

团 体 标 准

T/GDCA 000—2021

网络空间安全工程师专业能力评价规范

Specification for the ability evaluation of cyber space security
engineer

2021 - XX - XX 发布

2021 - XX - XX 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设置.....	3
5 申请条件.....	4
6 能力及业绩要求.....	5
7 考核方式.....	8
8 复议与仲裁.....	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：。

本文件主要起草人：。

本文件为首次发布。

网络空间安全工程师专业能力评价规范

1 范围

本文件规定了网络空间安全工程师的专业方向及等级设置、申请条件、能力业绩要求、考核方式、复议与仲裁等要求。

本文件适用于规范对网络空间安全工程师专业能力评价工作。

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

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。

3.2

掌握 grasp

充分理解，较好地应用。

3.3

系统掌握 systematically grasp

熟知并能应用自如。

3.4

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。

3.5

成果 results

网络空间安全工程相关领域的成果。

3.6

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~~人员~~，不能视为主要完成人。

3.7

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。

3.8

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。

3.9

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。

3.10

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。

3.11

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。

3.12

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。

3.13

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。

3.14

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、或北京网络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、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（北京网络安全协会网安联发展工作委员会成员单位设立的奖项需经北京网络安全协会核准有效）。

3.15

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。

3.16

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。

3.17

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安全技术研究、网络安全技术应用、网络安全系统设计、网络安全系统评测、网络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。具体专业岗位划分见表 1。

表 1 专业岗位划分

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

网络空间安全工程师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）。申请注册时，注册申请人可根据自身条件申请注册任一级别和专业方向的网络空间安全工程师。

注册流程包括申报受理、资格审查、考核、评价、公示、颁发证书等环节。

5 申请条件

5.1 注册申请人基本条件

- a) 遵守中华人民共和国宪法和相关法律法规、规章；
- b) 遵守中华人民共和国香港特别行政区相关法律法规；
- c) 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师原则上具备的学历及工作年限条件见表 2：

表 2 申请学历及工作年限条件

见习级网络空间安全工程师	(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：

	<p>(1) 博士研究生学历（或学位）。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>
高级（教授级）网络空间安全工程师	<p>须符合下列条件之一：</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>

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注册资料申请对应级别的网络空间安全工程师：

- a) 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员相关证书。
- b) 持有北京网络空间安全协会网安联发展工作委员会委员单位颁发的网络空间安全相关专业技术证书或能力水平证书，并经北京网络空间安全协会核准。

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项有一定难度的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项有一定难度的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委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 项发明专利，或 2 项实用新型专利，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 项发明专利，或 2 项实用新型专利，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。
- g) 注册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级别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级别相同或相近专业领域至少两人推荐。评价方法

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。见习级按本文件 6.1 进行考核。

8 复议与仲裁

8.1 复议

注册申请人如对考核结果有异议，应在有效期限内向相关受理单位或机构查询；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。受理单位或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

注册申请人如对复议结论有异议，可向受理单位或机构书面提交仲裁申请，并提供能够支持仲裁理由的材料。受理单位或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。仲裁费用由注册申请人承担。
