

# 光构成摄影技法

G U A N G G O U C H E N G S H E Y I N G J I F A

陈仲光 编著



广 西 美 术 出 版 社



### 作者简介

陈仲光，1942年出生，广东台山市人。1961年考入广州美术学院油画系，毕业后曾在潮阳市文化馆、梧州地区文化局、广州冶金建设公司工作。现任教于广州美术学院教育系，上美术基础课、摄影课。是广东美术家协会、广州美术家协会、广州工人摄影协会、广东省摄影家协会、广东华侨摄影学会、中国人像摄影学会、美国摄影学会(PSA)会员。

摄影作品曾参加市、省、全国摄影展和国外展出，并有作品在报刊发表和编入'95《广东商业摄影年鉴》。发表的摄影论文有：《浅评李小镜广告摄影作品和美感》、《形形色式的广告摄影》等。

# 光构成摄影技法

陈仲光 编著



广西美术出版社



# 写在前面

设计艺术当随时代。

时代在飞奔，科技在前进，设计艺术也应当锐意紧跟。陈仲光先生的《光构成摄影技法》，就是这种锐意紧跟的成果。

光构成是平面、立体、空间、色彩等构成的拓展。光辐射源，反光和透光物，光造型与境，感受光的人及记录光的器材等都是光构成的要素。研究这些要素的合成及其变化规律，用以创造新奇、美丽、神话般的光造型与境，为现代生活与艺术服务，是推动光构成产生和发展的动力。

朝仓直己先生把光构成引进中国，陈仲光先生继陈小清先生之后把它作为培养新一代设计师的课程，并发挥其艺术摄影的专长，取得了可观的教学和研究成果。最近又夜以继日撰写成书，实在可喜、可敬、可贺。对于专业读者来说，这是一本读得懂，学得到，易操作的好书，因为作者用朴实的语言表述了很多别开生面的作品的制作过程，假如读者举一反三，将会产生一大批创意更新颖、技巧更成熟、审美更现代的作品，所以我在这里代表我和学生们向陈仲光先生致谢！

尹定邦 1998.3.28

# 目录

---

前言.....	陈仲光
光迹构成.....	9
光绘画.....	9
自由钟摆造型.....	13
室外光迹造型.....	17
室外光迹图案化造型.....	24
镜映构成.....	28
单元镜造型.....	29
二元镜造型.....	32
三元镜造型.....	39
特殊效果镜造型.....	43
复数透镜造型.....	52
色光构成.....	56
光构成作品赏析.....	65
后    语.....	84
参与本文展示作品的作者.....	85

# 前言

自有人类历史以来，光（太阳光、火光等）在人们心目中是作为照明、取暖或熟食使用，很少会想到被作为造型艺术的元素，为艺术创作与设计服务。作为一门光构成专门艺术去研究更不可思议。

光构成对于当今世界来说，确实使人感到有点新鲜感，对于中国人来说就显得更陌生了。其实，在1917年，苏联十月革命胜利后，就产生了前卫派艺术家。康定斯基、夏迦尔等一批艺术家，因不满足传统的艺术表现形式与创作方法（古典主义），而提出前卫艺术的理论和创作出一批抽象主义文艺作品。鉴于当时苏联是实行社会主义工艺制度，认为这批艺术家是“异端分子”，于是，这批艺术家纷纷离开苏联，流亡到国外，其中，康定斯基到了德国包浩斯学校（大学水平的艺术与建筑学校）任教。

这所学校是由建筑师沃尔特·格罗皮厄斯于1919年在德国魏玛创建的。与在艺术上统治教学、设计和实践的19世纪的传统和唯美艺术的古典主义相反，包浩斯采取鲜明的功能主义，以表现其主要的观念如“形式服从功能”和“以少胜多”作为指导原则，目的是使艺术的创造性，熟练性的工艺和科学知识，与20世纪的产品大批生产的方式和结构相结合。形成了“构成主义”鲜明的艺术风格。构成主义（有的书译作结构主义）在建筑中得到了最大的传播和发展，一直影响着现代派建筑艺术。

包浩斯学校的教授们：保尔·克利、莱昂内尔·费宁格、华西里·康定斯基、拉斯罗·莫豪利—纳吉、路德维格·密斯、万·德·罗赫和其他人创造了一种革命的课程，其中纯艺术和纯科学的正规研究与掌握生产建设中的生产工艺和实践经验结合在一起。

假如说传统艺术（古典主义）的造型艺术基础教育是以素描、色彩、透视、解剖为主的话，那么，包浩斯可以说是世界上最早开创抽象艺术（非具象艺术）基础教育的先河。他们创建了“平面构成”、“立体构成”、“色彩构成”等一系列抽象艺术的基础的教育。其中，康定斯基曾发表了《点、线、面——抽象艺术的基础》抽象艺术的理论专著。

19世纪电灯和光学摄影的发明（包括各种人造光源）人们开始懂得应用光作为造型艺术元素去进行艺术创作与设计，创立了光构成专门系列艺术，发展和丰富了造型艺术的历史。正如丹纳在《艺术哲学》中写的：“科学同情各种艺术形式和各种艺术流派，对完全相反的形式与派别一视同仁，把它们看作人类精神的不同表现，认为形式与派别越多越新颖。”

光构成艺术的出现，人们不再束缚在传统艺术的观念和创作方法上，光构成艺术使当今的艺术世界变得斑斓夺目丰富多彩。

随着我国改革开放新时期的到来，1990年春，广州美术学院副院长尹定邦教授卓有远见地邀请日本教授朝仓直己先生来我院设计系作有关设计与光构成的讲学。同年并选派陈小青赴日本留学，跟随朝仓先生专门研究光构成的专题。

1991年底，尹定邦教授再次邀请朝仓先生来广州美术学院讲学，并以光构成为专题，由朝仓先生、陈小青副教授指导“高等设计教育班”的教学与实验，取得了可喜的成绩。之后又派赵健先生去日本进行学术交流。

广州美术学院美术教育系，有人称之为“小美院”，这是因为该系培养的学生多数为美术职中，或大学，或有关美术单位的师资或设计人员。该系的教学目的是使学生在“一专多能”的基础上发挥自己最大的潜能。为此，该系借助和参考设计系光构成的教学内容，使学生的知识更全面丰富，为今后参加社会工作打下更深厚的基础。

此书展示学生学习光构成的作品，是这几年来，该系领导、师生共同努力的成果。虽然由于教学条件限制，教学方法与一些作品还不够成熟与完善，但始终是该系领导、师生共同付出的心血，是对新的艺术观念、新的造型艺术的追求与奉献。

# 光迹构成

## 光绘画

早在半个世纪前，艺术大师毕加索已在他的画室进行光绘画创作（图1）。光绘画虽然是瞬间即逝的艺术，但有了摄影术的发明，瞬间即逝的艺术就可以变成永恒的艺术。

光绘画是光构成基础造型手段之一，其特点是简单明快，要求的条件简单，工具也不复杂，一般使用手电筒即可（其它如光束很窄的光纤灯或能形成光束约3mm直径的人造光源均可），进行光绘画的环境要在暗房里或夜晚室外较黑暗的地方中进行光绘画练习。

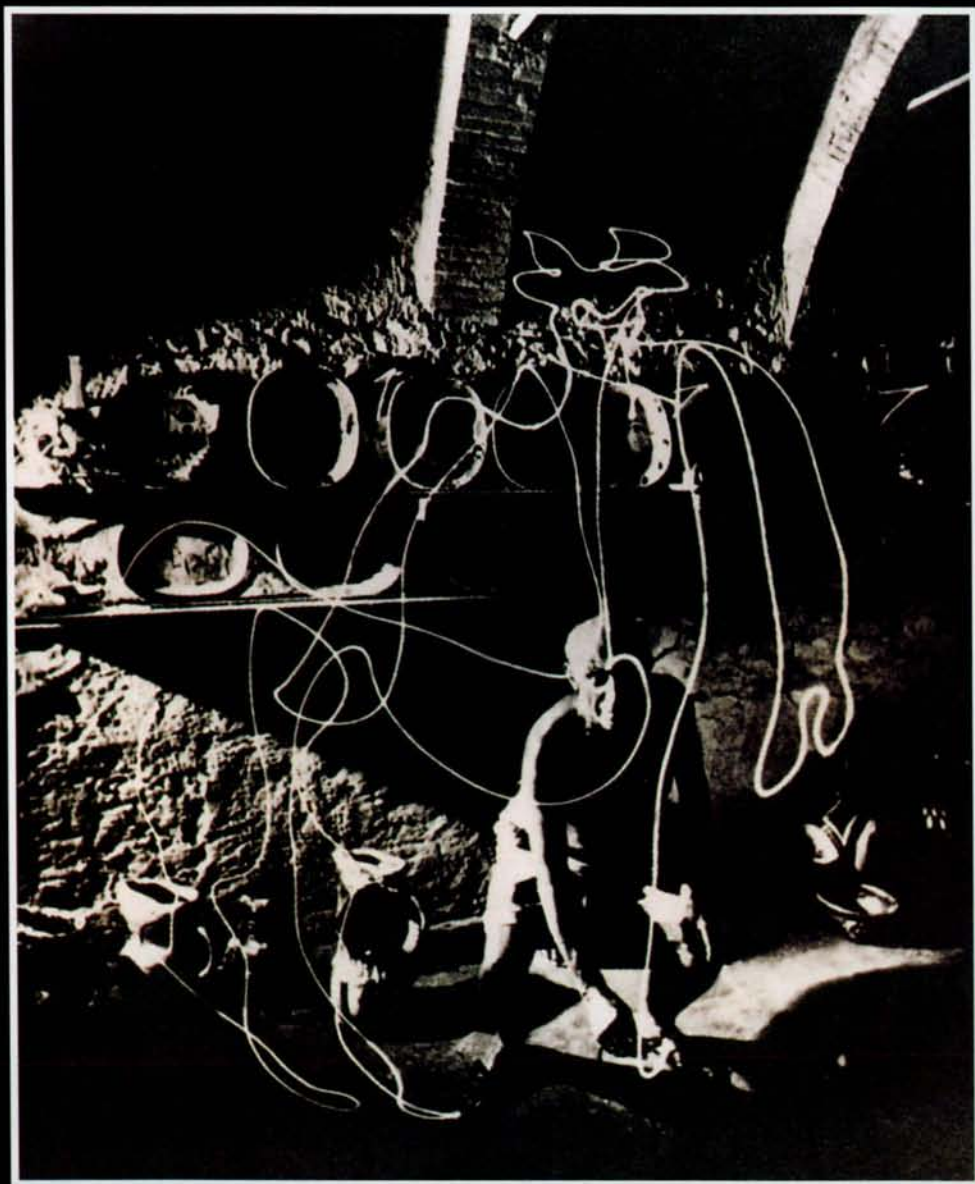


图1 毕加索 1950 约·迈利（英国1904）



图2

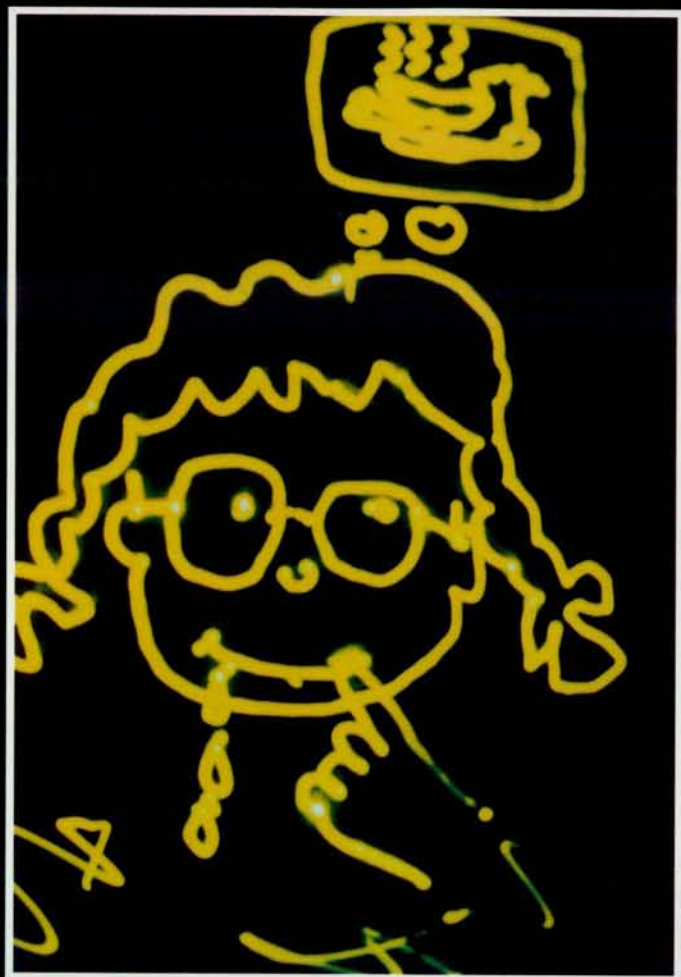


图3

图2是光构成中光绘画作品，作者构思幽默，光绘画造型生动活泼。画中塑造一个扎了两条牛角辮的小女孩，戴着一副近视眼镜，眯起一双小眼睛，圆圆的鼻子，宽宽的嘴巴傻乎乎直视着观众，活像一个可爱的卡通人物。

图3是图2的变体画，可爱的小女孩变成一只馋嘴的小猫那样想着香喷喷的肯德基烧鸡，想着……口水都流出来了。

光绘画的环境、条件及造型过程：在全黑的暗房里背景加上一块大黑布，作画时要两个人合作，一个人拿着手电筒（最好用四节电池的电筒），电筒玻璃用一张黑卡纸遮挡，黑卡纸中间剪出一个约3mm直径的圆孔让电筒光射出来。另一个人用三脚架固定照相机（135、120相机均可，要有B门），两个人相距2.5—3米左右，作画之前，相机先校准电筒位置的焦点，相机光圈拨到F8或5.6位置，速度盘拨到B门位置，拿电筒的人准备构思（画什么）告诉操作相机的人，并将电筒垂直对着相机——镜头，然后熄灭暗房里照明，拿电筒的人开始作画，相机同时打开B门曝光，作画过程中，电筒运行速度要均匀，不要太快或太慢，作画完毕，相机同时关上快门，暗房的照明重新开亮，准备下一次光绘画。

注：每次作画时间长短没有规定，一般以作完一张画为准。进行光绘画的人最好不要穿白衣服。穿黑或灰衣服光绘画作品效果会更好。

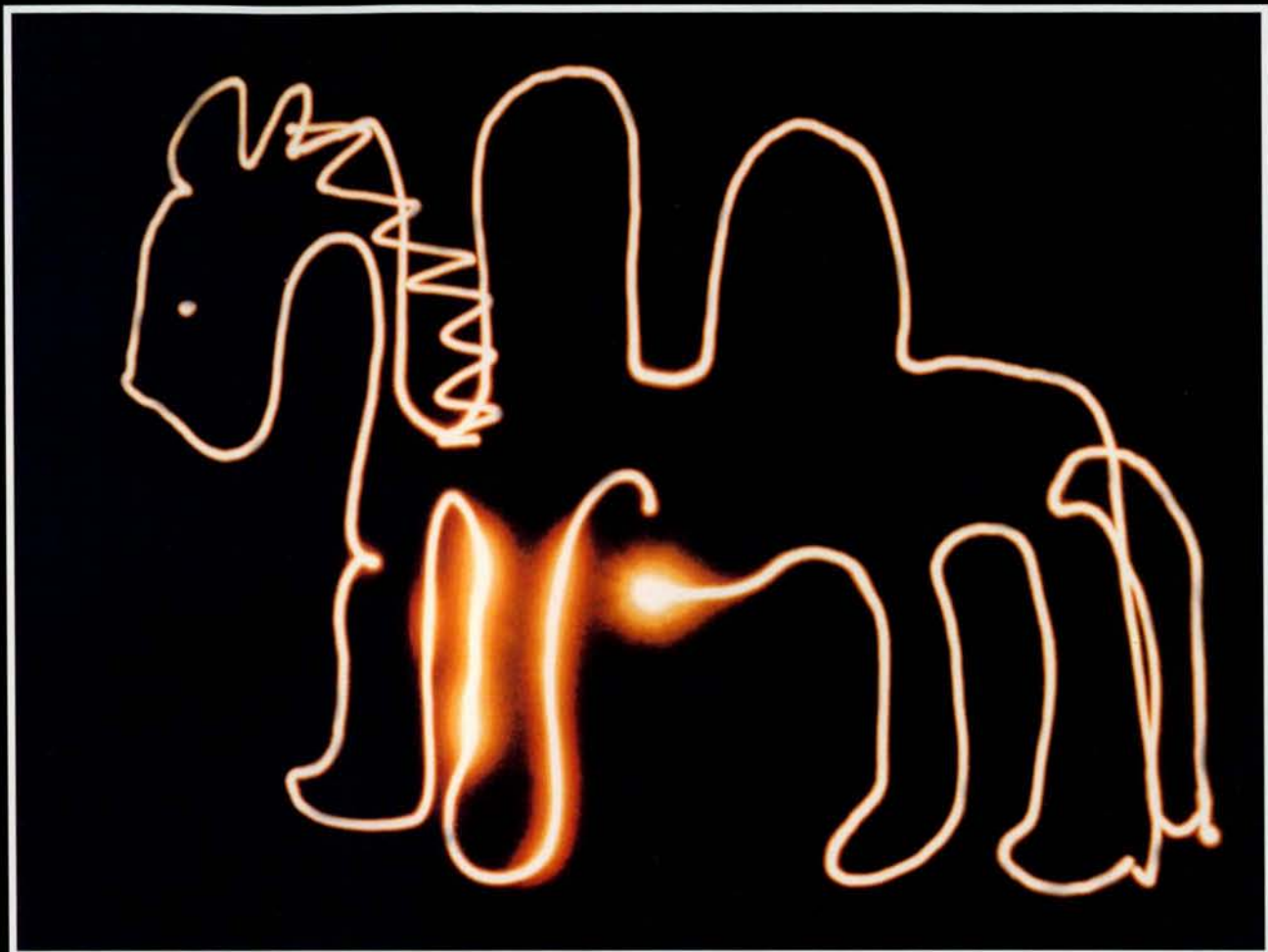


图4 是一只卡通式的双峰骆驼，造型幼稚而显得童真雅趣，小朋友看了会感到特别可爱。



图5 刻画一只胖嘟嘟的小狗，肚子还挺挺出来，十分惹人发笑，造型熟练准确。

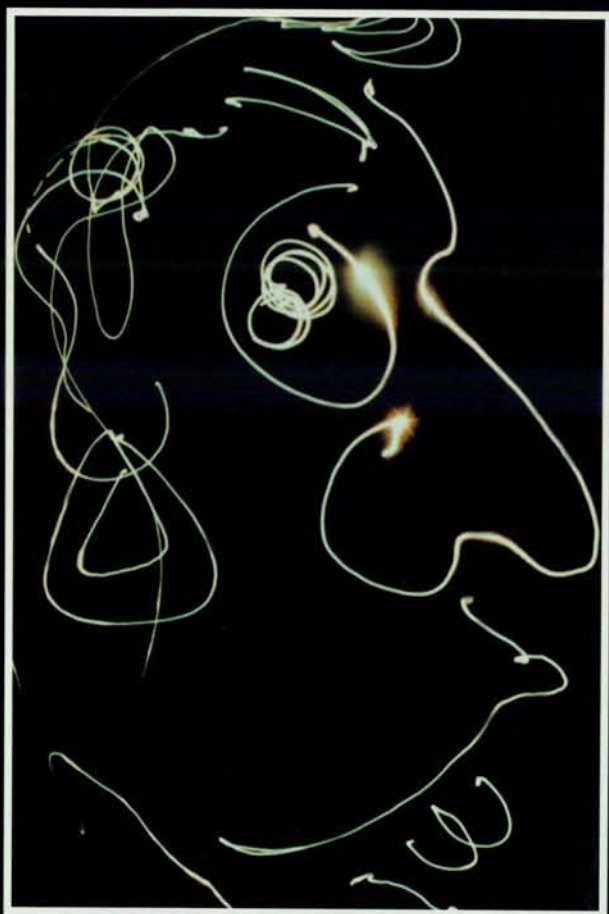


图6 是一个头发卷曲、鹰嘴勾鼻的外国人头像，神态刻画得惟妙惟肖。

从图2—图6这几张光绘画作品看，无论是人物、动物肖像都很传神，达到了“气韵生动”的效果。由于是美术学院学生的光绘画作品，他们都具有得天独厚的素描基本功，还具有一定记忆画能力，比起没有绘画美术基础的人来说是一个优越条件。

图7 学生在暗房里正进行着光绘画练习，绘画前作对焦准备。



## 自由钟摆造型

自由钟摆造型环境、条件和造型过程：在全黑的暗房里，用一支手电筒（跟光绘画的电筒一样）拴在吊扇上或拴挂在天花板中心位置。拍摄者用三脚架固定相机，镜头最好选用广角镜（35mm、28mm 均可），在自由钟摆前，预先开风扇或用手推动电筒摆动的范围，校正好镜头拍摄位置，相机光圈拨到F18或5.6位置，速度盘拨到B门位置。准备好之后，熄灭暗房照明，用风扇或手推动电筒行自由钟摆造型。相机同时启动B门进行曝光，当钟摆活动停止，相机关上快门就完成了一幅自由钟摆造型。如果想造型效果好和色彩丰富，可以进行多次曝光，而每次曝光时都分别加上红、绿、蓝的滤色镜就会获得彩色丰富的造型效果。（如图9）



图8 学生在暗房里进行自由钟摆造型练习，

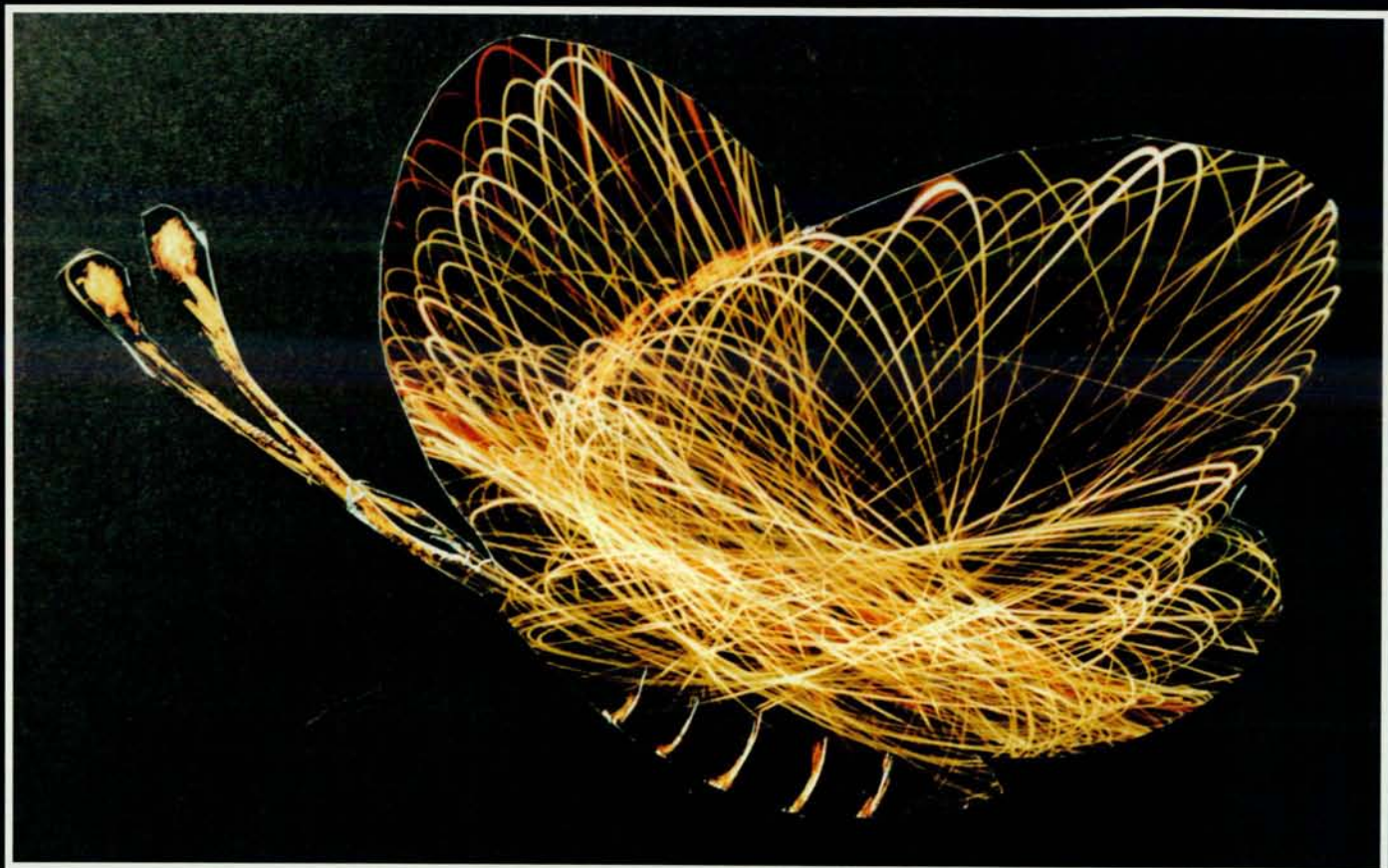


图9 像一只金色蝴蝶翩翩起舞,这是自由钟摆造型的神奇效果。

图10 似一只彩色缤纷的扑蝶在空中自由飞翔。

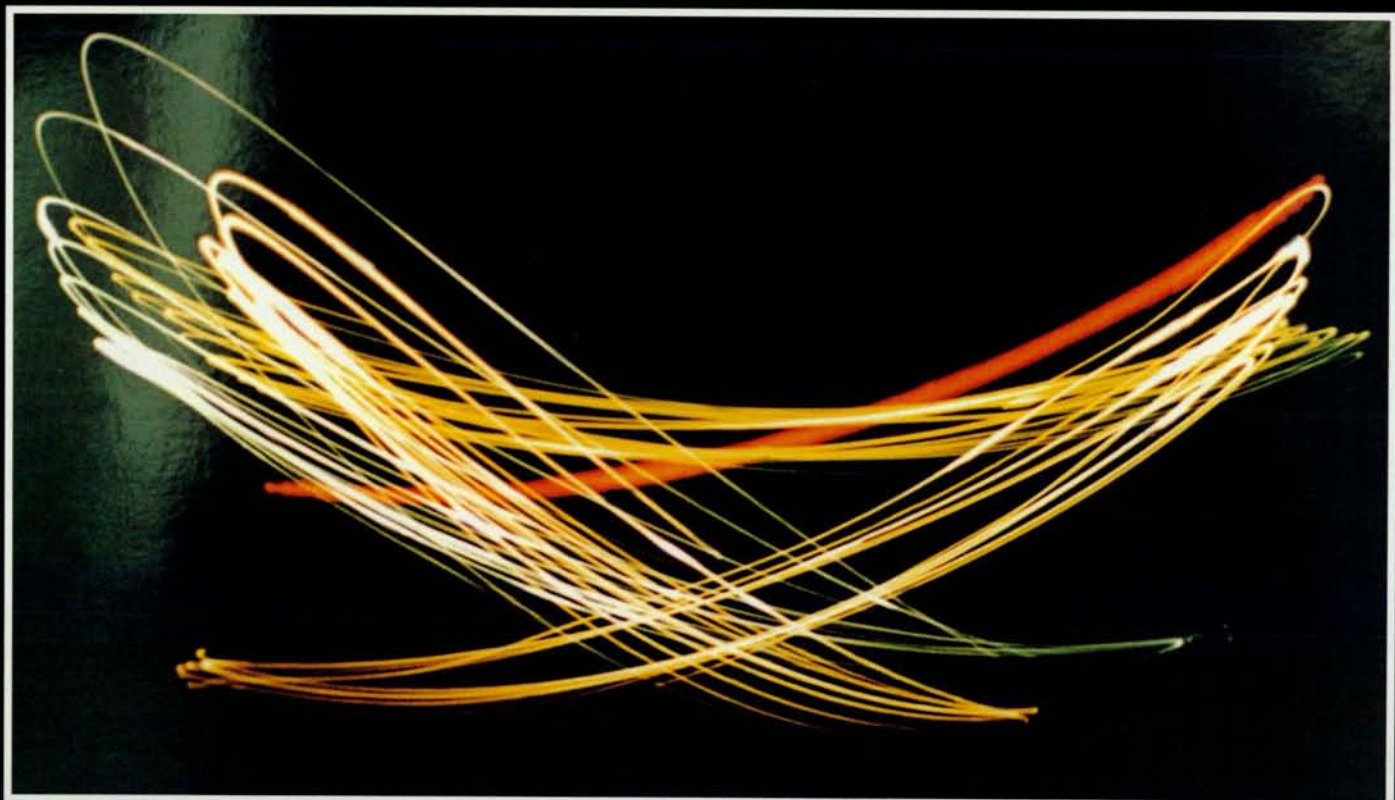


图9、图10的神奇效果是事前想不到的,在光迹构成中,自由钟摆造型是最富于随意性,不可预知性,出来的效果往往会令人惊奇,或科幻、怪诞……总之,自由钟摆造型能引起人们奇妙的遐想。

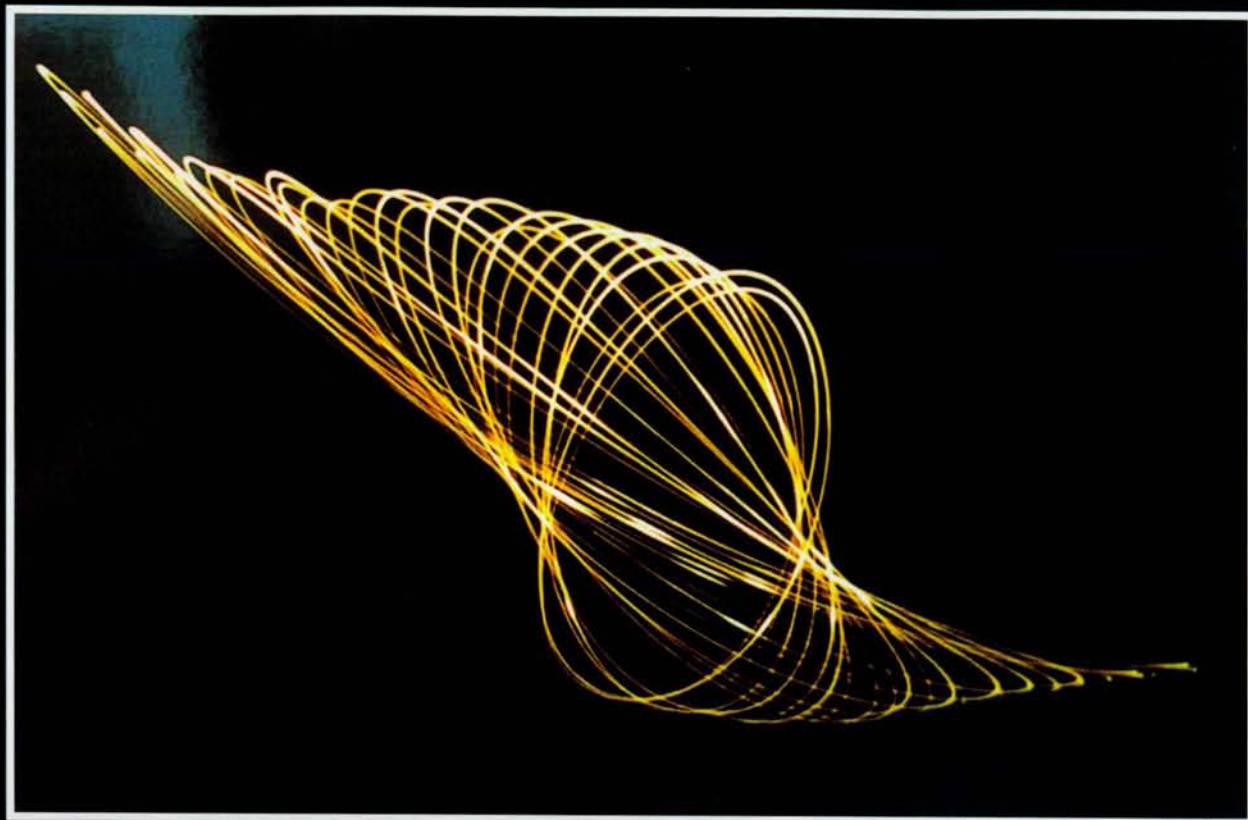


图 11 像太空 UFO 超时空飞行的轨迹，来时一阵风，去时影无踪。

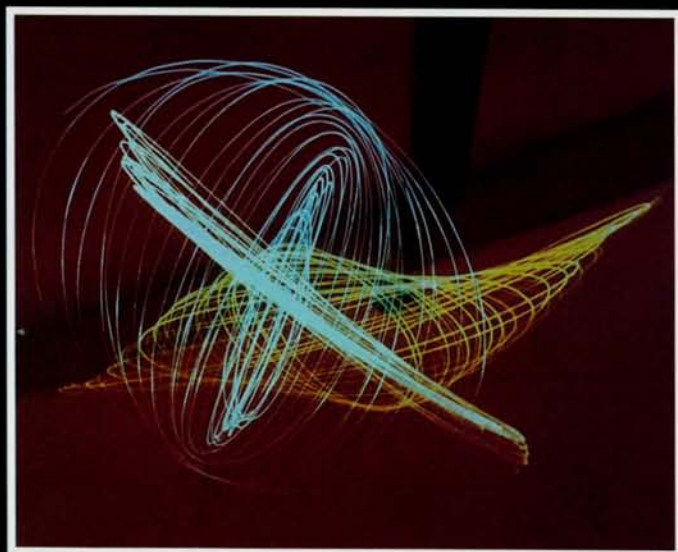


图 12

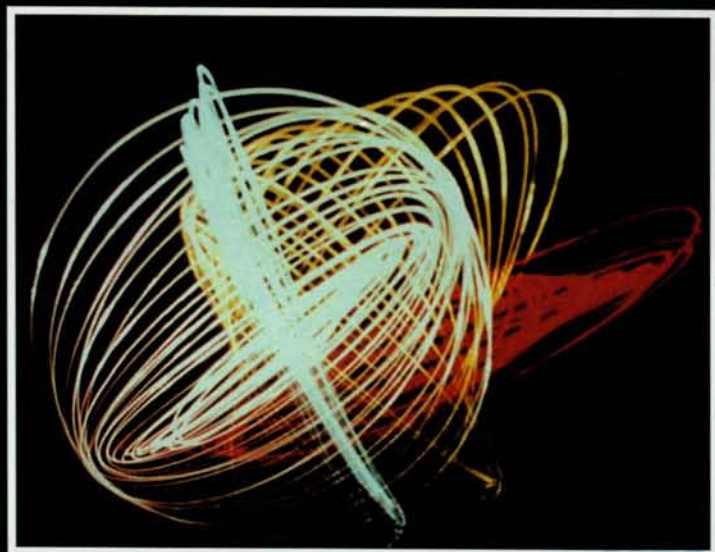


图 13

图 12、13 像美国科幻电影《星球大战》中的太空战斗飞船，可以作任意速度、任意轨迹飞行。从图 11-13 可以看到自由钟摆所创造的神奇科幻光迹造型效果。

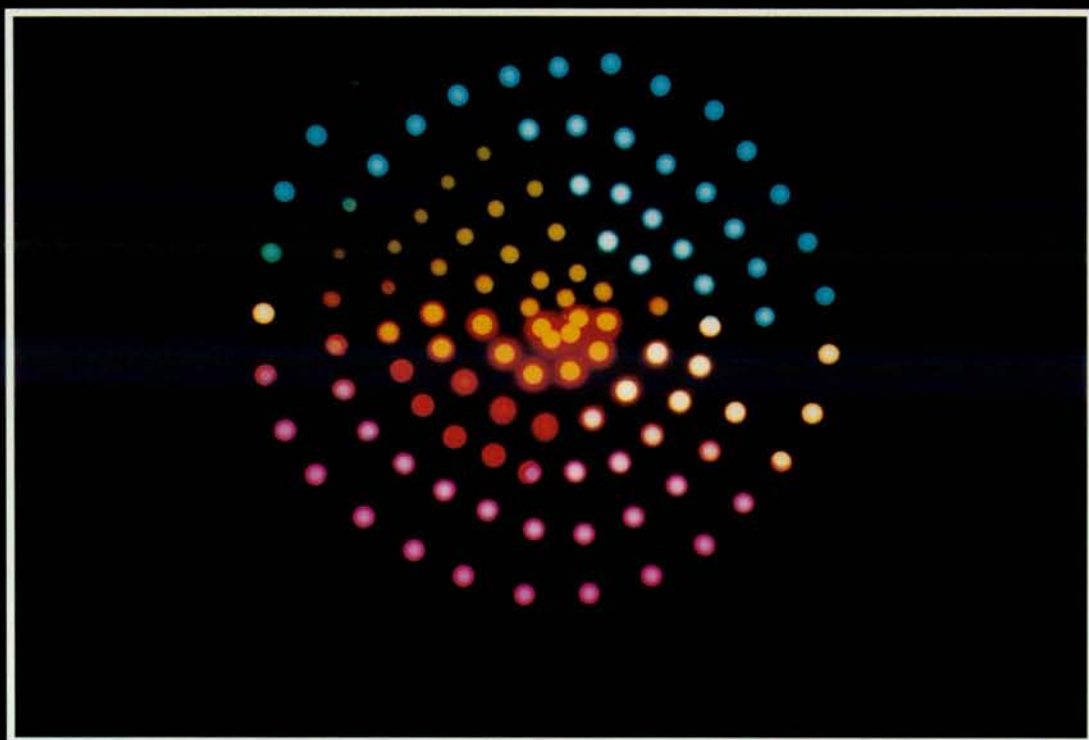


图14是固定光迹造型。在暗房里，用一支有灯罩的射灯（约300W），灯罩前放一块有螺旋形小孔的金属板或塑料板，板上蒙上红、黄、蓝三张透明的色纸，使光源色彩富于变化。

用三脚架固定带有28mm—85mm的变焦镜头相机，首先用28mm（广角）对准螺旋形小孔金属板的焦点，相机光圈拨到F8或11，然后熄灭暗房的照明，开亮射灯进行测光，决定快门速度后进行曝光便可完成图14的作品。

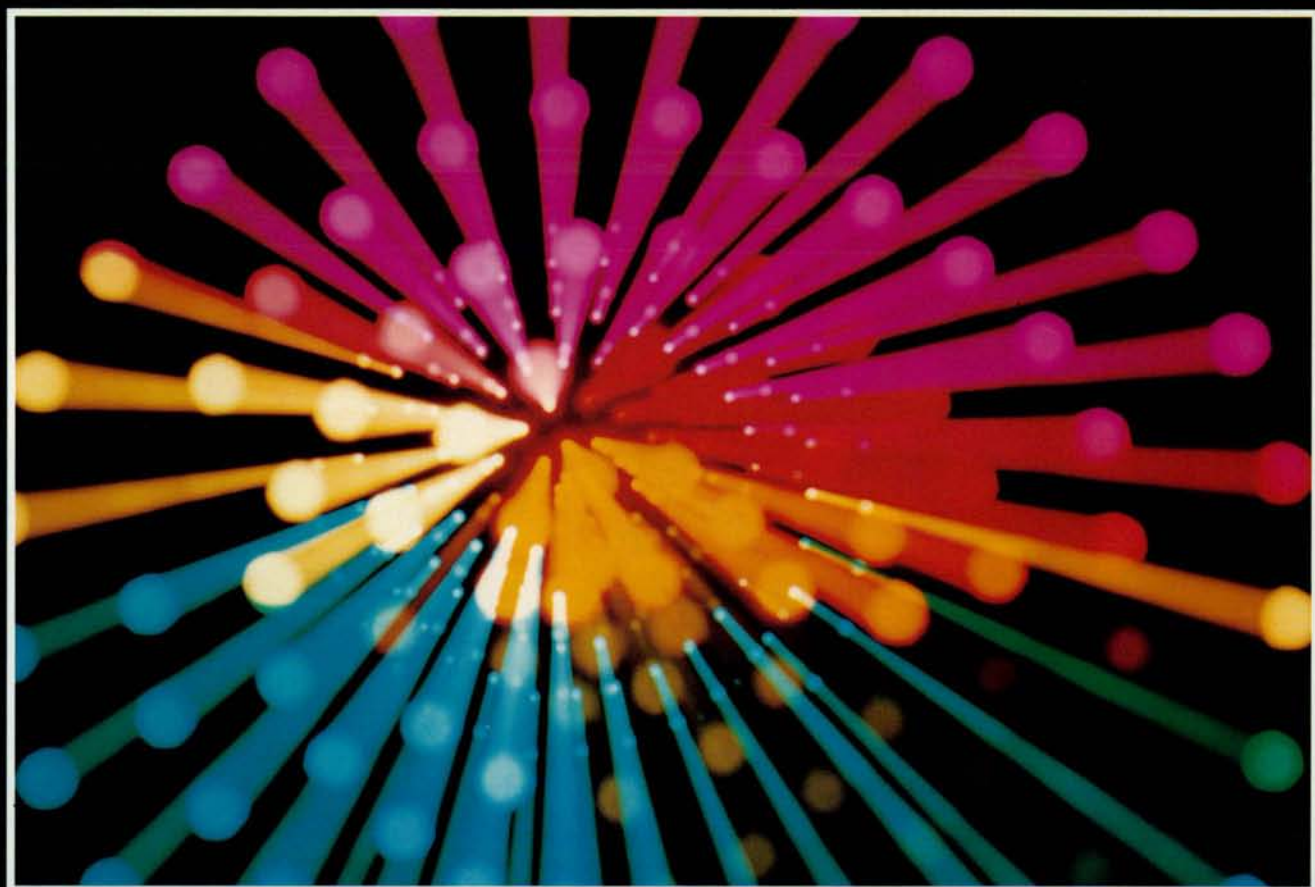


图15是在图14的基础上把光圈拨到F11，快门速度拨到B门位置，暗房照明熄灭，开亮射灯后先用28mm（广角）对螺旋形光孔板对焦，对焦后启动B门先曝光1/2秒，然后将变焦镜头28mm慢慢推至85mm（长焦）位置，这样就完成具有强烈爆炸性、放射状冲击力的光造型效果。

## 室外光迹造型

晚上,大都市各种光饰像夜空中的繁星闪烁,巨型璀璨的光电广告不断变换着各种色光直刺向人们的眼帘,街上各种行驶着的车灯伴着刺耳的喇叭声汇成了一首城市大型声光交响乐。

长期居住在大都市的人们也许对这一切声光效果习以为常、熟视无睹甚至麻木不仁。但如果你用光构成新的观念去观察大都市的夜景,你就会发现神奇的印象和获得意想不到的效果。



图 16 是从海珠桥南花园拍摄桥北的海珠广场底稿景。拍摄方法是:用三脚架固定相机,选用标准镜或广角镜均可,焦距拨到无限远位置,光圈拨到 F8 位置,快门速度拨到 B 门位置,(胶卷 ASA100)曝光时间约 5 秒,如果景物越远,亮度越暗,曝光时间就要增加。一般多拍几张底片为好,以供选择。

从图中可以看到点状的车灯由于使用 B 门慢速曝光,因此,所有点状的车灯都变成似银龙、金蛇般游动的光迹,使固定的灯光活泼起来。



图17拍摄的方法是：用三脚架固定相机，选用28-85mm变焦镜，光圈拨到5.6，先用28mm对霓虹招牌焦距，按测光进行曝光，然后将变焦镜从28mm慢慢推至85mm位置就获得图中冲击性爆炸效果，增加了色光的感召力。

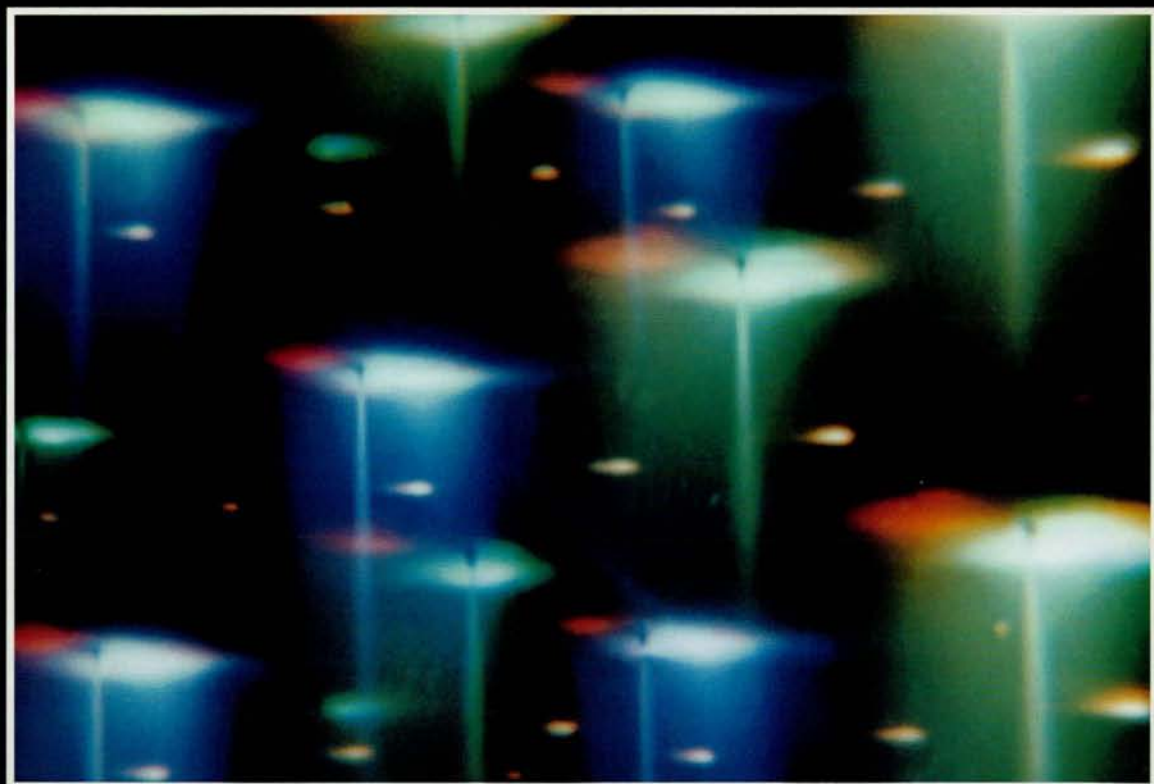


图18像编队的太空舰队飞船，来势汹汹将与敌国展开一场世纪大战，这种神奇画面，其实是在广州天河体育中心带色光的喷水池旁拍摄的。

拍摄方法是：用三角架固定相机，使用标准镜取其喷水池局部面积，胶卷ASA100，光圈拨到F5.6，快门速度拨到B门位置，焦点对准中间喷泉位置，曝光约5秒，由于喷动的水柱在慢速曝光中会形成模糊动感变幻的光迹，于是就会产生图中的效果。

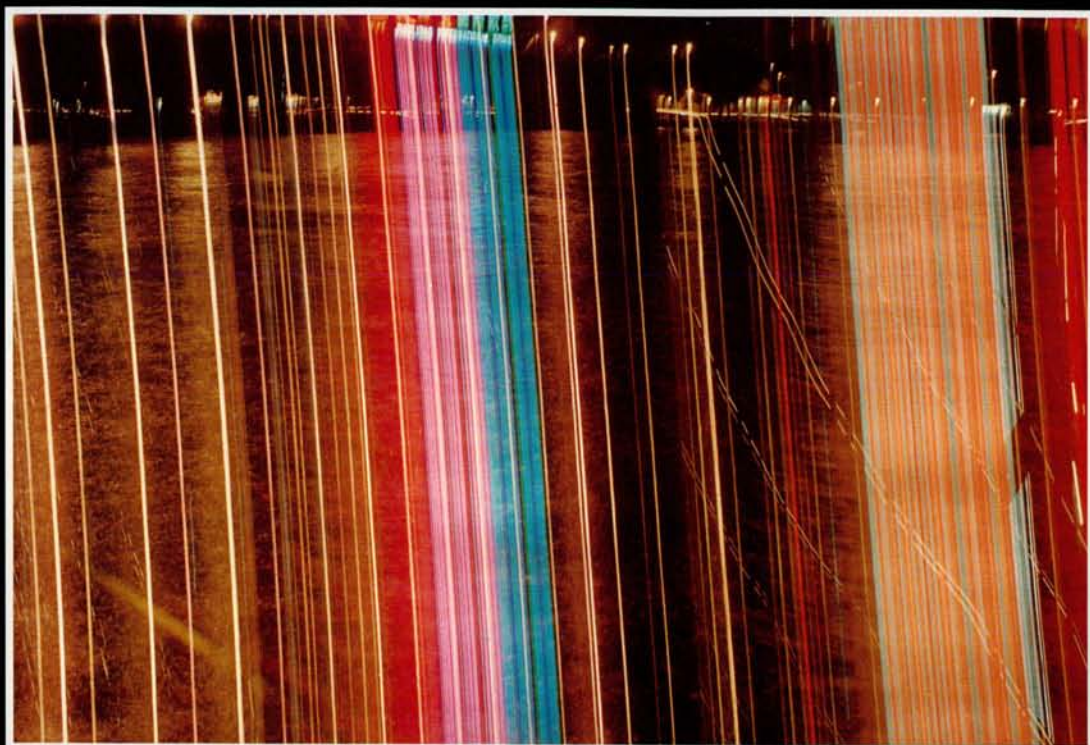
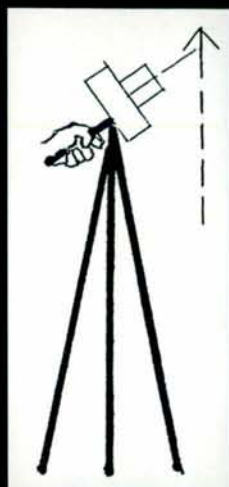


图19的拍摄方法是：用三角架固定相机，选用标准镜或广角镜均可，胶卷ASA100，光圈拨到F8或F5.6，快门速度拨到B门位置。操作过程：将镜头焦距放在无限远的位置，构图时将主体景物（光电广告）放在底片上边位置（看示意图），启动B门先曝光约3秒，然后用手握住三脚架自由云台的手柄慢慢将相机朝天空方向摇动就形成图中光构成的造型效果。

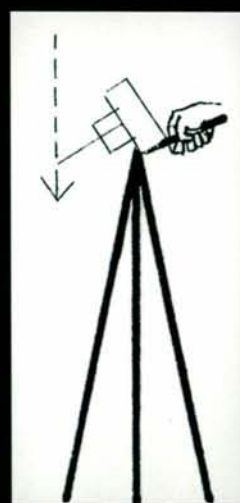


图20的光迹造型条体与图19相同。拍摄过程：将镜头焦距放在无限远位置，将立体景物（太阳神广告）放在底片下边的位置（看示意图），启动B门先曝光约3秒，然后用手握住三脚架自由云台的手柄慢慢将相机朝地下方向摇动就形成图中光构成造型效果。