
《链码校准规范》

试验报告

2025 年 5 月 21 日

一 目的

通过对 2 套链码进行试验的方法，验证所编写的链码校准规范的科学性、合理性和可行性。

二 试验方法

在校准规范编制的过程中，编制小组做了大量的试验，为规范的编制积累了充足的试验数据和经验，使校准规范得以顺利编制完成。现在，规范已基本编制完毕，为验证其科学性、合理性和可行性，选取了 2 套链码，由贵州省计量测试院依据编制的校准规范逐条进行校准试验。

校准记录见附件： 链码校准实验记录 1

链码校准实验记录 2

注：校准实验记录不确定度评定的详细过程见链码不确定度评定报告

三 试验过程分析

根据校准规范所描述的校准项目和校准方法，对被测对象进行校准，整个校准过程连贯流畅。起草小组认为，校准规范所规定的计量性能要求能够涵盖链码的技术要求，操作简单易行。根据校准规范要求对链码计量性能进行逐项校准检测，被测链码各项参数均符合计量特性要求。

通过校准试验，起草小组认为校准规范所规定的计量性能要求、校准用设备和校准方法完整、充分、可行，能够保证对链码的各项计量性能的考核，根据校准数据并确认后，能够保证链码的计量性能的准确可靠。校准规范严谨可靠，具有较强的可操作性。

四、试验结论

经试验，本规范所规定的计量性能要求、检定方法均符合链码的校准要求，规范具有可行性、合理性、科学性，依据本规范对链码进行校准，能够保证链码量值的准确可靠。

链码校准记录 1

委托单位：贵州省计量测试院 委托方地址：贵阳市云岩区海马冲街 111 号
仪器名称：链码 规格型号：CLM90 型—5 kg/6.2 m
出厂编号：/ 生产厂家：中国乐清市新亚链码机电有限公司
校准依据：JJF（黔）××××—2025《链码校准规范》 校准前外观检查：合格
校准条件：温度：19.4℃ 相对湿度：64% 校准地点：实验楼 104 室

标准器名称	型号规格	出厂编号	不确定度或准确度等级或最大允许误差	溯源机构名称/证书编号/有效期至
砝码	1 kg~20 kg	741	F ₁ 等级	本院/519225012/2026.10.05
游标卡尺	(0~1000) mm	707120004	MPE: ±0.10 mm	本院/519210837/2025.7.11
电子天平	CCE60K2	400126901660	1 级	本院/519210911/2025.9.26

1. 单位长度链码的质量校准：

测量序号	标准砝码		实测示值（g）			Δm _{ci}	所用衡量仪器
	器号	标称值（kg）	A	B	A		
1	741	5	0.00	0.23	0.00	0.23	CCE60K2
2	741	5	0.00	0.20	0.02	0.19	CCE60K2
3	741	5	0.00	-0.10	0.01	-0.11	CCE60K2
4	741	5	0.00	-0.12	0.00	-0.12	CCE60K2
5	741	5	0.00	0.23	0.00	0.23	CCE60K2
6	741	5	0.00	0.18	-0.01	0.18	CCE60K2
7	741	1	0.00	-0.04	0.00	-0.04	CCE60K2

2. 单位长度链码的长度校准：

测量序号	标称值（mm）	实测示值（mm）			
		1	2	3	平均值（mm）
1	1000	999.95	999.96	999.96	999.96
2	1000	1000.06	1000.05	1000.04	1000.05
3	1000	999.951	999.96	999.96	999.96
4	1000	999.90	999.90	999.91	999.90
5	1000	1000.12	1000.11	1000.11	1000.11
6	1000	1000.06	1000.08	1000.07	1000.07
7	200	200.04	200.06	200.05	200.05

3. 单位长度链码的单位长度质量校准：

测量序号	标称值 (kg/m)	实测值		单位长度链码的单位 长度质量 (kg/m)	扩展不确定 度 (k=2) / (kg/m)
		单位链码质量 (g)	单位链码长度 (mm)		
1	5	5000.23	999.96	5.00043	0.00058
2	5	5000.19	1000.05	4.99994	0.00058
3	5	4999.89	999.96	5.00009	0.00058
4	5	4999.88	999.90	5.00038	0.00058
5	5	5000.23	1000.11	4.99968	0.00058
6	5	5000.18	1000.07	4.99983	0.00058
7	5	999.96	200.05	4.99855	0.00058

4. 链码总质量：

标称值 (kg)	标准砝码		实测示值 (g)			Δm_{ci} (g)	所用 天平	扩展不确定 度 (k=2) / (g)
	器号	标称值	A	B	A			
31	741	31	0.00	1.43	0.00	1.43	CCE60K2	1.8

校准员： 陈亦慧 核验员： 吴光兴 校准日期： 2025 年 5 月 21 日

链码校准记录 2

委托单位：贵州省计量测试院 委托方地址：贵阳市云岩区海马冲街 111 号
仪器名称：链码 规格型号：CLM90 型—2 kg/6.2 m
出厂编号：20050126002 生产厂家：中国乐清市新亚链码机电有限公司
校准依据：JJF（黔）××××—2025《链码校准规范》 校准前外观检查：合格
校准条件：温度：19.4℃ 相对湿度：64% 校准地点：实验楼 104 室

标准器名称	型号规格	出厂编号	不确定度或准确度等级或最大允许误差	溯源机构名称/证书编号/有效期至
砝码	1 kg~20 kg	741	F ₁ 等级	本院/519225012/2026.10.05
游标卡尺	(0-1000) mm	707120004	MPE: ±0.10 mm	本院/519210837/2025.7.11
电子天平	CCE60K2	400126901660	1 级	本院/519210911/2025.9.26
砝码	1 g~500 g	744	F ₁ 等级	本院/519225009/2025.10.05

1. 单位长度链码的质量校准：

测量序号	标准砝码		实测示值（g）			Δm _{ci}	所用天平
	器号	标称值（kg）	A	B	A		
1	741	2	0.00	-0.08	0.00	-0.08	CCE60K2
2	741	2	0.00	-0.06	0.00	-0.06	CCE60K2
3	741	2	0.00	0.07	0.01	0.06	CCE60K2
4	741	2	0.00	-0.08	0.02	-0.09	CCE60K2
5	741	2	0.00	0.07	0.01	0.06	CCE60K2
6	741	2	0.00	0.05	0.02	0.04	CCE60K2
7	741	0.4	0.00	-0.02	0.02	-0.03	CCE60K2

2. 单位长度链码的长度校准：

测量序号	标称值（mm）	实测示值（mm）			
		1	2	3	平均值（mm）
1	1000	999.94	999.95	999.95	999.95
2	1000	999.90	999.92	999.91	999.92
3	1000	1000.10	1000.11	1000.12	1000.11
4	1000	999.90	999.91	999.91	999.91
5	1000	1000.05	1000.05	1000.05	1000.05
6	1000	1000.04	1000.05	1000.05	1000.05
7	200	200.04	200.04	200.04	200.04

3. 单位长度链码的单位长度质量校准：

测量序号	标称值 (kg/m)	实测值		单位长度链码的单位 长度质量 (kg/m)	扩展不确定 度 (k=2) / (kg/m)
		单位链码质量 (g)	单位链码长度 (mm)		
1	2	1999.92	999.95	2.00002	0.00044
2	2	1999.94	999.92	2.00010	0.00044
3	2	2000.06	1000.11	1.99984	0.00044
4	2	1999.91	999.91	2.00009	0.00044
5	2	2000.06	1000.05	1.99996	0.00044
6	2	2000.04	1000.05	1.99994	0.00044
7	2	399.97	200.04	1.99945	0.00044

4. 链码总质量：

标称值 (kg)	标准砝码		实测示值 (g)			Δm_{ci} (g)	所用 天平	扩展不确定 度 (k=2) / (g)
	器号	标称值 (kg)	A	B	A			
12.4	741、744	12.4	0.00	-0.08	0.00	-0.08	CCE60K2	0.70

校准员： 陈亦慧 核验员： 吴光兴 校准日期： 2025 年 5 月 21 日