



中国质检出版社 编

中华人民共和国  
国家计量检定系统表  
框图汇编

(2013 年修订版)

中国质检出版社

中华人民共和国  
国家计量检定系统表  
框图汇编

(2013 年修订版)

中国质检出版社 编

中国质检出版社  
北京

### 图书在版编目(CIP)数据

中华人民共和国国家计量检定系统表框图汇编：  
2013年修订版/中国质检出版社编. —北京：中国质  
检出版社，2013  
ISBN 978 - 7 - 5026 - 3699 - 9

I. ①中… II. ①中… III. ①计量仪器—检定—规程  
—汇编—中国 IV. ①TB9-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 254814 号

### 内 容 提 要

截至 2012 年 12 月, 我国发布、实施的国家计量检定系统表共 95 种, 而其中的检定系统表框图, 不仅能够查找到计量器具各等级的主要技术指标, 还能一目了然地掌握检定系统表的具体运行方式。本书(2013 年修订版)将我国现行有效的 95 种计量检定系统表框图按编号的顺序汇集成册。

本书适合从事计量测试工作的专业技术人员及管理人员使用。

中国质检出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100013)  
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)  
网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)  
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235  
读者服务部:(010)68523946  
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*  
开本 880×1230 1/16 印张 7.25 字数 158 千字  
2013 年 1 月第六版 2013 年 1 月第七次印刷  
\*  
定价 46.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68510107

## 2013 年修订版说明

《中华人民共和国计量法》明确规定：“计量检定必须按照国家计量检定系统表进行。”因此，国家计量检定系统表在计量领域占据着重要的法律地位。至今为止，我国发布、实施的各项国家计量检定系统表共有 95 种，编号为 JJG 2001 至 JJG 2095，覆盖了计量检定各个领域，概括了量值传递技术全貌，适合我国国情。计量检定系统表凝聚了我国计量管理经验，反映了我国科学计量和法制计量水平，是我国计量工作者集体智慧的结晶。

国家计量检定系统表中的“检定系统表框图”，由于它具有层次分明、流程清晰和指标直观等特点，深受计量工作者的欢迎。为此，我社（原中国计量出版社）根据读者的需求，于 2001 年 10 月出版了《国家计量检定系统表框图汇编》。编辑过程中，在保证与原始数据一致的前提下，我们力求达到图示方法的统一。例如，连线“十”字交叉处，按国家标准制图方法进行统一，凡是“十”字连线相互连接的，用加“黑点”的方法表示；凡是“十”字连线跨越（不连接）的，则用不加“黑点”的方法表示。另外，有些框图的内容较多，在排版时考虑到比例的协调性，根据其比例进行灵活的版式处理。由于各个专业的国家计量检定系统表要相继修订和完善，为保证《国家计量检定系统表框图汇编》完整和现行有效，我们根据国家计量检定系统表最新颁布的情况，及时更新版本，以确保本书保持现行有效性。本书与《国家计量检定系统表框图汇编（2011 年修订版）》相比，更新了 JJG 2048 一项内容，增添了 JJG 2095 一项内容。

随着我国科学技术的迅猛发展，计量技术水平在不断提高。国家计量检定系统表的制定和修订工作仍在继续。在今后几年内，还会有个别新版的国家计量检定系统表发布、实施。请读者注意采用现行有效的版本。

中国质检出版社

2013 年 1 月

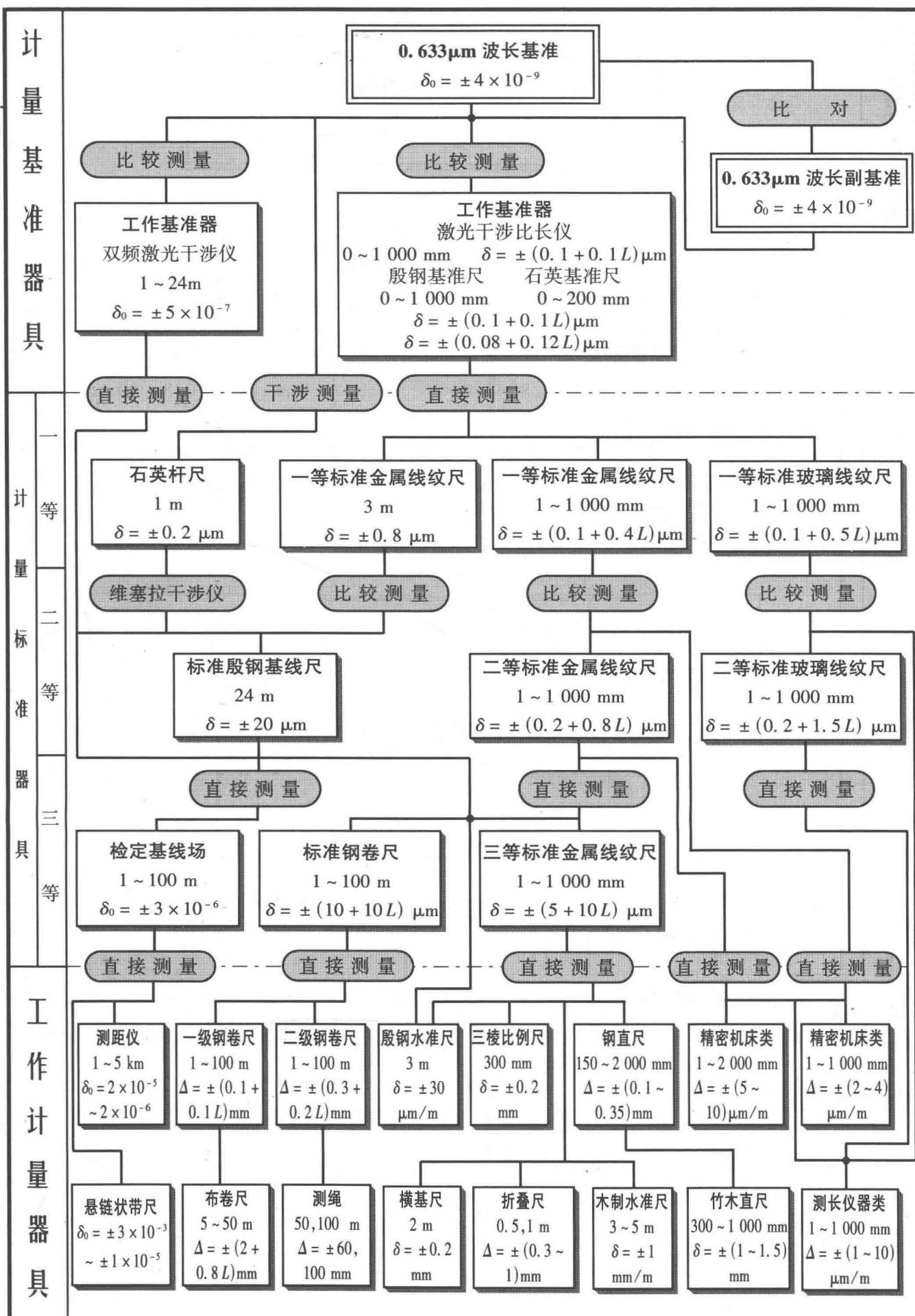
# 目 录

1. JJG 2001—1987	线纹计量器具检定系统框图	( 1 )
2. JJG 2002—1987	圆锥量规锥度计量器具检定系统框图	( 2 )
3. JJG 2003—1987	铂铑 10- 铂热电偶计量器具检定系统框图(1)	( 3 )
JJG 2003—1987	铂铑 30- 铂铑 6 热电偶计量器具检定系统框图(2)	( 4 )
4. JJG 2004—1987	辐射测温仪计量器具检定系统框图	( 5 )
5. JJG 2005—1987	布氏硬度计量器具检定系统框图	( 6 )
6. JJG 2006—1996	肖氏硬度(D 标尺)计量器具检定系统框图	( 7 )
7. JJG 2007—2007	时间频率计量器具检定系统表框图	( 8 )
8. JJG 2008—1987	射频电压计量器具检定系统框图	( 9 )
9. JJG 2009—1987	射频与微波功率计量器具检定系统框图	(10)
10. JJG 2010—2010	射频与微波衰减计量器具检定系统表框图	(11)
11. JJG 2011—1987	射(高)频阻抗计量器具检定系统框图	(12)
12. JJG 2012—1987	3 厘米阻抗计量器具检定系统框图	(13)
13. JJG 2013—1987	射频与微波相移计量器具检定系统框图	(14)
14. JJG 2014—1987	射频与微波噪声计量器具检定系统框图	(15)
15. JJG 2015—1987	脉冲波形参数计量器具检定系统框图	(16)
16. JJG 2016—1987	粘度计量器具检定系统框图	(17)
17. JJG 2017—2005	水声声压计量器具检定系统表框图	(18)
18. JJG 2018—1989	表面粗糙度计量器具检定系统框图	(19)
19. JJG 2019—1989	平面度计量器具检定系统框图(1)	(20)
JJG 2019—1989	平面度计量器具检定系统框图(2)	(21)
20. JJG 2020—1989	273.15~903.89K(0~630.74℃)温度计量器具检定系统框图	(22)
21. JJG 2021—1989	磁通计量器具检定系统框图	(23)
22. JJG 2022—2009	真空计量器具检定系统表框图	(24)
23. JJG 2023—1989	压力计量器具检定系统框图	(25)
24. JJG 2024—1989	容量计量器具检定系统框图	(26)
25. JJG 2025—1989	显微硬度计量器具检定系统框图	(27)
26. JJG 2026—1989	维氏硬度计量器具检定系统框图	(28)
27. JJG 2027—1989	0.001~2.0 特斯拉磁感应强度计量器具检定系统框图	(29)
28. JJG 2028—1989	漫透射视觉密度(黑白密度)计量器具检定系统框图	(30)

29. JJG 2029—2006	色度计量器具检定系统表框图	(31)
30. JJG 2030—1989	色温度(分布温度)计量器具检定系统框图	(32)
31. JJG 2031—1989	曝光量计量器具检定系统框图	(33)
32. JJG 2032—2005	光照度计量器具检定系统表框图	(34)
33. JJG 2033—1989	光亮度计量器具检定系统框图	(35)
34. JJG 2034—2005	发光强度计量器具检定系统表框图	(36)
35. JJG 2035—1989	总光通量计量器具检定系统框图	(37)
36. JJG 2036—1989	弱光光度计量器具检定系统框图	(38)
37. JJG 2037—2004	空气声声压计量器具检定系统表框图	(39)
38. JJG 2038—2004	听力计量器具检定系统表框图	(40)
39. JJG 2039—1989	高准确度测量活度及光子发射率计量器具检定系统框图	(41)
40. JJG 2040—1989	医用放射性核素活度计量器具检定系统框图	(42)
41. JJG 2041—1989	测量 $\alpha$ 、 $\beta$ 表面污染的计量器具检定系统框图	(43)
42. JJG 2042—1989	液体闪烁放射性活度计量器具检定系统框图	(44)
43. JJG 2043—2010	(60~250)kV X 射线空气比释动能计量器具检定系统表框图	(45)
44. JJG 2044—2010	$\gamma$ 射线空气比释动能计量器具检定系统表框图	(46)
45. JJG 2045—2010	力值( $\leq 1$ MN)计量器具检定系统表框图	(47)
46. JJG 2046—1990	湿度计量器具检定系统框图	(48)
47. JJG 2047—2006	扭矩计量器具检定系统表框图	(49)
48. JJG 2048—2011	500 K~1000 K 全辐照计量器具检定系统表框图	(51)
49. JJG 2049—1990	橡胶国际硬度计量器具检定系统框图	(52)
50. JJG 2050—1990	超声功率计量器具检定系统框图	(53)
51. JJG 2051—1990	直流电阻计量器具检定系统框图	(54)
52. JJG 2052—1990	磁感应强度(恒定弱磁场)计量器具检定系统框图	(55)
53. JJG 2053—2006	质量计量器具检定系统表框图	(56)
54. JJG 2054—1990	振动计量器具检定系统框图	(58)
55. JJG 2055—1990	齿轮螺旋线计量器具检定系统框图	(59)
56. JJG 2056—1990	长度计量器具(量块部分)检定系统框图	(60)
57. JJG 2057—2006	平面角计量器具检定系统表框图	(62)
58. JJG 2058—1990	燃烧热计量器具检定系统框图	(65)
59. JJG 2059—1990	电导计量器具检定系统框图	(66)
60. JJG 2060—1990	pH(酸度)计量器具检定系统框图	(67)
61. JJG 2061—1990	基准试剂纯度检定系统框图	(68)

62. JJG 2062—1990	13.81~273.15K 温度计量器具检定系统框图	( 69 )
63. JJG 2063—2007	液体流量计量器具检定系统表框图	( 70 )
64. JJG 2064—1990	气体流量计量器具检定系统框图	( 71 )
65. JJG 2065—1990	石油螺纹计量器具检定系统框图	( 72 )
66. JJG 2066—2006	大力值计量器具检定系统表框图	( 74 )
67. JJG 2067—1990	金属洛氏硬度计量器具检定系统框图	( 75 )
68. JJG 2068—1990	金属表面洛氏硬度计量器具检定系统框图	( 76 )
69. JJG 2069—2005	镜向光泽度计量器具检定系统表框图	( 77 )
70. JJG 2070—2009	(150~2500)MPa 压力计量器具检定系统表框图	( 78 )
71. JJG 2071—1990	压力(-2.5~2.5kPa)计量器具检定系统框图	( 79 )
72. JJG 2072—1990	冲击加速度计量器具检定系统框图	( 80 )
73. JJG 2073—1990	损耗因数计量器具检定系统框图	( 81 )
74. JJG 2074—1990	交流电能计量器具检定系统框图	( 82 )
75. JJG 2075—1990	电容计量器具检定系统框图	( 83 )
76. JJG 2076—1990	电感计量器具检定系统框图	( 84 )
77. JJG 2077—1990	摆锤式冲击能计量器具检定系统框图	( 85 )
78. JJG 2078—1990	激光功率计量器具检定系统框图	( 86 )
79. JJG 2079—1990	中子源强度计量器具检定系统框图	( 87 )
80. JJG 2080—1990	中子吸收剂量计量器具检定系统框图	( 88 )
81. JJG 2081—1990	热中子注量率计量器具检定系统框图	( 89 )
82. JJG 2082—1990	工频电流比例计量器具检定系统框图	( 90 )
83. JJG 2083—2005	光谱辐射亮度、光谱辐射照度计量器具检定系统表框图	( 92 )
84. JJG 2084—1990	交流电流计量器具检定系统框图	( 93 )
85. JJG 2085—1990	交流功率计量器具检定系统框图	( 94 )
86. JJG 2086—1990	交流电压计量器具检定系统框图	( 95 )
87. JJG 2087—1990	直流电动势计量器具检定系统框图	( 96 )
88. JJG 2088—1990	脉冲激光能量计量器具检定系统框图	( 97 )
89. JJG 2089—1990	$^{60}\text{Co}$ $\gamma$ 射线辐射加工级水吸收剂量检定系统框图	( 98 )
90. JJG 2090—1994	顶焦度计量器具检定系统框图	( 99 )
91. JJG 2091—1995	塑料球压痕硬度计量器具检定系统框图	(100)
92. JJG 2092—1995	塑料洛氏硬度计量器具检定系统框图	(101)
93. JJG 2093—1995	常温黑体辐射计量器具检定系统框图	(102)
94. JJG 2094—2010	密度计量器具检定系统表框图	(104)
95. JJG 2095—2012	(10~60)kV X射线空气比释动能计量器具检定系统表框图	... (106)

## 线纹计量器具检定系统框图



注:  $\delta$ —不确定度(绝对误差),置信度99.97%;  $\delta_0$ —不确定度(相对误差),置信度99.97%;  $\Delta$ —系统误差;  
 $L$ —测量长度,单位m。

计量基准器具

计量

标准

基准

器具

工作

计量器具

工具



绝对测量

一等标准圆锥量规

$$\sigma_1 \leq \pm (0.3 + 10/L_p)'' \times 4.85 \times L_p \times 10^{-3} \mu\text{m}$$

校对规 1-J

$$\sigma_{1-J} \leq \pm (0.3 + 10/L_p)'' \times 4.85 \times L_p \times 10^{-3} \mu\text{m}$$

比较测量  $\sigma \leq \pm 0.2 \mu\text{m}$ 

二等标准圆锥量规

$$\sigma_2 \leq \pm 0.2 \mu\text{m} + \sigma_1$$

校对规 2-J

$$\sigma_{2-J} \leq \pm 0.2 \mu\text{m} + \sigma_1$$

比较测量  $\sigma \leq \pm 0.2 \mu\text{m}$ 

校对规 3-J

$$\sigma_{3-J} \leq \pm 0.2 \mu\text{m} + \sigma_2$$

比较测量  
 $\sigma \leq \pm 0.2 \mu\text{m}$ 比较测量  
 $\sigma \leq \pm 1 \mu\text{m}$ 涂色检验  
涂层厚度规涂色检验  
涂层厚度规涂色检验  
涂层厚度规一级  
圆锥塞规

$$AT_D = AT_{\alpha 1} \times L_p \times 10^{-3} \mu\text{m}$$

二级  
圆锥塞规

$$AT_D = AT_{\alpha 2} \times L_p \times 10^{-3} \mu\text{m}$$

三级  
圆锥塞规

$$AT_D = AT_{\alpha 3} \times L_p \times 10^{-3} \mu\text{m}$$

三级  
环规

$$AT_D = AT_{\alpha 3} \times L_p \times 10^{-3} \mu\text{m}$$

二级  
环规

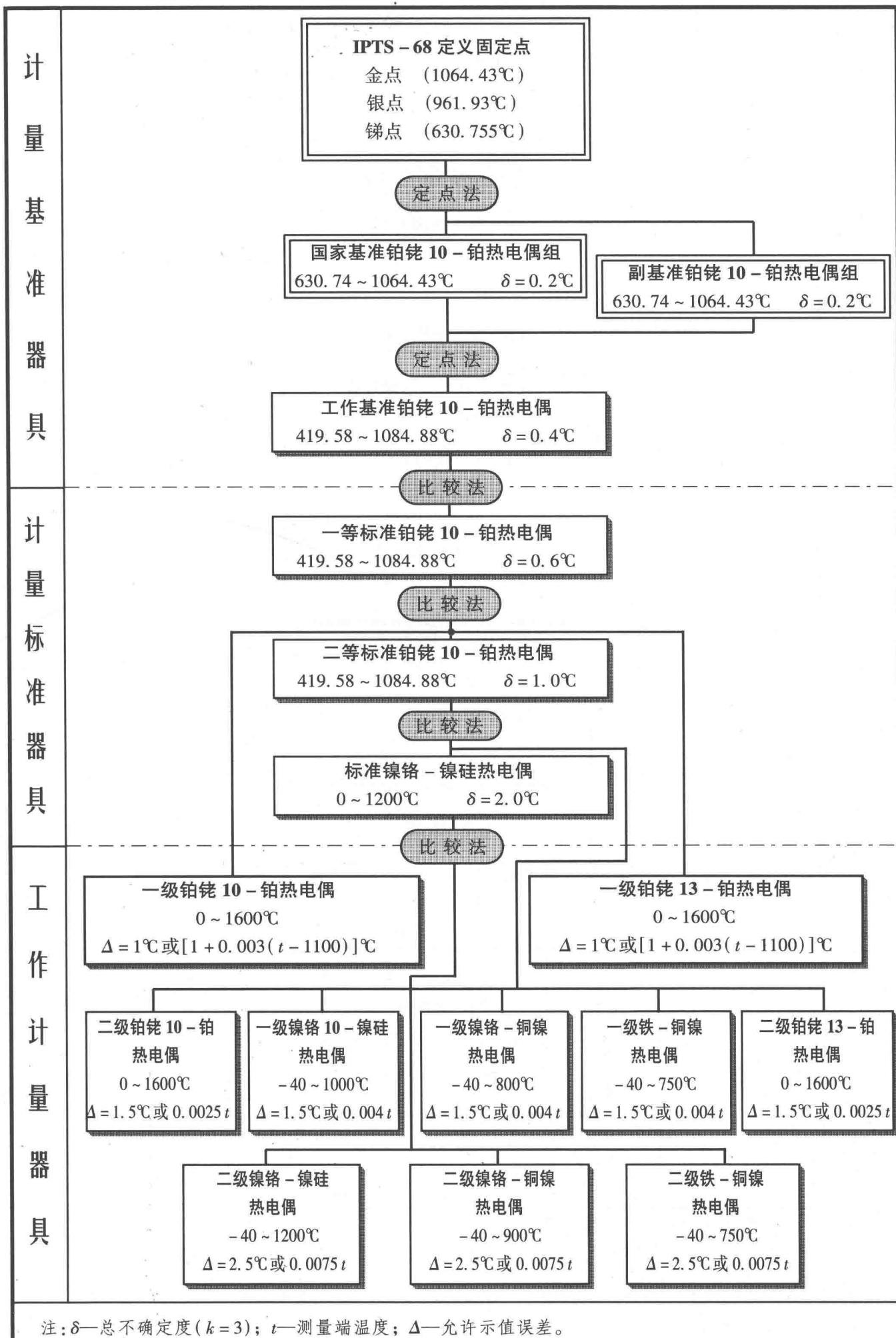
$$AT_D = AT_{\alpha 2} \times L_p \times 10^{-3} \mu\text{m}$$

一级  
环规

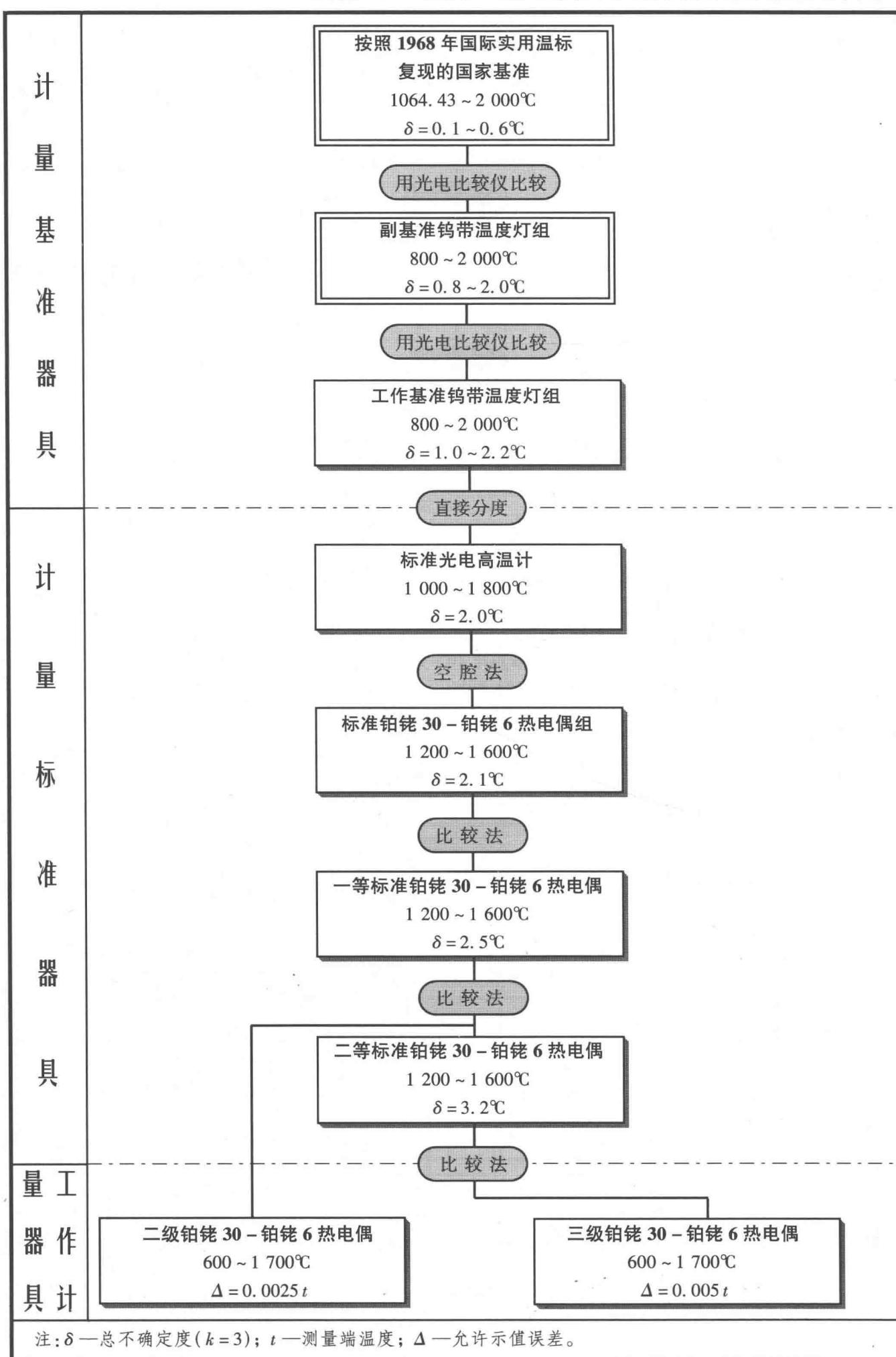
$$AT_D = AT_{\alpha 1} \times L_p \times 10^{-3} \mu\text{m}$$

注:表中所列  $\sigma_1$  均为总不确定度,其中  $k=3$ 。

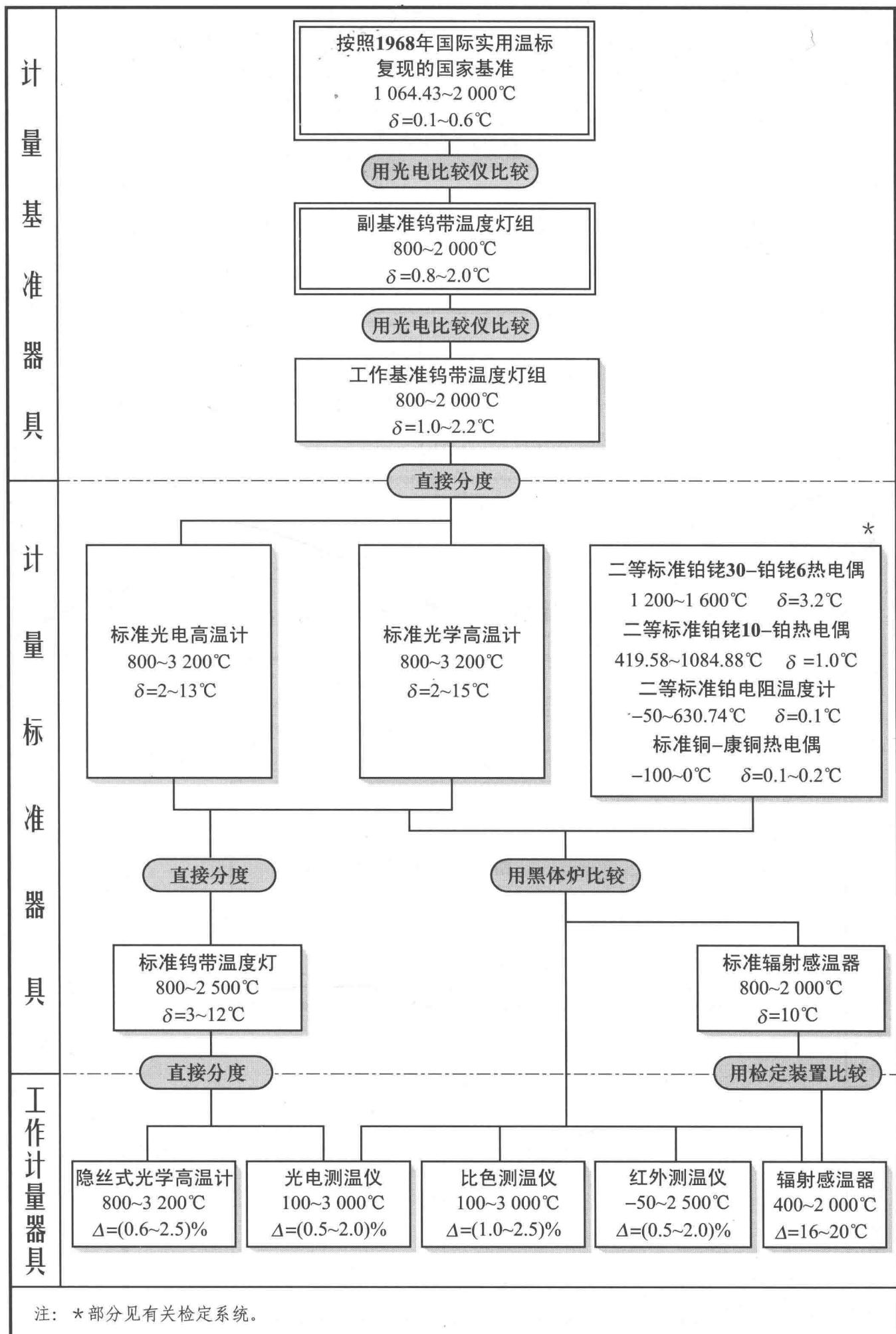
## 铂铑 10 - 铂热电偶计量器具检定系统框图(1)



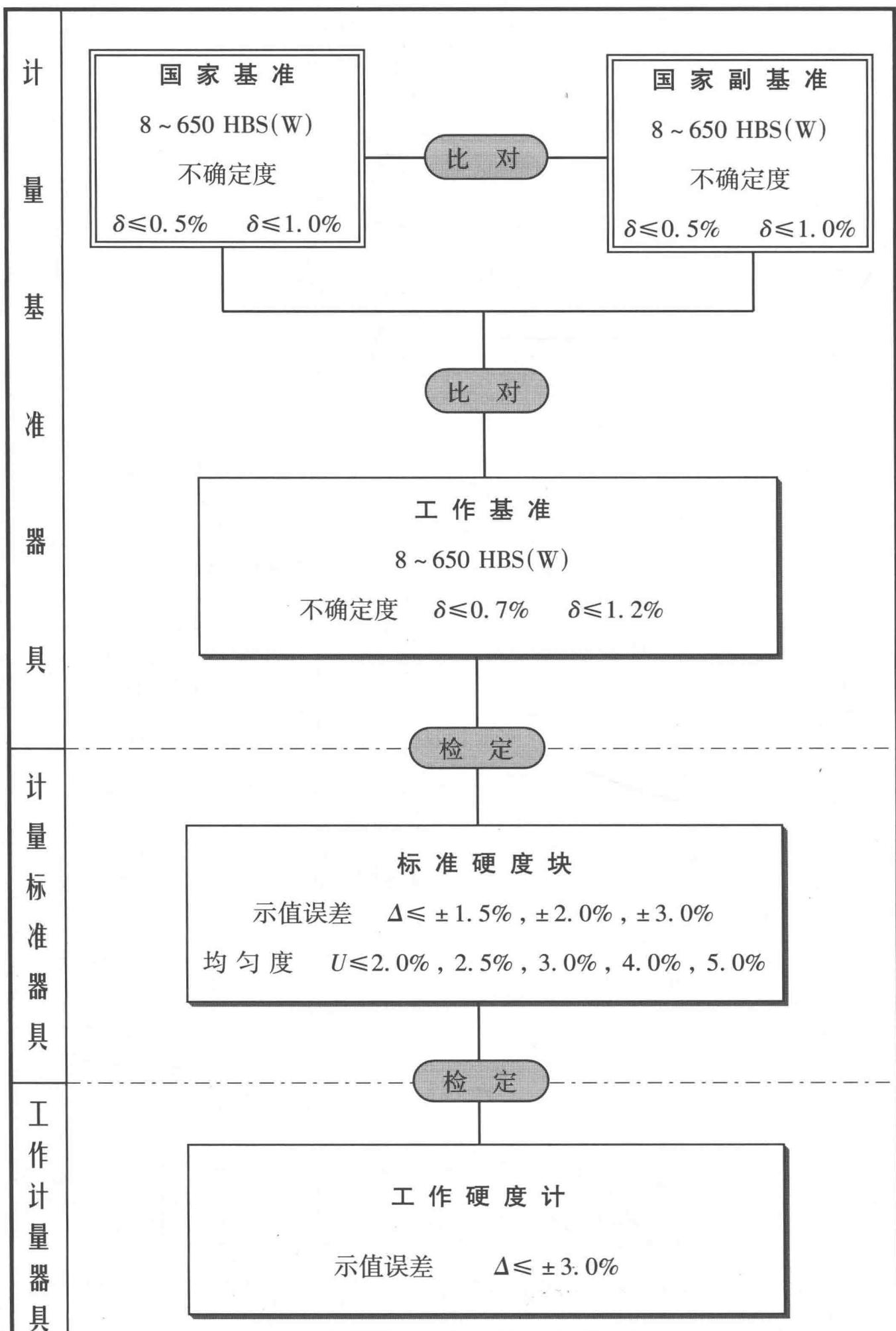
## 铂铑 30 - 铂铑 6 热电偶计量器具检定系统框图(2)



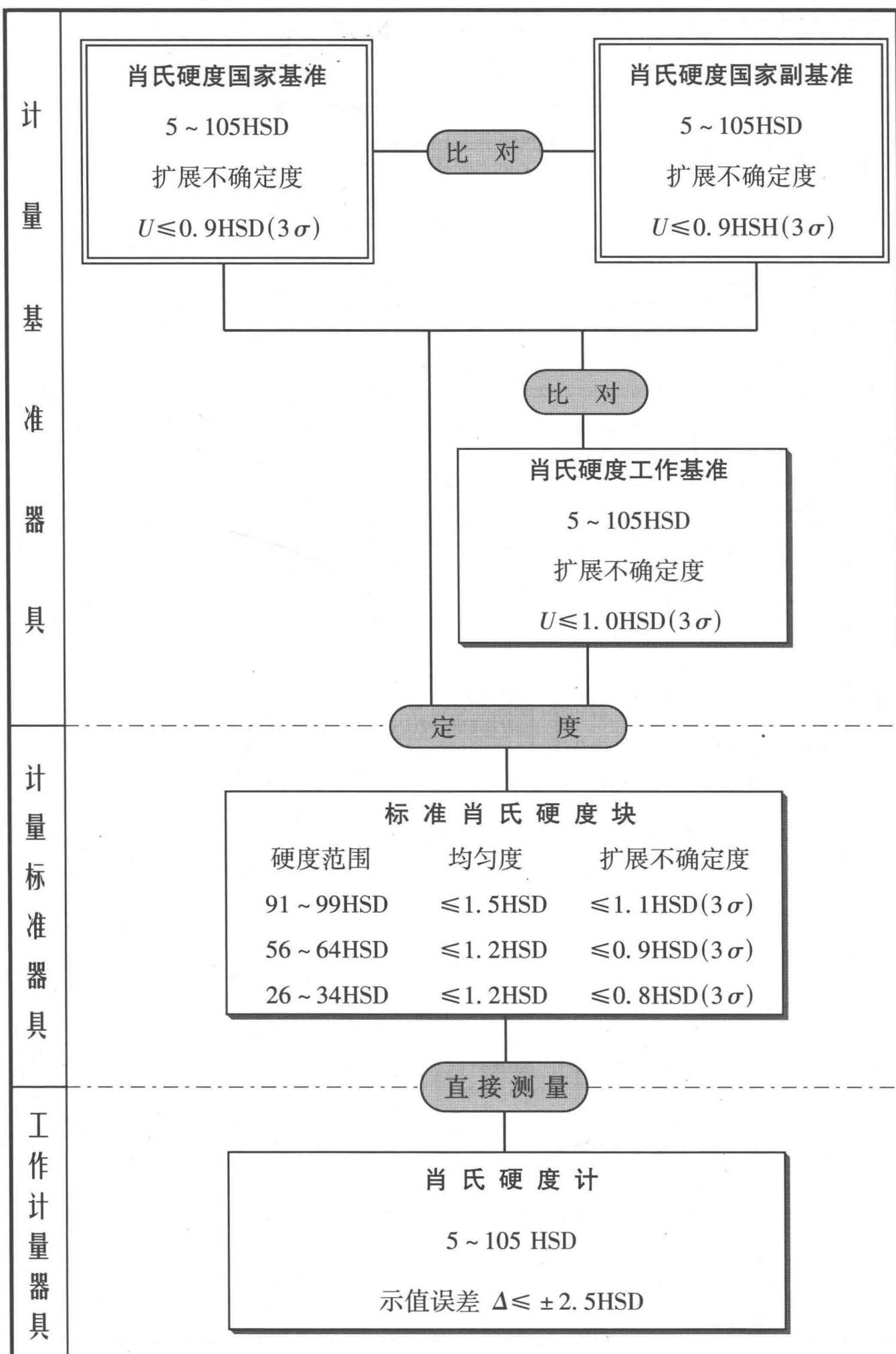
## 辐射测温仪计量器具检定系统框图



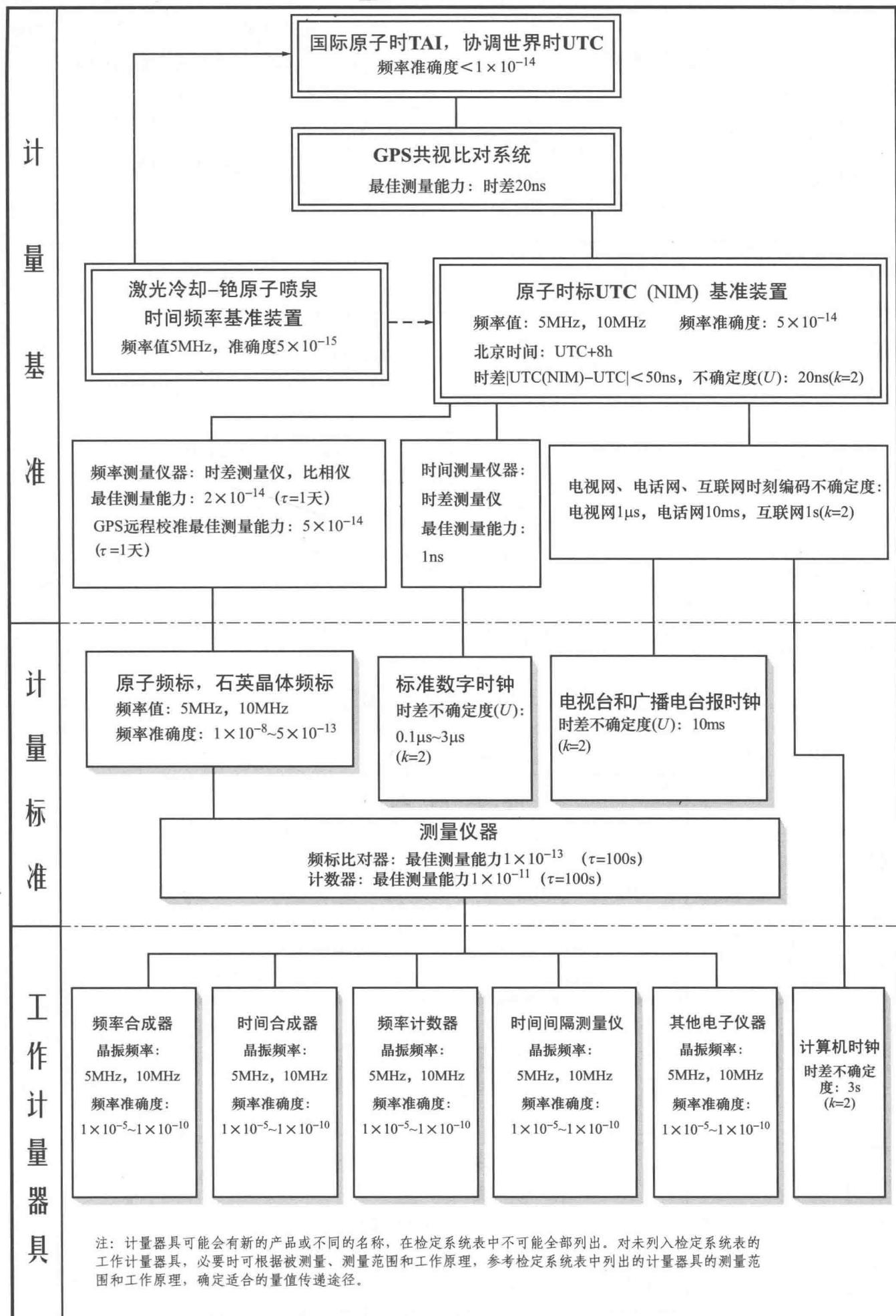
## 布氏硬度计量器具检定系统框图



## 肖氏硬度(D标尺)计量器具检定系统框图



## 时间频率计量器具检定系统表框图



计量  
基  
准  
计  
量  
标  
准  
工  
作  
计  
量  
器  
具

