
甘肃庆华建材有限公司煤气站扩建项目 竣工环境保护验收监测报告

建设单位：甘肃庆华建材有限公司

编制单位：甘肃泾瑞环境监测有限公司

2019年12月

建设单位法人代表:甄娟娟 (签字)

编制单位法人代表: (签字)

项目负责人:甄娟娟

报告编写人:李芳芳

建设单位:甘肃庆华建材有限公司(盖章)

电话:

传真:

邮编: 743400

地址: 华亭市石堡子开发区公司
现有厂区内

编制单位:甘肃泾瑞环境监测有限公司(盖章)

电话: 0933-8693665

传真:

邮编: 744000

地址: 甘肃省平凉市崆峒区玄鹤路东侧金江名
都商贸楼三层

目录

1 项目概况	1
2 验收依据	1
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	1
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	1
2.3 环评报告及其批复.....	2
3 项目建设情况	2
3.1 地理位置及平面布置.....	1
3.2 建设内容.....	5
3.3 主要生产设备.....	6
3.4 主要原辅材料及原料.....	错误！未定义书签。
3.5 水源及水平衡.....	9
3.6 生产工艺.....	9
3.7 项目变动情况.....	12
4 环境保护设施	错误！未定义书签。
4.1 污染物治理/处置措施.....	错误！未定义书签。
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	错误！未定义书签。
5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定	18
5.1 环境影响报告书主要结论与建议.....	18
5.2 审批部门审批决定.....	23
5.3 环评批复的落实情况.....	26
6 验收执行标准	29
6.1 污染物排放标准.....	29
6.2 总量控制指标.....	30
7 验收监测内容	31
7.1 环境保护设施调试运行效果.....	31
8 质量保证和质量控制	33
8.1 检测分析方法.....	33
8.2 检测仪器.....	33
8.3 检测分析过程中的质量保证和质量控制.....	34

9 验收监测结果	36
9.1 生产工况.....	36
9.2 环保设施调试运行效果.....	36
9.3 工程建设对环境的影响.....	46
10 验收监测结论	47
10.1 环保设施调试运行效果.....	50
10.2 工程建设对环境的影响.....	51
10.3 结论.....	51
10.4 建议.....	51
11 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	错误！未定义书签。

1 项目概况

甘肃庆华建材有限公司 2013 年入驻华亭工业园区，占地面积 150.79 亩，厂内现已建设完成西式瓦生产线和釉面内墙砖生产线各一条，其中西式瓦生产能力 500 万 m^2/a ，釉面内墙砖 700 万 m^2/a 。2014 年投资 300 万元开发华亭县安口镇高楼坡粘土矿，粘土开采规模 $1 \times 10^4 t/a$ 。2015 年建设厂内资源综合回收利用项目，建成 1200 万件/a 仿古构件（即建筑琉璃制品）生产线 1 条。同年，与庆华建材有限公司隔墙而建的——华亭庆丰文化工艺产业有限公司成立，投资 9800 万元建设 1 条年产 150 万件卫生陶瓷生产线，其中坐便器和蹲便器各 45 万件，洗面盆 60 万件。

由于气源不足，各生产线以间断轮换方式调配运行，无法全部同时投入生产，另外也无法满足企业下一步扩大陶瓷生产规模的气源需求。2017 年甘肃庆华建材有限公司投资 88 万元新建 1 台 $\Phi 4.6m$ 两段式煤气发生炉，委托黑龙江兴业环保科技有限公司编制了《甘肃庆华建材有限公司煤气站扩建工程环境影响报告书》。2017 年 11 月 28 日，原平凉市环境保护局对扩建项目进行了批复，批复文件为《平凉市环境保护局关于〈甘肃庆华建材有限公司煤气站扩建工程环境影响报告书〉的批复》（平环评发〔2017〕206 号）。

目前，煤气站扩建工程已建成投产，项目在扩建完成后原有的一台煤气发生炉现已停用，成为备用煤气发生炉，扩建煤气发生炉最大供气能力为 $400000 Nm^3/d$ ，为厂内年产 1200 万平方米建筑陶瓷生产线、资源综合回收利用项目、150 万件卫生陶瓷生产线以及华亭庆丰文化工艺产业有限公司（现更名为华亭庆丰文化科技有限公司，（华）名称变核私字[2018]第 620824000060 号）年产 4500 万件灰陶生产线建设项目供应煤气。

2019 年 9 月甘肃庆华建材有限公司委托平凉泾瑞环保科技有限公司编制了《甘肃庆华建材有限公司煤气站扩建工程环境影响变更报告》，2019 年 12 月 2 日平凉市环境保护局签发了《关于甘肃庆华建材有限公司煤气站扩建工程环境影响报告书变更报告的批复》（平环评发[2019]64 号）。

2019年11月，甘肃庆华建材有限公司参照原环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和《平凉市建设单位自主开展建设项目环境保护竣工验收工作指南（暂行）》有关要求，开展相关环保竣工验收监测工作，委托甘肃泾瑞环境监测有限公司进行竣工验收监测。我公司根据现场调查情况和检测报告，按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制完成竣工环境保护验收报告。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，（2015年1月1日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，（2018年1月1日起施行）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，（2016年1月1日施行）；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，（1997年3月1日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，（2016年11月7日起施行）；
- (6) 《建设项目环境保护管理条例》，（2017年10月1日起施行）；

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 国环规环评[2017]第4号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017年11月20日起实施）；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部，2018年第9号）。

2.3 建设项目竣工环境保护验收地方性文件

- (1) 《平凉市建设单位自主开展建设项目环境保护竣工验收工作指南（暂行）》（2017年11月22日）。
- (2) 华亭市人民政府办公室关于印发《华亭市打赢蓝天保卫战2019年度实施方案》的通知（华政办发〔2019〕61号）。

2.4 相关资料、文件

- (1) 《甘肃庆华建材有限公司煤气站扩建工程环境影响报告书》（黑龙江兴业环保科技有限公司）；
- (2) 《平凉市环境保护局关于<甘肃庆华建材有限公司煤气站扩建工程环境影响报告书>的批复》（平环评发〔2017〕206号）；
- (3) 《甘肃庆华建材有限公司煤气站扩建工程环境影响变更报告》（平凉泾瑞环保科技有限公司）；
- (4) 《关于甘肃庆华建材有限公司煤气站扩建工程环境影响报告书变更报告的批复》（平环评发〔2019〕64号）。
- (5) 建设单位提供的其他相关资料。

2.3 环评报告及其批复情况

2.3.1 扩建煤气站项目环评报告及其批复情况

(1) 《甘肃庆华建材有限公司煤气站扩建工程环境影响报告书》（黑龙江兴业环保科技有限公司）；

(2) 《平凉市环境保护局关于<甘肃庆华建材有限公司煤气站扩建工程环境影响报告书>的批复》（平环评发〔2017〕206号）；

(3) 《甘肃庆华建材有限公司煤气站扩建工程环境影响变更报告》（平凉泾瑞环保科技有限公司）；

(4) 《关于甘肃庆华建材有限公司煤气站扩建工程环境影响报告书变更报告的批复》（平环评发〔2019〕64号）。

2.3.2 煤气站各供气生产线环评报告及其批复情况

1、年产 1200 万平方米建筑陶瓷生产线项目

(1) 2013 年建设单位委托编制了《甘肃庆华建材有限公司年产 1200 万 m² 建筑陶瓷生产线建设项目环境影响报告书》（北京中咨华宇环保技术有限公司）。同时取得项目环评批复平环评发〔2013〕62 号文。

(2) 2015 年由平凉市环保局开展了项目验收，取得了该项目竣工环境保护验收的批复平环评发〔2015〕2 号文，项目验收结论合格。

2、资源综合利用项目

(1) 2015 年建设单位委托北京万澈环境科学与工程技术有限公司编制了《甘肃庆华建材有限公司资源综合利用项目环境影响报告书》，同时取得项目环评批复平环评发〔2015〕95 号文。

(2) 2017 年 9 月 9 日至 10 日平凉市环境监测站组织技术人员对该项目进行了验收监测，取得了该项目竣工环境保护验收的批复平环评发〔2017〕251 号文。

3、150 万件卫生陶瓷生产线

(1) 2016 年建设单位委托沈阳绿恒环境咨询有限公司编制了《华亭庆丰文化工艺产业有限公司年产 150 万件卫生陶瓷生产线项目环境影响报告书》，同时取得项目环评批复平环评发〔2016〕123 号文。

(2) 2017 年由平凉市环境保护局开展了项目验收，取得了该项目竣工环境保护验收的批复平环评发〔2017〕235 号文，项目验收结论合格。

4、4500 万件灰陶生产线

(1) 2018 年建设单位委托平凉泾瑞环保科技有限公司编制了《华亭庆丰文化科技有限公司陇窑非物质文化遗产年产 4500 万件灰陶生产线建设项目环境影响报告表》，同时取得项目环评批复平环评发〔2018〕114 号文。

(2) 2019 年 7 月建设单位委托甘肃泾瑞环境监测有限公司开展项目竣工环境保护验收，并编制了《华亭庆丰文化科技有限公司陇窑非物质文化遗产年产 4500 万件灰陶生产线建设项目竣工环境保护验收监测报告表》，验收结论合格。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

甘肃庆华建材有限公司位于华亭市东部 15km 处的华亭工业园区，具体见图 3-1；项目厂区东侧和北侧为山体，西侧为华亭庆丰文化工艺产业有限公司，南侧紧临华石公路，隔公路为纳河（石堡子河），项目周边关系见图 3-2；厂内现有生产系统布置于南侧区域，煤气站位于厂区北侧区域，最靠山体。扩建的 $\Phi 4.6\text{m}$ 煤气发生炉位于厂区现有煤气站北侧预留空地，不新增用地。新建煤气发生炉东侧为原煤储煤库，调整上煤系统后可依托；南侧为现有两台 $\Phi 3.6\text{m}$ 煤气发生炉，西南侧为现有酚水池、煤焦油收集池等，项目平面布置图见图 3-3。

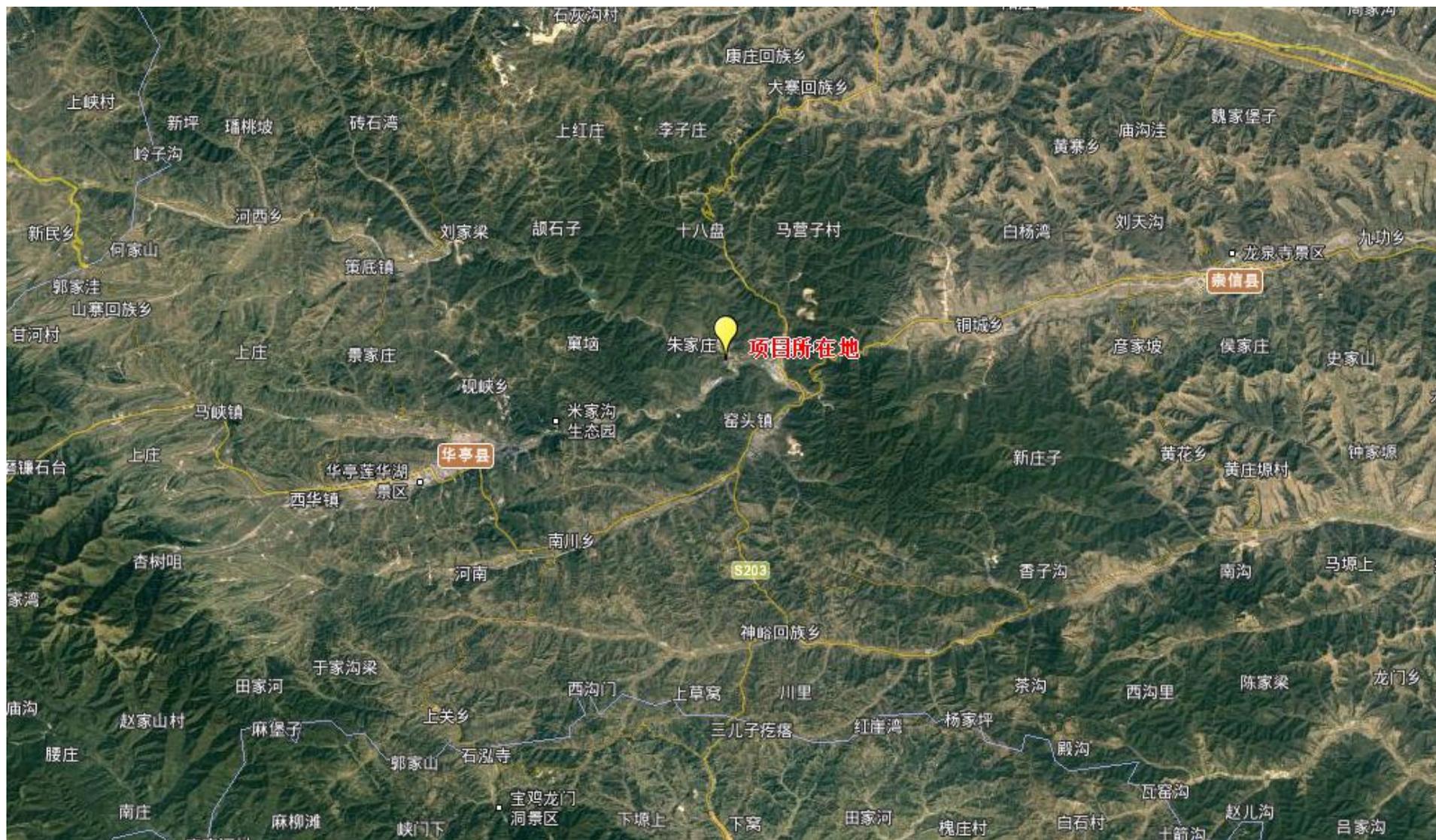


图 3-1 项目地理位置图

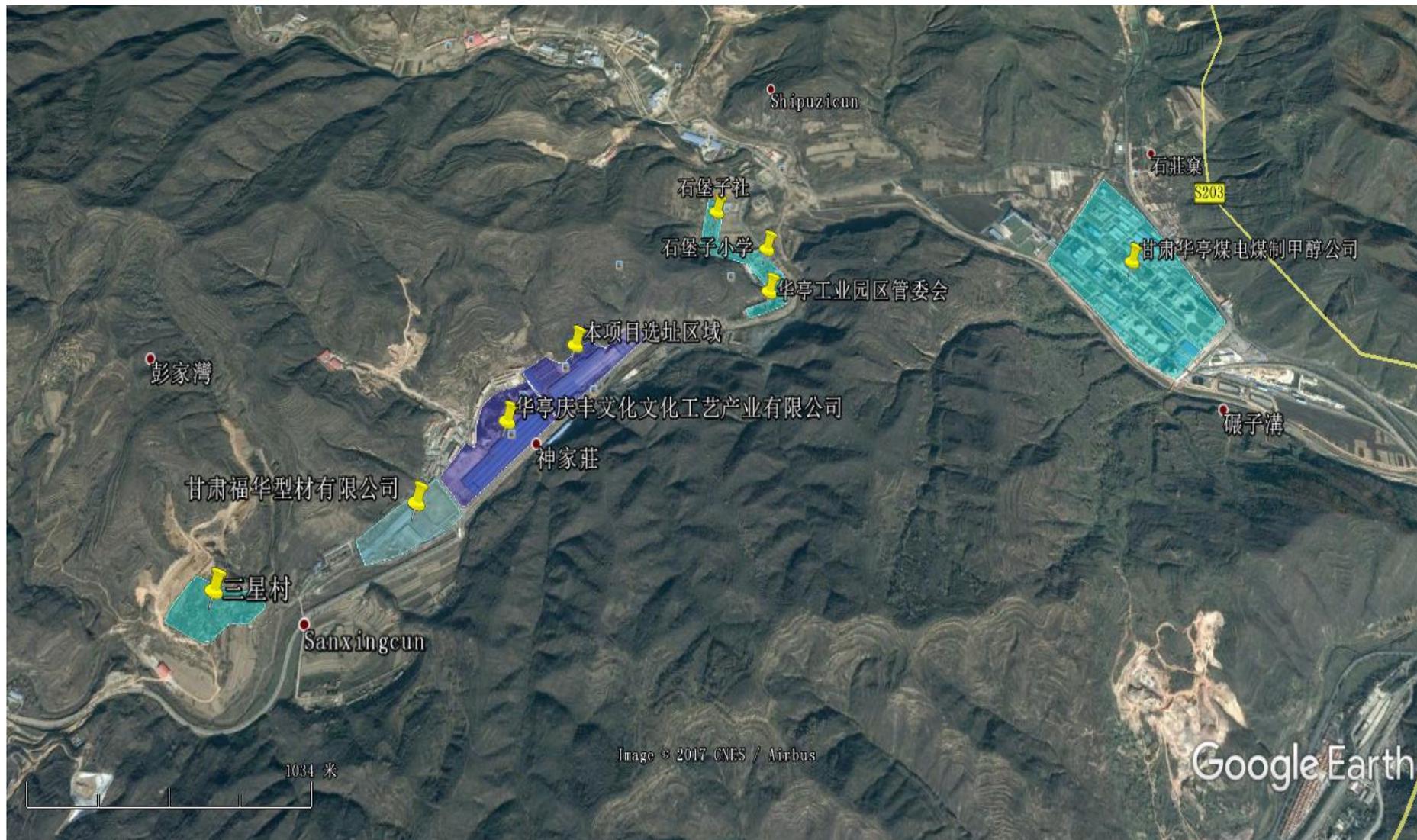


图 3-2 项目周边关系图

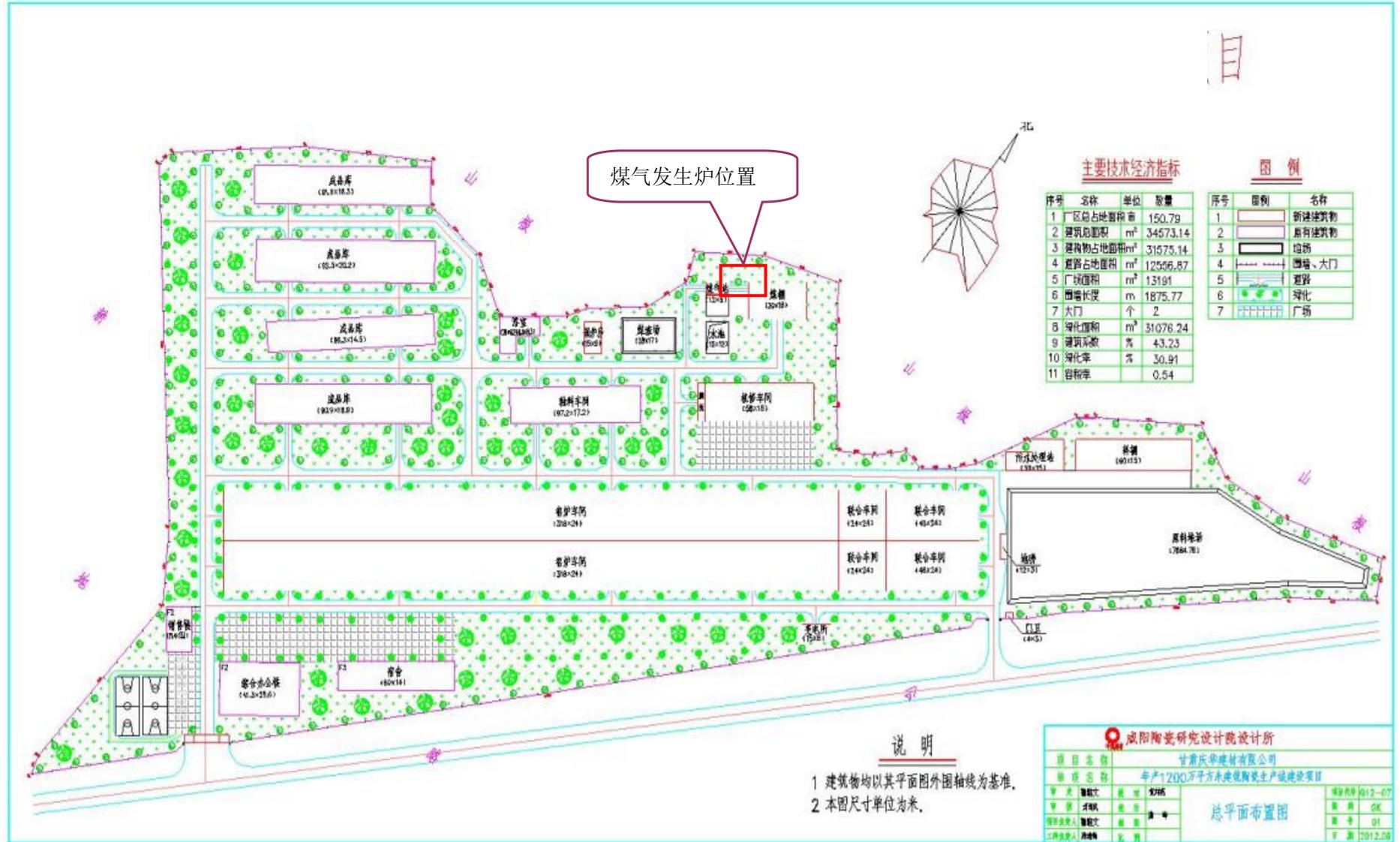


图 3-3 项目平面布置图

3.2 建设内容

项目建设内容主要为在煤气站预留用地建设 $\phi 4.6\text{m} \times 1$ 台两段式煤气发生炉一台，在煤气站三台煤气总管道同步配套同步建设煤气脱硫系统一套。

项目实际投资 88 万元，其中环保投资 24.7 万元，占总投资的 28.07%。

项目扩建后不新增劳动定员，年工作 300 天，工作制度为 24 小时，全年工作时数为 7200 小时。

根据该项目环境影响报告书及其批复决定和变更环境影响报告书及其批复决定的建设内容与实际建设内容核实，项目实际建设情况表见表 3-1。

表 3-1 建设内容一览表

工程类别	工程名称	环评及批复决定的建设内容	实际建设情况	备注
主体工程	煤气发生炉	建设 $\phi 4.6\text{m} \times 1$ 台两段式煤气发生炉一台,新增煤气产量: 15000~20000Nm ³ /h。	建设 $\phi 4.6\text{m} \times 1$ 台两段式煤气发生炉一台,新增煤气量 16600Nm ³ /h。	与环评及变更批复一致
辅助工程	煤棚	封闭式煤棚	封闭式煤棚	与环评及变更批复一致
	煤气净化系统	煤气发生炉自带煤气净化系统,煤气发生器配置一套,主要设备包括旋风除尘器(除尘效率约 70%)、焦油捕滴器、氧化铁脱硫塔,其中旋风除尘器和煤气捕滴器为煤气炉自带设备,氧化铁脱硫塔为系统自带的脱硫系统(脱硫效率约 40%)。	煤气发生炉自带煤气净化系统,煤气发生器配置一套,主要设备包括旋风除尘器、焦油捕滴器、氧化铁脱硫塔,其中旋风除尘器和煤气捕滴器为煤气炉自带设备,氧化铁脱硫塔为系统自带的脱硫系统。	与环评及变更批复一致
公用工程	供排水	项目生产生活用水均依托厂区现有生产生活供排水设施,不进行新建供排水设施	项目生产生活用水均依托厂区现有生产生活供水设施,项目产生的生产废水不外排,未新建供排水设施。	与环评及变更批复一致
	供电	拟建项目建成后生产生活均依托厂区现有供电系统进行供电,拟建项目不新建供电系统。	项目用电依托公司厂内原有供电系统,项目供电按二级负荷配电,电源由工业园区电缆沟引入 35kV 高压线路一条,引入变电所。	与环评及变更批复一致
环保工程	煤气站冷却循环水池	依托现有循环水池,煤气发生站冷却循环水池位于煤气发生站南侧,为钢筋混凝土结构水池,尺寸为: 5m \times 5m \times 4m,共 4 座,循环水池总容积 400m ³ ,主要收集和冷却煤气发生站冷却水。	依托现有循环水池,煤气发生站冷却循环水池位于煤气发生站南侧,为钢筋混凝土结构水池,尺寸为: 5m \times 5m \times 4m,共 4 座,循环水池总容积 400m ³ ,主要收集和冷却煤气发生站冷却水。	与环评及变更批复一致

煤焦油收集池	依托现有工程酚水池、轻油池、焦油池，为钢筋混凝土防渗密闭水池，酚水池尺寸为：12m×4m×4m，容积192m ³ ，存储酚液与粉煤配置成水煤浆用于陶瓷的干燥工序；轻油池尺寸：6m×4m×4m，容积96m ³ ，焦油池尺寸6m×4m×4m，容积96m ³ 。	依托现有工程酚水池、轻油池、焦油池，为钢筋混凝土防渗密闭水池，酚水池尺寸为：12m×4m×4m，容积192m ³ ，存储酚液与粉煤配置成水煤浆用于陶瓷的干燥工序；轻油池尺寸：6m×4m×4m，容积96m ³ ，焦油池尺寸：6m×4m×4m，容积96m ³ 。	与环评批复一致
煤气发生站事故池	煤气发生站事故池为钢筋混凝土防渗水池，容积为64m ³ ，酚液收集系统无法正常运行时事故应急池。	现场勘察得知项目煤气发生站事故池为钢筋混凝土防渗水池，容积为64m ³ ，酚液收集系统无法正常运行时由事故应急池收集酚液。	与环评批复一致
固废处置	煤气发生炉炉渣和煤气发生炉除尘灰综合利用(铺路或建材)。焦油属于危险废物(编号为HW11)，采用容器贮存于危险废物暂存间，交由有资质单位处理。	项目运营期固体废物主要包括煤气发生炉炉渣、煤气发生炉除尘灰和焦油。煤气发生炉炉渣和煤气发生炉除尘灰与资源综合利用项目生产线的配料环节。项目煤气发生炉产生的煤焦油暂存于焦油池中，项目为了防止转移不及时、焦油池外溢等情况，配套购买了油桶，将焦油池中暂存的煤焦油定期抽送至焦油桶中暂存，至验收监测期间，项目尚未委托有资质的单位进行回收处置。	与环评批复一致

3.3 主要生产设备

经核查项目在实际建设中主要生产设备的数量及规格型号与变更环评基本一致。具体情况见表 3-2 和表 3-3。

(1) 煤气炉总成设备

表 3-2 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	单位	环评设计情况			实际建设情况		
			数量	规格型号	备注	数量	规格型号	备注
1	煤仓	件	1	3m*4m, H=3m	Q235δ=6mm	1	3m*4m, H=3m	Q235δ=6mm
2	加煤装置	套	1	LD4.6	/	1	LD4.6	/
2.1	连接段	件	2	LD4.6	Q235 δ=6mm	2	LD4.6	Q235 δ=6mm
2.2	旋转加煤阀	件	4	(330x480)双摇臂	精加工	4	(330x480)双摇臂	精加工
2.3	缓冲煤仓	件	1	LD4.6	Q235、δ=6mm	1	LD4.6	Q235、δ=6mm
3	炉顶	件	1	LD4.6	δ=6、12mm	1	LD4.6	δ=6、12mm
4	三通出气管	件	1	DN800	δ=6mm	1	DN800	δ=6mm

甘肃庆华建材有限公司煤气站扩建项目竣工环境保护验收监测报告

5	上段筒体	件	1	Φ4450	δ=8mm、 H=7m	1	Φ4450	δ=8mm、 H=7m
6	底部煤气调节器	套	11	LD4.6	δ=6mm	11	LD4.6	δ=6mm
7	水冷箱体	套	1	LD4.6	δ=10、20mm、 φ5000	1	LD4.6	δ=10、20mm、 φ5000
8	炉体部分	套	1	LD4.6	/	1	LD4.6	/
8.1	炉体（水夹套）	件	1	LD4.6	内 20gδ=25mm 外 Q235δ=16mm	1	LD4.6	内 20gδ=25mm 外 Q235δ=16mm
8.2	蒸汽环管	件	1	DN150	δ=4mm	1	DN150	δ=4mm
8.3	进水环管	件	1	DN150	δ=4mm	1	DN150	δ=4mm
8.4	小环管	件	1	DN40	δ=4mm	1	DN40	δ=4mm
9	汽包	件	2	Φ1500	δ=8mm	2	Φ1500	δ=8mm
10	炉体支撑部分	套	1	LD4.6	δ=12、20mm	1	LD4.6	δ=12、20mm
11	碎渣圈	件	1	LD4.6	δ=20mm	1	LD4.6	δ=20mm
12	小灰刀	件	6	LD4.6	δ=12、20mm	6	LD4.6	δ=12、20mm
13	大灰刀	件	2	LD4.6	δ=20mm	2	LD4.6	δ=20mm
14	灰盘部分	套	1	LD4.6	/	1	LD4.6	/
14.1	灰盘	件	1	LD4.6	δ=12、25mm、 φ6200	1	LD4.6	δ=12、25mm、 φ6200
14.2	炉蓖部分	套	1	LD4.6	耐热、耐高温 铸件φ3620	1	LD4.6	耐热、耐高温 铸件φ3620
14.3	滑道	件	1	LD4.6	铸钢Φ4200	1	LD4.6	铸钢Φ4200
14.4	棘轮	件	1	LD4.6	δ=30mm	1	LD4.6	δ=30mm
14.5	灰盘支撑	件	1	LD4.6	δ=25mm	1	LD4.6	δ=25mm
14.6	出灰槽	件	2	LD4.6	δ=4mm	2	LD4.6	δ=4mm
15	棘轮传动底座	套	2	LD4.6	/	2	LD4.6	/
16	炉底三通	套	1	/	δ=8、6mm	1	/	δ=8、6mm
17	提煤斗	件	2	Φ1400	δ=6mm	2	Φ1400	δ=6mm
18	探火孔	件	20	/	精加工件	20	/	精加工件
19	液压系统	台	1	LD4.6		1	LD4.6	
19.1	液压站	套	1	15kw/3kw	（双电机）	1	15kw/3kw	（双电机）
19.2	灰盘油顶传动装置	套	2	/	/	2	/	/
20	干油泵（20嘴）	台	1	/	/	1	/	/
21	干油泵（4嘴）	台	1	/	/	1	/	/
22	耐火材料	项	1	/	淄博耐火材料厂	1	/	淄博耐火材料厂

(2) 煤气净化设备

表 3-3 煤气净化设备一览表

序号	设备名称	单位	环评设计情况			实际建设情况		
			数量	规格型号	备 注	数量	规格型号	备 注
1	旋风除尘	台	1	Φ2600-7m	/	1	Φ2600-7m	/
1.1	筒体	台	1	Φ2600-4m	δ=6mm	1	Φ2600-4m	δ=6mm
1.2	中心管	台	1	Φ1200-4m	δ=8mm	1	Φ1200-4m	δ=8mm
2	余热锅炉	台	1	/	/	1	/	/
2.1	筒体	台	1	Φ1800-9m	δ=10mm	1	Φ1800-9m	δ=10mm
2.2	列管	根	30	Φ219-6m	δ=6mm	30	Φ219-6m	δ=6mm
2.3	管板	个	1	/	δ=20mm	1	/	δ=20mm
3	72 管风冷器	台	1	H=10.6m	/	1	H=10.6m	/
3.1	箱体	个	1	/	δ=8mm	1	/	δ=8mm
3.2	螺旋管	根	72	/	δ=6mm	72	/	δ=6mm
3.3	管板	个	1	/	δ=10mm	1	/	δ=10mm
4	200 管强风冷器	台	1	H=10600mm	/	1	H=10600mm	/
4.1	箱体	个	1	3mX4.9m	δ=8mm	1	3mX4.9m	δ=8mm
4.2	焊管	根	200	/	δ=3mm	200	/	δ=3mm
4.4	管板	个	1	/	上δ=10mm 下δ=20mm	1	/	上δ=10mm 下δ=20mm
5	144 电捕焦油器	台	1	H=10600mm	/	1	H=10600mm	/
5.1	筒体	个	1	Φ4100	δ=8mm	1	Φ4100	δ=8mm
5.2	电极管	根	144	Φ245-3.8m	/	144	Φ245-3.8m	/
5.3	电极丝	根	144	不锈钢丝	/	144	不锈钢丝	/
5.4	高压电源	/	/	250mA	/	/	250mA	/
6	144 电捕轻油器	台	1	H=10.6m	/	1	H=10.6m	/
6.1	筒体	个	1	Φ4100	δ=8mm	1	Φ4100	δ=8mm
6.2	电极管	根	144	Φ245-3.8m	/	144	Φ245-3.8m	/

3.4 主要原辅材料及原料

表 3-4 主要原辅材料及原料一览表

序号	名称	单位	数量	来源
1	原料煤	t/d	70	华亭煤
		t/a	21000	

3.5 水源及水平衡

本项目给水依托公司厂内原有给水系统。

本项目用水主要为生产用水，生产用水包括生产工艺用水及煤气发生炉循环冷却水。

生产工艺用水：煤气炉气化系统共需要水约 34m³/d。其中酚水回用约 10m³/d，软水需 24m³/d，软水制备采用钠离子交换工艺，软水转换率约为 90%，因而软化水系统新鲜水耗用量为：25.8/0.9=26.7m³/d。

循环冷却水：循环冷却水量约 180m³，损耗量 6.2m³/d 则循环水系统补水量为 6.2m³/d。

水封水补水量约 2m³/d。

本项目煤气发生炉总耗水量约 34.9m³/d。水平衡图见图 3-4。

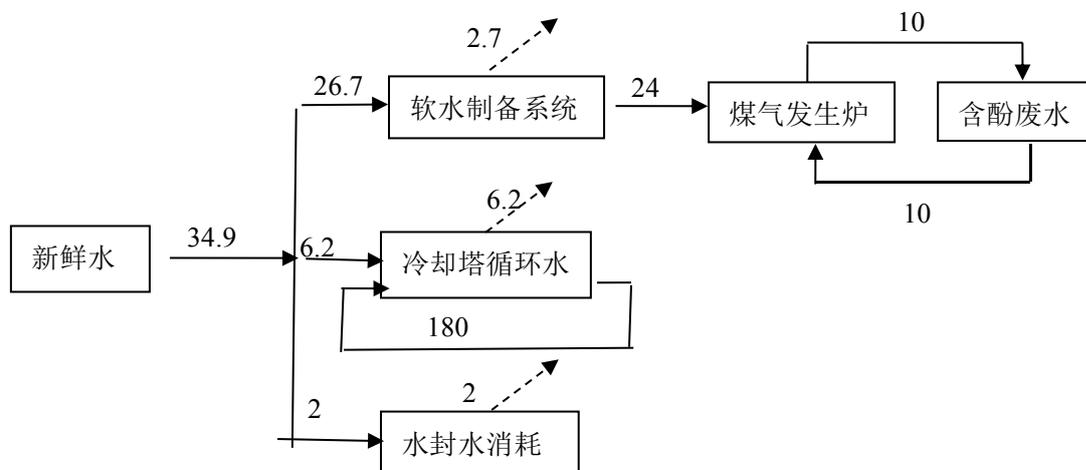


图 3-4 水平衡图 (m³/d)

3.6 生产工艺

两段式煤气发生炉制气属于空气鼓风连续制气方式。炉体水夹套自产的低压蒸汽和鼓风空气混合组成的饱和气作为气化剂（饱和温度一般控制在 55~65℃之间），经过干式止回阀从煤气炉底部风管经过炉栅进入气化炉内，在气化段内与逆向加入的原料煤所形成的热半焦发生气化反应生成热煤气。其中有近 75%的热煤气经过中心管及环型炉墙内的

通道导出，形成底（下段）煤气；其余约 25%左右的热煤气直接对干馏段中的烟煤加热、干燥、干馏，与干馏煤气混合形成顶(上段)煤气。

(1) 煤的输配及输渣

煤的贮存：储存于现有煤棚。

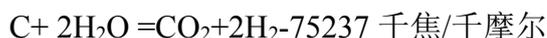
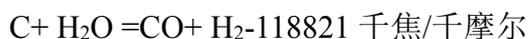
煤渣的输送：采用皮带输渣的输渣系统，设置在煤气炉灰盘一侧设一条输渣皮带，自动输渣至渣库。

(2) 煤气生产

二段式煤气发生炉制气属于空气鼓风连续制气方式：炉体水夹套和酚水蒸发换热器自产的低压蒸汽和鼓风空气混合组成的饱和气作为气化剂（饱和温度一般控制在 55~65℃ 之间）。从煤气炉底部风管经过炉栅进入气化炉内，在气化段内与逆向加入的原料煤所形成的热半焦发生气化反应生成热煤气。其中有近 65%的热煤气经过中心钢管及环型炉墙内的通道导出，形成底煤气；其余约 35%左右的热煤气直接对干馏段中的烟煤加热、干燥、干馏，与干馏煤气混合形成顶煤气。

顶煤气：入炉的烟煤被气化段产生的热煤气加热首先失去内外水分（90~150℃），继而逐渐被干馏（150~550℃）脱出挥发分，挥发分成份为焦油、烷烃类气体、酚及 H₂、CO₂、CO、H₂O 混合物，其中，焦油、轻焦油随顶煤气进入后续净化被脱除，而烷烃类及 H₂、CO₂、CO 类做为干馏煤气和气化段产生的部分发生炉煤气混合成为顶煤气。顶煤气采用先进 FD61 电捕焦油器，其工作温度为 90~150℃ 之间，脱除重质焦油（焦油一般热值可达 8200 大卡/kg 以上），一般为入炉原煤总量的 2~3.5%，是优质化工原料或燃料。

底煤气：原料煤在干馏段被底部煤气干馏后，形成热半焦进入气化段。热半焦的挥发份一般为 3~5%。热半焦因脱去煤中的活性组份，气化活性比烟煤有所降低，其气化强度一般可达 270~350Kg / m².h，二段式气化炉气化火层的温度一般为 1000~1300℃ 之间。热半焦与蒸汽或空气混合气发生以下反应：



底部煤气为完全气化煤气，几乎不含焦油。但含少量灰尘，其热值一般为 1200~1300 大卡/Nm³。

煤气站煤气经过三级冷却系统

第一级，煤气经煤气发生炉下段出口进入酚水蒸发器，煤气走蒸发器管程，酚水走发生器壳程，煤气与酚水进行间接换热，进口煤气温度 550~600℃，出口煤气温度 <320℃，煤气降温，酚水蒸发进入炉底。

第二级，经酚水蒸发器降温后的煤气进入风冷器进行二次降温，煤气与空气进行间接换热，换热管外以喷淋方式进行强制换热，进口煤气温度 320℃左右，经换热后的煤气温度 <80℃。

第三级，经净化后的上段煤气与换热后的煤气在间冷器混合，进入间冷器换热管经行间接换热，1500m² 间冷器主要有管箱、换热管箱和接管箱组成，φ2760 的筒体，内有 1750 根长为 6000 的φ48 的无缝换热管走煤气，还有九个折流板冷却水均匀利于煤气的冷却，上下部分别焊有冷却水出口和进口，本设备煤气走管程为上进下出式，水走壳程为下进上出。

被间接冷却后的煤气再进入电捕轻油器进行脱油、除尘，煤气中的轻焦油雾滴及灰尘被极化，汇集到极管管壁，自流至轻油罐，轻焦油的组份相当于重柴油。从电捕轻油器出来的煤气，经加压机加压，经湿法脱硫系统脱硫后通过煤气管道输送干燥炉使用。

(3) 酚水处理工艺

采用下段煤气的余热通过换热器将煤气站有害物质酚水转化为蒸气的新技术：即在不改变原煤气炉的工艺和产气条件的前提下，利用下段高温煤气的余热将酚水变成蒸气，作为煤气炉的气化剂送入煤气炉中。

(4) 煤气脱硫系统

煤气脱硫方法采用湿式氧化法，碳酸钠为碱源，栲胶加 PDS 作为脱硫催化剂。来自煤气发生炉的煤气进入脱硫塔下部，经与塔顶喷淋下来的脱硫溶液逆流接触，脱除 H₂S 使出塔气中 H₂S 降到 50mg/Nm³ 以下。

吸收 H₂S 后的脱硫富液，从脱硫塔底部排出后，进入富液槽，由再生泵升压，经喷射器喷入再生槽，在槽内进行再生，再生所用的空气由喷射器引入。再生后的贫液经贫液槽和贫液泵送至脱硫塔，再生空气从再生槽顶部放空。

从喷射再生槽中浮出来的硫泡沫自流至硫泡沫槽，由硫泡沫泵送到压滤机设备中进行压滤，滤出硫磺膏，溶液流入富液池中，回到系统循环。工艺流程及设备连接图见图 3-5。

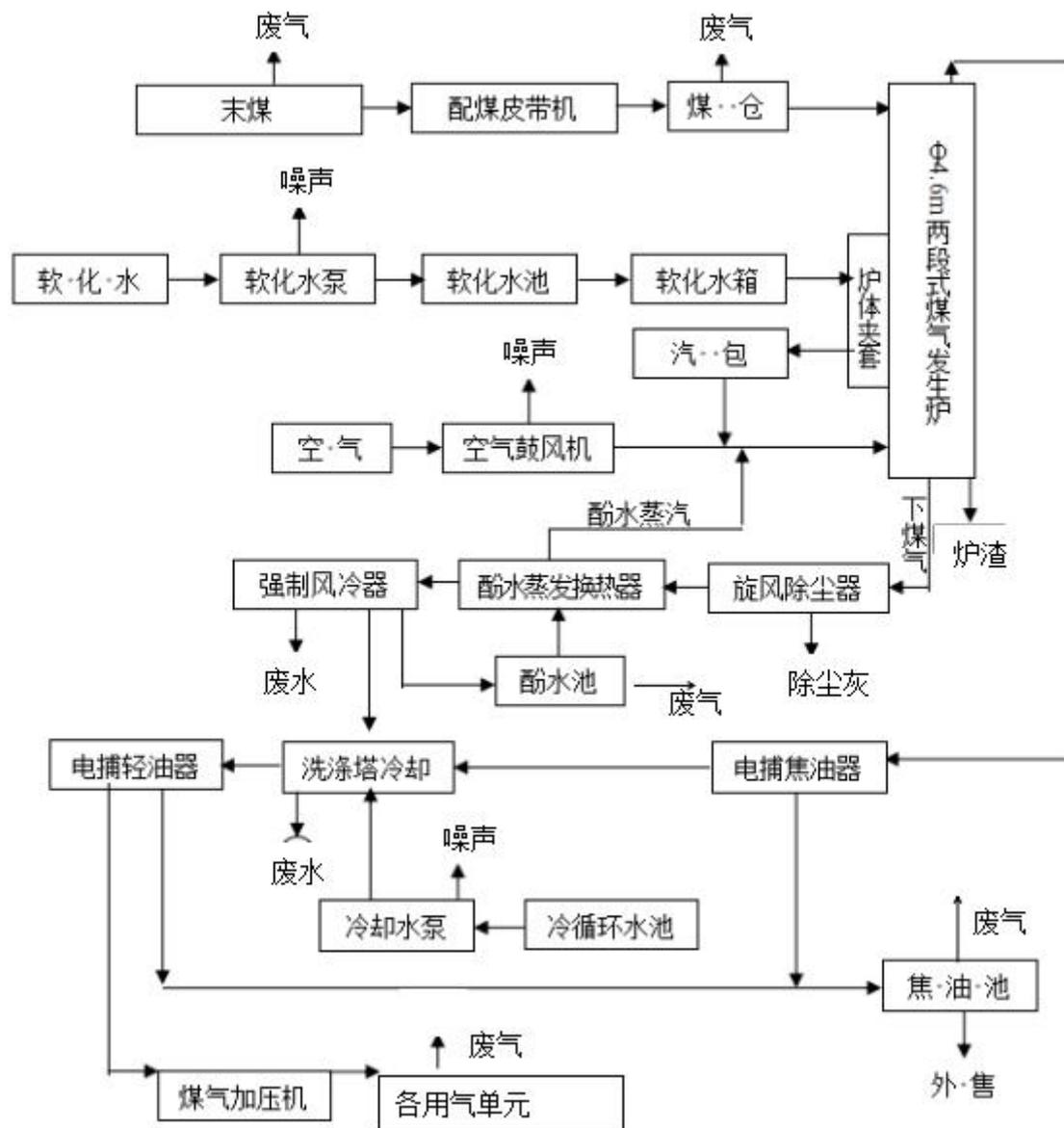


图 3-5 煤气站生产工艺流程图

3.7 项目变动情况

实际建设情况和变更后环评报告及变更后环评批复内容基本一致，无变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置措施

4.1.1 废水

项目产生的废水为煤气发生炉煤气生产产生少量的酚水和煤气发生炉冷却废水,项目不新增劳动定员,生活污水依托原有工程生活污水处理系统处理和排放;冷却水循环使用,含酚废水采用酚水分离器预处理后送煤气发生炉焚烧,煤气发生炉废水不外排;软化制备系统排污水和循环冷却水系统排污水,回用于厂区洒水抑尘等,不外排。

4.1.2 废气

(1) 原煤进料产生的煤尘

根据项目实际建设情况,原煤暂存于全封闭煤库,通过上煤皮带输送至煤气发生炉主厂房,经配煤皮带分配至各煤气炉气化煤仓。物料输送转运、给料采取胶带输送机封闭走廊,进料端加胶皮挡帘,原料入料及转载处均采用喷水灭尘等措施。



封闭式皮带廊道



封闭煤库

(2) 煤气燃烧废气

煤气发生炉自带煤气净化系统,主要设备包括旋风除尘器、焦油捕滴器、氧化铁脱硫塔,煤气站产生的煤气经自带的煤气净化系统除尘、脱油、脱硫净化后送入 1200 万 m^2 建筑陶瓷生产线、资源综合利用项目、年产 150 万件卫生陶瓷生产线项目和 4500 万件灰陶生产线各用气单元燃烧。

项目在排放管上装有火炬,在非正常工序下排放的废气点燃后经 15m 高排气筒排放。

(3) 酚水池和焦油池恶臭气体

项目恶臭主要来自煤气发生炉，煤气发生炉产生的硫化氢在煤气净化工段进入酚水，在酚水池、煤焦油池存在无组织挥发，本项目酚水池及焦油池依托依托现有工程酚水池、轻油池、焦油池，为钢筋混凝土防渗密闭水池。



酚水池



焦油池

4.1.3 噪声

项目运营期主要噪声污染源有：鼓风机、空压机、泵类、运输噪声等。其治理情况如下：

为进一步防止高噪声设备对职工及周围环境的影响，针对本工程噪声源噪声强度大，连续生产等特点，本工程噪声的防治措施包括以下几方面：

(1) 总平面布置将生产高噪声的设备集中布置在靠近山体一侧，利用自然地形进行隔声。

(2) 将高噪声设备如各类设备、泵类、风机等设备置于室内，利用建筑物隔声并设减振底座。

(3) 选用低噪声型号及对环境影响小的产品，使本工程运行噪声对环境的影响达到规定标准。

(4) 水泵基础选用高隔振系数材料，选用钢弹簧与橡胶复合串联式隔振基础，减少向楼板等支承结构传振。

(5) 水泵房各种水泵进出口连接管采用柔性连接方式，防止振动传播造成危害。

(6) 在厂界四周、高噪声车间周围、场区道路两侧种植灌木、乔木和林带绿化，起到阻止噪声传播的作用。

(7) 运输车辆要限制车速，经过村庄时要求减速行驶，夜间要求禁止鸣笛。

4.1.4 固（液）体废物

项目生产过程中产生的固体废物主要为煤气发生炉炉渣、煤气发生炉旋风除尘器除尘灰和焦油。

(1) 煤气发生炉产生的炉渣暂存于煤棚，定期拉至该厂区内资源综合利用项目生产线作为该生产县的配料回收利用。

(2) 旋风除尘器除尘灰定期清理后拉至该厂区内资源综合利用项目生产线作为该生产县的配料回收利用。

(3) 项目煤气发生炉产生的煤焦油暂存于焦油池中，项目为了防止转移不及时、焦油池外溢等情况，配套购买了油桶，将焦油池中暂存的煤焦油定期抽送至焦油桶中暂存，交由有危险废物处置资质的单位回收处置。焦油池依托原有工程，建成具有防水、防渗、防流失的专用危险废物贮存设施贮存危险废物。贮存设施进行了基础防渗防渗，且有足够地面承载能力，并能确保雨水不会流至贮存设施内，贮存设施封闭，以防风、防雨、防日晒。贮存设施内有安全照明设施及安全防护设施。



危废暂存间



备用焦油油桶

记录表编号: 表 2.1 危险废物产生环节记录表
产生源(车间):

产生情况				转				
产生日期	产生时间	废物数量 (公斤/立方米)	容器材质及容量	容器个数	废物产生部门 经办人(签字)	转移日期	转移时间	数量
4-23		0.191t	煤焦油桶		苏... 苏...			
4-24		0.22t	煤焦油桶		苏... 苏...			
4-25		0.26t	煤焦油桶		苏... 苏...			
4-26		0.25t	煤焦油桶		苏... 苏...			
4-27		0.22t	煤焦油桶		苏... 苏...			
4-28		0.216t	煤焦油桶		苏... 苏...			
4-29		0.146t	煤焦油桶		苏... 苏...			
4-30		0.140t	煤焦油桶		苏... 苏...			
本页合计		1.643						

4月: 4.867 + 1.31 = 6.177

4 月份焦油存储记录台账

记录表编号: 表 2.1 危险废物产生环节记录表
产生源(车间):

产生情况				转			
产生日期	废物数量 (公斤/立方米)	容器材质及容量	用煤量 (吨)	废物产生部门 经办人(签字)	转移日期	转移时间	数量
6-2	0.233t	煤焦油桶		苏... 苏...			
6-3	0.246t	煤焦油桶		苏... 苏...			
6-4	0.247t	煤焦油桶		苏... 苏...			
6-5	0.251t	煤焦油桶		苏... 苏...			
6-6	0.250t	煤焦油桶		苏... 苏...			
6-7	0.249t	煤焦油桶		苏... 苏...			
6-8	0.253t	煤焦油桶		苏... 苏...			
6-9	0.256t	煤焦油桶		苏... 苏...			
本页合计							

6 月份焦油存储记录台账

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.2.1 环保设施投资

本项目环保投资主要来自噪声和废气防治措施。项目设计总投资 90 万元，其中环保总投资估算约 23 万元，占总投资 25.56%；项目实际总投资 88 万元，其中环保投资 24.7 万元，占总投资 28.07%，较环评设计环保投资增加了 1.7 万元；具体环保投资对照明细见下表。

表 4-1 环评阶段设计环保工程投资明细表

类别	治理措施		环保投资（万元）	
			环评阶段	实际投资
废气治理	上料工段煤尘治理	物料输送转运、给料采取胶带输送机封闭走廊，进料端加胶皮挡帘，原料入料及转载处均采取喷水灭尘等措施，	3.0	3.5
	非正常工况	在放散管上装有火炬，排放的废气点燃后经 15m 高排气筒排放。	5.0	5.4
废水治理	依托现有酚水池处理		/	/
噪声治理	设备减震、隔声，鼓风机、引风机安装消声器；厂界设置围墙		3.0	3.8
固废处置	焦油依托现有危废暂存设施，交有资质单位处理		/	/
	炉渣、灰尘综合利用		/	/
环境风险防范措施	企业制定环境风险应急预案；煤气站周围建设截排水设施，防止暴雨工况下洪水冲刷		12.0	12.0
合计			23	24.7

4.2.2 “三同时”落实情况

依据项目第一次环评影响报告书及批复决定中未变更内容和变更环境影响报告书及其批复决定内容核查，项目竣工环保“三同时”落实情况见表 4-3

表 4-3 建设项目竣工环保“三同时”调查表

治理项目	内容		验收内容及标准	备注
废气	煤气发生站脱硫设施	煤气站产生的煤气经自带的氧化脱硫塔脱硫后送入用气单元燃烧。	《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）及 2014 年修改单中新建企业大气污染物排放浓度限值中的规定；恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）。	落实
	上料工段煤尘治理	项目选用洁净末煤作为煤气发生炉的原料煤，取消了筛分工序。物料输送转运、给料应采取胶带输送机并封闭走廊，进料端加胶皮挡帘，原料入料及转载处均采取喷水抑尘等措施。	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放要求。	落实
	非正常工况	在煤气发生炉放散管上装有火炬，排放的废气点燃后经 15m 高排气筒排放。	在煤气发生炉主炉体放散管上装有火炬，排放的废气点燃后经 15m 高排气筒排放。	落实
废水	依托现有酚水池处理		不外排	落实
噪声治理	设备减震、隔声，鼓风机、引风机安装消声器，厂界设置围墙		达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。	落实
固废处置	炉渣、除尘灰尘综合利用		满足相关要求	落实
	焦油依托现有危废暂存设施，交有资质单位处理			落实
环境风险防范	企业制定环境风险应急预案；煤气站周围建设截排水设施，防止暴雨工况下洪水冲刷。		满足相关要求	落实

5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论与建议

5.1.1 原环境影响报告书主要结论与建议

2017年甘肃庆华建材有限公司委托黑龙江兴业环保科技有限公司编制了《甘肃庆华建材有限公司煤气站扩建工程环境影响报告书》。该报告书的主要结论和建议如下：

环境影响评价结论：

(1) 项目概况

本项目位于占地面积 500m²，位于公司现有煤气站预留用地内，建筑面积约 500.0m²，建设建设φ4.6m×1 台两段式煤气发生炉一台，煤气产量：15000~20000Nm³/h，项目总投资 260 万元，其中环保投资为 193 万元，占总投资的 74.23%，所占比例较高，建设单位需追加环保投资。

(2) 产业政策符合性

本项目为两段式煤气发生炉建设项目（直径 4.6m），不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》中淘汰类“一段式固定煤气发生炉项目（不含粉煤气化炉）”，及落后产品中“直径 1.98 米水煤气发生炉”项目，因此，项目建设符合国家产业政策。

(3) 选址合理性分析

项目选址已取得甘肃华亭工业园区规划许可文件及土地使用证，选址工业园区总体规划要求，用地合法。预测结果表明，运行期项目在落实本环评提出的各项环保措施的情况下，废气可做到达标排放，对大气环境影响较小；生产过程废水综合处理，循环利用，废水不外排，项目运营对地表水环境影响甚微；运营期内设备噪声对厂界噪声的贡献值符合选址区域声环境功能区的要求，对厂界周边居住区影响较小；炉渣、灰尘综合利用，焦油交由有资质单位出路，不会产生二次污染。生产过程中，建设单位应加强管理，严防跑冒滴漏，经综合评述，本项目选址合理可行。

环境质量现状

(1) 环境空气质量

引用数据表明，项目所在区域环境空气质量良好，所在区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

(2) 水环境质量现状

引用数据表明，区域地表水环境质量可达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）

III类标准要求，项目区域地表水环境质量较好。

(3) 声环境质量现状

引用数据表明，项目所在区域声环境质量较好，可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008 中）中 3 类标准要求，选址区域声环境质量良好。

环境影响分析：

1、大气环境影响分析

项目大气污染源主要为原煤在上料过程中产生的煤尘、煤气发生炉产生的水煤气在燃烧过程中产生的废气。

(1) 原煤上料产生的煤尘

原煤上料过程产尘量约为 6.79t/a，物料输送转运、给料采取胶带输送机封闭走廊，进料端加胶皮挡帘，原料入料及转载处均采取喷水灭尘等措施，可抑尘 90%，项目粉尘排放量为 0.68t/a。

(2) 煤气在燃烧过程中产生的废气

由于本项目所产煤气为厂区辊道窑补充气源，煤气在燃烧过程中产生的废气主要污染因子为烟尘、SO₂、NO_x。颗粒物产生浓度 25.47mg/m³，H₂S 产生浓度 108.06mg/m³，NO_x 产生浓度 244mg/m³。本次评价要求在煤气站供气总管道位置安装一台湿式氧化法脱硫塔（脱硫效率≥90%），在脱硫后送入用气单元燃烧。

按照《甘肃庆华建材有限公司年产 1200 万 m² 建筑陶瓷生产线建设项目竣工环境保护验收监测报告》中监测数据，现有工程辊道窑、喷雾干燥塔 NO_x 排放浓度不符合《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）2014 年修改单中排放浓度限值。

本次评价要求对现有工程辊道窑、喷雾干燥塔点火装置安装低氮燃烧器（脱硝效率≥30%）。烟气通过脱硫、脱氮处理措施后，烟气中烟尘、SO₂、NO_x 排放浓度分别为 4.86、27.95、170.8mg/m³，均符合《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）及其 2014 年修改单中排放浓度限值要求。

(3) 酚水池和焦油池恶臭气体

项目恶臭主要来自煤气发生炉，煤气发生炉产生的硫化氢在煤气净化工段进入酚水，在酚水池、煤焦油池存在无组织挥发，本项目酚水池及焦油池依托工程，根据《甘肃庆华建材有限公司年产 1200 万 m² 建筑陶瓷生产线建设项目竣工环境保护验收监测报告》中监测数据，氨和硫化氢均未检出。

(4) 非正常工况

煤气发生炉在点火运行期间和应急停送气时会排放少量含煤气废气，可打开煤气放散管，在放散管上装有火炬，排放的废气点燃后经 15m 高排气筒排放。

2、水环境影响分析

本项目废水主要为煤气冷凝水（即含酚废水）及软化水制取时产生的废水。

煤气洗涤塔含酚废水产生量约 $8.9\text{m}^3/\text{d}$ ，含酚废水中有害成分主要来源于焦油，焦油是一种成分非常复杂的化合物，含有 100 多种成分。所以水和焦油接触，焦油中的部分物质就溶解到水中，成为污水的主要成分。污水中主要危害成分有焦油、酚类物质、氨氮化合物、氰化物等。其中焦油含量 $1\% \sim 3\%$ 左右，酚类物质含量在 1000mg/L 左右，其它化合物含量低一些，危害最大的是焦油和酚类化合物，酚类化合物是一种原型质毒物，主要是甲基苯酚，是造成动植物死亡的主要物质。经过过滤的含酚废水通过酚水泵打入酚水蒸发换热器，在酚水蒸发换热器内吸收下段煤气余热（两段式煤气发生炉下段煤气温度在 $450^\circ\text{C} \sim 550^\circ\text{C}$ ），产生酚水蒸汽。该酚水蒸汽由独立蒸汽管道进入炉底鼓风管道与空气混合形成饱和气化剂，进入煤气发生炉内焚烧。

本项目煤气发生炉用水采用软水制备系统自制，其水源为自来水，按照项目用水平衡可计算出纯水装置冲洗废水约为 $2.9\text{m}^3/\text{d}$ ，用于厂区洒水抑尘等，不外排。

循环冷却水系统排污水约为 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ ，用于厂区洒水抑尘等，不外排。

3、声环境影响分析

项目噪声主要来源于主要噪声污染源有：鼓风机、空压机、泵类、运输噪声等。噪声源强约在 $70 \sim 105\text{dB}(\text{A})$ 之间。为减少噪声影响，项目采取合理布局，选用低噪声设备，将本项目主要噪声设备裂解炉、鼓风机、引风机以及循环水泵等置于设备房内，基础减震、隔声，鼓风机、引风机安装消声器，并加强维护管理。

在采取上述措施后，根据厂界噪声预测结果，各噪声源产生的噪声衰减到厂界后，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准的要求，对周围环境影响较小。

4、固体废弃物的影响分析

项目生产过程中产生的固体废物主要为煤气发生炉炉渣、煤气发生炉旋风除尘器除尘灰和焦油。

①煤气发生炉炉渣年产生量为 4824t/a ，炉渣外售综合利用。

②旋风除尘器除尘灰产生量约 13.35t/a ，回收利用。

③参照《甘肃庆华建材有限公司年产 1200 万 m^2 建筑陶瓷生产线建设项目竣工环境保护验收监测报告》中数据，新建煤气炉焦油产生量约 30t/a ，煤气站扩建后焦油产生量

增加到 78t/a，交由有资质的单位回收处理。

焦油为危险废物（编号 HW11）。依托现有 96m³ 的焦油池进行收集。项目固体废物去向明确，均能得到妥善处置，对周围环境造成的影响较小。

总量控制：

根据评价分析以及项目的特点，评价单位建议采用如下总量控制指标，供环保行政管理部门审定。

项目建成后，全厂 SO₂ 排放量为 66.91t/a；NO_x 排放量为 388.51t/a。

环保投资

项目环保投资为 193.0 万元，占总投资的 74.23%，所占比例较高，建设单位需追加环保投资。环保措施技术经济分析结果表明：工程的废水处理方案合理、技术可靠、经济可行、处理效率高；废气、噪声、固废治理方案都是一些通用、成熟的方法。所选的环保治理方案切实可行。

环境影响评价结论：

项目建设符合国家产业政策，项目总图布置合理，选址合理，周围无大的环境制约因素，能满足清洁生产的要求。项目的建成，具有良好的经济、社会效益。废水、废气、噪声、固废采取的污染防治措施技术可靠、经济可行。项目方只要加强生产过程和设备的管理，确保污染物稳定达标排放，保证环境保护措施的有效运行，从环保角度而言，项目建设可行。

建议：

- 1、加强对各类污染治理设施的运行管理和维护保养，确保处理效果，尽量减少各种污染物排放量。
- 2、加强厂区绿化进一步减少对周围环境的影响。

5.1.2 项目变更环境影响报告书主要结论与建议

甘肃庆华建材有限公司公司于 2019 年 10 月委托平凉泾瑞环保科技有限公司编制《肃庆华建材有限公司煤气站扩建工程环境影响变更报告》，该报告书的主要结论和建议如下：

（1）项目概况

《甘肃庆华建材有限公司煤气站扩建工程》主要建设内容主要为在煤气站预留用地建设φ4.6m×1 台两段式煤气发生炉一台，煤气产量：15000~20000Nm³/h，同步新增煤气脱硫系统一套。扩建后煤气站最大供气能力为 52000 Nm³/h。

（2）环境影响分析

变更工程主要改变了废气排放情况,对大气环境产生了一定的影响。减少了部分设备,对声环境有一定的影响。因此本环评主要针对大气环境、声环境的影响分析。

1、大气环境影响分析

变更工程取消了煤气站总管路上湿式脱硫、窑炉上的低氮燃烧设施。工程分析显示,变更后实际运行过程中煤气燃烧废气中 SO_2 、 NO_x 排放浓度不超过原环评阶段预测的排放浓度,且 NO_x 排放浓度远远小于环评阶段预测的浓度。

由此可见,变更工程煤气燃烧废气实际排放对环境的影响小于扩建工程环评阶段预测的环境影响程度。因此,从环境保护角度分析,变更工程可行。

2、声环境影响分析

变更工程未新增产噪设备,减少了部分产噪声。减少的产噪声设备包括湿式脱硫塔配套的泵类,以及筛分机、布袋除尘器配套的引风机等。产噪设备的减少,降低了扩建工程对厂界和声环境敏感点的贡献值,降低了对声环境的影响。从引用的声环境监测数据可以看出,厂界和敏感点均能达到相应的标准。

因此,变更工程对声环境的影响为有利影响,环境可以接受。

3、地表水环境影响分析

变更工程不改变扩建工程废水产排情况。煤气站酚水产生量约 $10.2\text{m}^3/\text{d}$,部分送入链条炉拌,部分用于制备水煤浆为水煤浆路提供原料;循环冷却水系统排污水约为 $0.9\text{m}^3/\text{d}$,用于厂区洒水抑尘等,不外排。

因此,项目对地表水环境的影响不会发生变化,从环境保护角度分析变更工程可行。

4、固体废物影响分析

变更工程固体废物减少了硫磺膏的产生,其他固废的产排没有变化。煤气发生炉炉渣外售综合利用;旋风除尘器除尘灰回收利用;煤气站扩建后焦油产生量增加到 78t/a ,交由有资质的单位回收处理。

因此,从固体废物影响环境角度分析,变更工程环境可行。

(3) 结论

2017年,甘肃庆华建材有限公司投资260万元,在厂内煤气站新建了1台煤气发生炉。建设单位委托黑龙江兴业环保科技有限公司编制了《甘肃庆华建材有限公司煤气站扩建工程环境影响报告书》,同年取得项目环评批复平环评发【2017】206号文。扩建项目工程未完全按照环境影响报告书及批复内容建设,本次评价为环境影响评价变更。

扩建工程要求原煤棚筛分机配套安装布袋除尘器。建设单位通过改善原料结构，使用洗选的清洁末煤，取消了筛分工序，亦不再需要配套布袋除尘器。变更工程较少了产污节点，减少了污染物的排放，因此变更内容可行。

扩建工程要求煤气站总管安装湿式脱硫系统、各个炉窑安装低氮燃烧装置，实际未安装。变更后的煤气燃烧废气中 SO_2 、 NO_x 排放浓度满足相关的排放标准，且小于环评阶段预测的排放浓度。变更工程对环境的实际影响小于环评阶段预测的环境影响。变更内容环境可行。

综上，变更后实际环境影响小于原环评阶段环境影响预测结果。从环境保护角度分析，变更工程可行。

(1) 加强管理，保证设备的正常运行。

(2) 尽快组织《甘肃庆华建材有限公司煤气站扩建工程》竣工环境保护验收工作。

5.2 审批部门审批决定

5.2.1 原环境影响报告书审批部门审批决定

本项目原环评报告《甘肃庆华建材有限公司煤气站扩建工程环境影响报告书》于 2017 年 11 月由平凉市环境保护局审批通过，并出具审批意见，文号为：平环评发[2017]206 号（见附件 1）。批复内容如下：

一、该《报告书》编制较规范，现场勘查资料详实，评价依据充分，评价工作重点突出，提出的污染防治措施合理可行，评价结论可信。同意市环境工程评估中心技术评估报告的内容和结论，同意该项目建设。

二、拟建项目选址位于甘肃华亭工业园区甘肃庆华建材有限公司院内，符合华亭工业园区规划环评有关要求，项目建设不新增工业占地。该项目总投资 260 万元，其中环保投资为 193.0 万元，占总投资的 74.23%。该项目在甘肃庆华建材有限公司现有煤气站预留用地建设 $\phi 4.6\text{m} \times 1$ 台两段式煤气发生炉一台，煤气最大产生量 $20000\text{Nm}^3/\text{h}$ ，在煤气站三台煤气总管道同步配套建设煤气脱硫装置一套。扩建后加上原有两台煤气炉 $16000\text{Nm}^3/\text{h}$ ，煤气站三台煤气炉最大供气能力为 $52000\text{Nm}^3/\text{h}$ 。

三、拟建项目施工期大气污染因素主要为施工扬尘。建设单位对施工现场要 100% 围挡，工地裸土要 100% 覆盖，工地主要路面要 100% 硬化，出入工地运输车辆要 100% 冲净无微漏，裸露场地要 100% 绿化或覆盖；对施工工地周围和材料堆放场必须设置全封闭围挡墙，施工期 30 天以上的围挡墙不低于 2.5 米，管线铺设等地下工程围措墙不低于 1.8 米，围挡之间要做到无缝对接；施工场地必须适时洒水降尘，确保湿法作业；建筑垃圾堆

放、清运过程必须采取相应抑尘和密闭措施，堆置场地应采取覆盖防尘布等抑尘措施，清运车辆苫布遮盖严实，同时要按批准路线和事先清运。

四、拟建项目施工期废水主要为生活污水，生活污水依托现有设施处理。

五、拟建项目施工期噪声源主要为各类施工机械噪声。施工应选用低噪声设备，合理安排作业时间，加强施工管理，文明施工；拟建项目施工期固体废物主要为建筑垃圾和生活垃圾。建筑垃圾应存放于指定的堆放点，并及时送至建筑垃圾填埋场处置。施工期生活垃圾要集中收集统一清运。

六、拟建项目运营期大气污染物主要为原煤在上料过程中产生的煤尘、煤气发生炉产生的水煤气在燃烧过程中产生的废气和恶臭气体。物料输送转运、给料应采取胶带输送机并封闭走廊，进料端加胶皮挡帘，原料入料及转载处均采取喷水抑尘等措施，确保粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中无组织排放限值要求，建设单位应在煤气站供气总管道位置安装一台湿式氧化法脱硫塔，对煤气脱硫净化后再送入用气单元；现有辊道窑点火装置均应安装低氮燃烧器，进一步降低煤气燃烧过程氮氧化物产生浓度，实现源头削减，确保煤气燃烧废气污染物排放达到《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)及其 2014 年修改单中排放浓度限值要求，拟建项目恶臭主要来自煤气发生炉，煤气发生炉产生的硫化氢在煤气净化工段进入酚水，在酚水池、煤焦油池存在无组织挥发，应采取密封措施，确保恶臭污染物排放达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)限值要求。

七、拟建项目运营期废水主要为煤气站酚水及冷却系统定期排放的污水。煤气洗涤塔合酚废水，经过滤的高浓度合酚废水应通过酚水泵打入酚水蒸发换热器，在酚水蒸发换热器内吸收下段煤气余热、产生酚水蒸汽、酚水蒸汽由独立蒸汽管道进入炉底鼓风管道与空气混合形成饱和气化剂，进入煤气发生炉内焚烧。煤气经喷淋除尘时产生的酚水要进入酚水池暂存，全部送至西式瓦生产线的水煤浆炉水煤浆制备工段，煤气发生炉定期排放污水应沉淀后用于厂区洒水抑尘，不得外排。

八、拟建项目运营期主要噪声源为厂内机械设备噪声，建设单位应采取安装减振设施、隔声、消声、绿化等措施，确保厂界噪声排放要达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 6812348-2008) 3 类标准限值要求。

九、拟建项目运营期固体废物主要为煤气发生炉炉渣、旋风除尘器除尘灰和焦油。煤气发生炉炉渣、旋风除尘器除尘灰应全部综合利用。焦油为危险废物(编号 HW11)，应依托现有 96m³ 的焦油池进行收集，委托有危险废物处置资质的单位回收处理。

十、华亭县环保局要负责做好项目建设的监督管理工作，督促建设单位要严格落实环保“三同时”管理制度，确保各项环保设施建设落实到位。

十一、项目建成后，建设单位要按照国家环保法律法规要求，及时申请我局对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，并依法向社会公开验收报告，经验收合格后方可投入使用。你公司要按照规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

5.2.2 变更环境影响报告书审批部门审批决定

2019年11月甘肃庆华建材有限公司委托平凉泾瑞环保科技有限公司编制了《甘肃庆华建材有限公司煤气站扩建工程环境影响变更报告》，2019年12月2日平凉市环境保护局下发了《关于甘肃庆华建材有限公司煤气站扩建工程环境影响报告书变更报告的批复》（见附件2）（平环评发[2019]64号）。具体批复内容如下：

一、建设项目环保措施变更情况

1. 原环许及批复要求煤气站煤气总管道安装湿式煤气脱硫系统（脱硫效率 $\geq 90\%$ ），煤气脱硫后送入用气单元燃烧。实际为煤气站产生的煤气经自带的氧化铁脱硫塔脱硫后送入用气单元燃烧。

2. 原环评及批复要求现有工程辊道窑、喷雾干燥塔（年产1200万 m^2 建筑陶瓷生产线建设项目）点火装置安装低氮燃烧器（脱硝效率 $\geq 30\%$ ）。实际为辊道窑、喷雾干燥塔（年产1200万 m^2 建筑陶瓷生产线建设项目）点火装置未安装低氮燃烧器。

3. 原环评及批复要求原煤筛分过程安装集气罩、布袋除尘器。实际为原煤改用末煤，不需筛分，直接可投入煤气发生炉，因此未安装布袋除尘器。

二、项目环保措施变更理由

1. 煤气站产生的煤气经自带的氧化铁脱硫塔脱硫后送入用气单元燃烧，煤气发生炉产生的煤气供应给各用气单元，各排行口 SO_2 均能够达标排放，且该公司的资源综合利用项目、年产150万件卫生陶瓷生产线项目均已通过竣工环境保护验收。

2. 根据《平凉市环境监测站废气污染源监测报告》（报告编号：QHJ2019-030）、《平凉市环境监测站废气污染源监测报告》（报告编号：QHJ2019-048），年产1200万 m^2 建筑陶瓷生产线建设项目烘干窑、干燥塔废气排放口 NO_x 排放浓度为 $59mg/m^3$ - $96mg/m^3$ ，比《甘肃庆华建材有限公司煤气站扩建工程环境影响报告书》要求的安装低氮燃烧器的情况下 NO_x 预测排放浓度仍要低。

3. 你公司在运行过程中，认为原料结构不合理。原煤筛分不仅会产生大量粉尘，治理费用较高。在改变原煤种类，采用洗选的洁净末煤，不仅能够消除筛分粉尘，而且可

以降低成本。你公司使用洗选的洁净末煤作为煤气发生炉的原料煤，取消了筛分工序，因此未建设安装布袋除尘器。

三、环评变更审查意见

经市生态环境局局务会审核，项目环保措施变更后各项污染物能够达标排放，项目周边未出现新的环境敏感目标和重要生态环境保护目标，项目配套建设的环保设施处理能力及其效果仍能达到环评及批复要求，项目的实际环境影响未发生不利变化，因此，同意该项目《报告书》的变更，项目原《报告书》和原市环保局对《甘肃庆华建材有限公司煤气站扩建工程环境影响报告书的批复》(平环评发[2017] 206号)未变更部分继续有效。

你公司要严格按照国家环保法律法规、环评及批复和变更批复要求，落实各项污染防治措施，确保污染物达标排放并满足总量控制要求。

表 1-1 项目环评及批复变更情况一览表

序号	变更理由	变更内容
1	煤气站产生的煤气经自带的氧化铁脱硫塔脱硫后送入用气单元燃烧，煤气发生炉产生的煤气供应给各用气单元，各排行口 SO ₂ 均能够达标排放，且该公司的资源综合利用项目、年产 150 万件卫生陶瓷生产线项目均已通过竣工环境保护验收。	原环评及批复要求煤气站煤气总管道安装湿式煤气脱硫系统（脱硫效率≥90%），煤气脱硫后送入用气单元燃烧。实际为煤气站产生的煤气经自带的氧化铁脱硫塔脱硫后送入用气单元燃烧。
2	根据《平凉市环境监测站废气污染源监测报告》(报告编号：QHJ2019-030)、《平凉市环境监测站废气污染源监测报告》(报告编号：QHJ2019-048)，年产 1200 万 m ² 建筑陶瓷生产线建设项目烘干窑、干燥塔废气排放口 NO _x 排放浓度为 59mg/m ³ -96mg/m ³ ，比《甘肃庆华建材有限公司煤气站扩建工程环境影响报告书》要求的安装低氮燃烧器的情况下 NO _x 预测排放浓度仍要低。	原环评及批复要求现有工程辊道窑、喷雾干燥塔(年产 1200 万 m ² 建筑陶瓷生产线建设项目)点火装置安装低氮燃烧器(脱硝效率≥30%)。实际为辊道窑、喷雾干燥塔(年产 1200 万 m ² 建筑陶瓷生产线建设项目)点火装置未安装低氮燃烧器。
3	项目建设单位在运行过程中，认为原料结构不合理。原煤筛分不仅会产生大量粉尘，治理费用较高。在改变原煤种类，采用洗选的洁净末煤，不仅能够消除筛分粉尘，而且可以降低成本。你公司使用洗选的洁净末煤作为煤气发生炉的原料煤，取消了筛分工序，因此未建设安装布袋除尘器。	原环评及批复要求原煤筛分过程安装集气罩、布袋除尘器。实际为原煤改用末煤，不需筛分，直接可投入煤气发生炉，因此未安装布袋除尘器。

5.3 环评批复的落实情况

建设项目环评批复文件中提出的环境保护措施落实情况见表 5-1。

表 5-1 环评批复提出的环境保护措施落实情况

环境要素		环评批复要求	实际建设情况	落实情况
废气	煤气发生炉产生的废气	煤气站产生的煤气经自带的氧化铁脱硫塔脱硫后送入用气单元燃烧。煤气燃烧废气污染物排放标准达到《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)及其修改单中排放浓度限值要求。	煤气发生炉自带煤气净化系统,主要设备包括旋风除尘器(除尘效率约70%)、焦油捕滴器、氧化铁脱硫塔,煤气站产生的煤气经自带的煤气净化系统除尘、脱油、脱硫净化后送入用气单元燃烧。各用气单元燃烧后的烟气废气均经过不低于15米的排气筒排放。经过两天连续检测,各用气单元排气筒出口颗粒物、SO ₂ 、NO _x 排放浓度均达到《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)及2014年修改单中新建企业大气污染物排放浓度限值中的规定。	已落实
	原煤在上料过程中产生的粉尘	物料输送转运、给料应采取胶带输送机并封闭走廊,进料端加胶皮挡帘,原料入料及转载处均采取喷水抑尘等措施,确保粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中无组织排放限值要求。	根据项目实际建设情况,原煤暂存于全封闭煤库,通过上煤皮带输送至煤气发生炉主厂房,经配煤皮带分配至各煤气炉气化煤仓。物料输送转运、给料采取胶带输送机封闭走廊,进料端加胶皮挡帘,原料入料及转载处均采取喷水灭尘等措施。	已落实
	酚水池和焦油池恶臭气体	项目恶臭主要来自煤气发生炉,煤气发生炉产生的硫化氢在煤气净化工段进入酚水,在酚水池、煤焦油池存在无组织挥发,应采取密封措施,确保恶臭污染物排放达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)限值要求。	项目恶臭主要来自煤气发生炉,煤气发生炉产生的硫化氢在煤气净化工段进入酚水,在酚水池、煤焦油池存在无组织挥发,本项目酚水及焦油依托依托现有工程酚水池、轻油池、焦油池,为钢筋混凝土防渗密闭水池。经过两天连续监测,检测结果证明项目无组织废气硫化氢、氨气排放浓度均达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1二级新扩改建(0.06mg/m ³)标准。	基本落实
废水	煤气站酚水	煤气洗涤塔合酚废水,经过滤的高浓度合酚废水应通过酚水泵打入酚水蒸发换热器,在酚水蒸发换热器内吸收下段煤气余热、产生酚水蒸汽、酚水蒸汽由独立蒸汽管道进入炉底鼓风管道与空气混合形成饱和气化剂,进入煤气发生炉内焚烧。煤气经喷淋除尘时产生的酚水要进入酚水池暂存,全部送至西式瓦生产线的水煤浆炉水煤浆制备工段。	项目利用下段高温煤气的余热将酚水变成蒸气,作为煤气炉的气化剂送入煤气炉中。煤气经喷淋除尘时产生的酚水进入酚水池暂存,全部送至西式瓦生产线的水煤浆炉水煤浆制备工段。	已落实

	冷却系统定期排放的污水	煤气发生炉定期排放的污水应沉淀后用于厂区洒水抑尘，不得外排。	循环冷却水系统排污水约为 0.9m ³ /d，用于厂区洒水抑尘等，不外排。	不外排
噪声	场内机械设备噪声	拟建项目运营期主要噪声源为厂内机械设备噪声，建设单位应采取安装减振设施、隔声、消声、绿化等措施，确保厂界噪声排放要达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 6812348-2008）3 类标准限值要求。	项目运营期主要噪声污染源有：鼓风机、空压机、泵类、运输噪声等。项目将噪声设备置于室内利用建筑物隔声并设减振底座；选用低噪声型号及对环境影响小的产品；水泵等设备基础选用高隔振系数材料；在厂界四周、高噪声车间周围、场区道路两侧种植灌木、乔木和林带绿化，起到阻止噪声传播的作用。此次验收检测结果显示项目厂界噪声排放达到了《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准限值要求。	已落实
固体废物	煤气发生炉炉渣	全部综合利用	煤气发生炉产生的炉渣暂存于煤棚，定期拉至该厂区内资源综合利用项目生产线作为该生产县的配料回收利用。	已落实
	旋风除尘器除尘灰	全部综合利用	旋风除尘器除尘灰定期清理后拉至该厂区内资源综合利用项目生产线作为该生产县的配料回收利用。	已落实
	焦油	焦油为危险废物(编号 HW11)，应依托现有 96m ³ 的焦油池进行收集，委托有危险废物处置资质的单位回收处理。	项目煤气发生炉产生的煤焦油暂存于焦油池中，项目为了防止转移不及时、焦油池外溢等情况，配套购买了油桶，将焦油池中暂存的煤焦油定期抽送至焦油桶中暂存，交由有危险废物处置资质的单位回收处置。验收检测期间项目产生的焦油暂未转移。	已落实

6 验收执行标准

6.1 污染物排放标准

(1) 废水

本项目废水主要为煤气站酚水及冷却循环水系统定期排污水，煤气站酚水送入链条炉拌和焚烧或球磨配料工序回用，含酚废水不外排。循环冷却水城店后用于厂区洒水抑尘等，不外排。

(2) 废气

项目运营期大气污染物主要为原煤在上料过程中产生的煤尘、煤气发生炉产生的水煤气在燃烧过程中产生的废气和恶臭气体。其中煤气发生炉产生的水煤气在燃烧过程中产生的废气为有组织排放，有组织废气执行《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）及2014年修改单中新建企业大气污染物排放浓度限值中的规定，具体指标见表6-1。

表 6-1 陶瓷工业污染物排放标准

单位：mg/m³

污染物	浓度限值	监控位置
颗粒物	30	生产车间或生产设施排气筒
二氧化硫	50	
氮氧化物	180	

本项目无组织废气粉尘主要来自于物料输送转运、给料等环节，执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中无组织排放限值要求，具体要求见表6-2。

表 6-2 大气污染物综合排放标准节选

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	浓度 (mg/m ³)	监控点
颗粒物	1.0	周界外浓度最高点

项目恶臭主要来自煤气发生炉，煤气发生炉产生的硫化氢在煤气净化工段进入酚水，在酚水池、煤焦油池存在无组织挥发，厂界恶臭排放执行硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1二级新扩改建标准，具体见表6-3；

表 6-3 恶臭污染物排放标准节选

序号	控制项目	单位	二级	新改扩建
1	氨	mg/m ³		1.5
2	硫化氢	mg/m ³		0.06

(2) 噪声

拟建项目运营期主要噪声源为厂内机械设备噪声，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，具体标准值见 6-4。

表 6-4 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	时段	
	昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))
3类标准	65	55

6.2 总量控制指标

项目环境影响报告书中项目总量控制指标为本项目无废水排放，项目建成后，全厂SO₂排放量为 66.91t/a；NO_x排放量为 388.51t/a。审批部门审批决定中对项目排污总量控制做出要求。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

7.1.1 废气

(1) 厂界无组织废气

检测项目：H₂S、NH₃。

监测点位：上风向 1 个参照点，下风向 3 个监控点。

监测频次及检测周期：连续监测 2 天，每天监测 4 次

监测时间：2019 年 11 月 16 日-17 日。

(2) 有组织废气

检测项目：煤气在燃烧过程中产生的废气：颗粒物、SO₂、NO_x。

监测点位：各用气单元废气排口：甘肃庆华建材有限公司年产 1200 万 m² 建筑陶瓷生产线炉窑废气排气筒出口、甘肃庆华建材有限公司资源综合利用炉窑废气排气筒出口、华亭庆丰文化工艺产业有限公司年产 150 万件卫生陶瓷生产线炉窑废气排气筒出口、华亭庆丰文化科技有限公司陇窑非物质文化遗产年产 4500 万件灰陶生产线炉窑废气排气筒出口。

监测频次及检测周期：连续监测 2 天，每天监测 3 次。

监测时间：2019 年 11 月 16 日-17 日。

7.1.2 噪声

检测项目：Leq-等效连续 A 声级。

监测点位：厂界四周设置 4 个监测点；厂界西北侧居民区设置 3 个噪声敏感点监测点。

监测频次及检测周期：监测 2 天，昼夜各监测 1 次。

监测时间：2019-年 11 月 16 日-17 日。

本项目验收监测点位图见图 7-1。



图 7-1 监测点位图

8 质量保证和质量控制

8.1 检测分析方法

(1) 废气检测

场界无组织废气检测方法见表 8-1。

表 8-1 厂界无组织废气检测方法一览表

序号	检测项目	分析方法	方法依据	方法检出限
1	H ₂ S	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》 (第四版增补版) (2011 年)	0.001mg/m ³
2	NH ₃	紫外分光光度法	HJ533-2009	0.01mg/m ³

有组织废气检测方法见表 8-2。

表 8-2 有组织废气检测方法一览表

序号	检测项目	分析方法	方法依据	方法检出限
1	颗粒物	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	/
2	NO _x	固定污染源废气 氮氧化物的 测定 定电位电解法	HJ 693-2014	3.00mg/m ³
3	SO ₂	固定污染源废气 二氧化硫的 测定 定电位电解法	HJ 57-2017	3.00mg/m ³

(2) 噪声

噪声检测方法见表 8-3。

表 8-3 噪声检测方法一览表

序号	检测项目	分析方法	方法依据	方法检出限
1	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放 标准》	GB 12348-2008	/

8.2 检测仪器

检测仪器见表 8-4。

表 8-4 检测仪器一览表

序号	检测项目	仪器名称及型号
1	H ₂ S	采样：环境空气颗粒物综合采样器 ZR3920 分析：可见分光光度计 7200
2	NH ₃	
5	颗粒物	采样：低浓度全自动烟尘烟气综合测试仪 ZR 3260D 分析：分析天平 PTY 224/323
6	SO ₂	低浓度全自动烟尘烟气综合测试仪 ZR 3260D
7	NO _x	
8	噪声	多功能声级计 AWA5688
		声校准器声校准器 AWA6221B

8.3 检测分析过程中的质量保证和质量控制

为确保检测数据的代表性、准确性和可靠性，检测过程进行了一系列质控措施，具体如下：

- (1) 检测人员经考核合格后，开展检测工作。
- (2) 检测仪器均经省（市）计量部门或有资质的机构检定合格或校准后，在有效期内使用。采样仪器均在采样前进行流量校准，结果均在标准范围之内。
- (3) 按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）要求对无组织硫化氢、氨采集样品进行检测。
- (4) 硫化氢、氨样品测定前均做出了合格的标准曲线，斜率、截距及相关性达到质控要求。
- (5) 硫化氢、氨测定前进行了全程序空白测定，测定结果低于检出限，符合质量控制要求。
- (6) 滤筒称量前进行标准滤筒称量，称量合格后方可进行样品称量，二氧化硫、一氧化氮在测定前进行了标气测定，标气测定合格后进行现场测定，具体结果见表8-5。
- (7) 颗粒物测定了实验室空白和现场空白，测定结果均满足方法的质量保证和控制要求。
- (8) 噪声检测在无雨（雪）、无雷电，风力小于5.0m/s的气象条件下进行，检测高度为距离地面高度1.2米以上，测量时传声器加风罩，检测期间具体气象条件见表8-6。
- (9) 噪声检测前后均在现场对声级计进行声学校准，其前后校准偏差不大于0.5dB（A），具体结果见表8-7。
- (10) 监测数据严格执行标准方法中的相关规定使用有效数字，所有检测数据均实行三级审核制度。

表 8-5 废气质控结果表

标准滤筒质量控制						
项目名称		测定次数	测定均值(g)	标准偏差(g)	标准范围值(g)	评价
有组织 颗粒物	标准滤筒 1#	10	1.1006	0.0000	1.0006±0.0005	合格
	标准滤筒 2#	10	1.1286	-0.0002	1.1284±0.0005	合格

备注：标准滤筒测定值与标准值绝对偏差 $\leq\pm 0.0005\text{g}$ 时为合格。

标准气体质量控制

项目名称	测定日期	测定值(mg/m ³)	标准值(mg/m ³)	误差(%)	评价
SO ₂	11月16日	49.0	50.0	-2.0	合格
		295.1	299.4	-1.4	合格
NO	11月17日	67.9	67.0	1.3	合格
		397.0	401.8	-1.1	合格
备注:	SO ₂ 标气有效期为2019年9月16日至2020年9月15日,系统偏差绝对值≤5%时为合格;NO标气有效期为2019年9月16日至2020年9月15日,系统偏差绝对值≤5%时为合格。				

表 8-6 采样期间气象情况

时间	是否雨雪天气	风向	风速
2019年11月16日	否	西风	<5.0m/s
2019年11月17日	否	西风	<5.0m/s

表 8-7 声校准结果表

单位: dB(A)

设备名称	时间	测量前		测量后		差值
		昼间	夜间	昼间	夜间	
声校准器 AWA6221B	11月16日	93.8	93.8	93.8	93.8	0.0/0.0
声校准器 AWA6221B	11月17日	93.8	93.8	93.8	93.8	0.0/0.0
备注	声校准器 AWA6221B 检定有效日期至 2020 年 8 月 12 日。					

9 验收监测结果

9.1 生产工况

根据现场核查，项目在扩建完成后原有的一台煤气发生炉现已停用，成为备用煤气发生炉，扩建煤气发生炉最大供气能力为 400000Nm³/d，项目年实际生产天数为 300 天，扩建后煤气站最大供气能力为 1.2×10⁸Nm³/a。

2019 年 11 月 16 日、17 日，煤气发生炉实际产气量为 319000Nm³/d、322000Nm³/d，达到煤气站最大供气能力的 79.75%、80.5%。

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 环保设施处理效率监测结果

9.2.1.1 废水治理设施

项目产生的废水为煤气发生炉煤气生产产生少量的酚水和煤气发生炉冷却废水，冷却水循环使用，含酚废水采用酚水分离器预处理后送煤气发生炉焚烧，煤气发生炉废水不外排；软化制备系统排污水和循环冷却水系统排污水，回用于厂区洒水抑尘等，不外排。

9.2.1.2 废气检测结果

(1) 有组织废气

煤气发生炉自带煤气净化系统，主要设备包括旋风除尘器、焦油捕滴器、氧化铁脱硫塔，煤气站产生的煤气经自带的煤气净化系统除尘、脱油、脱硫净化后送入用气单元燃烧。各用气单元废气治理措施和治理情况如下：

1) 年产 1200 万 m² 建筑陶瓷生产线

煤气由煤气发生炉产生，净化后的煤气通过密封管道分为两部分送入 2 条辊道窑，在窑炉中点火燃烧。同时辊道烧成窑的煤气燃烧废气用密封管道通至 2 条辊道干燥窑中进行余热利用后，随辊道干燥窑燃烧废气经各自的高度为 15 米的排气筒排入大气环境，排气筒直径 1.2 米。因监测期间 2 线辊道窑未生产，净化后的煤气只送入 1 线辊道窑，因此只在 1 线辊道干燥窑排气筒出口处进行监测。具体排放浓度及达标情况见表 9-1。

2) 资源综合利用项目

煤气由煤气发生炉产生，净化后的煤气在辊道窑燃烧后，烟气通入 2 号干燥窑进行湿坯干燥（1 号干燥窑已停用），干燥后的烟气经过 15 米高的排气筒排至外环境。具体排放浓度及达标情况见表 9-1。

3) 年产150万件卫生陶瓷生产线项目

煤气由煤气发生炉产生，净化后的煤气进入年产 150 万件卫生陶瓷生产线的烧制窑（烧制窑 1# 和烧制窑 2#），烧制窑烟气大部分经风机抽送至干燥窑和成品车间作为干燥胚体的热源综合利用，剩余部分分别经两根排气筒直接排至外环境。经此次验收检测人员核实确认，该生产线烧制窑 2# 的排气筒不具备监测条件，故此次监测只对该生产线 1# 烧制窑排气筒出口进行了监测。具体排放浓度及达标情况见表 9-1。

4) 4500万件灰陶生产线

煤气由煤气发生炉产生，净化后的煤气进入 4500 万件灰陶生产线辊道窑，炉窑废气引到梭式窑（干燥窑）进行烘干，烘干湿胚后的烟气由梭式窑（干燥窑）窑尾引至湿法除尘器除尘后经由高度为 30 米的排气筒外排。具体排放浓度及达标情况见表 9-1。

表 9-1 有组织废气排放浓度及达标情况

单位：mg/m³

用气单元	颗粒物		SO ₂		NO _x	
	排放浓度	达标情况	排放浓度	达标情况	排放浓度	达标情况
年产 1200 万 m ² 建筑陶瓷生产线	26.1	达标	28.5	达标	158.0	达标
资源综合利用项目	26.9	达标	44.5	达标	165.5	达标
年产 150 万件卫生陶瓷生产线	19.5	达标	45	达标	170.0	达标
4500 万件灰陶生产线	27.4	达标	45.8	达标	151.5	达标
标准限制	30		50		180	

由上表可知项目有组织废气排放均达到了《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）及 2014 年修改单中新建企业大气污染物排放浓度限值中的规定。因此评价为项目有组织废气治理设施满足项目环境影响报告书及审批部门审批决定的指标要求。

(2) 无组织废气

项目无组织废气主要有酚水池和焦油池无组织挥发的恶臭气体和原煤进料产生的煤尘。

本项目酚水池及焦油池依托依托现有工程酚水池、轻油池、焦油池，为钢筋混凝土防渗密闭水池。

原煤暂存于全封闭煤库，通过上煤皮带输送至煤气发生炉主厂房，经配煤皮带分配至各煤气炉气化煤仓。物料输送转运、给料采取胶带输送机封闭走廊，进料端加胶皮挡帘，原料入料及转载处均采取喷水灭尘等措施。

根据由甘肃泾瑞环境监测公司 2019 年 7 月 1 日签发的《华亭庆丰文化科技有限公司陇窑非物质文化遗产年产 4500 万件灰陶生产线建设项目竣工环境保护验收检测报告》(泾瑞环监第 JRJC2019088 号) 中无组织废气颗粒物检测结果和本次验收监测结果项目厂界无组织排放及达标情况见表 9-2。

表9-2 有组织废气排放浓度及达标情况 单位: mg/m³

污染物类型	监测因子	最大排放浓度	标准限值	达标情况
恶臭气体	硫化氢	0.017	0.06	达标
	氨气	0.055	1.5	达标
粉尘	颗粒物	0.493	1.0	达标

由上表可知项目无组织废气硫化氢、氨气排放浓度均达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 二级新扩改建标准; 粉尘排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中无组织排放限值要求。因此评价为项目无组织废气治理设施满足项目环境影响报告书及审批部门审批决定的指标要求。

9.2.1.3 噪声检测结果

本项目噪声主要为各种泵类和风机噪声。项目使用低噪声设备, 采取密闭、隔声、降噪等措施。根据监测结果, 本项目噪声达标情况见表9-3。

表9-3 噪声达标情况 单位: dB (A)

检测日期 \ 检测点位		2019 年 11 月 16 日		2019 年 11 月 17 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
厂界噪声	厂界东侧	55.0	48.9	54.3	48.8
	厂界南侧	54.1	47.1	54.2	47.7
	厂界西侧	54.1	47.2	53.1	49.2
	厂界北侧	52.0	44.0	51.3	45.3
	标准限值	65	55	65	55 表
	评价结果	达标	达标	达标	达标
敏感点噪声	厂界西北侧居民区	47.4	44.5	47.7	45.1
	厂界西北侧居民区	47.3	45.3	47.1	43.0
	N7 厂界西北侧居民区	47.1	44.2	47.6	43.0
	标准限值	60	50	60	50
	评价结果	达标	达标	达标	达标

由上表可知项目场界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1类标准；敏感点噪声均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类区标准限值。因此评价为项目噪声治理设施满足项目环境影响报告书及审批部门审批决定的指标要求。

9.2.1.4 固体废物

(1) 经现场核查煤气发生炉炉渣产生量约为 4200t/a，炉渣产生后暂存与煤库，定期拉运至该厂内资源综合利用项目 1200 万件/a 仿古构件（即建筑琉璃制品）生产线，作为该生产线的配料使用。

(2) 旋风除尘器除尘灰的产生量约为 4.5t/a。清除后的除尘灰该厂内资源综合利用项目 1200 万件/a 仿古构件（即建筑琉璃制品）生产线，作为该生产线的配料使用。

(3) 监测期间项目煤气发生炉产生的煤焦油量为：2019 年 11 月 16 日：0.052t；2019 年 11 月 17 日：0.054t。项目年运行天数为 300 天，因此项目焦油产生量约为 15.9t/a。项目产生的焦油暂存于焦油池中，交由有危险废物处置资质的单位回收处置。

9.2.2 污染物排放监测结果

9.2.2.1 废气

(1) 厂界无组织废气

表 9-4 厂界无组织废气硫化氢检测结果表

检测时间	检测点位	样品编号	检测结果 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	达标 情况
2019 年 11 月 16 日	1#厂界上风向 (参考点)	19220FQa1-1-1	0.005	0.06	达标
		19220FQa1-1-2	0.006		
		19220FQa1-1-3	0.005		
		19220FQa1-1-4	0.006		
	2#厂界下风向 (监控点)	19220FQa2-1-1	0.013		
		19220FQa2-1-2	0.014		
		19220FQa2-1-3	0.014		
		19220FQa2-1-4	0.015		
	3#厂界下风向 (监控点)	19220FQa3-1-1	0.015		
		19220FQa3-1-2	0.017		
		19220FQa3-1-3	0.013		
		19220FQa3-1-4	0.014		
	4#厂界下风向 (监控点)	19220FQa4-1-1	0.012		
		19220FQa4-1-2	0.010		
		19220FQa4-1-3	0.011		
		19220FQa4-1-4	0.012		

2019年 11月17日	1#厂界上风向 (参考点)	19220FQa1-2-1	0.006	0.06	达标
		19220FQa1-2-2	0.007		
		19220FQa1-2-3	0.006		
		19220FQa1-2-4	0.007		
	2#厂界下风向 (监控点)	19220FQa2-2-1	0.011		
		19220FQa2-2-2	0.011		
		19220FQa2-2-3	0.013		
		19220FQa2-2-4	0.014		
	3#厂界下风向 (监控点)	19220FQa3-2-1	0.013		
		19220FQa3-2-2	0.013		
		19220FQa3-2-3	0.011		
		19220FQa3-2-4	0.014		
	4#厂界下风向 (监控点)	19220FQa4-2-1	0.011		
		19220FQa4-2-2	0.013		
		19220FQa4-2-3	0.010		
		19220FQa4-2-4	0.012		
备注	硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1二级新扩改建标准。				

表 9-5 厂界无组织废气氨气监测结果

检测时间	检测点位	样品编号	检测结果 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	达标 情况
2019年 11月16日	1#厂界上风向 (参考点)	19220FQb1-1-1	0.14	1.5	达标
		19220FQb1-1-2	0.17		
		19220FQb1-1-3	0.19		
		19220FQb1-1-4	0.18		
	2#厂界下风向 (监控点)	19220FQb2-1-1	0.33		
		19220FQb2-1-2	0.35		
		19220FQb2-1-3	0.51		
		19220FQb2-1-4	0.46		
	3#厂界下风向 (监控点)	19220FQb3-1-1	0.40		
		19220FQb3-1-2	0.43		
		19220FQb3-1-3	0.44		
		19220FQb3-1-4	0.49		
	4#厂界下风向 (监控点)	19220FQb4-1-1	0.25		
		19220FQb4-1-2	0.33		
		19220FQb4-1-3	0.33		
		19220FQb4-1-4	0.35		

2019年 11月17日	1#厂界上风向 (参考点)	19220FQb1-2-1	0.12	1.5	达标
		19220FQb1-2-2	0.12		
		19220FQb1-2-3	0.13		
		19220FQb1-2-4	0.16		
	2#厂界下风向 (监控点)	19220FQb2-2-1	0.50		
		19220FQb2-2-2	0.55		
		19220FQb2-2-3	0.48		
		19220FQb2-2-4	0.52		
	3#厂界下风向 (监控点)	19220FQb3-2-1	0.46		
		19220FQb3-2-2	0.49		
		19220FQb3-2-3	0.45		
		19220FQb3-2-4	0.48		
	4#厂界下风向 (监控点)	19220FQb4-2-1	0.36		
		19220FQb4-2-2	0.34		
		19220FQb4-2-3	0.38		
		19220FQb4-2-4	0.36		

备注：氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1二级新扩改建标准。

表 9-6 厂界无组织颗粒物监测结果

(2) 有组织废气

检测时间	检测点位	样品编号	检测结果 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	达标 情况
2019年 06月24日	3#厂界上风向 (参考点)	19088FQ3-1-1	0.267	1.0	达标
		19088FQ3-1-2	0.312		
		19088FQ3-1-3	0.290		
		19088FQ3-1-4	0.468		
	4#厂界下风向 (监控点)	19088FQ4-1-1	0.493		
		19088FQ4-1-2	0.334		
		19088FQ4-1-3	0.290		
		19088FQ4-1-4	0.267		
2019年06月 25日	3#厂界下风向 (监控点)	19088FQ3-2-1	0.312		
		19088FQ3-2-2	0.513		
		19088FQ3-2-3	0.334		
		19088FQ3-2-4	0.245		
	4#厂界下风向 (监控点)	19088FQ4-2-1	0.267		
		19088FQ4-2-2	0.468		
		19088FQ4-2-3	0.423		
		19088FQ4-2-4	0.357		

表 9-7 1200 万 m² 建筑陶瓷生产线炉窑废气排气筒出口检测结果表

检测时间	检测项目	样品编号	检测频次	实测排放浓度 (mg/m ³)	基准氧含量排放浓度 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	达标情况
2019年11月16日	颗粒物	19220FQ5-1-1	第一次	33.9	23.6	30	达标
		19220FQ5-1-2	第二次	39.2	27.3		
		19220FQ5-1-3	第三次	38.6	26.9		
		/	平均值	37.2	25.9		
	二氧化硫	19220FQ5-1-1	第一次	38	28	50	达标
		19220FQ5-1-2	第二次	40	28		
		19220FQ5-1-3	第三次	40	27		
		/	平均值	39	28		
	氮氧化物	19220FQ5-1-1	第一次	207	152	180	达标
		19220FQ5-1-2	第二次	237	165		
		19220FQ5-1-3	第三次	242	165		
		/	平均值	229	161		
2019年11月17日	颗粒物	19220FQ5-2-1	第一次	36.9	26.4	30	达标
		19220FQ5-2-2	第二次	34.1	24.4		
		19220FQ5-2-3	第三次	39.5	28.2		
		/	平均值	36.8	26.3		
	二氧化硫	19220FQ5-2-1	第一次	40	29	50	达标
		19220FQ5-2-2	第二次	42	29		
		19220FQ5-2-3	第三次	39	29		
		/	平均值	40	29		
	氮氧化物	19220FQ5-2-1	第一次	214	153	180	达标
		19220FQ5-2-2	第二次	222	155		
		19220FQ5-2-3	第三次	216	158		
		/	平均值	217	155		
备注	.因监测期间 2 线辊道窑未生产，煤气只送入 1 线辊道窑，因此只在 1 线辊道干燥窑排气筒出口处设置检测点。						

表 9-8 资源综合利用炉窑废气排气筒出口检测结果表

检测时间	检测项目	样品编号	实测排放浓度 (mg/m ³)	基准氧含量 排放浓度 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	达标情况
2019年11月16日	颗粒物	19220FQ6-1-1	44.9	27.5	30	达标
		19220FQ6-1-2	42.4	25.9		
		19220FQ6-1-3	46.2	28.3		
		均值	44.5	27.2		
	二氧化硫	19220FQ6-1-1	70	43	50	达标
		19220FQ6-1-2	71	44		
		19220FQ6-1-3	78	47		
		均值	73	45		
	氮氧化物	19220FQ6-1-1	273	167	180	达标
		19220FQ6-1-2	277	173		
		19220FQ6-1-3	267	160		
		均值	272	167		
2019年11月17日	颗粒物	19220FQ6-2-1	44.6	28.4	30	达标
		19220FQ6-2-2	42.2	27.0		
		19220FQ6-2-3	38.1	24.3		
		均值	41.6	26.6		
	二氧化硫	19220FQ6-2-1	70	45	50	达标
		19220FQ6-2-2	69	44		
		19220FQ6-2-3	72	44		
		均值	70	44		
	氮氧化物	19220FQ6-2-1	266	174	180	达标
		19220FQ6-2-2	269	172		
		19220FQ6-2-3	273	167		
		均值	269	171		
备注	检测期间该生产线 1# 干燥窑已停用,因此只在 2# 干燥窑废气排口设置检测点位。					

表 9-9 年产 150 万件卫生陶瓷生产线项目废气排气筒出口检测结果表

检测时间	检测项目	样品编号	检测频次	实测排放浓度 (mg/m ³)	基准氧含量排放浓度 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	达标情况
2019 年 11 月 16 日	颗粒物	19220FQ7-1-1	第一次	16.0	16.0	30	达标
		19220FQ7-1-2	第二次	20.5	20.5		
		19220FQ7-1-3	第三次	18.0	18.0		
		均值	平均值	18.2	18.2		
	二氧化硫	19220FQ7-1-1	第一次	43	46	50	达标
		19220FQ7-1-2	第二次	44	42		
		19220FQ7-1-3	第三次	44	44		
		均值	平均值	44	44		
	氮氧化物	19220FQ7-1-1	第一次	162	174	180	达标
		19220FQ7-1-2	第二次	167	162		
		19220FQ7-1-3	第三次	166	166		
		均值	平均值	165	167		
2019 年 11 月 17 日	颗粒物	19220FQ7-2-1	第一次	18.3	19.0	30	达标
		19220FQ7-2-2	第二次	22.8	23.6		
		19220FQ7-2-3	第三次	19.1	19.8		
		均值	平均值	20.1	20.8		
	二氧化硫	19220FQ7-2-1	第一次	44	47	50	达标
		19220FQ7-2-2	第二次	45	45		
		19220FQ7-2-3	第三次	44	45		
		均值	平均值	44	46		
	氮氧化物	19220FQ7-2-1	第一次	166	178	180	达标
		19220FQ7-2-2	第二次	172	172		
		19220FQ7-2-3	第三次	164	169		
		均值	平均值	167	173		
备注	该生产线 2# 烧制窑排气筒不具备监测条件, 因此只对该生产线 1# 烧制窑排气筒出口进行了检测。						

表 9-10 4500 万件灰陶生产线废气排气筒出口检测结果表

检测时间	检测项目	样品编号	检测频次	实测排放浓度 (mg/m ³)	基准氧含量 排放浓度 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	达标情况
2019 年 11 月 16 日	颗粒物	19220FQ8-1-1	第一次	24.7	28.5	30	达标
		19220FQ8-1-2	第二次	21.7	25.0		
		19220FQ8-1-3	第三次	23.7	27.3		
		/	平均值	23.4	26.9		
	二氧化硫	19220FQ8-1-1	第一次	42	47	50	达标
		19220FQ8-1-2	第二次	37	45		
		19220FQ8-1-3	第三次	36	42		
		/	平均值	38.3	44.7		
	氮氧化物	19220FQ8-1-1	第一次	125	139	180	达标
		19220FQ8-1-2	第二次	122	147		
		19220FQ8-1-3	第三次	124	143		
		/	平均值	124	143		
2019 年 11 月 17 日	颗粒物	19220FQ8-2-1	第一次	20.4	26.6	30	达标
		19220FQ8-2-2	第二次	21.8	28.4		
		19220FQ8-2-3	第三次	22.3	29.1		
		/	平均值	21.5	28.0		
	二氧化硫	19220FQ8-2-1	第一次	37	48	50	达标
		19220FQ8-2-2	第二次	34	46		
		19220FQ8-2-3	第三次	36	46		
		/	平均值	36	47		
	氮氧化物	19220FQ8-2-1	第一次	120	156	180	达标
		19220FQ8-2-2	第二次	121	165		
		19220FQ8-2-3	第三次	122	159		
		/	平均值	121	160		
		19220FQ7-2-2	第二次	172	172		
		19220FQ7-2-3	第三次	164	169		
		均值	平均值	167	173		

9.2.2.2 噪声

表 9-11 场界噪声监测结果

单位: dB (A)

检测日期 \ 检测点位		2019年11月16日		2019年11月17日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
厂界噪声	N1	55.0	48.9	54.3	48.8
	N2	54.1	47.1	54.2	47.7
	N3	54.1	47.2	53.1	49.2
	N4	52.0	44.0	51.3	45.3
	标准限值	65	55	65	55
	评价结果	达标	达标	达标	达标
敏感点噪声	N5	47.4	44.5	47.7	45.1
	N6	47.3	45.3	47.1	43.0
	N7	47.1	44.2	47.6	43.0
	标准限值	60	50	60	50
	评价结果	达标	达标	达标	达标

备注：厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准；敏感点噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准限值。

9.2.2.3 总量核算

9.3 工程建设对环境的影响

根据环境空气质量、声环境质量监测结果，本项目排放的污染物满足《甘肃庆华建材有限公司煤气站扩建工程环境影响报告书》、《甘肃庆华建材有限公司煤气站扩建工程环境影响变更报告》及平凉市环境保护局《关于甘肃庆华建材有限公司煤气站扩建工程环境影响报告书的批复》、《关于甘肃庆华建材有限公司煤气站扩建工程环境影响变更报告的批复》中的相关标准要求。因此，本项目的建设对周边的环境影响很小。

10.环境管理检查

10.1 建设项目环境管理制度执行情况

甘肃庆华建材有限公司根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理办法》的要求进行环境影响评价工作，切实履行了环境影响审批手续，完善了有关资料的收集，工程建设基本按照环评、批复及“三同时”要求进行，施工期无环境污染投诉事件。

10.2 建设单位环境管理及环境风险防范落实情况

10.2.1 管理体制与机构

甘肃庆华建材有限公司为了便于在日常的生产经营过程中开展环境保护技术监督工作，成立了以王锋为组长，梁斌、郭小军为副组长的环境保护领导小组以及项目相关部门分工负责的环保管理体系，由专人负责项目的环境管理，配合当地生态环境监测部门进行监督监测，监控环保设施的运转状况。

甘肃庆华建材有限公司还为了加大对各项环保工作的监督和考核力度，制定了华亭庆丰文化科技有限公司环境保护技术监督考核管理规定。本规定制定了华亭庆丰文化科技有限公司环境保护技术监督的考核内容，包括污染治理设施的管理监督、污染纠纷监督等环保方面的事务，内容全面，适用于华亭庆丰文化科技有限公司的环境保护管理工作。

10.2.2 管理职责

- (1) 贯彻执行环保法规、制度及环保标准。
- (2) 组织制定和完善环境保护管理规章制度，污染事故的防治和应急措施、安全生产条例，并监督检查这些制度和措施的执行情况。
- (3) 检查一体化废水处理设施的运行情况，负责一体化废水处理设施的正常运转和维护工作。
- (4) 领导并组织环境监测工作的开展，分析环境现状。
- (5) 推广应用环保先进技术和经验，开展环保宣传和教育，组织环境保护专业技术培训，提高环保工作人员素质。
- (6) 负责协助解决环境污染和扰民的投诉，负责环境污染事故的调查、处理及上报工作。
- (7) 定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。
- (8) 对污染治理设施的管理与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，已建立健

全岗位责任制、操作规程，建立环境保护管理台帐。

(9) 企业已设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以重罚。

10.3 排污口规范化检查

甘肃庆华建材有限公司运营期间的主要污染物为废气，煤气发生站产生的煤气供给各个用气单元燃烧后分别经过各个用气单元的排气筒排放，验收监测期间各用气单元的排气筒均设置了检测孔位，尚未设置专门的采样平台及废气排放口标识牌。

10.4 风险事故防范与应急措施的应急预案检查

项目制定了突发环境事件应急预案，对可能发生的环境风险事件进行了逐一排查，目前突发环境事件应急预案处于备案阶段。

10.4.1 酚水泄露风险和防范措施检查

本项目产生的酚水暂存于酚水池，采用酚水分离器预处理后送煤气发生炉焚烧，酚水池依托原有工程酚水池，为钢筋混凝土防渗密闭水池，池体上方加盖防雨棚，在确保煤气发生炉产生的酚水不下渗的前提下，可防止暴雨天气雨水进入酚水池造成酚水外溢造成的环境风险。

同时，项目考虑到环境风险问题，配套建设了事故应急池，池体容积为 240m³，位于酚水池旁边 2.5 米处，用于收集事故状态下的泄露物。

10.4.2 焦油泄露风险和防范措施检查

焦油为危险废物（编号 HW11）。项目煤气发生炉产生的煤焦油暂存于焦油池中，项目为了防止转移不及时、焦油池外溢等情况，配套购买了油桶，将焦油池中暂存的煤焦油定期抽送至焦油桶中暂存，交由有危险废物处置资质的单位回收处置。

焦油池建成具有防水、防渗、防流失的专用危险废物贮存设施贮存危险废物。贮存设施进行了基础防渗防渗，且有足够地面承载能力，并能确保雨水不会流至贮存设施内，贮存设施封闭，以防风、防雨、防日晒。贮存设施内有安全照明设施及安全防护设施。项目对危险废物的收集、运输、转移及储存采取以下措施：

- 1.设置焦油桶，专门用于存放焦油；
- 2.焦油池底部做防渗处理，顶部加盖；
- 3.焦油池留有足够的空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；
- 4.焦油池上粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 所示

的标签。

5.焦油池不得接收未粘贴上述规定的标签或标签填写不规范的危险废物；

6.必须作好危险废物记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

7.定期对焦油池进行检查，如发现池体有渗漏，应及时采取措施进行处理；

8.焦油池周围需设置灭火器等防火设备，做好火灾的预防工作；

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

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

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

11 验收监测结论

11.1 环保设施调试运行效果

(1) 废水

项目产生的废水为煤气发生炉煤气生产产生少量的酚水和煤气发生炉冷却废水。

冷却水循环使用，含酚废水采用酚水分离器预处理后送煤气发生炉焚烧，煤气发生炉废水不外排；软化制备系统排污水和循环冷却水系统排污水，回用于厂区洒水抑尘等，不外排。与环境影响报告书及审批部分审批决定要求一致。

(2) 废气

1) 组织废气

煤气发生炉自带煤气净化系统，主要设备包括旋风除尘器（除尘效率约70%）、焦油捕滴器、氧化铁脱硫塔，煤气站产生的煤气经自带的煤气净化系统除尘、脱油、脱硫净化后送入用气单元燃烧。根据检测结果得知年产1200万m²建筑陶瓷生产线、资源综合利用项目、年产150万件卫生陶瓷生产线项目和4500万件灰陶生产线各用气单元有组织废气排放均达到了《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）及2014年修改单中新建企业大气污染物排放浓度限值中的规定。符合项目环境影响报告书及审批部门审批决定的指标要求。

2) 无组织废气

项目无组织废气主要有酚水池和焦油池无组织挥发的恶臭气体和原煤进料产生的煤尘。

①本项目酚水池及焦油池依托依托现有工程酚水池、轻油池、焦油池，为钢筋混凝土防渗密闭水池。经过两天连续监测，检测结果证明项目无组织废气硫化氢、氨气排放浓度均达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1二级新扩改建标准。符合项目环境影响报告书及审批部门审批决定的指标要求。

②原煤暂存于全封闭煤库，通过上煤皮带输送至煤气发生炉主厂房，经配煤皮带分配至各煤气炉气化煤仓。物料输送转运、给料采取胶带输送机封闭走廊，进料端加胶皮挡帘，原料入料及转载处均采取喷水灭尘等措施。根据由甘肃泾瑞环境监测公司2019年7月1日签发的《华亭庆丰文化科技有限公司陇窑非物质文化遗产年产4500万件灰陶生产线建设项目竣工环境保护验收检测报告》（泾瑞环监第JRJC2019088号）中无组织废气颗粒

物检测结果，项目厂界粉尘排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中无组织排放限值要求。符合项目环境影响报告书及审批部门审批决定的指标要求。

(3) 噪声

本项目噪声主要为各种泵类和风机噪声。项目使用低噪声设备，采取密闭、隔声、降噪等措施。根据监测结果，场界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准；符合项目环境影响报告书及审批部门审批决定的指标要求。

(4) 固体废物

煤气发生炉炉渣外售综合利用；旋风除尘器除尘灰回收利用；项目煤气发生炉产生的煤焦油暂存于焦油池中，交由有危险废物处置资质的单位回收处置。以上处置符合项目环境影响报告书及审批部门审批决定的指标要求。

11.2 工程建设对环境的影响

根据环境空气质量、声环境质量监测结果，本项目排放的污染物满足《甘肃庆华建材有限公司煤气站扩建工程环境影响报告书》、《甘肃庆华建材有限公司煤气站扩建工程环境影响变更报告》及平凉市环境保护局《关于甘肃庆华建材有限公司煤气站扩建工程环境影响报告书的批复》、《关于甘肃庆华建材有限公司煤气站扩建工程环境影响变更报告的批复》中的相关标准要求。因此，本项目的建设对周边的环境影响很小。

11.3 结论

通过现场勘查和验收监测，甘肃庆华建材有限公司煤气站扩建项目各环保设施及治理措施基本落实到位，对运营期产生的废气、噪声、废水及固废基本上能按照环境影响报告书及环评批复中提出的防治措施进行治理，做到了达标排放。

本报告认为，甘肃庆华建材有限公司煤气站扩建项目配套环保设施运行正常、良好，污染物也能达到相应排放限值要求，现总体上达到了建设项目竣工环境验收的基本要求，建议予以通过竣工环境保护验收。

11.4 建议

- (1) 要求企业完善厂区各项环保标识；
- (2) 建立严格的环境管理制度和环保岗位操作规程，责任到人，保证污染治理设施长期稳定正常运行；
- (3) 健全相关环保制度管理，建立环保档案，专人管理；
- (4) 加强对酚水池和焦油池的管理，将产生的危废后期交由有资质的单位进行回收，定期处置。

附件部分：

- 1.委托书；
- 2.环评批复；
- 3.《甘肃庆华建材有限公司关于调整环保领导小组的通知》文件；
- 4.验收检测报告；
- 5.验收“三同时”表；
- 6.验收意见。

建设项目环境保护验收委托书

甘肃泾瑞环境监测有限公司：

根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号）及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定，现委托你单位编制甘肃庆华建材有限公司煤气站扩建项目竣工环境保护验收调查文件，望接此委托后，按照有关要求和标准，尽快开展工作。

建设单位：（盖章）

2019年11月25日



2017.12.7

平凉市环境保护局文件

平环评发〔2017〕206号

平凉市环境保护局 关于甘肃庆华建材有限公司煤气站扩建工程 环境影响报告书的批复

甘肃庆华建材有限公司：

你公司上报的《甘肃庆华建材有限公司煤气站扩建工程环境影响报告书》和《甘肃庆华建材有限公司煤气站扩建工程环境影响报告书技术评估报告》收悉。按照项目管理程序，经市环保局局务会审查，依据评估意见，现批复如下：

一、该《报告书》编制较规范，现场勘查资料详实，评价依据充分，评价工作重点突出，提出的污染防治措施合理可行，评价结论可信。同意市环境工程评估中心技术评估报告的内容和结论，同意该项目建设。

-1-

二、拟建项目选址位于甘肃华亭工业园区甘肃庆华建材有限公司院内，符合华亭工业园区规划环评有关要求，项目建设不新增工业占地。该项目总投资 260 万元，其中环保投资为 193.0 万元，占总投资的 74.23%。该项目在甘肃庆华建材有限公司现有煤气站预留用地建设 $\phi 4.6\text{m} \times 1$ 台两段式煤气发生炉一台，煤气最大产生量 $20000\text{Nm}^3/\text{h}$ ，在煤气站三台煤气总管道同步配套建设煤气脱硫装置一套。扩建后加上原有两台煤气炉 $16000\text{Nm}^3/\text{h}$ ，煤气站三台煤气炉最大供气能力为 $52000\text{Nm}^3/\text{h}$ 。

三、拟建项目施工期大气污染因素主要为施工扬尘。建设单位对施工现场要 100% 围挡，工地裸土要 100% 覆盖，工地主要路面要 100% 硬化，出工地运输车辆要 100% 冲净无撒漏，裸露场地要 100% 绿化或覆盖；对施工工地周围和材料堆放场必须设置全封闭围挡墙，施工期 30 天以上的围挡墙不低于 2.5 米，管线铺设等地下工程围挡墙不低于 1.8 米，围挡之间要做到无缝对接；施工场地必须适时洒水降尘，确保湿法作业；建筑垃圾堆放、清运过程必须采取相应抑尘和密闭措施，堆置场地应采取覆盖防尘布等抑尘措施，清运车辆苫布遮盖严实，同时要按批准路线和时限清运。

四、拟建项目施工期废水主要为生活污水。生活污水依托现有设施处理。

五、拟建项目施工期噪声源主要为各类施工机械噪声。施工应选用低噪声设备，合理安排作业时间，加强施工管理，文明施工；拟建项目施工期固体废物主要为建筑垃圾和生活垃圾。建筑垃圾应存放于指定的堆放点，并及时送至建筑垃圾填埋场处置。施工期生活垃圾要集中收集统一清运。

六、拟建项目运营期大气污染物主要为原煤在上料过程中产

生的煤尘、煤气发生炉产生的水煤气在燃烧过程中产生的废气和恶臭气体。物料输送转运、给料应采取胶带输送机并封闭走廊，进料端加胶皮挡帘，原料入料及转载处均采取喷水抑尘等措施，确保粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放限值要求。建设单位应在煤气站供气总管道位置安装一台湿式氧化法脱硫塔，对煤气脱硫净化后再送入用气单元；现有辊道窑点火装置均应安装低氮燃烧器，进一步降低煤气燃烧过程氮氧化物产生浓度，实现源头削减，确保煤气燃烧废气污染物排放达到《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)及其2014年修改单中排放浓度限值要求。拟建项目恶臭主要来自煤气发生炉，煤气发生炉产生的硫化氢在煤气净化工段进入酚水，在酚水池、煤焦油池存在无组织挥发，应采取密封措施，确保恶臭污染物排放达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)限值要求。

七、拟建项目运营期废水主要为煤气站酚水及冷却系统定期排放的污水。煤气洗涤塔含酚废水，经过滤的高浓度含酚废水应通过酚水泵打入酚水蒸发换热器，在酚水蒸发换热器内吸收下段煤气余热，产生酚水蒸汽，酚水蒸汽由独立蒸汽管道进入炉底鼓风机管道与空气混合形成饱和气化剂，进入煤气发生炉内焚烧。煤气经喷淋除尘时产生的酚水要进入酚水池暂存，全部送至西式瓦生产线的水煤浆炉水煤浆制备工段，煤气发生炉定期排放污水应沉淀后用于厂区洒水抑尘，不得外排。

八、拟建项目运营期主要噪声源为厂内机械设备噪声。建设单位应采取安装减振设施、隔声、消声、绿化等措施，确保厂界噪声排放要达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值要求。

九、拟建项目运营期固体废物主要为煤气发生炉炉渣、旋风除尘器除尘灰和焦油。煤气发生炉炉渣、旋风除尘器除尘灰应全部综合利用。焦油为危险废物（编号 HW11），应依托现有 96m³ 的焦油池进行收集，委托有危险废物处置资质的单位回收处理。

十、华亭县环保局要负责做好项目建设的监督管理工作，督促建设单位要严格落实环保“三同时”管理制度，确保各项环保设施建设落实到位。

十一、项目建成后，建设单位要按照国家环保法律法规要求，及时申请我局对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，并依法向社会公开验收报告，经验收合格后方可投入使用。你公司要按照规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。



抄送：市环境监察支队，华亭县环保局。

平凉市环境保护局办公室

2017年11月28日印发

附件二：《关于甘肃庆华建材有限公司煤气站扩建工程环境影响报告书变更报告的批复》
(平环评发〔2019〕64号)。

平凉市生态环境局文件

平环评发〔2019〕64号

平凉市环境保护局 关于甘肃庆华建材有限公司煤气站扩建 工程环境影响报告书变更报告的批复

甘肃庆华建材有限公司：

你公司上报的《甘肃庆华建材有限公司煤气站扩建工程环境影响报告书变更报告》收悉，按照项目管理程序，经市生态环境局局务会审查，该项目符合国家产业政策，符合相关规划要求。原市环保局于2017年11月对《甘肃庆华建材有限公司煤气站扩建工程环境影响报告书》进行了批复（平环评发〔2017〕206号）。经核查，该项目在建设过程中部分环保设施发生了变更，现批复如下：

一、建设项目环保措施变更情况

-1-

1. 原环评及批复要求煤气站煤气总管道安装湿式煤气脱硫系统（脱硫效率 $\geq 90\%$ ），煤气脱硫后送入用气单元燃烧。实际为煤气站产生的煤气经自带的氧化铁脱硫塔脱硫后送入用气单元燃烧。

2. 原环评及批复要求现有工程辊道窑、喷雾干燥塔（年产1200万 m^3 建筑陶瓷生产线建设项目）点火装置安装低氮燃烧器（脱硫效率 $\geq 30\%$ ）。实际为辊道窑、喷雾干燥塔（年产1200万 m^3 建筑陶瓷生产线建设项目）点火装置未安装低氮燃烧器。

3. 原环评及批复要求原煤筛分过程安装集气罩、布袋除尘器。实际为原煤改用末煤，不需筛分，直接可投入煤气发生炉，因此未安装布袋除尘器。

二、项目环保措施变更理由

你公司委托平凉泾瑞环保科技有限公司编制的《甘肃庆华建材有限公司煤气站扩建工程变更报告》提出的变更理由基本符合实际，变更后对周围环境影响较小，主要理由如下：

1. 煤气站产生的煤气经自带的氧化铁脱硫塔脱硫后送入用气单元燃烧，煤气发生炉产生的煤气供应给各用气单元，各排污口 SO_2 均能够达标排放，且该公司的资源综合利用项目、年产150万件卫生陶瓷生产线项目均已通过竣工环境保护验收。

2. 根据《平凉市环境监测站废气污染源监测报告》（报告编号：QHJ2019-030）、《平凉市环境监测站废气污染源监测报告》（报告编号：QHJ2019-048），年产1200万 m^3 建筑陶瓷生产线建设项目烘干窑、干燥塔废气排放口 NO_x 排放浓度为 $59\text{ mg}/m^3$ - $96\text{ mg}/m^3$ ，比《甘肃庆华建材有限公司煤气站扩建工程环境影响报告书》要求的安装低氮燃烧器的情况下 NO_x 预测排放浓度仍要低。

3. 你公司在运行过程中，认为原料结构不合理。原煤筛分不仅会产生大量粉尘，治理费用较高。在改变原煤种类，采用洗选的洁净末煤，不仅能够消除筛分粉尘，而且可以降低成本。你公司使用洗选的洁净末煤作为煤气发生炉的原料煤，取消了筛分工序，因此未建设安装布袋除尘器。

三、环评变更审查意见

经市生态环境局局务会审核，项目环保措施变更后各项污染物能够达标排放，项目周边未出现新的环境敏感目标和重要生态环境保护目标，项目配套建设的环保设施处理能力及效果仍能达到环评及批复要求，项目的实际环境影响未发生不利变化，因此，同意该项目《报告书》的变更。项目原《报告书》和原市环保局对《甘肃庆华建材有限公司煤气站扩建工程环境影响报告书的批复》（平环评发〔2017〕206号）未变更部分继续有效。

你公司要严格按照国家环保法律法规、环评及批复和变更批复要求，落实各项污染防治措施，确保污染物达标排放并满足总量控制要求。



抄送：市生态环境保护综合行政执法队，市生态环境局华亭分局，平凉泾瑞环保科技有限公司。

平凉市生态环境局办公室

2019年12月2日印发

甘肃庆华建材有限公司文件

庆华字（2019）12号

甘肃庆华建材有限公司 关于调整环保领导小组的通知

各部门：

为全面贯彻《中华人民共和国环境保护法》，加强环境保护力度，落实环境保护措施，防止环境事故的发生，确保安全生产，结合我公司实际情况，决定成立环境保护领导小组，小组成员及职责划分如下：

一、组织机构：

组长：王锋

副组长：梁斌、郭小军、

组员：苏长发、贺军、刘志军、王礼、任亚茹

二、职责划分：

（一）领导小组职责

1. 贯彻执行有关国家环境保护法律、法规，严格执行主管部门批复的环境影响报告书。

2. 建立健全环境保护组织机构，制定环保相关目标和有关规章制度，对公司环保工作负总责。

3. 负责生产期间环保措施和方案的制定与实施。

4. 讨论、研究和解决一切环保事宜。

（二）组长职责

1. 对生产中环保工作负总责。

2. 制定和签发生产工作环保实施性计划，分解环保目标，并责任到人进行实施。

3. 领导和带头贯彻执行国家、行业、环保政策法规，保证环保体系有效运行。

4. 组织内部自查和指导工作，深入车间认真调查和收集关于环境保护好的做法，并在本公司推广应用。

（三）副组长和组员职责

1. 遵照执行组长下发的有关环境保护的各项规章和指令，同上级和相关业务部门保持联系，对下做好环保指导和服务工作。

2. 对车间现场进行监督检查，发现问题及时纠正，对重大问题要及时上报。

3. 负责环保管理体系在本职权范围内有效运行。

4. 各生产线厂长为环保第一负责人，车间主任为第二责任人，负责车间的所有环保事宜，若整改落实不到位，厂长和车间主任承担全部责任。

(四) 专职环保员职责

1. 对本公司环保工作、管理体系有效运营情况负业务责任。

2. 协助组长做好环保工作的实施、检查验收和奖惩工作。

3. 负责建立和保存环保台账，及时填写环保各项数据，保证各项数据的真实、准确，杜绝迟报、漏报、错报。

领导小组下设办公室，办公室设在环保部，由王锋同志任办公室主任，负责环保的所有工作。

特此报告！

附件：烟气在线监控设备的责任说明书



甘肃庆华建材有限公司

2019年3月14日印



检测报告

TESTREPORT

泾瑞环监第 JRJC2019220G 号

委托单位: 甘肃庆华建材有限公司
项目名称: 甘肃庆华建材有限公司煤气站扩建工程验收检测
检测机构: 甘肃泾瑞环境监测有限公司
检测类别: 验收检测
报告日期: 2019年12月04日



甘肃泾瑞环境监测有限公司

GansuJingruiEnvironmentalMonitoringCo.Ltd



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 182812050884

名称: 甘肃泾瑞环境监测有限公司

地址: 平凉市崆峒区玄鹤路东侧金江名都商贸楼三层

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。

许可使用标志



182812050884

发证日期: 2018年11月20日

有效期至: 2024年11月19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



检测报告声明

- 1、本报告无本监测公司检验检测专用章、骑缝章及 CMA 认证章无效。
- 2、对于委托者自带样品送检，其检验检测数据、结果仅证明所检验检测样品的符合性情况。
- 3、委托检测，系按委托单位（或个人）自行确定目的的检测，本监测公司仅对检测结果负责，不对其检测性质、工艺（或产品）性能等负责。
- 4、本报告检测数据仅对该检测时段负责。
- 5、微生物检测项目不复检。
- 6、本报告无三级审核、签发者签字无效。
- 7、本报告内容需填写齐全、清楚、涂改无效。
- 8、本报告自批准之日起生效。
- 9、本报告不得部分复制、摘用或篡改，复印件未加盖本单位检验检测专用章无效。由此引起的法律纠纷，责任自负。
- 10、本报告不得用于商品广告，违者必究。
- 11、如对本报告有疑问，对检测结果有异议者，应于收到报告之日起十五日内与本监测公司联系，逾期不再受理。
- 12、带“*”检测项目为分包项目。

本机构通信资料：

单位名称：甘肃泾瑞环境监测有限公司

地 址：甘肃省平凉市崆峒区玄鹤路东侧金江名都商贸楼三层

邮政编码：744000

电 话：0933-8693665



甘肃庆华建材有限公司煤气站扩建工程验收检测报告

一、基本信息

检测类型：_____验收检测_____

委托单位：_____甘肃庆华建材有限公司_____

检测点位：_____检测点位见表 1 和图 1_____

检测形式：有组织颗粒物、无组织硫化氢、氨采集有效样品送回实验室分析，有组织废气二氧化硫、氮氧化物，噪声现场测定；

样品形式：_____氨、硫化氢为吸收瓶，颗粒物为滤筒。_____

采样日期：_____2019 年 11 月 16、17 日_____采样人员：_____韩伟、李永刚_____

收样日期：_____2019 年 11 月 16、17 日_____收样人员：_____杨博_____

分析日期：_____2019 年 11 月 16 日~18 日_____

表 1 检测信息汇总表

废气部分					
检测项目	点位编号	检测点位	检测因子	检测频次	检测/采样时间
无组织废气	1#	厂界上风向	硫化氢、氨	连续检测 2 天，每天检测 4 次	2019 年 11 月 16、17 日
	2#~4#	厂界下风向			
有组织废气	5#	甘肃庆华建材有限公司年产 1200 万 m ² 建筑陶瓷生产线炉窑废气排气筒出口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、	连续检测 2 天，每天检测 3 次	2019 年 11 月 16、17 日
	6#	甘肃庆华建材有限公司资源综合利用炉窑废气排气筒出口			
	7#	华亭庆丰文化工艺产业有限公司年产 150 万件卫生陶瓷生产线炉窑废气排气筒出口			
	8#	华亭庆丰文化科技有限公司陇窑非物质文化遗产年产 4500 万件灰陶生产线炉窑废气排气筒出口			
噪声部分					
检测项目	点位编号	检测点位	检测频次		检测时间
噪声	N1~N4	厂界四周	连续检测 2 天，每天昼夜各一次		2019 年 11 月 16、17 日
	N5~N7	厂区西北侧村落			



图 1 检测点位示意图



二、检测依据

- (1) 《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）；
- (2) 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）；
- (3) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）；
- (4) 《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)；
- (5) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- (6) 国家相关技术规范、方法。

三、检测方法

废气采样按照《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）中相关规定进行，噪声按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）及《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相关规定进行，具体检测方法见表 2。

表 2 检测分析方法一览表

检测项目	检测方法	方法标准号	仪器设备 及型号	仪器编号	方法 检出限
硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）（2011年）	/	可见分光光度法	SB-02-07	0.001mg/m ³
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009		SB-02-08	0.01mg/m ³
颗粒物	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	低浓度全自动烟尘烟气综合测试仪 ZR 3260D	SB-02-12	/
			分析天平 PTY 224/323	SB-01-04	/
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	低浓度全自动烟尘烟气综合测试仪 ZR 3260D	SB-02-12	3.00mg/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			3.00mg/m ³
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688	SB-02-14	/
敏感点噪声	《声环境质量标准》	GB 3096-2008			/



四、质量控制

为确保检测数据的代表性、准确性和可靠性，检测过程进行了一系列质控措施，具体如下：

- (1) 检测人员经考核合格后，开展检测工作。
- (2) 检测仪器均经省（市）计量部门或有资质的机构检定合格或校准后，在有效期内使用。采样仪器均在采样前进行流量校准，结果均在标准范围之内。
- (3) 按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）要求对无组织硫化氢、氨采集样品进行检测。
- (4) 硫化氢、氨样品测定前均做出了合格的标准曲线，斜率、截距及相关性达到质控要求。
- (5) 硫化氢、氨测定前进行了全程序空白测定，测定结果低于检出限，符合质量控制要求。
- (6) 滤筒称量前进行标准滤筒称量，称量合格后方可进行样品称量，二氧化硫、一氧化氮在测定前进行了标气测定，标气测定合格后进行现场测定，具体结果见表3。
- (7) 颗粒物测定了实验室空白和现场空白，测定结果均满足方法的质量保证和控制要求。
- (8) 噪声检测在无雨（雪）、无雷电，风力小于5.0m/s的气象条件下进行，检测高度为距离地面高度1.2米以上，测量时传声器加风罩，检测期间具体气象条件见表4。
- (9) 噪声检测前后均在现场对声级计进行声学校准，其前后校准偏差不大于0.5dB（A），具体结果见表5。
- (10) 监测数据严格执行标准方法中的相关规定使用有效数字，所有检测数据均实行三级审核制度。



表 3 废气质控结果表

标准滤筒质量控制

项目名称		测定次数	测定均值(g)	标准偏差(g)	标准范围值(g)	评价
有组织 颗粒物	标准滤筒 1#	10	1.1006	0.0000	1.0006±0.0005	合格
	标准滤筒 2#	10	1.1286	-0.0002	1.1284±0.0005	合格

备注：标准滤筒测定值与标准值绝对偏差 $\leq\pm 0.0005g$ 时为合格。

标准气体质量控制

项目名称	测定日期	测定值(mg/m ³)	标准值(mg/m ³)	误差(%)	评价
二氧化硫	2019年11月16日	49.0	50.0	-2.0	合格
		295.1	299.4	-1.4	合格
一氧化氮	2019年11月17日	67.9	67.0	1.3	合格
		397.0	401.8	-1.1	合格

备注：二氧化硫标气有效期为2019年9月16日至2020年9月15日，系统偏差绝对值 $\leq 5\%$ 时为合格；一氧化氮标气有效期为2019年9月16日至2020年9月15日，系统偏差绝对值 $\leq 5\%$ 时为合格。

表 4 采样期间气象情况

时间	是否雨雪天气	风向	风速
2019年11月16日	否	西风	<5.0m/s
2019年11月17日	否	西风	<5.0m/s

表 5 声校准结果表

单位：dB(A)

设备名称	时间	测量前		测量后		差值
		昼间	夜间	昼间	夜间	
声校准器 AWA6221B	2019年11月16日	93.8	93.8	93.8	93.8	0.0/0.0
声校准器 AWA6221B	2019年11月17日	93.8	93.8	93.8	93.8	0.0/0.0

备注：声校准器 AWA6221B 检定有效日期至 2020 年 8 月 12 日。



五、检测结果

检测结果见表6~表16。

表6 硫化氢检测结果表

检测时间	检测点位	样品编号	检测结果 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	达标 情况
2019年 11月16日	1#厂界上风向 (参考点)	19220FQa1-1-1	0.005	0.06	达标
		19220FQa1-1-2	0.006		
		19220FQa1-1-3	0.005		
		19220FQa1-1-4	0.006		
	2#厂界下风向 (监控点)	19220FQa2-1-1	0.013		
		19220FQa2-1-2	0.014		
		19220FQa2-1-3	0.014		
		19220FQa2-1-4	0.015		
	3#厂界下风向 (监控点)	19220FQa3-1-1	0.015		
		19220FQa3-1-2	0.017		
		19220FQa3-1-3	0.013		
		19220FQa3-1-4	0.014		
	4#厂界下风向 (监控点)	19220FQa4-1-1	0.012		
		19220FQa4-1-2	0.010		
		19220FQa4-1-3	0.011		
		19220FQa4-1-4	0.012		
2019年 11月17日	1#厂界上风向 (参考点)	19220FQa1-2-1	0.006	0.06	达标
		19220FQa1-2-2	0.007		
		19220FQa1-2-3	0.006		
		19220FQa1-2-4	0.007		
	2#厂界下风向 (监控点)	19220FQa2-2-1	0.011		
		19220FQa2-2-2	0.011		
		19220FQa2-2-3	0.013		
		19220FQa2-2-4	0.014		
	3#厂界下风向 (监控点)	19220FQa3-2-1	0.013		
		19220FQa3-2-2	0.013		
		19220FQa3-2-3	0.011		
		19220FQa3-2-4	0.014		
	4#厂界下风向 (监控点)	19220FQa4-2-1	0.011		
		19220FQa4-2-2	0.013		
		19220FQa4-2-3	0.010		
		19220FQa4-2-4	0.012		

备注：硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1二级新扩改建标准。



表7 氨检测结果表

检测时间	检测点位	样品编号	检测结果 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	达标 情况
2019年 11月16日	1#厂界上风向 (参考点)	19220FQb1-1-1	0.14	1.5	达标
		19220FQb1-1-2	0.17		
		19220FQb1-1-3	0.19		
		19220FQb1-1-4	0.18		
	2#厂界下风向 (监控点)	19220FQb2-1-1	0.33		
		19220FQb2-1-2	0.35		
		19220FQb2-1-3	0.51		
		19220FQb2-1-4	0.46		
	3#厂界下风向 (监控点)	19220FQb3-1-1	0.40		
		19220FQb3-1-2	0.43		
		19220FQb3-1-3	0.44		
		19220FQb3-1-4	0.49		
	4#厂界下风向 (监控点)	19220FQb4-1-1	0.25		
		19220FQb4-1-2	0.33		
		19220FQb4-1-3	0.33		
		19220FQb4-1-4	0.35		
2019年 11月17日	1#厂界上风向 (参考点)	19220FQb1-2-1	0.12	1.5	达标
		19220FQb1-2-2	0.12		
		19220FQb1-2-3	0.13		
		19220FQb1-2-4	0.16		
	2#厂界下风向 (监控点)	19220FQb2-2-1	0.50		
		19220FQb2-2-2	0.55		
		19220FQb2-2-3	0.48		
		19220FQb2-2-4	0.52		
	3#厂界下风向 (监控点)	19220FQb3-2-1	0.46		
		19220FQb3-2-2	0.49		
		19220FQb3-2-3	0.45		
		19220FQb3-2-4	0.48		
	4#厂界下风向 (监控点)	19220FQb4-2-1	0.36		
		19220FQb4-2-2	0.34		
		19220FQb4-2-3	0.38		
		19220FQb4-2-4	0.36		

备注：氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1二级新扩改建标准。



表8 5#炉窑废气检测参数表

检测参数	检测频次	2019年11月16日	2019年11月17日	检测参数	检测频次	2019年11月16日	2019年11月17日
含氧量 (%)	第一次	16.9	16.8	标况废气量 (m ³ /h)	第一次	19386	18849
	第二次	16.7	16.7		第二次	20724	19994
	第三次	16.6	16.9		第三次	19250	19370
	平均值	16.7	16.8		平均值	19787	19404

表9 6#炉窑废气检测参数表

检测参数	检测频次	2019年11月16日	2019年11月17日	检测参数	检测频次	2019年11月16日	2019年11月17日
含氧量 (%)	第一次	16.1	16.4	标况废气量 (m ³ /h)	第一次	59430	55131
	第二次	16.2	16.3		第二次	63901	60776
	第三次	16.0	16.1		第三次	42762	57323
	平均值	16.1	16.3		平均值	55364	57743

表10 7#炉窑废气检测参数表

检测参数	检测频次	2019年11月16日	2019年11月17日	检测参数	检测频次	2019年11月16日	2019年11月17日
含氧量 (%)	第一次	18.2	18.2	标况废气量 (m ³ /h)	第一次	3139	2937
	第二次	17.9	18.0		第二次	2859	3082
	第三次	18.0	18.1		第三次	3226	2816
	平均值	18.0	18.1		平均值	3075	2945

表11 8#炉窑废气检测参数表

检测参数	检测频次	2019年11月16日	2019年11月17日	检测参数	检测频次	2019年11月16日	2019年11月17日
含氧量 (%)	第一次	18.3	18.7	标况废气量 (m ³ /h)	第一次	11442	12813
	第二次	18.5	18.8		第二次	12038	12545
	第三次	18.4	18.7		第三次	11939	12294
	平均值	18.4	18.7		平均值	11806	12551



表12 5#炉窑废气检测结果表

检测时间	检测项目	样品编号	检测频次	实测排放浓度 (mg/m ³)	基准氧含量排放浓度 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	达标情况
2019年11月16日	颗粒物	19220FQ5-1-1	第一次	33.9	23.6	30	达标
		19220FQ5-1-2	第二次	39.2	27.3		
		19220FQ5-1-3	第三次	38.6	26.9		
		/	平均值	37.2	25.9		
	二氧化硫	19220FQ5-1-1	第一次	38	28	50	达标
		19220FQ5-1-2	第二次	40	28		
		19220FQ5-1-3	第三次	40	27		
		/	平均值	39	28		
	氮氧化物	19220FQ5-1-1	第一次	207	152	180	达标
		19220FQ5-1-2	第二次	237	165		
		19220FQ5-1-3	第三次	242	165		
		/	平均值	229	161		
2019年11月17日	颗粒物	19220FQ5-2-1	第一次	36.9	26.4	30	达标
		19220FQ5-2-2	第二次	34.1	24.4		
		19220FQ5-2-3	第三次	39.5	28.2		
		/	平均值	36.8	26.3		
	二氧化硫	19220FQ5-2-1	第一次	40	29	50	达标
		19220FQ5-2-2	第二次	42	29		
		19220FQ5-2-3	第三次	39	29		
		/	平均值	40	29		
	氮氧化物	19220FQ5-2-1	第一次	214	153	180	达标
		19220FQ5-2-2	第二次	222	155		
		19220FQ5-2-3	第三次	216	158		
		/	平均值	217	155		

备注：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）及2014年修改单中新建企业大气污染物排放浓度限值中的规定。



表13 6#炉窑废气检测结果表

检测时间	检测项目	样品编号	检测频次	实测排放浓度 (mg/m ³)	基准氧含量排放浓度 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	达标情况
2019年11月16日	颗粒物	19220FQ6-1-1	第一次	44.9	27.5	30	达标
		19220FQ6-1-2	第二次	42.4	25.9		
		19220FQ6-1-3	第三次	46.2	28.3		
		/	平均值	44.5	27.2		
	二氧化硫	19220FQ6-1-1	第一次	70	43	50	达标
		19220FQ6-1-2	第二次	71	44		
		19220FQ6-1-3	第三次	78	47		
		/	平均值	73	45		
	氮氧化物	19220FQ6-1-1	第一次	273	167	180	达标
		19220FQ6-1-2	第二次	277	173		
		19220FQ6-1-3	第三次	267	160		
		/	平均值	272	167		
2019年11月17日	颗粒物	19220FQ6-2-1	第一次	44.6	28.4	30	达标
		19220FQ6-2-2	第二次	42.2	27.0		
		19220FQ6-2-3	第三次	38.1	24.3		
		/	平均值	41.6	26.6		
	二氧化硫	19220FQ6-2-1	第一次	70	45	50	达标
		19220FQ6-2-2	第二次	69	44		
		19220FQ6-2-3	第三次	72	44		
		/	平均值	70	44		
	氮氧化物	19220FQ6-2-1	第一次	266	174	180	达标
		19220FQ6-2-2	第二次	269	172		
		19220FQ6-2-3	第三次	273	167		
		/	平均值	269	171		

备注：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）及2014年修改单中新建企业大气污染物排放浓度限值中的规定。



表14 7#炉窑废气检测结果表

检测时间	检测项目	样品编号	检测频次	实测排放浓度 (mg/m ³)	基准氧含量排放浓度 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	达标情况
2019年11月16日	颗粒物	19220FQ7-1-1	第一次	16.0	16.0	30	达标
		19220FQ7-1-2	第二次	20.5	20.5		
		19220FQ7-1-3	第三次	18.0	18.0		
		/	平均值	18.2	18.2		
	二氧化硫	19220FQ7-1-1	第一次	43	46	50	达标
		19220FQ7-1-2	第二次	44	42		
		19220FQ7-1-3	第三次	44	44		
		/	平均值	44	44		
	氮氧化物	19220FQ7-1-1	第一次	162	174	180	达标
		19220FQ7-1-2	第二次	167	162		
		19220FQ7-1-3	第三次	166	166		
		/	平均值	165	167		
2019年11月17日	颗粒物	19220FQ7-2-1	第一次	18.3	19.0	30	达标
		19220FQ7-2-2	第二次	22.8	23.6		
		19220FQ7-2-3	第三次	19.1	19.8		
		/	平均值	20.1	20.8		
	二氧化硫	19220FQ7-2-1	第一次	44	47	50	达标
		19220FQ7-2-2	第二次	45	45		
		19220FQ7-2-3	第三次	44	45		
		/	平均值	44	46		
	氮氧化物	19220FQ7-2-1	第一次	166	178	180	达标
		19220FQ7-2-2	第二次	172	172		
		19220FQ7-2-3	第三次	164	169		
		/	平均值	167	173		

备注：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）及2014年修改单中新建企业大气污染物排放浓度限值中的规定。



表15 8#炉窑废气检测结果表

检测时间	检测项目	样品编号	检测频次	实测排放浓度 (mg/m ³)	基准氧含量排放浓度 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	达标情况
2019年11月16日	颗粒物	19220FQ8-1-1	第一次	24.7	28.5	30	达标
		19220FQ8-1-2	第二次	21.7	25.0		
		19220FQ8-1-3	第三次	23.7	27.3		
		/	平均值	23.4	26.9		
	二氧化硫	19220FQ8-1-1	第一次	42	47	50	达标
		19220FQ8-1-2	第二次	37	45		
		19220FQ8-1-3	第三次	36	42		
		/	平均值	38.3	44.7		
	氮氧化物	19220FQ8-1-1	第一次	125	139	180	达标
		19220FQ8-1-2	第二次	122	147		
		19220FQ8-1-3	第三次	124	143		
		/	平均值	124	143		
2019年11月17日	颗粒物	19220FQ8-2-1	第一次	20.4	26.6	30	达标
		19220FQ8-2-2	第二次	21.8	28.4		
		19220FQ8-2-3	第三次	22.3	29.1		
		/	平均值	21.5	28.0		
	二氧化硫	19220FQ8-2-1	第一次	37	48	50	达标
		19220FQ8-2-2	第二次	34	46		
		19220FQ8-2-3	第三次	36	46		
		/	平均值	36	47		
	氮氧化物	19220FQ8-2-1	第一次	120	156	180	达标
		19220FQ8-2-2	第二次	121	165		
		19220FQ8-2-3	第三次	122	159		
		/	平均值	121	160		

备注：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）及2014年修改单中新建企业大气污染物排放浓度限值中的规定。



表16 噪声检测结果一览表 dB (A)

检测日期		检测点位	2019年11月16日		2019年11月17日	
			昼间	夜间	昼间	夜间
厂界噪声	N1	55.0	48.9	54.3	48.8	
	N2	54.1	47.1	54.2	47.7	
	N3	54.1	47.2	53.1	49.2	
	N4	52.0	44.0	51.3	45.3	
	标准限值	60	50	60	50	
	评价结果	达标	达标	达标	达标	
敏感点噪声	N5	47.4	44.5	47.7	45.1	
	N6	47.3	45.3	47.1	43.0	
	N7	47.1	44.2	47.6	43.0	
	标准限值	60	50	60	50	
	评价结果	达标	达标	达标	达标	

备注：厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准；敏感点噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准限值。

***** (以下空白) *****

编写：罗国瑞
日期：2019.12.4

审核：朱松阳
日期：2019.12.4

签发：[Signature]
日期：2019.12.4