

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：淄博裕慧智慧能源科技有限公司 2×8t/h 生物  
质气化供热项目

建设单位（盖章）：淄博裕慧智慧能源科技有限公司

编制日期：2025年9月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1757309887000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	9zgw16		
建设项目名称	淄博裕慧智慧能源科技有限公司2×8t/h生物质气化供热项目		
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		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	淄博裕慧智慧能源科技有限公司		
统一社会信用代码	91370306MAEJ3QW94C		
法定代表人（签章）	侯夏辉		
主要负责人（签字）	魏学全		
直接负责的主管人员（签字）	李阳		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	山东华诺工程咨询有限公司		
统一社会信用代码	91370303493058322U		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陈凌燕	20230503537000000065	BH066360	陈凌燕
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈凌燕	全本	BH066360	陈凌燕



# 营业执照

(副本)

1-1

统一社会信用代码

91370303493058322U

扫描市场主体身份  
码了解更多登记、  
备案、许可、监管  
信息，体验更多应  
用服务。



名称 山东华诺工程咨询有限公司  
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

注册资本 叁佰万元整

成立日期 2014年03月17日

法定代表人 张超

住所 山东省淄博市张店区房镇镇三赢路7甲7A座210室

经营范围 一般项目：环保咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；土壤污染治理与修复服务；水环境污染防治服务；大气环境污染防治服务；环境保护监测；节能管理服务；新材料技术研发；社会稳定风险评估；安全咨询服务；固体废物治理。（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）  
许可项目：职业卫生技术服务；安全评价业务；危险废物经营。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）



2025年11月04日

国家企业信用信息公示系统网址：

<http://sd.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



### 社会保险单位参保证明

证明编号: 37039301260115RSS84963

单位编号	0307399078	单位名称	山东华诺工程咨询有限公司
参保缴费情况			
参保险种	参保起止时间	当前参保人数	
企业养老	2014年05月-2026年01月	15	
工伤保险	2014年05月-2026年01月	15	
失业保险	2014年05月-2026年01月	15	

备注: 本证明涉及单位及参保职工个人信息, 因单位经办人保管不当或向第三方泄露引起的一切后果, 由单位和单位经办人承担。本信息为系统查询信息, 不作为待遇计发最终依据。

验真码: ZBRS39ca13243dd82bdr



附: 参保单位全部(或部分)职工参保明细(2025年06月至2026年01月)

当前参保单位: 山东华诺工程咨询有限公司

序号	姓名	身份证号码	参保险种	参保起止日期(如有中断分段显示)	备注
1	陈凌燕		企业养老	202506-202601	
2	陈凌燕		失业保险	202506-202601	
3	陈凌燕		工伤保险	202506-202601	

打印流水号: 37039301260115RSS84963

系统自助: 0237771  
社会保险经办机构(章)

验真码: ZBRS39ca13243dd83bc7

备注: 1、本证明涉及单位及个人信息, 有单位经办人保管, 因保管不当或因向第三方泄露引起的一切后果由单位和单位经办人承担。  
2、上述信息为打印时的当前参保登记情况, 供参考。

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	淄博裕慧智慧能源科技有限公司 2×8t/h 生物质气化供热项目			
项目代码	2509-370306-89-01-109948			
建设单位联系人	李阳	联系方式	13969991219	
建设地点	山东省淄博市周村区王村镇淄博王村纸业有限公司厂区内			
地理坐标	(E117度 42分 46.883 秒, N36度 41分 20.368 秒)			
国民经济行业类别	D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	四十一-91 热力生产和供应工程	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	周村区行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2509-370306-89-01-109948	
总投资（万元）	1500	环保投资（万元）	320	
环保投资占比（%）	21.33	施工工期（月）	8	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m <sup>2</sup> ）	1100	
专项评价 设置情况	本项目无须设置专项评价。确定依据见下表： <b>表 1-1 本项目与专项评价设置原则表对照情况一览表</b>			
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项
	大气	排放废气含有有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目废气为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨气，不涉及前述污染物。	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不属于废水直排项目。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	本项目涉及有毒有害和易燃易爆危险物质为生物质气化燃气，但存储量未超过临界量	否
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染	本项目用水来源于市政供水管网，不涉及左侧类型。	否	

	类建设项目			否
	海洋	直接向海洋排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程项目	
	注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。			
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	无			
其他符合性分析	一、产业政策符合性分析 该项目属于国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录(2024 年本)》国家发展改革委第 29 号令中鼓励类中一、农林牧渔业			

17.可再生资源综合利用：农作物秸秆综合利用（秸秆收储运体系建设、秸秆肥料化利用、秸秆饲料化利用、秸秆能源化利用、秸秆基料化利用、秸秆原料化利用等），农村可再生资源综合利用开发工程（沼气工程、生物天然气工程、再生资源综合利用、沼气发电、生物质能清洁供热、秸秆气化清洁能源利用工程、废弃菌棒利用、太阳能利用），故该项目属于鼓励类项目，符合国家的产业政策。

该项目所用设备、工艺不属于淄博市《全市重点淘汰的落后工艺技术、装备及产品目录》中落后的工艺技术、装备及产品项目。

项目已经取得山东省建设项目备案证明，备案文号2509-370306-89-01-109948，详见附件5。

## 二、土地政策符合性

根据《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制或禁止用地项目。项目周围区域内无自然保护区、饮用水水源保护区、风景名胜区及珍稀动植物等重点保护目标，环境现状良好。项目位于淄博市周村区王村镇火车站北，租赁淄博王村纸业有限公司厂区土地，用地性质为工业用地，淄博王村纸业有限公司不动产权证及拟建项目土地租赁手续见附件7。

综上，项目建设符合国家相关产业政策及土地使用政策。

## 三、与生态环境分区管控要求的符合性分析

### （1）与淄博市国土空间规划的符合性分析

根据《淄博市国土空间总体规划（2021—2035年）-市域国土空间控制线规划图》（附图5.1），拟建项目不占用生态空间和农业空间，不在城镇开发边界内，根据《淄博市周村区王村镇国土空间规划（2021-2035）年》（附图5.2），拟建项目位于村庄建设区内，拟建项目不新增占地，租赁淄博王村纸业有限公司内现有土地建设，不属于生产型项目，建成后仅为淄博王村纸业有限公司提供工业蒸汽，因此符合淄博市国土空间总体规划及周村区王村镇国土空间规划要求。

### （2）与环境质量底线符合性分析

①根据淄博市生态环境局2025年1月27日公布的《2024年12

月份及全年环境空气质量情况通报》，2024 年度，周村区主要污染物二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）、O<sub>3</sub> 浓度、CO 浓度分别为 12μg/m<sup>3</sup>、33μg/m<sup>3</sup>、74μg/m<sup>3</sup>、41μg/m<sup>3</sup>、194μg/m<sup>3</sup>、1.2mg/m<sup>3</sup>，环境空气质量不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，针对以上环境现状，淄博市生态环境局于 2022 年 3 月印发《淄博市新一轮“四减四增”三年行动方案》，方案任务主要包括“深入调整产业结构”和“深入调整能源结构”两方面，其中“深入调整产业结构”主要包括开展“散乱污”企业专项检查、严控重点行业新增产能、实施重点行业清洁化改造、加快城市建成区重污染企业搬迁改造、发展壮大环保产业等方面；“深入调整能源结构”主要包括严控化石能源消费、提高能源利用效率、壮大清洁能源规模等方面。

为了改善当地的环境空气质量，淄博市、周村区采取了一系列的减排措施：加快产业结构调整；加大能源结构调整；加大运输结构调整；全力抓好工业企业污染防治；实施重点企业 VOCs 深度治理；实施重点行业企业季节性生产调控。

本项目废气经过治理后对周围环境影响较小，符合大气功能区的要求。

②本项目区周围地表水主要为白泥河(范阳河支流)，根据淄博市生态环境局 2022 年 12 月 16 日公布的《2022 年 1-11 月份全市地表水环境质量状况通报》，1-11 月范阳河的水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V 类标准。

③根据淄博市生态环境局网站发布的《2023 年 2 月集中式生活饮用水水源水质状况报告》可知，2 月份监测的 14 个集中式饮用水水源常规监测项目全部达标，达标率为 100%。其中，3 个地表水水源常规监测指标达到或优于《地表水环境质量标准》III 类标准和相关标准限值，11 个地下水水源常规监测指标达到或优于《地下水质量标准》I III 类标准项目；区域地下水符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准要求；

④根据例行监测数据显示，项目区域噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准要求，对周围声环境质量影响较小。

(3) 与资源利用上线的符合性分析

本项目营运过程中消耗一定量的电、水等资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，均不会达到资源利用上线，符合资源利用上线要求。

(4) 与生态环境分区管控的符合性分析

根据《淄博市人民政府关于印发淄博市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（淄政字〔2021〕49号）：按照生态环境法律法规和国家、省环境管理政策，结合区域发展战略和生态功能定位，全市共划定环境管控单元 117 个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类。项目位于周村区王村镇(环境管控单元编码：ZH37030620003)，项目所在区域属于重点管控单元。

**表 1-2 与《淄博市“三线一单”生态环境分区管控方案》（淄政字〔2021〕49号）符合性分析**

内容	具体要求	本项目情况	符合性
重点管控单元	空间布局管控要求。优化完善区域产业布局，合理布局各类工业项目。坚决淘汰落后产能，聚焦“高耗能、高污染、高排放、高风险”低效落后产能，进一步健全并严格落实环保、安全、技术、能耗、效益标准，分类组织实施转移、压减、整合、关停任务。坚决改造提升传统产业，聚焦“四强”产业，实施产业攀登计划，加快传统产业绿色化升级改造，形成高端引领、链条完整、生态完善、效益显著的产业发展格局。在满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下，实行工业项目进工业园区或聚集区，集约高效发展。从严审批“两高”建设项目，严格落实产能、煤炭、能耗等置换要求；加快推进“散乱污”企业搬迁入园或关闭退出。	拟建项目不属于“两高”项目，租赁淄博王村纸业有限公司厂区内土地进行建设，不新增占地。	符合
	污染物排放管控要求。落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。严格执行国家及省相关排放标准，新建工业项目污染物排放水平达到同行业国内先进水平，对主要污染物排放指标实施总量等量或倍量置换。加快污水收集处理设施建设与提质增效，逐步完善城乡污水管网，实施雨污分流改造。加强挥发性有机物、臭气异味防治和餐饮油烟治理，严格施工扬尘监管。加强	本项目执行污染物总量控制制度，本项目废气经环保设施处理后均能达标排放。	符合

	土壤和地下水污染防治与修复。		
	环境风险防控要求。加强风险防控体系建设，强化工业园区和聚集区内企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险监控企业应急预案制定，建立企业隐患排查整治常态化监管机制。	按要求执行。	
	能源资源利用要求。推进工业园区和聚集区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，鼓励使用清洁能源，提高资源能源利用效率。禁燃区内禁止新、改、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。推广使用清洁能源车。因地制宜推进冬季清洁取暖。	按要求执行。	符合

综上，该项目建设符合《淄博市人民政府关于印发淄博市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（淄政字〔2021〕49号）的要求。

(5)与淄博市2023年生态环境分区管控成果动态更新项目生态环境准入清单的符合性分析

根据淄博市2023年环境管控单元图（附图4），项目位于周村区王村镇(环境管控单元编码：ZH37030620003)，项目所在区域属于重点管控单元。项目与《淄博市2023年生态环境分区管控成果动态更新项目生态环境准入清单》王村镇环境管控单元符合性分析如下：

**表1-3 与淄博市2023年生态环境分区管控成果动态更新项目生态环境准入清单王村镇环境管控单元符合性分析**

内容	具体要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	1.禁止新建、技改《产业结构调整指导目录》(现行)明确的淘汰类项目和引入《市场准入负面清单》(现行)禁止准入类事项；鼓励对列入《产业结构调整指导目录》的限制类、淘汰类工业项目进行淘汰和提升改造。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》(现行)明确的淘汰类项目和引入《市场准入负面清单》(现行)禁止准入类事项	符合
	2、生态保护红线外的生态空间，依法依规以保护为主，严格限制大规模、高强度的区域开发，并根据其主导生态功能进行分类管控	本项目不属于左侧分类	符合
	3、按《土壤污染防治行动计划》要求管理：严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业。对永久基本农田实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质	本项目位于淄博市周村区王村镇火车站北，租赁淄博王村纸业有限公司土地及现有厂房，用地属于工业用地	符合

		量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。		
		4、污水处理设施不健全、未正常运行或污水管网未覆盖的地区，未配套污水处理设施的项目不得建设。	本项目生活污水经化粪池处理后与锅炉排污水依托淄博王村纸业有限公司污水处理站处理后通过市政污水管网排入淄博市周村区王村污水处理有限公司进一步处理。	符合
	污 染 物 排 放 管 控	1、严格控制“两高”项目，确需建设的需严格执行产能、煤耗、能耗、碳排放、污染物排放减量替代制度。	本项目不属于“两高”项目。	符合
		2、落实主要污染物总量控制和排污许可制度。新(改、扩)建工业项目生产工艺应达到国内先进水平，主要污染物治理要达到国内同行业先进水平，实施主要污染物总量等量倍量替代。	项目建设生物质燃气锅炉，项目建成后主要污染物需执行倍量替代。	符合
		3、废水应当按照分类收集、分质处理的要求进行预处理，达到行业排放标准或综合排放标准后方可排放。	本项目生活污水经化粪池处理后与锅炉排污水依托淄博王村纸业有限公司污水处理站处理后通过市政污水管网排入淄博市周村区王村污水处理有限公司进一步处理。	符合
		4、禁止工业废水和生活污水未经处理直排环境；原则上除工业污水集中处理设施、城镇污水处理厂外不得新建入河排污口。	本项目生活污水经化粪池处理后与锅炉排污水依托淄博王村纸业有限公司污水处理站处理后通过市政污水管网排入淄博市周村区王村污水处理有限公司进一步处理。	符合
		5、陶瓷、化工、表面涂装、建材、耐火等严格按照淄博市行业环境管控要求，实施源头替代，建立健全治理设施，确保污染物稳定达标排放，做到持证排污。	项目为生物质气化燃气项目，不涉及左侧所列行业	
		6. 规模养殖场(小区)粪污处理设施装备配套率达到100%。通过管网截污、小型污水处理站和氧化塘、人工湿地等方式因地制宜处理处置农村生活污水，解决农村污水直排问题	项目为生物质气化燃气项目，不涉及左侧所列行业	符合

		7. 进一步加强对建设工程施工、建筑物拆除、交通运输、道路保洁、物料运输与堆存、取土、养护绿化等活动的扬尘管理	项目建设过程中应注意加强扬尘管理	符合
环境 风险 防控		1. 严格规范自然保护区范围和功能区调整，遏制不合理调整和非法“瘦身”	本项目不涉及	符合
		2. 加强饮用水水源地日常巡检。设立水源地界标、警示标志	本项目不涉及	符合
		3. 加强农田土壤、灌溉水的监测，对周边区域环境风险源进行评价。	本项目不涉及	符合
		4. 企业应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等要求，依法依规编制环境应急预案并定期开展演练。	本项目建成后依法依规编制环境应急预案并定期开展演练	符合
		5. 建立各企业危险废物的贮存、申报、经营许可、转移及处置管理制度，并负责对危废相应活动的全程监管和环境安全保障。	按规定执行	符合
资源 开发 效率 的 要求		1、提升土地集约化水平	项目租赁淄博王村纸业有限公司土地及现有厂房，不新增用地	符合
		2、调整能源利用结构，控制煤炭消费量，实现减量化，鼓励使用清洁能源、新能源和可再生能源。	项目为生物质气化燃气生产项目，不使用煤炭	符合

本项目符合《淄博市 2023 年生态环境分区管控成果动态更新项目生态环境准入清单》中王村镇的相关管控要求。

#### 四、与相关文件要求符合性

本项目与相关环保政策文件的符合性分析见下表。

**表 1-4 项目与相关环保政策的符合性分析一览表**

序号	文件要求	本项目情况	符合性
1	<b>《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》</b>		
1.1 强化“三线一单”约束作用	(一)生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、	该项目不位于山东省省级生态红线区和淄博市级生态红线区范围内，满足要求。	符合

		<p>防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件</p>		
		<p>(二)环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。</p>	<p>项目污染防治措施和污染物排放符合相关标准要求。</p>	符合
		<p>(三)资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。</p>	<p>项目生产过程所用资源不超过当地的资源利用承载力。</p>	符合
		<p>(四)环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。</p>	<p>本项目不属于环境准入负面清单行业。</p>	符合
	1.2 建立“三挂钩”机制	<p>(六)建立项目环评审批与现有项目环境管理联动机制。对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。改建、扩建和技术改造项目，应对现有工程的环境保护措施及效果进行全面梳理；如现有工程已经造成明显环境问题，应提出有效的整改方案和“以新带老”措施</p>	<p>本项目为新建项目，无现有项目。</p>	符合
		<p>(七)建立项目环评审批与区域环境质量联动机制。对环境质量现状超</p>	<p>项目总体满足区域环境质量改善目标</p>	符合

		标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等项目。	管理的要求。项目不在优先保护类耕地集中区域。	
	2	<b>与《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》的符合性分析</b>		
	认真贯彻执行产业政策	新上项目必须符合国家产业政策要求，禁止采用国家公布的淘汰工艺和落后设备，不得引进耗能高、污染大、生产粗放、不符合国家产业政策的项目。各级立项部门在为企业办理手续时，要认真对照《产业结构调整指导目录(2021年本)》(如有更新，以更新后文件为准)，对鼓励类项目，按照有关规定审批、核准或备案；对限制类项目，禁止新建，现有生产能力允许在一定期限内改造升级；对淘汰类项目，市场主体不得进入，行政机关不予审批。	本项目符合国家和淄博市产业政策要求	符合
	科学把好项目选址关	新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或工业集聚区。各市要本着节约利用土地的原则，充分考虑项目周边环境、资金投入、推进速度等关键要素，合理选址，科学布局，切实做到符合用地政策，确保规划建设的项目有利于长远发展。	本项目租赁淄博王村纸业有限公司土地及现有厂房，不新增用地	符合
	严把项目环评审批关	新上项目必须严格执行环评审批“三挂钩”机制和“五个不批”要求，落实“三线一单”生态环境分区管控要求。强化替代约束，涉及主要污染物排放的，必须落实区域污染物排放替代，确保增产减污；涉及煤炭消耗的，必须落实煤炭消费减量替代，否则各级环评审批部门一律不予审批通过。	本项目符合生态环境分区管控要求，主要污染物实行区域污染物排放替代。	符合
	建立部门联动协调机制	各级发展改革、工业和信息化、自然资源、生态环境等部门要按照职责分工，建立长效工作机制，密切配合，强化对项目产业政策、固定资产投资、能耗、用地标准、环境等的论证，对不符合要求的，一律	本项目不新增用地，符合产业政策、固定资产投资、能耗、用地标准、环境等相关要求，已办理备案手续。	符合

		不得办理立项、规划、土地、环评等手续。		
	3	与《山东省环境保护条例》的符合性分析		
	3.1 监督管理	禁止建设不符合国家和省产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染环境的生产项目。已经建设的，由所在地的县级以上人民政府责令拆除或者关闭。	本项目符合山东省和淄博市产业政策	符合
		实行排污许可管理制度。纳入排污许可管理目录的排污单位，应当依法申请领取排污许可证。未取得排污许可证的，不得排放污染物。因污染物排放执行的国家或者地方标准、总量控制指标、环境功能区划等发生变化，需要对许可事项进行调整的，生态环境主管部门应当及时对排污许可证载明事项进行变更。	项目建设完成后需办理排污许可证。	符合
		新建、改建、扩建建设项目，应当依法进行环境影响评价。建设项目可能对相邻地区造成重大环境影响的，生态环境主管部门在审批其环境影响评价文件时，应当征求相邻地区同级生态环境主管部门的意见；意见不一致的，由共同的上一级人民政府生态环境主管部门作出处理。	本项目依法进行环境影响评价	符合
		有下列情形之一的，生态环境主管部门和其他有关部门可以依法对有关设施、设备、物品采取查封、扣押的行政强制措施： (一)违法排放、倾倒、处置有毒有害物的； (二)在饮用水水源一级保护区、自然保护区核心区违法排放、倾倒、处置污染物的； (三)违法排放或者倾倒化工、制药、石化、印染、电镀、造纸、制革等工业污泥的； (四)通过暗管、渗井、渗坑、灌注或者篡改、伪造监测数据，或者不正常运行污染防治设施等逃避监管的方式排放污染物的； (五)发生较大、重大、特别重大突发环境事件或者在重污染天气应急	本项目未有相关违法行为	符合

		期间，未按照要求实施停产、停排、限产等措施，继续排放污染物的； (六)有关证据可能灭失或者被隐匿的； (七)其他造成或者可能造成严重污染的违法行为。		
	3.2 防治污染和其他公害	<p>排污单位应当采取措施，防治在生产建设或者其他活动中产生的废气、废水、废渣、医疗废物、粉尘、恶臭气体、放射性物质以及噪声、振动、光辐射、电磁辐射等对环境的污染和危害，其污染排放不得超过排放标准和重点污染物排放总量控制指标。</p> <p>实行排污许可管理的排污单位，应当按照排污许可证规定的污染物种类、浓度、排放去向和许可排放量等要求排放污染物。新建、改建、扩建建设项目，应当根据环境影响评价文件以及生态环境主管部门审批决定的要求建设环境保护设施、落实环境保护措施。</p> <p>环境保护设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p> <p>排污单位应当按照环境保护设施的设计要求和排污许可证规定的排放要求，制定完善环境保护管理制度和操作规程，并保障环境保护设施正常运行。</p> <p>排污单位应当根据生产经营和污染防治的需要，建设应急环境保护设施。鼓励排污单位建设污染防治备用设施，在必要时投入使用。</p> <p>排污单位可以委托具有相应能力的第三方机构运营其环境保护设施或者实施污染治理。</p>	本项目具有合理可行的污染物处理设施，遵循“三同时原则”，所有污染物均达标排放	符合
	3.3 信息公开和公众参与	对依法应当编制环境影响评价报告书的建设项目，建设单位应当按照规定在报批前向社会公开环境影响评价文件，征求公众意见。生态环境主管部门受理环境影响评	本项目按照相关要求严格执行	符合
	3.4 法律责任	违反本条例规定的行为，法律、行政法规已规定法律责任的，从其规定；法律、行政法规未规定法律责任的，依照本条例规定执行。	本项目未有违法违规行为	符合
	4	与《山东省碳达峰实施方案》(鲁政字[2022]242号文)的符合性分析		

4.1	大力优化建筑用能结构。大力推进可再生能源建筑应用，推广光伏发电与建筑一体化应用，因地制宜推行热泵、生物质能、地热能、太阳能等清洁低碳供暖	本项目为生物质能利用项目，属于可再生能源	符合
5	<b>与环境保护部关于发布《高污染燃料目录》的通知（国环规大气（2017）2号）的符合性分析</b>		
5.1	<p>一、按照控制严格程度，将禁燃区内禁止燃用的燃料组合分为Ⅰ类（一般）、Ⅱ类（较严）和Ⅲ类（严格）。城市人民政府根据大气环境质量改善要求、能源消费结构、经济承受能力，在禁燃区管理中，因地制宜选择其中一类。</p> <p><b>Ⅰ类：</b></p> <p>（1）单台出力小于20蒸吨/小时的锅炉和民用燃煤设备燃用的含硫量大于0.5%、灰分大于10%的煤炭及其制品（其中，型煤、焦炭、兰炭的组分含量大于表2中规定的限值）。</p> <p>（2）石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。</p>	<p>本项目建设2台8t/h生物质气化炉、2台8t/h生物质燃气锅炉，将生物质气化后作为锅炉燃料，不属于Ⅰ类燃料。本项目配置高效除尘设备。</p>	符合
5.2	<p>二、Ⅱ类：</p> <p>（1）除单台出力大于等于20蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。</p> <p>（2）石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。</p>	<p>本项目建设2台8t/h生物质气化炉、2台8t/h生物质燃气锅炉，将生物质原料气化后作为锅炉燃料，不属于Ⅱ类燃料。本项目配置高效除尘设备。</p>	符合
5.3	<p>三、Ⅲ类：</p> <p>（1）煤炭及其制品。</p> <p>（2）石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。</p> <p>（3）非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。</p>	<p>本项目建设2台8t/h生物质气化炉、2台8t/h生物质燃气锅炉，将生物质原料气化后作为锅炉燃料，配置高效除尘设备。不属于未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。</p>	符合
6	<b>与《淄博市人民政府办公室关于调整淄博市高污染燃料禁燃区范围的通知》（淄政办发〔2021〕16号）的符合性分析</b>		
6.1	<p>根据全市大气环境质量改善要求和能源消费结构，对禁燃区内禁止燃用的燃料组合，选择按照《高污染燃料目录》（国环规大气〔2017〕2号）中Ⅱ类（较严）进行管控。禁燃区内禁止燃用的燃料组合为：除单台出力大于35蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭</p>	<p>本项目不位于淄博市高污染燃料禁燃区内，本项目建设2台8t/h生物质气化炉、2台8t/h生物质燃气锅炉，将生物质气化后作为锅炉燃</p>	符合

		及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤炭、型煤、焦煤、兰炭等）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。	料，并配置高效除尘器，不属于淄博市禁止燃用的燃料。	
	7	<b>与《农业农村部办公厅国家发展改革委办公厅关于印发秸秆综合利用技术目录(2021)的通知》（农办科[2021]28号）的符合性分析</b>		
	7.1	秸秆燃料化利用技术：秸秆热解气化等气化技术。秸秆热解气化技术是利用气化装置，以氧气(空气、富氧或纯氧)、水蒸汽或氢气等作为气化剂，在高温条件下，通过热化学反应，将秸秆部分转化为可燃气体的过程。可燃气体的主要成分包括CO、H <sub>2</sub> 、CH <sub>4</sub> 。气化炉是秸秆热解气化的主体设备。按照运行方式的不同，秸秆气化炉可分为固定床气化炉和流化床气化炉。	本项目建设2台8t/h生物质气化炉、2台8t/h生物质燃气锅炉，将生物质原料气化后作为锅炉燃料生产工业蒸汽为王村纸业提供热源。	符合
	7.2	技术特征。秸秆热解气化的燃气用途广泛，可直接用于发电，或经过净化后为工业锅炉和居民小区锅炉提供燃气，也可用于村镇集中供气。	本项目建设2台8t/h生物质气化炉、2台8t/h生物质燃气锅炉，将生物质原料气化后作为锅炉燃料生产工业蒸汽为王村纸业提供热源。	符合
	8	<b>与《山东省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（鲁环发〔2020〕8号）的符合性分析</b>		
	8.1	全面加强无组织排放管理。加强物料运输、储存、装卸、厂内转移、搅拌、破碎、筛分、清理等过程的无组织排放粉尘管理，采取密封、封闭等有效措施，所有进出厂区的物料应封闭运输，运输车辆应进行冲洗；粉状物料应密闭或封闭储存，粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存；物料装卸应设置抑尘喷洒设施或收集处理设施；厂内物料转移采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送，不能使用密闭方式的要采取抑尘或封闭措施；物料搅拌、破碎、筛分应封闭进行，并配套除尘设施。加强厂区降尘管理，增加厂区绿化覆盖率。加强窑炉生产烟尘无组织排放管理，生产工艺应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施，不得有可见烟尘外逸。	本项目生物质原料采取密闭运输、密闭储存，物料装卸、上料在封闭原料棚内进行，不涉及破碎环节，加强无组织排放管理。	符合
	9	<b>与《山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见》（鲁环发〔2020〕30）的符合性分析</b>		
	9.1	（一）加强物料运输、装卸环节管控。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫	本项目生物质原料采用车厢封闭的方	符合

		<p>灰、原料药等粉状物料采用管状带式输送机、气力输送、真空罐车、密闭车厢等密闭方式运输；砂石、矿石、煤、铁精矿、脱硫石膏等块状、粒状或粘湿物料采用皮带通廊、封闭车厢等封闭方式运输或苫盖严密，防止沿途抛洒和飞扬。料场或厂区出入口配备车辆清洗装置或采取其他控制措施，确保出场车辆清洁、运输不起尘。厂区道路硬化，平整无破损、无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地及时绿化或硬化，厂区道路定期洒水清扫。块状、粒状或粘湿物料直接卸落至储存料场，装卸过程配备有效抑尘、集尘除尘设施，粉状物料装卸口配备密封防尘装置且不得直接卸落到地面。挥发性有机液体装车采用顶部浸没式或底部装载，严禁喷溅，运输相关产品的车辆具备油气回收接口。</p>	<p>式运输，防止沿途抛洒和飞扬。厂区出入口配备车辆清洗装置或采取其他控制措施，确保出场车辆清洁、运输不起尘。厂区道路硬化，平整无破损、无积尘，厂区道路定期洒水清扫。</p>	
9.2		<p>(二)加强物料储存、输送环节管控。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰、原料药等粉状物料采用料仓、储罐、容器、包装袋等方式密闭储存，料仓、储罐配置高效除尘设施；采用管状带式输送机、气力输送、真空罐车、密闭车辆等方式输送。砂石、矿石、煤、铁精矿、脱硫石膏等块状、粒状或粘湿物料采用密闭料仓、封闭料棚或建设防风抑尘网等方式进行规范储存，封闭料棚和露天料场内设有喷淋装置，喷淋范围覆盖整个料堆。所储存物料对含水率有严格要求或遇水发生变化的，在料场内安装有效集尘除尘设施。封闭料棚进出口安装封闭性良好且便于开关的卷帘门、推拉门或自动感应门等，无车辆通过时将门关闭。防风抑尘网高度高于料场堆存高度，并对堆存物料进行严密苫盖。块状、粒状或粘湿物料上料口设置在封闭料棚内，采用管状带式输送机、皮带通廊、封闭车辆等方式输送。物料上料、输送、转接、出料和扒渣等过程中的产尘点采取有效抑尘、集尘除尘措施。含挥发性有机物（VOCs）物料储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等；封闭式储库、料仓设置 VOCs 有效收集治理设施。含 VOCs 物料输送，采用密闭管道或密闭容器、罐车等。</p>	<p>本项目生物质原料在封闭料棚内储存，封闭料棚进出口安装封闭性良好且便于开关的卷帘门、推拉门或自动感应门等，无车辆通过时将门关闭。</p> <p>物料上料口设置在封闭原料棚内，采用皮带通廊方式输送。灰渣出灰过程为湿式出渣。</p>	

	9.3	<p>(三) 加强生产环节管控。通过提高工艺自动化和设备密闭化水平,减少生产过程中的无组织排放。生产过程中的产尘点和 VOCs 产生点密闭、封闭或采取有效收集处理措施。生产设备和废气收集处理设施同步运行,废气收集处理设施发生故障或检修时,停止运行对应的生产设备,待检修完毕后投入使用。生产设备不能停止或不能及时停止运行的,设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。生产车间地面及生产设备表面保持清洁,除电子、电气原件外,不得采用压缩空气吹扫等易产生扬尘的清理措施。厂内污水收集、输送、处理,污泥产生、暂存、处置,危险废物暂存等产生 VOCs 或恶臭气体的区域加罩或加盖封闭并进行收集处理。涉 VOCs 化(试)验室实验平台设置负压集气系统,对化(试)验室中产生的废气进行集中收集治理。</p>	<p>项目生物质原料卸料过程在封闭原料棚中进行。生物质气化炉气化过程无废气产生;燃气锅炉产生的废气经“低氮燃烧+SNCR+SCR脱硝+SDS 钠基干法脱硫+布袋除尘器”处理后通过 1 根内径为 0.76m、高 35 米的排气筒 DA001 排放,无无组织废气产生。</p>	
	9.4	<p>(四) 加强精细化管控。针对各无组织排放环节,制定“一厂一策”深度治理方案。制定无组织排放治理设施操作规程,并建立管理台账,记录操作人员操作内容、运行、维护、检修和含 VOCs 物料使用回收等情况,记录保存期限不得少于三年。鼓励安装视频、空气微站等监控设施和综合监控信息平台,用于企业日常自我监督,逐步实现无组织排放向精细化和可量化管理方式转变。</p>	<p>本项目针对各无组织排放环节,制定无组织排放治理设施操作规程,并建立管理台账,记录操作人员操作内容、运行、维护、检修等情况,记录保存期限不得少于五年。</p>	

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目由来

淄博裕慧智慧能源科技有限公司成立于 2025 年 5 月 6 日，位于山东省淄博市周村区王村镇王村火车站北铁路北侧，法定代表人侯夏辉，经营范围包括一般项目：新兴能源技术研发；生物质燃料加工；生物质能技术服务；生物有机肥研发；生物质成型燃料销售；生物质液体燃料生产装备销售；生物质液体燃料生产工艺研发；生物质能资源数据库信息系统平台；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；特种设备销售；特种设备出租；合同能源管理；租赁服务（不含许可类租赁服务）；农林物资源化无害化利用技术研发；储能技术服务；资源再生利用技术研发；余热余压余气利用技术研发；节能管理服务；工程和技术研究和试验发展；环境保护专用设备制造；环境保护专用设备销售；生物基材料制造。（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）许可项目：生物质燃气生产和供应；热力生产和供应；建设工程施工；建筑劳务分包；供暖服务。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。

淄博裕慧智慧能源科技有限公司拥有成熟的生物质气化供热项目建设、运行技术，具有稳定的生物质原料供应链。

淄博王村纸业有限公司成立于 1999 年 2 月 5 日，位于山东省淄博市周村区王村火车站北，是一家以造纸和纸制品业为主的公司，主要生产胶带原纸、牛皮纸等产品。淄博王村纸业有限公司现有 1 台 10t/h 天然气蒸汽锅炉提供蒸汽（另外 1 台 6t/h 天然气锅炉为在建），天然气来源为邹平嘉睿燃气有限公司，目前邹平嘉睿燃气有限公司计划不再向淄博王村纸业有限公司供给天然气。根据《周村区燃气专项规划（2023—2035 年）》近期及远期规划总图，淄博王村纸业有限公司周边无天然气管网覆盖，由于胶济铁路阻隔，无法敷设天然气管线，在此背景下，为减轻企业对锅炉和相应环保设备的投资，保证锅炉尾气环保达标的前提下，王村纸业与淄博裕慧智慧能源科技有限公司经过多方沟通，确定由淄博裕慧智慧能源科技有限公司租赁淄博王村纸业有限公司厂区内土地及现有厂房，建设“淄博裕慧智慧能源科技有限公司 2×8t/h 生物质气化供热项目”，为淄博王村纸业有限公司提供所需要的经济、稳定的工业蒸汽，可有效降低企业的生产成本，有助于解决工业用蒸汽瓶颈、缓解当地的能源短缺，促

建设内容

进能源消费的可持续发展。本项目建成后为淄博王村纸业有限公司提供热源，王村纸业将现有 1 台 10t/h 天然气锅炉保留作为备用锅炉，王村纸业承诺不同时运行现有 1 台 10t/h 天然气锅炉及本项目生物质气化锅炉。本项目污染物排放总量使用王村纸业现有天然气锅炉污染物排放总量指标。若本项目后期出现停运情况，不再向王村纸业供气时，王村纸业将重新启用备用锅炉。王村纸业现有 1 台 10t/h 备用天然气锅炉启用时，应寻找合规的气源，并根据相关环保政策要求，办理相应的环保手续。

建设规模：“淄博裕慧智慧能源科技有限公司 2×8t/h 生物质气化供热项目”总建筑面积为 1100m<sup>2</sup>，分两期建设，一期利用淄博王村纸业有限公司原有 1 座 550m<sup>2</sup> 厂房，新上 1 台 8t/h 生物质气化炉、1 台配套的 8t/h 生物质燃气锅炉及燃烧器、引风机、除尘设备等配套设施，形成年产 6.4 万吨工业饱和蒸汽的生产能力；二期新建 1 座 550m<sup>2</sup> 厂房，新上 1 台 8t/h 生物质气化炉、1 台配套的 8t/h 生物质燃气锅炉及燃烧器、引风机、除尘设备等配套设施，形成年产 6.4 万吨工业饱和蒸汽的生产能力，项目建成后年产蒸汽 12.8 万吨。

## 2、项目概况

项目名称：淄博裕慧智慧能源科技有限公司 2×8t/h 生物质气化供热项目

总投资：1500 万元

建设性质：新建

建设地点：山东省淄博市周村区王村镇王村火车站北铁路北侧。项目东侧、西侧及南侧为淄博王村纸业有限公司厂房、北面为淄博王村纸业有限公司厂区内道路。项目地理位置图见附图 1、环境保护目标分布图见附图 2，周边关系图见附图 3。

项目主要建设内容见表 2-1。

**表 2-1 项目主要建设内容一览表**

工程组成	工程名称	工程内容	备注
主体工程	1#生物质气化炉机组+1#燃气锅炉房	一期建设内容，租赁淄博王村纸业有限公司现有 1 座 550m <sup>2</sup> 厂房，新建 1 台 8t/h 生物质气化炉、1 台配套的 8 吨生物质燃气锅炉及燃烧器、引风机、除尘设备等配套设施，形成年产蒸汽 6.4 万吨的生产能力	
	2#生物质气化炉机组+2#燃气锅炉房	二期建设内容，租赁淄博王村纸业有限公司土地，新建 1 座 550 平米厂房，新建 1 台 8t/h 生物质气化炉、1 台配套的 8 吨生物质燃气锅炉及燃烧器、引风机、除尘设备等配套设施，形成年产蒸汽 6.4 万吨的生产能力。	
辅助工程	生物质堆场	2 座，占地面积分别为 213m <sup>2</sup> 、176m <sup>2</sup> ，用于储存生物质原料	
	原料棚	1 层，1 座，占地面积为 216m <sup>2</sup> ，封闭，为租赁淄博王村纸业有限公司现有厂房，分别配套建设受料坑及输送装置	
	办公室	1 层，2 座，占地面积分别为 20m <sup>2</sup>	

公用工程	供电系统	由王村镇供电所国家电网 10kV 线路供应	
	供水系统	新鲜水由周村区市政供水管网供给，锅炉用软水由淄博王村纸业有限公司软水制备装置（制备能力为 5m <sup>3</sup> /h）提供	
	排水系统	本项目排水采用雨污分流制。雨水排入雨水管网；本项目生活污水经化粪池处理后与锅炉排污水依托淄博王村纸业有限公司污水处理站处理后通过市政污水管网排入淄博市周村区王村污水处理有限公司进一步处理。	
	供暖系统	办公区冬季供暖采用空调	
储运工程	运输	原辅材料和产品采用公路运输	
环保工程	废气治理	1#、2#燃气锅炉燃烧废气合并经“低氮燃烧+SNCR+SCR 脱硝+SDS 钠基干法脱硫+布袋除尘器”处理后通过 1 根内径为 0.76m、高 35 米的排气筒 DA001 排放。生物质料上料废气产生量较小，通过加强厂房及设备密闭、厂区绿化减少无组织排放，降低其影响。	
	废水治理	本项目生活污水经化粪池处理后与锅炉排污水依托淄博王村纸业有限公司污水处理站处理后通过市政污水管网排入淄博市周村区王村污水处理有限公司进一步处理。	
	固废治理	废包装袋、灰渣、除尘器收尘、脱硫副产物暂存于一般固废暂存间，定期外售综合处理；废脱硝催化剂、废机油及废机油桶在危废间暂存委托有资质的单位处置。	
	噪声治理	减震、厂房隔声、距离衰减等措施	

### 3、主要生产设备

本项目主要生产设备见表2-2。

表 2-2 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号/规格	数量	单位	备注
一期主要设备					
1	生物质气化炉	额定产气率 4400m <sup>3</sup> /h (2.2Nm <sup>3</sup> /kg)，气化效率为 75%，产气量输出功率 576 × 10 <sup>4</sup> kcal/h，气化强度 343kg(m <sup>2</sup> ·h)，设备高度 13.3m，直径 3.2m	1	台	
2	生物质燃气锅炉	额定蒸发量 8t/h，额定蒸汽压力 1.25MPa，额定蒸汽温度 190℃	1	台	
3	省煤器	锅炉配套	3	台	
4	二次鼓风机	Q=4132m <sup>3</sup> /h，P=4887Pa	1	台	
5	引风机	Q=25725m <sup>3</sup> /h，P=6943Pa	1	台	
6	烟气再循环风机	Q=5805m <sup>3</sup> /h，P=4245Pa	1	台	
7	布袋除尘器	除尘效率：97%	1	台	
8	SNCR+SCR 装置	工作温度：270-400℃	1	台	
9	雾化喷淋装置	/	1	套	
10	自动板链上料输送装置	做密闭防尘处理	1	套	
二期主要设备					

1	生物质气化炉	额定产气率 4400m <sup>3</sup> /h (2.2Nm <sup>3</sup> /kg)， 气化效率为 75%，产气量输出功率 576 × 10 <sup>4</sup> kcal/h，气化强度 343kg(m <sup>2</sup> ·h)， 设备高度 13.3m，直径 3.2m	1	台	
2	生物质燃气锅炉	额定蒸发量 8t/h，额定蒸汽压力 1.25MPa，额定蒸汽温度 190℃	1	台	
3	省煤器	锅炉配套	3	台	
4	二次鼓风机	Q=4132m <sup>3</sup> /h，P=4887Pa	1	台	
5	引风机	Q=25725m <sup>3</sup> /h，P=6943Pa	1	台	
6	烟气再循环风机	Q=5805m <sup>3</sup> /h，P=4245Pa	1	台	
7	布袋除尘器	除尘效率：97%	1	台	
8	SNCR+SCR 装置	工作温度：270-400℃	1	台	
9	雾化喷淋装置	/	1	套	
10	自动板链上料输送 装置	做密闭防尘处理	1	套	

#### 4、工作制度及劳动定员

本项目新增劳动定员7人，其中管理人员1人，三班制，每班8小时，全年工作时间330天，全年工作7920h。

#### 5、主要原辅材料及能源消耗

项目原辅材料及能源消耗情况详见表2-3。生物质木片、木块入场控制要求见表2-4。

表2-3 项目主要原辅材料及能源消耗情况表

类别	名称	用量	包装	储存位置	形态	运输	
原辅料	农林三剩物(木片、木块)	一期: 13884t/a	/	生物质堆场	固	来源为周边收集采购, 生物质原料供应充足, 日供应量可达到 100t/d, 可满足本项目生产需求	
		二期: 13884t/a					
	生物质气化燃气	6969.6 万 m <sup>3</sup> /a	/	/	气		中间产物(由生物质气化炉产生)
	小苏打	80t/a	袋装	脱硫装置区	固		外购, 汽车运输
	尿素	144t/a	袋装	脱硝装置区	固	外购, 汽车运输	
能源	新鲜水	1395.5t/a	/	/	/	市政自来水管网	
	电	105 万 kW·h/a	/	/	/	市政供电管网	

注：原材料用量的确定：根据原材料检测报告，热值3915大卡/千克，年用蒸汽总量12.8万吨，系统效率0.73(由热平衡计算)，吨蒸汽需要热量62万大卡，年用燃料=年用蒸汽总量\*吨蒸汽热量/燃料热值/1000/系统效率=27768t/a。

表2-4 生物质原料（木片）特性表

序号	指标	数值/%
1	收到基全水分	7.0
2	收到基灰分	3.95
3	收到基挥发分	70.95
4	收到基全硫	0.04
5	收到基低位发热量	16.37MJ/kg
6		3915kcal/kg

根据本项目设备供应商提供的同类生物质气化炉气化产生的可燃气体成分检测报告。生物质气化燃气的特性详见表2-5。

表2-5 生物质气化气特性表

序号	指标		检测结果
1	组分	氢气	14.42%
2		氮气	49.27%
3		氧气	0.27%
4		一氧化碳	24.15%
5		二氧化碳	9.64%
6		甲烷	1.68%
7		丙烷	0.06%
8		乙烷	0.22%
9		乙烯	0.15%
10		丙烯	0.07%
11		硫化氢	46.0mg/m <sup>3</sup>
12	燃气热值	低位发热量	5.05MJ/m <sup>3</sup>
		高位发热量	5.37MJ/m <sup>3</sup>

6、产品方案

本项目具体产品方案详见下表。

表2-6 项目产品方案一览表

产品名称	设计产能 (t/a)		备注
	一期	二期	
饱和蒸汽	6.4 万	6.4 万	王村纸业高档板纸生产线绿色智能化改造项目分期建设，目前一期已建成（产能为 30000t/a），二期暂未建设（产能为 40000t/a）；王村纸业天然气锅炉技改项目分期建设，目前一期已建成（1 台 10t/h 天然气锅炉），二期为在建（1 台 6t/h 天然气锅炉）。高档板纸生产线绿色智能化改造项目二期与天然气锅炉技改项目二期计划同步建成投产；

王村纸业一期满负荷产能为 30000t/a，满负荷蒸汽需求量为 6.62t/h，现状生产负荷为 30%，蒸汽供应能力为 10t/h，二期满负荷产能为 40000t/a，满负荷蒸汽需求量为 7.84t/h；王村纸业高档板纸生产线绿色智能化改造项目全部建成后，蒸汽消耗量为 14.46t/a，蒸汽供应能力为 16t/h；  
 拟建项目分两期建设，一期供汽能力为 8t/h（6.4 万 t/a），二期供汽能力为 8t/h（6.4 万 t/a），均能满足淄博王村纸业一期及二期工业蒸汽需求。

拟建项目蒸汽平衡如下图所示。

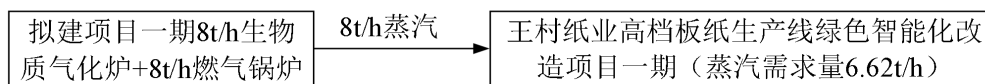


图2-1(a) 拟建项目一期蒸汽平衡图 (t/a)

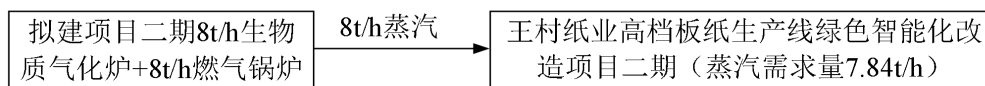


图2-1(b) 拟建项目二期蒸汽平衡图 (t/a)

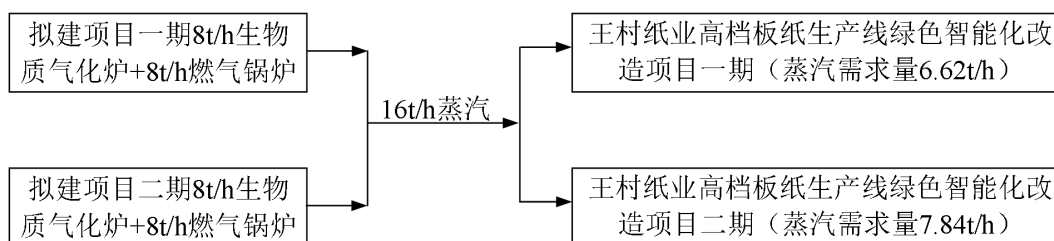


图2-1(c) 拟建项目蒸汽平衡图 (t/a)

## 7、给排水

### (1) 给水

本项目用水主要为职工生活用水、气化炉冷却用水、锅炉蒸汽用水、锅炉循环水补水和雾化喷淋装置用水。

本项目新增劳动定员 7 人，年工作时间 330 天，根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，工业企业建筑、管理人员的生活用水定额为 30~50L/人，本项目按照 50L/d·人计，则职工生活用水量为 115.5t/a。

根据设计资料，本项目生物质上料工序雾化喷淋装置用水量约为 1280t/a，使用新鲜水，全部蒸发损耗。

锅炉蒸汽用水：项目蒸汽产生量为 128000t/a，其中 25600t/a 蒸发损耗，剩余 102400t/a 冷凝后回用于锅炉，25600t/a 损耗补水来源为软化水。

锅炉循环水补水：锅炉循环水系统最大循环水量为 5t/h，年运行时间 7920h，全

程闭路循环，定期排污，定期补水，类比同类型项目数据，循环水系统补水率按循环水量 1%计算，补水量为 1280t/a，补水来源为软化水。

综上，本项目新鲜水用量为 1395.5t/a，由周村区市政供水管网供给；软化水用水量为 26880t/a，由淄博王村纸业有限公司软水制备装置提供。淄博王村纸业有限公司软水制备装置软水制备能力为 5m<sup>3</sup>/h，已用软水制备量为 1.5m<sup>3</sup>/h，剩余制备能力为 3.5m<sup>3</sup>/h（27720m<sup>3</sup>/a），余量充足。

## （2）排水

本项目产生的废水主要为生产废水及生活污水。

职工生活污水：生活用水量约为 115.5t/a，生活污水产生量以生活用水量的 80%计，为 92.4t/a。

锅炉排污水：锅炉循环水系统最大循环水量为 5t/h，工作时长 7920h，全程闭路循环，定期排污，类比同类型项目数据，锅炉循环水排污率约为 1%，则锅炉排污水量约为 1280t/a。

职工生活污水经化粪池处理后与锅炉排污水进入淄博王村纸业有限公司厂内污水处理站处理后，通过市政管网排入淄博市周村区王村污水处理有限公司进一步处理。本项目与王村纸业签订的废水处理协议见附件 9。

本项目水平衡如下图所示。

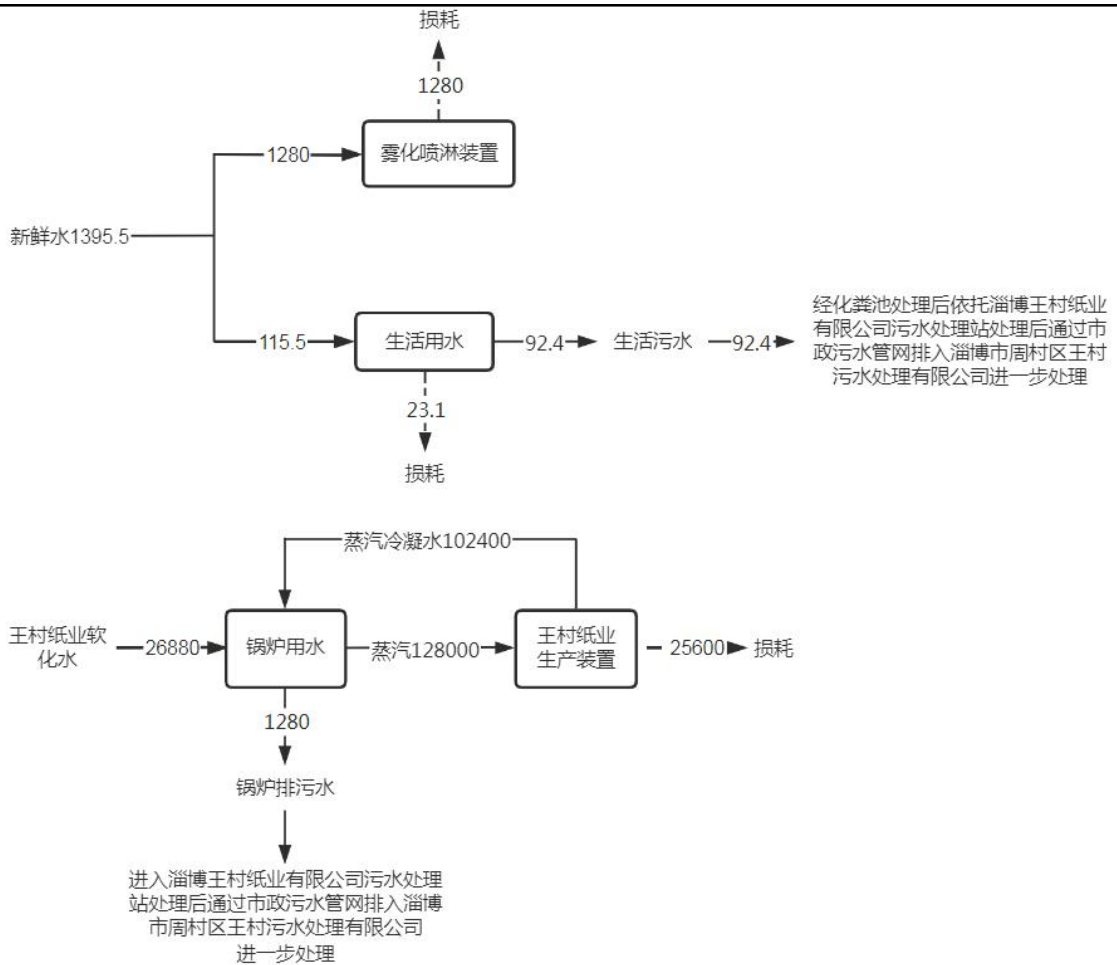


图2-2 项目水平衡图 (t/a)

## 7、供电和供暖

(1) 供电：项目供电由周村区市政供电系统提供，年用电量为 105 万 kWh/年。

(2) 供暖：项目冬季办公室供暖采用空调，可满足项目需求。

## 8、厂区平面布置

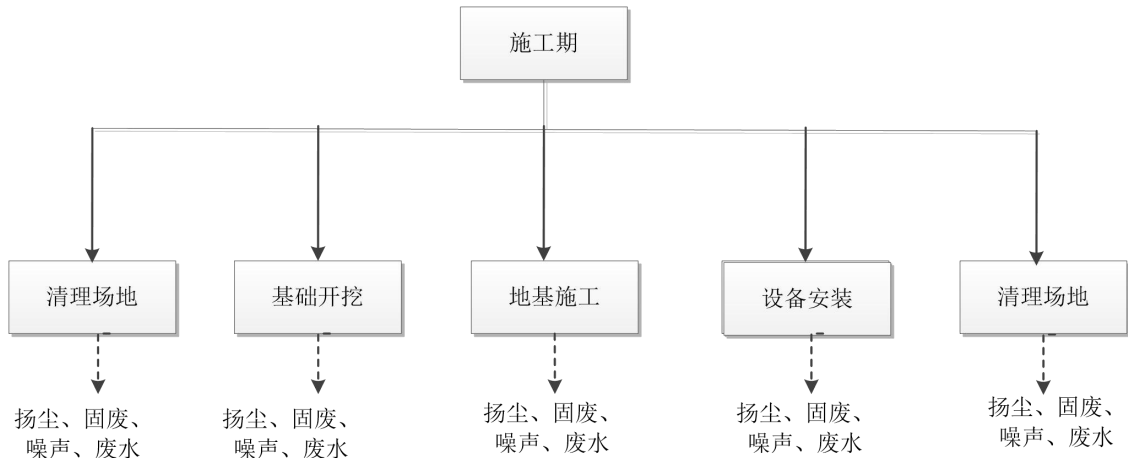
项目位于淄博王村纸业有限公司厂区内东侧，项目北侧为厂内道路，东侧、南侧及西侧均为淄博王村纸业有限公司厂房。厂区平面布置图详见附图 6。

合理性分析：项目平面布置从方便生产、安全管理和保护环境等方面进行综合考虑了厂区生产生活环境，生产工艺短捷、物流顺畅、布局合理紧凑、节约用地，从工艺、节约用地和环保角度讲，该项目的厂区平面布置较为合理。

**(1) 施工期**

本项目租赁王村纸业厂区内闲置厂房进行建设，同时新建厂房等，施工过程主要包括施工场地的清理、平整，遗留设备的拆除、土方开挖，基础施工，设备安装、清理扫尾等环节。施工过程中会对周围环境产生一定的影响，主要包括施工机械噪声、扬尘、固体废物及生活、施工废水影响。

施工期工艺流程及产污环节见图 2-3。



**图 2-3 施工期工艺流程及产污环节图**

项目施工期主要污染工序如下：

**(1) 施工期废气**

本项目施工期废气主要来自基础开挖、清理场地、地基施工、遗留设备拆除等过程产生的扬尘；施工垃圾的清理及堆放扬尘；施工机械和交通运输车辆产生的尾气及道路扬尘。

**(2) 施工期废水**

施工期产生的废水主要为施工人员的生活污水和建筑施工废水。施工期充分利用现有雨污分流、废水收集及处理系统，对产生的各类废水（含清洗废水）、污水、积水收集处理，禁止随意排放。

**(3) 施工期噪声**

施工场地噪声主要是施工机械噪声和设备安装噪声。

**(4) 施工期固体废物**

施工期固体废弃物主要为施工人员的生活垃圾、施工过程产生的建筑垃圾。

施工期间应尽量减少固体废物的产生。对遗留的固体废物，以及拆除活动产生的建筑垃圾、第 I 类一般工业固体废物、第 II 类一般工业固体废物、危险废物需要现场

暂存的，应当分类贮存，贮存区域应当采取必要的防渗漏（如水泥硬化）等措施，并分别制定后续处理或利用处置方案。

拆除过程应识别和登记拟拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施中遗留物料、残留污染物，妥善收集并明确后续处理或利用方案，防治泄露、随意堆放、处置等污染土壤；识别拆除活动中可能导致土壤等污染的风险点，包括遗留物料及残留污染物、遗留设备、遗留建（构）筑物等。

根据《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》（山东省生态环境厅公告78号），建设单位应保存拆除活动过程中的污染防治相关资料并归档，如《污染防治方案》《环境应急预案》《总结报告》等，以及在拆除过程中环境检测和污染物处理处置等活动的监测报告、处理处置协议/合同复印件、危险废物转移联单等，为后续污染地块调查评估提供基础信息和依据。

## （2）营运期工艺流程及产污分析

工艺流程描述如下：

8t/h 生物质气化炉与 8t/h 燃气锅炉为一体化设备：本项目所用生物质主要为农林三剩物，由供应单位把加工好的片状农林三剩物利用密闭汽车送到本项目密闭料场，卸料过程在密闭料场中进行，气化和燃烧设备为气化炉和燃气锅炉。具体工艺如下：

上料：外购预制好的木片、木块由铲车铲运至自动板链上料输送装置，送入气化炉进料口，上料过程产生一定量的颗粒物，在密闭车间内自然沉降；

热解气化：本项目生物质气化炉为上吸式固定床气化炉（原料自上而下，气化过程自下而上），生物质燃料从炉顶进料口进入炉内，气化用空气经鼓风机从中下部通入气化炉气化反应室内，木片在气化反应室内自上而下依次经过干燥层、热解层、还原层和氧化层，各层在不同的温度区间分别进行干燥蒸发水分、热解、还原反应和氧化反应后，生物质燃气经上部各层过滤后排出，其主要成分由氢气、一氧化碳、甲烷和其他烃类。生物质原料在进入气化反应室后，首先被加热析出吸附在生物质表面的水分，气化温度在 100~150° C 时，主要为干燥阶段，大部分水分在 105° C 条件下释出。当气化温度达到 160° C 以上便开始发生高分子有机物在不可逆条件下的热分解反应，随温度的升高，分解进行得越激烈。热解过程是生物质在缺氧条件下的热分解过程。生物质经过快速热解，生物质中的有机长链被打断，分解生成生物质原油、半焦、气化气(主要含 CH<sub>4</sub>、CO、CO<sub>2</sub>等)3 类产品，热解完成后剩余灰渣。本项目所

用气化装置是气化炉，气化热解气温度约 700~800℃，热解气主要成分为 CO、H<sub>2</sub>、CH<sub>4</sub>、C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>、N<sub>2</sub>、CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O、H<sub>2</sub>S、粉尘，气化炉顶部配置应急火炬。

生物质气燃烧：生物质在气化炉内完成气化，锅炉内燃烧给生产车间提供蒸汽，锅炉排污水排入湿法灰盘进入灰渣，部分蒸发损耗，部分残留于灰渣中。生物质燃烧废气配备 1 根 35 米高排气筒 DA001。

清灰：气化燃烧后的底渣经湿法灰盘和传动装置排出炉底后暂存于厂区现有一般固废暂存间，外售综合处理。

生物质气化炉工作原理：

①裂解：生物质燃料在缺氧的条件下，被快速加热到较高反应温度，从而引发了大分子的分解，产生了小分子气体；由于炉体高度设计比较高，生物质气在上升过程中要经过很厚的料层区，并且温度又不断下降，最终出气温度在 70-90 度，在热解层产生的焦油再次过滤沉淀下来，下沉到热解还原氧化层被再次裂解成可燃气体。

②为进一步减少尾气中氮氧化物的排放，采用在燃气锅炉口设置低氮燃烧机。燃气锅炉分两步进行，即二段燃烧法。二段燃烧法是目前应用最广泛的分段燃烧技术，将燃料的燃烧过程分两个阶段来完成。一段燃烧：将总燃烧空气量的 70%-75%（理论空气量的 80%）供入炉膛，使燃料在富燃料缺氧情况下再进行燃烧，形成温度较低的燃烧区域，该燃烧区域内的部分燃料进行燃烧（含氧量不足），从而降低氮氧化物的生成，同时燃料析出的挥发分还原低氧燃烧区的氮氧化物。二段燃烧：向温度较低的燃烧区域供入足量空气，使剩余燃料充分燃尽。

由于在整个燃烧过程中，向炉膛内供入两次空气，经二段燃烧后，炉膛中的氧气过剩，且因炉膛内的温度较低，从而在整个燃烧过程中抑制氮氧化物的产生。

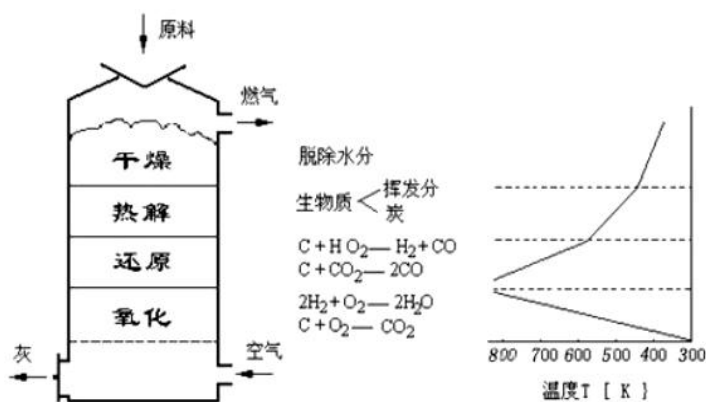


图 2-4 生物质气化工作原理

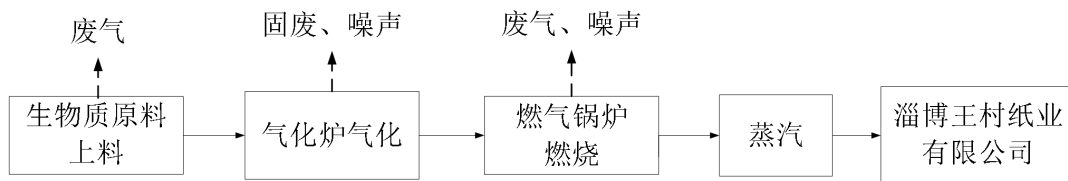


图 2-5 生产工艺流程及产污环节图

本项目营运期产排污环节：

- 1、废水：本项目废水主要为锅炉排污水、生活污水。
- 2、废气：本项目生物质原料采用木片、木块，粒径较大，沉降在上料口周围，通过加强车间及生产设备密闭控制无组织废气排放；灰渣出灰过程为湿式出渣，无废气产生，因此本项目废气主要为锅炉燃烧废气及生物质上料废气。
- 3、噪声：项目噪声主要为各生产设备产生的机械噪声，其噪声级通常为60~70dB(A)。
- 4、固体废物：项目产生的固体废物主要为职工生活垃圾、一般固废和危险废物，一般固废包括除尘器收尘、脱硫副产物、灰渣、废包装袋（一般固废），危险废物为废脱硝催化剂、废机油及废机油桶。

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，租赁淄博王村纸业有限公司空地及现有厂房进行建设，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<p>1、大气环境</p> <p>(1) 基本污染物环境质量现状调查与评价</p> <p>根据淄博市生态环境局周村区分局 2026 年 1 月 27 日公布的《2025 年 12 月份及全年环境空气质量情况通报》，2025 年，周村区主要污染物二氧化硫(SO<sub>2</sub>)、二氧化氮(NO<sub>2</sub>)、可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)、细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)、O<sub>3</sub> 浓度、CO 浓度分别为 12μg/m<sup>3</sup>、28μg/m<sup>3</sup>、63μg/m<sup>3</sup>、36μg/m<sup>3</sup>、169μg/m<sup>3</sup>、1mg/m<sup>3</sup>，PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 年均浓度、CO 日均浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准过渡阶段浓度限值；PM<sub>2.5</sub> 年均浓度、O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均浓度不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准过渡阶段浓度限值，因此项目所在区域的环境空气质量属于不达标区。PM<sub>2.5</sub> 平均浓度不超过 48μg/m<sup>3</sup>，满足环境质量底线要求。</p> <p>(2) 区域环境空气质量提升措施</p> <p>根据《淄博市“十四五”生态环境保护规划》要求，实施六大减排，改善环境空气质量。以持续降低 PM<sub>2.5</sub> 浓度，不断提高空气质量优良天数比例，逐步消除重污染天气为目标任务，实施产业结构升级、清洁能源替代、运输结构优化、扬尘精细管控、VOCs 深度治理、氮氧化物深度治理“六大减排工程”，全面推进重点行业、重点领域的全流程污染治理，逐步破解大气复合污染问题，甩掉环境空气质量排名倒数的帽子。</p> <p>2、地表水</p> <p>本项目周围地表水主要为白泥河（范阳河支流），根据《淄博市水功能区划》，白泥河源头至入孝妇河口处水质目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。</p> <p>3、声环境</p> <p>本项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，项目厂界周边 50m 范围内无声环境保护目标，距离本项目最近的敏感目标为厂区南侧 335m 处的王村村。据现场调查，项目附近无明显高噪声源，周边区域声环境能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。</p> <p>4、土壤、地下水环境</p> <p>根据建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)环办环评(2020)33 号，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。建设项目存在地下水环境污染</p>
----------	---

途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。本项目无直接污染地下水、土壤途径，本次环评不对地下水、土壤环境质量状况进行评价。

#### 5、生态环境

拟建项目不属于新增用地的建设项目，且用地范围内没有生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

#### 6、电磁辐射

本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，不需要开展电磁辐射现状监测与评价。

环境空气重点保护目标为项目厂界 500 米范围内的居住区；地表水主要保护目标为白泥河，厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。项目周边主要环境保护目标见表 3-1，周边环境保护目标图详见附图 2。

**表3-1 主要环境保护目标**

影响要素	主要保护目标	方位	相对厂界距离/m	保护级别
环境空气	王村村	S	335	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单中的二级标准
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标			《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区标准
地表水	白泥河	SE	120	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准
地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉水等特殊地下水资源			《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 类标准
生态环境	项目用地范围内无生态环境保护目标			

环境保护目标

1、废气：

施工期颗粒物无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的浓度限值要求(1.0mg/m<sup>3</sup>)。

运营期项目有组织废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气林格曼黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)表 2 重点控制区排放浓度限值；厂界无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值要求 (1.0mg/m<sup>3</sup>)，排放限值如下表：

表3-2 有组织废气排放标准限值表

项目	污染物	执行标准	限值 (mg/m <sup>3</sup> )
有组织	颗粒物	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB37/2374-2018)表 2 重点控制区、 《淄博市锅炉氮氧化物专项整治工作方案》	10
	二氧化硫		50
	氮氧化物		50
	烟气林格曼黑度		1(级)
	氨气		8 (27kg/h)
无组织	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2	1.0

2、废水：本项目生活污水经化粪池处理后与锅炉排污水依托淄博王村纸业有限公司污水处理站处理后通过市政污水管网排入淄博市周村区王村污水处理有限公司进一步处理。

3、噪声：噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准(昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A))。

4、一般固废参照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(2020 修订)》，贮存过程应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；一般工业固体废物管理过程中还应执行《一般工业固体废物环境管理工作指南》(环办固体函〔2026〕18号)、《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(公告 2021 年第 82 号)要求，一般固废处置满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关标准要求。危险废物收集、贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，危险废物转移按照《危险废物转移管理办法》(2022 年 1 月 1 日)执行。

1、总量控制对象

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（鲁环发[2019]132号）、《山东省 2013-2020 年大气污染防治规划》、《关于印发<淄博市建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法>的通知》（淄环发[2019]135 号）以及《关于统筹使用“十四五”建设项目主要大气污染物总量指标的通知》（淄环函[2021]55号），淄博市将 SO<sub>2</sub>、烟（粉）尘、NO<sub>x</sub>、COD、氨氮和挥发性有机物列为总量控制对象。

2、总量控制指标

项目产生的废水主要为生活污水及锅炉排污水。生活污水经化粪池处理后与锅炉排污水依托淄博王村纸业有限公司污水处理站处理后通过市政污水管网排入淄博市周村区王村污水处理有限公司进一步处理。排入管网的主要污染物总量为氨氮：0.016t/a、化学需氧量：0.135t/a，总量纳入淄博市周村区王村污水处理有限公司排放总量，本项目无需重新申请总量。

本项目建成后为淄博王村纸业有限公司提供热源，淄博王村纸业有限公司将现有天然气锅炉保留作为备用锅炉，本项目污染物排放总量使用王村纸业现有天然气锅炉污染物排放总量指标。淄博王村纸业有限公司现有天然气锅炉总量指标为：颗粒物 0.79t/a、二氧化硫 1.97t/a、氮氧化物 2.99t/a，本项目有组织颗粒物排放量为 0.638t/a、有组织二氧化硫排放量为 1.811t/a、有组织氮氧化物排放量为 2.697t/a，满足拟建项目颗粒物、氮氧化物、二氧化硫总量需求，因此拟建项目不需要申请总量指标。

表3-3 污染物排放量及申请指标

污染物	本项目有组织排放量 (t/a)	淄博王村纸业有限公司锅炉项目总量 (t/a)	本项目需申请总量指标 (t/a)
颗粒物	0.638	0.79	/
二氧化硫	1.811	1.97	/
氮氧化物	2.697	2.99	/

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>1、废气</p> <p>施工过程产生的废气主要为土方开挖、土方运输、施工材料装卸过程中产生扬尘，各类施工机械运行排放的尾气。</p> <p>(1)施工期扬尘</p> <p>根据施工期工程特点，该建设项目施工期的土方开挖、土方回填、土方运输、施工材料装卸、混凝土水泥砂浆的配制等施工过程都会产生大量的粉尘，施工场地道路与砂石堆场遇风亦会产生扬尘，搅拌车辆和运输车辆往来也会造成道路扬尘，因此会对周围大气环境产生影响。</p> <p>建设单位在施工过程中，应严格按照《山东省扬尘污染防治管理办法》《淄博市扬尘污染防治管理暂行规定》等相关要求进行，做好以下防护措施：</p> <p>①施工场地周围应当设置连续、密闭的围挡，围挡高度不得低于 1.8 米；</p> <p>②施工期间，应当对工地建筑结构脚手架外侧设置密目防尘网(不低于 2000 目/100 平方厘米)或防尘布；</p> <p>③施工工地内车行道路应当采取硬化等降尘措施。裸露地面应当铺设礁渣、细石或其他功能相当的材料，或者采取覆盖防尘布或防尘网、植被绿化等措施；</p> <p>④开挖、运输和填筑土方等施工作业时，应当辅以洒水压尘等措施；遇到四级以上大风天气，应当停止土方施工作业，并在作业处覆盖防尘网；</p> <p>⑤施工过程中使用易产生扬尘的建筑材料，应当采取密闭存储、设置围挡或堆砌围墙、采用防尘布苫盖或者其他防尘措施；</p> <p>⑥施工过程中产生的建筑垃圾应当及时清运，未能及时清运的，应当采取有效防尘措施；</p> <p>⑦施工期间，必须在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台，确保车辆干净、整洁。工地出口处铺装道路上可见粘带泥土不得超过 10 米，并应当及时清扫冲洗；</p> <p>⑧进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应当采用密闭车斗。确无密闭车斗的，装载高度最高点不得超过车辆槽帮上沿 40 厘米，两侧边缘应当低于槽帮上缘 10 厘米。车斗应用苫布覆盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米；</p> <p>⑨从建筑上层清运易散性物料、渣土或者废弃物的，应当采取密闭方式，不得凌空</p>
---	--

抛掷、扬撒。

建设工程施工现场要严格落实“所有裸露渣土一律覆盖、所有运输道路一律硬化、所有不达标工地一律停工、所有达不到整改要求的一律问责”四个一律和“施工工地周边 100%围挡、物料堆放 100%覆盖、出入车辆 100%冲洗、施工现场地面 100%硬化、拆迁工地 100%湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输”六个 100%要求。该建设项目施工期间的扬尘污染属于局部和短期的影响，同时若建设单位在施工期间文明施工，采取有效的防尘、降尘措施，引入处理系统，能使扬尘污染对该项目所在地的大气环境不产生太大的影响，同时严格落实《淄博市重污染天气建筑施工应急专项实施方案》的管理要求。

## (2)机械设备尾气

机械设备尾气主要来自施工机械和交通运输车辆，排放的主要污染物为 NO<sub>2</sub>、CO 和碳氢化合物等，会对该地的空气环境产生一定的负面影响。施工机械所产生的燃油废气，其产生量和施工机械的选用、机械性能和维护水平有关。建设单位应定期将机械设备检修，防止设备非正常运行，机械设备应尽量采用电力等环保型的能源，且他们的使用期短，因此在稍有风速的天气里，尾气中的污染物扩散较快，对该项目所在地的空气环境影响较小。

## 2、废水

项目施工期废水排放主要来自施工人员生活污水和建筑废水。

生活污水主要是餐饮污水、粪便污水等，主要污染物为 COD、氨氮等；建筑废水主要包括车辆冲洗水、混凝土工程的灰浆等，废水中含有大量的泥沙与悬浮物，另有少量矿物油，基本无有机污染物。为避免施工期废水对附近水环境的影响，应采取以下防治措施：

(1)对于设备冲洗废水和洗车废水，建议在施工场地修建临时废水收集渠道与沉淀池，以引流施工场地内的污废水，经沉淀、隔油等措施处理后，用于场地洒水降尘、道路冲洗、出入施工区车辆轮胎冲洗等，不得排入附近水体；

(2)沉淀池采用钢筋混凝结构，底部采用较好的隔水材料进行底部固化；

(3)对现场存放的施工机械所用油料、油剂等，实行专库存放，专人管理，库内不存放其他物料，库房地面和墙面均做防渗特殊处理。在使用上实施定人限额领用的办法。设立专项检查，防止跑、冒、滴、漏而产生污染。采取以上防治措施后，本项目施工期废水对地表水和地下水环境影响较小，且随着施工期的结束，污染情况随之结束。

(4)生活污水依托淄博王村纸业有限公司化粪池+污水处理站处理后通过市政污水管网排入淄博市周村区王村污水处理有限公司进一步处理。

### 3、噪声

施工活动中噪声主要是推土机、挖掘机、铲运机、搅拌机等各类施工机械所产生的噪声和运输材料的车辆产生的交通噪声。

因此，施工期间采取的降噪措施主要有：

(1)合理安排施工时间，要求施工现场采用活动简易隔声屏障进行完全封闭，对南侧敏感区设置不低于 2.5m 的围栏或临时声屏障，控制施工噪声对周围环境的影响。严禁高噪声设备在夜间工作。

(2)合理布置施工机械，在条件允许的情况下尽量将高噪声设备设置在南侧，尽量远离敏感点。

(3)尽量选用低噪声机械设备，对空压机等采取隔声和消声处理。注意机械保养，使机械保持最低声级水平。

(4)对于需要连续浇筑作业的特殊作业，需要到生态环境保护部门办理审批手续，经审查同意后方可施工。工程基础阶段和工程结构阶段的噪声影响不容忽视，除采取必要的噪声防治措施外，还应加强施工期管理。在采取上述一系列污染防治措施后，施工期噪声是临时的、阶段性的和不固定的，随着施工的结束，项目施工期噪声对周围声环境的影响就会停止，因此施工期产生的噪声对周围环境影响是可以接受的。

### 4、固体废物

施工期固废主要是生活垃圾以及建筑垃圾，建筑垃圾收集后外售。生活垃圾定点存放，集中收集清运处置，所以施工期产生的固废不会对当地环境产生不利影响。为防止建筑垃圾外运过程中沿道遗撒及扬尘对周围环境产生影响，建筑垃圾外运要用苫布覆盖，避免沿道遗撒。

### 5、生态环境

工程施工中进行挖方或填方作业，会对现有的地表结构造成破坏，改变土壤结构。因此，地表植被将受到一定破坏。对开挖的土壤，应有计划地分层开挖，分层回填，并尽量保持表层沃土回填表层，对于被破坏的植被，要边建设边绿化。待施工完成后，尽快按绿化方案恢复植被，只要在施工期间注意规划，施工后期及时绿化，对土壤及植被的不利影响将得到有效控制。

## 一、废气

### 1、废气产生及治理情况

本项目废气产生情况及治理措施见图 4-1，项目废气产生源强见表 4-1 所示。

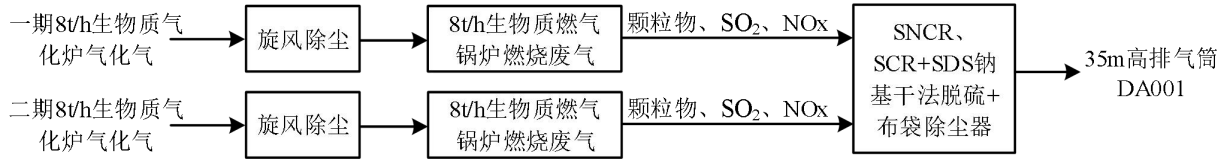


图 4-1 本项目一期及二期废气产生情况及治理措施示意图

### 2、拟建项目废气排放情况

表 4-1 (a) 拟建项目一期废气排放情况一览表

产污环节		一期 8t/h 燃气锅炉燃烧				原料装卸及进料
污染物种类		颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	氨气	颗粒物
污染物产生浓度 mg/m <sup>3</sup>		169.0	52.77	119.14	/	/
污染物产生量 t/a		10.628	3.017	14.985	/	0.14
排放形式		有组织				无组织
排放时长 h/a		7920				7920
治理措施	措施名称	布袋除尘器	SDS 钠基干法脱硫	SNCR+S CR 脱硝	/	车间密闭
	处理能力 m <sup>3</sup> /h	7940.68				/
	是否可行技术	是				是
	收集效率%	100				/
	去除效率%	97	70	91	/	90
污染物排放量 t/a		0.319	0.905	1.349	0.46	0.014
排放速率 kg/h		0.040	0.126	0.170	0.064	0.014
排放浓度 mg/m <sup>3</sup>		5.07	15.8	21.4	8	/
是否达标排放		是	是	是	是	是
排放口基本情况	编号	DA001				原料棚
	名称	锅炉废气排气筒				原料棚
	坐标	东经 117.71416°，北纬 36.68882°				东经 117.71397°， 北纬 36.68900°
	排放口类型	一般排放口				/
	高度 m	35				/
	内径 m	0.76				/
	温度℃	150				/

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

表 4-1 (b) 拟建项目二期废气排放情况一览表

产污环节		二期 8t/h 燃气锅炉燃烧				原料装卸及进料
污染物种类	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	氨气	颗粒物	
污染物产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	169.0	52.77	119.14	/	/	
污染物产生量 t/a	10.628	3.017	14.985	/	0.14	
排放形式	有组织				无组织	
排放时长 h/a	7920				7920	
治理措施	措施名称	布袋除尘器	SDS 钠基干法脱硫	SNCR+S CR 脱硝	/	车间密闭
	处理能力 m <sup>3</sup> /h	7940.68				/
	是否可行技术	是				是
	收集效率%	100				/
	去除效率%	97	70	91	/	90
污染物排放量 t/a	0.319	0.905	1.349	0.46	0.014	
排放速率 kg/h	0.040	0.126	0.170	0.064	0.014	
排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	5.07	15.8	21.4	8	/	
是否达标排放	是	是	是	是	是	
排放口基本情况	编号	DA001				原料棚
	名称	锅炉废气排气筒				原料棚
	坐标	东经 117.71416°，北纬 36.68882°				东经 117.71397°，北纬 36.68900°
	排放口类型	一般排放口				/
	高度 m	35				/
	内径 m	0.76				/
	温度℃	150				/

表 4-1 (c) 拟建项目废气排放情况一览表

产污环节		一期 8t/h 燃气锅炉+二期 8t/h 燃气锅炉燃烧				原料装卸及进料
污染物种类	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	氨气	颗粒物	
污染物产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	169.0	52.78	238.27	/	/	
污染物产生量 t/a	21.26	6.035	29.97	/	0.28	
排放形式	有组织				无组织	
排放时长 h/a	7920				7920	
治理措施	措施名称	布袋除尘器	SDS 钠基干法脱硫	SNCR+S CR 脱硝	/	车间密闭
	处理能力 m <sup>3</sup> /h	15881.36				/
	是否可行技术	是				是
	收集效率%	100				/

	去除效率%	97	70	91	/	90
	污染物排放量 t/a	0.638	1.811	2.697	0.46	0.028
	排放速率 kg/h	0.081	0.251	0.341	0.064	0.028
	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	5.07	15.8	21.4	8	/
	是否达标排放	是	是	是	是	是
排放口基本情况	编号	DA001				原料棚
	名称	锅炉废气排气筒				原料棚
	坐标	东经 117.71416°，北纬 36.68882°				东经 117.71397°， 北纬 36.68900°
	排放口类型	一般排放口				/
	高度 m	35				/
	内径 m	0.76				/
	温度℃	150				/

(1) 锅炉燃烧废气

项目使用的生物质燃气根据广西科学院检验检测有限公司出具的检测报告(详见附件)与《环境保护使用手册》中混合煤气对比,项目生物质燃气成分与混合煤气相似,依据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)燃气锅炉的废气产排污系数,燃用高炉废气、炼焦废气、混合煤气、城市煤气的锅炉参照燃用煤气锅炉的产排污系数,因此本项目燃烧废气中颗粒物产生情况参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)表 F.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数表中煤气系数;根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》(HJ953-2018)表 12 燃料中的硫生成二氧化硫的份额,燃生物质锅炉 K 值取 0.4,本项目二氧化硫排放情况按照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)中气体燃料物料恒算法计算。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4430 工业锅炉(热力供应)行业系数中转炉、高炉混合煤气系数,详见下表。

表 4-2 煤气燃烧产污系数一览表

污染物指标	单位	产污系数
工业废气量	标立方米/万立方米-原料	18047
二氧化硫	物料恒算法	/
	燃料中的硫生成二氧化硫的份额 K	0.4
氮氧化物	/	/
颗粒物	千克/万立方米-燃料	2.86

1) 工业废气量

项目有组织废气为锅炉废气,生物质燃气燃烧产生废气,废气主要成分为 NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、

烟尘, 废气经低氮燃烧器+SCR+SNCR 脱硝+SDS 钠式干法脱硫+脉冲式布袋除尘器处理后由 35 米高排气筒(DA001)排放。根据建设单位提供的资料, 一台 8t/h 生物质气化炉燃气产生量为 3484.8 万  $\text{m}^3/\text{a}$  (额定产气量为  $4400\text{m}^3/\text{h}$ , 年工作 7920h), 废气量产生系数为 18047 标  $\text{m}^3/\text{万 m}^3\text{-原料}$ , 则项目一期废气产生量为 6289.02 万  $\text{m}^3/\text{a}$ , 小时废气产生量为  $7940.68\text{m}^3/\text{h}$ , 项目二期废气产生量为 6289.02 万  $\text{m}^3/\text{a}$ , 小时废气产生量为  $7940.68\text{m}^3/\text{h}$ , 项目建成后, 总废气量为 12578.04 万  $\text{m}^3/\text{a}$ , 小时废气产生量为  $15881.36\text{m}^3/\text{h}$ 。

#### 2) 二氧化硫

二氧化硫产生系数参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)附录 F 表 F.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数表中煤气系数 0.02S 千克/万立方米-燃料, 本项目生物质气化气中硫化氢含量为  $46.0\text{mg}/\text{m}^3$ , 得出硫含量为  $S=43.29\text{mg}/\text{m}^3$ , 本项目一期生物质燃气使用量为 3484.8 万  $\text{m}^3/\text{a}$ , 二期生物质燃气使用量为 3484.8 万  $\text{m}^3/\text{a}$ , 则本项目一期燃烧废气中二氧化硫产生量为 3.02t/a, 二期燃烧废气中二氧化硫产生量为 3.02t/a, 项目二氧化硫采用 SDS 钠基干法脱硫处理, 处理效率取 70%, 则一期二氧化硫排放量为 0.905t/a, 二期二氧化硫排放量为 0.905t/a, 项目二氧化硫总排放量为 1.811t/a。

#### 3) 氮氧化物

氮氧化物产生系数参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)附录 F 表 F.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数表中煤气系数 4.3 千克/万立方米-燃料(低氮燃烧); 本项目一期生物质燃气使用量为 3484.8 万  $\text{m}^3/\text{a}$ , 二期生物质燃气使用量为 3484.8 万  $\text{m}^3/\text{a}$ , 则本项目一期燃烧废气中  $\text{NO}_x$  产生量为 14.985t/a, 二期燃烧废气中  $\text{NO}_x$  产生量为 14.985t/a, 项目氮氧化物采用低氮燃烧+SCR+SNCR 处理, 处理效率取 91%, 则一期氮氧化物排放量为 1.349t/a, 二期氮氧化物排放量为 1.349t/a, 项目氮氧化物总排放量为 2.697t/a。

#### 4) 颗粒物

烟尘来源主要为生物质在气化过程中少量碳化物形成微小颗粒物随可燃气体带出及可燃气体燃烧过程产生的烟尘。根据同类生物质气化工程, 生物质气化过程中粉尘产生量约为灰渣的 3%, 生物质原料收到基灰分为 3.95%, 一期生物质原料用量为 13884t/a, 二期生物质原料用量为 13884t/a, 则一期生物质气化过程中灰渣干基产生量约为 548.42t/a, 气化过程中粉尘产生量为 1.645t/a, 气化后的可燃气体经旋风除尘器净化处理后(净化效率约为 60%)再通入燃气锅炉燃烧, 即净化后的生物气化燃气中含尘量约为 0.658t/a; 二期生物质气化过程中灰渣干基产生量约为 548.42t/a, 气化过程中粉尘产生量为 1.645t/a, 气

化后的可燃气体经旋风除尘器净化处理后再通入燃气锅炉燃烧，净化效率约为 60%，即净化后的生物气化燃气中含尘量约为 0.658t/a。可燃气体燃烧过程的烟尘产生量参照《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》(HJ953-2018)表 F.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数表中煤气系数取 2.86 千克/万立方米-燃料；项目一期生物质燃气使用量为 3484.8 万 m<sup>3</sup>/a，项目二期生物质燃气使用量为 3484.8 万 m<sup>3</sup>/a，则项目一期燃烧过程颗粒物产生量为 9.97t/a，项目二期燃烧过程颗粒物产生量为 9.97t/a；燃烧废气中颗粒物经布袋除尘器处理（设计处理效率为 97%），则项目一期颗粒物的排放量为 0.319t/a，项目二期颗粒物的排放量为 0.319t/a，本项目建成后，颗粒物的总排放量为 0.638t/a。

拟建项目一期、二期生物质燃气锅炉燃烧废气均经“低氮燃烧+SNCR+SCR 脱硝+SDS 钠基干法脱硫+布袋除尘器”处理后通过一根 35m 排气筒 DA001 排放，项目一期废气量为 7940.68m<sup>3</sup>/h，二氧化硫排放量为 0.905/a，排放浓度为 15.8mg/m<sup>3</sup>，氮氧化物排放量为 1.349t/a，排放浓度为 21.4mg/m<sup>3</sup>，颗粒物放量为 0.319t/a，排放浓度为 5.07mg/m<sup>3</sup>，项目二期废气量为 7940.68m<sup>3</sup>/h，二氧化硫排放量为 0.905/a，排放浓度为 15.8mg/m<sup>3</sup>，氮氧化物排放量为 1.349t/a，排放浓度为 21.4mg/m<sup>3</sup>，颗粒物放量为 0.319t/a，排放浓度为 5.07mg/m<sup>3</sup>，均满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）重点控制区限值要求。

项目建成后废气排放量为 15881.36m<sup>3</sup>/h，二氧化硫排放量为 1.811t/a，排放浓度为 15.8mg/m<sup>3</sup>，氮氧化物排放量为 2.697t/a，排放浓度为 21.4mg/m<sup>3</sup>，颗粒物放量为 0.638t/a，排放浓度为 5.07mg/m<sup>3</sup>，满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）重点控制区限值及《淄博市锅炉氮氧化物专项整治工作方案》燃气锅炉的要求。

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

### 5) 挥发性有机物的产生与控制

挥发性有机物 VOCs 的产生来源于气化炉生物质气化过程中产生的木焦油，大部分焦油在气化炉高温下进一步热裂解为小分子碳氢化合物，获得 CO、H<sub>2</sub> 和 CH<sub>4</sub> 等气体，同时本项目气化产生的生物质气化燃气直接短距离输送至锅炉内进行燃烧，燃烧直接通过净化装置(旋风除尘)除去燃气中的部分粉尘，燃烧输送管道短，除尘净化装置及燃气输送管道均采取保温绝热措施，保温效果良好，木焦油不容易液化而形成气态的气化副产品，随燃气送入锅炉高温下完全燃烧，基本无木焦油等挥发性有机物 VOCs 外排，气化气不脱硫、仅配置旋风除尘是可行的。

#### (2) 生物质装卸及进料无组织废气

经建设单位提供信息，本项目使用生物质木片作为生物质气化原料，使用的木片呈条状，非粉状或颗粒状，在木片的装卸及进料过程会因木片之间相互摩擦导致表面粘附的少量木屑脱落而形成粉尘，木屑重量占比约 1%。项目生物质料总用量为 27768t/a，则生物质装卸及进料过程中产生的粉尘量为 277.68t/a。参照《逸散性工业粉尘控制技术》木材加工厂废木屑储仓出料系数取 1.0kg/t，则项目上料过程产生颗粒物为 0.28t/a，沉降率取 90%，上料时间为 7920h，则上料过程无组织排放量为 0.028t/a，排放速率为 0.004kg/h。由于项目生物质气化对其进料的水分控制有一定要求，因此不适宜在原料棚采取喷淋洒水进行降尘，该粉尘产生量较少，通过加强设备及厂房密闭减少无组织排放，对环境产生的影响较小。

### 3、脱硝过程产生的氨气

根据工艺分析，喷入锅炉炉膛内的尿素未完全反应时，释放出氨气与锅炉烟气一起经锅炉烟囱排放。本项目采用电动控制自动调节脱硝剂喷射量，根据淄博市生态环境委员会办公室关于印发《淄博市废气旁路排查整治专项行动方案》等方案的通知（淄环委办〔2021〕30号）中《淄博市废气排放口氨逃逸专项整治工作方案》，其他使用液氨、氨水、尿素等氨基吸收剂作为还原剂脱硝的行业企业，氨逃逸浓度以不高于 8mg/m<sup>3</sup> 实施管控，满负荷运行状态下，项目一期锅炉烟气量为 7940.68m<sup>3</sup>/h，氨气最大允许逃逸量为 0.46t/a，项目二期锅炉烟气量为 7940.68m<sup>3</sup>/h，氨气最大允许逃逸量为 0.46t/a，项目锅炉总烟气量为 15881.36m<sup>3</sup>/h，则氨气最大允许逃逸量为 0.92t/a。

### 4、同行业废气污染物达标性分析

为说明本项目污染物排放达标情况，本次评价引用海利丰（淄博）新能源开发有限

公司 25t/h 生物质气化锅炉 2025 年 10 月 1 日至 12 月 31 日废气污染物在线监测数据进行说明。海利丰（淄博）新能源开发有限公司建有 1 台 25t/h 生物质气化炉+1 台 25t/h 燃气锅炉，采用片状生物质原料经气化炉气化后产生生物质气，经燃气锅炉燃烧制备工业蒸汽，为金城医药提供热源。锅炉燃烧废气经“SCR、SNCR+氢氧化钠法脱硫+湿电除尘器”处理后通过 35 米高排气筒 DA001 排放。

海利丰（淄博）新能源开发有限公司 25t/h 生物质气化锅炉废气在线监测数据见表 4-2。

表 4-2 海利丰（淄博）新能源开发有限公司 25t/h 生物质气化锅炉废气在线监测数据

排气筒编号	排气筒名称	监测日期	二氧化硫 (mg/m <sup>3</sup> )			氮氧化物 (mg/m <sup>3</sup> )			颗粒物(mg/m <sup>3</sup> )			氧含量 (%)	流量 (m <sup>3</sup> )	流速 (m/s)
			实测值	折算值	标准值	实测值	折算值	标准值	实测值	折算值	标准值			
DA001	海利丰 1 号燃气炉	2025 年 10 月	11.7~0.925	1.2~16.1	50	10.2~26.4	13~31.9	50	0.32~2.26	0.406~3.19	10	6.04~9.83	197272~430969	1.73~3.74
		2025 年 11 月	1.77~12.7	2.2~17.5	50	11.2~31.3	18.2~36.6	50	0.66~3.06	0.927~3.5	10	5.67~10.6	233733~529429	2.14~4.82
		2025 年 12 月	0.26~9.45	0.4~15	50	4.64~31.2	8.19~41.5	50	0.64~3.32	0.843~5.6	10	7.66~11.6	390228~685939	3.4~6.03
		监测值范围	0.26~12.7	0.4~17.5	50	4.64~31.3	8.19~41.5	50	0.32~3.32	/	10	5.67~11.6	197272~685939	1.73~6.03
		达标情况	/	达标	/	/	达标	/	/	达标	/	/	/	/

由上表可知，海利丰（淄博）新能源开发有限公司生物质气化锅炉燃烧废气能够稳定达标排放，表明“生物质气化炉+燃气锅炉”燃烧废气污染物的排放浓度较低，与天然气锅炉燃烧废气排放浓度接近，不会造成环境恶化，同时由于采用生物质成型物质作为原料，属于可再生技术，可减少天然气等化石能源的消耗。

5、排放口情况

表 4-3 项目排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(℃)	排放时间	国家或地方污染物排放标准	
				经度	纬度					名称	浓度限值(mg/Nm <sup>3</sup> )
DA001	锅炉废气排气筒	一般排放口	颗粒物	117.714°	36.689°	35	0.76	140	7920	《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)表 2 重点控制区排放限值	10
			SO <sub>2</sub>								50
			NO <sub>x</sub>								50
			氨气								8 (27kg/h)
			林格曼黑度								1 级

6、非正常工况

本项目非正常工况主要是废气处理设施出现故障，导致废气治理措施对于废气处理效果降为 50%，污染源非正常排放量核算表见表 4-4。

表 4-4 项目废气非正常工况排放情况

废气污染源	污染物	污染物排放情况			排放标准(mg/m <sup>3</sup> )	频次	持续时间	排放措施
		排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	排放量(kg/次)				
锅炉废气排气筒 DA001	颗粒物	169	2.684	2.684	10	1 次/a	1h	35m 高排气筒
	SO <sub>2</sub>	6.965	0.111	0.111	50			
	NO <sub>x</sub>	52	0.826	0.826	50			
	氨气	8	0.128	0.128	8			

非正常工况下，DA001 排气筒污染物颗粒物超标排放，针对非正常工况，为保证废气处理设施的正常运行，要求企业：定期对废气净化设施进行检查，确保其正常工作状态；设置专人负责，保证正常去除效率。检查、核查等工作做好记录，一旦发现问题，应立即停止生产工序，待净化设施等恢复正常工作并稳定废气去除效率后，开工生产，杜绝废气排放事故发生。加强企业的运行管理，设立专门人员负责厂内环保设施管理、监测等工作。

7、废气污染防治措施先进性、可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》(HJ953-2018)表 3 锅炉排污单位废气产污环节名称、污染物项目、排放形式及污染防治措施一览表可知，燃生物质锅炉烟气中颗粒物可以采用袋式除尘器，氮氧化物可以采用 SCR+SNCR 脱硝法。

SDS 钠基干法脱硫技术介绍：

(1) 工艺原理

SDS 钠基干法脱硫技术采用吸收剂小苏打吸收含 SO<sub>2</sub> 烟气中的硫化物，实现脱硫过程。活性 Na<sup>+</sup>离子与 SO<sub>2</sub> 反应生成硫酸钠，同时产生少量水分。干法和半干法是两种流动状态的处理方式，其中干法指烟气干态进入脱硫器，而半干法先喷洒少量水分再处理。

(2) 优势特点

①较强适应性：钠基干法脱硫技术适用于不同浓度的烟气中的 SO<sub>2</sub>，需根据烟气浓度进行相应的处理，如钠基次碳酸盐和硫酸钙的配比。

②显著环保特性：该技术在处理过程中无需排放废水和废液，且二次污染风险低，符合绿色环保要求。

③低运行维护成本：部分硫酸钠可进一步提炼精制，用于生产或销售，降低设备运行和维护成本。此外，该技术适合小型化、模块化建设，减少工程投资。

钠基干法脱硫技术凭借其独特的工艺流程和环保性能备受认可。虽然该技术仍在不断完善，但为了与时俱进，必须持续更新以服务社会。

综上所述，项目采用低氮燃烧+SNCR+SCR 脱硝+SDS 钠基干法脱硫+布袋除尘器来处理废气，废气污染防治措施为可行技术。

8、监测要求

参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）要求及本项目实际情况，制定监测计划。

表 4-5 本项目废气监测信息表

环境要素	检测位置	检测项目	监测频次
废气	锅炉废气排气筒 DA001	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨气、林格曼黑度	1 次/月
	厂界	颗粒物	1 次/季度

9、大气环境保护距离

本项目排放废气污染物不涉及《有毒有害大气污染物名录》中污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月发布的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目不需设大气环境专项评价，不需进行大气环境影响预测与评价。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），只有大气环境一级评价项目开展大气环境影响预测与评价，根据污染

源短期浓度预测结果，确定是否需设置大气环境保护距离。综上，本项目不需进行大气环境影响预测与评价，不需设置大气环境保护距离。

## 二、废水

### (1) 废水源强

项目外排废水为锅炉排污水、生活污水。

锅炉排污水产生量为 1280t/a，类比同类型项目，主要污染物浓度为 COD 80mg/L、氨氮 10mg/L；生活污水产生量按用水量的 80%计，约为 92.4t/a，主要污染物浓度为 COD 350mg/L、氨氮 35mg/L，经化粪池处理后与锅炉排污水均进入淄博王村纸业有限公司污水处理站处理后通过市政污水管网排入淄博市周村区王村污水处理有限公司进一步处理，主要污染物排放量为氨氮：0.016t/a、化学需氧量：0.135t/a。

### (2) 依托污水处理站可行性分析

#### ① 污水处理站简介

淄博王村纸业有限公司污水处理站处理工艺为：污水经调节池 I 后进入初沉池处理，再进入调节池 II，依次进入厌氧池、好氧池、二沉池后，经污水管网排入淄博市周村区王村污水处理有限公司进一步处理，污水处理过程中产生的污泥，经浓缩及压滤后外运，委托有资质的单位处置，污泥处理产生的废水排入污水处理站进行处理。淄博王村纸业有限公司污水处理站处理工艺流程见图 4-2。

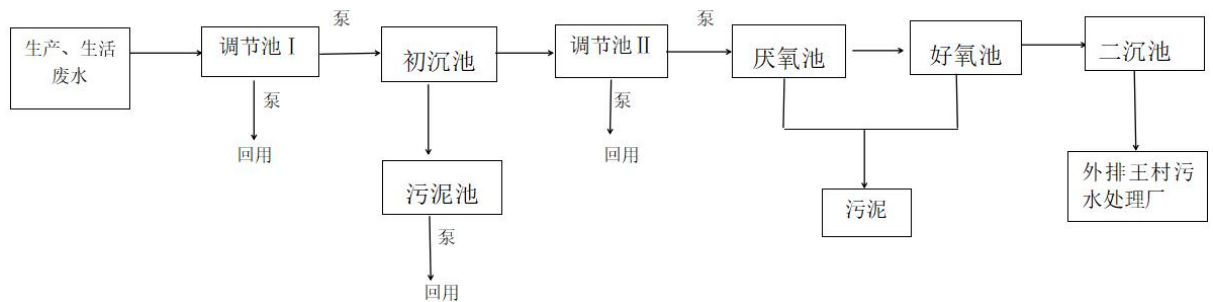


图 4-2 淄博王村纸业有限公司污水处理站废水处理工艺流程图

表 4-6 淄博王村纸业有限公司 2025 年 9 月至 2026 年 2 月的在线监测数据

检测日期	COD (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	pH (无量纲)	流量 (m <sup>3</sup> /d)
2025 年 9 月	80.8~229	0.0724~29.7	0.072~1.15	6.32~61.7	7.47~7.88	67.4~310
2025 年 10 月	71.3~150	0.0207~0.875	0.0222~0.147	5.51~9.32	7.45~7.81	11.4~287
2025 年 11 月	97.5~185	0.111~4.01	0.0256~0.124	6.95~12.8	7.42~7.82	41~287
2025 年 12 月	153~391	0.0609~1.12	0.0642~0.251	9.77~16.9	7.58~7.78	73.3~252

2026年1月	269~346	0.01~0.161	0.0343~0.188	9.48~18.2	7.57~7.84	39.6~209
2026年2月	193~289	0.0666~0.407	0.0442~0.137	11~18.4	7.66~7.92	17.9~219
监测值范围	71.3~391	0.0207~4.01	0.0222~0.251	5.51~18.4	7.42~7.92	11.4~287
执行标准	500	45	8	70	6.5~9.5	/

根据淄博王村纸业有限公司 2025 年 9 月至 2026 年 2 月的在线监测数据，污水处理站出水能够稳定达标排放。

### ②管网配套情况

本项目位于王村纸业厂区内，本项目废水可依托淄博王村纸业有限公司排水系统通过市政管网排入淄博市周村区王村污水处理有限公司深度处理。

### ③水量可行性分析

淄博王村纸业有限公司设计污水处理能力为 1000m<sup>3</sup>/d，目前日平均处理污水量为 200m<sup>3</sup>，剩余日处理量为 800m<sup>3</sup>，建设项目废水排放量为 4.16m<sup>3</sup>/d，因此淄博王村纸业有限公司完全有能力接纳建设项目废水。

### ④工艺及接管标准上的可行性分析

本项目废水能够满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)及其修改单标准要求及淄博市周村区王村污水处理有限公司进水标准，通过市政管网进淄博市周村区王村污水处理有限公司深度处理。

综上所述，本项目锅炉排水、生活污水排放至市政管网进入淄博市周村区王村污水处理有限公司深度处理，对水环境影响较小。

### (3) 依托污水处理厂可行性

淄博市周村区王村污水处理有限公司位于山东省淄博市周村区王村镇中央村东首。污水处理厂设计规模 2 万 m<sup>3</sup>/d，目前实际处理规模为 1.7 万 m<sup>3</sup>/d。污水处理厂主要接纳范围为淄博市周村区王村镇。

淄博市周村区王村污水处理有限公司采用底部曝气氧化沟工艺，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单中表 1 一级 A 标准及淄博市水质管理要求，其中 COD、氨氮达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准要求，全盐量达到《流域水污染物综合排放标准第 3 部分：小清河流域》(DB37/3416.3-2025) 的标准要求，污水处理厂出水通过暗管排入白泥河。根据淄博市周村区王村污水处理有限公司 2025 年 9 月至 2026 年 2 月的在线监测数据，污水处理厂能够稳定达标排放。

表 4-6 淄博市周村区王村污水处理有限公司 2025 年 9 月至 2026 年 2 月的在线监测数据

检测日期	COD (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	pH (无量纲)	流量 (m³/d)
2025 年 9 月	7.08~16.5	0.00251~0.47	0.062~0.0745	5.05~10.1	7.13~7.46	4688~7936
2025 年 10 月	9.02~17.9	0.00341~0.0265	0.0507~0.0952	4.91~9.06	7.28~7.52	3756~5901
2025 年 11 月	8.29~16.9	0.00248~0.0343	0.0327~0.0576	5.64~8.15	7.07~7.64	3604~4349
2025 年 12 月	7.77~12.4	0.00731~0.0407	0.0341~0.0522	5.77~8.37	7.24~7.70	3407~3854
2026 年 1 月	7.56~11.6	0.00662~0.0399	0.0443~0.0801	6.26~8.53	7.34~7.80	3300~3652
2026 年 2 月	6.09~8.3	0.0022~0.384	0.0664~0.08	5.66~8.6	7.18~7.94	2944~3348
监测值范围	6.09~17.9	0.0022~0.47	0.0327~0.0952	4.91~10.1	7.07~7.94	2944~7936
执行标准	30	1.5	0.3	15	6~9	/

根据淄博市周村区王村污水处理有限公司 2025 年 9 月至 2026 年 2 月的在线监测数据，污水处理站出水能够稳定达标排放。

项目建设属于淄博市周村区王村污水处理有限公司的收集范围，废水水质简单，经过处理后可以满足污水处理厂的进水要求，不会对污水处理厂的工艺负荷造成冲击。综上，项目综合废水对周边地表水影响较小。

(4) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》，项目废水监测计划见下表。

表 4-7 废水监测计划一览表

环境要素	检测位置	检测项目	监测频次
废水	淄博王村纸业有限公司废水排放口	pH、COD、氨氮、悬浮物、流量	1 次/年

三、噪声

(1) 噪声源强分析

本项目产生的噪声主要为气化炉、风机等设备产生的机械噪声，噪声级在 60~70dB(A)之间。主要噪声源及降噪情况见表 4-8、表 4-9。

表 4-8 项目主要噪声设备（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量 (单位)	声源源强 声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m				距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)				
						X	Y	Z	南	西	北	东	南	西	北	东	南		西	北	东	建筑物外距离	

1	1#锅炉房	二次鼓风机	1台	85	基础 减 震、 厂 房 隔 声	31	22	1.2	25	5	5	17	47.0	61.0	61.0	50.4	15	32.0	46.0	46.0	35.4	1
2	2#锅炉房	二次鼓风机	1台	85		12	20	1.2	20	14	10	12	49.0	52.1	55.0	53.4		34.0	37.1	40.0	38.4	1
3	1#锅炉房	引风机	1台	80		10	38	1.2	17	2	13	10	35.4	54.0	37.7	40.0		20.4	39.0	22.7	25.0	1
4	2#锅炉房	引风机	1台	80		38	36	1.2	10	8	10	12	50.0	51.9	50.0	48.4		35.0	36.9	35.0	33.4	1
5	1#锅炉房	烟气再循环风机	1台	80		31	40	1.2	29	5	1	21	35.8	51.0	65.0	38.6		20.8	36.0	50.0	23.6	1
6	2#锅炉房	烟气再循环风机	1台	80		39	41	1.2	5	15	15	5	51.0	41.5	41.5	51.0		36.0	26.5	26.5	36.0	1
7	原料棚	自动板链上料输送装置	1台	75		23	34	1.2	8	12	12	8	46.9	43.4	43.4	46.9		31.9	28.4	28.4	31.9	1
8		自动板链上料输送装置	1台	75		37	33	1.2	14	12	6	8	42.1	43.4	49.4	46.9		27.1	28.4	34.4	31.9	1

表 4-9 噪声源距离各厂界的直线距离

序号	噪声源	预测点距厂界距离 (m)			
		南厂界	西厂界	北厂界	东厂界
1	二次鼓风机	1	19	46	26
2	二次鼓风机	1	1	46	41
3	引风机	1	48	46	71
4	引风机	30	1	26	47
5	烟气再循环风机	68	8	8	59
6	烟气再循环风机	15	31	16	57
7	自动板链上料输送装置	18	60	80	39
8	自动板链上料输送装置	20	18	36	27

(2) 噪声影响预测分析

① 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 中的要求, 本次评价采取导则推荐模式。

单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式, 如已知声源的倍频带声功率

级（从 63Hz 到 8KHz 标称频带中心频率的 8 个倍频带），预测点位置的倍频带声压级可按以下公式计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

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

式中：

L—倍频带声功率级，dB；

D—指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级的全向点声源在规定方向的级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数 DI 加上计到小于  $4\pi$  球面度 (sr) 立体角内的声传播指数  $D\Omega$ 。对辐射到自由空间的全向点声源， $D_c=0$ dB。

A—倍频带衰减，dB；

A<sub>div</sub>—几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A<sub>atm</sub>—大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A<sub>gr</sub>—地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A<sub>bar</sub>—声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A<sub>misc</sub>—其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级  $L_P(r_0)$  时，相同方向预测点位置的倍频带声压级  $L_P(r)$  可按以下公式计算：

$$L_P(r) = L_P(r_0) - A$$

预测点的 A 声级，可利用 8 个倍频带的声压级  $L_A(r)$  按公式计算：

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{Pi}(r) - \Delta Li]} \right\}$$

式中：

$L_{Pi}(r)$ —预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB；

$\Delta Li$ —i 倍频带 A 计权网络修正值，dB。

63Hz~16000Hz 范围内的 A 计权网络修正值如下表：

表 4-10 A 计权网络修正值

频率 (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	16000
$\Delta Li$ (dB)	-26.2	-16.1	-8.6	-3.2	0	1.2	1.0	-1.1	-6.6

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按以下公式作近似计算：

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A \quad \text{或} \quad L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带做估算。

室内声源等效室外声源功率级计算：

如图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 LDA001 和 LDA002。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下公式：

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

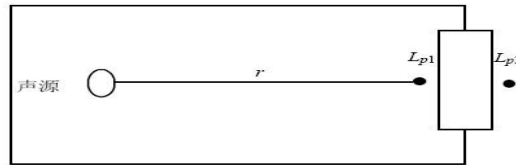


图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频声压级：

$$L_{P1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

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

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

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按以下公式计算出所有室内  $L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$  产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{P1ij}} \right)$$

式中：

LDA001i(T)—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

LDA001ij—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按以下公式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

LDA002i(T) —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TLi—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按下列公式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_{W'} = L_{P2}(T) + 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

计算总声压级：

a) 建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L<sub>eqg</sub>)计算公式：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right)$$

式中：

L<sub>eqg</sub>—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L<sub>Ai</sub>—声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T—预测计算的时间段，s；

t<sub>i</sub>—i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

b) 预测点的预测等效声级(L<sub>eq</sub>)计算公式：

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

式中：

L<sub>eqg</sub>—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L<sub>eqb</sub>— 预测点的背景值，dB(A)

### (3) 预测结果评价

据本项目主要噪声设备的位置，利用以上预测模式和参数计算确定各主要噪声源对各厂界外 1m 的噪声贡献情况。本项目对各厂界的噪声贡献情况见表 4-11。

表 4-11 点位贡献值及评价结果

预测点噪声源	等效源强贡献值（dB(A)）			
	南厂界	西厂界	北厂界	东厂界
本项目厂界噪声贡献值（dB(A)）	43.3	41.5	40.2	44.1
达标情况	达标	达标	达标	达标
标准限值	昼间：60dB(A)，夜间 50dB(A)			

由上表预测结果可知，本项目厂区设备噪声采取隔声、减振措施后，厂界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，对周围声环境质量影响较小。

### (4) 噪声治理措施

根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类声功能区标准

中的相关规定，项目采取以下噪声控制措施：

①对高分贝的机械设备要加设隔声间、隔声罩，降噪量可达 10~20dB(A)。

②加强厂房门窗密闭性，采用隔声门、窗，各机械安装时采用加大减振基础，安装减震装置，在设备安装及设备与管路连接处可采用减震垫或柔性接头等措施减震、降噪，降噪量可达 10~20dB(A)。

③加强管理，经常保养和维护机械设备，避免设备在不良状态下运行。

项目区域距离敏感点较远，项目噪声对敏感点影响较小。

#### (5) 监测要求

监测工作可由企业自身完成，企业如不具备工作条件，可委托有资质单位完成，参照《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）等，具体内容列表如下：

表 4-12 项目噪声监测要求表

监测内容	污染物名称	监测点位	监测设施	监测频次	手工监测频次	手工测定方法
噪声	Leq (昼)	厂界四周	声级计	1次/季度	昼、夜	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008

#### 四、固废环境影响分析

##### (1) 固废种类分析

本项目固体废物分为生活垃圾、一般工业固废和危险废物。一般工业固废为生物质燃气生产过程中产生的废包装袋、灰渣、除尘器收尘、脱硫副产物。危险废物为废脱硝催化剂、废机油、废机油桶。

生活垃圾：根据《环境保护实用数据手册》的相关数据，生活垃圾产生量按 0.5kg/(人·d)，本项目劳动定员 7 人，年工作 330 天，则生活垃圾的产生量为 1.155t/a，暂存于厂区垃圾桶内，由环卫部门定期清运。

灰渣：灰渣属于一般工业固废，生物质原料收到基灰分为 3.95%，一期生物质原料用量为 13884t/a，二期生物质原料用量为 13884t/a，则一期生物质气化过程中灰渣干基产生量约为 548.42t/a，二期生物质气化过程中灰渣干基产生量约为 548.42t/a，项目灰渣总产生量为 1096.84t/a，在厂区一般固废暂存间暂存，定期外售综合利用。

除尘器收尘：除尘器收尘主要为旋风除尘器和布袋除尘器收集的粉尘，合计粉尘量为 21.32t/a，暂存于厂区现有一般固废暂存间中，定期外售综合处理。

脱硫副产物：根据二氧化硫产生量为 6.04t/a，二氧化硫处理效率为 70%，二氧化硫

处理量为 4.228t/a，计算得脱硫副产物(硫酸钠)的产生量为 9.38t/a，暂存于厂区现有一般固废暂存间中，定期外售综合处理。

废脱硝催化剂：项目脱硝过程使用钒钛系催化剂，使用量为 15.4t/3a，每三年由催化剂厂家进行更换，厂区不暂存，废脱硝催化剂由催化剂厂家回收处理。

废机油：项目维修维护过程产生一定量的废机油，产生量为 0.01t/a，暂存于危废间中，交由危废资质单位处理。

废机油桶：项目废机油使用过程中产生一定量的废机油桶，产生量为 0.02t/a，暂存于危废间中，交由危废资质单位处理。

废包装袋：本项目小苏打等使用袋装，产生的废弃包装袋约为 0.01t/a，属于一般固体废物，统一收集后外卖。

项目危险废物储存于厂区危废暂存处，单独设置一间危险固废暂存室，危废暂存场所应做好防渗、隔离、防雨等措施，并防止危废发生泄漏。

表 4-13 固体废物汇总表

序号	名称	类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	危险特性	产废周期
1	灰渣	一般固废	900-099-03	1096.84	气化炉	固态	灰分等	/	间歇
2	除尘器收尘		900-001-02	21.32	旋风除尘器、布袋除尘器	固态	粉尘	/	间歇
3	脱硫副产物		900-001-02	9.38	脱硫系统	固态	硫酸钠	/	间歇
4	废包装袋		900-099-S59	0.01	原辅料包装	固态	包装袋	/	间歇
5	废脱硝催化剂	危险废物	HW50, 772-007-50	15.4t/3a	SCR 脱硝装置	固态	二氧化钛、五氧化二钒、三氧化钨等	T	间歇
6	废机油		HW08, 900-217-08	0.01	设备维护、保养	固态	废矿物油	T	间歇
7	废机油桶		HW08, 900-249-08	0.02	设备维护、保养	固态	废矿物油	T	间歇
8	生活垃圾	/	772-007-50	1.155	职工生活	固态	生活垃圾	/	间歇

(2) 管理要求

一般工业固体废物暂存应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求，采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒，一般工业固体废物管理过程中还应执行《一般工业固体废物环境管理工作指南》（环办固体函〔2026〕18号）、《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(公告 2021 年第 82 号)要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关要求。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物贮存点应满足以下要求：“8.3.1 应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。8.3.2 贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。8.3.3 贮存点贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。8.3.4 贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。8.3.5 贮存点应及时清运贮存危险废物，实时贮存量不应超过3吨。贮存设施或场所、容器和包装物应按HJ1276要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。”

危险废物转移严格按照《危险废物转移管理办法》（2022年1月1日）执行，危险废物定期由有资质单位负责转运处理，企业不得私自转运。

**表 4-14 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废脱硝催化剂	HW50	772-007-50	厂区	6m <sup>2</sup>	袋装	5.0t/a	1年
2		废机油	HW08	900-217-08			桶装	1.0t/a	1年
3		废机油桶	HW08	900-249-08			/	1.0t/a	1年

综上，采取措施后一般工业固体废弃物处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）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》（GB 18597-2023）要求，不会对周围环境产生不利影响。

环评要求：加强生产管理人员环保、安全、卫生教育工作，做好固体废弃物的分类和储存工作，不得随意丢弃固体废弃物，防止乱丢乱弃对项目周边环境造成污染。

## 五、地下水、土壤

### （1）地下水及土壤污染源、污染物类型及污染途径

本项目主要原材料均不属于易燃易爆危险物质，不涉及危险物质；本项目锅炉排水、生活污水排放至市政管网进入淄博市周村区王村污水处理有限公司深度处理；因此，项目正常工况下无区域地下水、土壤产生污染的重大污染源、污染物及污染途径。项目可能对地下水、土壤产生影响的情况为事故状态下化粪池等区域等防渗不当，造成污染物下渗污染地下水、土壤。

### （2）污染防治措施

为保障地下水、土壤不受到污染，项目已采取必要的地下水、土壤污染防治措施，生产车间、化粪池池底和池壁等采取了一般防渗措施。

### (3) 跟踪监测要求

根据以上分析，本项目正常工况下无污染地下水、土壤环境等重大危险源，且项目500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。企业运营期正常工况下不需要针对地下水、土壤环境污染进行跟踪监测。

## 六、环境风险

环境风险是指突发性事故对环境（或健康）的危害程度。建设项目环境风险评价，主要是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

遵照原环境保护部环发〔2012〕77号《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》精神，以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）为指导，通过对本项目进行风险识别，进行风险评价，提出减缓风险的措施，为环境管理提供资料和依据，达到降低危险、减少危害的目的。

### (1) 风险源辨识

本项目生物质气化得到的生物质气化燃气为混合物，主要成分为氮气（45.75%）、一氧化碳（22.66%）、氢气（16.90%）、二氧化碳（8.64%）、甲烷（2.95%）、氧气（2.70%）、乙烷（0.20%）、乙烯（0.10%）、丙烷（0.04%）、丙烯（0.06%）、硫化氢（0.29%）等，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，生物质气化燃气成分中一氧化碳、甲烷、乙烷、乙烯、丙烷、丙烯、硫化氢属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）环境风险物质。临界量及实际最大储存量见下表。

表 4-15 危险物质分布及存在数量一览表

时期	危险物质	储存位置	最大存在量(t)	危险物质成分	折算最大储存量(t)	临界量(t)	Q
营运期	生物质气化燃气	设备、管道	0.00225	一氧化碳	$5.96 \times 10^{-4}$	7.5	$7.95 \times 10^{-5}$
				甲烷	$7.8 \times 10^{-5}$	10	$7.8 \times 10^{-6}$
				乙烷	$5.3 \times 10^{-6}$	10	$5.3 \times 10^{-7}$
				乙烯	$2.6 \times 10^{-6}$	10	$2.6 \times 10^{-7}$
				丙烷	$1.1 \times 10^{-6}$	10	$1.1 \times 10^{-7}$
				丙烯	$1.6 \times 10^{-6}$	10	$1.6 \times 10^{-7}$
				硫化氢	$7 \times 10^{-10}$	2.5	$2.8 \times 10^{-10}$
合计							0.000088

本项目生物质气化炉产生的气体直接进入燃气锅炉燃烧，且原料供应充足、气化效率稳定，产气量稳定，因此本项目不设置贮气柜贮存气体，项目厂内设备管道中存在可燃气体密度约为  $0.8995\text{kg}/\text{Nm}^3$ ，管道中气体约  $2.5\text{m}^3$ ，则生物质气化燃气在管道中的存在量为  $2.25\text{kg}$ 。

经计算，本项目最大  $Q=0.000088 < 1$ ，环境风险潜势直接判定为 I，评价工作等级为简单分析，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。

### (2) 风险防范措施

根据《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电[2022]17号）、《山东省生态环境厅关于进一步加强环保设施和项目管理的通知》（鲁环便函〔2023〕1015号）等文件要求，对环保设施和项目安全风险辨识管理，健全内部管理责任制度，配备必要的应急设备，严格操作规程，做好运行记录，发现隐患及时处理，确保环境安全。

严格按照有关建筑防火规范和《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》进行设

计；加大宣传教育力度，增强工作人员的整体消防安全意识。参加社会消防安全知识培训，增强广大职工的消防安全意识，使其掌握防火、灭火、逃生的基础知识；规范生产，设置专门的库房，把生产区与存储区、成品区分开设置；制定安全生产管理制度，规范操作程序；严禁厂区吸烟和使用明火，电线必须穿管敷设，禁止临时随意拉接；禁止无关人员进入车间，车间内严禁堆放杂物。对产生的下脚料及时清除，不可让其堵塞通道，更不可让其靠近或接触电动机和加热器；指定防火责任人，严禁超量储存易燃易爆物品，专人负责易燃易爆物品的保管、使用，分类存放。

### （3）应急预案

设置组织机构、明确火灾处置一般程序、做好火灾扑灭后的善后工作、平时加强应急培训、训练和演习。

一旦发生事故，则要根据具体情况采取应急措施，切断火源，控制事故扩大；立即报警，向社会求援，组织人员开展灭火救援行动。

### （4）结论

综上，通过采取以上措施后，本项目环境风险水平较低。一旦发生火灾事故及机械损伤事故，及时采取应急措施，在短时间内结束事故风险，且在规定时间内通知企业工作人员疏散。在此前提下，本项目事故风险处于可接受水平。

## 七、电磁辐射

项目不属于新建或改建、技改广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需进行电磁辐射评价。

## 八、环境管理与监测计划

### （1）环境管理

1) 环境保护机构的设置根据《建设项目环境保护设计规定》有关要求，应设置环境管理机构，定员 1 人。也可委托第三方进行日常监测，为环境管理提供可靠的依据。建设单位委托具有监测资质单位进行定期监测。

### 2) 环境管理要点

#### ①“三同时”验收

根据《建设项目环境保护管理条例》及其修改决定(国务院令第 682 号)，建设项目竣工后，建设单位应进行竣工验收，验收通过后项目方可正式投产运行。需要达到下表标准方可验收通过。

**表 4-16 拟建项目“三同时”验收情况一览表**

序号	项目	排放源	污染物名称	环评要求
1	废水	锅炉排污水、生活污水	pH、COD、氨氮、悬浮物	依托淄博王村纸业有限公司污水处理站处理达标后排入污水管网
2	废气	生物质燃气锅炉 废气排气筒 DA001	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度、氨气	经低氮燃烧+SCR+SNCR 脱硝+SDS 钠基干法脱硫+布袋除尘器处理达标后排放
3	噪声	设备	Leq (A)	设备减震、厂房隔声
4	固废	生产过程	灰渣、除尘器收尘、脱硫副产物、废脱硝催化剂、废机油、废机油桶、废包装袋、生活垃圾	一般固废暂存间、危废间、厂区垃圾桶

②制定环境管理文件及实施细则根据国家、地方政府对企业环境管理的基本要求，结合项目的具体情况，制定环境管理文件和实施细则。

③信息公开

根据《建设项目环境保护事中事后监督管理办法(试行)》要求，建设单位应当主动向社会公开建设项目环境影响评价文件、污染防治设施建设运行情况、污染物排放情况、突发环境事件应急预案及应对情况等环境信息。

(2) 环境监测

1) 监测仪器的配备建议建设单位依托社会监测机构。

2) 监测计划根据项目特点拟定的监测计划，监测方法采用国家标准测试方法。

**表 4-17 污染源监测计划表**

项目	监测点位	监测项目	监测频率
废气	DA001	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨气、林格曼黑度	1次/月
	厂界	颗粒物	1次/季度
废水	周村王村纸业有限公司废水排放口	pH值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、流量	1次/年
噪声	厂界外1m处	等效连续A声级	1次/季度，昼间、夜间各监测一次

(3) 环境保护图形标志

在噪声排放源、污水排放口、废气排放口、一般工业固废贮存处置场所应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按GB15562.1-1995、GB15562.2-1995执行。

(1) 环境保护档案管理公司环保员负责项目的环境保护档案管理工作，环保档案实行专人管理责任到人。企业的所有环保资料应分类整理、分类存档、科学管理，便于统计、查阅。在环境保护档案管理中，应建立如下文件档案：与拟建项目有关的法

规、标准、规范和区域规划等；项目建设的有关环境保护的报告、设计方案及审查、审批文件；项目环保工程设施的设计、施工、安装的基础资料及验收资料；公司内部的环境保护管理制度、人员环保培训和考核记录；生态恢复工程、污染治理设施运行管理文件；环境监测记录技术文件；所有导致污染事件的分析报告和检测数据资料等。

### (2) 环境影响评价制度与排污许可制度的衔接

根据山东省生态环境厅关于落实《排污许可管理条例》的实施意见(试行)(鲁环字[2021]92号)文件，环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据，必须做好充分衔接，实现从污染预防到污染治理和排放控制的全过程监管。

根据《固体污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》，本项目属于“三十九、电力、热力生产和供应业 44”中的“热力生产和供应 443 中单台且合计出力 20 吨/小时(14 兆瓦)以下的锅炉(不含电热锅炉和单台且合计出力 1 吨/小时(0.7 兆瓦)及以下的天然气锅炉)，属于简化管理的项目。项目应当在启动生产设施或者发生实际排污之前进行排污许可证申请。

### 九、排污许可证申领

按照《排污许可管理条例》《山东省生态环境厅关于加强排污许可管理工作的通知》（鲁环函〔2020〕14号）和《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）要求，企业属于“四十一-91 热力生产和供应工程”，因此企业应当在本项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前完成排污许可简化管理申请。

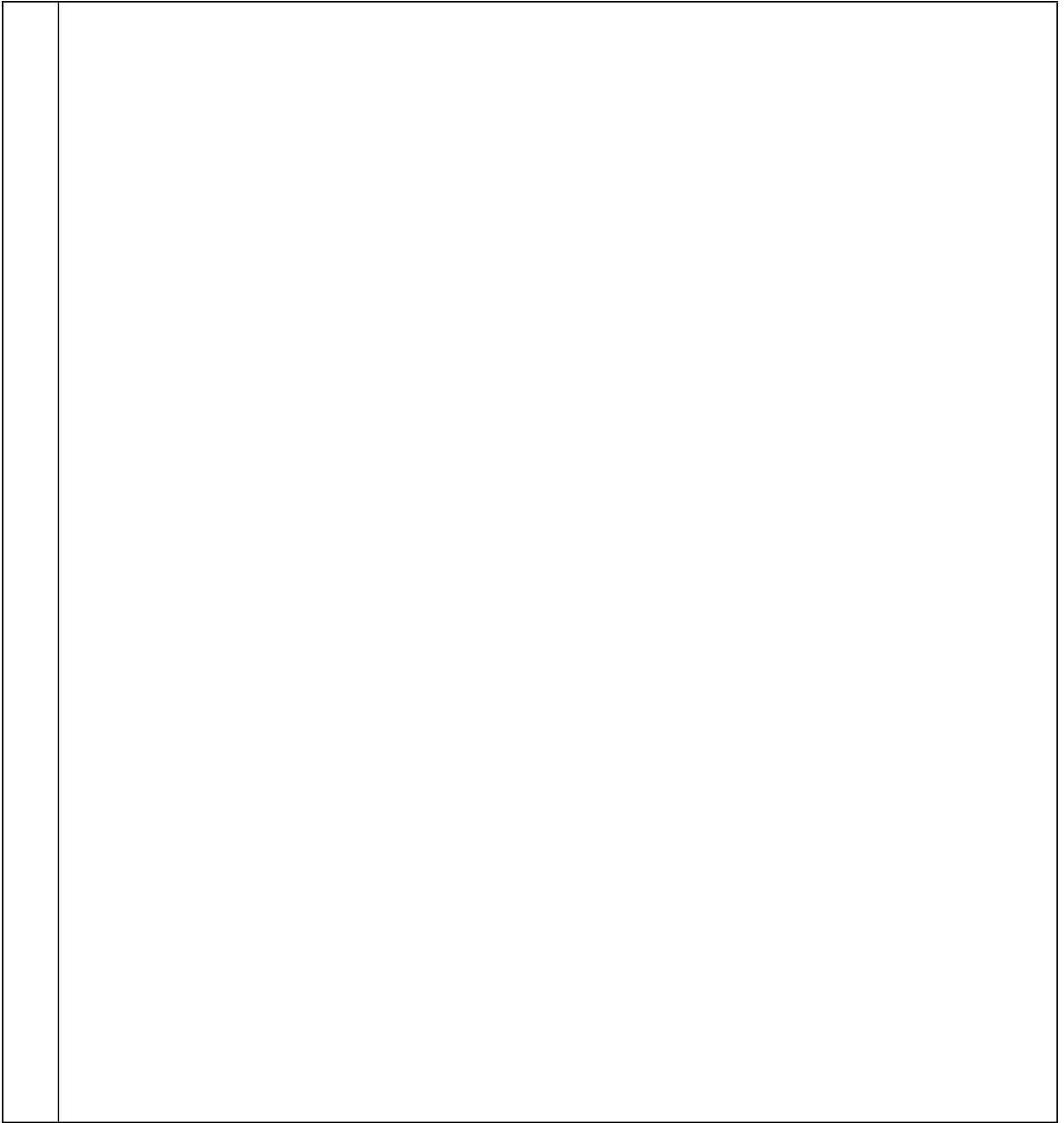
### 十、环保投资

拟建项目工程总投资 1500 万元，其中环保投资 320 万元，环保投资占工程总投资百分比为 21.33%。

拟建项目环保投资见表 4-18。

**表 4-18 环保设施投资一览表**

序号	项目	采取的环境保护措施	投资（万元）	比例（%）
1	废气	低氮燃烧+SCR+SNCR 脱硝系统、SDS 钠基干法脱硫系统、布袋除尘器、排气筒	305	95.3
2	废水	化粪池等	1	0.31
3	噪声	隔声降噪等	2	0.63
4	固废	一般固废暂存间、危废间	2	0.63
5	其他	绿化、环境管理及监测	10	3.13
6		合计	320	100



## 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	锅炉废气排气筒 DA001	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、氮氧化物、林格曼黑度	低氮燃烧+SNCR+SCR脱硝+SDS 钠基干法脱硫+布袋除尘器	《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)中表 2 重点控制区相关排放限值
		氨气		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 排放速率限值
	厂界	颗粒物	车间密闭	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值
地表水环境	锅炉排污水、生活污水	pH、COD、氨氮、SS、BOD <sub>5</sub>	化粪池、污水处理站	《污水综合排放标准》表 4 三级标准及淄博市周村区王村污水处理有限公司进水水质要求
声环境	厂界	等效 A 声级	选用低噪声设备,合理布局,并采取隔声、吸声、消声、减振等综合治理措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	灰渣、除尘器收尘、废包装袋、脱硫副产物暂存于厂区现有一般固废暂存间,定期外售综合处理;废脱硝催化剂由催化剂厂家定期回收;废机油、废机油桶暂存于危废间中,交有危废资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	生产区、化粪池等按照一般污染防治区进行防渗。为防止项目建成运营后对周围地下水、土壤环境造成污染,企业应加强对生产设施的管理和维护;制定环境管理制度,强化风险防范意识,加强环境保护工作。			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	加强安全管理,确保安全生产;加强对环保装置等设备的定期检修和维护,以防意外事故的发生,发现故障,应立即维修更换;加强个人的防护措施;建立健全防火安全规章制度并严格执行;建立完善事故应急措施体系。			

其他环境 管理要求	<p>1、本项目需按照申请排污许可证申请与核发技术规范要求申领许可证；</p> <p>2、项目建设完成后，需根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等法律法规及时开展竣工环境保护验收；</p> <p>3、本项目在后期生产中需根据本报告提出的各因素监测计划及时开展例行监测，并进行信息公开。</p>
--------------	--

## 六、结论

综上所述，本项目建设符合国家、地方产业政策、城市建设总体规划和相关环保政策要求；项目用地属于工业用地，项目选址符合用地要求；项目工艺设计合理，采取有效的环保治理、风险防范措施后，满足稳定达标排放等环境管理要求，对周围环境影响较小。在落实本报告表中提出的各项污染防治措施、风险防范措施前提下，从环保角度分析，本项目建设是可行的。

# 附表

## 建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物 (t/a)	/	/	/	0.638	/	0.638	+0.638
	二氧化硫 (t/a)	/	/	/	1.811	/	1.912	+1.811
	氮氧化物 (t/a)	/	/	/	2.697	/	2.697	+2.697
废水	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	/	/	/	1372.4	/	1372.4	+1372.4
	COD (t/a)	/	/	/	0.135	/	0.135	+0.135
	氨氮 (t/a)	/	/	/	0.016	/	0.016	+0.016
一般工业 固体废物	灰渣 (t/a)	/	/	/	1096.84	/	1096.84	+1096.84
	除尘器收尘	/	/	/	21.32	/	21.32	+21.32
	脱硫副产物				9.38		9.38	+9.38
	废包装袋	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废机油	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废机油桶	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	废脱硝催化剂(t/a)	/	/	/	15.4/3a	/	15.4/3a	+15.4/3a
职工生活垃圾		/	/	/	1.155	/	1.155	+1.155

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

## 附件 1：委托书

# 委 托 书

山东华诺工程咨询有限公司：

我单位建设“淄博裕慧智慧能源科技有限公司 2×8t/h 生物质气化供热项目”，根据《中华人民共和国环境保护法》、《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》等有关条款规定，本项目需进行环境影响评价，并编制“环境影响报告表”。

我公司现委托贵单位承担本项目的环境影响评价工作，请贵单位尽快组织力量，按照有关条例要求，展开环评工作。

委托方：淄博裕慧智慧能源科技有限公司

委托时间：2025 年 7 月 10 日



## 附件 2：资料真实性承诺书

### 资料真实性承诺书

我公司委托山东华诺工程咨询有限公司编写的淄博裕慧智慧能源科技有限公司 2×8t/h 生物质气化供热项目环境影响报告表，已经我公司确认，环评报告所述内容与我公司建设项目情况一致；我对提供给山东华诺工程咨询有限公司资料的准确性和真实性完全负责，如存在隐瞒和假报等情况及由此导致的一切后果，我公司负全部法律责任。

建设单位：淄博裕慧智慧能源科技有限公司

2025 年 8 月 20 日



### 附件 3：删除不宜公开信息说明

淄博市生态环境局周村区分局：

我单位淄博裕慧智慧能源科技有限公司 2×8t/h 生物质气化供热项目已达到受理条件，按照《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办[2013]103 号）文件要求，为认真履行企业职责，自愿依法主动公开建设项目环境影响报告表全本信息（同时附删除涉及国家机密、商业机密等内容及删除依据和理由说明报告），并依法承担因信息公开带来的后果。

特此承诺！

淄博裕慧智慧能源科技有限公司

年 月 日



附件 4：企业营业执照



**营 业 执 照**

(副 本) 1-1

统一社会信用代码  
91370306MAEJ3QW94C

 扫描市场主体身份码了解更多登记、备案、许可、监管信息，体验更多应用服务。

名 称	淄博裕慧智慧能源科技有限公司	注 册 资 本	贰佰万元整
类 型	有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)	成 立 日 期	2025年05月06日
法 定 代 表 人	侯夏辉	住 所	山东省淄博市周村区王村镇王村火车站北铁路北侧
经 营 范 围	一般项目：新兴能源技术研发；生物质燃料加工；生物质能技术服务；生物有机肥料研发；生物质成型燃料销售；生物质液体燃料生产装备销售；生物质液体燃料生产工艺研发；生物质能资源数据库信息系统平台；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；特种设备销售；特种设备出租；合同能源管理；租赁服务（不含许可类租赁服务）；农林废物资源化无害化利用技术研发；储能技术服务；资源再生利用技术研发；余热余压余气利用技术研发；节能管理服务；工程和技术研究和试验发展；环境保护专用设备制造；环境保护专用设备销售；生物基材料制造。（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）许可项目：生物质燃气生产和供应；热力生产和供应；建设工程施工；建筑劳务分包；供暖服务。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）		

登 记 机 关

 2025 年 05 月 06 日

国家企业信用信息公示系统网址：

<https://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 5：项目备案证明

## 山东省建设项目备案证明



项目单位 基本情况	单位名称	淄博裕慧智慧能源科技有限公司		
	法定代表人	候夏辉	法人证照号码	91370306MAEJ3QW94C
项目 基本 情况	项目代码	2509-370306-89-01-109948		
	项目名称	淄博裕慧智慧能源科技有限公司2×8th生物质气化供热项目		
	建设地点	周村区		
	建设规模和内容	项目总建筑面积为1100m <sup>2</sup> ，分期建设，一期利用原有550平厂房，新上1台8t/h生物质气化炉、1台配套的8吨生物质燃气锅炉及燃烧器、引风机、除尘设备等配套设施，形成年产蒸汽6.4万吨的生产能力；二期计划新建550平米厂房1座，新上1台8t/h生物质气化炉、1台配套的8吨生物质燃气锅炉及燃烧器、引风机、除尘设备等配套设施，形成年产蒸汽6.4万吨的生产能力。项目建成后每小时可产蒸汽16蒸吨，年产蒸汽12.8万吨。		
	建设地点详细地址	王村镇淄博王村纸业有限公司厂区内东侧闲置厂房内		
	总投资	1500万元	建设起止年限	2025年至2027年
项目负责人	李阳	联系电话	13969991219	
<p><b>承诺：</b>                  淄博裕慧智慧能源科技有限公司（单位）承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合相关产业政策规定。如存在弄虚作假情况及由此导致的一切后果由本单位承担全部责任。</p> <p style="text-align: right;">法定代表人或项目负责人签字：</p> <p style="text-align: right;">备案时间：2025-09-08</p>				



## 附件 6：生物质木颗粒成分检测报告

日照金德煤炭检测有限公司  
品质检测报告

报告编号: JD2411054

共 1 页 第 1 页

样品编号	JD24110701	委托单位	日照宝胜 17706339199
样品名称	木颗粒	检验类别	委托检验
样品数量	1kg	委托日期	2024.11.07
样品状态	颗粒	送样人员	/
抽样地点	送样	环境条件	符合要求

## 检 验 结 果

项目	符号	单位	空干基(ad)	干燥基(d)	收到基(ar)	干燥无灰基(daf)	检验依据
全水分	Mt	%	/	/	7.0	/	GB/T211-2017
空气干燥基水分	Mad	%	1.76	/	/	/	GB/T212-2008
灰分	A	%	4.17	4.24	3.95	/	GB/T212-2008
挥发分	V	%	74.95	76.29	70.95	/	GB/T212-2008
全硫	S	%	0.04	0.04	0.05	/	GB/T214-2007
固定碳	FC	%	19.12	/	/	/	GB/T212-2008
高位发热量	Qgr,v	MJ/kg	18.73	19.06	/	/	GB/T213-2008
		kcal/kg	4478	4558	/	/	GB/T213-2008
低位发热量	Qnet,v	MJ/kg	/	/	16.37	/	GB/T213-2008
		kcal/kg	/	/	3915	/	GB/T213-2008
备注	1、对于送检样品,仅对来样负责。检验报告仅对本次所送样品负责。 2、报告涂改、无主检、审核、批准人签字无效。“检测专用章”无效 3、检测报告若有异议,请在十五日内提出。样品保留期限为30天。						

主检:王海巧 审核:汉京滢 批准: / 王

地址:日照市海滨五路与连云港路交汇处中盛幸福美地商铺109  
电话:18663303689、13963049282 传真:0633-8355628

日期:2024年11月07日



附件 7：生物质工业蒸汽能源投资管理服务合同



合同编号：SDZYZHN-25-002

生物质气化能源管理项目合同书



甲方：淄博王村纸业有限公司

乙方：淄博裕慧智慧能源科技有限公司



签订日期：2025 年 3 月 31 日

# 生物质气化能源管理项目合同

甲方：淄博王村纸业有限公司

乙方：淄博裕慧智慧能源科技有限公司

甲、乙双方根据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规的规定，经过友好协商，在真实充分表达各自意愿基础上，就投资建设能源设施满足甲方用能需求达成合作，为明确双方合作中的权利和义务，保障双方利益，特订立本合同以便共同遵守。

## 一、投资合作内容

### 1.1 投资内容

1.1.1 根据甲方用能需求与计划，双方确认乙方在本项目中投资内容包括：

序号	投资内容	金额	数量
1	生物质上料系统		1套
2	生物质气化炉及相关辅机		1套
3	生物质燃气蒸汽锅炉及相关辅机		1套
4	脱硝、除尘相关设施（含烟囱）		1套
5	水质软化相关设施		1套
6	生物质转运相关设施		1套
7	生物质燃料质检化验设备		1套
8	灰渣清运相关设施		1套
9	全套设备设施安装、调试		
10	蒸汽计量仪表		
11	锅炉分汽缸出口至甲方蒸汽管网蒸汽管道		约 20 米

乙方投资的所有设施设备产权归乙方所有，上述设备设施合计投资金额650万元，因保险事故或政府拆迁等获得的赔偿款或补偿款归乙方所有。

1.1.2 为保障供能设施正常运行，甲方配套建设和投资内容包括：

(1) 提供满足乙方能源设施建设、安装、运营要求的场地、道路、绿化等。

(2) 锅炉房（含控制室、化验室、配电室等功能区）、燃料棚（含上料棚）等配套设施及建筑内装修、通风、消防、安全设施等，建设燃料称重的汽车衡；

(3) 给水、排水、通讯线缆等均接至锅炉房外1米，电力接至锅炉房内的配电室。其中自来水供水压力不小于0.25MPa，水质达到CJ/T206-2005城市供水水质标准规定的水质要求；锅炉排污污水从锅炉房接至厂区排污总管或排污池。

(4) 甲方投资的所有设施产权归甲方所有，免费提供给乙方使用，与甲方资产有关的税费由甲方承担，乙方的蒸汽售价已经体现甲方投资价值。

## 1.2 工期约定

1.2.1 甲方应在合同签订后30个日历日内将现有闲置厂房内杂物清空，交由乙方维修、整备使用，维修、整备费用由乙方支付。

1.2.2 乙方负责生物质项目的环评手续、项目备案手续的办理，甲方应予以协助并配合提供有关资料。

1.2.3 乙方所负责的所有设备设施自原合同“1.3.1”条所列设施完全交付且生物质气化项目的立项、环评手续办理完毕之日起120个日历日内完成建设施工并正常供汽。如乙方未能如期供汽，甲方有权追缴乙方因延期供汽造成的节能收益损失。

## 1.3 管理边界划分

甲乙双方的建设及管理责任分界范围如下：

(1) 热网、给水、排水、电力、通讯等均以锅炉房或料棚墙体外1米处为界，墙外1米至锅炉房（或料棚）内的设施由乙方运维管理，墙外1米以外设施均由甲方运维管理；

(2) 蒸汽流量计、电表、水表、汽车衡等均由双方共同监管，乙方对表计设备进行更换、维修、调整等需有甲方人员共同参与见证。

(3) 设备设施：锅炉房、料棚内所有设施及室外的除尘、烟囱等由乙方负责运维管理。

(4) 场地道路：场地及道路以锅炉房、燃料棚墙体为界，墙外场地与道路由甲



月份	用汽量(蒸吨/月)	月份	用汽量(蒸吨/月)
1月		7月	
2月		8月	
3月		9月	
4月		10月	
5月		11月	
6月		12月	

2.4.2 因项目投达产需要一定试运营周期，故用汽年度周期是指自通汽后第二个月\_\_\_\_日至第十三个月\_\_\_\_日为一个用汽年度结算周期，以此类推。

2.4.3 在下一个蒸汽年度结算周期内，甲方可根据实际生产计划调整年度蒸汽使用计划，并触发蒸汽价格调整机制。

### 2.5 蒸汽冷凝水回收事项

经双方确认：甲方生产可回收冷凝水温度不低于60℃，回水量不低于80%，双方约定全部供乙方锅炉无偿使用。

## 三、能源计量

### 3.1 计量仪表

3.1.1 热力计量按蒸汽流量计计量结果确定，蒸汽流量计由双方共同监管。

3.1.2 水、电计量按水表、电表的计量结果确定，水表、电表由双方共同监管。

### 3.2 计量仪表故障期间的计量约定

在仪表故障或检定期间，计量方式约定如下：

3.2.1 蒸汽流量计一般性的故障（压力变送器，测温元件故障，取样管、针型阀泄漏等可在不关闭阀门的情况下进行更换）：仪表发生故障确认后，乙方应立即组织维护人员进行修复。在乙方未消除计量仪表缺陷之前，按计量仪表修复前连续运行的8小时内的平均流量进行计量。

3.2.2 若经双方确认蒸汽流量计出现严重性仪表缺陷（本合同“3.2.1”条中一般性故障除外），不能在短时间内消除的，则故障期间甲方蒸汽用量参照生物质燃料消耗量进行确认。具体计算公式为：

蒸汽流量(蒸吨)=故障期间生物质用量(吨)/最近一个月内平均每吨蒸汽生物

质燃料消耗量（吨/蒸吨）

3.2.3 水表、电表故障期间水、电用量参照蒸汽流量进行确认。计算公式为：

自来水量（吨）=故障期间蒸汽产量（蒸吨）×最近一个月内平均每吨蒸汽所消耗的自来水量（吨/蒸吨）；

用电量（kWh）=故障期间蒸汽产量（蒸吨）×最近一个月内平均每吨蒸汽所消耗的电量（kWh/蒸吨）。

### 3.3 计量仪表的检定

3.3.1 计量仪表投产后一个月内无异议的，原则上不检定。若计量过程中任何一方对计量仪表提出异议，则由异议方协调另一方将计量仪表送至国家认定的检定机构，检定费用由异议方先行垫付，若检定结果无误，检定费由异议方支付；若检定结果有误，检定费由乙方支付，且由乙方负责维修或更换计量仪表。

3.3.2 校验计量仪表时间原则上安排在停产期间进行，使用过程中突发性的仪表故障或测量异常需要送检的应通过双方协商后送检，为不影响甲方生产，计量方式参照 3.2.2 条约定执行。

3.3.3 如国家规定蒸汽流量表须定期强制检定的，双方配合进行检定，由乙方负担检定费用。

## 四、蒸汽定价及结算

### 4.1 蒸汽定价

经友好协商，双方同意合同期内，以供汽首月生物质燃料到厂平均价（双方共同确认并签订确认函）为基准价，蒸汽基准价格为 240 元/蒸吨（含税价格）。如木质生物质燃料到厂基准价（以乙方木质生物质原料采购发票价为准）涨跌 10 % 以上（含 10%）持续 30 天，从第 31 天起蒸汽单价涨跌 6 %；如木质生物质燃料到厂基准价涨跌 20 % 以上（含 20%）持续 30 天，从第 31 天起蒸汽单价涨跌 12 %；以此类推，蒸汽价格涨幅最高不超过基准价格的 20%。木质生物质燃料到厂基准价涨跌在 10 % 以内（不含 10%），则蒸汽单价不调整。以上联动价格不应高于甲方天然气价格制汽成本，当蒸汽价格高于甲方天然气价格制汽成本时，则双方另行协商蒸汽

价格。

甲方每年蒸汽用量为 3.5 万吨；如年用蒸汽保底量不足 3 万吨，不足部分的蒸汽量按 50 元/吨的方式额外补贴给乙方。甲方年用蒸汽量少于保底量的 10% 以内（不含 10%）时，则不足部分不需补贴给乙方，高于 10%（含 10%）时按上述标准补贴给乙方。

#### 4.2 水电价格

甲方供应清水价格 10 元/吨（含排污费）；甲方供应电力 0.82 元/度。

### 五、结算方式

#### 5.1 抄表及结算周期

双方约定每周一为抄表（蒸汽流量表、自来水表、电表）结算日，结算周期为上一周周一至周日。

项目建成投产前一个月内，双方以书面形式确定各自的抄表结算代表，并盖章确认。抄表结算时，双方抄表结算代表共同确认当期蒸汽、自来水和电的用量和费用。若甲乙双方指派人员需要变更，应书面通知对方，并重新盖章确认双方的抄表结算代表。

#### 5.2 费用结算与支付

5.2.1 蒸汽、水及电费的结算公式如下：

月度蒸汽费=蒸汽价格×月度蒸汽实际用量；税额的结算按照国家税务局最新税法规定开具的增值税专用发票上确认的税率税额计算。

月度水费=约定水价×月度自来水消耗量；

月度电费=约定电价×月度耗电量；

5.2.2 蒸汽费用按周进行结算，甲乙双方抄表结算代表每周一核对上一周蒸汽用量，甲方承诺，核对用量后两日内，支付乙方蒸汽款，每月 5 日前乙方根据上一月蒸汽结算款数额向甲方开具对应金额增值税专用发票，蒸汽费发票税率为按国家当下增值税政策所确定的税率（9%）。逾期未缴纳蒸汽款的，乙方将向甲方发送书面通知，在乙方书面通知后 7 个日历日内甲方仍未支付的，乙方每日按逾期金额的千分之三收取违约金，逾期金额超过 10 万元的，乙方有权解除合同，并按合同约定追诉甲方违

约责任。

5.2.3 水费和电费均以月为周期，采取后付方式进行结算。乙方于抄表后7个日历日向甲方支付水费和电费，甲方于收到水费和电费后7个日历日内向乙方开具上个结算周期的水、电费发票，水、电费发票为按国家当下增值税政策所确定的税率（水9%，电13%）开具的增值税专用发票。

若乙方未及时支付水、电费，甲方将向乙方发送书面通知。在甲方书面通知后7个日历日内乙方仍未支付，甲方有权限制或暂缓供应水、电，因此所造成的一切不良后果均由乙方自行承担。

## 六、安全风险界限

设施安全管理风险的分割界限与本合同“1.4”条中的管理分界相同。由乙方投资的锅炉设施（含配套设施）及布置锅炉房外的除尘系统的安全管理及合规性风险由乙方承担，因乙方原因导致的安全事故由乙方承担全部责任。锅炉房室外热力管网输配设施（含配套设施）的安全管理及合规性风险由甲方承担。因甲方在生产、使用过程中的安全管理风险由甲方承担。如果在履行本合同的过程中，因甲方的工作人员故意或者过失而导致任何人身或财产损害的，甲方应当承担责任并赔偿损失。

## 七、运行调度管理

7.1 为作好锅炉设施运行调度管理，双方应做好生产信息的实时反馈。若甲方的能源需求量变化超过乙方正常供应量且不超过乙方最大供应量，则应提前5小时通知乙方；若甲方计划停用锅炉设施供能，则应提前72小时通知乙方，若因甲方未及时通知乙方能源需求量变化而造成的损失由甲方自行承担，但因乙方原因、政府行为、设备突发故障或安全紧急避险等不可抗力因素导致甲方无法提前72小时通知的除外。

7.2 乙方每年计划检修停汽四次，其中，大修（耗时5个日历日）一次，中修（耗时3个日历日）一次，小修（耗时2个日历日）两次。双方于用汽年度周期第一个月制定锅炉及相关辅助设施的全年检修停汽计划，经双方相关负责人签字后生效。并于计划停汽时间前1个月沟通确认具体停汽检修日期和时间点。乙方按计划停汽检修时，于正式停汽前24小时书面通知甲方，甲方在接到书面停汽通知并确认同意后，乙方

即可按计划停汽。若甲方不同意按计划停汽配合检修的，乙方因锅炉设备故障原因或特种设备强制性检验停炉导致的生产影响和后果，应由甲方承担责任。

乙方完成停汽检修后恢复供汽前，提前 12 小时与甲方沟通确认，如因特殊情况（不可抗力、政府强制要求、涉及安全相关事宜等）需要延长停汽检修后的供汽时间的，乙方需提前 24 小时与甲方沟通确认，同时乙方应尽最大能力尽快恢复供汽，在恢复供汽前再次与甲方进行确认。

甲方因重大节假日或计划性停产检修的原因要求乙方停汽时，须提前与乙方沟通，并于正式停汽前提前 24 小时书面通知乙方。

7.3 甲乙双方中的任意一方因设备突发故障、不可抗力或安全避险紧急状态下需停汽时，需 20 分钟内及时通知对方，不属于违约，双方应积极配合尽快恢复供汽。

## 八、双方的权利和义务

### 8.1 乙方的权利和义务

8.1.1 乙方有权利按本合同约定向甲方收取能源费用。

8.1.2 乙方负责办理生物质气化项目的立项、环评审批手续，甲方积极协助乙方办理。本合同签订后 4 个月内仍未能完成项目立项和环评手续的办理，双方均有权终止本合同且不构成违约。

8.1.3 乙方应保证连续不间断地供应合格蒸汽，如因乙方的责任事故造成停供或供应质量达不到双方约定，乙方应就由此给甲方造成的直接损失进行赔偿，本合同另有约定的除外。

8.1.4 乙方应负责支付安全阀校验费用、水质化验费用、锅炉内检费用及热力系统相关检定检测费用及大气排污费。

8.1.5 有下述情形之一，造成供能质量达不到规定标准或中断供能，使甲方受到损失的，乙方不承担责任：

- (1) 甲方擅自拆改设备设施的；
- (2) 停水、停电或电力品质不稳定造成供汽供热中断的；
- (3) 蒸汽系统出现非乙方人为原因设备故障造成停止供能的；

- (4) 锅炉设施正常检修与定期检修；
- (5) 甲方用汽超出本合同“2.1”条约定的蒸汽参数。
- (6) 由于不可抗力的原因或者政府行为造成停止供能的；
- (7) 本合同约定或法律法规规定的其他情形。

8.1.6 若因事故原因可能导致蒸汽中断的，乙方应在第一时间告知甲方，以便甲方做相应处理，乙方应迅速启动应急预案，采取积极措施以尽快恢复供汽。

8.1.7 乙方在优先满足甲方蒸汽需求前提下，如有富余供汽能力，可对周边其他企业供汽。

8.1.8 乙方负责支付司炉工劳动报酬和其他福利，负责处理与司炉工产生的一切劳动纠纷。

8.1.9 乙方派到甲方厂区的司炉工享有与甲方员工同等的应急逃生权利。

## 8.2 甲方的权利和义务

8.2.1 甲方有权按行业标准检查监督乙方的设备运维管理，有权利对乙方派驻到甲方厂区内的工作人员按甲方规章制度进行管理。

8.2.2 若甲方的用能负荷超出其向乙方报送的计划范围内，则应提前 24 小时通知乙方。若甲方用能负荷超出乙方的许可范围，给乙方锅炉系统造成损失的，则甲方应承担相应的责任。

8.2.3 未经乙方的事先书面同意，甲方不得擅自更改能源系统设施，否则甲方应承担由此给自身造成的一切后果和损失，且由此给乙方造成损失的，乙方有权主张赔偿。

8.2.4 甲方不得擅自转让、转租、抵押、质押、投资入股或者以其他方式处分上述为本项目配套的土地、厂房及设施，详见本合同“1.1.2”条，否则甲方应承担由此给乙方造成的一切后果和损失，并且乙方有权解除合同。

8.2.5 甲方有义务给予乙方现场工作人员提供与甲方普通工作人员同等的食宿条件，费用标准按照甲方员工标准执行，费用由乙方负责。

## 九、保密约定

9.1 任何一方不得将基于本合同履行而获得的关于另一方的信息和资料向第三方透露，也不得用于本合同之外的目的。

9.2 保密的信息和资料包括各方的财务信息和资料、经营信息和资料、合同信息和资料、图纸、文件、信件、电子邮件以及光碟等。

9.3 未经另一方的同意，任何一方不得对外公布本次合作的内容。但根据相关政府部门或监管机构的要求进行的披露除外。

9.4 各方应承担的上述保密义务的期限自取得或获知该等保密信息和资料起，至该等保密信息和资料非因获得方之原因而被公众所知悉之日止。甲方在收到信息后对该信息的保密期限为叁年。

9.5 未经另一方同意，任何一方对外公布本次合作的内容，造成合同无法执行或者为任何一方造成直接损失，应进行相关赔偿。

#### 十、争议解决

10.1 若本合同履行过程中发生争议，则双方通过友好协商解决。

10.2 若任何争议双方未能在友好协商后的六十（60）个日历日内解决，则任何一方有权在合同履行地人民法院提起诉讼。

#### 十一、违约责任

11.1 本合同生效后，在乙方办理项目备案及环评手续过程中，甲方单方要求解除本合同或与其他第三方签署生物质项目合同的，甲方须向乙方支付违约金 50 万元。

11.2 若因甲方原因导致本合同终止，则甲方须按以下方式向乙方支付违约金，违约金计算公式为：

$$\text{违约金} = \text{乙方在本项目建设中的投资额 (6500000 元)} \times \text{未执行合同年限 / 合同年限} \times 150\%$$

若违约金不足以补偿乙方损失的，乙方保留对甲方继续追偿的权利。

11.3 若因乙方原因导致本合同终止，则乙方须按以下方式向甲方支付违约金，违约金计算公式为：

$$\text{违约金} = \text{甲方在本项目建设中的投资额 (_____元)} \times \text{未执行合同年限 / 合同年}$$

限×150%

若违约金不足以补偿甲方损失的，甲方保留对乙方继续追偿的权利。

11.4 因政府行为等不可抗力导致甲、乙双方或任何一方不能履行或不能完全履行本协议时，双方相互不承担违约责任，但应及时告知对方，并提供相关证明。在不可抗力影响消除后的合理时间内，双方均存在履约能力时，应当继续履行协议。

11.5 若遇政府行为等不可抗力因素导致本合同终止，甲方可按乙方投资设备剩余价值及双方共同聘请第三方资产评估机构出具的资产评估结果为参照，双方协商定价后予以回购，回购后设备所有权归甲方。

设备剩余价值计算公式：

设备剩余价值=项目投资总额（6500000元）×未执行合同年限/合同年限

## 十二、合同生效和其他

12.1 本合同由双方的法定代表人或授权代表签字并加盖单位合同章后生效。

12.2 对本合同的任何修改、补充或修正均采用书面形式，并由双方的法定代表人或授权代表签字后生效，且成为本合同不可分割的组成部分。

12.3 本合同未尽事宜，双方应友好协商解决。

12.4 本合同一式肆份，双方各执贰份，具有同等法律效力。

(以下无正文, 为签署页)

甲方(盖章):

法定代表人

或其委托代理人(签字):

统一社会信用代码:

地址:

电话:

开户银行:

账号:

时间: 年 月 日



乙方(盖章):

法定代表人

或其委托代理人(签字):

统一社会信用代码:

注册地址:

电话:

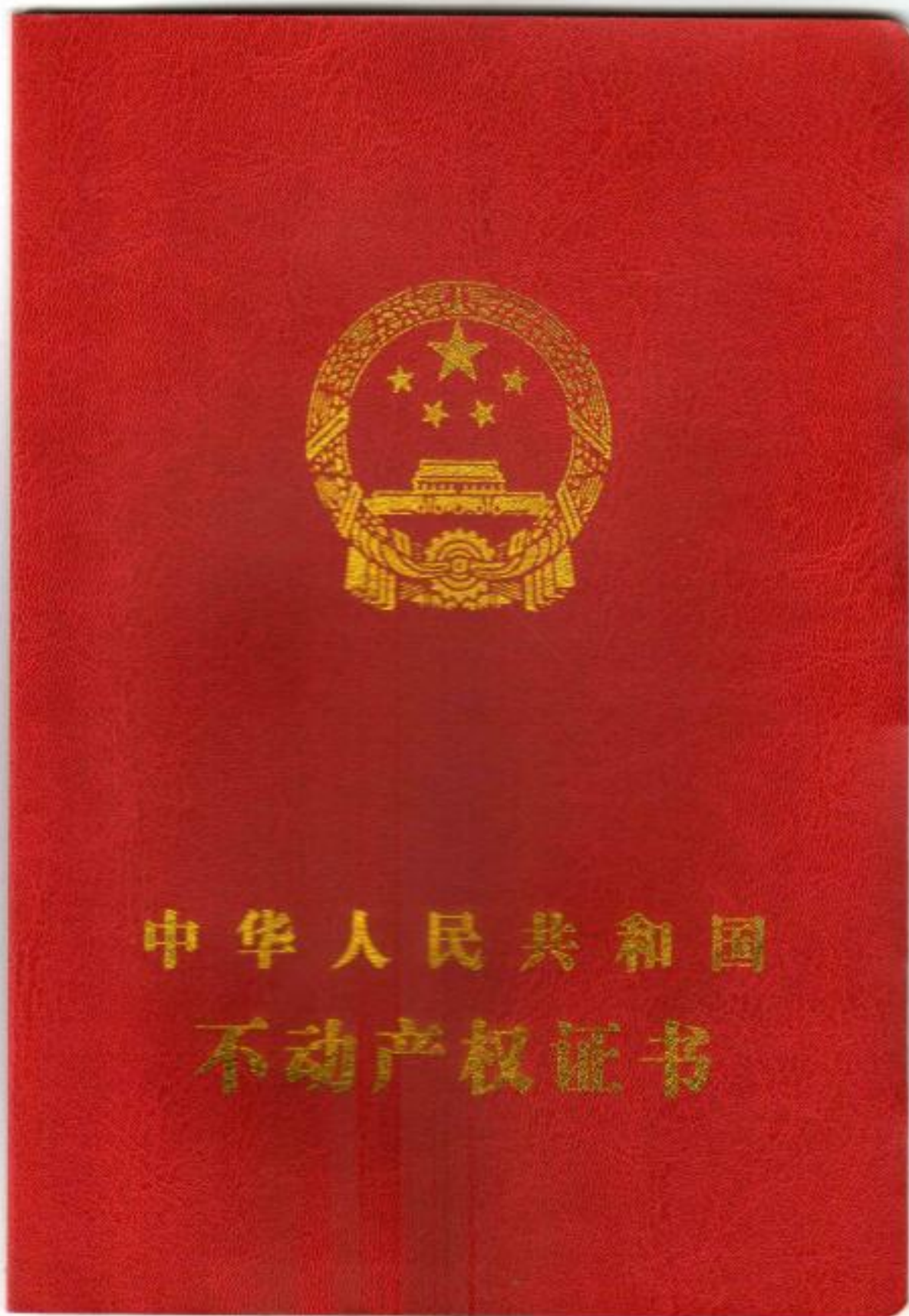
开户银行:

账号:

时间: 年 月 日



附件 8：淄博王村纸业有限公司土地证及本项目土地租赁合同





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。



中华人民共和国自然资源部监制

编号NO 37030134340

鲁 ( 2023 ) 淄博周村区 不动产权第 0009587 号

权利人	淄博王村纸业有限公司
共有情况	单独所有
坐落	周村区王村镇王村村火车站北
不动产单元号	370306102200JB00066F00010033
权利类型	集体建设用地使用权/房屋所有权
权利性质	批准拨用/自建房
用途	工业用地/办公
面积	共有宗地面积：57182.16平方米/房屋建筑面积：705.5平方米
使用期限	
权利其他状况	建筑结构：混合结构 房屋总层数：1层 所在层数：1层 房屋类型：办公用房 房屋竣工时间：1992 原房产证号：J06-0000054 原土地证号：鲁（2023）淄博周村区不动产权第0008976号

附 记

土地所有权人:山东省淄博市周村区王村镇王村村农民集体  
土地为所有房屋共用

# 场地租赁合同

甲方：淄博王村纸业有限公司

乙方：淄博裕慧智慧能源科技有限公司

根据《中华人民共和国合同法》之规定，甲乙双方本着平等、自愿的原则，经充分协商，就乙方租用甲方场地作为乙方公司经营办公场地事宜，特订立本合同。

一、场地状况、内部结构、外部环境：

1、场地地址：淄博市周村区王村镇火车站北淄博王村纸业有限公司院内东侧车间及办公室1间。

2、场地面积：3亩

3、甲方保证其拥有出租场地的合法出租权。在乙方租赁该处办公场地合同期内，由产权引发的一切纠纷，应由甲方负责。

二、租赁期限：

1、办公场地租赁期为10年，从2025年4月30日至2035年4月29日。

2、租赁期满，在同等条件、同等价格的情况下，乙方对该办公场地享有优先租赁权，乙方需在期满前2个月通知甲方是否续租。

三、租赁费用计算：

1、办公场地租金按每月100元，年租金为1200元计算。

2、甲方提供给乙方办公场地包括地面建筑物、地面附作物及地面设施等范围。



#### 四、付款方式

1、乙方应按时缴纳电费、水费等相关费用。电费按淄博市物价局核定的分类综合电价执行；水费按淄博市物价局标准收取。

2、房租支付方式为：乙方需在签订本合同之日，将第一年租金1200元人民币一次性支付甲方，后续房租需在每年合同到期之前，将下一年房租租金1200元人民币一次性支付甲方。

3、如乙方未按时付费，甲方将按所欠费用金额的千分之三收取滞纳金，对逾期在五天以上的，甲方将对乙方办公场地停电停水，由此造成的损失由乙方自行承担；对逾期在一个月以上的，甲方可终止合作，由此引起的一切后果由乙方承担。

#### 五、其它约定：

1、在不影响办公场地总体布局，不影响建筑物主体结构的前提下，甲方可按乙方提出的房间改造装修，但一切费用由乙方承担。

2、甲方交付给乙方使用的办公楼、水电设施、空地及基础设施应保证完好，并将现有闲置厂房内杂物清空，交由乙方维修、整备使用，维修、整备费用由乙方承担。

3、租赁期间，若遇国家建设需要引起乙方搬迁的，甲方应退还乙方所付甲方租金之剩余部分。

4、乙方应做好安全消防工作，积极配合当地政府部门做好安全防范工作，在乙方租用经营期间办公场地的一切安全工作都由乙方负责，并承担安全工作的一切责任。

5、乙方利用该场地办公经营，须依法申办工商营业执照及税务



登记，在周村区解缴税收，甲方应积极协助乙方办理相关手续。

#### 六、违约责任：

1、合同期内一方不履行合同约定属违约，并承担违约责任。

2、甲方的违约责任：

A. 向乙方支付违约金，金额为三个月的租金，

3、乙方的违约责任：

A. 向甲方支付违约金。金额为三个月的租金，

B. 修复或赔偿由于乙方原因给甲方造成的损坏或直接经济损失。

七、本合同经双方签字或盖章即发生法律效力，合同一式两份，双方各执一份，未尽事宜，双方签订补充协议，补充协议与本合同同具法律效力。

#### 八、争议解决：

本合同执行中发生争议，应通过双方协商解决，协商不成时可选择下列方式解决：1、法院提起诉讼 2、仲裁机构仲裁。

甲方：  
签字：



乙方：  
签字：



时间： 2025年4月30日

## 附件 9：废水处理协议

# 污水处理协议书

淄博王村纸业有限公司 (简称甲方)

淄博裕慧智慧能源科技有限公司 (简称乙方)

为避免环境污染，保护环境，经甲乙双方协商，甲方同意接收乙方产生的生产废水，经乙方预处理并达到甲方要求后排入甲方的污水处理站进行处理。甲方同意乙方依托本厂区现有事故水池及雨水收集池。

为明确责任，确保双方的权利和义务，达成如下协议条款：

### 一、双方的权利和义务

1. 本协议仅对乙方项目产生的生产废水有效。
2. 乙方厂界内输送管线的日常巡检、维护和保养由乙方负责，因管线泄漏造成的环境污染事故责任由乙方全部承担。
3. 甲方厂界内输送管线的日常巡检、维护和保养由甲方负责。
4. 乙方排放的工业废水指标应符合本协议中的指标，排污水质发生变化的需提前书面告知，待淄博王村纸业有限公司同意后方可排放。
5. 甲方污水处理设施异常情况时及时通知乙方，乙方接通知后应立即采取措施，必要时停止排水。
6. 乙方不得以任何方式替第三方或其他项目处理、排放污水。
7. 乙方负责冬季管线防冻工作，由于管线上冻产生的一切后果由乙方承担。
8. 乙方应遵守甲方关于外来污水处理的管理的各项规定。
9. 若地方或公司政策发生变化，甲方有权对本协议内容进行更改。



## 二、违约责任

1. 在合同履行期间如发生乙方不按协议要求，擅自乱排乱放冲击污水处理站而引起的环境污染事故及其它事故，由乙方承担一切责任，并承担由此造成甲方的一切损失。

2. 乙方在向甲方污水处理站排放污水过程中发生的一切安全、环保事故由乙方全部负责。

3. 造成甲方污水处理站受到冲击的，根据甲方实际损失核算处罚金额。乙方污水乱排乱放造成甲方污水指标不合格的，甲方受到政府的所有处罚由乙方全部承担。

4. 乙方不得以任何方式替第三方或其他项目处理、排放污水。一经发现，解除污水处理协议，造成严重后果的赔偿经济损失并追究乙方法律责任。

## 三、协议期限

本协议履行期限：2026年2月10日至2026年12月31日。

本协议到期后，由乙方提前30天向甲方提出续签申请。

## 四、争议解决方式

甲乙双方发生争执时，双方协商解决，如无法解决则提请淄博仲裁委员会仲裁。

## 五、协议终止和解除

发生下列情况之一，甲方有权立即终止协议：

1. 乙方排放的废水超出本《协议书》规定的排水标准。
2. 乙方所排废水中含有对甲方污水处理站稳定运行有影响的物质。



3. 若一方违反本协议，经协商不能解决的。
4. 乙方替第三方或其他装置处理、排放污水。
5. 与甲方、上级的规定和政府要求发生冲突。
6. 擅自乱排乱放造成甲方污水处理站受到冲击或造成环境污染事故及其他事故的。

## 六、其它

本协议一式4份，甲方2份、乙方2份。

甲方：淄博王村纸业有限公司




乙方：淄博裕慧慧能源科技有限公司



日期：2026. 2. 10



 AI识图

## 附件 10 专家意见及修改说明

### 淄博裕慧智慧能源科技有限公司 2×8t/h 生物质气化供热项目 环境影响报告表技术评审意见

2026 年 1 月 20 日，淄博市生态环境局周村分局在周村主持召开了《淄博裕慧智慧能源科技有限公司 2×8t/h 生物质气化供热项目环境影响报告表》技术审查会。参加会议的有建设单位-淄博裕慧智慧能源科技有限公司、评价单位-山东华诺工程咨询有限公司等单位的代表。会议邀请了 2 名专家负责报告表的技术审查工作。

会议期间，与会专家和代表踏勘了拟建项目场址及周边环境，先后听取了建设单位对项目概况的介绍和评价单位对“报告表”主要内容的汇报，经认真讨论和评议，形成评审意见如下：

#### 一、项目概况及总体评价

淄博裕慧智慧能源科技有限公司租赁淄博王村纸业有限公司厂区内土地及现有厂房，拟建设“淄博裕慧智慧能源科技有限公司 2×8t/h 生物质气化供热项目”，属于新建项目，分两期建设，项目建成后年产蒸汽 12.8 万吨。项目已取得备案证明（项目代码：2509-370306-89-01-109948），选址符合要求；经严格落实各项有效的污染治理和风险防范措施后，项目可满足达标排放等环境管理要求，环境风险可防可控，在明确项目建设主体法律责任、确保排污总量不增加的前提下，从环保角度分析，项目建设方可行。

#### 二、“报告表”编制质量评价

“报告表”评价目的、指导思想明确，工程内容及污染因素分析较清楚，评价方法符合导则要求，在优化污染防治措施的前提下，评价结论方可信。

#### 三、“报告表”主要修改、补充意见

1. 依据鲁环发[2020]8 号、当地生态环境分区管控要求，结合当地供

热、供气规划，充分论证项目建设的可行性。附王村镇国土空间规划。

2. 核实项目建设性质。说明淄博王村纸业有限公司与淄博裕慧智慧能源科技有限公司的关系，由后者建设本供热项目的必要性，总量指标来源的可行性，根据项目建设主体修编评价内容。补充论证天然气锅炉改为备用的可行性。

3. 根据造纸现状生产负荷、满负荷产能，核算供热负荷，论证项目规模及分期建设的合理性。补充分期和全厂的蒸汽平衡。

4. 明确生物质来源和量的保障性，补充入厂控制要求。进一步细化生物质木片的构成、组分，核实成分检测结果（注意含硫率、含水率），根据相关标准明确生物质的产气率、气化率、低热值、碳渣等指标，校核气化气成分，据此核算污染源强。根据物料性质和产污环节，核实评价因子（VOCs、汞等），补充说明焦油去向。

5. 核实气化炉不配备气柜的可行性。核实产污环节及流程，补充气化炉原理，说明气化气不脱硫、仅配置旋风除尘的可行性。核实优化燃气锅炉脱硫、脱硝、除尘治理措施和效率，氮氧化物排放浓度应满足当地环保管理要求，核实颗粒物、二氧化硫、氮氧化物产生及排放浓度，核实污染物的排放量。核实排气筒数量、高度、内径等参数。

6. 对照鲁环发〔2020〕8号、鲁环发〔2020〕30号等文件，分析原料运输、装卸、上料、输送等过程粉尘产生及控制措施的符合性，核实颗粒物污染源强。明确生物质的储存设施。核实非正常工况污染物产排情况及采取的控制措施。补充应急火炬的配置情况。

7. 核实锅炉排污水水质、量及依托处理的可行性。核实炉渣、碳渣、灰、废催化剂、废离子交换树脂等的产生量及去向，完善储存方案。根据项目施工期建设方案，完善与环保拆除相关文件的符合性分析。

8. 规范绘制厂区平面布置图，明确依托及新建内容。

9. 核实评价基准年，完善不达标区判定，完善总量控制及替代分析内

容。

10. 强化环保措施经济技术论证内容，完善环境管理及环境监测计划，注意项目特征因子。

11. 根据最新规定和安委办明电[2022]17号等文件，完善环保设施风险评估要求。

专家组

2026年1月20日

## 淄博裕慧智慧能源科技有限公司 2×8t/h 生物质气化供热项目 环境影响报告表专家意见修改说明

1. 依据鲁环发[2020]8号、当地生态环境分区管控要求，结合当地供热、供气规划，充分论证项目建设的可行性。附王村镇国土空间规划。

修改说明：已依据鲁环发[2020]8号、《淄博市国土空间总体规划（2021—2035年）》、《淄博市周村区王村镇国土空间规划（2021-2035）年》及生态环境分区管控要求，结合周村区供热、供气规划，充分论证了项目建设的可行性，详见 P3、P5~6、P14~17。

已补充《淄博市周村区王村镇国土空间规划（2021-2035年）》，详见附图 5.2。

2. 核实项目建设性质。说明淄博王村纸业有限公司与淄博裕慧智慧能源科技有限公司的关系，由后者建设本供热项目的必要性，总量指标来源的可行性，根据项目建设主体修编评价内容。补充论证天然气锅炉改为备用的可行性。

修改说明：已核实拟建项目的建设性质为新建。淄博王村纸业有限公司与淄博裕慧智慧能源科技有限公司为两个独立的公司，淄博裕慧智慧能源科技有限公司拥有成熟的生物质气化供热项目建设、运行技术，具有稳定的生物质原料供应链。淄博王村纸业有限公司现有 1 台 10t/h 天然气蒸汽锅炉提供蒸汽（另外拟建 1 台 6t/h 天然气锅炉），天然气来源为邹平嘉睿燃气有限公司，目前邹平嘉睿燃气有限公司计划不再向淄博王村纸业有限公司供给天然气。根据《周村区燃气专项规划（2023—2035年）》近期及远期规划总图，淄博王村纸业有限公司周边无天然气管网覆盖，由于胶济铁路阻隔，无法敷设天然气管线，在此背景下，为减轻企业对锅炉和相应环保设备的投资，保证锅炉尾气环保达标的前提下，王村纸业与淄博裕慧智慧能源科技有限公司经过多方沟通，确定由淄博裕慧智慧能源科技有限公司租赁淄博王村纸业有限公司厂区内土地及现有厂房，建设“淄博裕慧智慧能源科技有限公司 2×8t/h 生物质气化供热项目”。

拟建项目建成后向王村纸业提供生产用蒸汽，王村纸业将现有 1 台 10t/h 天然气锅炉保留作为备用锅炉，王村纸业承诺不同时运行现有 1 台 10t/h 天然气锅炉及本项目生物质气化锅炉，在建 6t/h 天然气锅炉不再建设。详见 P18、P33。本项目污染物排放总量借用王村纸业现有天然气锅炉污染物排放总量指标。若本项目后期出现停运情况，不再向王村纸业供气时，王村纸业将启用备用锅炉，总量指标

仍为王村纸业所有。王村纸业现有 1 台 10t/h 备用天然气锅炉启用时，应寻找合规的气源，并根据相关环保政策要求，办理相应的环保手续，详见 P18。

**3. 根据造纸现状生产负荷、满负荷产能，核算供热负荷，论证项目规模及分期建设的合理性。补充分期和全厂的蒸汽平衡。**

修改说明：王村纸业高档板纸生产线绿色智能化改造项目分期建设，目前一期已建成（产能为 30000t/a），二期暂未建设（产能为 40000t/a）；王村纸业天然气锅炉技改项目分期建设，目前一期已建成（1 台 10t/h 天然气锅炉），二期为在建（1 台 6t/h 天然气锅炉）。高档板纸生产线绿色智能化改造项目二期与天然气锅炉技改项目二期计划同步建成投产。

王村纸业一期满负荷产能为 30000t/a，满负荷蒸汽需求量为 6.62t/h，现状生产负荷为 30%，蒸汽供应能力为 10t/h，二期满负荷产能为 40000t/a，满负荷蒸汽需求量为 7.84t/h；王村纸业高档板纸生产线绿色智能化改造项目全部建成后，蒸汽消耗量为 14.46t/a，蒸汽供应能力为 16t/h。

拟建项目分两期建设，一期供汽能力为 8t/h（6.4 万 t/a），二期供汽能力为 8t/h（6.4 万 t/a），能满足淄博王村纸业有限公司一期、二期工业蒸汽需求；已补充分期和全厂的蒸汽平衡，详见 P21-22。

**4. 明确生物质来源和量的保障性，补充入厂控制要求。进一步细化生物质木片的构成、组分，核实成分检测结果（注意含硫率、含水率），根据相关标准明确生物质的产气率、气化率、低热值、碳渣等指标，校核气化气成分，据此核算污染源强。根据物料性质和产污环节，核实评价因子（VOCs、汞等），补充说明焦油去向。**

修改说明：生物质来源为周边收集采购，周村区目前无生物质电厂，生物质原料供应充足，日供应量可达到 100t/d，可满足本项目生产需求，已补充入厂控制要求，已细化生物质木片的构成、组分，已核实生物质原料成分检测结果，已校核气化气的成分，气化气主要成分为 CO、H<sub>2</sub>、CH<sub>4</sub>、C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>、N<sub>2</sub>、CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O、H<sub>2</sub>S、粉尘，详见 P21 及附件 6，据此核算 SO<sub>2</sub> 污染源强。

已修改附件 6 生物质木颗粒成分检测报告，根据检测结果，S 含量为 0.04%，报告 P21“表 2-4 生物质原料（木片）特性表”已一并修改。

本项目生物质气化炉额定产气率为 4400m<sup>3</sup>/h（2.2Nm<sup>3</sup>/kg），气化效率为 75%，生物质气化气低热值为 5.7MJ/m<sup>3</sup>。生物质原料收到基灰分为 3.95%，一期生物质原料用量为 13884t/a，二期生物质原料用量为 13884t/a，则一期生物质气化过程中

灰渣干基产生量约为 548.42t/a，二期生物质气化过程中灰渣干基产生量约为 548.42t/a，项目灰渣总产生量为 1096.84t/a，已核实“表 4-13 固体废物汇总表”中灰渣的主要成分为灰分等。详见 P20、P42、P54。

根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)，其他气体燃料的锅炉或燃气轮机组参照以油为燃料的锅炉或燃气轮机组，本项目锅炉燃烧废气污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度，不含汞及其化合物。

挥发性有机物 VOCs 的产生来源于气化炉生物质气化过程中产生的木焦油，大部分焦油在气化炉高温下进一步热裂解为小分子碳氢化合物，获得 CO、H<sub>2</sub> 和 CH<sub>4</sub> 等气体，同时本项目气化产生的生物质气化燃气直接短距离输送至锅炉内进行燃烧，燃烧直接通过净化装置(旋风除尘)除去燃气中的部分粉尘，燃烧输送管道短，除尘净化装置及燃气输送管道均采取保温绝热措施，保温效果良好，木焦油不容易液化而形成气态的气化副产品，随燃气送入锅炉高温下完全燃烧，基本无木焦油等挥发性有机物 VOCs 外排，详见 P42。

**5. 核实气化炉不配备气柜的可行性。核实产污环节及流程，补充气化炉原理，说明气化气不脱硫、仅配置旋风除尘的可行性。核实优化燃气锅炉脱硫、脱硝、除尘治理措施和效率，氮氧化物排放浓度应满足当地环保管理要求，核实颗粒物、二氧化硫、氮氧化物产生及排放浓度，核实污染物的排放量。核实排气筒数量、高度、内径等参数。**

修改说明：本项目原料供应充足、气化效率稳定，产气量稳定，因此本项目不需设置贮气柜贮存气体，生物质气化炉产生的气体直接进入燃气锅炉燃烧，详见 P56；已核实产污环节及流程，详见 P27-28；

本项目气化产生的生物质气化燃气直接短距离输送至锅炉内进行燃烧，燃烧直接通过净化装置(旋风除尘)除去燃气中的部分粉尘，燃烧输送管道短，除尘净化装置及燃气输送管道均采取保温绝热措施，保温效果良好，木焦油不容易液化而形成气态的气化副产品，随燃气送入锅炉高温下完全燃烧，气化气不脱硫、仅配置旋风除尘是可行的，且基本无木焦油等挥发性有机物 VOCs 外排，详见 P42。

已核实优化燃气锅炉脱硫、脱硝、除尘治理措施和效率，项目一期、二期生物质气经旋风除尘处理后进入燃气锅炉燃烧，燃气锅炉燃烧废气均进入“低氮燃烧+SNCR+SCR 脱硝+SDS 钠基干法脱硫+布袋除尘器”处理后通过 1 根 35 米高的排气筒 DA001 排放。SDS 钠基干法脱硫效率为 70%~90%，本项目取 70%，氮

氧化物采用 SCR+SNCR 处理，处理效率取 91%，生物质气化气经旋风除尘器净化处理（净化效率约为 60%）后再通入燃气锅炉燃烧，布袋除尘器设计处理效率为 97%，详见 P40~P41。

运行过程中，氮氧化物排放浓度应满足淄博市锅炉氮氧化物管理要求，已核实颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的产生及排放浓度，已核实污染物的排放量。已核实排气筒数量、高度、内径等参数。详见 P32、P3/7-41，P44。

**6. 对照鲁环发（2020）8 号、鲁环发（2020）30 号等文件，分析原料运输、装卸、上料、输送等过程粉尘产生及控制措施的符合性，核实颗粒物污染源强。明确生物质的储存设施。核实非正常工况污染物产排情况及采取的控制措施。补充应急火炬的配置情况。**

修改说明：对照鲁环发（2020）8 号、鲁环发（2020）30 号等文件，已补充分析原料运输、装卸、上料、输送等过程粉尘产生及控制措施的符合性，详见 P14~16。已核实颗粒物污染源强，详见 P41。本项目生物质原料在料棚储存。已核实非正常工况污染物产排情况及采取的控制措施，详见 P44，气化炉顶部配置应急火炬，详见 P27。

P32、P54 已补充《一般工业固体废物环境管理工作指南》（环办固体函（2026）18 号），并补充评价。

**7. 核实锅炉排污水水质、量及依托处理的可行性。核实炉渣、碳渣、灰、废催化剂、废离子交换树脂等的产生量及去向，完善储存方案。根据项目施工期建设方案，完善与环保拆除相关文件的符合性分析。**

修改说明：已核实锅炉排污水水质、量及依托处理的可行性，详见 P45~48。已核实灰渣、废催化剂等的产生量及去向，本项目不产生废离子交换树脂，已完善固体废物储存方案，详见 P53~54。已根据项目施工期建设方案，已完善与环保拆除相关文件的符合性分析，详见 P25~26。

**8. 规范绘制厂区平面布置图，明确依托及新建内容。**

修改说明：已规范绘制厂区平面布置图，明确依托及新建内容，项目一期为利用王村纸业现有厂房，新建生物质气化炉和燃气锅炉；项目二期为新建锅炉房，新建生物质气化炉和燃气锅炉。本项目生活污水经化粪池处理后与锅炉排污水依托淄博王村纸业污水处理站处理后通过市政污水管网排入淄博市周村区王村污水处理有限公司进一步处理，依托工程为王村纸业的废水处理站、事故水池、雨水收集池及收集系统，已将附图 6-1、6-2 布局位置进行对应，详见 P18~19

及附图 6-1、6-2。本项目与王村纸业签订的废水处理协议见附件 9。

已在附图 6-1 拟建项目平面布置图上用不同颜色标清拟建厂房及现有厂房（各主要设备、料场等布局），已在附图 6-2 王村纸业总平面布置图上标注依托工程（本项目废水依托王村纸业污水处理站，事故水池及污水收集池），已标注废气、废水、固废的环保信息，污水收集池、事故池及收集系统。

**9. 核实评价基准年，完善不达标区判定，完善总量控制及替代分析内容。**

修改说明：已核实评价基准年为 2025 年，已完善不达标区判定，已完善总量控制及替代分析内容。详见 P30、P33。

**10. 强化环保措施经济技术论证内容，完善环境管理及环境监测计划，注意项目特征因子。**

修改说明：已强化环保措施经济技术论证内容，已完善环境管理及环境监测计划，已核实项目特征因子，详见 P58-60。

**11. 根据最新规定和安委办明电[2022]17 号文件，完善环保设施风险评估要求。**

修改说明：根据《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电[2022]17 号）、《山东省生态环境厅关于进一步加强环保设施和项目管理的通知》（鲁环便函（2023）1015 号）等文件要求，对环保设施和项目安全风险辨识管理，健全内部管理责任制度，配备必要的应急设备，严格操作规程，做好运行记录，发现隐患及时处理，确保环境安全，详见 P56。

已根据意见修改，

王林成

2023.6.23

附件 11：环评委托编制合同

# 环境影响评价服务合同



委托方（甲方）：淄博裕慧智慧能源科技有限公司

受托方（乙方）：山东华诺工程咨询有限公司



根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《国家计委、国家环境保护总局关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（[2001]第13号）等有关规定，本合同甲方委托乙方就淄博王村纸业有限公司生物质气化供热项目的环境影响报告书进行编写及技术咨询，并向乙方支付咨询费用。双方经过平等协商，在真实充分地表达各自意愿的基础上，达成如下协议，并由双方共同恪守。

### 第一条 咨询内容和方式

1. 咨询内容：根据国家和地方政府、行业有关法律、法规要求，开展该项目的环评工作及后期项目竣工验收工作，编制完成符合国家有关规定的环评文件及项目竣工验收文件等；

2. 咨询要求：按国家有关环评的技术规范及环保审批部门的要求开展工作，并协助甲方完成环评文件评审、报批阶段及项目竣工验收阶段的工作；

3. 咨询方式：向甲方提交该建设项目环评报告文件壹份。取得环保部门环评批复、取得排污许可证，环评应急预案（含专家评审），验收检测及验收报告（含专家评审），提供一年环评检测和三年环保管家服务。

### 第二条 乙方应当按照下列进度要求进行本合同项目的技术咨询工作

1. 项目环评及竣工验收文件审批部门是环保局（以下简称“环保部门”）。

2. 甲方支付首付款及提交编制环评文件所需的资料后（所需

资料详见附件1)，乙方开始环境影响评价文件的编制工作。

3. 环境影响评价文件通过环保部门的技术评审，并根据评审意见完成环境影响评价文件报批。乙方应在本合同签订后三个月内使甲方取得环保部门下发的正式的环评批复文件，甲方最迟在  年  月  日取得环评批复文件。

4. 获得环评批复后，甲方开始投资建设，确保项目现场符合环评批复要求。乙方在现场符合要求的前提下，三个月内办理完成排污许可证，环评应急预案（含专家评审），验收检测及验收报告（含专家评审）。

### 第三条 收费及支付方式

1. 本项目服务费用为：人民币  ；

2. 支付方式：甲方分期支付乙方服务费。

合同签订后 15 日内甲方支付首付款人民币  元（大写：玖万柒仟元整），取得环保部门下发的正式的环评批复后支付人民币  元（大写：肆万捌仟伍佰元整）。取得排污许可证且完成环评应急预案（含专家评审）、验收检测和验收报告（含专家评审）工作后支付人民币  元（大写：肆万捌仟伍佰元整）。上述款项均在乙方开具6%税率增值税专用发票后甲方支付。

### 第四条 双方权利与义务

(1) 甲方应配合乙方提供环评所需的资料，资料清单见附件1。

(2) 甲方保证提供资料的真实性。

(3) 乙方编制环境影响评价文件时应当充分与甲方进行沟通。编制完成后，应先提交甲方进行审核，甲方审核通过后，乙方再提交至环保部门。

### 第五条 保密条款

有关本项目的各项技术资料与数据，甲乙双方均有保密义务。未经对方同意，任何一方不得将其外泄给与本项目无关的第三方。

#### 第六条 违约责任

乙方有下列任意一项违约行为的，应当在收到甲方书面通知后的10日内一次性退还甲方已支付的全部款项。逾期不退还的，每逾期一日，按照应退款项的万分之三向甲方支付逾期违约金。

(1) 违反第2.3条的约定，甲方未在 / 年 / 月 / 日前取得环保部门正式的环评批复的。

(2) 环境影响评价文件编制完成后，未经甲方审核通过便提交环保部门的。

(3) 非因甲方原因，违反第2.4条的约定，取得排污许可证且完成环评应急预案（含专家评审）、验收检测和验收报告（含专家评审）工作的。

#### 第七条 双方确定：

1. 双方确定，出现发生不可抗力情形，致使本合同的履行成为不必要或不可能的，可以解除本合同。

2. 本合同所称不可抗力，是指包括但不限于地震、水灾、火灾、台风、发生瘟疫和大规模流行性疾病等不可预见、不可避免、不可克服的事件。

3. 双方在此确认：因环保政策变化或者政府所做出的涉及环评批复及环评验收等行政行为，不属于本合同约定的不可抗力。

#### 第八条 争议解决

双方因履行本合同发生的争议应协商解决。协商不成的，向甲方住所地人民法院起诉。

第九条 其他约定

本合同签订生效后，原服务合同同时废止，所付预付款原路退回。其他未尽事宜，甲乙双方协商解决，协商后签订的协议书作为本合同的附件，与本合同具有同等法律效力。

第十条 本合同一式贰份，经双方法定代表人或授权代理人签字并加盖公章或者合同专用章之日起生效。任何一方不得擅自涂改、变更或解除合同。

附件 1：资料清单

(签署页)

甲方(盖章)：淄博裕慧智慧能源科技有限公司

法定代表人或授权代表

(签字)

2025 年 月 日

乙方(盖章)：山东华诺工程咨询有限公司

法定代表人或授权代表签字：

2025 年 月 日

公司名称：

开户行：

账号：



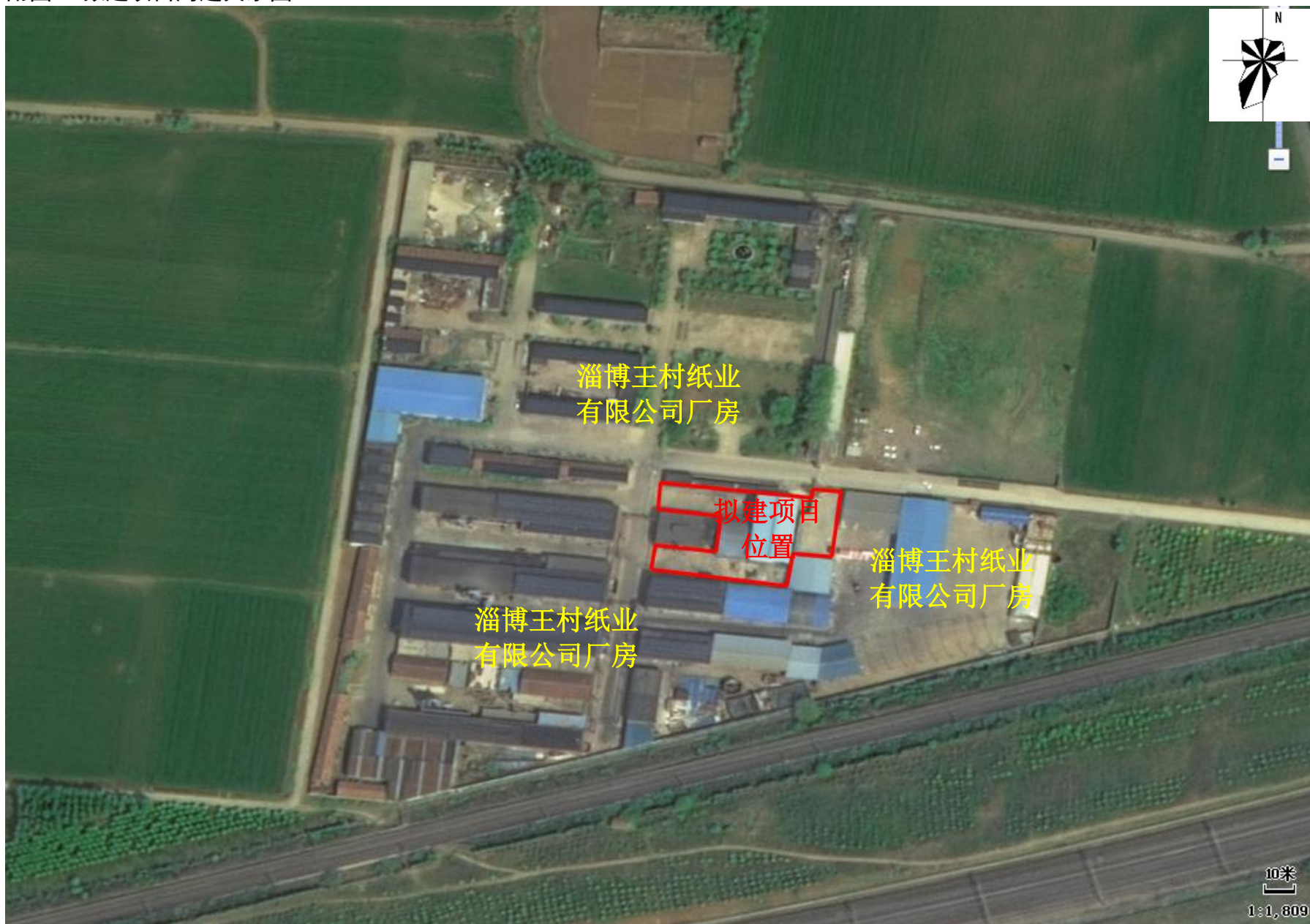
附图 1：项目地理位置图



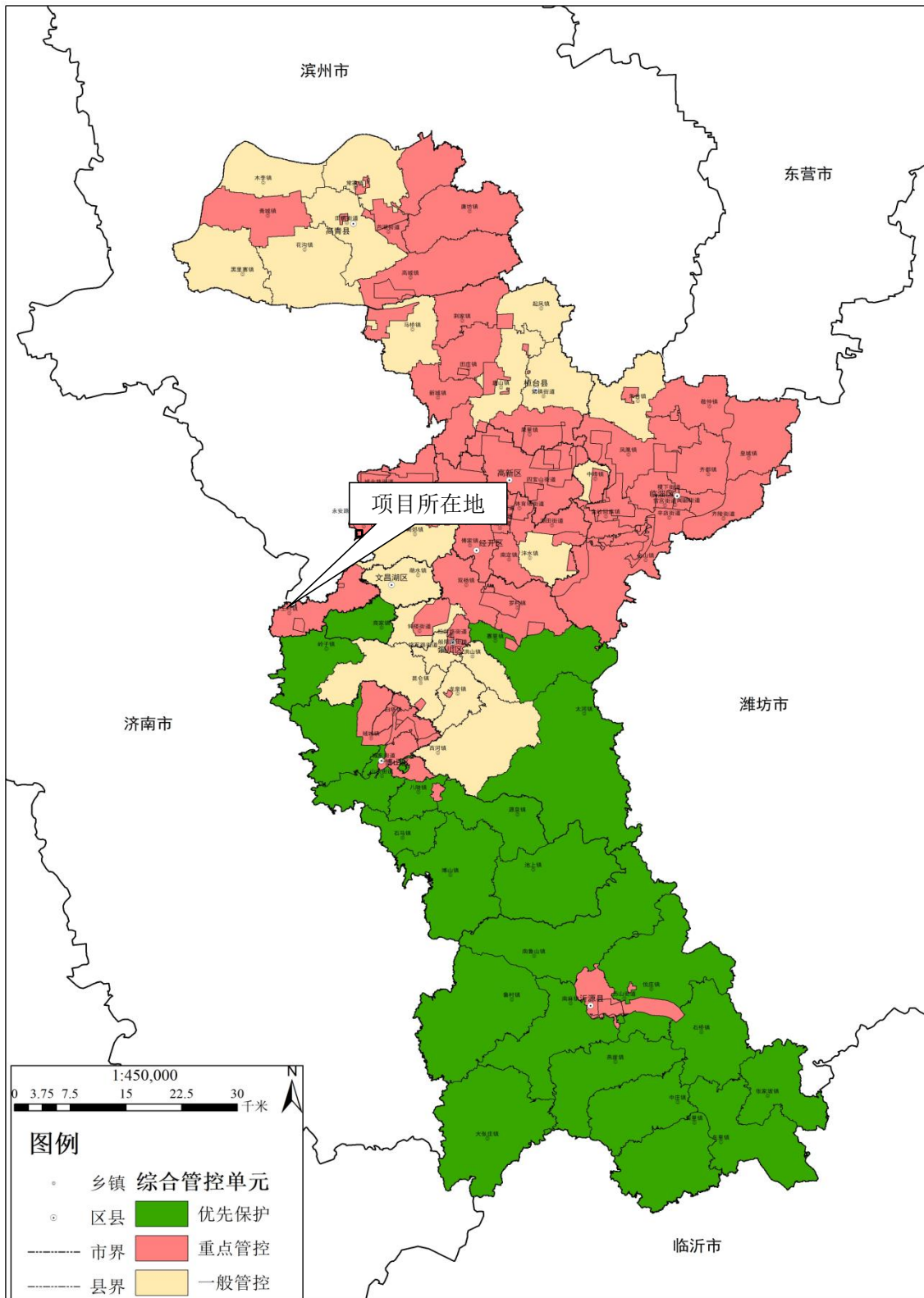
附图 2：环境保护目标分布图



附图 3 拟建项目周边关系图



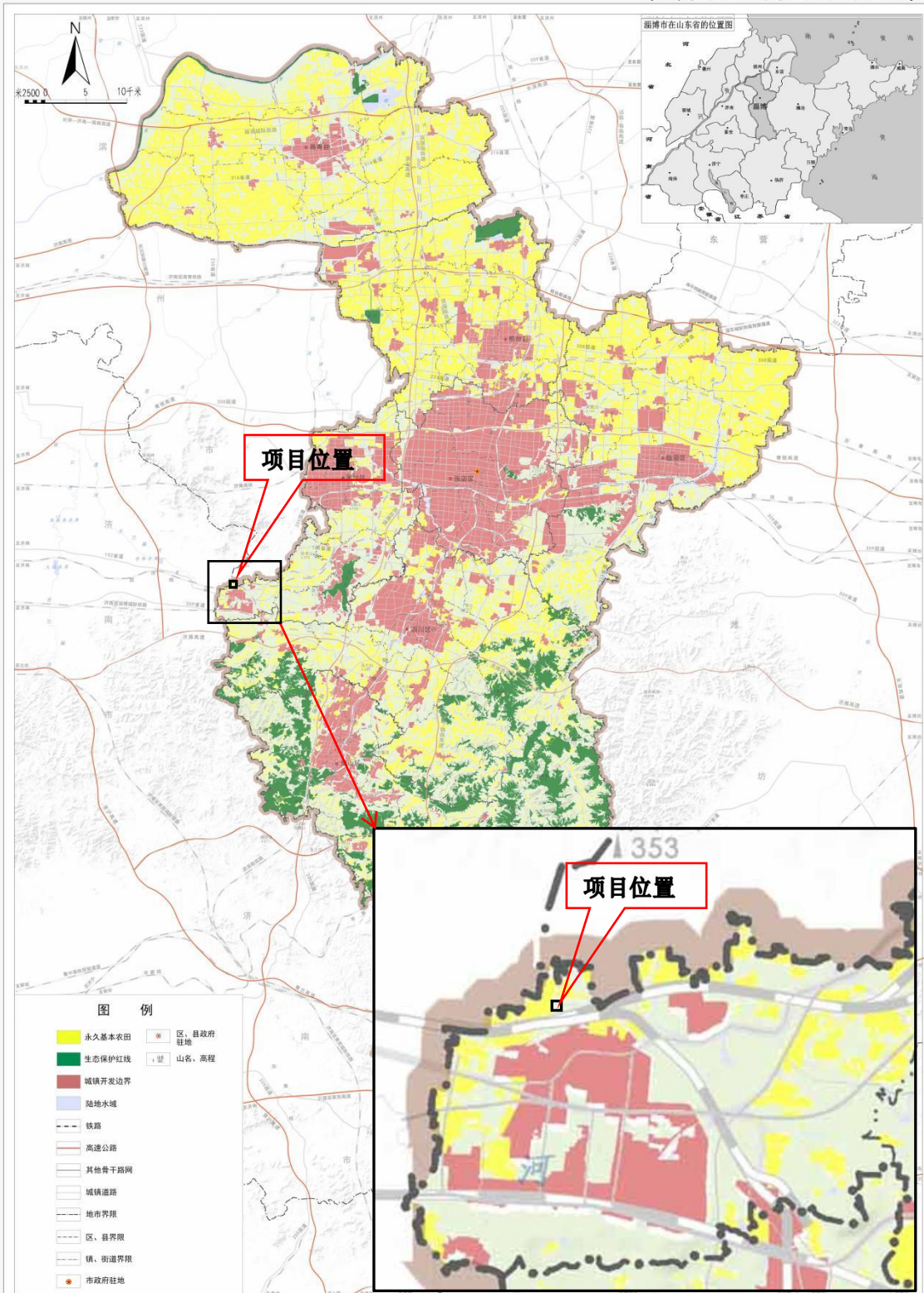
附图 4：淄博市环境管控单元图



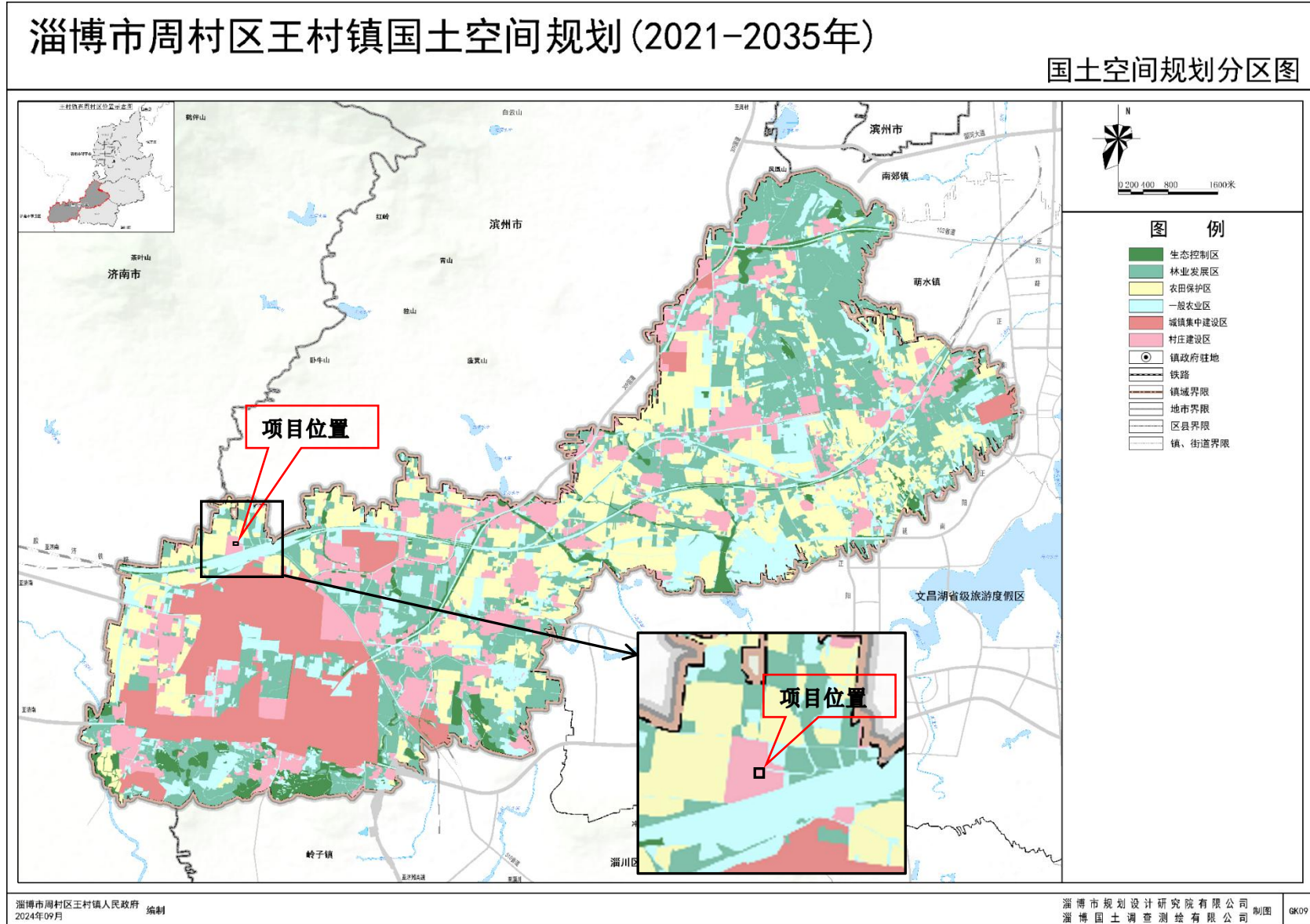
附图 5.1：淄博市国土空间总体规划（2021-2035 年）-市域国土空间控制线规划图

# 淄博市国土空间总体规划（2021-2035年）

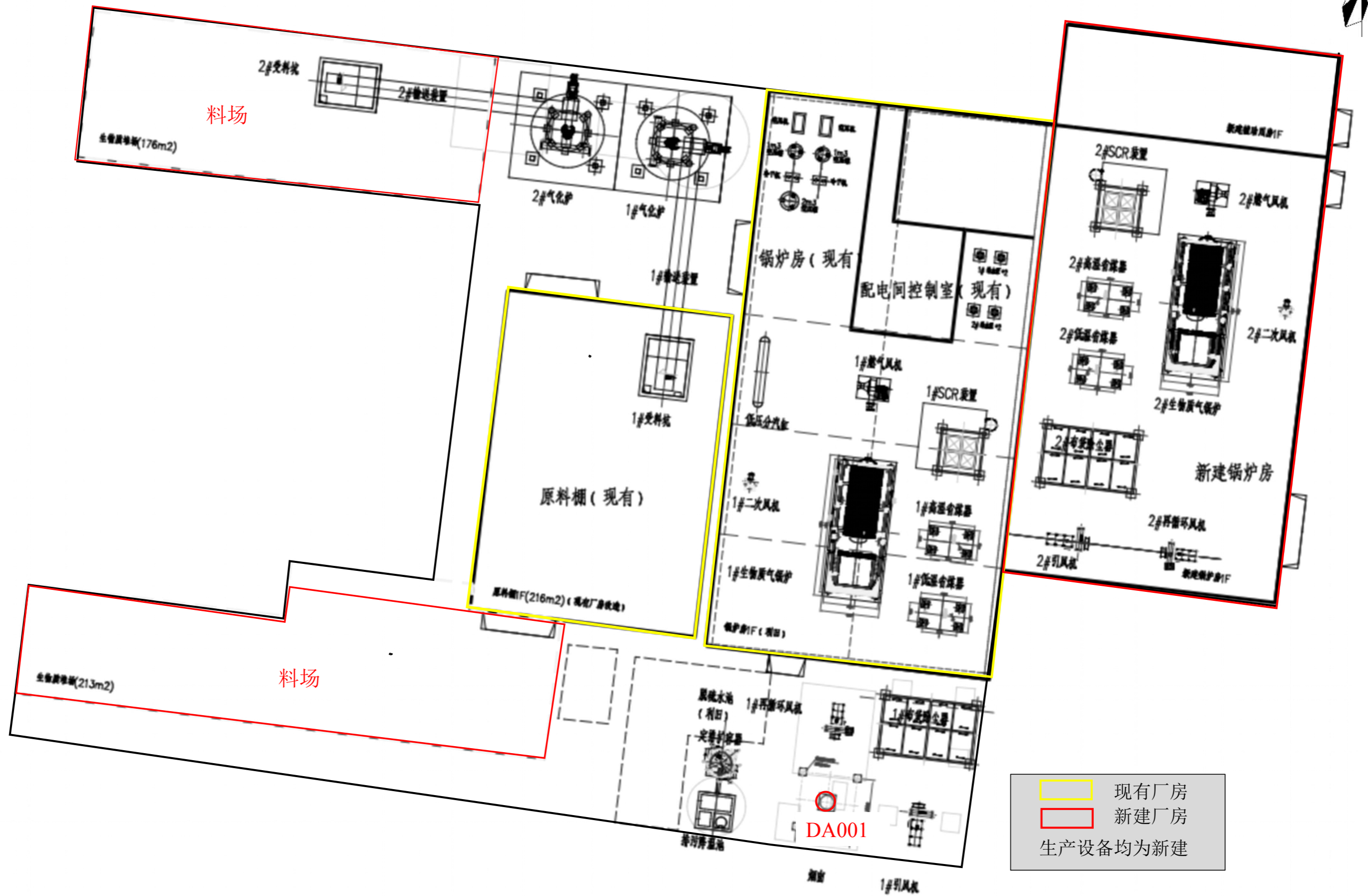
## 市域国土空间控制线规划图



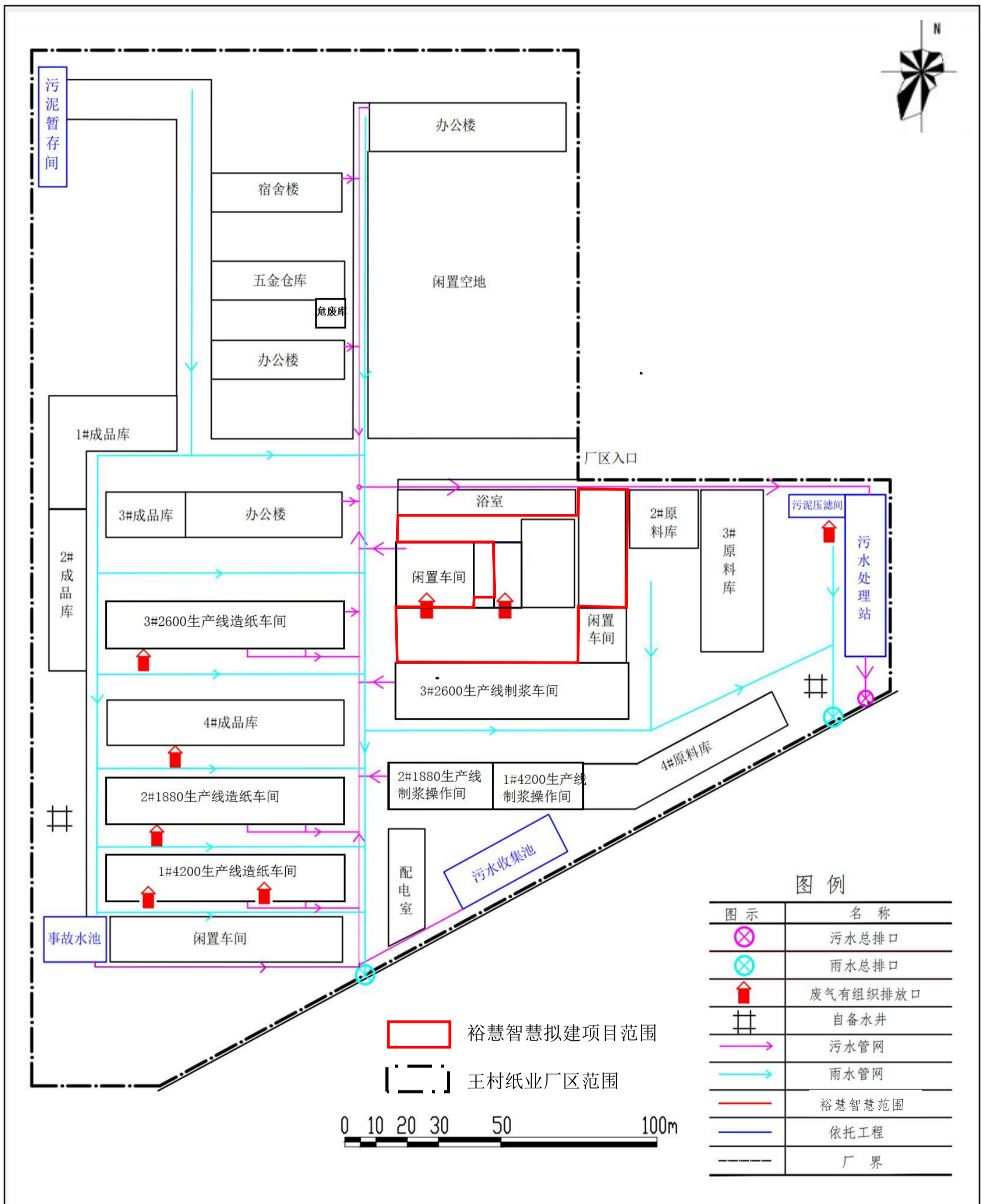
附图 5.2: 《淄博市周村区王村镇国土空间规划 (2021-2035 年)》



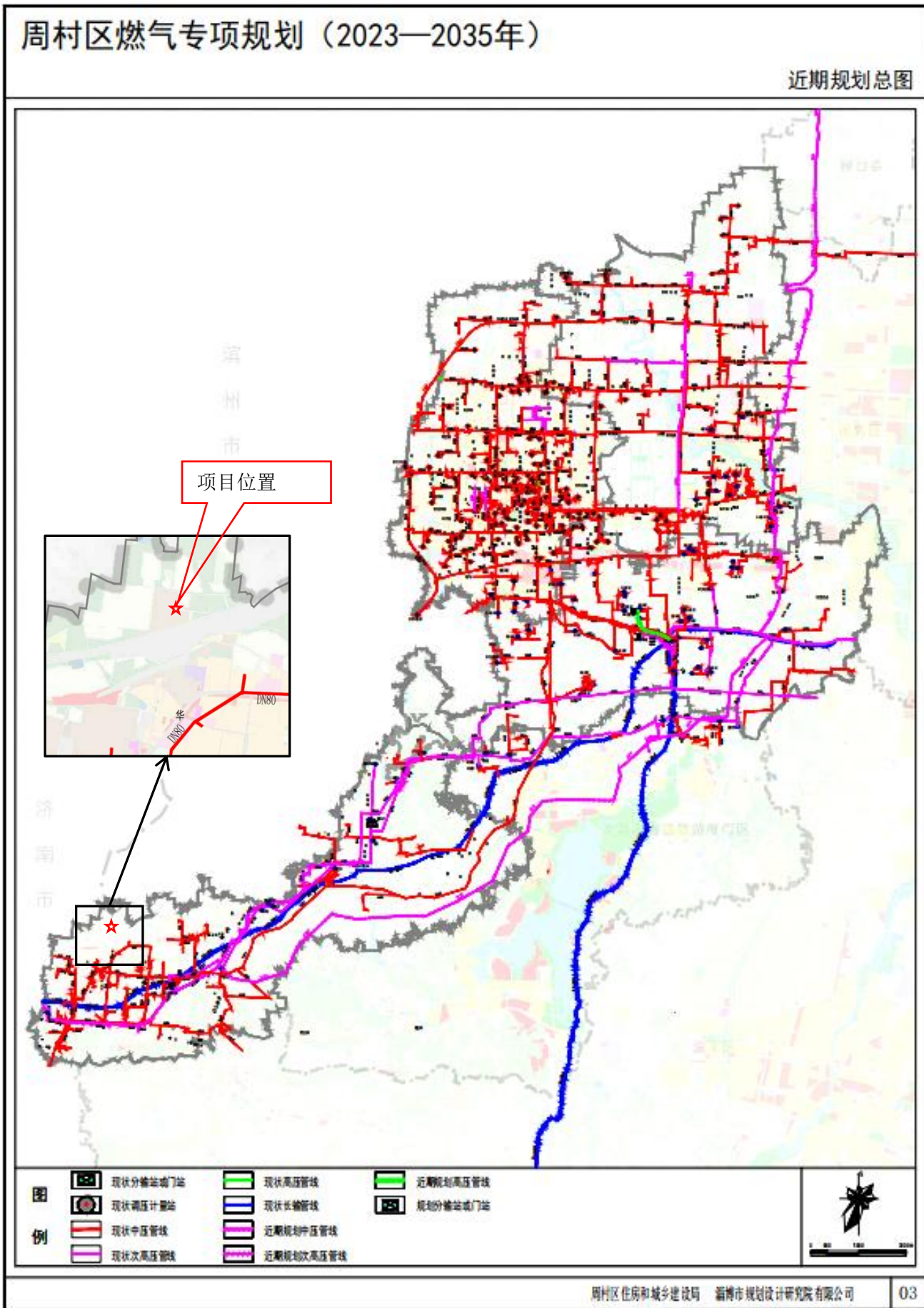
附图 6-1: 本项目平面布置示意图



附图 6-2: 拟建项目与王村纸业相对位置图

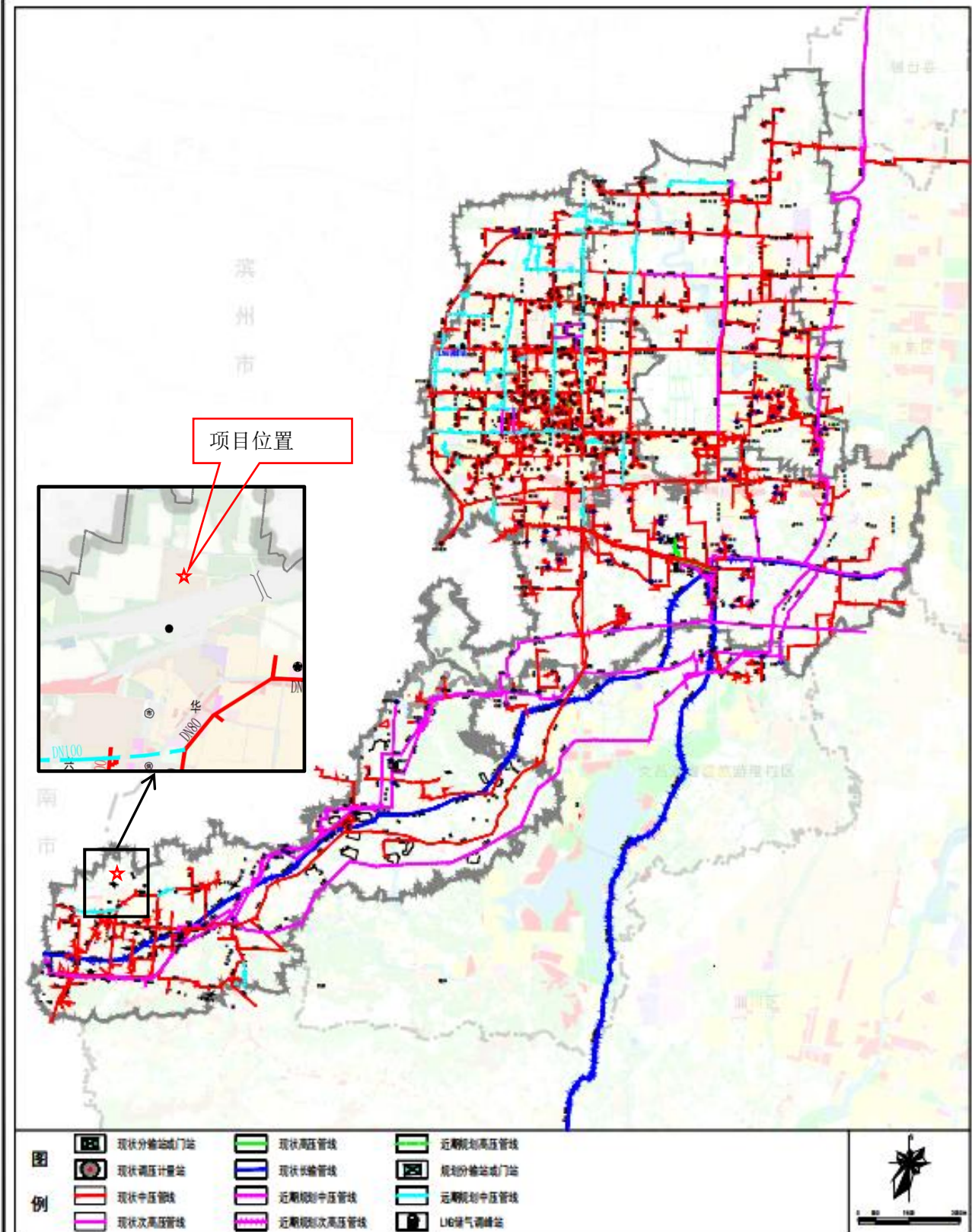


附图 7：周村区燃气专项规划（2023-2035 年）



# 周村区燃气专项规划（2023—2035年）

远期规划总图



附图 8：工程师现场踏勘照片

