噪声预测结果见表 4-21。

表 4-21 声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

序号	点名称	直实坐标 (x,y)	离地 高度 (m)	环境噪声背景值(dBA)		环境噪声预测值(dBA)		环境噪声叠加值(dBA)		是否 超标
				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
1	东厂界	148.3,-67.5,1.2	1.2	52	44	6.2	6.2	52	44	达标
2	南厂界	-209,-33,1.2	1.2	52	43	3	3	52	43	达标
3	西厂界	-96.1,43.6,1.2	1.2	52	43	14.9	14.9	53	44	达标
4	北厂界	-76.8,130.1,1.2	1.2	53	44	6.2	6.2	53	44	达标

本项目对高噪声设施采取相应的控制措施，再经阻隔以及距离衰减，项目厂界东、南、西、北侧噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）工业企业厂界环境噪声排放限值中 3 类标准。

3.4 监测计划

按《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，项目厂界噪声监测计划见下表。

表 4-22 运营期声环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	执行标准	监测频率
噪声	厂界东、南、西、北侧	L_{eq} （A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准	委托 1 次/季度

4 固体废物影响分析和保护措施

4.1 固体废物污染分析

4.1.1 锅炉灰渣

根据《污染源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），燃生物质灰渣产生量按如下公式计算：

$$E_{hz} = R \times \left(\frac{A_{ar}}{100} + \frac{q_4 \times Q_{net,ar}}{100 \times 33\,870} \right)$$

式中： E_{hz} —核算时段内灰渣产生量，t；

R —核算时段内锅炉燃料耗量, t, 此处为 497.0;

A_{ar} —收到基灰分的质量分数, %; 此处为 0.73;

q₄ —锅炉机械不完全燃烧热损失, %, 此处取 2;

Q_{net,ar} —收到基低位发热量, kJ/kg; 此处为 16980。

项目燃烧生物质 497.0t/a, 经计算灰渣产生量 8.61t/a。根据《固体废物分类与代码目录》, 一般固废类别为锅炉灰渣, 代码为 900-099-S03, 装暂存于锅炉房西侧灰渣贮存间, 外售给有机肥厂作原料, 采用一般固体废物贮存点贮存、包装工具为密封袋装, 其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

4.1.2 锅炉布袋除尘器除尘灰

锅炉除尘器产生除尘灰为 8.5041t/a, 根据《固体废物分类与代码目录》, 属于热力生产和供应业工业粉尘, 代码为 900-099-S59, 袋装暂存于锅炉房西侧灰渣贮存间, 外售给有机肥厂作原料。

4.1.3 喷砂布袋除尘器除尘灰

喷砂除尘器产生除尘灰为 0.237t/a, 根据《固体废物分类与代码目录》, 固废代码为 900-001-S17。收集至一般固废暂存间暂存, 而后定期交给废旧资源回收单位进行回收处置。

4.1.4 除尘器废布袋

锅炉、喷砂布袋除尘器产生的废布袋, 定期由厂家直接更换回收, 不在场内贮存。

4.1.5 焊烟处理器收尘灰

根据前文计算, 烟尘净化器收尘量为 0.0265t/a, 焊烟收尘灰属于一般固废, 固废类别为 SW17 可再生类废物-非特定行业, 代码 900-001-S17, 一般固废暂存间暂存, 定期出售。

4.1.6 废活性炭

本项目活性炭初始装载量为 0.6t, 结合 VOCs 初始浓度, 需要吸附有机废气量为 0.3094t/a, 按活性炭对有机废气的吸附效率为 0.3t 废气/t 活性

炭计，则需活性炭 1.031t/a。根据《国家危险废物名录》（2025），废活性炭属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。危险特性为“毒性、感染性”。暂存于危废贮存点内，定期委托有资质单位进行处置。

4.1.7 漆雾过滤毡

根据前文计算，本项目漆雾被收集量为 0.5632t/a，本项目采用漆雾过滤毡吸附漆雾，有效吸附量 0.4kg/kg 过滤毡，过滤毡用量 1.408t/a，产生废过滤毡 1.9712t/a（包含漆雾收集量）。属于《国家危险废物名录》HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废气包装物、容器、过滤吸附介质。废过滤毡袋装收集，临时储存在危废贮存点，委托有危险废物处理资质的单位处置。

4.2 固体废物环境管理要求

4.2.1 一般固废环境管理要求

一般固体废物应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）规定设置贮存场所，并专人负责固体废物的收集、贮存，同时配合地方要求进行集中处置。生活垃圾暂存间采用大型密闭垃圾桶进行储存垃圾，垃圾采用安全袋袋装收集、桶装储存，禁止垃圾随地堆砌、乱倒乱放；生活垃圾暂存间应严格做好防雨、防渗、防漏措施；生活垃圾必须做到日产日清，严禁垃圾过夜堆放。

一般固废储存区设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌。项目运营期间一般工业固体废物自行贮存设施的环境管理和相关设施运行维护要求符合 GB15562.2、GB18599 和 HJ2035 等相关标志规范要求。

4.2.2 危险废物环境管理要求

本项目设置专门的危险废物贮存点，建筑面积 50m²，危废贮存点设置通风装置，危险废物暂存于危险废物贮存点内，委托有相应危废处置资质的单位进行处理。对危险废物的收集、贮存、外运，应采取下述措施：

①企业应制定详细的危险废物收集操作规程，内容包括适用范围、操

作程序和方法、专用设备和工具、转移和交换、安全保障和应急防护等；收集和转运人员应根据需要配置必备的个人防护设备，如手套、防护镜、防护服和口罩等。

②危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防泄漏、防雨或其它防止污染环境地措施。

③及时将生产过程中产生的各种危险废物进行处理，在未处理期间，应集中收集，集中贮存。

④危险废物储存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及修改单的要求。贮存场所要满足以下要求：

a、地面为耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕；

b、设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一；

c、危废贮存点的防渗层为 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；

d、危废均设置防渗漏、防锐器穿透的专用容器，并有明显的警示标识和警示说明；

e、危废储存必须防风、防雨、防晒；

f、危废贮存点设置安全照明设施和观察窗口，并张贴危险废物警示标志；

g、应当对危废进行登记，登记内容应当包括来源、种类、重量或者数量、交接时间、处置方法、最终去向以及经办人签名等项目，登记资料至少保存 5 年；

h、定期对包装容器和危废贮点库进行检查，发现破损及时采取措施更换。

⑤危险废物的转移和运输应按《危险废物转移管理办法》的规定报批危险废物转移计划，填写好转运联单，必须交由有资质的单位承运。做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单，并加盖公

章，经运输单位一一核实签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移当地生态环境主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接受单位，第五联交接受地生态环境主管部门。

综上，在采取上述措施后，项目固废处置合理，一般固废的处置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，危险废物的处理措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，对周围环境影响很小。

5 地下水、土壤影响分析

本项目设置锅炉房、一般固废暂存间地面水泥硬化，不会对地下水、土壤产生影响。产品露天堆放，水泥制品凝固后稳定性极强，水溶解性极低，露天堆放不会对地下水、土壤造成污染。

本项目生产对土壤、地下水环境的影响主要来源于危废贮存点通过泄漏方式漫流至土壤表面，然后渗入土壤之中，影响土壤环境质量，透过土壤进入地下水，影响地下水环境质量。沉积影响主要源自废气污染因子颗粒物沉降到土壤表面，部分随着雨水下渗，影响土壤、地下水环境质量。

土壤及地下水污染防治措施采取主动控制和被动控制相结合的措施。为防止污染土壤及地下水环境，项目拟采取以下污染防治措施：

5.1 地下水污染控制措施

①源头控制措施

源头控制措施主要指项目危废贮存点地面及裙角采取防渗措施，生产车间、原料库采取地面防渗措施。采用防渗排污管线、防止生活污水跑冒滴漏，将废水的泄漏环境风险事故降到最低程度，减少地下水污染。

②分区控制措施

根据各生产装置、辅助设施及公用工程设施的布置，按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）和《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）的要求，将厂区划分为简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区，分别采取不同等级的防渗方案。

污染分区划分详见表 4-23，分区防渗图见附图。

表 4-23 地下水及土壤污染防控分区

序号	污染防控分区	生产装置单元名称	污染防控区域部位	防渗要求	
1	一般防渗区	锅炉房、一般固废暂存间	底板、壁板	防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能。	地面防渗层可采用粘土、抗渗混凝土、高密度聚乙烯 (HDPE) 膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效材料。
2	重点防渗区	危废贮存点	底板、壁板、地面裙角	防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能。	内表面涂刷水泥基渗透结晶型防水涂料，或在混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂。
3	简单防渗区	办公区、厂内道路	地面	一般地面硬化	

综上所述，只要加强管理，项目各个区域不会发生泄漏情况，在采取所提出的的防渗措施后，对地下水影响较小。

5.2 土壤污染控制措施

项目运营过程排放沉降污染物主要为颗粒物。项目评价范围区域仅存在耕地，大气沉降过程可能对土壤产生环境影响。

项目颗粒物经处理后排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放限值，废气沉降对周边土壤环境影响较小。

6 生态影响分析

项目位于产业园区外，利用现有工业厂房。项目用地范围不含生态环境保护目标，厂区的地面全面硬化，对生态环境影响较小。

7 环境风险分析

7.1 风险分析评价的目的

环境风险评价的目的是分析和预测项目存在的潜在风险、有害因素，项目建设过程中和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）、引起有毒有害和易燃易爆物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程序，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使项目的事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

7.2 项目风险调查

本项目涂料用不增加，项目风险物质主要为新增废气处理设备定期更换的废活性炭、废过滤毡，厂区最大储存量分别为 1.031t、1.0t。产生的废活性炭、废过滤毡存放于厂区危废贮存点临时储存，危废贮存点建筑面积 50m²，应设置环保标识、制度、台账、防渗，应满足项目危险废物的储存。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），根据建设项目生产、使用、储存过程涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参考附录 B 确定危险物质的临界量，定量分析危险物质与临界量比值 Q 和所属行业及生产特点 M 进行判定。当单元内存在多种危险物质时，按下式计算。

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中：q₁、q₂、q_n—每种危险物质实际存在量，t；

Q₁、Q₂、Q_n—危险物质相对应的生产场所或贮存区临界量，t。

当 Q<1 时，项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1，将Q值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

涉及危险物质数量与临界量比值（Q）计算见表4-24。

表 4-24 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	产生量	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值	备注
1	废活性炭	/	1.031	1.031	50	0.02062	HJ/T169-2018
2	废过滤毡	/	1.9712	1.0	50	0.02	HJ/T169-2018
合计	/	/	/	/	/	0.04062	/

根据《建设项目环境影响风险评价技术导则》（HJ169-2018）：环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，项目风险潜势为 I，可开展简单分析。项目评价工作可在描述危险物质、环境影响途径、环境

危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

7.3 环境风险分析

厂区建设 1 座建筑面积为 50m² 的危废贮存点，用于危险废物，储存过程若不进行防渗等措施，将会导致废活性炭泄漏或逸散到周边环境，从而危害周边环境。渗漏的废活性炭若进入附近溪沟，会造成水体污染，从而污染下游河流。如发生废活性炭渗漏事故，经土壤入渗到区域地下水环境，对厂区周边及下游地下水水质造成影响，影响地下水使用价值，使之无法饮用。

7.4 环境风险防范措施

针对可能因管理和使用操作不当等情况引发的炉渣、危险废物废活性炭发生泄漏与逸散问题，项目采取如下风险防范措施：

①危险废物废活性炭须储存在危废贮存点内，储存方式、方法与储存数量必须符合国家标准，并由专人管理。危废贮存点采取单独密闭桶装容器进行储存危废，防止其逸散与泄漏。危废贮存点地面必须做好重点防渗措施，防止危险废物对地下水产生影响；

②严格按防火规范布置平面，厂区的电器设备及仪表按防爆等级选用，厂区内设备、管线做好防雷、防静电接地；危废贮存点严禁吸烟和使用明火。配置消防器材，加强防爆电器设备日常巡视和检查工作，禁止使用易产生火花的机械和工具。

③配备符合储存需要的管理人员和技术人员，有健全的安全管理制度。操作人员须经过特殊岗位、应急演练培训，了解消防、环保常识。杜绝设施的“跑、冒、滴、漏”。加强房屋通风，确保环境卫生。

项目存在潜在的泄漏及火灾风险，在采取了较完善的风险防范措施后，风险事故概率会降低，但不会为零。一旦发生风险事故须有相应应急计划，尽量控制和减轻事故危害。建立应急小组，应急小组成员包括安全员及班组作业人员。应急小组成员负责危险废物泄漏、火灾等突发事件应急组织与管理及事故信息的上报；发现人员负责在发现异常情况第一时间报告应

急小组领导，并服从领导统一指挥，做好相应的现场应急处置工作。

相关应急处置措施如下：

（1）事故报警：在岗人员发现危险废物储存发生异常情况时，应立即向负责人报告，负责人对事故作出判断，并向领导报告。

（2）现场应急处置：负责人迅速组织事故区人员撤离，设置警戒。及时组织在岗人员穿戴好个人防护用品、进行处置、救援。

泄漏：发生泄漏，切断火源，少量泄漏采用砂土或惰性材料吸收，大量泄漏采用围堰收容，用泵转移至专用容器中，避免扩散，然后移至安全地区，以待日后处理。

火灾：小型火灾时立刻用附近备用的灭火器灭火，如其有迅速扩大之势，应避免靠近，须立即打开消火栓降低着火点的温度控制火势，避免发生爆炸，待火焰减低后再用灭火器灭之。大型火灾时立刻开启消火栓降温，控制火势，避免爆炸，等待救援。

（3）善后处理：火灾现场处置后，需派人监护现场，防止复燃等次生事故，同时保护好现场，配合有关部门的调查处理工作，做好伤亡人员的善后处理，燃烧产生的废渣、吸附的废油、被侵蚀沙土等废物统一集中，并委托有资质的备案处置单位进行处置转移。

（4）恢复运营：调查处理完毕，经有关部门同意后，负责人立即组织人员进行现场清理，尽快恢复相关班组的生产活动。

项目的环境风险等级为一般环境风险等级，经采取相应的风险事故防控措施和应急预案计划后，可将环境风险事故影响减少到最小程度，控制在可接受范围内。项目环境风险简单分析内容表见下表。

7.5 风险评价结论

综上所述，项目落实本报告表关于风险管理方面的内容，并充分落实、完善各类安全设备、设施，建立相应的风险管理制度，使项目的环境风险达到可接受的水平。

表 4-25 项目环境风险简单分析				
建设项目名称	中水六局华浙开原管业有限公司生物质锅炉建设项目			
建设地点	辽宁省	铁岭市	开原市八宝造纸产业园区	
地理坐标	经度	123度55分17.100秒	纬度	42度34分52.124秒
主要危险物质及分布	危险废物废活性炭 1.301t、废过滤毡 1.9712t存放于危废贮存点。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	危险废物泄漏对地下水、地表水及土壤产生影响。			
风险防范措施要求	火灾爆炸事故预防措施 （1）厂区平面布置应符合防范事故的要求，应与周围各建（构）筑物之间留有足够的安全距离，应有应急救援设施及救援通道、应急疏散及避难所。 （2）提高员工素质，增强安全意识，建立严格安全管理制度，杜绝违章动火、吸烟等现象，按规定配备劳动防护用品。经常性地向职工进行安全 and 健康防护方面的教育。 （3）应对危险废物存储区地面进行防腐处理。			
	泄漏事故应急措施 （1）通知消防队，监护泄漏区域，防止引起火灾、爆炸。 （2）确定泄漏源的位置，采取相应措施减少物质泄漏量。 （3）对泄漏出的物质及时进行清理。 地下水的风险防控措施 （1）根据《环境影响技术评价导则地下水环境》（HJ610-2016）的要求，按照“源头控制，分区防控，污染监控，应急响应”，突出饮用水水质安全的原则，制定地下水污染防控措施。 （2）在日常生产过程中，严格管理，防止污染物泄漏；一旦发现此状况需要及时采取措施进行修复，力争将污染物跑、冒、滴、漏降到最低限度。 （3）制定地下水污染应急响应预案，明确污染状况下应采取的控制污染源、切断污染途径等措施，若发生污染事故，应在第一时间上报环保局，及时组织人员进行污染影响程度评估，开展污染修复工作，使其对水土环境影响降到最小。 在项目防渗措施得到充分落实的前提下，项目对地下水环境影响可接受。			
8 电磁辐射影响分析 根据生产特征，项目无电磁辐射源，无需采取相应环境保护措施。 9 环保投资 项目总投资 260 万元，为保证建设项目做到环保“三同时”的要求，建设单位要投入一定的资金进行环境污染治理。据初步估算，其中环保投资共 29.5 万元，占总投资 11.35%，具体内容见下表。				

表 4-26 项目环保投资一览表				单位：万元
序号	项目	污染源名称	治理措施	投资估算
1	废气治理	锅炉废气	低氮燃烧+旋风除尘器+布袋除尘器+35m 高排气筒	14.5
2		喷砂废气	旋风除尘器+布袋除尘器+15m 高排气筒	2.5
3		管配件喷涂 废气	过滤毡+二级活性炭处理后排放经 15m 高 排气筒	3.5
4		外防腐喷涂 废气	过滤毡+二级活性炭处理后排放经 15m 高 排气筒	3.5
5		焊接烟尘	2 套焊烟处理器	2.0
6				
7	噪声治理	生产设备	基础减振、隔声	2.0
8	固废治理	危险废物	危险废物贮存点	1.0
9		一般固废	一般固废间	0.5
合计				29.5
10 环境管理				
10.1 排污许可证管理				
根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84 号），按照建设项目对环境的影响程度、污染物产生量和排放量，实行统一分类管理。项目应在环评批复后进行申请排污许可证。 根据《国务院关于印发控制污染物排放许可实施方案的通知》（国发办〔2016〕81 号）和《排污许可证管理办法》（环保部令第 48 号），建设单位应当严格执行排污许可证的规定，遵守下列要求： （1）排污口位置和数量、排放方式、排放去向、排放污染物种类、排放浓度和排放量、执行的排放标准等符合排污许可证的规定，不得私设暗管或以其他方式逃避监管； （2）落实重污染天气应急管控措施、遵守法律规定最新环境保护要求； （3）获得排污许可证的企业，按排污许可证规定的监测点位、监测因子、监测频次和相关监测技术规范开展自行监测并公开；				

(4) 获得排污许可证的企业，按规范进行台账记录，主要内容包括生产信息、燃料、原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等；

(5) 获得排污许可证的企业，按排污许可证规定，定期在排污许可证管理信息平台填报信息，编制排污许可证执行报告，及时报送有核发权的环境保护主管部门并公开，执行报告主要内容包括生产信息、污染防治设施运行情况、污染物按证排放情况等；

(6) 法律法规规定的其他义务；此外，建设单位应及时公开信息，畅通与公众沟通的渠道，自觉接受公众监督。

10.2 环境保护竣工验收管理

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记录建设项目环境保护设施建设和调试情况，自主开展相关验收工作，编制验收监测报告。建设项目配套建设的环境保护设施验收合格，方可投入生产和使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。项目应在申领排污许可后进行环保验收。

10.3 排污口规范化管理

按照《国家环境保护总局关于修改开展排放口规范化整治工作的通知的决定》（2006 年 6 月 5 日，国家环境保护总局令第 33 号），项目排气筒必须进行规范化设置，应在排气筒所在场所挂牌标识，做到排污口（源）的环保标志明显，便于企业管理和公众监督。规范化整治具体如下：

(1) 符合《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）规定排放口标志牌，排放口标志牌由国家环境保护总局统一定点监制，有专用的防伪标志。

(2) 标志牌设置在采样、监测点附近且醒目处，并能长久保留。可根据情况分别选择设置立式或平面固定式标志牌，在地面设置标志牌上缘距离地面 2m。

(3) 标志牌辅助标志上需要填写的栏目，应由环境保护部门统一组织填写，要求字迹工整，字的颜色与标志牌颜色总体协调。

(4) 企业应按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、

维护永久性采样口和采样测试平台。

废气排放口、噪声排放源及固体废物贮存标志见表 4-27。

表 4-27 环境保护图形标志—排放口（源）

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示废水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			一般固体废物	表示固体废物贮存、处置场
4			噪声源	表示噪声向外环境排放
5	——			表示危险废物贮存、处置场所

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	锅炉排气筒 DA012	颗粒物	低氮燃烧+旋风除 尘器+布袋除尘器 +35m 高排气筒	《锅炉大气污染物排放 标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值
		二氧化硫		
		氮氧化物		
	管配件喷砂 喷涂排气筒 DA013	颗粒物	封闭喷砂间，旋风 除尘器+布袋除尘 器+15m 高排气筒	《水泥工业大气污染物排 放标准》（GB 4915-2013） 表 2 限值要求
		颗粒物	喷涂间封闭，过滤 毡+二级活性炭处 理后排放经 15m 高 排气筒	《水泥工业大气污染物排 放标准》（GB 4915-2013） 表 2 限值要求
		苯系物		《工业涂装工序挥发性有 机物排放标准》 (DB21/3160-2019)表 1、表 2
		非甲烷总烃		
	PCCP 喷涂排 气筒 DA014	苯系物	喷涂间封闭，过滤 毡+二级活性炭处 理后排放经 15m 高 排气筒	《水泥工业大气污染物排 放标准》（GB 4915-2013） 表 2 限值要求
		非甲烷总烃		
		颗粒物		
	厂区无组织	焊接烟尘	2 套移动式焊接烟 尘净化器	《水泥工业大气污染物排 放标准》（GB 4915-2013） 表 2 排放标准限值要求
声环境	风机等泵类 设施	噪声	①首选低噪声值设 备；②噪声设备基 础减振；③建筑门 窗墙体隔声；④加 强设备维修保养	厂界边界噪声排放执行《工 业企业厂界环境噪声排放 标准》（GB12348-2008） 中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	锅炉灰渣暂存于锅炉房西侧灰渣贮存间，外售给有机肥厂作原料； 锅炉除尘器产生除尘灰袋装暂存于锅炉房西侧灰渣贮存间，外售给有机 肥厂作原料； 喷砂除尘器产生除尘灰暂存于一般固废暂存间，而后定期交给废旧资源 回收单位进行回收处置；			

	锅炉布袋除尘器产生的废布袋，定期由厂家直接更换回收，不在场内贮存； 焊烟收尘灰暂存于一般固废暂存间，定期出售； 废活性炭暂存于危废贮存点内，定期委托有资质单位进行处置； 废过滤毡暂存于危废贮存点内，定期委托有资质单位进行处置。
土壤及地下水污染防治措施	重点防渗区：危废贮存点，危废贮存点要求按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏)处理。危废贮存点污染区防渗技术可达到等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-10} cm/s$ 的标准。 其余污染区防渗技术可达到等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 的标准。 一般防渗区：锅炉房、一般固废暂存间，防渗技术可达到等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7} cm/s$。简单防渗区：办公区、厂区道路。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	厂区加强风险管理，认真落实厂区防火、危废贮存点防雨、防渗、防漏等各项风险防范措施，通过技术手段尽量降低风险发生概率。 如果风险事故发生，及时采取风险防范措施，在短时间内疏散污染物危险区域内人员，使事故得到有效控制，使风险事故对环境的危害降到最低限度。
其他环境管理要求	①根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目在环评批复后应进行排污许可申请。 ②根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记录建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告。 ③建设完善的环境管理制度，设立专门的环境管理机构，建立完善的环境监测制度。 ④按照环境监测计划对项目废气、废水、噪声定期进行监测。 ⑤废水排放口预留检测口，并设立相应标志牌。 ⑥制定严格的管理制度，强化环境管理，提高环保意识；对各类环保治理设施应加强维护，定期检修，严禁在有故障或失效时运行；设专职环境管理人员，与当地环保部门配合，按计划开展环保工作。 ⑦项目建立运营期台账，记录生产设施及环保设施运行等信息。

六、结论

项目符合国家现行产业政策及环保政策的要求，项目厂址选择合理；项目在认真贯彻执行国家环保法律、法规，切实落实本次环评提出的各项环保措施，确保各项污染物稳定达标排放，对周围环境质量影响较小，区域环境质量可维持现状。

从环保角度分析，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位：吨/年）

分类\项目	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	颗粒物	1.047	0	0	0.14328	0.90372	0.14328	-0.90372
	二氧化氯	0	0	0	0.039	0	0.039	+0.039
	氮氧化物	0	0	0	0.247	0	0.247	+0.247
	苯系物	0.1924	0	0	0.04572	0.14668	0.04572	-0.14668
	非甲烷总烃	0.4008	0	0	0.0954	0.3054	0.0954	-0.3054
	食堂油烟	0.0344	0	0	0	0	0.0344	0
废水	CODCr	0.28	0	0	0	0	0.28	0
	BOD5	0	0	0	0	0	0	0
	SS	0.14	0	0	0	0	0.14	0
	NH3-N	0.02	0	0	0	0	0.02	0
	粪大肠菌群	0	0	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物	生活垃圾	25.5	0	0	0	0	25.5	0
	金属边角料	4.88	0	0	0	0	4.88	0
	焊渣	0.5236	0	0	0	0	0.5236	0
	焊烟落尘	0.0368	0	0	0.0265	0.0103	0.0265	-0.0103
	锅炉灰渣	0	0	0	8.61	0	8.61	+8.61
	锅炉布袋除尘灰	0	0	0	8.5041	0	8.5041	+8.5041
	喷砂布袋除尘灰	0	0	0	0.237	0	0.237	+0.237
危险废物	废脱模剂桶	0.050	0	0	0	0	0.050	0
	漆渣	0.6	0	0	0	0	0.6	0
	废涂料桶	2.502	0	0	0	0	2.502	0
	废机油	0.5	0	0	0	0	0.5	0
	废机油桶	0.5	0	0	0	0	0.5	0
	废活性炭	0	0	0	1.031	0	1.031	+1.031
	废过滤毡	0	0	0	1.9712	0	1.9712	+1.9712

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件 1 委托书

委 托 书

铁岭市昌华环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，今委托贵单位对我方《中水六局华浙开原管业有限公司生物质锅炉建设项目》进行环境影响评价。

特此委托

委托单位名称（盖章）：中水六局华浙开原管业有限公司

2024 年 12 月 13 日



附件 2 营业执照



统一社会信用代码
91211282055675777C

营业执照
(副本)

扫描二维码登录
“国家企业信用信息公示系统”了解
更多登记、备案、
许可、监管信息。

名称
中水六局华浙开原管业有限公司

类型
有限责任公司

法定代表人
李锰

经营范围
许可项目：各类工程建设活动，道路运输（不含危险货物）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）
一般项目：水泥制品制造，砼结构构件制造，钢压延加工，建筑砌块制造，建筑砌块销售，砼结构构件销售，水泥制品销售，建筑用钢筋产品销售，金属材料销售，金属材料制造，机械设备租赁，建筑工程机械与设备租赁，运输设备租赁服务，办公设备租赁服务，仓储设备租赁服务，计算机及通讯设备租赁，租赁服务（不含出版物出租），特种设备出租，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，劳务服务（不含劳务派遣）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注册资本
人民币壹亿零捌仟元整

成立日期
2012年11月13日

住所
辽宁省铁岭市开原市八宝镇河北村

登记机关

2023年 06月 20日

国家企业信用信息公示系统网址：
<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

附件3 土地证



辽 (2023) 开原市 不动产权第 0014412 号

权利人	中水六局华浙开原管业有限公司	
共有情况	单独所有	
坐落	开原市八宝镇河北村	
不动产单元号	211282100204GB000002M000000000	
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	194971.0㎡	
使用期限	2021年11月24日起至2071年11月23日止	
权利其他状况		

附 记

业务流水号：20230807-251853
首次登记



根据《中华人民共和国民法典》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经市查核实，准予登记，颁发此证。



登记机构(章)

2023 年 8 月 7 日

中华人民共和国自然资源部监制

编号 NO 21305832197



辽 (2023) 开原市 不动产权第 0014413 号

权利人	中水六局华浙开原置业有限公司					
共有情况	单独所有					
坐落	开原市八宝镇河北村					
不动产单元号	211282100204GB00001W000000000					
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	14496.0m²					
使用期限	2022年01月13日起至2072年01月12日止					
权利其他状况						

附 记

业务流水号: 20230807-251689
首次登记



根据《中华人民共和国民法典》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



登记和树(章)

2023 年 8 月 7 日

中华人民共和国自然资源部监制

编号 NO 21305832199



辽 (2023) 开原市 不动产权第 0014411 号

权利人	中水六局华浙开原管业有限公司
共有情况	单独所有
坐落	开原市八宝镇河北村
不动产单元号	211282100204GB00003W0000000000
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	61117.0m ²
使用期限	2021年11月24日起至2071年11月23日止
权利其他状况	

附 记

业务流水号: 20230807-251822
首次登记

附件 4 园区规划环评批复

辽宁省环境保护厅

辽环函〔2012〕447号

关于铁岭（开原）八宝造纸产业园控制性详细规划 环境影响报告书的审查意见

铁岭市人民政府：

2012年6月5日，我厅在沈阳市主持召开了《铁岭（开原）八宝造纸产业园控制性详细规划环境影响报告书》（以下简称报告书）审查会。铁岭市人民政府，省环境工程评估审核中心，省污管中心，铁岭市环保局，开原市人民政府，开原市环保局，八宝镇人民政府，沈阳建筑大学等单位代表参加了会议。由有关部门代表及生态、环保、规划等相关专业的5位特邀专家，共10人组成审查小组（名单附后），对报告书进行了评审。根据审查小组的审查意见，你委与规划环评编制单位对报告书内容进行了补充修改，于2012年9月20日报我厅。根据10月10日厅务会讨论，形成审查意见如下：

一、铁岭（开原）八宝造纸产业园位于开原市八宝镇河北村，总占地面积3.5平方千米，产业园分三期建设，规划一期产量规模50万吨/年，二期产量规模80万吨/年，三期产量规模100万吨

年，规划结构为“一心、二轴、三区”，即服务中心；东西、南北两条景观大道；物流区、深加工区、造纸产业区。

为更好发展铁岭市造纸产业，促进区域造纸行业的清洁生产水平，提高水资源、能源和纸浆的循环利用，实现产业升级。根据辽宁省人民政府对造纸行业集中整治的总体要求和省环保厅“上大，下小，提标，进园”的原则，铁岭市人民政府在铁岭市（开原）八宝镇内规划设立造纸产业园。铁岭市将对区内的造纸企业进行规范，所有具备条件的造纸企业和造纸项目一律进入该产业园，不在产业园内的现有造纸企业全部予以关闭。为实现铁岭市造纸行业转变发展模式和升级改造，实现造纸产业循环经济特点与环境生态协调可持续发展，指导铁岭造纸行业企业和项目的合理布局 and 科学有序建设，对《铁岭（开原）八宝造纸产业园控制性详细规划》进行环境影响评价是十分必要的。

二、报告书从区域环境及发展现状调查、分析入手，识别了规划该产业园规划方案实施后可能产生的环境影响，论证了该规划实施的环境合理性。报告书对主要环境问题分析基本合理，在落实报告书提出的相应环境基础设施建设和环境影响减缓措施及环评调整建议后，该规划的实施不存在重大环境制约因素。在避免对清河流域产生污染和生态破坏前提下，从环境保护角度分析，该规划方案基本可行。

三、在严格落实报告书提出的各项环境保护措施，加强环保日常监管基础上，同意该规划的实施。该规划在优化调整和实施

过程中应重点做好以下几项工作：

(一) 进一步优化和调整造纸园区产业结构，严格入园项目行业准入条件。

造纸园引进的项目必须依法办理建设项目环评手续和用地手续，按照国家有关行业准入条件和园区产业定位严格审查项目，禁止不符合国家产业政策和行业发展规划的项目入驻。铁岭地域范围内不得在该园区外规划审批建设造纸项目。

造纸园应参照《静脉产业类生态工业园区标准（试行）》（HJ/T275-2006）中指标要求建设生态工业园。入驻园区项目必须全部满足清洁生产二级指标以上指标要求。

造纸园入驻具体项目须满足《产业结构调整指导目录（造纸）》、《造纸产业发展政策》的要求：单条生产线起始规模应达到2万吨/年；采用废纸制浆或外购纸浆；新建项目吨产品在化学需氧量排放量、取水量和综合能耗（合标煤）等方面不得低于国内先进水平。造纸项目采用生产工艺须全部满足《清洁生产标准—造纸工业（废纸制浆）》（HJ468-2009）清洁生产一级标准指标要求。

按照报告书规定，将造纸园拟建热源区块用地性质由三类工业用地调整为市政设施用地，满足园区热源建设需要。

在造纸园内周边规划建设至少50米宽以高大常绿树种为骨架的绿化缓冲带，按照报告书要求在园区内道路两侧和企业四周建设绿化缓冲隔离带，减缓园区运行造成的不利环境影响。

造纸园应根据国家有关规定统筹考虑入驻项目累积影响，制

定区域污染物总量控制方案，地方环保部门应加强污染物总量监管，确保区域环境质量满足环境功能要求。

(二) 按照报告书规定和国家有关产业园区要求，做好造纸园区环境基础设施规划建设。在造纸园污水处理厂和热源建成投产运行前，入驻造纸园项目不得试生产。

造纸园区应按照清污分流、雨污分流原则有步骤地建设区域排水收集系统，禁止在规划区外设排污水口。园区应优先采取中水回用、一水多用、循环使用等节水措施，不得开采使用地下水，减少废水排放，降低水资源的消耗，提高区域水资源利用率。园区用水须严格执行辽宁省人民政府第 255 号令，取自市政供水。

造纸园项目废水须经造纸园区污水处理厂处理，满足《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008) 进水水质限值要求后，通过管网排放。为做好造纸园区污水处理厂处理废水深度净化再生回用工作，造纸园应配合地方政府做好配套再生水回用管网建设工作，造纸园在规划实施过程中污水至少 70% 实现循环利用，减少污水排放对环境造成的不利影响。

造纸园污水处理厂和热源厂应考虑园区发展进程，预留发展空间以满足造纸园二期、三期实施需要。

造纸园污水处理厂在规划设计建设过程中，应审慎计算核实项目卫生防护距离，如实调查卫生防护距离范围内环境保护目标。在卫生防护距离范围内，不得规划、审批、建设居民区、学校、医院等环境敏感目标。

造纸园生产生活用汽用热必须依托造纸园热源厂，造纸园热源厂应建设背压式余热锅炉，单台锅炉设计出力不得低于 75 吨/小时，造纸园入驻项目不得建设燃煤锅炉，应与依托造纸园热源同期建设投入使用，在造纸园热源厂建成投产运行前，入驻项目不得投入试生产运行。

(三) 结合园区发展状况，排水系统构成和污染源分布情况，须严格按照《关于加强产业园区规划环境影响评价有关工作的通知》（环发〔2011〕14 号）文件要求，在园区内按照报告书规定规划设计建设相应事故污水池及配套自流管网系统等完备的环境风险防范体系，制定完善可行的环境风险应急预案，建立风险防范管理工作的长效机制，建立覆盖面广的可视化监控系统和集污染源监控、环境质量监控和图像监控一体化数字化在线监控中心，建设信号传输系统和可共享的应急监测设施，健全环境风险单位数据库，做好园区的环境风险防范工作，确保园区事故状态下污水全部排入事故池，不污染外环境。

(四) 造纸园污水处理厂产生的污泥及其他工业固体废物处置须纳入铁岭市工业固体废物处置统一管理。对造纸园污水处理厂产生的污泥应按照国家有关要求安全处置，不得产生次生环境问题。

造纸园产生的危险废物须委托有资质单位统一处理，危险废物暂存、转运应按照国家规定执行。

(五) 造纸园污水排放应按照报告书规定实行在线实时监测制

度，并与环保部门联网。在各企业污水排放口、造纸园污水处理厂进水口和出水口设置在线连续监测采样器，并设置规范化的标志牌。

四、鉴于造纸园二期、三期规划项目性质尚未明确，因而报告书未能对这两期规划实施的污染物排放情况和环境影响进行具体分析，相应规划依托的大气和水污染治理环境基础设施没有明确结论意见，因此在规划二期、三期实施前，该园区规划须根据具体规划实施的环境影响程度，适时开展跟踪性环境影响评价，并依法报我厅审查。在二期规划实施完成后，每隔五年左右开展一次跟踪性环境影响评价，规划修编时应重新编制环境影响报告书，并依法报送我厅审查。

附件：审查小组名单

辽宁省环境保护厅

2012年10月29日

抄送：开原市人民政府、铁岭市环保局、开原市环保局、八宝镇人民政府、省环境工程评估审核中心、沈阳建筑大学。

辽宁省环境保护厅办公室

2012年10月30日印发

附件:

审查小组名单

朱京海	省环保厅	厅长
宋世伟	省环保厅环评处	处长
刘翠玲	省环境工程评估审核中心	副主任
李 强	省环保厅环评处	副处调
刘 峰	省污水管理中心	副主任
姬兰柱	中科院沈阳生态所	研究员
李 刚	沈阳市科技局	教高
钟 魁	沈阳市环境工程评估中心	教高
李 川	省环科院	教高
徐本良	沈阳环境科学研究院	教高

附件 5 开原经济开发区管理委员会情况说明

情况说明

中水六局华浙开原管业有限公司于 2012 年 10 月落户我市八宝镇大湾屯村，为我市招商引资企业。2013 年 3 月，开原市在八宝镇大湾屯村规划建设造纸产业园。2023 年，由于造纸产业园产业单一、招商困难，市政府决定调整造纸产业园区总体规划及规划环评。目前，此项工作正在进行中，新调整的规划中，新增机械加工、轻工、石化、生物医药、非金属制品等内容。

特此证明。



开原市环境保护局文件

开环审【2013】63 号



关于《辽西北供水工程预应力钢筒混凝土管（PCCP） 生产项目环境影响报告表》的审批意见



中水六局华浙开原管业有限公司:

你单位报来的关于《辽西北供水工程预应力钢筒混凝土管（PCCP）生产项目环境影响报告表》已收悉（以下简称《报告表》），该项目位于开原市八宝镇河北村，总投资 4700 万元，设计规模为年产预应力钢筒混凝土管 65 km，管道配件 3150t/a、顶管 2100m/a。该工程属于临时项目，厂区用地性质属于集体农用地，经国家相关部门批准，土地临时占用，使用期限不超过两年。该项目生产设备，工艺及产品均符合国家产业政策要求。《报告表》中采用的污染防治措施可行，经研究决定，原则上同意该项目建设。为了减少该项目对周围环境的影响，提出如下审批意见：

一、废气污染防治措施



1、燃煤烟气：锅炉要采用湿式石灰脱硫除尘器，除尘效率不低于 92%，脱硫效率不低于 80%，燃低硫煤，烟囱高度不低于 35 米。

2、工艺粉尘：水泥及粉煤灰储罐出口、配料、搅拌工序及物料输送环节产生的粉尘要配置布袋除尘器，除尘效率不低于 90%，物料输送采取封闭措施。物料砂石储料场建成半封闭防风防雨式结构。卸料过程及大风天采取洒水措施。

3、焊接废气：焊接工序产生的烟尘经车间引风系统收集后由 15 米排气筒排放。

4、有机废气：防腐工序涂料喷涂过程产生的有机废气经引风系统收集后再经活性炭吸附由 15 米高排气筒排出。

5、食堂油烟：食堂烹饪菜肴过程中产生的油烟经引风净化装置处理后高空排放。

二、污水污染防治措施

1、生产废水：洗刷混凝土搅拌设备要在水池中进行，产生的废水要用于混凝土搅拌。产品水压试验用水、洒水养护用水、以及锅炉湿式脱硫洗涤水经冷却滤渣后的废水要全部循环使用，禁止外排。

2 生活污水：生活污水经化粪池；食堂污水经格栅、隔油池；浴池污水经格栅、沉淀池处理达标后经公司总排污口排入沟渠最后入马仲河。

三、噪声污染防治措施

高噪声设备设基础减振，引风机出口安装消声器，泵类管道软连接。生产车间及锅炉房要建隔声间。噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》。

四、固体废弃物污染防治措施

切割及清边工序产生的边角余料要及时回收出售；布袋除尘器回收的粉尘及沉淀池残留混凝土要及时回用于生产；燃煤灰渣及时外运用于铺路或用于制砖；焊渣及生活垃圾要及时外运城市垃圾场卫生填埋。

五、危险废物污染防治措施

有机废气净化系统产生的废活性炭及防腐工序产生的废包装桶集中收集至专用的危险品贮存设施及贮存场所。不得与非危险废物毗邻并列存放。定期送往有资质的单位进行处理（贮存不得超过一年）。

六、生态保护

项目运营期满后要按时拆除建筑物和构筑物，退还土地，并做好复垦工作，复垦土地要满足农田灌溉及农作物耕种的要求。

七、环境管理

加强环境管理，建立、健全环境保护管理机构和制度。定期对锅炉烟气和厂区排放废水及厂界噪声进行监测。

如因工程建设需要，需要继续使用临时用地的，必须按规定重新办理相关报批手续。

八、项目验收

项目竣工试运行3个月内，需向环境保护局申请项目环境保护验收，经验收合格后方可正在投入运行。



开原市环境保护局文件

开环审【2014】27 号



关于辽西北供水工程预应力钢筒混凝土管 (PCCP)生产项目竣工环境保护验收意见

中水六局华浙开原管业有限公司：

你公司报来的《辽西北供水工程预应力钢筒混凝土管（PCCP）生产项目竣工环境保护验收申请》已收悉。该项目位于开原市八宝镇河北村，总投资 4700 万元，年生产预应力钢筒混凝土管 65km，管道配件 3150t/a，顶管 2100m。2013 年 12 月通过开原市环境保护局审批。

我局根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收管理办法》相关规定，组织相关人员于对该项目进行了现场检查，开原市环境保护监测站 7 月对锅炉废气和厂界噪声进行了监测，监测结果均符合国家和地方污染物排放标准。根据验收组意见，该项目符合项目竣工环境保护验收要求，原则同意该项目通过竣工环境保护验收。

要求你公司加强日常环境管理，建立岗位责任制，设备经常维护，搞好厂区绿化，减轻噪声、粉尘对周围环境的影响。项目完工后做好复垦工作，恢复原来的生态环境。

开原市环境保护局
行政审批专用章
2014年7月16日



附件 8 监测报告



检测报告

报告编号: LNYP-S-2024050401

检测类别: 水质检测

委托单位: 中水六局华浙开原管业有限公司

报告日期: 2024年5月6日

辽宁有派环境检测有限公司

地址: 辽宁省铁岭市开原市长征街1号14、15号
电话: 024-73377717

邮编: 112300
E-mail: lnyp2016@sina.com

检测报告说明

- 1 本《检测报告》未盖本公司“检验检测专用章”、“CMA”章及骑缝章无效。
- 2 本《检测报告》无编写人、审核人及授权签字人签字无效。
- 3 本《检测报告》内容需填写齐全、清楚，涂改无效。
- 4 本《检测报告》所出具检测数据只对检测时工况负责；自送样品只对来样数据负责，不对样品来源及工况负责。
- 5 对本《检测报告》未经授权，部分或全部转载、篡改、伪造都是违法的，将被追究民事、行政甚至刑事责任。
- 6 委托单位对于检测结果的使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果，本检测单位不承担任何经济 and 法律责任。
- 7 如对本《检测报告》有异议，请于收到报告之日起十五日内向我公司提出，逾期视为自动放弃申诉的权利。
- 8 标注*符号的检测项目不在 CMA 认证范围内，分包检测。

一、基本信息

委托单位	中水六局华浙开原管业有限公司		
采样地点	厂区生活污水排放化粪池进口：LNYP-S-2024050401-WS1； 厂区生活污水排放化粪池出口：LNYP-S-2024050401-WS2。		
采样日期	2024年5月4日-5月5日	采样人员	朱成佳、米硕
样品状态	外观完整、无破损。		

二、检测项目、方法、检出限、仪器名称型号、频次

序号	检测项目	检测方法	检出限	仪器	检测频次
				名称及型号	
废水					
1	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L	50.0mL 酸式滴定管	2天, 4次/天
2	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	紫外可见分光光度计 U-T3 (EX1806316)	2天, 4次/天
3	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	—	电子天平 ATX124 (D318400366)	2天, 4次/天
4	流量	水污染物排放总量监测技术规范 HJ/T 92-2002 7.3.1 流速仪法	/	便携式流速测算仪 LS300-A (LS002605)	2天, 4次/天

三、检测结果

检测日期	样品编号	流量 (m³/h)	悬浮物 (mg/L)	CODcr (mg/L)	氨氮 (mg/L)
5月4日 (第一次)	TLHC-S- 2024050401-WS1-1	0.33	86	115	9.68
	TLHC-S- 2024050401-WS2-1	0.21	33	69	3.87
5月4日 (第二次)	TLHC-S- 2024050401-WS1-2	0.32	84	120	9.74
	TLHC-S- 2024050401-WS2-2	0.22	34	72	3.81
5月4日 (第三次)	TLHC-S- 2024050401-WS1-3	0.34	85	116	9.80
	TLHC-S- 2024050401-WS2-3	0.21	36	70	3.72
5月4日 (第四次)	TLHC-S- 2024050401-WS1-4	0.32	83	117	9.87
	TLHC-S- 2024050401-WS2-4	0.23	38	71	3.74
5月5日 (第一次)	TLHC-S- 2024050401-WS1-5	0.33	80	121	9.90
	TLHC-S- 2024050401-WS2-5	0.23	36	75	3.81
5月5日 (第二次)	TLHC-S- 2024050401-WS1-6	0.34	84	119	9.72
	TLHC-S- 2024050401-WS2-6	0.24	37	71	3.79
5月5日 (第三次)	TLHC-S- 2024050401-WS1-7	0.35	88	120	9.78
	TLHC-S- 2024050401-WS2-7	0.23	33	73	3.72
5月5日 (第四次)	TLHC-S- 2024050401-WS1-8	0.33	90	123	9.84
	TLHC-S- 2024050401-WS2-8	0.24	32	72	3.83

123456789101112131415161718192021222324252627282930313233343536373839404142434445464748495051525354555657585960616263646566676869707172737475767778798081828384858687888990919293949596979899100

四、质量保证和质量控制

- 4.1 采样及现场测试期间，气象条件满足技术规范的相关要求；
- 4.2 监测点位，监测因子与监测频率设置合理规范，保证监测数据具备科学性和代表性；
- 4.3 监测采样与测试分析人员均经考核合格并持证上岗，水质监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内；
- 4.4 采样、运输、保存、分析全过程严格按照技术规范执行；
- 4.5 测试所使用的标准物质和标准样品均处于有效期内；
- 4.6 实验室分析过程中采取平行样控制措施，采集3次平行样品，全程序空白测定；
- 4.7 本监测报告严格执行三级审核制度。

*****报告结束*****

编写人： 张丽荣

审核人： 张丽荣

签发人： 张丽荣

签发日期： 2024.5.6



检测报告

报告编号: LNYP-QZ-2024050401

检测类别: 废气

委托单位: 中水六局华浙开原管业有限公司

报告日期: 2024年05月06日

辽宁有派环境检测有限公司

地址: 辽宁省铁岭市开原市长征街14号14、15号
电话: 024-73377717

邮编: 112300
E-mail: lnyp2016@sina.com

检测报告说明

- 1 本《检测报告》未盖本公司“检验检测专用章”、“CMA”章及骑缝章无效。
- 2 本《检测报告》无编写人、审核人及授权签字人签字无效。
- 3 本《检测报告》内容需填写齐全、清楚，涂改无效。
- 4 本《检测报告》所出具检测数据只对检测时工况负责；自送样品只对来样数据负责，不对样品来源及工况负责。
- 5 对本《检测报告》未经授权，部分或全部转载、篡改、伪造都是违法的，将被追究民事、行政甚至刑事责任。
- 6 委托单位对于检测结果的使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果，本检测单位不承担任何经济和法律责任。
- 7 如对本《检测报告》有异议，请于收到报告之日起十五日内向我公司提出，逾期视为自动放弃申诉的权利。
- 8 标注*符号的检测项目不在 CMA 认证范围内，分包检测。

一、基本信息

委托单位	中水六局华浙开原管业有限公司		
☑ 采样地点 送样编号	中水六局华浙开原管业有限公司		
采样日期	2024. 05. 04- 2024. 05. 05	采样人员	王品、米硕
样品状态	外观完整、无破损		

二、检测项目、方法、检出限、仪器型号、频次

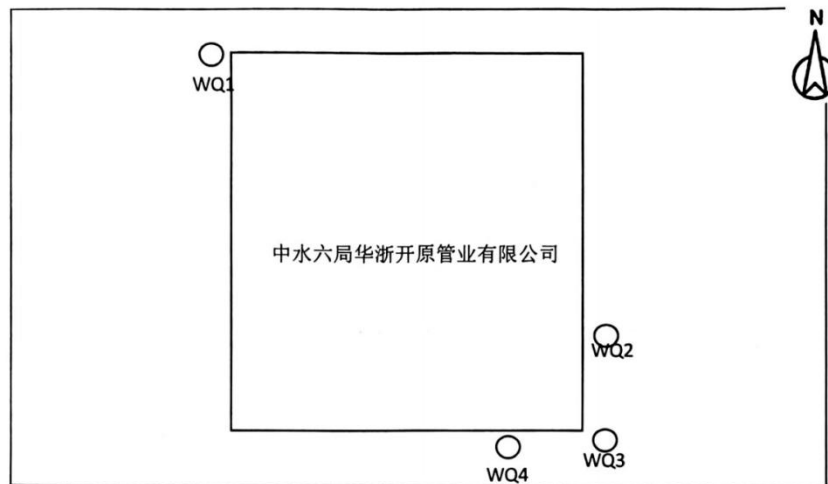
序号	检测项目	检测方法	检出限	仪器名称及型号	检测频次
废气（无组织）					
1	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m ³	100ml 注射器 气相色谱仪 GC9600 (20180616096)	连续 2 天、 3 次/天
2	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	0.007mg/m ³	环境颗粒综合采样器 ZR-3920 型 (3920A18110893) (3920A18111019) (3920A18110940) (3920A18110788) 电子天平 AUW120D (D449927810)	连续 2 天、 3 次/天
3	对二甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	1.5×10 ⁻³ mg/m ³	智能双烟路烟气采样器 ZR-3710 型 (3710118099908)	连续 2 天、 3 次/天
	间二甲苯		1.5×10 ⁻³ mg/m ³	气相色谱仪 GC9600 (20180616096)	
	邻二甲苯		1.5×10 ⁻³ mg/m ³		

三、 无组织废气检测结果

非甲烷总烃 (mg/m³)					
检测日期及频次		采样点位			
		上风向 1# (WQ1)	下风向 2# (WQ2)	下风向 3# (WQ3)	下风向 4# (WQ4)
05 月 04 日	第一次	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07
	第二次	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07
	第三次	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07
05 月 05 日	第一次	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07
	第二次	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07
	第三次	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07
颗粒物 (mg/m³)					
检测日期及频次		采样点位			
		上风向 1# (WQ1)	下风向 2# (WQ2)	下风向 3# (WQ3)	下风向 4# (WQ4)
05 月 04 日	第一次	0.113	0.152	0.189	0.172
	第二次	0.125	0.149	0.198	0.171
	第三次	0.111	0.157	0.205	0.161
05 月 05 日	第一次	0.135	0.167	0.188	0.170
	第二次	0.127	0.172	0.193	0.182
	第三次	0.122	0.175	0.200	0.179
对二甲苯 (mg/m³)					
检测日期及频次		采样点位			
		上风向 1# (WQ1)	下风向 2# (WQ2)	下风向 3# (WQ3)	下风向 4# (WQ4)
05 月 04 日	第一次	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³
	第二次	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³
	第三次	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³
05 月 05 日	第一次	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³

	第二次	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$
	第三次	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$
间二甲苯 (mg/m ³)					
检测日期及频次		采样点位			
		上风向 1# (WQ1)	下风向 2# (WQ2)	下风向 3# (WQ3)	下风向 4# (WQ4)
05 月 04 日	第一次	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$
	第二次	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$
	第三次	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$
05 月 05 日	第一次	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$
	第二次	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$
	第三次	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$
邻二甲苯 (mg/m ³)					
检测日期及频次		采样点位			
		上风向 1# (WQ1)	下风向 2# (WQ2)	下风向 3# (WQ3)	下风向 4# (WQ4)
05 月 04 日	第一次	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$
	第二次	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$
	第三次	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$
05 月 05 日	第一次	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$
	第二次	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$
	第三次	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$

四、 采样点位示意图



图例:

○ 无组织废气监测点位

五、 质量保证和质量控制

- 5.1 采样及现场测试期间，气象条件满足技术规范的相关要求；
- 5.2 监测点位，监测因子与监测频率设置合理规范，保证监测数据具备科学性和代表性；
- 5.3 监测采样与测试分析人员均经考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内；
- 5.4 尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰，被测排放物的浓度在仪器测量的有效范围内；
- 5.5 采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核；
- 5.6 本监测报告严格执行三级审核制度。

报告结束

编写人： 杨

审核人： 朱成佳

签发人： 岳清林

签发日期： 2024.5.6

附件

气象参数

检测日期	检测频次	气象参数				
		风向	风速 (m/s)	气温℃	气压 (kPa)	天气
05 月 04 日	第一次	西南	3.5	18	100.4	多云
	第二次	西南	3.3	24	100.4	多云
	第三次	西南	3.7	21	100.5	多云
05 月 05 日	第一次	西南	2.8	14	100.5	多云
	第二次	西南	3.0	17	100.5	多云
	第三次	西南	2.5	16	100.4	多云



正本

检测报告

报告编号: LNYP-QZ-2024041701



检测类别: 噪声

项目名称: 中水六局华浙开原管业有限公司

报告日期: 2024年04月18日

辽宁有派环境检测有限公司

地址: 辽宁省铁岭市开原市长街1号14、15楼
电话: 024-73377717

邮编: 112300
E-mail: lnyp2016@sina.com

检测报告说明

- 1 本《检测报告》未盖本公司“检验检测专用章”、“CMA”章及骑缝章无效。
- 2 本《检测报告》无编写人、审核人及授权签字人签字无效。
- 3 本《检测报告》内容需填写齐全、清楚，涂改无效。
- 4 本《检测报告》所出具检测数据只对检测时工况负责；自送样品只对来样数据负责，不对样品来源及工况负责。
- 5 对本《检测报告》未经授权，部分或全部转载、篡改、伪造都是违法的，将被追究民事、行政甚至刑事责任。
- 6 委托单位对于检测结果的使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果，本检测单位不承担任何经济和法律责任。
- 7 如对本《检测报告》有异议，请于收到报告之日起十五日内向我公司提出，逾期视为自动放弃申诉的权利。
- 8 标注+符号的检测项目不在CMA认证范围内，分包检测。

辽宁有派
YOU PAI ENVIRONMENTAL TESTING

一、基本信息

委托单位	中水六局华浙开原管业有限公司		
采样地点	中水六局华浙开原管业有限公司		
采样日期	2024.04.17	采样人员	王品、米硕
样品状态	外观完整、无破损		

二、检测项目、方法、检出限、仪器型号及检测频次

序号	检测项目	检测方法	检出限	仪器名称及型号	检测频次
噪声					
1	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008		多功能声级计 AWA6228+ (00300700)	共1天， 昼夜各1次。

三、声环境检测结果

监测点位	监测日期	监测结果 Leq (dB(A))	
		昼间	夜间
厂界东1#	2024.04.17	52.2	44.3
厂界南2#	2024.04.17	51.9	43.4
厂界西3#	2024.04.17	52.4	42.5
厂界北4#	2024.04.17	53.0	44.1

五、质量保证和质量控制

- 5.1 采样及现场测试期间，气象条件满足技术规范的相关要求；
- 5.2 监测点位，监测因子与监测频率设置合理规范，保证监测数据具备科学性和代表性；
- 5.3 监测采样与测试分析人员均经考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内；
- 5.4 尽量避免被测排放物的中共存污染物对分析的交叉干扰，被测排放物的浓度在仪器测量的有效范围内；
- 5.5 采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核；
- 5.6 本监测报告严格执行三级审核制度。

报告结束

辽宁有派
YOUPAI ENVIRONMENTAL TESTING

编写人：

审核人：

签发人：

签发日期：

第 3 页，共 3 页

四、采样点位示意图



图例:

▲ 噪声监测点位

辽宁有派
LIAONING YOPAI ENVIRONMENTAL TESTING

附件

气象参数

检测日期	检测 频次	气象参数				
		风向	风速 (m/s)	气温℃	气压 (kPa)	天气
04月17日	第一次	西南	2.4	23	100.2	晴
	第二次	西南	2.6	15	100.1	晴





检测报告

报告编号: LNYP-QZ-2022052401

检测类别: 环境空气、噪声

委托单位: 开原市吉祥白羽鸡养殖场

报告日期: 2022年05月31日

辽宁有派环境检测有限公司

地址: 辽宁省铁岭市开原市长征街14、15号
电话: 024-73377717

邮编: 112300
E-mail: lnyp2016@sina.com

检测报告说明

- 1 本《检测报告》未盖本公司“检验检测专用章”、“CMA”章及骑缝章无效。
- 2 本《检测报告》无编写人、审核人及授权签字人签字无效。
- 3 本《检测报告》内容需填写齐全、清楚，涂改无效。
- 4 本《检测报告》所出具检测数据只对检测时工况负责；自送样品只对来样数据负责，不对样品来源及工况负责。
- 5 对本《检测报告》未经授权，部分或全部转载、篡改、伪造都是违法的，将被追究民事、行政甚至刑事责任。
- 6 委托单位对于检测结果的使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果，本检测单位不承担任何经济和法律责任。
- 7 如对本《检测报告》有异议，请于收到报告之日起十五日内向我公司提出，逾期视为自动放弃申诉的权利。
- 8 标注*符号的检测项目不在 CMA 认证范围内，分包检测。

一、 基本信息

委托单位	开原市吉祥白羽鸡养殖场		
采样地点	开原市吉祥白羽鸡养殖场		
采样日期	2022.05.24-05.30	采样人员	陆金星、朱成佳
样品状态	外观完整，无破损。		

二、 检测项目、方法、检出限、仪器型号、检测频次

序号	检测项目	检测方法	检出限	仪器名称及型号	检测频次
环境空气					
1	TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及其修改单	0.001mg/m ³	ZR-3920 型 (3920A18110893) (3920A18111019) (3920A18110940) (3920A18110788) 万分之一天平 AUW120D (D449927810)	连续 7 天， 监测 24h 均值。
2	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	10 (无量纲)	真空箱气袋采样器 ZR-3520 型 (3520B21015971)	连续 7 天， 4 次/天。
3	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01mg/m ³	ZR-3920 型 (3920A18110893) (3920A18111019) (3920A18110940) (3920A18110788) U-T3 型紫外可见分光光度计 (EX1806316)	连续 7 天， 4 次/天。
4	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版 增补版)国家环境保护总局(2007 年)第三篇 第一章 十一 (二) 亚甲基蓝分光光度法	0.001mg/m ³	ZR-3920 型 (3920A18110893) (3920A18111019) (3920A18110940) (3920A18110788) U-T3 型紫外可见分光光度计 (EX1806316)	连续 7 天， 4 次/天。

环境噪声					
1	Leq (dB(A))	声环境质量标准 GB3096-2008	--	多功能声级计 AWA-6228+型 (00318613)	连续 2 天, 昼间、夜间 各 1 次。

三、 环境空气检测结果

3.1 检测结果

采样日期及频次		采样点位			
		厂址处 1#			
		TSP (mg/m ³)	氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)
05 月 24 日	24 小时均值	0.165	--	--	--
	02: 00	--	<0.01	<0.001	<10
	08: 00	--	<0.01	<0.001	<10
	14: 00	--	<0.01	<0.001	<10
	20: 00	--	<0.01	<0.001	<10
05 月 25 日	24 小时均值	0.172	--	--	--
	02: 00	--	<0.01	<0.001	<10
	08: 00	--	<0.01	<0.001	<10
	14: 00	--	<0.01	<0.001	<10
	20: 00	--	<0.01	<0.001	<10
05 月 26 日	24 小时均值	0.156	--	--	--
	02: 00	--	<0.01	<0.001	<10
	08: 00	--	<0.01	<0.001	<10
	14: 00	--	<0.01	<0.001	<10
	20: 00	--	<0.01	<0.001	<10
05 月 27 日	24 小时均值	0.179	--	--	--
	02: 00	--	<0.01	<0.001	<10

	08: 00	--	<0.01	<0.001	<10
	14: 00	--	<0.01	<0.001	<10
	20: 00	--	<0.01	<0.001	<10
05 月 28 日	24 小时均值	0.165	--	--	--
	02: 00	--	<0.01	<0.001	<10
	08: 00	--	<0.01	<0.001	<10
	14: 00	--	<0.01	<0.001	<10
	20: 00	--	<0.01	<0.001	<10
05 月 29 日	24 小时均值	0.152	--	--	--
	02: 00	--	<0.01	<0.001	<10
	08: 00	--	<0.01	<0.001	<10
	14: 00	--	<0.01	<0.001	<10
	20: 00	--	<0.01	<0.001	<10
05 月 30 日	24 小时均值	0.188	--	--	--
	02: 00	--	<0.01	<0.001	<10
	08: 00	--	<0.01	<0.001	<10
	14: 00	--	<0.01	<0.001	<10
	20: 00	--	<0.01	<0.001	<10

四、 厂界噪声检测结果

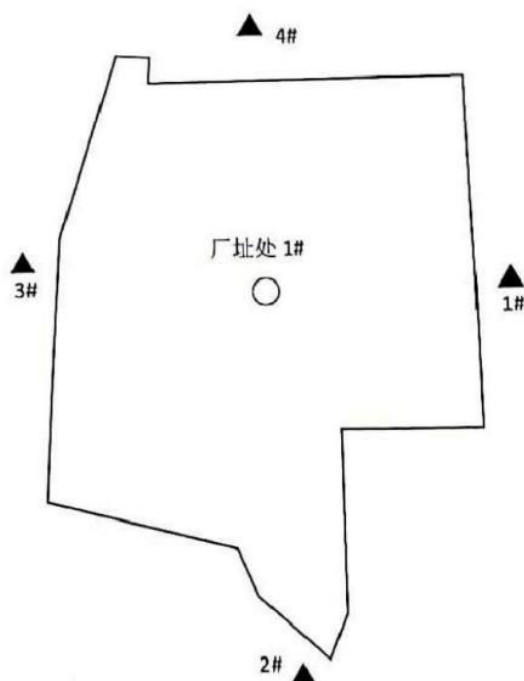
4.1 监测结果

监测点位	监测日期	监测结果 Leq (dB(A))	
		昼间	夜间
厂界东 1#	2022.05.24	45.1	39.8
	2022.05.25	44.8	40.0

监测点位	监测日期	监测结果 Leq (dB(A))	
		昼间	夜间
厂界南 2#	2022.05.24	46.2	41.0
	2022.05.25	45.9	41.3
厂界西 3#	2022.05.24	53.2	44.1
	2022.05.25	53.4	44.0
厂界北 4#	2022.05.24	51.1	42.4
	2022.05.25	51.2	42.5



五、 采样点位示意图



图例: ○ 环境空气监测点位
▲ 环境噪声监测点位

六、 质量保证和质量控制

- 6.1 采样及现场测试期间，气象条件满足技术规范的相关要求；
- 6.2 监测点位，监测因子与监测频率设置合理规范，保证监测数据具备科学性和代表性；
- 6.3 监测采样与测试分析人员均经考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内；
- 6.4 尽量避免被测排放物的中共存污染物对分析的交叉干扰，被测排放物的浓度在仪器测量的有效范围内（30%-70%之间）；
- 6.5 采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核；
- 6.6 声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器灵敏度相差不大于0.5dB，若大于0.5dB则测试数据无效；
- 6.7 本监测报告严格执行三级审核制度。

*****报告结束*****

编写人： 朱成佳

审核人： 陈国栋

签发人： 王淑林

签发日期： 2022.5.31

第 5 页 共 5 页

附件 9 生物质燃料检测报告



检 测 报 告

检（委）字 20240940 号



委托单位*：沈阳市万隆农机专业合作社

检测产品：固体生物质燃料

检测类别：委托检测

沈阳煤联科顺煤炭质量检测有限公司



沈阳煤联科顺煤炭质量检测有限公司

检测报告（首页）

检（委）字 20240940 号

共 2 页 第 1 页

委托单位*	沈阳市万隆农机专业合作社		
检测类别	委托检测	送样人*	刘东明
样品数量	1个	样品状态	符合检测要求
收样日期	2024年08月30日		报出日期：2024年09月03日
检测日期	2024年08月30日-09月03日		
检测项目	水分、灰分、挥发分、全水分、全硫、氢、发热量、固定碳。		
检测标准	1.GB/T28731-2012 2.GB/T28733-2012 3.GB/T28732-2012 4.GB/T30727-2014 5.GB/T28734-2012		
所用主要仪器设备	电子天平、马弗炉、鼓风干燥箱、自动量热仪、电脑测硫仪、碳氢元素分析仪。		
检测结果	见数据页。		
备注	/		

注 意 事 项

- 1、委托检测仅对来样的检测结果负责。
- 2、检测报告无“检测专用章”无效；报告无授权签字人签发无效。未加盖资质认定标志的报告，仅供内部参考，不具有对社会的证明作用。
- 3、报告一律打印，涂改无效；复制报告未重新加盖“检测专用章”无效。
- 4、对检测报告若有异议，应于检测报告报出日期之日起，十五日内向检测单位提出，逾期不予受理。
- 5、备用样品保存二个月，两月后，检测单位自行处理。
- 6、凭检测报告领取单领取检测报告。
- 7、检测报告中带*号内容项由委托方提供，检测单位不负责确认。

沈阳煤联科顺煤炭质量检测有限公司
沈阳市沈河区万柳塘路 63 号
万泉商务中心（长青街路口）10 门
电话：024-24126189

签发人： 

检测专用章：



沈阳煤联科顺煤炭质量检测有限公司

检测报告（数据页）

检（委）字20240940号

共 2 页 第 2 页

检测项目	空气干燥基 air dry	干燥基 dry	收到基 as received	干燥无灰基 dry ash free	焦渣特征 CB
水分（M） Moisture %	3.87	/	/	/	/
灰分（A） Ash %	0.78	0.81	0.73	/	/
挥发分（V） Volatile Matter %	81.23	84.50	75.63	85.19	/
固定碳（FC） Fixed Carbon %	14.12	14.69	13.15	14.81	/
氢（H） Hydrogen %	5.56	5.78	5.18	5.83	/
全硫（St） Total Sulfur %	0.01	0.01	0.01	0.01	/
全水（Mt） Total Moisture %	/	/	10.5	/	/
弹筒发热量 Bomb Calorific Value MJ/kg	19.67	/	/	/	/
恒容高位发热量 Gross Calorific Value MJ/kg	/	20.44	/	/	/
恒容低位发热量 Net Calorific Value MJ/kg	/	/	16.98	/	/
样品名称（原编号）*	固体生物质成型燃料				

备注：干燥基高位发热量 4887（千卡/千克）

收到基低位发热量 4061（千卡/千克）

以下空白



附件 10 防腐涂料 MSDS



渤 星 涂 料

安全技术说明书 (MSDS)

8703-C 无溶剂环氧煤沥青防腐蚀涂料

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称：8703-C 无溶剂环氧煤沥青防腐蚀涂料
化学品俗名或商品名：8703-C 无溶剂环氧煤沥青防腐蚀涂料
化学品英文名称：8703-C Solvent-free Epoxy Coal-tar Anti-corrosion Coating
化学品英文名称：Epoxy Resin Anti-corrosion Coating
企业名称：中国石油集团工程技术研究有限公司
地址：天津市滨海新区塘沽津塘公路 40 号
邮编：300451
电子邮件地址：hanzz01@cnpc.com.cn
传真号码：0086-022-66310316
企业应急电话：0532-83889090
技术说明书编码：
生效日期：2012 年 12 月 1 日

第二部分 危险性概述

危险性类别：第 3.3 类易燃液体

侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收

健康危害：

眼接触：可引起眼睛刺激、发红、流泪、视力模糊。

吸入：吸入蒸气可引起鼻和呼吸道刺激、头昏、疲倦、恶心、头痛。

皮肤：可引起皮肤刺激、皮炎、持续接触可引起皮肤皸裂和脱脂。

误服：可引起胃肠道刺激、恶心、呕吐、腹泻。

环境危害：产品不具备专门的资料。此产品按照环境保护法不允许倒入下水道或排水沟，也不可在可能影响土壤、地下水的地方弃置。

第三部分 成分/组成信息

纯品 ☐

混合物 ☒

主要成分	浓度	CAS No.
环氧树脂	20-25%	25036-25-3
煤沥青	7-10%	8052-42-4
改性胺固化剂	20-25%	无



渤 星 涂 料

颜填料	30-38%	无
二甲苯	0.5-1%	108-38-3
助剂	0.5-1%	无
两组分混合后常温条件下：可挥发物质质量<2%（常温双组份混合物不挥发物含量>98%）		

第四部分 急救措施

皮肤接触：脱去沾污的衣物，用清水、肥皂水或认可的皮肤清洁剂彻底清洗皮肤。

眼睛接触：立即提起眼睑用大量水冲洗眼睛，至少 15min。立即就医。

吸入：移走污染源或将患者移置新鲜空气处。若有不适的症状立即就医。

食入：不慎吞入应立即就医。

第五部分 消防措施

危险特性：遇明火、高温、氧化剂等易燃。

有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳等有毒烟雾。

灭火方法及灭火剂：可用泡沫、二氧化碳、干粉、砂土扑救，用水灭火无效。

灭火注意事项：在火熄灭后，可用水喷雾冷却火场中的容器。消防员必须佩带通气式面罩或正压自给式呼吸器。

第六部分 泄露应急处理

个人注意事项：禁止非相关人员进入，由受过训练人员负责清理，使用适当防护装备清除泄露。

环境注意事项：按环保部门的要求处置，不允许倒入排水沟或下水道，最后使用清洗剂清洗受污染的区域，避免使用溶剂。如果该产品污染了湖泊、河流或下水道，通知有关机构根据当地法规处理。

清理方法：对泄漏区进行通风，排除火种，避免吸入蒸气，大量泄漏用泡沫覆盖，降低蒸气危害。用砂土或其他类物质吸收。

第七部分 操作处置与储存方法

操作注意事项：

- 1、 使用时在通风良好场所，避免接触皮肤和眼睛。
- 2、 其蒸气密度大于空气，因此会沿着地面散播。蒸气还可能与空气形成易爆的混合气



渤星涂料

体。应防止蒸气在空气中形成易燃易爆的浓度，避免蒸气浓度高于职业暴露极限。

- 3、此产品只能在无裸露灯或其他火源的地方使用。电器设备必须按相应的标准做好防护。准备工作可能产生静电，在从一个容器转移到另一个容器时要保证接地线已接好。

- 4、操作人员应该穿戴防静电鞋和服装。倒空的容器可能残留有害物。

储存注意事项：

储存于阴凉、通风库房。温度不宜超过 45℃。远离热源、火种，防止阳光直射。保持容器密封，避免与强酸、强碱和强氧化剂接触。搬动时要轻装轻放，防止包装及容器损坏。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火的机械和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

第八部分 接触控制/个体防护

作业场所职业接触限值：无资料。

工程控制：生产过程中容器保持密闭，生产车间保持良好通风。

呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度或长时间接触时应佩带通气式面罩或自吸过滤式防毒面具。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

身体防护：穿戴合适的防护服。

手 防 护：戴防化学品手套。

其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，沐浴更衣，避免长期反复接触。

第九部分 理化特性

物态、形状和颜色：黑色浆状体

气味：刺激性气味

PH 值：无资料

熔点/凝固点：无资料

沸点、初沸点和沸程：无资料

闪点（℃）：127

燃烧上下极限或爆炸极限：无资料

蒸汽压：无资料

蒸汽密度：无资料

相对密度（g / ml）（水=1）：1.5

相对密度（g / ml）（固化剂）：1.5

溶解性：可溶于有机溶剂

n 辛酸/水分配系数：无资料

自燃温度：无资料

分解温度：无资料



渤 星 涂 料

第十部分 稳定性和反应性

稳 定 性：正常状况下稳定。

禁 配 物：强酸、强碱、强氧化剂等。

避免接触的条件：高温、火种。

聚合危害：不会自聚。

分解产物：一氧化碳、二氧化碳等有毒烟雾。

第十一部分 毒理学资料

急性毒性（LD₅₀，LC₅₀）：无资料

皮肤刺激或腐蚀：有轻微刺激

眼睛刺激或腐蚀：有强烈刺激

呼吸或皮肤过敏：有强烈刺激

生殖细胞突变性：无资料

致癌性：无资料

生殖毒性：无资料

致突变性：无资料

特异性靶器官系统毒性—— 一次性接触：无资料

特异性靶器官系统毒性——反复接触：无资料

吸入危害：无资料

第十二部分 生态学资料

生态毒性：无资料。

生物降解性：无资料。

非生物降解性：无资料。

其他有害作用：不得进入下水道或河流。

第十三部分 废弃处理

废弃物性质：

☒ 危险废物

☐ 工业固体废物

废弃处置方法：

本品废弃物及包装物的处置，须符合国家和地方的废弃物处置法规，交有资质的专业公司处置。

第十四部分 运输信息



渤 星 涂 料

危险货物编号：33646

UN 编 号：无资料

包装标志：易燃液体

包装类别： III类

包装方法：内涂铁桶包装。

运输注意事项：避免雨淋、日光曝晒，并应符合交通部门的有关规定。

第十五部分 法规信息

法规信息：

1. 危险化学品安全管理条例 国务院令 第 591 号
2. GB 12268—2005 危险货物物品名表
3. GB/T 16483—2008 化学品安全技术说明书内容和项目顺序
4. GB 15258-2009 化学品安全标签编写规定
5. GB 13690-2009 化学品分类和危险性公示通则
6. GB/T15098-94 危险货物运输包装类别划分原则
7. GB20581-2006 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范

第十六部分 其他信息

参考：

- 1、周国泰，化学危险品安全技术全书，化学工业出版社，1997。
- 2、张海峰，危险化学品安全技术全书，化学工业出版社，2007。

填表时间：2012 年 12 月 1 日

填表部门：中国石油集团工程技术研究有限公司

数据审核单位：中国石油集团工程技术研究有限公司

修改说明：第 1 版

其他信息：此份资料所提供的信息并非产品指标，它对特定性质不作担保。所包含的信息是基于我们在产品的操作、储存和使用中的认识所提供的对健康和安全的一般指导。

备注：同一系列产品，虽然不同型号的组成含量比例各不相同，但其主体成分不变，归属到一份 SDS。



渤 星 涂 料

安全技术说明书 (MSDS)

8701-C 无溶剂环氧饮用水容器防腐蚀涂料

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称：8701-C 无溶剂环氧饮用水容器防腐蚀涂料
 化学品俗名或商品名：8701-C 无溶剂环氧饮用水容器防腐蚀涂料
 化学品英文名称：8701-C Solvent-free Epoxy Anti-corrosion coating of drinking water containers
 化学品英文名称：8701-C Solvent-free Epoxy Anti-corrosion coating of drinking water containers
 企业名称：中国石油集团工程技术研究有限公司
 地址：天津市滨海新区塘沽津塘公路 40 号
 邮编：300451
 电子邮件地址：hanzz01@cnpc.com.cn
 传真号码：0086-022-66310316
 企业应急电话：0532-83889090
 技术说明书编码：
 生效日期：2012 年 12 月 1 日

第二部分 危险性概述

危险性类别：第 3.3 类易燃液体

侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收

健康危害：

眼接触：可引起眼睛刺激、发红、流泪、视力模糊。

吸入：吸入蒸气可引起鼻和呼吸道刺激、头昏、疲倦、恶心、头痛。

皮肤：可引起皮肤刺激、皮炎、持续接触可引起皮肤皸裂和脱脂。

误服：可引起胃肠道刺激、恶心、呕吐、腹泻。

环境危害：产品不具备专门的资料。此产品按照环境保护法不允许倒入下水道或排水沟，也不可可能在可能影响土壤、地下水的地方弃置。

第三部分 成分/组成信息

纯品 ☐

混合物 ☒

主要成分	浓度	CAS No.
环氧树脂	20-30%	25036-25-3
钛白粉	5-10%	13463-67-7



渤 星 涂 料

填料	35-40%	无
助剂	0.5-1%	无
聚酰胺固化剂	14-19%	无

两组分混合后常温条件下：可挥发物质质量<1%（常温双组份混合物不挥发物含量>99%）

第四部分 急救措施

皮肤接触：脱去沾污的衣物，用清水、肥皂水或认可的皮肤清洁剂彻底清洗皮肤。

眼睛接触：立即提起眼睑用大量水冲洗眼睛，至少 15min。立即就医。

吸入：移走污染源或将患者移置新鲜空气处。若有不适的症状立即就医。

食入：不慎吞入应立即就医。

第五部分 消防措施

危险特性：遇明火、高温、氧化剂等易燃。

有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳等有毒烟雾。

灭火方法及灭火剂：可用泡沫、二氧化碳、干粉、砂土扑救，用水灭火无效。

灭火注意事项：在火熄灭后，可用水喷雾冷却火场中的容器。消防员必须佩带通气式面罩或正压自给式呼吸器。

第六部分 泄露应急处理

个人注意事项：禁止非相关人员进入，由受过训练人员负责清理，使用适当防护装备清除泄露。

环境注意事项：按环保部门的要求处置，不允许倒入排水沟或下水道，最后使用清洗剂清洗受污染的区域，避免使用溶剂。如果该产品污染了湖泊、河流或下水道，通知有关机构根据当地法规处理。

清理方法：对泄漏区进行通风，排除火种，避免吸入蒸气，大量泄漏用泡沫覆盖，降低蒸气危害。用砂土或其他类物质吸收。

第七部分 操作处置与储存方法

操作注意事项：

- 1、 使用时在通风良好场所，避免接触皮肤和眼睛。
- 2、 其蒸气密度大于空气，因此会沿着地面散播。蒸气还可能与空气形成易爆的混合气



渤星涂料

体。应防止蒸气在空气中形成易燃易爆的浓度，避免蒸气浓度高于职业暴露极限。

3、此产品只能在无裸露灯或其他火源的地方使用。电器设备必须按相应的标准做好防护。准备工作可能产生静电，在从一个容器转移到另一个容器时要保证接地线已接好。

4、操作人员应该穿戴防静电鞋和服装。倒空的容器可能残留有害物。

储存注意事项：

储存于阴凉、通风库房。温度不宜超过 45℃。远离热源、火种，防止阳光直射。保持容器密封，避免与强酸、强碱和强氧化剂接触。搬动时要轻装轻放，防止包装及容器损坏。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火的机械和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

第八部分 接触控制/个体防护

作业场所职业接触限值：无资料。

工程控制：生产过程中容器保持密闭，生产车间保持良好通风。

呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度或长时间接触时应佩带通气式面罩或自吸过滤式防毒面具。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

身体防护：穿戴合适的防护服。

手防护：戴防化学品手套。

其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，沐浴更衣，避免长期反复接触。

第九部分 理化特性

物态、形状和颜色：白色/灰色浆状体

气味：刺激性气味

PH 值：无资料

熔点/凝固点：无资料

沸点、初沸点和沸程：无资料

闪点（℃）：132

燃烧上下极限或爆炸极限：无资料

蒸汽压：无资料

蒸汽密度：无资料

相对密度（g / ml）（水=1）：1.5

相对密度（g / ml）（固化剂）：1

溶解性：可溶于有机溶剂

n 辛酸/水分配系数：无资料

自燃温度：无资料

分解温度：无资料



渤 星 涂 料

第十部分 稳定性和反应性

稳 定 性：正常状况下稳定。

禁 配 物：强酸、强碱、强氧化剂等。

避免接触的条件：高温、火种。

聚合危害：不会自聚。

分解产物：一氧化碳、二氧化碳等有毒烟雾。

第十一部分 毒理学资料

急性毒性（LD₅₀，LC₅₀）：无资料

皮肤刺激或腐蚀：有轻微刺激

眼睛刺激或腐蚀：有强烈刺激

呼吸或皮肤过敏：有强烈刺激

生殖细胞突变性：无资料

致癌性：无资料

生殖毒性：无资料

致突变性：无资料

特异性靶器官系统毒性—— 一次性接触：无资料

特异性靶器官系统毒性——反复接触：无资料

吸入危害：无资料

第十二部分 生态学资料

生态毒性：无资料。

生物降解性：无资料。

非生物降解性：无资料。

其他有害作用：不得进入下水道或河流。

第十三部分 废弃处理

废弃物性质：

☒ 危险废物

☐ 工业固体废物

废弃处置方法：

本品废弃物及包装物的处置，须符合国家和地方的废弃物处置法规，交有资质的专业公司处置。

第十四部分 运输信息



渤 星 涂 料

危险货物编号：33646

UN 编 号：无资料

包装标志：易燃液体

包装类别： III类

包装方法：内涂铁桶包装。

运输注意事项：避免雨淋、日光曝晒，并应符合交通部门的有关规定。

第十五部分 法规信息

法规信息：

1. 危险化学品安全管理条例 国务院令 第 591 号
2. GB 12268—2005 危险货物品名表
3. GB/T 16483—2008 化学品安全技术说明书内容和项目顺序
4. GB 15258-2009 化学品安全标签编写规定
5. GB 13690-2009 化学品分类和危险性公示通则
6. GB/T15098-94 危险货物运输包装类别划分原则
7. GB20581-2006 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范

第十六部分 其他信息

参考：

- 1、周国泰，化学危险品安全技术全书，化学工业出版社，1997。
- 2、张海峰，危险化学品安全技术全书，化学工业出版社，2007。

填表时间：2012 年 12 月 1 日

填表部门：中国石油集团工程技术研究有限公司

数据审核单位：中国石油集团工程技术研究有限公司

修改说明：第 1 版

其他信息：此份资料所提供的信息并非产品指标，它对特定性质不作担保。所包含的信息是基于我们在产品的操作、储存和使用中的认识所提供的对健康和安全的一般指导。

备注：同一系列产品，虽然不同型号的组成含量比例各不相同，但其主体成分不变，归属到一份 SDS。

附件 11 三线一单查询截图





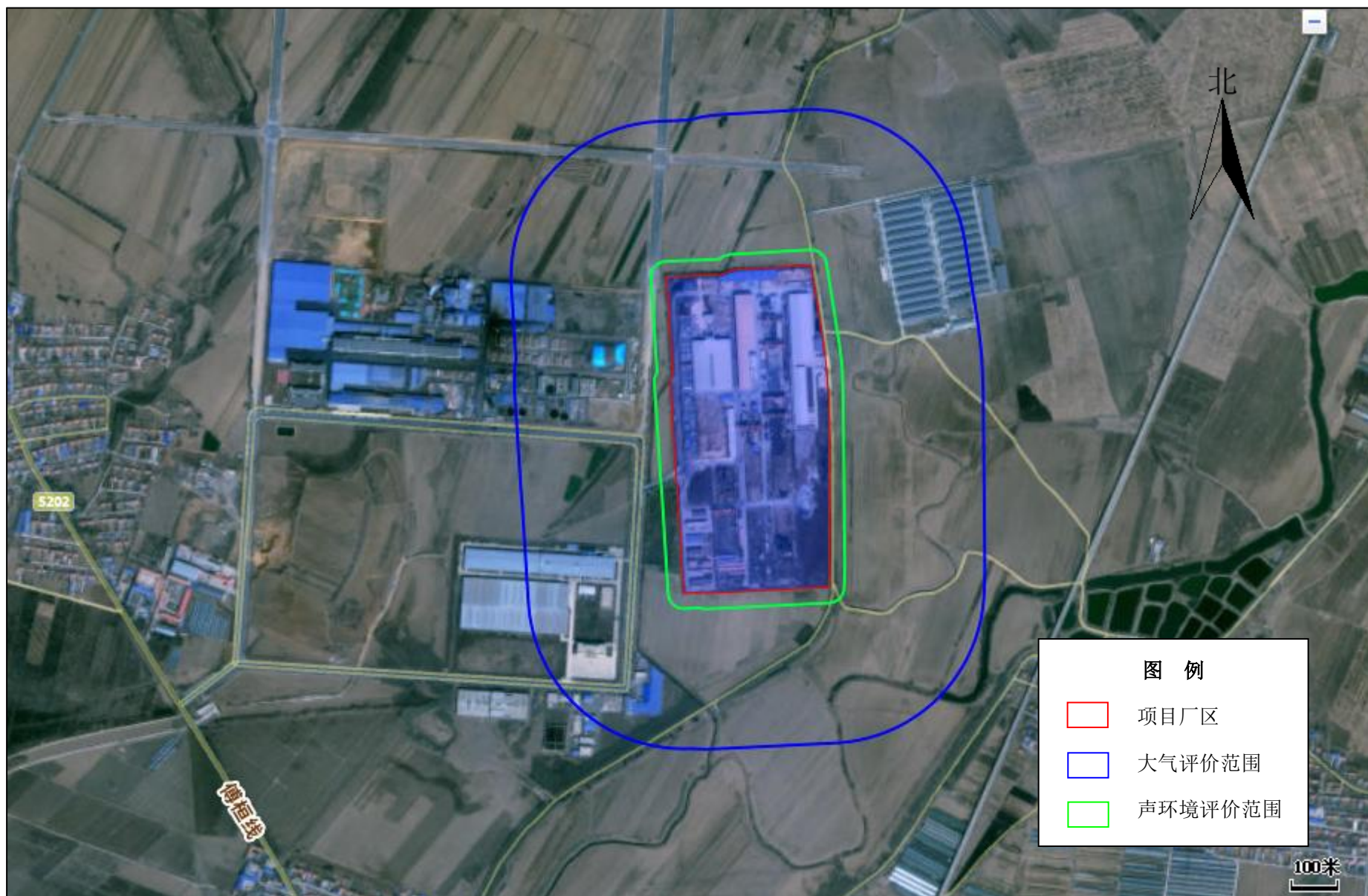
附图 1 本项目地理位置图



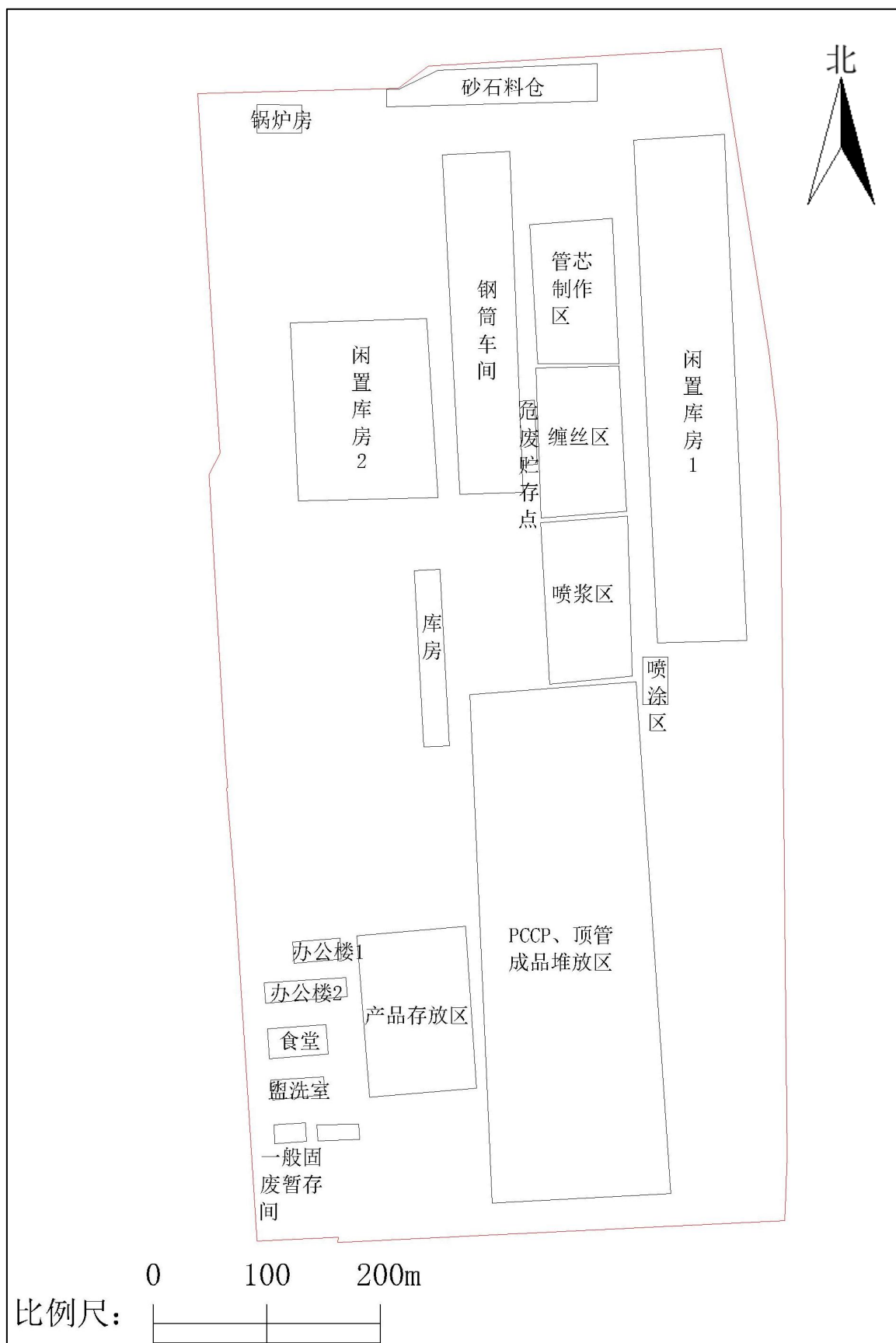
附图2 本项目四邻情况图



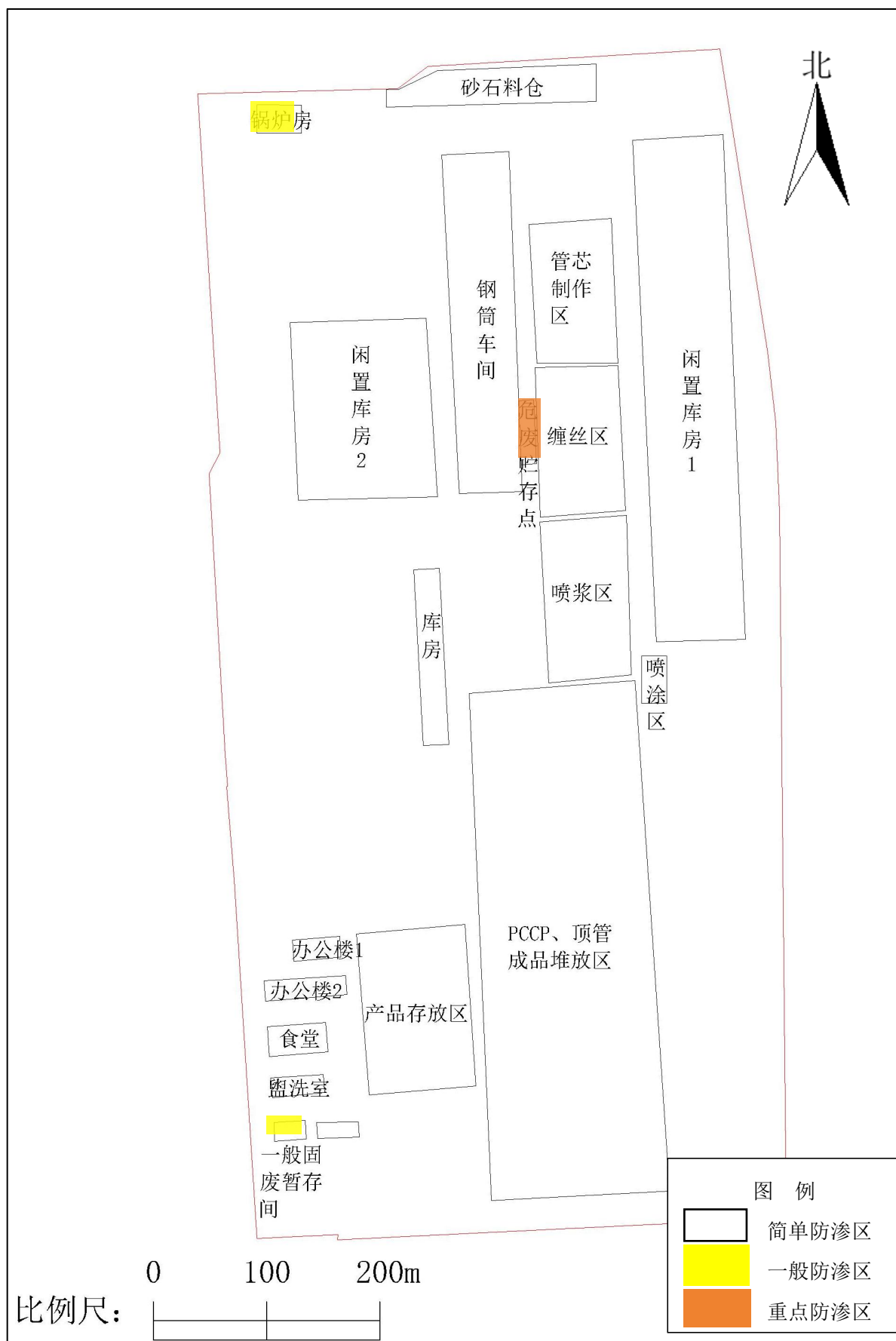
附图 3 本项目厂区四至范围图



附图4 项目周边环境及评价范围图



附图 5 项目厂区平面布置图



附图 6 项目分区防渗图