

Shubiandian Jishu Changyong Biaozhun Huibian

输变电技术常用标准汇编 电力线路卷(上)

中国标准出版社第四编辑室 编



 中国标准出版社

输变电技术常用标准汇编

电力线路卷(上)

中国标准出版社第四编辑室 编

中国标准出版社

北 京

图书在版编目(CIP)数据

输变电技术常用标准汇编. 电力线路卷. 上/中国
标准出版社第四编辑室编. —北京: 中国标准出版社,
2010

ISBN 978-7-5066-5825-6

I. ①输… II. ①中… III. ①输电-电力工程-标准-
汇编-中国②变电所-电力工程-标准-汇编-中国③输配
电线路-标准-汇编-中国 IV. ①TM7-65②TM63-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 222852 号

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码: 100045

网址 www.spc.net.cn

电话: 68523946 68517548

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 54.5 字数 1 636 千字

2010 年 12 月第一版 2010 年 12 月第一次印刷

*

定价 上、下册共计 530.00 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)68533533

出 版 说 明

电力工业是国民经济和社会发展的基础产业。电力工业快速发展,有力地支持了国民经济和社会的发展。

随着电力需求的日益增长,输变电技术不断发展变化。电网安全愈发得到重视,节能减排日益受到关注,电源结构不断进行调整,电力设施陆续新建、老设备也不断得到更新改造,各种新技术的应用日益广泛。

近年来,我国有关部门也在不断制定和修订有关方面的国家标准和行业标准,为电网建设和运行的各有关部门的科研技术人员提供系统的、完整的具有实用价值的技术资料。

为满足电力系统工程技术人员和科技管理人员的需求,我们收集整理这套《输变电技术常用标准汇编》,汇集了截至2010年6月底,我国有关部门发布的现行有效的电网运行和建设方面的标准。本套汇编所收的标准按专业分类编排,分15卷出版,包括有:基础与安全卷、电力线路卷、电力变压器卷、继电保护与自动控制卷、变电站卷、低压装置卷、高压输变电卷、特高压技术卷、断路器卷、电力金具与绝缘子卷、带电作业卷、互感器与电抗器卷、设备用油卷、节能管理卷、电力调度卷。

本卷为电力线路卷,包括上、下两册,共收入电力线路方面的标准83项,其中,国家标准及标准化指导性技术文件57项,电力行业标准26项。

本汇编在使用时请读者注意以下几点:

1. 由于标准具有时效性,本汇编收集的标准可能会被修订或重新制定,请读者使用时注意采用最新的标准有效版本。

2. 鉴于标准的出版年代不尽相同,对于其中的量和单位不统一之处及各标准格式不一致之处未作改动。

本套汇编为电力行业工程技术人员和管理人员提供准确、系统、实用的技术资料,也是标准化工作者常用的重要资料。

本套汇编在选编过程中得到电力行业有关人员的大力支持,在此特表感谢。本书编纂仓促,不妥之处请读者批评指正。

编 者

2010年6月

目 录

(上)

GB/T 3048.1—2007	电线电缆电性能试验方法	第1部分:总则	1
GB/T 3048.2—2007	电线电缆电性能试验方法	第2部分:金属材料电阻率试验	7
GB/T 3048.3—2007	电线电缆电性能试验方法	第3部分:半导体橡塑材料体积电阻率试验	26
GB/T 3048.4—2007	电线电缆电性能试验方法	第4部分:导体直流电阻试验	32
GB/T 3048.5—2007	电线电缆电性能试验方法	第5部分:绝缘电阻试验	40
GB/T 3048.7—2007	电线电缆电性能试验方法	第7部分:耐电痕试验	48
GB/T 3048.8—2007	电线电缆电性能试验方法	第8部分:交流电压试验	54
GB/T 3048.9—2007	电线电缆电性能试验方法	第9部分:绝缘线芯火花试验	64
GB/T 3048.10—2007	电线电缆电性能试验方法	第10部分:挤出护套火花试验	71
GB/T 3048.11—2007	电线电缆电性能试验方法	第11部分:介质损耗角正切试验	77
GB/T 3048.12—2007	电线电缆电性能试验方法	第12部分:局部放电试验	84
GB/T 3048.13—2007	电线电缆电性能试验方法	第13部分:冲击电压试验	103
GB/T 3048.14—2007	电线电缆电性能试验方法	第14部分:直流电压试验	114
GB/T 3048.16—2007	电线电缆电性能试验方法	第16部分:表面电阻试验	122
GB/T 5013.1—2008	额定电压450/750 V及以下橡皮绝缘电缆	第1部分:一般要求	129
GB/T 5013.2—2008	额定电压450/750 V及以下橡皮绝缘电缆	第2部分:试验方法	147
GB/T 5013.3—2008	额定电压450/750 V及以下橡皮绝缘电缆	第3部分:耐热硅橡胶绝缘 电缆	163
GB/T 5013.4—2008	额定电压450/750 V及以下橡皮绝缘电缆	第4部分:软线和软电缆	167
GB/T 5013.5—2008	额定电压450/750 V及以下橡皮绝缘电缆	第5部分:电梯电缆	181
GB/T 5013.6—2008	额定电压450/750 V及以下橡皮绝缘电缆	第6部分:电焊机电缆	187
GB/T 5013.7—2008	额定电压450/750 V及以下橡皮绝缘电缆	第7部分:耐热乙烯-乙酸乙 酯橡皮绝缘电缆	193
GB/T 5013.8—2006	额定电压450/750 V及以下橡皮绝缘电缆	第8部分:特软电线	201
GB/T 5023.1—2008	额定电压450/750 V及以下聚氯乙烯绝缘电缆	第1部分:一般要求	214
GB/T 5023.2—2008	额定电压450/750 V及以下聚氯乙烯绝缘电缆	第2部分:试验方法	233
GB/T 5023.3—2008	额定电压450/750 V及以下聚氯乙烯绝缘电缆	第3部分:固定布线用无 护套电缆	243
GB/T 5023.4—2008	额定电压450/750 V及以下聚氯乙烯绝缘电缆	第4部分:固定布线用护套 电缆	255
GB/T 5023.5—2008	额定电压450/750 V及以下聚氯乙烯绝缘电缆	第5部分:软电缆(软线)	263
GB/T 5023.6—2006	额定电压450/750 V及以下聚氯乙烯绝缘电缆	第6部分:电梯电缆和挠性 连接用电线	279
GB/T 5023.7—2008	额定电压450/750 V及以下聚氯乙烯绝缘电缆	第7部分:二芯或多芯屏蔽 和非屏蔽软电缆	295

GB/T 6995.1—2008	电线电缆识别标志方法 第1部分:一般规定	307
GB/T 6995.2—2008	电线电缆识别标志方法 第2部分:标准颜色	313
GB/T 6995.3—2008	电线电缆识别标志方法 第3部分:电线电缆识别标志	317
GB/T 6995.4—2008	电线电缆识别标志方法 第4部分:电气装备电线电缆绝缘线芯识别标志	321
GB/T 6995.5—2008	电线电缆识别标志方法 第5部分:电力电缆绝缘线芯识别标志	325
GB/T 7349—2002	高压架空送电线、变电站无线电干扰测量方法	329
GB/T 11017.1—2002	额定电压110 kV交联聚乙烯绝缘电力电缆及其附件 第1部分:试验方法和要求	336
GB/T 11017.2—2002	额定电压110 kV交联聚乙烯绝缘电力电缆及其附件 第2部分:额定电压110 kV交联聚乙烯绝缘电力电缆	363
GB/T 11017.3—2002	额定电压110 kV交联聚乙烯绝缘电力电缆及其附件 第3部分:额定电压110 kV交联聚乙烯绝缘电力电缆附件	384
GB/T 12527—2008	额定电压1 kV及以下架空绝缘电缆	399
GB/T 12706.1—2008	额定电压1 kV($U_m=1.2$ kV)到35 kV($U_m=40.5$ kV)挤包绝缘电力电缆及其附件 第1部分:额定电压1 kV($U_m=1.2$ kV)和3 kV($U_m=3.6$ kV)电缆	413
GB/T 12706.2—2008	额定电压1 kV($U_m=1.2$ kV)到35 kV($U_m=40.5$ kV)挤包绝缘电力电缆及其附件 第2部分:额定电压6 kV($U_m=7.2$ kV)到30 kV($U_m=36$ kV)电缆	454
GB/T 12706.3—2008	额定电压1 kV($U_m=1.2$ kV)到35 kV($U_m=40.5$ kV)挤包绝缘电力电缆及其附件 第3部分:额定电压35 kV($U_m=40.5$ kV)电缆	498
GB/T 12706.4—2008	额定电压1 kV($U_m=1.2$ kV)到35 kV($U_m=40.5$ kV)挤包绝缘电力电缆及其附件 第4部分:额定电压6 kV($U_m=7.2$ kV)到35 kV($U_m=40.5$ kV)电力电缆附件试验要求	541
GB/T 12976.1—2008	额定电压35 kV($U_m=40.5$ kV)及以下纸绝缘电力电缆及其附件 第1部分:额定电压30 kV及以下电缆一般规定和结构要求	567
GB/T 12976.2—2008	额定电压35 kV($U_m=40.5$ kV)及以下纸绝缘电力电缆及其附件 第2部分:额定电压35 kV电缆一般规定和结构要求	605
GB/T 12976.3—2008	额定电压35 kV($U_m=40.5$ kV)及以下纸绝缘电力电缆及其附件 第3部分:电缆和附件试验	620
GB/T 14049—2008	额定电压10 kV架空绝缘电缆	645
GB/T 15145—2008	输电线路保护装置通用技术条件	663
GB/T 18889—2002	额定电压6 kV($U_m=7.2$ kV)到35 kV($U_m=40.5$ kV)电力电缆附件试验方法	681
GB/Z 18890.1—2002	额定电压220 kV($U_m=252$ kV)交联聚乙烯绝缘电力电缆及其附件 第1部分:额定电压220 kV($U_m=252$ kV)交联聚乙烯绝缘电力电缆及其附件的电力电缆系统——试验方法和要求	699
GB/Z 18890.2—2002	额定电压220 kV($U_m=252$ kV)交联聚乙烯绝缘电力电缆及其附件 第2部分:额定电压220 kV($U_m=252$ kV)交联聚乙烯绝缘电力电缆	724
GB/Z 18890.3—2002	额定电压220 kV($U_m=252$ kV)交联聚乙烯绝缘电力电缆及其附件 第3部分:额定电压220 kV($U_m=252$ kV)交联聚乙烯绝缘电力电缆附件	736
GB/T 22078.1—2008	额定电压500 kV($U_m=550$ kV)交联聚乙烯绝缘电力电缆及其附件 第1部分:额定电压500 kV($U_m=550$ kV)交联聚乙烯绝缘电力电	

	缆及其附件——试验方法和要求	751
GB/T 22078.2—2008	额定电压 500 kV($U_m=550$ kV)交联聚乙烯绝缘电力电缆及其附件 第 2 部分:额定电压 500 kV($U_m=550$ kV)交联聚乙烯绝缘电力电缆	781
GB/T 22078.3—2008	额定电压 500 kV($U_m=550$ kV)交联聚乙烯绝缘电力电缆及其附件 第 3 部分:额定电压 500 kV($U_m=550$ kV)交联聚乙烯绝缘电力电 缆附件	793
GB/T 22381—2008	额定电压 72.5 kV 及以上气体绝缘金属封闭开关设备与充流体及挤包绝 缘电力电缆的连接 充流体及干式电缆终端	809
GB/T 22383—2008	额定电压 72.5 kV 及以上刚性气体绝缘输电线路	827

(下)

DL/T 401—2002	高压电缆选用导则	865
DL/T 601—1996	架空绝缘配电线路设计技术规程	876
DL/T 602—1996	架空绝缘配电线路施工及验收规程	894
DL/T 741—2001	架空送电线路运行规程	914
DL/T 858—2004	架空配电线路带电安装及作业工器具设备	933
DL/T 899—2004	架空线路杆塔结构荷载试验	959
DL/T 978—2005	气体绝缘金属封闭输电线路技术条件	967
DL/T 1006—2006	架空输电线路巡检系统	1011
DL/T 1069—2007	架空输电线路导地线补修导则	1021
DL/T 1122—2009	架空输电线路外绝缘配置技术导则	1035
DL/T 1148—2009	电力电缆线路巡检系统	1049
DL/T 5033—2006	输电线路对电信线路危险和干扰影响防护设计规程(附条文说明)	1061
DL/T 5040—2006	输电线路对无线电台影响防护设计规程(附条文说明)	1109
DL/T 5049—2006	架空送电线路大跨越工程勘测技术规程(附条文说明)	1121
DL/T 5076—2008	220 kV 及以下架空送电线路勘测技术规程(附条文说明)	1203
DL 5106—1999	跨越电力线路架线施工规程(附条文说明)	1275
DL/T 5122—2000	500 kV 架空送电线路勘测技术规程(附条文说明)	1293
DL/T 5154—2002	架空送电线路杆塔结构设计技术规定(附条文说明)	1379
DL/T 5168—2002	110 kV~500 kV 架空电力线路工程施工质量及评定规程	1449
DL/T 5217—2005	220 kV~500 kV 紧凑型架空送电线路设计技术规定(附条文说明)	1497
DL/T 5219—2005	架空送电线路基础设计技术规定(附条文说明)	1519
DL/T 5220—2005	10 kV 及以下架空配电线路设计技术规程(附条文说明)	1647
DL/T 5221—2005	城市电力电缆线路设计技术规定(附条文说明)	1677
DL/T 5340—2006	直流输电线路对电信线路危险影响防护设计技术规定(附条文说明)	1723
DL/T 5405—2008	城市电力电缆线路初步设计内容深度规程(附条文说明)	1741
DL/T 5440—2009	重覆冰架空输电线路设计技术规程(附条文说明)	1759



中华人民共和国国家标准

GB/T 3048.1—2007
代替 GB/T 3048.1—1994

电线电缆电性能试验方法 第 1 部分：总则

Test methods for electrical properties of electric cables and wires—
Part 1: General

2007-12-03 发布

2008-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

GB/T 3048《电线电缆电性能试验方法》分为 14 个部分：

- 第 1 部分：总则；
- 第 2 部分：金属材料电阻率试验；
- 第 3 部分：半导电橡塑材料体积电阻率试验；
- 第 4 部分：导体直流电阻试验；
- 第 5 部分：绝缘电阻试验；
- 第 7 部分：耐电痕试验；
- 第 8 部分：交流电压试验；
- 第 9 部分：绝缘线芯火花试验；
- 第 10 部分：挤出护套火花试验；
- 第 11 部分：介质损耗角正切试验；
- 第 12 部分：局部放电试验；
- 第 13 部分：冲击电压试验；
- 第 14 部分：直流电压试验；
- 第 16 部分：表面电阻试验。

本部分为 GB/T 3048 的第 1 部分。

本部分代替 GB/T 3048.1—1994《电线电缆电性能试验方法 总则》。本次修订按照 GB/T 1.1—2000《标准化工作导则 第 1 部分：标准的结构和编写规则》对本部分进行了调整。

本部分与 GB/T 3048.1—1994 相比主要变化如下：

- 标准的英文名称改为“Test methods for electrical properties of electric cables and wires—Part 1:General”；
- 本部分的总体结构和编排按 GB/T 1.1—2000 进行了修改：
 - 1) 第 1 章为“范围”（1994 年版的第 1 章；本版的第 1 章）；
 - 2) 第 2 章为“术语和定义”（1994 年版的第 5 章；本版的第 2 章）；
 - 3) 第 3 章为“试验的一般规定”（1994 年版的第 4 章；本版的第 3 章）；
 - 4) 第 4 章为“实现规定的目的”（1994 年版的第 3 章；本版的第 4 章）；
 - 5) 第 5 章为“试验设备的校准”（1994 年版的第 6 章；本版的第 5 章）；
- 在第 1 章“范围”中删除了包含要求的部分（1994 年版的第 1 章；本版的第 1 章）；
- 删除了“引用标准”（1994 年版的第 2 章；本版无）；
- 在第 2 章“术语和定义”中调整了大部分内容（1994 年版的第 5 章；本版的第 2 章）；
- 在第 3 章“试验的一般规定”中补充了更为明确的要求，并规定了基准试验方法（1994 年版的第 4 章；本版的 3.3~3.6）；
- 在第 5 章“试验设备的校准”中补充了相应规定（1994 年版的第 6 章；本版的第 5 章）。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国电线电缆标准化技术委员会归口。

本部分起草单位：上海电缆研究所。

本部分主要起草人：万树德、余震明、夏凯荣、朱中柱、金标义。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：GB 3048.1—1983、GB/T 3048.1—1994。

电线电缆电性能试验方法

第1部分:总则

1 范围

GB/T 3048 的本部分规定了电线电缆电性能试验的术语和定义、试验的一般规定、实现规定的目的和试验设备的定期校准。

根据有关电线电缆标准规定,GB/T 3048 后续部分规定的各项试验方法,适用于各种类型电线电缆及材料的电性能试验。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于 GB/T 3048 的本部分。

2.1

试样的环境条件化处理 **environmental conditions of specification**

在规定的温度下,规定的时间内,置试样于规定相对湿度的环境中或浸在水或其他规定的液体中。

2.2

标准参考环境 **reference standard environment**

在任何环境条件下所测得的值,经计算可以校正到某一特定环境下的值,这一特定环境条件称为标准参考环境。

标准参考大气条件为:

温度: $t_0 = 20\text{ }^{\circ}\text{C}$;

气压: $b_0 = 101.3\text{ kPa}$;

绝对湿度: $h_0 = 11\text{ g/m}^3$ 。

2.3

重复性 **repeatability**

在相同测量条件下,对同一被测物理量进行连续多次测量所得结果之间的一致性。

注1:这些条件称为“重复性条件”。

注2:重复性条件包括:

- 相同的测量程序;
- 相同的观测者;
- 在相同的条件下使用相同的测量仪器;
- 相同地点;
- 在短时间内重复测量。

注3:重复性可以用测量结果的分散性定量地表示。

注4:重复性用在重复性条件下,重复观测结果的实验标准差(称为重复性标准差) S_r 定量地给出。

注5:重复观察中的变动性,是由于所有影响结果的影响量不能完全保持恒定而引起的。

2.4

再现性 **reproducibility**

在改变了的测量条件下,同一被测物理量的测量结果之间的一致性。

注1:在给出再现性时,应有效说明改变条件的详细情况。

注2:可改变的条件包括:

- 测量原理;

- 测量方法；
- 观测者；
- 测量仪器；
- 参考测量标准；
- 地点；
- 使用条件；
- 时间。

注 3：再现性可用测量结果的分散性定量地表示。

注 4：测量结果在这里通常理解为已修正结果。

注 5：在再现性条件下，再现性用重复观测结果的实验标准差（称为再现性标准差） S_R 定量地给出。

2.5

校准 calibration

在规定条件下，为确定测量仪器、测量系统的示值、实物量具或标准物质所代表的值与相对应的由参考标准确定的量值之间关系的一组操作。

注 1：校准结果可用以评定测量仪器、测量系统或实物量具的示值误差，或给任何标尺上的标记赋值。

注 2：校准也可用以确定其他计量特性。

注 3：可将校准结果记录在有时称为“校准证书”或“校准报告”的文件上。

注 4：有时用修正值或“校准因子”或“校准曲线”表征校准结果。

3 试验的一般规定

3.1 除有关标准中另有规定，试验一律在环境温度（室温）下进行。

3.2 除非产品标准中另有规定，型式试验时，试样应进行环境条件化处理至少 16 h，环境条件按有关标准规定。

3.3 GB/T 3048 没有规定全部的试验条件以及全部试验要求，它们应在有关电缆产品标准中加以规定。

GB/T 3048 规定的任何试验要求可以在有关电缆产品标准中加以修改，以适应特殊类型电缆的需要。

3.4 GB/T 3048 规定的试验方法首先是作为型式试验用的，除非产品标准中另有规定，抽样试验和例行试验中也应采用。某些试验项目的型式试验和经常进行的试验（如例行试验）的条件有本质上的区别，GB/T 3048 已指明了这些区别。

3.5 除非产品标准中另有规定，型式试验和抽样试验时，三芯及以下的电缆每芯均应取样，超过三芯的电缆应取三个芯的试样，如多芯电缆各芯颜色不同时，应取不同颜色的试样。

3.6 GB/T 3048 后续部分中，对于同一试验项目有一种以上的试验方法（含不同的测试原理、不同的试样环境条件化处理和不同的试样制备方法）时，分为基准试验方法和常规试验方法，两种方法均适用于正常电缆产品的检验，检验者可根据具体条件采用。但有争议时应以基准试验方法为准。

4 实现规定的目的

GB/T 3048 后续部分除应符合本部分第 3 章“试验的一般规定”外，还应规定试验设备、试样制备和试验程序，实现这些规定的主要目的是：

- a) 使试验结果具有较好的重复性和再现性；
- b) 使试样在实施试验前和试验中，因环境条件引起的性能变化，能被限制在确定的和一致的条件范围内。

5 试验设备的校准

凡对检验的准确性或有效性有影响的试验设备,在投入使用前必须进行校准。

凡是进行电线电缆产品特殊检验的试验设备,应按检定方法标准校准。

为确定试验设备处于预期使用要求的状态,应按规定进行定期校准。



中华人民共和国国家标准

GB/T 3048.2—2007
代替 GB/T 3048.2—1994

电线电缆电性能试验方法 第2部分：金属材料电阻率试验

Test methods for electrical properties of electric cables and wires—
Part 2: Test of electrical resistivity of metallic materials

(IEC 60468:1974, Method of measurement of resistivity
of metallic materials, MOD)

2007-12-03 发布

2008-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布

前 言

GB/T 3048《电线电缆电性能试验方法》分为 14 个部分：

- 第 1 部分：总则；
- 第 2 部分：金属材料电阻率试验；
- 第 3 部分：半导电橡塑材料体积电阻率试验；
- 第 4 部分：导体直流电阻试验；
- 第 5 部分：绝缘电阻试验；
- 第 7 部分：耐电痕试验；
- 第 8 部分：交流电压试验；
- 第 9 部分：绝缘线芯火花试验；
- 第 10 部分：挤出护套火花试验；
- 第 11 部分：介质损耗角正切试验；
- 第 12 部分：局部放电试验；
- 第 13 部分：冲击电压试验；
- 第 14 部分：直流电压试验；
- 第 16 部分：表面电阻试验。

本部分为 GB/T 3048 的第 2 部分。

本部分修改采用 IEC 60468:1974《金属材料电阻率的测量方法》(英文版)。

本部分的结构符合 GB/T 1.1—2000《标准化工作导则 第 1 部分：标准的结构和编写规则》，并与 GB/T 3048 的其他部分相协调。在附录 A 中列出了本部分章条编号与 IEC 60468:1974 章条编号的对照一览表。

考虑到检测技术的发展和测量的实际需要，在采用 IEC 60468:1974 时，本部分做了一些修改，有关技术性差异已编入正文中并在它们所涉及的条文的页边空白处用垂直单线标识；这些技术差异如下：

- 按照 GB/T 1.1—2000 规定的标准结构和与 GB/T 3048 其他部分协调统一的原则，本部分增加了第 2 章“规范性引用文件”和第 4 章“试验设备”；
- IEC 60468:1974 中除表 1 列出各参数测量的允许误差范围外，在标准条文中相关部分还重复表述，本部分对此进行了整合，以减少不必要的重复；
- 在本部分第 3 章“术语和定义”中补充 3.5“惠斯顿电桥”和 3.6“凯尔文电桥”，以与本部分 6.2.1 中电阻测量的“两点法”和“四点法”相对应；
- 增加第 4 章“试验设备”，以完善对于电阻、长度、质量、温度等测量仪器和设备的要求。还在 4.1 中补充了“也可使用电桥以外的其他仪器”，主要是为纳入近年来广泛应用的高精度数字式直流电阻测试仪；
- 在本部分第 5 章“试样制备”中补充 5.5 以规范“基准试验”中对所制备试样的处理方式；
- 本部分将 IEC 60468:1974 中分别表述的第 6 章“基准方法”和第 7 章“常规方法”两章合并为一章，即本部分的第 6 章“试验程序”。本部分统一地在第 6 章中对这两种试验方法分别作出规定；
- 考虑到试验的实际情况和新技术的发展，本部分作了下述更改：
 - 1) 由于现在温度控制技术的提高，本部分的 6.1.2 和 6.1.3 对于 IEC 60468:1974 中规定分别为 (15~25)℃ 和 (10~35)℃ 的“基准试验”和“常规试验”试样测试温度控制范围做了较

大的修改,分别改为 $(20 \pm 0.1)^\circ\text{C}$ 和 $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$,使其更接近标准温度 20°C ;

- 2) 本部分补充 6.4.1.1 和 6.4.1.2,给出简单截面试样的截面积计算公式,并规定了取“ π ”值的有效位数;

——IEC 60468:1974 的 6.2.6,中指出,对于较小的温差 $(t-t_0)$ 数值来说,线膨胀温度系数“ γ ”是比电阻温度系数小得多的参数,在相关公式中可不必将“ γ ”包括进去。与 IEC 60468:1974 相比,本部分规定的测试温度更接近标准温度 20°C (t_0),因此在第 7 章“试验结果及计算”的 7.1 中明确“ γ ”可忽略不计,这适用于所有相关的计算,并具有足够的准确度。

为便于使用,对于 IEC 60468:1974,本部分还做了下列编辑性修改:

- 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”;
- 删除了国际标准的前言;
- 增加了资料性附录 A 以指导使用。

本部分代替 GB/T 3048.2—1994《电线电缆电性能试验方法 金属导体材料电阻率试验》。本次修订按照 GB/T 1.1—2000 对本部分进行了调整。

本部分与 GB/T 3048.2—1994 相比主要变化如下:

- 标准的中文名称改为“电线电缆电性能试验方法 第 2 部分:金属材料电阻率试验”;
- 标准的英文名称改为“Test methods for electrical properties of electric cables and wires—Part 2: Test of electrical resistivity of metallic materials”;
- 本部分的总体结构和编排按 GB/T 1.1—2000 进行了修改:
 - 1) 第 1 章为“范围”(1994 年版的第 1 章;本版的第 1 章);
 - 2) 第 2 章为“规范性引用文件”(1994 年版的第 2 章;本版的第 2 章);
 - 3) 第 3 章为“术语和定义”(1994 年版的第 3 章;本版的第 3 章);
 - 4) 第 4 章为“试验设备”(1994 年版的第 4 章;本版的第 4 章);
 - 5) 第 5 章为“试样制备”(1994 年版的第 5 章;本版的第 5 章);
 - 6) 第 6 章为“试验程序”(1994 年版的第 6 章;本版的第 6 章);
 - 7) 第 7 章为“试验结果及计算”(1994 年版的第 7 章;本版的第 7 章);
 - 8) 第 8 章为“试验记录”(1994 年版的第 8 章;本版的第 8 章);
- 在第 1 章“范围”中修改了本部分的适用范围,将“仲裁试验”和“例行试验”改为“基准试验”和“常规试验”(1994 年版的第 1 章;本版的第 1 章);
- 在第 3 章“术语和定义”中按 GB/T 2900.4《电工术语 电工合金》进行编辑性修改,并补充了直流电桥的条目(1994 年版的第 3 章;本版的第 3 章、3.5、3.6);
- 在第 4 章“试验设备”中进行了必要的整合(1994 年版的 4.1、5.2.2;本版的 6.2.2、4.2);
- 在第 5 章“试样制备”中合并了对试样的“形状”和“特性”的分别要求,进行了统一的综合规定,并补充了试样的特殊制备方式(1994 年版的第 5 章;本版的第 5 章、5.5);
- 在第 6 章“试验程序”中作了下述修改:
 - 1) 不再对“常规试验”做单独的要求,而与“基准试验”合并进行统一的综合规定(1994 年版的第 6 章;本版的第 6 章);
 - 2) 补充了简单截面导体试样的截面积计算公式(1994 年版无;本版的 6.4.1.2、6.4.1.3);
 - 3) 对试样温度作了更严格的规定(1994 年版的 6.2.1、6.9.1;本版的 6.1.2、6.1.3);
- 在第 7 章“试验结果及计算”中确认本部分规定的测试温度下,计算公式中的线膨胀温度系数“ γ ”可忽略不计并具有足够的准确度(1994 年版的 7.3;本版的 7.1);
- 在第 8 章“试验记录”中修改了部分要求,删除了“试验报告”的提法,统一规范为“试验记录”(1994 年版的第 8 章、8.2;本版的第 8 章、8.2)。

本部分的附录 A、附录 B、附录 C 和附录 D 为资料性附录。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国电线电缆标准化技术委员会归口。

本部分起草单位：上海电缆研究所。

本部分主要起草人：万树德、夏凯荣、余震明、沈建华。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：GB 3048.2—1983、GB/T 3048.2—1994。