

GZB

国家职业标准

职业编码：4-04-04-03

信息通信信息化 系统管理员

(2023 年版)

中华人民共和国人力资源和社会保障部
中华人民共和国工业和信息化部

制定

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 0.875印张 22千字

2023年8月第1版 2023年8月第1次印刷

统一书号: 155167·552

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，为职业技能鉴定提供依据，依据《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国职业教育法》，适应经济社会发展和科学进步的客观需要，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、工业和信息化部组织有关专家，制定了《信息通信信息化系统管理员国家职业标准（2023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，对信息通信信息化系统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：江苏天创科技有限公司、上海大学、浙江大学、南京邮电大学、苏州市职业大学、江苏省苏州技师学院、苏州信息职业技术学院、西北工业大学太仓长三角研究院、慧盾信息安全科技（苏州）股份有限公司、江苏国保信息系统测评中心有限公司、苏州天安慧网络运营有限公司。主要起草人员有：任国强、许正平、赵历、贾晓东、徐昊、肖贵福、杨福健、徐颖、孙玉叶、房秀娟、王潮、王智、陈鹤鸣、鲜学丰、张燕、陈叙、于大为、段渭军、王智江、周亮、宫勋。

四、本《标准》主要审定人员有：崔玉林、郭雅娟、陈建明、谢亚丽、李奇、胡伏原、黄文盛、赵跃华、陶军、宋宇波、葛春鹏、种超。

五、本《标准》在制定过程中，得到了人力资源社会保障部职

职业编码：4-04-04-03

业技能鉴定中心刘永澎、贾成千，工业和信息化部教育与考试中心姚明，江苏省职业技能鉴定中心杨进保、柳宁、孔牧楠，苏州市职业技能鉴定中心柳杰、陈凯、吴子杰的指导和大力支持，在此一并表示感谢。

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

^① 年 月 日，本标准以《 关于颁布 国家职业标准的通知》（人社厅发〔2023〕 号）公布。

信息通信信息化系统管理员 国家职业标准 (2023 年版)

1. 职业概况

1.1 职业名称

信息通信信息化系统管理员

1.2 职业编码

4-04-04-03

1.3 职业定义

从事信息通信信息化系统和通信业务支撑系统使用、维护和管理等工作的人员。

1.4 职业技能等级

本职业共设四个等级，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

具有一定的学习能力、表达能力和计算能力，具有空间感、形体知觉和色觉，手指、手臂灵活，动作协调。

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/中级工不少于 160 标准学时；三级/高级工不少于 140 标准学时；二级/技师不少于 120 标准学时；一级/高级技师不少于 100 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

理论知识培训在标准教室或计算机教室进行；操作技能培训在配备相应通信硬件、软件设备并能模拟信息通信信息化系统管理工作的场所进行。

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、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。

① 相关职业：计算机程序设计员、计算机软件测试员、数据库运行管理员、信息系统分析工程技术人员、计算机软件工程技术人员、信息通信网络运行管理员、信息安全测试员、通信工程技术人员等，下同。

② 本专业或相关专业：

技工学校：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、网络与信息安全、工业互联网技术应用、工业网络技术、工业互联网与大数据应用、虚拟现实技术应用、数字媒体技术应用、光电技术应用、楼宇自动控制设备安装与维护等，下同。

中等职业学校：计算机应用、计算机网络技术、软件与信息服务、大数据技术应用、网络安全系统安装与维护、物联网技术应用、电子信息技术、电子技术应用、现代通信技术应用、通信系统工程安装与维护、通信运营服务、人工智能技术与应用等，下同。

高等职业学校专科：电子信息工程技术、物联网应用技术、应用电子技术、移动互联网应用技术、智能产品开发与应用、智能光电技术应用、计算机应用技术、计算机网络技术、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、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、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、通信软件工程、数据中心运行与管理等，下同。

高等职业学校本科：企业数字化管理、物联网工程技术、电子信息工程技术、光电信息工程技术、嵌入式技术、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、人工智能工程技术、工业互联网技术、区块链技术、现代通信工程、卫星通信工程等，下同。

普通高等学校本科：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、信息工程、电子信息科学与技术、电信工程及管理、人工智能、软件工程、网络工程、信息安全、物联网工程、数据科学与大数据技术、计算机科学与技术、区块链工程等，下同。

(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的毕业证书（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、案例分析等方式进行,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;技能考核中的考评人员与考生配比不低于1:10,且考评人员为3人(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;技能考核时间:四级/中级工、三级/高级工不少于90 min,二级/技师、一级/高级技师不少于120 min;综合评审时间不少于30 min。

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) 遵守国家法律法规、行规行约，以及有关规章制度。
- (2) 遵守通信纪律，严守通信秘密。
- (3) 爱岗敬业、忠于职守、自觉履行岗位职责。
- (4) 树立正确的技能观，刻苦钻研技术业务，保证服务质量。
- (5) 具有学习新知识、新技能的能力和勇于开拓、创新的精神。
- (6) 爱护设备、系统及工具。
- (7) 具备良好的团队协作精神。
- (8) 讲求信誉，服务群众，奉献社会。
- (9) 着装整洁，保持工作环境清洁有序，文明生产。

2.2 基础知识

2.2.1 信息与通信基础知识

- (1) 办公应用软件基础知识。
- (2) 操作系统基础知识。
- (3) 数据库基础知识。
- (4) 数据中心服务器、存储、网络等设备基础知识。
- (5) 计算机软件编程基础知识。
- (6) 网络与信息安全基础知识。
- (7) 信息通信网络基础知识。
- (8) 信息通信系统基本原理。
- (9) 云计算、大数据等新技术基础知识。
- (10) 新一代信息与通信技术基础知识。

2.2.2 安全生产与环境保护知识

- (1) 通信机房安全保密知识。
- (2) 安全用电知识。
- (3) 防火、防爆、防水、防盗知识。
- (4) 有毒气体预防知识。
- (5) 环境保护和可持续发展知识。

2.2.3 工作常用知识

- (1) 应用文写作一般要求。
- (2) 信息通信专业英语词汇及常用英语口语。
- (3) 其他相关人文基础知识。

2.2.4 相关法律、法规知识

- (1) 《中华人民共和国民法典》相关知识。
- (2) 《中华人民共和国劳动法》相关知识。
- (3) 《中华人民共和国劳动合同法》相关知识。
- (4) 《中华人民共和国安全生产法》相关知识。
- (5) 《中华人民共和国网络安全法》相关知识。
- (6) 《中华人民共和国保守国家秘密法》相关知识。
- (7) 《中华人民共和国密码法》相关知识。
- (8) 《中华人民共和国数据安全法》相关知识。
- (9) 《中华人民共和国个人信息保护法》相关知识。
- (10) 《中华人民共和国环境保护法》相关知识。
- (11) 《中华人民共和国电信条例》相关知识。
- (12) 《中华人民共和国计算机信息系统安全保护条例》相关知识。
- (13) 《关键信息基础设施安全保护条例》相关知识。
- (14) 《计算机软件保护条例》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. 业务管理	1.1 操作管理	1.1.1 能根据业务操作规范，设置信息通信信息化系统和通信业务支撑系统各项日常业务操作流程 1.1.2 能根据业务操作规范，配置信息通信信息化系统和通信业务支撑系统中用户角色与权限	1.1.1 信息化系统业务流程设置方法 1.1.2 信息化系统用户角色与权限知识
	1.2 业务操作	1.2.1 能根据业务操作手册，完成信息通信信息化系统和通信业务支撑系统的日常数据录入、查询、修改、删除 1.2.2 能根据业务操作手册，完成信息通信信息化系统和通信业务支撑系统日常数据统计	1.2.1 业务数据录入方法 1.2.2 业务数据查询方法 1.2.3 业务数据修改方法 1.2.4 业务数据删除方法 1.2.5 业务数据统计方法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
2. 系统运维	2.1 运行监控	2.1.1 能定期巡查并记录系统硬件平台的运行状态信息 2.1.2 能定期记录信息通信信息化系统和通信业务支撑系统运行状态信息	2.1.1 信息化系统硬件平台运行状态知识 2.1.2 信息化系统运行状态知识
	2.2 系统维护	2.2.1 能管理系统软硬件平台的账号和口令 2.2.2 能安装信息通信信息化系统和通信业务支撑系统终端软件 2.2.3 能对信息通信信息化系统和通信业务支撑系统进行更新、升级	2.2.1 信息化系统软硬件平台用户账号管理方法 2.2.2 信息化系统终端软件安装方法 2.2.3 信息化系统升级方法
	2.3 故障处理	2.3.1 能识别、记录并上报信息通信信息化系统和通信业务支撑系统的运行故障 2.3.2 能验证信息通信信息化系统和通信业务支撑系统故障处置情况	2.3.1 信息化系统运行故障特征 2.3.2 信息化系统验证方法
3. 系统管理	3.1 数据管理	3.1.1 能定期完成信息通信信息化系统和通信业务支撑系统数据的本地备份 3.1.2 能根据存储设备管理相关规定，对备份介质进行管理	3.1.1 数据管理基础知识 3.1.2 数据备份基础知识 3.1.3 数据备份介质管理知识

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
3. 系统管理	3.2 安全管理	3.2.1 能定期对业务平台进行全面病毒查杀 3.2.2 能定期对信息通信信息化系统和通信业务支撑系统执行镜像备份	3.2.1 信息化系统病毒防护知识 3.2.2 信息化系统备份方法

3.2 三级/高级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 业务管理	1.1 操作管理	1.1.1 能执行信息通信信息化系统和通信业务支撑系统各项日常业务操作流程调整方案 1.1.2 能根据岗位职责，设定信息通信信息化系统和通信业务支撑系统用户角色和权限	1.1.1 信息化系统业务操作流程调整方法 1.1.2 信息化系统业务操作岗位职责知识 1.1.3 信息化系统用户角色与权限设定方法
	1.2 业务操作	1.2.1 能按信息通信信息化系统和通信业务支撑系统的业务操作流程，完成前端业务操作 1.2.2 能根据业务操作手册，完成信息通信信息化系统和通信业务支撑系统业务功能操作审核	1.2.1 信息化系统前端业务操作技巧 1.2.2 信息化系统业务数据审核方法
2. 系统运维	2.1 运行监控	2.1.1 能对影响信息系统正常运行的存储、数据库、核心业务系统等关键对象进行监控 2.1.2 能根据信息通信信息化系统和通信业务支撑系统的资源使用率等状态指标，分析系统运行状态 2.1.3 能通过自动化监控工具设置预警阈值，发现并上报信息通信信息化系统和通信业务支撑系统运行异常状况	2.1.1 信息化系统关键对象知识 2.1.2 信息化系统状态指标知识 2.1.3 信息化系统异常知识

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
2. 系统运维	2.2 系统维护	2.2.1 能根据信息通信信息化系统和通信业务支撑系统关键性能需求，分配系统资源 2.2.2 能部署信息通信信息化系统和通信业务支撑系统 2.2.3 能对信息通信信息化系统和通信业务支撑系统进行测试	2.2.1 信息化系统性能需求知识 2.2.2 系统资源分配方法 2.2.3 信息化系统部署方法 2.2.4 信息化系统测试技巧
	2.3 故障处理	2.3.1 能区分信息通信信息化系统和通信业务支撑系统运行故障类型 2.3.2 能判断信息通信信息化系统和通信业务支撑系统故障性质和影响范围 2.3.3 能按信息通信信息化系统和通信业务支撑系统故障处理方案，排除运行故障	2.3.1 信息化系统故障分类知识 2.3.2 信息化系统故障性质、影响的判断方法 2.3.3 信息化系统故障排除方法
3. 系统管理	3.1 数据管理	3.1.1 能对信息通信信息化系统和通信业务支撑系统的关键数据集存放和管理 3.1.2 能对信息通信信息化系统和通信业务支撑系统数据进行异地备份	3.1.1 数据管理基本原理 3.1.2 数据集中存放和管理方法 3.1.3 数据异地备份方法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
3. 系统管理	3.2 安全管理	3.2.1 能执行系统安全防护措施，为信息通信信息化系统和通信业务支撑系统设置基本防护 3.2.2 能开展漏洞扫描工作，发现并上报系统安全漏洞	3.2.1 系统防护方法 3.2.2 系统安全漏洞知识
	3.3 系统优化	3.3.1 能收集信息通信信息化系统和通信业务支撑系统优化需求 3.3.2 能在信息化系统优化升级后进行测试 3.3.3 能根据系统优化方案，测试数据库改进效果	3.3.1 系统优化需求分析知识 3.3.2 信息化系统测试方法 3.3.3 数据库测试方法

3.3 二级/技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 业务管理	1.1 操作管理	1.1.1 能根据业务需求，规划信息通信信息化系统和通信业务支撑系统各项日常业务操作流程调整方案 1.1.2 能进行信息通信信息化系统和通信业务支撑系统业务流程全生命周期管理	1.1.1 信息化系统业务规划方法 1.1.2 信息化系统业务流程生命周期管理方法
	1.2 业务操作	1.2.1 能通过统一运营视图获取信息通信信息化系统和通信业务支撑系统业务实施全流程状态数据 1.2.2 能根据业务操作手册，为前端操作人员日常业务操作提供全流程技术支撑	1.2.1 统一运营视图知识 1.2.2 信息化系统业务技术支持方法
2. 系统运维	2.1 运行监控	2.1.1 能使用软件工具，定期获取监控云计算、大数据等业务平台运行状态数据 2.1.2 能根据信息通信信息化系统和通信业务支撑系统的运行信息，编写系统运行状况报告 2.1.3 能评估信息通信信息化系统和通信业务支撑系统运行异常状态，追溯导致异常的原因	2.1.1 云计算平台和大数据平台运行状态特征 2.1.2 信息化系统运行状态报告编写方法 2.1.3 信息化系统异常现象评估方法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
2. 系统运维	2.2 系统维护	2.2.1 能升级部署信息通信信息化系统和通信业务支撑系统的新功能模块 2.2.2 能测试信息通信信息化系统和通信业务支撑系统的新功能模块，并形成测试报告 2.2.3 能根据信息通信信息化系统和通信业务支撑系统容量等关键性能指标评估结果，编写系统性能评估报告	2.2.1 信息化系统升级、部署技巧 2.2.2 信息化系统功能模块测试技术 2.2.3 信息化系统关键性能评估报告编写方法
	2.3 故障处理	2.3.1 能分析信息通信信息化系统和通信业务支撑系统故障，编写故障分析报告 2.3.2 能制订信息通信信息化系统和通信业务支撑系统故障处理方案，并组织故障排除	2.3.1 信息化系统故障分析方法 2.3.2 信息化系统故障排除技巧
3. 系统管理	3.1 数据管理	3.1.1 能根据数据分级分类规范，对信息通信信息化系统和通信业务支撑系统数据进行数据分级分类管理 3.1.2 能执行信息通信信息化系统和通信业务支撑系统数据备份恢复方案，完成数据恢复	3.1.1 数据分级分类管理方法 3.1.2 数据恢复方法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
3. 系统管理	3.2 安全管理	3.2.1 能制定定期漏洞扫描与修补工作制度 3.2.2 能执行信息通信信息化系统和通信业务支撑系统安全防护方案 3.2.3 能按规定开展安全等级保护自查	3.2.1 系统漏洞扫描方法 3.2.2 信息化系统安全防护技巧 3.2.3 信息系统安全等级保护知识
	3.3 系统优化	3.3.1 能分析信息通信信息化系统和通信业务支撑系统业务功能问题，并绘制优化数据流程图 3.3.2 能利用信息通信信息化系统和通信业务支撑系统开放的接口，提出系统功能优化建议 3.3.3 能根据信息化系统优化方案，完成数据库优化操作	3.3.1 数据流程图绘制方法 3.3.2 信息化系统接口规范 3.3.3 信息化系统开发方法 3.3.4 数据库操作方法
4. 应急处置	4.1 预案管理	4.1.1 能根据信息通信信息化系统和通信业务支撑系统应急预案，实施应急演练 4.1.2 能分析信息通信信息化系统和通信业务支撑系统突发事件，提出应急预案需求	4.1.1 应急演练知识 4.1.2 突发事件分析方法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
4. 应急处置	4.2 应急处置	4.2.1 能启动应急预案，响应信息通信信息化系统和通信业务支撑系统突发事件 4.2.2 能在恢复信息通信信息化系统和通信业务支撑系统正常运行后，编写应急响应报告	4.2.1 应急处置操作规程 4.2.2 应急响应报告编写方法
5. 培训指导	5.1 培训	5.1.1 能开发本职业培训教材、讲义、教案等课程资源 5.1.2 能对本职业三级/高级工及以下级别人员进行培训	5.1.1 培训课程资源编写知识 5.1.2 培训实施要求 5.1.3 培训教学组织与管理相关知识
	5.2 指导	5.2.1 能对本职业三级/高级工及以下级别人员进行技术指导 5.2.2 能对本职业三级/高级工及以下级别人员技能水平进行考核	5.2.1 技能指导技巧 5.2.2 技能考核指导知识

3.4 一级/高级技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 业务管理	1.1 操作管理	1.1.1 能组织优化信息通信信息化系统和通信业务支撑系统的业务流程，解决存在的问题 1.1.2 能根据岗位职责，制定信息通信信息化系统和通信业务支撑系统的各项日常业务操作规范	1.1.1 信息化系统业务流程优化方法 1.1.2 信息化系统业务操作规范制定方法
	1.2 业务操作	1.2.1 能处置信息通信信息化系统和通信业务支撑系统业务全流程问题 1.2.2 能编写信息通信信息化系统和通信业务支撑系统业务操作手册	1.2.1 信息化系统业务全流程处置方法 1.2.2 信息化系统业务操作手册编写方法
2. 系统运维	2.1 运行监控	2.1.1 能针对业务平台关键运维对象，制定日常运行状态监控制度 2.1.2 能分析信息通信信息化系统和通信业务支撑系统的日志文件，编写系统审计报告	2.1.1 信息化系统运行状态监控制度制定方法 2.1.2 信息化系统日志文件分析方法 2.1.3 信息化系统审计报告编写方法
	2.2 系统维护	2.2.1 能制订信息通信信息化系统和通信业务支撑系统维护计划 2.2.2 能编写信息通信信息化系统和通信业务支撑系统维护管理方案	2.2.1 信息化系统维护计划制订方法 2.2.2 信息化系统维护管理方案编写方法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
2. 系统运维	2.3 故障处理	2.3.1 能制定信息通信信息化系统和通信业务支撑系统故障处理规程 2.3.2 能分析信息通信信息化系统和通信业务支撑系统故障和隐患，制订故障预防方案	2.3.1 信息化系统故障处理规程制定方法 2.3.2 信息化系统故障预防策略知识
3. 系统管理	3.1 数据管理	3.1.1 能对信息通信信息化系统和通信业务支撑系统编写数据分级分类管理规范 3.1.2 能制订信息通信信息化系统和通信业务支撑系统数据备份、恢复方案，组织实施数据恢复操作	3.1.1 数据分级分类管理方案编写技巧 3.1.2 数据备份、恢复方案制订方法
	3.2 安全管理	3.2.1 能对信息通信信息化系统和通信业务支撑系统重要系统进行脆弱性评估，设计安全防护方案 3.2.2 能根据信息系统等级保护测评结果组织整改	3.2.1 系统脆弱性评估方法 3.2.2 信息系统等级保护知识
	3.3 系统优化	3.3.1 能分析信息通信信息化系统和通信业务支撑系统业务功能问题，对新功能进行分析和建模 3.3.2 能利用软件工程项目管理工具，审定系统优化方案	3.3.1 系统功能分析建模技巧 3.3.2 软件开发方法 3.3.3 软件工程项目管理方法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
4. 应急处置	4.1 预案管理	4.1.1 能根据信息通信信息化系统和通信业务支撑系统应用保障要求，制订应急预案 4.1.2 能评估应急预案实施效果，定期修订应急预案	4.1.1 应急预案制订方法 4.1.2 应急预案修订方法
	4.2 应急处置	4.2.1 能依据信息通信信息化系统和通信业务支撑系统突发事件性质，决策启动相应的应急预案 4.2.2 能组织相关人员进行应急处置，恢复信息系统正常运行 4.2.3 能总结突发事件发生的原因、处理过程和经验教训，并提出改进措施	4.2.1 应急预案管理方法 4.2.2 应急处置方法 4.2.3 应急处置注意事项
5. 培训指导	5.1 培训	5.1.1 能对培训需求进行分析 5.1.2 能编写培训规划 5.1.3 能编写培训方案 5.1.4 能组织开发和修订培训教材、讲义、教案等课程资源	5.1.1 培训需求分析方法 5.1.2 培训规划编写方法 5.1.3 培训方案编写方法 5.1.4 培训课程资源修订方法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
5. 培训指导	5.2 指导	5.2.1 能指导本职业人员进行技能操作，并对技能水平进行考核 5.2.2 能设计技能水平考核方案，指导实施技能考核 5.2.3 能指导本职业人员进行信息化系统分析、设计、优化、开发等活动	5.2.1 操作经验和技能总结方法 5.2.2 技能水平考核方法 5.2.3 信息化系统分析、设计、优化和开发技巧

4. 权重表

4.1 理论知识权重表

项目 \ 技能等级		四级/ 中级工 (%)	三级/ 高级工 (%)	二级/ 技师 (%)	一级/ 高级技师 (%)
基本要求	职业道德	5	5	5	5
	基础知识	35	30	20	10
相关知识要求	业务管理	25	25	20	15
	系统运维	20	20	20	20
	系统管理	15	20	20	25
	应急处置	—	—	10	15
	培训指导	—	—	5	10
合计		100	100	100	100

4.2 技能要求权重表

项目 \ 技能等级		四级/ 中级工 (%)	三级/ 高级工 (%)	二级/ 技师 (%)	一级/ 高级技师 (%)
技能要求	业务管理	40	35	20	15
	系统运维	40	35	25	20
	系统管理	20	30	30	35
	应急处置	—	—	15	20
	培训指导	—	—	10	10
合计		100	100	100	100