江苏省2023年度考试录用公安机关

特殊专技职位公务员（人民警察）

专业笔试和技能测试大纲

为便于报考者充分了解江苏省2023年度公安机关特殊专技职位专业笔试和技能测试，特制定本大纲。

一、网络安全技术（网络安全防护）职位

（一）考试方式

江苏省2023年度公安机关网络安全技术（网络安全防护）职位专业笔试采用闭卷考试方式，考试时限120分钟，满分100分。技能测试采用现场实操方式，考试时限120分钟，满分100分。

（二）作答要求

报考者务必携带的考试文具包括黑色字迹的钢笔或签字笔、2B铅笔和橡皮等。报考者在指定位置上填写准考证号、姓名等信息，并在指定位置上作答，在试题本或其他位置作答一律无效。

（三）考试内容

江苏省2023年度公安机关网络安全技术（网络安全防护）职位专业笔试、技能测试，主要测查报考者的专业基础知识、专业技能素养以及解决实际问题的能力。

1．网络安全法律规范

《中华人民共和国网络安全法》、《中华人民共和国数据安全法》、《最高人民法院、最高人民检察院、公安部关于办理刑事案件收集提取和审查判断电子数据若干问题的规定》（法发〔2016〕22号）、《公安机关办理刑事案件电子数据取证规则》等。

2．理论基础知识

（1）计算机基础知识

①计算机组成原理

②操作系统基础

③数据结构基础

④C/C++、Java、Python等程序设计基础

（2）计算机网络基础

①计算机网络体系结构与参考模型

②常见网络协议及其应用

③常见网络设备使用与配置

（3）密码学基础

①分组密码学原理与应用

②公钥密码学原理与应用

（4）操作系统安全基础

①Windows操作系统安全

②Linux操作系统安全

③macOS操作系统安全

④移动操作系统安全

（5）数据库安全基础

①常见数据库命令与SQL语言基础

②数据备份与还原

③关系型数据库安全

④非关系型数据库安全

（6）Web应用安全基础

①Web应用安全配置

②Web前后端开发基础

③常见Web漏洞原理与检测

④中间件安全基础

（7）二进制安全基础

①程序逆向分析

②漏洞分析与检测

③常见病毒木马技术原理

3．网络安全防护实践能力

（1）操作系统安全检测与防护

Windows、Linux等常见操作系统的常规安全防护技术。利用系统日志、应用程序日志等排查和溯源攻击行为；对系统用户、文件系统、网络、服务等安全检测和加固方法。

（2）数据库安全检测与防护

Mysql、SQL Server、Oracle等常见数据库的库表查询管理、用户权限管理、备份还原等基础技术。数据库入侵防护、访问控制、身份认证、数据加密等安全措施；数据库的客户端程序管理、应用系统访问和重要操作审计等技术实现。

（3）Web应用安全检测与防护

常见Web应用环境搭建、运维和还原技术；常见Web编程语言；中间件和Web应用的安全检测与防护方法。使用程序工具或技术方法检测并修复常见的Web漏洞。

（4）恶意程序（代码）分析

恶意程序（代码）的识别方法及防护措施。运用相关工具或技术方法发现、隔离、清除常见恶意程序（代码），包括远程控制木马、后门程序、Webshell等；并能对常见恶意程序（代码）进行混淆还原和逆向分析。

（5）移动应用安全检测与防护

移动智能终端操作系统、移动应用软件的常规安全漏洞检测和防护技术。移动应用的逆向分析和代码审计技术、移动应用的安全防护方法等。

（6）电子数据取证分析

常见的电子数据取证技术和分析方法。进行逻辑数据恢复和电子数据完整性校验，对常见操作系统和网站、数据库、FTP、邮件等服务器日志进行分析，对操作系统、网络、进程、服务、用户、注册表、文件和历史记录等信息进行搜集和痕迹分析，基于关键词或者属性条件对文件进行过滤，基于字符串或正则表达式对文件内容进行数据搜索。

（7）数据分析处理

文本字符、网络流量、系统日志、访问记录等形式数据的分析方法。运用相关工具或者编写程序实现数据清洗、数据分析和数据加解密工作。

（四）题型介绍

专业笔试题目分为单项选择题、多项选择题和判断题三种类型。技能测试测查技术实践能力，考试系统提供常用软件工具，报考者按照技能测试题目要求，通过技术方法获取正确答案。不同报考者之间的网络环境相互独立，网络采用局域网方式，禁止访问互联网。

二、网络安全技术（数据应用与管理）职位

（一）考试方式

江苏省2023年度公安机关网络安全技术（数据应用与管理）职位专业笔试采用闭卷考试方式，考试时限120分钟，满分100分。技能测试采用现场实操方式，考试时限60分钟，满分100分。

（二）作答要求

报考者务必携带的考试文具包括黑色字迹的钢笔或签字笔、2B铅笔和橡皮等。报考者在指定位置上填写准考证号、姓名等信息，并在指定位置上作答，在试题本或其他位置作答一律无效。

（三）考试内容

江苏省2023年度公安机关网络安全技术（数据应用与管理）职位专业笔试、技能测试，主要测查报考者的专业基础知识、专业技能素养以及解决实际问题的能力。

1．政策理论知识

（1）党和国家关于科技信息化、数字化发展战略、法律政策、实施规划。

（2）党和国家关于大数据、云计算、人工智能、物联网、互联网+、5G等现代信息技术发展相关政策知识。

（3）国家关于网络信息安全、数据安全相关法律政策和标准规范。

2．计算机基础知识

（1）硬件知识

①计算机体系结构和主要部件的基本工作原理

②存储系统

（2）软件知识

①操作系统知识

②程序设计语言

③系统配置和方法

（3）计算机网络知识

①网络体系结构

②常用网络设备和各类通信设备

③网络基础知识及应用

④网络管理及性能分析

3．数据库基础知识

（1）数据库技术基础

①数据库模型

②数据库管理系统的功能和特征

（2）数据操作

①关系运算

②关系数据库标准开发语言(SQL)

（3）数据库设计基础理论

①关系数据库设计

②对象关系数据库设计

（4）数据挖掘和数据仓库基础知识

①数据挖掘主要特性：应用性、工程性、集合性、交叉性

②数据挖掘应用场景和分类

③常见挖掘算法：关联规则、时间序列、聚类

④数据仓库的基本概念、组成部分、主要模式

4．数据分析基础知识

（1）数据及其分类

①数据分类

②数据结构

（2）数据预处理

①数据汇聚

②数据清洗

③数据融合

④数据转换

（3）数据分析方法

①概率统计应用

②图论应用

③组合分析

④算法的选择与应用：排序算法、查找算法、数值计算字符串处理、数据压缩算法、递归算法、图的相关算法等

⑤运筹方法：网络计划技术、线性规划、预测、决策

⑥数学建模

（4）大数据分析

①基本数据定义操作

②插入、修改、删除等数据操作

③多表数据关联查询操作

④常用函数

5．云计算基础知识

（1）云计算服务类型

①云计算的背景与概念

②云计算分层概念

（2）云计算核心技术

①虚拟化技术以及概念

②计算虚拟化技术

③存储虚拟化技术

④网络虚拟化技术

6．大数据基础知识

（1）大数据的概念

（2）分布式计算框架

（3）大数据生态组件

7．视频图像基础知识

（1）视频图像的增强

（2）视频监控中的存储应用

（3）视频监控管理

（4）生物特征识别技术及其智能应用

8．网络信息安全基础知识

（1）信息安全基本概念，信息系统的安全保护，安全管理措施

（2）计算机病毒防治，计算机犯罪的防范，网络入侵手段及其防范

（3）加密与解密机制，认证（数字签名、身份认证），私有信息保护

（4）可用性保障（备份与恢复）、容灾

（5）系统可靠性分析评价

（6）计算机系统性能评测方法

（7）网络安全和等级保护

（8）安全加固和渗透测试

9．信息系统运行维护管理基础知识

（1）Linux系统运维管理知识

①Linux系统安装及配置、用户和组管理、软件安装和卸载

②Linux系统常用命令：关机/重启命令、目录/文件相关命令、用户操作命令及其他命令

③Linux的文件系统和磁盘管理：磁盘分区、磁盘管理、格式化/挂载Liux分区、自动挂载配置文件、磁盘配额管理

（2）常用关系型数据库管理系统运维管理知识

①数据库系统管理

②数据库系统安装、配置基本方法

③数据库设计及实现：创建及管理数据库、创建及管理数据库对象（表视图、索引、用户、触发器、存储过程等）

④数据库控制管理技术

⑤数据库系统管理与维护

10．软件工程基础知识

（1）软件工程基础

（2）高级软件工程

（3）软件管理

（4）项目管理

（5）质量管理

（四）题型介绍

专业笔试题目分为单项选择题、多项选择题、判断题和综合分析题四种类型。技能测试测查报考者在大数据分析等方面的实际应用能力，通过给定样本数据，让报考者按具体业务场景和给定条件，从样本数据中分析出所需结果。

三、警务信通技术职位

（一）考试方式

江苏省2023年度公安机关警务信通技术职位专业笔试采用闭卷考试方式，考试时限120分钟，满分100分。技能测试采用现场实操方式，考试时限120分钟，满分100分。

（二）作答要求

报考者务必携带的考试文具包括黑色字迹的钢笔或签字笔、2B铅笔和橡皮等。报考者在指定位置上填写准考证号、姓名等信息，并在指定位置上作答，在试题本或其他位置作答一律无效。

（三）考试内容

江苏省2023年度公安机关警务信通技术职位专业笔试、技能测试，主要测查报考者的专业基础知识、专业技能素养以及解决实际问题的能力。

1．计算机基础知识

（1）计算机组成原理

（2）操作系统基础

（3）C语言等程序设计基础

2．通信原理

（1）通信系统概述

①通信的基本概念

②通信系统分类与通信方式

③通信系统的性能指标

④通信系统的组成

（2）信道

①信道的定义和分类

②信道噪声

③信道容量

（3）信源编码

①信源与信源编码的概念

②脉冲编码调制

（4）信道编码

①差错控制的概念

②常用信道编码及应用

（5）调制

①线性调制和非线性调制的特性

②线性调制和非线性调制系统的抗噪声性能特点

③改进型数字调制信号的特点

④复用技术、多址技术和双工技术的基本特征

3．计算机网络

（1）计算机网络概念

（2）计算机网络结构

①OSI体系结构（七层）

②TCP/IP体系结构（四层）

（3）基础协议理论

（4）交换技术

①交换原理

②MAC地址

③VLAN

④生成树协议

（5）路由技术

①VLSM子网划分

②路由原理

③静态路由

④路由协议

⑤路由策略

4．交换原理与技术
　　（1）信令系统
　　①信令的概念及分类
　　②常见信令系统的特点及组成
　　（2）电路交换的基本原理
　　（3）分组交换的基本原理
　　（4）IP交换及ATM交换的基本原理

5．现代通信网

（1）光纤通信系统的组成

（2）光纤的分类、工作波长、传输损耗、色散

（3）微波通信的特点

（4）卫星通信系统和卫星通信地球站

6．移动通信

（1）移动通信的定义、特点和分类

（2）移动通信的关键技术

（3）常用移动通信系统

①蜂窝移动通信系统

②集群移动通信系统

③移动卫星通信系统

（四）题型介绍

专业笔试题目分为单项选择题、多项选择题、判断题和综合分析题四种类型。技能测试测查通信技术实践能力，考试系统提供常用软件工具，报考者按照技能测试题目要求进行解答。考试系统计算机不连接任何网络，禁止访问互联网。

四、危险物品管理（危爆品安全管理）职位

（一）考试方式

江苏省2023年度公安机关危险物品管理（危爆品安全管理）职位专业笔试采用闭卷考试方式，考试时限120分钟，满分100分。技能测试采用现场实操方式，考试时限60分钟，满分100分。

（二）作答要求

报考者务必携带的考试文具包括黑色字迹的钢笔或签字笔、2B铅笔和橡皮等。报考者在指定位置上填写准考证号、姓名等信息，并在指定位置上作答，在试题本或其他位置作答一律无效。

（三）考试内容

江苏省2023年度公安机关危险物品管理（危爆品安全管理）职位专业笔试、技能测试，主要测查报考者的专业基础知识、专业技能素养以及解决实际问题的能力。

1．化学基础知识

（1）无机化学。元素周期表、各区常见元素的基本知识、酸碱平衡理论、原子结构基础知识、分子结构基础知识等。

（2）有机化学。饱和烃（烷烃和环烷烃）、不饱和烃（烯烃和炔烃）、二烯烃、芳烃、卤代烃、醇和酚、醚和环氧化合物、醛、酮和醌、羧酸、羧酸衍生物、有机含氮化合物、杂环化合物等基础概念、基本反应规律、实验基础，有机化合物的波谱分析等。

（3）分析化学。滴定分析、酸碱滴定法、配位滴定法、氧化还原滴定法、电位分析法、气象色谱分析、高效液相色谱分析、紫色-可见吸收光谱分析、红外及拉曼光谱法、原子吸收光谱法、核磁共振波普法、试样的采取和处理等。

（4）化工原理。流体输送和化工过程中传热的基本知识，精馏、吸收、干燥基本原理定律及化工生产设备的识别等。

（5）高分子化学。聚合物基本概念，聚合反应基本概念，高分子聚合物最基本的合成原理和合成方法等。

2．爆炸物品基础知识

（1）爆炸化学、爆炸物理学

①含能材料化学：含能材料基本概念，硝基芳香族化合物炸药、氮硝基化合物炸药、硝酸酯炸药、有机叠氮化合物、黑火药等的基本性能知识。

②爆炸应用技术：炸药爆炸基本特征，炸药爆炸及其效应，空中、水中、土岩中爆炸理论及其作用等。

③爆轰基本特点、基本原理：冲击波基本理论，爆轰波的经典理论，气体爆轰理论，凝聚炸药爆轰理论，爆轰产物流动及其推进作用等。

（2）火炸药、烟火药知识

①炸药和火工品分类：起爆药、火药、猛炸药、烟火剂、点火器材、起爆器材等。

②工业炸药：工业炸药原材料基本概念，工业炸药制备的基本知识，工业炸药热感度、机械感度、静电感度、其原材料的粉尘爆炸等制造安全技术的基本知识，炸药起爆和感度等。

③烟火药：烟火药组成，烟花药燃烧基础理论，烟花药一般性质和实验，烟花爆竹分类、药剂配方及制造的基本知识等。

④火工、烟火药剂（测试）技术：常见火工药剂的基本概念和基本知识，点火和传火机理、起爆和传爆机理，火工品设计的原理和方法，制造工艺过程等。

⑤火工品安全技术：火工品、火炸药及其危险物分类与燃爆特性、热作用与火工品、火炸药的安全，机械作用与火工品、火炸药的安全，电能作用下火工品与火炸药的安全，爆炸作用与工房及销毁场设计安全，火工品、火炸药生产的安全分析与评估等。

3．安全工程基础知识

（1）爆炸学

①爆炸物品与安全：爆破器材特征，常见的爆破器材，爆破器材生产厂和储存库的设立，爆破器材流通环节的安全，爆破作业的安全，废旧爆炸物品的销毁，爆炸事故的调查，爆炸物安全评估等。

②爆炸理论、应用及其防治技术：燃烧与爆炸概论、气体动力学基础知识、爆轰波理论、爆轰产物直接作用等。

（2）危险化学品安全管理

①危险化学品的基础知识：危险物质和物品的分类方法、各类危险物的主要危险性及控制，危险物质测试和分析方法等。

②危险化学品的安全管理：危险化学品生产的安全管理，危险化学品运输、包装的安全管理，危险化学品储存的安全管理，危险化学品经营的安全管理等。

（3）安全系统工程、安全原理与评价：基本概念与原理、危险有害因素识别、事故后果模拟分析、系统评价方法、安全对策措施等。

（4）安全管理工程：安全管理的基础理论、安全管理体制和法制、企业安全管理制度、安全管理方法、事故应急管理等。

4．危险物品治安管理基本法规

《中华人民共和国反恐怖主义法》、《中华人民共和国安全生产法》、《民用爆炸物品安全管理条例》、《烟花爆竹安全管理条例》、《危险化学品安全管理条例》等。

（四）题型介绍

专业笔试题目分为单项选择题、多项选择题、简答题和论述题四种类型。技能测试中，报考者按爆破工程项目、大型焰火燃放活动、危险物品储存仓库、涉爆涉危案事件等模拟现场或者视频图像，判断事件或物品性质，分析安全隐患，提出处置意见。

五、特警（突击）职位

（一）考试方式

江苏省2023年度公安机关特警（突击）职位技能测试，采用现场测评记分方式进行，满分100分。

（二）考试内容

1．体能科目

男性报考者：徒手5000米跑、徒手攀爬18米大绳、110米障碍跑；

女性报考者：徒手3000米跑、1分钟仰卧起坐、400米冲刺跑。

2．射击科目

92式手枪25米射击、95式突击步枪100米射击。

（三）成绩评定

男性报考者：按照徒手5000米跑、徒手攀爬18米大绳、110米障碍跑、92式手枪25米射击、95式突击步枪100米射击成绩分别占30％、20％、30％、10％、10％的比例，合成报考者技能测试成绩。

女性报考者：按照徒手3000米跑、1分钟仰卧起坐、400米冲刺跑、92式手枪25米射击、95式突击步枪100米射击成绩分别占30%、20%、30%、10%、10%的比例，合成报考者技能测试成绩。

六、船舶驾驶职位

（一）考试方式

江苏省2023年度公安机关船舶驾驶职位专业笔试采用闭卷考试方式，考试时限120分钟，满分100分。技能测试采用现场实操方式，考试时限60分钟，满分100分。

（二）作答要求

报考者务必携带的考试文具包括黑色字迹的钢笔或签字笔、2B铅笔和橡皮等。报考者在指定位置上填写准考证号、姓名等信息，并在指定位置上作答，在试题本或其他位置作答一律无效。

（三）考试内容

江苏省2023年度公安机关船舶驾驶职位专业笔试、技能测试，主要测查报考者的专业基础知识、专业技能素养以及解决实际问题的能力。

# 1．相关法律法规

# 《中华人民共和国内河交通安全管理条例》《中华人民共和国船员条例》《中华人民共和国内河交通事故调查处理规定》《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省水域治安管理条例》《中华人民共和国内河避碰规则》《中华人民共和国内河船舶船员值班规则》等。

2．避碰与信号

（1）航行与避让

①行动通则

瞭望的目的和方法、安全航速概念、船舶航行原则、避让行动一般原则等。

②避让行动

机动船相遇，存在碰撞危险时的避让行动，包括两机动船对驶相遇、追越、横越和交叉相遇、尾随行驶的行动要求。机动船在干（支）流交汇水域、汊河口的行动要求、机动船与在航施工工程船相遇的避让责任、船舶在能见度不良时的行动要求及其他规定。

（2）信号识别

①船舶号灯、号型和号旗的识别

船舶各种航行状态（在航、锚泊、拖带、失控、搁浅等）下的号灯、号型和号旗的识别及运用。

②船舶声响与灯光声号的含义

船舶在互见中、能见度不良时的信号和声号应用，以及船舶应变信号、各种遇险信号和常用国际信号旗的识别及运用。

3．船舶驾驶与管理

（1）船舶操纵

①基本原理

舵、旋回圈要素与船舶操纵性的关系，船速与冲程，浅水效应、岸壁效应、船间效应等。

②船舶操纵

船舶启动和制动性能对船舶操纵的影响，抛（起）锚操纵、船舶掉头、靠（离）泊操纵，特殊情况下应急措施和船舶操纵方法。

（2）航道与引航

①航道与水文要素

内河航道等级的分类，航区的划分，水位、流向、流态、潮汐基础知识。

②助航和安全标志

内河航标的主要功能，内河交通安全标志的分类及各类标志的作用，航行图识别和改正等。

③引航基本原理

顺直河段、湖泊、水库、运河及河口段的引航操作基本要领，弯、窄、浅、险等特殊情况下的引航要求。

（3）助航设备

内河船舶常用甚高频（VHF）无线电话、船载AIS(船舶自动识别系统)、船用雷达等助航设备的基本原理及操作。

（4）其他

船舶常用设备、船体保养基础知识，船舶尺度及主要标志、柴油机基本原理和主要部件及功用、船舶辅机与机舱管理及船舶安全用电常识等。

（四）题型介绍

专业笔试题目分为单项选择题、多项选择题和判断题三种类型。技能测试测查报考者在船舶驾驶方面的实际操作能力。