

# Legal Metrology in China

(in view of the revised Law of “Metrology Rule of people's Republic of China”)

## 1. Organizational Structure in Legal Metrology

1. The State Administration for Market Regulation (hereinafter referred to as SAMR), a ministerial administration body under the State Council of People's Republic of China, supervises legal metrology related activities nationwide, whose scope of responsibilities include:
  - uniform management of metrology, inspection and testing related activities; implementation of legal units and national metrology system, and administration of measuring instruments, traceability and dissemination as well as comparisons; management of national measurement standards and reference materials; development of national metrology regulation system and its implementation; supervision on measurement of commodities, weights and measures at market, metrological verification for arbitration, and metrology institutes and metrology practitioners; regulation on utility of metrology data; etc.
  - supervision and regulation on measurement of commodities, and weights and measures at market; promoting reform on inspection and testing institutes, improving the market and system of inspection and testing, and guiding the development of inspection and testing industry.
  - uniform management, surveillance and coordination of the national accreditation and certification, and establishment of a national regulation system for accreditation, certification and conformity assessment.

( details can be found at <http://www.samr.gov.cn/> )
2. Founded in 1955, the National Institute of Metrology (hereinafter referred to as NIM) is China's top research center for measurement sciences under the SAMR and a non-profit R&D organization. The main responsibilities of NIM are:
  - fundamental research in measurement science, as well as research on measurement technology frontiers, measurement theories, measurement technologies, and dissemination of quantity values and methods for traceability;
  - research on measurement management systems and related regulations, planning and strategy of metrology, and development of national measurement systems, dissemination of quantity value and traceability;
  - development and maintenance of national primary standards and measurement standards; research on and maintenance of certified reference materials (CRM) and realization of SI units; development and maintenance of national time & frequency systems and China Standard Time (UTC NIM).
  - organization of and participation in international comparisons/pilot studies of primary standards, measurement standards and CRMs to achieve international equivalence; conduct the domestic comparisons of quantity values; undertake the assessment of metrological institutes and measurement standards as well as proficiency testings; and the evaluation of reliability of measurement methods and measurement results;
  - Implement the dissemination and traceability of quantity values, and responsible for providing traceability to national key laboratories and related inspection and testing institutions.
  - research on the dissemination of quantity value and traceability system of high-tech and emerging areas and their applications; analysis and verification of measurement data and methods;
  - provision of technical support for type evaluation of measuring instrument; testing and supervision on products quality.

2. Units	The International System of Units (SI) are applied in China.
3. Law on metrology	<p><i>Metrology Law of the People's Republic of China</i> was promulgated in 1985 and amended for the fifth time in 2018.</p> <p>See Annex 1 <i>Metrology Law of the People's Republic of China</i> Only Chinese Version is available now</p>
4. List of measuring instruments within the field of Legal Metrology or scope of state regulation	See Annex 2 <i>Compulsory Verification Catalogue of Measuring Instruments</i> Only Chinese Version is available now
5. Type approval	<p><b>5.1 Legal and technical requirements for type approval</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>All activities of type approval shall abide by the <i>Metrology Law of the People's Republic of China</i>;</li> <li><i>Measures of the People's Republic of China for the Supervision and Administration of Imported Instruments of Measurement</i> stipulate the requirements for type approval of imported measuring instruments.</li> </ul> <p><b>5.2 Bodies, responsible for type approval</b></p> <p>The SAMR is responsible for uniform management of measuring instruments in China.</p> <p><b>5.3 Bodies, responsible for testing for type approval</b></p> <p>The metrology institutes, authorized by the SAMR, provide testing to type approval of measuring instruments. NIM is one of the legal organization authorized by the SAMR.</p> <p><b>5.4 Recognition of OIML certificates</b></p> <p>Since 1 January, 2018, the International Organization of Legal Metrology Certificates System (OIML-CS) has been implemented worldwide. NIM, after review of OIML, is the only OIML Issuing Authority of China till now.</p>
6. Verification	<p><b>6.1 Legal and technical requirements for initial and periodic verification</b></p> <p>Metrological verification shall be conducted according to the National Metrological Verification System. Metrological verification must be carried out in accordance with the regulations governing metrological verification. In the case of certain instruments that are not covered in the national metrological verification regulations, the competent departments of the State Council and the metrological administrative departments of the people's governments of provinces, autonomous regions, and municipalities directly under the Central Government shall respectively formulate departmental and local verification regulations.</p> <p><b>6.2 Bodies for verification</b></p> <p>Metrological verification shall be carried out by legal metrology institute designated or authorized by metrological administrative departments of local governments at or above the country level. NIM is the national metrology institute, and there are local metrology institutes at provincial, city, and county level.</p> <p><b>6.3 Reverfication intervals for 20 categories of MIs</b></p> <p>Metrological verification must be carried out in accordance with the regulations governing metrological verification. Currently, China has 1010 verification regulation. Measuring instruments shall be verified routinely as prescribed by the corresponding regulations.</p> <p><b>6.4 Other national requirements for verification</b></p> <p>-</p>

<b>7.Conformity assessment for MIs</b>	<p><b>7.1 Brief description of the system</b></p> <p><b>7.2 Bodies for conformity assessment</b>  Department of Certification Supervision and Administration, SAMR is responsible for formulating and implementing the regulatory system of certification and conformity assessment, planning and guiding the development of certification industry, assisting with cracking down on the related illegal activities, and participating in international or regional organizations of certification and conformity assessment.</p>
<b>8.Prepackages</b>	<p><b>8.1 Legal requirements for controlling prepackages</b>  The production and selling of quantitatively packed commodities and the metrological supervision and administration of quantitatively packed commodities carried out within the territory of the People's Republic of China shall be governed by the <i>Measures for the Metrological Supervision and Administration of Quantitatively Packed Commodities</i>.</p>
	<p><b>8.2 Documents, setting requirements for prepackages</b>  <i>Measures for the Metrological Supervision and Administration of Quantitatively Packed Commodities</i></p>
	<p><b>8.3 Bodies, involved in control of prepackages</b>  The SAMR shall conduct uniform supervision and administration of the work relating to the measurement of quantitatively packed commodities across the country.  The local market regulation departments at or above the county level shall conduct supervision and administration of the work relating to the measurement of quantitatively packed commodities within their own jurisdictions.</p>
	<p><b>8.4 Other national requirements for prepackages</b>  -</p>
<b>9. Metrological supervision</b>	<p><i>Metrology Law of People's Republic of China</i> have provisions for supervision and management on metrological activities in its Chapter IV.  The SAMR also issued some other measures for metrological supervision, including <i>Measures for the Supervision and Administration of Energy Measurement, Measures for the Metrological Supervision and Administration of Gas Stations, Measures for the Supervision over and Administration of Weighing up and Measuring of Retail Commodities, Measures for the Metrological Supervision and Administration of Quantitatively Packed Commodities, etc.</i></p>
<b>10. Legal metrology practitioners</b>	<p>The SAMR is responsible for uniform management of measuring inspectors across China. Metrology practitioners shall be certified measuring inspector or registered metrologists.</p>
<b>11. Sanctions</b>	<p>It is stipulated in the Chapter V of <i>Metrology Law of People's Republic of China</i>.</p>

## 中华人民共和国计量法

(1985年9月6日第六届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议通过  
根据2009年8月27日第十一届全国人民代表大会常务委员会第十次会议《关于修改部分法律的决定》第一次修正 根据2013年12月28日第十二届全国人民代表大会常务委员会第六次会议《关于修改〈中华人民共和国海洋环境保护法〉等七部法律的决定》第二次修正 根据2015年4月24日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十四次会议《关于修改〈中华人民共和国计量法〉等五部法律的决定》第三次修正 根据2017年12月27日第十二届全国人民代表大会常务委员会第三十一次会议《关于修改〈中华人民共和国招标投标法〉、〈中华人民共和国计量法〉的决定》第四次修正 根据2018年10月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议《关于修改〈中华人民共和国野生动物保护法〉等十五部法律的决定》第五次修正)

### 目 录

#### 第一章 总 则

#### 第二章 计量基准器具、计量标准器具和计量检定

#### 第三章 计量器具管理

#### 第四章 计量监督

#### 第五章 法律责任

#### 第六章 附 则

### 第一章 总 则

**第一条** 为了加强计量监督管理,保障国家计量单位制的统一和量值的准确可靠,有利于生产、贸易和科学技术的发展,适应社会主义现代化建设的需要,维护国家、人民的利益,制定本法。

**第二条** 在中华人民共和国境内,建立计量基准器具、计量标准器具,进行计量检定,制造、修理、销售、使用计量器具,必须遵守本法。

**第三条** 国家实行法定计量单位制度。

国际单位制计量单位和国家选定的其他计量单位，为国家法定计量单位。国家法定计量单位的名称、符号由国务院公布。

因特殊需要采用非法定计量单位的管理办法，由国务院计量行政部门另行制定。

**第四条** 国务院计量行政部门对全国计量工作实施统一监督管理。

县级以上地方人民政府计量行政部门对本行政区域内的计量工作实施监督管理。

## 第二章 计量基准器具、计量标准器具和计量检定

**第五条** 国务院计量行政部门负责建立各种计量基准器具，作为统一全国量值的最高依据。

**第六条** 县级以上地方人民政府计量行政部门根据本地区的需要，建立社会公用计量标准器具，经上级人民政府计量行政部门主持考核合格后使用。

**第七条** 国务院有关主管部门和省、自治区、直辖市人民政府有关主管部门，根据本部门的特殊需要，可以建立本部门使用的计量标准器具，其各项最高计量标准器具经同级人民政府计量行政部门主持考核合格后使用。

**第八条** 企业、事业单位根据需要，可以建立本单位使用的计量标准器具，其各项最高计量标准器具经有关人民政府计量行政部门主持考核合格后使用。

**第九条** 县级以上人民政府计量行政部门对社会公用计量标准器具，部门和企业、事业单位使用的最高计量标准器具，以及用于贸易结算、安全防护、医疗卫生、环境监测方面的列入强制检定目录的工作计量器具，实行强制检定。未按照规定申请检定或者检定不合格的，不得使用。实行强制检定的工作计量器具的目录和管理办法，由国务院制定。

对前款规定以外的其他计量标准器具和工作计量器具，使用单位应当自行定期检定或者送其他计量检定机构检定。

**第十条** 计量检定必须按照国家计量检定系统表进行。国家计量检定系统表由国务院计量行政部门制定。

计量检定必须执行计量检定规程。国家计量检定规程由国务院计量行政部门制定。没有国家计量检定规程的，由国务院有关主管部门和省、自治区、直辖市人民政府计量行政部门分别制定部门计量检定规程和地方计量检定规程。

**第十一条** 计量检定工作应当按照经济合理的原则，就地就近进行。

### 第三章 计量器具管理

**第十二条** 制造、修理计量器具的企业、事业单位，必须具有与所制造、修理的计量器具相适应的设施、人员和检定仪器设备。

**第十三条** 制造计量器具的企业、事业单位生产本单位未生产过的计量器具新产品，必须经省级以上人民政府计量行政部门对其样品的计量性能考核合格，方可投入生产。

**第十四条** 任何单位和个人不得违反规定制造、销售和进口非法定计量单位的计量器具。

**第十五条** 制造、修理计量器具的企业、事业单位必须对制造、修理的计量器具进行检定，保证产品计量性能合格，并对合格产品出具产品合格证。

**第十六条** 使用计量器具不得破坏其准确度，损害国家和消费者的利益。

**第十七条** 个体工商户可以制造、修理简易的计量器具。

个体工商户制造、修理计量器具的范围和管理办法，由国务院计量行政部门制定。

### 第四章 计量监督

**第十八条** 县级以上人民政府计量行政部门应当依法对制造、修理、销售、进口和使用计量器具，以及计量检定等相关计量活动进行监督检查。有关单位和个人不得拒绝、阻挠。

**第十九条** 县级以上人民政府计量行政部门，根据需要设置计量监督员。计量监督员管理办法，由国务院计量行政部门制定。

**第二十条** 县级以上人民政府计量行政部门可以根据需要设置计量检定机构，或者授权其他单位的计量检定机构，执行强制检定和其他检定、测试任务。

执行前款规定的检定、测试任务的人员，必须经考核合格。

**第二十一条** 处理因计量器具准确度所引起的纠纷，以国家计量基准器具或者社会公用计量标准器具检定的数据为准。

**第二十二条** 为社会提供公证数据的产品质量检验机构，必须经省级以上人民政府计量行政部门对其计量检定、测试的能力和可靠性考核合格。

## 第五章 法律责任

**第二十三条** 制造、销售未经考核合格的计量器具新产品的，责令停止制造、销售该种新产品，没收违法所得，可以并处罚款。

**第二十四条** 制造、修理、销售的计量器具不合格的，没收违法所得，可以并处罚款。

**第二十五条** 属于强制检定范围的计量器具，未按照规定申请检定或者检定不合格继续使用的，责令停止使用，可以并处罚款。

**第二十六条** 使用不合格的计量器具或者破坏计量器具准确度，给国家和消费者造成损失的，责令赔偿损失，没收计量器具和违法所得，可以并处罚款。

**第二十七条** 制造、销售、使用以欺骗消费者为目的的计量器具的，没收计量器具和违法所得，处以罚款；情节严重的，并对个人或者单位直接责任人员依照刑法有关规定追究刑事责任。

**第二十八条** 违反本法规定，制造、修理、销售的计量器具不合格，造成人身伤亡或者重大财产损失的，依照刑法有关规定，对个人或者单位直接责任人员追究刑事责任。

**第二十九条** 计量监督人员违法失职，情节严重的，依照刑法有关规定追究刑事责任；情节轻微的，给予行政处分。

**第三十条** 本法规定的行政处罚，由县级以上地方人民政府计量行政部门决定。

**第三十一条** 当事人对行政处罚决定不服的，可以在接到处罚通知之日起十五日内向人民法院起诉；对罚款、没收违法所得的行政处罚决定期满不起诉又不履行的，由作出行政处罚决定的机关申请人民法院强制执行。

## 第六章 附 则

**第三十二条** 中国人民解放军和国防科技工业系统计量工作的监督管理办法，由国务院、中央军事委员会依据本法另行制定。

**第三十三条** 国务院计量行政部门根据本法制定实施细则，报国务院批准施行。

**第三十四条** 本法自 1986 年 7 月 1 日起施行。



## 附件 1

## 实施强制管理的计量器具目录

一级序号	二级序号	一级目录	二级目录	监管方式	范围及说明
1	1	体温计	体温计	P+V(其中玻璃体温计只做型式批准和首次强制检定, 失准报废)	用于医疗卫生
2	2	非自动衡器	非自动衡器 (最大秤量不大于 60kg, 分度值不小于 1mg)	P+V	用于贸易结算
3	3	自动衡器	动态汽车衡 (车辆总重计量)	P+V	用于安全防护、贸易结算
4	4	轨道衡	轨道衡	P+V	用于贸易结算
5	5	计量罐	铁路计量罐 (车)	V	用于贸易结算
	6		船舶液货计量舱 (供油船舶计量舱、船舶污油舱、污水舱、运输船舶计量舱 5000 载重吨以下)	V	用于贸易结算

	7		立式金属罐	V	用于贸易 结算
一级 序号	二级 序号	一级目录	二级目录	监管方式	范围及 说明
6	8	称重 传感器	称重传感器	P	
7	9	称重 显示器	称重显示器	P	
8	10	加油机	燃油加油机	P+V	用于贸易 结算
9	11	加气机	液化石油气加气机	P+V	用于贸易 结算
	12		压缩天然气加气机	P+V	用于贸易 结算
	13		液化天然气加气机	P+V	用于贸易 结算
10	14	水表	水表 DN15 ~ DN50	P+V	用于贸易 结算
11	15	燃气表	燃气表 G1.6 ~ G16	P+V	用于贸易 结算
12	16	热能表	热能表 DN15 ~ DN50	P+V	用于贸易 结算
13	17	流量计	流量计 (口径范围 DN300 及以下)	P+V	用于贸易 结算
14	18	血压计 (表)	无创自动测量 血压计	P+V	用于医疗 卫生
	19		无创非自动测量 血压计	P+V	用于医疗 卫生

15	20	眼压计	眼压计	P+V	用于医疗卫生
一级序号	二级序号	一级目录	二级目录	监管方式	范围及说明
16	21	压力仪表	指示类压力表、 显示类压力表	P+V	用于安全防护
	22		压力变送器、 压力传感器	P+V	用于安全防护
17	23	机动车测速仪	机动车测速仪	P+V	用于安全防护
18	24	出租汽车计价器	出租汽车计价器	P+V	用于贸易结算
19	25	电能表	电能表	P+V	用于贸易结算
20	26	声级计	声级计	P+V	用于环境监测
21	27	听力计	纯音听力计	P+V	用于医疗卫生
	28		阻抗听力计	P+V	用于医疗卫生
22	29	焦度计	焦度计	P+V	用于医疗卫生
23	30	验光仪器	验光仪、 综合验光仪	P+V	用于医疗卫生
	31		验光镜片箱	P+V	用于医疗卫生
	32		角膜曲率计	P+V	用于医疗卫生

24	33	糖量计	糖量计	P+V	用于贸易 结算
----	----	-----	-----	-----	------------

一级 序号	二级 序号	一级目录	二级目录	监管方式	范围及 说明
25	34	烟尘粉尘 测量仪	烟尘采样器	P	
	35		粉尘采样器	P	
	36		粉尘浓度测量仪	P	
26	37	颗粒物 采样器	颗粒物采样器	P	
27	38	大气 采样器	大气采样器	P	
28	39	透射式 烟度计	透射式烟度计	P+V	用于环境 监测
29	40	水分 测定仪	烘干法水分 测定仪	P+V	用于贸易 结算
	41		电容法和电阻法 谷物水分测定仪	P+V	用于贸易 结算
	42		原棉水分测定仪	P+V	用于贸易 结算
30	43	呼出气体 酒精含量 检测仪	呼出气体酒精含 量检测仪	P+V	用于安全 防护
31	44	谷物 容重器	谷物容重器	V	用于贸易 结算

32	45	乳汁计	乳汁计	V	用于贸易 结算
一级 序号	二级 序号	一级目录	二级目录	监管方式	范围及 说明
33	46	电动汽车 充电桩	电动汽车交（直） 流充电桩/非车载 直流充电机	V	用于贸易 结算
34	47	放射治疗 用电离室 剂量计	放射治疗用电离 室剂量计	V	用于医疗 卫生
35	48	医用诊断 X射线设 备	非数字化医用诊 断X射线仪	V	用于医疗 卫生
36	49	医用 活度计	医用活度计	V	用于医疗 卫生
37	50	心脑电 测量仪器	心电图仪	V	用于医疗 卫生
	51		脑电图仪	V	用于医疗 卫生
	52		多参数监护仪	V	用于医疗 卫生
38	53	电力 测量用 互感器	电力测量用 互感器	P+V(500 kv (含) 以下) P(500kv 以上)	用于贸易 结算
39	54	测绘仪器	手持式激光 测距仪	P	

	55		全站仪	P	
	56		测地型 GNSS 接收机	P	
一级序号	二级序号	一级目录	二级目录	监管方式	范围及说明
40	57	有毒有害、易燃易爆气体检测(报警)仪	二氧化硫气体检测仪	P	
	58		硫化氢气体分析仪	P	
	59		一氧化碳检测报警器	P	
	60		一氧化碳二氧化碳红外线气体分析器	P	
	61		烟气分析仪	P	
	62		化学发光法氮氧化物分析仪	P	
	63		甲烷测定器	P	

注：P 表示型式批准，V 表示强制检定。