



网络安全法⑤ 网络安全等级保护制度 培训教程

(2018版)

郭启全 等编著

国家信息安全等级保护系列丛书



网络安全法与 网络安全等级保护制度 培训教程 (2018版)

郭启全 等编著

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书共 9 章,包括网络安全概述、《网络安全法》解读、网络安全等级保护制度、网络安全等级保护政策体系和标准体系、网络安全等级保护的定级与备案、网络安全等级保护的建设整改、网络安全等级保护的等级测评、网络安全自查和监督管理、网络安全重点专项活动。

本书对国家网络安全工作进行了分析,对网络安全相关法律法规进行了解读,对网络安全等级保护工作的有关政策、标准进行了梳理,并对主要工作环节进行了解释说明,供有关部门在部署网络安全工作和网络安全等级保护培训中使用。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

网络安全法与网络安全等级保护制度培训教程:2018 版 / 郭启全等编著. —北京:电子工业出版社, 2018.5

(国家信息安全等级保护系列丛书)

ISBN 978-7-121-34002-4

I. ①网… II. ①郭… III. ①计算机网络—科学技术管理法规—中国—技术培训—教材
IV. ①D922.17

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 070383 号

策划编辑:潘 昕

责任编辑:潘 昕

印 刷:三河市华成印务有限公司

装 订:三河市华成印务有限公司

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本:787×980 1/16 印张:17.75 字数:345 千字

版 次:2018 年 5 月第 1 版

印 次:2018 年 6 月第 2 次印刷

定 价:79.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系及邮购电话:(010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线:(010) 88258888。

本书咨询联系方式:(010) 51260888-819, faq@phei.com.cn。

前 言

习近平总书记高度重视网络安全工作，亲自担任中央网络安全与信息化领导小组组长，多次主持召开中央网信领导小组会议和座谈会，在四次网信领导小组会议、网信工作座谈会、中央政治局集体学习网络强国战略专题会、第四届世界互联网大会（乌镇峰会）等多次重要会议上发表了系列重要讲话，就全面加强网络安全工作做出了一系列重要批示指示，明确指出“没有网络安全就没有国家安全”，要求始终把“打赢网上斗争”放在首位。近年来，世界主要国家将网络作为谋求战略优势的新抓手，对内不断加强顶层设计和能力建设，对外抢抓网络空间控制权、规则制定权和话语权，世界大国网络空间博弈加剧，网络问题已成为大国互动的新焦点、大国战略关系走向的重大课题。我国的网络安全形势异常严峻，面临着前所未有的威胁、风险和挑战，并存在着许多突出问题和困难。为此，我们要深刻领会习近平总书记的重要指示精神，充分认识网络安全的极端重要性，以“建设网络强国”为战略目标，以需求为牵引，以问题为导向，采取综合手段和强有力的措施，坚定不移地维护网络空间的国家安全和关键信息基础设施安全。

《中华人民共和国网络安全法》（以下简称《网络安全法》）于2017年6月1日正式实施。这是我国网络安全领域的一部基础性法律，为我国全面开展网络安全工作提供了重要的法律保障，我们要认真学习、理解和贯彻实施这部法律。《网络安全法》明确规定，国家实行网络安全等级保护制度，关键信息基础设施是在网络安全等级保护制度的基础上，实行重点保护。网络安全等级保护制度是国家网络安全工作的基本制度、基本策略和基本方法，是促进信息化健康发展，维护国家安全、社会秩序和公

共利益的根本保障。国务院法规和中央一系列文件也明确规定，要实行网络安全等级保护，重点保护基础信息网络和关系国家安全、经济命脉、社会稳定等方面的重要信息系统，建立完善网络安全等级保护制度。网络安全等级保护是当今发达国家保护关键信息基础设施和数据安全的通行做法，也是我国多年来网络安全工作实践和经验的总结。开展网络安全等级保护工作的主要目的就是要保护国家关键信息基础设施安全、维护国家安全，这是一项事关国家安全、社会稳定、国家利益的重要任务。

多年来，在党中央的坚强领导下，在有关部门、专家、企业的大力支持下，公安部根据法律授权，会同国家保密局、国家密码管理局和原国务院信息办在全国范围内组织开展了基础调查、等级保护试点、信息系统定级备案、安全建设整改、等级测评、网络安全执法检查等网络安全等级保护工作，创造性地构建并实施了网络安全等级保护制度，确立了具有中国特色的国家网络安全基本制度和基本国策，全面促进了国家网络安全工作体系化，有力促进了我国网络安全工作法制化、规范化和标准化，全面提升了国家关键信息基础设施安全保护能力，为保卫国家网络空间安全和关键信息基础设施安全发挥了关键作用。公安部会同国家保密局、国家密码管理局、国资委、国家发改委、财政部、教育部等部门出台了一系列政策文件，构成了国家网络安全等级保护工作的政策体系，组织制定了一系列网络安全等级保护标准，形成了网络安全等级保护标准体系，为各地区、各部门开展等级保护工作提供了政策保障和标准保障。

加强培训是学习贯彻《网络安全法》、网络安全等级保护制度的重要保障。近年来，公安机关、行业主管部门和网络运营者组织开展了大规模的《网络安全法》和等级保护业务培训，取得了良好的成效。本书对国家网络安全进行了综合论述，对《网络安全法》进行了简要解读，对开展网络安全等级保护工作的主要内容、方法、流程及政策、标准等内容进行了分析说明，对如何实施网络定级备案、安全建设整改、等级测评、安全检查等工作进行了解释说明，对如何完善网络安全等级保护制度进行了阐述，对智慧城市网络安全管理、重点网站安全专项整治行动、电子邮件系统安全专项整治行动等网络安全重点专项工作进行了说明，供读者参考借鉴。由于水平所限，书中难免有不足之处，敬请读者指正。

本书的主要编著者是郭启全，参加编写的有葛波蔚、祝国邦、范春玲、陆磊、夏雨、张宇翔、马力、任卫红、李明、李升、刘静。

读者可以登录中国信息安全等级保护网（www.djbh.net），了解网络安全等级保护领域的最新情况。

郭启全

2018 年 1 月

目 录

第1章 网络安全概述	1
1.1 我国网络安全面临的形势	1
1.1.1 我国网络安全发展面临的重大机遇	1
1.1.2 我国网络安全面临的威胁、风险和挑战	3
1.1.3 我国网络安全存在的突出问题	10
1.2 我国网络安全工作的指导思想和主要任务	13
1.2.1 我国网络安全工作的基本遵循	13
1.2.2 网络安全的基本属性	16
1.2.3 我国网络安全工作的确立	17
1.2.4 网络安全工作的主要内容	22
1.2.5 保障网络安全的主要措施	25
1.2.6 全力保卫国家大型活动网络安全	28
1.2.7 重要行业应重点加强的网络安全工作	30
第2章 《网络安全法》解读	32
2.1 国家应承担的网络安全义务和主要任务	33
2.2 职责分工和有关责任义务	40
2.3 国家网络安全等级保护制度	41
2.4 网络运营者的基本责任义务	42
2.5 关键信息基础设施的运行安全	46

2.6	网络数据和信息安全	52
2.7	监测预警与应急处置	57
2.8	禁止行为 and 法律责任	61
第3章	网络安全等级保护制度	73
3.1	网络安全等级保护的基本含义	73
3.1.1	开展网络安全等级保护工作的法律依据	73
3.1.2	开展网络安全等级保护工作的政策依据	74
3.1.3	什么是网络安全等级保护	76
3.1.4	贯彻落实网络安全等级保护制度的原则	79
3.1.5	安全保护等级的划分与监管	80
3.2	实行网络安全等级保护制度的必要性和紧迫性	81
3.2.1	为什么要强制实行网络安全等级保护制度	81
3.2.2	实施网络安全等级保护制度是落实习近平总书记指示的必然要求	82
3.2.3	实施网络安全等级保护制度能解决什么问题	84
3.3	网络安全等级保护制度与关键信息基础设施保护的关系	84
3.4	网络安全等级保护制度的主要内容	87
3.4.1	网络安全等级保护工作中有关部门的责任和义务	88
3.4.2	等级保护工作的主要环节和基本要求	90
3.4.3	测评活动安全管理	93
3.4.4	网络产品和服务安全要求	94
3.4.5	监测预警和信息通报	95
3.4.6	数据安全保护	96
3.4.7	应急处置要求	96
3.4.8	审计审核要求	97
3.4.9	新技术、新应用的风险管控	97
3.4.10	网络安全等级保护工作的监督管理	97

3.5 健全完善网络安全等级保护制度的工作思路和措施	100
3.5.1 健全完善网络安全等级保护制度的重要性	100
3.5.2 健全完善网络安全等级保护制度的指导思想	100
3.5.3 健全完善网络安全等级保护制度的基本思路	102
3.5.4 国家网络安全等级保护制度的体系架构	103
3.5.5 健全完善网络安全等级保护制度的主要内容和任务	104
3.6 网络安全等级保护工作的开展情况	106
3.6.1 基础调查	106
3.6.2 等级保护试点工作	106
3.6.3 组织开展信息系统定级备案工作	107
3.6.4 组织开展等级测评体系建设和测评工作	107
3.6.5 组织开展等级保护安全建设整改工作	107
3.6.6 组织开展等级保护执法检查工作	108
3.6.7 网络安全等级保护工作协调（领导）机构和专家组建设	108
3.6.8 网络安全等级保护工作取得的主要成效	109
第4章 网络安全等级保护政策体系和标准体系	112
4.1 网络安全等级保护政策体系	112
4.1.1 总体方面的政策文件	112
4.1.2 等级保护具体环节的政策文件	113
4.2 网络安全等级保护标准体系	116
4.2.1 网络安全等级保护相关标准类别	116
4.2.2 相关标准与等级保护各工作环节的关系	117
4.2.3 在应用有关标准中需要注意的几个问题	122
4.2.4 网络安全等级保护主要标准简要说明	123

第5章 网络安全等级保护的定级与备案	135
5.1 安全保护等级的划分与保护	135
5.1.1 定级工作原则	135
5.1.2 网络的安全保护等级	136
5.1.3 网络安全保护等级的定级要素	136
5.1.4 五级保护和监管	137
5.2 定级工作的主要步骤	137
5.2.1 确定定级对象	138
5.2.2 拟定网络的安全保护等级	140
5.2.3 网络安全保护等级的专家评审	141
5.2.4 网络安全保护等级的核准	141
5.2.5 公安机关审核网络的安全保护等级	142
5.3 如何确定网络的安全保护等级	142
5.3.1 如何理解网络的五个安全保护等级	142
5.3.2 网络定级的一般流程	143
5.4 网络备案工作的内容和要求	144
5.4.1 网络备案与受理	144
5.4.2 公安机关受理网络备案要求	146
5.4.3 对网络定级不准及不备案情况的处理	147
5.4.4 公安机关对网络定级备案工作的指导	147
第6章 网络安全等级保护的建设整改	148
6.1 工作目标和工作内容	148
6.1.1 工作目标	148
6.1.2 工作范围和工作特点	149
6.1.3 工作内容	150

6.1.4	网络安全保护能力目标	152
6.1.5	《网络安全等级保护基本要求》的主要内容	154
6.2	工作方法和工作流程	156
6.2.1	工作方法	156
6.2.2	工作流程	156
6.3	安全管理制度建设	157
6.3.1	落实网络安全责任制	157
6.3.2	网络安全管理现状分析	158
6.3.3	制定安全管理策略和制度	158
6.3.4	落实安全管理措施	159
6.3.5	安全自查与调整	161
6.4	安全技术措施建设	162
6.4.1	网络的安全保护技术现状分析	162
6.4.2	网络安全技术建设整改方案设计	163
6.4.3	安全建设整改工程实施和管理	164
6.4.4	网络安全建设整改方案要素	165
6.5	网络安全防范的新策略和新技术	167
6.6	信息安全产品的选择使用	168
6.6.1	选择获得销售许可证的信息安全产品	168
6.6.2	产品分等级检测和使用	168
6.6.3	第三级以上网络使用信息安全产品的相关问题	169
6.7	网络安全等级保护建设服务机构的选择	170
第7章	网络安全等级保护的等级测评	172
7.1	等级测评工作概述	172
7.1.1	等级测评的基本含义	172
7.1.2	等级测评的目的	173

7.1.3	开展等级测评的时机	173
7.1.4	等级测评机构的业务范围	174
7.1.5	等级测评依据的标准	174
7.1.6	等级测评业务的开展	175
7.1.7	应用等级测评标准的注意事项	177
7.2	等级测评机构及测评人员的管理与监督	178
7.2.1	为什么要开展等级测评体系建设	178
7.2.2	对测评机构和测评人员的管理	179
7.2.3	测评机构的业务范围和工作要求	180
7.3	等级测评工作中的风险控制	181
7.3.1	存在的风险	181
7.3.2	风险的规避	181
7.4	等级测评报告的主要内容	183
第8章	网络安全自查和监督管理	184
8.1	定期自查与督导检查	184
8.1.1	备案单位的定期自查	184
8.1.2	行业主管部门的督导检查	184
8.2	公安机关的监督检查	185
8.2.1	检查的原则和方法	185
8.2.2	检查的主要内容	186
8.2.3	检查整改要求	186
8.2.4	检查工作要求	187
8.2.5	事件调查工作	187
8.3	对网络服务机构的监督管理	188

第 9 章 网络安全重点专项活动	189
9.1 智慧城市网络安全管理	189
9.1.1 加强智慧城市网络安全管理工作的主要依据	189
9.1.2 智慧城市网络安全管理的总体要求	190
9.1.3 智慧城市网络安全管理的重点工作	191
9.1.4 智慧城市网络安全管理的保障措施	194
9.2 重点网站安全专项整治	195
9.2.1 开展网站安全专项整治的目的	195
9.2.2 网站安全专项整治的指导思想和工作目标	196
9.2.3 网站安全专项整治的工作任务和具体措施	196
9.2.4 网站安全专项整治的工作要求	198
9.2.5 公安机关在网站安全专项整治行动中的工作要求	199
9.3 电子邮件系统安全专项整治	202
9.3.1 开展电子邮件系统安全专项整治行动的目的	202
9.3.2 开展电子邮件系统安全保护工作的重要性	202
9.3.3 电子邮件系统在建设、应用和安全保护方面存在的问题和隐患	203
9.3.4 电子邮件系统安全专项整治行动的具体任务	204
附录 A 中华人民共和国网络安全法	205
附录 B 信息安全等级保护管理办法	220
附录 C 关于开展全国重要信息系统安全等级保护定级工作的通知	234
附录 D 信息安全等级保护备案实施细则	239
附录 E 公安机关信息安全等级保护检查工作规范（试行）	243
附录 F 关于加强国家电子政务工程建设项目信息安全风险评估工作的通知	250

附录 G 关于开展信息安全等级保护安全建设整改工作的指导意见·····	253
附录 H 关于推动信息安全等级保护测评体系建设和开展等级测评工作的通知··	257
附录 I 网络安全等级保护测评机构管理办法·····	260

第 1 章 网络安全概述

本章主要介绍我国网络安全面临的形势，分析面临的威胁、风险、挑战 and 存在的突出问题，以及我国网络安全工作的指导思想、主要任务和主要内容。

1.1 我国网络安全面临的形势

网络安全是指通过采取必要措施，防范对网络的攻击、侵入、干扰、破坏、非法使用及意外事故，使网络处于稳定可靠运行的状态，以及保障网络数据的完整性、保密性、可用性的能力，维护网络空间主权和国家安全、社会公共利益，保障涉及国家安全、国计民生、社会公共利益的网络的设备设施安全、运行安全、数据安全和信息安全，保护公民、法人和其他组织的合法权益，促进经济社会信息化健康发展。

1.1.1 我国网络安全发展面临的重大机遇

近年来，我国国力明显上升，信息化发展迅速，网络安全取得了很大的成效和进步，网络安全发展面临着新的、最有利的战略机遇。同时，世界大国将网络作为谋求战略优势的新手段，对内不断加强顶层设计、能力建设和安全审查，对外抢抓网络空间控制权、规则制定权和话语权。我国网络安全面临着前所未有的威胁、风险和挑战，并存在着许多突出问题和困难。对此，我们应该有清醒的认识和准确的判断。

1. 我国信息化发展迅速，网络安全保障的关键性作用日益凸显

我国信息化进程明显加快，信息化与工业化进一步融合，有力支持国防、农业和科学技术现代化目标的实现。电子政务、电子商务、互联网金融等互联网应用日新月

异，特别是国家实施“互联网+”战略，有力促进了互联网在各行各业深度应用和信息化加速发展。电信网、互联网、业务专网、信息系统、云计算、物联网、大数据、移动互联网、工业控制系统等关键信息基础设施建设发展迅速，成为支撑国家经济发展、社会进步的有力保障。与此同时，由于信息化和关键信息基础设施的基础性、保障性地位迅速提升，网络安全保障的关键性作用也日益凸显，社会进步和经济发展对关键信息基础设施的依赖性显著提高，并伴随着国家信息化的发展而上升。

2. 网络安全发展面临新的战略机遇

我国网络安全发展受国际、国内两方面影响，在国际上总体处于有利时机，在国内处于难得的发展时机。我们应牢牢把握国际、国内两个大局，抢抓机遇，使我国网络安全得到跨越式发展。

一是国际环境对我网络安全发展处于有利时机。美宣布将互联网基础资源管理权移交国际社会，为推动建立多边、民主、透明的全球互联网治理体系提供了重要机遇。我国建立了中美执法和网络安全对话机制，中英、中欧等网络对话机制，以及“金砖国家”“上合组织”网络对话机制，为我网络安全发展提供了有利的外部环境。

二是中央作出了重大决策部署，确定了国家网络安全发展的大政方针和路线。习近平总书记和党中央高度重视网络安全工作，中央网络安全和信息化领导小组的成立及一系列重大决策部署，为国家网络安全发展提供了重要保障。特别是习近平总书记提出的建设网络强国的战略目标，构建“和平、安全、开放、合作”的网络空间，建立“多边、民主、透明”的互联网治理体系，为我国网络安全发展指明了方向。

三是国力增强、国家整体实力上升，为我国网络安全发展提供了有力保障。近年来，我国政治、军事、经济、文化等领域快速发展，整体国力迅速提升。我国作为世界第二大经济体，对国际事务的参与程度不断加深。美、俄等大国及欧盟和周边国家与我国开展合作意愿强烈，我引导网络空间国际治理的能力显著提高，为我国网络安全发展提供了有力保障。

四是国家经济和信息化的快速发展为网络安全发展提供了巨大空间。近十年，我国经济发展和信息化进程明显加快，信息化的普及和深化应用，推动网络安全的重要

行业市场、公民个人用户需求迅速扩大,信息技术推动传统产业改造升级,成为经济社会发展的新引擎。以互联网、通信网、移动互联网、计算机系统、云平台、工业控制系统等组成的网络空间成为人们工作生活的重要空间,网络成为文化繁荣的新平台和交流合作的新纽带。特别是“互联网+”国家发展重大战略的实施,为网络安全发展创造了一个规模化、可持续的巨大的市场空间。

五是网络安全发展具备了一定的基本条件。中央网信办会同外交部、工信部、公安部等部门每年在乌镇召开世界互联网大会,连续举办了网络安全宣传周,重要行业部门、企业、媒体也组织了各种形式的教育、培训,使全社会的网络安全意识明显提高。我国已初步建成适应当前要求的信息技术体系,信息产业覆盖网络、整机、芯片、元器件、应用服务等主要方面。在量子通信、人工智能、移动通信、超级计算、网络设备、互联网应用方面具备一定优势,网络安全技术及产品发展势头强劲,网络安全人才、队伍、经费支持逐步加强,网络安全综合能力取得显著进步。

六是我国互联网发展对网络安全提出了更高要求。国家正在实施互联网宽带计划、“互联网+”行动战略,特别是在乌镇召开的具有划时代意义的第二届世界互联网大会上,习近平主席提出了五点主张:“加快全球网络基础设施建设,促进互联互通;打造网上文化交流共享平台,促进交流互鉴;推进网络经济创新发展,促进共同繁荣;保障网络安全,促进有序发展;构建互联网治理体系,促进公平正义”,凸显了中国互联网取得的成就和发展速度。中国正在引领全球互联网的发展,这也为我国网络安全事业的发展提供了更大的机遇。

1.1.2 我国网络安全面临的威胁、风险和挑战

网络安全威胁、政治安全威胁、军事威胁和恐怖威胁是我国家安全当今面临的最大的威胁。这四种威胁以网络为纽带,互相交织、互相关联,使得网络安全威胁成为我国当今面临的最复杂、最重大的非传统安全威胁,也是最严峻的安全挑战。

1. 近年来世界发生的重大网络安全事件再一次给我们敲响了警钟

一是乌克兰电网遭攻击事件。2015年12月23日,乌克兰西部地区国家电力系统遭网络攻击,使7座110kV变电站和23座35kV变电站发生故障,造成伊万诺-弗兰