

外国科学普及电影

论文选译

内 部 发 行

85

中国电影出版社

外国科学普及电影
論文选譯

中国电影出版社

1965·北京

譯 者：齊 力

外国科学普及电影論文选譯

(内部发行)

中国电影出版社編輯、出版 (北京西单民丰胡同31号)

北京市印刷二厂印刷 新华书店北京发行所发行

开本850×1168毫米1/32 印张11 $\frac{7}{8}$ 字数：254,000

1966年1月第1版 1966年1月北京第1次印刷 印数：1—1,400册

統一书号：8061·1219

定价：1.40元

編 者 說 明

为了使有关部门的同志们对外国科学普及电影界关于某些创作问题的探讨以及近年来的一些重要争论有所了解，我们编印了这个集子，其中收辑了十几个国家的科学普及电影创作者和研究者所撰写的论文三十一篇，分为两部分。第一部分着重论述各国科学普及电影的发展趋向、科学普及电影特性问题以及科学性和艺术性的关系问题；第二部分则涉及科学普及电影剧作、导演和其他专业方面的某些具体创作问题。

科学普及电影今后发展的趋向问题，是国外科学普及电影界近年来讨论较多的问题之一。面对着现代科学的迅速发展，许多科学普及电影创作者批判了过去侧重生物片、地理片和艺术学影片的偏向，要求大力发展科技题材（特别是尖端科学题材）的科普片，并且就选题计划、制作方法、创作者与科学家的合作以至传统与革新等问题，具体讨论了如何适应这个新的发展趋向。

科学普及电影特性问题也引起了人们很大的注意。这主要是由于样式混淆的毛病在国外科学普及电影中较为普遍：创作者往往抄袭纪录电影或科普读物的手法，或是硬搬故事片的制作方法，片面追求情节性。科学普及电影特性问题的讨论，是从分类问题和定义问题开始的。看来，那种主张把科学电影分

为研究片、教学片和科普片的看法已经占了优势，并在国际科学电影协会的組織划分上得到了体现。关于科普片的定义問題，在国外经过长时期激烈的爭論，目前較多人倾向于这样一种看法：凡是以科学为对象、以普及科学知识为基本任务的影片，都可以称为科普片。但也有人对这种看法提出了批評，认为这个定义“完全没有思想性”，“是非党性的”。至于科普片本身可以分为哪几种样式，意見分歧就更大。这类爭論多半是由創作实践中的某些具体問題引起的。

近年来由于科技题材的科普片有了較大的发展，关于科学性与艺术性的相互关系这个老問題的爭論又重新挑起。在爭論中遭到反对的主要有两种偏向：一是以虛假的艺术性去掩盖科学性的貧乏，企图用外加的情节去使科技题材“生动化”；一是把科学性与艺术性对立起来，反对以艺术手段去体现現代科学技术的成果。有些人认为，科学性与艺术性应当达到有机的結合，其中科学性必須占居首要地位。但是也有些人过分強調艺术性，片面追求引人入胜和娱乐性，甚至把这些摆在第一位。这显然是不正确的。

这个集子第一部分所反映的主要就是近年来在国外科学普及电影界爭論較多的这样一些問題。我們在編选这部分材料时，注意收輯持有不同論点的有代表性的文章，以便于大家較為全面地了解国外科学普及电影界的理論探討情况。

在科学电影美学研究方面，近年来有一种新的傾向值得我們注意。这就是主张用信息論原理去說明科学电影的特性和規律，声言科学电影的基本任务在于信息传递，实质性信号与非实质性信号的比例是評價一部科学影片的标准，而且把科学电影导演的任务降低为單純組織信息传递手段。为了便于同志們了

解这种“理論”的某些具体論点,我們在这里选譯了一篇文章,供大家研究。

这个集子第二部分所收輯的关于科学普及电影剧作、导演和其他专业的文章,主要是提供科学普及电影創作的基本知识,或者介紹創作者本人的某些創作体会。这些文章談得較具体,多半是从不同专业的角度,着重論述如何把复杂的科学問題处理得通俗易懂、生动有趣。

科学普及电影虽然是反映科学技术內容的,但是它与意识形态的斗争有着紧密的联系,往往被用来为各該国家的政治路线服务,而且表現形式較为隱晦复杂。外国科学普及电影的理論研究和創作探索,与各該国家的整个电影創作傾向和科学普及电影发展方針也分不开,其中有許多論点和做法显然不适合我国科学教育电影的实际需要。考虑到这些情况,我們就会更注意到必須以严格批判的态度对待这些材料。

限于我們的水平,也由于材料限制和時間匆促,所編选的这些材料一定会有許多缺点和不足之处,我們恳切地希望同志們給予批評指正。

中国电影出版社編輯部

一九六五年七月

目次

編者說明

—

科学普及电影的几个理論与实践問題·····	茲古里吉(1)
科学家論科学普及电影·····	列宾杰尔等(21)
关于科学教育电影的理論問題·····	里維茨基(37)
科学电影中的传统和革新·····	托曼(45)
科普片的現在和未来·····	托西(51)
电影与知识普及·····	麦迪逊(58)
科普片創作中的几个問題·····	义見丰等(65)

論科学影片的分类·····	茲古里吉等(81)
什么是科普片? ·····	瓦西尔科夫(98)
邏輯与詩·····	瓦西尔科夫(109)
科学普及电影的对象与职能·····	曷尔舒莱格尔(120)
科普片的几个特点·····	班勒維(127)
作为信息传递手段的科学影片·····	里維茨基(130)

我們的艺术从掌握科学开始·····	阿勒特舒列尔(143)
技术片是很有趣的·····	阿尔拉佐罗夫(152)
电影应当引人入胜·····	約可貝(169)

我們的影片为什么枯燥乏味?

..... 易尔舒莱格尔(174)

是要有个意图,但必須是艺术的么?

..... 沙弗特(183)

“真正的”科普片..... 季米特洛夫(188)

二

科普片是否需要文学剧本?..... 波波夫(199)

科普片的結構..... 阿勒特舒列尔(212)

科普片的解說詞..... 阿尔拉佐罗夫(224)

思想的剧作..... 茲洛托夫等(242)

科学普及电影的导演技巧問題..... 烏索尔采夫(260)

技术片导演工作的几个問題..... 摩尔根什坦(284)

从制片者的角度談科学教育电影..... 瓦德(304)

科学电影蒙太奇的几个問題..... 阿勒特舒列尔(316)

科普片中的音乐..... 弗罗洛夫(337)

科普片摄影师是艺术家和研究员..... 狄赫特(354)

动画——一个未经探索的領域..... 哈拉斯(362)

剧作者与編輯的創作合作..... 維图赫諾夫斯基(366)

科学普及电影的几个理论与实践問題

〔苏联〕 A·兹古里吉*

大家知道，我国科学普及电影在党和国家一贯的重视和关怀下，早已成为一个极为重要的、独立的电影艺术领域。

具有以通俗方式形象地向千百万人民介绍科学技术和文化成就的巨大可能性的科学普及电影已成了教育人民的强有力的工具，成了党在完成我国发展的各个历史阶段中最重要的政治和经济任务的积极助手。

富有创造性的苏联科学普及电影工作者在与科学家合作之下，在较短的时期里创作了许多介绍各种知识的影片，其中包括一系列为国内外所公认的优秀科普片。

所有这一切证明了苏联科学普及电影的必然的成功和无可怀疑的成就。

但是，我认为，现在对我们来说更重要的不是谈科学普及电影的成就，而是谈谈摆在我们面前的任务以及解决这些任务时我们所碰到的困难。仔细分析我们的缺点，讨论如何纠正这些缺点，如何在今后工作中避免这些缺点，如何努力使我们的科学普及电影在内容方面更深刻、在艺术技巧方面更完善，那是更有

* 本文作者是国际科学电影协会副主席、苏联最著名的科学普及电影导演之一，拍过《在海洋的深处》、《森林的故事》、《在北冰洋上》、《在中亚细亚的沙漠里》和《在太平洋上》等科普片。——编者

益得多的事情。

毋庸爭論，我們电影制片厂的各个創作集体摄制了許多思想性和艺术性都很强的科普片。仅在1957年一年內，各电影制片厂就創作了这样一些优秀的科普片：《去星际的道路》、《起死回生》、《南极洲畔》、《石头的故事》、《五大洲的艺术家》、《迎接歌声》、《在火山口的边缘上》等等。

在摄制介紹各个知识領域的短片方面，在电影杂志《科学与技术》、《农业新聞》、《建筑技术新聞》、《在钢铁的干线上》的工作中，在創辦儿童电影杂志《我想知道一切》方面，科学普及电影工作者取得了很大的成績。

仅在去年一年內，我国的七部科普片在国际电影节上得了奖，其中有三部得了一等奖。值得高兴的是，不久以前才开始从事电影創作的几个青年創作者（导演沃尔福維奇、庫利辛、尼夫托夫、萊布尔格，編剧拉道夫斯基等）荣获了两个一等奖和一个二等奖。

在十月革命四十周年公映的苏联第一部全景影片（人們現在还习惯称之为寬銀幕影片）《我們祖国多么辽阔广大……》，乃是科学普及电影的巨大成就，它是由莫斯科科学普及电影制片厂与全苏电影照相科学研究所共同摄制的。

特别令人高兴的是，在創作优秀的科普片方面所取得的成就，不是仅仅指一两个制片厂，而是指我們所有的制片厂來說的。

所有这一切使我們有理由說，苏联科学普及电影确有不容爭辯的成績，它在不断前进。

但是，如果我們不仅对一些范例，而且對我們所有的科普片包括前几年我們电影制片厂所摄制的影片加以深刻而全面的分

析，那么我们就应当承认，到目前为止，科普片的数量及其思想艺术水平还不是十分令人满意的。

我們应当承认，除了由富于灵感的卓越艺术家精心制作的那些内容深刻而引人入胜的科普片以外，我們还有许多苍白无力、平庸乏味的純属匠艺式的影片。

不但如此，如果我們深入检查一下我們的工作和影片，如果我們以最严格的态度去加以检查，衡量一下这些影片为我国人民的奋斗目标服务得怎么样，看看我們的影片起了什么社会作用，它們的感染力如何，摄制影片的技巧和才能怎么样，那么，即使在我們那些优秀的作品中，也能找到一些严重的缺点。

就拿我国科学普及电影的内容这样一个极重要的問題来说吧。大家知道，在科学普及电影的内容里，科学、科学的数据和結論是决定性的主要因素。因此，科普片能否引起观众欣赏影片的兴趣，首先决定于作为基础的科学材料的质量。必須指出，在科普片的选题多样化方面，我們作了許多工作。我們可以說，現在已经沒有一个知识部門，沒有一門科学不被我們的摄影机鏡頭探索过。但是我們能否說，我們已经与我国科学发展步調一致了呢？是否可以說，科学普及电影已经提高到苏联科学成就所达到的水平了呢？看来还没有。应当承认，最近时期，我們已经开始落后于科学的发展，已经不能及时反映科学成就。当然，这不是指整个科学战线，也不是指所有各个科学部門，而是指科学的主要发展方向，至少是指精密科学。所以会产生这种情况，并不是因为我国科学普及电影的发展速度比原来减慢或停滯。不，我們仍然在继续成长和发展。然而，我們的成长和前进的速度，看来大大低于科学发展的速度。不断发展着的科学，逐年在加快它的速度，近年来在探索宇宙方面又有了巨

大的、真正的跃进。可是我們呢，还是继续按原来的速度前进。結果很令人遺憾，我們落后于科学，落后于它的发展水平。

全世界都在贊美我国的科学，因为它向征服星际空間跨出了决定性的一步。苏联在历史上第一次发射了人造卫星，制成了宇宙火箭。

看来，我們电影工作者——最强有力的、无与伦比的表现手段的掌握者，应当运用这門艺术的力量，去預示苏联科学家的成就，应当用一系列影片去拍摄天体演化学和星际航行学的題材，应当在自己的影片里幻想星际旅行，幻想飞向月球和其他天体。我們可以回忆一下，我們的观众在观看《去星际的道路》一片，特别是其中显示我国星际航行的不久未来的那些幻想場面时，他們的心情是何等激动！

我国观众和外国观众在观看关于第一批苏联人造卫星的纪录影片时，兴趣多么浓厚！这部影片是由莫斯科科学普及电影制片厂和中央纪录电影制片厂合拍的。

現在我們可以想像得到，苏联观众将会怀着多么感激的心情，去观看反映苏联科学家在掌握星际空間、发展火箭技术、設計巨型飞机的最新結構等方面的成功或成就的影片。

但是，我們必須承认，在这方面我們大为落后，直到最近，在文化部領導的推动下，我們才赶忙設法在銀幕上反映我国科学的这些真正具有历史意义的卓越成就。

再談談另一些部門——化学部門（它在国民经济中的作用，它在生产塑料、人造纖維和人造橡胶等方面的真正奇妙的成就），物理部門，技术部門（如电子学、遙控机械学、控制論、原子能和平利用等重要部門），在这里充滿着多么誘人的各种主题！这是艺术幻想和艺术体现的多么廣闊的天地！

很明显，我們必須很好地检查一下自己的工作，使我国的科学普及电影不致落在苏联科学家的成就的后面，不致落在生活后面。

在这方面影片的选题计划，特别是远景规划，起着重大的作用。应当广泛地吸引我国的优秀科学家来参加这一极重要的工作，同他們一起深刻而认真地討論我国科学普及电影的发展方向 and 具体的影片选题。可是，我們在这方面的工作还存在很大的缺点。

我們的任务就是尽可能迅速地消除这些缺点。只有消除了这些缺点，科学普及电影才能赶上科学的迅速发展。

我們还有一个缺点。我們往往选取了极重要、极有意义的题材，但却作了公式化的处理，很少考虑到艺术形式，忘記了作品的题材越有意义、越重要，艺术质量就应当越高。我們忘記了思想性和艺术性是不可分割的，忘記了任何一部艺术作品的成功，不仅取决于高度的思想性，而且还取决于艺术形式的完美。

結果在銀幕上出現了枯燥生硬的“科学式的”影片。在这样的影片中，作者的“独创性”往往只在于給电影叙述硬塞进一些讲演者、解說員以至学位答辯者，或者穿插两三个所謂扮演場面。在扮演場面里，演員的对白不过是机械地分配給上場人物的解說詞而已。

可以举出一系列这样处理的影片。斯維尔德洛夫斯克电影制片厂出品的《奇妙的材料》(导演, Я·拉普辛)就是一个例子。

摆在剧作者前面的任务，是要引人入胜地叙述真正“奇妙的材料”——塑料。

可是編剧和导演是如何解决这个问题的呢？

在一个偶然的場合下，有一个年轻小伙子和一个姑娘在一

架大鋼琴旁(為什麼要在鋼琴旁呢?)談論塑料。所以觀眾並不知道這兩個青年人是誰,他們同敘述對象有什麼關係,他們在銀幕上干了些什麼(其實什麼也沒有干)。關於這些疑問,影片的編劇和導演一點也不關心。他們也不管這個場面是十分虛假的,完全失去生活真實的。

甚至最沒有經驗的觀眾听了最初几句對白馬上就會看出:兩人的談話不過是分派給上場人物的一部分解說詞,看出他們不是活人,而是图解。

如果影片里只有這麼一個壞場面,那還不太要緊。糟糕的是,觀眾看完這個場面以後就不再相信其他的所有內容了。

遺憾的是,這並不是唯一的例子。應當承認,我們還有許多關於極重要的題材、極重要的科學問題和國民經濟問題的影片,在藝術方面都不夠完善。

如果按照嚴格的要求,人們甚至看了《示踪原子》、《結晶體》、《和平利用原子能》這樣一些有益的、需要的、總的來說頗有價值的重要影片以及某些農業題材影片以後,也還會批評這些影片在藝術上不夠完善。

也存在着另一個極端。與上述情況相反,我們有時追求藝術性,迷戀於藝術形式,因而忘記了自己作品中最主要的東西——科學思想,並且往往以各種偶然的事實和細節拼湊起來的虛構的主題思想來代替深刻的科學內容。我們忘記了,正如車爾尼雪夫斯基所說的,如果思想是不正確的,也就談不到藝術性,因為其形式也會同樣虛假,也會充滿不合理之處。只有體現了真正思想的作品才会有藝術性。可惜,連這一點我們有時也忘掉了,結果攝制出內容膚淺的影片,或者像《追隨魯賓遜的人》這部影片那樣糟糕,拍出完全是偽科學的影片。

最后，我們有时过于简单化地处理影片的題材，忘記了我們面对的是要求很高的、有文化的苏联观众，忘記了由于我国实行了規模巨大的各种文化設施，我們的观众在不断成长，他們对艺术的要求也大大提高了。

1920年我国有三分之二的人还是文盲，而今天我国不但已经没有文盲，而且没有一个男女青年没有受过七年的普及教育，我們不应当忘記这一点！

在任何一个时代的任何一个艺术领域中，对任何一个艺术家来说，就像爱伦堡很形象地说过的那样，“没有二至点^①；他的日子或者是缩短，或者是延长”。不能光靠过去的成就生活。如果不是不断使自己的技巧日趋完善，不去磨炼它，不去找寻新的、更完善的形式，那就会落后于我们的服务对象，落后于他们的思想和感情。

为加强影片的科学内容的深刻性和广泛性、为提高影片的思想性而斗争，在艺术形式方面则同公式化和伪趣味性作斗争，为科学普及电影的真正艺术性而斗争——这就是我们的任务。

在这方面较详细地分析一下技巧问题，首先是剧作问题，是很必要的。

*

*

*

只有根据优秀的电影剧本才可能拍出优秀的影片。影片可能摄制得比电影剧本好些或差些，但是根据蹩脚的电影剧本是摄制不出好的和优秀的影片来的。这是普通的常识。从《森林的

① 指太阳中心或通过黄道的最北点或最南点。在这些地方，太阳正午高度一連几天几乎不变。——譯者

故事»一片中所得到的沉痛教訓,使我相信这一点。这部影片是根据我自己的蹩脚的电影剧本摄制的。

但是,就像我們常說的那樣,如果电影剧本是影片的基础,那么不好的影片(这样的影片在我們这里是不不少的)的出現,多半可以說是由于电影剧本不好,由于我們在电影剧作上的弱点。当然,对这一点誰都不会提出异議。然而,我們应当探討一下出現类似情况的原因。如果說在艺术电影中,正如我們通常所說的那樣,剧作是个薄弱环节;那么在科学普及电影里,这种情形就更严重。写作科学普及作品的文学家很少,可以說极少。科学普及电影剧本作者的劳动是极其复杂的。它要求一个人具有两种不同的修养、两种不同的才能;艺术家的才能和科学研究者的才能。兼有两种不同修养的人是有的,可是很难得。因此,科学普及电影的剧作干部为数很少。

在二、三十年前,根本就没有这个职业。最近时期情况略有好轉。在科学普及电影方面,逐渐形成了自己的专业电影剧作者的干部队伍。这是由一些过去从事艺术电影創作的剧作家(作家),一些离开了自己原来的导演工作而致力于剧本創作的导演、科学普及电影的編輯和科学工作者組成的。

他們当中有許多人都完全献身于科学普及电影工作,并取得了一定的成就。H·史比科夫斯基、M·維图赫諾夫斯基、И·瓦西尔科夫、С·符拉基米爾斯基、П·別洛庫羅夫、B·波波夫、B·莫尔特維諾娃、B·仁姆丘日尼等就是这样的剧作家。

可喜的是,我国从事科学普及工作的一些著名作家如O·皮薩尔热夫斯基、A·沙洛夫、Ю·多尔古辛、A·茲洛宾、П·林等,都积极参与科学普及电影的工作。更可喜的是,近几年来新的青年干部充实了我国的电影剧作队伍。M·阿尔拉佐罗夫、

И·巴赫穆茨基、В·卡比坦諾夫斯基、И·拉多夫斯基都显示出自己是有才能的青年电影剧作家。这些人几乎全是苏联国立电影大学的毕业生。这也是一个很好的现象。

这样，在科学普及电影方面组成了相当大的一支有经验的电影剧作家队伍。我们的任务就是要重视和关怀他们，帮助他们成长，提高他们的社会地位和物质生活，极力加强电影大学培养新干部的工作，来自文学界和科学界中的新的力量参加写作电影剧本。我们的直接职责是在创作上给予电影剧作家以帮助，和他们一起探寻我们电影剧作的弱点以及失败的原因；在分析成功或失败的经验的基础上，去弄清楚许多理论问题和一些尚未解决的创作问题。

科普片的剧作有它自己的特性。在艺术电影中人的命运经常处于注意的中心，它的情节是在斗争中、在人物性格的冲突中产生的。与艺术电影不同，科学普及电影的剧作所处理的是人的思维的运动和发展。

艺术电影剧作家在着手编写电影剧本以前，应当仔细地研究生活，研究社会现象的实质，要从许多生活事实中选取最本质的和最典型的东西。像他们那样，科学普及电影的剧作家在编写电影剧本之前，也要深入了解科学内容的实质，掌握各个现象之间的联系，从许多事件中选择那些有助于生动地揭示科学内容和影片中心思想的东西。

科学普及电影的剧作者在编写电影剧本时，经常应当记住可能成为事实的俘虏，成为И·巴甫洛夫所说的“事实的档案管理员”的危险。于是产生了正确地选择事实和选择材料的问题。

*

*

*