



检测报告

报告编号: XZZKBG20250911004-2

委托单位: 西藏日喀则高新雪莲水泥有限公司

项目名称: 西藏日喀则高新雪莲水泥有限公司 2025 年第三季度有组织废气比对监测项目

地址: 日喀则市

检测类别: 有组织废气

编制: 白玛央金

审核: 罗勇

签发: 高晶晶

签发日期: 2025 年 10 月 17 日

采样日期: 2025 年 09 月 13 日-
2025 年 09 月 15 日
2025 年 09 月 26 日

报告日期: 2025 年 10 月 17 日

西藏中科检测技术有限公司



说 明

- 1、 报告无“骑缝章”及“CMA 章”和检测单位检测报告专用章无效。
- 2、 报告无校核人、复核人、签发人签名无效，报告经涂改或自行删减无效。
- 3、 报告部分复制无效，全部复制报告需重新加盖检测报告专用章。
- 4、 检测方只对来样或自采样品负责。
- 5、 报告未经检测单位同意，不得用于广告，商品宣传等商业行为。
- 6、 报告只对委托方负责，需提供给第三方使用，请与委托方联系。
- 7、 对检测报告若有异议，请在收到报告后五日内向检测单位提出，逾期不受理。
- 8、 本报告分正副本，正本由送检单位存留，副本（含原始记录）由检测单位存留，如需加制本报告，需经实验室最高管理者书面授权。
- 9、 除客户特别申明并支付档案管理费外，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。

地 址：拉萨经济技术开发区林琼岗路 16 号世峰集团孵化园 2 栋 4 层

邮 编： 850000

电 话： 0891-6801008

传 真： 0891-6801008

网 址：www.stt-china.cn

1.样品基本情况

表 1 样品基本情况

样品类别		样品名称	采样点位	样品编号	采样频次		采样人员	采样时间	分析时间	样品状态描述
					次数	天数				
空气与废气	有组织废气		二线窑头比对监测点 (E88°21'1", N29°13'25")	FQ1-7-1	6	1	旦真次旺 旦增次仁	2025.09.15	2025.09.22 2025.09.24	前弯管、玻璃纤维滤膜、不锈钢托网、密封铝圈密封保存完好无破损。
				FQ1-7-2						前弯管、玻璃纤维滤膜、不锈钢托网、密封铝圈密封保存完好无破损。
				FQ1-7-3						前弯管、玻璃纤维滤膜、不锈钢托网、密封铝圈密封保存完好无破损。
				FQ1-7-4						前弯管、玻璃纤维滤膜、不锈钢托网、密封铝圈密封保存完好无破损。
				FQ1-7-5						前弯管、玻璃纤维滤膜、不锈钢托网、密封铝圈密封保存完好无破损。
				FQ1-7-6						前弯管、玻璃纤维滤膜、不锈钢托网、密封铝圈密封保存完好无破损。
			一线窑尾比对监测点 (E88°21'12", N29°13'31")	FQ1-5-1	9	1	旦真次旺 旦增次仁	2025.09.13	2025.09.22 2025.09.24	前弯管、玻璃纤维滤膜、不锈钢托网、密封铝圈密封保存完好无破损。
				FQ1-5-2						前弯管、玻璃纤维滤膜、不锈钢托网、密封铝圈密封保存完好无破损。
				FQ1-5-3						前弯管、玻璃纤维滤膜、不锈钢托网、密封铝圈密封保存完好无破损。
				FQ1-5-4						前弯管、玻璃纤维滤膜、不锈钢托网、密封铝圈密封保存完好无破损。
				FQ1-5-5						前弯管、玻璃纤维滤膜、不锈钢托网、密封铝圈密封保存完好无破损。

NO.1

NO.2

样品类别	样品名称	采样点位	样品编号	采样频次		采样人员	采样时间	分析时间	样品状态描述
				次数	天数				
空气与废气	有组织废气	一线窑尾比对监测点 (E88°21'12", N29°13'31")	FQ1-5-6	9	1	旦真次旺 旦增次仁	2025.09.13	2025.09.22 2025.09.24	前弯管、玻璃纤维滤膜、不锈钢托网、密封铝圈密封保存完好无破损。
			FQ1-5-7						前弯管、玻璃纤维滤膜、不锈钢托网、密封铝圈密封保存完好无破损。
			FQ1-5-8						前弯管、玻璃纤维滤膜、不锈钢托网、密封铝圈密封保存完好无破损。
			FQ1-5-9						前弯管、玻璃纤维滤膜、不锈钢托网、密封铝圈密封保存完好无破损。
		一线窑头比监测点 (E88°21'12", N29°13'26")	FQ1-24-1	6	1	平措欧珠 边巴多吉	2025.09.26	2025.10.09 2025.10.10	前弯管、玻璃纤维滤膜、不锈钢托网、密封铝圈密封保存完好无破损。
			FQ1-24-2						前弯管、玻璃纤维滤膜、不锈钢托网、密封铝圈密封保存完好无破损。
			FQ1-24-3						前弯管、玻璃纤维滤膜、不锈钢托网、密封铝圈密封保存完好无破损。
			FQ1-24-4						前弯管、玻璃纤维滤膜、不锈钢托网、密封铝圈密封保存完好无破损。
		二线窑尾比对监测点 (E88°21'1", N29°13'30")	FQ1-24-5						前弯管、玻璃纤维滤膜、不锈钢托网、密封铝圈密封保存完好无破损。
			FQ1-24-6						前弯管、玻璃纤维滤膜、不锈钢托网、密封铝圈密封保存完好无破损。
			FQ1-6-1	9	1	旦真次旺 旦增次仁	2025.09.14	2025.09.22 2025.09.24	前弯管、玻璃纤维滤膜、不锈钢托网、密封铝圈密封保存完好无破损。
			FQ1-6-2						前弯管、玻璃纤维滤膜、不锈钢托网、密封铝圈密封保存完好无破损。

NO.2

样品类别	样品名称	采样点位	样品编号	采样频次		采样人员	采样时间	分析时间	样品状态描述
				次数	天数				
空气与废气	有组织废气	二线窑尾比对监测点 (E88°21'1", N29°13'30")	FQ1-6-3	9	1	旦真次旺 旦增次仁	2025.09.14	2025.09.22 2025.09.24	前弯管、玻璃纤维滤膜、不锈钢托网、密封铝圈密封保存完好无破损。
			FQ1-6-4						前弯管、玻璃纤维滤膜、不锈钢托网、密封铝圈密封保存完好无破损。
			FQ1-6-5						前弯管、玻璃纤维滤膜、不锈钢托网、密封铝圈密封保存完好无破损。
			FQ1-6-6						前弯管、玻璃纤维滤膜、不锈钢托网、密封铝圈密封保存完好无破损。
			FQ1-6-7						前弯管、玻璃纤维滤膜、不锈钢托网、密封铝圈密封保存完好无破损。
			FQ1-6-8						前弯管、玻璃纤维滤膜、不锈钢托网、密封铝圈密封保存完好无破损。
			FQ1-6-9						前弯管、玻璃纤维滤膜、不锈钢托网、密封铝圈密封保存完好无破损。

2.生产工单编号、检测类别、项目、方法、设备

表 2 检测分析方法及主要仪器设备一览表

生产工单编号	样品名称	检测项目	检测方法	检测和分析设备	仪器型号/编号	分析人员	最低检出限
XZZKSC 20250911005	有组织废气	颗粒物	HJ 836-2017 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	电子天平	FA2004X STT-FX0083	古桑拉宗	1.0mg/m³
		氮氧化物	HJ 693-2014 固定污染源废气氮氧化物的测定 定电位电解法	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260/ STT-XC0116	旦真次旺 旦增次仁	3mg/m³
		二氧化硫	HJ/T 57-2017 固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260/ STT-XC0116	旦真次旺 旦增次仁	3mg/m³
		烟气参数	固定源废气监测技术规范 HJ/T397-2007	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260/ STT-XC0116	旦真次旺 旦增次仁 平措欧珠 边巴多吉	-

三、标准限值

仪器名称		考核指标
颗粒物	准确度	当参比方法测定烟气中颗粒物排放浓度:
		排放浓度 $\leq 10\text{mg/m}^3$ 时, 绝对误差 $\leq \pm 5\text{mg/m}^3$;
		$10\text{mg/m}^3 < \text{排放浓度} \leq 20\text{mg/m}^3$ 时, 绝对误差 $\leq \pm 6\text{mg/m}^3$;
		$20\text{mg/m}^3 < \text{排放浓度} \leq 50\text{mg/m}^3$ 时, 相对误差 $\leq \pm 30\%$;
		$50\text{mg/m}^3 < \text{排放浓度} \leq 100\text{mg/m}^3$ 时, 相对误差 $\leq \pm 25\%$;
		$100\text{mg/m}^3 < \text{排放浓度} \leq 200\text{mg/m}^3$ 时, 相对误差 $\leq \pm 20\%$;
气态污染物	准确度	排放浓度 $> 200\text{mg/m}^3$ 时, 相对误差 $\leq \pm 15\%$ 。
		当参比方法测定烟气中二氧化硫排放浓度:
		排放浓度 $< 20\mu\text{mol/mol}$ (57mg/m^3) 时, 绝对误差 $\leq \pm 6\mu\text{mol/mol}$ (17mg/m^3);
		$20\mu\text{mol/mol}$ (57mg/m^3) $\leq \text{排放浓度} < 50\mu\text{mol/mol}$ (143mg/m^3) 时, 相对误差 $\leq \pm 30\%$;
		$50\mu\text{mol/mol}$ (143mg/m^3) $\leq \text{排放浓度} < 250\mu\text{mol/mol}$ (715mg/m^3) 时, 绝对误差 $\leq \pm 20\mu\text{mol/mol}$ (57mg/m^3);
		排放浓度 $\geq 250\mu\text{mol/mol}$ (715mg/m^3) 时, 相对准确度 $\leq 15\%$ 。

NO.1

NO.2

仪器名称			考核指标
气态污染物	氮氧化物	准确度	当参比方法测定烟气中氮氧化物排放浓度:
			排放浓度<20μmol/mol (41mg/m³) 时, 绝对误差不得超过±6μmol/mol (12mg/m³) ;
			20μmol/mol (41mg/m³) ≤排放浓度<50μmol/mol (103mg/m³) 时, 相对误差不超过±30%;
			50μmol/mol (103mg/m³) ≤排放浓度<250μmol/mol (513mg/m³) 时, 绝对误差不超过±20μmol/mol (41mg/m³) ;
			排放浓度≥250μmol/mol (513mg/m³) 时, 相对准确度≤15%。
含氧量		准确度	>5.0%时, 相对准确度≤15%;
			≤5.0%时, 绝对误差不超过±1.0%。
烟温		准确度	绝对误差不超过±3℃。
流速		准确度	>10m/s 时, 相对误差不超过±10%;
			≤10m/s 时, 相对误差不超过±12%。
湿度		准确度	烟气湿度>5.0%时, 相对误差不超过±25%;
			烟气湿度≤5.0%时, 绝对误差不超过±1.5%。

四、生产工单编号、工况

企业工况一览表

生产工单编号	主要产品名称	实际生产能力	监测期间运行情况	生产负荷
XZZKSC 20250911005	熟料	2388.93t/d	正常	53.09%
	水泥	5456.34t/d	正常	66.87%
	熟料	2431.17t/d	正常	54.03%
	水泥	3365.14t/d	正常	41.23%
	熟料	2229.02t/d	正常	49.53%
	水泥	5798.35t/d	正常	71.06%
	熟料	1794.72t/d	正常	39.88%
	水泥	5836.42t/d	正常	71.52%

NO.1

四、结果比对

烟尘 CEMS 比对监测数据报表

参比方法评估颗粒物 CEMS/烟气流速 CEMS/烟气温度 CEMS 比对数据报表

NO.

测试人员	旦真次旺、旦增次仁				测试地点	西藏日喀则高新雪莲水泥有限公司				
测试日期	2025 年 09 月 15 日				测试位置	二线窑头比对监测点				
RM 生产厂	青岛众瑞智能仪器有限公司				CEMS 生产厂	北京雪迪龙科技股份有限公司				
RM 型号/编号	ZR-3260/STT-XC0116				CEMS 型号/编号	SCS-900C/F1-L8-0932				
RM 原理	皮托管平行测速采样法、重量法				CEMS 原理	散射法				
时间（时、分）	RM 法				CEMS 法					
	样品编号	实测浓度(mg/m³)	流速(m/s)	烟温(°C)	烟气湿度（%）	颗粒物测定(mg/m³)	流速(m/s)	烟温(°C)	烟气湿度（%）	
	10:12-11:00	FQ1-7-1	19.4	14.8	65.3	2.59	23	14.6	64.5	2.8
	11:03-11:51	FQ1-7-2	17.9	14.9	66.1	2.61	17	14.5	65.4	2.8
	11:54-12:42	FQ1-7-3	14.2	14.5	64.2	2.82	21	14.0	63.8	2.9
	12:46-13:34	FQ1-7-4	16.3	14.3	66.8	2.79	19	14.0	65.9	2.9
	13:37-14:25	FQ1-7-5	19.0	14.7	71.2	2.91	16	14.2	70.7	3.0
	14:28-15:16	FQ1-7-6	15.0	15.1	77.9	2.96	15	14.7	78.8	3.0
颗粒物浓度平均值（mg/m³）				17.0		18.5				
流速平均值（m/s）				14.7		14.3				
烟温平均值（°C）				68.6		68.2				
烟气湿度平均值（%）				2.78		2.90				
颗粒物绝对误差 AE(mg/m³)						1.5				
流速相对误差 RE（%）						-2.7				
烟温绝对误差 AE（°C）						-0.4				
烟气湿度绝对误差 AE（%）						0.12				

烟气 CEMS 比对监测数据报表

参比方法评估气态污染物 CEMS 相对误差/绝对误差报表

监测项目	含氧量	计量单位	%	NO.2
测试人员	旦真次旺、旦增次仁	测试地点	西藏日喀则高新雪莲水泥有限公司	
测试日期	2025 年 09 月 15 日	测试位置	二线窑头比对监测点	
RM 生产厂	青岛众瑞智能仪器有限公司	CEMS 生产厂	北京雪迪龙科技股份有限公司	
RM 型号/编号	ZR-3260/STT-XC0116	CEMS 型号/编号	SCS-900C/F1-L8-0932	
RM 原理	定电位电解法	CEMS 原理	散射法	
样品编号	时间 (时、分)	RM 法 (A)	CEMS 法 (B)	
FQ1-7-1	10:12-11:00	19.6	19.8	
FQ1-7-2	11:03-11:51	19.5	19.8	
FQ1-7-3	11:54-12:42	19.6	19.8	
FQ1-7-4	12:46-13:34	19.7	19.8	
FQ1-7-5	13:37-14:25	19.5	19.8	
FQ1-7-6	14:28-15:16	19.9	19.8	
平均值 (%)		19.6	19.8	
数据对差的平均值的绝对值		0.17		
数据对差的标准偏差 S _d		0.15		
置信系数 cc (%)		±0.2		
相对准确度 RA (%)		1.02		

烟尘 CEMS 比对监测数据报表

参比方法评估颗粒物 CEMS/烟气流速 CEMS/烟气温度 CEMS 比对数据报表

测试人员	平措欧珠、边巴多吉				测试地点	西藏日喀则高新雪莲水泥有限公司				NO.1
测试日期	2025 年 09 月 26 日				测试位置	一线窑头比对监测点				
RM 生产厂	青岛众瑞智能仪器有限公司				CEMS 生产厂	北京雪迪龙科技股份有限公司				
RM 型号/编号	ZR-3260/STT-XC0116				CEMS 型号/编号	SCS-900C/F1-L8-0932				
RM 原理	皮托管平行测速采样法、重量法				CEMS 原理	散射法				
时间（时、分）	RM 法				CEMS 法					
	样品编号	实测浓度(mg/m³)	流速(m/s)	烟温(°C)	烟气湿度（%）	颗粒物测定(mg/m³)	流速(m/s)	烟温(°C)	烟气湿度（%）	
11:14-12:02	FQ1-24-1	6.0	9.9	84.0	1.42	3.48	9.43	83.18	1.36	
12:13-13:01	FQ1-24-2	4.9	9.7	85.7	1.40	4.79	9.54	85.02	1.40	
13:06-13:54	FQ1-24-3	4.1	9.3	85.3	1.36	4.87	9.52	84.57	1.35	
13:59-14:47	FQ1-24-4	5.7	9.8	87.1	1.39	4.96	9.54	86.10	1.29	
14:52-15:40	FQ1-24-5	6.5	9.2	86.8	1.40	5.34	9.60	85.99	1.25	
15:46-16:34	FQ1-24-6	5.2	9.9	85.5	1.38	5.22	9.71	84.98	1.27	
颗粒物浓度平均值（mg/m³）					4.78					
流速平均值（m/s）					9.56					
烟温平均值（°C）					84.97					
烟气湿度平均值（%）					1.32					
颗粒物绝对误差 AE(mg/m³)					-0.62					
流速相对误差 RE（%）					-0.42					
烟温绝对误差 AE（°C）					-0.73					
烟气湿度绝对误差 AE（%）					-0.07					

烟气 CEMS 比对监测数据报表

参比方法评估气态污染物 CEMS 相对误差/绝对误差报表

监测项目	含氧量	计量单位	%
测试人员	平措欧珠、边巴多吉	测试地点	西藏日喀则高新雪莲水泥有限公司
测试日期	2025 年 09 月 26 日	测试位置	一线窑头比对监测点
RM 生产厂	青岛众瑞智能仪器有限公司	CEMS 生产厂	北京雪迪龙科技股份有限公司
RM 型号/编号	ZR-3260/STT-XC0116	CEMS 型号/编号	SCS-900C/F1-L8-0932
RM 原理	定电位电解法	CEMS 原理	散射法
样品编号	时间 (时、分)	RM 法 (A)	CEMS 法 (B)
FQ1-24-1	11:14-12:02	20.7	20.55
FQ1-24-2	12:13-13:01	20.6	20.55
FQ1-24-3	13:06-13:54	20.7	20.56
FQ1-24-4	13:59-14:47	20.8	20.55
FQ1-24-5	14:52-15:40	20.8	20.56
FQ1-24-6	15:46-16:34	20.6	20.55
平均值 (%)		20.7	20.55
数据对差的平均值的绝对值		0.15	
数据对差的标准偏差 S _d		0.09	
置信系数 cc (%)		±0.1	
相对准确度 RA (%)		1.00	

NO.2

烟尘 CEMS 比对监测数据报表

参比方法评估颗粒物 CEMS/烟气流速 CEMS/烟气温度 CEMS 比对数据报表

测试人员	旦真次旺、旦增次仁				测试地点		西藏日喀则高新雪莲水泥有限公司		NO.1
测试日期	2025 年 09 月 14 日				测试位置		二线窑尾比对监测点		
RM 生产厂	青岛众瑞智能仪器有限公司				CEMS 生产厂		北京雪迪龙科技股份有限公司		
RM 型号/编号	ZR-3260/STT-XC0116				CEMS 型号/编号		SCS-900C/F1-L8-0932		
RM 原理	皮托管平行测速采样法、重量法				CEMS 原理		散射法		
时间(时、分)	RM 法				CEMS 法				
	样品编号	实测浓度(mg/m³)	流速(m/s)	烟温(°C)	烟气湿度(%)	颗粒物测定值(mg/m³)	流速(m/s)	烟温(°C)	烟气湿度(%)
	FQ1-6-1	15.7	14.2	154.2	10.54	8.3	13.8	154.8	10.7
	FQ1-6-2	13.3	19.3	176.5	11.48	9.0	19.5	177.6	11.7
	FQ1-6-3	12.5	19.5	183.7	11.42	9.6	19.6	184.4	11.5
	FQ1-6-4	15.8	19.6	184.2	11.58	10.3	19.8	184.7	11.6
	FQ1-6-5	12.6	20.4	162.3	10.56	8.5	20.8	160.0	10.2
	FQ1-6-6	14.3	20.5	151.2	10.74	8.0	20.7	149.9	10.8
	FQ1-6-7	13.1	20.6	147.4	10.79	9.6	20.6	146.9	10.7
	FQ1-6-8	12.8	20.8	145.3	10.89	9.0	20.7	146.5	11.0
	FQ1-6-9	14.6	20.4	149.3	10.68	8.5	20.5	148.1	10.7
颗粒物浓度平均值 (mg/m³)				9.0					
流速平均值 (m/s)				19.6					
烟温平均值 (°C)				161.4					
烟气湿度平均值 (%)				11.0					
颗粒物绝对误差 AE(mg/m³)				-4.9					
流速相对误差 RE (%)				0.5					
烟温绝对误差 AE (°C)				-0.2					
烟气湿度相对误差 RE (%)				0.4					

烟气 CEMS 比对监测数据报表

参比方法评估气态污染物 CEMS 相对误差/绝对误差报表

NO.2

监测项目	含氧量		计量单位	%
测试人员	旦真次旺、旦增次仁		测试地点	西藏日喀则高新雪莲水泥有限公司
测试日期	2025 年 09 月 14 日		测试位置	二线窑尾比对监测点
RM 生产厂	青岛众瑞智能仪器有限公司		CEMS 生产厂	北京雪迪龙科技股份有限公司
RM 型号/编号	ZR-3260/STT-XC0116		CEMS 型号/编号	SCS-900C/F1-L8-0932
RM 原理	定电位电解法		CEMS 原理	散射法
样品编号	时间 (时、分)	RM 法 (A)	CEMS 法 (B)	数据对差 (d=B-A)
FQ1-6-1	09:42-10:30	11.3	11.6	0.30
FQ1-6-2	10:33-11:21	10.2	10.1	-0.10
FQ1-6-3	11:24-12:12	10.3	10.5	0.20
FQ1-6-4	12:15-13:03	10.4	10.5	0.10
FQ1-6-5	13:07-13:55	11.8	12.0	0.20
FQ1-6-6	13:58-14:46	11.5	11.6	0.10
FQ1-6-7	14:49-15:37	11.4	11.6	0.20
FQ1-6-8	15:41-16:29	11.3	11.5	0.20
FQ1-6-9	16:52-17:40	11.6	11.8	0.20
平均值 (%)		11.1	11.2	0.16
数据对差的平均值的绝对值				0.16
数据对差的标准偏差 S _d				0.61
置信系数 cc (%)				±0.5
相对准确度 RA (%)				1.06

烟气 CEMS 比对监测数据报表

参比方法评估气态污染物 CEMS 相对误差/绝对误差报表

监测项目	二氧化硫		计量单位	mg/m ³
测试人员	旦真次旺、旦增次仁		测试地点	西藏日喀则高新雪莲水泥有限公司
测试日期	2025 年 09 月 14 日		测试位置	二线窑尾比对监测点
RM 生产厂	青岛众瑞智能仪器有限公司		CEMS 生产厂	北京雪迪龙科技股份有限公司
RM 型号/编号	ZR-3260/STT-XC0116		CEMS 型号/编号	SCS-900C/F1-L8-0932
RM 原理	定电位电解法		CEMS 原理	散射法
样品编号	时间 (时、分)	RM 法 (A)	CEMS 法 (B)	数据对差 (d=B-A)
FQ1-6-1	09:42-10:30	3.4	2.6	-0.8
FQ1-6-2	10:33-11:21	3.8	3.1	-0.7
FQ1-6-3	11:24-12:12	2.9	1.6	-1.3
FQ1-6-4	12:15-13:03	4.2	3.5	-0.7
FQ1-6-5	13:07-13:55	4.4	4.0	-0.4
FQ1-6-6	13:58-14:46	5.1	4.7	-0.4
FQ1-6-7	14:49-15:37	5.3	4.6	-0.7
FQ1-6-8	15:41-16:29	4.6	4.0	-0.6
FQ1-6-9	16:52-17:40	2.7	0.0	-2.7
平均值		4.0	3.1	-0.9
绝对误差 AE	-0.9			

NO.3

烟气 CEMS 比对监测数据报表

参比方法评估气态污染物 CEMS 相对误差/绝对误差报表

NO.4

监测项目	氮氧化物	计量单位	mg/m ³
测试人员	旦真次旺、旦增次仁	测试地点	西藏日喀则高新雪莲水泥有限公司
测试日期	2025 年 09 月 14 日	测试位置	二线窑尾比对监测点
RM 生产厂	青岛众瑞智能仪器有限公司	CEMS 生产厂	北京雪迪龙科技股份有限公司
RM 型号/编号	ZR-3260/STT-XC0116	CEMS 型号/编号	SCS-900C/FI-L8-0932
RM 原理	定电位电解法	CEMS 原理	散射法
样品编号	时间 (时、分)	RM 法 (A)	CEMS 法 (B)
FQ1-6-1	09:42-10:30	305.2	303.8
FQ1-6-2	10:33-11:21	352.3	353.8
FQ1-6-3	11:24-12:12	342.3	340.0
FQ1-6-4	12:15-13:03	354.4	352.2
FQ1-6-5	13:07-13:55	298.0	295.9
FQ1-6-6	13:58-14:46	295.2	293.6
FQ1-6-7	14:49-15:37	303.8	305.4
FQ1-6-8	15:41-16:29	307.3	306.6
FQ1-6-9	16:52-17:40	298.9	297.6
平均值		317.5	316.5
绝对误差 AE		-1.0	-1.0

烟尘 CEMS 比对监测数据报表

参比方法评估颗粒物 CEMS/烟气流速 CEMS/烟气温度 CEMS 比对数据报表

NO.

测试人员	旦真次旺、旦增次仁				测试地点	西藏日喀则高新雪莲水泥有限公司			
测试日期	2025 年 09 月 13 日				测试位置	一线窑尾比对监测点			
RM 生产厂	青岛众瑞智能仪器有限公司				CEMS 生产厂	北京雪迪龙科技股份有限公司			
RM 型号/编号	ZR-3260/STT-XC0116				CEMS 型号/编号	SCS-900C/F1-L8-0932			
RM 原理	皮托管平行测速采样法、重量法				CEMS 原理	散射法			
时间（时、分）	RM 法				CEMS 法				
	样品编号	实测浓度(mg/m³)	流速(m/s)	烟温(°C)	烟气湿度（%）	颗粒物测定值(mg/m³)	流速(m/s)	烟温(°C)	烟气湿度（%）
09:46-10:34	FQ1-5-1	15.5	19.3	153.3	11.42	8.9	19.0	153.9	11.8
10:37-11:25	FQ1-5-2	18.1	17.9	182.5	12.95	10.6	17.3	183.1	13.2
11:28-12:16	FQ1-5-3	16.2	19.0	186.4	12.83	16.3	19.1	187.2	13.1
12:21-13:09	FQ1-5-4	15.1	18.7	158.6	12.99	16.8	18.4	157.5	13.3
13:12-14:00	FQ1-5-5	18.4	18.4	143.2	12.76	11.6	18.2	142.1	12.8
14:03-14:51	FQ1-5-6	16.3	22.4	146.8	12.19	14.7	23.8	147.2	11.7
14:54-15:42	FQ1-5-7	14.9	23.1	129.3	11.73	8.4	23.5	128.7	11.6
15:46-16:34	FQ1-5-8	17.2	21.2	127.4	11.28	3.8	21.6	126.3	11.4
16:37-17:25	FQ1-5-9	16.5	21.1	126.8	11.46	6.3	21.3	127.2	11.5
颗粒物浓度平均值（mg/m³）		16.5			10.8				
流速平均值（m/s）		20.1			20.2				
烟温平均值（°C）		150.5			150.4				
烟气湿度平均值（%）		12.18			12.27				
颗粒物绝对误差 AE（mg/m³）					-5.7				
流速相对误差 RE（%）					0.5				
烟温绝对误差 AE（°C）					-0.1				
烟气湿度相对误差 RE（%）					0.7				

烟气 CEMS 比对监测数据报表

参比方法评估气态污染物 CEMS 相对误差/绝对误差报表

监测项目		含氧量		计量单位	%
测试人员		旦真次旺、旦增次仁		测试地点	西藏日喀则高新雪莲水泥有限公司
测试日期		2025 年 09 月 13 日		测试位置	一线窑尾比对监测点
RM 生产厂		青岛众瑞智能仪器有限公司		CEMS 生产厂	北京雪迪龙科技股份有限公司
RM 型号/编号		ZR-3260/STT-XC0116		CEMS 型号/编号	SCS-900C/F1-L8-0932
RM 原理		定电位电解法		CEMS 原理	散射法
样品编号	时间（时、分）	RM 法（A）		CEMS 法（B）	数据对差（d=B-A）
FQ1-5-1	09:46-10:34	9.8		9.9	0.1
FQ1-5-2	10:37-11:25	8.8		8.6	-0.2
FQ1-5-3	11:28-12:16	8.9		8.8	-0.1
FQ1-5-4	12:21-13:09	8.7		8.6	-0.1
FQ1-5-5	13:12-14:00	9.0		8.9	-0.1
FQ1-5-6	14:03-14:51	10.8		11.0	0.2
FQ1-5-7	14:54-15:42	11.1		11.3	0.2
FQ1-5-8	15:46-16:34	11.2		11.4	0.2
FQ1-5-9	16:37-17:25	11.0		11.3	0.3
平均值（%）		9.9		10.0	0.1
数据对差的平均值的绝对值					0.1
数据对差的标准偏差 S _d					1.10
置信系数 cc（%）					±0.8
相对准确度 RA（%）					1.09

烟气 CEMS 比对监测数据报表

参比方法评估气态污染物 CEMS 相对误差/绝对误差报表

监测项目	二氧化硫	计量单位	mg/m ³	NO.3
测试人员	旦真次旺、旦增次仁	测试地点	西藏日喀则高新雪莲水泥有限公司	
测试日期	2025 年 09 月 13 日	测试位置	一线窑尾比对监测点	
RM 生产厂	青岛众瑞智能仪器有限公司	CEMS 生产厂	北京雪迪龙科技股份有限公司	
RM 型号/编号	ZR-3260/STT-XC0116	CEMS 型号/编号	SCS-900C/F1-L8-0932	
RM 原理	定电位电解法	CEMS 原理	散射法	
样品编号	时间 (时、分)	RM 法 (A)	CEMS 法 (B)	
FQ1-5-1	09:46-10:34	2.7	3.0	
FQ1-5-2	10:37-11:25	1.1	0.0	
FQ1-5-3	11:28-12:16	0.8	0.0	
FQ1-5-4	12:21-13:09	1.3	0.0	数据对差 (d=B-A)
FQ1-5-5	13:12-14:00	1.8	1.1	
FQ1-5-6	14:03-14:51	4.2	3.6	
FQ1-5-7	14:54-15:42	7.3	6.5	
FQ1-5-8	15:46-16:34	6.2	5.7	
FQ1-5-9	16:37-17:25	3.4	2.9	
平均值		3.2	2.5	
绝对误差 AE			-0.7	

烟气 CEMS 比对监测数据报表

参比方法评估气态污染物 CEMS 相对误差/绝对误差报表

NO.4

监测项目	氮氧化物	计量单位	mg/m ³
测试人员	旦真次旺、旦增次仁	测试地点	西藏日喀则高新雪莲水泥有限公司
测试日期	2025 年 09 月 13 日	测试位置	一线窑尾比对监测点
RM 生产厂	青岛众瑞智能仪器有限公司	CEMS 生产厂	北京雪迪龙科技股份有限公司
RM 型号/编号	ZR-3260/STT-XC0116	CEMS 型号/编号	SCS-900C/F1-L8-0932
RM 原理	定电位电解法		
样品编号	时间 (时、分)	RM 法 (A)	CEMS 法 (B)
FQ1-5-1	09:46-10:34	326.4	325.1
FQ1-5-2	10:37-11:25	397.2	398.9
FQ1-5-3	11:28-12:16	395.5	395.0
FQ1-5-4	12:21-13:09	394.7	395.3
FQ1-5-5	13:12-14:00	382.1	383.6
FQ1-5-6	14:03-14:51	305.7	304.5
FQ1-5-7	14:54-15:42	305.1	303.0
FQ1-5-8	15:46-16:34	304.7	305.2
FQ1-5-9	16:37-17:25	307.4	308.8
平均值		346.5	346.6
绝对误差 AE		0.1	

六、结果评价

固定污染源烟尘烟气 CEMS 比对监测结果表

测试点位：二线窑头比对监测点
测试日期：2025 年 09 月 15 日
NO.1

CEMS 主要仪器型号							
仪器名称		仪器型号		仪器原理		制造单位	
烟气分析仪		MCS100FT 型		散射法		北京雪迪龙科技股份有限公司	
项 目	参比方法均值	CEMS 数据均值	单 位	比对检测结果	标准限值	结果评定	
颗粒物	17.0	18.5	mg/m ³	绝对误差 1.5mg/m ³	绝对误差≤±6mg/m ³	合格	
流速	14.7	14.3	m/s	相对误差-2.7%	相对误差不超过±10%	合格	
烟 温	68.6	68.2	℃	绝对误差-0.4℃	绝对误差≤±3℃	合格	
烟气湿度	2.78	2.90	%	绝对误差 0.12%	绝对误差≤±1.5%	合格	
含氧量	19.6	19.8	%	相对准确度 1.02%	相对准确度≤15%	合格	
参比方法		所用仪器		仪器原理		方法依据	
皮托管平行测速 采样法		自动烟尘烟气综合测试仪		ZR-3260/ STT-XC0116		皮托管平行测速采样法、重量法、定电位电解法	
结 论		本次西藏日喀则高新雪莲水泥有限公司二线窑头比对监测点 CEMS 09 月 15 日比对监测，颗粒物、流速、烟温、烟气湿度、含氧量比对结果均达到 HJ 75-2017《固定污染源烟气（SO ₂ 、NO _x 、颗粒物）排放连续监测技术规范》考核指标要求。				GB/T16157-1996	

固定污染源烟尘烟气 CEMS 比对监测结果表

测试点位：一线窑头比对监测点
测试日期：2025 年 09 月 26 日
NO.1

CEMS 主要仪器型号						
仪器名称		仪器型号		仪器原理		制造单位
烟气分析仪		MCS100FT 型		散射法		北京雪迪龙科技股份有限公司
项 目	参比方法均值	CEMS 数据均值	单 位	比对检测结果	标准限值	结果评定
颗粒物	5.4	4.78	mg/m ³	绝对误差-0.62mg/m ³	绝对误差≤±5mg/m ³	合格
流速	9.6	9.56	m/s	相对误差-0.42%	相对误差不超过±12%	合格
烟 温	85.7	84.97	℃	绝对误差-0.73℃	绝对误差≤±3℃	合格
烟气湿度	1.39	1.32	%	绝对误差-0.07%	绝对误差不超过±1.5%	合格
含氧量	20.7	20.55	%	相对准确度 1.00%	相对准确度≤15%	合格
参比方法	所用仪器		型号/编号	仪器原理		方法依据
皮托管平行测速 采样法	自动烟尘烟气综合测试仪		ZR-3260/ STT-XC0116	皮托管平行测速采样法、重量法、定电位电解法		GB/T16157-1996
结 论	本次西藏日喀则高新雪莲水泥有限公司一线窑头比对监测点 CEMS 09 月 26 日比对监测，颗粒物、流速、烟温、烟气湿度、含氧量比对结果均达到 HJ 75-2017《固定污染源烟气（SO ₂ 、NO _x 、颗粒物）排放连续监测技术规范》考核指标要求。					

固定污染源烟尘烟气 CEMS 比对监测结果表

测试点位: 二线窑尾比对监测点

测试日期: 2025 年 09 月 14 日

NO.1

CEMS 主要仪器型号						
仪器名称		仪器型号		仪器原理		制造单位
烟气分析仪		MCS100FT 型		散射法		北京雪迪龙科技股份有限公司
项 目	参比方法均值	CEMS数据均值	单 位	比对检测结果	标准限值	结果评定
颗粒物	13.9	9.0	mg/m ³	绝对误差-4.9mg/m ³	绝对误差≤±6mg/m ³	合格
二氧化硫	4.0	3.1	mg/m ³	绝对误差-0.09mg/m ³	绝对误差≤±17mg/m ³	合格
氮氧化物	317.5	316.5	mg/m ³	绝对误差-1.0mg/m ³	绝对误差≤±41mg/m ³	合格
流速	19.5	19.6	m/s	相对误差 0.5%	相对误差不超过±10%	合格
烟气湿度	10.96	11.0	%	相对误差 0.4%	相对误差不超过±25%	合格
含氧量	11.1	11.2	%	相对准确度 1.06%	相对准确度≤15%	合格
烟 温	161.6	161.4	°C	绝对误差-0.2°C	绝对误差≤±3°C	合格
参比方法		所用仪器		仪器原理		方法依据
皮托管平行测速 采样法	自动烟尘烟气综合测试仪		ZR-3260/ STT-XC0116	皮托管平行测速采样法、重量法、定电位电解法		GB/T16157-1996
				电位电解产生极限扩散电流的大小与被测气体 浓度成正比		HJ57-2017 HJ 693-2014
结 论		本次西藏日喀则高新雪莲水泥有限公司二线窑尾比对监测点 CEMS09 月 14 日比对监测，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、流速、烟温、烟气湿度、含氧量比对结果均达到 HJ 75-2017《固定污染源烟气（SO ₂ 、NO _x 、颗粒物）排放连续监测技术规范》考核指标要求。				

固定污染源烟尘气 CEMS 比对监测结果表

测试点位: 一线窑尾比对监测点

测试日期: 2025 年 09 月 13 日
NO.1

CEMS 主要仪器型号									
仪器名称		仪器型号		仪器原理		制造单位			
烟气分析仪		MCS100FT 型		散射法		北京雪迪龙科技股份有限公司			
项 目	参比方法均值	CEMS 数据均值	单 位	比对检测结果	标准限值	结果评定			
颗粒物	16.5	10.8	mg/m ³	绝对误差-5.7mg/m ³	绝对误差不超过±6mg/m ³	合格			
二氧化硫	3.2	2.5	mg/m ³	绝对误差-0.7mg/m ³	绝对误差不超过±17mg/m ³	合格			
氮氧化物	346.5	346.6	mg/m ³	绝对误差 0.1mg/m ³	绝对误差不超过±41mg/m ³	合格			
流速	20.1	20.2	m/s	相对误差 0.5%	相对误差不超过±10%	合格			
烟气湿度	12.18	12.27	%	相对误差 0.7%	相对误差不超过±25%	合格			
含氧量	9.9	10.0	%	相对准确度 1.09%	相对准确度≤15%	合格			
烟 温	150.5	150.4	℃	绝对误差-0.1℃	绝对误差≤±3℃	合格			
参比方法		所用仪器		仪器原理		方法依据			
皮托管平行测速 采样法	自动烟尘烟气综合测试仪		ZR-3260/ STT-XC0116	皮托管平行测速采样法、重量法、定电位电解法		GB/T16157-1996			
	定电位电解法			电位电解产生极限扩散电流的大小与被测气体 浓度成正比		HJ57-2017 HJ 693-2014			
结 论		本次西藏日喀则高新雪莲水泥有限公司一线窑尾比对监测点 CEMS09 月 13 日比对监测，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、流速、烟温、烟气湿度、含氧量比对结果均达到 HJ 75-2017《固定污染源烟气（SO ₂ 、NO _x 、颗粒物）排放连续监测技术规范》考核指标要求。							

4. 仪器校准及质量控制一览表

检测日期	仪器型号/编号	标准气体	保证值	测定结果		相对误差 (%)		允许相对误差 (%)	结果评价
				采样前	采样后	采样前	采样后		
2025.09.11	ZR-3260/ STT-XC0116	二氧化硫 (mg/m³)	181	182	183	-0.5	-1.1	±5	合格
2025.09.11	ZR-3260/ STT-XC0116	一氧化氮 (mg/m³)	201	199	202	1.0	-0.5		合格
2025.09.11	ZR-3260/ STT-XC0116	二氧化氮 (mg/m³)	151	153	154	-1.3	-1.9		合格

5. 说明：监测质量保证和质量措施

(1) 参与本次监测人员均持有相关监测项目考核合格上岗证；

(2) 严格执行国家标准及监测技术规范，现场监测仪器设备采样前、后均进行校准，采用国家二氧化硫、氮氧化物和氧气标准气体对烟气

测试仪进行校准，要求标准偏差不超过±5%；

(3) 本次监测所用仪器设备均经计量检定或校正合格，且在有效期内使用；

(4) 本次所用监测方法标准、技术规范均为现行有效的国家标准；

(5) 监测数据和报告均实行三级审核。



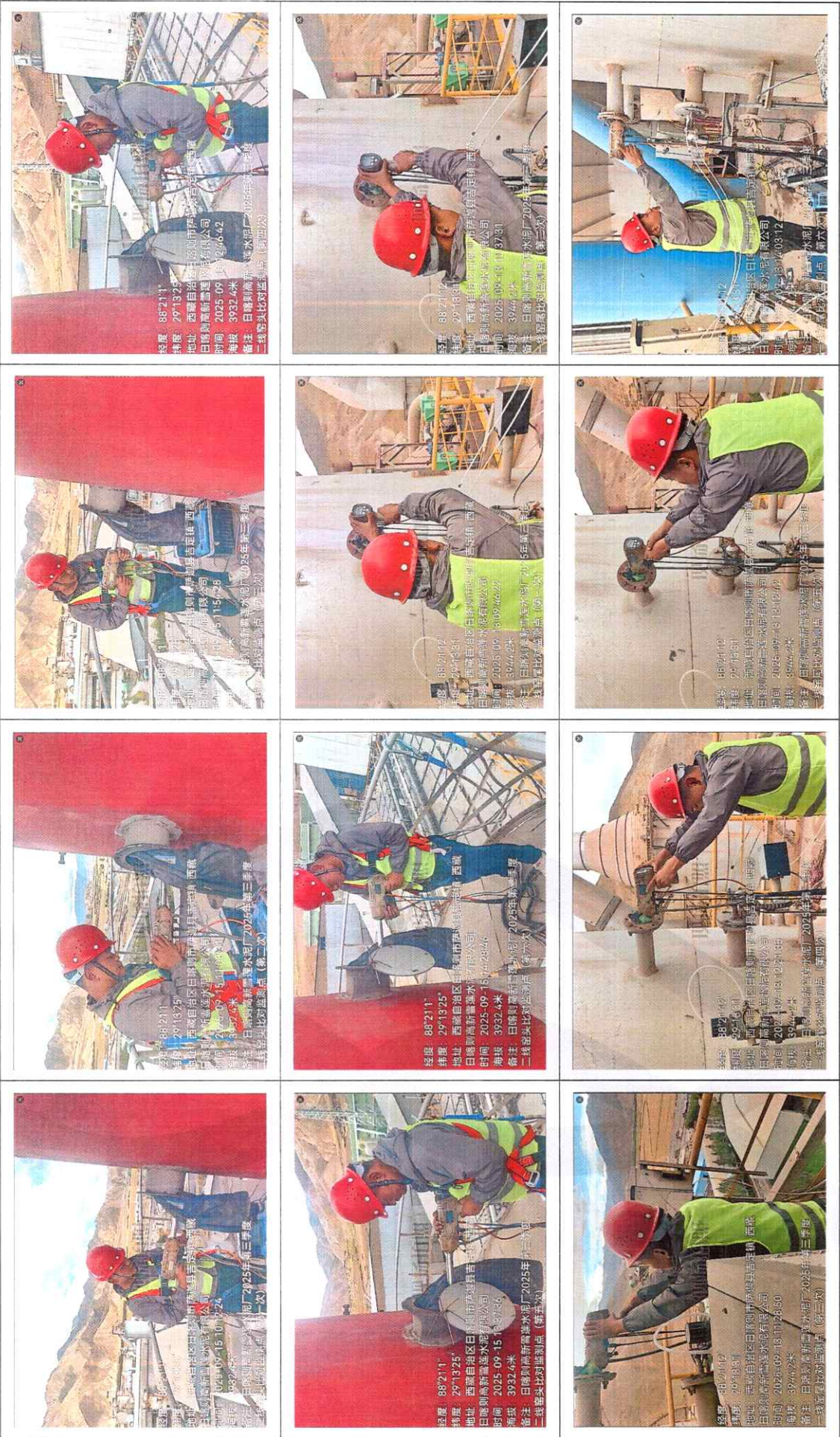
报告编号: XZZKBC20250911004-2
ReportNo

附件一: 点位图



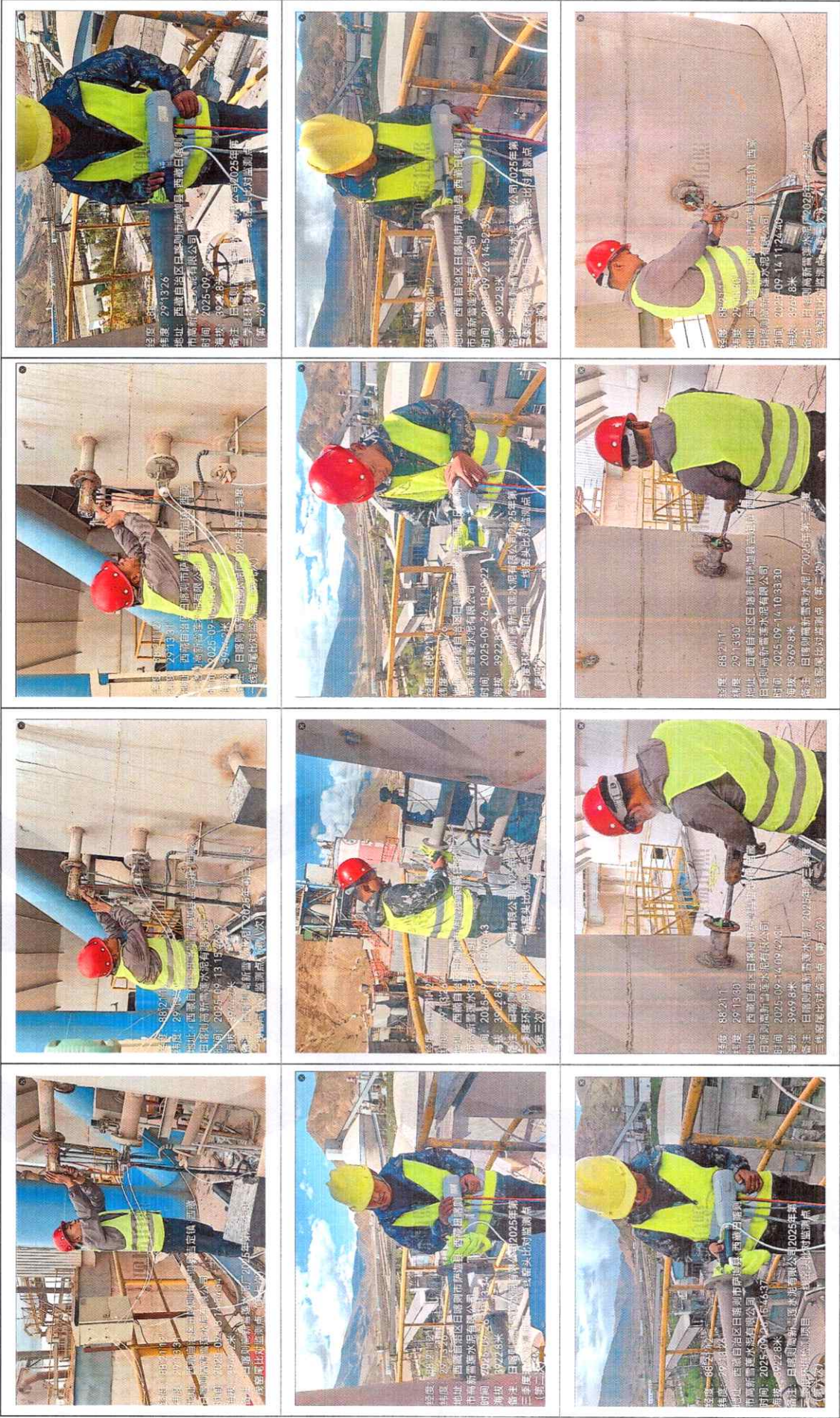
报告编号: XZZKBG20250911004-2
ReportNo

附件二: 现场采样照片



报告编号: XZZKBC20250911004-2
ReportNo

现场采样照片:



报告编号: XZZKBG20250911004-2
ReportNo

现场采样照片:

