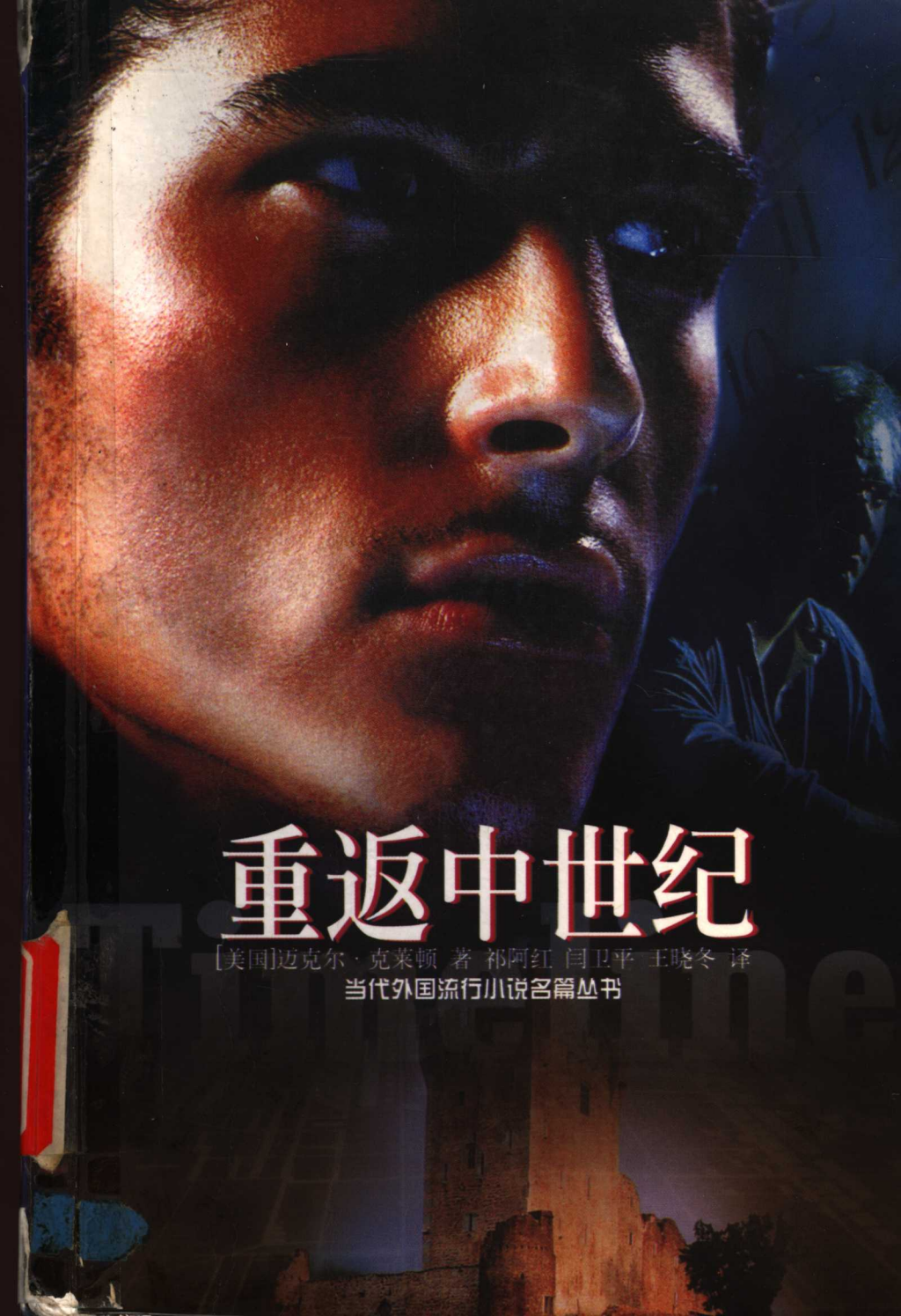
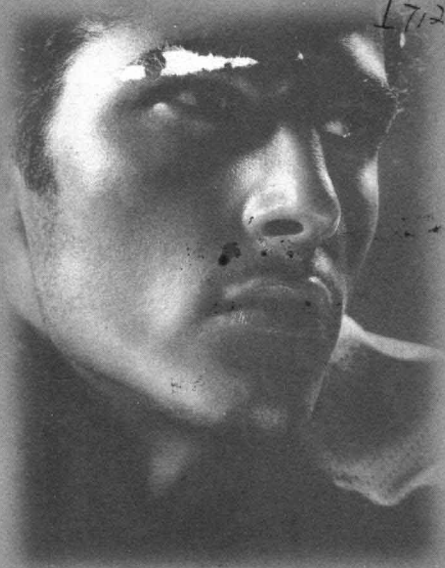




重返中世纪

[美国]迈克尔·克莱顿 著 祁阿红 闫卫平 王晓冬 译
当代外国流行小说名篇丛书



重返中世纪

TIMELINE

[美国] 迈克尔·克莱顿 著 祁阿红 闫卫平 王晓东 译

译林出版社

图书在版编目(CIP)数据

重返中世纪／(美)克莱顿(Crichton, M.)著;祁阿红,
闫卫平,王晓冬译.-南京:译林出版社,2000.10
(外国当代流行小说名篇丛书)
书名原文:Timeline
ISBN 7-80657-136-1

I.重… II.①克… ②祁… ③闫… ④王… III.科学幻想小
说-美国-现代 IV.I712.45

中国版本图书馆CIP数据核字(2000)第42434号

Copyright © 1999 by Michael Crichton.

Chinese language edition arranged with Arts & Licensing International, Inc.

Chinese language copyright © 2000 by Yilin Press.

书 名 重返中世纪
作 者 [美国]迈克尔·克莱顿
译 者 祁阿红 闫卫平 王晓冬
责任编辑 王延庆
出版发行 译林出版社
E-mail yilin@public1.ptt.js.cn
W W W http://www.yilin.com
地 址 南京湖南路47号(邮编210009)
印 刷 丹阳教育印刷厂
开 本 850×1168毫米 1/32
印 张 16
插 页 2
字 数 392千
版 次 2000年10月第1版 2000年10月第1次印刷
印 数 1—10000册
书 号 ISBN 7-80657-136-1/I·126
定 价 20.80元

译林版图书若有印装错误可向承印厂调换

张开想像的翅膀

——从克莱顿小说的魅力所想到的

二〇〇〇年一月二十日江苏的《扬子晚报》曾刊登了一则耸人听闻的消息,题为:《美国物理学家出语惊人:“时光倒流不是梦”》。消息说美国物理学家福特和罗曼认为,爱因斯坦的相对论并没有严格排除快于光速的时光旅行。他们认为时光旅行难到几乎绝无可能的程度,但理论上是可能的。时光旅行要具备“虫孔”和“负面能源”两个条件。他们认为宇宙间不同的时间和空间通过“虫孔”可以互通。“负面能源”可以抗拒地心引力打开“虫孔”,稳定“时光隧道”。牛津大学理论物理学教授强森也相信有朝一日,人类将能够遨游宇宙,纵横古今。

且不论这篇报道中的文字翻译水平如何,它至少又一次使得许多人浮想联翩。其实,早在科学家说出上述惊人之语以前,便有想像力丰富的作家写出了惊世之作。在人类即将进入二十一世纪的时候,以一部《侏罗纪公园》震撼世界的迈克尔·克莱顿就已根据现代科学的最新发展推出了他的最新力作《重返中世纪》。

迈克尔·克莱顿其人其书

迈克尔·克莱顿对中国读者来说已不陌生。有人曾把他誉为“高科技小说大师”。这个头衔未必非常科学,但说他是美国文坛一位具有非凡创作实力的作家则恰如其分。即将步入中国人所说的“花甲之年”的克莱顿,迄今已有十三部小说问世(包括这部新的科幻小说《重返中世纪》)。克莱顿的作品不落俗套,具有新颖独特

的构思和丰富大胆的想像。然而他的想像并非无端的凭空想像，而是富有创造力的想像，他的神奇想像是基于他的广博知识和深厚功力。

克莱顿根据遗传工程学方面的知识，做出从琥珀化石中的蚊子血液里提取恐龙基因，复制恐龙的大胆想像，创作出《侏罗纪公园》这样一部惊世之作。该书不仅名列当年美国畅销书榜首，而且引发了一场全球性的“恐龙热”。恐龙热还没退去，他又推出了《侏罗纪公园》的续篇《失落的世界》。《失落的世界》构思奇巧、情节迷人，把读者带进一个比“侏罗纪公园”更大的恐龙世界，为读者展现了一幕幕人与自然、人与恐龙、人与人、正义与邪恶的惊心动魄、险象环生的大搏斗。《失落的世界》使得恐龙热继续升温。于是乎，在很短的时间里，恐龙电影创下了电影史上最高的票房价值，恐龙公园、恐龙模型、恐龙玩具风靡一时。而恐龙电影则又使电影特技制作和电脑三维动画制作发展到新的高峰。

克莱顿根据科学家在对黑猩猩进行语言训练方面所取得的部分研究成果，联想到传说中所罗门国王开采钻石的津吉城，构思出扣人心弦的惊险小说《刚果惊魂》。这部小说中的场面之恢宏，涉及知识之广博，令人折服，令人叹为观止，而且由这部小说改编的同名电影也惊心动魄，不同凡响。克莱顿将人们对海底世界的探索成果，融入天外来客在地球的大洋深处留下一颗神秘大球的大胆想像，写成了引人入胜的科幻小说《神秘之球》（被改编成电影《深海圆疑》）。他以美国和日本在商业上的矛盾和竞争为背景，创作出反映美日矛盾的侦探小说《升起的太阳》（台湾译本《旭日东升》）。在这部小说中，他对高技术手段，包括当时先进的图像定格、放大、过滤等技术在侦破工作上的应用所做的描写，非常精彩，令人大开眼界。

克莱顿的作品情节虚虚实实、真真假假，可是很多人在阅读他作品的时候却“信以为真”，并不对其中的“假”说三道四。一部文

学作品,如果不符合当时的历史背景,那么读者就觉得它太假,就不爱看。比方说,一部电影为追求逼真的效果,在血腥恐怖场面的拍摄上大下功夫,然而很多观众都注意到,当子弹射进一个人身体的时候,被子弹击中的部位上,衣服会立即炸开,随之喷出殷红的血水,只要有点常识的人都知道,衣服是不会那样炸开的,而且血也不可能立即喷出来。这种拍摄效果就很假。这只能反映导演缺乏基本常识,缺乏合情合理的想像,在追求表面效果时“弄巧成拙”,留下了一处败笔。克莱顿的作品虽然也是虚构的,但读者却不去挑剔其中的“假”,其中一个很重要的原因是,他巧妙地把许多有根有据的事实和他自己的虚构想像融合在了一起。他的想像绝非无中生有,不过是借题发挥而已。这也是他的作品为世人所喜爱的原因之一。

《重返中世纪》的艺术魅力

国外的书评认为,《重返中世纪》是克莱顿“继《侏罗纪公园》之后,又一部震撼力极强的小说。他把新型的边缘科学——量子技术和中世纪的复杂历史大胆而巧妙地糅合起来,创作出这部熔科幻和历史于一炉的小说。最新的科学研究成果表明,“在不要任何导线和网络的情况下,信息可以直接在两点之间传播,即实现所谓‘远程传送’(teleportation)”,此外科学家已经想到“计算机可以用单个分子来制造”。克莱顿借助刚刚处于萌芽状态的“远程传送”这一高技术手段,用文学(科幻)的手段把现代人送回中世纪,实现了本文开头所谈到的“时光倒流”的梦想,让现代人去领略中世纪的史实。这实际上也是“时间旅行”。对此,克莱顿在鸣谢部分写道:“虽然量子运送的试验已经在世界上的不少试验室里进行过演示,这一现象的实际应用,还将是未来的事情。本书中所提到的思想是受到了戴维·多伊奇、吉普·索恩、保罗·南欣、查尔斯·本内特以及其他一些人的启迪。书中的描述也许会令他们捧腹,但他们

是不会把这当成一回事的。这只是一本小说，时间旅行完全是人们的美好遐想。”

克莱顿在“书中对中世纪的描述则是建立在比较坚实的基础上的”。他以法国多尔多涅河的几个古城堡为背景，利用了在这一地区考古中的新发现，根据他研读的大量有关中世纪历史的论著和西方一些学者对这段历史的重新认识，向读者展示了一幅幅中世纪的生活和战争的画面。这里还涉及到历史学界一个新的学派——实验历史学派的兴起。这个学派注重着手重新演绎部分历史，通过亲自体验以更好地理解历史。克莱顿笔下的马雷克身上就有这个学派的影子。他对中世纪的服饰、语言和风情了如指掌，就连如何进行马上比武都一清二楚。

这不禁使人想起郭沫若所创作的历史剧《武则天》。郭老为写好这部戏，翻阅了大量历史资料，分析了从隋到唐初不断出现的豪门争权、大臣篡位的历史，通过复杂的斗争表现武则天的政治才干。郭老具有丰富的历史知识，对考古学有相当深的研究，但他对该剧中所使用的小小道具也“十分注意准确和真实，做到使之有案可查，有典可考”。这就使他所描绘的生活场面更富有历史真实感。

克莱顿在这部小说中也力求场面具有历史真实感。他笔下的中世纪也是在阅读大量资料，到古城堡进行一番实地考察的基础上写成的，本书原版后所附的参考书目中有关中世纪研究的专著和论文就达八十多本，足见他在创作上的认真程度。也许他不是每本从头至尾都看，但至少可以这样说：该查证的他都查证了。他凭借所掌握的材料，描绘出一个使人相信的中世纪，让一个现代历史学和考古学小组进入他笔下的中世纪，去体验十四世纪封建时期的法国生活，去经历当时的历史事件，让实验派与历史人物进行有机的“交流”。

克莱顿笔下的人物个个栩栩如生，因为这样的人物都是根据

现实生活创作出来的。他所描写的真善美能唤起人们的仰慕和同情,而他所刻画假丑恶则能激起人们的憎恨与愤怒。他甚至把人类对感情世界的理解移植到动物身上,加强人们对可怕的恐龙、讨厌的鬣狗、可爱的猩猩的进一步了解。

克莱顿在艺术创作上从不借助“味精”。他和当代另一位美国作家,被人们誉为“悬念大师”的汤姆·克兰西一样,在小说中从来不进行性描写,可是他们的作品都很受欢迎,畅销不衰。从这一点上来看,那些专靠格调低下的“调味品”来迎合部分读者口味的作家,跟他们就不可同日而语了。如果说克莱顿前几部作品的文字还属于“流行小说”的语言,那么他在这部小说中则运用了不少古拉丁语和中古法语,使小说平添了几分古色古香。

当然,克莱顿也有不公正的地方。例如,在他笔下的现代人面临绝境、走投无路的情况下,竟然使用现代爆炸装置和毒气罐对付中世纪的人,从而柳暗花明、峰回路转,使自身转危为安。此外,从东方人的审美观来看,书中让几个学者去大开杀戒的暴力描写,不大容易让人接受。在设定紧张情节的时候,故意将时间留得很短(如最后部分关于放吊桥的描写),让人难以置信。不过,克莱顿还是十分认真的。拿他首次提供给译林出版社的初校本到最后提供的定稿本相比较,他对时间的计算是趋于合理的。另外有个例子,很能说明他的认真程度:在初校本中,克里斯把“自燃火”(书中描写的一种见水即燃的膏状物)扔到德凯尔身上的时候,是把从自己伤口中流出的血洒到对方,引燃沾在德凯尔身上的自燃火。这样的想像似乎有些出格,使人觉得过于离奇。在定稿本中,他已做了修改,将向德凯尔身上“洒血”改为向他“吐唾沫”,这一改就比较真实可信,比较能够自圆其说。

科幻小说——人类美好想像的折射

自从人类以来,人就在不断地认识自然,而在对自然的认识过

程中,创作出大量的神话故事。许多神话故事是人类美好想像的结晶。中国古典小说《西游记》中就有许多“超出三界外,不在五行中”的人物,有神有仙,有妖有魔,他们呼风唤雨、腾云驾雾,无所不能。单孙悟空就有七十二般变化,一个跟斗能翻十万八千里,他闹海龙王的水晶宫,闹阎王爷的森罗殿,直到大闹玉皇大帝的天宫,这样的想像不可谓不神奇。但是,像《西游记》、《封神榜》、《东游记》(八仙过海)、《南游记》(宝莲灯)等尽管想像特别丰富,但它们毕竟是神话小说,而不是科幻小说,因为它们的想像不是以科学发展为依据的想像。

科幻小说是文学上的一个分支,是科学技术开始较快发展的近代的产物。科幻小说同样起源于人类的美好想像,但它与神话小说的自由想像不同,因为它所依托的是一定的科学知识,是由这些知识所引发的大胆想像。十九世纪末,科幻小说开始出现的时候,H.G. 威尔斯就写出了《时间机器》,把想像推至极致:坐上“时间机器”,就可以进行穿越时空隧道的旅行,就可以自由地进出过去和未来。他的《星际战争》可以说是“星球大战”的最早版本。而法国当时的科幻小说大师儒勒·凡尔纳的《格兰特船长的儿女》、《海底两万里》、《神秘岛》、《环球八十一天》也是以当时科学知识的发展为依托的。他的科幻作品中的许多幻想都被后来科学发展的事实所验证,被证明是基本正确的。

克莱顿在这部小说的序言中写道:“如果在一八九九年的时候,你对一位物理学家发表下述任何一种看法,他肯定会认为你是在痴人说梦:到一九九九年,也就是一百年之后,通过在天上的卫星,可以把活动图像传送到地球上的千家万户;一些威力无比的炸弹将对世界的物种构成威胁;抗菌素将消灭传染性疾病,可是疾病又会产生抗药性;妇女将获得选举权,而且会用药片来控制生育;每个小时都会有成千上万的人乘飞机飞上蓝天,而这些飞机却无需操纵便可自动起降;人们将以每小时两千英里的速度飞越大西

洋；人类将登上月球，接着又会失去对它的兴趣；通过显微镜可以看见单个的原子；无论在世界上什么地方，只要手持几盎司重的手机就可以打电话；这些奇迹大多数靠的都是一些只有邮票大小的装置，而这些装置所利用的则是全新的量子力学理论。”

从这段简短的文字中，我们可以看到一个世纪的科学发 展轨迹。

现代科学的发展给文学创作提供了更广阔的空间，而许多科幻小说中所想像的东西后来都成了现实。新华社二〇〇〇年五月有一则专电谈到，十九世纪八十年代，现代电子技术还没有出现的时候，就有人提出传真机的设想；一九二八年，科幻小说里就出现了行星着陆探测器；一九四五年，小说家就设计出供宇航员长期生活，从地面由航天飞机定期运送补给的空间站；二十世纪四十年代的一部著名卡通片里，大侦探使用的手表既是可视电话，又是照相机。这些设想已陆续变成了现实。该专电报道说，欧洲航天局组织了一批读者，从科幻小说中寻找有价值的设想，然后交给科学家评估，研究这些设想能否用于未来的空间探索。该局还欢迎广大科幻爱好者提供有创意的想法。事实已经证明科幻小说中的部分设想确实具有实用价值。

所谓“时间机器”是想像中一种速度比光还快的机器。我们知道，光的传播速度为每秒钟三十万公里，是已知物质世界中运行速度最快的物质。以这样的速度运行的飞行器，每秒钟可以绕地球七圈半。光从太阳到地球要运行九分钟。换句话说，我们现在看太阳，所看见的是九分钟之前在太阳上发生的现象。如果我们不否认有地外智能生命的存在，如果此刻一个离地球五十光年的星球上就有智能生命，如果他们有办法看见地球上所发生的情况，那么他们所看见的就是半个世纪前在我们这个星球上发生的事情。这个前提是基 于我们对已知物质世界的认识，也就是说，那些智能生命是借助光的运行来观察地球的。如果那颗星球离地球五百光

年,那么他们所看见的就应当是地球上五百年前所发生的情况。如果我们的想像到了这一步,也就够神奇了吧?

试问,宇宙中有没有比我们所知道的光运行速度更快的物质呢?谁能说没有呢?就连爱因斯坦的相对论也没有排除这种可能。

二〇〇〇年六月七日的《扬子晚报》上有如下一篇报道,标题是《美籍华裔科学家王理军发现:光脉冲比光还快三百倍》。副标题是《因果律和相对论面临挑战》。这篇报道说,美国科学家六月四日宣布他们已突破被称为极限速度的光速,将光脉冲的速度提高到普通光的三百倍。这意味着光脉冲在还没有出发的时候就已经到达目的地了,因为它走在了时间的前面。这个突破的意义是普通人所难以想像的。该报道还说,意大利科学家也成功地打破了光速屏障,以高出常规光速百分之二十五的速度传送微波。伯克利加州大学的雷蒙德教授进行的另外一个试验也证明,在某些情况下,光子显然可以在一个看来是零时间的屏障所隔开的两点之间跃迁。这一过程就是所谓的隧道效应。王理军的试验说明,在正在被现代科学了解的世界中,亚原子微粒显然可以同时存在于两个地方——使时间和空间没有了区别。该报道最后说,科学家现在开始承认,人类最终也许会利用某些这样的特性进行星际太空旅行。

也许我们可以说“大千世界,无奇不有”吧。问题是,我们人类的认知能力现在发展到了什么程度,是否能认识我们所生存的这个客观世界。比如,我们人可以感知到声波,但我们却无法感知频率超过两万赫兹的超声波(而蝙蝠则可以)和频率低于二十赫兹的次声波(仪器则可以)。人能够看见可见光,但却看不见红外线、紫外线和其他不可见光。如果存在着比光的运动速度快一千、一万、一百万倍的物质呢?那么星际间的旅行岂不就快得难以想像了吗?现在人类所想像出来的太空人和其他所谓“异类”,似乎都要有眼睛、嘴巴、手脚之类的东西。他们难道就不可能具有其他“形

态”？也许它们根本就没有我们人类所知道的这种可见的形态。我们只能说，我们的认知还没有达到这样的水平罢了。如果前一段时间媒体所报道的所谓科学家有可能发现“暗物质”的消息是真的，那我们人类对物质世界的认识将会发生什么变化呢？我们只能拭目以待。但近期的这些报道无疑将再次触动科幻小说家的想像神经。

利用数字化技术可以把大量信息，例如几百万乃至上千万字的书、优美动听的乐曲、激动人心的电影“写”在一张小小的光盘上。这种可能性你想到过没有呢？数字化技术的出现，使磁带录放像机昙花一现，在风光了很短一阵之后就处于被淘汰的边缘。数码相机的出现，使传统的照相机和胶卷受到极大的挑战。当年发明照相术的时候，世人曾为之欢呼过。在一百多年的时间里，照相术从黑白发展到彩色，从彩色发展到立体，从立体发展到全息，其发展之迅速，其成就之辉煌，令人惊叹不已。后来又有了不用胶卷就可一次成像的照相技术，这也是个不小的进步。然而现在使用数码相机照相，你就无需使用任何胶卷，只要有一块可以反复使用的磁记录卡片，就能拍摄出千姿百态的照片，而只要有一台电脑和一台彩色打印机，就可以印出色彩逼真的彩色照片。也许有人会说，这样的发展实在令人难以想像。是吗？其实科学家们不是这样看的。他们认为首先要有想像，想到了的东西，才有可能去发明，去创造。所以我们不能禁锢自己的思想，我们要插上想像的翅膀。我们的科幻小说作家应该插上想像的翅膀，我们其他的作家也需要插上想像的翅膀！让想像的翅膀把我们带进繁花似锦的文学艺术新天地！让想像的翅膀把我们带进更加美好的明天！

祁阿红

二〇〇〇年八月

“未来所有的伟大帝国都将是思想上的大帝国。”

温斯顿·丘吉尔(一九五三)

“如果你不懂得历史,那你就什么也不懂。”

爱德华·约翰斯顿(一九九〇)

“我感兴趣的并不是未来。我感兴趣的是未来的未来。”

罗伯特·多尼格(一九九六)

序 言

——本世纪末的科学

一百年前,也就是十九世纪行将结束之时,全世界的科学家都深感欣慰,因为他们对物质世界有了比较准确的认识。正如物理学家阿拉斯泰尔·雷所说:“看来,到十九世纪末,人们已经认识了支配物质世界运行的基本原理。”^①确实有许多科学家声称,物理学研究几乎已功德圆满:除了一些细微末节和补充,物理学上不会再有重大发现。

可是在十九世纪的最后十年,几个奇特的现象引起人们的关注。伦琴发现了可以穿透人体的光,由于无法解释,他就称之为X光。两个月后,在一次偶然的情况下,亨利·贝克雷尔发现一小块铀矿石发出了使照相底版感光的物质。一八九七年发现了电流的载体——电子。

不过,整个物理学界波澜不兴,依然希望这些奇特现象最终能以当时的物理学理论来解释。谁也不会想到,在此后不到五年的时间内,他们对物质世界那种自鸣得意的看法就将被彻底推翻,取而代之的将是一种令人震惊的全新概念,以及一系列将改变二十世纪生活方式的不可思议的全新技术。

如果在一八九九年的时候,你对一位物理学家发表下述任何

^① 参见阿拉斯泰尔·雷:《量子物理学:是幻想还是现实?》(英国剑桥:剑桥大学出版社,1994年)。另参见理查德·费因曼所著的《自然规律的特点》(美国马萨诸塞州坎布里奇:麻省理工学院出版社,1994年)以及阿拉斯泰尔·雷所著的《量子力学》(英国布里斯托尔:西尔格出版社,1986年)。

一种看法,他肯定会认为你是在痴人说梦:到一九九九年,也就是一百年之后,通过在天上的卫星,可以把活动图像传送到地球上的千家万户;一些威力无比的炸弹将对世界的物种构成威胁;抗菌素将消灭传染性疾病,可是疾病又会产生抗药性;妇女将获得选举权,而且会用药片来控制生育;每个小时都会有成千上万的人乘飞机飞上蓝天,而这些飞机却无需操纵便可自动起降;人们将以每小时两千英里的速度飞越大西洋;人类将登上月球,接着又会失去对它的兴趣;通过显微镜可以看见单个的原子;无论在世界上什么地方,只要手持几盎司重的手机就可以打电话;这些奇迹大多数靠的都是一些只有邮票大小的装置,而这些装置所利用的则是全新的量子力学理论。

上述的大多数科学发展在一八九九年是无法预言的,因为当时占主导地位的科学理论认为它们是不可能的。尽管当时也许会认为像出现飞机等少数科学发展并非不可能,但其最终的应用规模则是无法想像的。也许当时可以想像出一架飞机在蓝天翱翔的情景,但同时有一万架飞机在天上飞行的情景,在当时则是不可思议的。

在即将进入二十世纪的时候,即使那些知识最渊博的科学家,对于未来会发生什么也不甚了了。这一说法并非虚辞妄语。

在即将跨入二十一世纪门槛之际,我们所面临的情况又是何其相似!物理学家们再次认为物质世界已经得到了解释,今后不会再有惊天动地的发现。但是由于有前车之鉴,他们没有公开表明这样的观点,可是他们内心深处却是这样想的。有的评论家甚至提出,科学作为一门学科,已完成其使命,不会再有什么重大发

现有待它去完成。^①

可是,就像十九世纪后期出现过一些预示未来的现象一样,二十世纪后期也出现了一些预示未来的迹象,其中最重要的就是人们对所谓量子技术的兴趣。量子技术是一项许多学科前沿都在努力开拓的新技术,它利用的是亚原子世界的基本特征,它将使我们事物可能性的认识发生革命性的重大变化。

量子技术与我们通常对物质世界运行机制的认识格格不入。它所假定的是这样一个世界:电脑不必打开就能工作,东西不用去找就能发现。用一个原子就能制造出一台威力无穷的电脑。两点之间无需任何电缆和网络就可以进行信息交换。不必接触远方的物体就能对它进行检查。电脑可以在其他宇宙里运作。电子运输——“把我电运过去,司各特”——不仅很普通,而且方式多样。

到了二十世纪九十年代,量子技术的研究开始取得成果。一九九五年,量子超级安全信息传送在八英里的距离间获得成功。这说明下个世纪就可以建成量子互联网。在洛斯阿拉莫斯实验室,物理学家只是假定用激光直接照射一根头发,而实际上并没有这样做,可是他们却测出了那根头发的直径。这一奇特的、“反事实”的结果开创了无交互作用测量的新领域,也就是所谓的“不必寻找就能发现”。

一九九八年,量子电运技术在奥地利的因斯布鲁克、意大利的罗马和美国加州技术学院的三个实验室里做了演示。^②加州技术学院研究小组负责人杰弗里·金贝尔说,量子电运可以用于固体物质的运送。“一个实体的量子状态可以被运送到另一个实体中

① 参见约翰·霍根:《科学的末日》(纽约:爱迪生-韦斯利出版社,1996年)。另参见冈瑟·斯滕特:《进步的悖论》(纽约:W. H. 弗里曼出版社,1978年)。

② 参见迪克·鲍梅斯特等:《实验性量子电运》(1997年12月11日《自然》杂志第575-579页)。

去……我们认为我们知道怎样去做。”^① 金贝尔就差没说量子电运技术可以用来运送人类,不过他认为有人也许会用细菌来做实验。

这些普通逻辑和常识所无法解释的量子奇观至今还没有引起公众的关注,不过这只是迟早的事了。据估计,到下个世纪头十年,世界上大多数物理学家都会涉足量子技术的某个领域。^②

到二十世纪九十年代中期,有好几家公司争相开展量子技术研究也就不足为奇了。一九九一年,富士通量子装置研究所成立。一九九三年,国际商用机器公司以查尔斯·本内特为首的量子研究小组成立。^③ 美国电报电话公司和其他几家公司也纷纷仿效。像加州技术学院等大学,像洛斯阿拉莫斯实验室这样一些政府研究机构也不甘落后。加入这个行列的还有新墨西哥州的一家研究公司——国际技术公司。这家公司离洛斯阿拉莫斯实验室仅一小时的汽车路程。它在九十年代初就取得了令人惊叹的重大研究成果。现在已经很清楚,在把先进的量子技术转化为实际应用方面,这家公司于一九九八年就首开了先河。

现在回过头来看,该公司之所以能在这一引人注目的新技术领域处于遥遥领先的地位,一来是因为极为特别的环境,二来也是因为非同一般的运气。虽然该公司认为他们的发现是个大吉兆,

① 参见玛吉·福克斯:《神秘的电运研究使未来更近》一文,(路透社 1998 年 10 月 22 日新闻稿)。杰弗里·R. 金贝尔的话,见 A. 古泽等著:《无条件量子电运》(1998 年 10 月 23 日《科学》杂志第 282 期第 706—709 页)。

② 参见科林·P. 威廉斯和斯各特·H. 克利尔沃特:《量子计算探秘》(纽约:斯普林格-维拉格出版社 1998 年出版)。另参见杰拉尔德·J. 米尔本所著《薛定谔的机器》(纽约:W. H. 弗里曼出版社 1997 年出版)以及他的《费因曼处理器》(马萨诸塞州:雷丁珀修斯出版社)。

③ 参见 C. H. 本内特等:《通过双重经典及爱因斯坦-波多利斯基-罗森通道电运未知量子状态》(《物理评论通讯》第 70 期(1993 年)第 1895 页)。