

锅炉改造项目竣工环境保护 验收监测报告表

建设单位：梅州市梅县区容乡酿酒有限公司
编制单位：梅州市嘉应洲环保科技有限公司

2018年06月

建设单位法人代表： （签字）

编制单位法人代表： （签字）

项 目 负 责 人：

填 表 人 ：

建设单位（盖章）：

梅州市梅县区客乡酿酒有限公司

电话：0753-2628309

邮编：510000

地址：梅州市梅县区石坑镇马径

编制单位（盖章）：

梅州市嘉应洲环保科技有限公司

电话：0753-2850188

邮编：514000

地址：梅州市梅县区新城府前大
道府前雅居苑3栋3号

表一

建设项目名称	梅州市梅县区客乡酿酒有限公司锅炉改造项目				
建设单位名称	梅州市梅县区客乡酿酒有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建 技改√ 迁建				
建设地点	梅州市梅县区石坑镇马径				
主要产品名称	蒸汽				
设计生产能力	1t/h				
实际生产能力	1t/h				
建设项目环评时间	2017年03月28日	开工建设时间	2017年4月		
调试时间	2017年5月	验收现场监测时间	2017年06月27日~28日		
环评报告表 审批部门	梅州市梅县区环境 保护局	环评报告表 编制单位	深圳市昱龙珠环保科技有限公司		
环保设施设计单位	---	环保设施施工单位	---		
投资总概算	60万	环保投资总概算	20万	比例	33.33%
实际总概算	60万	环保投资	20万	比例	33.33%
验收监测依据	<p>1.《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1号起实施）；</p> <p>2.《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年9月1日起实施）；</p> <p>3.《建设项目环境保护管理条例》中华人民共和国国务院令第682号；</p> <p>4.《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）；</p> <p>5.《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告，2018年第9号）；</p> <p>6.深圳市昱龙珠环保科技有限公司，《梅州市梅县区客乡酿酒有限公司锅炉改造环境影响报告表》（2016年12月）；</p> <p>7.梅州市梅县区环境保护局，梅县区环审[2017]27号，《关于梅州市梅县区客乡酿酒有限公司锅炉改造环境影响报告表的批复》（2017年03月28日）；</p>				

续表一

类别	污染物	标准名称	单位	标准限值
废气	二氧化硫	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2010)中燃气锅炉标准 (mg/m ³)	mg/m ³	50
	氮氧化物		mg/m ³	200
	烟尘		mg/m ³	30
	林格曼黑度		mg/m ³	1 级
厂界噪声	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类	dB(A)	昼间 60 夜间 50

验收监测评价标准、标号、级别、限值

表二

一、工程建设内容:

1、项目概况

梅州市梅县区客乡酿酒有限公司位于梅州市梅县区石坑镇马径（地理坐标：24°25'56.5"N，115°50'41.3"E）。该公司前称为“梅县石坑酒厂”，初始成立于1994年3月，于2000年12月经“一控双达标”获准环保验收，于2006年9月更名为“梅县客乡酿酒有限公司”，2016年9月更名为“梅州市梅县区客乡酿酒有限公司”。

该公司主要生产销售客家特醇酒、客家米酒、客家纯正米酒，年产客家特醇酒20吨/年，客家米酒30吨/年，客家纯正米酒30吨/年。项目占地面积20000m²，建筑面积2500平方米，建筑物包括蒸煮车间、发酵车间、仓库、灌装车间、外包装车间等。该项目配套一台1t/h锅炉供应蒸汽用于蒸煮，锅炉原用煤作为燃料，为节省成本及减少污染，建设单位将燃煤锅炉改成生物质锅炉。

梅州市梅县区客乡酿酒有限公司锅炉改造（简称“项目”）环境影响报告表于2016年12月由深圳市昱龙珠环保科技有限公司编制完成，梅州市梅县区环境保护局于2017年03月28日以梅县区环审[2017]27号文予以批复。

受梅州市梅县区客乡酿酒有限公司委托，根据国务院令第253号《建设项目环境保护管理条例》、国家环境保护总局令第13号《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的规定和要求，2017年06月13日，梅州市嘉应洲环保科技有限公司有关人员进行了现场勘察，在核实了项目配套环保治理设施的建设情况、查阅有关文件和技术资料的基础上，编制了验收监测方案。依据验收监测方案，广东中润检测技术有限公司于2017年06月27日~28日对项目废气、噪声进行了验收监测，依据验收监测结果以及检查相关资料，编制了本验收监测报告。后因《建设项目环境保护管理条例》文件要求，自2017年10月1日之后取消竣工环保验收行政许可，将竣工验收的主体由环保部门调整为建设单位，实施新条例后，由于企业生产波动及设备等方面的原因，因此验收时间推迟，延迟至2018年6月出具本报告。

2、地理位置及平面图

梅州市梅县区客乡酿酒有限公司锅炉改造项目位于梅州市梅县区石坑镇马径（地理坐标：24°25'56.5"N，115°50'41.3"E）。项目所在地东面与269乡道，南、西、北面相邻为山林，北面相距25m处为居民区。项目地理位置图如下：



图2-1 项目地理位置图

客乡酿酒有限公司厂区平面布置图如下：



图2-2 厂区平面布置图

本项目环境敏感点分布如下表所示：

表2-1 环境敏感目标表

编号	敏感目标	方位	距离	规模	保护级别
1	民房	北面	25m	30人	噪声2类、大气二级

3、建设内容

项目利用该公司原有厂房进行锅炉改造，项目只是将一台 1 台 1t/h 燃煤锅炉改造为 1 台 1t/h 生物质成型燃料锅炉，其余均不变。年产客家特醇酒 20 吨/年，客家米酒 30 吨/年，客家纯正米酒 30 吨/年。锅炉房占地面积 200m²，建筑面积 200m²。项目锅炉房配备 2 个员工，年工作 60 天，每天工作 8 小时。环评批复落实情况如下：

表2-2 环评批复落实情况

序号	项目环评批复要求（梅县区环审[2017]27号）	实际执行情况	对比要求
1	锅炉用除尘废水经沉淀处理后循环使用，不外排。	基本落实，项目采用水浴除尘净化工艺对锅炉废气进行处理，锅炉除尘废水经沉淀池沉淀后循环利用，不外排。	满足
2	锅炉废气排放必须符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2010）中燃气锅炉排放标准。	基本落实，项目产生的废气经水浴除尘处理后通过 11m 高烟囱排放。经监测分析，各监测因子均符合广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2010）燃气锅炉标准要求。	满足
3	噪声排放必须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类功能区标准要求	基本落实，经监测分析项目厂界噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。	满足
4	落实固体废弃物的综合利用和处理处置措施，防止造成二次污染，炉渣、沉淀池灰渣收集后再作果园、苗圃肥料。	基本落实，项目固体废物主要为生物质成型燃料燃烧产生的炉渣、烟气经除尘处理后收集的灰渣。全部经袋装收集后，交由附近村庄农户用于作为果园、苗圃或绿化树木的肥料。	满足
5	项目建设应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、同时投产使用的环保“三同时”制度，项目建成后，应按规定向我局申请项目竣工环境保护验收。	基本落实，项目执行了环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行的环保“三同时”制度。并已提交建设项目竣工环境保护验收监测申请。	满足

项目相关照片：



厂区概貌



技改后的生物质锅炉



办公楼



锅炉排气筒

二、燃料消耗情况

改造前锅炉以煤作为燃料，改造后锅炉燃料主要为生物质成型燃料，如下表：

表2-3 燃料情况消耗表

序号	燃料名称	设计消耗量 (t/a)
1	生物质成型燃料	150

生物质成型燃料原料需要经过分选，破碎和干燥等流程，使之达到固体成型装置的要求，通过加入高效添加剂，经过粉碎、混合、挤压、烘干等工艺，将松散、细碎的桔杆、木屑、农业废弃物压成结构紧密颗粒状燃料。

根据业主提供的资料，本项目使用的生物质成型燃料供应商提供的生物质成型燃料主要成分见下表：

表2.4 生物质成型燃料主要成分一览表

检验项目	单位	含量	检验项目	单	含量
全水	%	7.7	全硫（空气干燥基）	%	0.02
水分（空气干燥基）	%	2.12	固定碳（空气干燥基）	%	17.98
灰分（空气干燥基）	%	2.12	发热量（烘干基高位）	Cal/g	4420
挥发份（空气干燥基）	%	77.78			

生物质锅炉设备参数如下表：

表2.5 锅炉设备参数

锅炉名称	锅炉型号	额定蒸发量	额定工作压力	额定蒸汽温度
生物质锅炉	DZG1-0.8-S	1t/h	0.8MPa	175℃

下图为生物质锅炉铭牌参数情况：



图 2-3 生物质锅炉铭牌参数

三、主要工艺流程及产污环节

项目工艺流程图如下：

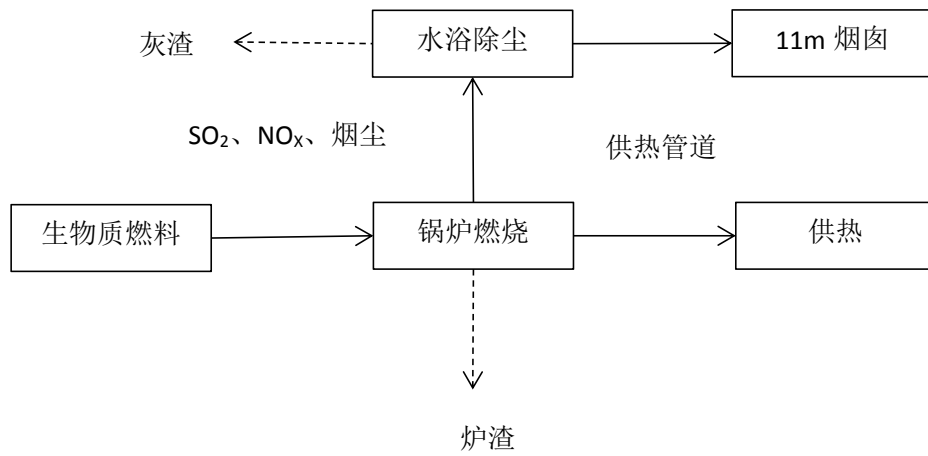


图 2-3 工艺流程图及产污环节

工艺流程描述如下：

本技改项目为将原有的 1t/h 燃煤锅炉更换为 1t/h 的燃生物质燃料锅炉，为蒸煮工艺提供足够的高温蒸汽热能。项目原有生产工艺保持不变。

表三

主要污染源、污染物处理和排放

1、废气

项目产生的废气主要是燃生物质锅炉燃烧废气，燃烧废气经水浴除尘处理后通过 11m 高烟囱排放。如下图所示：

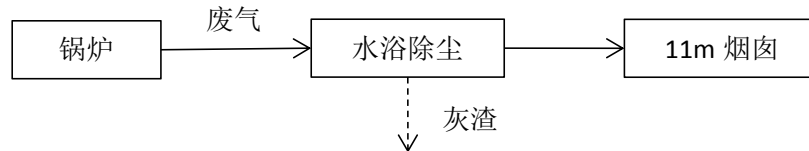


图3-1 废气处理工艺流程图

2、废水

项目采用水浴除尘净化工艺对锅炉废气进行处理，锅炉除尘废水经沉淀池沉淀后循环利用，不外排；项目不增加人员，故不增加生活污水排放量。

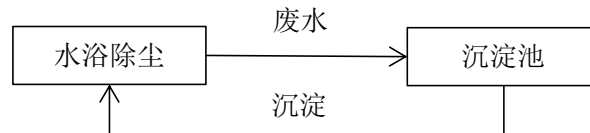


图3-2 废水处理工艺流程图

3、噪声

项目产生的噪声源主要为锅炉及其配套设备（如风机、排灰机、水泵等）。项目对生产设备等进行隔声、吸声、减振、消声等综合处理；并合理安排设备的安放位置，通过车间墙体隔声和距离的自然衰减降低噪声对周围环境的影响。

4、固体废物

技改项目固体废物主要为生物质成型燃料燃烧产生的炉渣、烟气经除尘处理后收集的灰渣。全部经袋装收集后，交由附近村庄农户用于作为果园、苗圃或绿化树木的肥料。

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：

环境影响报告表主要结论与建议

1、综合结论

本项目属于国家政策允许类项目，项目所在地周围环境质量现状总体良好，选址基本合理，所采取的环保措施基本能满足环保管理的要求。本评价认为，建设单位在生产过程中如能按照建设项目环境保护“三同时”制度要求，加强和完善环保治理设施，日常生产中加强污染治理设施的检查和管理，保证污染物达标排放，则本项目不会对周围环境产生大的不良影响，从环保角度分析认为本项目是可行的。

2、建议

(1) 生产期间与项目配套的环保设施应同时投入使用，并加强环境保护设施运行管理，建立环保管理小组，制订各项管理制度，并对主要污染物进行定期监测，确保各项污染物达标排放。

(2) 建立、健全锅炉烟气处理设施的运行检修规程和台账等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪等进行检修维护，确保设施稳定可靠运行。

(3) 使用的成型生物质颗粒燃料必须经相关管理部门的认证，并符合相关技术规定和标准。

(4) 天然气管网覆盖并正常供气时，生物质锅炉应改用天然气锅炉。

(5) 做好厂区环境绿化美化工作，利用闲置空地植树种草，既可减轻大气及噪声的污染又可营造一个环境优美、卫生整洁的厂区。

(6) 项目试产正常后，委托有资质的环境监测部门编制建设项目环境保护设施竣工验收监测报告表。

审批部门审批决定

一、项目建设应严格落实《报告表》提出的各项环保设施，重点做好以下环境保护工作：

（一）锅炉用除尘废水经沉淀处理后循环使用，不外排。

（二）锅炉废气排放必须符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2010）中燃气锅炉排放标准。

（三）噪声排放必须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类功能区标准要求。

（四）落实固体废弃物的综合利用和处理处置设施，防止造成二次污染，炉渣、沉淀池灰渣收集后用作果园、苗圃肥料。

二、本技改项目未增加二氧化硫、氮氧化物等主要污染物排放量，其排放总量指标从原有项目总量指标中调剂解决，技改后二氧化硫、氮氧化物年排放总量指标为0.025吨、0.153吨。

三、项目环保投资应纳入工程投资预算并予以落实。

四、报告表经批准后，若项目的性质、规模、地点、使用功能、排污状况、采用的生产工艺或者防治污染的措施发生重大变化，你公司应当重新报批项目环境影响评价文件。

五、项目建设应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，同时投产使用的环保“三同时”制度。项目建成后，应按规定向我局申请项目竣工环境保护验收。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

- (1) 验收监测在工况稳定、生产负荷和污染治理设施运行稳定时进行。
- (2) 监测过程严格按《环境监测技术规范》中有关规定进行。
- (3) 监测人员持证上岗，监测所用仪器都经过计量部门的检定并在有效期内使用。
- (4) 废水采集不少于 10 %的平行样。能做加标回收分析或标准样品的项目均做 10%或以上的加标回收分析或标准样品分析。
- (5) 废水样品不宜长期保存的，采集样品后，尽快进行分析。
- (6) 采样前采样器进行气路检查和流量校核，保证监测仪器的气密性和准确性。
- (7) 噪声监测仪在监测前、后均以标准声源进行校准。
- (8) 监测数据执行三级审核制度。
- (9) 监测因子监测分析方法均采用本单位通过计量认证（实验室资质认定）的方法，分析方法应能满足评价标准要求。
- (10) 噪声监测仪在监测前、后均以标准声源进行校准，其前、后校准示值偏差不得大于0.5 dB。

表六

验收监测内容:

1、监测点位

监测点位示意图见图6-1.

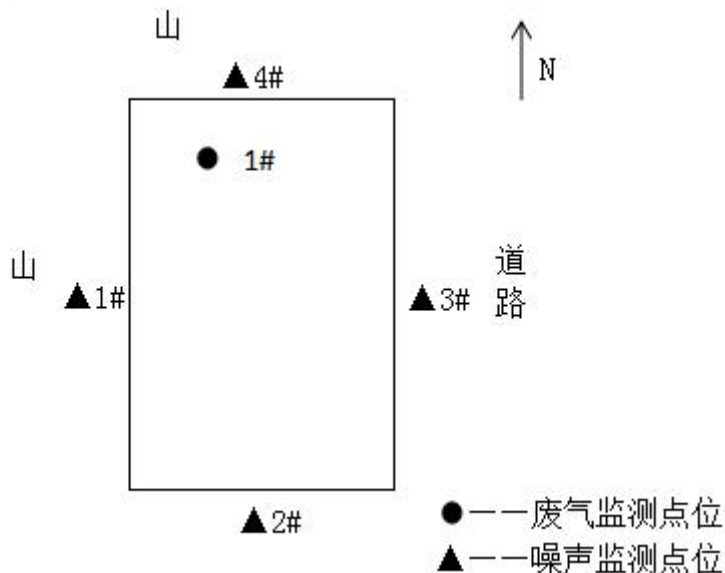


图 6-1 监测点位图

1、废气

项目燃生物质锅炉废气按锅炉烟尘测试方法、定电位电解法及测烟望远镜法进行采样监测分析。具体监测点位、项目、内容及频次见表 6-1.

表 6-1 废气监测点位、项目、内容及频次

监测点位	监测因子	监测方法	方法来源	监测内容	监测频次
锅炉燃烧废气处理后 取样口	烟尘	锅炉烟尘测试方法	GB 5468-199	烟气流量、排放浓度、速率	2 周期, 3 频次/ 周期
	二氧化硫	定电位电解法	HJ/T 57-2000		
	氮氧化物	定电位电解法	HJ693-2014		
	烟气黑度	测烟望远镜法	《空气和废气监测分析方法》(第四版补增版)		

2、厂界噪声监测

项目厂界噪声按工业企业厂界环境噪声排放标准进行采样监测分析。具体监测项目及频次见表 6-2.

表6-2 厂界噪声监测项目、点位及频次

监测点位	监测方法	方法来源	监测项目	监测频次
厂界四周噪声最大处 厂界外 1 米, 共 4 个点	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	Leq	2 周期, 2 频次/周期

表七

验收监测期间生产工况记录：

梅州市梅县区客乡酿酒有限公司锅炉改造项目在验收监测期间的生产运行记录表明：验收监测期间的生产比较稳定，2017年06月27日和2017年06月28日实际生产米酒分别达到84%、86%生产负荷，满足验收监测要求。

本项目共有员工2名，全天工作8小时，一班制，全年生产60天。监测期间生产负荷情况见表7-1.

表7-1 监测期间生产负荷

日期	名称	设计生产能力	实际生产情况	负荷（%）	两日平均 负荷（%）
20170627	客家特醇酒、客家米酒、客家纯正米酒	1.33 吨/天	1.117 吨/天	84	85
20170628			1.114 吨/天	86	

验收监测结果:

1、废气

废气主要是锅炉产生的废气，见表7-2.

表7-2 锅炉废气监测结果统计表

检测点位	检测项目	检测结果（烟气流量 m ³ /h，浓度 mg/m ³ ，速率 kg/h）						标准限值	
		06月27日			06月28日				
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
锅炉燃烧废气处理后取样口	标干烟气流量	2806	2811	2817	2876	2863	2896	/	
	含氧量（%）	13.2	13.4	13.5	13.5	13.4	13.6		
	烟尘	实测浓度	10.8	10.3	10.6	11.5	11.8	10.9	/
		折算浓度	16.6	16.3	17.0	18.4	18.6	17.7	30
		排放速率	0.030	0.029	0.030	0.033	0.034	0.032	/
	二氧化硫	实测浓度	16	18	18	15	14	16	/
		折算浓度	25	28	29	24	22	26	50
		排放速率	0.045	0.051	0.051	0.043	0.040	0.046	/
	氮氧化物	实测浓度	87	89	91	82	85	83	/
		折算浓度	134	141	146	131	134	135	200
		排放速率	0.24	0.25	0.26	0.24	0.24	0.24	/
	烟气黑度		<1	<1	<1	<1	<1	<1	/

注：1、排气筒高度为11m；

2、执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2010）燃气锅炉标准；

3、燃料为生物质，基准含氧量为9%。

由上表可知，验收监测期间，项目燃生物质锅炉废气经处理后各监测因子监测结果符合广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2010）燃气锅炉标准要求。

2、噪声

噪声主要为厂界噪声，见表7-3、表7-4

表7-3 气象情况

监测日期	气温(°C)	大气压(kPa)	风向	风速(m/s)	湿度(%)
2017年06月27日	26.5	100.8	西南	2.7	74
2017年06月28日	26.8	100.7	西北	1.8	73

表7-4 噪声监测结果

监测日期	监测点位	主要声源	监测时间	监测结果dB(A)	标准限值
2017年 06月27 日	▲1 厂界东面 1 m 处	生产噪声	昼间	56.8	60
		环境噪声	夜间	43.5	50
	▲2 厂界南面 1m 处	生产噪声	昼间	55.2	60
		环境噪声	夜间	42.1	50
	▲3 厂界西面 1 m 处	生产噪声	昼间	56.1	60
		环境噪声	夜间	46.8	50
	▲4 厂界北面 1 m 处	生产噪声	昼间	57.9	60
		环境噪声	夜间	44.2	50
2017年 06月28 日	▲1 厂界东面 1 m 处	生产噪声	昼间	57.3	60
		环境噪声	夜间	43.8	50
	▲2 厂界南面 1m 处	生产噪声	昼间	55.6	60
		环境噪声	夜间	41.6	50
	▲3 厂界西面 1 m 处	生产噪声	昼间	56.3	60
		环境噪声	夜间	46.5	50
	▲4 厂界北面 1 m 处	生产噪声	昼间	57.5	60
		环境噪声	夜间	44.7	50

备注：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

由上表可知，验收监测期间，项目厂界噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

表八

验收监测结论:

通过现场调查、监测及查阅有关文件资料,梅州市梅县区客乡酿酒有限公司锅炉改造项目基本执行了《建设项目环境保护管理条例》、《环境影响评价法》等相关法律、法规和“三同时”制度,手续完备,各项管理规章制度基本完善,符合国家有关规定和环保管理要求。

广东中润检测技术有限公司于2017年06月27~06月28日,对项目实施建设项目竣工环境保护阶段性验收监测,验收期间项目正常运行,生产负荷达到设计能力的75%以上;本次验收监测结论如下:

1、废气监测结论

项目废气主要燃生物质锅炉燃烧废气,经监测分析,项目锅炉废气各监测项目监测结果符合广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2010)燃气锅炉标准要求。

2、噪声监测结论

项目厂界昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区厂界噪声排放限值要求。

3、固体废物处置结论

项目固体废物主要为生物质成型燃料燃烧产生的炉渣、烟气经除尘处理后收集的灰渣。生物质锅炉炉渣全部经袋装收集后,交由附近村庄农户用于作为果园、苗圃或绿化树木的肥料;烟气经除尘处理后收集的灰渣全部经袋装收集后,交由附近村庄农户用于作为果园、苗圃或绿化树木的肥料;项目产生的生活垃圾按指定地点集中堆放,交由环卫部门清理处置。

4、项目总量控制结论

依据企业提供资料以及验收监测结果,项目锅炉废气二氧化硫年排放量为0.022t/a,氮氧化物年排放量为0.118t/a(按锅炉运行时间每天工作8小时计,年工作60天核算),满足梅州市梅县区环境保护局,梅县区环审[2017]27号中关于总量批复的要求(二氧化硫 \leq 0.025吨/年、氮氧化物 \leq 0.153吨/年)

5、环保检查结论

梅州市梅县区客乡酿酒有限公司锅炉改造项目，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，落实了建设项目环境保护“三同时”的有关要求。

6、总结论

梅州市梅县区客乡酿酒有限公司锅炉改造项目基本落实了环境影响报告表及梅州市梅县区环境保护局环评批复意见中要求的环保设施和有关措施；该项目在污染物排放方面符合国家有关标准要求，该项目基本符合建设项目环境保护设施竣工验收条件。

7、建议与要求

- (1) 加强环境管理，加强生产、安全管理，加强环保设施的运行维护；
- (2) 做好固体废物的暂存以及处置工作。