

立明验字
2023-001号

四川省什邡中沃科技有限公司
天然气锅炉购置安装项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：四川省什邡中沃科技有限公司

编制单位：四川立明检测技术有限公司

二〇二三年一月



检验检测机构 资质认定证书

证书编号：172312050529

名称：四川立明检测技术有限公司

地址：四川省德阳市旌阳区工业集中发展区玉山街与青海路交汇处东北角

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

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律責任由四川立明检测技术有限公司承担。

此资质仅限于“四川省什邡中沃科技有限公司天然气锅炉购置安装项目”使用

许可使用标志



172312050529

发证日期：2018年11月01日

有效期至：2023年11月01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。

建设单位：四川省什邡中沃科技有限公司

法人代表：谢欣

编制单位：四川立明检测技术有限公司

法人代表：杨林

| | |
|--------------------|------------------------|
| 建设单位：四川省什邡中沃科技有限公司 | 编制单位：四川立明检测技术有限公司 |
| 电话：13628079366 | 电话：（0838）2220882 |
| 地址：什邡市禾丰镇镇江村15组 | 地址：德阳市旌阳区工业集中发展区青海路69号 |

目 录

| | | |
|----|----------------------------|----|
| 表一 | 建设项目概况 | 1 |
| 表二 | 建设项目工程内容 | 3 |
| 表三 | 主要污染物的产生、治理及排放 | 10 |
| 表四 | 环境影响评价结论、建议及审批部门审批决定 | 13 |
| 表五 | 验收监测质量保证及质量控制 | 15 |
| 表六 | 验收监测内容 | 16 |
| 表七 | 验收监测期间生产工况及监测结果 | 17 |
| 表八 | 验收监测结论与建议 | 20 |

附表：“三同时”验收登记表

附图一 项目地理位置图

附图二 外环境关系图

附图三 平面布局图

附图四 验收监测布点图

附图五 现场照片

附件 1 营业执照

附件 2 环境影响报告表的批复

附件 3 工况证明

附件 4 验收监测报告

附件 5 验收组意见

附件 6 自主验收公示截图

表一 建设项目概况

| | | | | | |
|-----------|---|-----------|------------------|----|------|
| 建设项目名称 | 天然气锅炉购置安装项目 | | | | |
| 建设单位名称 | 四川省什邡中沃科技有限公司 | | | | |
| 建设项目性质 | 新建 改扩建 技改√ 迁建 | | | | |
| 建设地点 | 什邡市禾丰镇镇江村 15 组 | | | | |
| 设计生产能力 | 新增 10t/h 天然气蒸汽锅炉 1 台，全厂产品不变动 | | | | |
| 实际生产能力 | 新增 10t/h 天然气蒸汽锅炉 1 台，全厂产品不变动 | | | | |
| 建设项目环评时间 | 2022 年 12 月 | 开工建设时间 | 2022 年 5 月 | | |
| 调试日期 | 2022 年 6 月 | 现场监测时间 | 2022 年 12 月 | | |
| 环评报告表审批部门 | 德阳市生态环境局 | 环评报告表编制单位 | 四川环策安全环保技术服务有限公司 | | |
| 环保设施设计单位 | / | 环保设施施工单位 | / | | |
| 投资总概算 | 200 万元 | 环保投资总概算 | 5 万元 | 比例 | 2.5% |
| 实际总投资 | 200 万元 | 实际环保投资 | 5 万元 | 比例 | 2.5% |
| 验收监测依据 | <p>1、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017.10.1）；</p> <p>2、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017.11.20）；</p> <p>3、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号，2018.5.15）；</p> <p>4、《四川省什邡中沃科技有限公司天然气锅炉购置安装项目环境影响报告表》（四川环策安全环保技术服务有限公司，2022.12）；</p> <p>5、德阳市生态环境局德环审批【2022】404 号关于《四川省什邡中沃</p> | | | | |

| | | | | | | | | | |
|-------------------|---|--|-------------|----------------------|---|--|-----------------|----------------------|-----------|
| | 科技有限公司天然气锅炉购置安装项目环境影响报告表》的批复， 2022.12.6。 | | | | | | | | |
| 验收监测评价标准、标号、级别、限值 | 验收标准与环评标准对照表见表 1-1。 | | | | | | | | |
| | 表 1-1 验收标准与环评标准对照表 | | | | | | | | |
| | 类型 | 验收标准 | | | | 环评标准 | | | |
| | 废水 | 本次技改不涉及排水 | | | | 本次技改不涉及排水 | | | |
| | 废气 | 锅炉天然气燃烧执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）排放标准 | | | | 锅炉天然气燃烧执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）排放标准 | | | |
| | | 项目 | 排气筒对应最高排放速率 | 最高排放浓度 | 无组织排放监控浓度 | 项目 | 15m 排气筒对应最高排放速率 | 最高排放浓度 | 无组织排放监控浓度 |
| | | 颗粒物 | / | 20mg/m ³ | / | 颗粒物 | / | 20mg/m ³ | / |
| | | 二氧化硫 | / | 50mg/m ³ | / | 二氧化硫 | / | 50mg/m ³ | / |
| | | 氮氧化物 | / | 150mg/m ³ | / | 氮氧化物 | / | 150mg/m ³ | / |
| | 噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准 | | | | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准 | | | |
| 昼间噪声 | | 60dB(A) | | 昼间噪声 | | 60dB(A) | | | |
| 夜间不生产 | | | | 夜间噪声 | | 50dB(A) | | | |
| 固废 | 一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中相关要求 | | | | 一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中相关要求 | | | | |

表二 工程建设内容

四川省什邡中沃科技有限公司成立于 2013 年，位于四川省德阳市什邡市禾丰镇镇江村 15 组，技改前已建设 1 条硝酸钾生产线，年产 6 万吨硝酸钾和 3.9 万吨氯化铵。项目生产过程中需要使用到蒸气锅炉，原供热来源为金诺金属。2021 年响应政府号召，根据应急【2021】64 号文相关要求，将原料固体硝酸铵更换为液体硝酸铵，为了防治液体硝酸铵凝固从而发生安全事故，则需要持续使用蒸汽进行加热，鉴于此情况，公司拟安装一台 10t/h 备用锅炉，在金诺金属无法保证蒸汽供热时使用，以满足生产需要。

在此背景下，锅炉已于 2022 年 6 月安装完毕，竣工环境保护验收前处于停产状态。公司开展了“天然气锅炉购置安装项目”，补办环评于 2022 年 12 月 6 日取得环评批复。

项目在闲置空地建设产气量为 10t/h 的天然气蒸汽锅炉项目，主要新建 1 台燃气锅炉，日运行时间 24h，年工作 90 天。其余生产设备设施、办公生活设施全部利旧。本项目仅涉及项目辅助供热工程扩建，锅炉扩建后，项目产品方案不变。

目前，项目总投资 200 万元，实际环保投资 5 万元，占总投资额的 2.5%。该项目各生产线与各项环保设施、设备均已正常投入使用，处于试运行状态，满足竣工环境保护验收条件。

1、地理位置及平面布置

1、外环境关系

验收期间，根据现场调查，周围 200m 范围内为生产企业及散户。项目周边外环境关系如下：

下面东南 95m 外存在约 10 户居民；南侧 114m 外存在约 7 户居民；东侧 195m 存在 1 户居民；北侧 225m 外为石亭江；企业周边其他区域均为农田、厂房、垃圾处理站等。

由上，项目外环境关系较简单，同环评时期无变动。

2、平面布置

本项目根据《工业企业总平面设计规范》（GB50187—2012）的相关规定，按照“合理分区、物流便捷、突出环保、和谐统一”的原则，结合场地的用地条

件及生产工艺，综合考虑了生产、环保、绿化、劳动卫生要求，对生产车间进行了统筹安排。本项目排气筒位于厂区北方，位于德阳市主导风向侧风向。因此本项目产生的废气对位于厂房南方的村庄居民无明显影响。

综上，本项目总平面布置功能分区明确，在生产厂房布局时既满足工艺流程，也满足功能分区要求及运输作业要求，厂区平面布置合理，同环评时期无变动。

2、项目建设概况

(1) 产品及生产规模

本次技改因安全整改需要对原料持续加热，由此新增 10t/h 天然气蒸汽锅炉 1 台，全厂产品不变动。

(2) 实际总投资及环保投资

项目总投资 200 万元，实际环保投资 5 万元，占项目总投资的 2.5%。

(3) 项目组成和建设内容

本次验收项目组成和建设内容见表 2-1。

表 2-1 项目建设内容组成对照表

| 项目名称 | | 环评建设内容 | 实际建设内容 | 备注 |
|------|---------|--|--------------------|----|
| 主体工程 | 硝酸钾生产车间 | 位于厂区中部，1 层刚结构，面积约 2900 平方米，建设钾肥（硝酸钾）装置 1 套，含真空结晶、离心分离、蒸发浓缩、冷却结晶等生产设施，技改不变动 | 同环评，技改不变动 | 一致 |
| | 戊类厂房 | 位于厂区中部，1 层，面积约 2600 平方米，隔两间独立房间，分别存放氯化钾及氯化铵，技改不变动 | 同环评，技改不变动 | 一致 |
| 仓储工程 | 1#戊类库房 | 闲置，位于厂区东侧，面积约为 100 平方米，技改不变动 | 同环评，技改不变动 | 一致 |
| | 2#戊类库房 | 闲置，位于厂区北侧，面积约为 1300 平方米，本次安装 1 台 10t/h 天然气锅炉及配套措施 | 同环评，新建 10t/h 天然气锅炉 | 一致 |
| | 3#戊类库房 | 位于厂区西南侧，一层，面积约 1000 平方米，隔两间独立房间，分别存放硝酸钾及硝酸铵，技改不变动 | 同环评，技改不变动 | 一致 |
| 辅助工程 | 消防泵房 | 位于厂房西南侧，钢筋混凝土结构，面积约 65 平方米，技改不变动 | 同环评，技改不变动 | 一致 |
| | 配电室 | 位于厂房西南侧，钢筋混凝土结构，面积约为 20 平方米，技改不变动 | 同环评，技改不变动 | 一致 |
| | 润滑油库房 | 新增，位于厂房东侧，钢筋混凝土结构，面积约为 20 平方米，存放 | 同环评，配备润滑油库房 | 一致 |

| | | | | | |
|---------|---|--|---|-----------------------|----|
| | | 购入未使用的润滑油 | | | |
| | 其他 | 位于厂房西侧钢结构，一层，面积约为1200平方米，隔为独立的房间，分别设置动火区、备件库、工具间、应急资源库、机修间、吸烟区，技改不变动 | 同环评，技改不变动 | 一致 | |
| 公用工程 | 给水 | 市政供水管网 | 同环评，技改不变动 | 一致 | |
| | 供电 | 市政供电 | 同环评，技改不变动 | 一致 | |
| 办公及生活设施 | 门卫室 1 | 1层建筑一栋，建筑面积33.06m ² ，钢筋混凝土结构，技改不变动 | 同环评，技改不变动 | 一致 | |
| | 门卫室 2 | 1层建筑一栋，建筑面积92.8m ² ，钢筋混凝土结构，技改不变动 | 同环评，技改不变动 | 一致 | |
| 环保工程 | 废水治理 | 软水制备车间废水及锅炉排水通过一体化设备采用 pH 调节+絮凝沉淀来处理回用，不外排 | 同环评，依托前期一体化装置处理回用，不排放 | 一致 | |
| | 废气治理 | 锅炉配置低氮燃烧装置+15m排气筒 | 同环评，配置低氮燃烧装置及排气筒 | 一致 | |
| | 噪声治理 | 设备、废气治理风机等设备采取减振、降噪、隔音等噪声治理措施 | 同环评，采取降噪减振等措施 | 一致 | |
| | 固废治理 | | 废包装袋依托厂房西侧的一般固废暂存间 | 同环评，依托前期固废间暂存 | 一致 |
| | | | 厂房内西南侧设置独立的危废暂存间 1 间，占地面积约 16m ² ，厂区产生的危险废物均暂存于此危废暂存间内，定期交由有资质的单位处理；同时危废暂存间应做好“四防”措施 | 同环评，已设置危废暂存间，做好“四防”措施 | 一致 |
| | 地下水污染防治 | 项目厂房已按要求进行了一般防渗处理；危废暂存间需按要求进行重点防渗处理 | 同环评，危废间已重点防渗 | 一致 | |
| 风险防范 | 针对项目营运期可能出现的风险事故，拟采取加强管理、配置必要的消防设备实施及灭火剂等相应的风险防范措施。 | 同环评，厂区配置相应消防设施，制定了相应风险防范措施 | 一致 | | |

(4) 项目主要设备对照

项目主要设备对照情况详见表 2-3。

表 2-2 设备清单对照一览表 单位：台/套

| 序号 | 设备名称 | 参数 | 环评数量 | 实际数量 | 备注 |
|-----|---------|-----------------------|------|------|----------------------|
| 1 | 锅炉系统 | | 1 | 1 | 项目为补办环评，锅炉型号、数量与环评一致 |
| 1.1 | 锅炉 | 10t/h | 1 | 1 | |
| 1.2 | 风机 | 3000m ³ /h | 1 | 1 | |
| 1.3 | 节能器 | JNW4.0-P | 1 | 1 | |
| 1.4 | 冷凝器 | ND 钢 | 1 | 1 | |
| 1.5 | 循环泵 | MHIL803 | 2 | 2 | |
| 1.6 | 给水泵 | KQDP40-4-153 | 2 | 2 | |
| 1.7 | 低氮燃烧装置 | R310 | 1 | 1 | |
| 2 | 辅助系统 | | 1 | 1 | |
| 2.1 | 取样冷却器 | | 1 | 1 | |
| 2.2 | 除氧器、储水箱 | | 1 | 1 | |
| 2.3 | 烟囱 | Φ540mm,15m | 1 | 1 | |
| 2.4 | 烟风道及膨胀节 | | 1 | 1 | |
| 2.5 | 分汽缸 | Φ325mm | 1 | 1 | |

本次技改仅新增燃气锅炉一台，锅炉参数如下：

表 2-3 锅炉参数一览表

| 序号 | 参数名称 | | 参数 |
|----|--------|-------|-----------------------|
| 1 | 型号 | | SZS10-1.6Y(Q) |
| 2 | 炉体重量 | | 29 吨 |
| 3 | 锅炉水容量 | | 6.59L |
| 4 | 额定蒸发量 | | 10t/h |
| 5 | 额定蒸汽压力 | | 1.6Mpa |
| 6 | 燃料要求 | 燃料类型 | 天然气 |
| | | 燃料消耗量 | 750Nm ³ /h |
| 7 | 额定蒸汽温度 | | 204℃ |
| 8 | 额定进水温度 | | 20℃ |
| 9 | 锅炉热效率 | | 99.1% |
| 10 | 燃烧方式 | | 负压燃烧 |
| 11 | 燃烧调节方式 | | 全自动比例调节 |
| 12 | 设备总功率 | | 11kW |
| 13 | 保温层 | | 高 100mm 厚高效保温棉 |
| 14 | 正常使用寿命 | | 15-20 年 |

3、原辅材料消耗消耗

原辅材料消耗情况见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料及能源消耗表

| 类别 | 名称 | 环评年耗量 | 实际年耗量 | 备注 |
|------|--------|-------------------------|-------------------------|-------|
| 原辅材料 | 离子交换树脂 | 0.3t/次（三年更换） | 0.3t/次 | 一致 |
| 能源 | 水 | 5810.4m ³ /a | 5810.4m ³ /a | 当地电网 |
| | 电 | 0.35 万 kwh/a | 0.35 万 kwh/a | 市政管网 |
| | 天然气 | 16.2 万 m ³ | 16.2 万 m ³ | 天然气公司 |

锅炉用水为自来水，为达到使用要求，需要先将自来水采用软水制备器制备软水，根据业主提供的资料以及类别同行业，软水设备的得水率为 80%，排水率为 20%。因在锅炉后端的转化过程中，有 20%的损耗、还有 7%的锅炉排水，故需要的软水为 51.6t/d，因此，所需新鲜水为 64.56t/d，排水量分为软水制备器排水和锅炉排水，分别为 12.912t/d、3.6t/d。软水制备车间废水及锅炉排水通过一体化设备采用 pH 调节+絮凝沉淀来处理回用，不外排。

本项目实际生产期间水平衡见图 2-1。

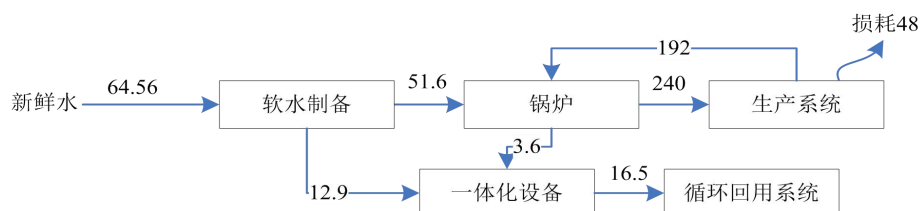


图 2-1 项目水量平衡图（单位 m³/d）

主要工艺流程及产污环节：

1、燃气锅炉作业工艺流程

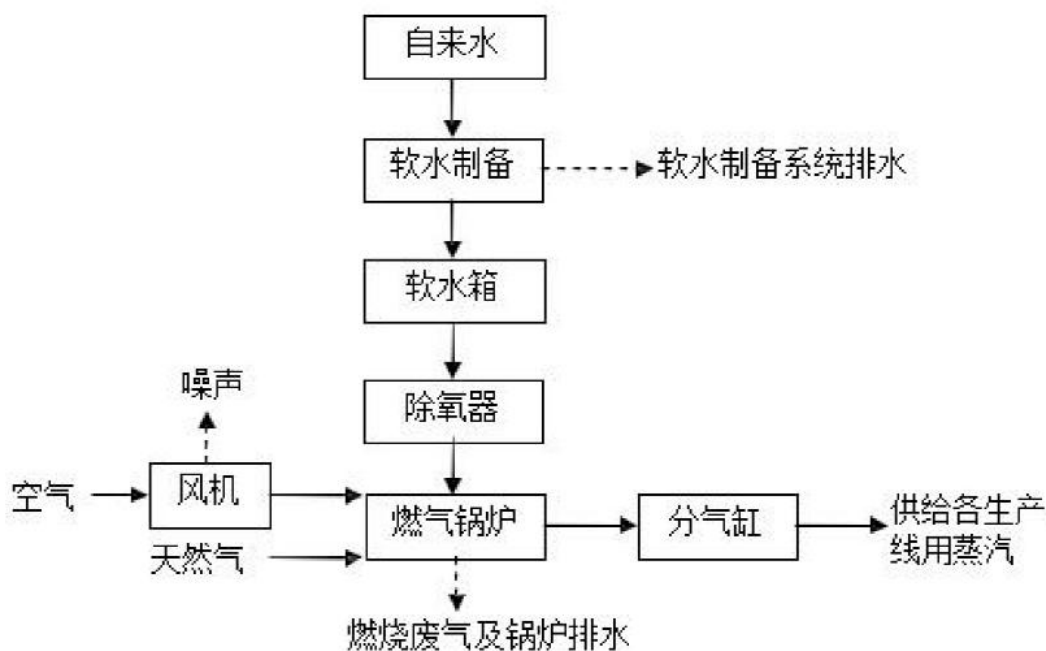


图2-2 工艺流程及产污位置图

工艺简介：

天然气经调压站稳压、过滤、计量（预计天然气年用量 16.2 万 m³）后，通过管道输送至锅炉燃气控制阀组上。通过锅炉本体的燃烧器，经过燃烧的方式将天然气热能转化为蒸气热能。再将蒸气输送至旧有的蒸汽管路上为各工艺环节提供热能。锅炉燃烧的废气经过锅炉本体的设备换热后，通过 1 根 15m 高的排气烟囱排放。

工程实际变化情况：

项目为建设燃气锅炉的补办环评，根据现场勘查，实际建设的工艺内容、污染治理措施等均与环评一致。

综上，结合《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函〔2020〕688号），本项目建设内容无重大变动。

表三 主要污染物的产生、治理及排放

验收期间企业实际主要污染源、污染物处理和排放：

一、废水排放及治理

技改项目仅新增生产废水。

本项目采用一台 10t/h 的天然气锅炉，本项目建成后锅炉用水主要采用软水制备装置，加热离子交换树脂制造的软水，软化水经除氧泵送至热力除氧器，经除氧后通过给水泵输送至锅炉，产生的蒸汽送至产区内反应釜为生产供热，供热后产生的冷凝水回用于锅炉补水。锅炉用水为自来水，为达到使用要求，需要先将自来水采用软水制备器制备软水，根据业主提供的资料以及类别同行业，软水设备的得水率为 80%，排水率为 20%。因在锅炉后端的转化过程中，有 20%的损耗、还有 7%的锅炉排水，故需要的软水为 51.6t/d，因此，所需新鲜水为 64.56t/d，排水量分为软水制备器排水和锅炉排水，分别为 12.912t/d、3.6t/d，则合计排水 16.512t/d。

根据现场勘查，锅炉排水通过一体化设备采用 pH 调节+絮凝沉淀来处理回用，不外排，项目不新增废水排放。

综上，本项目废水污染治理措施满足环评及批复要求。

二、废气排放及治理

项目产生废气主要为锅炉废气。本项目新建 1 台 10t/h 燃气锅炉，年消耗天然气 16.2 万 m³/a，锅炉燃料为天然气，天然气燃烧将产生锅炉烟气，其主要污染物为 SO₂、NO_x 以及烟尘。

根据现场勘查，本项目天然气蒸汽锅炉采用低氮燃烧技术后，锅炉烟气最终经 1 根 15m 排气筒排放。通过企业正常工况下的排气筒排污监测，锅炉排气筒颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 燃气锅炉限值要求。

综上，本项目废气污染治理措施满足环评及批复要求。

三、噪声的产生及治理

项目新增噪声主要来自于新增锅炉设备噪声。噪声源强一般在 70~80dB（A）之间，为持续性产生。

目前企业已通过合理布局、选用低噪设备、机械基座减振、加强设备维护、厂房、绿化隔声等措施控制厂界噪声，减小企业噪声对外环境的影响。由正常工况下的排污现

状监测结果可知，厂界噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类。

综上，本项目噪声污染治理措施满足环评及批复要求。

四、固体废物的产生及治理

项目新增固废主要为软水制备产生的废离子交换树脂、氯化钠和纯碱包装袋等一般固废，另外涉及产生少量废机油，属危险废物。

项目已设置一般固废区，废包装等均定点暂存，定期外售；离子交换树脂每 3 年更换一次，更换废树脂交由环卫部门清运；废机油暂存危险废物暂存间，目前企业危险废物产生及贮存量较小，暂未委托处理，后续委托具备相应资质的危废处置公司处置，企业不得擅自处理。

综上，本项目固体废物污染防治措施满足环评及批复要求。

五、地下水污染防治

环评要求对需做好防渗处理，落实地下水污染防治措施。

实际建设中，项目已建规范化危险废物暂存间，地面自身水泥硬化，涂设防渗防腐涂层，满足重点防渗要求。

综上，本项目地下水污染防治措施满足环保要求。

六、环保设施建设情况

本项目总投资 200 万元，实际环保投资 5 万元，占实际总投资的 2.5%，环保设施已经按照环评的要求基本建设完成，环评要求与实际建设环保设施对照表详见下表：

表 3-1 环评要求与实际建设环保设施对照表

| 内容 | 污染源 | 环评要求防治措施及投资 | 拟投资 (万元) | 项目实际防治措施及投资 | 已投资 (万元) | 备注 |
|------|---|---|----------------------------|-----------------------|-------------|----|
| 营运期 | 废水治理 | 软水制备车间废水及锅炉排水通过一体化设备采用 pH 调节+絮凝沉淀来处理后回用，不外排 | 3.0 | 同环评，依托前期一体化装置处理回用，不排放 | 3.0 | 一致 |
| | 废气治理 | 锅炉配置低氮燃烧装置+15m排气筒 | 1.5 | 同环评，配置低氮燃烧装置及排气筒 | 1.5 | 一致 |
| | 噪声治理 | 设备、废气治理风机等设备采取减振、降噪、隔音等噪声治理措施 | 0.5 | 同环评，采取降噪减振等措施 | 0.5 | 一致 |
| | 固废治理 | 废包装袋依托厂房西侧的一般固废暂存间 | / | 同环评，依托前期固废间暂存 | / | 一致 |
| | | 厂区内西南侧设置独立的危废暂存间 1 间，占地面积约 16m ² ，厂区产生的危险废物均暂存于此危废暂存间内，定期交由有资质的单位处理；同时危废暂存间应做好“四防”措施 | 0.5 | 同环评，已设置危废暂存间，做好“四防”措施 | 0.5 | 一致 |
| | 地下水污染防治 | 项目厂房已按要求进行了一般防渗处理；危废暂存间需按要求进行重点防渗处理 | / | 同环评，危废间已重点防渗 | / | 一致 |
| 风险防范 | 针对项目营运期可能出现的风险事故，拟采取加强管理、配置必要的消防设备实施及灭火剂等相应的风险防范措施。 | / | 同环评，厂区配置相应消防设施，制定了相应风险防范措施 | / | 一致 | |
| 合计 | | | 5.0 | | 5.0 | / |

表四 审批部门审批决定

审批部门审批决定

一、该项目为技术改造项目(补评),位于什邡市禾丰镇镇江村 15 组,占地面积 200m²。项目在现有闲置空地建设产气量为 10t/h 的天然气蒸汽锅炉,项目技术改造完成后,产品方案不变。项目总投资 200 万元,其中环保投资估算 2.5 万元。项目属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中允许类项目,经什邡市经济和信息化局备案(川投资备[2204-510682-04-03-134580]JXQB-0154 号),符合现行国家产业政策。项目在现有厂区进行建设,不新增用地,因此符合相关规划要求。

根据专家对《报告表》的审查意见和《报告表》的评价结论,在落实报告表中提出的各项环保对策措施和环境风险防范措施后,项目实施不存在明显的环境制约因素,污染物可以达标排放并符合总量控制要求,我局同意该项目按报告表中所列建设性质、地点、内容、规模、生产工艺及环保对策措施和风险防范措施进行建设。

二、项目建设应重点做好以下工作:

(一)严格贯彻执行“预防为主、保护优先”的原则,落实项目环保资金,落实单位内部的环境管理部门、人员和管理制度。与项目同步开展环保相关设施的建设。

(二)严格按照报告表的要求,落实各项废水处理设施建设。锅炉废水经一体化设备处理后回用,不得外排。落实地下水污染防治措施,全面做好防渗处理,防止污染地下水。

(三)落实各项废气处理设施,确保大气污染物稳定达标排放。锅炉废气经低氮燃烧器燃烧后由 15m 高排气筒达标排放。

(四)落实各项噪声治理措施,确保厂界环境噪声达标并不得扰民。落实各项固体废弃物(尤其是危险废物)处置措施,提高回收利用率,加强各类固体废弃物暂存、转运及处置过程环境管理,防止二次污染。

(五)总量控制指标:SO₂: 0.065t/a、NO_x: 0.152t/a。

(六)严格按照报告表的要求,建设各项环保应急设施,确保环境安全。制定突发环境事件应急预案,加强运营过程风险防范管理,避免和控制风险事故导致的环境污染。

三、工程开工建设前,应依法完备其他行政许可手续。

四、项目竣工后,纳入排污许可证管理的行业,必须按照国家排污许可证有关管理规定要求,申领排污许可证,不得无证排污或不按证排污。按规定标准和程序,对配套

建设的环境保护设施进行验收。

项目环境影响评价文件经批准后，如工程的性质、规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批环境影响评价文件，否则不得实施建设。自环评批复文件批准之日起，如工程超过 5 年未开工建设，环境影响评价文件应当报我局重新审核。

五、请德阳市什邡生态环境保护综合行政执法大队负责项目的环境保护监督检查工作。

审批决定与项目落实情况对照

本次验收对环评批复落实情况进行了检查，其落实情况见表 4-1。

表 4-1 环评批复要求落实情况表

| 环评批复 | 落实情况 |
|---|--|
| (1) 严格按照报告表的要求，落实各项废水处理设施建设。锅炉废水经一体化设备处理后回用，不得外排。落实地下水污染防治措施，全面做好防渗处理，防止污染地下水； | 已落实 锅炉废水经一体化设备处理后回用不外排；危废间重点防渗区进行重点防渗。 |
| (2) 落实各项废气处理设施，确保大气污染物稳定达标排放。锅炉废气经低氮燃烧器燃烧后由 15m 高排气筒达标排放。 | 已落实 锅炉配置低氮燃烧装置，尾气经 15m 排气筒排放。 |
| (3) 落实各项噪声治理措施，确保厂界环境噪声达标并不得扰民。落实各项固体废弃物(尤其是危险废物)处置措施，提高回收利用率，加强各类固体废弃物暂存、转运及处置过程环境管理，防止二次污染。 | 已落实 已落实各项噪声治理措施，厂界达标；固体废物分类暂存、处置；危险废物暂存危废间，后续交由具备相应资质的单位处置。 |
| (4) 总量控制指标:SO ₂ : 0.065t/a、NO _x : 0.152t/a。 | 已落实 通过总量核算，本项目验收期间排放总量未超过分期总量指标。 |

表五 验收监测质量保证及质量控制

为了确保此次验收监测所得数据的代表性、完整性和准确性，必须对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等）进行质量控制。

- 1、及时了解工况情况，保证监测过程中工况负荷满足有关要求；
- 2、合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性；
- 3、监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准分析方法
- 4、采样仪器要经过计量部门检定合格，并按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》的要求进行全过程质量控制，声级计测量前后要进行自校。
- 5、监测数据严格实行三级审核制度，经过复核、审核，最后由技术负责人审定。

表六、验收监测内容

1、检测项目

检测项目详细信息见表 6-1。

表 6-1 检测项目信息

| 检测类别 | 检测点位 | 检测项目 | 检测频次 |
|-----------|----------|---------------|-------------------------|
| 有组织 废气 | 锅炉废气排气筒 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 连续采样两天，每天采样 3 次 |
| 噪声 | 北侧厂界外 1m | 昼间等效连续 A 声级 | 正常工况下连续监测 2 天，每天昼间监测一次。 |
| | 东侧厂界外 1m | | |
| | 南侧厂界外 1m | | |
| | 西侧厂界外 1m | | |

表七 验收监测期间生产工况及监测结果

验收监测期间生产工况：

验收监测期间，四川省什邡中沃科技有限公司新建蒸汽锅炉稳定运行，达到额定运行功率及蒸发量，满足验收监测正常工况。

验收监测结果：

1、锅炉废气监测结果

四川立明检测技术有限公司于2022年12月15-16日对该公司新增锅炉排气筒废气进行采样监测。

表 7-1 锅炉排气筒废气监测结果表 单位：mg/m³

| 采样日期 | 检测项目 | | 锅炉废气排气筒，测量孔距地高 7m (排气筒高度：10m) | | | | 标准 限值 | 评价 | 单位 |
|------------|--------|------|----------------------------------|-------|-------|------|----------|----|-------------------|
| | | | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | 均值 | | | |
| 2022.12.15 | 标干烟气流量 | | 7887 | 7830 | 7767 | 7828 | / | / | m ³ /h |
| | 颗粒物 | 实测浓度 | 8.7 | 8.8 | 9.3 | 8.9 | / | / | mg/m ³ |
| | | 排放浓度 | 15.4 | 15.9 | 16.1 | 15.8 | 20 | 达标 | mg/m ³ |
| | | 排放速率 | 0.07 | 0.07 | 0.07 | 0.07 | / | / | kg/h |
| | 二氧化硫 | 实测浓度 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | / | mg/m ³ |
| | | 排放浓度 | / | / | / | / | 50 | 达标 | mg/m ³ |
| | | 排放速率 | / | / | / | / | / | / | kg/h |
| | 氮氧化物 | 实测浓度 | 8 | 8 | 7 | 8 | / | / | mg/m ³ |
| | | 排放浓度 | 15 | 15 | 12 | 14 | 150 | 达标 | mg/m ³ |
| | | 排放速率 | 0.06 | 0.06 | 0.05 | 0.06 | / | / | kg/h |
| 2022.12.16 | 标干烟气流量 | | 8021 | 8025 | 7791 | 7946 | / | / | m ³ /h |
| | 颗粒物 | 实测浓度 | 8.8 | 8.5 | 9.4 | 8.9 | / | / | mg/m ³ |
| | | 排放浓度 | 15.6 | 15.0 | 16.7 | 15.8 | 20 | 达标 | mg/m ³ |
| | | 排放速率 | 0.07 | 0.07 | 0.07 | 0.07 | / | / | kg/h |
| | 二氧化硫 | 实测浓度 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | / | mg/m ³ |
| | | 排放浓度 | / | / | / | / | 50 | 达标 | mg/m ³ |
| | | 排放速率 | / | / | / | / | / | / | kg/h |
| | 氮氧化物 | 实测浓度 | 7 | 7 | 7 | 7 | / | / | mg/m ³ |
| | | 排放浓度 | 13 | 13 | 13 | 13 | 150 | 达标 | mg/m ³ |
| | | 排放速率 | 0.06 | 0.06 | 0.06 | 0.06 | / | / | kg/h |

对排气筒排放监测结果表明，燃气锅炉废气中颗粒物最大排放速率最大 0.07kg/h，实测最大排放浓度 15.8mg/m³，其排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2014）表 3 新建燃气锅炉标准；

燃气锅炉废气中二氧化硫未检出，其排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2014）表3新建燃气锅炉标准；

燃气锅炉废气中氮氧化物最大排放速率最大0.06kg/h，实测最大排放浓度14mg/m³，其排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2014）表3新建燃气锅炉标准。

2、噪声监测结果

本次验收对企业厂界噪声进行了监测，监测期间企业正常生产，各生产设备设备正常运行。噪声监测结果见下表。

表 7-2 厂界噪声监测结果表 单位：dB(A)

| 检测点位 | | 2022.12.14 | | | 2022.12.15 | | |
|----------|----|--------------------------------|------|----|--------------------------------|------|----|
| | | 等效连续 A 声级 (L_{eq}) [dB(A)] | | 评价 | 等效连续 A 声级 (L_{eq}) [dB(A)] | | 评价 |
| | | 检测结果 | 标准限值 | | 检测结果 | 标准限值 | |
| 北侧厂界外 1m | 昼间 | 57.6 | 60 | 达标 | 58.6 | 60 | 达标 |
| 东侧厂界外 1m | 昼间 | 53.1 | 60 | 达标 | 54.1 | 60 | 达标 |
| 南侧厂界外 1m | 昼间 | 52.3 | 60 | 达标 | 53.2 | 60 | 达标 |
| 西侧厂界外 1m | 昼间 | 54.3 | 60 | 达标 | 55.2 | 60 | 达标 |

从监测结果可知，项目厂界最大噪声值为：昼间 58.6dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类的标准要求。

3、总量核算

本项目环评拟定总量指标为：SO₂：0.065t/a、NO_x：0.152t/a。

根据本项目污染物最大排放速率，结合本项目锅炉日运行时间 24h，年工作 90 天，本项目实际废气污染物核算如下。

表 7-6 废气总量核算一览表

| 污染物 | 最大排放速率 (kg/h) | 年作业时数 (h) | 年排放总量 (t/a) | 批复总量指标 (t/a) | 是否满足总量 控制要求 |
|-----------------|------------------|--------------|----------------|-----------------|----------------|
| SO ₂ | / | 2160 | / | 0.065 | 满足 |
| NO _x | 0.06 | | 0.1296 | 0.152 | 满足 |

综上，本项目二氧化硫未检出，未超过总量指标（0.065t/a）；氮氧化物实际年排放量 0.1296t，未超过总量指标（0.152t/a）。

综上，本项目满足总量控制要求。

表八 验收监测结论与建议

本项目贯彻了“清洁生产和达标排放”控制污染方针，采取的“三废”及噪声污染治理措施均技术、经济可行，满足达标排放要求。验收试运行期间，对本项目验收结果汇总人选：

1、“三同时”执行情况

该项目在主体工程立项、设计、施工和试生产过程中，依据国家有关环保政策要求，环保设施执行了与主体工程同时设计、同时施工和同时运行的“三同时”制度，目前各项环保设施运行状况正常。

2、废气处理设施检查及监测结果

根据现场勘查，本项目天然气蒸汽锅炉采用低氮燃烧技术后，锅炉烟气最终经 1 根 15m 排气筒排放。通过企业正常工况下的排气筒排污监测，锅炉排气筒颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 燃气锅炉限值要求。

综上，项目废气排放监测、检查结果达标。

3、废水处理设施检查及监测结果

根据现场勘查，锅炉排水通过一体化设备采用 pH 调节+絮凝沉淀来处理回用，不外排，项目不新增废水排放。

综上，项目废水处置排放措施合理可行。

4、噪声污染防治措施检查及监测结果

运营期间项目以设备运行噪声为主。噪声监测结果表明，厂界环境噪声测点昼间噪声分贝值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）表 1 中 2 类标准限值。

综上，项目噪声排放监测、检查结果达标。

5、固体废物污染防治检查

项目已设置一般固废区，废包装等均定点暂存，定期外售；离子交换树脂每 3 年更换一次，更换废树脂交由环卫部门清运；废机油暂存危险废物暂存间，目前企业危险废物产生及贮存量较小，暂未委托处理，后续委托具备相应资质的危废处置公司处置，企业不得擅自处理。

综上，本项目各项固体废物去处明确，处置合理，检查结果可行。

6、地下水污染防治检查

实际建设中，项目已建规范化危险废物暂存间，地面自身水泥硬化，涂设防渗防腐涂层，满足重点防渗要求。

综上，本项目地下水污染防治措施已落实，检查结果可行。

7、环境管理检查情况

该项目执行国家建设项目的管理规定，按规定进行了环评，各项审批手续、档案材料齐全。环境管理机构及管理规章制度比较健全，落实了环评批复提出的要求，对废水、废气、噪声、固体废物均落实了各项环保防治措施和控制措施。

8、总量控制

本次验收排气筒 SO₂ 未检出，未超过总量指标（0.065t/a）；氮氧化物实际年排放量 0.1296t，未超过总量指标（0.152t/a）。

本项目各污染物排放总量未超过环评预测污染物排放量，满足总量控制要求。

9、综合结论

综上所述，本项目在建设过程中，严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工，同时投入使用的“三同时”制度。验收监测期间，项目运行过程中产生的废水、废气、噪声和固废均能够达标排放或综合利用，对周围环境影响较小。符合通过建设项目竣工环境保护验收条件，建议四川省什邡中沃科技有限公司天然气锅炉购置安装项目通过建设项目竣工环境保护设施验收。

10、建议

（1）加强对锅炉设施的管理、维护，定期检修，确保天然气高效燃烧及锅炉的正常运行。

（2）加强噪声防治措施，确保噪声达标排放。

（3）规范固体废物及危险废物暂存管理，设置台账。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

| | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|---------------|--|---------------|---------------|------------|-----------------------|--------------------|---|------------------|---------------------|----------------------------------|---------------|-----------|--|
| 建设项目 | 项目名称 | 天然气锅炉购置安装项目 | | | | | 项目代码 | 川投资备【2204-510682-04-03-134580】JXQB-0154号 | | 建设地点 | 什邡市禾丰镇江村15组 | | | |
| | 行业类别（分类管理名录） | 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（0.7兆瓦）以上的 | | | | | 建设性质 | □新建 □改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造 | | 项目厂区中心经度/纬度 | | | | |
| | 设计生产能力 | 新增10t/h天然气蒸汽锅炉1台，全厂产品不变动 | | | | | 实际生产能力 | 新增10t/h天然气蒸汽锅炉1台，全厂产品不变动 | | 环评单位 | 四川环策安全环保技术服务有限公司 | | | |
| | 环评文件审批机关 | 德阳市生态环境局 | | | | | 审批文号 | 德环审批【2022】404号 | | 环评文件类型 | 环评报告表 | | | |
| | 开工日期 | 2022.5 | | | | | 竣工日期 | 2022.6 | | 排污许可证申领时间 | | | | |
| | 环保设施设计单位 | 四川省什邡中沃科技有限公司 | | | | | 环保设施施工单位 | | | 本工程排污许可证编号 | | | | |
| | 验收单位 | 四川省什邡中沃科技有限公司 | | | | | 环保设施监测单位 | 四川立明检测技术有限公司 | | 验收监测时工况 | 蒸汽锅炉稳定运行，达到额定运行功率及蒸发量，满足验收监测正常工况 | | | |
| | 投资总概算（万元） | 200 | | | | | 环保投资总概算（万元） | 5 | | 所占比例（%） | 2.5 | | | |
| | 实际总投资 | 200 | | | | | 实际环保投资（万元） | 5 | | 所占比例（%） | 2.5 | | | |
| | 废水治理（万元） | 3 | 废气治理（万元） | 1.5 | 噪声治理（万元） | 0.5 | 固体废物治理（万元） | 0.5 | | 地下水污染防治（万元） | / | 风险防范（万元） | / | |
| 新增废水处理设施能力 | | | | | | 新增废气处理设施能力 | | | 年平均工作时 | 2160h | | | | |
| 运营单位 | 四川省什邡中沃科技有限公司 | | | | | 运营单位统一社会信用代码（或组织机构代码） | 91510682064466344U | | 验收时间 | 2021.5.20-2021.5.21 | | | | |
| 污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填） | 污染物 | 原有排放量(1) | 本期工程实际排放浓度(2) | 本期工程允许排放浓度(3) | 本期工程产生量(4) | 本期工程自身削减量(5) | 本期工程实际排放量(6) | 本期工程核定排放总量(7) | 本期工程“以新带老”削减量(8) | 全厂实际排放总量(9) | 全厂核定排放总量(10) | 区域平衡替代削减量(11) | 排放增减量(12) | |
| | 废水 | | | | | | | | | | | | | |
| | 化学需氧量 | | | | | | | | | | | | | |
| | 氨氮 | | | | | | | | | | | | | |
| | 石油类 | | | | | | | | | | | | | |
| | 废气 | | | | | | | | | | | | | |
| | 二氧化硫 | | | | | | / | 0.065 | | | | | | |
| | 烟尘 | | | | | | | | | | | | | |
| | 工业粉尘 | | | | | | | | | | | | | |
| | 氮氧化物 | | | | | | 0.1296 | 0.152 | | | | | | |
| 工业固体废物 | | | | | | | | | | | | | | |
| 挥发性有机物 | | | | | | | | | | | | | | |

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升