

本书编写组 编

《电业安全操作规程》 考核培训教材 (电力线路部分)

- 熟练掌握和落实部颁安规、国网安规和南网规定的全国性考试教材
- 领会安全精神、提高安全意识和增强事故预防措施的必要题库
- 突出安规培训、强调安规考试、落实安规要求、规范安全操作
- 全国从事输变电、供用电、农电、设计安装、科研试验等生产工人、技术人员和管理干部，特别是青年工人、辅业转主业人员、临时工、农民工和转业军人



中国电力出版社
www.cepp.com.cn

《电业安全规程》 考核培训教材 (电力线路部分)

本书编写组 编



中国电力出版社

www.cepp.com.cn

内 容 提 要

为了配合强制性行业标准《电业安全工作规程》正式颁发 50 周年纪念活动和培训考核的需要,并结合国家电网公司《电力安全工作规程》和南方电网公司《电气工作票技术规范》和《电气操作导则》,以及进一步贯彻落实《安全法》、《电力安全生产监管办法》、《电力安全生产工作规定》等安全法规制度,组织编写《〈电业安全工作规程〉考核培训教材和考核题库》(两套共 6 册)。考核培训教材采用紧扣规程章节条文的培训讲学形式,配备了大量事故案例,并按规程条文的内部逻辑关系加以细分,使读者明了规程条文制定的初衷和对电力安全生产的重要意义。考核题库采用对同一条文以不同题型进行考核的形式,增加了学习的趣味性和智慧性,同时也方便了电力企业对安全规程考试的出题工作。考核培训教材与考核题库配套使用。

本书为《〈电业安全工作规程〉考核培训教材》(电力线路部分),是根据部颁《电业安全工作规程》(电力线路部分)(简称“部颁安规”)、国家电网公司颁发《电力安全工作规程》(电力线路部分)(简称“国网安规”)、中国南方电网公司颁发《电气工作票技术规范(线路部分)》和《电气操作导则》等条文进行编写的,共分为绪论和 11 章内容,具体有:绪论、总则、线路运行和维护、保证安全的组织措施、保证安全的技术措施、邻近带电导线的工作、一般安全措施、变配电设备上的工作、带电作业、电力电缆工作、施工机具和安全工器具的使用保管及检查和试验、紧急救护法等。

本教材适用于全国超高压输变电企业、地市供电企业、县供电企业(地方电力公司、企业自备供电线路)、线路工区、科研试验、建设安装和电力设计等单位从事架空电力线路、配电线路和电力电缆等工作的生产工人、技术人员和管理干部的安全规程考核培训教材,特别适用于对具有高中以上文化程度并刚上岗的青年工人、辅业转主业人员、临时工、农民工、进网电工和转业军人等进行安全教育及其安全规程考试培训教材。

图书在版编目(CIP)数据

《电业安全工作规程》考核培训教材. 电力线路部分/《〈电业安全工作规程〉考核培训教材》编写组编. —北京:中国电力出版社, 2006

ISBN 7-5083-4391-3

I. 电... II. 电... III. ①电力工业-安全规程-中国-技术培训-教材 ②输配电线路-安全规程-中国-技术培训-教材 IV. TM08-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 056035 号

中国电力出版社出版、发行

(北京三里河路 6 号 100044 <http://www.cepp.com.cn>)

北京密云红光印刷厂印刷

各地新华书店经售

*

2006 年 10 月第一版 2006 年 10 月北京第一次印刷
850 毫米×1168 毫米 32 开本 14.125 印张 420 千字
印数 0001—4000 册 定价 30.00 元

版 权 专 有 翻 印 必 究

(本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换)

前 言

有一本书，只要你踏入电业的门槛，就必定要“学习、学习、再学习”。有一个关口，只要你踏入电业的门槛，就必定要“考试、考试、再考试”。这本书就是于20世纪50年代颁发的《电业安全工作规程》，这个关口就是安全规程的考试必须合格，不合格者不能进行工作。

担任发供电（包括农电）工作的各级领导人员、生产工人、技术人员以及电力工业的设计、安装、试验、修造等部门的有关人员，均应熟悉《电业安全工作规程》的有关部分，按其职务和工作性质，学习本规程的全部或有关部分，并定期进行考试。凡独立担任工作的人员，必须经过考试合格。新参加工作的人员或调动到新的工作岗位的人员，在开始工作前必须学习安全规程的有关部分，并经过考试合格。对外单位来支援的工作人员，以及临时工、参加劳动的干部，在开始工作前必须向其介绍现场安全措施和注意事项。因故间断电气工作连续三个月以上者，必须重新温习安全规程，并经考试合格后，方能恢复工作。

这就是《电业安全工作规程》，你必须时时学习它，时时处处认真执行它。只有这样，“职工的安全、健康”才能保证，才能做到“三不伤害”。各级领导人员都不准发出违反《电业安全工作规程》的命令。工作人员接到违反《电业安全工作规程》的命令，应拒绝执行。任何工作人员除自己严格执行本规程外，还应督促周围的人员遵守《电业安全工作规程》。如发现有违反《电业安全工作规程》，并足以危及人身和设备安全者，应立即制止。

《电业安全工作规程》体现了党和国家制定的：“安全生产管理，坚持安全第一，预防为主的方针”。安全是第一责任，安全是第一工作，安全是第一效益，安全重于泰山，防范胜于救灾。在《电业安全工作规程》颁发50周年到来之际，组织编写《〈电业安全工作规程〉考核培训教材和考核题库》（两套共6册），作为向《电业安全工作规

程》颁发 50 周年纪念活动献上的一份厚礼，为在电力行业掀起认真学习贯彻《电业安全工作规程》、规范《电业安全工作规程》考核的高潮中尽微薄之力。

由于《电业安全工作规程》分为三大部分，即发电厂和变电所电气部分、电力线路部分、热力和机械部分，因此考核培训教材也分为三个部分，考核题库也分为三个部分，两套书配套使用。

本书为《〈电业安全工作规程〉考核培训教材》（电力线路部分），是根据部颁《电业安全工作规程》（电力线路部分）（简称“部颁安规”）、国家电网公司颁发《电力安全工作规程》（电力线路部分）（简称“国网安规”）、中国南方电网公司颁发《电气工作票技术规范（线路部分）》和《电气操作导则》等条文进行编写的，共分为绪论和 10 章内容。主要有《电业安全工作规程》颁发 50 周年回顾，《电业安全工作规程》的主要内容、适用范围，线路运行和维护、保证安全的组织措施、保证安全的技术措施、邻近带电导线的工作、一般安全措施、变配电设备上的工作、带电作业、电力电缆工作、施工机具和安全工器具的使用保管及检查和试验、紧急救护法等。

本书适用于全国超高压输变电企业、地市供电企业、县供电企业（地方电力公司、企业自备供配电线路）、线路工区、科研试验、建设安装和电力设计等单位从架空电力线路、配电线路和电力电缆等工作的生产工人、技术人员和管理干部的安全规程考核培训教材，特别适用于对具有高中以上文化程度并刚入岗的青年工人、辅业转主业人员、临时工、农民工、进网电工和转业军人等进行安全教育及其安全规程考试培训教材。

《〈电业安全工作规程〉考核培训教材》采用紧扣规程章节条文的培训讲学形式，配备了大量事故案例，并按规程条文的内部逻辑关系加以细分，使读者明了规程条文制定的初衷和对电力安全生产的重要意义。《〈电业安全工作规程〉考核题库》采用对同一条文以不同题型进行考试的形式，增加了学习的趣味性和智慧性，同时也方便了电力企业对安规考试的出题工作。考核培训教材与考核题库配套使用。

《〈电业安全工作规程〉考核培训教材（电力线路部分）》由王晋生、龚国兴、朱国柱共同编写，王晋生统稿，邢军主审。本书在编写过程中参考了大量文献资料，特别是电力安全专家、电力安全前辈、

电力安全工作者的论著、专著，在此谨向这些文献资料、论著、专著的作者表示深切的谢意。

为《电业安全工作规程》编写考核培训教材和考核题库，这是规程颁发以来的第一次尝试，也是几代电力安全工作者的一个愿望。由于编者的工作局限性和地域性所限，加之编写时间短促，书中定有疏漏、错误和不妥之处，敬望广大读者、安全工作者、安监工程师们提出宝贵意见，以便再版时改进。

本书编写组

2006 年 3 月

目 录

前言

绪论..... 1

一、《电业安全工作规程》颁发 50 周年回顾（1） 二、《电业安全工作规程》主要内容（6） 三、怎样学习和执行《电业安全工作规程》（11） 四、燃料工业部命令（53）燃监字第 1684 号（15） 五、关于颁发“消灭电业生产中的 20 种事故”的命令〔电力工业部（56）电技程字 63 号〕（16） 六、《防止电力生产重大事故的二十五项重点要求》（国家电力公司国电发〔2000〕589 号）（17） 七、《中国国电集团公司二十九项重大事故预防措施》（18） 八、《国家电网公司十八项电网重大反事故措施》（国家电网生技〔2005〕400 号）（19）

第一章 总则 21

第一节 怎样学习贯彻执行《电业安全工作规程》（电力线路部分）（部颁条文：第 1 条～第 3 条、第 7 条、

第 8 条；国网条文：1.1～1.3、1.5、1.8） 21

一、制定《电业安全工作规程》（电力线路部分）的目的（21） 二、电气工作人员必须严格执行本规程（23） 三、根据现场情况制定补充条文（24） 四、违规制止（24） 五、奖惩（26）

第二节 各单位领导和各级领导在贯彻执行规程中的责任（部颁条文：第 1 条、第 2 条；

国网条文：1.1、1.2） 27

一、各单位领导在贯彻执行规程中的责任（27） 二、各级领导在贯彻执行规程中的责任（29） 三、安全监察机构在贯彻执行规程中的作用（30） 四、群众性安全组织在贯彻执行规程中的作用（31）

第三节 电气设备（部颁条文：第 3 条、第 4 条；

国网条文：1.8、1.7） 32

一、运用中的电气设备（32） 二、电气设备按对地电压分类（34）

第四节 电气工作人员必须具备的条件（部颁条文：第 5 条；
国网条文：1.3） 35

一、电气工作人员（35） 二、身体状况（36） 三、电气知识和安规（36） 四、紧急救护法（37）

第五节 《电业安全工作规程》（电力线路部分）学习考试对象
（部颁条文：第 6 条；国网条文：1.4） 38

一、电气工作人员对本规程应每年考试一次（38） 二、因故间断工作人员（39） 三、参加带电作业人员（40） 四、教育培训和考试（40） 五、安全教育（40） 六、外单位支援的电气工作人员（43）

第六节 安全用具（部颁条文：第 9 条、附录四、附录五；
国网条文：附录 I~附录 K） 44

一、安全用具定义、分类和使用注意事项（44） 二、安全用具试验项目、周期和要求（46） 三、试验方法和试验报告（51）

复习思考题 68

第二章 线路运行和维护 69

第一节 线路巡视（部颁条文：第 10 条~第 12 条；
国网条文：4.1） 69

一、电力线路基本知识（69） 二、对巡线人员的基本要求（71） 三、线路巡视种类和主要内容（74） 四、线路运行标准和线路健康水平分类（79） 五、线路设备缺陷管理（82） 六、巡线安全注意事项和做好线路巡视维护工作的措施（84）

第二节 倒闸操作（部颁条文：第 13 条~第 19 条、附录三；
国网条文：4.2、附录 G） 88

一、倒闸操作（88） 二、倒闸操作票格式与填写要求（89） 三、倒闸操作全过程（92） 四、现场倒闸操作应认真进行监护复诵制（94） 五、倒闸操作安全措施和注意事项（95）

第三节 测量工作（部颁条文：第 20 条~第 24 条；
国网条文：4.3） 98

一、电气测量工作基本要求（98） 二、常用测量仪器仪表（99） 三、接地电阻测量工作（106） 四、使用钳形电流表测量电流（109） 五、测量带电线路导线的垂直距离（110） 六、测量杆塔挠曲和杆塔倾斜度（114） 七、测量导线连接器电阻（116） 八、测量导线温度（117）

第四节 砍伐树木（部颁条文：第 25 条～第 28 条； 国网条文：4.4）	119
一、在电力线路走廊内砍伐树木的有关规定（119）	
二、砍伐树木安全措施（120）	
三、防止树倒落线伤人（121）	
复习思考题	124
第三章 保证安全的组织措施	125
第一节 安全工作的组织措施（国网条文：2.1、2.2）	125
一、安全工作与组织措施关系（125）	
二、电力线路安全工作的组织措施（125）	
第二节 工作票制度（部颁条文：第 29 条～第 38 条、 附录一、附录二；国网条文：2.3、附录 A～ 附录 F）	127
一、部颁安规工作票三种形式（127）	
二、国网安规工作票七种形式（129）	
三、第一种工作票工作内容（141）	
四、第二种工作票工作内容（142）	
五、带电作业工作票工作内容（142）	
六、事故应急抢修单工作内容（142）	
七、按口头或电话命令工作内容（143）	
八、工作票签发人任职资格（144）	
九、工作负责人（监护人）、工作许可人任职资格（145）	
十、工作票所列人员的安全责任（145）	
十一、部颁安规工作票填写和使用（150）	
十二、国网安规工作票填写、签发和使用（155）	
十三、中国南方电网公司对电力线路工作票制度规定（157）	
第三节 工作许可制度（部颁条文：第 39 条～第 44 条； 国网条文：2.4）	167
一、填用第一种工作票要履行工作许可手续（167）	
二、严禁约时停送电（171）	
三、填用第二种工作票无需履行工作许可手续（171）	
四、国网安规对工作许可制度的规定（171）	
五、中国南方电网公司对工作许可制度的规定（172）	
第四节 工作监护制度（部颁条文：第 45 条～第 47 条； 国网条文：2.5）	173
一、工作负责人履行工作监护职责（173）	
二、专责监护人（174）	
三、临时负责人（174）	
四、国网安规对工作监护制度的规定（175）	
五、中国南方电网公司对工作监护制度的规定（175）	
第五节 工作间断制度（部颁条文：第 48 条～第 50 条；	

国网条文：2.6)	177
一、工作间断 (177) 二、白天工作间断安全措施 (177) 三、每日收工工作间断安全措施 (177) 四、国网安规对工作间断制度的规定 (178) 五、中国南方电网公司对工作间断制度的规定 (178)	
第六节 工作终结和恢复送电制度 (部颁条文：第 51 条～第 54 条；国网条文：2.7)	179
一、完工 (179) 二、工作终结报告方法 (180) 三、工作终结报告 (181) 四、恢复送电 (181) 五、国网安规对工作终结和恢复送电制度的规定 (182) 六、中国南方电网公司对工作终结和恢复送电制度的规定 (182)	
复习思考题	184
第四章 保证安全的技术措施	186
第一节 安全工作的技术措施 (国网条文：3.1)	186
一、部颁安规保证安全的技术措施 (186) 二、国网安规保证安全的技术措施 (186)	
第二节 停电 (部颁条文：第 55 条、第 56 条；国网条文：3.2、附录 H)	187
一、进行线路作业前应做好的停电措施 (187) 二、检查断开位置并悬挂标示牌 (188)	
第三节 验电 (部颁条文：第 57 条、第 58 条；国网条文：3.3)	190
一、验电器 (190) 二、验电方法 (190)	
第四节 挂接地线 (部颁条文：第 59 条～第 62 条；国网条文：3.4)	193
一、接地线 (193) 二、临时接地棒 (195) 三、挂接地线和拆除接地线方法 (195) 四、挂接地线位置 (196) 五、其他线路停电作业安全措施 (200)	
第五节 使用个人保安线 (国网条文：3.5)	201
第六节 悬挂标示牌和装设遮栏 (围栏) (国网条文：3.6、附录 H)	202
复习思考题	204

第五章 邻近带电导线的工作	205
第一节 在带电线路杆塔上的工作 （部颁条文：第 126 条、 第 127 条；国网条文：5.1）	205
一、在带电线路杆塔上工作安全措施（205） 二、在 10kV 及以 下带电线路杆塔上的工作（206） 三、国网安规对在带电线路杆塔 上的工作规定（206）	
第二节 邻近或交叉其他电力线路的工作 （部颁条文： 第 128 条～第 132 条；国网条文：5.2）	207
一、邻近或交叉的线路能停电工作（207） 二、邻近或交叉的线 路不能停电工作（209） 三、国网安规对邻近或交叉其他电力线路 的工作规定（213）	
第三节 同杆塔架设多回线路中部分线路停电的工作 （部颁条文：第 133 条～第 144 条； 国网条文：5.3）	215
一、部分线路停电检修的作业条件（215） 二、线路双重称号 （215） 三、接地措施（217） 四、防止误登有电线路的措施 （218） 五、在部分线路停电工作的其他安全措施（218） 六、国 网安规对同杆塔架设的多回线路中部分线路停电的工作规定（219）	
第四节 邻近高压线路感应电压的防护 （国网条文：5.4）	220
复习思考题.....	221
第六章 一般安全措施	223
第一节 一般规定 （国网条文：6.1）	223
第二节 挖坑 （部颁条文：第 63 条～第 69 条； 国网条文：6.3.1～6.3.8）	224
一、挖坑前工作（224） 二、挖坑安全措施和注意事项（224） 三、铁塔塔脚检查（226） 四、打绑桩挖坑（226） 五、国网安规 对坑洞开挖的规定（226）	
第三节 立杆和撤杆 （部颁条文：第 70 条～第 81 条； 国网条文：6.5）	227
一、立撤杆塔总的要求（227） 二、立杆塔安全措施及注意事项 （229） 三、撤杆塔安全措施及注意事项（232） 四、国网安规对	

杆塔施工与检修的规定 (232)

第四节 杆塔上工作 (部颁条文: 第 82 条~第 89 条;

国网条文: 6.2) 236

一、上杆前准备工作 (236) 二、在杆塔上工作安全措施和注意
事项 (238) 三、国网安规对高处作业的规定 (244)

第五节 放线、撤线和紧线 (部颁条文: 第 90 条~第 94 条;

国网条文: 6.6) 246

一、放线、撤线和紧线工作的总要求 (246) 二、放线 (247)
三、紧线 (251) 四、撤线 (252) 五、跨越架 (253)

第六节 爆破 (部颁条文: 第 95 条~第 104 条;

国网条文: 6.3.9~6.3.18) 254

一、炸药和雷管 (254) 二、爆破人员和爆破工作指挥 (256)
三、炸药和雷管运输、携带和存放要求 (257) 四、填装炸药与点
火起爆 (258) 五、爆破注意事项 (259) 六、国网安规对爆破的
规定 (260)

第七节 起重运输 (部颁条文: 第 105 条~第 119 条;

国网条文: 6.4) 262

一、起重机具 (262) 二、起重作业 (265) 三、车辆船舶运
输基本要求 (269) 四、装卸和搬运电杆注意事项 (269) 五、国
网安规对起重与运输的规定 (270)

复习思考题..... 273

第七章 变配电设备上的工作..... 275

第一节 配电变压器及其变台 (部颁条文: 第 120 条~

第 123 条; 国网条文: 7.1.1、7.1.2、7.1.4) 275

一、10kV 配电网 (275) 二、配电变压器巡视检查项目和运行
维护项目 (277) 三、配电变压器停电检修 (279)

第二节 柱上电器及电容器停电检修 (部颁条文: 第 124 条、

第 125 条; 国网条文: 7.1.3、7.1.5~7.1.9) 283

一、柱上断路器、跌落熔断器检修 (283) 二、电力电容器巡视
检查安全注意事项 (284) 三、电容器停电工作 (284) 四、配电
设备验电、接地、防误和电缆接头插拔要求 (286)

第三节 架空绝缘导线作业 (国网条文: 7.2) 287

第四节 装表接电 (国网条文: 7.3) 287

复习思考题	287
第八章 带电作业	289
第一节 一般规定 (部颁条文: 第 145 条~第 153 条; 国网条文: 8.1、附录 E)	289
一、带电作业适用范围 (289) 二、带电作业应在良好天气下进行 (290) 三、谨慎使用带电作业新工具和实施带电作业新项目 (291) 四、带电作业中执行工作票制度 (292) 五、带电作业中特殊情况的应对 (294)	
第二节 一般技术措施 (部颁条文: 第 154 条~第 159 条; 国网条文: 8.2)	295
一、地电位带电作业安全措施 (295) 二、更换绝缘子或在绝缘子串上作业技术措施 (299) 三、单吊线装置后备保护 (300) 四、采用专用短接线或穿屏蔽服进行的作业 (301)	
第三节 等电位作业 (部颁条文: 第 160 条~第 168 条; 国网条文: 8.3)	301
一、等电位作业人员的专用服装——屏蔽服 (301) 二、等电位作业电压等级和注意事项 (304) 三、电位转移 (307) 四、沿导、地线上悬挂的软、硬梯或飞车规定 (308)	
第四节 带电断、接引线 (部颁条文: 第 169 条~第 172 条; 国网条文: 8.4)	311
一、带电断、接空载线路必须遵守的规定 (311) 二、带电断、接引线注意事项 (313) 三、定相 (314) 四、断、接空载线路瞬间产生电容电流计算 (315)	
第五节 带电短接设备 (部颁条文: 第 173 条~第 175 条; 国网条文: 8.5)	317
一、带电短接断路器和隔离开关 (317) 二、带电短接阻波器 (318) 三、分流线和线夹 (318)	
第六节 带电水冲洗 (部颁条文: 第 176 条~ 第 186 条)	319
一、决定带电水冲洗的两个条件 (319) 二、带电水冲洗工具 (321) 三、带电水冲洗方法 (324)	
第七节 带电爆炸压接 (部颁条文: 第 187 条~第 193 条; 国网条文: 8.7)	326

一、带电爆炸压接应使用工业 8 号纸壳火雷管 (326) 二、爆炸点及安全距离 (328) 三、瞎炮处理 (330) 四、爆炸压接所用易燃易爆品的管理 (330)

第八节 感应电压防护 (部颁条文: 第 194 条~第 197 条;

国网条文: 5.4) 331

一、防静电感应电压措施 (331) 二、带电更换架空地线或架设耦合地线安全措施 (332) 三、在绝缘架空地线上作业安全措施 (333)

第九节 高架绝缘斗臂车 (部颁条文: 第 198 条~第 202 条;

国网条文: 8.8) 334

一、高架绝缘斗臂车构成及性能 (334) 二、高架绝缘斗臂车使用 (335)

第十节 带电气吹清扫 (部颁条文: 第 203 条~第 209 条;

国网条文: 8.6) 337

一、带电气吹清扫工具和辅料 (337) 二、气吹清扫前检查和调整 (339) 三、带电气吹清扫操作人员安全防护 (339) 四、带电气吹清扫作业中注意事项 (340)

第十一节 保护间隙 (部颁条文: 第 210 条~第 212 条;

国网条文: 8.9) 341

一、保护间隙作用和类型 (341) 二、对保护间隙的要求 (342) 三、使用保护间隙时应遵守的规定 (342) 四、现场悬挂保护间隙注意事项 (343)

第十二节 带电检测绝缘子 (部颁条文: 第 213 条;

国网条文: 8.10) 344

一、火花间隙检测器 (344) 二、带电检测绝缘子应遵守的规定 (344)

第十三节 低压带电作业 (部颁条文: 第 214 条~第 216 条;

国网条文: 8.11) 348

一、低压带电作业安全措施 (348) 二、在高低压同杆架设的低压电线路路上工作 (349) 三、杆上断接导线工作 (350)

第十四节 带电作业工具保管与试验 (部颁条文: 第 217 条~

第 229 条; 国网条文: 8.12) 351

一、带电作业工具 (351) 二、带电作业工具保管 (353) 三、

带电作业工具异常处理 (353)	四、带电作业工具使用前的检查 (354)	
五、带电作业工具试验种类与标准 (355)	六、带电作业绝缘工具试验项目及标准 (358)	
七、带电作业绝缘工具检查性试验 (359)	八、带电作业高架绝缘斗臂车电气试验 (359)	
九、组合绝缘水冲洗工具工频泄漏试验 (362)	十、带电作业工具机械试验项目和标准 (362)	
十一、屏蔽服 (363)		
复习思考题		364
第九章 电力电缆工作		366
第一节 电力电缆工作应填用工作票		
(部颁条文: 第 230 条)		366
一、电力电缆 (366)	二、工作票正确填用 (367)	
第二节 挖掘电缆工作 (部颁条文: 第 231 条、第 232 条)		367
一、挖掘前准备工作 (367)	二、挖掘电缆注意事项 (368)	
第三节 敷设电缆作业 (部颁条文: 第 233 条~第 235 条)		369
一、敷设电缆和移动电缆接头盒 (369)	二、锯电缆作业安全注意事项 (370)	
三、熬电缆胶工作 (370)		
第四节 电缆井内工作与提起水底电缆 (部颁条文: 第 236 条、第 237 条)		370
一、电缆井内工作安全注意事项 (370)	二、提起水底电缆防水措施 (371)	
第五节 制作电缆头防火防毒措施		
(部颁条文: 第 238 条)		371
第六节 电力电缆工作基本要求 (国网条文: 10.1、附录 B、附录 D)		372
一、填用工作票 (372)	二、工作前准备工作 (372)	
第七节 电缆施工安全措施 (国网条文: 10.2)		373
一、对直埋敷设电缆线路沟槽开挖的安全措施 (373)	二、在电缆沟、电缆隧道内施工安全措施 (374)	
三、电缆检修作业安全措施 (374)	四、非开挖电力电缆线路通道施工安全措施 (375)	
五、电力电缆线路试验安全措施 (375)		
复习思考题		377

第十章 施工机具和安全工器具的使用、保管、	
检查和试验	378
第一节 一般规定 (国网条文: 9.1)	378
第二节 施工机具使用要求 (国网条文: 9.2)	378
一、各类绞磨和卷扬机 (378) 二、抱杆 (379) 三、导线连接网套 (379) 四、双钩紧线器 (379) 五、卡线器 (379) 六、放线架 (380) 七、地锚 (380) 八、链条葫芦 (380) 九、钢丝绳 (380) 十、汽车吊和斗臂车 (381)	
第三节 施工机具保管、检查和试验	
(国网条文: 9.3、附录 L)	381
第四节 安全工器具保管、使用、检查和试验	
(国网条文: 9.4、附录 J)	385
一、安全工器具保管 (385) 二、安全工器具使用和检查 (385)	
三、安全工器具试验 (386)	
第十一章 紧急救护法	390
第一节 通则 (部颁条文: 附录六 1.1~1.4; 国网条文: 附录 M1.1~1.4)	390
一、紧急救护 (390) 二、现场就地抢救 (390) 三、定期进行培训掌握七会 (393) 四、急救箱配备 (393)	
第二节 触电急救 (部颁条文: 附录六 2.1~2.10; 国网条文: 附录 M2.1~2.8)	394
一、对触电者的急救和死亡诊断 (394) 二、脱离电源原则和方法 (394) 三、伤员脱离电源后的急救方法 (397) 四、口对口 (鼻) 呼吸 (402) 五、人工循环 (体外按压) (403) 六、心肺复苏法 (405) 七、抢救过程注意事项 (409)	
第三节 创伤急救 (部颁条文: 附录六 3.1~3.10; 国网条文: 附录 M3.1~3.10)	411
一、创伤急救原则和基本要求 (411) 二、止血 (411) 三、骨折急救 (416) 四、颅脑外伤 (424) 五、烧伤急救 (425) 六、冻伤急救 (427) 七、动物咬伤急救 (427) 八、溺水急救 (429) 九、高温中暑急救 (430) 十、有害气体中毒急救 (430)	
复习思考题	430
参考文献	433

绪 论

一、《电业安全工作规程》颁发 50 周年回顾

1. 《电业安全工作规程》的产生

1949 年 10 月 1 日中华人民共和国成立，全国共有发电设备 185 万 kW，年发电量 43 亿 kWh。由于发电机组年久失修，普遍达不到铭牌出力，全国电业在燃料工业部领导下，强调安全第一，彻底检修设备，建立责任制，颁布事故统计规程和检修规程，建立以发、售电量和消耗指标为中心的定额管理制度，设备出力逐步恢复，安全生产情况逐步好转。

由于 1952 年电业死亡及重伤事故较 1951 年有大幅度增加，燃料工业部部长陈郁以（53）燃监字第 1864 号令（详见下面本条四款）提出了关于避免触电事故、避免断杆倒杆事故、避免登高摔跌事故的 10 项措施。在第一个五年计划期间，为使管理正规化，为使全国有统一的安全规程遵照执行，于 1955 年首次颁发了《电业安全工作规程》（发电厂和变电所电气部分、高压架空线路部分）。为加强技术管理，1954 年首先颁发了《电力工业技术管理暂行法规》，并制定了 30 多种专业规程；在电厂中推行了区域责任制；建立了各地中心试验所，加强技术监督；开展专业培训和岗位培训；建立了基本建设勘测、设计、施工、验收程序和立项、开工、竣工报告审批制度；实行了甲乙双方分工协作制度。1955 年 7 月，燃料工业部撤销，一分为三，成立电力工业部、煤炭工业部和石油工业部。刘澜波任电力工业部部长，1955 年 9 月 1 日到职办公。

1956 年 4 月 29 日以电力工业部命令形式，用（56）电技程字 63 号文颁发《消灭电业生产中的 20 种事故的命令》（详见本条五款）。这是继前燃料工业部陈郁部长提出消灭 14 种频发性的重大事故以后，结合当时情况提出了要消灭 20 种频发性的和比较严重的事故，要求各级领导发动和组织广大电业职工集中力量，尽快地予以消灭。电力工业部于 1957 年又颁发了《电力工业技术管理暂行法规的修正部分》。

1958 年 2 月电力工业部和水利部合并为水利电力部。水利电力