

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：鸡东县康森热力有限公司 2×20th 生物质锅炉建设项目

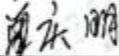
建设单位（盖章）：鸡东县康森热力有限公司

编制日期：2024年11月

中华人民共和国生态环境

打印编号: 1735007784000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	h2rin8		
建设项目名称	鸡东县康森热力有限公司2×20th生物质锅炉建设项目		
建设项目类别	41—091热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	鸡东县康森热力有限公司		
统一社会信用代码	91230321MAD60M2N7W		
法定代表人（签章）	曾庆明		
主要负责人（签字）	曾庆明 		
直接负责的主管人员（签字）	曾庆明 		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	黑龙江泽文生态环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91230199MA1BFH007A		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
韩霜	03520240523000000011	BH031657	
<b>2 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
韩霜	全部	BH031657	

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	鸡东县康森热力有限公司 2×20th 生物质锅炉建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	曾庆明	联系方式	13858543151
建设地点	黑龙江省鸡西市鸡东县永安镇		
地理坐标	( 131 度 25 分 09.612 秒, 45 度 19 分 29.714 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（包括建设单位自建自用的供热工程）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	335.7	环保投资（万元）	70
环保投资占比（%）	19.68	施工工期	2025.5-2025.7
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> ）	2000
专项评价设置情况	/		
规划情况	《黑龙江鸡东经济开发区总体规划（2022-2030年）》、《黑龙江鸡东经济开发区总体规划（2022—2030年）-化工产业园基础设施优化调整方案补充环境影响分析报告》		
规划环境影响评价情况	规划环评：《黑龙江鸡东经济开发区总体规划（2020—2030年）环境影响报告书》 审查文件名称及文号：关于《黑龙江鸡东经济开发区总体规划（2022-2030年）环境影响报告书》的审查意见（黑环函 [2023] 107 号），审查机关：黑龙江省生态环境厅（附件3）。 规划环评：《黑龙江鸡东经济开发区总体规划（2022—2030年）-化工产业园基础设施优化调整方案补充环境影响分析报告》，已于2024年11月在鸡西市鸡东生态环境局完成备案		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、与《黑龙江鸡东经济开发区总体规划（2022—2030年）》及《黑龙江鸡东经济开发区总体规划（2022—2030年）-化工产业园基础设施优化调整方案补充环境影响分析报告》符合性分析</p> <p>（1）化工产业园功能定位及发展重点</p> <p>近期工程至2025年，在化工产业园建成30万吨乙醇、热电联产项目、新材料项目、原料药项目、炭黑项目等。初步形成产业协同有序、功能布局分明的现代化工产业格局。远期工程至2030年，在化工产业园建成精细化工中间体项目、新材料项目等精细化工项目，形成区域产业互动与衔接。远景工程建设化工产业园集新型煤化工、新材料、中间体等精细化工产业为一体的循环、低碳、生态循环经济园区，建成集生产、研发、应用于一体的综合性现代精细化工产业研发基地和平台。</p> <p>（2）功能分区</p> <p>①化工产业园</p> <p>规划形成“两带、一中心、二区”的空间结构。</p> <p>两带：以S309省道为骨架，打造一条园区横向空间产业带，设计产业链围绕一带展开；铁路和铁路专用线为骨架的铁路物流带。</p> <p>一中心：在园区北部永政村二组位置建设园区的综合服务中心，为产业园区提供企业服务、商务及商业配套服务、办公管理、汽车维修等综合服务，同时含有消防站、水厂、变电站、加油加气站等市政配套功能。</p> <p>规划面积11公顷。</p> <p>二区：新型煤化工产业功能区、精细化工新材料及中间体产业功能区。</p> <p>1）新型煤化工产业功能区</p> <p>依托畅峰焦化（北方焦化），充分利用副产物甲醇、焦油等为原料，发展甲醇、焦油下游深加工产业。</p> <p>规划面积205.6公顷。</p> <p>2）精细化工新材料及中间体产业功能区</p>
-------------------------	--

精细化工产品下游涉及农业、纺织业、建筑业、造纸工业、食品工业、日用化学品生产、电子设备等诸多行业。结合下游产品市场、技术、原料、运输等需求要素，精细化工中间体产业重点发展各类化学试剂和助剂制造产业、医药、农药、染料中间体产业，精细化工新材料产业主要发展特种炭黑、功能性高分子材料、特种聚合物、可降解塑料等精细化工材料。

### （3）工业用气规划调整方案

原规划中化工产业园热源为黑龙江畅峰焦化有限公司和新建热电厂。按照热电厂东侧道路进行划分，东部以黑龙江畅峰焦化有限公司作为热源供热，西部以新建热电厂作为热源进行供热。

化工产业园区内工业用汽以国投生物科技投资有限公司为主，由新建热电厂向国投生物科技投资有限公司专线供汽，其余企业工业用汽由黑龙江畅峰焦化有限公司提供。并随着发展需要对黑龙江畅峰焦化有限公司进行扩建以提高供热供汽能力。

本次规划优化调整后，由于畅峰焦化向鸡东县四乡镇生活供热，不作为化工园区供热热源，因此化工产业园生活供热热源由原来新建热电厂和畅峰焦化调整为新建热电厂。

化工产业园工业用汽由新建热电厂向国投生物科技投资有限公司专线供汽，其余企业工业用汽由黑龙江畅峰焦化有限公司提供，调整为新建热电厂向国投生物科技投资有限公司专线供汽，其余企业工业用汽由本次新建 2 台 20t/h 蒸汽锅炉提供。

### （4）燃气工程规划调整方案

规划调整在化工产业园建设天然气输配站，计划引入俄罗斯天然气，以此保障工业产业园的用气需求，天然气输配站位于园区服务中心，占地面积 3000m<sup>2</sup>。

### （5）供水工程规划

	<p>本规划工业用水水源为哈达水库，引水库水入园区，供园区工业用水。园区生活用水水源为永安市政自来水。</p> <p>哈达水库为鸡西市的备用水源，原设计为鸡西市供水 1800 万 m<sup>3</sup>/a。本次设计哈达水库作为鸡西市备用水源被置换为黑龙江鸡东经济开发区化工产业园工业水源，供水能力不变，近期（2025 年）为化工产业园供水 649.70 万 m<sup>3</sup>/a，远期（2030 年）为化工产业园供水 1591.40 万 m<sup>3</sup>/a。</p> <p>（5）排水工程规划</p> <p>规划区规划污水处理厂位于化工原料生产区东部，园区产生的生活污水、企业预处理后的生产废水进入污水处理厂处理。考虑化工产业园区污水量，由于企业对污水进行过处理，考虑到实际需求和运营效益，污水处理厂规划近期处理规模为 1.0 万 m<sup>3</sup>/d，规划远期按 2.0 万 m<sup>3</sup>/d 考虑。污水处理工艺应采用运行稳定、处理效果达标、运行成本低的成熟工艺，污水处理采用改良 A<sup>2</sup>/O 或者 EBIS 工艺+混凝沉淀过滤或者 MBR 工艺。</p> <p>（6）符合性分析</p> <p>本项目选址位于黑龙江鸡东县百纵新材料科技有限公司厂区内，建设 2×20t/h 蒸汽锅炉，项目符合《黑龙江鸡东经济开发区总体规划（2022—2030 年）-化工产业园基础设施优化调整方案补充环境影响分析报告》中提及的 2 台新建 20t/h 蒸汽锅炉，为黑龙江鸡东经济开发区化工产业园企业供汽，锅炉近期燃料为生物质，远期园区天然气输配站配套建设完成后，锅炉燃料改为天然气，本项目供水采用为园区供水，锅炉废水及生活污水排入园区污水处理厂。</p> <p>综上。本项目与《黑龙江鸡东经济开发区总体规划（2022—2030 年）-化工产业园基础设施优化调整方案补充环境影响分析报告》相协调。</p> <p>2、与《黑龙江鸡东经济开发区总体规划（2022—2030 年）环境影响报告书》及审查意见符合性分析</p> <p>（1）产业发展方向各产业的环境准入清单</p>
--	--

表 1-1 产业准入清单			
规划中产业方向	代码	类别名称	清单具体要求
新型煤化工产业区	-	-	在列入国家产业规划前，禁止引入现代煤化工及传统煤化工项目。
	C2521	炼焦	1、顶装焦炉炭化室高度<6.0 米、捣固焦炉炭化室高度<5.5 米，100 万吨/年以下焦化项目，热回收焦炉的项目，单炉 7.5 万吨/年以下、每组 30 万吨/年以下、总年产 60 万吨以下的半焦（兰炭）项目； 2、未达到焦化行业准入条件要求的热回收焦炉； 3、20 万吨/年以下乙二醇、100 万吨/年以下煤制甲醇生产装置（综合利用除外）； 4、限制采用固定层间歇气化技术合成氨； 5、焦油间歇法生产沥青； 6、半水煤气氨水液相脱硫、天然气常压间歇转化工制合成氨、一氧化碳常压变化及全中温变换（高温变换）工艺、没有配套硫磺回收装置的湿法脱硫工艺，没有配套建设吹风气余热回收、造气炉渣综合利用装置的固定层间歇式煤气化装置； 7、《环境保护综合名录（2015年版）》中高污染物高风险产品； 8、焦化行业：未实行主要污染物排放等量或减量置换。
精细化工中间体新材料产业区	C261	基础化学原料制造	C2611 无机酸制造、C2612 无机碱制造；不符合产业政策的类别。
	C262	肥料制造	除化学肥料外；不符合产业政策的全部类别。
	C265	合成材料制造	除化工新材料外；不符合产业政策的全部类别。
	C309	石墨及其他非金属矿物制品制造	不符合《石墨行业准入条件》；不符合产业政策的类别。
	C264	涂料、油墨、颜料及类似产品制造	1、有害物质含量超标准的涂料，含双对氯苯基三氯乙烷、三丁基锡、全氟辛酸及其盐类、全氟辛酸磺酸、红丹等有害物质的涂料； 2、有害物质含量超标准的颜料； 3、新建染料、染料中间体、有机颜料、印染助剂生产装置（不包括鼓励类的染料产品和生产工艺）； 4、不符合产业政策的类别。
	C266	专用化学产品制造	不符合产业政策的全部类别。
	-	-	禁止新建染料、染料中间体、有机颜料、印染助剂生产装置（不包括鼓励类的染料产品和生产工艺）

绿色食品及生物医药产业区	C13-C15	农副食品加工、食品制造、酒、饮料和精制茶制造	禁止引进排放大量恶臭污染物及大量挥发性有机物类企业（生物发酵类制药、化学药品制造）；禁止引入除医药分装、中药饮片、中成药等其他制药类项目，禁止引入原料药制造项目；不符合产业政策的全部类别
物流产业区	G59	装卸搬运和仓储业	判定为重大风险的产业，储运高风险的化学品；不符合产业政策的全部类别。
其他	1、与主导产业关联密切的，有利于延长园区产业链的项目除外； 2、以降低生产成本、降低污染等为目的的生产研发项目除外； 3、园区基础设施建设除外。 4、远期重新开展开发区水资源论证工作，“以水定产”合理确定远期产业发展规模。		
备注	1、有条件准入和允许类行业必须符合国家产业政策，不属于落后淘汰的项目或生产工艺，污染物达标排放，满足园区资源承载力为前提； 2、未在以上规定范围内的行业应根据禁入与准入条件分析论证后，确定能否入区。		

《规划》优化调整和实施的意见：(二)优化开发区功能布局和产业结构，严控产业规模和发展时序。化工产业园新型煤化工产业功能区临近永安镇一侧应布置污染较轻、环境风险较小的公用和辅助设施。

(三)严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。采取有效措施，减少主要污染物的排放量，严控挥发性有机污染物排放，确保区域生态环境质量持续改善，促进园区发展与生态环境保护相协调

(2) 符合性分析

本项目位于黑龙江鸡东县百纵新材料科技有限公司厂区内，建设2×20t/h 蒸汽锅炉，为黑龙江鸡东经济开发区化工产业园内企业提供工业蒸汽。本项目不属于环境准入清单中禁止类和限制类的项目。本项目使用天然气由化工园区配送站由管道输送至本项目厂区，厂区无重大风险源。项目建成后，锅炉烟气经陶瓷多管旋风+布袋除尘+SNCR处理后通过1根45m高烟囱排放，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2排放标准。

综上所述，本项目符合《黑龙江鸡东经济开发区总体规划（2022—2030年）环境影响报告书》及审查意见的相关要求。

其他符合性分析	<p><b>1.与产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目新建 2 台 20t/h 蒸汽锅炉（近期燃料为生物质、远期燃料为天然气）生产提供工业蒸汽，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》内容，本项目不属于限制类和淘汰类，项目的建设符合国家相关产业政策。</p> <p><b>2.与《黑龙江省大气污染防治条例》符合性分析</b></p> <p>根据《黑龙江省大气污染防治条例》：县级以上人民政府应当向社会公布燃煤锅炉计划淘汰名单和时限，并合理控制城市建成区外规划区内额定蒸发量每小时十吨以下或者额定功率七兆瓦以下燃煤锅炉的建设和使用。工业和信息化、供热行政主管部门、环境保护主管部门分别负责工业锅炉、供热锅炉、商业经营锅炉淘汰的具体工作。</p> <p>本项目新建 2 台 20t/h 生物质蒸汽锅炉（远期使用天然气），燃料为生物质颗粒、天然气。锅炉额定蒸发量为每小时二十吨，不属于在规定的期限内淘汰锅炉。因此，项目建设不违背《黑龙江省大气污染防治条例》。</p> <p><b>3.与《鸡西市大气污染防治行动计划方案》符合性分析</b></p> <p>根据《鸡西市大气污染防治行动计划方案》相关内容：“县（市）、区政府要针对性进行供热改革，深入研究、探索推广地源热泵、电采暖、燃气采暖等新型供热方式。……县（市）、区政府要加大力度在供热、供气管网覆盖不到的城乡结合地区推进洁净煤、新能源或再生能源使用。”</p> <p>本项目锅炉燃用近期为生物质颗粒、远期使用天然气，非高污染燃料，可减少大气污染，锅炉烟气经陶瓷多管除尘+布袋除尘+SNCR 处理后通过 1 根 45m 高烟囱排放，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 排放标准。因此，本项目的建设符合《鸡西市大气污染防治行动计划方案》要求</p> <p><b>4.与《鸡西市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析</b></p> <p>根据《鸡西市“十四五”生态环境保护规划》，“……加大燃煤污染治理力度。深入实施散煤污染治理“三重一改”攻坚行动，统筹全市棚户区、城中村、城乡结合部、商户和农村地区散煤污染治理，按照“煤炭集中使用、清洁利用”原则，重点削减散煤、工业锅炉、工业炉窑等非电用煤，以“煤改气”“煤改电”为主要方式，降低煤炭在能源消费中的比重。持续推进清洁取暖，加快生物质成型燃料供暖，构建绿</p>
---------	--

色、节约、高效、协调、适用的清洁供暖体系。市主城区建成区基本实现散煤清零。加快淘汰全市建成区 10—35 蒸吨/小时燃煤锅炉，推进 65 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉（含电力）超低排放改造，实现 20 蒸吨/小时及以上锅炉稳定达标排放全覆盖”。

本项目建设 2 台 20t/h 燃生物质锅炉，不建设每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉，燃用压块生物质，不采用煤炭，锅炉烟气采取多管旋风+高效布袋除尘器+SNCR 处理后通过一座 45m 高烟囱排放，大气污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014），项目建设符合《鸡西市“十四五”生态环境保护规划》要求。

#### 5、与《鸡西市空气质量持续改善行动计划贯彻落实方案》（鸡政发[2024]6 号）的符合性

《鸡西市空气质量持续改善行动计划贯彻落实方案》提出：深化扬尘污染综合治理。全面推行绿色施工，严格执行“六个百分之百”，将防治扬尘污染费用纳入工程造价。到 2025 年，全市装配式建筑占新建建筑面积的比例力争达到 20%；地级及以上城市建成区道路机械化清扫率达到 80%左右，县城达到 70%左右。对城市公共裸地进行排查建档并采取防尘措施。城市大型煤炭、矿石等干散货码头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。

本项目生物质锅炉产生的烟气经多管旋风+高效布袋除尘器+SNCR 处理后通过一座 45m 高烟囱排放经处理后。生物质燃料装卸过程产生的无组织颗粒物在仓库内经洒水降尘后排放。禁止在重污染天气、大风天气进行作业；运输车辆日常装卸过程中尽量减少煤炭落料过程中高差。项目符合《鸡西市空气质量持续改善行动计划贯彻落实方案》相关要求。

#### 6.选址合理性分析

本项目建设地点位于鸡西市鸡东县百纵新材料科技有限公司厂区内，占地面积 2000m<sup>2</sup>，建筑面积为 1640m<sup>2</sup>，用地类型为工业用地。项目选址不属于生活饮用水源地和地下水补给区、风景名胜區、温泉疗养区、水产养殖区、基本农田保护区、自然保护区等需要特殊保护区域。

本项目建设符合《黑龙江鸡东经济开发区总体规划（2022-2030 年）》、《黑龙江鸡东经济开发区总体规划（2022—2030 年）-化工产业园基础设施优化调整方案补充环境影响分析报告》要求，项目建成后主要为园区内工业企业提供生产用汽，项

项目建设位置位于化工园区中部，化工产业区蒸汽管网已建成，项目产生工业用气可以供应园区使用，本项目建设位置合理。

项目建设过程中产生的废气、废水、噪声和固体废物对周围环境将产生一定影响，但通过采取相应的环保措施可使该项目的环境影响降低。项目建成后，锅炉烟气经陶瓷多管旋风+布袋除尘+SNCR 处理后通过 1 根 45m 高烟囱排放，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 排放标准；生产废水和生活污水依托黑龙江鸡东县百纵新材料科技有限公司污水处理设施处理后通过管网进入化工园区污水处理厂，生活垃圾、废布袋统一收集由市政环卫部门处理，废润滑油集中收集后在暂存黑龙江鸡东县百纵新材料科技有限公司危险废物贮存库后送至有资质单位处理，废离子交换树脂由厂家回收利用，锅炉灰渣和布袋除尘器收灰集中收集后外售综合利用。因此，本项目运营期对周边环境造成影响可以接受。

综上所述，本项目选址可行。

#### 7.生态环境分区管控符合性分析

本项目位于鸡西市鸡东县百纵新材料科技有限公司厂区内，根据《黑龙江省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（黑政发[2020]14号）及《鸡西市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（鸡政发[2021]7号），项目采取了有效、可行的污染治理措施，各项污染物均可达标排放。

##### 1) 生态红线

本项目位于鸡西市鸡东县百纵新材料科技有限公司厂区内，根据《鸡东县康森热力有限公司2×20th生物质锅炉建设项目生态环境分区管控分析报告》（附件7）本项目与生态保护红线无交集；与自然保护地整合优化方案数据无交集；与自然保护地（现状管理数据）无交集；与饮用水水源保护区无交集；与国家级水产种质资源保护区无交集；与环境管控单元优先保护单元无交集；与重点管控单元有交集，占项目占地面积的100.00%；与一般管控单元无交集；与地下水环境优先保护区无交集；与地下水环境重点管控区无交集；与地下水环境一般管控区有交集，占项目占地面积的 100.00%。

##### 2) 环境质量底线。

本项目所在区域环境空气功能为二类区，根据环境空气质量现状数据，项目选

址区域环境空气质量能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。

本项目为新建蒸汽锅炉项目，项目建成后，锅炉烟气经陶瓷多管旋风+布袋除尘+SNCR 处理后通过 1 根 45m 高烟囱排放，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 排放标准；生产废水和生活污水经园区管网排入化工园区污水处理厂，项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。项目投产后厂界四周噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。本项目的建设不会降低项目所在地周边环境的环境功能质量，符合环境质量控制底线要求。

### 3) 资源利用上线

本项目用水依托园区管网，用电依托市政电网，不使用地下水，不会达到水资源利用上线；项目租赁黑龙江鸡东县百纵新材料科技有限公司厂区内现有空地，不新增占地，亦不涉及土地资源利用上线；本项目不使用煤炭，不涉及能源利用上线。因此本项目的建设符合鸡西市资源利用上线及分区管控的要求。

### 4) 生态环境准入清单

本项目位黑龙江鸡东县百纵新材料科技有限公司厂区内，根据《鸡西市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(鸡政发[2021]7 号)、《关于发布鸡西市生态环境准入清单(2023 年版)的通知》和《生态环境分区管控分析报告》。项目所在区域属于重点管控单元。生态环境准入清单见下表。

**表 1-4 本项目与鸡西市鸡东县生态环境管控要求的符合性分析**

环境 管 控 单 元 编 码	环 境 管 控 单 元 名 称	管 控 单 元 类 别	管 控 要 求	符 合 性 分 析	
ZH2303212	黑 龙 江 鸡 东 经 济	重 点 管 控 单 元	空 间 布 局 约 束	1. 化工产业园禁止新建、扩建冶炼、水泥项目。禁止引进印染、制革、电镀、制浆造纸等重污染项目。 2. 化工产业园鼓励建设以园区产品为原料进行深加工增加附加值并有利于园区产业链延伸的项目。 3. 化工产业园中精深产品加工产业禁止新建染料、染料中间体、有机颜料、印染助剂生产装置	本项目为锅炉建设项目，不属于冶炼、水泥、印染、制革、电镀、制浆造纸

0001	开 发 区	<p>(不包括鼓励类的染料产品和生产工艺)。</p> <p>4.化工产业园中煤化工产业禁止新建顶装焦炉炭化室高度&lt;6.0米、捣固焦炉炭化室高度&lt;5.5米,100万吨/年以下焦化项目,热回收焦炉的项目,单炉7.5万吨/年以下、每组30万吨/年以下、总年产60万吨以下的半焦(兰炭)项目;禁止20万吨/年以下乙二醇、100万吨/年以下煤制甲醇生产装置(综合利用除外);禁止焦油间歇法生产沥青;限制采用固定层间歇气化技术合成氨。</p> <p>5.工业产业园中绿色食品产业区禁止引进排放大量恶臭污染物及大量挥发性有机物类企业(生物发酵类制药、化学药品制造),其中医药产业发展方向为轻污染的医药,包括医药分装、中药饮片、中成药等。</p> <p>6.工业产业园区中物流产业区禁止引进判定为重大风险的产业,储运高风险的化学品。</p> <p>7.工业产业园禁止排放涉重金属的产业入驻园区。8.工业产业园禁止引进对人群健康和生物产生危害作用的企业,以及会导致农牧渔产品污染风险、人群健康风险显著增加的企业。</p> <p>9.同时执行本清单(1)入园建设项目开展环评工作时,应以产业园区规划环评为依据,重点分析项目环评与规划环评结论及审查意见的符合性;产业园区招商引资、入园建设项目环评审批等应将规划环评结论及审查意见作为重要依据。</p> <p>(2)新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。煤化工产业项目选址及污染控制措施等须满足安全、环境准入要求,新建项目需布局在一般或较低安全风险等级的化工园区。(3)重大制造业项目、依托能源和矿产资源的资源加工业项目原则上布局在重点开发区。(4)未纳入国家有关领域产业规划的,一律不得新建改扩建炼油和新建乙烯、对二甲苯、煤制烯烃项目。(5)禁止引进国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为。</p> <p>(6)编制产业园区开发建设规划时应依法开展规划环评。(7)规划审批机关在审批规划时,应将规划环评结论及审查意见作为决策的重要依据,在审批中未采纳环境影响报告书结论及审查意见的,应当作出说明并存档备查。(8)产业园区招商引资、入园建设项目环评审批等应将规划环评结论及审查意见作为重要依据。(9)产业园区开发建设规划应符合国家政策和相关法律法规要求,规划发生重大调整或修订的,应当依法重新或补充开展规划环评工作。</p> <p>10.水环境工业污染重点管控区同时执行(1)区域内严格控制高耗水、高污染行业发展(2)加快淘汰落后产能,大力推进产业结构调整和优化</p>	<p>等项目。</p> <p>本项目锅炉近期燃料为生物质(远期使用天然气),项目建成投产后为黑龙江鸡东经济开发区化工产业园提供工业用蒸汽。符合化工园区规划及规划环评要求。</p> <p>本项目的建设不涉及黑龙江鸡东经济开发区空间布局约束要求。</p>
------	-------------	---	---

		<p>升级（3）根据水资源和水环境承载能力，以水定城、以水定地、以水定人、以水定产。</p> <p>11.水环境农业污染重点管控区同时执行（1）科学划定畜禽养殖禁养区（2）加快农业结构调整。松嫩平原和三江平原等地下水易受污染地区优先种植需肥需药量低、环境效益突出的农作物；在西部干旱区发展谷子、高粱等耐旱杂粮种植；在北部四、五积温区开展米豆麦轮作，促进化。</p> <p>12.大气环境布局敏感重点管控区同时执行（1）严控“两高”行业产能。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。（2）利用水泥窑协同处置城市生活垃圾、危险废弃物、电石渣等固废伴生水泥项目，必须依托现有新型干法水泥熟料生产线进行不扩产能改造。</p>	
	<p>污 染 物 排 放 管 控</p>	<p>1.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。</p> <p>2.同时执行 1) 应按规定建设污水集中处理设施，并安装自动在线监控装置。2) 新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。严把新上项目碳排放关，新建、改建、扩建煤电、石化、化工、钢铁、有色冶炼、建材等高耗能、高排放项目，要充分论证，确保能耗、物耗、水耗达到清洁生产先进水平。3) 新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量替换”原则。4) 对于含有毒有害水污染物的工业废水和生活污水混合处理的污水处理厂产生的污泥，不能采用土地利用方式。5) 加强消耗臭氧层物质和氢氟碳化物环境管理，加强泡沫、制冷、氟化工等行业治理，逐步淘汰氢氯氟烃使用。6) 新建煤制烯烃、新建煤制对二甲苯 (PX) 项目纳入《现代煤化工产业创新发展布局方案》后，由省级政府核准。新建年产超过 100 万吨的煤制甲醇项目，由省级政府核准。7) 各地不得新建、扩建二氟甲烷、1,1,1,2-四氟乙烷、五氟乙烷、1,1,1-三氟乙烷、1.1.1.3.3-五氟丙烷用作制冷剂、发泡剂等受控用途的 HFCs 化工生产设施（不含副立设施），环境影响报告书（表）已通过审批的除外。</p> <p>3.水环境工业污染重点管控区同时执行(1)新建、改建和扩建项目应当优先采用资源利用率高以及污染物产生量少的清洁生产技术、工艺和设备。(2)集中治理工业集聚区内工业废水，区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求后，方可进入污水集中处理设施。新建、升级工业集聚区应同步规划和建设污水、垃圾集中处理等污染</p>	<p>本项目使用生物质 r 燃料，锅炉烟气经陶瓷多管旋风 + 布袋除尘 + SNCR 处理后通过一座 45m 高烟囱排放，项目不涉及 VOCs 排放。锅炉排污水及生活污水经园区管网排入化工园区污水处理厂</p>

				<p>治理设施。</p> <p>4.水环境农业污染重点管控区同时执行（1）支持规模化畜禽养殖场（小区）开展标准化改造和建设，提高畜禽粪污收集和处理机械化水平，实施雨污分流、粪污资源化利用，控制畜禽养殖污染排放。（2）畜禽养殖户应当及时对畜禽粪便、污水进行收集、贮存、清运，或者进行无害化处理。县级人民政府应当组织对本行政区域的畜禽散养密集区畜禽粪便、污水进行集中处理利用，督促乡镇人民政府建设或者配备污染防治配套设施。（3）全面加强农业面源污染防控，科学合理使用农业投入品，提高使用效率，减少农业内源性污染。</p> <p>5.大气环境布局敏感重点管控区同时执行（1）对以煤、石焦油、渣油、重油等为燃料的锅炉和工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及工厂余热、电力热力等进行替代。（2）到 2025 年，在用 65 蒸吨/小时以上的燃煤锅炉（含电力）实现超低排放，钢铁企业基本实现超低排放。</p>	
			环境 风 险 防 控	<p>1.加强环境应急预案管理和风险预警。园区及园区内企业应当结合经营性质、规模、组织体系，建立健全环境应急预案体系，并强化企业、园区以及上级政府环境应急预案之间的衔接。加强环境应急预案演练、评估与修订。园区管理机构应当组织建设有毒有害气体环境风险预警体系，建设园区环境风险防范设施。</p> <p>2.水环境工业污染重点管控区同时执行排放《有毒有害水污染物名录》所列有毒有害水污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当对排污口和周边环境进行监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。</p> <p>3.大气环境布局敏感重点管控区同时执行本清单禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。</p>	环评中提出了企业按照要求编制风险应急预案，加强风险预警，建立健全环境应急预案体系。
			资源 开 发 效 率 要 求	<p>1.落实最严格的水资源管理制度，实行水资源消耗总量和强度双控。</p> <p>2.全面推行清洁生产，依法在“双超双有高耗能”行业实施强制性清洁生产审核。</p>	本项目生产用水依托化工产业园供水管网，生活用水取自市政自来水管网。
Y S 2 3 0 3	鸡 东 县 地 下	一 般 管 控 区	环 境 风 险 管	<p>1. 土壤污染重点监管单位应当履行下列义务:(一)严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排放情况:(二)建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散:(三)制定、实施自行监测</p>	本项目不属于土壤污染重点监控单位，企业租赁

2 1 6 3 1 0 0 1	水 环 境 一 般 管 控 区		<p>控 方案，并将监测数据报生态环境主管部门。</p> <p>2. 重点单位新、改、扩建项目地下储储存有毒有害物质的，应当在项目投入生产或者使用之前，将地下储罐的信息报所在地设区的市级生态环境主管部门备案。</p> <p>3. 重点单位应当建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。重点区域包括涉及有毒有害物质的生产区，原材料及固体废物的堆存区、储放区和转运区等；重点设施包括涉及有毒有害物质的地下储罐、地下管线，以及污染治理设施等。</p> <p>4. 化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位，应当采取防渗漏等措施，建设地下水水质监测井并进行监测，防止地下水污染。</p> <p>5. 重点单位通过新、改、扩建项目的土壤和地下水环境现状调查，发现项目用地污染物含量超过因家或者地方有关建设用地土壤污染风险管控标准的，土地使用权人或者污染责任人应当参照污染地块土壤环境管理有关规定开展详细调查、风险评估、风险管控、治理与修复等活动。</p>	<p>百纵公司 厂房,危险 废物贮存 库进行生 产,厂房地 方硬化, 危险废物 贮存库采 取重点防 渗措施,在 做好基层 防渗的基 础上再进 行水泥硬 化,抗渗混 凝土厚度 不小于 250mm , 重点防渗 区人工合 成材料衬 层采用铺 设 2mm 厚高密度 聚 乙 烯 (HDPE) 防渗膜,渗 透系数 <math>K \leq 1 \times 10^{-10}</math> cm/s</p>
<p>综上，本项目符合《鸡西市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（鸡政发〔2021〕7号）中要求。</p>				

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	1.项目概况			
	(1) 项目名称：鸡东县康森热力有限公司 2×20th 生物质锅炉建设项目			
	(2) 建设单位：鸡东县康森热力有限公司			
	(3) 建设性质：新建			
	(4) 建设地点及周边情况：本项目建设地点位于黑龙江鸡东县百纵新材料科技有限公司内，经度：131°27'23.176"、纬度：45°20' 3.777"，用地类型为工业用地。项目租赁黑龙江鸡东县百纵新材料科技有限公司厂房及部分场地用于建设 2 台 20th 蒸汽锅炉。黑龙江鸡东县百纵新材料科技有限公司北侧为 G331 公路、西侧为空地、南侧为空地、东侧为国投生物能源（鸡东）热电有限公司。			
	(5) 占地面积：2000m <sup>2</sup>			
	(6) 建设投资：工程总投资 335.7 万元			
	(7) 建设内容：新建 2×20t/h 生物质锅炉（带远期园区天然气输配站建设完成后，锅炉燃料使用天然气）、原料库和灰渣库，建筑面积 1640m <sup>2</sup> 。本项目建设内容如下：			
	表 2-1 工程组成一览表			
	工程	建设 名称	具体建设内容	备注
主体 工程	锅炉房	锅炉房高度 8 米，内设 2 台 20t/h 生物质蒸汽锅炉，型号 SZL20-1.6-CII，锅炉烟气经陶瓷多管旋风除尘+布袋除尘+SNCR 措施处理后，经 45m 高烟囱排放。远期对两台锅炉进行改造，燃烧天然气，天然气锅炉经布袋除尘+SNCR 措施处理后，经 45m 高烟囱排放	新建	
	锅炉运行方案	近期 2 台生物质锅炉 1 用 1 备，锅炉年运行 7200 小时；远期 2 台蒸汽锅炉同时运行，每台锅炉年运行 7200 小时	新建	
辅助 工程	燃料运输系统	锅炉选用单路运料系统，两班工作制运行，锅炉近期燃料为生物质成型颗粒，颗粒小于 50mm，无需破碎，上料系统由皮带机完成	新建	
	软化水处理	新建离子交换树脂软化水处理设备一套，处理能力 45t/h	新建	
	除灰渣系统	锅炉灰渣排入除灰渣装置内，灰渣袋装暂存灰渣库内，定期运走	新建	
	脱硝	本项目使用脱硝剂为尿素，采用干粉袋装形式储存，储存在锅炉房内，使用前将尿素于水混合后喷入锅炉炉膛内	新建	
	办公用房	项目办公依托黑龙江鸡东县百纵新材料科技有限公司办公楼	依托	

储运工程	生物质颗粒燃料储存库	新建1座生物质颗粒燃料储存库，钢结构建筑，建筑面积为1000m <sup>2</sup> ，储存库地面硬化，容积为20000m <sup>3</sup> ，储量为7000t。	新建
	灰渣库	新建1座灰渣库，灰库容积389m <sup>3</sup> ，地面硬化，最大贮存量为1000t，能满足至少30天锅炉灰渣存储量，锅炉灰渣每月转运一次。	新建
公用工程	给水	本项目生活用水来自永安市市政用水，生产用水依托园区供水管网。	依托
	排水	本项目废水为生产废水和生活污水。生产废水包括软化水处理间产生的浓盐水、锅炉排污水和软化设备处理废水。生产废水排放量为9873.45m <sup>3</sup> /a（燃料为生物质）、27734.4m <sup>3</sup> /a（燃料为天然气），生活污水排放量为384m <sup>3</sup> /a。生产废水和生活污水经管网排入园区污水处理站。	依托
	供电	依托市政供电系统。	依托
环保工程	废气	本项目锅炉烟气采用陶瓷多管旋风除尘+布袋除尘 SNCR 处理后通过1根45m高烟囱排放。	新建
		新建烟气在线监测系统，与当地生态环境局监控中心联网。	新建
	废水	本项目废水为生产废水和生活污水。生产废水包括软化水处理间产生的浓盐水、锅炉排污水和软化设备处理废水。生产废水排放量为9873.45m <sup>3</sup> /a（燃料为生物质）、27734.4m <sup>3</sup> /a（燃料为天然气），生活污水排放量为384m <sup>3</sup> /a。生产废水和生活污水经管网排入园区污水处理站。	依托
	噪声	选用低噪声设备；设备采取基础减振、加装消声器；厂房隔声。	新建
	固体废物	生活垃圾、废布袋统一收集由市政环卫部门处理；废润滑油属于危险废物，集中收集后在危险废物贮存库暂存后送至有资质单位处理；废离子交换树脂由厂家回收利用；锅炉灰渣集中收集后外售综合利用。	新建
依托工程	废水处理依托工程	本工程生产废水和生活污水经管网排入园区污水处理站。该化工园区已建成1座15000m <sup>3</sup> /d污水处理厂，处理工艺“预处理+水解酸化+A <sup>2</sup> /O反应池+臭氧催化氧化+曝气生物滤池+混凝反应池+高密度澄清池+滤布滤池+紫外消毒”，排水标准为《城镇污水处理厂排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准，污水最终排入穆棱河，本项目污水最大日排放量为93.75m <sup>3</sup> ，远小于污水处理厂日处理规模，项目所在地在化工园区污水处理厂收水范围内，因此本项目污水进入化工园区污水处理厂处理可行。	依托
	危险废物	本项目租赁百纵公司危险废物贮存库，危险废物贮存库位于百纵厂区东侧，占地面积282m <sup>2</sup> ，危险废物贮存库采取重点防渗措施，在做好基层防渗的基础上再进行水泥硬化，抗渗混凝土厚度不小于250mm，重点防渗区人工合成材料衬层采用铺设2mm厚高密度聚乙烯（HDPE）防渗膜，渗透系数K≤1×10 <sup>-10</sup> cm/s。	依托
	供应工程	本工程远期所需天然气通过管道供应，供应依托化工园区内天然气输配站，天然气输配站位于园区服务中心，占地面积3000m <sup>2</sup> 。天然气管网依托园区供汽管网，企业不单独建设。	依托

## 2. 锅炉参数

本项目锅炉工艺参数见下表。

表 2-2 本项目机组工艺参数表

名称	主要技术参数	
	项目	方案
锅炉	型号	SZL20-1.6-CII
	额定出力	20t/h
	额定蒸汽压力	1.6MPa
	额定蒸汽温度	204℃
	给水温度	20℃
	排烟温度	136℃
	锅炉设计效率	86.6%
	燃料消耗量	3852kg/h
	锅炉水容积	20.5m <sup>3</sup>

## 3. 原辅料

### (1) 原辅料使用情况

根据建设单位提供材料，本项目主要原辅料见下表

表 2-3 主要原辅材料表

序号	名称	年消耗量	备注
1	水	近期 290742.47t 远期 296481.53t	/
2	生物质颗粒	27734.4t	根据建设单位给出的锅炉参数，燃料消耗量 3852kg/h，锅炉年运行 7200 小时
3	天然气	2045.8198 万 m <sup>3</sup>	根据建设单位给出的锅炉参数，锅炉天然气消耗量 1420.71m <sup>3</sup> /h，每台锅炉天然气年消耗量 1022.9099 万 m <sup>3</sup>
4	离子交换树脂	1t	软化水制备
5	尿素	10t	本地采购，干粉袋装，由汽车运输进厂
6	润滑油	500kg	/

### (2) 燃料分析

项目燃料分析见下表。

表 2-7 本项目生物质颗粒成分一览表

项目	符号	单位	指标值
干燥基高位发热量	Q <sub>gr,d</sub>	cal/g	4085
收到基低位发热量	Q <sub>net,ar</sub>	cal/g	3604

全水分	Mt	%	6.27
干燥基水分	Mad	%	0.67
收到基灰分	Aar	%	16.41
干燥无灰基挥发分	Vadf	%	79.34
收到基全硫	Star	%	0.04
空气干燥基固定碳	FCad	%	17.43
焦渣特征 (1-8)	/	/	1

表 2-4 天然气燃料分析表

序号	监测项目		单位	检测结果
1	组分	甲烷	%	94.6
		乙烷	%	2.53
		丙烷	%	0.47
		异丁烷	%	0.14
		正丁烷	%	0.09
		氧气	%	0.20
		氮	%	1.85
2	高位发热量		MJ/m <sup>3</sup>	37.7
3	低位发热量		MJ/m <sup>3</sup>	34.08126
4	密度		kg/m <sup>3</sup>	0.7064

#### 4.主要设备

本项目主要设备清单如下表所示

表 2-5 主要生产设备表

序号	名称	型号及规格	单位	数量
1	锅炉主机	型号: SZL20.16.CII 锅炉蒸发量: 20t/h	台	2
2	鼓风机	N=55KW	台	2
3	引风机	GY20-15 右 180° Y315S-4 N=110KW	台	2
4	PCL 电控柜	20T 配套	台	1
5	阀门仪表	炉型配套	套	1
6	炉排减速器	ZJ15W N-1.5KW	台	2
7	给水泵	KQDP50-16-145 N=18.5KW	台	2
8	分气缸	φ 800-1900	台	2
9	省煤器	20T	台	22
10	空预器	KY-20	台	2
11	上料系统	/	台	1
12	出渣机	GBC15-1-OL=2000 N=3KW	台	2
13	水处理设备	1500*2600*1	台	1

14	不锈钢水箱	30m <sup>3</sup>	台	1
15	热力除氧机组	20T	台	1
16	除尘装置	陶瓷多管旋风除尘器+布袋除尘器	台	1
17	脱硝装置	SNCR	台	1
18	烟囱	φ 1500*45	台	1

#### 5.厂区地理位置及平面布置

鸡东县康森热力有限公司位于黑龙江省鸡东县百纵新材料科技有限公司厂区内，本项目建设2台20t/h蒸汽锅炉为化工园区提供工业蒸汽，锅炉房位于黑龙江省鸡东县百纵新材料科技有限公司厂区西侧，锅炉房西侧为生物质燃料库。黑龙江鸡东县百纵新材料科技有限公司北侧为G331公路、西侧为空地、南侧为空地、东侧为国投生物能源（鸡东）热电有限公司。

厂区总平面布置图见附图4。

#### 6.公用及辅助工程

##### (1) 给水

本项目生活用水来自永安市政自来水，生产用水来自园区污水处理厂的中水（中水管网已由园区建设完成），生产用水包括软化水处理用水、循环水系统补水。

①生活用水：本项目新增工作人员20人，根据《黑龙江省地方标准用水定额》（DB23/T727-2021）中附录H生活用水定额要求，生活用水量按80L/人·d计，生活用水量1.6m<sup>3</sup>/d、480m<sup>3</sup>/a。

②锅炉用水：厂区蒸汽锅炉所产蒸汽采用软化水，本项目新建增两台20t/h蒸汽锅炉，按锅炉满负荷运行考虑，则厂区蒸汽用量为 $2 \times 20\text{t/h} \times 24\text{h/d} \times 300\text{d/a} = 288000\text{t/a}$ （960t/d）。

③脱硝用水：根据类比同类项目，本项目脱硝系统用水量为0.06m<sup>3</sup>/h，脱硝用水量432t/d（1.44t/d）。

##### (2) 排水

①生活污水：生活污水按生活用水量的80%计，生活污水排放量1.28m<sup>3</sup>/d、384m<sup>3</sup>/a。

②锅炉废水主要为锅炉排污水和软化水设备废水：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中4430锅炉产排污量核算系数手册，生物质燃料工业废水量产污系数为0.356t/t-原料，COD产污系数为30g/t-原料；天然气燃料工业废水量产污系数为13.56t/万立方米-原料，COD产污系数为1080g/万立方米-原料，生物质锅炉排污水和软化水设备废水合计产生量约为32.911m<sup>3</sup>/d（9873.45m<sup>3</sup>/a），燃气锅炉排污水和软化水设备废水产生量约为92.47m<sup>3</sup>/d（27741.3m<sup>3</sup>/a），废水经排水管网进入化工园区污水处理厂。

表 2-6 项目用排水一览表

用水项目		用水定额	用水量		排水量	
			m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a
锅炉用水		/	960	288000	/	/
脱硝用水		/	1.44	432	/	/
锅炉排污	生物质燃料	/	/	/	26.81	8042.98
	天然气	/	/	/	67.24	20171.78
软化废水	生物质燃料	/	6.10	1830.47	6.10	1830.47
	天然气		25.23	7569.53	25.23	7569.53
生活用水		80L/人·d	1.6	480	1.28	384
合计		生物质燃料	969.14	290742.47	33.19	9957
		天然气	988.27	296481.53	93.75	28125.3

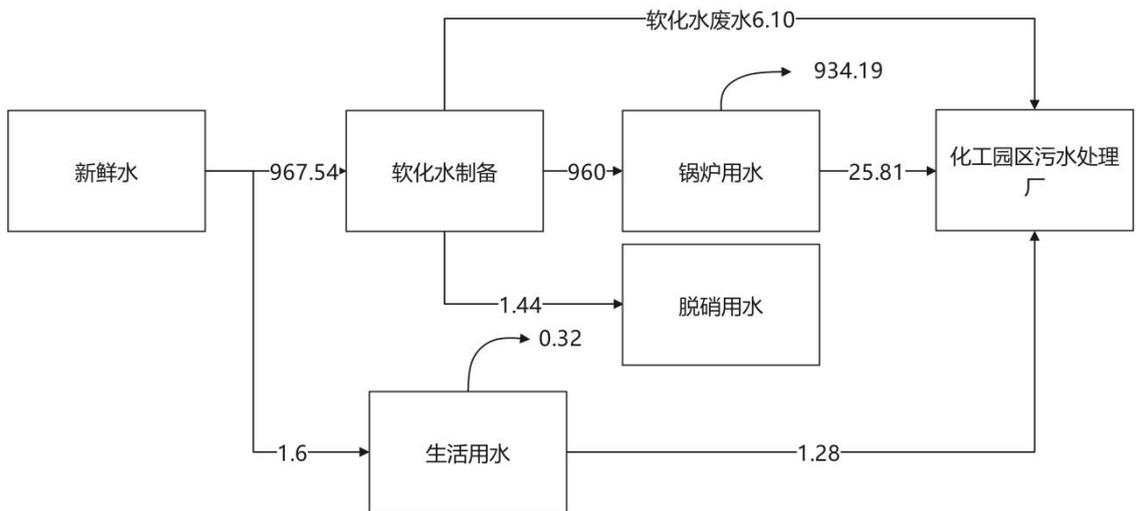


图 2-1 锅炉使用生物质燃料水平衡图 单位 m<sup>3</sup>/d

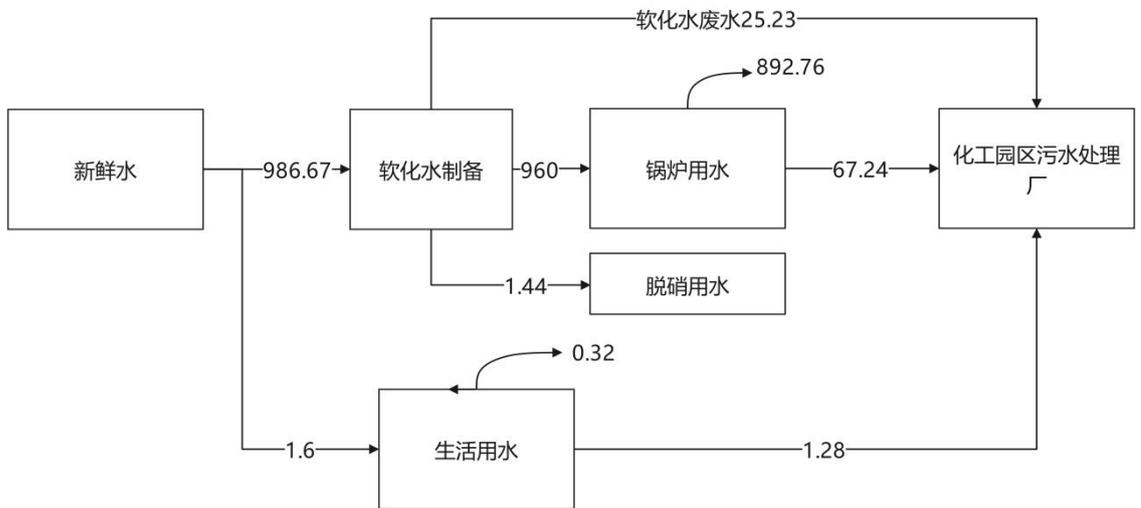


图 2-2 锅炉燃料为天然气水平衡图 单位 m<sup>3</sup>/d

(3)

(4) 供电

本项目用电由市政电网提供。

**7.项目劳动定员和工作制度**

本项目劳动定员 20 人，锅炉年运行时间 300 天，每天以 24h 计。

**8.项目总投资及环保投资**

本项目总投资 335.7 万元，其中环保投资 90 万元，环保投资占总投资的 26.81%，环保投资明细详见表 2-11。

**表 2-11 环保投资一览表**

分类		环保设施项	工程投资(万元)
施 工 期	环境空气	工地围挡、场地洒水、加盖苫布。	2
	声环境	选用低噪声施工机械。	1
	固体废物	建筑垃圾运往指定地点，生活垃圾依托市政环卫部门统一处理。	1
营 运 期	废气治理	陶瓷多管旋风+布袋除尘+SCNR, 45m 高烟囱。	25
		在线监测设备	10
	废水治理	依托黑龙江鸡东县百纵新材料科技有限公司污水处理设施	/
	噪声治理	采取选用低噪声设备、隔声减振垫等措施。	5
	固废治理	生活垃圾桶。	1
		租赁黑龙江鸡东县百纵新材料科技有限公司危险废物贮存库，用于暂存危险废物。	5
	运行维护费用	环境保护措施和设施的运行维护费用。	10
	自行监测费用	自行监测费用	10
环保投资合计			70
工程总投资			335.7
环保投资比			19.68

工  
艺  
流  
程  
和  
产  
排  
污  
环

**1. 工艺流程及产污环节**

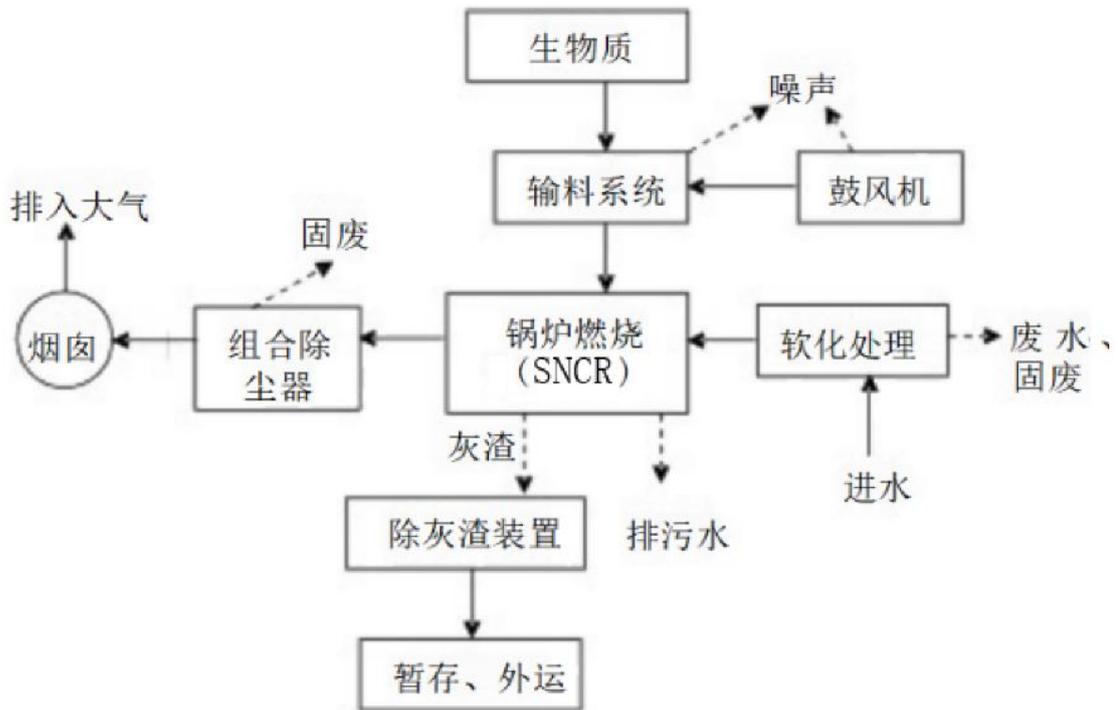


图 2-2 生产工艺流程图

## 2.工艺流程简述

### 1) 近期

锅炉房运行主要包括燃料输送系统、燃烧系统、水处理系统、烟气净化系统及除灰渣系统等。

#### (1)燃料输送系统

锅炉选用单路运料系统，两班工作制运行，锅炉近期燃料为生物质成型颗粒，颗粒小于50mm,无需破碎，上料系统由皮带机完成。

#### (2)燃烧系统

生物质进入炉前料斗后进入燃烧室进行燃烧，并通过炉前受料口和炉排转速来控制燃生物质质量。燃烧室进风由鼓风机从锅炉间上部吸收室内空气，以利用顶部热空气的热量，并配用室外新风管进行调节，避免大量吸走室内热空气后的室内温度。鼓风机将空气送入锅炉尾部空气预热器，从炉排两侧进入炉排风室进行助燃。锅炉鼓风机、引风机、除尘器单路配置，鼓、引风机采用变频调速装置自动控制，锅炉的排烟先进入除尘器，然后再通过尾端烟道、烟囱排入大气。

#### (3)水处理系统

锅炉房设独立的水处理系统，采用离子交换法进行处理。钠离子交换器内装有一定高度

的钠型阳离子交换树脂作为交换剂，当硬水自下而上通过本交换柱树脂层时，水中的钙、镁离子被钠型树脂吸收，而钠型树脂中的钠离子被置换到水中，从而去除原水中的钙、镁离子，使硬水得到了软化。

#### (4)烟气净化系统

##### ①SNCR

锅炉采用 SNCR 脱硝技术，将尿素溶液喷入炉膛内适合的温度区域。高温下，尿素溶液迅速分解为氨并与烟气中的氮氧化物进行还原反应生成氮气和水，减少了 NO<sub>x</sub> 的产生。

##### ②陶瓷多管旋风除尘+布袋除尘器

配套建设陶瓷多管旋风除尘+布袋除尘器处理烟气中的烟尘。

陶瓷多管旋风除尘器：当含尘气体进入除尘器，通过陶瓷导向器，在旋风子内部高速旋转，在离心力的作用下，粉尘和气体分离，粉尘降落在集尘箱内。

袋式除尘器：是一种干式滤尘装置，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

##### ③在线监测

锅炉需同步安装在线监测设备，要根据环评批复及相关污染物排放标准规范制定企业自行监测方案，开展环境监测并公开相关监测信息。

为及时了解 and 监测烟气污染防治措施运行效果和烟气排放情况，在烟囱总排口设置超低型烟气在线自动监测系统（CEMS）。监测烟气中的烟尘、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 排放浓度以及温度、含氧量、流量、压力、湿度等参数，对脱硝后的烟气参数进行连续实时监控，烟气在线监测装置留有与当地环境保护主管部门的接口。

烟气在线监测装置的安装位置遵照《固定污染源烟气排放连续监测技术规范》要求：“为了便于颗粒物和流速参比方法的校验和比对监测，烟气 CEMS 不宜安装在烟道内烟气流速小于 5m/s 的位置”，“颗粒物 CEMS 应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 4 倍烟道直径，以及距上述部件上游方向不小于 2 倍烟道直径处；对于气态污染物 CEMS，应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 2 倍烟道直径，以及距上述部件上游方向不小于 0.5 倍烟道直径处。”

#### (5)除灰渣系统

锅炉灰渣排入除灰渣装置内，灰渣袋装暂存灰渣场，定期运走。

综上，本项目运行过程中会产生锅炉废气、废水、噪声和固体废物。

2) 远期

(1) 燃气输配系统

本项目所用天然气有天然气输配站经园区天然气管网送至锅炉燃烧器供锅炉燃烧。天然气管道上设置水封阀、快速切断阀、电动调节阀、流量指示、高能点火、火焰检测等安全设施及经济运行考核仪表。

(2) 燃烧系统

天然气管道输送来的天然气经燃烧器与空气混合后送入炉膛内燃烧。并经空气预热器加热后进入燃烧器后送入炉膛。

(3) 热力控制

采用机、炉、电集中控制，能在少量就地操作和巡回检查人员配合下，在集中控制室实现机组的启停、运行、工况监视、调整以及事故处理。除氧、疏水、循环泵等系统纳入公用系统操作员站监视控制。辅助车间及系统根据工艺划分和地理位置确定其控制方式。

(4) 烟气净化系统

锅炉采用 SNCR 脱硝技术，将尿素溶液喷入炉膛内适合的温度区域。高温下，尿素溶液迅速分解为氨并与烟气中的氮氧化物进行还原反应生成氮气和水，减少了 NO<sub>x</sub> 的产生。

**表 2-12 本项目运营期工程主要排污节点一览表**

污染源	产生部位	主要影响因素	主要污染因子	治理措施	
大气污染源	近期	锅炉	锅炉烟气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、汞及其化合物、烟气黑度	锅炉烟气经 SNCR、陶瓷多管旋风除尘和布袋除尘器处理后通过 45m 高烟囱排放
		灰渣库	颗粒物	颗粒物	封闭
		生物质颗粒储存库	颗粒物	颗粒物	封闭
	远期	锅炉	锅炉烟气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度	锅炉烟气经 SNCR、布袋除尘器处理后通过 45m 高烟囱排放
水污染源	员工	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	经管网排入化工园区污水处理厂	
	锅炉房	锅炉排污水	COD、SS、PH、		
	软水系统	浓盐水	溶解性总固体		
噪声污染源	水泵	机械噪声	dB (A)	基础减振、厂房隔声	
	风机		dB (A)		
固体	员工	生活垃圾		由环卫部门定期清运	

	废物	厂房	废润滑油	交有资质单位清运处置
		软化水处理	废离子交换树脂	由厂家回收
		灰渣库	灰渣	外售综合利用
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。			

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p><b>1、大气环境</b></p> <p>(1) 基本污染物</p> <p>根据《2023年黑龙江省生态环境质量状况》，鸡西市2023年鸡西市空气质量级别达二级标准，达标天数为340天(95.0%)。PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO-95per和O<sub>3</sub>-8h-90per年均浓度分别为28μg/m<sup>3</sup>、50μg/m<sup>3</sup>、8μg/m<sup>3</sup>、20μg/m<sup>3</sup>、1.0mg/m<sup>3</sup>和98μg/m<sup>3</sup>。空气质量为优的天数210天，良130天，轻度污染17天，中度污染4天，重度污染3天，严重污染1天，达标天数比例为93.2%，同比下降3.5个百分点。主要污染物中可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)均值为50μg/m<sup>3</sup>，与上年同期相比上升了4μg/m<sup>3</sup>；细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)均值为28μg/m<sup>3</sup>，与上年同期相比上升了3μg/m<sup>3</sup>；二氧化硫(SO<sub>2</sub>)均值为8μg/m<sup>3</sup>，与上年同期相比持平；二氧化氮(NO<sub>2</sub>)均值为20μg/m<sup>3</sup>，与上年同期相比下降了3μg/m<sup>3</sup>。</p> <p>2023年鸡西市区基本污染物PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>监测项目均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准限值，鸡西市属于环境空气质量达标区。</p> <p>(2) 其他污染物</p> <p>本项目特征污染物质量现状来源于《鸡东县康森热力有限公司2×20th生物质锅炉建设项目监测报告》(黑龙江汉风环境检测技术有限公司,报告编号HFJC-TRG-241213-06),</p> <p>①监测项目</p> <p>监测项目：TSP</p> <p>②监测时间</p> <p>监测时间：2024.12.14-2024.12.16，连续监测3天。</p> <p>③监测点位</p> <p>监测点位置具体见表3-2和图3-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表3-2 项目环境空气现状监测布点一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">监测点名 称</th> <th colspan="2">监测点坐标/°</th> <th rowspan="2">监测 因子</th> <th rowspan="2">监测时段</th> <th rowspan="2">相对厂 址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界 距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1#厂址下 风向</td> <td>131.4262158 5</td> <td>45.3276548 2</td> <td>TSP</td> <td>2024.12.14-2 024.12.16</td> <td>E</td> <td>80</td> </tr> </tbody> </table> <p>④监测结果</p> <p>本次环境空气质量现状监测结果见表3-3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表3-3 环境空气质量现状监测结果</b></p>	监测点名 称	监测点坐标/°		监测 因子	监测时段	相对厂 址方位	相对厂界 距离/m	X	Y	1#厂址下 风向	131.4262158 5	45.3276548 2	TSP	2024.12.14-2 024.12.16	E	80
	监测点名 称		监测点坐标/°						监测 因子	监测时段	相对厂 址方位	相对厂界 距离/m					
		X	Y														
	1#厂址下 风向	131.4262158 5	45.3276548 2	TSP	2024.12.14-2 024.12.16	E	80										

监测点位	监测点坐标/°		污染物	评价指标	评价标准 mg/m <sup>3</sup>	现状浓度 mg/m <sup>3</sup>	最大占标率%	超标率%	达标情况
	X	Y							
1#厂址下风向	131.426 21585	45.3276 5482	TSP	日均值	0.3	0.090-0.111	37	/	达标

由表 3-3 可知，由上表分析可知，项目所在区域监测点的 TSP 日均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）要求。



图 3-1 项目环境空气现状监测布点图

## 2、地表水环境

根据《全国重要江河湖泊水功能区划（2011-2030 年）》，项目所在地表水为穆棱河，所在断面对应水功能区名称为“鸡东县、密山市农业用水区”，起始断面为鸡古路西 100m，终止断面为凯北站，水质目标为 III 类，穆棱河（知一桥）监测断面位于鸡古路西 100m 和凯北站断面之间，根据黑龙江省生态环境监测中心 2023 年鸡西市地表水国家考核断面水质信息公开内容可知，穆棱河知一桥断面（在鸡东县鸡古路西 100m-凯北站断面之间）和穆棱河口内断面的水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准，断面达标。

## 3、声环境

本项目厂区周围 50m 范围内没有声环境敏感点，因此未进行监测。本项目位于鸡西市鸡东县，根据《2023 年黑龙江省生态环境质量状况》可知，鸡西市区域昼间声环境质量为三级，等效声级为 55.3dB（A）；道路交通昼间声环境质量为一级，等效声级为 66.7dB（A）；功能区昼间达标率 100%；功能区夜间达标率 100%。

<p>环境保护目标</p>	<p>1、大气环境保护目标</p> <p>厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区等保护目标，厂界 500m 范围内原有政北屯、永政村现已拆迁。</p> <p>2、声环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境保护目标</p> <p>本项目周边村庄现已拆迁，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，无地下水环境保护目标。</p>																												
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1.锅炉有组织废气排放限值</p> <p>本项目施工期颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中排放浓度监控限值要求。近期锅炉烟气经处理后，尾气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 中燃煤锅炉排放限值要求，逃逸氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值；远期锅炉烟气经处理后，尾气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 中燃气锅炉排放限值要求和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值。灰渣库产生的废气经洒水抑尘的方式降尘后无组织排放，厂界颗粒物浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中排放浓度监控限值要求，厂界氨执行《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 3-3 新建锅炉大气污染物排放浓度限值</b> <span style="float: right;">单位: mg/m<sup>3</sup></span></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">污染源</th> <th style="width: 40%;">标准名称</th> <th style="width: 20%;">项目</th> <th style="width: 25%;">标准值 (mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10" style="text-align: center; vertical-align: middle;">锅炉</td> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 2 燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">二氧化硫</td> <td style="text-align: center;">300</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氮氧化物</td> <td style="text-align: center;">300</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">汞及其化合物</td> <td style="text-align: center;">0.05</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">烟气黑度</td> <td style="text-align: center;">≤1</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 2 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">二氧化硫</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氮氧化物</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">烟气黑度</td> <td style="text-align: center;">≤1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">氨</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">35kg/h</td> </tr> </tbody> </table>	污染源	标准名称	项目	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	锅炉	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 2 燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值	颗粒物	50	二氧化硫	300	氮氧化物	300	汞及其化合物	0.05	烟气黑度	≤1	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 2 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值	颗粒物	20	二氧化硫	50	氮氧化物	200	烟气黑度	≤1	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排	氨	35kg/h
污染源	标准名称	项目	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )																										
锅炉	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 2 燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值	颗粒物	50																										
		二氧化硫	300																										
		氮氧化物	300																										
		汞及其化合物	0.05																										
		烟气黑度	≤1																										
	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 2 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值	颗粒物	20																										
		二氧化硫	50																										
		氮氧化物	200																										
		烟气黑度	≤1																										
	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排	氨	35kg/h																										

		放标准值	
厂界		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)中表2标准	颗粒物 1.0
		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表1恶臭污染物厂 界标准值	氨 1.5

注：锅炉使用燃料近期为生物质燃料，远期燃料改为天然气，由于生物质燃料 Hg 含量较低，本次环评污染物核算未考虑

### 2. 废水排放标准

本项目生活废水及锅炉污水经管网排入化工园区污水处理厂，污水排放执行化工园区污水厂进水水质标准，详见下表。

表 3-6 化工园区污水处理厂进水指标 单位：mg/L (pH 除外)

执行标准	污染物	浓度限值
化工园区污水处理厂进水水质	pH	6.5-9.5 (无量纲)
	COD	500
	BOD <sub>5</sub>	350
	氨氮	45
	SS	400
	TN	700
	TP	8
	TDS	5000

### 3. 噪声排放限值

运营期噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，标准值见表 3-7；

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3	65	55

总量  
控制  
指标

1、本项目大气污染源主要为锅炉烟气，废气因袭：颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)中许可排放量公式核算锅炉烟气中颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。具体污染物总量核算过程见附件 5。

2、废水

本项目排放废水为锅炉排污水和软化处理废水，废水经管网排入化工园区污水处理厂。

表 3-7 本工程总量核定指标 单位：t/a

项目	污染物	本项目预测排放量	本项目核定排放量
锅   天然	SO <sub>2</sub>	0.818	7.46

	炉	气	NO <sub>x</sub>	21.298	37.34
			颗粒物	0.033	3.72
			COD	2.21	13.871
	生物 质燃 料	SO <sub>2</sub>	17.395	45.28	
		NO <sub>x</sub>	21.525	56.6	
		颗粒物	7.585	9.43	
		COD	0.832	4.937	

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境 保护 措施	<p>本项目租赁现有厂房，施工期仅为设备安装、调试，无土建工程，无大型机械设备，施工期污染物排放量较小，主要污染物为施工噪声，废弃包装和生活污水。</p> <p>项目产生的设备安装噪声在 50~60dB(A)之间，对周围声环境的影响属于短期的、暂时的，施工结束后就会自然消失；生活污水排入厂区防渗旱厕，不外排；产生的废包装由厂家直接带走处置，不会对周围环境产生影响。</p>																										
运营期 环境 影响 和 保护 措施	<p>项目运营期主要污染因素为废水、废气、噪声、固废等，具体分析如下：</p> <p><b>1.废水</b></p> <p>本项目运营期劳动定员 20 人，产生的废水主要为生产废水和生活污水。生产废水主要为锅炉排污水和软水处理废水，本项目锅炉燃料近期使用生物质，远期使用天然气，依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册”中工业废水产排污系数，即锅炉排污水+软化处理废水，分别进行核算。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 产排污系数表 工业废水量</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">产品名称</th> <th style="width: 15%;">原料名称</th> <th style="width: 15%;">工艺名称</th> <th style="width: 5%;">规模等级</th> <th style="width: 15%;">污染物指标</th> <th style="width: 10%;">单位</th> <th style="width: 30%;">产排污系数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">蒸汽/ 热水/ 其它</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">天然气/高炉煤气/转炉煤气/焦炉煤气/炼厂干气</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">全部类型锅炉（锅外水处理）</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">所有规模</td> <td style="text-align: center;">工业废水量</td> <td style="text-align: center;">吨/万立方米-原料</td> <td style="text-align: center;">13.56（锅炉排污水+软化处理废水）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">化学需氧量</td> <td style="text-align: center;">克/万立方米-原料</td> <td style="text-align: center;">1080</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">生物质燃料</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">全部类型锅炉（锅外水处理）</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">所有规模</td> <td style="text-align: center;">工业废水量</td> <td style="text-align: center;">吨/吨-原料</td> <td style="text-align: center;">0.356（锅炉排污水+软化处理废水）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">化学需氧量</td> <td style="text-align: center;">克/吨-原料</td> <td style="text-align: center;">30</td> </tr> </tbody> </table> <p>(1) 生产废水</p> <p>①生物质燃料锅炉</p> <p>锅炉燃料消耗量为 27734.4t/a（92.448t/d），废水排放量 9873.44t/d（32.911t/d），废水中 COD 排放量约为 0.832t/a。</p> <p>②燃气锅炉</p> <p>本项目年使用天然气 2045.8198 万 m<sup>3</sup>，废水排放量 27741.3t/d（92.47t/a），废水中 COD 排放量约为 2.21t/a。</p> <p>(2) 生活污水</p>	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产排污系数	蒸汽/ 热水/ 其它	天然气/高炉煤气/转炉煤气/焦炉煤气/炼厂干气	全部类型锅炉（锅外水处理）	所有规模	工业废水量	吨/万立方米-原料	13.56（锅炉排污水+软化处理废水）	化学需氧量	克/万立方米-原料	1080	生物质燃料	全部类型锅炉（锅外水处理）	所有规模	工业废水量	吨/吨-原料	0.356（锅炉排污水+软化处理废水）	化学需氧量	克/吨-原料	30
产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产排污系数																					
蒸汽/ 热水/ 其它	天然气/高炉煤气/转炉煤气/焦炉煤气/炼厂干气	全部类型锅炉（锅外水处理）	所有规模	工业废水量	吨/万立方米-原料	13.56（锅炉排污水+软化处理废水）																					
				化学需氧量	克/万立方米-原料	1080																					
	生物质燃料	全部类型锅炉（锅外水处理）	所有规模	工业废水量	吨/吨-原料	0.356（锅炉排污水+软化处理废水）																					
				化学需氧量	克/吨-原料	30																					

本项目劳动定员 20 人生活污水排放量 1.28m<sup>3</sup>/d、384m<sup>3</sup>/a。

表 4-2 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	类别	污染物种类	污染物产生			治理措施				污染物排放		
			废水排放量 m <sup>3</sup> /a	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a	处理能力 m <sup>3</sup> /d	治理工艺	治理效率 (%)	是否为可行性技术	废水排放量 m <sup>3</sup> /a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a
天然气锅炉	锅炉排污水及软化水制备废水	COD	2774.13	79.66	2.21	-	-	-	-	27741.3	79.66	2.21
生物质锅炉			9873.44	84.27	0.832	-	-	-	-	9873.44	84.27	0.832
生活	生活污水	COD	384	300	0.115	-	-	-	-	384	300	0.115
		氨氮		20	0.0077	-	-	-	-		20	0.0077

表 4-3 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	名称	类型	排放口地理坐标		排放方式	排放去向	排放规律
			经度	纬度			
DW001	废水排放口	一般排放口	131°25'10.37"	45°19'29.90"	间接排放	化工园区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放

(2) 废水环境影响分析

本项目废水由生活污水、锅炉排污水和软水设备软化废水组成，属于清洁下水，主要污染物为化学需氧量，经管网排入园区污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中的一级 A 标准后排入穆棱河，不会对地表水环境造成影响。

(3) 依托可行性分析

化工园区污水厂规模为 15000m<sup>3</sup>/d，采用“预处理+水解酸化+A<sup>2</sup>/O 反应池+臭氧催化氧化+曝气生物滤池+混凝反应池+高密度澄清池+滤布滤池+紫外消毒的水处理工艺”。属于《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953—2018）中推荐的废水可行性技术。

化工园区污水厂规模为 15000m<sup>3</sup>/d，本项目近期使用生物质燃料是废水排放量 32.911m<sup>3</sup>/d，

远期使用天然气燃料后废水排放量 92.471m<sup>3</sup>/d，本项目污水日排放量占污水处理厂日处理量比例较小不足 1%，因此项目排入化工园区污水厂处理可行。

(4) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017) 制定废水监测要求详见表 4-8。

表 4-3 废水排放监测计划一览表

环境要素	监测点位	监测指标	监测频次
锅炉排污水及软化水制备废水	DW001	COD	1 次/半年

2. 废气

本项目建设 2 台 20t/h 蒸汽锅炉，近期使用生物质燃料，远期燃料改为天然气。

(1) 生物质燃料

根据《污染源核算技术指南锅炉》(HJ991-2018), 无生物质燃料全元素分析，计算公式如下。

① 烟气量

燃生物质锅炉	Q <sub>net, ar</sub> ≥ 12.54MJ/kg	V <sub>daf</sub> ≥ 15%	V <sub>gy</sub> = 0.393Q <sub>net, ar</sub> + 0.876	Nm <sup>3</sup> /kg
		V <sub>daf</sub> < 15%	V <sub>gy</sub> = 0.385Q <sub>net, ar</sub> + 1.095	Nm <sup>3</sup> /kg
	Q <sub>net, ar</sub> < 12.54MJ/kg		V <sub>gy</sub> = 0.385Q <sub>net, ar</sub> + 0.788	Nm <sup>3</sup> /kg

根据生物质燃料分析报告，本项目生物质燃料低位发热量 360cal/g=15.08MJ/kg

Q<sub>net, ar</sub> = 15.08MJ/kg ≥ 12.54MJ/kg，V<sub>daf</sub> = 79.32% ≥ 15%，则基准烟气量经验公式可定为 V<sub>gy</sub> = 0.393Q<sub>net, ar</sub> + 0.876。

注：V<sub>daf</sub>—燃料干燥无灰基挥发分（%）

Q<sub>net, ar</sub>—固体/液体燃料收到基低位发热量（MJ/kg）

V<sub>gy</sub>—基准烟气量（Nm<sup>3</sup>/kg 或 Nm<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>）

经计算可知，干烟气排放量 6802Nm<sup>3</sup>/kg。

② 颗粒物产生量

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

式中：

EA——核算时段内烟尘（颗粒物）排放量，t；

R——核算时段内锅炉燃料耗量，27734.4t；

Aar——收到基灰分的质量分数，取 16.41%；

dfh——锅炉烟气带出的飞灰份额，取 50%；

$\eta_c$ ——综合除尘效率，取 99.7%；

Cfh——飞灰中的可燃物含量，10%；

经计算，颗粒物排放速率 1.054kg/h，排放量 7.585t/a。

### ③二氧化硫

二氧化硫排放量按下式计算

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

式中：

$E_{SO_2}$ ——核算时段内  $SO_2$  排放量，t；

R——核算时段内锅炉燃料耗量，27734.4t；

$S_{ar}$ ——收到基硫分的质量分数，0.04%；

$q_4$ ——锅炉机械不完全燃烧热损失，参考污染源源强核算技术指南《锅炉》（HJ888-2018）

附录 B，表 B.1 中取值 2%；

$\eta_s$ ——脱硫效率，%；

K——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，取 0.8；

经计算，二氧化硫排放速率 2.416kg/h，排放量 17.395t/a。

### ④氮氧化物

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ911-2018），氮氧化物排放量采用物料衡算法。

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

式中： $E_{NOx}$ ——核算时段内氮氧化物排放量，t/a；

$\rho_{NOx}$ ——锅炉炉膛出口  $NOx$  质量浓度，取 163mg/m<sup>3</sup>，根据锅炉生产厂商提供的氮氧化物控制保证浓度值和《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ911-2018）表 B.4 确定；

Q——核算时段内标态干烟气排放量，m<sup>3</sup>/a；

$\eta_s$ ——脱硝效率，%；SNCR 取 30%。

经计算，氮氧化物排放速率 2.990kg/h，排放量 21.525t/a。

### ⑤氨逃逸排放

项目脱硝系统氨逃逸质量浓度控制在 3ppm（折算为 2.3mg/m<sup>3</sup>）以内，未反应的氨气主要与烟气中的 SO<sub>2</sub> 及飞灰在低温下发生固化反应形成硫酸铵或亚硫酸铵，烟气在经过除尘器后可收集形成的大部分的硫酸铵固化物，保守考虑综合氨吸收在 80%以上，因此最终经过烟囱排放的氨排放浓度在 0.5mg/m 以下。排放速率的计算具体如下：

$$K_{\text{氨}}=V_g \times C_{\text{氨}} \times 3600 \times 10^{-6}$$

式中：K<sub>氨</sub>——氨的排放速率，kg/h；

V<sub>g</sub>——干烟气排放量，m<sup>3</sup>/s；

C<sub>氨</sub>——氨的排放浓度，mg/Nm<sup>3</sup>。

经计算，每台锅炉氨排放速率 0.060kg/h，排放量 0.434t/a

## （2）天然气燃料

### ①烟气量

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ911-2018），附录 C 烟气量计算，C.5 没有元素分析时，干烟气排放量的经验公式计算参照 HJ 953。本次评价根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表 5，天然气锅炉的基准烟气量经验公式为

$V_{gy}=0.265Q_{net}+0.114$ ，根据天然气燃料监测报告，天然气低位发热量为 34.0MJ/Nm<sup>3</sup>。

则基准烟气量  $V_{gy}=0.265 \times 34.0+0.114=9.124\text{m}^3/\text{Nm}^3$

### ②颗粒物

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ911-2018），颗粒物排放量采用产污系数法。

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

式中：E<sub>j</sub>——核算时段内污染物排放量，t；

R ——核算时段内燃料耗量，2045.8198 万 m<sup>3</sup>；

η——除尘效率，%；布袋除尘器除尘效率取 99%；

β<sub>j</sub> ——产排污系数，颗粒物产生量参照《建设项目环境保护使用手册》（苏绍梅主编）计算，燃烧 1 万 Nm<sup>3</sup> 天然气产生 0.8~2.4kg 颗粒物，取 1.6kg。

经计算，颗粒物排放速率 0.0046kg/h，排放量 0.033t/a。

### ③二氧化硫

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ911-2018），二氧化硫排放量采用产排污系数

法。

$$E_{SO_2} = 2R \times S_t \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K \times 10^{-5}$$

式中：E<sub>SO<sub>2</sub></sub>——核算时段内二氧化硫排放量，t；

R ——核算时段内锅炉燃料耗量，2045.8198 万 m<sup>3</sup>；

S ——燃料总硫的质量浓度，mg/m<sup>3</sup>；天然气的含硫量根据《天然气》（GB17820-2018）中天然气技术指标含硫量 S 为 20mg/m<sup>3</sup>；

η<sub>s</sub> ——脱硫效率，%；

K ——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量，K 取 1.00。

经计算，二氧化硫排放速率 0.114kg/h，排放量 0.818t/a。

#### ④氮氧化物

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ911-2018），氮氧化物排放量采用物料衡算法。

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

式中：E<sub>NO<sub>x</sub></sub>——核算时段内氮氧化物排放量，t/a；

ρ<sub>NO<sub>x</sub></sub>——锅炉炉膛出口 NO<sub>x</sub> 质量浓度，取 163mg/m<sup>3</sup>，根据锅炉生产厂商提供的氮氧化物控制保证浓度值和《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ911-2018）表 B.4 确定；

Q——核算时段内标态干烟气排放量，m<sup>3</sup>/a；

η<sub>s</sub>——脱硝效率，%；SNCR 取 30%。

经计算，氮氧化物排放速率 2.958kg/h，排放量 21.298t/a。

本项目运行期间锅炉烟气产生情况详见下表。

表 4-4 锅炉废气排放一览表

锅炉	污染物	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (kg/h)	废气处理 措施	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (kg/h)	排放时 间 (h)
生物质 (近期)	颗粒物	13402.92	351.174	陶瓷多管 旋风除尘 +布袋除 尘器 +SNCR	40.21	1.054	7200
	SO <sub>2</sub>	92.21	2.416		92.21	2.416	
	NO <sub>x</sub>	163	4.271		114.10	2.990	
天然气 (远期)	颗粒物	17.679	0.46	布袋除尘 器 +SNCR	0.177	0.0046	
	SO <sub>2</sub>	4.382	0.114		4.382	0.114	
	NO <sub>x</sub>	163	2.958		114.10	2.958	

(3) 非正常工况:

本项目可能出现的非正常工况主要为环保设施故障效率降低为 90%，本项目非正常工况设定情景如下：

表 4-5 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次
锅炉烟囱	除尘设备故障	颗粒物	70.8667	1	1 次
	SNCR 故障	氮氧化物	0.8543	1	1 次

(4) 大气环境影响分析

本项目 2 台 20t/h 蒸汽锅炉位于鸡东县康森热力有限公司厂区锅炉房内，锅炉近期使用生物质燃料，远期燃料使用天然气，锅炉烟气“陶瓷多管旋风除尘+布袋除尘+SNCR”措施处理后，经 45m 高烟囱（DA001）排放，排气筒高度高于周围 200m 半径范围内的建筑 3m 以上，烟气中的颗粒物、SO<sub>2</sub> 及 NO<sub>x</sub> 的排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 大气污染物排放限值。综合分析。通过采取针对性污染防治措施并定期开展自行监测，本项目运行对区域环境空气影响较小。

(5) 排放口情况

本项目废气排放口基本情况见下表。

表 4-6 大气排口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(°C)	年排放小时数
			经度	纬度				
1	DA001	排气筒	131° 25'08.94"	45° 19'29.33"	45	1	136	7200

(6) 环保设施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），生物质锅炉可行性技术为旋风除尘和袋式除尘组合、低氮燃烧、SNCR 法、SNCR-SCR 联合脱硝、SCR 法、其他；天然气锅炉可行性技术包括低氮燃烧技术、SCR 法、低氮燃烧技术+SCR 法、其他。

本项目锅炉烟气通过陶瓷多管旋风除尘+布袋除尘+SNCR 进行处理后排放，属于《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中给出可行性技术。

(7) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）制定废气监测要求详见表 4-12。

表 4-7 废气排放监测计划一览表

环境要素	监测点位	监测指标	监测频次
大气环境	锅炉烟囱 DA001	NO <sub>x</sub>	自动监测
		颗粒物	
		SO <sub>2</sub>	
		林格曼黑度	

3.噪声

(1) 噪声源强

本项目主要噪声源为锅炉排气口，新增风机等设备产生的机械噪声，噪声污染源强在 80~120dB(A)。为了减轻噪声对周围环境的影响，设备优先选用低噪声设备，并对风机等设备采取基础减振和厂房隔音等措施，采取以上措施后，噪声值可降低 30dB(A)。

表 4-8 项目设备噪声一览表

序号	声源名称		声源源强 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离 /m
1	锅炉房	锅炉排气口	120	排气口消声器、厂房隔声	6.5	10.4	6.5	6.5	98.52	昼间、夜间	40	58.89	1.0
2		鼓风机	85	低噪声设备、基础减振	7.4	7.5	0.5	0.5	81.33		30	44.9	1.0
3		引风机	85		5.2	6.9	0.5	0.5	81.28		30	51.28	1.0
4		给水泵	80		1.4	20.1	0.5	0.5	76.21		30	45.21	1.0
5		上料系统	85		5.3	6.4	3.5	3.5	69.35		30	42.35	1.0
6		出渣机	80		1.2	5.5	2.5	1.2	77.33		30	43.33	1.0

(2) 噪声环境影响

本项目范围外 50m 范围内无声环境保护目标，项目运营期噪声主要为锅炉排气口、鼓风机、引风机、水泵等设备产生的噪声，各设备均位于锅炉房内，本项目选用低噪声设备，并且采取排气口消声器、基础减振、建筑物隔声等措施后，能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求。

通过落实以上噪声治理措施，项目噪声对周围声环境影响较小。

(3) 监测要求  
根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017), 噪声监测要求见下表。

表 4-9 环境监测计划一览表

监测要素	监测地点	监测项目	监测频次
噪声	厂界外 1m 处	连续等效 A 声级	1 次/季度

#### 4. 固体废物

本项目运行产生的固体废物有生活垃圾、废润滑油、废离子交换树脂、锅炉灰渣和废布袋。

##### ① 生活垃圾

生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算, 项目员工 20 人, 年工作 300 天, 产生量为 3t/a, 集中收集, 由市政部门清运。

##### ② 废离子交换树脂

废离子交换树脂来源于软化水处理系统, 产生量为 2t/a, 离子交换树脂定期由厂家更换, 产生的废离子交换树脂由厂家回收处理, 不在厂内储存。

##### ③ 锅炉灰渣

本规划锅炉近期使用生物质燃料, 生物质燃料使用量 27743.4t/a; 远期使用天然气燃料, 天然气使用量 2045.8198 万立方米/a。

锅炉灰渣采用《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018) 中的物料衡算法进行计算灰渣产生量根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ 991-2018) 中 8.1 物料衡算法计算:

$$E_{hc} = R \times \left( \frac{A_{ar}}{100} + \frac{q_4 \times Q_{net,ar}}{100 \times 33870} \right)$$

式中,  $E_{hc}$ ——核算时段内灰渣产生量;

$R$ ——核算时段内锅炉燃料耗量,  $R$  取 27743.4t;

$A_{ar}$ ——收到基灰分的质量分数, 取 16.41%;

$q_4$ ——锅炉机械不完全燃烧热损失, 取 2%;

$Q_{net, ar}$ ——收到基低位发热量, 取 15.08MJ/kg。

经计算, 锅炉灰渣产生量 4551t, 锅炉灰渣集中收集后外售综合利用。

##### ④ 废布袋

本项目除尘系统所用布袋需要定期更换，设计每年更换一次，一次产生量约为 0.2t，废布袋集中收集后，交由市政环卫部门进行清运处理。

⑤废润滑油

本项目机械维修过程中会产生废润滑油，废润滑油产生量 0.5t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版）可知，废润滑油属于危险废物（HW08 废矿物油与含矿物油废物中非特定行业 900-214-08 车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油），废润滑油集中收集后存放于黑龙江鸡东县百纵新材料科技有限公司危险废物贮存库暂存后送至有资质单位处理。本项目固体废物产生量及其处理处置方式详见表 4-12。

表 4-10 本项目固体废物汇总表

工序/生产线	产生环节	固体废物名称	固体废物属性	固体废物代码	产生情况	处置措施	
					产生量 t/a	方案	处置量 t/a
工作人员	生活	生活垃圾	一般固废	/	3	由市政环卫统一处理	3
软化水处理间	软化水处理	废离子交换树脂	一般固废	900-999-99	0.5	由厂家回收利用	0.5
锅炉房	锅炉	锅炉灰渣	一般固废	443-001-64	4551	集中收集后外售综合利用	4551
	除尘系统	废布袋	一般固废	443-005-99	0.2	由市政环卫统一处理	0.2
汽机间	设备检修	废润滑油	危险废物	HW08 900-214-08	0.05	送至有资质单位处理	0.05

表 4-11 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	危险特性	产废周期（次/年）	污染防治措施
1	废润滑油	HW08	900-214-08	0.05t/a	设备检修	液态	矿物油	T、I	1	委托有资质的单位处理

危险废物的管理：本项目产生的废润滑油集中收集后于黑龙江鸡东县百纵新材料科技有限公司危险废物贮存库内暂存后送至有资质单位处理，危险废物贮存库应按《环境保护图形标志》（GB15562-1995）的规定设置警示标志，只允许专门人员进入。同时，危险废物贮存库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的危险废物贮存设施的设计及堆放的相关规定要求，采取相应的防渗漏措施，危险废物必须分开存放。危险废物转移须满足《危险废

物转移管理办法》的要求，并执行危险废物转移联单制度。危险废物运输过程中不应出现超装、超载现象，运输路线严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶。危废运输人员应为专业技术人员，熟悉所运输危险废物相关安全知识，对所运输危险废物的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施熟悉了解。

在认真落实上述固体废物处置措施的基础上，本项目产生的固体废物对区域环境不会造成明显影响。

### 5.土壤和地下水环境影响分析

本项目厂区采用雨污分流、清污分流制。项目生活污水、锅炉排污水和软化处理废水经黑龙江鸡东县百纵新材料科技有限公司污水处理设施处理后经管网排入园区污水处理站，因此正常运行状况下，不会对土壤和地下水造成污染。

### 6.环境风险影响分析

#### (1) 环境风险识别

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的危险物质或危险化学品，对项目的环境风险物质进行判断，本项目风险物质主要为天然气和废润滑油。

本项目远期锅炉使用天然气作为燃料，天然气通过管道直接输送，不设置贮气柜，厂区内“严禁烟火”，定期对天然气泄漏测量、报警装置进行检查和保养，完善厂区风险应急预案，杜绝风险事故发生；设备维护过程中会产生少量废润滑油，统一收集后集中暂存于厂区危险废物贮存库内，定期委托有资质单位处理。

#### (2) 建设项目风险物质存储情况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 可知，本项目风险物质主要为天然气（甲烷）和废润滑油，天然气的密度为 0.7064Kg/m<sup>3</sup>，厂区内天然气管道内径 200 毫米，长度 160 米，天然气的最大储存量为 0.0002t。

表 4-12 环境风险物质统计表

序号	危险物质	CAS 号	最大储存量 (t)	临界量 (t)	q 值
1	甲烷	74-82-8	0.014	10	0.0014
2	废润滑油	/	0.05t	2500	0.00002
合计					0.00142

#### (3) 环境风险分析

本项目存在的风险主要为容器破损发生检修废润滑油泄漏，污染地下水环境；废润滑油

泄漏遇火源、高热发生火灾和天然气泄漏引发火灾污染，所导致产生的次生环境问题，在火灾、爆炸的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，直接经过市政雨水或污水管网进入地表水。

#### （4）环境风险防范措施

危废贮存库内标识按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单中要求设置。

定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员有记录保存。安全检测测应根据安全性、危险性设定检测频次。

严禁火源进入厂房特别是危废贮存库，对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等。

天然气管道阀门必须定期检查，防止泄漏。如发现燃气泄漏，首先应关闭阀门，及时通风，并严禁使用任何明火和启动电源开关。配备相关的消防灭火设备，如干粉灭火器、沙、湿棉被等。要经常检查天然气管道，防止造成天然气渗漏。落实消防安全班前班后检查制度，消防安全巡查制度。

天然气管道因各种原因发生泄露，引发火灾、爆炸等事故后，人员应迅速撤离至安全区，进行紧急疏散、救护。并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴呼吸器，穿防火工作服。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	燃气锅炉废气	颗粒物	烟气经“布袋除尘+SNCR”措施处理后，经45m高烟囱排放	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014) 中表2排放燃气锅炉标准
		氮氧化物		
		二氧化硫		
		林格曼黑度		
	生物质锅炉废气	颗粒物	烟气经“多管陶瓷+布袋除尘+SNCR”措施处理后，经45m高烟囱排放	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014) 中表2排放燃煤锅炉标准
		氮氧化物		
		二氧化硫		
		林格曼黑度		
		氨		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 2恶臭污染物排放 标准值
地表水环境	锅炉排污废水、软化废水	COD	污水经管网进入化工园区污水厂处理达到一级A标准后排放	化工园区污水厂进水指标
	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮		
声环境	厂界	噪声	采取隔声、基础减振措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾、废布袋统一收集由市政环卫部门处理；废润滑油属于危险废物，集中收集后暂存于危险废物贮存库，送至有资质单位处理；废离子交换树脂由厂家回收利用；锅炉灰渣和除尘灰集中收集后外售综合利用。			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	天然气管道阀门必须定期检查，防止泄漏。如发现燃气泄漏，首先应关闭阀门，及时通风，并严禁使用任何明火和启动电源开关。配备相关的消防灭火设备，如干粉灭火器、沙、湿棉被等。要经常检查天然气管道，防止造成天然气渗漏。落实消防安全班前班后检查制度，消防安全巡查制度；危废贮存库内标识按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)修改单中要求设置。定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员有记录保存。安全检测测应根据安全性、危险性设定检测频次。严禁火源进入厂房特别是危废贮存库，对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等			
其他环境管理要求	/			

## 六、结论

本项目符合国家和地方相关环境保护法律法规要求，符合国家相关产业政策，选址合理，产生的各污染物采取环评要求的治理措施后能做到达标排放，在严格落实本报告表提出的污染防治措施的基础上，项目建设对环境的影响可接受。从环境保护角度，本项目的建设是可行的。

附表

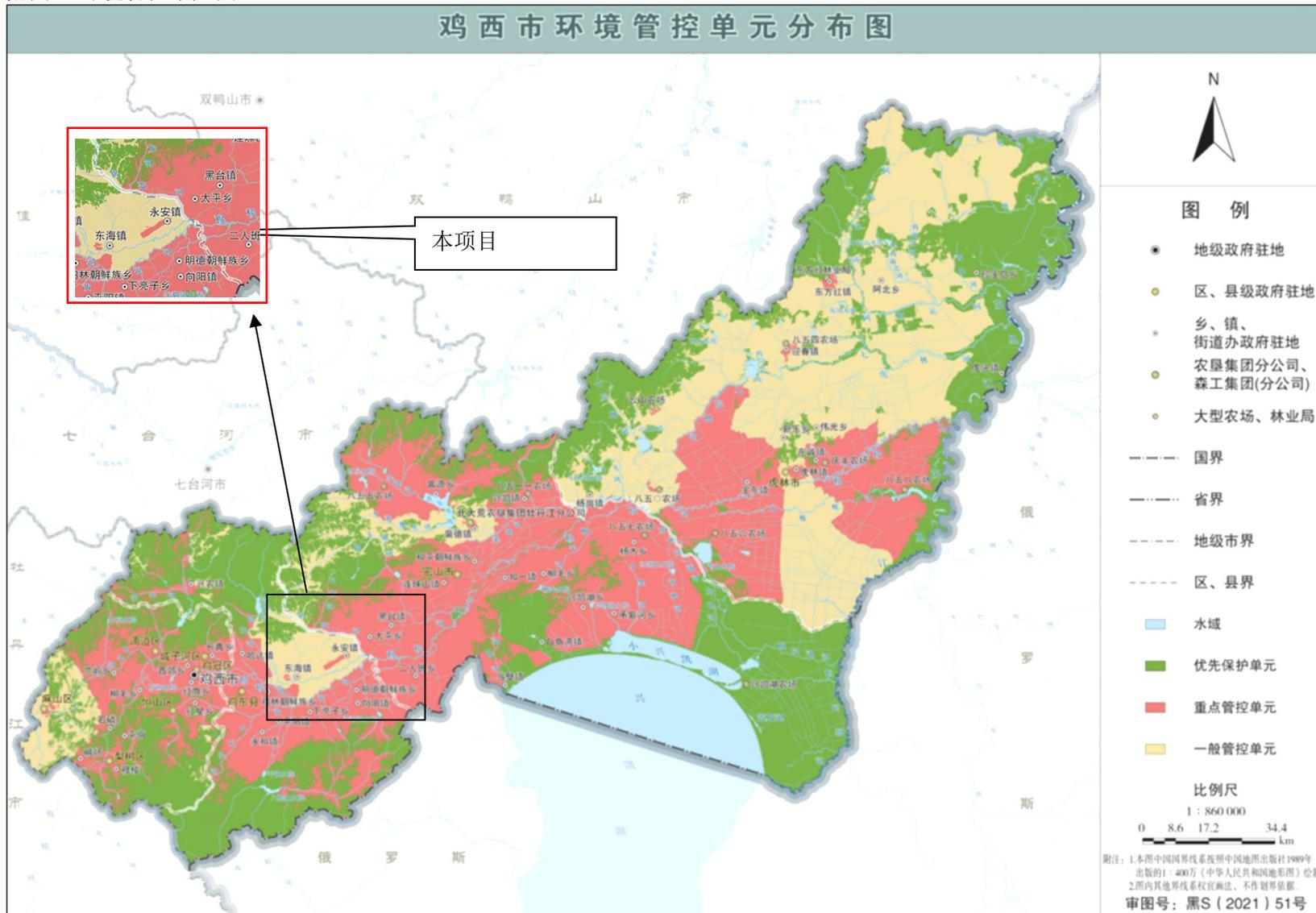
建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目		现有工程	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减量	本项目建成后	变化量
	污染物名称		排放量(固体废物产生量) ①	许可排放量 ②	排放量(固体废物产生量) ③	排放量(固体废物产生量) ④	(新建项目不填) ⑤	全厂排放量(固体废物产生量) ⑥	⑦
废气	颗粒物	生物质燃料	/	/	/	7.585	/	7.585	7.585
		天然气	/	/	/	0.033	/	0.033	0.033
	二氧化硫	生物质	/	/	/	17.395	/	17.395	17.395
		天然气	/	/	/	0.818	/	0.818	0.818
	氮氧化物	生物质燃料	/	/	/	21.525	/	21.525	21.525
		天然气	/	/	/	21.298	/	21.298	21.298
废水	化学需氧量	生物质燃料	/	/	/	0.832	/	0.832	0.832
		天然气	/	/	/	2.21	/	2.21	2.21
	氨氮		/	/	/	/	/	0.0077	0.0077
一般工业固体废物	废离子交换树脂		/	/	/	0.5	/	0.5	0.5
	锅炉灰渣		/	/	/	4551	/	4551	4551
	废布袋		/	/	/	0.2	/	0.2	0.2
	生活垃圾		/	/	/	3	/	3	3
危险废物	废润滑油		/	/	/	0.05	/	0.05	0.05

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图2 环境管控单元图



附图3 环境保护目标图



附图4 厂区平面布置图



附图 5 本项目与化工产业园位置管线图



附图 6 化工产业园供热（蒸汽）工程规划图



附图 7 化工产业园燃气工程规划图



附图 8 化工产业园污水工程规划图



附件 1 营业执照

统一社会信用代码 91230321MAD60N2N7W		(1-1)		<b>营 业 执 照</b> (副 本)			扫描二维码登录 “国家企业信用 信息公示系统” 了解更多登记、 备案、许可、监 管信息。
名 称	鸡东县康森热力有限公司	注册 资 本	伍佰万圆整				
类 型	其他有限责任公司	成 立 日 期	2023年12月13日	住 所	黑龙江省鸡西市鸡东县鸡东镇经济开发区 委员会4楼401.402室(申报承诺)		
法 定 代 表 人	曾庆明	经 营 范 围	许可项目：热力生产和供应。(依法须经批准的项 目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营 项目以相关部门批准文件或许可证件为准)				
							
						2022年 1月 1日	

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

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

## 附件 2 租赁协议

### 厂房租赁协议书

出租方(甲方):黑龙江百纵新材料科技有限公司  
承租方(乙方):鸡东县康森热力有限公司

根据国家有关法律法规规定,甲、乙双方在自愿、平等、互利的基础上,通过协商,就甲方合法拥有的厂房及附属场地租赁给乙方有关事宜,达成以下协议。

#### 一、租赁厂房情况

甲方出租给乙方的厂房及附属场地位于鸡西市鸡东县永安镇化工园区内,占地面积 2000 平方米,建筑面积 1640 平方米。甲方将厂房出租给乙方使用,由乙方自行管理,自主合法经营。

乙方在厂房使用期间,要做好安全生产工作火、水、电、人员等做好安全防范和保障工作;如发生事故,所有责任由乙方全权承担和负责,由此产生的法律后果也一并由乙方承担。

乙方招聘、培训、管理的工作人员的工资及各项保险与甲方无关。乙方聘请或者雇佣的员工受到事故伤害、工伤或者给第三方造成的人身和财产损害均由乙方自行承担责任,与甲方无关,乙方不得向甲方主张赔偿责任。由此给甲方造成的经济损失,甲方有权向乙方行使追偿权。

#### 二、租赁期限

租赁期限为 5 年,自 2024 年 3 月 1 日至 2029 年 2 月 28 日止。

2. 租赁期满前三个月,乙方向甲方提出书面要求,经甲方同意后,甲乙双方重新签订租赁合同,在同等承租条件下乙方具有优先权。

#### 三、租赁价格及租金支付

厂房及附属场地,租金每年为人民币 5 万元。

租金支付:按照本协议第二条规定的租赁期限,由乙方逐年付清。本协议签订后,由乙方支付甲方首年租金人民币 5 万元,其余年份租金由乙方于每年 12 月 1 日前支付甲方第二年租金。

#### 四、双方责任与义务

1、租赁期间厂房各项维修和费用由乙方承担。乙方负责对厂房及设备设施保护修缮，租赁期满后要保证该厂房及设备设施完好并能够正常使用。

2. 甲方保证其出租土地及房屋的合法性，若由此引起的相关纠纷，由甲方负责处理，如导致乙方无法正常生产，甲方应双倍返还当年租金。

3. 甲方同意乙方为经营需要在出租的通用厂房内自行出资新建、改建房屋厂房及相关基础设施，甲方协助乙方到相关部门办理相关手续、乙方必须在取得相关手续后方可开始建设，否则产生的一切后果由乙方自行负责。

4. 甲方应保证乙方正常经营生产需要的供水，供电等需要，但是由于第三方供水、供电企业经营原因造成无法提供水、电等，与甲方无关，甲方仅提供必要的协助与支持。租赁期间，乙方自行承担使用厂房发生的供水、供电、供热、物业、通讯等所有费用。

6. 乙方保证按时支付租金，延迟超过一个月，甲方有权按日收取年租金的滞纳金，滞纳金按年租金的千分之五计算。

7. 租赁期间，甲方不得提前终止合同。若甲方提前终止合同，应承担给乙方造成的各项损失费用，损失的计算方法以聘请的第三方机构出具的评估报告为准。租赁期间，如乙方提前退租而违约，应赔偿甲方三个月租金。

8. 租赁期限内，乙方不得改变用途或转租该厂房。

9. 在协议到期或合同终止后，乙方应在一个月内拆除乙方新建的房屋、基础设施及其他投入的固定资产，乙方一个月内未拆除的，按照乙方放弃权利处理，直接归甲方无偿所有和使用。但是附着于房屋一体的资产乙方不得拆除，乙方装修、增设他物、添附资产所有权归属双方同意按以下方式处理：租赁期届满，因装修、增设他物、添附资产所有权归属甲方所有，甲方不需支付乙方任何费用。

10. 乙方必须保证在取得相关审批要件后开始生产合法经营，因乙方原因造成后果由乙方独立承担，与甲方无关，造成厂房及设备设施损毁，乙方无条件包磨给甲方。

五、有下列情形之一，甲方有权单方解除本协议：

1. 乙方在租赁期间进行违法、把罪行为的：

2. 乙方未按协议约定期限超过 15 日交纳的租金的；
3. 乙方擅自改变厂房主体结构的；
4. 乙方欠缴与厂房有关的各水、电费用的；
5. 乙方未经甲方书面同意，不得转租，转借第三方使用。

甲方因前款约定，导致甲方单方解除本协议后，不视为甲方违约，乙方须在 30 日为无条件退出租赁厂房，腾空厂房，乙方亦不得向甲方主张任何权利，如果乙方拒不履行本条款约定协议义务，甲方有权向乙方追究违约责任。

6. 协商解除。甲乙双方当事人经协商一致，可以解除本协议。
7. 自动解除。本协议有效期届满，自动解除。

#### 六、争议的解决

1. 本协议的订立、履行、变更、解除及争议的解决，均适用于中华人民共和国法律。
2. 甲乙双方在履行或者解除本协议发生争议时，通过协商或调解解决；经协商或调解无效，任何一方有权向该厂房所在地的人民法院提起诉讼。

#### 七、其他

1. 本协议自双方签字盖章之日生效
2. 本协议未尽事宜可由甲乙双方协商签订补充协议，协议附件及补充协议均为本协议之不可分割的有效组成部分，与本协议具有同等法律效力。
3. 本协议一式四份，双方各执两份，具有同等法律效力。
4. 若发生争议双方协商解决，协商不成的可到该厂房所在地的人民法院提出诉讼。

甲方（盖章）： 代表人（签字）：

乙方（盖章）： 代表人（签字）：

2024 年 2 月 28 日

# 黑龙江省生态环境厅

---

黑环函〔2023〕107号

## 关于《黑龙江鸡东经济开发区总体规划 (2022-2030年)环境影响报告书》的审查意见

黑龙江鸡东经济开发区管理委员会：

我厅在哈尔滨市主持召开《黑龙江鸡东经济开发区总体规划(2022-2030年)环境影响报告书》(以下简称《报告书》)审查会(视频)，有关部门代表和专家共10人组成审查小组(名单附后)对《报告书》进行审查，形成审查意见如下。

### 一、规划内容概述

2012年12月，黑龙江省人民政府以黑政函〔2012〕162号文件批复鸡东煤电化循环经济示范基地享受省级开发区政策，2019年11月，黑龙江省人民政府以黑政函〔2019〕97号文件同意鸡东煤电化循环经济示范基地升级为省级经济开发区，更名为黑龙江鸡东经济开发区，并托管鸡东工业产业园。

你单位组织编制了《黑龙江鸡东经济开发区总体规划(2022-2030年)》(以下简称《规划》)，同步开展环境影响评价工作。《规划》范围占地总面积1112公顷，包含三个产业园，其中宝泉工业园规划范围为东至东侧山脚下、南至鹤大高速、西

---

至西侧村道、北至北侧山脚下，占地面积 47.63 公顷；化工产业园规划范围为北临建鸡高速、南至林密铁路、东至畅峰焦化（北方焦化）有限公司东侧厂界、西至沟渠，占地面积 712.64 公顷；工业产业园规划范围为北至城镇规划北边界线（规划二街）、南至城镇规划南边界线、东至城镇规划德胜东路、西至鸡古路，占地面积 351.73 公顷。规划期限为 2022-2030 年，近期 2022-2025 年，远期 2026-2030 年。

宝泉工业园重点发展洗煤、制砖、碳化硅三大产业。化工产业园包括“一中心、两区”，其中综合服务中心占地面积约 11.00 公顷；新型煤化工产业功能区占地面积约 205.60 公顷，主要发展甲醇、焦油下游深加工产业；精细化工新材料及中间体产业功能区占地面积约 496.04 公顷，重点发展催化剂等助剂，医药、农药、染料中间体及精细化工材料等产业。工业产业园包括五大功能区，其中绿色食品加工及生物医药产业区占地面积约 65.19 公顷，重点发展食品精深加工产业和医药产业；物流产业区占地面积约 59.70 公顷，主要发展智慧物流；装备制造产业区占地面积约 8.50 公顷，主要发展装备制造产业；农副产品精深加工产业区占地面积约 183.16 公顷，重点发展农副产品精深加工产业；配套生活区占地面积约 36.18 公顷。

## 二、对《报告书》的总体评价

《报告书》在生态环境现状调查与评价的基础上，识别了《规划》涉及的主要环境敏感目标，分析预测了《规划》实施对水环境、大气环境、声环境、土壤环境、生态环境等影响，并进行了

环境风险影响分析，论证了《规划》的环境合理性、环境保护目标的可达性，分析了《规划》实施的环境协调性，开展了公众参与等工作，提出了《规划》的优化调整建议以及避免或减缓不良环境影响的对策措施。

审查认为，《报告书》编制基本符合相关技术规范要求，基础资料较丰富，提出的《规划》优化方案及减缓不良环境影响的对策措施基本有效，评价结论总体可信，可以作为《规划》优化调整和实施依据。

### 三、对《规划》的总体评价

从总体上看，《规划》与《鸡东县鸡东镇总体规划（2016-2030年）》《鸡东县永安镇总体规划（2016-2030年）》等相协调。化工产业园和工业产业园规划范围内存在永平村、永政村、于家屯、明俊村等环境敏感目标，化工产业园临近永安镇，因此，应依据《报告书》和审查意见，进一步优化《规划》方案和空间布局，调整产业结构，控制开发规模和开发时序，强化生态环境保护和环境风险防范措施，有效预防或减轻《规划》实施可能带来的不良影响。

### 四、《规划》优化调整和实施的意见

（一）坚持绿色发展和协调发展理念，加强规划引导。落实国家和地方碳减排和碳达峰行动方案 and 路径要求，坚持生态优先、高效集约，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”生态环境分区管控要求的有效衔接。按照搬迁方案加快落实居民搬迁安置工作，确保搬迁安置与本次规划

实施有效衔接。

(二)优化开发区功能布局和产业结构,严控产业规模和发展时序。化工产业园新型煤化工产业功能区临近永安镇一侧应布置污染较轻、环境风险较小的公用和辅助设施,精细化工新材料及中间体产业功能区距穆棱河1公里范围内不布置重污染企业及设置有毒有害物质储罐区;工业产业园规划范围内明俊村实施搬迁前周边区块应设置50米限制建设区。

(三)严守环境质量底线,强化污染物排放总量管控。采取有效措施,减少主要污染物的排放量,严控挥发性有机污染物排放,确保区域生态环境质量持续改善,促进园区发展与生态环境保护相协调。

(四)严格执行生态环境准入要求。相关项目应符合开发区产业定位及国家法律法规要求,依法履行环境影响评价等手续。强化现有及入区企业污染物排放管控,落实开发区规划水资源论证批复相关要求;严格执行行业废水、废气排放控制标准,引进项目的生产工艺、设备、单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等需满足相应清洁生产要求。

(五)加强开发区基础设施建设。加快集中供热、供水及中水回用工程建设进度,提高再生水回用率;依法依规收集、贮存、利用、处置一般工业固体废物和危险废物。

(六)完善环境风险防控和环境监测体系建设。建立健全区域环境风险防范体系,定期开展应急演练,并根据演练情况及时修改完善应急预案;建立应急响应联动机制,督促相关企业落实

环境风险管理要求，提升环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。化工产业园应着重落实三级防控措施，保证区域水环境安全。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，加强定期监测和评估，并根据监测评估结果适时优化调整《规划》。

(七)在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价，在《规划》发生重大调整和修编时，应重新开展规划环境影响评价。

### 五、对《规划》包含建设项目环评的意见

符合开发区产业定位、产业布局的建设项目，在开展环境影响评价时，重点关注水环境、大气环境、土壤环境、环境风险等环境影响分析，与有关规划的协调性分析、公众参与和环境现状调查等方面的内容可以适当简化。

附件：《黑龙江鸡东经济开发区总体规划（2022-2030年）环境影响报告书》审查小组名单



---

抄送：黑龙江省工业和信息化厅、黑龙江省商务厅、黑龙江省水利厅，  
鸡西市生态环境局，黑龙江省生态环境技术保障中心。

---

黑龙江省生态环境厅办公室

2023年5月30日印发

附件

**《黑龙江鸡东经济开发区总体规划  
(2022-2030年)环境影响报告书》  
审查小组名单**

姓 名	工作单位	职称/职务
赖 玥	黑龙江省生态环境厅	主任科员
纪晓玉	黑龙江省商务厅	副 处 长
王 石	黑龙江省工业和信息化厅	主任科员
王天祎	黑龙江省水利厅	主任科员
翟晓平	鸡西市生态环境局	科 长
牟全君	辽宁省环境科学研究院	教 高
钱 程	黑龙江省生态环境技术保障中心	研 高
李 川	辽宁省环境规划院有限公司	正 高
贺永明	中化环境控股有限公司	高 工
薄 帅	黑龙江泽文生态环境科技有限公司	高 工

— 6 —

附件 4 生物质燃料分析报告

# 检验报告单

受检单位	鸡东县沿海生物质燃料加工有限公司(颗粒)		检验编号	2022000000000010-28	
检验类别	委托检验	采样日期	2022年10月28日	检验日期	2022年10月28日
检验依据	GB/T211-2007、GB/T212-2008、GB/T213-2008、GB/T214-1996				
检验项目	检验结果	国家标准及指标要求		单项结论	
全水份	Mo%	6.27			
分析水	Mad%	0.67			
干燥基灰分	Ad%	17.54	收到基灰分 16.41		
干燥无灰基挥发份	Vdaf%	79.34	收到基挥发份 65.70		
空气干燥基固定碳	FCad%	17.43			
干燥基高位发热量	Qgr,d (cal/g)	4085			
收到基低位发热量	Qnet,ar (cal/g)	3604			
空气干燥基全硫	Stad%	0.04			
干燥无灰基氮	Hdaf%				
焦渣特征(1-8)		1			
烟煤粘结指数	G				
胶质层	焦炭最终收缩度 Xmm				
	最大厚度 Ymm				
	曲线形状				
回收率(%)					
颗粒度					
比重					
检验结论					



只对本样分析结果负责

检验 审核  
 隋桂香

技术负责人 质量保证负责人  
 隋桂香  
 联系电话: 13946839499

0467-2410399  
 隋桂香

附件 5 天然气燃料检测报告

黑龙江省气体产品质量监督检验站  
检验报告

检验结果汇总表

报告编号: QW-19120		共 3 页 第 2 页			
序号	检验项目	单位	技术要求	检验结果	单项结论
1	组分				
	甲烷 yC <sub>1</sub> H <sub>4</sub>	%	—	94.6	—
	乙烷 yC <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	%	—	2.53	—
	丙烷 yC <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	%	—	0.47	—
	异丁烷 yC <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	%	—	0.14	—
	正丁烷 yC <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	%	—	0.09	—
	新戊烷 yC <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	%	—	0.03	—
	异戊烷 yC <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	%	—	0.05	—
	正戊烷 yC <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	%	—	0.02	—
	己烷和更重组分	%	—	0.02	—
	氢 yH <sub>2</sub>	%	—	未检出	—
	氧气 yO <sub>2</sub>	%	—	0.20	—
	氮 yN <sub>2</sub>	%	—	1.85	—
	一氧化碳 yCO	%	—	未检出	—
	二氧化碳 yCO <sub>2</sub>	%	—	未检出	—
2	高位发热量	MJ/m <sup>3</sup>	—	37.7	—

黑龙江省气体产品质量监督检验站

# 检验报告

检验结果汇总表

报告编号: QW-19120		共 3 页 第 3 页			
序号	检验项目	单位	技术要求	检验结果	单项结论
3	低位发热量	MJ/m <sup>3</sup>	—	34.0 <del>8/20</del>	—
4	密度	kg·m <sup>-3</sup>	—	0.7064	—
以下空白					

## 附件 6 总量核算的说明

### 一、锅炉烟气总量

本项目安装 2 台 20t/h 蒸汽锅炉提供蒸汽。锅炉燃料近期采用生物质成型颗粒燃料，远期使用天然气，锅炉每天工作 24h，年运行 300d。本项目燃烧生物质量为 27743.4t/a。天然气使用量 2045.8198 万 m<sup>3</sup>/a。

#### (1) 生物质燃料

##### (一) 基准烟气量

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018) 中表 5 基准烟气量取值表计算本项目燃生物质锅炉的基准烟气量。根据的生物质颗粒检测报告，本项目  $Q_{net, ar}=15.08\text{MJ/kg}\geq 12.54\text{MJ/kg}$ ， $V_{daf}=79.32\%\geq 15\%$ ，则基准烟气量经验公式可定为  $V_{gy}=0.393Q_{net, ar}+0.876$ 。

注：V<sub>daf</sub>—燃料干燥无灰基挥发分 (%)

Q<sub>net, ar</sub>—固体/液体燃料收到基低位发热量 (MJ/kg)

V<sub>gy</sub>—基准烟气量 (Nm<sup>3</sup>/kg 或 Nm<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>)

则本项目的基准烟气量为  $V_{gy}=(0.393\times 15.08+0.876)\text{Nm}^3/\text{kg}\times 10^3=6802.44\text{Nm}^3/\text{t}$

##### (二) 总量控制因子

本项目大气污染物排放总量控制因子如下：

废气：颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>

##### (三) 核定排放量

按照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018) 中许可排放量公式核算：

$$E_{\text{年许可}} = \sum_{i=1}^n C_i \times V_i \times R_i \times \delta_i \times 10^{-6}$$

式中：E<sub>年许可</sub>——锅炉排污单位污染物年许可排放量，t；

C<sub>i</sub>——第 i 个主要排放口污染物排放标准浓度限值 mg/m<sup>3</sup>

V<sub>i</sub>——第 i 个主要排放口基准烟气量，Nm<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>；

R<sub>i</sub>——第 i 个主要排放口年燃料使用量，t；

$\delta_i$ ——第  $i$  个主要排放口所对应的大气污染物许可排放量调整系数，二氧化硫 0.8、氮氧化物 1.0、颗粒物 1.0

颗粒物核定排放量=6802.44Nm<sup>3</sup>/t×27743.4t/a×50mg/m<sup>3</sup>×10<sup>-9</sup>=9.43t/a

SO<sub>2</sub> 核定排放量=6802.44Nm<sup>3</sup>/t×27743.4t/a×300mg/m<sup>3</sup>×0.8×10<sup>-9</sup>=45.28t/a

NO<sub>x</sub> 核定排放量=6802.44Nm<sup>3</sup>/t×27743.4t/a×300mg/m<sup>3</sup>×10<sup>-9</sup>=56.6t/a

## (2) 天然气

天然气锅炉烟气排放标准执行《锅炉大气污染物排放标准》(GBGB13271-2014)

表 2 燃气锅炉排放标准 (颗粒物: 20mg/m<sup>3</sup>, SO<sub>2</sub>: 50mg/m<sup>3</sup>, NO<sub>x</sub>: 200mg/m<sup>3</sup>)。

### (一) 基准烟气量

按《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018) 中经验公式估算计算基准烟气量。

$$V_{gy}=0.265Q_{net}+0.114$$

式中:  $V_{gy}$ ——基准烟气排放量, Nm<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>;

$Q_{net}$ ——锅炉燃料低位发热量, MJ/kg, 取 34.00;

则计算得出基准烟气量  $V_{gy}=9.124\text{Nm}^3/\text{kg}$ 。

### (二) 总量控制因子

本项目大气污染物排放总量控制因子如下:

废气: 颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>

### (三) 核定排放量

按照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018) 中许可排放量公式核算。

$$E_{\text{年许可}} = \sum_{i=1}^n C_i \times V_i \times R_i \times 10^{-5}$$

式中:  $E_{\text{年许可}}$ ——锅炉排污单位污染物年许可排放量, t;

$C_i$ ——第  $i$  个主要排放口污染物排放标准浓度限值 mg/m<sup>3</sup>

$V_i$ ——第  $i$  个主要排放口基准烟气量, Nm<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>;

$R_i$ ——第  $i$  个主要排放口年燃料使用量，万  $m^3$ ；

颗粒物核定排放总量= $20 \times 9.124 \times 2045.8198 \times 10^{-5} = 3.72t/a$

$SO_2$  核定排放总量= $50 \times 9.124 \times 2045.8198 \times 10^{-5} = 7.46t/a$

$NO_x$  核定排放总量= $200 \times 9.124 \times 2045.8198 \times 10^{-5} = 37.34t/a$

(4) 合计

表 3 本项目废气污染物核定量一览表

单位：t/a

项目	污染物	颗粒物	$SO_2$	$NO_x$
燃料为生物质	核定排放量	9.43	45.28	56.6
燃料为天然气	核定排放量	3.72	7.46	37.34

## 二、废水总量

本项目生物质锅炉排污水及软化水制备废水产生量为 9873.44t/a，天然气锅炉排污水及软化水制备废水产生量为 27741.3t/a，废水经排水管网进入化工园区污水处理厂。

生物质锅炉 COD 核定排放总量= $9873.44t/a \times 500mg/m^3 \times 10^{-6} = 4.937t/a$

燃气锅炉 COD 核定排放总量= $27741.3t/a \times 500mg/m^3 \times 10^{-6} = 13.871t/a$

表 4 本项目废水污染物核定量

单位：t/a

项目	污染物	核定排放量
生物质锅炉废水	化学需氧量	4.937
天然气锅炉废水		13.871

## 附件 7 监测报告

黑龙江汉风环境检测技术有限公司  
Heilongjiang Hanfeng Environmental Testing Technology Co., Ltd.

报告编号: HFJC-TRG-241213-06



# 检测报告

报告编号: HFJC-TRG-241213-06

项目名称: 鸡东县康森热力有限公司 2×20th 生物质锅炉  
建设项目  
委托单位: 黑龙江泽文生态环境科技有限公司  
检测类别: 现状检测  
样品类别: 环境空气



黑龙江汉风环境检测技术有限公司

2024 年 12 月 19 日编制



## 说 明

- 1、本报告只使用于检测目的的范围。
- 2、本报告仅对来样或采样分析结果负责。
- 3、本报告涂改无效, 报告无公司检验检测专用章或公章、骑缝章无效。
- 4、未经公司书面批准, 不得部分复制本报告。
- 5、本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下的项目测值。
- 6、若对检测报告有异议, 请在收到报告后十五日内向检测单位提出, 逾期将不受理。

地址: 黑龙江省哈尔滨市香坊区公滨路 45-5 号 3 栋 2 层

联系人: 刘丽婷

电话号码: 18246120407

E-mail: hljhfjtc@163.com

### 一、检测基本情况

委托单位	黑龙江泽文生态环境科技有限公司		
采样地址	黑龙江鸡东县百纵新材料科技有限公司厂区内		
联系人	郭晓哲	联系方式	15663776836
采样人员	卜恩军、谢星文	采样时间	2024年12月14日-12月16日
检样人员	郝倩倩	检样时间	2024年12月15日-12月19日
样品特征及状态	滤膜:完好		

### 二、样品信息

类型	序号	采样点位	检测项目	频次
环境空气	1#	厂址下风向	总悬浮颗粒物	3天, 检测日均值



图1 环境空气采样点位示意图

### 三、检测方法及仪器

类别	检测项目	检测依据	仪器名称	仪器型号	编号
环境空气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	空气/智能 TSP 综合采样器	崂应 2050 型	HFYQ-2051
			真空干燥箱	DZ-2BCIV	HFYQ-1015
			恒温恒湿称重系统	LB-350N	HFYQ-1040
			分析天平	AUW220D	HFYQ-1041

#### 四、气象条件

采样日期	统计结果					
	天气	风向	风速 (m/s)	最高气温(°C)	最低气温(°C)	气压(hPa)
2024.12.14	阴	西南风	3.2	-6	-15	997.6
2024.12.15	阴	西北风	3.5	-9	-19	997.8
2024.12.16	多云	西北风	3.1	-10	-22	998.1

#### 五、检测结果

采样点位	检测项目	采样日期	检测结果	单位
1#厂址下风向	总悬浮颗粒物	2024.12.14	0.090	mg/m <sup>3</sup>
		2024.12.15	0.097	
		2024.12.16	0.111	

以下无正文。



编制: 马强  
审核: 刘明  
批准: 王强

签发日期: 2024年12月17日

附件 8 生态环境分区管控分析报告

# 生态环境分区管控分析报告

鸡东县康森热力有限公司 2×20th 生物质锅炉建设

申请单位：黑龙江泽文生态环境科技有限公司

报告出具时间：2024 年 11 月 29 日

## 目录

- 1. 概述.....
- 2. 示意图.....
- 3. 生态环境准入清单.....

黑龙江省生态环境分区管控数据应用平台出具

## 1. 概述

鸡东县康森热力有限公司2×20th生物质锅炉建设项目位置涉及鸡西市鸡东县；项目占地总面积0.09平方公里。

与生态保护红线交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。

与自然保护地整合优化方案数据交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。保护地涉及等类型。与自然保护地（现状管理数据）交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。保护地涉及等类型。

与饮用水水源保护区交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。与国家级水产种质资源保护区交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。

与环境管控单元优先保护单元交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%；与重点管控单元交集面积为0.09平方公里，占项目占地面积的100.00%；一般管控单元交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。

与地下水环境优先保护区交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%；与地下水环境重点管控区交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%，与地下水环境一般管控区交集面积为0.09平方公里，占项目占地面积的100.00%。

经分析鸡东县康森热力有限公司2×20th生物质锅炉建设项目与黑龙江省生态环境分区管控成果相交情况如下表所示

注：如项目为点状或线性工程，则查询结果为按“项目范围”字段所选定的距离（默认值1米）向外缓冲范围进行分析，本项目“项目范围”选定值为1米。

表1 项目与黑龙江省生态环境分区管控成果数据相交情况汇总表

一级分类	二级分类	是否相交	所属地市	所属区县	相交单元名称	相交面积 (平方公里)	相交面积占项目范围百分比 (%)
环境质量底线	水环境工业污染重点管控区	是	鸡西市	鸡东县	黑龙江鸡东经济开发区	0.09	100.00%
	大气环境高排放重点管控区	是	鸡西市	鸡东县	鸡东县大气环境高排放重点管控区	0.09	100.00%
	大气环境受体敏感重点管控区	是	鸡西市	鸡东县	鸡东县大气环境受体敏感重点管控区	0.09	100.00%
资源利用上线	自然资源一般管控区	是	鸡西市	鸡东县	鸡东县自然资源一般管控区	0.09	100.00%
环境管控单元	重点管控单元	是	鸡西市	鸡东县	黑龙江鸡东经济开发区	0.09	100.00%

注：表1中二级分类按照优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元顺序排列。

表2 项目与饮用水水源保护区相交情况统计表

序号	水源地名称	水源地级别	水源地类型	与水源保护区 相交总面积 (平方公里)	与一级保护区 相交面积 (平方公里)	与二级保护区 相交面积 (平方公里)	与准保护区 相交面积 (平方公里)	所属地市	所属区县
-	-	-	-	无相交	无相交	无相交	无相交	-	-

表3 项目与国家级水产种质资源保护区相交情况统计表

序号	国家级水产种质资源保护区名称	与保护区相交总面积 (平方公里)	与核心区相交面积 (平方公里)	与缓冲区相交面积 (平方公里)	与实验区相交面积 (平方公里)	主要保护物种	所属地市	所属区县
-	-	无相交	无相交	无相交	无相交	-	-	-

表4 项目与自然保护地（整合优化后）相交情况统计表

序号	类型	名称	级别	与自然保护地 相交总面积 (平方公里)	与自然保护地 核心保护区相交面积 (平方公里)	与自然保护地 一般控制区相交面积 (平方公里)	所属地市	所属区县
-	-	-	-	无相交	无相交	无相交	-	-

表5 项目与自然保护区现状管理数据相交情况统计表

序号	类型	名称	级别	与自然保护地 相交总面积 (平方公里)	与自然保护区 核心区相交面积 (平方公里)	与自然保护区 缓冲区相交面积 (平方公里)	与自然保护区 实验区相交面积 (平方公里)	所属地市	所属区县
-	-	-	-	无相交	无相交	无相交	无相交	-	-

表6 项目与地下水环境管控区相交情况统计表

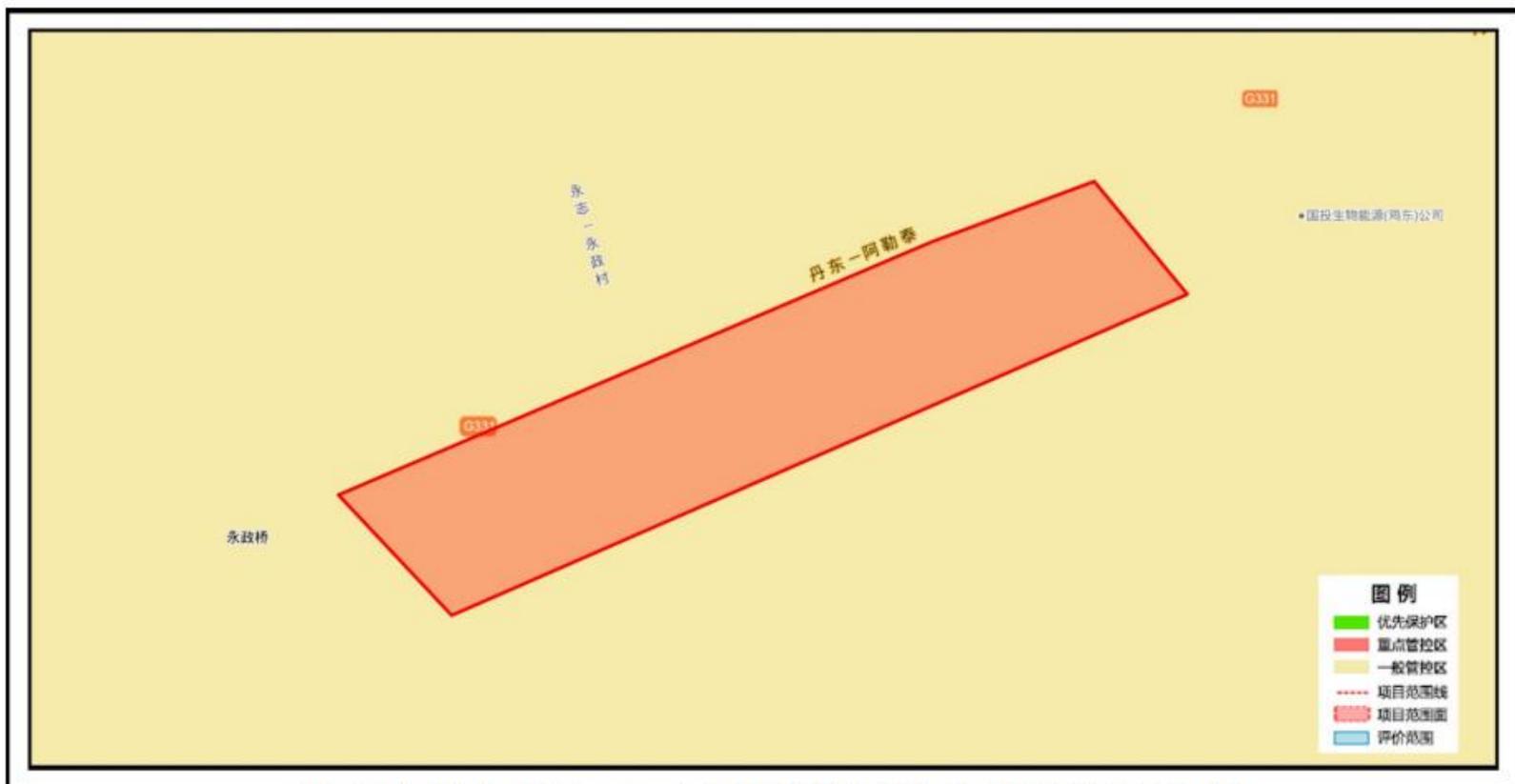
环境管控区编码	环境管控区名称	所属地市	所属区县	管控区类型	管控要求
YS2303216310001	鸡东县地下水环境一	鸡西市	鸡东县	一般管控区	

环境管控区编码	环境管控区名称	所属地市	所属区县	管控区类型	管控要求
	般管控区				<p><b>环境风险管控</b></p> <p>1. 土壤污染重点监管单位应当履行下列义务：（一）严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排放情况；（二）建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；（三）制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门。2. 重点单位新、改、扩建项目地下储罐储存有毒有害物质的，应当在项目投入生产或者使用之前，将地下储罐的信息报所在地设区的市级生态环境主管部门备案。3. 重点单位应当建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。重点区域包括涉及有毒有害物质的生产区，原材料及固体废物的堆存区、储放区和转运区等；重点设施包括涉及有毒有害物质的地下储罐、地下管线，以及污染治理设施等。4. 化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位，应当采取防渗漏等措施，并建设地下水水质监测井进行监测，防止地下水污染。5. 重点单位通过新、改、扩建项目的土壤和地下水环境现状调查，发现项目用地污染物含量超过国家或者地方有关建设用地土壤污染风险管控标准的，土地使用权人或者污染责任人应当参照污染地块土壤环境管理有关规定开展详细调查、风险评估、风险管控、治理与修复等活动。</p>

## 2. 示意图



鸡东县康森热力有限公司 2×20th 生物质锅炉建设项目与环境管控单元叠加图



鸡东县康森热力有限公司2×20th生物质锅炉建设项目与地下水环境管控区叠加图

### 3. 生态环境准入清单

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	管控要求
ZH23032120001	黑龙江鸡东经济开发区	重点管控单元	<p><b>一、空间布局约束</b></p> <p>1. 化工产业园禁止新建、扩建冶炼、水泥项目。禁止引进印染、制革、电镀、制浆造纸等重污染项目。 2. 化工产业园鼓励建设以园区产品为原料进行深加工增加附加值并有利于园区产业链延伸的项目。 3. 化工产业园中精深产品加工产业禁止新建染料、染料中间体、有机颜料、印染助剂生产装置（不包括鼓励类的染料产品和生产工艺）。 4. 化工产业园中煤化工产业禁止新建顶装焦炉炭化室高度&lt;6.0米、捣固焦炉炭化室高度&lt;5.5米，100万吨/年以下焦化项目，热回收焦炉的项目，单炉7.5万吨/年以下、每组30万吨/年以下、总年产60万吨以下的半焦（兰炭）项目；禁止20万吨/年以下乙二醇、100万吨/年以下煤制甲醇生产装置（综合利用除外）；禁止焦油间歇法生产沥青；限制采用固定层间歇气化技术合成氨。 5. 工业产业园中绿色食品产业区禁止引进排放大量恶臭污染物及大量挥发性有机物类企业（生物发酵类制药、化学药品制造），其中医药产业发展方向为轻污染的医药，包括医药分装、中药饮片、中成药等。 6. 工业产业园区中物流产业区禁止引进判定为重大风险的产业，储运高风险的化学品。 7. 工业产业园禁止排放涉重金属的产业入驻园区。 8. 工业产业园禁止引进对人群健康和生物产生危害作用的企业，以及会导致农牧渔产品污染风险、人群健康风险显著增加的企业。 9. 同时执行本清单（1）入园建设项目开展环评工作时，应以产业园区规划环评为依据，重点分析项目环评与规划环评结论及审查意见的符合性；产业园区招商引资、入园建设项目环评审批等应将规划环评结论及审查意见作为重要依据。（2）新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。煤化工产业项目选址及污染控制措施等须满足安全、环境准入要求，新建项目需布局在一般或较低安全风险等级的化工园区。（3）重大制造业项目、依托能源和矿产资源的资源加工业项目原则上布局在重点开发区。（4）未纳入国家有关领域产业规划的，一律不得新建改扩建炼油和新建乙烯、对二甲苯、煤制烯烃项目。（5）禁止引进国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为。（6）编制产业园区开发建设规划时应依法开展规划环评。（7）规划审批机关在审批规划时，应将规划环评结论及审查意见作为决策的重要依据，在审批中未采纳环境影响报告书结论及审查意见的，应当作出说明并存档备查。（8）产业园区招商引资、入园建设项目环评审批等应将规划环评结论及审查意见作为重要依据。（9）产业园区开发建设规划应符合国家政策和相关法律法规要求，规划发生重大调整或修订的，应当依法重新或补充开展规划环评工作。 10. 水环境工业污染重点管控区同时执行（1）区域内严格控制高耗水、高污染行业发展。（2）加快淘汰落后产能，大力推进产业结构调整和优化升级。（3）根据水资源和水环境承载能力，以水定城、以水定地、以水定人、以水定产。 11. 水环境农业污染重点管控区同时执行（1）科学</p>

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	管控要求
			<p>划定畜禽养殖禁养区。（2）加快农业结构调整。松嫩平原和三江平原等地下水易受污染地区优先种植需肥需药量低、环境效益突出的农作物；在西部干旱区发展谷子、高粱等耐旱杂粮种植；在北部四、五积温区开展米豆麦轮作，促进化。12. 大气环境布局敏感重点管控区同时执行（1）严控“两高”行业产能。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。（2）利用水泥窑协同处置城市生活垃圾、危险废弃物、电石渣等固废伴生水泥项目，必须依托现有新型干法水泥熟料生产线进行不扩产能改造。</p> <p><b>二、污染物排放管控</b></p> <p>1. 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. 同时执行 1) 应按规定建设污水集中处理设施，并安装自动在线监控装置。2) 新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。严把新上项目碳排放关，新建、改建、扩建煤电、石化、化工、钢铁、有色冶炼、建材等高耗能、高排放项目，要充分论证，确保能耗、物耗、水耗达到清洁生产先进水平。3) 新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量置换”原则。4) 对于含有毒有害水污染物的工业废水和生活污水混合处理的污水处理厂产生的污泥，不能采用土地利用方式。5) 加强消耗臭氧层物质和氢氟碳化物环境管理，加强泡沫、制冷、氟化工等行业治理，逐步淘汰氢氯氟烃使用。6) 新建煤制烯烃、新建煤制对二甲苯（PX）项目纳入《现代煤化工产业创新发展布局方案》后，由省级政府核准。新建年产超过 100 万吨的煤制甲醇项目，由省级政府核准。7) 各地不得新建、扩建二氟甲烷、1,1,1,2-四氟乙烷、五氟乙烷、1,1,1-三氟乙烷、1,1,1,3,3-五氟丙烷用作制冷剂、发泡剂等受控用途的 HFCs 化工生产设施（不含副立设施），环境影响报告书（表）已通过审批的除外。3. 水环境工业污染重点管控区同时执行（1）新建、改建和扩建项目应当优先采用资源利用率高以及污染物产生量少的清洁生产技术、工艺和设备。（2）集中治理工业集聚区内工业废水，区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求后，方可进入污水集中处理设施。新建、升级工业集聚区应同步规划和建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。4. 水环境农业污染重点管控区同时执行（1）支持规模化畜禽养殖场（小区）开展标准化改造和建设，提高畜禽粪污收集和处理机械化水平，实施雨污分流、粪污资源化利用，控制畜禽养殖污染排放。（2）畜禽养殖户应当及时对畜禽粪便、污水进行收集、贮存、清运，或者进行无害化处理。县级人民政府应当组织对本行政区域的畜禽散养密集区畜禽粪便、污水进行集中处理利用，督促乡镇人民政府建设或者配备污染防治配套设施。（3）全面加强农业面源污染防治，科学合理使用农业投入品，提高使用效率，减少农业内源性污染。5. 大气环境布局敏感重点管控区同时执行（1）对以煤、石焦油、渣油、重油等为燃料的锅炉和工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及工厂余热、电力热力等进行替代。（2）到 2025 年，在用 65 蒸吨/小时以上的燃煤锅炉（含电力）实现超低排放，钢铁企业基本实</p>

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	管控要求
			<p>现超低排放。</p> <p><b>三、环境风险防控</b></p> <p>1. 加强环境应急预案管理和风险预警。园区及园区内企业应当结合经营性质、规模、组织体系，建立健全环境应急预案体系，并强化企业、园区以及上级政府环境应急预案之间的衔接。加强环境应急预案演练、评估与修订。园区管理机构应当组织建设有毒有害气体环境风险预警体系，建设园区环境风险防范设施。 2. 水环境工业污染重点管控区同时执行排放《有毒有害水污染物名录》所列有毒有害水污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当对排污口和周边环境进行监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。 3. 大气环境布局敏感重点管控区同时执行本清单禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。</p> <p><b>四、资源开发效率要求</b></p> <p>1. 落实最严格的水资源管理制度，实行水资源消耗总量和强度双控。 2. 全面推行清洁生产，依法在“双超双有高耗能”行业实施强制性清洁生产审核。</p>

相关说明：

**生态保护红线：**为按照《自然资源部办公厅关于辽宁等省（市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2341号）批复的黑龙江省划定成果。

**自然保护地：**根据2023年黑龙江省林业和草原局提供的《黑龙江省自然保护地整合优化方案》，黑龙江省自然保护地分为国家公园、自然保护区、自然公园（风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质公园）三大类。目前，平台提供的自然保护地符合性分析内容包括整合优化前、后两套数据比对结果。

**其他法定保护地：**除自然保护地外，本平台还包括生态环境和农业农村部门提供的其他两类法定保护地数据，分别是：截至2023年9月已批复的县级及以上城镇和千吨万人农村饮用水水源保护区（地表水和地下水），截至2023年9月已批复的国家级水产种质资源保护区。

**产业园区：**包括截至2023年9月已批复的国家级、省级开发区，以及地方提供的市级工业园区。

**永久基本农田：**涉及项目是否占用永久基本农田，以自然资源部门查询结果为准。

**分析结果使用：**本平台数据根据有关主管部门最新数据按年度联动更新。平台出具的生态环境分区管控分析报告仅作为指导开展各类开发保护建设活动与环境保护相关要求的符合性分析，是前期筹划阶段技术层面的初步结论和环境准入的初步判断，分析结果仅供参考，不替代必要调查分析工作。