

▶ 新视角摄影丛书 ● 摄影基础篇

现代摄影技术与艺术

白山杉 白小犇 / 主编 □ 白山杉 摄影 / 撰稿

XIANDAI SHEYING JISHU YU YISHU



NLIC2970867943

山西出版传媒集团



山西人民出版社

▶ 新视角摄影丛书 ● 摄影基础篇

现代摄影技术与艺术

白山杉 白小犇 / 主编 □ 白山杉 摄影 / 撰稿

XIANDAI SHEYING JISHU YU YISHU



NLIC2970867943

山西出版传媒集团



山西人民出版社

► 新视角摄影丛书 ● 摄影基础篇

现代摄影技术与艺术

白山杉 白小犇/主编

白山杉 摄影/撰稿

XIANDAI SHEYING JISHU YU YISHU



NLIC2970867943

山西出版传媒集团



山西人民出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

现代摄影技术与艺术 / 白山杉 白小犇主编.
—太原: 山西人民出版社, 2012.9
(新视角摄影丛书)
ISBN 978-7-203-07567-7

I. ①现… II. ①白… III. ①摄影技术②摄影艺术
IV. ①J4

中国版本图书馆CIP数据核字 (2012) 第226071号

现代摄影技术与艺术

主 编 白山杉 白小犇
责任编辑 冯 昭
装帧设计 柏学玲

出 版 者 山西出版传媒集团·山西人民出版社
地 址 太原市建设南路21号
邮 编 030012
发行营销 0351-4922220 4955996 4956039
0351-4922127 (传真) 4956038 (邮购)
E - mail sxskcb@163.com 发行部
sxskcb@126.com 总编室
网 址 www.sxskcb.com

经 销 者 山西出版传媒集团·山西新华书店集团有限公司
承 印 者 山西臣功印刷包装有限公司

开 本 889mm×1194mm 1/20
印 张 12
印 数 1-4000册
版 次 2012年11月 第1版
印 次 2012年11月 第1次印刷
书 号 ISBN 978-7-203-07567-7
定 价 68.00元

如有印装质量问题请与本社联系调换



雨荷（成都三圣乡）



CONTENTS

目录

前 言	9
第一章 照相机的发展简史	13
第二章 照相机的构造与种类	27
第三章 照相机的镜头与景深	45
第四章 照相机的快门速度与曝光	63
第五章 照相机的聚焦	75
第六章 传统胶片摄影	83
第七章 数码摄影	95
第八章 照相机的辅助设备 ——闪光灯、滤色镜、测光表、三脚架	111
第九章 影像的构成元素——构图	129
第十章 影像的构成元素——景别	149
第十一章 影像的构成元素——角度	159
第十二章 影像的构成元素——光线	171
第十三章 影像的构成元素——色彩	193
第十四章 摄影分类与名家名作	209
致 谢	239

秋（新都桥） 2009.10.10 12:35

摄影机型号：Canon EOS 5D Mark II

焦 距：270毫米

F 值：F / 29

曝光时间：1 / 100秒

I S O 速度：ISO - 400



前言

摄影家的梦与现实

当我看到一张好照片时，常常会听到照片里的音乐。这并不是我故弄玄虚，自作多情，而是一种结构上的感觉，是音乐自发地从照片中产生出来的。

——[美] 安塞尔·亚当斯

以影像来传达一个瞬间和情感，是拍摄艺术和技巧的大师。

——[瑞典] 哈苏

飞驰（新都桥） 2009.10.11 9:55

摄影机型号：Canon EOS 5D Mark II

焦距：105毫米

F 值：F/18

曝光时间：1/40秒

ISO 速度：ISO-160





这不是一本传统的摄影基础读物，更不是说明书。它没有套话、废话，主要是实用知识，是更多人的经验，是好照片的汇集。本书的出发点是信息量大，知识面广，以图为主。信奉“一图抵千言”，看好图、学好图、拍好图，把时间留给大家去思索、去想象、去追求。摄影就是拍摄照片，教摄影就是教授如何拍好照片。没有好照片的摄影教程不是一本好的教程。

本书针对的是摄影初学者，是一本入门指导，力图改变以往的八股式教学，采取多元化，追求国际认受性的教学。

当我提笔写这本书的时候，曾在摄影界领军、胶片生产的“龙头老大”——柯达公司宣布破产，取而代之的是全面开花的数字摄影。摄影早已不是少数人的爱好，而是十分普及的大众文化。它甚至成为一种文化标志，一种生活必须。随着科学技术的发展，摄影教学也必须改变，从技术到观念都必须改变。

学摄影，本质上是学文化。它表面简单，实质精粹，如参禅悟道。宋代有禅语：“参禅之初，看山是山，看水是水；禅有悟时，看山不是山，看水不是水；禅中彻悟，看山仍然是山，看水仍然是水。”拍照片很容易，但完成一张传世之作，却是难上加难。

作一个惊世骇俗的摄影家，是我们共同的梦。在现实中打好摄影技术基础，开拓艺术思维，这是悟道的根本；脚踏实地地学习，是悟道的必由之路；书中采用了部分学生的作品，则是悟道的最初结果。

“路漫漫其修远兮，吾将上下而求索”。

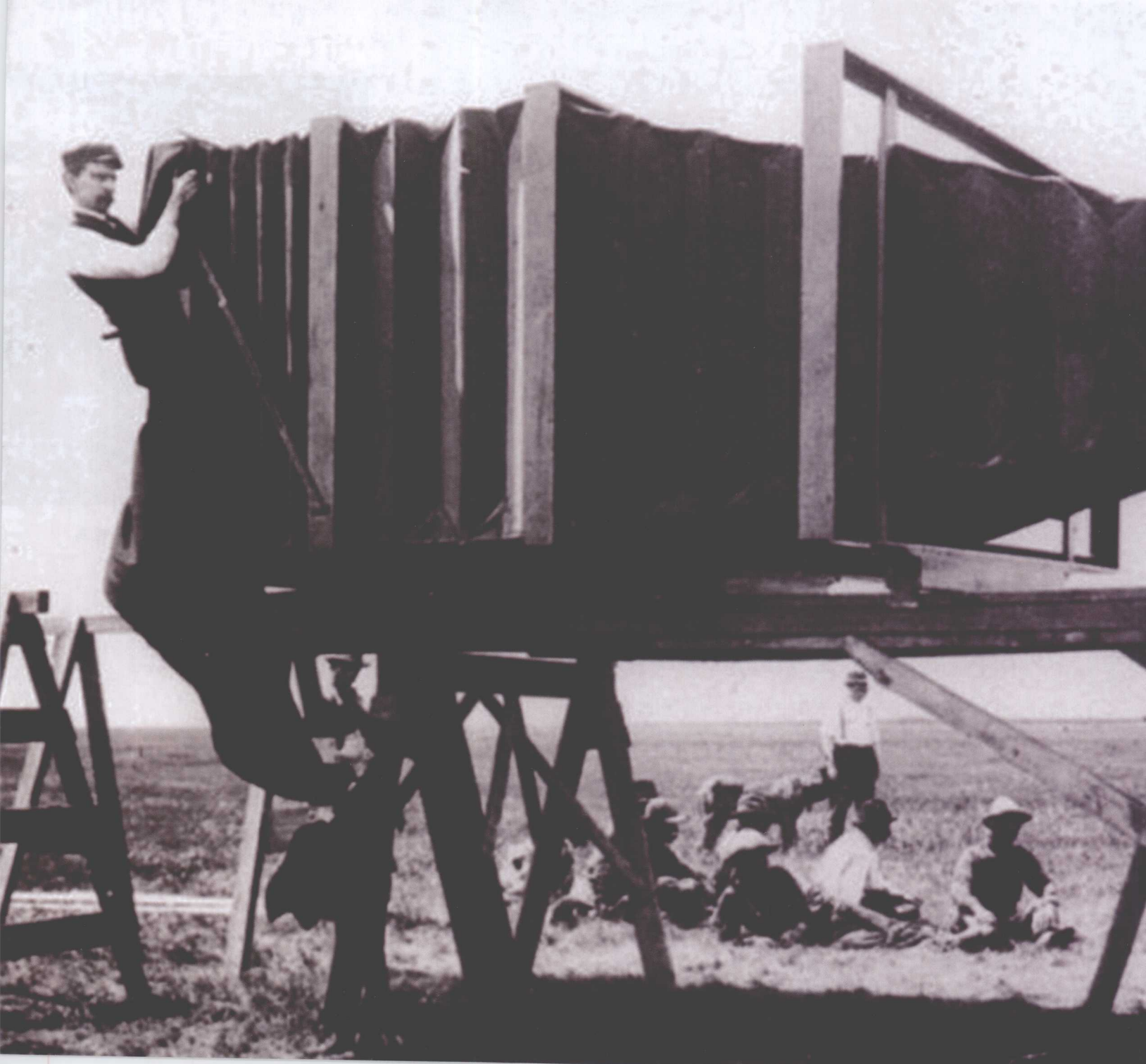
白山杉

2012.8.16凌晨

◁ 2008年7月3日，2006级学生郁小桐在“5.12汶川大地震”重灾区彭县白鹿镇北书院拍摄纪录片



2005年1月，白山杉在阿根廷乌斯怀亚



第一章

照相机的发 展 简 史

摄影改变生活。

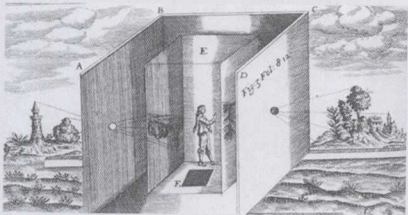
——徕卡（Leica）中文摄影杂志

1900年，摄影师乔治·劳伦斯制造出了一台巨型照相机，成本高达5000美元。相机身重900磅，需要15个人才能搬动和操作。拍摄出的照片为4.5×8英尺，是世界上最大的照片





墨子（公元前468—公元前376），名翟。战国时期著名的思想家、教育家、科学家，创立了墨家学说，著《墨子》



专用观察小孔成像的小屋。两边有小孔，成像距离可以调整，这便是以后调焦的雏形。后继发明的照相机机身，由两个套着的盒子组成，可以自由推拉，这便是调焦。而后变成风箱似的伸缩，更是为了调焦的方便和准确

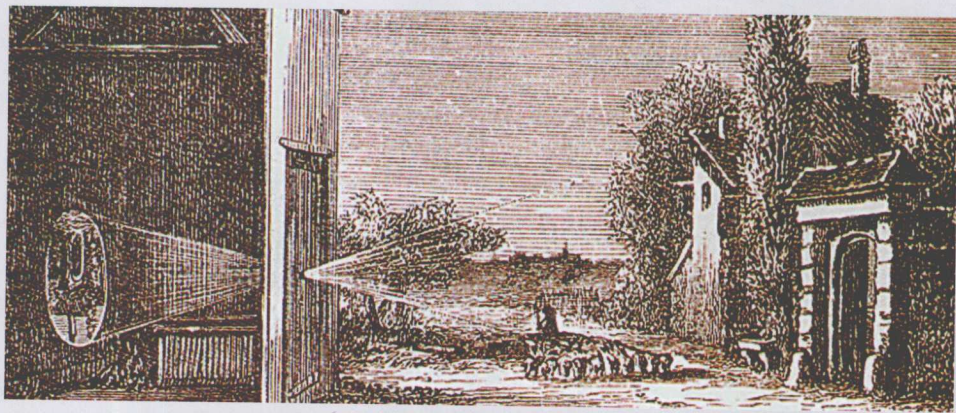
第一节 从小孔成像到摄影术的诞生

（公元前400多年—1839年）

一、关于小孔成像

公元前400多年，我国古代墨家学派的代表人物墨翟，曾经带领他的学生做过世界上最早的小孔成像实验，那时中国人就对光的直线传播有了初步的认识。墨子在他的《墨子·经下》中写到：“景到，在午有端；与景长，说在端。”说的一个明亮的物体，可以通过光束从一个小孔穿过，在一个密封的黑匣子的对面映出倒置的影像。墨子的发现为摄影的发展奠定了理论基础。

到元代，便有文字叙述针孔成像的基本规律：针孔大到一定程度以后不能成像；针孔成像是原物体的翻转倒影；成像距离越远，影像越弱等。清代摄影家邹伯奇在他的文章里说得更直接：“密室小孔，漏光必成倒影。云鸟东飞，其影西逝。”

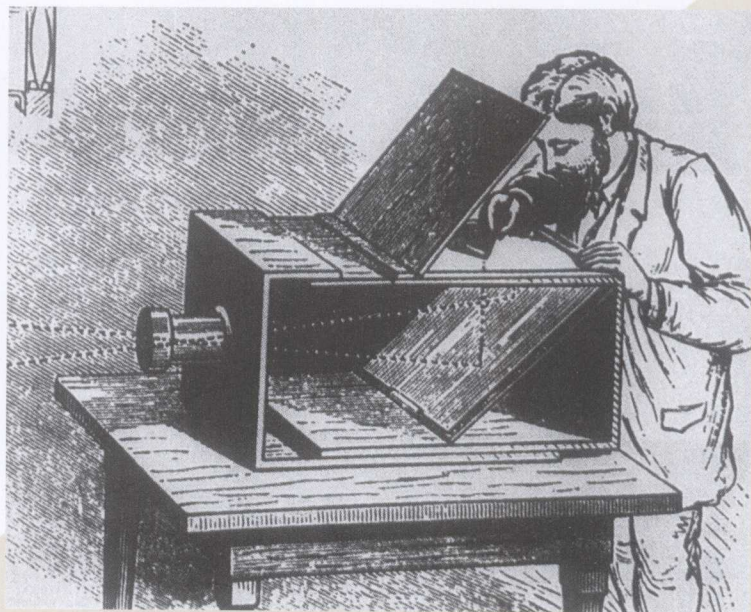


黑屋子外的景物，通过小孔，在黑暗的室内正对小孔的墙壁上形成景物的倒影，左右相反

但遗憾的是，我们的老祖宗并没有把自己的伟大发现变成生产力。

而西方画家则从1558年开始，用针孔成像的原理作写生工具。他们很聪明地做了个反光的匣子，把直线传播的光反射到顶部的毛玻璃上，使倒影成为正影。把薄纸放在毛玻璃上，再把毛玻璃上的影像一笔一笔描下来，完成了一幅十分逼真的写生画。用这种方法画出的作品，在透视、比例、线条、结构上都比用目观察完成的作品准确真实。

我们要特别注意，这个映像暗箱，很像以后的双反照相机上部的取景部分。

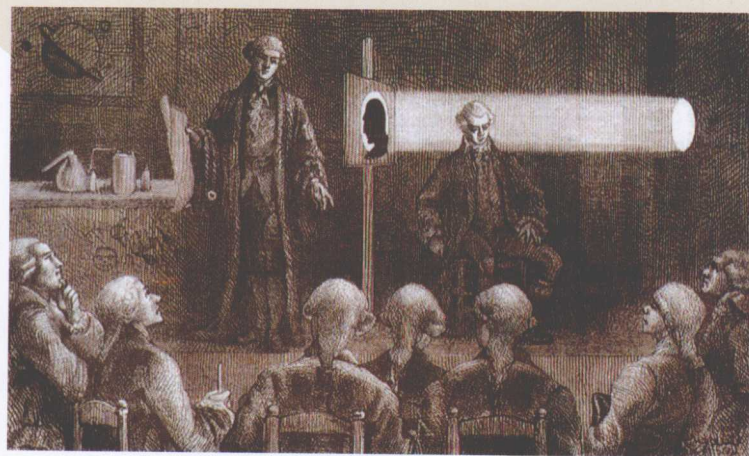


利用映像暗箱画素描

二、化学和光学的发展成就了摄影术的发展，也就是说科学发展促使了摄影术的发展

1. 化学的发展

1780年，法国的夏尔勒在讲课时，做了一个实验。他在黑屋子里立了块屏幕，屏幕是一张涂了氯化银的白纸，他让光线照在坐在白纸前的学生头上，白纸上受光的部分变黑，形成剪影。但时间一久，受光多了，白纸全黑了，剪影没能保留，但它已表明氯化银的感光可以使影像暂留。这样，把小孔成像的影像纪录下来，成为长驻的影像，已经有了可能。



夏尔勒利用阳光，在涂了氯化银的纸上得到了人物头部剪影的影像

2. 光学的发展

光学的发展，使暗箱中形成的影像更加清晰。在暗箱的制作过程中，人们发现从小孔到成像的距离是可以调整的。也就是说，距离调准了，成像才能清晰。

但怎么能使成像亮一些？1821年英国科学家威廉·海德·沃拉斯顿发明了凹凸透镜，解决了这个问题。在暗箱的小孔处安上透镜，使进来的光的强度增加了，清晰度自然就增加了。这种暗箱已形成早期照相机的雏形。

1799年，英国人托马斯·韦奇伍德与化学家汉弗莱·戴维以氯化银为感光材料，成功记录下被摄体的剪影。

感光材料的发明开始启程。下面的努力是怎么使影像层次分明。

1825年，法国人约瑟夫·尼塞福尔·尼厄普斯用沥青（涂的是暴露于阳光中可以硬化的犹地亚沥青）涂布在玻璃板或金属板上实现感光，并制作了世界上第一张照片《牵马少年》。尼厄普斯称之为“日光胶版术”。

1826年，尼厄普斯用8个小时拍摄了《格拉茨的屋顶》。

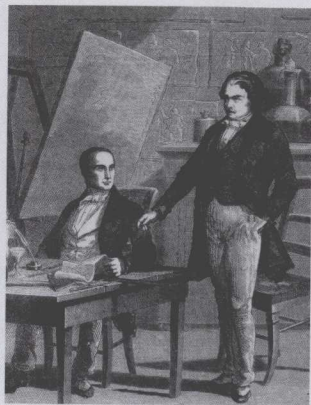
1829年，法国人路易·雅克·芒代·达盖尔和约瑟夫·尼塞福尔·尼厄普斯签订合同，正式共同研发银盐法与照相术。

3. 银版照相法的诞生

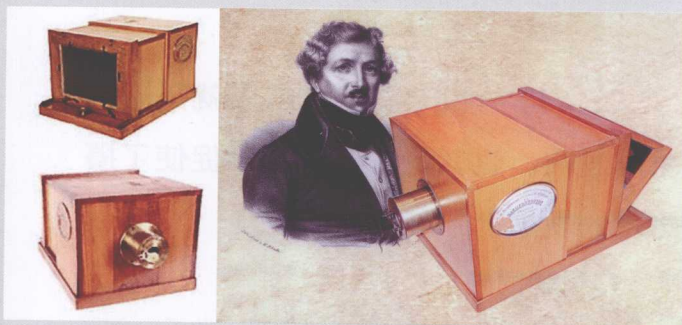
1839年8月19日，法国人达盖尔制作了世界上第一台可



约瑟夫·尼塞福尔·尼厄普斯的画像



1829年，达盖尔和尼厄普斯正式合作



1839年8月19日，法国人达盖尔制作了世界上第一台可携式木箱照相机

携式木箱照相机，公布了他的“达盖尔银盐摄影术”，使摄影成为人类在绘画之外保存视觉图像的新方式，由此开启了人类信息传递的新纪元。法国科学院举行的科学院和美术院联席会议宣布，1839年8月19日是“世界摄影术诞生日”。

1839年以后，去掉反光镜的“暗箱”成为照相机。■