

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：大同市新荣区睿炭科技有限公司前井村 5100
吨/年净化水用活性炭项目

建设单位（盖章）：大同市新荣区睿炭科技有限公司

编制日期：2026 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 大同市新荣区睿炭科技有限公司前井村 5100
吨/年净化水用活性炭项目

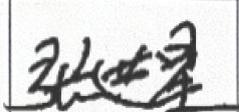
建设单位（盖章）： 大同市新荣区睿炭科技有限公司

编制日期： 2026年3月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1773188957000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	la7r4z		
建设项目名称	大同市新荣区睿炭科技有限公司前井村5100吨/年净化水用活性炭项目		
建设项目类别	22—042精炼石油产品制造；煤炭加工		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	大同市新荣区睿炭科技有限公司		
统一社会信用代码	91140212MAK266KH0N		
法定代表人（签章）	赵有顺	 	
主要负责人（签字）	赵有顺		
直接负责的主管人员（签字）	赵有顺		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	山西青沐环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91140107MA0LXY9Q9W		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张世星	03520240514000000046	BH071586	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张世星	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH071586	

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部



姓名：张世星
证件号码：140227198612091715
性别：男
出生年月：1986年12月
批准日期：2024年05月26日
管理号：03520240514000000046



一、建设项目基本情况

建设项目名称	大同市新荣区睿炭科技有限公司前井村 5100 吨/年净化水用活性炭项目		
项目代码	2512-140212-89-01-465176		
建设单位联系人	赵有顺	联系方式	13935271602
建设地点	山西省大同市新荣县（区）花园屯镇前井村南 420m 处		
地理坐标	（北纬 40 度 8 分 41.108 秒，东经 113 度 20 分 14.771 秒）		
国民经济行业类别	C2529 其他煤炭加工	建设项目行业类别	二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业，42.煤炭加工 252
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	大同市新荣区行政审批服务管理局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2512-140212-89-01-465176
总投资（万元）	600	环保投资（万元）	78
环保投资占比（%）	13	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	0
专项评价设置情况	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）表 1 专项评价设置原则表，由于本项目排放废气含有苯并[a]芘，且厂界外 500m 内有前井村，因此设置大气专项评价。		
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		

一、“三线一单”符合性分析

根据环境保护部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知（环环评〔2016〕150号）》，要求强化“三线一单”约束作用，建立“三挂钩”机制，“三管齐下”切实维护群众的环境权益。“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单。

1、项目与《大同市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》符合性分析

根据大同市人民政府于2021年6月29日发布的《关于印发大同市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》(同政发[2021]23号)，本项目位于一般管控单元；根据项目所在区域生态环境分区管控动态更新查询结果，本项目地处大同市新荣区一般管控单元（编码：ZH14021230001）。

表 1-1 与大同市新荣区一般管控单元符合性分析

其他符合性分析

管控类别	具体要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	1、执行山西省、大同市空间布局准入的要求。	本项目的建设严格执行山西省、大同市空间布局准入的要求	符合
	2、排放大气污染物的工业项目应当按照规划和相关规定进入工业园区。	本项目位于花园屯镇前井村南420m处，在现有厂区内进行建设，不再新增占地。	符合
	3、禁止在邻近基本农田区域排放重金属和多环芳烃、石油烃等有机污染物的开发建设活动。	本项目不涉及	/
污染物排放管控	1、执行山西省、大同市的污染物排放控制要求。	本项目的建设严格执行山西省、大同市的污染物排放控制要求。	符合

2、项目与“三线一单”符合性分析

A生态保护红线：

根据调查，项目占地不涉及《生态保护红线划定技术指南》划定的生态保护红线区域和“自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、森林公园、地质公园和重要生态功能区、生态敏感区和脆弱区以及其他要求禁止建设的环境敏感区”。

B环境质量底线：

大气：根据大同市新荣区2024年环境空气例行监测数据，根据监测数据统计结果可知，新荣区各项污染物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，因此本项目所在区属于环境空气质量达标区。根据特征污染物监测可知，项目所在区域TSP和苯并芘现状值可满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中相关要求。

地表水：项目生活污水排入旱厕定期清掏；生产废水经厂区集水池收集后用作洒水抑尘。由收集的2025年御河利仁皂断面监测资料可知，御河利仁皂断面除5月水质超标外，其余月份均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。项目建成后污染物排放周围环境质量符合环境功能区划要求，可以达到环境质量目标，符合环境质量底线的原则。

声环境：根据《大同市新荣区睿炭科技有限公司前井村5100吨/年净化水用活性炭项目环境质量现状检测》（报告编号：XYX26010709-S-260124），本项目厂界东侧、西侧及北侧昼间噪声级为52.1~54.7dB（A），夜间噪声级为42.3~43.8dB（A），故声环境现状监测数据满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。

本项目投产并采取本报告规定的环保措施后，大气污染物能够达标排放；生活污水排入旱厕定期清掏；生产废水经厂区集水池收集后用作洒水抑尘；产生的固体废物以及生活垃圾均得到合理处置。因此本项目建设不会明显增加对区域环境的压力，符合区域环境质量控制的要求，能满足《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评〔2016〕150号）文件中环境质量底线的要求。

C资源利用上线：

项目运营过程中所利用的资源主要为煤炭，项目通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理等措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效控制资源利用。项目的资源利用不会突破区域的资源利用上线。

D生态环境准入清单：

本项目所在地没有环境准入负面清单。根据“山西省发展和改革委员会山西省商务厅关于转发《国家发展改革委商务部<市场准入负面清单(2019年版)>》的通知(晋发改改革发(2020)33号)”，本项目的建设不违背与山西省市场准入负面清单制度。根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》，本项目属于允许类项目。

表1-2与大同市生态环境分区管控总体准入清单符合性分析

管控维度	管控要求	项目	符合性
空间布局约束	新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、相关规划环评和相关行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	项目不属于“两高”项目；要求建设单位严格落实总量控制。	符合
	严格控制高碳、高耗能、高排放项目建设，市城市规划区、县城规划区不再布局包括产能置换项目在内的任何钢铁（不含短流程炼钢）、铸造（不含高端铸件）、水泥、有色项目，区域内现有产能只减不增。	项目不属于高碳、高耗能、高排放项目，不属于钢铁项目。	符合
	推进城市建成区及周边重污染企业搬迁退出，加快清理不符合城市功能定位的污染企业。	项目区域不属于城市建成区。	符合
	生态保护红线范围内原则上按照禁止开发区进行管理，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	项目用地不属于生态保护红线划定范围。	符合
	坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，严格限制煤炭开发和加工、化工、纺织、造纸等高耗水和低效用水产业发展。持续推进城市产业布局化和升级替代，加快推进工业企业“退城入园”。	项目不属于煤炭开发，属于其他煤炭加工行业。	符合
污染	污染物排放总量严格落实“十四五”相关目标指标。	项目运营期产生的废气主要按照本评价提出的	符合

	物排放管 控		要求严格落实环保措施，确保其达标排放		
		水泥企业稳定达到超低排放水平，各生产环节满足《山西省水泥行业超低排放改造实施方案》（晋环发【2021】16号）相关要求。	项目不属于水泥企业。	符合	
		新、改、扩建涉及大宗物料年货运量150万吨以上的大型工矿企业运输的建设项目，原则上全部修建铁路专用线，大宗货物清洁运输比例达到省级要求。	项目年货运量小于150万吨。	符合	
		禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或其他清洁能源。	项目所在区域不属于禁燃区	符合	
		按照《大同市关于划定禁止使用高排放非道路移动机械区域的通告》有关要求，禁用区内禁止使用高排放道路移动机械。	项目不属于该区域，且厂区内不得使用国I及以下非道路移动机械。	符合	
		严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。	项目运营期产生的废气主要按照本评价提出的要求严格落实环保措施，确保其达标排放	符合	
	环境 风险 防控	强化重污染天气、饮用水水源地、有毒有害气体等重点领域风险预警，健全环境风险应急预案和应急响应措施，提高突发环境污染事件应急处置能力	要求建设单位严格落实重污染天气管理工作	符合	
		科学布局危险废物处置设施和场所，危险废物暂存库按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单)的相关要求建设，填埋场要严格执行《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2019)的相关要求	项目厂区设有危废贮存点，要求建设单位严格落实评价中危废贮存点建设要求，则符合《危险废物贮存污染控制标准》中相关要求。	符合	
		严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求。桑干河干流及主要支流浑河、口泉河、七里河、御河、十里河、坊城河等沿岸范围内的重要湖（库）和饮用水水源地保护区，禁止新建焦化、化工、农药、有色冶炼、造纸、生物制药、电镀等高风险项目和危险化学品仓储设施。	距本项目最近的地表水为项目西侧约2.2km处的御河，项目不涉及饮用水水源地保护区，且项目不属于焦化等高风险项目和危险化学品仓储。	符合	
	资源 利用 效率	水 资 源	加快推进城头会泉域和水神堂泉域重点保护区的保护和生态修复	项目所述区域无泉域分布	符合
			加强水资源开发利用红线管理，严格取用水总量及取水许可管理；到2030年大同市用水总量控制在7.4亿立方米以内，	项目用水量较少。	符合

		万元工业增加值用水量控制在40立方米以下		
	能源	加强清洁低碳能源体系建设，大力发展非化石能源，严格落实煤炭消费等量减量替代措施。	项目为其他煤炭加工行业，不涉及煤炭燃烧等。	符合
		新建、改建、扩建项目“两高”项目须达到强制性能限额标准。	项目不属于“两高”项目	符合
	土地资源	严格控制非农建设占用耕地工业项目，商业旅游、农村宅基地等建设项目在选址时尽量利用未利用地及闲置土地，尽量不占或少占耕地，确需占用耕地的，必须符合土地利用总体规划和城市总体规划，做到“占一补一”“占优补优”，并依法办理农用地转用审批手续	项目建设不占用基本农田	符合

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

二、与新荣区国土空间总体规划（2021-2035年）符合性分析

本项目与《新荣区国土空间总体规划(2021-2035)》符合性分析。

（1）规划范围

新荣区全域：包括三镇四乡，新荣镇、古店镇、花园屯镇、郭家窑乡、破鲁乡(与上深涧乡合并)、堡子湾乡、西村乡，国土空间总面积为 1091.26 平方公里。

中心城区：包括新荣镇片区和古店花园屯片区两部分，总面积约 44.41 平方公里。

（2）规划期限

规划期限为 2021 年至 2035 年。基期年为 2020 年，近期为 2025 年，远期为 2035 年，远景展望至 2050 年。

（3）发展目标

立足 2025 年，实现“经济总量翻番”总目标，传统产业竞争力不断增强，煤炭智慧绿色安全开发利用水平明显提高，新兴产业未来产业培育取得突破，现代服务业取得明显进展，农业现代化迈向新台阶。城镇化质量明显提升，城乡区域发展协调性进一步增强，发展空间格局更加优化。生态文明建设走在全市前列，大同北部生态涵养区的特点更加鲜明，生产

方式和生活方式绿色低碳化水平全面提升。

立足 2035 年，城市的规模能级、综合经济实力和活力明显增强，人口和经济集聚度进一步提高，在区域发展格局中的地位更加凸显，参与区域合作与竞争能力大幅跃升。国土生态安全格局全面建立，生态环境优越，成为晋冀蒙交汇区重要的生态文化休憩地，全面建成“宜居、宜业、宜游”大同古都后花园。

立足 2050 年，全面实现社会主义现代化，形成富强、民主、文明和谐、美丽富饶的国土空间，成为产业发达、环境友好、全面开放、生活富足的现代化区域城市。

(4) 优化国土空间格局

① 落实主体功能区战略

落实全国、山西省、大同市主体功能区战略要求，确定新荣镇、古店镇、花园屯镇和西村乡为城市化发展区，破鲁乡、郭家窑乡和堡子湾乡为农产品主产区。

落实协调叠加功能，破鲁乡是矿产资源富集区，郭家窑乡、堡子湾乡和花园屯镇为历史文化资源富集区。

② 严守空间底线

永久基本农田保护红线：确保全区耕地保有量不低于 32617.70hm²，划定永久基本农田面积为 30006.70hm²。

生态保护红线：保障生态安全底线，维护生态系统的完整性和连续性，划定生态保护红线 20367.79hm²。

城镇开发边界：全区划定城镇开发边界 1567.64hm²，占全区国土面积的 1.44%。

本项目位于大同市新荣区花园屯镇前井村南 420m 处，位于城镇开发边界内，本项目的建设符合《新荣区国土空间总体规划(2021-2035)》要求。

三、本项目与《山西省落实<空气质量持续改善行动计划>实施方案的通知》(晋政发(2024)7 号)相符性分析

表 1-3 与《山西省落实<空气质量持续改善行动计划>实施方案的通知》

(晋政发(2024)7号)相符性分析		
文件要求	本项目情况	符合性
<p>加快重点行业落后产能淘汰。严格落实《产业结构调整指导目录》，依法依规推动落后产能退出汾河谷地进一步提高落后产能能耗、环保、质量安全、技术等标准要求，加快限制类涉气行业工艺装备升级改造和淘汰退出。严禁新增钢铁产能推行钢铁、焦化、烧结一体化布局，大幅减少独立焦化、烧结、球团和热轧企业及工序。加快推动1200立方米以下高炉、100吨以下转炉、100吨以下电炉(合金钢50吨)等限制类工艺装备淘汰退出，重点区域率先淘汰退出;逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。严格落实社会独立煤炭洗选新增产能减量置换政策，持续淘汰落后煤炭洗选产能，促进煤炭洗选行业规范发展。开展砖瓦窑行业综合整治。</p>	<p>本项目为其他煤炭加工行业，根据《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，属允许类建设项目。本项目建设不涉及窑炉；本项目不属于煤炭洗选行业，不属于砖瓦窑行业</p>	符合
<p>深化扬尘污染综合治理。常态化开展扬尘专项整治，统筹推进施工、道路、裸地、堆场、工业企业无组织排放扬尘“五尘”同治。强化施工工地扬尘监管，鼓励有条件的地区推动5000平方米及以上建筑工地安装视频监控并接入当地监管平台，重点区域道路、水务等长距离线性工程实行分段施工。强化城乡主要道路、工业集聚区和重点工矿企业周边道路扬尘治理，定期开展机械化清扫。强化工业企业物料运输、装卸、转移、存储和工艺过程无组织排放全过程扬尘管控，重点企业安装视频监控监控系统。</p>	<p>本项目厂区及生产车间地面均进行了硬化建设。本项目厂区建设有全封闭钢结构原料库，能够极大的降低无组织排放</p>	符合
<p>强化非道路移动源综合治理。加快推进铁路货场、物流园区、机场、工矿企业内部作业车辆和机械新能源更新改造。及时修订并公布非道路移动机械排放控制区，强化非道路移动机械排放控制区执法管控</p>	<p>本项目内非道路移动机械为叉车，采用电动叉车，不使用燃油，对周围环境无影响</p>	符合
<p>四、关于防沙治沙</p> <p>根据《全国防沙治沙规划(2011-2030年)》，本项目位于大同市新荣区花园屯镇前井村南420m处，大同市新荣区属于防沙治沙范围，《中华人民共和国防沙治沙法》中规定“在沙化土地范围内从事开发建设活动的，必须事先就该项目可能对当地及相关地区生态产生的影响进行环境影响评价，依法提交环境影响报告；环境影响报告应当包括有关防沙治沙内容”，根据山西省林业和草原局《山西省生态环境厅关于落实沙区开发建</p>		

设项目环境影响评价制度的通知》(晋林造发[2020]30号)文件要求,就本项目防沙治沙作出分析。

在防沙、治沙方面,应坚持“因地制宜、因害设防、保护优先、综合治理”的原则,坚持宜乔则乔、宜灌则灌、宜草则草,采取以林草植被建设为主的综合措施,加强地表覆盖,减少尘源。杜绝滥垦、滥牧、滥采等破坏行为,遏制沙地活化,保护沙区植被。

本项目为活性炭建设项目,位于大同市新荣区花园屯镇前井村南420m处,现场踏勘未发现占用和影响沙漠、戈壁、沙地等其他沙化土地的情况。本项目建成后将对厂区进行绿化,场地硬化,控制区域沙化,并严格控制运营活动范围,不新增临时占地,侵扰周围土壤。

二、建设项目工程分析

1、建设内容

大同市新荣区睿炭科技有限公司利用现有厂房进行建设，该厂房为大同市新荣区盛欣活性炭有限公司建设。大同市新荣区盛欣活性炭有限公司于2015年7月委托四川省国环环境工程咨询有限公司编制了《大同市新荣区盛欣活性炭有限公司前井村1500吨/年净化水用活性炭项目环境影响报告表》，2015年12月28日，原大同市环境保护局新荣分局下发了“关于大同市新荣区盛欣活性炭有限公司前井村1500吨/年净化水用活性炭项目环境影响报告表的批复”（同新环函[2015]26号）。大同市新荣区盛欣活性炭有限公司在取得环评批复之后开始建设厂房，之后由于市场原因仅采购4台设备斯列普式活化炉，其余设施设备均未配置齐全，现市场见好，建设单位于2025年注册大同市新荣区睿炭科技有限公司，对之前采买的四台斯列普式活化炉进行改造，使其产能增加，重新进行净化水用活性炭的生产。主要建设内容见下表。

表 2-1 工程主要建设内容一览表

项目		现有工程建设内容	本次扩建工程	备注
主体工程	生产车间	位于厂区南侧，利用厂区现有建筑面积5000m ² 的厂房，布置有4台斯列普式活化炉	对现有4台斯列普式活化炉进行升级改造，并配套其他设施设备	厂房利旧，设备改造
	原料库	位于厂区西侧，厂房分区，其中一部分用于原料的存放	利用现有，本次扩建不新增	利旧
储运工程	成品库	位于厂区西侧，厂房分区，其中一部分用于成品的存放	利用现有，本次扩建不新增	利旧
	库房	位于厂区西侧，厂房分区，其中一部分用于设备配件等的存放	利用现有，本次扩建不新增	利旧
辅助工程	办公室	位于厂区北侧，建筑面积350m ²	利用现有	利旧
	化验室	建筑面积50m ² ，位于厂区东侧	利用现有	利旧
公用工程	供电工程	由国家电网供给，接自花园屯镇	利用现有	新建
	供水工程	厂区自备井	利用现有	利旧

建设内容

环保工程	供热工程		生产车间不采暖，办公区采用生产余热	利用现有	新建
	废气防治	活化废气 (D A001)	/	拟采用“焚烧+SNCR脱硝+SCR脱硝+布袋除尘器+双碱法脱硫除尘(碱液喷淋)”处理活化尾气，处理后经20m高排气筒排放(脱硫塔高20m)。本项目每2座活化炉配套1台焚烧炉(共2台)，2台焚烧炉分别配套SNCR脱硝系统(共用脱硝剂供应系统)，共同1套SCR脱硝系统，共用1套布袋除尘器，共用1座脱硫塔	新建
					新建
	废水防治	生活污水	排入旱厕，定期清掏	利用现有	
		生产废水	经厂区集水池收集后用作洒水抑尘	经厂区集水池收集后用作洒水抑尘	新建
	噪声防治		设备基础减振，建筑隔声，风机安装消声器；设备定期维修，厂区四周进行绿化隔	设备基础减振，建筑隔声，风机安装消声器；设备定期维修，厂区四周进行绿化隔	新建
	固废防治	除尘灰	除尘灰收集后作为产品出售	除尘灰收集后作为产品出售	新建
		脱硫石膏	收集后外售	收集后外售	新建
		生活垃圾	厂区设垃圾桶集中收集后，由环卫部门统一清运	厂区设垃圾桶集中收集后，由环卫部门统一清运	/
		危险废物	/	厂区东侧建设5m ² 的危险废贮存点，用于存放废机油、废机油桶及废棉纱手套，定期交由有资质单位处置	新建
2、主要设备					

本次扩建主要对现有斯列普世活化炉进行技术改造，并建设配套设施设备，具体见表 2-2。

表 2-2 扩建前后主要设备一览表

序号	名称	型号	单位	扩建前数量	扩建后数量	备注
1	封闭斯列普式活化炉	336 型	台	4	4	对现有四台活化炉进行技术改造升级
2	电葫芦	2t 提升能力	台	0	7	
3	余热锅炉	额定蒸发量 1t/h	台	0	2	
4	“U 型”余热利用装置	额定蒸发量 0.2t/h	台	0	4	
5	焚烧炉	2.2m*1.8m*2.4m 外墙为砖砌体	台	0	2	

3、原辅材料及产品方案

本项目主要产品为净化水用活性炭（煤质活性炭），项目建成后产能为 5100t/a，产品类别包括破碎煤质颗粒活性炭、粉状煤质活性炭。本项目破碎煤质颗粒活性炭粒径范围 $\leq 2\text{cm}$ 。本项目不涉及废活性炭再生。根据《活性炭分类和命名》(GB/T32560-2016)，本项目产品方案见表 2-3。

表 2-3 产品方案一览表

序号	产品名称	产品形态	粒度指标	年产量 (t/a)	产品标准
1	破碎净化水用活性炭	颗粒状	1mm~2cm	5100	《煤质颗粒活性炭 气相用煤质颗粒活性炭》(GB/T7701.1-2008)、《煤质颗粒活性炭净化水用煤质颗粒活性炭》(GB/T7701.2-2008)、《煤质颗粒物活性炭 载体用煤质颗粒活性炭》(GB/T7701.3)

本项目主要生产原料为外购成品煤质炭化料，主要来源于大同市左云县。辅料主要为环保设施药剂，项目原料均储存于全封闭原料库内。本项目主要原辅材料消耗情况见表 2-4。煤质炭化料为原煤经 400~500℃高温隔绝空气干馏得到的炭化产物，炭化料缺乏发达的孔隙，吸附效果差，其主要成分见表 2-5。

表 2-4 原辅材料一览表

序号	名称	单位	用量	备注
----	----	----	----	----

1	煤质炭化料	t/a	5406	采购于大同市左云县炭化料粒径范围 1cm~2mm
2	NaOH	t/a	0.221	脱硫剂（调节 pH）
3	CaO	t/a	2.25	脱硫剂（再生钠碱）
4	尿素	t/a	6.94	脱硝剂

表 2-5 煤质炭化料成分一览表

主要成分	水分	灰分	挥发分	硫份
含量 (%)	15.89	6.07	8.66	0.02

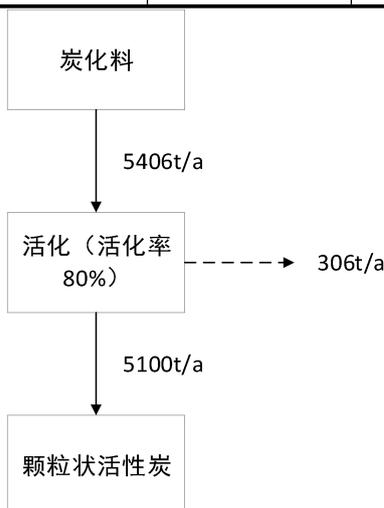


图 2-1 物料平衡图

4、劳动定员及工作制度

本项目现有工程设计劳动定员 10 人，本次扩建工程拟采用现有工程设计劳动定员，不再新增，年工作 300 天，每天 3 班制，每班工作 8 小时。

5、公用工程

5.1、供电及接入系统

项目用电由电网供电，接自花园屯镇。

5.2、采暖及供热

本次项目车间不采暖，办公室采用生产余热。

5.3、给排水

(1) 水源

本项目现有工程水源来自厂区自备井，本次扩建工程利用厂区现有自备井。

(2) 用水

本项目用水主要为生产和生活用水。

①职工生活用水

本项目劳动定员 10 人，不设置浴室、食堂及宿舍，生活用水主要为职工日常办公生活用水。根据《山西省用水定额 第 4 部分：居民生活用水定额》(DB14/T 1049.4-2021)，生活用水定额按表 1 室内有给水排水卫生设备但无淋浴设备，用水定额为 100L/p·d 计，本项目年工作 300 天，则生活用水量为 1m³/d(300m³/a)。

②生产用水

本项目余热锅炉、“U型”余热利用装置补水使用软水。本项目余热锅炉额定蒸发量 2t/h，冬季（11月至来年3月，以100d计）满负荷运行，软水需求量 2t/h；其他季节 40% 负荷运行，则余热锅炉年用水量为 8640m³。“U型”余热利用装置额定蒸发量为 0.8t/h，则年用水量为 5760m³，则年用水量为 14400m³。本项目新建一套纯化水生产系统，设计生产规模为 2.5m³/h，配置一套采用反渗透+EGO 技术制备去离子水，用以生产设备的冲洗及生产用水。每天工作 24h，每年工作以 300d 计，根据建设单位提供资料可知，纯水系统 1m³新鲜水可制备 0.9m³纯水，则纯水系统每天需要新鲜水 67m³（20100m³/a）。

(3) 排水

本项目废水主要为生活废水和生产废水。生活污水产生量按照用水量的 80% 计，则生活污水产生量为 0.8m³/d（240m³/a），水质简单，排入旱厕，定期清掏。生产废水为纯水制备系统产生废水，纯水制备系统产生量为 6.7m³（2010m³），在厂区建设一座集水池，经收集后用于厂区洒水抑尘。

(4) 水平衡分析

本项目运营期用水及排水情况见下表。

表 2-8 本项目日用水排水量一览表 单位：m³/d

序号	用水项目	用水指标	用水量	耗水量	排水量	备注
1	生产用水	/	67	/	6.7	新鲜水
2	生活用水	100L/p·d	1	0.2	0.8	
总计			0.84	0.84	7.5	

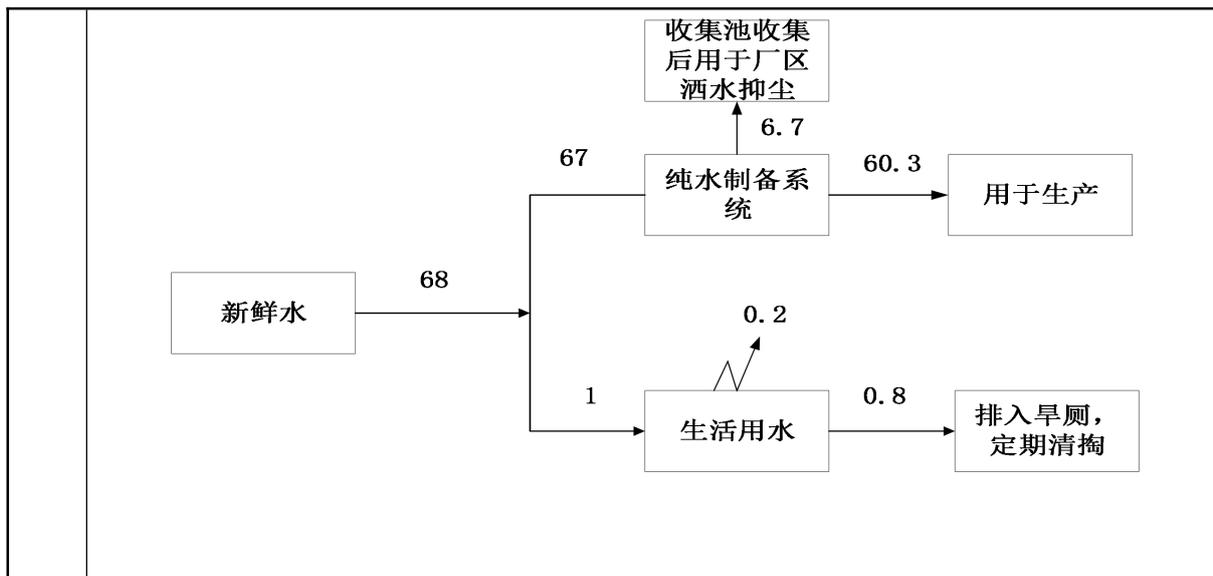


图 2-2 全厂水平衡图 (m³/d)

工艺流程和产排污环节	<p>工艺流程简述 (图示) :</p> <p>1、施工期</p> <p>本项目利用厂区现有厂房进行建设, 施工期主要为生产设备升级及附属设备的安装。</p> <p>2、运营期产污环节图及简述</p>
------------	--

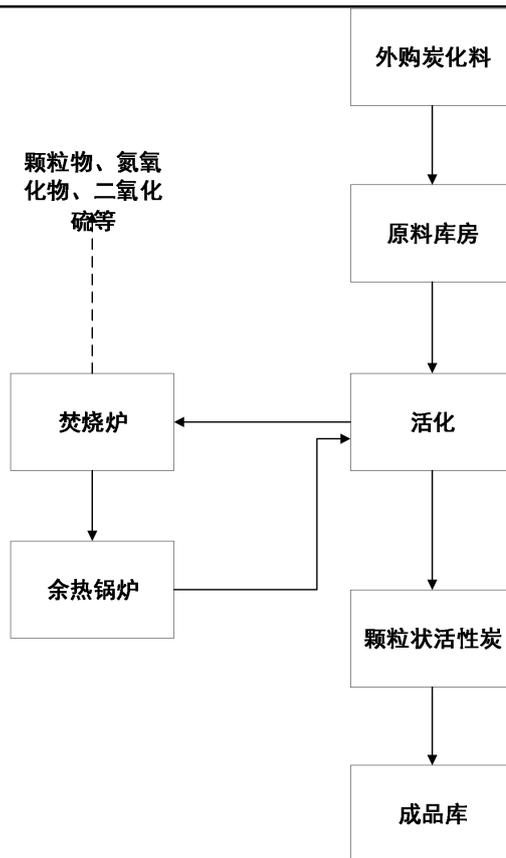


图 2-2 项目生产工艺流程及产污节点图

1、活化

不同粒径的炭化料进入活化炉进行活化，本项目活化采用斯列普活化炉。斯列普炉活化法是一种水蒸汽与烟道气交替活化的活化方法。它具有适用于各种颗粒炭的生产，活化工艺条件稳定，产品质量均匀，吸附性能好，可生产各种高级活性炭，可实现机械化和自动化操作，不需要外加燃料，炉子使用寿命长等优点。斯列普炉主要由炉本体、蓄热室、水封、出料器等部分组成。

一、炉本体

活化炉本体为方形体，自上而下分为 4 个带，分别为预热带、补充炭化带、活化带和冷却带。其中：

(1) 预热带，由普通耐火土砖砌成。它的作用：装入足够的炭化料，以便活化炉的定时加料操作；预热炭化料，使其缓慢升温。预热带温度约 400℃，炭化料在预热带历时 16h。

(2) 补充炭化带：由特异形耐火粘土砖砌成。它的作用：靠高温气流加热异形砖而将热量辐射给炭化料，使其补充炭化。补充炭化带温度约 600°C，炭化料在补充炭化带历时 8h。

(3) 活化带：由特异形耐火粘土砖叠成。它的作用：在活化带，炭化料与蒸汽直接接触活化，活化剂通过气道扩散渗入炭层中，与炭发生一系列化学反应，使炭形成发达的孔隙结构和巨大的比表面积。活化带温度约 800°C~1100°C，炭化料在活化带历时 40h，炉内压力 40~80Pa。

(4) 冷却带：由特异形耐火粘土砖砌成。它的作用：在冷却带，炭化料不再与炉气接触，而是高温炭料逐步降温冷却，以免卸出炉外的炭料在高温下与空气发生燃烧反应，从而影响活性炭的质量和活化得率。炭化料在冷却带历时 8h。

为防止空气从其他不严密处漏入炉内而产生局部过热，斯列普炉采用正压操作方法，最低点控制在 10Pa 以上正压。

二、蓄热室

蓄热室的设置是斯列普活化炉最大优点，正常操作时无须外部补充热能，可以通过蓄热室的调节使系统热量平衡。它的作用有两个：一是储存热能，由于活化反应产生的可燃气体与空气（氧）燃烧放出大量的热，载热气体在通过蓄热室时与其中的耐火砖进行热交换，耐火砖获得热能从而起到储存热能的作用；二是加热活化剂水蒸汽，130°C~150°C的水蒸汽从蓄热室底部加入，自下而上通过格子砖进行热交换，到达顶部温度达到 1100°C左右，这个过程就是活化剂获得能量的过程。

三、水封

水封的主要作用是隔绝空气，稳定系统温度计压力，减少热损失；其次是防止有毒有害气体外泄造成大气污染或中毒事故发生。

四、出料器

出料器由出料器砖和钢壳组成。为防止空气进入炉内，稳定产品质量和定

量出料，将出料器设置双层插板。

斯列普活化炉结构示意图见下图 2-3。

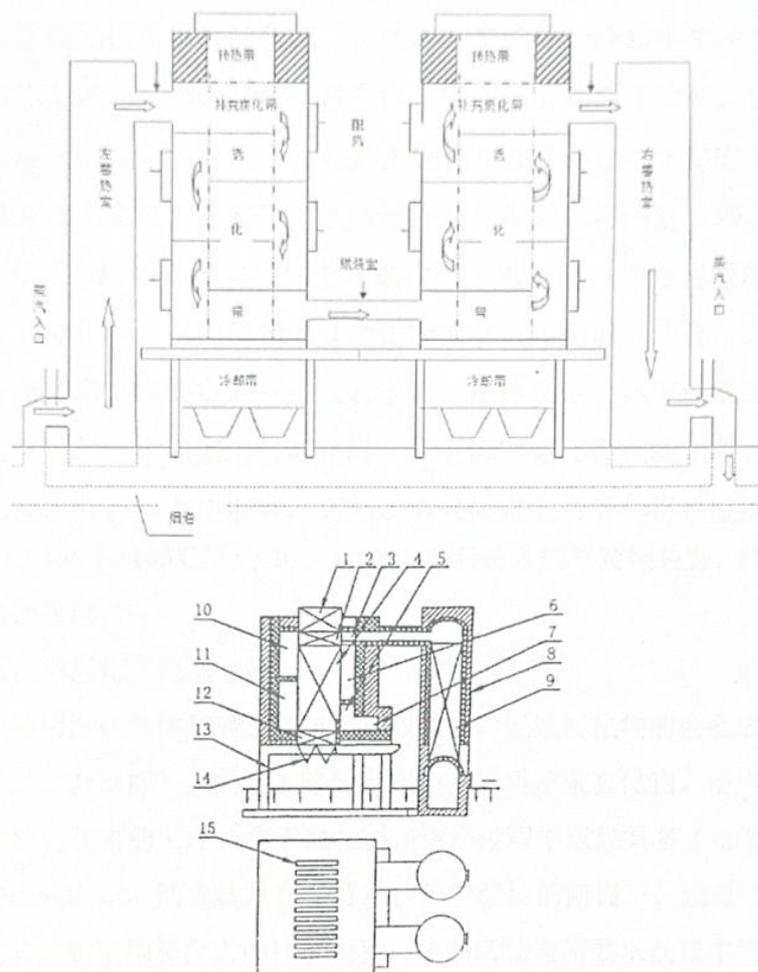


图 2.9-2 本项目斯列普活化炉结构示意图

图中：

1——预热带；2——补充炭化带；3——上近烟道；4——活化带；5——下近烟道；
6——中部烟道；7——燃烧室；8——蓄热室；9——格子砖层；10——上远烟道；11——下远烟道；12——冷却带；13——基础；14——下料斗；15——加料槽。

①物料流程

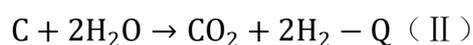
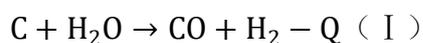
炭化炉投入加料槽后，借助重力作用沿产品道缓慢下降，先后经过预热带、补充炭化带、活化带、冷却带，最后从出料器卸出。炭化料在活化带因特异形砖，借助重力作曲线运动，达到均匀活化目的。

②气体流程

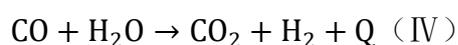
斯列普活化炉分为左右两个半炉，上部分别与两个蓄热室连通，下部由下烟道连通。按操作及化学反应性质将加活化剂（水蒸汽）半炉称为冷却半炉，加助燃剂（空气）半炉称为加热半炉，两半炉功能交替变换（每 30min 切换 1 次）。当左半炉处于冷却期，关闭烟道闸门及空气闸门，开启蒸汽闸门，使 130℃~150℃ 的水蒸汽由蓄热室底部加入，自下而上通过蓄热室与格子砖进行热交换到达蓄热室顶部，蒸汽温度达到 1000℃~1100℃。而后高温蒸汽经过上连烟道—上近烟道（补充炭化段）—上远烟道（补充炭化段、活化段）—中部烟道（活化段）—下远烟道（活化段）—下近烟道（活化段）—下连烟道（燃烧室）进入右半炉（加热半炉）—下近烟道（活化段）—下远烟道（活化段）—中部烟道（活化段）—上远烟道（补充炭化段、活化段）—上近烟道（补充炭化段）—上连烟道，高温烟道气体自上而下与蓄热室的格子砖进行热交换，温度由 1000~1100℃ 降到 300~400℃，最后进入烟气焚烧装置，经焚烧、除尘、脱硫后进入烟囱排出。

斯列普活化炉活化反应原理：

活化工序是用活化气体和碳发生氧化还原反应，侵蚀炭化物的内孔表面（这些大/中孔在炭化时已部分形成），同时去除残余焦油类物质及未炭化物，使炭化料的中/微孔隙结构持续发达起来的工序。由于炭化料在生产过程中已经具备了部分的孔隙结构和一定数量的比表面积，活化就是在保持炭粒一定强度的前提下，通过工艺措施使炭化料具有发达的孔隙结构和巨大的比表面积，达到活性炭所要求的技术性能在冷却半炉内，高温水蒸汽在活化带与炭直接接触反应，产生大量的可燃气体，如 CO、H₂、CH₄。其反应方程式如下：



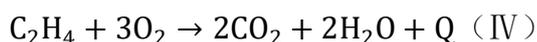
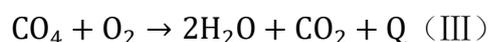
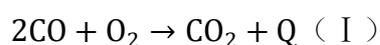
同时还发生下列二次反应：





冷却半炉主要发生 (I)、(II)、(III) 反应，但为了防止混合气体压入各空气管道，冷却半炉从空气总管的旁通管仍加入少量空气与炉内产生的 CO、H₂、CH₄ 等可燃气体反应，放出的热量以补充损失的热量，因此活化温度可以保持在工艺范围之内。

在加热半炉内，由冷却半炉产生的半水煤气与空气管道送入的空气发生燃烧反应：



加热半炉内 (I)、(II)、(III)、(IV) 均为放热反应，放出的热量一方面维持炉内温度，另一方面用来加热蓄热室的格子砖。为使可燃气体充分燃烧，从上连烟道送入二次空气，使上连烟道和蓄热室顶部温度保持在 1000~1100℃。

斯列普活化炉启动：

本项目活化炉启动时采用木材+柴油，每座活化炉启动消耗 0.2t 木料和 500mL 柴油。活化炉启动时将风帽全部打开，使炉体形成“烟囱”效应，并快速升温。炭化料中的挥发份受热释放高浓度煤气，进入焚烧炉后由人工点燃，启动焚烧炉和余热锅炉。在启动过程中，炭化料在活化炉内自上而下不停进料、出料，工人根据炉内温度和蒸汽情况调节风帽，大约 72h 后，活化炉正常运行。在启动阶段，活化炉尾气成分以氢气、甲烷和一氧化碳为主，启动阶段尾气由风机重新引入活化炉内。

余热利用系统：

在活化炉的冷却段安装尾气余热利用节能装置，该装置是由有资质的压力设备生产商生产，外形为 U 形管道，安装在活化炉冷却段，一端进水，利用余

热加热后产生蒸汽，蒸汽从另一端由蓄热室底部加入，为活化炉提供活化介质。

活化炉烟气通入焚烧炉，焚烧炉配套余热锅炉，产生的热蒸汽导入活化炉。余热锅炉蒸汽进入活化炉温度 130℃~150℃，进入压力 2~2.5kg/cm²。余热锅炉技术参数见表 2-9。

表 2-9 余热锅炉参数一览表

参数	额定蒸发量	工作蒸汽压力	工作蒸汽温度	进水温度	热效率
技术指标	3t/h	1.5MPa	150℃	50℃	95%

活化工艺控制的主要操作条件包括活化温度、活化时间、活化剂的流量及温度、加料速度、活化炉内的氧含量等。活化后的炭粒经冷却后，待进一步处理。活化炉、焚烧炉一经启动便不再停止，直至检修或停产，活化炉累计运行 7200h，焚烧炉尾气以颗粒物、SO₂、NO_x 及特征污染物苯、苯并[a]芘、氰化氢为主。活化炉焚烧尾气排气筒为脱硫塔一体排气筒，高度 20m。

3、主要产排污环节

表 2-9 本项目主要污染工序一览表

编号	污染物类型	产污环节	污染物名称	污染因子
1	废气	活化炉	活化炉尾气	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、苯、苯并[a]芘、非甲烷总烃、氰化氢等
2	废水	员工日常生活	生活废水	化学需氧量、氨氮等
3		纯水制备系统	生产废水	SS、盐类等
4	噪声	生产设备运行，风机抽风噪声		等效连续A声级
5	固体废物	废气治理	除尘灰	一般固体废物
6		环保工程	脱硫渣	一般固体废物
7		设备维修	废机油	危险废物
8		设备维修	废棉纱手套	危险废物
9		设备维修	废油桶	危险废物

与项目有关的原有环境污染问题	<p>一、现有工程概况</p> <p>大同市新荣区睿炭科技有限公司利用现有厂房进行建设，该厂房为大同市新荣区盛欣活性炭有限公司建设。大同市新荣区盛欣活性炭有限公司于2015年7月委托四川省国环环境工程咨询有限公司编制了《大同市新荣区盛欣活性炭有限公司前井村1500吨/年净化水用活性炭项目环境影响报告表》，2015年12月28日，原大同市环境保护局新荣分局下发了“关于大同市新荣区盛欣活性炭有限公司前井村1500吨/年净化水用活性炭项目环境影响报告表的批复”（同新环函[2015]26号）。大同市新荣区盛欣活性炭有限公司在取得环评批复之后开始建设厂房，之后由于市场原因仅采购4台设备斯列普式活化炉，其余设施设备均未配置齐全，现市场见好，建设单位于2025年注册大同市新荣区睿炭科技有限公司，对之前采买的四台斯列普式活化炉进行改造，使其产能增加，重新进行净化水用活性炭的生产。</p> <p>经现场踏勘，现有厂房仅设置4座活化炉，其他无与本项目相关的原有污染问题。</p>
----------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<p>一、环境空气质量现状</p> <p>1、基本污染物环境质量现状</p> <p>本次评价引用大同市新荣区2024年年均环境空气质量数据，六项污染物浓度情况见表3-1（评价标准采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准日均值）。</p>						
	<p>表 3-1 2024 年大同市新荣区主要污染物排放浓度统计</p>						
	污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标值	占标率%	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	13	60	21.7	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	17	40	42.5	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	47	70	67.1	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	24	35	68.6	达标
	CO	第 95 百分位数浓度	mg/m ³	1.4	4	35	达标
	O ₃	第 90 百分位数浓度	μg/m ³	148	160	92.5	达标
	<p>由表 3-1 可知，大同市新荣区监测点污染物指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准中日均值的要求，新荣区为达标区域。</p> <p>（2）特征因子污染物环境质量现状</p> <p>大同市新荣区睿炭科技有限公司委托山西祥雲鑫检测技术有限公司于 2026 年 1 月 15 日~1 月 18 日对厂界东南侧 900m 处泉头寺村进行了监测，监测内容有 TSP 和苯并芘。具体监测结果见下表。具体监测结果见下表。</p> <p>监测数据统计结果如下表所示：</p>						
<p>表 3-2 环境空气现状监测值统计结果</p>							
监测项目	监测点	小时平均浓度范围 (mg/Nm ³)	超标 个数	超标率 (%)			
TSP	泉头寺村	0.139-0.145	0	0			
苯并芘		ND	0	0			
<p>由上表可知，项目所在区域 TSP 和苯并芘可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。</p>							
<p>二、声环境质量现状</p>							

本次评价委托山西祥雲鑫检测技术有限公司于2026年1月15日对大同市新荣区睿炭科技有限公司厂界东侧、西侧及北侧声环境现状进行了监测，厂界南侧与其他工厂相接，不具备监测条件，因此未对厂界南侧进行监测。昼夜各监测一次，监测结果见下表。

表 3-3 噪声监测结果统计表 单位：dB (A)

监测点位		2026年1月5日		评价标准	
		昼间Leq	夜间Leq	昼间	夜间
1 #	厂界北侧	54.0	43.8	60	50
2 #	厂界东侧	54.7	42.3	60	50
3 #	厂界西侧	52.1	43.5	60	50

监测数据表明，厂界东侧、西侧及北侧昼间噪声级为52.1~54.7dB (A)，夜间噪声级为42.3~43.8dB (A)，均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准限值要求。

三、地表水环境质量现状

距离本项目最近的地表水体为御河（位于本项目西侧约2.2km），本次环评收集了山西省生态环境厅网站公布的御河利仁皂断面最近一年山西省地表水环境质量报告，见下表。

表 3-4 御河利仁皂断面水环境质量状况

时间	水质类别	时间	水质类别
2025年1月	IV	2025年7月	IV
2025年2月	IV	2025年8月	III
2025年3月	III	2025年9月	III
2025年4月	IV	2025年10月	II
2025年5月	V	2025年11月	II
2025年6月	IV	2025年12月	II

根据上表可知御河利仁皂断面2025年5月水质超过《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准，其余月份均可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准。

四、地下水环境质量现状

本项目位于厂区内除绿化区域外均进行了硬化，生产废水于生活废水均不外排，因此不存在地下水环境污染物途径。故无需开展地下水环境质量现状调查。

五、土壤环境质量现状

	<p>对土壤环境影响主要为生产废气通过大气沉降污染土壤环境，本项目厂区周围地表均已硬化。项目废气经合理处置后均可达标排放，故大气沉降进入土壤环境的污染程度极低，且周边没有土壤的敏感目标，因此不开展土壤现状调查。</p> <p>六、生态环境现状</p> <p>本项目在现有厂房内进行建设，无生态环境保护目标。</p>																		
<p>环境保护目标</p>	<p>1、大气环境</p> <p>项目厂界外 500 米范围内的大气环境目标名称及相对位置关系见表 3-5:</p> <p>2、声环境</p> <p>厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目占地范围不涉及生态环境保护目标。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 环境保护目标一览表</p> <table border="1" data-bbox="263 1120 1388 1310"> <thead> <tr> <th>保护目标名称</th> <th>方位</th> <th>坐标</th> <th>相对厂界距离 (km)</th> <th>保护对象</th> <th>保护内容</th> <th>环境功能区</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>前井村</td> <td>N</td> <td>E113°20'28.773" N40°9'1.974"</td> <td>0.42</td> <td>村民</td> <td>1580人</td> <td>二类</td> </tr> </tbody> </table>	保护目标名称	方位	坐标	相对厂界距离 (km)	保护对象	保护内容	环境功能区	前井村	N	E113°20'28.773" N40°9'1.974"	0.42	村民	1580人	二类				
保护目标名称	方位	坐标	相对厂界距离 (km)	保护对象	保护内容	环境功能区													
前井村	N	E113°20'28.773" N40°9'1.974"	0.42	村民	1580人	二类													
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、废气</p> <p>本项目大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)排放标准限值，管控限值参照《活性炭工业污染物排放标准(征求意见稿)》表 2 大气污染物特别排放限值。。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 大气污染物排放限值(管控限值)一览表</p> <table border="1" data-bbox="263 1646 1388 1944"> <thead> <tr> <th>生产工艺或设施</th> <th>污染物</th> <th>排放限值 (mg/m³)</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">活化炉</td> <td>颗粒物</td> <td>30</td> <td rowspan="6">《活性炭工业污染物排放标准(征求意见稿)》表 2 大气污染物特别排放限值要求</td> </tr> <tr> <td>二氧化硫</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>苯并[a]芘</td> <td>0.1×10⁻³</td> </tr> <tr> <td>苯</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	生产工艺或设施	污染物	排放限值 (mg/m ³)	标准来源	活化炉	颗粒物	30	《活性炭工业污染物排放标准(征求意见稿)》表 2 大气污染物特别排放限值要求	二氧化硫	200	氮氧化物	200	非甲烷总烃	10	苯并[a]芘	0.1×10 ⁻³	苯	2
生产工艺或设施	污染物	排放限值 (mg/m ³)	标准来源																
活化炉	颗粒物	30	《活性炭工业污染物排放标准(征求意见稿)》表 2 大气污染物特别排放限值要求																
	二氧化硫	200																	
	氮氧化物	200																	
	非甲烷总烃	10																	
	苯并[a]芘	0.1×10 ⁻³																	
	苯	2																	

	氰化氢	1	
厂界无组织	苯	0.4	
	非甲烷总烃	4.0	
	一氧化碳	10	
	颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2 限值要求

2、噪声

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，标准值详见表 3-6。

表 3-6 施工期噪声污染排放标准

昼间	夜间
70 dB(A)	55 dB(A)

运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，标准值详见表 3-7。

表 3-7 运营期噪声污染排放标准

《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	标准类别	昼间	夜间
	2 类	60 dB（A）	50 dB（A）

3、固体废弃物

（1）采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，其贮存过程应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

（2）危险废物临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

总量控制指标

根据山西省生态环境厅“关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标核定办法》的通知”（晋环规[2023]1号），其中第三条本办法适用范围为纳入固定污染源排污许可分类管理名录行业范围的建设项目新增主要污染物排放总量指标的审核与管理，在环境影响评价文件审批前，建设单位需按本办法规定取得主要污染物排放总量指标。

本项目为其他煤炭加工业，本项目生产过程中无生产废水外排；生产过程中有组织排放的大气污染物主要为颗粒物、SO₂、NO_x、非甲烷总烃、苯、苯并[a]芘和氰化氢，其中需要申请总量指标的为颗粒物、SO₂、NO_x 和非甲烷总烃。根据

污染物排放计算，本项目大气污染物排放量：颗粒物 1.03t/a，二氧化硫 0.51t/a，氮氧化物 2.48t/a，非甲烷总烃 0.21t/a。根据原大同市环境保护局新荣分局 2015 年 12 月 22 日下发“关于对大同市新荣区盛欣活性炭有限公司前井村 1500 吨/年净化水用活性炭项目核定污染物排放总量控制指标的复函”（同新环函【2015】25 号）可知，现有工程总量：颗粒物 1.17t/a，二氧化硫 2.82t/a，因此本次扩建项目需申请的总量为氮氧化物 2.48t/a，非甲烷总烃 0.21t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>施工期环境保护措施</p> <p>项目施工内容主要包括生产设备及环保设备的安装工作，施工期的影响范围主要是施工扬尘、废水、固体废物、噪声排放等对场区及周边环境的影响。</p> <p>施工期工程建设内容较少，环境影响较小，简要分析如下：</p> <p>1、施工废气防治措施</p> <p>设备安装过程中产生的粉尘，洒水抑尘后对大气环境影响较小。</p> <p>2、施工噪声防治措施</p> <p>该项目施工期间的噪声主要来自生产设备的搭建以及设备安装调试，项目施工期间机械设备产生噪声级较低。环评要求该项目施工活动要在白天进行，避开夜间（22:00~06:00）和午休（12:00~02:00）休息时间施工。因此，该项目施工期间对厂界声环境影响较小。施工期设备搬运、安装施工量较小，施工噪声对区域声环境影响较小。</p> <p>3、施工废水防治措施</p> <p>设备安装由设备厂家工人现场安装，场地不提供食宿，施工期间无生产废水、生活废水产生。不会对周围的水环境造成影响。</p> <p>4、施工固体废物防治措施</p> <p>本工程施工期产生的固废主要为安装设备废包装材料以及施工人员产生的少量生活垃圾等。</p> <p>由于施工过程中的诸多不确定性和短期性，施工过程仍将对周围环境产生一定的影响，但施工期影响是短期、可逆和局部的，影响范围和程度有限，待工程完成后，所有影响将一同消失，但必须加强施工期间的环保管理，尽可能降低施工过程对周围环境的影响。</p> <p>综上所述，项目工程量小，施工时间短，只要在施工期做好上述基本要求，文明施工，采取必要的防尘、降噪措施，避免出现扰民现象，同时加强生态建设，促进区域生态环境的改善，可以使施工期的环境影响降到最小程度。</p>
运营期环境	<p>运营期环境影响和保护措施</p> <p>1、大气环境影响分析</p> <p>本项目废气主要为磨机系统产生的颗粒物及上料产生的颗粒物。</p>

影响和保护措施

本项目有组织废气产生及排放情况见下表。

表 4-2 本项目废气产生及排放情况一览表

产排污环节		活化废气						
污染物种类	颗粒物	SO ₂	NO _x	苯并[a]芘	非甲烷总烃	苯	氰化氢	
污染物产生量	20.65t/a	2.04t/a	30.98t/a	351.118g/a	2.1t/a	2.07t/a	0.18t/a	
污染物产生浓度	200mg/m ³	19.75mg/m ³	300mg/m ³	3.4ug/m ²	16mg/m ³	20mg/m ³	1.81mg/m ³	
排放形式		有组织						
治理设施	治理设施名称	焚烧+SNCR 脱硝+SCR 脱硝+布袋除尘器+双碱法脱硫除尘(碱液喷淋)						
	风量	14343m ³ /h						
	收集效率	100%						
	治理工艺去除率	99%	75%	80%	80%	90%	50%	80%
	是否为可行技术	是						
污染物排放量	1.03t/a	0.51t/a	2.48t/a	10.33g/a	0.21t/a	0.1t/a	0.034t/a	
污染物排放浓度	10mg/m ³	4.9mg/m ³	24mg/m ³	0.1ug/m ²	2mg/m ³	1.0mg/m ³	0.33mg/m ³	
污染物排放速率	0.143kg/h	0.07kg/h	0.34kg/h	/	0.029kg/h	0.013kg/h	0.005kg/h	
排放口基本情况	高度	20m						
	排气筒内径	0.6m						
	温度	50℃						
	编号	DA001						
	名称	活化废气排放口						
	类型	一般排放口						
	地理坐标	E113°20'15.051", N40°8'38.887"						
排放标准	浓度	30mg/m ³	200mg/m ³	200mg/m ³	0.1×10 ⁻³ mg/m ³	2mg/m ³	10mg/m ³	1mg/m ³

1.1 污染物源强核算

(1) 原料、产品堆放颗粒物

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》之“附 1 工业源-附表 2 工

业源固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”，工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸扬尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下：

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

式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；

ZC_y 指装卸扬尘产生量（单位：吨）；

FC_y 指风蚀扬尘产生量（单位：吨）；

N_c 指年物料运载车次（单位：原料 171 车，成品 167 车）；

D 指单车平均运载量（单位：30 吨/车）；

(a/b) 装卸扬尘概化系数，kg/t；参考碎焦炭，a 取 0.001，b 取 0.0018；

E_f 堆场风蚀扬尘概化系数，kg/m²；参考碎焦炭，取 18.2208；

S 指堆场占地面积（单位：平方米），取值原料库 950m²，成品库 1000m²。

工业企业固体物料堆场颗粒物排放量核算公式如下：

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

式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；

U_c 指颗粒物排放量（单位：吨）；

C_m 颗粒物控制措施控制效率，%；吨袋包装，取 86%；

T_m 指堆场类型控制效率（单位：%），根据附录 5，密闭式扬尘控制效率取值 99%。

本项目原料库颗粒物产生量约 35.46t/a，无组织排放量约 0.07t/a；本项目产品库颗粒物产生量约 19.46t/a，无组织排放量约 0.043t/a。

（2）火化炉焚烧尾气

根据《活性炭工业污染物排放标准(征求意见稿)》编制说明，活化工序排放的主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x、苯并[a]芘、苯、非甲烷总烃及氰化氢，排放方式为有组织排放。

本项目活化原料为外购成品炭化料，炭化料可能残留部分未挥发完全焦油，在活化过程中，此部分焦油经高温热解放热，为活化炉提供炉温，不产生焦油排放；炭化料中硫元素经高温活化，焚烧炉焚烧全部转化为 SO₂，基本不产生 HS。

本项目活化工序配备焚烧炉去除 VOCs，燃烧后产生的高温烟气经 SNCR 脱硝+SCR 脱硝+布袋除尘器+双碱法脱硫除尘（碱液喷淋）处理后排放，脱硫塔高 20m。本项目活化炉及其配套焚烧炉年运行 7200h。

①烟气量

参照《活性炭工业污染物排放标准(征求意见稿)》编制说明，以炭化料(煤质)为原料，使用斯列普炉生产煤质活性炭，22 个企业单位产品排气量为 20654-87394m³/t·产品，本次评价取 20654m³/t·产品，本项目年生产 5000t 产品，则排放烟气量确定为 103270000m³/a（14343m³/h）。

②颗粒物

依据《活性炭工业污染物排放标准(征求意见稿)》编制说明，“实测数据 126 个样本，焚烧前活化尾气中颗粒物浓度范围 26~701mg/m³；焚烧后尾气中颗粒物浓度范围 15~55mg/m³；根据监测结果，活化炉尾气焚烧后采用湿法除尘，颗粒物排放浓度基本可以控制在 50mg/m³ 以内。加强管理，采用成熟技术，活化尾气颗粒物排放浓度可以达到 30mg/m³ 以下。

本项目活化尾气经焚烧处理后采用布袋除尘器进行处理。布袋除尘器采用耐高温滤料，过滤风速为 0.6m/min。根据山西省地方管理要求，企业承诺颗粒物排放浓度低于 10mg/m³。本次评价活化尾气焚烧废气颗粒物排放浓度取 10mg/m³，排放量为 1.03t/a，排放速率 0.143kg/h。

③SO₂

根据企业提供的资料，炭化料 S 元素含量低于 0.02%，按最大不利因素考虑，炭化料中的 S 元素在活化过程中全部转化为 SO₂，则 SO₂ 产生量按下式计算：

$$G_{SO_2} = 2 \times B \times S$$

式中：

G_{SO_2} ---SO₂ 产生量，t；

B---原料用量，取 0.51 万 t/a；

S---原料中硫元素含量，0.02%。

计算得 SO₂ 产生量 2.04t/a(0.28kg/h)，则本项目活化尾气中 SO₂ 产生浓度为

19.75mg/m²。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-252 煤炭加工行业系数手册》和《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附 4 集中式污染治理设施产排污系数手册，“炭化、活化”工序采用“布袋除尘器+双碱法”SO₂末端治理技术效率 85%，类别同行业双碱法脱硫效率，本次评价取 75%。则经焚烧炉、脱硫塔处理后，SO₂排放量为 0.51t/a，排放速率 0.07kg/h，排放浓度为 4.9mg/m²。

④NO_x

依据《活性炭工业污染物排放标准(征求意见稿)》编制说明，实测数据 70 个样本，活化尾气焚烧+余热利用及湿式处理后约有 75%的活化炉尾气氮氧化物浓度可控制在 300mg/m² 以内。

本项目活化尾气焚烧后 NO_x 产生浓度取 300mg/Nm²，NO_x 产生量为 30.981t/a；活化尾气采用“焚烧+SNCR 脱硝+SCR 脱硝+布袋除尘器+双碱法脱硫除尘(碱液喷淋)”废气治理技术，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-252 煤炭加工行业系数手册》中煤质活性炭加工行业，及类比同类行业，SNCR 脱硝效率约 60%，SCR 脱硝效率约 80%。则本项目 NO_x 排放浓度为 24mg/m²，排放量为 2.48t/a，排放速率 0.34kg/h。

⑤苯并[a]芘

依据《活性炭工业污染物排放标准(征求意见稿)》编制说明，实测数据 57 个样本，活化尾气焚烧前苯并[a]芘浓度范围 0.002ND~3.4ug/m²；焚烧后苯并[a]芘浓度为 0.002ND。85.9%的样本低于 0.33mg/m²。约 80%的活化尾气通过焚烧+余热利用处理措施可将苯并[a]芘浓度控制在 0.1ug/m² 以内。本次评价苯并[a]芘经处理后排放浓度取 0.1ug/m²，排放量为 10.33g/a。

⑥苯

依据《活性炭工业污染物排放标准(征求意见稿)》编制说明，实测数据 39 个样本，煤质活性炭生产活化工序活化尾气处理前苯浓度范围为 3.5~26.6mg/m²；处理后(焚烧处理)苯浓度范围为 0.1~3.7mg/m²。约有 50%的活化炉尾气采用尾气焚烧+余热利用措施基本上可将尾气中苯浓度控制在 2mg/m² 以内。企业承诺苯排放浓度低于

1.0mg/m²，排放量为 0.1t/a。

⑦非甲烷总烃

依据《活性炭工业污染物排放标准(征求意见稿)》编制说明，实测数据 70 个样本，活化尾气非甲烷总烃处理前浓度范围 15.2~938mg/m²，经过焚烧处理后，非甲烷总烃浓度范围 0.2~3.3mg/m²。企业承诺非甲烷总烃排放浓度低于 2mg/m²，排放量为 0.21t/a。

⑧氰化氢

依据《活性炭工业污染物排放标准(征求意见稿)》编制说明，实测数据 14 个样本，煤质活性炭生产活化工序活化尾气中处理前氰化氢浓度范围为 0.61~1.81mg/m²；处理后(焚烧处理)氰化氢浓度范围为 0.12~0.33mg/m²。本次评价氰化氢经处理后排放浓度取 0.33mg/m²，排放量为 0.034t/a。

1.2 环保措施可行性技术分析：

①袋式除尘器

本项目颗粒物去除主要采用袋式除尘器。袋式除尘器作为各行业常用高效除尘器，对颗粒物去除效率高。

参照《排污许可证申请与核发技术规范-石墨及其他非金属矿物制品制造》(HJ1119-2020)，本项目筛分产生的颗粒物不具有黏性，不属于高湿颗粒物，选用袋式除尘器技术可行。

参照《排污许可证申请与核发技术规范-工业炉窑》(HJ1121-2020)，袋式除尘为可行技术，本项目焚烧炉烟气采用布袋除尘器技术可行。

②焚烧法去除有机废气

焚烧法适用于可燃、高温可分解有机废气的去除，处理效率高，其需要引入额外热源，成本较高。本项目活化炉尾气中有机废气皆可燃，活化炉尾气富含 H₂、CO 等可燃气体，不产生额外的能源消耗。利用焚烧炉处理尾气中含有的有机废气经济、技术可行。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GH37822-2019)，本项目挥发性有机废气采用工业炉窑——焚烧炉焚烧处理，排放浓度折算依据《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)有关氧含量控制要求执行。

③SNCR+SCR 法降低 NO_x

本项目采用 SNCR 法+SCR 法降低活化尾气焚烧后的 NO_x。SNCR 法、SCR 法作为目前国内主流脱硝方法，技术成熟可行。

参考《斯列普活化炉尾气余热利用技术研究与应用》(杨光明，煤炭加工与综合利用，2022(3):73-76)，活化炉尾气温度约 400℃，通过焚烧炉焚烧后，炉内烟气温度高于 850℃，可采用 SNCR 脱硝。焚烧烟气通过余热锅炉后温度降至 160℃左右，无法维持 SCR 措施所需温度，通过抽取部分焚烧烟气加热进入 SCR 设备前的烟气后回送至焚烧炉，配合电加热方式，使进入 SCR。处理设施的烟温维持在 400℃左右，以保障 SCR 处理设施处理效率。采取以上措施后，本项目脱硝措施采取 SNCR+SCR 方式可行

④双碱法脱硫

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》252 煤炭加工行业系数手册，煤质活性炭加工炭化、活化末端治理措施为“袋式除尘器+双碱法”，双碱法脱硫为煤质活性炭行业主流脱硫方式。

参照《排污许可证申请与核发技术规范-工业炉窑》(HJ1121-2020)，二氧化硫去除可行措施包括干法与半干法脱硫、湿法脱硫。双碱法脱硫属于湿法脱硫，技术可行。

本项目双碱法脱硫设施须按相关技术规范配套建设石灰制浆池、再生池、沉淀池和清液池，钠碱投加至清液池，石灰投加至石灰制浆池，并定期清理沉淀池脱硫渣。

综上所述，本项目大气污染物采取相应的环保措施后，可达标排放，对周围大气环境影响较小。

1.3 项目监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ820-2017)表 1 和本项目的污染源及污染物排放特点，提出以下监测计划。监测点位、监控项目及监测频率见表 4-5。

表 4-5 本项目运营期大气环境监测计划一览表

类别	污染源	监测点位	监测因子	监测频次	监测单位
----	-----	------	------	------	------

废气	焚烧尾气	有组织排放	焚烧尾气排放口 (DA001)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、苯并[a]芘、苯、非甲烷总烃、氰化氢	每年监测一次	委托有资质的环境监测单位承担
	/	无组织排放	厂界 (上风向 1 个、下风向 4 个)	颗粒物、苯并[a]芘、苯、非甲烷总烃、	每年监测一次	

对监测结果要进行统计汇总，上报有关领导和上级主管部门，监测结果如有异常，应及时反馈生产管理部门，查找原因，及时解决。

项目运营期对周边大气环境产生影响的主要是焚烧尾气、筛分磨粉系统工序产生的废气，在采取评价提出的防治措施后，可将废气污染控制在较低水平上，对周围居民区影响较小。

综上，本项目排放的大气污染物对周围环境影响轻微。

2、水污染物影响分析

2.1 废水产生情况

本项目废水主要为生产废水和生活废水。

本项目全厂职工 10 人，生活污水产生量 0.8m³/d。生活废水水质简单，排入旱厕，定期清掏。

生产废水主要为锅炉排水与纯水制备系统排水，厂区拟建一座集水池，收集后用于厂区洒水抑尘，不外排。

2.2 达标排放分析

本项目生产废水、生活废水均不外排，对区域地表水环境影响较小。

3、噪声

3.1 噪声源强

本项目产噪源主要为风机、提升机、筛分机等机械动力设备，详见表 4-7。

表 4-7 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物	声源名	型号	声源源强	声源控	空间相对位置 /m	距室内	室内边界声级 dB(运行时	建筑物	建筑物外噪声
----	-----	-----	----	------	-----	-----------	-----	------------	-----	-----	--------

名称	名称	型号	声功率级 dB(A)	制措施	X	Y	Z	边界距离 /m	A)	段	插入损失 dB(A)	声压级 /dB(A)	建筑物外距离	
1	生产车间	提升机	MTW110 型	80	基础减振, 厂房隔声	124.37	57.32	1	2.0	65	昼间	15	65	1
2		提升机	/	80		120.89	44.01	1	2.0	65	昼间	15	65	1
3		提升机	/	80		120.02	28.37	1	2.0	65	昼间	15	65	1

表4-8 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 (任选一种)	声源控制措施	采取措施 后源强	运行时段
			X	Y	Z	声功率/dB(A)		声功率级 /dB(A)	
1	焚烧 废气 风机 1	/	23	3	0	90	加装减振垫, 基础减震	70	08-12、 14-18
2	焚烧 废气 风机 2	/	25	9	0	90	加装减振垫, 基础减震	70	08-12、 14-18
3	焚烧 废气 风机 3	/	28	15	0	90	加装减振垫, 基础减震	70	08-12、 14-18
4	焚烧 废气 风机 4	/	33	8	0	90	加装减振垫, 基础减震	70	08-12、 14-18

3.2噪声预测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的公式，噪声预测模式如下：

噪声贡献值计算：

噪声贡献值是指由建设项目自身声源在预测点产生的声级，噪声贡献值（ Le_{qg} ）

计算公式为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right) \right]$$

式中：Leqg--噪声贡献值，dB；

T--预测计算的时间段，s；

t_i--i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

L_{Ai}--i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

噪声值预测：

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。噪声预测值（Leq）

计算公式为：

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

式中：Leq--预测点的噪声预测值，dB；

Leqg--建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

Leqb--预测点的背景噪声值，dB。

利用预测模式计算出贡献噪声值，根据能量合成法则叠加各噪声源对各个预测点的影响。

厂界噪声贡献值见下表。

表4-9 厂界噪声影响预测结果 dB (A)

点位	时间	现状值	贡献值	预测值	标准值	达标情况	时间	现状值	贡献值	预测值	标准值	达标情况	
厂界	1#厂界东	昼	54.7	31.8	55.7	60	达标	夜间	42.3	38.2	42.8	50	达标
	2#厂界西	昼	52.1	31.6	55.7	60	达标	夜间	43.5	38.6	44.1	50	达标
	3#厂界北	昼	54.0	34.1	54.8	60	达标	夜间	43.8	26.5	43.8	50	达标

本项目为扩建项目，从上表可以看出，厂界昼间的噪声预测值在54.8~55.7dB(A)之间，厂界夜间的噪声预测值在42.8~44.1dB(A)之间，厂界的噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准值要求。本项目噪声产生量很小，对周围环境基本不会造成影响。

3.3 噪声污染防治措施可行性分析

为减少运营期噪声对工人及周围环境的影响，本报告要求建设单位应采取如下降噪措施：

- (1) 各高噪声设备相应的采取基础减振、柔性连接、建筑隔声等降噪措施；
- (2) 设备选型上尽量选用低噪声设备或变频控制，设备安装设基础减振；
- (3) 为鼓风机设独立机房，鼓风机进气口装设消声器，风机进出风口软性连接；
- (4) 合理配管，减少阀门和管道噪声；
- (5) 根据设备自重及振动特性采取钢筋混凝土台座或隔振垫、减振器等；
- (6) 重点对风机等设备基座采用橡胶隔振垫或阻尼弹簧隔振器等进行独立基础隔振、减振处理；

以上噪声治理措施容易实施，技术成熟可靠，投资费用较少，在经济上是可行的。

3.4 厂界噪声监测计划

为监控项目运营期的厂界噪声排放情况，监测项目及监测频率参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）执行。

表4-10 监测计划一览表

污染源	监测点位布设	监测因子及监测项目	监测频次	监测单位
噪声	厂界四周	等效 A 声级	每季一次	委托有资质的环境监测单位承担

4、固体废物

本项目生产过程中产生的固体废物主要为除尘灰、废包装袋及危险废物。

表4-11 固体废物产生和排放情况一览表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量
1	除尘灰	废气治理	固态	粉尘	175.041t/a
2	脱硫石膏	生产过程	固态	石膏	1.2t/a
3	废机油	设备维修	液态	机油	0.1t/a
4	废棉纱手套	设备维修	固态	棉纱	0.01t/a
5	废油桶	设备维修	固态	机油	0.05t/a

4.1 一般固体废物

①除尘灰

经布袋收集的除尘灰主要是炭粉，统一收集后作为成品外售。

②脱硫石膏

本项目脱硫石膏产生量约 1.5t/a，经收集后作为建筑材料外售。

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《排污许可申请与核发技术规范工业固体废物(试行)》(HJ1200-2021)中相关规定，结合本项目产生的一般工业固废情况，本评价要求企业落实如下要求：

一般工业固废储存设计运行计划，运行管理人员应定期参加企业的岗位培训；企业应建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进行整理与归档，永久保存；一般工业固废储存场所环保图形标志应符合GB15562.2的规定，并应定期检查和维护。经采取上述措施后，本项目固体废物均可得到有效处置，符合环保要求，不会对周围环境造成不良影响。

4.2 危险废物

①废机油

本项目设备日常维修过程会产生废机油，废机油产生量为 0.1t/a（危废类别：HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-214-08）。

②废棉纱手套

本项目设备日常维修会产生废棉纱手套，废棉纱手套产生量为 0.01t/a（危废类别：HW49 其它废物，废物代码：900-041-49）。

③废机油桶

本项目设备日常维修过程会产生废机油桶，废机油桶产生量为 0.05t/a（危废类别：HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-249-08）。

本次扩建项目危险废物汇总表见表 4-13。

表 4-13 本次扩建项目危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成份	产废周期	危险特征	污染防治措施
废机油	HW08	900-214-08	0.1 t/a	设备维修	液态	废油	一季度	T I	采用专门的容器收集，暂存于危废贮存点，定期委托有资质单位进行
废棉纱手套	HW49	900-041-49	0.01 t/a	设备维修	固态	棉纱	一季度	T/In	

废机油桶	HW08	900-214-08	0.05 t/a	设备维修	固态	废油	一季度	TI	
------	------	------------	----------	------	----	----	-----	----	--

表 4-14 现有工程危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成份	产废周期	危险特征	污染防治措施
废机油	HW08	900-214-08	0.5 t/a	设备维修	液态	废油	一季度	TI	采用专门的容器收集，暂存于危废贮存点，定期委托有资质单位进行合理处置。
废棉纱手套	HW49	900-041-49	0.01 t/a	设备维修	固态	棉纱	一季度	T/In	
废机油桶	HW08	900-214-08	0.01 t/a	设备维修	固态	废油	一季度	TI	

表 4-15 现有危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物贮存点	废机油	HW08	900-214-08	厂区东侧	5m ²	桶装	0.1t	3个月
2		废油桶	HW08	900-249-08			托盘	0.02t	3个月
3		废棉纱手套	HW49	900-041-49			袋装	0.1t	1年

危险废物的防治与管理措施：

1) 危险废物污染防治措施

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定，评价要求企业在厂区内设一间危废贮存点，建设要求应当符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求，临时贮存场所应防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐。

本次评价对项目产生的危险废物的贮存、管理提出如下要求：

①收集建设要求

a、建危险废物贮存专用库房，建筑面积 5m²；

根据项目的工序特点，拟建一个危废贮存库，用于存放危险废物。

b、危险废物收集过程应建立规范的管理和技术人员培训制度，定期针对管理和技术人员进行培训。培训内容至少应包括危险废物鉴别要求、危险废物包装和标识、危险废物事故应急方法等。

c、危险废物收集时根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、

废物管理计划等因素制定收集计划。

d、危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

e、危险废物收集作业人员应配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

f、在危险废物的收集过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄露、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。

g、收集的废油、废油桶等危险废物应进行分类、分区贮存，且避免与不相容的物质或材料接触；

h、危废贮存库应采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不得露天堆放危险废物；

i、危废贮存库地面与裙脚应采取表面防渗措施，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料；

j、废油属于液态危险废物，废油贮存区应设泄漏堵截设施，如围堰等；

k、废油等危废包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；

l、废油等包装容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

（2）管理要求

a、贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入；

b、危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入；

c、应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好；

d、贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职

责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等；

e、贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档；

f、应依法制定突发环境事件的防范措施和应急预案，并报有关部门备案；发生危险废物突发环境事件时，应当立即采取有效措施消除或者减轻对环境的污染危害，并按相关规定向事故发生地有关部门报告，接受调查处理。

(3) 转运要求

a、在转移危险废物前，建设单位须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，产生单位应当向当地环境保护行政主管部门申请领取国务院环境保护行政主管部门统一制定的联单。并在危险废物转移前三日内报告当地环境保护行政主管部门，并同时将其预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。

b、建设单位必须如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交当地环境保护行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。

c、联单保存期限为五年；贮存危险废物的，其联单保存期限与危险废物贮存期限相同。

(4) 台账要求

a、产生危险废物的单位应建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。

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

(5) 网录要求

建设单位应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保

监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。

(6) 危废贮存库标志、标牌

根据《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及其修改单，危险废物贮存库图形符号如下图：



危险废物识别标志应符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）中相关要求，如危险废物标签的制作宜符合如下图所示：

危险废物		
废物名称：	危险特性	
废物类别：		
废物代码：		废物形态：
主要成分：		
有害成分：		
注意事项：		
数字识别码：		
产生/收集单位：	QR Code	
联系人和联系方式：		
产生日期：		废物重量：
备注：		

采取以上措施后，固体废物均得到有效处置，项目不会对周围环境造成影响。

5、地下水、土壤环境影响分析

5.1 污染源、污染物类型、污染途径

本项目污染地下水、土壤的途径主要为：①废气污染物通过降水、扩散和重力作用降落至土壤，渗透进入土壤，进而污染土壤、地下水环境；②厂区污水管道破裂，废水接管过程中，管道破裂后废水渗透进入地下水、土壤环境；③固体废物尤其是危险废物在厂区储存、运输过程中渗出液可能进入土壤环境。

5.2 分区防控措施

针对上述情况，企业采取以下措施，以减轻对地下水及土壤的污染。

(1) 源头控制措施

项目各类废气均可达标排放，废水经分质收集、处理，达标后纳管排放，各类固体废物均能得以妥善处置，有效减少了污染物的排放量。

(2) 分区防治措施

生产废气妥善收集处理后高空排放。

项目固体废物厂内均设置专门的贮存场所，厂区地面进行硬化处理，环评要求按照下表防渗标准分区设置防渗区，建立防渗设施的检漏系统，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

表 4-16 项目污染区划分及防渗等级一览表

序号	防渗区域或部位	防渗等级	防渗要求
1	危废贮存点	重点防渗区	地基处理时表层 50cm 以上的夯实粘性土层（要求压实后渗透系数为 10^{-7} cm/s 至 10^{-5} cm/s），上部铺设 15cm 厚的防渗钢纤维混凝土现浇垫层（渗透系数不大于 10^{-8} cm/s）
2	其他区域	简单防渗区	地面硬化处理

(3) 跟踪监测要求

本项目废气产生量较少，沉降后对土壤和地下水危害较小；项目危废贮存点按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2023）中的要求做好重点防渗措施，因此不会对土壤、地下水产生影响。因此，本项目造成土壤、地下水影响的可能性较低，无需进行跟踪监测。

6、生态影响分析

本项目在现有厂房内进行建设，在营运期由于产生的污染物较少且均能得到妥善处置，因此对周围生态环境影响较小。

7、环境风险分析

7.1 风险潜势初判及评价等级

经查找《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，危险废物废机油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中环境风险

物质。临界量及实际最大储存量见下表。

表 4-14 主要风险参数一览表

序号	名称	危险特性	储存方式	储存位置	最大贮存量 (t)	危险物质成分	折算最大贮存量 (t)	临界量 (t)	危险物质数量与临界量比值 (Q)
1	废机油	易燃易爆	聚乙烯桶	危废贮存点	0.01	机油	0.01	2500	0.000004
合计									0.000004

经计算，本项目最大 $Q=0.000004 < 1$ ，环境风险潜势直接判定为 I，评价工作等级为作简单分析，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

7.2 环境风险识别

本项目涉及的环境风险源主要是废机油泄漏及其火灾风险。

7.3 环境风险分析

废机油桶损坏发生泄漏时，桶中残留的废液将渗透进入土壤，改变土壤的性质，影响土壤环境质量；随水体扩散进入附近的水体，改变水体的 pH 值；危险废物暂存库发生火灾，消防水流入周边地区，流经区域地表土壤、植被均会被污染，对周边环境造成影响。

7.4 风险防范措施及应急要求

①危险废物暂存库泄漏事故防范措施

加强对危废贮存过程的管理，规范操作和使用规范，降低事故发生的概率；危险废物暂存库必须做好地面硬化、防雨和防渗漏措施。

②火灾、爆炸事故防范措施

强化环境保护意识的教育，从而提高职工的环保素质，并加强操作人员上岗前的培训，进行环保等方面的技术培训教育；定期检查设施完好性，确保其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效的发挥作用。

③加强对危险废物储存设施的管理，避免出现危险废物随意处置现象。危险废物的储存除需设危险废物暂存库集中储存和管理外，危险废物贮存严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定执行，存放于防腐、防漏容器

中，密封存放，定期委托有资质单位进行合理处置。

环境风险影响评价结论：本项目采用成熟可靠的生产工艺和设备，在设计中严格执行有关规范中的安全卫生条款，厂区严格执行安全防火措施和消防措施，正常情况下能够保证生产安全的要求。若发生危险源泄漏，最早发现事故者应立即向公司生产负责人报告采取相应措施控制事故的进一步发展。本项目风险物质储存量较少，无重大危险源，泄漏、火灾和爆炸等事故发生概率较低，环境风险潜势为 I，在风险防范措施落实到位后，环境风险总体可控。

8、环保投资估算

本项目总投资 600 万元，其中环保投资 78 万，占总投资的 13%。污染防治措施及环保投资汇总见表 4-19。

表 4-19 环保投资一览表 单位：万元

项目	污染物	环保措施	投资		
工程保护措施	废气	活化尾气	拟采用“焚烧+SNCR 脱硝+SCR 脱硝+布袋除尘器+双碱法脱硫除尘(碱液喷淋)”处理活化尾气，处理后经 20m 高排气筒排放(脱硫塔高 20m)。本项目每 2 座活化炉配套 1 台焚烧炉(共 3 台)，3 台焚烧炉分别配套 SNCR 脱硝系统(共用脱硝剂供应系统)，共同 1 套 SCR 脱硝系统，共用 1 套布袋除尘器，共用 1 座脱硫塔	60	
	废水	生活废水	生活废水水质简单，排入旱厕，定期清掏	1	
		生产废水	生产废水经厂区集水池收集后用作洒水抑尘	10	
	固废	一般固废 除尘灰	除尘灰	经收集后作为产品出售	/
			脱硫石膏	收集后作为建材外售	/
		危险废物	废机油、废油桶、废棉纱手套	在厂区东侧建设一座 5m ² 的危废贮存点，产生的危废暂存于危废贮存点，定期交由有资质单位处置	5
	噪声	风机、磨机等设备	选取低噪声的设备，采用厂房隔声及基础减震，生产机械设备须定期维护和保养	2	
总计			78		

9 本项目建成前后污染物“三本账”统计一览表

本项目扩建前后三本账分析见下表。

表 4-20 扩建项目污染物排放量统计

类别	污染物	现有工程排放量	拟建工程排放量	“以新带老”削减量	扩建工程完成后总排放量	增减变化量

废气	颗粒物	1.17t/a	1.03t/a	0.14t/a	1.03t/a	-0.14t/a
	二氧化硫	2.82t/a	0.51t/a	2.31t/a	0.51t/a	-2.31t/a
	氮氧化物	/	2.48t/a	/	2.48t/a	+2.48t/a
	非甲烷总烃	/	0.21t/a	/	0.21t/a	+0.21t/a

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		活化废气 (DA001)	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、非甲烷总烃、苯、氰化氢、苯并[a]芘	拟采用“焚烧+SNCR脱硝+SCR脱硝+布袋除尘器+双碱法脱硫除尘(碱液喷淋)”处理活化尾气，处理后经20m高排气筒排放(脱硫塔高20m)。本项目每2座活化炉配套1台焚烧炉(共3台)，3台焚烧炉分别配套SNCR脱硝系统(共用脱硝剂供应系统)，共同1套SCR脱硝系统，共用1套布袋除尘器，共用1座脱硫塔	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及《活性炭工业污染物排放标准(征求意见稿)》
		无组织	颗粒物	各物料均存放于全封闭厂房内	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控限值要求
地表水环境		生活废水	COD、BOD ₅	排入旱厕，定期清掏	/
		生产废水	SS、盐类等	经厂区集水池收集后用作洒水抑尘	/
声环境		风机、磨机等设备	噪声	基础减振，厂房隔声，风机加装消声器	《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	<p>本项目运营过程中产生的固体废物为除尘灰、脱硫石膏以及废机油、废棉纱手套，其中除尘灰与脱硫石膏属于一般固废；除尘灰收集后作为产品外售，脱硫石膏收集后外售。废机油、废油桶、废棉纱手套属于危险废物，暂存于危废贮存点后，定期委托有资质单位处置。</p>				
土壤及地下水污染防治措施	<p>减少工程排放的废水、废气污染物排放的不利影响，尽量从源头减少污染物的产生量，同时采取绿化隔离、分区防渗等措施。通过采取源头控制、过程防控等措施，降低项目对土壤及地下水环境的影响。</p>				
生态保护措施	<p>项目建成后，加强厂区内绿化，尽可能的增加绿化面积。充分利用植物的净化作用减轻本项目对环境的影响，维护当地的生态现状。</p>				

环境风险防范措施	<p>项目在日常运行过程中应加强安全防范意识，保障生产设施稳定运行，定期对天然气输送管道和阀门以及周边安全环境进行巡检，建立健全安全生产和环境管理制度，防止跑冒漏等现象，同时杜绝火源，防止火灾。采取以上措施后，本项目环境风险可接受。</p>
其他环境管理要求	<p>运营期按照要求开展污染源（废气和噪声）自行监测，并依法向社会公开监测结果；加强环保设施管理，保证环保设施正常运行。</p>

六、结论

从环保角度出发，项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固 体废物产生量） ⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	1.17t/a	/	/	1.03t/a	/	/	-0.14t/a
		二氧化硫	2.82t/a	/	/	0.51t/a	/	/	-2.31t/a
		氮氧化物	/	/	/	2.448t/a	/	/	+2.448t/a
		苯并[a]芘	/	/	/	10.33g/a	/	/	+10.33g/a
		非甲烷总烃	/	/	/	0.21t/a	/	/	+0.21t/a
		苯	/	/	/	0.1t/a	/	/	+0.1t/a
		氰化氢	/	/	/	0.034t/a	/	/	+0.034t/a
废水		生活污水	/	/	/	0	0	0	0
		生产废水	/	/	/	0	0	0	0
一般工业 固体废物		除尘灰	/	/	/	175.041t/a	/	175.041t/a	+175.041t/a
		生活垃圾	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	+1.5t/a
		废机油	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
		废棉纱手套	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
		废油桶	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

（注：填写建设项目污染物排放量汇总表，其中现有工程污染物排放情况根据排污许可证执行报告填写，无排污许可证执行报告或执行报告中无相关内容的，通过监测数据核算现有工程污染物排放情况。）

环境影响评价文件编制委托书

委托方： 大同市新荣区睿炭科技有限公司

受托方： 山西青沐环保科技有限公司

受托项目： 大同市新荣区睿炭科技有限公司前井村 5100 吨
/年净化水用活性炭项目

依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等环保法律、法规的规定，本建设项目应当执行环境影响评价制度，并应当委托编制环境影响评价文件。为保证项目建设符合法律规定，现特委托贵单位承担本项目的环境影响评价工作。

2025 年 12 月 28 日

委托方：



(公章)

受托方：



(公章)



山西省企业投资项目备案证

项目代码：2512-140212-89-01-465176

项目名称：大同市新荣区睿碳科技有限公司前井村5100吨/年净化水用活性炭项目

项目法人：大同市新荣区睿碳科技有限公司

建设地点：大同市新荣区花园屯镇前井村

统一社会信用代码：91140212MAK266KH0N

建设性质：新建

项目单位经济类型：私营企业

计划开工时间：2025年12月

项目总投资：600.0万元（其中自有资金600.0000万元，申请政府投资0.0000万元，银行贷款0.0000万元，其他0.0000万元）

项目单位承诺：

遵守《企业投资项目核准和备案管理条例》（国务院令第673号）、《企业投资项目核准和备案管理办法》（国家发展改革委令第2号）和《山西省企业投资项目核准和备案管理办法》（山西省人民政府令第258号）有关规定和要求。

建设规模及内容：建设内容：利用修建原旧厂房5000平米改造为原料成品库、改造原有四台斯列普式活化炉及配套设施，使产能由1500t/a扩产到5100t/年净化水用活性炭。建设规模：5100吨/年净化水用活性炭。

2025年12月26日



“三线一单”综合查询结果

(分析结果仅供参考, 不作为项目审批依据)

1、项目基本信息

(1) 项目信息

项目名称	大同市新荣区睿炭科技有限公司前井村 5100 吨/年净化水用活性炭项目
报告编号	20260306000006
报告时间	2026 年 03 月 06 日
区域类型	
行政区划	山西省/大同市/新荣区
行业类别	制造业/石油、煤炭及其他燃料加工业/煤炭加工/其他煤炭加工
大气污染物	颗粒物, 二氧化硫, 氮氧化物, 挥发性有机物
水污染物	化学需氧量

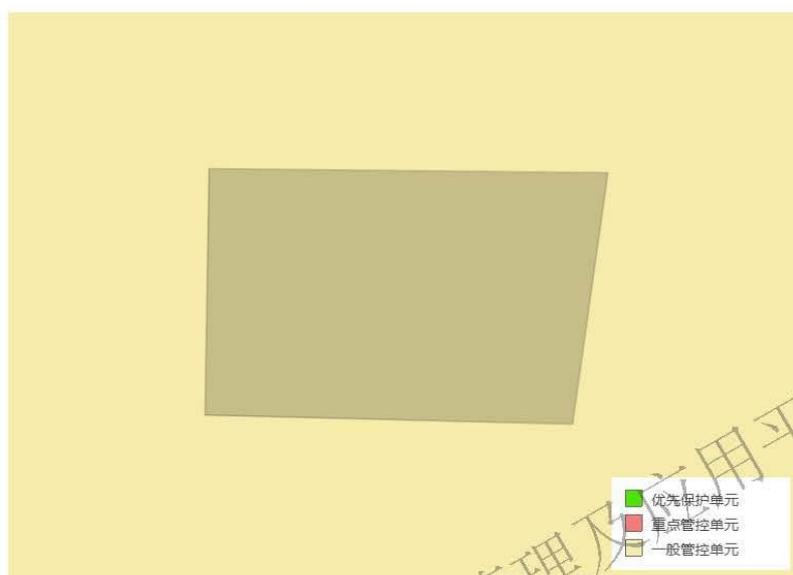
(2) 项目位置

序号	经度	纬度
1	113. 336987	40. 144837
2	113. 338205	40. 144821
3	113. 338098	40. 143866

4	113.336977	40.143898
---	------------	-----------

2、分析结果

根据项目信息及生态环境分区管控信息进行项目研判分析，该项目共涉及1个管控单元，2个总体管控区域。



项目位置及范围

(1) 环境管控单元

序号	行政区划	管控单元编码	管控单元名称	管控区分类	重叠面积(公顷)
1	新荣区	ZH14021230001	大同市新荣区一般管控单元	一般管控单元	1.0493

1. 管控单元一1

环境管控单元编码	ZH14021230001
环境管控单元名称	大同市新荣区一般管控单元
行政区划	新荣区
管控单元分类	一般管控单元

空间布局约束
1. 执行山西省、大同市空间布局准入的要求。 2. 排放大气污染物的工业项目应当按照规划和相关规定进入工业园区。 3. 禁止在邻近基本农田区域排放重金属和多环芳烃、石油烃等有机污染物的开发建设活动。
污染物排放管控
1. 执行山西省、大同市的污染物排放控制要求。
环境风险防控
资源开发效率要求

(2) 总体的管控区域

根据项目范围所在位置分析，共涉及2个区域管控单元，分别为：山西省全省，山西省大同市。

1. 区域管控单元 1

区域名称	全省
------	----

空间布局约束

禁止开发建设活动的要求：1、本行政区域内涉及各类法定保护地，如自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然和文化遗产、饮用水水源保护区等区域的准入要求依照国家相关法律法规执行。2、生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，自然保护区核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内国家公园、自然保护区、风景名胜区等自然保护区、重要湿地、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。生态保护红线内允许的有限人为活动涉及上述区域的，应当征求相关主管部门或具有审批权限的相关机构的意见。具体有限人为活动类型如下：（1）管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。（2）原住民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、耕地、水产养殖规模和放牧强度（符合草畜平衡管理规定）的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖（不包括投礁型海洋牧场、围海养殖）等活动，修筑生产生活设施。（3）经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。（4）按规定对人工商品林进行抚育采伐，或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新，依法开展的竹林采伐经营。（5）不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。（6）必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。（7）地质调查与矿产资源勘查开采。包括：基础地质调查和战略性矿产资源远景调查等公益性工作；铀矿勘查开采活动，可办理矿业权登记；已依法设立的油气探矿权继续勘查活动，可办理探矿权延续、变更（不含扩大勘查区块范围）、保留、注销，当发现可供开采油气资源并探明储量时，可将开采拟占用的地表范围依照国家相关规定调出生态保护红线；已依法设立的油气采矿权不扩大用地用海范围，继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立的矿泉水和地热采矿权，在不超出已经核定的生产规模、不新增生产设施的前提下继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿

区范围)、注销;已依法设立和新立铬、铜、镍、锂、钴、铅、钾盐、(中)重稀土矿等战略性矿产探矿权开展勘查活动,可办理探矿权登记,因国家战略需要开展开采活动的,可办理采矿权登记。上述勘查开采活动,应落实减缓生态环境影响措施,严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。(8)依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。(9)法律法规规定允许的其他人为活动。

3、禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录(2019年本)》明确的淘汰类项目。禁止引入《市场准入负面清单(2022年版)》禁止准入类事项。

4、列入《产业结构调整指导目录》淘汰类的现状企业,制定调整计划。针对环保治理措施不符合现行环保要求、资源能源消耗高、涉及排放大量区域超标污染物或多次发生环保投诉的现有企业,制定整治计划。在调整过渡期内,应严格控制其生产规模,禁止新增产生环境污染的产能和产品。

5、禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目;禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。

6、禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目;在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的,应当按照规定采取措施,防止污染饮用水水体。

7、禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目;改建建设项目,不得增加排污量。

8、禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。

9、禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。

10、未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块,禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。

11、禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥,以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。

12、在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内,禁止建设工业固体废物、危险废物集中贮存、利用、处置的设施、场所和生活垃圾填埋场。

13、禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。

14、饮用水地表水源各级保护区及准保护区内必须分别遵守下列规定:

一、一级保护区内 禁止新建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目; 禁止向水域排放污水,已设置的排污口必须拆除; 不得设置与供水需要无关的码头,禁止停靠船舶; 禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其他废弃物; 禁止设置油库; 禁止从事种植、放养禽畜和网箱养殖活动; 禁止可能污染水源的旅游活动和其他活动。

二、二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目; 原有排污口依法拆除或

者关闭；禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。三、准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。15、严禁新增钢铁产能。推行钢铁、焦化、烧结一体化布局，大幅减少独立焦化、烧结、球团和热轧企业及工序，淘汰落后煤炭洗选产能；有序引导高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。到2025年，短流程炼钢产量占比达15%。16、逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。17、原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。18、新建及迁建大宗货物年运量150万吨以上的物流园区、工矿企业和储煤基地，原则上接入铁路专用线或管道。19、新建矿山原则上要同步建设铁路专用线或采用其他清洁运输方式。20、石化化工、有色冶炼、纸浆造纸等可能引发环境风险的项目，在符合国家产业政策和清洁生产水平要求、满足污染物排放标准以及污染物排放总量指标的前提下，必须在依法设立、环保设施齐全并经规划环评的产业园区内布设。在环境风险防控重点区域如居民集中区、医院和学校附近、重要水源涵养生态功能区等，以及因环境污染导致环境质量不能稳定达标的区域内，禁止新建或扩建可能引发环境风险的项目。21、在泉域重点保护区内，不得从事下列行为：（一）采煤、开矿、开山采石；（二）擅自打井、挖泉、截流、引水；（三）排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物；（四）排放、倾倒工业废水、生活污水；（五）将已污染含水层与未污染含水层的地下水混合开采；（六）新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；（七）法律、法规禁止从事的其他行为。前款第六项规定的建设项目，属于国家、省大型建设项目和重点工程因地形原因无法避让，或者重要民生工程确需经过或者进入泉域重点保护区，经专家充分论证采取严格保护措施后不会对泉域水资源造成污染和影响，由省人民政府水行政主管部门决定批准的除外。22、在集中供热管网覆盖区域内，禁止新建、改建、扩建分散燃煤供热锅炉，集中供热管网覆盖前已建成使用的分散燃煤供热锅炉和已建成的不能达标排放的燃煤供热锅炉，应当在城市人民政府规定的期限内拆除。23、在居民住宅区等人口密集区域和医院、学校、幼儿园、养老院等其他需要特殊保护的区域及其周边，不得新建、改建和扩建制药、油漆、塑料、橡胶、造纸、饲料等易产生恶臭气体的生产项目或者从事其他产生恶臭气体的生产经营活动。已建成的，应当限期搬迁。24、禁止露天焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质；禁止露天焚烧秸秆、落叶等产生烟尘污染的物质。25、禁止在城市建成区和其他居民集中居住区以及农产品生产保护区新建排放有毒有害大气污染物的建设项目。26、依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能，重点区域禁止新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、聚

氯乙烯、烧碱产能，合理控制煤制油气产能规模，基本完成固定床间歇式煤气发生炉新型煤气化工艺改造，推动高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。建设国家绿色焦化产业基地，到2023年年底前，退出炭化室高度4.3米焦炉以及达不到超低排放要求的其他焦炉。27、在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目，已建成的应当限期关闭拆除。28、对35蒸吨/小时以下的燃煤锅炉实施动态清零。29、强化生态功能区生态保护和修复，把保护生态环境、提供生态产品作为重点，禁止或限制大规模高强度的工业化城市化开发，制定完善生态保护修复政策，推进一批生态保护修复项目。合理支持重点生态功能区县城建设，支持生态功能区人口逐步有序向城市化地区转移，提高生态服务功能。30、化工项目应进入化工园区，化工园区内严禁建设与园区产业发展规划无关的项目。31、禁止在河道、湖泊管理范围内建设妨碍行洪的建筑物、构筑物，倾倒垃圾、渣土，从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动。禁止在行洪河道内种植阻碍行洪的林木和高秆作物。32、禁止围湖造地。已经围垦的，应当按照国家规定的防洪标准有计划地退地还湖。33、城镇建设和发展不得占用河道滩地，不得将河道滩地作为永久基本农田或者占补平衡用地。城镇规划的临河界限，由河道主管机关会同城镇规划等有关部门确定。沿河城镇在编制和审查城镇规划时，应当事先征求河道主管机关的意见。

限制开发建设活动的要求：1、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。2、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。3、严格控制跨湖、穿湖、临湖建筑物和设施建设，确需建设的重大项目和民生工程，要优化工程建设方案，采取科学合理的恢复和补救措施，最大限度减少对湖泊的不利影响。严格管控湖区围网养殖、采砂等活动。4、严格控制新建、扩建钢铁、焦化、建材、化工、有色金属等高排放、高污染项目。城市建成区内的钢铁、焦化、建材、化工、有色金属等高排放、高污染项目，应当限期完成改造、转型、搬迁或者退出。5、严格化工行业项目准入，合理安排建设时序，严控新增尿素、电石等传统煤化工生产能力。6、严格控制钢铁、建材、化工、有色金属等高耗能、高污染行业产能，全部退出落后和低端产能、限制类装备。7、限制新增煤电项目，严禁焦化、钢铁、

水泥等新增产能项目，审慎发展大型石油化工等高耗能项目。8、新建、改扩建社会独立洗选项目应有稳定煤源，并执行减量置换政策。减量置换关闭退出产能不得低于新增产能的200%。9、严禁在汾河源头宁武雷鸣寺至太原市尖草坪区三给村干流河岸两侧各3公里范围、三给村以下干流河岸两侧各2公里范围内新建“两高一资”项目及相关产业园区。在水资源超载或者临界超载的地区，调整种植结构，压减高耗水作物规模，限制新建各类开发区和发展高耗水服务行业。10、国务院有关部门和黄河流域县级以上地方人民政府应当强化生态环境、水资源等约束和城镇开发边界管控，严格控制黄河流域上中游地区新建各类开发区，推进节水型城市、海绵城市建设，提升城市综合承载能力和公共服务能力。

不符合空间布局要求活动的退出要求：1、对不符合当地产业规划、法定手续不齐全、违法违规生产经营的洗选煤企业（厂），要按照有关法律法规和政策规定坚决予以取缔。2、淘汰污染治理设施不健全、严重污染环境且经改造达标无望的洗选煤企业（厂）；淘汰城市规划区周边洗选煤企业（厂），减少城市周边污染源；优先使用铁路或封闭式皮带等运输方式，禁止非全封闭汽车运输原煤；有效控制外省原煤进入我省洗选，减少输入性污染；淘汰的洗选煤企业（厂）土地要加强集约利用和恢复。3、核减长期不达产煤矿、关闭资源枯竭长期停缓建煤矿，退出产能约0.1亿吨/年左右，为先进产能建设腾出市场空间。开采范围与生态保护红线、国家公园、国家地质公园、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区域重叠且矿业权设置在前的煤矿，做到应退尽退。待《山西省自然保护区整合优化预案》批复后，按照批复执行。

污染物排放管控

允许排放量；1、到2025年，生态环境持续改善，主要污染物排放总量持续下降，单位地区生产总值二氧化碳排放下降比例完成国家下达目标；设区市细颗粒物（PM_{2.5}）浓度降至每立方米39微克以下，可吸入颗粒物（PM₁₀）浓度降至每立方米70微克以下，空气质量优良天数比例达到74.5%以上，基本消除重污染天气，实现“蓝天常驻”。2、地表水国考断面优良水体比例达到71.3%，全面消除劣V类断面和城市黑臭水体，地下水环境国控考核区域点位V类水体比例不高于6.67%，实现“绿水长清”。3、土壤污染风险有效管控，固体废物治理和环境风险防控能力明显增强，实现“黄土复净”。4、聚焦汾河、文峪河、磁窑河、杨兴河、太榆退水渠等污染较重的支流和汾河干流污染仍然较重的区域，优先开展生态环境综合整治，从根本上解决部分国考断面水质不达优良的问题，到2025年，汾河流域21个国考断面全部达到或优于III类水质。5、2023年地表水国考断面达到或优于III类比例达到76.6%，劣V类水质断面全部消

除。饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例达到国家年度目标。2022 年底前，全面消除沿黄、沿汾 8 个县级城市（永济市、古交市、介休市、汾阳市、孝义市、霍州市、侯马市、河津市）和太谷区建成区黑臭水体。2023 年底前，11 个县级城市（即古交市、怀仁市、原平市、介休市、汾阳市、孝义市、高平市、霍州市、侯马市、永济市、河津市）和 8 个县改区（即太谷区、云冈区、云州区、平城区、潞州区、上党区、屯留区、潞城区）建成区黑臭水体全面消除。运城市、吕梁市、临汾市在全国地表水环境质量排名稳定退出后 10 名。6、努力争取性指标。全省 11 个设区市 PM_{2.5} 平均浓度力争降到 35 微克/立方米，二氧化硫平均浓度力争降到 10 微克/立方米以内，空气质量六项污染物平均浓度力争全部达到《环境空气质量标准》二级标准。11 个设区市环境空气质量综合指数在全国 168 个重点城市中排名前移，其中太原市、临汾市要退出后 10 位，阳泉市、运城市要退出后 20 位，其他城市排名进一步前移；朔州市、吕梁市要力争空气质量六项污染物指标全部达到二级标准。

污染物排放控制：

- 1、所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量标准的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。
- 2、存放煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰等物料，应当采取防燃、防尘措施，防止大气污染。
- 3、燃煤电力企业、焦化企业、钢铁企业以及其他燃煤单位应当采用清洁生产工艺，配套建设除尘、脱硫、脱硝等装置，减少大气污染物的产生和排放。
- 4、在用重型柴油车、非道路移动机械未安装污染控制装置或者污染控制装置不符合要求，不能达到国家和本省规定的排放标准的，应当加装或者更换符合要求的污染控制装置。
- 5、矿山企业应当按照设计和开发利用方案作业，设置废石、废渣、泥土等专门存放地，并采取围挡、硬化施工道路、洒水降尘、设置防风抑尘网等防尘、降尘措施，并及时进行生态修复，防治扬尘污染。
- 6、运输渣土、土方、砂石、垃圾、灰浆、煤炭等散装、流体物料的车辆，应当采取密闭措施，并按照规定的路线、时间行驶。运输车辆冲洗干净后，方可驶出作业场所。在运输过程中不得遗撒、泄漏物料。
- 7、企业物料堆放场应当按照有关规定进行密闭；不能密闭的，应当安装防尘设施或者采取其他抑尘措施。装卸易产生扬尘的物料，应当采取密闭或者喷淋等抑尘措施。生活垃圾填埋场、建筑垃圾消纳场应当按照相关标准和要求采取抑尘、防臭措施。
- 8、位于城郊村、重点镇中心村、水源保护地周边村、沿河湖渠库村、主要景区村的生活污水应当经污水处理设施处理，不得直接排放。
- 9、采暖、洗浴、温室养殖等利用地热资源和开采煤层气等产生的废水，应当经处理达到水污染物综合排放地方标准后方可回灌地下或者排入地表水

体。回灌地下水的，不得恶化地下水水质；排入地表水体的，应当达到水环境功能区标准要求。10、工业企业排放水污染物应当达到水污染物综合排放地方标准。工业集聚区应当同步规划、建设污水集中处理设施，实行工业废水集中处理，外排废水达到水污染物综合排放地方标准。向工业集聚区污水集中处理设施排放废水的，应当先进行预处理并达到行业水污染物排放标准。11、地表水监测断面取水点上游一千米范围内禁止截流取水和设置排污口。12、禁止在饮用水水源保护区内设置排污口。

13、实施重点行业氮氧化物等污染物协同减排。全面完成钢铁、焦化、水泥行业超低排放改造，对有组织、无组织及清洁运输等环节开展全过程、高标准、系统化整治，并建设完善无组织排放监控系统。加强自备燃煤机组污染治理设施运行管控，确保稳定达到超低排放标准要求。加大工业炉窑深度治理力度，稳步推进铸造、铁合金、陶瓷、耐火材料、砖瓦、石灰等行业工业炉窑全面达标排放，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放。加强煤炭等粉粒物料堆场扬尘控制，全面完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。电解铝行业建设热极冷却过程封闭高效烟气收集系统，实现残极冷却烟气有效处理。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装在线监管系统。

14、保障饮用水水源安全。加快推进全省县级及以上城市水源地规范化建设，开展已划定饮用水水源保护区标志牌设置、水质监测监控、违法建设项目及排污口整治。加强农村水源地保护，基本完成乡镇饮用水水源地保护区划定、立标并开展环境问题排查整治。强化千吨万人、千人供水工程等农村水源地环境监管。到2025年，全省县级及以上集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类水体的比例达到92%。

15、推进大气污染协同治理。推广先进适用治理技术，加大氮氧化物、挥发性有机物（VOCs）以及温室气体协同减排力度，到2025年，VOCs、氮氧化物重点工程减排量分别达到3.40万吨、8.01万吨。一体推进重点行业大气污染深度治理与节能降碳行动，加快推进钢铁水泥、焦化行业企业超低排放改造，城市建成区及周边20千米范围内的钢铁、焦化企业率先实施深度治理，探索开展大气污染物与温室气体排放协同控制改造提升工程试点。强化石化、化工、涂装、医药、包装印刷和油品储运销等全流程VOCs控制。优先采用低（无）VOCs含量原辅材料，实施废弃溶剂回收利用，推进大气污染治理设备节能降耗，提高设备自动化智能化运行水平。加强消耗臭氧层物质和氢氟碳化物管理，加快使用含氢氯氟烃生产线改造，逐步淘汰氢氯氟烃使用。推进移动源大气污染物排放和二氧化碳排放协同治理。

16、2023年底前，全省焦化企业全面实现干法熄焦，全面完成超低排放改造，全面关停4.3米焦炉以及不达超低排放标准的其他焦炉。新建焦化升级改造项目和各设区市城市建成区及周边20公里范围内的现有焦化企业按规定时限实施环保深度治理。

17、加强焦化、化工类工业

企业雨污分流管网建设，推动实现厂区初期雨水收集处理不外排、化工园区废水循环利用零排放、蒸发后杂盐合理处置，杜绝产生二次污染。

18、大力推进城镇生活污水处理厂尾水人工潜流湿地建设，人工潜流湿地应具有冬季保温措施，保障出水稳定达地表水Ⅲ类水质。

19、有组织排放控制指标

(1) 钢铁行业烧结机机头、球团竖炉焙烧烟气在基准含氧量为16%的条件下，链篦机回转窑、带式球团焙烧机烟气在基准含氧量为18%的条件下，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于5、5、35mg/m³；炼铁工序热风炉烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于5、15、35mg/m³；轧钢工序加热炉烟气在基准含氧量为8%的条件下，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于5、15、100mg/m³；氨逃逸浓度不高于8mg/m³。

(2) 焦化行业焦炉烟囱烟气在基准含氧量为8%的条件下，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃排放浓度分别不高于5、15、50、60mg/m³；装煤及炉头烟、推焦、干法熄焦烟气颗粒物、二氧化硫排放浓度分别不高于10、20mg/m³；氨逃逸浓度不高于8mg/m³。

20、无组织排放管控措施

(1) 钢铁行业采用烧结机烟气循环、料面喷蒸汽等技术，合理设置热风炉、加热炉空燃比，转炉煤气放散采用外部伴烧或安装自动点火装置等，从源头减少一氧化碳产生。建设高炉炉顶均压放散煤气回收、高炉休风过程放散煤气回收、蓄热式轧钢加热炉反吹煤气回收等设施，减少一氧化碳排放。

(2) 焦化行业熄焦方式全部采用干法熄焦（含备用熄焦装置）。在保证安全生产的前提下，鼓励焦炉炉体采取加罩措施。

21、清洁运输管控要求。钢铁、焦化企业原则上均应配套建设铁路专用线，最大限度提高大宗物料和产品铁路运输比例，其中，新建企业通过同步建设或规划建设入厂铁路专用线或“园区铁路集运站+封闭式皮带通廊入厂”，现有企业通过新建、共建、租用等多种形式配套铁路专用线，采用管道、管状带式输送机、封闭式皮带通廊等清洁运输方式或使用新能源车辆短驳。其他原辅材料公路运输全部使用达到国六及以上排放标准的大型载货车辆或新能源车辆。厂内运输全部使用新能源车辆，厂内非道路移动机械全部使用新能源机械。

22、钢铁企业钢渣综合利用率应达到100%，鼓励钢铁企业配套建设钢渣深度处理设施。各类固废堆场应采取防扬散、防流失、防渗漏等措施。

23、禁止违法将污染环境、破坏生态的产业、企业向农村转移。禁止违法将城镇垃圾、工业固体废物、未经达标处理的城镇污水等向农业农村转移。禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等；禁止将有毒有害废物用作肥料或者用于造田和土地复垦。

环境风险防控

1、可能发生水污染事故的企业事业单位，应当制定有关水污染事故的应急预案，做好应急准备，并定期进行演练。生产、储存危险化学品的企业事业单位，应当采取措施，防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。 2、从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，贮存危险废物不得超过一年；确需延长期限的，应当报经颁发许可证的生态环境主管部门批准；法律、行政法规另有规定的除外。 3、未依法完成土壤污染状况调查和风险评估的地块，不得开工建设与风险管控和修复无关的项目。从严管控农药、化工等行业的重度污染地块规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间。完成重点地区危险化学品生产企业搬迁改造，推进腾退地块风险管控和修复。 4、合理设置与抗风险能力相匹配的事故调蓄设施和环境应急措施，发现进水异常，可能导致污水处理系统受损和出水超标时，立即启动应急预案，开展污染物溯源，留存水样和泥样、保存监测记录和现场视频等证据，并第一时间向生态环境部门及相关主管部门报告。 5、加强汾河、桑干河、滹沱河、漳河、沁河等流域及饮用水水源地水环境风险防控工作，确定重点水环境风险源清单，建立应急物资储备库及保障机制。 6、合理确定土地开发和使用时序。涉及成片污染地块分期分批开发的，以及污染地块周边土地开发的，要优化开发时序，防止受污染土壤及其后续风险管控和修复影响周边拟入住敏感人群，并防止引发负面舆情。原则上，居住、学校、养老机构等用地应在毗邻地块土壤污染风险管控和修复完成后再投入使用。 7、推进地下水污染风险管控。根据地下水环境状况调查评估等结果，对环境风险不可接受的，实施地下水污染风险管控，阻止地下水污染扩散，加强风险管控后期地下水环境监管。对高风险的化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等区域开展防渗处理。到2025年，完成一批以化工产业为主导的工业集聚区地下水污染风险管控项目。

资源开发效率要求

水资源： 1、到2025年，全省用水总量不超过85亿立方米。 2、到2025年全省用万元地区生产总值用水量较2020年下降12%，万元工业增加值用水量较2020年下降10%，农田灌溉水有效利用系数达到0.58。 3、到2025年，城市再生水利用率达到25%，矿坑水利用率达到75%。 4、依托水网工程建设，科学调配水资源，结合源头区水源涵养、中水回用等措施，逐步减少汾河流域地表水和地下水开采量，保障生态基流，汾河干流流量不低于15立方米/秒。 5、到2025年，全省地下水开采量控制在27亿立方米内，基本实现地下水采补平衡。 土地资源： 1、到2035年，山西省耕地保有量不低于5649万亩，其中永久基本农田保护面积不低于

4748 万亩；生态保护红线不低于 3.40 万平方千米；城镇开发边界扩展倍数控制在基于 2020 年城镇建设用地规模的 1.3 倍以内；单位国内生产总值建设用地使用面积下降不少于 40%。

2、各类城镇建设所需要的用地（包括能源化工基地等产业园区、围填海历史遗留问题区域的城镇建设或产业类项目等）均需纳入全省（区、市）规划城镇建设用地规模和城镇开发边界扩展倍数统筹核算。

能源：1、到 2025 年，全省单位地区生产总值能源消耗比 2020 年下降 14.5%，能源消费总量得到合理控制。

2、到 2025 年，非化石能源占能源消费总量比重达到 12%，新能源和清洁能源装机占比达到 50%、发电量占比达到 30%，单位地区生产总值能源消耗和二氧化碳排放下降确保完成国家下达目标，为实现碳达峰奠定坚实基础。

3、到 2030 年，全省新能源和清洁能源装机容量占比达到 60%以上。

4、合理控制新增煤电规模，开展燃煤机组节煤降耗和延寿改造，到 2025 年，全省煤电机组平均供电煤耗力争降至 300 克标准煤/千瓦时以下。

5、稳妥推进清洁取暖改造，大气污染防治重点区域的平原地区散煤基本清零。

6、到 2025 年，秸秆综合利用率稳定在 86%以上，主要农作物化肥、农药利用率均达到 43%以上，畜禽粪污综合利用率达到 80%以上。

矿产资源：1、到 2025 年，煤矿瓦斯抽采利用率力争 50%，煤矸石综合利用率 85%，矿井水综合利用率 75%，历史遗留矿山生态修复治理面积（2025 年治理面积达到 10000 公顷），原煤入洗率达到 80%以上（根据煤炭产量调整），煤炭绿色开采利用水平大幅提升。

2、到 2025 年，煤炭产能控制在 15.3 亿吨/年以内、煤炭产量稳定在 10 亿吨/年。

2. 区域管控单元 2

区域名称	大同市
空间布局约束	
<p>1. “十四五”期间，严格执行产能减量置换政策，积极稳妥推进化解煤炭及其他高煤耗行业过剩产能。严格按照国家发改委产业政策目录和有关行业生产标准及山西省淘汰落后生产工艺产品目录要求，明确“十四五”期间高煤耗行业淘汰标准、工作目标、政策措施及要求，依法依规关停不符合强制性标准的燃煤机组和落后生产设备及工艺设施；</p> <p>2. 新建涉工业窑炉的建设项目，原则上要入工业园区，并符合工业园区规划环境影响评价要求，配套建设高效环保治理设施。落实省、市相关产业政策及产能置换办法。严禁新增铸造、水泥等产能，禁止新建燃料类煤气</p>	

发生炉； 3. 加大落后产能和不达标工业窑炉淘汰力度，全面清理《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号）淘汰类工业炉窑，加快推进限制类工业窑炉升级改造。对热效率低下、敞开未封闭、自动化程度低、无组织排放突出，以及无治理设施或治理设备工艺落后等严重环境污染的工业窑炉，依法责令停业关闭。 4. 合理规划污染地块用途，从严管控焦化、农药、化工等行业中的重度污染地块规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间。 5. 鼓励化工、焦化等行业企业，结合重点监管单位土壤污染风险隐患排查整治，采用污染阻隔、监测自然衰减等原位风险管控或修复技术，探索在产企业边生产边管控土壤风险模式。 6. 坚决遏制“两高”项目盲目发展。严格落实产业政策、“三线一单”、规划环评、能耗双控、产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，坚决控制“两高”项目体量，为转型发展项目腾出环境空间。对在建、拟建和存量“两高”项目，实行清单管理，分类处置，动态监管，坚决叫停不符合要求的“两高”项目，推动在建和拟建“两高”项目能效、环保水平达国际国内先进水平。 7. 积极推进重污染企业退城搬迁。加快推进城市（含县城）规划区及周边钢铁、铸造、铁合金、建材（砖瓦、水泥熟料）等重点涉气行业企业搬迁改造或关停退出，进一步优化产业布局。对上述范围的企业，实施更为严格的差异化秋冬季错峰生产、重污染天气应急减排措施。 8. 对违反法律法规规定，在饮用水水源保护区、泉域重点保护区、自然保护区、生态保护红线及其他需要特殊保护区域内设置的入河排污口，由各县（区）人民政府、大同经开区管委会依法采取责令拆除、责令关闭等措施坚决取缔。要妥善处理历史遗留问题，避免“一刀切”，合理制定整治措施，确保相关区域水生态环境安全和供水安全。 9. 大清河流域河道和水库岸线范围内禁止新建建筑物、构筑物。确因公共利益需要跨河、临河建设桥梁、铺设管线等工程设施的，应当符合行洪、防洪要求和其他技术要求。

污染物排放管控

环境质量目标：1. 大气：到 2025 年，大同市力争 PM_{2.5} 年均浓度低于 30 μg/m³，O₃ 年均浓度（90 百分位）低于 145 μg/m³，SO₂ 年均浓度低于 20 μg/m³，NO₂ 年均浓度低于 30 μg/m³，CO 年均浓度低于 2.2mg/m³，PM₁₀ 年均浓度低于 70 μg/m³，环境空气质量优良天数比例力争达到 88% 以上，重度及以上污染天数比例降至 0.5% 以下。 2. 水：地表水优良比例指标达到或优于山西省要求，劣 V 类水体比例保持为零，饮用水水源水质指标达到或优于山西省要求，保持黑臭水体已消除的局面，确保完成国家要求的各项水环境质量目标。 污染物控制：3. “十四五”期间，国

<p>药集团威奇达药业有限公司、恒岳重工有限责任公司、大同市同华矿机制造有限责任公司、大同天岳化工有限公司进行 VOCs 深度治理，处理效率达到 80%以上，预计 VOCs 减排 55.84 吨/年。化工、工业涂装、包装印刷等行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。鼓励重点行业企业开展清洁生产审核。至 2025 年，力争 VOCs 排放削减比例达到 16%。4. “十四五”期间，大同金隅冀东水泥有限责任公司、大同云中水泥有限责任公司、广灵金隅水泥有限责任公司、山西同德兴华特钢有限公司、山西宏伟矿业有限责任公司球团分公司等企业全面完成超低排放改造，预计减少 NO_x 排放 2343 吨/年、SO₂ 排放 415 吨/年、颗粒物排放 149 吨/年。5. 加强氨排放管控，工业企业及燃煤锅炉 SCR 和 SNCR 脱硝系统全部安装氨逃逸监控仪表，氨逃逸指标分别控制在以 2.5mg/m³、8mg/m³ 以内。6. 城镇生活污水厂出水温度保持在 10℃ 以上，消毒方式由添加次氯酸钠改为紫外线消毒方式。7. 加强工业集聚区污水处理能力建设，新增省级工业集聚区应科学合理制定污水处理规划与工艺，按规定建设污水集中处理设施，加装在线监控。鼓励新增化工园区废水全收集处理，循环回用不外排；铁腕整治辖区河流 3 公里范围“散乱污”企业。8. 自 2023 年起，受污染耕地相对集中的县区，按照要求执行《铅、锌工业污染物排放标准》《铜、镍、钴工业污染物排放标准》《无机化学工业污染物排放标准》中颗粒物和镉等重点重金属特别排放限值，严控重金属污染物排放。依法依规将符合条件的排放镉等有毒有害大气、水污染物的企业纳入重点排污单位名录；纳入大气重点排污单位名录的涉锡等重金属排放企业，对大气污染物中的颗粒物按山西省生态环境厅要求和排污许可证规定完成颗粒物自动监测设施建设任务并与生态环境部门联网。以重有色金属采选和冶炼、涉重金属无机化合物工业等重点行业为重点，鼓励企业实施清洁生产改造，进一步减少污染物排放。</p>
<p>环境风险防控</p>
<p>1. 对高风险化学品生产、使用进行严格限制，并逐步淘汰替代。实施环境激素类化学品淘汰、限制、替代等措施。2. 列入我市建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，按规定开展风险管控与修复治理。对列入优先管控名录的风险地块，因地制宜实施风险管控适时组织开展土壤、地下水等环境监测。采取风险管控措施的地块要强化后期管理，综合采取长期环境监测、制度控制等方式，防止污染扩散，实现管控目标。</p>
<p>资源开发效率要求</p>

水资源:1. 到 2030 年, 全市用水总量控制在 7.7 亿 m³ 以内。 2. 到 2030 年, 全市万元国内生产总值用水量控制在 40m³ 以下, 农田灌溉水有效利用系数提高到 0.6 以上。 能源:1. 到 2025 年, 力争全市光伏发电装机总规模达到 1000 万千瓦, 风电装机总规模达到 600 万千瓦。 矿产资源:1. 到 2025 年, 煤炭年开采量稳定在 1.5 亿吨左右、铁矿石稳定在 350 万吨、铜矿金属量稳定在 300 吨左右, 金矿石稳定在 10 万吨左右, 银矿石稳定在 30 万吨左右, 建筑用白云岩稳定在 100 万立方米左右, 水泥用灰岩稳定在 500 万吨左右, 建筑石料用灰岩稳定在 200 万立方米左右, 饰面辉绿岩稳定在 10 万立方米左右, 玄武岩稳定在 12 万吨左右, 砖瓦粘土稳定在 50 万万立方米左右。

山西省三线一单数据管理及应用平台