



201819122373

广东宏科检测技术有限公司

# 检 测 报 告

报告编号: GDHK20200531002

项目名称 废气检测

委托单位 惠州塔牌水泥有限公司

检测类别 委托检测

报告日期 2020 年 06 月 06 日

广东宏科检测技术有限公司

(检验检测专用章)

检验检测专用章

## 报告编制说明

1. 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性,对检测数据负检测技术责任,并对委托单位提供的样品和技术资料保密。
2. 本报告只适用于检测目的范围。
3. 对送检样品,报告中的样品信息由委托方声称,本公司不对其真实性负责。
4. 本报告仅对送样或自采样分析结果负责,报告中所附限值标准及采样时的工况条件均由客户提供,仅供参考。
5. 本报告涂改、增删无效,无审核、签发人签字无效,报告无本公司检验检测专用章、计量认证 $\text{MA}$ 章及骑缝章无效。
6. 未经本公司书面批准,不得部分复制本报告,不得用于商业广告。
7. 对本报告若有疑问,应于收到本报告之日起 15 日内向我公司提出异议,来函来电请注明报告编号,逾期将视为认可本报告。对于不可保存的样品,恕不受理。

本机构通讯资料:

联系地址: 博罗县罗阳街道新村工业区

邮政编码: 516100

电 话: 0752-6899763

传 真: 0752-6210663

邮 箱: huizhouhongke@126.com

网 址: www.hkhjc.com

报告编号: GDHK20200531002

报告编写:

陈福颖

审

核:

李新

签

发:

李新

☐总工

☒授权签字人

签发日期:

2020年06月06日

采样人员: 曾志宏、黄力宇、吴玉麟、张育涛、汪俊杰、廖考武  
黄继华、梁文华

企业地址: 惠州市龙门县平陵镇金龙大道长塘水库边



## 一、检测目的

委托检测, 了解废气状况

## 二、检测内容

检测位置	样品状态	检测项目
1#散装废气排放口 (DA103)	完好、无损	颗粒物 共 1 项
2#散装废气排放口 (DA104)	完好、无损	
3#散装废气排放口 (DA105)	完好、无损	
4#散装废气排放口 (DA106)	完好、无损	
5#散装废气排放口 (DA107)	完好、无损	
6#散装废气排放口 (DA108)	完好、无损	
7#散装废气排放口 (DA110)	完好、无损	
1 号煤磨排放口 DA001	完好、无损	
2 号煤磨排放口 DA012	完好、无损	
2#水泥磨 DA080	完好、无损	
1#水泥磨 DA074	完好、无损	
3#水泥磨 DA081	完好、无损	
4#水泥磨 DA082	完好、无损	
5#水泥磨 DA083	完好、无损	
1 号石灰石破碎机排放口 DA076	完好、无损	
2 号石灰石破碎机排放口 DA079	完好、无损	
1 号粘土破碎机排放口 DA077	完好、无损	
2 号粘土破碎机排放口 DA093	完好、无损	
原煤破碎机排放口 DA078	完好、无损	
石膏破碎机 DA072	完好、无损	
1 号辊压机废气排放口 DA075	完好、无损	
2 号辊压机废气排放口 DA084	完好、无损	
3 号辊压机废气排放口 DA085	完好、无损	
4 号辊压机废气排放口 DA086	完好、无损	
5 号辊压机废气排放口 DA087	完好、无损	
1 号包装机废气排放口 DA096	完好、无损	
2 号包装机废气排放口 DA097	完好、无损	
3 号包装机废气排放口 DA098	完好、无损	
4 号包装机废气排放口 DA099	完好、无损	
5 号包装机废气排放口 DA100	完好、无损	
6 号包装机废气排放口 DA101	完好、无损	
7 号包装机废气排放口 DA102	完好、无损	
8#散装废气排放口 DA112	完好、无损	
9#散装废气排放口 DA114	完好、无损	
10#散装废气排放口 DA116	完好、无损	
1#窑头废气排放口 DA013	完好、无损	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞(汞及其化合物)、氟化物、氨 共 6 项
2#窑头废气排放口 DA014	完好、无损	
1#窑尾废气排放口 DA010	完好、无损	
2#窑尾废气排放口 DA011	完好、无损	

采样日期: 2020 年 05 月 31 日

分析日期: 2020 年 05 月 31 日——2020 年 06 月 02 日

检测频次: 各 1 次 (颗粒物、二氧化硫、氮氧化物项目每次采集 3 个样品)

环境检测条件: 天气晴, 温度 26~31℃, 大气压 100.7~101.1kPa

### 三、检测方法、使用仪器及检出限

项目	使用仪器	检测方法	标准号	检出限
颗粒物	CR-M 恒温恒湿精密称量系统, TH-880F 自动烟尘 (气) 测试仪	重量法	HJ 836-2017	1.0mg/m <sup>3</sup>
二氧化硫	TH-880F 自动烟尘 (气) 测试仪	定电位电解法	HJ 57-2017	3mg/m <sup>3</sup>
氮氧化物	TH-880F 自动烟尘 (气) 测试仪	定电位电解法	HJ 693-2014	/
汞 (汞及其化合物)	PF6-2 原子荧光光度计	原子荧光光度法 (B)	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2003 年)5.3.7 (2)	3×10 <sup>-6</sup> mg/m <sup>3</sup>
氟化物	PXS-270 离子选择计	离子选择电极法	HJ/T 67-2001	0.06mg/m <sup>3</sup>
氨	V-5000 可见分光光度计	分光光度法	HJ 533-2009	0.25mg/m <sup>3</sup>



## 四、检测结果

## 4-1、粉尘废气

检测位置	排气筒高度 (米)	检测频次	标况风量 (m³/h)	检测项目	检测结果				结果评价
					排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	平均值 (mg/m³)	标准限值 (mg/m³)	
1#散装废气排放口 (DA103)	7.5	1	4624	颗粒物	3.79×10 <sup>-2</sup>	8.2	8.3	10	/
		2	4468		3.75×10 <sup>-2</sup>	8.4			
		3	4538		3.81×10 <sup>-2</sup>	8.4			
2#散装废气排放口 (DA104)	7.5	1	4499		3.28×10 <sup>-2</sup>	7.3	7.4	10	/
		2	4606		3.50×10 <sup>-2</sup>	7.6			
		3	4534		3.31×10 <sup>-2</sup>	7.3			
3#散装废气排放口 (DA105)	7.5	1	4922		3.35×10 <sup>-2</sup>	6.8	6.6	10	/
		2	4900		3.23×10 <sup>-2</sup>	6.6			
		3	4797		3.02×10 <sup>-2</sup>	6.3			
4#散装废气排放口 (DA106)	7.5	1	4836		3.10×10 <sup>-2</sup>	6.4	6.5	10	/
		2	4694		3.10×10 <sup>-2</sup>	6.6			
		3	4815		3.18×10 <sup>-2</sup>	6.6			
5#散装废气排放口 (DA107)	7.5	1	4911		3.39×10 <sup>-2</sup>	6.9	7.2	10	/
		2	4590		3.35×10 <sup>-2</sup>	7.3			
		3	4660		3.40×10 <sup>-2</sup>	7.3			
6#散装废气排放口 (DA108)	7.5	1	4642		3.44×10 <sup>-2</sup>	7.4	7.2	10	/
		2	4459		3.17×10 <sup>-2</sup>	7.1			
		3	4573		3.25×10 <sup>-2</sup>	7.1			
7#散装废气排放口 (DA110)	12.5	1	4495		2.97×10 <sup>-2</sup>	6.6	6.9	10	/
		2	4668		3.36×10 <sup>-2</sup>	7.2			
		3	4716		3.30×10 <sup>-2</sup>	7.0			
1号煤磨排放口 DA001	33	1	19228		0.140	7.3	7.1	10	/
		2	19377		0.132	6.8			
		3	19067		0.137	7.2			
备注	1、处理方式：布袋除尘。 2、应委托方要求，执行国家标准《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）中表 2 中（大气污染物特别排放限值）的标准。								

续上表

续上表									
检测位置	排气筒高度 (米)	检测频次	标况风量 (m³/h)	检测项目	检测结果				结果评价
					排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	平均值 (mg/m³)	标准限值 (mg/m³)	
2号煤磨排放口 DA012	33	1	26977	颗粒物	0.216	8.0	6.9	10	/
		2	27703		0.172	6.2			
		3	26759		0.174	6.5			
2#水泥磨 DA080	43	1	21532		0.179	8.3	7.9	10	/
		2	22126		0.175	7.9			
		3	21971		0.167	7.6			
1#水泥磨 DA074	43	1	23322		0.149	6.4	7.0	10	/
		2	21458		0.144	6.7			
		3	21834		0.172	7.9			
3#水泥磨 DA081	43	1	21439		0.157	7.3	7.9	10	/
		2	21825		0.172	7.9			
		3	22083		0.190	8.6			
4#水泥磨 DA082	43	1	21815		0.181	8.3	8.0	10	/
		2	22154		0.175	7.9			
		3	21898		0.171	7.8			
5#水泥磨 DA083	43	1	21716		0.163	7.5	7.4	10	/
		2	21975		0.160	7.3			
		3	21635		0.162	7.5			
1号石灰石破碎机排放口 DA076	16	1	28122		0.208	7.4	7.5	10	/
		2	28443		0.208	7.3			
		3	28562		0.220	7.7			
2号石灰石破碎机排放口 DA079	16	1	28708		0.218	7.6	7.5	10	/
		2	28869		0.222	7.7			
		3	28709		0.207	7.2			
备注	1、处理方式：布袋除尘。 2、应委托方要求，执行国家标准《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）中表2中（大气污染物特别排放限值）的标准。								



续上表

续上表									
检测位置	排气筒高度 (米)	检测频次	标况风量 (m³/h)	检测项目	检测结果				结果评价
					排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	平均值 (mg/m³)	标准限值 (mg/m³)	
1号粘土破碎机 排放口 DA077	16	1	5840	颗粒物	$4.50 \times 10^{-2}$	7.7	7.3	10	/
		2	5809		$4.12 \times 10^{-2}$	7.1			
		3	5818		$4.19 \times 10^{-2}$	7.2			
2号粘土破碎机 排放口 DA093	16	1	7081		$5.45 \times 10^{-2}$	7.7	7.5	10	/
		2	6841		$4.93 \times 10^{-2}$	7.2			
		3	7023		$5.27 \times 10^{-2}$	7.5			
原煤破碎机排放 口 DA078	24	1	6928		$5.27 \times 10^{-2}$	7.6	7.6	10	/
		2	7008		$5.26 \times 10^{-2}$	7.5			
		3	6922		$5.33 \times 10^{-2}$	7.7			
石膏破碎机 DA072	19	1	10826		$7.79 \times 10^{-2}$	7.2	7.4	10	/
		2	10974		$8.23 \times 10^{-2}$	7.5			
		3	11207		$8.29 \times 10^{-2}$	7.4			
1号辊压机废气 排放口 DA075	46	1	43453		0.274	6.3	7.2	10	/
		2	44261		0.389	8.8			
		3	44056		0.282	6.4			
2号辊压机废气 排放口 DA084	46	1	42226		0.300	7.1	7.1	10	/
		2	45002		0.311	6.9			
		3	44567		0.321	7.2			
3号辊压机废气 排放口 DA085	46	1	43694		0.328	7.5	7.4	10	/
		2	42937		0.331	7.7			
		3	43359		0.308	7.1			
4号辊压机废气 排放口 DA086	46	1	45261		0.339	7.5	7.2	10	/
		2	43839		0.302	6.9			
		3	44395		0.315	7.1			
备注	1、处理方式：布袋除尘。 2、应委托方要求，执行国家标准《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）中表 2 中（大气污染物特别排放限值）的标准。								



续上表

续上表									
检测位置	排气筒高度 (米)	检测频次	标况风量 (m³/h)	检测项目	检测结果				结果评价
					排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	平均值 (mg/m³)	标准限值 (mg/m³)	
5号辊压机废气 排放口 DA087	46	1	44427	颗粒物	0.271	6.1	6.0	10	/
		2	44017		0.251	5.7			
		3	44969		0.279	6.2			
1号包装机废气 排放口 DA096	21	1	11412		6.73×10 <sup>-2</sup>	5.9	6.5	10	/
		2	10257		7.08×10 <sup>-2</sup>	6.9			
		3	10157		6.70×10 <sup>-2</sup>	6.6			
2号包装机废气 排放口 DA097	21	1	10022		6.71×10 <sup>-2</sup>	6.7	6.3	10	/
		2	10313		5.78×10 <sup>-2</sup>	5.6			
		3	10813		7.14×10 <sup>-2</sup>	6.6			
3号包装机废气 排放口 DA098	21	1	11146		6.02×10 <sup>-2</sup>	5.4	6.2	10	/
		2	10505		6.72×10 <sup>-2</sup>	6.4			
		3	11557		7.74×10 <sup>-2</sup>	6.7			
4号包装机废气 排放口 DA099	21	1	10689		5.77×10 <sup>-2</sup>	5.4	5.9	10	/
		2	10830		6.61×10 <sup>-2</sup>	6.1			
		3	11358		7.16×10 <sup>-2</sup>	6.3			
5号包装机废气 排放口 DA100	21	1	11825		8.40×10 <sup>-2</sup>	7.1	7.1	10	/
		2	11289		8.69×10 <sup>-2</sup>	7.7			
		3	11733		7.74×10 <sup>-2</sup>	6.6			
6号包装机废气 排放口 DA101	21	1	10985		6.26×10 <sup>-2</sup>	5.7	6.6	10	/
		2	10434		7.20×10 <sup>-2</sup>	6.9			
		3	11005		7.92×10 <sup>-2</sup>	7.2			
7号包装机废气 排放口 DA102	21	1	12123		7.88×10 <sup>-2</sup>	6.5	6.2	10	/
		2	12448		6.85×10 <sup>-2</sup>	5.5			
		3	10703		7.17×10 <sup>-2</sup>	6.7			
备注	1、处理方式：布袋除尘。 2、应委托方要求，执行国家标准《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）中表 2 中（大气污染物特别排放限值）的标准。								

续上表

检测位置	排气筒高度 (米)	检测频次	标况风量 (m³/h)	检测项目	检测结果				结果评价
					排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	平均值 (mg/m³)	标准限值 (mg/m³)	
8#散装废气排放口 DA112	12.5	1	2348	颗粒物	1.71×10 <sup>-2</sup>	7.3	7.4	10	/
		2	2230		1.67×10 <sup>-2</sup>	7.5			
		3	2270		1.68×10 <sup>-2</sup>	7.4			
9#散装废气排放口 DA114	12.5	1	1839		1.43×10 <sup>-2</sup>	7.8	7.7	10	/
		2	1756		1.32×10 <sup>-2</sup>	7.5			
		3	1791		1.38×10 <sup>-2</sup>	7.7			
10#散装废气排放口 DA116	12.5	1	2083		1.44×10 <sup>-2</sup>	6.9	6.9	10	/
		2	1947		1.38×10 <sup>-2</sup>	7.1			
		3	2005		1.34×10 <sup>-2</sup>	6.7			
1#窑头废气排放口 DA013	40	1	334645		2.11	6.3	6.3	20	/
		2	313327		2.04	6.5			
		3	323253		2.00	6.2			
2#窑头废气排放口 DA014	40	1	381798		3.05	8.0	8.0	20	/
		2	408501		3.19	7.8			
		3	398669		3.27	8.2			
备注	1、处理方式：DA013、DA014 为电-袋复合除尘器，其余为布袋除尘。 2、应委托方要求，执行国家标准《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）中表 2 中（大气污染物特别排放限值）的标准。								



## 4-2、窑炉废气

## 4-2-1、1#窑尾废气排放口 DA010

检测位置	检测结果									
	颗粒物			二氧化硫			氮氧化物			
	排放速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
1#窑尾废气排放口 DA010	4.84	9.4	8.1	7.72	15	13	88.5	172	148	
	4.60	9.1	8.2	5.56	11	10	97.6	193	174	
	5.06	9.9	8.7	6.65	13	11	96.1	188	165	
平均浓度	4.83	9.5	8.3	6.64	13	11	94.1	184	162	
标准限值	/	/	20	/	/	100	/	/	320	
结果评价	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
烟气参数	烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)	截面积 (m <sup>2</sup> )	动压 (Pa)	静压 (KPa)	全压 (KPa)	烟温 (℃)	含氧量 (%)	气温 (℃)	流速 (m/s)	含湿量 (%)
	514560	12.566	180.5	0.026	0.153	108.4	8.2	30.7	16.6	4.13
	505861	12.566	172.8	0.031	0.153	104.2	8.8	31.6	16.2	4.26
	511418	12.566	177.2	0.036	0.153	106.7	8.5	32.3	16.4	4.08
备 注	燃料：煤                      排气筒高度：106 米                      处理方式：袋式除尘+SNCR+低氮燃烧脱硝+复合脱硫									
	应委托方要求，执行国家标准《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）中表 2 中（大气污染物特别排放限值）的标准。									

## 续上表

检测位置	排气筒高度 (米)	含氧量 (%)	标况风量 (m <sup>3</sup> /h)	检测项目	检测结果			标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	结果评价
					排放速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		
1#窑尾废气 排放口 DA010	106	8.4	497971	汞 (汞及其化合物)	$4.48 \times 10^{-6}$	$9 \times 10^{-6}$	$8 \times 10^{-6}$	0.05	/
		8.6	507821	氟化物	0.335	0.66	0.59	3	/
		8.6	507821	氨	0.213	0.42	0.37	8	/
备注	1、处理方式: 袋式除尘+SNCR+低氮燃烧脱硝+复合脱硫。 2、应委托方要求, 执行国家标准《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013) 中表 2 中 (大气污染物特别排放限值) 的标准。								



## 4-2-2、2#窑尾废气排放口 DA011

检测位置	检测结果									
	颗粒物			二氧化硫			氮氧化物			
	排放速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
2#窑尾废气排放口 DA011	4.51	8.8	8.4	9.23	18	17	106	206	197	
	4.96	10.0	9.2	6.45	13	12	106	213	197	
	4.72	9.4	9.2	8.04	16	16	102	204	199	
平均浓度	4.73	9.4	8.9	7.91	16	15	105	208	198	
标准限值	/	/	20	/	/	100	/	/	320	
结果评价	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
烟气参数	烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)	截面积 (m <sup>2</sup> )	动压 (Pa)	静压 (KPa)	全压 (KPa)	烟温 (℃)	含氧量 (%)	气温 (℃)	流速 (m/s)	含湿量 (%)
	512809	12.566	174.5	0.052	0.175	103.6	9.5	31.6	16.2	3.52
	496486	12.566	167.4	0.037	0.155	107.2	9.1	31.3	16.0	4.15
	502237	12.566	170.2	0.044	0.164	105.7	9.7	30.8	16.1	4.01
备 注	燃料：煤                      排气筒高度：106 米                      处理方式：袋式除尘+SNCR+低氮燃烧脱硝+复合脱硫									
	应委托方要求，执行国家标准《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）中表 2 中（大气污染物特别排放限值）的标准。									

## 续上表

检测位置	排气筒高度 (米)	含氧量 (%)	标况风量 (m <sup>3</sup> /h)	检测项目	检测结果			标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	结果评价
					排放速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		
2#窑尾废气 排放口 DA011	106	9.5	515338	汞 (汞及其化合物)	$2.06 \times 10^{-6}$	$4 \times 10^{-6}$	$4 \times 10^{-6}$	0.05	/
		9.4	504770	氟化物	0.257	0.51	0.48	3	/
		9.4	504770	氨	0.227	0.45	0.43	8	/
备注	1、处理方式: 袋式除尘+SNCR+低氮燃烧脱硝+复合脱硫。 2、应委托方要求, 执行国家标准《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013) 中表 2 中 (大气污染物特别排放限值) 的标准。								

\*\*\*报告结束\*\*\*