



18131205M002

固定污染源烟气自动监测设备 比对监测报告

报告编号： XA-TC-20230491

委托单位： 厦门正新海燕轮胎有限公司

受检单位： 厦门正新海燕轮胎有限公司

样品类别： 废气

检测类别： 委托检测

报告日期： 2023 年 05 月 05 日



福建安格思安全环保技术有限公司

Fujian Advance Safety & Environmental Technology Co.,Ltd.



报告说明

1. 报告无本公司的检验检测专用章、骑缝章无效。报告任何形式的涂改、增删、盗用、转让均无效。
2. 报告无编制人、审核人和批准人签字无效。
3. 未经本公司书面批准, 不得部分复制检测报告。
4. 委托单位若对报告有异议, 应于收到检测报告之日起十五日内向本公司提出。逾期未提出异议的, 视为承认检测结果。
5. 对客户送样的委托检测仅对来样负责。未经本公司同意, 委托单位不得擅自使用检测报告进行不当宣传。
6. 本公司接受的委托送检, 若无特别说明, 生产单位及样品的相关信息未经本公司确认, 信息的真实性由委托单位负责。

地址: 中国(福建)自由贸易试验区厦门片区(保税港区)海景路268号1#楼310-315室

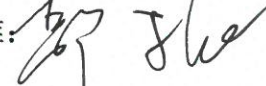
网址: www.xmadvance.com

电话: 0592-5790408

传真: 0592-5790409

邮编: 361026

编制: 在娟娟
审核: 郑剑法

批准: 
签发日期: 2023-05-05

固定污染源烟气自动监测设备比对监测报告

一、前言

厦门正新海燕轮胎有限公司位于厦门市海沧区西园路 15 号，受厦门正新海燕轮胎有限公司委托，我司于 2023 年 04 月 23 日、4 月 24 日组织技术人员按照相关技术规范对固定污染源烟气在线监测设备进行比对检测。

二、监测依据

- 1、《固定污染源废气非甲烷总烃连续监测系统技术要求及检测方法》（HJ 1013-2018）；
- 2、《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）；
- 3、《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）；
- 4、《固定污染源排气中颗粒物和气态污染物采样方法》（GB 16157-1996）；
- 5、《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》（HJ 38-2017）。

三、监测项目频次

- 1、非甲烷总烃：监测 1 天，共 9 个数据；
- 2、颗粒物：监测 1 天，共 5 个数据；
- 3、氧含量：监测 1 天，共 5 个数据；
- 4、烟气流速：监测 1 天，共 5 个数据；
- 5、烟气温度：监测 1 天，共 5 个数据；
- 6、烟气湿度：监测 1 天，共 5 个数据。

四、评价标准

检测项目		考核指标
非甲烷总烃	准确度	排放浓度 < 50mg/m ³ , 绝对误差 ≤ 20mg/m ³ ; 50mg/m ³ ≥ 排放浓度 < 500mg/m ³ , 相对准确度 ≤ 40%; 排放浓度 ≥ 500mg/m ³ 时, 相对准确度 ≤ 35%。
颗粒物	准确度	排放浓度 > 200mg/m ³ 时, 相对误差不超过 ± 15% 100 mg/m ³ < 排放浓度 ≤ 200mg/m ³ 时, 相对误差不超过 ± 20% 50 mg/m ³ < 排放浓度 ≤ 100mg/m ³ 时, 相对误差不超过 ± 25% 20 mg/m ³ < 排放浓度 ≤ 50mg/m ³ 时, 相对误差不超过 ± 30% 10 mg/m ³ < 排放浓度 ≤ 20mg/m ³ 时, 绝对误差不超过 ± 6 mg/m ³ 排放浓度 ≤ 10mg/m ³ , 绝对误差不超过 ± 5 mg/m ³
氧含量	相对准确度	当参比方法测定烟气中含氧量: 相对准确度 ≤ 15%。
烟气流速	相对误差	≤ 10 m/s 时, 相对误差为 ± 12%; > 10 m/s 时, 相对误差为 ± 10%。
烟气温度	绝对误差	绝对误差不超过 ± 3°C。
烟气湿度	准确度	≤ 5.0% 时, 绝对误差不超过 ± 1.5%; > 5.0 % 时, 相对误差不超过 ± 25%。
备注: 以上各参数划分以参比方法测量结果为准。		

五、基本参数情况表

监测项目	参比仪器型号名称及管理编号	生产厂家	参比方法依据	检出限
非甲烷总烃	气相色谱仪 GC9790II XA-TC-YQ-019	浙江福立分析仪器股份有限公司	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07mg/m ³
颗粒物	十万分之一天平 XA-TC-YQ-067	奥豪斯仪器(上海)有限公司	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ836-2017	1.0
含氧量	自动烟尘测试仪 崂应 3012H XA-TC-YQ-016 XA-TC-YQ-079	青岛崂应环境科技有限公司	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	/
烟气流速			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	/
烟气温度			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	/
烟气含湿量			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	/

六、监测结果

表 1: 101 密炼车间排气筒自动检测设备基本参数情况

CEMS 系统	型号	制造单位	原理
非甲烷总烃	EXPE2000-115	杭州谱育科技发展有限公司	在线气相色谱法 (FID)
颗粒物	LSS2014	安荣信科技(北京)有限公司	激光向前散射法
含氧量	HMS-100	杭州聚光	传感器
烟气温度	EXPEC340	杭州谱育科技发展有限公司	温度传感器法
烟气流速	EXPEC340		皮托管差压法
烟气湿度	EXPEC340		激光后向散射

表 2: 101 密炼车间自动检测设备比对监测结果

比对时间: 2023.04.24

监测项目	监测时间	参比方法检测数据	CEMS 在线数据	比对结果	评价标准	评价结果
非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m ³)	09:27	0.68	0.67	绝对误差: 0.05mg/m ³	绝对误差不 超过 20mg/m ³	合格
	09:33	0.66	0.70			
	09:39	0.78	0.70			
	09:45	0.69	0.62			
	09:51	0.67	0.70			
	09:57	0.61	0.62			
	10:03	0.76	0.66			
	10:09	0.68	0.68			
	10:15	0.54	0.73			
颗粒物	10:27~11:27	ND	0.0979	绝对误差: 0.4mg/m ³	绝对误差不 超过 ±5 mg/m ³	合格
	11:37~12:39	ND	0.1015			
	12:49~13:48	ND	0.0904			
	13:58~14:58	ND	0.0955			
	15:08~16:06	ND	0.0942			
备注: ND 表示检测结果低于方法检出限, 比对数值以检出限的 1/2 参与统计。						

续表 2: 101 密炼车间自动检测设备比对监测结果

比对时间: 2023.04.24

监测项目	监测时间	参比方法检测数据	CEMS 在线数据	比对结果	评价标准	评价结果
氧含量 (%)	11:30~11:35	20.9	21.00	相对准确度: 0.02%	相对准确度 $\leq 15\%$	合格
	12:42~12:47	20.9	21.00			
	13:51~13:56	20.9	21.00			
	15:01~15:06	21.0	21.00			
	16:13~16:18	20.9	21.00			
烟气流速 (m/s)	09:27	1.5	1.46	相对误差: 0.3%	相对误差不超过 $\pm 10\%$	合格
	09:31	1.4	1.38			
	09:35	1.9	1.91			
	09:39	1.6	1.65			
	09:43	1.6	1.58			
烟气温度 (°C)	09:27	26.6	26.66	绝对误差: 0.1°C	绝对误差不超过 $\pm 3^{\circ}\text{C}$	合格
	09:31	26.6	26.76			
	09:35	26.9	26.76			
	09:39	26.8	26.86			
	09:43	26.7	26.86			
烟气湿度 (%)	09:27	1.6	1.25	绝对误差: 0.3%	绝对误差不超过 $\pm 1.5\%$	合格
	09:31	1.6	1.25			
	09:35	1.5	1.26			
	09:39	1.5	1.26			
	09:43	1.5	1.27			

表 3：301 混炼车间排气筒自动检测设备基本参数情况

CEMS 系统	型号	制造单位	原理
非甲烷总烃	EXPE2000-115	杭州谱育科技发展有限公司	在线气相色谱法（FID）
颗粒物	LSS2014	安荣信科技（北京）有限公司	激光向前散射法
含氧量	HMS-100	杭州聚光	传感器
烟气温度	EXPEC340	杭州谱育科技发展有限公司	温度传感器法
烟气流速	EXPEC340		皮托管差压法
烟气湿度	EXPEC340		激光后向散射

表 4：301 混炼车间自动检测设备比对监测结果

比对时间：2023.04.23

监测项目	监测时间	参比方法检测数据	CEMS 在线数据	比对结果	评价标准	评价结果
非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m ³)	13:50	0.65	1.89	绝对误差： 1.5mg/m ³	绝对误差不 超过 20mg/m ³	合格
	13:56	0.85	2.04			
	14:02	0.60	1.98			
	14:08	0.72	1.93			
	14:14	0.89	1.93			
	14:20	0.87	2.21			
	14:26	0.83	2.39			
	14:32	1.25	3.29			
	14:38	1.16	3.48			
颗粒物	10:46~11:17	ND	0.1291	绝对误差： 0.4mg/m ³	绝对误差不 超过 ±5 mg/m ³	合格
	11:22~11:54	ND	0.1284			
	12:00~12:30	ND	0.1283			
	12:35~13:07	ND	0.1300			
	13:12~13:44	ND	0.1273			

续表 4: 301 混炼车间自动检测设备比对监测结果

比对时间: 2023.04.23

监测项目	监测时间	参比方法检测数据	CEMS 在线数据	比对结果	评价标准	评价结果
氧含量 (%)	11:11~11:16	20.7	18.906	相对准确度: 6.9%	相对准确度 ≤15%	合格
	11:48~11:53	20.5	18.820			
	12:24~12:29	20.6	19.037			
	13:01~13:06	20.5	19.341			
	13:39~13:43	20.5	19.399			
烟气流速 (m/s)	13:54	5.6	6.08	相对误差: 0.6%	相对误差不超过±10%	合格
	13:58	5.6	5.32			
	14:02	5.5	6.08			
	14:06	5.7	5.60			
	14:10	5.6	4.75			
烟气温度 (°C)	13:54	25.5	25.68	绝对误差: -0.1°C	绝对误差不超过±3°C	合格
	13:58	25.7	25.78			
	14:02	25.7	25.68			
	14:06	25.6	25.68			
	14:10	25.4	25.68			
烟气湿度 (%)	13:54	2.2	2.18	绝对误差: -0.02%	绝对误差不超过±1.5%	合格
	13:58	2.1	2.18			
	14:02	2.1	2.17			
	14:06	2.2	2.19			
	14:10	2.2	2.19			

表 5: 501 密炼车间排气筒(DA003)自动检测设备基本参数情况

CEMS 系统	型号	制造单位	原理
非甲烷总烃	EXPE2000-115	杭州谱育科技发展有限公司	在线气相色谱法 (FID)
颗粒物	LSS2014	安荣信科技 (北京) 有限公司	激光向前散射法
含氧量	HMS-100	杭州聚光	传感器
烟气温度	EXPEC340	杭州谱育科技发展有限公司	温度传感器法
烟气流速	EXPEC340		皮托管差压法
烟气湿度	EXPEC340		激光后向散射

表 6: 501 密炼车间排气筒(DA003)自动检测设备比对监测结果

比对时间: 2023.04.23

监测项目	监测时间	参比方法检测数据	CEMS 在线数据	比对结果	评价标准	评价结果
非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m ³)	09:58	1.28	3.94	绝对误差: 2.1mg/m ³	绝对误差不 超过 20mg/m ³	合格
	10:04	1.45	3.73			
	10:10	1.29	4.29			
	10:16	1.80	3.63			
	10:22	1.77	3.40			
	10:28	1.54	3.09			
	10:34	1.53	3.47			
	10:40	1.31	3.15			
	10:46	1.34	3.36			
颗粒物	10:54~11:36	ND	0.2607	绝对误差: 0.3mg/m ³	绝对误差不 超过 ±5 mg/m ³	合格
	11:48~12:30	ND	0.5954			
	13:29~14:12	ND	0.0922			
	14:23~15:06	ND	0.0868			
	15:16~15:59	ND	0.1139			

续表 6: 501 密炼车间排气筒((DA003)自动检测设备比对监测结果

比对时间: 2023.04.23

监测项目	监测时间	参比方法检测数据	CEMS 在线数据	比对结果	评价标准	评价结果
氧含量 (%)	11:40~11:45	20.8	18.5936	相对准确度: 10.0%	相对准确度 ≤15%	合格
	13:21~13:26	20.8	18.6053			
	14:16~14:21	20.8	18.6546			
	15:11~15:16	20.8	18.6226			
	16:01~16:06	20.8	18.7200			
烟气流速 (m/s)	10:01	4.6	4.69	相对误差: 0.4%	相对误差不超过±10%	合格
	10:05	3.7	3.76			
	10:09	4.2	4.16			
	10:13	4.8	4.77			
	10:17	4.4	4.22			
烟气温度 (°C)	10:01	27.1	29.88	绝对误差: -1.4°C	绝对误差不超过±3°C	合格
	10:05	27.1	29.79			
	10:09	29.2	29.88			
	10:13	29.4	29.79			
	10:17	29.3	29.79			
烟气湿度 (%)	10:01	2.2	2.39	绝对误差: -0.1%	绝对误差不超过±1.5%	合格
	10:05	2.2	2.38			
	10:09	2.3	2.38			
	10:13	2.2	2.37			
	10:17	2.3	2.37			

表 7: 205 硫化车间排气筒自动检测设备基本参数情况

CEMS 系统	型号	制造单位	原理
非甲烷总烃	EXPE2000-115	杭州谱育科技发展有限公司	在线气相色谱法 (FID)
含氧量	HMS-100	杭州聚光	传感器
烟气温度	EXPEC340	杭州谱育科技发展有限公司	温度传感器法
烟气流速	EXPEC340		皮托管差压法
烟气湿度	EXPEC340		激光后向散射

表 8: 205 硫化车间排气筒自动检测设备比对监测结果

比对时间: 2023.04.23

监测项目	监测时间	参比方法检测数据	CEMS 在线数据	比对结果	评价标准	评价结果
非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m ³)	16:22	1.06	1.63	绝对误差: 0.6mg/m ³	绝对误差不 超过 20mg/m ³	合格
	16:28	1.26	1.71			
	16:34	1.02	1.68			
	16:40	1.16	1.66			
	16:46	1.13	1.80			
	16:52	1.12	1.78			
	16:58	1.08	1.82			
	17:04	0.97	1.77			
	17:10	1.12	1.81			

续表 8: 205 硫化车间排气筒自动检测设备比对监测结果

比对时间: 2023.04.23

监测项目	监测时间	参比方法检测数据	CEMS 在线数据	比对结果	评价标准	评价结果
烟气流速 (m/s)	16:22	7.1	7.09	相对误差: -1.0%	相对误差不超过±10%	合格
	16:26	7.3	7.51			
	16:30	7.8	7.36			
	16:34	8.1	8.02			
	16:38	7.9	7.82			
烟气温度 (°C)	16:22	32.9	33.0	绝对误差: -0.1°C	绝对误差不超过±3°C	合格
	16:26	32.9	33.0			
	16:30	32.9	32.9			
	16:34	32.9	32.9			
	16:38	32.8	33.0			
烟气湿度 (%)	16:22	3.0	3.41	绝对误差: -0.4%	绝对误差不超过±1.5%	合格
	16:26	3.0	3.40			
	16:30	3.0	3.41			
	16:34	3.0	3.42			
	16:38	3.1	3.42			

表 9: 505 硫化车间排气筒自动检测设备基本参数情况

CEMS 系统	型号	制造单位	原理
非甲烷总烃	EXPE2000-115	杭州谱育科技发展有限公司	在线气相色谱法 (FID)
含氧量	HMS-100	杭州聚光	传感器
烟气温度	EXPEC340	杭州谱育科技发展有限公司	温度传感器法
烟气流速	EXPEC340		皮托管差压法
烟气湿度	EXPEC340		激光后向散射

表 10: 505 硫化车间排气筒自动检测设备比对监测结果

比对时间: 2023.04.23

监测项目	监测时间	参比方法检测数据	CEMS 在线数据	比对结果	评价标准	评价结果
非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m ³)	15:08	0.70	1.36	绝对误差: 0.6mg/m ³	绝对误差不 超过 20mg/m ³	合格
	15:14	0.67	1.19			
	15:20	0.80	1.28			
	15:26	0.61	1.38			
	15:32	0.70	1.38			
	15:38	0.68	1.52			
	15:44	0.76	1.35			
	15:50	0.74	1.28			
	15:56	0.80	1.36			

续表 10: 505 硫化车间排气筒自动检测设备比对监测结果

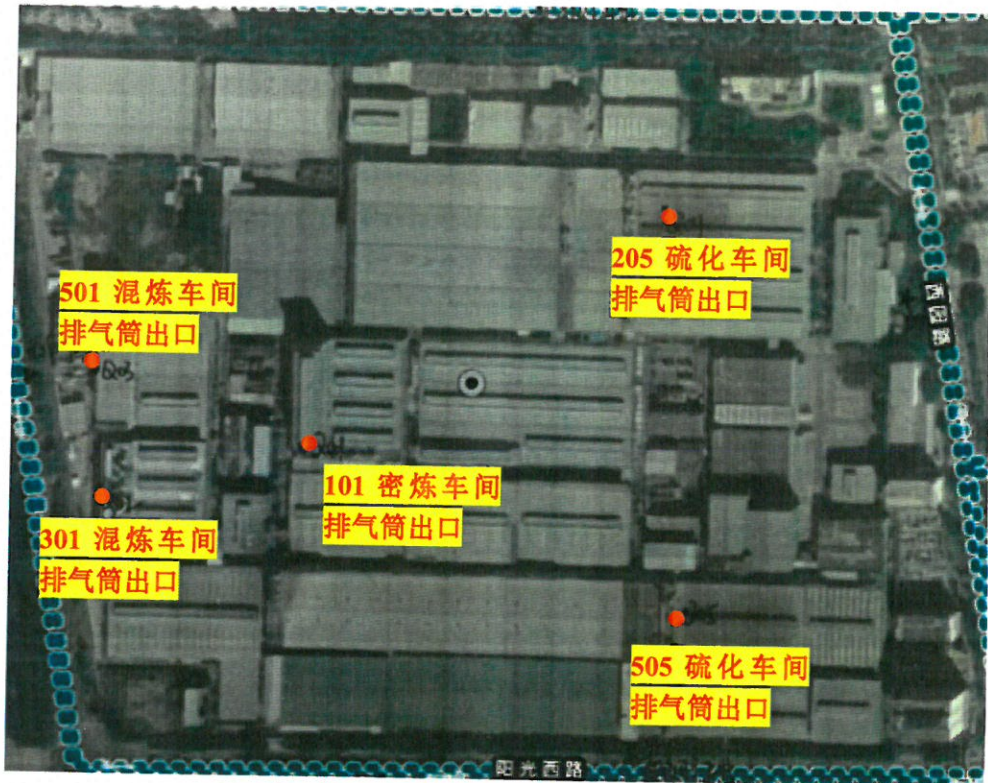
比对时间: 2023.04.23

监测项目	监测时间	参比方法检测数据	CEMS 在线数据	比对结果	评价标准	评价结果
烟气流速 (m/s)	15:08	6.0	6.12	相对误差: 0.4%	相对误差不超过±10%	合格
	15:12	6.9	6.80			
	15:16	6.1	6.19			
	15:20	6.4	6.26			
	15:24	6.2	6.33			
烟气温度 (°C)	15:08	33.0	33.0	绝对误差: 0.2°C	绝对误差不超过±3°C	合格
	15:12	32.9	32.8			
	15:16	33.1	32.6			
	15:20	33.0	32.8			
	15:24	33.2	32.8			
烟气湿度 (%)	15:08	4.7	5.18	绝对误差: -0.5%	绝对误差不超过±1.5%	合格
	15:12	4.6	5.17			
	15:16	4.6	5.16			
	15:20	4.7	5.16			
	15:24	4.7	5.16			

七、结论

经 2023 年 04 月 23 日、04 月 24 日的比对检测,安装在厦门正新海燕轮胎有限公司的 101 密炼车间排气筒、301 混炼车间排气筒、501 密炼车间排气筒((DA003)、205 硫化车间排气筒、505 硫化车间排气筒烟气排放连续检测系统 (CEMS) 的氧气检测单元、温度检测单元、湿度检测单元和流速检测单元等性能指标均符合《固定污染源废气非甲烷总烃连续监测系统技术要求及检测方法》(HJ 1013-2018) 中表 5 相应要求;非甲烷总烃符合《固定污染源废气非甲烷总烃连续监测系统技术要求及检测方法》(HJ 1013-2018) 中表 4 相应要求;颗粒物符合《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) 中表 4 相应要求。

附录一: 采样点位示意图



注: 图中●为有组织废气采样点。

附录二: 现场采样照片



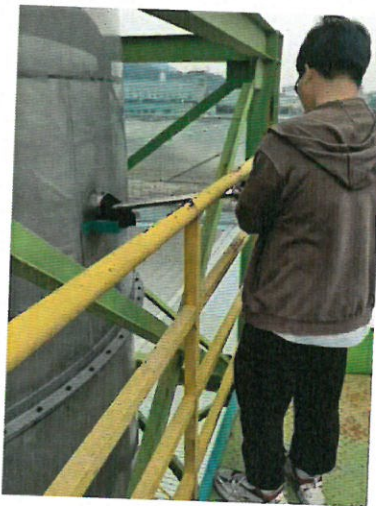
101 密炼车间排气筒出口



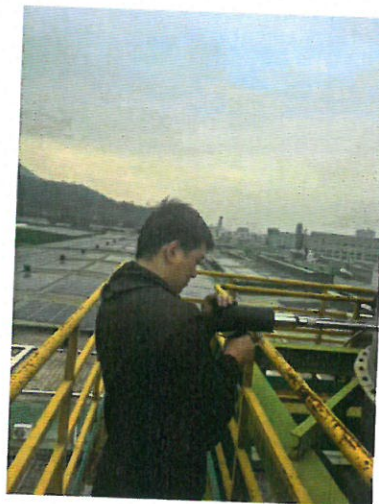
301 混炼车间排气筒出口



501 混炼车间排气筒出口

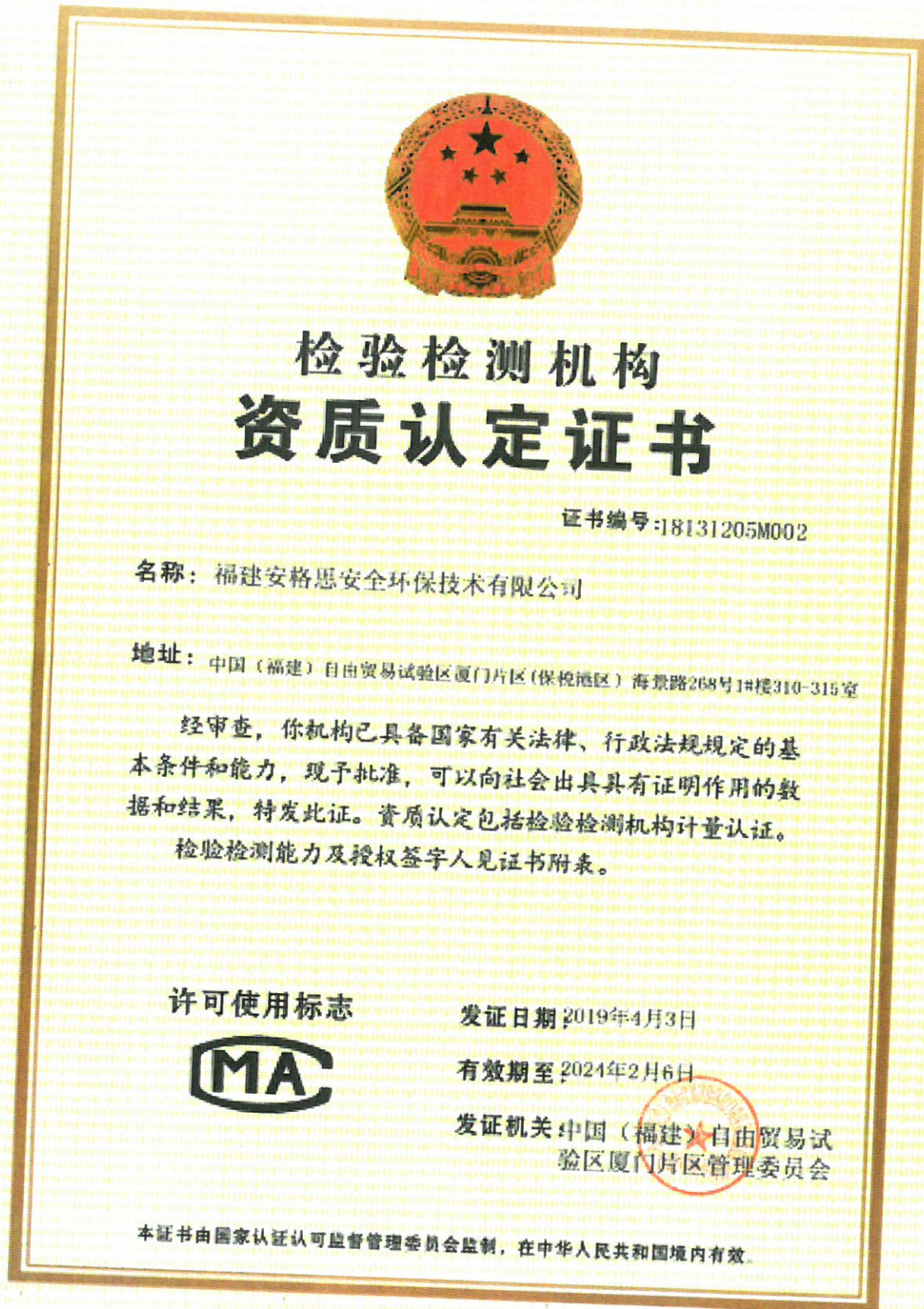


205 硫化车间排气筒出口



505 硫化车间排气筒出口

附录三:资质证书



*****报告结束*****