

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 大糖汤泉配套锅炉项目

建设单位（盖章）： 西宁市城中区大糖汤泉洗浴中心

编制日期： 2025 年 4 月 10 日

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	大糖汤泉配套锅炉项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	李善波	联系方式	13889745555
建设地点	青海省西宁市城中区香格里拉小区		
地理坐标	(101 度 45 分 12.784 秒, 36 度 36 分 36.951 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）-天然气锅炉总容量 1 吨/小时以上的
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）	11.948	环保投资（万元）	2
环保投资占比（%）	11.74%	施工工期	2 月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：项目已经在锅炉房内安装三台燃气锅炉，西宁市生态环境局已经对建设单位进行行政处罚，并且建设单位已经按照要求缴纳罚金	用地(用海)面积(m ²)	不新增用地
专项评价情况	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		
其他符合性分析	（一）产业政策符合性分析 项目是天然气锅炉，对照 2023 年 12 月 27 日实施的中华人民共和国发展和改革委员会令第 7 号《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，属于允许类建设项目。 （二）与西宁市生态环境分区管控要求的符合性分析 根据青海省生态环境厅网站“青海省生态环境分区管控信息平		

台”查询，该项目位于“城中区城镇空间”。 图 1 项目在青海“三线一单”公众应用平台查询截图 根据“关于西宁市 2023 年生态环境分区管控要求及准入清单的通知”（宁政〔2024〕38 号）中西宁市生态环境管控单元编码查询表核实，项目所在地环境管控编码为“ZH63010320001”，环境管控单元名称为“城中区城镇空间”，并根据“城中区城镇空间环境管控单元生态环境准入清单”，环境管控分析具体见表 1-3。 表 1-3 项目与西宁市生态环境分区管控要求符合性分析				
管控单元类型	管控单元名称	管控单元编码	与本项目相关管控要求	符合性分析
重点管控单元	城中区城镇空间	ZH63010320001	空间布局约束： 1.新建排放大气污染物的工业项目，应当按照规划和环境保护规定进入工业园区或设置于国土空间总体规划确定的工业用地范围内。 2.执行西宁市生态环境管控要求中第十九条关于河湟谷地空间布局约束的准入要求。	1.项目不属于排放大气污染物的工业项目。 2.见下表分析。
			污染物排放管控： 1.执行西宁市生态环境管控要求第五条关于污染物排放管控的准入要求。 2.执行西宁市生态环境管控要求第二十条关于河湟谷地污染物排放管控的准入要求。	1.详见下表分析。 2.详见下表分析。
			资源开发效率要求： 1.禁止新建、改建、扩建一切使用燃煤（油）等高污染燃料的项目和设施。 2.原则上不新增建设用地指标，实行城镇建设用地零增长。	1.项目不涉及高污染燃料。 2.项目使用现有大糖汤泉洗浴中心锅炉房进行建设，不新增建设用地。
西宁市生态环境管控要求			第十九条关于河湟谷地空间布局约束的准入要求： 1.禁止利用渗井、渗坑、裂隙或者漫流等方式排放、倾倒含有毒污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物。禁止利用无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者存贮含有毒污染物的废水、含病原体的污水和	项目仅为燃气锅炉建设项目，不涉及河湟谷地空间布局约束条件；

	其他废弃物。禁止向湟水流域水体及岸坡、滩地倾倒或者堆放生活垃圾建筑垃圾、工业固体废弃物以及其他污染物。 2.禁止在湟水流域新建、扩建水电站，以及造纸、鞣革等严重污染环境的项目。在湟水干流（源头至海晏段）禁止河道采砂挖石，禁止过度放牧、无序采矿、毁林开荒、开垦草原等。在水干流（海晏至西宁段）禁止破坏地方土著鱼类生息繁衍水域，禁止新建、扩建高耗能、高污染工业项目。 3.禁止在河道、湖泊管理范围内建设妨碍行洪的建筑物、构筑物或者从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动。 4.禁止违法利用、占用黄河流域河道、湖泊水域和岸线。 5.禁止建设跨河、穿河、穿堤、临河的工程设施，降低行洪和调蓄能力或者缩小水域面积，未建设等效替代工程或者采取其他功能补救措施。 6.禁止天然林商品性采伐。采取严格的管控措施保护重点区域的天然林，同时采取自然恢复更新为主，人工促进修复相结合的措施，因地制宜、因区施策。 7.加强天然林区的禁牧、轮牧等措施，使天然林后备资源自然更新能力得到进一步增强。严格控制天然林地转为其他用途。	
	第五条关于西宁市污染物排放管控的准入要求： 相比于 2020 年末，2025 年末西宁能耗强度降低 13.5%左右化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物重点工程减排量分别达到 0.2285 万吨、0.013 万吨、0.2495 万吨、0.0515 万吨。到 2025 年，西宁市重点行业重点重金属污染物排放量比 2020 年下降 5%。	项目使用清洁能源天然气；
	第二十条关于河湟谷地污染物排放管控的准入要求： 在东部城市群新建火电、钢铁、水泥、有色、化工等项目，其大气污染物排放应执行特别排放限值，清洁生产水平应达到一级标准。新建涉水项目，经处理后的工业企业废水未纳入城市排水管网直接排入湟水水体的，其水污染排放应达到行业或《污水综合排放标准》的一级标准。经处理后的工业企业废水排入工业园区集中污水处理厂的，其出水水质应满足该工业园区集中污水处理厂的设计进水标准；工业园区	项目仅为燃气锅炉建设项目，不涉及河湟谷地污水排放管控约束条件；

	集中污水处理厂的出水水质应达到《污水综合排放标准》的一级标准要求。经处理后的工业企业废水排入城镇污水处理厂的，其水污染排放应满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）要求，特征污染物排放应达到行业或《污水综合排放标准》的一级标准；城镇污水处理厂的出水水质应达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准要求。	
	经对照，项目符合《西宁市实施“三线一单”生态环境分区管控工作方案》中的要求。	

二、建设项目工程分析

建设 内容	一、项目由来 大糖汤泉建设地点位于西宁市城中区香格里拉路 8 号，属于现有大糖汤泉洗浴中心配套工程，项目在大糖汤泉洗浴中心一楼空房间内，安装二台 0.85t/h 和一台 0.5t/h 燃气锅炉，仅作为现有大糖汤泉洗浴中心提供洗浴用水热源使用。项目地理位置见图 1，总平面布置图见图 3。 项目属于未批先建项目，根据西宁市生态环境局行政处罚事先告知书（宁生罚告〔2025〕1-6 号）、西宁市生态环境局行政处罚决定书（宁生罚〔2025〕1-8 号）对该项目建设单位已经进行行政处罚，建设单位已经按照行政处罚的意见缴纳罚金，具体见附件内容。 目前项目已经完成未批先建的处罚手续，项目根据建设项目环境影响评价分类管理名录要求，正常需开展环境影响评价工作。												
	二、项目建设内容及规模 （一）项目名称、建设性质及建设单位 （1）项目名称：大糖汤泉配套锅炉项目 （2）建设单位：西宁市城中区大糖汤泉洗浴中心 （3）建设性质：新建（未批先建） （4）项目投资：项目总投资 11.948 万元，其中环保投资 2 万元，占比 16.74% （5）建设地点：项目位于青海省西宁市城中区香格里拉路 8 号大糖汤泉洗浴中心锅炉房内。项目中心位置地理坐标：E：101 度 45 分 12784 秒，N：36 度 36 分 36.951 秒，地理位置图见附图 1，周边环境示意图见附图 2。												
	（二）建设内容 项目主要建设内容见表 2-1。												
	表 2-1 项目主要建设内容一览表												
	<table><tr><th colspan="2">类别</th><th>主要内容</th><th>备注</th></tr><tr><td>主体工程</td><td>锅炉</td><td>二台 0.85t/h 冷凝式燃气模块炉一台 0.5t/h，均配套有超低氮燃烧器（锅炉出回水温度 85/55℃）二用一备</td><td rowspan="2">仅安装设备，无建设工程</td></tr><tr><td>配套工程</td><td>水循环系统</td><td>3 台 30Kw 离心式热水泵，分别二用一备</td></tr></table>			类别		主要内容	备注	主体工程	锅炉	二台 0.85t/h 冷凝式燃气模块炉一台 0.5t/h，均配套有超低氮燃烧器（锅炉出回水温度 85/55℃）二用一备	仅安装设备，无建设工程	配套工程	水循环系统
类别		主要内容	备注										
主体工程	锅炉	二台 0.85t/h 冷凝式燃气模块炉一台 0.5t/h，均配套有超低氮燃烧器（锅炉出回水温度 85/55℃）二用一备	仅安装设备，无建设工程										
配套工程	水循环系统	3 台 30Kw 离心式热水泵，分别二用一备											

	变频定压补水装置	3 台定压 1.4m ³ 补水装置，分别二用一备	
公用工程	供电	由小区现有供电网供给	依托
	供水	由小区现有供水网供给	依托
	燃气	现有市政供气管网接入	依托
环保工程	废水	主要为锅炉产生的定期排水及软水制备浓排水，排入小区现有的化粪池后集中进入市政管网排放；	依托
	废气	为天然气燃烧后的 NO _x 、SO ₂ 、颗粒物，通过专用烟道高空排放	依托
	噪声	低噪声设备选型和设计，锅炉房装修采用降噪材料	/
	固废	废弃的树脂由原厂家回收处理	/

（三）项目生产设备及生产方案

项目主要设备详见表 2-2。

表 2-2 运营期主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	冷凝式燃气模块炉	台	3	2 台 0.85t/h，1 台 0.5t/h
2	离心式热水泵	台	3	30kw
3	定压补水装置	台	2	1.4m ³
4	软水制备装置	台	1	

三、主要原辅材料供应

主要原辅材料品种、年需要量、运输方式、来源一览表见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料一览表

序号	名称	用量	备注
1	天然气	60 万 Nm ³ /a	按照目前实际天然气消耗，计算年最大天然气消耗总量
2	用电量	46kw	
3	用水量	34.29m ³ /a	项目用水仅是燃气锅炉内部循环用水，洗浴中心用水不在本次用水量核算中

四、公用工程

（1）供电

由小区现有供电网接入。

（2）供暖

洗浴中心供暖使用香格里拉小区集中供暖，项目仅是为洗浴中心加热洗浴用水使用，不作为供暖锅炉使用。

（3）给水

项目用水仅为锅炉循环补水水使用，锅炉房由洗浴中心人家负责维护和运行，不在单独增加劳动人员。

锅炉用水：根据设备厂家提供资料，项目锅炉产生的热水通过管道对洗浴中心洗浴用水水箱间接进行加热，锅炉热水循环加热利用，不外排；根据建设单位提供资料，项目单台 0.85t/h 的冷凝式燃气模块炉循环水量约 6m³，单台全预混蒸汽发生器循环水量约 6m³，项目采用“二用一备”的方式进行使用，运行期总循环水量为 12m³，半年对循环水整体更换一次，则项目运营期间总的用水量为 24m³/a，全部由锅炉房配套的软水装置供水。

（3）排水

项目主要废水为锅炉软水制备装置在制备锅炉循环用水时产生的浓排水，按照常规软水制备效率 70%进行计算，项目浓排水产生量为 10.29m³/a，浓排水水质良好，通过排入周边市政污水管网集中处理。

项目运营后废水产排水情况如下：

表 2-1 项目各个试验线产排水情况

用水环节	用水量	循环量	排水量	去向
燃气锅炉房	34.29m ³ /a	24m ³ /a	10.29m ³ /a	市政污水管网

项目水平衡图如下：

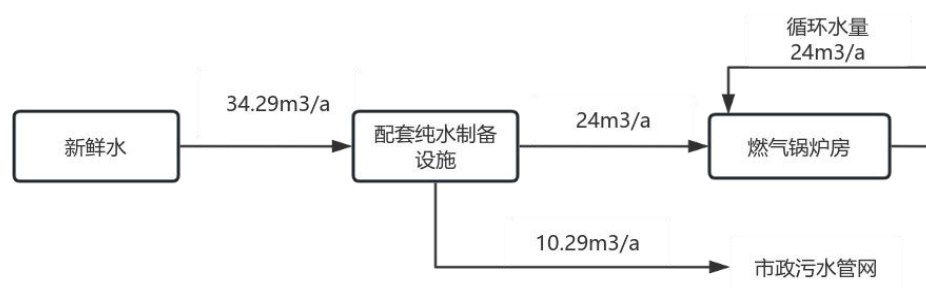


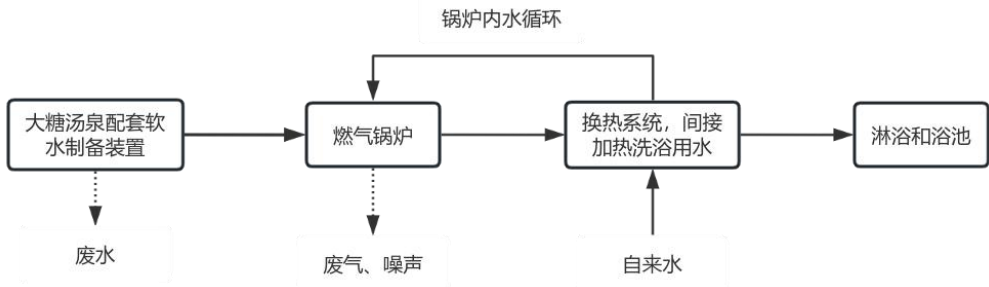
图 2-8 项目水平衡图

五、劳动定员及工作制度

项目建成后交由大糖汤泉洗浴中心负责维护和运营，不在新增劳动人员；全年运行，每天运行 8 小时。

工艺
流程
和产

工艺流程简述（图示）：

排污环节	一、运营期工艺流程 项目工艺流程及产污节点如图 2-1 所示。  图 2-1 项目生产流程及产污节点图 工艺流程简述： 项目燃气锅炉燃烧天然气后产生热能，并将热能传递给锅炉中循环水，使水温上升，最终热水通过管道洗浴中心洗浴用水储水罐配套的换热系统，采用间接加热的方式将储水罐内洗浴用水进行加热，用于洗浴使用。 软水制备装置废水产生原理：水的硬度主要是由其中的阳离子：钙（Ca^{2+}）、镁（Mg^{2+}）离子构成的。当含有硬度离子的原水通过交换器树脂层时，水中的钙、镁离子与树脂内的钠离子发生置换，树脂吸附钙、镁离子而钠离子进入水中，这样从交换器内流出的水就是去掉硬度离子的软化水。随着交换过程的不断进行，树脂中 Na^+ 全部被置换出来后就失去交换功能，此时必须使用 NaCl 溶液对树脂进行再生，将树脂吸附的 Ca^{2+}、Mg^{2+} 置换下来，树脂重新吸附了钠离子，恢复了软化交换能力。 项目的产污环节： （1）营运期废水为锅炉软水站排放软水及锅炉循环水定期排放污水； （2）锅炉烟气污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等； （3）设备运行产生的噪声； （4）以及软水制备产生的废离子交换树脂。
与项目有关的原有环境污染问题	项目为新建项目，无与项目有关的原有环境污染问题。

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	建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：					
	1、大气环境质量现状					
	本次评价引用青海省生态环境厅发布的《青海省 2024 年生态环境公报》西宁市空气质量的数据，2024 年西宁市的大气环境质量数据，见下表：					
	表 3-1 区域环境空气监测结果统计一览表（单位：μg/m³）					
	项目	PM ₁₀	PM _{2.5}	NO ₂	SO ₂	CO（mg/m³）
	2024 年	51	32	32	17	1.6
	标准值	70	35	40	60	4.0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标
	备注：CO 标准值为 24h 平均值第 95 百分位数，O ₃ 标准值为日最大 8h 滑动平均值第 90 百分位数，其他因子标准值为年均浓度。					
	根据公报结果可知，2024 年西宁市环境空气 PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 年均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及 2018 年修改单）二级标准，区域为大气环境为达标区。					
	2、地表水环境质量现状					
	项目周边地表水体为南川河七一桥断面，查阅《青海省水环境功能区划》，南川河在七一桥断面执行Ⅲ类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。西宁市生态环境局发布的《2023 年湟水流域（西宁段）年度水环境质量状况通报》中“省控断面大石门水库出口、黑嘴桥、七一桥、老幼堡、药水河入湟口、西纳川入湟口等 6 个断面达到地表水Ⅱ类水质标准；西钢桥、报社桥、朝阳桥等 3 个断面达到地表水Ⅲ类水质标准。”					
	4、声环境质量现状					
	锅炉房位于香格里拉小区旁，根据《关于西宁市声环境功能区划分方案的批复》（宁政函〔2019〕67 号），项目所在区域声环境要求为 2 类区；本次为了解区域声环境质量现状，项目委托青海凯乐环境检测有限公司于 2025 年 2 月 14 日对香格里拉小区的声环境现状进行监测。					

	(1) 监测点位：本次评价在香格里拉小区一期 5 号楼外设 1 个声环境监测点，噪声监测布点情况详见下表。 表 3-2 声环境监测点分布表 <table><tr><th>监测点编号</th><th>监测点位置</th></tr><tr><td>Δ1#</td><td>香格里拉小区一期 5 号楼外 1m 处</td></tr></table> (2) 监测时间：2025 年 2 月 14 日，共监测 1 天，昼夜各监测 1 次。 (3) 评价标准：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。 (4) 评价结果：本次声环境质量监测及评价结果见表 3-3。 表 3-3 声环境质量监测及评价结果 <table><tr><th rowspan="3">监测点位编号</th><th colspan="2">监测结果 [dB（A）]</th><th colspan="2">标准限值 [dB（A）]</th><th rowspan="3">评价结果</th></tr><tr><th colspan="2">2025 年 2 月 14 日</th><th colspan="2"></th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>Δ1#</td><td>50</td><td>43</td><td>60</td><td>50</td><td>达标</td></tr></table> 结果表明，现有香格里拉小区一期 5 号楼外昼间、夜间噪声值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。	监测点编号	监测点位置	Δ1#	香格里拉小区一期 5 号楼外 1m 处	监测点位编号	监测结果 [dB（A）]		标准限值 [dB（A）]		评价结果	2025 年 2 月 14 日				昼间	夜间	昼间	夜间	Δ1#	50	43	60	50	达标										
监测点编号	监测点位置																																		
Δ1#	香格里拉小区一期 5 号楼外 1m 处																																		
监测点位编号	监测结果 [dB（A）]		标准限值 [dB（A）]		评价结果																														
	2025 年 2 月 14 日																																		
	昼间	夜间	昼间	夜间																															
Δ1#	50	43	60	50	达标																														
环境保护目标	主要环境保护目标（列出名单及保护级别）： 项目建设地周边 500m 范围内的大气环境保护目标及 50m 范围内代表性的声环境保护目标具体见表 3-4 及附图。 表 3-4 项目环境保护目标一览表 <table><tr><th>环境要素</th><th>保护目标</th><th>规模及现状</th><th>位置</th><th>与本工程距离（m）</th><th>保护级别</th></tr><tr><td rowspan="5">大气环境</td><td>香格里拉</td><td>8000 人</td><td>W</td><td>10</td><td rowspan="5">《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级标准</td></tr><tr><td>132 队家属院</td><td>1000 人</td><td>ES</td><td>140</td></tr><tr><td>高心所家属院</td><td>2000 人</td><td>ES</td><td>240</td></tr><tr><td>元树花园</td><td>5000 人</td><td>ES</td><td>360</td></tr><tr><td>电信公司家属院</td><td>5000 人</td><td>EN</td><td>310</td></tr><tr><td>声环境</td><td>香格里拉</td><td>8000 人</td><td>W</td><td>10</td><td>《声环境质量标准》（GB3096—2008）</td></tr></table>	环境要素	保护目标	规模及现状	位置	与本工程距离（m）	保护级别	大气环境	香格里拉	8000 人	W	10	《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级标准	132 队家属院	1000 人	ES	140	高心所家属院	2000 人	ES	240	元树花园	5000 人	ES	360	电信公司家属院	5000 人	EN	310	声环境	香格里拉	8000 人	W	10	《声环境质量标准》（GB3096—2008）
环境要素	保护目标	规模及现状	位置	与本工程距离（m）	保护级别																														
大气环境	香格里拉	8000 人	W	10	《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级标准																														
	132 队家属院	1000 人	ES	140																															
	高心所家属院	2000 人	ES	240																															
	元树花园	5000 人	ES	360																															
	电信公司家属院	5000 人	EN	310																															
声环境	香格里拉	8000 人	W	10	《声环境质量标准》（GB3096—2008）																														
污染物排放控制标准	1、废水 项目运营期产生的锅炉排污水和软水制备系统排污水，经收集槽收集再进入化粪池与生活污水一起，由市政污水管网排至西宁市第一污水处理厂处理，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准值，见下表： 表 3-5 污水排放限值																																		

项 目	pH	COD	悬浮物	溶解性总固体
标准值	6~9	500	400	2000
备注：pH 无量纲，其余水质指标单位为：mg/L。				

2、废气

项目运营期燃气锅炉产生的燃烧废气中污染物 SO₂、NO_x 和颗粒物执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中新建锅炉的排放标准，具体限值见表 3-6。

表 3-6 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）

污染类型	执行标准	污染物	标准值
燃气锅炉 废气	《锅炉大气污染物排放标 准》（GB13271-2014）	颗粒物	20mg/m ³
		SO ₂	50mg/m ³
		NO _x	200mg/m ³
		烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1
		燃气锅炉烟囱不低于 8 米	

注：根据《西宁市空气质量持续改善行动计划实施方案》（宁政〔2024〕63 号）中提出对“新建燃气供热锅炉采取低氮燃烧技术，氮氧化物排放标准为 30mg/m³；”因此，项目新建燃气锅炉 NO_x 排放浓度应执行 30mg/m³ 的要求。

3、噪声

运营期噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中 2 类标准，具体见表 3-7；

表 3-7 项目运营后周界噪声排放限值 单位：dB(A)

类别	标准值		标准来源
2 类	昼间	夜间	《社会生活环境噪声排放标准》 （GB22337-2008）
	60	50	

4、固体废物

一般固体废物执行《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。

总量 控制 指标	根据《国务院关于印发<“十四五”节能减排综合性工作方案>的通知》、《青海省建设项目主要污染物总量指标审核管理暂行办法》等，国家实施排放总量控制的主要污染物是 COD、氨氮、SO₂ 和氮氧化物，且在上述《管理暂行办法》中规定：“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排放”。 项目运营期锅炉及其软水制备系统排污水与生活污水一起，由化粪池经市政污水管网排至西宁市第一污水处理厂处理，不核定 COD、氨氮的总量指标。 锅炉废气排放参照《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）进行废气许可排放浓度和允许排放量计算。但是该规范中要求：“单台出力 10t/h 及以上的燃料锅炉排放污染物相当的污染物，设置为主要排放口，其他为一般排放口。主要排放口逐一计算许可量，一般排放口和无组织废气不许可排放量”。因此，项目锅炉单台出力均小于 10t/h 且合计小于 20t/h，所以按照规定为一般排放口，仅许可排放浓度，不许可排放量。 根据《西宁市空气质量持续改善行动计划实施方案》（宁政〔2024〕63 号）中要求，西宁市新建燃气锅炉需积极开展采用低氮燃烧技术，新建燃气锅炉氮氧化物排放浓度低于 30mg/m³。故：氮氧化物许可排放浓度为 30mg/m³。
-------------------------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	一、施工期环境保护措施： 项目施工期只是在大糖汤泉配套锅炉房内建设二台 0.85t/h 和一台 0.5t/h 燃气锅炉，用于汤泉提供热源，施工时间较短施工量小，且无基建工程施工，环境影响较小，完成锅炉设备布设后，施工影响随之结束。																																		
运营期环境影响和保护措施	二、运营期环境影响和保护措施： （一）废水 项目只有新建燃气锅炉房产生废水，主要为锅炉定排水和软水制备浓排水。锅炉废水水中主要成分为 CaCl₂、MgCl₂ 等可溶性盐类，以 TDS 计。根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社）中数据及结合其他燃气热说锅炉排水水质，项目锅炉排水主要污染物的排放浓度取值：COD: 50mg/L；TDS: 600mg/L，经降温处理后的锅炉废水，经香格里拉小区化粪池收集后，排入周边现有市政污水管网。 项目废水产排污情况见表 4-1。 表 4-1 项目废水产排污情况 <table><tr><th>废水</th><th>废水量 m³/a</th><th>污染物</th><th>产生浓度 (mg/L)</th><th>产生量 t/a</th><th>处理措施</th><th>排放浓度 (mg/L)</th><th>排放量 t/a</th></tr><tr><td rowspan="2">锅炉定期排水</td><td rowspan="2">34.29</td><td>COD</td><td>50</td><td>0.0017</td><td rowspan="2">自然降温</td><td>50</td><td>0.0017</td></tr><tr><td>TDS</td><td>600</td><td>0.021</td><td>600</td><td>0.021</td></tr><tr><td rowspan="2">合计</td><td rowspan="2">34.29</td><td>COD</td><td colspan="2">0.0017</td><td rowspan="2"></td><td colspan="2">0.0017</td></tr><tr><td>TDS</td><td colspan="2">0.021</td><td colspan="2">0.021</td></tr></table> （2）达标分析 新建锅炉房产生的锅炉定排水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准值，排入香格里拉小区现有化粪池收集处理后排入市政污水管网，进入西宁市第一污水处理厂。 （二）废气 （1）产排污环节 项目运营期产生的废气主要为大糖汤泉洗浴中心配套的燃气热水锅炉燃烧废气，其余建设内容均不产生废气，锅炉燃烧废气主要污染物为颗粒物、	废水	废水量 m ³ /a	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 t/a	处理措施	排放浓度 (mg/L)	排放量 t/a	锅炉定期排水	34.29	COD	50	0.0017	自然降温	50	0.0017	TDS	600	0.021	600	0.021	合计	34.29	COD	0.0017			0.0017		TDS	0.021		0.021	
废水	废水量 m ³ /a	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 t/a	处理措施	排放浓度 (mg/L)	排放量 t/a																												
锅炉定期排水	34.29	COD	50	0.0017	自然降温	50	0.0017																												
		TDS	600	0.021		600	0.021																												
合计	34.29	COD	0.0017			0.0017																													
		TDS	0.021			0.021																													

	SO₂、NO_x。 (2) 污染物产生量和产生浓度 大塘汤泉洗浴中心配套锅炉房建设的二台 0.85t/h 和一台 0.5t/h 燃气锅炉将为洗浴中心洗浴用水进行加热，年运行 365 天，锅炉每天运行 8 小时，根据项目运营预计天然气消耗最大量 60 万 m³ 进行计算，燃气锅炉运行后将产生燃烧废气，本次参考《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018）中提供相关排污系数进行计算，具体如下： 烟气量： 根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018）中经验公式估算法天然气锅炉烟气量 $V_{gy}=0.285Q_{net}+0.343$，其中项目使用天然气低位发热量（MJ/m³）为 33.64MJ/m³，计算项目基准烟气量为 9.93Nm³/m³，则项目烟气量为 595.80 万 m³； 烟气中各污染物产生系数取值：SO₂ 产污系数为 0.02Skg/万 m³（S 取 20mg/m³）、NO_x 产污系数为 9.36kg/万 m³（低氮燃烧），据计算： SO₂： 排放量=0.02×20kg/万 m³×60 万 m³/a×10⁻³=0.024t/a，浓度为 4.0mg/m³。 NO_x： 燃气锅炉氮氧化物的许可排放量按照下式计算： $E_{\text{年许可}} = \sum_{i=1}^n C_i \times V_i \times R_i \times 10^{-5}$ =30mg/m³×9.93Nm³/m³×60 万 m³×10⁻⁵ =0.18t/a 式中： E 年许可—排污单位污染物年许可排放量，t； C_i—第 i 个主要排放口污染物排放浓度标准浓度限值，30mg/m³； V_i—第 i 个主要排放口基准烟气量，Nm³/m³； R_i—第 i 个主要排放口燃料使用量，万 m³。
--	--

经计算，颗粒物许可排放量为 0.18t/a，浓度为 30mg/m³。

颗粒物：

燃气锅炉颗粒物的许可排放量按照下式计算：

$$E_{\text{年许可}} = \sum_{i=1}^n C_i \times V_i \times R_i \times 10^{-5}$$

$$= 20\text{mg/m}^3 \times 9.93\text{Nm}^3/\text{m}^3 \times 60 \text{ 万 m}^3 \times 10^{-5}$$

$$= 0.12\text{t/a}$$

式中：

E 年许可—排污单位污染物年许可排放量，t；

C_i—第 i 个主要排放口污染物排放浓度标准浓度限值，20mg/m³；

V_i—第 i 个主要排放口基准烟气量，Nm³/m³；

R_i—第 i 个主要排放口燃料使用量，万 m³。

经计算，颗粒物许可排放量为 0.12t/a，浓度为 20mg/m³。

根据产污系数和许可排放量核算锅炉燃烧废气产生情况见表 4-2。

表 4-2 天然气锅炉燃烧废气产生情况

污染物	天然气消耗量 (万 Nm ³)	废气量 (万 Nm ³)	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)
颗粒物	60	595.80	0.12	20
SO ₂			0.024	4.00
NO _x			0.18	30

根据上表计算：新建二台 0.85t/h 和一台 0.5t/h 燃气锅炉，在使用时燃气燃烧废气中各项污染物排放浓度均能满足满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 大气污染物排放限值。

（3）污染治理措施可行性

①低氮燃烧技术可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中“6.2.1 废气可行技术”，对于锅炉燃烧排放的氮氧化物，燃气锅炉一般采用低氮燃烧技术。本项目燃气锅炉采用超低氮燃烧技术，属于规范要求的可行性技术

②排气筒高度可分性分析

项目燃气锅炉产生的废气将使用紧邻锅炉房的现有香格里拉小区一期 5 号楼专用烟道，在楼顶高空排放，根据调查现有香格里拉小区一期 5 号楼专用烟道排放高度为 18m。

(4) 污染物排放量、排放浓度及达标分析

根据第三方监测单位青海凯乐环境检测有限公司于 2025 年 8 月 28 日、29 日对锅炉房排放烟气的监测结果，由于项目烟气使用现有香格里拉小区一期 5 号楼专用烟道存油烟干扰，本次未开展烟气黑度的监测，其余废气污染物排放浓度监测数据具体见下表所示：

表 4-3 燃气锅炉废气排放监测结果 单位：mg/m³

监测 点位	监测 日期	监测因子	监测结果			标准限制
			第一次	第二次	第三次	
燃气锅 炉烟 气 管 道	8 月 28 日	颗粒物	3.6	6.0	2.5	20
		SO ₂ （折算浓度）	1.8	1.7	1.7	50
		NO _x （折算浓度）	25	28	24	200
	7 月 28 日	颗粒物	4.3	2.7	5.5	20
		SO ₂ （折算浓度）	1.8	1.8	1.7	50
		NO _x （折算浓度）	18	26	26	200

由上表监测数据可知：监测期间项目燃气锅炉燃气废气中各个污染物浓度能够达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中规定的新建燃气锅炉标准限制；NO_x能够满足《西宁市空气质量持续改善行动计划实施方案》（宁政〔2024〕63 号）中新建燃气锅炉 NO_x 排放浓度应执行 30mg/m³ 的要求。

污染物排放量和排放浓度情况见表 4-4。

表 4-4 大气污染物有组织年排放量核算表

污染源	污染物	排放量(t/a)	排放浓度（mg/m ³ ）	标准限值（mg/m ³ ）
燃气锅炉房	颗粒物	0.12	20	20
	SO ₂	0.024	4.0	50
	NO _x	0.18	30	30

(5) 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），项目运营期废气监测计划见表 4-5。

表 4-5 运营期废气监测计划一览表

类别	监测项目	监测点位置	监测频率	执行标准		
有组织 废气	颗粒物	锅炉烟道	1 次/年	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)		
	SO ₂		1 次/年			
	NO _x		1 次/月			

(6) 环境影响分析结论

项目废气主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x，经低氮燃烧技术处理后可达标排放，颗粒物、SO₂、NO_x 排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 大气污染物排放限值。项目选用的低氮燃烧技术措施符合《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018) 中废气可行技术要求，因此，项目的建设对周围大气环境影响较小。

(三) 噪声

(1) 噪声产排情况

项目营运期的噪声源主要为锅炉房内燃气锅炉、循环水泵、补泵类等机械设备，产生的噪声为机械性噪声，主要噪声设备及源强情况见表 4-6。

表 4-6 主要噪声设备及源强情况

编号	噪声源	数量	产生强度 dB(A)	降噪措施	排放强度 dB(A)	持续时间 (h)
1	燃气锅炉	3	70-80	优选低噪声设备、室内隔声、基础减振	50	2920
2	泵类	3	70-80	低噪声设备+减振垫+软连接，室内隔声	50	2920
叠加后					53	2160

(2) 达标分析

项目产生噪声的主要设备包括锅炉、循环水泵、补水泵等装置。在锅炉设备选型时优先选用低噪声设备；设备全部置于锅炉房内，风机位于专用机房，设置隔声罩、基础减震，锅炉燃烧器设置隔声罩，在设备安装及设备连接处采用减振垫活柔性接头等措施减振、降噪；定期对设备进行检查，使其处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象，通过以上措施可使其噪声强度降低 20dB (A) 。经叠加及距离衰减后噪声排放情况见表 4-7。

表 4-7 主要噪声设备噪声排放情况

预测点	贡献值	现状值		预测值		标准值		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	

香格里拉小区	53	50	43	54	53	60	50	达标
--------	----	----	----	----	----	----	----	----

根据项目产生噪声贡献值叠加敏感目标处噪声背景值进行分析,项目在环境敏感目标处的噪声预测值能够满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中 2 类标准，项目对外环境影响较小。

（3）噪声防治措施

为防治产生的噪声对周围环境产生影响应采取以下污染防治措施：

1）设备选型时，尽量采用低噪声设备；

2）水泵、锅炉设备等采取隔声、消声、设备基础减震；

4）加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；

（4）运行实际噪声监测情况

由于项目属于未批先建项目，燃气锅炉已经可以正常运营，为了确定项目实际采取的降噪措施是否满足要求，本次委托第三方监测单位青海凯乐环境检测有限公司于 2025 年 4 月 28 日、29 日对锅炉房周界噪声的监测结果，具体见下表所示：

表 4-8 项目周界噪声监测及评价结果

监测点位 编号	监测结果 [dB（A）]				标准限值 [dB（A）]		评价 结果
	2025 年 4 月 28 日		2025 年 4 月 29 日				
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
Δ1#	53	44	52	44	55	45	达标
Δ2#	52	44	52	44	55	45	达标
Δ3#	54	44	53	44	55	45	达标

结果表明，项目运行后现有锅炉房周边昼间、夜间噪声值均达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2 类标准。

（4）噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），项目运营期噪声监测计划见表 4-9。

表 4-9 运营期噪声监测计划一览表

类别	监测项目	监测点位置	监测频率	执行标准
----	------	-------	------	------

噪声	Leq(A)	周界外 1m 处	1 次/季度	《社会生活环境噪声排放标准》 (GB22337-2008) 2 类标准
----	--------	----------	--------	--

(四) 固体废物

项目固体废物主要软化水处理设备中使用失效后的废离子交换树脂, 软水制备工序中, 钠离子交换器离子交换树脂每年更换一次, 离子交换树脂每次更换两个罐, 产生量为 0.06t/次。本项目废离子交换树脂主要来源于自来水软化处理器定期更换填料, 为一般固体废物, 项目废离子交换树脂由厂家回收处理, 不在本项目内贮存。

(五) 环境风险

项目使用的天然气由市政的天然气供气管道输送, 不设储气柜等贮存设施, 项目运营期主要分析天然气管道在生产过程中存在火灾、爆炸、泄漏等环境风险可能。

(1) 评价依据

①风险调查: 项目涉及的主要物质为燃料天然气(主要成分为 CH₄)。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B, 判定项目生产过程中涉及的风险物质主要为天然气。

表 4-10 项目风险调查结果一览表

物料名称		是否属于风险物质	
		风险物质	结果
燃料	天然气(主要成分为 CH ₄)	是(74-82-8)	是

②风险潜势初判: 计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其对应临界量的比值 Q。当项目只涉及一种危险物质, 计算该物质的总量与其临界量比值, 即为 Q。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I;

当 $Q \geq 1$, 将 Q 值划分为: $1 \leq Q < 10$ 、 $10 \leq Q < 100$ 、 $Q \geq 100$;

针对企业的生产原料、燃料、辅助生产物料等, 对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B 环境风险物质, 项目风险物质数量与临界量比值 $Q < 1$, 环境风险潜势为 I。

表 4-11 建设项目 Q 值确定一览表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	Q 值
1	甲烷	74-82-8	0.0015	10	0.00015

备注：小区内天然气管道内径 150mm，从燃气公司供气管线接入锅炉房的管道截止阀之间的距离为 15m 左右，计算小区内管道中天然气的在线量为 2.25m³，查阅资料，天然气密度为 0.7174kg/m³，即天然气的在线量为 0.0015t。

③评价等级：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目环境风险潜势为 I，环境风险仅开展简要分析。

（2）环境风险识别

①物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中的附录 B，项目涉及到的危险物质主要为天然气。

②生产系统危险性识别

1.输送管道发生泄漏时存在发生火灾爆炸事故的可能性，因为天然气属于易燃易爆物质，泄漏到空气中遇明火、高热易燃烧爆炸；小区内的管线、压力设备等可能因密封不严或破裂，引发天然气泄漏，可能造成火灾或爆炸事故。

2.在锅炉加热天然气燃烧过程中由于设备失灵或操作失误等原因都可能造成气体逸出事故，造成项目周围大气污染。

3.管道及设备检修过程中违规动火造成火灾或爆炸事故。

③其他风险因素识别

停电事故：突然停电，设备中残留的物料若处理不当，也会造成安全事故或者是环境污染事故。

2.电气事故和火灾：电气危险因素主要有触电、雷电危害、电气火灾和爆炸等。如果防雷装置设计、安装存在缺陷，有雷电危害的危险。

3.人为因素：如规章制度不严、管理不善、违规作业、工艺设计不尽合理、操作人员技术素质差等，因隐患不能及时排除而引发安全事故，造成环境污染。设备检修期间，设备中残留的物料或燃料若处置不当，也会造成安全事故或环境污染事故。

（3）环境风险分析

甲烷为易燃易爆气体，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇静电、明火、

	高温极易燃烧爆炸。若遇高温高热，容器内压力增大后有开裂和爆炸的危险。当空气中甲烷浓度达到 10%时，就使人感到氧气不足；当空气中甲烷浓度达 25~30%时，可引起头痛、头晕、注意力不集中、呼吸和心跳加速、精细动作障碍等；当空气中甲烷浓度达 30%以上时可能会因缺氧窒息、昏迷等。 项目输送天然气的管道、锅炉设备破损、腐蚀穿孔、接头密闭不严或人为破坏、操作失误，发生天然气泄漏，对环境造成污染；一旦遇到明火、高温、雷电和静电放电等点火源，极易引发火灾和爆炸。 (4) 环境风险防范措施及应急要求 ①天然气管线风险防范措施 1.按规定进行设备维修、保养、更换易损及老化部件。加强自动控制系统的管理和控制，严格控制压力平衡，防止事故的发生。 2.严格进行管道防腐技术处理，加强阴极保护管理，防止管道腐蚀的发生，特别是在接口处应加强管道的防腐级别。 3.加强对管线、泄漏检测报警系统检修维护保养工作，确保阀门、泄漏检测报警系统正常运行。确保燃烧器燃气泄漏检测、燃气泄漏环境浓度检测、燃气总管快速切断阀控制的仪器正常运行。 4.采取防静电防爆措施：每年对天然气管道的静电和防雷接地装置以及电气设备的接地保护线进行检测，保证防火防爆安全装置完好，使静电和雷电能够及时得到释放；采用防爆型照明、防爆仪表及其他防爆用电设备。 ②燃气锅炉爆炸风险防范措施 1.为防止锅炉炉膛发生爆炸，在锅炉点火前，要确保锅炉的各项性能符合标准，做好安全检查工作；锅炉运行中的合理操作和监督；对锅炉设备的定期维护。建立健全锅炉房的各项安全管理制度。 2.对安全阀进行定期校验、手动排气试验；安全阀必须结构完整、安全可靠、动作灵敏，且铅封完好。 3.定期检验、维护压力表，压力表必须灵敏可靠，精度不应低于 2.5 级。 4.加强防火安全管理：杜绝明火，凡进入锅炉房的人员一律严禁携带火种，
--	--

在锅炉放房内需动用电焊、气焊作业时，严格根据动火审批程序办事，采取一切必要的预防措施，施工作业时车间专职安全员和主要领导要在现场监护，锅炉房内禁止堆放任何易燃物品和杂物。

5.采取防静电防爆措施。每年对天然气管道的静电和防雷接地装置以及电气设备的接地保护线进行检测，保证防火防爆安全装置完好，使静电和雷电能够及时得到释放；采用防爆型照明、防爆仪表及其他防爆用电设备。

6.确保燃烧器燃气泄漏检测、燃气泄漏环境浓度检测、燃气总管快速切断阀控制的仪器正常运行。

7.锅炉房内安装天然气泄漏报警装置，报警器与监控系统联动。

8.锅炉燃烧调节及监护运行。对锅炉燃烧进行调节时不能太快，防止锅炉熄火后，在炉膛和烟道内泄漏天然气；司炉人员在锅炉运行时，重点监护并防止天然气泄漏和燃烧器自动熄火。

9.对员工加强安全环保教育，进行安全环保生产的培训。加强和培养操作人员高度的安全意识的责任感。

(5) 分析结论

项目涉及的主要环境风险危害物质为甲烷，风险事故风险类型为泄漏，但只要项目严格遵照国家有关规定生产、操作，发生危害事故的几率是很小的。项目的环境风险潜势为 I 级，在采取一定的风险防范措施后，项目的环境风险是可接受的。项目环境风险简单分析内容表见表 4-12。

表 4-12 环境风险简单分析内容

建设项目名称	大糖汤泉配套锅炉项目				
建设地点	青海省	西宁市	城中区	/	/
地理坐标	中心坐标：东经 100°45'12.784"，北纬 36°36'36.951"；				
主要危险物质及分布	主要危险物质为天然气，主要分布在厂内天然气管线。				
环境影响途径及危害后果	火灾、爆炸伴生的大气环境影响的影响				
风险防范措施要求	配备消防、防护器材设施；在燃气管道上设置手动紧急截断阀；加强明火管理，严防火种进入；小区内动火，须经审批；做好事故抢险演练，及时堵住泄露点；锅炉房醒目位置设立“严禁烟火”、“禁火区”等警示标语和标牌；加强应急演练，提高锅炉操作人员的安全及环保意识。				

(六) 环境影响评价与排污许可制度衔接

根据《排污许可管理办法》（自 2024 年 7 月 1 日起施行），第三条：环境保护部依法制定并公布固定污染源排污许可分类管理名录，明确纳入排污许可管理的范围和申领时限。纳入固定污染源排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位）应当按照规定的时限申请并取得排污许可证；未纳入固定污染源排污许可分类管理名录的排污单位，暂不需申请排污许可证。第二十四条：在固定污染源排污许可分类管理名录规定的时限前已经建成并实际排污的排污单位，应当在名录规定时限申请排污许可证；在名录规定的时限后建成的排污单位，应当在启动生产设施或者在实际排污之前申请排污许可证。

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017），项目属于“D4430 热力生产和供应”，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）规定，项目属于“五十一、通用工序 109-锅炉-除纳入重点排污单位名录的，单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉）”，属于登记管理，故本企业应在环境影响评价报告表审批后，申请登记管理。

（七）环保投资估算

项目总投资 11.948 万元，其中环保投资 2 万元，占总投资的 16.74%，主要用于废气治理、噪声治理，具体见表 4-13。

表 4-13 环保投资一览表

治理项目		治理措施	环保投资
运营期	废气治理	低氮燃烧技术（锅炉设备自带）+18m 高的专用烟道	/
	噪声治理	选用低噪声设备，基础减振、全封闭锅炉、消声等措施	2.0
合计			2

（八）建设项目“三同时”验收

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告，建设单位不具备编制验收监测报告能力的，可以委托有能力的技术机构编制，建设单位对受委托的技术机构编制的验收监测报告结论负责，建设单位与受委托的技术机构之间的权利义务关系，以及受委托的技术机构应

	当承担的责任，可以通过合同形式约定。 验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日，建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接收监督检查。 验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开，建设项目应当将验收报告以及其他档案资料存档备查。 本次竣工验收内容进行罗列，具体见下表： 表 4-14 本项目建成后环保验收内容 <table><tr><th>类别</th><th>污染源</th><th>污染物</th><th>环保措施</th><th>数量</th><th>验收要求</th></tr><tr><td>废水</td><td>锅炉定期排水和软水制备浓排水</td><td>COD TDS</td><td>依托香格里拉小区现有化粪池</td><td>/</td><td>满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准值</td></tr><tr><td rowspan="2">废气</td><td rowspan="2">锅炉燃烧废气</td><td>颗粒物、SO₂</td><td rowspan="2">低氮燃烧器+专用烟道</td><td rowspan="2">3 套</td><td>《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）；</td></tr><tr><td>NO_x</td><td>《西宁市空气质量持续改善行动计划实施方案》（宁政〔2024〕63 号）</td></tr><tr><td>噪声</td><td>设备噪声</td><td>噪声</td><td>低噪声设备、基础减震、隔声降噪</td><td>/</td><td>《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2 类标准</td></tr><tr><td>固废</td><td>废离子交换树脂</td><td>一般固废</td><td>每年更换一次，更换后由厂家直接回收，不存放</td><td>/</td><td>更换后不在场内堆存，妥善处置</td></tr></table>					类别	污染源	污染物	环保措施	数量	验收要求	废水	锅炉定期排水和软水制备浓排水	COD TDS	依托香格里拉小区现有化粪池	/	满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准值	废气	锅炉燃烧废气	颗粒物、SO ₂	低氮燃烧器+专用烟道	3 套	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）；	NO _x	《西宁市空气质量持续改善行动计划实施方案》（宁政〔2024〕63 号）	噪声	设备噪声	噪声	低噪声设备、基础减震、隔声降噪	/	《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2 类标准	固废	废离子交换树脂	一般固废	每年更换一次，更换后由厂家直接回收，不存放	/	更换后不在场内堆存，妥善处置
类别	污染源	污染物	环保措施	数量	验收要求																																
废水	锅炉定期排水和软水制备浓排水	COD TDS	依托香格里拉小区现有化粪池	/	满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准值																																
废气	锅炉燃烧废气	颗粒物、SO ₂	低氮燃烧器+专用烟道	3 套	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）；																																
		NO _x			《西宁市空气质量持续改善行动计划实施方案》（宁政〔2024〕63 号）																																
噪声	设备噪声	噪声	低噪声设备、基础减震、隔声降噪	/	《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2 类标准																																
固废	废离子交换树脂	一般固废	每年更换一次，更换后由厂家直接回收，不存放	/	更换后不在场内堆存，妥善处置																																

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	锅炉燃烧废气	颗粒物、SO ₂	经过低氮燃烧器+专用烟道排放	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）大气污染物排放限值要求
		NO _x		《西宁市空气质量持续改善行动计划实施方案》（宁政〔2024〕63号）
地表水环境	锅炉排水	COD、TDS等	化粪池收集后排放至市政污水网	满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准值
声环境	锅炉、泵类等设备	噪声	低噪声设备、基础减震、隔声降噪	《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废离子交换树脂每年更换一次，更换后交由厂家回收处置			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	配备消防、防护器材设施；在燃气管道上设置手动紧急截断阀；加强明火管理，严防火种进入；加强应急演练，提高员工安全及环保意识。			
其他环境管理要求	1、排污口规范化管理 排污口是企业排放污染物进入环境、污染环境的通道，强化排污口管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。 （1）排污口管理原则 排污口实行规范化管理； 排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查； 如实向环保管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况； 废气排气装置应设置便于采样、监测的采样孔和监测平台； （2）固定污染源监测点位设置技术要求 监测点位应按《固定污染源烟气排放连续监测技术规范（试行）》（HJ/T75—2007）要求，监测孔位置应便于人员开展监测工作，监测孔应避开涡流区，监测孔在不使用时用盖板或管帽封闭，烟道直径小于3m时，设置相互垂直的两个监测孔，设置合理的监测平台，确保安全、便捷，监测平台应设置一个低压配电箱，保证监测设备所需电力。			

六、结论

综上所述，项目属于新建项目，符合国家产业政策，项目在运营期将产生废水、废气和噪声等，在严格采取本报告表所提出的各项环境保护措施后，能保证各种污染物稳定达标排放，污染物的排放符合总量控制的要求。在确保污染防治措施全面实施并正常运行的前提下，通过加强环境管理，拟建项目的环境影响可被周围环境所接受。因此，该项目建设从环境保护角度分析是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产 生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物				0.12		0.12	
	SO ₂				0.024		0.024	
	NO _x				0.18		0.18	
废水	COD				0.0017		0.0017	
	TDS				0.021		0.021	
一般工业 固体废物	废离子交换树脂				0.06		0.06	
危险废物								

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件 1： 委托书

委 托 书

青海卓高项目咨询有限公司：

按照《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》及有关环境保护法律法规的要求，我单位特委托对“大唐汤泉配套锅炉项目”开展环境影响评价工作，望贵单位接受委托后抓紧开展工作。

特此委托

西宁市城中区大唐汤泉洗浴中心

2024 年 12 月 20 日



西宁市生态环境局 行政处罚事先告知书

宁生罚告〔2025〕1-6号

当事人名称：西宁市城中区大糖汤泉洗浴中心

法定代表人：崔普岩

统一社会信用代码：92630103MADAAXY199

地址：西宁市城中区香格里拉路8号8-46号

我局于2025年1月8日对你单位进行了调查，发现你单位实施了以下生态环境违法行为：

你单位北侧锅炉房内新建3台天然气锅炉，每台锅炉1蒸吨共3蒸吨，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）“四十一、电力、热力生产和供应业 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）”的要求，该项目需办理环境影响报告表，现场检查时该项目未编制建设项目环境影响报告表，且建设项目环境影响评价文件未依法经过审批部门审查并取得批复，即擅自开工建设。

以上事实，有以下主要证据证明：

西宁市生态环境综合行政执法支队执法二队现场检查（勘查）笔录、西宁市生态环境综合行政执法支队执法二队调查询问笔录、建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）摘要、西宁大糖水汇设备安装工程承包合同书摘要、西宁大糖水汇恒温系统报价单、西宁大糖水汇恒温系统设收据复印件、西宁香格里拉售楼中心北会所物业租赁合同摘要

复印件、西宁大糖水汇恒温系统锅炉检测报告复印件、执法视频、现场照片等。

你单位的上述行为违反了《中华人民共和国环境影响评价法》第十六条第二款第二项“国家根据建设项目对环境的影响程度，对建设项目的环境影响评价实行分类管理。建设单位应当按照下列规定组织编制环境影响报告书、环境影响报告表或者填报环境影响登记表（以下统称环境影响评价文件）：（二）可能造成轻度环境影响的，应当编制环境影响报告表，对产生的环境影响进行分析或者专项评价”及第二十五条“建设项目的环境影响评价文件未依法经审批部门审查或审查后未予批准的，建设单位不得开工建设”之规定。

依据《中华人民共和国环境影响评价法》第三十一条第一款“建设单位未依法报批建设项目环境影响报告书、报告表，或者未依照本法第二十四条的规定重新报批或者报请重新审核环境影响报告书、报告表，擅自开工建设的，由县级以上生态环境主管部门责令停止建设，根据违法情节和危害后果，处建设项目总投资额百分之一以上百分之五以下的罚款，并可以责令恢复原状；对建设单位直接负责的主管人员和其他直接责任人员，依法给予行政处分。”之规定。

参照《青海省生态环境行政处罚裁量标准规定（试行）》第QHSTHJ-CF-0001项“建设单位未依法报批建设项目环境影响报告书（表）或者未重新审核环境影响报告书（表），擅自开工建设的，在依法划定禁止开发建设的环境敏感区外开工建设列入环境影响报告表类的建设项目，未产生环境污染的，处建设项目总投资额百分之一以上百分之二以下的罚款

款”之规定。结合《青海省生态环境行政处罚裁量基准规定(试行)》第八条第一款第四项“有下列情形之一的，应当从轻处罚：（四）积极采取整改措施，主动消除或者减轻环境危害后果的”之规定。依据“从旧兼从轻”原则，旧裁量基准对同一违法行为的罚款金额更低，优先选择对当事人更有利的基准。

经核查，你单位新建锅炉项目总投资额为拾壹万玖仟拾肆佰捌拾元整（¥119480元），鉴于你单位配合现场检查及调查取证，并积极采取整改措施。我局拟对你单位作出处建设项目总投资额百分之一的罚款：

罚款：人民币壹仟壹佰玖肆元捌角整（1194.8元）

依据《中华人民共和国行政处罚法》第四十四条、第四十五条和《生态环境行政处罚办法》第四十四条的规定，你单位如对该处罚意见有异议，可在接到本告知书后五个工作日内向我局提出陈述和申辩；逾期未提出陈述和申辩，视为你单位放弃陈述和申辩的权利。

联系人：王霄

电 话：6304581

地 址：西宁市海晏路25号

邮政编码：810008



附件 3：行政处罚书

西宁市生态环境局 行政处罚决定书

宁生罚〔2025〕1-8号

当事人名称：西宁市城中区大糖汤泉洗浴中心

法定代表人：崔普岩

统一社会信用代码：92630103MADAAXY199

地址：西宁市城中区香格里拉路 8 号 8-46 号

一、调查情况及发现的环境违法事实、证据和陈述申辩 及采纳情况

我局于2025年1月8日对你公司进行了调查，发现你公司
实施了以下生态环境违法行为：

你公司北侧锅炉房内新建3台天然气锅炉，每台锅炉1蒸
吨共3蒸吨，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》
（2021年版）“四十一、电力、热力生产和供应业 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）”
的要求，该项目需办理环境影响报告表，现场检查时该项目
未编制建设项目环境影响报告表，且建设项目环境影响评价
文件未依法经过审批部门审查并取得批复，即擅自开工建设。

以上事实，有以下主要证据证明：

西宁市生态环境综合行政执法支队执法二队现场检查
（勘查）笔录、西宁市生态环境综合行政执法支队执法二队
调查询问笔录、建设项目环境影响评价分类管理名录（2021

第 1 页 共 4 页

年版)摘要、西宁大糖水汇设备安装工程承包合同书摘要、西宁大糖水汇恒温系统报价单、西宁大糖水汇恒温系统设收据复印件、西宁香格里拉售楼中心北会所物业租赁合同摘要复印件、西宁大糖水汇恒温系统锅炉检测报告复印件、执法视频、现场照片等。

你公司的上述行为违反了《中华人民共和国环境影响评价法》第十六条第二款第二项“国家根据建设项目对环境的影响程度，对建设项目的环境影响评价实行分类管理。建设单位应当按照下列规定组织编制环境影响报告书、环境影响报告表或者填报环境影响登记表（以下统称环境影响评价文件）：（二）可能造成轻度环境影响的，应当编制环境影响报告表，对产生的环境影响进行分析或者专项评价”及第二十五条“建设项目的环境影响评价文件未依法经审批部门审查或审查后未予批准的，建设单位不得开工建设”之规定。

我局于2025年4月2日以《西宁市生态环境局行政处罚事先告知书（宁生罚告〔2025〕1-6号）》告知你公司陈述申辩权，你公司在法定期限内未提出陈述申辩，视为放弃陈述申辩权利。

二、行政处罚的依据、种类及其履行方式、期限

依据《中华人民共和国环境影响评价法》第三十一条第一款“建设单位未依法报批建设项目环境影响报告书、报告表，或者未依照本法第二十四条的规定重新报批或者报请重新审核环境影响报告书、报告表，擅自开工建设的，由县级以上生态环境主管部门责令停止建设，根据违法情节和危害

后果，处建设项目总投资额百分之一以上百分之五以下的罚款，并可以责令恢复原状；对建设单位直接负责的主管人员和其他直接责任人员，依法给予行政处分。”之规定。

参照《青海省生态环境行政处罚裁量标准规定（试行）》第QHSTHJ-CF-0001项“建设单位未依法报批建设项目环境影响报告书（表）或者未重新审核环境影响报告书（表），擅自开工建设的，在依法划定禁止开发建设的环境敏感区外开工建设列入环境影响报告表类的建设项目，未产生环境污染的，处建设项目总投资额百分之一以上百分之二以下的罚款”之规定。结合《青海省生态环境行政处罚裁量基准规定（试行）》第八条第一款第四项“有下列情形之一的，应当从轻处罚：（四）积极采取整改措施，主动消除或者减轻环境危害后果的”之规定。依据“从旧兼从轻”原则，旧裁量基准对同一违法行为的罚款金额更低，优先选择对当事人更有利的基准。

经核查，你公司新建锅炉项目总投资额为拾壹万玖仟拾肆佰捌拾元整（¥119480元），鉴于你公司配合现场检查及调查取证，并积极采取整改措施。我局决定对你公司作出处建设项目总投资额百分之一的罚款：

罚款：人民币壹仟壹佰玖肆元捌角整（1194.8元）

限于接到本处罚决定之日起十五日内到指定的银行或者通过电子支付系统缴纳罚款。缴纳罚款后，应当将缴款凭据复印件报送我局备案。逾期不缴纳罚款的，我局可以根据《中华人民共和国行政处罚法》第七十二条第一款第一项规定每日按罚款数额的百分之三加处罚款。

交款联系电话：0971-6311129

三、申请行政复议或者提起行政诉讼的途径和期限

你公司如不服本处罚决定，可在收到本处罚决定书之日起六十日内向西宁市人民政府申请行政复议，也可以在六个月内向西宁铁路运输法院提起行政诉讼。申请行政复议或者提起行政诉讼，不停止行政处罚决定的执行。

逾期不申请行政复议，不提起行政诉讼，又不履行本处罚决定的，我局将依法申请人民法院强制执行。



附件五：缴纳罚款证明

缴款码: G3010125000031966101

执收单位编码: 032005

执收单位名称: 西宁市生态环境局

票据代码: 63030122

票据号码: 0000785230

校验码: 9KX866

填制日期: 2025-04-18

非税收入缴款书 (电子)

付款人: 西宁市城中区大糖汤泉洗浴中心

收款人: 西宁市待解缴科目

全 称	账 号	全 称	账 号
付款人	开户银行	收款人	开户银行

币种: 人民币 金额 (大写) 壹仟壹佰玖拾肆元捌角 (小写) 1194.80

项目编码	收入项目名称	单位	数量	收缴标准	金 额
105019920	环保罚没收入	元	1.0000		1194.80
备注: 宁生罚 (2025) 1-8号					

经办人 (盖章) 刘有利





附件 4：声环境现状监测报告



青海凯乐环境检测有限公司

检测 报 告

青海凯乐检字（2025）第02014W号

项 目 名 称: 大糖汤泉配套锅炉项目

Project Name

委 托 单 位: 青海卓高项目咨询有限公司

Applicant

任 务 类 别: 委托检测

Kind of Test

报 告 日 期: 2025 年 02 月 19 日

Test Date





青海凯乐检字（2025）第 02014W 号

检测报告说明

- 1、报告封面及检测数据处无本公司检验检测专用章无效，报告无骑缝章无效，封面未加盖本公司“CMA 资质认定章”无证明作用。
- 2、报告内容齐全、清楚；任何对本报告的涂改、伪造、变更均无效；报告无相关授权签字人签字无效。
- 3、委托方如对本报告有异议，须在收到本报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
- 4、由委托方自行采集的样品，本公司仅对送检样品的测试数据负责，不对样品来源负责，对检测结果可不予评价。
- 5、未经本公司书面批准，不得复制本报告。
- 6、未经许可，本报告及数据不得用于商业广告，违者必究。
- 7、除客户特别声明并支付样品管理费以外，所有样品超过标准时间规定的不再留样。
- 8、微生物不复检。

通讯资料：

单位名称：青海凯乐环境检测有限公司

地 址：青海生物科技产业园海湖大道40号1-2

邮 编：810000

服务电话：18030539030



青海凯乐检字（2025）第 02014W 号

检测报告

1、检测内容

受青海卓高项目咨询有限公司的委托，我公司于2025年02月14日对大糖汤泉配套锅炉项目的噪声进行现场监测，该项目位于青海省西宁市城中区香格里拉小区内。

2、噪声测点信息

声环境噪声测点信息见表 2-1。

表 2-1 声环境噪声测点信息

测点编号	测点位置	检测日期	主要声源	功能区类别（房间类型）	备注
1#	项目西侧香格里拉小区内	02 月 14 日	\	\	\

3、检测项目、方法来源、使用仪器及单位

噪声检测项目、方法来源、使用仪器、检出限及单位见表 3-1。

表 3-1 噪声检测项目、方法来源、使用仪器、检出限及单位

检测类别	项目名称	分析方法来源	检测仪器	单位
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008 《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》HJ 706-2014	多功能声级计 QHKL-XJJ-04-ZSJ 声校准器 QHKL-XJJ-04-SJZ	dB(A)

4、检测结果

依照委托方要求，噪声参考标准《声环境质量标准》（GB 3096-2008）

噪声检测结果见表 4-1。

表 4-1 噪声检测结果（1）

检测项目：环境噪声 单位：dB（A）

检测日期	测点编号	昼间		参考限值
		检测起止时间	测量值	
02 月 14 日	1#	17:58~18:08	50.5	55

表 4-1 噪声检测结果（2）

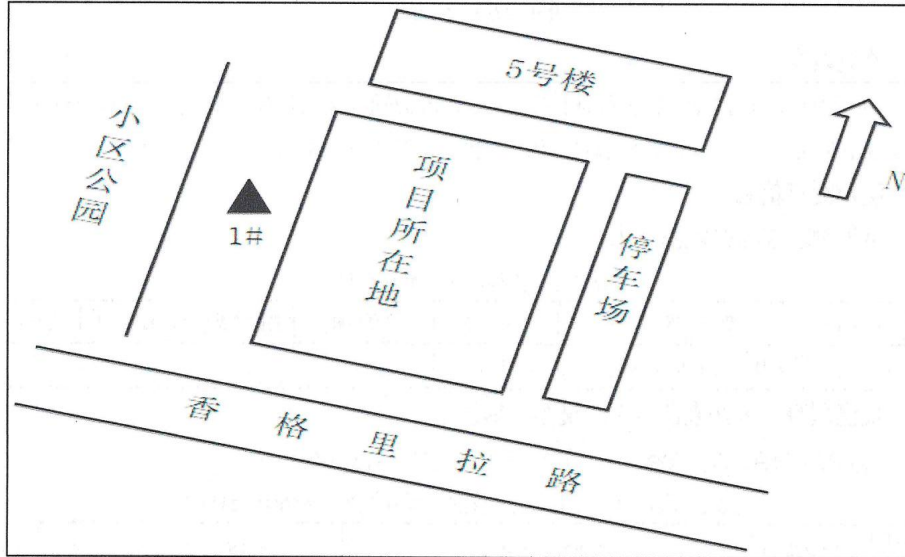
检测项目：环境噪声 单位：dB（A）

检测日期	测点编号	夜间		参考限值
		检测起止时间	测量值	
02 月 14 日	1#	22:00~22:10	43.1	45

结果说明

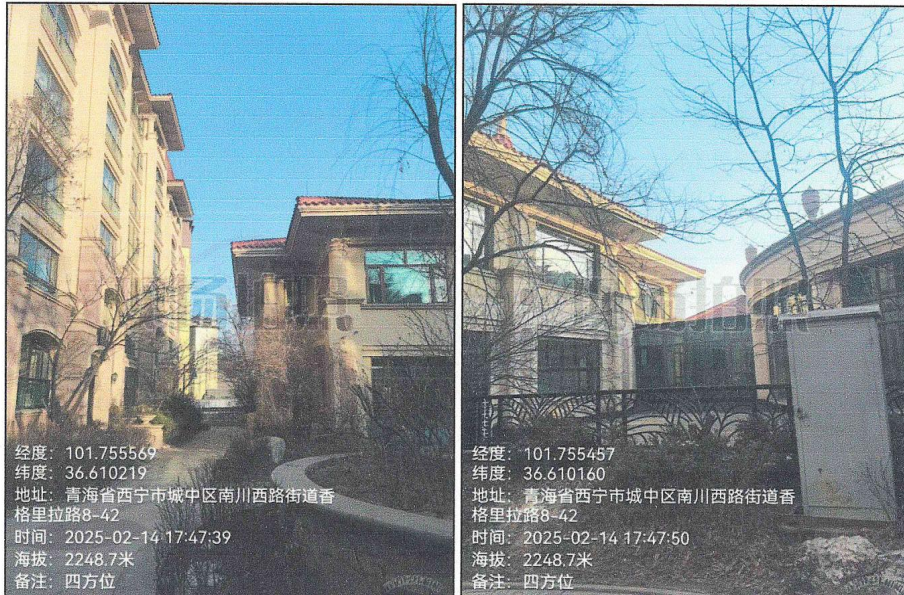
应委托方要求，本次检测该项目所测点位环境噪声昼间、夜间检测值参考《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 1 类标准限值。

测点示意图

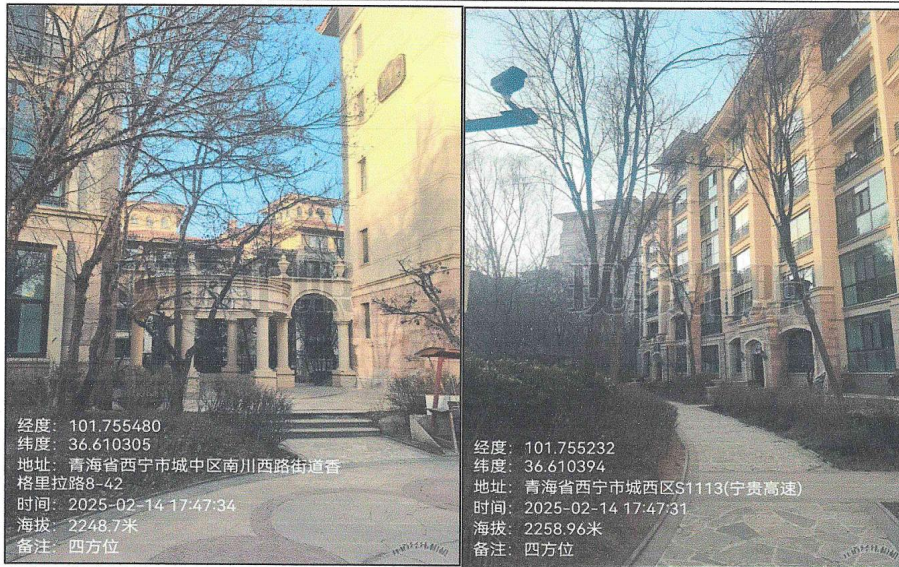


图例说明: ▲-噪声检测点。

现场四方位图照片



青海凯乐检字（2025）第 02014W 号



现场采样照片



(以下空白)

报告编制: 韩桂琴

日期: 2025.02.19

报告审核: 杜彬

日期: 2025.02.19

报告批准: 姜明

日期: 2025.02.19

附件 5：噪声监测报告



青海凯乐环境检测有限公司

检 测 报 告

青海凯乐检字（2025）第05002Y号

项 目 名 称: 大糖汤泉配套锅炉项目
Project Name

委 托 单 位: 青海卓高项目咨询有限公司
Applicant

任 务 类 别: 验收监测
Kind of Test

报 告 日 期: 2025 年 05 月 23 日
Test Date





青海凯乐检字（2025）第 05002Y 号

检测报告说明

- 1、报告封面及检测数据处无本公司检验检测专用章无效，报告无骑缝章无效，封面未加盖本公司“CMA 资质认定章”无证明作用。
- 2、报告内容齐全、清楚；任何对本报告的涂改、伪造、变更均无效；报告无相关授权签字人签字无效。
- 3、委托方如对本报告有异议，须在收到本报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
- 4、由委托方自行采集的样品，本公司仅对送检样品的测试数据负责，不对样品来源负责，对检测结果可不予评价。
- 5、未经本公司书面批准，不得复制本报告。
- 6、未经许可，本报告及数据不得用于商业广告，违者必究。
- 7、除客户特别声明并支付样品管理费以外，所有样品超过标准时间规定的不再留样。
- 8、微生物不复检。

通讯资料：

单位名称：青海凯乐环境检测有限公司

地 址：青海生物科技产业园海湖大道40号1-2

邮 编：810000

服务电话：18030539030

检测报告

1、检测内容

受青海卓高项目咨询有限公司的委托，我公司于2025年04月28日、04月29日对大糖汤泉配套锅炉项目噪声进行现场监测，该项目位于青海省西宁市城中区香格里拉小区。

2、点位及样品信息

噪声测点信息见表 2-1；噪声源信息见表 2-2。

表 2-1 噪声测点信息

测点编号	测点位置	检测日期	主要声源	功能区类别（房间类型）	备注
1#	北侧厂界外 1 米处	04 月 28 日-29 日	风机	\	\
2#	东北侧厂界外 1 米处			\	\
3#	东南侧厂界外 1 米处			\	\

表 2-2 噪声源信息

序号	噪声源名称	规格型号	功率	数量（台）	声源运行时段	声源距厂界最近距离（米）	声源距地面高差（米）	测试时工况
001	风机	\	\	1	24 小时	5	地面	正常

3、检测项目、方法来源、使用仪器、检出限及单位

噪声检测项目、方法来源、使用仪器、检出限及单位见表 3-1。

表 3-1 噪声检测项目、方法来源、使用仪器、检出限及单位

检测类别	项目名称	分析方法来源	检测仪器	检出限及单位
噪声	社会生活环境噪声	《社会生活环境噪声排放标准》GB 22337-2008 《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》HJ 706-2014	多功能声级计 QHKL-XJJ-02-ZSJ 声校准器 QHKL-XJJ-02-SJZ	\

4、检测结果

依照委托方要求，噪声参考标准《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）

噪声检测结果见表 4-1。



青海凯乐检字（2025）第 05002Y 号

表 4-1 噪声检测结果（1）

检测项目：社会生活环境噪声		单位：dB（A）			
检测日期	测点 编号	昼间			
		检测起止时间	测量值	修约结果	参考限值
04 月 28 日	1#	17:04~17:07	53.3	53	55
	2#	17:11~17:14	51.8	52	55
	3#	17:17~17:20	54.2	54	55
04 月 29 日	1#	11:19~11:22	51.7	52	55
	2#	11:26~11:29	52.3	52	55
	3#	11:33~11:36	52.6	53	55

表 4-1 噪声检测结果（2）

检测项目：社会生活环境噪声		单位：dB（A）			
检测日期	测点 编号	夜间			
		检测起止时间	测量值	修约结果	参考限值
04 月 28 日	1#	22:10~22:13	43.6	44	45
	2#	22:18~22:21	44.4	44	45
	3#	22:24~22:27	44.2	44	45
04 月 29 日	1#	22:07~22:10	43.9	44	45
	2#	22:14~22:17	44.2	44	45
	3#	22:20~22:23	43.6	44	45

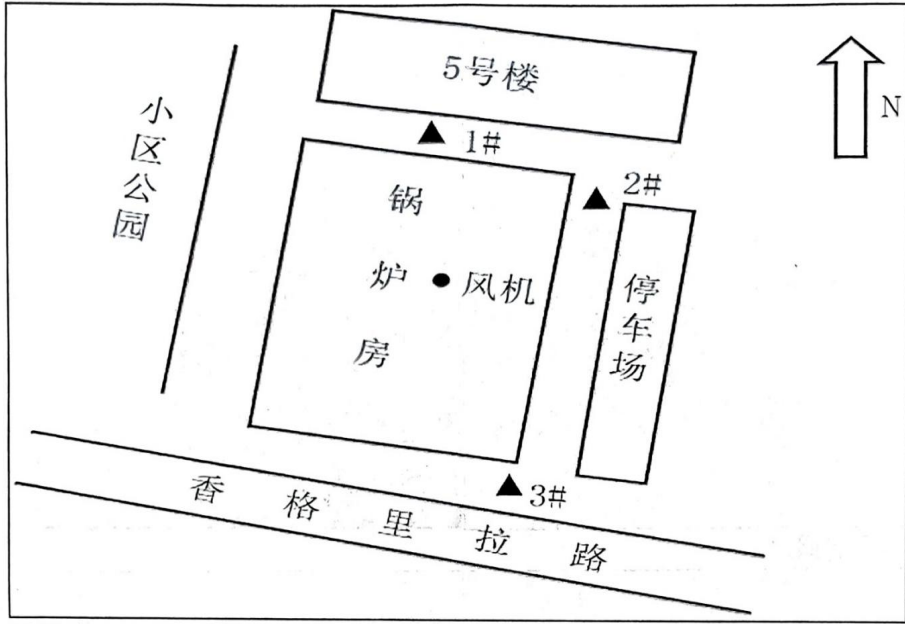
结果说明

应委托方要求，本次检测结果该项目噪声昼间、夜间指标参考《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）表 1 中 1 类排放限值。

备注

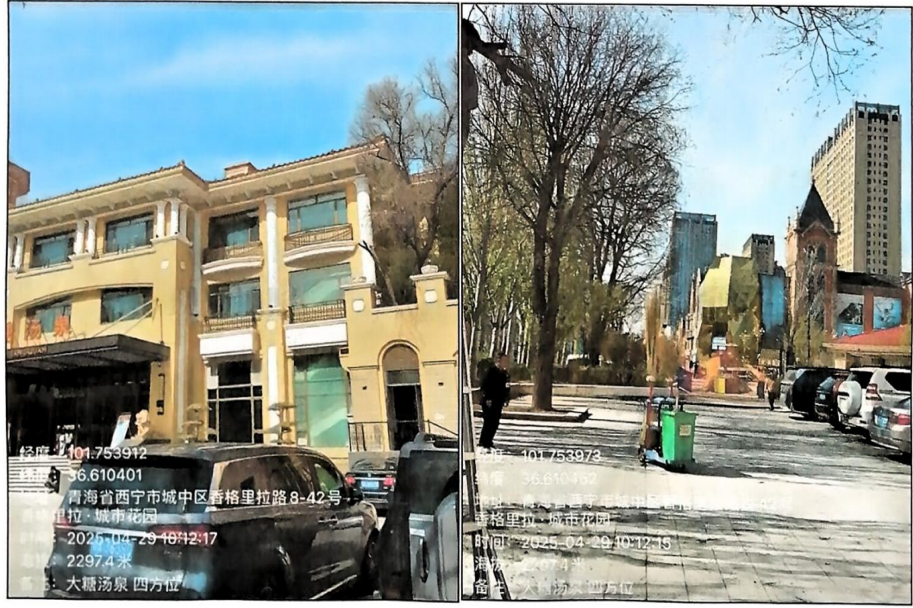
根据《环境噪声监测技术规范噪声测量值修正》HJ 706-2014 中 6.1 的要求，对于只需判断噪声源排放是否达标的情况，若噪声测量值低于相应噪声源排放标准的限值，可以不进行背景噪声的测量及修正，因此该项目不进行噪声背景值测量及修正。

测点示意图



图例说明：▲-噪声检测点；●-噪声源信息。

现场四方位图照片



青海凯乐检字（2025）第 05002Y 号



现场采样照片



(以下空白)

报告编制: 韩桂琴

日期: 2025.05.23

报告审核: 孙晓

日期: 2025.05.23

报告批准: 罗永峰

日期: 2025.5.23

附件 6：锅炉烟气监测报告



青海凯乐环境检测有限公司

检测 报 告

青海凯乐检字（2025）第09001Y号

项 目 名 称: 大糖汤泉配套锅炉项目
Project Name
委 托 单 位: 青海卓高项目咨询有限公司
Applicant
任 务 类 别: 验收检测
Kind of Test
报 告 日 期: 2025 年 09 月 03 日
Test Date



易填



青海凯乐检字（2025）第 09001Y 号

检测报告说明

- 1、报告封面及检测数据处无本公司检验检测专用章无效，报告无骑缝章无效，封面未加盖本公司“CMA 资质认定章”无证明作用。
- 2、报告内容齐全、清楚；任何对本报告的涂改、伪造、变更均无效；报告无相关授权签字人签字无效。
- 3、委托方如对本报告有异议，须在收到本报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
- 4、由委托方自行采集的样品，本公司仅对送检样品的测试数据负责，不对样品来源负责，对检测结果可不予评价。
- 5、未经本公司书面批准，不得复制本报告。
- 6、未经许可，本报告及数据不得用于商业广告，违者必究。
- 7、除客户特别声明并支付样品管理费以外，所有样品超过标准时间规定的不再留样。
- 8、微生物不复检。

通讯资料：

单位名称：青海凯乐环境检测有限公司

地 址：青海生物科技产业园海湖大道40号1-2

邮 编：810000

服务电话：18030539030

检测报告

1、检测内容

受青海卓高项目咨询有限公司的委托，我公司于2025年08月28日、08月29日大糖汤泉配套锅炉项目有组织废气进行现场检测，样品从2025年08月28日开始进行现场检测、流转、分析。该项目位于青海省西宁市城中区香格里拉小区。

2、点位及样品信息

有组织废气污染源基本信息见表 2-1；有组织废气检测点位信息见表 2-2。

表 2-1 有组织废气污染源基本信息

序号	样品编号	采样时间	污染源名称	净化设施	排气筒高度 (m)	燃料类型
001	QH250828Y-01-P01-1,2,3	08 月 28 日	燃气锅炉废气排放口	/	30	天然气
	QH250829Y-01-P01-1,2,3	08 月 29 日			30	天然气

表 2-2 有组织废气检测点位信息

污染源名称	断面位置	断面性质	断面形状	断面面积 (m ²)	基准氧含量 (%)	检测项目
燃气锅炉废气排放口	垂直管段，距上游弯头后 1.2 米，距下游弯头前 0.7 米	出口	圆形	0.0314	3.5	低浓度颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、排气中气体成分 (O ₂)、排气流量

3、检测项目、方法来源、使用仪器及单位

有组织废气检测项目、方法来源、使用仪器、检出限及单位见表 3-1。

表 3-1 有组织废气检测项目、方法来源、使用仪器、检出限及单位

检测类别	项目名称	分析方法来源	检测仪器	检出限及单位
有组织废气	低浓度颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	半微量天平 QHKL-FJJ-05-TP 恒温恒湿培养箱 QHKL-FJJ-05-PYX 恒温恒湿称重系统 QHKL-FJJ-01-CZXT 电热鼓风干燥箱 QHKL-FJJ-04-GZX	1.0mg/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	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 QHKL-XJJ-02-YC	3mg/m ³
	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》 HJ693-2014	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 QHKL-XJJ-02-YC	3mg/m ³
	排气中气体成分 (O ₂)	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 (5.3 排气中 CO、CO ₂ 、O ₂ 的测定) 及修改单 GB/T 16157-1996	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 QHKL-XJJ-02-YC	\
	排气流量	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T16157-1996 及修改单	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 QHKL-XJJ-02-YC	\

4、检测结果

依照委托方要求，有组织废气参考标准：《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）

《西宁市空气质量持续改善行动计划实施方案》

有组织废气检测结果见表 4-1。

表 4-1 有组织废气检测结果（1）

样品信息						检测结果				
采样日期	序号	污染源名称	项目名称	检测内容	单位	第一次	第二次	第三次	检测结果	参考限值
08 月 28 日	001	燃气锅炉废气排放口	低浓度颗粒物	排气流量	m ³ /h	342	385	405	\	\
				O ₂	%	6.4	5.2	5.7	\	\
				实测浓度	mg/m ³	3.0	5.4	2.2	\	\
				排放浓度	mg/m ³	3.6	6.0	2.5	4.0	20
				排放速率	kg/h	1.03×10 ⁻³	2.08×10 ⁻³	8.91×10 ⁻⁴	1.33×10 ⁻³	\
			二氧化硫	排气流量	m ³ /h	347	365	392	\	\
				O ₂	%	6.4	5.2	5.7	\	\
				实测浓度	mg/m ³	3L	3L	3L	\	\
				排放浓度	mg/m ³	1.8	1.7	1.7	1.7	50
				排放速率	kg/h	5.20×10 ⁻⁴	5.48×10 ⁻⁴	5.88×10 ⁻⁴	5.52×10 ⁻⁴	\
			氮氧化物	排气流量	m ³ /h	347	365	392	\	\
				O ₂	%	6.4	5.2	5.7	\	\
				实测浓度	mg/m ³	21	25	21	\	\
				排放浓度	mg/m ³	25	28	24	26	30
				排放速率	kg/h	7.29×10 ⁻³	9.12×10 ⁻³	8.23×10 ⁻³	8.21×10 ⁻³	\
08 月 29 日	002	燃气锅炉废气排放口	低浓度颗粒物	排气流量	m ³ /h	357	390	415	\	\
				O ₂	%	6.7	5.5	6.3	\	\
				实测浓度	mg/m ³	3.5	2.4	4.6	\	\
				排放浓度	mg/m ³	4.3	2.7	5.5	4.2	20
				排放速率	kg/h	1.25×10 ⁻³	9.36×10 ⁻⁴	1.91×10 ⁻³	1.37×10 ⁻³	\
			二氧化硫	排气流量	m ³ /h	369	357	377	\	\
				O ₂	%	6.5	6.7	5.5	\	\
				实测浓度	mg/m ³	3L	3L	3L	\	\
				排放浓度	mg/m ³	1.8	1.8	1.7	1.8	50
				排放速率	kg/h	5.54×10 ⁻⁴	5.36×10 ⁻⁴	5.66×10 ⁻⁴	5.52×10 ⁻⁴	\



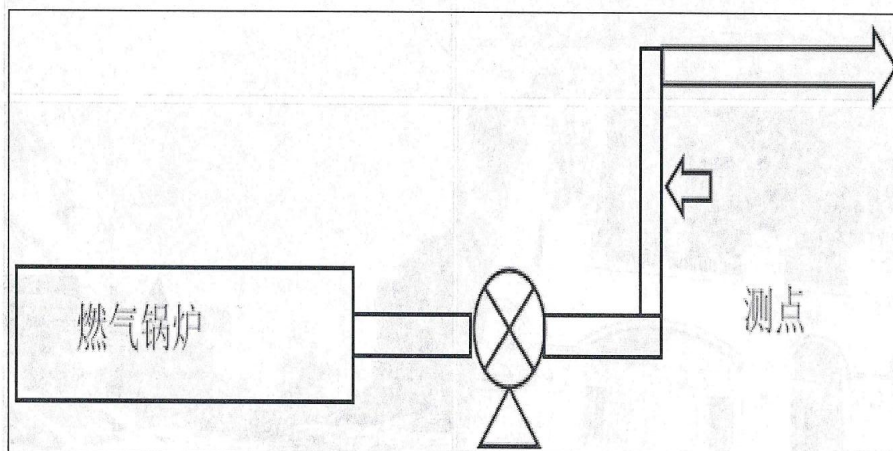
青海凯乐检字（2025）第 09001Y 号

表 4-1 有组织废气检测结果（2）

样品信息					检测结果					
采样日期	序号	污染源名称	项目名称	检测内容	单位	第一次	第二次	第三次	检测结果	参考限值
08月29日	002	燃气锅炉 废气排放口	氮氧化物	排气流量	m³/h	369	357	377	\	\
				O₂	%	6.5	6.7	6.5	\	\
				实测浓度	mg/m³	15	21	23	\	\
				排放浓度	mg/m³	18	26	26	23	30
				排放速率	kg/h	5.54×10 ⁻³	7.50×10 ⁻³	8.67×10 ⁻³	7.23×10 ⁻³	\

结果说明

本次检测结果有组织废气所测指标氮氧化物参考《西宁市空气质量持续改善行动计划实施方案》标准限值；其余指标参考《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃气锅炉排放限值。



备注

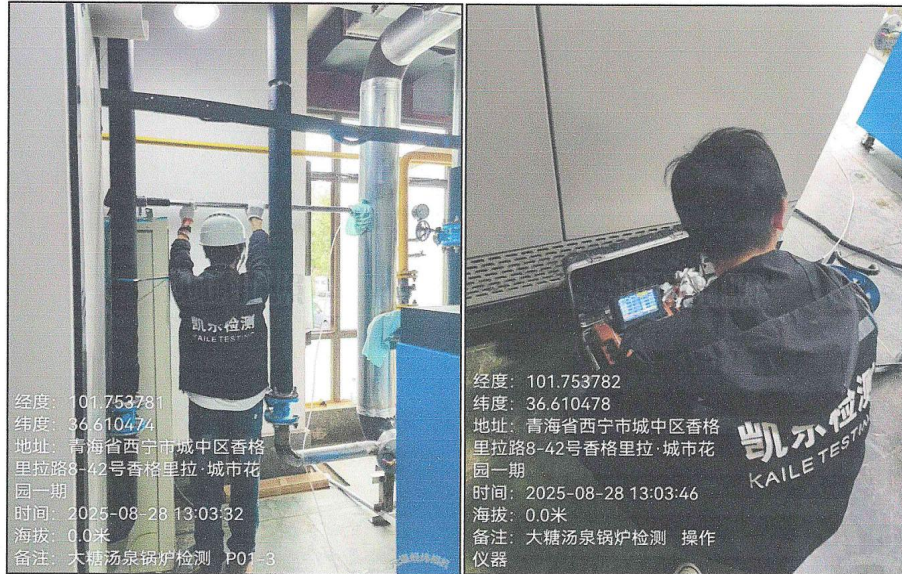
1、本次检测过程中有组织废气现场采集方法为《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T16157-1996 及修改单、《固定污染源废气监测技术规范》HJ/T397-2007、《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017。

2、L 表示测定结果低于方法检出限，所报数据为该方法的检出限并加标志“L”。

现场四方位图照片



现场采样照片



(以下空白)

报告编制: 韩桂琴

日期: 2025.09.03

报告审核: 杨博

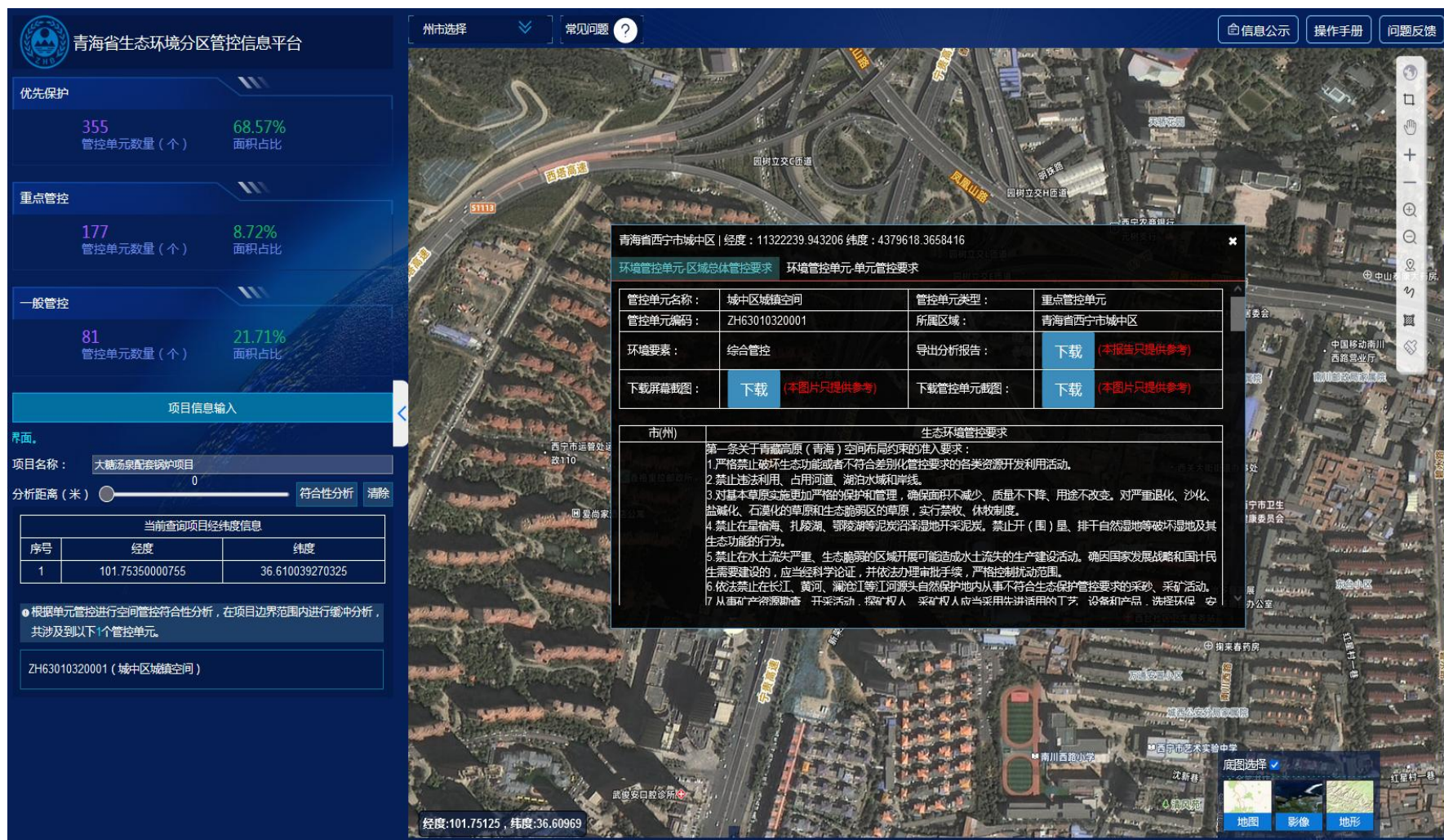
日期: 2025.09.03

报告批准: 罗永辉

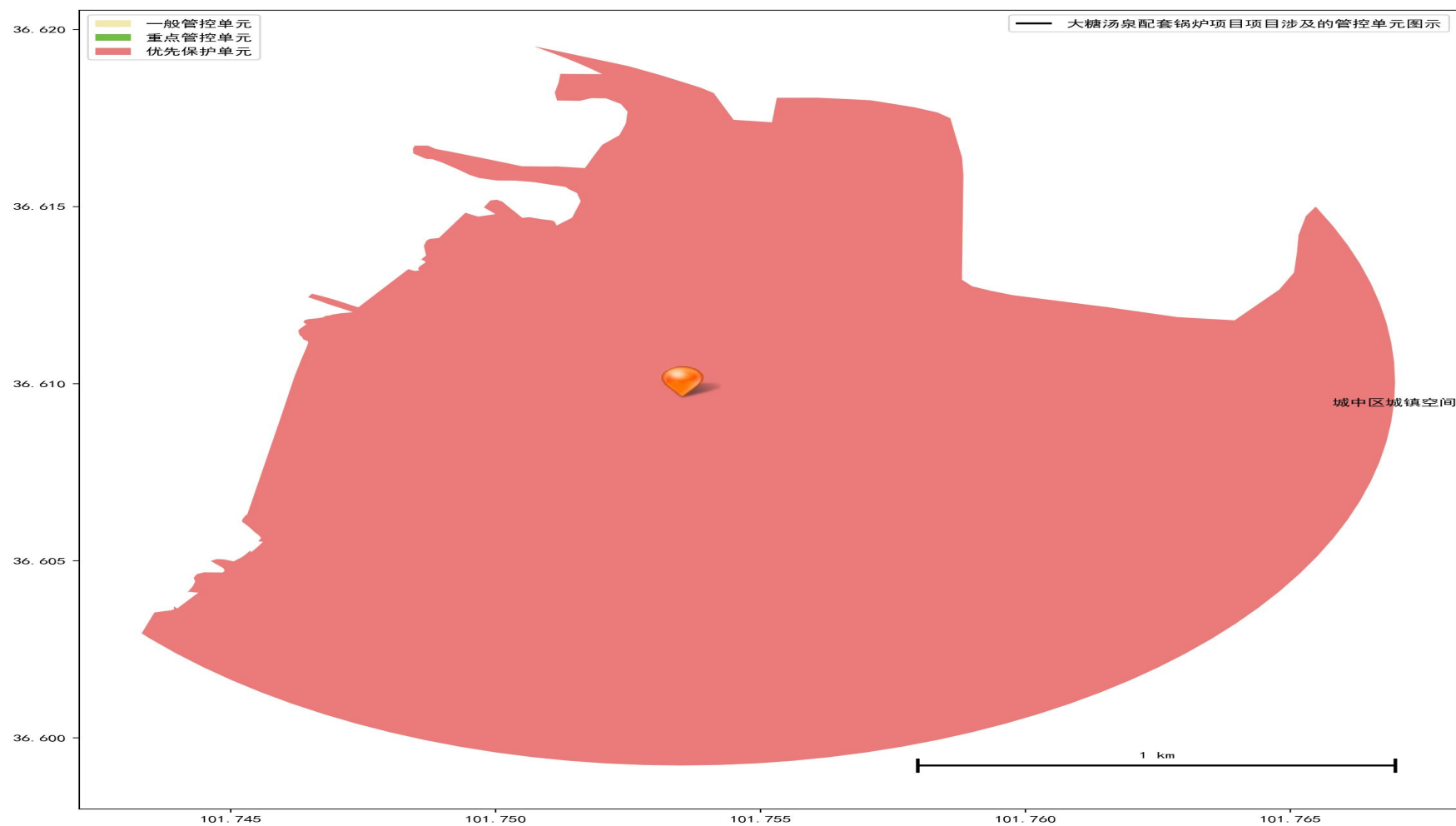
日期: 2025.9.3



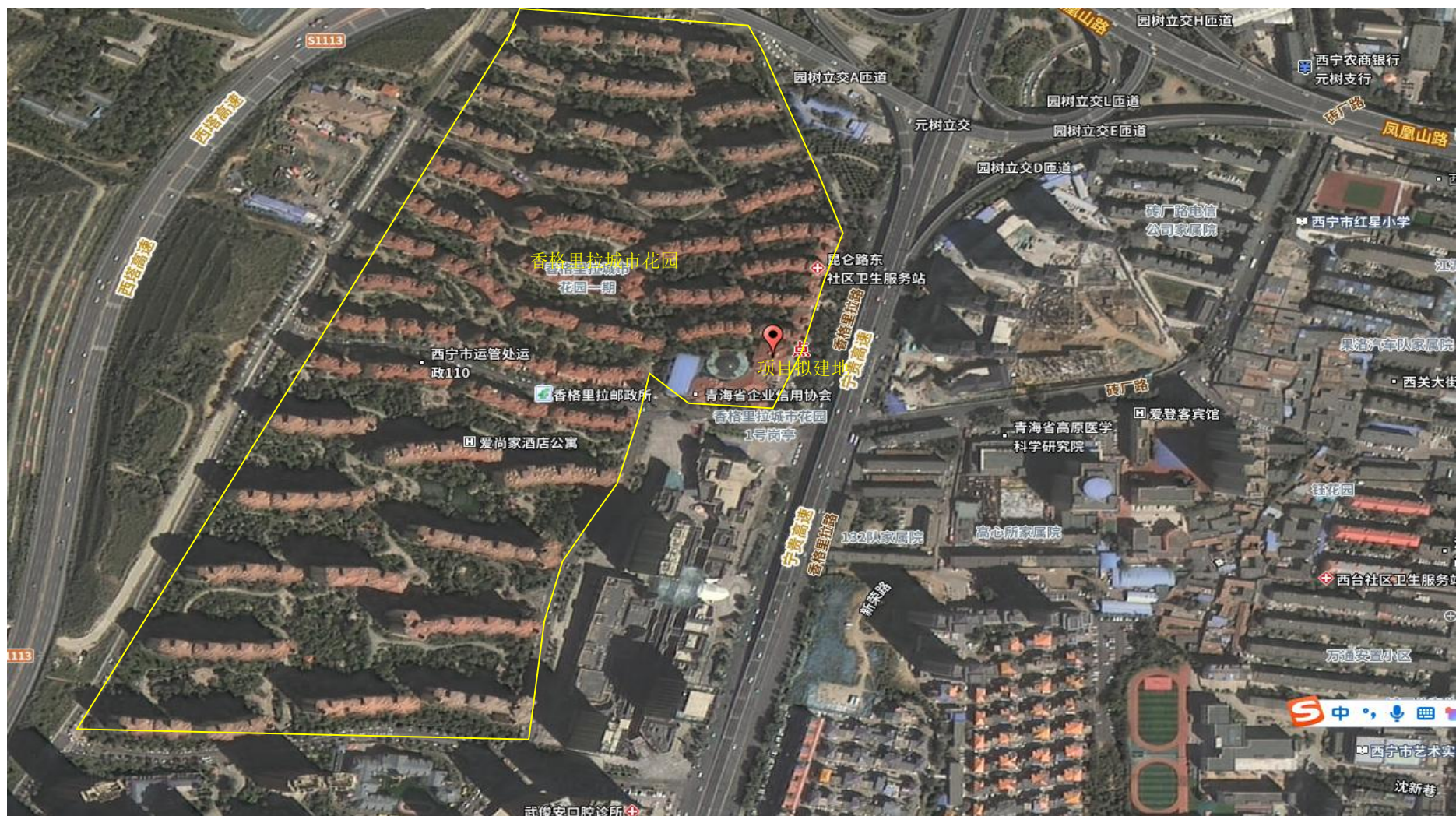
附图一 项目地理位置图



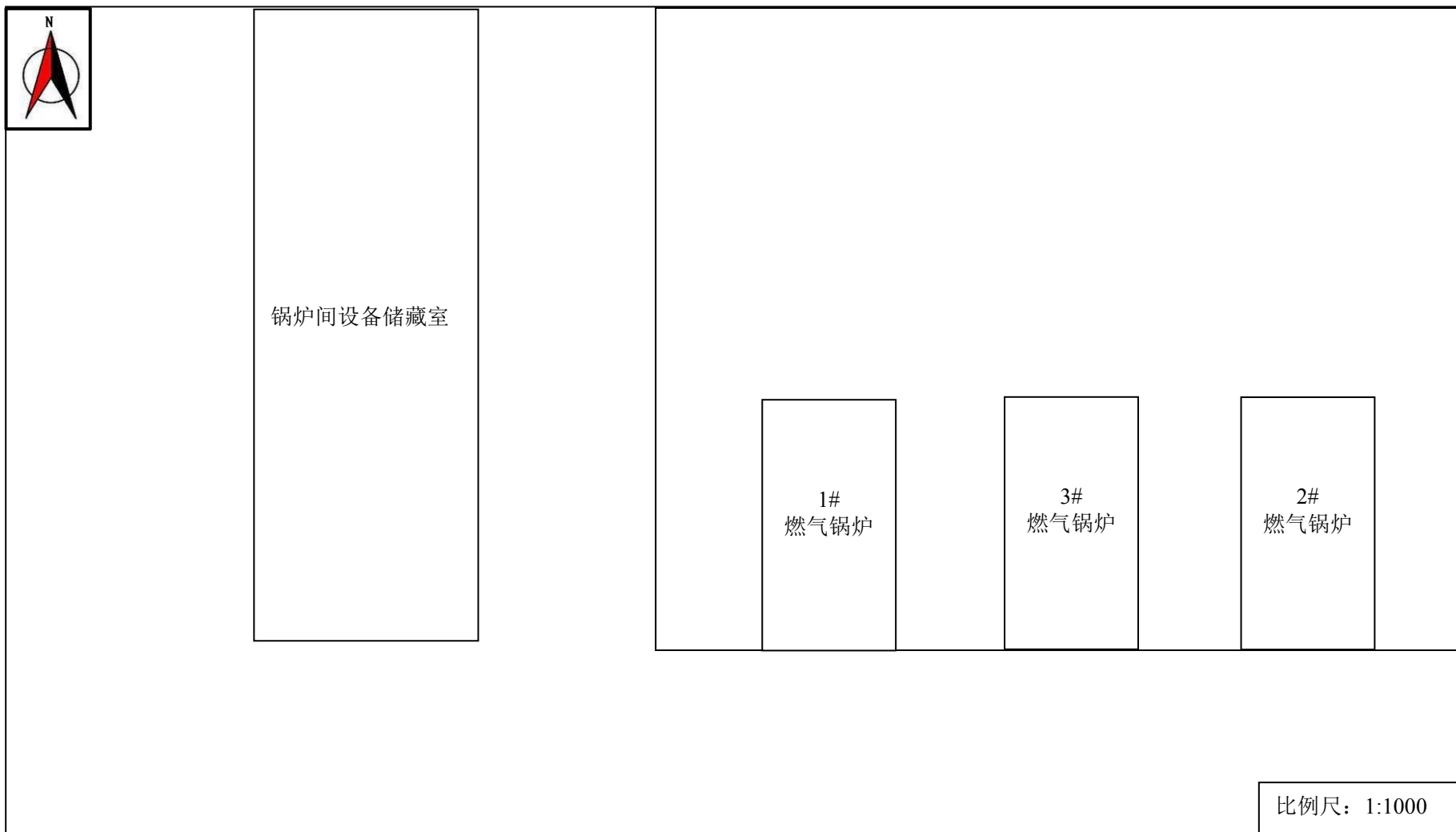
附图二 项目在“青海省生态环境分区管控信息平台”查询结果



附图三 项目涉及管控单元图示



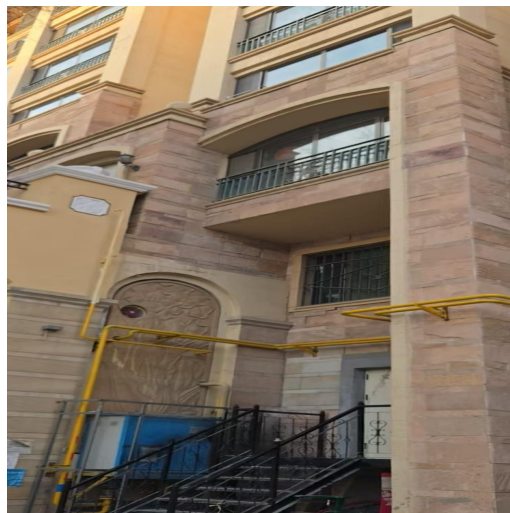
附图四 项目外部关系图



附图五 锅炉房布局图



拟建安装锅炉的锅炉间



项目燃气经香格里拉一期5号楼烟道外排



项目南侧紧邻大糖汤泉洗浴中心



项目南侧紧邻大糖汤泉洗浴中心



项目东侧为停车场和香格里拉路



项目东侧为停车场和香格里拉路

附图六 现场照片