CNAS-CL06

量值溯源要求

Requirements for Measurement Traceability

中国合格评定国家认可委员会

2011 年 02 月 15 日发布　　2011 年 03 月 15 日实施

前　言

量值溯源的一致性是国际间相互承认测量结果的前提条件，中国合格评定国家认可委员会（英文缩写：CNAS）将量值溯源视为测量结果可信性的基础，CNAS 对量值溯源的要求与国际规范的相关要求一致。

在量值溯源方面，CNAS 要求合格评定机构在满足国际标准的同时，应遵循我国有关法律法规的规定，符合中国量值溯源体系的要求。

本文件代替 CNAS-CL06:2006《量值溯源要求》。

量值溯源要求

1 适用范围

本要求规定了量值溯源的要求，适用于实验室、检查机构和标准物质生产者、能力验证提供者（以下简称合格评定机构）从事的测量活动，也是 CNAS 对合格评定机构的量值溯源进行评审的依据。

2 引用文件

下列文件中的条款通过引用而成为本文件的条款。请注意使用引用文件的最新版本（包括任何修订）。

2.1 《中华人民共和国计量法》

2.2 ISO/IEC 指南 99《国际通用计量学基本术语》

2.3 ILAC-P10《ILAC 关于测量结果溯源性政策》

2.4 ISO/IEC 17011《合格评定—认可机构通用要求》

3 术语和定义

本文件采用 ISO/IEC 指南 99《国际通用计量学基本术语》中的有关术语和定义。

4 量值溯源要求

4.1 量值溯源的基（标）准

4.1.1 合格评定机构应能够证实其测量活动所涉及的全部量值能溯源至国家计量基（标）准或国际测量标准。

4.1.2 CNAS 承认符合中华人民共和国计量法规定的国家计量基（标）准和量值溯源体系。

4.1.3 CNAS 承认 BIPM（国际计量局）框架下，签署 MRA（互认协议）并能证明可溯源至 SI 国际单位制的国家计量基（标）准或经济体的参考标准。

4.2 量值溯源的途径与要求

4.2.1 由 CNAS 认可的校准实验室所提供的计量标准应当具有溯源性。

4.2.2 CNAS 承认我国计量基（标）准量值溯源的有效性（见附图）。

4.2.3 合格评定机构可以通过多种途径直接或间接实现量值溯源，包括：

a) 对外开展校准服务的校准实验室建立的最高计量标准(参考标准)，应通过使用校准实验室或法定计量检定机构所建立的适当等级的计量标准的定期检定或校准，确保量值溯源至国家计量基（标）准或国际测量标准。

b) 合格评定机构建立的其他等级的计量标准和工作计量器具，应当按照国家量值溯源体系的要求，将量值溯源至本单位或者本部门的最高计量标准(即参考标准)，进而溯源至国家计量基（标）准； 也可以送至被认可的校准实验室或法定计量检定机构，通过使用相应等级的计量标准或社会公用计量标准进行定期计量检定或校准实现量值溯源；必要时，还可以将量值直接溯源至工作基准、国家副计量基准或国家计量基准。

c) 当合格评定机构使用标准物质进行测量时，只要可能，标准物质必须追溯至 SI 测量单位或有证标准物质，CNAS 承认经国务院计量行政部门批准的机构提供的有证标准物质。

4.2.4 特殊情况下的量值溯源

当溯源至国家计量基（标）准或国际计量基（标）准不可能或不适用时，则应溯源至公认实物标准，或通过比对试验、参加能力验证等途径，证明其测量结果与同类实验室的一致性。

4.3 境外合格评定机构量值溯源的要求

4.3.1 境外合格评定机构的量值应能溯源至 BIPM（国际计量局）框架下，签署 MRA（互认协议）并能证明可溯源至 SI 国际单位制的国家或经济体的最高计量基（标）准。

4.3.2 CNAS 承认 APLAC、ILAC 多边承认协议成员所认可的校准实验室的量值溯源性。

4.3.3 当境内合格评定机构的进口设备无法溯源到中国国家基准时，应提供有效的证明以证实其量值能够溯源至满足本要求 4.1.3 要求的境外计量基准。

4.4 校准的要求

4.4.1 合格评定机构应选择溯源体系图中适当等级的法定计量检定机构和校准实验室或满足本要求 4.3.2 要求的校准实验室提供的校准服务。在 CNAS 有要求时，应能提供该法定计量检定机构或校准实验室校准能力的证明，如依据 ISO/IEC 17025 国际标准的认可证书及其附件。

4.4.2 校准实验室提供的校准证书（报告）应提供溯源性的证据，包括不确定度及其包含因子的说明。

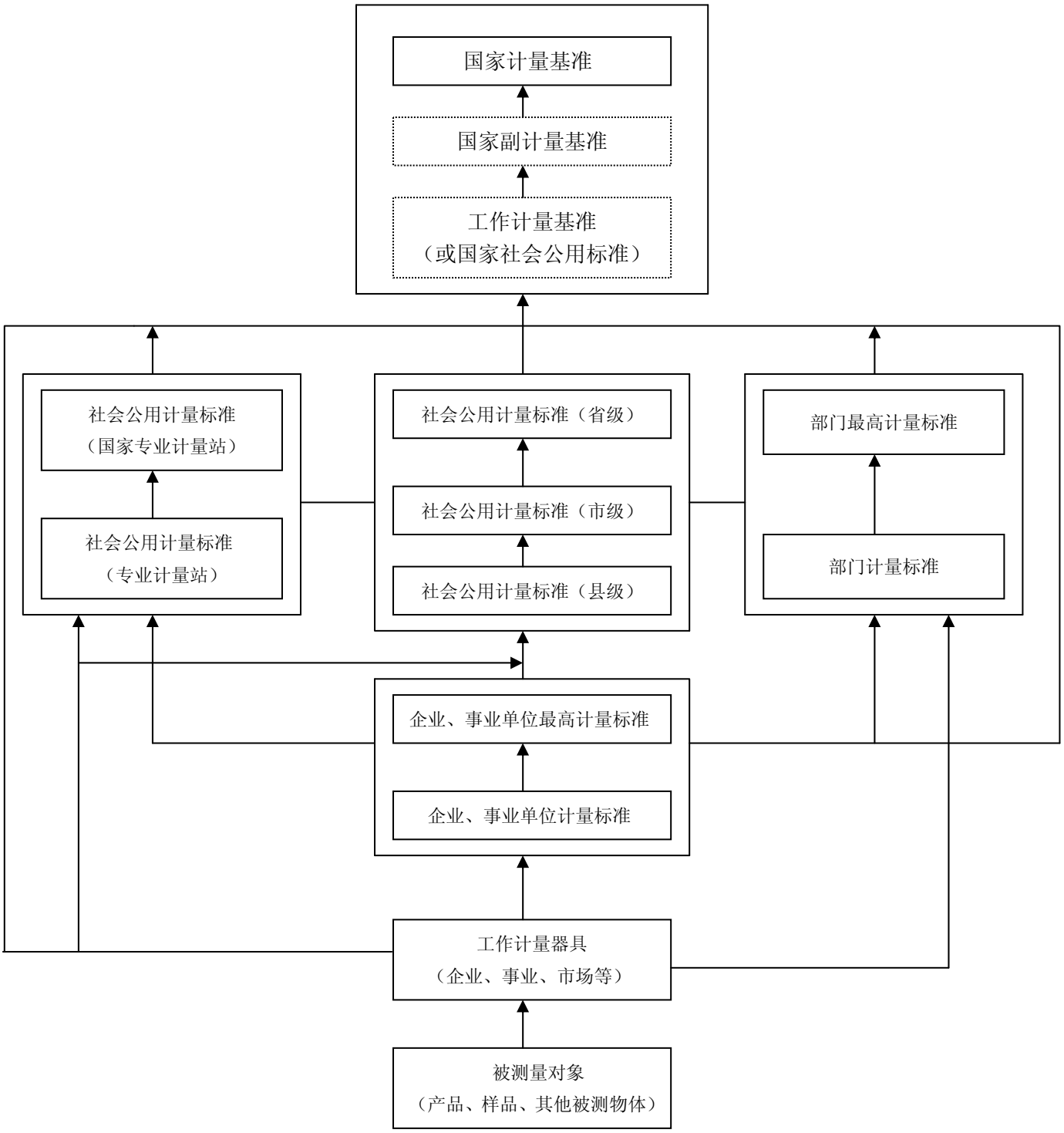
4.4.3 合格评定机构对其测量设备进行内部校准时，应符合 CNAS-CL31《内部校准要求》的要求。

注：“内部校准”在以前的 CNAS 相关文件中称为“自校准”，现规范术语为“内

部校准”，参见 CNAS-CL31《内部校准要求》。

附图：

中国量值溯源体系图



注：本图并不作为确定量值溯源途径的依据或指导，应根据实验室的校准能力选择适当的溯源机构。