

知识就是力量丛书

天堂的喷泉

〔英〕亚瑟·克拉克 著



科学普及出版社

知识就是力量丛书

天堂的喷泉

〔英〕亚瑟·克拉克 著

李 敏 译

科学普及出版社

内 容 提 要

本书是美国著名科学家兼科幻小说家亚瑟·克拉克的最新科幻作品。

这部小说的主题是“宇宙升降机”。按照作者的设想，人类在不久的将来，可以从同步卫星上放下一条用超级纤维制成的“缆索”，在地球与天空之间建成一条“索道”。然后，利用此索道建造起一座空间轨道塔，为利用电能往返于地球和卫星之间的“宇宙特快列车”提供行驶的轨道。人类一旦有了这种使用廉价能源通向外层空间的交通工具，就可以取代现有的火箭运载工具。这样，既解决了环境污染等严重公害，又可以把它作为人类通往星际的起点站，其运输能力之大，是火箭所无可比拟的。

“宇宙升降机”将为人类实现大规模开发宇宙的理想提供可能，而且当一旦太阳“病变”而需要向外层空间迁移时，它又是最为有效的工具。

小说的主要特点是：幻想的主题具有一定的现实意义；主题虽然单纯，但涉及的知识面较广；写作手法以历史、民间传说以至神话为烘托，并穿插风景和人物的描写，使读者在获得科学知识的同时，能感受到一定的文学气息。

知识就是力量丛书

天 堂 的 喷 泉

〔英〕亚瑟·克拉克 著

李 敏 译

责任编辑：赵震东

封面设计：胡焕然

插图：胡焕然 陈 玮

*

科学普及出版社出版（北京海淀区魏公村白石桥路32号）

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

中赵甫印刷厂印刷

*

开本：787×1092毫米 1/32 印张：8 $\frac{1}{4}$ 字数：187 千字

1984年1月第1版 1984年1月第1次印刷

印数：1—17,800册 定价：0.83元

统一书号：10051·1034 本社书号：0455

译 序

《天堂的喷泉》是英国著名科学家兼科幻小说家亚瑟·克拉克的得意之作，完成于1978年，写作过程历时十年之久。这部小说已经译成俄文，在苏联《青年技术》杂志1980年1—12期上连载。

作者克拉克生于1917年，曾在英国皇家空军服役。从40年代起，他开始从事科普创作活动，并曾被选为英国星际学会主席。1954年后，他相继到澳大利亚和斯里兰卡参加海底探测。1961年被选为宇航学会会员，1962年又被选为艺术与科学世界院士。由于知识渊博，经历丰富，加上旺盛的精力，他所创作的科普、科幻及其它科学文艺作品达十余部之多，如《星际飞行》，《空间探测》，《空中岛屿》，《火星生涯》，《印度洋历险记》和《大珊瑚礁的宝库》等，其中不少作品已被译成多种文字。《天堂的喷泉》是他的最新作品。

克拉克是一位相当活跃的人物，他曾三次获得国际上的奖金和奖章，并多次参加各种国际会议，如1968年参加了在维也纳举行的“和平开发宇宙”会议，1971年9月参加了在日本举行的第一届国际科学幻想座谈会等。80年9月10日，据我国《参考消息》9月22日报导，他曾在伦敦举行记者招待会并发表谈话，宣传“宇宙升降机”的设想及其实现的可能性。克拉克同时又是一位“未来学”家，他在这一方面的知识，也为小说的内容增添了深度和广度。

这部小说的主题是“宇宙升降机”，它的基本思想并不复

杂。但是，实现它却需要解决一系列技术上的难题，其中首先是在同步卫星与地面之间所架设的绳索的材料——超级纤维。它的研制属于固体物理学的课题，而为了在失重状态下进行工业生产，又必须在空间轨道上才能满足条件。以此为例，从目前的科技发展水平来看它是超越于现实条件的，但从远景上看却是有实现可能性的。这就是说，在小说的内容上，幻想中有一定的科学根据，而大胆中则保持着严肃性。

概括地说，这部小说主要有以下三个特点：

一、幻想的主题可能是有现实意义的，它同目前的火箭运载工具有质的差异，有可能成为未来空间开发的重要手段。小说的基本内容，可以看成是这项预计在二十二世纪实现的方案的设想之一。

二、主题虽然单纯，但涉及的知识面很广，它包括航天和星际航行、激光和电子等技术及其发展前景、天文、气象、地理、历史、医学、宗教以至于人类未来生活的方式和人与人之间的关系……内容揉合得比较和谐，情节的安排也有一定的特色。

三、小说的写作手法是以历史、民间传说以至神话为烘托，再加上风景和生活插曲等作为主题的陪衬。这种写法至少可以起到两种作用：一是读者通过本书能获得有关历史、地理和宗教等方面的知识；二是将民间传说和风景描绘等穿插在科学内容之间，增添了这部小说的文学气息。当然，这种写法首先是贯穿了这样一条思路：在古代带有神奇色彩的幻想和现代科学幻想之间建立起具有连续性、继承性的谱系，点出了主题“宇宙升降机”是人类自古以来对于“天堂”的向往之延续。

下面，我们引用作者的一段话来说明他的创作态度：“我

认为，历史题材的作者应对读者怀有巨大的责任感，尤其是当所谈论的问题涉及不为人们所熟悉的地点和时代时。对于已知的事实和事件，作者不应歪曲；而当他臆造出一些事件时（这是常常必须这样做的），他的责任就是在臆想与真实之间划分明确的界限。对于科幻作者来说，他在这方面的责任感应该是加倍地严肃的。”我们认为，从小说的总体上看，作者是体现了以上原则的。

初稿译出之后，我们感到本书还有一些较为突出的特点，如“伏笔”、“隐喻”较多和语言比较简洁（特别是对话，这可能同作者心目中的人物性格有关）。作为一种文风，这是无可非议的。考虑到本书的读者对象包括大量青少年，为了减少他们在阅读过程中的“障碍”，除译写时不过分拘泥于原文之外，译者在五个部分和53个章节的前面都加上了一段“内容提要”。出于同样的目的，对书中引用的典故、历史人物和地名，也尽量加上了译注。

本书是根据苏联《青年技术》杂志1980年1—12期刊载的俄译文转译的。个别明显的错误已作了改正，但因目前尚未找到原文（英文本），加上译者水平所限，谬误之处恐所难免，恳请读者指正。

本书在译写过程中承王天一同志指导、赵震东同志帮助，谨向他们致以深切的谢意。

李 敏

81年7月

作 者 的 话

(节 译)

小说《天堂的喷泉》是 1968 年动手写作而在 1978 年才完成的，前后历时十年之久。可以说，这是我的一部比较优秀的作品。通过这部小说，总结了我在科幻创作方面的全部活动。

我认为，历史题材的作者应对读者怀有巨大的责任感，尤其是当所谈论的问题涉及不为人们所熟悉的地点和时代时。对于已知的事实和事件，作者不应歪曲，而当他臆造出一些事件时（这是常常必须这样做的），他的责任就是在臆想与真实之间划分明确的界限。

对于科幻作者来说，他在这方面的责任感应该是加倍地严肃的。

我在小说中称之为塔波罗巴尼的地方实际上是不存在的，但它在百分之九十的程度上是以斯里兰卡为蓝本的。为了增强情节的效果，在地理上作了三处不大的改动。我把整个岛屿（斯里兰卡为一岛国，紧靠印度——译注）向南推移了 800 公里，这样一来，它的位置就挪到了赤道上；此外，我把圣山斯里康达（实际上它叫做斯里巴达）的高度增加了一倍，并将它的位置移到了靠近雅克卡迦拉（实际上是西基里雅）的地方。

小说《天堂的喷泉》之所以引人注目，主要在于它是第一本（也许，这只是我的希望）以苏联工程师的创见——“宇宙升降机”设计方案为基础写成的书。虽然，西方世界最初是从1966年2月11日出版的《科学》杂志上所发表的某些海洋学家的文章中获悉这一大胆设想的（现在，有关这个问题的文献已经很丰富了），但是，后来所了解到的情况表明，这种想法已经早在六年之前，由列宁格勒的工程师尤·阿尔楚丹诺夫在大得多的范围内提了出来（《共青团真理报》，1960年7月31日）。

实在令人费解的是，这一大胆的设想竟然没有得到广泛的宣传。就我所知，首先提到它的是阿列克谢·列昂诺夫和索科洛夫的画集《等着我们，星星！》（莫斯科“青年近卫军”出版社，1967年）。该图的附文中写道：“卫星仿佛一动不动地悬在空中，而且永远是在一个定点上。如果从卫星上放下一条缆索直到地面，那么，在地球与天空之间就有了一条索道。那时，人们将可以建造客货两用的‘地球-卫星-地球’升降机，它完全不需要用火箭发动机来推进。”

1968年，在维也纳举行的“和平开发宇宙”会议上，宇航员列昂诺夫将上面提到的、他所编纂的那本图书送给了我。虽然图上清楚地画着的升降机位置正好是在斯里兰卡的上空，但我当时根本就没有注意到这种构思。显然，当时我认为宇航员列昂诺夫纯粹是为了好玩才绘制这幅画的。

从现实来看，“宇宙升降机”这种设想的实现时机显然已趋成熟。就我自己而言，早在1964年就已形成了同步卫星的想法，由此再联想到宇宙升降机的问题。我曾经草草地按现有各种材料的强度作过粗略计算，结果使我对这种设想的实现可能性大为怀疑，以致再也没有下功夫去作详细的分

析。假如我不是那么保守，或者对问题考虑得更为认真的话，那么，除了阿尔楚丹诺夫本人之外，我很可能会比所有的人走得更远些。

此外，对于我本人而言，出现了一个十分奇怪——甚至是令我目瞪口呆的巧合现象：十年前我在极其喜爱的斯里兰卡海滨所购置的一所房屋，它的位置恰恰是地球上最接近最大地理同步稳定性的地点。

现在，还要谈到一个难以置信的巧合：正当我审阅这部小说的校样时，收到了杰朗·皮尔逊博士寄来的《技术备忘录 HACA TM-75174》，其中有《青年技术》杂志 1977 年第 4 期刊登的、波辽柯夫所写的“地球的宇宙‘项链’”的译文。

在这篇简短而内容丰富的文章中，波辽柯夫博士（阿斯特拉罕师范学院）以精确的技术细节描述了我这部小说中的主人公摩根对环绕地球的“封闭环”的幻想。他将这种封闭环看作为“宇宙升降机”的必然延伸，而他对升降机的结构及其工作情况的描写，则和我所写的内容完全一致。

我向波辽柯夫博士表示敬意，同时，我又一次产生了“我过于保守”的念头。不排除这样的可能性：预计在二十二世纪才能实现的空间轨道塔，将作为二十一世纪的成就而诞生。

很可能，到了我们的孙子这一辈上，人们就已经能够证明，在今天看来似乎是空想的东西，实际上却是美好的设想。

亚瑟·克拉克 1979 年

主 要 人 物、地 名

范涅华·摩根

本书主角，全球建设协会“陆地”分部总工程师，宇宙升降机、直布罗陀超级大桥等工程的总设计师，爱称“范”

拉扎辛哈

退休的全球事务调解员，全名约翰·奥利弗·德·阿尔维斯·斯里·拉扎辛哈

马克辛娜·杜瓦尔

著名的电视女记者

保尔·萨拉特

塔波罗巴尼大学考古学名誉教授

沃伦·金斯里

建筑工程师，摩根的主要助手

玛哈纳雅盖

圣山佛寺的长老，此名系世袭(如班禅、达赖)，全名为博特希特哈尔玛·玛哈纳雅盖·泰洛

乔姆·戈特贝尔

博士，天文学家，精于数学、流体动力学、微观气象学等，但热衷于宗教和神学，一度当了僧侣，成为玛哈纳雅盖的秘书

巴拉卡尔玛

戈特贝尔的法名

马丁·赛苏依

教授，诺贝尔物理学奖金获得者

罗伯特·强格

飞行驾驶员

皮尔·中

医生

雅诺什·巴尔托克

“中央”站高级安全员

柯林兹	参议员，全球建设协会会长
戴夫	摩根的外甥
“亚里士多德”	机器人，“全世界的大脑”
“柯拉”	冠心病警报器(摩根所用)
卡里达沙	塔波罗巴尼国历史上的弑父暴君， 极乐园及其喷泉等是他在位时修建 的
巴拉瓦纳	卡里达沙的父王，为卡里达沙所弑
玛尔迦拉	卡里达沙同父异母之弟，为塔波罗 巴尼国合法王储
费尔达兹	波斯画家
塔波罗巴尼国	岛国，小说主要情节发生地
拉纳普拉城	塔波罗巴尼国旧都
斯里康达山	圣山，上有佛寺
雅克卡迦拉山	卡里达沙篡位后在此修建极乐园和 他的“天堂”宫殿，“魔鬼之崖”即 在此山上

目 录

译序·····	1
作者的话·····	4
主要人物、地名·····	7

第一部 宫 殿

1. 卡里达沙 ·····	2
2. 工程师 ·····	6
3. 喷泉 ·····	10
4. 魔鬼之崖 ·····	11
5. 望远镜 ·····	18
6. 画家 ·····	23
7. 超级纤维 ·····	27
8. 玛尔迦拉 ·····	31
9. 超级大桥 ·····	33

第二部 庙 宇

10. 星际飞行器·····	46
11. 拂晓时的影子·····	49
12. 星际飞行器的教育·····	56
13. 博特希特哈尔玛·····	60
14. 同星际飞行器的对话·····	66
15. 巴拉卡尔玛·····	69

16. 金色蝴蝶·····	74
17. 起舞的桥·····	76
18. 判决·····	82

第三部 钟

19. 月球开拓者·····	86
20. 叛教者·····	94
21. 轮盘赌·····	96
22. 龙卷风·····	99
23. “阿绍卡”空间站 ·····	101
24. 第一次降落 ·····	107
25. 最后时刻的临近 ·····	113
26. 国王的军队 ·····	118
27. 结局 ·····	120

第四部 空间轨道塔

28. 宇宙特快列车 ·····	124
29. 柯拉 ·····	130
30. 眩晕 ·····	132
31. 无情的天空 ·····	139

第五部 攀 登

32. 十亿吨重的金刚石 ·····	148
33. 无声风暴区域 ·····	151
34. 终点站 ·····	154
35. 负伤的太阳 ·····	157
36. 流星 ·····	165

37. 空间轨道上的死亡	167
38. 事故	169
39. 空中避难所	173
40. 候选人	181
41. “蜘蛛”	185
42. 在极光的上空	191
43. 别墅之夜	197
44. 坎坷路上	200
45. 一片星云	204
46. 在小平台上	205
47. 第二名乘客	209
48. 最后几米	214
49. 相对性	220
50. 对接	223
51. “凉台”观景	229
52. 最后的黎明	233
53. 尾声：卡里达沙的凯旋	238

不得不认真地下了一番功夫

——亚瑟·克拉克访问记

后记

追记

亚瑟·克拉克的新年

第一部 宫 殿

这是本书的第一部分。之所以冠以“宫殿”的标题，并非是由于内容偏重在描绘宫殿，而是因为暴君卡里达沙在雅克卡迦拉山上建造起的宫殿、极乐园、以至“天堂的喷泉”，都象征着古代人们对于天堂的幻想。

随着科学技术的飞跃发展，同一主题的幻想以新的内容和形式体现出来。人们着手营造的不再是象征天堂的高山宫殿，而是采用最新技术、以最优经济效益进入宇宙空间的空间轨道塔。但是，就其实质而言，无论是“天堂的喷泉”或“宇宙升降机”，它们都需要克服一种永恒的自然力——地心引力。

在本部分内，作者主要采用了古今穿插的写作手法，以历史故事烘托现实生活，从而在幻想与现实之间建立起了具有连续性、继承性的谱系。此外，历史故事用声、光效应高度和谐的全息电影来再现；摩根纵身跳下悬崖的惊险动作通过望远镜的观察而被介绍；建造空间轨道塔的关键材料——超级纤维的特殊性能以轻松的“游戏”方式出现等，均给读者留下深刻印象……所有这些，都体现了作者别具匠心的安排。

随着情节的铺开，除了历史人物之外，读者们

陆续结识了摩根、拉扎辛哈、马克辛娜、萨拉特等本书主要人物，也初步了解了摩根设想中的宇宙升降机的原理、方案和新技术、新材料等方面的要求。

然而，就在宇宙升降机刚刚进入筹划的阶段，它便遇到了顽固的宗教势力的阻挠。在人类大规模向宇宙进军之路上，等待着摩根的将是一道道难以逾越的鸿沟。

第一部的结尾揭开了本书主题的序幕——它仅仅是序幕而已！

1. 卡里达沙

在读者面前，一个历史故事的序幕被拉开了。讲述历史故事并非本书的目的，它只是一种陪衬，从侧面点出了人们自古以来对于天堂的向往。这种幻想曾经世代代为人们以各种方式加以追求，而只有在科学技术发展到一定水平的时候，它才具备了现实的意义。本节的最后，作者用寥寥数笔把读者带入了小说所描写的、人类未来的二十二世纪。

年复一年，王冠的重量愈来愈沉了^①。可是，当长老圣博特希特哈尔玛·玛哈纳雅盖·泰洛在加冕典礼上违心地将王冠戴到卡里达沙王子的头上时，卡里达沙却感到它轻得出奇。不过，那已经是二十年前的事了。如今，要是礼节容许他——作为国王的卡里达沙可以不再戴那镶满钻石的金发

① 王冠是王位权力的重要象征之一，新国王即位一般都举行加冕典礼。王冠上通常缀以各种奇珍异宝，历代帝王常将新得到的稀世奇珍加缀到王冠上，故它的重量会逐渐有所增加。——译注

箍。那他准会感到满心喜欢的。

事实上，来自异国的使者们倒也很少请求他在雅克卡迦拉山险峻的高峰上赐予接见。这些使者中的多数人，当他们长途跋涉来到这里以后，往往都在最后一段路程面前止步折回了。这段路实在令人望而生畏，它简直就象是通向一头伏地而卧、眼看着就要从山坡上跃下的雄狮的血盆大口。总有一天，他——卡里达沙本人，也会衰弱到难以凭靠本身的体力步行到自己的宫殿去。但是，聚集在四围的众多仇敌，恐怕未必会容许他活到这有损尊严的高龄吧！

这些仇敌已经在伺机而动。卡里达沙凝望北方，仿佛可以看到他那返回祖国的异母同父兄弟玛尔迦拉在那里集结的军队，正准备着夺取塔波罗巴尼国沾满血污的王位。不过这种威胁暂时还远在海外。更为沉着而狡诈得多的敌人却在南方毗邻的地区潜伏着。自远古以来，每当人们望见耸立在中央盆地之上的圣山斯里康达那完美无瑕的圆锥形山峰时，都会从心底产生出虔敬的畏惧。卡里达沙从来没有忘记过圣山的无声存在，以及它所象征的巨大力量。

其实，居住在圣山上的宗教领袖玛哈纳雅盖·泰洛既没有军队，也没有战象。这位长老只不过是一个穿着橙黄色“托加”^①的老人……可他却能以某种不可思议的方式左右国王们的命运。

透过明澈的晨空，卡里达沙清楚地看到了斯里康达山顶峰上的庙宇，由于距离是如此遥远，它看上去小得象一个白色的箭头。从这里到庙宇总共需要三天的路程：第一天——沿着王家专用的小道穿过森林和稻田，还有两天的路程则是

① 托加是古罗马的男长衣，以一块布从左肩搭过箍在身上。——译注