国检集团湖南华科

国检华科字环质第2509-02263号

CMA 231812050933

检 测 报 告

项目名称：五矿铜业（湖南）有限公司企业自行监测

委托单位：五矿铜业（湖南）有限公司

单位地址：湖南省衡阳市常宁市水口山镇

样品类型：有组织废气

检测类别：委托检测

国检测试控股集团（湖南）华中科技有限公司

二〇二五年九月二十六日

国检集团

报告编制说明

1、检测报告无本公司检验检测专用章、MA检验检测机构资质认定标志、骑缝章无效。

2、检测报告内容需填写齐全、清楚；涂改、无审核/签发者无效。

3、委托方对本报告如有疑问或异议，请于收到本报告之日起七天内向本公司提出。逾期则视为认可检测结果。

4、由委托单位自行采集送检的样品应有样品来源书面说明，本公司仅对该样品的检测数据负责。

5、未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。

6、未经本公司书面批准，本报告数据不得用于商业广告、不得作为诉讼的证据材料。

7、对不可重复性试验的样品不进行复检。

8、除委托方特别申明并支付样品管理费，样品均不作留样。

国检测试控股集团（湖南）华中科技有限公司

公司地址：湖南省长沙市岳麓区学士街道学华村碧桂园智慧园21栋102号

实验场所：湖南省长沙市岳麓区学士街道学华村碧桂园智慧园23栋101号/102号/103号

电话：0731—84215738

传真：0731—84780446

ctc 国检集团

1 基础信息

<table>
<tr><td>样品来源</td><td colspan="3">现场采样</td></tr>
<tr><td>采样单位</td><td colspan="3">国检测试控股集团（湖南）华中科技有限公司</td></tr>
<tr><td>样品类别</td><td>采样点位</td><td>采样方法</td><td>采样日期</td></tr>
<tr><td rowspan="3">有组织废气</td><td>DA016 渣选矿破碎场排放口、
DA018 渣选粗矿仓底排放口、
DA024 化验室操作台酸雾排放口</td><td rowspan="3">《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》含修改单 GB/T 16157-1996；《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017</td><td>2025.09.01</td></tr>
<tr><td>DA001 精矿上料排放口 1#、
DA002 精矿上料排放口 2#、
DA004 精矿转运排放口、
DA009 电解酸雾排放口、
DA012 污酸处理排放口、
DA017 渣选转运排放口、
DA021 化验室 1#试金灰吹排放口、
DA026 电解挖掘改造项目循环槽排放口</td><td>2025.09.02</td></tr>
<tr><td>DA005 底吹炉上料排放口、
DA006 转炉上料排放口、
DA015 阳极泥预处理排放口、
DA019 电解新净液系统槽面集气排放口、
DA020 电解新净液循环槽排放口</td><td>2025.09.03</td></tr>
<tr><td>检测日期</td><td colspan="3">2025.09.01~2025.09.10</td></tr>
<tr><td>备　注</td><td colspan="3">1、检测结果的不确定度：未评定
2、偏离标准方法情况：无
3、非标方法使用情况：无
4、分包情况：无
5、其它：检测结果小于检测方法最低检出限，环境空气用“ND”表示、土壤用“未检出”表示、其它用“检出限+L”表示。</td></tr>
</table>

（本页以下空白）

ctc 国检集团

2 检测方法及仪器设备

表 2-1 检测方法及仪器设备

类别	检测项目	分析方法	使用仪器编号/型号/名称	方法检出限
有组织废气	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》HJ 544-2016	HK-431 IC6000 型离子色谱仪	0.2mg/m³
	氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》HJ 549-2016	HK-431 IC6000 型离子色谱仪	0.2mg/m³
	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	HK-159 YQ-3000-D 型大流量烟尘（气）测试仪	3mg/m³
	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	HK-739/HK-799 LB-350N 型恒温恒湿箱 /AUW120D 型十万分之一天平	1.0mg/m³
	硫化氢	《固定污染源废气 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法》HJ 1388-2024	HK-1191-2 T600B 型紫外可见分光光度计	0.007mg/m³
	烟气流量	《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 含修改单	HK-163/HK-1078-1/ HK-1236-1/HK-159 YQ-3000-C 型全自动烟尘（气）测试仪/崂应 3012H-D 型大流量低浓度烟尘/气测试仪/ZR-3260E 型自动烟尘烟气综合测试/YQ-3000-D 型大流量烟尘（气）测试仪	——
	烟气流速			——
	烟气温度			——
	烟气含湿量			——

（本页以下空白）

ctc 国检集团

3 检测结果

表 3-1 有组织废气检测结果

采样点位	检测项目		采样时间及检测结果				标准限值
			2025.09.02				
			第一次	第二次	第三次	平均值	
DA001 精矿上料排放口 1#	颗粒物	实测浓度（mg/m³）	8.8	8.4	8.0	8.4	**10**
		排放速率（kg/h）	0.135	0.135	0.130	0.133	——
	烟气流量	（N•m³/h）	15373	16090	16292	15918	——
	烟气流速	（m/s）	6.4	6.7	6.8	6.6	——
	烟气温度	（℃）	29	28	28	28	——
	烟气含湿量	（%）	3.7	3.5	3.6	3.6	——
DA002 精矿上料排放口 2#	颗粒物	实测浓度（mg/m³）	7.5	7.1	7.8	7.5	**10**
		排放速率（kg/h）	0.100	0.0958	0.103	0.100	——
	烟气流量	（N•m³/h）	13380	13488	13259	13376	——
	烟气流速	（m/s）	5.7	5.7	5.6	5.7	——
	烟气温度	（℃）	41.6	39.0	39.0	39.9	——
	烟气含湿量	（%）	3.3	3.3	3.2	3.3	——
DA004 精矿转运排放口	颗粒物	实测浓度（mg/m³）	4.6	4.2	5.1	4.6	**10**
		排放速率（kg/h）	0.0312	0.0282	0.0341	0.0312	——
	烟气流量	（N•m³/h）	6790	6710	6688	6729	——
	烟气流速	（m/s）	7.7	7.6	7.6	7.6	——
	烟气温度	（℃）	28.3	28.5	28.8	28.5	——
	烟气含湿量	（%）	3.2	3.0	3.2	3.1	——
备注	标准限值参照《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB 25467-2010）修改单表 1 中限值。						

（本页以下空白）

ctc 国检集团

表 3-1（续）

采样点位	检测项目		采样时间及检测结果				标准限值
			2025.09.03				
			第一次	第二次	第三次	平均值	
DA005 底吹炉上料排放口	颗粒物	实测浓度（mg/m³）	4.9	5.5	5.2	5.2	**10**
		排放速率（kg/h）	0.0565	0.0742	0.0592	0.0633	——
	烟气流量	（N•m³/h）	11527	13498	11375	12133	——
	烟气流速	（m/s）	3.3	3.9	3.3	3.5	——
	烟气温度	（℃）	29.0	32.0	33.0	31.3	——
	烟气含湿量	（%）	3.6	3.5	3.5	3.5	——
DA006 转炉上料排放口	颗粒物	实测浓度（mg/m³）	5.8	6.5	6.2	6.2	**10**
		排放速率（kg/h）	0.0313	0.0341	0.0333	0.0329	——
	烟气流量	（N•m³/h）	5391	5253	5379	5341	——
	烟气流速	（m/s）	8.9	8.7	8.9	8.8	——
	烟气温度	（℃）	30.8	30.9	30.9	30.9	——
	烟气含湿量	（%）	3.1	3.3	3.2	3.2	——
采样点位	检测项目		采样时间及检测结果				标准限值
			2025.09.02				
			第一次	第二次	第三次	平均值	
DA009 电解酸雾排放口	硫酸雾	实测浓度（mg/m³）	2.85	2.76	2.98	2.86	**20**
		排放速率（kg/h）	0.0571	0.0583	0.0617	0.0590	——
	烟气流量	（N•m³/h）	20039	21141	20717	20632	——
	烟气流速	（m/s）	6.0	6.4	6.3	6.2	——
	烟气温度	（℃）	28.0	30.0	31.0	29.7	——
	烟气含湿量	（%）	8.3	8.7	8.8	8.6	——
备注	标准限值参照《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB 25467-2010）修改单表 1 中限值。						

（本页以下空白）

ctc 国检集团

表 3-1（续）

采样点位	检测项目		采样时间及检测结果 2025.09.02 第一次	第二次	第三次	最大值	参照《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 中排放标准值
DA012 污酸处理排放口	硫化氢	实测浓度（mg/m³）	0.255	0.263	0.293	0.293	——
		排放速率（kg/h）	0.000424	0.000475	0.000516	0.000516	**0.33**
	烟气流量	（N•m³/h）	1664	1806	1760	1806	——
	烟气流速	（m/s）	4.4	4.8	4.7	4.8	——
	烟气温度	（℃）	28	30	29	30	——
	烟气含湿量	（%）	5.5	5.6	5.6	5.6	——

采样点位	检测项目		采样时间及检测结果 2025.09.03 第一次	第二次	第三次	平均值	参照《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB 25467-2010）修改单表 1 中限值
DA015 阳极泥预处理排放口	颗粒物	实测浓度（mg/m³）	6.8	7.6	7.2	7.2	**10**
		排放速率（kg/h）	0.103	0.114	0.111	0.109	——
	烟气流量	（N•m³/h）	15109	15008	15394	15170	——
	烟气流速	（m/s）	10.3	10.3	10.5	10.4	——
	烟气温度	（℃）	32	33	32	32	——
	烟气含湿量	（%）	7.6	7.5	7.4	7.5	——
	二氧化硫	实测浓度（mg/m³）	18	35	18	24	**100**
		排放速率（kg/h）	0.282	0.555	0.280	0.372	——
	烟气流量	（N•m³/h）	15653	15854	15545	15684	——
	烟气流速	（m/s）	10.6	10.8	10.6	10.7	——
	烟气温度	（℃）	30	31	32	31	——
	烟气含湿量	（%）	7.2	7.4	7.6	7.4	——

ctc 国检集团

表 3-1（续）

采样点位	检测项目		采样时间及检测结果				标准限值
			2025.09.03				
			第一次	第二次	第三次	平均值	
DA015 阳极泥预处理排放口	硫酸雾	实测浓度（mg/m³）	5.19	4.75	4.98	4.97	**20**
		排放速率（kg/h）	0.0786	0.0745	0.0788	0.0773	——
	烟气流量	（N•m³/h）	15147	15691	15820	15553	——
	烟气流速	（m/s）	10.3	10.7	10.8	10.6	——
	烟气温度	（℃）	33	32	33	33	——
	烟气含湿量	（%）	7.1	7.1	7.2	7.1	——
采样点位	检测项目		采样时间及检测结果				标准限值
			2025.09.01				
			第一次	第二次	第三次	平均值	
DA016 渣选矿破碎场排放口	颗粒物	实测浓度（mg/m³）	5.5	5.1	6.0	5.5	**10**
		排放速率（kg/h）	0.0100	0.00979	0.0106	0.0101	——
	烟气流量	（N•m³/h）	1818	1920	1767	1835	——
	烟气流速	（m/s）	4.8	5.1	4.7	4.9	——
	烟气温度	（℃）	39.8	41.0	41.2	40.7	——
	烟气含湿量	（%）	3.0	3.2	3.3	3.2	——
采样点位	检测项目		采样时间及检测结果				标准限值
			2025.09.02				
			第一次	第二次	第三次	平均值	
DA017 渣选转运排放口	颗粒物	实测浓度（mg/m³）	6.9	7.4	7.2	7.2	**10**
		排放速率（kg/h）	0.0217	0.0236	0.0227	0.0227	——
	烟气流量	（N•m³/h）	3141	3190	3157	3163	——
	烟气流速	（m/s）	8.2	8.4	8.3	8.3	——
	烟气温度	（℃）	29	30	31	30	——
	烟气含湿量	（%）	3.0	3.1	3.1	3.1	——
备注	标准限值参照《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB 25467-2010）修改单表 1 中限值。						

ctc 国检集团

表 3-1（续）

采样点位	检测项目		采样时间及检测结果				标准限值
			2025.09.01				
			第一次	第二次	第三次	平均值	
DA018 渣选粗矿仓底排放口	颗粒物	实测浓度（mg/m³）	8.0	7.2	7.6	7.6	**10**
		排放速率（kg/h）	0.0364	0.0334	0.0350	0.0349	——
	烟气流量	（N•m³/h）	4551	4637	4600	4596	——
	烟气流速	（m/s）	12.2	12.4	12.3	12.3	——
	烟气温度	（℃）	41.5	41.5	41.1	41.4	——
	烟气含湿量	（%）	3.4	3.1	3.1	3.2	——
采样点位	检测项目		采样时间及检测结果				标准限值
			2025.09.03				
			第一次	第二次	第三次	平均值	
DA019 电解新净液系统槽面集气排放口	硫酸雾	实测浓度（mg/m³）	2.60	2.35	2.48	2.48	**20**
		排放速率（kg/h）	0.0340	0.0311	0.0331	0.0327	——
	烟气流量	（N•m³/h）	13081	13223	13354	13219	——
	烟气流速	（m/s）	8.6	8.7	8.8	8.7	——
	烟气温度	（℃）	31.0	30.8	30.9	30.9	——
	烟气含湿量	（%）	5.1	5.2	5.3	5.2	——
备注	标准限值参照《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB 25467-2010）修改单表 1 中限值。						

（本页以下空白）

ctc 国检集团

表 3-1（续）

采样点位	检测项目		采样时间及检测结果				标准限值
			2025.09.03				
			第一次	第二次	第三次	平均值	
DA020 电解新净液循环槽排放口	硫酸雾	实测浓度（mg/m³）	3.08	2.82	3.21	3.04	**20**
		排放速率（kg/h）	0.0621	0.0571	0.0646	0.0613	——
	烟气流量	（N•m³/h）	20169	20252	20114	20178	——
	烟气流速	（m/s）	10.4	10.4	10.4	10.4	——
	烟气温度	（℃）	28.0	27.0	29.0	28.0	——
	烟气含湿量	（%）	5.6	5.5	5.5	5.5	——
采样点位	**检测项目**		**采样时间及检测结果**				**标准限值**
			2025.09.02				
			第一次	**第二次**	**第三次**	**平均值**	
DA021 化验室 1#试金灰吹排放口	颗粒物	实测浓度（mg/m³）	3.8	4.4	4.2	4.1	**120**
		排放速率（kg/h）	0.0426	0.0519	0.0496	0.0480	**3.5**
	烟气流量	（N•m³/h）	11202	11804	11811	11606	——
	烟气流速	（m/s）	5.9	6.2	6.2	6.1	——
	烟气温度	（℃）	40.2	39.6	40.1	40.0	——
	烟气含湿量	（%）	3.4	3.3	3.1	3.3	——
备注	标准限值中硫酸雾参照《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB 25467-2010）修改单表 1 中限值；颗粒物参照《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中排放浓度二级排放速率。						

（本页以下空白）

ctc 国检集团

表 3-1（续）

采样点位	检测项目		采样时间及检测结果				标准限值
			2025.09.01				
			第一次	第二次	第三次	平均值	
DA024 化验室操作台酸雾排放口	硫酸雾	实测浓度（mg/m³）	3.89	4.01	3.73	3.88	**45**
		排放速率（kg/h）	0.0259	0.0264	0.0248	0.0257	**1.5**
	氯化氢	实测浓度（mg/m³）	3.55	2.86	3.28	3.23	**100**
		排放速率（kg/h）	0.0236	0.0188	0.0218	0.0214	**0.26**
	烟气流量	（N•m³/h）	6647	6587	6652	6629	——
	烟气流速	（m/s）	11.0	10.9	11.0	11.0	——
	烟气温度	（℃）	31.0	31.2	31.3	31.2	——
	烟气含湿量	（%）	3.3	3.2	3.1	3.2	——
备注	标准限值参照《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中排放浓度二级排放速率。						

（本页以下空白）

ctc 国检集团

表 3-1（续）

采样点位	检测项目		采样时间及检测结果				标准限值
			2025.09.02				
			第一次	第二次	第三次	平均值	
DA026 电解挖掘改造项目循环槽排放口	硫酸雾	实测浓度（mg/m³）	4.20	3.93	4.13	4.09	**20**
		排放速率（kg/h）	0.0270	0.0254	0.0267	0.0264	——
	烟气流量	（N•m³/h）	6439	6463	6469	6457	——
	烟气流速	（m/s）	4.5	4.5	4.5	4.5	——
	烟气温度	（℃）	48.0	47.0	47.0	47.3	——
	烟气含湿量	（%）	5.7	5.6	5.5	5.6	——
备注	标准限值参照《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB 25467-2010）修改单表 1 限值。						

（报告结束）

报告编制：李依 **审核：陈红豆** **签发：丰小阳**

李依 陈红豆 丰小阳

签发日期： 2025年9月26日

ctc 国检集团

附表 1 采样期间气象参数

采样时间	天气状况	温度（℃）	湿度（%RH）	风向	风速（m/s）	大气压（kPa）
2025.09.01	晴	30.1	73	南	1.3	100.2
2025.09.02	阴	29.0	68	东南	1.2	98.2
2025.09.03	晴	31.0	66	南	1.0	99.7

附表 2 采样期间污染源参数

采样时间	采样点位	烟道尺寸	烟道截面积	现场工况	净化设备	排气筒高度
2025.09.02	DA001 精矿上料排放口 1#	φ1000mm	0.7853m²	正常	布袋除尘	15m
2025.09.02	DA002 精矿上料排放口 2#	φ1000mm	0.7854m²	正常	布袋除尘	15m
2025.09.02	DA004 精矿转运排放口	φ600mm	0.2827m²	正常	布袋除尘	15m
2025.09.03	DA005 底吹炉上料排放口	φ1200mm	1.1310m²	正常	布袋除尘	15m
2025.09.03	DA006 转炉上料排放口	φ500mm	0.1963m²	正常	布袋除尘	15m
2025.09.02	DA009 电解酸雾排放口	φ1200mm	1.1310m²	正常	碱液喷淋	15m
2025.09.02	DA012 污酸处理排放口	φ400mm	0.1256m²	正常	碱液喷淋	15m
2025.09.03	DA015 阳极泥预处理排放口	φ800mm	0.5026m²	正常	脱硫塔	15m
2025.09.01	DA016 渣选矿破碎场排放口	φ400mm	0.1257m²	正常	布袋除尘	15m
2025.09.02	DA017 渣选转运排放口	φ400mm	0.1256m²	正常	布袋除尘	15m
2025.09.01	DA018 渣选粗矿仓底排放口	φ400mm	0.1257m²	正常	布袋除尘	15m

ctc 国检集团

附表 2（续）

采样时间	采样点位	烟道尺寸	烟道截面积	现场工况	净化设备	排气筒高度
2025.09.03	DA019 电解新净液系统槽面集气排放口	φ800mm	0.5027m²	正常	喷淋塔	20m
2025.09.03	DA020 电解新净液循环槽排放口	φ900mm	0.6362m²	正常	碱液喷淋	20m
2025.09.02	DA021 化验室 1#试金灰吹排放口	φ900mm	0.6362m²	正常	布袋除尘	15m
2025.09.01	DA024 化验室操作台酸雾排放口	φ500mm	0.1963m²	正常	/	15m
2025.09.02	DA026 电解挖掘改造项目循环槽排放口	φ800mm	0.5026m²	正常	碱液喷淋	15m

ctc 国检集团

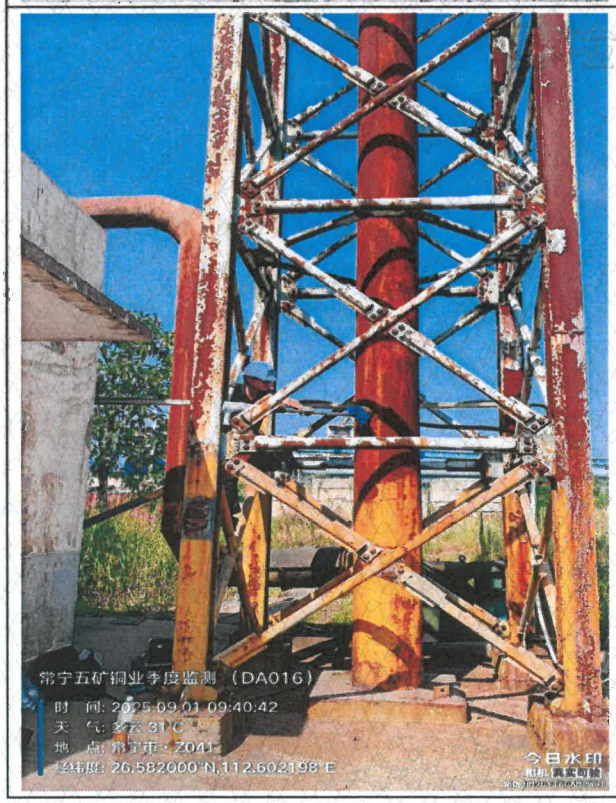
ctc 国检集团

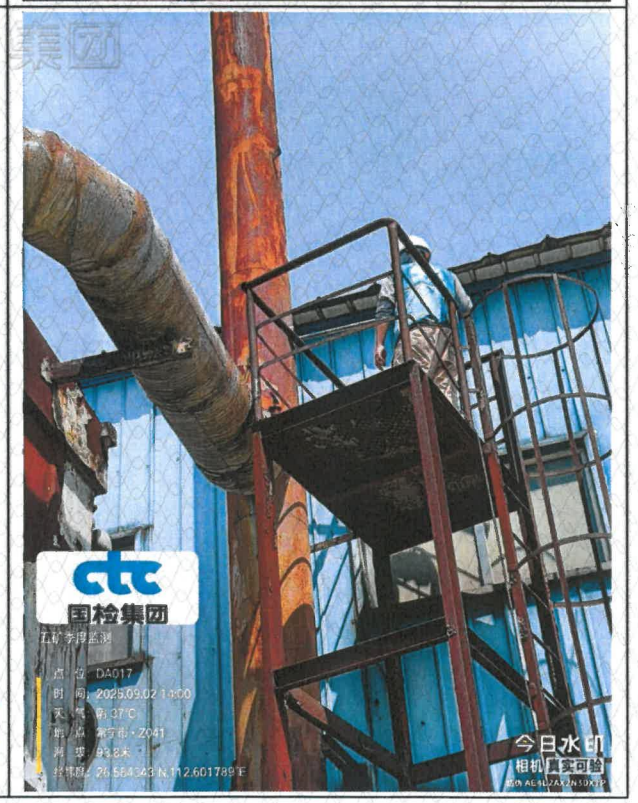
附图1 点位示意图

DA004
DA002
DA001
DA018
DA017
DA012
DA016
DA024
DA021
DA005
DA006
DA009
DA026
DA015
DA020
DA019
五矿铜业(湖南)有限公司
新园路
新园路
新园路

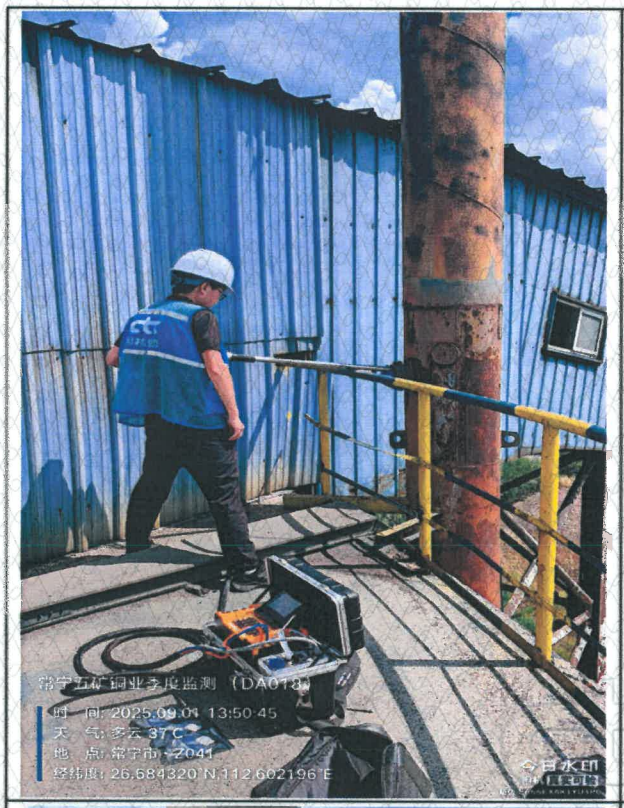
附图 2 部分现场采样照片

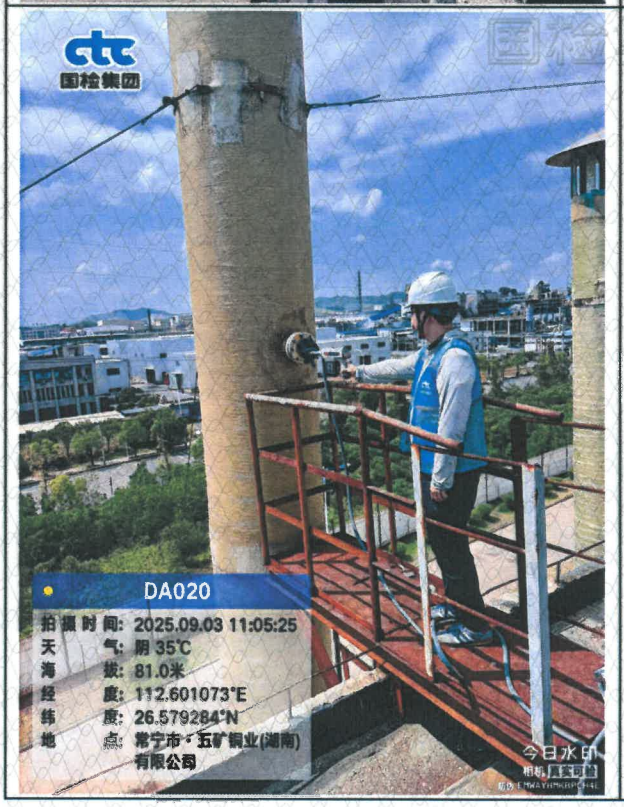
附图 2 部分现场采样照片

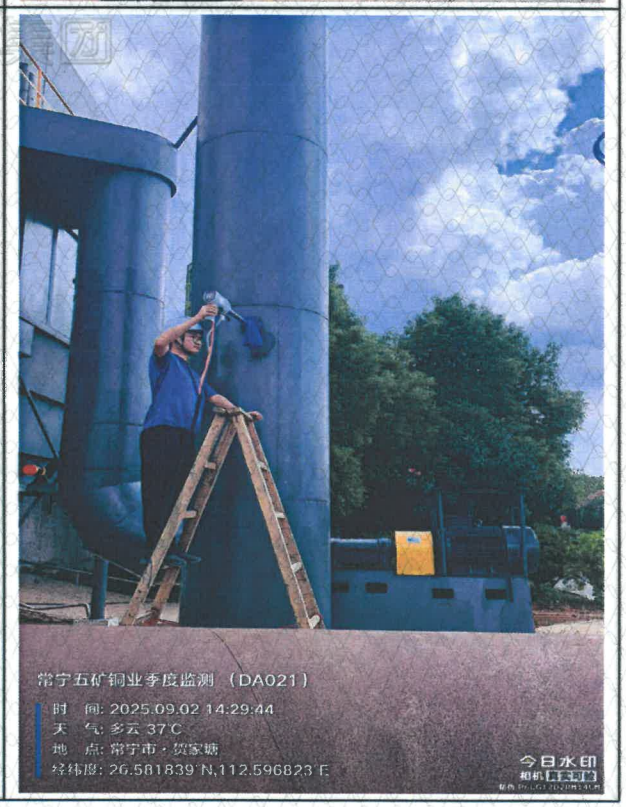




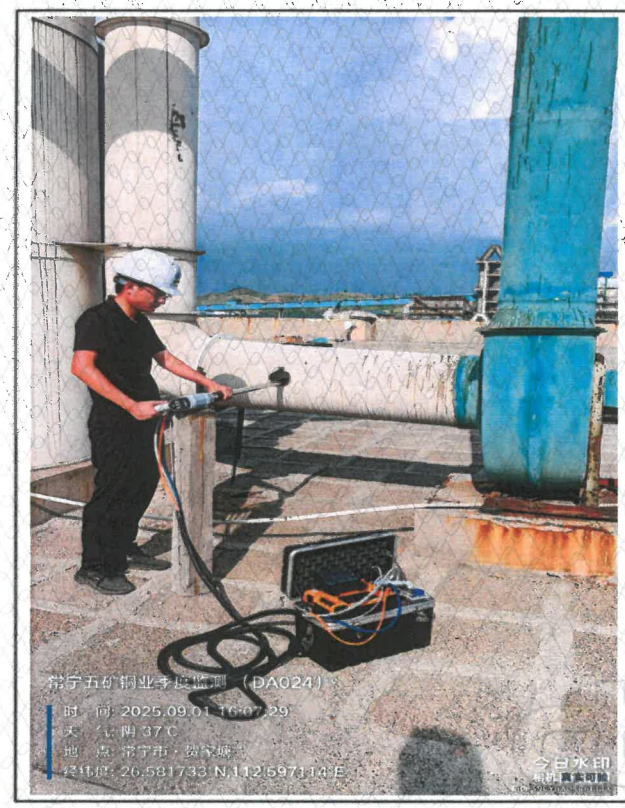
附图 2 部分现场采样照片

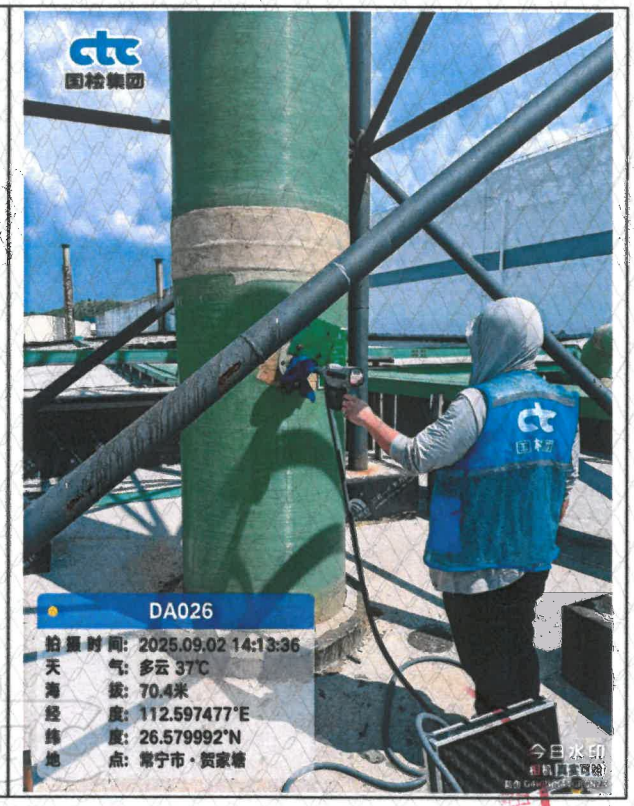






附图 2 部分现场采样照片





国检集团

ctc 国检集团