

佳能

器材大师 1

EOS 7D

数码单反摄影 完全攻略

黑瞳 / 编著

我**烧**器材，更**重**技术

我**不是**说明书，也**不是**什么教材

我就是我，我和你们**不一样**

我是**器材大师**

国内首套器材+技术
完美结合的摄影攻略

- 数码单反摄影入门
- 佳能EOS 7D功能与操控
- 佳能EOS 7D附件选购与使用技巧
- 佳能EOS 7D实拍技巧

Canon

EOS
7D

CANON ZOOM LENS EF-S 15-85mm 1:3.5-5.6 IS USM

Φ72mm

CANON INC.

DVD

佳能 EOS 7D 操控实战视频教学
数码照片后期处理案例视频教学
佳能 EOS 7D 所摄高清美图赏析



中国青年出版社
CHINA YOUTH PRESS



中青雄狮



佳能

器材大师 1

EOS 7D

数码单反摄影
完全攻略

黑瞳 / 编著

Canon



中国青年出版社
CHINA YOUTH PRESS



中国出版

法律声明

北京市邦信阳律师事务所胡吉律师代表中国青年出版社郑重声明：本书由著作权人授权中国青年出版社独家出版发行。未经版权所有人和中国青年出版社书面许可，任何组织机构、个人不得以任何形式擅自复制、改编或传播本书全部或部分内容。凡有侵权行为，必受到法律追究。中国青年出版社将配合版权执法机关大力打击盗印、盗版等任何形式的侵权行为。敬请广大读者协助举报，对经查实的侵权案件给予举报人重奖。

短信防伪说明

本图书采用出版物短信防伪系统，读者购书后将封底标签上的涂层刮开，把密码（16位数字）发送短信至106695881280，即可就能辨别所购图书真伪。移动、联通、小灵通用户发送短信以当地资费为准，接收短信免费。短信反盗版举报：编辑短信“JB，图书名称，出版社，购买地点”发送至10669588128。客服电话：010-58582300

侵权举报电话

全国“扫黄打非”工作小组办公室

010-65233456 65212870

http://www.shdf.gov.cn

中国青年出版社

010-59521012

E-mail: cyplaw@cypmedia.com

MSN: cyp_law@hotmail.com

图书在版编目(CIP)数据

佳能EOS 7D数码单反摄影完全攻略 / 黑瞳编著. — 北京: 中国青年出版社, 2012.1

(器材大师: 1)

ISBN 978-7-5153-0479-3

I. ①佳… II. ①黑… III. ①数码相机—单镜头反
光照相机—摄影技术 IV. ①TB86.2J41

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第264556号

器材大师1:

佳能EOS 7D数码单反摄影完全攻略

黑瞳 编著

出版发行:  中国青年出版社

地 址: 北京市东四十二条21号

邮政编码: 100708

电 话: (010) 59521188 / 59521189

传 真: (010) 59521111

企 划: 北京中青雄狮数码传媒科技有限公司

责任编辑: 郭 亮 曲 斌 林 杉

封面设计: 张宇海

印 刷: 北京建宏印刷有限公司

开 本: 787×1092 1/16 印 张: 13

版 次: 2012年1月北京第1版

印 次: 2012年1月第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-5153-0479-3

定 价: 69.00元 (附赠1DVD, 含视频教学)

本书如有印装质量问题, 请与本社联系

电话: (010) 59521188 59521189

读者来信: reader@cypmedia.com

如有其他问题请访问我们的网站: www.lion-media.com

“北京北大方正电子有限公司”授权本书使用如下方正
字体:

封面: 方正兰亭系列, 方正正大黑系列

PREFACE

前

言

摄影,已经不只是摄影师们谈论的专用术语,而成为了普通大众对美的一种追求手段。想要成为一名出色的摄影师,需要多看、多学、多思考、多练习,这样,精彩照片一定会在您的手中诞生。

一幅精彩的作品离不开一台好的数码单反相机,佳能EOS 7D弥补了以往机型的不足之处,将相机的功能发挥到了一个新的高度。

佳能EOS 7D拥有的足够强大的功能令机身的性能得到了充分发挥。实际操作中只要摄影师了解“如何使用某一功能来发挥机身的某项高性能优势”,就可以借助7D强大的威力,拍摄不同题材的作品。

本书共分为11章。第1章为数码单反相机的基础知识,首先介绍卡片机与数码单反相机的区别,单反相机的定义和原理;其次介绍影响曝光的要素,讲述了光圈、快门、感光的原理;再次是最深的概念,影响景深的三要素;最后讲述色温与白平衡,使读者可以在不同的白平衡设置状态下完成各种照片的拍摄。第2章介绍取景构图,帮助读者学习并掌握什么是摄影构图,如何在取景中找到构图要素、安排构图。第3章为用光与色彩运用,首先讲述摄影用光的基本原理,包括光线对被摄对象的影

响,光质、光位的概念与应用;其次讲述如何利用不同的光线表现出画面的质感;再次讲解色彩的基本概念,以及如何运用色彩表现画面效果;最后结合用光与色彩之间的相互影响,介绍两者之间的关系。

第4章~第6章帮助读者认识佳能EOS 7D的机身外观、基本功能与各种菜单设置,为实际拍摄打下良好基础。通过实际操作各种菜单设置,让读者了解菜单设置为画面带来的实际效果。第7章~第8章为读者讲解佳能各种镜头的应用场合,这些镜头都会带来什么样的画面效果,了解相机的其他配件,以及这些配件在摄影中所发挥的作用。第9章~第11章讲述的是在风光、人像、摄影等领域中实际使用7D相机进行拍摄,手把手教您如何使用7D进行实际拍摄。

佳能EOS 7D绝佳的相机性能,让读者在亲身试拍中充分体会到了摄影的乐趣。本书结合学习摄影的基础知识,在实践中教会读者如何使用7D相机,边学习,边拍摄作品,让读者真正做到一劳永逸,轻松玩转数码相机摄影。

限于经验和时间,书中难免存在疏漏,希望广大读者提出宝贵意见和提议。

PART 01 摄影入门

第1章 数码单反相机名词解释

13

1.1 单反相机的定义和原理	14
1.1.1 APS-C画幅与全画幅	15
1.1.2 感光元件解析	16
1.1.3 高感光度分析	16
1.2 影响曝光的要素	18
1.2.1 理解光圈及作用	19
1.2.2 快门的功能	20
1.2.3 测光与曝光	21
1.2.4 曝光原理及校正方法	22
1.3 理解景深概念	23
1.3.1 什么是景深	23
1.3.2 影响景深的三要素	23
1.3.3 ISO感光度及调节方法	24
1.4 色温与白平衡	27
1.4.1 白平衡模式的选择	27
1.4.2 白平衡的微调	28
1.4.3 色温的选择	29
1.4.4 手动预设白平衡	29
1.5 分辨率、格式和画质	29

第2章 取景构图

33

2.1 了解构图	34
2.1.1 不同的构图形式所表达的意境不同	34
2.1.2 追求简洁、清爽的画面	36

CONTENTS

目

录

2.2 常用的构图法	37
2.2.1 充分利用“黄金分割”和“三分法”	37
2.2.2 中央构图——让被摄主体成为视觉中心	39
2.2.3 对称式构图——起到相互呼应的作用	40
2.2.4 十字形构图——展示独特的造型	41
2.2.5 V字形构图——使画面更富于变化	42
2.2.6 三角形构图——增强画面稳定性	42
2.2.7 框架式构图——增强画面神秘感	43
2.2.8 隧道式构图——突出主体	43
2.2.9 棋盘式构图——杂乱中不失平衡	44
2.2.10 水平线构图——突出宽广宁静	44
2.2.11 垂直线构图——增强纵向延伸感	45
2.2.12 对角线构图——使画面更具动感	45
2.2.13 曲线构图——增添柔美曲线效果	46
2.2.14 汇聚线构图——引人入胜	46
2.2.15 放射线构图——增添神秘感	47
2.2.16 节奏法构图——增强画面的故事性	47

第3章 用光与色彩运用

49

3.1 摄影用光的基本原理	50
3.1.1 光线对被摄体的影响	50
3.1.2 光质详解	52
3.1.3 自然界中不同的光线	52
3.1.4 光位及其应用	56
3.2 如何利用光线	59
3.2.1 利用散射光彰显花卉的色彩	59
3.2.2 利用硬光表现质感	60

3.2.3 利用光线创建丰富的影调	61
3.2.4 妙用光线形成空气透视效果	62
3.3 了解色彩	63
3.3.1 色彩对画面的影响	63
3.3.2 色彩三要素	64
3.3.3 摄影中色彩的应用	64
3.3.4 摄影中基本的色彩关系	67
3.3.5 光线对色彩的影响	69

PART 02 佳能EOS 7D功能与操控

第4章 佳能EOS 7D的功能

71

4.1 佳能EOS 7D的4大特征	72
4.2 19点连拍十字型对焦传感器	74
4.3 自动对焦区域选择模式(单点自动对焦、定点自动对焦)	75
4.4 自动对焦区域选择模式(区域自动对焦、自动对焦扩展)	77
4.5 持续追踪被摄主体的人工智能伺服AF II	78
4.6 支持每秒8张的连拍功能	80
4.7 1800万像素的CMOS图像传感器	81
4.8 感光度ISO100~ISO6400噪点很少	82
4.9 设置不同的照片风格	83
4.10 设置白平衡, 获得正确的色彩	84
4.11 自动亮度优化功能	86
4.12 高光色调优先功能	87

第5章 佳能EOS 7D的机身外观

89

5.1 机身正面	90
5.2 机身背面	91
5.3 机身底部	92
5.4 机身顶部	92
5.5 机身侧面	93
5.6 佳能EOS 7D取景器	94

5.7 新型iFCL测光系统	95
5.8 液晶监视器	96
5.9 具有防尘防水滴性能的机身	97
5.10 佳能EOS 7D操作按钮设置	98
5.11 闪光灯的无线闪光功能	99
5.12 15万次快门寿命与除尘功能	100

第6章 佳能EOS 7D的菜单选项简析

101

6.1 C.FnI曝光	102
6.1.1 曝光等级增量	102
6.1.2 ISO感光度设置增量	103
6.1.3 ISO感光度扩展	103
6.1.4 包围曝光自动取消	104
6.1.5 包围曝光顺序	104
6.1.6 安全偏移	105
6.1.7 光圈优先模式下的闪光同步速度	105
6.2 C.FnII图像	106
6.2.1 长时间曝光降噪功能	106
6.2.2 高ISO感光度降噪功能	107
6.2.3 高光色调优先	108
6.3 C.FnIII自动对焦/驱动	109
6.3.1 人工智能伺服追踪灵敏度	109
6.3.2 人工智能伺服第1/第2幅图像优先	110
6.3.3 人工智能伺服自动对焦追踪方式	110
6.3.4 不能进行自动对焦时的镜头驱动	111
6.3.5 自动对焦微调	111
6.3.6 选择自动对焦区域选择模式	112
6.3.7 手动选择自动对焦点的方式	113
6.3.8 取景器显示信息照明	113
6.3.9 显示全部自动对焦点	113
6.3.10 人工智能伺服/手动对焦时的合焦显示	113
6.3.11 自动对焦辅助光闪光	114

6.3.12 与方向链接的自动对焦点	114
6.3.13 反光镜预升	115
6.4 C.Fn IV操作/其他	116
6.4.1 自定义控制按钮	116
6.4.2 TV/AV设置时的转盘转向	116
6.4.3 增加图像校验数据	117
6.4.4 添加长宽比信息, 直接拍摄各种长宽比的照片	117

PART 03 佳能EOS 7D附件选购与使用技巧

第7章 佳能EOS 7D适用的镜头 种类和特点

119

7.1 广角定焦镜头	120
7.2 广角变焦镜头	122
7.3 中焦定焦镜头	124
7.4 标准定焦镜头	125
7.5 标准变焦镜头	126
7.6 长焦定焦镜头	128
7.7 长焦变焦镜头	130
7.8 超长焦定焦镜头	133
7.9 微距镜头	134
7.10 移轴镜头	135

第8章 佳能EOS 7D数码相机的附件

137

8.1 佳能EOS 7D功能扩展配件	138
8.2 三脚架和独脚架的使用	139
8.3 快门线的重要性	140
8.4 不同滤镜的作用	140
8.5 电池、摄影包及存储设备的使用	143
8.6 相机的清洁和保养	145

PART 04 佳能EOS 7D实拍技巧 第9章 风光摄影技巧

147

9.1 佳能EOS 7D风光摄影的5大性能	148
9.1.1 AF&高速连拍捕捉更多拍摄机会	148
9.1.2 调整适当的曝光补偿拍摄风光	149
9.1.3 坚固的机身与良好的握持感	149
9.1.4 实时显示拍摄	150
9.1.5 风光摄影中的高画质	150
9.2 人工智能伺服AF&高速连拍捕捉动态风景	150
9.3 良好的握持手柄令手持相机更稳定	153
9.4 高感光度获得精美作品	154
9.4.1 以ISO800的感光度为基准, 积极使用高感光度	154
9.4.2 使用高感光度, 在高速快门下“定格”被摄体	155
9.5 点测光——使用点测光追求“最合适的曝光”	156
9.5.1 对自动曝光存在疑虑, 或希望手动决定曝光时, 可以使用点测光	156
9.5.2 利用点测光, 用最合适的亮度拍摄照片	157
9.6 佳能EOS 7D拥有的±5档曝光补偿	158
9.6.1 曝光补偿功能在风光摄影中作用巨大	158
9.6.2 灵活利用正负曝光补偿, 尝试更具创意的曝光	159
9.7 运用实时显示功能拍摄与众不同的风景	160
9.7.1 利用“实时显示”功能, 完成精确合焦	160
9.7.2 利用电子水准仪精确调整构图	161
9.8 RAW与照片风格	162
9.8.1 如何为相机添加照片风格轻松获得所需效果	162
9.8.2 利用DPP, 将RAW格式照片处理为想要的效果	163
9.9 佳能EOS 7D拍摄8种风光摄影题材	164
9.9.1 日出和日落	164
9.9.2 美丽的草原	165
9.9.3 天空和云彩	166
9.9.4 流水和瀑布	167
9.9.5 冬天的雪景	168
9.9.6 湖泊的美景	169
9.9.7 多彩的丛林	170
9.9.8 连绵的山脉	171

第10章 人像摄影技巧

10.1 佳能EOS 7D人像摄影的5大性能	174
10.1.1 AF与高速连拍捕捉人像	174
10.1.2 高感光度同样得到细腻画质	174
10.1.3 曝光补偿功能	175
10.1.4 照片风格——人像	175
10.1.5 无线引闪拍摄	175
10.2 19点自动对焦与iFCL测光拍摄半身和全身人像	176
10.2.1 曝光补偿调整	176
10.2.2 区域自动对焦提升追焦精度	177
10.3 自动对焦的手动选择实现背景虚化, 突出画面主体	178
10.3.1 选择合焦位置并在该位置完成测光	178
10.3.2 使用自动对焦点扩展模式拍摄人像	179
10.4 运用高速连拍得到多张不同的画面	180
10.4.1 用连拍功能捕捉连续动作	180
10.4.2 使用人工智能伺服AF模式对运动中的人物 进行精确合焦	181
10.5 实时显示功能的应用	182
10.5.1 使用实时模式拍摄人像	182
10.5.2 使用面部优先实时模式拍摄人像	183
10.5.3 使用快速模式拍摄运动人像	183
10.6 高感光度拍摄人像照片	184
10.7 人像摄影中使用ALO及白平衡、照片风格	185
10.7.1 自动亮度优化功能校正人物面部曝光	185
10.7.2 室外可使用日光白平衡或自动白平衡	186
10.7.3 人像摄影中使用不同的照片风格	187
10.8 佳能EOS 7D拍摄各类环境人像照片	188
10.8.1 户外人像拍摄	188
10.8.2 室内人像拍摄	190
10.8.3 夜景人像拍摄	192

第11章 庆典·夜景·抓拍摄影技巧	193
11.1 佳能EOS 7D庆典·夜景·抓拍摄影3大性能	194
11.1.1 自动对焦&高速连拍轻松掌握最佳拍摄时机	194
11.1.2 高感光度拍摄夜景获得较好的画面效果	194
11.1.3 优秀的操作性能提高对不同场景的适应性	194
11.2 “19点自动对焦”和“区域自动对焦”	195
11.2.1 街拍时推荐使用“自动选择”模式	195
11.2.2 “区域自动对焦”模式连拍照片	196
11.3 使用“单点自动对焦”突出被摄主体	197
11.3.1 选择合适的对焦点进行抓拍	197
11.3.2 充分利用对焦点进行构图和拍摄	198
11.4 高感光度画质(一)拍摄活动现场	199
11.4.1 利用高感光度下的低噪点特征, 拍摄清晰的室内活动照片	199
11.4.2 设定感光度,提高快门速度,保证被摄体清晰	200
11.5 高感光度画质(二)拍摄夜景	201
11.5.1 在纷乱的人群中或三脚架难以使用的情况下 选择手持拍摄	201
11.5.2 日落后是ISO6400的舞台	202
11.6 高速连拍·曝光补偿拍摄城市夜景	203
11.6.1 利用连拍功能记录夜景	203
11.6.2 用曝光补偿快速压暗背景	204
11.7 抓拍明暗对比较强的画面	205
11.7.1 利用高光色调优先功能拍摄出色的照片	205
11.7.2 可在所需位置精确合焦的“定点自动对焦” 是抓拍时的杀手锏	206
11.8 佳能EOS 7D拍摄夜景	207
11.8.1 表现夜景的特殊手法	207
11.8.2 与众不同的街灯	208



第1章 数码单反相机名词解释

分辨率、格式和画质

1.1 单反相机的定义和原理

在介绍单反相机的定义和原理之前，我们先来认识一下什么是家用型数码相机以及什么是数码单反相机。

家用型数码相机也就是我们经常提到的卡片机。这类相机大多数是全自动相机，在拍摄的时候只需设置好不同的场景模式，剩下的事情就是按下快门拍摄了。家用型数码相机主要适合不喜欢繁琐设置的拍摄者，在与朋友、家人外出旅游时拍摄纪念照十分方便。

单从卡片机的名字上看，我们就能理解它的特点，即体积较小、重量较轻。小到像“卡片”一样的相机也可以称为袖珍相机，或者是口袋机，这类相机便于随身携带，在外出旅游、家庭聚会时使用非常方便。

家用型数码相机的主要优点是拥有时尚艳丽的外观、机身小巧玲珑、操作简单，并且拥有大液晶屏，在拍摄的时候显得更加人性化。除此之外，一些数码相机厂商还专门推出了“美颜”、“祛痘”等功能设置。有些厂商为了能让拍摄者拍出更清晰的人像照片，还推出了“智能面部对焦”功能，在拍摄的时候相机会自动对人脸进行对焦。右侧上面第一幅图为卡西欧推出的具有“美颜”功能的家用型数码相机，第二幅图为富士推出的带有“智能面部对焦”功能的家用型数码相机。

但是这些相机也有它们的缺点，例如手动功能相对薄弱，在特殊的环境中可能无法拍摄出拍摄者期望的效果。由于相机还有一个超大的液晶显示屏，所以耗电量较大，外出旅游时要是电量耗尽，那么再美的风景也无法记录了。另外，由于家用型数码相机的价格便宜，所以生产商出于对成本的考虑，一般不会为相机配备性能较好的镜头，所以有时成像质量就不能得到保证了。

数码单反相机是指单镜头反光相机，即DSLR (Digital Single Lens Reflex)。与上面介绍的家用型数码相机有所不同，数码单反相机最大的特点就是可以根据不同的拍摄环境以及所需的拍摄效果选用不同类型的镜头，这也是卡片机、大变焦比相机和便携式相机不能比拟的。数码单反相机的另外一个特点就是其感光元件比其他类型的数码相机感光元件的尺寸大，并且感光元件的品质也要好很多，所以单反相机在成像质量方面比其他数码相机好。

右侧第三幅图是佳能数码单反相机EOS 7D，第四幅图是尼康数码单反相机D300s。单反相机属于专业相机，因此在使用前需要具备一定的摄影专业知识，否则会显得“大材小用”。接下来我们从感光元件开始进行简单的分析，以供读者参考。



卡西欧 EX-Z1200SR



富士 IXUS 9515



佳能EOS 7D



尼康 D300s

1.1.1 APS-C画幅与全画幅

前面我们了解了数码单反相机的概念以及它的优点,下面介绍关于单反相机的原理以及所涉及的一些名词。

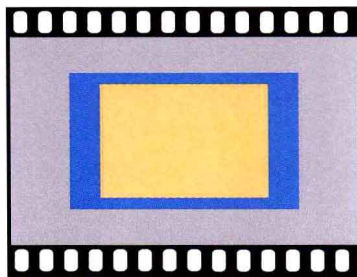
我们可以根据感光元件的大小对数码单反相机进行分类,即分为全画幅相机和APS-C画幅相机。那么什么是全画幅相机,什么是APS-C画幅相机呢?

无论是全画幅还是APS-C画幅,都是针对35mm胶片而言的。以前使用的胶片相机,最终的成像在胶片上,而数码相机的成像则是在相机内部的感光元件CCD或CMOS上。全画幅相机感光元件的尺寸大小与35mm胶片差不多,如右上图所示,都是36mm×24mm,因此我们将这类相机称为全画幅

相机,简称全幅相机。目前市场上全幅相机的型号并不多,例如佳能推出的5D、5D Mark II,尼康推出的D700,索尼推出的α900。而APS-C画幅相机的感光元件大小为24.9mm×16.6mm,比全幅相机小很多。如右下图所示,用半透明的白色框标示,就能直观地了解全画幅与APS-C画幅的区别了。

从右上图可以看出,全画幅相机拍摄出来的照片画面等同于35mm胶片所拍摄的画面,而使用APS-C画幅相机拍摄出来的照片就是右下图用白色半透明区域的部分。

下面两张照片,拍摄者是站在同一地点、使用相同焦距、不同相机拍摄的。右图使用APS-C画幅



35mm胶片



全画幅与APS-C画幅对比效果



全画幅相机拍摄



APS-C画幅相机拍摄

相机拍摄,看上去像是与左图使用了不同的焦距所拍摄的,这是因为APS-C画幅相机的感光元件尺寸较小,整个画面不能容纳所有场

景。由于全画幅相机的感光元件尺寸是APS-C画幅相机的感光元件的1.5倍,所以就有了焦距转换系数的说法。例如,全画幅相机采

用28mm焦距拍摄出来的照片与APS-C画幅相机用18mm焦距拍摄出来的照片视角基本相同。



秘 诀
SECRET

APS-C画幅相机的感光元件尺寸其实不只24.9mm×16.6mm一种,还有22.5mm×15.0mm和23.6mm×15.8mm、23.7mm×15.6mm、22.2mm×14.8mm等。

焦距转换系数与感光元件的大小直接相关,因此转换系数也就有了1.3倍、1.5倍和1.6倍的分别。

1.1.2 感光元件解析

感光元件有CCD和CMOS之分,下面就从技术角度来分析一下CCD与CMOS有什么不同。

1. CCD电荷耦合器需在同步时钟的控制下,以行为单位一位一位地输出信息,速度较慢。而CMOS光电传感器采集光信号的同时就可以获取电信号,还能同时处理单元的图像信息,速度比CCD电荷耦合器快很多。

2. CCD电荷耦合器大多需要三组电源供电,耗电量较大;CMOS光电传感器需使用一个电源,耗电量非常小,仅为CCD电荷耦合器的1/8~1/10,因此CMOS光电传感器在节能方面具有较大优势。

3. CCD电荷耦合器起步早、技术成熟,成像质量相对CMOS光电传感器有一定优势。由于CMOS

光电传感器集成度高,各光电传感元件、电路之间距离很近,相互之间的光、电、磁干扰较严重,因此形成的噪点对图像质量影响很大,这使CMOS光电传感器在很长一段时间内无法进入实用阶段。近年,CMOS电路降噪技术的不断发展,为生产优质的高密度CMOS图像传感器创造了良好的条件。

1.1.3 高感光度分析

感光度是控制感光元件对光线感光敏锐度的量化参数,用ISO表示。当感光度增加一档时,如果光圈值不变,那么曝光时间就会缩短一半。

高感光元件拓展的条件

数码单反相机与传统胶片相机、家用型数码相机相比,一个重

要的优势就是具有更高的感光度设置,因此可以在更暗的光线环境中通过高感光度设置完成拍摄,从而摆脱了累赘的三脚架。除了应对暗光环境以外,在拍摄照片时,高感光度可以有效地缩短曝光时间,更清晰地将被摄体定格在画面中,降低画面模糊的几率。



△ 上图是一幅室内照片,在拍摄时,摄影师将光圈调整为F2.8,虚化背景、突出主体。然后将ISO感光度设置为400,迅速按下快门按钮,可以看到画面没有出现图像模糊现象,相机将室内景物清晰地记录了下来。

📷 光圈: F2.8 快门速度: 1/15s 焦距: 20mm ISO: 400 白平衡: 自动