

中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1002—2010

国家计量检定规程编写规则

The Rules for Drafting National Metrological
Verification Regulation

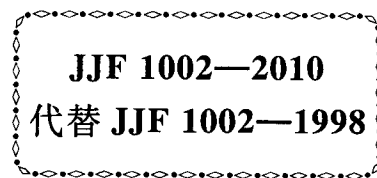
2010-09-06 发布

2011-01-01 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

国家计量检定规程编写规则

The Rules for Drafting National
Metrological Verification Regulation



归口单位：全国法制计量管理计量技术委员会

主要起草单位：国家质量监督检验检疫总局计量司

中国计量科学研究院

参加起草单位：中国计量协会

本规范委托全国法制计量管理计量技术委员会负责解释

本规范主要起草人：

参加起草人：

罗新元（中国计量协会）

目 录

引言	(Ⅲ)
1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 总则	(1)
3.1 规程编写的一般原则	(1)
3.2 规程表述的基本要求	(1)
4 规程的结构	(2)
5 规程各部分的内容	(2)
5.1 封面	(2)
5.2 扉页	(2)
5.3 目录	(2)
5.4 引言	(2)
5.5 范围	(3)
5.6 引用文件	(3)
5.7 术语和计量单位	(3)
5.8 概述	(3)
5.9 计量性能要求	(3)
5.10 通用技术要求	(3)
5.11 计量器具控制	(3)
5.12 附录	(5)
6 层次划分	(5)
6.1 章	(5)
6.2 条	(5)
6.3 段	(5)
6.4 附录	(6)
7 编辑细则	(6)
7.1 脚注	(6)
7.2 条文中的注	(6)
7.3 表注和图注	(6)
7.4 列项说明	(6)
7.5 表	(7)
7.6 图	(7)
7.7 引用方式	(8)
7.8 数学公式	(9)
7.9 数值的表述	(9)

引 言

JJF 1002《国家计量检定规程编写规则》、JJF 1001《通用计量术语及定义》、JJF 1059《测量不确定度评定与表示》共同构成支撑规程制修订工作的基础性系列规范。

JJF 1002《国家计量检定规程编写规则》是以国际法制计量组织(OIML)技术工作导则第2部分《国际建议与国际文件的起草与表述规则》英文版(DIRECTIVES FOR THE TECHNICAL WORK, Part 2: Guide to the drafting and presentation OIML International Recommendations and Documents)为基础,对JJF 1002—1998版进行修订的。与JJF 1002—1998相比,除编辑性修改外主要技术变化如下:

- 将引言改为必备内容,增加了引言的内容要求(见5.4);
- 取消了原规则中采用国际建议书格式的要求;
- 明确了“引用文件”的含义,引入了注日期引用文件与不注日期引用文件的要求(见5.6);
- 增加了对术语在形式和内容方面的具体要求(见5.7);
- 强调本规则不涉及型式评价的内容(见5.11),并删除了原规则中“定型鉴定或样机试验”这一条(见5.11);
- 细化了检定条件(见5.11.1.1);
- 增加了“检定证书/检定结果通知书内页信息及格式”附录(见附录G);
- 删除了原规则中“误差分析实例”附录。

JJF 1002—1998的历次版本发布情况为:

- JJF 1002—1984。

国家计量检定规程编写规则

1 范围

本规则适用于编写国家计量检定规程（以下简称规程）。编写部门计量检定规程和地方计量检定规程可参照使用。

2 引用文件

本规则引用下列文件：

GB 3102.1 空间和时间的量和单位

GB/T 14691 技术制图 字体

GB/T 15834 标点符号用法

GB/T 15835—1995 出版物上数字用法的规定

GB/T 20001.1 标准编写规则 第1部分：术语

GB/T 1.1—2009 标准化工作导则 第一部分：标准的结构和编写

凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本规则；凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规则。

3 总则

3.1 规程编写的基本原则

4 规程的结构

规程应由以下部分构成：

封面

扉页

目录

引言

范围

引用文件

术语和计量单位

概述

计量性能要求

通用技术要求

计量器具控制

附录

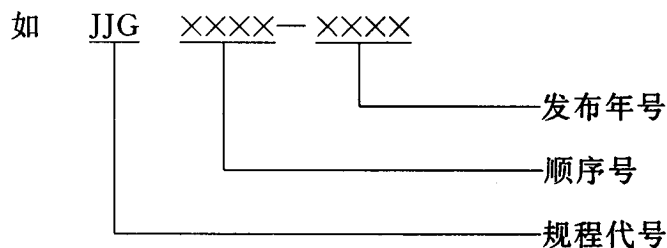
凡有下划线的部分为必备章节。

5 规程各部分的内容

5.1 封面

封面和封底格式见附录 B。

规程的编号由其代号、顺序号和发布年号（四位数字）组成。



规程的名称应简明、准确、规范、概括性强，并有对应英文名称。

5.2 扉页

扉页的格式见附录 C。

5.3 目录

目录应列出引言、章、第一层次的条和附录的标题、编号（不包括引言）及所在页码。标题与页码之间用虚线连接。扉页部分无页码，目录与引言部分的页码使用罗马数字，自规程正文起的页码使用阿拉伯数字。

5.4 引言

引言不编号，应包括如下内容：规程编制所依据的规则；采用国际建议、国际文件或国际标准的程度或情况。如对规程进行修订，还应包括如下内容：规程代替的全部或部分其他文件的说明；给出被代替的规程或其他文件的编号和名称，列出与前一版本相比的主要技术变化；所替代规程的历次版本发布情况。

5.5 范围

该部分用来说明规程的适用范围，以明确规定规程的主题及对该计量器具控制有关阶段的要求。如：本规程适用于××计量器具（量程，范围等）的首次检定、后续检定和使用中检查。

5.6 引用文件

引用文件应是所编写的规程所必不可少的文件，如不引用，规程则无法实施。引用文件应为正式出版物。引用文件时，应给出文件的编号（引用标准时，给出标准代号、顺序号）以及完整的文件名称。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于该规程；凡是不注日期的引用文件，应注明“其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规程”。

引用国际文件时，应在编（年）号后给出中文译名，并在其后的圆括号中给出原文名称。

引用文件清单的排列依次为：国家计量技术法规、国家标准、国际建议、国际文件、国际标准，以上文件按顺序号排列。

5.7 术语和计量单位

当规程涉及国家尚未作出规定的术语时，应在本章给出必要的定义。

术语条目应包括以下内容：条目编码、术语、英文对应词（除专用名词外，英文对应词全部使用小写字母，名词为单数、动词为原型）、定义。编写方式应符合 GB/T 20001.1 的要求。

为了使规程更易于理解，也可引用已定义的术语。

内容应为：引导语及术语条目（清单）。引导语为给出具体的术语和定义之前的说明。

例如：在本规程中不仅界定了术语和定义，而且还引用了其他文件界定的术语和定义，则引导语为：“……界定的及以下术语和定义适用于本规程”。

如果术语引用其他文件的，应在括号内给出此文件的编号和序号。

计量单位一律使用国家法定计量单位。

计量单位指规程中所描述的计量器具的主要计量特性的单位名称和符号，必要时可列出同类计量单位的换算关系。

5.8 概述

该部分主要是简述受检计量器具的原理、构造和用途（包括必要的结构示意图）。

5.9 计量性能要求

该部分规定受检计量器具在计量器具控制各阶段中计量特性（最大允许误差、测量不确定度、影响量、稳定性等）及各准确度等级应当满足的计量要求。

5.10 通用技术要求

该部分应规定为满足计量要求而必须达到的技术要求，如外观结构、防止欺骗、操作的适应性和安全性以及强制性标记和说明性标记等方面的要求。

5.11 计量器具控制

该部分规定对计量器具控制中有关内容的要求。计量器具控制可包括首次检定、后

续检定以及使用中检查。

注：型式评价也属于计量器具控制范畴。但规程不涉及型式评价的内容，有关内容应按 JJF 1015《计量器具型式评价和型式批准通用规范》和 JJF 1016《计量器具型式评价大纲编写导则》的要求独立编写相应的技术规范。

5.11.1 首次检定、后续检定和使用中检查

首次检定是对未被检定过的计量器具进行的检定。

后续检定是计量器具在首次检定后的任何一种检定，包括强制周期检定和修理后检定。经安装及修理后的计量器具，其检定原则上须按首次检定进行。

坏，检定后的计量器具状态是否受到明显变动，及其误差是否超过使用中的最大允许误差。

5.11.1.1 检定条件

检定条件包括检定过程中所需计量器具（计量基准或计量标准）及配套设备的技术指标要求和环境条件要求等。

间间隔。即应根据计量器具的性能、要求、使用环境条件、使用频繁程度以及经济合理等其他因素具体确定检定周期的长短。

示例：××××检定周期一般不超过××××（时间）。

5.12 附录

附录是规程的重要组成部分。附录可包括：需要统一和特殊要求的检定记录格式、检定证书内页格式、检定结果通知书内页格式及其他表格、推荐的检定方法、有关程序或图表以及相关的参考数据等。

6 层次划分

层次划分及编号要求见表1，示例见附录E，其条文编排见附录F。

表1 层次名称及编号

层次名称	编号示例
章	1, 2, ...
条（第一层次）	1.1, 1.2, ...
条（第二层次）	1.1.1, 1.1.2, ...
条（第三层次）	1.1.1.1, 1.1.1.2, ...
段	
附录	附录A, 附录B, ...
条（第一层次）	A.1, B.1, ...
条（第二层次）	A.1.1, B.1.1, ...
条（第三层次）	A.1.1.1, B.1.1.1, ...

6.1 章

章在规程条文层次中是基本组成单元。

在规程中应该把“范围”作为第一章，章的编号使用阿拉伯数字，从1开始直至附录（不包括附录）连续进行。

每一章均应有标题，放在编号之后，两者之间空一个汉字位置，单独成一行，与其后的条文分开。

6.2 条

条是章的有编号的细分单元。第一层次的条可进一步细分为第二层次有编号的条，并可根据需要细分到第三层次，但应避免过度地细分。

条应用阿拉伯数字编号（章、条号顶格编排，其后不加逗号、顿号或圆点）。

每一章、条如不再细分条，就不应使用下一层次的编号来编条。每一个第一层次的条应给出一个标题，在编号之后空一个汉字位置再写标题，单独占一行，与其后的条文分开。其他层次的条有无标题可根据需要而定。没有标题时，在条的编号后空一个汉字位置接排条文。

6.3 段

段是章或条中一个不编号的层次。段的首行应在页面左边缩两格编排，移行时顶

格排。

6.4 附录

每一个附录应另起一页编排。

附录应该用英语大写字母从 A 开始顺序编号，但去掉 I 和 O，“附录”一词后标注其顺序的字母。“附录×”位于左起顶格位置，再下一行居中排附录的标题。附录的章、条、表、图编号前面应加上该附录的编号。

7. 编排格式

7.1 脚注

脚注给出附加信息，但是对它们的使用应控制在最低限度。

脚注应位于该页的左下方，用一短细横线与正文分开，线长为版面宽度的四分之一。

脚注通常应用带圆圈的连续阿拉伯数字①、②、③等加以区分，每一页都从 1 开始重新编号。脚注在正文中的标注方法是在有关词或句子的右上角标明相同的数字①、②、③等。

7.2 条文中的注

条文中的注仅用于为理解条文所作的必要说明。其书写应另起一行，排在所说明的条文之后。

只有一条注时，标题“注：”后接排注释条文。如同时有一条以上注时，第一行为标题“注：”，从第二行开始编排注释条文，每条注用阿拉伯数字 1、2、3 等编号，另起一行书写。

标题“注：”应缩两格编排。当注释各句移行时，与其开始书写的文字位置齐平。

7.3 表注和图注

表注应放在有关表格的边框内。图注应放在有关图题下居中位置。对每个表格和每个图样的“注”使用单独的编号顺序。

7.4 列项说明

列项说明可用一个完整的句子开头，后加冒号（见示例 1）；或者用一个句子的前半句开头，其后则不加冒号（见示例 2），而由其后的各列项说明使句子完整。

示例 1：

该规程给出了适用下列测量装置的要求。zfxw.com 免费下载

每条列项说明应加破折号，当列项说明移行时，应顶格编排。

7.5 表

7.5.1 编号

表应该用阿拉伯数字从 1 开始编号。其编号应独立于章和图的编号。只有一张表时，应标为“表 1”。每张表都应在条文中提及，以明确其作用。

7.5.2 表号、表题的编排

表号和表题中间空一字。两者应放在表的上方居中位置，其编排如下例所示：

表 1 计量性能要求

7.5.3 表头及表格画法

表栏中所使用的单位应标注在表头项目名称右方，表格画法采用封闭式，即要画边框线。

示例 1：

--	--	--	--

定。图样中只标注检定规程要求规定的尺寸、符号或必要的文字说明。

7.6.2 编号

图应用阿拉伯数字从 1 开始编号，其编号应独立于章和表的编号，只有一幅图时应标为“图 1”。每幅图都应在条文中提及，以明确其作用。

7.6.3 图题编排

图题应放在图的下方居中位置，其编排如下例所示：

图 1 仪器详图

7.6.4 符号的选择

图中用于表示通用的角度量和线性量的符号应遵循国家标准 GB 3102.1 的有关规

示例：描图时使用 L_1 , L_2 , L_3 等作为不同长度的符号系列，而不使用例如 A , B , C 或 a , b , c 等。

7.6.5 字体

插图上的字体应符合技术制图国家标准 GB/T 14691 的有关规定。

表示量的符号用斜体，表示单位的符号或外文缩写字母用正体；下角标也应遵循这一原则。

7.7 引用方式

应尽可能采取引用已公布的文献中特定部分的方法，而不要重复写出引用的原始材料。

如果必须重复，则应以方括号的形式标出此材料的来源。

例如：规程中引用了名词术语“计量控制”，在文中应这样表达：

计量控制

根据国家法规由指定的机构提供计量保证的工作体系。计量控制通过计量器具控制、计量监督和计量评审予以实施 [JJF 1001—1998，定义 9.5]。

引用应采用以下的形式，而不引用页码。

7.7.1 提及规程自身

——“（见图 3）”。

7.7.4 引用其他文献的相关内容

引用文献要具有权威性。

在引用时，应标出其编号。

引用其他文献的具体条款时应使用 7.7.2 或 7.7.3 中给出的形式，同时在条号前标出所引用文献的编号。例如：按 JJG ××××—×××× 中 3.1 的规定。

若引用的内容篇幅不长时，可根据需要，将其内容放入正文。

7.8 数学公式

7.8.1 公式要用正确的数学形式来表示。其书写形式应只包含不同的量值，其意义如

释应写在公式的下面，例如：

$$\frac{p_1}{p_2} = 1 + \eta \left[\frac{T_2 - T_1}{T_1} \right] \gamma / (\gamma - 1)$$

式中：

p_1 ——进气压力，Pa；

p_2 ——排气压力，Pa；

η ——等熵效率；

T_1 ——进气温度，K；

T_2 ——排气温度，K；

γ ——比热 [容] 比。

7.8.2 尽量避免符号的下标本身再带下标，可采用下脚点的方式隔开，例如 $T_{1,1}$ 。

7.8.3 应对规程中的公式进行编号，以便于相互参照。应使用带圆括号的阿拉伯数字，从 1 开始连续编号。

示例：

$$X^2 + Y^2 = Z^2 \quad (1)$$

7.13 书眉线

规程的扉页到末页，每页均应加书眉线，书眉线为通栏粗实线，在其上方居中位置书写规程编号。

7.14 终结线

规程结束后，在版面的居中位置划一条粗实线作为终结线，其长度为版面宽度的四分之一。

7.15 规程的字号和字体

规程英文名称每个单词第一个字母应大写，介词和连词小写。

规程的字号和字体见附录 D。

附录 A

量和单位

本附录给出了规程中常用的量和单位。以下内容摘自有关国家标准：

a) 小数点符号应为“.”。

b) 规程应只使用：

1) GB 3101、GB 3102 各部分所给出的单位；

2) GB 3101 给出的可与国际单位制单位并用的我国法定计量单位，例如：分 (min)、[小]时 (h)、日 (d)、度 (°)、[角]分 (′)、[角]秒 (″)、升 (L)、吨

(t)、电子伏 (eV) 和原子质量单位 (u) 等；

3) GB 3102 给出的单位，例如：奈培 (Np)、贝 [尔] (B)、宋 (sone)、方 (phon) 和倍频程 (oct) 等；

4) 用于电子技术和信息技术的 IEC 60027 中给出的单位，例如：波特 (Bd)、比特 (bit)、八位字节 (o)、字节 (B)、厄兰 (E)、哈特莱 (Hart)、信息量自然单位 (nat)、香农 (Sh)、乏 (var) 等。

c) 不将单位的符号和名称混在一起使用。例如：

写作“千米每小时”或“km/h”，而不写作“每小时 km”或“千米/小时”。

d) 用阿拉伯数字表示的数值可与单位符号结合，例如“5 m”。避免诸如“五 m”和“5 米”之类的组合。数值和单位符号之间应空四分之一汉字的间隙，用于平面角的上标单位符号除外，例如：5°6′7″。然而，最好用十进制表示平面角。

e) 不使用非标准化的缩略语表示单位，例如“sec”（代替秒的“s”），“mins”（代替分的“min”），“hrs”（代替小时的“h”），“cc”（代替立方厘米的“cm³”），“lit”（代替升的“L”），“amps”（代替安培的“A”），“rpm”（代替转每分的“r/min”）。

f) 不应通过增加下标或其他信息修改标准化的单位符号。例如：

写作“ $U_{\max} = 500 \text{ V}$ ”，而不写作“ $U = 500 \text{ V}_{\max}$ ”；

写作“质量分数为 5%”，而不写作“5% (m/m)”；“体积分数为 7%”，而不写作“7% (V/V)”。

(注意，% = 0.01 是单位一的百分数单位符号。)

g) 不将信息与单位符号相混。例如：

写作“含水量 20 mL/kg”，而不写作“20 mL H₂O/kg”或“20 mL 水/kg”。

h) 不应使用诸如“ppm”“pphm”和“ppb”之类的缩略语。这些缩略语在不同的语种中含义不同，可能产生混淆。它们只代替数字，所以用数字表示则更清楚。例如：

j) 物理量相除构成的量，其名称中不应包含“单位”一词。例如：

写作“线质量”，而不写作“每单位长度质量”；

写作“体积电荷”，而不写作“每单位体积电荷”。

k) 注意区分物体和描写该物体的量，例如“表面”和“面积”，“物体”和“质量”，“电阻器”和“电阻”，“线圈”和“电感”。

l) 两个或更多的物理量不可能相加或相减，除非它们属于相互可比较的同一类量。因此，诸如 $230\text{ V} \pm 5\%$ 这种表示相对误差的方法不符合代数学的基本规则。可用下述表示方法代替：

“ $(230 \pm 11.5)\text{ V}$ ”

“ 230 V ，具有 $\pm 5\%$ 的相对误差”

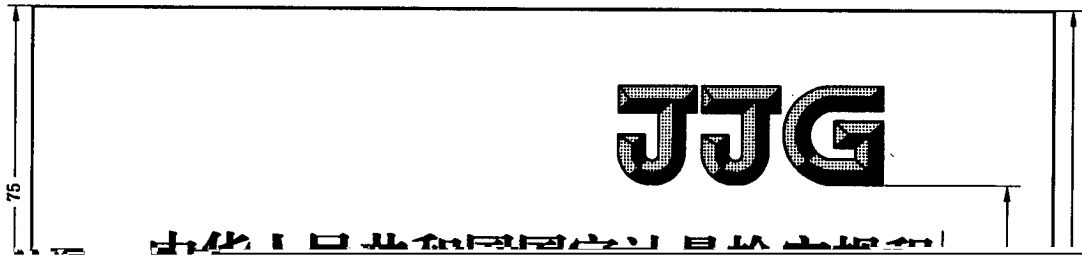
以下形式虽然常用，但是并不正确： $(230 \pm 5\%)\text{ V}$ 。

m) 如果需要指定底数，在公式中不写作“log”，写作“lg”、“ln”、“lb”或“log_a”。

n) 使用 GB 3102.11 中推荐的数学标志和符号，例如，是“tan”不是“tg”。

附录 B

封面与封底格式



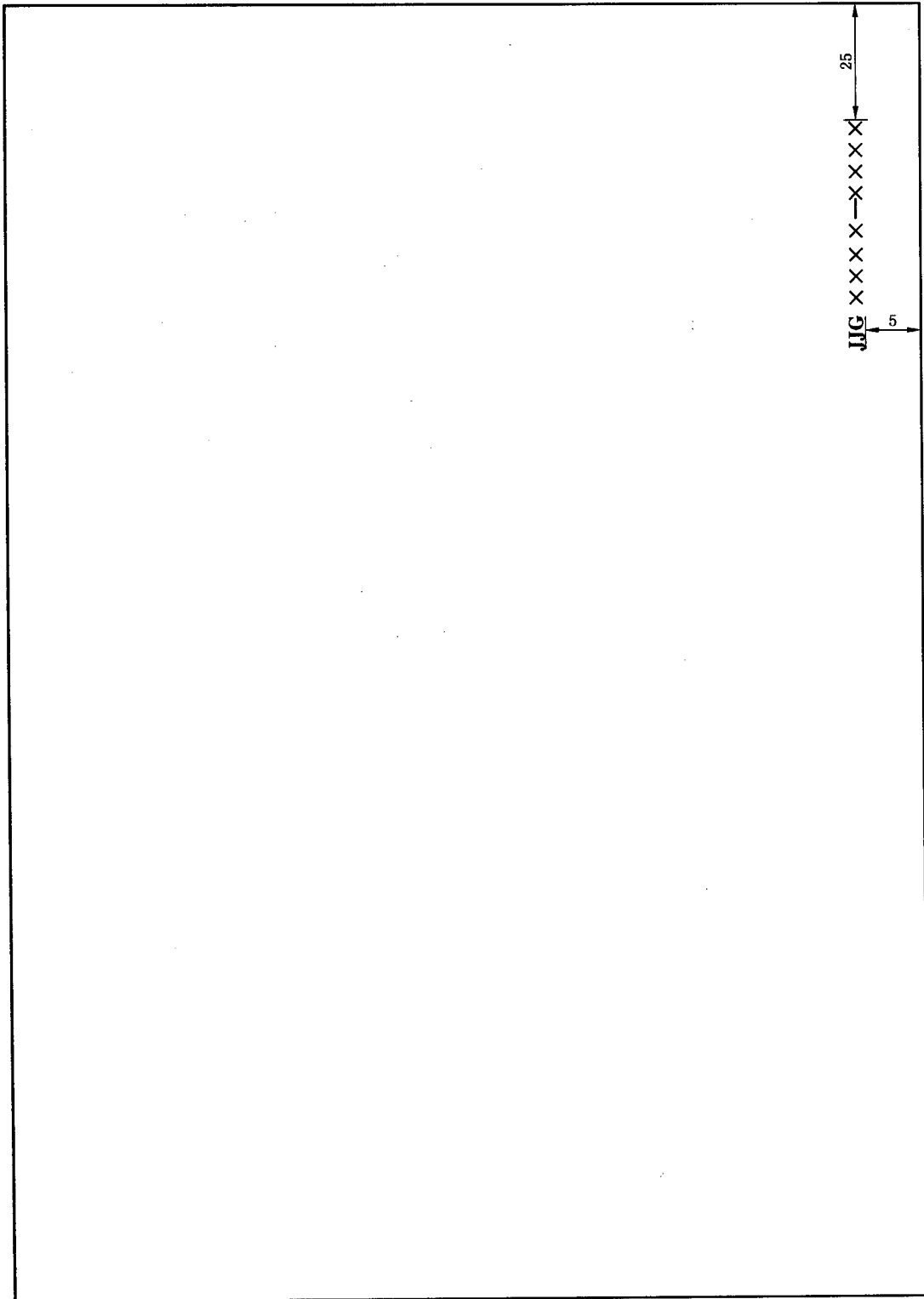


图 B.2 封底格式

附录 C

扉 页 格 式

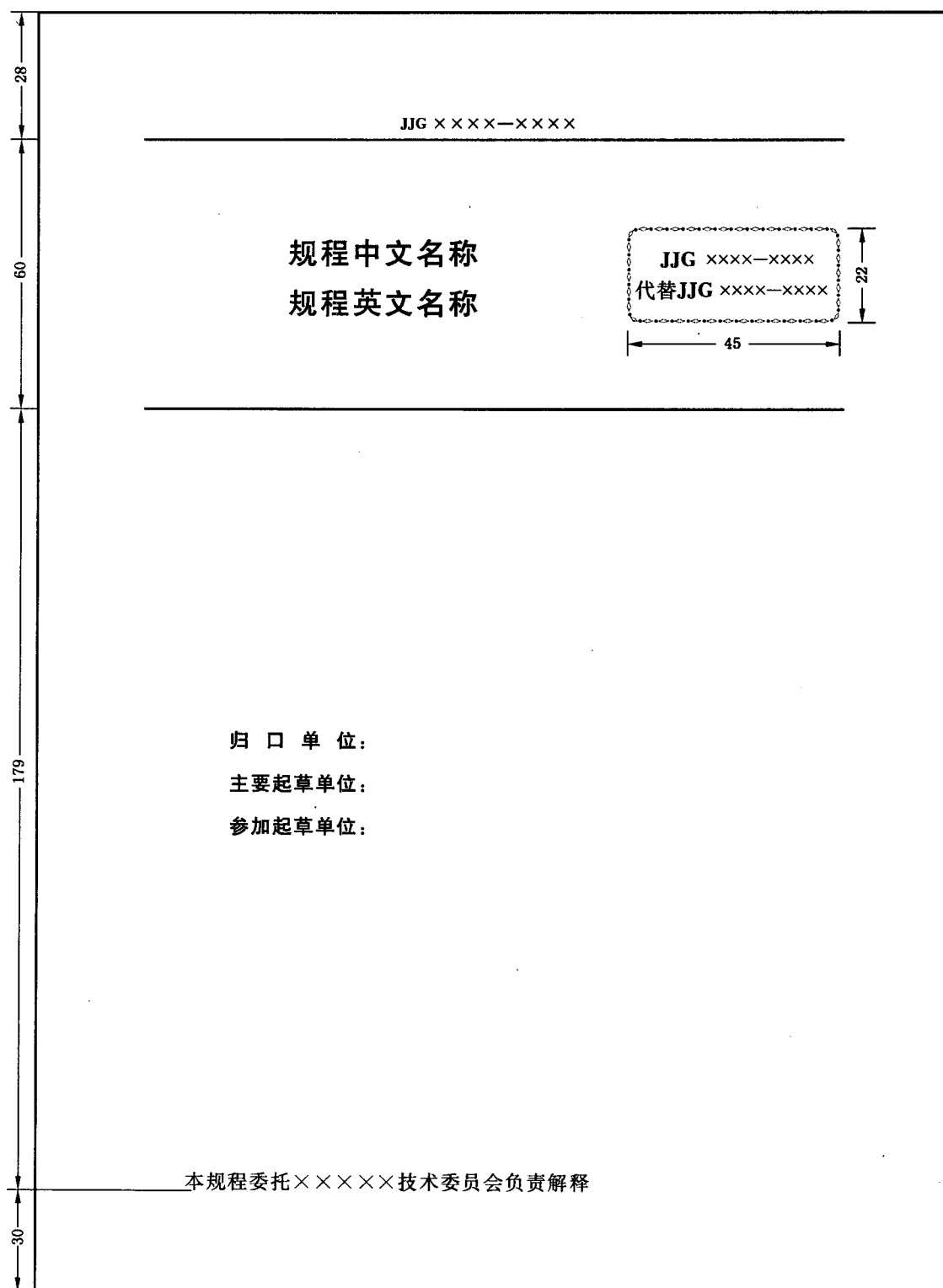


图 C.1

JJG ××××—××××

本规程主要起草人：
×××（起草人所在单位名称）

参加起草人：
×××（起草人所在单位名称）

图 C. 2

附录 D

规程的字号和字体

序号	名 称	内 容	字体和字号
		中华人民共和国国家计量检定规程	扁一号小标宋
		计量检定规程的代号标志	专用美术字
		规程编号 JJG XXXX—XXXX	四号黑体

附录 E

层次编号示例

章编号

条编号

章编号	条编号	条编号
		4.9.1
		4.9.2
		4.9.3
		4.9.4
		4.9.5
		4.9.6
		4.9.7
		4.9.8
		4.9.9
		4.9.10
		4.9.11
		4.9.12
		4.9.13
		4.9.14
		4.9.15
		4.9.16
		4.9.17
		4.9.18
		4.9.19
		4.9.20
		4.9.21
		4.9.22
		4.9.23
		4.9.24
		4.9.25
		4.9.26
		4.9.13.1
		4.9.13.2
		4.9.13.3
		4.9.13.4
		4.9.13.5
		4.9.13.6
		4.9.13.7
		4.9.13.8
		4.9.13.9
		4.9.13.10
		4.9.13.11
		4.9.13.12
		4.9.13.13
		4.9.13.14
		4.9.13.15
		4.9.13.16
		4.9.13.17
		4.9.13.18
		4.9.13.19
		4.9.13.20
		4.9.13.21
		4.9.13.22
		4.9.13.23
		4.9.13.24
		4.9.13.25
		4.9.13.26
1	4.1	
	4.2	
	4.3	
	4.4	
	4.5	
2	4.6	
	4.7	
3	4.8	
4	4.9	
5	4.10	
	4.11	
6	4.12	
	4.13	
7	4.14	
	4.15	
	4.16	
	4.17	
	4.18	

附录 F

条文编排示例

(规程名称)

1 范围

[Redacted text block]

2 (标题)^①

2.1 (标题)

2.1.1 [Redacted text block]

2.1.2 [Redacted text block]^②

2.2 (标题)

[Redacted text block]

a) [Redacted text block]

[Redacted text block]

1) [Redacted text block]

2) [Redacted text block]

[Redacted text block]

① [Redacted text block]

[Redacted text block]

② [Redacted text block]

b) [Redacted]

[Redacted]

注： [Redacted]

[Redacted]

3 (标题)

3.1 (标题)

3.1.1 (标题)

[Redacted]

[Redacted]

3.1.2 (标题)

[Redacted]

[Redacted]

注： [Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

注：

1 [Redacted]

2 [Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

3.2 (标题)

[Redacted]

[Redacted]

— [Redacted]

[Redacted]

— [Redacted]

3.3 (标题)

3.3.1

[Redacted]

[Redacted]

3.3.2

[Redacted]

[Redacted]

注：

1

[Redacted]

[Redacted]

2

[Redacted]

3

[Redacted]

3.4 (标题)

[Redacted]

[Redacted]

(附录名称)

A.1 (标题)

[Redacted]

[Redacted]

A.2 (标题)

A.2.1 (标题)

A.2.1.1

[Redacted]

[Redacted]

A.2.1.2

[Redacted]

[Redacted]

a)

[Redacted]

[Redacted]

1)

[Redacted]

2)

[Redacted]

[Redacted]

b)

[Redacted]

[Redacted]

A.2.2 (标题)

A.2.2.1

[Redacted]

[Redacted]

附录 G

检定证书/检定结果通知书内页信息及格式

G.1 检定证书/检定结果通知书内页应包含以下信息：

G.1.1 检定证书/检定结果通知书编号

G.1.2 检定所用计量基准或计量标准信息

G.1.2.1 计量基准或计量标准名称

G.1.2.2 测量范围

G.1.2.3 不确定度/准确度等级/最大允许误差

G.1.2.4 证书编号

G.1.2.5 检定证书有效期

G.1.3 检定条件

G.1.3.1 环境条件：温度、相对湿度等

G.1.3.2 检定地点

G.1.4 被检项目及检定结果

G.1.5 检定不合格项说明（只用于检定结果通知书内页格式）

G.1.6 页码

G.1.7 还可有附加说明部分

以上信息，除 G1.7 条为可选择项，其余均为必备项。

G.2 检定证书/检定结果通知书内页格式式样

检定证书/检定结果通知书第 2 页

证书编号 ××××××-×××××				
检定机构授权说明				
检定环境条件及地点:				
温 度	℃	地 点		
相对湿度	%	其 他		
检定使用的计量（基）标准装置				
名 称	测量范围	不确定度/准确 度等级/最大 允许误差	计量（基）标准 证书编号	有效期至
检定使用的标准器				
名 称	测量范围	不确定度/准确 度等级/最大 允许误差	检定/校准证书	有效期至

G.3.2 检定结果通知书第3页

证书编号 ××××××-××××

检定结果

被检项目及检定结果

附加说明
说明检定结果不合格项
以下空白

第×页 共×页

中华人民共和国
国家计量技术规范
国家计量检定规程编写规则
JJF 1002—2010
国家质量监督检验检疫总局发布

*

中国计量出版社出版
北京和平里西街甲2号
邮政编码 100013
电话(010)64275360
<http://www.zgjl.com.cn>
北京市迪鑫印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行
版权所有 不得翻印

*

880 mm × 1230 mm 16 开本 印张 2 字数 38 千字
2010 年 11 月第 1 版 2010 年 11 月第 1 次印刷
印数 1—2 000
统一书号 155026—2548 定价：32.00 元