

# 2025 年公安技术专业

## 《公安技术综合》科目考试大纲

### 目 录

I .考查目标 .....	2
II .考试形式和试卷结构 .....	2
III.考查内容 .....	3
IV.参考试题及答案要点 .....	9
IV.参考书目 .....	11

## I.考查目标

公安技术综合科目要求考生掌握扎实的公安技术基础知识,具备开展科学研究的分析、判断和解决问题的能力。具体包括:

1. 正确理解和掌握刑事科学技术的内容体系、基本概念、基本理论和基本方法;
2. 正确理解和掌握犯罪现场勘查与物证及物证鉴定的基本概念和相关要求;
3. 正确理解和掌握刑事科学技术中各类痕迹物证发现、识别、提取、保存和检验的基本原理、程序和方法;
4. 能够正确运用所学知识,解决犯罪侦查中的相关问题。

## II.考试形式和试卷结构

### 一、考试形式

本部分考试为闭卷笔试,考试时间为180分钟,试卷分数150分。

### 二、试卷结构

1. 简答题(共8小题,每小题5分,共40分)
2. 论述题(共4小题,每小题10分,共40分)
3. 案例分析题(共2小题,每小题15分,共30分)
4. 综合应用题(共2小题,每小题20分,共40分)

### III.考查内容

#### 一、刑事科学技术概述

##### （一）刑事科学技术的研究对象及研究内容

1. 刑事科学技术的研究对象
2. 刑事科学技术的研究内容

##### （二）刑事科学技术的内容体系

1. 刑事科学技术总论
2. 刑事科学技术分论

##### （三）刑事科学技术的基本原理

1. 物质交换原理
2. 种属认定原理
3. 同一认定原理

##### （四）刑事科学技术的任务和作用

1. 刑事科学技术的任务
2. 刑事科学技术的作用

#### 二、犯罪现场勘查及物证鉴定

##### （一）犯罪现场勘查

1. 犯罪现场的概念及分类
2. 犯罪现场勘查的概念及内容
3. 犯罪现场勘查的基本程序

##### （二）物证

1. 物证的分类
2. 物证的保管
3. 物证在刑事案件侦破中的作用

##### （三）物证鉴定

1. 鉴定的概念和种类
2. 鉴定的程序
3. 鉴定文书的制作
4. 鉴定人出庭作证

#### 三、刑事科学技术中的分析方法与技术

##### （一）刑事科学技术中的分析方法

1. 物理方法
2. 化学方法
3. 医学和生物学检验法
4. 仪器分析方法
5. 显微镜检验法

#### （二）光源技术

1. 光源的种类
2. 光源作用的原理与应用

#### （三）显微镜技术

1. 光学显微镜
2. 电子显微镜
3. 原子力显微镜

#### （四）光谱方法

1. 电磁辐射与物质的相互作用
2. 光谱方法的分类
3. 原子光谱
4. 分子光谱

#### （五）色谱方法

1. 色谱方法的原理与分类
2. 气相色谱法
3. 液相色谱法
4. 毛细管电泳法

#### （六）质谱方法与联用技术

1. 质谱仪
2. 气质联用法
3. 液质联用法
4. 电感耦合等离子体质谱法
5. 直接电离质谱技术

### **四、刑事影像技术**

#### （一）现场摄影与摄像

1. 现场拍摄的工作步骤

2. 现场摄影与摄像的内容及拍摄要点
3. 现场拍摄的表现手法
4. 现场照片案卷制作

#### （二）物证摄影

1. 物证摄影的一般要求
2. 物证摄影的通用技术手段
3. 物品类物证的拍摄记录方法
4. 物证的检验摄影方法

#### （三）数字图像处理技术

1. 数字图像基本知识
2. 数字图像处理的方法及应用

### **五、痕迹检验**

#### （一）手印检验

1. 手纹的特性
2. 手的外形结构与手掌皮肤组织结构
3. 手掌面皮肤花纹的类型与特征
4. 手印的形成与分类
5. 现场手印的寻找、发现
6. 潜在手印的显现方法
7. 现场手印的记录和固定提取
8. 样本手印的收取
9. 手印鉴定
10. 指纹自动识别系统

#### （二）足迹检验

1. 足迹的分类
2. 足迹的特征
3. 现场足迹的勘验
4. 现场足迹的记录
5. 足迹分析
6. 足迹鉴定

#### （三）工具痕迹检验

1. 工具痕迹的基本类型
2. 常见的工具痕迹及其特征
3. 工具痕迹的发现、识别和提取
4. 分析工具痕迹
5. 工具痕迹鉴定

#### （四）枪弹痕迹检验

1. 射击弹头、弹壳上的痕迹特征
2. 弹着痕迹
3. 枪弹痕迹的勘验
4. 枪弹痕迹鉴定

#### （五）特殊痕迹检验

1. 车辆痕迹检验
2. 整体分离痕迹检验
3. 纺织品痕迹检验
4. 开锁、破锁痕迹检验
5. 牙齿痕迹检验

### 六、文件检验

#### （一）笔迹检验

1. 笔迹检验原理
2. 笔迹特征
3. 笔迹检验的方法
4. 非正常笔迹检验

#### （二）印刷文件检验

1. 印刷文件与印刷文件检验
2. 货币、票证检验
3. 印章印文检验
4. 印刷机具鉴别
5. 印刷品来源鉴别

#### （三）污损文件检验

1. 污损文件与污损文件检验
2. 变造文件检验

### 3. 文字记载模糊的文件检验

#### （四）文件制成时间检验

1. 文件制成时间检验的途径
2. 字迹书写时间的检验
3. 印文盖印时间的检验
4. 字迹与印文形成时序的判断

#### （五）言语识别与鉴定

## 七、微量物证检验

#### （一）爆炸物证检验

1. 爆炸物及其残留物种类
2. 炸药爆炸与易燃物爆炸的现场特征
3. 爆炸物证的采取、包装
4. 爆炸物证的检验

#### （二）射击残留物检验

1. 射击物与射击残留物
2. 射击残留物的分布
3. 射击残留物的采集和包装
4. 射击残留物的检验

#### （三）油脂、涂料检验

1. 油脂物证的采集与包装
2. 油脂物证的分析
3. 涂料的组成
4. 常用涂料的品种和特性
5. 涂料物证的采集与包装
6. 涂料物证的分析检测

#### （四）纤维检验

1. 纺织纤维的特征
2. 纺织纤维上的染料
3. 纺织品的分类
4. 纤维物证的特点与采集
5. 纤维物证的检测

## **八、毒物毒品检验**

### **（一）毒物检验**

1. 毒物的概念
2. 毒物的种类
3. 毒物检材的采集、包装和送检
4. 毒物检验
5. 常见毒物检验

### **（二）毒品检验**

1. 毒品的概念
2. 毒品的分类
3. 毒品检材及其采取、送检
4. 常见毒品
5. 毒品检验
6. 易制毒化学品、秘密制毒及相关检验

## **九、电子物证检验**

### **（一）电子数据取证技术**

1. 电子数据取证的分类
2. 电子数据取证的原则
3. 电子数据取证的流程
4. 电子数据的提取与固定
5. 移动终端取证技术

### **（二）电子数据检验技术**

1. 数据恢复技术
2. 系统痕迹检验技术
3. 电子邮件检验
4. 即时通信检验
5. 软件的同一性、相似性检验
6. 软件功能检验

### **（三）电子物证检验工具**

1. 检验工具
2. 设备配置与技术能力



## 十、视听资料检验

### （一）图像资料检验

1. 图像伪造篡改的主要方式
2. 图像资料检验的主要方法

### （二）法庭语音检验技术

1. 法庭语音检验技术的基本内容
2. 法庭语音检验的技术方法
3. 语音证据的特点
4. 语音证据的作用

## 十一、生物物证及 DNA 技术

### （一）法医 DNA 发展概况及基本理论

1. 发展概况
2. 法医 DNA 技术的科学基础
3. 发展情况和常用技术

### （二）常见生物物证的发现、提取与送检

1. 基本概念
2. 生物物证的发现、提取、送检的基本原则
3. 生物物证的发现
4. 生物物证的提取
5. 生物物证的包装、保存与送检

### （三）法医 DNA 技术的应用

1. 个体识别
2. 亲子鉴定
3. Y 染色体检验与家系分析
4. 灾难（事件）遇难者个体识别
5. 法医表型特征分子刻画

## IV. 参考试题及参考答案要点

### 一、简答题（共 8 小题，每小题 5 分，共 40 分）

1. 简述寻找、发现现场手印的方法。

参考答案要点：

- (1) 透射光观察法;
- (2) 反射光观察法;
- (3) 多波段光源观察法;
- (4) 紫外观察照相系统观察法。

以下略。

## 二、论述题（共 4 小题，每小题 10 分，共 40 分）

### 1.试述犯罪嫌疑人足迹的确定。

参考答案要点：

现场勘查中发现的作案人活动区域中的足迹可能是犯罪嫌疑人所留，也可能是事主、报案人或其他无关人员所留。因此，要紧密结合现场情况和具体案情，进行全面分析，以确定犯罪嫌疑人所留足迹。通常可以从以下方面判断：

- (1) 根据足迹的遗留部位确定；
- (2) 根据足迹的新旧程度判断；
- (3) 根据足迹的特征确定；
- (4) 根据足迹与其他痕迹物证的关系确定；
- (5) 通过甄别排除确定嫌疑足迹。

以下略。

## 三、案例分析题（共 2 小题，每小题 15 分，共 30 分）

1. 某地发生一起系列持枪抢劫杀人案，多年间，案犯王某作案多起，杀死 10 余人，抢走现金 100 余万元。在对案犯王某通缉过程中，通过视频图像中的人体特征及步态特征分析，发现了王某，同时还发现了王某有手机，通过手机通话和短信记录，又发现其关系人李某，并获得了王某的活动轨迹以及还将继续作案等重要信息。此外，通过涉案弹壳底部击发形成的凹坑内提取的生物检材，检出了 DNA，通过王某母亲和儿子的 DNA 比对，最终认定了案犯王某。请结合案例，回答以下问题：

- (1) 对于本案中手机这类移动终端，取证的主要方法有哪些？
- (2) 本案中枪弹痕迹分析的主要内容。
- (3) 本案中弹壳底部凹坑内的生物检材属于接触类生物检材，请阐述接触类生物检材的提取方法和保管注意事项。

参考答案要点：

- (1) 对于 iOS 系统的移动终端，主要有备份获取、逻辑获取、物理获取和非

常规获取四种取证方式：对于Android系统的移动终端，主要有Recovery模式导出数据、Adb连接漏洞和直接读取NAND闪存内容等取证方式。

(2) ①分析判断现场孔洞是否为弹孔；②分析推测射击距离；③分析判断射击方向和角度；④分析判断射击顺序。

(3) 接触类生物检材是通过皮肤或黏膜接触而形成的一种物证，此类潜在的生物物证，检材结果往往可能成为案件侦破的关键线索和证据。此类物证由于只有少量脱落细胞或游离的DNA成分，肉眼观察很难判断载体上样本的具体位置，需要根据检材特点采取擦拭、粘取、真空吸附等方法进行提取。提取的接触类生物检材应放置在独立、洁净的容器内，严格防止污染，低温、干燥保存，并由专人保管。

以下略。

#### 四、综合应用题（共 2 小题，每小题 20 分，共 40 分）

1. 光滑黑色硬质平面塑料表面遗留的一枚汗潜指纹，最好使用粉末显现法中的何种粉末进行刷显，并说明操作方法。

参考答案要点：

最好用铝粉显现法。具体操作：用普通毛刷蘸取少量粉末，在光滑黑色硬质平面塑料表面遗留指纹处轻轻垂直扫动，在纹线显现出之后，应顺着纹线的流向刷显，直至指纹被完全显现出来，然后将毛刷上的多余粉末抖净，用毛刷将被显客体表面多余粉末清扫干净即可。

以下略。

## IV. 参考书目

1. 《刑事科学技术》，罗亚平，中国人民公安大学出版社，2021 年。