

**中国刑事警察学院硕士研究生考试**  
**《刑事技术综合（刑事科学技术）》考试大纲**

(2016年12月)

**I.考查目标**

全面了解刑事科学技术所包含的痕迹检验技术、文件检验技术、声像资料检验技术的具体研究对象及自身特点；具体掌握各类研究对象的概念、检验鉴定程序、检验鉴定技术方法以及检验鉴定过程中应注意的问题。

**II.考试形式和试卷结构**

一、试卷满分及考试时间

试卷满分为80分；考试时间为90分钟。

二、答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

三、试卷题型结构

1.简答题，共50分。

2.论述题，共30分。

**III.考查内容**

**第四章 人体痕迹检验**

一、手印检验

1、手纹的种类与特征

2、现场手印的发现、显现与提取

3、手印检验

#### 4、 指纹自动识别技术

### 二、 足迹检验

#### 1、 足迹检验概述

#### 2、 足迹特征

#### 3、 现场足迹的勘验

#### 4、 足迹的分析与检验

### 三、 牙齿痕迹检验

#### 1、 牙齿的生理结构

#### 2、 牙齿痕迹的形成与特征

#### 3、 牙齿痕迹的提取与检验

## 第五章 器械痕迹检验

### 一、 工具痕迹

#### 1、 工具痕迹概述

#### 2、 常见工具痕迹及特征

#### 3、 工具痕迹现场勘验

#### 4、 工具痕迹分析与利用

### 二、 枪弹痕迹检验

#### 1、 枪弹

#### 2、 枪支

#### 3、 射击弹头弹壳痕迹

#### 4、 枪击案件现场勘验

#### 5、 枪弹痕迹鉴定

## 第六章 其他痕迹检验

### 一、车辆痕迹检验

- 1、车辆与轮胎
- 2、车辆痕迹特征
- 3、车辆痕迹的勘查与分析

### 二、 纺织物痕迹检验

- 1、织物组织结构检验
- 2、绳索、绳结检验
- 3、纺织物痕迹检验

### 三、 玻璃破碎痕迹检验

- 1、玻璃的性质及破碎原理
- 2、玻璃破碎裂纹特征
- 3、玻璃破碎痕迹的勘查、分析与鉴定

### 四、 整体分离痕迹检验

- 1、分离痕迹的形成与结构
- 2、分离痕迹特征
- 3、分离痕迹的勘查与鉴定

### 五、 锁匙痕迹检验

- 1、弹子锁的种类、结构与开闭锁原理
- 2、常见的非正常开锁方法
- 3、锁具加工痕迹与开锁痕迹
- 4、原配钥匙复制痕迹

5、锁匙痕迹鉴定

六、爆炸痕迹勘验

1、爆炸痕迹种类

2、爆炸痕迹勘验

3、爆炸痕迹综合分析

## 第七章 笔迹检验、印刷与污损文件检验

1、笔迹检验原理

2、笔迹检验的程序和方法

3、书写速度变化的检验要点

4、一般性伪装笔迹特点

5、左手伪装笔迹的特点及检验要点

6. 摹仿笔迹的特点及检验要点

7、常见文件印刷方法及特点

8、货币票证的制版方法和印刷方法

9、常见伪造货币票证的特点以及检验方法

10、印章印文的种类、特征

11、伪造印章印文的方法及特点

12、静电复印机种类鉴别特征和同一认定特征

13、电子打字机的种类鉴别特征和同一认定特征

14、各类变造文件的特点及检验方法

15、文件制成时间检验的依据、途径

16、常见墨水字迹书写字迹和打印字迹形成时间的检验方法

## 17、印文盖印时间及朱墨时序的检验鉴定方法

### **第八章 言语识别与鉴定**

- 1、言语识别和言语鉴定的任务和作用
- 2、言语识别与鉴定的科学原理和基本程序
- 3、地域性言语识别的具体特征
- 4、时代性言语识别的具体特征
- 5、不同性别群体的言语识别的依据及具体特征
- 6、不同文化群体的言语识别的依据及具体特征
- 7、不同职业群体的言语识别的依据及具体特征

### **第九章 刑事摄影摄像**

#### 第一节 摄影基础知识

- 1、镜头焦距对成像效果的影响有几个方面。
- 2、光圈系数对摄影有什么影响。
- 3、相机快门的作用。
- 4、影响景深的因素。
- 5、对不同场景调焦方法。
- 6、为直射光和散射光的造型效果。
- 7、色温的概念。
- 8、综述摄影画面的组织结构。
- 9、简述摄影构图的基本形式。
- 10、简述不同光位的表现力和光线效果。

#### 第二节 现场摄影

- 1、现场摄影的概念。
- 2、现场摄影的内容。
- 3、现场摄影的方法。

### 第三节 物证检验摄影

- 1、分色摄影
- 2、分色摄影色光波段的选择。
- 3、偏振光摄影的原理。
- 4、偏振光摄影基本方法。
- 5、定向反射配光检验摄影的原理和方法。
- 6、暗视场配光检验摄影的原理和适用范围。
- 7、翻拍、脱影的概念。
- 8、阴影拍摄法的光照角度和光照方向的确定。
- 9、掠入射配光方法的原理和适用范围。
- 10、红外线的特性主要表现在什么方面。

### 第四节 刑事录像

- 1、刑事录像的任务。
- 2、摄像机操作要领。

## 第十章 声像资料检验

### 第一节 数字图像基础知识

#### 一、数字图像相关概念

- 1、数字图像的基本概念
- 2、图像数字化

3、 图像采样

4、 图像量化

二、 数字图像的基本属性

1、 图像的分辨率、色彩分辨率

2、 图像的色彩模式

3、 图像的文件格式

第二节 数字图像处理

一、 数字图像处理相关概念

二、 图像的基本运算

三、 图像增强

1、 图像增强的基本概念

2、 图像的灰度增强

3、 直接灰度变换

4、 图像的伪彩色处理

四、 图像锐化

图像锐化的基本概念

五、 图像复原

1、 图像复原的基本概念

2、 图像退化的原因

第三节 图像检验

一、 图像检验

1、 图像检验的基本概念

## 二、 图像检验方法

### （一）原始性、完整性检验

- 1、本底噪声法
- 2、CFA 插值检测法
- 3、直方图检验法
- 4、图像压缩比检验法

### （二）图像的真实性检验

- 1、光照条件一致性检验
- 2、透视一致性检验
- 3、利用物质成像的唯一性原理检验
- 4、图像边缘特征检验
- 5、利用图像内容间景深关系的检验
- 6、图像内容检验

## 第四节 语音检验的由来与发展

### 一、司法语音学相关概念

- 1、语音学基本概念
- 2、声纹鉴定的含义

### 二、录音证据概述

- 1、语音同一性鉴定
- 2、录音资料真实性（完整性）鉴定

## 第五节 语音检验基础理论与程序方法

### 一、语音基础知识



- 1、基频的含义
- 2、共振峰的概念
- 3、元音的分类及发音特点
- 4、辅音的分类

## 二、话者特征的相对稳定性

- 1、话者自身变异与话者之间差异的关系

## 三、语音检验方法与程序步骤

### IV.参考书目

刑事科学技术 [M]. 高等教育出版社, 2016。

### V.参考试题（非完整试题，仅为样式与分值说明）

#### 一、简述题（每题 5 分,共 50 分）

- 1、粉末显现手印的操作方法？
- 2、左手伪装笔迹中易变特征有哪些？
- 3、在一盗窃现场的红色纺织品上的发现一枚微弱浅灰尘足迹，应用什么拍摄方法可以拍摄出清晰的足迹？说明拍摄原理是什么？

#### 二、论述题（每题 10 分，共 30 分）

- 1、足迹鉴定的主要内容？
- 2、试述在笔迹检验时分析物证笔迹有何重要意义？
- 3、试述现场摄影的内容。

### VI.参考答案

#### 一、简述题（每题 5 分,共 15 分）

- 1、答：撒粉刷显法是用软毛刷刷显、扫去余粉进行显现的方法（1

分);直接刷显法是用毛刷直接蘸粉、刷显、扫去余粉的方法(1分);撒粉抖显法是通过抖动使粉末与客体产生相对滑动而显出手印的方法(1分);磁性刷刷显法,是用磁性刷吸粉、刷显的方法(2分)。

2、答:(1)书写水平特征(1分);(2)行草写法特征(1分);(3)错字特征(1分);(4)搭配比例的细节特征(1分);(5)某些笔画的起收笔动作、运笔方向和转折的弧度角度及其形态特征(1分)。

3、答:分色偏振光拍摄法。(2分)因灰尘对入射线偏振光有较强的退偏作用,产生漫反射光,而地毯纤维的圆柱形表面使其在垂直方向上存在纹路状分布的定向反射光,没有退偏作用。用“正交偏光轴照相”时,客体上的定向反射光不能通过检偏镜,而灰尘的漫反射垂直分量较易通过。因此灰尘痕迹与客体之间的反差得到增强,如结合分色摄影,痕迹更能得到突显(2分)。技术要点:环境光照要暗,照明光源亮度宜高,调整并满足“正交偏光轴”,系列曝光。(1分)

## 二、论述题(每题10分)

1、答:赤足足迹鉴定是通过对现场和样本赤足足迹检验,得出二者是否为同一人同一足所留足迹的结论(2分);穿鞋足迹是在现场上出现率最高的足迹。穿鞋足迹的鉴定一般有三种:认定现场穿鞋足迹是否为犯罪嫌疑人的鞋所留,即鞋的同一认定(2分);认定犯罪嫌疑人遗留在现场的作案鞋,或形成现场穿鞋足迹的鞋是否为犯罪嫌疑人的鞋,即鞋主的同一认定(2分);认定现场穿鞋足迹是否为犯罪嫌疑人所留,即人身同一认定(2分);穿袜足迹检验通常参照赤足迹检验方法进行(2分)。

2、答：分析物证笔迹是笔迹检验的首要环节，物证笔迹分析是否切合实际，对后续检验至关重要，甚至可决定鉴定结论正确与否（2分）。因为笔迹检验是以物证笔迹特征为基准，到样本笔迹中去找相应特征进行比较（2分）。如果不认真分析，就很难正确区分哪些是笔迹的变化，哪些是书写习惯的本质特征，甚至还可能误将笔迹的变化当成特征（2分）。如果物证笔迹特征选不准，就会造成比较的基础不可靠（2分）。同一起案件的笔迹鉴定，有时得出截然相反的鉴定结论，常常是对物证笔迹的认识存在分歧所致。可见，分析物证笔迹在笔迹检验中的重要性（2分）。

3、答：现场摄影的内容包括现场方位摄影、现场概貌摄影、现场重点部位摄影、现场细目摄影（2分）。其中：现场方位摄影应反映案件现场所处的位置以及案件现场周围环境特点。现场方位照片画面中应突出反映案件现场，拍摄时取景范围要大，拍摄点要高，并反映具有永久性的标志物，不能清晰反映标志物时，可采用标引辅助画面的方法（2分）。现场概貌摄影应反映现场的全貌及现场内相关事物的关系。一个物理空间的概貌照片一般不超过4张，特殊情况可酌情增加（2分）。现场重点部位摄影应反映现场重要部位的状况特点，重要痕迹物证、物品遗留部位及其与附近物体之间的关系。重点部位照片的内容应在概貌照片中反映其所处的位置（2分）。现场细目应反映现场上发现的与案件有关的各类痕迹物证、物品的大小、形状、特征。细目照片的内容应在重点部位照片中反映其所处的位置（2分）。