

现代创意新思维



十三五高等院校
艺术设计规划教材

DESIGN

摄影 基础 教程

附微课视频

孟敬 叶华 / 主编

8章微课视频、1100余幅摄影作品欣赏扫码直接看

图解摄影基本原理、技法，简单易学

基础理论 + 器材 + 曝光 + 对焦 + 用光 + 构图 + 摄影实践 + 摄影后期

ART & DESIGN

Basic Photography



中国工信出版集团



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



十三五高等院校
艺术设计规划教材

DESIGN

摄影 基础 教程

附微课视频

孟敬 叶华 / 主编

人民邮电出版社

北京

图书在版编目(CIP)数据

摄影基础教程：附微课视频 / 孟敬, 叶华主编. —
北京：人民邮电出版社, 2018.8 (2019.2重印)
(现代创意新思维)
十三五高等院校艺术设计规划教材
ISBN 978-7-115-48001-9

I. ①摄… II. ①孟… ②叶… III. ①摄影技术—高等学校—教材 IV. ①J41

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第039541号

内 容 提 要

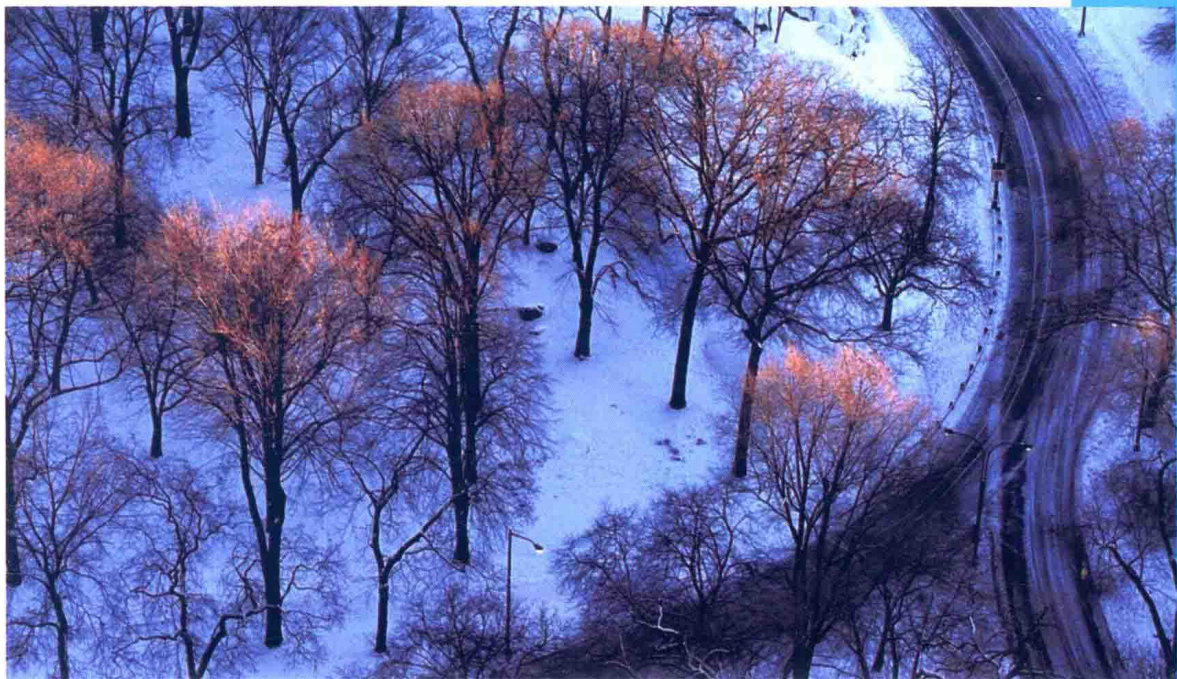
本书全面讲解了数码摄影的基础知识和实用技巧。全书共分为8章,包括摄影概述、摄影器材、摄影曝光、摄影对焦、摄影用光、摄影构图、摄影实践和摄影后期等内容。全书图文结合,浅显易懂。另外,每章还设有网络助学、本章小结、知识测试、实操训练环节,以及扩展图库与微课视频资源,理论与实践相结合,实现“教、学、做”一体化教学。

本书既适合作为院校摄影基础课程的教材,也可作为初学者自学参考用书。

-
- ◆ 主 编 孟 敬 叶 华
责任编辑 桑 珊
责任印制 马振武
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路11号
邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京捷迅佳彩印刷有限公司印刷
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 12 2018年8月第1版
字数: 230千字 2019年2月北京第2次印刷
-

定价: 59.80元

读者服务热线: (010)81055256 印装质量热线: (010)81055316
反盗版热线: (010)81055315
广告经营许可证: 京东工商广登字 20170147号



前言

随着智能设备和互联网技术的快速发展，摄影已经融入了人们的日常生活和工作中，它可以帮助人们进行记录、科学研究和信息传播，也为大家提供了艺术创造的无限空间。在某些方面，摄影具有无可替代的重要作用。

摄影既是一门实践性很强的技术，又是一门高雅的艺术。本书根据数码摄影的最新发展和素质教育的需求，采用了新颖的编写结构和教学模式，即从整体到局部、从结构到功能、从具体操作到实际应用，帮助读者了解和掌握数码摄影的基础原理和具体技法。

本书在编写过程中着力突出以下特色。

第一，力求体系相对完整、内容通俗易懂。编者参考了国内大量现有教材，结合摄影课程的特点和市场对人才培养的需要，在内容安排上以摄影知识体系为主，兼顾大学生的知识结构特点，形成了摄影基础知识、摄影创作实践、摄影后期处理等部分，基本可以满足高等学校推进大学生文化素质教育的需要。全书结构清晰、内容充实，行文简洁易懂，便于教学和自学。

第二，理论与实践相结合。通过大量摄影大师的作品讲解各种技术原

理和艺术法则，帮助读者直观、形象和快速地理解数码摄影知识，以提升读者的鉴赏能力。每章的后面有知识测试与实操训练，实现讲解与训练合二为一，有助于“教、学、做”一体化教学的实施。

第三，利用丰富的资源拓展读者的学习范围，改善自学条件。本书设网络助学栏目，并附赠图库与视频资源，帮助读者理解摄影技术中的关键知识。本书提供的不仅是大量的网络学习资源，更希望读者据此养成自学的习惯。

本书提供了多媒体课件、电子教案、补充教学案例、习题答案和模拟试卷等教学资料，读者可登录人邮教育社区（www.ryjiaoyu.com）免费下载使用。

本书由孟敬、叶华主编，其中第1章至第3章由叶华编写，第4章至第8章由孟敬编写。

由于编者水平有限，书中疏漏之处在所难免，敬请专家和读者提出宝贵意见或建议。编者邮箱为 menjin@163.com。

编者

2018年4月





目录

C o n t e n t s



第1章

摄影概述 / 10

【学习目标与知识结构图】 / 12

【引言】 / 12

1.1 摄影的历史 / 13

1.1.1 史前摄影 / 13

1.1.2 摄影的诞生 / 14

1.1.3 感光材料与相机的发展 / 16

1.1.4 摄影的功能 / 18

1.2 光线的知识 / 20

1.2.1 色觉产生的基础 / 20

1.2.2 物体的色 / 24

1.2.3 三原色与三补色 / 27

1.2.4 色的基本特征 / 29

1.3 文件格式 / 32

1.3.1 JPEG 和 TIFF 格式 / 33

1.3.2 RAW 格式 / 33

1.3.3 图像类型 / 34

1.3.4 图像分辨率 / 34

【网络助学】 / 35

【本章小结】 / 36

【知识测试】 / 36

【实操训练】 / 37



第2章

摄影器材 / 38

【学习目标与知识结构图】 / 40

【引言】 / 40

2.1 数码单反相机概述 / 41

2.1.1 数码单反相机的组成 / 42

2.1.2 数码单反相机的工作
原理 / 42

2.1.3 图像传感器 / 43

2.2 镜头 / 44

2.2.1 焦距 / 45

2.2.2 光圈 / 47

2.3 机身 / 49

2.3.1 单反相机的取景系统 / 49

2.3.2 快门 / 50

2.3.3 机身的外观结构 / 52

2.4 相机辅助配件 / 55

2.4.1 三脚架 / 55

2.4.2 遮光罩 / 56

2.4.3 滤光镜 / 56

2.4.4 快门线 / 57

【网络助学】 / 57

【本章小结】 / 58

【知识测试】 / 58

【实操训练】 / 59



第3章

摄影曝光 / 60

【学习目标与知识结构图】 / 62

【引言】 / 62

3.1 摄影曝光概述 / 62

3.1.1 摄影测光原理 / 63

3.1.2 摄影曝光的度量 / 63

3.2 感光度 (ISO) / 65

3.2.1 感光度 (ISO) 的原理 / 65

3.2.2 感光度 (ISO) 的等级 / 65

3.3 测光模式 / 66

3.3.1 测光模式分类 / 66

3.3.2 曝光补偿 / 67

3.3.3 感光宽容度 / 68

3.3.4 曝光模式 / 69

3.4 直方图与白平衡 / 71

3.4.1 直方图 / 71

3.4.2 白平衡 / 72

【网络助学】 / 73

【本章小结】 / 73

【知识测试】 / 74

【实操训练】 / 75



第4章

摄影对焦 / 76

【学习目标与知识结构图】 / 78

【引言】 / 78

4.1 摄影对焦的概述 / 78

4.1.1 对焦原理 / 78

4.1.2 对焦模式 / 79

4.2 摄影对焦的操作 / 80

4.2.1 手动对焦操作 / 80

4.2.2 自动对焦操作 / 81

4.3 景深 / 84

4.3.1 景深的概念 / 84

4.3.2 景深的预览 / 85

4.3.3 影响景深的因素 / 86

4.3.4 超焦距 / 87

【网络助学】 / 88

【本章小结】 / 88

【知识测试】 / 88

【实操训练】 / 89



第5章

摄影用光 / 90

【学习目标与知识结构图】 / 92

【引言】 / 92

5.1 摄影用光的概述 / 93

5.1.1 光的基本特征 / 93

5.1.2 光在摄影中的作用 / 93

5.1.3 光的分类 / 95

5.2 摄影用光的光位 / 97

5.2.1 光的水平投射 / 97

5.2.2 光的纵向投射 / 100

5.3 人像摄影常用布光 / 100

5.3.1 光的造型功能 / 100

5.3.2 人像摄影常用的
布光法 / 102

5.4 闪光灯 / 104

5.4.1 闪光灯的工作原理 / 104

5.4.2 闪光灯使用技巧 / 106

【网络助学】 / 107

【本章小结】 / 108

【知识测试】 / 108

【实操训练】 / 109





第6章

摄影构图 / 110

【学习目标与知识结构图】 / 112

【引言】 / 112

6.1 摄影构图概述 / 113

6.1.1 摄影构图的内涵 / 113

6.1.2 摄影构图的目的 / 114

6.1.3 构图的原则 / 115

6.2 摄影构图实践 / 116

6.2.1 拍摄角度 / 116

6.2.2 拍摄高度 / 121

6.2.3 构图实践技巧 / 122

6.3 构图的形式法则 / 124

6.3.1 形式法则的内容 / 125

6.3.2 经典的构图方法 / 126

【网络助学】 / 129

【本章小结】 / 130

【知识测试】 / 130

【实操训练】 / 131

第7章

摄影实践 / 132

【学习目标与知识结构图】 / 134

【引言】 / 134

7.1 人像摄影 / 135

7.1.1 人像摄影基础 / 135

7.1.2 人像摄影实战指南 / 137

7.2 广告摄影 / 145

7.2.1 广告摄影概述 / 145

7.2.2 广告摄影创意 / 146

7.2.3 广告摄影表现手法 / 148

7.2.4 广告摄影拍摄 / 151

7.2.5 广告摄影布光与拍摄
技巧 / 152

【网络助学】 / 155

【本章小结】 / 156

【知识测试】 / 156

【实操训练】 / 157



第 8 章

摄影后期 / 158

【学习目标与知识结构图】 / 160

【引言】 / 160

8.1 摄影图像处理流程 / 160

8.1.1 摄影的工作过程 / 161

8.1.2 Adobe Bridge 图像
管理 / 162

8.2 Adobe Camera Raw (ACR) 图像处理 / 164

8.2.1 Adobe Camera Raw (ACR)
简介 / 165

8.2.2 Adobe Camera Raw (ACR)
操作 / 167

8.3 Adobe Photoshop 图像 处理 / 169

8.3.1 Adobe Photoshop 简介 / 169

8.3.2 Adobe Photoshop 的核心
概念 / 174

8.4 数码人像后期处理 / 180

8.4.1 数码人像磨皮 / 181

8.4.2 数码人像修型 / 184

8.4.3 数码人像调色 / 186

【网络助学】 / 189

【本章小结】 / 190

【知识测试】 / 190

【实操训练】 / 191





十三五高等院校
艺术设计规划教材

摄影 基础 教程

附微课视频

孟敬 叶华 / 主编

人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (CIP) 数据

摄影基础教程：附微课视频 / 孟敬, 叶华主编. —
北京：人民邮电出版社, 2018.8 (2019.2重印)
(现代创意新思维)
十三五高等院校艺术设计规划教材
ISBN 978-7-115-48001-9

I. ①摄… II. ①孟… ②叶… III. ①摄影技术—高等学校—教材 IV. ①J41

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第039541号

内 容 提 要

本书全面讲解了数码摄影的基础知识和实用技巧。全书共分为8章,包括摄影概述、摄影器材、摄影曝光、摄影对焦、摄影用光、摄影构图、摄影实践和摄影后期等内容。全书图文结合,浅显易懂。另外,每章还设有网络助学、本章小结、知识测试、实操训练环节,以及扩展图库与微课视频资源,理论与实践相结合,实现“教、学、做”一体化教学。

本书既适合作为院校摄影基础课程的教材,也可作为初学者自学参考用书。

◆ 主 编 孟 敬 叶 华

责任编辑 桑 珊

责任印制 马振武

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路11号

邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

北京捷迅佳彩印刷有限公司印刷

◆ 开本: 787×1092 1/16

印张: 12

2018年8月第1版

字数: 230千字

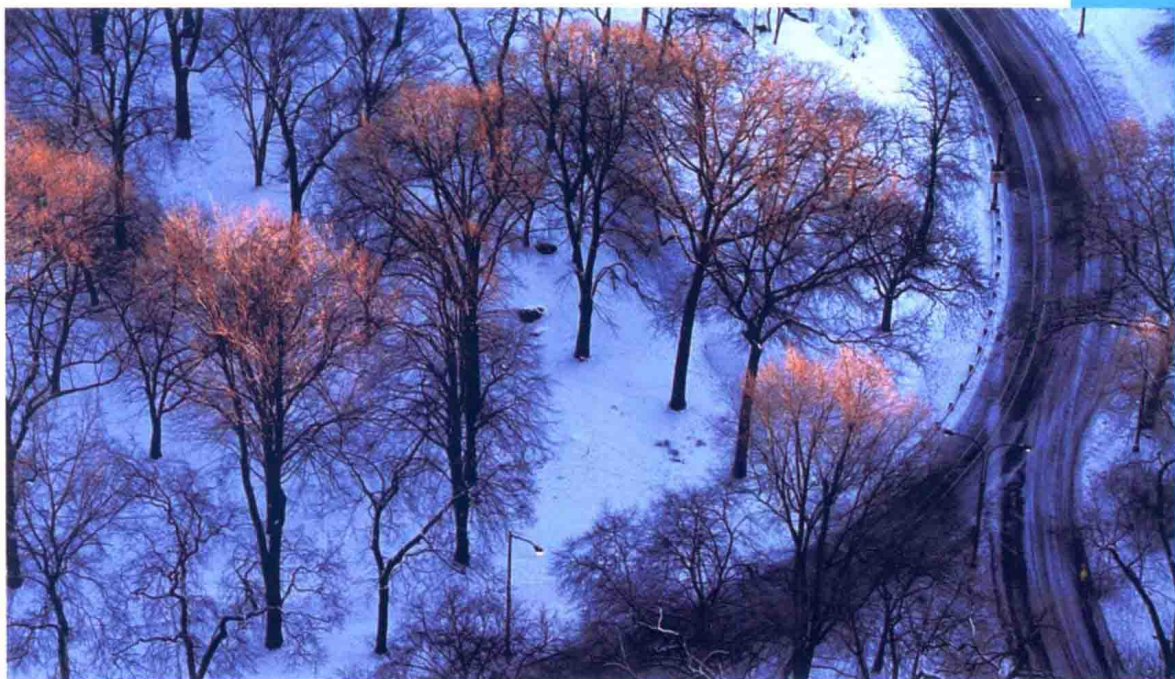
2019年2月北京第2次印刷

定价: 59.80元

读者服务热线: (010) 81055256 印装质量热线: (010) 81055316

反盗版热线: (010) 81055315

广告经营许可证: 京东工商广登字 20170147号



前言

随着智能设备和互联网技术的快速发展，摄影已经融入了人们的日常生活和工作中，它可以帮助人们进行记录、科学研究和信息传播，也为大家提供了艺术创造的无限空间。在某些方面，摄影具有无可替代的重要作用。

摄影既是一门实践性很强的技术，又是一门高雅的艺术。本书根据数码摄影的最新发展和素质教育的需求，采用了新颖的编写结构和教学模式，即从整体到局部、从结构到功能、从具体操作到实际应用，帮助读者了解和掌握数码摄影的基础原理和具体技法。

本书在编写过程中着力突出以下特色。

第一，力求体系相对完整、内容通俗易懂。编者参考了国内大量现有教材，结合摄影课程的特点和市场对人才培养的需要，在内容安排上以摄影知识体系为主，兼顾大学生的知识结构特点，形成了摄影基础知识、摄影创作实践、摄影后期处理等部分，基本可以满足高等学校推进大学生文化素质教育的需要。全书结构清晰、内容充实，行文简洁易懂，便于教学和自学。

第二，理论与实践相结合。通过大量摄影大师的作品讲解各种技术原

理和艺术法则，帮助读者直观、形象和快速地理解数码摄影知识，以提升读者的鉴赏能力。每章的后面有知识测试与实操训练，实现讲解与训练合二为一，有助于“教、学、做”一体化教学的实施。

第三，利用丰富的资源拓展读者的学习范围，改善自学条件。本书设网络助学栏目，并附赠图库与视频资源，帮助读者理解摄影技术中的关键知识。本书提供的不仅是大量的网络学习资源，更希望读者据此养成自学的习惯。

本书提供了多媒体课件、电子教案、补充教学案例、习题答案和模拟试卷等教学资料，读者可登录人邮教育社区（www.ryjiaoyu.com）免费下载使用。

本书由孟敬、叶华主编，其中第1章至第3章由叶华编写，第4章至第8章由孟敬编写。

由于编者水平有限，书中疏漏之处在所难免，敬请专家和读者提出宝贵意见或建议。编者邮箱为 menjin@163.com。

编 者

2018年4月





目录

C o n t e n t s



第1章

摄影概述 / 10

【学习目标与知识结构图】 / 12

【引言】 / 12

1.1 摄影的历史 / 13

- 1.1.1 史前摄影 / 13
- 1.1.2 摄影的诞生 / 14
- 1.1.3 感光材料与相机的发展 / 16
- 1.1.4 摄影的功能 / 18

1.2 光线的知识 / 20

- 1.2.1 色觉产生的基础 / 20
- 1.2.2 物体的色 / 24

1.2.3 三原色与三补色 / 27

1.2.4 色的基本特征 / 29

1.3 文件格式 / 32

- 1.3.1 JPEG 和 TIFF 格式 / 33
- 1.3.2 RAW 格式 / 33
- 1.3.3 图像类型 / 34
- 1.3.4 图像分辨率 / 34

【网络助学】 / 35

【本章小结】 / 36

【知识测试】 / 36

【实操训练】 / 37



第2章

摄影器材 / 38

【学习目标与知识结构图】 / 40

【引言】 / 40

2.1 数码单反相机概述 / 41

2.1.1 数码单反相机的组成 / 42

2.1.2 数码单反相机的工作
原理 / 42

2.1.3 图像传感器 / 43

2.2 镜头 / 44

2.2.1 焦距 / 45

2.2.2 光圈 / 47

2.3 机身 / 49

2.3.1 单反相机的取景系统 / 49

2.3.2 快门 / 50

2.3.3 机身的外观结构 / 52

2.4 相机辅助配件 / 55

2.4.1 三脚架 / 55

2.4.2 遮光罩 / 56

2.4.3 滤光镜 / 56

2.4.4 快门线 / 57

【网络助学】 / 57

【本章小结】 / 58

【知识测试】 / 58

【实操训练】 / 59



第3章

摄影曝光 / 60

【学习目标与知识结构图】 / 62

【引言】 / 62

3.1 摄影曝光概述 / 62

3.1.1 摄影测光原理 / 63

3.1.2 摄影曝光的度量 / 63

3.2 感光度 (ISO) / 65

3.2.1 感光度 (ISO) 的原理 / 65

3.2.2 感光度 (ISO) 的等级 / 65

3.3 测光模式 / 66

3.3.1 测光模式分类 / 66

3.3.2 曝光补偿 / 67

3.3.3 感光宽容度 / 68

3.3.4 曝光模式 / 69

3.4 直方图与白平衡 / 71

3.4.1 直方图 / 71

3.4.2 白平衡 / 72

【网络助学】 / 73

【本章小结】 / 73

【知识测试】 / 74

【实操训练】 / 75



第4章

摄影对焦 / 76

【学习目标与知识结构图】 / 78

【引言】 / 78

4.1 摄影对焦的概述 / 78

4.1.1 对焦原理 / 78

4.1.2 对焦模式 / 79

4.2 摄影对焦的操作 / 80

4.2.1 手动对焦操作 / 80

4.2.2 自动对焦操作 / 81

4.3 景深 / 84

4.3.1 景深的概念 / 84

4.3.2 景深的预览 / 85

4.3.3 影响景深的因素 / 86

4.3.4 超焦距 / 87

【网络助学】 / 88

【本章小结】 / 88

【知识测试】 / 88

【实操训练】 / 89



第5章

摄影用光 / 90

【学习目标与知识结构图】 / 92

【引言】 / 92

5.1 摄影用光的概述 / 93

5.1.1 光的基本特征 / 93

5.1.2 光在摄影中的作用 / 93

5.1.3 光的分类 / 95

5.2 摄影用光的光位 / 97

5.2.1 光的水平投射 / 97

5.2.2 光的纵向投射 / 100

5.3 人像摄影常用布光 / 100

5.3.1 光的造型功能 / 100

5.3.2 人像摄影常用的
布光法 / 102

5.4 闪光灯 / 104

5.4.1 闪光灯的工作原理 / 104

5.4.2 闪光灯使用技巧 / 106

【网络助学】 / 107

【本章小结】 / 108

【知识测试】 / 108

【实操训练】 / 109

