

**甘肃成纪生物药业有限公司配套工程升级改造
项目竣工环境保护验收监测报告表**

建设单位：甘肃成纪生物药业有限公司

编制单位：兰州绿华环境管理有限公司

2019年11月

建设单位：甘肃成纪生物药业有限公司

法人代表：曾少贵

编制单位：兰州绿华环境管理有限公司

法人代表：何崇慧

建设单位：甘肃成纪生物药业有限公司

电话：0938-2732969

邮编：741020

地址：甘肃省天水市麦积区廿铺工业示范区

编制单位：兰州绿华环境管理有限公司

电话：15101251258

邮编：730000

地址：甘肃省兰州市城关区北面滩第二新村 982 号

验收监测表一

建设项目名称	甘肃成纪生物药业有限公司配套工程升级改造项目				
建设单位名称	甘肃成纪生物药业有限公司				
建设地点	甘肃省天水市麦积区甘铺工业示范区				
建设项目性质	新建				
设计生产能力	新建 1 台 8t/h 燃气蒸汽锅炉				
实际生产能力	新建 1 台 8t/h 燃气蒸汽锅炉				
建设项目环评时间	2019 年 2 月		开工建设时间	2019 年 3 月	
调试时间	/		验收现场监测时间	2019 年 10 月 10 日至 10 月 11 日	
环评报告表审批部门	天水市麦积区环境保护局		环评报告表编制单位	四川铁研环保科技有限公司	
环保设施设计单位	/		环保设施施工单位	/	
投资总概算	743	环保投资总概算	157.5	比例	21.2%
实际总投资	743	实际环保投资	157.5	比例	21.2%
验收监测依据	<p>1、建设项目环境保护管理法律、法规、规定</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日；</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2016 年 9 月 1 日；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日；</p> <p>(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018.12.29；</p> <p>(5) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018.10.26 修订；</p>				

<p>验收监测依据</p>	<p>(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》2016.11.7 修订；</p> <p>(7) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院第 682 号），2017 年 10 月 1 日起实施；</p> <p>(8) 《水污染防治行动计划》（2015 年 4 月 2 日）；</p> <p>(9) 《大气污染防治行动计划》（2013 年 9 月 10 日）；</p> <p>(10) 《甘肃省“十三五”环境保护规划》，甘肃省人民政府办公厅，2016 年 9 月 30 日；</p> <p>2、建设项目竣工环境保护验收监测技术规范</p> <p>(1) 国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》2017 年 10 月 1 日；</p> <p>(2) 国家有关环境监测技术规范、监测分析方法及污染物排放标准；</p> <p>(3) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染类》生态环境部，2018 年第 9 号，2018 年 5 月 16 日；</p> <p>(4) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017.10.1 实施）。</p> <p>3、环保技术文件及批复文件</p> <p>(1) 《甘肃成纪生物药业有限公司配套工程升级改造项目环境影响报告表》（四川铁研环保科技有限公司，2019 年 2 月）；</p> <p>(2) 天水市麦积区环境保护局于 2019 年 2 月 22 日对《甘肃成纪生物药业有限公司配套工程升级改造项目环境影响报告表》批复，麦区环发[2019]29 号；</p>
---------------	---

<p>验收内容及范围</p>	<p>本次竣工环境保护验收监测范围与环境影响评价范围一致，包括：该项目内的所有建筑内容以及环保设施，即本项目的主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程。</p>
----------------	---

验收监测评价标准、标号、级别、限值

本次环保验收监测工作，原则上采用该工程环境影响评价时所采用的各项环境质量标准及排放标准，对已修订新颁布的污染物排放标准则采用替代后的新标准。具体标准如下：

1、环境质量标准

(1) 环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，标准值见表 1-1。

表 1-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 单位：ug/m³

标准	级别	评价标准值					
		项目	SO ₂	NO ₂	PM _{2.5}	PM ₁₀	TSP
《环境空气质量标准》 GB3095-2012	二级	时平均	500	200	75	70	300
		日平均	150	80	35	150	200
		年平均	60	40	--	--	--

(2) 本项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，标准值见表 1-2。

表 1-2 《声环境质量标准》（GB 3096-2008） 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2类	60	50

(3) 根据《甘肃省地表水功能区划（2012-2030年）》（甘政函[2013]4号），项目所在地渭河段为Ⅲ类水域功能区，保护该段水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，具体限值见表 1-3。

表 1-3 地表水环境质量标准 单位：mg/L, pH 无量纲

序号	项目	Ⅲ类标准限值	序号	项目	Ⅲ类标准限值
1	pH	6-9	7	石油类	≤0.05
2	COD	≤20	8	六价铬	≤0.05
3	BOD ₅	≤4	9	汞（μg/L）	≤0.0001
4	NH ₃ -N	≤1.0	10	总砷	≤0.05
5	SS	/	11	硫化物	≤0.
6	总磷	≤0.2	12	挥发酚	≤0.005

验收监 测标准 标号、 级别	<p>2、污染物排放标准</p> <p>(1) 噪声</p> <p>项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准,运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)标准中2类标准,具体见表1-4。</p> <p>表 1-4 《建筑施工场界环境噪声排放标准》 单位: dB (A)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 50%;">昼间</td> <td style="width: 50%;">夜间</td> </tr> <tr> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </table> <p>表 1-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位: dB (A)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 33%;">本项目</td> <td style="width: 33%;">昼间</td> <td style="width: 33%;">夜间</td> </tr> <tr> <td>2类</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </table>			昼间	夜间	70	55	本项目	昼间	夜间	2类	60	50		
	昼间	夜间													
	70	55													
	本项目	昼间	夜间												
	2类	60	50												
	<p>(2) 废气</p> <p>项目锅炉房安装1台8t/h燃气蒸汽锅炉,锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)中燃气锅炉大气污染物排放浓度限值中的标准值,见下表1-6。</p> <p style="text-align: center;">表 1-6 锅炉大气污染物排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th>烟囱最低允许 高度(m)</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>20</td> <td rowspan="3">8</td> <td rowspan="3">新建锅炉房的烟囱周围半径200m距离内有建筑物时,其烟囱应高出最高建筑物3m以上</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>NO_x</td> <td>200</td> </tr> </tbody> </table>			污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	烟囱最低允许 高度(m)	备注	颗粒物	20	8	新建锅炉房的烟囱周围半径200m距离内有建筑物时,其烟囱应高出最高建筑物3m以上	SO ₂	50	NO _x	200
	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	烟囱最低允许 高度(m)	备注											
	颗粒物	20	8	新建锅炉房的烟囱周围半径200m距离内有建筑物时,其烟囱应高出最高建筑物3m以上											
	SO ₂	50													
	NO _x	200													
<p>(3) 其他</p> <p>一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改单。</p> <p>危险固体废物的贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18579-2001)2013年修订、《危险废物防治技术政策》和《危险废物转移联单管理办法》的有关规定。</p>															

验收监测表二

一、项目建设过程

1、项目验收背景

甘肃成纪生物药业有限公司配套工程升级改造项目主要建设内容为将原来锅炉房内 1 台 10t/h 燃煤蒸汽锅炉和 1 台 4t/h 燃煤蒸汽锅炉拆除，新建 1 台 8t/h 燃气蒸汽锅炉，原有锅炉房位置及面积不变；同时对原有微生物实验室进行扩建，主要用于原来及产品的微生物及无菌监测，同时配套建设柴油发电机，配电室等辅助设施，项目未新增占地，也无新建厂房。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（第 682 号国务院令）中有关规定，甘肃成纪生物药业有限公司委托四川铁研环保科技有限公司对该项目进行环境影响评价工作。2019 年 2 月 22 日，天水市麦积区环境保护局对本项目给予批复（麦区环发[2019]29 号），同意项目建设。

项目 2019 年 3 月开始建设，目前已全部竣工，在运营稳定正常后，甘肃成纪生物药业有限公司委托兰州绿华环境管理有限公司（以下称我公司）进行该项目环境保护竣工验收监测，为此我公司于 2019 年 8 月 16 日对该项目进行了现场勘察。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）及《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）的规定和要求、环保设施竣工验收监测技术要求及环境影响报告表编写内容，并结合该项目污染源排放实际情况的基础上编制了该项目竣工环境保护验收监测报告表。

2、项目原有环境影响评价情况说明

表 2-1 甘肃成纪生物药业有限公司环评批复及验收情况一览表

序号	项目	审批部门及其文号	验收部门	备注
1	甘肃成纪生物药业有限公司年产 100 万支自动注射针剂、500 万支口服液项目环境影响报告书	2004 年 5 月 10 号获得甘肃省环境保护局批复（甘环开发【2004】10 号）	2009 年 4 月 16 号通过了甘肃省环境保护局竣工环保验收（甘环验	100 万支自动注射针剂生产线和相应环保措施，500 万支口服液生产

			【2009】07号)	线未建设
2	甘肃成纪生物药业有限公司扩建年产8000万支冻干粉针生产线及1.6亿支小容量注射液生产线建设项目环境影响报告书	2014年7月1号获得天水市环境保护局批复天环函发(2014)93号	2014年12月29号通过了天水市环境保护局竣工环保验收天环函发(2014)247号	甘肃成纪生物药业有限公司厂区内
3	甘肃成纪生物药业有限公司新建年产2亿袋小儿氨酚烷胺颗粒生产线项目环境影响报告表	2017年10月20日,天水市环境保护局对本项目给予批复(天环函发[2017]114号)	2018年12月通过竣工环境保护验收	/
4	甘肃成纪生物药业有限公司污水处理站改造项目环境影响报告表	2018年11月20日,天水市麦积区环境保护局对本项目给予批复(麦区环发[2018]189号)	2019年7月19日甘肃成纪生物药业有限公司组织相关专家进行验收	/

二、工程内容及规模（分析及数据引用自本工程环境影响报告表）：

1、本项目工程概况

1.1 本项目工程主要建设情况

(1) 项目名称：甘肃成纪生物药业有限公司配套工程升级改造项目；

(3) 建设单位：甘肃成纪生物药业有限公司；

(4) 地理位置：建设地点位于甘肃省天水市麦积区甘铺工业示范区甘肃成纪生物药业有限公司厂区内，项目地理位置图见图 2-1。

1.2 本项目建设内容

本次工程主要是将原来锅炉房内 1 台 10t/h 燃煤蒸汽锅炉和 1 台 4t/h 燃煤蒸汽锅炉拆除，建设 1 台 8t/h 燃气蒸汽锅炉，原有锅炉房位置及面积不变，另配套建设一座调压站，通过调压站调压后将符合锅炉燃烧机压力的天然气送至锅炉燃烧机，对原有的微生物实验室进行扩建，主要用于原来产品的微生物及无菌监测，同时配套建设柴油发电机，配电室等辅助设施，工程主要建设内容见表 2-2。

表 2-2 验收项目建设内容及变更情况表

工程组成		环评建设工程内容	实际建设情况	变更情况及原因
主体工程	锅炉房	位于厂区西侧，将原有锅炉房内 1 台 10t/h 燃煤蒸汽锅炉和 1 台 4t/h 燃煤蒸汽锅炉拆除，新建 1 台 8t/h 燃气蒸汽锅炉。	与环评一致	/
	实验室	新建建筑面积为 500m ² 的微生物实验室，主要用于原料及产品的微生物及无菌检验，位于原有实验室东南侧	只对原有实验室扩建	/
	柴油发电机	新增 1 台 800kw 的柴油发电机，主要用于厂区停电时临时发电，项目所需柴油不在厂区储存，现用现买	与环评一致	/
	配电室	新建 1 座建筑面积 50m ² 的配电室	与环评一致	/
配套工程	管线	需新建天然气接入管道	与环评一致	/
	天然气调压柜	建设天然气调压站 1 座。	与环评一致	/
	水泵房	共 4 个， 2 个补水泵、2 个循环水泵	与环评一致	/
	烟囱	新建一个 8m 高的排气筒	与环评一致	/
公用工程	供电系统	供电管网提供	与环评一致	/
	排水系统	依托厂区现有污水处理站	与环评一致	/
	消防系统	消火栓系统	与环评一致	/
环保工程	废水	依托厂区现有污水处理站	与环评一致	/
	废气	锅炉废气通过一根 8m 高的烟囱排放	与环评一致	/
	噪声	选用低声设备墙壁隔音	与环评一致	/

1.3 项目工程依托情况

本项目建成运营后不新增劳动定员，实验室职工从其他岗位调运来，锅炉房依托原有锅炉房 3 名员工，年运行时间为 220 天。实际与环评一致。

表 2-3 依托情况一览表

序号	依托项目	依托方式
1	化粪池	项目职工生活废水依托原有化粪池
2	污水处理站	依托原有污水处理站
3	垃圾桶	依托现有
4	危废暂存间	依托原有危废暂存间

1.4 本次验收范围及环境敏感点

本次竣工环境保护验收监测范围原则上与环境影响评价范围一致，包括主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程及环保工程。

根据现场踏勘，项目周边环境敏感点未新增，与环评一致，敏感目标图见图 2-2，具体见表 2-4。

表 2-4 主要环境保护目标

序号	敏感目标名称	方位	距离厂界最近距离(m)	主要环境保护目标
1	花牛苑小区	W	280	居民
2	花牛村	W	260	
3	花牛村聪明宝贝幼儿园	SW	280	
4	百花双语幼儿园	W	270	
5	建新家园	W	280	
6	天水市梅兰中学	SE	295	
7	甸子村	SE	570	
8	一勘院小区	SE	660	
9	二一三小区东院	SE	900	
10	黑王新村	SE	1400	
11	黑王村	SE	1600	
12	李岁祥大夫中西医结合诊所	E	350	
13	陇林西园	E	570	
14	甘肃省华圆科技技工学校	E	210	
15	润天家园	NE	580	
项目声环境敏感区域 200m 范围内无敏感点				
16	渭河	N	1500	III类水体

注：方位距离以项目用地边界为参照，距离为最近直线距离

1.5 工程占地及平面布置

(1) 工程占地

本项目位于甘肃成纪生物药业有限公司厂区内，未新增占地，本项目占地属永久性占地，详见表 2-5。

表 2-5 工程占地面积调查表

项目	占地面积 (m ²)	
	环评内容	实际建设情况
锅炉房	200 (原有锅炉房，未新建)	/
实验室	500	未新建
配电室	50	50

(2) 平面布置

本项目将原来锅炉房内 1 台 10t/h 燃煤蒸汽锅炉和 1 台 4t/h 燃煤蒸汽锅炉拆除，在原有锅炉房内新建 1 台 8t/h 燃气蒸汽锅炉，锅炉房位置及面

积不变，拆除原有煤堆场、渣场；项目平面布置与环评一致，项目实际总平面布置图见图 2-3。

1.6 项目原辅材料

项目原辅材料消耗一览表见表 2-6 所示。

表 2-6 原辅材料消耗一览表 单位：m³/a

名称	环评设计数量	实际用量
天然气	50 万	50 万

1.7 水平衡

(1) 给水系统

本项目职工为原有厂区职工，不在新增人员，项目用水主要为锅炉房用水和实验室用水，水源为市政供水管网自来水；根据实际运营情况，锅炉房新鲜用水量为 180m³/d。

实验室主要为原料及成品的微生物及无菌检验，主要用培养基等，无化学药品，根据实际运营情况，项目总用水（主要为仪器清洗用水和培养基所需水）为 40m³/d，项目用水情况见下表：

表 2-7 项目用水情况一览表 单位：m³/d

序号	用水项目	用水量
1	锅炉用水	180
2	实验室用水	40
3	合计	220

(2) 排水系统

厂区内排水采用分流制排水系统。雨水采用道路排水，排至厂区外甘肃天水经济开发区二十里铺区块排水管网。

表 2-8 锅炉房排水平衡一览表 单位：m³/d

名称	总用水	损耗水量	排水量
锅炉	180	165.9	14.1
实验室	40	8	32
总计	220	173.9	46.1

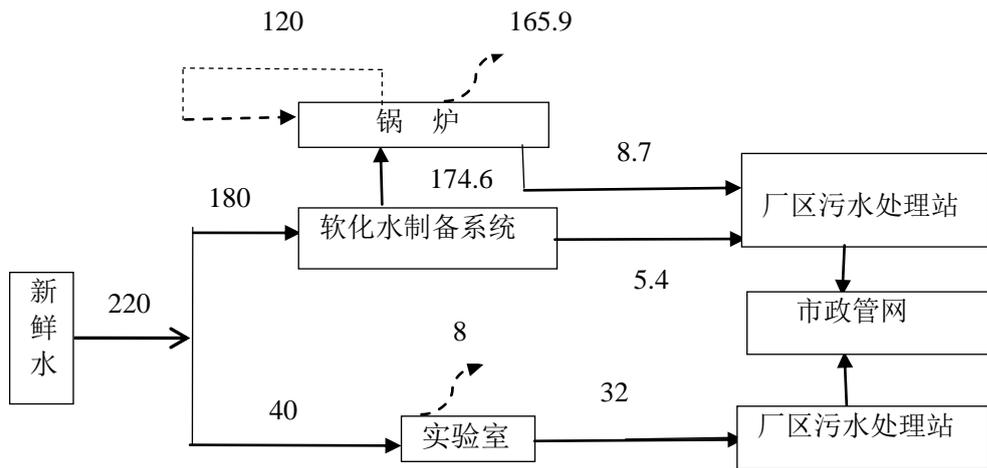


图 2-4 本项目的水平衡图 单位：m³/d

1.8 项目主要设备

表 2-9 项目主要工艺设备一览表

序号	名称	环评建设情况			实际建设情况		
		规格及型号	单位	数量	规格及型号	单位	数量
锅炉房							
1	1 台 8t 燃气蒸汽锅炉	WNS8-1.25-Q	台	1	与环评一致	与环评一致	与环评一致
2	烟囱	Φ800	根	1			
3	燃烧器	TBG800MC	台	1			
4	消音罩		台	1			
5	锅炉控制柜	WT 系列	台	1			
6	冷凝水回收器	/	台	1			
7	炉水取样器	Φ273	台	1			
8	热力除氧器	CY-2	个	1			
9	给水泵	CDL20-12 Q×H=16×154 N=15KW	台	2			
10	补水箱	V=5m ³	个	1			

1.9 工程环境保护投资明细

根据该项目环评报告，本项目总投资 734 万元，包括锅炉房煤改气及实验室建设，其中环保投资为 157.5 万元，占总投资的 21.2%。

根据实际调查，项目建成后工程实际总投资 734 万元，实际环保投资 157.5 万元，占实际总投资的 21.2%。工程环保投资调查情况见表 2-10。

表 2-10 本工程环保投资情况汇总表

类别	项目及建设内容	环评要求内容		实际投资明细	
		数量及内容	投资(万元)	数量及内容	投资(万元)
施工期	废水	设置临时沉淀池，废水沉淀后循环使用	4.0	与环评一致	4.0
	噪声	设置声屏障、基础减震	1.5		1.5
	固体垃圾	建筑垃圾依托集中收集后最后作为建筑材料外运	1.5		1.5
	废气	运输过程使用篷布遮盖、厂内洒水降尘及时清扫路面尘土	0.5		0.5
运营期	锅炉房	原来 2 燃台煤锅炉改造为 1 台 8t/h 燃气锅炉	150		150
合计			157.5	/	157.5

1.10 现有人员情况与工作制度

运营期劳动定员为 3 人，运行天数为 220 天，每天 8h。

三、主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

本项目主要为锅炉房生产工艺流程，以及实验室运营过程产生的污染物。项目具体生产工艺流程及产污环节图见下图 2-5、2-6。

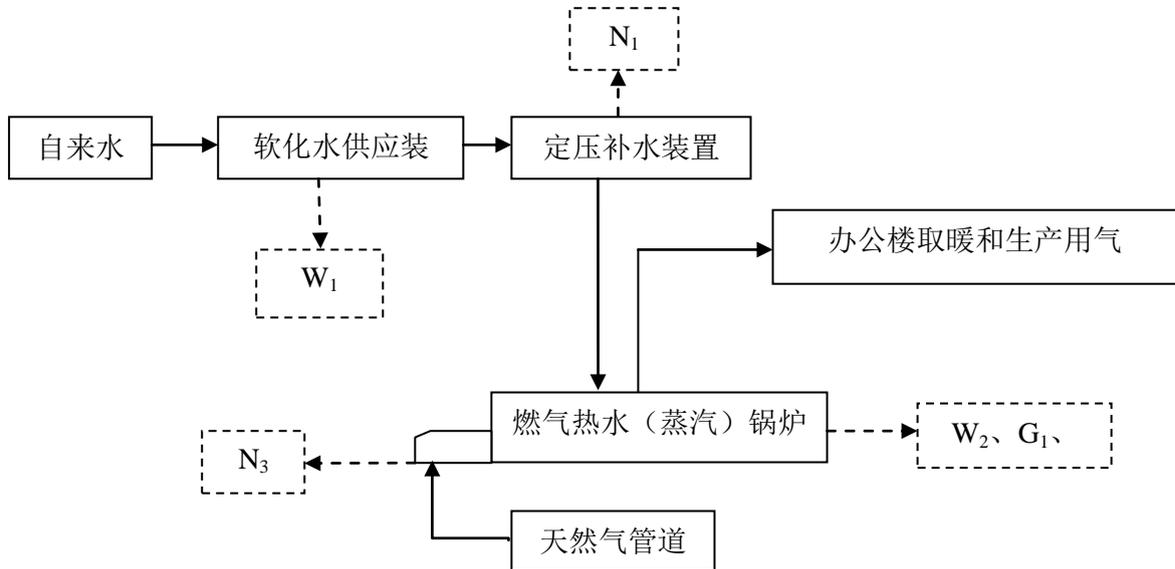


图 2-5 蒸汽锅炉工艺流程及产污环节图

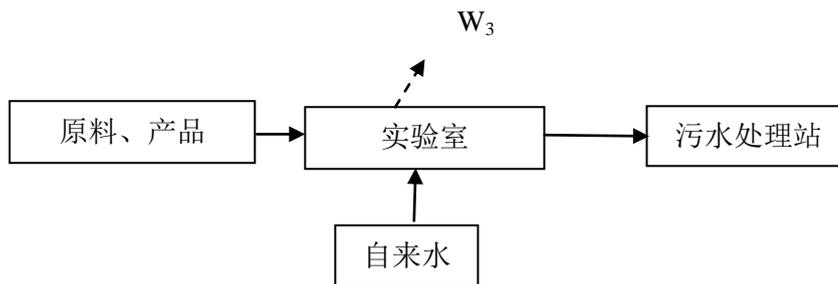


图 2-6 实验室工艺流程及产污环节图

根据调查，项目实际工艺流程图与环评一致。

主要污染工序：

1、施工期

(1) 废气：主要是施工扬尘和施工车辆汽车尾气。

(2) 废水：主要来自于施工人员的生活污水和施工废水。

(3) 噪声：主要是各种施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声等。

(4) 固废：主要来自于场地开挖土石方及构筑物施工阶段产生的弃土石和施工废料等建筑垃圾以及施工人员的生活垃圾。

2、运营期

(1) 废气：主要是锅炉废气，主要成分为烟尘、二氧化硫和氮氧化物等。

(2) 废水：主要为锅炉产生的废水及实验室清洗设备产生的废水。

(3) 噪声：主要为水泵、鼓风机等机械设备噪声。

3、施工期污染物排放及环境保护措施

(1) 废气污染与环境保护措施

①对施工场地采取不定时洒水等措施；

②对运输建筑垃圾车辆采取了遮盖、密闭运输方式，未发现运输材料散落、溢落的现象；

③建设单位制定了施工计划，按计划有序的进行施工，合理安排施工时间，避开了大风和雨天施工。

(2) 废水污染与防治措施

本项目施工期的机械外委清洗，混凝土的养护废水全部被养护面吸收和蒸发，建材清洗废水通过沉淀池沉淀后回用于生产，因此本项目施工期生产废水不外排；施工期间，施工人员如厕依托厂区现有水厕。

(3) 噪声污染与防治措施

建设单位采取了限时施工等管理措施，通过合理安排施工时间，禁止

夜间施工，施工过程中未发生居民投诉事件。

(4) 固废污染与防治措施

①生活垃圾集中收集后运往环卫部门指定地点处置；

②建筑垃圾集中收集后由建设单位拉运处理。

项目施工期垃圾均已得到妥善处理，厂区内未发现弃土乱堆现象，未对周围环境造成影响。

综上所述，项目在施工期间，针对各项环境污染采取了相应的防治措施，且措施合理可行，将施工期污染将至最低，同时施工期未收到投诉、举报。

4、运营期污染物排放及环境保护措施

(1) 废气污染与防治措施

本项目废气主要为燃气锅炉产生废气，锅炉废气通过 8m 高排气筒排放。

实际处理措施与环评一致。

表 2-11 废气及环保设施一览表

污水种类	主要污染因子	处理措施及排放去向	
		环评要求	实际建设
锅炉废气	颗粒物、 NO _x 、SO ₂	通过 8m 高排气筒排放	与环评一致

(2) 废水污染与防治措施

项目运营期污水主要是锅炉房排水、软化系统废水、实验室废水等。

锅炉排污水和软化水的主要污染物为 SS 和少量无机盐类，软化系统废水项目废水排入厂区现有污水处理站，处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入市政管网，最终进入麦积区污水处理厂进一步处理。

实际处理措施与环评一致。

本项目产生废水依托厂区原有污水处理站，项目污水处理站已与 2019

年7月19日甘肃成纪生物药业有限公司组织相关专家进行验收，根据验收结果，项目厂区污水处理站废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入市政管网，最终进入麦积区污水处理厂进一步处理，故本项目废水依托可行。

项目污水来源及环保施一览表见表2-12。

表 2-12 污水来源及环保设施一览表

污水种类	主要污染因子	环评废水量 (m ³ /d)	实际废水量 (m ³ /d)	处理措施及排放去向	
				环评要求	实际建设
锅炉房排水	SS	2.2	8.7	进入厂区污水处理站，最终纳入天水市麦积区污水处理厂处理	与环评一致
软化系统废水	/	11.6	5.4		
实验室废水	COD、BOD ₅ 、SS 氨氮	48	32		

(3) 噪声污染与防治措施

本项目产生的噪声主要为锅炉、补水泵、风机、循环水泵，本项目各机械设备噪声级为75-90dB（A），与环评一致。

表 2-13 噪声源及其控制措施表

噪声源	源强【dB(A)】	数量(台)	排放方式	降噪设施或措施	
				环评要求	实际建设
锅炉	75~90	1台	连续、稳定	选用低噪声的先进设备、设备采取基础减震措施，车间隔声	与环评一致
补水泵	75~85	1台	连续、稳定		
送风风机	75~90	1台	连续、稳定		
循环水泵	75~85	1	连续、稳定		
排风风机	75~90	1台	间断、稳定		

(4) 固体废物污染与防治措施

本项目固体废物主要为软化水系统产生的废树脂。

项目锅炉房在软化水处理过程中，产生废树脂，根据《国家危险废物

名录》（以下简称名录），锅炉补给水系统废弃阴阳离子交换树脂属于危险废物（HW13 有机树脂类废物，废物代码：900-015-13）。依托厂区现有危废暂存间暂存后，交由甘肃省危废处理中心处置。

项目固体废物产生及处理情况表见表 2-14。

表 2-14 固体废物产生及处理情况表

名称		排放量 (m ³ /a)		处理处置方式	
		环评中	实际量	环评要求	实际建设
生产 固废	软化水系统产生的废树脂	4	0.01	交由甘肃省危废处理中心处置	交由甘肃省危废处理中心、甘肃金创绿丰环境技术有限公司处置

5、“三本帐”核算

本项目产生的锅炉排污水和软化系统废水均为清洁下水，排入厂区现有污水处理站，最终进入污水处理厂，因此，不对废水进行核算。

表 2-15 本项目改扩建完成后“三本帐”一览表 单位：t/a

污染物		现有工程	新建工程	新建工程完成后全厂污染物的排放	“以新带老”削减量	增减量
废气	颗粒物	2.06	0.15	0.15	1.91	1.91
	SO ₂	15.18	0.12	0.15	15.06	15.06
	NO _x	9.22	0.25	0.25	8.97	8.97
固体废物 (m ³ /a)	废树脂 (m ³ /a)	2	0.01	2.01	0	0.01

验收监测表三

主要污染源、污染物处理和排放流程（附示意图、标出废水、废气监测点位）：

表 3-1 主要污染源、污染物处理和排放流程

生产设备/排放源	主要污染物	排放规律	处理设施		备注	
			“环评”/初步设计要求	实际建设		
废水	锅炉房排水	COD、SS、BOD、氨氮	间断	进入厂区污水处理站，最终纳入天水市麦积区污水处理厂处理	与环评一致	影响较小
	软化系统废水		间断	进入厂区污水处理站，最终纳入天水市麦积区污水处理厂处理	与环评一致	影响较小
	实验室废水		间断	进入厂区污水处理站，最终纳入天水市麦积区污水处理厂处理	与环评一致	影响较小
废气	锅炉废气	颗粒物、NO _x 、SO ₂	间断	通过 8m 高排气筒排放	与环评一致	影响较小
噪声	锅炉、补水泵、送风风机、循环水泵、排风风机		连续	选用低噪声设备，基础减振、隔声；	与环评一致	合理处置
固体废物	废树脂		间断	交由甘肃省危废处理中心处置	交由甘肃省危废处理中心、甘肃金创绿丰环境技术有限公司处置	合理处置

验收监测表四

一、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

1、环境影响报告表主要结论：

1.1 项目基本概况

(1) 项目名称：甘肃成纪生物药业有限公司配套工程升级改造项目

(2) 建设单位：甘肃成纪生物药业有限公司

(3) 项目建设内容及规模

项目主要改造内容为：本次新建工程主要是将原来锅炉房内 1 台 10t/h 燃煤蒸汽锅炉和 1 台 4t/h 燃煤蒸汽锅炉拆除，新建 1 台 8t/h 燃气蒸汽锅炉，配套建设一座调压站，通过调压站调压后将符合锅炉燃烧机压力的天然气送至锅炉燃烧机，再新建一座建筑面积为 500m² 的微生物实验室，同时配套建设柴油发电机，配电室等辅助设施。

本项目建设后拆除原有锅炉及配套的上煤装置、除渣机、鼓风机、引风机、除尘器、烟风道、烟囱、原有脱硫除尘设施等；原有煤堆场、煤渣场拆除。

1.2 与国家产业政策符合性分析结论

本项目为甘肃成纪生物药业有限公司配套工程升级改造项目，根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》（国家发展和改革委员会 2013 第 21 号）中规定，本项目不属于“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”条目，属于允许类，符合国家产业政策的要求。

1.3 环境影响分析结论

(1) 大气环境影响分析结论

本项目锅炉房有 1 台 8t 天然气锅炉，根据前面分析，产生的烟气总量为 695 万 m³/a，SO₂ 的排放浓度为 28.8mg/m³，排放量为 0.20t/a，NO_x 的排放浓度为 135.3mg/m³，排放量为 0.94t/a。颗粒物的排放浓度为 18.7mg/m³，排放量为 0.13t/a，颗粒物、SO₂ 和 NO_x 指标均满足国家《锅炉大气污染物排放

标准》(GB13271-2014)中燃气锅炉大气污染物排放浓度限制标准($\text{SO}_2 \leq 50 \text{ mg/m}^3$ 、颗粒物 $\leq 20 \text{ mg/m}^3$ 、 $\text{NO}_x \leq 150 \text{ mg/m}^3$), 废气对环境的影响较小。

(2) 水环境影响分析结论

锅炉房排水主要为软化系统废水、锅炉排污水、实验室废水等, 总产生量约 $61.8 \text{ m}^3/\text{d}$ 。其中锅炉排污水和软化水的主要污染物为 SS 和少量无机盐类, 锅炉排污水量为 $2.2 \text{ m}^3/\text{d}$; 软化系统废水量为 $11.6 \text{ m}^3/\text{d}$, 为清净下水, 微生物实验室废水量为 $48 \text{ m}^3/\text{d}$, 项目废水排入厂区现有污水处理站, 处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后进入市政管网, 最终排入麦积区污水处理厂。

(3) 噪声影响分析结论

本项目锅炉房的主要噪声源为: 补水泵、送风风机、循环水泵、排风风机等产生噪声, 其噪声源强在 95.6 dB(A) 左右。噪声的治理采用以下措施:

①从设备选型入手, 选用低噪声设备。

②采取“静闹分开”的原则, 将产生高噪声的设备集中布置, 分别设置了鼓(引)风机间、水泵间等, 并与要求安静的控制室分开。

③风机风机间采用消音进风口。

④水泵设置防震基座, 水泵进出水管采用橡胶软接头。

采取以上措施后, 锅炉房噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区昼间 $\leq 60 \text{ dB (A)}$, 夜间 $\leq 50 \text{ dB (A)}$ 的要求。

项目采取以上措施后, 其噪声对周围环境影响很小, 因此, 所采取的噪声防护措施是行之有效的。

(5) 固废影响分析

本项目固体废物主要为软化水系统产生的废树脂, 项目锅炉房在软化水处理过程中, 产生废树脂约 $4 \text{ m}^3/\text{a}$, 根据《国家危险废物名录》(以下简称名录), 锅炉补给水系统废弃阴阳离子交换树脂属于危险废物 (HW13 有机树脂类废物, 废物代码: 900-015-13)。依托厂区现有危废暂存间暂存后, 交由甘

肃省危废处理中心处置。经以上措施处理后，项目固体废物对周边环境影响较小。

1.4 综合结论

综上所述，该项目符合国家相关产业政策，选址合理。只要在建设营运过程中严格执行“三同时”的要求，全面认真执行本评价提出的各项环保措施，确保各项污染物达标排放的前提下，本项目的建设对周围环境的不利影响较小，环境效益明显，该项目的实施从环保角度是可行的。

二、审批部门审批

甘肃成纪生物药业有限公司：

你单位报来的《甘肃成纪生物药业有限公司配套工程升级改造项目环境影响报告表》收悉。经我局局务会研究决定，现就《甘肃成纪生物药业有限公司配套工程升级改造项目环境影响报告表》批复如下：

一、项目建设地点位于甘肃成纪生物制药有限公司厂区西厂界，锅炉房东侧为空地，南侧为污水处理站，西侧围墙后为花牛人民法院，北侧为公司3#车间。将原有锅炉房内1台10/h燃煤蒸汽锅炉和1台4/h燃煤蒸汽锅炉拆除，新建1台8t/h燃气蒸汽锅炉，原有锅炉房位置及面积不变，另配套建设一座调压站，通过调压站调压后将符合锅炉燃烧机压力的天然气送至锅炉燃烧机，再新建一座建筑面积为500m²的微生物实验室，总投资734万元，其中环保投资157.5万元。原则同意该项目建设。

二、项目设计、建设和环境管理中必须认真落实《报告表》提出的各项环保要求。

1、项目施工单位须采取措施减轻施工期扬尘污染，严格执行建筑工地“六个100%”要求，即施工工地周边100%围挡、物料堆放100%覆盖、出入车辆100%冲洗、施工现场地面100%、拆除工程100%湿法作业、出入渣土车辆100%密闭运输,同时大风天气要停止土方工程施工。施工中产生的建筑垃圾须集中收集后运送至城建部门指定地点进行处置。施工废水须经临时

沉淀池处理后回用于施工场地。

2、施工机械要选用低噪声设备，并在施工场地周围设置隔声屏障，科学组织施工，合理安排施工作业时间，严禁每日 22:00 至次日凌晨 06:00 之间施工作业，避免对周围居民产生影响。施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的限值要求。

3.运营期废水主要为软化系统废水、锅炉排污水、实验室废水等，项目废水排入厂区现有污水处理站，最终进入麦积区市政污水管网。

4、废气主要为燃气锅炉废气，锅炉房烟囱不得低于 8m，废气排放要满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 中燃气锅炉限值要求。

5、噪声主要为锅炉房水泵、送风风机、循环水泵、排风风机等产生的噪声。锅炉房要采取必要的隔声、降噪措施降低噪声，厂界噪声要满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

6、锅炉补给水系统废弃阴阳离子交换树脂属于危险废物，严禁露天堆放，不得随意遗弃，暂存于厂区现有危废暂存间，并交有资质的单位进行处置或由厂家进行回收再生。

7、天然气属于易燃易爆物质，要做好风险防范措施，预防天然气泄漏引发的火灾、爆炸，防止发生环境安全风险事故对环境造成影响。

三、项目要严格按照环评的要求，认真落实各项污染防治措施，严格执行环保“三同时”制度。日常环境监管工作由麦积区环境监察大队负责。

四、项目竣工后建设单位应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的标准和程序，及时委托第三方对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，验收工作应在三个月内完成，验收合格后方可正式投入运营。

五、报告表批复后，如项目的性质、规模、地点、拟采用的污染防治措施等内容发生重大变动或自批准之日起满五年方开工建设，须报我局重新审批。

验收监测表五

1、验收监测质量保证及质量控制：

为了保证本次监测中各项监测数据的代表性、准确性和可比性，特制定了本次环境质量现状监测质量控制措施：

①承担各项监测工作的人员均持证上岗；

②检测人员严格执行环境监测技术规范和检测人员行为规范；

③本次使用的监测和分析仪器、量器，经计量部门检定合格，且在有效期内；依据质量控制措施，对监测全程包括布点、采样、样品储存和运输、实验室分析、数据处理等各个环节均进行了严格的质量控制。

质控样品结果分析详见表 5-1。

表 5-1 厂界噪声监测声级计校准结果一览表

测量日期		校准声级 dB(A)			结果评价
		测量前	测量后	差值	
2019.10.10	昼间	94.0	94.0	0	合格
	夜间	94.0	93.9	0.1	合格
2019.10.11	昼间	94.0	94.0	0	合格
	夜间	94.0	93.9	0.1	合格

2、环境管理制度

项目为加强环境保护管理，控制和减少污染，改善环境质量，提高制药企业竞争性，确保企业生存和发展，公司成立环境保护管理领导小组和环境保护专员，具体文件见附件。

验收监测表六 监测结果

验收监测内容：

1、厂界噪声、有组织废气

(1) 有组织废气监测因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物共 3 项；

(2) 厂界噪声监测因子等效连续 A 声级 LAeq。

2、监测时间及监测频次

(1) 有组织废气排放检测于 2019.10.10-10.11 进行，连续检测 2 天，每天 3 次；

(2) 厂界噪声检测于 2019.10.10-10.11 进行，检测 1 天，昼间、夜间各测 1 次。

3、监测布点

有组织废气监测设置 1 个点位，监测点监测位置详见表 1；厂界噪声监测设置 4 个点位，各监测点监测位置详见表 3。具体监测点位图见图 6-1。

表 6-1 有组织废气监测位置

编号	监测点名称
1#	出口

表 6-3 厂界噪声监测位置

编号	监测点位名称
1#	厂界东侧
2#	厂界南侧
3#	厂界西侧
4#	厂界北侧

6 监测分析方法

废气检测分析方法见表 6-1；噪声监测采用 HS6298 型噪声统计分析仪，按照《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中附录 C 中相应的监测方法及要求进行。

表 6-2 废气检测分析方法一览表

序号	项目	分析方法	方法依据
1	颗粒物	重量法	GB/T16157-1996
2	二氧化硫	定电位电解法	HJ/T57
3	氮氧化物	定电位电解法	HJ693

验收监测表七 环保检查结果

验收监测期间生产工况记录:

2019年10月10-11日我公司对甘肃成纪生物药业有限公司配套工程升级改造项目进行了竣工环境保护验收监测。项目建设一台8t/h的燃气锅炉，锅炉年运行天数为220天，监测期间，各项环保治理设施正常运行，符合验收监测要求。

验收监测结果:

1、厂界噪声

表 7-1 厂界噪声监测结果一览表 单位: dB(A)

编号	名称	Leq dB(A)等效声级			
		2019.10.10		2019.10.11	
		昼	夜	昼	夜
1#	厂界东侧	49	42	49	42
2#	厂界南侧	47	41	48	41
3#	厂界西侧	48	41	49	41
4#	厂界北侧	52	44	53	44
结论	噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)标准表 1 中 2 类标准排放限值。				

2、有组织废气

有组织废气检测结果见表 7-2、表 7-3;

表 7-2 有组织废气检测结果

检测点位	检测项目	检测频次	烟气温度(°C)	含氧量(%)	标干烟气量(m ³ /h)	排放浓度(mg/m ³)		排放量(kg/h)	标准限制(mg/m ³)
						实测浓度	折算浓度		
出口	颗粒物	第一次	128	6.8	6667	13.8	16.6	0.09	20
		第二次	128	6.7	6963	12.7	15.2	0.09	
		第三次	129	7.0	6871	13.3	16.0	0.10	
		平均值	128	6.8	6834	13.3	16.0	0.010	
出口	二氧化硫	第一次	128	6.8	6667	10	12	0.08	50
		第二次	128	6.7	6963	9	10	0.07	

		第三次	129	7.0	6871	8	10	0.07	
		平均值	128	6.8	6834	9	11	0.06	
	氮氧化物	第一次	128	6.8	6667	18	22	0.12	200
		第二次	128	6.7	6963	16	19	0.11	
		第三次	129	7.0	6871	16	19	0.11	
		平均值	128	6.8	6834	17	20	0.12	

备注
 1、监测日期：2019.10.10
 2、设施名称及型号：WNS8-1.25-Q。
 3、皮托管系数：0.83，含湿量为3.6%，烟道截面积0.2590m²、烟囱高度8m。
 4、出口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物检测结果均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）排放浓度限值。

表 7-3 有组织废气检测结果

检测点位	检测项目	检测频次	烟气温 度 (°C)	含氧量 (%)	标干烟气 量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)		排放量 (kg/h)	标准 限制 (mg/m ³)
						实测 浓度	折算 浓度		
出口	颗粒物	第一次	128	6.7%	6947	13.7	16.5	0.10	20
		第二次	128	6.8%	6847	13.4	16.1	0.09	
		第三次	129	6.9%	6977	13.2	15.8	0.09	
		平均值	128	6.8%	6924	13.4	16.1	0.09	
	二氧化硫	第一次	128	6.7%	6947	7	8	0.05	50
		第二次	128	6.8%	6847	5	6	0.04	
		第三次	129	6.9%	6977	4	5	0.03	
		平均值	128	6.8%	6924	5	6	0.03	
	氮氧化物	第一次	128	6.7%	6947	18	21	0.12	200
		第二次	128	6.8%	6847	20	24	0.14	
		第三次	129	6.9%	6977	21	25	0.14	
		平均值	128	6.8%	6924	20	23	0.14	

备注
 1、监测日期：2019.10.11
 2、设施名称及型号：WNS8-1.25-Q。
 3、皮托管系数：0.83，含湿量为3.6%，烟道截面积0.2590m²、烟囱高度8m。
 4、出口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物检测结果均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）排放浓度限值。

验收监测表八 结论与建议

验收监测结论

该项目运行正常符合验收监测要求，具体监测结论为：

1、废气

本项目废气主要为燃气锅炉产生废气，锅炉废气通过 8m 高排气筒排放。

根据本次验收监测数据，项目锅炉废气 SO_2 的排放浓度 $12\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量为 $0.12\text{t}/\text{a}$ ， NO_x 的排放浓度为 $22\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量为 $0.25\text{t}/\text{a}$ 。颗粒物的排放浓度为 $16.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物、 SO_2 和 NO_x 指标均满足国家《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃气锅炉大气污染物排放浓度限制标准（ $\text{SO}_2 \leq 50 \text{mg}/\text{m}^3$ 、颗粒物 $\leq 20 \text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x \leq 150 \text{mg}/\text{m}^3$ ），废气对环境的影响较小。

2、噪声

2019 年 10 月 10 日至 10 月 11 日监测期间，该项目噪声源运行正常。由表 7-1 可见，本项目厂界噪声检测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值。

3、废水

项目运营期污水主要是锅炉房排水、软化系统废水、实验室废水等。

锅炉排污水和软化水的主要污染物为 SS 和少量无机盐类，软化系统废水项目废水排入厂区现有污水处理站，处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入市政管网，最终进入麦积区污水处理厂进一步处理，故对环境的影响较小。

4、固废

本项目固体废物主要为软化水系统产生的废树脂。

项目锅炉房在软化水处理过程中，产生废树脂，根据《国家危险废物名

录》（以下简称名录），锅炉补给水系统废弃阴阳离子交换树脂属于危险废物（HW13 有机树脂类废物，废物代码：900-015-13）。依托厂区现有危废暂存间暂存后，交由甘肃省危废处理中心、甘肃金创绿丰环境技术有限公司处置。

5、总量控制

根据本项目特点，项目总量控制指标如下：

环评中总量为：SO₂ 为 0.20t/a， NO_x 为 0.94t/a；

本次总量为：SO₂ 为 0.12t/a， NO_x 为 0.25t/a；

6、结论与建议

（1）环境管理检查结论

1) 本项目环评及环保管理部门批复等文件资料齐全，各项环保措施与主体工程同时建成，环保设施运转正常。环境管理规章制度能满足日常工作需要，环境管理措施基本落实，环保机构健全，企业在建设中基本落实了环评及批复的要求。在项目建设的各阶段，均执行了建设项目环境保护管理的相关法规和“三同时”制度，手续完备，满足环境管理的要求。

2) 项目污染物排放符合国家和地方相关标准，达到环境影响报告表及其批复要求的相关排放标准。

3) 项目环境影响报告表经批准后，建设性质、规模、地点、采用的生产工艺和污染防治措施为发生重大变化。

4) 项目在建设过程中未造成重大环境污染，未接到任何形式的投诉。

5) 项目自建设以来，未违反国家和地方环境保护法律法规。

（2）综合结论：

综上所述本项目在建设过程中基本执行了各项环境保护措施，运营过程中采取的各项污染防治措施有效，工程建设对环境空气、水、声环境质量基本无影响。基本能够执行国家建设项目环境管理制度以及“环保设施与主体工

程同时设计、同时施工、同时投产使用”的规定。

建议在建设单位认真落实本调查报告提出的各项环保措施的基础上，对该工程给予通过环境保护验收。

(3) 建议：

- 1) 定期对环保设施进行维护保养，确保各项环保措施功能正常。
- 2) 加强安全管理，严格岗位责任，定期对生产人员加强消防等安全教育，提高生产人员的安全意识及环保意识。
- 3) 保持厂区内环境卫生整洁。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 甘肃成纪生物药业有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	甘肃成纪生物药业有限公司配套工程升级改造项目						建设地点	甘肃省天水市麦积区甘铺工业示范区				
	建设单位	甘肃成纪生物药业有限公司						邮编	741024	联系电话	18993806985		
	行业类别	热力生产和供应 D4430	建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			建设项目开工日期	2019年3月	投入试运行日期	/			
	设计生产能力	新建1台8t/h燃气蒸汽锅炉						实际生产能力	新建1台8t/h燃气蒸汽锅炉				
	投资总概算(万元)	743	环保投资总概算(万元)		157.5	所占比例%	21.2	环保设施设计单位		/			
	实际总投资(万元)	743	实际环保投资(万元)		157.5	所占比例%	21.2	环保设施施工单位		/			
	环评审批部门	天水市麦积区环境保护局		批准文号	麦区环发[2019]29号		批准时间	2019年2月22日		环评单位	四川铁研环保科技有限公司		
	环保验收审批部门	/		批准文号	/		批准时间	/		环保设施监测单位	兰州绿华环境管理有限公司		
	废水治理(万元)	4.0	废气治理(万元)	150.5	噪声治理(万元)	1.5	固废治理(万元)	1.5	绿化及生态(万元)	0	其它(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	1760h
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)
	颗粒物	2.06	16.6	20	0.15	0	0.15	1.91	0	0.15	0.15	0	1.91
	SO ₂	15.18	12	50	0.12	0	0.12	15.06	0	0.12	0.12	0	15.06
	NO _x	9.22	22	200	0.25	0	0.25	8.97	0	0.25	0.2	0	8.97

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; 大气污染物排放浓度——毫克/立方米; 水污染物排放量——吨/年; 大气污染物排放量——吨/年

附件

附图 1：项目地理位置图；

附图 2：项目总平面布置图；

附图 6：监测点位图；

附件 1：项目委托书；

附件 2：《甘肃成纪生物药业有限公司配套工程升级改造项目环境影响报告表》审批意见，麦区环发[2019]29 号；

附件 3：项目监测报告；

附件 4：项目危废处置协议；

附件 5：项目环境管理制度。