

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：长江路电信大院锅炉项目

建设单位（盖章）：中国电信集团有限公司青海省电信实业分公司

编制日期：2021年9月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	长江路电信大院锅炉项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	来文杰	联系方式	18997088622
建设地点	青海省（自治区）西宁市__城中区县（区）__/_乡（街道） 长江路 95-1 号鸿宇宾馆（长江路店）东 61 米（具体地址）		
地理坐标	（101 度 46 分 17.92 秒，36 度 37 分 2.14 秒）		
国民经济行业类别	D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	四十一、电力、热力生产和供应业，91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	265.37	环保投资（万元）	9.5
环保投资占比（%）	3.58	施工工期	无
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	480
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		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>无</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、“三线一单”符合性分析</p> <p>根据西宁市人民政府《关于印发西宁市实施“三线一单”生态环境分区管控工作方案的通知》(宁政[2021]21号)中的要求,本项目“三线一单”符合性分析如下:</p> <p>(1)生态保护红线</p> <p>西宁市按照优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元划分为三类环境管控区域,55个环境管控单元。其中:优先保护单元27个、重点管控单元15个、一般管控单元13个。根据划分的环境管控单元特征,坚持定量和定性相结合,以优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元为对象,分类建立各环境管控单元的环境准入清单,从空间布局、污染物排放、环境风险管控、资源开发效率四方面明确禁止和限制的环境准入要求。</p> <p>本项目位于西宁市城中区长江路95-1号鸿宇宾馆(长江路店)东61米,属于重点管控单元,不在生态保护红线范围内。</p> <p>(2)环境质量底线</p> <p>本项目所在区域的环境质量底线为:环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级,地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准,声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。</p> <p>本项目对产生的废水、废气、噪声治理之后均能做到达标排放,固废可做到无害化处理。采取本环评提出的相关防治措施后,本项目排放的污染物不会突破区域环境质量底线。</p> <p>(3)资源利用上线</p>

“资源利用上线”地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。项目用水由市政自来水管网供给；能源主要是电和天然气，由区域电网供电和燃气管网供气，项目的水、电、土地等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4)环境准入负面清单

项目所在地无环境准入负面清单，项目未列入《市场准入负面清单（2020年版）》，项目采取环境保护措施后，废气、废水、噪声均可达标排放，固体废物能够得到合理处置，不会产生二次污染。

综上所述，本项目符合“三线一单”的要求。

2、产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》，该项目属于国家鼓励类中“二十二、城镇基础设施 11、城镇集中供热建设和改造工程”，因此，本项目的建设符合国家产业政策。

3、选址合理性

项目位于西宁市城中区长江路 95-1 号鸿宇宾馆(长江路店)东 61 米。项目周边无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区及文物保护单位。

项目属于建设单位自建自用的供热工程，主要污染在运营期。原有锅炉房为地上结构，距离电信大院北院 1#和 2#住宅楼很近，锅炉房改建为地下结构后，可有效减少运营期锅炉产生的噪声对小区和周边居民的影响。运营期锅炉排水进入市政污水管网后进入污水处理厂处理达标后排放，周边市政配套设施齐全，因此，项目选址合理可行。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>长江路电信大院原有锅炉房一座，为地上燃气锅炉房，2015年3月锅炉房被开发占用后，重新建设地下锅炉房一座，安装原有4台5t/h燃气热水锅炉；由于原有4台燃气热水锅炉使用年限长，锅炉老旧，不能保证正常生产，同时随着“三供一业”政策的实施，原有4台锅炉报废，2020年4月对锅炉进行改造，安装4台5t/h燃气锅炉，2020年6月已建设完成并投入运营。</p> <p>长江路电信大院为老旧小区，锅炉房为长江路电信大院房地产项目的辅助设施，原有锅炉房未履行环保手续，未编写环评报告及竣工环境保护验收。</p> <p>根据现行的《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），配套锅炉供热工程属于“四十一、电力、热力生产和供应业，91-热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程），天然气锅炉总容量1吨/小时以上的”，应编写环境影响报告表。因此，长江路电信大院锅炉项目应编写《建设项目境影响报告表》。</p> <p>本次评价对长江路电信大院已建锅炉房4台5t/h的锅炉废气、锅炉及其软水制备系统排污水、锅炉设备噪声以及软水制备环节产生的固体废物进行环境影响评价。</p> <p>2、项目基本情况</p> <p>项目名称：长江路电信大院锅炉项目</p> <p>建设单位：中国电信集团有限公司青海省电信实业分公司</p> <p>项目性质：技术改造</p> <p>总占地面积：项目占地面积480平方米</p> <p>建设地点：青海省西宁市城中区长江路95-1号鸿宇宾馆（长江路店）东61米，地理位置图详见图1。</p> <p>3、建设规模及内容</p> <p>长江路电信大院锅炉房，为地下燃气锅炉房，占地面积480m²，安装4台5t/h燃气热水锅炉，配套安装水处理、水循环等设备，本项目不包含供热管网建设内容。</p>
------	---

项目主要建设内容设置见表 1。

表 1 项目组成及主要建设内容表

项目组成	主要建设内容		备注
主体工程	锅炉房	锅炉房位于小区门口南侧，地下室，地下建筑总面积 1000m ² ，设 4 台 5t/h 的燃气热水锅炉，型号均为 WNS3.5-1.0/95/70-YQ，1 台用于南院供暖，1 台用于北院供暖（其余 2 台备用），总供热面积 54340.98m ²	已建
辅助工程	循环泵房	补水泵 4 台，循环泵 4 台	已建
	软化水系统	选用全自动软化水器；软化水箱 1 个，12m ³	已建
公用工程	给水	由市政给水管网提供	依托
	排水	生活污水、锅炉及其软水制备系统排污水经化粪池处理后，排入市政污水管网进入西宁市第三污水处理厂处理	依托
	供气	由市政供气管网供给	依托
	供电	由市政供电系统供应	依托
环保工程	废气	锅炉房设 2 根烟囱，锅炉废气经 15 米烟囱排放	新建
	废水	生活污水、锅炉及其软水制备系统排污水经化粪池处理后，排入市政污水管网	依托
	固废	生活垃圾：生活垃圾集中收集由环卫部门统一清运处置；废离子交换树脂：废离子交换树脂更换周期一般为 3 年，由专业锅炉维护公司定期清运并处置	/
	噪声	锅炉房噪声采取基础隔声，隔声窗、吸声材料等措施进行噪声控制	/

4、主要设备

本项目主要设备详见表 2。

表 2 主要设备一览表

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	天然气锅炉	WNS3.5-1.0/95/70-YQ	台	4	1 台用于南院供暖，1 台用于北院供暖（其余 2 台备用，天气变冷供热量提高后启动备用锅炉 1 台）
2	燃烧器	/	台	4	
3	软化水箱	12m ³	个	1	
4	循环水泵	/	4	台	

5	补水泵	/	4	台	
6	板式换热器	EH15FW-1.6/150-47	4	台	
7	常温过滤式除氧器	JMY-15	个	1	
8	压力罐	2015-032	个	1	

5、原辅材料

本项目原辅料使用情况详见表 3。

表 3 项目原辅材料使用情况一览表

序号	名称	单位	用量	用途
1	天然气	万 m ³ /a	47.46	燃料
2	水	万 t/a	3.25	补充新鲜水

6、公用工程

6.1 给排水

(1) 给水

项目供水水源由市政给水管网提供。

② 水量

根据项目特点，项目用水主要为职工生活用水和锅炉补水。

生活用水：项目运营期设工作人员 2 人，年工作 180 天，根据《青海省地方用水标准》（DB63/T 1429—2015），工作人员平均用水量按 50L/人·d 计，则生活用水量为 0.10m³/d。

锅炉补水：项目设置 4 台 5t/h（3.5MW）锅炉，1 台用于南院供暖，1 台用于北院供暖（其余 2 台备用，天气变冷供热量提高后启动备用锅炉 1 台），因此，实际总供热负荷以 10.5MW 计。根据《工业锅炉房设计手册》（第二版）中的经验公式，锅炉循环水量按下式计算：

$$G=0.86 \times Q / \Delta T$$

式中：G——循环水流量，m³/h；

Q——采暖热负荷 KW；

ΔT——供回水温差，℃（本项目为 25℃）。

项目燃气热水锅炉总循环水量为 361.2m³/h（2889.6m³/d）。循环水损耗量为总循环水的 3%，损耗量 10.84m³/h（86.72m³/d）；锅炉排污水为总循环

水量的 2%，排污水量为 7.22m³/h (57.76m³/d)；则锅炉补水总量为 18.06m³/h (144.48m³/d)，主要污染物为 SS 和溶解性总固体，排入城镇污水管网。

②软化制备系统用水

锅炉补水总量为 18.06m³/h，锅炉房内软水制备系统出水率约 80%，则软水制备系统新鲜水补水量 22.58m³/h (180.64m³/d)。软水制备过程中，阴阳离子交换树脂失效后，用盐进行再生，再生后的浓水排入市政污水管网。软水制备系统再生浓水产生量为补水量的 20%，则该部分废水产生量为 4.52m³/h (36.16m³/d)，其主要污染物为 SS 和溶解性总固体，排入市政污水管网。

表 4 项目用水量一览表 m³/d

项目	用水总量	新鲜水量	损耗量	污水产生量	污水排放量	备注
生活用水	0.1	0.1	0.02	0.08	0.08	工作人员 2 人
锅炉及其软水制备系统用水	3070.24	180.64	86.72	93.92	93.92	锅炉总循环水量： 361.2m ³ /h 补水量为循环水的 3%； 排污为循环水量的 2% 软水制备率：80%
合计	3070.34	180.74	86.74	94	94	/

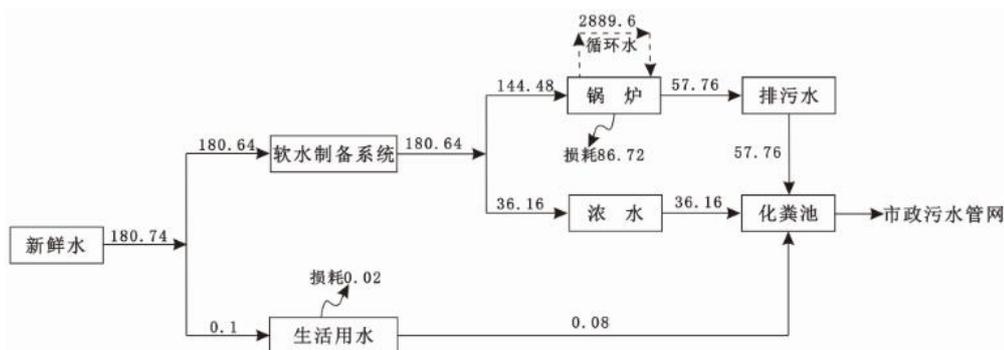
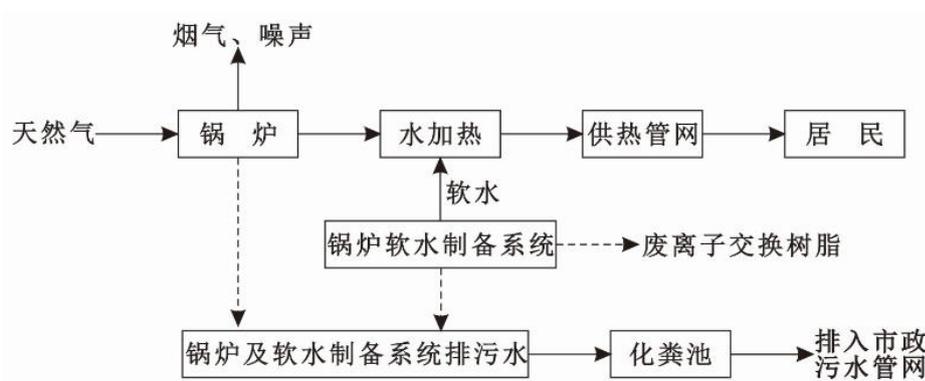


图 1 项目水平衡图 单位：m³/d

(2)排水

生活用水量为 0.1m³/d，排污系数取 0.8，则生活污水产生量为 0.08m³/d (14.4m³/a)，依托化粪池处理后排入市政污水管网。

项目锅炉排污水及软水制备系统废水，产生量为 93.92m³/d，依托小区化粪池后排入市政污水管网。

	<p>6.2 供电 项目供电由市政供电系统供应。</p> <p>6.3 天然气 项目供热锅炉燃用清洁能源天然气，由市政供气管网接入。根据业主提供的资料，根据业主提供的资料，项目锅炉天然气耗量为 2636.75m³/d，年供暖时间为 180 天，则共消耗天然气 47.46 万m³/a。</p> <p>7、项目投资 项目建设总投资为 265.37 万元，所需资金全部自筹解决。</p> <p>8、平面布置 锅炉房位于小区大门右侧，锅炉房为地下室建筑，总占地面积 480m²，锅炉房北侧布设 4 台锅炉，南侧为水泵及软水间。总平面布置图详见附图 2。</p> <p>9、劳动组织及定员 项目锅炉年运行天数为 180d，每天 8h，职工定员为 2 人，不设食宿，每天工作 8h。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>1、施工期 本项目 4 台锅炉已安装并投入运营，后期主要是对锅炉房烟囱的高度进行调整，增加至 15m，整改过程中产生的污染物主要为废铁皮及噪声，废铁皮回收外购，烟囱整改在白天非休息时间进行，施工期短，噪声影响随着施工的结束而消失，因此，对周边环境影响小。</p> <p>2、运营期工艺流程</p>  <pre> graph LR NG[天然气] --> B[锅炉] B --> YN[烟气、噪声] B --> WH[水加热] WH --> GHW[供热管网] GHW --> J[居民] B --> BWS[锅炉软水制备系统] BWS --> WH BWS --> W[废离子交换树脂] B --> BWSW[锅炉及软水制备系统排污水] BWSW --> CH[化粪池] CH --> P[排入市政污水管网] </pre> <p>图 2 运营期工艺流程及污染节点图</p>

	<p>项目燃气锅炉主要由燃烧系统、风烟系统、供水及供热系统组成。</p> <p>(1)燃烧系统</p> <p>市政天然气管道自管道接至锅炉房燃气管，燃气管上设有隔断阀、手动阀、过滤器及流量调节电磁阀，经计量后接至每台锅炉的燃烧器。每台锅炉配套 1 台燃烧器和 1 台鼓风机，燃烧所需的空气由燃烧器均匀进入燃烧室，以保证燃烧完全。运营期间燃烧器、鼓风机等设备会产生噪声，燃气燃烧会产生二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等废气。</p> <p>(2)风烟系统</p> <p>项目锅炉为燃气锅炉，锅炉送风由鼓风机供给，鼓风机将空气送入炉前燃烧器进气管与天然气混合燃烧。运营期间锅炉送风由鼓风机会产生噪声。</p> <p>(3)供水及供热系统</p> <p>自来水经软水制备系统软化（离子交换树脂吸附水中的钙、镁离子，释放钠离子）后进入软化水箱，由补水泵供给锅炉，供热站锅炉产生的热水通过供热管网供给热用户达到采暖的目的。热交换后的水体循环加热、散热。运营期间软水制备系统产生废水。</p> <p>项目锅炉软化水处理装置使用全自动软化水处理装置。该系统通过离子交换原理，去除水中钙、镁等结垢离子，来降低或接近全部去掉水中的钙、镁离子含量而达到降低水的硬度，阻止锅炉中水垢沉积。</p> <p>项目运营期产污主要为锅炉房运行过程锅炉及软水装置制备系统产生的排污水、锅炉燃烧天然气产生的烟气、机械设备运行产生的噪声及软水装置制备系统产生的废离子交换树脂。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>1、原有项目基本情况</p> <p>(1)原有锅炉基本情况</p> <p>长江路电信大院原有锅炉房一座，为地上燃气锅炉房，2015 年 3 月锅炉房被开发占用后，重新建设地下锅炉房一座，安装原有 4 台 5t/h 燃气热水锅炉；由于原有 4 台燃气热水锅炉使用年限长，锅炉老旧，不能保证正常生产，同时随着“三供一业”政策的实施，原有 4 台锅炉报废，2020 年 4 月对锅炉房进行改造，安装 4 台 5t/h 燃气锅炉。</p>

长江路电信大院为老旧小区，锅炉房为长江路电信大院房地产项目的辅助设施，原有锅炉房未履行环保手续，未编写环评报告及竣工环境保护验收。

根据现场调查，原有老旧锅炉拆除，无遗留环境问题。

(2)长江路电信大院基本情况

长江路电信大院为老旧小区，该小区建成已超过 20 年，小区分为南院和北院，布置于昆仑大道两侧，北院用地面积 22606m²，建筑面积 35709.98m²，建设 12 栋 6 层住宅楼和 1 栋老干处楼，户数为 474 户。南院用地面积 8800m²，建筑面积 18631m²，建设 5 栋 6 层住宅楼和 1 栋老干处楼，户数为 360 户。

项目主要建设内容设置见表 1。

表 1 项目组成及主要建设内容表

项目组成	主要建设内容		备注
主体工程	住宅楼	小区分为南院和北院，布置于昆仑大道两侧，北院用地面积 22606m ² ，建筑面积 37154.06m ² ，建设 12 栋 6 层住宅楼和 1 栋老干处楼，户数为 474 户。南院用地面积 8800m ² ，建筑面积 18631m ² ，建设 5 栋 6 层住宅楼和 1 栋老干处楼，户数为 360 户。	
辅助工程	锅炉房	项目小区门口处设置地下一层锅炉房，设置 4 台 5t/h 的燃气热水锅炉用于小区的供暖，型号均为 WNS3.5-1.0/95/70-YQ，1 台用于南院供暖，1 台用于北院供暖（其余 2 台备用）	
公用工程	给水	项目供水水源由市政给水管网提供，服务项目区的生活用水和室内外消防用水。	
	排水	设雨、污分流收集与排水系统；生活污水经化粪池处理后就近排入城市污水管网，雨水就近排入市政雨水管网；	
	供气	本项目天然气由市政供气管网接入，再由项目区的锅炉房统一供暖。	
	供电	本工程供电电源由市政供电电网提供。	
	采暖	小区门口处设置地下一层锅炉房，设置 4 台 5t/h 的燃气热水锅炉用于小区供暖；采用天然气锅炉，天然气由老市政天然气管网接入	
固废	废气	①锅炉废气：锅炉房设 2 根烟囱，锅炉废气经 4 米烟囱排放，排放高度距地面 4 米； ②油烟：小区生活炊事油烟经家用小型抽油烟机收集后分散。	

生活污水	项目设 4 个 100m ³ 化粪池，废水经化粪池处理后排入市政污水管网，由西宁市第三污水处理厂处理。	
固废	①生活垃圾：分区配套设置垃圾收集箱（桶），袋装、分类收集、日清日理，按当地市容环卫和环保部门要求送指定生活垃圾场卫生填埋处理。 ②化粪池污泥：化粪池每季度清理一次，委托有资质的单位用密闭清洁车抽出妥善处理。	
噪声	地下设备间放置；采取隔声、基础减振等措施；小区进出口设置减速带，小区内车辆限速行驶。	
绿化	项目区绿化面积为 2000m ²	绿

(3)污染物排放情况

①废水

小区废水主要为生活污水，设 4 个 100m³化粪池，废水经化粪池处理后排入市政污水管网，由西宁市第三污水处理厂处理。

②废气

锅炉废气，项目设置 4 台 5t/h 的燃气热水锅炉，1 台用于南院供暖，1 台用于北院供暖（其余 2 台备用），共设 2 根烟囱，锅炉废气经 4 米烟囱排放，排放高度距地面 4 米。

油烟，小区居民生活炊事油烟经家用小型抽油烟机收集后放散。

③噪声

建设项目投入运营后区内主要噪声源为供水水泵、锅炉房等机械设备噪声；进出小区机动车辆产生的机动车噪声。

项目锅炉房位于地下一层，小区采取的措施有对锅炉房采取一般隔声门治理措施，对设备基座采用基础减震措施，设备间断运行，正常情况下，设备噪声经以上处理措施及衰减后对项目区内外的声环境影响小。

小区进出口设置减速带，小区内车辆限速行驶，同时小区内住宅楼之间均分布有植被，绿化面积为 2000m²，采取以上措施后，进出小区车辆及项目周边道路交通噪声对项目区声环境质量影响较小。

④固废

生活垃圾，小区分区配套设置垃圾收集箱（桶），分类收集、日清日理，

	<p>按当地市容环卫和环保部门要求送指定生活垃圾场卫生填埋处理。</p> <p>化粪池污泥，化粪池每季度清理一次，委托有资质的单位用密闭清洁车抽出妥善处理。</p>
--	--

湟水流域（西宁段）水环境 质量月状况通报

（2021 年度 第 8 期）

西宁市水污染防治工作领导小组

2021 年 9 月 30 日

2021 年 8 月份湟水流域（西宁段） 水环境质量状况通报

8 月监测结果显示：扎马隆、塔尔桥、大石门水库出口、黑嘴桥、七一桥、报社桥、朝阳桥、老幼堡、药水河入湟口等九个断面达到地表水 II 类水质标准；润泽桥、小峡桥、西钢桥、西纳川入湟口等四个断面达到地表水 III 类水质标准。

图 3 2021 年 8 月湟水流域（西宁段）水环境质量状况通报截图

3、声环境质量现状

项目区声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。项目锅炉房为地下室，固定声源主要为水泵、锅炉燃烧器等，锅炉供暖期设备运行产生一定的噪声，根据调查供暖期锅炉房噪声无扰民现象，因此，项目区声环境质量良好。

根据现状调查，锅炉房东北侧为长江路 89 号院，东南侧为长江路电信大院北院，南侧为电信大院南院。项目主要环境保护目标为具体详见表 6，项目周边环境关系详见图 3。

表 6 主要环境保护目标一览表

影响因素	保护目标	相对位置		规模	评价标准
		方位	距离(m)		
环境空气	电信大院北院	东南侧	12m	474 户/1576 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	长江路 89 号院	东北侧	40m	516 户/1847 人	
	电信大院南院	南侧	140m	360 户/1175 人	
声环境	电信大院北院	东南侧	12m	474 户/1576 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
	长江路 89 号院	东北侧	40m	516 户/1847 人	

地表水	南川河	西侧	394m	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准
-----	-----	----	------	---	-------------------------------

污 染 物 排 放 控 制 标 准	一、大气污染物排放标准					
	运营期锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2新建锅炉大气污染物排放中的燃气锅炉标准。					
	二、噪声排放标准					
	运营期项目锅炉房边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准。					
	三、废水排放标准					
	项目运营期废水主要为职工生活污水、锅炉及软水制备系统排污水，经化粪池处理后排入市政污水管网，执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4三级排放标准。					
	表7 污染物排放标准					
	标准名称		项 目	标准值		
	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2014）表2新建锅炉大气污染物排放中的燃气锅炉		颗粒物	燃气锅炉	限 值	单 位
			SO ₂		20	
NO _x			50			
烟气黑度（林格曼黑度，级）			200			
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）		等效声级 L _{eq}	昼 间	60	dB（A）	
			夜 间	50		
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准		pH	6~9		/	
		悬浮物	400		mg/L	
		COD	500			
		氨氮	45			
		备注：废水中氨氮标准值参照《污水排入城镇下水道水质标准》B等级标准限值执行。				
四、其他标准						
固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定。						

<p>总量 控制 指标</p>	<p>根据《青海省建设项目主要污染物总量指标审核管理暂行办法》（青环发〔2016〕296号），生活污水由配套的污水管网进入城镇污水处理厂处理的，不再核定水主要污染物排放总量指标；使用清洁能源（如优质轻柴油、液化石油气、天然气等）的建设项目不核定二氧化硫排放总量指标，使用清洁能源的集中供热项目不核定大气主要污染物排放总量指标。</p> <p>项目运营期锅炉及其软水制备系统排污水与小区生活污水一起，由化粪池经市政污水管网排至西宁市污水第三处理厂处理；项目4台5t/h的燃气锅炉为小区集中供暖，故本项目不核定大气主要污染物排放总量排放。</p>
-------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目 4 台锅炉已安装并投入运营，后期主要是对锅炉房烟囱的高度进行调整，增加至 15m，整改过程中产生的污染物主要为废铁皮及噪声，废铁皮回收外购，烟囱整改在白天非休息时间进行，施工期短，噪声影响随着施工的开始而消失，因此，对周边环境的影响小。</p>																																																																					
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、大气环境影响分析</p> <p>(1)大气影响分析</p> <p>本项目锅炉房设置 4 台 5t/h 的燃气热水锅炉，1 台用于南院供暖（1 号锅炉），1 台用于北院供暖（3 号锅炉，2 号、4 号 2 台锅炉备用，天气变冷供热量提高后启动备用锅炉 1 台）。其中 1、2 号锅炉废气由 4m 高的 1#排气筒排放，3、4 号锅炉废气由 4m 高的 2#排气筒排放。</p> <p>建设单位委托青海盛汇检测科技有限公司于 2021 年 3 月 26 日对项目运营期间锅炉废气进行监测，检测期间，运行 3 台锅炉（1、3、4 号锅炉），每台锅炉的实际运行负荷率为 70%左右，检测结果内容如下：</p> <p style="text-align: center;">表 8 项目废气检测结果</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 10%;">检测 点位</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">检测 日期</th> <th colspan="2" rowspan="2" style="width: 40%;">检测项目</th> <th colspan="3" style="width: 40%;">检测结果</th> </tr> <tr> <th style="width: 15%;">第一次</th> <th style="width: 15%;">第二次</th> <th style="width: 15%;">第三次</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="12" style="text-align: center; vertical-align: middle;">南院供 暖锅炉 排口</td> <td rowspan="12" style="text-align: center; vertical-align: middle;">2021. 3.26</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">实测浓度(mg/m³)</td> <td style="text-align: center;">8.22</td> <td style="text-align: center;">9.67</td> <td style="text-align: center;">8.85</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">折算浓度(mg/m³)</td> <td style="text-align: center;">8.22</td> <td style="text-align: center;">9.67</td> <td style="text-align: center;">8.90</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">排放速率(kg/h)</td> <td style="text-align: center;">8.61×10^{-2}</td> <td style="text-align: center;">0.119</td> <td style="text-align: center;">8.72×10^{-2}</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">SO₂</td> <td style="text-align: center;">实测浓度(mg/m³)</td> <td style="text-align: center;">3L</td> <td style="text-align: center;">3L</td> <td style="text-align: center;">3L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">折算浓度(mg/m³)</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">排放速率(kg/h)</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">NO_x</td> <td style="text-align: center;">实测浓度(mg/m³)</td> <td style="text-align: center;">71</td> <td style="text-align: center;">69</td> <td style="text-align: center;">73</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">折算浓度(mg/m³)</td> <td style="text-align: center;">71</td> <td style="text-align: center;">69</td> <td style="text-align: center;">73</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">排放速率(kg/h)</td> <td style="text-align: center;">0.744</td> <td style="text-align: center;">0.848</td> <td style="text-align: center;">0.719</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">烟气 黑度</td> <td colspan="5" style="text-align: center;"><1 级</td> </tr> <tr> <td colspan="7" style="text-align: center;"> 标杆流量 (N·d·m³/h) : 10475 12285 9856 含氧量 (%) : 3.5 3.5 3.6 烟囱高度: 4 米 烟道直径: 0.84 米 </td> </tr> </tbody> </table>						检测 点位	检测 日期	检测项目		检测结果			第一次	第二次	第三次	南院供 暖锅炉 排口	2021. 3.26	颗粒物	实测浓度(mg/m ³)	8.22	9.67	8.85	折算浓度(mg/m ³)	8.22	9.67	8.90	排放速率(kg/h)	8.61×10^{-2}	0.119	8.72×10^{-2}	SO ₂	实测浓度(mg/m ³)	3L	3L	3L	折算浓度(mg/m ³)	/	/	/	排放速率(kg/h)	/	/	/	NO _x	实测浓度(mg/m ³)	71	69	73	折算浓度(mg/m ³)	71	69	73	排放速率(kg/h)	0.744	0.848	0.719	烟气 黑度	<1 级					标杆流量 (N·d·m ³ /h) : 10475 12285 9856 含氧量 (%) : 3.5 3.5 3.6 烟囱高度: 4 米 烟道直径: 0.84 米						
检测 点位	检测 日期	检测项目		检测结果																																																																		
				第一次	第二次	第三次																																																																
南院供 暖锅炉 排口	2021. 3.26	颗粒物	实测浓度(mg/m ³)	8.22	9.67	8.85																																																																
			折算浓度(mg/m ³)	8.22	9.67	8.90																																																																
			排放速率(kg/h)	8.61×10^{-2}	0.119	8.72×10^{-2}																																																																
		SO ₂	实测浓度(mg/m ³)	3L	3L	3L																																																																
			折算浓度(mg/m ³)	/	/	/																																																																
			排放速率(kg/h)	/	/	/																																																																
		NO _x	实测浓度(mg/m ³)	71	69	73																																																																
			折算浓度(mg/m ³)	71	69	73																																																																
			排放速率(kg/h)	0.744	0.848	0.719																																																																
		烟气 黑度	<1 级																																																																			
		标杆流量 (N·d·m ³ /h) : 10475 12285 9856 含氧量 (%) : 3.5 3.5 3.6 烟囱高度: 4 米 烟道直径: 0.84 米																																																																				

北院供暖锅炉排口	2021.3.26	颗粒物	实测浓度(mg/m ³)	8.33	7.64	7.08	
			折算浓度(mg/m ³)	8.63	7.91	7.34	
			排放速率(kg/h)	0.156	0.135	0.150	
		SO ₂	实测浓度(mg/m ³)	3L	3L	3L	
			折算浓度(mg/m ³)	/	/	/	
			排放速率(kg/h)	/	/	/	
		NO _x	实测浓度(mg/m ³)	66	66	68	
			折算浓度(mg/m ³)	68	68	70	
			排放速率(kg/h)	1.24	1.16	1.44	
		烟气黑度	<1级				
		标杆流量 (N·d·m ³ /h) : 18730 17662 21114 含氧量 (%) : 4.1 4.1 4.1 烟囱高度: 4米 烟道直径: 1.24米					

由检测结果可知，锅炉房烟囱排放口废气二氧化硫、氮氧化物、颗粒物浓度和烟气黑度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2新建锅炉大气污染物排放中的燃气锅炉污染物排放要求。

根据检测结果中各污染物浓度最大值，核算本项目废气产排情况，项目锅炉废气源强汇总表详见表9。

--	--

运营期环境影响和保护措施

表9 项目废气源强汇总表

产生环节	废气量 m ³ /h	污染物名称	排放形式	污染物产生情况		治理设施			污染物排放情况		排放标准 mg/m ³	排放标准
				产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	治理措施	治理工艺去除率	是否为可行技术	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a		
南院锅炉	12285	颗粒物	有组织	9.67	0.17	/	/	/	9.67	0.17	20	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2014）表2新建锅炉大气污染物排放中的燃气锅炉标准限值
		SO ₂		/	/	/	/	/	/	/	50	
		NO _x		73	1.22	/	/	/	73	1.22	200	
北院锅炉	21114	颗粒物	有组织	8.63	0.22	/	/	/	8.63	0.22	20	
		SO ₂		/	/	/	/	/	/	/	50	
		NO _x		70	2.07	/	/	/	70	2.07	200	
锅炉废气合计	/	颗粒物	/	/	0.39	/	/	/	/	0.39	/	
		SO ₂		/	/	/	/	/	/	/	/	
		NO _x		/	3.29	/	/	/	/	3.29	/	

注：本次检测报告中SO₂未检出；

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>项目排气筒基本情况见表 10，根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），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。项目共设置 4 台 5t/h 的燃气热水锅炉，1 台用于南院供暖，1 台用于北院供暖（其余 2 台备用，天气变冷供热量提高后启动备用锅炉 1 台），项目实际合计出力 15t/h，因此，锅炉排放口类型为一般排放口。</p>						
	<p>表 10 本项目废气排放口基本情况表</p>						
	编号及名称	坐标	高度	内径	温度	类型	排放标准
	1#排气筒 （南院锅炉废气排气筒）	E: 101.771645° N: 36.6172611°	15m	0.5	110℃	一般排放口	《锅炉大气污染物排放标准》 （GB13271—2014）表 2 新建锅炉大气污染物排放中的燃气锅炉标准
2#排气筒 （北院锅炉废气排气筒）	E: 101.7717° N: 36.6172945°	15m	0.5	110℃	一般排放口		
<p>根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）燃气锅炉烟囱不低于 8 米，新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上，同时考虑到安全等因素，将该锅炉房排气筒高度增加至 15m。项目锅炉房烟囱高 4m，进行整改至 15m 后排放。</p>							
<p>(2)大气污染防治措施</p> <p>项目锅炉燃烧废气 SO₂、NO_x 和颗粒物排放浓度均符合锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2014）表 2 燃气锅炉污染物排放限值。本次锅炉的改造未采取低氮燃烧技术，根据《西宁市 2021 年度大气污染防治工作方案》（宁政办函[2021]41 号）中积极开展燃气锅炉低氮改造要求，建议项目燃气锅炉采取低氮燃烧措施。</p>							
<p>2、水环境影响分析</p>							
<p>(1)水环境影响分析</p> <p>项目运营期废水主要包括职工生活污水、锅炉及其软水制备系统排污水。生活污水产生量 0.08m³/d（14.4m³/a）、锅炉及其软水制备系统排污水产生量为 93.92m³/d（16905.6m³/a），主要污染物为 pH、COD、SS、NH₃-N、溶解性总</p>							

固体。

项目生活污水、锅炉及其软水制备系统排污水排入化粪池，经化粪池处理达标后就近排入城市污水管网，最终进西宁市第三污水处理厂处理后达标排放。本项目运营期废水源强汇总情况见表 11。

表 11 项目废水源强汇总表											
产生环节	废水量 m ³ /d	污染物名称	污染物产生情况		治理设施			污染物排放情况		标准值	排放标准
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a	治理措施	治理工艺去除率	是否为可行技术	排放浓度 mg/L	排放量 t/a		
运营 期环 境影 响和 保护 措施	94	pH 值	6.5~9.5	/	化粪池	/	是	6~9	/	6~9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级排放标准
		COD	400	6.77		15%		340	5.75	500	
		SS	200	3.38		30%		140	2.37	400	
		NH ₃ -N	25	0.42		/		25	0.42	45	
		溶解性总固体	385	6.51		/		385	6.51	/	
<p>由表可以看出，项目污水污染物排放浓度可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级排放标准，最终进西宁市第三污水处理厂处理后达标排放。</p>											

项目废水排放口基本情况见表 12。

表 12 废水排放口基本情况

编号及名称	污染物类型	污染治理设施	排放去向	排放规律	排放标准
总排口	pH、COD、NH ₃ -N、SS、溶解性总固体	化粪池	排入城市污水管网，最终进西宁市第三污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4 三级标准

(2)污水污染处置措施

项目运营期废水主要包括职工生活污水、锅炉及其软水制备系统排污水。生活污水产生量 0.08m³/d (14.4m³/a)、锅炉及其软水制备系统排污水产生量为 93.92m³/d (16905.6m³/a)，主要污染物为pH、COD、SS、NH₃-N、溶解性总固体。生活污水、锅炉及其软水制备系统排污水排入化粪池，经化粪池处理污染物排放浓度满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 三级标准要求后，最终进西宁市第三污水处理厂处理后达标排放。

依托西宁市第三污水处理厂的可行性分析：

西宁市第三污水处理厂西宁市团结桥东侧 500 米，八一路北侧，湟水河南岸滩地（西宁市第三污水处理厂规划控制用地范围内），2010 年 10 月建成投产，2016 年对污水处理厂进行提标改造，设计规模 10 万m³/d，改造后的污水处理工艺采用“MBBR工艺+高密度沉淀池+转盘滤池处理”工艺，出水采用紫外线消毒。出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A污水排放标准要求。污水处理厂进水水质执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)一级A标准要求：pH值 6.5~9.5，SS 400mg/L，BOD₅ 350mg/L，COD 500mg/L，氨氮 45mg/L，总磷 8mg/L，总氮 70mg/L、动植物油 100mg/L。

项目位于西宁市城中区长江路 95-1 号鸿宇宾馆（长江路店）东 61 米，在收水范围内，项目污水排放浓度符合污水处理厂进水水质要求，因此，依托西宁市第三污水处理厂可行。

3、噪声环境影响分析

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(1)噪声环境影响分析

锅炉房运营期主要噪声源为补水泵、循环泵、燃烧器等机械设备噪声，其声级在 80~85dB (A) 之间（距声源 1m 处），具体见下表。

表 13 主要设备噪声源 单位：dB(A)

序号	产噪位置	设备噪声源	噪声源强	数量
1	地下水泵及软水间	补水泵	80	4
2	地下水泵及软水间	循环泵	80	4
3	地下锅炉房	锅炉燃烧器	85	4

(2)声环境影响预测

本次评价采用《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ2.4-2009）中推荐的模式。

①室内声源同类设备合成声压级计算公式：

$$L_p = L_{p0} + 10 \lg N$$

式中： L_{p0} —声源的声压级，dB(A)；

N —设备台数。

②计算靠近室外维护结构处的声压级：

$$L_{p2}(T) = L_{p1}(T) - (TL + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源的叠加声压级，dB；

TL —围护结构的隔声量，dB；建筑物维护结构隔声量取 25dB(A)。

③点声源几何发散衰减算基本公式

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：

$L_p(r)$ —距离声源 r 处的 A 声级，dB (A)；

$L_p(r_0)$ —距离声源 r_0 处的 A 声级，dB (A)；

r —预测点距声源的距离，m；

r_0 —参考位置距声源的距离，m。

④声源在预测点产生的等效声级贡献值：

$$L_{epq} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：t_j—在 T 时间内 j 声源工作时间；

t_i—在 T 时间内 i 声源工作时间；

T—用于计算等效声级的时间；

N—为室外声源个数；

M—为等效室外声源个数；

(3) 预测结果

项目预测结果见表 14。

表 14 噪声预测结果一览表 单位：dB (A)

序号	噪声源	噪声值 / dB(A)	数量	位置	合成声压级/dB(A)	与厂界最近距离 (m)			
						东	西	南	北
1	补水泵	80	4	室内	86	12	15	16	18
2	循环泵	80	4	室内	86	16	11	16	18
3	锅炉燃烧器	85	4	室内	91	12	12	10	20

项目运营期噪声预测结果见表 15。

表 15 噪声预测结果一览表 单位：dB (A)

预测点	贡献值		评价标准	达标情况
	昼间	夜间		
东厂界	46.1	46.1	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准，昼间60dB(A)，夜间50dB(A)	达标
西厂界	46.4	46.4		达标
南厂界	47.0	47.0		达标
北厂界	42.5	42.5		达标

由上表可知，项目厂界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准限值昼间 60dB (A)，夜间 50dB (A) 的要求，项目噪声对外环境影响较小。

锅炉房位于小区出入口南侧，距离电信大院北院四周厂界均有一定的距离，距离东北侧长江路 89 号院 40m，因此，锅炉房噪声到电信大院北侧厂界四周和长江路 89 号院的贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准限值昼间 60dB (A)，夜间 50dB (A) 的要求，项

目噪声对小区环境影响较小。

(4)噪声防治措施与建议

项目锅炉房位于地下室，锅炉房噪声主要来自锅炉燃烧器、循环水泵、补水泵、等设备运转噪声，声级值一般在 80~85dB(A)，为进一步降低项目运营期间噪声对周边环境的影响，根据现场调查，建设单位已采取的噪声减缓措施如下：

①选用先进的低噪声设备；

②锅炉、水泵等设备设置基础减震措施；

③项目风机和水泵安装在室内，定期检查；

④运营期间由专人定期加强设备维护，有不正常噪声时立即检修，防止设备因故障产生非正常的高强度噪音；

此外，还应设专职环保人员，统一管理，定期检查、监测，发现噪声超标要及时治理。

采取以上措施后，项目锅炉房厂界及小区厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求（昼间 \leq 60dB(A)、夜间 \leq 50dB(A)）。

4、固体废物环境影响分析

(1)生活垃圾

项目运营期职工 2 人，生活垃圾产生量以 0.5kg/d，则产生量为 1kg/d（0.18t/a），经垃圾桶收集后交由环卫部门统一清运处置。

(2)废离子交换树脂

项目固废主要为废离子交换树脂，项目锅炉软水制备系统离子交换树脂更换周期为 3 年一次，废离子交换树脂产生量为 0.45t/次。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），锅炉软水制备系统产生的废离子交换树脂，不属于危险废物，属于一般固废，由专业锅炉维护公司定期清运并处置，不在项目区内暂存。

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	1#锅炉排气筒	SO ₂ 、NO _x 、 颗粒物	/	《锅炉大气污染物 排放标准》(GB13271 —2014)表 2 新建锅 炉大气污染物排放 中的燃气锅炉标准 限值
	2#锅炉排气筒		/	
地表水 环境	生活污水、锅炉 及其软水制备系 统排污水	pH、COD、SS、 NH ₃ -N、溶解 性总固体	化粪池	《污水综合排放标 准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准
声环境	机械设备	噪声	锅炉房、设备间 设置在地下一层 室内；选用低噪 设备；设置基础 减震措施；定期 检查、加强维护	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾：由垃圾桶集中收集，交由环卫统一清运处置； 废离子交换树脂：根据《国家危险废物名录》（2021年），锅炉软水制 备系统产生的废离子交换树脂，不属于危险废物，由专业锅炉维护公司定 期清运并处置，不在项目区内暂存。			
土壤及地 下水污染 防治措施	无			

生态保护措施	无
环境风险防范措施	无
其他环境管理要求	<p>1、环境管理及监测计划</p> <p>(1)环境管理</p> <p>项目建成投入运行后，其环境管理是一项长期的管理工作，必须建立完善的管理机构和体系，并在此基础上建立健全各项环境监督和管理制度。</p> <p>1) 环境管理组织机构</p> <p>为做好生产全过程的环境保护工作，减轻项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位必须高度重视环境保护工作，设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。</p> <p>2) 健全环境管理制度</p> <p>建立完善的环境管理体系，建立内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，对整个生产过程实施全过程环境管理，杜绝生产过程中环境污染事故的发生，保护环境。具体如下：</p> <p>①认真贯彻并监督项目环保措施，严格执行国家关于保护环境方面的方针、政策、法律和法令，协调项目运营和环境保护的关系。</p> <p>②负责整个项目环保工作和“三废”处理的管理监督工作，建立和健全环保管理制度和环保岗位责任制。</p> <p>③根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），建立环境管理台账记录制度，记录排污单位基本信息、锅炉主要生产设施基本信息、锅炉运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息；环境管理台账应按照电子台账和纸质台账两种形式同步管理。</p> <p>④负责监督和检查环保设施的运行状况、治理效果，落实环保设施的日常维护和维修等工作，拟定潜在环境问题发生的预防措施，组织制定和</p>

实施环保设施出现故障的应急计划。

⑤在运营期确保各项环保措施的实施，真正落实评价报告提出的各项污染防治措施。

(2)监测计划

按照《排污单位自行监测计划技术指南 总则》(HJ819-2017)和《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)中的监测要求，项目运营期废气、废水、噪声环境监测计划内容如下：

表 16 监测计划

分类	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废气	1#排气筒（南院锅炉废气排气筒），2#排气筒（北院锅炉废气排气筒）	NO _x	1次/月	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2014）表2新建锅炉大气污染物排放中的燃气锅炉标准限值
		SO ₂ 、颗粒物、林格曼黑度	1次/年	
废水	总排口	pH、COD、NH ₃ -N、SS、流量	1次/年	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4三级标准
噪声	厂界四周，设置4个监测点	等效连续A声级	1次/季度	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准

2、环保投资

依据项目拟采取污染防治措施及评价报告对污染防治措施可行性评述提出的意见，估算项目环保投资9.5万元，占总投资265.37万元的3.58%，为环保设施实现“三同时”提供了资金保障。环保投资见表17。

表 17 环保投资估算表

治理项目		主要环保措施	环保投资（万元）
废气治理	锅炉排气筒废气	排气筒高15m，2根	0.5
废水治理	生活污水	化粪池	依托
	锅炉及其软水制备系统排污水		

噪声治理	设备噪声	基础减振，隔声	1.0
固废处置	废离子交换树脂	由专业锅炉维护公司定期清运并处置，不在项目区内暂存	1.0
	生活垃圾	经垃圾桶收集，定期交由环卫部门统一清运处置	
运行维护费用		/	2.0
环境管理与监测费用		/	5.0
合计			9.5

3、竣工环境保护验收

根据《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）》意见的通知（环办环评函[2017]1235号），由建设单位自主验收，因此，形成以下竣工验收内容，详见表 18。

表 18 项目三同时验收表

项 目	环保治理措施	验收标准/要求
废气	燃气锅炉废气，1#，2#排气筒高15m	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2014）表 2 新建锅炉大气污染物排放中的燃气锅炉标准
噪声	项锅炉房、设备间设置在地下一层室内；选用低噪设备；设置基础减震措施；定期检查、加强维护	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
废水	生活污水、锅炉及其软水制备系统排污水排入化粪池后进入市政污水管网，最后进西宁市第三污水处理厂处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准
固废	生活垃圾桶收集，交由环卫部门统一清运处置	合理处置
	废离子交换树脂，由专业锅炉维护公司定期清运并处置，不在项目区内暂存	合理处置

六、结论

综上所述，项目建设符合国家产业政策，选址符合城市总体规划要求，在落实本报告提出的各项污染防治措施，严格执行“三同时”措施，保证各种污染物达标排放的前提下，建设项目存在的各种污染影响在可控制范围内，本项目对周围环境质量影响较小，从环保角度来看，建设项目是可行的。

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	SO ₂	/	/	/	/	/	/	/
	NO _x	0	0	0	3.29t	0	3.29t	+3.29t
	颗粒物	0	0	0	0.39t	0	0.39t	+0.39t
废水	COD	0	0	0	5.75t	0	5.75t	+5.75t
	SS	0	0	0	2.37t	0	2.37t	+2.37t
	NH ₃ -N	0	0	0	0.42t	0	0.42t	+0.42t
	溶解性总固体	0	0	0	6.51t	0	6.51t	+6.51t
一般工业 固体废物	废离子 交换树脂	0	0	0	0.45t	0	0.45t	+0.45t

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①