



固定污染源烟气排放连续监测系统验收报告

企业名称（公章）：恩平市新安马陶瓷有限公司



排放口名称：喷雾塔FQ-52、脱硫塔FQ-43

运维单位（公章）：广东伟创科技发展有限公司

委托验收单位（公章）：



表1 企业基础信息表

污染源单位名称 (盖章)	恩平市新安马陶瓷有限公司		行业类别	建材			
社会信用代码	91440785559164225W		排放口名称及编号	喷雾塔 FQ-52、脱硫塔 FQ-43			
地址	恩平市横陂镇临港新型建材产业园 区2号和3号		经度	112.306944			
排污单位法人代表	霍应棉	排污单位联系人	丁友义	排污单位联系电话	0750-7227550		
主要产品	产品	设计能力		实际产量			
抛光砖	地板砖	1700 万平方		13433638 平方			
执行标准							
污染物名称		标准值		标准名称及标准号			
颗粒物		20		《陶瓷工业大气污染物排放标准》 DB44/2160-2019			
二氧化硫		30		《陶瓷工业大气污染物排放标准》 DB44/2160-2019			
氮氧化物		100		《陶瓷工业大气污染物排放标准》 DB44/2160-2019			
烟气排放连续监测系统安装情况							
设备安装位置		废气排放口					
安装位置是否规范		规范					
排污口是否规范化		规范					
烟气排放连续监测系统项目、方法原理及设备型号							
自动监测项目	颗粒物	SO ₂	NO _x	O ₂	流速	烟温	湿度
设备型号	DUST-100	WEI-2000	WEI-2000	WEI-2000	WEI-2000	WEI-2000	WEI-2000
出厂编号	WC-DUST-0171	WE20160178	WE20160178	WE20160178	WC-TPF-0287	WC-TPF-0287	WC-SDY451
方法原理	红外后散射法	紫外差分吸收光谱法	紫外差分吸收光谱法	氧传感器	皮托管法	温度传感器	湿度传感器
检出限	1	2	2	0.1	0.1	0.1	0.1
测定量程	0-500	0-500	0-500	0-40	0-40	0-300	0-40
生产商	广东伟创科技开发有限公司						
运营单位	广东伟创科技开发有限公司						

自动监测项目	颗粒物	SO ₂	NO _x	O ₂	流速	烟温	湿度
设备型号	DUST-100	WEI-2000	WEI-2000	WEI-2000	WEI-2000	WEI-2000	WEI-2000
出厂编号	WC-DUST-0172	WE20160179	WE20160179	WE20160179	WC-TPF-0288	WC-TPF-0288	WC-SDY452
方法原理	红外后散射法	紫外差分吸收光谱法	紫外差分吸收光谱法	氧传感器	皮托管法	温度传感器	湿度传感器
检出限	1	2	2	0.1	0.1	0.1	0.1
测定量程	0-500	0-500	0-500	0-40	0-40	0-300	0-40
生产商	广东伟创科技开发有限公司						
运营单位	广东伟创科技开发有限公司						

表2 固定污染源烟气排放连续监测系统安装验收情况表

系统名称	验收项目或验收内容	是否符合	备注
安装位置	安装位置位于固定污染源排放控制设备的下游和比对监测断面上游。	☒ 是 ☐ 否	
	安装位置不受环境光线和电磁辐射的影响，烟道振动幅度尽可能小，不漏风。	☒ 是 ☐ 否	
	安装位置应尽量避免烟气中水滴和水雾的干扰，如不能避开，应选用能够适用的检测探头及仪器。	☒ 是 ☐ 否	
	安装 CEMS 的工作区域应设置一个防水低压配电箱，内设漏电保护器、不少于2个10A 插座，保证监测设备所需电力。	☒ 是 ☐ 否	
	应合理布置采样平台与采样孔，满足《固定污染源烟气排放连续监测技术规范》（HJ/T75-2017）要求。	☒ 是 ☐ 否	
监测站房	应为室外的 CEMS 提供独立站房，监测站房与采样点之间距离应尽可能近，原则上不超过70m。	☒ 是 ☐ 否	
	监测站房的基础荷载强度应 $\geq 2000\text{kg/m}^2$ 。若站房内仅放置单台机柜，面积应 $\geq 2.5 \times 2.5\text{m}^2$ 。若同一站房放置多套分析仪表的，每增加一台机柜，站房面积应至少增加 3m^2 ，便于开展运维操作。站房空间高度应 $\geq 2.8\text{m}$ ，站房建在标高 $\geq 0\text{m}$ 处。	☒ 是 ☐ 否	
	监测站房内应安装空调和采暖设备，室内温度应保持在（15~30）℃，相对湿度应 $\leq 60\%$ ，空调应具有来电自动重启功能，站房内应安装排风扇或其他通风设施。	☒ 是 ☐ 否	
	监测站房内配电功率能够满足仪表实际要求，功率不少于8 kW，至少预留三孔插座 5个、稳压电源1个、UPS 电源一个。	☒ 是 ☐ 否	
	监测站房内应配备不同浓度的有证标准气体，且在有效期内。标准气体应当包含零气和 CEMS 测量的各种气体（SO ₂ 、NO _x 、O ₂ ）的量程标气，以满足日常零点、量程校准、校验的需要。低浓度标准气体可由高浓度标准气体通过经校准合格的等比例稀释设备获得（精密度 $\leq 1\%$ ），也可单独配备。	☒ 是 ☐ 否	
	监测站房应有必要的防水、防潮、隔热、保温措施，在特定场合还应具备防爆功能。	☒ 是 ☐ 否	
	监测站房应具有能够满足 CEMS 数据传输要求的通讯条件。	☒ 是 ☐ 否	

安装、运行情况	已按《固定污染源烟气排放连续监测技术规范》（HJ/T75-2017）要求进行调试与试运行	☒ 是 ☐ 否	
联网情况	通信稳定性：提供连续7天内数据采集和传输自检报告，报告对应数据传输标准的各项内容作出响应。	☒ 是 ☐ 否	
	数据传输安全性：按照江门市监控平台要求的网络方式传输。	☒ 是 ☐ 否	
	通信协议正确性：采用的通信协议完全符合HJ/T 212-2017的相关要求以及江门市监控平台扩充协议内容（因子编码）。	☒ 是 ☐ 否	
	数据传输正确性：系统稳定运行一周后，任取其中不少于连续3天的数据检查，要求上位机接收的数据和数据采集传输仪采集和存储的数据完全一致。	☒ 是 ☐ 否	
资料审核情况	调试报告	☒ 是 ☐ 否	
	试运行报告	☒ 是 ☐ 否	
	联网测试报告	☒ 是 ☐ 否	
	比对验收监测报告	☒ 是 ☐ 否	
	排污单位污染物全过程监控现场端建设方案	☒ 是 ☐ 否	
	建设合同及现场监控设备清单	☒ 是 ☐ 否	
	相关设备说明书	☒ 是 ☐ 否	
	产品认证证书	☒ 是 ☐ 否	
制度制定情况	监控设备操作、使用和维护规程	☒ 是 ☐ 否	
	岗位责任制	☒ 是 ☐ 否	
	定期校验制度	☒ 是 ☐ 否	
	设备故障预防与处置制度	☒ 是 ☐ 否	
运行与维护记录	日常巡检记录表	☒ 是 ☐ 否	
	CEMS 零点/量程漂移与校准记录表	☒ 是 ☐ 否	
	CEMS 校验测试记录表	☒ 是 ☐ 否	
	CEMS 维修记录表	☒ 是 ☐ 否	
	易耗品更换记录表	☒ 是 ☐ 否	
	标准气体更换记录表	☒ 是 ☐ 否	

表3 固定污染源烟气排放连续监测系统调试检测报告

CEMS 供应商: 广东伟创科技开发有限公司				
CEMS 主要仪器型号				
仪器名称	设备型号	制造商	测量方法	
烟气在线监测系统	WEI-2000	广东伟创科技开发有限公司	光散射法+紫外光谱法	
项目名称		技术要求	检测结果	是否符合
颗粒物	零点漂移	不超过±2.0%	0.24%	是
	量程漂移	不超过±2.0%	0	是
	一元线性方程	—	$y=0.7851x+2.8384$	—
	相关系数	当参比方法测定颗粒物平均浓度 $>50\text{mg}/\text{m}^3$ 时, ≥ 0.85 ; 平均浓度 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 时, ≥ 0.70	0.9995	是
	CI(置信区间半宽)	$\leq 10\%$ (该排放源检测期间参比方法实测状态均值)	/	/
	TI(允许区间半宽)	$\leq 25\%$ (该排放源检测期间参比方法实测状态均值)	/	/
二氧化硫	零点漂移	不超过±2.5%	1.36%	是
	量程漂移	不超过±2.5%	1.36%	是
	示值误差	当满量程 $\geq 100\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($286\text{mg}/\text{m}^3$) 时, 示值误差不超过±5% (相对于标准气体标称值); 当满量程 $< 100\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($286\text{mg}/\text{m}^3$) 时, 示值误差不超过±2.5% (相对于仪表满量程值)	0.60%	是
	系统响应时间	$\leq 200\text{s}$	59s	是
	准确度	排放浓度 $\geq 250\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($715\text{mg}/\text{m}^3$) 时, 相对准确度 $\leq 15\%$; $50\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($143\text{mg}/\text{m}^3$) $\leq$ 排放浓度 $< 250\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($715\text{mg}/\text{m}^3$) 时, 绝对误差不超过 $\pm 20\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($57\text{mg}/\text{m}^3$); $20\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($57\text{mg}/\text{m}^3$) $\leq$ 排放浓度 $< 50\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($143\text{mg}/\text{m}^3$) 时, 相对误差不超过±30%; 排放浓度 $< 20\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($57\text{mg}/\text{m}^3$) 时, 绝对误差不超过 $\pm 6\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($17\text{mg}/\text{m}^3$)	-0.04	是
氮氧化物	零点漂移	不超过±2.5%	0.13%	是
	量程漂移	不超过±2.5%	0.20%	是
	示值误差	当满量程 $\geq 200\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($410\text{mg}/\text{m}^3$) 时, 示值误差不超过±5% (相对于标准气体标称值); 当满量程 $< 200\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($410\text{mg}/\text{m}^3$) 时, 示值误差不超过±2.5% (相对于仪表满量程值)	0.84%	是
	系统响应时间	$\leq 200\text{s}$	60s	是
氮氧化物	准确度	排放浓度 $\geq 250\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($513\text{mg}/\text{m}^3$) 时, 相对准确度 $\leq 15\%$; $50\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($103\text{mg}/\text{m}^3$) $\leq$ 排放浓度 $< 250\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($513\text{mg}/\text{m}^3$) 时, 绝对误差不超过 $\pm 20\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($41\text{mg}/\text{m}^3$); $20\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($41\text{mg}/\text{m}^3$) $\leq$ 排放浓度 $< 50\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($103\text{mg}/\text{m}^3$) 时, 相对误差不超过±30%; 排放浓度 $< 20\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($41\text{mg}/\text{m}^3$) 时, 绝对误差不超过 $\pm 6\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($12\text{mg}/\text{m}^3$)	2.36%	是
其它气态污染物	准确度	相对准确度 $\leq 15\%$	/	/

项目名称		技术要求		检测结果	是否符合
含氧量	零点漂移	不超过±2.5%		-0.2%	是
	量程漂移	不超过±2.5%		0.013%	是
	示值误差	不超过±5%（相对于标准气体标称值）		0.62%	是
	系统响应时间	≤200s		60s	是
	准确度	≤5.0%时，绝对误差不超过±1.0%；>5.0%时，相对准确度≤15%		15.0	是
流速	速度场系数精密度	≤5%		2.79%	是
	或相关系数	≥9 个数据时，相关系数≥0.90。		/	是
	准确度	流速>10m/s，相对误差不超过±10% 流速≤10m/s，相对误差不超过±12%		-6.52%	是
烟温	绝对误差	不超过±3℃		0.69	是
湿度	准确度	≤5.0%时，绝对误差不超过±1.5%；		-0.09	是
		>5.0%时，相对误差不超过±25%。			
结论	符合调试要求				
标准气体名称		浓度标称值	生产厂商名称		
二氧化硫标准气体		1143/714/286	佛山德力梅塞尔气体有限公司		
氮氧化物标准气体		536/335/134	佛山德力梅塞尔气体有限公司		
参比方法测试项目	仪器生产商	型号	方法依据		
二氧化硫	青岛崂应	3012H	HJ/T 57-2017		
氮氧化物	青岛崂应	3012H	HJ 693-2014		
烟气参数（O ₂ 、温度、流速）	青岛崂应	3012H	GB/T 16157-1996		

表 4-1 CEMS 联网情况

企业名称：广东伟创科技开发有限公司

排放口名称：喷雾塔FQ-52

联网时间：2018.10

企业名称	恩平市新安马陶瓷有限公司					
数据采集器序号	WCSCY0630					
终端服务地址码	192.168.80.12					
数据上报间隔	30S					
通讯协议	HJ/212					
现场数据与传输数据是否一致	是					
数据报表	排放浓度	排放流量	排放总量	日报	月报	季报
	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
异常数据	有无标记		有无处理		有无备份	
	☒ 是 ☐ 否		☒ 是 ☐ 否		☒ 是 ☐ 否	
报警设置	污染物名称	排放浓度标准值	浓度报警上限	浓度报警下限		
	颗粒物	20	20	2		
	二氧化硫	50	50	5		
	氮氧化物	150	150	10		
联网验收情况						
审查项目		检查结果				
与监控中心联网情况		符合要求				
数据传输安全性		符合要求				
通信协议正确性		100%				
数据传输正确性		100%				
联网稳定性		现场机在线率≥95%，稳定性>99%				
联网结论：数采仪能连续发送指定数据，当现场数据报警时能主动传输到监控平台，符合 HJ/212 数据传输的相关要求 联网单位：(盖章) 年 月 日						

表 4-2 CEMS 联网情况

企业名称：广东伟创科技开发有限公司

排放口名称：脱硫塔FQ-43

联网时间：2018.11

企业名称	恩平市新安马陶瓷有限公司					
数据采集器序号	WCSCY0588					
终端服务地址码	192.168.80.12					
数据上报间隔	30S					
通讯协议	HJ/212					
现场数据与传输数据是否一致	是					
数据报表	排放浓度	排放流量	排放总量	日报	月报	季报
	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
异常数据	有无标记		有无处理		有无备份	
	☒ 是 ☐ 否		☒ 是 ☐ 否		☒ 是 ☐ 否	
报警设置	污染物名称	排放浓度标准值	浓度报警上限	浓度报警下限		
	颗粒物	20	20	2		
	二氧化硫	50	50	5		
	氮氧化物	150	150	10		
联网验收情况						
审查项目		检查结果				
与监控中心联网情况		符合要求				
数据传输安全性		符合要求				
通信协议正确性		100%				
数据传输正确性		100%				
联网稳定性		现场机在线率≥95%，稳定性>99%				
联网结论：数采仪能连续发送指定数据，当现场数据报警时能主动传输到监控平台，符合HJ/212数据传输的相关要求 联网单位：(盖章) 年 月 日						

表5-1 CEMS技术指标验收报告

企业名称：恩平市新安马陶瓷有限公司

安装位置：喷雾塔

比对监测单位：广东青创环境检测有限公司

比对监测日期：2022.10.27

CEMS 供应商：广东伟创科技开发有限公司

CEMS 主要仪器型号				
仪器名称	设备型号	制造商	测量参数	出厂编号
烟气连续在线监测系统	WEI-2000	广东伟创科技开发有限公司	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氧含量、温度、流速、湿度	WE20160179
零点漂移、量程漂移、示值误差、系统响应时间验收结果				
项目名称		技术要求	检测结果	是否合格
二氧化硫	零点漂移	±2.5%	0.04%	是
	量程漂移	±2.5%	0.10%	是
	示值误差	±2.5%	-1.7%	是
	系统响应时间	≤200s	59 s	是
氮氧化物	零点漂移	±2.5%	-0.15%	是
	量程漂移	±2.5%	-0.74%	是
	示值误差	±2.5%	0.97%	是
	系统响应时间	≤200s	57 s	是
准确度验收结果				
项目	参比方法测量值	CEMS 测量值	准确度	准确度限值
颗粒物	9.4	7.15	0.239	±5
二氧化硫	10	7.28	0.272	±17
氮氧化物	15	11.7	0.22	±12
流速	1.5	1.5	0	±12%
烟温	65	63.52	0.023	±3℃
含氧量	17.6	17.5	0.006	≤15%
准确度=（参比方法测量值-CEMS测量值）/参比方法测量值				
结论	符合验收要求			
标准气体名称		浓度值	生产厂商名称	
二氧化硫标准气体		1143/714/286	佛山德力梅塞尔气体有限公司	
氮氧化物标准气体		536/335/134	佛山德力梅塞尔气体有限公司	
参比方法测试项目	仪器生产厂商	型号	方法依据	
二氧化硫	青岛崂应	3012H	HJ/T 57-2017	
氮氧化物	青岛崂应	3012H	HJ 693-2014	
烟气参数（O ₂ 、温度、流速）	青岛崂应	3012H	GB/T 16157-1996	
备注				

表5-2 CEMS技术指标验收报告

企业名称：恩平市新安马陶瓷有限公司

安装位置：脱硫塔

比对监测单位：广东青创环境检测有限公司

比对监测日期：2022.10.27

CEMS 供应商：广东伟创科技开发有限公司

CEMS 主要仪器型号				
仪器名称	设备型号	制造商	测量参数	出厂编号
烟气连续在线监测系统	WEI-2000	广东伟创科技开发有限公司	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氧含量、温度、流速、湿度	WE20160178
零点漂移、量程漂移、示值误差、系统响应时间验收结果				
项目名称		技术要求	检测结果	是否合格
二氧化硫	零点漂移	±2.5%	0.04%	是
	量程漂移	±2.5%	0.10%	是
	示值误差	±2.5%	-1.7%	是
	系统响应时间	≤200s	59 s	是
氮氧化物	零点漂移	±2.5%	-0.15%	是
	量程漂移	±2.5%	-0.74%	是
	示值误差	±2.5%	0.97%	是
	系统响应时间	≤200s	57 s	是
准确度验收结果				
项目	参比方法测量值	CEMS 测量值	准确度	准确度限值
颗粒物	8.3	6.82	0.178	±5
二氧化硫	6	2.02	0.663	±17
氮氧化物	106	98.14	0.074	±41
流速	2.0	1.82	0.09	±12%
烟温	67.7	66.28	0.021	±3℃
含氧量	10.9	10.8	0.009	≤15%
准确度=（参比方法测量值-CEMS测量值）/参比方法测量值				
结论	符合验收要求			
标准气体名称		浓度值	生产厂商名称	
二氧化硫标准气体		1143/714/286	佛山德力梅塞尔气体有限公司	
氮氧化物标准气体		536/335/134	佛山德力梅塞尔气体有限公司	
参比方法测试项目	仪器生产厂商	型号	方法依据	
二氧化硫	青岛崂应	3012H	HJ/T 57-2017	
氮氧化物	青岛崂应	3012H	HJ 693-2014	
烟气参数（O ₂ 、温度、流速）	青岛崂应	3012H	GB/T 16157-1996	
备注				

表 6 验收组成员名单

验收项目名称		固定污染源烟气排放连续监测系统技术指标验收	
	姓名	单 位	职务/职称
	丁友义	恩平市新安马陶瓷有限公司	行政科长
	李泽彪	广东伟创科技开发有限公司	技术总监
	雷耀庭	广东伟创科技开发有限公司	维护部主管
	李汉汉	广东青创环境检测有限公司	总经理/工程师

表7 验收意见

根据《关于加快重点行业重点地区的重点排污单位自动监控工作的通知》（环办环监[2017]61号）文件的要求，建设单位（恩平市新安马陶瓷有限公司）按要求完成了固定污染源烟气排放连续监测系统的安装、建设、联网工作。对照《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ 75-2017）规范的要求，达到可组织实施验收的条件。验收组对系统监测站房、仪器安装、联网情况进行了现场检查，对系统的运行台账和相关技术资料进行了审查。经研究，提出意见如下：

一、污染源自动监控设备基本情况

（恩平市新安马陶瓷有限公司）在废气排放口（喷雾塔、脱硫塔）安装了由广东伟创科技开发有限公司生产的WEI-2000型（仪器编号：WE20160179、WE20160178）固定污染源烟气排放连续监测系统2套。

广东伟创科技开发有限公司生产仪器获得中国环境保护产品认证资质（CCAEP）。

二、污染源自动监控建设情况

建设单位已配备了专用的仪器监测房，房间面积约（12平方）。仪器房已提供稳压电源，温湿度控制满足仪器的运行条件，并配置了防雷设施。

验收组现场检查核实，固定污染源烟气排放连续监测系统运行正常，已按规范对仪器进行定期的校准和检查。

三、调试检测情况

建设单位的烟气在线监控系统安装后，经并试运行7天后，平均无故障连续运行时间（MTBF）≥168h/次，仪器性能技术指标检测满足《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测系统技术要求及检测方法》（HJ 76-2017）要求，相关调试记录已形成调试报告和试运行报告。

四、验收监测（测试）情况

比对验收监测单位广东青创环境检测有限公司于2022年10月27日对固定污染源烟气排放连续监测系统进行验收对比监测。

上述仪器的比对验收监测报告表表明：

在废气排放口安装的WEI-2000型（仪器编号：WE20160179、WE20160178）固定污染源烟气排放连续监测系统监测因子颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、流速、含氧量、温度等漂移值、示值误差和系统响应时间符合《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ 75-2017）要求。

五、联网情况

安装于废气排放口安装的WEI-2000型（仪器编号：WE20160179、WE20160178）固定污染源烟气排放连续监测系统已通过数据采集仪与环保部门联网，已形成联网报告，报告显示：联网稳定性、数据传输安全性、通信协议正确性、数据传输正确性和联网稳定性等调试参数符合要求。

六、管理及资料台账情况

建设单位的固定污染源烟气排放连续监测系统管理资料台账基本完善，各个监测设备的文件资料（主要为仪器使用说明书、详细的仪器初调和调试检测报告及其原始记录以及运行维护记录等）已分别归档保存。

七、制度建设及落实情况

建设单位制定了《仪器设备操作、使用和维护规程》、《岗位责任制》、《污染源自动监测系统仪器定期校验制度》、《设备操作、使用和维护保养制度》、《设备故障预防与处置制度》和《自动监测数据分析记录与统计制度》等，并已落实到实际工作中

和做好相关记录。

八、验收结论

验收工作组同意通过(恩平市新安马陶瓷有限公司)污染源烟气排放连续监测系统竣工环境保护自主验收。

九、建议与要求

(1) 建设单位在运行过程中应加强环境保护工作,严格执行各类管理制度和操作规程,进一步加强生产及环保设施的日常维护和管理,确保各项环保设施长期处于良好的运行状况和污染物稳定达标排放,加强仪器技术档案管理工作,做好技术档案归档工作。

(2) 按国家、省、市关于信息公开的法律法规及文件要求,对主要污染物进行监测并公开环境信息,定期向附近居民通报情况。

(3) 做好环境保护相关台账管理工作,进一步完善环境风险防范措施、应急设施,确保环境安全。

(4) 定期委托有资质公司进行比对监测,确保污染源烟气排放连续监测系统的准确性。

验收组成员签字:

李泽南

雷耀记

李汉汉



