

天然气锅炉建设项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：四川胜丰磷化工有限责任公司

编制单位：四川同佳检测有限责任公司

2023年2月

建设单位：四川胜丰磷化工有限责任公司

法人代表：

编制单位：四川同佳检测有限责任公司

法人代表：

项目负责人：

建设单位：四川胜丰磷化工有
限责任公司

电话：13550669133

传真：

邮编：618400

地址：四川省什邡市禾丰镇龚林
村 21 组、22 组、23 组

编制单位：四川同佳检测有限责
任公司

电话：18016138667

传真：

邮编：618000

地址：德阳经济技术开发区金沙江西
路 706 号

前 言

四川胜丰磷化工有限责任公司建于 2009 年 5 月 11 日，属于私营企业。主要生产磷酸盐产品，产品包括（工业级和食品级两类）：磷酸二氢钠、磷酸氢二钠、六偏磷酸钠、磷酸三钠、三聚磷酸钠、焦磷酸钠、磷酸二氢钾、磷酸氢二钾、焦磷酸钾、磷酸氢二铵、磷酸二氢铵。

公司于 2015 年淘汰原有 4t/h 燃煤锅炉，采用 3.33t/h 的余热锅炉，将燃烧塔燃烧黄磷产生的余热蒸汽收集后提供给后续各磷酸盐流化床烘干工艺使用。

由于近期黄磷市场价格过高，生产成本大大提高，为应对市场价格波动的情况，四川胜丰磷化工有限责任公司决定新增 1 台 4t/h 燃气锅炉作为备用蒸汽供应源，作为黄磷余热锅炉的替代蒸汽供应设备，并且公司承诺，在生产过程中不会同时使用燃气锅炉和余热锅炉，在使用天然气锅炉时关闭余热锅炉蒸汽阀门。新增的天然气锅炉只提供生产所需蒸汽，不会改变本厂磷酸盐产品的生产规模及产能产量，即年产 3.2 万 t/a 磷酸盐系列产品。天然气锅炉和余热锅炉为一备一用，不同时使用。

建设单位于 2022 年 3 月 21 日取得了由什邡市发展改革和科技局出具的四川省固定资产投资项目备案表：川投资备【2203-510682-04-03-116450】FGQB-0122 号。并于 2022 年 6 月完成了“四川胜丰磷化工有限责任公司天然气锅炉建设项目”环境影响报告表。2022 年 7 月 6 日德阳市生态环境局出具了《关于四川胜丰磷化工有限责任公司四川胜丰磷化工有限责任公司天然气锅炉建设项目环境影响报告表的批复》（德环审批[2022]213 号），对该项目的环境影响报告表进行了批复。

根据现场勘查，目前各项环保设施已按环评要求建成并投入使用。生产工况满足验收监测要求，基本符合验收监测条件。

为此，四川胜丰磷化工有限责任公司委托四川同佳检测有限责任公司，根据国家环保总局相关的规定和要求，对“四川胜丰磷化工有限责任公司天然气锅炉建设项目”进行竣工验收监测。四川同佳检测有限责任公司于 2022 年 9 月对项目现场进行了勘察，并查阅了相关资料，在此基础上编制了该项目竣工环境保护验收监测方案并进行现场监测。四川同佳检测有限责任公司于 2023 年 1 月 10-11 日对该项目进行了验收监测，并于 2022 年 11 月编制完成该项目竣工环境保护验收监测报告。

本次环境保护验收的范围为：

主体工程：锅炉房改造建设。

环保工程：低氮燃烧器。

本次验收监测内容：

- (1) 废气监测；
- (2) 厂界及敏感点噪声监测；
- (3) 固体废弃物处置检查；
- (4) 环境管理检查。

表一

建设项目名称	天然气锅炉建设项目				
建设单位名称	四川胜丰磷化工有限责任公司				
法人代表	兰家文	联系人	兰加莉		
联系电话	13550669133	邮政编码	618400		
建设地点	四川省什邡市禾丰镇龚林村 21 组、22 组、23 组				
建设项目性质	√新建 改扩建 技改 迁建 (划√)				
主要内容	新建 1 台 4t/h 燃气锅炉				
实际建设内容	新建 1 台 4t/h 燃气锅炉及配套设施				
设计能力	蒸汽最大使用量为 24000t/a，产品保持 3.2 万 t/a 磷酸盐系列产品不变				
实际建成	蒸汽最大使用量为 24000t/a，产品保持 3.2 万 t/a 磷酸盐系列产品不变				
环评时间	2020 年 6 月	开工日期	2022 年 6 月		
投入试生产时间	2022 年 7 月	现场监测时间	2023 年 1 月 10-11 日		
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	四川省中栎环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	120 万元	环保投资总概算	17 万元	比例	14.2%
实际总概算	120 万元	环保投资	17 万元	比例	14.2%

<p>验收监测 依据</p>	<p>1、建设项目竣工环境保护验收技术规范；</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（主席令（2014）09号）；</p> <p>(2) 中华人民共和国国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》；</p> <p>(3) 《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评〔2017〕4号）；</p> <p>(4) 生态环境部公告第2018年第9号关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告；</p> <p>(5) 国家环保总局令第13号《建设项目竣工环境保护设施竣工验收管理有关问题的通知》</p> <p>2、建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定：</p> <p>(1) 2022年3月21日，什邡市发展和改革委员会以“川投资备【2203-510682-04-03-116450】FGQB-0122号”进行备案；</p> <p>(2) 2022年6月，四川省中栎环保科技有限公司《四川胜丰磷化工有限责任公司天然气锅炉建设项目》环境影响报告表；</p> <p>(3) 2022年7月6日，德阳市生态环境局关于本项目环境影响报告表的批复，德环审批[2022]213号；</p> <p>3、其他相关文件</p> <p>(1) 《四川同佳检测有限责任公司监测报告》同环监字（2022）第1575号。</p>
--------------------	---

1、噪声执行：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 2 类标准；

表 1-1 噪声监测执行标准表 单位：leq[dB (A)]

项目	厂界外声环境功能区类别	时段	标准限值
厂界噪声	2 类	昼间	60dB (A)
		夜间	50dB (A)

2、废气执行：锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃气锅炉排放标准特别限值，氮氧化物执行《德阳市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发<深入打好 2022 年蓝天保卫战“八大工程”实施方案>的通知》（德污防攻坚办[2022]26 号）要求的排放限值。

表 1-2 废气排放标准 单位 mg/m³

污染物	排放浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
NOx	60	德污防攻坚办[2022]26 号
颗粒物	20	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃气锅炉排放标准特别限值
SO ₂	50	
烟气黑度	≤1	

3、固体废物执行

(1) 一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599—2020）及 2013 修改单中相关标准要求。

(2) 危险废物贮存执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及其修改清单、《危险服务转移联单管理办法》和《四川固体废物环境管理工作规则（试行）》。

验收监测
标准
标号、级别

表二

工程建设内容：

1、建设项目概况

项目名称：天然气锅炉建设项目；
 建设地点：四川省什邡市禾丰镇龚林村；
 建设性质：技改；
 项目投资：120 万元。

2、项目建设内容

新增 1 台 4t/h 燃气锅炉作为备用蒸汽供应源，作为黄磷余热锅炉的替代蒸汽供应设备。新增的天然气锅炉只提供生产所需蒸汽，不会改变本厂磷酸盐产品的生产规模及产能产量，即年产 3.2 万 t/a 磷酸盐系列产品。

3、项目组成

项目组成主要为主体工程、辅助及公用工程、环保工程等，根据现场勘查，项目实际建成内容与环评文件及其环评批复文件内的项目建设内容对照详见表 2-1。

表 2-1 项目组成及主要的环境影响一览表

名称	环评建设内容及规模		实际建设内容及规模	主要的环境问题	备注	
主体工程	锅炉房	建设一台 4t/h 的燃气锅炉	已建成一台 4t/h 的燃气锅炉	锅炉废气、废水、噪声	/	
公用工程	供气系统	由市政天然气管道供给	由市政天然气管道供给	/	/	
	供电系统	现有配电系统	国家电网供电	/	/	
	供水系统	现有供水系统，地下水	取用地下水	/	/	
环保工程	废气	锅炉废气	主要为天然气燃烧过程中产生的二氧化硫和氮氧化物、烟尘等，经低氮燃烧+8m 排气筒排放	天然气燃烧产生二氧化硫、氮氧化物和烟尘，经过锅炉自带低氮燃烧装置处理后，经过 8m 排气筒排放。	二氧化硫、氮氧化物、烟尘	/
	废水	锅炉清下水	锅炉废水经沉淀池收集后用于厂区内洒水降尘，不外排	锅炉废水经沉淀池收集后用于厂区内洒水降尘，不外排	锅炉清下水	/
		锅炉清洗废水	锅炉清洗废水在每次清洗后由清洗厂家带走处理。	锅炉清洗废水在每次清洗后由清洗厂家带走处理。	锅炉清洗废水	/
	固废	反渗透膜	由供货商家回收处理。	由供货商家回收处理。	固废	/

4、劳动定员

本项目不新增员工。厂内现有劳动定员 50 人，包括生产工人、技术和管理人员。

5、主要设备

表 2-2 工程主要设备一览表

序号	设备名称	型号	安装位置	环评预计	实际建成
				数量（台/套）	
1	燃气锅炉	LSS4.0-1.25-q	锅炉房	1	1

6、工作制度及劳动定员

工作制度：本项目为两班制，每天工作24小时。

原辅材料消耗及水平衡

1、原辅材料消耗

表 2-3 本项目主要原辅材料及能源消耗表

序号	原辅材料名称	环评预计天然气锅炉年用量	实际建成天然气锅炉年用量	备注
1	蒸汽	24000t/a	24000t/a	因目前黄磷价格稳定，未长期使用天然气锅炉，根据其使用情况，每天使用 24 小时，一年使用 250 天计
2	天然气	183.98 万 Nm ³ /a	183.98 万 Nm ³ /a	天然气管道供给
3	水	6450t/a	6450t/a	厂内地下水井

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

1、项目运营期工艺流程及产污示意图

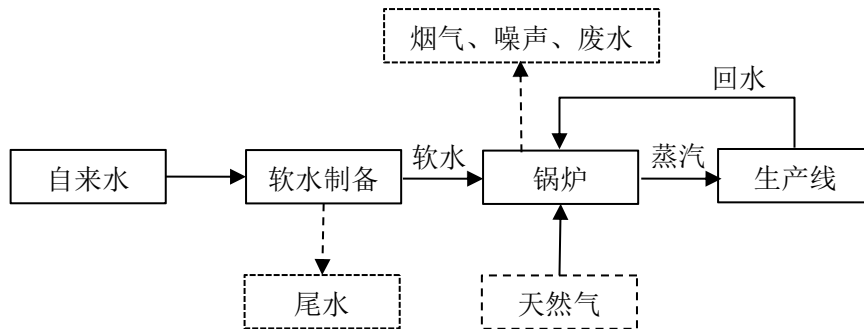


图 2-1 工艺流程图及产污环节图

2、工艺流程简述

天然气通过管网输送至锅炉房，天然气和空气按一定比例混合，通过燃烧器在锅炉内燃烧放热，将炉内的水加热并生成 60℃ 热水；锅炉产生的蒸汽通过公司内热力管网送至供热系统，产生的低温水收集回用至锅炉。燃烧烟气通过布置在锅炉尾部的烟囱排向大气。本项目采用反渗透软化水制备系统，设计处理规模为 10t/h，出水率为 90%。

项目变动情况

根据生态环境部办公厅文件（环办环评函【2020】688号“关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知”）以及《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，“建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理”。

本项目变动情况见下。

1、项目组成变动情况

表 2-5 项目组成变动情况一览表

类别	环评及批复要求	实际建设情况	变动情况	变动原因	分析及结论
性质	新建	新建	无	/	/
规模	一台 4t/h 燃气锅炉	一台 4t/h 燃气锅炉	无	/	
地点	什邡市禾丰镇龚林村 21 组、22 组、23 组	什邡市禾丰镇龚林村 21 组、22 组、23 组	无	/	
生产工艺流程	自来水→软水制备→锅炉→蒸汽→生产线	地下水→软水制备→锅炉→蒸汽→生产线	无	/	/
环保措施	锅炉废气：主要为天然气燃烧过程中产生的二氧化硫和氮氧化物、烟尘等，经低氮燃烧+8m 排气筒排放	与环评一致	无	/	/
	锅炉清下水：锅炉废水经沉淀池收集后用于厂区内洒水降尘，不外排	与环评一致	无	/	/
	锅炉清洗废水：锅炉清洗废水在每次清洗后由清洗厂家带走处理。	与环评一致	无	/	/
	反渗透膜：由供货商家回收处理。	与环评一致	无	/	/

2、是否属于重大变动分析

根据表 2-5 分析，本项目建设地点、生产规模、生产工艺和环保措施未发生重大变动，满足验收条件。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

1、主要污染源

分析项目环评文件，结合现场调查结果，本项目主要污染源汇总见下表。

表 3-1 项目主要污染源汇总表

类别	产污工序/位置	污染物名称	主要污染因子/污染物类别
废气	锅炉燃烧过程中产生的燃烧烟气	锅炉废气	二氧化硫、氮氧化物、烟尘
废水	制备软水	软化浓水	COD、NH ₃ -N
	锅炉	锅炉排水	COD、NH ₃ -N
噪声	设备运行	空压机	/
		循环水泵	/
固废	锅炉软水制备	反渗透膜	一般固体废物

2、废水的产生、治理及排放

本项目不新增员工，故不产生生活污水。生产废水主要为锅炉废水，其中包括锅炉清下水和锅炉清洗废水。

(1) 锅炉清下水

项目废水主要为锅炉外排废水和软化水制取过程中产生的软化尾水，均为清净下水。锅炉外排废水产生量 360t/a，软化水制取过程产生的软化尾水量为 1290t/a，合计废水产生量为 1650t/a。废水经收集后用于厂区洒水降尘，不外排。

(2) 锅炉清洗废水

锅炉运行时间久了之后，锅体内会产生一定水垢，一般 3~5 年清洗一次锅炉，届时将采用弱酸进行清洗，每清洗一次用水约为 10m³，排污系数取 0.9，每次产生锅炉清洗废水 9m³，此类废水是酸碱废水，主要污染物为 pH、溶解性总固体。因产生了量很少且不是连续产生，故不再对污染物进行定量分析。清洗废水由清洗厂家带走。

3、废气的产生、治理及排放

燃气锅炉废气排放主要污染物为 SO₂、NO_x 和烟尘。通过低氮燃烧+8m 排气筒处理后，能够达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 燃气锅炉特别排放限值标准和《德阳市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发<深入打好 2022 年蓝天保卫战“八大工程”实施方案>的通知》规定的排放浓度。且各情景下的各项污染物均能做到达标排放。（颗粒物：20mg/m³、SO₂：50mg/m³、NO_x：60mg/m³）

4、噪声

噪声主要为锅炉风机和循环水泵产生的噪声。根据监测数据，正常生产工况下，厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准值，可做到达标排放。

5、固体废弃物治理及排放

因本项目不新增员工，故不产生生活垃圾。项目产生的固体废弃物主要为一般废物为反渗透膜。

根据建设单位提供资料并结合项目实际情况，本项目固体废物产生量及治理措施如下：

废反渗透膜：本项目锅炉用软水采用二级反渗透水处理系统制取，将产生废反渗透膜，每5年更换一次，每次产生量约为40根。定期由厂家回收处理。

6、地下水防治措施

本项目生产用水均来自地下水。区域地下水主要以大气降水、地表水为补给源。

本项目排污不涉及重金属和持久性污染，项目区域非地下水环境敏感区。项目取用地下水，但不向地下注水和排水，本项目不新增生活污水，产生的锅炉排水、软化浓水、锅炉蒸汽冷凝水均为清下水外排雨水管网，项目正常情况下不会对地下水造成污染影响，企业拟采取以下防治措施：

(1) 项目的地下水污染预防措施按照“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原则。在做好防止和减少“跑、冒、滴、漏”等源头防污措施的基础上，对项目内各单元进行分区防渗处理，禁止物料露天堆放。

(2) 按物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置划分为重点防渗区、简单防渗区两类地下水污染防治区域。

A、重点防渗区：本项目不涉及重点防渗区。

B、一般防渗区：控制室、锅炉房，参照《地下水环境影响评价导则》(HJ610-2016)表7规定进行防渗，等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；

综上所述，采取以上的地下水防渗措施，可有效防止地下水污染，可避免污水对地下水产生影响。

7、污染源及处理设施

表 3-2 本项目污染物排放情况一览表

类别	污染物	源强	处理方式	备注
----	-----	----	------	----

		环评预测	实际产生	环评要求	实际建成	
废气	SO ₂	0.79	0.79	低氮燃烧+8m 烟囱排放	与环评一致	--
	NO _x	0.95	0.95			--
	颗粒物	0.32	0.32			--
固体废物	反渗透膜	40 根	0	暂存于一般固废暂存间，由生产厂家回收	锅炉刚运营，未产生废反渗透膜，待产生后按环评要求交生产厂家回收	--
噪声	锅炉风机和循环水泵产生的噪声	65~85dB(A)	65~85dB(A)	合理布设，厂房隔声，距离衰减	合理布设，厂房隔声，距离衰减	--

8、环保设施（措施）及投资一览表

项目总投资 120 万元，环保投资为 17 万元，占总投资的 14.2%，环保设施投资一览表见表 3-3。

表 3-3 环保设施投资一览表 单位：万元

项目	治理措施（环保设施）	投资(万元)	实际建设	投资(万元)
废水	依托厂内现有雨水管道，锅炉废水收集至循环水池内	/	依托厂内现有雨水管道，锅炉废水收集至循环水池内	/
废气	低氮燃烧处理器处理后经 1 根 8 米高排气筒排放	10.0	低氮燃烧处理器处理后经 1 根 8 米高排气筒排放	10.0
噪声	选用低噪声设备、合理布局、厂房隔声、距离衰减、加强管理	2.0	选用低噪声设备、合理布局、厂房隔声、距离衰减、加强管理	2.0
固废	废反渗透膜妥善处置	/	废反渗透膜妥善处置	/
地下水	分区防渗，危废暂存间重点防渗；生产车间一般地面硬化处理	/	锅炉房、控制室一般防渗处理	/
环境管理及监测	规范整洁厂区环境，设置标识牌，设置专职环境管理人员；环境管理与监测	5.0	规范整洁厂区环境，设置标识牌，设置专职环境管理人员；环境管理与监测	5.0
合计		17.0	合计	17.0

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

一、建设项目环评报告表主要结论

(一) 产业政策符合性结论

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第1号修改单，本项目行业类别为D4430热力生产和供应。根据国家发展改革委第29号令《产业结构调整指导目录(2019年本)》（2020年1月1日实施）中相关规定，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类产业，属于允许类。因此，项目的建设符合国家产业政策。

同时，建设单位于2022年3月21日取得了由什邡市发展和改革委员会出具的四川省固定资产投资项目备案表：川投资备【2203-510682-04-03-116450】FGQB-0122号。

(二) 选址合理性、相容性结论

项目位于四川省什邡市禾丰镇龚林村，石亭江南岸，且本次项目仅在原锅炉房内进行安装，不新增用地，项目的建设也不会改变当地土地的使用性质。

(三) 区域环境影响评价结论

1、环境空气

根据德阳市什邡生态环境局公布的《什邡市环境质量公报（2021年）》，2021年什邡市城市环境空气质量实现历史性突破，各监测因子均达到《环境空气质量标准》二级标准，优良达标率86.6%，与前3年平均相比高3.4个百分点。按照环境空气质量AQI等级划分，优天数占32.6%，良天数占52.6%，轻度污染占10.7%，中度污染占2.6%，无重度及以上污染。

根据德阳市什邡生态环境局公布的《什邡市环境质量公报（2021年）》公布的结果，什邡市环境空气中SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、O₃和CO监测值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级浓度限值要求。

2、地表水环境

石亭江高景关断面水质不断提升，2021年水质达标率为100%，年均浓度达到《地表水环境质量标准》II类水质类别，较2020年提升了1个水质类别。

石亭江金轮断面水质持续改善，水生态环境不断向好，达标率由2017年8.3%提升至91.7%。2021年年均浓度达到《地表水环境质量标准》III类水质类别，较2020年提升了1个水质类别。

综上，项目所在区域地表水体石亭江水质良好。

3、声环境

评价区监测点昼夜监测值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区域标准限值。

（四）本项目对环境的影响分析结论

1、营运期环境影响分析结论

①水环境

锅炉清下水经收集后用于厂区内洒水降尘，不外排；锅炉清洗废水3~5年产生一次，清洗废水由清洗厂家带走处理。

②声环境

噪声主要为锅炉风机和循环水泵产生的噪声。根据监测数据，正常生产工况下，厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准值，可做到达标排放。

③大气环境

燃气锅炉废气排放主要污染物为SO₂、NO_x和烟尘。通过低氮燃烧+8m排气筒处理后，能够达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表3燃气锅炉特别排放限值标准和《德阳市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发<深入打好2022年蓝天保卫战“八大工程”实施方案>的通知》规定的排放浓度。且各情景下的各项污染物均能做到达标排放。（颗粒物：20mg/m³、SO₂：50mg/m³、NO_x：60mg/m³）

④固体废弃物

废反渗透膜：本项目锅炉用软水采用二级反渗透水处理系统制取，将产生废反渗透膜，每5年更换一次，每次产生量约为40根。定期由厂家回收处理。

⑤地下水

本项目生产用水均来自地下水。区域地下水主要以大气降水、地表水为补给源。

本项目排污不涉及重金属和持久性污染，项目区域非地下水环境敏感区。项目取用地下水，但不向地下注水和排水，本项目不新增生活污水，产生的锅炉排水、软化浓水、锅炉蒸汽冷凝水均为清下水外排雨水管网，项目正常情况下不会对地下水造成污染影响，企业拟采取以下防治措施：

1、项目的地下水污染预防措施按照“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”

的主动与被动防渗相结合的防渗原则。在做好防止和减少“跑、冒、滴、漏”等源头防污措施的基础上，对项目内各单元进行分区防渗处理，禁止物料露天堆放。

2、按物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置划分为重点防渗区、简单防渗区两类地下水污染防治区域。

A、重点防渗区：本项目不涉及重点防渗区。

B、一般防渗区：控制室、锅炉房，参照《地下水环境影响评价导则》（HJ610-2016）表 7 规定进行防渗，等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；

综上所述，采取以上的地下水防渗措施，可有效防止地下水污染，可避免污水对地下水产生影响。

（五）总量控制

本项目主要涉及大气总量指标，大气污染物为氮氧化物、二氧化硫。

表 4-1 大气污染物总量控制指标建议 (t/a)

类别	项目	原项目	本次新增	削减量	全厂总量
大气污染物	二氧化硫	0	0.79	0	0.79
	氮氧化物	0	0.95	0	0.95

（六）建设项目环保可行性结论

本项目符合国家产业政策，符合当地区域规划，项目所在区域内无重大环境制约要素。建设单位在严格执行环评及相关规定的前提下，严格落实环评提出的各项环保管理措施，加强管理，项目对周围环境不会产生明显影响。项目建设具有良好的社会效益。因此，从环境保护、社会效益的角度来看，本项目建设是可行的。

二、环评批复

一、项目为新建项目，位于什邡市禾丰镇龚林村 21 组、22 组、23 组，占地面积约 104 平方米。项目在原有锅炉房内新增 1 台 4t/h 燃气锅炉，提供后续各磷酸盐流化床烘干工艺所需的蒸汽。项目总投资 120 万元，其中环保投资 17 万元。

项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的允许类项目，经什邡市发展改革和科技局备案（川投资备【2203-510682-04-03-116450】FGQB-0122 号），符合现行国家产业政策。项目在现有厂址内进行建设，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。锅炉清下水经收集后用于厂区洒水抑尘，不外排；锅炉清洗废水由清洗厂家运走处理。

（三）落实各项废气处理设施，确保大气污染物稳定达标排放。锅炉烟气经低氮燃烧后由 8m 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。落实各项固体废物处置措施，提高回收利用率，加强各类固体废物暂存、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 0.99t/a、NO_x 1.19t/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、工艺、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。

表五

验收监测内容

一、监测内容

受四川胜丰磷化工有限责任公司委托,四川同佳检测有限责任公司于2023年1月10-11日对“四川胜丰磷化工有限责任公司天然气锅炉建设项目”进行了环保竣工验收监测,具体监测内容如下:

(一) 执行标准

表 5-1 环评、验收监测执行标准对照表

类型	环评标准		验收标准	
废气	有组织			
	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中燃气锅炉排放标准特别限值		《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中燃气锅炉排放标准特别限值	
	项目	标准 (mg/m ³)	项目	标准 (mg/m ³)
	颗粒物	20	颗粒物	20
	SO ₂	50	SO ₂	50
	烟气黑度	≤1	烟气黑度	≤1
	德污防攻坚办[2022]26号		德污防攻坚办[2022]26号	
	NO _x	60	NO _x	60
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表1中2类标准		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表1中2类标准	
	昼间	60 [dB (A)]	昼间	60 [dB (A)]
	夜间	50 [dB (A)]	夜间	50 [dB (A)]

(二) 验收期间工况

本次验收监测时间2023年1月10-11日。验收监测期间,主体设施和环保设施运行正常。

(三) 质量控制和质量保证

- 1、严格按审查确定的验收监测方案进行监测。
- 2、及时了解工况情况,保证验收监测过程中工况负荷满足要求。
- 3、监测分析方法采用国家有关部门颁布标准分析方法,参加环保设施竣工验收监测采样和测试的人员,应按国家有关规定持证上岗。
- 4、现场采样和测试应严格按《验收监测方案》进行,并对监测期间发生的各种异常情况进行详细记录,对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因应予详细说明。
- 5、环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法,应首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范,其次是国家环保总局推荐的统一分析方法

或试行分析方法以及有关规定等。

6、噪声按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的要求进行；测量前后测量仪器灵敏度标准值应符合规定，监测时应使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计。

7、废气采样环境、采样高度的要求按《环境监测技术规范》（大气部分）执行，分析方法执行《空气和废气监测分析方法》中规定的方法执行。

（四）验收监测内容

1、废气监测点位、项目及频次

表 5-2 无组织废气监测点位、项目及频次

点位序号	监测点位	监测项目	监测频次
1#	锅炉排气筒	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	3次/天，连续监测2天

2、噪声监测点位及频次

表 5-3 噪声监测点位及频次

点位序号	监测点位	运行时段	测试时工况	监测频次
1#	北侧厂界外 1m 处	昼间、夜间	正常	昼间、夜间各 1 次，连续监测 2 天
2#	南侧厂界外 1m 处			
3#	南侧敏感点			

（五）监测方法、使用仪器及检出限

有组织废气、废水、噪声监测方法及使用仪器及检出限见下表 5-5、5-6、5-7。

表 5-4 有组织废气监测方法、方法来源、使用仪器及检出限

检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
烟气流速	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	3012H 烟尘采样器 编号：TJHJ2017-05	/
烟气温度				
烟气含湿量				
烟气含氧量				
烟气量				
低浓度颗粒物	重量法	HJ 836-2017	3012H 烟尘采样器 编号：TJHJ2017-05 AUW120D 十万分之一电子天平 编号：TJHJ2016-05	1.0mg/m ³
二氧化硫	定电位电解法	HJ 57-2017	3012H 烟尘采样器 编号：TJHJ2017-05	3mg/m ³
氮氧化物	定电位电解法	HJ 693-2014	3012H 烟尘采样器 编号：TJHJ2017-05	3mg/m ³

表 5-5 噪声监测方法及使用仪器

监测项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	备注
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	声校准器 AWA6021A 型 编号: TJHJ2019-17	/
			多功能声级计 AWA6228+ 型 编号: TJHJ2019-16	
环境噪声	声环境质量标准	GB 3096-2008	声校准器 AWA6021A 型 编号: TJHJ2019-19	
			多功能声级计 AWA6228+ 型 编号: TJHJ2019-18	

二、监测结果

表 5-6 有组织废气监测结果表 单位: mg/m³

检测点位	检测日期	检测项目	单位	检测结果			
				第一次	第二次	第三次	平均值
锅炉排气口 (8 米)	1 月 10 日	流速	m/s	4.1	3.8	3.6	3.8
		烟气温度	℃	47.1	46.6	47.8	47.2
		烟气含湿量	%	9.2	9.1	9.0	9.1
		烟气含氧量	%	6.3	6.1	6.2	6.2
		工况风量	m ³ /h	4173	3867	3664	3901
		标况风量	m ³ /h	3089	2869	2712	2890
		颗粒物实测浓度	mg/m ³	11.5	11.0	11.8	11.4
		颗粒物排放浓度	mg/m ³	13.7	12.9	14.0	13.5
		颗粒物排放速率	kg/h	0.036	0.032	0.032	0.033
		二氧化硫实测浓度	mg/m ³	未检出	未检出	未检出	未检出
		二氧化硫排放浓度	mg/m ³	未检出	未检出	未检出	未检出
		二氧化硫排放速率	kg/h	4.63×10 ³	4.30×10 ³	4.07×10 ³	4.33×10 ³
		氮氧化物实测浓度	mg/m ³	12.0	10.0	13.0	11.7
		氮氧化物排放浓度	mg/m ³	14.3	11.8	15.4	13.8
	氮氧化物排放速率	kg/h	0.037	0.029	0.035	0.034	
	1 月 11 日	流速	m/s	4.6	4.1	4.4	4.4
		烟气温度	℃	48.5	47.9	47.5	48.0
		烟气含湿量	%	8.9	8.6	8.7	8.7
		烟气含氧量	%	6.3	6.2	6.2	6.2
		工况风量	m ³ /h	4682	4173	4478	4444

	标况风量	m ³ /h	3448	3078	3303	3276
	颗粒物实测浓度	mg/m ³	11.2	10.7	10.8	10.9
	颗粒物排放浓度	mg/m ³	13.3	12.7	12.8	12.9
	颗粒物排放速率	kg/h	0.039	0.033	0.036	0.036
	二氧化硫实测浓度	mg/m ³	未检出	3.0	3.0	未检出
	二氧化硫排放浓度	mg/m ³	未检出	3.6	3.6	未检出
	二氧化硫排放速率	kg/h	5.17×10 ³	9.23×10 ³	9.91×10 ³	8.10×10 ³
	氮氧化物实测浓度	mg/m ³	12.0	11.0	11.0	11.3
	氮氧化物排放浓度	mg/m ³	14.3	13.0	13.0	13.4
	氮氧化物排放速率	kg/h	0.041	0.034	0.036	0.037

监测结论:

监测结果表明：项目有组织排放废气中二氧化硫浓度最大值为 3.6mg/m³，氮氧化物最大值为 15.4mg/m³，颗粒物最大值为 14.0mg/m³。有组织废气颗粒物、二氧化硫检测结果满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值中燃气锅炉限值；有组织废气氮氧化物检测结果满足《德阳市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发《深入打好 2022 年蓝天保卫战“八大工程”实施方案》的通知》（德污防攻坚办〔2022〕26 号）中要求的排放限值。（颗粒物：20mg/m³、SO₂：50mg/m³、NO_x：60mg/m³）

表 5-7 工业企业厂界环境噪声监测结果表 单位：dB（A）

点位		1 月 10 日		1 月 11 日	
		Leq（A）			
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	北侧厂界外 1m 处	57	48	58	48
2#	南侧厂界外 1m 处	52	45	54	45
3#	南侧敏感点	51	43	52	41

监测结论:

监测结果表明：项目各监测点位厂界噪声昼间监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类标准限值的要求。敏感点噪声检测结果满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 中 2 类功能区标准。

表六

环保检查结果

该项目按照国家有关环境保护的法律法规，进行了环境影响评价履行了建设项目环境影响审批手续。

1、废水处理与排放

项目产生的锅炉清下水经循环池沉淀后用于厂内洒水抑尘，不外排；目前锅炉未产生锅炉清洗废水，待需要对锅炉清洗时，应按照环评要求，锅炉清洗废水由清洗厂家带走处理。

2、废气处理与排放

天然气燃烧过程中产生的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物经锅炉自带低氮燃烧器处理后经 8m 排气筒达标排放。

3、噪声处理措施

噪声主要为锅炉风机和循环水泵产生的噪声。根据监测数据，在正常生产工况下，厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准值，可做到达标排放。

4、固废处理措施

目前公司处于刚刚运营锅炉的阶段，未产生废反渗透膜。待产生废反渗透膜后，将暂存于一般固废暂存间内，并按照环评要求交由生产厂家回收处理。

综上，项目产生的固体废弃物去向明确，处置合理，不会造成二次污染。

5、地下水防治措施

锅炉房及控制室已进行一般防渗处理。

6、环保管理制度及人员责任分工

四川胜丰磷化工有限责任公司设立有专门人员，负责全公司的生产安全和环保管理工作，并依照国家法律法规制定了环保专项管理制度，贯彻执行国家法律法规及环保政策，符合国家环境保护要求。

7、环保设施运行、维护情况

验收监测期间项目环保设施工作正常，公司设有专人定期检查设施的运行情况。

8、环保审批手续及“三同时”执行情况检查

项目执行环境影响评价制度和环保“三同时”管理制度，本项目经什邡市发展和改革和

科技局出具的四川省固定资产投资项目备案表：川投资备【2203-510682-04-03-116450】FGQB-0122号，同意本项目立项。2022年6月由四川省中栎环保科技有限公司编制完成了《四川胜丰磷化工有限责任公司天然气锅炉建设项目》环境影响报告表，2022年7月6日德阳市生态环境局出具了《关于四川胜丰磷化工有限责任公司四川胜丰磷化工有限责任公司天然气锅炉建设项目环境影响报告表的批复》（德环审批[2022]213号），项目于2022年建成投运。经现场检查，项目环评批复同意建设的主体工程及配套的环境保护设施基本建成，项目各项环保设施已按设计要求与主体工程同时建成并同时投入运行。

9、排污口规范化整治检查

项目内实行雨污分流，建有规范的排污口。

10、环保档案管理检查

项目所有环境保护资料保管完整，设有专职人员管理。

11、环境风险应急预案及风险防范措施检查

四川胜丰磷化工有限责任公司成立有风险事故应急管理机构，已完成突发环境事件应急预案制定，已配备了相应的应急物资。

12、总量控制指标

项目二氧化硫总量控制指标为0.79t/a，氮氧化物总量控制指标为0.95t/a。

13、四川胜丰磷化工有限责任公司“四川胜丰磷化工有限责任公司天然气锅炉建设项目”排污许可证书已完成登记。

14、环评批复及公司落实情况

环评批复落实情况检查见表6-1。

表6-1 环评批复与实际环保措施落实情况对照表

环评批复	落实情况
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。	公司已成立专门的环境管理部门，有完善的管理制度和专项资金。项目的环保设施已与主体工程同步完成建设。
严格按照报告表的要求，落实各项废水处理设施建设。锅炉清下水经收集后用于厂区洒水抑尘，不外排；锅炉清洗废水由清洗厂家运走处理。	项目已按照环评及批复要求，锅炉清下水经收集后用于厂区洒水抑尘，不外排；锅炉清洗废水由清洗厂家运走处理。
落实各项废气处理设施，确保大气污染物稳定达标排放。锅炉烟气经低氮燃烧后由8m高排气筒达标排放。	项目已按照环评及批复要求，锅炉烟气经低氮燃烧后由8m高排气筒排放，根据监测结果，能够做到达标排放。
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。	项目已按照环评及批复要求，并根据监测结果，厂界噪声能够做到达标排放，并且不扰民。固体废物去向明确，不会造成二次污染。

<p>总量控制指标：SO₂ 0.99t/a、NO_x 1.19t/a。</p>	<p>总量控制指标：SO₂ 0.79t/a、NO_x 0.95t/a。</p>
<p>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。</p>	<p>项目已按照环评及批复要求，能够确保环境安全，并制定了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。</p>

表七

验收监测结论及建议

一、验收监测结论

1、四川同佳检测有限责任公司出具的验收监测报告是针对 2023 年 1 月 10-11 日生产及环境条件下开展验收监测所得出的结果。

2、各类污染物及排放情况

(1) 废气

2023 年 1 月 10-11 日验收监测期间，项目有组织排放废气中二氧化硫浓度最大值为 $3.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物最大值为 $15.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物最大值为 $14.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。有组织废气颗粒物、二氧化硫检测结果满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值中燃气锅炉限值；有组织废气氮氧化物检测结果满足《德阳市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发《深入打好 2022 年蓝天保卫战“八大工程”实施方案》的通知》（德污防攻坚办〔2022〕26 号）中要求的排放限值。（颗粒物： $20\text{mg}/\text{m}^3$ 、 SO_2 ： $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、 NO_x ： $60\text{mg}/\text{m}^3$ ）

(2) 废水

项目产生的锅炉清下水经循环池沉淀后用于厂内洒水抑尘，不外排；目前锅炉未产生锅炉清洗废水，待需要对锅炉清洗时，应按照环评要求，锅炉清洗废水由清洗厂家带走处理。

(3) 噪声

2023 年 1 月 10-11 日验收监测期间，项目各监测点位厂界噪声昼间监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类标准限值的要求。敏感点噪声检测结果满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 中 2 类功能区标准。（标准限值昼间 $60\text{LeqdB}(\text{A})$ 、夜间 $50\text{LeqdB}(\text{A})$ ）。

(4) 固体废物

废反渗透膜：本项目锅炉用软水采用二级反渗透水处理系统制取，将产生废反渗透膜，每 5 年更换一次，每次产生量约为 40 根。定期由厂家回收处理。

项目产生的固体废弃物去向明确，处置合理，不会造成二次污染。

3、验收结论

四川胜丰磷化工有限责任公司“四川胜丰磷化工有限责任公司天然气锅炉建设项目”

环境保护审批手续齐全，严格执行了环境影响评价制度和“三同时”制度，环境保护管理制度完善，人员责任明确，确保了各项环保措施的有效运行。运行期间各项环保设施运行正常，验收监测期间外排各项污染物的浓度和排放量满足此次验收执行标准限值要求。建议验收通过。

二、建议

1、加强对其环保设施的日常维护和管理，建立健全环保设施的运行管理制度，确保环保设施有效运行，做到污染物长期稳定达标排放。

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		四川胜丰磷化工有限责任公司天然气锅炉建设项目				项目代码		川投资备【2203-510682-04-03-116450】 FGQB-0122号		建设地点		四川省什邡市禾丰镇龚林村21组、22组、23组		
	行业类别（分类管理名录）		41-91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）				建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		E104° 14' 43.130" N31° 10' 3.363"		
	设计生产能力		天然气锅炉产生蒸汽量预计 24000t/a				实际生产能力		天然气锅炉产生蒸汽量 12000t/a		环评单位		四川省中栢环保科技有限公司		
	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]213号		环评文件类型		环境影响报告表		
	开工日期		2022年7月				竣工日期		2022年7月		排污许可证申领时间		2019年12月20日		
	环保设施设计单位		/				环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号		/		
	验收单位		四川胜丰磷化工有限责任公司				环保设施监测单位		四川同佳检测有限责任公司		验收监测时工况		/		
	投资总概算（万元）		120				环保投资总概算（万元）		17		所占比例（%）		14.2%		
	实际总投资		120				实际环保投资（万元）		17		所占比例（%）		14.2%		
	废水治理（万元）		/	废气治理（万元）	10.0	噪声治理（万元）	2.0	固体废物治理（万元）		/		绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	5.0
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		/			
运营单位		四川胜丰磷化工有限责任公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		9151068268793655X6		验收时间		2023年1月10-11日			
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														
	烟尘														
	工业粉尘														
	氮氧化物														
工业固体废物															
与项目有关的其他特征污染物															

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