方法验证报告

验证项目：微小气候—温度

方法名称：GBZ/T18204.1-2025

编　　制：

批　　准：

新疆信达宏义技术服务有限公司

目 录

1 方法概要 1
1.1 目的 1
1.2 测定原理 1
2 验证前的检查 1
3 仪器和设备条件 1
3.1 DT-321S 型温湿度计 1
3.2 TES-1360A 型温湿度计 1
4 验证环境条件 1
5、方法验证 1
5.1 方法精密度实验 1
5.2 比对评价 2
6 评价与验证结论 3
6.1 结果和评价 3
6.2 结论 3

1 方法概要

1.1 目的

根据实验室的检测能力和条件以及检测检验机构资质认定评审准则的要求，确认开展温度（GBZ/T18204.1-2025）项目的检测能力，通过试验进行分析总结，编制此方法验证报告。

1.2 测定原理

采用 PN 结热敏电阻、热电偶、铂电阻等作为温度计的温度传感器，通过传感器自身随温度变化产生电信号经放大、A/D 变换后，由显示器直接显示空气温度。

2 验证前的检查

表 1 验证检查表

检查项目	检查情况	合格/不合格	检查人	检查日期
采样仪器	已检查	合格		2025.11.15
仪器校正	已校正	合格		2025.11.15
检测员培训后持证上岗	持证上岗	合格		2025.11.15
文　　件	现时有效文件	合格		2025.11.15

3 仪器和设备条件

3.1 DT-321S 型温湿度计

测量范围：-30℃-100℃；

温度精确度：±0.5℃（温度在 25℃左右)；±0.8℃（其它温度范围)；

3.2 TES-1360A 型温湿度计

测量范围：-20℃~70℃；

测量精度：±1℃，温度分辨率：0.1℃；

4 验证环境条件

1、所在位置：档案室；

2、测量点位：档案室所在桌面上。

3、设置条件：空调调至制热模式；空调风速定档（最高档）；空调挡风板定向；空调温度设置在 25℃。达到设定温度 10min 后，每 2min 读取 1 次数据，数据读取 7 次，读取 2 组数据。

5、方法验证

5.1 方法精密度实验

1、DT-321S 型温湿度计

次数＼组别	第 1 组	第 2 组
第 1 次	25.28	25.36
第 2 次	25.14	25.31
第 3 次	25.34	25.29
第 4 次	25.17	25.43
第 5 次	25.43	25.38
第 6 次	25.25	25.18
第 7 次	25.41	25.37
平均值（℃）	25.29	25.33
标准偏差 s（%）	0.11	0.08
RSD（%）	0.43	0.32
F 检验值	1.89	
t 检验值	0.75	
合并试验标准偏差 s（%）	0.10	
不确定度（℃）	0.3	

2、TES-1360A 型温湿度计

次数＼组别	第 1 组	第 2 组
第 1 次	25.2	25.3
第 2 次	25.4	25.4
第 3 次	25.3	25.6
第 4 次	25.3	25.1
第 5 次	25.6	25.3
第 6 次	25.2	25.2
第 7 次	25.5	25.5
平均值（℃）	25.4	25.3
标准偏差 s（%）	0.15	0.17
RSD（%）	0.60	0.68
F 检验值	1.28	
t 检验值	1.17	
合并试验标准偏差 s（%）	0.16	
不确定度（℃）	0.3	

5.2 比对评价

	参数	公式	结果评价
评价依据和结果	F 检验值	$F=s_{大}^2/s_{小}^2$	满足要求
	t 检验值	$t=\frac{\bar{x_1}-\bar{x_2}}{s_{合}}\sqrt{\frac{n_1n_2}{n_1+n_2}}$	满足要求
	合并试验标准偏差 s（%）	$s_{合}=\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2+(n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2}}$	满足要求
	两台设备比对	$\lvert y_1-y_2\rvert\le\sqrt{U_1^2+U_2^2}$ $\lvert 25.4-25.33\rvert\le\sqrt{0.3^2+0.3^2}$ $=0.07\le0.42$	满足要求
	RSD≤10%	/	满足要求

6 评价与验证结论

6.1 结果和评价

6.1.1 方法验证使用设备的量程和测量范围符合标准要求。

6.1.2 本方法使用的设备通过校准，符合规范要求。

6.1.3 精密度实验：依据本方法测定 2 组数据，每组测定 7 个数值，两台设备比对，依据 RB/T208、GB /T27417 中要求对实验结果进行评价，结果满足要求。

6.2 结论

本次方法验证，实验环境条件符合实验的要求，所有参加人员均经培训持证上岗能胜任检测工作；所用仪器设备均经检定/校准并在有效期内；检测方法为有效版本；实验过程中本项目未收到其他项目干扰。

该项目各项指标均达到标准要求，表明本公司可以用此方法开展温度（GBZ/T18204.1-2025）项目的检测。