

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

试用水印

项目名称：河北迁安经济开发区东部片区生物质能集中供热项目

建设单位(盖章)：迁安恒茂新材料有限公司

编制日期：2024年5月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	河北迁安经济开发区东部片区生物质能集中供热项目		
项目代码	2403-130292-89-01-191260		
建设单位联系人	王建平	联系方式	
建设地点	河北迁安经济开发区东部片区，迁安恒茂新材料有限公司院内		
地理坐标	118度44分46.937秒，40度01分44.499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、电力、热力生产和供应业 91. 热力生产和供应工程
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	河北迁安经济开发区行政审批局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	迁经开行审投资东备字(2024)014号
总投资(万元)	15000	环保投资(万元)	1500
环保投资占比(%)	10	施工工期	8个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	8820
专项评价设置情况	项目锅炉废气涉及汞及其化合物，属于《有毒有害大气污染物名录（2018年）》中明确的有毒有害污染物，但项目厂界外500米范围内无环境保护目标，因此评价无需设置大气专项评价。		
规划情况	规划情况见表1-1。		
	<b>表1-1 规划情况一览表</b>		
	序号	项目	内容
	1	规划名称	《迁安现代装备制造产业聚集区总体规划》
2	审批机关	迁安市人民政府	
3	审批文件名称及文号	《迁安市人民政府关于迁安现代装备制造业产业聚集区总体规划的批复》，迁政发[2012]69号	

规划环境影响评价情况	规划环境影响评价情况见表 1-2。	
	<b>表 1-2 规划环境影响评价情况一览表</b>	
	序号	内容
	项目	
1	规划环境影响评价文件名称	《河北迁安高新技术产业开发区总体规划(2021-2030年)环境影响报告书》
2	审查机关	河北省生态环境厅
3	审查文件名称及文号	河北省生态环境厅关于《河北迁安高新技术产业开发区总体规划(2021-2030年)环境影响报告书》的审查意见,冀环环评函(2023)1147号)
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、与开发区规划符合性分析</b></p> <p>(1)开发区简介</p> <p>河北迁安经济开发区属河北省级开发区,是迁安市重点培育的产业园区,是项目建设和招商引资的承载平台。由位于迁安市西部的经济开发区、东部的高新技术产业开发区及南部的北方钢铁物流产业聚集区三大河北省级园区整合而成,2022年12月经河北省政府批准成立,总规划面积106.53平方公里。河北迁安高新技术产业开发区名称变更为河北迁安经济开发区东部片区。</p> <p>河北迁安经济开发区东部片区(即河北迁安高新技术产业开发区)规划总面积21.38平方公里,规划以发展医药健康、高端装备制造、新兴产业拓展和生产性服务业为主的产业创新示范开发区,规划期限为2021-2030年,其中近期为2021-2025年,远期为2026-2030年。</p> <p>(1)产业布局规划</p> <p>规划开发区构建“一核五区”的空间布局结构。一个核心——中部创研及综合服务核心区。五个产业功能区——传统产业及提升创新区、医药健康产业区、新兴产业拓展区、高端装备制造区和生活服务区。</p> <p>迁安恒茂新材料有限公司(以下简称“恒茂公司”)位于开发区新兴产业拓展区,项目位于迁安恒茂新材料有限公司院内,由迁安恒茂新材料有限公司负责建设。新兴产业拓展区规划主要布置符合国家或地方产业政策的新兴行业企业,与开发区的装备制造和传统产业相比,具有高技术含量、高附加值、资源集约等特点。重点发展新型功能材料、先进结构材料和复合材料等产业,建设区域性纳米材料、手机模组零部件、电子新材料、功</p>	

能性纸张新材料及其上下游链条产业化基地,提高自主创新能力,打造“前沿”品牌。

项目产品为蒸汽,为东部片区和公司造纸工段提供蒸汽,符合开发区规划。项目在开发区规划布局中位置图见附图 5。项目已取得开发区管委会出具的符合园区规划的证明,详见附件 3。

### (2) 土地利用规划

根据规划,开发区建设用地分为居住用地、公共设施用地、商业服务业设施用地、工业用地、物流仓储用地、公用设施用地和绿地与广场用地,其中工业用地分为二类工业用地和三类工业用地。根据用地布局规划图,项目占地位于二类工业用地,符合开发区用地布局规划,见附图 6。

迁安恒茂新材料有限公司取得了迁安市自然资源和规划局出具的不动产权证(冀(2023)迁安市不动产权第 0008238 号、冀(2023)迁安市不动产权第 0008240 号),见附件 2。

### (3) 基础设施规划

#### ① 给水工程规划

开发区工业用水和市政用水由现有供水厂提供,远期扩建水厂;生活用水由迁安市政供水管网提供,生活用水接自上东水郡小区处供水管网。开发区内现状给水厂位于聚鑫街创新路交口西北角,规模为 6.0 万  $m^3/d$ ,总占地约 4.0ha。远期给水厂如达到供水规模 11.5 万  $m^3/d$  需扩建,占地规模 7.15 公顷。

实际:现状开发区企业用水为两种方式,即集中供水和企业自备井供水。开发区已铺设供水管网的区域为聚鑫街、建设路(迁徐线-聚鑫街)、创新路(祺光街-聚鑫街)、科技路(祺瑞街-聚鑫街南侧路段)、祺光街(创新路-科技路)两侧区域,配水管网采用 DN100-DN300,集中供水水源来自开发区给水厂。开发区给水厂位于聚鑫街创新路交口西北角,规模为 2.12 万  $m^3/d$ ,总占地约 4.0ha。开发区供水厂供水规模为 2.12 万  $m^3/d$ ,现状供应 0.3 万  $m^3/d$ ,剩余 1.82 万  $m^3/d$ 。

本项目生产及生活用水依托恒茂公司供水管网,恒茂公司水源均来自

开发区供水管网，现状开发区供水管网已铺设至恒茂公司所在区域。本项目用水量合计 2109.12m<sup>3</sup>/d(69.6 万 m<sup>3</sup>/a)，项目实施后，恒茂公司总用水量为 7152.16m<sup>3</sup>/d(236.021 万 m<sup>3</sup>/a)，开发区供水厂能够满足恒茂公司的用水需求。

### ②排水工程规划

近期，对开发区工业污水处理厂一期工程进行升级改造，配套建设深度处理工程及中水回用管网，处理规模与污水处理厂一致，规划扩建工业污水厂规模达到 4 万 m<sup>3</sup>/d，同步配套建设深度处理工程，远期扩建工业污水处理厂规模达到 7 万 m<sup>3</sup>/d。

实际：目前，河北迁安经济开发区东部片区污水处理厂(以下简称“开发区污水厂”)处理能力为 2 万 m<sup>3</sup>/d，开发区正在实施二期工程，建成后处理能力扩建至 5 万 m<sup>3</sup>/d，现该工程已通过环评审批，目前主体工程已建成，预计 2024 年底投入运行。二期工程对现有一期工程(2 万 m<sup>3</sup>/d)进行提标改造，使出水水质 COD、氨氮满足 DB11/307-2013 中 B 类排放限值(类 IV 类标准)；同时，污水处理厂处理能力扩建至 5 万 m<sup>3</sup>/d，出水水质满足《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中规定的排入地表水体的水污染物排放限值 B 类排放限值(类 IV 类标准)。根据在线监测，开发区污水厂现状处理水量为 1.9 万 m<sup>3</sup>/d，剩余处理能力为 0.1 万 m<sup>3</sup>/d，开发区污水厂二期工程项目建成后可用规模为 3.1 万 m<sup>3</sup>/d。

项目生产废水中锅炉系统排污水排入恒茂公司污水处理站，处理后回用于公司造纸工序用水；软化水制备过程排放的废水部分用于加湿搅拌机用水，部分排入恒茂公司污水处理站，处理后回用于公司造纸工序用水。生活污水经处理后排入开发区污水管网，最终进入开发区污水厂。

本项目建成后，恒茂公司全厂废水产生量 4644.756m<sup>3</sup>/d，恒茂公司年产 20 万吨光伏玻璃防霉包装新材料项目和拟建项目于 2025 年建成投运，开发区污水厂能够满足本项目废水处理需求。

### ③再生水

近期再生水厂利用工业污水处理厂中水，再生水规模为 4 万 m<sup>3</sup>/d。

远期再生水厂以利用生活污水处理厂中水厂为主,工业污水处理厂中水厂为辅的原则,实施中水回用,再生水规模为不低于 5 万 m<sup>3</sup>/d。

实际:现状开发区内已建设一套再生水管线,管线为 2 条 DN600 的钢骨架复合塑料管,再生水由迁安生活污水处理厂经管道输送至开发区内供水厂(配套再生水泵站),加压后送至园区北侧大唐热电使用。目前迁安市城市建设投资发展有限公司正在实施污水处理厂中水回用项目,项目对立方源水务公司水厂(即开发区供水厂)泵站及附属设备实施改造,对现状生活污水处理厂至立方源水务公司水厂现有管道进行改造,同时建设自开发区污水处理厂、现状生活污水处理厂至一级泵站新建球墨铸铁中水管道,为后续开发区实施再生水工程的实施做准备。

项目用水依托恒茂公司供水管网提供,恒茂公司用水由开发区供水管网提供,待开发区污水处理厂再生水回用工程实施后,项目优先使用开发区中水。开发区污水厂再生水规模为 4 万 m<sup>3</sup>/d,可满足恒茂公司用水需求。

#### ④供热规划

开发区供热由恒晖热电优先供给,不足部分由大唐热电供给,2025 年底前,实现规划近期范围内统一供暖;规划远期,根据拟发展地块,超前企业分布完成管网铺设,实现统一供暖。规划在新兴产业拓展区祺瑞街南、创新路东建设集中供热工程,为园区内部企业供蒸汽。规划集中供热工程分期建设,近期供热能力 120MW,远期根据用热情况扩建至 240MW。

实际:现状开发区供热分为蒸汽管网和热水管网,热源来自恒晖热电公司。其中热水供热管网为富达园内部职工居住区冬季供暖。蒸汽管网为区内造纸、制药、装备制造等企业提供工业蒸汽。目前,开发区内聚鑫街、创新路已铺设热水管网,接至富达园小区;区内建设路、科技路、吉庆路和聚鑫街已铺设蒸汽管网为沿线企业供汽,管道内径 DN300。

本项目为东部片区集中供热中心项目,蒸汽供应恒茂公司和园区新兴产业拓展区造纸产业及周边用汽企业,属于规划的集中供热工程。项目位于新兴产业拓展区祺瑞街南、创新路东,恒茂公司厂区内部南侧,与规划

位置相同。项目供热规模合计为 150t/h(折算为 105MW)，不超过规划近期 120MW 的供热能力。项目采用生物质为燃料，属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中鼓励类 17 可再生资源综合利用中“生物质能清洁供热”；根据《高污染燃料目录》(国环规大气(2017)2 号)、《关于高污染燃料禁燃区管理中对直接燃用生物质等问题的复函》，本项目生物质锅炉为专用锅炉，燃用生物质燃料，锅炉烟气配套了高效绝热旋风分离器(炉内)和布袋除尘，不在《高污染燃料目录》内；《河北省“十四五”工业绿色发展规划》鼓励提升清洁能源消费比重，鼓励氢能、生物燃料、垃圾衍生燃料等替代能源的应用，本项目采用生物质，有效降低化石燃料的使用量。

#### ⑤燃气规划

开发区形成以永唐秦管道天然气为主，液化石油气为辅助的气源新格局。结合园区发展及天然气管线建设现状，确定保留现状开发区永-唐-秦管道天然气调压站(迁安华润燃气有限公司)，作为开发区管道天然气气源。

实际：开发区燃气气源为迁安市中心城区南部的陕甘天然气门站，开发区内设有迁安华润燃气有限公司调压站 1 座，位于聚鑫街创新路交叉口东南侧，负责区内工业、商业和民用用气。开发区目前已铺设燃气管网的区域为建设路、科技路、创新路、祺丰街和聚鑫街。

拟建工程锅炉燃料为生物质，点火采用 0 号柴油，生产无燃气消耗。

### 2、项目与开发区“环境准入”符合性分析

开发区结合迁安市生态保护红线、开发区周边敏感目标及相应管控要求划定自身的重点空间管控内容。规划环评将开发区规划范围内规划绿地、交通设施管控区、村庄、规划的生活服务区、文物保护单位、十里河行洪河道管制区域、非城镇开发边界作为优先保护单元进行管理，开发区规划范围内其他建设用地作为重点管控单元进行管理。

本次评价将拟建工程与《河北迁安高新技术产业开发区总体发展规划(2021~2030 年)环境影响报告书》中相关管控要求进行对比分析。

#### (1) 项目与优先保护单元管控要求符合性分析

拟建工程与规划环评中优先保护单元管控要求对比情况见下表。

表 1-3 规划环评中保护区空间管控要求一览表

类别	所述系统	管控单元	现状用地	管控单元面积/m <sup>2</sup>	管控单元位置	管控要求	本项目情况
优先保护单元	规划绿地	公园绿地和防护绿地	绿地	954900	十里河岸两侧、道路两侧	禁止在规划公园绿地和防护绿地占地范围内开展与生态绿地无关的建设活动	十里河河道正在实施改线，改道后符合
	文物保护单位	县级文物保护单位-毛家洼纪念碑	建设用地	520	毛家洼村东北	规划实施过程中严格按照《中华人民共和国文物保护法》相关规定，禁止破坏、损毁上述文物。在开发区规划建设中应根据文物保护单位的要求，区内建设工程选址尽可能避开上述文物保护单位，因特殊情况不能避开的，需由迁安市文化广播电视新闻出版局报请上级文物主管部门对项目占地范围进行妥善处理，方可动土施工，防止地下文物遭到破坏	不涉及
		汤新庄遗址	建设用地	15000	汤新庄村北，园区中西部		
		毛家洼遗址	建设用地	37500	富达园职工小区北		
		马家坡遗址	建设用地	18000	菅庄村东，园区西南部		
		西南沟遗址	建设用地	3200	阿兰庄村西，园区东南部		
	村庄及规划居住区	扣庄镇十里营村、扣庄村、邓新房子村、刘家村、潘庄村、阿兰庄村6个村庄和兴安街道办事处谏新庄村、汤新庄村、毛家洼、尹庄村、张尹庄村、胡各庄村、郭庄村、胡南村、菅庄村、五里岗村、石牌庄村、小兰庄村、小贾庄村13个村庄	居住用地	3186919	-	开发区内涉及搬迁的村庄搬迁前现状村庄居住区禁止新建工业企业，在村庄与工业用地之间设置绿化隔离带，并控制村庄向工业用地方向发展，村庄周边入区企业应满足大气环境防护距离要求，确保规划实施不会对村庄环境产生明显不利影响；村庄建设用地及规划的居住用地禁止新建工业企业，在村庄及居住区与工业用地之间设置绿化隔离带，并控制居住区向工业用地方向发展，村庄及居住区周边入区企业应满足大气环境防护距离要求，确保规划实施不会对村庄及居住区环境产生明显不利影响。	不涉及
		规划的居住用地	居住用地	893800	-		
	特殊用地	迁安市天福陵园公墓	建设用地	117267	迁徐线北侧	考虑公墓地块的特殊性，开发区后续发展工业项目时应重点考虑对公墓的环境影响分析，建议对环境的影响相对较重的项目应布置在离公墓较远的位置。	不涉及
		垃圾填埋场	建设用地	127982	平青乐线东侧	建议封场后的填埋场作为绿地、公园使用，禁止作为住宅、办公用地使用。	
河道岸线	十里河以临水控制线以外1m内区域	绿地	7280	规划范围区区间段	十里河管制区内要严格执行禁止建设区必须永久性保持土地的原有用途，严禁在区内进行任何类型的开发建设活动。	十里河河道正在实施改线，改道后符合	

基本农田	永久基本农田	耕地、林地	1673220	规划范围内	按照《基本农田保护条例》对上述区域进行严格保护，开发区规划建设一律不得占用	不涉及
非城镇开发边界	非城镇开发边界	林地、耕地、河道	7583059	规划范围内	规划期内不进行工业活动，规划实施优先利用城镇开发边界范围内土地。待迁安市国土空间总体规划正式发布后，开发区管理部门根据实施后的国土空间规划适时调整园区范围及土地布局规划	不涉及
水源地保护区*	迁安市第三水厂饮用水二级保护区、准保护区	村庄建设用地、农林用地、道路用地	199220	规划范围内	严格按照《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国水法》等相关规定进行保护，防止污染饮用水水体。	不涉及

\*目前迁安市第三水厂水源地保护区划分工作正在进行中，上述二级保护区范围引自该划分技术报告初步成果，本次评价暂按照该范围作为优先保护单元进行保护。待该饮用水水源地保护区划分取得省政府批复后，若开发区东南侧涉及二级保护区、准保护区，则须将规划范围内涉及的二级保护区、准保护区作为优先保护单元进行管控。

拟建工程位开发区新兴产业拓展区，占地范围不涉及公园绿地和防护绿地、文物保护单位、村庄及规划居住区、特殊用地。

规划环评编制期间，存在十里河从新兴产业拓展区由北向南穿区而过，评价将该河流临水控制线以外 1m 内区域和十里河岸两侧绿地划为优先保护单元，恒茂公司所在区域涉及该保护单元。迁安市水利局出具《关于同意将十里河开发区段治理工程纳入唐山市全域治水清水润城县工程 PPP 项目的函》，提出：对十里河(迁徐公路-祺光街南侧段)进行改线，将现状河流路径改至创新路西侧，并对河道进行提升治理，改线后恒茂公司所在区域不涉及规划绿地、十里河及临水控制线以外 1m 内区域。项目南距迁安市第三水厂饮用水二级保护区(初步确定范围)2.3km，不涉及饮用水保护区。根据迁安市三区三线成果图，恒茂公司所在区域不涉及基本农田、生态保护红线，均位于城镇开发边界内，见附图 7。

(2) 项目与重点管控单元管控要求符合性分析

开发区规划范围内除优先保护单元外，其他区域主要以工业用地、商业用地和仓储用地分布为主，属于开发区以产业发展为主要功能的区域，规划将该区域划定为重点管控单元。拟建项目位于开发区重点管控单元内，项目与河北迁安高新技术产业开发区规划环评中重点管控单元管控要求即“生态环境准入清单”对比情况见下表。

表 1-4 拟建项目与“生态环境准入清单”对比结果一览表

清单类型	准入要求	项目情况	符合性
空间布局约束	<p>1、严格按照开发区规划产业布局进行项目准入；</p> <p>2、开发区入驻对涉及有毒有害物质可能造成土壤、地下水污染的新(改、扩)建项目，依法进行环境影响评价，提出并落实严格的防腐蚀、防渗漏、防遗撒等污染防治具体措施；</p> <p>3、入驻项目涉及危险化学品生产装置或者储存数量构成重大危险源的危险化学品储存设施(运输工具加油站、加气站除外)，严格按照《危险化学品安全管理条例》有关规定执行；</p> <p>4、开发区包气带防污性能较差，禁入涉重金属重点行业项目，入区企业应按照污染物类型、污染控制难易程度等严格按照要求设置重点防渗区或一般防渗区，重点监管企业和开发区周边土壤环境，定期开展监督性监测；</p> <p>5、开发区与迁安城区相邻，入驻项目应在环评中论证对城区大气、声环境质量和环境风险的影响；</p> <p>6、禁止在划定的优先保护单元开展与之不相符的开发建设活动。</p>	<p>1、本项目为东部片区集中供热中心项目，蒸汽不仅供应恒茂公司造纸用汽，还供园区新兴产业拓展区造纸产业及周边用汽企业，为园区配套的集中供热工程，符合开发区总体规划</p> <p>2、项目按照要求设置重点防渗区和一般防渗区；</p> <p>3、项目矿物油储存数量不构成重大危险源；</p> <p>4、项目不属于涉重金属重点行业项目，项目按照要求进行分区防渗；</p> <p>5、项目距离迁安城区 1.6km，距离较远，项目运行期间废气、噪声、风险对城区影响较小；</p> <p>6、项目占地不涉及优先保护单元。</p>	符合
污染物排放管控	<p>1、重点行业造纸项目执行国家及省相关产能管理政策，造纸、农副食品加工等产业新建、改建、扩建项目实行新增废水主要污染物排放削减替代；</p> <p>2、结合《迁安市重点行业环保绩效创 A 实施方案》要求，热电行业按照要求完成环保绩效创 A 工作；按照省、市关于涉 VOCs 企业的要求，加强区内涉 VOCs 企业车间的密闭和废气有效收集，开展低效 VOCs 治理设施提标改造。</p>	<p>1、项目为东部片区集中供热中心项目，为恒茂公司和园区其他企业供热，项目外排颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 实行 2 倍削减量替代；</p> <p>2、项目不涉及。</p>	符合
环境风险防控	<p>1、产生危险废物的单位应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账；</p> <p>2、危险废物产生、贮存、转移和处置实行全过程环境监管；</p> <p>3、对规划区内涉及各类危险化学品使用、储存的工艺装置生产区、储存区以及危险废物暂存区等重点环境风险源处加强监管；</p> <p>4、加强土壤污染重点监管单位排污许可管理，落实土壤污染隐患排查制度；</p> <p>5、开发区及涉风险源企业应按要求编制突发环境事件应急预案并进行备案，定期进行演练。</p>	<p>1、企业制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账。</p> <p>2、危险废物实行全过程环境监管</p> <p>3、危险废物暂存区等重点环境风险源处加强监管</p> <p>4、项目采取完善的风险防控措施，环境风险可防控。</p> <p>5、按要求编制突发环境事件应急预案并进行备案，定期进行演练。</p>	符合
资源开发利用要求	<p>1、规划末期新水取用量不得突破 1190.340 万 m<sup>3</sup>/a，建设用地面积上线 21.1698km<sup>2</sup>，工业用地面积上线 15.2509km<sup>2</sup>，煤炭资源利用上线为 70 万 t/a，工业耗能上线为 37.786 万 tce/a；</p> <p>2、开发区供水优先利用地表水和再生水，地下水作为补充水源，后续入驻具备使用再生水条件的企业，优先使用再生水；</p> <p>3、涉及迁安市高污染燃料禁燃区内不得新建燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施；</p> <p>4、禁止建设不符合《河北省用水定额》标准的项目；</p> <p>5、禁止在园区供水管网覆盖范围内新增自备水井取用地下水。尚未实施集中供水区域，现有及在建项目用水以合法的自备水井取水为主，新增项目不得新增地下水取用量；</p> <p>6、禁止新建、改扩建《高耗水工艺、技术和装备淘汰目录》中项目，现有企业应限期关停退出；</p>	<p>1、项目用水由园区集中供水，供水规模满足项目用水需求，项目占地位于恒茂公司院内，不新增占地，项目锅炉燃料为生物质，不涉及煤炭，项目为供热工程，项目年综合能源消费量 9245.50tce/a，不突破开发区资源、能源利用上线；</p> <p>2、项目用水依托恒茂公司供水管网，供水由开发区的供水管网提供，待开发区污水处理厂实现中水回用后，项目优先使用开发区中水；</p> <p>3、项目不建设燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施；</p> <p>4、项目新鲜水消耗符合河北省</p>	符合

	7、入驻项目单位产品能耗应达到《河北省主要产品能耗限额和设备能效限定值》准入值要求。	用水定额标准要求； 5、项目用水由开发区的供水管网提供； 6、项目不属于《高耗水工艺、技术和装备淘汰目录》中项目； 7、项目单位产品能耗为0.126tce/t蒸汽。	
产业准入要求	1、禁入 C271 化学药品原料药制造项目； 2、禁止新增 C301、C302、C304、C307 类企业； 3、禁入 C3843 铅蓄电池制造； 4、禁入 C42 废弃资源综合利用业中涉及危险废物处置项目； 5、禁入高污染、高环境风险、高耗能化工项目； 禁止新增两高项目，现有两高项目陶瓷产能(140 万件)，热电厂耗煤量(70 万 t/a)维持现状。	1、项目属于 D4430 热力生产和供应，为园区集中供热设施，不涉及 1、2、3、4。 2、根据《河北省发展和改革委员会关于加强新建“两高”项目管理的通知》(冀发改环资【2022】691 号)，项目不属于两高项目。	符合

综合以上分析结果，拟建项目符合《河北迁安高新技术产业开发区总体规划(2021~2035 年)环境影响报告书》环境准入要求。

### 3、与规划环评审查意见符合性分析

本项目与《河北迁安高新技术产业开发区总体规划(2021-2030年)环境影响报告书》的审查意见相关要求符合性分析见下表。

表 1-5 与规划环评审查意见符合性分析

审查意见中要求	项目建设情况	结论
落实国家、区域发展战略，坚持生态优先、提质增效，以生态环境质量改善为核心，做好与各级国土空间规划和“三线一单”生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业定位和发展规模。	项目符合园区生态环境准入清单的要求。	符合
推进绿色低碳发展，实现减污降碳协同增效目标。根据国家、地方碳减排和碳达峰行动方案及路径要求，进一步优化开发区能源结构、交通运输方式等《规划》内容。	项目不属于大宗物料运输的重点企业，且采用达到国六排放标准的汽车运输。	符合
严格环境准入条件，推动产业结构调整 and 转型升级。落实《报告书》提出的开发区生态环境准入要求和与规划不符的现有企业环境管理要求，强化现有及入区企业污染物排放控制，不断提高清洁生产水平。开发区现有“两高”项目不得扩大生产规模，严禁新增“两高”项目、涉重金属重点行业项目、化工项目，陶瓷产能上限 140 万件/年，煤炭用量上限 70 万吨/年。	项目符合园区生态环境准入清单的要求，不属于“两高”项目	符合
严格空间管控要求，进一步优化空间布局。统筹优化开发区产业布局和发展规模，加强对开发区周边生态保护红线及各类环境敏感区的保护，禁止占用基本农田、绿地、河道管理范围及城镇开发边界以外的范围，严格遵守其相关管理要求。控制开发区边界外居民点向开发区方向发展，确保开发区内企业与敏感点保持足够的防护距离，减少突发事件可能对居民区环境产生的影响。	项目不在划定的生态保护红线范围内，项目不占用河道，距离最近的居民点富达园职工小区 614m	符合
严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家、河北省及唐山市污染防治规划和区域“三线一单”生态环境分区管控相关要求，制定并落实开发区污染减排方案，深入开展现有企业超低排放改造，推进挥发性有机物和氮氧化物协同治理，确保区域环境质量持续改善，促进产业发展与生态环境保护相协调。严格落实《报告书》提出的污染物排放准入要求，	项目符合“三线一单”生态环境分区管控相关要求，颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 实行 2 倍削减量替代。	符合

环境质量未达到国家或者地方环境质量标准之前，建设项目主要污染物实行区域倍量削减。		
统筹基础设施建设，严格落实建设内容及时限。2025年底前完成安新地表水厂建设，2024年底前完成开发区污水处理厂升级改造及扩建工程，同步建设再生水工程，2025年底前建成近期集中供热工程，2025年底前完成近期范围供水、排水、供热、燃气等管网铺设工程。	项目供水、排水依托园区，现有供水厂规模满足项目用水需求。	符合
优化运输方式，落实应急运输响应方案。鼓励开发区提高清洁能源汽车运输比例，加快新能源或清洁能源车辆推广使用，涉及大宗物料运输的重点企业应采用新能源汽车或达到国六排放标准的汽车运输，优化区域运输方式，减轻公路运输产生的不利环境影响。结合秋冬行业错峰生产和重污染天气应急响应要求，在黄色及以上重污染天气预警期间，重点用车企业实施应急运输响应。	项目不属于大宗物料运输的重点企业，且采用达到国六排放标准的汽车运输。	符合
健全完善环境监测体系，强化环境风险防范。建立完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系；强化区域环境风险防范体系，建立应急响应联动机制。严格落实《报告书》提出的各项环境风险防控措施，提升环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。	项目采取了分区防渗、加强管理等措施，防止突发环境事件的发生	符合

综合以上分析结果，项目符合开发区规划环评审查意见相关要求。

#### 4、与规划环评结论符合性分析

本项目与《河北迁安高新技术产业开发区总体规划(2021-2030年)环境影响报告书》结论中的相关要求符合性分析见下表：

表 1-6 与规划环评结论符合性分析

规划环评结论中要求	项目建设情况	结论
入区项目必须满足相关法律法规和产业政策的要求，符合开发区的功能定位和规划产业类型，符合河北省、唐山市及开发区生态环境准入要求。因此，在建设项目环评中应强化准入条件符合性分析。	项目位于新兴产业拓展区，恒茂公司院内，为园区集中供热工程，为恒茂公司造纸项目和区内用汽企业供应蒸汽，符合经开区的功能定位和规划产业类型。经分析，项目符合河北省、唐山市及开发区生态环境准入要求	符合
入区项目应根据开发区选址和周边情况，以及项目在开发区的相对位置，对生产设施、管线布置等进行合理优化设计，避免结构性污染和风险性布局	项目对生产设施、管线布置等进行合理优化设计，避免结构性污染和风险性布局，距离后边最近敏感点富达园职工小区 614m，距离较远	符合
在建设项目环评过程中，应详查厂址周围的环境敏感点及居民集中住宅区，切实保证厂址选择满足大气环境防护距离要求，不满足要求的，应制定切实可行的搬迁方案，或另行选址。	项目距离后边最近敏感点富达园职工小区 614m，距离较远，项目不需设置大气环境防护距离，项目占地不涉及村庄	符合
入区项目应采用先进的清洁生产工艺，有行业要求的开展清洁生产审核工作，建议在建设项目环评过程中，将清洁生产指标水平作为项目入区的限制条件之一。入区企业清洁生产水平应达到清洁生产二级水平以上，没有清洁生产标准的，应达到国内先进水平。对于单个项目产生的废物应进行“减量化、再利用、资源化”分析，论证水资源梯级利用的可行性。	项目采用先进的清洁生产工艺，清洁生产水平达到国内先进水平；项目产生的生产废水经处理后回用，固废合理处置，废气达标排放。	符合
在具体建设项目环评时，应详细论证废气、废水环保治理措施的可行性，确保各项污染物达标排放。	项目生产废水经公司污水处理设施处理后回用，废气配套完备的	符合

	厂区内废水处理单元、车间等产生废水或接收废水采取的区域防渗措施可行性进行详细论证。	处理措施，处理后废气达标，固废能够得到合理处置。项目采取分区防渗。	
综合以上分析结果，项目符合开发区规划环评相关结论。			
其他符合性分析	<p><b>1、项目与产业政策符合性分析</b></p> <p>项目为河北迁安经济开发区东部片区生物质能集中供热项目，属于D4430 热力生产和供应业，锅炉燃料为生物质。项目产品为蒸汽，用于恒茂公司造纸工段生产用汽，同时供应蒸汽给周边企业。根据《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中的要求，该项目属于鼓励类农林牧渔 17 可再生资源综合利用中“生物质能清洁供热”；根据《市场准入负面清单(2022 年版)》，项目建设不涉及与市场准入相关的禁止性规定；根据《河北省禁止投资的产业目录》，项目建设不涉及目录中禁止投资的产业</p> <p>本项目已于 2024 年 3 月 29 日经取得河北迁安经济开发区行政审批局《企业投资项目备案信息》，文号为：迁经开行审投资东备字〔2024〕014 号，见附件 1。</p> <p>因此，该项目符合国家及地方产业政策。</p> <p><b>2、项目与河北省“三线一单”管控要求符合性分析</b></p> <p>根据《河北省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(冀政字[2020]71 号)，环境管控单元包括优先保护、重点管控和一般管控单元三类：</p> <p>优先保护单元：主要包括生态保护红线，各类自然保护地、饮用水水源保护区、海洋红线区及其他重要生态功能区等一般生态空间。</p> <p>重点管控单元：主要包括城市规划区、省级以上产业园区、港区和开发强度高、污染物排放强度大、环境问题较为突出的区域等。</p> <p>一般管控单元：优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。本项目与《河北省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(冀政字[2020]71 号)中管控要求符合性分析见下表，项目在河北省环境管控单元分布图中的位置见附图 8。</p>		

**表 1-7 与河北省“三线一单”的符合性分析**

一、总体要求——主要目标			
1	生态保护红线：重要生态功能区域生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。	本项目不涉及生态保护红线，根据迁安市三区三线成果图，距离项目最近的红线为西北侧 5.3km 的滦河	符合
2	环境质量底线：到 2025 年，地表水国考断面优良 (III 类以上) 比例、近岸海域优良海水比例逐步提升；PM <sub>2.5</sub> 年均浓度持续降低、优良天数比例稳步提升；土壤受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率进一步提升。	本项目生产、生活污水均得到合理处置，生产废水回用于恒茂公司造纸工序，生活污水排入园区污水管网；项目主要污染物进行了现役源削减；本项目位于河北迁安经济开发区东部片区，不涉及耕地	符合
3	资源利用上线：以保障生态安全、改善环境质量为核心，合理确定全省资源利用上线目标，实现水资源与水环境、能源与大气环境、岸线与海洋环境的系统管控。	本项目用水依托厂区现有供水管网，开发区供水厂满足本项目用水需求	符合
二、构建生态环境分区管控体系——分类管控要求			
4	重点管控单元：省级以上产业园区重点管控单元；严格产业准入，完善园区设施建设，推动设施提标改造；实施污染物总量控制，落实排污许可证制度；强化资源利用效率和地下水开采管控。	本项目位于省级产业园区河北迁安经济开发区东部片区，项目符合开发区的产业布局规划和用地布局规划；项目主要污染物进行了现役源削减，严格执行区域污染物总量控制制度；本项目用水依托厂区现有供水管网，水源为开发区供水厂	符合
三、加快“三线一单”成果应用——做好产业准入环保支撑			
5	各地各部门要充分发挥生态环境准入清单编制及落实实施等方面的作用，将“三线一单”成果应用到规划环评审查和建设项目环评审批中，将“三线一单”生态环境分区管控要求作为具体区域、园区和单元项目准入的重要支撑。	本项目位于河北迁安经济开发区东部片区中的新兴产业拓展区，符合园区“三线一单”相关要求	符合

由表 6 分析可知，本项目符合河北省“三线一单”相关要求。

### 2、与唐山市“三线一单”生态环境分区管控要求符合性分析

根据《唐山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(唐政字〔2021〕48 号)、关于印发《唐山市生态环境准入清单(2023 年版)》的通知，全市共划定环境管控单元 228 个，分为优先管控单元、重点管控单元和一般管控单元，唐山市环境管控单元分布图见附图 9。

本项目位于河北迁安经济开发区东部片区，项目所在区域属于重点管控单元。本项目与唐山市“三线一单”符合性分析见下表。

表 1-8 本项目与《唐山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(唐政字[2021]48号)及《唐山市生态环境准入清单(2023版)》符合性分析表

要素属性	管控类别	唐山市生态环境空间总体管控要求	项目情况	符合性
生态保护红线总体管控要求				
生态保护红线区	空间布局约束	生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动,严禁任意改变用途。生态保护红线一经划定,未经批准,严禁擅自调整。根据资源环境承载能力监测、生态保护重要性评价和国土空间规划实施“五年一评估”情况,可由省级人民政府编制生态保护红线局部调整方案,纳入国土空间规划修改方案报国务院批准,并抄送生态环境部。自然保护地边界发生调整的,由省级自然资源主管部门依据批准文件,对生态保护红线作相应调整,更新国土空间规划“一张图”。已依法设立的油气探矿权拟转采矿权的,按有关规定由省级自然资源主管部门会同相关部门明确开采拟占地表或海域范围,并对生态保护红线作相应调整,更新国土空间规划“一张图”。更新后的国土空间规划“一张图”,与省级生态环境部门信息共享。	根据迁安三区三线成果图,距离最近的生态保护红线滦河,5.3km,项目不在生态保护红线范围内;项目位于河北省主体功能区划中的优先发展区,符合主体功能区划。	符合
	限制类管控要求	生态保护红线内自然保护区核心区外,禁止开发性、生产性建设活动,在符合法律法规的前提下,仅允许以下 10 类对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域,依照法律法规执行。 (1) 管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。 (2) 原住居民和其他合法权益主体,允许在不扩大现有建设用地、用海用岛、耕地、水产养殖规模和放牧强度(符合草畜平衡管理规定)的前提下,开展种植、放牧、捕捞、养殖(不包括投礁型海洋牧场、围海养殖)等活动,修筑生产生活设施。 (3) 经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。 (4) 按规定对人工商品林进行抚育采伐,或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新,依法开展的竹林采伐经营。 (5) 不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。 (6) 必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动;已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。 (7) 地质调查与矿产资源勘查开采。[具体开采活动,详见《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》(自然资发〔2022〕142号)。上述勘查开采活动,应落实减缓生态环境影响措施,严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。 (8) 依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。 (9) 根据我国相关法律法规和与邻国签署的国界管理制度协定(条约)开展的边界边境视道清理以及界务工程的修建、维护和拆除工作。 (10) 法律法规规定允许的其他人为活动。开展上述活动时禁止新增填海造地和新增围海。上述活动涉及利用无居民海岛的,原则上仅允许按照相关规定对海岛自然岸线、表面积、岛体、植被改变轻微的低	不涉及	符合

			影响利用方式。上述允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）规定办理用地用海用岛审批。		
各类保护地总体管控要求					
自然保护区	空间布局约束	禁止类管控要求	1、禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动；但是，法律、行政法规另有规定的除外。 2、禁止任何人进入自然保护区的核心区。因科学研究的需要，必须进入核心区从事科学研究观测、调查活动的，应当事先向自然保护区管理机构提交申请和活动计划，并经自然保护区管理机构批准；其中，进入国家级自然保护区核心区的，应当经省、自治区、直辖市人民政府有关自然保护区行政主管部门批准。 3、禁止在自然保护区的缓冲区开展旅游和生产经营活动；因教学科研的目的，需要进入自然保护区的缓冲区从事非破坏性的科学研究、教学实习和标本采集活动的，应当事先向自然保护区管理机构提交申请和活动计划，经自然保护区管理机构批准。 4、在自然保护区的核心区和缓冲区内，不得建设任何生产设施。	本项目位于河北迁安经济开发区东部片区，不涉及自然保护区。	符合
		限制类管控要求	1、在自然保护区的实验区内，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施；建设其他项目，其污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准。在自然保护区的实验区内已经建成的设施，其污染物排放超过国家和地方规定的排放标准的，应当限期治理；造成损害的，必须采取补救措施。 2、在自然保护区的外围保护地带建设的项目，不得损害自然保护区内的环境质量；已造成损害的，应当限期治理。		符合
风景名胜	空间布局约束	禁止类管控要求	1、在风景名胜区内禁止进行下列活动：（一）开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动；（二）修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；（三）在景物或者设施上刻划、涂污；（四）乱扔垃圾；（五）排放、倾倒污染环境的废水、废气和废渣；（六）采伐、毁坏古树名木。 2、禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；已经建设的，应当按照风景名胜区规划，逐步迁出。 3、禁止在风景名胜区内建设畜禽养殖场、养殖小区。	本项目位于河北迁安经济开发区东部片区，不涉及风景名胜区。	符合
		限制类管控要求	1、在风景名胜区内从事《风景名胜区条例》第二十六条、第二十七条禁止范围以外的建设活动，应当经风景名胜区管理机构审核后，依照有关法律、法规的规定办理审批手续；在国家级风景名胜区内修建缆车、索道等重大建设工程，项目的选址方案应当报省、自治区人民政府建设主管部门和直辖市人民政府风景名胜区主管部门核准。 2、在风景名胜区内新建居民住宅，应当在规划确定的居住用地范围内依法建设。规划确定需要拆除的居民住宅，不得翻建、改建、扩建。		符合
森林公园	空间布局约束	禁止类管控要求	1、在国家级森林公园内开展相关活动和设施建设，不得擅自改变其自然状态和历史风貌。 2、禁止擅自在国家级森林公园内从事采矿、房地产、开发区、高尔夫球场、风力光伏电场等不符合管控要求的开发活动。	本项目位于河北迁安经济开发区东部片区，不涉及森林公园。	符合

		求	3、禁止违规侵占国家级森林公园，排放不符合水污染物排放标准的工业废水、生活污水及其他的废水、污水，倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物等污染生态环境的行为。 4、除必要的保护设施和附属设施外，禁止从事与资源保护无关的任何生产建设活动。 5、在森林公园内以及可能对森林公园造成影响的周边地区，禁止进行毁林开荒、采石、取土、开矿、放牧以及非抚育和更新性采伐等活动。		
		限制类管控要求	国家级森林公园范围内除国家重大项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动：（一）自然公园内居民和其他合法权益主体依法依规开展的生产生活及设施建设。（二）符合自然公园保护管理要求的文化、体育活动和必要的配套设施建设。（三）符合生态保护红线管控要求的其他活动和设施建设。（四）法律法规和国家政策允许在自然公园内开展的其他活动。国家级自然公园内开展上述规定的活动和设施建设，应当征求国家级自然公园管理单位的意见。其中，国家重大项目建设还应当征求省级以上林业和草原主管部门意见；开展（三）、（四）项的设施建设，自然公园规划确定的索道、滑雪场、游乐场等对生态和景观影响较大的项目建设，以及考古发掘、古生物化石发掘、航道疏浚清淤、矿产资源勘查等活动，应当征求省级林业和草原主管部门意见。		符合
	湿地公园	空间布局约束	1、禁止下列破坏湿地及其生态功能的行为：（一）开（围）垦、排干自然湿地，永久性截断自然湿地水源；（二）擅自填埋自然湿地，擅自采砂、采矿、取土；（三）排放不符合水污染物排放标准的工业废水、生活污水及其他污染湿地的废水、污水，倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物；（四）过度放牧或者滥采野生植物，过度捕捞或者灭绝式捕捞，过度施肥、投药、投放饵料等污染湿地的种植养殖行为；（五）破坏野生动物栖息地和迁徙通道、水生动物洄游通道，捕猎野生动物；（六）破坏或移动湿地界标、围栏、围网等保护设施；（七）其他破坏湿地及其生态功能的行为。 2、任何单位和个人不得破坏鸟类和水生生物的生存环境。禁止在以水鸟为保护对象的自然保护地及其他重要栖息地从事捕鱼、挖捕底栖生物、捡拾鸟蛋、破坏鸟巢等危及水鸟生存、繁衍的活动；禁止向湿地引进和放生外来物种，确需引进的应当进行科学评估，并依法取得批准。 3、除国家另有规定外，国家湿地公园内禁止从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动。 4、国家湿地公园应划定保育区。保育区除开展保护、监测、科学研究等必需的保护管理活动外，不得进行任何与湿地生态系统保护和管理无关的其他活动。 5、禁止擅自征收、占用国家湿地公园的土地。	本项目位于河北迁安经济开发区东部片区，不涉及湿地公园。	符合
		限制类管控要求	1、确需征收、占用国家湿地公园的土地的，用地单位应当征求省级林业主管部门的意见后，方可依法办理相关手续。由省级林业主管部门报国家林业局备案。 2、建设项目应当不占或者少占湿地，经批准确需征收、占用湿地并转为其他用途的，用地单位应当按照“先补后占、占补平衡”的原则，依法办理相关手续。临时占用湿地的期限不得超过2年；临时占用期限届满，占用单位应当对所占湿地限期进行生态修复。 3、应当加强对滨海湿地的管理和保护，严格管控围填滨海湿地。经依法批准的项目，应当同步实施生态保护修复，减轻对滨海湿地生态功能的不利影响。		符合
	地质公园	空间布局约束	禁止1、任何单位和个人不得在保护区内及可能对地质遗迹造成影响的一定范围内进行采石、取土、开矿、放牧、砍伐以及其它对保护对象有损害的活动。未经管理机构批准，不得在保护区范围内采集标本和化石。	本项目位于河北迁安经济开发区东部片区，不涉及地质公园。	符合

		求	2、不得在保护区内修建与地质遗迹保护无关的厂房或其他建筑设施；对已建成并可能对地质遗迹造成污染或破坏的设施，应限期治理或停业外迁。 3、除必要的保护设施和附属设施外，禁止其他生产建设活动。		
		限制类管控要求	1、管理机构可根据地质遗迹的保护程度，批准单位或个人在保护区范围内从事科研、教学及旅游活动。 2、在可能对地质遗迹造成影响的范围内，限制建设石油加工、化学原料及化学品制造、水泥、黑色及有色金属冶炼、非金属矿物制品等大气污染严重的项目。		符合
水产种质资源保护区	空间布局约束	禁止类管控要求	1、应当分别针对国家级和省级水产种质资源保护区主要保护对象的繁殖期、幼体生长期等生长繁育关键阶段设定特别保护期。特别保护期内不得从事捕捞、爆破作业以及其他可能对保护区生物资源和生态环境造成损害的活动。 2、禁止在水产种质资源保护区内从事围湖造田、围海造地或围填海工程。 3、禁止在水产种质资源保护区内新建排污口；在水产种质资源保护区附近新建、改建、扩建排污口，应当保证保护区水体不受污染。	本项目位于河北迁安经济开发区东部片区，不涉及水产种质资源保护区。	符合
		限制类管控要求	1、国家级和省级水产种质资源保护区特别保护期外从事捕捞活动的，应当按照《渔业法》及有关法律法规规定执行。 2、在水产种质资源保护区内从事修建水利工程、疏浚航道、建闸筑坝、勘探和开采矿产资源、港口建设等工程建设的，或者在水产种质资源保护区外从事可能损害保护区功能的工程建设活动的，应当按照国家有关规定编制建设项目对水产种质资源保护区的影响专题论证报告，并将其纳入环境影响评价报告书。 3、未经国务院渔业行政主管部门批准，任何单位或者个人不得在水产种质资源保护区内从事捕捞活动。		符合
自然文化遗产	空间布局约束	禁止类管控要求	在建设控制地带内，不得建设有污染的工厂和高层建筑物或者构筑物；修建建筑物或者构筑物时，其形式、高度、色调等应当与文物保护单位周围环境气氛相协调，不得破坏文物保护单位的环境风貌。	本项目位于河北迁安经济开发区东部片区，不涉及自然文化遗产。	符合
		限制类管控要求	文物保护单位的保护范围内不得进行其他建设工程或者爆破、钻探、挖掘等作业。因特殊情况需要在文物保护单位的保护范围内进行其他建设工程或者爆破、钻探、挖掘等作业的，必须保证文物保护单位的安全，并经核定公布该文物保护单位的人民政府批准，在批准前应当征得上一级人民政府文物行政部门同意。		符合
湿地空间	空间布局约束	禁止类管控要求	1、禁止下列破坏湿地及其生态功能的行为：（一）开（围）垦、排干自然湿地，永久性截断自然湿地水源；（二）擅自填埋自然湿地，擅自采砂、采矿、取土；（三）排放不符合水污染物排放标准的工业废水、生活污水及其他污染湿地的废水、污水，倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物；（四）过度放牧或者滥采野生植物，过度捕捞或者灭绝式捕捞，过度施肥、投药、投放饵料等污染湿地的种植养殖行为；（五）破坏野生动物栖息地和迁徙通道、水生动物洄游通道，捕猎野生动物；（六）破坏或移动湿地界标、围栏、围网等保护设施；（七）其他破坏湿地及其生态功能的行为。 2、任何单位和个人不得破坏鸟类和水生生物的生存环境。禁止在以水鸟为保护对象的自然保护地及其他重要栖息地从事捕鱼、挖捕底栖生物、捡拾鸟蛋、破坏鸟巢等危及水鸟生存、繁衍的活动；禁止向湿地引进和放生外来物种，确需引进的应当进行科学评估，并依法取得批准。	本项目位于河北迁安经济开发区东部片区，不涉及湿地空间。	符合

		限制类管控要求	任何单位和个人不得擅自占用湿地或者改变湿地用途。确需占用或者征收湿地的，应当按照有关法律、法规的规定办理相应手续。		符合
饮用水地表水源保护区	空间布局约束	禁止类管控要求	<p>1、准保护区内，应遵守下列规定：  (1) 禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目不得增加排污量；(2) 禁止直接或者间接排入不符合国家和地方规定标准的废水、污水；(3) 禁止使用剧毒、高毒、高残留农药；(4) 禁止设置易溶性、有毒有害废弃物和危险废物的暂存和转运场所，禁止设置生活垃圾和工业固体废物的处置场所，生活垃圾转运站和工业固体废物暂存场所应当设置防护设施。</p> <p>2、二级保护区内，除应遵守准保护区规定外，还应遵守下列规定：  (1) 禁止设置排污口；(2) 禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；(3) 禁止从事网箱养殖等可能污染饮用水水体的活动；(4) 禁止建设规模化畜禽养殖场、养殖小区；(5) 禁止从事经营性取土和采石、采砂等活动；(6) 禁止建设工业固体废物、危险废物集中贮存、利用、处置的设施、场所以及生活垃圾填埋场；(7) 禁止铺设输送有毒有害物品的管道，铺设生活污水、油类输送管道及贮存设施应当采取防护措施；(8) 严禁使用农药，禁止丢弃农药、农药包装物或者在河道内清洗施药器械；(9) 法律、法规规定的其他禁止行为。</p> <p>3、一级保护区内，除应遵守二级保护区和准保护区规定外，还应遵守下列规定：  (1) 禁止组织旅游、野炊、露营、非法捕捞、游泳、垂钓或者其他可能污染水体的活动；(2) 禁止造田、养殖、放牧；(3) 禁止在水体清洗机动车辆；(4) 禁止在水库库区倾倒垃圾或者排放含油污水、生活污水；(5) 禁止与供水设施和保护水源无关的车辆、船舶行驶、停靠、装卸。(6) 禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；(7) 禁止铺设输送污水的管道及输油管道；(8) 禁止其他可能污染饮用水水体的行为。</p>	本项目位于河北迁安经济开发区东部片区，不涉及饮用水地表水源保护区	符合
		限制类管控要求	<p>1、准保护区  排放总量不能保证准保护区内水质符合规定的标准时，所在地人民政府应当组织排污单位削减排污总量。</p> <p>2、二级保护区  在二级保护区内从事旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染水体。</p> <p>3、一级保护区  对一级保护区内的居民，市、县级人民政府应当根据集中式饮用水水源地保护需要，有计划地实施搬迁，妥善安置，并依法给予补偿。保护区划定前已有的农业种植和经济林，应当严格控制化肥、农药等非点源污染，并逐步退出。</p>		符合
饮用水地下水源地保护区	空间布局约束	禁止类管控要求	<p>1、饮用水地下水源地各级保护区及准保护区内均必须遵守下列规定：  (1) 禁止利用渗坑、渗井、裂隙等排放污水和其它有害废弃物；(2) 禁止利用渗坑、渗井、裂隙及废弃矿坑储存石油、天然气、放射性物质、有毒有害化工原料、农药等；(3) 禁止使用不符合农田灌溉水质标准的水进行灌溉；(4) 实行人工回灌地下水时不得污染地下水源。</p> <p>2、准保护区内，应遵守下列规定：  (1) 禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量；(2) 禁止直接或</p>	本项目位于河北迁安经济开发区东部片区，项目南距迁安市第三水厂饮用水二级保护区(初步确定范围)2.3km，不涉及饮用水保护区。	符合

		<p>者间接排入不符合国家和地方规定标准的废水、污水；（3）禁止使用剧毒、高毒、高残留农药；（4）禁止设置易溶性、有毒有害废弃物和危险废物的暂存和转运场所，禁止设置生活垃圾和工业固体废物的处置场所，生活垃圾转运站和工业固体废物暂存场所应当设置防护设施。</p> <p>3、二级保护区内，除应遵守准保护区规定外，还应遵守下列规定： （1）禁止设置排污口；（2）禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；（3）禁止从事网箱养殖等可能污染饮用水水体的活动；（4）禁止建设规模化畜禽养殖场、养殖小区；（5）禁止从事经营性取土和采石、采砂等活动；（6）禁止建设工业固体废物、危险废物集中贮存、利用、处置的设施、场所以及生活垃圾填埋场；（7）禁止铺设输送有毒有害物品的管道，铺设生活污水、油类输送管道及贮存设施应当采取防护措施；（8）严禁使用农药，禁止丢弃农药、农药包装物或者在河道内清洗施药器械；（9）法律、法规规定的其他禁止行为。</p> <p>4、一级保护区内，除应遵守二级保护区和准保护区规定外，还应遵守下列规定： （1）禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；（2）禁止铺设输送污水的管道及输油管道；（3）禁止其他可能污染饮用水水体的行为。</p>		
	限制类管控要求	<p>1、准保护区 （1）排放总量不能保证准保护区内水质符合规定的标准时，所在地人民政府应当组织排污单位削减排污总量。（2）在地下水饮用水水源准保护区内从事地下勘探、兴建地下工程设施等活动的，应当采取防护性措施，防止破坏和污染地下水。</p> <p>2、二级保护区 在二级保护区内从事旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染水体。</p> <p>3、一级保护区 对一级保护区内的居民，市、县级人民政府应当根据集中式饮用水水源地保护需要，有计划地实施搬迁，妥善安置，并依法给予补偿。保护区划定前已有的农业种植和经济林，应当严格控制化肥、农药等非点源污染，并逐步退出。</p>		符合
一般生态空间总体管控要求				
一般生态空间	总体要求	<p>空间布局约束</p> <p>1、根据生态功能保护区的资源禀赋、环境容量，合理确定区域产业发展方向，限制高污染、高能耗、高物耗产业的发展。要依法淘汰严重污染环境、严重破坏区域生态、严重浪费资源能源的产业，要依法关闭破坏资源、污染环境和损害生态系统功能的企业。</p> <p>2、应当按照限制性开发区域管理，限制进行大规模高强度工业化城镇化开发，以保持并提高生态产品供给能力。形成点状开发、面上保护的空间结构。开发强度得到有效控制，保有大片开敞生态空间，水面、湿地、林地、草地等绿色生态空间扩大，人类活动水平的空间控制在目前水平。</p> <p>3、区域内要严格开发区管理，原则上不再新建各类开发区和扩大现有工业开发区的面积，已有的工业开发区要逐步改造成低消耗、可循环、少排放、“零污染”的生态型工业区。</p> <p>4、严格控制矿产资源开发。禁止在生态保护红线内、永久基本农田、城镇开发边界内、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、地质遗迹保护区、文物保护单位的保护范围内和铁路高速公路国道两侧各 1000 米范围内新批固体矿产资源开发项目，严格控制新批液体、气体矿产资源开发项目。</p>	<p>1、本项目位于河北迁安经济开发区东部片区，项目为东部片区集中供热中心项目，蒸汽供应恒茂公司和园区新兴产业拓展区造纸产业及周边用汽企业，远期蒸汽量充足时，可向园区内企业、规划居住区和商业区进行生活供暖，为园区配套的集中供热工程。</p> <p>2、项目建设不涉及生态红线，不涉及矿产资源的开发。</p>	符合

		<p>5、新建非煤矿山，应当按照绿色矿山建设规范建设。已有非煤矿山，应当按照绿色矿山建设规范升级改造，逐步达到绿色矿山建设标准。</p> <p>6、严格控制新增建设占用生态保护红线外的生态空间。符合区域准入条件的建设项目，涉及占用生态空间中的林地、草原等，按有关法律法规规定办理；涉及占用生态空间中其他未作明确规定的用地，应当加强论证和管理。</p> <p>7、严格限制农业开发占用生态保护红线外的生态空间，符合条件的农业开发项目，须依法由县级以上地方人民政府统筹安排。生态保护红线外的耕地，除符合国家生态退耕条件，并纳入国家生态退耕总体安排，或因国家重大生态工程建设需要外，不得随意转用。</p>		
	水源涵养	<p>空间布局约束</p> <p>1、禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒、湿地和草地开垦、过度放牧、道路建设等。</p> <p>2、禁止导致水体污染的产业发展，开展生态清洁小流域的建设。</p> <p>3、坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。</p> <p>4、禁止高水资源消耗产业在水源涵养生态功能区布局。</p>	<p>1、本项目不属于无序采矿等损害生态系统水源涵养功能的项目。</p> <p>2、本项目位于河北迁安经济开发区东部片区，不涉及水源涵养生态功能区。</p>	符合
	水土保持	<p>空间布局约束</p> <p>1、严禁陡坡垦殖和过度放牧。</p> <p>2、在水土保持生态功能保护区内，禁止毁林开荒、烧山开荒和陡坡地开垦，合理开发自然资源，保护和恢复自然生态系统，增强区域水土保持能力。</p> <p>3、限制土地资源高消耗产业在水土保持生态功能区发展。</p> <p>4、禁止开垦、开发植物保护带。禁止在二十五度以上的陡坡地和大中型水库周边汇水区域二十度以上的陡坡地开垦种植农作物。禁止毁林、毁草开垦和采集野菜。禁止在水土流失重点预防区和重点治理区铲草皮、挖树兜或者滥挖虫草、甘草、麻黄等。</p> <p>5、对水源涵养林、水土保持林、防风固沙林等防护林只能进行抚育和更新性质的采伐；对采伐区和集材道应当采取防止水土流失的措施，并在采伐后及时更新造林。</p>	<p>1、本项不涉及垦殖、毁林开荒及放牧等。</p> <p>2、本项目位于河北迁安经济开发区东部片区，用地类型为工业用地，不属于土地资源高消耗产业。</p> <p>3、本项目占地为工业用地，不涉及农作物种植及毁林开荒等行为。</p>	符合
	生物多样性保护	<p>空间布局约束</p> <p>1、保护自然生态系统与重要物种栖息地，防止生态建设导致栖息环境的改变。</p> <p>2、禁止对野生动植物进行滥捕、滥采，保持并恢复野生动植物物种和种群的平衡，实现野生动植物资源的良性循环和永续利用。</p> <p>3、禁止生物多样性维护生态功能区的大规模水电开发和林纸一体化产业发展。</p> <p>4、保护自然生态系统与重要物种栖息地，限制或禁止各种损害栖息地的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒、湿地和草地开垦等，防止生态建设导致栖息环境的改变。</p> <p>5、加强对外来物种入侵的控制，禁止在生物多样性保护功能区引进外来物种。</p> <p>6、生物多样性保护优先区域内要优化城镇开发建设活动的规模、结构和布局，严格控制高耗能、高排放行业发展，新引入的行业、企业不得对优先区域生物多样性造成影响。</p>	<p>1、本项目位于河北迁安经济开发区东部片区，不涉及重要物种栖息地。</p> <p>2、本项目位于河北迁安经济开发区东部片区，不涉及生物多样性维护生态功能区。</p> <p>3、本项目占地为工业用地，不会对野生动植物进行滥捕、滥采，不会对生物多样性造成影响。</p>	符合
	水土流失	<p>空间布局约束</p> <p>1、禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。</p> <p>2、在水土流失严重、生态脆弱的地区，应当限制或者禁止可能造成水土流失的生产建设活动，严格保护植物、沙壳、结皮、地衣等。在侵蚀沟的沟坡和沟岸、河流的两岸以及湖泊和水库的周边，应当营造植物保护带。禁止开垦、开发植物保护带。</p>	<p>本项目河北迁安经济开发区东部片区。项目占地不属于崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区等区域。</p>	符合

		3、禁止在水土流失重点预防区和重点治理区铲草皮、挖树兜或者滥挖虫草、甘草、麻黄等。 4、禁止在二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。已在禁止开垦的陡坡地上开垦种植农作物的，应当按照国家有关规定退耕，植树种草；耕地短缺、退耕确有困难的，应当修建梯田或者采取其他水土保持措施。		
河湖 滨岸 带	空间 布局 约束	1、禁止向河道、渠道、水库及其他水域排放超标准污水或者弃置固体废物。在河道管理范围内，禁止堆放、倾倒、掩埋、排放污染水体的物体；禁止修建围堤、阻水渠道、阻水道路；禁止种植高秆农作物、芦苇、杞柳、荻柴和树木（堤防防护林除外）；禁止设置拦河渔具；禁止弃置矿渣、石渣、煤灰、泥土、垃圾等。在堤防和护堤地，禁止建房、放牧、开渠、打井、挖窖、葬坟、晒粮、存放物料、开采地下资源、进行考古发掘以及开展集市贸易活动。 2、在河道管理范围内进行下列活动，必须报经河道主管机关批准；涉及其他部门的，由河道主管机关会同有关部门批准：（一）采砂、取土、淘金、弃置砂石或者淤泥；（二）爆破、钻探、挖筑鱼塘；（三）在河道滩地存放物料、修建厂房或者其他建筑设施；（四）在河道滩地开采地下资源及进行考古发掘。 3、在堤防安全保护区内，禁止进行打井、钻探、爆破、挖筑鱼塘、采石、取土等危害堤防安全的活动。 4、严格控制新增建设占用生态保护红线外的生态空间。	迁安市水利局出具《关于同意将十里河开发区段治理工程纳入唐山市全域治水清水润城县PPP项目的函》，提出：对十里河（迁徐公路-祺光街南侧段）进行改线，将现状河流路侧段改至创新路西侧，并对河道进行提升治理。改线后恒茂公司所在区域不涉及十里河及临水控制线以外1m内区域。	符合
基本 农田	空间 布局 约束	1、禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废物或者其他破坏基本农田的活动；禁止任何单位和个人占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。 2、禁止任何单位和个人闲置、荒芜基本农田。 3、在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。	本项目河北迁安经济开发区东部片区，根据迁安市三区三线成果图，项目占地位于城镇开发边界内，不涉及基本农田。	符合
全市大气环境总体管控要求				
大气环 境	污染防 控 目标	2025年，全市细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）平均浓度达到40微克/立方米左右，空气质量优良天数比率达到70%以上，单位地区生产总值二氧化碳排放下降比例达河北省要求。	本项目位于迁安市，属于不达标区，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物进行2倍削减替代	符合
	空间布 局 约束	1、全面推进沿海、迁安、滦州、迁西（遵化）4大片区规划建设，加快推进钢铁企业整合搬迁项目建设，推进“公转铁”、“公转水”和物料集中输送管廊项目建设，形成“沿海临港、铁路沿线”产业新布局。 2、严禁违规新增钢铁、焦化、水泥、平板玻璃等产能，依法推动独立焦化、独立石灰、独立球团逐步退出。 3、新（改、扩）建项目严格执行产能置换、煤炭替代和污染物倍量削减替代制度，当地有相关园区规划的，原则上要进入园区并配套建设高效环保治理设施，符合园区规划环评、建设项目环评要求。 4、基本取缔燃煤热风炉和钢铁行业燃煤供热锅炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）。 5、企业事业单位和其他生产经营者应当在规定期限内，淘汰列入河北省淘汰落后生产工艺、设备和产品名录的生产工艺、设备和产品。 6、全面取缔35蒸吨及以下燃煤锅炉，发现一台，拆除一台，确保实现动态“清零”；严禁新增35蒸吨及以下燃煤锅炉。路南区、路北区、高新区、开平区、古冶区、丰润区、丰南区、曹妃甸区全面取缔	本项目为供热项目，属于项目属于鼓励类农林牧渔17可再生资源综合利用中“生物质能清洁供热”，不涉及管控要求中相关内容	符合

		燃生物质燃料、燃油（醇基燃料）锅炉，建成区范围内改为电锅炉，其他区域改为燃气锅炉或电锅炉。其他县（市）、开发区（管理区）全面取缔燃用生物质燃料非专用锅炉，改为燃气锅炉或电锅炉。		
污染物排放管控		1、细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机排放限值的除外）	根据唐山市生态环境局公开发布的《2022年唐山市生态环境状况公报》，迁安是不达标区，不达标因子为臭氧，本项目污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物进行倍量削减替代。	符合
		2、35蒸吨以上燃煤锅炉、燃油（醇基燃料）锅炉、燃用生物质专用锅炉各污染物排放浓度达到《河北省锅炉大气污染物排放标准（DB13/5161）》要求；燃煤气、天然气锅炉各污染物排放浓度达到《唐山市锅炉治理专项实施方案》（唐气领办〔2019〕10号）要求。	项目锅炉燃烧生物质，吨位为75t/h，项目占地位于开发区新兴产业拓展区内，不涉及城市建成区、县城等人口密集区	
		3、加强农村燃煤污染治理：（一）推广使用民用清洁燃烧炉具，加快淘汰低效直燃式高污染炉具，严禁生产、销售、使用不符合环保要求的炉具；（二）加强洁净型煤、优质煤炭的推广使用，实现农村地区洁净型煤配送网点建设全覆盖，严禁使用高硫分和劣质煤炭；（三）推广太阳能、电能、燃气、沼气、地热等使用，加强农作物秸秆能源化，推进农村清洁能源的替代和开发利用。	不涉及	
		4、对保留的工业炉窑开展环保提标改造，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。加快推进钢铁行业超低排放改造，积极推进平板玻璃行业和水泥行业污染治理升级改造。鼓励具备条件的陶瓷企业陶瓷窑、喷雾干燥塔开展超低排放改造。平板玻璃、建筑陶瓷企业逐步取消脱硫脱硝烟气旁路或设置备用脱硫脱硝等设施，鼓励水泥企业实施全流程污染深度治理。推进具备条件的焦化企业实施干熄焦改造。在保证生产安全前提下，钢铁烧结（球团）、高炉、转炉、轧钢工序实施车间封闭生产。对标行业先进，持续推动污染物排放总量降低。	项目锅炉废气配套高效除尘、脱硫、脱硝措施，废气稳定达标排放	
		5、推广新能源机动车，建设相应的充电站（桩）、加气站等基础设施，新建居民住宅小区停车位应当建设相应的充电设施；鼓励和支持公共交通、出租车、环境卫生、邮政、快递等行业用车和公务用车率先使用新能源机动车。加强城市步行和自行车交通系统建设，引导公众绿色、低碳出行。船舶靠港后应当优先使用岸电。新建码头应当规划、设计和建设岸基供电设施；已建成的码头应当逐步实施岸基供电设施改造。	项目原料采用采用新能源汽车或国VI排放标准清洁能源汽车运输	
		6、加快油品质量升级。停止销售低于国VI标准的汽柴油，实现车用柴油、普通柴油、部分船舶用油“三油并轨”。		
		7、推进矿山综合整治。按照“能关则关、应合尽合、能转则转”的原则，对违反法律法规、列入关闭计划、整改不达标、乱采滥挖的矿山，依法依规坚决关闭取缔。	不涉及	
		8、强化建筑施工扬尘污染防治，严格落实《河北省扬尘污染防治办法》，对城市建成区、县城建筑施工工地实施全面监管。强化道路扬尘综合治理，按照《河北省城市精细化管理标准》有关要求，全面巩固洁净城市创建成果。	项目施工期严格做到“六个百分之百”和“两个全覆盖”	
		9、深化重点行业深度治理。巩固钢铁、焦化、煤电、水泥、平板玻璃等重点行业超低排放改造成效，实施工艺全流程深度治理，推进全过程无组织排放管控。	项目配套完备的废气处理措施，经预测分析，项目外排废气满足相应的排放标准要求	

		10、加强重污染天气应急联动。加强污染气象条件和空气污染监测、预报预警和评估能力建设，建成全市区域传输监控预警系统，提高重污染天气预报预警的准确度。加大秋冬季工业企业生产调控力度，按照基本抵消新增污染物排放量的原则，对钢铁、建材、焦化、铸造、化工等高排放行业实行强化管控。	不涉及	
		11、强化柴油货车污染防治。加快柴油货车治理，推动货运经营整合升级、提质增效，加快规模化发展、连锁化经营。实施清洁柴油车、清洁运输和清洁油品行动，降低污染排放总量。	项目原料采用采用新能源汽车或国VI排放标准清洁能源汽车运输	
		12、禁止露天焚烧秸秆、落叶、枯草等产生烟尘污染的物质，以及电子废弃物、油毡、橡胶、塑料、皮革、沥青、垃圾等产生有毒有害、恶臭或者强烈异味气体的物质。	项目采用封闭厂房+生物除臭设备进行处理，恶臭气体可以得到有效控制	
		13、以化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，无组织排放和末端深度治理等提升改造工程。	不涉及	
		14、推动大气氨排放控制。加强烟气脱硝和氨法脱硫氨逃逸控制。推进种植业、养殖业大气氨减排，加强源头防控，优化肥料、饲料结构。	项目通过优化脱硝装置的喷射位置，控制适合的炉温和反应时间，可以降低氨逃逸量，氨逃逸浓度小于2.3mg/m <sup>3</sup>	
		15、严格控制二氧化碳排放强度。加强甲烷等非二氧化碳温室气体管控。	项目采用节能节电技术，控制二氧化碳排放	
	环境风险防控	完善市、县、乡、村网格化环境监管体系，建立信息全面、要素齐全、处置高效、决策科学的市级大气环境监管大数据平台，实现对各级网格和各类污染源的集中在线监测、全程监控和监管指挥。	项目不涉及	符合
	资源开发利用	1、国家大气污染防治重点区域內新建、改建、扩建用煤项目的，应当实行煤炭的等量或者减量替代。 2、实施能源消耗总量和强度双控行动。健全节能标准体系，大力开发、推广节能高效技术和产品，实现重点用能行业、设备节能标准全覆盖。 3、新（改、扩）建项目能耗达到《河北省主要产品能耗限额和设备能效限定值》准入值要求，鼓励达到先进值。对能效不达标的企业限期进行节能提升改造，现有企业单位产品能耗达到《河北省主要产品能耗限额和设备能效限定值》限定值要求，鼓励已达标企业通过节能改造达到先进值。国家或省对重点行业单位产品能源消耗限额进行修订的，行业限定值、准入值、先进值按新标准执行。	项目主要能源消耗为电、生物质，不使用煤炭；项目单位产品能耗为0.126tce/t蒸汽，能耗处于国内先进水平	符合
全市地表水环境总体管控要求				
地表水环境	污染防控目标	到2025年全市水生态环境质量持续改善，地表水国家和河北省考核断面，达到或优于III类水体断面比例达到85.71%，劣V类水体比例全部消除；城市集中式饮用水水源水质达到或优于III类比例为100%。	项目生产废水经恒茂公司污水处理厂处理后回用于造纸工序，生活污水排入园区污水处理厂处理达标后排放，对区域地表水环境质量影响较小	符合
	空间布局约束	1、涉地表水自然保护区、湿地公园、饮用水水源保护区管控参照生态环境空间总体管控要求中各类保护地总体管控要求。 2、鼓励发展节水高效现代农业、低耗水高新技术产业以及生态保护型旅游业，严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展。	1、本项目不涉及自然保护区及饮用水源保护区 2、项目所在迁安市不属于超采区、禁采区和限采区，项目用	符合

		<p>3、全市重点河流沿岸、重要饮用水水源地补给区，严格控制化学原料和化学制品制造、医药制造、制革、造纸、焦化、化学纤维制造、石油加工、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，并符合城乡规划和土地利用总体规划。</p> <p>4、未按照规定完成污水集中处理设施以及管网建设的工业园区（工业集聚区），暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目。向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。</p> <p>5、推进现有企业向依法合规设立、环保设施齐全、符合规划环评要求、满足水法律法规规定的工业集聚区集中，明确涉水工业企业入园时间表；确因不具备入园条件需原地保留的涉水工业企业，明确保留条件，其中直排环境企业应达到排入水体功能区标准。</p>	<p>水由园区统一供给，不属于高耗水行业</p> <p>3、不涉及</p> <p>4、本项目所在园区配套污水处理厂，项目废水经公司污水处理站处理后达标排入园区污水处理厂</p> <p>5、项目位于河北迁安经济开发区东部片区内</p>	
	污染物排放管控	<p>1、严格控制高污染、高耗水行业新增产能。产能过剩产业实行新增产能等量替代、涉水主要污染物排放同行业倍量替代。对造纸、焦化、氮肥、石油化工、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等“十大”重点行业，新建、改建、扩建项目实行新增主要污染物排放倍量替代。</p> <p>2、全面加强城镇污水管网建设，提升污水收集能力。扩大城镇污水管网覆盖范围，推进新建城区、扩建新区以及城乡结合部等污水截留、收集纳管；进一步加强城区支管、毛细管等管网建设，提高污水收集率。推进城镇排水系统雨污分流建设，新建城区、扩建新区、新开发区建设排水管网一律实行雨污分流；强化各县（市、区）城区和重点城镇污水管网建设，新建污水处理设施应与配套管网同步设计、同步建设、同步投运。推进初期雨水收集、处理与资源化利用。</p> <p>3、强化工业污水限期达标整治。推进废水直排外环境的工业企业全面达标排放。强化入河排污口监督管理，推动入河排污口规范化建设，取缔非法入河排污口。加大超标排放整治力度，对超标和超总量的企业依法查处，对企业超标现象普遍、超标企业集中地区政府采取挂牌督办、公开约谈等措施。对整治仍不能达到要求且情节严重的企业，由所在地政府依法责令限期关闭。</p> <p>4、推进农业面源污染治理。减少化肥农药使用量，严格控制高毒高风险农药使用，推进有机肥替代化肥、病虫害绿色防控替代化学防治，积极推进废旧农膜回收，完善废旧地膜和包装废弃物等回收处理制度。</p> <p>5、推进养殖废弃物资源化利用。坚持种植和养殖相结合，就地就近消纳利用畜禽养殖废弃物。合理布局水产养殖空间，深入推进生态健康养殖，开展重点河流湖库及近岸海域破坏生态环境的养殖方式综合整治。</p> <p>6、实施总氮排放总量控制，新建、改建、扩建涉及总氮排放的建设项目，实施总氮排放总量指标减量替代，并在相关单位排污许可证中予以明确、严格落实，严控新增总氮排放量。</p>	<p>1、项目不属于高耗水行业，不属于造纸、焦化、氮肥、石油化工、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀；项目用水由园区统一供给；</p> <p>2、不涉及；</p> <p>3、项目生产、生活污水均得到合理处置，生产废水回用于恒茂公司造纸工序，生活污水排入园区污水管网，对区域地表水环境质量影响较小；</p> <p>4、5、不涉及；</p>	符合
	环境风险防控	<p>有效防控水源地环境风险。每年对集中式饮用水水源地保护区开展基础调查与评估，将可能影响水源地水质安全的风险源全部列入档案，加强风险应急防控，建立联防联控应急机制。推广供水水厂应急净化技术，储备应急供水专项物资，配置移动式应急净水设备，加强应急抢险专业队伍建设，及时有效处置饮用水水源突发环境事件。</p>	<p>项目位于河北迁安经济开发区东部片区，占地范围内不涉及集中式饮用水水源地保护区</p>	符合
	资源开发利用	<p>1、开展用水效率评估，建立万元工业增加值水耗指标等用水效率评估体系，把节水目标任务完成情况纳入地方政府政绩考核。将再生水、雨水和微咸水等非常规水源纳入水资源统一配置。</p> <p>2、发展农业节水。调整农业种植结构，发展旱作节水农业，推进田间节水设施建设，大力推广耐旱节水品种、耕作保墒、地膜覆盖、秸秆还田、水肥一体化等农业综合节水技术。推广渠道防渗、管道输水、</p>	<p>项目用水由园区统一供给</p>	符合

		喷灌、微灌、农作物节水抗旱等技术，完善灌溉用水计量设施，推进规模化高效节水灌溉。加快高效节水灌溉示范项目建设，粮食主产区大力推广以高标准灌管为主的节水灌溉工程，蔬菜、果品和经济种植区大力推广微滴灌技术，规模化农场、承包大户积极推广喷灌技术。地上水灌区实施续建配套与节水改造。		
全市土壤及地下水环境总体管控要求				
土壤及地下水环境	污染防治目标	2025 年底前，受污染耕地安全利用率完成河北省下达任务，受污染耕地管控措施覆盖率 100%；重点建设用地安全利用得到有效保障，拟开发利用污染地块治理修复或风险管控目标达标率 100%，暂不开发利用污染地块管控措施覆盖率 100%；国家地下水环境质量区域考核点位 V 类水比例控制在 20% 以下，“双源”考核点位水质总体保持稳定。	项目针对地下水、土壤污染源采取了完善的防治措施，正常工况下，不会对区域地下水、土壤环境造成污染	符合
	空间布局约束	1、严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。 2、禁止在集中式地下水饮用水水源地建设需要取水的地热能开发利用项目。禁止抽取难以更新的地下水用于需要取水的地热能开发利用项目。 3、地下水饮用水水源地优先保护区管控参照生态环境空间总体管控要求中地下水饮用水水源地保护区总体管控要求。	1、项目位于河北迁安经济开发区东部片区，符合开发区产业布局，项目采取了严格的土壤污染防治措施，正常工况下不会对区域土壤环境造成污染； 2、项目所在区域不涉及集中式地下水饮用水水源地，不属于地热能开发利用项目； 3、不涉及。	符合
	污染排放管控	1、严禁将污泥直接用作肥料，禁止不达标污泥就地堆放，结合污泥处理设施升级改造，逐步取消原生污泥简易填埋等不符合环保要求的处置方式。鼓励利用水泥厂等工业窑炉，开展污泥协同焚烧处置。 2、严格落实总量控制制度，减少重金属污染物排放。新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目，污染物排放实施等量或倍量替换，对重金属排放量继续上升的地区，暂停审批新增重金属污染物排放的建设项目。加大减排项目督导力度，确保项目按期实施。 3、严格危险废物经营许可证审批，加强危险废物处置单位规范化管理核查。统筹推进危险废物利用处置能力建设，加快补齐利用处置设施短板。积极推进重点监管源智能监控体系建设，加大危险废物产生、贮存、转运、利用、处置全流程监管力度。规范和完善医疗废物分类收集处置体系。 4、建设和运行固体废物处置设施，应当采取防扬散、防流失、防渗漏等措施，依法贮存、利用、处置固体废物。处置生活垃圾，应当优先采用焚烧处理技术，有计划地实现垃圾零填埋，已有的垃圾填埋处置设施应当建设渗滤液收集和处理、处置设施，并采取相应措施防止土壤污染。 5、严格危险废物源头管控，优化利用处置结构布局，提高应急保障能力。发展生态循环农业，提升农业废弃物综合利用率。健全完善制度、技术、市场、监管四大政策体系，实现固体废物和危险废物全链条监管。	1、项目固体废物全部综合利用或合理处置； 2、项目不属于涉重金属重点行业建设项目； 3、不涉及危险废物经营； 4、项目一般固废储存满足防扬散、防流失、防渗漏要求，危险废物暂存危废间，各类固体废物全部综合或妥善处置； 5、项目危险废物暂存于危废间，定期交资质单位处置，危险废物从入库、贮存、转移建立台账记录；	符合
	环境风险防控	1、每年对集中式饮用水水源地保护区开展基础调查与评估，将可能影响水源水质安全的风险源全部列入档案，实行“一源一案”，对每个风险源开展隐患排查、整改，编制风险应急预案，建立联防联控应急机制。 2、尾矿库运营、管理单位应当按照规定加强尾矿库的安全管理，采取措施防止土壤污染。危库、险库、	1、2、项目不涉及； 3、项目危险废物暂存于危废间，定期交资质单位处置，危险废物从入库、贮存、转移建	符合

		<p>病库以及其他需要重点监管的尾矿库运营、管理单位应当按照规定进行土壤污染状况监测和定期评估。立台账记录；</p> <p>3、产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范设施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。</p> <p>4、严格落实耕地风险防范措施。对安全利用类耕地，应结合当地主要作物品种和种植习惯，采取农艺调控、低积累品种替代、轮作间作等措施，降低农产品超标风险；对严格管控类耕地，依法划定特定农产品禁止生产区域，鼓励采取调整种植结构、退耕还林还草、退耕还湿、轮作休耕等风险管控措施。</p> <p>5、强化污染地块土壤环境联动监管。抓好退城搬迁工业企业工矿用地土壤环境监督管理，土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物，要制定土壤污染防治工作方案并按要求备案，防范拆除活动造成土壤和地下水污染，切实保障生态环境安全。</p> <p>6、严格建设用地准入管理。加强对土地征收、收回、收购的监督管理，对应当开展土壤污染状况调查而未进行调查的地块，以及列入疑似污染地块名单、污染地块名录、建设用地土壤污染风险管控和修复名录且未达到规划用途土壤环境质量要求的地块，不得进入供地程序进行再开发利用，未达到土壤污染风险管控、修复目标的地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目，不得批准环境影响评价技术文件、建设工程规划许可证等事项。涉及成片污染地块分期分批开发或周边土地开发的，要科学设定开发时序，防止受污染土壤及其后续风险管控和修复措施对周边人群产生影响。</p> <p>7、加强污染地块风险管控及修复。对暂不开发利用的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控，设立标识、发布公告，并组织开展土壤、地表水、地下水、空气环境监测。对需要实施治理与修复的污染地块，应结合土地利用总体规划和城乡规划编制修复方案并组织实施。加强治理与修复施工的环境监理，并严防治理与修复过程中产生废水、废气和固体废物二次污染。</p> <p>8、县级以上地方人民政府应当根据地下水水源条件和需要，建设应急备用饮用水水源，制定应急预案，确保需要时正常使用。应急备用地下水水源结束应急使用后，应当立即停止取水。</p> <p>9、针对存在地下水污染的化工园区、危险废物处置场和生活垃圾填埋场等，实施地下水污染风险管控，因地制宜选择阻隔、制度控制、渗透反应格栅等技术，阻止污染扩散，加强风险管控后期地下水环境监管。</p> <p>10、地下水污染风险重点管控区执行《唐山市地下水污染防治重点区划定方案（试行）》中管控类区域管理要求。</p>	立台账记录； 4~10、不涉及。		
全市资源利用总体管控要求					
资源	水资源	<p>总量和强度要求</p>	<p>到 2025 年，全市用水总量控制在 28.48 亿立方米以内；万元 GDP 用水量规划目标值 30.0m<sup>3</sup>，较 2020 年下降率为 7.4%；万元工业增加值用水量较 2020 年下降 14.4%；农田灌溉水有效利用系数提高到 0.6766 以上；城市公共供水管网漏损率控制在 10% 以内。</p>	项目用水由园区统一供给	符合
		<p>资源利用效率要求</p>	<p>1、严格地下水管理。在地下水禁采区内，除为保障地下工程施工安全和生产安全必须进行临时应急取（排）水、为消除对公共安全或者公共利益的危害临时应急取水，以及为开展地下水监测、勘探、试验少量取水外，禁止取用地下水。在地下水限采区内，对当地社会发展和群众生活有重大影响的重点建设项目确需取用地下水的，应按照用 1 减 2 的比例以及先减后加的原则，同步削减其他取水单位的地下水开采量，且不得深层、浅层地下水相互替代。地下水开发利用应当以浅层地下水为主。深层地下水作为战略储备水源、应急供水水源、无替代水源地区的居民生活水源，应当严格限制开采。</p>	<p>根据《河北省人民政府关于公布平原区地下水超采区、禁采区和限采区范围的通知》，迁安市不属于禁止、限制开采区；项目用水由园区统一供给</p>	符合

			<p>2、在地下水严重超采地区，实施轮作休耕、旱作雨养，适度退减灌溉面积。严格限制开采深层地下水用于农业灌溉。科学利用水库调蓄功能，用足用好外调水，合理利用当地地表水，鼓励利用非常规水，严格控制开采地下水，确需开采地下水的，由县级人民政府逐级报省人民政府批准。县级以上人民政府水行政主管部门应当加强大中型灌区续建配套和现代化改造，改善灌溉条件，提高灌溉用水效率，建设节水型灌区。</p> <p>3、把节水作为水资源开发、利用、保护、配置、调度的前提，加强水资源调度管理。开展城镇后备水源建设，大力开发利用非常规水源，提高水资源的利用效率和效益。</p>		
		总量和强度要求	到 2025 年，全市单位地区生产总值能耗、煤炭消费量比 2020 年分别下降 19%和 10%；非化石能源占能源消费总量比重达到 1.3%左右。	项目不属于钢铁、焦炭、水泥等重点用能产品，锅炉正常运行时燃料为生物质，不涉及化石燃料。	符合
		能源资源利用效率要求	<p>1、禁燃区内不得新建燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施；现有燃烧高污染燃料的设施，应当限期改用清洁能源；未改用清洁能源替代的高污染燃料设施，应当配套建设先进工艺的脱硫、脱硝、除尘装置或者采取其他措施，控制二氧化硫、氮氧化物和烟尘等排放；仍未达到大气污染物排放标准的，应当停止使用。禁燃区内禁止原煤散烧。</p> <p>2、禁燃区内禁止销售高污染燃料；禁止燃用煤炭及其制品（原料煤和发电、集中供热等具备高效污染治理设施企业用煤除外）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；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等高污染燃料。</p> <p>3、新建项目禁止配套建设自备燃煤电站。除热电联产外，禁止审批新建燃煤发电项目，现有多台燃煤机组装机容量合计达到国家规定要求的，可以按照煤炭等量替代的原则建设为大容量燃煤机组。</p> <p>4、对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代，全市禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于 3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。</p> <p>5、钢铁行业按期完成 1000 立方米以下高炉、100 吨以下转炉升级改造，大力推广高炉富氧喷煤、大球团比等先进冶炼工艺技术，探索推进气基竖炉直接还原炼铁、熔融还原炼铁、富氢燃气炼铁积极推进全废钢电炉工艺，有序实施短流程炼钢改造。焦化行业加快高效精馏系统、高温高压干熄焦等节能技术推广应用。推动工业窑炉、油机、压缩机等重点用能设备进行系统节能改造。</p>	项目所在区域不属于禁燃区；项目为生物质专用锅炉，并配套高效除尘、脱硫、脱硝措施，不燃烧煤炭、重油、渣油	符合
		岸线资源利用效率要求	<p>1、除国防安全需要外，禁止在严格保护岸线的保护范围内构建永久性建筑物、围填海、开采海砂、设置排污口等损害海岸地形地貌和生态环境的活动。</p> <p>2、限制开发岸线严格控制改变海岸自然形态和影响海岸生态功能的开发利用活动，预留未来发展空间，严格海域使用审批。</p> <p>3、优化利用岸线应集中布局确需占用海岸线的建设项目，严格控制占用岸线长度，提高投资强度和利用效率，优化海岸线开发利用格局。</p> <p>4、严格限制建设项目占用自然岸线，确需占用自然岸线的建设项目应严格进行论证和审批。海域使用论证报告应明确提出占用自然岸线的必要性与合理性结论。不能满足自然岸线保有率管控目标和要求的建设项目用海不予批准。</p>	项目位于迁安市，不涉及岸线；根据迁安市三区三线(见图7)，本项目不在划定的生态保护红线范围内	符合
		土地资源利用	<p>1、不得擅自突破城镇建设用地图则和城镇开发边界扩展倍数，严禁违反法律和规划开展用地用海审批。</p> <p>2、城镇开发边界外不得进行城镇集中建设，不得规划建设各类开发区和产业园区，不得规划城镇居住</p>	项目位于迁安市，不涉及岸线；根据迁安市三区三线(见图7)，	

	资源效率要求	用地。	本项目占地位于城镇开发边界内	
全市产业总体管控要求				
产业总体布局要求	空间布局约束	1、严格执行《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》《河北省禁止投资的产业目录》相关要求。	项目不属于《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》限制和禁止类项目	符合
		2、严格执行国家产业政策和准入标准，实行生态环境准入清单制度，禁止新建、扩建高污染项目，严格控制高耗能、高排放项目准入。新建、改建和扩建项目按照相关规定实行减量置换或者等量置换。	项目，不属于“两高”行业项目	符合
		3、禁止投资钢铁冶炼、水泥、电解铝、平板玻璃等产能严重过剩行业和炼焦、有色、电石、铁合金等新增产能项目。	不涉及	符合
		4、上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代(燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机排放限值的除外)。	项目按要求落实污染物减量削减方案	符合
		5、以水泥、平板玻璃、焦化、化工、制药等行业为重点，加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出，县城和主要城镇建成区的重污染企业逐步实施退城搬迁。对不符合国家产业政策、不符合当地产业布局规划的分散燃煤(燃重油等)炉窑，鼓励搬迁入园并进行集中治理，推进治理装备升级改造，建设规模化和集约化工业企业。	不涉及	符合
		6、在优先保护类耕地集中区域严格控制新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、铅蓄电池等行业企业，防止对耕地造成污染。	不涉及	符合
		7、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	本项目不属于两高项目	符合
		8、鼓励钢铁冶炼项目建设依托具备条件的现有钢铁冶炼生产厂区集聚发展，在现有厂区建设钢铁冶炼项目没有粗钢产能建设规模限制要求。对确有必要新选址(指不能与现有生产厂区共用公辅设施，下同)建设的钢铁冶炼项目粗钢产能规模要求如下：沿海地区(指拥有海岸线的设区市)不低于2000万吨/年(允许分两期建设，5年内全部建成，一期不低于1000万吨/年)。	不涉及	符合
		9、严格规范危化品管理，逐步退出人口聚集区内危化品的生产、储存、加工机构，加快实施重污染企业搬迁；加强居住区生态环境防护，建设封闭式石化园区，严格控制危化品仓储基地、运输路径等，减少对居民生活影响。	不涉及	符合
		10、严格控制尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱、黄磷等过剩行业新增产能，相关部门和机构不得违规办理土地(海域)供应、能评、环评和新增授信等业务，对符合政策要求的先进工艺改造提升项目应实行等量或减量置换。有序推进曹妃甸石化产业基地建设。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。强化安全卫生防护距离和规划环评约束，不符合要求的化工园区、化工品储存项目要关闭退出，危险化学品生产企业搬迁改造及新建化工项目必须进入规范化工园区。	不涉及	符合
		11、逐步淘汰180平方米以下烧结机，逐步淘汰平面步进式烧结机，按照有关规定改造升级为大型带式烧结机；禁止新建球团竖炉，现有球团竖炉炉役到期不得大修，加快推动以链篦机-回转窑或带式焙烧	不涉及	符合

		机工艺取代球团竖炉工艺，鼓励企业之间通过合资合作方式建设大型链篦机-回转窑、带式焙烧机；加快推动以密闭皮带机取代汽车转运厂内大宗物料。 12、技术装备全面升级，高炉逐步达到1000立方米及以上、转炉逐步达到100吨及以上、烧结机逐步达到180平方米烧结机及以上。严格按照国家规定的产能减量置换政策实施改造升级，坚决杜绝借改造升级之机变相扩大生产能力；推广“一罐到底”工艺或采用鱼雷罐车运输铁水。 13、尚未配备脱硫装置的球团竖炉，立即停产淘汰，不再予以改造；烧结厂房实现全封闭。 14、严禁备案和新建扩大产能的水泥熟料、平板玻璃项目。确有必要新建的，必须制定产能置换方案，实施产能置换。用于产能置换的生产线，必须在建设项目投产前关停并完成拆除退出。 15、引导和支持优势水泥熟料企业开展对单独粉磨企业的整合。 16、平板玻璃行业生产布局应满足《平板玻璃行业规范条件》要求。 17、严格控制矿产资源开采总量，重点压减与煤炭、水泥、玻璃等过剩产能行业配套的矿产资源开采总量。停止新批石膏矿项目、平原区煤炭开发项目。暂停新增生产能力的产能过剩矿产开发项目审批，已有矿山暂停扩大矿区范围审批。暂停新上露天矿产开发项目审批，已有露天矿山暂停扩大矿区范围审批。暂停新上达不到工业品位的铁矿开发项目审批。做好矿区开发生态环境影响评估论证，论证不通过，一律禁止开发。 18、实施矿山关闭和停批。依法关闭严重破坏生态环境和严重浪费水资源的矿山；依法关闭列入煤炭去产能计划的煤矿；依法关闭限期整改仍达不到生态环境保护要求和环保、安全标准的矿山；依法关闭现有石膏矿和严重污染环境的石灰窑、小建材加工点。		
			不涉及	符合
			不涉及	符合
			不涉及	符合
			不涉及	符合
			不涉及	符合
			不涉及	符合
项目入园准入要求	空间布局约束	1、禁止资源消耗高、环境污染重、废物难处理、不符合国家、河北省、唐山市产业政策的落后生产技术、工艺、装备和产品进入工业园区。	对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》，项目不在限制类与淘汰类之列；对照《市场准入负面清单(2022年版)》，项目不在禁止准入之列	符合
		2、加强企业入园管理，严格按照工业园区规划产业定位及产业布局安排入园项目，禁止不符工业园区产业定位的项目入驻。合理安排工业园区发展时序，入驻企业选址与周围居民点的距离应满足大气环境保护距离要求，生活空间周边禁止布局高噪声生产企业。	项目位于河北迁安经济开发区东部片区中的新兴产业拓展区内，符合园区规划，项目距离最近敏感点富达园职工小区614m，距离较远，项目不需设置大气环境保护距离。	
		3、县级以上一律不再建设新的园区，造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、原料药制造、皮革、农药、电镀、钢铁、石灰、平板玻璃、石化、化工等高污染工业项目必须入园进区，其他工业项目原则上也不在园区外布局，认定为化工重点监控点的企业项目除外。	不涉及	
		4、新建、升级工业园区(工业集聚区)必须同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。所有工业园区全部建成污水集中处理设施，并安装自动在线监控装置。加快完善工业园区配套污水管网，推进“清污分流、雨污分流”，实现园区内工业企业废水统一收集，集中处理，污水集中处理设施稳定达标运行。推进重点流域工业园区污水集中处理设施提标改造，推进工业园区“一园一档”、“一企一	项目生产、生活污水均得到合理处置，生产废水回用于恒茂公司造纸工序，生活污水排入园区污水管网，对区域地表水	

		册”环保管理制度建设，逐步规范完善园区水环境管理台账。	环境质量影响较小	
		5、新建涉高 VOCs 排放的建设项目，即石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业及其他工业行业 VOCs 排放量大、排放强度高的新建项目，原则上要进入园区，认定为化工重点监控点的企业项目除外。	不涉及	
石化化工	污染物排放管控	1、按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934）规定，严格落实相应污染物防控措施。2、石化化工企业污染物排放应达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571）相关要求。	不涉及	符合
钢铁	污染物排放管控	钢铁企业大气污染物排放应达到《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169）以及国家、省、市相关超低排放限值要求。	不涉及	符合
水泥	污染物排放管控	水泥企业大气污染物排放执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167）以及国家、省、市相关超低排放限值要求。	不涉及	符合
平板玻璃	污染物排放管控	平板玻璃企业大气污染物排放执行《平板玻璃工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2168）以及国家、省、市相关超低排放限值要求；按照《平板玻璃行业清洁生产评价指标体系》规定，采取清洁生产技术，建立清洁生产机制，定期开展清洁生产审核。	不涉及	符合
炼焦	污染物排放管控	焦化企业大气污染物排放执行《炼焦化学工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2863）以及国家、省、市相关超低排放限值要求。	不涉及	符合
涉VOCs	污染物排放管控	涉 VOCs 排放工业企业污染物排放应达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822）、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322）及国家、省、市相关排放标准要求。	不涉及	符合
矿区	污染物排放管控	1、矿区污染物排放达到《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426）、《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661）等相应矿产采选污染物排放标准。 2、矿山生产体系达到《清洁生产标准铁矿采选业》（HJ/T294）、《清洁生产标准煤炭采选业》（HJ446）等相应矿产采选清洁生产标准。	不涉及	符合

表 1-9 与“唐山市生态环境准入清单”重点管控单元符合性分析

编号	省	市	区县	乡镇	单元类别	环境要素类别	维度	管控措施	项目情况	符合性
ZH13028320001	河北省	唐山市	迁安市	兴安街道办事处、扣庄乡	重点管控单元	1、河北迁安高新技术产业开发区 2、中心城区 3、大气环境高排放重点管控区 4、水环境工业污染	空间布局约束	1、危险废物处置类建设项目产能规模实行总量控制。 2、园区距离迁安市城区较近，新建项目应在环评中论证对城区大气环境质量的影响。 3、开发区现有“两高”项目不得扩大生产规模，严禁新增“两高”项目、涉重金属重点行业项目、化工项目。 4、禁止占用基本农田、绿地、河道管理范围及城镇开发边界以外的范围，严格遵守其相关管理	1、项目为集中供热工程，不涉及危险废物处置； 2、项目废气、废水、噪声等污染物达标排放，固体废物得到有效的处置或利用，对城区大气环境质量的影响较小； 3、项目不涉及“两高”项目、涉重金属重点行业项目、化工项目； 4、项目位于城镇开发边界内，占地属于工业用地，不涉及基本农田、绿地、河道管理范围。迁安市水利局出具《关于同意将十里河开发区段治	符合

						重点管控区 5、土壤建设用地污染风险重点管控区 6、地下水污染风险重点管控区 7、禁燃区 8、土地资源重点管控区		要求。	理工程纳入唐山市全域治水清水润城县工程 PPP 项目的函》，提出：对十里河(迁徐公路-祺光街南侧段)进行改线，将现状河流路径改至创新路西侧，并对河道进行提升治理。改线后恒茂公司所在区域不涉及十里河及临水控制线以外 1m 内区域。	
							污染物排放管控	1、加强涂料等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。 2、园区应具备污水收集处理设施。	1、项目原料和废气污染物不涉及 VOCs； 2、项目废水处理依托恒茂公司在建的污水处理站，经分析，污水处理站处理规模、处理工艺满足本项目废水处理需求，依托可行。	符合
							环境风险防控	1、医疗废物集中处置行业企业需严格执行环评文件要求，回收利用的输液瓶（袋）不得用于原用途，不得用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品，不得危害人体健康。贮存危险废物需满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《关于加强危险废物贮存管理的通知》（冀环办字函〔2019〕407 号）规定，贮存危险废物必须采取符合国家环境保护标准的防治措施，并不得超过一年；危废填埋场需执行《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598）要求；需根据河北省环保厅发布的《关于建设全省危险废物智能监控体系的通知》（冀环办发〔2017〕112 号）要求建立危险废物智能监控体系；危险废物焚烧处置企业需满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484）标准要求。 2、土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，并按年度向所在地生态环境主管部门报告排放情况；建立土壤污染隐患排查制度，及时开展隐患排查，发现土壤污染隐患并采取措施消除或者降低污染隐患，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；制定、实施自行监测方案，按照相关技术规范要求开展土壤、地下水环境监测，并将监测数据报所在地生态环境主管部门。	1、项目危废贮存依托恒茂公司在建的危废间，贮存危险废物满足各项规定，并采取防治措施； 2、危废间、尿素储仓、尿素储罐采取重点防渗，料仓、车间地面等其他生产区域采取一般防渗，项目实施对区域土壤、地下水影响较小。	符合

									3、地下水重点污染源应当建立地下水污染隐患排查制度,对其产排污环节和易造成地下水污染的区域采取必要防渗措施,定期开展污染隐患排查工作,制定并落实整治措施,必要时开展土壤和地下水环境调查与风险评估,根据评估结果采取风险管控或修复措施。	
							资源利用效率	1、耗煤项目要实行煤炭减量替代。 2、禁燃区执行全市资源利用总体管控要求中禁燃区管控要求。	1、项目燃料为生物质,不涉及燃煤; 2、项目所在区域不属于禁燃区,项目为集中供热工程,产品为蒸汽,为东部片区和公司造纸工段提供蒸汽,远期蒸汽量充足时,可向园区内企业、规划居住区和商业区进行生活供暖。项目为生物质专用锅炉,并配套高效除尘、脱硫、脱硝措施,不燃烧煤炭、重油、渣油。	符合
<p>经以上分析可知,本项目符合“三线一单”的要求。</p>										

### 8、与迁安市“三区三线”符合性

项目位于恒茂公司现有厂区内，根据《迁安市国土空间总体规划(2023-2035年)》中“三区三线规划图”，恒茂公司所在地为规划中的城镇开发边界内，不涉及基本农田和生态保护红线，距离最近的生态保护红线为项目西侧5.3km的滦河。三区三线成果图见附图7。

### 9、与沙化关系

根据《全国防沙治沙规划(2021-2030年)》，项目位于迁安市，为黄淮海平原半湿润、湿润沙化土地类型区，属于一般县。根据沙区范围图，区域以沙化耕地为主，沙化危害较轻。项目采取硬化、绿化等措施，可以有效防治土地沙化。本项目与迁安市沙化分布关系见附图10。

### 10、与生态环境保护规划符合性分析

表 1-10 与生态环境保护规划符合性分析

文件	要求	本项目情况	符合性分析
河北省生态环境保护“十四五”规划	建设产业集群集中供汽供热或清洁低碳能源中心	项目为河北迁安经济开发区东部片区生物质能集中供热项目，产品为蒸汽，为东部片区和公司造纸工段提供蒸汽	符合
	加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废，对污染物排放不能稳定达到标准的生物质锅炉进行整改或淘汰。	项目生物质锅炉燃用林业废弃物、玉米秸秆、小麦秸秆，不涉及劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废。项目配套高效除尘、脱硫、脱硝措施	符合
唐山市生态环境保护“十四五”规划	强化脱硝设施运行管理，提高脱硝设施的自动化水平。实施锅炉改造。	项目脱硝工艺为“SNCR+SCR”，配套自动控制系统，氮氧化物经处理后满足锅炉排放标准	符合
	加强烟气脱硝和氨法脱硫氨逃逸控制	项目通过优化脱硝装置的喷射位置，控制适合的炉温和反应时间，可以降低氨逃逸量，氨逃逸浓度小于2.3mg/m <sup>3</sup>	符合
	强化有毒有害大气污染物风险管控，积极推进大气汞排放控制。	项目锅炉废气中含有少量汞，废气处理措施中SCR脱硝、布袋除尘等污染防治设施对汞具有协同脱出效果，经分析，汞排放浓度满足锅炉排放标准	符合
迁安市生态环境保护“十四五”规划	控制化石能源消费总量，大力推进非化石能源消费。	项目蒸汽锅炉燃用生物质，充分利用农林废弃物，有效降低化石燃料的消耗量	符合
	粉料类物料堆放及大型煤炭物料堆场基本完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造	项目原料储存于封闭料库，破碎、转运等配套除尘措施	符合

根据表分析，本项目符合河北省、唐山市和迁安市生态环境保护“十四五”规划中的相关要求。

## 11、与锅炉整治相关文件的符合性分析

表 1-11 与锅炉整治相关文件的符合性分析

文件	要求	本项目情况	符合性分析
关于印发《京津冀及周边地区、汾渭平原 2023-2024 年秋冬季大气污染综合治理攻坚方案》的通知	生物质锅炉应采用专用炉具，配套袋式等高效除尘设施，氮氧化物排放浓度难以稳定达标的应配备脱硝设施，禁止掺烧煤炭、垃圾、工业固体废物等其他物料	项目为生物质专用锅炉，燃用生物质，不涉及掺烧煤炭、垃圾、工业固体废物等其他物料。项目锅炉配套高效除尘、脱硫、脱硝措施	符合
河北省大气办印发《重污染天气消除攻坚行动方案》	生物质锅炉采用专用锅炉，配套布袋等高效除尘设施，氮氧化物排放难以达标的应配套脱硝设施，禁止掺烧煤炭、垃圾等其他物料。		符合
《河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于做好 2020 年锅炉治理工作的通知》（冀气领办函[2020]16 号）	城市建成区、县城等人口密集区不再建设燃油、生物质锅炉，鼓励实施大型热电联产和高效节能锅炉集中供热，新建锅炉应符合质量、安全、节能、环保标准要求。	本项目为河北迁安经济开发区东部片区生物质能集中供热项目，项目所在区域属于河北迁安经济开发区东部片区，不涉及城市建成区和县城等人口密集区	符合
《关于开展锅炉整治提升专项行动的通知》（唐气领办[2021]21 号）	全面取缔 35 蒸吨及以下燃煤锅炉，发现一台，拆除一台，确保实现动态“清零”；严禁新增 35 蒸吨及以下燃煤锅炉。其他县（市）、开发区（管理区）全面取缔燃用生物质燃料非专用锅炉，改为燃气锅炉或电锅炉。	本项目锅炉为 75t/h 生物质锅炉，锅炉为生物质燃料专用锅炉	符合
	燃用生物质专用锅炉进行提标改造，各污染物排放浓度达到《河北省锅炉大气污染物排放标准（DB13/5161-2020）》要求，其中：20 蒸吨/小时以下燃用生物质专用锅炉颗粒物、二氧化硫和氮氧化物排放浓度分别不高于 20mg/m <sup>3</sup> 、30mg/m <sup>3</sup> 、150mg/m <sup>3</sup> ；20 蒸吨/小时及以上燃用生物质专用锅炉颗粒物、二氧化硫和氮氧化物排放浓度分别不高于 10mg/m <sup>3</sup> 、30mg/m <sup>3</sup> 、80mg/m <sup>3</sup> ，安装自动在线监测设施并与生态环境部门联网。	本项目锅炉为 75t/h 生物质锅炉，颗粒物、二氧化硫和氮氧化物排放浓度分别不高于 10mg/m <sup>3</sup> 、30mg/m <sup>3</sup> 、80mg/m <sup>3</sup> ，并安装自动在线监测设施并与生态环境部门联网。	符合

根据表分析，本项目符合锅炉整治相关文件要求。

## 12、项目选址合理性分析

项目位于新兴产业拓展区祺瑞街南、创新路东，恒茂公司厂区内南侧，与规划位置相同；项目已取得开发区管委会出具的符合园区规划的证明，同意项目入驻。

根据《高污染燃料目录》（国环规大气〔2017〕2号）中关于生物质成型燃料有关规定“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”属于高污染燃料；根据《关于高污染燃料禁燃区管理中直接

燃用生物质等问题的复函》明确：直接燃用的生物质燃料（树木、秸秆、锯末、稻壳、蔗渣等）和生物质成型燃料在组分上没有区别，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燃料参照《高污染燃料目录》（国环规大气〔2017〕2号）中关于生物质成型燃料有关规定执行。本项目生物质锅炉为专用锅炉，直接燃用生物质燃料，燃料主要为林业废弃物（主要为退林还耕、板材生产企业产生的树枝、树桩、树皮、木材下脚料等）和周边农业产生的玉米秸秆、小麦秸秆，锅炉烟气配套了“低氮燃烧+高效绝热旋风分离器（炉内）+炉内脱硫（钙硫比 $2\sim 2.3$ ）+SNCR+SCR脱硝+布袋除尘”处理措施，因此项目不在《高污染燃料目录》内。根据迁安市高污染燃料禁燃区矢量图（附图11），项目所在区域不涉及禁燃区。

根据项目所在区域近20年多年气象统计资料，区域年最多风向为NW风，频率为9.04%，次多风向为WNW风，频率为9.01%，项目周边敏感点村庄和市区位于项目东南侧，处于侧风向，最近敏感点富达园职工小区距离项目614m，距离较远，且位于下风向，项目实施对区域敏感点影响较小。根据大气估算模型AERSCREEN预测，项目P<sub>max</sub>最大值出现为生物质破碎排放口排放的PM<sub>10</sub> P<sub>max</sub>值为6.9031%，C<sub>max</sub>为31.064 μg/m<sup>3</sup>，出现距离为下风向156m处；项目锅炉排放的NO<sub>2</sub> P<sub>max</sub>值为1.0724%，C<sub>max</sub>为2.1448 μg/m<sup>3</sup>，出现距离为下风向1795m处，最大落地浓度不涉及敏感点；项目距离周边敏感点较远，经噪声预测，项目噪声对敏感点影响很小。综上，项目选址合理，对周边敏感点影响较小。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>迁安恒茂新材料有限公司(以下简称恒茂公司)位于河北迁安经济开发区东部片区聚鑫街北侧、建设路东侧。公司投资 114668.8 万元建设了年产 20 万吨光伏玻璃防霉包装新材料项目,建设光伏玻璃防霉包装新材料生产线 4 条,主要建设造纸车间、制浆车间、成品仓库、浆板仓库及相关配套附属设施。该项目环评已通过迁安市行政审批局审批,文号为迁行审环评(2023)15 号,目前正在建设。该项目烘干工序消耗蒸汽,消耗蒸汽量最大为 44 万吨/年,拟由迁安市恒晖热电厂提供。迁安市恒晖热电厂主要为迁安市城区冬季供热,并为河北迁安经济开发区东部片区供应工业蒸汽。在企业建设中,发现迁安市恒晖热电厂冬季供热时,为保障城区供暖,可为园区供应的蒸汽不能保障恒茂公司年产 20 万吨光伏玻璃防霉包装新材料项目一期 22 万吨、二期 22 万吨/年(合计 44 万吨/年)的蒸汽需求,此外随着造纸产业的发展,现有供热设施亦不能满足后续入驻企业用热需求。在此背景下,恒茂公司拟投资 15000 万元建设“河北迁安经济开发区东部片区生物质能集中供热项目”,利用生物质能进行供热,为恒茂公司和东部片区内企业提供优质稳定的蒸汽供给,促进企业稳定健康发展,壮大产业集群,增强相关产业的发展水平和竞争能力,远期蒸汽量充足时,可向园区内企业、规划居住区和商业区进行生活供暖。</p> <p>迁安市及周边境内有着丰富的农业和林业生物质资源,农作物主要有小麦、玉米、花生等。随着秸秆露天焚烧管控工作的落实,将会产生大量的林业废弃物、玉米秸秆、小麦秸秆等生物质资源,经调查仅迁安市域内生物质资源可利用量约 50 万吨,因此本项目的实施不仅可以充分利用农林废弃物,有效推进秸秆露天焚烧管控工作的实施,亦可减少区域露天焚烧污染物的排放,实现环境效益、经济效益和社会效益多赢。</p> <p>生物质能是指绿色植物通过叶绿素将太阳能转换为化学能而储存在生物质内部的能量,其主要来源是:农林废弃物、工业废水和废渣、城市生活垃圾以及人畜粪便等。庄稼秸秆是光合产物,含有与燃料、天然气、石油一样的可以燃烧的碳(干燥秸秆中含有 40-50%的纯碳),是以生物能形式储存的太阳能,</p>
------	--

是一种可再生能源。《河北省“十四五”工业绿色发展规划》鼓励提升清洁能源消费比重，鼓励氢能、生物燃料、垃圾衍生燃料等替代能源的应用，本项目采用生物质，有效降低化石燃料的使用量。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021版)》生态环境部令第16号，项目属于“四十一、电力、热力生产和供应业-91 热力生产和供应工程”，项目为河北迁安经济开发区东部片区生物质能集中供热项目，建设2台75t/h生物质蒸汽锅炉，应编制环境影响报告表。受迁安恒茂新材料有限公司委托，我公司承担了该项目的环境影响评价工作，接受委托后，在现场踏勘、初步调查研究和相关资料收集的基础上编写了该项目环境影响报告表。

## 2、拟建项目工程分析

### (1) 项目组成

项目主要购置安装2台75t/h生物质蒸汽锅炉、上料系统、软水制备系统、低氮燃烧器、除尘器、水泵等相关配套设备。主要建设锅炉房、料场等相关附属设施，分两期建设，其中：一期购置安装1台75t/h生物质蒸汽锅炉、上料系统、软水制备系统、低氮燃烧器除尘器、水泵等相关配套设备；主要建设锅炉房、料场等相关附属设施。二期购置安装1台75t/h生物质蒸汽锅炉、上料系统、低氮燃烧器、除尘器、水泵等相关配套设备。项目建成后，蒸汽产能为150t/h，其中：一期蒸汽产能为75t/h，二期蒸汽产能为75t/h。

项目工程组成一览表见表2-1。

表2-1 项目工程组成一览表

工程分类	项目名称	建设内容	备注
一期			
主体工程	锅炉房	锅炉房占地面积约2000m <sup>2</sup> ，采用混凝土基础+钢结构，内部布置锅炉、除氧间、软水制备、料仓、废气处理设施、空压机室、控制室等，预留二期锅炉工位。 布置1台额定蒸发量为75t/h的循环流化床锅炉(含二期预留地)。锅炉采用半露天布置，全钢架结构。在平面位置上，从炉前开始，依次是炉膛、尾部受热面和炉后烟道、废气处理设备、引风机、烟囱，烟囱高100m，内径2m。	新建，两期共用
	破碎车间	破碎车间占地面积约620m <sup>2</sup> ，布置2套破碎机及相应附属设施，一、二期共用破碎系统和除尘系统	新建
储运工程	封闭料库	宽31m，长200m，占地面积6200平方米，为全封闭堆场，一、二期共用料库和除尘系统。料库最大存储量为9000吨，可满足一台锅炉约20天的消耗量。	新建，两期共用

		上料系统	一期循环流化床锅炉拟设置一套皮带机系统，每套系统采用双路布置。正常运行时，两条皮带机同时运行。当一条皮带机检修或故障时，单条皮带运行亦能满足短时上料要求。	新建
		炉前给料系统	1×75t/h 锅炉设置 1 座 30m³ 炉前给料料仓，可满足额定负荷下运行 0.5 小时左右的燃料量。	新建
		除渣系统	设置 1 座 200m³ 钢制渣库，满足 1 台锅炉 30 天的储量	新建，二期共用
		除灰系统	设置 1 座 400m³ 钢制灰库，满足 1 台锅炉 16 天的储量	新建，二期共用
		尿素贮存	项目使用尿素作为还原剂，采用水解方式溶解尿素，尿素颗粒贮存于储仓(容积 10m³)，尿素通过溶解系统溶解后打到尿素储罐(容积 20m³)储存待用。	新建，二期共用
		石灰石仓	本工程设 1 座钢制石灰石仓，有效容积为 50m³，最大可储存 1 台锅炉约 60 天的石灰石耗量。	新建，二期共用
公用工程	供电	依托恒茂公司供电系统，由开发区电网供应	依托恒茂公司	
	供水	项目用水依托恒茂公司供水管网，供水由开发区的供水管网提供，待开发区污水处理厂实现中水回用后，项目优先使用开发区中水。	依托恒茂公司	
	排水	排入恒茂公司污水处理站，处理后排入开发区污水处理厂	依托恒茂公司	
	软水制备系统	2 级反渗透+混床，规模 80m³/h	新建	
	供热	本项目供应	新建	
	压缩空气系统	建 2 台 28m³/min 空压机	新建	
	除氧给水系统	本工程除氧器选用压力式旋膜除氧器，配一座除氧水箱(80m³)。	新建	
环保工程	废气	锅炉：1 套“低氮燃烧+高效绝热旋风分离器+炉内脱硫(钙硫比 2~2.3)+SNCR+SCR 脱硝+布袋除尘”+100m 排气筒 DA001	新建	
		破碎：布袋除尘+25m 排气筒 DA002	新建	
		受料坑落料：布袋除尘+25m 排气筒 DA003	新建	
		石灰仓顶：布袋除尘+25m 排气筒 DA004	新建	
		炉前料仓：仓顶布袋除尘+25m 排气筒 DA005	新建	
		渣库：仓顶布袋除尘+25m 排气筒 DA006	新建	
		灰库：仓顶布袋除尘+25m 排气筒 DA007	新建	
	废水	生活污水：项目生活污水和食堂废水处理依托恒茂公司在建工程，生活污水经化粪池预处理，食堂废水经隔油池预处理后，排入恒茂公司污水处理站(处理工艺“初沉+厌氧+好氧”，处理规模 2 万 m³/d)	依托恒茂公司	
		生产废水：锅炉系统排污水排入恒茂公司污水处理站，处理后回用于公司造纸工序用水；软化水制备系统制备软水过程排放污水(反洗排水、反渗透排水)废水部分用于加湿搅拌机用水、料库抑尘，部分排入恒茂公司污水处理站，处理后回用于公司造纸工序用水。	依托恒茂公司	
	噪声	选用低噪声设备、基础减震、厂房隔声等措施，风机设消声器	新建	
固废	一般固废：破碎、落料和炉前料仓除尘灰收集后送至锅炉燃烧；石灰仓顶除尘灰返回石灰仓回用；锅炉燃烧产生的炉灰、灰库和渣库产生的除尘灰气力输送至灰库，定期外售综合利用；锅炉炉渣暂存于渣库，定期装车外售综合利用；反渗透膜更换由厂家负责，更换后废反渗透膜由厂家回收；除铁器收集的废铁定期外售综合利用；废包装袋统一收集后外售综合利用。	新建		
	危险废物：废润滑油、废液压油、废油桶、废催化剂收集后，危废暂存恒茂公司厂区在建的 48m² 危废间，交有资质单位处理	依托恒茂公司		
土壤、地下水污染防治措施	危废间、尿素储仓、尿素储罐采取重点防渗，料仓、车间地面等其他生产区域采取一般防渗	新建		

二期			
主体工程	锅炉房	依托一期建设的锅炉房，布置 1 台 75t/h 的循环流化床锅炉和配套设施。	依托一期
	破碎车间	依托一期车间、破碎系统和除尘系统	依托一期
储运工程	封闭料库	依托一期料库、转运系统和除尘系统，料库最大储存量为 9000 吨，可满足 2 台锅炉约 10 天的消耗量。	依托一期
	上料系统	二期循环流化床锅炉拟设置一套皮带机系统，每套系统采用双路布置。正常运行时，两条皮带机同时运行。当一条皮带机检修或故障时，单条皮带运行亦能满足短时上料要求。 料棚内的包料拆包后，由桥式抓斗起重机或装载机给至受料坑，经散料螺旋给料机给至皮带机，再经计量、除铁后直接送入炉前料仓。	新建
	炉前给料系统	二期 1×75t/h 锅炉设置 1 座 30m³ 炉前给料料仓，可满足额定负荷下运行 0.5 小时左右的燃料量。	新建
	除渣系统	依托一期 200m³ 钢制渣库，满足 2 台锅炉 15 天的储量。	依托一期
	除灰系统	依托一期 400m³ 钢制灰库，满足 2 台锅炉 8 天的储量。	依托一期
	尿素贮存	依托一期	依托一期
	石灰石仓	依托一期	依托一期
公用工程	供电	依托恒茂公司供电系统，由开发区电网供应。	依托恒茂公司
	供水	项目用水依托恒茂公司供水管网，供水由开发区的供水管网提供，待开发区污水处理厂实现中水回用后，项目优先使用开发区中水。	依托恒茂公司
	排水	排入恒茂公司污水处理站，处理后排入开发区污水处理厂。	依托恒茂公司
	软水制备系统	依托一期	依托一期
	供热	本项目供应	新建
	压缩空气系统	依托一期	依托一期
	除氧给水系统	依托一期	依托一期
环保工程	废气	锅炉：1 套“低氮燃烧+高效绝热旋风分离器+炉内脱硫(钙硫比 2~2.3)+SNCR+SCR 脱硝+布袋除尘”，废气排放依托一期 100m 排气筒 DA001	新建
		依托一期破碎除尘系统	依托一期
		依托一期受料坑落料除尘系统	依托一期
		依托一期石灰石仓顶除尘系统	依托一期
		炉前料仓：布袋除尘+25m 排气筒 DA008	新建
		依托一期渣库除尘系统	依托一期
		依托一期灰库除尘系统	依托一期
	废水	依托一期	依托一期
		依托一期	依托一期
	噪声	选用低噪声设备、基础减震、厂房隔声等措施，风机设消声器	新建

固废	一般固废：破碎、落料和炉前料仓除尘灰收集后送至锅炉燃烧；石灰仓顶除尘灰返回石灰仓回用；锅炉燃烧产生的炉灰、灰库和渣库产生的除尘灰气力输送至灰库，定期外售综合利用；锅炉炉渣暂存于渣库，定期装车外售综合利用；反渗透膜更换由厂家负责，更换后废反渗透膜由厂家回收；除铁器收集的废铁定期外售综合利用；废包装袋统一收集后外售综合利用。	新建
	危险废物：废润滑油、废液压油、废油桶、废催化剂收集后，危废暂存恒茂公司厂区在建的 48m <sup>2</sup> 危废间，交有资质单位处理	依托恒茂公司
土壤、地下水污染防治措施	依托一期	依托

## (2) 主要产品及产能

本项目产品及规模情况详见表 2-2。

表 2-2 项目产品规模情况一览表

类别	名称	设计产量	单位	参数	去向	回收冷凝水
一期工程	蒸汽	75	t/h	9.8MPa/540℃	用于恒茂造纸(22万吨/年)和园区企业(37.4万吨/年)	恒茂造纸(17.6万吨/年)，园区企业(18.7万吨/年)
二期工程	蒸汽	75	t/h	9.8MPa/540℃	用于恒茂造纸(22万吨/年)和园区企业(37.4万吨/年)	恒茂造纸(17.6万吨/年)，园区企业(18.7万吨/年)
合计	蒸汽	150	t/h		用于恒茂造纸(44万吨/年)和园区企业(74.8万吨/年)	恒茂造纸(35.2万吨/年)，园区企业(37.4万吨/年)

## (3) 主要建构筑物

项目主要建构筑物于一期全部建成，二期依托一期建筑，仅进行车间内部的施工。主要建构筑物见下表。

表2-3 项目主要建(构)筑物一览表

项目	序号	建设内容	建筑面积(m <sup>2</sup> )	尺寸(长×宽×高 m)	结构形式	备注	
一期	1	其中	锅炉房	2000	64.5×31×7	混凝土基础+钢结构，双层彩钢板	内设石灰石仓、灰库、渣库、炉前料仓、尿素储仓、尿素储罐
			石灰石仓	50m <sup>3</sup>	-	钢筋混凝土	区域进行一般防渗
			灰库	400m <sup>3</sup>	-	钢制渣库	区域进行一般防渗
			渣库	200m <sup>3</sup>	-	钢制渣库	区域进行一般防渗
			炉前料仓	2×30m <sup>3</sup>	-	钢筋混凝土	区域进行一般防渗
			尿素储仓	10m <sup>3</sup>	-	防渗层+钢筋混凝土	区域进行重点防渗
			尿素储罐	20m <sup>3</sup>	-	防渗层+钢筋混凝土	区域进行重点防渗
			空压机室	10	-	-	区域进行重点防渗
	2	破碎车间	620	31×20×12	混凝土基础+钢结构，双层彩钢板	内设破碎设备、除尘系统，进行一般防渗	
	3	封闭料库	6200	200×31×9	混凝土基础+钢结构，单层彩钢板	内设受料坑、堆存区等，进行一般防渗	
合计			8820		-		

二期	1	-	-	-	依托一期工程
----	---	---	---	---	--------

(4) 主要生产设施及设施参数

项目锅炉主要参数和生产设施及设施参数见下表。

表 2-4 主要生产设施及设施参数一览表

序号	设备名称	规格、型号	数量(台/套)			备注	
			一期	二期	合计		
1	原料系统	综合破碎机	25t/h	2	-	2	两期共用
		受料螺旋输送机	50t/h	1	-	1	两期共用
		输送皮带	B=1000mm, Q=60t/h	1	1	2	单独建设
		除铁器	-	1	1	2	单独建设
		抓斗	2m <sup>3</sup>	2	-	2	两期共用
2	炉前给料系统	炉前给料仓	30m <sup>3</sup>	1	1	2	单独建设
		螺旋给料机	二用一备, 20t/h	3	3	6	单独建设
		斗式提升	30t/h	1	1	2	单独建设
3	锅炉系统	生物质蒸汽锅炉	Φ1600mm×90mm, 75t/h, 9.8Mpa, 540℃, 高温高压锅炉, 设计效率 90%	1	1	2	单独建设
		除氧器	压力式旋膜除氧器, 80m <sup>3</sup>	1	1	2	单独建设
		一次风机	离心式风机, 100000m <sup>3</sup>	1	1	2	单独建设
		二次风机	离心式风机, 70000m <sup>3</sup>	1	1	2	单独建设
		引风机	离心式风机, 170000m <sup>3</sup>	1	1	2	单独建设
		返料罗茨风机	一用一备, 50000m <sup>3</sup>	2	2	4	单独建设
		蒸汽吹灰系统	-	1	1	2	单独建设
		泵	50m <sup>3</sup> /h	2	2	4	单独建设
4	点火油系统	埋地油罐	5m <sup>3</sup>	1	-	1	两期共用
		供油泵	-	1	-	1	两期共用
		油枪	燃烧能力为 200kg/h, 油压为 1.5MPa	2	2	4	单独建设
5	软水制备系统	2 级反渗透+混床	80m <sup>3</sup> /h	1	-	1	两期共用
		水泵	80m <sup>3</sup> /h, 一用一备	2	-	2	两期共用
6	除灰系统	仓泵	10t/h	2	-	2	两期共用
		灰库	钢制, 400m <sup>3</sup>	1	-	1	两期共用
		干灰卸料装置	-	1	-	1	两期共用
		加湿搅拌机	-	1	-	1	两期共用
7	除渣系统	链斗输渣机	20t/h	1	-	1	两期共用
		斗式提升机	20t/h	1	-	1	两期共用
		冷渣机	细渣	1	-	1	两期共用

8		冷渣机	粗渣	2	-	2	两期共用
		渣库	钢制, 200m <sup>3</sup>	1	-	1	两期共用
	废气处理系统	锅炉布袋除尘器	2500 m <sup>2</sup>	1	1	2	单独建设
		低氮燃烧器	-	1	1	2	单独建设
		SNCR 脱硝	5-10%的尿素溶液	1	1	2	单独建设
		SCR 脱硝	利用 SNCR 反应后剩余的氨进行脱硝	1	1	2	单独建设
		尿素颗粒储仓	10m <sup>3</sup>	1	-	1	两期共用
		尿素储罐	20m <sup>3</sup>	1	-	1	两期共用
		尿素输送泵	一用一备	2	-	2	两期共用
		石灰石仓	50m <sup>3</sup>	1	-	1	两期共用
		破碎除尘器	54000m <sup>3</sup>	1	-	1	两期共用
		落料除尘器	36000m <sup>3</sup>	1	-	1	两期共用
		石灰石仓除尘器	18000m <sup>3</sup>	1	-	1	两期共用
		炉前料仓除尘器	36000m <sup>3</sup>	1	1	2	单独建设
		渣库除尘器	18000m <sup>3</sup>	1	-	1	两期共用
		灰库除尘器	54000m <sup>3</sup>	1	-	1	两期共用
		废气在线监测设备	-	1	-	1	两期共用
		9	压缩空气系统	空压机	28m <sup>3</sup> /min, 0.4~0.8MPa	2	-
10	非道路移动机械	装载机	50, 国五	1	-	1	两期共用
		叉车	国五	2	-	2	两期共用
		扫地机	国五	1	-	1	两期共用

表 2-5 锅炉主要参数表

序号	项目	参数
1	锅炉型式	生物质循环流化床锅炉
2	额定蒸发量	75t/h
3	额定蒸汽压力	9.81MPa.g
4	额定蒸汽温度	540 °C
5	给水温度	158°C
6	排烟温度	140°C
7	锅炉设计效率	90%
8	单台生物质消耗量	18.95t/h

(5) 主要原辅材料及能源消耗

项目所用燃料为林业废弃物(主要为退林还耕、板材生产企业产生的树枝、树桩、树皮、木材下脚料等)和周边农业产生的玉米秸秆、小麦秸秆等农业废

物。项目进场原料不含涂料、矿物油、塑料薄膜等杂质，来料中林业废弃物中块状木料、树桩为散装，树皮、树枝进行打包捆扎，来料进厂前进行简单的切割裁剪，长度小于 0.5m；农业废物秸秆行打包捆扎，长度小于 0.5m。

项目锅炉烟气治理配套的 SCR 系统不单独设置蒸发以及喷氨装置，脱硝所需的还原剂利用 SNCR 反应后剩余的氨进行脱硝。

项目主要原辅材料及能源消耗见下表。

表 2-6 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	类别	名称	消耗量			单位	性状	储存方式	最大储存量	备注
			一期	二期	合计					
1	原辅材料	生物质	15	15	30	万 t/a	固态	封闭料库	9000	含林业废弃物、玉米秸秆、小麦秸秆
2		石灰石	564	564	1128	t/a	固态	石灰石粉仓	120	CaCO <sub>3</sub> 粉，纯度>90%，粒度为 0~0.5mm，平均粒径为 0.3mm，含水<1.5%
3		尿素颗粒	91.8	91.8	183.6	t/a	固态	尿素储仓	7	来料为袋装，人工倒入储仓
4		氯化钠	0.05	0.05	0.1	t/a	固态	袋装存储	0.025	软水制备设备再生
5		液压油	0.1	0.1	0.2	t/a	液态	桶装	0.18	外购，208L/桶
6		润滑油	0.15	0.15	0.3	t/a	液态	桶装	0.18	外购，208L/桶
7		反渗透膜	1.5	1.5	3	t/a	固态	袋装存储	0.5	软水制备
8	能源	水	34.8	34.8	69.6	万 m <sup>3</sup> /a	液态	供水管网		
9		电	52.7	52.7	105.4	万 Kwh/a	/	电网		
10		0号柴油	5	5	10	t/a	液态	罐车	-	点火时由罐车运至厂区，不储存

表 2-7 玉米秸、麦秸、林业废弃物元素分析表

燃料品种	全水 Mt	工业分析成分 (%)				元素组成 (%)					低位发热量 net, v, ar (kJ/kg)
		Mad	Aar	Vad	FCad	H	C	St	N	O	
玉米秸	35	3.61	10.23	57.15	11.93	5.68	38.11	0.09	0.82	30.17	13640
麦秸	25	1.82	12.26	62.56	12.71	4.86	37.1	0.11	1.0	31.96	11370
林业废弃物	40	2.02	5.38	71.95	20.65	2.49	39.64	0.05	0.49	31.3	18836

燃料比例为林业废弃物：玉米秸秆：小麦秸秆=0.5：0.25：0.25。元素分析见下表：

**表 2-8 燃料元素分析表**

名称及符号		单位	数值
收到基低位发热量 $Q_{net, ar}$		kJ/kg	14145
工业分析	收到基全水分 $M_{ar}$	%	35
	空干基全水分 $M_{ad}$	%	2.53
	收到基灰分 $A_{ar}$	%	8.80
	干燥无灰基挥发分 $V_{daf}$	%	64.42
元素分析	收到基碳 $C_{ar}$	%	38.58
	收到基氢 $H_{ar}$	%	4.2
	收到基氧 $O_{ar}$	%	31.06
	收到基氮 $N_{ar}$	%	0.74
	收到基全硫 $S_{t, ar}$	%	0.07

锅炉点火燃料使用 0#轻柴油，仅在锅炉点火时由加油站罐车运送至厂内，不在厂内储存。油质特性如下：

**表 2-9 油质特性表**

序号	项目	单位	数值
1	运动粘度 (20℃) 不大于	$mm^2/s$	3.0~8.0
2	灰份不大于	%	0.01
3	含硫量不大于	%	0.2
4	机械杂质不大于	%	无
5	水分不大于	%	痕迹
6	闪点(闭口)不低于	℃	55
7	低位发热量	kJ/kg	41800
8	凝点不高于	℃	0

**表 2-10 尿素理化性质表**

原料名称	主要成分	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
尿素	$CH_2N_2O$	无色或白色针状或棒状结晶体，分子量，60.06，溶于水、甲醇、甲醛、乙醇、液氨和醇，微溶于乙醚、氯仿、苯。弱碱性	不易燃	无毒

(6) 运输

项目原料运输主要依托区外的 G508 国道和开发区内的聚鑫街、建设路，运输途中不涉及穿越村庄，区内运输距离约 3km，项目运输路线见附图 4。原料运输车辆车斗采用苫布苫盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm。

(7) 给排水

1) 给水

项目用水依托恒茂公司供水管网提供，恒茂公司用水由开发区供水管网提供，待开发区污水处理厂再生水回用工程实施后，项目优先使用开发区中水。开发区供水厂供水规模为 2.12 万 m<sup>3</sup>/d，现状供应 0.3 万 m<sup>3</sup>/d，剩余 1.82m<sup>3</sup>/d。

本项目用水量合计 2109.12m<sup>3</sup>/d(69.6 万 m<sup>3</sup>/a)，项目实施后，恒茂公司总用水量为 7152.16m<sup>3</sup>/d(236.021 万 m<sup>3</sup>/a)，开发区供水厂能够满足恒茂公司的用水需求。

#### ①员工生活用水

项目分期建设，本项目食宿依托恒茂公司，恒茂公司设有食堂、洗浴。根据《生活与服务业用水定额》第 1 部分：服务业(DB13/T5450.1-2021)并结合当地实际情况，盥洗用水按 12m<sup>3</sup>/(人·a)计算，洗浴用水定额为 3.21m<sup>3</sup>/(人·a)，食堂用水按照非营业性食堂用水定额为 0.01m<sup>3</sup>/人·餐计算。

项目一期新增劳动定员 10 人，年运行 330d。盥洗、洗浴用水量 152.1m<sup>3</sup>/a，食堂用水量 99m<sup>3</sup>/a。员工生活用水量为 0.76m<sup>3</sup>/d(251.1m<sup>3</sup>/a)。

项目二期新增劳动定员 10 人，与一期相同。

项目全部建成后，员工生活用水量为 1.52m<sup>3</sup>/d(502.2m<sup>3</sup>/a)。

#### ②生产用水

项目一期生产用水包括锅炉用水、脱硝用水、软化用水和灰库加湿用水。

锅炉用水：1 台 75t/h 锅炉总用水量 1836m<sup>3</sup>/d，回收冷凝水的量 1100m<sup>3</sup>/d，损耗 700m<sup>3</sup>/d(含蒸发损耗、冷凝水不回收等)，锅炉定期排污水量 36m<sup>3</sup>/d，软化水补充量约 736m<sup>3</sup>/d。

脱硝用水：SNCR 脱硝工序，尿素溶液(10%)配置用水量为 2.8m<sup>3</sup>/d，均随着尿素喷入炉膛的过程中蒸发，不外排。

软化用水：项目“2 级反渗透+混床”系统新鲜水耗为 1051m<sup>3</sup>/d。

灰库加湿用水：灰库下设有两个排放口，其中一个排放口下装设干灰卸料装置，供罐式汽车装运干灰；一个排放口下装设加湿搅拌机，供翻斗汽车装运拌湿灰。加湿搅拌机用水量约 8m<sup>3</sup>/d，水源来自软化水制备系统排污水。

料库抑尘用水：项目生物质储存于封闭料库，考虑物料装卸、储存过程会产生粉尘，项目拟在库房进行喷雾抑尘，鉴于储存物料为燃料，因此原料暂存

区域根据空气湿度进行抑尘，装卸作业区进行重点喷雾抑尘，此次喷雾抑尘用水量取  $1\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{天}$ ，项目封闭料库面积为  $6200\text{m}^2$ ，则抑尘用水量为一期、二期均为  $3.1\text{m}^3/\text{d}$  ( $0.1023\text{万m}^3/\text{a}$ )。抑尘用水水源来自软化水制备系统排污水。

综上，一期项目新鲜水量为  $1054.56\text{m}^3/\text{d}$ ，一期与二期建设方案相同，用水情况一致，故二期项目新鲜水量为  $1054.56\text{m}^3/\text{d}$ ，全部工程建成后新鲜水量为  $2109.12\text{m}^3/\text{d}$  ( $69.6\text{万m}^3/\text{a}$ )。

## 2) 排水

### ① 生活污水

一期项目生活污水产生量为  $1.22\text{m}^3/\text{d}$  ( $402\text{m}^3/\text{a}$ )，生活污水、食堂废水依托恒茂公司化粪池和隔油池，废水经预处理后，排入恒茂公司污水处理站(处理工艺“初沉+厌氧+好氧”，处理规模  $2\text{万m}^3/\text{d}$ )。

### ② 生产废水

为维持锅炉系统正常运行，需要不定时进行排污，一期、二期锅炉定期排污水量  $36\text{m}^3/\text{d}$ ，合计  $72\text{m}^3/\text{d}$ ，为清净下水，水质简单，主要为 SS，废水排入恒茂公司污水处理站，处理后回用于公司造纸工序用水。

软化水制备系统制备软水过程排放污水(反洗排水、反渗透排水)量一期、二期均为  $315\text{m}^3/\text{d}$ ，合计  $630\text{m}^3/\text{d}$ ，为清净下水，水质简单，主要为 SS，废水部分(一期、二期均  $11.1\text{m}^3/\text{d}$ ，合计  $22.2\text{m}^3/\text{d}$ )用于加湿搅拌机用水，部分(一期、二期均  $303.9\text{m}^3/\text{d}$ ，合计  $607.8\text{m}^3/\text{d}$ )排入恒茂公司污水处理站，处理后回用于公司造纸工序用水。

表 2-11 给排水平衡一览表 单位： $\text{m}^3/\text{d}$

用水工序	进水情况					排水情况				备注	
	总用水量	新鲜水	软化水	循环水	回用	软化水	损耗	排水量	回用		
一期											
生产用水	锅炉	1836	0	736	1100	0	0	700	36	0	排入厂区污水厂
	脱硝	2.8	2.8	0	0	0	0	2.8	0	0	
	软化	1051	1051	0	0	0	736	0	303.9	11.1	排入厂区污水厂
	灰库加湿	8	0	0	0	8	0	8	0	0	
	料库抑尘	3.1	0	0	0	3.1	0	3.1	0	0	

	生活用水	0.76	0.76	0	0	0	0	0.15	0.61	0	排入厂区 污水厂
	合计	2901.6 6	1054.5 6	736	1100	11.1	736	714. 05	340.51	11.1	
二期											
生产用水	锅炉	1836	0	736	1100	0	0	700	36	0	排入厂区 污水厂
	脱硝	2.8	2.8	0	0	0	0	2.8	0	0	
	软化	1051	1051	0	0	0	736	0	303.9	11.1	排入厂区 污水厂
	灰库 加湿	8	0	0	0	8	0	8	0	0	
	料库 抑尘	3.1	0	0	0	3.1	0	3.1	0	0	
	生活用水	0.76	0.76	0	0	0	0	0.15	0.61	0	排入厂区 污水厂
	合计	2901.6 6	1054.5 6	736	1100	11.1	736	714. 05	340.51	11.1	
全部工程建成后											
生产用水	锅炉	3672	0	1472	2200	0	0	1400	72	0	排入厂区 污水厂
	脱硝	5.6	5.6	0	0	0	0	5.6	0	0	
	软化	2102	2102	0	0	0	1472	0	607.8	22.2	排入厂区 污水厂
	灰库 加湿	16	0	0	0	16	0	16	0	0	
	料库 抑尘	6.2	0	0	0	6.2	0	6.2	0	0	
	生活用水	1.52	1.52	0	0	0	0	0.3	1.22	0	排入厂区 污水厂
	合计	5803.3 2	2109.1 2	1472	2200	22.2	1472	1428 .1	681.02	22.2	

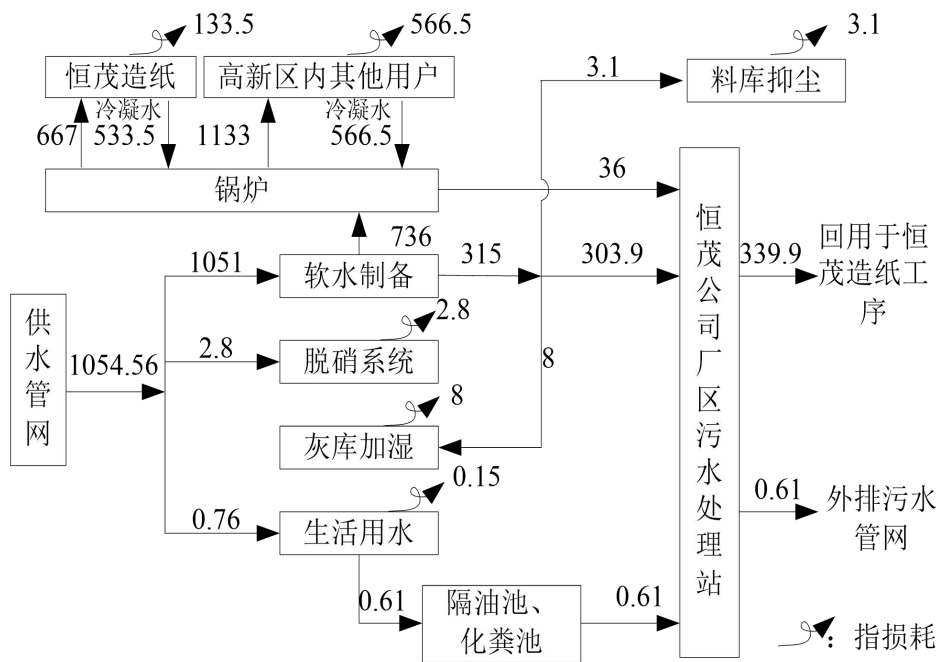


图 2-1 项目一期给排水平衡图 单位: m³/d

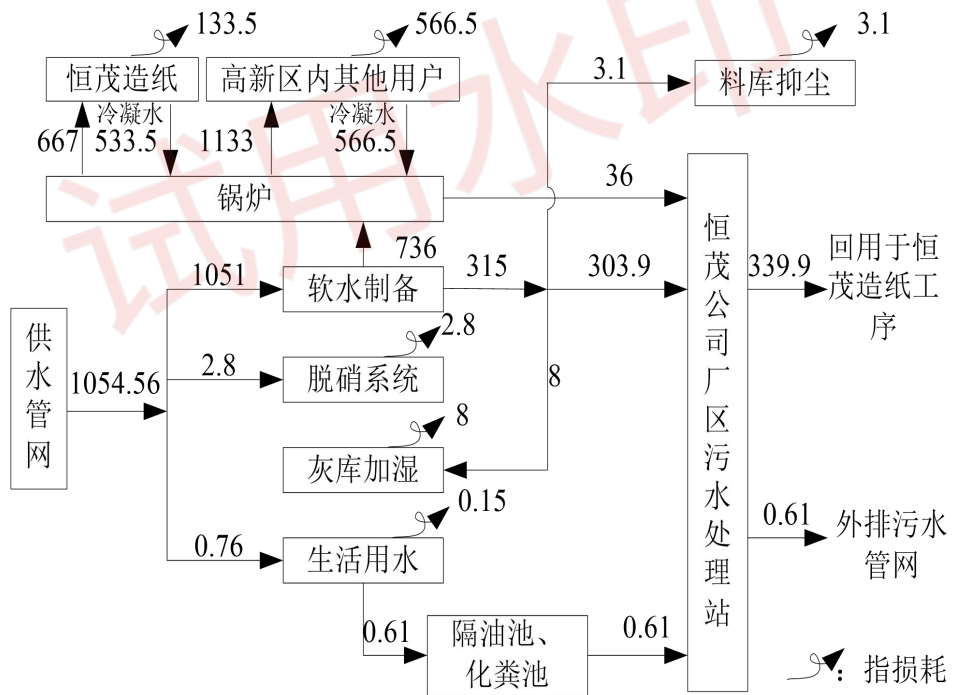


图 2-2 项目二期给排水平衡图 单位: m³/d

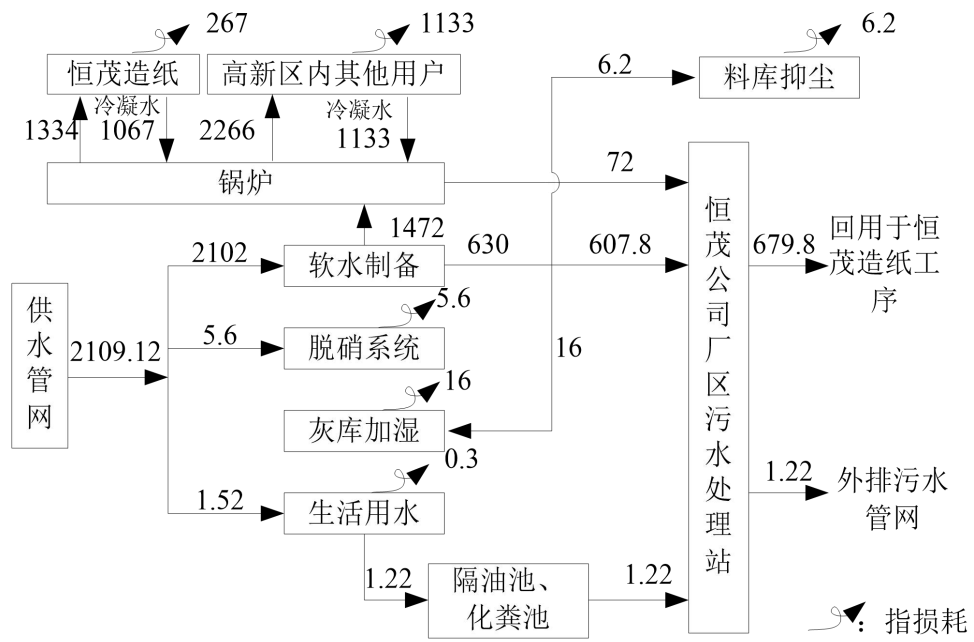


图 2-3 项目二期建成后给排水平衡图 单位:  $\text{m}^3/\text{d}$

### 3) 全厂水平衡

#### ① 本项目建成前全厂水平衡

恒茂公司全厂新水用量  $5722.84\text{m}^3/\text{d}$  ( $188.854\text{万 m}^3/\text{a}$ ), 废水排放量为  $4643.54\text{m}^3/\text{d}$  ( $153.237\text{万 m}^3/\text{a}$ ), 排至开发区污水处理厂。

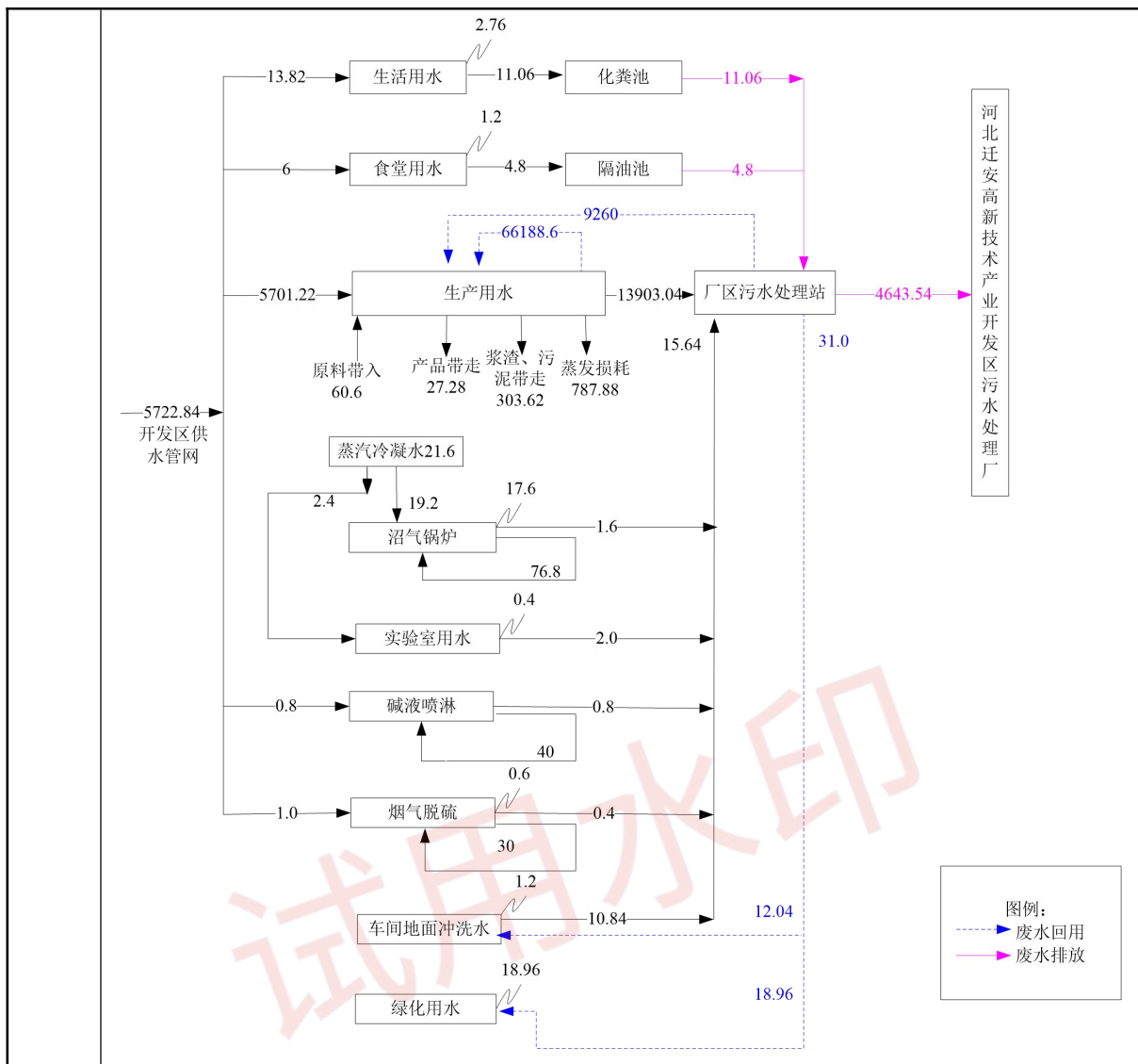


图 2-4 项目建成前全厂水平衡图 单位 m³/d

②本项目建成后全厂水平衡

本项目建成后，项目锅炉排污水和软水制备排污水排至厂区污水处理站处理后回用 679.8m³/d，在建工程新鲜水用量减少 679.8m³/d，恒茂公司全厂新鲜水用量为 7152.16m³/d(236.021 万 m³/a)，较在建工程增加 47.167 万 m³/a。全厂废水排放量 4644.756m³/d(153.277 万 m³/a)，较在建工程增加量为 0.04 万 m³/a，废水排至开发区污水处理厂。

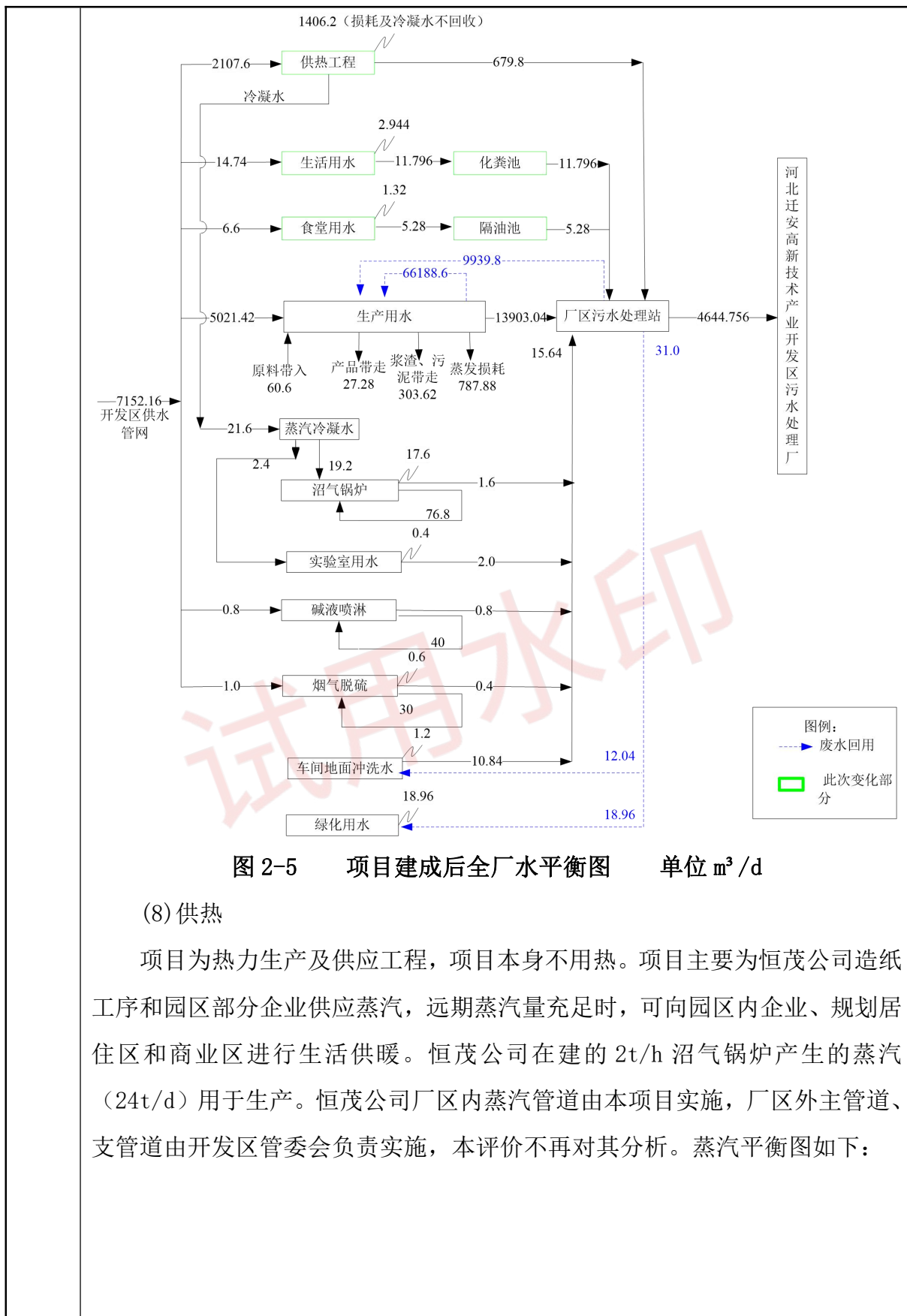


图 2-5 项目建成后全厂水平衡图 单位 m<sup>3</sup>/d

(8) 供热

项目为热力生产及供应工程，项目本身不用热。项目主要为恒茂公司造纸工序和园区部分企业供应蒸汽，远期蒸汽量充足时，可向园区内企业、规划居住区和商业区进行生活供暖。恒茂公司在建的 2t/h 沼气锅炉产生的蒸汽（24t/d）用于生产。恒茂公司厂区内蒸汽管道由本项目实施，厂区外主管道、支管道由开发区管委会负责实施，本评价不再对其分析。蒸汽平衡图如下：

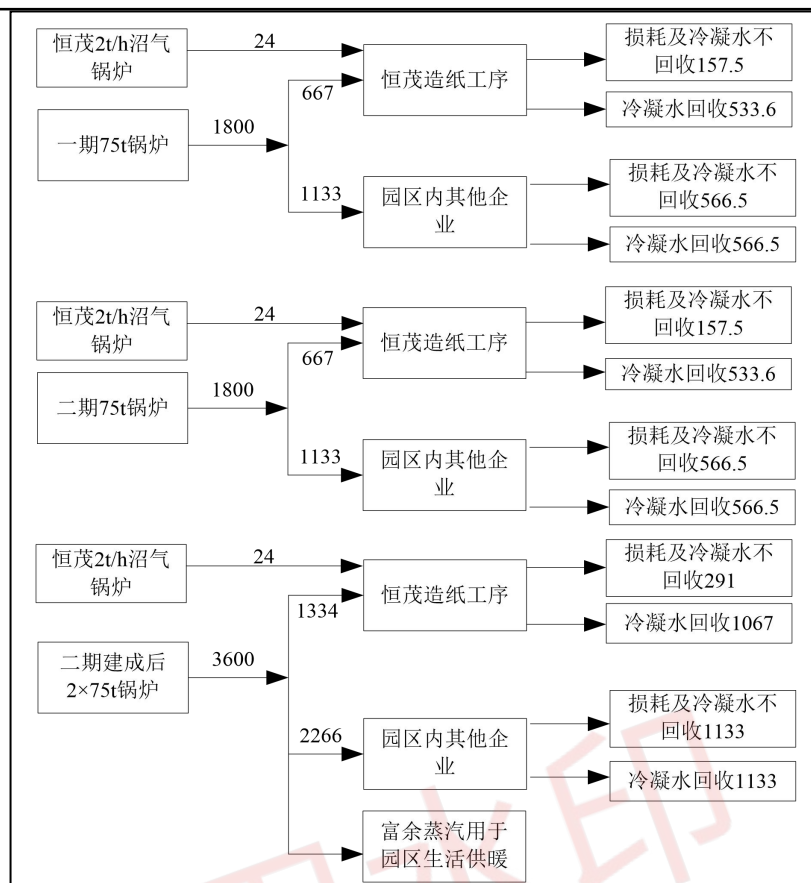


图 2-6 项目蒸汽平衡图 单位: m<sup>3</sup>/d

#### (9) 劳动定员及工作制度

本项目新增劳动定员 20 人，其中一期 10 人，二期 10 人，项目生产及辅助人员采用三班工作制，每班 8h，年工作时间 330 天，7920 小时。

#### (10) 建设周期

项目一期工程计划于 2025 年初投运，二期工程计划于 2026 年初投运。项目依托恒茂公司在建项目的供水、排水、供电和危废间等工程，恒茂公司在建年产 20 万吨光伏玻璃防霉包装新材料项目一期工程建设时期为 2023 年 10 月-2024 年 10 月，二期工程建设时期为 2025 年 1 月-2026 年 1 月。在依托工程投产的前提下，本项目投入生产。

#### (11) 厂区平面布置

恒茂公司位于河北迁安经济开发区东部片区，聚鑫街北侧、建设路东侧。中心坐标为东经 118° 44' 23.84"，北纬 40° 1' 45.22"。公司西侧为建设路，东侧为创新路，南侧为空地，北侧为在建的祺瑞街。开发区内的十里河从恒茂

公司由北向南穿过，目前十里河正在实施改线工程，改线后，十里河移至恒茂公司东侧。

拟建项目在满足生产工艺流程的前提下，考虑运输、安全等要求，按各种设施不同功能进行分区和组合。项目位于厂区南侧，北侧隔路为公司二期 PM4 造纸车间，南侧隔路为公司南厂界，西侧隔路为公司造纸三期预留用地，东侧隔路为公司东厂界，距离最近敏感点位于项目东南侧 614m 的富达园职工小区，见附图 4。平面布置中，项目由东向西依次布置封闭料库、破碎车间和锅炉房，项目办公生活依托公司在建办公生活区。恒茂公司平面布置和项目平面布置见附图 2、3。从项目厂区平面布置来看，项目储运、生产、办公等功能区独立分开，减少交叉干扰，满足各区的功能。项目厂区布局设计合理、物流顺畅，卫生条件和交通、安全、消防均满足企业需要及行业要求。

#### (12) 依托可行性分析

##### 1) 污水处理

项目生活、生产废水处理依托恒茂公司在建的污水处理设施。恒茂公司在建污水处理站，处理规模为  $20000\text{m}^3/\text{d}$ ，根据全厂水平衡图，污水处理站废水处理在建工程造纸废水量为  $13934.54\text{m}^3/\text{d}$ ，剩余处理规模为  $6065.46\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目生活污水产生量为  $1.22\text{m}^3/\text{d}$ ，生产废水排入污水处理站的量为  $686\text{m}^3/\text{d}$ ，污水处理能力满足项目生产、生活废水处理需求。本项目依托的污水处理站目前在建，预计 2024 年底建成，在依托工程投运的前提下，本项目投入生产。

##### 2) 危废间

恒茂厂区在建工程配套  $48\text{m}^2$  的危废暂存间，在建工程年产 20 万吨光伏玻璃防霉包装新材料项目危废占用面积  $28\text{m}^2$ ，剩余储存面积  $20\text{m}^2$ ，能够满足容纳本项目危废产生量的贮存需求。本项目依托的危废间目前在建，预计 2024 年底建成，在依托工程投运的前提下，本项目投入生产。

### 一、施工期工艺流程

项目新建锅炉房和附属设施，本项目的施工主要包括平整施工场地、基础建设、建筑施工三部分。对环境的影响主要表现为：施工过程产生的扬尘、施工废水、施工噪声、建筑垃圾及施工人员的生活排污等。施工工艺流程及排污节点见图 2-4。

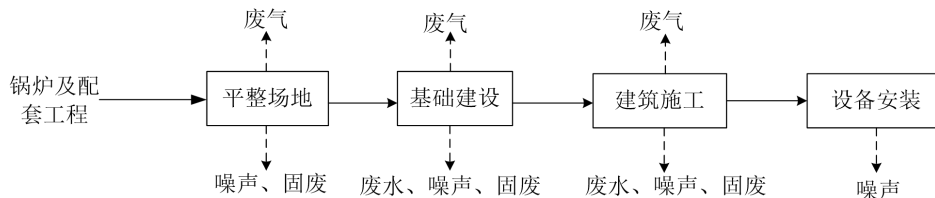


图 2-7 施工期工艺流程及排污节点

### 二、运营期工艺流程

#### 原料系统

本项目为生物质锅炉供热项目，生物质来自周边木材加工厂家、种植农户、生物质经纪人，来料多为整料，主要为林业废弃物、玉米秸秆、小麦秸秆，其比例为林业废弃物：玉米秸秆：小麦秸秆=0.5：0.25：0.25，尺寸较大(>300mm)。生物质经汽车运输进厂，运输过程进行苫盖，称重后卸入封闭料库暂存。项目生物质全部暂存在封闭料库内，库房地面全部硬化，库内部采取顶部雾化喷淋、重点区域喷雾等抑尘措施，做到抑尘全覆盖，原料库主要出入口设置大门，确保作业时料场处于全封闭状态。项目一期建设封闭料库，二期依托该料库。

排污节点：

废气：卸料、暂存过程产生的颗粒物

#### 上料、破碎系统

项目来料主要为林业废弃物(木材)、秸秆，来料尺寸较大(>300mm)，需进行破碎处理，破碎车间封闭处理，车间内设置 2 套生物质综合破碎机。生物质由料场抓斗转运至受料坑，通过料坑螺旋输送机、皮带输送至破碎机，进行破碎处理，破碎后生物质长度和直径均小于 300mm，破碎合格的物料送至炉前料仓。一、二期共用受料、破碎系统。

项目受料坑配套布袋除尘系统，受料坑三面围挡，其顶部设置集气罩，入口设软帘抑尘进行封闭，废气经集气罩收集后进入布袋除尘器处理。项目破碎

工序配套布袋除尘系统，生物质破碎、进料口、出料口进行封闭处理，顶部设置集气罩，废气经集气罩收集后进入布袋除尘器处理。

排污节点：

废气：受料坑落料、破碎过程产生的颗粒物；

噪声：破碎机、除尘器风机运行产生的噪声；

固废：除尘灰、废液压油、废润滑油。

### 炉前给料系统

破碎合格后的生物质，经除铁、称重后，由封闭的皮带输送机输送到炉前料仓。项目每个 75t/h 锅炉设置 1 座 30m<sup>3</sup> 料仓，料仓有存料的作用，可满足额定负荷下运行 0.5 小时左右的燃料量。锅炉炉前设置 3 套螺旋给料机(2 用 1 备)，其中 2 套螺旋给料机可满足锅炉满负荷运行的给料量要求。项目所使用的生物质通过皮带输送机输送到炉前料仓，落料过程会产生粉尘，此时粉尘会随料仓里的空气从仓顶排气孔中排出。

排污节点

废气：料仓落料、出料过程产生的颗粒物；

噪声：给料机、除尘器风机运行产生的噪声；

固废：除尘灰、除铁器收集的废铁、废液压油、废润滑油。

### 锅炉系统

本项目为 75t/h 高温高压生物质循环流化床锅炉，单锅筒、自然循环、尾部烟道。锅炉主要由炉膛、高效绝热旋风分离器、自平衡回料阀和尾部烟道，低壁温、大节距、低流速的水冷蒸发管束以及尾部对流烟道组成。炉膛采用膜式水冷壁，高温过热屏布置在炉膛，通过循环灰冲刷避免高温腐蚀，锅炉中部是大直径单筒旋风分离器，尾部烟道依次布置水冷蒸发管束、低温过热器，顺列大节距的高温省煤器，转弯烟道，第二尾部烟道布置低温省煤器，低温省煤器下部布置卧式空预器。

在燃烧系统中，给料机将燃料通过给料管进入炉膛，锅炉燃烧所需空气分别由一、二次风机提供。一次风机送出的空气经空气预热器预热后由风道引入水冷风室，通过水冷布风板上的风帽进入燃烧室；二次风机送出的风经空气预

热器预热后，通过分布在炉膛前后墙上的喷口喷入炉膛，补充空气，加强扰动与混合。燃料和空气在炉膛内流化状态下掺混燃烧，并与受热面进行热交换。炉膛内的烟气(携带大量未燃尽碳粒子)在炉膛上部进一步燃烧放热。夹带大量物料的烟气经炉膛出口进入绝热旋风分离器之后，绝大部分物料被分离出来，经返料器返回炉膛，实现循环燃烧。分离后的烟气经转向室、水平烟道、水冷蒸发管束、低温过热器、省煤器及空气预热器由尾部烟道排出。

软水经过除氧、高温加热蒸发后，蒸汽(一期1800t/d，二期建成后3600t/d)经管道输送至恒茂造纸车间和区内企业用汽工段，产生的蒸汽冷凝水部分回收，部分用于用户生产用水，其中一期工程回收冷凝水的量为1100m<sup>3</sup>/d，二期建成后回收量2200m<sup>3</sup>/d。远期蒸汽量充足时，可向园区内企业、规划居住区和商业区进行生活供暖。

项目2台75t/h锅炉废气处理配套2套处理措施，均采用“低氮燃烧+炉内脱硫+SNCR+高效绝热旋风分离器+SCR脱硝+布袋除尘”处理，废气经处理后由各自100m高排气筒排放。

各除尘、脱硫、脱硝环保装置处理原理如下：

#### ①高效绝热旋风分离器

分离器是循环流化床锅炉的重要组成部分，锅炉采用高效绝热旋风分离器技术，因此在炉膛出口布置一只绝热旋风分离器，并采用中心筒偏置的方式，这样既结构简单，分离效率又高。在炉膛燃烧后的烟气经炉膛出口进入旋风分离器，将烟气夹带的物料分离下来，通过返料器返回炉膛循环再燃，减少尾部飞灰量。

#### ②脱硝

SNCR：本项目选用尿素作为还原剂。尿素在储仓中暂存，使用时通过溶解系统溶解后打到尿素储罐储存待用。在进行SNCR脱硝时，尿素溶液输送泵将35%的尿素从尿素储罐中抽出，在静态混合器中和水混合稀释成5-10%的尿素溶液，输送到炉前SNCR喷枪处。尿素溶液通过喷枪雾化后，以雾状喷入炉膛内，与烟气中的氮氧化物发生化学反应，生成氮气，去除氮氧化物，从而达到脱硝目的。

SCR: 本工程选择温度区间在 350℃左右的高温 SCR 催化剂。SCR 催化剂布置于锅炉尾部烟道, SCR 系统不单独设置蒸发以及喷氨装置, 脱硝所需的还原剂利用 SNCR 反应后剩余的氨进行脱硝。

### ③脱硫

循环流化床锅炉炉内脱硫技术: 燃料及脱硫剂 ( $\text{CaCO}_3$ ) 分别经破碎到一定细度后输入燃烧室被流化并在 850~900℃ 范围内燃烧,  $\text{CaCO}_3$  在高温下分解生成  $\text{CaO}$ , 并与燃料燃烧时释放出来的  $\text{SO}_2$  发生化学反应, 生成硫酸钙 (石膏  $\text{CaSO}_4$ ), 其化学反应式为  $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$ ,  $\text{SO}_2 + \text{CaO} + 1/2\text{O}_2 \rightarrow \text{CaSO}_4$ 。由于循环流化床 (CFB) 锅炉炉膛温度一般控制在 850~900℃, 而使进入锅炉炉膛的石灰石 ( $\text{CaCO}_3$ ) 粉既不会过烧又不至于欠烧的适宜温度区为 850~1150℃。在此温度条件生成的  $\text{CaO}$  晶体小、比表面积大、气孔率高, 活性强。同时, 反应生成的  $\text{CaSO}_4$  也不会再分解。因此 CFB 锅炉其炉膛温度为最佳的脱硫温度, 只要选择适当的  $\text{Ca/S}$  比, 就能得到较高的脱硫效率。

本项目入炉石灰石粒度为 0~0.5mm, 平均粒径为 0.3mm,  $\text{Ca/S}$  为 2~2.3 时, 可保证脱硫效率达到 95% 以上。项目所使用的石灰石氧化钙由密封的罐装车运至站内, 罐装车通过气力输送将石灰石等送至石灰仓 (气力输送所需的压缩空气由罐车自带的压缩机提供), 此时粉尘会随石灰仓里的空气从筒仓顶部的排气孔中排出。

### ④除尘

布袋除尘器: 脉冲阀采用性能可靠的优质产品, 能适应脱硫装置运行时的烟气与粉尘条件, 保证布袋除尘器出口粉尘浓度小于  $10\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。烟气从反应器进入布袋除尘器, 采用中间进风、进气方式。这一结构即可减少烟气的运动阻力, 也可充分利用重力, 使粗颗粒粉尘直接进入灰斗, 减少滤袋负荷, 提高滤袋使用寿命。滤袋采用经特殊表面处理的纯 PTFE 滤料, 过滤面积  $1100\text{m}^2$ , 持续运行温度为  $75^\circ\text{C} \sim 180^\circ\text{C}$ , 瞬间可耐  $220^\circ\text{C}$ 。

#### 排污节点:

废气: 锅炉燃烧废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨气、汞及其化合物, 石灰石仓呼吸口废气, 尿素储存、溶解过程产生的氨气;

废水：锅炉定期排污水；

噪声：各类风机、泵运行产生的噪声，锅炉排汽产生的间断性噪声；

固废：炉渣、飞灰，废液压油、废润滑油。

### 除渣系统

锅炉出渣采用干式机械除渣方式。炉渣经冷渣机冷却后落在链斗除渣机，由链斗除渣机转运至斗式提升机运至锅炉房外炉渣仓(200m<sup>3</sup>钢制渣库)，仓底设干渣散装机，定期由汽车将仓内积渣运至厂外。一、二期共用渣仓和除尘系统。项目渣库顶配套布袋除尘系统，经管道负压收集至布袋除尘器中，渣库底部卸料区域进行封闭处理，卸料口上侧设置集气罩进行负压收集，上述排污节点产生的粉尘经处理后通过排气筒排放。

排污节点：

废气：炉渣落料产生的粉尘；

噪声：除渣机、斗式提升机、除尘器风机运行产生的噪声；

固废：除尘灰。

### 除灰系统

工程采用正压浓相气力输送系统将锅炉除尘器灰斗中的干灰输送至灰库，灰库下可直接装车外运的除灰方案，一、二期共用除灰系统。项目灰库顶配套布袋除尘系统，灰库入料过程经管道将炉灰输送至灰库，卸料过程采取管道输送至罐车或者加湿搅拌机，上述排污节点产生的粉尘经管道负压收集至布袋除尘器中，经处理后通过排气筒排放。

除尘器灰斗下安装输送仓泵，系统本身配带气动进料阀、气动出料阀、排气阀、进气组件、料位计以及压力变送器等元件，在各灰斗出口与仓泵进料阀之间装设手动插板门，以便仓泵的检修。灰斗收集的干灰依次经过手动插板门、气动进料阀进入仓泵内，当仓泵灰位到达预定位置或程序设定的输送时间时，气动进料阀关闭，进气阀组开启，压缩空气通过仓泵的进气组件进入输灰管道内，对灰进行流化并输送。各灰斗的干灰通过输灰母管由压缩空气吹送到灰库。

工程灰直接输送至灰库，工程设置 1 座 400m<sup>3</sup> 钢制灰库。灰库下设有两个排放口，其中一个排放口下装设干灰卸料装置，供罐式汽车装运干灰；一个排

放口下装设加湿搅拌机，供翻斗汽车装运拌湿灰。气力除灰系统采用空气压缩机作为动力源，气源来自本工程配套建设的空压机。

排污节点：

废气：飞灰落料产生的粉尘；

噪声：泵、搅拌机、空压机、除尘器风机运行产生的噪声；

固废：除尘灰、废液压油、废润滑油。

### 软水制备

项目软化水制备采用1套“2级反渗透+混床”处理系统，一、二期共用。采用双重过滤，能够有效去除水中的溶解性离子和颗粒，使水中不易形成碳酸盐垢及硫酸盐垢，从而获得软化水。软化水制备设备定期采用氯化钠进行再生。

排污节点：

废水：反洗排水、反渗透排水；

噪声：泵类噪声；

固废：废反渗透膜。

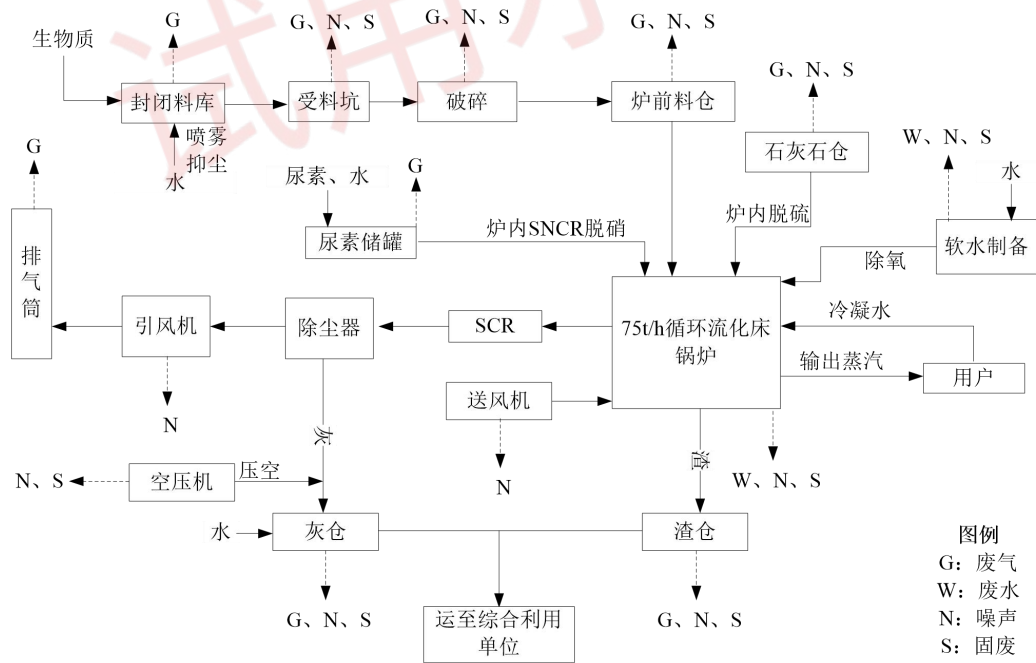


图 2-8 项目工艺流程和排污节点图

表 2-12 产排污节点一览表

污染类别	产生工序	污染源	主要污染因子	治理设施
废气	原料系统	卸料、暂存	颗粒物	料库封闭、喷雾抑尘
	破碎系统	破碎	颗粒物	车间封闭, 1套, 布袋除尘+25m 排气筒
	上料系统	受料坑落料	颗粒物	车间封闭, 1套, 布袋除尘+25m 排气筒
		皮带输送机	颗粒物	物料输送位于封闭车间内, 对皮带落料端进行封闭
	炉前给料系统	料仓落料、出料	颗粒物	2套, 布袋除尘+25m 排气筒
	锅炉系统	锅炉燃烧	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、氨、汞及其化合物	2套, 低氮燃烧+高效绝热旋风分离器+炉内脱硫+SNCR+SCR 脱硝+布袋除尘+100m 排气筒
		石灰石仓落料	颗粒物	1套, 布袋除尘+25m 排气筒
	除渣系统	炉渣落料	颗粒物	1套, 布袋除尘+25m 排气筒
	除灰系统	飞灰落料	颗粒物	1套, 布袋除尘+25m 排气筒
脱硝系统	尿素储存及溶解	氨	车间封闭	
废水	办公生活	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油	排入恒茂公司化粪池、隔油池预处理后, 排入污水处理站处理后回用
	生产废水	反洗排水、反渗透排水	SS	废水部分用于加湿搅拌机用水和料库喷雾抑尘用水, 剩余废水排入恒茂公司污水处理站, 处理后回用于公司造纸工序用水
		锅炉定期排污水	SS	排入恒茂公司污水处理站, 处理后回用于公司造纸工序用水
噪声	设备运行	破碎机、泵类、风机、空压机等	噪声	低噪声设备、厂房隔声、基础减振、风机、空压机加装消声器
		安全阀排汽	噪声	加装消声器
固废	废气处理	除尘器	破碎、落料和炉前料仓除尘灰	收集后送至锅炉燃烧
			石灰仓顶除尘灰	返回石灰仓回用
			灰库和渣库产生的除尘灰	送至灰库, 定期外售综合利用
	软水制备	反渗透+混床	废反渗透膜	更换后由厂家回收
	给料系统	除铁器	收集的废铁	外售综合利用
	锅炉系统	锅炉	炉渣	储运于渣库, 外售综合利用
			飞灰	气力输送至灰库, 定期外售综合利用
	生产设备	设备维修、保养	废润滑油	暂存于恒茂公司危废间, 定期交有资质单位处理
		-	废液压油	
-	-	废油桶		
废气处理	SCR 脱硝	废催化剂		
员工	办公生活	生活垃圾	交由环卫部门处置	

与项目有关的原有环境问题	<p>1、在建工程环保手续履行情况</p> <p>迁安恒茂新材料有限公司建设了年产 20 万吨光伏玻璃防霉包装新材料项目，建设光伏玻璃防霉包装新材料生产线 4 条，分两期建设，其中一期建设 2 条，二期建设 2 条，产能均为 10 万吨。项目环评已通过迁安市行政审批局审批，文号为迁行审环评〔2023〕15 号，目前正在建设。</p> <p>2、恒茂公司基本情况</p> <p>(1)给排水</p> <p>恒茂公司用水由园区的供水管网提供(待园区污水处理厂实现中水回用后,项目优先使用园区的中水),全厂新水用量 5722.84m<sup>3</sup>/d(188.854 万 m<sup>3</sup>/a),废水量 4643.54m<sup>3</sup>/d(153.237 万 m<sup>3</sup>/a)排至开发区污水处理厂。恒茂公司新建污水处理站 1 座,处理规模为 20000m<sup>3</sup>/d,采取“初沉+厌氧+好氧”工艺。</p> <p>(2)蒸汽工业</p> <p>在建项目环评编制阶段拟采用迁安市恒晖热电厂供应蒸汽,消耗蒸汽量最大为 44 万吨/年,其中一期 22 万吨、二期 22 万吨/年。</p> <p>(3)危废间情况</p> <p>新建危废暂存间一座,面积 48m<sup>2</sup>。危废间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关相关要求设置危险废物警示标识、防渗工程及管理台账等。</p> <p>(4)污染物排放情况</p> <p>1)废气</p> <p>①沼气锅炉废气</p> <p>2t/h 沼气锅炉废气采取湿法脱硫净化处理的沼气+锅炉烟气 SCR 脱硝处理后,经 1 根 25m 排气筒 P1 排放,经计算,废气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)表 1 中最高允许排放浓度限值,同时满足《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室关于开展锅炉整治提升专项行动的通知》(唐气领办[2021]21 号)中的标准。</p> <p>②污水处理站废气</p> <p>污水处理站废气采取碱喷淋塔+生物滤塔处理后,经 1 根 25m 排气筒 P2,</p>
--------------	--

经计算，废气排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 标准要求。

③污水处理站恶臭

污水处理站恶臭无组织排放采取喷洒植物提取液除臭剂的措施。

④焊接烟尘

采用移动式烟尘净化器对焊接烟尘进行治理。

⑤食堂油烟

食堂油烟经高效静电油烟净化器对厨房排出的油烟进行净化，净化后的油烟通过排气筒至食堂的楼顶排放。经计算，食堂油烟满足《餐饮业大气污染物排放标准》(DB13/5808—2023)表 1 限值。

恒茂在建工程一期工程废气污染物排放量情况汇总见下表 2-13，项目建成后全厂废气污染物排放量情况汇总见下表 2-14。

表 2-13 造纸项目一期工程废气排放情况汇总表

类型	污染源	污染物	风量 m <sup>3</sup> /h	污染物产生情况		治理措施	污染物排放情况		
				产生量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>		浓度 mg/Nm <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a
有组织排放	沼汽锅炉	颗粒物	1000	0.0185	2.50	湿法脱硫净化处理的沼汽+锅炉配套低氮燃烧器+25m 排气筒 P1	2.50	0.002	0.0185
		SO <sub>2</sub>		0.333	45.0		9.00	0.0075	0.0665
		氮氧化物		0.111	15.0		4.50	0.0040	0.033
		氨		0.011	1.50		1.50	0.0060	0.011
	污水处理站	氨	15000	1.156	0.88	碱喷淋塔+生物滤塔+25m 高排气筒 P2	0.87	0.0130	0.1155
		硫化氢		0.0455	0.03		0.03	0.0005	0.0045
		臭气浓度		/	/		/	300 (无量纲)	/
食堂	饮食油烟	5000	13.91kg/a	/	经油烟净化器通过食堂的楼顶排放	0.7	3.5g/h	/	
无组织排放	机修车间	颗粒物	/	0.0105	/	密闭厂房	/	0.00015	0.001
	厂界	氨	/	0.061	/	/	/	0.0070	0.061
		硫化氢	/	0.0025	/	/	/	0.00025	0.0025
		臭气浓度	/	/	/	/	/	2.5 (无量纲)	/

表 2-14 造纸项目全厂废气排放情况汇总表

类型	污染源	污染物	风量 m <sup>3</sup> /h	污染物产生情况		治理措施	污染物排放情况		
				产生量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>		浓度 mg/Nm <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a
有组织排放	沼气锅炉	颗粒物	2000	0.037	2.50	湿法脱硫净化处理的沼气+锅炉烟气 SCR脱硝+25m排气筒 P1	2.50	0.004	0.037
		SO <sub>2</sub>		0.666	45.0		9.00	0.015	0.133
		氮氧化物		0.222	15.0		4.50	0.008	0.066
		氨		0.022	1.50		1.50	0.003	0.022
	污水处理站	氨	15000	2.312	17.59	碱喷淋塔+生物滤塔+25m高排气筒 P2	1.76	0.026	0.231
		硫化氢		0.089	0.68		0.07	0.001	0.009
		臭气浓度		/	/		/	300 (无量纲)	/
食堂	饮食油烟	5000	27.82kg/a	/	经油烟净化器通过食堂的楼顶排放	0.7	7g/h	6.955kg/a	
无组织排放	机修车间	颗粒物	/	0.021	/	密闭厂房	/	0.0003	0.002
	厂界	氨	/	0.122	/	/	/	0.014	0.122
		硫化氢	/	0.005	/	/	/	0.0005	0.005
		臭气浓度	/	/	/	/	/	2.5 (无量纲)	/

综上，在建项目实施后，废气污染物排放量分别为颗粒物 0.039t/a、SO<sub>2</sub>0.133t/a、NO<sub>x</sub>0.066t/a、氨 0.375t/a、H<sub>2</sub>S0.014t/a。拟建的河北迁安经济开发区东部片区生物质能集中供热项目一期、二期工程实施后，增加量为颗粒物 17.764t/a、二氧化硫 14.414t/a、氮氧化物 35.492t/a、氨 3.628t/a、汞及其化合物 0.048t/a。全部工程建成后，恒茂公司废气污染物排放量分别为颗粒物 17.831t/a、二氧化硫 14.547t/a、氮氧化物 35.558t/a、氨 4.683t/a、汞及其化合物 0.048t/a、H<sub>2</sub>S0.014t/a。

## 2) 废水

网部、压榨废水、毛布冲洗废水经多圆盘后用于网部、压榨、碎浆、调浆工序；浓缩废水、锅炉排水、环保设施用水、沼气脱硫、实验废水、地面冲洗水，排入厂区污水处理站；生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理后排入厂区污水处理站。废水经污水处理站处理达标后回用于碎浆、洗浆、调浆、冲洗地面、厂区绿化，剩余部分经深度处理后排至园区污水处理厂。

项目一期工程废水产生、治理和排放情况见表 2-15，二期工程废水产生、

治理和排放情况同一期工程，项目建成后全厂排放废水水质见表 2-16。

表 2-15 一期工程废水产生、治理和排放情况一览表

项目	排放源	废水产生量 (m <sup>3</sup> /d)	主要污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理措施	废水产生量 (m <sup>3</sup> /d)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	去向		
一期工程	生活污水	5.53	SS	250	0.456	经厂区污水处理站处理后部分回用于碎浆、洗浆、调浆、冲洗地面、厂区绿化	5.53					
			COD	300	0.547							
			BOD <sub>5</sub>	180	0.328							
			NH <sub>3</sub> -N	22	0.040							
	食堂废水	2.4	SS	100	0.079		2.4					
			COD	400	0.317							
			BOD <sub>5</sub>	120	0.095							
			NH <sub>3</sub> -N	25	0.020							
			动植物油类	150	0.119							
	生产线废水	6951.52	SS	370	848.781		2306.02				SS:7.77 COD:39.31 BOD5:9.23 NH3-N:4.79 总磷:0.08 总氮:8.38 动植物油:0.05	SS:5.91 1 COD:29.915 BOD5:7.024 NH3-N:3.647 总磷:0.062 总氮:6.378 动植物油:0.039
			COD	1000	2294.002							
			BOD <sub>5</sub>	180	412.920							
			NH <sub>3</sub> -N	40	91.760							
			总磷	0.9	2.065							
			总氮	70	160.580							
	锅炉排水	0.8	COD	50	0.013		0.8					
			BOD <sub>5</sub>	10	0.003							
			SS	100	0.026							
	环保设施废水	0.4	SS	50	0.007		0.4					
			COD	60	0.008							
BOD <sub>5</sub>			40	0.005								
NH <sub>3</sub> -N			3	0.0004								
沼气脱硫	0.2	COD	300	0.020	0.2							
		SS	30	0.002								
实验室废水	1	SS	100	0.033	1							
		COD	120	0.040								
地面冲洗废水	5.42	SS	600	1.073	5.42							
		COD	300	0.537								
		BOD <sub>5</sub>	150	0.268								

表 2-16 全厂废水产生、治理和排放情况一览表

项目	排放源	废水产生量 (m <sup>3</sup> /d)	主要污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理措施	废水产生量 (m <sup>3</sup> /d)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	去向
全厂	生活污水	11.06	SS	250	0.912	经厂区污水处理站处理达标后部分回用于碎浆、洗浆、调浆、冲洗地面、厂区绿化	11.06			
			COD	300	1.094					
			BOD <sub>5</sub>	180	0.656					
			NH <sub>3</sub> -N	22	0.080					
	食堂废水	4.8	SS	100	0.158					
			COD	400	0.634					
			BOD <sub>5</sub>	120	0.190					
			NH <sub>3</sub> -N	25	0.040					
			动植物油类	150	0.238					
	生产线废水	13903.04	SS	370	1697.562					
			COD	1000	4588.004					
			BOD <sub>5</sub>	180	825.840					
			NH <sub>3</sub> -N	40	183.520					
			总磷	0.9	4.130					
			总氮	70	321.160					
	锅炉排水	1.6	COD	50	0.026					
			BOD <sub>5</sub>	10	0.006					
			SS	100	0.052					
	环保设施废水	0.8	SS	50	0.014					
			COD	60	0.016					
BOD <sub>5</sub>			40	0.010						
NH <sub>3</sub> -N			3	0.000						
沼气脱硫	0.4	COD	300	0.040						
		SS	30	0.004						
实验室废水	2	SS	100	0.066						
		COD	120	0.080						
地面冲洗废水	10.84	SS	600	2.146						
		COD	300	1.074						
		BOD <sub>5</sub>	150	0.536						

综上，在建项目实施后，COD59.83t/a，NH<sub>3</sub>-N7.294t/a。

拟建的河北迁安经济开发区东部片区生物质能集中供热项目一期、二期工程实施后，增加量为 COD0.016t/a，NH<sub>3</sub>-N0.002t/a，全厂合计排放量为 COD59.846t/a，NH<sub>3</sub>-N7.296t/a。

### 3) 噪声

运营期设备噪声采取基础减振、厂房隔声等措施，经预测对厂界贡献值较小，厂界达标。东、西、北厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准要求，南厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。项目实施后恒茂公司厂界中预测点昼间预测值为 37.17~51.46dB(A)，夜间预测值为 37.17~51.46dB(A)，噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3类(南)、4类(东、西、北)标准要求。

### 4) 固废

铁丝外售废品收购站；污水处理站污泥、浆渣送迁安德清环保能源有限公司进行焚烧；造纸卷纸、分切、切割过程中废边角料返回水力碎浆工序作原料用；压榨过程废毛布三个月定期更换一次，由厂家回收；废聚酯网、废助剂桶由厂家回收；废包装袋外售废旧物品回收部门。废润滑油、废液压油、废油桶、废铅蓄电池、废氢氧化钠包装袋、废催化剂、实验室废液、实验室废试剂瓶、在线监测废液、脱硫产物暂存于危险废物暂存间，交有资质单位处置。生活垃圾收集后定期交由环卫部门处置。项目运营期固体废物均得到合理处置，不外排。

表 2-17 一期工程固体废物产生量与处置措施

污染源	污染物	产生量	固废代码	类别	处理措施
拆包	铁丝	385t/a	222-001-99	一般工业固体废物	外售废品收购站
除渣器	浆渣	6060t/a	222-001-99		送迁安德清环保能源有限公司进行焚烧
污水处理站	污泥	1515t/a	222-001-99		送迁安德清环保能源有限公司进行焚烧
卷纸、分切、切割	废边角料	1000t/a	222-001-99		返回碎浆工序作为原料使用
压榨部	废毛布	0.5t/a	222-001-99		由厂家回收
抄纸	废聚酯网	0.5t/a	222-001-99		由厂家回收
助剂投加	废助剂桶	15.3t/a	222-001-99		由厂家回收

	废包装袋	24t/a	222-001-99		外售废旧物品回收部门
脱硫塔	脱硫产物	0.06t/a	772-006-49	危险废物	交有资质单位处置
设备润滑	废润滑油	0.4t/a	900-214-08		
	废液压油	0.4t/a	900-218-08		
	废油桶	0.1t/a	900-249-08		
设备维修	废铅蓄电池	0.06t/a	900-052-31		
脱硫	废氢氧化钠包装袋	0.04t/a	900-041-49		
脱硝	废催化剂	0.2t/a	772-007-50		
实验室	实验室废液	0.002t/a	900-047-49		
	实验室废试剂瓶	0.03t/a	900-047-49		
在线监测	在线监测废液	0.02t/a	900-047-49		
人员生活	生活垃圾	24.75t/a	/	生活垃圾	由当地环卫部门处理

表 2-18 项目建成后全厂固体废物产生量与处置措施

污染源	污染物	产生量	固废代码	类别	处理措施	
拆包	铁丝	770t/a	222-001-99	一般工业固体废物	外售废品收购站	
除渣器	浆渣	12120t/a	222-001-99		送迁安德清环保能源有限公司进行焚烧	
污水处理站	污泥	3030t/a	222-001-99		送迁安德清环保能源有限公司进行焚烧	
卷纸、分切、切割	废边角料	2000t/a	222-001-99		返回碎浆工序作为原料使用	
压榨部	废毛布	1t/a	222-001-99		由厂家回收	
抄纸	废聚酯网	1t/a	222-001-99		由厂家回收	
助剂投加	废助剂桶	30.6t/a	222-001-99		由厂家回收	
	废包装袋	48t/a	222-001-99		外售废旧物品回收部门	
脱硫塔	脱硫产物	0.12t/a	772-006-49		危险废物	交有资质单位处置
设备润滑	废润滑油	0.8t/a	900-214-08			
	废液压油	0.8t/a	900-218-08			
	废油桶	0.2t/a	900-249-08			
设备维修	废铅蓄电池	0.12t/a	900-052-31			
脱硫	废氢氧化钠包装袋	0.08t/a	900-041-49			
脱硝	废催化剂	0.4t/a	772-007-50			
实验室	实验室废液	0.004t/a	900-047-49			
	实验室废试剂瓶	0.06t/a	900-047-49			

在线监测	在线监测废液	0.04t/a	900-047-49		
人员生活	生活垃圾	49.5t/a	/	生活垃圾	由当地环卫部门处理

拟建的河北迁安经济开发区东部片区生物质能集中供热项目一期、二期工程实施后，恒茂公司危废增加量分别为废润滑油 0.12t/a、废液压油 0.14t/a、废油桶 0.06t/a、废催化剂 8t/4a。

### 3、与项目有关的主要环境问题

恒茂公司年产 20 万吨光伏玻璃防霉包装新材料项目目前在建，建设过程严格按照环评及批复要求进行，无环境问题。

试用水印

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、环境空气质量现状评价

##### (1) 空气质量达标区判定

根据唐山市生态环境局公开发布的《2022年唐山市生态环境状况公报》，项目所在区域迁安市基本污染物环境质量现状评价结果见表3-1。

表3-1 基本污染物环境质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	12	60	20	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	28	40	70	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	64	70	91.4	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	26	35	74.3	达标
CO( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	95%百分位数日平均	1.6	4	40	达标
O <sub>3</sub>	90%百分位数8h平均浓度	180	160	112.5	超标

由上表可知，迁安市2022年区域空气质量现状评价因子SO<sub>2</sub>年平均质量浓度、NO<sub>2</sub>年平均质量浓度、PM<sub>10</sub>年平均质量浓度、PM<sub>2.5</sub>年平均均质量浓度和CO百分位数日平均浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单要求，O<sub>3</sub>平均浓度超标。

综上判定，项目所在区域为不达标区。

##### (2) 其他污染物环境质量现状

项目TSP、NH<sub>3</sub>数据引用《河北迁安高新技术产业开发区区域环境质量现状检测》(德禹(环)字第202209002号)于2022年9月14日-9月20日的大气现状监测数据中阿兰庄监测点位中的TSP、NH<sub>3</sub>数据。阿兰庄村位于本项目东南1.7km处，引用数据符合项目周边5km范围内近3年的现有监测数据，引用数据有效。此次评价对区域汞及其化合物日均浓度进行了补充监测，监测点位为阿兰庄村，监测时间为2024年4月13日~2024年4月15日，监测报告文号为：德禹(环)字第202404004号。

表3-2 大气环境数据统计及评价结果

监测点	监测点坐标(°)		污染物	平均时间	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	浓度范围 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度占标率(%)	超标率(%)	达标情况
	东经	北纬							
阿	118.759026	40.014799	TSP	24小时	300	142~188	62.7	0	达标

区域  
环境  
质量  
现状

兰庄			NH <sub>3</sub>	1 小时	200	46-63	31.5	0	达标
			汞及其化合物	24 小时	0.1(年均值折算)	ND(检出限 0.003)	-	0	达标
<p>监测点各监测时段 TSP 日均浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准要求；NH<sub>3</sub>1 小时(一次值)平均浓度均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中“其它污染物空气质量浓度参考限值”要求；汞及其化合物满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准要求。</p> <p><b>3. 声环境</b></p> <p>项目厂界外 50m 不存在声环境保护目标,故不进行声环境质量现状监测。</p> <p><b>4. 地下水、土壤</b></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)中有关规定,地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状监测。本项目生产过程产生的废气不会造成大气污染物沉降对土壤环境产生不良影响,不会对土壤环境和地下水产生不良影响。因此,本项目不开展土壤和地下水现状监测。</p> <p><b>5. 生态环境</b></p> <p>拟建项目位于河北迁安高新技术产业开发区,为建设用地,所在区域未发现野生珍稀动植物和国家重点保护的动植物,不属于生态环境保护区,没有特别受保护的生态环境和生物区系及水产资源,且本项目是在现有厂区内进行建设,不需进行生态现状调查。</p> <p><b>6. 电磁辐射</b></p> <p>拟建项目无需开展电磁辐射现状监测。</p>									
环境保护目标	<p>经现场踏勘,项目位于迁安恒茂新材料有限公司院内,评价区域附近无重点文物、自然保护区、珍稀动植物资源等重点保护目标。根据项目性质及周围环境特征,距离最近的敏感点为项目东南侧 614m 的富达园职工小区,西侧距离迁安城区最近距离为 1890m,项目厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标,厂界外 50m 范围内无声环境保护目标,厂界外 500m 范围内无地下式集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水。</p>								

	本项目占用恒茂公司现有厂区工业用地进行建设，无生态保护目标。																																																			
污染物排放控制标准	<p>1、废气排放标准</p> <p>施工期：扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)表1中扬尘排放浓度限值。具体标准值见表3-3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-3 施工期废气排放标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染源</th> <th>污染物</th> <th>单位</th> <th>标准值</th> <th>达标判定依据(次/天)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>施工扬尘①</td> <td>PM<sub>10</sub></td> <td>μg/m<sup>3</sup></td> <td>80</td> <td>≤2</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：①指监测点PM<sub>10</sub>小时平均浓度实测值与同时段所属县(市、区)PM<sub>10</sub>小时平均浓度的差值。当县(市、区)PM<sub>10</sub>小时平均浓度值大于150μg/m<sup>3</sup>时，以150μg/m<sup>3</sup>计</p> <p>运营期：锅炉烟气执行河北省《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)表1大气污染物排放限值；破碎、落料、料仓颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级排放标准限值；无组织颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值；厂界无组织氨气排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 企业废气污染物排放浓度限值</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>排放方式</th> <th>污染源</th> <th>因子</th> <th>排放限值</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7">有组织</td> <td rowspan="7">2台75t/h生物质锅炉</td> <td>颗粒物</td> <td>10mg/m<sup>3</sup></td> <td rowspan="7">河北省《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)表1大气污染物排放限值</td> </tr> <tr> <td>二氧化硫</td> <td>30mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td>80mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>氨气</td> <td>2.3mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>汞及其化合物</td> <td>0.03mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>烟气黑度</td> <td>≤1(级)</td> </tr> <tr> <td>基准氧含量(O<sub>2</sub>)</td> <td>9%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>破碎、落料、料仓</td> <td>颗粒物</td> <td>120mg/m<sup>3</sup></td> <td>《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级排放标准限值</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">无组织</td> <td>料库无组织废气、未被收集的废气</td> <td>颗粒物</td> <td>厂界标准值：1.0mg/m<sup>3</sup></td> <td>《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</td> </tr> <tr> <td>尿素储存、配置过程</td> <td>氨气</td> <td>厂界标准值：1.5mg/m<sup>3</sup></td> <td>《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值</td> </tr> <tr> <td>其他要求</td> <td colspan="4">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；20t/h及以上锅炉、14MW及以上锅炉，以及生态环境主管部门确定的大气污染物重点排污单位应安装污染物排放自动监控设备，并与生态环境主管部门联网，保证设备正常运行，按照有关法律和污染源自动监控管理的规定执行。</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、噪声排放标准</p> <p>施工期：项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)相关标准；</p>	污染源	污染物	单位	标准值	达标判定依据(次/天)	施工扬尘①	PM <sub>10</sub>	μg/m <sup>3</sup>	80	≤2	排放方式	污染源	因子	排放限值	标准来源	有组织	2台75t/h生物质锅炉	颗粒物	10mg/m <sup>3</sup>	河北省《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)表1大气污染物排放限值	二氧化硫	30mg/m <sup>3</sup>	氮氧化物	80mg/m <sup>3</sup>	氨气	2.3mg/m <sup>3</sup>	汞及其化合物	0.03mg/m <sup>3</sup>	烟气黑度	≤1(级)	基准氧含量(O <sub>2</sub> )	9%		破碎、落料、料仓	颗粒物	120mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级排放标准限值	无组织	料库无组织废气、未被收集的废气	颗粒物	厂界标准值：1.0mg/m <sup>3</sup>	《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	尿素储存、配置过程	氨气	厂界标准值：1.5mg/m <sup>3</sup>	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值	其他要求	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；20t/h及以上锅炉、14MW及以上锅炉，以及生态环境主管部门确定的大气污染物重点排污单位应安装污染物排放自动监控设备，并与生态环境主管部门联网，保证设备正常运行，按照有关法律和污染源自动监控管理的规定执行。			
	污染源	污染物	单位	标准值	达标判定依据(次/天)																																															
	施工扬尘①	PM <sub>10</sub>	μg/m <sup>3</sup>	80	≤2																																															
	排放方式	污染源	因子	排放限值	标准来源																																															
	有组织	2台75t/h生物质锅炉	颗粒物	10mg/m <sup>3</sup>	河北省《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)表1大气污染物排放限值																																															
			二氧化硫	30mg/m <sup>3</sup>																																																
			氮氧化物	80mg/m <sup>3</sup>																																																
			氨气	2.3mg/m <sup>3</sup>																																																
			汞及其化合物	0.03mg/m <sup>3</sup>																																																
			烟气黑度	≤1(级)																																																
基准氧含量(O <sub>2</sub> )			9%																																																	
	破碎、落料、料仓	颗粒物	120mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级排放标准限值																																																
无组织	料库无组织废气、未被收集的废气	颗粒物	厂界标准值：1.0mg/m <sup>3</sup>	《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																																																
	尿素储存、配置过程	氨气	厂界标准值：1.5mg/m <sup>3</sup>	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值																																																
其他要求	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；20t/h及以上锅炉、14MW及以上锅炉，以及生态环境主管部门确定的大气污染物重点排污单位应安装污染物排放自动监控设备，并与生态环境主管部门联网，保证设备正常运行，按照有关法律和污染源自动监控管理的规定执行。																																																			

运营期：项目所在厂区厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类(南侧)、4类(东侧、西侧、北侧)标准。

具体标准值见表 3-5。

**表 3-5 厂界噪声排放标准**

时段	单位	类别	标准值		执行标准
			昼间	夜间	
施工期	dB(A)	—	70	55	GB12523-2011
运营期	dB(A)	3类	65	55	GB12348-2008
		4类	70	55	

### 3、废水排放标准

项目外排水经开发区污水管网排入园区污水处理厂，外排水水质应同时满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)A级标准要求及开发区污水处理厂进水水质要求。

**表 3-6 废水污染物排放标准**

污染物	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)	开发区污水处理厂进水水质要求	本次环评排放执行标准
pH	/	6~9	6~9
COD	≤500mg/L	≤500mg/L	≤500mg/L
BOD <sub>5</sub>	≤350mg/L	≤100mg/L	≤100mg/L
SS	≤400mg/L	≤180mg/L	≤180mg/L
氨氮	≤45mg/L	≤30mg/L	≤30mg/L
动植物油	≤100mg/L	/	≤100mg/L

### 4、回用水标准

污水处理站回用水执行《城市污水再生利用工业用水水质标准》(GB/T19923-2005)、《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)水质标准。

### 5、固体废物控制标准

一般固废采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存，其贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关标准要求。

总量  
控制  
指标

根据《全国主要污染物排放总量控制计划》、《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知(环发[2014]197号)等文件的相关要求进行核算,总量控制因子为:COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。

(1)在建工程

在建工程年产20万吨光伏玻璃防霉包装新材料,生产废水部分回用,剩余部分生产废水排入开发区污水管网,经污水管网排入园区污水处理厂。生活污水、食堂废水最终排入园区污水处理厂,废水总量控制因子为COD、NH<sub>3</sub>-N;在建工程建设沼气锅炉,废气总量控制因子为SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。在建工程总量控制指标为:SO<sub>2</sub>:0.148t/a,NO<sub>x</sub>:0.444t/a,COD:60t/a,氨氮:3t/a。上述总量已通过市场交易方式取得(冀环交鉴字(2023)第0109号(唐山))。

(2)拟建工程

本项目总量控制因子涉及COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。

1)废气

项目锅炉燃烧生物质,废气中SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放执行河北省《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)表1大气污染物排放限值,即SO<sub>2</sub>≤30mg/m<sup>3</sup>,NO<sub>x</sub>≤80mg/m<sup>3</sup>。项目锅炉分期建设,一期、二期燃烧生物质的量均为15万吨/年,合计30万吨/年,一期、二期生物质燃烧后烟气量均为78868.944万m<sup>3</sup>/a,合计157737.888万m<sup>3</sup>/a,则大气污染源排放量核算见下表。

表 3-7 废气污染物总量核算

项目	烟气量(万 m <sup>3</sup> /a)	标准(mg/L)		总量指标(t/a)	
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
一期	78868.944	30	80	23.661	63.095
二期	78868.944	30	80	23.661	63.095
二期建成后	157737.888	30	80	47.322	126.190

2)废水

项目生产废水全部回用,不外排,生活污水经恒茂公司污水处理站处理后排入开发区污水处理厂。生活污水排放量为一期、二期均为201m<sup>3</sup>/a,合计402m<sup>3</sup>/a,经开发区污水处理厂处理后出水水质标准为出水水质满足《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中规定的排入地表水体的水

污染物排放限值 B 类排放限值(类 IV 类标准)，即 COD30mg/L，氨氮 1.5mg/L，项目一期、二期废水总量控制指标均为 COD：0.006t/a、氨氮：0.0003t/a，合计 COD：0.012t/a、氨氮：0.0006t/a。

**本项目新增总量控制指标为：废气：SO<sub>2</sub>47.322t/a、NO<sub>x</sub>126.190t/a；  
废水：COD0.012t/a、氨氮 0.001t/a。**

(3)恒茂公司全厂总量控制指标

**表 3-8 恒茂公司全厂总量控制指标一览表**

项目		废气		废水	
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	COD	氨氮
拟建项目实施前全厂	恒茂公司在建工程	0.148	0.444	60.000	3.000
拟建项目实施后全厂	拟建项目一期	23.661	63.095	0.006	0.0003
	拟建项目二期	23.661	63.095	0.006	0.0003
	恒茂公司在建工程	0.148	0.444	60.000	3.000
	小计	47.470	126.634	60.012	3.001
变化量		+47.322	+126.190	+0.012	+0.001

综上，本项目实施后，恒茂公司全厂总量控制指标为：

废气：SO<sub>2</sub>：47.470t/a、NO<sub>x</sub>：126.634t/a；

废水：COD：60.012t/a、氨氮：3.001t/a。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1、施工期废气</p> <p>为防治施工扬尘，依据《河北省大气污染防治条例》(2016年1月13日)、关于印发《2024年建筑施工扬尘污染防治工作方案》的通知(冀建质安函[2024]115号)、《中共河北省委河北省人民政府关于强化推进大气污染防治综合治理的意见》(冀发[2017]7号)、《唐山市重污染天气应急预案》(唐政办字[2017]209号)、《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007)相关要求、规定，施工期间需采取如下措施：</p> <p>(1)施工现场封闭管理。施工现场按规定连续设置硬质围挡，实施全封闭管理。围挡高度不低于1.8米，出口放置防尘垫；施工现场要安排人员定期冲洗、清洁，保持围挡整洁、美观；加强雨天土方运输管理，严禁车体带泥上路。</p> <p>(2)施工现场道路和作业场地硬化。施工现场实行分区管理，对主要出入口、主要道路及材料加工区、堆放区、生活区的地面必须采用混凝土或硬质砌块硬化。硬化后的地面应清扫整洁无浮土、积土。</p> <p>(3)施工现场土方和裸露场地覆盖。施工现场非作业区的土地和集中堆放的土方，必须采取严密覆盖、固化或绿化等防尘措施，严禁裸露。</p> <p>(4)出入车辆冲洗。施工现场必须建立车辆冲洗制度，出入口处配备车辆冲洗装置，设置排水、泥浆沉淀池等设施，配备专职人员负责对进出的所有车辆进行冲洗保洁，严禁带泥上路。</p> <p>(5)施工现场洒水清扫及建筑垃圾处理。施工现场必须建立洒水清扫抑尘制度，配备喷淋喷雾等洒水设备，并有专人负责；重污染天气或政府发布公告时，停止施工作业；施工现场必须设置垃圾存放点，集中堆放并严密覆盖，及时清运；生活垃圾应用封闭式容器存放，日产日清，严禁随意丢弃。</p> <p>(6)土石方湿法作业。土石方作业过程中要洒水、喷淋、喷雾降尘，控制尘土飞扬，避免扬尘污染。施工现场运送土方、渣土的车辆必须封闭或遮盖，严禁沿路遗撒和随意倾倒。</p> <p>(7)建筑主体封闭和材料覆盖。施工现场易飞扬的细颗粒建筑材料密闭存放或严密覆盖，严禁露天放置。</p>
-----------	---

(8) 施工现场视频监控和监测。施工现场出入口、加工区和主作业区等处安装远程视频监控，与住建部门联网；按规定安装在线监测系统，与环保部门联网，对施工扬尘实时监控。

(9) 施工现场禁止混凝土搅拌。施工现场必须使用商品混凝土、预拌砂浆，严禁现场搅拌。

(10) 根据河北省《扬尘在线监测系统建设及运行技术规范》(DB13/T2935-2019)要求：监测点位应设置于施工区域围栏安全范围内，可直接监控施工场地主要施工活动。监测点位不宜轻易变动，以保证监测的连续性和数据的可比性；监测点位应优先设置于车辆进出口处。监测点数量多于车辆进出口数量时，其它监测点位应结合常年主导风向，设置在工地所在区域主导风向下风向的施工场地边界，兼顾扬尘最大落地浓度；当与其他施工场地相邻或施工场地外侧是交通道路且受道路扬尘影响较大时，应避开在相邻边界处设置监测点；采样口离地面的高度应在 3m~5m 范围内。项目施工期利用恒茂公司在建工程年产 20 万吨光伏玻璃防霉包装新材料项目设置的 4 个扬尘监测点位。

在采取以上污染防治措施后，施工期扬尘将得到有效抑制，对施工扬尘的控制效率>70%，施工场地边界无组织粉尘排放浓度小于  $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，能够满足《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)无组织颗粒物排放浓度限值要求。

综上所述，施工过程中产生的废气对周边环境影响很小。

## 2、施工期废水

施工期废水主要为施工人员生活污水、混凝土养护水。

施工期高峰时施工人员 20 人，每人每天产生的盥洗废水量按 20L 计算，则盥洗废水产生量  $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ，排水水质 COD、BOD、SS、氨氮浓度低、水质简单，泼洒地面抑尘，对水环境影响较小。

混凝土养护水用量很小，不产生地表径流，基本经自然蒸发，不会对水环境产生影响。

## 3、施工噪声

### (1) 噪声源

施工噪声主要来自于各种施工机械和车辆如装载机、挖掘机以及混凝土捣振过程。根据类比调查和资料分析，为最大限度避免和减轻施工噪声对施工场地周围环境的影响，项目采取增加声屏障、高噪声设备设置隔声设施、将产噪施工机械尽量远离敏感点、避免多种施工机械同时作业等措施，可使施工机械声压级衰减约 15dB(A)，各类建筑施工机械噪声源强见表 4-1。

**表 4-1 施工机械噪声源强一览表**

序号	设备名称	使用数量(台)	声级(dB(A)/m)	防治措施
1	装载机	1	85.7/5	低噪声设备、围挡隔声
2	挖掘机	1	84/5	低噪声设备、围挡隔声
3	混凝土振捣器	1	79/5	低噪声设备、围挡隔声
4	夯土机	1	83.6/5	低噪声设备、围挡隔声
5	运输车辆	2	79.2/5	低噪声设备、围挡隔声

(2) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)推荐的噪声传播声级衰减模式。施工噪声源可近似视为点源，根据点声源噪声衰减模式，可估算出施工期间离噪声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

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

式中：

$L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

$r$ —预测点距声源的距离，m；

$r_0$ —参考位置距声源的距离，m；

$\Delta L$ —各种衰减量(除发散衰减外)，dB。室外噪声源 $\Delta L$ 取零。

(3) 施工噪声影响预测结果与评价

施工期各施工边界噪声预测情况见表 4-2。

**表 4-2 施工期噪声预测结果(单位：dB(A))**

预测点名称	最大贡献值	标准值	
		昼间	夜间
东场界	49.94	70	55
南场界	52.39	70	55
西场界	46.75	70	55

北场界	53.24	70	55
-----	-------	----	----

由上表可知，施工期噪声场界贡献值为 49.94-53.24dB(A)，满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准限值。项目最近的敏感点为东南侧 614m 的富达园职工小区，对敏感点噪声影响较小。

#### (5) 噪声防治措施

根据项目施工期噪声影响分析，本评价对施工期噪声提出以下控制措施：

①选择合理运输路线，限制车速、禁止鸣笛，合理安排运输车次及频次；  
②合理布设施工设备作业场地及施工时序，尽量避免高噪声设备同时施工作业；

③正确操作高噪声机械，施工单位所使用的主要施工机械应选用低噪声机械设备，及时维修保养，严格按操作规程使用各类机械。

通过采取以上措施，施工噪声对周边敏感点影响程度可接受。

#### 4、固体废物

为防止施工期建筑垃圾对周围环境产生不利影响，施工阶段应按照《城市建筑垃圾管理规定》(建设部 139 号令)、《河北省住房和城乡建设厅关于进一步加强建设工程文明施工管理的意见》(冀建安[2015]385 号)等文件中有关规定进行处理处置。

(1)建筑垃圾如废弃建材、废砂石料、弃土、清理现场杂物等，及时组织人员清除，运送至城市主管部门指定位置处置。在物料运输过程中，采用毡布覆盖，避免沿途洒落，并且应向按指定的路线送到指定的建筑垃圾场。

(2)施工期的生活垃圾量很小，在施工场地内设置专用生活垃圾分类收集桶，对施工期产生的生活垃圾即产即清，与厂区产生的其它生活垃圾一起，及时清运到指定地点交由环卫部门统一处理。

落实以上措施，则施工期的固体废物对环境影响较小。

#### 5、生态影响

项目在施工时，由于施工人员的进驻，大量施工设备进入施工现场，加上建筑材料和废物的运输和堆放等施工活动，以及开挖和堆置的土方雨季时易引起水土流失。

	<p>为减轻对生态环境的影响，项目拟采取如下措施：</p> <p>①采取合理安排施工进度，合理组织运输车流，错开交通车辆运行高峰期；</p> <p>②加强施工现场管理，规范施工作业，文明施工；</p> <p>③及时清扫运输路线路面，保持清洁；</p> <p>④为防治水土流失，评价建议施工场主要道路及材料加工区、堆放区的地面采用混凝土或硬质砌块铺设。硬化后的地面及时清扫，保持整洁无浮土、积土；</p> <p>采取上述措施后，项目建设对生态环境影响轻微。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>一、大气环境影响分析</b></p> <p>项目一期、二期工程建设内容基本相同，废气污染物产生节点主要为锅炉燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨和汞及其化合物，生物质破碎、受料坑受料、炉前料仓呼吸口、脱硫剂石灰石仓呼吸口、灰库呼吸口、渣库呼吸口等工段产生的颗粒物，以及原料堆存、装卸、上料、皮带运输等产生的颗粒物和尿素储存和配置过程产生极少量氨气。根据《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)，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，恒茂公司在建工程造纸车间高度为 21.5m，因此各排污节点配套的排气筒高度须不小于 24.5m。</p> <p>1、有组织源强核算</p> <p>(1)生物质锅炉</p> <p>本项目分期建设 2 台 75t/h 的生物质锅炉，使用时间均为 7920h/a，燃料用量均为 15 万 t/a(18.95t/h)，合计 30 万 t/a。锅炉产生的污染物主要为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、氨和汞及其化合物。项目 2 台 75t/h 的生物质锅炉废气处理分别配套 1 套废气处理措施，均采用“低氮燃烧+炉内脱硫+SNCR+高效绝热旋风分离器+SCR 脱硝+布袋除尘”处理，2 台锅炉废气经各自处理设施处理后由一根 100m 高排气筒 DA001 排放。处理措施中“炉内脱硫”的脱硫效率≥90%、“低氮燃烧+SNCR+SCR”的脱硝效率≥85%、“高效旋风分离器+布袋除尘器”的除尘效率≥99.96%。</p> <p>本工程生物质锅炉烟气量、污染物排放量参照《污染源源强核算技术指</p>

南 锅炉》(HJ 991—2018)中相关内容,烟气量采用附录 C 方法进行核算,污染物排放量采用物料衡算法进行核算。

①烟气量

对于 1kg 固体或液体燃料,有元素成分分析时理论空气量用式(1)计算。

$$V_0 = 0.0889(C_{ar} + 0.375S_{ar}) + 0.265H_{ar} - 0.0333O_{ar} \quad 1$$

式中:

$V_0$ ——理论空气量,  $m^3/kg$ ;

$C_{ar}$ ——收到基碳的质量分数, %;

$S_{ar}$ ——收到基硫的质量分数, %;

$H_{ar}$ ——收到基氢的质量分数, %;

$O_{ar}$ ——收到基氧的质量分数, %。

锅炉中实际燃烧过程是在过量空气系数  $\alpha > 1$  的条件下进行的,1kg 固体燃料产生的烟气排放量可用式(2)计算。

$$V_{RO_2} = V_{CO_2} + V_{SO_2} = 1.866 \times \frac{C_{ar} + 0.375S_{ar}}{100} \quad 2$$

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

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

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

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

式中:

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

$C_{ar}$ ——收到基碳的质量分数, %;

$S_{ar}$ ——收到基硫的质量分数, %;

$V_{N_2}$ ——烟气中氮气量,  $m^3/kg$ ;

$N_{ar}$ ——收到基氮的质量分数, %;

$V_0$ ——理论空气量,  $m^3/kg$ ;

$V_g$ ——干烟气排放量,  $m^3/kg$ ;

$\alpha$  ——过量空气系数, 项目燃烧生物质,  $\alpha$  取 1.5;

$V_{H_2O}$ ——烟气中水蒸气量,  $m^3/kg$ ;

$H_{ar}$ ——收到基氢的质量分数，%；  
 $M_{ar}$ ——收到基水分的质量分数，%；  
 $G_{WH}$ ——雾化燃油时消耗的蒸汽量，kg/kg，项目不涉及；  
 $V_s$ ——湿烟气排放量， $m^3/kg$ 。

表 4-3 烟气量核算

$C_{ar}$	$S_{ar}$	$H_{ar}$	$O_{ar}$	$\alpha$	$N_{ar}$	$M_{ar}$
38.58	0.07	4.2	31.06	1.5	0.74	35
$V_{RO2}$	$V_{N2}$	$V_{H2O}$	$V_0$	$V_g$	$V_s$	-
0.720	2.779	0.956	3.511	5.255	6.240	-

综上，一期 75t/h 生物质锅炉小时燃烧生物质的量为 18.95t/h， $V_g$  干烟气排放量为  $5.255m^3/kg$ ，则一台锅炉烟气量为  $99582Nm^3/h$ ，2 台锅炉烟气量为  $2 \times 99582Nm^3/h$ 。

②颗粒物

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

式中： $E_A$ ——核算时段内烟尘排放量，t/h；

$R$ ——核算时段内锅炉燃料耗量，t/h；

$\eta_c$ ——除尘效率，%；

$A_{ar}$ ——收到基灰分的质量分数，%；

$C_{fh}$ ——飞灰中的可燃物含量，%；

$d_{fh}$ ——锅炉烟气带出的飞灰份额，%。

当循环流化床锅炉添加石灰石等脱硫剂时，入炉物料的灰分可用折算灰分表示，将式(2)折算灰分  $A_{zs}$  代入式(1)。

$$A_{zs} = A_{ar} + 3.125S_{ar} \times \left[ m \times \left( \frac{100}{K_{CaCO_3}} - 0.44 \right) + \frac{0.8\eta_s}{100} \right] \quad (2)$$

式中： $A_{zs}$ ——折算灰分的质量分数，%；

$A_{ar}$ ——收到基灰分的质量分数，%；

$S_{ar}$ ——收到基硫的质量分数，%；

$m$ ——Ca/S 摩尔比，按实际情况取值，根据技术方案，炉内添加石灰石

脱硫时一般为 2~2.3，此次取 2.3；

$K_{CaCO_3}$ ——石灰石纯度，碳酸钙在石灰石中的质量分数，90%；

$\eta_s$ ——炉内脱硫效率，90%。

表 4-4 烟尘排放量核算

原料	R	$\eta_c$	$A_{ar}$	$A_{zs}$	$S_{ar}$	m	$C_{th}$	$d_{th}$	$E_A$	年时间(h)	1台锅炉年排放量(t/a)
	18.95	99.96	8.8	9.295	0.07	2.3	5	80	0.0006126	7920	4.852

通过计算可得，本项目一期工程、二期工程颗粒物排放量均为 0.613kg/h、4.852t/a，合计 9.704t/a。

③SO<sub>2</sub>

$$E_{SO_2} = 2R \times \frac{S_{ar}}{100} \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K \quad (3)$$

式中：

$E_{SO_2}$ ——核算时段内二氧化硫排放量，t/h；

R——核算时段内锅炉燃料耗量，t/h；

$\eta_s$ ——脱硫系统的脱硫效率，%。根据技术方案，炉内添加石灰石脱硫时一般为 2~2.3，可保证脱硫效率达到 90%以上，取 90%；

$q_4$ ——锅炉机械未完全燃烧的热损失，2%；

$S_{ar}$ ——收到基全硫含量；

K——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫份额，根据设计资料，取 0.35。

表 4-5 二氧化硫排放量核算

原料	R	$\eta_s$	$q_4$	$S_{ar}$	K	$E_{O_2}$	年时间(h)	1台锅炉年排放量(t/a)
	18.95	95	2	0.06	0.35	0.000910	7920	7.207

通过计算可得，本项目一期工程、二期工程二氧化硫排放量均为 0.910kg/h、7.207t/a，合计 14.414t/a。

④氮氧化物

氮氧化物排放量采用锅炉生产商提供的氮氧化物控制保证浓度值计算。

$$E_{NO_x} = \rho_{NO_x} \times Q \times \left(1 - \frac{\eta_{NO_x}}{100}\right) \times 10^{-9}$$

式中：

$E_{NOx}$ ——核算时段内氮氧化物排放量，t/h；  
 $\rho_{NOx}$ ——锅炉炉膛出口氮氧化物排放质量浓度，mg/m<sup>3</sup>；  
 $Q$ ——核算时段内表态干烟气排放量，m<sup>3</sup>；  
 $\eta_{NOx}$ ——脱硝效率，%，取85%。

表 4-6 氮氧化物排放量核算

原料	$\rho_{NOx}$	$Q$	$\eta_{NOx}$	$E_{NOx}$	年时间(h)	1台锅炉年排放量(t/a)
	150	99582	85	0.0022406	7920	17.746

通过计算可得，本项目一期工程、二期工程氮氧化物排放量均为2.241kg/h、17.746t/a，合计35.492t/a。

⑤氨

根据拟建工程脱硝系统设计资料，氨逃逸浓度小于2.3mg/m<sup>3</sup>。本次评价按最不利状况考虑，取氨排放浓度为2.3mg/m<sup>3</sup>。

⑥汞及其化合物、烟气黑度

类比同类工程《邢台金丰能源科技有限公司锅炉供热二期工程项目验收检测报告(河北绿晨环境检测技术服务有限公司，绿晨测字WT202104-093号)》，汞及其化合物<0.03mg/m<sup>3</sup>，烟气黑度≤1(级)，故汞及其化合物、烟气黑度均满足河北省《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)表1大气污染物排放限值要求。

表 4-7 锅炉废气产排污节点、污染物产排及污染治理设施信息表

项目		单位	数值	
排气筒 (2台锅炉共用一根排气筒)	型式	/	2台锅炉通过1根排气筒排放	
	高度	m	100	
	出口内径	m	3	
出口烟气温度		℃	140	
一期项目1台75t/h 锅炉大气污染物产生状况	烟气量		Nm <sup>3</sup> /h	
	SO <sub>2</sub>	产生浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	91.4
		产生速率	kg/h	9.100
		年产生量	t/a	72.070
	颗粒物	产生浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	14642.9
		产生速率	kg/h	1458.177
		年产生量	t/a	11548.762
NOx	产生浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	150.0	

			产生速率	kg/h	14.937
			年产生量	t/a	118.304
			氨	产生浓度	mg/Nm <sup>3</sup>
		产生速率		kg/h	0.229
		年产生量		t/a	1.814
		汞及其化合物	产生浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	0.03
			产生速率	kg/h	0.003
			年产生量	t/a	0.024
		烟气除尘设施	方式	袋式除尘器	
	效率		≥99.96%		
	脱硫装置	方式	炉内脱硫		
		效率	≥90%		
	控氮脱硝装置	方式	低氮燃烧+SNCR+SCR		
		效率	≥85%		
	一期项目1台75t/h 锅炉大气污染物产生状况	SO <sub>2</sub>	排放浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	9.1
排放速率			kg/h	0.910	
年排放量			t/a	7.207	
颗粒物		排放浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	6.2	
		排放速率	kg/h	0.613	
		年排放量	t/a	4.852	
NO <sub>x</sub>		排放浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	22.5	
		排放速率	kg/h	2.241	
		年排放量	t/a	17.746	
氨		排放浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	2.3	
		排放速率	kg/h	0.229	
		年排放量	t/a	1.814	
汞及其化合物		排放浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	0.03	
		排放速率	kg/h	0.003	
		年排放量	t/a	0.024	
二期项目建成后, 2 台75t/h锅炉大气污 染物产生状况	烟气量		Nm <sup>3</sup> /h	199164	
	SO <sub>2</sub>	产生浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	91.4	
		产生速率	kg/h	18.200	
		年产生量	t/a	144.140	
	颗粒物	产生浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	14642.9	
		产生速率	kg/h	2916.354	
		年产生量	t/a	23097.524	
	NO <sub>x</sub>	产生浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	150.0	

二期项目建成后, 2台75t/h锅炉大气污染物产生状况	氨	产生速率	kg/h	29.874	
		年产生量	t/a	236.608	
		产生浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	2.3	
		产生速率	kg/h	0.458	
		年产生量	t/a	3.628	
		产生浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	0.03	
	汞及其化合物	产生速率	kg/h	0.006	
		年产生量	t/a	0.048	
		产生浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	0.03	
	烟气除尘设施	方式	袋式除尘器		
		效率	≥99.96%		
	脱硫装置	方式	炉内脱硫		
		效率	≥90%		
	控氮脱硝装置	方式	低氮燃烧+SNCR+SCR		
		效率	≥85%		
二期项目建成后, 2台75t/h锅炉大气污染物产生状况	SO <sub>2</sub>	排放浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	9.1	
		排放速率	kg/h	1.820	
		年排放量	t/a	14.414	
	颗粒物	排放浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	6.2	
		排放速率	kg/h	1.226	
		年排放量	t/a	9.704	
	NO <sub>x</sub>	排放浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	22.5	
		排放速率	kg/h	4.482	
		年排放量	t/a	35.492	
	氨	排放浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	2.3	
		排放速率	kg/h	0.458	
		年排放量	t/a	3.628	
	汞及其化合物	排放浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	0.03	
		排放速率	kg/h	0.006	
		年排放量	t/a	0.048	
<p>综上所述, 项目一期、二期工程建成后, 生物质锅炉外排污染物浓度满足河北省《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)表1大气污染物排放限值。</p> <p>(2) 生物质破碎</p> <p>项目来料生物质尺寸较大, 需进行破碎处理, 破碎过程产生粉尘。类比生物质破碎项目污染源, 破碎工序粉尘产生量为2kg/t原料。项目一期工程、</p>					

二期工程生物质破碎量均为 15 万 t/a，则一期工程、二期工程颗粒物产生量均为 300t/a，合计 600t/a。

项目破碎工序配套布袋除尘系统，生物质破碎、进料口、出料口进行封闭处理，顶部设置集气罩，废气经集气罩收集后进入布袋除尘器处理后经 25m 高排气筒 DA002 排放，除尘风机风量为 54000m<sup>3</sup>/h，集气罩收集效率按 90%计，除尘器的除尘效率按 99%计。则一期工程、二期工程颗粒物有组织排放量均为 2.700t/a，合计 5.400t/a。项目一期工程、二期工程共用 1 套破碎系统，一期工程、二期工程年工作时间均为 7920h，则颗粒物排放浓度为 12.6mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级排放标准。

### (3) 受料坑落料

项目生物质经破碎后经抓斗转运至受料坑，落料过程产生粉尘。本项目一期生物质落料量约 15 万 t/a，落料时间约 4000h。类比同行业污染源，落料工序粉尘产生量为 0.3kg/t 原料。项目一期工程、二期工程生物质落料量均为 15 万 t/a，则一期工程、二期工程颗粒物产生量均为 45t/a，合计 90t/a。

项目受料坑配套布袋除尘系统，受料坑三面围挡，其顶部设置集气罩，入口设软帘抑尘进行封闭，废气经集气罩收集后进入布袋除尘器处理，随后经 25m 高排气筒 DA003 排放，除尘风机风量为 36000m<sup>3</sup>/h，集气罩收集效率按 90%计，除尘器的除尘效率可在 99%以上。则一期工程、二期工程颗粒物有组织排放量均为 0.405t/a，合计 0.810t/a。项目一期工程、二期工程共用 1 套受料系统，一期工程、二期工程年工作时间均为 4000h，则颗粒物排放浓度为 5.6mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级排放标准。

### (4) 脱硫剂石灰石仓呼吸口颗粒物

项目所使用的石灰石氧化钙由密封的罐装车运至站内，罐装车通过气力输送将石灰石等送至石灰仓(气力输送所需的压缩空气由罐车自带的压缩机提供)，此时粉尘会随石灰仓里的空气从筒仓顶部的排气孔中排出。本次工程类比“邢台金丰能源科技有限公司锅炉供热二期工程项目”，该工程灰仓内灰输送方式及除尘装置均与本工程相同，该工程已通过环保审批及验收，

筒仓每上 1t 料产生约 0.3kg 粉尘。

本项目一期脱硫剂上料总量为 726t/a，按石灰石一车装量 10t 计，则一期建成后全年运输车辆为 73 车次，单次卸料时间约 0.5h，卸料时间约 37h/a，二期建成后，卸料时间约 74h/a。则一期工程、二期工程颗粒物产生量均为 0.218t/a，合计 0.436t/a。

项目筒仓排气孔处安装布袋除尘器，除尘风机风量为 18000m<sup>3</sup>/h，在往筒仓输送石灰时筒仓内空气排放时均经过仓顶除尘器过滤后高空排放，排气筒 DA004 高度 25m，仓顶除尘器的除尘效率可在 99%以上。则一期工程、二期工程颗粒物有组织排放量均为 0.002t/a，合计 0.004t/a。项目一期工程、二期工程共用 1 套石灰石仓，卸料时间约 74h/a，则颗粒物排放浓度为 3.3mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级排放标准。

#### (5) 炉前料仓呼吸口颗粒物

项目一期、二期锅炉均配套 1 套炉前料仓，产生设施和废气处理设备相同，评价对一期炉前料仓呼吸口源强进行论述。项目所使用的生物质通过皮带输送机输送到炉前料仓，落料过程会产生粉尘，此时粉尘会随料仓里的空气从仓顶排气孔中排出。本项目一期炉前料仓上料总量为 15 万 t/a，炉前料仓容积为 30m<sup>3</sup>，可满足单台锅炉可满足额定负荷下运行 1 小时左右的燃料量。根据设计方案，单套卸料时间约为 2500h/a。项目料仓排气孔处安装布袋除尘器，除尘风机风量为 36000m<sup>3</sup>/h，在往料仓输送生物质时料仓内空气排放时均经过仓顶除尘器过滤后经 25m 高排气筒 DA005 排放，仓顶除尘器的除尘效率可在 99%以上。

本次工程类比“邢台金丰能源科技有限公司锅炉供热二期工程项目”，该工程炉前料仓输送方式及除尘装置均与本工程相似，该工程已通过环保审批及验收，炉前料仓每上 1t 料产生约 0.2kg 粉尘。则一期炉前料仓上料过程中粉尘产生量为 30t/a，则经布袋除尘器处理后废气中粉尘排放量为 0.300t/a，浓度为 3.3mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级排放标准。

同理，项目二期建设的炉前料仓上料过程产生的颗粒物经处理后经 25m

高排气筒 DA008 排放，粉尘排放量为 0.300t/a，浓度为 3.3mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级排放标准。

#### (6) 渣库呼吸口颗粒物

项目锅炉出渣采用干式机械除渣方式。炉渣由斗式提升机运至炉渣库。输送时间约为 990h，炉渣落料时会产生落料差粉尘。类比同类型项目，落料产生的颗粒物约为落料量的 0.15%，根据固废产生量分析，项目一期、二期炉渣产生量均为 1405t/a，则一期工程、二期工程颗粒物产生量均为 2.108t/a，收集量均为 2.003t/a，合计 4.006t/a。

项目渣库顶配套布袋除尘系统，经管道负压收集至布袋除尘器中，渣库底部卸料区域进行封闭处理，卸料口上侧设置集气罩进行负压收集（收集效率按 95%计），上述排污节点产生的粉尘经处理后通过 25m 排气筒 DA006 排放，配套的袋式除尘器除尘效率大于 99%，除尘风机风量为 18000m<sup>3</sup>/h。则一期工程、二期工程颗粒物有组织排放量均为 0.020t/a，合计 0.040t/a。项目一期工程、二期工程共用 1 套渣库系统，一期工程、二期工程年工作时间均为 660h，则颗粒物排放浓度为 3.4mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级排放标准。

#### (7) 灰库呼吸口颗粒物

项目采用正压浓相气力输送系统将锅炉除尘器灰斗中的干灰直接集中于灰库，落料时会产生落料差粉尘。类比同类型项目，落料产生的颗粒物约为落料量的 0.2%。根据固废产生量分析，项目一期、二期炉渣产生量均为 11544t/a，则一期工程、二期工程颗粒物产生量均为 23.088t/a，合计 46.176t/a。

项目灰库顶配套布袋除尘系统，灰库入料过程经管道将炉灰输送至灰库，卸料过程采取管道输送至罐车或者加湿搅拌机，上述排污节点产生的粉尘经管道负压收集至布袋除尘器中，经处理后通过 25m 排气筒 DA007 排放，配套的袋式除尘器除尘效率大于 99%，除尘风机风量为 54000m<sup>3</sup>/h。则一期工程、二期工程颗粒物有组织排放量均为 0.231t/a，合计 0.462t/a。项目一期工程、二期工程共用 1 套灰库系统，一期工程、二期工程年工作时间均为 990h，则颗粒物排放浓度为 8.6mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996)表2 二级排放标准。

## 2、无组织源强核算

### (1)原料堆存扬尘及装卸废气

本项目一期、二期工程燃料生物质以散装料形式堆存，年存储量均为15万吨，堆存和装卸过程中会产生颗粒物废气。物料在风力作用下会产生扬尘。评价对一期原料堆存扬尘及装卸废气源强进行论述。

物料装卸及堆存过程颗粒物产生量根据《关于发布〈排放源统计调查产排污核算方法和系数手册〉的公告》(生态环境部2021年第24号公告)中《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》计算方法进行计算。

#### A. 颗粒物产生量核算公式：

$$P=ZC_y+FC_y= \{N_c \times D \times (a/b)+2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3};$$

式中：P—指颗粒物产生量(单位：t)；

ZC<sub>y</sub>—指装卸扬尘产生量(单位：吨)；

FC<sub>y</sub>—指风蚀扬尘产生量(单位：吨)；

N<sub>c</sub>—指年物料运载车次(单位：车)；

D—指单车平均运载量(单位：吨/车)；

(a/b)—指装卸扬尘概化系数(单位：千克/吨)，a指各省风速概化系数，取值0.0010。b指物料含水率概化系数。

E<sub>f</sub>—指堆场风蚀扬尘概化系数(单位：千克/平方米)，项目物粉堆存于封闭库房内，均属于静小风模式，封闭库房内平均风速取0.5m/s，低于阈值摩擦风速，因此，取值0。

S—指堆场占地面积(单位：平方米)。

本项目参数取值及计算结果如下表。

表 4-8 参数取值及计算结果表

类别	a	b	运输车辆载重(D)	装卸次数(N <sub>c</sub> )	P(t)
散装料原料堆存与装卸	0.001	0.0151	20t/车	7500	10

#### B. 颗粒物排放量核算公式：

$$U_c=P \times (1-C_m) \times (1-T_m)$$

式中：P—指颗粒物产生量(单位：吨)；

$U_c$ —指颗粒物排放量(单位:吨);

$C_m$ —指颗粒物控制措施控制效率(单位:%),根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》附录4,本项目料库进行封闭处理,并喷雾抑尘,控制效率74%。

$T_m$ —指堆场类型控制效率(单位:%),根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》附录5,物料在封闭的库房内堆存,控制效率取值99%。

**表 4-9 粉尘控制措施控制效率**

序号	控制措施	控制效率
1	洒水	74%
2	围挡	60%
3	化学剂	88%
4	编制覆盖	86%
5	出入车辆冲洗	78%

**表 4-10 堆场类型控制效率**

序号	堆场类型	控制效率
1	敞开式	0%
2	密闭式	99%
3	半敞开式	60%

**表 4-11 堆场扬尘排放量**

堆场物料	P(t)	$C_a$ (%)	$T_m$ (%)	$U_c$ (t/a)
散装料原料堆存与装卸	10	74	99	0.026

经计算,一期、二期工程散装料原料堆存与装卸颗粒物废气采用封闭厂房抑尘措施,颗粒物的排放量均为0.026t/a,合计0.052t/a。

(2) 皮带运输、皮带转运废气

项目物料输送位于封闭车间内,对皮带落料端进行封闭,有效防止皮带落料扬尘污染。

(3) 集气罩未收集废气

根据前文分析,一期、二期工程生产工序生物质破碎、受料坑落料、渣库落料配套的集气罩未收集颗粒物废气量均为34.605t/a,封闭厂房的抑尘效率为99%,无组织颗粒物排放量为0.346t/a,合计0.692t/a。

(4) 尿素储存和配置过程产生的氨气

尿素储存和配置过程产生极少量的氨气,通过车间封闭,氨气以无组织

形式排放。

### (5) 无组织管控措施

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》中无组织排放管控要求，生物质经汽车运输进厂，运输过程进行苫盖，称重后卸入封闭料库暂存。项目生物质全部暂存在封闭料库内，库房地面全部硬化，库内部采取顶部雾化喷淋、重点区域（物料装卸、转运）喷雾等抑尘措施，做到抑尘全覆盖，原料库主要出入口设置大门，确保作业时料场处于全封闭状态。

项目设置灰库和渣库，分别储存炉灰和炉渣，储仓采用密闭措施，卸灰管道出口设置防尘措施。脱硫剂粉应使用罐车运输、储仓密闭储存。封闭料库装卸和转运生物质过程采取喷淋抑尘措施。生物质输运过程中使用皮带机输送，且在封闭环境中进行，并对落料点采用密闭防尘措施。项目生物质受料坑位于封闭料库内，落料处设置三面围挡，上方设置集气罩并配套除尘器，料库封闭，除尘系统运行期间可保证料库保持负压状态，进一步减少粉尘外溢。项目生物质破碎在封闭车间中进行，破碎过程应对破碎机进、出料口进行密闭处理并设置集气罩，配置除尘设施。项目所在恒茂公司厂区内裸露地面均采用绿化等抑尘措施，道路进行硬化并定期清扫、洒水。

综上，在采取无组织管控措施后，一期工程无组织颗粒物排放量合计为0.372t/a，二期项目建成后无组织颗粒物排放量合计为0.744t/a。类比同类型行业，厂界无组织颗粒物排放满足《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，厂界无组织氨气排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值。

### (3) 大气估算模型AERSCREEN预测

本次评价利用大气估算模型AERSCREEN进行了初步预测，预测模型参数见表。

表 4-12 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	130000
最高环境温度		40.2℃
最低环境温度		-23.6℃
土地利用类型		城市

区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

通过预测，本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P<sub>max</sub>、下风向最大浓度出现距离和 D<sub>10%</sub> 预测结果如下表。

表 4-13 P<sub>max</sub> 和 D<sub>10%</sub> 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 (μg/m <sup>3</sup> )	C <sub>max</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	P <sub>max</sub> (%)	下风向最大浓度出现距离(m)	D10% (m)
石灰仓顶	PM <sub>10</sub>	450.0	2.6881	0.5974	156	/
	PM <sub>2.5</sub>	225.0	1.3440	0.5974	156	/
生物质破碎排放口	PM <sub>10</sub>	450.0	31.0640	6.9031	156	/
	PM <sub>2.5</sub>	225.0	15.5320	6.9031	156	/
受料坑落料	PM <sub>10</sub>	450.0	9.2486	2.0552	156	/
	PM <sub>2.5</sub>	225.0	4.6243	2.0552	156	/
灰库	PM <sub>10</sub>	450.0	2.9161	0.6480	156	/
	PM <sub>2.5</sub>	225.0	1.4581	0.6480	156	/
渣库	PM <sub>10</sub>	450.0	21.2230	4.7162	156	/
	PM <sub>2.5</sub>	225.0	10.6115	4.7162	156	/
一期炉前料仓	PM <sub>10</sub>	450.0	5.4665	1.2148	156	/
	PM <sub>2.5</sub>	225.0	2.7332	1.2148	156	/
二期炉前料仓	PM <sub>10</sub>	450.0	5.4665	1.2148	156	/
	PM <sub>2.5</sub>	225.0	2.7332	1.2148	156	/
锅炉一期	PM <sub>10</sub>	450.0	0.4004	0.0890	1330	/
	PM <sub>2.5</sub>	225.0	0.2002	0.0890	1330	/
	SO <sub>2</sub>	500.0	0.5944	0.1189	1330	/
	NO <sub>2</sub>	200.0	1.4638	0.7319	1330	/
	NH <sub>3</sub>	200.0	0.1496	0.0748	1330	/
	Hg	0.3	0.0020	0.6532	1330	/
锅炉二期建成后	PM <sub>10</sub>	450.0	0.5867	0.1304	1795	/
	PM <sub>2.5</sub>	225.0	0.2933	0.1304	1795	/
	SO <sub>2</sub>	500.0	0.8709	0.1742	1795	/
	NO <sub>2</sub>	200.0	2.1448	1.0724	1795	/
	NH <sub>3</sub>	200.0	0.2192	0.1096	1795	/
	Hg	0.3	0.0029	0.9571	1795	/

通过预测,本项目 Pmax 最大值出现为生物质破碎排放口排放的 PM<sub>10</sub>Pmax 值为 6.9031%, Cmax 为 31.064 μg/m<sup>3</sup>, 出现距离为下风向 156m 处; 项目锅炉排放的 NO<sub>2</sub>Pmax 值为 1.0724%, Cmax 为 2.1448 μg/m<sup>3</sup>, 出现距离为下风向 1795m 处, 最大落地浓度不涉及敏感点。

试用水印

3、废气污染物产生及达标排放情况

项目主要污染物产生及预计排放情况见表 4-14，废气排放口情况见表 4-15。

表 4-14 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

期限	装置	排放形式	污染物	污染物产生				治理措施			污染物排放				运行时间 h/a	执行标准
				核算方法	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	处理工艺	效率%	是否可行技术	烟气量 (Nm <sup>3</sup> /h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)		
一期	1台75t/h生物质锅炉	有组织	颗粒物	物料衡算	14642.9	1458.177	11548.762	1套“布袋除尘器+炉内脱硫+氮燃烧+SNCR+SCR”+100m排气筒DA001	≥99.96	是	99582	6.2	0.613	4.852	7920	10
			SO <sub>2</sub>	物料衡算	91.4	9.100	72.070		≥90	是	99582	9.1	0.910	7.207	7920	30
			NO <sub>x</sub>	类比	150	14.937	118.304		≥85	是	99582	22.5	2.241	17.746	7920	80
			氨	类比	2.3	0.229	1.814		-	-	99582	2.3	0.229	1.814	7920	2.3
			汞及其化合物	类比	0.03	0.003	0.024		-	-	99582	0.03	0.003	0.024	7920	0.03
			烟气黑度	类比	烟气黑度≤1(级)										7920	≤1
	生物质破碎	有组织	颗粒物	类比	631.3	34.091	270.000	布袋除尘+25m排气筒DA002	≥99	是	54000	6.3	0.341	2.700	7920	120
	受料坑落料		颗粒物	类比	281.3	10.125	40.500	布袋除尘+25m排气筒DA003	≥99	是	36000	2.8	0.101	0.405	4000	120
	石灰仓顶		颗粒物	类比	327.0	5.886	0.218	布袋除尘+25m排气筒DA004	≥99	是	18000	3.3	0.059	0.002	37	120
	炉前料仓		颗粒物	类比	333.3	12.000	30.000	布袋除尘+25m排气筒DA005	≥99	是	36000	3.3	0.120	0.300	2500	120
	渣库		颗粒物	类比	168.6	3.034	2.003	布袋除尘+25m排气筒DA006	≥99	是	18000	1.7	0.030	0.020	990	120
	灰库		颗粒物	类比	431.9	23.321	23.088	布袋除尘+25m排气筒DA007	≥99	是	54000	4.3	0.233	0.231	660	120
	原料堆存扬尘及装		无组织	颗粒物	类比	车间封闭							0.372	7920	1	

		卸和集气罩未收集														
二期建成后全厂	2台75t/h生物质锅炉	有组织	颗粒物	物料衡算	14642.9	2916.354	23097.524	2套“布袋除尘器+炉内脱硫+氮燃烧+SNCR+SCR”+100m排气筒DA001（一、二期2台锅炉共用1根排气筒）	≥99.96	是	199164	6.2	1.226	9.704	7920	10
			SO <sub>2</sub>	物料衡算	91.4	18.200	144.140		≥90	是	199164	9.1	1.820	14.414	7920	30
			NO <sub>x</sub>	类比	150	29.874	236.608		≥85	是	199164	22.5	4.482	35.492	7920	80
			氨	类比	2.3	0.458	3.628		-	-	199164	2.3	0.458	3.628	7920	2.3
			汞及其化合物	类比	0.03	0.006	0.048		-	-	199164	0.03	0.006	0.048	7920	0.03
			烟气黑度	类比	-	-	-		-	-	199164	烟气黑度≤1(级)	-	-	7920	≤1
	生物质破碎	有组织	颗粒物	类比	1262.6	68.182	540.000	布袋除尘+25m排气筒DA002	≥99	是	54000	12.6	0.682	5.400	7920	120
	受料坑落料		颗粒物	类比	562.5	20.250	81.000	布袋除尘+25m排气筒DA003	≥99	是	36000	5.6	0.203	0.810	4000	120
	石灰仓顶		颗粒物	类比	327.0	5.886	0.436	布袋除尘+25m排气筒DA004	≥99	是	18000	3.3	0.059	0.004	74	120
	炉前料仓(一期)		颗粒物	类比	333.3	12.000	30.000	布袋除尘+25m排气筒DA005	≥99	是	36000	3.3	0.120	0.300	2500	120
	渣库		颗粒物	类比	337.1	6.068	4.005	布袋除尘+25m排气筒DA006	≥99	是	18000	3.4	0.061	0.040	990	120
	灰库		颗粒物	类比	863.7	46.642	46.176	布袋除尘+25m排气筒DA007	≥99	是	54000	8.6	0.466	0.462	660	120
	炉前料仓(二期)		颗粒物	类比	333.3	12.000	30.000	布袋除尘+25m排气筒DA008	≥99	是	36000	3.3	0.120	0.300	2500	120
原料堆存扬尘及装卸和集气罩未收集	无组织	颗粒物	类比	车间封闭							0.744	7920	1			

表 4-15 废气排放口情况一览表

排气筒编号	排放口名称	高度(m)	内径(m)	流速(m/s)	温度(℃)	排放口类型	地理坐标(°)	排放标准
DA001	锅炉排放口	100	3	13	140	主要排放口	E118.74587774, N40.02922464	河北省《锅炉大气污染物排放标准》 (DB13/5161-2020)表1大气污染物排放限值
DA002	生物质破碎排放口	25	1.1	15.79	20	一般排放口	E118.74828100, N40.02929037	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2二级排放标准
DA003	受料坑落料排放口	25	0.9	15.73	20	一般排放口	E118.74832392, N40.02963541	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2二级排放标准
DA004	石灰仓顶排放口	25	0.7	13.00	20	一般排放口	E118.74707937, N40.02979971	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2二级排放标准
DA005	一期炉前料仓排放口	25	0.9	15.73	20	一般排放口	E118.74557734, N40.02984900	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2二级排放标准
DA006	灰库排放口	25	0.7	13.00	30	一般排放口	E118.74501944, N40.02950396	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2二级排放标准
DA007	渣库排放口	25	1.1	15.79	30	一般排放口	E118.74521255, N40.02960255	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2二级排放标准
DA008	二期炉前料仓排放口	25	0.9	15.73	30	一般排放口	E118.74544859, N40.02973399	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2二级排放标准

表 4-16 大气污染物排放量核算表					
项目		污染物	污染物排放量(t/a)		
			有组织	无组织	小计
一期废气	1	颗粒物	8.510	0.372	8.882
	2	二氧化硫	7.207		7.207
	3	氮氧化物	17.746		17.746
	4	氨	1.814		1.814
	5	汞及其化合物	0.024		0.024
二期建成后 废气	1	颗粒物	17.020	0.744	17.764
	2	二氧化硫	14.414		14.414
	3	氮氧化物	35.492		35.492
	4	氨	3.628		3.628
	5	汞及其化合物	0.048		0.048

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

综上，全部工程实施后，各污染物排放量分别为颗粒物 17.764t/a、二氧化硫 14.414t/a、氮氧化物 35.492t/a、氨 3.628t/a、汞及其化合物 0.048t/a。

#### 4、废气收集方式分析

项目生物质破碎、进料口、出料口进行封闭处理，顶部设置集气罩；受料坑三面围挡，其顶部设置集气罩，入口设软帘抑尘进行封闭；石灰石仓顶部设集气管道；炉前料仓顶部设集气管道；灰库顶部设集气管道，底部卸料装置设集气管道；渣库顶部设集气管道，底部卸料区域进行封闭处理，卸料口上侧设置集气罩进行负压收集。除尘管道上设置有电动耐磨尘气蝶阀，集气系统切换运行，从而达到节约能源的目的。以上集气罩尺寸为产尘设备废气排放口外延 15~20cm，集气罩全封闭。颗粒物收集效率取 95%。

各产尘点封闭处理，上方设集气罩，集气罩风量计算公式：

$$Q_0 = K \times (a+b) \times H \times V_0 \times 3600 \quad \text{①}$$

式中：

$Q_0$ —为集气罩收集设计风量，单位为  $m^3/h$ ；

$K$ —为安全系数 1.4；

$(a+b)$ —为集气罩周长，单位为  $m$ ；

$H$ —为罩口至污染源的垂直距离，单位为  $m$ ；

$V_0$ —污染源气体流速，一般在 0.5m/s 至 1.5m/s，取 1.2m/s。

集气罩收集设计风量计算参数及结果见表 4-17。

**表 4-17 收集系统设计风量计算参数及结果表**

废气污染源	K	(a+b)/m	H/m	$V_0$	数量	Q/m <sup>3</sup> /h	备注
生物质破碎	1.4	5	0.8	1.2	2	48384	集气罩
受料坑落料	1.4	4	1.4	1.2	1	33869	集气罩
渣库底部卸料	1.4	4	0.6	1.2	1	14515	集气罩

本项目生物质破碎系统除尘风机风量为 54000m<sup>3</sup>/h，受料坑落料系统除尘风机风量为 36000m<sup>3</sup>/h，渣库底部卸料除尘风机风量为 18000m<sup>3</sup>/h，通过对上述排污节点收集系统的风量计算，项目生物质破碎、受料坑落料、渣库底部卸料配套的除尘器风机、集气罩可保证废气有效收集。

#### 5、治理措施可行性分析

项目 2 台生物质锅炉为循环流化床锅炉，锅炉均配套“低氮燃烧+炉内脱硫+SNCR+高效绝热旋风分离器+SCR 脱硝+布袋除尘”处理措施，满足《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》表 7 锅炉烟气污染防治可行技术中给出的生物质锅炉炉型、氮氧化物、颗粒物和汞及其化合物可行技术。配套布袋除尘器过滤面积：2500m<sup>2</sup>，布袋材质：耐高温的覆膜复合滤料，清灰方式：在线清灰。

生物质破碎除尘系统风机风量 54000m<sup>3</sup>/h，除尘器过滤面积 1100m<sup>2</sup>，布袋材质：涤纶覆膜无纺布，清灰方式：在线清灰。项目原料系统除尘风机风量可保证废气有效收集，收集措施可行。

受料坑落料除尘系统风机风量 36000m<sup>3</sup>/h，除尘器过滤面积 750m<sup>2</sup>，布袋材质：涤纶覆膜无纺布，清灰方式：在线清灰。项目受料坑落料系统除尘风机风量可保证废气有效收集，收集措施可行。

石灰仓顶除尘系统风机风量 18000m<sup>3</sup>/h，除尘器过滤面积 370m<sup>2</sup>，布袋材质：涤纶覆膜无纺布，清灰方式：在线清灰。本项目石灰仓顶除尘风机风量可保证废气有效收集，收集措施可行。

炉前料仓除尘系统风机风量 36000m<sup>3</sup>/h，除尘器过滤面积 750m<sup>2</sup>，布袋材

质：涤纶覆膜无纺布，清灰方式：在线清灰。项目炉前料仓系统除尘风机风量可保证废气有效收集，收集措施可行。

渣库除尘系统风机风量 18000m<sup>3</sup>/h，除尘器过滤面积 370m<sup>2</sup>，布袋材质：涤纶覆膜无纺布，清灰方式：在线清灰。项目渣库系统除尘风机风量可保证废气有效收集，收集措施可行。

灰库除尘系统风机风量 54000m<sup>3</sup>/h，除尘器过滤面积 1100m<sup>2</sup>，布袋材质：涤纶覆膜无纺布，清灰方式：在线清灰。项目灰库系统除尘风机风量可保证废气有效收集，收集措施可行。

#### 6、非正常工况分析

本项目可能发生的非正常工况主要为环保设施发生故障。环保设施故障频次按每年发生 1 次，每次持续 10min 计。环保设施故障主要考虑布袋除尘器损坏，净化效率降为 50%，脱硫脱硝设施故障，完全失效。环保设施发生故障后，立即停产，对故障设施进行检修，待故障设施恢复正常后恢复生产。本项目非正常工况污染物排放情况见下表 4-18。

**表 4-18 非正常排放情况一览表**

非正常排放源	频次	污染物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	措施
DA001	1 次/a	颗粒物	7321.45	1458.177	停止生产，修复废气治理设备；待废气治理设备恢复后尚能启动生产
		二氧化硫	91.4	18.2	
		氮氧化物	150	29.874	
DA002		颗粒物	635.5	34.318	
DA003		颗粒物	283.2	10.193	
DA004		颗粒物	109.0	1.962	
DA005		颗粒物	167.8	6.040	
DA006		颗粒物	178.8	3.218	
DA007		颗粒物	476.7	25.742	
DA008	颗粒物	167.8	6.040		

#### 7、废气监测方案

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，建设单位运营期应进行常规自行监测，监测项目及频次可按照下表或更为严格的要求执行。根据《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)要求：20t/h 及以上锅炉、

14MW 及以上锅炉，以及生态环境主管部门确定的大气污染物重点排污单位应安装污染物排放自动监控设备，并与生态环境主管部门联网，保证设备正常运行，按照有关法律和污染源自动监控管理的规定执行。项目一期建成后，锅炉排放口 DA001 须安装大气污染物排放自动监控设备，并与生态环境主管部门联网。恒茂公司在建工程已制定污染源监测计划，厂界布设了颗粒物、氨气监测点位，颗粒物每年监测一次，氨气每季度监测一次。本次评价无组织颗粒物、氨监测纳入全厂污染源监测计划。

表 4-19 本项目废气监测方案一览表

序号	污染源		监测因子	监测点位	监测频次
1	DA001	锅炉排放口（2 台锅炉共用）	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	排气筒监测口	自动监测
			氨、汞及其化合物、烟气黑度	排气筒监测口	1 次/季度
2	DA002	生物质破碎排放口	颗粒物	排气筒监测口	1 次/年
3	DA003	受料坑落料排放口	颗粒物	排气筒监测口	1 次/年
4	DA004	石灰仓顶排放口	颗粒物	排气筒监测口	1 次/年
5	DA005	一期炉前料仓排放口	颗粒物	排气筒监测口	1 次/年
6	DA006	灰库排放口	颗粒物	排气筒监测口	1 次/年
7	DA007	渣库排放口	颗粒物	排气筒监测口	1 次/年
8	DA008	二期炉前料仓排放口	颗粒物	排气筒监测口	1 次/年
9	无组织	厂界	颗粒物、氨气	纳入全厂监测	1 次/年

#### 8、大气环境影响结论

本项目位于河北迁安经济开发区东部片区，恒茂公司现有厂区内，项目所在地为环境空气质量不达标区。经工程分析及源强核算可知各污染物经相应治理措施治理后均能做到达标排放。营运期，建设单位在加强各废气处理装置运营维护、定期按要求进行日常监测，确保各装置正常使用的前提下，本项目排放的废气不会对周边空气质量产生明显不利影响。

#### 9、倍量削减方案

根据《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环境保护部办公厅文件环办[2014]30 号）中“三、严格把好建设项目环境影响评价审批准入关口，排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机污染

物的项目，必须落实相关污染物总量减排方案，上一年度环境空气质量相关污染物年平均浓度不达标的城市，应进行倍量削减替代”。本项目污染物排放量分别为颗粒物 17.764t/a、二氧化硫 14.414t/a、氮氧化物 35.492t/a，需申请削减量颗粒物 35.528t/a、二氧化硫 28.828t/a、氮氧化物 70.984t/a，满足倍量削减。

#### 10、项目实施前后废气污染物变化情况

**表 4-20 项目实施前后恒茂公司全厂废气污染物变化情况表**

项目	污染物	污染物排放量 (t/a)		
		在建工程	本项目	全厂
一期工程建成后	1 颗粒物	0.039	8.882	8.921
	2 二氧化硫	0.133	7.207	7.340
	3 氮氧化物	0.066	17.746	17.812
	4 氨	0.375	1.814	2.189
	5 汞及其化合物	-	0.024	0.024
	6 硫化氢	0.014	-	0.014
二期工程建成后	1 颗粒物	0.039	17.764	17.803
	2 二氧化硫	0.133	14.414	14.547
	3 氮氧化物	0.066	35.492	35.558
	4 氨	0.375	3.628	4.003
	5 汞及其化合物	-	0.048	0.048
	6 硫化氢	0.014	-	0.014

## 二、废水环境影响分析

### 1、生活污水

项目建成后生活污水产生量为 1.22m<sup>3</sup>/d(402m<sup>3</sup>/a)，项目生活污水、食堂废水依托恒茂公司在建的化粪池和隔油池。生活污水经化粪池预处理后，排入厂区污水处理站。食堂废水经隔油池进行预处理后，排入厂区污水处理站处理。生活污水处理后排入开发区污水管网，最终进入开发区污水处理厂深度处理。

### 2、生产废水

项目锅炉系统不定时地进行排污，定期排污水量为 72m<sup>3</sup>/d，为清净下水，

水质简单，主要为 SS，废水排入恒茂公司污水处理站，处理后回用于公司造纸工序用水。

软化水制备系统制备软水过程排放污水(反洗排水、反渗透排水)量为 630m<sup>3</sup>/d，为清净下水，水质简单，主要为 SS，废水部分用于加湿搅拌机用水，部分排入恒茂公司污水处理站，处理后回用于公司造纸工序用水。

表 4-21 项目废水类别、污染物排放信息表

产污环节	废水类别	污染物种类	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	污染治理设施		废水排放量 (m <sup>3</sup> /a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放标准
					处理工艺	是否为可行性技术				
职工盥洗废水	生活污水	COD	300	0.121	经化粪池处理后排入厂区污水处理站，处理后经市政管网送开发区污水处理厂	是	402	39.31	0.016	500
		BOD <sub>5</sub>	180	0.072				9.23	0.004	100
		SS	250	0.101				7.77	0.003	160
		NH <sub>3</sub> -N	22	0.009				4.79	0.002	30
锅炉排水、软水制备排水	生产废水	SS	100	1.98	厂区污水处理站处理后回用于造纸工序		-	-	-	-

### 3、恒茂公司污水处理站

恒茂公司在建污水处理站，处理规模为 20000m<sup>3</sup>/d，采取“初沉+厌氧+好氧”工艺。具体工艺流程为：集水池—斜网—混凝池—初沉池—水解酸化池—IC 厌氧塔—好氧池—二沉池—深度处理。废水经处理后部分回用部分外排，外排水水质同时满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)A 级标准要求及园区污水处理厂进水水质要求，回用水水质满足《城市污水再生利用工业用水水质标准》(GB/T19923-2005)、《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)水水质标准。

根据水平衡，污水处理站废水处理量为 13934.54m<sup>3</sup>/d，剩余处理规模为 6065.46m<sup>3</sup>/d，本项目生活污水产生量为 1.22m<sup>3</sup>/d，生产废水排入污水处理站的量为 679.8m<sup>3</sup>/d，污水处理能力满足项目生产、生活废水处理需求；恒茂公司污水处理站主要用于处理造纸工序的废水，本项目废水主要为清净下水，水质简单，主要为 SS，处理工艺可满足本项目废水处理需求。综上，本项目废水处理依托恒茂公司污水处理站可行。

#### 4、开发区污水处理厂

开发区污水厂现状处理水量为 1.9 万 m<sup>3</sup>/d, 剩余处理能力为 0.1 万 m<sup>3</sup>/d, 开发区污水厂二期工程项目建成后可用规模为 3.1 万 m<sup>3</sup>/d。进水水质要求为 pH6-9、COD500mg/L、BOD<sub>5</sub>100mg/L、SS160mg/L、氨氮 30mg/L、TP5mg/L、TN40mg/L、石油类 100mg/L。本项目建成后, 恒茂公司全厂废水产生量 4644.756m<sup>3</sup>/d, 开发区污水厂能够满足本项目废水处理需求。

项目废水排放浓度和园区污水处理厂收水浓度对比情况见表 4-22。

表 4-22 废水排放浓度和污水处理厂收水浓度对比一览表

项目	综合废水排放浓度	园区污水处理厂收水标准	单位	是否满足污水处理厂的收水水质标准
pH	6~9	6~9	无量纲	满足
COD	39.31	500	mg/L	满足
BOD <sub>5</sub>	9.23	100	mg/L	满足
SS	7.77	160	mg/L	满足
NH <sub>3</sub> -N	4.79	30	mg/L	满足
总磷	0.08	5	mg/L	满足
总氮	8.38	40	mg/L	满足
动植物油	0.05	100	mg/L	满足

综上所述, 项目产生的生活污水、食堂废水、生产废水排入开发区污水处理厂处理可行。项目不外排地表水, 不会对当地地表水环境产生明显影响。

### 三、噪声环境影响分析

#### (1) 主要噪声源

本项目产噪设备主要为破碎机、风机、空压机、水泵等以及锅炉安全阀排汽, 产噪声值在 85~110dB(A) 之间。产噪设备采取降噪措施为: 将生产设备置于厂房内, 空压机、引风机加装消声器, 振动设备加装减振设施等隔声降噪措施。项目主要噪声源及各噪声源具体控制措施见表 4-23。

表 4-23 主要噪声源及控制措施

项目	设备名称	数量(台/套)	声级 dB(A)	排放规律	治理措施	持续时间 (h/d)
一期工程	综合破碎机	2	85	连续	基础减震+厂房隔声	24
	一次风机	1	90	连续	基础减震+厂房隔声	24
	二次风机	1	90	连续	基础减震+厂房隔声	24

二期工程	锅炉引风机	1	95	连续	基础减震+厂房隔声, 消声器	24
	返料罗茨风机	1	90	连续	基础减震+厂房隔声	24
	空压机	2	95	连续	基础减震+厂房隔声, 消声器	24
	泵类	4	80	连续	基础减震+厂房隔声	24
	环境除尘器风机	6	90	连续	基础减震+厂房隔声	24
	安全阀排汽	1	110	间断	消声器	-
	一次风机	1	90	连续	基础减震+厂房隔声	24
	二次风机	1	90	连续	基础减震+厂房隔声	24
	锅炉引风机	1	95	连续	基础减震+厂房隔声, 消声器	24
	返料罗茨风机	1	90	连续	基础减震+厂房隔声	24
	泵类	2	80	连续	基础减震+厂房隔声	24
	环境除尘器风机	1	90	连续	基础减震+厂房隔声	24
安全阀排汽	1	110	间断	消声器	-	

## (2) 预测内容

采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)附录A中工业噪声预测计算模式进行预测。工业声源有室外和室内两种声源,应分别计算。

### ① 单个室外的点声源在预测点产生的声级计算

单个室外声源在预测点处倍频带声压级为:

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

式中:  $L_w$ —倍频带声功率级, dB(A);

$D$ —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  $D_i$  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; 预测点的 A 声级, 可利用 8 个倍频带的声压级按下式计算:

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

式中:  $L_{p_i}(r)$ —预测点(r)处, 第 i 倍频带声压级, dB;

$\Delta L_i$ —i 倍频带 A 计权网络修正值, dB。

## ②室内声源等效室外声源计算

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  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。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下式近似求出:

$$L_{p2}(T) = L_{p1}(T) - (TL + 6)$$

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

式中: TL—隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB。

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;  $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ , 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。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

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

式中:  $L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{p1ij}$ —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

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

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

$TL_i$ —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

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

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

### (3) 噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{A_i}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_i$ ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{A_j}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_j$ ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 为：

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

式中： $t_i$ —在 T 时间内 i 声源工作时间，

$S_i$ ； $t_j$ —在 T 时间内 j 声源工作时间， $S_j$ ；

T—用于计算等效声级的时间，S；

N—室外声源个数。M—等效室外声源个数。

### (5) 噪声点分布及预测点位设置

表 4-24 噪声源参数一览表(室外声源)

序号	噪声源	数量 (台/套)	空间位置/m		噪声源强		声源控制措施	运行 时段	降噪 效果 /dB(A)	单个设备 降噪后源 强/dB(A)
			中心坐标 (x, y, z)		声压级 /dB(A)	距声源 距离/m				
1	一期安全阀 排汽	1	-43.25, -97.33, 1, 0		110	1	出口加消声器	间断	25	85
2	二期安全阀 排汽	1	-24.15, -98.16, 1, 0		110	1	出口加消声器	间断	25	85
3	破碎、落料、 仓顶等除尘 器风机	7	187.61, -102.64, 1, 0 116.03, -100.4, 1, 0 74.27, -100.4, 1, 0 60.11, -100.4, 1, 0 -59.94, -99.65, 1, 0 -4.77, -97.42, 1, 0 -127.05, -127.99, 1, 0		90	1	基础减震、消 声器	连续	20	70

表 4-25 噪声源参数一览表(室内声源)

序号	建筑 物名 称	声源名 称	数量 (台/ 套)	噪声源强		声源控 制措施	空间位置/m		距室 内边 界距 离/m	室内 边界 声级 /dB(A)	运行 时段	建筑 物插 入损 失 /dB(A)	建筑物外噪 声	
				声压 级 /dB(A)	距声 源距 离/m		中心坐标 (x, y, z)	建筑 物外 声压 级 /dB(A)					建筑 物外 距离	

1	破碎车间	综合破碎机	2	85	1	厂房隔声+基础减震	58.61, -127.24, 1, 0 60.11, -147.38, 1, 0	2	78.98	连续	20	58.98	1
2	锅炉房	一次风机	2	90	1	基础减震+厂房隔声	-26.39, -126.5, 1, 0 -27.14, -151.1, 1, 0	5	76.02	连续	20	56.02	1
3		二次风机	2	90	1	基础减震+厂房隔声	-36.39, -128.25, 1, 0 -36.75, -152.15, 1, 0	5	76.02	连续	20	56.02	1
4		一期锅炉引风机	1	95	1	风机房, 出口加消声器	-59.55, -127.53, 1, 0	1	95	连续	25	70	1
5		二期锅炉引风机	1	95	1	风机房, 出口加消声器	-60.64, -148.89, 1, 0	1	95	连续	25	70	1
6		返料罗茨风机	2	90	1	基础减震+厂房隔声	-44.35, -130.42, 1, 0 -46.16, -154.68, 1, 0	3	80.46	连续	20	60.46	1
7		空压机	2	95	1	基础减震+厂房隔声, 消声器	-99.74, -128.98, 1, 0 -106.25, -123.55, 1, 0	3	85.46	连续	25	60.46	1
8		泵类	6	80	1	基础减震+厂房隔声	-4.53, -125.72, 1, 0 -11.77, -123.91, 1, 0 -10.68, -140.92, 1, 0 -10.68, -151.78, 1, 0 -0.91, -148.16, 1, 0 32.4, -140.2, 1, 0	3	70.46	连续	20	50.46	1

此次评价预测点选取《迁安恒茂新材料有限公司年产 20 万吨光伏玻璃防霉包装新材料项目环境影响报告书》中预测点位。

表 4-26 预测点坐标分布

序号	预测点位	相对厂区方位	坐标	
			X	Y
1	预测点东厂界	东厂界	365.4	58.34
2	预测点南厂界	南厂界	-24.15	-203.42
3	预测点西厂界	西厂界	-402.25	54.82
4	预测点北厂界	北厂界	-19.36	178.81

(6) 预测结果

表 4-27 工程实施后噪声预测结果一览表 单位: dB(A)

预测点	本项目贡献值	在建工程贡献值	项目建成后	标准值	达标情况
-----	--------	---------	-------	-----	------

					全厂预测值					
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
预测点东厂界	28.34	28.34	25.0	25.0	29.99	29.99	70	55	达标	达标
预测点南厂界	41.59	41.59	32.7	32.7	42.12	42.12	65	55	达标	达标
预测点西厂界	22.57	22.57	31.6	31.6	32.11	32.11	70	55	达标	达标
预测点北厂界	24.14	24.14	35.0	35.0	35.34	35.34	70	55	达标	达标

工程实施后，根据预测结果，项目厂界贡献值为 22.57~41.59dB(A)，通过叠加在建工程贡献值后，项目实施后恒茂公司厂界中预测点昼间预测值为 29.99~42.12dB(A)，夜间预测值为 29.99~42.12dB(A)，噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类(南)、4 类(东、西、北)标准要求。

#### (7) 达标分析

本项目噪声主要来自生产过程中的各类设备，噪声产噪设备噪声值为 80~110dB(A)。本项目针对各类噪声源的噪声产生机理，采取了多种降噪措施，主要包括合理布局、设备选型上采用低噪声设备、厂房隔声、减震、消声器等。项目采用“静分开”和“合理布局”的设计原则，使高噪声设备尽可能远离噪声敏感区，主要产噪车间均集中布置。

**厂房隔声：**厂房隔声是噪声控制中最常用、最有效的措施之一。本项目产噪设备除空气放空、空气过滤器等设备和工序布置在厂房外，其余生产设别均布置在厂房内，同时厂房设置吸声的墙体，隔声量可达 15dB(A)以上，可有效降低噪声源对外环境的影响。

**隔声：**是把一个噪声源或是把需要安静的场所封闭在一个小的空间中，与周围环境隔绝起来，一般噪声值可降低 15~20dB(A)，具有投资少、管理费用低的特点，因此是许多工厂控制噪声最有效的措施之一。项目空气过滤器布置于吸风室，增压透平膨胀机置于膨胀机室，并设置吸声的墙体。

**消声器：**消声器是安装在空气动力设备(如风机)的气流通道上或进、排气系统中降低噪声的装置，能够阻挡声波传播的同时，允许气流通过，是控制噪声的有效工具。

**减震：**机器在运转时把振动传到基础、地板甚至整个建筑物，成为噪声

源发射噪声，采用减震和软连接等措施可减弱设备传给基础的振动，达到降低噪声的目的，一般可降低 10~15dB(A)。

此外，加强对设备的维护保养，防止因设备故障而形成的非正常噪声。加强厂区绿化，在厂界区内侧种植高大常绿树种，车间周围加大绿化力度，以最大限度地隔减噪声。

通过采取以上措施，各种噪声设备的噪声值得以较大幅度的削减，类比其他同类生产企业采取上述隔声降噪措施的运行情况，效果较好。另外，由声环境影响预测的结果可知，本项目噪声源对声环境影响情况为：昼、夜间厂界噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3、4类标准。项目实施后不改变厂界声环境功能现状，对周围声环境影响较小。

#### (8) 监测计划

恒茂公司在建工程已制定污染源监测计划，厂界布设了 4 个噪声监测点位，分别位于四厂界，厂界外 1 米，每季监测一次。本次评价噪声监测纳入全厂污染源监测计划。

### 四、固体废物环境影响分析

项目营运期固体废物主要为一般固废、危险废物和生活垃圾。其中，一般固废包括除尘器收集的除尘灰、飞灰、炉渣和废反渗透膜(含超滤膜)、废铁和废包装袋；危险废物包括废润滑油、废液压油、废油桶、废催化剂(SCR 脱硝)。项目一期、二期建设内容相同，固废产生情况相同。

#### 1、一般固废

##### 除尘灰：

破碎、落料和炉前料仓除尘灰与原料成分一致，该类除尘灰收集后经管道气力送至锅炉燃烧。根据前文核算，一期、二期工程除尘灰产生量均为 337.240t/a，合计 674.480t/a。

石灰仓顶除尘灰为石灰石，收集后返回石灰仓回用。根据前文核算，一期、二期工程除尘灰产生量均为 0.144t/a，合计 0.288t/a。

灰库和渣库产生的除尘灰气力输送至灰库，定期外售综合利用。根据前

文核算，一期、二期工程除尘灰产生量均为 24.944t/a，合计 49.888t/a。

#### 飞灰：

锅炉飞灰为生物质燃料在锅炉中焚烧后产生的飞灰，随烟气排出，经除尘系统收集，主要成分为焚烧灰、硫酸钙、亚硫酸钙等。工程采用正压浓相气力输送系统将锅炉除尘器灰斗中的干灰输送至灰库暂存，定期外售综合利用。经核算，一期、二期工程飞灰产生量均为 11544t/a，合计 23088t/a。

#### 炉渣：

锅炉炉渣为生物质燃料在锅炉中焚烧后产生的重质燃烧产物，主要成分为焚烧残渣、硫酸钙、亚硫酸钙等。通过锅炉排渣口排出。锅炉出渣采用干式机械除渣方式。炉渣经冷渣机冷却后落在链斗除渣机，由链斗除渣机转运至斗式提升机运至渣库，定期装车外售综合利用。经核算，一期、二期工程产生量均为 1405t/a，合计 2810t/a。

#### 废反渗透膜：

项目软水制备设施定期更换反渗透膜(含超滤膜)，一期、二期工程产生量均为 1.5t/a，合计 3t/a，膜更换由厂家负责，更换后废反渗透膜由厂家回收，厂内不贮存。

#### 除铁器收集的废铁：

项目原料中含有少量铁钉、铁皮等含铁杂质，经过除铁器收集后，定期外售综合利用，一期、二期工程产生量均为 6t/a，合计 12t/a。

#### 废包装袋：

项目脱硝用尿素为袋装购入，产生的废包装袋统一收集后外售综合利用，产生量一期、二期工程产生量均为 0.09t/a，合计 0.18t/a。

## 2、危险废物

废润滑油：废润滑油属于 HW08 类危险废物，年产生量为 0.12t/a，危险废物代码为 900-214-08，桶装收集后，危废暂存恒茂公司厂区在建危废间，定期交有资质单位处理。

废液压油：废液压油属于 HW08 类危险废物，年产生量为 0.14t/a，危险

废物代码为 900-218-08，桶装收集后，危废暂存恒茂公司厂区在建危废间，定期交有资质单位处理。

废油桶：项目废油桶属于 HW08，危险废物代码为 900-249-08 类危险废物。废油桶年产生量为 0.06t/a，收集后，危废暂存恒茂公司厂区在建危废间，定期交有资质单位处理。

废催化剂：项目 SCR 脱硝设备定期更换废催化剂，主要成分为  $V_2O_5$ ，属于 HW50，危险废物代码为 772-007-50 类危险废物。产生量为 8t/4a，收集后，危废暂存恒茂公司厂区在建危废间，定期交有资质单位处理。

### 3、生活垃圾

项目员工 20 人，其中一期 10 人，二期 10 人。生活垃圾产生量按照每人 0.5kg/d，则一期生活垃圾 1.65t/a，二期生活垃圾 1.65t/a，合计 3.3t/a，定点收集后，交园区环卫部门处置。

表 4-28 项目固体废物汇总表

序号	产生环节	固体废物名称	废物类别	废物代码	产生量(t)	有害成分	物理性状	危险特性	贮存方式	处置利用方式和去向	环境管理要求
1	除尘器	破碎、落料和炉前料仓除尘灰	一般固废	443-002-66	674.480	—	固态	—	—	收集后送至锅炉燃烧	建立固废管理台账，详细记录固废产生量、外销量、转移量，并妥善保管台账。设置警示标志，专人管理。
		石灰仓顶除尘灰	一般固废	443-002-66	0.288	—	固态	—	—	返回石灰仓回用	
		灰库和渣库除尘灰	一般固废	443-002-66	49.888	—	固态	—	—	气力输送至灰库，定期外售综合利用	
2	锅炉	飞灰	一般固废	443-001-64	230.88	—	固态	—	灰库	外售综合利用	
3		炉渣	一般固废	443-001-64	281.0	—	固态	—	渣库	外售综合利用	
4	软水制备	废反渗透膜	一般固废	443-001-99	3	—	固态	—	不储存	更换后由厂家回收，厂内不贮存	
5	除铁器	废铁	一般固废	443-001-99	15	—	固态	—	袋装	外售综合利用	

6	尿素包装	废包装袋	一般固废	443-001-07	0.18	—	固态	—	袋装	外售综合利用
7	员工办公生活	生活垃圾	一般固废	900-999-99	3.3	—	固态	—	垃圾桶	交由环卫部门处置
8	设备维修保养	废润滑油	危险废物HW08	900-214-08	0.12	石油烃	液态	T, I	专用容器桶	用专用容器暂存于危废间,定期交有资质单位处理
9		废液压油	危险废物HW08	900-218-08	0.14	石油烃	液态	T, I	专用容器桶	
10		废油桶	危险废物HW08	900-249-08	0.06	石油烃	固态	T, I	—	
11		SCR脱硝	废催化剂	危险废物HW50	772-007-50	8t/4a	V <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	固态	T	

表 4-29 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表

贮存场所	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	贮存周期	防治措施
危废间	废润滑油	HW08	900-214-08	恒茂厂区东侧	48m <sup>2</sup>	专用容器桶	一年	专用容器暂存于危废间,定期交有资质单位处理
	废液压油	HW08	900-218-08			专用容器桶		
	废油桶	HW08	900-249-08			—		
	废催化剂	HW50	772-007-50			专用容器桶		

#### 4、危险废物贮存场所环境影响分析

项目危废暂存依托恒茂公司在建的1座危废间,危废间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关相关要求设置危险废物警示标识、防渗工程及管理台账等。厂区48m<sup>2</sup>的危废暂存间,在满足在建工程危废贮存的情况下,剩余储存面积20m<sup>2</sup>,能够满足容纳本项目危废产生量的贮存需求。危险废物依托现有的危险暂存间可行。

危险废物内部转运作业必须按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)相关规定执行,重点内容如下:

- ①危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线,应避开办公区和生活区。
- ②危险废物内部转运采用专用的工具,贮存间由专人进行管理并按照要求进行填写《危险废物厂内转运记录表》。
- ③危险废物内部转运结束后,应对转运路线进行检查和清理,确保无危

危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259-2022)，提出本项目危险废物台账管理要求，具体如下：

①建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任；

②产生危险废物的单位应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账；

③危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式。产生危险废物的单位可通过国家危险废物信息管理系统、企业自建信息管理系统或第三方平台等方式记录电子管理台账；

④产生后盛放至容器和包装物的，应按每个容器和包装物进行记录；产生后采用管道等方式输送至贮存场所的，按日记录；其他特殊情形的，根据危险废物产生规律确定记录频次；

⑤记录保存保存时间原则上应存档5年以上。

#### 5、危险废物内部转运环境影响分析

项目产生的危险废物经密闭容器收集后运至厂区危废间。危险废物运输过程中全部采用密闭容器储存，运输路线位于封闭车间内，且路线不经过办公区等人员密集区，转运结束后及时对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物散落或泄漏在转运路线上。危险废物运输过程中全部采用密闭容器储存，正常情况下不会发生散落或泄漏，同时车间内均进行了硬化，可有效阻止泄漏后危险废物的下渗，因此危险废物在运输过程中发生散落或泄漏时，及时清理，不会对周边环境产生明显影响。

#### 6、固体废物影响评价结论

在采取本项目提出的固体废物处置措施下，各固体废物均得到合理处理处置，不会对环境造成二次污染。

### 五、地下水、土壤环境质量影响分析

#### 5.1 地下水

(1)污染源及途径

本项目产生的危废暂存在危废间，危废间进行重点防渗；其他区域按照重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区进行分区防渗，采取不同的防渗措施。因此项目不存在土壤和地下水环境污染途径，无需开展地下水和土壤环境质量现状调查。因此项目不存在土壤和地下水环境污染途径。

(2)分区防渗

为防止项目建设对地下水的影响，项目采取分区治理的方式进行防渗处理。

①分区防控措施：主要包括相关区域地面的防渗措施及污染物收集措施。拟建项目依据相关规范设计地下水污染防渗措施，防渗设计要能满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)地下水污染防渗分区防渗技术要求。所有设施，正常工况下，不会对地下水环境产生影响。

②污染监控措施：安排专人定期进行检查，发生地面破裂、泄漏易于及时发现。

③应急响应措施：建设单位通过严格管理，专人巡检等方式进行监管，非正常情况渗漏一经发现，启动应急预案，立即采取封堵、吸收、吸附等措施，防止大量泄漏。综上所述，地下水防渗措施符合《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)相关要求，能够有效防控地下水污染。

表 4-30 项目防渗措施设计方案一览表

防渗级别	防渗区域	防渗技术要求
重点防渗区	危废间、尿素储仓、尿素储罐、空压机室	等效黏土防渗层Mb≥6.0m, K≤10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照GB18598 执行
一般防渗区	料库、灰库、渣库、石灰石粉仓等区域	等效黏土防渗层Mb≥1.5m, K≤10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照GB18598 执行
简单防渗区	除重点、一般防渗区域外	水泥硬化

项目采取以上防渗措施处理后，可有效阻止污染物下渗，综上所述，本项目建设对周围水环境影响较小，且项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，可不开展地下水跟踪监测。

## 5.2 土壤

项目厂区采取分区防渗措施后，可杜绝污染途径，不存在土壤环境污染途径。本项目位于河北迁安经济开发区东部片区内，项目占地为工业用地，无土壤环境保护目标，可不开展土壤跟踪监测。

## 六、环境风险

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B表B.1，项目所涉及的风险物质主要为润滑油、液压油、废润滑油、废液压油、废油桶以及项目脱硝用的尿素，润滑油、废润滑油属于风险导则中的突发环境事件风险物质油类物质，项目建成之后项目产生的油类物质未超过突发环境事件风险物质临界量。项目环境风险主要为油类物质(包括润滑油、废润滑油)的泄漏事故，可能会造成地下水或土壤的污染。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)适用范围说明：“本标准适用于设计有毒有害和易燃易爆危险物质生产、使用、储存(包括使用管线运输)的建设项目可能发生的突发性事故(不包括人为破坏及自然灾害引发的事故)的环境风险评价”，本项目脱硝用尿素不易燃烧爆炸，不属于《危险化学品目录》(2015版)中的危险化学品，不属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B中的重点关注的危险物质。因此，本报告对尿素环境风险影响进行简单分析。

比值Q计算参数详见表4-31。

表 4-31 比值 Q 计算参数一览表

序号	环境风险物质	Q 环境风险物质最大存储量(t)	Q 临界量(t)	q/Q 值
1	废润滑油	0.12	100	0.0012
2	废液压油	0.14	100	0.0014
3	润滑油	0.18	2500	0.000072
4	液压油	0.18	2500	0.000072
5	尿素	7	-	-
合计				0.002744

根据上表计算参数，计算项目突发环境事件风险物质油类物质的最大存

在量与临界量比值 Q 为 0.002744，小于 1，判断风险潜势为 I 级，根据评价工作等级划分，风险潜势 I 级，可不开展风险专项评价。

#### (1) 环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，风险类型包括危险物质泄漏以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。公司厂界内产生的危险废物废液压油、废润滑油暂存于危废间，危废间采取了防风、防雨、防渗、防流失等措施；项目危险物质可能向环境转移的途径，可能影响的环境敏感目标情况详见表 4-32。

**表 4-32 危险物质可能向环境转移的途径识别一览表**

序号	危险物质	环境风险类型	影响环境的途径
1	废液压油	泄漏	地下水、土壤
2	废润滑油	泄漏	地下水、土壤
3	废油桶	残余油类物质泄漏	地下水、土壤
4	尿素	泄漏	地下水、土壤

项目在运行过程中产生的油类物质，这些油类物质一旦泄漏进入土壤、地下水，由于其产生的 COD、石油类污染物浓度较高，将会对项目所在区域的土壤、地下水造成较为严重的污染。石油类物质进入土壤后，能破坏土壤结构，影响土壤的通透性，改变土壤有机质的组成和结构，降低土壤质量，石油类物质进入土壤，使土壤中的新鲜有机碳含量大幅增加，而有效磷和有效氮却没有相应的变化，致使土壤中碳、氮、磷比例严重失调，影响土壤肥力和生产力；在一定的环境条件下，石油类物质中不易被土壤吸收的部分能渗入地下进而污染地下水，并对公众健康造成危害。项目脱硝用尿素暂存于尿素储仓，尿素溶液暂存于尿素储罐，当储存设施出现泄漏，尿素将会对项目所在区域的土壤、地下水造成较为严重的污染。

#### (2) 环境风险防范措施及应急要求

废润滑油、废液压油储存于密闭容器，废油桶下方设置托盘等防泄漏措施，地面做好防渗，并准备沙袋、吸附棉、堵漏工具等物资。一旦发生泄漏，立即使用堵漏工具对容器进行修补，同时使用吸附棉等吸附泄漏出的物质；

项目尿素储仓、尿素储罐进行重点防渗，安排专人定期进行检查，发生地面破裂、泄漏等问题及时处置。

危险废物暂存间地面及裙角做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与危险废物相容；危险废物应储存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；危险废物应选择防腐、防漏、防磕碰、密封严密的容器进行贮存和运输，贮存于阴凉、通风良好的库房，远离火种、热源，库房应有专门人员看管。贮存库看管人员和危险废物运输人员工作中应佩戴防护用具，并配备医疗急救用品。

### (3)分析结论

项目所涉及的风险物质主要为废液压油、废润滑油，均属于风险导则中的突发环境事件风险物质油类物质。环境风险主要为油类物质泄漏事故，可能会造成地下水或土壤的污染，项目针对性的制定了风险防范措施和应急措施，能够使风险事故发生概率大幅减小，造成的损失最小，环境风险为可接受水平。从环境风险角度分析项目建设是可行的。

## 七、生态影响分析

本项目位于河北迁安经济开发区东部片区，恒茂公司厂区内，不新增占地，项目占地为建设用地，对周围生态环境影响很小，无需开展生态环境影响评价。

根据《全国防沙治沙规划(2021-2030年)》，项目所在区域为黄淮海平原半湿润、湿润沙化土地类型区，属于一般县，项目所在位置不属于沙化区。根据沙区范围图，区域以沙化耕地为主，沙化危害较轻。项目采取硬化、绿化等措施，可以有效防治土地沙化。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	项目	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	一期	DA001 锅炉排放口	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、氨、汞及其化合物、烟气黑度	1套“布袋除尘器+炉内脱硫+氮燃烧+SNCR+SCR”，100m排气筒，风量140000m <sup>3</sup> /h	河北省《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)表1大气污染物排放限值
		DA002 生物质破碎排放口	颗粒物	布袋除尘+25m排气筒，54000m <sup>3</sup> /h	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级排放标准限值
		DA003 受料坑落料排放口	颗粒物	布袋除尘+25m排气筒，风量36000m <sup>3</sup> /h	
		DA004 石灰仓顶排放口	颗粒物	布袋除尘+25m排气筒，风量18000m <sup>3</sup> /h	
		DA005 一期炉前料仓排放口	颗粒物	布袋除尘+25m排气筒，风量36000m <sup>3</sup> /h	
		DA006 渣库排放口	颗粒物	布袋除尘+25m排气筒，风量18000m <sup>3</sup> /h	
		DA007 灰库排放口	颗粒物	布袋除尘+25m排气筒，风量54000m <sup>3</sup> /h	
		原料堆存扬尘及装卸和集气罩未收集	颗粒物	车间封闭，物料输送位于封闭车间内、库房喷雾抑尘、地面硬化	
		尿素储存和配置过程	氨	车间封闭	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2标准要求
	二期	DA001 锅炉排放口(2台锅炉共用)	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、氨、汞及其化合物、烟气黑度	1套“布袋除尘器+炉内脱硫+氮燃烧+SNCR+SCR”，风量140000m <sup>3</sup> /h，依托一期排气筒DA001	河北省《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)表1大气污染物排放限值
		DA002 生物质破碎排放口	颗粒物	依托一期	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级排放标准限值
		DA003 受料坑落料排放口	颗粒物	依托一期	
		DA004 石灰仓顶排放口	颗粒物	依托一期	
		DA006 渣库排放口	颗粒物	依托一期	

		DA007 灰库 排放口	颗粒物	依托一期	《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
		DA008 二期 炉前料仓排 放口	颗粒物	布袋除尘+25m 排气筒， 风量 36000m <sup>3</sup> /h	
		原料堆存扬 尘及装卸和 集气罩未收 集	颗粒物	依托一期封闭料库，车 间封闭，车间封闭，物 料输送位于封闭车间 内	
		尿素储存和 配置过程	氨	依托一期	
地表水环 境	一期、 二期	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、 SS、氨氮	生活污水依托恒茂公 司化粪池、隔油池预处 理，排入恒茂公司污水 处理站，处理后排入开 发区污水处理厂	同时满足《污水排入 城镇下水道水质标 准》 (GB/T31962-2015)A 级标准要求及开发 区污水处理厂进水 水质要求
		锅炉系统排 污水	SS	锅炉系统排污水排入 公司厂区污水处理站， 处理后回用于造纸工 序；	污水处理站回用水 执行《城市污水再生 利用工业用水水质 标准》 (GB/T19923-2005)、 《城市污水再生利 用城市杂用水水质》 (GB/T18920-2020) 水水质标准
		软化水制备 系排污水	SS	软化水制备系排污水 部分用于加湿搅拌机 用水和料库喷雾抑尘 用水，部分排入恒茂公 司污水处理站，处理后 回用于造纸工序。	
声环境	一期、 二期	破碎机、风 机、空压机、 水泵等	连续等效 A 声级	基础减震+厂房隔声， 空压机配套消声器，引 风机配套消声器，除尘 风机配套消声器，锅炉 引风机至于风机房	项目所在厂区厂界 满足《工业企业厂界 环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 类(南侧)、4类(东、 西、北侧)标准
		锅炉安全阀 排汽	连续等效 A 声级	出口加消声器	
电磁辐射	-	无			
固体废物	一期、 二期	危险废物：废润滑油、废液压油、废油桶、废催化剂收集后，危废暂存恒茂公司厂区在建的 48m <sup>2</sup> 危废间，交有资质单位处理。 一般固废：破碎、落料和炉前料仓除尘灰收集后送至锅炉燃烧；石灰仓顶除尘灰返回石灰仓回用；锅炉燃烧产生的炉灰、灰库和渣库产生的除尘灰气力输送至灰库，定期外售综合利用；锅炉炉渣暂存于渣库，定期装车外售综合利用；反渗透膜更换由厂家负责，更换后废反渗透膜由厂家回收；除铁器收集的废铁定期外售综合利用；废包装袋统一收集后外售综合利用。			
土壤及地 下水污染	一期、 二期	加强设施的维护和管理，防止油类物质的跑、冒、滴、漏和非正常排放；全厂分区防渗管控。尿素储仓、尿素储罐、空压机室进行重点防渗，等效黏土			

防治措施		防渗层 $M_b \geq 6.0m$ , $K \leq 10^{-7}cm/s$ ; 料库、灰库、渣库、石灰石粉仓等生产区域进行一般防渗, 等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ , $K \leq 10^{-7}cm/s$ ; 生产车间、厂区道路等简单防渗区等采用水泥硬化。采取防渗措施后, 可有效控制物料泄漏对地下水、土壤的影响。
生态保护措施	-	无
环境风险防范措施	一期、二期	<p>①危废暂存间: 废润滑油、废液压油均放置在专门的容器内, 并加盖密封, 容器置于托盘内, 托盘可容纳单个油桶全部泄漏物料。</p> <p>②防渗情况分析 危险废物暂存间地面采取 2mm 厚高密度聚乙烯防渗, 渗透系数 <math>\leq 10^{-10}cm/s</math> (或采取其他具有同等防渗效力的防渗材料), 并设置堵截泄漏的裙脚, 避免泄漏对地下水产生污染影响。尿素储仓、尿素储罐、空压机房进行重点防渗, 等效黏土防渗层 <math>M_b \geq 6.0m</math>, <math>K \leq 10^{-7}cm/s</math>, 尿素储罐设置围堰。</p> <p>③如油类物质发生火灾后, 使用干粉或泡沫灭火器灭火, 不会产生消防废水。灭火后, 消防废物作为危废, 委托有资质单位处理。</p>
其他环境管理要求	一期、二期	<p>1、环境管理</p> <p>(1)管理机构设置</p> <p>企业的环境保护管理机构是我国环境管理的最基层组织, 完善的企业环境管理体系是贯彻执行我国环境保护各项法规、政策的组织保障, 其任务是对项目生产过程进行有效地监控, 及时掌握和了解各污染治理设施与控制措施执行的效果, 及时反馈生产部门, 保证环保设施的稳定、高效运行及各种污染物达标排放。因此, 公司设置专门的环保机构, 机构中设置主抓环保工作的负责人一名, 并设专职环保技术管理员。</p> <p>(2)机构职责</p> <p>环境管理机构负责项目建设期与运营期的环境管理与环境监测工作, 主要职责:</p> <p>①贯彻落实国家和地方的环境保护法律、法规、政策和标准, 直接接受行业主管部门、环境保护局的监督、领导, 配合环境保护主管部门作好环保工作。</p> <p>②制定和实施环境监测方案, 负责所有环保设施的日常运行管理, 保障各环保设施的正常运行, 并对环保设施的改进提出积极的建议。</p> <p>③在项目建设阶段负责监督环保设施的施工、安装、调试等, 落实项目的环境保护“三同时”制度。</p> <p>④监督污染物总量排放及达标情况, 确保污染物排放达到国家排放标准和总量控制指标。</p> <p>⑤参与环保设施竣工验收工作。</p> <p>⑥负责对职工环保宣传教育工作及检查、监督各岗位环保制度的执行情况</p>

况。

⑦领导并组织环境监测工作，建立污染源与监测档案、环境管理台账，定期向主管部门及环保部门上报监测报表。

### (3) 锅炉台账管理

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》，锅炉排污单位应建立环境管理台账记录制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。

环境管理台账应按锅炉逐台填报，一般按日或按批次进行记录，异常情况应按次记录。环境管理台账应按照电子台账和纸质台账两种记录形式同步管理。

锅炉排污单位环境管理台账应真实记录基本信息、主要生产设施运行管理信息和污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等。主要生产设施、污染防治设施、排放口编码应与排污许可证副本中载明的编码一致。

### 2、环境影响评价制度与排污许可制衔接

根据《排污许可管理办法(试行)》(部令第 48 号)、环境保护部办公厅《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)要求，建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污，环境保护部门通过对企事业单位发放排污许可证并依证监管实施排污许可制。

### 3、排污口规范化

①按照《排污口规范化整治技术要求(试行)》(环监 [1996] 470 号)、《关于开展排放口规范化整治工作的通知》等文件中有关规定设置规范化排污口。

②按照国家标准《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995)的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，标明废气排放单位，排放口编号，污染物种类等。

表 5-1 排放口规范化标志

序号	提示图形符号 背景颜色：绿色 图形颜色：白色	警告图形符号 背景颜色：黄色 图形颜色：黑色	名称	功能
----	------------------------------	------------------------------	----	----

1			废水排放口	表示废水向环境排放
2			噪声源	表示噪声向外环境排放
3			一般固废储存	表示固废存储场所
4	—		危险废物储存	表示危废暂存场所

#### 4、监测计划

污染源监测是企业实施环境管理的一项主要工作内容。目的是在项目建成投产后，能迅速、全面、准确地获取监测资料，掌握污染治理设施的运行状态和变化趋势，保证稳定达标排放，为企业和地方环境保护部门的环境管理、污染控制、环境保护规划、计划的落实提供信息，为环境保护决策提供依据。恒茂公司在建工程已制定污染源监测计划，厂界布设了4个噪声监测点位，分别位于四厂界，厂界外1米，每季监测一次；厂界布设了颗粒物、氨气监测点位，颗粒物每年监测一次，氨气每季度监测一次。本次评价无组织颗粒物、氨和噪声监测纳入全厂污染源监测计划。

表 5-2 污染源监测方案一览表

项目	污染源		监测因子	监测点位	监测频次
废气	有组织	DA001 锅炉排放口(2台锅炉共用)	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	排气筒监测口	自动监测
			氨、汞及其化合物、烟气黑度	排气筒监测口	1次/季度
		DA002 生物质破碎排放口	颗粒物	排气筒监测口	1次/年
		DA003 受料坑落料排放口	颗粒物	排气筒监测口	1次/年
		DA004 石灰仓顶排放口	颗粒物	排气筒监测口	1次/年
		DA005 一期炉前料仓排放口	颗粒物	排气筒监测口	1次/年
		DA006 灰库排放口	颗粒物	排气筒监测口	1次/年
		DA007 渣库排放口	颗粒物	排气筒监测口	1次/年

		DA008	二期炉前料仓排放口	颗粒物	排气筒监测口	1次/年
	无组织		厂界	颗粒物、氨	纳入全厂监测	1次/年
噪声	-		厂界	A声级	纳入全厂监测	1次/季度

试用水印

## 六、结论

迁安恒茂新材料有限公司建设的河北迁安经济开发区东部片区生物质能集中供热项目符合国家产业政策要求，选址合理。项目在建设和运营过程中对产生的废水、废气、固废、噪声等均采取了合理有效的防治措施，对周围环境的影响程度在可接受的范围内，不会改变周围地区目前的大气、水、声环境质量的现有功能；项目具有良好的经济效益、社会效益和环境效益。因此，在切实落实本环评提出的各项环保措施后，从环保角度分析，该项目建设可行。

试用水印

# 附表

## 建设项目污染物排放量汇总表(一期)

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			0.039	8.882		8.921	+8.882
		二氧化硫			0.133	7.207		7.340	+7.207
		氮氧化物			0.066	17.746		21.138	+17.746
		氨			0.375	1.814		2.189	+1.814
		硫化氢			0.014			0.014	
		汞及其化合物				0.024		0.024	+0.024
废水		COD			59.830	0.008		59.838	+0.008
		氨氮			7.294	0.001		7.295	+0.001
一般工业 固体废物		铁丝			385			385	
		浆渣			6060			6060	
		污泥			1515			1515	
		废边角料			1000			1000	
		废毛布			0.5			0.5	
		废聚酯网			0.5			0.5	

	废助剂桶			15.3			15.3	
	废包装袋			24	0.09		24.09	+0.09
	生活垃圾			24.75	1.65		26.4	+1.65
	除尘灰				724.656		724.656	+724.656
	飞灰				11544		11544	+11544
	炉渣				1405		1405	+1405
	废反渗透膜				1.5		1.5	+1.5
	废铁				7.5		7.5	+7.5
危险废物	脱硫产物			0.06			0.06	
	废润滑油			0.4	0.06		0.46	+0.06
	废液压油			0.4	0.07		0.47	+0.07
	废油桶			0.1	0.03		0.13	+0.03
	废铅蓄电池			0.06			0.06	
	废氢氧化钠包装袋			0.04			0.04	
	废催化剂			0.2			0.2	
	实验室废液			0.002			0.002	
	实验室废试剂瓶			0.03			0.03	

	在线监测废液			0.02			0.02	
	废催化剂				1		1	+1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a

### 建设项目污染物排放量汇总表(二期项目建成后)

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			0.039	17.764		17.803	+17.764
		二氧化硫			0.133	14.414		14.547	+14.414
		氮氧化物			0.066	35.492		35.558	+35.492
		氨			0.375	3.628		4.003	+3.628
		硫化氢			0.014			0.014	
		汞及其化合物				0.048		0.048	+0.048
废水		COD			59.830	0.016		59.846	+0.016
		氨氮			7.294	0.002		7.296	+0.002
一般工业 固体废物		铁丝			385			385	
		浆渣			6060			6060	
		污泥			1515			1515	
		废边角料			1000			1000	

	废毛布			0.5			0.5	
	废聚酯网			0.5			0.5	
	废助剂桶			15.3			15.3	
	废包装袋			24	0.18		24.18	+0.18
	生活垃圾			24.75	3.3		28.05	+3.3
	除尘灰				724.656		724.656	+724.656
	飞灰				23088		23088	+23088
	炉渣				2810		2810	+2810
	废反渗透膜				3		3	+3
	废铁				15		15	+15
危险废物	脱硫产物			0.06			0.06	
	废润滑油			0.4	0.12		0.52	+0.12
	废液压油			0.4	0.14		0.54	+0.14
	废油桶			0.1	0.06		0.16	+0.06
	废铅蓄电池			0.06			0.06	
	废氢氧化钠包装袋			0.04			0.04	
	废催化剂			0.2			0.2	

	实验室废液			0.002			0.002	
	实验室废试剂瓶			0.03			0.03	
	在线监测废液			0.02			0.02	
	废催化剂				2		2	+2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a

试用水印