

团 体 标 准

T/GDCSA 009—2021

网络空间安全工程技术人才专业能力评价 规范

Specification for evaluation of professional ability of cybersecurity
engineering and technical personnel

2021-12-28 发布

2021-12-28 实施

北京网络空间安全协会 发 布
广东省网络空间安全协会

目 次

前言..... II

1 范围..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语和定义..... 1

4 专业方向和层次等级..... 3

5 申请条件..... 3

6 能力及业绩要求..... 4

7 考核方式..... 8

8 复议与仲裁..... 8

附录 A（资料性） 网络空间安全专业技术水平考试大纲..... 9

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由网安联认证中心有限公司提出。

本文件由北京网络空间安全协会、广东省网络空间安全协会归口。

本文件起草单位：网安联认证中心有限公司、广东新兴国家网络安全和信息化发展研究院、广东电网有限责任公司信息中心、赛评信息技术有限公司、广东关键信息基础设施保护中心、广州华南信息安全测评中心、网安联信息技术有限公司。

本文件主要起草人：黄丽玲、邢静、林小博、张小陆、李若飞、沈伍强、梁晓冰、林勇忠、黄珊珊、黎韵婷。

本文件为首次发布。

网络空间安全工程技术人才专业能力评价规范

1 范围

本文件规定了网络空间安全工程技术人才的专业方向及层次等级、申请条件、能力及业绩要求、考核方式、复议与仲裁等要求。

本文件适用于评价机构对网络空间安全工程技术人才进行专业能力评价工作。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

评价机构 evaluation agency

依据本文件开展网络空间安全工程技术人才专业能力评价工作，并为技术人才颁发相应等级证书的机构。

3.2

以上 above

凡冠有“以上”的含本级或本数量，“以下”的不含本级或本数量。如“3年以上”含3年。

3.3

掌握 grasp

充分理解，较好地应用。

3.4

系统掌握 systematically grasp

熟知并能应用自如。

3.5

新产品 the new product

采用新技术原理、新设计构思研制的全新产品；或者在结构、材质、工艺等某一方面比原有产品有明显改进，从而显著提高了产品性能或扩大了使用功能的产品，包括政府有关部门认定并在有效期内的新产品，也包括企业自行开发研制，尚未经政府有关方面认定，但已投产1年以内的新产品。

3.6

成果 results

网络空间安全工程相关领域的成果。

3.7

主要完成人 principal accomplisher

在完成技术项目（技术工作任务）中的项目（任务）责任人及承担关键或重要技术任务的分项技术主管或技术骨干。从事辅助性工作任务的的人员，不能视为主要完成人。

3.8

专项技术问题 special technical issues

在本专业领域中重要的技术，在项目任务中重要的分项技术问题。

3.9

省（部）级 provincial (ministry) level

各省、自治区、直辖市党委或人民政府，国家各部委。

3.10

市（厅）级 city (hall) level

行政区划为地级市以上市和省级党政机关厅级部门。

3.11

学术论文 academic papers

在取得出版刊号（CN 或 ISSN）、社会团体的专业学术期刊（具有 ISBN）、学术会议论文集（具有 ISBN）上公开发表本领域学术文章。

3.12

学术专著 monographs

取得 ISBN 统一书号，公开出版发行的本专业学术专著或译著。具有特定的研究对象，概念准确，反映研究对象规律，并构成一定体系，属作者创造性思维的学术著作。其学术水平（价值）均由评委会专家公正、公平、全面地评定。凡文章汇编、资料手册、一般编译著作、普通教材、普通工具书不能视为学术专著。

3.13

核心期刊 core journals

核心期刊是某学科的主要期刊。一般是指所含专业情报信息量大，质量高，能够代表专业学科发展水平并受到本学科读者重视的专业期刊。

3.14

明显经济效益 obvious economic benefit

在科技成果成功实现转化和产业化中，单个技术转让项目技术交易额累计达到 50 万元或 3 年内多个技术转让项目技术交易额累计达到 100 万元；或所研发的技术创新产品近 3 年年均销售收入 800 万元以上或年均交税 100 万元以上。

3.15

科学技术奖项 science and technology awards

经国家科学技术奖励工作办公室、各级政府批准或相关协会设立的行业奖项，如科学技术奖、科技进步奖、发明奖、科技贡献奖、优秀新产品奖、火炬奖、星火奖、自然科学奖、社会科学奖等，其中行业奖项需经相应评价机构认可。

3.16

主持 host

对项目全面负责，负责组织专业技术人员完成和解决有关技术难点问题，负责协调整个项目的工作的人员。

3.17

发明专利 patent for invention

已获得国家知识产权局或国外专利行政主管部门授权的发明专利。

3.18

技术骨干 technical backbone

在完成技术项目（技术工作任务）全过程中起主要作用和不可缺少的工程技术人员。

4 专业方向和层次等级

4.1 专业方向

根据不同的专业方向设置网络空间安全技术研究、网络空间安全技术应用、网络空间安全系统设计、网络空间安全系统评测、网络空间安全管理监测等五个专业。专业设置可根据科技发展和工程技术工作实际变化和需要进行合理调整。具体专业岗位划分如表 1 所示。

表 1 专业岗位划分

专业方向	专业岗位
网络空间安全技术研究	基础性技术、前沿技术、关键技术研究岗位
网络空间安全技术应用	系统规划设计、建设运维、应急响应、网络优化岗位
网络空间安全系统设计	系统体系架构设计、关键系统的软硬件系统设计、问题解决方案设计岗位
网络空间安全系统评测	相关风险评估、安全测评、产品检测岗位
网络空间安全管理监测	标准规范编制、人才培养、态势分析、信息挖掘、安全监管岗位

4.2 层次等级

网络空间安全工程技术人才分为三个层次五个等级，初级〔见习级网络空间安全工程师、助理级网络空间安全工程师〕、中级〔网络空间安全工程师〕、高级〔高级网络空间安全工程师、高级（教授级）网络空间安全工程师〕。申请人可根据自身条件申请任一级别和专业方向的网络空间安全工程师。

申请流程包括申报受理、资格审查、考核、评价、公示、颁发证书等环节。

5 申请条件

5.1 申请人基本条件

- a) 遵守中华人民共和国相关法律法规；
- b) 现学习专业或现从事工作与网络空间安全工程领域相近或相关。

5.2 申请人学历及年限条件

申请各级网络空间安全工程技术人才原则上具备的学历及工作年限条件如表 2 所示：

表 2 申请学历及工作年限条件

等级	学历及工作年限条件
见习级网络空间安全工程师	须符合下列条件之一： (1) 大学本科或高职院校或同等学历在校生经过本专业或相近专业 2 年以上的专业学习，各门课程及格。 (2) 中职学校学历或同等学历在网络空间安全领域累计工作满 1 年。
助理级网络空间安全工程师	须符合下列条件之一： (1) 硕士研究生在校生。 (2) 大学本科学历（或学位）或同等学历。 (3) 高职院校学历或同等学历在网络空间安全领域累计工作满 1 年。 (4) 中职学校学历或同等学历在网络空间安全领域累计工作满 2 年。
网络空间安全工程师	须符合下列条件之一： (1) 博士研究生在校生。 (2) 硕士研究生学历（或学位）在网络空间安全工程领域累计工作满 1 年。 (3) 大学本科学历（或学位）或同等学历在网络空间安全工程领域累计工作满 4 年。 (4) 高职院校学历或同等学历在网络空间安全工程领域累计工作满 5 年。 (5) 中职学校学历或同等学历在网络空间安全工程领域累计工作满 6 年。
高级网络空间安全工程师	须符合下列条件之一： (1) 博士研究生学历（或学位）。 (2) 硕士研究生学历（或学位）在网络空间安全工程领域累计工作满 4 年。 (3) 大学本科学历（或学位）或同等学历在网络空间安全工程领域累计工作满 6 年。 (4) 高职院校学历或同等学历在网络空间安全工程领域累计工作满 8 年。 (5) 中职学校学历或同等学历在网络空间安全工程领域累计工作满 10 年。
高级（教授级）网络空间安全工程师	须符合下列条件之一： (1) 博士研究生学历（或学位）在网络空间安全工程领域累计工作满 5 年。 (2) 硕士研究生学历（或学位）在网络空间安全工程领域累计工作满 12 年。 (3) 大学本科学历（或学位）或同等学历在网络空间安全工程领域累计工作满 15 年。 (4) 高职院校学历或同等学历在网络空间安全工程领域累计工作满 20 年。 (5) 中职学校学历或同等学历在网络空间安全工程领域累计工作满 25 年。

5.3 申请人免试资格

持有下列证书者，可免考试并按照本文件第 6 章的能力及业绩要求直接提交申请资料对应级别的网络空间安全工程师：

- 人力资源和社会保障部门颁发的网络空间安全相关专业高技能人才或专业技术人才相关证书。
- 持有相应评价机构认可的网络空间安全相关专业技术证书或能力水平证书。

6 能力及业绩要求

6.1 见习级网络空间安全工程师

主要参考在校表现、专业课程成绩、获奖情况、实习经历和考试水平等，对业绩不做要求。

6.2 助理级网络空间安全工程师

作为参与人员完成过 1 项网络空间安全相关项目。

6.3 网络空间安全工程师

作为主要人员完成过 1 项网络空间安全相关项目；近 5 年内参加过网络空间安全领域相关的累计不少于 18 学时的专业技术培训；具有指导他人开展网络空间安全相关工作的能力。

6.4 高级网络空间安全工程师

6.4.1 工作能力（经历）必须满足下列要求：

具有跟踪网络空间安全专业科技发展前沿水平的能力，熟练运用本专业技术标准和规程，具备解决本专业范围内较复杂技术问题的能力、撰写解决较复杂技术的研究成果或技术报告的能力。近 5 年内参加过网络空间安全领域相关的累计不少于 18 学时的专业技术培训。工作能力条件应对应申请的专业方向，具备下列条件之一：

- a) 网络空间安全技术研究专业：系统掌握网络空间安全基础性技术、前沿技术、关键技术研究的知识和方法，具备独立主持网络空间安全基础性技术、前沿技术、关键技术研究的实际工作能力、总结研究能力和指导工程师工作的能力。
- b) 网络空间安全技术应用专业：系统掌握相关技术规划、设计、建设和运维等专业基础理论知识和实用技术知识，具备独立主持技术建设、应用设计、应急响应及网络优化等工作中复杂项目的实际工作能力、总结研究能力和指导工程师工作的能力。
- c) 网络空间安全系统设计专业：系统掌握相关产品设计、研发、试用等专业基础理论知识和实用技术知识，具备独立主持相关产品设计、研发、试用等工作中的重大项目和复杂问题的实际工作能力、总结研究能力和指导工程师工作的能力。
- d) 网络空间安全系统评测专业：系统掌握相关系统风险评估、安全测评和产品检测等知识，具备独立主持风险评估、安全测评或产品检测等工作中复杂项目的实际工作能力、总结研究能力和指导工程师工作的能力。
- e) 网络空间安全管理监测专业：系统掌握安全管理和网络监测等相关知识和技能，具备独立承担网络安全监测、网上信息研判、安全态势分析、安全技能培训和标准规范研究等中复杂项目的实际工作能力、总结研究能力和指导工程师工作的能力。

6.4.2 业绩成果条件应对应申请的专业方向，且必须具备下列要求中的两项：

- a) 作为主要完成人，完成 1 项国家级科学技术奖获奖项目；或 1 项省（部）级以上科学技术奖获奖项目；或 2 项市（厅）级以上科学技术奖获奖项目；或省（部）级以上社会科学类奖项 1 项；或 2 项北京网络空间安全协会网安联发展工作委员会成员单位设立的科学技术奖获奖项目；或因专业技术工作业绩突出，获得市（厅）级以上党委政府或省（部）级以上行业主管部门表彰。
- b) 获得本专业 1 件发明专利，或 2 件实用新型专利，或 3 项计算机软件著作权。
- c) 作为主要完成人，解决网络空间安全专业领域相关课题项目中的重大技术问题 1 个，取得较好效果，经省（部）级以上行业主管部门认可；或提出网络空间安全专业的科研建议 1 项，对行业发展有重大促进作用，被省（部）级以上行业主管部门采纳或推广。

- d) 作为主要完成人,参与或主持完成1项企事业单位的本专业工程技术项目,对防范、控制网络空间安全事故有显著效果,并按规定通过鉴定或验收。
- e) 作为主要完成人,参与1次全省重大网络事件信息检测、舆情分析研判、风险态势预警、网络辟谣疏导等工作,熟练运用网络安全新技术、新模式创新性开展工作,取得一定社会影响力。
- f) 作为主要完成人,完成1项较大以上网络空间安全事故调查分析工作,形成事故技术报告,并被事故调查组采纳。
- g) 作为主要完成人,参与网络空间安全专业方面的平台、项目、系统的规划设计、建设运维和服务优化等工作,并通过认证或验收,取得一定经济效益或社会效益。
- h) 作为主要完成人,完成1项国有企业或大型民营企业网络舆情或企业声誉管理项目,得到企业认可,取得一定的经济效益或社会效益。
- i) 作为主要起草人之一完成国际标准或国家标准(技术规范)1项以上,或行业标准(技术规范)2项以上,或省(市)级地方标准(技术规范)3项以上,或省级团体标准4项以上,或企业标准5项以上的制(修)订工作。或编写本专业培训教材并正式出版。
- j) 作为主要完成人,参与制订的政府部门、行业协会或大中型企业网络空间安全发展规划,被政府部门、权威学术团体或企业采用;或参与完成本专业的重点实验室或工程技术中心建设,并经建设单位认定。
- k) 作为主要完成人,参与或主持研发本专业的专项检验鉴定方法或技术手段得到同行专家组确认并推广应用。
- l) 作为主要完成人,参与或主持完成本专业评价、认证、评估、验收或工程设计等专业技术咨询工作,编写8项相应的技术报告,对防范、控制网络空间安全事故有显著效果,经同行专家组认可。
- m) 作为主要完成人,参与完成1项列为本专业省(部)级主管部门技术推广的项目,或2项被省(部)级主管部门列为技术推广的项目,或3项被省(部)级主管部门确认的本专业科技成果并取得明显经济效益和技术效益,得到有关方面的鉴定认可。
- n) 作为主要完成人,主持完成网络安全等级保护二级以上信息系统、关键信息基础设施安全保障工作。

6.4.3 学术成果条件,从事本专业技术工作期间,符合下列条件之一:

- a) 作为第一作者或通讯作者在国内专业期刊、国际期刊或学术会议发表学术论文2篇以上。
- b) 独立或合作出版本专业学术专著或译著。
- c) 主编本专业公开出版的教材或工具书。
- d) 国家发明专利前3名发明人。
- e) 独立或合作解决技术问题,撰写技术或工程报告、安全测评报告1篇以上,并通过省(部)级以上科技或网络安全行政主管部门认定。
- f) 荣获中国专利优秀奖、省级专利金奖、省级发明人奖。

6.5 高级(教授级)网络空间安全工程师

6.5.1 工作能力(经历)必须满足下列要求:

具有全面系统的专业理论和实践功底,科研水平高,学术造诣深,实践能力强,具备引领本专业技术发展前沿水平的能力,具备主持完成本专业重大理论研究和关键技术突破的能力,具备主持解决本专业实际工作中的重大技术问题和指导高级网络空间安全工程师工作的能力,能有效指导高级网络空间安全工程师或研究生的工作和学习。工作能力条件应对应申请的专业方向,具备下列条件之一:

- a) 网络空间安全技术研究专业：全面系统掌握网络空间安全基础性技术、前沿技术、关键技术研究等前沿发展动态。
- b) 网络空间安全技术应用专业：全面系统掌握国内外网络安全技术应用情况及其相关技术规划、设计、建设和运维等前沿发展动态。
- c) 网络空间安全系统设计专业：全面系统掌握国内外网络安全产品情况及其设计、研发、试用等技术前沿发展动态。
- d) 网络空间安全系统评测专业：全面系统掌握国内外网络安全系统评测情况及其风险评估、安全测评和产品检测等前沿发展动态。
- e) 网络空间安全管理监测专业：全面系统掌握国内外网络安全管理监测情况及其安全管理和网络监测等前沿发展动态。

6.5.2 业绩成果条件应对应申请的专业方向，且必须具备下列要求中的两项：

- a) 主持完成 1 项国家级科学技术奖获奖项目；或 1 项省（部）级科学技术奖一、二等奖获奖项目；或 2 项省（部）级科学技术奖三等奖获奖项目；或 4 项市（厅）级政府部门批准设立的科学技术奖一、二等奖获奖项目；或 4 项北京网络空间安全协会网安联发展工作委员会委员单位设立的科学技术奖二等奖以上获奖项目。
- b) 获得本专业 1 件发明专利，或 2 件实用新型专利，或 3 项计算机软件著作权。
- c) 主持或作为主要完成人，完成 2 项省（部）级以上政府部门（含自然科学基金和社会科学基金）正式立项的本专业工程技术项目，对防范、控制网络空间安全事故有显著效果，并通过鉴定或验收。
- d) 主持开发、研制的新产品市场前景好，获得明显经济效益或主持开发、研制的涉密类产品被党政机关采购等；或受党政机关单位委托研发的涉密类产品，并通过验收。
- e) 主持或作为主要完成人，完成 3 项重大网络空间安全事故调查分析工作，形成事故技术报告，并被事故调查组采纳。
- f) 主持或作为主要完成人，制订 1 项政府部门、行业协会（社会组织）或大型企业网络空间安全发展规划，被政府部门、权威学术团体或企业采用；或参与完成本专业的重点实验室或工程技术中心建设，并经建设单位认定。
- g) 主持或作为主要完成人，研发本专业的新产品、新技术、新方法、新工艺等已投入使用，可比性技术经济指标处于国内领先水平并得到同行专家组确认推广应用。
- h) 主持或作为主要完成人，完成本专业评价、认证、评估、验收或工程设计等专业技术咨询工作，编写 8 项相应的技术报告，技术论证有深度，调研、设计、测试数据齐全准确，经同行专家组评议具有很高学术价值，对防范、控制网络空间安全事故有显著效果，经同行专家组认可。
- i) 主持或作为主要完成人，完成 1 项列为本专业省（部）级主管部门技术推广的项目，或 2 项被省（部）级主管部门列为技术推广的项目，或 3 项被省（部）级主管部门确认的本专业科技成果并取得明显经济效益和技术效益，得到省（部）级主管部门组织的鉴定认可。
- j) 作为主要起草人之一负责 1 项以上国际或国家标准、或 4 项以上行业标准（地方标准）的制（修）订工作，或其它地方标准及团体标准有 6 项经批准发布，负责其中主要技术内容的编制工作或实验验证工作，标准技术具有原创性，标准得到有效实施并取得良好效益。

6.5.3 学术成果条件，从事本专业技术工作期间，符合下列条件之二：

- a) 作为第一作者或通讯作者在核心期刊、国际期刊或学术会议发表学术论文 2 篇以上。
- b) 独立或合作出版本专业学术专著或译著。
- c) 主编公开出版本专业教材或工具书。

- d) 国家发明专利前 3 名发明人。
- e) 独立或合作解决技术问题，撰写技术或工程报告 2 篇以上，并通过省（部）级以上科技或网络安全行政主管部门认定。
- f) 荣获中国专利优秀奖、省级专利金奖、省级发明人奖的。

6.6 参评推荐要求

申请人须持有现所在学校（或导师）或工作单位推荐；对于在职申请人，如果“单位推荐”有困难，还可选择“专家推荐”。如选择专家推荐，助理级网络空间安全工程师和网络空间安全工程师级别要求高一等级相同或相近专业领域至少两人推荐，高级网络空间安全工程师和高级（教授级）网络空间安全工程师级别要求同等级相同或相近专业领域至少两人推荐。

7 考核方式

考核由能力和业绩评价、理论考试两部分组成。能力和业绩按本文件 6 的要求进行评价。理论考试为笔试。见习级需通过理论考试并按本文件 6.1 进行考核。

8 复议与仲裁

8.1 复议

申请人如对考核结果有异议，应在有效期限内向相关受理机构查询；若仍有异议，可提交书面复议申请，并提供能够支持复议理由的材料。受理机构应在收到复议申请后在有效期限内反馈复议结论。

8.2 仲裁

申请人如对复议结论有异议，可向受理机构书面提交仲裁申请，并提供能够支持仲裁理由的材料。受理机构应在收到仲裁申请后在有效期限内开展仲裁工作，并反馈仲裁结论。仲裁结论将作为是否变更考核结果的最终依据。仲裁费用由申请人承担。

附 录 A
(资料性)
网络空间安全专业技术水平考试大纲

A.1 考试目的

通过考试，检验考生对网络空间安全专业理论及其实践应用的掌握程度，是否达到网络空间安全工程师资格要求。

A.2 考试科目及题型

考试科目《网络安全合规》、《信息安全技术》、《网络安全管理实践》，其中《网络安全合规》和《网络安全管理实践》根据不同的等级采用相应难度的题目。满分为 100 分，60 分合格。试卷中各部分试题比例为：（1）选择题：20%；（2）判断题：20%；（3）问答题：60%。

A.3 各级别的考试安排，各等级申请人考试安排详见表 A.1

表 A.1 考试安排

层次	等级	考试科目	考试时间	考试方式
初级	见习级网络空间安全工程师	网络安全合规（见习级）	120 分钟	闭卷
	助理级网络空间安全工程师	网络安全合规（助理级）	120 分钟	闭卷
中级	网络空间安全工程师	信息安全技术（中级）	120 分钟	闭卷
高级	高级网络空间安全工程师	网络安全管理实践（高级）	120 分钟	闭卷
	高级（教授级）网络空间安全工程师	网络安全管理实践（教授级）	120 分钟	闭卷

A.4 各层级考试要求及范围

A.4.1 初级网络空间安全工程师考试要求详见表 A.2，考试范围详见表 A.3。

表 A.2 初级网络空间安全工程师考试要求

考试要求
《网络安全合规》要求网络运营者、供应链侧服务者增强安全意识，系统了解网络安全的相关法律、行政法规、部门规章和司法解释等。要了解的课程概要是：安全义务、网络运营者的安全义务、网络产品和服务提供者的安全义务、涉恐及涉枪爆安全义务、网络安全相关规定。

表 A.3 初级网络空间安全工程师考试范围

考试范围
1、一般安全义务 2、网络运营者的安全义务 3、网络产品和服务提供者的安全义务 4、涉恐及涉枪爆安全义务 附件 网络安全相关规定

- 4.1 法律
 - a) 中华人民共和国网络安全法
 - b) 中华人民共和国数据安全法
 - c) 中华人民共和国个人信息保护法
 - d) 全国人民代表大会常务委员会关于维护互联网安全的决定
 - e) 全国人民代表大会常务委员会关于加强网络信息保护的决定
 - f) 中华人民共和国刑法（节录）
 - g) 中华人民共和国治安管理处罚法（节录）
 - h) 中华人民共和国反恐怖主义法
- 4.2 行政法规
 - a) 关键信息基础设施安全保护条例
 - b) 中华人民共和国计算机信息系统安全保护条例
 - c) 中华人民共和国计算机信息网络国际联网管理暂行规定
 - d) 中华人民共和国计算机信息网络国际联网管理暂行规定实施办法
 - e) 计算机信息网络国际联网安全保护管理办法
 - f) 附 关于执行《计算机信息网络国际联网安全保护管理办法》中有关问题的通知
 - g) 互联网上网服务营业场所管理条例
- 4.3 部门规章、规范性文件
 - a) 公安部《贯彻落实网络安全等保制度和关保制度的指导意见》
 - b) 计算机信息系统安全专用产品检测和销售许可证管理办法
 - c) 计算机病毒防治管理办法
 - d) 网络预约出租汽车经营服务管理暂行办法
 - e) 网络借贷信息中介机构业务活动管理暂行办法
 - f) 信息安全等级保护管理办法
 - g) 互联网危险物品信息发布管理规定
 - h) 计算机信息系统国际联网保密管理规定
 - i) 网络产品和服务安全审查办法（试行）

A.4.2 中级网络空间安全工程师考试要求详见表 A.4，考试范围详见表 A.5。

表 A.4 中级网络空间安全工程师考试要求

考试要求
《信息安全技术》要求学员系统认识网络安全技术体系、各种相关安全机制、部分信息安全管理知识。 1. 认识信息安全技术体系发展与结构 2. 了解密码技术与访问控制 3. 了解物理与硬件安全技术 4. 了解网络安全技术，掌握安全防护措施 5. 了解数据安全技术，掌握安全防护措施 6. 了解网络应用安全，掌握安全防护措施 7. 了解系统与数据库安全威胁，掌握应对措施 8. 了解恶意软件概念，掌握代码安全

9. 信息安全工程概述，了解等保、分保、测评、风险评估

表 A.5 中级网络空间安全工程师考试范围

考试范围	
1、概述	
a) 信息安全技术体系发展	
b) 安全服务与安全机制	
c) 信息安全技术体系结构	
2、基础技术	
a) 密码技术	
b) 访问控制	
3、物理与硬件安全	
a) 物理安全概述	
b) 环境安全	
c) 设备安全	
d) 物理安全管理	
e) 硬件安全技术	
	相关标准
4、网络安全	
网络安全基础	
防火墙技术	
入侵检测与入侵防御技术	
网络漏洞扫描	
网络隔离技术	
拒绝服务攻击检测与防御	
5、数据安全	
电子认证与身份鉴别	
PKI 技术	
数字版权保护与数字证据	
隐私保护策略	
容灾与数据备份	
6、应用安全	
Web 应用安全	
内容过滤技术	
反垃圾邮件技术	
电子支付安全	
7、系统安全	
操作系统安全基础	
Windows 系统安全	
UNIX/Linux 系统安全	

Android 系统安全
数据库系统安全
8、软件安全
恶意代码分析与检测
软件代码安全
9、信息安全管理
信息安全工程
信息安全等级保护
涉密网络分级保护
CC 测评
密码模块测评
信息系统管理与安全风险评

A. 4. 3 高级网络空间安全工程师考试要求详见表 A. 6，考试范围详见表 A. 7。

表 A. 6 高级网络空间安全工程师考试要求

考试要求
《网络安全管理实践》要求学员系统认识网络安全技术体系、各种相关安全机制、部分信息安全管理知识。
1. 认识信息安全技术体系发展与结构
2. 了解密码技术与访问控制
3. 了解物理与硬件安全技术
4. 了解网络安全技术，掌握安全防护措施
5. 了解数据安全技术，掌握安全防护措施
6. 了解网络应用安全，掌握安全防护措施
7. 了解系统与数据库安全威胁，掌握应对措施
8. 了解恶意软件概念，掌握代码安全
9. 信息安全工程概述，了解等保、分保、测评、风险评估

表 A. 7 高级网络空间安全工程师考试范围

考试范围
1、概述
a) 信息与信息安全基本概念
b) 信息安全模型
2、安全管理策略
a) 国家安全政策和战略
b) 组织的信息安全策略
3、安全机构和人员管理
a) 安全管理组织

- b) 人员安全管理
- 4、安全技术管理
 - a) 密码学
 - b) 物理和通信链路安全
 - c) 网络安全管理
 - d) 系统安全管理
- 5、系统建设安全管理
 - a) 信息安全风险评估
 - b) 系统获取、开发和维护管理
 - c) 信息安全工程
- 6、安全事件管理和应急响应
 - a) 信息安全事件分类分级
 - b) 信息安全事件处置
 - c) 网络安全通报预警和应急处置
 - d) 应急预案管理
- 7、连续性管理
 - a) 业务连续性管理
 - b) 备份与恢复管理
- 8、法规与标准
 - a) 信息安全的相关法律法规
 - b) 我国信息安全管理标准
- 9、网络安全等级保护
 - a) 网络安全等级保护概述
 - b) 信息安全等级保护实施
 - c) 安全等级保护定级和备案
 - d) 安全等级保护建设整改
 - e) 安全等级保护测评
 - f) 网络安全自查和监督检查

附录：相关法律、法规

中华人民共和国网络安全法

党委（党组）网络安全工作责任制实施办法

中华人民共和国数据安全法

中华人民共和国个人信息保护法

公安部《贯彻落实网络安全等保制度和关保制度的指导意见》

关键信息基础设施安全保护条例

全国人民代表大会常务委员会关于维护互联网安全的决定

全国人民代表大会常务委员会关于加强网络信息保护的決定

中华人民共和国国家安全法(节录)

中华人民共和国反恐怖主义法(节录)

中华人民共和国刑法(节录)

中华人民共和国治安管理处罚法(节录)

中华人民共和国人民警察法(节录)

中华人民共和国计算机信息系统安全保护条例

中华人民共和国计算机信息网络国际联网管理暂行规定

计算机信息网络国际联网安全保护管理办法

互联网信息服务管理办法

中华人民共和国电信条例(节录)

国家信息化领导小组关于加强信息安全保障工作的意见

计算机信息系统安全专用产品检测和销售许可证管理办法

计算机病毒防治管理办法

互联网安全保护技术措施规定

公安部 国家保密局 国家密码管理委员会办公室 国务院信息化工作办公室 关于信息安全等级保护工作的实施意见

信息安全等级保护管理办法

公安部 国家保密局 国家密码管理局 国务院信息化工作办公室 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

信息安全等级保护备案实施细则

公安机关信息安全等级保护检查工作规范(试行)

公安部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

公安部公共信息网络安全监察局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

国家发展改革委公安部国家保密局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

电信和互联网用户个人信息保护规定

电话用户真实身份信息登记规定

即时通信工具公众信息服务发展管理暂行规定