

# 清远市中拓染整有限公司锅炉技改项目 竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：清远市中拓染整有限公司

编制单位：清远市中拓染整有限公司



2020年12月

建设单位法人代表：

(签字)

杨嘉创

编制单位法人代表：

(签字)

杨嘉创

项目负责人：

刘宁

填表人：

刘宁

建设单位：清远市中拓染整有限公司

编制单位：清远市中拓染整有限公司

电话：/

传真：/

邮编：511500

地址：清远市横荷镇大有乡虎岗清远市中拓染整有限公司厂区内



表一

建设项目名称	清远市中拓染整有限公司锅炉技改项目				
建设单位名称	清远市中拓染整有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 迁建				
建设地点	清远市横荷镇大有乡虎岗清远市中拓染整有限公司厂区内				
主要产品名称	本项目产品为锅炉供热				
设计生产能力	锅炉蒸汽、导热油供热总设计能力共 29t/h				
实际生产能力	锅炉蒸汽、导热油供热总设计能力共 30.3t/h				
建设项目环评时间	2019 年 1 月	开工建设时间	2019 年 6 月		
调试时间	2020 年 7 月 1 日-2021 年 6 月 30 日	验收现场监测时间	2020 年 12 月 12 日-2020 年 12 月 13 日		
环评报告表审批部门	清远市清城区行政审批局	环评报告表编制单位	广西新北环环保科技有限公司		
环保设施设计单位	广东维新建设有限公司	环保设施施工单位	广东维新建设有限公司		
投资总概算	300 万元	环保投资总概算	60 万元	比例	20%
实际总概算	300 万元	环保投资	60 万元	比例	20%
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 年 10 月 1 日起施行);</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 年 11 月 22 日施行);</p> <p>(3) 《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, 2018 年 5 月 16 日施行);</p> <p>(4) 《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》(环办[2015]52 号, 2015 年 06 月 04 日施行);</p> <p>(5) 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, 2020 年 12 月 13 日施行)</p> <p>(6) 《清远市中拓染整有限公司锅炉技改项目环境影响报</p>				

	<p>告表》及其批复（清城审批环表[2019]1号，清远市清城区行政审批局，2019年1月2日）。</p>
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>(1) 噪声：厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，即昼间<math>\leq 60\text{dB(A)}</math>，夜间<math>\leq 50\text{dB(A)}</math>。</p> <p>(2) 废气：锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃生物质成型燃料锅炉，即：颗粒物<math>\leq 20\text{mg/m}^3</math>，<math>\text{SO}_2 \leq 35\text{mg/m}^3</math>，<math>\text{NO}_x \leq 150\text{mg/m}^3</math>，烟气黑度（格林曼黑度，级）<math>\leq 1</math>；<math>\text{CO} \leq 200\text{mg/m}^3</math>；挥发性有机物参考《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44814-2010）中第II时段有组织排放限值，即<math>\text{VOC}_s \leq 30\text{mg/m}^3</math>。</p> <p>(3) 固体废物：项目固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）其修改单。</p>

## 表二

### 工程建设内容：

清远市中拓染整有限公司（以下简称“中拓公司”）位于清远市横荷镇大有乡虎岗，地理位置坐标为：东经 112.970809°，北纬 23.585826°。中拓公司年染整各种棉机、合纤布 2400 万米，中拓公司占地面积 34322m<sup>2</sup>，建筑面积约：30698m<sup>2</sup>。

清远市中拓染整有限公司是一家从事染整生产的企业，位于清远市横荷镇大有乡虎岗，该公司于 2004 年委托清远市环境工程设计研究所编制了《清远市中拓染整有限公司建设项目环境影响报告书》，并于 2004 年 12 月 17 日通过清远市环境保护局审批，审批文号为：清环【2004】172 号，该项目于 2008 年 1 月 31 日通过清远市环境保护验收，验收文号为：清环验【2008 年】10 号。公司于 2018 年委托广西新北环环保科技有限公司编制了《清远市中拓染整有限公司锅炉技改项目环境影响报告表》，并于 2019 年 1 月 2 日通过清远市清城区行政审批局审批，审批文号为：清城审批环表【2019】1 号。2017 年 12 月 27 日，公司已取得排污许可证（许可证编号：91441802749962148P001P），2019 年 6 月 19 日，公司申请变更排污许可证内容并通过清远市生态环境局审批，变更内容为执行报告要求补充；2020 年 11 月 4 日，公司再次申请变更排污许可证内容并通过清远市生态环境局审批，变更内容为将本次锅炉技改后的全部内容增加至排污许可证，因此本次锅炉技改项目已纳入排污许可证中。

本次验收内容为清远市中拓染整有限公司锅炉技改项目及配套的环境保护设施及其环境保护管理的要求。

**表 2-1 现有工程历年审批及验收情况一览表**

项目名称	环评建设内容	环评批复文号	验收文号
清远市中拓染整有限公司建设项目	年染整各种棉机、合纤布 2400 万米	清环【2004】172 号	清环验（2008 年）10 号
清远市中拓染整有限公司锅炉技改项目	现有 4 台燃煤锅炉（其中 1 台 6t/h 蒸汽锅炉、2 台 10t/h 蒸汽锅炉、1 台 1t/h 导热油炉）改换成 2 台生物质成型燃料锅炉（其中 1 台 20t/h 蒸汽锅炉、1 台 8t/h 导热油炉，均以生物质成型颗粒作为燃料）和 1 台 1t/h 蒸汽锅炉（利用锅炉高温烟气余温加热），同时对现有锅炉烟气治理设施进行改造。	清城审批环表【2019】1 号	本次验收项目

本项目为锅炉技改项目，本次技改在清远市中拓染整有限公司现有锅炉房内进行，企业现有生产工艺、生产规模不发生变化，不新增员工、用地以及建筑物。

根据《清远市中拓染整有限公司锅炉技改项目环境影响报告表》及其批复，企业将现有 4 台燃煤锅炉（其中 1 台 6t/h 蒸汽锅炉、2 台 10t/h 蒸汽锅炉、1 台 1t/h 导热油炉）改换成 2 台生物质成型燃料锅炉（其中 1 台 20t/h 蒸汽锅炉、1 台 8t/h 导热油炉，均以生物质成型颗粒作为燃料）和 1 台 1t/h 蒸汽锅炉（利用锅炉高温烟气余温加热），同时对现有锅炉烟气治理设施进行改造。安装的 3 台锅炉正常运行后建设单位将停用原有的 4 台锅炉。

技改项目实际建设了 1 台 15t/h 燃生物质蒸汽锅炉、1 台 13.3t/h 燃生物质导热油炉，1 台 2t/h 余热锅炉，同时对现有锅炉烟气治理设施进行改造。本项目具体建设情况如表 2-2 所示：

**表 2-2 本验收项目基本建设情况**

项目	环境影响报告书（表）及审批部门决定	实际建设情况	与环境影响报告书（表）及审批部门决定是否一致
占地面积	200m <sup>2</sup>	200m <sup>2</sup>	是
产品	锅炉蒸汽、导热油供热	锅炉蒸汽、导热油供热	是
生产规模	锅炉蒸汽、导热油供热共设计能力共 29t/h（1 台 20t/h 蒸汽锅炉、1 台 8t/h 导热油炉、1 台 1t/h 余热锅炉）	锅炉蒸汽、导热油供热共设计能力共 30.3t/h（1 台 15t/h 蒸汽锅炉、1 台 13.8t/h 导热油炉、1 台 2t/h 余热锅炉）	否，锅炉总设计能力增大 1.3t/h，增大 4.5%，不属于《污染影响类建设项目重大变动清单》（试行）中生产、处置或储存能力增大 30%及以上的，且未新增排放污染物，根据验收监测报告，各污染物达标排放，以上变动不属于重大变动，纳入本次验收。
生产设备	锅炉设计能力共 29t/h（1 台 20t/h 蒸汽锅炉、1 台 8t/h 导热油炉、1 台 1t/h 余热锅炉）	锅炉设计能力共 30.3t/h（1 台 15t/h 蒸汽锅炉、1 台 13.8t/h 导热油炉、1 台 2t/h 余热锅炉）	
原辅材料	详见表 2-4	详见表 2-4	是
总投资	300 万元	300 万元	是
环保投资	60 万元	60 万元	是
劳动定员及工作制度	不新增员工，从现有员工中调配	不新增员工，从现有员工中调配	是

本项目生产设备情况详见表 2-3。

表 2-3 本项目主要生产设备情况

序号	设备名称		环境影响报告书（表）及审批部门决定	实际建设情况	与环境影响报告书（表）及审批部门决定是否一致
1	锅炉	20t/h 燃生物质蒸汽锅炉	1 台	0 台	否，锅炉总设计能力增大 1.3t/h，增大 4.5%，不属于《污染影响类建设项目重大变动清单》（试行）中生产、处置或储存能力增大 30%及以上的，且未新增排放污染物，根据验收监测报告，各污染物达标排放，以上变动不属于重大变动，纳入本次验收。
2		15t/h 燃生物质蒸汽锅炉	0 台	1 台	
3		8t/h 燃生物质导热油炉	1 台	0 台	
4		13.3t/h 燃生物质导热油炉	0 台	1 台	
5		1t/h 余热锅炉	1 台	0 台	
6		2t/h 余热锅炉	0 台	1 台	
7	废气处理系统	多管除尘器+布袋除尘器+碱液喷淋	1 套	1 套	一致

本项目原辅材料情况见表 2-4。

表 2-4 本项目原辅材料情况

项目	环境影响报告书（表）及审批部门决定	实际建设情况	与环境影响报告书（表）及审批部门决定是否一致
导热油	4.26m <sup>3</sup> /a	4.26m <sup>3</sup> /a	一致
生物质成型颗粒	26137t/a	26137t/a	

本技改项目实际 15t/h 燃生物质蒸汽锅炉和 13.3t/h 燃生物质导热油炉燃烧废气经统一收集后经 1 套“二级多管除尘器+布袋除尘器+碱液喷淋”处理后由 45m 高、内径为 1.4m 的烟囱高空排放。项目余热锅炉不产生废气。

本项目的变动情况如表 2-5 所示。

表 2-5 本项目变动情况汇总

类别	环评报告及批复情况	实际建设情况	变动情况分析	是否属于重大变动
性质	热力供应	热力供应	/	否, 未变动
地点	清远市横荷镇大有乡虎岗清远市中拓染整有限公司厂区内, 占地 200m <sup>2</sup>	清远市横荷镇大有乡虎岗清远市中拓染整有限公司厂区内, 占地 200m <sup>2</sup>	/	否, 未变动
规模	产品: 锅炉蒸汽、导热油供热	产品: 锅炉蒸汽、导热油供热	变动, 锅炉总设计能力增大 1.3t/h, 增大 4.5%, 不属于《污染影响类建设项目重大变动清单》(试行)中生产、处置或储存能力增大 30%及以上的, 且未新增排放污染物, 根据验收监测报告, 各污染物达标排放, 以上变动不属于重大变动, 纳入本次验收。	否, 不属于重大变动
	生产设备: 锅炉设计能力共 29t/h (1 台 20t/h 蒸汽锅炉、1 台 8t/h 导热油炉、1 台 1t/h 余热锅炉)	生产设备: 锅炉设计能力共 30.3t/h (1 台 15t/h 蒸汽锅炉、1 台 13.8t/h 导热油炉、1 台 2t/h 余热锅炉)		否, 不属于重大变动
	总投资: 300 万元	总投资: 300 万元	/	否, 未变动
	环保投资: 60 万元	环保投资: 60 万元	/	否, 未变动
	不新增员工, 从现有员工中调配	不新增员工, 从现有员工中调配	/	否, 未变动
生产工艺	见图 2-2	见图 2-2	/	否, 未变动
环保设施	废气处理设施: 多管除尘器+布袋除尘器+碱液喷淋	废气处理设施: 多管除尘器+布袋除尘器+碱液喷淋	/	否, 未变动
	噪声处理设施: 设隔声、基础减震、消声等设施	噪声处理设施: 设隔声、基础减震、消声等设施	/	否, 未变动
	固废处理: 除尘灰、炉渣属于一般工业固废, 集中收集后可交由附近村民作为肥料使用; 废导热油、废离子交换树脂经分类收集后交由相应资质单位处理	固废处理: 除尘灰、炉渣属于一般工业固废, 集中收集后交由兴业建材有限公司回收利用; 废导热油、废离子交换树脂经分类收集后交由相应资质单位处理	除尘灰、炉渣交由附近村民作为肥料使用改为交由兴业建材有限公司回收利用	否, 不属于重大变动
<p>原环评中锅炉总设计能力共 29t/h (1 台 20t/h 蒸汽锅炉、1 台 8t/h 导热油炉、1 台 1t/h 余热锅炉), 实际安装锅炉设计能力共 30.3t/h (1 台 15t/h 蒸汽锅炉、1 台 13.8t/h 导热油炉、1 台 2t/h 余热锅炉)。锅炉实际总设计能力比环评增大 1.3t/h, 增大 4.5%, 不属于《污染影响类建设项目重大变动清单》(试</p>				

行)中生产、处置或储存能力增大 30%及以上的,且未新增排放污染物,根据验收监测报告,各污染物达标排放,以上变动不属于重大变动,纳入本次验收。

清远市中拓染整有限公司锅炉技改项目配套环保设施竣工日期为 2020 年 7 月 1 日,于 2020 年 7 月 1 日进行了本项目配套环保设施竣工日期及调试起止时间公示,调试起止日期为 2020 年 7 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日,本项目配套环保设施竣工日期和调试起止日期公示网址为: <http://www.qyhjhb.com/gonggaog/836>,公示情况详见下图 2-1 所示。



图 2-1 本项目配套环保设施竣工日期及调试起止时间公示截图

### 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）

根据环评及其批复，企业将现有4台燃煤锅炉（其中1台6t/h蒸汽锅炉、2台10t/h蒸汽锅炉、1台1t/h导热油炉）改换成2台生物质成型燃料锅炉（其中1台20t/h蒸汽锅炉、1台8t/h导热油炉，均以生物质成型颗粒作为燃料）和1台1t/h蒸汽锅炉（利用锅炉高温烟气余温加热），同时对现有锅炉烟气治理设施进行改造。安装的3台锅炉正常运行后建设单位将停用原有的4台锅炉。

技改项目实际建设了1台15t/h燃生物质蒸汽锅炉、1台13.3t/h燃生物质导热油炉，1台2t/h余热锅炉。锅炉运行及产污环节如图2-2。

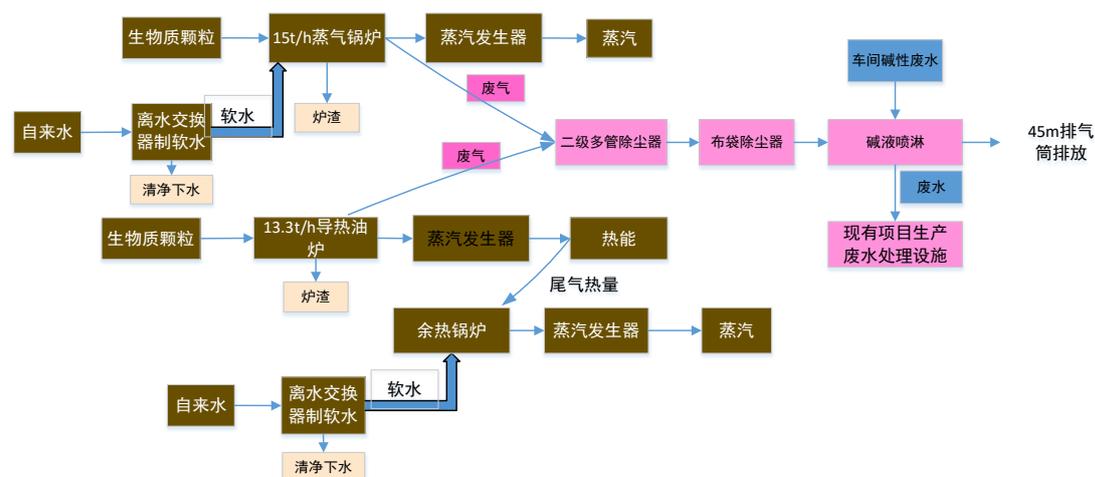


图 2-2 项目锅炉运行及产污环节示意图

项目15t/h燃生物质蒸汽锅炉和13.3t/h燃生物质导热油炉燃烧废气经统一收集后，经“二级多管除尘器+布袋除尘器+碱液喷淋”（碱液为：车间碱性废水）处理后由45m高、内径为1.4m的烟囱高空排放。项目余热锅炉不产生废气。项目不新增员工，从现有员工中调配，不新增排水。除尘灰、炉渣属于一般工业固废，集中收集后可交由兴业建材有限公司回收利用；废导热油、废离子交换树脂经分类收集后交由相应资质单位处理。

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) 废气:

项目 15t/h 燃生物质蒸汽锅炉和 13.3t/h 燃生物质导热油炉燃烧废气经统一收集后，经“二级多管除尘器+布袋除尘器+碱液喷淋”（碱液为：车间碱性废水）处理达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃生物质成型燃料锅炉标准后经 45m 高、内径为 1.4m 的烟囱高空排放。项目余热锅炉不产生废气。项目已安装完成进料口的视频监控设施和烟囱在线监测设备，并与环保部门联网。见图 3-3、3-4 和 3-5。

项目废气处理设施为：二级多管除尘器+布袋除尘器+碱液喷淋，处理设施的具体参数详见下表：

表 3-1 废气处理设施参数表

序号	设施名称	规格
1	除尘器	设备阻力：≤1200Pa； 入口颗粒物浓度：<200g/m <sup>3</sup> 出口颗粒物浓度：<20mg/m <sup>3</sup>
2	FGD 核心除尘脱硫塔	规格：Φ3000mm*H：9000mm 塔身材质：SW901（3mm）+SW191（9mm） 总厚 12mm 内喷淋系统材质：SW901 玻璃钢管 DN110mm 外喷淋系统材质：PVC-DN110mm 喷淋头材质：6 分碳化硅（脱硫专用） 设计流速：-2.5m/s 塔体耐温：≤120℃ 风阻系数：≤800Pa 处理风量：50000mg/m <sup>3</sup> 结构：四层喷淋四处理层、每层 40 个喷淋头， 一层 S 型高效折流除雾装置
3	PP 风管	规格：Φ1000mm*H：15000mm 材质：PPA*10mm 弯头 3 个
4	高压循环脱硫泵	材质：水泵头耐酸碱防腐 PP-A 级 型号：：100UHB-100-50 功率：11KW 流量：100m <sup>3</sup> /h 扬程：40M 压力：6.5KG

清远市中拓染整有限公司锅炉技改项目配套环保设施竣工日期为 2020 年 7 月 1 日，于 2020.12.12-2020.12.13 委托广东微碳检测科技有限公司进行竣工环保验收

采样检测（GH201801142）。

验收监测共设置 3 个大气监测点位，测点布设及监测因子详见表 3-2 和图 3-1。

表 3-2 大气监测点位布设及监测因子情况

编号	监测点	监测因子	执行标准
G1	13.3t/h 燃生物质导热油锅炉废气处理前	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、烟气黑度、汞及其化合物	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、烟气黑度、汞及其化合物执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019），二氧化硫 35mg/m <sup>3</sup> ，氮氧化物 150mg/m <sup>3</sup> ，颗粒物 20mg/m <sup>3</sup> ，一氧化碳 200mg/m <sup>3</sup> ，烟气黑度 1 级
G2	15t/h 燃生物质蒸汽锅炉废气处理前		
G3	锅炉废气处理后		



图 3-1 锅炉废气排气筒现场图



图 3-2 废气处理设施现场图



图 3-3 烟囱在线监测设备现场图



图 3-4 进料口的视频监控设施现场图

名称	数值	单位	状态
烟气温度	21.36	℃	正常测量
烟气动压	-48.25	pa	正常测量
烟气压力	-395	pa	正常测量
烟气流速	7.52	m/s	正常测量
烟气湿度	1.39	%	正常测量
含氧量	19.54	%	正常测量
粉尘	4.06	mg/m <sup>3</sup>	正常测量
粉尘(标干)	4.46	mg/m <sup>3</sup>	正常测量
粉尘(折算)	36.71	mg/m <sup>3</sup>	正常测量
粉尘(排放率)	0.11	kg/h	正常测量
流量	6.85	m <sup>3</sup> /s	正常测量

图 3-5 在线监测数据现场图

(2) 废水:

项目不新增员工，从现有员工中调配，不新增污水排放，技改后锅炉废气锅炉采用车间的碱性废水，脱硫后的废水与染整废水一同流入企业现有污水处理站处理。

(3) 噪声:

本次技改后未明显新增噪声源，噪声源主要来锅炉、鼓风机、引风机等运行时。

噪声级为 75-90dB (A)。正常条件下，噪声经厂房和围墙屏蔽衰减作用后，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。

#### (4) 固体废物

除尘灰、炉渣属于一般工业固废，集中收集后交由兴业建材有限公司回收利用；废导热油、废离子交换树脂属于危险废物，经分类收集后交由相应资质单位处理，由于项目投产至今尚未进行更换，因此尚未签订危废协议，项目产生废导热油、废离子交换树脂后需签订协议交由有资质单位处理。本项目固废储存仓库现场图片见图 3-6。

本项目一般工业固体废物贮存、处置遵照了《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599- 2001)及修改单、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)其修改单等的相关规定。



图 3-6 危废仓现场图

验收监测（GH201801142）大气、噪声环境监测布点图如图 3-7 所示。



图 3-7 大气、噪声环境监测布点图

## 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）建设项目环境影响报告表主要结论

根据《清远市中拓染整有限公司锅炉技改项目环境影响报告表》，本项目环评报告中的主要结论情况摘录如下所述：

#### 1、环境质量现状

根据监测结果，评价河段大燕河 W1、W2 的所有指标的 Si 值均小于 1，大燕河评价河段符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水质标准；根据 2017 年清远市环境质量报告书（公众版），2017 年清城区二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）平均浓度，除细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）外其余指标均能达到国家二级标准；评价区噪声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，区域声环境质量良好。

#### 2、环境影响分析

##### （1）施工期对环境的影响

本次技改无新建厂房，仅在设备安装时产生少量的噪声、粉尘。随着设备的安装完毕，影响即消失，对周边环境的影响不大。

##### （2）运营期对环境的影响

##### ①水环境影响评价结论

本次技改无新增员工，因此无新增生活污水产生及排放，锅炉蒸汽以蒸发形式损耗，定期补充损耗量，不对外排放。锅炉排污水和软化处理废水为清净下水，排入厂区下水道。技改后锅炉废气锅炉采用车间的碱性废水，脱硫后的废水与染整废水一同流入企业现有污水处理站处理，因此本项目无新增生产废水排放。

##### ②大气环境影响评价结论

技改后废气污染源为锅炉燃料燃烧时产生锅炉废气，其主要的污染物为烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>等。由于技改后锅炉使用的生物质成型燃料中不含汞及其化合物，也严禁企业购买含有塑料、及其它重金属等有害成份的生物质成型燃料，从源头控制挥发性有机物及重金属等污染物的产生，因此锅炉烟气不产生汞及挥发性有机物。

将 20t/h 蒸汽锅炉和 8t/h 导热油生物质成型颗粒燃烧废气统一收集后，经“二级多管除尘器+布袋除尘器+碱液喷淋”（碱液为：车间碱性废水）处理后由 45m 高、内径为 1.4m 的烟囱（依托现有工程烟囱，锅炉房内不新增排气筒）排入大气。根据

工程分析可知，经处理后锅炉废气 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘排放可达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）燃气标准，即烟尘浓度≤20mg/m<sup>3</sup>、二氧化硫浓度≤50mg/m<sup>3</sup>、氮氧化物≤200mg/m<sup>3</sup>。

通过选取优质成型燃料，改善燃烧条件等方式，在生物质成型燃料充分燃烧的情况下，经类比分析，本技改锅炉生物质完全燃烧产生的 CO 排放浓度可以满足《关于印发广东省锅炉污染整治实施方案（2016-2018 年）的通知》（粤环[2016]12 号）要求的 CO≤200mg/m<sup>3</sup>。

根据《关于印发广东省锅炉污染整治实施方案（2016-2018 年）的通知》（粤环[2016]12 号）的要求，建设单位应建立燃料采购、消费、设备检修日常管理台账等，使用符合《工业锅炉用生物质成型燃料标准要求》（DB44/T 1052-2012）的生物质成型颗粒燃料，严禁企业购买含有塑料、及其它重金属等有害成份的生物质成型颗粒，从原材料和燃烧过程管理等方面切实做好重金属、挥发性有机物、CO 和二噁英的污染防治，并按环保部门要求开展监测监控工作。

采取以上处理措施后，项目锅炉废气中各污染因子均可达标准排放，对周围大气不会造成明显影响。

### ③声环境影响评价结论

本次技改后未明显新增噪声源，由鼓风机、锅炉、引风系统三大部分组成，其噪声级为 75-90dB（A）。正常条件下，噪声经厂房和围墙屏蔽衰减作用后，有明显降低。根据现有企业厂界噪声监测结果，在本次技改完成后厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类，且项目与敏感点距离较远，对周围环境影响不大。

### ④固体废物影响评价结论

技改后固体废物主要有生物质成型颗粒燃料产生的除尘灰、炉渣以及废导热油。其中除尘灰、炉渣属于一般工业固废，集中收集后交由兴业建材有限公司回收利用；废导热油属于国家危险废物名录（2016 年版）中的 HW10 多氯（溴）联苯类废物，废物代码：900-010-10），废离子交换树脂属于《国家危险废物名录》（2016 年版）中的 HW13 有机树脂类废物（废物代码：900-015-13），经分类收集后交由相应资质单位处理。一般固废暂存设施须达到《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001），危险废物暂存设施必须达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求。经上述措施处理后，建设项目产生的固体废弃物

不会对周围环境造成不良影响。

### 3、与产业政策相符性分析

根据《广东省主体功能区产业准入负面清单（2018年本）》、国家《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正），项目不属于上述目录所列的鼓励类、限制类和禁止（淘汰）类项目，为允许类项目。项目与《清远市人民政府关于进一步加强清远市区高污染燃料禁燃区管理的通告》、《关于印发广东省锅炉污染治理实施方案（2016-2018年）的通知》（粤环[2016]12号）、《清远市打赢蓝天保卫战2018年工作方案》、《广东省环境保护厅、广东省质量技术监督局《关于开展生物质成型燃料锅炉专项整治工作的通知》（粤环[2018]28号）的规定相符，因此，项目符合相关的产业政策要求。

### 4、建议

（1）严格按照《建设项目环境保护管理条例》进行审批和管理，认真执行“三同时”制度。

（2）做好噪声设备的隔音防振措施，保证厂界噪声达标。

（3）加强对生产设施和污染治理设施的维护与管理，同时提高工人环境保护意识，加强企业内部管理，维持污染治理设施的正常运行。

（4）定期进行锅炉废气监测，保证锅炉废气能达标排放，并符合《广东省锅炉污染治理实施方案（2016-2018年）》的相关要求。

### 5、结论

根据上述分析，清远市中拓染整有限公司锅炉技改项目符合国家产业政策和环保政策，项目产生的各种污染物经相应措施处理后能做到达标排放，产生的污染物对当地的环境影响不大。只要在本项目的建设过程中认真执行环保“三同时”，落实本环评中提出的各污染防治措施，从环保角度考虑本技改项目是可行的。

#### （二）审批部门审批决定

根据清远市清城区行政审批局《关于〈清远市中拓染整有限公司锅炉技改项目环境影响报告表〉的批复》（清城审批环表〔2019〕1号，2019年1月2日），批复中具体内容如下：

清远市中拓染整有限公司：

你公司报批的《清远市中拓染整有限公司锅炉技改项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）等相关材料收悉。经研究，批复如下：

一、清远市中拓染整有限公司位于清远市横荷镇大有乡虎岗，主要从事染整生产，现拟投资 300 万元，其中环保投资 60 万元，将 1 台 6t/h 蒸汽锅炉、2 台 10t/h 蒸汽锅炉、1 台 1t/h 导热油炉全部淘汰，新建 2 台生物质成型燃料专用锅炉（1 台 20t/h 蒸汽锅炉、1 台 8t/h 导热油炉），1 台 1t/h 余热加热蒸汽锅炉，锅炉总规模 29t/h，同时对现有锅炉烟气治理设施进行改造，将 20t/h 蒸汽锅炉、8t/h 导热油的生物质燃料燃烧烟气引入“二级多管除尘器+布袋除尘器+碱液喷淋”处理；其中 20t/h 蒸汽锅炉须安装进料口的视频监控设施和烟囱在线监测设备，并与环保部门联网。技改完成后，企业现有生产工艺以及生产规模等不发生变化，不新增员工、用地和生产时间。

二、根据报告表的评价结论，在全面落实报告表提出的各项污染防治和环境风险防范措施，并确保各类污染物稳定达标排放的前提下，项目按照报告表中所列性质、规模、地点、拟采用的生产工艺和拟采取的环境保护措施进行建设，从环境保护角度可行。项目建设和运营中还应严格按照报告表内容组织实施。

三、根据清城区环保局的《清远市中拓染整有限公司锅炉技改项目总量控制指标申请的审核意见》，你公司的大气污染物年排放总量控制指标二氧化硫从 95.04t/a 变更为 12.00t/a，氮氧化物从 10.69t/a 变更为 26.84t/a；新增的氮氧化物总量指标同意从清远市下达清城区的总量指标中调剂解决。

四、建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、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建设项目环境影响评价文件。

五、项目建设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。项目建成后，应按规定向我局申请项目竣工环境保护验收。

### （三）实际建设情况与审批部门审批决定情况对比分析

建设单位按照建设项目环境影响报告表和审批部门审批决定进行建设，实际建设情况与审批部门审批决定情况对比详见下表 4-1 所述：

表 4-1 实际建设情况与审批部门审批决定情况对比一览表

审批决定情况	实际建设情况	一致性
<p>清远市中拓染整有限公司位于清远市横荷镇大有乡虎岗，主要从事染整生产，现投资 300 万元，其中环保投资 60 万元，将 1 台 6t/h 蒸汽锅炉、2 台 10t/h 蒸汽锅炉、1 台 1t/h 导热油炉全部淘汰，新建 2 台生物质成型燃料专用锅炉（1 台 20t/h 蒸汽锅炉、1 台 8t/h 导热油炉），1 台 1t/h 余热加热蒸汽锅炉，锅炉总规模 29t/h。</p>	<p>项目实际建设了 1 台 15t/h 燃生物质蒸汽锅炉、1 台 13.3t/h 燃生物质导热油炉，1 台 2t/h 余热锅炉，锅炉总规模 30.3t/h，其余内容一致。</p>	<p>不一致，锅炉总设计能力增大 1.3t/h，增大 4.5%，不属于《污染影响类建设项目重大变动清单》（试行）中生产、处置或储存能力增大 30%及以上的，且未新增排放污染物，根据验收监测报告，各污染物达标排放，以上变动不属于重大变动，纳入本次验收。</p>
<p>本次技改无新增员工，因此无新增生活污水产生及排放，锅炉蒸汽以蒸发形式损耗，定期补充损耗量，不对外排放。锅炉排污水和软化处理废水为清净下水，排入厂区下水道。技改后锅炉废气锅炉采用车间的碱性废水，脱硫后的废水与染整废水一同流入企业现有污水处理站处理，因此本项目无新增生产废水排放。</p>	<p>本次技改无新增员工，因此无新增生活污水产生及排放，锅炉蒸汽以蒸发形式损耗，定期补充损耗量，不对外排放。锅炉排污水和软化处理废水为清净下水，排入厂区下水道。技改后锅炉废气锅炉采用车间的碱性废水，脱硫后的废水与染整废水一同流入企业现有污水处理站处理，因此本项目无新增生产废水排放。</p>	<p>一致</p>
<p>对现有锅炉烟气治理设施进行改造，将 20t/h 蒸汽锅炉、8t/h 导热油的生物质燃料燃烧烟气引入“二级多管除尘器+布袋除尘器+碱液喷淋”处理达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）燃气标准；其中 20t/h 蒸汽锅炉须安装进料口的视频监控设施和烟囱在线监测设备，并与环保部门联网。</p>	<p>根据监测报告（VC201055），项目运营期 15t/h 燃生物质蒸汽锅炉和 13.3t/h 燃生物质导热油炉废气有组织排放符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019），项目余热锅炉不产生废气。项目已安装进料口的视频监控设施和烟囱在线监测设备，并与环保部门联网。</p>	<p>不一致，由于标准更新，项目 15t/h 燃生物质蒸汽锅炉和 13.3t/h 燃生物质导热油炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）</p>
<p>设隔声、基础减震、消声等设施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。</p>	<p>根据监测报告（VC201055），项目运营期厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。</p>	<p>一致</p>
<p>除尘灰、炉渣属于一般工业固废，集中收集后可交由附近村民作为肥料使用；废导热油、废离子交换树脂经分类收集后交由相应资质单位处理。本项目一般工业固体废物贮存、处置遵照了《中华人民共和国固体废物污染环境防治</p>	<p>除尘灰、炉渣属于一般工业固废，集中收集后交由兴业建材有限公司回收利用；废导热油、废离子交换树脂经分类收集后交由相应资质单位处理。本项</p>	<p>不一致，除尘灰、炉渣交由附近村民作为肥料使用改为交由兴业建材有限公司回收利用，不属于重大变动，纳入本次验收。</p>

<p>法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599- 2001）及修改单、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）其修改单等的相关规定。</p>	<p>目一般工业固体废物贮存、处置遵照了《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599- 2001）及修改单、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）其修改单等的相关规定。</p>	

**表五**

验收监测质量保证及质量控制：

由于我司目前不具备自行监测的能力，本次验收监测委托广东微碳检测科技有限公司进行，监测单位均制定了质量保证及质量控制方案，并严格执行。

(1) 监测分析方法

本项目监测分析方法情况详见下表 5-1。

**表 5-1 项目监测分析方法一览表**

检测类型	检测项目	检测方法 & 标准编号	检出限	检测设备名称/型号/编号
废气	颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染采样方法》 GB/T 16157-1996	-	电子天平 (1/10000) AUY120 VC-045
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017	3 mg/m <sup>3</sup>	自动烟尘（气）测试仪 3012H VC-017
	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014	3 mg/m <sup>3</sup>	
	一氧化碳	《固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法》HJ 973-2018	3 mg/m <sup>3</sup>	
	汞及其化合物	原子荧光分光光度法(B)《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环保总局 2003年 5.3.7(2)	3×10 <sup>-3</sup> μg/m <sup>3</sup>	原子荧光光度计 AFS-8220 VC-135
	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	1.0 mg/m <sup>3</sup>	恒温恒湿称重系统 HWCZ-150 VC-190
	烟气黑度	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局 2003年 测烟望远镜法(B) 5.3.3(2)	-	林格曼测烟望远镜 QT201 VC-146
噪声	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	-	多功能声级计 AWA5688 VC-153

(2) 人员能力

本实验室承担该项目监测，具备固定实验室和监测工作条件，采用经依法检定合格的监测仪器设备，涉及本项目的采样、检测人员均经过环境监测专业技术培训并通过相应项目的考核取得相应能力上岗证。实验室有健全的环境监测质量管理体系，能够在企业正常生产时段内开展监测，真实反映污染物排放情况。

监测质量保证与质量控制严格执行国家环境监测技术规范和环境监测管理

规定,实施全过程的质量保证。实验室分析样品的质量控制采用精密度和准确度控制。所使用的仪器设备通过检定或校准,仪器设备操作遵守操作规程,保证监测结果的代表性、准确性和可比性,监测数据严格实行三级审核制度。

(3) 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

本项目气体监测分析过程中采取质量保证和质量控制措施如下:

①选择的方法尽量避免或减少了被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰,方法的检出限满足要求。

②被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。

两次监测质量保证及控制方案和大气采样器流量校准结果如表 5-2 所示。

表 5-2 12 月 12 日烟尘采样器流量校准结果统计表

校准日期		2020.12.12				仪器名称及型号		自动烟尘(气)测试仪 3012H		仪器编号		VC-017			
校准器名称		一级流量校准器				校准器型号		4046H		校准器编号		VC-088			
监测前流量校准	校准流量 (L/min)	校准示值 (L/min)				示值误差 (%)	监测后流量校准	测定值 (mg/m <sup>3</sup> )				示值误差 (%)	控制要求 (%)	校准结论	
		1	2	3	均值			1	2	3	均值				
	20.00	20.08	20.13	20.15	20.12	0.6		20.09	20.06	20.05	20.07	0.4	±5.0%		合格
	30.00	30.33	30.45	30.36	30.38	1.3		30.27	30.19	30.32	30.26	0.9	±5.0%		合格
40.00	40.56	40.37	40.52	40.48	1.2	40.44	40.41	40.28	40.38	1.0	±5.0%	合格			

表 5-3 12 月 13 日烟尘采样器流量校准结果统计表

校准日期		2020.12.13				仪器名称及型号		自动烟尘(气)测试仪 3012H		仪器编号		VC-017			
校准器名称		一级流量校准器				校准器型号		4046H		校准器编号		VC-088			
监测前流量校准	校准流量 (L/min)	校准示值 (L/min)				示值误差 (%)	监测后流量校准	测定值 (mg/m <sup>3</sup> )				示值误差 (%)	控制要求 (%)	校准结论	
		1	2	3	均值			1	2	3	均值				
	20.00	20.22	20.31	20.17	20.23	1.2		20.41	20.18	20.06	20.22	1.1	±5.0%		合格
	30.00	30.37	30.45	30.32	30.38	1.3		30.31	30.55	30.52	30.46	1.5	±5.0%		合格
40.00	40.52	40.56	40.67	40.58	1.5	40.28	40.39	40.57	40.41	1.0	±5.0%	合格			

(4) 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在监测前后用标准发声源进行校准，噪声仪器校验表如表 5-4 所示。

表 5-4 噪声监测仪器校准结果统计表

声级计仪器名称及型号:		多功能声级计 AWA5688		仪器 编号:	VC-153			
声校准器名称及型号:		声级校准器 AWA6221B		仪器 编号:	VC-076			
校准日期	校准器 标准值 dB (A)	测量前 校准值 dB (A)	测量前 示值偏 差dB (A)	测量后 校准值 dB (A)	测量后 示值偏 差dB (A)	示值 偏差 dB (A)	校准要 求	校 准 结 论
2020.12.12	94.0	93.8	-0.2	93.9	-0.1	-0.1	±0.5dB	合格
2020.12.13	94.0	93.7	-0.3	94.0	0.0	-0.3	±0.5dB	合格

表六

验收监测内容：

1、验收监测期间工况记录表

表 6-1 工况记录表

建设项目名称	清远市中拓染整有限公司锅炉技改项目							
建设单位	清远市中拓染整有限公司							
监测时间	2020 年 12 月 12 日				2020 年 12 月 13 日			
废气处理设施	处理设施名称	多管除尘器+布袋除尘器+碱液喷淋			处理设施名称	多管除尘器+布袋除尘器+碱液喷淋		
	处理设施运行情况	运行			处理设施运行情况	运行		
建设项目验收监测期间生产工况	成型生物质颗粒消耗量 (t/h)							
	设计消耗量	3.9	实际消耗量	3.51	设计消耗量	3.9	实际消耗量	3.51

监测期间，2020 年 12 月 12 日成型生物质颗粒消耗量为 3.51t/h，工况达到 90%，2020 年 12 月 13 日成型生物质颗粒消耗量为 3.51t/h，工况达到 90%。

2、废气监测

本次监测设置 3 个有组织大气监测点位，监测频率：连续 2 天，每天 3 次。

表 6-2 大气监测点位布设及监测因子情况

编号	监测点	监测因子	执行标准
G1	13.3t/h 燃生物质导热油锅炉废气处理前	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、烟气黑度、汞及其化合物	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、烟气黑度、汞及其化合物执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)，二氧化硫 35mg/m <sup>3</sup> ，氮氧化物 150mg/m <sup>3</sup> ，颗粒物 20mg/m <sup>3</sup> ，一氧化碳 200mg/m <sup>3</sup> ，烟气黑度 1 级
G2	15t/h 燃生物质蒸汽锅炉废气处理前		
G3	锅炉废气处理后		

3、厂界噪声监测

本次于项目边界设置 4 个噪声监测点位，连续监测 2 天，2020 年 12 月 12 日在昼间、夜间各监测 1 次；2020 年 12 月 13 日在昼间、夜间各监测 1 次，共监测 2 次。

表 6-3 项目噪声监测点的布设情况

监测点位	监测点位置	监测内容	执行标准
N1	厂界北侧边界外 1 米处	昼、夜 Leq	噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2
N2	厂界东侧边界外 1 米处		

N3	厂界南侧边界外 1 米处		类标准
N4	厂界西侧边界外 1 米处		

表七

验收监测期间生产工况记录：

监测时间为 2020 年 12 月 12 日至 12 月 13 日，监测期间正常开工，设备正常运行，验收期间具体工况情况详见表 6-1。

1、验收监测结果

(1) 锅炉废气有组织排放监测结果

验收期间，锅炉废气有组织排放监测结果详见表 7-1 至 7-12。

表 7-1 12 月 12 日 13.3t/h 导热油锅炉废气处理前监测结果一览表

采样环境条件：天气状况：晴

采样日期：2020-12-12

检测日期：2020-12-12 至 2020-12-15

采样点位	检测项目(单位)		检测结果			
			VC201055-001A	VC201055-001B	VC201055-001C	平均值
导热油锅炉 废气处理前 监测口	烟气参数	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	20009	21428	20970	20802
		烟气温度(°C)	84.3	83.3	85.9	84.5
		烟气流速(m/s)	4.1	4.4	4.4	4.3
		含湿量(%)	2.8	2.7	2.9	2.8
		含氧量(%)	15.9	14.5	14.7	15.0
	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	24	23	24	24
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	57	42	46	48
		排放速率 (kg/h)	0.48	0.48	0.51	0.49
	二氧化硫	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	527	551	566	548
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.2×10 <sup>3</sup>	1.0×10 <sup>3</sup>	1.1×10 <sup>3</sup>	1.1×10 <sup>3</sup>
		排放速率 (kg/h)	11	12	12	12
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	102	105	106	104
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	240	194	202	212
		排放速率 (kg/h)	2.0	2.2	2.2	2.1
	一氧化碳	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	398	386	380	388
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	936	713	724	791
		排放速率	8.0	8.3	8.0	8.1

		(kg/h)					
	检测项目(单位)	检测结果					
		VC201055-002A	VC201055-002B	VC201055-002C	平均值		
导热油锅炉 废气处理前 监测口	烟气参数	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	22495	22615	22173	22428	
		烟气温度(°C)	92.4	89.6	87.3	89.8	
		烟气流速(m/s)	4.8	4.8	4.6	4.7	
		含湿量(%)	3.0	3.0	3.0	3.0	
		含氧量(%)	14.4	14.6	14.8	14.6	
	颗粒物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	22	23	23	23	
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	39	43	42	41	
		排放速率(kg/h)	0.48	0.52	0.51	0.50	
	二氧化硫	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	512	525	539	525	
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	931	984	1.0×10 <sup>3</sup>	986	
		排放速率(kg/h)	12	12	12	12	
	氮氧化物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	106	99	104	103	
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	193	186	201	193	
		排放速率(kg/h)	2.4	2.2	2.3	2.3	
	一氧化碳	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	330	341	356	342	
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	600	639	689	643	
		排放速率(kg/h)	7.4	7.7	7.9	7.7	
	采样点位	检测项目(单位)	检测结果				
			VC201055-003A	VC201055-003B	VC201055-003C	平均值	
	导热油锅炉 废气处理前 监测口	烟气参数	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	22385	22573	22605	22521
			烟气温度(°C)	96.2	92.6	93.5	94.1
烟气流速(m/s)			4.8	4.8	4.8	4.8	
含湿量(%)			3.3	3.3	3.1	3.2	
含氧量(%)			14.4	14.5	14.6	14.5	
颗粒物		实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	22	23	23	23	
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	39	43	42	41	

		排放速率 (kg/h)	0.48	0.52	0.51	0.50
二氧化硫		实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	560	565	563	563
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.0×10 <sup>3</sup>	1.0×10 <sup>3</sup>	1.1×10 <sup>3</sup>	1.0×10 <sup>3</sup>
		排放速率 (kg/h)	13	13	13	13
氮氧化物		实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	106	113	107	109
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	193	209	201	201
		排放速率 (kg/h)	2.4	2.6	2.4	2.5
一氧化碳		实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	362	364	365	364
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	658	672	684	671
		排放速率 (kg/h)	8.1	8.2	8.3	8.2

备注：1) 导热油锅炉废气处理前监测口采样点处排气筒（烟囱）截面积为 1.8000 m<sup>2</sup>；

2) 锅炉燃料类型为生物质，基准含氧量为 9%。

**表 7-2 12 月 12 日 13.3t/h 导热油锅炉废气处理前共及其化合物监测结果一览表**

采样环境条件：天气状况：晴，大气压：101.4 kPa，温度：14.3 °C，相对湿度：55.2 %

采样日期：2020-12-12

检测日期：2020-12-12~2020-12-15

采样点位	检测项目(单位)		检测结果		
			VC201055-001	VC201055-002	VC201055-003
导热油锅炉废气处理前监测口	烟气参数	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	21843	22382	22222
		烟气温度(°C)	84.1	89.7	91.6
		流速(m/s)	4.5	4.7	4.7
		含氧量(%)	15.0	14.6	14.5
		含湿量(%)	2.8	3.2	3.1
	汞及其化合物	实测浓度(μg/m <sup>3</sup> )	0.015	0.017	0.016
		折算浓度(μg/m <sup>3</sup> )	0.030	0.032	0.030
		排放速率(kg/h)	3.3×10 <sup>-7</sup>	3.8×10 <sup>-7</sup>	3.6×10 <sup>-7</sup>

备注：1) 导热油锅炉废气处理前监测口采样点处排气筒（烟囱）截面积为 1.8000 m<sup>2</sup>；

2) 燃料类型为生物质，基准含氧量为 9%。

**表 7-3 12 月 12 日 15t/h 蒸汽锅炉废气处理前监测结果一览表**

采样环境条件：天气状况：晴

采样日期：2020-12-12

检测日期：2020-12-12 至 2020-12-15

采样点位	检测项目(单位)		检测结果			
			VC201055-004A	VC201055-004B	VC201055-004C	平均值

蒸汽锅炉废气 处理前监测口	烟气参数	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	15991	16050	15346	15796
		烟气温度(℃)	95.8	96.7	96.6	96.4
		烟气流速(m/s)	5.6	5.6	5.4	5.5
		含湿量(%)	3.2	3.2	3.0	3.1
		含氧量(%)	14.5	14.5	14.5	14.5
	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	23	23	23	23
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	42	43	42	42
		排放速率 (kg/h)	0.36	0.37	0.35	0.36
	二氧化硫	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	737	750	750	746
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.4×10 <sup>3</sup>	1.4×10 <sup>3</sup>	1.4×10 <sup>3</sup>	1.4×10 <sup>3</sup>
		排放速率 (kg/h)	12	12	12	12
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	118	95	115	109
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	218	175	212	202
		排放速率 (kg/h)	1.9	1.5	1.8	1.7
	一氧化碳	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	296	297	295	296
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	546	548	545	546
		排放速率 (kg/h)	4.7	4.8	4.5	4.7
	蒸汽锅炉废气 处理前监测口	检测项目(单位)		检测结果		
VC201055 -005A				VC201055 -005B	VC20105 5-005C	平均值
烟气参数		标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	15782	15751	14771	15435
		烟气温度(℃)	98.4	99.0	101.7	99.7
		烟气流速(m/s)	5.6	5.6	5.3	5.5
		含湿量(%)	3.3	3.1	3.2	3.2
		含氧量(%)	14.3	14.5	14.5	14.4
颗粒物		实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	24	21	25	23
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	43	40	46	43
		排放速率 (kg/h)	0.38	0.34	0.37	0.36
二氧化硫		实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	755	747	750	751

		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.4×10 <sup>3</sup>	1.4×10 <sup>3</sup>	1.4×10 <sup>3</sup>	1.4×10 <sup>3</sup>	
		排放速率 (kg/h)	12	12	11	12	
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	92	116	115	108	
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	165	214	212	197	
		排放速率 (kg/h)	1.5	1.8	1.7	1.7	
	一氧化碳	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	295	293	290	293	
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	528	541	535	535	
		排放速率 (kg/h)	4.7	4.6	4.3	4.5	
采样点位	检测项目(单位)	检测结果					
		VC20105 5-006A	VC201055 -006B	VC20105 5-006C	平均值		
蒸汽锅炉废气 处理前监测口	烟气参数	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	15742	15804	15756	15767	
		烟气温度(°C)	89.3	93.1	94.4	92.3	
		烟气流速(m/s)	5.4	5.5	5.5	5.5	
		含湿量(%)	3.1	3.4	3.2	3.2	
		含氧量(%)	14.6	14.3	14.4	14.4	
	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	22	22	24	23	
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	42	40	43	42	
		排放速率(kg/h)	0.35	0.35	0.37	0.36	
	二氧化硫	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	750	740	748	746	
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.4×10 <sup>3</sup>	1.3×10 <sup>3</sup>	1.4×10 <sup>3</sup>	1.4×10 <sup>3</sup>	
		排放速率(kg/h)	12	12	12	12	
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	117	117	118	117	
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	219	210	215	215	
		排放速率(kg/h)	1.8	1.8	1.9	1.8	
	一氧化碳	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	274	281	289	281	
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	514	503	525	514	
		排放速率(kg/h)	4.3	4.4	4.6	4.4	
	备注：1) 蒸汽锅炉废气处理前监测口采样点处排气筒(烟囱)截面积为1.1000 m <sup>2</sup> ；						
	2) 燃料类型为生物质，基准含氧量为9%。						

表 7-4 12 月 12 日 15t/h 蒸汽锅炉废气处理前汞及其化合物监测结果一览表

采样环境条件：天气状况：晴，大气压：101.4 kPa，温度：14.3 °C，相对湿度：55.2 %

采样日期：2020-12-12

检测日期：2020-12-12~2020-12-15

采样点位	检测项目(单位)		检测结果		
			VC201055-00 4	VC201055-00 5	VC201055-00 6
蒸汽锅炉废气处理前监测口	烟气参数	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	15356	12820	11623
		烟气温度(°C)	102.3	96.4	99.8
		流速(m/s)	5.5	4.5	5.7
		含氧量(%)	14.5	14.4	14.4
		含湿量(%)	3.1	2.9	3.1
	汞及其化合物	实测浓度(μg/m <sup>3</sup> )	0.014	0.018	0.015
		折算浓度(μg/m <sup>3</sup> )	0.026	0.033	0.027
		排放速率(kg/h)	2.1×10 <sup>-7</sup>	2.3×10 <sup>-7</sup>	1.7×10 <sup>-7</sup>

备注：1) 蒸汽锅炉废气处理前监测口采样点处排气筒(烟囱)截面积为 1.1000 m<sup>2</sup>；

2) 燃料类型为生物质，基准含氧量为 9%。

表 7-5 12 月 13 日 13.3t/h 导热油锅炉废气处理前监测结果一览表

采样环境条件：天气状况：阴

采样日期：2020-12-13

检测日期：2020-12-13 至 2020-12-15

采样点位	检测项目(单位)		检测结果			
			VC201055-010A	VC201055-010B	VC201055-010C	平均值
导热油锅炉废气处理前监测口	烟气参数	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	22172	22469	23453	22698
		烟气温度(°C)	93.7	89.3	91.8	91.6
		烟气流速(m/s)	4.7	4.7	4.9	4.8
		含湿量(%)	2.7	2.9	2.9	2.8
		含氧量(%)	14.6	14.8	14.6	14.7
	颗粒物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	27	28	24	26
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	51	54	46	50
		排放速率(kg/h)	0.61	0.62	0.57	0.60
	二氧化硫	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	535	571	583	563
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.0×10 <sup>3</sup>	1.1×10 <sup>3</sup>	1.1×10 <sup>3</sup>	1.1×10 <sup>3</sup>
		排放速率(kg/h)	12	13	14	13

	氮氧化物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	112	107	118	112
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	210	207	221	213
		排放速率 (kg/h)	2.5	2.4	2.8	2.6
	一氧化碳	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	348	353	371	357
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	653	683	696	677
		排放速率 (kg/h)	7.7	7.9	8.7	8.1
	检测项目(单位)		检测结果			
			VC201055-011A	VC201055-011B	VC201055-011C	平均值
	烟气参数	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	22149	22419	21569	22046
		烟气温度(°C)	94.8	88.9	90.6	91.4
		烟气流速(m/s)	4.7	4.7	4.5	4.6
		含湿量(%)	2.8	3.0	3.0	2.9
		含氧量(%)	13.9	13.9	13.9	13.9
	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	28	27	28	28
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	48	46	47	47
		排放速率 (kg/h)	0.63	0.61	0.60	0.61
	二氧化硫	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	603	603	605	604
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.0×10 <sup>3</sup>	1.0×10 <sup>3</sup>	1.0×10 <sup>3</sup>	1.0×10 <sup>3</sup>
		排放速率 (kg/h)	13	14	13	13
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	122	121	122	122
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	206	205	206	206
		排放速率 (kg/h)	2.7	2.7	2.6	2.7
	一氧化碳	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	387	381	381	383
折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		654	644	644	647	
排放速率 (kg/h)		8.6	8.5	8.2	8.4	
采样点位	检测项目(单位)	检测结果				
		VC201055-012A	VC201055-012B	VC201055-012C	平均值	

导热油锅炉 废气处理前 监测口	烟气参数	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	23143	22759	22583	22828
		烟气温度(°C)	87.6	89.5	93.6	90.9
		烟气流速(m/s)	4.8	4.8	4.8	4.8
		含湿量(%)	2.8	2.8	2.9	2.8
		含氧量(%)	14.0	14.0	14.1	14.0
	颗粒物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	27	26	27	27
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	46	44	47	46
		排放速率(kg/h)	0.62	0.58	0.61	0.60
	二氧化硫	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	585	591	589	588
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.0×10 <sup>3</sup>	1.0×10 <sup>3</sup>	1.0×10 <sup>3</sup>	1.0×10 <sup>3</sup>
		排放速率(kg/h)	14	13	13	13
	氮氧化物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	125	119	121	122
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	214	204	210	209
		排放速率(kg/h)	2.9	2.7	2.7	2.8
	一氧化碳	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	366	361	365	364
折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )		627	619	635	627	
排放速率(kg/h)		8.5	8.2	8.2	8.3	

备注：1) 导热油锅炉废气处理前监测口采样点处排气筒（烟囱）截面积为 1.8000 m<sup>2</sup>；  
2) 燃料类型为生物质，基准含氧量为 9%。

表 7-6 12 月 13 日 13.3t/h 导热油锅炉废气处理前汞及其化合物监测结果一览表

采样环境条件：天气状况：阴，大气压：101.5 kPa，温度：13.2 °C，相对湿度：55.9 %

采样日期：2020-12-13

检测日期：2020-12-13~2020-12-15

采样点位	检测项目(单位)		检测结果		
			VC201055-010	VC201055-011	VC201055-012
导热油锅炉 废气处理前 监测口	烟气参数	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	22851	21926	22516
		烟气温度(°C)	92.2	92.8	96.7
		流速(m/s)	4.8	4.6	4.8
		含氧量(%)	14.7	13.9	14.0
		含湿量(%)	3.0	3.1	3.2
	汞及其 化合物	实测浓度(μg/m <sup>3</sup> )	0.017	0.016	0.015
		折算浓度(μg/m <sup>3</sup> )	0.032	0.027	0.026
		排放速率(kg/h)	3.9×10 <sup>-7</sup>	3.5×10 <sup>-7</sup>	3.4×10 <sup>-7</sup>

备注：1) 导热油锅炉废气处理前监测口采样点处排气筒（烟囱）截面积为 1.8000 m<sup>2</sup>；  
2) 燃料类型为生物质，基准含氧量为 9%。

表 7-7 12 月 13 日 15t/h 蒸汽锅炉废气处理前监测结果一览表

采样环境条件：天气状况：阴

采样日期：2020-12-13

检测日期：2020-12-13 至 2020-12-15

采样点位	检测项目(单位)		检测结果			
			VC201055-013A	VC201055-013B	VC201055-013C	平均值
蒸汽锅炉废气处理前监测口	烟气参数	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	11224	11751	12405	11793
		烟气温度(°C)	102.4	100.8	95.2	99.5
		烟气流速(m/s)	5.6	5.8	6.1	5.8
		含湿量(%)	3.3	3.2	3.3	3.3
		含氧量(%)	14.6	14.8	14.6	14.7
	颗粒物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	24	22	<20	<22
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	46	43	<35	<41
		排放速率(kg/h)	0.27	0.26	0.12	0.22
	二氧化硫	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	741	746	737	741
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.4×10 <sup>3</sup>	1.4×10 <sup>3</sup>	1.4×10 <sup>3</sup>	1.4×10 <sup>3</sup>
		排放速率(kg/h)	8.3	8.8	9.1	8.7
	氮氧化物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	112	114	112	113
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	210	221	210	214
		排放速率(kg/h)	1.3	1.3	1.4	1.3
	一氧化碳	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	270	265	273	269
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	506	513	512	510
		排放速率(kg/h)	3.0	3.1	3.4	3.2
	检测项目(单位)		检测结果			
			VC201055-014A	VC201055-014B	VC201055-014C	平均值
	烟气参数	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	11937	12136	16853	13642
		烟气温度(°C)	92.5	87.3	90.6	90.1
		烟气流速(m/s)	5.8	5.8	5.8	5.8
		含湿量(%)	3.1	2.8	3.2	3.0

		含氧量 (%)	14.6	14.9	15.1	14.9
	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	22	22	21	22
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	42	43	43	43
		排放速率 (kg/h)	0.27	0.26	0.35	0.29
	二氧化硫	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	736	730	741	736
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.4×10 <sup>3</sup>	1.4×10 <sup>3</sup>	1.5×10 <sup>3</sup>	1.4×10 <sup>3</sup>
		排放速率 (kg/h)	8.8	8.9	12	10
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	114	113	113	113
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	214	222	230	222
		排放速率 (kg/h)	1.4	1.4	1.9	1.6
	一氧化碳	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	272	281	253	269
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	510	553	515	526
		排放速率 (kg/h)	3.2	3.4	4.3	3.6
采样点位	检测项目(单位)		检测结果			
			VC201055-015A	VC201055-015B	VC201055-015C	平均值
蒸汽锅炉废气处理前监测口	烟气参数	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	16560	16425	16286	16424
		烟气温度(°C)	94.4	88.5	87.2	90.0
		烟气流速(m/s)	5.8	5.6	5.6	5.7
		含湿量 (%)	3.1	3.4	3.2	3.2
		含氧量 (%)	14.6	14.7	14.7	14.7
	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	22	23	22	22
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	42	44	42	43
		排放速率 (kg/h)	0.37	0.38	0.36	0.37
	二氧化硫	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	733	739	719	730
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.4×10 <sup>3</sup>	1.4×10 <sup>3</sup>	1.4×10 <sup>3</sup>	1.4×10 <sup>3</sup>
		排放速率 (kg/h)	12	12	12	12
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	114	114	113	114
		折算浓度	214	217	215	215

		(mg/m <sup>3</sup> )				
		排放速率 (kg/h)	1.9	1.9	1.8	1.9
	一氧化 碳	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	266	264	250	260
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	499	503	476	493
		排放速率 (kg/h)	4.4	4.3	4.1	4.3

备注：1) 蒸汽锅炉废气处理前监测口采样点处排气筒（烟囱）截面积为 1.1000 m<sup>2</sup>；

2) 燃料类型为生物质，基准含氧量为 9%。

**表 7-8 12 月 13 日 15t/h 蒸汽锅炉废气处理前汞及其化合物监测结果一览表**

采样环境条件：天气状况：阴，大气压：101.5 kPa，温度：13.2 ℃，相对湿度：55.9 %

采样日期：2020-12-13

检测日期：2020-12-13 至 2020-12-15

采样点位	检测项目(单位)	检测结果			
		VC201055-01 3	VC201055-01 4	VC201055-01 5	
蒸汽锅炉废 气处理前监 测口	烟气参 数	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	11681	17130	15696
		烟气温度(℃)	96.5	93.8	92.7
		流速(m/s)	5.7	6.0	5.4
		含氧量(%)	14.7	14.9	14.7
		含湿量(%)	3.3	3.2	3.2
	汞及其 化合物	实测浓度(μg /m <sup>3</sup> )	0.014	0.013	0.014
		折算浓度(μg /m <sup>3</sup> )	0.027	0.026	0.027
		排放速率(kg/h)	1.6×10 <sup>-7</sup>	2.2×10 <sup>-7</sup>	2.2×10 <sup>-7</sup>

备注：1) 蒸汽锅炉废气处理前监测口采样点处排气筒（烟囱）截面积为 1.1000 m<sup>2</sup>；

2) 燃料类型为生物质，基准含氧量为 9%。

**表 7-9 12 月 12 日锅炉废气处理后排放口监测结果一览表**

采样环境条件：天气状况：晴

采样日期：2020-12-12

检测日期：2020-12-12 至 2020-12-15

采样点位	检测项目(单位)	检测结果				参考限 值	
		VC201055 -007A	VC20105 5-007B	VC2010 55-007 C	平均值		
锅炉废气 处理后排 放口	烟气参 数	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	24080	25029	25646	24918	-
		烟气温度 (℃)	46.5	48.3	46.3	47.0	-
		烟气流速 (m/s)	4.6	4.8	4.8	4.7	-
		含湿量(%)	4.3	4.4	4.2	4.3	-

		含氧量 (%)	17.4	17.6	17.6	17.5	-
颗粒物		实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.6	1.8	2.0	2.1	-
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	8.7	6.4	7.1	7.4	20
		排放速率 (kg/h)	0.064	0.044	0.051	0.053	-
二氧化硫		实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	8	7	5	7	-
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	27	25	18	23	35
		排放速率 (kg/h)	0.19	0.18	0.13	0.17	-
氮氧化物		实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	19	26	23	23	-
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	63	92	81	79	150
		排放速率 (kg/h)	0.46	0.65	0.59	0.57	-
一氧化碳		实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	32	33	31	32	-
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	107	116	109	111	200
		排放速率 (kg/h)	0.77	0.83	0.80	0.80	-
烟气黑度 (级)			1			-	≤1
检测项目(单位)		检测结果				参考限值	
		VC201055-008A	VC201055-008B	VC201055-008C	平均值		
烟气参数		标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	26393	23165	24875	24811	-
		烟气温度 (°C)	47.6	48.3	45.5	47.1	-
		烟气流速 (m/s)	5.0	4.4	4.7	4.7	-
		含湿量 (%)	4.2	4.1	4.3	4.2	-
		含氧量 (%)	17.8	17.5	17.9	17.7	-
颗粒物		实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0	3.0	2.0	2.3	-
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	8.5	9.0	6.7	8.0	20
		排放速率 (kg/h)	0.059	0.061	0.043	0.054	-
二氧化硫		实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6	8	5	6	-
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	23	27	19	23	35

		排放速率 (kg/h)	0.16	0.19	0.12	0.16	-
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	31	26	26	28	-
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	116	89	101	102	150
		排放速率 (kg/h)	0.82	0.60	0.65	0.69	-
	一氧化碳	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	37	35	34	35	-
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	139	120	132	130	200
		排放速率 (kg/h)	0.98	0.81	0.85	0.88	-
	烟气黑度 (级)		1			-	≤1
采样点位	检测项目(单位)		检测结果				参考 限值
			VC20105 5-009A	VC20105 5-009B	VC201055 -009C	平均值	
锅炉废气 处理后排 放口	烟气参 数	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	24579	24621	25309	24836	-
		烟气温度(°C)	46.9	48.3	45.5	46.9	-
		烟气流速 (m/s)	4.7	4.7	4.8	4.7	-
		含湿量 (%)	4.5	4.4	4.2	4.4	-
		含氧量 (%)	17.5	17.6	18.0	17.7	-
	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0	2.0	2.0	2.0	-
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	7.6	6.4	9.6	7.8	20
		排放速率 (kg/h)	0.054	0.044	0.061	0.053	-
	二氧化 硫	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6	5	6	6	-
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	21	18	24	21	35
		排放速率 (kg/h)	0.15	0.12	0.15	0.14	-
	氮氧化 物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	29	23	25	26	-
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	99	81	100	94	150
		排放速率 (kg/h)	0.71	0.57	0.63	0.64	-
	一氧化 碳	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	35	37	28	33	-
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	120	131	112	121	200
		排放速率	0.86	0.91	0.71	0.83	-

	(kg/h)					
	烟气黑度 (级)	1			-	≤1

备注：1) 锅炉废气处理后排放口排气筒高度为 45 m，采样点处排气筒（烟囱）截面积为 1.7671 m<sup>2</sup>；

2) “-”表示未作要求或不适用；

3) 燃料类型为生物质，基准含氧量为 9%。

**表 7-10 12 月 12 日锅炉废气处理后排放口汞及其化合物监测结果一览表**

采样环境条件：天气状况：晴，大气压：101.4 kPa，温度：14.3 °C，相对湿度：55.2 %

采样日期：2020-12-12

检测日期：2020-12-12 至 2020-12-15

采样点位	检测项目(单位)	检测结果			参考限值	
		VC201055-007	VC201055-008	VC201055-009		
锅炉废气处理后排放口	烟气参数	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	25341	25171	25595	-
		烟气温度(°C)	49.1	48.3	47.8	-
		流速 (m/s)	4.8	4.8	4.9	-
		含氧量 (%)	17.5	17.7	17.7	-
		含湿量 (%)	4.1	4.2	4.1	-
	汞及其化合物	实测浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	-
		折算浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	-
		排放速率 (kg/h)	3.8×10 <sup>-8</sup>	3.8×10 <sup>-8</sup>	3.8×10 <sup>-8</sup>	-

备注：1) 锅炉废气处理后排放口排气筒高度为 45 m，采样点处排气筒（烟囱）截面积为 1.7671 m<sup>2</sup>；

2) 燃料类型为生物质，基准含氧量为 9%；

3) “ND”表示检测结果小于检出限；

4) “-”表示未作要求或不适用。

**表 7-11 12 月 13 日锅炉废气处理后排放口监测结果一览表**

采样环境条件：天气状况：阴

采样日期：2020-12-13

检测日期：2020-12-13~2020-12-15

采样点位	检测项目(单位)	检测结果				参考限值	
		VC201055-016A	VC201055-016B	VC201055-016C	平均值		
锅炉废气处理后排放口	烟气参数	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	25099	22262	23469	23610	-
		烟气温度(°C)	45.4	46.8	48.2	46.8	-
		烟气流速 (m/s)	4.8	4.2	4.5	4.5	-
		含湿量 (%)	4.6	4.5	4.5	4.5	-
		含氧量 (%)	17.6	17.8	17.6	17.7	-

颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.2	1.9	2.0	2.0	-
	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	7.8	7.1	6.9	7.3	20
	排放速率 (kg/h)	0.055	0.042	0.046	0.048	-
二氧化硫	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	7	6	6	6	-
	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	25	23	21	23	35
	排放速率 (kg/h)	0.18	0.13	0.14	0.15	-
氮氧化物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	19	23	29	24	-
	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	67	86	102	85	150
	排放速率 (kg/h)	0.48	0.51	0.68	0.56	-
一氧化碳	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	27	34	35	32	-
	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	95	128	124	115	200
	排放速率 (kg/h)	0.68	0.76	0.82	0.75	-
烟气黑度 (级)		1			-	≤1
检测项目(单位)		检测结果				参考限值
		VC20105 5-017A	VC20105 5-017B	VC20105 5-017C	平均值	
烟气参数	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	24394	25782	25760	25312	-
	烟气温度(°C)	46.6	47.2	48.7	47.5	-
	烟气流速 (m/s)	4.6	4.9	4.9	4.8	-
	含湿量 (%)	4.5	4.4	4.1	4.3	-
	含氧量 (%)	17.8	17.8	18.0	17.9	-
颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.3	1.5	1.7	1.8	-
	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	8.7	5.5	6.7	7.0	20
	排放速率 (kg/h)	0.057	0.038	0.043	0.046	-
二氧化硫	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4	5	4	4	-
	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	15	19	16	17	35
	排放速率 (kg/h)	0.10	0.13	0.10	0.11	-
氮氧化	实测浓度	26	30	21	26	-

	物	(mg/m <sup>3</sup> )					
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	98	113	84	98	150
		排放速率 (kg/h)	0.63	0.77	0.54	0.65	-
	一氧化碳	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	35	37	27	33	-
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	131	139	108	126	200
		排放速率 (kg/h)	0.85	0.95	0.70	0.83	-
烟气黑度 (级)		1			-	≤1	
采样点位	检测项目(单位)	检测结果				参考限值	
		VC20105 5-018A	VC20105 5-018B	VC201055 -018C	平均值		
锅炉废气 处理后排 放口	烟气参 数	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	25682	25971	25912	25855	-
		烟气温度(°C)	49.3	46.5	48.1	48.0	-
		烟气流速 (m/s)	4.9	4.9	4.9	4.9	-
		含湿量 (%)	4.4	4.3	4.3	4.3	-
		含氧量 (%)	17.6	17.5	17.4	17.5	-
	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0	2.2	1.7	2.0	-
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	7.2	7.5	5.6	6.8	20
		排放速率 (kg/h)	0.053	0.056	0.044	0.051	-
	二氧化 硫	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	7	7	8	7	-
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	25	24	27	25	35
		排放速率 (kg/h)	0.18	0.18	0.21	0.19	-
	氮氧化 物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	17	22	26	22	-
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	60	75	87	74	150
		排放速率 (kg/h)	0.44	0.57	0.67	0.56	-
	二氧化 碳	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	37	36	37	37	-
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	131	123	123	126	200
		排放速率 (kg/h)	0.95	0.93	0.96	0.95	-
	烟气黑度 (级)		1			-	≤1

备注:1)锅炉废气处理后排放口排气筒高度为 45 m,采样点处排气筒(烟囱)截面积为 1.7671 m<sup>2</sup>;

2)“-”表示未作要求或不适用;

3)燃料类型为生物质,基准含氧量为 9%。

**表 7-12 12 月 13 日锅炉废气处理后排放口汞及其化合物监测结果一览表**

采样环境条件:天气状况:阴,大气压:101.5 kPa,温度:13.2 °C,相对湿度:55.9 %

采样日期:2020-12-13

检测日期:2020-12-13~2020-12-15

采样点位	检测项目(单位)		检测结果			参考限值
			VC201055-0 16	VC201055-0 17	VC201055-0 18	
锅炉废气 处理后排 放口	烟气 参数	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	23279	25919	25909	-
		烟气温度(°C)	43.8	45.2	47.7	-
		流速(m/s)	4.4	4.9	4.9	-
		含氧量(%)	17.7	17.9	17.5	-
		含湿量(%)	4.3	4.1	4.2	-
	汞及 其 化 合 物	实测浓度(μg /m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	-
		折算浓度(μg /m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	-
		排放速率 (kg/h)	3.5×10 <sup>-8</sup>	3.9×10 <sup>-8</sup>	3.9×10 <sup>-8</sup>	-

备注:1)锅炉废气处理后排放口排气筒高度为 45 m,采样点处排气筒(烟囱)截面积为 1.7671 m<sup>2</sup>;

2)燃料类型为生物质,基准含氧量为 9%;

3)“ND”表示检测结果小于检出限;

4)“-”表示未作要求或不适用。

由表 7-1 至 7-12 可知,本项目 15t/h 燃生物质蒸汽锅炉和 13.3t/h 燃生物质导热油炉燃烧废气有组织排放的各项污染物排放浓度均符合《《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃生物质成型燃料锅炉排放标准,符合环评及批复文件的相关规定要求。

### (2) 厂界噪声监测结果

厂界噪声监测结果详见表 7-13。

**表 7-13 验收期间厂界噪声监测结果一览表**

环境检测条件:

2020-12-12 风速:0.5~1.1 m/s,风向:北风,天气状况:晴

2020-12-13 风速:0.5~1.1 m/s,风向:北风,天气状况:阴

检测日期	检测点 编号	点位说明	时段	检测时 间	主要声 源	检测结 果	参考限 值
2020-12-12	1#	厂界北面外 1 米	昼	11:13	工业噪	57.3	60

		处	间		声		
	2#	厂界西面外 1 米处	昼间	11:17	工业噪声	57.6	60
	3#	厂界南面外 1 米处	昼间	11:20	工业噪声	57.1	60
	4#	厂界东面外 1 米处	昼间	11:24	工业噪声	56.8	60
	1#	厂界北面外 1 米处	夜间	22:24	工业噪声	45.2	50
	2#	厂界西面外 1 米处	夜间	22:29	工业噪声	46.0	50
	3#	厂界南面外 1 米处	夜间	22:33	工业噪声	47.3	50
	4#	厂界东面外 1 米处	夜间	22:37	工业噪声	47.4	50
2020-12-13	1#	厂界北面外 1 米处	昼间	10:39	工业噪声	56.9	60
	2#	厂界西面外 1 米处	昼间	10:43	工业噪声	57.9	60
	3#	厂界南面外 1 米处	昼间	10:46	工业噪声	57.5	60
	4#	厂界东面外 1 米处	昼间	10:49	工业噪声	58.4	60
	1#	厂界北面外 1 米处	夜间	22:52	工业噪声	48.1	50
	2#	厂界西面外 1 米处	夜间	22:55	工业噪声	47.9	50
	3#	厂界南面外 1 米处	夜间	22:59	工业噪声	47.5	50
	4#	厂界东面外 1 米处	夜间	23:03	工业噪声	47.0	50

备注：1) 限值按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准执行；  
2) 限值由受检单位提供，与当地生态环境部门执行标准不一致时，以当地生态环境部门执行标准为准。

由表 7-13 可知，验收监测期间，本项目厂界的昼夜噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求（即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ），符合环评文件及批复的相关规定要求。

## 2、项目废气处理效率核算

根据验收监测报告，项目 15t/h 燃生物质蒸汽锅炉和 13.3t/h 燃生物质导热油炉的污染物产排情况详见表 7-16。

**表 7-16 项目污染物产排情况一览表**

污染物	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	处理效率 (%)
SO <sub>2</sub>	177.58	1.57	<b>99.1</b>
NO <sub>x</sub>	31.11	6.12	<b>80.3</b>
颗粒物	6.17	0.48	<b>92.2</b>

根据上表经核算，项目验收监测期间废气处理设施的脱硫效率为 99.1%，除尘效率约为 92.2%。

### 3、项目总量控制指标

根据《清远市中拓染整有限公司锅炉技改项目总量控制指标申请的审核意见》（清城环总量函〔2018〕30号，2018年11月30日）项目大气污染物总量控制指标为：二氧化硫排放总量控制在 12.00t/a 以内，氮氧化物排放总量控制在 26.84t/a 以内。根据环境保护竣工验收监测结果进行总量核算，核算情况详见表 7-17。

**表 7-17 总量核算结果一览表**

污染物	验收监测期间（工况为 90%）排放总量			工况 100%排放总量	批复总量指标 (t/a)
	最大速率 (kg/h)	年生产时间 (h)	排放总量 (t/a)	排放总量 (t/a)	
SO <sub>2</sub>	0.21	6720	<b>1.41</b>	<b>1.57</b>	12
NO <sub>x</sub>	0.82	6720	<b>5.51</b>	<b>6.12</b>	26.84

项目满负荷运行二氧化硫排放总量为 1.57t/a < 环评批复总量 12.00t/a，氮氧化物排放总量为 6.12t/a 小于环评批复总量 26.84t/a，符合环评文件及批复的相关规定要求。

## 表八

验收监测结论：

### 一、项目建设情况

清远市中拓染整有限公司（以下简称“中拓公司”）位于清远市横荷镇大有乡虎岗，地理位置坐标为：东经 112.970809°，北纬 23.585826°。中拓公司年染整各种棉机、合纤布 2400 万米，中拓公司占地面积 34322m<sup>2</sup>，建筑面积约：30698m<sup>2</sup>。

本项目为锅炉技改项目，本次技改在清远市中拓染整有限公司现有锅炉房内进行，企业现有生产工艺、生产规模不发生变化，不新增员工、用地以及建筑物。

根据《清远市中拓染整有限公司锅炉技改项目环境影响报告表》及其批复，企业将现有 4 台燃煤锅炉（其中 1 台 6t/h 蒸汽锅炉、2 台 10t/h 蒸汽锅炉、1 台 1t/h 导热油炉）改换成 2 台生物质成型燃料锅炉（其中 1 台 20t/h 蒸汽锅炉、1 台 8t/h 导热油炉，均以生物质成型颗粒作为燃料）和 1 台 1t/h 蒸汽锅炉（利用锅炉高温烟气余温加热），同时对现有锅炉烟气治理设施进行改造。安装的 3 台锅炉正常运行后建设单位将停用原有的 4 台锅炉。

技改项目实际建设了 1 台 15t/h 燃生物质蒸汽锅炉、1 台 13.3t/h 燃生物质导热油炉，1 台 2t/h 余热锅炉，同时对现有锅炉烟气治理设施进行改造。

### 二、环保设施情况及验收监测结果

（1）验收监测期间：本项目 15t/h 燃生物质蒸汽锅炉和 13.3t/h 燃生物质导热油炉燃烧废气有组织排放的各项污染物排放浓度均符合《《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃生物质成型燃料锅炉排放标准，符合环评及批复文件的相关规定要求。

（2）项目选用低噪声设备，对设备基础减振、厂房及围墙隔声等综合措施治理噪声。本项目噪声验收监测结果表明，厂界的昼夜噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求（即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)），符合环评文件及批复的相关规定要求。

（3）本项目除尘灰、炉渣属于一般工业固废，集中收集后交由兴业建材有限公司回收利用；废导热油、废离子交换树脂经分类收集后交由相应资质单位处理。

### 三、项目总量控制指标

根据《清远市中拓染整有限公司锅炉技改项目总量控制指标申请的审核意见》（清城环总量函〔2018〕30 号，2018 年 11 月 30 日）项目大气污染物总量控制指标

为：二氧化硫排放总量控制在 12.00t/a 以内，氮氧化物排放总量控制在 26.84t/a 以内。根据环境保护竣工验收监测结果进行总量核算，项目满负荷运行二氧化硫排放总量为 1.57t/a < 环评批复总量 12.00t/a，氮氧化物排放总量为 6.12t/a 小于环评批复总量 26.84t/a，符合环评文件及批复的相关规定要求。

#### 四、验收合格情况判定

依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）中第八条规定建设项目环境保护设施存在九种情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见，具体见下表：

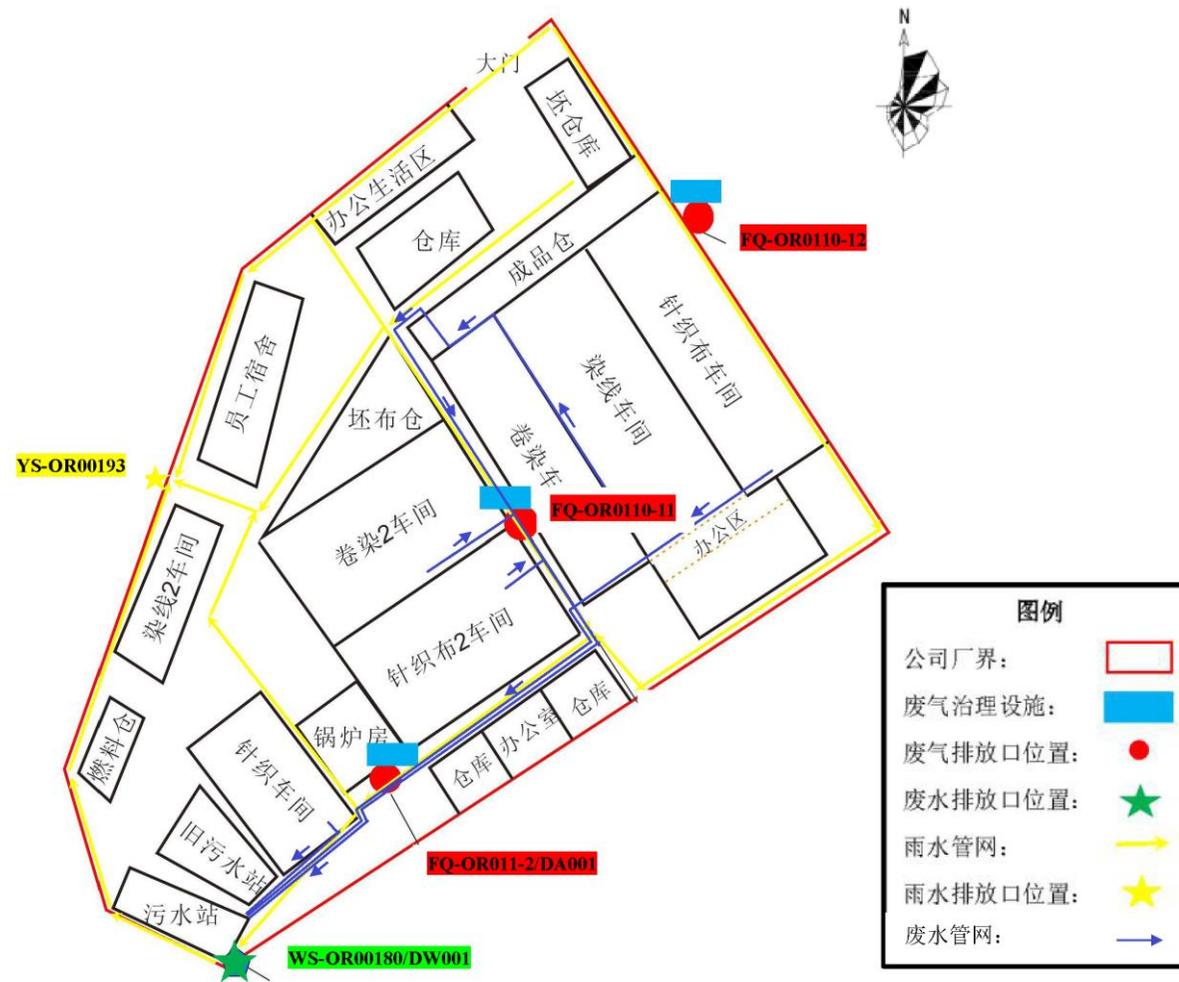
表 8-1 项目竣工环境保护验收合格性判定一览表

序号	不予通过验收的情形	项目实际情况	结论
1	（一）未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的	我司已按照环评及批复要求建成环保设施，且与主体工程同时投产使用	符合要求
2	（二）污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的	经监测污染物排放均达标且符合总量控制要求	符合要求
3	（三）环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的	我司环境影响报告表经批准后，项目的性质、规模、地点、防治污染、防止生态破坏的措施均没有发生重大变动	符合要求
4	（四）建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的	我司建设过程中无造成重大环境污染	符合要求
5	（五）纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的	根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目已申请国家排污证	符合要求
6	（六）分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的	项目没有分期建设、分期投入生产	符合要求
7	（七）建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的	我司没有违反国家和地方环境保护法律法规	符合要求
8	（八）验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的	本验收报告基础资料数据真实可靠，内容无重大缺项、遗漏；报告验收结论明确	符合要求
9	（九）其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的	我司未出现其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的情况	符合要求

根据以上分析，项目在实施过程中按照环评及其批复要求落实了相关环保措施，

污染物排放达到了相关排放标准，未出现《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）中所规定的九种验收不合格情形。

综上所述，我认为本项目可以通过项目竣工环境保护验收。



附图 1 本项目平面布置图

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：清远市中拓染整有限公司

填表人（签字）：刘

项目经办人（签字）：刘

建设项目	项目名称	清远市中拓染整有限公司锅炉技改项目				项目代码	/		建设地点	清远市横荷镇大有乡虎岗清远市中拓染整有限公司厂区内			
	行业类别（分类管理名录）	三十一、电力、热力生产和供应业 92、热力生产和供应工程				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	东经 112.970809° 北纬 23.585826°			
	设计生产能力	29t/h				实际生产能力	30.3t/h		环评单位	广西新北环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	清远市清城区行政审批局				审批文号	清城审批环表[2019]1号		环评文件类型	报告表			
	开工日期	2019年6月1日				竣工日期	2020年7月1日		排污许可证申领时间	2020年11月4日			
	环保设施设计单位	广东维新建设有限公司				环保设施施工单位	广东维新建设有限公司		本工程排污许可证编号	91441802749962148P001P			
	验收单位	清远市中拓染整有限公司				环保设施监测单位	广东微碳检测科技有限公司		验收监测时工况	90%			
	投资总概算（万元）	300				环保投资总概算（万元）	.60		所占比例（%）	20			
	实际总投资	300				实际环保投资（万元）	60		所占比例（%）	20			
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	40	噪声治理（万元）	5	固体废物治理（万元）	5	绿化及生态（万元）	5	其他（万元）	5	
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	6720				
运营单位	清远市中拓染整有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91441802749962148P		验收时间	2020年7月1日至2021年6月30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	95.04		35	39.99	27.99	12	12		12	12	0	-83.04
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物	10.69		150	26.84	0	26.84	26.84		26.84	26.84	0	+16.15
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

## 附 件

附件 1 营业执照

附件 2 本验收项目环评批复

附件 3 项目国家排污证

附件 4 生物质成分报告

附件 5 验收监测报告

附件 6 固废处置协议及台账

附件 7 废气处理设施运行台账



# 营业执照

统一社会信用代码  
91441802749962148P

(副本)  
(副本号:1-1)

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。



名称 清远市中拓染整有限公司

注册资本 人民币贰佰陆拾捌万元

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2003年05月06日

法定代表人 杨嘉创

营业期限 长期

经营范围 销售:纺织用品化工原料(不含危险品)。生产、加工纺织印染印业;(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。) 三

住所 清远市横荷镇大有乡虎岗



登记机关



来自 扫描全能王免费版

手机上的文档, 证件扫描识别利器

扫描全能王移动版

# 清远市清城区行政审批局

清城审批环表（2019）1号

## 关于《清远市中拓染整有限公司锅炉技改项目环境影响报告表》的批复

清远市中拓染整有限公司：

你公司报批的《清远市中拓染整有限公司锅炉技改项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）等相关材料收悉。经研究，批复如下：

一、清远市中拓染整有限公司位于清远市横荷镇大有乡虎岗，主要从事染整生产，现拟投资300万元，其中环保投资60万元，将1台6t/h蒸汽锅炉、2台10t/h蒸汽锅炉、1台1t/h导热油炉全部淘汰，新建2台生物质成型燃料专用锅炉（1台20t/h蒸汽锅炉、1台8t/h导热油炉），1台1t/h余温加热蒸汽锅炉，锅炉总规模29t/h，同时对现有锅炉烟气治理设施进行改造，将20t/h蒸汽锅炉、8t/h导热油的生物质燃料燃烧烟气引入“二级多管除尘器+布袋除尘器+碱液喷淋”处理；其中20t/h蒸汽锅炉须安装进料口的视频监控设施和烟囱在线监测设备，并与环保部门联网。技改完成后，企业现有生产工艺以及生产规模等不发生变化，不新增员工、用地和生产时间。

二、根据报告表的评价结论，在全面落实报告表提出的各项污染防治和环境风险防范措施，并确保各类污染物稳定

达标排放的前提下，项目按照报告表中所列性质、规模、地点和拟采取的环境保护措施进行建设，从环境保护角度可行。项目建设和运营中应严格按照报告表内容组织实施。

三、根据清城区环保局的《清远市中拓染整有限公司锅炉技改项目总量控制指标申请的审核意见》，你公司的大气污染物年排放总量控制指标二氧化硫从 95.04t/a 变更为 12.00t/a，氮氧化物从 10.69t/a 变更为 26.84t/a；新增的氮氧化物总量指标同意从清远市下达清城区的总量指标中调剂解决。

四、建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、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建设项目的环境影响评价文件。

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、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，须及时开展项目竣工环境保护设施验收。

清远市清城区行政审批局  
2019年1月2日



---

抄送：清远市清城区环境保护局

---

清远市清城区行政审批局

2019年1月2日印发

---



# 排污许可证

证书编号：91441802749962148P001P

单位名称：清远市中拓染整有限公司  
注册地址：清远市横荷镇大有乡虎岗  
法定代表人：杨嘉创  
生产经营场所地址：清远市横荷镇大有乡虎岗  
行业类别：棉印染精加工，化纤织物染整精加工，锅炉  
统一社会信用代码：91441802749962148P  
有效期限：自 2017 年 12 月 28 日至 2020 年 12 月 27 日止



发证机关：（盖章）清远市生态环境局  
发证日期：2017 年 12 月 28 日

中华人民共和国生态环境部监制

清远市生态环境局印制

# 佛山市速诚技术服务中心

## 检验报告

报告编号: 13071108

样品名称	红木糠	样品编号	071108
送样单位	花都远发生物质颗粒厂	送样时间	2013-07-11
检验项目	常规全分析	完成时间	2013-07-12
检验依据	GB/T211-2007 GB/T212-2008 GB/T213-2008; NY/T1880 NY/T1881		

### 检验结果:

项 目	结 果
干燥基高位发热量 $Q_{gr,d}$ (Cal/g)	4904.08
干燥基低位发热量 $Q_{net,d}$ (Cal/g)	4504.13
干燥无灰基低位发热量 $Q_{net,daf}$ (Cal/g)	4604.98
收到基低位发热量 $Q_{net,ar}$ (Cal/g)	4074.51
干燥基全硫 $St,d$ (%)	0.19
干燥基灰分 $Ad$ (%)	2.19
收到基全水分 $Mt$ (%)	8.50
干燥基挥发分 $Vd$ (%)	80.48
干燥基固定碳 $FCd$ (%)	17.33
焦渣特征 CRC(1-8)	2

注: 1、本结果只对来样负责, 检验报告盖章有效;

2、对报告如有异议, 应于收到报告之日起十五天内向本单位提出。本单位对客户的样品只保留二十天, 不便之处, 敬请原谅。





201819112260

# 广东微碳检测科技有限公司

## 检测报告

报告编号:VC201055

项目名称: 清远市中拓染整有限公司废气、噪声检测

委托单位: 清远市中拓染整有限公司

检测类别: 委托检测

报告日期: 2020年12月17日

广东微碳检测科技有限公司(检测专用章)



本机构通讯资料:

检测地址: 清远市清城区东城街道长埔长西村实业用地的商铺D幢二层8-13卡

邮政编码: 511500

联系电话: 0763-3928386

# 报告编写说明

1. 本报告只适用于检测目的范围。
2. 本机构保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
3. 本机构的采样和检测程序按照有关环境检测技术规范和本机构的程序文件和作业指导书执行。
4. 本报告只对来样或自采样负检测技术责任。若对本报告检测结果有异议，请于收到本报告之日起十个工作日内向本公司提出，无法保存复现的样品不受理复检申请。来函来电请注明报告编号。
5. 本报告涂改无效，无审核、签发人签字无效。
6. 本报告无本公司检测专用章、骑缝章及 **MA** 章无效。
7. 未经本公司书面批准，不得复制(全文复制除外) 本报告。

报告编写：黄惠婷

报告审核：谭彩芳

报告签发：张介淳

签发日期：2020 年 12 月 17 日

采样人员：罗卓豪、张巍欣、张飞洪、肖君宝

分析人员：邓颖珊、邓洁萍、黎丹

## 1 检测任务

广东微碳检测科技有限公司于 2020 年 12 月 12 日至 2020 年 12 月 13 日对清远市中拓染整有限公司的废气进行样品采集并对噪声进行检测，2020 年 12 月 12 日至 2020 年 12 月 15 日对采集的样品进行检测，根据检测结果出具本检测报告。

## 2 基本信息

任务来源	委托检测
受检单位名称	清远市中拓染整有限公司
受检单位地址	清远市横河镇大有乡虎岗
废气治理及排放情况	治理设施：锅炉废气处理后排放口：二级多管除尘器+布袋除尘+碱液喷淋。 治理设施情况： <input checked="" type="checkbox"/> 运行 <input type="checkbox"/> 不运行，说明：/ 排放情况：锅炉废气处理后排放口废气经二级多管除尘器+布袋除尘+碱液喷淋处理后经 45 米高排气筒排放。
工况	生产负荷：90 %

备注：废气治理设施及排放情况、工况由受检单位提供。

## 3 检测内容

### 3.1 采样点位、检测项目、采样频次

样品类型	序号	采样点位	检测项目	采样频次
有组织废气	1	导热油锅炉废气处理前监测口	颗粒物	等时间间隔采 3 个样品，连续采样两天
			二氧化硫	
			氮氧化物	
			一氧化碳	
	2	蒸汽锅炉废气处理前监测口	颗粒物	等时间间隔采 3 个样品，连续采样两天
			二氧化硫	
			氮氧化物	
			一氧化碳	
	3	锅炉废气处理后排放口	颗粒物	等时间间隔采 3 个样品，连续采样两天
			二氧化硫	
			氮氧化物	
			一氧化碳	
噪声	厂界北面外 1 米处	工业企业厂界环境噪声	各点位昼夜各测量一次，连续测量两天	
		厂界西面外 1 米处		
		厂界南面外 1 米处		
		厂界东面外 1 米处		
		汞及其化合物	汞及其化合物	采 3 个样品，连续采样两天
			烟气黑度	每天连续观测 30 分钟，连续观测两天

### 3.2 检测方法、检出限及设备信息

检测类型	检测项目	检测方法 & 标准编号	检出限	检测设备名称/型号/编号
废气	颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染采样方法》GB/T 16157-1996	-	电子天平(1/10000) AUY120 VC-045
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017	3 mg/m <sup>3</sup>	自动烟尘(气)测试仪 3012H VC-017
	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014	3 mg/m <sup>3</sup>	
	一氧化碳	《固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法》HJ 973-2018	3 mg/m <sup>3</sup>	
	汞及其化合物	原子荧光分光光度法 (B) 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局 2003 年 5.3.7 (2)	3 × 10 <sup>-3</sup> μg/m <sup>3</sup>	
	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	1.0 mg/m <sup>3</sup>	恒温恒湿称重系统 HWCZ-150 VC-190
	烟气黑度	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2003 年 测烟望远镜法 (B) 5.3.3 (2)	-	林格曼测烟望远镜 QT201 VC-146
噪声	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	-	多功能声级计 AWA5688 VC-153

### 4 质量保证与质量控制

1、本实验室承担该项目监测，具备固定实验室和监测工作条件，采用经依法检定合格的监测仪器设备，涉及本项目的采样、检测人员均经过环境监测专业技术培训并通过相应项目的考核取得相应能力上岗证。实验室有健全的环境监测质量管理体系，能够在企业正常生产时段内开展监测，真实反映污染物排放情况。

2、监测质量保证与质量控制严格执行国家环境监测技术规范和环境监测管理规定，实施全过程的质量保证。实验室分析样品的质量控制采用精密度和准确度控制。所使用的仪器设备通过检定或校准，仪器设备操作遵守操作规程，保证监测结果的代表性、准确性和可比性，监测数据严格实行三级审核制度。

3、废气样品的采集、分析、质控应执行《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)、《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T 373-2007)。

4、厂界噪声布点、测量、气象条件按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)要求进行，声级计在测量前、后必须在测量现场进行声学校准。

**5 检测结果**
**5.1 废气(有组织排放)检测结果**

表 1

采样环境条件: 天气状况: 晴

采样日期: 2020-12-12

检测日期: 2020-12-12~2020-12-15

采样点位	检测项目(单位)	检测结果				
		VC201055-001A	VC201055-001B	VC201055-001C	平均值	
导热油锅炉 废气处理前 监测口	烟气参数	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	20009	21428	20970	20802
		烟气温度(°C)	84.3	83.3	85.9	84.5
		烟气流速(m/s)	4.1	4.4	4.4	4.3
		含湿量(%)	2.8	2.7	2.9	2.8
		含氧量(%)	15.9	14.5	14.7	15.0
	颗粒物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	24	23	24	24
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	57	42	46	48
		排放速率(kg/h)	0.48	0.48	0.51	0.49
	二氧化硫	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	527	551	566	548
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.2×10 <sup>3</sup>	1.0×10 <sup>3</sup>	1.1×10 <sup>3</sup>	1.1×10 <sup>3</sup>
		排放速率(kg/h)	11	12	12	12
	氮氧化物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	102	105	106	104
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	240	194	202	212
		排放速率(kg/h)	2.0	2.2	2.2	2.1
	一氧化碳	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	398	386	380	388
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	936	713	724	791
		排放速率(kg/h)	8.0	8.3	8.0	8.1
			检测结果			
	检测项目(单位)	VC201055-002A	VC201055-002B	VC201055-002C	平均值	
烟气参数	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	22495	22615	22173	22428	
	烟气温度(°C)	92.4	89.6	87.3	89.8	
	烟气流速(m/s)	4.8	4.8	4.6	4.7	
	含湿量(%)	3.0	3.0	3.0	3.0	
	含氧量(%)	14.4	14.6	14.8	14.6	
颗粒物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	22	23	23	23	
	折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	39	43	42	41	
	排放速率(kg/h)	0.48	0.52	0.51	0.50	
二氧化硫	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	512	525	539	525	
	折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	931	984	1.0×10 <sup>3</sup>	986	
	排放速率(kg/h)	12	12	12	12	
氮氧化物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	106	99	104	103	
	折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	193	186	201	193	
	排放速率(kg/h)	2.4	2.2	2.3	2.3	
一氧化碳	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	330	341	356	342	
	折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	600	639	689	643	
	排放速率(kg/h)	7.4	7.7	7.9	7.7	

续:

采样点位	检测项目(单位)	检测结果				
		VC201055-003A	VC201055-003B	VC201055-003C	平均值	
导热油锅炉 废气处理前 监测口	烟气参数	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	22385	22573	22605	22521
		烟气温度(°C)	96.2	92.6	93.5	94.1
		烟气流速(m/s)	4.8	4.8	4.8	4.8
		含湿量(%)	3.3	3.3	3.1	3.2
		含氧量(%)	14.4	14.5	14.6	14.5
	颗粒物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	22	23	23	23
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	39	43	42	41
		排放速率(kg/h)	0.48	0.52	0.51	0.50
	二氧化硫	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	560	565	563	563
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.0×10 <sup>3</sup>	1.0×10 <sup>3</sup>	1.1×10 <sup>3</sup>	1.0×10 <sup>3</sup>
		排放速率(kg/h)	13	13	13	13
	氮氧化物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	106	113	107	109
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	193	209	201	201
		排放速率(kg/h)	2.4	2.6	2.4	2.5
	一氧化碳	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	362	364	365	364
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	658	672	684	671
		排放速率(kg/h)	8.1	8.2	8.3	8.2

备注: 1) 导热油锅炉废气处理前监测口采样点处排气筒(烟囱)截面积为 1.8000 m<sup>2</sup>;  
2) 锅炉燃料类型为生物质, 基准含氧量为 9%。

表 2

采样环境条件: 天气状况: 晴, 大气压: 101.4 kPa, 温度: 14.3 °C, 相对湿度: 55.2 %					
采样日期: 2020-12-12					
检测日期: 2020-12-12~2020-12-15					
采样点位	检测项目(单位)	检测结果			
		VC201055-001	VC201055-002	VC201055-003	
导热油锅炉 废气处理前 监测口	烟气参数	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	21843	22382	22222
		烟气温度(°C)	84.1	89.7	91.6
		流速(m/s)	4.5	4.7	4.7
		含氧量(%)	15.0	14.6	14.5
		含湿量(%)	2.8	3.2	3.1
	汞及其 化合物	实测浓度(μg/m <sup>3</sup> )	0.015	0.017	0.016
		折算浓度(μg/m <sup>3</sup> )	0.030	0.032	0.030
		排放速率(kg/h)	3.3×10 <sup>-7</sup>	3.8×10 <sup>-7</sup>	3.6×10 <sup>-7</sup>

备注: 1) 导热油锅炉废气处理前监测口采样点处排气筒(烟囱)截面积为 1.8000 m<sup>2</sup>;  
2) 燃料类型为生物质, 基准含氧量为 9%。

表 3

采样环境条件: 天气状况: 晴

采样日期: 2020-12-12

检测日期: 2020-12-12~2020-12-15

采样点位	检测项目(单位)		检测结果			
			VC201055-004A	VC201055-004B	VC201055-004C	平均值
蒸汽锅炉废气处理前监测口	烟气参数	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	15991	16050	15346	15796
		烟气温度(°C)	95.8	96.7	96.6	96.4
		烟气流速(m/s)	5.6	5.6	5.4	5.5
		含湿量(%)	3.2	3.2	3.0	3.1
		含氧量(%)	14.5	14.5	14.5	14.5
	颗粒物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	23	23	23	23
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	42	43	42	42
		排放速率(kg/h)	0.36	0.37	0.35	0.36
	二氧化硫	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	737	750	750	746
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.4×10 <sup>3</sup>	1.4×10 <sup>3</sup>	1.4×10 <sup>3</sup>	1.4×10 <sup>3</sup>
		排放速率(kg/h)	12	12	12	12
	氮氧化物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	118	95	115	109
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	218	175	212	202
		排放速率(kg/h)	1.9	1.5	1.8	1.7
	一氧化碳	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	296	297	295	296
折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )		546	548	545	546	
排放速率(kg/h)		4.7	4.8	4.5	4.7	
蒸汽锅炉废气处理前监测口	检测项目(单位)	检测结果				
		VC201055-005A	VC201055-005B	VC201055-005C	平均值	
	烟气参数	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	15782	15751	14771	15435
		烟气温度(°C)	98.4	99.0	101.7	99.7
		烟气流速(m/s)	5.6	5.6	5.3	5.5
		含湿量(%)	3.3	3.1	3.2	3.2
		含氧量(%)	14.3	14.5	14.5	14.4
	颗粒物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	24	21	25	23
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	43	40	46	43
		排放速率(kg/h)	0.38	0.34	0.37	0.36
	二氧化硫	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	755	747	750	751
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.4×10 <sup>3</sup>	1.4×10 <sup>3</sup>	1.4×10 <sup>3</sup>	1.4×10 <sup>3</sup>
		排放速率(kg/h)	12	12	11	12
	氮氧化物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	92	116	115	108
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	165	214	212	197
		排放速率(kg/h)	1.5	1.8	1.7	1.7
	一氧化碳	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	295	293	290	293
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	528	541	535	535
		排放速率(kg/h)	4.7	4.6	4.3	4.5

续:

采样点位	检测项目(单位)	检测结果				
		VC201055-006A	VC201055-006B	VC201055-006C	平均值	
蒸汽锅炉废气处理前监测口	烟气参数	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	15742	15804	15756	15767
		烟气温度(°C)	89.3	93.1	94.4	92.3
		烟气流速(m/s)	5.4	5.5	5.5	5.5
		含湿量(%)	3.1	3.4	3.2	3.2
		含氧量(%)	14.6	14.3	14.4	14.4
	颗粒物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	22	22	24	23
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	42	40	43	42
		排放速率(kg/h)	0.35	0.35	0.37	0.36
	二氧化硫	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	750	740	748	746
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.4×10 <sup>3</sup>	1.3×10 <sup>3</sup>	1.4×10 <sup>3</sup>	1.4×10 <sup>3</sup>
		排放速率(kg/h)	12	12	12	12
	氮氧化物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	117	117	118	117
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	219	210	215	215
		排放速率(kg/h)	1.8	1.8	1.9	1.8
	一氧化碳	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	274	281	289	281
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	514	503	525	514
		排放速率(kg/h)	4.3	4.4	4.6	4.4

备注: 1) 蒸汽锅炉废气处理前监测口采样点处排气筒(烟囱)截面积为 1.1000 m<sup>2</sup>;  
2) 燃料类型为生物质, 基准含氧量为 9%。

表 4

采样环境条件: 天气状况: 晴, 大气压: 101.4 kPa, 温度: 14.3 °C, 相对湿度: 55.2 %					
采样日期: 2020-12-12					
检测日期: 2020-12-12~2020-12-15					
采样点位	检测项目(单位)	检测结果			
		VC201055-004	VC201055-005	VC201055-006	
蒸汽锅炉废气处理前监测口	烟气参数	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	15356	12820	11623
		烟气温度(°C)	102.3	96.4	99.8
		流速(m/s)	5.5	4.5	5.7
		含氧量(%)	14.5	14.4	14.4
		含湿量(%)	3.1	2.9	3.1
	汞及其化合物	实测浓度(μg/m <sup>3</sup> )	0.014	0.018	0.015
		折算浓度(μg/m <sup>3</sup> )	0.026	0.033	0.027
		排放速率(kg/h)	2.1×10 <sup>-7</sup>	2.3×10 <sup>-7</sup>	1.7×10 <sup>-7</sup>

备注: 1) 蒸汽锅炉废气处理前监测口采样点处排气筒(烟囱)截面积为 1.1000 m<sup>2</sup>;  
2) 燃料类型为生物质, 基准含氧量为 9%。

表 5

采样环境条件：天气状况：阴

采样日期：2020-12-13

检测日期：2020-12-13~2020-12-15

采样点位	检测项目(单位)	检测结果				
		VC201055-010A	VC201055-010B	VC201055-010C	平均值	
导热油锅炉 废气处理前 监测口	烟气参数	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	22172	22469	23453	22698
		烟气温度(°C)	93.7	89.3	91.8	91.6
		烟气流速(m/s)	4.7	4.7	4.9	4.8
		含湿量 (%)	2.7	2.9	2.9	2.8
		含氧量 (%)	14.6	14.8	14.6	14.7
	颗粒物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	27	28	24	26
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	51	54	46	50
		排放速率(kg/h)	0.61	0.62	0.57	0.60
	二氧化硫	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	535	571	583	563
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.0×10 <sup>3</sup>	1.1×10 <sup>3</sup>	1.1×10 <sup>3</sup>	1.1×10 <sup>3</sup>
		排放速率(kg/h)	12	13	14	13
	氮氧化物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	112	107	118	112
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	210	207	221	213
		排放速率(kg/h)	2.5	2.4	2.8	2.6
	一氧化碳	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	348	353	371	357
折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )		653	683	696	677	
排放速率(kg/h)		7.7	7.9	8.7	8.1	
导热油锅炉 废气处理前 监测口	检测项目(单位)	检测结果				
		VC201055-011A	VC201055-011B	VC201055-011C	平均值	
	烟气参数	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	22149	22419	21569	22046
		烟气温度(°C)	94.8	88.9	90.6	91.4
		烟气流速(m/s)	4.7	4.7	4.5	4.6
		含湿量 (%)	2.8	3.0	3.0	2.9
		含氧量 (%)	13.9	13.9	13.9	13.9
	颗粒物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	28	27	28	28
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	48	46	47	47
		排放速率(kg/h)	0.63	0.61	0.60	0.61
	二氧化硫	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	603	603	605	604
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.0×10 <sup>3</sup>	1.0×10 <sup>3</sup>	1.0×10 <sup>3</sup>	1.0×10 <sup>3</sup>
		排放速率(kg/h)	13	14	13	13
	氮氧化物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	122	121	122	122
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	206	205	206	206
		排放速率(kg/h)	2.7	2.7	2.6	2.7
	一氧化碳	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	387	381	381	383
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	654	644	644	647
		排放速率(kg/h)	8.6	8.5	8.2	8.4

续:

采样点位	检测项目(单位)	检测结果				
		VC201055-012A	VC201055-012B	VC201055-012C	平均值	
导热油锅炉 废气处理前 监测口	烟气参数	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	23143	22759	22583	22828
		烟气温度(°C)	87.6	89.5	93.6	90.9
		烟气流速(m/s)	4.8	4.8	4.8	4.8
		含湿量(%)	2.8	2.8	2.9	2.8
		含氧量(%)	14.0	14.0	14.1	14.0
	颗粒物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	27	26	27	27
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	46	44	47	46
		排放速率(kg/h)	0.62	0.58	0.61	0.60
	二氧化硫	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	585	591	589	588
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.0×10 <sup>3</sup>	1.0×10 <sup>3</sup>	1.0×10 <sup>3</sup>	1.0×10 <sup>3</sup>
		排放速率(kg/h)	14	13	13	13
	氮氧化物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	125	119	121	122
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	214	204	210	209
		排放速率(kg/h)	2.9	2.7	2.7	2.8
	一氧化碳	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	366	361	365	364
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	627	619	635	627
		排放速率(kg/h)	8.5	8.2	8.2	8.3

备注: 1) 导热油锅炉废气处理前监测口采样点处排气筒(烟囱)截面积为 1.8000 m<sup>2</sup>;  
2) 燃料类型为生物质, 基准含氧量为 9%。

表 6

采样环境条件: 天气状况: 阴, 大气压: 101.5 kPa, 温度: 13.2 °C, 相对湿度: 55.9%

采样日期: 2020-12-13

检测日期: 2020-12-13~2020-12-15

采样点位	检测项目(单位)	检测结果			
		VC201055-010	VC201055-011	VC201055-012	
导热油锅炉 废气处理前 监测口	烟气参数	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	22851	21926	22516
		烟气温度(°C)	92.2	92.8	96.7
		流速(m/s)	4.8	4.6	4.8
		含氧量(%)	14.7	13.9	14.0
		含湿量(%)	3.0	3.1	3.2
	汞及其 化合物	实测浓度(μg/m <sup>3</sup> )	0.017	0.016	0.015
		折算浓度(μg/m <sup>3</sup> )	0.032	0.027	0.026
		排放速率(kg/h)	3.9×10 <sup>-7</sup>	3.5×10 <sup>-7</sup>	3.4×10 <sup>-7</sup>

备注: 1) 导热油锅炉废气处理前监测口采样点处排气筒(烟囱)截面积为 1.8000 m<sup>2</sup>;  
2) 燃料类型为生物质, 基准含氧量为 9%。

表 7

采样环境条件：天气状况：阴

采样日期：2020-12-13

检测日期：2020-12-13~2020-12-15

采样点位	检测项目(单位)	检测结果				
		VC201055-013A	VC201055-013B	VC201055-013C	平均值	
蒸汽锅炉废气 处理前监测口	烟气参数	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	11224	11751	12405	11793
		烟气温度(°C)	102.4	100.8	95.2	99.5
		烟气流速(m/s)	5.6	5.8	6.1	5.8
		含湿量 (%)	3.3	3.2	3.3	3.3
		含氧量 (%)	14.6	14.8	14.6	14.7
	颗粒物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	24	22	<20	<22
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	46	43	<35	<41
		排放速率(kg/h)	0.27	0.26	0.12	0.22
	二氧化硫	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	741	746	737	741
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.4×10 <sup>3</sup>	1.4×10 <sup>3</sup>	1.4×10 <sup>3</sup>	1.4×10 <sup>3</sup>
		排放速率(kg/h)	8.3	8.8	9.1	8.7
	氮氧化物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	112	114	112	113
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	210	221	210	214
		排放速率(kg/h)	1.3	1.3	1.4	1.3
	一氧化碳	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	270	265	273	269
折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )		506	513	512	510	
排放速率(kg/h)		3.0	3.1	3.4	3.2	
蒸汽锅炉废气 处理前监测口	检测项目(单位)	检测结果				
		VC201055-014A	VC201055-014B	VC201055-014C	平均值	
	烟气参数	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	11937	12136	16853	13642
		烟气温度(°C)	92.5	87.3	90.6	90.1
		烟气流速(m/s)	5.8	5.8	5.8	5.8
		含湿量 (%)	3.1	2.8	3.2	3.0
		含氧量 (%)	14.6	14.9	15.1	14.9
	颗粒物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	22	22	21	22
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	42	43	43	43
		排放速率(kg/h)	0.27	0.26	0.35	0.29
	二氧化硫	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	736	730	741	736
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.4×10 <sup>3</sup>	1.4×10 <sup>3</sup>	1.5×10 <sup>3</sup>	1.4×10 <sup>3</sup>
		排放速率(kg/h)	8.8	8.9	12	10
	氮氧化物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	114	113	113	113
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	214	222	230	222
		排放速率(kg/h)	1.4	1.4	1.9	1.6
	一氧化碳	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	272	281	253	269
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	510	553	515	526
		排放速率(kg/h)	3.2	3.4	4.3	3.6

续:

采样点位	检测项目(单位)	检测结果				
		VC201055-015A	VC201055-015B	VC201055-015C	平均值	
蒸汽锅炉废气处理前监测口	烟气参数	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	16560	16425	16286	16424
		烟气温度(°C)	94.4	88.5	87.2	90.0
		烟气流速(m/s)	5.8	5.6	5.6	5.7
		含湿量(%)	3.1	3.4	3.2	3.2
		含氧量(%)	14.6	14.7	14.7	14.7
	颗粒物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	22	23	22	22
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	42	44	42	43
		排放速率(kg/h)	0.37	0.38	0.36	0.37
	二氧化硫	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	733	739	719	730
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.4×10 <sup>3</sup>	1.4×10 <sup>3</sup>	1.4×10 <sup>3</sup>	1.4×10 <sup>3</sup>
		排放速率(kg/h)	12	12	12	12
	氮氧化物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	114	114	113	114
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	214	217	215	215
		排放速率(kg/h)	1.9	1.9	1.8	1.9
	一氧化碳	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	266	264	250	260
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	499	503	476	493
		排放速率(kg/h)	4.4	4.3	4.1	4.3

备注: 1) 蒸汽锅炉废气处理前监测口采样点处排气筒(烟囱)截面积为 1.1000 m<sup>2</sup>;  
2) 燃料类型为生物质, 基准含氧量为 9%。

表 8

采样环境条件: 天气状况: 阴, 大气压: 101.5 kPa, 温度: 13.2 °C, 相对湿度: 55.9 %

采样日期: 2020-12-13

检测日期: 2020-12-13~2020-12-15

采样点位	检测项目(单位)	检测结果			
		VC201055-013	VC201055-014	VC201055-015	
蒸汽锅炉废气处理前监测口	烟气参数	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	11681	17130	15696
		烟气温度(°C)	96.5	93.8	92.7
		流速(m/s)	5.7	6.0	5.4
		含氧量(%)	14.7	14.9	14.7
		含湿量(%)	3.3	3.2	3.2
	汞及其化合物	实测浓度(μg/m <sup>3</sup> )	0.014	0.013	0.014
		折算浓度(μg/m <sup>3</sup> )	0.027	0.026	0.027
		排放速率(kg/h)	1.6×10 <sup>-7</sup>	2.2×10 <sup>-7</sup>	2.2×10 <sup>-7</sup>

备注: 1) 蒸汽锅炉废气处理前监测口采样点处排气筒(烟囱)截面积为 1.1000 m<sup>2</sup>;  
2) 燃料类型为生物质, 基准含氧量为 9%。

表 9

采样环境条件：天气状况：晴

采样日期：2020-12-12

检测日期：2020-12-12~2020-12-15

采样点位	检测项目(单位)	检测结果				参考限值
		VC201055 -007A	VC201055 -007B	VC201055 -007C	平均值	
烟气参数	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	24080	25029	25646	24918	-
	烟气温度(°C)	46.5	48.3	46.3	47.0	-
	烟气流速(m/s)	4.6	4.8	4.8	4.7	-
	含湿量(%)	4.3	4.4	4.2	4.3	-
	含氧量(%)	17.4	17.6	17.6	17.5	-
颗粒物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.6	1.8	2.0	2.1	-
	折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	8.7	6.4	7.1	7.4	20
	排放速率(kg/h)	0.064	0.044	0.051	0.053	-
二氧化硫	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	8	7	5	7	-
	折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	27	25	18	23	35
	排放速率(kg/h)	0.19	0.18	0.13	0.17	-
氮氧化物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	19	26	23	23	-
	折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	63	92	81	79	150
	排放速率(kg/h)	0.46	0.65	0.59	0.57	-
一氧化碳	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	32	33	31	32	-
	折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	107	116	109	111	200
	排放速率(kg/h)	0.77	0.83	0.80	0.80	-
烟气黑度(级)		1				≤1
锅炉废气处理后排出口	检测项目(单位)	检测结果				参考限值
		VC201055 -008A	VC201055 -008B	VC201055 -008C	平均值	
烟气参数	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	26393	23165	24875	24811	-
	烟气温度(°C)	47.6	48.3	45.5	47.1	-
	烟气流速(m/s)	5.0	4.4	4.7	4.7	-
	含湿量(%)	4.2	4.1	4.3	4.2	-
	含氧量(%)	17.8	17.5	17.9	17.7	-
颗粒物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.0	3.0	2.0	2.3	-
	折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	8.5	9.0	6.7	8.0	20
	排放速率(kg/h)	0.059	0.061	0.043	0.054	-
二氧化硫	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	6	8	5	6	-
	折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	23	27	19	23	35
	排放速率(kg/h)	0.16	0.19	0.12	0.16	-
氮氧化物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	31	26	26	28	-
	折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	116	89	101	102	150
	排放速率(kg/h)	0.82	0.60	0.65	0.69	-
一氧化碳	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	37	35	34	35	-
	折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	139	120	132	130	200
	排放速率(kg/h)	0.98	0.81	0.85	0.88	-
烟气黑度(级)		1				≤1

续:

采样点位	检测项目(单位)	检测结果				参考限值	
		VC201055-009A	VC201055-009B	VC201055-009C	平均值		
锅炉废气处理后排放口	烟气参数	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	24579	24621	25309	24836	-
		烟气温度(°C)	46.9	48.3	45.5	46.9	-
		烟气流速(m/s)	4.7	4.7	4.8	4.7	-
		含湿量(%)	4.5	4.4	4.2	4.4	-
		含氧量(%)	17.5	17.6	18.0	17.7	-
	颗粒物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.0	2.0	2.0	2.0	-
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	7.6	6.4	9.6	7.8	20
		排放速率(kg/h)	0.054	0.044	0.061	0.053	-
	二氧化硫	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	6	5	6	6	-
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	21	18	24	21	35
排放速率(kg/h)		0.15	0.12	0.15	0.14	-	
氮氧化物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	29	23	25	26	-	
	折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	99	81	100	94	150	
	排放速率(kg/h)	0.71	0.57	0.63	0.64	-	
一氧化碳	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	35	37	28	33	-	
	折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	120	131	112	121	200	
	排放速率(kg/h)	0.86	0.91	0.71	0.83	-	
烟气黑度(级)		1			-	≤1	

- 备注: 1) 锅炉废气处理后排放口排气筒高度为 45 m, 采样点处排气筒(烟囱)截面积为 1.7671 m<sup>2</sup>;  
 2) 限值按《锅炉大气污染物排放标准》(DB 765-2019)表 2 限值标准执行;  
 3) “-”表示未作要求或不适用;  
 4) 燃料类型为生物质, 基准含氧量为 9%。

表 10

采样点位	检测项目(单位)	检测结果			
		VC201055-007	VC201055-008	VC201055-009	
锅炉废气处理后排放口	烟气参数	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	25341	25171	25595
		烟气温度(°C)	49.1	48.3	47.8
		流速(m/s)	4.8	4.8	4.9
		含氧量(%)	17.5	17.7	17.7
		含湿量(%)	4.1	4.2	4.1
	汞及其化合物	实测浓度(μg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND
		折算浓度(μg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND
		排放速率(kg/h)	3.8×10 <sup>-8</sup>	3.8×10 <sup>-8</sup>	3.8×10 <sup>-8</sup>

- 备注: 1) 锅炉废气处理后排放口排气筒高度为 45 m, 采样点处排气筒(烟囱)截面积为 1.7671 m<sup>2</sup>;  
 2) 燃料类型为生物质, 基准含氧量为 9%;  
 3) “ND”表示检测结果小于检出限。

表 11

采样环境条件: 天气状况: 阴

采样日期: 2020-12-13

检测日期: 2020-12-13~2020-12-15

采样点位	检测项目(单位)	检测结果				参考限值
		VC201055 -016A	VC201055 -016B	VC201055 -016C	平均值	
烟气参数	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	25099	22262	23469	23610	-
	烟气温度(°C)	45.4	46.8	48.2	46.8	-
	烟气流速(m/s)	4.8	4.2	4.5	4.5	-
	含湿量(%)	4.6	4.5	4.5	4.5	-
	含氧量(%)	17.6	17.8	17.6	17.7	-
颗粒物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.2	1.9	2.0	2.0	20
	折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	7.8	7.1	6.9	7.3	20
	排放速率(kg/h)	0.055	0.042	0.046	0.048	-
二氧化硫	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	7	6	6	6	35
	折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	25	23	21	23	35
	排放速率(kg/h)	0.18	0.13	0.14	0.15	-
氮氧化物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	19	23	29	24	150
	折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	67	86	102	85	150
	排放速率(kg/h)	0.48	0.51	0.68	0.56	-
一氧化碳	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	27	34	35	32	200
	折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	95	128	124	115	200
	排放速率(kg/h)	0.68	0.76	0.82	0.75	-
烟气黑度(级)		检测结果				≤1
锅炉废气处理 后排放口	检测项目(单位)	检测结果				参考限值
		VC201055 -017A	VC201055 -017B	VC201055 -017C	平均值	
烟气参数	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	24394	25782	25760	25312	-
	烟气温度(°C)	46.6	47.2	48.7	47.5	-
	烟气流速(m/s)	4.6	4.9	4.9	4.8	-
	含湿量(%)	4.5	4.4	4.1	4.3	-
	含氧量(%)	17.8	17.8	18.0	17.9	-
颗粒物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.3	1.5	1.7	1.8	20
	折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	8.7	5.5	6.7	7.0	20
	排放速率(kg/h)	0.057	0.038	0.043	0.046	-
二氧化硫	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	4	5	4	4	35
	折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	15	19	16	17	35
	排放速率(kg/h)	0.10	0.13	0.10	0.11	-
氮氧化物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	26	30	21	26	150
	折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	98	113	84	98	150
	排放速率(kg/h)	0.63	0.77	0.54	0.65	-
一氧化碳	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	35	37	27	33	200
	折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	131	139	108	126	200
	排放速率(kg/h)	0.85	0.95	0.70	0.83	-
烟气黑度(级)		1				≤1

续:

采样点位	检测项目(单位)	检测结果				参考限值	
		VC201055 -018A	VC201055 -018B	VC201055 -018C	平均值		
锅炉废气处 理后排放口	烟气参数	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	25682	25971	25912	25855	-
		烟气温度(°C)	49.3	46.5	48.1	48.0	-
		烟气流速(m/s)	4.9	4.9	4.9	4.9	-
		含湿量(%)	4.4	4.3	4.3	4.3	-
		含氧量(%)	17.6	17.5	17.4	17.5	-
	颗粒物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.0	2.2	1.7	2.0	-
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	7.2	7.5	5.6	6.8	20
		排放速率(kg/h)	0.053	0.056	0.044	0.051	-
	二氧化硫	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	7	7	8	7	-
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	25	24	27	25	35
		排放速率(kg/h)	0.18	0.18	0.21	0.19	-
	氮氧化物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	17	22	26	22	-
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	60	75	87	74	150
		排放速率(kg/h)	0.44	0.57	0.67	0.56	-
	一氧化碳	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	37	36	37	37	-
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	131	123	123	126	200
		排放速率(kg/h)	0.95	0.93	0.96	0.95	-
	烟气黑度(级)		1			-	≤1

- 备注: 1) 锅炉废气处理后排放口排气筒高度为 45 m, 采样点处排气筒(烟囱)截面积为 1.7671 m<sup>2</sup>;  
 2) 限值按《锅炉大气污染物排放标准》(DB 765-2019)表 2 限值标准执行;  
 3) “-”表示未作要求或不适用;  
 4) 燃料类型为生物质, 基准含氧量为 9%。

表 12

采样点位	检测项目(单位)	检测结果			
		VC201055-016	VC201055-017	VC201055-018	
锅炉废气处 理后排放口	烟气参数	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	23279	25919	25909
		烟气温度(°C)	43.8	45.2	47.7
		流速(m/s)	4.4	4.9	4.9
		含氧量(%)	17.7	17.9	17.5
		含湿量(%)	4.3	4.1	4.2
	汞及其 化合物	实测浓度(μg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND
		折算浓度(μg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND
		排放速率(kg/h)	3.5×10 <sup>-8</sup>	3.9×10 <sup>-8</sup>	3.9×10 <sup>-8</sup>

- 备注: 1) 锅炉废气处理后排放口排气筒高度为 45 m, 采样点处排气筒(烟囱)截面积为 1.7671 m<sup>2</sup>;  
 2) 燃料类型为生物质, 基准含氧量为 9%;  
 3) “ND”表示检测结果小于检出限。

5.2 噪声检测结果

单位: dB (A)

环境检测条件:

2020-12-12 风速: 0.5~1.1 m/s, 风向: 北风, 天气状况: 晴

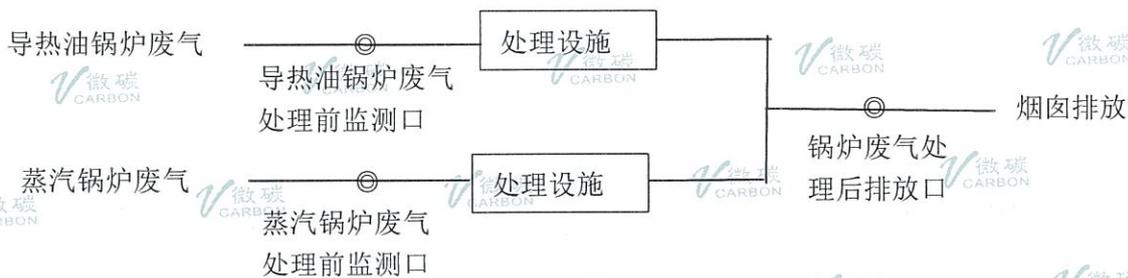
2020-12-13 风速: 0.5~1.1 m/s, 风向: 北风, 天气状况: 阴

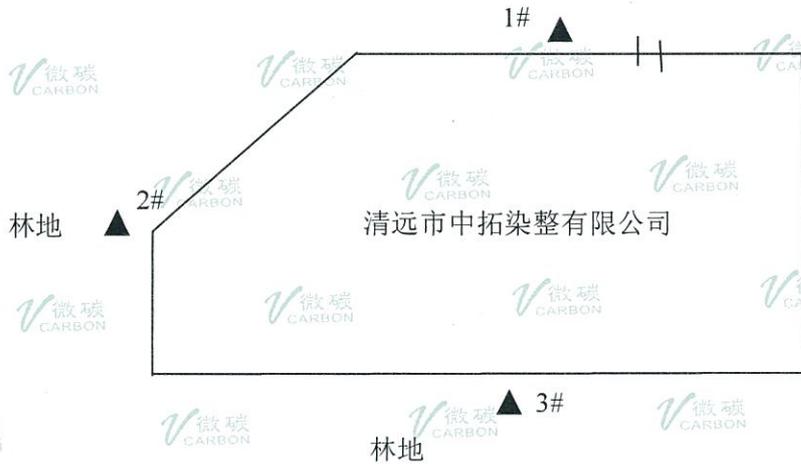
检测日期	检测点编号	点位说明	时段	检测时间	主要声源	检测结果	参考限值
2020-12-12	1#	厂界北面外 1 米处	昼间	11:13	工业噪声	57.3	60
	2#	厂界西面外 1 米处	昼间	11:17	工业噪声	57.6	60
	3#	厂界南面外 1 米处	昼间	11:20	工业噪声	57.1	60
	4#	厂界东面外 1 米处	昼间	11:24	工业噪声	56.8	60
	1#	厂界北面外 1 米处	夜间	22:24	工业噪声	45.2	50
	2#	厂界西面外 1 米处	夜间	22:29	工业噪声	46.0	50
	3#	厂界南面外 1 米处	夜间	22:33	工业噪声	47.3	50
	4#	厂界东面外 1 米处	夜间	22:37	工业噪声	47.4	50
2020-12-13	1#	厂界北面外 1 米处	昼间	10:39	工业噪声	56.9	60
	2#	厂界西面外 1 米处	昼间	10:43	工业噪声	57.9	60
	3#	厂界南面外 1 米处	昼间	10:46	工业噪声	57.5	60
	4#	厂界东面外 1 米处	昼间	10:49	工业噪声	58.4	60
	1#	厂界北面外 1 米处	夜间	22:52	工业噪声	48.1	50
	2#	厂界西面外 1 米处	夜间	22:55	工业噪声	47.9	50
	3#	厂界南面外 1 米处	夜间	22:59	工业噪声	47.5	50
	4#	厂界东面外 1 米处	夜间	23:03	工业噪声	47.0	50

备注: 1) 限值按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准执行;

2) 限值由受检单位提供, 与当地生态环境部门执行标准不一致时, 以当地生态环境部门执行标准为准。

附图 1:





注: “▲”为噪声监测点位

采样点位示意图

附图 2: (2020-12-12)



图 1: 导热油锅炉废气处理前监测口的项目采样图

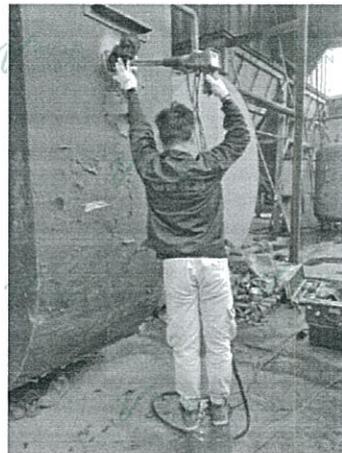


图 2: 蒸汽锅炉废气处理前监测口的项目采样图

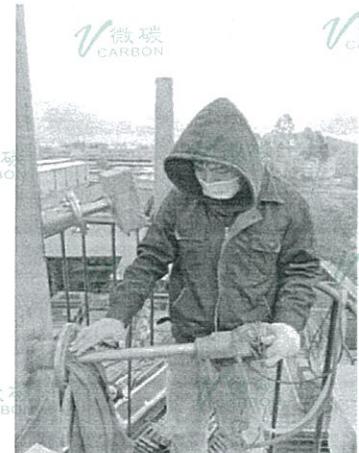


图 3: 锅炉废气处理后排放口的项目采样图

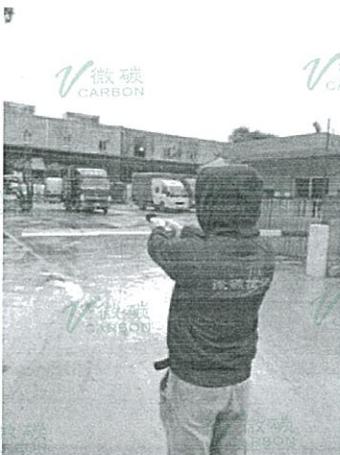


图 4: 厂界北面外 1 米处的项目采样图 (昼间)



图 5: 厂界西面外 1 米处的项目采样图 (昼间)



图 6: 厂界南面外 1 米处的项目采样图 (昼间)

附图 2：（2020-12-12）



图 7：厂界东面外 1 米处的项目采样图（昼间）



图 8：厂界北面外 1 米处的项目采样图（夜间）



图 9：厂界西面外 1 米处的项目采样图（夜间）



图 10：厂界南面外 1 米处的项目采样图（夜间）



图 11：厂界东面外 1 米处的项目采样图（夜间）

附图 3：（2020-12-13）

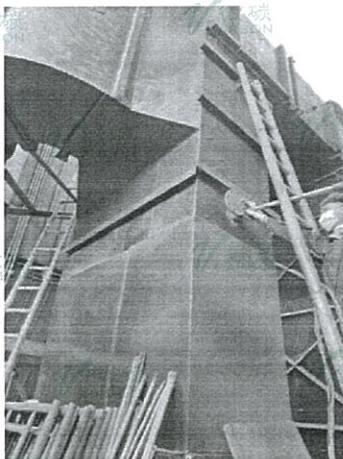


图 1：导热油锅炉废气处理前监测口的项目采样图



图 2：蒸汽锅炉废气处理前监测口的项目采样图

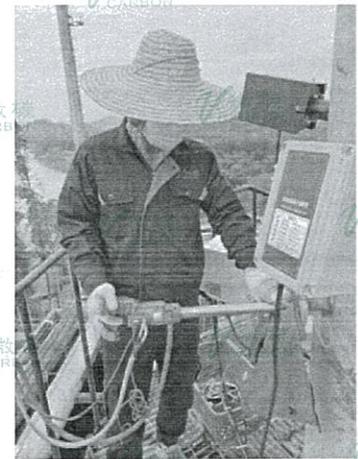


图 3：锅炉废气处理后排放口的项目采样图

附图 3: (2020-12-13)



图 4: 厂界北面外 1 米处的项目采样图 (昼间)

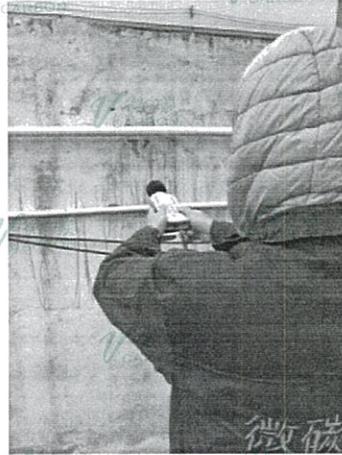


图 5: 厂界西面外 1 米处的项目采样图 (昼间)

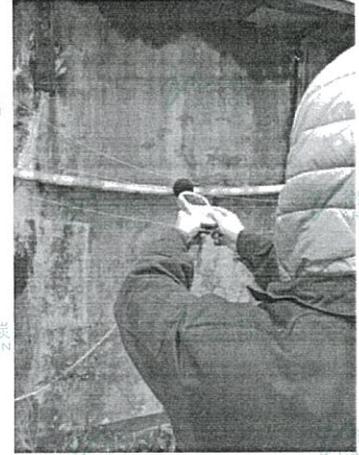


图 6: 厂界南面外 1 米处的项目采样图 (昼间)



图 7: 厂界东面外 1 米处的项目采样图 (昼间)



图 8: 厂界北面外 1 米处的项目采样图 (夜间)



图 9: 厂界西面外 1 米处的项目采样图 (夜间)



图 10: 厂界南面外 1 米处的项目采样图 (夜间)



图 11: 厂界东面外 1 米处的项目采样图 (夜间)

\*\*\*报告结束\*\*\*

# 清远市中拓染整有限公司废气、噪声监测 (报告编号: VC201055) 质控报告



## 一、检测项目基本情况

广东微碳检测科技有限公司于 2020 年 12 月 12 日至 2020 年 12 月 13 日对清远市中拓染整有限公司的废气进行样品采集并对噪声进行检测, 2020 年 12 月 12 日至 2020 年 12 月 15 日对采集的样品进行检测, 根据检测结果出具本检测报告。

## 二、采样、检测人员

本实验室承担该项目监测, 具备固定实验室和监测工作条件, 采用经依法检定合格的监测仪器设备, 涉及本项目的采样、检测人员均经过环境监测专业技术培训并通过相应项目的考核取得相应能力上岗证。实验室有健全的环境监测质量管理体系, 能够在企业正常生产时段内开展监测, 真实反映污染物排放情况。

监测质量保证与质量控制严格执行国家环境监测技术规范和环境监测管理规定, 实施全过程的质量保证。实验室分析样品的质量控制采用精密度和准确度控制。所使用的仪器设备通过检定或校准, 仪器设备操作遵守操作规程, 保证监测结果的代表性、准确性和可比性, 监测数据严格实行三级审核制度。

## 三、样品采集、流转、保存

废气样品的采集分析、质控应执行《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)、《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T 373-2007)。

厂界噪声布点、测量、气象条件按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)要求进行, 声级计在测量前、后必须在测量现场进行声学校准。



#### 四、主要监测设备一览表



表 1 主要监测仪器及监测方法一览表

类型	仪器编号	监测仪器名称及型号	监测项目	监测方法及依据	生产厂家
废气	VC-045	电子天平(1/10000) AUY120	颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染采样方法》 GB/T 16157-1996	上海奥析科学仪器有限公司
	VC-147	自动烟尘(气)测试仪 3012H	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》 HJ 57-2017	青岛崂应环保科技有限公司
			氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》 HJ 693-2014	
			一氧化碳	《固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法》 HJ 973-2018	
	VC-135	原子荧光光度计 AFS-8220	汞及其化合物	原子荧光分光光度法(B)《空气和废气监测分析方法》 (第四版增补版)国家环保总局 2003年 5.3.7(2)	北京吉天仪器有限公司
	VC-190	恒温恒湿称重系统 HWCZ-150	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	上海迈沪试验设备有限公司
	SB-21	自动烟尘(气)测试仪 3012H(08)	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》 HJ 57-2017	青岛崂应环保科技有限公司
			氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》 HJ 693-2014	
			一氧化碳	《固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法》 HJ 973-2018	
VC-146	林格曼测烟望远镜 QT201	烟气黑度	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局 2003年 测烟望远镜法(B) 5.3.3(2)	苏州市青安仪器有限公司	
噪声	VC-153	多功能声级计 AWA5688	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	杭州爱华仪器有限公司

## 五、现场采样质量控制措施

### 5.1 噪声监测仪器设备校准质控措施

表 2 噪声监测仪器校准结果统计表

声级计仪器名称及型号:		多功能声级计 AWA5688			仪器编号:		VC-153	
声校准器名称及型号:		声级校准器 AWA6221B			仪器编号:		VC-076	
校准日期	校准器标准值 dB (A)	测量前校准值dB (A)	测量前示值偏差 dB (A)	测量后校准值 dB (A)	测量后示值偏差 dB (A)	示值偏差 dB (A)	校准要求	校准结论
2020.12.12	94.0	93.8	-0.2	93.9	-0.1	-0.1	±0.5dB	合格
2020.12.13	94.0	93.7	-0.3	94.0	0.0	-0.3	±0.5dB	合格

### 5.2 采样器流量监测前后校准质控措施

表 3-1 烟尘采样器流量校准结果统计表

校准日期		2020.12.12		仪器名称及型号		自动烟尘（气）测试仪 3012H		仪器编号		VC-017			
校准器名称		一级流量校准器		校准器型号		4046H		校准器编号		VC-088			
监测前 流量校 准	校准流量 (L/min)	校准示值 (L/min)				示值误差 (%)	测定值 (mg/m <sup>3</sup> )				示值误差 (%)	控制要求 (%)	校准结论
		1	2	3	均值		1	2	3	均值			
	20.00	20.08	20.13	20.15	20.12	0.6	20.09	20.06	20.05	20.07	0.4	±5.0%	合格
	30.00	30.33	30.45	30.36	30.38	1.3	30.27	30.19	30.32	30.26	0.9	±5.0%	合格
40.00	40.56	40.37	40.52	40.48	1.2	40.44	40.41	40.28	40.38	1.0	±5.0%	合格	

表 3-2 烟尘采样器流量校准结果统计表

校准日期		2020.12.12		仪器名称及型号		自动烟尘（气）测试仪 3012H		仪器编号		VC-147				
校准器名称		一级流量校准器		校准器型号		4046H		校准器编号		VC-088				
监测前 流量校 准	校准流量 (L/min)	校准示值 (L/min)				示值误差 (%)	监测后流 量校准	测定值 (mg/m <sup>3</sup> )				示值误差 (%)	控制要求 (%)	校准结论
		1	2	3	均值			1	2	3	均值			
	20.00	20.15	20.19	20.21	20.18	0.9		20.19	20.14	20.09	20.14	0.7	±5.0%	合格
	30.00	30.37	30.42	30.45	30.41	1.4		30.33	30.25	30.48	30.35	1.2	±5.0%	合格
40.00	40.49	40.58	40.55	40.54	1.4	40.67	40.55	40.62	40.61	1.5	±5.0%	合格		

表 3-3 烟尘采样器流量校准结果统计表

校准日期		2020.12.12		仪器名称及型号		自动烟尘（气）测试仪 3012H (08)		仪器编号		SB-21				
校准器名称		一级流量校准器		校准器型号		TSI 4046H		校准器编号		VC-203				
监测前 流量校 准	校准流量 (L/min)	校准示值 (L/min)				示值误差 (%)	监测后流 量校准	测定值 (mg/m <sup>3</sup> )				示值误差 (%)	控制要求 (%)	校准结论
		1	2	3	均值			1	2	3	均值			
	20.00	20.13	20.22	20.15	20.17	0.9		20.08	20.09	20.12	20.10	0.5	±5.0%	合格
	30.00	30.45	30.51	30.26	30.41	1.4		30.35	30.17	30.59	30.37	1.2	±5.0%	合格
40.00	40.35	40.51	40.62	40.49	1.2	40.58	40.63	40.66	40.62	1.6	±5.0%	合格		

表 4-1 烟尘采样器流量校准结果统计表

校准日期		2020.12.13		仪器名称及型号		自动烟尘（气）测试仪 3012H		仪器编号		VC-017				
校准器名称		一级流量校准器		校准器型号		4046H		校准器编号		VC-088				
监测前 流量校 准	校准流量 (L/min)	校准示值 (L/min)				示值误差 (%)	监测后流 量校准	测定值 (mg/m <sup>3</sup> )				示值误差 (%)	控制要求 (%)	校准结论
		1	2	3	均值			1	2	3	均值			
	20.00	20.22	20.31	20.17	20.23	1.2		20.41	20.18	20.06	20.22	1.1	±5.0%	合格
	30.00	30.37	30.45	30.32	30.38	1.3		30.31	30.55	30.52	30.46	1.5	±5.0%	合格
40.00	40.52	40.56	40.67	40.58	1.5	40.28	40.39	40.57	40.41	1.0	±5.0%	合格		

表 4-2 烟尘采样器流量校准结果统计表

校准日期		2020.12.13		仪器名称及型号		自动烟尘（气）测试仪 3012H		仪器编号		VC-147				
校准器名称		一级流量校准器		校准器型号		4046H		校准器编号		VC-088				
监测前 流量校 准	校准流量 (L/min)	校准示值 (L/min)				示值误差 (%)	监测后流 量校准	测定值 (mg/m <sup>3</sup> )				示值误差 (%)	控制要求 (%)	校准结论
		1	2	3	均值			1	2	3	均值			
	20.00	20.15	20.13	20.32	20.20	1.0		20.23	20.41	20.16	20.27	1.4	±5.0%	合格
	30.00	30.42	30.53	30.51	30.49	1.6		30.08	30.13	30.15	30.12	0.4	±5.0%	合格
40.00	40.52	40.58	40.69	40.60	1.5	40.66	40.59	40.31	40.52	1.3	±5.0%	合格		

表 4-3 烟尘采样器流量校准结果统计表

校准日期		2020.12.13		仪器名称及型号		自动烟尘（气）测试仪 3012H（08）		仪器编号		SB-21				
校准器名称		一级流量校准器		校准器型号		TSI 4046H		校准器编号		VC-203				
监测前 流量校 准	校准流量 (L/min)	校准示值 (L/min)				示值误差 (%)	监测后流 量校准	测定值 (mg/m <sup>3</sup> )				示值误差 (%)	控制要求 (%)	校准结论
		1	2	3	均值			1	2	3	均值			
	20.00	20.25	20.36	20.15	20.25	1.3		20.08	20.19	20.25	20.17	0.9	±5.0%	合格
	30.00	30.43	30.16	30.52	30.37	1.2		30.45	30.52	30.63	30.53	1.8	±5.0%	合格
40.00	40.33	40.56	40.78	40.56	1.4	40.77	40.76	40.51	40.68	1.7	±5.0%	合格		

5.3 烟气监测分析仪监测前后校准质控措施

表 5-1 烟气监测分析仪监测前后校准结果统计表

校准日期		2020-12-12		仪器名称及型号		自动烟尘（气）测试仪 3012H（08）		仪器编号		SB-21						
监测前 标定 或校准	项目	标气批号	标气标准 值(mg/m <sup>3</sup> )	测定值 (mg/m <sup>3</sup> )				示值 误差 (%)	监测后 标定 或校准	测定值 (mg/m <sup>3</sup> )				示值 误差 (%)	示值误差控 制要求 (%)	校准结论
				1	2	3	均值			1	2	3	均值			
	含氧量	00510146	21.0 %	20.6 %	20.8 %	20.6 %	20.7 %	-1.4		20.5 %	20.5 %	20.7 %	20.6 %	-1.9	±5.0	合格
	二氧化硫	176103092	490	481	482	485	483	-1.4		488	487	485	483	-1.4	±5.0	合格
	一氧化碳	152005037	200	198	198	199	198	-1.0		196	191	195	194	-3.0	±5.0	合格
	氮氧化物	184807106	433	420	419	422	420	-3.0		425	423	427	425	-1.9	±5.0	合格

表 5-2 烟气监测分析仪监测前后校准结果统计表

校准日期		2020-12-12		仪器名称及型号		自动烟尘（气）测试仪 3012H		仪器编号		VC-147						
监测前 标定 或校准	项目	标气批号	标气标准 值(mg/m <sup>3</sup> )	测定值 (mg/m <sup>3</sup> )				示值 误差 (%)	监测后 标定 或校准	测定值 (mg/m <sup>3</sup> )				示值 误差 (%)	示值误差控 制要求 (%)	校准结论
				1	2	3	均值			1	2	3	均值			
	含氧量	00510146	21.0 %	20.9 %	20.8 %	20.8 %	20.8 %	-1.0		21.6 %	21.5 %	21.1 %	21.4 %	2.0	±5.0	合格
	二氧化硫	176103092	490	488	487	487	487	-0.6		483	480	485	483	-1.4	±5.0	合格
	一氧化碳	152005037	200	199	198	198	198	-1.0		201	195	198	198	-1.0	±5.0	合格
	氮氧化物	184807106	433	435	436	436	436	0.7		435	431	427	431	-0.5	±5.0	合格

表 5-3 烟气监测分析仪监测前后校准结果统计表

校准日期		2020-12-12		仪器名称及型号		自动烟尘（气）测试仪 3012H		仪器编号		VC-017						
监测前 标定 或校准	项目	标气批号	标气标准 值(mg/m <sup>3</sup> )	测定值 (mg/m <sup>3</sup> )				示值 误差 (%)	监测后 标定 或校准	测定值 (mg/m <sup>3</sup> )				示值 误差 (%)	示值误差控 制要求 (%)	校准结论
				1	2	3	均值			1	2	3	均值			
	含氧量	00510146	21.0 %	21.3 %	21.2 %	21.2 %	21.2 %	1.0		20.8 %	20.6 %	20.9 %	20.8 %	-1.0	±5.0	合格
	二氧化硫	176103092	490	475	479	479	478	-2.4		482	480	482	481	-1.8	±5.0	合格
	一氧化碳	152005037	200	194	194	196	195	-2.5		194	198	196	196	-2.0	±5.0	合格
	氮氧化物	184807106	433	423	425	421	423	-2.3		425	422	427	425	-1.8	±5.0	合格

表 6-1 烟气监测分析仪监测前后校准结果统计表

校准日期		2020-12-13		仪器名称及型号		自动烟尘（气）测试仪 3012H（08）		仪器编号		SB-21						
监测前 标定 或校准	项目	标气批号	标气标准 值(mg/m <sup>3</sup> )	测定值 (mg/m <sup>3</sup> )				示值 误差 (%)	监测后 标定 或校准	测定值 (mg/m <sup>3</sup> )				示值 误差 (%)	示值误差控 制要求 (%)	校准结论
				1	2	3	均值			1	2	3	均值			
	含氧量	00510146	21.0 %	21.5 %	21.3 %	21.6 %	21.5 %	2.4		21.2 %	20.8 %	20.7 %	20.9 %	-0.5	±5.0	合格
	二氧化硫	176103092	490	483	475	480	479	-2.2		491	488	483	487	-0.6	±5.0	合格
	一氧化碳	152005037	200	202	201	194	199	-0.5		203	201	201	202	1.0	±5.0	合格
	氮氧化物	184807106	433	425	420	422	422	-2.5		428	435	442	435	0.5	±5.0	合格

表 6-2 烟气监测分析仪监测前后校准结果统计表

校准日期		2020-12-13		仪器名称及型号		自动烟尘（气）测试仪 3012H		仪器编号		VC-147						
监测前 标定 或校准	项目	标气批号	标气标准 值(mg/m <sup>3</sup> )	测定值 (mg/m <sup>3</sup> )				示值 误差 (%)	监测后 标定 或校准	测定值 (mg/m <sup>3</sup> )				示值 误差 (%)	示值误差控 制要求 (%)	校准结论
				1	2	3	均值			1	2	3	均值			
	含氧量	00510146	21.0 %	20.3 %	20.6 %	20.5 %	20.5 %	-2.4		21.2 %	21.3 %	21.3 %	21.3 %	1.4	±5.0	合格
	二氧化硫	176103092	490	485	482	483	483	-1.4		481	479	481	480	-2.0	±5.0	合格
	一氧化碳	152005037	200	196	198	193	196	-2.0		197	195	198	197	-1.5	±5.0	合格
	氮氧化物	184807106	433	424	423	426	424	2.1		427	423	425	425	1.8	±5.0	合格

表 6-3 烟气监测分析仪监测前后校准结果统计表

校准日期		2020-12-13		仪器名称及型号		自动烟尘（气）测试仪 3012H		仪器编号		VC-017						
监测前 标定 或校准	项目	标气批号	标气标准 值(mg/m <sup>3</sup> )	测定值 (mg/m <sup>3</sup> )				示值 误差 (%)	监测后 标定 或校准	测定值 (mg/m <sup>3</sup> )				示值 误差 (%)	示值误差控 制要求 (%)	校准结论
				1	2	3	均值			1	2	3	均值			
	含氧量	00510146	21.0 %	20.6 %	20.8 %	20.4 %	20.6 %	-1.9		20.9 %	20.8 %	20.8 %	20.8 %	-1.0	±5.0	合格
	二氧化硫	176103092	490	492	487	497	492	0.4		483	481	481	482	-1.6	±5.0	合格
	一氧化碳	152005037	200	195	198	197	197	-1.5		202	205	205	204	2.0	±5.0	合格
	氮氧化物	184807106	433	423	421	425	423	2.3		425	428	426	426	1.6	±5.0	合格

## 六、实验室内部质量控制措施

### 6.1.全程序空白试验

表 7-1 全程序空白测试结果

样品编号	低浓度采样头初始恒重 (g)	现场空白低浓度采样头恒重 (g)	低浓度采样头增重 (g)	允许增重范围 (mg)	达标情况
VC201055-007WB	13.49912	13.49920	0.00008	±0.5	达标
VC201055-008WB	14.57921	14.57922	0.00001	±0.5	达标
VC201055-009WB	15.09156	15.09163	0.00007	±0.5	达标
VC201055-016WB	14.45537	14.45540	0.00005	±0.5	达标
VC201055-017WB	13.56862	13.56872	0.00010	±0.5	达标
VC201055-018WB	14.12007	14.12014	0.00007	±0.5	达标

表7-2 全程序空白结果

检测项目	样品编号	检测结果	单位	合格限	达标情况
汞及其化合物	VC201055-007WB	$<3 \times 10^{-3}$	μg/L	$<3 \times 10^{-3}$	达标
	VC201055-016WB	$<3 \times 10^{-3}$	μg/L	$<3 \times 10^{-3}$	达标

\*\*\*报告结束\*\*\*

## 颗粒灰购销合同

甲方：

乙方：王翠文

甲乙双方经友好协商，本着风险共担，利益共享的原则，在互惠互利的基础上，在确保我厂安全运行的前提下，根据《中华人民共和国合同法》及有关规定，经甲乙双方协商一致，签订本合同。

第一条 买卖标的物产品名称：颗粒灰。

第二条 购销、交货方式（一）购销方式：

1. 甲方将每年1月1日到12月30日期间生产的颗粒粉灰/渣销售给乙方。

（二）交货方式：货物交付地为，乙方将达标产品运输至环保部门验收合格的储存库，并按照国家环保相关规定的方式处理尾料产物，根据需要乙方合理安排车辆及机械、人员，并承担运输、装卸等费用。

第三条 合同货款。月结支付 1.产品单价：40 元/吨

2. 浮动价格：自2021年起，实行市场浮动价。当市场价在上一年价格的基础上出现上下浮动变化且变化幅度超过10%时，双方依据市场价重新确定单价，前述市场价上下浮动幅度在10%以内，则执行上一年价格。 3. 结付时间：货款每年每月15日结清。

3. 第四条 合同期限 合同有效期3年，自2020年1月1日起至2023年12月30日止。

第五条 甲乙双方权利义务（一）甲方权利义务 1.甲方有权对乙方不按协议规定执行的行为进行监督； 2.甲方不干涉乙方的经营管理。 3.甲方安排给其他企业颗粒灰、颗粒渣，必须在保证乙方数量的前提下方可供应。

（三）乙方权利义务 1.乙方检查并确保运输车辆、工器具及安全防护设施，用具符合安全规定，检查并确保作业（操作）人员安全上岗； 2.不论甲方的颗粒灰、颗粒渣品质和数量如何，必须及时外运，不得以任何理由或方式拒绝外运，并且不得影响甲方机组的正常运行或检修，否则视为乙方违约，出厂后发生的一切后果（如飘洒、环境污染等问题）均由乙方负责，与甲方无关。 第六条 免责条款 1.不可抗拒包括战争、动乱、空中飞行物坠落或其他非甲方责任造成的爆炸、火灾、约定的风、雨、雪、洪水、地震等自然灾害以及因其他不可预见、不能避免并且不能克服的客观情况造成电厂停产的双方免除经济责任。

第七条 合同的解除及违约责任 1.乙方违反本合同第（三）条第1、3项的约定、以及延迟支付货款超过5日即构成违约，要求乙方承担的违约金。如不改正甲方有权解除本合同。

2.因所供标的物的运输和储藏不当造成环保部门罚款均由乙方承担； 3.甲方在正常生产运营的情况下，未按合同向乙方供应尾料，一次性偿还违约金，如果导致合同不能履行，由甲方赔偿相应损失。

第八条 纠纷解决方式 在履行过程中发生争议，当事人双方应及时协商解决，协商不成时，向甲方当地人民法院提请诉讼。2.本协议正本一式四份，甲乙双方各执二份，经甲乙双方签字盖章后，乙方支付2万定金后生效。 以下为签字页，无正文。

甲方：

法定代表人或委托代理人

年



乙方：王翠文

法定代表人或委托代理人

年 月 日



清远市中拓染整有限公司  
2020年度锅炉房固废台帐

(吨)	1月份	2月份	3月份	4月份	5月份	6月份	7月份	8月份	9月份	10月份	11月份	12月份	合计
上月储存量	3.4	12	13.7	4.3	5.5	3.6	2.1	1.8	3.9	2.2	1	0.8	
本月产生量	8.6	1.7	17.2	15.9	16.4	14.3	16.1	17.8	15.5	16.7	15.2		
本月处理量	0	0	26.6	14.7	18.3	15.8	16.4	15.7	17.2	17.9	15.4		









# 清远市中拓染整有限公司锅炉技改项目竣工环境保护验收其他需要说明的事项

根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求，2020年12月21日，建设单位邀请3名技术专家，就验收相关事宜进行技术咨询。现将该项目环境保护设施设计、施工和验收过程简况、环境影响报告书（表）及其审批决定提出的其他环境保护措施的落实情况、公众反馈意见及处理情况等其他需要说明的情况说明如下：

## 1、设计简况

本项目环保设施纳入初步设计，废气、废水、噪声和固废等环保设施设计方案及建成实际情况符合环境影响评价审批文件的要求。

## 2、施工简况

本项目将环保设施的施工纳入整体项目施工中，项目施工过程中符合环境影响报告表及其批复中关于施工期方面的要求。

## 3、验收过程简况

清远市中拓染整有限公司锅炉技改项目环境影响报告表于2019年1月2日获得审批通过，其配套环保设施于2019年2月1日开工建设，于2020年7月1日竣工。竣工后根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等文件的要求公示建设项目竣工试运行起止日期。

清远市中拓染整有限公司委托广东微碳检测科技有限公司对本项目的验收进行监测，现场验收监测时间为2020年12月12日-12月13日。

清远市中拓染整有限公司如实查验、监测、记载建设项目环保设施的建设和调试情况，于2020年12月完成《清远市中拓染整有限公司锅炉技改项目竣工环境保护验收监测报告表》。2020年12月21日，建设单位邀请3名技术专家，就验收相关事宜进行技术咨询。经查阅了建设单位提供的验收材料后，形成了专家意见。

本项目按照环评及批复要求落实了相关的环境保护措施，不涉及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条所列的不予通过验收的九种情形。项目采取的废水、废气、噪声和固体废物处理处置措施可行，验收监测结果表明各类污染物满足相应的排放标准，具备了建设项目竣工环境保护验收的条件，建设单位同意该项目通过竣工环保验收。

#### 4、其他环境保护措施落实情况

公司注重项目环境风险管理，按照规范要求落实风险防范措施，减低环境风险。

#### 5、公众意见反馈及处理情况

项目设计、施工和验收期间没有收到公众反馈意见和投诉。

清远市中拓染整有限公司

2020年12月



**清远市中拓染整有限公司锅炉技改项目  
专家意见修改索引**

序号	审核意见	修改部分
1	排污许可证早于项目审批前发放，请说明锅炉技改后排污证做的变更情况	已补充，见表二中工程建设内容。
2	补充并核实验收期间生物质燃料的消耗量	已核实补充，见表 6-1 工况记录表。
3	按照生物质成分检测报告与二氧化硫产生源强对比，发现明显不符；补充计算其除尘效率及脱硫效率进行复核；核实烟气流速（检测报告所示流速在排 45m 高排气筒中排空的可能性）；细化总量核算过程	已核实修改。1、除尘效率及脱硫效率核算详见表 7-16；2、经与检测公司核实后，检测报告所示流速是排放口出流速，可满足 45m 排气筒排放；3、已细化总量核算过程，见表 7-17。
4	说明环评批复中“蒸汽锅炉须安装进料口的视频监控设施和烟囱在线监测设备，并与环保部门联网”措施的落实情况	项目蒸汽锅炉须安装进料口的视频监控设施和烟囱在线监测设备已安装，并与环保部门联网，已补充说明，见表三（1）废气 章节。
5	说明“2）限值按《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB 31574-2015）表 2 限值标准执行”的依据	已核实修改，项目汞及其化合物执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃生物质成型燃料锅炉排放标准，不按《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB 31574-2015）表 2 限值标准执行，已全文修改。
6	补充固废台账，补充灰渣利用协议；补充废导热油和废离子交换树脂危险废物处置协议	已补充，固废台账和灰渣利用协议见附件 6；项目未产生废导热油和废离子交换树脂，待产生该危险废物后按危险废物要求进行处理处置。
7	补充“布袋除尘器及碱液喷淋塔”设施的相关参数及运行台账，明确碱液的去向	已补充，设施的相关参数见表 3-1；运行台账详见附件 7；碱液去向见表三（2）废水章节。

# 清远市中拓染整有限公司锅炉技改项目

## 竣工环境保护验收意见

清远市中拓染整有限公司根据《清远市中拓染整有限公司锅炉技改项目竣工环境保护验收监测报告表》（以下简称《验收监测报告表》），并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范 and 指南、项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求对清远市中拓染整有限公司锅炉技改项目（以下简称为“项目”）进行竣工环境保护验收，形成如下验收意见：

### 一、工程建设基本情况

#### （一）建设地点、规模、主要建设内容

清远市中拓染整有限公司（以下简称“中拓公司”）位于清远市横荷镇大有乡虎岗，地理位置坐标为：东经 112.970809°，北纬 23.585826°。本项目在原用地范围内进行：将现有 4 台燃煤锅炉（其中 1 台 6t/h 蒸汽锅炉、2 台 10t/h 蒸汽锅炉、1 台 1t/h 导热油炉）改换成 2 台生物质成型燃料锅炉（其中 1 台 20t/h 蒸汽锅炉、1 台 8t/h 导热油炉，均以生物质成型颗粒作为燃料）和 1 台 1t/h 蒸汽锅炉（利用锅炉高温烟气余温加热），同时对现有锅炉烟气治理设施进行改造。

表 1 项目主要内容建设情况一览

项目	环评及审批部门决定	实际建设情况	与环境影响报告书（表）及审批部门决定是否一致
锅炉技改	锅炉蒸汽、导热油供热共设计能力共 29t/h（1 台 20t/h 蒸汽锅炉、1 台 8t/h 导热油炉、1 台 1t/h 余热锅炉）	锅炉蒸汽、导热油供热共设计能力共 30.3 t/h（1 台 15t/h 蒸汽锅炉、1 台 13.8t/h 导热油炉、1 台 2t/h 余热锅炉）	否，锅炉总设计能力增大 1.3t/h，增大 4.5%，不属于《污染影响类建设项目重大变动清单》（试行）中生产、处置或储存能力增大 30%及以上的，且未新增排放污染物，根据验收监测报告，各污染物达标排放，以上变动不属于重大变动，纳入本次验收。

## （二）建设过程及环保审批情况

建设单位于2018年委托广西新北环环保科技有限公司编制了《清远市中拓染整有限公司锅炉技改项目环境影响报告表》，并于2019年1月2日通过清远市清城区行政审批局审批，审批文号为：清城审批环表【2019】1号。

## （三）投资情况

本项目总投资300万元，其中环保投资60万元。

## （四）验收范围

本次验收范围为《清远市中拓染整有限公司锅炉技改项目环境影响报告表》及其批复（清城审批环表【2019】1号）中的整体验收。

## 二、工程变动情况

不涉及《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号）中所界定的重大变动情形。

## 三、环境保护设施及措施落实情况

### （一）废水

项目不新增员工，从现有员工中调配，不新增污水排放。锅炉排污水和软化处理废水为清净下水，排入厂区下水道。技改后锅炉废气锅炉采用车间的碱性废水，脱硫后的废水与染整废水一同流入企业现有污水处理站处理。

### （二）废气

项目15t/h燃生物质蒸汽锅炉和13.3t/h燃生物质导热油炉燃烧废气经统一收集后，经“二级多管除尘器+布袋除尘器+碱液喷淋”处理后经45m高、内径为1.4m的烟囱高空排放。项目余热锅炉不产生废气。

### （三）噪声

建设单位对产生较大噪声的生产设备采取了相应的隔声、减振处理，选用了低噪设备，并进行了合理放置。

#### （四）固体废物

生活垃圾统一收集后交由环卫部门统一进行处理；除尘灰、炉渣属于一般工业固废，集中收集后可交由兴业建材有限公司回收利用；废导热油、废离子交换树脂经分类收集后交由相应资质单位处理。设危废暂存间一处。

#### 四、项目环境保护竣工验收监测情况

广东微碳检测科技有限公司对本项目进行现场采样监测。

##### （一）废水监测情况

本次验收不涉及废水处理设施验收。

##### （二）废气监测情况

验收期间，项目运营期 15t/h 燃生物质蒸汽锅炉和 13.3t/h 燃生物质导热油炉废气有组织排放符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建锅炉中燃生物质锅炉大气污染物排放浓度限值要求。

##### （三）厂界噪声监测情况

验收期间，厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准，符合环评文件及批复和相关要求。

##### （四）固体废物治理设施

已按要求设立固废暂存点，生活垃圾交由环卫清运。

##### （五）总量控制

根据环境保护竣工验收监测结果进行总量核算，项目二氧化硫排放总量为 1.57t/a < 环评批复总量 12.00t/a，氮氧化物排放总量为 6.12t/a 小于环评批复总量 26.84t/a，符合环评文件及批复的相关规定要求。

#### 五、工程建设对环境的影响

本项目主要污染物已按环评及批复要求落实了相应污染防治设施及措施。根据验收监测结果，主要污染物能够满足排放标准及相关规定要求，对周围环境造

成的影响较小。

## 六、验收结论

本项目按照环评及批复要求落实了相关的环境保护措施，不涉及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条所列的不予通过验收的九种情形。项目采取的废水、废气、噪声和固体废物处理处置措施可行，验收监测结果表明各类污染物满足相应的排放标准，具备了建设项目竣工环境保护验收的条件，建设单位同意该项目通过竣工环保验收。

清远市中拓染整有限公司

2020年12月28日

