

征服自然的 新纪元开始了

科学普及出版社



征服自然的新紀元开始了

科学普及出版社

1958年·北京

本書提要

正如毛主席所說的，“苏联兩次發射人造衛星的成就，开辟了人类征服自然界的新紀元”。我們中国人民为了热烈地衷心地祝賀苏联科学家和工程技术人员、苏联人民、苏联政府和苏联共产党这一新的偉大的科学成就，写了很多文章，开了很多座談会。本書收集了首都报刊上我国科学家对于苏联發射人造地球衛星成功的一部分意义較大的祝賀、發言、論文和詩，它不仅帮助讀者認識人造地球衛星在政治和科学上的偉大意义，也普及了許多有用的科学知識。

总号· 306

征服自然的新紀元开始了

出版者：科学普及出版社

（北京市西便門外郭家嘴）

北京市書刊出版業營業許可證出字第091號

發行者：新华書局

印刷者：北京五三九厂

开本：787×1092 1/32 印张：3

1958年4月第1版 字数：69,000

1958年4月第1次印刷 印数：9,000

統一書号：13051.69

定价：(9)3角3分

“苏联發射第一个人造地球衛星不是一个簡單的事件，人类进一步征服自然界的新紀元从此开始了。”

“全世界公認：苏联兩次發射人造衛星的成就，开辟了人类征服自然界的新紀元。所有这些，不但是苏联人民的驕傲，而且是全世界無产階級的驕傲，而且是全人类的驕傲。对此感到不高兴的，只是一些反动派。”

“国际共产主义运动的团結，和苏联的兩顆人造衛星上了天，这两件事标志了兩大阵营力量对比的新的轉折点。”

——毛澤东

目次

人民日报社論

为苏联的偉大科学成就欢呼 4

又一个“紅色月亮”升起来了 6

我国科学界的賀电

郭沫若电賀苏联發射第一顆人造衛星成功 9

李四光电賀苏联發射第一顆人造衛星成功 9

梁希电賀苏联發射第一顆人造衛星成功 10

李四光电賀苏联發射第二顆人造衛星成功 10

我国科学家的發言

苏联开辟了人类征服宇宙的第一步 12

飞往月亮的理想就將实现 17

我国科学家的論述

和平和幸福的献礼 郭沫若···20

右派分子們應該看一看、想一想 潘梓年···21

苏联發射人造地球衛星在科学技术上的意义 饒学森···22

苏联的人造衛星是在宇宙空間升起的一顆福星 赵九章···31

宇宙飞行的医学保証問題 蔡翹···36

为什么苏联的人造衛星首先飞上天空 沈元···42

一个新时代的开始 馬大猷···46

人造衛星和無綫电电子学 陈芳允···50

人造衛星与宇宙綫 張文裕···55

人造衛星和宇宙射綫 蕭健···59

人造衛星与地球物理 朱崗昆···66

人造衛星和天体物理学的将来 龔樹模···70

發射人造衛星的技术問題 郭永怀···77

人造衛星与科学技术 王俊奎···80

我国科学家的詩

第一个人造地球衛星的訊号 郭沫若···84

月里嫦娥想回中国 郭沫若···87

两个人造衛星的對話 郭沫若···89

太陽系的小客人 高士其···92

献給人造衛星 高士其···93

目次

人民日报社論

- 为苏联的伟大科学成就欢呼 4
又一个“紅色月亮”升起来了 6

我国科学界的賀电

- 郭沫若电賀苏联發射第一顆人造衛星成功 9
李四光电賀苏联發射第一顆人造衛星成功 9
梁希电賀苏联發射第一顆人造衛星成功 10
李四光电賀苏联發射第二顆人造衛星成功 10

我国科学家的發言

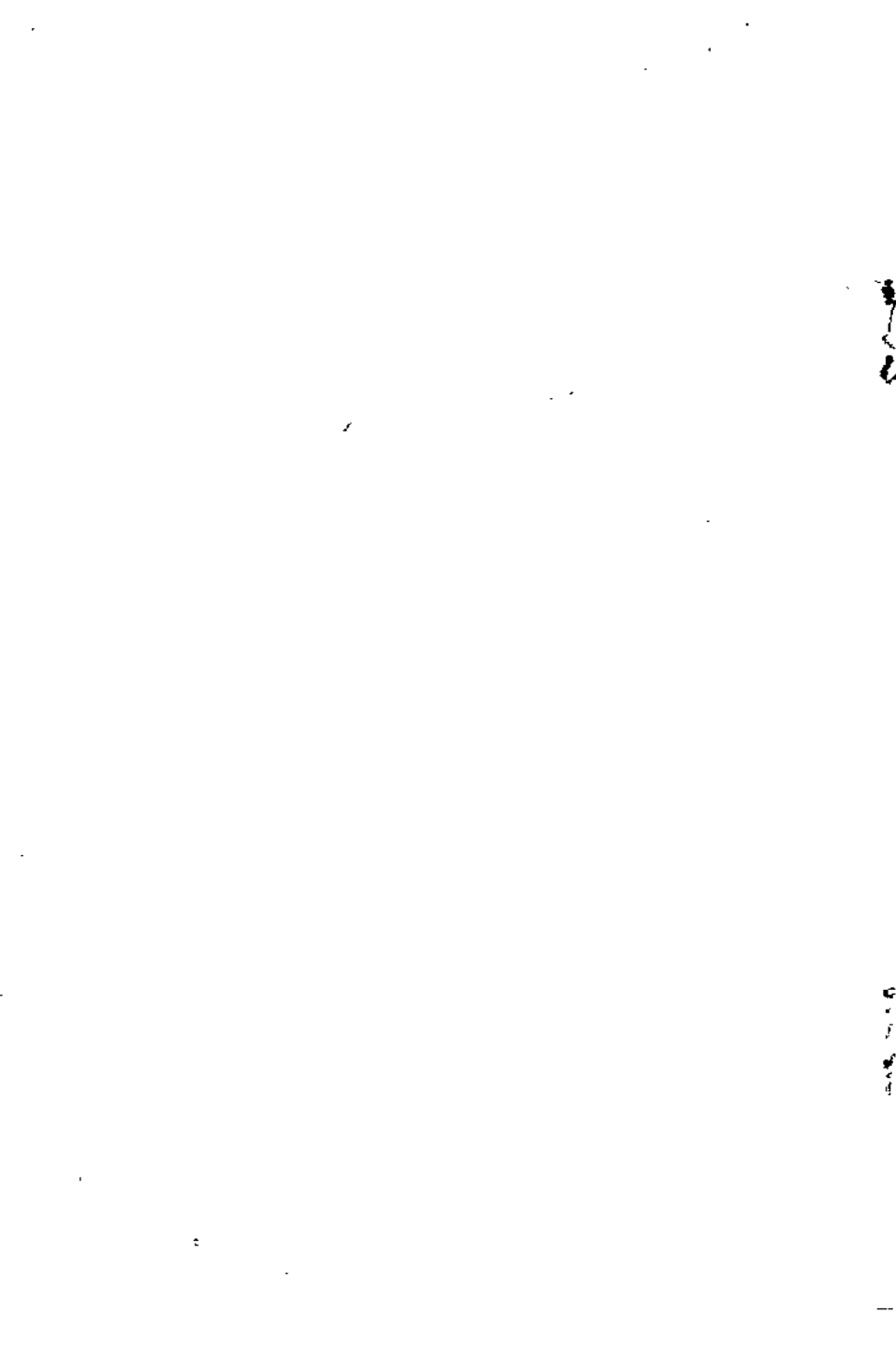
- 苏联开辟了人类征服宇宙的第一步 12
飞往月亮的理想就将实现 17

我国科学家的論述

- 和平和幸福的献礼 郭沫若···20
右派分子們應該看一看、想一想 潘梓年···21
苏联發射人造地球衛星在科学技术上的意义 錢學森···22
苏联的人造衛星是在宇宙空間升起的一顆福星 赵九章···31
宇宙飞行的医学保証問題 蔡 翹···36
为什么苏联的人造衛星首先飞上天空 沈 元···42
一个新时代的开始 馬大猷···46
人造衛星和無綫电电子学 陈芳允···50
人造衛星与宇宙綫 張文裕···55
人造衛星和宇宙射綫 蕭 健···59
人造衛星与地球物理 朱崗昆···66
人造衛星和天体物理学的将来 龔樹德···70
發射人造衛星的技術問題 郭永怀···77
人造衛星与科学技术 王俊奎···80

我国科学家的詩

- 第一个人造地球衛星的訊号 郭沫若···84
月里常娥想回中国 郭沫若···87
两个人造衛星的對話 郭沫若···89
太陽系的小客人 高士其···92
献給人造衛星 高士其···93



“苏联發射第一个人造地球衛星不是一个簡單的事件，人类进一步征服自然界的新紀元从此开始了。”

“全世界公認：苏联兩次發射人造衛星的成就，开辟了人类征服自然界的新紀元。所有这些，不但是苏联人民的驕傲，而且是全世界無产阶级的驕傲，而且是全人类的驕傲。对此感到不高兴的，只是一些反动派。”

“国际共产主义运动的团结，和苏联的兩顆人造衛星上了天，这两件事标志了两大阵营力量对比的新的轉折点。”

——毛澤东

人民日報社論

为苏联的偉大科学成就欢呼

一个“小月亮”目前正在离地球九百公里的高空，以每秒钟八千公尺的速度，循着橢圓形的軌道，繞着地球运行。这就是苏联發射成功的人类有史以来的第一顆人造地球衛星。全世界爱好和平的人民，都为苏联这一偉大的科学成就欢呼，为星际交通的第一步的实现欢呼，为社会主义的优越性欢呼。

苏联發射人造地球衛星的成就，开创了人类科学的新紀元。多少年来，探求地球以外的大自然的秘密曾是人类远大的理想。苏联科学家和苏联人民的这一偉大成就，使这一理想接近于实现。苏联的成就表明，人类终于战胜了他們“生于斯、食于斯”的地球的地心吸引力，开辟了走出地球，走向月球、金星、火星……以至走向太陽系以外的恒星系的道路。这不但是苏联科学家的荣誉、苏联人民的荣誉，也是人类的驕傲。人类征服大自然的無可限量的智慧，已由苏联人民作出了又一个光輝的榜样。

在偉大的十月社会主义革命四十周年紀念的前夕，苏联發射人造衛星的成就具有特別重大的意义，世界上第一个人造地球衛星是苏联發射的，第一个原子能电力站是苏联建成的，第一个洲际導彈也是苏联試驗成功的，这一切并不是偶然的。这些輝煌的成就都是偉大的十月革命的丰硕的成果。十月革命开创了人类历史的新紀元，人类大解放的新紀元。它創立了人类历史上第一个社会主义国家。旧的資本主义制度被打碎了，新

的社会主义制度建立起来了。在社会主义制度下，生产力得到了空前的大解放，从而得到了空前的大发展。四十年来，社会主义的苏联在经济上以资本主义国家望尘莫及的速度向前发展，迅速地赶上和超过了许多资本主义国家的生产水平，躍进到世界上最大工业国的前列。社会主义制度在经济方面的优越性，甚至连社会主义的最凶恶的敌人也不能不承认。社会主义制度的优越性，也同样表现在文化科学方面。社会主义消灭了人剥削人的根源，广大工人、农民和知识分子的聪明才智获得了充分发挥的机会。苏联在短短的四十年间，在文化科学方面获得了空前的发展。人造地球卫星和洲际导弹的成功，标志着苏联在科学技术领域中已超过了美国而躍居世界首位。世界上第一个社会主义国家苏联已经以自己的光辉的榜样，表明了社会主义制度对资本主义制度的无可比拟的优越性。在社会主义制度下，一个国家，即使它原来的经济、文化是比较落后，也完全可能在一个不太长的时间内，赶上和超过最先进的资本主义国家。这种可能性在苏联已经变成了现实。所有社会主义国家，也同样地展现着这样的光辉灿烂的前途。

由于苏联发射人造地球卫星的成功，华盛顿的议员们正吵吵嚷嚷，质问为什么美国比苏联落后了。这些先生们永远不会懂得，资本主义同社会主义比较，落后是命定的了。资本主义已经腐朽了，而社会主义则有如旭日东升。社会主义本身的优越性和它的无比旺盛的生命力，将把资本主义远远地抛在后面。

在伟大十月社会主义革命四十周年即将到来的时候，中国人民以无限兴奋的心情热烈祝贺苏联科学家和苏联人民发射人造地球卫星成功的这一伟大科学成就，祝贺苏联人民这个对于世界和平事业具有极其重大意义的贡献。

(人民日报 1957年10月7日)

又一个“紅色月亮”升起来了

当世界各国爱好和平的人民正在热烈庆祝偉大的十月社会主义革命四十周年的时候，一个动人心弦的喜訊傳遍了全世界：苏联第二顆人造地球衛星發射成功——又一个“紅色月亮”升起来了。

这顆人造地球衛星比第一顆人造地球衛星具有更大的科学价值，它除了跟上次一样裝有無線电發报机和电源以外，还裝有多种科学研究仪器和实验动物。仅就这顆衛星所裝的仪器、实验动物和电源設備等的总重量就比第一顆人造地球衛星的重量大五倍多；它的軌道离地球表面比第一顆人造地球衛星的更高。这一次發射的成功，标志着衛星發射技术發展的新阶段。一个月以前，当苏联發射第一顆人造地球衛星成功的时候，美国的將軍和政客們，在惊慌之余曾竭力貶低苏联这一科学技术成就的偉大意义，說什么沒有科学研究价值，甚至荒唐地說什么这不过是把一块鉄抛到空中而已。現在，这些先生們的謬言完全破产了，不管他們是否还要制造新的謬言，苏联第二顆人造地球衛星上裝載的仪器和实验动物無疑地將大大扩展人們对于大气高層和宇宙空間物理过程和生活条件的了解，使人类在向星际旅行和征服宇宙空間的道路上又大大地迈进了一步。

苏联科学技术上的这个轟动世界的成就，是十月革命的一个重大成果。十月革命以后的四十年間，苏联的科学技术果然以前所未有的、一日千里的速度向前进展，使拥有資本主义世界最强大的科学技术的美国，在許多帶关键性的部門瞠乎其後。这是因为十月革命根本摧毁了罪惡的資本主义制度加在社会生产發展上的桎梏，从而也根本摧毁了加在科学技术發展上的桎梏，使科学技术轉而为社会主义的生产的迅速发展服务。在社

会主义的苏联，科学家和各种技术專家，享有为資本主义世界所不能夢想的真正的自由和充分的物質条件，他們不再仰承一小撮亿万富翁的鼻息，他們根本摆脱了壟断資本集团之間的尔虞我詐，勾心斗角，互相保守秘密而又互相偷窃情报的所謂“自由竞争”的骯髒局面，为全民利益而劳动。苏联的科学研究工作，按照統一的规划和各方面的协作而进行。这就保证了研究科学技术的一切人力物力能够最大限度地發揮作用。

十月革命以来，苏联科学技术的成就，都是在共产党的领导下取得的。只有共产党才能够最准确地估計到国际和国内的阶级斗争的形势，掌握社会生产發展的規律，从而指出科学技术發展的正确方向，并給予最重要的科学技术部門以最有效的支持，使其获得一切必要的条件。而更重要的是，只有共产党才能够給予广大科学家以馬克思列宁主义的思想武器，能够把全国科学技术力量組織成一个有高度效率的战斗队伍。事实証明，沒有共产党的领导，在一个不很長的时期內，苏联的科学技术的許多重要部門躍居世界的第一位是不可想像的。

在發展科学技术方面社会主义比資本主义具有無比的优越性，这連許多美国科学家也越来越清楚了。美国著名的原子物理学家尤雷博士曾經直截了当地說：“美国政府对科学家的迫害使許多第一流的科学家放弃了人造衛星这样的研究工作而使美国科学落在別人后面。”他并且說：“几乎不可能相信麦卡錫主义沒有对衛星工作發生有害的影响。”菲米核子研究所所長艾利遜博士認為，資本主义的“自由竞争”，妨碍了科学的發展。我們姑且不論尤雷或者艾利遜的政治立場如何，然而他們已經提供了在資本主义制度下科学技术的發展受到極酷的事实。

科学技术發展的速度，是表明一个社会制度的生命力的重要标志。社会主义的苏联在同資本主义的美国进行科学技术的

和平競賽中，在起點方面是落后于美國很長一個距離的。但在競賽中，起決定作用的不是起點而是速度。由于社會主義制度保證了科學技術發展的最大速度，在起點上落后的蘇聯，現在已經在許多關鍵部門跑到美國前面去了。在今後的競賽中，我們可以斷定這種優勢將越來越大。

蘇聯人造地球衛星的發射成功，不僅標志着蘇聯火箭技術、自動控制等等在近代科學中具有決定意義的重要部門突飛猛進的發展，而且標志着蘇聯整個國力的增長。如果沒有現代最新的冶金、機械、無線電等工業部門的強大發展，要解決發射這樣大的衛星的一系列技術問題是不可能的。人們完全了解蘇聯國力的增長，對於保衛世界和平事業具有何等重大的意義。蘇聯發射人造地球衛星的成功，對於美國的“實力”政策是一種致命的打擊。

蘇聯發射的人造地球衛星是人類和平的福星。因為它是探索宇宙奧秘的尖兵，它將為全人類開辟通向月球和其它星球的途徑。正如1957年10月2日毛澤東主席在莫斯科機場上的講話中所說的，“蘇聯發射第一個人造地球衛星不是一個簡單的事件，人類進一步征服自然界的新一紀元從此開始了。”我們中國人民熱烈地衷心地祝賀蘇聯科學家和工程技術人員、蘇聯人民、蘇聯政府和蘇聯共產黨這一新的偉大的科學成就，并向他們致以崇高的敬意。

（人民日報 1957年11月4日）

我国科学界的賀电

郭沫若电賀苏联發射第一顆人造衛星成功

中国科学院院長郭沫若于 1957 年 10 月 6 日致电苏联科学院院長涅斯米揚諾夫院士，祝賀苏联發射出世界上第一顆人造地球衛星，电文如下：

第一顆人造地球衛星的發射成功，是繼洲际導彈制造成功之后的苏联科学技术的又一偉大輝煌的成就。这是对偉大十月社会主义革命四十周年的很好的献礼。全世界爱好和平的人們都在欢欣鼓舞，因为这些科学技术上的划时期的成就是保衛世界和平促进人类幸福的極有力的保障。我們中国人民和中国科学家都一致表示着無比的兴奋和感謝。我們深切地認識到社会主义制度的优越性和在苏联共产党领导下的苏联科学技术的先进性。我謹代表中国科学院和中国科学技术界，向您所领导的苏联科学院并通过您向苏联科学技术界表示崇高的敬意和衷心的祝賀。我們一定要作最大的努力，坚决接受中国共产党的领导，捍衛社会主义制度，促进中国科学事業的發展，向你們看齐。

李四光电賀苏联發射第一顆人造衛星成功

中国科学院副院長、中华全国自然科学專門学会联合会主席李四光于 1957 年 10 月 7 日分別致电苏联科学院院長涅斯米揚諾夫院士和苏联高等学校与科学机构工作者工会主席舒茨可夫，祝賀苏联發射第一顆人造衛星的成就，电文如下：

“苏联發射第一顆人造衛星的成就是苏联人民和科学家們

对世界科学文化發展所作出的划时代的貢獻，为人类探索自然奥秘开辟了新的紀元。中国科学家們对这一个偉大的成就感到無比的兴奋和鼓舞。并謹向您和全苏科学家們致以衷心的祝賀。”

梁希电賀苏联發射第一顆人造衛星成功

中华全国科学技术普及协会主席梁希于 1957 年 10 月 6 日致电全苏政治和科学知識普及协会主席米丁院士，祝賀苏联發射出世界第一顆人造衛星，电文如下：

欣聞苏联成功地發射了世界第一顆人造衛星，这是人类有史以来的一次奇迹。全世界人民为苏联这一偉大的科学新成就而欢騰。因为这标志着科学新紀元的开始和星际旅行的日子已經接近。这說明了苏联的科学技术在全世界已經領先，充分証明了社会主义制度的优越性；說明了工人階級的科学技术工作者能以最迅速的步伐攀登世界科学的最高峰。

我謹代表中华全国科学技术普及协会二十七万會員，以無比振奋的心情，向全苏协会全体成員和苏联全体科学技术工作者以及苏联人民致以热烈的祝賀。

李四光电賀苏联發射第二顆人造衛星成功

中国科学院副院長、中华全国自然科学專門学会联合会主席李四光于 1957 年 11 月 3 日致电苏联科学院院長涅斯米揚諾夫、苏联高等学校与科学机构工作者工会主席舒茨可夫、全苏科学技术协会委员会主席西魯亞諾夫，祝賀苏联發射第二顆人造地球衛星成功，电文如下：

正当我們和全世界劳动人民一起欢騰庆祝偉大的十月社会主义革命四十周年的时候，苏联第二顆更大更重的人造地球衛

星又成功地飞向宇宙空間，这一重大消息，使我們感到十分兴奋。

10月4日苏联第一顆人造地球衛星的發射成功，受到全世界人民的热烈欢呼，而这次人造衛星携帶了更多的科学仪器，無疑將对宇宙空間和高空大气層的研究获得更多的珍貴科学資料。它的發射成功与运行的正常，有力地証明了苏联科学技术發展已經走在全世界的最前面。

这次發射的人造衛星携帶了高級神經系統的生物，这是一个極為重大的事件，这一新的成就，又为科学技术研究事業推向新的阶段，使人类在进入宇宙空間的新紀元上，又向前迈进了一大步。

我謹代表中国科学工作者向您和全苏科学家、工程师这一促进人类进步与世界和平的新的貢獻和偉大成就，再一次地致以崇高的敬意与衷心的祝賀。

我国科学家的發言

苏联开辟了人类征服宇宙的第一步

中国科学院副院長竺可楨說：苏联成功的發射出第一顆人造衛星，是苏联科学界又一次重大胜利，也是人类开拓宇宙的起点。

人造衛星所帶的精密仪器可以測定太陽幅射、大气压力、溫度、湿度、風向、电离層的密度、小流星、宇宙綫和地球形狀等等。人造衛星比火箭的好处，在于火箭在空中逗留時間不过片刻，而衛星則可环游天空数月、数年或更久的時間，更能使人們了解星际空間狀況。

苏联这次放射人造衛星成功，不但标志着苏联各門科学高度的水平，而且也証明蘇維埃制度下各科学部門間紧密而优良的合作，这是世界上任何資本主义国家所不能及的。

（光明日报 1957年10月7日）

中国科学院物理研究所所長錢三强說：最近几年来，苏联的科学技术方面接連着出現新的成就。如氢彈的制造、原子能發电站、能产生一百亿电子伏特的質子的同步穩相加速器、可控制热核反应的試驗、洲际導彈的試驗成功等。現在發射人造地球衛星也成功了，这件事又說明了苏联正向着世界科学技术的尖端突飞猛进。苏联的科学技术能在很短期間以很快的速度向前發展，是因为苏联有着优越的社会主义制度。我們中国的科学虽然比較落后，但只要走苏联社会主义原則發展科学的道路，我們在二至三个五年計劃內主要科学部門一定能赶上世界先进水平。

当我們帶着兴奋的心情看到社会主义陣营的堡壘——苏联