

ICS 29.020

K 01

备案号: 40069-2013



中华人民共和国电力行业标准

DL / T 1239 — 2013

1000kV 继电保护及电网安全自动装置 运行管理规程

Guide for AC 1000kV protection and automation device
operating management

2013-03-07 发布

2013-08-01 实施

国家能源局 发布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 总则 1

4 职责分工 1

5 技术管理 2

6 检验管理 4

7 动作统计与评价管理 4

8 缺陷管理 4

9 定值管理 5

10 设备评估管理 6

11 保护装置定级管理 6

12 基建工程管理 6

13 故障信息处理系统管理 7

14 备品备件管理 7

15 与相关部门及专业的配合 8

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 进行编制。

本标准由中国电力企业联合会提出。

本标准由特高压交流输电标准化技术工作委员会归口并负责解释。

本标准负责起草单位：国家电网公司、华北电力调控分中心、华中电力调控分中心、湖北电力调度控制中心、山西电力调度通信中心、河南电力调度通信中心、华北电力科学研究院有限责任公司、国家电网公司运行分公司。

本标准的主要起草人：杨心平、王宁、张德泉、赵严风、樊丽琴、张太升、王丰、陈宁、余振球、舒治淮、马锁明、吕鹏飞。

本标准在执行过程中的意见或建议反馈至中国电力企业联合会标准化管理中心（北京市白广路二条一号，100761）。

1000kV 继电保护及电网安全自动装置运行管理规程

1 范围

本规程就电力系统交流 1000kV 电压等级继电保护及电网安全自动装置（以下简称保护装置）在职责分工、技术管理、检验管理、动作统计与评价管理、缺陷管理、定值管理、设备评估管理、保护装置定级管理、基建工程管理、故障信息处理系统管理、备品备件管理、与相关部门及专业的配合等方面做了规定要求。

本规程适用于负责 1000kV 保护装置运行维护和管理单位。有关设计、基建、安装调试单位及部门应遵守本规程中的相关规定。

2 规范性引用文件

下列文件中的引用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有修改单）适用于本标准。

DL/T 623—2010 电力系统继电保护及安全自动装置运行评价规程

DL/T 995—2006 继电保护和电网安全自动装置检验规程

3 总则

3.1 为了加强 1000kV 保护装置的运行管理工作，实现电力系统的安全稳定运行，特制定本规程。

3.2 本规程规范了 1000kV 保护装置运行维护的各项管理工作及具体实施要求，是 1000kV 电压等级保护装置在运行维护中应遵循的基本原则。

3.3 负责 1000kV 保护装置运行维护的调度人员、现场运行值班人员和继电保护专业人员在工作中均应以本标准为依据，规划、设计、施工、科研、制造等工作也应满足本标准有关条款的要求。

3.4 负责 1000kV 保护装置运行维护管理的人员、相关调度部门的调度人员和继电保护人员及专业领导；相关超（特）高压管理处（公司）、供电（电力）公司、发电公司（厂）（以下简称运行维护单位）主管继电保护工作的领导；相关变电站、发电厂运行值班人员；相关运行维护单位继电保护专业人员等应熟悉本规程。

3.5 相关调度部门、运行维护单位应依据本标准制定（或修订）具体 1000kV 电压等级保护装置的运行规程，其中应对一些特殊要求做出补充，并结合本标准同时使用。

4 职责分工

4.1 调度机构继电保护部门

4.1.1 负责直接管辖范围内继电保护装置的配置、整定计算和运行管理；负责电网安全自动装置管理。

4.1.2 负责全网各种类型保护装置的技术管理。

4.1.3 负责制定颁发的有关保护装置规程和标准，结合具体情况，为调度人员制定（修订）保护装置调度运行规程，组织制定（修订）网内使用的保护装置检验规程。

4.1.4 负责保护装置的动作分析；负责对保护装置不正确动作造成的重大事故或典型事故进行调查，并及时下发改进措施和事故通报。

4.1.5 统一管理直接管辖范围内微机型保护装置的软件版本。

4.1.6 负责对调度人员进行有关保护装置运行方面的培训工作。

4.2 运行维护单位继电保护部门

4.2.1 负责保护装置的日常运行、维护及定期检验。

4.2.2 按管辖范围，定期编制保护装置整定方案，处理日常运行工作。

4.2.3 贯彻执行上级颁发的有关保护装置规程和标准，负责为本单位及现场运行值班人员编写保护装置现场运行规程。

4.2.4 统一管理直接管辖范围内保护装置的软件版本。

4.2.5 负责对现场运行人员进行有关保护装置的培训。

4.2.6 保护装置发生不正确动作时，应调查不正确动作的原因，并提出改进措施。

4.2.7 熟悉保护装置原理及二次回路，负责保护装置的异常处理。

4.3 调度运行人员

4.3.1 了解保护装置的原理。

4.3.2 批准和监督直接管辖范围内的各种保护装置的正确使用与运行。

4.3.3 处理事故或系统运行方式改变时，保护装置使用方式的变更应按有关规程、规定执行。

4.3.4 在系统发生事故等不正常情况时，调度人员应根据断路器及保护装置的動作情况处理事故，并做好记录，及时通知有关人员。根据相关装置的测距结果，给出巡线范围并及时通知有关单位。

4.3.5 参加保护装置调度运行规程的审核。

4.4 现场运行人员

4.4.1 了解保护装置的原理及二次回路。

4.4.2 负责与调度运行人员核对保护装置的整定值，负责进行保护装置的投入、停用等操作。

4.4.3 负责记录并向主管调度汇报保护装置（包括投入试运行的保护装置）的信号指示（显示）及打印报告等情况。

4.4.4 执行上级颁发的有关保护装置规程和规定。

4.4.5 掌握保护及故障录波装置的打印方法并熟悉打印（显示）出的各种信息的含义。

4.4.6 根据主管调度命令，对已输入保护装置内的各套定值，允许现场运行人员用规定的方法来改变定值。

4.4.7 在改变保护装置的定值或接线时，要有主管调度的定值及回路变更通知单（或有批准的图样）方允许工作。

4.4.8 对保护装置和有关设备进行巡视。

4.5 继电保护运行维护人员

4.5.1 负责保护装置的日常运行维护、定期检验。

4.5.2 熟悉保护装置原理及二次回路，负责保护装置的异常处理。

4.5.3 负责对现场运行人员进行有关保护装置的培训。

4.5.4 保护装置发生不正确动作时，应调查不正确动作原因。

5 技术管理

5.1 资料管理

5.1.1 保护装置投运时，应具备如下的技术文件：

- a) 竣工原理图、安装图、技术说明书、电缆清册等设计资料；
- b) 制造厂提供的装置说明书、保护屏电原理图、装置电原理图、分板电原理图、故障检测手册、合格证明和出厂试验报告等技术文件；
- c) 新安装检验报告和验收报告；
- d) 保护装置定值和程序通知单；
- e) 制造厂提供的软件框图和有效软件版本说明；

f) 保护装置的专用检验规程。

5.1.2 运行资料（如保护装置的缺陷记录、装置动作及异常时的打印报告、检验报告和 5.1.1 所列的技术文件等）应由专人管理，并保持齐全、准确。

5.1.3 运行中的装置作改进时，应有书面改进方案，按管辖范围经继电保护主管机构批准后方允许进行。改进后应做相应的试验，并及时修改图样资料和做好记录。

5.2 反事故措施管理

5.2.1 调度机构负责组织制定有关继电保护及安全自动装置反事故措施，制定相应的实施细则；督促指导运行维护单位执行反措。

5.2.2 运行维护单位应落实各项反措要求。

5.2.3 运行维护单位在完成每项反事故措施工作后，应将反措执行情况上报有关调度部门备案。

5.2.4 运行维护单位反事故措施的执行情况将作为继电保护专业检查的一项重要内容，并作为安全考核依据。

5.2.5 调度机构应结合本网实际情况，制定本网保护装置的配置及选型原则，推进保护装置规范化和标准化。

5.3 配置及选型管理

5.3.1 调度机构应结合本网实际情况，制定本网保护装置的配置及选型原则。

5.3.2 保护装置的配置及选型，应落实继电保护反事故措施的规定和要求。

5.3.3 保护装置的配置及选型，应推进保护装置的规范化和标准化。

5.4 微机装置软件版本管理

5.4.1 新型微机保护装置投入运行前，必须做有关检测。通过检测试验的软件版本方能投入使用。根据检测报告对有关程序进行修改后形成的新版本，应重新检测，确保不衍生其他问题。通过检测的微机保护装置软件版本必须有相应的标识，包括版本号、校验码及形成时间等。

5.4.2 微机装置软件版本的升级。

5.4.2.1 已投运的微机保护装置软件版本需要升级前，由制造厂家向相应调度机构提出升级申请。升级申请包括升级装置名称、型号、升级原因、新老版本功能区别、新软件版本号、软件校验码、形成时间、试验证明等。若软件版本变动较大，涉及保护原理、功能、逻辑等，必须经相应调度管理部门检测试验确认。

5.4.2.2 装置原软件版本存在严重缺陷，相应调度部门应及时下发有关版本升级的反措文件，限期整改。运行维护单位收到文件后，立即整改。

5.4.2.3 装置原软件版本存在一般缺陷（如报文显示或后台通讯及规约等方面），但不涉及保护原理、功能以及定值等方面，调度部门发布新软件版本，明确允许新、老版本同时存在。新投运装置按新版本要求，原装置暂维持老版本，择机申请升级。

5.4.2.4 运行单位对软件版本有特殊要求时，向相应调度机构提出升级要求，上报相关资料，经审核同意后，方可执行。

5.4.3 软件版本管理职责分工。

5.4.3.1 调度机构继电保护部门

负责对调度管辖范围内的微机保护装置软件版本进行统一管理；负责组织调度管辖范围内新型微机保护装置软件版本的入网确定和运行装置软件版本的升级工作。

5.4.3.2 运行单位

a) 组织专业人员学习软件版本的管理规定，熟知微机保护软件版本，建立软件版本台账。

b) 确保运行的微机保护装置符合规定要求。软件版本文件中未涉及的装置和版本，应上报相应调度机构审批。

c) 保护装置的招标、订货时，在技术协议中对保护装置软件版本提出具体要求。将微机保护软件

版本检查列入出厂验收项目。

- d) 微机保护装置年度校验和基建工程验收时必须校核其软件版本号、校验码、版本形成时间是否符合要求。

5.4.3.3 设计、基建、生技部门

- a) 熟知微机保护软件版本和相关规定。
- b) 在基建、改造工程的招标、订货、设计、施工等工作中，严格执行本规定。微机保护装置的标书和订货技术协议中，必须明确提出软件版本条款。
- c) 基建、改造工程投产前，按规定上报的资料应包括软件版本，相应调度机构根据软件版本情况进行相关装置的定值整定计算工作。

6 检验管理

6.1 对运行中或准备投入运行的保护装置，应遵照 DL/T 995—2006，并按照相应的继电保护检验标准作业指导书进行定期检验和其他检验工作。

6.2 运行维护单位继电保护部门，要根据季节特点、负荷情况并结合一次设备的检修，合理地安排保护装置检验计划。有关调度部门应予支持配合，并作统筹安排，使保护装置定期检验工作能顺利开展。

6.3 检验工作中，必须严格执行有关电力生产的安全工作规程及继电保护现场标准化作业有关规定，并按符合设备实际安装情况的正确图纸进行现场检验工作；复杂的检验工作事先应制订实施方案。

6.4 主要厂、站应配备专用试验仪器，检验用仪表的精确等级及技术特性应符合规程要求，所有测试仪表均需定期校验，以确保检验质量。

6.5 继电保护检验时应认真作好记录；检验结束时应及时向运行人员交代，并认真填写继电保护工作记录簿；结束后，应及时整理检验报告。

6.6 当保护装置发生不正确动作后，应及时向上级继电保护部门及整定管辖部门报告，并保留现场原有状态，及时进行事故后的现场检验。检验项目根据不正确动作的具体情况确定。重大事故的检验工作应与上级继电保护及安监部门商定，并应有有关部门参加协助分析，找出不正确动作原因，制订对策。

7 动作统计与评价管理

7.1 继电保护动作统计分析工作分为两个部分，一是动作指标统计，二是事故报告分析。根据 DL/T 623—2010 保护装置的动作统计分析和运行评价实行分级管理，各单位要对管辖的装置运行情况进行综合统计分析并逐级上报。

7.2 运行维护单位应对故障录波分析报告进行规范化管理，认真对故障录波和继电保护动作报告进行分析，积累故障分析资料，并及时将故障分析报告上报主管调度。

7.3 电力系统各级继电保护机构对所管辖的保护装置的动作情况，应按照 DL/T 623—2010 进行统计分析及评价，并及时上报。

7.4 保护装置发生不正确动作时，应及时查明原因，提出改进对策，消除隐患。对经过调查、试验、分析仍不能确定不正确动作原因的，则需要写明完整的事故调查分析报告，经部门主管领导批准，报上级部门认可。

7.5 因保护不正确动作引起或扩大电网事故，造成设备严重损坏等重大事故，相关继电保护部门应积极配合上级主管部门作专题事故调查，对保护装置动作情况进行综合分析并提出整改措施，并配合主管部门编发事故通报。

8 缺陷管理

8.1 保护装置缺陷定级按缺陷的程度分为危急、严重、一般缺陷。各运行维护单位应建立并完善继电保护缺陷管理制度，提高保护装置的运行率，确保电网安全稳定运行。

8.2 保护装置发生异常时，现场运行值班人员应立即向调度值班员和上级管理部门汇报，并通知运行维护部门进行处理。调度部门应配合安排系统运行方式，便于异常处理。如装置存在重大缺陷，应由调度继电保护专业组织运行维护单位、生产厂家等部门共同处理。

8.3 运行维护单位继电保护部门接到缺陷通知后，应尽快组织专业人员到现场处缺，尽快恢复装置正常运行。

8.4 运行维护单位继电保护部门应建立管辖范围内保护装置消缺工作档案，做好记录；同时按照继电保护专业汇报要求及时报送。

9 定值管理

9.1 定值计算管理

9.1.1 全网各级保护装置定值要求严格地进行配合整定。保护装置定值计算实行分级整定管理，各级管辖范围内的定值计算基本原则必须统一。

9.1.2 各级继电保护部门应执行国家和行业颁布的有关法规、规程以及上级颁布的各种规程、规定。

9.1.3 继电保护部门负责电气量保护的定值计算工作；系统（方式）部门负责安全自动装置、线路过电压、重合闸方式及时间等与系统有关的定值计算工作。

9.2 定值运行管理

9.2.1 系统稳定和定值配合有要求的元件，不允许无快速保护运行。特殊情况须经主管生产领导批准。若影响到相邻的保护产生越级动作扩大事故时，除本单位有关领导批准外，还须经上一级（或相邻设备的）调度部门同意方可执行。

9.2.2 在规定期限内完成改变定值工作，缩短系统保护定值不配合时间。涉及线路纵联保护改变定值工作，应两侧配合同时进行。

9.2.3 新设备投运时，须按电力调度规程细则或调度执行方案的规定投入该投的保护，防止错投或漏投保护。所有保护的运行状态，均须根据调度命令执行。所有新投运设备的保护装置必须与一次设备同步投运。

9.2.4 根据继电保护整定方案的要求，继电保护部门应与调度、系统部门共同编制有关运行规定，经主管领导批准后，以书面形式供调度运行人员执行。

9.2.5 一次系统或继电保护的检修工作，当影响到相邻的继电保护运行状态时，应提前向受影响的相邻保护的负责部门提出配合要求，事故的紧急情况除外。需要临时变动保护定值的有关单位，应积极给予配合。

9.2.6 并网电厂的继电保护定值运行管理，应列入并网调度协议；加强用户与系统继电保护的分界接口定值管理，并列入有关管理协议。

9.3 定值单的管理

9.3.1 继电保护定值通知单（简称定值单）是现场整定试验的依据。定值单应编号并注明编发日期，编号必须唯一，不得重复。

9.3.2 保护装置新投入运行前或定值变更后，经现场运行人员和当值调度员进行定值（正式定值单）核对正确，方可投入运行。

9.3.3 现场整定定值，应执行最新的定值单。如有疑问，及时与保护整定计算部门联系。如保护定值需要调整，应严格履行相关审批程序。

9.3.4 继电保护运行维护人员应在规定的期限内完成现场装置定值的整定工作。执行正式定值单必须经继电保护运行维护人员和现场运行人员签字确认。

保护检验、保护装置本体消缺，或其他可能影响保护定值的工作结束后，继电保护运行维护人员应重新核对运行定值。

9.3.5 现场运行值班人员应按规定与调度值班员核对保护定值。

9.3.6 系统出现临时方式时，临时变动定值应发临时定值单。紧急情况下，保护部门可先行口头通知调度部门（调度员应做好记录）和定值更改单位，然后补发定值单。现场接到定值单后应及时进行核对。

9.3.7 定值单应分发至相关单位和部门。

9.3.8 定值单应妥善归档保管，以便于查找、核对。执行定值单、未执行定值单、作废定值单应分别存放，根据变动随时撤旧换新，以保证正确性和唯一性。定值单应定期进行整理，保证定值单与现场装置实际整定值一致。

10 设备评估管理

10.1 对保护设备进行定期评估，及时发现并掌握设备运行、维护、检修及技术监督管理中反映的问题。定期统计、分析、评估保护设备状况，总结其运行状况规律，制定有针对性的预防事故措施，可以规范电网安全生产管理，确保电网安全稳定运行。

10.2 各级调度部门和设备管理部门，应定期对所管辖保护设备的健康状况进行综合评估分析，掌握这些装置的缺陷和突出问题，提出防范的组织、技术措施，并根据轻重缓急，安排在临时消缺、计划检修和技术改造中实施。各级职能部门应按照此原则对管辖的保护设备定期进行综合评估。并网电厂涉及电网安全的继电保护设备情况，应按调度部门要求进行定期评估，并将情况按时向调度部门通报。

11 保护装置定级管理

11.1 评定设备健康水平时应将一、二次电气设备作为整体进行综合评定，保护装置应以被保护设备（如线路、母线、发电机、变压器、电动机、电网等）为单位进行设备定级，而故障录波器则按套进行。

11.2 新装保护装置应在第一次定期检验后开始定级。运行中的保护装置，在每次定期检验后进行定级；当发现或消除缺陷时，应及时重新定级。

11.3 各运行维护单位应建立定级记录簿，年终对保护装置的定级情况进行一次全面分析，提出消除缺陷的措施计划，并逐级上报。

11.4 保护装置定级分为三类：

11.4.1 一类设备的保护装置，其技术状况良好，性能完成满系统安全运行要求，并符合以下主要条件：

- a) 保护屏、继电器、元件、附属设备及二次回路无缺陷。
- b) 装置的原理、接线及定值正确，符合有关规程、条例规定及反事故措施要求。
- c) 图纸资料（包括试验记录、技术参数等）齐全、符合实际。
- d) 检验期限、项目及质量符合规程规定和标准作业指导书要求。
- e) 运行条件良好（包括抗干扰措施）。

11.4.2 二类设备的保护装置比一类设备稍差，但装置无重大缺陷，技术状况和性能不影响系统安全运行。

11.4.3 三类设备的保护装置或是配备不齐，或是技术性能不良，因而影响系统安全运行（如不正确动作等）。如主要保护装置有下列情况之一时，亦应评为三类设备。

- a) 装置未满足系统要求，在故障时能引起系统振荡、瓦解事故或严重损坏主要设备者（如故障切除时间过长，母线保护及线路纵联保护应投入而未投入，变压器瓦斯保护未能可靠投入跳闸等）。
- b) 未满足反事故措施要求。
- c) 供运行人员操作的连接片、把手、按钮等没有标志。
- d) 图纸不全且不符合实际。
- e) 故障录波器不能完好录波或未投入运行。

12 基建工程管理

12.1 规划与设计部门在编制系统发展规划、系统设计和确定厂、站一次接线时，应考虑保护装置的技术性能和条件，听取继电保护部门的意见，使系统规划、设计及接线能全面综合地考虑到一次和二次的

问题，以保证系统安全、经济、合理。

12.2 新扩建工程设计中，必须统筹考虑继电保护适应性。系统保护装置设计的选型、配置方案及原理图应符合有关反措要求，设计部门应事先征求继电保护专业管理部门的意见。

12.3 新建电气设备及线路参数，应按照有关基建工程验收规程的规定，在投入运行前进行实际测试。

12.4 为保证基建工程的安全投产，负责整定计算的继电保护机构，应配合工程进度及时提供保护整定值。所需的电气一次接线图、保护原理图、电气设备（包括线路）参数等，应根据工程具体情况，由负责工程施工单位或建设单位（或委托工程设计单位）统一归口，按照要求时间（一般在投运前三个月）尽早提交负责整定计算的继电保护机构，以便安排计算。实测参数亦应提前送交，以便进行校核，给出正式整定值。

12.5 新建工程保护装置的验收应认真执行有关基建工程验收规范。以设计图纸、设备合同和技术说明书、相关管理法规、相关验收规范、等有关规定为依据。按检验作业指导书及有关规程进行调试，按定值通知单进行整定。所有保护装置均应在检验和整定完毕，并经运行维护部门验收后，才能正式投入运行。

12.6 新装保护在投入运行后一年以内，经过分析确认系由于调试和安装质量不良引起保护装置不正确动作或造成事故时，责任属基建单位。运行单位应在投入运行后一年内进行第一次全部检验。

13 故障信息处理系统管理

13.1 继电保护故障信息系统由主站系统、子站系统以及相应的通道和辅助设备构成。主站系统安装在调度端，可接收并读取各子站系统的信息；子站系统安装在各厂站，汇集厂站保护装置、故障录波器信息，通过调度数据网向主站传送信息。

13.2 主站系统的运行管理

调度机构负责主站系统的技术管理和日常运行维护：

- a) 检查主站接收的各厂站传送的信息，并进行分析处理。对有保存价值的信息进行编号、归类、存档，并及时删除无保存价值的信息。
- b) 系统发生故障时，负责对有关子站传送的信息进行分类处理，及时将故障情况的初步分析结果告知有关部门，以便及时处理事故或异常。同时对故障文件建档，并根据需要利用后台分析软件对故障信息进行分析计算，写出故障分析报告。
- c) 定期检查故障信息系统的通信情况，发现通道异常或无法与子站进行通信时，及时通知现场和有关通信部门进行处理。日常对主站装置进行检查，发现问题及时组织处理。

13.3 子站系统的运行管理

各运行维护单位负责子站系统的运行维护：

- a) 负责对子站系统进行日常维护、信息调用、监视和处理异常等。
- b) 负责子站系统的参数设定，定期对子站系统进行检查并做好记录。检查项目包括子站的工作情况、子站硬盘的使用情况、子站系统与故障录波器、保护装置和行波测距装置的通信状态、GPS的同步情况等。
- c) 按区内、区外故障以及无故障跳闸进行分类管理。对有价值的故障档案进行备份。
- d) 在保护装置上进行工作时，应采取相应的技术措施，不得影响子站系统的正常运行。

13.4 通道设备的运行管理

13.4.1 通道设备由相关专业部门负责运行维护。

13.4.2 有关专业人员应重视主、子站通道的运行维护，发生通道异常应及时处理，确保通道畅通。

14 备品备件管理

14.1 加强保护装置的备品备件管理，缩短处理保护装置缺陷时间，提高继电保护投运率，保证电网安全运行。

14.2 运行维护单位应配置相应的备品、备件，以满足运行需要。

14.3 运行维护单位应建立健全备品、备件管理制度。设立备品库，设专人管理；具备备件台账，备件的使用应履行必备的手续。

14.4 运行维护单位设备的备件台账，每年应定期上报主管部门。

14.5 加强备件库的维护。对不同种类保护装置分类管理；对备品、备件应精心保管，确保备件的完好性；每年均应对备件库定期进行补充。

15 与相关部门及专业的配合

15.1 与规划设计部门的配合

15.1.1 新建、扩建、改建工程的可研、初设审查应有继电保护专业人员参加。

15.1.2 工程设计必须从整个系统出发，统筹考虑继电保护的适应性。系统保护装置设计的选型、配置方案应符合相关规程规定。

15.2 与基建部门的配合

15.2.1 基建部门应提前提出计划投产日期，并按规定提供相关资料，以便安排整定计算工作。新建、扩建、改建工程投产需要的继电保护定值，应按实际工程投产阶段进行计算。

15.2.2 新建、扩建、改建工程投产前，均须实测有关参数，并提供实测参数报告。

15.3 与通信专业的配合

15.3.1 继电保护专业应加强与通信专业协调配合，防止专业职责不清造成继电保护装置异常停运或不正确动作。

15.3.2 通信和继电保护专业应协调统一管辖范围内的继电保护复用通道的名称。

15.3.3 通信人员在通道设备上工作影响继电保护装置的正常运行时，作业前通信人员应履行相关手续，经调度批准后，方可进行工作。

15.3.4 采用专用光芯通道，保护装置与光纤配线架（ODF）之间的通道设施由继电保护部门管辖和维护，其余由通信部门维护；复用光纤通道，保护装置与光电转换装置（O/E）之间（含 O/E）的通道设施由继电保护部门管辖和维护，其余由通信部门维护。

中 华 人 民 共 和 国
电 力 行 业 标 准
1000kV 继电保护及电网安全自动装置
运 行 管 理 规 程
DL/T 1239 — 2013

*

中国电力出版社出版、发行
(北京市东城区北京站西街 19 号 100005 <http://www.cepp.sgcc.com.cn>)
北京九天众诚印刷有限公司印刷

*

2014 年 7 月第一版 2014 年 7 月北京第一次印刷
880 毫米×1230 毫米 16 开本 0.75 印张 18 千字
印数 0001—3000 册

*

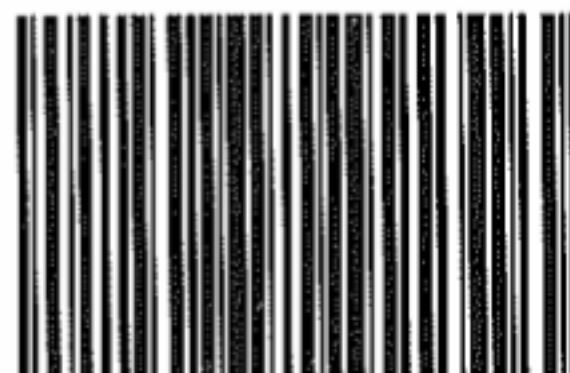
统一书号 155123 · 1658 定价 **9.00 元**

敬 告 读 者

本书封底贴有防伪标签，刮开涂层可查询真伪
本书如有印装质量问题，我社发行部负责退换
版 权 专 有 翻 印 必 究



关注我,关注更多好书



155123.1658

上架建议：规程规范，
电力工程/电力安全