

任永俭 胡旭 徐建珍 编著



GONGYE QIYE JI LIANG GONG ZUO

DING JI SHENG JI WEN DA

工业企业计量工作 定级升级问答

陕西科学技术出版社

工业企业计量工作 定级升级问答

任永俭 胡 旭 徐建珍 编著

陕西科学技术出版社

工业企业计量工作定级升级问答

任永俭 胡 旭 徐建珍 编著

陕西科学技术出版社出版发行

(西安北大街131号)

新华书店经销 西安北山门印刷厂印刷

787×1092毫米 32开本 11.5印张 4插页 24万字

1988年9月第1版 1988年9月第1次印刷

印数: 1-11,000

ISBN 7-5369-0243-3/TB·1

定价: 3.95元

内 容 提 要

本书以问答的形式分别介绍了工业企业计量工作定级升级的程序和方法,定级升级工作中一些技术性问题,定级升级对企业计量工作的要求等,其中对定级升级的申请程序、合格证效力、评审考核、评分标准、计量网络图的绘制、MCP值的分析与计算、企业计量机构、计量器具的配备、计量标准器的设置、企业的量值传递、企业能源计量管理以及企业对《计量法》与《法定计量单位》的贯彻等,都作了简明实用的叙述。

本书可供工业企业主管部门、工业企业计量管理、贸易管理、能源管理和工业企业计量工作人员、大专院校有关专业师生以及乡镇企业领导与管理干部参考。

写在前面的话

自从1984年国家计量局颁发《工业企业计量工作定级升级办法(试行)》，并在全国范围内展开工业企业的计量定级工作以来，至今已两年多了。

两年多来，在各级领导支持与计量部门广大职工的努力下，工业计量工作确实取得了可喜的成绩，出现了前所未有的、生机勃勃的新局面。通过计量定级升级，工业企业的计量工作正卓有成效地向前发展，计量这个国民经济的技术基础工作，在基层也开始得到了重视和落实。

为了配合全国性的工业企业计量定级工作的迅速开展，满足厂矿企业中广大计量同行的要求，我们以问答的形式编写了这本简明通俗的册子。如果它能对正在进行或准备进行这方面工作的部门、企业与同志们有所帮助的话，我们将感到十分荣幸。

本书内容包括下述几个方面：关于工业企业计量定级升级的程序和方法(申请程序、合格证效力、评审考核、评分标准等)；定级升级中一些技术性问题(计量网络图的绘制， Mcp 值的分析与计算等)；定级升级对企业计量工作的一些要求(计量机构、计量器具的配备、计量标准器的设置、企业的量值传递)；企业能源计量管理以及企业对《计量法》与《法定计量单位》的贯彻等等。

这里应该说明的是，企业计量定级升级发展很快，在实

实践中不断出现一些具体问题，并通过领导机关不断地得到解决。在这个过程中，一些具体政策也会随着有一些变化。加上各省、市、自治区与一些工业部门也都先后制定了应用于本地区或本部门企业定级升级的实施细则。所以，这里所回答的问题，多是共同的一般性的问题，不可能很全面、很准确，只能供大家做为参考。

本书参考了国家计量局有关文献资料。承蒙宫元悌、马立英、王新全、张若川同志对书中一些问题进行了审阅，提出了很多宝贵意见。同时，也得到其他许多同志的支持和帮助。在此，仅向他们致以诚挚的谢意。

由于我们了解情况的局限性以及业务水平等原因，书中错漏与不足之处，请广大读者批评指正。

编 者

一九八八年四月

目 录

1. 工业企业计量工作为什么要搞定级升级? 目前全国工业企业计量工作定级升级进行的情况怎样? (1)
2. 工业企业计量工作定级升级考核的内容是什么? (4)
3. 工业企业计量工作定级升级怎样评分? 标准如何? (4)
4. 在评分标准中, 各考核项目有何具体要求? 要考虑哪些因素和情况? (9)
5. 工业企业计量工作定级升级的申请程序怎样? 由哪些部门考核? (21)
6. 各级计量合格证书由谁颁发? 计量合格证书与工业企业计量工作定级升级申请表的格式怎样? (22)
7. 合格证的有效期为几年? 到期后如何处理? 申请各级的时间如何规定? (28)
8. 工业企业计量工作共分几级? 每一级的要求是什么? (29)
9. 各级计量合格证有什么效力? 对企业评先进及产品评优有何影响? (30)
10. 工业企业计量工作定级升级的考核验收如何组织? 如何具体进行? (31)
11. 工业企业计量工作为什么要统一管理? 如何理解三级考核的前提是企业必须有统一管理的计量机构? (41)
12. 特大型联合企业计量工作定级升级如何进行? 对集体、乡镇或私人企业计量工作定级升级怎样处理? (42)
13. 有些企业由于客观原因考核内容有缺项, 分数怎样折算? (42)

14. 企业中哪些人员属于计量人员? 怎样明确统计口径?..... (43)
15. 评分标准中所列各项指标是怎样定义和折算的? 各起怎样的作用?..... (44)
16. 对工业企业计量器具的检定周期有什么规定? 一般能源计量器具的检定周期怎样?..... (47)
17. 对工业企业在用计量器具的周检合格率、抽检合格率等指标, 在考核评分中如何计算和要求?..... (52)
18. 计量器具在300台(件)以下的小企业定级升级有什么规定? 与大、中企业有何不同? 评分标准怎样?..... (53)
19. 工作计量器具不足300台(件)、年耗标煤3000吨以下的小企业、事业单位计量工作定级升级中评分标准怎样?..... (54)
20. 工业企业计量定级升级中, 一级计量合格单位应具备什么条件? 一级的考核评审用什么办法? 评审的程序怎样?..... (59)
21. 定级升级中, 一级的考核评审应注意哪些问题? (63)
22. 工业企业在计量工作定级升级考核前应做哪些准备工作?..... (64)
23. 申请定级升级的企业应向有关计量部门上报哪些文件? 评审当中应向评审组提供哪些资料? (66)
24. 申请定级升级的企业在评审当中, 一般应向评审组提供哪些资料? (68)
25. 目前工业企业在计量工作定级升级中存在的主要问题是什么? 怎样解决?..... (74)
26. 工业企业计量工作的任务是什么? (75)
27. 工业企业计量机构的任务和职能是什么? (76)
28. 工业企业计量人员应具备什么条件? 各类工业企业中计量人员的配备比例怎样?..... (77)
29. 工业企业的计量管理系统、量值传递系统怎样组织? 机

- 构的形式怎样?..... (81)
30. 工业企业计量人员的职责是什么? (83)
31. 企业的主管部门对企业的计量工作如何进行管理?
负有什么责任? (84)
32. 工业企业在用计量器具的检定周期怎样确定?周检合格率的要求怎样? (85)
33. 计量与企业全面质量管理的关系怎样?为什么说计量是产品质量的前提和保证? (85)
34. 测量能力指数 Mcp 值是怎样定义的? (87)
35. 工业检测中的 Mcp 值如何评价? (88)
36. Mcp 值如何进行具体的计算? (90)
37. 什么是计量网络图?工业企业在计量工作定级升级中为什么必须绘制网络图? (98)
38. 网络图怎样分类?企业一般要绘制哪些网络图? (98)
39. 计量网络图成套(或配套)的表格、计划、制度等都包括什么内容? (99)
40. 计量网络图如何绘制?设计规模怎样? (101)
41. 编制计量网络图的依据是什么? (113)
42. 计量(测量)工程效率指数 η 是怎样定义的?根据企业的不同特点,对其 η 值的要求是什么? (114)
43. 定级升级中对企业计量室的工作条件有些什么要求?按照不同专业各实验室的规模面积怎样? (119)
44. 定级升级考核中对企业计量器具的配备有什么要求?
对企业配备计量标准、检定装置有什么要求? (120)
45. 企业计量机构(处、科、室等)应建立哪些规章制度?
..... (121)
46. 计量检定人员是否一定要有检定证?检定证件如何取得? (122)
47. 《中华人民共和国计量法》中直接涉及工业企业的有哪些

- 条款?政府计量部门、部门、企业的计量监督各是什么性质?三者有何关系? (123)
48. 《计量法》对企业建立计量标准器具有哪些规定?履行什么审批考核手续? (125)
49. 《计量法》对计量器具的检定做了哪些规定? (126)
50. 《计量法》对于制造、修理计量器具的企业做了哪些专门规定? (129)
51. 《计量法》中对计量违法的法律责任做了哪些规定? (132)
52. 能源计量工作有什么意义? 企业能源计量工作有何要求? (137)
53. 工业企业能源计量管理的任务是什么? (140)
54. 对企业能源计量工作有哪些具体的要求? (140)
55. 企业能源计量管理机构如何设置? 其任务和职责是什么? (144)
56. 企业能源计量器具如何配备? 对所配备的计量器具检测率以及准确度有什么要求? (147)
57. 能源计量器具配备的实施原则是什么? (149)
58. 企业怎样建立能源计量标准并进行量值传递? 对能源计量工作如何进行监督? (150)
59. 能量平衡的技术指标有哪些? 怎样定义? 各种能源的等价热量如何折算? (152)
60. 企业能量平衡测试依据是什么? 能量平衡测试的原则方法怎样? (154)
61. 国家对工业企业应用法定计量单位有何要求? 国家计量局对全国范围推行法定计量单位提出了怎样的规划意见? (156)
62. 法定计量单位的基本内容是什么? (160)
63. 法定计量单位的定义怎样? (172)
64. 法定计量单位如何使用? 规则怎样? (178)

65. 目前在法定计量单位的使用中常见的错误有哪些? (189)
66. 推行法定计量单位对企业来说与常用单位比较变化较大的有哪些? 法定计量单位与常用计量单位怎样换算?
..... (192)
67. 工业企业常用物理量有哪些? 名称、符号怎样? (200)
68. 推行法定计量单位中, 测力仪表如何进行改制? (216)
69. 推行法定计量单位中, 测压仪表如何进行改制? (221)
70. 推行法定计量单位中, 高斯计与粘度计如何进行改制?
..... (225)
71. 我国目前开展的计量业务有哪几类? 有哪些项目? (226)
72. 目前全国都建立了哪些计量机构? 情况怎样? (227)
73. 目前国际上有哪些计量组织? 这些组织的基本情况怎样?
..... (228)
74. 工业企业计量工作定级升级中, 对机械行业企业有哪些具体的要求与规定? (233)
75. 工业企业计量工作定级升级中, 对冶金企业有哪些具体要求与规定? (238)
76. 工业企业计量工作定级升级中, 对电子工业企业有哪些具体要求与规定? (265)
77. 工业企业计量工作定级升级中, 对铁路系统企业有哪些具体要求与规定? (274)
78. 工业企业计量工作定级升级中, 对化工企业有哪些具体要求与规定? (286)
79. 工业企业计量工作定级升级中, 对纺织企业有哪些具体要求与规定? (315)
80. 工业企业计量工作定级升级中, 对煤炭工业企业有哪些具体的要求与规定? (321)
81. 工业企业计量工作定级升级中, 对建材工业企业有哪些具体的要求与规定? (331)

附：中华人民共和国计量法
中华人民共和国计量法实施细则

1. 工业企业计量工作为什么要搞定级升级？目前全国工业企业计量工作定级升级进行的情况怎样？

答：工业企业计量工作定级升级是为了完善企业的经济责任制，改善经营管理，推行企业的技术进步，提高产品质量，降低消耗，提高企业的素质和经济效益而提出来的。它是衡量企业计量工作水平的全面的定性的方法和要求。

计量定级升级工作，是在“计量五查”、“企业整顿”以及产品质量创优的基础上发展起来的。开始是计量“五查整顿”，后来在“企业全面整顿”中，又提出“计量整顿”的内容，进而发展到产品质量创优要进行计量审查，最后在这些工作的基础上开展了计量定级升级工作。

大家知道计量部门很早就开展了以查领导责任制和计量机构、查计量标准器、查量值传递、查各项规章制度以及查工作条件和人员技术水平为主要内容的计量五查工作，推动了计量部门及厂矿企业计量工作的整顿和发展。1982年，国家经委、国家科委与国防科工委在北京召开了全国厂矿企业计量工作座谈会并发出了《关于加强厂矿企业计量工作的意见》的文件。要求进一步加强计量工作，并在当前企业整顿中，打好这一非常重要的技术基础。文件指出在计量工作方面存在的主要问题是：有些部门及企业领导还没有把计量工作

提到议事日程；企业的计量检测手段急需配齐、更新；不少国产计量仪器仪表质量不稳定，品种规格不齐全，价格偏高，零配件供应不足；计量部门的检定能力和管理工作也赶不上需要；企业计量机构不健全，计量人员数量少，技术水平低；应建的一些基础性计量设施，经费困难等。

文件要求做好下面的工作：一、在企业整顿中，要把计量工作作为一项重要的内容切实抓好。计量工作要按《关于国营工业企业全面整顿中对计量工作的要求》验收，不合格的要限期达到；二、要把企业计量检测手段的配备和更新问题解决好；三、要合理解决资金问题；四、要认真解决计量仪器仪表的品种和质量问题；五、各地区、各部门今后新建、扩建的企业在设计中必须有相应的计量设施，否则不得施工；评选优质产品必须考核其计量检测条件和数据的可靠性，不符合要求的，不能评为优质产品；企业必须按照国家有关规定配齐能源计量器具，不符合要求的，要扣减能源供应指标，不得发放节能奖，不能评为节能先进单位；六、抓好计量人员的培训和考核；七、要加强对厂矿企业计量工作的领导。

在文件的附件《关于国营工业企业全面整顿中对计量工作的要求》中对企业的计量工作从领导、机构、人员、标准与传递、计量器具的配备、计量管理制度等方面都提出了具体的要求。

所有以上这些都对全国的计量工作，起到了促进和推动作用。并为开展工业企业计量定级、升级工作打下了基础，作了思想上、组织上及设备等方面的准备。

1984年4月国家计量局发出了关于颁发《工业企业计量

工作定级、升级办法(试行)》的通知,并要求于当年的11月开始实行。

那么,全国这一工作开展的情况怎样?

从1984年全国开展工业企业计量定级升级工作以来,在短短两年多的时间里已经取得了很好的成绩。各部门、各地区的工业计量工作都出现了生机勃勃、前所未有的新局面,得到了各级领导的支持。截至1986年底,全国一级计量合格企业已有216个;二级5305个;三级13135个。特别是此项工作受到了国务院与国家经委的重视,被列入国家有关企业管理的文件中。1985年5月,国家经委在全国企业基础工作座谈会上,充分肯定了工业企业计量定级升级的办法,对加强企业的基础工作起了重要的推动作用,受到了各级领导的重视和支持。

定级升级工作促进了企业基础工作的建设,提高了企业的素质,提高了企业管理水平。从根本上说,促进了产品质量的提高。降低了能源和原材料的消耗,提高了经济效益。企业的计量工作普遍得到了加强,工作条件普遍得到了改善,计量检测能力普遍有了提高,给企业带来了明显的经济效益。

计量定级升级工作密切结合生产的需要,受到了各级领导的重视,使这项工作取得迅速进展。有些城市的市长亲自参加评审会议,有的还亲自担任评审委员会的顾问。这说明各地的领导都非常重视这件事情。各工业主管部门对搞好定级升级工作做了密切配合。到现在为止已有23个部、委、局根据国家计量局1984年颁发的《工业企业计量工作定级升级办法(试行)》的要求制定了实施“细则”,这对推动这项工作的深入发展起了很大作用。全国绝大多数的部门和地方都

做得很好。

目前，全国工业企业计量定级升级工作方兴未艾，且正向纵深发展。不但是计量器具生产厂，而且是各行各业；不仅是大中企业，而且是小企业都已经行动起来。我们要大力抓好这个工业企业的技术基础工作，搞好计量定级升级，把企业的技术和产品质量提高，把企业的素质和经济效益大大提高，为四化建设做出更大的贡献。

2. 工业企业计量工作定级升级考核的内容是什么？

答：根据国家计量局颁发的《工业企业计量工作定级、升级评分标准》，主要考核下面几方面的内容：

- (1) 计量检测设施；
- (2) 计量检测水平；
- (3) 计量管理水平；
- (4) 计量技术素质。

3. 工业企业计量工作定级升级怎样评分？标准如何？

答：工业企业计量定级升级考核中的评分标准，首先是根据国家计量局于1984年4月30日颁发的《工业企业计量工作定级、升级办法(试行)》中“工业企业计量工作定级、升级评分标准”进行评分。对于企业的计量工作分为四个方面19个项目进行评定，每一个项目都给出了具体的评分标准。但这是对全国所有企业都能适用的一般情况。其次是，自前各地区、各部委已经制定出部门或地方的计量定级、升级实施细则与结合本行业特点的评分标准。在工业企业计量工作定级升级准备及考核的过程中，要同时考虑地区及行业的具

体要求。同时,经过这几年的实践,也发现企业在执行评分标准中尚存在一些具体问题。这些都有另题讨论,这里首先给出一般的评分标准。如下表:

工业企业计量工作定级升级评分标准

类别	名称	项次	考核项目	分数标准	评分标准
1	计量管理 (15分)	1	计量机构	3	已建立计量管理系统 (注1) 3分
		2	厂长(总工程师) 领导计量工作并 提到企业生产和 经营管理日程	4	直接负责 4分 一般性领导 1分
		3	计量人员配备	3	①计量人数基本与生产 和经营管理相适应 1分 ②计量技术人员占全部 计量人员的15% 2分 计量人员的10% 1分
		4	建立计量管理制度	3	建立健全 3分 基本建立 2分
		5	原始记录与技术 档案	2	健全并完善 2分 基本完善 1分
		1	能源计量器具配 备率	5	综合配备率 98% (注2) 5分 综合配备率≥90% 3分 综合配备率≥85% 2分
		2	工艺及质量管理 计量器具配备率	5	综合配备率≥98% 5分 综合配备率≥90% 3分 综合配备率≥85% 2分
		3	经营管理计量器	5	综合配备率≥98% 5分
2	计量器具 配备率 (20分)	1	能源计量器具配 备率	5	综合配备率 98% (注2) 5分 综合配备率≥90% 3分 综合配备率≥85% 2分
		2	工艺及质量管理 计量器具配备率	5	综合配备率≥98% 5分 综合配备率≥90% 3分 综合配备率≥85% 2分
		3	经营管理计量器	5	综合配备率≥98% 5分