



建设项目竣工环境保护验收监测报告表

ACCEPTANCE MONITORING REPORT

项目名称

project name

关岭县大健康食药园集中供热系统及配套设施建设项
目

委托单位

project undertaker

关岭兴关工业发展有限公司

编制单位

Report Prepared by

贵州中测检测技术有限公司

2024年3月

关岭县大健康食药园集中供热系统及配套设施建设项目

建设单位法人代表(签字): _____

编制单位法人代表(签字): _____

项目负责人(签字): _____

报告编写人(签字): _____

建设单位(盖章):	关岭兴关工业发展有限公司	编制单位(盖章):	贵州中测检测技术有限公司
电 话:	18222762458	电 话:	0851-33225108
传 真:	——	传 真:	0851-33223301
邮 编:	561300	邮 编:	561000
地 址:	安顺市 关岭县	地 址:	贵州省安顺市西秀区 产业园区标准化厂房 (原宝龙型材)第四层



统一社会信用代码

91520402MA6GNX16T

营业执照



扫描二维码
获企业信用信息公示
系统，了解更多登记、
备案、许可监管信息。

名称 贵州中测检测技术有限公司

注册资本 贰仟万圆整

类型 其他有限责任公司

成立日期 2017年12月28日

法定代表人 刘鉴

营业期限 2017年12月28日至2037年12月27日

经营范围

法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后方可（审批）；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。环境监测，污水物排放监测，公共场所卫生检测与卫生学评价，辐射检测，食品检测，药品检测，化工原料及产品质量的检测。

住所 贵州省安顺市西秀区产业园区标准化厂房（原宝龙型材）第四层

登记机关 2020



<http://www.gsxt.gov.cn>

国家企业信用信息公示系统网址

国家市场监督管理总局监制



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 182412341061

名称: 贵州中测检测技术有限公司

地址: 贵州省安顺市西秀区产业园区标准化厂房(原宝龙型材)第四层

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律 responsibility 由贵州中测检测技术有限公司承担。

许可使用标志



182412341061

发证日期: 2018年07月13日

有效期至: 2024年07月12日

发证机关:



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

目 录

表一、项目基本情况.....	1
表二、建设内容.....	3
表三、主要污染源、污染物处理和排放及环保设备的投资情况.....	10
表四、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定.....	13
表五、质量控制.....	18
表六、验收监测内容.....	19
表七、验收监测工况及验收监测结果.....	21
表八、环境管理检查.....	22
表九、验收监测结论及建议.....	26
表十、附件.....	36

表一、项目基本情况

建设项目名称	关岭县大健康食药园集中供热系统及配套设施建设项目				
建设单位名称	关岭兴关工业发展有限公司				
建设项目性质	新建（迁建）				
建设地点	贵州省安顺市关岭县顶云街道大健康食药园				
主要产品名称	四十一、电力、热力生产和供应业中 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）				
设计生产能力	/				
实际生产能力	/				
建设项目环评时间	2021.8	开工建设时间	2023.5		
调试时间	2023.10	验收现场监测时间	2024.03.16 至 2024.05.10		
环评报告表审批部门	安顺市生态环境局	环评报告表编制单位	贵州科盛环保工程有限公司		
环保设施设计单位	关岭兴关工业发展有限公司	环保设施施工单位	关岭兴关工业发展有限公司		
投资总概算（万元）	750.68	环保投资总概算（万元）	50	比例（%）	6.66
实际总概算（万元）	750.68	环保投资（万元）	50	比例（%）	6.66
验收监测依据	<p>(1) 中华人民共和国国务院令，（2017）第 682 号《建设项目环境保护管理条例》；</p> <p>(2)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告，国环规环评[2017]4号；</p> <p>(3)《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告，2018 年第 9 号；</p> <p>(4) 贵州省环境保护条例，2009年6月1日；</p> <p>(5) 安顺市生态环境局关于《关岭县大健康食药园集中供热系统及配套设施建设项目环境影响报告表》的批复，安环表批复〔2023〕50 号；</p> <p>(6) 《关岭县大健康食药园集中供热系统及配套设施建设项目环境影响报告表》；</p> <p>(7) 环境保护验收委托书，关岭兴关工业发展有限公司，2024年3月16号。</p>				

验收监测评价标准、标号、级别、限值	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4 三级标准				
	因子	pH	悬浮物	五日生化需氧量	化学需氧量
	限值	6-9	400mg/L	300mg/L	500mg/L
	因子	氨氮	总磷	阴离子表面活性剂	动植物油
	限值	/	/	20mg/L	100mg/L
	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2				
	无组织				
	因子	颗粒物			
	限值	1.0mg/m ³			
	《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864—2022）				
	无组织				
	因子	氨	硫化氢		
	限值	1.0mg/m ³	0.05mg/m ³		
	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2				
	无组织				
	因子	臭气浓度			
限值	20无量纲				
《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）					
有组织					
因子	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	林格曼黑度	
限值	50mg/m ³	300mg/m ³	300mg/m ³	1 无量纲	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准					
类别	单位	昼间	夜间		
3类	dB(A)	65	55		
固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。					

表二、建设内容

工程建设内容：

本项目位于关岭县顶云街道大健康食药园，项目建设用地处原为贵州蓝宇环保能源服务有限公司（以下简称蓝宇环保公司）“关岭县水煤浆生产及集中供汽建设项目”（以下简称水煤浆供汽项目）用地，水煤浆供汽项目于2014年6月取得关岭布依苗族自治县环境保护局环评批复，批复文号为（关环复[2014]8号），见附件，2015年2月通过建设项目竣工环境保护验收，验收备案号为S20424，主要建设内容为1台额定蒸发量6t/h的水煤浆供汽锅炉及相关配套设施等。本项目分两期建设，其中一期项目主要在原水煤浆供汽项目基础上新建1台额定蒸发量6t/h的生物质专用锅炉，同时将原水煤浆供汽项目额定蒸发量6t/h水煤浆锅炉升级改造为6t/h生物质锅炉，**作为本项目的备用锅炉**；二期项目拟建1台额定蒸发量8t/h生物质锅炉。现由于项目现有规划用地仅满足一期项目设施建设生产需求，二期项目选址还未确定，因此，**本环评仅对一期项目进行评价，二期项目建设时须另行评价。**

项目占地面积约6670m²，主要建设内容有主体工程、辅助工程和环保工程的等。项目总投资750.68万元，其中环保投资估算为50万元，约占工程总投资的6.66%。

项目主要内容见下表。

项目主要内容一览表

工程类别	工程名称	工程内容	备注
主体工程	新建锅炉区	位于项目生产车间南侧，主要设置1台6t/h的锅炉，配套设置出渣机、鼓风机、钢制烟道、节能器、引风机及脱硝除尘装置，占地面积约450m ²	已建
	改造锅炉区（备用锅炉）	位于项目生产车间中间区域，本次建设时将原水煤浆供汽项目原额定蒸发量6t/h水煤浆锅炉改造为生物质锅炉，其他利用原水煤浆供汽项目已建工程，占地面积约450m ²	已建
公共工程	给水	由关岭县顶云街道大健康食药园给水管网供给	依托园区已建工程
	供电	由关岭县顶云街道大健康食药园供电管网供给	
	排水	项目排水采取雨污分流，生活污水依托园区化粪池预处理；各项污废水经预处理达到关岭布依族苗族自治县顶云污水处理厂设计进水水质要求后全部一起通过市政管网排入关岭布依族苗族自治县顶云污水处理厂处理。	已建
辅助工程	控制室	位于项目西侧，占地面积约40m ²	已建
	检验及休息室	紧邻控制室北侧，占地面积约25m ²	化验室不建设

关岭县大健康食药园集中供热系统及配套设施建设项目

	工具及配件室		紧邻检验及休息室北侧，占地面积约 25m ²	已建
	软水制备区		位于项目生产车间北侧，占地面积约 15m ²	已建
环保工程	废水治理	生活污水	生活污水经园区化粪池处理后通过市政管网排入关岭布依族苗族自治县顶云污水处理厂处理，生活污水各项水质指标需达到关岭布依族苗族自治县顶云污水处理厂设计进水水质要求	已建
		生产废水	离子再生废水利用原有沉淀池(有效容积约 60m ³)处理，各生产废水经预处理达到关岭布依族苗族自治县顶云污水处理厂设计进水水质要求后通过市政管网排入关岭布依族苗族自治县顶云污水处理厂处理	已建
	废气治理	生物质锅炉燃烧废气经炉内脱硝(选择性非催化还原法 SNCR 法)和布袋除尘器处理后通过引风机(5000m ³ /h)引至 35m 排气筒排放(全厂拟设 2 套根排气筒(一用一备))		已建
		少量，通过加强相关设备密闭管理和厂内通风后无组织排放		已建
	噪声治理		设置隔声措施、基础减震、加强交通管理、设置限速禁鸣标识。	已建
环保工程	固废治理	炉渣	外售贵州省宏岭焯城建筑工程有限责任公司处置	已建
		布袋除尘器收集的粉尘	和炉渣一起外售贵州省宏岭焯城建筑工程有限责任公司处置	已建
		废包装材料	外售废品回收站处置	已建
		废离子交换树脂	交由厂家回收处置	已建
		生活垃圾	分类收集后交由环卫部门处理	已建
		危险废物	危险废物主要有废包装容器(主要为铬黑T指示剂、氨缓冲液等相关试剂包装容器)和废机油。危废经危废暂存间(占地面积约10m ²)暂存后，定期交由具有相关危废处置资质单位处理。	已建
贮运工程	生物质燃料仓库		位于项目西南侧，占地面积约200m ²	已建

劳动定员及工作制度

本项目总计劳动定员约 4 人，其中管理人员 1 人，普通职工 3 人，均不在厂内食宿。生产班制为两班制，每班工作 12h，年工作 280 天。

主要原辅材料及能源消耗

项目主要原辅料为学校实验室内使用的试剂、备用柴油发电机使用的柴油，消耗情况见下表。

主要生产设备及器材一览表

名称	数量（台/套）	参数	备注
燃生物质锅炉及其配套设施（主要包含炉内脱硝设备、布袋除尘器、出渣机及节能器等）	2	6t/h	一用一备，新建锅炉为生物质专用锅炉，改造锅炉为本项目备用锅炉
斗式提升机	1	/	/
鼓风机	1	/	/
引风机	1	5000m ³ /h	/
软水制备设施	1	/	/
原水储存箱	1	有效容积 60m ³	/
原有软水箱	1	有效容积 20m ³	/

项目主要原辅材料消耗一览表

名称	年用量	备注
生物质颗粒	6000t/a	由安顺市春荣环保燃料有限公司供给，目前已签订购销协议，见附件，确保项目生物质颗粒来源有保障
木材	1t/a	用于点火
尿素	3.18t/a	用于脱硝
工业盐（又名再生盐、离子交换树脂再生剂，主要成分为氯化钠，含量在 99.5% 以上，一般形状为球形剂）	0.5t/a	用于软水装置离子交换树脂再生
水	0.09 万吨	给水管网供给
电	0.6 万度	供电管网供给

项目水平衡

供电：由关岭县顶云街道大健康食药园供电管网供给。

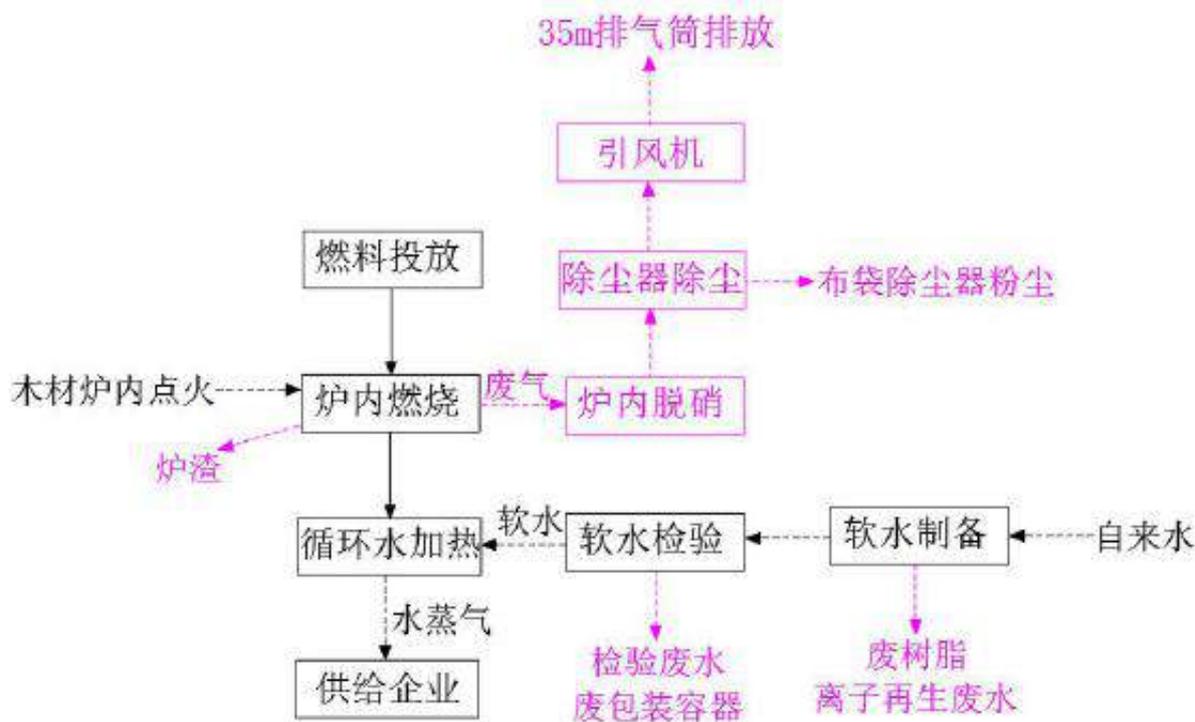
给水：由关岭县顶云街道大健康食药园给水管网供给。

排水：项目产生废水主要为职工生活污水和软水制备时产生的离子再生废水。其中生活

污水经化粪池预处理，离子再生废水利用原有沉淀池（有效容积约 60m³）预处理。后通过市政管网排入关岭布依族苗族自治县顶云污水处理厂处理。

主要工艺流程

运营期工艺流程简述



项目工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：

①燃料投放

项目外购成型生物质后采用袋装密闭暂存于物料暂存区，成型生物质为颗粒状，粒径为 10~13mm 左右，投料时生物质由斗式提升机输送至炉前物料暂存仓，最后通过炉前星形给料器自动送至炉内分料器，将生物质均匀散落在炉排上。生物质燃料密度大、密封包装、密闭贮存与送料，整个原料供应系统均为密闭系统，少量粉尘随生物质锅炉燃烧废气进入除尘系统处理，原料贮存、投料系统无粉尘逸散。

②点火方式

生物质燃料锅炉的点火燃料直接采用木材在炉内点火，产生的废气随炉内燃烧废气进入脱硝除尘系统处理。

③生物质锅炉燃烧

生物质锅炉燃烧时链条炉排上的燃料根据燃烧情况大致分为两段，炉排前段上多是刚进入炉膛内未点燃或未充分燃烧的燃料，炉排后段上多是燃烧后的炉灰混合着未完全燃烧的燃料，项目使用的生物质锅炉链条炉排可根据燃料的燃烧情况将一次风分两段送风，使一次风符合燃料沿炉排送料方向的燃烧情况，利于燃料在炉排上充分燃烧。生物质锅炉燃烧废气采用炉内脱硝和布袋除尘器处理后通过 35m 排气筒排放。

④软水检验

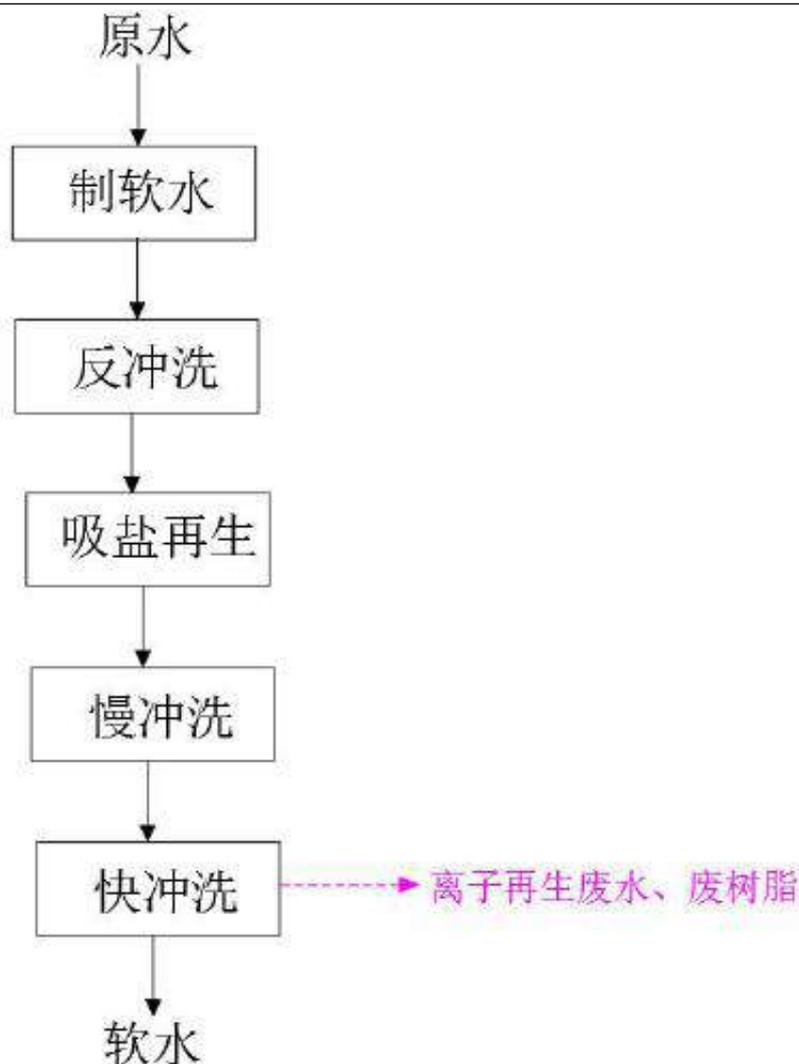
项目软水采用离子交换树脂制取，制取后的软水需进行水质检验，检验指标主要为钙镁离子监测。软水检验时会产生检验废水和废包装容器，检验废水采用废液桶中和处理后通过市政管网排入关岭布依族苗族自治县顶云污水处理厂处理，废包装容器主要为铬黑 T 指示剂、氨缓冲液等相关试剂包装容器，经危废暂存间暂存后交由相关危废处置资质单位处理。

⑤炉渣清运处置

项目拟建锅炉配套设置有出渣机，直接与锅炉出渣处相接，生物质燃烧产生的炉渣直接进入出渣机内暂存后外售贵州省宏岭焯城建筑工程有限责任公司处置，项目出渣机为密闭型，厂内不另设炉渣贮存区，因此，无炉渣贮存颗粒物产生。

(2) 软水制备工艺

项目软水制备采用离子交换树脂工艺。软水制备包括制软水、反洗、吸盐(再生)、慢冲洗(置换)和快冲洗五个过程，具体工艺流程如下：



制软水主要工艺流程简述：

①反冲洗：工作一段时间后的设备，会在树脂上部拦截很多由原水带来的污物。反洗过程就是水从树脂的底部洗入，从顶部流出，这样可以把顶部拦截下来的污物冲走。

②吸盐再生：即将盐水注入树脂罐体的过程。

③慢冲洗：在用盐水流过树脂以后，用原水以同样的流速慢慢将树脂中的盐全部冲洗干净的过程。

④快冲洗：为了将残留的盐彻底冲洗干净，采用与实际工作接近的流速，用原水对树脂进行冲洗，最后出水为达标的软水。

软水制备过程将会产生离子交换树脂再生废水和废树脂。软水制备主要是通过离子交换树脂去除水中的钙、镁离子，降低水质硬度，因此离子交换树脂再生水中钙、镁离子含量较高，经沉淀池沉淀处理后通过市政管网排入关岭布依族苗族自治县顶云污水处理厂处理。

运营期产排污环节：

项目运营过程中主要废气污染物产污环节如下：

1) 废气

①生物质锅炉燃烧废气：采用炉内脱硝（选择性非催化还原法SNCR法）和布袋除尘器处理后通过引风机（5000m³/h）引至35m排气筒排放。

②厂区恶臭：项目厂区产生的恶臭气体主要来源于软水制备及污水预处理等过程。由于软水制备时原水采用密闭水罐（有效容积 60t）暂存，且软水制备设备密闭进行，恶臭气体产生量极少，基本可忽略不计。

2) 废水

本项目运营期废水主要包括离子再生废水利用原有沉淀池预处理，生活污水依托园区化粪池预处理；各项污废水经预处理达到关岭布依族苗族自治县顶云污水处理厂设计进水水质要求后全部一起通过市政管网排入关岭布依族苗族自治县顶云污水处理厂处理。

3) 噪声

项目投入运营后，主要噪声源为鼓风机及引风机运行时产生的噪声。

4) 固体废物

本项目运营期产生的固体废物有生活垃圾、炉渣、布袋除尘器收集的粉尘、废包装材料和废离子交换树脂、包装容器（主要为铬黑 T 指示剂、氨缓冲液等相关试剂包装容器）、废机油等。

表三、主要污染源、污染物处理和排放及环保设备的投资情况

主要污染源、污染物处理和排放

1、废水：

项目产生废水主要为职工生活污水和软水制备时产生的离子再生废水。其中生活污水经化粪池预处理，离子再生废水利用原有沉淀池（有效容积约 60m³）预处理。后通过市政管网排入关岭布依族苗族自治县顶云污水处理厂处理。

废水排放及治理措施

污染源	治理措施	排向
生活污水	化粪池	通过市政管网排入关岭布依族苗族自治县顶云污水处理厂处理。
离子再生废水	沉淀池	

2、废气：

本项目营运期废气主要为生物质锅炉燃烧废气和厂区软水制备及污水处理等工序产生的恶臭气体。

生物质锅炉燃烧废气采用炉内脱硝（选择性非催化还原法SNCR法）和布袋除尘器处理后各污染因子均能达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值通过引风机（5000m³/h）引至35m排气筒排放。

本项目锅炉房虽然设置2个生物质锅炉，2根35m高排气筒，但均为一用一备，不会2个锅炉和2根排气筒同时运营，因此，项目设置2根35m高的排气筒满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)中“锅炉房装机总容量7~<14”规定要求，同时，项目设置排气筒内径为0.3m左右，排气筒采用钢管烟囱，高度为35m，根据《大气污染防治工程技术导则》

（HJ2000-2010），“排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜15m/s左右，当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气量较大时，可适当提高出口流速至20~25m/s”。经核算，本项目排气筒出口流速为20m/s左右，符合《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）中排气筒内径设置要求。综上，项目排气筒设置较为合理。但是为降低区域环境风险，环评要求禁止2个锅炉和2根排气筒同时使用，若非要使用2个锅炉时，须将其中1根排气筒升高至35m，且只能使用1根排气筒排放废气。

项目厂区产生的恶臭气体主要来源于软水制备及污水预处理等过程。由于软水制备时原水采用密闭水罐（有效容积60t）暂存，且软水制备设备密闭进行，恶臭气体产生量极少，基本可忽略不计；此外，项目用水大多循环使用，不外排，污废水产生量较少，主要为生活污

水和离子再生废水，均不属于高浓度有机废水，离子再生废水利用原有沉淀池预处理，生活污水依托园区化粪池预处理；各项污废水经预处理达到关岭布依族苗族自治县顶云污水处理厂设计进水水质要求后全部一起通过市政管网排入关岭布依族苗族自治县顶云污水处理厂处理。综上，项目厂区产生的恶臭气体极少，基本可忽略不计，通过加强相关设备密闭管理和厂内通风后无组织排放，确保厂界NH₃和H₂S达到《贵州省环境污染物排放标准》

(DB52/864—2022)中表2大气污染物无组织排放监控点浓度限值，臭气浓度参照达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1标准，对周边环境基本不造成影响。

废气排放及治理措施

污染源	污染物	排放形式	治理措施
生物质锅炉燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	有组织	采用炉内脱硝(选择性非催化还原法SNCR法)和布袋除尘器
厂区软水制备及污水处理等工序产生的恶臭气体	颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度	无组织	加强周边及里面清洁，周边种植有绿植

3、噪声：

本项目营运期噪声主要噪声源为鼓风机及引风机运行时产生的噪声；通过尽量采用低噪声设备，基础减振、建筑门窗隔声、消声措施对噪声设备降噪。

噪声排放及治理措施

污染源	污染物	排放形式	治理措施
设备	噪声	连续	选用低噪声设备

4、固废：

本项目主要固废为生活垃圾、炉渣、布袋除尘器收集的粉尘、废包装材料和废离子交换树脂、试剂包装容器(主要为铬黑T指示剂、氨缓冲液等相关试剂包装容器)、废机油。

生活垃圾：生活垃圾分类收集后定期清运至园区环卫部门指定位置，最终交由环卫部处理。

炉渣、布袋除尘器收集的粉尘：生物质燃烧产生的炉渣直接进入出渣机内暂存后外售贵州省宏岭焯城建筑工程有限责任公司处置，项目出渣机为密闭型，厂内不另设炉渣贮存区，因此，无炉渣贮存颗粒物产生；布袋除尘器收集的粉尘和炉渣一起外售贵州省宏岭焯城建筑工程有限责任公司处置。

废包装材料：项目对生物质等包装材料拆除时将产生废包装材料，废包装材料主要为废

编织袋及废纸品，作为可回收废品，外售废品回收站处置。

废离子交换树脂：项目软水制备时需要使用离子交换树脂将水中的 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 置换出来，当树脂吸收一定量的钙镁离子之后，就必须进行再生，再生过程就是用盐箱中的盐水冲洗树脂层，把树脂上的硬度离子在置换出来，随再生废液排出罐外，树脂就又恢复了软化交换功能。软水制备时产生的废离子交换树脂属于一般固体废物，离子交换树脂三年更换 1 次，废离子交换树脂交由厂家回收处置。

废包装容器：项目检验室检验时将产生一些试剂包装容器（主要为铬黑 T 指示剂、氨缓冲液等相关试剂包装容器）。根据《国家危险废物名录》（2021 年）版，废包装容器属于 HW49 其他废物中含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，废物代码为 900-041-49。废包装容器经危废暂存间暂存后委托相关危废处置资质单位处理。

废机油：营运期设备检修保养过程中会产生少量废机油。根据《国家危险废物名录》（2021 年）版，废机油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-214-08，经建设单位收集后暂存于危废暂存间，定期交由相关危废处置资质单位处理。

项目危险废物须临时储存于危废暂存间，并分类暂存，定期运送至有资质单位处置，不外排。危废暂存间建筑面积 10m^2 。危险废物需要按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物管理制度》、《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物规范化管理》等国家有关危险废物的法律法规、管理办法来存储和处置。

固废排放及治理措施

污染物种类	治理措施
生活垃圾	垃圾桶、环卫部门清运处理
炉渣、布袋除尘器收集的粉尘	外售贵州省宏岭焯城建筑工程有限责任公司处置
废离子交换树脂	由厂家回收处置
废包装材料	作为可回收废品，外售废品回收站处置
试剂包装容器（主要为铬黑 T 指示剂、氨缓冲液等相关试剂包装容器）	收集后暂存于危废暂存间，定期交由相关危废处置资质单位处理。
废机油	

表四、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

环境影响报告表结论：

1、项目简介

本项目位于关岭县顶云街道大健康食药园，项目建设用地处原为贵州蓝宇环保能源服务有限公司“关岭县水煤浆生产及集中供汽建设项目”，本项目为热力生产和供应工程，本项目主要建设内容是在原水煤浆供汽项目基础上新建 1 台额定蒸发量 6t/h 的生物质专用锅炉，同时将原水煤浆供汽项目的额定蒸发量 6t/h 水煤浆锅炉升级改造为 6t/h 生物质锅炉，**作为本项目的备用锅炉**；项目占地面积约 6670m²，主要建设内容有主体工程、辅助工程和环保工程等。本项目总投资 750.68 万元，其中环保投资估算为 50 万元，约占工程总投资的 6.66%。

本项目为四十一、电力、热力生产和供应业中 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），对照国家《产业结构调整指导目录（2019 年）》，本项目不属于限制类和淘汰类，视为允许类，因此本项目建设符合国家产业政策。

综上所述，项目建设符合国家和地方产业政策。

2、项目所在区域环境质量现状

（1）环境空气质量

本项目周围主要以工业区为主，周围没有重大排污工矿企业投产，环境容量较大，可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（2）水环境质量

项目相关的地表水为项目东侧约 1700m 处的坪寨河，根据《2021 安顺市生态环境质量公报》，2021 年，安顺市县级以上集中式饮用水源地 7 个：市级饮用水源地夜郎湖、桂家湖；县级饮用水源地平坝区音关桥、石朱桥，关岭自治县高寨，紫云自治县黄家湾、板母。全年按月开展 12 期监测，水质达标率为 100%，说明项目所在区域水质较好，属于达标区。

项目场区范围内无地下泉点出露，地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T4848-2017）III类标准。

（3）声环境

本项目位于关岭县顶云街道大健康食药园，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），“以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域”属于 3 类声环境功能区，本项目所在地属于仓储用地，周边多为工业生产，属于 3 类声环境功

能区。由《2021 安顺市生态环境质量公报》，项目所在区域声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，说明区域声环境质量较好。

（4）生态环境

本项目区域属于工业园区，受工业开发和居民生活活动的累积影响，区内原生植被，动、植物种类稀少，区内植被主要为次生植被，野生动物为一般常见动物，生物多样性一般。

3、施工期防范措施

（1）废气

施工期产生的大气污染物主要来源于锅炉改造及设备安装时产生的少量颗粒物，和危废暂存间装修时产生的极少量装修废气。施工期产生的颗粒物和装修废气量极少，多为无组织排放，几乎可以忽略不计，通过加强室内通风管理后施工期产生的颗粒物及装修废气均可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求，对周边环境影响较小。

（2）废水

项目施工期职工人数为 5 人左右，均不在厂内食宿，施工人员如厕依托园区公厕，厂内施工人员生活用水主要为施工人员饮水和洗手等其他生活用水，生活用水定额按 20L/人·d 计，则施工期职工用水量为 0.10m³/d，产污系数按 0.85 计，则生活污水产生量为 0.085m³/d，主要污染物为 SS、COD、BOD₅、NH₃-N 等。施工期人员生活污水经园区化粪池处理后通过市政管网排入关岭布依族苗族自治县顶云污水处理厂处理处理，不向地表水体直接排水，不会对周边水环境造成影响。

（3）声环境

本项目施工噪声主要来源于施工人群噪声、锅炉改造及设备安装工序时产生的噪声，均为瞬时性噪声，噪声源强为 50-75dB（A）。

根据现场勘查，项目周边 50m 范围内无声环境敏感目标保护点，但是为确保项目施工作业噪声不对区域声环境造成影响，施工单位应合理安排施工时间，禁止夜间施工；加强施工现场管理，禁止施工人员大声喧哗，文明作业。

通过采取上述措施，施工期噪声可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求，对周边声环境影响较小。

（4）固体废物

施工期固废主要为设备安装时产生的废弃包装材料、锅炉改造时产生的炉渣、施工人员

产生的少量生活垃圾及装修时产生的废油漆桶。项目设备废弃包装材料多为废纸品，外售废品回收站处理；锅炉改造时产生的炉渣外售贵州省宏岭焯城建筑工程有限责任公司处置；施工人员产生的生活垃圾经建设单位分类收集后放置园区指定位置，最终交由环卫部门处理，不得随意排放。废油漆桶交由危废处置资质单位处理。

4、营运期防范措施

(1) 水环境影响分析

本项目运营期用水主要包括生活污水和软水制备时产生的离子再生废水等。

项目产生废水主要为职工生活污水和软水制备时产生的离子再生废水。其中生活污水经化粪池预处理，离子再生废水利用原有沉淀池（有效容积约 60m³）预处理。后通过市政管网排入关岭布依族苗族自治县顶云污水处理厂处理。

(2) 大气环境影响分析

项目运营过程中主要废气污染物为生物质锅炉燃烧废气和厂区软水制备及污水处理等工序产生的恶臭气体。

生物质锅炉燃烧废气采用炉内脱硝（选择性非催化还原法SNCR法）和布袋除尘器处理后各污染因子均能达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值通过引风机（5000m³/h）引至35m排气筒排放。

项目厂区产生的恶臭气体主要来源于软水制备及污水预处理等过程。由于软水制备时原水采用密闭水罐（有效容积 60t）暂存，且软水制备设备密闭进行，恶臭气体产生量极少，基本可忽略不计；此外，项目用水大多循环使用，不外排，污废水产生量较少，主要为生活污水和离子再生废水，均不属于高浓度有机废水，离子再生废水利用原有沉淀池预处理，生活污水依托园区化粪池预处理；各项污废水经预处理达到关岭布依族苗族自治县顶云污水处理厂设计进水水质要求后全部一起通过市政管网排入关岭布依族苗族自治县顶云污水处理厂处理。综上，项目厂区产生的恶臭气体极少，基本可忽略不计，通过加强相关设备密闭管理和厂内通风后无组织排放，确保厂界 NH₃ 和 H₂S 达到《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864—2022）中表 2 大气污染物无组织排放监控点浓度限值，臭气浓度参照达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准，对周边环境基本不造成影响。

综上所述，项目运营期间废气污染物在维护好各项废气处理设施、完善防治要求的前提下，对周边环境空气影响较小。

(3) 噪声

本项目营运期产生的噪声主要噪声源为鼓风机及引风机运行时产生的噪声。

项目营运期产生的噪声经选用低噪设备、基础减振、隔声及距离衰减等措施后，厂界四周昼夜噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。且项目厂界四周50m范围内无声环境敏感保护目标点，说明经采取墙体隔声、基础减震及周边绿化等噪声防治措施后，项目营运期产生的噪声对周边环境影响较小；区域居民点噪声也可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

（4）固废

本项目主要固废为生活垃圾、炉渣、布袋除尘器收集的粉尘、废包装材料和废离子交换树脂、试剂包装容器（主要为铬黑 T 指示剂、氨缓冲液等相关试剂包装容器）、废机油。

生活垃圾：生活垃圾分类收集后定期清运至园区环卫部门指定位置，最终交由环卫部处理。

炉渣、布袋除尘器收集的粉尘：生物质燃烧产生的炉渣直接进入出渣机内暂存后外售贵州省宏岭焯城建筑工程有限责任公司处置，项目出渣机为密闭型，厂内不另设炉渣贮存区，因此，无炉渣贮存颗粒物产生；布袋除尘器收集的粉尘和炉渣一起外售贵州省宏岭焯城建筑工程有限责任公司处置。

废包装材料：项目对生物质等包装材料拆除时将产生废包装材料，废包装材料主要为废编织袋及废纸品，作为可回收废品，外售废品回收站处置。

废离子交换树脂：项目软水制备时需要使用离子交换树脂将水中的 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 置换出来，当树脂吸收一定量的钙镁离子之后，就必须进行再生，再生过程就是用盐箱中的盐水冲洗树脂层，把树脂上的硬度离子在置换出来，随再生废液排出罐外，树脂就又恢复了软化交换功能。软水制备时产生的废离子交换树脂属于一般固体废物，离子交换树脂三年更换 1 次，废离子交换树脂交由厂家回收处置。

废包装容器：项目检验室检验时将产生一些试剂包装容器（主要为铬黑 T 指示剂、氨缓冲液等相关试剂包装容器）。根据《国家危险废物名录》（2021 年）版，废包装容器属于 HW49 其他废物中含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，废物代码为 900-041-49。废包装容器经危废暂存间暂存后委托相关危废处置资质单位处理。

废机油：营运期设备检修保养过程中会产生少量废机油。根据《国家危险废物名录》（2021 年）版，废机油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-214-08，经建设单位收集后暂存于危废暂存间，定期交由相关危废处置资质单位处理。

项目危险废物须临时储存于危废暂存间，并分类暂存，定期运送至有资质单位处置，不外排。危废暂存间建筑面积 10m²。危险废物需要按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物管理制度》、《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物规范化管理》等国家有关危险废物的法律法规、管理办法来存储和处置。

5、总量控制指标

本项目总量控制指标建议值为 SO₂:1.02t/a、NO_x: 1.836t/a。

6、评价结论

在实施项目的同时应严格执行环保“三同时”原则，并按照本评价提出的各项污染防治措施严格执行，在运行过程中加强生产管理和环境管理，确保各项处理设施正常运转，污染物达标排放，并建立行之有效的安全、环境管理制度的条件下，从环保角度看该项目的建设可行。

7、建议

（1）严格管理，建立规范的生产管理制度，对员工加强教育，增强环保意识；

（2）厂区必须做好厂区范围内隔声措施，采用对高噪设备基础设置减振垫、消声器等消音设备使建设项目厂区噪声可达标；

（3）厂区范围内需做好通风管理，加强职工的个人防护，在生产期间员工应做到，进工作区域换工作服与使用洗手液洗手。

审批部门审批决定：

详见附件

表五、质量控制

验收监测质量保证及质量控制：

验收监测期间，及时了解生产工况，保证工况负荷达到额定负荷的75%以上或者满足相关要求。

合理布设监测点，保证各监测点位布设的科学性和可比性。

按照污染源废气按照《水和废水监测分析方法》（第四版 增补版）国家环境保护总局（2002）、《空气和废气监测分析方法》（第四版 增补版）国家环境保护总局（2003）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）、《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）等中规定，对检测的全过程进行质量保证和控制。

1、参加检测的技术人员，均持有上岗证书。

2、检测仪器设备经国家计量部门检定合格，并在有效期内使用。

3、现场检测及样品的采集、保存、运输、分析等过程均按国家规定的标准、技术规范进行。

4、检测仪器在使用前进行校准，校准结果符合要求。

5、现场携带全程序空白样、采集平行样，实验室分析采取空白样、明码平行样、质控样品测定等措施对检测全过程进行质量控制。

6、检测结果及原始记录实行二级审核、检测报告实行三级审核。

表六、验收监测内容

6.1、验收监测内容

1、废水监测

检测类别	检测点名称	检测项目	检测频次
水和废水	废水排放口	pH、阴离子表面活性剂、悬浮物、总磷、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、动植物油	连续检测 2 天、4 次

2、废气监测

有、无组织废气监测内容一览表

检测类别	检测点名称	检测项目	检测频次
空气和废气	厂界上风向监测点 1	颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度	连续检测 2 天 每天 3 次
	厂界下风向监测点 1		
	厂界下风向监测点 2		
	厂界下风向监测点 3		
空气和废气	废气排放口 1	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	连续检测 2 天每天 3 次
	废气排放口 2		

3、噪声

噪声监测内容一览表

检测类别	检测点名称	检测项目	检测频次
声环境	厂界东侧外 1m	噪声	连续检测 2 天， 昼间、夜间各 1 次
	厂界南侧外 1m		
	厂界西侧外 1m		
	厂界北侧外 1m		

分析方法、方法检出限一览表

检测项目	检测方法	检测仪器型号及编号	最低检出限
水和废水	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	笔式酸度计 (pH-100)	0.01pH
	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	万分之一电子天平 (ATY224/FX-0201)	—

关岭县大健康食药园集中供热系统及配套设施建设项目

	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	溶解氧测定仪 (JPSJ-605F/FX-2101)	0.5mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	酸式滴定管	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	可见分光光度计 (VIS-7220N/FX-1702)	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-89	可见分光光度计 (VIS-7220N/FX-1701)	0.01mg/L
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB 7494-87	可见分光光度计 (VIS-7220N/FX-1701)	0.05mg/L
	动植物油	水质 石油类和动植物的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外测油仪 (MH-6 型/ FX-0101)	0.06mg/L
空气和 废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	十万分之一分析天平 (AUW120D/FX-0301)	7μg/m ³
		固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017		1.0mg/m ³
	氮氧化物	环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009/XG1-2018	大流量烟尘(气)测试仪 (20代) (YQ3000-D) 全自动烟尘(气)测试仪 (YQ3000-C)	3mg/m ³
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017		3mg/m ³
	林格曼黑度	固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜法 HJ 1287-2023	林格曼黑度计 (HC10/XC-1901)	/
	氨	环境空气和废气 氨的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	可见分光光度计 (VIS-7220N/FX-1702)	0.5mg/m ³
	硫化氢	空气质量监测 硫化氢《空气和废气监测分析方法》(第四版 增补版) 国家环境保护总局(2003)(亚甲基蓝分光光度法)	可见分光光度计 (VIS-7220N/FX-1703)	0.01mg/m ³
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	/	/
	烟温	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	大流量烟尘(气)测试仪 (20代) (YQ3000-D) 全自动烟尘(气)测试仪 (YQ3000-C)	/
	含湿量			/
	流速			/
	流量			/
声环境	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计(AWA6228+)	—

表七、验收监测工况及验收监测结果

验收监测期间工况

根据相关法律法规要求，项目验收监测期间，验收监测应当在确保主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，当工程工况不稳定、环境保护设施运行不正常时，通知监测人员停止监测，以保证监测数据的有效性，验收监测期间本项目运行情况具体见下表。

工况运行情况一览表

日期	设计能力	监测期间实际运行情况	运行情况%
2024.03.16	/	/	/
2024.03.17		/	/
2024.05.09		/	/
2024.05.10		/	/

验收监测结果：

1、废水

废水监测结果一览表

检测点位		废水排放口								标准 限值	单项 评价
采样日期		2024.03.16				2024.03.17					
监测频次		第1次	第2次	第3次	第4次	第1次	第2次	第3次	第4次		
监测项目	单位	检测 结果									
pH	无量纲	7.2	7.2	7.3	7.2	7.3	7.2	7.2	7.2	6-9	达标
悬浮物	mg/L	8	10	9	8	7	7	9	12	400	达标
化学需氧量	mg/L	22	22	24	21	21	21	23	20	300	达标
五日生化需氧量	mg/L	7.8	7.7	8.5	7.4	7.5	7.4	8.1	7.0	500	达标
氨氮	mg/L	8.42	8.23	8.55	8.32	8.21	8.26	8.12	8.35	—	—
总磷	mg/L	0.48	0.49	0.48	0.48	0.47	0.48	0.47	0.48	—	—
阴离子表面活性剂	mg/L	0.384	0.384	0.387	0.384	0.386	0.384	0.381	0.383	20	达标
动植物油	mg/L	0.23	0.26	0.28	0.27	0.22	0.22	0.33	0.31	100	达标
备注		执行标准为《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）及修改单 表 4 三级标准限值。									

2、废气

无组织废气监测结果一览表 表 1

监测时间		2024.03.16		2024.03.17	
监测项目		颗粒物	臭气浓度(无量纲)	颗粒物	臭气浓度(无量纲)
监测点位		监测结果 (单位 mg/m ³)			
厂界上风向监测点 1	第1次	0.085	<10	0.094	<10
	第2次	0.092	<10	0.085	<10
	第3次	0.097	<10	0.087	<10
厂界下风向监测点 1	第1次	0.139	<10	0.142	<10
	第2次	0.132	<10	0.149	<10
	第3次	0.144	<10	0.147	<10
厂界下风向监测点 2	第1次	0.130	<10	0.127	<10
	第2次	0.124	<10	0.129	<10
	第3次	0.119	<10	0.124	<10
厂界下风向监测点 3	第1次	0.136	<10	0.131	<10
	第2次	0.139	<10	0.119	<10
	第3次	0.146	<10	0.137	<10
标准限值		1.0	20	1.0	20
是否达标		达标	达标	达标	达标
备注	1、监测期间气象条件：2024.03.16，晴；2024.03.17，晴； 2、执行标准：“颗粒物”参考《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值；“臭气浓度”参考《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 二级新改扩建标准限值。				

无组织废气监测结果一览表 表 2

监测时间		2024.03.16		2024.03.17	
监测项目		硫化氢	氨	硫化氢	氨
监测点位		监测结果 (单位 mg/m ³)			
厂界上风向监测点 1	第 1 次	0.01L	0.12	0.01L	0.10
	第 2 次	0.01L	0.16	0.01L	0.14
	第 3 次	0.01L	0.18	0.01L	0.15

关岭县大健康食药园集中供热系统及配套设施建设项目

厂界下风向监测点 1	第 1 次	0.01L	0.24	0.01L	0.18
	第 2 次	0.01L	0.29	0.01L	0.24
	第 3 次	0.01L	0.32	0.01L	0.29
厂界下风向监测点 2	第 1 次	0.01L	0.13	0.01L	0.26
	第 2 次	0.01L	0.18	0.01L	0.24
	第 3 次	0.01L	0.21	0.01L	0.30
厂界下风向监测点 3	第 1 次	0.01L	0.15	0.01L	0.16
	第 2 次	0.01L	0.22	0.01L	0.21
	第 3 次	0.01L	0.26	0.01L	0.25
标准限值		0.05	1.00	0.05	1.00
是否达标		达标	达标	达标	达标
备注	1、监测期间气象条件：2024.03.16，晴；2024.03.17，晴； 2、执行标准：参考《贵州省环境污染物排放标准》（DB 52/864-2022）表 2 无组织排放监控浓度限值。				

有组织废气检测结果一览表 表 1

检测点位		废气排放口 1							
排气筒高度 (m)		35		横截面积 (m ²)		0.5026			
采样日期		2024.05.09				2024.05.10			
样品编号		第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值	第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
检测项目	单位	检 测 结 果							
平均烟温	℃	93	92	92	92	92	92	92	92
平均湿度	%	4.1	4.1	4.2	4.1	4.1	4.2	4.2	4.2
烟气流速	m/s	7.48	7.47	7.25	7.40	7.47	7.58	7.47	7.51
标干流量	m ³ /h	8440.03 2	8451.58 5	8191.49 7	8361	8454.45 7	8569.68 0	8445.92 4	8490
含氧量	%	18.0	18.0	18.0	18.0	17.9	17.8	18.0	17.9
颗粒物	实测浓度	mg/m ³	9.9	9.7	10.1	9.9	8.7	8.6	8.7
	折算浓度	mg/m ³	39.60	38.80	40.40	39.6	33.68	32.25	34.80
标准限值		50mg/m ³							
是否达标		达标							
参考标准		《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）							

关岭县大健康食药园集中供热系统及配套设施建设项目

有组织废气检测结果一览表 表 2

检测点位		废气排放口 1								
排气筒高度 (m)		35		横截面积 (m ²)		0.5026				
采样日期		2024.03.16				2024.03.17				
样品编号		第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值	第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值	
检测项目	单位	检 测 结 果								
平均烟温	℃	93	92	92	92	93	93	93	93	
平均湿度	%	4.1	4.1	4.2	4.1	4.1	4.2	4.2	4.2	
烟气流速	m/s	7.37	7.58	7.36	7.44	7.48	7.48	7.48	7.48	
标干流量	m ³ /h	8315.02 0	8572.99 5	9319.41 2	8736	8444.33 2	8436.28 8	8435.81 1	8439	
含氧量	%	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	17.8	18.0	17.9	
氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	41	43	44	43	49	44	46	46
	折算浓度	mg/m ³	164.0	172.0	176.0	171	196.0	165.0	184.0	182
二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	3L	3L	3L	3L	3L	3L	3L	3L
	折算浓度	mg/m ³	6.00	6.00	6.00	6.0	6.00	5.62	6.00	5.9
标准限值		氮氧化物：300mg/m ³ 二氧化硫：300mg/m ³								
是否达标		达标								
参考标准		《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）								

有组织废气检测结果一览表 表 3

检测点位		废气排放口 2（备用锅炉排放口）							
排气筒高度 (m)		15		横截面积 (m ²)		0.2376			
采样日期		2024.05.09				2024.05.10			
样品编号		第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值	第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
检测项目	单位	检 测 结 果							
平均烟温	℃	52	52	53	52	56	54	54	55
平均湿度	%	4.3	4.2	4.2	4.2	4.3	4.2	4.2	4.2
烟气流速	m/s	15.7	15.5	15.6	15.6	15.5	15.7	15.5	15.6
标干流量	m ³ /h	9394.12 8	9290.62 8	9304.56 9	9330	9167.78 3	9372.17 3	9230.26 9	9257

关岭县大健康食药园集中供热系统及配套设施建设项目

含氧量	%	18.1	18.3	17.8	18.1	17.5	17.9	17.8	17.7	
颗粒物	实测浓度	mg/m ³	7.0	7.1	7.2	7.1	6.8	6.6	6.9	6.8
	折算浓度	mg/m ³	29.0	31.6	27.0	29.2	28.1	29.3	25.9	27.8
标准限值		50mg/m ³								
是否达标		达标								
参考标准		《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）								

有组织废气检测结果一览表 表 4

检测点位		废气排放口 2（备用锅炉排放口）								
排气筒高度（m）		15		横截面积（m ² ）		0.2376				
采样日期		2024.05.09				2024.05.10				
样品编号		第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值	第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值	
检测项目	单位	检 测 结 果								
平均烟温	℃	52	52	53	52	56	54	55	55	
平均湿度	%	4.3	4.2	4.2	4.2	4.3	4.2	4.2	4.2	
烟气流速	m/s	15.8	15.5	15.7	15.7	15.4	15.5	15.5	15.5	
标干流量	m ³ /h	9449.80 5	9319.39 9	9415.46 0	9395	9080.55 1	9257.97 9	9217.23 1	9185	
含氧量	%	18.1	18.3	17.8	18.1	17.5	17.9	17.8	17.7	
氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	67	48	54	56.3	58	48	57	54.3
	折算浓度	mg/m ³	277.2	213.3	202.5	231	198.9	185.8	213.7	199
二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	3L	3L	3L	3L	3L	3L	3L	3L
	折算浓度	mg/m ³	6.21	6.67	5.62	6.2	5.14	5.81	5.62	5.5
标准限值		氮氧化物：300mg/m ³ 二氧化硫：300mg/m ³								
是否达标		达标								
参考标准		《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）								

3、噪声

噪声监测结果一览表

	监测日期	厂界测点名称	等效声级 Leq 值, dB(A)		主要声源	是否达标
			测量值	执行标准		
噪声监测结果	2024.03.16	厂界东侧外 1m	48.8	65 (昼)	环境噪声	达标
		厂界南侧外 1m	49.1			达标
		厂界西侧外 1m	54.7			达标
		厂界北侧外 1m	51.0			达标
		厂界东侧外 1m	43.9	55 (夜)	环境噪声	达标
		厂界南侧外 1m	49.9			达标
		厂界西侧外 1m	53.1			达标
		厂界北侧外 1m	48.5			达标
	2024.03.17	厂界东侧外 1m	48.6	65 (昼)	环境噪声	达标
		厂界南侧外 1m	50.8			达标
		厂界西侧外 1m	58.0			达标
		厂界北侧外 1m	51.3			达标
		厂界东侧外 1m	47.1	55 (夜)	环境噪声	达标
		厂界南侧外 1m	48.6			达标
		厂界西侧外 1m	52.6			达标
		厂界北侧外 1m	52.6			达标

注：1、执行标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准；
 2、监测时间段为昼间（06:00-22:00），夜间（22:00-06:00）；
 3、声级计在测定前后都进行了校准，标准值 94.0dB（A），校测前校准值为：94.0dB（A），检测后校准值为：94.0dB（A），校准要求 $\leq \pm 0.05$ dB（A）。
 4、气象参数：

监测日期	天气状况	昼间最大风速（m/s）	夜间最大风速（m/s）
2024.03.16	晴	1.2	1.2
2024.03.17	晴	1.1	1.2

表八、环境管理检查

8.1、“三同时”执行情况

根据国家相关规定的要求，关岭兴关工业发展有限公司于 2021 年 8 月完成了该项目的环评工作，并在 2023 年 5 月 8 日取得了安顺市生态环境局关于《关岭县大健康食药园集中供热系统及配套设施建设项目环境影响报告表》的批复，安环表批复〔2023〕50 号。关岭县大健康食药园集中供热系统及配套设施建设项目严格按照相关规定执行了环保设施与主体工程同时设计、同时施工和同时运行的“三同时”制度，目前项目污水处理设备等环保设施运行状况正常。关岭兴关工业发展有限公司进行企业自主验收，并委托贵州中测检测技术有限公司对工程进行环保验收监测。

8.2、环境管理的制定与执行情况

本项目正在制定应急预案及企业环境保护管理制度。

8.3、环保设施的运行及维护情况

本项目的环保设施、设备的维护由专人负责，定期对除尘环保设施进行巡检，在巡检过程中发现设备有异常情况时及时进行维修，并将维修情况进行如实记录，有相应记录台账，确认检修结果，确保设备正常运转。

8.4、固体废物处理处置情况

本项目主要固废为生活垃圾、炉渣、布袋除尘器收集的粉尘、废包装材料和废离子交换树脂、试剂包装容器（主要为铬黑 T 指示剂、氨缓冲液等相关试剂包装容器）、废机油。

生活垃圾：生活垃圾分类收集后定期清运至园区环卫部门指定位置，最终交由环卫部处理。

炉渣、布袋除尘器收集的粉尘：生物质燃烧产生的炉渣直接进入出渣机内暂存后外售贵州省宏岭焯城建筑工程有限责任公司处置，项目出渣机为密闭型，厂内不另设炉渣贮存区，因此，无炉渣贮存颗粒物产生；布袋除尘器收集的粉尘和炉渣一起外售贵州省宏岭焯城建筑工程有限责任公司处置。

废包装材料：项目对生物质等包装材料拆除时将产生废包装材料，废包装材料主要为废编织袋及废纸品，作为可回收废品，外售废品回收站处置。

废离子交换树脂：项目软水制备时需要使用离子交换树脂将水中的 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 置换出来，当树脂吸收一定量的钙镁离子之后，就必须进行再生，再生过程就是用盐箱中的盐水冲洗树脂层，把树脂上的硬度离子在置换出来，随再生废液排出罐外，树脂就又恢复了软化交换功能。软水制备时产生的废离子交换树脂属于一般固体废物，离子交换树脂三年更换 1 次，废离子交换树脂交由厂家回收处置。

废包装容器：项目检验室检验时将产生一些试剂包装容器（主要为铬黑 T 指示剂、氨缓冲液等相关试剂包装容器）。根据《国家危险废物名录》（2021 年）版，废包装容器属于 HW49 其他废物中含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，废物代码为 900-041-49。废包装容器经危废暂存间暂存后委托相关危废处置资质单位处理。

废机油：营运期设备检修保养过程中会产生少量废机油。根据《国家危险废物名录》（2021 年）版，废机油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-214-08，经建设单位收集后暂存于危废暂存间，定期交由相关危废处置资质单位处理。

项目危险废物须临时储存于危废暂存间，并分类暂存，定期运送至有资质单位处置，不外排。危废暂存间建筑面积 10m^2 。危险废物需要按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物管理制度》、《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物规范化管理》等国家有关危险废物的法律法规、管理办法来存储和处置。

8.5、环评落实情况

项目环评落实情况一览表

项目	环评要求	实际建设	落实情况
建设内容	项目位于关岭县顶云街道大健康食药园，项目建设用地处原为贵州蓝宇环保能源服务有限公司“关岭县水煤浆生产及集中供汽建设项目”，本项目为热力生产和供应工程，本项目主要建设内容是在原水煤浆供汽项目基础上新建 1 台额定蒸发量 6t/h 的生物质专用锅炉，同时将原水煤浆供汽项目的额定蒸发量 6t/h 水煤浆锅炉升级改造为 6t/h 生物质锅炉， 作为本项目的备用锅炉 ；项目占地面积约 6670m^2 ，主要建设内容有主体工程、辅助工程和环保工程的等。本项目总投资 750.68 万元，其中环保投资估算为 50 万元，约占工程总投资的 6.66%。	项目位于关岭县顶云街道大健康食药园，项目建设用地处原为贵州蓝宇环保能源服务有限公司“关岭县水煤浆生产及集中供汽建设项目”，本项目为热力生产和供应工程，本项目主要建设内容是在原水煤浆供汽项目基础上新建 1 台额定蒸发量 6t/h 的生物质专用锅炉，同时将原水煤浆供汽项目的额定蒸发量 6t/h 水煤浆锅炉升级改造为 6t/h 生物质锅炉， 作为本项目的备用锅炉 ；项目占地面积约 6670m^2 ，主要建设内容有主体工程、辅助工程和环保工程的等。本项目总投资 750.68 万元，其中环保投资估算为 50 万元，约占工程总投资的 6.66%。	已落实
废水	项目检验废水采用密闭废液桶进行	项目产生废水主要为职工生活污水	项目取消

关岭县大健康食药园集中供热系统及配套设施建设项目

	<p>中和预处理，离子再生废水利用原有沉淀池预处理，生活污水依托园区化粪池预处理；各项污废水经预处理达到关岭布依族苗族自治县顶云污水处理厂设计进水水质要求后全部一起通过市政管网排入关岭布依族苗族自治县顶云污水处理厂处理。</p>	<p>和软水制备时产生的离子再生废水。其中生活污水经化粪池预处理，离子再生废水利用原有沉淀池(有效容积约 60m³)预处理。后通过市政管网排入关岭布依族苗族自治县顶云污水处理厂处理。</p>	<p>实验室建设，已落实</p>
废气	<p>项目运营过程中主要废气污染物为生物质锅炉燃烧废气和厂区软水制备及污水处理等工序产生的恶臭气体。</p> <p>生物质锅炉燃烧废气采用炉内脱硝(选择性非催化还原法SNCR法)和布袋除尘器处理后各污染因子均能达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值通过引风机(5000m³/h)引至35m排气筒排放。</p> <p>项目厂区产生的恶臭气体主要来源于软水制备及污水预处理等过程。由于软水制备时原水采用密闭水罐(有效容积60t)暂存，且软水制备设备密闭进行，恶臭气体产生量极少，基本可忽略不计，通过加强相关设备密闭管理和厂内通风后无组织排放。</p>	<p>生物质锅炉燃烧废气采用炉内脱硝(选择性非催化还原法SNCR法)和布袋除尘器处理后各污染因子均能达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值通过引风机(5000m³/h)引至35m排气筒排放。</p> <p>项目厂区产生的恶臭气体主要来源于软水制备及污水预处理等过程。由于软水制备时原水采用密闭水罐(有效容积60t)暂存，且软水制备设备密闭进行，恶臭气体产生量极少，基本可忽略不计，通过加强相关设备密闭管理和厂内通风后无组织排放。</p>	<p>已落实</p>
噪声	<p>项目运营期产生的噪声经选用低噪设备、基础减振、隔声及距离衰减等措施后，厂界四周昼夜噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。且项目厂界四周50m范围内无声环境敏感保护目标点，说明经采取墙体隔声、基础减震及周边绿化等噪声防治措施后，项目运营期产生的噪声对周边环境影响较小；区域居民点噪声也可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准要求。</p>	<p>项目所产生噪声设备均安装在车间内，生产设备采取安装减震垫及采取消声等措施。</p>	<p>已落实</p>
固废	<p>本项目主要固废为生活垃圾、炉渣、布袋除尘器收集的粉尘、废包装材料和废离子交换树脂、试剂包装容器(主要为铬黑T指示剂、氨缓冲液等相关试剂包装容器)、废机油。</p> <p>生活垃圾：生活垃圾分类收集后定期清运至园区环卫部门指定位置，最终交由环卫部处理。</p> <p>炉渣、布袋除尘器收集的粉尘：生物质燃烧产生的炉渣直接进入出渣机内暂存后外售贵州省宏岭焯城建筑工程有限责任公司处置，项目出渣机为密闭型，厂</p>	<p>本项目主要固废为生活垃圾、炉渣、布袋除尘器收集的粉尘、废包装材料和废离子交换树脂、试剂包装容器(主要为铬黑T指示剂、氨缓冲液等相关试剂包装容器)、废机油。</p> <p>生活垃圾：生活垃圾分类收集后定期清运至园区环卫部门指定位置，最终交由环卫部处理。</p> <p>炉渣、布袋除尘器收集的粉尘：生物质燃烧产生的炉渣直接进入出渣机内暂存后外售贵州省宏岭焯城建筑工程有限责任公司处置，项目出渣机为密闭型，</p>	<p>已落实</p>

<p>内不另设炉渣贮存区，因此，无炉渣贮存颗粒物产生；布袋除尘器收集的粉尘和炉渣一起外售贵州省宏岭焯城建筑工程有限责任公司处置。</p> <p>废包装材料：项目对生物质等包装材料拆除时将产生废包装材料，废包装材料主要为废编织袋及废纸品，作为可回收废品，外售废品回收站处置。</p> <p>废离子交换树脂：项目软水制备时需要使用离子交换树脂将水中的 Ca^{2+}、Mg^{2+} 置换出来，当树脂吸收一定量的钙镁离子之后，就必须进行再生，再生过程就是用盐箱中的盐水冲洗树脂层，把树脂上的硬度离子在置换出来，随再生废液排出罐外，树脂就又恢复了软化交换功能。软水制备时产生的废离子交换树脂属于一般固体废物，离子交换树脂三年更换 1 次，废离子交换树脂交由厂家回收处置。</p> <p>废包装容器：项目检验室检验时将产生一些试剂包装容器（主要为铬黑 T 指示剂、氨缓冲液等相关试剂包装容器）。根据《国家危险废物名录》（2021 年）版，废包装容器属于 HW49 其他废物中含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，废物代码为 900-041-49。废包装容器经危废暂存间暂存后委托相关危废处置资质单位处理。</p> <p>废机油：营运期设备检修保养过程中会产生少量废机油。根据《国家危险废物名录》（2021 年）版，废机油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-214-08，经建设单位收集后暂存于危废暂存间，定期交由相关危废处置资质单位处理。</p> <p>项目危险废物须临时储存于危废暂存间，并分类暂存，定期运送至有资质单位处置，不外排。危废暂存间建筑面积 10m^2。危险废物需要按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物管理制度》、《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物规范化管理》等国家有关危险废物的法律法规、管理办法来存储和处置。</p>	<p>厂内不另设炉渣贮存区，因此，无炉渣贮存颗粒物产生；布袋除尘器收集的粉尘和炉渣一起外售贵州省宏岭焯城建筑工程有限责任公司处置。</p> <p>废包装材料：项目对生物质等包装材料拆除时将产生废包装材料，废包装材料主要为废编织袋及废纸品，作为可回收废品，外售废品回收站处置。</p> <p>废离子交换树脂：项目软水制备时需要使用离子交换树脂将水中的 Ca^{2+}、Mg^{2+} 置换出来，当树脂吸收一定量的钙镁离子之后，就必须进行再生，再生过程就是用盐箱中的盐水冲洗树脂层，把树脂上的硬度离子在置换出来，随再生废液排出罐外，树脂就又恢复了软化交换功能。软水制备时产生的废离子交换树脂属于一般固体废物，离子交换树脂三年更换 1 次，废离子交换树脂交由厂家回收处置。</p> <p>废包装容器：项目检验室检验时将产生一些试剂包装容器（主要为铬黑 T 指示剂、氨缓冲液等相关试剂包装容器）。根据《国家危险废物名录》（2021 年）版，废包装容器属于 HW49 其他废物中含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，废物代码为 900-041-49。废包装容器经危废暂存间暂存后委托相关危废处置资质单位处理。</p> <p>废机油：营运期设备检修保养过程中会产生少量废机油。根据《国家危险废物名录》（2021 年）版，废机油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-214-08，经建设单位收集后暂存于危废暂存间，定期交由相关危废处置资质单位处理。</p> <p>项目危险废物须临时储存于危废暂存间，并分类暂存，定期运送至有资质单位处置，不外排。危废暂存间建筑面积 10m^2。危险废物需要按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物管理制度》、《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物规范化管理》等国家有关危险废物的法律法规、管理办法来存储和处置。</p>	
--	---	--

8.6、项目变动情况

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》(环办[2015]52号),建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生变更,且可能导致环境影响显著变化(特别是不利影响加重)的,界定为重大变更。属于重大变更的应当重新报批环境影响评价文件,不属于重大变更的纳入竣工环境保护验收管理,建设项目建设按照环评设计和要求建设,不属于重大变更,满足项目竣工环境保护验收要求。

表5-2 建设变更情况一览表

环评要求		实际建设情况	是否属于重大变更
项目性质	新建	与环评一致	否
项目规模	项目位于关岭县顶云街道大健康食药园,项目建设用地处原为贵州蓝宇环保能源服务有限公司“关岭县水煤浆生产及集中供汽建设项目”,本项目为热力生产和供应工程,本项目主要建设内容是在原水煤浆供汽项目基础上新建1台额定蒸发量6t/h的生物质专用锅炉,同时将原水煤浆供汽项目的额定蒸发量6t/h水煤浆锅炉升级改造为6t/h生物质锅炉,作为本项目的备用锅炉;项目占地面积约6670m ² ,主要建设内容有主体工程、辅助工程和环保工程的等。本项目总投资750.68万元,其中环保投资估算为50万元,约占工程总投资的6.66%。	项目取消实验室建设,其他与环评一致	否
生产工艺	①燃料投放 项目外购成型生物质后采用袋装密闭暂存于物料暂存区,成型生物质为颗粒状,粒径为10~13mm左右,投料时生物质由斗式提升机输送至炉前物料暂存仓,最后通过炉前星形给料器自动送至炉内分料器,将生物质均匀散落在炉排上。生物质燃料密度大、密封包装、密闭贮存与送料,整个原料供应系统均为密闭系统,少量粉尘随生物质锅炉燃烧废气进入除尘系统处理,原料贮存、投料系统无粉尘逸散。 ②点火方式 生物质燃料锅炉的点火燃料直接采用木材在炉内点火,产生的废气随炉内燃烧废气进入脱硝除尘系统处理。 ③生物质锅炉燃烧 生物质锅炉燃烧时链条炉排上的燃料根据燃烧情况大致分为两段,炉排前段上多是刚进入炉膛内未点燃或未充分燃烧的燃料,炉排后段上多是燃烧后的炉灰混合着未完全燃烧的燃料,项目使用的生物质锅炉链条炉排可根据燃料的燃烧情况将一次	与环评一致	否

关岭县大健康食药园集中供热系统及配套设施建设项目

	<p>风分两段送风，使一次风符合燃料沿炉排送料方向的燃烧情况，利于燃料在炉排上充分燃烧。生物质锅炉燃烧废气采用炉内脱硝和布袋除尘器处理后通过 35m 排气筒排放。</p> <p>④软水检验 项目软水采用离子交换树脂制取，制取后的软水需进行水质检验，检验指标主要为钙镁离子监测。软水检验时会产生检验废水和废包装容器，检验废水采用废液桶中和处理后通过市政管网排入关岭布依族苗族自治县顶云污水处理厂处理，废包装容器主要为铬黑 T 指示剂、氨缓冲液等相关试剂包装容器，经危废暂存间暂存后交由相关危废处置资质单位处理。</p> <p>⑤炉渣清运处置 项目拟建锅炉配套设置有出渣机，直接与锅炉出渣处相接，生物质燃烧产生的炉渣直接进入出渣机内暂存后外售贵州省宏岭焯城建筑工程有限责任公司处置，项目出渣机为密闭型，厂内不另设炉渣贮存区，因此，无炉渣贮存颗粒物产生。</p>		
<p>环保设备及处理措施</p>	<p>废气：生物质锅炉燃烧废气经炉内脱硝（选择性非催化还原法 SNCR 法）和布袋除尘器处理后通过引风机（5000m³/h）引至 35m 排气筒排放（全厂拟设 2 套根排气筒（一用一备））；恶臭气体：少量，通过加强相关设备密闭管理和厂内通风后无组织排放</p> <p>废水：生活污水经园区化粪池处理后通过市政管网排入关岭布依族苗族自治县顶云污水处理厂处理，生活污水各项水质指标需达到关岭布依族苗族自治县顶云污水处理厂设计进水水质要求；检验废水采用废液桶（有效容积约 1m³）中和预处理；离子再生废水利用原有沉淀池（有效容积约 60m³）处理，各生产废水经预处理达到关岭布依族苗族自治县顶云污水处理厂设计进水水质要求后通过市政管网排入关岭布依族苗族自治县顶云污水处理厂处理</p>	<p>项目取消实验室建设，其他与环评一致</p>	<p>否</p>

表九、验收监测结论及建议

9.1、验收监测结论

本项目位于关岭县顶云街道大健康食药园，项目建设用地处原为贵州蓝宇环保能源服务有限公司“关岭县水煤浆生产及集中供汽建设项目”，本项目为热力生产和供应工程，本项目主要建设内容是在原水煤浆供汽项目基础上新建 1 台额定蒸发量 6t/h 的生物质专用锅炉，同时将原水煤浆供汽项目的额定蒸发量 6t/h 水煤浆锅炉升级改造为 6t/h 生物质锅炉，作为本项目的备用锅炉；项目占地面积约 6670m²，主要建设内容有主体工程、辅助工程和环保工程等。本项目总投资 750.68 万元，其中环保投资估算为 50 万元，约占工程总投资的 6.66%。

1、废水：

项目产生废水主要为职工生活污水和软水制备时产生的离子再生废水。其中生活污水经化粪池预处理，离子再生废水利用原有沉淀池（有效容积约60m³）预处理。后通过市政管网排入关岭布依族苗族自治县顶云污水处理厂处理。

2、废气：

项目运营过程中主要废气污染物为生物质锅炉燃烧废气和厂区软水制备及污水处理等工序产生的恶臭气体。

生物质锅炉燃烧废气采用炉内脱硝（选择性非催化还原法SNCR法）和布袋除尘器处理后各污染因子均能达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值通过引风机（5000m³/h）引至35m排气筒排放。

项目厂区产生的恶臭气体主要来源于软水制备及污水预处理等过程。由于软水制备时原水采用密闭水罐（有效容积60t）暂存，且软水制备设备密闭进行，恶臭气体产生量极少，基本可忽略不计，通过加强相关设备密闭管理和厂内通风后NH₃和H₂S达到《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864—2022）中表2大气污染物无组织排放监控点浓度限值，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1标准以无组织排放。

3、噪声：

项目营运期产生的噪声经选用低噪设备、基础减振、隔声及距离衰减等措施后，厂界四周昼夜噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。且项目厂界四周 50m 范围内无声环境敏感保护目标点，说明经采取墙体隔声、基础减震及周边绿化等噪声防治措施后，项目营运期产生的噪声对周边环境影响较小；区域居民点噪声也可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。对厂界四周进行监测，昼、夜预测

值均未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值。

4、固废：

本项目主要固废为生活垃圾、炉渣、布袋除尘器收集的粉尘、废包装材料和废离子交换树脂、试剂包装容器（主要为铬黑 T 指示剂、氨缓冲液等相关试剂包装容器）、废机油。

生活垃圾：生活垃圾分类收集后定期清运至园区环卫部门指定位置，最终交由环卫部处理。

炉渣、布袋除尘器收集的粉尘：生物质燃烧产生的炉渣直接进入出渣机内暂存后外售贵州省宏岭焯城建筑工程有限责任公司处置，项目出渣机为密闭型，厂内不另设炉渣贮存区，因此，无炉渣贮存颗粒物产生；布袋除尘器收集的粉尘和炉渣一起外售贵州省宏岭焯城建筑工程有限责任公司处置。

废包装材料：项目对生物质等包装材料拆除时将产生废包装材料，废包装材料主要为废编织袋及废纸品，作为可回收废品，外售废品回收站处置。

废离子交换树脂：项目软水制备时需要使用离子交换树脂将水中的 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 置换出来，当树脂吸收一定量的钙镁离子之后，就必须进行再生，再生过程就是用盐箱中的盐水冲洗树脂层，把树脂上的硬度离子在置换出来，随再生废液排出罐外，树脂就又恢复了软化交换功能。软水制备时产生的废离子交换树脂属于一般固体废物，离子交换树脂三年更换 1 次，废离子交换树脂交由厂家回收处置。

废包装容器：项目检验室检验时将产生一些试剂包装容器（主要为铬黑 T 指示剂、氨缓冲液等相关试剂包装容器）。根据《国家危险废物名录》（2021 年）版，废包装容器属于 HW49 其他废物中含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，废物代码为 900-041-49。废包装容器经危废暂存间暂存后委托相关危废处置资质单位处理。

废机油：营运期设备检修保养过程中会产生少量废机油。根据《国家危险废物名录》（2021 年）版，废机油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-214-08，经建设单位收集后暂存于危废暂存间，定期交由相关危废处置资质单位处理。

项目危险废物须临时储存于危废暂存间，并分类暂存，定期运送至有资质单位处置，不外排。危废暂存间建筑面积 10m²。危险废物需要按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物管理制度》、《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物规范化管理》等国家有关危险废物的法律法规、管理办法来存储和处置。

5、污染物排放总量：本项目总量控制指标建议值为 SO₂:1.02t/a、NO_x: 1.836t/a。根据

检测数据最大值进行计算，SO₂:0.047t/a，NO_x: 1.777t/a。本项目的排放总量满足要求。

9.2、建议

- (1) 项目加强对废气处理设备的维护；
- (2) 项目应加强对厂区内部的通风换气，保证厂区内空气的流通；
- (3) 项目危险废物严格按照相关规定进行暂存和处理，并且做好相应的台账；
- (4) 项目目前正在编制应急预案，应尽快备案并定期进行演练。

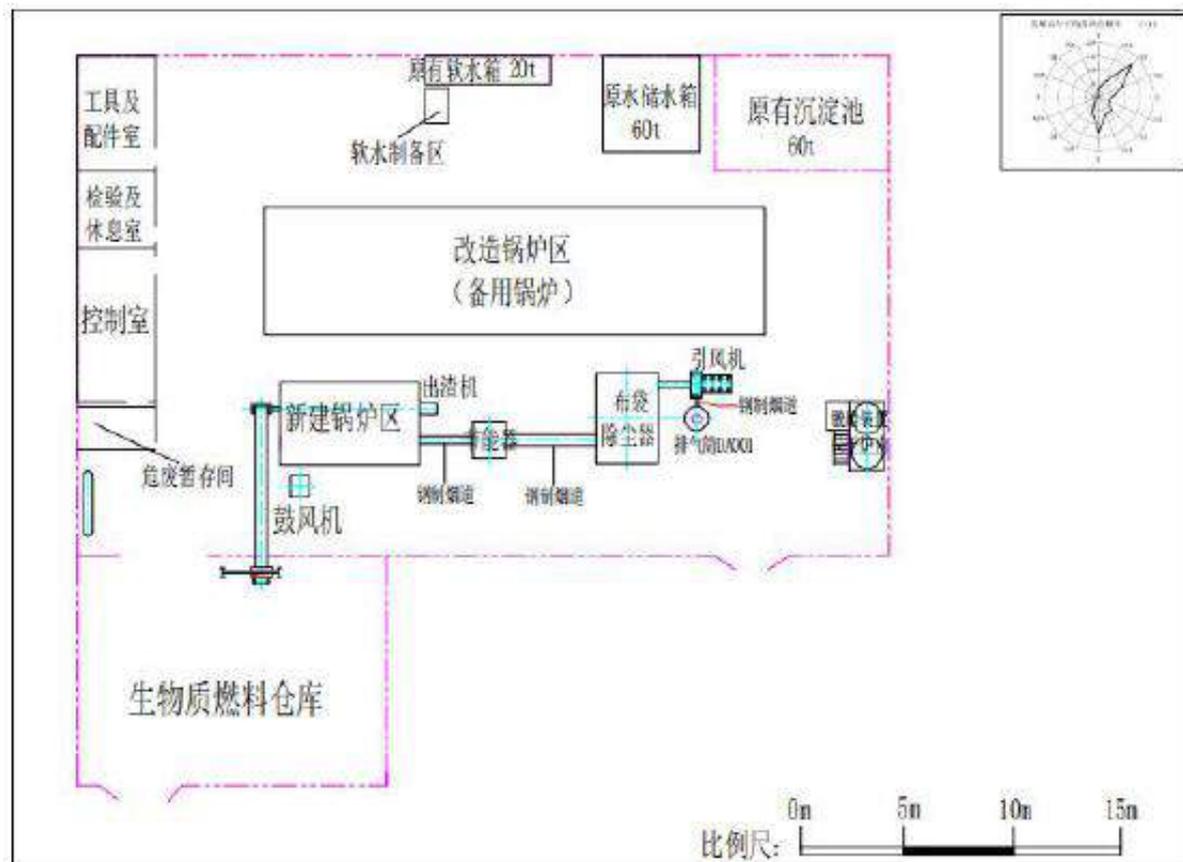
关岭县大健康食药园集中供热系统及配套设施建设项目在主体工程立项、设计、施工和试生产过程中，依据国家有关环保政策要求，环保设施执行了与主体工程同时设计、同时施工和同时运行的“三同时”制度，目前各项环保设施运行状况正常。现企业满足工程竣工环境保护验收条件。

表十、附件

项目地理位置图



项目平面布置图



危险废物暂存间及处置协议



贵州星河环境技术有限公司

危废处理咨询服务协议

协议编号： GZXH-SCYX-202404-003

签订日期： 2024 年 4 月 9 日

甲方（委托方）：关岭兴关工业发展有限公司

地址：贵州省关岭自治县顶云街道电商产业园区 A 栋 2 楼

乙方（受托方）：贵州星河环境技术有限公司

地址：贵州省黔南布依族苗族自治州福泉市道坪镇双龙工业园区（罗尾塘组团）

根据《中华人民共和国环境保护法》以及相关环境保护法律、法规规定，甲方在生产过程中产生的各种危险废弃物，不可随意排放或弃置，需交给具有处理工业废物（液）资质的合法企业处置。经商议，乙方作为贵州省有资质处理工业废物（液）的专业机构，愿意接受甲方委托，提供环保咨询服务并处理甲方产生的工业废物，根据甲方产生的危险废物，经乙方取样分析研究确定具体处理方案后，双方再商谈相关危险废物处理价格、运输等事宜。

一、甲方预计产生的危险废物种类

序号	废物名称	废物代码	年预计量（吨）	包装方式	处理方式
1	废机油	HW08（900-249-08）	0.2	桶装	无害化
2	沾染物	HW49（900-041-49）	0.2	袋装	无害化
合计：			0.4	/	/

二、费用结算：甲方需在签订本协议后 3 个工作日内以银行转账的形式支付乙方环保咨询服务费用 ¥1500 元/年，人民币大写：壹仟伍佰元整。乙方应依法向甲方开具 6% 的增值税专用发票；此费用可在后续甲乙双方洽谈费用总额中进行抵扣，无论何种原因，在本协议有效期内甲乙双方未能正式确定具体处理方案，乙方收取的环保咨询服务费用则不予退还。

三、乙方收款账户：

客服热线：400-1688-905

1/2



贵州星河环境技术有限公司

- 1) 收款单位名称：贵州星河环境技术有限公司
- 2) 收款开户银行名称：贵阳银行股份有限公司福泉支行
- 3) 收款银行账号：34310123670000987

四、甲方将合同款项付至上述指定结算账户进行支付后方可确定甲方履行了本合同付款义务，否则视为甲方未履行付款义务，甲方应承担由此造成的一切损失。

五、本协议有效期为壹年，自2024年4月9日起至2025年4月8日止。本协议期满后，甲乙双方可根据项目实际情况，在取得一致意见后，可延续本协议书或就进一步合作另行签订新的协议书。

六、甲乙双方同意将本协议中的内容作为商业秘密予以保密，未经对方书面同意，任何一方不得向第三方泄露该等保密信息。任何一方违反本协议约定保密义务的，应当对给守约方造成的全部损失予以赔偿。

七、因本协议书或任何与本意向书有关的争议，双方应友好协商解决；若双方协商未达成一致，任何一方可向乙方所在地的人民法院提起诉讼。

八、本协议经甲、乙双方加盖各自公章或合同专用章之日起正式生效。本协议一式贰份，甲乙双方各执壹份，具有同等法律效力。

【以下无正文，为签字盖章页】

甲方(盖章)：关岭兴关工业发展有限公司

法定代表人：恒磊

业务联系人：王金海

联系电话：15121311517

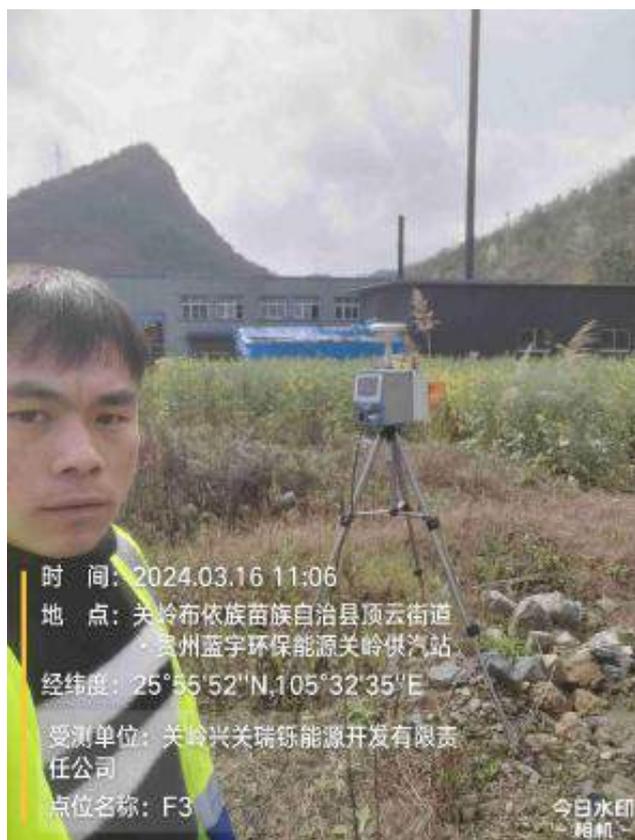
乙方(盖章)：贵州星河环境技术有限公司

法定代表人：李贵平

业务联系人：刘莹红

联系电话：0864-6429898/15599185639

现场采样及处理设备图片









环评批复

安顺市生态环境局

安环表批复〔2023〕50号

安顺市生态环境局关于关岭县大健康食药园 集中供热系统及配套设施建设项目 环境影响报告表的批复

关岭兴关工业发展有限公司：

你单位报来的《关岭县大健康食药园集中供热系统及配套设施建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）已收悉。经研究，原则同意《报告表》审查意见，批复如下：

一、基本情况

项目位于安顺市关岭县顶云街道大健康食药园，项目建设用地处原为贵州蓝宇环保能源服务有限公司（以下简称蓝宇环保公司）“关岭县水煤浆生产及集中供汽建设项目”（以下简称水煤浆供汽项目）用地，水煤浆供汽项目于2014年6月10日取得关岭自治县环境保护局环评批复，批复文号为（关环复〔2014〕8号），2015年2月通过建设项目竣工环境保护验收，主要建设内容为1台额定蒸发量6t/h的水煤浆供汽锅炉及相关配套设施等。由于该项目的水煤浆供汽锅炉设备老化，且污染较大而逐步淘汰，该项目于2020年停产，蓝宇环保公司决定将水煤浆供汽

— 1 —

项目生产设施全部售卖予关岭兴关工业发展有限公司使用(以下简称兴关公司)。兴关公司拟在原水煤浆供汽项目基础上新建“关岭县大健康食药园集中供热系统及配套设施建设项目”。该项目分两期建设,其中一期项目主要在原水煤浆供汽项目基础上新建1台额定蒸发量6t/h生物质专用锅炉,同时将原水煤浆供汽项目额定蒸发量6t/h水煤浆锅炉升级改造为6t/h生物质专用锅炉,作为本项目的备用锅炉;二期项目拟建1台额定蒸发量8t/h生物质专用锅炉,本环评仅对一期项目进行评价,二期项目建设时须另行评价。

根据《产业结构调整指导目录(2019年)》,本项目属于“热力生产和供应”,设备不属于落后淘汰设备,本项目不属于《目录》里的限制类和淘汰类,符合国家产业政策。项目选址不在饮用水水源保护区,不在关岭县复核上报的生态红线范围内,选址合理。园区已出具符合园区规划选址意见。在全面落实环境影响报告表提出的各项生态环境保护和污染防治措施前提下,我局原则同意《报告表》中所列的性质、规模、地点、采用的工艺和采取的生态环境保护措施。

二、减缓项目运营环境影响的主要措施

项目建设和运营过程中要认真落实《报告表》中提出的各项环境保护措施,重点做好以下工作:

(一)严格落实施工期环境保护措施。施工期间,人员生活污水经园区化粪池处理后通过市政管网排入顶云污水处理厂处理,不外排。装修期间应加强室内的通风换气,减小装修废气对周围环境的影响。优化施工方案设计,合理布设强噪声源,合理

安排施工时间，严格管理施工机械作业，控制噪声污染。配置垃圾桶，定期清运，妥善处置生活垃圾；装修废物分类回收利用或外售，不外排；锅炉改造时产生的炉渣外售贵州省宏岭焯城建筑工程有限公司处置；废油漆桶等危险废物存放在危废暂存间，集中收集后定期交由有危险废物处置资质单位处置。

(二) 严格落实水污染防治措施。厂区按照“雨污分流、清污分流”的原则设计，建设排水系统。运营期检验废水采用密闭废液桶进行中和预处理、离子再生废水利用原有沉淀池预处理后，与生活污水依托园区化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，且符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)后排放入园区污水管网，最终进入顶云污水处理厂处理。

(三) 严格落实大气污染防治措施。运营期生物质专用锅炉燃烧废气采用炉内脱硝(选择性非催化还原法 SNCR 法)和布袋除尘器处理后，通过引风机引至 35m 排气筒排放，排放标准执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值；厂区软水制备及污水处理等工序产生的恶臭气体，通过加强相关设备密闭管理和厂内通风后无组织排放，厂界 NH_3 和 H_2S 执行《贵州省环境污染物排放标准》(DB52/864-2022)中表 2 大气污染物无组织排放监控点浓度限值，臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 标准。

(四)严格落实噪声污染防治措施。运营期设备选用低噪声设备,采用合理布局、减震降噪、隔声墙等措施,使噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

(五)严格落实固体废物污染防治措施。运营期生物质专用锅炉产生炉渣直接进入出渣机内暂存,布袋除尘器收集的粉尘和炉渣一起外售贵州省宏岭焯城建筑工程有限责任公司处置;废包装材料统一收集后外售废品回收站处置;软水制备时产生的废离子交换树脂统一收集后交由厂家回收处置;废机油和废包装容器等危险废物须存放于危废暂存间,集中收集后定期交由有危险废物处置资质单位处置。危废暂存间应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)建设。危废处置应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)中有关危险废物收集、贮存要求。

(六)加强应急管理。制定完善突发环境污染事故应急预案及相应的应急措施,加强环境管理,确保环境安全。

三、在项目建设和运行中应注意以下事项

(一)认真落实环保“三同时”制度,环保设施建设必须纳入施工合同,保证环保设施建设进度和资金。

(二)《报告表》经批准后,建设项目的性质、规模、地点、采用的工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,建设单位应当重新向环评审批部门报批《报告表》。本批复自下达之日起满五年,项目方决定开工建设的,《报告表》应报原审批部门重新审核。

(三)建设项目竣工后,你单位应根据《建设项目竣工环境

保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）组织环境保护竣工验收，验收结果向社会公开。

（四）在项目发生实际排污行为之前，按照经批准的环境影响评价文件认真梳理并确认各项环境保护措施落实后，在依法申领排污许可证，并按证排污。

四、主动接受监督

你公司（单位）在项目建设中、建设后应主动接受各级生态环境部门的监督检查。该项目的日常环境监督管理工作由安顺市生态环境局关岭分局负责。



抄送：安顺市生态环境保护综合行政执法支队，安顺市生态环境局关岭分局，贵州科盛环保工程有限公司。

安顺市生态环境局办公室

2023年5月8日印发

共印 10 份

— 5 —

炉渣处置协议

生物质锅炉炉渣销售协议书

卖方(甲方):关岭兴关工业发展有限公司

买方:贵州省宏岭焯城建筑工程有限责任公司

买方自愿要求承包卖方生物质锅炉炉底产生的炉渣、渣灰收购及承担外运业务,双方本着自愿、平等的原则,达成如下协议:

一、价格为 50 元/吨(含卖方装车费),每年约 400 吨,具体数量以甲方实际产生的为准,每车现金结算。

二、买方确保卖方锅炉产出炉渣、渣灰及时清理和外运不影响卖方正常生产,否则卖方有权作出处罚或终止协议。三、协议要求及安全责任:买方安排车辆及人员清运卖方锅炉炉渣,按卖方生产要求进行,遵守卖方公司的规章制度。工作中发生的一切人员与设备事故均由买方承担,卖方概不负责。

四、本协议有效期一年(自 2023 年 1 月 3 日起至 2026 年 1 月 2 日止),协议期满双方无经济纠纷自行终止。有效期内,双方要严格履行协议。

五、本协议双方签字盖章后生效,

六、未尽事宜,双方以补充协议为准。

七、本协议一式四份,双方各执两份,

(以下无正文, 为合同签署页)

卖方 (盖章): 关岭兴关工业发展有限公司

法定代表人或授权委托人:

签订日期: 2023.1.3



买方: (盖章)

法定代表人或授权委托人:

签订日期: 2023.1.3



情况说明

情况说明.

我单位关岭兴关工业发展有限公司在关岭县大健康食药园集中供热系统及配套设施建设项目的环评报告中有实验室建设要求,当时实验室设计目的是用于对采购的生物物质颗粒进行检测,后因为采购的生物物质颗粒自身带有检测报告,故不单独设置实验室。

特此说明!。

说明单位:关岭兴关工业发展有限公司

2023年12月15日。



委托书

委托书

贵州中测检测技术有限公司：

根据国家、省建设项目环境保护管理的有关规定，我单位已按环境影响报告表提出的污染防治措施及安环表批复（2023）50号批复要求落实污染防治工作。现委托贵单位开展建设项目环境保护竣工验收监测工作。



工况记录表

贵州中测检测技术有限公司

CTT04/SBG-XC003

监测期间企业生产工况记录表

任务单号: 2024/11/20

日期: 2024.3.16

企业名称 (公章)	关岭县大健康食药园		地址	贵州省关岭县
法人代表	联系人	王珍海	联系电话	15121311517
行业类别	41	建厂时间	2023.5	
年平均生产时间		每天生产时间		
主要产品名称	设计能力	监测期间运行情况	运行负荷 (%)	
供热				
废气				
设备名称	生物质锅炉 (两套)	设备型号规格	/	
净化设施名称	布袋除尘器	设备型号规格	/	
启用时间	/	监测期间运行情况	正常	排气筒高度 (米) 15/15
正常生产燃料耗量	/ 吨/小时	监测期间燃料耗量	/	吨/小时
引风量	/ 立方米/小时	鼓风量	/	立方米/天
废水				
处理设备名称	化粪池	(套) 数	1	
设计处理能力	/ 立方米/天	实际处理能力	/	立方米/天
新鲜用水量	/ 吨/年	实际废水年排放量	/	吨/年
重复用水量	/ 吨/天	监测期间废水排放量	/	吨/天
排往何处 (水体名称)	/			
主要噪声源				
设备名称	型号	功率	运行情况	
			开 (台)	停 (台)
生物质锅炉	/	/	✓	✓
备注				

填表人: [Signature]

第 页 共 页

贵州中测检测技术有限公司

CTT04JSBG-XC003

2024/11/02
任务单号: 20241102
日期: 2024.11.07

监测期间企业生产工况记录表

企业名称(公章):  关岭县大健康食药园集中供热系统
地址: 贵州省关岭县

法人代表	联系人	王金通	联系电话	1510111517
行业类别	建厂时间	2023.3		
年平均生产时间	每天生产时间			
主要产品名称	设计能力	监测期间运行情况	运行负荷(%)	
供热				
废气				
设备名称	生物质锅炉(两套)	设备型号规格		
净化设施名称	除尘设备	设备型号规格		
启用时间	监测期间运行情况	排气筒高度(米)	15/35	
正常生产燃料耗量	吨/小时	监测期间燃料耗量	吨/小时	
引风量	立方米/小时	鼓风量	立方米/天	
废水				
处理设备名称	化粪池	套(套)数	1	
设计处理能力	立方米/天	实际处理能力	立方米/天	
新鲜用水量	吨/年	实际废水年排放量	吨/年	
重复用水量	吨/天	监测期间废水排放量	吨/天	
排往何处(水体名称)				
主要噪声源				
设备名称	型号	功率	运行情况	
			开(台)	停(台)
生物质锅炉			2	0
备注				

填表人: 

第 页 共 页

贵州中测检测技术有限公司

CTT04JSBG-XC003

2024.5.17
任务单号：
监测期间企业生产工况记录表

企业名称(公章)	关岭县大健康食药园集中供热项目及配套设施有限公司			日期:	2024.5.17
法人代表	联系人	王全海	联系电话	15121311517	
行业类别	建厂时间	2023.5			
年平均生产时间	每天生产时间				
主要产品名称	设计能力	监测期间运行情况	运行负荷(%)		
供热					
废气					
设备名称	炉内焚烧炉	设备型号规格			
净化设施名称	布袋除尘	设备型号规格			
启用时间	监测期间运行情况	正常	排气筒高度(米)	35	
正常生产燃料耗量	吨/小时	监测期间燃料耗量	吨/小时		
引风量	立方米/小时	鼓风量	立方米/天		
废水					
处理设备名称	台(套)数				
设计处理能力	立方米/天	实际处理能力	立方米/天		
新鲜用水量	吨/年	实际废水年排放量	吨/年		
重复用水量	吨/天	监测期间废水排放量	吨/天		
排往何处(水体名称)					
主要噪声源					
设备名称	型号	功率	运行情况		
			开(台)	停(台)	
备注					

填表人: [Signature]

第 页 共 页

贵州中测检测技术有限公司

CTT04/SBG-XC003

任务单号: WJY11102

监测期间企业生产工况记录表

企业名称(公章): 关岭县美瑞源环保科技有限公司 日期: 2024.5.9

地址: 安顺市关岭县

法人代表: 联系人: 王金涛 联系电话: 1512111517

行业类别: 61 建厂时间: 2023.5

年平均生产时间: 每天生产时间

主要产品名称	设计能力	监测期间运行情况	运行负荷(%)
供热			

废气

设备名称	设备型号规格	净化设施名称	设备型号规格
化料质粉下P	-	布袋除尘器	-

启用时间	监测期间运行情况	排气筒高度(米)
	25h	15

正常生产燃料耗量	吨/小时	监测期间燃料耗量	吨/小时
/		/	

引风量	立方米/小时	鼓风量	立方米/天
/		/	

废水

处理设备名称	台(套)数	设计处理能力	实际处理能力
/		/ 立方米/天	/ 立方米/天

新鲜用水量	吨/年	实际废水年排放量	吨/年
/		/	

重复用水量	吨/天	监测期间废水排放量	吨/天
/		/	

排往何处(水体名称)

主要噪声源

设备名称	型号	功率	运行情况	
			开(台)	停(台)
	~			

备注

填表人: [Signature]

第 页 共 页

贵州中测检测技术有限公司

CTT04JSBG-XC003

2024.5.10
任务单号: 2024.5.10
监测期间企业生产工况记录表

企业名称 (公章)		地址		日期: 2024.5.10	
法人代表	联系人	联系电话	1512111517		
行业类别	建厂时间	2023.5			
年平均生产时间	每天生产时间				
主要产品名称	设计能力	监测期间运行情况	运行负荷 (%)		
供热					
废气					
设备名称	生物质锅炉	设备型号规格			
净化设施名称	布袋除尘	设备型号规格			
启用时间	监测期间运行情况	正常	排气筒高度 (米)	15	
正常生产燃料耗量	吨/小时	监测期间燃料耗量	吨/小时		
引风量	立方米/小时	鼓风量	立方米/天		
废水					
处理设备名称		台 (套) 数			
设计处理能力	立方米/天	实际处理能力	立方米/天		
新鲜用水量	吨/年	实际废水年排放量	吨/年		
重复用水量	吨/天	监测期间废水排放量	吨/天		
排往何处 (水体名称)					
主要噪声源					
设备名称	型号	功率	运行情况		
			开 (台)	停 (台)	
	W				
备注					

填表人: [Signature]

第 页 共 页

贵州中测检测技术有限公司

CTT04JSBG-XC003

2023.11.02
任务单号: 2023.11.02
监测期间企业生产工况记录表
日期: 2023.11.02

关岭县大健康食药园集中供热系统有限公司

企业名称 (公章)		地址		
法人代表	联系人	联系电话		
行业类别	建厂时间			
年平均生产时间	每天生产时间			
主要产品名称	设计能力	监测期间运行情况	运行负荷 (%)	
供热				
废气				
设备名称	设备型号规格			
净化设施名称	设备型号规格			
启用时间	监测期间运行情况	排气筒高度 (米)		
正常生产燃料耗量	吨/小时	监测期间燃料耗量	吨/小时	
引风量	立方米/小时	鼓风量	立方米/天	
废水				
处理设备名称	台 (套) 数			
设计处理能力	立方米/天	实际处理能力	立方米/天	
新鲜用水量	吨/年	实际废水年排放量	吨/年	
重复用水量	吨/天	监测期间废水排放量	吨/天	
排往何处 (水体名称)				
主要噪声源				
设备名称	型号	功率	运行情况	
			开 (台)	停 (台)
备注				

填表人: *[Signature]*

第 页 共 页

验收监测报告

报告编号: 中[检]202311302

第 1 页 共 19 页



检测 报 告

项目名称: 关岭县大健康食药园集中供热系统及配套设施建设
项目 (一期工程) 竣工验收

委托单位: 贵州铁顺工程管理咨询有限责任公司

报告编号: 中[检]202311302

贵州中测检测技术有限公司



说 明



- 1、本报告无检验检测专用章、骑缝章及 CMA 章无效。
- 2、报告无编制人、审核人、签发人签名无效，报告自行涂改或删除无效。
- 3、部分复制本报告无效，全部复制本报告需重新加盖检验检测专用章。
- 4、检测方仅对送检样品或自采样品检测结果负责，报告中所附标准限值要求均由客户指定，仅供参考。
- 5、报告未经检测单位同意，不得用于广告，商品宣传等商业行为。
- 6、报告只对委托方负责，需提供给第三方使用，请与委托方联系。
- 7、对检测报告若有异议，请在收到报告后 15 日内向本检测单位提出，逾期不受理。
- 8、当检测结果低于检出限时，用“检出限加 L”或“检出限加 ND”或“未检出”或“<检出限”等方式表示。
- 9、除客户特别申明并支付档案管理费外，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。

监（检）测单位： 贵州中测检测技术有限公司

电 话： 0851-33225108

传 真： 0851-33223301

邮 编： 561000

地 址： 贵州省安顺市西秀区产业园区标准化厂房（原宝龙型材）第四层

贵州中测检测技术有限公司

项目基础信息

受测单位名称	关岭兴关瑞钰能源开发有限责任公司		
项目地址	安顺市 关岭县		
样品来源	自采样品		
检(监)测内容	废水、废气、声环境		
项目联系人	刘丽	联系电话	18222762458
现场分析/取样人员	伍峰、杨宏泽	现场分析/取样完成日期	2024.03.16~2024.05.10
分析人员	杨欣祥、陈芳、蒋林荟、肖微、龙丹、肖娴娴、马延、周国猛、伍雪雪、伍彩、肖瑶瑶、王应雄	分析完成日期	2024.03.16~2024.05.14
报告编制	白云任	检测机构	贵州中测检测技术有限公司 (检验检测专用章)
报告审核	岑睿		
报告签发	杨雄	日期	2024年5月10日 检验检测专用章

贵州中测检测技术有限公司

一、任务由来

受贵州铁顺工程管理咨询有限责任公司的委托，贵州中测检测技术有限公司于 2024 年 3 月 16 日至 2024 年 5 月 10 日对关岭县大健康食药园集中供热系统及配套设施建设项目（一期工程）竣工验收（包括：废水、废气、声环境）进行现场取样检测，根据客户要求及实际检测情况，编制本报告。

二、检（监）测方案

1、检测点位、检测因子及检测频次信息一览表见下表 2-1。

表 2-1 检测因子一览表

检测类别		检测点名称	检测项目	检测频次
水和废水	废水	废水排放口	pH、阴离子表面活性剂、悬浮物、总磷、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、动植物油	连续检测 2 天、每天 4 次
空气和废气	无组织废气	厂界上风向监测点 1	颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度	连续检测 2 天、每天 3 次
		厂界下风向监测点 1		
		厂界下风向监测点 2		
		厂界下风向监测点 3		
	有组织废气	废气排放口 1	管道风量测试（流量）、排气参数（温度、湿度、压力、流速、含氧量）、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	连续检测 2 天、每天 3 次
废气排放口 2				
声环境	噪声	厂界东侧外 1m	噪声	连续检测 2 天昼、夜间各 1 次
		厂界南侧外 1m		
		厂界西侧外 1m		
		厂界北侧外 1m		

2、检测方法和使用仪器信息一览表见下表 2-2、表 2-3。

表 2-2 检测方法及仪器一览表

检测项目		检测方法	主检仪器设备信息	
			仪器名称（型号/编号）	检定/校准有效期
水和废水	pH（无量纲）	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	笔式酸度计（pH-100/XC-2604）	2024.08.06
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	万分之一电子天平（ATY224/FX-0201）	2024.04.01

贵州中测检测技术有限公司

检测项目	检测方法	主检仪器设备信息		
		仪器名称(型号/编号)	检定/校准有效期	
水和废水	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	溶解氧测定仪 (JPSJ-605F/FX-2101)	2024.04.02
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管 (FX-231803)	/
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	可见分光光度计 (VIS-7220N/FX-1702)	2024.04.01
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-89	可见分光光度计 (VIS-7220N/FX-1701)	2024.04.01
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB 7494-87	可见分光光度计 (VIS-7220N/FX-1701)	2024.04.01
	动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外测油仪 (MH-6 型/ FX-0101)	2024.12.26
空气和废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	十万分之一分析天平 (AUW120D/FX-0301)	2025.03.29
		固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	万分之一电子天平 (ATY224/FX-0201)	2025.03.29
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	全自动烟尘(气)测试仪 (YQ3000-C/XC-1403)	2024.05.28
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017		
	林格曼黑度	固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜法 HJ 1287-2023	林格曼黑度计 (HC10/XC-1901)	2024.12.28
	氨	环境空气和废气 氨的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	可见分光光度计 (VIS-7220N/FX-1702)	2024.04.01
	硫化氢	空气质量监测 硫化氢 《空气和废气监测分析方法》(第四版 增补版) 国家环境保护总局(2003)(亚甲基蓝分光光度法)	可见分光光度计 (VIS-7220N/FX-1703)	2024.04.01
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	/	/
	烟温	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	全自动烟尘(气)测试仪 (YQ3000-C/XC-1403)	2024.05.28
	含湿量			
	流速			
流量				
声环境	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 (AWA6228+/XC-0304)	2024.07.04

表 2-3 辅助采样设备一览表

序号	设备名称及型号	仪器编号	检定校准有效期
I	环境空气颗粒物综合采样器/ZR-3922	XC-0713、XC-0714、XC-0715、XC-0716	2024.08.06

贵州中测检测技术有限公司

3、现场取样样品信息见表 2-4。

表 2-4 样品信息一览表

样品类别	检测点名称	现场分析/ 取样时间	样品数量		样品保存及状态	
			介质/规格	数量		
水和 废水	全程序 空白样	2024.03.16 至 2024.03.17	溶解氧瓶 1000mL	2 瓶	样品密封完好, 记录信息完整。	
			玻璃瓶 500mL	6 瓶		
			塑料瓶 500mL	4 瓶		
	废水	废水排放口	2024.03.16 至 2024.03.17	溶解氧瓶 1000mL	8 瓶	样品密封完好, 记录信息完整。
				玻璃瓶 500mL	28 瓶	
				塑料瓶 500mL	18 瓶	
空气 和 废气	样品空 白	2024.03.16 至 2024.03.17	大型气泡吸收管 10mL	4 支	样品密封完好, 记录信息完整。	
			冲击性吸收管 10mL	4 支		
			玻璃纤维滤膜 90mm	4 张		
	厂界上风向监测点 1		大型气泡吸收管 10mL	6 支	样品密封完好, 记录信息完整。	
			冲击性吸收管 10mL	6 支		
			玻璃纤维滤膜 90mm	6 张		
			臭气袋 10L	6 袋		
	厂界下风向监测点 1		大型气泡吸收管 10mL	6 支	样品密封完好, 记录信息完整。	
			冲击性吸收管 10mL	6 支		
			玻璃纤维滤膜 90mm	6 张		
			臭气袋 10L	6 袋		
	厂界下风向监测点 2		大型气泡吸收管 10mL	6 支	样品密封完好, 记录信息完整。	
			冲击性吸收管 10mL	6 支		
			玻璃纤维滤膜 90mm	6 张		
			臭气袋 10L	6 袋		
	厂界下风向监测点 3		大型气泡吸收管 10mL	6 支	样品密封完好, 记录信息完整。	
冲击性吸收管 10mL		6 支				
玻璃纤维滤膜 90mm		6 张				
臭气袋 10L		6 袋				

贵州中测检测技术有限公司

报告编号：中[检]202311302

第 7 页 共 19 页

样品类别	检测点名称	现场分析/ 取样时间	样品数量		样品保存及状态
			介质/规格	数量	
有组织 废气	废气排放口 1	2024.03.16 至	聚四氟乙烯滤膜采样 头 47mm	8 个	样品密封完好， 记录信息完整。
	废气排放口 2	2024.05.10	聚四氟乙烯滤膜采样 头 47mm	8 个	样品密封完好， 记录信息完整。
声环 境	厂界东侧外 1m	2024.03.16 至 2024.03.17	/	/	记录信息完整。
	厂界南侧外 1m		/	/	记录信息完整。
	厂界西侧外 1m		/	/	记录信息完整。
	厂界北侧外 1m		/	/	记录信息完整。

三、参考标准

根据国家相关标准及客户要求，本次检测参考标准为：

- 1、《水质采样 样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）；
- 2、《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）；
- 3、《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）；
- 4、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）；
- 5、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）
- 6、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）；
- 7、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）；
- 8、《贵州省环境污染物排放标准》（DB 52/864-2022）；
- 9、《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）。

四、质量保证及质量控制措施

质量保证及质量控制严格按照国家相关标准、技术规范、分析的标准及方法等，对检测的全过程进行质量保证和控制。

- 1、参加检测的技术人员，均通过公司考核合格。
- 2、检测仪器设备经国家计量部门检定合格，并在有效期内使用。
- 3、现场样品的采集、保存、运输、分析等过程均按国家规定的标准、技术规范进行。
- 4、检测仪器在使用前后进行校准，校准结果符合要求。
- 5、现场携带全程序空白样、采集平行样（抽取样品数的 10%~20%），实验室分析采取空白样、平行样（抽取样品数的 10%~20%）、加标回收（抽取样品数的 10%~20%）、质控样品测定等措施对检测全过程进行质量控制和保证，具体见附表。

贵州中测检测技术有限公司

五、检（监）测数据

5.1、水和废水检测结果

废水检测结果一览表

检测点位				废水排放口								参考标准及达标情况	
采样日期				2024.03.16				2024.03.17				《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	
样品编号				20231130 2W,101	20231130 2W,102	20231130 2W,103	20231130 2W,104	20231130 2W,201	20231130 2W,202	20231130 2W,203	20231130 2W,204		
序号	检测项目	检出限	单位	检测结果								表 4 三级标准 限值	单项评价
1	pH	/	无量纲	7.2	7.2	7.3	7.2	7.3	7.2	7.2	7.2	6-9 无量纲	达标
2	悬浮物	/	mg/L	8	10	9	8	7	7	9	12	400mg/L	达标
3	化学需氧量	4mg/L	mg/L	22	22	24	21	21	21	23	20	500mg/L	达标
4	五日生化需氧量	0.5mg/L	mg/L	7.8	7.7	8.5	7.4	7.5	7.4	8.1	7.0	300mg/L	达标
5	氨氮	0.025mg/L	mg/L	8.42	8.23	8.55	8.32	8.21	8.26	8.12	8.35	/	/
6	总磷	0.01mg/L	mg/L	0.48	0.49	0.48	0.48	0.47	0.48	0.47	0.48	/	/
7	阴离子表面活性剂	0.05mg/L	mg/L	0.384	0.384	0.387	0.384	0.386	0.384	0.381	0.383	20mg/L	达标
8	动植物油	0.06mg/L	mg/L	0.23	0.26	0.28	0.27	0.22	0.22	0.33	0.31	100mg/L	达标
备注													

贵州中测检测技术有限公司

5.2、空气和废气检测结果

无组织废气检测结果一览表 表 1

检测日期		2024.03.16		2024.03.16		2024.03.16		2024.03.16		
检测项目		硫化氢 (mg/m ³)		氨 (mg/m ³)		颗粒物 (mg/m ³)		臭气浓度 (无量纲)		
检出限		0.01 (mg/m ³)		0.01 (mg/m ³)		7 (μg/m ³)		/		
序号	检测点位	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	
1	厂界上风 向监测点 1	202311302F,101-1	0.01L	202311302F,101-2	0.12	202311302F,101-3	0.085	202311302F,101-4	<10	
		202311302F,102-1	0.01L	202311302F,102-2	0.16	202311302F,102-3	0.092	202311302F,102-4	<10	
		202311302F,103-1	0.01L	202311302F,103-2	0.18	202311302F,103-3	0.097	202311302F,103-4	<10	
2	厂界下风 向监测点 1	202311302F,101-1	0.01L	202311302F,101-2	0.24	202311302F,101-3	0.139	202311302F,101-4	<10	
		202311302F,102-1	0.01L	202311302F,102-2	0.29	202311302F,102-3	0.132	202311302F,102-4	<10	
		202311302F,103-1	0.01L	202311302F,103-2	0.32	202311302F,103-3	0.144	202311302F,103-4	<10	
3	厂界下风 向监测点 2	202311302F,101-1	0.01L	202311302F,101-2	0.13	202311302F,101-3	0.130	202311302F,101-4	<10	
		202311302F,102-1	0.01L	202311302F,102-2	0.18	202311302F,102-3	0.124	202311302F,102-4	<10	
		202311302F,103-1	0.01L	202311302F,103-2	0.21	202311302F,103-3	0.119	202311302F,103-4	<10	
4	厂界下风 向监测点 3	202311302F,101-1	0.01L	202311302F,101-2	0.15	202311302F,101-3	0.136	202311302F,101-4	<10	
		202311302F,102-1	0.01L	202311302F,102-2	0.22	202311302F,102-3	0.139	202311302F,102-4	<10	
		202311302F,103-1	0.01L	202311302F,103-2	0.26	202311302F,103-3	0.146	202311302F,103-4	<10	
最大值		0.01L		0.32		0.146		<10		
标准限值		0.05 (mg/m ³)		1.00 (mg/m ³)		1.0 (mg/m ³)		20 (无量纲)		
单项评价		达标		达标		达标		达标		
备注		“硫化氢、氨”参考《贵州省环境污染物排放标准》(DB 52/864-2022)表 2 无组织排放监控浓度限值；“颗粒物”参考《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值；“臭气浓度”参考《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表 1 二级新改扩建标准限值。								

贵州中测检测技术有限公司

无组织废气检测结果一览表 表 2

检测日期		2024.03.17		2024.03.17		2024.03.17		2024.03.17	
检测项目		硫化氢 (mg/m ³)		氨 (mg/m ³)		颗粒物 (mg/m ³)		臭气浓度 (无量纲)	
检出限		0.01 (mg/m ³)		0.01 (mg/m ³)		7 (μg/m ³)		/	
序号	检测点位	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
1	厂界上风 向监测点 1	202311302F,201-1	0.01L	202311302F,201-2	0.10	202311302F,201-3	0.094	202311302F,201-4	<10
		202311302F,202-1	0.01L	202311302F,202-2	0.14	202311302F,202-3	0.085	202311302F,202-4	<10
		202311302F,203-1	0.01L	202311302F,203-2	0.15	202311302F,203-3	0.087	202311302F,203-4	<10
2	厂界下风 向监测点 1	202311302F,201-1	0.01L	202311302F,201-2	0.18	202311302F,201-3	0.142	202311302F,201-4	<10
		202311302F,202-1	0.01L	202311302F,202-2	0.24	202311302F,202-3	0.149	202311302F,202-4	<10
		202311302F,203-1	0.01L	202311302F,203-2	0.29	202311302F,203-3	0.147	202311302F,203-4	<10
3	厂界下风 向监测点 2	202311302F,201-1	0.01L	202311302F,201-2	0.26	202311302F,201-3	0.127	202311302F,201-4	<10
		202311302F,202-1	0.01L	202311302F,202-2	0.24	202311302F,202-3	0.129	202311302F,202-4	<10
		202311302F,203-1	0.01L	202311302F,203-2	0.30	202311302F,203-3	0.124	202311302F,203-4	<10
4	厂界下风 向监测点 3	202311302F,201-1	0.01L	202311302F,201-2	0.16	202311302F,201-3	0.131	202311302F,201-4	<10
		202311302F,202-1	0.01L	202311302F,202-2	0.21	202311302F,202-3	0.119	202311302F,202-4	<10
		202311302F,203-1	0.01L	202311302F,203-2	0.25	202311302F,203-3	0.137	202311302F,203-4	<10
最大值	0.01L		0.30		0.149		<10		
标准限值	0.05 (mg/m ³)		1.00 (mg/m ³)		1.0 (mg/m ³)		20 (无量纲)		
单项评价	达标		达标		达标		达标		
备注	“硫化氢、氨”参考《贵州省环境污染物排放标准》(DB 52/864-2022)表 2 无组织排放限值;“颗粒物”参考《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 无组织排放限值;“臭气浓度”参考《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表 1 二级新改扩建标准限值。								

贵州中测检测技术有限公司

天气参数

检测日期			2024.03.16				2024.03.17			
检测项目			气温	气压	风速	风向	气温	气压	风速	风向
序号	点位名称	检测频次	℃	kPa	m/s	°	℃	kPa	m/s	°
1	厂界上风 向监测点 1	第 1 次	19.7	88.41	1.2	175	18.4	88.49	1.2	184
		第 2 次	22.4	88.24	1.1	183	21.8	88.31	1.3	173
		第 3 次	23.2	88.16	1.1	179	22.5	88.21	1.2	179
2	厂界下风 向监测点 1	第 1 次	19.9	88.43	1.2	175	18.6	88.48	1.1	184
		第 2 次	22.3	88.25	1.1	183	21.6	88.32	1.2	173
		第 3 次	23.0	88.14	1.2	179	22.3	88.24	1.2	179
3	厂界下风 向监测点 2	第 1 次	19.7	88.40	1.2	175	18.5	88.48	1.1	184
		第 2 次	22.5	88.21	1.1	183	21.7	88.30	1.2	173
		第 3 次	23.3	88.13	1.2	179	22.4	88.22	1.2	179
4	厂界下风 向监测点 3	第 1 次	19.8	88.42	1.2	175	18.5	88.49	1.1	184
		第 2 次	22.3	88.22	1.1	183	21.6	88.33	1.2	173
		第 3 次	23.1	88.13	1.2	179	22.5	88.23	1.2	179
备注										

贵州中测检测技术有限公司

关岭县大健康食药园集中供热系统及配套设施建设项目

报告编号: 中测[2023]1302

第 32 页 共 39 页

有组织废气检测结果一览表 表 1

检测点位				废气排放口 1								参考标准及达标情况	
排气筒横截面积 (m ²)				0.5026	排气筒高度 (m)		35	基准含氧量 (%)		9	《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 表 2		
检测时间				2024.05.09				2024.05.10					
样品编号				202311302 F ₁₀₁₋₁	202311302 F ₁₀₂₋₁	202311302 F ₁₀₃₋₁	平均值	202311302 F ₂₀₁₋₁	202311302 F ₂₀₂₋₁	202311302 F ₂₀₃₋₁			平均值
序号	检测项目	检出限	单位	检测 结果								标准限	单项评价
1	温度	/	℃	93	92	92	92	92	92	92	92	/	/
2	含氧量	/	%	4.1	4.1	4.2	4.1	4.1	4.2	4.2	4.2	/	/
3	流速	/	m/s	7.48	7.47	7.25	7.40	7.47	7.58	7.47	7.51	/	/
4	标干流量	/	m ³ /h	8440.032	8451.585	8191.497	8361	8454.457	8569.680	8445.924	8490	/	/
5	含氧量	/	%	18.0	18.0	18.0	18.0	17.9	17.8	18.0	17.9	/	/
6	颗粒物	实测浓度	mg/m ³	9.9	9.7	10.1	9.9	8.7	8.6	8.7	8.7	/	/
		折算浓度	mg/m ³	39.60	38.80	40.40	39.6	33.68	32.25	34.80	33.7	50mg/m ³	达标
备注													

贵州中测检测技术有限公司

报告编号: 中测[2023]1302

第 35 页 共 39 页

有组织废气检测结果一览表 表 2

检测点位				废气排放口 1								参考标准及达标情况		
排气筒横截面积 (m ²)				0.5026	排气筒高度 (m)		35	基准含氧量 (%)		9	《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 表 2			
检测时间				2024.05.09				2024.05.10						
样品编号				202311302 F ₁₀₁₋₂	202311302 F ₁₀₂₋₂	202311302 F ₁₀₃₋₂	平均值	202311302 F ₂₀₁₋₂	202311302 F ₂₀₂₋₂	202311302 F ₂₀₃₋₂			平均值	
序号	检测项目	检出限	单位	检测 结果								标准限值	单项评价	
1	温度	/	℃	93	92	92	92	93	93	93	93	/	/	
2	含氧量	/	%	4.1	4.1	4.2	4.1	4.1	4.2	4.2	4.2	/	/	
3	流速	/	m/s	7.37	7.58	7.36	7.44	7.48	7.48	7.48	7.48	/	/	
4	标干流量	/	m ³ /h	8315.020	8572.995	9319.412	8736	8444.332	8436.288	8435.811	8439	/	/	
5	含氧量	/	%	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	17.8	18.0	17.9	/	/	
6	氮氧化物	实测浓度	3mg/m ³	mg/m ³	41	43	44	43	49	44	46	46	/	/
		折算浓度	mg/m ³	164.0	172.0	176.0	171	196.0	165.0	184.0	182	300mg/m ³	达标	
7	二氧化硫	实测浓度	3mg/m ³	mg/m ³	3L	3L	3L	3L	3L	3L	3L	3L	/	/
		折算浓度	mg/m ³	6.00	6.00	6.00	6.0	6.00	5.62	6.00	5.9	300mg/m ³	达标	
备注: 当检测结果低于检出限时, 用“检出限加 L”方式表示; 并以检出限的 1/2 进行折算。														

贵州中测检测技术有限公司

有组织废气检测结果一览表 表 3

检测点位				废气排放口 2								参考标准及达标情况	
排气筒横截面积 (m ²)				0.2375	排气筒高度 (m)			15	基准含氧量 (%)		9	《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 表 2	
检测时间				2024.05.09				2024.05.10					
样品编号				20231130 2F ₀ 101-1	20231130 2F ₀ 102-1	20231130 2F ₀ 103-1	平均值	20231130 2F ₀ 201-1	20231130 2F ₀ 202-1	20231130 2F ₀ 203-1	平均值		
序号	检测项目	检出限	单位	检测 结 果								标准限值	单项评价
1	烟温	/	℃	52	52	53	52	56	54	54	55	/	/
2	含湿量	/	%	4.3	4.2	4.2	4.2	4.3	4.2	4.2	4.2	/	/
3	流速	/	m/s	15.7	15.5	15.6	15.6	15.5	15.7	15.5	15.6	/	/
4	标干流量	/	m ³ /h	9394.128	9290.628	9304.569	9330	9167.783	9372.173	9230.269	9257	/	/
5	含氧量	/	%	18.1	18.3	17.8	18.1	17.5	17.9	17.8	17.7	/	/
6	颗粒物	实测浓度	mg/m ³	7.0	7.1	7.2	7.1	6.8	6.6	6.9	6.8	/	/
		折算浓度	mg/m ³	29.0	31.6	27.0	29.2	28.1	29.3	25.9	27.8	50mg/m ³	达标
备注													

贵州中测检测技术有限公司

有组织废气检测结果一览表 表 4

检测点位				废气排放口 2								参考标准及达标情况		
排气筒横截面积 (m ²)				0.2376	排气筒高度 (m)			15	基准含氧量 (%)		9	《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 表 2		
检测时间				2024.05.09				2024.05.10						
样品编号				20231130 2F ₀ 101-2	20231130 2F ₀ 102-2	20231130 2F ₀ 103-2	平均值	20231130 2F ₀ 201-2	20231130 2F ₀ 202-2	20231130 2F ₀ 203-2	平均值			
序号	检测项目	检出限	单位	检测 结 果								标准限值	单项评价	
1	烟温	/	℃	52	52	53	52	56	54	55	55	/	/	
2	含湿量	/	%	4.3	4.2	4.2	4.2	4.3	4.2	4.2	4.2	/	/	
3	流速	/	m/s	15.8	15.5	15.7	15.7	15.4	15.5	15.5	15.5	/	/	
4	标干流量	/	m ³ /h	9449.805	9319.399	9415.460	9395	9080.551	9257.979	9217.231	9185	/	/	
5	含氧量	/	%	18.1	18.3	17.8	18.1	17.5	17.9	17.8	17.7	/	/	
6	氮氧化物	实测浓度	3mg/m ³	mg/m ³	67	48	54	56.3	58	48	57	54.3	/	/
		折算浓度	mg/m ³	277.2	213.3	202.5	231	198.9	185.8	213.7	199	300mg/m ³	达标	
7	二氧化硫	实测浓度	3mg/m ³	mg/m ³	3L	3L	3L	3L	3L	3L	3L	3L	/	/
		折算浓度	mg/m ³	6.21	6.67	5.62	6.2	5.14	5.81	5.62	5.5	300mg/m ³	达标	
备注 当检测结果低于检出限时,用“检出限加 L”方式表示;并以检出限的 1/2 进行折算。														

贵州中测检测技术有限公司

烟气黑度检测结果一览表

检测项目				烟气黑度	参考标准及达标情况	观测点位置与观测条件						
单位				级	《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)	烟囱高度	烟囱距离	风速	风向	烟羽背景	天气状况	
序号	检测点位	检测日期	检测频次	检测结果	表 2 限值	单项评价	m	m	m/s			
1	液气排放口 1	2024.03.16	第 1 次	<1	≤1 级	达标	35	40	1.2	南	白云	晴
			第 2 次	<1				40	1.1	南	白云	晴
			第 3 次	<1				40	1.1	南	白云	晴
			平均值	<1				/	/	/	/	/
2	废气排放口 1	2024.03.17	第 1 次	<1	≤1 级	达标	35	40	1.2	南	白云	晴
			第 2 次	<1				40	1.2	南	白云	晴
			第 3 次	<1				40	1.1	南	白云	晴
			平均值	<1				/	/	/	/	/
3	废气排放口 2	2024.03.16	第 1 次	<1	≤1 级	达标	15	40	1.2	南	白云	晴
			第 2 次	<1				40	1.1	南	白云	晴
			第 3 次	<1				40	1.1	南	白云	晴
			平均值	<1				/	/	/	/	/
4	废气排放口 2	2024.03.17	第 1 次	<1	≤1 级	达标	15	40	1.2	南	白云	晴
			第 2 次	<1				40	1.2	南	白云	晴
			第 3 次	<1				40	1.1	南	白云	晴
			平均值	<1				/	/	/	/	/
备注:												

贵州中测检测技术有限公司

5.3、声环境检测结果

声环境检测结果一览表

检测环境条件		2024.03.16		2024.03.17		参考标准及限值要求			
		晴 检测期间最大风速昼间 1.2m/s 夜间 1.2m/s		晴 检测期间最大风速昼间 1.1m/s 夜间 1.2m/s		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)			
检测项目		Leq(dB (A))							
检测点编号及位置		2024.03.16			2024.03.17			3 类 标准限值	
序号	检测点位置	主要声源	样品编号	检测结果	单项评价	样品编号	检测结果		单项评价
1	厂界东侧外 1m	昼 机械	202311302N101-1	48.8	达标	202311302N1201-1	48.6	达标	65
		夜 机械	202311302N102-1	43.9	达标	202311302N1202-1	47.1	达标	55
2	厂界南侧外 1m	昼 机械	202311302N101-1	49.1	达标	202311302N1201-1	50.8	达标	65
		夜 机械	202311302N102-1	49.9	达标	202311302N1202-1	48.6	达标	55
3	厂界西侧外 1m	昼 机械	202311302N101-1	54.7	达标	202311302N1201-1	58.0	达标	65
		夜 机械	202311302N102-1	53.1	达标	202311302N1202-1	52.6	达标	55
4	厂界北侧外 1m	昼 机械	202311302N101-1	51.0	达标	202311302N1201-1	51.3	达标	65
		夜 机械	202311302N102-1	48.5	达标	202311302N1202-1	48.8	达标	55
备注:		1. 检测时段为昼间 (06:00-22:00)，夜间 (22:00-06:00)； 2. 声级计在测定前都进行了校准，标准值 94.0dB (A)，检测前校准值为：94.0dB (A)，检测后校准值为：94.0dB (A)，校准要求≤0.05dB (A)。							

贵州中测检测技术有限公司

附表: 质量控制及质量保证措施

附表 1 现场平行样品信息一览表

采样日期		2024.03.16 至 2024.03.17						
序号	质控方式	检测项目	现场平行采集要求			实验分析质控要求		是否合格
			样品数量	平行数量	质控要求	最大偏差 (%)	质控要求 (%)	
1	现场平行样品	化学需氧量	8 瓶	2 瓶	至少抽取样品数的 10% 采集平行样	2.2	≤10	是
		氨氮				1.2	≤10	是
		总磷	8 瓶	2 瓶		0	≤10	是
		阴离子表面活性剂	8 瓶	2 瓶		0.3	≤10	是

附表 2 实验室分析质控信息一览表 (平行样测定)

序号	检测点名称	检测项目	质控方式	偏差	质控要求	是否合格
1	废水排放口	化学需氧量、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂	实验室平行样	0.1%-2.2%	≤10%	是

附表 3 实验室分析质控信息一览表 (标准样品测定)

序号	检测项目	质控方式	管理编号	标样编号	检测结果	质控要求	是否合格
1	化学需氧量	标样测试	/	C2403002-01	505mg/L	500±5.0%mg/L	是

附表 4 实验室分析 (加标回收) 质控信息一览表

序号	检测项目	质控方式	样品编号	回收率	质控要求	是否合格
1	阴离子表面活性剂	空白加标	空白 2	102%	90%-110%	是
2	总磷	样品加标	202311302W ₁ 101-3	96.7%	90%-110%	是
		样品加标	202311302W ₁ 201-3	96.7%	90%-110%	是

附图: 点位图



报告结束

贵州中测检测技术有限公司

关岭县大健康食药园集中供热系统及配套设施建设项目

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：贵州中测检测技术有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	关岭县大健康食药园集中供热系统及配套设施建设项目			项目代码					建设地点	贵州省（自治区）安顺市经济技术开发区县（区）/乡（街道）高铁片区黄果树大街与开三路交汇处东北角A-03-03地块		
	行业类别（分类管理名录）	四十一、电力、热力生产和供应业中91热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）			建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造				项目厂区中心经度/纬度	105°52'28.19391" 26°12'29.12379"		
	设计生产能力	/			实际生产能力	/				环评单位			
	环评文件审批机关	安顺市生态环境局			审批文号	安环表批复（2023）50号				环评文件类型	环境影响报告表		
	开工日期	2020.12			竣工日期	2021.1				排污许可证申领时间			
	环保设施设计单位	关岭兴关工业发展有限公司			环保设施施工单位	关岭兴关工业发展有限公司				本工程排污许可证编号			
	验收单位	关岭兴关工业发展有限公司			环保设施监测单位	贵州中测检测技术有限公司				验收监测时工况	大于75%		
	投资总概算（万元）	750.68			环保投资总概算（万元）	50				所占比例（%）	6.66		
	实际总投资（万元）	750.68			实际环保投资（万元）	50				所占比例（%）	6.66		
	废水治理（万元）		废气治理（万元）		噪声治理（万元）	固体废物治理（万元）				绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/
新增废水处理设施能力				新增废气处理设施能力					年平均工作时	280天			
运营单位	关岭兴关工业发展有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				验收时间		2024.03.16至2024.03.17			
污染物排放与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水												
	化学需氧量												
	氨氮												
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物												
工业固体废物													
与项目有关的其他特征污染物	挥发性有机物												

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升。

项目竣工环境保护验收专家意见

关岭县大健康食药园集中供热系统及配套设施建设项目环境保护竣工验收审查意见

2024年5月20日，根据《关岭县大健康食药园集中供热系统环境保护验收监测报告表》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范（污染影响类）、本项目环境影响报告表和安顺市生态环境局（安环表批复〔2023〕50号）《关于关岭县大健康食药园集中供热系统及配套设施建设项目环境影响报告表的批复》等文件要求对本项目进行验收，意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目位于关岭县顶云街道大健康食药园，项目建设用地原为贵州蓝宇环保能源服务有限公司“关岭县水煤浆生产及集中供汽建设项目”（以下简称水煤浆供汽项目）用地，水煤浆供汽项目于2014年6月取得关岭布依苗族自治县环境保护局环评批复，批复文号为（关环复〔2014〕8号），2015年2月通过建设项目竣工环境保护验收，验收备案号为S20424，主要建设内容为1台额定蒸发量6t/h的水煤浆供汽锅炉及相关配套设施等。

本项目主要在原水煤浆供汽项目基础上新建1台额定蒸发量6t/h的生物质专用锅炉，同时将原水煤浆供汽项目额定蒸发量6t/h水煤浆锅炉升级改造为6t/h生物质锅炉，作为本项目的备用锅炉；项目占地面积约6670m²，主要建设内容有主体工程、辅助工程和环保工程的等。项目总投资750.68万元，其中环保投资估算为50万元，约占工程总投资的6.66%。

（二）建设过程及环保审批情况

本项目建设用地原为贵州蓝宇环保能源服务有限公司“水煤浆供汽项目”用地，虽然该项目2015年2月通过建设项目竣工环境保护验收，但由于该项目水煤浆供汽锅炉设备老化，且污染较大而逐步淘汰，该项目于2020年停产，蓝宇环保公司决定将水煤浆供汽项目生产设施全部售卖给关岭兴关工业发展有限公司使用（以下简称兴关公司）。兴关公司拟在原水煤浆供

汽项目基础上新建“关岭县大健康食药园集中供热系统及配套设施建设项目”。根据《产业结构调整指导目录》(2019)，本项目属于“热力生产和供应”项目，设备不属于落后淘汰设备，符合国家产业政策。

2023年，建设单位关岭兴关工业发展有限公司委托贵州科盛环保工程有限公司编制《关岭县大健康食药园集中供热系统及配套设施建设项目“三合一”环境影响报告表》，2023年5月8日，安顺市生态环境局印发了《关于关岭县大健康食药园集中供热系统及配套设施建设项目环境影响报告表批复》，批准本项目建设。

该项目按照相关规定执行了环保设施与主体工程同时设计、同时施工和同时运行的“三同时”制度，目前各项环保设施运行状况正常。

(三) 投资情况

本项目实际总投资750.68万元，其中环保投资50万元，所占比例6.66%。

(四) 验收范围

本次验收检测范围为关岭兴关工业发展有限公司大健康食药园集中供热系统及配套设施主体工程、辅助工程、公用工程区以及环保工程。

现由于项目现有规划用地仅满足一期项目设施建设生产需求，二期项目选址还未确定，因此，本验收仅对现有的一期项目进行评价，二期项目建设时须另行验收。

二、工程变动情况

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》(环办[2015]52号)，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生变更，且可能导致环境影响显著变化(特别是不利影响加重)的，界定为重大变更。属于重大变更的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变更的纳入竣工环境保护验收管理。

本项目按照环评设计和要求建设，其集中供热系统及配套设施建设项

目环评报告中有实验室建设要求，但因为实验室设计主要用于对采购的生物物质颗粒进行检测，后因为采购生物物质颗粒资深带有检测报告，故不再单独设置实验室，该建设内容属于附属设施，不属于主体工程，因此，本项变更不属于重大变更，项目整体满足竣工环境保护验收要求。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

项目产生废水主要为职工生活污水和软水制备时产生的离子再生废水。其中生活污水经化粪池预处理，离子再生废水利用原有沉淀池（有效容积约 60m³）预处理。后通过市政管网排入关岭布依族苗族自治县顶云污水处理厂处理。

(二) 废气

项目运营过程中主要废气污染物为生物质锅炉燃烧废气和厂区软水制备及污水处理等工序产生的恶臭气体。生物质锅炉燃烧废气采用炉内脱硝（选择性非催化还原法SNCR法）和布袋除尘器处理后各污染因子均能达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值通过引风机（5000m³/h）引至35m排气筒排放。

项目厂区产生的恶臭气体主要来源于软水制备及污水预处理等过程。由于软水制备时原水采用密闭水罐（有效容积 60t）暂存，且软水制备设备密闭进行，恶臭气体产生量极少，基本可忽略不计；此外，项目用水大多循环使用，不外排，污废水产生量较少，主要为生活污水和离子再生废水，均不属于高浓度有机废水，离子再生废水利用原有沉淀池预处理，生活污水依托园区化粪池预处理；各项污废水经预处理达到关岭布依族苗族自治县顶云污水处理厂设计进水水质要求后全部一起通过市政管网排入关岭布依族苗族自治县顶云污水处理厂处理。

综上，项目厂区产生的恶臭气体极少，通过加强相关设备密闭管理和厂内通风后无组织排放，确保厂界 NH₃ 和 H₂S 达到《贵州省环境污染物排放

标准》(DB52/864—2022)中表2大气污染物无组织排放监控点浓度限值,臭气浓度参照达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1标准,对周边环境基本不造成影响。

(三) 噪声

本项目营运期产生的噪声主要噪声源为鼓风机及引风机运行时产生的噪声。

项目营运期产生的噪声经选用低噪设备、基础减振、隔声及距离衰减等措施后,厂界四周昼夜噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。且项目厂界四周50m范围内无声环境敏感保护目标点,说明经采取墙体隔声、基础减震及周边绿化等噪声防治措施后,项目营运期产生的噪声对周边环境影响较小;区域居民点噪声也可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准要求。

(四) 固体废物

本项目主要固废为生活垃圾、炉渣、布袋除尘器收集的粉尘、废包装材料和废离子交换树脂、试剂包装容器(主要为铬黑T指示剂、氨缓冲液等相关试剂包装容器)、废机油。

生活垃圾:生活垃圾分类收集后定期清运至园区环卫部门指定位置,最终交由环卫部处理。

炉渣、布袋除尘器收集的粉尘:生物质燃烧产生的炉渣直接进入出渣机内暂存后外售贵州省宏岭辉城建筑工程有限责任公司处置,项目出渣机为密闭型,厂内不另设炉渣贮存区,因此,无炉渣贮存颗粒物产生;布袋除尘器收集的粉尘和炉渣一起外售贵州省宏岭辉城建筑工程有限责任公司处置。

废包装材料:项目对生物质等包装材料拆除时将产生废包装材料,废

包装材料主要为废编织袋及废纸品，作为可回收废品，外售废品回收站处置。

废离子交换树脂：项目软水制备时需要使用离子交换树脂将水中的Ca²⁺、Mg²⁺置换出来，当树脂吸收一定量的钙镁离子之后，就必须进行再生，再生过程就是用盐箱中的盐水冲洗树脂层，把树脂上的硬度离子在置换出来，随再生废液排出罐外，树脂就又恢复了软化交换功能。软水制备时产生的废离子交换树脂属于一般固体废物，离子交换树脂三年更换1次，废离子交换树脂交由厂家回收处置。

废包装容器：项目检验室检验时将产生一些试剂包装容器（主要为铬黑T指示剂、氨缓冲液等相关试剂包装容器）。根据《国家危险废物名录》（2021年）版，废包装容器属于HW49其他废物中含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，废物代码为900-041-49。废包装容器经危废暂存间暂存后委托相关危废处置资质单位处理。

废机油：营运期设备检修保养过程中会产生少量废机油。根据《国家危险废物名录》（2021年）版，废机油属于HW08废矿物油与含矿物油废物，代码为900-214-08，经建设单位收集后暂存于危废暂存间，定期交由相关危废处置资质单位处理。

四、污染物达标排放情况

（一）废水

经现场监测厂区综合废水排水口污水各项水质满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准限值。

（二）废气

检测结果表明：本项目厂界无组织废气颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值，厂界臭

气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表1二级新改扩建标准限值。厂区内锅炉排气口颗粒物检测浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表2排放要求。

(三) 噪声

检测结果表明项目营运期产生的昼夜噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。且项目厂界四周50m范围内无声环境敏感保护目标点,说明经采取墙体隔声、基础减震及周边绿化等噪声防治措施后,项目营运期产生的噪声对周边环境影响较小;区域居民点噪声也可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准要求。对厂界四周进行监测,昼、夜预测值均未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值。

(四) 固体废物

项目危险废物须临时储存于危废暂存间,并分类暂存,定期运送至有资质单位处置,不外排。危废暂存间建筑面积10m²。危险废物已按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《危险废物管理制度》、《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物规范化管理》等国家有关危险废物的法律法规、管理办法来存储和处置。

厂区内生活垃圾、炉渣等废物均已得到妥善处理。

(五) 污染物排放总量

本项目总量控制指标建议值为SO₂:1.02t/a、NO_x:1.836t/a。

五、工程建设对环境的影响

根据监测结果,项目建设后各项污染物排放均达到相关标准限制要求,按照环境评价结果,能达到相关验收执行标准。项目严格执行当前的环保

设施要求下，对环境的影响较小。

六、验收结论

“关岭县大健康食药园集中供热系统及配套设施建设项目”环保设施建设到位，较好地落实了环评及批复文件提出的环保要求。工程建设期间，未发生重大污染和环保投诉事件。现有环保设施符合运营期污染物排放及处置要求，满足竣工环保验收条件。

按照环保要求，该项目落实了环评及其批复提出的各项环保措施，建立了相应的环保管理制度，“三废”排放达到国家相关排放标准，基本同意通过竣工环保验收。

报告中存在如下问题需进一步完善：

(1) 环评及批复给出本项目总量控制指标，验收报告中未提及该指标值，需在文本中进一步完善，本项目需要严格控制排污总量，建议排放口尾气末端安装一套安装在线检测设施，记录项目全年二氧化硫和氮氧化物排放总量。

(2) 本项目生物质锅炉燃烧废气经炉内脱硝和布袋除尘器处理后仅能通过1处35m排气筒排放。

(3) 本项目验收报告进一步补充完善与贵州省宏岭焯城建筑工程有限责任公司关于炉渣处置协议。

七、验收人员信息

详见附件《关岭县大健康食药园集中供热系统及配套设施建设项目竣工环境保护验收小组成员名单及签字表》。

关岭兴关工业发展有限公司

2024年5月20日

附件：

关岭县大健康食药园集中供热系统及配套设施建设项目竣工环境保护验收小组成员名单及签字表

序号	姓名	单位	职称/职务	联系方式	签字
1	张南波	中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司	高工	17716692397	张南波
2	孙健	中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司	正高	18984158515	孙健
3	陈栋为	贵州民族大学	教授	18111993014	陈栋为