

GZB

国家职业标准

职业编码：4-04-04-02-004

网络与信息安全管理员 (数据安全管理员)

(2024 年版)

中华人民共和国人力资源和社会保障部

中华人民共和国公安部 制定

中华人民共和国工业和信息化部

中国劳动社会保障出版社出版发行
(北京市惠新东街1号 邮政编码: 100029)

*

厂印刷装订 新华书店经销

880毫米×1230毫米 32开本 印张 千字

2024年 月第1版 2024年 月第1次印刷

统一书号: 155167·

定价: .00元

营销中心电话: 400-606-6496

出版社网址: <http://www.class.com.cn>

版权专有 侵权必究

如有印装差错, 请与本社联系调换: (010) 81211666

我社将与版权执法机关配合, 大力打击盗印、销售和使用盗版图书活动, 敬请广大读者协助举报, 经查实将给予举报者奖励。

举报电话: (010) 64954652

说 明

为规范从业者的从业行为，引导职业教育培训的方向，为职业技能评价提供依据，依据《中华人民共和国劳动法》和《中华人民共和国职业教育法》，适应经济社会发展和科技进步的客观需要，立足培育工匠精神和精益求精的敬业风气，人力资源社会保障部、公安部、工业和信息化部共同组织有关专家，制定了《网络与信息安全管理（数据安全管理员）国家职业标准（2024年版）》（以下简称《标准》）。

一、本《标准》以《中华人民共和国职业分类大典（2022年版）》为依据，严格按照《国家职业标准编制技术规程（2023年版）》有关要求，以“职业活动为导向、职业技能为核心”为指导思想，对网络与信息安全员（数据安全管理员）从业人员的职业活动内容进行规范细致描述，对各等级从业者的技能水平和理论知识水平进行了明确规定。

二、本《标准》依据有关规定将本职业分为四级/中级工、三级/高级工、二级/技师、一级/高级技师四个等级，包括职业概况、基本要求、工作要求和权重表四个方面的内容。

三、本《标准》主要起草单位有：公安部网络安全保卫局、公安部第三研究所、中国网络空间安全协会、北京启人伟业信息技术有限公司、上海英方软件股份有限公司、中国东方航空股份有限公司、现代职业教育研究院、三六零安全科技股份有限公司、北京赛尔汇力安全科技有限公司、中国电子学会、北京智虫教育科技有限公司、中国传媒大学计算机与网络空间安全学院、中关村标准化协会、中国科学院软件研究所、中国科学院信息工程研究所、广东中科实数科技有限公司、北京中海义信信息科技有限公司、北京安帝科技有限公司。主要起草人有：毕海滨、祝国邦、黄镇、秦燕飞、何晓霞、王亮、贺滢睿、吴旭东、樊亦胜、潘彭丹、周明富、宋好好、程强、陈锐、武永民、张月红、徐星、江雪、钟建成、董键、

宁洪丽、吴伊欣、龚平、黄亮、李曜显、张凤波、崔华楠、王海涛、李丹、丁丽萍、石鹏、翟立东、王海增、高玉龙、张吕军、汪恒志、周明。

四、本《标准》主要审定单位有：公安部网络安全保卫局、公安部第三研究所、中国网络空间安全协会、上海市公安局网络安全保卫总队、上海市委网信办、上海交通大学、上海市教育委员会、中国人民公安大学、北京电子信息技师学院、交通银行股份有限公司上海市分行。主要审定人员有：张巍、李欲晓、章建国、薛质、李欣、马骏、李政、付林、黄丽娜、季褪、俞雪丽、吴宇、魏纪元。

五、本《标准》在制定过程中，得到人力资源社会保障部职业技能鉴定中心、上海市职业技能鉴定中心等单位，以及葛恒双、张灵芝、孙兴旺、夏莹、余欢荣等专家的指导和大力支持，在此一并感谢。

六、本《标准》业经人力资源社会保障部、公安部、工业和信息化部批准，自公布之日^①起施行。

① 2024年2月7日，本《标准》以《人力资源社会保障部办公厅 公安部办公厅 工业和信息化部办公厅关于颁布网络与信息安全管理员（数据安全管理员）国家职业标准的通知》（人社厅发〔2024〕18号）公布。

网络与信息安全管理员（数据安全管理员） 国家职业标准 (2024 年版)

1. 职业概况

1.1 职业名称

网络与信息安全管理员^①（数据安全管理员）

1.2 职业（工种）编码

4-04-04-02-004

1.3 职业（工种）定义

从事数据安全管理工作、防护、监控与处置工作的人员。

1.4 职业技能等级

本职业数据安全管理员工种共设四个等级，分别为：四级/中级工、三级/高级工、二级/技师、一级/高级技师。

1.5 职业环境条件

室内，常温。

1.6 职业能力特征

具有较好的学习、观察、分析、推理、判断、表达、计算、色

^① 本职业分为网络安全管理员、信息安全管理、网络信息审核员、数据安全管理员、网络安全咨询员、关键信息基础设施安全监测防护技术员六个工种，本标准仅针对数据安全管理员工种。

职业编码：4-04-04-02-004

觉、视觉和行为能力，动作协调，心理健康。

1.7 普通受教育程度

高中毕业（或同等学力）。

1.8 职业培训要求

1.8.1 培训参考时长

四级/中级工、三级/高级工、二级/技师、一级/高级技师不少于 80 标准学时。

1.8.2 培训教师

培训四级/中级工的教师应具有本职业三级/高级工及以上职业资格（职业技能等级）证书或相关专业中级及以上专业技术职务任职资格；培训三级/高级工的教师应具有本职业二级/技师及以上职业资格（职业技能等级）证书或相关专业中级及以上专业技术职务任职资格；培训二级/技师的教师应具有本职业一级/高级技师职业资格（职业技能等级）证书或相关专业高级专业技术职务任职资格；培训一级/高级技师的教师应具有本职业一级/高级技师职业资格（职业技能等级）证书 2 年以上或相关专业高级专业技术职务任职资格 2 年以上。

1.8.3 培训场所设备

理论知识培训在教室或计算机教室进行；操作技能培训在具有必备的数据安全设备、软硬件等设施设备的场所进行。

1.9 职业技能评价要求

1.9.1 申报条件

具备以下条件之一者，可申报四级/中级工：

- (1) 累计从事本职业或相关职业^①工作满5年。
- (2) 取得相关职业五级/初级工职业资格（职业技能等级）证书后，累计从事本职业或相关职业工作满3年。
- (3) 取得本专业或相关专业^②的技工院校或中等及以上职业院校

① 相关职业：数学研究人员、通信工程技术人员、计算机硬件工程技术人员、计算机软件工程技术人员、计算机网络工程技术人员、信息系统分析工程技术人员、嵌入式系统设计工程技术人员、信息安全工程技术人员、信息系统运行维护工程技术人员、数字化管理师、数据分析处理工程技术人员、人工智能工程技术人员、物联网工程技术人员、大数据工程技术人员、云计算工程技术人员、智能制造工程技术人员、工业互联网工程技术人员、虚拟现实工程技术人员、区块链工程技术人员、机器人工程技术人员、数据安全工程技术人员、密码工程技术人员、信息通信网络运行管理员、信息安全测试员、信息通信信息化系统管理员、数字化解决方案设计师、密码技术应用员、计算机程序设计员、计算机软件测试员、数据库运行管理员、人工智能训练师、区块链应用操作员、电子数据取证分析师、信息系统适配验证师、数字孪生应用技术员等，下同。

② 本专业或相关专业：电子技术应用、计算机网络应用、计算机程序设计、计算机应用与维修、计算机信息管理、通信网络应用、通信运营服务、物联网应用技术、网络与信息安全、电子信息技术、物联网技术应用、计算机应用、计算机网络技术、软件与信息服务、数字媒体技术应用、大数据技术应用、移动应用技术与服务、网络信息安全、网站建设与管理、现代通信技术应用、机电一体化技术、智能机电技术、智能控制技术、智能机器人技术、工业机器人技术、电气自动化技术、工业过程自动化技术、工业自动化仪表技术、工业互联网应用、计量测试与应用技术、电子信息工程技术、应用电子技术、电子产品制造技术、电子产品检测技术、移动互联应用技术、汽车智能技术、智能产品开发与应用、智能光电技术应用、计算机应用技术、软件技术、数字媒体技术、大数据技术、云计算技术应用、信息安全技术应用、虚拟现实技术应用、人工智能技术应用、嵌入式技术应用、工业互联网技术、区块链技术应用、移动应用开发、工业软件开发技术、密码技术应用、现代通信技术、现代移动通信技术、通信软件技术、卫星通信与导航技术、通信工程设计与监理、通信系统运行管理、智能互联网络技术、网络规划与优化技术、电信服务与管理、机械电子工程技术、电气工程及自动化、机器人技术、自动化技术与应用、现代测控工程技术、工业互联网工程、物联网工程技术、柔性电子技术、光电信息工程技术、计算机应用工程、网络工程技术、软件工程技术、大数据工程技术、云计算技术、信息安全与管理、虚拟现实技术、人工智能工程技术、嵌入式技术、区块链技术、现代通信工程、网络安全与执法、数字安防技术、信息与计算科学、数据计算及应用、系统科学与工程、量子信息科学、电子信息工程、电子科学与技术、通信工程、微电子科学与工程、光电信息科学与工程、信息工程、电子信息科学与技术、电信工程及管理、人工智能、自动化、智能装备与系统、工业智能、计算机科学与技术、软件工程、网络工程、信息安全、物联网工程、智能科学与技术、空间信息与数字技术、电子与计算机工程、数据科学与大数据技术、网络空间安全、保密技术、区块链工程、密码科学与技术、信息对抗技术、信息管理与信息系统、数据警务技术、刑事科学技术等，下同。

校、专科及以上普通高等学校毕业证书（含在读应届毕业生）。

具备以下条件之一者，可申报三级/高级工：

- (1) 累计从事本职业或相关职业工作满 10 年。
- (2) 取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格（职业技能等级）证书后，累计从事本职业或相关职业工作满 4 年。
- (3) 取得符合专业对应关系的初级职称（专业技术人员职业资格）后，累计从事本职业或相关职业工作满 1 年。
- (4) 取得本专业或相关专业的技工院校高级工班及以上毕业证书（含在读应届毕业生）。
- (5) 取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格（职业技能等级）证书，并取得高等职业学校、专科及以上普通高等学校本专业或相关专业毕业证书（含在读应届毕业生）。
- (6) 取得经评估论证的高等职业学校、专科及以上普通高等学校本专业或相关专业毕业证书（含在读应届毕业生）。

具备以下条件之一者，可申报二级/技师：

- (1) 取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格（职业技能等级）证书后，累计从事本职业或相关职业工作满 5 年。
- (2) 取得符合专业对应关系的初级职称（专业技术人员职业资格）后，累计从事本职业或相关职业工作满 5 年，并在取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格（职业技能等级）证书后，从事本职业或相关职业工作满 1 年。
- (3) 取得符合专业对应关系的中级职称（专业技术人员职业资格）后，累计从事本职业或相关职业工作满 1 年。
- (4) 取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格（职业技能等级）证书的高级技工学校、技师学院毕业生，累计从事本职业或相关职业工作满 2 年。
- (5) 取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格（职业技能等级）证书满 2 年的技师学院预备技师班、技师班学生。

具备以下条件之一者，可申报一级/高级技师：

- (1) 取得本职业或相关职业二级/技师职业资格（职业技能等

级)证书后,累计从事本职业或相关职业工作满5年。

(2)取得符合专业对应关系的中级职称后,累计从事本职业或相关职业工作满5年,并在取得本职业或相关职业二级/技师职业资格(职业技能等级)证书后,从事本职业或相关职业工作满1年。

(3)取得符合专业对应关系的高级职称(专业技术人员职业资格)后,累计从事本职业或相关职业工作满1年。

1.9.2 评价方式

分为理论知识考试、操作技能考核以及综合评审。理论知识考试以笔试、机考等方式为主,主要考核从业人员从事本职业应掌握的基本要求和相关知识要求;操作技能考核主要采用现场操作、模拟操作等方式进行,主要考核从业人员从事本职业应具备的技能水平;综合评审主要针对二级/技师和一级/高级技师,通常采取审阅申报材料、答辩等方式进行全面评议和审查。

理论知识考试、操作技能考核和综合评审均实行百分制,成绩皆达60分(含)以上为合格。

1.9.3 监考人员、考评人员与考生配比

理论知识考试中的监考人员与考生配比不低于1:15,且每个考场不少于2名监考人员;操作技能考核中的考评人员与考生配比不低于1:6,且考评人员为3名(含)以上单数;综合评审委员为3人(含)以上单数。

1.9.4 评价时长

理论知识考试时间不少于90 min,操作技能操作考核时间不少于90 min,综合评审时间不少于20 min。

1.9.5 评价场所设备

理论知识考试在标准教室或计算机教室进行;操作技能考核在具有必备的数据安全设备、软硬件等设施的场所进行。

2. 基本要求

2.1 职业道德

2.1.1 职业道德基本知识

2.1.2 职业守则

- (1) 遵纪守法，爱岗敬业。
- (2) 勤奋进取，忠于职守。
- (3) 认真负责，团结协作。
- (4) 爱护设备，安全操作。
- (5) 诚实守信，讲求信誉。
- (6) 勇于创新，精益求精。

2.2 基础知识

2.2.1 计算机相关知识

- (1) 计算机硬件基础知识。
- (2) 计算机软件基础知识。
- (3) 操作系统基础知识。
- (4) 数据库基础知识。
- (5) 密码学基础知识。

2.2.2 网络相关知识

- (1) 网络协议基础知识。
- (2) 组网设备基础知识。
- (3) 网络配置、故障排查常用命令和工具基础知识。

2.2.3 数据相关知识

- (1) 数据分类分级基础知识。

- (2) 数据安全治理基础知识。
- (3) 数据安全风险评估基础知识。

2.2.4 相关法律、法规及标准知识

- (1) 《中华人民共和国劳动法》相关知识。
- (2) 《中华人民共和国民法典》相关知识。
- (3) 《中华人民共和国网络安全法》相关知识。
- (4) 《中华人民共和国数据安全法》相关知识。
- (5) 《中华人民共和国个人信息保护法》相关知识。
- (6) 《中华人民共和国密码法》相关知识。
- (7) 《关键信息基础设施安全保护条例》相关知识。
- (8) 其他网络安全相关法律法规、管理规定、标准的相关知识。

3. 工作要求

本标准对四级/中级工、三级/高级工、二级/技师、一级/高级技师的技能要求和相关知识要求依次递进，高级别涵盖低级别的要求。

3.1 四级/中级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 数据安全防护	1.1 数据访问控制	1.1.1 能对文件进行访问控制 1.1.2 能对数据库进行访问控制 1.1.3 能对数据库进行安全策略配置 1.1.4 能对访问主体的身份进行验证	1.1.1 文件和目录权限知识 1.1.2 数据库权限知识 1.1.3 数据库连接工具配置方法 1.1.4 系统访问控制知识 1.1.5 单点登录、多因素认证等身份认证知识 1.1.6 公民数字身份验证的种类、方法 1.1.7 访问控制类安全产品知识
	1.2 数据机密性保护	1.2.1 能对数据进行加密 1.2.2 能对磁盘进行加密 1.2.3 能对外置存储设备进行加密	1.2.1 加密概念 1.2.2 数据加密方法、工具使用方法 1.2.3 磁盘加密方法、工具使用方法 1.2.4 加密文件系统知识

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 数据安全 防护	1.3 数据完整性保护	1.3.1 能计算数据的杂凑值（hash value） 1.3.2 能根据数据及其杂凑值判断其完整性	1.3.1 数据完整性概念 1.3.2 杂凑算法知识 1.3.3 MD5、SHA1、SM3等常用的杂凑算法及计算工具使用方法
2. 数据安全 管理	2.1 数据防泄漏	2.1.1 能对计算机本地存储的数据进行防泄漏保护 2.1.2 能对复制到外置存储设备的数据进行防泄漏保护	2.1.1 数据泄漏途径 2.1.2 数据防泄漏技术、方法 2.1.3 数据防泄漏工具的使用方法
	2.2 数据备份	2.2.1 能对文件进行备份 2.2.2 能对数据库进行备份 2.2.3 能对操作系统进行备份	2.2.1 备份概念 2.2.2 备份类型 2.2.3 数据备份工具的使用方法 2.2.4 数据存储原理、设备、架构知识
3. 数据安全 处置	3.1 数据安全监测	3.1.1 能监测文件变化 3.1.2 能对文件操作进行审计 3.1.3 能对数据库进行安全审计	3.1.1 文件监测方法、工具使用方法 3.1.2 文件操作审计方法 3.1.3 数据库安全审计产品的使用方法

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/238056105014006107>