

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司生物质  
锅炉技改项目

建设单位（盖章）：秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司

编制日期：二〇二五年十月

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	秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司生物质锅炉技改项目		
项目代码	—		
建设单位联系人	邢寅	联系方式	15830351456
建设地点	河北省秦皇岛市北戴河新区水沿庄村现有厂区内		
地理坐标	(北纬 39 度 46 分 1.621 秒, 东经 119 度 20 分 10.165 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-使用其他高污染燃料的
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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)	秦皇岛北戴河新区行政审批局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	秦北新审批立备字[2025]97 号
总投资(万元)	70	环保投资(万元)	0
环保投资占比(%)	0	施工工期	1 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> )	330m <sup>2</sup>
专项评价设置情况	<p>本项目在秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司现有厂区内建设, 项目主要废气污染源为生物质锅炉烟气; 污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物等, 项目500米范围内存在水沿庄村、后朱建坨村等环境空气保护目标, 涉及排放有毒有害污染物汞及其化合物, 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》要求, 本项目需开展大气专项评价。</p>		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他 符合 性分 析	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目为15吨生物质锅炉更新技改项目，锅炉类型为链条炉排蒸汽锅炉，对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》，不属于其中的鼓励类、限制类、淘汰类，为允许类项目；对照《市场准入负面清单(2025年版)》，本项目不属于禁止准入类项目；2025年9月28日秦皇岛北戴河新区行政审批局出具了《企业投资项目备案信息》(秦北新审批立备字[2025]97号)。</p> <p>综上所述，本项目建设符合国家及地方产业政策。</p> <p><b>2、“三线一单”符合性分析</b></p> <p>(1)生态保护红线</p> <p>本项目位于秦皇岛市北戴河新区水沿庄村秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司现有厂区内，周边无自然保护区、饮用水水源保护区、风景名胜区、地质公园等敏感区。对照秦皇岛市生态保护红线范围，本项目不在生态保护红线范围内，厂区东南侧距离黄金海岸风景名胜区最近距离为3820m。本项目与生态保护红线位置关系图见附图4。</p> <p>综上分析，本项目选址满足生态红线保护要求。</p> <p>(2)环境质量底线</p> <p>区域环境质量底线分别为：环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中的二级标准；厂界声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准。</p> <p>本项目产生的废气、噪声、固体废物等污染物均采取了严格的治理和处置措施，在一定程度上减少了污染物的排放，污染物均能达标排放。废水经处理后回用不外排。本项目对环境的影响较小，区域环境质量不会恶化。</p> <p>综上所述，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。</p> <p>(3)资源利用上线</p> <p>本项目位于秦皇岛市北戴河新区水沿庄村秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司现有厂区内。项目所需原辅材料均为外购，厂区用水由自备水井提供(取水证号：B130372G2021-15463)，项目用电由北戴河新区供电系统供给。原辅料、水、电供应充足，不会突破资源利用上线。</p> <p>(4)生态环境准入清单</p> <p>①与河北省“三线一单”符合性分析</p>
---------------------	---

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)的符合性分析情况见表 1-1。

**表 1-1 本项目与河北省“三线一单”对比结果一览表**

类型	管控要求	本项目情况	符合性
生态保护红线	重要生态功能生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。	本项目位于秦皇岛市北戴河新区水沿庄村秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司现有厂区内，厂界东南侧距离最近的生态保护红线距离约 3820m，不在生态保护红线范围内。	符合
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。	本项目主要废水为锅炉排污水、软水制备废水，上述废水进入厂区现有污水处理站进行处理，处理后的中水全部回用脱硫塔补水，废水不外排。	符合
资源利用上线	①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、岸线与海洋环境的协同管控。 ②到 2035 年，广泛形成绿生产生活方式，生态环境根本好转，形成蓝天、碧水、净土的美丽河北。	本项目不新增劳动定员，各项污染物均满足相应排放标准要求。	符合
生态环境管控总体要求	严格落实生态保护红线管理要求，除有限人为活动外，依法依规禁止其他城镇和建设活动。一般生态空间突出生态保护，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。重大引水工程、白洋淀入淀河流两侧范围严格执行引调水工程等相关法律规定。	本项目不在生态保护红线范围内，不在重大引水工程、白洋淀入淀河流两侧范围内。不新增劳动定员，项目实施后不新增废气排放量，废水不外排，严格执行国家和省关于产业准入、总量控制和污染物排放标准等管控要求。	符合

由表 1-1 分析可知，本项目符合河北省“三线一单”相关要求。

②与《秦皇岛市人民政府关于秦皇岛市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》(秦政字[2021]6号)符合性分析

根据《秦皇岛市人民政府关于秦皇岛市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》(秦政字[2021]6号)，到 2025 年建立健全以“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，资源高效利用，环境质量明显改善，人居环境安全得到有效保障，环境治理体系和治理能力现代化取得重大提升，打造山水林田湖草海一体化生态系统格局。

综合生态资源环境要素，结合经济社会发展特征，划定全市环境管控单元。从空间布局、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率等维度，建立生态环境准入清单，实施全市差别化生态环境管控。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。全市共划定 89 个陆域环境综合管控单元，其中优先保护单元 44 个，占全市陆域面积的 55.32%，重点管控单元 40 个，占全市陆域面积的 19.44%，一般管控单元 5 个，占全市陆域面积的 25.24%。全市共划定 26 个海洋环境管控单元，其中优先保护单元 13 个，占全市海洋面积的 48.93%，重点管控单元 5 个，占海洋面积的 29.10%，一般管控单元 8 个，占全市海洋面积的 21.97%。

本项目位于秦皇岛市北戴河新区水沿庄村秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司现有厂区内，项目建设情况与《秦皇岛市人民政府关于秦皇岛市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》(秦政字[2021]6 号)中相关要求对比分析见表 1-2。本项目与秦皇岛市生态环境分区管控单元位置关系见附图 5。

**表 1-2 项目与秦皇岛市“三线一单”构建生态环境分区管控体系的意见对比结果一览表**

意见内容	本项目情况	符合性
生态环境管控总体要求： 突出区域发展与生态环境保护战略要求，强化生态系统保护和环境治理，加强生态空间分区管控。严格北部生态涵养功能区生态保护与修复；统筹水生态、水环境、水资源系统化管控，有序推进重点流域和海域水污染整治；加大产业结构、能源结构和交通运输结构调整力度，加强挥发性有机物(VOCs)和PM <sub>2.5</sub> 协同减排；实施农用地分类管理和污染地块分用途管理，加强土壤、地下水污染风险管控；强化岸线开发管控，加强岸线生态修复。 突出区域特征、发展定位，统筹推进分区差异管控。生态涵养功能区，以山林涵养功能区生态环境支撑区为主导，突出生态系统整体性保护；沿海城市集聚区，对接河北省、秦皇岛市生态环境保护要求，以产业发展转型和布局优化为导向，实施区域协调、海陆统筹的生态环境分区管控，加强环境污染治理与人居环境安全保障，加快推动生态环境根本好转；城乡融合发展区，以突出生态环境问为抓手，加大生态修复和环境治理力度，促进生态环境质量持续改善。	本项目位于河北省秦皇岛市北戴河新区水沿庄村，位于优先管控单元，项目严格执行国家、河北省和秦皇岛市有关产业准入、总量控制和污染物排放标准等管控要求。	符合

<p>分区管控要求： 优先保护单元。严格落实生态保护红线管理要求，除有限人为活动外，依法依规禁止其他城镇开发和建设活动。一般生态空间突出生态保护，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。</p>	<p>本项目位于河北省秦皇岛市北戴河新区水沿庄村现有厂区，位于优先管控单元，项目选址未占用生态红线区域。</p>	<p>符合</p>
---	--	-----------

综上所述，本项目建设符合《秦皇岛市人民政府关于秦皇岛市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》(秦政字[2021]6号)中相关要求。

③与《秦皇岛市人民政府办公室关于实施生态环境分区管控动态更新成果的通知》(2024年6月7日)符合性分析

**表 1-3 项目与《秦皇岛市人民政府办公室关于实施生态环境分区管控动态更新成果的通知》(2024年6月7日)要求符合性分析表**

通知内容	本项目情况	符合性
总体管控要求		
<p>总体准入要求：满足空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发利用。</p>	<p>本项目符合国土空间规划，满足污染物排放管控、环境风险防控要求。</p>	<p>符合</p>
<p>生态环境空间总体管控要求：规定了生态保护红线、自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质公园空间、一般生态空间、水源涵养、水土保持、防风固沙、生物多样性保护、水土流失、土地沙化、河湖滨岸带空间布局约束的管控要求。</p>	<p>本项目符合国土空间规划，选址不占用生态空间。</p>	<p>符合</p>
<p>大气环境总体管控要求满足空间布局约束； 污染物排放管控：对于国家或地方排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业以及锅炉，新受理环评的建设项目执行大气污染物特别排放限值；严格区域道路运输管控。深入实施清洁柴油车(机)行动，淘汰国三及以下排放标准营运柴油货车；贯彻落实《河北省扬尘污染防治办法》，完善扬尘污染治理技术体系，推进治理精准化和规范化；深化建筑施工扬尘专项整治，严格执行《河北省建筑施工扬尘防治标准》；满足环境风险防控；资源开发利用：1.对新增耗煤项目实施减量替代。2.提高能源利用效率。3.加强重点能耗行业节能。</p>	<p>本项目施工期仅进行设备更新，不产生大气扬尘；运营期废气主要为生物质锅炉燃烧废气，采用“SNCR-SCR联合脱硝+多管除尘器+布袋除尘器+双碱法脱硫”处理后经1根40m高烟囱达标排放。</p>	<p>符合</p>
<p>地表水环境总体管控要求空间布局约束：对上一年度水体不能达到目标要求或未完成水污染物总量减排任务的区域暂停审批新增排放水污染物的建设项目； 污染物排放管控：1.严格控制高污染、高耗水行业新增产能；2.实施总氮排放总量控制。满足环境风险防控。</p>	<p>本项目主要废水为锅炉排污水、软水制备废水，上述废水进入厂区现有污水处理站进行处理，处理后的中水全部回用脱硫塔补水，废水不外排。</p>	<p>符合</p>

土壤及地下水风险防控总体管控要求：满足空间布局约束、污染排放管控、环境风险防控要求。	本项目符合国土空间规划，满足排放管控、环境风险防控要求。	符合
资源利用总体管控要求：满足水资源总量、强度要求和管控要求；满足能源总量、强度要求和管控要求；满足土地资源管控要求；满足岸线资源利用上线和管控要求。	本项目能源、用地符合管控要求。	符合
产业布局总体管控要求：满足产业总体布局要求、项目入园准入要求。	本项目符合国土空间规划。	符合
综合管控单元准入要求		
空间布局约束：1、加快城市建成区钢铁、玻璃、陶瓷、塑料行业搬迁改造或关闭退出，原则上 2025 年之前完成。2、对建成区内现有企业建立台账，不适宜在建成区发展的工业企业，根据实际纳入退城搬迁范围。3、加快推进生活垃圾焚烧处理设施建设、实现城市和县城生活垃圾无害化处理全部覆盖。	本项目不涉及前述行业和设备。	符合
污染物排放管控：1、完成当地下达的重金属减排指标。2、城市和县城建成区禁止新建 35 蒸吨/小时及以下生物质锅炉，35 蒸吨/小时以上的生物质锅炉要达到超低排放标准。3、加强塑料等行业 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。4、严格控制重点重金属和持久性有机物等污染物排放标准，严格工业污水处理厂污泥处置和排放去向，实现安全处置，防范对土壤造成污染。	本项目为 15 蒸吨/小时生物质锅炉的更新技改项目，且厂区不在城市和县城建成区内。本项目不涉及 VOCs、重点重金属和持久性有机物排放。	符合
环境风险防控：1、对电镀企业实施强制性清洁生产审核，定期对企业及周边开展土壤监测。2、规范垃圾转运站管理防止垃圾渗沥液直排入河。	本项目不属于前述行业。	符合
资源利用效率：1、淘汰集中供热管网覆盖范围内的散煤。2、禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施（热电联产项目除外），不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。3、推进生活垃圾分类投放收集和安全处置，全力推进生活垃圾无害化处理和资源化利用，创新体制机制，大力发展垃圾焚烧发电，餐厨废弃物资源化利用和无害化处理项目保持规范运行。	根据《秦皇岛市人民政府关于重新划定高污染燃料禁燃区的通告》（秦政字[2021]11号）：戴河以西一环海路以北一洋河以东一新开路、洋河大街以南区域划分为 II 类禁燃区。本项目所在区域不属于禁燃区。	符合
<p>综上所述，本项目符合生态环境准入清单相关要求。</p> <p><b>3、选址符合性分析</b></p> <p>本项目位于兆丰纸业现有厂区内，占地为工业用地，在现有生物质锅炉房内建设，不新增用地，符合规划要求。项目利用厂区内现有供电、供水等基础设施。因此，本项目选址可行。</p>		

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 一、项目概况

秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司原名为“河北省抚宁县渤海造纸厂”，于1989年建成投产，在2005年企业进行改制并更名为秦皇岛市兆丰纸业有限公司。2018年企业市场主体类型发生变更，由有限责任公司变更为股份有限公司，公司更名为秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司(后续简称“兆丰纸业”)。兆丰纸业位于秦皇岛市北戴河新区水沿庄村，临近205国道、京沈高速和京山铁路，交通便利。

兆丰纸业现有一条4200抄纸生产线(年产牛皮纸3万吨)，一条3200抄纸生产线(产能纸袋纸2万吨/年)，一条3600抄纸生产线(年产牛皮纸5万吨)，全厂年产10万吨薄型纸。

为提高燃料利用率，并结合燃料成本变动以及企业自身发展需求，兆丰锅炉拟淘汰一台老旧的15t/h生物质锅炉(备用)，更新一台燃烧效率更高的新型15t/h的生物质锅炉(常用)。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》等有关环保法律、法规的要求，本项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》，“四十一、电力、热力生产和供应业”中“91热力生产和供应工程”中规定：燃油锅炉总容量65吨/小时(45.5兆瓦)及以下的；天然气锅炉总容量1吨/小时(0.7兆瓦)以上的；使用其他高污染燃料的，应编制环境影响报告表。本项目为15吨/小时生物质锅炉改造项目，使用的燃料为生物质颗粒，属于使用其他高污染燃料的锅炉项目，应编制环境影响报告表(附大气环境专项评价)。

### 二、建设内容

#### 1、建设内容及规模

本项目利用现有锅炉房进行改造，淘汰原有的1台15t/h的生物质锅炉(备用)，更换一台燃烧效率更高的新型15t/h的生物质锅炉(常用)，兆丰纸业现有其他建设内容、产品方案、生产规模和工艺等均保持不变。

本项目主要建设内容及规模见表2-1。

**表 2-1 本项目建设内容及规模一览表**

工程分类	项目名称	建设内容	备注
主体工程		利用原有生物质锅炉房，淘汰一台老旧的 15t/h 的生物质锅炉(备用)，更换一台燃烧效率更高的新型 15t/h 的生物质锅炉(常用)。现有三条抄纸生产线烘干工序供给蒸汽。	锅炉房依托现有，更新设备
公辅工程	供水	生物质锅炉用新鲜水供应依托兆丰纸业现有自备水井，不新增生活用水；软水供应依托现有锅炉软水制备系统。	依托现有
	供电	依托兆丰纸业现有供电系统。	
	供热	生产供热使用厂区内现有 2 台 10t/h 燃气锅炉以及本项目 1 台 15t/h 生物质锅炉，锅炉余热进行冬季供暖。	
环保工程	废气	生物质锅炉燃烧废气采用“SNCR-SCR 联合脱硝+多管除尘器+布袋除尘器+双碱法脱硫”处理后经 1 根 40m 高烟囱(DA003)排放。上料过程产生的无组织颗粒物通过 1 台布袋除尘器收集治理后无组织排放。	依托现有
	废水	生产废水主要为生物质锅炉排污水和软水制备废水，废水进入厂区现有污水处理站进行处理，污水处理工艺为：集水池+斜网过滤+一沉池+A/O 池+二沉池+A/O 池+絮凝沉淀池，处理后的中水全部回用脱硫塔补水，废水不外排。	依托现有
	噪声	主要为锅炉鼓风机、引风机等设备运行过程中产生的噪声，采取选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等降噪措施。	—
	固废	一般固废为生物质灰、炉渣、除尘灰、废包装袋、废除尘布袋、废弃离子交换树脂、脱硫废渣，其中生物质灰收集后定期投入生物质锅炉内燃烧，炉渣、除尘灰、废包装袋、脱硫废渣外售综合利用，废除尘布袋由环卫部门定期清运，废弃离子交换树脂由厂家回收；危险废物为废脱硝催化剂，由厂家定期更换回收，不在厂区暂存。	—

**2、建构筑物**

本项目利用现有生物质锅炉房进行设备改造，不新增建构筑物，主要依托的建构住物见表 2-2。

**表 2-2 本项目依托的现有工程建构筑物一览表**

序号	建(构)筑物名称	建筑面积 m <sup>2</sup>	层数	尺寸 长×宽×高(m)	结构型式
1	生物质锅炉房	330	1	33×10×3.5	钢结构
2	软水间	50	1	10×5×3.5	钢结构
3	生物质燃料库	420	1	35×12×6	钢结构
4	灰渣库	36	1	24×15×6	钢结构

### 3、产品方案

本项目为生物质锅炉改造建设项目，不涉及企业现有生产工艺和规模等变化，生物质锅炉蒸汽用于烘干工序，项目建成后现有产品方案、生产规模和工艺等均保持不变。生物质锅炉供给蒸汽情况见表 2-3。

表 2-3 本项目锅炉供给蒸汽情况一览表

序号	项目	供给蒸汽情况
1	生物质锅炉吨位	15t/h
2	锅炉蒸汽年供应时间	340d/a
3	锅炉蒸汽天供应时间	24h/d
4	蒸汽压力	0.6MPa
5	蒸汽温度	180°C

### 4、原辅材料及能源消耗

(1) 本项目实施前后生物质锅炉主要的原辅材料及能源消耗情况见表 2-4。

表 2-4 本项目实施后能源消耗汇总情况一览表

序号	类别	名称	规格形态	年用量	规格	备注
1	燃料	生物质颗粒	固态	9000t	1t/袋	外购，作为燃料
2	辅料	食盐	固态	50t	50kg/袋	外购，用于软水制备
3	环保设施 原料	尿素	固态	10t	50kg/袋	外购，用于脱硝
4		生石灰	固态	2t	50kg/袋	外购，用于脱硫
5		钠碱	固态	12t	50kg/袋	外购，用于脱硫
6	能源	水	液态	10200m <sup>3</sup> /d	—	自备水井
7		电	—	10 万 kWh/a	—	北戴河新区市政供电

(2) 生物质成型燃料的理化性质

生物质成型燃料是将农林废物作为原材料，经过粉碎、混合、挤压、烘干等工艺，制成各种成型(如块状、颗粒状等)，可直接燃烧的一种新型清洁燃料。

表 2-5 生物质成型燃料成分一览表

序号	项目	计量单位	比例	标准要求
1	水分 Mad	%	5.9	≤15
2	灰分 Ad	%	1.36	≤10
3	挥发分 Vdaf	%	79.19	≥63
4	全硫 St.d	%	0.02	≤0.2
5	低位发热量 Qgr.d	MJ/kg	17.69(4231cal/g)	≥14

注：标准数据取自河北省地方标准《生物质成型燃料》(DB13/T1175-2010)。

## 5、主要设备

本项目实施后主要设备情况见表 2-6。

表 2-6 本项目实施后主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号(能力)	台(套)	备注
主要生产设备				
1	生物质锅炉	15t/h	1	更新
2	软水制备系统	21.6t/h	1	依托现有
3	给水泵	—	2	1 用 1 备, 依托现有
4	引风机	—	1	依托现有
5	鼓风机	—	2	依托现有
主要环保设备				
6	布袋除尘器(生物质上料)	—	1	依托现有
7	SNCR-SCR 联合脱硝装置	—	1	依托现有
8	多管除尘器	—	1	依托现有
9	布袋除尘器(锅炉烟气)	—	2	并联, 依托现有
10	脱硫塔	—	2	1 用 1 备, 依托现有
11	尿素溶解罐	10m <sup>3</sup>	1	依托现有

## 6、公用工程

### (1) 供电

依托兆丰纸业现有供电系统, 生物质锅炉及其配套设备年用电量约为 10 万 kW·h。

### (2) 供热

生产供热使用厂区内现有 2 台 10t/h 燃气锅炉以及本项目 1 台 15t/h 生物质锅炉, 锅炉余热进行冬季供暖。

### (3) 给排水

本项目新鲜水用量为 30m<sup>3</sup>/d, 其中锅炉补水 28m<sup>3</sup>/d, 脱硫系统补水 2m<sup>3</sup>/d, 用水取自厂区自备井; 废水产生量为 10m<sup>3</sup>/d, 其中软水制备废水产生量为 6m<sup>3</sup>/d, 锅炉排污水产生量为 4m<sup>3</sup>/d, 废水进入厂区现有污水处理站进行处理, 污水处理工艺为: 集水池+斜网过滤+一沉池+A/O 池+二沉池+A/O 池+絮凝沉淀池, 处理后的中水全部回用脱硫塔补水, 本项目水平衡图如下:

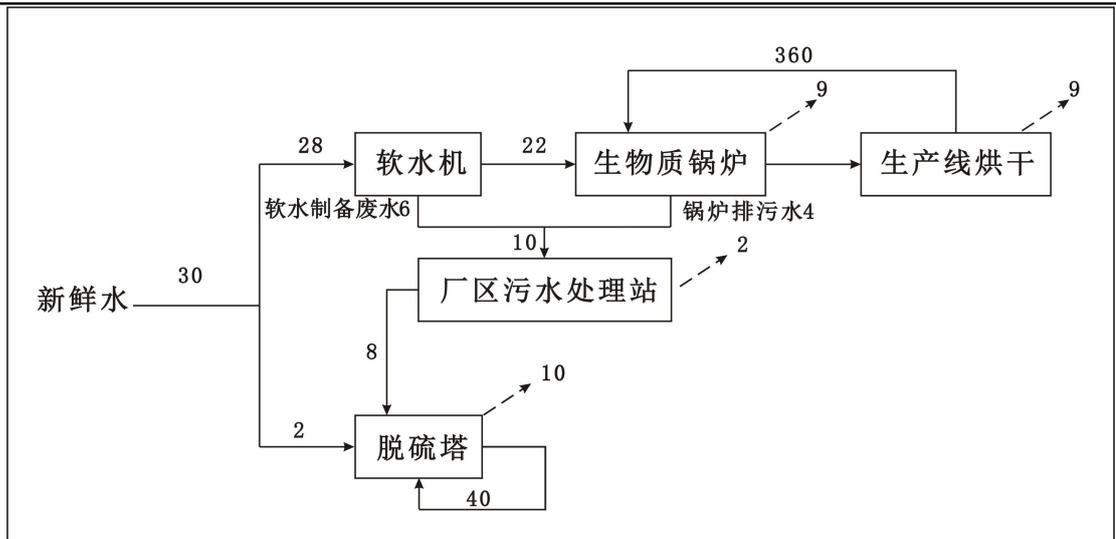


图 2-1 本项目水平衡图 单位： $\text{m}^3/\text{d}$

### 7、劳动定员及工作制度

兆丰纸业目前全厂劳动定员 150 人，本次改造不新增劳动定员，由公司现有员工进行调配，工作制度不变，为三班制，每班工作 8 小时。年工作 340 天。

### 8、平面布置

本项目位于河北省秦皇岛市北戴河新区水沿庄村兆丰纸业现有厂区内，利用现有生物质锅炉房将原有的 1 台 15t/h 生物质锅炉更换为 15t/h 生物质锅炉，生物质锅炉占地面积  $330\text{m}^2$ 。厂区入口位于北侧，厂区中部自北向南依次为办公楼、3600 制浆车间、3600 抄纸车间、3600 平切车间、4200 抄纸车间、成品库 1、4200 平切车间、4200 碎浆车间和成品库 2、成品库 3；厂区东部自北向南依次为会议室、办公室、仓库和生物质锅炉房、原料库和 3600 碎浆车间、3200 抄纸车间；厂区西部自北向南依次为危废间、污泥库、4200 制浆车间、污水处理主体设施。

本项目地理位置见附图 1，周边关系见附图 2，厂区平面布置见附图 3。

本项目燃生物质锅炉工艺流程及产排污节点如下：

(1)原料准备：使用铲车将储存在生物质库房的生物质颗粒燃料运送至生物质锅炉前端燃烧室上方的料斗内，通过料斗出口送入生物质锅炉燃烧系统。

本工序废气污染源主要是生物质燃料上料产生的废气(G<sub>1</sub>)，主要污染物为颗粒物，通过1台布袋除尘器收集治理后无组织排放。

固体废物主要为除尘器收集的生物质灰(S<sub>1</sub>)、除尘器定期更换产生的废除尘布袋(S<sub>4</sub>)，生物质灰收集后定期投入生物质锅炉内燃烧，废除尘布袋由环卫部门定期清运。

(2)锅炉系统：生物质燃料通过料斗出口送入锅炉燃烧系统，燃烧所需空气由鼓风机供给，先经空气预热器利用烟气余热对空气进行预热，再通过热风管道将预热后的空气送入炉膛，生物质燃料在炉内通过燃烧机稳定高效的燃烧，燃烧后产生的炉渣集中收集于密闭的储存室，燃烧烟气通过引风机提供气流动力进入烟气净化系统。锅炉给水经过钠离子交换器软水制备系统处理后，通过给水泵送进省煤器进行预热后，由管路进入上锅筒，经多个回路进行水循环，各回路中汽水混合物进入上锅筒，经汽水分离装置，汽水分离后的饱和蒸汽经喷水减温器调温后，输出蒸汽用于抄纸烘干等生产工序和冬季供暖，最后蒸汽形成的冷凝水回用于锅炉补水。

本工序废气污染源主要是生物质燃料燃烧产生的锅炉燃烧废气(G<sub>2</sub>)，主要污染物为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟气黑度、汞及其化合物、氨逃逸，烟气经“SNCR-SCR 联合脱硝+多管除尘器+布袋除尘器+双碱法脱硫”处理后，通过1根40m高排气筒(DA003)外排；

废水污染源主要为锅炉排污水(W<sub>1</sub>)和软水制备废水(W<sub>2</sub>)，废水进入厂区现有污水处理站进行处理，污水处理工艺为：集水池+斜网过滤+一沉池+A/O池+二沉池+A/O池+絮凝沉淀池，处理后的中水全部回用脱硫塔补水，废水不外排；

噪声污染源主要为锅炉鼓风机(N<sub>1</sub>)、引风机(N<sub>2</sub>)运行过程中产生的噪声，采取选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等降噪措施；

固体废物主要为生物质锅炉产生的炉渣(S<sub>7</sub>)、软水制备系统产生的废弃离子交换树脂(S<sub>2</sub>)，炉渣集中收集于密闭的储存室，外售综合利用，软水制备系统产生的废弃离子交换树脂由厂家回收。

(3)烟气净化系统

本项目生物质锅炉燃烧烟气采用“SNCR-SCR 联合脱硝+多管除尘器+布袋除尘器+双碱法脱硫”处理后经 1 根 40m 高烟囱(DA003)排放。

本项目采用 SNCR-SCR 联合脱硝工艺，采用尿素作为脱硝还原剂，SCR 采用板式催化剂，催化剂装设 1 层。尿素运到厂区后暂存在尿素仓库，在使用时，将尿素投入溶解罐进行溶解，然后储存在尿素储罐中，由输送泵将尿素从储罐中抽出，喷入炉内。尿素溶液在输送泵的压力作用下，通过喷枪时，通过机械雾化后，以雾状喷入炉内，与烟气中的氮氧化物发生氧化还原反应，生成氮气，去除氮氧化物，从而达到脱硝的目的。SCR 工艺是向锅炉烟气中喷入尿素作为还原剂的基础上，使用氧化钛、五氧化二钒等催化剂，在 300~400°C 较低的工作温度下，将 NO<sub>x</sub> 还原为无害的 N<sub>2</sub>和 H<sub>2</sub>O。

多管除尘器由许多小型旋风除尘器(又称旋风子)组合在一个壳体内并联使用。旋风子的直径变化于 100~250mm，能够有效地捕集 5~10μm 的粉尘。用耐磨铸铁铸成，可以处理含尘浓度较高的气体。

布袋除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，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。本项目共设置 2 台布袋除尘器，2 台并联运行。

双碱法烟气脱硫是以氢氧化钠和石灰为脱硫剂，采用可溶性碱液吸收烟气中二氧化硫，并通过钙基化合物再生溶液的工艺。该工艺将烟气送入脱硫塔与钠碱溶液反应生成亚硫酸氢钠，随后在再生池中与石灰浆反应生成脱硫废渣，再生后的钠碱溶液可循环使用。本项目共设置 2 台脱硫塔，1 用 1 备运行。

本工序固体废物主要为除尘器收集的除尘灰(S<sub>3</sub>)、除尘器定期更换产生的废除尘布袋(S<sub>4</sub>)、脱硫产生的脱硫废渣(S<sub>5</sub>)、各类原料产生的废包装袋(S<sub>6</sub>)、废脱硝催化剂(S<sub>8</sub>)，除尘灰、脱硫废渣、废包装袋外售综合利用，废除尘布袋由环卫部门定期清运，废脱硝催化剂由厂家定期更换回收。

本项目工艺流程及产排污节点如图 2-2 所示，主要污染源及其污染治理措施详见表 2-7。

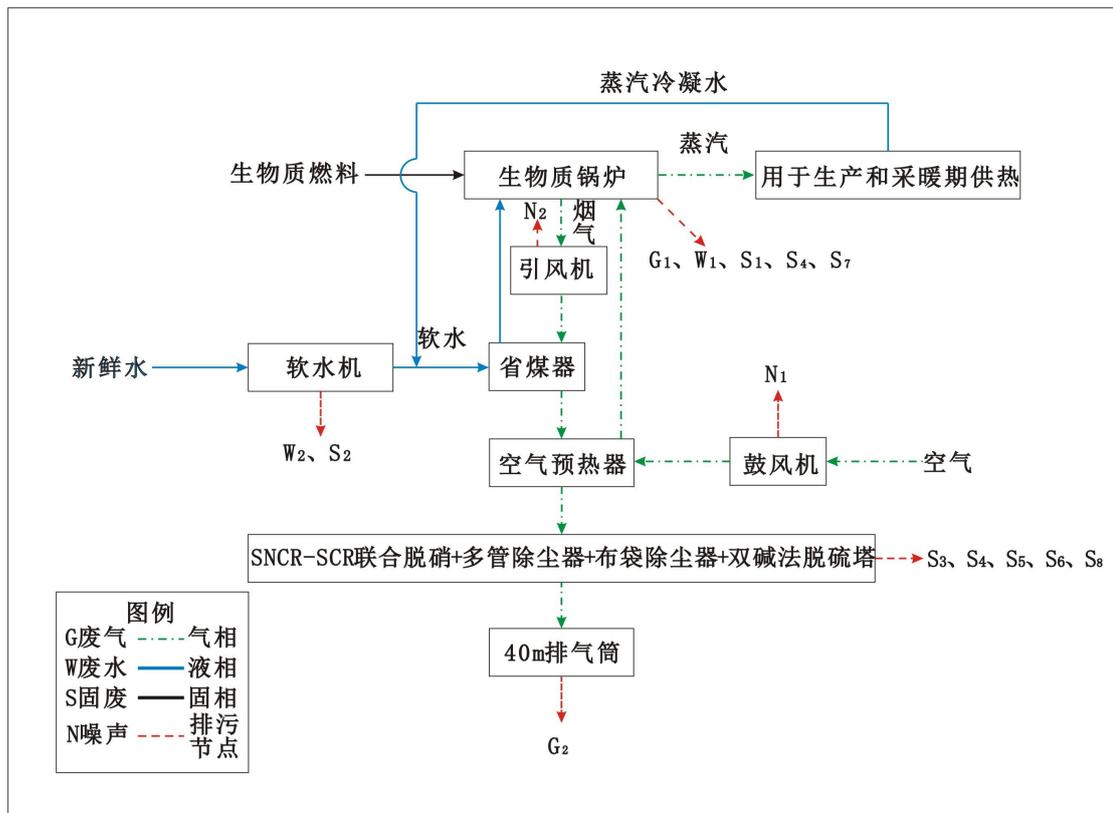


图 2-2 本项目生产工艺流程及产排污节点图

表 2-7 本项目产排污节点及防治措施一览表

类别	编号	污染源名称	主要污染物	排放特征	治理措施
废气	G <sub>1</sub>	生物质锅炉燃烧废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度、汞及其化合物、氨逃逸	点源、连续	SNCR-SCR 联合脱硝+多管除尘器+布袋除尘器+双碱法脱硫塔
废水	W <sub>1</sub>	锅炉排污水	COD、SS	间断	废水进入厂区现有污水处理站进行处理，处理后的中水全部回用脱硫塔补水
	W <sub>2</sub>	软水制备废水	COD、SS	间断	
类别	编号	污染源名称	污染因子	排放特征	治理措施
噪声	N <sub>1</sub>	鼓风机	等效连续 A 声级	间断	选用低噪声设备，基础减振、厂房隔声
	N <sub>2</sub>	引风机	等效连续 A 声级	间断	选用低噪声设备，基础减振、厂房隔声

类别	编号	污染源名称	产生工序	类别	治理措施
固废	S <sub>1</sub>	生物质灰	布袋除尘器	一般固体 废物	收集后定期投入生物质 锅炉内燃烧
	S <sub>2</sub>	废弃离子交换树脂	软水制备		由厂家回收
	S <sub>3</sub>	除尘灰	布袋除尘器		外售综合利用
	S <sub>4</sub>	废除尘布袋	布袋除尘器		环卫部门定期清运
	S <sub>5</sub>	脱硫废渣	脱硫塔		外售综合利用
	S <sub>6</sub>	废包装袋	废气治理		外售综合利用
	S <sub>7</sub>	炉渣	生物质锅炉		炉渣集中收集于密闭的 储存室，外售综合利用
	S <sub>8</sub>	废脱硝催化剂	SCR 脱硝	危险废物	厂家定期更换回收

**1、现有工程基本情况**

现有工程位于兆丰纸业现有厂区内，现有一条 4200 抄纸生产线，一条 3200 抄纸生产线，一条 3600 抄纸生产线，全厂年产 10 万吨薄型纸。兆丰纸业现有工程环保手续执行情况见表 2-8。

**表 2-8 企业现有环保手续履行情况**

序号	报告名称	审批文号	时间
1	秦皇岛市兆丰纸业有限公司年产 10 万吨薄型纸技改项目环境影响报告书	秦环审函[2013]13 号	2013.9
2	秦皇岛市兆丰纸业有限公司年产 10 万吨薄型纸技改项目验收意见（第一阶段）	秦环验[2014]52 号	2014.12.1
3	秦皇岛市兆丰纸业有限公司增上燃气锅炉及 LNG 储气罐项目环境影响报告表	秦北新审批建[2017]19 号	2017.6
4	秦皇岛市兆丰纸业有限公司增上燃气锅炉及 LNG 储气罐项目环境影响报告表	秦北新审批建[2017]54 号	2017.10
5	秦皇岛市兆丰纸业有限公司增上燃气锅炉及 LNG 储气罐项目竣工环境保护验收意见	自主验收	2018.11
6	秦皇岛市兆丰纸业有限公司年产 10 万吨薄型纸技改项目环境影响报告书变更说明	秦北新环后备 2017 年第 2 号	2017.10.16
7	秦皇岛市兆丰纸业有限公司年产 10 万吨薄型纸技改项目验收意见（第二阶段）	自主验收	2019.5
8	秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司 15t 生物质锅炉项目环境影响报告表	秦北新审批建[2019]2 号	2019.1
9	秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司 15t 生物质锅炉项目竣工环境保护验收意见	自主验收	2019.3
10	秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司 4200 生产线抄纸部分技改项目环境影响报告书	秦审批环准许 [2022]01-0031 号	2022.10.20
11	秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司 4200 生产线抄纸部分技改项目竣工环境保护验收意见	自主验收	2023.6.25
12	秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司 废气治理设施改造项目	登记表	2024.11.15
13	秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司 生物质锅炉废气治理设施改造项目	登记表	2025.9.22

目前，兆丰纸业已申领国家版排污许可证，证书编号：91130392771340468Y001P，有效期自 2023 年 04 月 27 日至 2028 年 04 月 26 日止。

**2、现有工程污染物排放量**

兆丰纸业现有工程主要污染物排放情况见表 2-9。

**表 2-9 现有工程污染物排放量汇总表**

内容类型	污染物	排放量 t/a
废气	颗粒物	0.66
	SO <sub>2</sub>	0.497
	NO <sub>x</sub>	5.72
	NH <sub>3</sub>	0.403
	H <sub>2</sub> S	0.008
	汞	0.00017
废水	COD	6.786
	BOD <sub>5</sub>	2.095
	SS	2.249
	氨氮	0.045
	总氮	1.439
	总磷	0.056

### 3、现有工程排放总量控制目标

根据秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司排污许可证（证书编号 91130392771340468Y001P,有效期自 2023 年 04 月 27 日至 2028 年 04 月 26 日止），企业持证周期许可的重点污染物排放量为 NO<sub>x</sub>: 18.22996t/a; SO<sub>2</sub>: 0t/a; 颗粒物: 1.37441t/a; COD: 10.34t/a; 氨氮: 0.27t/a, 总氮 105t/a、总磷 7.5t/a。

根据已批复《秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司 4200 生产线抄纸部分技改项目环境影响报告书》，技改后全厂总量控制指标为 SO<sub>2</sub>10.969t/a, NO<sub>x</sub>36.436t/a; COD11.292t/a, 氨氮 0.303t/a、总氮 105t/a、总磷 7.5t/a。

### 4、与本项目有关的原有污染情况

根据兆丰纸业在线监测数据、定期监测数据，现有工程产生的各污染物均可达标排放。

#### 1、废气

天然气锅炉排气筒 (DA001) 废气颗粒物最高折算排放浓度为 2.9mg/m<sup>3</sup>，二氧化硫未检出，氮氧化物最高折算排放浓度为 25mg/m<sup>3</sup>，烟气黑度 <1 级；天然气锅炉排气筒 (DA002) 废气颗粒物最高折算排放浓度为 3.3mg/m<sup>3</sup>，二氧化硫未检出，氮氧化物最高折算排放浓度为 13mg/m<sup>3</sup>，烟气黑度 <1 级，满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020) 表 1 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值。

生物质锅炉排气筒 (DA003) 废气颗粒物最高折算排放浓度为 3.1mg/m<sup>3</sup>，二氧化硫未检出，氮氧化物最高折算排放浓度为 23mg/m<sup>3</sup>，氨最高折算排放浓度为

2.04mg/m<sup>3</sup>, 烟气黑度<1级, 满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)中表1 燃生物质成型燃料锅炉(<20t/h)大气污染物排放限值。

好养池排气筒废气氨最高排放速率为  $6.34 \times 10^{-3}$ kg/h, 硫化氢最高排放速率为  $9.53 \times 10^{-4}$ kg/h, 臭气浓度最大值为 269(无量纲), 满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3 燃气锅炉标准要求。

无组织颗粒物厂界检测浓度最大值 0.280mg/m<sup>3</sup>, 满足《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放标准特别要求的通知》([2021]-10); 无组织硫化氢厂界检测浓度最大值 0.016mg/m<sup>3</sup>, 无组织氨厂界检测浓度最大值 0.204mg/m<sup>3</sup>, 无组织臭气浓度<10, 满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1 无组织排放要求。

## 2、废水

污水总排口各项检测指标中, pH 值范围 7.79~8.61, COD 日均浓度最高值为 105.6mg/L、BOD<sub>5</sub> 日均浓度最高值为 32.6mg/L、SS 日均浓度最高值为 35mg/L、NH<sub>3</sub>-N 日均浓度最高值为 0.7mg/L、TN 日均浓度最高值为 22.4mg/L、TP 日均浓度最高值为 0.87mg/L、色度为 20 倍, 均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)相关要求标准限值要求, 同时《北戴河及相邻地区近岸海域环境综合整治造纸企业复产环保条件》以及秦皇岛秦南水务有限公司污水处理厂进水水质指标要求。

## 3、噪声

现有工程产生的噪声主要为各种设备产生的机械噪声, 生产设备经基础减振, 厂房隔声和距离衰减后, 厂界昼间噪声监测值在 56.1~57.3dB(A), 夜间噪声监测值在 46.5~47.6dB(A), 可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。

## 4、固体废物

现有工程固体废物主要为: 一般固体废物(废包装袋、炉渣、脱硫废渣、除尘灰、废除尘布袋、污泥、废渣、废弃离子交换树脂、废纸)、危险废物(废润滑油、废油桶、废活性炭、废脱硝催化剂、在线监测废液)、生活垃圾。

废包装袋、炉渣、脱硫废渣、除尘灰、废渣外售综合利用, 废除尘布袋和生活垃圾由环卫部门统一收集处理, 污泥外委有资质单位处置、废纸返回生产工序利用、废脱硝催化剂、废弃离子交换树脂由厂家定期更换回收; 废润滑油、废油桶、废活性炭、在线监测废液在厂区危废间暂存后交有资质单位处理。

### **5、现有工程存在的环保问题**

根据现有工程环评文件及验收相关材料，结合厂区实际生产情况，现有工程环保措施正常运行，废气均达标排放，固体废物均得到有效处置措施，防渗等级满足要求，现有工程不存在与本项目有关的环保问题。

### 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	<b>1、环境空气</b>						
	(1) 基本污染物环境空气质量现状						
	基本污染物环境质量现状数据引用《秦皇岛市大气污染防治工作领导小组办公室关于 2023 年 12 月份环境空气质量情况的通报》(秦气防领办[2024]2 号)中北戴河新区 1~12 月环境空气质量现状，并对其达标情况进行评价。						
	<b>表 3-1 2023 年北戴河新区环境空气质量监测结果统计</b>						
	地区	污染物	年平均指标	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
	北戴河 新区	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	9	60	15	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	58	70	82.9	达标
		PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	30	35	85.7	达标
		CO	24 小时平均第 95 位百分位数	1700	4000	42.5	达标
O <sub>3</sub>		8 小时平均第 90 位百分位数	172	160	107.5	不达标	
<p>由上表可知，本项目区域环境空气质量现状中，除臭氧外，其余各因子均可以满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求及其修改单要求，因此北戴河新区属于环境空气质量不达标区。臭氧超标时期主要集中在 5-9 月份，夏季 O<sub>3</sub> 浓度明显较高，这是受夏季高辐射、强光照的影响。在强光照和高辐射条件下 NO<sub>2</sub> 和挥发性有机物等臭氧前体物反应，极易形成臭氧，造成臭氧污染，秦皇岛市作为旅游城市，夏季旅游旺季期间机动车、餐饮、烧烤、干洗等人为活动的增多，对臭氧的形成影响较大。针对大区域环境空气质量现状超标情况，国家《关于实施大气污染防治强化措施的通知》、河北省委、省政府《关于印发&lt;河北省深入实施大气污染防治十条措施&gt;》(2021 年 3 月)等文件，推进大气污染物综合深度治理。随着各项治理行动的有序开展，区域环境空气质量将得到有效改善。</p>							
(2) 其他污染物环境质量现状监测							
<p>本项目特征因子中其他污染物为 TSP、汞及其化合物、氨，环境质量现状监测引用河北正威检测技术服务有限公司出具的《检测报告》中秦皇岛金茂源新材料科技有限公司厂区内点位监测数据，报告编号：NO.ZWJC 字 2024 第</p>							

EP08249号，监测时间为2024年8月16日~8月22日。监测点位于兆丰纸业厂区东北约3000m，属于建设项目周围5千米范围内近3年的现状监测数据，监测数据引用符合《建设项目环境影响报告表编制指南(污染影响类)试行》中相关要求。

①监测点位：

本项目TSP、汞及其化合物、氨引用监测点位见表3-2。

**表 3-2 其它污染物补充监测点位信息表**

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)
	经度	纬度				
秦皇岛金茂源新材料科技有限公司	119.33991	39.79295	TSP、汞及其化合物、氨、	2024.8.16~8.22	NE	3000

②监测时段与频次

连续监测7天。

③其他污染物现状检测结果

根据监测，其他污染物现状监测结果见表3-3。

**表 3-3 各监测点平均浓度及评价结果**

监测点名称	监测因子	平均时间	评价标准(μg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围(μg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率(%)	超标率(%)	达标情况
秦皇岛金茂源新材料科技有限公司	TSP	24小时平均	300	199~239	79.67	0	达标
	NH <sub>3</sub>	1小时平均	200	30~110	55%	0	达标
	汞及其化合物	1小时平均	0.3	ND	—	0	达标

由上表分析结果可知，TSP、汞及其化合物检测结果满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单表2环境空气污染物其他项目浓度限值中的二级标准要求，氨浓度满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录D限值要求。

**2、地表水**

本项目周边最近的地表水体为厂界西侧20m的人造河，根据秦皇岛市生态环境局公布的《2025年8月秦皇岛市主要河流断面水质监测月报》可知人造河的洋河口断面水质满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)III类标准。

**3、声环境**

本项目项目周边50m内无声环境保护目标，无需开展声环境质量监测。

	<p><b>4、生态环境</b></p> <p>本项目位于秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司厂区内，用地范围内无生态环境保护目标。</p> <p><b>5、地下水、土壤环境</b></p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制指南(污染影响类)试行》规定，原则上不开展环境质量现状调查。本项目生产废水主要为生物质锅炉排污水和软水制备废水，废水进入厂区现有污水处理站进行处理，处理后的中水全部回用脱硫塔补水，废水不外排。本项目涉及的生物质锅炉房、软水间、燃料库、灰渣库等建筑均为一般防渗区。本次评价考虑在采取完善的防护措施的情况下，不存在地下水、土壤污染途径，不再进行地下水和土壤监测。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">环境保护目标</p>	<p><b>1、环境空气保护目标</b></p> <p>本项目环境空气保护目标详见大气专项报告。</p> <p><b>2、声环境保护目标</b></p> <p>本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境保护目标</b></p> <p>本项目厂界外 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，不再设置地下水环境保护目标。</p> <p><b>4、生态环境保护目标</b></p> <p>本项目在现有厂区内进行建设，不新增占地，占地范围内不涉及生态环境保护目标，不再设置生态环境保护目标。</p> <p><b>5、地表水环境保护目标</b></p> <p>本项目生产废水主要为生物质锅炉排污水和软水制备废水，废水进入厂区现有污水处理站进行处理，处理后的中水全部回用脱硫塔补水，废水不外排。不再设置地表水环境保护目标。</p>

污染物排放控制标准

**1、废气**

(1) 施工期

本项目施工期只涉及设备安装，不涉及建构筑物施工，无扬尘产生。

(2) 运营期

①有组织废气

本项目运营期生物质锅炉烟气外排颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度、汞及其化合物、氨逃逸执行河北省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)中表 1 燃生物质成型燃料锅炉(<20t/h)大气污染物排放限值，排气筒高度参考执行国家标准《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 4 燃煤锅炉排气筒高度要求。

②无组织废气

厂界无组织颗粒物执行《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放标准特别要求的通知》([2021]-10)全市工业企业厂界执行无组织排放浓度特别管控要求。

**表 3-4 大气污染物排放限值一览表**

污染物项目		标准值	单位	污染物排放 监控位置	标准来源
有组织 废气	颗粒物	20	mg/m <sup>3</sup>	烟囱或烟道	河北省地方标准 《锅炉大气污染物 排放标准》 (DB13/5161-2020) 中表 1 燃生物质成 型燃料锅炉 (<20t/h)大气污染 物排放限值
	二氧化硫	30	mg/m <sup>3</sup>		
	氮氧化物	150	mg/m <sup>3</sup>		
	汞及其化 合物	0.03	mg/m <sup>3</sup>		
	氨逃逸	2.3(采用 SNCR-SCR 联合 脱硝工艺)	mg/m <sup>3</sup>		
	烟气黑度	1 级	林格曼黑度	烟囱排放口	
	排气筒高 度	40	m	—	国家标准 《锅炉大气污染 物排放标准》 (GB13271-2014) 中表 4 燃煤锅炉排 气筒高度要求
无组 织废 气	颗粒物	0.3	mg/m <sup>3</sup>	厂界	《秦皇岛市人民政 府办公室关于执行 钢铁等行业大气污 染物排放标准特别 要求的通知》 ([2021]-10)

## 2、废水

现有工程污水处理站絮凝沉淀池出水回用于纸机网部的冲洗，水质满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准中洗涤用水标准。本项目软水制备废水以及锅炉排污水进入厂区污水处理站，经处理后产生的中水回用于生物质锅炉脱硫塔补水，废水不外排。

表 3-5 本项目废水回用标准一览表(单位: mg/L)

标准来源 \ 污染因子	pH	BOD <sub>5</sub>	SS	溶解性总固体	色度
洗涤用水标准	6.5-9	30	30	1000	30

## 3、噪声

本项目施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的相关标准；运营期各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。

表 3-6 环境噪声排放标准一览表 单位: dB(A)

期间	噪声限值		标准来源	
	昼间	夜间		
施工期	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	
运营期	各厂界	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准

## 4、固体废物

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)；一般固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关规定。

根据《关于印发<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)、《关于进一步改革和优化建设项目主要污染物排放总量核定工作的通知》(冀环总[2014]283号)中相关要求,对本项目实施后的污染物排放总量控制指标进行核算,总量控制因子为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、COD和氨氮。

1、废气污染物总量控制指标值确定

(1) 现有工程燃气锅炉废气污染物总量

现有工程燃气锅炉废气主要是燃气锅炉燃烧烟气,涉及总量控制指标的污染因子为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物。现有工程基准烟气量根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》(HJ953—2018)中给出的经验公式估算法计算。结合建设单位提供的在用天然气成份表中的低位发热量(33.83MJ/kg),计算得到现有工程燃气锅炉的基准烟气量为 134791425m<sup>3</sup>/a。现有工程废气污染物总量控制指标核算过程见表 3-7。

**表 3-7 现有工程废气污染物总量控制指标核算表**

污染源名称	项目	污染物浓度标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	废气量 (Nm <sup>3</sup> /a)	污染物总量 (t/a)
2台 10t/h 燃气锅炉燃烧烟气	二氧化硫	10	134791425	1.348
	氮氧化物	50		6.740
	颗粒物	5		0.674
基准烟气量计算公式			$V_{gy}=0.285Q_{net}+0.343$	
废气污染物总量控制指标核算公式			废气污染物总量控制指标核算公式(t/a)=废气量(m <sup>3</sup> /a)×标准限值(mg/m <sup>3</sup> )×10 <sup>-9</sup>	

(2) 本项目生物质锅炉废气污染物总量

本项目实施后全厂废气主要是生物质锅炉燃烧烟气,涉及总量控制指标的污染因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。本项目基准烟气量根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》(HJ953—2018)中给出的经验公式估算法计算。结合表 2-5 生物质成型燃料成分表中低位发热量(17.69MJ/kg),计算得到本项目生物质锅炉废气的基准烟气量为 1014100m<sup>3</sup>/a。本项目废气污染物总量控制指标核算过程见表 3-8。

**表 3-8 本项目废气污染物总量控制指标核算表**

污染源名称	项目	污染物浓度标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	废气量 (Nm <sup>3</sup> /a)	污染物总量 (t/a)
15t/h 生物质 锅炉燃烧烟气	二氧化硫	30	70453530	2.114
	氮氧化物	150		10.568
	颗粒物	20		1.409
基准烟气量计算公式			$V_{gy}=0.393Q_{net,ar}+0.876$	
废气污染物总量控制指标核算公式			废气污染物总量控制指标核算公式 (t/a) = 废气量 (m <sup>3</sup> /a) × 标准限值 (mg/m <sup>3</sup> ) × 10 <sup>-9</sup>	

综上所述，本次评价建议本项目废气污染物总量控制指标为 SO<sub>2</sub>: 2.114t/a、NO<sub>x</sub>: 10.568t/a，颗粒物: 1.409t/a；本项目实施后全厂废气污染物总量控制指标为 SO<sub>2</sub>: 3.462t/a、NO<sub>x</sub>: 17.308t/a，颗粒物: 2.083t/a。

**2、废水污染物总量控制指标确定**

本项目软水制备废水以及锅炉排污水进入厂区污水处理站，经处理后产生的中水回用于生物质锅炉脱硫塔补水，废水不外排。综上所述，本次评价不新增全厂污水排放总量，项目实施后全厂污水排放总量仍为 COD: 10.34t/a，氨氮: 0.27t/a，总氮: 105t/a，总磷: 7.5t/a。

综上所述，本项目实施后兆丰纸业全厂污染物总量控制指标为：SO<sub>2</sub>: 3.462t/a、NO<sub>x</sub>: 17.308t/a，颗粒物: 2.083t/a；COD: 10.34t/a，氨氮: 0.27t/a，总氮: 105t/a，总磷: 7.5t/a。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目在河北省秦皇岛市北戴河新区水沿庄村兆丰纸业现有厂区内建设，利用现有生物质锅炉房更新 1 台 15t/h 生物质锅炉置换原有的 1 台 15t/h 生物质锅炉。本评价针对施工期对周边环境产生的影响提出必要的防范措施。</p> <p>1、施工期扬尘污染防治措施</p> <p>施工期无新增建构物，只涉及设备安装，无粉尘产生。</p> <p>2、施工期废水污染防治措施</p> <p>施工期废水为施工人员生活废水，主要为施工人员的盥洗水，废水产生量较少，用于厂区泼洒抑尘。</p> <p>3、施工期噪声污染防治措施</p> <p>拟建项目施工期噪声主要为设备安装及调试等产生的噪声，采取以下措施降低噪声影响：</p> <p>(1) 建设单位应要求施工单位使用的主要机械设备为低噪声机械设备，并在施工中应有专人对其进行保养维护，施工单位应对现场使用设备的人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。</p> <p>(2) 合理安排施工时间，以避免或减轻施工噪声对周边声环境的不利影响。</p> <p>(3) 运输车辆穿过附近村庄时控制车速、禁鸣，加强车辆维护，减轻交通运输噪声对周边声环境的影响。</p> <p>4、施工期固体废物污染防治措施</p> <p>本项目施工期固废主要为拆除的锅炉等废旧设备和施工人员产生少量的生活垃圾。废旧设备等收集后外售废旧物资回收企业；生活垃圾经厂区现有垃圾桶收集后送环卫部门指定地点进行处理。</p> <p>5、施工期生态保护措施</p> <p>本项目在现有厂区内进行建设，不新增占地，仅进行设备拆除更换，不涉及土石方建设，且占地范围内不涉及生态环境保护目标。</p>
-----------	--

## 一、废气

本项目涉及的废气主要为生物质锅炉燃烧废气以及生物质燃料上料废气。生物质锅炉废气经“SNCR-SCR 联合脱硝+多管除尘器+布袋除尘器+双碱法脱硫”处理后经 1 根 40m 高烟囱(DA003)排放，废气经“集气罩+布袋除尘器”收集治理后无组织排放。废气治理采用的治理设施均满足《工业锅炉污染防治可行技术指南》(HJ 1178-2021)的要求。根据大气专项评价，本项目生物质锅炉废气各类污染物均满足河北省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB 13/5161-2020)中表 1 燃生物质成型燃料锅炉(<20t/h)大气污染物排放限值，排气筒高度满足国家标准《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 4 燃煤锅炉排气筒高度要求，厂界无组织颗粒物浓度满足《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放标准特别要求的通知》([2021]-10)全市工业企业厂界执行无组织排放浓度特别管控要求。估算结果均满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中对大气环境影响评价结论中相关要求，项目建成后大气环境影响可以接受。废气环境影响分析详见大气专项评价。

## 二、废水

本项目不新增劳动定员，生活污水不增加，生产废水主要为生物质锅炉排污水和软水制备废水，废水进入厂区现有污水处理站进行处理，污水处理工艺为：集水池+斜网过滤+一沉池+A/O 池+二沉池+A/O 池+絮凝沉淀池，处理后的中水全部回用脱硫塔补水，废水不外排。

兆丰纸业现有工程污水处理站设计物化处理能力为 10000m<sup>3</sup>/d，生化处理能力为 5000m<sup>3</sup>/d。根据企业提供资料，污水处理站约有 40%处理能力剩余，本次技改不改变污水处理工艺及处理能力，不增加污水处理站处理水量。类比企业现有工程污水处理站污染物排放浓度 pH 值范围 7.79~8.61，COD 日均浓度最高值为 105.6mg/L、BOD<sub>5</sub> 日均浓度最高值为 32.6mg/L、SS 日均浓度最高值为 35mg/L、NH<sub>3</sub>-N 日均浓度最高值为 0.7mg/L、TN 日均浓度最高值为 22.4mg/L、TP 日均浓度最高值为 0.87mg/L、色度为 20 倍，污染物排放浓度满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)相关要求标准限值要求，同时《北戴河及相邻地区近岸海域环境综合整治造纸企业复产环保条件》以及秦皇岛秦南水务有限公司污水处理厂进水水质指标要求。

### 三、噪声

本项目运营期噪声为设备运行时产生的噪声，鼓风机、引风机类比同类项目噪声值约为 75~90dB(A)。本项目主要采取选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声的措施控制噪声对周围环境的影响，降噪值达 20dB(A)以上。

#### 1、预测模式的确定

采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的模式进行计算。

#### 2、噪声源参数的确定

根据建设单位所提供的设备资料，以兆丰纸业厂区西南角为坐标原点(0,0,0)，拟建项目声源参数见表 4-1。

**表 4-1 本项目噪声源参数一览表单位：dB(A)**

建筑物名称	声源名称	声源源强	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	
		声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
生物质锅炉房	鼓风机(1)	90	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	145	166	0.5	1	80	昼夜	20	60	1
	鼓风机(2)	90		150	166	0.5	1	80	昼夜	20	60	1
	引风机	90		150	156	0.5	1	80	昼夜	20	60	1

#### 3、预测结果分析

按照预测模式及选取参数，噪声预测影响结果见表 4-2。

**表 4-2 厂界噪声预测结果一览表**

评价点	贡献值 dB(A)	现状值 dB(A)		预测结果 dB(A)		标准值 dB(A)	达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间		
东厂界	39.8	56.1	46.9	56.2	47.7	昼间：60 夜间：50	达标
南厂界	21.5	57.3	47.4	57.3	47.4		达标
西厂界	26.7	56.8	46.5	56.8	46.5		达标
北厂界	35.7	56.2	47.6	56.2	47.9		达标

由表 4-2 可知，本项目昼间噪声源对四周厂界噪声贡献值为 21.5~39.8dB(A)，拟建项目实施后全厂噪声源对四周厂界的噪声预测值昼间为 56.2~57.3dB(A)，夜间为 46.5~47.9dB(A)。预测结果均未超标，各厂界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 2 类标准。

#### 4、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范工业噪声》(HJ1301-2023)以及拟建项目噪声产生情况，将拟建项目纳入企业现有噪声监测计划，具体内容见表 4-3。

**表 4-3 噪声污染源监测计划一览表**

监测点位置名称	监测指标	监测位置	监测频次	备注
厂界	等效 A 声级	厂界外 1m 处	至少 1 次/季度	监测昼间、夜间噪声值

### 四、固体废物

#### 1、固体废物影响分析

本项目产生的一般固体废物主要为生物质灰、炉渣、除尘灰、废包装袋、废除尘布袋、废弃离子交换树脂、脱硫废渣。其中生物质灰收集后定期投入生物质锅炉内燃烧，炉渣、除尘灰、废包装袋、脱硫废渣外售综合利用，废除尘布袋由环卫部门定期清运、废弃离子交换树脂由厂家回收。危险废物为废脱硝催化剂，由厂家定期更换回收，不在厂区暂存。固体废物按性质分类实现综合利用，具体固体废物类别、产生量及处置措施见表 4-4。

**表 4-4 项目一般固废产生量及治理措施一览表**

产生环节	名称	属性	固废代码	产生量 (t/a)	利用处置方式和去向	处置量 (t/a)
生物质燃料上料	生物质灰	一般工业固体废物	900-099-S59	0.36	收集后定期投入生物质锅炉内燃烧	0.36
生物质锅炉	炉渣		900-099-S03	90	收集于密闭的储存室，外售综合利用	90
软水制备	废弃离子交换树脂		900-008-S59	0.2	由厂家回收	0.2
布袋除尘器	除尘灰		900-099-S59	30	外售综合利用	30
布袋除尘器	废除尘布袋		900-099-S59	0.1	环卫部门定期清运	0.1
脱硫塔	脱硫废渣		900-099-S06	13	外售综合利用	13
废气治理	废包装袋		900-099-S17	0.01	外售综合利用	0.01
脱硝过程	废脱硝催化剂		危险废物	772-007-50	3.5	由厂家定期更换回收

## 2、固体废物管理要求

兆丰纸业已建立一般工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，并采取防治工业固体废物污染环境的措施，本项目产生的固体废物全部综合利用或妥善处置。

## 五、生态环境

本项目在现有厂区内进行建设，不新增占地，占地范围内不涉及生态环境保护目标。从生态影响角度分析，本项目建设可行。

## 六、地下水及土壤

本项目生产废水主要为生物质锅炉排污水和软水制备废水，废水进入厂区现有污水处理站进行处理，处理后的中水全部回用脱硫塔补水，废水不外排。本项目涉及的生物质锅炉房、软水间、燃料库、灰渣库等建筑均为一般防渗区。本次评价考虑在采取完善的防护措施的情况下，本项目不存在地下水、土壤污染途径。

## 七、环境风险

本项目不涉及环境风险物质。

## 八、污染物排放“三本帐”

项目建成后全厂有组织污染物排放“三本帐”见表 4-5。

表 4-5 项目建设完成后全厂有组织污染物排放“三本帐” 单位：t/a

类别	污染物	现有工程排放量	在建工程排放量	本项目排放量	以新带老削减量	项目建成后全厂排放量	增减量变化
废气	颗粒物	0.66	0	0.09	0.09	0.66	0
	SO <sub>2</sub>	0.497	0	0.23	0.23	0.497	0
	NO <sub>x</sub>	5.72	0	1.836	1.836	5.72	0
	NH <sub>3</sub>	0.403	0	0.35	0.35	0.403	0
	H <sub>2</sub> S	0.008	0	0	0	0.008	0
	汞	0.00017	0	0.0004	0.0004	0.00017	0
废水	COD	6.786	0	0	0	6.786	0
	BOD <sub>5</sub>	2.095	0	0	0	2.095	0
	SS	2.249	0	0	0	2.249	0
	氨氮	0.045	0	0	0	0.045	0
	总氮	1.439	0	0	0	1.439	0
	总磷	0.056	0	0	0	0.056	0

## 八、碳排放

国家发展改革委、国家统计局、生态环境部印发《关于加快建立统一规范的碳排放统计核算体系实施方案》的通知(发改环资[2022]622号)中提出,碳排放统计核算是做好碳达峰碳中和工作的重要基础,是制定政策、推动工作、开展考核、谈判履约的重要依据。

根据《秦皇岛市深入打好污染防治攻坚战实施方案》中提出的:将温室气体纳入环评管理,在环评文件中增加碳排放评价内容,以及《河北省人民政府关于印发河北省碳达峰实施方案的通知》(冀政发[2022]3号)等相关文件中贯彻落实国家“碳达峰、碳中和”决策部署和文件精神,进行了本项目碳排放评价,如下:

### (1) 政策符合性分析

本项目不属于碳排放相关要求中提到的“重点行业”,但为响应国家和地方政策要求,参照《重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点技术指南(试行)》进行本次评价,符合政策要求。

### (2) 工程分析

因企业现有生物质锅炉环评手续较早,不涉及碳排放内容,本次评价重新对生物质锅炉房碳排放内容进行评价。根据前述工程分析可知,企业锅炉房运行过程以生物质颗粒为燃料,同时使用少量电能,识别本项目的碳排放节点为净购入电力及燃料燃烧(参考化石燃料核算方法)。

### (3) 核算边界

本次核算边界定位本项目自身,温室气体排放源为净购入电力及燃料燃烧。

### (4) 碳排放绩效核算

#### ① 净购入电力

核算边界内,净购入电力所对应的碳排放,核算公式如下:

$$E_{\text{购入电}} = AD_{\text{购入电}} \times EF_{\text{电}}$$

$E_{\text{购入电}}$ —购入的电力所产生的二氧化碳排放,单位为吨二氧化碳(t CO<sub>2</sub>)

$AD_{\text{购入电}}$ —购入的电力量,单位为兆瓦时(MWh);

$EF_{\text{电}}$ —电力生产排放因子,单位为吨二氧化碳每兆瓦时(tCO<sub>2</sub>/MWh)

根据建设单位提供资料,技改后生物质锅炉用电量约 100 万 KW.h/a, 则年

净购入电力为 1000MWh，EF 电采用《关于做好 2023—2025 年发电行业企业温室气体排放报告管理有关工作的通知》(环办气候函[2023]43 号)中电网排放因子 0.5703kg/kWh(即 0.5703t/MWh)。净购入电力对应的碳排放量 =1000MWh×0.5703t/MWh=570.3tCO<sub>2</sub>。

②燃料燃烧

本次评价单位热值含碳量选取其他煤制品的排放因子进行计算，具体数据见表 4-6。

表 4-6 二氧化碳排放因子参考表

序号	燃料种类	计量单位	低位发热量(GJ/t)	单位热值含碳量(tC/GJ)	燃料碳氧化率
1	生物质	t	17.69	25.41×10 <sup>-3</sup>	90%

(5)碳排放绩效核算

化石燃烧燃烧排放量计算公式如下：

$$E_{\text{燃烧}} = \sum (AD_i \text{ 燃料} \times EF_i \text{ 燃料})$$

式中：

AD<sub>i</sub> 燃料—第 i 种化石燃料的活动水平，单位为百万千焦(GJ)；

EF<sub>i</sub> 燃料—第 i 种化石燃料燃烧二氧化碳排放因子，单位为 tCO<sub>2</sub>/GJ。

$$AD_i = NCV_i \times FC_i$$

NCV<sub>i</sub>—第 i 种化石燃料的平均低位发热量；

FC<sub>i</sub>—第 i 中化石燃料的净消耗量，单位为 t。

$$EF_i = CC_i \times OF_i \times 44/12$$

式中：

CC<sub>i</sub>—第 i 中化石燃料的单位热值含碳量，单位为 tC/GJ；

OF<sub>i</sub>—第 i 中化石燃料的碳氧化率，单位为%。

各项参数代入以上公式，可计算出本项目生物质燃烧产生的碳排放量为 13350.24t/a。

综上，本项目碳排放量合计为 13920.54tCO<sub>2</sub>。

(6)碳排放管理与监测计划

本项目主要通过设备选型、加强设备日常维护，并按班次记录用电量等参

数的监测计划，作为生产绩效考核指标，严格日常管理，使其保存良好使用状态等管理方式进行减排。

#### (7) 碳排放环境影响评价结论

项目建设符合碳排放相关政策要求，在耗电设备使用等方面落实减排理念，并通过加强日常管理，逐步降低碳排放水平。

综合分析，本项目建设符合碳排放管理要求。

### 九、排污口规范化管理

本项目废气、噪声排污口应设置明显标志。标志的设置执行《环境保护图形标志 排放口(源)》(GB 15562.1-1995)及《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995)有关规定和国家环保总局《排污口规范化整治要求(试行)》的技术要求。污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点，且醒目处，标志牌设置高度为其上边缘距离地面约2m。一般排污单位的污染物排放口，可根据情况设置立式或平面固定式标志牌。废气排放口、废水排放口、噪声排放源、固体废物贮存处置场图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按GB 15562.1-1995执行。图形标志见下表。

表 4-7 排放口图形标志一览表

序号	提示图像符号	警告图像符号	名称
1			废气排放口
2			噪声源
3			一般固体废物
4			危险废物

## 十、与排污许可制度的衔接

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。

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019版)，兆丰纸业现有工程属于名录中的“十七、造纸和纸制品业22-37造纸222-机制纸及纸板制造2221”，排污许可证管理类别为重点管理；本项目为现有工程生产工序提供热蒸汽，属于名录中的“五十一、通用工序-109锅炉”，排污许可证管理类别为简化管理。建设单位应按照《排污许可证管理暂行规定》、《排污许可管理办法(试行)》、《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》、《火电行业排污许可证申请与核发技术规范》等排污许可证相关管理要求，执行排污许可证。

本项目建成后，应及时变更申领排污许可证，持证排污。建设项目无证排污或不按证排污的，建设单位不得出具该项目验收合格的意见。

日常环境管理中，建设单位需严格按照排污许可证中执行报告要求定期上报，上报内容需符合要求；建设单位需严格按照自行监测方案开展自行监测；建设单位需严格按照排污许可证中环境管理台账记录要求记录相关内容，记录频次、形式等需满足排污许可证要求；建设单位需按排污许可证要求定期开展信息公示。

建设单位应将排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等作为开展可能产生的建设项目环境影响后评价的重要依据。

## 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	生物质锅炉燃 烧废气 (DA003)	颗粒物	SNCR-SCR 联 合脱硝+多管 除尘器+布袋 除尘器+双碱 法脱硫+在线 监测	《锅炉大气污染物排 放标准》(DB13/5161-2020) 中表1 燃生物质成型燃 料锅炉(<20t/h) 大气污 染物排放限值
		二氧化硫		
氮氧化物				
汞及其化合物				
氨逃逸				
烟气黑度				
	排气筒高度			《锅炉大气污染物排 放标准》 (GB13271-2014) 中表4 排气筒高度要求
	生物质燃料上 料无组织废气	颗粒物	集气罩+布袋 除尘器	《秦皇岛市人民政府 办公室关于执行钢铁 等行业大气污染物排 放标准特别要求的通 知》([2021]-10) 全市工 业企业厂界执行无组 织排放浓度特别管 控要求
地表水环境	锅炉排污水	SS、COD	进入厂区现有 污水处理站进 行处理,处理后 的中水全部回 用脱硫塔补水	《城市污水再生利用 工 业用水水质》(GB/T 19923-2005)表1 再生水 用作工业用水水源的水 质标准中洗涤用水标准
	软水制备废水			
声环境	生产设备运行 噪声	等效连续 A 声级	采取基础减振、 选用低产噪设 备、厂房隔声等 降噪措施	各厂界执行《工业企业 厂界环境噪声排放标 准》(GB12348- 2008)2 类标准
电磁辐射	—	—	—	—

固体废物	炉渣	外售综合利用	《一般固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)
	生物质灰	收集后定期投入生物质锅炉内燃烧	
	废弃离子交换树脂	由厂家回收	
	除尘灰	外售综合利用	
	废除尘布袋	环卫部门定期清运	
	脱硫废渣	外售综合利用	
	废包装袋	外售综合利用	
	废脱硝催化剂	厂家定期更换回收	
土壤及地下水污染防治措施	本项目不存在地下水、土壤污染途径。		
生态保护措施	无		
环境风险防范措施	本项目不涉及风险物质。		
其他环境管理要求	严格按照排污许可管理相关要求开展执行报告、台账管理、自行监测等工作。		

## 六、结论

本项目位于秦皇岛市北戴河新区水沿庄村秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司现有厂区内，不新增建设占地，选址合理，建设符合国家及地方当前产业政策要求，项目通过采取较为完善的污染治理措施，可确保污染物达标排放；项目实施后，环境影响可接受。因此，本评价从环保角度认为，该项目的建设是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不 填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.66	1.374	0	0.09	0.09	0.66	0
	SO <sub>2</sub>	0.497	—	0	0.23	0.23	0.497	0
	NO <sub>x</sub>	5.72	18.23	0	1.836	1.836	5.72	0
	NH <sub>3</sub>	0.403	—	0	0.35	0.35	0.403	0
	H <sub>2</sub> S	0.008	—	0	0	0	0.008	0
	汞	0.00017	—	0	0.0004	0.0004	0.00017	0
废水	COD	6.786	10.34	0	0	0	6.786	0
	BOD <sub>5</sub>	2.095	—	0	0	0	2.095	0
	SS	2.249	—	0	0	0	2.249	0
	氨氮	0.045	0.27	0	0	0	0.045	0
	总氮	1.439	105	0	0	0	1.439	0
	总磷	0.056	7.5	0	0	0	0.056	0
一般工业 固体废物	废包装袋	0.3	—	0	—	0	0.3	0
	生物质灰	0.36	—	0	—	0	0.36	0
	炉渣	90	—	0	—	0	90	0
	脱硫废渣	13	—	0	—	0	13	0
	除尘灰	30	—	0	—	0	30	0
	污泥	150	—	0	—	0	150	0
	废渣	9210	—	0	—	0	9210	0
	废弃离子交换树脂	0.2	—	0	—	0	0.2	0
	废除尘布袋	0.1	—	0	—	0	0.1	0
危险废物	废润滑油	0.7	—	0	—	0	0.7	0
	废活性炭	1.5	—	0	—	0	1.5	0
	废脱硝催化剂	3.5	—	0	—	0	3.5	0
	在线监测废液	0.1	—	0	—	0	0.1	0
	废油桶	0.53	—	0	—	0	0.53	0
生活垃圾		25.5	—	0	—	0	25.5	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：吨/年。应审批部门要求，本表废气排放量仅统计有组织排放量。

秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司

生物质锅炉技改项目

# 大气专项评价

建设单位：秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司

编制单位：秦皇岛维环环保科技有限公司

编制日期：二〇二五年十月

# 目 录

1 项目概况.....	1
2 总则.....	2
2.1 评价因子.....	2
2.2 评价标准.....	2
2.3 评价等级和评价范围.....	4
2.4 环境保护目标.....	9
3 染污源强核算.....	11
3.1 污染治理设施.....	11
3.2 废气污染源强分析.....	11
3.3 非正常工况产排污情况分析.....	13
4 环境影响分析.....	14
4.1 施工期大气环境影响分析.....	14
4.2 运营期大气环境影响分析.....	14
4.3 大气治理措施可行性分析.....	15
5 监测计划.....	16
6 结论及建议.....	17
6.1 结论.....	17
6.2 建议.....	17

## 1 项目概况

秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司原名为“河北省抚宁县渤海造纸厂”，于1989年建成投产，在2005年企业进行改制并更名为秦皇岛市兆丰纸业有限公司。2018年企业市场主体类型发生变更，由有限责任公司变更为股份有限公司，公司更名为秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司(后续简称“兆丰纸业”)。兆丰纸业位于秦皇岛市北戴河新区水沿庄村，临近205国道、京沈高速和京山铁路，交通便利。

兆丰纸业现有一条4200抄纸生产线(年产牛皮纸3万吨)，一条3200抄纸生产线(产能纸袋纸2万吨/年)，一条3600抄纸生产线(年产牛皮纸5万吨)，全厂年产10万吨薄型纸。

为提高燃料利用率，并结合燃料成本变动以及企业自身发展需求，兆丰锅炉拟淘汰一台老旧的15t/h生物质锅炉(备用)，更换一台燃烧效率更高的新型15t/h的生物质锅炉(常备)。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》等有关环保法律、法规的要求，本项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》，“四十一、电力、热力生产和供应业”中“91热力生产和供应工程”中规定：燃油锅炉总容量65吨/小时(45.5兆瓦)及以下的；天然气锅炉总容量1吨/小时(0.7兆瓦)以上的；使用其他高污染燃料的，应编制环境影响报告表。本项目为15吨/小时生物质锅炉改造项目，使用的燃料为生物质颗粒，属于使用其他高污染燃料的锅炉项目，应编制环境影响报告表。

本项目在秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司现有厂区内建设，项目主要废气污染源为生物质锅炉烟气，污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物等，项目500米范围内存在水沿庄村、后朱建坨村等环境空气保护目标，涉及排放有毒有害污染物汞及其化合物，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》要求，本项目需开展大气专项评价。

## 2 总则

### 2.1 评价因子

根据环境影响要素识别结果，结合建设项目工程特征、排污种类、排污去向及周围地区环境质量概况，确定本次污染源评价因子见表 2-1。

表 2-1 评价因子一览表

时间	环境要素	评价类别	评价因子
运营期	环境空气	现状评价	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、TSP、汞及其化合物
		污染源	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、汞及其化合物、氨逃逸、烟气黑度
		影响预测	PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、TSP、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、汞及其化合物、氨逃逸

### 2.2 评价标准

#### 2.2.1 环境空气质量标准

本项目所在地环境空气质量功能区为二类区，环境空气质量基本因子执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中的二级标准，汞执行环境空气质量标准(GB3095-2012)附录 A 表 A.1 二级标准，氨执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D。环境空气质量标准见表 2-2。

表 2-2 环境空气质量标准一览表

污染物项目	平均时间	浓度限值	单位	标准来源
SO <sub>2</sub>	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中二级标准
	24小时平均	150		
	1小时平均	500		
NO <sub>2</sub>	年平均	40	μg/m <sup>3</sup>	
	24小时平均	80		
	1小时平均	200		
CO	24小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>	
	1小时平均	10		
O <sub>3</sub>	日最大8小时平均	160	μg/m <sup>3</sup>	
	1小时平均	200		
PM <sub>10</sub>	年平均	70	μg/m <sup>3</sup>	
	24小时平均	150		
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	μg/m <sup>3</sup>	
	24小时平均	75		
TSP	年平均	200	μg/m <sup>3</sup>	
	24小时平均	300		
Hg	年平均	0.05	μg/m <sup>3</sup>	环境空气质量标准(GB3095-2012)附录A表A.1二级标准
氨	1小时平均	200	μg/m <sup>3</sup>	《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录D

## 2.2.2 大气污染物排放标准

### (1) 施工期

本项目施工期只涉及设备安装，不涉及建构筑物施工，无扬尘产生。

### (2) 运营期

#### ①有组织废气

本项目运营期生物质锅炉烟气外排颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度、汞及其化合物、氨逃逸执行河北省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)中表1燃生物质成型燃料锅炉(<20t/h)大气污染物排放限值，排气筒高度参考执行国家标准《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表4燃煤锅炉排气筒高度要求。

#### ②无组织废气

厂界无组织颗粒物执行《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放标准特别要求的通知》([2021]-10)全市工业企业厂界执行无组织排放浓度特别管控要求。

表 2-3 大气污染物排放限值一览表

污染物项目		标准值	单位	污染物排放监控位置	标准来源
有组织废气	颗粒物	20	mg/m <sup>3</sup>	烟囱或烟道	河北省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)中表1燃生物质成型燃料锅炉(<20t/h)大气污染物排放限值
	二氧化硫	30	mg/m <sup>3</sup>		
	氮氧化物	150	mg/m <sup>3</sup>		
	汞及其化合物	0.03	mg/m <sup>3</sup>		
	氨逃逸	2.3(采用SNCR-SCR联合脱硝工艺)	mg/m <sup>3</sup>		
	烟气黑度	1级	林格曼黑度	烟囱排放口	
	排气筒高度	40	m	—	国家标准《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表4燃煤锅炉排气筒高度要求
无组织废气	颗粒物	0.3	mg/m <sup>3</sup>	厂界	《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放标准特别要求的通知》([2021]-10)

## 2.3 评价等级和评价范围

### 2.3.1 评价等级

(1) 大气环境评价等级划分依据

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中相关要求,结合本项目工程分析结果,选择正常排放的主要污染物及排放参数,采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响,然后按评价工作分级判据进行分级。

①  $P_{\max}$  及  $D_{10\%}$  的确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率的计算公式:

$$P_i = \frac{\rho_i}{\rho_{0i}} \times 100\%$$

式中:  $P_i$ ——第*i*个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

$\rho_i$ ——采用估算模型计算出的第*i*个污染物的最大1h地面空气质量浓度,  $\text{mg}/\text{m}^3$ ;

$\rho_{0i}$ ——第*i*个污染物的环境空气质量标准,  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

② 评价等级判别表

评价等级按表 2-4 的分级判据进行划分

表 2-4 评价工作等级判据表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

(2) 废气污染源参数

本项目废气污染源(点源)源强见表 2-5, 废气污染源(矩形面源)源强见表 2-6。

表 2-5 废气污染物排放一览表(点源)

污染源名称	排气筒底部中心坐标(m)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率/(kg/h)
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度( $^{\circ}\text{C}$ )	流速(m/s)		
生物质锅炉排气筒(DA003)	109.685781	38.126741	4	40	0.9	150	14	PM <sub>10</sub>	0.011
								PM <sub>2.5</sub>	0.0055
								SO <sub>2</sub>	0.028
								NO <sub>2</sub>	0.225
								汞及其化合物	0.00005
氨	0.043								

表 2-6 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	坐标		海拔高度/m	矩形面源			污染物	排放速率 kg/h
	经度	纬度		长度/m	宽度/m	有效高度/m		
生物质上料无组织废气	119.330664	39.766319	4	33	10	3.5	TSP	0.006

(3) 估算模型参数

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，在城市/农村选项中，当项目周边 3km 半径范围内一半以上面积属于城市建成区或者规划区时，选择城市，否则选择农村。

根据本项目周边现状用地情况，项目周边 3km 范围内总面积 28.26 平方公里，3km 范围内无城市建成区或规划区，因此城市/农村选项为农村。根据中国干湿地区划分图可知，本项目位于中等湿度区。项目周边现状用地情况和用地规划见下图。

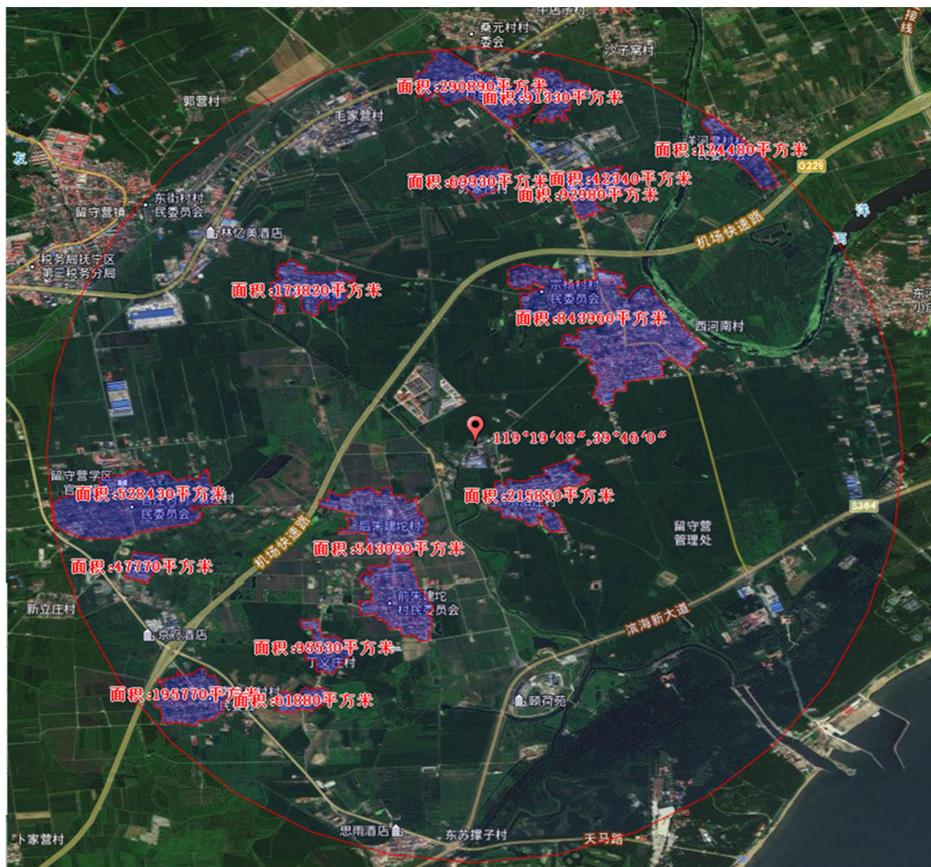


图 2-1 本项目边周边 3km 范围内现状用地情况

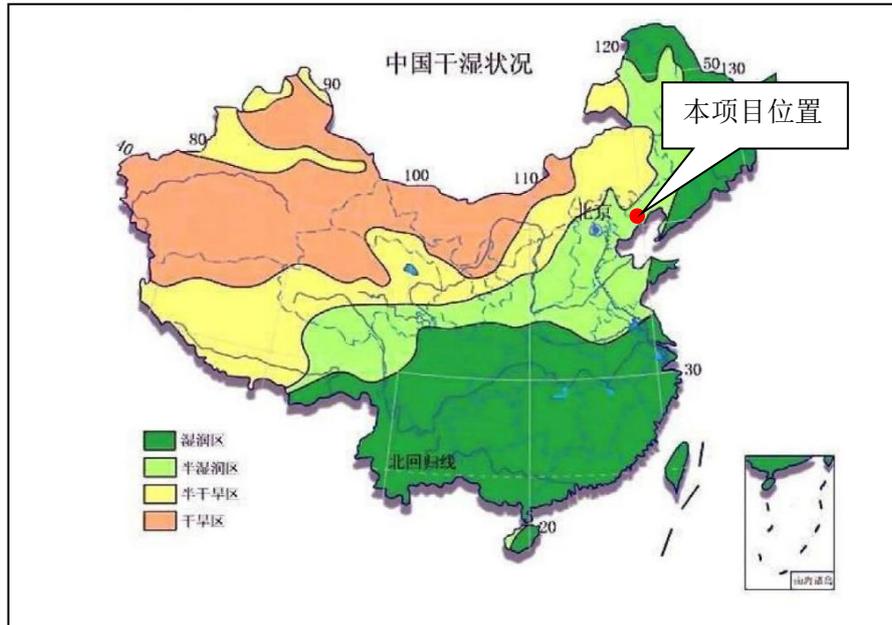


图 2-2 区域湿度条件图

表 2-7 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数 (城市人口数)	—
最高环境温度/°C		39°C
最低环境温度/°C		-23°C
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率 (m)	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	—
	海岸线方向/°	—

备注：项目 3km 范围内不涉及大型水体，不考虑海岸线熏烟。

#### (4) 估算模型计算结果

本项目废气污染源的正常排放的污染物  $P_i$  及 D10% 的估算结果统计见表 2-8~2-11。

表2-8 生物质锅炉排气筒主要污染物估算模型计算结果表

下风向距离/m	NH <sub>3</sub> 浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	NH <sub>3</sub> 占标率 (%)	PM <sub>10</sub> 浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> 占标率 (%)	PM <sub>2.5</sub> 浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>2.5</sub> 占标率 (%)
50	0.52	0.26	0.13	0.03	0.07	0.03
100	0.89	0.44	0.23	0.05	0.11	0.05
200	1.37	0.68	0.35	0.08	0.18	0.08
300	1.26	0.63	0.32	0.07	0.16	0.07
400	1.06	0.53	0.27	0.06	0.14	0.06
500	0.94	0.47	0.24	0.05	0.12	0.05
600	0.91	0.45	0.23	0.05	0.12	0.05
700	0.88	0.44	0.22	0.05	0.11	0.05
800	0.84	0.42	0.22	0.05	0.11	0.05
900	1.11	0.55	0.28	0.06	0.14	0.06
1000	1.28	0.64	0.33	0.07	0.17	0.07
1260	1.42	0.71	0.36	0.08	0.18	0.08
2000	1.13	0.57	0.29	0.06	0.15	0.06
3000	0.89	0.44	0.23	0.05	0.11	0.05
4000	0.79	0.4	0.2	0.05	0.1	0.05
5000	0.7	0.35	0.18	0.04	0.09	0.04
6000	0.61	0.31	0.16	0.03	0.08	0.04
7000	0.54	0.27	0.14	0.03	0.07	0.03
8000	0.49	0.24	0.12	0.03	0.06	0.03
9000	0.44	0.22	0.11	0.03	0.06	0.03
10000	0.4	0.2	0.1	0.02	0.05	0.02
20000	0.21	0.11	0.05	0.01	0.03	0.01
25000	0.17	0.09	0.04	0.01	0.02	0.01
下风向最大质量 浓度及占标率/%	1.42	0.71	0.36	0.08	0.18	0.08

表2-9 生物质锅炉DA003排气筒主要污染物估算模型计算结果表

下风向距离/m	SO <sub>2</sub> 浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> 占标率 (%)	NO <sub>2</sub> 浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> 占标率 (%)	汞浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	汞占标率 (%)
50	0.34128	0.07	2.736998	1.37	0.000608	0.2
100	0.5793	0.12	4.645872	2.32	0.001032	0.34
200	0.89248	0.18	7.157514	3.58	0.001591	0.53
300	0.8229	0.16	6.599495	3.3	0.001467	0.49
400	0.69229	0.14	5.552029	2.78	0.001234	0.41
500	0.61581	0.12	4.938674	2.47	0.001097	0.37
600	0.59247	0.12	4.751493	2.38	0.001056	0.35
700	0.57312	0.11	4.596309	2.3	0.001021	0.34
800	0.54888	0.11	4.401909	2.2	0.000978	0.33
900	0.72219	0.14	5.791821	2.9	0.001287	0.43

1000	0.83564	0.17	6.701667	3.35	0.001489	0.5
1260	0.92904	0.19	7.450717	3.73	0.001656	0.55
2000	0.7375	0.15	5.914604	2.96	0.001314	0.44
3000	0.58	0.12	4.651485	2.33	0.001034	0.34
4000	0.51846	0.1	4.157948	2.08	0.000924	0.31
5000	0.45402	0.09	3.64115	1.82	0.000809	0.27
6000	0.39905	0.08	3.200302	1.6	0.000711	0.24
7000	0.35433	0.07	2.841656	1.42	0.000631	0.21
8000	0.31807	0.06	2.550858	1.28	0.000567	0.19
9000	0.28836	0.06	2.31259	1.16	0.000514	0.17
10000	0.26366	0.05	2.114501	1.06	0.00047	0.16
20000	0.14007	0.03	1.123334	0.56	0.00025	0.08
25000	0.11187	0.02	0.897175	0.45	0.000199	0.07
下风向最大质量 浓度及占标率/%	0.92904	0.19	7.450717	3.73	0.001656	0.55

表 2-10 生物质上料无组织排放主要污染物估算模型计算结果表

下风向距离	TSP 浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	TSP 占标率(%)
20	53.55	5.95
50	36.31	4.03
100	30.35	3.37
200	17.81	1.98
300	13.26	1.47
400	10.78	1.2
500	9.19	1.02
600	8.07	0.9
700	7.23	0.8
800	6.58	0.73
900	6.05	0.67
1000	5.62	0.62
2000	3.45	0.38
3000	2.89	0.32
4000	2.48	0.28
5000	2.17	0.24
6000	1.92	0.21
7000	1.72	0.19
8000	1.56	0.17
9000	1.43	0.16
10000	1.33	0.15
20000	0.8	0.09
25000	0.68	0.08
下风向最大质量浓度及占标率/%	53.55	5.95

表 2-11 无组织面源厂界四周贡献浓度一览表 单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

评价因子	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
颗粒物	53.55	21.13	31.77	47.56

由表 2-11 可知,本项目生物质上料无组织废气对厂界四周颗粒物贡献值为 21.13~53.55 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ,满足《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放标准特别要求的通知》([2021]-10)全市工业企业厂界执行无组织排放浓度特别管控要求(颗粒物 300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )。

#### (5) 评级工作等级确定

本项目污染源估算模式最大计算结果见表 2-12。

表 2-12 估算模型计算结果一览表

污染源	类型	评价因子	Ci ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Coi ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Pi (%)	D10%(m)	评价等级
生物质锅炉排气筒(DA003)	点源	PM <sub>10</sub>	450	0.36	0.08	/	三级
		PM <sub>2.5</sub>	225	0.18	0.08	/	三级
		SO <sub>2</sub>	500	0.92904	0.19	/	三级
		NO <sub>2</sub>	200	7.450717	3.73	/	二级
		汞及其化合物*	0.3	0.001656	0.55	/	三级
		氨	200	1.42	0.71	/	三级
生物质上料无组织废气	面源	TSP	900	53.55	5.95	/	二级

\*汞及其化合物小时环境质量标准根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中“5.3.2.1 对仅有8h平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的,可分别按2倍、3倍、6倍折算为1h平均质量浓度限值”。根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)附录A,汞年平均质量浓度限值为0.05 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ,经计算,汞及其化合物1h平均质量浓度限值为0.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

根据上述估算结果可知本项目 Pmax 最大值出现在生物质上料无组织废气排放的 TSP, Pmax 值为 5.95%, Cmax 为 53.55 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据,项目 1%<Pmax=5.95%<10%,确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

### 2.3.2 评价工作范围

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018),确定评价范围为以厂区中心为中心,边长 5km 的矩形区域,总面积 25km<sup>2</sup>。

### 2.4 环境保护目标

本项目评价区域内没有重点文物、自然保护区、珍稀动植物等环境敏感点,本项目评价范围内环境空气保护目标见表 2-13。

表 2-13 环境空气保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
水沿庄村	240	-316	居民	大气	二类	SE	170
后朱建坨村	-410	-465	居民	大气	二类	SW	450
西河南村	950	690	居民	大气	二类	NE	968
前朱建坨村	-426	-1140	居民	大气	二类	SW	1020
宗杨村	520	1415	居民	大气	二类	N	1241
好马营村	-1130	1480	居民	大气	二类	NW	1585
丁义庄村	-960	-1790	居民	大气	二类	SW	1604
官庄村	-1870	-350	居民	大气	二类	W	1690
马坊店村	-2245	-990	居民	大气	二类	W	2259
苏家庄村	40	2520	居民	大气	二类	N	2330
唐义庄村	-1065	-2220	居民	大气	二类	SW	2357
圈子营村	812	1360	居民	大气	二类	NE	2380
南李庄村	-1900	-2125	居民	大气	二类	SW	2606
留守营镇	-2400	-1800	居民	大气	二类	NE	3080

### 3 染污源强核算

#### 3.1 污染治理设施

本项目有组织废气主要是生物质锅炉燃烧烟气，锅炉燃烧烟气采用“SNCR-SCR联合脱硝+多管除尘器+布袋除尘器+双碱法脱硫”处理后通过一根40m高排气筒排放；无组织废气主要为生物质燃料上料产生的废气，废气经“集气罩+布袋除尘器”收集治理后无组织排放。本项目废气治理措施详见表3-1。

表 3-1 本项目废气治理措施一览表

序号	产污设施	废气污染源	污染物	排放形式	污染治理措施				
					工艺名称	处理能力	收集效率%	去除率%	是否为可行技术*
1	生物质锅炉	生物质锅炉燃烧烟气	颗粒物	有组织	SNCR-SCR联合脱硝+多管除尘器+布袋除尘器+双碱法脱硫	—	100	98	是
			SO <sub>2</sub>					92.5	是
			NO <sub>x</sub>					80	是
			汞及其化合物					70	是
			氨逃逸					—	—
			烟气黑度					—	—
2	生物质燃料上料无组织废气	颗粒物	无组织	集气罩+布袋除尘器	—	90	99%	是	

\*根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》(HJ 953-2018)中表7判断。

#### 3.2 废气污染源强分析

##### (1) 有组织废气

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部办公厅2021年6月11日印发)锅炉产排污量核算系数手册“4430工业锅炉(热力生产和供应行业)产排污系数表-生物质工业锅炉”，拟建项目生物质工业锅炉废气污染物产生情况见表3-2。

表 3-2 生物质锅炉产污系数一览表

污染源	污染物	产污系数
生物质锅炉	烟气量	6240标m <sup>3</sup> /吨-原料
	SO <sub>2</sub>	17S千克/吨(S取0.02)-原料
	NO <sub>x</sub>	1.02千克/吨-原料
	颗粒物	0.5千克/吨-原料

备注：产排污系数表中的SO<sub>2</sub>产排污系数是以含硫量(S%)表示的，其中含硫量(S%)是指生物质收到基硫含量，本项目根据生物质原料中硫含量S取0.02。

本项目年用生物质燃料约9000t，根据表3-2经计算，生物质锅炉烟气产生量为5616万m<sup>3</sup>/a，颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>的产生量分别为4.5t/a、3.06t/a、9.18t/a，产生速率分别为

0.551kg/h、0.375kg/h、1.125kg/h，产生浓度分别为 80.13mg/m<sup>3</sup>、54.49mg/m<sup>3</sup>、163.46mg/m<sup>3</sup>；类比秦皇岛金茂源纸业有限公司生物质燃料成分检测报告中汞含量，汞含量为 0.14mg/kg，则汞及其化合物产生量 0.00126t/a，产生速率为 0.00015kg/h，产生浓度为 0.0224mg/m<sup>3</sup>；类比兆丰纸业 2025 年第三季度自行监测中 DA003 排气筒氨检测结果，排放烟气中氨逃逸最大折算浓度为 2.04mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为 0.043kg/h，则氨排放量为 0.35t/a；类比现有工程自行监测数据，生物质锅炉烟气中烟气黑度<1 级。

本项目锅炉废气污染源强见表 3-3。

表 3-3 本项目锅炉废气污染源源强一览表

序号	污染源名称	污染物	废气量 m <sup>3</sup> /h	产生 浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生 量t/a	污染治 理设施	治理 效率%	排放 浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放 速率 kg/h	排放 时间 h/a	排放 量t/a	排放 标准 mg/m <sup>3</sup>
1	生物质 锅炉燃 烧烟气	颗粒物	5616万	80.13	4.5	SNCR-S	98	1.6	0.011	8160	0.09	20
		SO <sub>2</sub>		54.49	3.06	CR联合	92.5	4.09	0.028		0.23	30
		NO <sub>x</sub>		163.46	9.18	脱硝+	80	32.69	0.225		1.836	150
		汞及其化 合物		0.0224	0.00126	多管除 尘器+	70	0.007	0.00005		0.0004	0.03
		氨逃逸		2.04	0.35	布袋除 尘器+	—	2.04	0.043		0.35	2.3
		烟气黑度 (林格 曼黑度, 级)		—	—	双碱法 脱硫	—	≤1	—		—	1级

如表 3-3 所示，生物质锅炉运行时颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、氨逃逸的排放浓度分别为 1.6mg/m<sup>3</sup>、4.09mg/m<sup>3</sup>、32.69mg/m<sup>3</sup>、0.007mg/m<sup>3</sup>、2.04mg/m<sup>3</sup>，烟气黑度排放浓度≤1 级，生物质锅炉外排烟气中各污染物浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)表 1 燃生物质成型燃料锅炉(<20t/h)大气污染物排放限值要求；本项目生物质锅炉排气筒高度为 40m，排气筒高度满足国家标准《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 4 燃煤锅炉排气筒高度要求。

### (2) 无组织废气

本项目锅炉使用的燃料为生物质燃料，在上料过程中会产生少量颗粒物(生物质粉尘)，根据建设单位提供的资料，生物质粉尘产生量约为 0.05kg/t。本项目生物质燃料用量为 9000t/a，则上料颗粒物产生量为 0.365t/a，产生速率为 0.045kg/h，锅炉入料口设置有 1 套集气罩+1 台布袋除尘器，集气罩收集效率为 90%，处理效率为 99%，经处

理后的颗粒物无组织排放，经计算生物质粉尘无组织排放量为 0.049t/a，无组织排放速率为 0.006kg/h，经预测，厂界浓度最大值为 53.55 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，满足《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放标准特别要求的通知》([2021]-10)全市工业企业厂界执行无组织排放浓度特别管控要求(颗粒物 300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )。

### 3.3 非正常工况产排污情况分析

非正常排放是指项目生产过程中由于开车、停车、检修、一般性事故时的污染物排放情况，本项目废气污染源为生物质锅炉燃烧烟气，开车、停车、检修时不涉及非正常排污，仅在废气治理设施发生故障时，外排污染物超标排放。类比同类企业，废气治理设施“SNCR-SCR 联合脱硝+多管除尘器+布袋除尘器+双碱法脱硫”发生故障的概率 $\leq 1$ 次/年，持续时间 $\leq 1\text{h}$ ；本项目考虑最不利的情况，废气治理设施袋式除尘器发生故障，废气治理效率降低到 50%。本项目非正常情况排放统计结果见表 3-4：

表 3-4 本项目非正常情况排放统计结果一览表

非正常排放源名称	非正常排放原因	污染物	污染治理措施			标准限值	单次持续时间/h	年发生频次
			非正常排放浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$	非正常排放速率 $\text{kg}/\text{h}$	非正常排放量 $\text{kg}$			
1	生物质锅炉废气治理设施故障	颗粒物	40.06	0.276	0.276	20	$\leq 1$	$\leq 1$
		SO <sub>2</sub>	27.24	0.188	0.188	30		
		NO <sub>x</sub>	81.73	0.562	0.562	150		
		汞及其化合物	0.011	0.00008	0.00008	0.03		
		氨逃逸	2.04	0.043	0.043	23		

经计算，在非正常情况下：颗粒物的排放量为 0.276kg、SO<sub>2</sub>的排放量为 0.188kg、NO<sub>x</sub>的排放量为 0.562kg、汞及其化合物的排放量为 0.00008kg，氨逃逸的排放量为 0.043kg。在非正常工况下，当废气处理设施发生异常，废气可能出现超标排放时，应立即停止生产，对异常设备进行检查、抢修，待设备能正常运行后，再恢复整套废气处理系统运行，待运行稳定后逐步恢复生产。

## 4 环境影响分析

### 4.1 施工期大气环境影响分析

本项目施工期只涉及设备安装，不涉及建构筑物施工，无扬尘产生。

### 4.2 运营期大气环境影响分析

根据工程分析及估算模型计算结果可知，本项目大气环境影响评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，“8 大气环境影响预测与评价”，“8.1.2 二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算”，“8.9 评价结果表达”：“8.9.7 污染物排放量核算表”。本项目大气污染物有组织排放量核算见表 4-1，大气污染物无组织排放量核算见表 4-2，大气污染物年排放量核算见表 4-3。

表 4-1 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
1	DA003	颗粒物	1.6	0.011	0.09
2		SO <sub>2</sub>	4.09	0.028	0.23
3		NO <sub>x</sub>	32.69	0.225	1.836
4		汞及其化合物	0.007	0.00005	0.0004
5		氨逃逸	2.04	0.043	0.35
主要排放口合计		颗粒物			0.09
		SO <sub>2</sub>			0.23
		NO <sub>x</sub>			1.836
		汞及其化合物			0.0004
		氨逃逸			0.35
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.09
		SO <sub>2</sub>			0.23
		NO <sub>x</sub>			1.836
		汞及其化合物			0.0004
		氨逃逸			0.35

表 4-2 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
				标准名称	浓度限值	
1	生物质燃料上料无组织废气	颗粒物	集气罩+布袋除尘器	《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放标准特别要求的通知》([2021]-10)全市工业企业厂界执行无组织排放浓度特别管控要求	周界外浓度最高点 0.3mg/m <sup>3</sup>	0.049

表 4-2 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	颗粒物	0.139
2	SO <sub>2</sub>	0.23
3	NO <sub>x</sub>	1.836
4	汞及其化合物	0.0004
5	氨逃逸	0.35

本项目废气产生的污染物均采取了有效治理措施，根据大气专项评价，估算结果满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中对大气环境影响评价结论中相关要求，项目建成后大气环境影响可以接受。

### 4.3 大气治理措施可行性分析

本项目生物质锅炉废气治理措施采用“SNCR-SCR 联合脱硝+多管除尘器+布袋除尘器+双碱法脱硫”，满足《工业锅炉污染防治可行技术指南》(HJ 1178-2021)的要求，同时根据现有工程生物质锅炉排气筒定期检测结果可知，生物质锅炉废气中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、氨逃逸、烟气黑度浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)表 1 燃生物质成型燃料锅炉(<20t/h)大气污染物排放限值要求，各污染物可以达标排放。

本项目生物质燃料上料无组织废气治理措施采用“集气罩+布袋除尘器”，满足《工业锅炉污染防治可行技术指南》(HJ 1178-2021)的要求，同时根据现有工程厂界无组织废气定期检测结果可知，厂界无组织颗粒物浓度满足《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放标准特别要求的通知》([2021]-10)，生物质燃料上料产生的无组织颗粒物可以达标排放。

## 5 监测计划

根据本项目生产特征和污染物排放情况，本次评价依据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》(HJ 953-2018)、《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》(HJ 820-2017)中相关要求制定了废气污染源监测计划，废气污染源监测计划见表 5-1。

**表 5-1 大气环境自行监测工作计划**

监测项目		监测点位	监测指标	监测位置	监测频次
废气污染源	生物质锅炉 有组织废气	DA003	颗粒物	烟囱或烟道	在线监测
			SO <sub>2</sub>	烟囱或烟道	
			NO <sub>x</sub>	烟囱或烟道	
			氨逃逸	烟囱或烟道	1 次/季
			汞及其化合物	烟囱或烟道	
			烟气黑度	烟囱排放口	
	生物质燃料 上料无组织 废气	厂界	颗粒物	厂界上风向及 下风向	1 次/季

## 6 结论及建议

### 6.1 结论

本项目在落实相关环保措施的情况下，估算结果满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中对大气环境影响评价结论中相关要求，项目建成后大气环境影响可以接受。

### 6.2 建议

为最大限度减轻拟建项目外排大气污染物对大气环境的影响，提出如下建议：

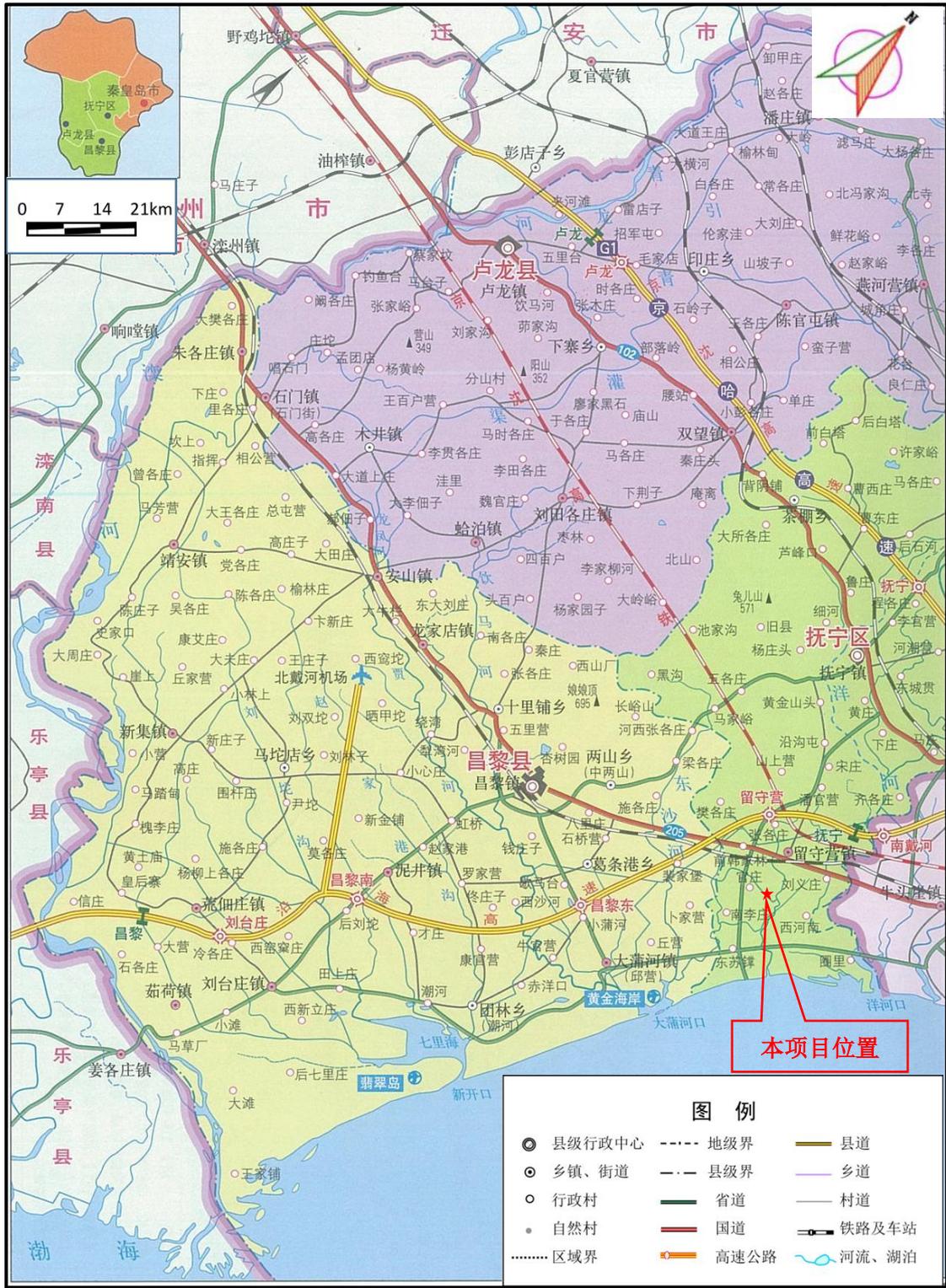
(1)认真执行环境保护措施监督检查清单，确保各项环保措施落到实处。

(2)加强对废气的有组织收集，减少无组织的排放，加强设备管理及日常维护工作，保证环保设施的长期稳定运行。

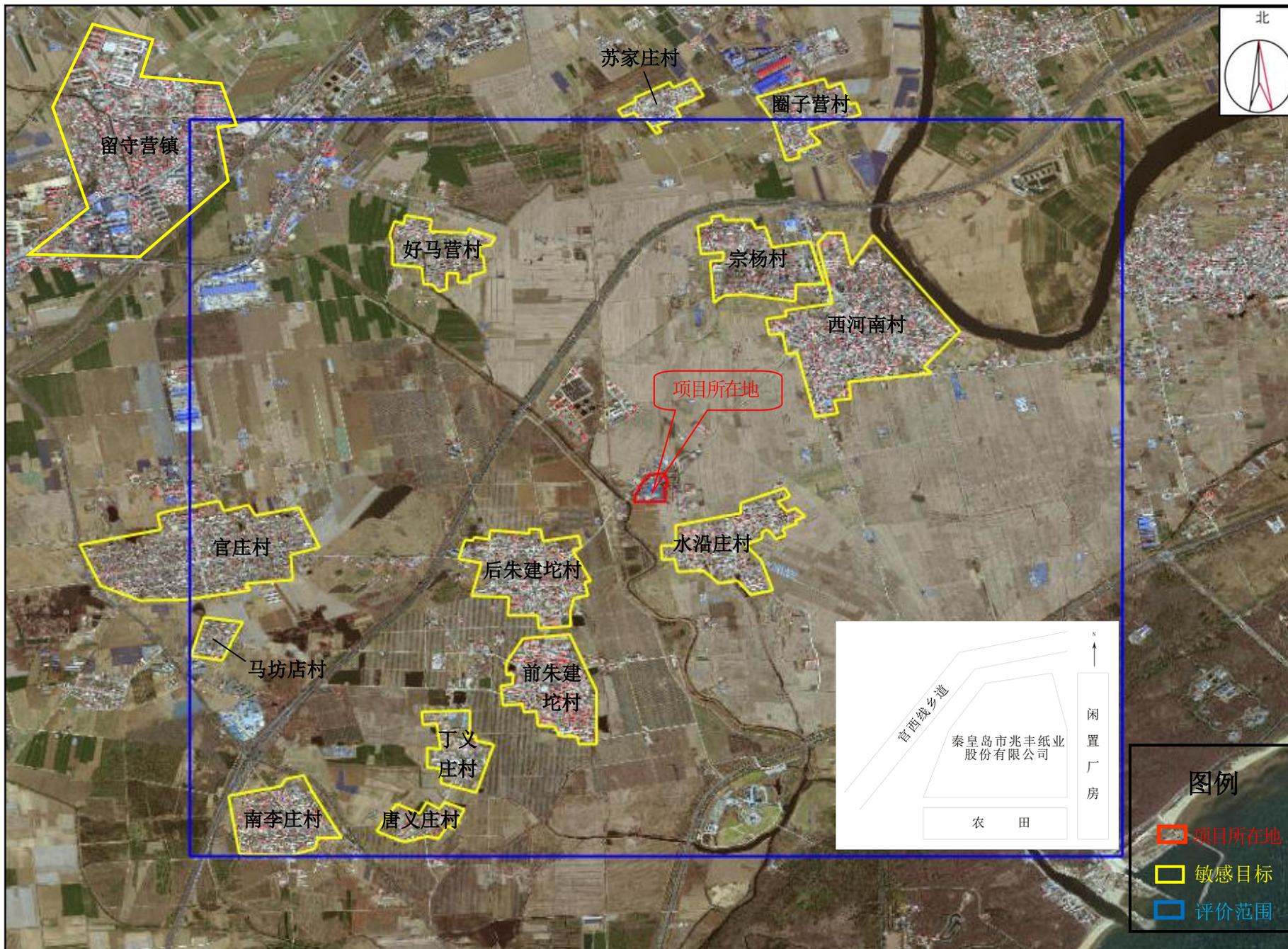
建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物(SO <sub>2</sub> PM <sub>10</sub> PM <sub>2.5</sub> ) 其他污染物(TSP NO <sub>x</sub> 汞及其化合物 氨)			包括二次PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录D <input checked="" type="checkbox"/> 其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2023) 年					
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/> 区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/ADIT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长 ≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 (PM <sub>10</sub> PM <sub>2.5</sub> TSP SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> 汞及其化合物 氨)			包括二次PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 ≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率 >100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 ≤10% <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大占标率 >10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 ≤30% <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大占标率 >30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长 ( )h		C <sub>非正常</sub> 占标率 ≤100% <input type="checkbox"/>		C <sub>非正常</sub> 占标率 >100% <input type="checkbox"/>	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>			C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>			k > -20% <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物 SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> 汞及其化合物 氨 烟气黑度)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子: ( )			监测点位数 ( )		无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>					
	大气环境防护距离	距 ( ) 厂界最远 ( ) m					
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : (0.23) t/a	NO <sub>x</sub> : (1.836) t/a	颗粒物: (0.139) t/a	汞及其化合物: (0.0004) t/a	氨: (0.35) t/a	

注：“□”为勾选项，填“√”；“( )”为内容填写项。



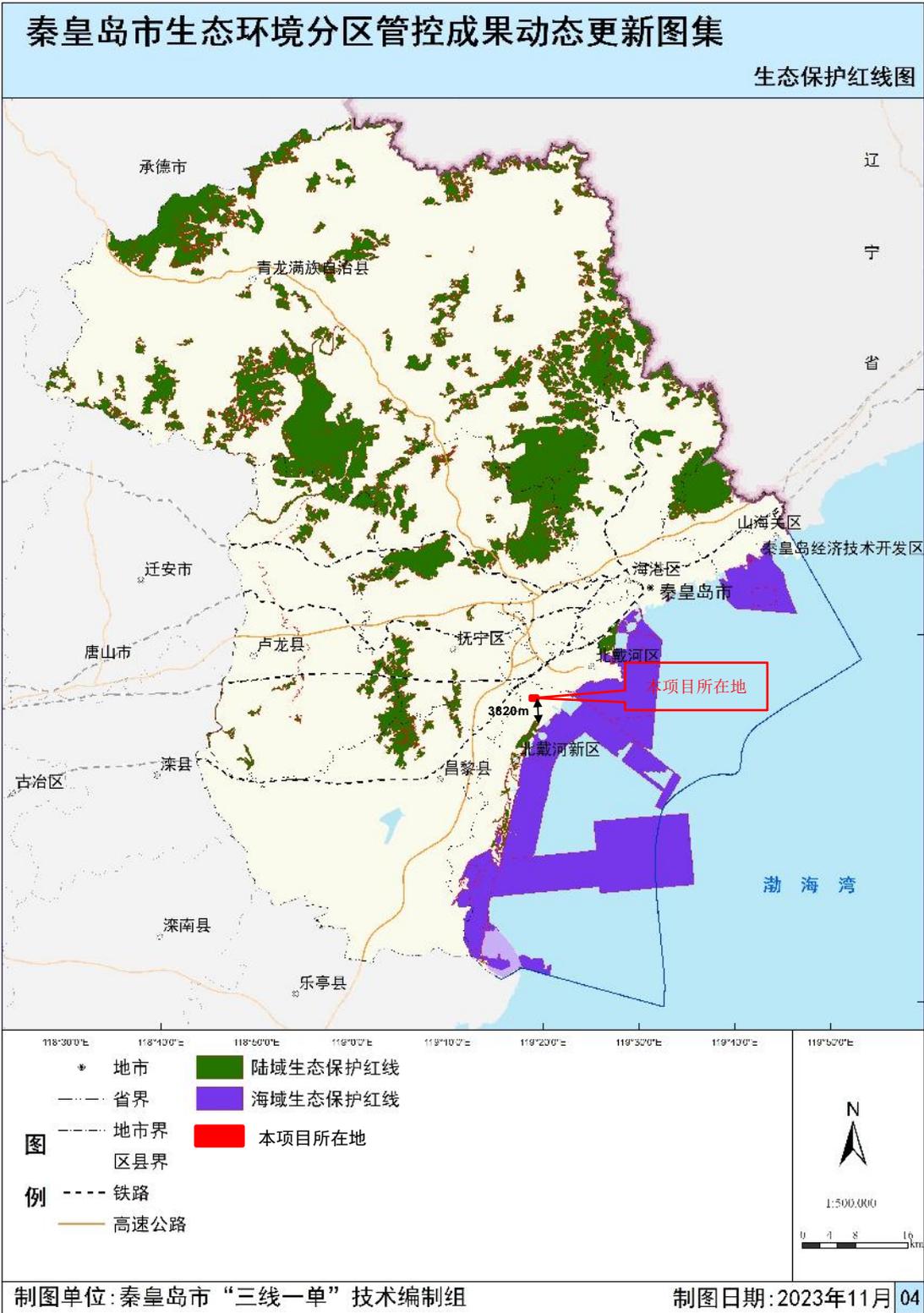
附图 1 地理位置图



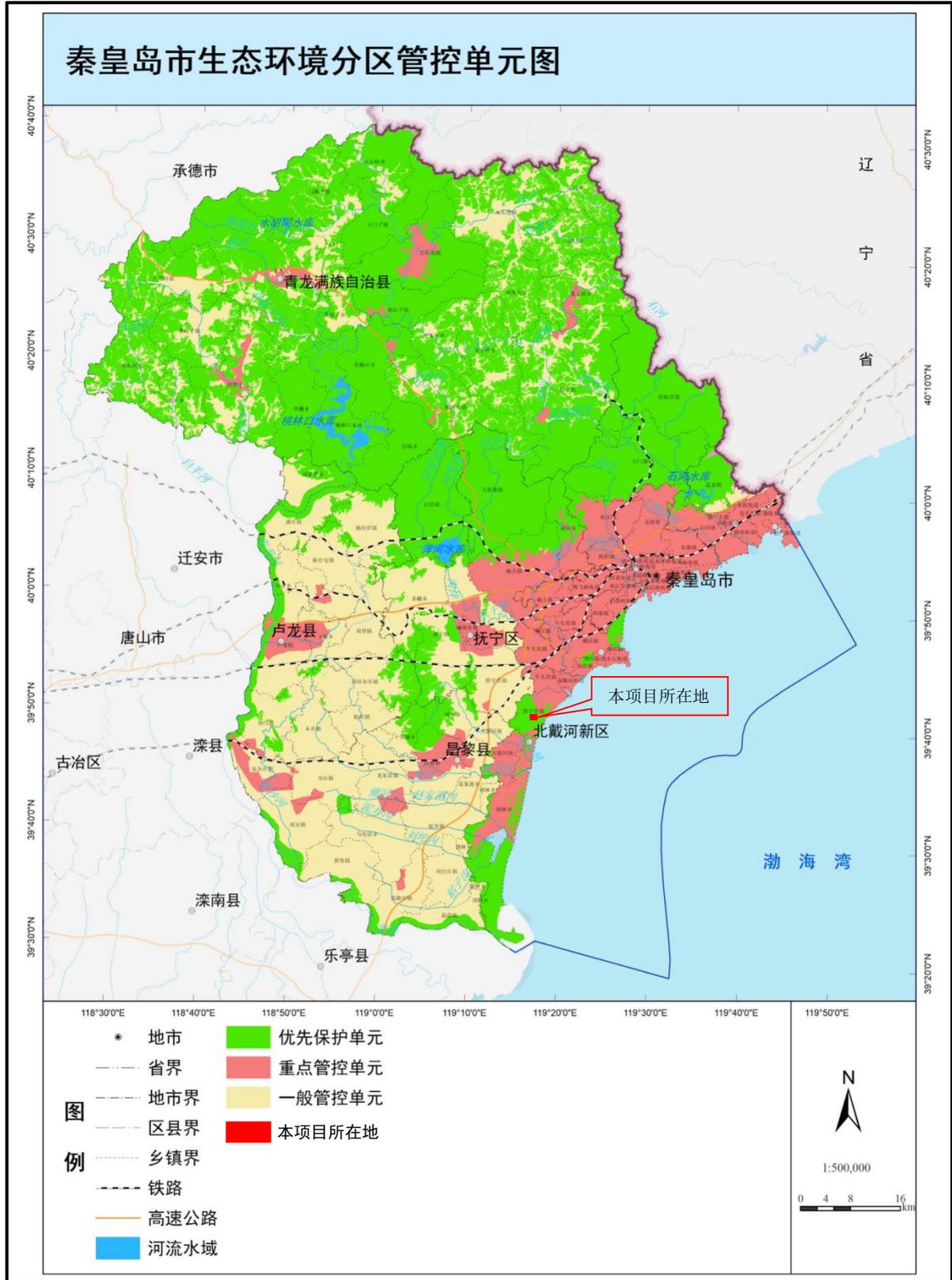
附图2 项目周边关系图 比例尺: 1:26500



附图3 项目厂区平面布置图



附图4 项目与秦皇岛市生态保护红线位置关系图



附图5 项目与秦皇岛市生态环境分区管控单元位置关系图

# 秦皇岛北戴河新区行政审批局

秦北新审批立备字〔2025〕97号

## 企业投资项目备案信息

秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司关于秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司生物质锅炉技改项目的备案信息如下：

**项目名称：**秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司生物质锅炉技改项目。

**项目建设单位：**秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司。

**项目建设地点：**北戴河新区秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司院内。

**主要建设规模及内容：**本项目于秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司现有厂区内，利用原有锅炉房实施技术改造，不新增用地。主要拆除厂区内现有1台型号为SZL15-1.25-S、额定蒸发量15t/h的生物质锅炉，同步更新安装1台型号为SZL15-1.25-SCII（双锅筒纵置式链条炉排蒸汽锅炉）、额定蒸发量15t/h的生物质锅炉。项目技改完成后，产能不变。

**项目总投资：**70万元，其中项目资本金为70万元，项目资本金占项目总投资的比例为100%。

项目信息发生较大变更的，企业应当及时告知备案机关。

注：项目自备案后2年内未开工建设或者未办理任何其他手续的，项目单位如果决定继续实施该项目，应当通过河北省投资项目在线审批监管平台作出说明；如果不再继续实施，应当撤回已备案信息。

秦皇岛北戴河新区行政审批局

2025年9月28日



# 排污许可证

证书编号: 91130392771340468Y001P

单位名称: 秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司

注册地址: 秦皇岛北戴河新区水沿庄村

法定代表人: 刘家成

生产经营场所地址: 秦皇岛北戴河新区水沿庄村

行业类别: 机制纸及纸板制造

统一社会信用代码: 91130392771340468Y

有效期限: 自 2023 年 04 月 27 日至 2028 年 04 月 26 日止



发证机关: (盖章) 秦皇岛市行政审批局  
发证日期: 2023 年 04 月 27 日

中华人民共和国生态环境部监制

秦皇岛市行政审批局印制

# 秦 皇 岛 市 行 政 审 批 局

---

秦审批环准许〔2022〕01-0031号

## 关于《秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司 4200 生产线抄纸部分技改项目环境影响报告 书》的批复

秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司：

所报《秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司 4200 生产线抄纸部分技改项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）审批申请及相关材料收悉。根据《秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司 4200 生产线抄纸部分技改项目环境影响报告书技术评审会专家评审意见》，结合项目环境影响特点和公示反馈等方面情况，经研究，批复如下：

### 一、项目建设内容和总体要求

秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司 4200 生产线抄纸部分技改项目位于秦皇岛市北戴河新区水沿庄村（秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司厂区内），在现有车间内进行技术改造，不新占地。厂址东南侧 170m 处为水沿庄村，东北侧 968m 为西河南村，西南侧 457m 处为后朱建坨村。项目占地范围内无名胜古迹文物保护区、自然保护区、通讯设施及军事设施等环境敏感目标，不在河北省生态保护红线区域，无自然保护区、基本农田、地下水源等保护区，按照《秦皇岛北戴河新区总体规划（2011-2020）》，该企业所处用地远期规划性质为生态农业观光园。鉴于该企业已经经营多年，为妥善处理历

---

史遗留问题，有效改善环境质量，经秦皇岛北戴河新区规划建设局研究，原则同意秦皇岛市兆丰纸业有限公司在达到有关部门要求的前提下暂时恢复生产，并按规定办理相关审批手续，待条件成熟时，再按照《秦皇岛北戴河新区总体规划(2011-2020)》及相关规划，统筹考虑进行整合或搬迁要求。本次技改项目保持现有工程 4200 牛皮纸生产线生产设备不变，通过更改 4200 纸机设备的运行参数，将 4200 抄造工序的产能由 5 万吨/年降低至 3 万吨/年；新增 3200 纸袋纸生产线一条，产能为 2 万吨/年；现有 3600 牛皮纸生产线产能 5 万吨/年不变；技改前后全厂产能还是 10 万吨/年，造纸总产能不变。本项目总投资 1000 万元，环保总投资为 20 万元，占总投资的 2%。

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》鼓励类、淘汰类，为允许类项目；不属于《国务院关于进一步加大淘汰落后产能工作的通知》（国发【2010】7 号）中的落后淘汰产能，不属于《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》、《河北省人民政府关于河北省区域禁（限）批建设项目的实施意见》冀政[2009]89 号、《秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录（2020 年修订版）》、《市场负面清单》（2022 年版）中所规定的禁止和限制类工程，不属于《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 号文中“两高”项目；本项目产品不属于《环境保护综合名录》（2021 年版）中“高污染、高风险”产品。已取得秦皇岛北戴河新区行政审批局备案，符合当

前国家和地方产业政策，符合《制浆造纸建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》（环办[2015]112号）、关于发布《造纸工业污染防治技术政策》的公告（环境保护部2017年第35号）、

《中国造纸协会关于造纸工业“十三五”发展的意见》（中纸协[2017]11号）、《造纸产业发展政策》国家发展和改革委员会（2007第71号文）、《制浆造纸业污染防治可行技术指南》（HJ2302—2018）、《造纸行业“十四五”及中长期高质量发展纲要》（中纸协[2021]20号）相关文件要求。

本技改项目符合《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》、《关于印发“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划的通知》、《河北省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》、《河北省人民政府关于印发河北省生态环境保护“十四五”规划的通知》冀政字〔2022〕2号、《河北省建设京津冀生态环境支撑区“十四五”规划》、《河北省生态环境和海洋保护“十四五”规划》、《河北省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》、《秦皇岛市生态环境“十四五”规划》、《秦皇岛市人民政府关于秦皇岛深入打好污染防治攻坚战实施方案》（秦传[2022]6号）等相关要求。

该《报告书》已通过你公司组织的专家评审，结合各方面专家意见及本项目公示反馈情况，在项目符合国家和地方产业政策，选址符合秦皇岛北戴河新区规划建设局的初步审查意见及环境保护功能区划以及全面落实环境影响报告书提出的各项污染防治措施

后，工程建设对环境的不利影响能够得到减缓和控制。我局原则同意环境影响报告书中所列建设项目的地点、性质、规模、工艺和拟采取的环境保护措施。

二、项目须加强生产全过程管理，强化综合利用，降低能耗物耗，减少各种污染物的产生量和排放量。同时，你公司在项目建设和运行过程中要认真落实《报告书》提出的各项污染防治措施，确保各治污设施正常运行，各种污染物达标排放，各项环保设施设计应当由具有环保设施工程设计资质的单位承担，按照要求认真落实各项污染防治措施，加强环保设施运营管理，确保满足相关要求，并重点做好以下工作：

（一）加强施工期环境管理，减少施工对环境的影响

1. 本项目施工期无土建工程，仅为设备安装，须采用低噪声施工机械设备，在密闭车间内进行，施工噪声须执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中标准：昼间 70dB（A），夜间 55dB（A）。

2. 加强防渗防漏措施，按《报告书》要求落实相应的防腐防渗措施。

（二）认真落实各项污染防治措施，加强环保设施运营管理，确保满足相关标准要求。

1. 严格落实大气污染防治措施

本技改项目废气主要是生产废水依托厂内现有污水处理站处理过程中产生臭气，经低氮燃烧+15m 排气筒排放后，颗粒物、SO<sub>2</sub>、

NO<sub>x</sub>、林格曼级黑度，须达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表1燃气锅炉排放标准。对于现有工程污水处理站A/O池封闭，污水处理站1#A/O池收集的废气经风机收集+UV光氧处理后经15m排气筒（DA004）排放；2#A/O池收集的废气经风机收集+UV光氧处理后经15m排气筒（DA005）排放后，硫化氢、氨、臭气浓度须达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放速率要求。污水处理站无组织排放硫化氢、氨、臭气浓度须达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准限值。

## 2. 严格落实水和土壤污染防治措施

本技改项目生产废水，依托厂区现有污水处理站，采用“斜筛+反应+一沉池+A/O生化+二沉池+A/O生化+絮凝沉淀池”联合工艺处理后部分回用，其余排入秦皇岛秦南水务有限公司污水处理厂。排放须达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）相关要求标准限值要求，同时满足《北戴河及相邻地区近岸海域环境综合整治造纸企业复产环保条件》以及秦皇岛秦南水务有限公司污水处理厂进水水质指标要求。技改生产车间为一般防渗区，须采用抗渗水泥进行地面硬化，混凝土抗渗等级不低于P8，且混凝土强度等级不低于C30，渗透系数应 $\leq 10^{-7}$  cm/s，严格按照《报告书》要求落实地下水及土壤污染防治措施。

## 3. 加强噪声污染防治

本次技改项目噪声主要来源于压光机、卷纸机、复卷机、空压

机、风机、泵类等设备，在设备选型中须采用低噪声、振动小的设备，采用基础减振、厂房隔声处理。项目实施后厂界须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值要求。

#### 4. 加强固体废物污染防治

企业要严格落实固体废物分类处置和综合利用措施，认真落实《报告书》规定的固体废物处理、处置措施。按照“资源化、减量化、无害化”的固废处置原则，实现资源的综合利用。一般固体废物贮存和处置须执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关要求。本项目新增生产设备维护及维修产生废机油和废油桶是危险废物，应将其收集到原装桶加盖密封后，暂存在厂内现有危废暂存库内分区存放，定期委托有资质单位外运处理；危险废物暂存期间，须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(环境保护部公告2013年第36号)中要求执行，使用符合标准的容器暂存，并设置警示标志。生活垃圾定期送至当地环卫部门处理。

#### 5. 落实《报告书》其他环境管理要求。

三、强化环境风险防范和应急措施。严把工程质量，从源头控制风险源，配备风险源监控与预警设备，采取相应的风险事故防范措施及管理措施，配套应急物资与装备，完善并严格执行各项工作规程，加强对操作、管理人员的岗位培训，变更突发环境事件应急预案，定期进行预案应急培训与演练，应急预案与当地政府及相关部门应急预案做好衔接，有效防范和应对环境风险。

四、认真落实《报告书》中规定的污染防治措施及清洁生产措施，环保设施分表计电，项目实施后，企业须按照国家排污许可有关管理规定及时办理排污许可证。

五、在工程运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。定期发布企业环境信息，主动接受社会监督。

六、进一步强化污染源管理工作。按照国家和地方有关规定，建设规范的污染物排放口，设立标志牌。对《报告书》要求的监测内容定期开展监测，企业应按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台。

七、本项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，按规定开展竣工环境保护验收。验收合格后，项目方可正式投入生产，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。本项目环境影响评价文件经批准后，如设计和施工变化造成工程性质、规模、工艺、防治污染的措施发生重大变动的，应当在调整前重新报批本项目环境影响评价文件。工程自批复之日起五年后方决定开工建设的，需将环评文件报我局重新审核。

八、你单位在接到本批复后的10个工作日内，须将环评报告书及其批复送秦皇岛市生态环境局北戴河新区分局等相关部门备案，日常监督管理由秦皇岛市生态环境局北戴河新区分局负责。建设单位须定期向秦皇岛市生态环境局北戴河新区分局报告“三同

时”完成情况。并按规定接受各级生态环境行政主管部门的日常监督检查。



# 秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司 4200 生产线抄纸部分技 改项目项目竣工环境保护验收意见

2023 年 06 月 25 日，秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司根据《4200 生产线抄纸部分技改项目环境影响报告书》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及生态环境部公告 2018 年第 9 号《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环境影响报告和审批部门审批决定等要求组织本项目竣工验收，由建设单位、环评单位、监测单位和 3 位专业技术专家组成验收组。

验收组听取了监测单位对验收监测报告的介绍、查阅并核实了本项目建设运营期环保工作落实情况，现场检查了环保设施建设和运行情况，经认真讨论，提出验收意见如下：

## 一、工程建设基本情况

### （一）建设地点、规模、主要建设内容

- （1）项目名称：4200 生产线抄纸部分技改项目
- （2）项目地点：秦皇岛北戴河新区水沿庄村
- （3）建设性质：技改
- （4）项目建设内容

本次技改项目在企业现有车间内进行，不新增占地，不新增建构物，生产用热依托厂区现有燃气锅炉及生物质锅炉（备用），废水治理依托现有污水处理站。在车间内新增 3200 造纸生产线一条，年产纸袋纸 2 万吨；对原年产 5 万吨牛皮纸、复合牛皮纸的 4200 造纸生产线进行参数调整，将车速从原来的 350m/min 变更为 205m/min，减产 2 万吨/a，产能由 5 万吨/a 降低至 3 万吨/a。技改前后，全厂造纸总产能不发生变化，仍为 10 万吨/年。

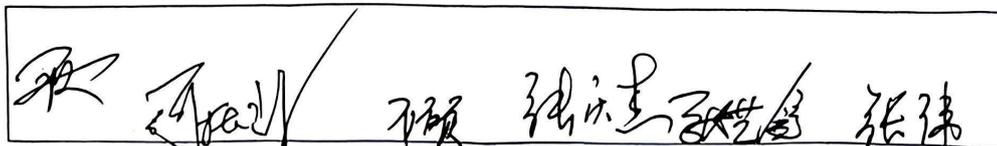
### （二）建设过程及环保审批情况

秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司于 2022 年 09 月委托河北绿如茵环保科技有限公司编制《4200 生产线抄纸部分技改项目环境影响报告书》，秦皇岛市行政审批局于 2022 年 10 月 20 日以秦审批环准许[2022]01-0031 号予以批复。

### （三）投资情况

本项目总投资 1000 万元，其中环保投资 20 万元，占总投资的 2%。

验收组签名：



#### (四) 验收范围

环境影响报告书及批复和有关项目设计文件规定的各项环境保护措施。

①废气：检查内容为锅炉烟气治理设施、污水处理站臭气治理设施的安装和运行情况，排气筒高度是否符合要求，车间是否封闭，检测内容为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度、硫化氢、氨、臭气浓度。

②废水：检查内容为污水处理设施是否正常运行，检测内容为废水污染物排放浓度。

③噪声：检查内容为生产过程是否在厂房内进行，生产设备是否安装减震措施；检测内容为厂界噪声。

④固体废物：检查内容为一般固废和危险废物是否按照环评要求处理。

⑤工程环评及环评批复落实情况、环保设施的运行情况、环保机构及规章制度建设情况等。

### 二、环境保护设施建设情况

#### (一) 废气

项目供热依托现有 2 台 10t/h 的燃气锅炉以及 1 台 15t/h 的生物质锅炉(备用锅炉)，不新增锅炉废气污染物排放。燃气锅炉采用低氮燃烧机，燃烧烟气经 10m 高排气筒排放。生物质锅炉(备用锅炉)烟气经布袋除尘+双碱法脱硫+FC-SCR 脱硝处理后经 40m 高排气筒排放。

本项目污水处理站运行过程中产生恶臭气体，污染因子包括 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度。污水处理站 1#A/O 生化池废气采用 1#UV 光催化氧化装置处理，处理后经 15m 排气筒(DA004)排放；污水处理站 2#A/O 生化池废气采用 2#UV 光催化氧化装置处理，处理后经 15m 排气筒(DA005)排放。

#### (二) 废水

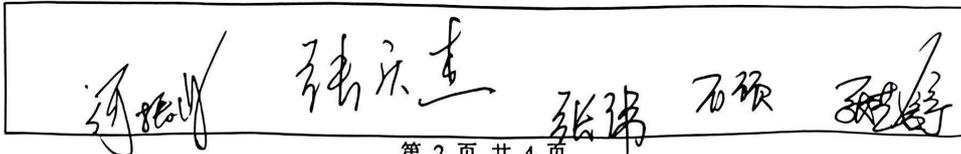
依托厂区现有污水处理站，采用“斜筛+反应+一沉池+A/O 生化+二沉池+A/O 生化+絮凝沉淀池”联合工艺，污水处理站物化处理设计处理能力 10000m<sup>3</sup>/d，生化部分设计处理能力 5000m<sup>3</sup>/d，废水经处理后部分回用，其余排入秦皇岛秦南水务有限公司污水处理厂。

#### (三) 噪声

项目新增的产生噪声设备主要有 3200 生产线的压光机、卷纸机、复卷机、空压机、风机、泵类等。采取的治理措施有：厂房隔声，基础减振。

#### (四) 固体废物

验收组签名：



本项目新增生产设备维护及维修产生废机油和废油桶是危险废物，将其收集到原装桶加盖密封后，在厂内现有危废暂存库内分区暂存，定期委托有资质单位处置，生活垃圾定期送至当地环卫部门处理。

#### 四、环境保护设施调试效果

验收监测报告，验收监测期间企业正常生产，生产负荷达 85%，达到验收监测的工况要求。

##### (一) 有组织废气

经检测，本项目 10t/h 的燃气锅 DA001 颗粒物两天最大值为  $4.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫两天均未检出、氮氧化物两天最大值为  $11\text{mg}/\text{m}^3$ 、烟气黑度 $<1$ 。10t/h 的燃气锅 DA002 颗粒物两天最大值为  $3.8\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫两天均未检出、氮氧化物两天最大值为  $9\text{mg}/\text{m}^3$ 、烟气黑度 $<1$  均满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020) 限值要求。

本项目污水站 DA004 氨两天最大值为  $1.36 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ 、硫化氢两天最大值为  $0.20\text{kg}/\text{h}$ 、臭气浓度最大值为 851，污水站 DA005 氨两天最大值为  $1.39 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ 、硫化氢两天最大值为  $0.22\text{kg}/\text{h}$ 、臭气浓度最大值为 851，均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准要求。

##### (二) 无组织废气

本项目厂周界氨浓度两天最大值为  $0.314\text{mg}/\text{m}^3$ 、硫化氢浓度两天最大值为  $0.026\text{mg}/\text{m}^3$ 、臭气浓度 $<10$ ，均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 相关排放要求。

##### (三) 噪声

经监测，该企业东、南、西、北厂界昼间噪声值范围为 50.1~55.7dB(A)、夜间噪声值范围为 41.6~49.0dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准。

##### (四) 废水

经监测，本项目污水总排放口化学需氧量最大值为  $185\text{mg}/\text{L}$ 、五日生化需氧量最大值为  $62.7\text{mg}/\text{L}$ 、悬浮物最大值为  $30\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮最大值为  $3.12\text{mg}/\text{L}$ 、总磷最大值为  $0.29\text{mg}/\text{L}$ 、总氮最大值为  $17.2\text{mg}/\text{L}$ 、色度最大值为 20 倍、pH 为 7.3~7.8。

##### (五) 固体废物

验收组签名：

张可强 石硕 张立志 张超 张强

本项目新增生产设备维护及维修产生废机油和废油桶是危险废物，将其收集到原装桶加盖密封后，在厂内现有危废暂存库内分区暂存，定期委托有资质单位处置，生活垃圾定期送至当地环卫部门处理。

(六) 排污许可证申领情况

企业已经重新申请排污许可证，证书编号为：91130392771340468Y001P。

(七) 应急预案备案

本项目已于2022年12月30日在秦皇岛市生态环境局北戴河新区分局进行了备案，备案编号：130362-2022-012-L。

(八) 公众参与

根据验收期间公众参与调查结果，未收到周边居民反对意见。

五、验收结论

秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司建设项目竣工落实了环评及其批复中规定的各项污染防治措施。验收监测数据表明，各项污染物达标排放，固体废物得到合理处置。验收组同意该项目通过竣工环境保护验收。

六、后续要求

按照相关环境管理要求做好环保资料归档、环境管理台账记录、自行监测、环保设施的维护和保养、环境信息公开等各项工作。

七、验收人员信息

项目竣工环境保护验收工作组名单附后。

秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司

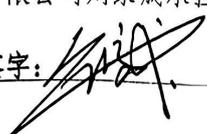
2023年06月25日

验收组签名：



## 建设项目环境影响登记表

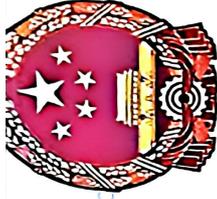
填报日期：2024-11-15

<b>项目名称</b>	秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司废气治理设施改造项目		
<b>建设地点</b>	河北省秦皇岛市北戴河新区水沿庄村	<b>占地面积(m<sup>2</sup>)</b>	5
<b>建设单位</b>	秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司	<b>法定代表人或者主要负责人</b>	刘家成
<b>联系人</b>	邢寅	<b>联系电话</b>	15830351456
<b>项目投资(万元)</b>	5	<b>环保投资(万元)</b>	5
<b>拟投入生产运营日期</b>	2024-11-15		
<b>建设性质</b>	改建		
<b>备案依据</b>	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第100 脱硫、脱硝、除尘、VOCs治理等大气污染防治治理工程中全部。		
<b>建设内容及规模</b>	对公司污水处理站的工艺进行改造，由“过滤 混凝 沉淀”“A/O生化池 二沉池 A/O生化池 絮凝沉淀池”改造为“过滤 混凝 沉淀”“A/O A/O 二沉池 好氧处理 混凝沉淀池；，拆除多余的1根排气筒，污水处理站厌氧段产生的恶臭气体均通过二级活性炭吸附处理后由1根15米高排气筒排放大气（原UV光氧设备拆除）。同时对监测平台进行修理，更换明显的设备指示牌及排放口标识。		
<b>主要环境影响</b>	废气	<b>采取的环保措施及排放去向</b>	有环保措施： 污水处理站产生的废气采取二级活性炭吸附措施后通过1根15米高排气管排放至大气
	固废		环保措施： 二级活性炭设备吸附装置产生的废活性炭为危废，暂存于危废库，定期由有资质单位处置。
	噪声		有环保措施： 减振基础，厂房隔声措施
<p><b>承诺：</b>秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司刘家成承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司刘家成承担全部责任。</p> <p style="text-align: right;">法定代表人或主要负责人签字：</p>			
<b>备案回执</b>	该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：202413037200000043。		

# 建设项目环境影响登记表

填报日期：2025-09-22

<b>项目名称</b>	秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司生物质锅炉废气治理设施改造项目		
<b>建设地点</b>	河北省秦皇岛市北戴河新区水沿庄村	<b>占地面积(m<sup>2</sup>)</b>	50
<b>建设单位</b>	秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司	<b>法定代表人或者主要负责人</b>	刘家成
<b>联系人</b>	邢寅	<b>联系电话</b>	15830351456
<b>项目投资(万元)</b>	80	<b>环保投资(万元)</b>	75
<b>拟投入生产运营日期</b>	2025-09-30		
<b>建设性质</b>	改建		
<b>备案依据</b>	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第100 脱硫、脱硝、除尘、VOCs治理等大气污染治理工程中全部。		
<b>建设内容及规模</b>	新增1套SCR脱硝设备，锅炉烟气通过SNCR SCR脱硝设备脱硝后在进入陶瓷多管除尘 布袋除尘设备进行颗粒物减排，在进入1台双碱法脱硫塔装置进行脱硫，最后烟气通过烟囱达标排放。		
<b>主要环境影响</b>	废气	<b>采取的环保措施及排放去向</b>	有环保措施： 烟气采取SNCR SCR脱硝设备脱硝后在进入陶瓷多管除尘 布袋除尘设备进行颗粒物减排后，在进入1台双碱法脱硫措施后通过烟囱达标排放至大气
	废水 生产废水		生产废水 无环保措施： 锅炉废水直接通过管道排放至公司污水处理站后，处理合格后生产回用
	固废		环保措施： 脱硝设备产生的催化剂，定期由生产厂家更换。
<p><b>承诺：</b>秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司刘家成承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司刘家成承担全部责任。</p> <p style="text-align: right;"><b>法定代表人或主要负责人签字：</b> </p>			
<p><b>备案回执</b> 该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：202513037200000026。</p>			



中华人民共和国

# 取水许可证

编号 B130372G2021-15463

单位名称 秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司

统一社会信用代码 91130392771340468Y

取水地点 河北省秦皇岛市北戴河新区水沿庄村

水源类型 地下水

取水类型 自备水源

取水用途 工业用水

取水量 7.938万立方米/年

有效期限 自 2025年4月22日 至 2030年4月21日



在线扫描获取详细信息





180320111593  
有效期至2024年01月10日止

# 检 验 报 告

## TEST REPORT

沧检(化工)字(2019)第110077号

委托单位: 南皮县博普生物质燃料有限公司

Name of Bailor

受检单位: —

Name of Client

产品名称: 生物质燃料

Name of Sample

规格型号: 8cm

Model Type

检验类别: 委托检验

Test Kind



### 沧州市产品质量监督检验所

CangZhou Product Quality Supervision And Inspection Institute

沧州市产品质量监督检验所

检验报告

Test Report

沧检(化工)字(2019)第110077号

共 2 页, 第 1 页

产品名称 Sample	生物质燃料		检验类型 Test Kind	委托检验
规格型号 Model Type	8cm		等级 Grade	-
委托单位 Bailor	南皮县博普生物质燃料有限公司		商标 Brand	-
生产单位 Manufacturer	南皮县博普生物质燃料有限公司		送检人 Representative	李博
受检单位 Client	-		抽(送)样人 Client Representative	-
受检单位地址 Client Address	-		委托人 Bailor	李博
抽样地点 Sampling Location	-		抽样日期 Sampling Date	-
检验地点 Test Location	本所		到样日期 Sampling Date	2019-07-26
抽样数量 Sample Quantity	检验样品 Test Sample	1kg	抽样基数 Sample Batch	批号或生产日期 Primary Number or Producing Date
	备用样品 Spere Sample	-	-	
样品状态 Sample Description	袋装散装		抽样说明 Sample Mode	.
检验依据 Test Standard	GB/T 211-2017、GB/T 212-2008、GB/T 213-2008、GB/T 214-2007			
检验结论 Test Conclusion	该样品按GB/T 211-2017、GB/T 212-2008、GB/T 213-2008、GB/T 214-2007标准检验，检验结果见下页。  (检验报告专用章) 批准日期: 2019年08月01日			
备注 Note	1、检验项目: 全水分、灰分、挥发分、全硫、发热量等共9项。 2、委托检验仅对来样负责。			

批准: 王玉溪  
Approval

审核: 仝露  
Verifier

编制: 戈永全  
Preparation

沧州市产品质量监督检验所

检验报告

Test Report

沧检(化工)字(2019)第110077号

共 2 页, 第 2 页

序号	检验项目	计量单位	标准要求	检验结果	单项结论	检验依据
1	全水分 ( $M_1$ )	%	-	5.9	/	GB/T 211-2017
2	空干基水分 ( $M_{ad}$ )	%	-	5.22		GB/T 212-2008
3	灰分 ( $A_{ad}$ )	%	-	1.36	/	GB/T 212-2008
4	挥发分 ( $V_{ad}$ )	%	-	79.19	/	GB/T 212-2008
5	固定碳 ( $FC_{ad}$ )	%	-	14.23	/	GB/T 212-2008
6	全硫 ( $S_{t,ad}$ )	%	-	0.02	/	GB/T 214-2007
7	收到基低位发热量 ( $Q_{net, ar}$ )	MJ/kg	-	17.69 (4231cal/g)	/	GB/T 213-2008
8	空干基高位发热量 ( $Q_{gr, ad}$ )	MJ/kg	-	19.08	/	GB/T 213-2008
9	弹筒发热量 ( $Q_b, ad$ )	MJ/kg	-	19.10		GB/T 213-2008
	以下空白					



## 国家燃气用具质量监督检验中心

### 产品质量检验报告

样品名称	天然气	检验类别	委托检验		
来样方式	送样	样品编号	2019Q-0158		
来样日期	2019-06-20	检验日期	2019-06-21		
委托单位	河北京安燃气有限公司				
检验依据	GB/T 13610-2014 《天然气的组成分析气相色谱分析法》				
检验结论	气体参数	高华白数 (MJ/m <sup>3</sup> ): 48.31		低华白数 (MJ/m <sup>3</sup> ): 43.57	
		高热值 (MJ/m <sup>3</sup> ): 37.51		低热值 (MJ/m <sup>3</sup> ): 33.83	
		相对密度: 0.6028		密度 (kg/m <sup>3</sup> ): 0.7261	
	气体组份 (v/v%)	甲烷: 92.36	乙烷: 3.51	丙烷: 0.61	
		丙烯: ——	正丁烷: 0.10	异丁烷: 0.10	
		正异丁烯: ——	顺丁烯: ——	反丁烯: ——	
		正戊烷: 0.02	异戊烷: 0.04	二氧化碳: 1.24	
		氮气: 2.02	氧气: ——		
	本报告仅对该样品负责。  报告有效期限: 壹年 报告签发日期: 二〇一九年六月二十一日 <div style="text-align: center;">  </div>				
	备注	1、报告中“——”表示此项不适用或未检出（检出限为 0.01%）； 2、气源参数为 20℃，1 个标准大气压状态。			

批准:

李硕

审核:

刘博

主检:

陈岩



230312341391  
有效期至2029年06月15日止

NO.ZWJC 字 2024 第 EP08249 号

# 检测报告

项目名称: 环境空气、噪声、土壤、地下水

委托单位: 秦皇岛金茂源新材料科技有限公司

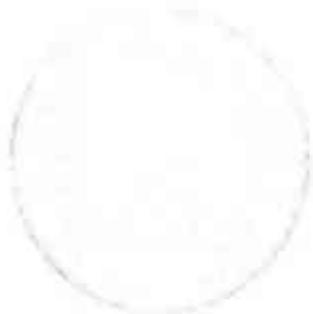
河北正威检测技术服务有限公司

二〇二四年十一月十一日



# 说 明

- 1、检验检测报告仅对本次检测结果负责。
- 2、由委托单位送检的样品，检验检测报告仅对接收的样品负责，采样时间和采样地点由委托单位提供，本公司不对其真实性负责。
- 3、如对本检验检测报告有异议，请于收到本检验检测报告起十五天内向本公司查询。
- 4、本检验检测报告未经书面同意请勿部分复印，涂改无效。
- 5、本检验检测报告未经书面同意不得用于广告宣传。
- 6、本检验检测报告无本单位“检验检测专用章、骑缝章、章”无效。



NO.ZWJC 字 2024 第 EP08249 号

检测单位：河北正威检测技术服务有限公司

报告编写：张宇

审 核：张淑丽

签 发：张宇

签发日期：2024.11.11

河北正威检测技术服务有限公司

电 话：



邮 码：050091

地 址：石家庄市新石北路368号软件大厦A区109室

## 一、概况

委托单位	秦皇岛金茂源新材料科技有限公司	联系人及电话	[REDACTED]
受检单位	秦皇岛金茂源新材料科技有限公司	联系人及电话	
受检单位地址	河北省秦皇岛市抚宁区留守营镇保安庄村村委会南 300 米	检测类别	委托检测
采样日期	2024 年 8 月 16 日~2024 年 8 月 22 日 2024 年 8 月 29 日	采样人员	刘杨、王岳桐、薛浩、 焦天祥
检测日期	2024 年 8 月 16 日~2024 年 8 月 29 日 2024 年 8 月 31 日~2024 年 9 月 23 日	检测人员	曹玉民、王慧然、薛浩、 焦天祥、李琰、曹悦、 牛素菊、张晓寒、王珊等
备注	—		

## 二、检测列表及样品信息

项目类别	检测点位名称	检测项目	检测频次	样品描述
环境空气	秦皇岛金茂源新材料 科技有限公司	小时均值:氨、硫化氢、 臭气浓度	检测 7 天, 每天检测 4 次	氨:棕色多孔玻板吸收管 装,样品完好无损; 硫化氢:棕色大型气泡吸 收管装,样品完好无损; 臭气浓度:真空瓶装,密 封完好,避光保存; 总悬浮颗粒物:滤膜信封 装,滤膜完好无损; 汞及其化合物:滤膜信封 装,滤膜完好无损。
		日均值:总悬浮颗粒 物、汞及其化合物	检测 7 天, 每天检测 1 次	
	东河南大庄村	小时均值:氨、硫化氢、 臭气浓度	检测 7 天, 每天检测 4 次	
		日均值:总悬浮颗粒 物、汞及其化合物	检测 7 天, 每天检测 1 次	
噪声	东石义庄村	环境噪声	检测 2 天,每 天昼、夜间各 检测 1 次	—
	保安庄村			
	苏家庄村			
	圈子营村			
	现有厂界东侧			
	现有厂界南侧			

## 续二、检测列表及样品信息

项目类别	检测点位名称		检测项目	检测频次	样品描述
噪声	现有厂界西侧		环境噪声	检测 2 天，每天昼、夜间各检测 1 次	—
	现有厂界北侧				
	新增占地东侧				
	新增占地南侧				
	新增占地西侧				
	新增占地北侧				
土壤	圈子营村	(0-0.2) m	pH、氨氮、水溶性氟化物、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺式-1,2-二氯乙烯、反式-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间、对二甲苯、邻二甲苯、苯胺、硝基苯、2-氯酚、苯并[a]葱、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、萘、二苯并[a, h]葱、茚并[1,2,3-cd]芘、石油烃（C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> ）	检测 1 天，每天检测 1 次	棕、杂填
	厂区西北 200m 处农田	(0-0.2) m			棕、杂填
	厂区锅炉房新增占地区域	(0-0.2) m			棕、杂填
	污水处理站附近	(0-0.5) m			棕、杂填
		(0.5-1.5) m			棕、杂填
		(1.5-3.0) m			棕、粉砂
	造纸车间附近	(0-0.5) m			棕、杂填
		(0.5-1.5) m			棕、杂填
		(1.5-3.0) m			棕、粉砂
	制浆车间附近	(0-0.5) m			棕、团粒、杂填
		(0.5-1.5) m			棕、柱状、杂填
		(1.5-3.0) m			棕、柱状、粉砂
地下水	东石义庄村潜水井		pH、钾、钠、钙、镁、碱度（CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> ）、碱度（HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ）、氨氮、总硬度、溶解性总固体、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发性酚类、氟化物、砷、汞、六价铬、铅、镉、铁、锰、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、氟化物	检测 1 天，每天检测 1 次	无色无嗅透明液体
	圈子营村潜水井				
	西河南村潜水井				
	苏家庄村潜水井				
	沙子窝村潜水井				
	厂区承压水井				
	朝鲜族村承压水井				

## 三、检测项目、检测方法、使用仪器、检出限

项目类别	检测项目	分析及国标代号	仪器名称及型号/编号	检出限/最低检测质量浓度
环境空气	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ533-2009	T6 新世纪型紫外可见分光光度计/140538 崂应 2020 型空气采样器/ (1706143、161107) 崂应 2021-S24 小时恒温自动连续采样器/140646	0.01mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 3.1.11.2 亚甲基蓝分光光度法 (B)	722E 可见分光光度计/161104 崂应 2020 型空气采样器/ (1706143、161107) 崂应 2021-S24 小时恒温自动连续采样器/140646	0.001mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》 HJ1262-2022	—	—
	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ1263-2022	AUW120D.EXP 型分析天平 /140525 HFB-F7 恒温恒湿间/1803198 崂应 2030 型中流量智能 TSP 采样器/ (1808230、1808227)	7μg/m <sup>3</sup>
	汞及其化合物	《空气和废气监测分析方法》第四版增补版 5.3.7.2 原子荧光分光光度法(B)	AFS-230E 双道 原子荧光光度计/150481 崂应 2051 型智能 24 小时/TSP 综合采样器/164111 崂应 2030 型中流量智能 TSP 采样器/1808229	3×10 <sup>-3</sup> μg/m <sup>3</sup>
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》 GB 3096-2008	AWA5688 型声级计/1704136 AWA6221A 型声校准器 /1704137	—
地下水	pH	《水质 pH 的测定 电极法》 HJ1147-2020	PHBJ-260 型便携式 pH 计 /2107327	—
	钾	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标》 GB/T5750.6-2023 25.1 火焰原子吸收分光光度法	TAS-990 原子吸收分光光度计 /140542	0.05mg/L
	钠	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标》 GB/T5750.6-2023 25.1 火焰原子吸收分光光度法	TAS-990 原子吸收分光光度计 /140542	0.01mg/L
	钙	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 11905-1989	TAS-990 原子吸收分光光度计 /140542	0.02mg/L

## 续三、检测项目、检测方法、使用仪器、检出限

项目类别	检测项目	分析方法及国标代号	仪器名称及型号/编号	检出限/最低检测质量浓度
地下水	镁	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 11905-1989	TAS-990 原子吸收分光光度计/140542	0.002mg/L
	碱度 (CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)3.1.12.1 酸碱指示剂滴定法	滴定管	—
	碱度(HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)3.1.12.1 酸碱指示剂滴定法	滴定管	—
	氨氮	《生活饮用水标准检验方法 第 5 部分: 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2023 11.1 纳氏试剂分光光度法	T6 新世纪紫外可见分光光度计/140538	0.02mg/L
	总硬度	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2023 10.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法	滴定管	1.0mg/L
	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2023 11.1 称量法	FA2004 分析天平/1709164 202-1A 电热恒温干燥箱 1803193	4mg/L
	硝酸盐氮	《生活饮用水标准检验方法 第 5 部分: 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2023 8.2 紫外分光光度法	T6 新世纪紫外可见分光光度计/140538	0.2mg/L
	亚硝酸盐氮	《生活饮用水标准检验方法 第 5 部分: 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2023 12.1 重氮偶合分光光度法	T6 新世纪紫外可见分光光度计/140538	0.001mg/L
	挥发性酚类	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2023 12.1 4-氨基安替比林三氯甲烷萃取分光光度法	722E 可见分光光度计/ 161104	0.002mg/L
	氰化物	《生活饮用水标准检验方法 第 5 部分: 无机非金属指标》 GB/T5750.5-2023 7.1 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法	722E 可见分光光度计 /161104	0.002mg/L
砷	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标》 GB/T 5750.6-2023 9.1 氢化物原子荧光法	AFS-230E 型双道原子荧光光度计/150481	1.0μg/L	

## 续三、检测项目、检测方法、使用仪器、检出限

项目类别	检测项目	分析方法及国标代号	仪器名称及型号/编号	检出限/最低检测质量浓度
地下水	汞	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标》 GB/T 5750.6-2023 11.1 原子荧光法	AFS-230E 型双道原子荧光光度计/150481	0.1 $\mu$ g/L
	六价铬	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标》 GB/T 5750.6-2023 13.1 二苯碳酰二肼分光光度法	722E 可见分光光度计 /161104	0.004mg/L
	铅	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标》 GB/T 5750.6-2023 14.1 无火焰原子吸收分光光度法	TAS-990 原子吸收分光光度计/140542	2.5 $\mu$ g/L
	镉	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标》 GB/T 5750.6-2023 12.1 无火焰原子吸收分光光度法	TAS-990 原子吸收分光光度计/140542	0.5 $\mu$ g/L
	铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 11911-1989	TAS-990 原子吸收分光光度计/140542	0.03mg/L
	锰	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 11911-1989	TAS-990 原子吸收分光光度计/140542	0.01mg/L
	耗氧量	《水质 高锰酸盐指数的测定》 GB/T 11892-1989	滴定管	0.5mg/L
	硫酸盐	《生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2023 4.3 铬酸钡分光光度法（热法）	722E 可见分光光度计 /161104	5mg/L
	氯化物	《生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2023 5.1 硝酸银容量法	滴定管	1.0mg/L
	总大肠菌群	《生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：微生物指标》 GB/T 5750.12-2023. 5.1 多管发酵法	SPX-70BIII 生化培养箱/1709171	—
菌落总数	《生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：微生物指标》 GB/T 5750.12-2023 4.1 平皿计数法	DH-360A 电热恒温培养箱/150178	—	

## 续三、检测项目、检测方法、使用仪器、检出限

项目类别	检测项目	分析及国标代号	仪器名称及型号/编号	检出限/最低检测质量浓度
地下水	氟化物	《生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2023. 6.1 离子选择电极法	PHSJ-4A 型 pH 计/140401	0.2mg/L
土壤	pH 值	《土壤 pH 值的测定 电位法》 HJ 962-2018	离子计 PXS-270 GLLS-JC-054	—
	氨氮	《土壤氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定氯化钾溶液提取-分光光度法》 HJ 634-2012	紫外可见分光光度计 TU-1900 GLLS-JC-435	0.10mg/kg
	水溶性氟化物	《土壤 水溶性氟化物和总氟化物的测定 离子选择电极法》 HJ 873-2017	离子计 PXS-270 GLLS-JC-053	0.7mg/kg
	砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法》第 2 部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	{原子荧光光度计//北京海光 AFS-8510//GLLS-JC-181}	0.01mg/kg
	镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 GB/T 17141-1997	{石墨炉原子吸收分光光度计 //Agilent 240Z//GLLS-JC-456}	0.01mg/kg
	铬(六价)	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》 HJ 1082-2019	火焰原子吸收分光光度计 \\Agilent 280FS\\GLLS-JC-278	0.5mg/kg
	铜	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	{火焰原子吸收分光光度计 //Agilent 280FS//GLLS-JC-163}	1mg/kg
	铅	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 GB/T 17141-1997	{石墨炉原子吸收分光光度计 //Agilent 240Z//GLLS-JC-510}	0.1mg/kg
	汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法》第 1 部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	{原子荧光分光光度计 /AFS-8520//GLLS-JC-415}	0.002mg/kg
	镍	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	{火焰原子吸收分光光度计 //Agilent 280FS//GLLS-JC-163}	3mg/kg

## 续三、检测项目、检测方法、使用仪器、检出限

项目类别	检测项目	分析方法及国标代号	仪器名称及型号/编号	检出限
土壤	四氯化碳	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	{吹扫捕集/气相色谱-质谱联用仪//TeleDYNE TEKMAR Atomxyz-Agilent 7890B GCSys-5977 B MSD//GLLS-JC- 008}	1.3 $\mu\text{g}/\text{kg}$
	氯仿			1.1 $\mu\text{g}/\text{kg}$
	氯甲烷			1 $\mu\text{g}/\text{kg}$
	1,1-二氯乙烷			1.2 $\mu\text{g}/\text{kg}$
	1,2-二氯乙烷			1.3 $\mu\text{g}/\text{kg}$
	1,1-二氯乙烯			1 $\mu\text{g}/\text{kg}$
	顺-1,2-二氯乙烯			1.3 $\mu\text{g}/\text{kg}$
	反-1,2-二氯乙烯			1.4 $\mu\text{g}/\text{kg}$
	二氯甲烷			1.5 $\mu\text{g}/\text{kg}$
	1,2-二氯丙烷			1.1 $\mu\text{g}/\text{kg}$
	1,1,1,2-四氯乙烷			1.2 $\mu\text{g}/\text{kg}$
	1,1,2,2-四氯乙烷			1.2 $\mu\text{g}/\text{kg}$
	四氯乙烯			1.4 $\mu\text{g}/\text{kg}$
	1,1,1-三氯乙烷			1.3 $\mu\text{g}/\text{kg}$
	1,1,2-三氯乙烷			1.2 $\mu\text{g}/\text{kg}$
	三氯乙烯			1.2 $\mu\text{g}/\text{kg}$
	1,2,3-三氯丙烷			1.2 $\mu\text{g}/\text{kg}$
	氯乙烯			1 $\mu\text{g}/\text{kg}$
	苯			1.9 $\mu\text{g}/\text{kg}$
	氯苯			1.2 $\mu\text{g}/\text{kg}$
	1,2-二氯苯			1.5 $\mu\text{g}/\text{kg}$
1,4-二氯苯	1.5 $\mu\text{g}/\text{kg}$			
乙苯	1.2 $\mu\text{g}/\text{kg}$			
苯乙烯	1.1 $\mu\text{g}/\text{kg}$			

## 续三、检测项目、检测方法、使用仪器、检出限

项目类别	检测项目	分析及国标代号	仪器名称及型号/编号	检出限
土壤	甲苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	{吹扫捕集/气相色谱-质谱联用仪//TeleDYNE TEKMAR Atomx xyz-Agilent 7890B GCSystem-5977 B MSD//GLLS-JC-008}	1.3 $\mu$ g/kg
	间二甲苯+对二甲苯			1.2 $\mu$ g/kg
	邻二甲苯			1.2 $\mu$ g/kg
	硝基苯	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 834-2017	{气相色谱-质谱联用仪//Agilent 6890N GC/5975 MS//GLLS-JC-276}	0.09mg/kg
	2-氯酚			0.06mg/kg
	苯并[a]蒽			0.1mg/kg
	苯并[a]芘			0.1mg/kg
	苯并[b]荧蒽			0.2mg/kg
	苯并[k]荧蒽			0.1mg/kg
	蒽			0.1mg/kg
	二苯并[a,h]蒽			0.1mg/kg
	茚并[1,2,3-cd]芘			0.1mg/kg
	萘			0.09mg/kg
	苯胺	《半挥发性有机物的测定 气相色谱/质谱法》 GLLS-3-H009-2018	{气相色谱-质谱联用仪//Agilent 6890N GC/5975C MS//GLLS-JC-276}	0.1mg/kg
	石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	《土壤和沉积物 石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )的测定 气相色谱法》 HJ 1021-2019	{气相色谱(GCFID)//GC7890A//GLLS-JC-202}	6mg/kg
	氧化还原电位	《土壤 氧化还原电位的测定 电位法》 HJ 746-2015	TR901型土壤ORP计 TR-901GLLS-XC-229	/
阳离子交换量	《土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法》 HJ 889-2017	紫外可见分光光度计 TU-1900 GLLS-JC-420	0.8cmol+/kg	
土壤容重	《土壤检测 第 4 部分：土壤容重的测定》 NY/T 1121.4-2006	/	/	

## 四、检测结果

## 4-1 环境空气检测结果

检测点位	检测项目	采样日期	检测频次及结果			
			2:00	8:00	14:00	20:00
1#秦皇岛金茂源 新材料科技有限 公司	氨 (小时均值) (mg/m <sup>3</sup> )	2024.8.16	0.03	0.05	0.09	0.04
		2024.8.17	0.10	0.05	0.07	0.03
		2024.8.18	0.08	0.04	0.09	0.08
		2024.8.19	0.10	0.06	0.09	0.11
		2024.8.20	0.05	0.08	0.03	0.04
		2024.8.21	0.07	0.05	0.05	0.11
		2024.8.22	0.06	0.09	0.07	0.10
	硫化氢 (小时均值) (mg/m <sup>3</sup> )	2024.8.16	0.004	0.006	0.005	0.002
		2024.8.17	0.006	0.007	0.004	0.003
		2024.8.18	0.005	0.004	0.004	0.002
		2024.8.19	0.004	0.007	0.005	0.002
		2024.8.20	0.008	0.005	0.006	0.004
		2024.8.21	0.005	0.006	0.004	0.002
		2024.8.22	0.004	0.005	0.005	0.003
	臭气浓度 (小时均值) (无量纲)	2024.8.16	<10	<10	<10	<10
		2024.8.17	<10	<10	<10	<10
		2024.8.18	<10	<10	<10	<10
		2024.8.19	<10	<10	<10	<10
		2024.8.20	<10	<10	<10	<10
		2024.8.21	<10	<10	<10	<10
		2024.8.22	<10	<10	<10	<10

## 续 4-1 环境空气检测结果

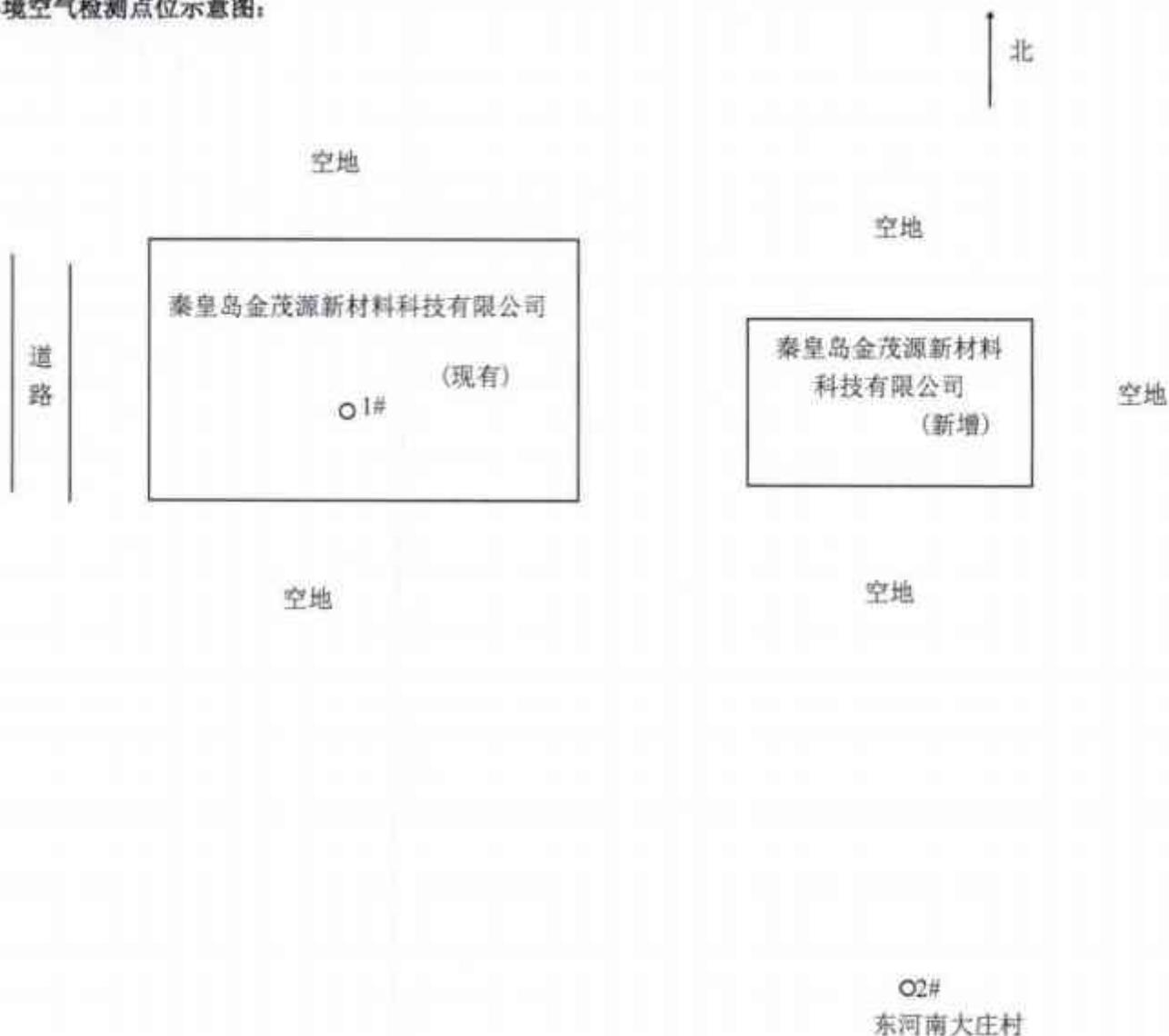
检测点位	检测项目	采样日期	检测频次及结果			
			2:00	8:00	14:00	20:00
2#东河南大庄村	氨 (小时均值) (mg/m <sup>3</sup> )	2024.8.16	0.05	0.06	0.09	0.03
		2024.8.17	0.05	0.10	0.06	0.03
		2024.8.18	0.08	0.05	0.06	0.07
		2024.8.19	0.09	0.04	0.10	0.06
		2024.8.20	0.05	0.11	0.08	0.06
		2024.8.21	0.08	0.05	0.04	0.10
		2024.8.22	0.09	0.04	0.10	0.07
	硫化氢 (小时均值) (mg/m <sup>3</sup> )	2024.8.16	0.005	0.005	0.006	0.003
		2024.8.17	0.004	0.007	0.005	0.004
		2024.8.18	0.006	0.005	0.004	0.003
		2024.8.19	0.004	0.008	0.004	0.003
		2024.8.20	0.007	0.005	0.005	0.003
		2024.8.21	0.004	0.007	0.004	0.002
		2024.8.22	0.005	0.005	0.003	0.002
	臭气浓度 (小时均值) (无量纲)	2024.8.16	<10	<10	<10	<10
		2024.8.17	<10	<10	<10	<10
		2024.8.18	<10	<10	<10	<10
		2024.8.19	<10	<10	<10	<10
		2024.8.20	<10	<10	<10	<10
		2024.8.21	<10	<10	<10	<10
		2024.8.22	<10	<10	<10	<10

## 续 4-1 环境空气检测结果

检测点位	检测项目	采样日期	检测结果
1#秦皇岛金茂源新材料科技有限公司	总悬浮颗粒物 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	2024.8.16	239
		2024.8.17	205
		2024.8.18	215
		2024.8.19	228
		2024.8.20	236
		2024.8.21	226
		2024.8.22	199
	汞及其化合物 (以汞计) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	2024.8.16	ND
		2024.8.17	ND
		2024.8.18	ND
		2024.8.19	ND
		2024.8.20	ND
		2024.8.21	ND
		2024.8.22	ND
2#东河南大庄村	总悬浮颗粒物 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	2024.8.16	214
		2024.8.17	224
		2024.8.18	200
		2024.8.19	213
		2024.8.20	249
		2024.8.21	235
		2024.8.22	206
	汞及其化合物 (以汞计) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	2024.8.16	ND
		2024.8.17	ND
		2024.8.18	ND
		2024.8.19	ND
		2024.8.20	ND
		2024.8.21	ND
		2024.8.22	ND

注：ND 为未检出。

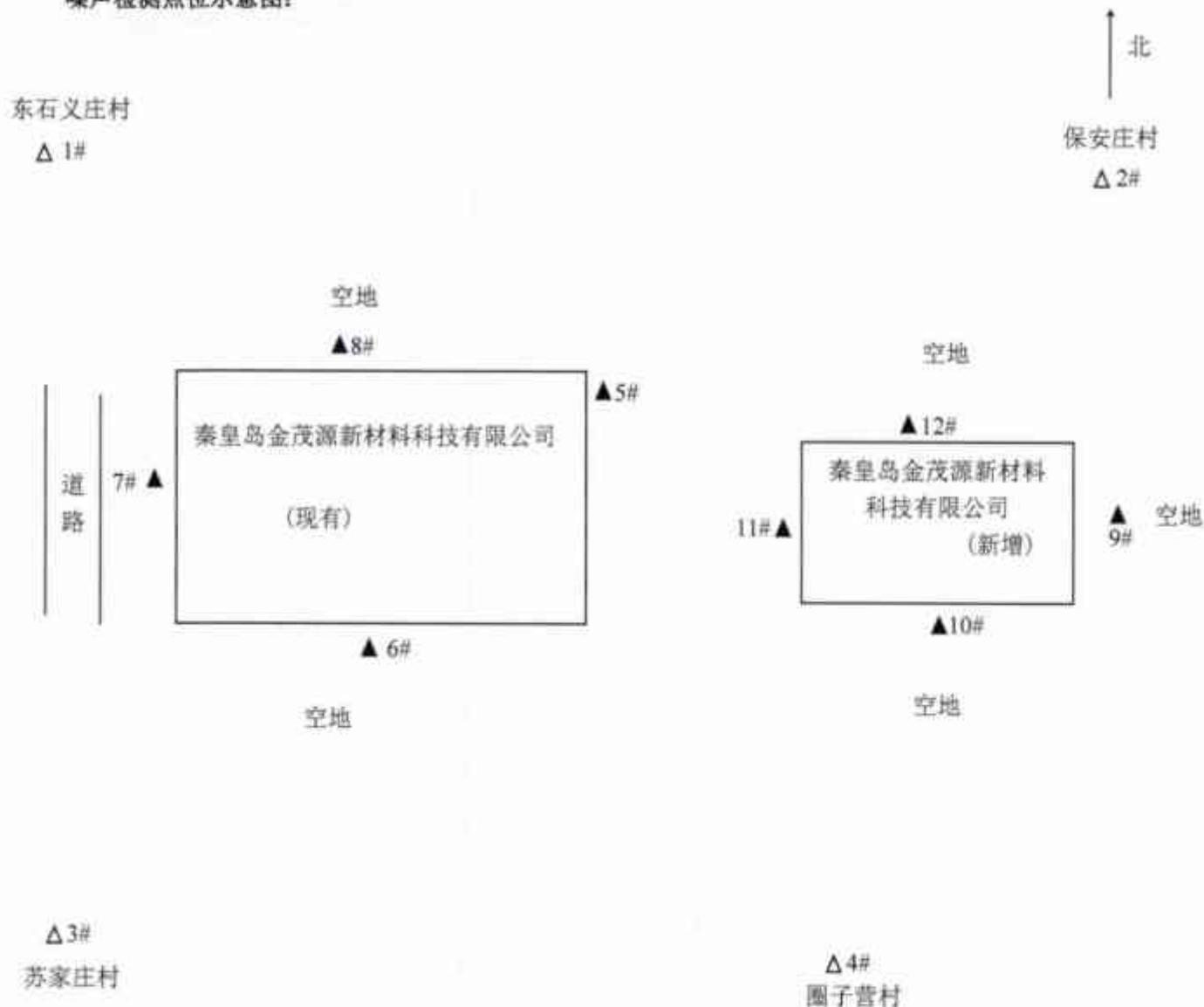
环境空气检测点位示意图:



## 4-2 噪声检测结果

检测点位	检测时间	检测频次及结果	
		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
1#东石义庄村	2024.8.17	51.1	41.6
2#保安庄村		51.3	43.4
3#苏家庄村		52.4	42.3
4#圈子营村		52.8	43.6
5#现有厂界东侧		53.3	42.8
6#现有厂界南侧		55.2	42.9
7#现有厂界西侧		56.8	43.7
8#现有厂界北侧		55.1	43.1
9#新增占地东侧		52.6	42.1
10#新增占地南侧		51.8	41.4
11#新增占地西侧		53.4	41.8
12#新增占地北侧		52.7	41.6
1#东石义庄村	2024.8.18	51.6	41.4
2#保安庄村		51.8	42.3
3#苏家庄村		51.7	41.8
4#圈子营村		52.2	43.1
5#现有厂界东侧		54.2	42.6
6#现有厂界南侧		55.8	43.1
7#现有厂界西侧		56.4	43.4
8#现有厂界北侧		55.2	42.8
9#新增占地东侧		52.7	43.1
10#新增占地南侧		51.8	43.2
11#新增占地西侧		53.4	42.7
12#新增占地北侧		52.6	42.6

噪声检测点位示意图:



注: 2024 年 8 月 17 日~2024 年 8 月 18 日检测期间天气多云, 东风, 最大风速 1.8m/s。

## 4-3 地下水检测结果

检测项目	采样日期	单位	检测结果			
			东石义庄村潜水井	圈子营村潜水井	西河南村潜水井	苏家庄村潜水井
pH	2024.8.18	无量纲	7.5 (21.1℃)	7.6 (21.2℃)	7.7 (22.6℃)	7.7 (22.3℃)
钾		mg/L	4.20	3.67	3.89	4.86
钠		mg/L	82.0	74.7	78.6	87.9
钙		mg/L	97.2	116	128	125
镁		mg/L	42.8	32.0	27.6	29.6
碱度 (CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )		mmol/L	未检出	未检出	未检出	未检出
碱度 (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )		mmol/L	4.5	4.3	3.8	3.7
氨氮 (以“N”计)		mg/L	0.31	0.25	0.27	0.29
总硬度 (以 CaCO <sub>3</sub> 计)		mg/L	441	429	435	437
溶解性总固体		mg/L	638	645	671	663
硝酸盐 (以“N”计)		mg/L	8.4	6.5	4.3	7.8
亚硝酸盐 (以“N”计)		mg/L	0.074	0.059	0.085	0.051
挥发性酚类 (以苯酚计)		mg/L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
氟化物		mg/L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
砷		μg/L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L
汞		μg/L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
六价铬		mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
铅		μg/L	2.5L	2.5L	2.5L	2.5L
镉		μg/L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L
铁		mg/L	0.08	0.03L	0.03L	0.03L
锰		mg/L	0.01L	0.09	0.01L	0.01L
耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> 法, 以 O <sub>2</sub> 计)		mg/L	0.8	0.9	0.8	1.1
硫酸盐 (以“SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ”计)		mg/L	105	98	112	96
氯化物 (以“Cl”计)		mg/L	152	157	174	199
总大肠菌群	MPN/ 100mL	未检出	未检出	未检出	未检出	
菌落总数	CFU/mL	40	32	38	42	
氟化物	mg/L	0.7	0.6	0.7	0.6	

## 续 4-3 地下水检测结果

检测项目	采样日期	单位	检测结果		
			沙子窝村潜水井	厂区承压水井	朝鲜族村承压水井
pH	2024.8.18	无量纲	7.8 (22.1℃)	7.6 (21.5℃)	7.6 (21.4℃)
钾		mg/L	5.34	1.43	0.88
钠		mg/L	73.9	46.1	54.9
钙		mg/L	122	103	94.4
镁		mg/L	34.2	27.4	21.6
碱度 (CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )		mmol/L	未检出	未检出	未检出
碱度 (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )		mmol/L	4.4	3.5	2.8
氨氮 (以“N”计)		mg/L	0.37	0.16	0.09
总硬度 (以 CaCO <sub>3</sub> 计)		mg/L	446	355	320
溶解性总固体		mg/L	708	514	481
硝酸盐 (以“N”计)		mg/L	5.2	1.9	2.7
亚硝酸盐 (以“N”计)		mg/L	0.045	0.022	0.031
挥发性酚类 (以苯酚计)		mg/L	0.002L	0.002L	0.002L
氟化物		mg/L	0.002L	0.002L	0.002L
砷		μg/L	1.0L	1.0L	1.0L
汞		μg/L	0.1L	0.1L	0.1L
六价铬		mg/L	0.004L	0.004L	0.004L
铅		μg/L	2.5L	2.5L	2.5L
镉		μg/L	0.5L	0.5L	0.5L
铁		mg/L	0.14	0.03L	0.03L
锰		mg/L	0.03	0.01L	0.01L
耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> 法, 以 O <sub>2</sub> 计)		mg/L	1.0	0.7	0.6
硫酸盐 (以“SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ”计)		mg/L	131	74	61
氯化物 (以“Cl <sup>-</sup> ”计)		mg/L	185	132	142
总大肠菌群		MPN/ 100mL	未检出	未检出	未检出
菌落总数		CFU/mL	29	34	26
氟化物	mg/L	0.5	0.4	0.4	

注：方法检出限加 L 为未检出。

## 4-3 土壤检测结果

检测项目	采样日期	单位	检测结果			
			圈子营村	厂区西北 200m处农田	厂区锅炉房新 增占地区域	污水处理 站附近
			(0-0.2) m	(0-0.2) m	(0-0.2) m	(0-0.5) m
pH	2024.8.29	无量纲	8.40	8.31	8.43	8.58
氨氮		mg/kg	8.14	1.88	1.24	0.62
水溶性氟化物		mg/kg	6.1	6.5	5.2	4.5
砷		mg/kg	8.64	13.4	8.61	10.5
镉		mg/kg	0.06	0.06	0.05	0.04
铬(六价)		mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
铜		mg/kg	17	16	14	15
铅		mg/kg	16.2	12.2	12.4	11.0
汞		mg/kg	0.054	0.061	0.066	0.067
镍		mg/kg	28	27	26	23
四氯化碳		μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
氯仿		μg/kg	未检出	未检出	3.9	4.3
氯甲烷		μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烷		μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯乙烷		μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烯		μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
顺-1,2-二氯乙烯		μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
反-1,2-二氯乙烯		μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
二氯甲烷		μg/kg	未检出	18.3	未检出	122
1,2-二氯丙烷		μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1,1,2-四氯乙烷		μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1,2,2-四氯乙烷		μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
四氯乙烯		μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1,1-三氯乙烷		μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出

## 续 4-3 土壤检测结果

检测项目	采样日期	单位	检测结果			
			圈子营村	厂区西北 200m处农田	厂区锅炉房新 增占地区域	污水处理站 附近
			(0-0.2) m	(0-0.2) m	(0-0.2) m	(0-0.5) m
1,1,2-三氯乙烷	2024.8.29	µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
三氯乙烯		µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,2,3-三氯丙烷		µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
氯乙烯		µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
苯		µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
氯苯		µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯苯		µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,4-二氯苯		µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
乙苯		µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
苯乙烯		µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
甲苯		µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
间二甲苯+对二甲苯		µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
邻二甲苯		µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
硝基苯		mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
苯胺		mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
2-氯酚		mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
苯并[a]蒽		mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
苯并[a]芘		mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
苯并[b]荧蒽		mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
苯并[k]荧蒽		mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
蒽		mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
二苯并[a,h]蒽		mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
茚并[1,2,3-cd]芘		mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
萘	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	
石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	45	37	36	50	

## 续 4-3 土壤检测结果

检测项目	采样日期	单位	检测结果			
			污水处理站附近	污水处理站附近	造纸车间附近	造纸车间附近
			(0.5~1.5) m	(1.5~3.0) m	(0~0.5) m	(0.5~1.5) m
pH	2024.8.29	无量纲	8.65	8.38	8.34	8.49
氨氮		mg/kg	0.77	1.20	1.08	0.62
水溶性氟化物		mg/kg	4.5	4.1	5.9	4.4
砷		mg/kg	10.7	11.6	12.0	9.36
镉		mg/kg	0.05	0.05	0.05	0.06
铬(六价)		mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
铜		mg/kg	13	15	15	14
铅		mg/kg	11.8	13.0	15.0	25.1
汞		mg/kg	0.067	0.051	0.081	0.077
镍		mg/kg	24	24	25	24
四氯化碳		µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
氯仿		µg/kg	2.6	4.0	未检出	4.1
氯甲烷		µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烷		µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯乙烷		µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烯		µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
顺-1,2-二氯乙烯		µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
反-1,2-二氯乙烯		µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
二氯甲烷		µg/kg	52.9	未检出	未检出	130
1,2-二氯丙烷		µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1,1,2-四氯乙烷		µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1,2,2-四氯乙烷		µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
四氯乙烯		µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1,1-三氯乙烷		µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出

## 续 4-3 土壤检测结果

检测项目	采样日期	单位	检测结果			
			污水处理站附近	污水处理站附近	造纸车间附近	造纸车间附近
			(0.5~1.5) m	(1.5~3.0) m	(0~0.5) m	(0.5~1.5) m
1,1,2-三氯乙烷	2024.8.29	µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
三氯乙烯		µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,2,3-三氯丙烷		µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
氯乙烯		µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
苯		µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
氯苯		µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯苯		µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,4-二氯苯		µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
乙苯		µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
苯乙烯		µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
甲苯		µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
间二甲苯+对二甲苯		µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
邻二甲苯		µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
硝基苯		mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
苯胺		mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
2-氯酚		mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
苯并[a]蒽		mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
苯并[a]芘		mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
苯并[b]荧蒽		mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
苯并[k]荧蒽		mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
蒽		mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
二苯并[a,h]蒽		mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
茚并[1,2,3-cd]芘		mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
萘		mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	38	39	42	33	

## 续 4-3 土壤检测结果

检测项目	采样日期	单位	检测结果			
			造纸车间附近	制浆车间附近	制浆车间附近	制浆车间附近
			(1.5~3.0) m	(0~0.5) m	(0.5~1.5) m	(1.5~3.0) m
pH	2024.8.29	无量纲	8.53	8.21	7.74	7.83
氨氮		mg/kg	0.86	3.31	1.56	1.24
水溶性氟化物		mg/kg	4.3	5.7	5.2	3.3
阳离子交换量		cmol/kg	/	14.0	12.5	13.1
砷		mg/kg	8.87	14.1	13.0	12.4
镉		mg/kg	0.07	0.07	0.07	0.07
铬(六价)		mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
铜		mg/kg	14	16	16	16
铅		mg/kg	17.8	30.1	12.7	11.7
汞		mg/kg	0.061	0.059	0.076	0.077
镍		mg/kg	25	27	25	28
四氯化碳		μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
氯仿		μg/kg	2.6	未检出	未检出	3.5
氯甲烷		μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烷		μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯乙烷		μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烯		μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
顺-1,2-二氯乙烯		μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
反-1,2-二氯乙烯		μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
二氯甲烷		μg/kg	未检出	3.8	未检出	未检出
1,2-二氯丙烷		μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1,1,2-四氯乙烷		μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1,2,2-四氯乙烷		μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
四氯乙烯		μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	

## 续 4-3 土壤检测结果

检测项目	采样日期	单位	检测结果			
			造纸车间附近	制浆车间附近	制浆车间附近	制浆车间附近
			(1.5~3.0) m	(0~0.5) m	(0.5~1.5) m	(1.5~3.0) m
1,1,2-三氯乙烷	2024.8.29	µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
三氯乙烯		µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,2,3-三氯丙烷		µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
氯乙烯		µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
苯		µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
氯苯		µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯苯		µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,4-二氯苯		µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
乙苯		µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
苯乙烯		µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
甲苯		µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
间二甲苯+对二甲苯		µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
邻二甲苯		µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
硝基苯		mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
苯胺		mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
2-氯酚		mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
苯并[a]蒽		mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
苯并[a]芘		mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
苯并[b]荧蒽		mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
苯并[k]荧蒽		mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
蒽		mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
二苯并[a,h]蒽		mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
茚并[1,2,3-cd]芘		mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
萘		mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )		mg/kg	34	42	47	31
土壤容重		g/cm <sup>3</sup>	/	1.11	1.14	1.12
氧化还原电位		mV	/	480	471	478

注：土壤项目pH、砷、镉、铜、铅、镍、汞为有能力分包，水溶性氟化物、阳离子交换量、铬（六价）、氨氮、土壤容重、氧化还原电位、挥发性有机物、半挥发性有机物为无能力分包，由江苏格林勒斯检测科技有限公司提供，该公司资质认定证书编号为231012341317，报告编号为GE2408092901B，有效期为2023年08月02日~2029年08月01日。

—以下空白—



240302341891  
有效期至2030年03月27日止

# 检测报告

新丰（检）字 HJ2024-060601

项目名称：2024 年自行监测

委托单位：秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司

监测类别：废气

河北新丰工程检测有限公司

2024年09月13日

检验检测专用章



## 责任表

监测类别	监测点位	采样/测试人员	监测日期	起止时间
废气 (有组织)	1 DA005	黄冠英、赵伟	08月15日	09时50分—18时10分

## 一、概述

受秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司（邢寅 15830351456）委托，河北新丰工程检测有限公司于 2024 年 08 月 15 日对秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司进行了排污单位污染源自行监测。监测期间，企业正常运行，污染治理设施正常运行，样品分析时间为 2024 年 08 月 15 日-08 月 16 日。

## 二、监测依据

- 《排污单位自行监测技术指南 造纸工业》HJ 821-2017；
- 排污单位许可证 91130392771340468Y001P；
- 《排污单位自行监测方案》。

## 三、执行标准

表 3-1 执行标准一览表

监测点位	监测指标	标准限值	单位	标准名称及标准号
DA005	臭气浓度	2000	无量纲	《恶臭污染物排放标准》 GB 14554-1993 表 2
	氨	4.9	kg/h	
	硫化氢	0.33	kg/h	

## 四、监测内容

表 4-1 监测内容一览表

工序	监测点位	监测指标	监测频次	排气筒高度	备注
2#好氧池	DA005	臭气浓度、氨、 硫化氢	3 次/天, 1 天	15m	—

表 4-2 样品信息一览表

样品类别	监测点位	监测指标	样品数量	样品状态	备注
废气 (有组织)	DA005	臭气浓度	3/天	气袋密封完好, 无破损	—
		氨		吸收瓶密封完好, 无破损	—
		硫化氢		吸收瓶密封完好, 无破损	—

## 五、监测分析方法及使用仪器

表 5-1 分析方法及使用仪器信息一览表

检测项目		分析方法及国标代号	仪器名称/编号	检出限
废气 (有组织)	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	ZR-3260D 型 低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 XF1105 崂应 3072 型 智能双路烟气采样器 XF494	0.25mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》 第四版增补版/5.4.10.3 亚甲基蓝分光光度法 (B)	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 XF504	—
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》 HJ1262-2022	ZR-3260D 型 低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 XF1105 SOE-02 污染源采样器 XF802	—

## 六、质量保证与质量控制

### 1. 监测人员

检测人员经考核并持有上岗证书。

### 2. 监测仪器

设备编号	设备名称	出厂编号	检定/校准日期	有效期	检定/校准单位
XF1105	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	3260DA20124840	2023.12.20	2024.12.19	泰源检测认证集团有限公司
XF494	智能双路烟气采样器	H02251952	2024.07.05	2025.07.01	河北华检计量检测有限公司
XF504	紫外可见分光光度计	24-1650-01-1839	2024.07.06	2025.07.05	河北华检计量检测有限公司

### 3. 监测过程

检测类别	项目	质控措施
废气（有组织）	氨	全程空白

### 七、监测结果

表 7-1 有组织废气检测结果

检测点位及 采样时间	检测项目	检测频次及结果					排放限值	是否 达标	
		1	2	3	平均值	最大值			
DA005 2024.08.15	标干流量 m <sup>3</sup> /h	6100	6352	5741	6064	—	—	—	
	氨	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.04	0.88	0.82	0.91	—	—	—
		排放速率 kg/h	6.34×10 <sup>-3</sup>	5.59×10 <sup>-3</sup>	4.71×10 <sup>-3</sup>	5.52×10 <sup>-3</sup>	6.34×10 <sup>-3</sup>	4.9	是
	硫化氢	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.15	0.15	0.13	0.14	—	—	—
		排放速率 kg/h	9.15×10 <sup>-4</sup>	9.53×10 <sup>-4</sup>	7.46×10 <sup>-4</sup>	8.49×10 <sup>-4</sup>	9.53×10 <sup>-4</sup>	0.33	是
	臭气浓度 无量纲	229	229	269	—	269	2000	是	

-----报告结束-----





240302341891  
有效期至2030年03月27日止

# 检测报告

新丰（检）字 HJ2025-010322-1

项目名称： 2025 年自行监测

委托单位： 秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司

监测类别： 废气



河北新丰工程检测有限公司  
2025年06月06日  
检验检测专用章



## 责任表

监测类别	监测点位		采样/测试人员	监测日期	起止时间
废气 (有组织)	1	DA001	李美君、刘欢	01月04日	14时51分—16时33分
			王多魁、许俊腾	01月04日	14时51分—16时33分
	2	DA002	梁云峰、赵伟	01月04日	14时45分—16时29分
			武文学、陈扬	01月04日	14时45分—16时29分

## 一、概述

受秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司（邢寅 15830351456）委托，河北新丰工程检测有限公司于 2025 年 01 月 04 日对秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司进行了排污单位污染源自行监测。监测期间，企业正常运行，污染治理设施正常运行，样品分析日期为 2025 年 01 月 04 日-01 月 07 日。

## 二、监测依据

1. 《排污单位自行监测技术指南 造纸工业》HJ 821-2017；
2. 排污单位排污许可证 91130392771340468Y001P；
3. 《排污单位自行监测方案》。

## 三、执行标准

表 3-1 执行标准一览表

监测点位	监测指标	标准限值	单位	标准名称及标准号
DA001	颗粒物	5	mg/m <sup>3</sup>	《锅炉大气污染物排放标准》DB13/5161-2020 表 1 燃气锅炉
	二氧化硫	10	mg/m <sup>3</sup>	
	氮氧化物	50	mg/m <sup>3</sup>	
	烟气黑度	1	林格曼黑度，级	
DA002	颗粒物	5	mg/m <sup>3</sup>	
	二氧化硫	10	mg/m <sup>3</sup>	
	氮氧化物	50	mg/m <sup>3</sup>	
	烟气黑度	1	林格曼黑度，级	

## 四、监测内容

表 4-1 有组织废气监测内容一览表

工序	监测点位	监测指标	监测频次	排气筒高度	备注
锅炉	DA001	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	3 次/天，1 天	10m	燃料类型 天然气
锅炉	DA002	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	3 次/天，1 天	10m	燃料类型 天然气

表 4-2 样品信息一览表

样品类别	监测点位	监测指标	样品数量	样品状态	备注
废气 (有组织)	DA001	颗粒物	3	采样头密封完好, 无破损	—
		二氧化硫	—	—	现场监测
		氮氧化物	—	—	现场监测
		烟气黑度	—	—	现场监测
	DA002	颗粒物	3	采样头密封完好, 无破损	—
		二氧化硫	—	—	现场监测
		氮氧化物	—	—	—
		烟气黑度	—	—	现场监测

## 五、监测分析方法及使用仪器

表 5-1 分析方法及使用仪器信息一览表

检测项目		分析方法及国标代号	仪器名称/编号	检出限
废气 (有组织)	颗粒物	《固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ836-2017	ZR-3260D 型 低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 XF1105 ZR-3260D 型大流量低浓度烟尘烟气测试仪 XF1681 101-1AB 电热鼓风干燥箱 XF512 HST-5W-FB 恒温恒湿室 XF925 ME55/02 电子天平 XF796	1.0mg/m <sup>3</sup>
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ57-2017	ZR-3260D 型 低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 XF1105 ZR-3260D 型大流量低浓度烟尘烟气测试仪 XF1681	3mg/m <sup>3</sup>
	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ693-2014	ZR-3260D 型 低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 XF1105 ZR-3260D 型大流量低浓度烟尘烟气测试仪 XF1681	3mg/m <sup>3</sup>
	烟气黑度	《固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜法》HJ1287-2023	RB-LP 林格曼黑度计 XF1712/XF1713	—

## 六、质量保证与质量控制

### 1. 监测人员

检测人员经考核并持有上岗证书。

## 2.监测仪器

设备编号	设备名称	出厂编号	检定/校准日期	有效期	检定/校准单位
XF1105	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	3260DA20124840	2024.12.06	2025.12.05	河北嘉盛计量检测服务有限公司
XF1712	林格曼黑度计	RB2402004	2024.02.27	2025.02.26	青岛市计量技术研究院
XF1713	林格曼黑度计	RB2402005	2024.12.10	2025.12.09	瑞临计量检测有限公司
XF796	电子天平	B737685342	2024.09.13	2025.09.12	河北嘉盛计量检测服务有限公司
XF925	恒温恒湿室	HST5WFB170426001	2024.02.21	2025.02.20	河北嘉盛计量检测服务有限公司
XF512	电热鼓风干燥箱	080291	2024.07.06	2025.07.01	河北华检计量检测有限公司
XF911	双路烟气采样器	371018078944	2024.07.06	2025.07.01	河北华检计量检测有限公司
XF1681	大流量低浓度烟尘烟气测试仪	3260DA20169743	2024.12.06	2025.12.05	河北嘉盛计量检测服务有限公司

## 3.监测过程

检测类别	项目	质控措施
废气 (有组织)	颗粒物	全程序空白
	二氧化硫	有证标准物质
	氮氧化物	有证标准物质

## 七、监测结果

表 7-1 有组织废气检测结果

检测点位及 采样时间	检测项目	单位	检测频次及结果				排放限值	是否 达标	
			1	2	3	平均值			
DA002 2025.01.04	标干流量	m <sup>3</sup> /h	9080	8947	9061	9029	—	—	
	排气中 O <sub>2</sub>	%	6.5	6.3	6.2	6.3	—	—	
	排气流速	m/s	7.8	7.6	7.7	7.7	—	—	
	排气温度	°C	128.2	127.6	127.2	127.7	—	—	
	排气含湿量	%	5.58	5.51	5.63	5.57	—	—	
	颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.1	2.8	1.9	2.3	—	—
		折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.5	3.3	2.2	2.7	5	是
		排放速率	kg/h	1.91×10 <sup>-2</sup>	2.21×10 <sup>-2</sup>	1.72×10 <sup>-2</sup>	2.08×10 <sup>-2</sup>	—	—

表 7-1 有组织废气检测结果

检测点位及 采样时间	检测项目		单位	检测频次及结果				排放限值	是否 达标
				1	2	3	平均值		
DA002 2025.01.04	二氧化硫	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	—	—
		折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	10	是
		排放速率	kg/h	—	—	—	—	—	—
	氮氧化物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	10	11	11	11	—	—
		折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	12	13	13	13	50	是
		排放速率	kg/h	9.08×10 <sup>-2</sup>	9.84×10 <sup>-2</sup>	9.97×10 <sup>-2</sup>	9.93×10 <sup>-2</sup>	—	—
	烟气黑度 (林格曼黑度, 级)			<1	<1	<1	<1	1	是
DA001 2025.01.04	标干流量		m <sup>3</sup> /h	9244	8932	9357	9178	—	—
	排气中 O <sub>2</sub>		%	5.4	5.6	5.5	5.5	—	—
	排气流速		m/s	7.8	7.5	7.9	7.7	—	—
	排气温度		℃	124.5	123.2	121.5	123.1	—	—
	排气含湿量		%	5.11	5.15	5.18	5.15	—	—
	颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.6	2.1	1.9	2.2	—	—
		折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.9	2.4	2.1	2.5	5	是
		排放速率	kg/h	2.40×10 <sup>-2</sup>	1.88×10 <sup>-2</sup>	1.78×10 <sup>-2</sup>	2.02×10 <sup>-2</sup>	—	—
	二氧化硫	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	—	—
		折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	10	是
		排放速率	kg/h	—	—	—	—	—	—
	氮氧化物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	15	19	22	19	—	—
		折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	17	22	25	21	50	是
		排放速率	kg/h	0.14	0.17	0.21	0.17	—	—
烟气黑度 (林格曼黑度, 级)			<1	<1	<1	<1	1	是	

注：1、“ND”表示未检出；

2、原报告新丰(检)字HJ2025-010322作废。

-----报告结束-----



240302341891  
有效期至2030年03月27日止

# 检测报告

新丰（检）字 HJ2025-070301

项目名称: 2025年7月自行监测

委托单位: 秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司

监测类别: 废气

河北新丰工程检测有限公司  
2025年08月05日



## 责任表

监测类别	监测点位		采样/测试人员	监测日期	起止时间
废气 (有组织)	1	DA001	代云飞、刘雪梅	07月21日	11时00分—11时28分
	2	DA003	代云飞、刘雪梅	07月21日	14时04分—16时06分
			周强、刘欢	07月21日	14时05分—16时01分

## 一、概述

受秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司（邢寅 15830351456）委托，河北新丰工程检测有限公司于 2025 年 07 月 21 日对秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司进行了排污单位污染源自行监测。监测期间，企业检测期间正常运行，污染治理设施正常运行，样品分析日期为 2025 年 07 月 21 日-07 月 24 日。

## 二、监测依据

1. 《排污单位自行监测技术指南 造纸工业》HJ 821-2017；
2. 排污单位排污许可证 91130392771340468Y001P；
3. 《排污单位自行监测方案》。

## 三、执行标准

表 3-1 执行标准一览表

监测点位	监测指标	标准限值	单位	标准名称及标准号
DA001	氮氧化物	50	mg/m <sup>3</sup>	《锅炉大气污染物排放标准》DB13/5161-2020 表 1
DA003	颗粒物	20	mg/m <sup>3</sup>	
	二氧化硫	30	mg/m <sup>3</sup>	
	氮氧化物	150	mg/m <sup>3</sup>	
	汞及其化合物	0.03	mg/m <sup>3</sup>	
	烟气黑度	1	林格曼黑度，级	

## 四、监测内容

表 4-1 有组织废气监测内容一览表

工序	监测点位	监测指标	监测频次	排气筒高度	备注
锅炉	DA001	氮氧化物	3 次/天，1 天	10m	燃料类型 天然气
锅炉	DA003	颗粒物	3 次/天，1 天	40m	燃料类型 生物质
		二氧化硫			
		氮氧化物			
		汞及其化合物			
		烟气黑度			

表 4-2 样品信息一览表

样品类别	监测点位	监测指标	样品数量	样品状态	备注
废气 (有组织)	DA001	氮氧化物	—	—	现场监测
	DA003	颗粒物	3	采样头密封完好, 无破损	—
		二氧化硫	—	—	现场监测
		氮氧化物	—	—	现场监测
		汞及其化合物	3	吸收瓶密封完好, 无破损	—
		烟气黑度	—	—	现场监测

## 五、监测分析方法及使用仪器

表 5-1 分析方法及使用仪器信息一览表

检测项目		分析及国标代号	仪器名称/编号	检出限
废气 (有组织)	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》 HJ693-2014	ZR-3260D (A) 型大流量低浓度烟尘烟气测试仪 XF1682	3mg/m <sup>3</sup>
	颗粒物	《固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ836-2017	ZR-3260D (A) 型大流量低浓度烟尘烟气测试仪 XF1682 ME55/02 电子天平 XF796 HST-5-W-FB 恒温恒湿室 XF925 101-1AB 电热鼓风干燥箱 XF512	1.0mg/m <sup>3</sup>
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》 HJ57-2017	ZR-3260D (A) 型大流量低浓度烟尘烟气测试仪 XF1682	3mg/m <sup>3</sup>
	汞及其化合物	《固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法(暂行)》 HJ 543-2009	ZR-3260D (A) 型大流量低浓度烟尘烟气测试仪 XF1682 ZR-3710 型 双路烟气采样器 XF913 JKG-205 型冷原子吸收测汞仪 XF556	0.0025 mg/m <sup>3</sup>
	烟气黑度	《固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》 HJ/T 398-2007	LG30 型 林格曼烟气黑度图 XF1168	—

## 六、质量保证与质量控制

### 1. 监测人员

检测人员经考核并持有上岗证书。

## 2. 监测仪器

设备编号	设备名称	出厂编号	检定/校准日期	有效期	检定/校准单位
XF1682	大流量低浓度烟尘烟气测试仪	3260D20192144	2025.07.03	2026.07.02	河北嘉盛计量检测服务有限公司
XF556	冷原子吸收测汞仪	2016090201	2025.07.03	2026.07.02	河北嘉盛计量检测服务有限公司
XF913	双路烟气采样器	371018078902	2025.07.03	2026.07.02	河北嘉盛计量检测服务有限公司
XF796	电子天平	B737685342	2024.09.13	2025.09.12	河北嘉盛计量检测服务有限公司
XF925	恒温恒湿室	HST5WFB170426001	2024.12.05	2025.12.04	河北嘉盛计量检测服务有限公司
XF512	电热鼓风干燥箱	080291	2025.07.03	2026.07.02	河北嘉盛计量检测服务有限公司
XF1168	林格曼烟气黑度图	—	2024.12.10	2025.12.09	瑞临计量检测有限公司

## 3. 监测过程

检测类别	项目	质控措施
废气 (有组织)	氮氧化物	有证标准物质
	颗粒物	全程序空白
	二氧化硫	有证标准物质
	汞及其化合物	现场空白

## 七、监测结果

表 7-1 有组织废气检测结果

检测点位及 采样时间	检测项目	单位	检测频次及结果				排放限值	是否 达标	
			1	2	3	平均值			
DA001 2025.07.21	标干流量	m <sup>3</sup> /h	2802	4647	1994	3148	—	—	
	排气中 O <sub>2</sub>	%	5.5	5.9	5.3	5.6	—	—	
	排气温度	℃	107.3	108.1	107.8	107.7	—	—	
	排气流速	m/s	2.3	3.8	1.6	2.6	—	—	
	氮氧化物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	14	15	13	14	—	—
		折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	16	17	14	16	50	是
		排放速率	kg/h	3.92×10 <sup>-2</sup>	6.97×10 <sup>-2</sup>	2.59×10 <sup>-2</sup>	4.41×10 <sup>-2</sup>	—	—

续表 7-1 有组织废气检测结果

检测点位及 采样时间	检测项目	单位	检测频次及结果				排放限值	是否 达标	
			1	2	3	平均值			
DA003 2025.07.21	标干流量	m³/h	21765	23302	23597	22888	—	—	
	排气中 O <sub>2</sub>	%	12.0	12.3	12.1	12.1	—	—	
	排气流速	m/s	12.4	13.3	13.4	13.0	—	—	
	排气含湿量	%	5.33	5.29	6.01	5.54	—	—	
	排气温度	℃	62.3	63.1	58.9	61.4	—	—	
	颗粒物	实测浓度	mg/m³	1.6	1.3	1.4	1.4	—	—
		折算浓度	mg/m³	3.1	2.6	2.8	2.8	20	是
		排放速率	kg/h	3.48×10 <sup>-2</sup>	3.03×10 <sup>-2</sup>	3.30×10 <sup>-2</sup>	3.20×10 <sup>-2</sup>	—	—
	二氧化硫	实测浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	—	—
		折算浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	30	是
		排放速率	kg/h	—	—	—	—	—	—
	氮氧化物	实测浓度	mg/m³	15	17	15	16	—	—
		折算浓度	mg/m³	20	23	20	21	150	是
		排放速率	kg/h	0.33	0.40	0.35	0.37	—	—
	汞及其化合物	实测浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	—	—
		折算浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	0.03	是
		排放速率	kg/h	—	—	—	—	—	—
	烟气黑度 (林格曼黑度, 级)			<1	<1	<1	<1	1	是

注“ND”表示未检出。

-----报告结束-----



240302341891  
有效期至2030年03月27日止

# 检测报告

新丰（检）字 HJ2025-071901



项目名称: 2025年7月第四周废水检测

委托单位: 秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司

监测类别: 废水



## 责任表

监测类别	监测点位		采样/测试人员	监测日期	起止时间
废水	1	废水总排口	宋嘉裕、任志杰	07月21日	09时49分—13时56分
	2		宋嘉裕、杨雪鸽	07月22日	09时24分—15时06分
	3		宋嘉裕、任志杰	07月23日	09时37分—15时15分
	4		宋嘉裕、任志杰	07月24日	09时32分—14时36分
	5		宋嘉裕、任志杰	07月25日	09时28分—14时37分
	6		宋嘉裕、任志杰	07月26日	10时15分—14时15分
	7		宋嘉裕、任志杰	07月27日	09时43分—13时56分

## 一、概述

受秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司（邢寅 15830351456）委托，河北新丰工程检测有限公司于 2025 年 07 月 21 日-07 月 27 日对秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司进行了排污单位污染源自行监测。监测期间，企业 84%-86%污染治理设施正常运行，样品分析时间为 2025 年 07 月 21 日-07 月 27 日。

## 二、监测依据

1. 《排污单位自行监测技术指南 造纸工业》HJ 821-2017;
2. 排污单位排污许可证 91130392771340468Y001P;
3. 《排污单位自行监测方案》。

## 三、执行标准

表 3-1 执行标准一览表

监测点位	监测指标	标准限值	单位	标准名称及标准号
废水总排口	色度	50	倍	排水协议
	悬浮物	120	mg/L	
	五日生化需氧量	100	mg/L	

## 四、监测内容

表 4-1 监测内容一览表

监测点位	监测指标	监测频次	备注
废水总排口	色度、悬浮物	3 次/天，7 天	—
	五日生化需氧量	3 次/天，1 天	—

表 4-2 样品信息一览表

样品类别	监测点位	监测指标	样品数量	样品状态	备注
废水	废水总排口	五日生化需氧量	3/天	浅黄色、稍浑浊、有异味、无浮油	1 天
		色度、悬浮物	3/天	浅黄色、稍浑浊、有异味、无浮油	7 天

## 五、监测分析方法及使用仪器

表 5-1 分析方法及使用仪器信息一览表

检测项目		分析方法及国标代号	仪器名称/编号	检出限
废水	色度	《水质 色度的测定 稀释倍数法》HJ1182-2021	PHS-3C pH计 XF503	2倍
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	101-0B 电热恒温干燥箱 XF1390 ZL220.4 电子天平 XF756	—
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	HWS-080 恒温恒湿箱 XF511 JPB-607A 便携式溶解氧测定仪 XF1371	0.5mg/L

## 六、质量保证与质量控制

### 1. 监测人员

检测人员经考核并持有上岗证书。

### 2. 监测仪器

设备编号	设备名称	出厂编号	检定/校准日期	有效期	检定/校准单位
XF1371	便携式溶解氧测定仪	630421NB023060005	2025.07.03	2026.07.02	河北嘉盛计量检测服务有限公司
XF511	恒温恒湿箱	H1512705	2025.07.03	2026.07.02	河北嘉盛计量检测服务有限公司
XF1390	电热恒温干燥箱	0923280	2025.07.03	2026.07.02	河北嘉盛计量检测服务有限公司
XF756	电子天平	07383	2024.09.13	2025.09.12	河北嘉盛计量检测服务有限公司
XF503	pH计	600408N0015120069	2025.07.03	2026.07.02	河北嘉盛计量检测服务有限公司

### 3. 监测过程

检测类别	项目	质控措施
废水	色度	平行样
	五日生化需氧量	平行样、有证标准物质、全程序空白

## 七、监测结果

表 7-1 废水检测结果

检测点位及采样时间	检测项目	单位	检测频次及结果				排放限值	是否达标
			1	2	3	均值		
废水总排口 2025.07.21	色度	倍	20	20	20	20	50	是
	悬浮物	mg/L	28	26	30	28	120	是
	五日生化需氧量	mg/L	31.4	32.5	32.6	32.2	100	是
废水总排口 2025.07.22	色度	倍	20	20	20	20	50	是
	悬浮物	mg/L	31	29	27	29	120	是
废水总排口 2025.07.23	色度	倍	20	20	20	20	50	是
	悬浮物	mg/L	32	35	30	32	120	是
废水总排口 2025.07.24	色度	倍	20	20	20	20	50	是
	悬浮物	mg/L	35	32	28	32	120	是
废水总排口 2025.07.25	色度	倍	20	20	20	20	50	是
	悬浮物	mg/L	29	33	30	31	120	是
废水总排口 2025.07.26	色度	倍	20	20	20	20	50	是
	悬浮物	mg/L	32	29	27	29	120	是
废水总排口 2025.07.27	色度	倍	20	20	20	20	50	是
	悬浮物	mg/L	30	32	35	32	120	是

-----报告结束-----



240302341891  
有效期至2030年03月27日止

# 检测报告

新丰（检）字 HJ2025-070502

项目名称: 2025年第三季度自行监测

委托单位: 秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司

监测类别: 废气、噪声

河北新丰工程检测有限公司

2025年08月16日



高州公司

## 责任表

监测类别	监测点位		采样/测试人员	监测日期	起止时间
废气 (有组织)	1	DA003	伦佳军、赵林	08月01日	10时06分—14时26分
废气 (无组织)	1	厂界	高坤、刘雪梅	08月01日	09时50分—16时50分
噪声	1	厂界四周	宋嘉裕、周强	08月01日	昼间：14时28分—15时59分
					夜间：22时01分—23时23分

## 一、概述

受秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司（邢寅 15830351456）委托，河北新丰工程检测有限公司于 2025 年 08 月 01 日对秦皇岛市兆丰纸业股份有限公司进行了排污单位污染源自行监测。监测期间，企业生产负荷 85%，污染治理设施正常运行，样品分析时间为 2025 年 08 月 01 日-08 月 04 日。

## 二、监测依据

1. 《排污单位自行监测技术指南 造纸工业》HJ 821-2017；
2. 排污单位许可证 91130392771340468Y001P；
3. 《排污单位自行监测方案》。

## 三、执行标准

表 3-1 执行标准一览表

监测点位	监测指标		标准限值	单位	标准名称及标准号
DA003	氨		2.3	mg/m <sup>3</sup>	《锅炉大气污染物排放标准》 DB13/5161-2020 中表 1
厂界	氨		1.5	mg/m <sup>3</sup>	《恶臭污染物排放标准》 GB 14554-1993
	硫化氢		0.06	mg/m <sup>3</sup>	
	颗粒物		0.3	mg/m <sup>3</sup>	秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知
厂界四周	噪声	昼间	60	dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 2 类
		夜间	50	dB(A)	

## 四、监测内容

表 4-1 有组织废气监测内容一览表

工序	监测点位	监测指标	监测频次	排气筒高度	备注
锅炉	DA003	氨	3 次/天，1 天	40m	燃料类型： 生物质

表 4-2 无组织废气监测内容一览表

监测点位	监测指标	监测频次	备注
厂界	氨、硫化氢、颗粒物	4 次/天，1 天	—

表 4-3 噪声监测内容一览表

监测点位	监测指标	监测频次	备注
厂界四周	噪声	昼、夜各 1 次，1 天	—

表 4-4 样品信息一览表

样品类别	监测点位	监测指标	样品数量	样品状态	备注
废气 (有组织)	DA003	氨	3	吸收瓶密封完好，无破损	—
废气 (无组织)	厂界上风向 W1	氨	4	吸收瓶密封完好，无破损	—
		硫化氢	4	吸收瓶密封完好，无破损	—
		颗粒物	4	滤膜密封完好，无破损	—
	厂界下风向 W2	氨	4	吸收瓶密封完好，无破损	—
		硫化氢	4	吸收瓶密封完好，无破损	—
		颗粒物	4	滤膜密封完好，无破损	—
	厂界下风向 W3	氨	4	吸收瓶密封完好，无破损	—
		硫化氢	4	吸收瓶密封完好，无破损	—
		颗粒物	4	滤膜密封完好，无破损	—
	厂界下风向 W4	氨	4	吸收瓶密封完好，无破损	—
		硫化氢	4	吸收瓶密封完好，无破损	—
		颗粒物	4	滤膜密封完好，无破损	—
噪声	厂界四周	噪声	—	—	现场 监测

## 五、监测分析方法及使用仪器

表 5-1 分析方法及使用仪器信息一览表

检测项目	分析方法及国标代号	仪器名称/编号	检出限
废气 (有组织)	氨 《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	KT-2000 自动烟尘烟气测试仪 XF1919 722 可见分光光度计 XF1292-2	0.25mg/m <sup>3</sup>
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	AWA6021A 声校准器 XF1677 PLC-16025 便携式风向风速仪 XF1418 AWA6228 型 多功能声级计 XF669	—

续表 5-1 分析方法及使用仪器信息一览表

检测项目		分析及国标代号	仪器名称/编号	检出限
废气 (无组织)	氨	《环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法》 HJ534-2009	ZR-3924 型环境空气颗粒物综合采样器 XF1807/XF1808/XF1809/XF1810 722 可见分光光度计 XF1292-2	0.025mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》 第四版增补版/3.1.11.2/亚甲基蓝 分光光度法 (B)		—
	颗粒物	《环境空气 总悬浮总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ1263-2022	ZR-3924 型环境空气颗粒物综合采样器 XF1807/XF1808/XF1809/XF1810 ME55/02 电子天平 XF796 HST-5W-FB 恒温恒湿室 XF925	7μg/m <sup>3</sup>

## 六、质量保证与质量控制

### 1. 监测人员

检测人员经考核并持有上岗证书。

### 2. 监测仪器

设备编号	设备名称	出厂编号	检定/校准日期	有效期	检定/校准单位
XF1919	自动烟尘烟气综合测试仪	KT200024080035	2024.08.15	2025.08.14	青岛市计量技术研究院
XF1292-2	可见分光光度计	JM044579	2024.09.13	2025.09.12	河北嘉盛计量检测服务有限公司
XF1677	声校准器	1024244	2025.01.21	2026.01.20	河北省计量监督检测研究院
XF1418	便携式风向风速仪	FS75172	2024.12.10	2025.12.09	河北中测计量检测有限公司
XF669	多功能声级计	31115	2025.04.01	2026.03.31	河北省计量监督检测研究院
XF1807	环境空气颗粒物综合采样器	3924C10082745	2024.12.06	2025.12.05	河北嘉盛计量检测服务有限公司
XF1808	环境空气颗粒物综合采样器	3924C10084640	2024.12.06	2025.12.05	河北嘉盛计量检测服务有限公司
XF1809	环境空气颗粒物综合采样器	3924C10083848	2024.12.06	2025.12.05	河北嘉盛计量检测服务有限公司
XF1810	环境空气颗粒物综合采样器	3924C10083945	2024.12.06	2025.12.05	河北嘉盛计量检测服务有限公司
XF796	电子天平	B737685342	2024.09.13	2025.09.12	河北嘉盛计量检测服务有限公司
XF925	恒温恒湿室	HST5WFB170426001	2024.12.05	2025.12.04	河北嘉盛计量检测服务有限公司

## 3.监测过程

检测类别	项目	质控措施
废气 (有组织)	氨	全程空白
废气 (无组织)	氨	全程空白
	颗粒物	全程序空白

## 七、监测结果

表 7-1 废气（有组织）检测结果

检测点位及 采样时间	检测项目	单位	检测频次及结果				排放限值	是否 达标	
			1	2	3	平均值			
DA003 2025.08.01	标干流量	m <sup>3</sup> /h	29610	29607	30491	29903	—	—	
	排气中 O <sub>2</sub>	%	12.9	13.4	12.7	13.0	—	—	
	排气流速	m/s	16.6	16.7	16.4	16.6	—	—	
	排气温度	℃	57.3	58.1	58.1	57.8	—	—	
	氨	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.06	1.21	1.41	1.23	—	—
		折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.57	1.91	2.04	1.84	2.3	是
		排放速率	kg/h	3.14×10 <sup>-2</sup>	3.58×10 <sup>-2</sup>	4.30×10 <sup>-2</sup>	3.68×10 <sup>-2</sup>	—	—

表 7-2 企业边界无组织废气检测结果

采样时间	检测项目	检测点位	检测频次及结果					排放 限值	是否 达标
			1	2	3	4	最大值		
2025.08.01	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	厂界上风向 W1	0.003	0.004	0.003	0.003	0.016	0.06	是
		厂界下风向 W2	0.009	0.010	0.008	0.009			
		厂界下风向 W3	0.014	0.015	0.013	0.016			
		厂界下风向 W4	0.011	0.012	0.010	0.011			

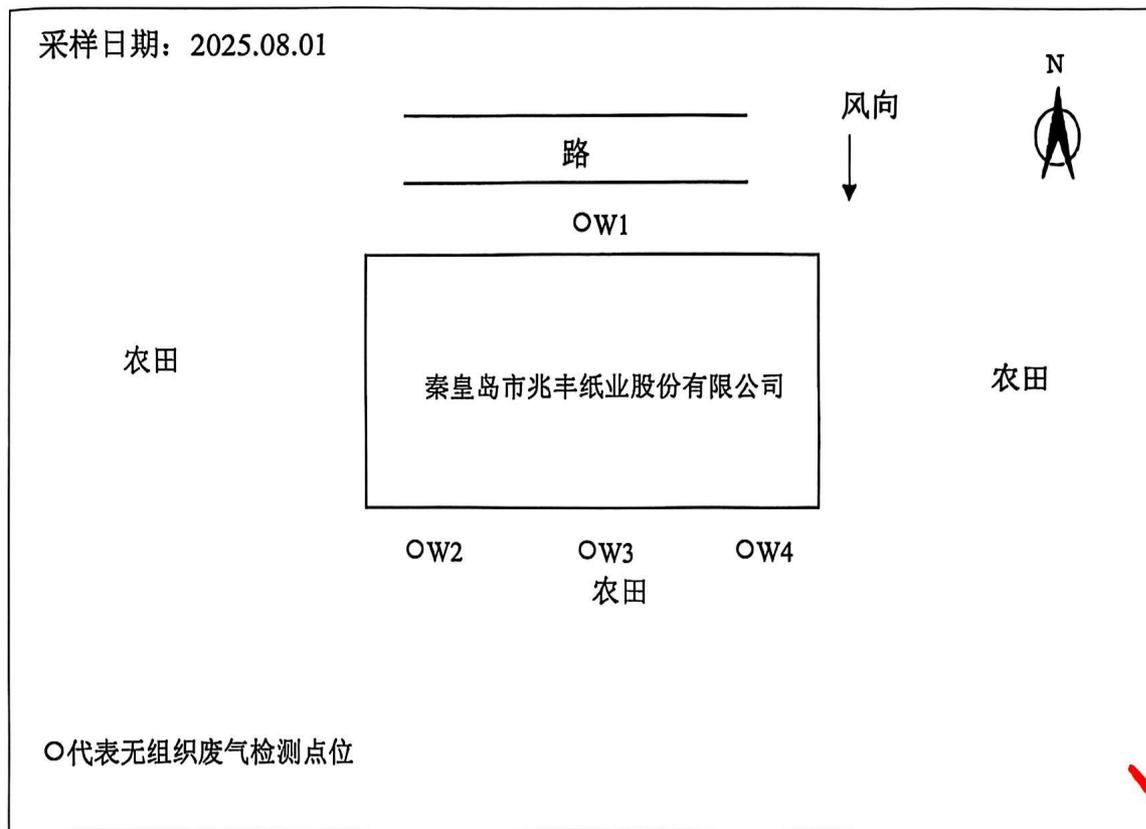
续表 7-2 企业边界无组织废气检测结果

采样时间	检测项目	检测点位	检测频次及结果					排放限值	是否达标
			1	2	3	4	最大值		
2025.08.01	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	厂界上风向 W1	0.027	0.049	0.016	0.060	0.204	1.5	是
		厂界下风向 W2	0.071	0.083	0.038	0.093			
		厂界下风向 W3	0.159	0.204	0.127	0.170			
		厂界下风向 W4	0.115	0.148	0.071	0.137			
	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	厂界上风向 W1	0.203	0.218	0.194	0.213	0.280	0.3	是
		厂界下风向 W2	0.246	0.253	0.254	0.254			
		厂界下风向 W3	0.269	0.280	0.275	0.271			
		厂界下风向 W4	0.224	0.259	0.241	0.249			

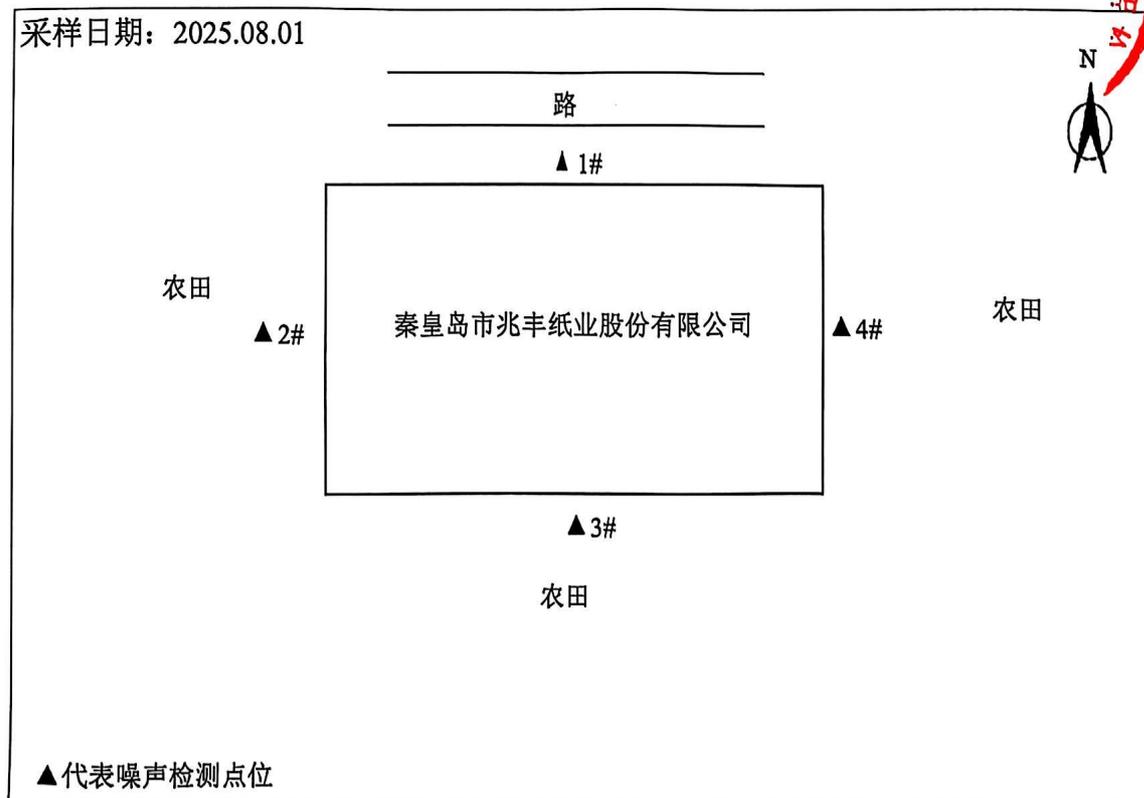
表 7-3 噪声检测结果

检测时间	检测点位	检测结果	排放限值	是否达标	
2025.08.01	昼间 dB(A)	1#	56.2	60	合格
		2#	56.8		
		3#	57.3		
		4#	56.1		
	夜间 dB(A)	1#	47.6	50	合格
		2#	46.5		
		3#	47.4		
		4#	46.9		
备注	1、多功能声级计(AWA6228)测量前后均使用AWA6021A型声校准器进行了校准; 2、2025.08.01无雨、无雪、北风、风速1.8m/s。				

附图 1：无组织废气检测点位示意图



附图 2：噪声检测点位示意图



-----报告结束-----