



检测报告

报告编号: XZZKBG20251013009-2

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 年第四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: 索朗旺姆

审核: 罗勇

签发: 高晶晶

签发日期: 2025 年 11 月 14 日

采样日期: 2025 年 10 月 14 日-
2025 年 10 月 16 日
2025 年 10 月 22 日

报告日期: 2025 年 11 月 14 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，逾期不予受理。
- 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

NO.1

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	一线窑头比对监测点 (E88°20'12", N29°13'26")	FQ1-7-1	6	1	平措欧珠 边巴多吉	2025.10.16	2025.10.27 2025.10.31	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°21'11", N29°13'32")	FQ1-6-1	9	1	平措欧珠 边巴多吉	2025.10.15	2025.10.27 2025.10.31	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。
			FQ1-6-3						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。
			FQ1-6-4						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。

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°21'11", N29°13'32")	FQ1-6-6	9	1	平措欧珠 边巴多吉	2025.10.15	2025.10.27 2025.10.31	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。
		二线窑头比对监测点 (E88°21'1", N29°13'25")	FQ1-8-1	6	1	平措欧珠 边巴多吉	2025.10.22	2025.10.27 2025.10.31	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。
			FQ1-8-2						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。
			FQ1-8-3						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。
			FQ1-8-4						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°21'01", N29°13'30")	FQ1-8-5						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。
			FQ1-8-6						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。
			FQ1-5-1	9	1	平措欧珠 边巴多吉	2025.10.14	2025.10.27 2025.10.31	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。

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°21'01", N29°13'30")	FQ1-5-3	9	1	平措欧珠 边巴多吉	2025.10.14	2025.10.27 2025.10.31	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。
			FQ1-5-6						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。
			FQ1-5-7						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。
									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 20251013003	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	ZR3260E/ STT-XC0153	平措欧珠 边巴多吉	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	ZR3260E/ STT-XC0153	平措欧珠 边巴多吉	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	ZR3260E/ STT-XC0153	平措欧珠 边巴多吉	-

三、标准限值

NO.1

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≤10mg/m³ 时, 绝对误差不得超过±5mg/m³;
		10mg/m³<排放浓度≤20mg/m³ 时, 绝对误差不得超过±6mg/m³;
		20mg/m³<排放浓度≤50mg/m³ 时, 相对误差不得超过±30%;
		50mg/m³<排放浓度≤100mg/m³ 时, 相对误差不得超过±25%;
		100mg/m³<排放浓度≤200mg/m³ 时, 相对误差不得超过±20%;
气态污染物	二氧化硫 准确度	排放浓度>200mg/m³ 时, 相对误差不得超过±15%。
		当参比方法测定烟气中二氧化硫排放浓度:
		排放浓度<20μmol/mol (57mg/m³) 时, 绝对误差不得超过±6μmol/mol (17mg/m³) ;
		20μmol/mol (57mg/m³) ≤排放浓度<50μmol/mol (143mg/m³) 时, 相对误差不得超过±30%;
		50μmol/mol (143mg/m³) ≤排放浓度<250μmol/mol (715mg/m³) 时, 绝对误差不得超过±20μmol/mol (57mg/m³) ;
		排放浓度≥250μmol/mol (715mg/m³) 时, 相对准确度≤15%。

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%。

NO.2

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 20251013003	熟料	1816.62t/d	正常	40.37%
	水泥	6129.84t/d	正常	75.12%
	熟料	1728.51t/d	正常	54.03%
	水泥	5902.75t/d	正常	72.33%
	熟料	2251.31t/d	正常	50.03%
	水泥	4235.68t/d	正常	51.91%
	熟料	2255.68t/d	正常	50.13%
	水泥	4712.42t/d	正常	57.75%

NO.1

五、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

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 10 月 16 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	ZR3260E/STT-XC0153				CEMS 型号/编号	MODEL2030				
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（%）	
	FQ1-7-1	4.3	14.9	107.1	0.86	4.1	14.5	108.7	0.81	
	FQ1-7-2	5.7	15.7	120.5	0.81	3.9	15.3	121.9	0.80	
	FQ1-7-3	4.4	15.4	115.7	0.83	4.0	15.3	114.9	0.85	
	FQ1-7-4	4.1	15.5	105.6	0.85	4.0	15.2	103.3	0.83	
	FQ1-7-5	4.2	15.6	95.9	0.78	4.2	15.2	94.8	0.73	
14:56-15:44	FQ1-7-6	5.7	15.2	104.4	0.69	4.8	14.9	103.9	0.66	
颗粒物浓度平均值（mg/m³）					4.2					
流速平均值（m/s）					15.1					
烟温平均值（°C）					107.9					
烟气湿度平均值（%）					0.78					
颗粒物绝对误差 AE(mg/m³)					-0.5					
流速相对误差 RE（%）					-1.9					
烟温绝对误差 AE（°C）					-0.3					
烟气湿度绝对误差 AE（%）					-0.02					

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	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 10 月 16 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	ZR3260E/STT-XC0153	CEMS 型号/编号	CYZC
RM 原理	定电位电解法	CEMS 原理	氧化锆法
样品编号	时间 (时、分)	RM 法 (A)	CEMS 法 (B)
FQ1-7-1	10:33-11:21	20.6	20.4
FQ1-7-2	11:25-12:13	20.7	20.4
FQ1-7-3	12:18-13:06	20.5	20.4
FQ1-7-4	13:10-13:58	20.8	20.4
FQ1-7-5	14:03-14:51	20.6	20.4
FQ1-7-6	14:56-15:44	20.5	20.4
平均值 (%)		20.6	20.4
数据对差的平均值的绝对值		0.2	
数据对差的标准偏差 S _d		0.12	
置信系数 cc (%)		±0.1	
相对准确度 RA (%)		0.99	

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 10 月 22 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	ZR3260E/STT-XC0153				CEMS 型号/编号	MODEL2030				
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（%）	
	09:48-10:36	FQ1-8-1	5.8	16.5	128.8	1.79	8.2	16.8	129.3	1.75
	10:41-11:29	FQ1-8-2	4.9	16.9	122.4	1.68	7.9	16.5	121.9	1.70
	11:34-12:22	FQ1-8-3	4.6	16.1	107.5	1.60	7.4	16.3	106.1	1.57
	12:27-13:15	FQ1-8-4	7.4	16.5	101.7	1.59	7.1	16.0	102.3	1.54
	13:23-14:11	FQ1-8-5	4.9	15.0	100.6	1.46	6.4	14.6	101.2	1.49
14:18-15:06	FQ1-8-6	5.4	16.2	109.1	1.50	7.2	15.7	108.8	1.48	
颗粒物浓度平均值（mg/m³）					7.4					
流速平均值（m/s）					16.0					
烟温平均值（°C）					111.6					
烟气湿度平均值（%）					1.59					
颗粒物绝对误差 AE(mg/m³)					1.9					
流速相对误差 RE（%）					-1.2					
烟温绝对误差 AE（°C）					-0.1					
烟气湿度绝对误差 AE（%）					-0.01					

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	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 10 月 22 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	ZR3260E/STT-XC0153	CEMS 型号/编号	CYZC
RM 原理	定电位电解法	CEMS 原理	氧化锆法
样品编号	时间 (时、分)	RM 法 (A)	CEMS 法 (B)
FQ1-8-1	09:48-10:36	20.7	20.7
FQ1-8-2	10:41-11:29	20.8	20.7
FQ1-8-3	11:34-12:22	20.6	20.7
FQ1-8-4	12:27-13:15	20.8	20.7
FQ1-8-5	13:23-14:11	20.7	20.7
FQ1-8-6	14:18-15:06	20.8	20.7
平均值 (%)		20.7	20.7
数据对差的平均值的绝对值		0.0	
数据对差的标准偏差 S _d		0.08	
置信系数 cc (%)		±0.1	
相对准确度 RA (%)		1.00	

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.				
测试日期	2025 年 10 月 15 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	ZR3260E/STT-XC0153			CEMS 型号/编号	MODEL2030					
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 (%)	
	10:06-10:54	FQ1-6-1	11.9	22.6	143.9	9.40	10.1	22.4	144.6	9.47
	11:00-11:48	FQ1-6-2	10.8	19.8	176.5	11.19	15.5	19.0	177.1	11.23
	11:55-12:43	FQ1-6-3	8.7	19.3	175.8	11.03	14.2	18.9	177.4	11.17
	12:48-13:36	FQ1-6-4	11.1	19.1	176.7	10.96	13.3	18.8	177.5	11.00
	13:40-14:28	FQ1-6-5	10.7	18.7	175.5	11.13	14.3	18.9	176.9	11.07
	14:33-15:21	FQ1-6-6	11.4	19.0	177.1	10.81	15.9	18.9	176.5	10.76
	15:25-16:13	FQ1-6-7	9.2	18.5	175.2	10.73	16.9	18.8	176.4	10.79
	16:18-17:06	FQ1-6-8	9.2	19.1	176.8	11.14	17.7	18.8	176.4	11.04
	17:12-18:00	FQ1-6-9	10.7	16.9	180.3	12.39	16.0	16.4	181.7	12.47
	颗粒物浓度平均值 (mg/m³)			10.4		14.9				
流速平均值 (m/s)			19.2		19.0					
烟温平均值 (°C)			173.1		173.8					
烟气湿度平均值 (%)			10.98		11.00					
颗粒物绝对误差 AE(mg/m³)					4.5					
流速相对误差 RE (%)					-1.0					
烟温绝对误差 AE (°C)					0.7					
烟气湿度相对误差 RE (%)					0.2					

NO.1

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	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 10 月 15 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	ZR3260E/STT-XC0153		CEMS 型号/编号	OXY-12
RM 原理	定电位电解法		CEMS 原理	电化学法
样品编号	时间（时、分）	RM 法（A）	CEMS 法（B）	数据对差（d=B-A）
FQ1-6-1	10:06-10:54	11.9	11.8	-0.1
FQ1-6-2	11:00-11:48	10.6	10.3	-0.3
FQ1-6-3	11:55-12:43	10.4	10.6	0.2
FQ1-6-4	12:48-13:36	10.9	10.7	-0.2
FQ1-6-5	13:40-14:28	10.3	10.6	0.3
FQ1-6-6	14:33-15:21	10.6	10.8	0.2
FQ1-6-7	15:25-16:13	10.8	10.7	-0.1
FQ1-6-8	16:18-17:06	10.9	10.7	-0.2
FQ1-6-9	17:12-18:00	9.9	9.5	-0.4
平均值（%）		10.7	10.6	-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			0.55	
置信系数 cc（%）			±0.4	
相对准确度 RA（%）			1.03	

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	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 10 月 15 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	ZR3260E/STT-XC0153		CEMS 型号/编号	MODEL1080
RM 原理	定电位电解法		CEMS 原理	红外线
样品编号	时间 (时、分)	RM 法 (A)	CEMS 法 (B)	数据对差 (d=B-A)
FQ1-6-1	10:06-10:54	0.9	0.1	-0.8
FQ1-6-2	11:00-11:48	4.1	2.8	-1.3
FQ1-6-3	11:55-12:43	5.6	4.5	-1.1
FQ1-6-4	12:48-13:36	1.3	0.7	-0.6
FQ1-6-5	13:40-14:28	8.5	5.4	-3.1
FQ1-6-6	14:33-15:21	11.4	9.9	-1.5
FQ1-6-7	15:25-16:13	8.6	11.0	2.4
FQ1-6-8	16:18-17:06	7.3	11.0	3.7
FQ1-6-9	17:12-18:00	12.8	10.4	-2.4
平均值		6.7	6.2	-0.5
绝对误差 AE		-0.5		

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	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 10 月 15 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	ZR3260E/STT-XC0153		CEMS 型号/编号	MODEL1080
RM 原理	定电位电解法		CEMS 原理	红外线
样品编号	时间 (时、分)	RM 法 (A)	CEMS 法 (B)	数据对差 (d=B-A)
FQ1-6-1	10:06-10:54	305.6	291.0	-14.6
FQ1-6-2	11:00-11:48	342.7	330.8	-11.9
FQ1-6-3	11:55-12:43	302.5	318.7	16.2
FQ1-6-4	12:48-13:36	320.1	329.0	8.9
FQ1-6-5	13:40-14:28	324.6	333.3	8.7
FQ1-6-6	14:33-15:21	305.3	317.0	11.7
FQ1-6-7	15:25-16:13	320.7	335.6	14.9
FQ1-6-8	16:18-17:06	319.3	334.8	15.5
FQ1-6-9	17:12-18:00	347.5	368.3	20.8
平均值		320.9	328.7	7.8
绝对误差 AE		7.8		

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
测试日期	2025 年 10 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	ZR3260E/STT-XC0153			CEMS 型号/编号	MODEL2030
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(%)
	FQ1-5-1	8.7	20.8	154.1	6.37
	FQ1-5-2	6.3	22.6	152.6	8.25
	FQ1-5-3	8.1	22.5	155.8	7.39
	FQ1-5-4	7.1	23.1	156.5	8.25
	FQ1-5-5	8.9	22.7	153.3	7.39
	FQ1-5-6	6.5	22.5	154.1	7.28
	FQ1-5-7	6.2	21.9	167.4	7.80
	FQ1-5-8	6.2	21.7	183.6	7.91
17:11-17:59	FQ1-5-9	6.8	21.4	184.7	16.14
颗粒物浓度平均值 (mg/m³)			7.2	11.1	
流速平均值 (m/s)			22.1	22.4	
烟温平均值 (°C)			162.5	162.7	
烟气湿度平均值 (%)			8.53	8.56	
颗粒物绝对误差 AE (mg/m³)			3.9		
流速相对误差 RE (%)			1.4		
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	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 10 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	ZR3260E/STT-XC0153		CEMS 型号/编号	OXY-12
RM 原理	定电位电解法		CEMS 原理	电化学法
样品编号	时间 (时、分)	RM 法 (A)	CEMS 法 (B)	数据对差 (d=B-A)
FQ1-5-1	10:00-10:48	12.5	12.3	-0.2
FQ1-5-2	10:56-11:44	12.1	12.2	0.1
FQ1-5-3	11:49-12:37	12.4	12.3	-0.1
FQ1-5-4	12:41-13:29	11.9	12.1	0.2
FQ1-5-5	13:33-14:21	12.2	12.2	0.0
FQ1-5-6	14:26-15:14	11.8	12.0	0.2
FQ1-5-7	15:19-16:07	11.3	10.9	-0.4
FQ1-5-8	16:16-17:04	10.5	10.2	-0.3
FQ1-5-9	17:11-17:59	10.2	10.0	-0.2
平均值 (%)		11.7	11.6	-0.1
数据对差的平均值的绝对值				
数据对差的标准偏差 S _d			0.1	
置信系数 cc (%)			0.82	
			±0.6	
相对准确度 RA (%)			1.04	

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	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 10 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	ZR3260E/STT-XC0153		CEMS 型号/编号	MODEL1080
RM 原理	定电位电解法		CEMS 原理	红外线
样品编号	时间 (时、分)	RM 法 (A)	CEMS 法 (B)	数据对差 (d=B-A)
FQ1-5-1	10:00-10:48	2.3	1.1	-1.2
FQ1-5-2	10:56-11:44	3.1	0.8	-2.3
FQ1-5-3	11:49-12:37	0.9	0.5	-0.4
FQ1-5-4	12:41-13:29	1.8	0.5	-1.3
FQ1-5-5	13:33-14:21	5.2	1.7	-3.5
FQ1-5-6	14:26-15:14	7.9	3.5	-4.4
FQ1-5-7	15:19-16:07	2.8	1.4	-1.4
FQ1-5-8	16:16-17:04	4.6	1.3	-3.3
FQ1-5-9	17:11-17:59	7.4	2.1	-5.3
平均值		4.0	1.4	-2.6
绝对误差 AE		-2.6		

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	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 10 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	ZR3260E/STT-XC0153	CEMS 型号/编号	MODEL1080
RM 原理	定电位电解法	CEMS 原理	红外线
样品编号	时间 (时、分)	RM 法 (A)	CEMS 法 (B)
FQ1-5-1	10:00-10:48	309.6	294.1
FQ1-5-2	10:56-11:44	316.5	301.8
FQ1-5-3	11:49-12:37	324.1	310.5
FQ1-5-4	12:41-13:29	295.1	306.8
FQ1-5-5	13:33-14:21	318.5	305.7
FQ1-5-6	14:26-15:14	304.8	313.6
FQ1-5-7	15:19-16:07	349.4	362.4
FQ1-5-8	16:16-17:04	331.6	346.9
FQ1-5-9	17:11-17:59	262.8	249.3
平均值		312.5	310.1
绝对误差 AE		-2.4	

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：一线窑头比对监测点
测试日期：2025 年 10 月 16 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		MODEL2030 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	4.7	4.2	mg/m ³	绝对误差-0.5mg/m ³	绝对误差≤±5mg/m ³	合格
流速	15.4	15.1	m/s	相对误差-1.9%	相对误差不超过±10%	合格
烟 温	108.2	107.9	℃	绝对误差-0.3℃	绝对误差≤±3℃	合格
烟气湿度	0.80	0.78	%	绝对误差-0.02%	绝对误差≤±1.5%	合格
含氧量	20.6	20.4	%	相对准确度 0.99%	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		ZR3260E/ STT-XC0153	皮托管平行测速采样法、重量法、定电位电解法		HJ/T397-2007
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 10 月 16 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: 二线窑头比对监测点

测试日期: 2025 年 10 月 22 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		MODEL2030 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	5.5	7.4	mg/m ³	绝对误差 1.9mg/m ³	绝对误差≤±5mg/m ³	合格	
流速	16.2	16.0	m/s	相对误差-1.2%	相对误差不超过±10%	合格	
烟 温	111.7	111.6	℃	绝对误差-0.1℃	绝对误差≤±3℃	合格	
烟气湿度	1.60	1.59	%	绝对误差-0.01%	绝对误差不超过±1.5%	合格	
含氧量	20.7	20.7	%	相对准确度 1.00%	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		ZR3260E/ STT-XC0153		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 10 月 22 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: 一线窑尾比对监测点

测试日期: 2025 年 10 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		MODEL2030 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	10.4	14.9	mg/m ³	绝对误差 4.5mg/m ³	绝对误差≤±6mg/m ³	合格
二氧化硫	6.7	6.2	mg/m ³	绝对误差-0.5mg/m ³	绝对误差≤±17mg/m ³	合格
氮氧化物	320.9	328.7	mg/m ³	绝对误差 7.8mg/m ³	绝对误差≤±41mg/m ³	合格
流速	19.2	19.0	m/s	相对误差-1.0%	相对误差不超过±10%	合格
烟气湿度	10.98	11.00	%	相对误差 0.2%	相对误差不超过±25%	合格
含氧量	10.7	10.6	%	相对准确度 1.03%	相对准确度≤15%	合格
烟 温	173.1	173.8	℃	绝对误差 0.7℃	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		ZR3260E/ STT-XC0153	皮托管平行测速采样法、重量法、定电位电解法		HJ/T397-2007
				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 CEMS10 月 15 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 10 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		MODEL2030 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	7.2	11.1	mg/m ³	绝对误差 3.9mg/m ³	绝对误差不超过±6mg/m ³	合格			
二氧化硫	4.0	1.4	mg/m ³	绝对误差-2.6mg/m ³	绝对误差不超过±17mg/m ³	合格			
氮氧化物	312.5	310.1	mg/m ³	绝对误差-2.4mg/m ³	绝对误差不超过±41mg/m ³	合格			
流速	22.1	22.4	m/s	相对误差 1.4%	相对误差不超过±10%	合格			
烟气湿度	8.53	8.56	%	相对误差 0.4%	相对误差不超过±25%	合格			
含氧量	11.7	11.6	%	相对准确度 1.04%	相对准确度≤15%	合格			
烟 温	162.5	162.7	℃	绝对误差 0.2℃	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		ZR3260E/ STT-XC0153	皮托管平行测速采样法、重量法、定电位电解法		HJ/T397-2007			
	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二线窑尾比对监测点 CEMS10 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。							

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		
2025.10.13	ZR3260E/ STT-XC0153	二氧化硫 (mg/m³)	181	184	182	-1.63	-0.55	±5	合格
2025.10.13	ZR3260E/ STT-XC0153	一氧化氮 (mg/m³)	201	199	203	1.01	-0.99		合格
2025.10.13	ZR3260E/ STT-XC0153	二氧化氮 (mg/m³)	151	156	153	-3.20	-1.31		合格

5. 说明：监测质量保证和质控措施

(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；

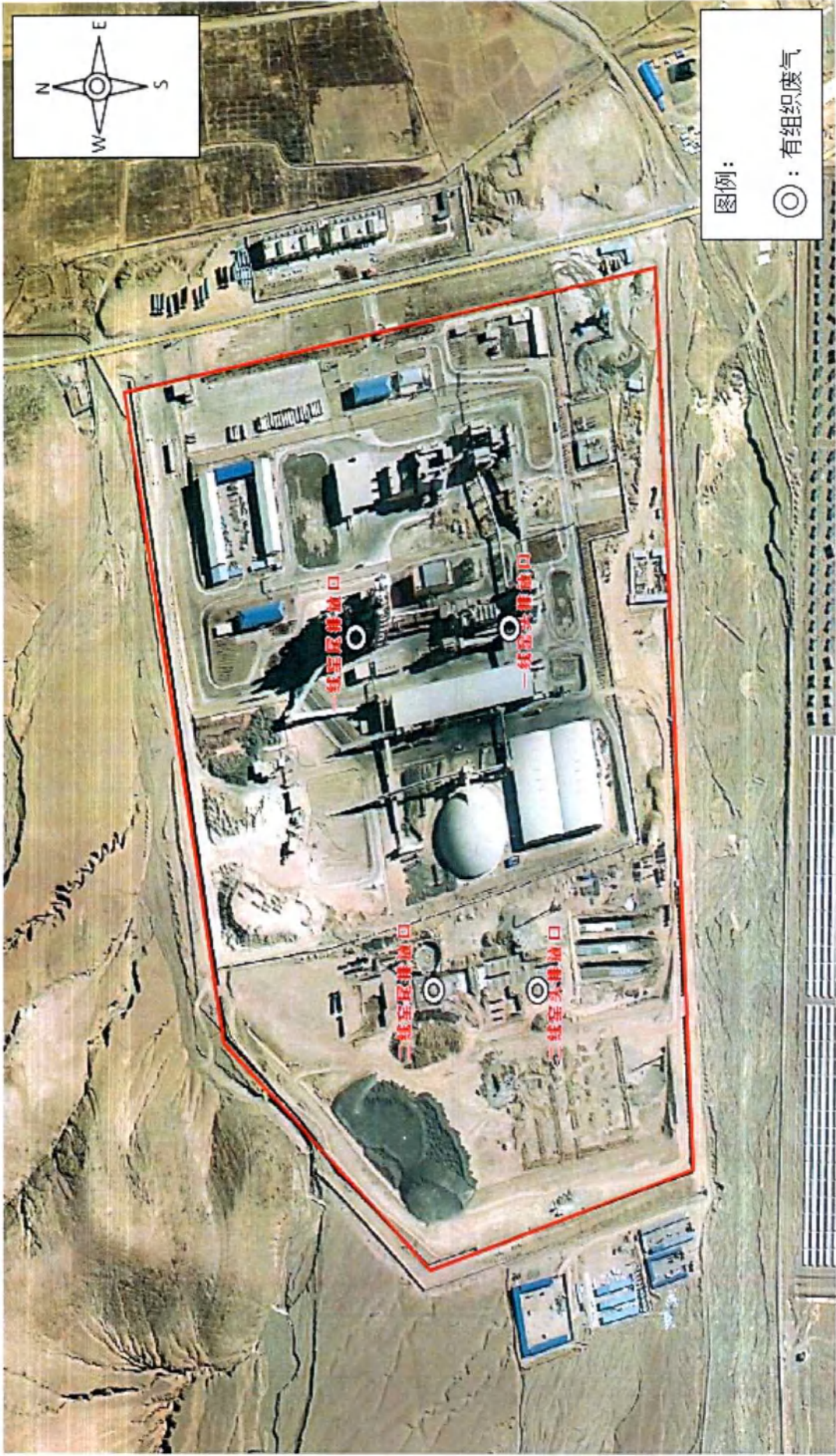
(5) 监测数据和报告均实行三级审核。



报告结束

报告编号: XZZKBG20251013009-2
ReportNo

附件一: 点位图



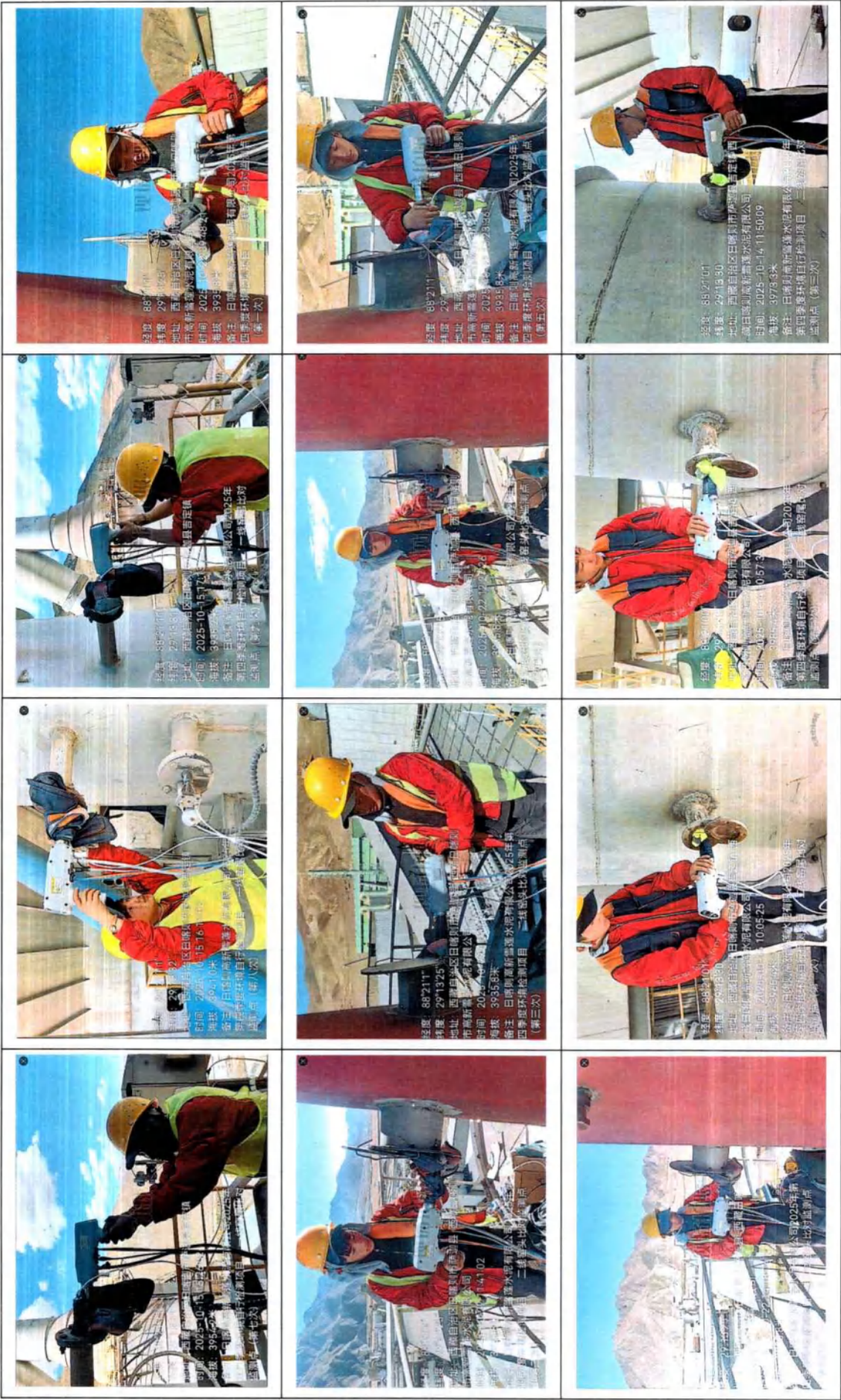
报告编号: XZZKBG20251013009-2
ReportNo

附件二: 现场采样照片



报告编号: XZZKBG20251013009-2
ReportNo

现场采样照片:



报告编号: XZZKBG20251013009-2
ReportNo

现场采样照片:

