

# 国家标准

## 《电力（业）安全工作规程》条文对照本

### （高压试验室部分）

中国电力企业联合会标准化管理中心 编

- ★ 新颁国家标准《电力（业）安全工作规程》配套书
- ★ 电力生产安全指定考核的最重要、最核心规程规范
- ★ 保证人身安全、设备安全和电网安全的最基本要求
- ★ 所有电力工作人员熟练掌握和对照检查的必备规程



中国电力出版社  
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

# 国家标准

## 《电力（业）安全工作规程》条文对照本

### （高压试验室部分）

---

中国电力企业联合会标准化管理中心 编



中国电力出版社  
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

# 内 容 提 要

为配合国家标准《电力安全工作规程 高压试验室部分》(GB 26861—2011)贯彻实施,中国电力企业联合会标准化管理中心组织编制了《国家标准〈电力(业)安全工作规程〉(GB 26861—2011 与 DL 560—1995)条文对照本(高压试验室部分)》一书。

本书主要介绍规程中范围,规范性引用文件,术语和定义,基本安全要求,安全管理措施,安全技术措施,高压试验工作的开始、间断与结束,其他安全措施等条文的新旧对照。

本书作为全国发电企业、输变电企业、供电企业、农电企业、设计企业、施工企业、调度企业、试验企业、修造企业和用电企业等单位,从事电力生产、运行、检修、设计、施工、调度、试验、修造、管理和使用等工作的所有员工、技术人员和管理干部平时携带、学习记忆、熟练掌握、贯彻落实和对照检查的最重要规程。

## 图书在版编目(CIP)数据

国家标准《电力(业)安全工作规程》条文对照本. 高压试验室部分/中国电力企业联合会标准化管理中心编. —北京: 中国电力出版社, 2012.2  
ISBN 978-7-5123-2669-9

I. ①国… II. ①中… III. ①电力工业—安全规程—中国②高压试验(电)—安全规程—中国 IV. ①TM08-65②TM8-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 017444 号

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>)

航远印刷有限公司印刷

各地新华书店经售

\*

2012 年 2 月第一版 2012 年 2 月北京第一次印刷

850 毫米×1168 毫米 32 开本 1.125 印张 22 千字

印数 00001—10000 册 定价 11.00 元

## 敬告读者

本书封面贴有防伪标签,加热后中心图案消失  
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

# 前 言

《电力（业）安全工作规程》（热力和机械部分、发电厂和变电所电气部分、电力线路部分、高压试验室部分）是电力生产安全管理的最重要规程，是保证人身安全、设备安全和电网安全的最基本要求。近 10 多年来，随着电力技术装备不断壮大，电力生产技术快速发展，自动化程度不断增强，发电单机容量已突破 1000MW，电网电压等级已达到 1000kV。为了使原标准更能适应当前全国电力生产的具体条件，不断提高电力安全生产水平，中国电力企业联合会标准化管理中心组织大唐国际发电股份有限公司、国家电网公司、中国南方电网有限责任公司、中国大唐集团公司、浙江省能源集团有限公司、国网电力科学研究院等单位对原标准进行了全面修订，并上升为国家强制性标准，现经国家质量监督检验检疫总局和中国国家标准化委员会批准发布并予以实施，规程标准如下：

《电业安全工作规程 第 1 部分：热力和机械》 GB 26164.1—2010；

《电力安全工作规程 发电厂和变电站电气部分》 GB 26860—2011；

《电力安全工作规程 电力线路部分》 GB 26859—2011；

《电力安全工作规程 高压试验室部分》 GB 26861—2011。

全国发电企业、输变电企业、供电企业、农电企业、设计企业、施工企业、调度企业、试验企业、修造企业和用电企业等单位从事电力生产、运行、检修、设计、施工、调度、试验、修造、管理和使用等工作的所有员工、技术人员和管理干部，都必须严格遵守和贯彻落实《电力（业）安全工作规程》规定。

为确保电力各单位认真落实电力生产“安全第一，预防为主，综合治理”的工作方针，做到“安全生产，人人有责”和安生

产“四不放过”处理原则，贯彻实施强制性标准，便于《电力（业）安全工作规程》的学习、培训、考核工作，满足全国电力生产所有人员学习记忆、携带方便、熟练掌握、贯彻落实和对照检查的需要，中国电力企业联合会标准化管理中心组织规程标准起草人员和有关专家，编写了《国家标准〈电力（业）安全工作规程〉配套系列书（条文对照本、条文解读本、辅导教材和考核题库）。

国家标准《电力安全工作规程 高压试验室部分》（GB 26861—2011）是对原《电业安全工作规程 高压试验室部分》（DL 560—1995）的修订，适用于高压试验室（包括高压试验厅、高压户外试验场）及其工作人员，也适用于按本标准要求形成试区的变电站、发电厂现场高压试验。本标准由中国电力企业联合会提出，全国高压电气安全标准化技术委员会（SAC/TC226）归口和负责解释。标准起草单位为国网电力科学研究院，标准主要起草人为杨迎建、蔡崇积、张曦。

本书为《国家标准〈电力（业）安全工作规程〉条文对照本（高压试验室部分）》。

鉴于水平和时间所限，书中难免有疏漏、不妥或错误之处，恳请广大读者批评指正。

中国电力企业联合会标准化管理中心

2011年11月

# 目 录

## 前言

1	范围	1
2	规范性引用文件	2
3	术语和定义	2
4	基本安全要求	4
5	安全管理措施	11
6	安全技术措施	15
7	高压试验工作的开始、间断与结束	21
8	其他安全措施	24

# 《电力安全工作规程》 ( 高压试验室部分 )

( GB 26861—2011 与 DL 560—1995 )

条号	条 文 内 容
<b>1</b>	<b>范 围</b>  【对照说明】 本章为新增内容。
1 (1.1)	本标准规定了高压试验室的基本安全要求、管理措施、技术措施、工作程序和试品准备时的安全要求。  【对照说明】 本条为新增内容，并删除原规程 1.1，原文为：高压试验必须贯彻“安全第一，预防为主”的方针。为了保障在进行高压试验时人身、设备和试品的安全，特制定本规程。
1 (1.2)	本标准适用于高压试验室（包括高压试验厅、高压户外试验场）及其工作人员。也适用于按本标准要求形成试区的变电站、发电厂现场高压试验。  【对照说明】 本条为原规程 1.2，原文为：本规程适用于高压试验室（包括户外高压试验场）及其工作人员。所有高压试验室（场）的试验人员

条号	条 文 内 容
1 (1.2)	都应认真贯彻执行本规程。适用范围增加了“按本标准的要求形成试区的变电站、发电厂现场高压试验”。
2	<p style="text-align: center;"><b>规范性引用文件</b></p> <p>【对照说明】 本章为新增内容。</p>
2	<p>下列文件对于本文件的应用是必不可少的。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（包括所有的修改单）适用于本文件。</p> <p>GB 311.1 高压输变电设备的绝缘配合</p> <p>GB 2900.19 电工术语 高电压试验技术和绝缘配合</p> <p>GB/T 16927.1 高电压试验技术 第1部分：一般试验要求</p> <p>【对照说明】 本条为新增条款。</p>
3	<p style="text-align: center;"><b>术 语 和 定 义</b></p> <p>【对照说明】 本章为新增内容。</p>
3	<p>GB/T 2900.19 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。</p> <p>【对照说明】 本条为新增条款。</p>

条号	条 文 内 容
3.1	<p><b>高压试验室 high voltage lab</b></p> <p>采用高于 1000V 的工频、直流和冲击电压对电器设备、绝缘材料（件）、空气间隙等进行各种电气特性试验的试验室（包括高压试验厅、高压户外试验场）。</p> <p>【对照说明】 本条为新增条款。</p>
3.2	<p><b>电气间隙 clearance</b></p> <p>两个带电部件之间，或带电部件与地（或接地物体）之间的空气距离。</p> <p>【对照说明】 本条为新增条款。</p>
3.3	<p><b>最小电气间隙 minimum clearance</b></p> <p>空气中带电部件之间或带电部件对地之间的最短净距。</p> <p>【对照说明】 本条为新增条款。</p>
3.4	<p><b>工作间隙/安全距离 working clearance</b></p> <p>带电部件对工作人员之间最小安全距离或带电操作工具的有效安全长度。</p> <p>【对照说明】 本条为新增条款。</p>
3.5	<p><b>试验接地 ground in testing</b></p> <p>将试验设备、测量设备和被试品按试验</p>

条号	条 文 内 容
3.5	<p>要求经接地线引至试验室专用接地桩（带）。</p> <p>【对照说明】 本条为新增条款。</p>
3.6	<p><b>接地放电 discharge by grounding</b></p> <p>将经过试验后的被试品高压端与接地端（或低压端）、试验设备的高压输出端与接地端，采用专用的接地棒短路，使电荷释放至大地，使设备和地电位相等。</p> <p>【对照说明】 本条为新增条款。</p>
3.7	<p><b>异常放电 abnormal discharge</b></p> <p>在进行操作冲击电压试验时，操作冲击放电不是发生在按有关要求布置好的试验间隙之间，而是发生在高压端对其他接地体组成的间隙之间，且该间隙距离比试验间隙距离大（甚至大很多）。</p> <p>【对照说明】 本条为新增条款。</p>
4	<p><b>基本安全要求</b></p> <p>【对照说明】 本章为新增内容。</p>
4.1 (1.3)	<p><b>高压试验人员</b></p> <p>【对照说明】 本节为原规程 1.3，原文为： 高压试验人员应具备下列条件：</p>

条号	条文内容
<p>4.1 (1.3.1)</p>	<p>高压试验人员应具有高压试验专业知识，熟悉试验设备和试品，熟悉本规程，并经培训考试合格后方能从事高压试验工作。新参加高压试验的实习人员，应在有经验的高压试验人员监护下参加指定的高压试验工作，不宜担任工作负责人和监护人。外来的参加试验人员，应进行现场安全工作培训和技术交底。</p> <p>高压试验人员对本规程应每年进行一次考试。</p> <p><b>【对照说明】</b> 本条为原规程 1.3.1，原文为：经过专业培训，具有高压试验专业知识；熟悉试验设备和试品，熟悉本规程及《电业安全工作规程》（发电厂和变电所电气部分、电力线路部分、热力和机械部分）的有关部分，并经考试合格。</p> <p>新参加高压试验的实习人员，必须经过安全技术知识教育并经考试合格，在监护下参加指定的高压试验工作，但不得担任工作负责人和监护人。</p> <p>高压试验人员对本规程应每年进行一次考试。</p> <p>删除“熟悉《电业安全工作规程》（发电厂和变电所电气部分、电力线路部分、热力和机械部分）的有关部分”。</p>

条号	条 文 内 容
4.1 (1.3.1)	<p>“新参加高压试验的实习人员，必须经过安全技术知识教育并经考试合格，在监护人参加指定的高压试验工作，但不得担任工作负责人和监护人”改为“新参加高压试验的实习人员，应在有经验的高压试验人员监护下参加指定的高压试验工作，不宜担任工作负责人和监护人”。</p> <p>增加“外来的参加试验人员，应进行现场安全工作培训和技术交底”的要求。</p>
4.1 (1.3.2~1.3.4)	<p>此外，高压试验人员应： 身体健康，无妨碍高压试验工作的病症； 学会紧急救护法，特别要学会触电急救法； 了解消防的一般知识，会使用试验室消防设施。</p> <p>【对照说明】 本条为原规程 1.3.2~1.3.4， 1.3.2 原文为：身体健康，无妨碍工作的病症。 1.3.3 原文为：学会紧急救护法，特别要学会触电急救法。 1.3.4 原文为：了解消防的一般知识，会使用试验室消防设施。</p>
4.2 (1.4)	<p><b>高压试验室</b></p> <p>【对照说明】 本节为原规程 1.4，原文为：高压试验室应具备下列安全条件：</p>

条号	条文内容
<p><b>4.2.1</b> (1.4.1)</p>	<p><b>接地系统</b></p> <p>高压试验室（场）应有良好的接地系统，以保证高压试验测量准确度和人身安全。接地电阻应符合设计规范要求，一般不超过 <math>0.5\Omega</math>。试验设备的接地点与被试设备的接地点之间应有可靠的金属性连接。试验室（场）内所有的金属架构，固定的金属安全屏蔽遮（栅）栏均应与接地网有牢固的连接。接地点宜有明显可见的标志。</p> <p>为了保证接地系统始终处于完好状态，每 5 年应测量一次接地电阻，对接地线和接地点的连接进行一次检查。</p> <p><b>【对照说明】</b> 本条为原规程 1.4.1，原文为： 高压试验室（场）必须有良好的接地系统，以保证高压试验测量准确度和人身安全。接地电阻不超过 <math>0.5\Omega</math>。试验设备的接地点与被试设备的接地点之间应有可靠的金属性连接。试验室（场）内所有的金属架构，固定的金属安全屏蔽遮（栅）栏均必须与接地网有牢固的连接。接地点应有明显可见的标志。</p> <p>为了保证接地系统始终处于完好状态，每 5 年应测量一次接地电阻，测量接地点的通断状态，对接地线和接地点的连接进行一次检查。</p> <p>“接地电阻不超过 <math>0.5\Omega</math>” 改为“接地电阻应符合设计规范要求，一般不超过 <math>0.5\Omega</math>”。</p> <p>删除“测量接地点的通断状态”。</p>

条号	条 文 内 容
<p><b>4.2.2</b> (1.4.3、1.4.4)</p>	<p><b>试区</b></p> <p>高压试验室内应采用安全遮栏围成符合 GB/T 16927.1 临近效应影响要求的试区，试区内不应堆放杂物。在不影响安全的前提下，试区也可采用专用隔离带围成（特别是对于高压户外试验场的大试区）。</p> <p>【对照说明】 本条为原规程 1.4.3 和 1.4.4 各一部分，1.4.3 原文为：试验室（场）内地面平整，留有符合要求、标志清晰的通道。室内布置整洁，不许随意堆放杂物。试验室周围应有消防通道，并保证畅通无阻。</p> <p>1.4.4 原文为：高压试验室应按规定设置安全遮栏、标示牌、安全信号灯及警铃，控制室应铺橡胶绝缘垫。</p>
<p><b>4.2.3</b> (1.4.2~1.4.4)</p>	<p><b>环境</b></p> <p>高压试验室应保持光线充足，门窗严密，通风设施完备；室内宜留有符合要求、标志清晰的信道。试验室周围应有消防通道，并保证畅通。控制室应铺橡胶绝缘垫。</p> <p>【对照说明】 本条为原规程 1.4.2~1.4.4 各一部分，1.4.2 原文为：试验室应保持光线充足，门窗严密，通风设施完备。</p> <p>1.4.3 原文为：试验室（场）内地面平整，留有符合要求、标志清晰的通道。室内布置整洁，不许随意堆放杂物。试验室周围应有消防通道，并保证畅通无阻。</p>

条号	条 文 内 容
<b>4.2.3</b> (1.4.2~1.4.4)	1.4.4 原文为：高压试验室应按规定设置安全遮栏、标示牌、安全信号灯及警铃，控制室应铺橡胶绝缘垫。
<b>4.2.3</b> (1.4.5)	<p>高压试验室宜配备相应的安全工器具，防毒、防射线、防烫伤的防护用品以及防爆和消防安全设施，配备应急照明电源。</p> <p>【对照说明】 本条为原规程 1.4.5，原文为：根据试验室的性质和需要，配备相应的安全工器具，防毒、防射线、防烫伤的防护用品以及防爆和消防安全设施，配备应急照明电源。</p>
<b>4.3</b>	<p><b>其他</b></p> <p>【对照说明】 本节为原规程 2.1、1.6、1.7、3.6、3.7。</p>
<b>4.3</b> (2.1、1.6)	<p>试验室应有安全工作制度，主要设备均应编制安全操作规程，建立完备的技术档案。每次试验全过程应有完整、详细的记录。使用试验设备后，对设备的状况应有描述，维修宜有完整的记录。</p> <p>【对照说明】 本条为原规程 2.1、1.6 各一部分，2.1 原文为：试验室应有安全工作制度，主要设备均应编制安全操作规程，经本单位安全监察或技术主管部门审查，主管领导（总工程师）批准后执行。</p>

条号	条 文 内 容
<p>4.3 (2.1、1.6)</p>	<p>1.6 原文为：高压试验室必须加强技术管理，建立完备的技术档案。每次试验对试验全过程都应有完整、详细的记录，对试验结果必须进行全面综合分析，作出结论，并提出试验报告。大型试验设备的调试、运行、缺陷、维修等也应有完整的记录。</p> <p>删除“经本单位安全监察或技术主管部门审查，主管领导（总工程师）批准后执行”；“高压试验室必须加强技术管理”；“对试验结果必须进行全面综合分析，作出结论，并提出试验报告”。</p> <p>“大型试验设备的调试、运行、缺陷、维修等也应有完整的记录”改为“使用试验设备后，对设备的状况应有描述，维修宜有完整的记录”。</p>
<p>4.3 (1.7、3.7)</p>	<p>易燃易爆或放电后可能产生毒性物质的设备应做好防火、防爆、防毒措施。SF<sub>6</sub>气体绝缘高压试验设备及试品应密封良好，试验现场应按规定装设强力通风装置和防护设施。</p> <p><b>【对照说明】</b> 本条为原规程 1.7、3.7，1.7 原文为：对易燃易爆或放电后可能产生毒性物质的设备应作好防火、防爆、防毒措施。</p> <p>3.7 原文为：SF<sub>6</sub> 气体绝缘高压试验设备及试品应密封良好，试验现场应按规定装设强力通风装置和防护设施。</p>

条号	条 文 内 容
4.3 (3.6)	<p>重要的仪器和弱电设备应装设防止放电反击和感应电压的保护装置或采取其他安全措施。</p> <p><b>【对照说明】</b> 本条为原规程 3.6 一部分，原文为：为防止高压试验时电磁场影响和地电位升高引起反击，试验室应有相应安全技术措施。对重要的仪器和弱电设备应装设防止放电反击和感应电压的保护装置或其他安全措施。</p> <p>删除“为防止高压试验时电磁场影响和地电位升高引起反击，试验室应有相应安全技术措施”。</p>
5 (2)	<p style="text-align: center;"><b>安全管理措施</b></p> <p><b>【对照说明】</b> 本章为原规程 2，章名为：保证安全的组织措施。</p>
5.1 (2.1~2.3)	<p style="text-align: center;"><b>制度建设与监督检查</b></p> <p><b>【对照说明】</b> 本节为原规程 2.1~2.3 各一部分。</p>
5.1 (2.1)	<p>高压试验室应执行本标准及试验室制定的各项安全制度。应结合自身的特点和实际情况，制定安全规范、设备安全操作细则和试验作业指导书等制度。</p> <p><b>【对照说明】</b> 本条为原规程 2.1，原文为：试验室应有安全工作制度，主要设备均应编制安全操作规程，经本单位安全监察或技术主管部门审查，主管领导（总工程师）批准后执行。</p>