



神龙卡通公司制作



吉林文史出版社出版



少年儿童科学知识

1000

问与答



下

少年儿童科学知识

1000

问与答

(下)



(吉) 新登字 07 号

封面设计 王 刚 陈松田

美术编辑 陈松田

责任编辑 佟子华 刘 刚

英国 Zigzag 出版公司授权

吉林文史出版社出版

神龙卡通有限公司制作

Copyright©1995 Zigzag Publishing Ltd.

Chinese translation copyright ©1997 by

JiLin Literature History House.

Published by arrangement with Zigzag
Publishing Ltd through Bardon-Chinese

Media Agency.

All right reserved.

少年儿童科学知识 1000 问与答 (下)

吉林文史出版社出版

(长春人民大街 124 号 130021)

辽宁美术印刷厂印刷

四川省新华书店发行

889 × 1194 1/32 5.125 印张

每册 120 千字

1999 年 1 月第 1 版第 2 次印刷

印数 5 001 — 10 000 册

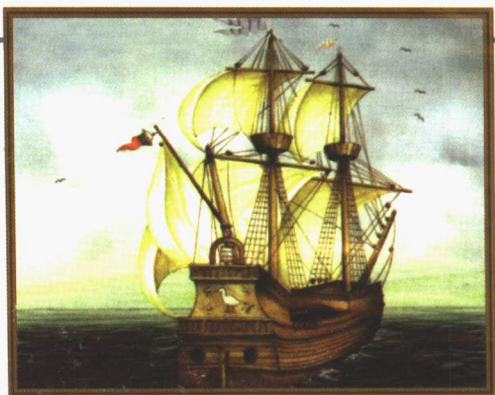
ISBN 7 — 80626 — 084 — 6 / G · 23

图字 07 — 1997 — 109

定价: 39.60 元 (上、下册)



目录



电影与电视·····	1
足球·····	33
探险与探险家·····	65
犯罪与惩罚·····	97
疾病与医学·····	129



100 Q & A

电影与电视

作者

尼尔·库克 凯·巴纳姆

翻译

马一琳 田绿绿

顾问

特里·斯坦普

设计

克里斯·莱斯曼

插图

彼得·布尔工作室 彼得·丹尼斯



最早的电影是什么?

好莱坞为什么著名?

拍板是用来干什么的?

电视节目是如何制作的?

本章将回答你所有的电影、电视、录像方面的问题。



电影是什么时候发明的? 4

好莱坞为什么著名? 6

电影是如何制作的? 8

电影明星做什么? 10

动画电影是如何制作的? 12

什么是多重影院? 14

什么是宽银幕电影? 16

什么是奥斯卡奖? 18

谁发明了电视? 20

彩色电视是什么时候发明的? 22

电视节目在哪里制作? 24

卫星是如何工作的? 26

电影和录像有何不同? 28

你如何发现得更多? 30

索引 32

本章告诉你……

制作一部电影或电视节目需要多少人？做一名演员容易吗？电影特殊效果是如何制作的？什么是嗅视电影？三维电影如何制作？

本章色彩鲜艳、引人入胜，将会回答你所有关于当今时代最大众化的两种娱乐——电影和电视的问题。

人们制作电影已经有100多年了，本章将跟随电影的发展，从19世纪的早期电影放映机一直介绍到当今最新式的多重影院。

在一些插图的帮助下，你会明白电视机的工作原理，了解电视演播室是如何工作的，并了解到最初的节目是什么样的。



最初的35毫米电影制作于1894年，竟是一个喷嚏的场面。托马斯·爱迪生的助手弗雷德·奥特是影片的主角。

电影是什么时候发明的？



100多年前，一位名叫托马斯·爱迪生的美国发明家获得了早期电影放映机的专利，那只是仅供一个人观看的小电影。最初的影片是他为其早期电影放映机特制的。

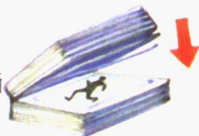
问 早期电影放映机是如何工作的？

答 它利用电，使一长卷图片穿过机器观察者通过机器顶部的一个火柴盒形的小孔观察移动着的图片。尽管移动的画面很小，照明很差，但爱迪生的早期电影放映机每分钟显示40个画面，因而很逼真。



问 影片是如何变成移动画面的？

答 电影片是一系列的图片或画面，当它们被快速连续放映时，就给人以移动的感觉。如果飞快地翻阅一本每页画面都不同，但都与前一页仅有细微差别的书，你就会得到同样的效果。当像上面介绍那样飞速翻阅书面时，画面就像是在移动。



问 电影最初被搬上屏幕是在什么时候？

答 最初的电影被卢米埃尔兄弟和斯克莱丹诺斯开兄弟同时搬上屏幕。路易斯·卢米埃尔和奥古斯特·卢米埃尔发明了一架用光照射影片，使其投影到屏幕上的放映机。1895年，他们向科学界同行们展示了电影，随后又公开展览。一个著名的传说谈到，当时一些观众觉得影片上一列迎面而来的火车十分逼真，以致他们在恐惧中逃离电影院。



托马斯·爱迪生是一位有魄力的发明家，他的主要目的是赚钱。除了发明电影外，他还发明了灯泡和留声机。



英国最早的早期电影放映机商店现在经营电视机。



问 最早的电影制片厂在哪里？

答 托马斯·爱迪生在美国新泽西他自己的后花园中建立了最早的电影制片厂。由于他用太阳光来照射影片，所以他将制片厂建在可以绕轨而行的轮子上。这样他可以转动制片厂以使它整天都面对太阳。

问 第一批影片的内容是什么？

答 到1900年，世界上已经制作了几百部纪录片和故事片。早期电影最流行的题材是消防队和维多利亚女王统治60周年纪念，其他一些则是《玛丽·简的不幸》和《制作腊肠》。影片仅持续一至二分钟，因为人们设计要将它们制成一部大型联演的一小部分。电影很快就变长了。

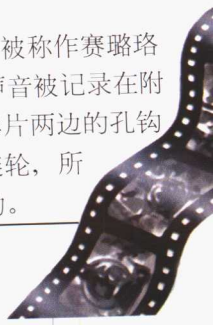
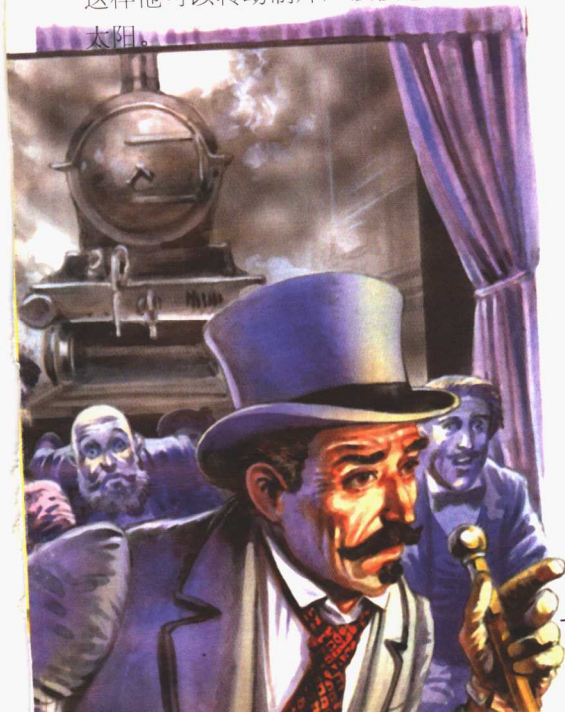


问 为什么在早期的影片中人们的动作显得过快或突然？

答 早期电影常被制成每秒18幅画面。当它们用现代的放映机放映时，由于现代机器被设计为每秒钟放映24幅画面，因此影片移动变快和突然。

问 电影胶片是用什么制作的？

答 电影胶片是一条被称作赛璐珞的摄影物质。声音被记录在附在一边的磁性带上。影片两边的孔沟住摄影机和放映机的链轮，所以影片可以光滑地移动。



塞达·巴拉 (Theda Bara),
据说这个名字是由“阿拉伯之
死” (Arab Death) 重新组
合而来。

好莱坞为什么著名?



好莱坞位于美国加利福尼亚州洛杉矶市郊。自从1910年美国电影工业在此地开始发展,许多年来,这里一直是世界上大量电影制片厂、演员和技师的摇篮。

问 谁是最早的影片中的主演?

答 在早期电影中,许多影片的主角由导演的朋友、亲戚,甚至是宠物来担任!一些欧洲电影演员已经著名于世界,但在美国绝大多数电影演员宁愿不被人知晓。因为那个时候,演电影并不被人认为是令人尊敬的职业。

问 哪些是最好的电影制片厂?

答 在20世纪20年代,6个相互剧烈竞争的制片厂(米高梅、华纳兄弟、卓越、宇宙、哥伦比亚和20世纪福克斯)都各自以合同形式拥有制作设施、作家、导演、演员和技师。这些制片厂就像电影工厂。在电影制片厂体系中,演员只能按照各自的合同为所在制片厂工作。他们每周领工资,而不像现在演一部影片收一次钱。

问 为什么好莱坞对电影制作者很有吸引力?

答 在加州,有许多便宜的土地可以建电影制片厂和布置场景。由于室外布景需要照明,阳光也显得很重要。而那里终年天气宜人。



问 什么是有声电影?

答 有声电影指观众可以听到演员的声音和音响效果的电影。最早的有声电影是华纳兄弟制片厂制作的,其他公司都表示怀疑,因为他们不相信居然有能取代无声电影的东西。事实证明他们错了,由艾尔·约翰逊主演的《爵士歌唱家》于1927年推出,取得了巨大的成功。

好莱坞 (Hollywood) 最早被称为好莱坞园 (Hollywoodland)。后来, 这个著名标志的最后 4 个字母被一场暴雨吹掉了, 也没人去修复它们。



在仅仅 10 年中, 好莱坞这个小乡村的人口由原来的 5000 人增至 35,000 人!

问 哪些是好莱坞最著名的无声电影明星?

答 鲁道尔夫·瓦伦提诺以浪漫英雄形象被数百万的影迷崇拜着。莉莲·吉斯参加了 D.W. 格里菲思的大多数著名影片的演出, 包括《佐罗的品行》(1920 年)。道格拉斯·费尔班克斯扮演了许多流氓暴徒形象。查理·卓别林是世界上深受喜爱的喜剧演员。

莉莲·吉斯

查理·卓别林

问 谁是最早的著名电影制作者?

答 法国的制片人—导演乔治·梅里思因其电影富于想像和新奇而闻名。他最著名的电影之一是《月球旅行》(1902)。好莱坞的 D.W. 格里菲思首创了许多我们现在仍然肯定的摄影技术。



问 无声演员很容易适应有声电影吗?

答 声音对于有些演员来说不是问题, 但是许多无声明星由于声音的录制效果不好被解雇了。格里塔·嘉宝是一位不可思议又极具魅力的无声电影明星, 同时也有很好的嗓音, 因而她很容易地抓住了机会。但她的伙伴, 无声电影明星约翰·吉尔伯特却很不成功, 有声电影结束了他的电影生涯。

约翰·吉尔伯特

问 好莱坞仍是世界上最大的电影制作中心吗?

答 尽管它现在仍制作大量影片, 但它的影片只是印度电影制作中心葆莱坞 (Bollywood) 的一半。葆莱坞是孟买好莱坞 (Bombay Hollywood) 的缩写。

艾尔·约翰逊 格里塔·嘉宝





电影是如何制作的?



好莱坞最好的剧本作家创作一部电影剧本可得 300 万美元。

电影制作是一件复杂而又耗资的事情,许多人同演员一起工作。电影工作人员、布景搭制人员、化妆师、替身演员及其他许多人必须共同努力才能制作出影片。

问 一部影片的制作灵感来源何处?

答 有些电影的故事轮廓是全新的,而其他的都有不同的出处。一般一部影片经常以一本成功的书为依据,如《侏罗纪公园》;一些则基于真实的生活故事,如《音乐之声》。如果一部电影很受欢迎,电影公司可能会拍摄续集以求再度成功,如《独自在家 II》或《Rocky V》。

问 谁来组织制作电影?

答 组织拍电影所必需的每一件事是制片人的工作,包括筹集足够的拍制资金,保证一切的正常运行。导演对所完成的影片的效果负责,他决定摄影机的角度、灯光及演员依照剧本的表演方式。

问 电影制作人员如何记录所有的电影片断?

答 在每次拍摄前,场记人员都会在场记板上标明本次摄影是第几场、第几段、第几个镜头。电影开拍时,场记板的拍板声会被读入录音设备中,这样当所有不同部分内容最后被连接在一起时,声音就会同画面匹配起来。



问 每场摄制是否像出现在屏幕上那样按顺序进行?

答 不。所有发生在同一地点或同一布景下的情节被一起摄制,即使它们不是按最终完成影片的顺序。这样比按剧本顺序拍要快些。



在摄影机之后工作的人不会出现在屏幕上，他们被称作工作人员。

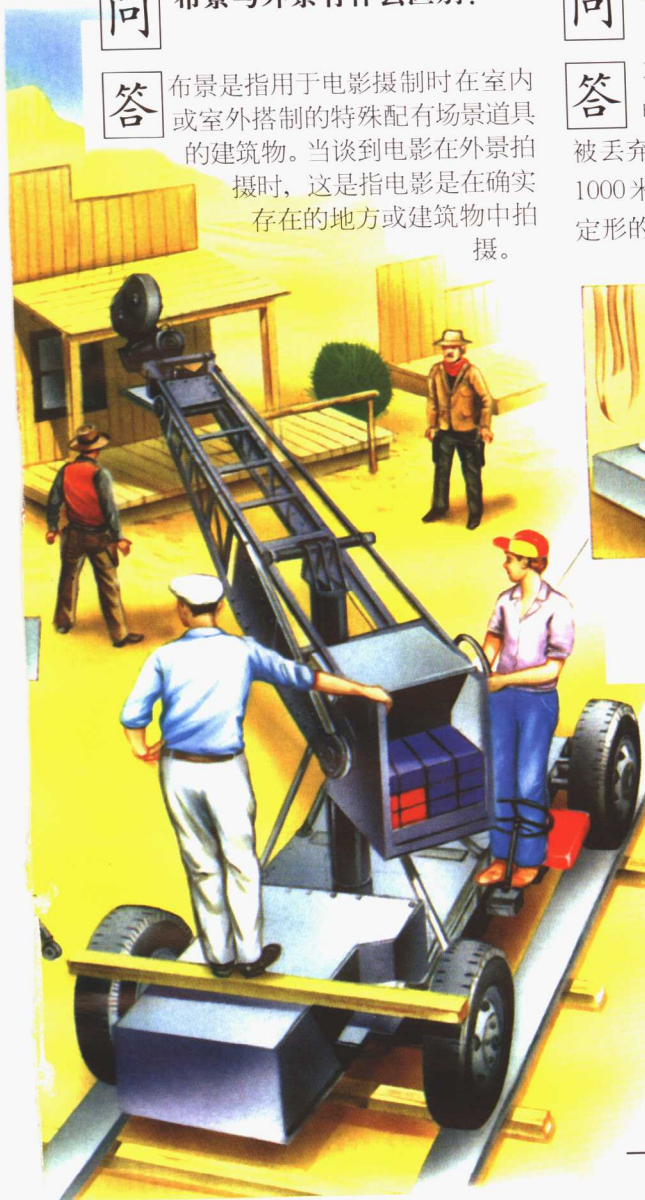


在摄影机前工作的人和动物可以出现在屏幕上，他们被称为演员。



问 布景与外景有什么区别？

答 布景是指用于电影摄制时在室内或室外搭制的特殊配有场景道具的建筑物。当谈到电影在外景拍摄时，这是指电影是在确实存在的地方或建筑物中拍摄。



问 拍摄后，所有的镜头如何连接？

答 不同场、不同段的片段经筛选后被电影编辑剪接在一起。大量的胶片被丢弃在剪辑室的地板上。例如，录制了1000米的胶片，但仅有100米被用在最后定形的电影中。



问 电影摄制机是如何发展变化的？

答 在19世纪末期和20世纪初，摄影机很重，难以移动。它被固定在三角支架顶部，对准了一个地方，表演只能在它前面进行。渐渐地，摄影机发展了，它可以移上、移下或旋转摄制活动着的表演。有时它们被置于铁轨上，以便在跟踪拍摄时能平滑地前进。现在，一些摄影机轻巧又结实，使摄影机操作人员能将它捆在身上自由地跑动摄制。

《甘地》(1982)一片拥有了历史上最多的演员,在一场景中大约有300,000人出现。

电影明星做什么?



电影明星的工作是使观众相信他或她所表演的人物是真实的。观众在欣赏影片时应该相信剧中人物。受欢迎的电影明星会吸引数百万的人来看这部电影,他们也因此得到很高的报酬。

问 谁是现今世界上最受欢迎的明星?

答 阿诺德·施瓦辛格的电影可列入历史上最成功的影片之中。一些电影明星只在本国深受欢迎,在国外却不很出名。虽然电影明星艾米泰伯·贝奇查恩并不饮誉世界,但在拥有着巨大繁荣电影工业的印度深受欢迎。

问 演员怎样才能参加电影演出?

答 如果希望得到一个角色,演员必须参加试镜——一种只用几分钟来打导演的表演考试,这种考试能检验演员的形象、声音是否适合此部影片。

阿诺德·施瓦辛格



多丽丝·戴

问 什么是类型表演?

答 类型表演是指演员总是扮演同一类型的人物。多丽丝·戴因适合于在音乐片和喜剧片中扮演“邻居女孩”形象而著名,她的影片深受影迷们欢迎,因此电影公司很少要她扮演其他角色。



演员将手印按在一家著名好莱坞饭店外的湿水泥里是一个传统。



不一定所有的电影演员都是人，狗、袋鼠、鲸、猩猩都在影片中做过演员。



问 演员如何创造出令人相信的角色？

答 许多演员研究他们的角色，学一种口音或新技术。有些演员则改变外形，罗伯特·德·尼罗为他在《发怒的公牛》（1980）中的角色增重了26公斤。然而，最重要的技能是表演。

罗伯特·德·尼罗

哈瑞森·福特

问 电影化妆是如何发展变化的？

答 最初，化妆只是用来使演员更吸引人。在20世纪20年代，演员龙·查尼通过化妆创造了一个满面疤痕的屏幕怪物形象。现在，化妆技术有了极大发展，演员们可以戴乳胶面具来为电影角色完全改变本人的外形，如《女巫》中的安吉丽卡·休斯顿。

安吉丽卡·休斯顿

问 所有的演员都有高的报酬吗？

答 不！仍有许多挣扎中的演员，他们所能做的事情就是等待一个很不起眼的角色。《印第安纳的琼森》中演员哈瑞森·福特，在获得一个小角色前作为木匠工作了好几年，几乎要放弃表演了。现在他挣的比其他明星都多。

问 电影表演总是令人兴奋的吗？

答 许多演员抱怨演电影是令人难以置信地让人厌倦，他们要坐上几个小时，什么也不做，仅仅等待可能只有几秒钟的一个镜头。

最初, 沃尔特·
迪斯尼的动画鼠被
称作莫提默, 但在
最后被改为米奇。

动画电影是如何制作的?



动画电影是通过拍摄每张都与前一张略有不同的画片或模型制作的。当胶片以每秒 24 张被放映时, 画面或模型就似乎有了生命。

问 动画电影容易制作吗?

答 为使每个动作显得自然连贯, 不得不制成成千上万张的画片。尽管庞大的动画片绘制队伍中的成员分别为每一个画面工作着, 动画电影仍需 4 年才能完成。现在, 计算机和磁带录像可以帮助工作, 使出品时间减少到 1 至 2 年。



问 最早的卡通形象是什么?

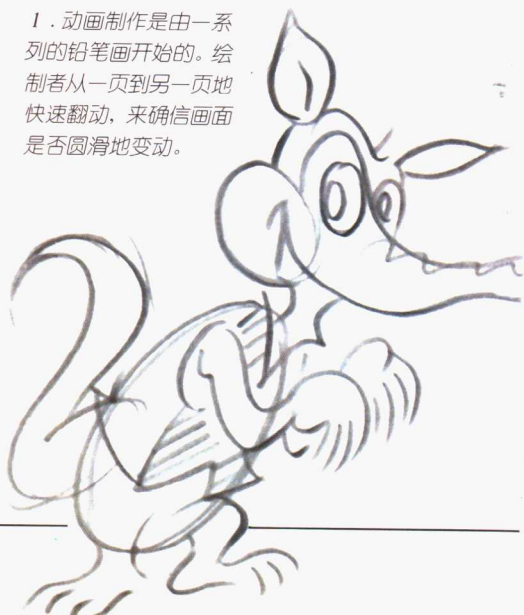
答 温泽·麦凯在 1909 年创造了恐龙格蒂。其他的早期卡通形象包括马特和杰夫、小猫菲利克斯及贝蒂·布伯。它们都以简单、短小、黑白无声卡通形象出现。



问 演员要为卡通形象的嘴部动作配上语言吗?

答 一部动画电影的对话事实上是在绘画工作开始前录好的。动画片绘制者要为这些话配上适当的嘴部动作以使得画面更加逼真。当为电影配上别种语言时就困难了, 这就需要配音演员尽可能地选择与动画形象嘴部动作相符的用语。

1. 动画制作是由一系列的铅笔画开始的。绘制者从一页到另一页地快速翻动, 来确信画面是否圆滑地变动。



绘制者为使动画形象的动作更逼真，常常拍摄真人的照片，这叫做转换视界。



在早期卡通片中，为米老鼠配音的竟是沃尔特·迪斯尼本人！



问 传统的动画片制作方法是什

答 动画片制作开始于一系列的铅笔画，它经过几个步骤，每一步骤都由绘制者采用特殊处理才能完成。

2. 然后将外形用墨水描在一张透明的塑料片上，被称为一单元。



3. 将这一单元翻过来再在反面加上颜色。

问 新技术是如何减少出品时间的？

答 用于减少动画绘制工作的计算机程序已经被发明出来了。绘制者只要画出主要图片，然后输入计算机，由计算机完成各个图片间的内容。某些计算机程序还可制作整个过程。

问 动画电影采用谁的声音？

答 制片人使用普通人的声音为动画形象配音将近持续了30年。沃尔特·迪斯尼改变这一状况，聘请著名演员、歌唱家来为《丛林之书》(1967)的动画形象配音。然而一些较次要角色往往由普通专业人员来配音，他们一人往往能为几个不同的角色配音。

4. 几百张画面的背景保持一致，因此当动画移动时，新单元将被放到同一背景前面。



问 第一部达到正片长度的动画电影是什么？

答 这是一位叫洛蒂·雷尼泽的德国电影制作者在1926年制作的《阿哥迈德王子历险记》。她为每一幅画面刻出黑色轮廓像，制成一部黑白电影。

