

表一 建设项目基本情况

建设项目名称	中粮屯河股份有限公司昌吉糖业分公司锅炉烟气除尘脱硫技术改造项目				
建设单位名称	中粮屯河股份有限公司昌吉糖业分公司				
建设地点	中粮屯河股份有限公司昌吉糖业分公司内				
建设项目性质	技改				
环评时间	2016年6月	开工日期	2016年6月		
投入试运营时间	2016年8月	现场监测时间	2017年3月		
环评报告表审批部门	昌吉州环保局	环评报告表编制单位	新疆绿佳源环保科技有限公司		
设计总投资	505万元	设计环保投资	505万元	比例	100%
实际总投资	412.41万元	实际环保投资	412.41万元	比例	100%
验收依据	<p>(1) 国务院令[1998]第253号《建设项目环境保护管理条例》</p> <p>(2) 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》(国家环保部[2001]13号令)</p> <p>(3) 《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》(国家环保部,环发[2000]38号)</p> <p>(4) 《中粮屯河股份有限公司昌吉糖业分公司锅炉烟气除尘脱硫技术改造项目环境影响报告表》(新疆绿佳源环保科技有限公司) 2016年6月</p> <p>(5) 昌吉州环保局关于中粮屯河股份有限公司昌吉糖业分公司锅炉烟气除尘脱硫技术改造项目环境影响报告表的批复(昌州环评[2016]29号) 2016年7月4日</p> <p>(6) 昌吉市环保局关于中粮屯河股份有限公司昌吉糖业分公司锅炉烟气除尘脱硫技术改造项目环境影响报告表的审查意见(昌市环管子(2016)192号)</p> <p>(7) 《中粮屯河股份有限公司昌吉糖业分公司项目竣工环境保护验收委托书》 2016年9月5日</p>				

表二 项目工程概况

2.1 建设项目概况

项目名称：中粮屯河股份有限公司昌吉糖业分公司锅炉烟气除尘脱硫技术改造项目

建设地点：中粮屯河股份有限公司昌吉糖业分公司内

建设单位：中粮屯河股份有限公司昌吉糖业分公司

建设性质：技改项目

2.2 项目地理位置

项目建地块位于新疆昌吉州昌吉市乌伊西路（西郊 312 国道南侧）昌吉糖业分公司院内。项目所在地中心位置坐标为北纬 44°2'09"，东经 87°13'39"。

2.3 技改规模及内容

本项目除尘技改内容为保留原有除灰系统，将现有弗美斯布袋更换为高密度覆膜袋子，并对原有设施维修保养。

脱硫技改内容为将原有双碱法脱硫系统改造为石灰石粉法脱硫，保证锅炉烟气和石灰石粉浆液均匀的混合脱硫，确保锅炉烟气达到国家标准。

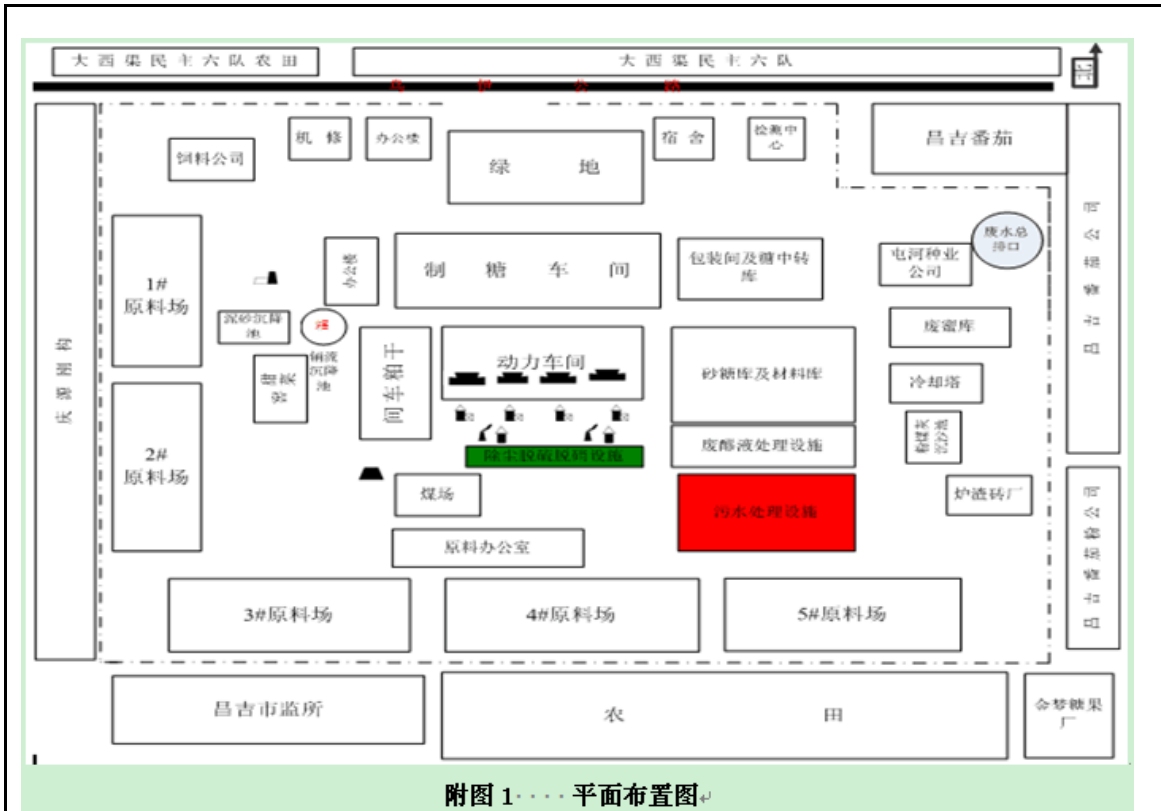


图 厂区平面布置图

2.4 工程投资

项目环保工程投资为 412.41 万元，占项目总投资的 100%。

2.5 水、电、暖供应

供水：公司供水采用地下水作为供水系统，现有自备水井为本项目生产、生活提供用水。

排水：脱硫系统废水循环利用不外排。

供电：本项目用电采用原有除尘、脱硫供电系统。用电由区域电网接入，可满足用电需求。

供暖：采用自备热电站内换热站作为供热热源。

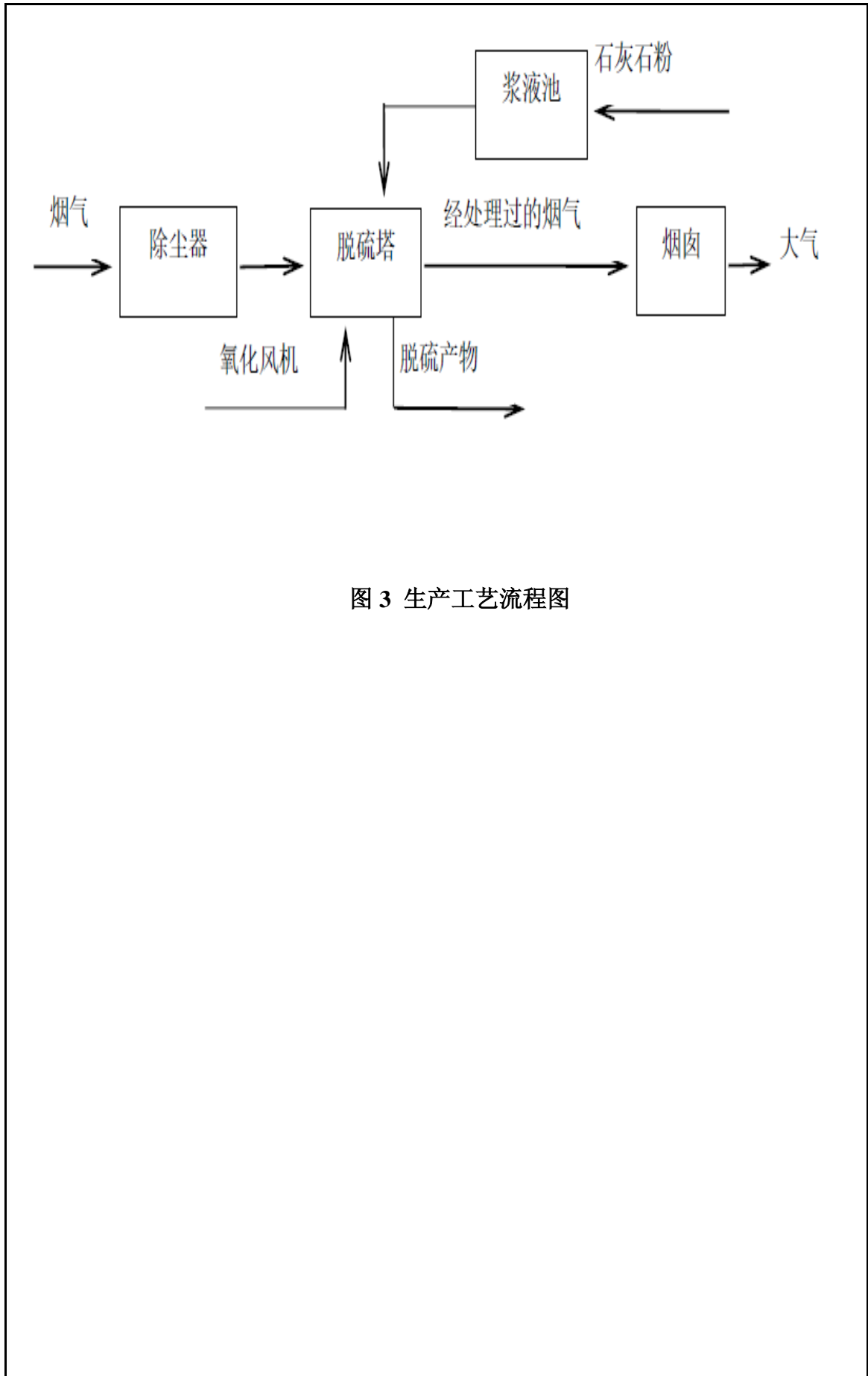


图 3 生产工艺流程图

表三 主要污染源、污染物处理和排放流程

3.1 污染物排放分析

1、废气

有组织废气：本项目废气主要来自燃煤锅炉燃烧。

无组织废气：本工程在锅炉烟气系统使用的石灰石，因此系统运行时，存在石灰石粉泄露和飞扬的可能，因此无组织废气主要来源是 TSP、二氧化硫、氮氧化物。

2、废水：

本项目吸收塔排出的脱硫浆液经一级旋流浓缩，二级真空脱水，回收石膏。石膏旋流浓缩器的溢流（稀浆），部分返回吸收系统，部分存入废浆槽。废浆泵将废浆打入废水旋流器进一步分离处理。废浆经废水旋流器再次浓缩分离后，得到含固量 3% 的上部溢流和含固量 10% 的底流。底流进入石膏滤液槽，返回 FGD 系统循环使用。少量的废水旋流器溢流液进入锅炉排渣泵集水池。本工程脱硫废水排往再生池和澄清池，循环利用，不外排。本工程不新增劳动人员，无新增生活污水排放量。

3、噪声：

本项目的噪声源主要来自脱硫除尘系统设备在运行过程中会产生噪声，对周围环境和工作人员造成影响，产生噪声的主要设备有：脱硫引风机、高压水泵及其他风机等。

4、固体废弃物

本项目无固体废物产生。本工程不新增劳动人员，无新增生活垃圾排放量。

表四 环评主要结论及州环保局批复要求

4.1 环评主要结论及州环保局批复要求

一、环评主要结论

改造后锅炉污染物排放量满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表3大气污染物特别排放限值;脱硫除尘排水循环利用不外排,也无新增生活污水排放量;加强脱硫除尘设施运营与维护管理,确保脱硫除尘装置长期稳定运行。

二、州环保局批复要求

1、要求建设单位在项目建设和环境管理中认真落实《报告表》中提出的各项环保要求,确保各类污染物稳定达标排放,并重点做好以下工作:

2、严格落实大气污染防治工作。施工期,应在施工现场设置围栏,施工中做好土方平衡,减少临时占地用量;及时对施工场地进行洒水降尘。

3、运营期,锅炉烟气中烟尘、二氧化硫排放浓度需符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3中重点控制区大气排放限值。原料石灰石粉采用密闭罐车输送,脱硫石膏堆放场采取防尘措施。

(1) 加强水污染防治措施。脱硫废水循环使用不外排。

(2) 强化噪声污染防治措施。厂界噪声须控制在《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。

(3) 做好固体废物综合利用和处置工作。脱硫石膏和粉煤灰按规范要求处置,做为建筑材料外售。

4、在工程施工和运营过程中,应建立畅通的公众参与平台,及时解决公众提出的环境问题,满足公众合理的环保要求。定期发布企业环境信息,并主动接受社会监督。

5、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目投入

试生产前，应向我局书面提交申请试运行和项目竣工环境保护验收申请，经验收合格后，方可正式投入运行。

6、本项目的日常环境监管工作由昌吉市环保局负责，昌吉州环境监察支队进行不定期抽查。

7、你公司应在收到本批复后 20 个工作日内，将批准后的《报告表》及批复文件分送昌吉州环境监察支队、昌吉市环保局，并接受各级环境保护行政主管部门的监督管理。

表 4-1 环评、环评批复内容及落实情况

序号	环评建议	环评批复	落实情况
1	建设单位应建立完善的环境管理制度。	制订完善的环保规章制度，并按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发[2010]113号）要求做好环境应急预案的编制、评估和备案等工作。	建立了完善的环保规章制度，并制定了应急预案，并备案。
2	确保脱硫除尘设备安全运行，应由环境监测部门对除尘器进出口脱硫进出口进行验收监测，发现问题及时改进	项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目投入试生产前，应向我局书面提交申请试运行和项目竣工环境保护验收申请	项目严格执行了三同时制度，项目建成后及时向昌吉州环保部申请验收。
3	项目设备源通过消声、隔声处理。	达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-08）3类声环境功能区厂界环境排放限制。	项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值的要求。

4	锅炉烟气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3中要求	运营期, 锅炉烟气中烟尘、二氧化硫排放浓度需符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3中重点控制区大气排放限值。	监测结果表明, 满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3中重点控制区大气排放限值。

表五 验收监测结果与分析

2017年3月11-13日，昌吉州环境监测站委托新疆绿格洁瑞环境检测技术有限公司根据建设项目竣工环境保护验收监测技术规范，对本项目进行竣工环保验收监测。2017年3月11日监测期间，项目1号炉生产荷达到80%，项目2号炉生产荷达到80%；2016年3月12日监测期间，项目1号炉生产荷达到80%，项目2号炉生产荷达到80%；2017年3月7日生产负荷为75%，2017年2月8日生产负荷为80%，工况达到验收要求。验收结果如下：

5.1 废气现状监测

5.1.1 有组织废气监测

昌吉州环境监测站于2017年3月11-13日对1#、2#、4#锅炉的有组织废气进行监测，监测内容为烟尘浓度和排放速率、二氧化硫和排放速率、氮氧化物浓度及排放速率，每日3次，连续两天。本次监测结果。监测结果见表5-1，监测点位见图4：

表 5-1 1号锅炉排放结果统计表

监测点位	监测项目		1	2	3	4	5	6
一号锅炉 除尘前	烟尘	实测值	4178	4213	4089	4573	4212	4372
		mg/m ³						
		折算值	/	/	/	/	/	/
		排放速率	220	225	217	231	228	235
		kg/h						
	二氧化硫	实测值	463	435	443	429	472	463
		mg/m ³						
		折算值	/	/	/	/	/	/
	排放速率	24.4	23.2	23.5	21.7	25.6	24.9	
	kg/h							
氮氧化物	实测值	90.2	94.3	98.4	109	103	105	
	mg/m ³							
	折算值	/	/	/	/	/	/	
	排放速率	4.76	5.03	5.23	5.51	5.58	5.64	

		kg/h						
一号锅炉 脱硫后	烟尘	实测值	18.6	19.0	16.1	17.4	20.3	18.4
		折算值	20.5	20.9	17.7	19.1	22.3	20.2
		排放速率	1.11	1.05	0.89	0.92	1.10	1.15
	二氧化硫	实测值	<2.86	<2.86	<2.86	<2.86	<2.86	<2.86
		折算值	/	/	/	/	/	/
		排放速率	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	实测值	67.9	67.9	66.0	82.8	80.2	76.1
		折算值	74.7	74.7	72.6	90.4	88.2	83.7
		排放速率	4.06	3.76	3.63	4.36	4.34	4.35

表 5-1 2 号锅炉排放结果统计表

监测点位	监测项目		1	2	3	4	5	6
二号锅炉 除尘前	烟尘	实测值	2809	2910	3201	3012	3109	3375
		折算值	/	/	/	/	/	/
		排放速率	159	156	181	169	176	192
	二氧化硫	实测值	455	366	446	435	472	429
		折算值	/	/	/	/	/	/
		排放速率	25.7	19.7	25.1	24.4	26.7	24.4
	氮氧化物	实测值	109	111	96.4	92.3	98.4	96.4
		折算值	/	/	/	/	/	/
		排放速率	6.15	5.97	5.44	5.17	5.57	5.49

		kg/h						
二号锅炉 脱硫后	烟尘	实测值	18.6	19.0	16.1	17.4	20.3	18.4
		mg/m ³						
		折算值	20.5	20.9	17.7	19.1	22.3	20.2
			mg/m ³					
		排放速率	1.11	1.05	0.89	0.92	1.10	1.15
		kg/h						
	二氧化硫	实测值	<2.86	<2.86	<2.86	<2.86	<2.86	<2.86
		mg/m ³						
		折算值	/	/	/	/	/	/
			mg/m ³					
		排放速率	/	/	/	/	/	/
		kg/h						
氮氧化物	实测值	67.9	67.9	66.0	82.8	80.2	76.1	
	mg/m ³							
	折算值	74.7	74.7	72.6	90.4	88.2	83.7	
		mg/m ³						
	排放速率	4.06	3.76	3.63	4.36	4.34	4.35	
	kg/h							

表 5-14 号锅炉排放结果统计表

监测点位	监测项目		1	2	3	4	5	6
四号锅炉 除尘前	烟尘	实测值	14296	15912	14029	13756	13467	12982
		mg/m ³						
		折算值	/	/	/	/	/	/
			mg/m ³					
		排放速率	513	727	638	615	589	577
		kg/h						
	二氧化硫	实测值	463	438	460	469	460	452
		mg/m ³						
		折算值	/	/	/	/	/	/
		mg/m ³						
	排放速率	16.6	20.0	20.9	21.0	20.1	20.1	
	kg/h							
氮氧化物	实测值	90.2	107	111	92.3	107	115	
	mg/m ³							
	折算值	/	/	/	/	/	/	
		mg/m ³						

		排放速率 kg/h	3.24	4.89	5.04	4.13	4.68	5.11
四号锅炉 脱硫后	烟尘	实测值 mg/m ³	17.9	19.6	18.6	20.9	19.0	17.3
		折算值 mg/m ³	19.7	21.6	20.5	23.0	20.9	19.3
		排放速率 kg/h	0.91	1.01	1.00	1.07	1.05	0.90
	二氧化硫	实测值 mg/m ³	<2.86	<2.86	<2.86	<2.86	<2.86	<2.86
		折算值 mg/m ³	/	/	/	/	/	/
		排放速率 kg/h	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	实测值 mg/m ³	67.7	69.7	67.7	73.8	69.7	69.7
		折算值 mg/m ³	74.5	76.7	74.5	81.2	76.7	76.7
		排放速率 kg/h	3.34	3.59	3.64	3.79	3.84	3.61

监测结果表明：锅炉烟气中烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中重点控制区大气排放限值。

5.1.2 无组织废气监测

本次无组织废气监测执行《大气污染物综合排放标准》（GB 13297-1996）表中大气污染物排放限值的要求。

监测地点：在厂区四周设4个监控点位。监测项目：TSP、二氧化硫、氮氧化物。

监测频率：4次/天，连续监测2天。监测结果见表5-2。

表 5-2 无组织废气监测结果

监测项目	监测日期	分析结果(mg/m ³)				标准值 (mg/m ³)
		1#	2#	3#	4#	
TSP	11日	0.052~0.070	0.052~0.087	0.052~0.103	0.052~0.070	2.0
	12日	0.069~0.208	0.052~0.087	0.069~0.121	0.052~0.104	
二氧化硫	11日	0.083~0.139	0.082~0.187	0.083~0.139	0.100~0.147	0.50
	12日	0.075~0.211	0.075~0.166	0.083~0.179	0.083~0.180	
氮氧化物	11日	0.036~0.056	0.029~0.065	0.030~0.035	0.039~0.071	0.15
	12日	0.034~0.057	0.022~0.059	0.028~0.084	0.034~0.087	

监测结果表明：TSP 最大排放浓度为 0.208mg/m³，二氧化硫最大排放浓度为 0.211mg/m³，氮氧化物最大排放浓度为 0.087mg/m³，结合表 5-2 中的标准值可知，无组织废气排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB 13297-1996）表中大气污染物排放限值。

5.2 废水现状监测结果

本项目吸收塔排出的脱硫浆液经一级旋流浓缩，二级真空脱水，回收石膏。石膏旋流浓缩器的溢流（稀浆），部分返回吸收系统，部分存入废浆槽。废浆泵将废浆打入废水旋流器进一步分离处理。废浆经废水旋流器再次浓缩分离后，得到含固量 3%的上部溢流和含固量 10%的底流。底流进入石膏滤液槽，返回 FGD 系统循环使用。少量的废水旋流器溢流液进入锅炉排渣泵集水池。本工程脱硫废水排往再生池和澄清池，循环利用，不外排。本工程不新增劳动人员，无新增生活污水排放量，故不监测。

5.3 噪声现状监测结果

新疆绿格洁瑞环境检测技术有限公司于 2017 年 3 月 11-12 日对该项目进行厂界噪声监测，监测点位见图 4，监测结果见表 5-4：

表 5-4 厂界噪声监测结果

表六 环保检查结果

6.1 环保管理制度及人员责任分工

按照国家有关环境保护的法律法规，该项目进行了环境影响评价，履行了建设项目环境影响审批手续。工程相应的环境保护设施基本落实了与主体工程同时设计、同步施工、同时投入使用。验收监测期间，该项目设备运行正常。满足环评批复的要求。

6.2 环保工程投资概况

环保投资一览表

项目	废水治理	废气治理	噪声治理	固废治理	其它	总计
费用（万元）	/	412.41	/	/	/	412.41

6.3 绿化、生态恢复措施及恢复情况

该项目为技改项目，项目区内裸露地面进行了硬化，厂区内种植了树木和草地。

6.4 固体废物的处理

本项目无工艺固体废物产生。本工程不新增劳动人员，无新增生活垃圾排放量。

6.5 生产期及劳动定员

本工程不新增劳动人员，生产 24 小时连续进行，年生产天数约 330 天。

表七 验收监测结论及建议

7.1 验收监测结论

1、无组织废气：无组织 TSP 最大排放浓度为 $0.208\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫最大排放浓度为 $0.211\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物最大排放浓度为 $0.087\text{mg}/\text{m}^3$ ，结合表 5-2 中的标准值可知，无组织废气排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB 13297-1996）表中大气污染物排放限值。

2、有组织废气：锅炉烟气中烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中重点控制区大气排放限值，烟尘 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 二氧化硫 $200\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物 $200\text{mg}/\text{m}^3$ 。

3、废水：生产废水全部循环利用，不外排。

4、噪声：本项目厂界四周噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值

5、固废：本项目石灰石粉脱硫工艺无脱硫副产物，所以没有工艺固体废物产生。本工程不新增劳动人员，无新增生活垃圾排放量。

6、该公司在工程建设及运营过程中，基本遵守了“三同时”制度。

7.2 建议

1、加强对设备的管理和维护，确保设备稳定运行，确保污染物稳定达标排放。

2、做好排污口规范化整治工作，按规范设置标示标牌。

3、做好项目绿化，项目区绿化面积需达到园区规划要求。

建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

编号：2017-CJHJY-001

建设项目名称		中粮屯河股份有限公司昌吉糖业分公司锅炉烟气除尘脱硫技术改造项目				建设地点		昌吉糖业分公司厂区内			
建设单位		中粮屯河股份有限公司昌吉糖业分公司		邮编	831100		电话	18909943221			
行业类别		环境治理 (N772)		项目性质		技改					
设计生产能力		/		建设项目开工日期		2016年6月					
实际生产能力		/		投入试运行日期		2016年8月					
初步设计审批单位				文号							
环保验收审批部门		昌吉州环境保护局		文号	昌州环评[2016]29号		时间	2016年7月			
环评报告表编制单位		新疆绿佳源环保科技有限公司		投资总概算		505万元					
环保设施设计单位		/		环保投资概算		505万元	比例	100%			
环保设施施工单位		/				实际总投资	412.41万元				
环保验收监测单位		昌吉州环境监测站		环保投资		412.41万元	比例	100%			
废水治理		废气治理		噪声治理		固废治理	绿化及生态	其它			
/		412.41		/		/	/	/			
废水处理能力		/		废气处理设施能力		412.41万元					
污 染 控 制 指 标											
控制项目	原有排放量 (1)	新建部分产生量 (2)	新建部分处理削减量 (3)	以新老削减量 (4)	排放增减量 (5)	排放总量 (6)	允许排放量 (7)	区域削减量 (8)	处理前浓度 (9)	实际排放浓度 (10)	允许排放浓度 (11)
废水											
COD _{Cr}											
粉尘						16.8					
烟尘											
SO ₂											
NO _x						78.3					
固废											

单位：单位：废气量×10⁴标米³/年；废水、固废量：万吨/年；水中汞、镉、铅、砷、六价铬、氰化物为千克/年，其它项目均为吨/年；废水浓度：毫克/升；废气浓度：毫克/立方米；
注：此表由监测单位填写，附在报告书（表）最后一页。此表最后一格为该项目的特征污染物。