

ICS 17.040.30
CCS N 00

T/HNJX

河南省计量协会团体标准

T/HNJX0001—2022

测量仪器设备计量评价技术规范

2022-07-18 发布

2022-08-17 实施

河南省计量协会 发布

目 次

前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 要求	2
4.1 总则	2
4.2 评价程序	2
4.3 技术资料与试验样机	2
5 计量评价试验	3
5.1 总则	3
5.2 技术资料审查	3
5.3 观察项目评价	3
5.4 试验项目评价	3
5.5 试验结果判定	4
5.6 不符合项的处理	4
5.7 出具计量评价试报告	4
5.8 试验样机的保存和处理	5
5.9 试验结果的报送	5
5.10 试验样机和技术资料的保密	5
6 发证、换证和变更	5
6.1 发证	5
6.2 换证	5
6.3 变更及其它	5
附录 A （规范性）计量评价（复查）申请表格式	6
附录 B （规范性）计量评价试验报告正文格式	7

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由河南省计量产业评价委员会提出。

本文件由河南省计量协会归口。

本文件起草单位：河南省计量协会、郑州今迈衡器有限公司、河南国方计量测试技术有限公司、河南省计量科学研究院、河南省溯源计量工程技术研究中心有限公司。

本文件主要起草人：黄玉珠、冯权、李淑香、蒋光辉、李梦凡、朱茜、徐凯、李雪飞、王皓、毛海涛、周改文、毛森、胡康。

本标准版权归河南省计量协会所有。未经事先书面许可，本标准的任何部分不得以任何形式或任何手段进行复制、发行、改编、翻译、汇编或将本标准用于其他任何商业目的。

测量仪器设备计量评价技术规范

1 范围

本规范规定了测量仪器设备计量评价的要求、计量评价试验、发证、换证和变更。
本规范适用于河南省计量协会计量评价委员会（以下简称评价委员会）开展的计量评价活动。
计量评价的范围包括：

- 列入《实施强制管理的计量器具目录》实施强制管理的计量器具；
- 非强制管理的计量器具；
- 测量装置、测量系统及其配套测试软件；
- 其他测量仪器、辅助设备或其组合；
- 测量标准、标准物质；
- 关键环境场地设施等。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 19022 《测量管理体系 测量过程和测量设备的要求》
- JJF 1001 《通用计量术语及定义》
- JJF 1015 《计量器具型式评价通用规则》
- 《实施强制管理的计量器具目录》

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

计量评价

对测量仪器设备指定型式的一个或多个样品性能所进行的系统检查和试验，并审核其是否符合规定要求的计量活动。

注：计量评价的依据为测量仪器设备计量评价技术规范、测量仪器设备计量评价考核规范及计量评价大纲。

3.2

计量评价大纲

计量评价试验所依据的技术文件。计量评价大纲包括了被评价测量仪器设备的法制计量要求、通用计量要求、计量性能要求、安全性检查、评价的项目、试验方法和条件、计量器具和设备表、数据处理方法、合格判据等。

3.3

测量仪器设备

为确保实现测量过程所必须的测量仪器、软件、测量标准、标准物质、辅助设备或其组合。

3.4

申请人

正在寻求测量仪器设备计量评价的组织。

3.5

单一产品

一种规格或型号的测量仪器设备。

3.6

系列产品

测量原理相同、结构（外观）相同或相似并满足下列条件之一的一组测量仪器设备：

- a) 准确度相同，测量区间（范围）不同；
- b) 准确度不同，测量区间（范围）相同且结构相同。

3.7

签约实验室

具备计量评价相关能力和资质，并向河南省计量协会提交申请并备案的实验室。

3.8

文件审核

申请人提交技术资料，由评价委员会组织专家对其技术能力进行的审核。

3.9

现场审核

技术资料审查通过后，需到申请人现场进行计量评价活动，包括管理体系审核和技术能力审核。

4 要求

4.1 总则

- 4.1.1 计量评价包括技术资料的审核、管理体系的审核、技术能力审核及计量评价试验。
- 4.1.2 计量评价依据《测量仪器设备计量评价技术规范》、《测量仪器设备计量评价考核规范》和计量评价大纲，采用文件审核或现场审核的方式进行，分单一产品和系列产品计量评价。
- 4.1.3 依法成立并能够承担相应法律责任的法人或者其他组织均可申请计量评价。
- 4.1.4 计量评价工作由河南省计量协会负责组织推动与实施，并对评价结果进行监督和公示。

4.2 评价程序

- 4.2.1 计量评价活动按照“申报—受理—审核—核批—颁证—监督”的程序进行。
- 4.2.2 申请人向评价委员会提出计量评价申请，并提交规定的技术资料。
- 4.2.3 评价委员会收到申请人申请后，在5个工作日内完成技术资料完整性、规范性的审查，如果申报材料不完整、不规范，应向申请人提出补正要求；申请人按要求完善技术资料后，评价委员会受理申请人申请。
- 4.2.4 评价专家从计量评价专家库中抽取。评价委员会从专家库中抽取相应的专家组成审核组。审核组接到计量评价任务后，根据申请人提供的技术资料情况，确定采取文件审核还是现场审核的方式进行。
- 4.2.5 承担计量评价试验的技术机构为河南省计量协会的签约实验室。签约实验室应在1个月内（有特殊要求最长不能超过3个月）完成计量评价试验并出具报告。试验过程中发现测量仪器设备存在问题的，由实验室书面告知评价委员会通知申请人进行整改，整改时间为1个月。
- 4.2.6 采取文件审核方式，审核组由1~3名评价专家组成，依据申请人提交的技术资料和计量评价试验报告（或计量器具型式评价报告）进行，并在5个工作日内向评价委员会提交计量评价材料；采取现场审核方式，审核组由2~5名评价专家组成，需依据《测量仪器设备计量评价技术规范》、评价项目数量、生产规模等与申请人沟通拟定现场审核计划，并在收到计量评价试验报告的10个工作日内完成现场审核。
- 4.2.7 评价委员会根据审核组提交的计量评价材料，对符合要求的，由河南省计量协会颁发计量评价证书。不符合发证条件的，向申请人发出不予通过计量评价的通知。
- 4.2.8 在计量评价证书有效期内，每年抽取20%的获证申请人实施监督审核，评价委员会提前3个月，以文件、电子邮件等方式告知申请人提交相关材料和审核时间。监督审核根据申请人的具体情况选择文件审核或现场审核的方式进行，必要时可以简化相应的程序。

4.3 技术资料与试验样机

4.3.1 初次申请时，申请人需提交以下技术资料一式两份，内容包括：

- a) 计量评价（复查）申请表；
- b) 企业营业执照（复印件）；
- c) 测量仪器设备照片；
- d) 产品使用说明书；
- e) 产品标准（国标、行标、地标、团标或企标）或计量检定规程或校准规范、国家型式评价大纲，封面加盖申请人公章；
- f) 计量评价试验报告（或计量器具型式评价报告）（如果有）；
- g) 总装图、电路图和关键零部件清单；
- h) 测量管理体系认证证书（如果有）；
- i) 对于需在爆炸性环境中使用的，应提供防爆合格证；
- j) 软件测评报告（适用时）；
- k) 其他技术资料（适用时）；
- l) 提交资料的真实性承诺书。

4.3.2 试验样机

申请人向签约实验室提供试验样机，原则上要符合以下规定：

- a) 单一产品，提供一至三台试验样机；
- b) 系列产品，考虑系列产品的测量对象、准确度、测量区间（范围）等因素，选择有代表性的试验样机；
- c) 准确度相同，测量区间（范围）不同的系列产品在选取试验样机时应包括测量区间（范围）上下限的产品，每种产品提供一至三台试验样机；
- d) 准确度不同，测量区间（范围）和结构相同的系列产品在选取试验样机时应包括各准确度等级的产品，每种产品提供一至三台试验样机。

5 计量评价试验

5.1 总则

计量评价试验依据计量评价大纲进行。包括技术资料审查、观察项目评价、试验项目评价、编制计量评价报告等。计量评价试验时间为1个月，有稳定性试验项目或特殊要求的，可适当延长评价时间，但应和申请人沟通，并报评价委员会备案。

5.2 技术资料审查

5.2.1 对照条款 4.3.1，检查技术资料是否齐全、规范。

5.2.2 审查技术资料中的计量单位、外部结构、标志、防欺骗措施等是否符合法制计量管理的要求。

5.2.3 对于审查合格的技术资料按照计量评价程序进入下一个阶段；对于审查不合格的技术资料，签约实验室应指出补正要求并退回评价委员会；申请人完善后重新提交，评价委员会通知申请人向签约实验室提供试验样机。

5.3 观察项目评价

计量评价大纲中的法制管理要求、通用计量技术要求，不需要试验但要进行评价，每一项评价结论应填入观察项目记录表中。

5.4 试验项目评价

进行下列试验时，应记录试验数据和试验结果。

5.4.1 功能验证

验证测量仪器设备是否具备计量评价大纲中规定的各项功能，且各项功能是否满足要求。

5.4.2 计量性能试验

在计量评价大纲中规定的参考条件下进行试验。

5.4.3 气候环境适用性试验

在计量评价大纲中规定的气候环境上下额定点分别进行计量性能试验。

5.4.4 机械环境适用性试验

在计量评价大纲中规定的机械环境下进行计量性能试验。

5.4.5 电磁环境适用性（抗扰度）试验

在计量评价大纲中规定的电磁环境条件下进行相应计量性能试验。

5.4.6 电源环境适用性试验

在计量评价大纲中规定的电源环境条件下进行相应计量性能试验。

5.4.7 稳定性试验

根据计量评价大纲中规定的要求进行稳定性试验。

- a) 进行参考条件下的计量性能试验；
- b) 进行运行试验。按照计量评价大纲的规定运行足够的时间或足够的累积量，在运行期间不得对样机进行任何调整和改动。
- c) 运行试验结束后，进行参考条件下计量性能试验，核查前后两组实验数据的变化量是否符合计量评价大纲中的要求。

5.4.8 其它试验

根据计量评价大纲中的规定进行。

5.5 试验结果判定

5.5.1 所有试验样机的所有评价项目均符合计量评价大纲中的要求，计量评价试验结果判定为合格。

5.5.2 对单一产品，有一项及一项以上评价项目不符合要求，计量评价试验结果判定为不合格。

5.5.3 对系列产品中，按照条款 5.5.2 有一种及一种以上型号不合格的，计量评价试验结果判定为不合格。

5.6 不符合项的处理

计量评价试验中出现不合格项时，签约实验室应书面通知评价委员会给申请人下达整改通知单。申请人应在1个月内完成整改，重新提交试验样机，按照样机重新接收日期计算计量评价试验完成期限；若申请人在1个月内无法完成整改，则计量评价试验结果判定为不合格。

5.7 出具计量评价试验报告

5.7.1 计量评价试验结束后，按附录 B 的格式出具计量评价试验报告正文。对于计量性能不同的系列产品应分别报告。

5.7.2 计量评价试验报告由正文、附件 1 和附件 2 组成，不得单独使用；附件 1 是试验人员观察及测量到的客观实际情况的记录，格式依据计量评价大纲的内容设计，信息要规范、完整，当有多台试验样机时，应以附件 1-1、附件 1-2、……、附件 1-n 的形式分别表达。附件 2 是试验结束后，实验室在试验样机上粘贴好标记后拍的一组照片（不少于 4 张），该组照片应包括样机的整体外形、内部结构、显示部分、关键零部件等。报告在页脚处应有页码，应采用“第 页共 页”的形式。

5.7.3 对于通过计量评价试验的，在正文“计量评价试验结论”中写明“试验样机符合 XXXX 计量评价大纲的要求，试验结论为合格”。

5.7.4 对于没有通过计量评价试验的，在正文“计量评价试验结论”中写明“试验样机不符合 XXXX

计量评价大纲的要求，试验结论不为合格”。

5.7.5 正文的“其他说明”中应注明样机的保留方式、保留数量。

5.8 试验样机的保存和处理

5.8.1 样机的封印和标记

对于试验结果为合格的样机，签约实验室应对其中一台进行有效的封印和标记。标记应粘贴在样机的显著位置。封印和标记应保证样机的关键零部件和材料不被更换和调整。实验室应对样机进行拍照，照片应清晰的显示标记上的文字和内容：包括封样后样机的整体外形、铭牌信息、内部结构、关键零部件、显示部分，并将照片列入计量评价试验报告附件2中。

5.8.2 样机的保存

对于试验结果为合格的样机，签约实验室应将封印和标记的试验样机和未封印和标记的试验样机一同交回申请人，申请人应妥善保存封印和标记好的试验样机，保存时间不少于5年。

5.8.3 不合格样机的处理

对试验结果不合格的样机，无需封样和标记，但需对样机整体外形照片、铭牌信息及关键零部件拍照存档。不合格样机由签约实验室退回给申请人。

5.9 试验结果的报送

试验结束后，签约实验室按附录B出具计量评价试验报告（包括附件1和附件2）一式叁份，对准确度不同的系列产品应分别出具，实验室留存一份，报评价委员会两份。

申请人提交的技术资料一套随计量评价试验报告交回评价委员会，一套由签约实验室留存。

5.10 试验样机和技术资料的保密

签约实验室应对申请人提供的试验样机、技术资料及试验结果保密。

6 发证、换证和变更

6.1 发证

评价委员会对审核组提交的计量评价材料进行审核，符合发证条件的，自签发之日起3个工作日内完成发证，并在河南省计量协会网站上公示；不符合发证条件的，向申请人发出不予通过计量评价通知。

6.2 换证

6.2.1 计量评价证书有效期为5年。证书持有人如需延续证书有效期的，应当在证书有效期届满3个月前，向评价委员会提出复查换证申请。复查审核的程序和初次申请相同。

6.2.2 复查换证需提交以下材料：

- a) 计量评价（复查）申请表；
- b) 营业执照（复印件）；
- c) 计量评价证书（复印件）。

6.3 变更及其它

6.3.1 申请人场地迁移、检验条件或技术工艺发生变化、兼并购重组等原因造成测量仪器设备条件改变的，属于计量评价项目变更，应重新办理申请。

6.3.2 以下情况也应重新办理申请：

- a) 测量仪器设备量程扩大或者准确度提高等超出原有计量评价范围的同类型测量仪器设备新产品；
- b) 申请人因有关技术标准和技术要求改变导致产品性能发生变更的。

6.3.3 上述重新办理申请提交的材料和初次申请相同。

附 录 A
(规范性)
计量评价(复查)申请表格式

申请表编号			
申 请 人 (盖章)			
社会信用代码			
地 址			
类 别	<input type="checkbox"/> 初次 <input type="checkbox"/> 复查 <input type="checkbox"/> 变更及其它		
	<input type="checkbox"/> 单一产品 <input type="checkbox"/> 系列产品		
联 系 人		联 系 电 话	
产 品 类 别		产 品 名 称	
型 号		规 格	
准确度/最大允许误差/其他技术指标			
执行型式评价大纲 (名称、代号)			
执行产品标准 (名称、代号)		执行检定规程/ 校准规范 (名称、代号)	
申请人声明	本单位自愿申请计量评价，提供的试验样机样品由本单位自主研制生产，所提交的申请材料真实、合法、有效。		

附录 B
(规范性)
计量评价试验报告正文格式

计量评价试验报告

(测量仪器设备名称)

报告编号:

签约实验室名称:

(一) 注意事项

1. 本报告涂改、无签约实验室检验检测专用章、无试验人员、复核人员、批准人签字无效。
2. 复制本报告未重新加盖签约实验室检验检测专用章无效。
3. 本报告由正文和附件 1、附件 2 组成，不得单独使用。
4. 申请人单位对本报告有异议时，应在接到本报告 15 日内向河南省计量协会或评价委员会提出书面复议申请。否则视为接受本报告的结论。

(二) 说明

1. 报告用 A4 纸打印；
2. 报告一式三份。

一、申请人的基本情况

(一) 申请人单位：

申请人地址：

(二) 制造单位名称：

制造单位地址：

(三) 申请表编号：

二、测量仪器设备的基本信息

(一) 测量仪器设备名称：

(二) 工作原理、用途、使用场合及生产所依据的标准或计量检定规程、校准规范（名称、代号）

(三) 测量仪器设备型号、规格、准确度/最大允许误差/其他技术指标

序号	型号	规格	准确度/最大允许误差/其他技术指标	编号

(四) 测量仪器设备主要技术指标一览表

序号	项目/参数名称	测量区间(范围)	显示位数	计量性能指标 (准确度等级/最大允许误差/测量不确定度)

(五) 显示型式 机械 电动机械 电子 无

(六) 试验环境条件

1. 温度:

2. 相对湿度:

3. 电源: 电 压: 频 率: 功 耗:

4. 其它:

(七) 关键零部件和材料

名称	型号	制造厂	主要性能指标	备注

三、计量评价试验的依据

四、评价试验所用仪器设备一览表

序号	仪器设备名称	编号	证书有效期

五、评价试验项目及结果判定一览表

序号	评价项目	结果判定	备注

注 1：“√”符合要求，“×”不符合要求。

注 2：评价项目应包括计量评价大纲中的所有观察项目和试验项目。

六、技术资料核查结论

经审查，申请人单位提交的技术资料符合 XXXX 计量评价大纲的要求。

七、计量评价试验结论

试验样机符合 XXXX 计量评价大纲的要求，试验结论为_____。本实验室仅对来样负责，并将计量评价试验结果报告计量评价委员会，做为计量评价的依据：

型号：XXXX，规格：XXXX，准确度等级：XXXX。

八、其它说明

经封存和标记的 1 台试验样机 XXXX，未封存和标记 X 台试验样机 XXXX、XXXX（如果有），均交给申请人保存。

九、签发

1. 计量评价试验时间：从____年__月__日到____年__月__日
2. 计量评价试验人员：（签字）
3. 复核人员：（签字）
4. 批准人：（签字）职务：
5. 签发日期：____年__月__日
6. 承担计量评价试验的机构：

（盖检校测专用章）

附录 B-1 计量评价试验报告正文（附件 1）格式

计量评价记录

一、样机的基本信息：

申请单位：

测量仪器设备名称：

型号规格：

样机编号：

二、观察项目记录：

计量评价 大纲章节号	要求	观察结果		备注
		+	-	
法制管理要求				
随机文件和通用技术要求检查				
功能检查				
辅助功能检查				

评价人员： 复核人员：

第 页 共 页

三、试验项目记录：

1 计量性能试验

试验的开始时间：

试验的结束时间：

试验的数据记录：

序号	主要计量评价项目	计量评价大纲要求	实测结果		
			样机编号	样机编号	样机编号
1					
2					

本试验项目合格判定要求：

本试验项目的结论：

试验过程中的异常情况记录：

所用计量标准器：

序号	计量标准器名称	测量区间（范围）	测量不确定度/准确度等级/最大允许误差
1			
2			
3			

环境温度：℃相对湿度：大气压力：

评价人员：复核人员：

2 气候环境适用性试验

.....

第 页 共 页

附录 B-2 计量评价试验报告正文（附件 2）格式

样机照片

1、整机外形

2、内部结构

3、显示部分

4、关键零部件

-----以下空白-----

第 页 共 页
