

建设项目生态环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：大同同星抗生素有限责任公司备用锅炉建设项目

建设单位（盖章）：大同同星抗生素有限责任公司

编制日期：二〇二六年九月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	u6605i		
建设项目名称	大同同星抗生素有限责任公司备用锅炉建设项目		
建设项目类别	41—091热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	大同同星抗生素有限责任公司		
统一社会信用代码	911402007011649211		
法定代表人（签章）	夏春来		
主要负责人（签字）	侯轶彬		
直接负责的主管人员（签字）	侯轶彬		
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	张世星
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	张世星

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	大同同星抗生素有限责任公司备用锅炉建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	侯铁彬	联系方式	13994453575
建设地点	山西省大同市平城区同云路 3 号		
地理坐标	113 度 14 分 52.523 秒，40 度 5 分 33.933 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	41-91; 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）
建设性质	☐ 新建（迁建） ☒ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	618	环保投资（万元）	110.8
环保投资占比（%）	17.9	施工工期	24 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：已于 2019 年安装完成，根据大同市生态环境局不予立案审批表，项目不予处罚	用地面积（m ² ）	/
专项评价设置情况	无		
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		

1、与大同市生态环境分区管控成果动态更新结果符合性分析

项目燃气锅炉属于未批先建，根据调查，燃气锅炉已于 2019 年建成，建成后燃气锅炉在重污染天气时或燃煤锅炉检修时运行过，每年运行时间约 15d；已建的燃气备用锅炉于现有厂区内进行建设，不新增占地。

根据《大同市人民政府关于印发“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）、大同市生态环境分区管控成果动态更新结果，且查阅山西省“三线一单”数据管理及应用平台，项目区域属于重点管控单元，管控单元编码为 ZH14021320009，管控单元名称为平城区大气环境受体敏感重点管控单元。

重点管控单元要求“进一步优化空间布局，加强污染物排放总量控制和环境风险防控，不断提升资源能源利用效率，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题，实现减污降碳协同效应。”项目建成后污染物排放量有所减少，对区域生态环境质量具有一定改善作用。

项目建设与《大同市人民政府关于印发“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）、大同市生态环境分区管控成果动态更新结果中相关要求符合性如下表所示：

表 1-1 项目与大同市生态环境分区管控符合性分析一览表

管控要求		项目	符合性
空间布局约束	1.执行山西省、大同市空间布局的准入要求。	项目建设符合山西省、大同市空间布局的准入要求。	符合
	2.加快现有重污染企业搬迁改造或关闭退出，水泥、平板玻璃、低端化工等重污染企业逐步迁出受体敏感区。	项目属于燃气备用锅炉建设，不属于水泥、平板玻璃等重污染企业。	符合
	3.在地下水禁采区内，除应急供水外严禁开凿取水井。对已有取水井，限期关停。	项目锅炉用水依托现有用水系统，不单独设取水井。	符合
	4.在地下水限采区内，除应急供水和自来水管网尚未覆盖区域的生活用水井外，严禁开凿取水井，已建成的水井逐步封闭。	项目锅炉用水依托现有用水系统，不单独设取水井。	符合
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。	经分析，项目燃气备用锅炉污染物排放满足山西省、大同市污染物排放控制要求。	符合
	2.逐步淘汰现有的每小时 35 蒸吨及以下除热电联产以外的燃煤锅炉（含煤粉锅炉）。	项目属于燃气备用锅炉建设。	符合

		3.城镇生活污水实现全收集和全处理。城镇生活污水的全收集和全处理。城镇入河排污口水质应当达到地表水环境质量Ⅴ类及以上标准。	不涉及	符合
		4.严格落实施工工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”要求，安装在线监测和视频监控设备，并与当地有关主管部门联网。	项目属于未批先建，燃气备用锅炉已建设；根据调查，项目施工期间未收到当地居民关于环保方面的投诉，且未发现有其它相关环境问题。	符合
环境风险管控		1.禁止在商住、学校医疗养老机构人口密集区和公共服务设施等周边新建有色金属冶炼、化工等行业企业。	项目属于燃气备用锅炉建设，不属于有色金属冶炼、化工等工业企业。	符合
		2.城镇污水集中处理设施的运营单位应当配套建设污水水质监测设施；在出现水质超标，或者发生影响城镇污水处理设施安全运行的突发情况时，应当立即采取应急处理措施。	不涉及	符合
资源开发效率要求		1.宜电则电、宜气则气、宜煤则煤（超低排放）、宜热则热，清洁取暖覆盖率达到100%。	项目属于燃气备用锅炉建设，燃料为天然气，属于清洁能源。	符合
		2.积极推行低影响开发建设模式促进雨水收集、处理和资源化利用；新建城区硬化地面，可渗透面积要达到40%以上。	不涉及	符合
		3.严控地下水超采，实现地下水采补平衡。	项目锅炉用水依托现有用水系统，不单独设取水井。	符合
由上分析可知，项目建设符合《大同市人民政府关于印发“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）、大同市生态环境分区管控成果动态更新结果中相关要求。 2、产业政策符合性分析 项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中规定的鼓励类、限制类及淘汰类项目，属于允许类建设项目。 3、与《平城区国土空间总体规划（2021-2035年）》符合性分析 2024年3月22日，山西省人民政府批复同意《平城区国土空间总体规划（2021-2035年）》。 （1）规划范围和期限				

	规划范围：平城区行政辖区全部国土空间，面积约243.6975平方公里。 规划期限：2021年-2035年。近期年为2025年，目标年为2035年。 （2）规划原则 战略引领，全域统筹；底线约束，保障安全；以人为本，绿色发展；传承文化、彰显特色。 （3）发展定位 国家历史文化名城传承发展示范区；山西省省域副中心城市首善区；晋冀蒙重要商务商贸职能以及大同市政治、经济、文化、公共服务的主要承载区；大同市城市功能核心区。 （4）发展目标 落实传导山西省推进太原大同双城记和晋北城镇圈建设要求，落实大同市级规划的空间格局，将平城建设成为人文、生态、科技融合发展的活力城市，将平城区打造成为政务环境优良、文化魅力彰显、人居环境一流的大同市城市功能核心区。 （5）统筹划定“三区三线” 坚持底线思维，协调落实，保护优先，科学划定“三区三线”确保三条控制线不交叉、不重叠、不冲突。 永久基本农田：平城区划定不低于 19.60 平方公里的永久基本农田。优先保护永久基本农田和优质耕地，严格实施耕地用途管制。 城镇开发边界：平城区划定城镇开发边界总面积 118.99 平方公里。其中：集中建设区 118.69 平方公里，弹性发展区 0.30 平方公里，无特别用途区。 生态保护红线：平城区划定生态保护红线总面积 39.30 平方公里。 根据平城区三区三线图，项目位于城镇开发边界范围内，不涉及永久基本农田、生态保护红线。 （6）国土空间开发保护总体格局 在区域发展布局中按照统筹“生态、生产、生活”三大空间，把生态保护放在优先位置，结合现状区域生态本底条件和城镇布局，构建“双廊·五区”的国土空间格局。
--	---

	双廊：御河生态廊道、十里河生态廊道。 五区：城市集中建设区、近郊农业发展北区、近郊农业发展南区、雷公山生态保护区、白登山生态保护区。 根据平城区国土空间开发保护总体格局图，项目位于城市集中建设区内，不涉及雷公山生态保护区、白登山生态保护区等敏感点。 （7）农业空间，促进乡村生产提质增效 保障农业发展空间；城乡统筹与乡村振兴；融合城乡发展空间。 （8）生态空间，加强生态资源保护利用 ①筑牢生态保护空间 构建雷公山生态保护区；构建白登山生态保护区；构建水生态网络区。 根据平城区生态保护区分布图，项目不涉及生态保护区等敏感点。 ②营造高品质蓝绿空间 ③资源保护利用 （9）城镇空间，保障中心城区高品质建设 优化中心城区整体结构；完善公共服务设施配套；实施城市更新行动。 （10）强化历史文化保护与传承 ①加强历史文化保护； 根据平城区文物保护单位位置图，项目不涉及文物保护单位。 ②彰显城乡风貌特色； ③城市景观风格。 项目于现有厂区内进行建设，不新增占地；不涉及生态保护红线，位于城镇开发边界的范围内，因此项目的建设符合《平城区国土空间总体规划（2021-2035年）》中有关要求。 4、防沙治沙符合性分析 项目位于大同市平城区，位于《全国防沙治沙规划（2021-2030年）》、《山西省防沙治沙规划（2021-2030年）》中防沙治沙范围。 根据《关于落实沙区开发建设项目环境影响评价制度的通知》（晋林造发〔2020〕30号）中相关要求：1.各有关部门要高度重视防沙治沙工作，在
--	--

审批防沙治沙范围内开发建设项目环境影响报告书（表）时，要增设专门的防沙治沙内，提出对沙区植被的保护与修复内容，做好保护与修复工作，尽量减少对沙化土地的破坏，避免沙化土地进一步发生，实现项目开发与沙化土地保护和修复工作和谐共生发展；2.落实国土空间规划和“三线一单”管控要求，在生态保护红线和生态空间范围内依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，区域内优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。

项目区域属于平城区，位于长城沿线风沙源生态保护区，根据调查，燃气锅炉已于2019年建成，建成后燃气锅炉在重污染天气时或燃煤锅炉检修时运行过，每年运行时间约15d；项目位于城镇建成区内，项目建设不会新增植被破坏，不新增占地。因此，本项目符合《全国防沙治沙规划（2021-2030年）》、《山西省防沙治沙规划（2021-2030年）》中相关要求。

5、与《锅炉绿色低碳高质量发展行动方案》（发改环资〔2023〕1638号）符合性分析

项目于现有厂区内锅炉房进行建设，根据调查，燃气锅炉已于2019年建成，建成后燃气锅炉在重污染天气时或燃煤锅炉检修时运行过，每年运行时间约15d；项目建设与《锅炉绿色低碳高质量发展行动方案》（发改环资〔2023〕1638号）符合性见下表。

表 1-1 项目与锅炉绿色低碳高质量发展行动方案符合性分析一览表

行动方案要求	项目	符合性
到 2025 年，工业锅炉、电站锅炉平均运行热效率较 2021 年分别提高 5 个百分点、0.5 个百分点，燃煤电站锅炉全面实现超低排放，燃煤小锅炉淘汰取得积极进展，废旧锅炉规范化处置和回收利用水平有效提升。到 2030 年，工业锅炉产品热效率较 2021 年提高 3 个百分点，平均运行热效率进一步提高；新建大型电站锅炉最低稳燃负荷满足电站机组最小技术出力要求，存量燃煤电站锅炉节能降碳和灵活性改造取得积极进展；锅炉污染治理水平全面提升。	项目属于未批先建，燃气锅炉已建成，属于备用性质的锅炉。	符合
1. 优化锅炉设计和生产制造。 2. 提高新建锅炉标准。新建容量在 10 蒸吨/小时及以下工业锅炉优先选用蓄热式电加热锅炉、冷凝式燃气锅炉。推动燃气锅炉全面采用低氮燃烧技术，严格限制排烟温度，	项目 30t/h 燃气锅炉，采用低氮燃烧+烟气再循环，从源头建少 NOx 的排放。	符合

	适时禁止非冷凝式燃气锅炉进入市场，优先使用低噪声工艺和设备。 3. 因地制宜推广应用绿色低碳锅炉。		
	由上表分析可知，项目建设符合与《锅炉绿色低碳高质量发展行动方案》（发改环资〔2023〕1638号）中相关要求。		

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目背景 大同同星抗生素有限责任公司于 1998 年投产，形成年产 1500t/a 土霉素原料药生产线，2005 年进行扩建，新增年产 1500t 土霉素原料药生产线；最终，建设单位土霉素原料药生产规模达到 3000t/a，副产品有机肥生产规模为 9000t/a。 2006 年，企业投资 1600 万建成日处理能力 1200t/a 的废水综合治理工程；2008 年公司被山西省环保局评价为环境行为影响“蓝色”等级单位；2009 年通过了大同市环保局工业污染源全面达标验收；2009 年 7 月，被大同市纪检委授予“重点保护企业”称号；2011 年公司被山西省环境保护厅评为“企业环境监督员制度试点工作优秀单位”。2015 年通过了山西省食品药品监督管理局 GMP 认证 2009 年，大同市环境保护研究所编制完成了《大同同星抗生素有限责任公司废水综合治理工程环境影响报告表》，2009 年 12 月 31 日，大同市环境保护局以同环函〔2009〕370 号进行了批复；2011 年 11 月 25 日，大同市环境保护局通过了企业废水综合治理工程的竣工环境保护验收。 2016 年 12 月 29 日，建设单位完成了未批先建已建成项目环保备案登记，备案编号为：同城环备案〔2016〕18 号。 项目燃气锅炉属于未批先建，根据调查，燃气锅炉属于备用性质，已于 2019 年建成，建成后燃气锅炉在重污染天气时或燃煤锅炉检修时进行运行，每年运行时间约 15d，天然气来源市政管网，厂区内不设天然气储罐。 根据大同市生态环境局不予立案审批表，项目不予处罚。 2、建设内容 项目于现有厂区内进行建设，不新增占地，锅炉房建筑面积 300m²，燃气锅炉属于备用性质，已于 2019 年建成，建成后燃气锅炉在重污染天气时或燃煤锅炉检修时进行运行，每年运行时间约 15d，天然气来源市政管网，厂区内不设天然气储罐。 项目员工约 11 人，从现有厂区内员工调配，不新增员工。
------	--

项目主要建设内容见表 2-1。

表 2-1 工程主要建设内容表

工程组成	名称	现有工程	项目内容	备注
主体工程	锅炉房	建筑面积 30m ² ，1 台 25t/h 燃煤锅炉，用于厂区内生产、废水处理等用热；燃煤锅炉烟气经 SNCR-SCR 联合脱硝+湿法除尘+双碱法脱硫处理，最终由 1 根 45m 高排气筒有组织排放	燃气锅炉属于备用性质，已于 2019 年建成，建成后燃气锅炉在重污染天气时或燃煤锅炉检修时进行运行，每年运行时间约 15d，天然气来源市政管网，厂区内不设天然气储罐。燃气锅炉设低氮燃烧，依托现有的 1 根 45m 高排气筒有组织排放；用于厂区内生产、废水处理等用热	利用现有锅炉房内空处进行建设，不新增占地
辅助工程	软水制备	厂区内设置 1 套软水制备系统，采用多介质过滤器+离子交换树脂，设备能力为 240m ³ /d。	利用现有	利旧
公用工程	供水	市政供水管网供给；锅炉用水来源于厂区内软水制备系统	利用现有	利旧
	供电	市政供电，厂内设 10KV 配电室	利用现有	利旧
	供气	/	由大同华润燃气有限公司提供，项目所在区域已敷设有完善的市政供气管道。	新增，已建成
	排水	生活污水经化粪池预处理后，排入城市污水管网，最终排入大同西郊污水处理厂。 厂区内设 1 套 1200t/d 污水处理设施，采用 IV 效蒸发浓缩工艺，经处理后的蒸馏水回用于发酵车间配料，浓缩液用于有机肥生产。	利用现有	利旧
环保工程	废气	燃煤锅炉烟气经 SNCR-SCR 联合脱硝+湿法除尘+双碱法脱硫处理，最终由 1 根 45m 高排气筒有组织排放。	燃气锅炉，设低氮燃烧，锅炉烟气经现有的 45m 高排气筒有组织排放。	利用现有排气筒，已建成
	废水	燃煤锅炉定期排污水、软水制备系统废水收集后经厂区内污水处理设施（处理规模 1200t/d，处理工艺为 IV 效蒸发浓缩工艺）处理后回用于发酵车间配料，浓缩液用于有机肥生产。 锅炉烟气处理系统脱硫废水循环利用，不外排。	燃气锅炉定期排污水、软水制备系统废水利用现有厂区内污水处理设施，处理后回用于发酵车间配料，浓缩液用于有机肥生产。	利旧

	固废	废润滑油等危险废物收集后暂存于现有的危废贮存点，定期交由资质单位处置。	利用现有	利旧
	噪声	选用低噪声设备，加强维护；设备基础减震、建筑隔音。	选用低噪声设备，加强维护；设备基础减震、建筑隔音。	新增，已建成
依托工程	①用水：项目已建成的燃气锅炉用水来源厂区内现有软水制备系统，软水制备能力为 240m³/d。 ②排水：项目已建成的燃气锅炉定期排污水依托现有厂区内污水处理设施（处理规模 1200t/d，处理工艺为IV效蒸发浓缩工艺）处理后回用于发酵车间配料，浓缩液用于有机肥生产。 ③固废：燃煤锅炉检修期间产生的废润滑油等危险废物收集后暂存于现有的危废贮存点，定期交由资质单位处置。 ④废气：项目燃气备用锅炉烟气利用现有的 45m 高排气筒有组织排放。			

3、项目投资及资金来源

项目总投资 618 万元，其中 548 万元由企业自筹。

4、职工定员及工作制度

项目锅炉房劳动定员 11 人。项目锅炉房不增加工作人员，由厂区内现有员工进行内部调配。

5、主要设备

项目主要设备见下表：

序号	设备名称	型号	单位	数量	运行时间
1	燃气锅炉	SZS30-3.8/450-Q	台	1	8760h/a

项目所使用燃气锅炉主要参数见表 2-3。

序号	参数名称	数量
1	额定蒸发量	30t/h
2	锅筒工作压力	4.18MPa
3	过热器出口压力	3.8MPa
4	给水压力	5.0MPa
5	锅筒工作压力	252℃
6	过热器出口温度	450℃
7	给水温度	90℃

6、原辅材料消耗

项目锅炉燃料使用天然气，主要原辅材料消耗见表2-4。

序号	名称	单位	消耗量	来源	备注
1	天然气	万Nm³/a	81	市政供气管网	厂区内不储存，由大同华润燃气有限公司提供

2	离子交换树脂	t/a	4.2	厂家供应	
3	过滤器	t/a	1.8	厂家供应	

项目燃气锅炉所使用天然气参数见下表：

表2-5 天然气参数一览表

组分	甲烷CH ₄	乙烷C ₂ H ₆	丙烷C ₃ H ₈	正丁烷C ₄ H ₁₀	异丁烷C ₄ H ₁₀	正戊烷C ₅ H ₁₂	异戊烷C ₅ H ₁₂
mol%	95.816	0.6717	0.105	0.017	0.0192	0.0033	0.0027
组分	己烷C ₆ H ₁₄	正庚烷C ₇ H ₁₆	碳酸根CO ₃ ²⁻	氮气N ₂	硫化氢H ₂ S	总硫S	
mol%	0.0085	0.0063	1.8855	1.4645	0.0003	<20mg/Nm ³	

7、平面布置

大同同星抗生素有限责任公司位于大同市平城区同云路3号，项目锅炉房位于厂区南侧，东侧为原有燃煤锅炉储煤筒仓，南侧为厂界，西侧为现有环保车间，北侧为发酵车间和空压车间；项目建成后全厂平面布置图见附图。

8、公用工程

（1）供电

来源于区域市政供电，利用厂区内现有的10KV配电室。

（2）供水

市政供水管网供给；锅炉用水利用厂区内现有软水制备系统。

（3）供气

由大同华润燃气有限公司提供，项目所在区域已敷设完善的市政供气管道。

（4）排水

锅炉定期排污水、软水制备废水利用厂区内现有的1套1200t/d污水处理设施（IV效蒸发浓缩工艺），经处理后的蒸馏水回用于发酵车间配料，浓缩液用于有机肥生产。

9、蒸汽平衡分析

根据调查，燃气锅炉已于2019年建成，属于备用性质，燃气锅炉在重污染天气时或燃煤锅炉检修时进行运行，每年运行时间约15d。

项目30t/h燃气锅炉使用时全厂蒸汽平衡见下表。

表 2-6 蒸汽平衡一览表

序号	用汽环节	蒸汽使用量（t/h）
1	生产过程（热风炉等）	9.25

2	蒸发（生产废水处理过程）	14
3	办公生活等（淋浴等）	1
合计		24.25

由上表可知，项目全厂蒸汽使用量为 24.25t/h，为留有一定热量空间，对此，建设单位新增 1 台 30t/h 燃气锅炉，正常情况下燃气锅炉运行负荷为 80.8%。

10、水平衡分析

（1）给水工程

项目燃气备用锅炉运行时用水包括锅炉用水、软水制备系统用水。

①锅炉用水

项目设 1 台 30t/h 燃气锅炉，运行时间为 365d/a、24h/d，用于厂区内生产、废水处理等用热，锅炉用水为软水。

项目锅炉产生的水蒸气进行输送时会损耗 2%左右，每日定期排污量约 3%左右。

经计算，锅炉每日水蒸气损耗量为 14.4t/d，每日定期排污量为 21.6t/d，即项目锅炉运行期每日需补充新鲜软水量为 36t/d，采用现有软水制备系统制备的软水。

②软水制备系统用水

项目已建的燃气锅炉软水用量为 36m³/d，厂区现有软水制备比例为 7：3，则厂区内现有软水制备系统所用新鲜水量为 51.43m³/d（18771.95m³/a），其中软水制备废水产生量为 15.43m³/d。

综上所述，项目锅炉房运营期总用水量为 18771.95m³/a，均来源于厂区现有工程供水系统。

（2）排水工程

项目废水主要包括锅炉排污水、软水制备系统废水。

①锅炉排污水

项目已建的燃气锅炉每日定期排污量约 3%左右，每日定期排污量为 21.6t/d，属于清净下水，水质简单且产生量较少，收集后经厂区内污水处理设施（处理规模 1200t/d，处理工艺为IV效蒸发浓缩工艺）处理后回用于发酵车间配料，浓缩液用于有机肥生产。

	②软水制备系统废水 项目依托现有厂区内软水制备系统，所用新鲜水量为 51.43m³/d，其中废水产生量为 15.43m³/d，产生量较少，成分主要为盐分，基本无其他杂质，收集后经厂区内污水处理设施（处理规模 1200t/d，处理工艺为IV效蒸发浓缩工艺）处理后回用于发酵车间配料，浓缩液用于有机肥生产。 项目燃气锅炉运行时水平衡见下表，水平衡图见图 2-1。 表 2-7 运营期用水估算一览表 <table><tr><th>序号</th><th>排水项目</th><th>新鲜水用水量 m³/d</th><th>废水量 m³/d</th><th>复用水量 m³/d</th><th>备注</th></tr><tr><td>1</td><td>锅炉废水</td><td>/</td><td>21.6</td><td>0</td><td rowspan="2">收集后经厂区内污水处理设施处理后回用于发酵车间配料，浓缩液用于有机肥生产</td></tr><tr><td>2</td><td>软水制备</td><td>51.43</td><td>15.43</td><td>0</td></tr><tr><td colspan="2">合计</td><td>51.43</td><td>37.03</td><td>0</td><td>/</td></tr></table> 图 2-1 项目燃气锅炉运行时水平衡图 单位：m³/d	序号	排水项目	新鲜水用水量 m³/d	废水量 m³/d	复用水量 m³/d	备注	1	锅炉废水	/	21.6	0	收集后经厂区内污水处理设施处理后回用于发酵车间配料，浓缩液用于有机肥生产	2	软水制备	51.43	15.43	0	合计		51.43	37.03	0	/
序号	排水项目	新鲜水用水量 m³/d	废水量 m³/d	复用水量 m³/d	备注																			
1	锅炉废水	/	21.6	0	收集后经厂区内污水处理设施处理后回用于发酵车间配料，浓缩液用于有机肥生产																			
2	软水制备	51.43	15.43	0																				
合计		51.43	37.03	0	/																			
工艺流程和产排污环节	项目燃气锅炉已安装建成，根据调查，燃气锅炉建设期间未收到环保投诉等相关问题。 1、运营期工艺流程 项目燃气锅炉已于 2019 年建成，属于备用性质，建成后燃气锅炉在重污染天气时或燃煤锅炉检修时进行运行，每年运行时间约 15d，天然气来源市政管网，厂区内不设天然气储罐。 项目燃气锅炉运营期工艺流程主要为软化水制备工艺，具体如下图所示：																							

图 2-2 运营期工艺流程及产污环节图

运营期工艺流程简述:

(1) 软水制备系统

项目燃气锅炉运行时所用的软水由厂区内现有软水制备系统进行提供, 采用多介质过滤器+离子交换树脂, 设备能力为240m³/d。

新鲜水硬度主要由其中的钙离子、镁离子构成的, 属于硬度离子, 当新鲜水通过软水制备系统的离子交换树脂时, 水中钙离子、镁离子与树脂内的钠离子发生置换, 树脂吸附了钙离子、镁离子进而钠离子进入水中, 这样从交换器内流出的水就是去掉了硬度离子的软化水。

软水制备过程中主要伴随着浓水产生, 软水与废水产生比例约为7: 3; 离子交换树脂运行过程伴随着失效、磨损等现象, 需定期对离子交换树脂进行冲洗和更换, 冲洗过程伴随着冲洗废水产生, 更换过程伴随着废离子交换树脂产生。

(2) 燃气锅炉

燃气锅炉利用天然气燃烧产生的热力加热处理后的软水, 加热后的循环水变为蒸汽, 蒸汽通过输送管道为车间等工序供热。

燃气锅炉原理: 用天然气作燃料, 在炉内燃烧放出来的热量, 加热锅内的水, 并使其汽化成蒸汽的热能转换设备。水在锅(锅筒)中不断被炉里气体燃料燃烧释放出来的能量加热, 温度升高并产生带压蒸汽, 由于水的沸点随压力的升高而升高, 锅是密封的, 水蒸气在里面的膨胀受到限制而产生压力形成热动力(严格的说锅炉的水蒸气是水在锅筒中定压加热至饱和水再汽化形成的)作为一种能源广泛使用。

(3) 低氮燃烧

根据建设单位提供资料, 项目低氮燃烧器主要采用 FGR 烟气回收技术; 烟气外循环(FGR)技术, 锅炉尾部约 10%至 30%的烟气通过不锈钢烟气管道被吸入燃烧器的进气口, 并混入燃烧空气进入炉内。由此降低燃烧区的温度, 同时降低燃烧区中的氧浓度, 并最终减少 NO_x 的产生量, 从而在锅炉的烟道气中实现低浓度的氮氧化物排放。

项目所采用低氮燃烧所需设备主要包括燃烧器、排水阀、进气口等，具体如下图所示：

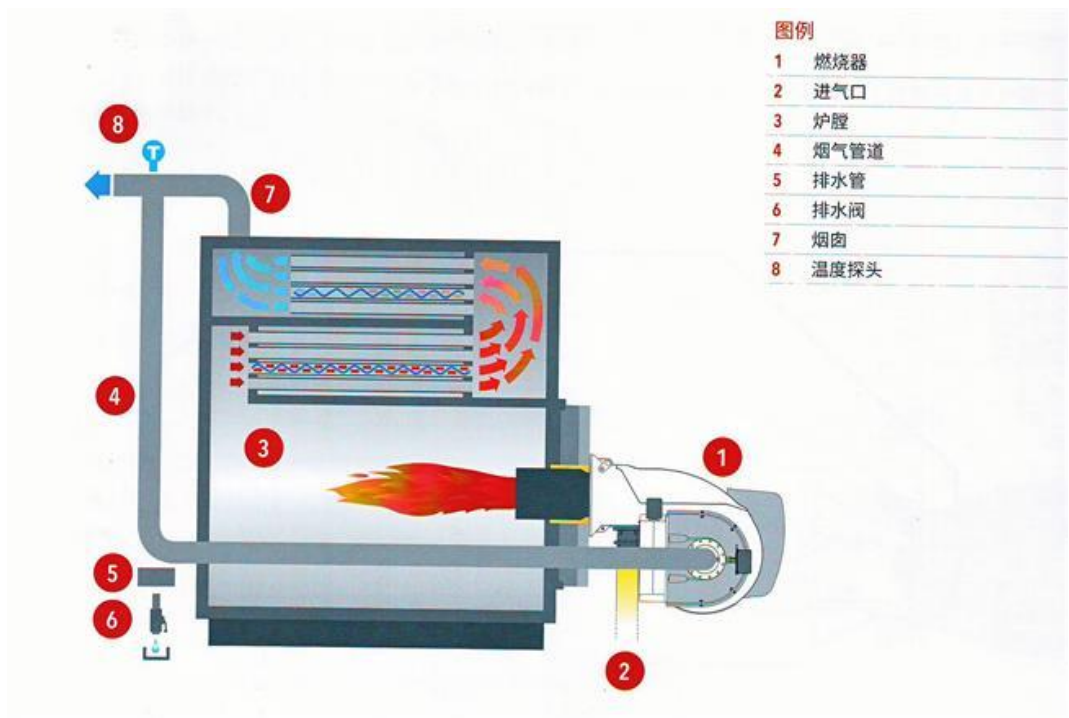


图2-3 FGR烟气回收技术设备图

2、运营期产污环节

(1) 大气污染

项目废气产排污环节为：

①燃气锅炉运转过程产生的废气，主要污染物为烟尘、SO₂、NO_x；

(2) 废水

项目废水产排污环节为：

①锅炉排污水，主要污染物为全盐量；

②软水制备过程产生的废水，主要污染物为全盐量。

(3) 固废

项目固废产排污环节为：

①现有燃煤锅炉检修期间产生的废润滑油。

(4) 噪声污染源

项目运营期噪声声源主要来源于锅炉产生的噪声，噪声源源强详见表 2-8。

表 2-8 项目主要设备噪声源强 单位：dB (A)

	序号	噪声设备名称	噪声值 dB (A)	治理措施	降噪效果 dB (A)	分布情况
	1	锅炉	90	设置减振垫、墙体隔声	10	锅炉房
与项目有关的原有环境污染问题	项目为大同同星抗生素有限责任公司 3000t/a 土霉素原料药生产过程的配套工程；项目燃气锅炉已于 2019 年建成，燃气锅炉天然气来源市政管网，厂区内不设天然气储罐。 现有工程概况如下： 1、现有工程环保手续履行情况 现有工程为大同同星抗生素有限责任公司 3000t/a 土霉素原料药项目；2005 年现有工程生产规模达 3000t/a； 2009 年，大同市环境保护研究所编制完成了《大同同星抗生素有限责任公司废水综合治理工程环境影响报告表》，2009 年 12 月 31 日，大同市环境保护局以同环函〔2009〕370 号进行了批复；2011 年 11 月 25 日，大同市环境保护局通过了企业废水综合治理工程的竣工环境保护验收。 2016 年 12 月 29 日，建设单位完成了未批先建已建成项目（大同同星抗生素有限责任公司 3000t/a 土霉素原料药项目）环保备案登记，备案编号为：同城环备案〔2016〕18 号。 2025 年 8 月 26 日，建设单位取得了排污许可证，证书编号为 911402007011649211001P，有效期为 2025 年 8 月 26 日至 2030 年 08 月 25 日。 2、现有工程主要建设内容 与项目有关的现有工程主要为现有锅炉房（燃煤锅炉）、现有软水制备系统、现有废水处理系统。 现有锅炉房建筑面积 300m²，原为燃煤锅炉。 项目新增燃气锅炉所使用软水来源于厂区内现有软水制备系统，根据调查，现有软水制备系统规模为 240m³/d；经计算，项目燃气锅炉软水用量为 36m³/d，可满足项目使用。 项目新增燃气锅炉排污水量为 21.6m³/d，软水制备系统废水量为 15.43m³/d，共 37.03m³/d；现有工程废水处理设施规模为 1200t/d，处理工艺为 IV 效蒸发浓缩工艺，可满足使用。					

3、现有工程主要污染物排放及污染防治措施

与项目有关的产排污设备为现有燃煤锅炉，本次评价对燃煤锅炉产排污进行简单分析。

①废气

燃煤锅炉烟气经 SNCR-SCR 联合脱硝+湿法除尘+双碱法脱硫处理，最终由 1 根 45m 高排气筒有组织排放。

针对燃煤锅炉废气排放，本次评价引用排污许可平台中 2025 年年度执行报告中数据，见下表。

表 2-9 现有燃煤锅炉废气排放情况一览表

污染源	污染物	排放浓度	执行标准	标准浓度	达标情况
燃煤锅炉排气筒	颗粒物	0.458-4.61mg/m ³	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB14/1929-2019)	10mg/m ³	达标
	SO ₂	0.504-21.11mg/m ³		35mg/m ³	达标
	NO _x	12.09-40.7mg/m ³		50mg/m ³	达标

由上表可知，燃煤锅炉污染物排放可满足山西省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）中表 2 相关标准要求。

②废水

燃煤锅炉排污水产生量约 18.9m³/d，软水制备废水量为 10.3m³/d，收集后经厂区内污水处理设施（处理规模 1200t/d，处理工艺为IV效蒸发浓缩工艺）处理后回用于发酵车间配料，浓缩液用于有机肥生产。

根据大同同星抗生素有限责任公司 3000t/a 土霉素原料药项目现状环境影响报告，燃煤锅炉排污水得到了处理且废水处理设施运行良好。

③固废

炉渣：燃煤锅炉煤炭燃烧过程中产生炉渣，产生量为 2000t/a，收集后交由附近建材厂进行综合利用；

废弃多介质过滤器：软水制备过程中产生废弃多介质过滤器，产生量为 1.0t/a，收集后交由厂家回收处理；

废弃离子交换树脂：软水制备过程中产生废弃离子交换树脂，产生量为 3.0t/a，收集后交由厂家回收处理；

④主要污染物许可量

根据总量批复，燃煤锅炉总量批复为：二氧化硫 151.73t/a、氮氧化物

	97.99t/a、颗粒物 31.01t/a。 根据排污许可中锅炉污染物许可排放量确定过程，燃煤锅炉烟气中污染物许可量为：二氧化硫 3.26t/a、氮氧化物 11.41t/a、颗粒物 16.3t/a。 4、现有工程存在的环境问题 根据现场踏勘，项目燃气锅炉已于 2019 年建成，基本不存在与项目有关的主要环境问题。
--	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量状况					
	(1) 常规污染物					
	本次评价大气环境质量现状数据引用 2025 年平城区例行监测数据，监测项目包括：PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ ，监测结果见表 3-1。评价标准采用《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中过渡阶段二级标准。					
	表 3-1 2025 年平城区环境空气质量现状数据统计					
	项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO
	单位	μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³	mg/m ³
	年评价指标	年均质量浓度	年均质量浓度	年均质量浓度	年均质量浓度	日均第 95 百分位数浓度
	现状浓度	11	25	51	23	1.4
	标准值	60	40	60	30	4.0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标
监测点 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、CO、PM _{2.5} 、O ₃ 浓度值可满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中的过渡阶段二级标准要求，项目所在区域为达标区域。						
区域 环境 质量 现状	2、地表水质量现状					
	距项目最近地表水体为西南侧 3.0km 处的十里河，根据《山西省地表水环境功能区划》（DB14/67-2019），该段属“十里河水库出口至入御河”，水环境功能为工农业与景观娱乐用水保护，水质要求为Ⅳ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质标准。本次环评收集了大同市生态环境局网站公布的红卫桥断面（项目厂址外西南侧 12km 处）最近一年环境质量报告，见下表。					
	表 3-2 十里河红卫桥断面水环境质量状况					
	时间		水质类别			
	2025 年 1 月		Ⅳ			
	2025 年 2 月		Ⅲ			
	2025 年 3 月		Ⅱ			
	2025 年 4 月		Ⅱ			
	2025 年 5 月		Ⅲ			
	2025 年 6 月		Ⅲ			
	2025 年 7 月		Ⅳ			
	2025 年 8 月		Ⅴ			

2025 年 9 月	III
2025 年 10 月	II
2025 年 11 月	II
2025 年 12 月	II

由上表可知，十里河红卫桥断面除 2025 年 8 月水质超标，其它月份水质可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准。

3、声环境质量现状

为了解项目周边声环境现状，山西泽浩检测技术有限公司于 2026 年 8 月 5 日对项目厂界、附近敏感点声环境进行了现状监测。

根据调查，项目噪声检测期间燃煤锅炉正常运行，燃气锅炉暂未启动运行。厂界噪声达标情况见表 3-3。

表 3-3 声环境现状监测及评价结果表 单位：dB（A）

监测点位	昼间			夜间		
	Leq	标准值	达标情况	Leq	标准值	达标情况
东厂界	54	60	达标	43	50	达标
南厂界	52	60	达标	43	50	达标
西厂界	53	60	达标	44	50	达标
北厂界	52	60	达标	43	50	达标
马军营街道居民点	53	55	达标	42	45	达标

由上表可知，项目厂界噪声值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准限值；南侧马军营街道居民点噪声值可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准限值。

4、生态环境

项目于现有厂区内进行建设，不新增占地，用地范围内无生态环境保护目标。

5、土壤环境质量现状

依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展土壤环境质量现状调查；项目属于锅炉房建设，基本不存在土壤环境污染途径。

6、地下水质量现状

依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展地下水环境质量现状调查；项目属于锅炉房建设，基本不存在地下水环境污染途径。

环
境
保
护
目
标

通过对工程周围自然、社会环境状况的详细调查了解,根据生态环境部《建设项目环境影响评价分类管理名录》对环境敏感区的界定,评价区范围内无特殊保护地区、生态敏感区、脆弱区和社会关注区,也无重点保护文物、古迹等。

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)》,确定项目保护目标如下所示:

1、大气环境保护目标

项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标如下表:

表 3-4 厂界外 500m 范围内大气环境保护目标一览表

保护目标	经度	纬度	方位	距离	影响人数	功能区
五州帝景学府世家	113.248915	40.094982	N	120m	1800 人	环境空气质量标准(GB 3095-2026)
五州帝景 A 区	113.253174	40.094585	NE	260m	1200 人	
平城区示范小学	113.240922	40.093142	W	480m	600 人	
马军营街道居民小区	113.247498	40.091468	S	20m	1400 人	

2、声环境保护目标

项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标如下表:

表 3-5 厂界外 50m 范围内声环境保护目标一览表

保护目标	经度	纬度	方位	距离	影响人数	功能区
马军营街道居民小区	113.247498	40.091468	S	20m	1400 人	声环境质量标准(GB 3096-2008)

3、地下水环境保护目标

项目厂界外 500 m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源,无地下水环境保护目标。

4、生态环境保护目标

项目区域主要是以城镇生态系统为主,保护周边植被等不被破坏。

污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废水			
	燃气锅炉定期排污水、软水制备系统废水利用现有厂区内污水处理设施，处理后回用于发酵车间配料，浓缩液用于有机肥生产。			
	2、噪声			
	运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的 2 类标准，如下表所示。			
	表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）			

标准		昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）	2 类	60	50

污 染 物 排 放 控 制 标 准	**3、固体废物**			
项目废弃过滤器、废弃离子交换树脂等一般工业固废采取袋装贮存，贮存于一般固废堆存区，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。				
4、废气				
项目 1 台 30t/h 燃气锅炉内设低氮燃烧器，燃气锅炉经现有的 1 根 45m 高排气筒有组织排放，锅炉烟气排放执行山西省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）中表 2 相关标准，具体如下表所示：				
表 3-7 燃气锅炉烟气排放限值				

污染物	标准值	监控位置
颗粒物	5mg/m ³	烟囱或烟道
二氧化硫	35mg/m ³	
氮氧化物	50mg/m ³	
烟气黑度	≤1	烟囱排放口

| 总 量 控 制 指 标 | 根据调查，燃气锅炉已于 2019 年建成，建成后燃气锅炉在重污染天气时或燃煤锅炉检修时进行运行，每年运行时间约 15d。经核算，项目燃气锅炉运行期污染物排放量为：二氧化硫 0.032t/a、氮氧化物 0.262t/a、颗粒物 0.044t/a。 项目燃气锅炉运行期间现有燃煤锅炉进行检修，燃煤锅炉不进行排污，项目建成后全厂污染物排放有所相应削减，可实现减污，建设有利于环境改善。 | | | |

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	项目燃气锅炉已安装，属于未批先建，根据调查，燃气锅炉安装等施工期间未接受到相关环保投诉问题。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1、大气环境影响分析 项目运营期废气主要有锅炉烟气。 项目燃气锅炉属于未批先建，根据调查，燃气锅炉已于2019年建成，备用性质，建成后燃气锅炉在重污染天气时或燃煤锅炉检修时进行运行，每年运行时间约15d，天然气来源市政管网，厂区内不设天然气储罐。 本次评价以30t/h燃气锅炉满负荷运行进行核算污染物。 1.1 源强估算 项目厂区内设1台30t/h燃气锅炉，锅炉内设低氮燃烧器，燃气锅炉烟气收集后由现有的1根45m高排气筒有组织排放。 （1）天然气用量核算 项目设1台30t/h燃气锅炉，即为21MW；根据建设提供资料、天然气热值及供热负荷，经计算，项目燃气锅炉天然气用量为81万Nm³/a、2250m³/h（15d/a、24h/d），即5245.13kg/h。 （2）污染物核算 ①烟气量 项目燃气锅炉烟气产生量参照排放参照《4430工业锅炉（热力供应）行业系数手册》中锅炉产排污量核算系数手册-天然气工业锅炉，产生系数为107753Nm³/万m³-原料。 经计算，项目燃气锅炉排气筒烟气排放量为8.728×10⁶m³/a（24244.4m³/h）。 ②烟尘 根据项目所选燃气锅炉炉型以及所采用的燃烧工艺、低氮燃烧器和烟气再

循环系统，锅炉烟气中颗粒物浓度可以控制在 $5\text{mg}/\text{m}^3$ 以下，本次评价以 $5\text{mg}/\text{m}^3$ 计；经计算，项目燃气锅炉烟尘排放速率为 $0.121\text{kg}/\text{h}$ ，排放量为 $0.044\text{t}/\text{a}$ （ $15\text{d}/\text{a}$ 、 $24\text{h}/\text{d}$ ）。

③二氧化硫

项目燃气锅炉二氧化硫排放量参照排放参照《4430工业锅炉（热力供应）行业系数手册》中锅炉产排污量核算系数手册-天然气工业锅炉，产生系数为 $0.02\text{S kg}/\text{万m}^3\text{-原料}$ （S取值 $20\text{mg}/\text{m}^3$ ），经计算，项目燃气锅炉中二氧化硫排放量为 $0.032\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.089\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 $3.7\text{mg}/\text{m}^3$ （ $15\text{d}/\text{a}$ 、 $24\text{h}/\text{d}$ ）。

④氮氧化物

根据项目所选燃气锅炉炉型以及所采用的燃烧工艺、低氮燃烧器和烟气再循环系统，锅炉烟气中氮氧化物浓度可以控制在 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 以下；本次评价以 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 计。

经计算，项目燃气锅炉氮氧化物排放速率为 $0.727\text{kg}/\text{h}$ ，排放量为 $0.262\text{t}/\text{a}$ （ $15\text{d}/\text{a}$ 、 $24\text{h}/\text{d}$ ）。

由上计算，项目燃气备用锅炉烟气排放情况如下表所示：

表 4-1 锅炉烟气排放情况一览表

排气筒编号	排放高度	污染物名称	排放量	排放速率	排放浓度
DA001	45m(利用现有的排气筒)	烟气量	24244.4 m^3/h		
		烟尘	$0.044\text{t}/\text{a}$	$0.121\text{kg}/\text{h}$	$5\text{mg}/\text{m}^3$
		二氧化硫	$0.032\text{t}/\text{a}$	$0.089\text{kg}/\text{h}$	$3.7\text{mg}/\text{m}^3$
		氮氧化物	$0.262\text{t}/\text{a}$	$0.727\text{kg}/\text{h}$	$30\text{mg}/\text{m}^3$

1.2废气产排情况汇总

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）：“锅炉排污单位废气排放口分为主要排放口和一般排放口，单台出力 10 吨/小时（7 兆瓦）及以上或者合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）及以上锅炉排污单位的所有烟囱排放口为主要排放口，其他有组织排放口均为一般排放口；单台出力 10 吨/小时（7 兆瓦）以下且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下锅炉排污单位的所有有组织排放口为一般排放口。”项目燃气锅炉出力为 30 吨/小时，则项目燃气锅炉烟气排放口为主要排放口。

项目运营期有组织废气排放量核算如下表所示：

表 4-2 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/m³)	核算年排放量/(t/a)
一般排放口				
1	DA001	颗粒物	5	0.044
		二氧化硫	3.7	0.032
		氮氧化物	30	0.262
主要排放口合计		颗粒物		0.044
		二氧化硫		0.032
		氮氧化物		0.262
有组织排放总计		颗粒物		0.044
		二氧化硫		0.032
		氮氧化物		0.262

1.3 排放口基本情况

项目所设废气排放口基本情况如下表所示：

表 4-3 点源参数表

名称	编号	地理坐标	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃	污染物	污染物排放浓度/(mg/m ³)
1#排气筒	DA001	东经 113.248257 北纬 40.092886	45	2.0	90	颗粒物	5
						二氧化硫	3.7
						氮氧化物	30

1.4 正常工况下废气达标分析

项目设 1 根 45m 高排气筒，排气筒污染物排放可满足山西省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）中表 2 相关标准，污染物达标情况如下表所示：

表 4-4 污染物排放达标情况一览表

污染源	污染物	排放浓度	执行标准	标准浓度	达标情况
1#排气筒	颗粒物	5mg/m ³	《锅炉大气污染物排放标准》 （DB14/1929-2019）	5mg/m ³	达标
	SO ₂	3.7mg/m ³		35mg/m ³	达标
	NO _x	30mg/m ³		50mg/m ³	达标

1.5 措施可行性分析

项目厂区内设 1 座 30t/h 燃气锅炉，锅炉内设有低氮燃烧器。

项目锅炉设有低氮燃烧器，低氮燃烧器是指燃料燃烧过程中 NO_x 排放量低的燃烧器，采用低氮燃烧器能够降低燃烧过程中氮氧化物的排放。

在燃烧过程中所产生的氮的氧化物主要为 NO 和 NO₂，通常把这两种氮的氧化物通称为氮氧化物 NO_x。

大量实验结果表明，燃烧装置排放的氮氧化物主要为 NO，平均约占 95%，而 NO₂ 仅占 5% 左右。一般燃料燃烧所生成的 NO 主要来自两个方面：一是燃烧所用空气（助燃空气）中氮的氧化；二是燃料中所含氮化物在燃烧过程中热分解再氧化。

NO_x 是由燃烧产生的，而燃烧方法和燃烧条件对 NO_x 的生成有较大影响，因此可以通过改进燃烧技术来降低 NO_x，其主要途径如下：①选用 N 含量较低的燃料，包括燃料脱氮和转变成低氮燃料；②降低空气过剩系数，组织过浓燃烧，来降低燃料周围氧的浓度；在过剩空气少的情况下，降低温度峰值以减少"热反应 NO"；在氧浓度较低情况下，增加可燃物在火焰前峰和反应区中停留的时间。

项目天然气中基本无氮元素，NO 主要来自于燃烧空气中氮的氧化。项目燃气锅炉所设低氮燃烧器主要通过降低空气过剩系数实现氮氧化物低排放。

根据建设单位提供资料，项目低氮燃烧器主要采用 FGR 烟气回收技术：烟气外循环（FGR）技术，锅炉尾部约 10% 至 30% 的烟气通过不锈钢烟气管道被吸入燃烧器的进气口，并混入燃烧空气进入炉内。由此降低燃烧区的温度，同时降低燃烧区中的氧浓度，并最终减少 NO_x 的产生量，从而在锅炉的烟道气中实现低浓度的氮氧化物排放。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中表 7 燃气锅炉，二氧化硫和烟尘可实现直接达标排放，低氮燃烧技术属于降低氮氧化物排放量的可行技术。

根据《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021），项目所采用低氮燃烧技术属于该技术指南中烟气再循环技术，属于《工业锅炉污染防治可行技术指南》中推荐的可行技术。

根据燃气锅炉供应厂家提供资料，燃气锅炉采取该低氮燃烧技术可确保氮氧化物排放浓度在 30mg/m³ 以下，项目氮氧化物排放浓度取值 30mg/m³ 是可行的。

综上，项目燃气锅炉设低氮燃烧器实现污染物达标排放是可行的。

1.6 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），项目燃气锅炉属于备用性质，每年运行 15d，结合项目锅炉运行时间，项目废气监测因子、点位、频率及监测因子列于表 4-5：

表 4-5 环境监测计划内容

环境要素	监测点	监测因子	监测频次	来源
有组织废气	锅炉烟气排气筒	颗粒物	运行时监测一次	《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》 (HJ820-2017)
		SO ₂	运行时监测一次	
		NO _x	自动监测	
		林格曼黑度	运行时监测一次	

2、水环境影响分析

2.1 废水源强

项目燃气锅炉运行时废水包括锅炉定期排污水、软水制备废水。

①锅炉定期排污水

根据水平衡分析，锅炉定期排污水量为21.6m³/d，属于清净下水，水质简单且产生量较少，收集后经厂区内污水处理设施（处理规模1200t/d，处理工艺为IV效蒸发浓缩工艺）处理后回用于发酵车间配料，浓缩液用于有机肥生产。

项目锅炉定期排污水水质情况见下表。

表 4-6 锅炉定期排污水水质一览表

序号	废水类别	排放量 m ³ /d	COD mg/L	BOD ₅ mg/L	TN mg/L	TP mg/L	全盐量 mg/L
1	锅炉排污水	21.6	800	500	40	10	1500

②软水制备废水

根据水平衡分析，项目软水制备废水量为 15.43m³/d，产生量较少，成分主要为盐分，基本无其他杂质，收集后经厂区内污水处理设施（处理规模 1200t/d，处理工艺为IV效蒸发浓缩工艺）处理后回用于发酵车间配料，浓缩液用于有机肥生产。

项目软水制备系统废水水质情况见下表。

表 4-7 软水制备系统废水水质一览表

序号	废水类别	排放量 m ³ /d	COD mg/L	BOD ₅ mg/L	TN mg/L	TP mg/L	全盐量 mg/L
1	软水制备废水	15.43	400	300	40	10	2000

2.2 废水处理可行性分析

项目燃气锅炉运行时定期排污水、软水制备废水收集后经厂区内现有污水

处理设施（处理规模1200t/d，处理工艺为IV效蒸发浓缩工艺）处理后回用于发酵车间配料，浓缩液用于有机肥生产。

（1）现有污水处理设施工艺流程

厂区内现有污水处理设施处理工艺如下图：

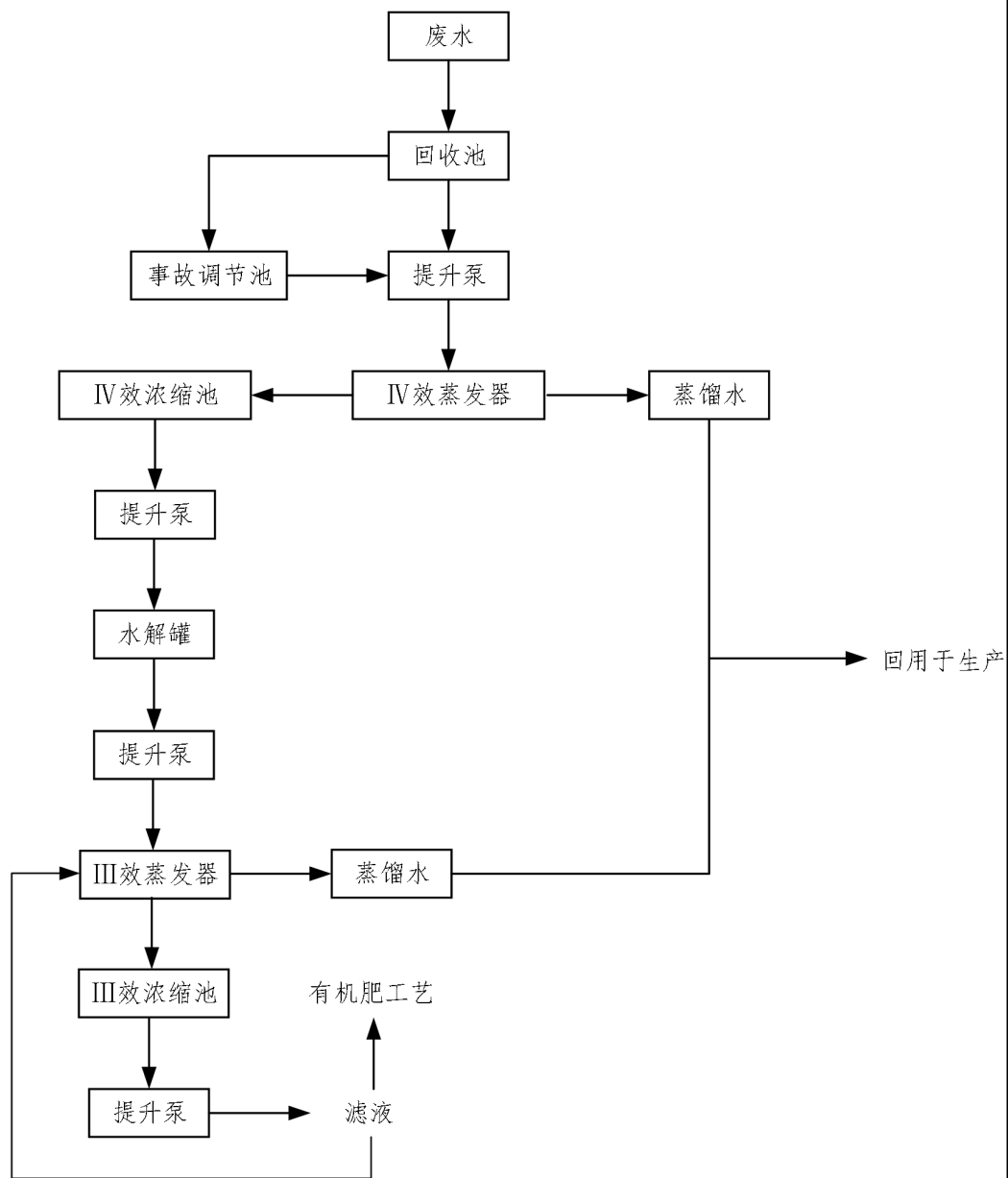


图 4-1 厂区内现有污水处理设施处理工艺图

厂区内废水排入厂内自建的污水处理间，经 IV 效蒸发器蒸发浓缩后，浓缩液进入配料罐，经过喷料泵加压后送入有机肥生产车间，与菌渣一同烘干制备有机肥，不外排。具体工艺过程为：

提取母液经一次冷凝水预热进入 1#蒸发器列管被蒸汽加热，蒸汽在列管外冷凝形成一次冷凝水回用于锅炉，母液被加热后进入 1#分离器，二次蒸汽进入 2#蒸发器充当下一级热蒸汽，母液蒸发后浓缩用循环泵在 1#蒸发器和 1#分离器之间大循环，提高浓度，经 1#~2#过料管进入 2#蒸发器蒸发，以此类推，相继进入 3#蒸发器、4#蒸发器，料液浓度达到要求进入造粒车间制成有机肥，母液蒸发后蒸汽冷凝由蒸发器底部生成二次冷凝水回用于发酵和提取车间。

该处理的特点是：废水的浓缩比较高，达到 16:1，剩余浓缩液少，冷凝水产率约 93-94%，可产生大量蒸馏冷凝水。本工程的蒸发系统采用 IV 效蒸汽发生器，通过 IV 效蒸发浓缩后的浓缩液固含量可达 40%左右，再经 III 蒸发浓缩进一步浓缩，处理效果会更好。为使其不造成二次污染，变废为宝，将浓缩液制成有机肥。

污水处理间主要构建筑及设备清单见表 4-8。

表 4-8 厂区内现有污水处理设施构建筑物及设备清单一览表

序号	设备名称及型号	材质	单位	数量
1	47/H I 效加热室	304	台	1
2	47/H II 效加热室	304	台	1
3	47/H III 效加热室	304/316	台	1
4	47/H IV 效加热室	304/316	台	1
5	分离室 1/2/3/4	304/316/317	台	4
6	预热器	304	台	2
7	冷却器	316L	台	2
8	水环式真空泵	2BE1253	台	3
9	三效分离器（蒸发）	316L	台	3
10	三效蒸发器（浓缩）	316L	台	3
11	汽水分离器	/	台	1
12	玻璃钢晾水塔	玻璃钢	台	5
13	冷却塔	玻璃钢	台	2
14	事故水池	/	m ³	1500
15	中和调节池	/	m ³	25
16	四效浓缩池	/	m ³	135
17	三效浓缩池	/	m ³	135
18	蒸馏水池	/	m ³	500

（2）项目废水处理可行性分析

项目锅炉定期排污水、软水制备废水产生量共 37.03m³/d，厂区内现有污水处理规模为 1200m³/d，且项目建成后现有燃煤锅炉不再运行，则厂区内现有污水处理设施处理规模可满足项目使用。

项目锅炉定期排污水、软水制备废水主要成分为全盐量；该类废水处理工艺主要为蒸发，现有污水处理设施处理工艺主要为IV效蒸发系统；项目燃气锅炉排水与现有燃煤锅炉排水水质基本类似，根据调查，现有污水处理设施处理燃煤锅炉排水运行良好；则项目燃气锅炉定期排污水、软水制备废水依托现有污水处理设施处理是可行的。

3、声环境影响分析

3.1 噪声源及源强

项目在投入运营后，噪声污染主要来源于设备噪声。产生噪声的设备主要为水泵、风机等，它们所产生的噪声源大多为稳态连续声源，生产期间对环境的影响表现为稳态噪声影响。其噪声值介于70~90dB（A）之间。项目噪声设备污染特征见下表。

表4-9 项目运营期主要噪声源及源强

建筑物名称	噪声源名称	声压级dB(A)/距声源距离m	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离m	室内边界声级dB(A)	运行时段	建筑物插入损失dB(A)	建筑物外噪声	
				X	Y	Z					声压级dB(A)	建筑物距离m
锅炉房	水泵	70-90/1	基础减震、选用低噪声设备	-2 8.2	-1 0	1.2	1	60-80	24h/d	15	39-59	1
	水泵	70-90/1		-2 6.0	-1 1	1.2	1	60-80	24h/d	15	39-59	1
	风机	70-90/1		-2 6.5	5	1.2	1	60-80	24h/d	15	39-59	1
	风机	70-90/1		-2 7.5	5	1.2	1	60-80	24h/d	15	39-59	1

3.2 噪声影响及达标分析

本次环境噪声影响预测主要是针对本项目主要噪声源对厂界的影响进行预测，厂界以现状监测点为受测点。

根据声源参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，公式如下：

$$L_{p(r)} = L_{p(r0)} + Dc - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (1)$$

式中： $L_{p(r)}$ —预测点处声压级，dB；

$L_{p(r_0)}$ —参考位置 r_0 处声压级, dB;

D_c —指向性校正, dB;

A_{div} —几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} —大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} —地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} —障碍物屏障引起的衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减, dB;

$$A_{div}=20\lg(r/r_0)$$

式中: r —预测点距声源的距离;

r_0 —参考位置距声源的距离;

$$A_{atm}=\frac{\alpha(r-r_0)}{1000}$$

式中: α —与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数

$$A_{gr}=4.8-\left(\frac{2h_m}{r}\right)\left(17+\frac{300}{r}\right)$$

式中: h_m —传播路径的平均离地高度, m;

$$A_{bar}=-10\lg\left(\frac{1}{3+20N_1}+\frac{1}{3+20N_2}+\frac{1}{3+20N_3}\right)$$

式中: N_1 、 N_2 、 N_3 —传播途径的声程差 δ_1 、 δ_2 、 δ_3 相应的菲涅尔数。

若声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗外)室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按下式近似求出:

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6) \quad (2)$$

式中: L_{p1} —靠近开口处(或窗外)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_{p2} —靠近开口处(或窗外)室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

TL —隔墙(或窗外)倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

经分析和预测, 通过采取墙体隔声、基础减震等噪声防治措施后, 噪声可削减 5~10dB(A)。

因本项目燃气锅炉属于备用性质, 项目运行时现有燃煤锅炉进行检修或者

停止运行，燃煤锅炉不进行运行；则本项目运行时厂界噪声值变动不大，本次评价直接引用现有的现状监测结果，见下表：

表 4-10 厂界噪声结果一览表 单位：dB（A）

预测点位置	昼间	夜间
	现状值	现状值
东厂界 1m 处	54	43
南厂界 1m 处	52	43
西厂界 1m 处	53	44
北厂界 1m 处	52	43

因本项目燃气锅炉属于备用性质，项目运行时现有燃煤锅炉进行检修或者停止运行，燃煤锅炉不进行运行；则本项目运行时厂界南侧马军营街道居民声环境变动不大，本次评价直接引用现有的现状监测结果，见下表：

表 4-11 马军营街道居民点噪声预测结果一览表 单位：dB（A）

预测点位置	昼间	夜间
	现状值	现状值
马军营居民点	53	42

从上表可以看出，项目运行时厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准值要求；南侧马军营街道居民点噪声值可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准限值。

3.3 防治措施

为减缓噪声对周围环境的影响，环评要求采取以下治理措施：

- ①采取低噪音设备；
- ②设备均放置锅炉房内，且采取减震等措施；
- ③加强设备的维修保养，防治设备老化；
- ④厂区周边加强绿化。

根据《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021），项目所采用的噪声污染防治措施属于《工业锅炉污染防治可行技术指南》中推荐的可行技术，则本次评价认为项目所采用噪声防治措施是可行的。

3.4 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），项目噪声监测因子、点位、频率及监测因子列于表 4-12：

表 4-12 环境监测计划内容			
环境要素	监测点	监测因子	监测频次
噪声	厂界四周 1m 处	等效 A 声级	运行时监测一次

4、固体废物环境影响分析

项目燃气锅炉属于备用锅炉，每年运行约15d，运行期间基本不存在固废产生；运行期间现有燃煤锅炉进行检修或者停止运行，燃煤锅炉检修期间可能产生少量废润滑油等，产生量约0.2t/a，属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2025年版），废物类别为HW08废矿物油与含矿物油废物，分类代码为900-249-08，暂存于现有的危废贮存点，定期交由资质单位处置。

5、地下水、土壤影响分析

项目 30t/h 燃气锅炉天然气来源市政管网，厂区内不设天然气储罐。项目运行期不存在地下水、土壤污染，项目对地下水及土壤环境影响非常小。

6、运营期环境风险分析

（1）危险物质和风险源

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中规定，根据物质不同的特性，危险物质可分为有毒物质、易燃物质和爆炸性物质三大类，风险评价对项目涉及到的物质进行物质危险性判定。项目运营过程中风险物质主要为天然气，天然气主要成分为甲烷，其性质详见下表。

表4-14 甲烷理化性质一览表				
标 识	中文名： 甲烷、沼气		英文名： methane Marsh gas	
	分子式： CH ₄	分子量： 16.04	CAS 号： 74-82-8	
理 化 性 质	危规号： 21007			
	性状： 无色无臭气体。			
	溶解性： 微溶于水，溶于醇、乙醚。			
	熔点（℃）： -182.5	沸点（℃）： -161.5	相对密度（水=1）： 0.42（-164℃）	
	临界温度（℃）： -82.6	临界压力（MPa）： 4.59	相对密度（空气=1）： 0.55	
	燃烧热(KJ/mol)： 889.5	最小点火能（mJ）： 0.28	饱和蒸汽压（KPa）： 53.32（-168.8℃）	
燃 烧 爆 炸 危	燃烧性： 易燃		燃烧分解产物： 一氧化碳、二氧化碳	
	闪点（℃）： -188		聚合危害： 不聚合	
	爆炸下限（%）： 5.3		稳定性： 稳定	
	爆炸上限（%）： 15		最大爆炸压力（MPa）： 0.717	
	引燃温度（℃）： 538		禁忌物： 强氧化剂、氟、氯	

危险性	危险特性： 易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应。
	消防措施：切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。
毒性	接触限值： 中国 MAC（mg/m ³ ） 未制定标准 前苏联 MAC（mg/m ³ ） 300 美国 TVL—TWA ACGIH 窒息性气体 美国 TLV—STEL 未制定标准
对人体危害	侵入途径： 吸入。 健康危害： 甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达 25%～30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化本品，可致冻伤。
急救	皮肤冻伤：若有冻伤，就医治疗。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
防护	工程防护：生产过程密闭，全面通风。 个人防护： 一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。眼睛防护一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜，穿防静电工作服。戴一般作业防护手套。工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触，进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以将漏气的容器移至空旷处，注意通风。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。
贮运	包装标志： 4 UN 编号： 1971 包装分类： II 包装方法： 钢质气瓶 储运条件： 易燃压缩气体。储存于阴凉、通风仓间内。仓温不宜超过 30℃。远离火种、热源。防止阳光直射。应与氧气、压缩空气、卤素（氟、氯、溴）等分开存放。切忌混储混运。储存间的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。罐储时要有防火防爆技术措施。露天贮罐夏季要有降温措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。

项目厂区内天然气输送管道长度约300m，直径为0.2m，管道天然气密度 0.75kg/m³，因此管道中天然气储存量为0.01t。

项目危险物质数量和临界量比值（Q）见下表。

表4-15 危险物质数量和临界量比值表

类别	化学品名称	物质存在量	临界量	Q值	环境风险潜势
易燃气体	甲烷	0.01t	10t	0.001	/
合计				0.001	I

综上所述，本项目危险物质数量与临界量比值 Q<1。

根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》附录C，当Q<1时，该项目环境风险潜势为 I。进行简单分析即可。 （2）危险物质和风险源可能影响途径 项目的风险物质为天然气，分布在厂区天然气管道和锅炉炉体，主要是天然气泄漏发生爆炸、火灾次生的CO对大气环境影响。 （3）风险防范措施 天然气属易燃易爆物质，燃气锅炉因操作不当、麻痹大意或遇突发事件时，一旦锅炉及燃气管线出现燃气泄漏，引发爆燃是相当危险的。燃气管线因气体剧烈燃烧而产生爆炸，不但炉体构架会飞出，强大的冲击波还会摧毁锅炉房及周边建筑物。如果燃气爆炸带来连锁性的次生灾害，其损失更是无法估量。 为了有效地防范天然气火灾和爆炸事故的发生，须制定事故应急手册，还需要对天然气火灾和消除火灾的措施及消防器材的使用等知识加以了解和掌握： 1）输配管线工程力求线路顺直，缩短线路长度，以方便输送、施工和运行维护管理。 2）建立管道泄漏检测系统，及时报警，准确报告事故的范围和程度，可以最大限度地减少经济损失和环境污染。当泄漏发生时根据上下游压力传感器接收到的压力信号的时间差和负压波的传播速度可以定出泄漏点。 3）为了减少事故泄漏量，便于进行抢修，减少经济损失和环境污染，在管线上设置一定数量的截断阀。通过安全连锁及时切断天然气，确保系统安全可靠运行。 4）加强管道防腐，确保管线安全可靠、不腐蚀、寿命长。 项目环境风险简单分析内容见下表。				
表4-16 建设项目环境风险简单分析内容表				
建设项目名称	大同同星抗生素有限责任公司备用锅炉建设项目			
建设地点	山西省大同市平城区同云路3号			
地理坐标	经度	113° 14′ 52.523″	纬度	40° 5′ 33.933″
主要危险物质分布	项目的风险物质为天然气，分布在厂区天然气管道和锅炉炉体			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	主要是天然气泄漏发生爆炸、火灾次生的 CO 对大气环境影响			
风险防控措施要求	1）输配管线工程力求线路顺直，缩短线路长度，以方便输送、施			

	工和运行维护管理。 2) 建立管道泄漏检测系统, 及时报警, 准确报告事故的范围和程度, 可以最大限度地减少经济损失和环境污染。当泄漏发生时根据上下游压力传感器接收到的压力信号的时间差和负压波的传播速度可以定出泄漏点。 3) 为了减少事故泄漏量, 便于进行抢修, 减少经济损失和环境污染, 在管线上设置一定数量的截断阀。通过安全联锁及时切断天然气, 确保系统安全可靠运行。 4) 加强管道防腐, 确保管线安全可靠、不腐蚀、寿命长。
--	---

7、环保投资估算

项目总投资为 618 万元, 环保投资为 110.8 万元, 环保投资占总投资的 17.9%。环保投资的各项考核指标见下表:

表 4-20 建设项目环保设施投资一览表

内容类型	污染源	污染物名称	防治措施	环保投资 (万元)
废气	锅炉烟气	颗粒物	低氮燃烧, 依托现有的 1 根 45m 高排气筒有组织排放	85.2
		SO ₂		
		NO _x		
废水	锅炉排污水	COD、全盐量	利用现有厂区内污水处理设施, 处理后回用于发酵车间配料, 浓缩液用于有机肥生产	12.2
	软水制备废水	COD、全盐量		
固废	燃煤锅炉检修期间	废润滑油	暂存于现有危废贮存点, 定期交由资质单位处置	2.0
噪声	锅炉风机等设备	噪声	选用低噪声设备, 基础减振, 室内布置等措施	11.4
合计				110.8

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	DA001（燃气锅炉）	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	低氮燃烧，依托现有的1根45m高排气筒有组织排放	山西省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）中表2相关标准
地表水环境	锅炉排污水	COD、全盐量	利用现有厂区内污水处理设施，处理后回用于发酵车间配料，浓缩液用于有机肥生产	合理处置
	软水制备废水	COD、全盐量		合理处置
声环境	锅炉风机等设备	噪声	选用低噪声设备，基础减振，室内布置等措施	达标排放
电磁辐射	/			
固体废物	燃煤锅炉检修时产生的废润滑油收集后暂存于现有危废贮存点，最终交由资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	项目运行期不存在地下水、土壤污染，项目对地下水及土壤环境影响非常小。			
生态保护措施	做好厂区绿化管理工作。			
环境风险防范措施	1) 输配管线工程力求线路顺直，缩短线路长度，以方便输送、施工和运行维护管理。 2) 建立管道泄漏检测系统，及时报警，准确报告事故的范围和程度，可以最大限度地减少经济损失和环境污染。当泄漏发生时根据上下游压力传感器接收到的压力信号的时间差和负压波的传播速度可以定出泄漏点。 3) 为了减少事故泄漏量，便于进行抢修，减少经济损失和环境污染，在管线上设置一定数量的截断阀。通过安全联锁及时切断天然气，确保系统安全可靠运行。 4) 加强管道防腐，确保管线安全可靠、不腐蚀、寿命长。			
其他环境管理要求	（1）环境管理 ①及时申请排污许可证、应急预案备案； ②及时开展项目环境保护竣工验收管理工作； ③针对本项目不同建设阶段，制定环境管理工作计划，见表5-1。			

表 5-1 环境管理工作的具体内容	
阶段	环境管理工作主要内容
生产运行期	1、严格执行各项生产及环境管理制度，保证生产的正常运行； 2、对环保设施定期进行检查、维护，做到勤查、勤记、勤养护，同时建立环保设施台账，认真做好运行维护记录； 3、不断加强技术培训，组织企业内部之间技术交流，提高业务水平，提升企业内部职工素质； 4、重视群众监督作用，提高企业职工环境意识，鼓励职工及外部人员对生产状况提出意见，并通过积极吸收宝贵意见，提高企业环境管理水平； 5、积极配合环保部门的检查。
信息反馈和群众监督	1、建立奖惩制度，保证环保设施正常运转； 2、配合上级环保部门的检查。
（2）信息公开内容 参考《企业环境信息依法披露管理办法》（生态环境部部令第24号），建设单位需及时、如实地公开其环境信息，公示内容主要包括以下信息： ①企业基本信息，包括企业生产和生态环境保护等方面的基础信息； ②企业环境管理信息，包括生态环境行政许可、环境保护税、环境污染责任保险、环保信用评价等方面的信息； ③污染物产生、治理与排放信息，包括污染防治设施，污染物排放，有毒有害物质排放，工业固体废物和危险废物产生、贮存、流向、利用、处置，自行监测等方面的信息； ④生态环境应急信息，包括突发环境事件应急预案、重污染天气应急响应等方面的信息； ⑤生态环境违法信息； ⑥本年度临时环境信息依法披露情况； ⑦法律法规规定的其他环境信息。	

六、结论

大同同星抗生素有限责任公司备用锅炉建设项目在生产过程中伴随着废气、噪声、固体废物产生，在采取环境影响报告中提出的各项污染防治措施，确保环保设施正常稳定运行，可将其不利影响控制在环境可接受的程度和范围内。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

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	16.3t/a	16.3t/a	/	0.044t/a	/	16.3t/a	/
	二氧化硫	3.26t/a	3.26t/a	/	0.032t/a	/	3.26t/a	/
	氮氧化物	11.41t/a	11.41t/a	/	0.262t/a	/	11.41t/a	/
废水	锅炉排污水	0	0	/	0	/	0	/
	软水制备废水	0	0	/	0	/	0	/
危险废 物	废润滑油	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

环境影响评价工作委托书

委托方（甲方）： 大同同星抗生素有限责任公司

受托方（乙方）： 山西青沐环保科技有限公司

根据《中华人民共和国生态环境法典》相关规定，甲方委托乙方对“大同同星抗生素有限责任公司备用锅炉建设项目”开展生态环境影响评价工作，望你公司接受委托后，尽快开展相关工作。



2026 年 7 月 30 日

生态环境分区管控查询结果

(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	大同同星抗生素有限责任公司备用锅炉建设项目
报告编号	20260901000022
报告时间	2026 年 09 月 01 日
行政区划	山西省/大同市/平城区
行业类别	电力、热力、燃气及水生产和供应业/电力、热力生产和供应业/热力生产和供应

(2) 项目位置

序号	经度	纬度
1	113.246797	40.093838
2	113.249672	40.093816
3	113.249704	40.092711
4	113.24699	40.092749

5	113. 247006	40. 093038
6	113. 246802	40. 093044

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	平城区	ZH140213200 09	平城区大气环境受体敏 感重点管控单元	重点管控 单元	2.9416
---	-----	-------------------	-----------------------	------------	--------

山西省生态环境分区管控信息平台

生态环境分区管控查询结果

管控要求

(分析结果仅供参考，不作为项目审批依据)

一、环境管控单元

1. 管控单元 1

环境管控单元编码	ZH14021320009
环境管控单元名称	平城区大气环境受体敏感重点管控单元
行政区划	平城区
管控单元分类	重点管控单元

空间布局约束

1. 执行山西省、大同市空间布局的准入要求。 2. 加快现有重污染企业搬迁改造或关闭退出，水泥、平板玻璃、低端化工等重污染企业逐步迁出受体敏感区。 3. 未开展土壤环境状况调查评估或经评估对人体健康有严重影响的污染地块，未经治理修复或治理修复后仍不符合相应规划用地土壤环境质量要求，不得纳入用地程序。

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。 2. 逐步淘汰现有的每小时 35 蒸吨及以下除热电联产以外的燃煤锅炉（含煤粉锅炉）。 3. 全面加强城镇生活污水治理，强化城镇生活污水处理设施稳定运行，完善污水收集管网，提升污水收集处理水平，到 2025 年，城镇生活污水实现全收集、全处理。城镇入河排污口水质应当达到地表水环境质量 V 类及以上标准。 4. 严格落实施工工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”要

求，安装在线监测和视频监控设备，并与当地有关主管部门联网。 5. 巩固设区城市建成区黑臭水体治理成果，加强水质监测，严格水质管理，坚决防止返黑返臭。
环境风险防控
1. 禁止在商住、学校医疗养老机构人口密集区和公共服务设施等周边新建有色金属冶炼、化工等行业企业。 2. 城镇污水集中处理单位应当配套建设污水水质监测设施；在出现水质超标，或者发生影响城镇污水处理设施安全运行的突发情况时，应当立即采取应急处理措施。 3. 列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。 4. 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。 5. 合理规划污染地块用途，从严管控农药、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。
资源开发效率要求
1. 宜电则电、宜气则气、宜煤则煤（超低排放）、宜热则热，清洁取暖覆盖率达到 100%。 2. 积极推行低影响开发建设模式促进雨水收集、处理和资源化利用；新建城区硬化地面，可渗透面积要达到 40%以上。 3. 严控地下水超采，实现地下水采补平衡。 4. 在地下水禁采区内，除应急供水外严禁开凿取水井。对已有取水井，限期关停。 5. 在地下水限采区内，除应急供水和自来水管网尚未覆盖区域的生活用水井外，严禁开凿取水井，已建成的水井逐步封闭。

二、总体管控区域

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，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，自然保护地核心保护区外，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地、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）原住居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、锆、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区块,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，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《山西省自然保护地整合优化预案》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（PM2.5）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。电解铝行业建设热残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 米焦炉以及不达标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、高炉体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	
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； 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。严禁新增水泥等产能，禁止新建燃料类煤气发生炉；

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（2024 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. 禁止新建、改建、扩建列入淘汰类名录的大气污染工业项目，淘汰相关落后产能。

5 电力、煤炭、化工、制药等工业企业，应当按照规定安装、使用污染防治设施，严格控制生产过程中产生的粉尘和气态污染物的排放。

6. 电力、煤炭、化工、制药等工业企业，应当按照规定安装、使用污染防治设施，严格控制生产过程中产生的粉尘和气态污染物的排放。

7. 在桑干河、御河、十里河、口泉河、甘河、唐河、壶流河、南洋河、浑河干流及其主要支流河道管理范围内，禁止新建焦化、化工、制药、有色冶炼、造纸、电镀等高风险项目和危险化学品仓储设施。

8. 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。

9. 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。

10. 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。

11. 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。严禁新增钢铁产能。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）等限制类工艺装备升级改造和淘汰退出；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电炉。

12. 2024 年 10 月底，云冈区、云州区和左云县全部淘汰炉膛直径 3 米以下燃料类煤气发生炉。

13. 鼓励有条件的高炉—转炉长流程炼钢企业转型发展电炉短流程炼钢。加快推进国电潮东 2×100 万千瓦、同热三期 2×100 万千瓦“上大压小”项目建设进度，积极推动中煤 2×100 万千瓦“上大压小”项目，有序淘汰供电煤耗不达标燃煤机组，提高先进燃煤机组占比。

14. 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。

15. 重点保护区以外的泉域范围，应当遵守下列规定：

（一）控制岩溶地下水开采；（二）合理开发孔隙裂隙地下水；（三）

严格控制兴建耗水量大或者对水资源有污染的建设项目；（四）不得利用河道、渗坑、渗井、溶洞、废弃钻孔、裂隙等排放工业废水、生活污水等废水，倾倒废渣、生活垃圾和其他废弃物；（五）在超采区和公共供水管网覆盖区域禁止擅自打井取水；（六）其他可能危害泉域水资源的行为。2、重点保护区内，除遵守第七条规定外，还不得有下列行为：（一）擅自打井、挖泉、截流、引水；（二）将已污染含水层与未污染含水层的地下水混合开采；（三）在泉水出露带进行采煤、开矿、开山采石和兴建地下工程；（四）新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；（五）倾倒、排放工业废渣和生活垃圾、污水及其他废弃物；（六）在泉水集中出露带从事畜禽水产养殖、餐饮等经营活动。

16. 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。 17. 桑干河流域河道管理范围内，禁止从事下列行为：（一）建设妨碍行洪的建筑物、构筑物；（二）倾倒垃圾、渣土，妨碍河道行洪；（三）种植阻碍行洪的林木或者作物；（四）修建围堤、阻水渠道、阻水道路；（五）未经批准从事采砂、取土、淘金、爆破、钻探、挖筑鱼塘、弃置砂石或者淤泥等活动；（六）在堤防、护堤地建房、放牧、开渠、打井、挖窖、葬坟、晒粮、存放物料、开采地下资源、进行考古发掘以及开展集市贸易活动；（七）围垦河道；（八）法律、法规禁止的其他行为。

污染物排放管控

1. 大气：到 2025 年，大同市力争 PM2.5 年均浓度低于 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，O₃ 年均浓度（90 百分位）低于 145 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，SO₂ 年均浓度低于 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，NO₂ 年均浓度低于 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，CO 年均浓度低于 2.2mg/m³，PM₁₀ 年均浓度低于 70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，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。 3. “十四五”期间，国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。 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，重点工业企业及保留燃煤锅炉 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。化工园区应按照分类收集、分质处理的要求，配备专业化工生产废水集中处理设施（独立建设或依托骨干企业）及专管或明管输送的配套管网，园区内废水做到应纳尽纳、集中处理和达标排放。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。

环境风险防控

1. 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。

资源开发效率要求

1. 到 2025 年，全市用水总量控制目标为 7.36 亿立方米（含非常规水源）。 2. 到 2025 年，大同市万元 GDP 用水量降幅 11%，万元工业增加值用水量降幅 10%。 3. 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。 4. 2025 年大同市城镇建设用地总规模为 1103.72km²，2035 目标年大同市城镇建设用地总规模为 1151.48km²。 5. 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。

山西省生态环境分区管控信息平台