

高等院校美术与设计实验教学系列教材

主 编◎汪晓曙

商业摄影与技法 实验教程

SHANGYE SHEYING YU JIFA
SHIYAN JIAOCHENG

蔡忆龙 卢小根 编著

广东省教育厅重点实验室建设经费资助



暨南大学出版社
JINAN UNIVERSITY PRESS

高等院校美术与设计实验教学系列教材

主编◎汪晓曙

商业摄影与技法 实验教程

SHANGYE SHEYING YU JIFA
SHIYAN JIAOCHENG

蔡忆龙 卢小根 编著

广东省教育厅重点实验室建设经费资助



暨南大学出版社
JINAN UNIVERSITY PRESS

中国·广州

图书在版编目 (CIP) 数据

商业摄影与技法实验教程 / 蔡忆龙, 卢小根编著. —广州: 暨南大学出版社, 2011.12

(高等院校美术与设计实验教学系列教材)

ISBN 978 - 7 - 5668 - 0086 - 2

I. ①商… II. ①蔡… ②卢… III. ①商业摄影—摄影技术—高等学校—教材
IV. ① J412.9

中国版本图书馆CIP数据核字 (2011) 第 268283 号

出版发行: 暨南大学出版社

地 址: 中国广州暨南大学

电 话: 总编室 (8620) 85221601

营销部 (8620) 85225284 85228291 85228292 (邮购)

传 真: (8620) 85221583 (办公室) 85223774 (营销部)

邮 编: 510630

网 址: <http://www.jnupress.com> <http://press.jnu.edu.cn>

排 版: 广州市友间文化传播有限公司

印 刷: 广州市怡升印刷有限公司

开 本: 787mm × 1092mm 1/16

印 张: 10

字 数: 229千

版 次: 2011年12月第1版

印 次: 2011年12月第1次

定 价: 48.00元

(暨大版图书如有印装质量问题, 请与出版社总编室联系调换)

目录

序	1
第一章 商业摄影与用光	1
第一节 商业摄影棚的基础设施	2
第二节 照明灯具及附件	4
第三节 商业摄影的用光性质	20
第四节 商业摄影布光的基本规律	24
第五节 测光方法	29
第二章 商业摄影——静物摄影的拍摄技法	33
第一节 静物摄影的布光	34
第二节 反光材料拍摄的布光技法	39
第三节 无光材料拍摄的布光技法	47
第四节 玻璃透光材料拍摄的布光技法	55
第五节 多种质感组合的产品拍摄的布光技法	62
第六节 食品拍摄的布光技法	67
第七节 产品拍摄技巧特例	73
第八节 资料作品的翻拍技法	80
第九节 静物摄影的背景选择	81
第十节 静物摄影的典型布光法	85
第三章 商业摄影——人像摄影的拍摄技法	89
第一节 商业人像摄影的表现要素	90
第二节 商业人像摄影的布光技法	97
第三节 艺术人像的拍摄技法	106
第四节 婚纱人像摄影的拍摄	111
第五节 时装的拍摄技法	114

第六节	常规人像摄影的拍摄技法·····	119
第四章	数字暗房与图像处理·····	123
第一节	图像处理软件——Photoshop 软件简介 ·····	124
第二节	色彩管理·····	137
第三节	Adobe Camera RAW 调整 RAW 文件的影调 ·····	146
参考文献	·····	153



第一章 商业摄影与用光

商业摄影绝大多数是在摄影棚里面完成的，如产品的拍摄及模特儿的拍摄等。商业摄影棚在用光方面较为严格，摄影师在一个没有光影的空间中，根据不同的拍摄对象，对被摄体进行布光设计，并使光照在被摄体上产生出不同的效果，以达到表现目的。

第一节

商业摄影棚的基础设施

商业摄影绝大多数是在摄影棚里面完成的,如产品的拍摄及模特儿的拍摄等。商业摄影棚在用光方面较为严格,摄影师在一个没有光影的空间中,根据不同的拍摄对象,对被摄体进行布光设计,并使光照在被摄体上产生出不同的效果,以达到表现目的。(见图 1-1-1)

一、摄影棚的大小及面积要求

(1) 中小型摄影棚:既可用于拍摄产品又可用于拍摄人像。这类摄影棚的面积一般要求为 60~80 平方米,最小的工作间面积也应在 30 平方米左右,层高为 3.5~5 米,需要做适当的摄影棚空间布置。(见图 1-1-2)

如果有 160 平方米的面积,可设计为较实用的空间虚拟分割。用黑帘幕分隔,虚拟隔离的形式,自由改变空间大小;可根据需要分为产品、人像及静物等拍摄区,使得三个工作室的空间可以不断变化。(见图 1-1-3、1-1-4)

(2) 大型专业摄影棚:主要用于拍摄大型的产品以及模拟室内空间场景,如拍摄汽车、家具及大型的工业产品。这类摄影棚的面积要求:层高 7 米左右,室内为长约 25 米、宽 15 米以上的独立拍摄空间(大概 400 平方米)。(见图 1-1-5、1-1-6)

许多摄影棚是由旧的仓库或车间厂房改造而成的,既省钱又适合其空间要求。

二、摄影棚的电源

专业摄影棚的特点是使用许多大功率的设备,包括大功率的空调、风机、电脑,特别是大功率的闪光灯,这些设备都是耗电和贵重的器材。它们的保养维修费用通常也较高;要使这些设备少出问题、寿命延长,首先要从供电系统开始核查。

大型专业摄影棚供电为三相五线,每相约 60 安培。天花板与地面各需 180 安培。一般在 10 000 瓦/秒功率的摄影棚中,应保证具有 180 安培的供电能力。对摄影棚的供电具体要求为:

(1) 供电具备 180 安培以上。

(2) 闪光灯设备设专用的回路。

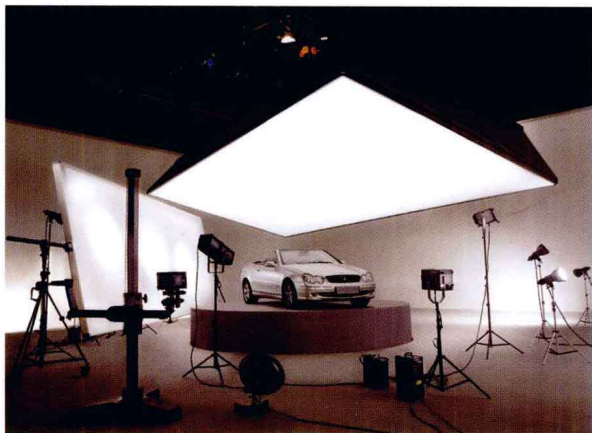


图 1-1-1

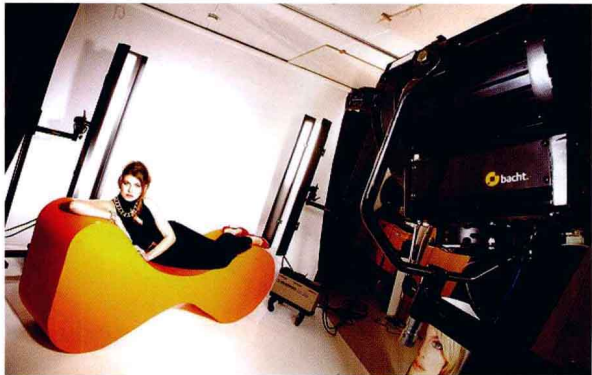


图 1-1-2

(3) 加装稳压器及电流过滤器。

(4) 定期更换保险丝。

若使用数码电源箱和精确度高的闪光灯，更应加装电流过滤器，以保持供电的质量，同时也可延长闪光灯的寿命。

三、摄影棚的避光要求

摄影棚中唯一的光照是由摄影师根据拍摄的对象进行的布光。因此，整个工作区域应该避免受外来光的干扰。窗帘采用深灰色的遮光布，将墙壁和天花板刷成亚光的暗灰色，使工作区域没有外界的光线射入，并尽可能减少表面的反光。

四、合理地分布摄影棚结构及布局

摄影棚是体现摄影技术的专业场所，摄影棚内部的分区及设置也就比较重要，设备区与拍摄区要独立分开，使管理更为方便。另外，如果摄影棚需要进行市场运营，相关的配套服务与设施应该更加完善，以满足客户的需要。如应有化妆间、库房、电脑室及小型暗房等。其空间区域的分设情况如图 1-1-7 所示。

(1) 摄影室：用于拍摄的场地。通常情况下，它占整个摄影棚空间的 2/3，长宽可根据地方大小、器材的摆布而定。要根据具体使用要求来分隔大小不同的摄影室，并利用天花路轨合理分配灯光系统。

(2) 化妆间：用于拍摄时装模特化妆时使用。化妆间一般安排在内间，采用不影响模特儿情绪的空间安排，里面摆设化妆品和大幅镜子。

(3) 更衣室：可以与储存室相连，但应有所分隔，里面摆设时装和饰物等。

(4) 休息室：是为摄影师和模特交流提供的一个小空间，也是接待客户和与客户洽谈的区域，该空间应作适当的装修。

(5) 设备保管室：为摄影师或学生借用与归还设备提供的独立空间。摄影器材大多属贵重仪器，设备保管室对摄影棚的管理是十分重要的。内部层架陈列灯具及附件，方便管理保管器材。同时，可存储常用的小道具，这些小道具提供了更多的创意空间。

另外，当拍摄汽车这种较为特殊的项目时，由于拍摄物比较大，因此场地应选择在首层或是可以方便汽车进入

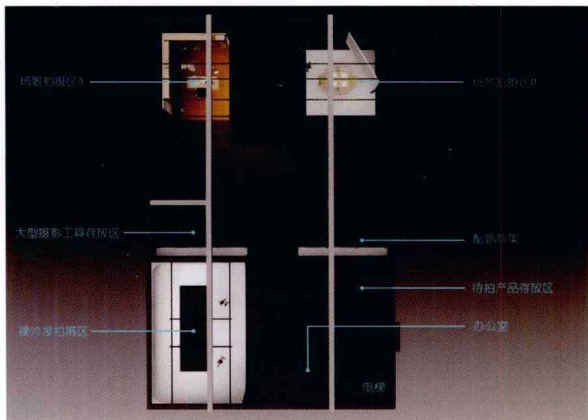


图 1-1-3

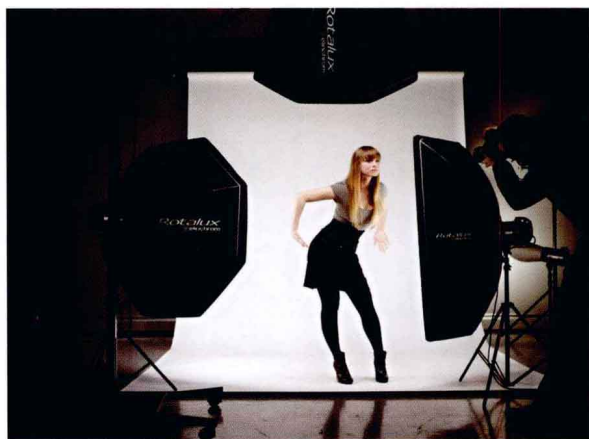


图 1-1-4



图 1-1-5

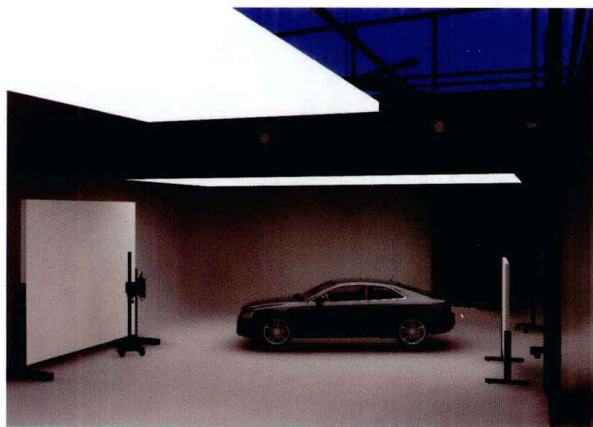


图 1-1-6

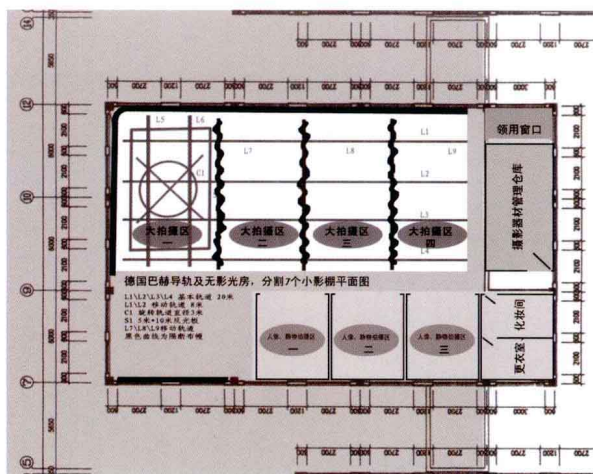


图 1-1-7



图 1-2-1

的位置。同时拍摄需要一个比较大的面积, 较高的层高空间, 以便更好地达到布光要求。

五、摄影棚的温度、湿度控制

理想的摄影棚有相对恒定的温度和湿度。我国北方地区要注意防风沙、灰尘; 南方地区要注意控制湿度。

第二节

照明灯具及附件

一、人造光照明

人造光是商业摄影最常用的光源, 当然自然光也常用于时尚和人像拍摄, 但在摄影工作室中, 任何光影都是由摄影师创造出来的。人造光源的形式繁多, 从电子闪光灯系统, 到微弱的烛光等都属于人造光。大多数工作室拍摄是用人造光源布光的。摄影中常用的人造光源有石英灯、钨丝灯、卤素太阳灯、高频冷光灯、电子闪光灯。钨丝灯输出功率以瓦特为计算单位, 电子闪光灯输出则以焦耳为计算单位。

(一) 石英灯

石英灯属连续光源, 效果柔和且温润, 具有布光精准与色彩鲜艳的特点。它多用于暖调或喜欢慢速细致感光的拍摄。其光源属于连续性发光体, 所以与闪光灯类的光源相反, 可以以慢速感光的方式来得到较为细致的色彩。只是此类灯光的电量消耗较大、容易发热且色温较低, 只有 2 800~3 400K, 呈暖黄色调。由于是连续性发光, 所以是电影等动态影片拍摄时的最主要光源。它也常用于拍摄黑白照片。若想得到 5 400K 的正常色温, 可以用 C12 蓝色滤镜来矫正; 通常配合反光罩、遮光板及其他附件使用。优点: 光度强、色温稳定、灯具寿命长。缺点: 灯具小, 容易生成点光源、产生高热。当它亮着时由于十分滚烫, 应该注意千万不要接触它; 要注意手指不可碰触石英玻璃表面, 否则玻璃使用受热后容易破裂。(见图 1-2-1)

(二) 钨丝灯

钨丝灯结构与电灯泡相似, 是在一个密闭的玻璃灯泡中内置钨丝, 当通电时会产生高温, 呈白热状态而发出强

光。按不同的色温，它可分为白色灯泡与蓝色灯泡两种。

(1) 白色灯泡：白色的玻璃灯泡，色温为 3 200K，偏橙红色。

(2) 蓝色灯泡：灯泡为蓝色玻璃，可校正色偏，使色温接近日光的 5 600K。

钨丝灯具有体积小、光量大、搬动方便的优点。但使用时钨丝会发热，而且色温会随温度与灯的使用时间长短而改变，温度越高越偏蓝色；温度越低发出来的色调越偏橙色，随着使用时间的延长灯具会老化，偏色则更严重。(见图 1-2-2)

(三) 卤素太阳灯

卤素太阳灯常用于摄影棚外或户外录影及拍摄婚纱照。特点：连续光源，多用于摄像；色温为 2 900~3 400K，偏橙黄色；有热靴座，可直接装置于相机或摄像机上；使用时产生高温，以铝制外壳隔热，或装置冷却风扇；有大、中型号，选择性高；可装置滤色片、网片或散光片，改变灯光的性质。(见图 1-2-3)

(四) 高频冷光灯

高频冷光灯的发光效率是传统石英灯的十倍。特点：亮度强、光质较柔和，连续光源，使用寿命达一万小时以上，使用时不会产生高温，可调节控制强弱。有日光型与灯光型两种供选择。(见图 1-2-4)

(五) 电子闪光灯

电子闪光灯属于频闪照明系统，与普通的闪光灯有区别，普通的闪光灯为间歇式，闪光的持续时间也有所不同。

现代照相机有两种同步装置：一种是配合闪光灯使用的装置；另一种是配合电子闪光灯使用的装置。电子闪光灯是在闪光的瞬间，其光强达到高峰。这种类型的同步装置叫做延迟，即开放快门，大多数照相机上把这种装置标注为 X 同步装置。

1. 小型便携式闪光灯

小型便携式闪光灯可以直接插进相机的热靴接口（热靴），这种灯的灯头一般都可旋转，可以作反射光用。优点：闪光时间短，被摄体不会因震动而模糊，有利于凝固被摄体；不产生高温；色温接近日光，色调稳定；便于携带与使用。其缺点也较为明显：拍摄前无法预知照明效果；



图 1-2-2

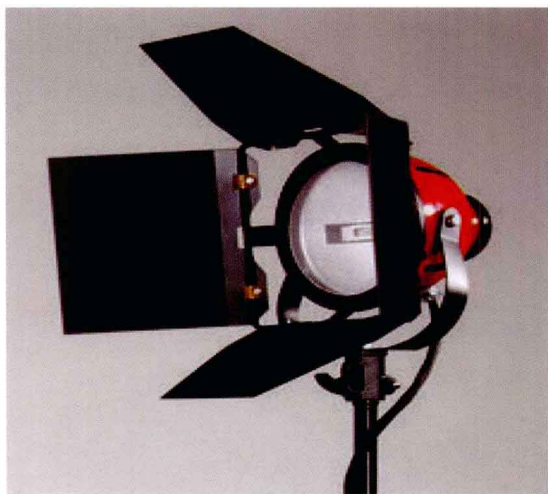


图 1-2-3



图 1-2-4



图 1-2-5

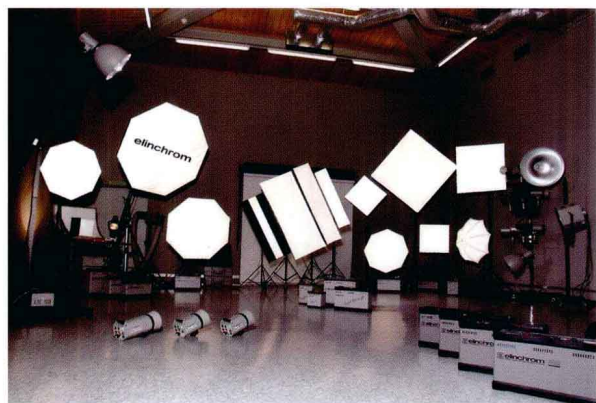


图 1-2-6



图 1-2-7



图 1-2-8

光束狭小，光源无法均匀分布于整个画面。因此，不被专业摄影所采用。（见图 1-2-5）

2. 大型电子闪光灯

在电子闪光灯尚未普及之前，摄影棚内使用的灯具几乎都是钨丝灯；现代专业摄影使用最普遍的光源则是大型电子闪光灯。闪光灯的闪光是利用电子激发惰性气体而发光的脉冲光源，在瞬间放出十分明亮的闪光。使用时电容器将电压升高预先贮存电力，当闪光灯击发时，将高压电力传送至闪光管，使管中气体产生电离作用，瞬间发出强光。（见图 1-2-6）

大型电子闪光灯装在灯架上，电源线可直接插入电源插座，通过一根同步导线、PC 导线与相机的同步机构相连接。用导线连接的闪光灯可以离开相机使用，也可以将一组闪光灯用导线相连，灯头内装有红外闪光同步接收器，可以使辅助灯与主灯感应而同步闪光。它有一种光敏元件，可以在其他闪光灯的强光刺激下自动触发闪光灯。因此，只要触发其中一个，所有控制下的闪光灯将会同时同步闪光，不需延伸线相连。

闪光管与造型灯可以进行梯级或无级调节同步等比变化，其功率为 200~8 000W。

闪光灯的主要优点：作为彩色摄影的光源，色温非常稳定；发光强度大，可调节控制光量度。能对运动的被摄体进行定格描写，这是其他光源所难以实现的。用柔光灯箱、反光伞、反光屏等可作散射光的柔和照明；耗电少，不会产生高温，配合其他附件能营造聚光、散光、反射等效果，各种附件可任意改变光源方向、光质和色温。若需大光量的表现效果，可将多组灯光联合同步闪光，获得大面积的照明；功率也可逐渐加大，充电快速，连闪时回电迅速，灯管寿命长。

大型闪光灯有两大类：单灯（也称为合并式闪灯）和电源箱加灯头两种。（见图 1-2-7、1-2-8）

（1）单灯是指把储存电能的电容和控制装置及闪光单元装在一个壳体內的闪灯。单灯的功率一般不会超过 1 500 瓦秒。

（2）电源箱比单灯有更多的空间，且没有重量的限制，电源箱的功率可更大，而且控制更精确、性能更高，同时，



图 1-2-9

在强工作条件下电源箱更稳定。

以爱玲珑的 SL1200S 单灯与 CH (1 200 瓦秒) 电源箱为例作比较：虽然功率一样，但用电源箱配合 A 灯头时闪光速度可达 $1/3\ 600$ 秒，回电时间最快为 0.9 秒，每闪的稳定性达到 $1/10$ 光圈。而 SL1200S 单灯闪光速度最快是 $1/600$ 秒，回电时间要 1.5 秒。可见电源箱的技术性能更高。图 1-2-9 为回电速度对影像的影响。

二、闪光灯附件

大型闪光灯的特点是可以利用一些基本的部件、附件组合成不同的光效（特殊灯具除外）。闪光灯附件是用于精确控制影子效果的工具，是组成闪光灯系统的主要部分。没有附件，闪光灯仅是一个会闪的灯，加入了附件，它才能成为一个能用于摄影的灯光系统。附件对于摄影师是最重要的工具，因为有了附件，光线才能被营造出需要的效果。因此，能准确使用附件才是专业摄影水平的体现。

闪光灯的附件包括反光罩、柔光箱、反光伞、聚光器、蜂巢导光罩、扩散滤光片、透光棚、活动遮光板等。各种配件可以互换，可以适应不同拍摄对象的光质要求，如柔光、硬光、散光、聚光等。图 1-2-10 为各种附件的拍摄效果，能够熟练地掌握这些灯具和附件，是商业摄影师最基本的技术要求。

(1) 反光罩：反光罩配合闪光灯使用，控制灯光光线的扩散程度，当灯具安装上反光罩后，能缩小光线宽度，使其覆盖角度变小，产生硬质的反光。反光罩越宽、越粗糙，反射光线越柔和。图 1-2-11 为不同反光罩的灯光效果。

常用的反光罩有标准反光罩、广角反光罩、高光反光罩、24 厘米超广角反光罩、背景罩等。（见图 1-2-12）

(2) 柔光箱：柔光箱配合闪光灯使用，在灯具前蒙上半透明的纤维材料，可以获得更为柔和的光线，该扩展装置大多数可以折叠，能产生类似窗户的光线效果。柔光箱有不同的深度，越深的箱子产生的漫射光角度越窄。图 1-2-13 为不同深度的柔光箱所表现的拍摄效果。

常用的柔光箱有直射式柔光箱与反射式柔光箱。（见图 1-2-14）直射式柔光箱一般不会超过 1.5 米，大小尺寸不一，有方形柔光箱、长形柔光箱。反射式柔光箱的后部是伞状的灯座，营造了反射罩和柔光箱的双重效果。（见图 1-2-15）

(3) 反光伞、透射伞：反光伞、透射伞配合闪光灯使用，伞内表面涂有银色反光材料，遮光伞为半透明材料，两者均可得到均匀的柔光，同时可有效地产生反光，起到柔化的效果，反光伞可以折叠，方便在影室或外景布光。另外，半透明的描图纸也能使光照变得柔和。



图 1-2-10

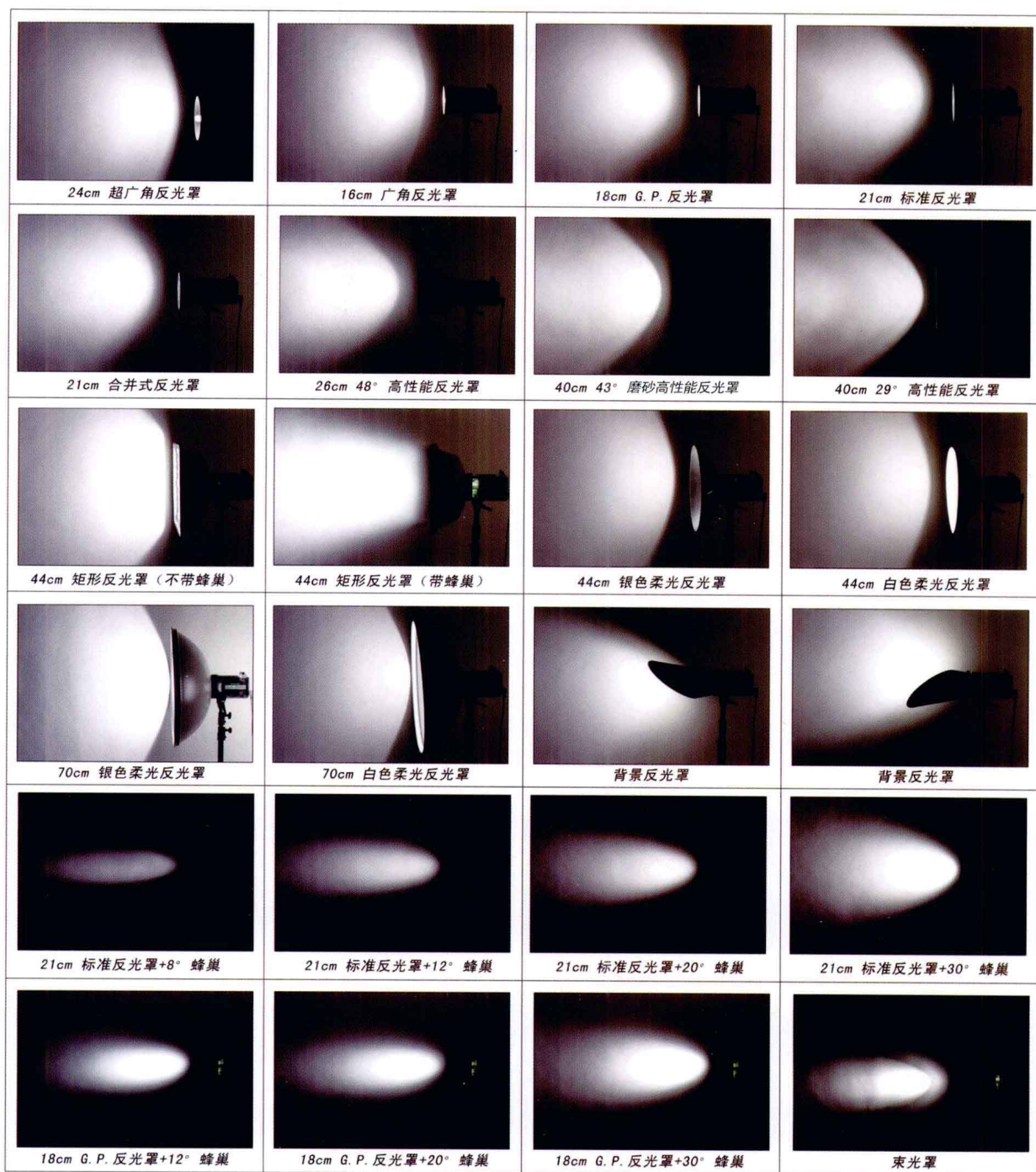


图 1-2-11

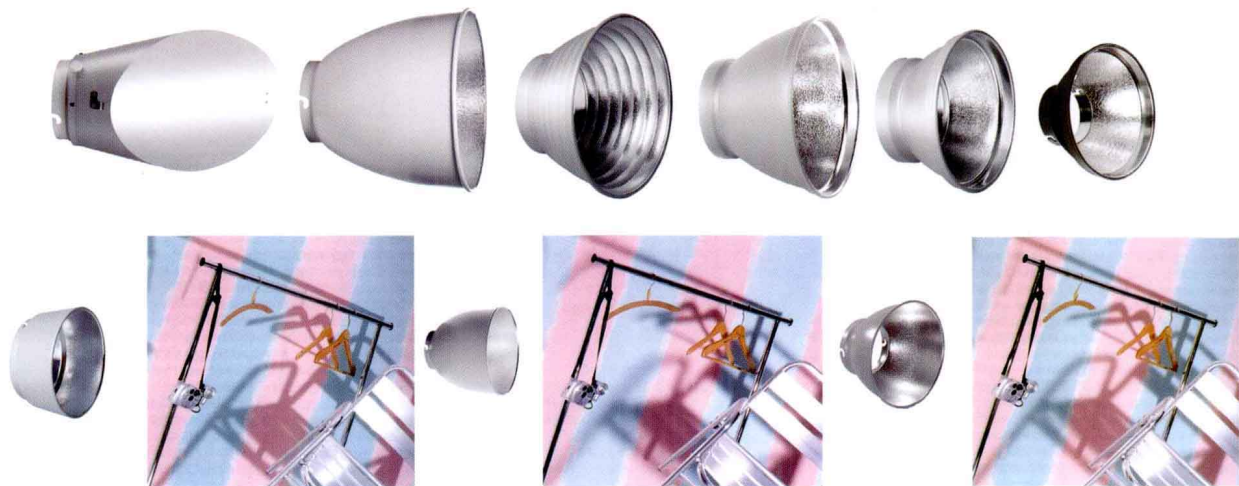


图 1-2-12



图 1-2-13 学生作业 (伍思敏、刘晓欣、梁彩桃、刘怡兰、张婷婷摄影)



图 1-2-14

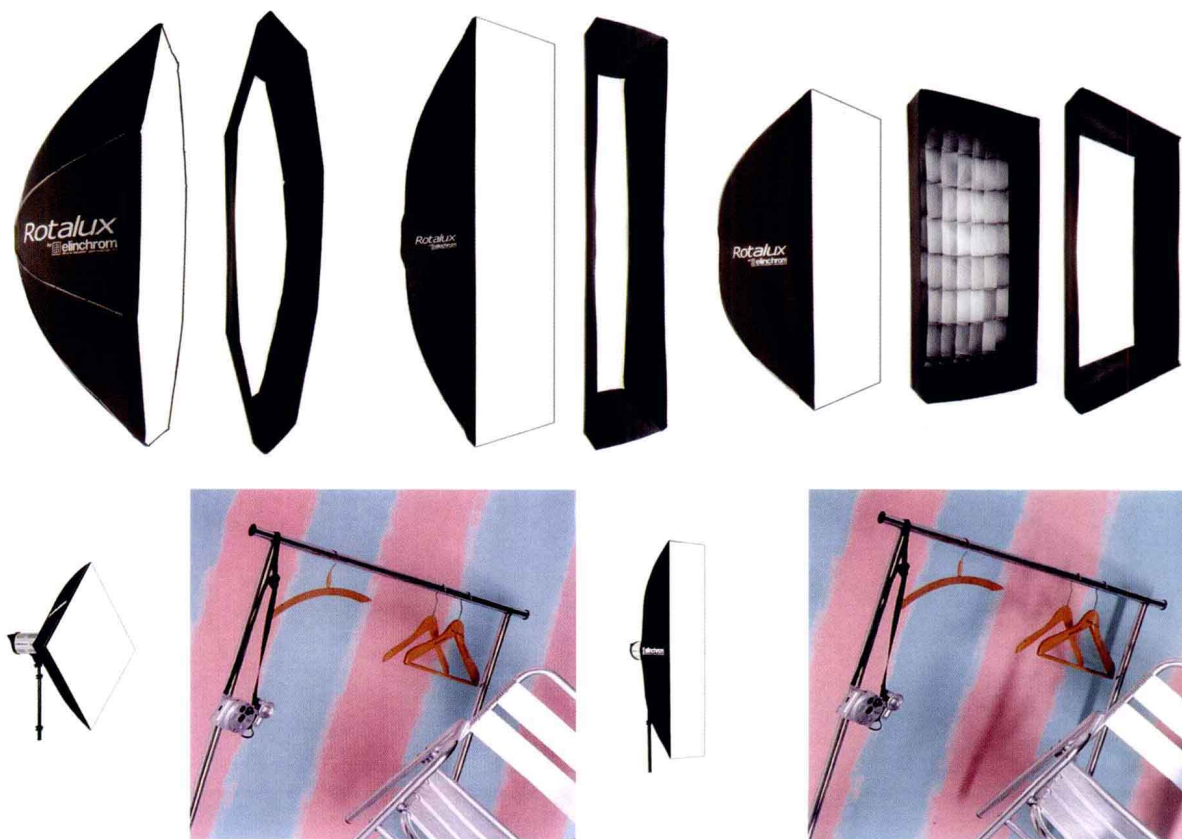


图 1-2-15



图 1-2-16

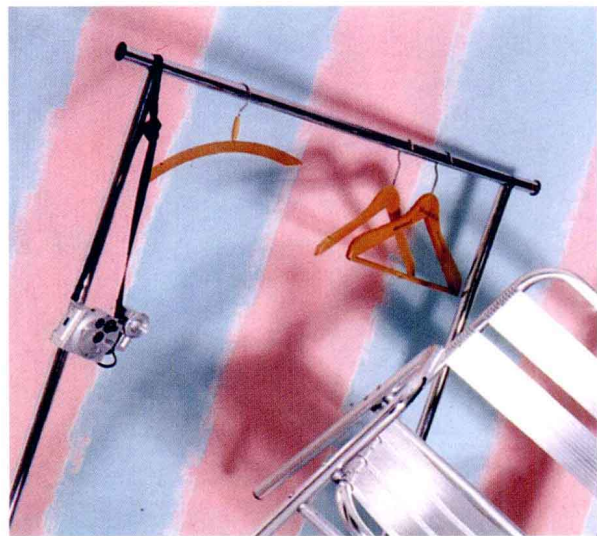


图 1-2-17