

<<物理学的未来>>

图书基本信息

书名：<<物理学的未来>>

13位ISBN编号：9787229050528

10位ISBN编号：7229050529

出版时间：2012-6

出版时间：重庆出版社

作者：(美) 加来道雄

页数：356

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<物理学的未来>>

前言

如果你能想象勇敢地想象一下2100年的世界 《纽约时报》畅销书《平行宇宙》的作者加来道雄，在其《物理学的未来》中通过对300多位在实验室中已经创造了未来世界的顶级科学家的采访，给我们呈现了新世纪绝妙的、令人激动而兴奋的愿景。

其结果是权威地、科学地、准确地描述了在财富、医学、计算机、人工智能、纳米技术、新能源生产和航天技术等领域将来的革命性发展。

到了2100年，我们将很可能借助微小的大脑传感器控制计算机，像魔术师那样用心灵的力量移动物体。

人工智能将分散在环境的各处，网络驱动的隐性眼镜将允许我们访问全球信息库，或者在眨眼的一瞬间想起我们想要的任何影像。

那时，汽车将使用GPS自动行驶；而且，如果发现了室温超导体，交通工具将在空气垫上自如飞行，在强大的磁场上几乎没有摩擦力的快速滑行，宣告磁力时代的到来。

科学家们将使用分子医学培育各种人体器官，治愈遗传疾病。

数百万个微小的DNA传感器和在血液细胞中巡游的纳米机器人，将默无声息地扫描我们体内发现疾病症状的最早信号，而且基因研究的快速发展将使我们能够延缓甚至逆转衰老过程，极大地延长人类的寿命。

在太空中，使用激光推进器的全新式针头大小的宇宙飞船将取代现在昂贵的化学火箭，也许就能够访问离我们较近的恒星。

纳米技术的发展可能产生传说中的太空升降机，只要按下按钮，就能够把人类送入距离地球大气层数百英里的太空。

然而，这些惊人的启示只是冰山一角。

加来道雄博士讨论了具有情感的机器人、反物质火箭、X光透视以及创造新生命体的能力。

他还考虑到了世界经济的发展问题，谈到了几个关键问题：谁将是未来的赢家和输家？

谁将有工作？

哪些国家将繁荣昌盛？

加来道雄博士始终以科学家严谨的态度阐释科学原理，研究某些技术可能成熟的速度，这些技术能发展到什么程度以及具有哪些根本的局限性和危险性。

《物理学的未来》一书综合了大量资料，形成了对2100年之前数十年引人入胜的看法；该书是一种扣人心弦的、奇妙的、可实现的工具，可以让我们了解下个世纪翻天覆地的科学革命。

<<物理学的未来>>

内容概要

《科学可以这样看：物理学的未来》将让你如醉如痴、眼花缭乱、兴奋不已，以一种前所未有的方式看待世界。

它以最可信、最权威的视野全新展现21世纪的蓝图，汇集了世界上300多位最顶尖科学家的远见卓识和科技成就，描绘了从今天起至2100年这100年人类将会取得哪些革命性的科学进展，这些科学成果又将会怎样决定人类的命运和改变2100年我们的日常生活。

《科学可以这样看：物理学的未来》从超级计算机、人工智能、未来医学、纳米机器人、未来能源、太空旅行、职位财富、行星文明、未来生活九个方面，让外行和内行能够看到有什么最不可思议的科技成果在等待着我们。

我们应该怎样应对挑战，抓住这一百年决定人类最终命运的轨迹。

阅读这本书，将引进你心灵的最强烈震撼。

<<物理学的未来>>

作者简介

作者：(美国)加来道雄 译者：伍义生 等加来道雄，纽约城市大学理论物理学教授；超弦理论创始人之一；广受好评的畅销书作者，如《平行宇宙》和《物理学的未来》，这是其主持的BBC电视台、发现频道、科学频道等电视节目的基础；还是通过140多个无线电台广播的“探索”和“神奇的科学”两个广播节目的主持人。

<<物理学的未来>>

书籍目录

1、引言 预测下一个100年1、计算机的未来 智力胜过物质 12、人工智能的将来 机器的出现 493、医学的未来 完善和超越 884、纳米技术 万物从无产生？
1215、能源的未来 来自星星的能量 1546、未来的太空旅行 星际遨游 1987、未来的财富 赢家与输家
2278、人类的未来 行星文明 2869、2100年的一天生活 324致谢

<<物理学的未来>>

章节摘录

9 2100年的一天生活未物来理 2100年1月1日，清晨6点15分经过新年前夜的纵情狂欢之后，你正酣然大睡。

突然，你卧室的幕墙（wall screen）亮了起来，一个亲切且熟悉的面孔出现在屏幕上。

这是莫莉，她是你新近购买的一个软件程序。

莫莉笑咪咪地宣布道：“约翰，起床了。

工作需要你，你必须亲自出马。

这事很重要。

“不，等一下，莫莉！

你是在开玩笑吗，”你发牢骚说。

“今天是元旦节，我还宿醉未醒。

到底是什么事如此重要？

“你慢慢悠悠地将自己拖下床，不情愿地走进浴室。

当你洗脸时，镜子上、厕所里和水槽中的数百个隐藏的DNA和蛋白质传感器悄无声息地开始了工作，分析你呼出的气体和体液里的分子，从分子层面检查任何疾病所具有的最轻微的征兆。

你离开浴室，在头上四周缠绕上一些电线，这让你可以通过心灵感应控制你的家务：你用大脑提高公寓的温度，播放一些舒缓的音乐，告诉机器人厨师在厨房里准备早饭并冲泡一些咖啡，命令你的磁性轿车离开车库，准备好接你上班。

当你走进厨房时，你看到机器人厨师的机械臂正按照你喜欢的方式准备鸡蛋。

然后，你戴上隐形眼镜，开始连接互联网。

你眨一眨眼睛，网页图像便立刻传到了你的视网膜上。

你一边喝着热咖啡，一边开始浏览在你的隐形眼镜里闪现出来的重要新闻。

• 火星前哨基地请求提供更多的补给。

火星上的冬季即将来临。

如果定居者想要完成下一阶段的殖民计划，他们需要更多的地球资源来应对严酷的寒冷天气。

该计划是通过提高火星表面温度来实施火星地球化的第一个阶段。

• 第一批飞船准备发射。

数百万个约针头大小的纳米机器人将从月球基地发射，利用木星磁场绕过木星，前往其附近的一颗恒星。

然而，只有少数纳米机器人能够最终抵达远在另一个星系中的目的地，这将需要花费数年的时间。

• 又一种早已灭绝的动物即将入住当地动物园。

这一次是一种罕见的剑齿虎，是用冰冻苔原上发现的剑齿虎DNA克隆而来的。

由于地球的温度不断升高，人们发现了越来越多的灭绝动物留下的DNA，并通过克隆技术复原后填补到世界各地的动物园里。

• 太空货运已经成功地实施多年，现在太空电梯也正把有限数量的游客送往外层空间。

自从太空电梯开放以来，太空旅行的费用近年来已经暴跌至最初的50分之一。

• 采用核聚变技术的第一代核发电厂已经运行快50年了，现在这些核电厂应该逐步退役，用新建的核聚变发电厂替代它们。

• 科学家正在密切监视亚马逊河流域地区突然出现的一种新的致命病毒。

到目前为止，这种病毒似乎只局限在一个不大的范围内，但是我们现有的所有治疗方法都对其无效。

多个科学家研究小组正全力以赴研究其基因序列，以了解它的弱点并找出有效的治疗方法。

突然，一条新闻吸引了你的注意力：• 曼哈顿周围的堤防意外发现一个巨大的裂缝，如果不能及时修复，整个城市可能像世界上其他很多城市一样被海水淹没。

“嗯，哦，”你对自己说，“这就是办公室打电话来把我吵醒的原因。

“你顾不上吃早餐，穿上衣服飞奔出门。

你的轿车已经自行开出车库，正在门外等着你。

<<物理学的未来>>

你通过心灵感应命令轿车尽快将你送到办公室。

磁性轿车即刻连通了互联网、全球定位系统，以及数以万计隐藏在道路上的实时交通监控芯片。

磁性轿车无声地起飞了，飘浮在由超导路面形成的磁垫上。

茉莉的面孔又突然出现在了轿车的挡风玻璃上。

“约翰，办公室刚才通知说，让你直接到会议室同其他人一起开会。

另外，还有一条你姐姐的视频信息。

“利用轿车自动驾驶的时间，你打开了姐姐留下的视频邮件。

她的形象出现在你的手表上，说道：“约翰，还记得本周末我们要为凯文办一个生日派对吗？

他今年6岁了，你答应过给他买一只最新款的机器狗。

顺便说一下，你现在有约会对象吗？

我这会儿正在网上打桥牌，碰到了一个你可能喜欢的人。

“哦。

“你对自己说。

你喜欢坐在磁性轿车里游弋，没有颠簸也不会碰上坑坑洼洼，因为磁性轿车是在道路的上空行驶。

而这种车最大的优点是几乎不需要加油，因为几乎不存在让轿车减速的摩擦力。

（你不无开心地想到了本世纪早期居然发生过一场能源危机，简直难以置信。

您摇摇头，意识到大部分的能源原来都被浪费在克服摩擦力上面了。

）你还记得超导高速公路第一次开通时的情形。

当时的媒体感叹说：我们熟悉的电力时代即将结束，崭新的磁力时代即将到来。

其实，你并不怀念电力时代。

你向窗外望去，看到井然有序的轿车、卡车和火车在空中呼啸而过，你意识到磁力才是正确的选择，并且在其发展过程中还能节省金钱。

现在，你的磁性轿车正经过城市的垃圾场。

你看到大部分的垃圾是计算机和机器人零件。

现在芯片的成本几乎为零，甚至比水还便宜，淘汰下来的芯片正堆积在世界各地的城市垃圾场里，有人已经在讨论用废弃芯片作为土地填充物的可能性。

末物来理 办公室你终于到达办公楼，这是一家大型建筑公司的总部。

当你进入大楼的时候，你几乎没发现有一台激光机正默默地检查你眼中的虹膜并辨别你的面孔。

塑料安全卡早就不需要了，你的身体就是你的身份证。

会议室近乎无人，只有少数几个同事坐在桌子旁。

但是，在你的隐形眼镜里很多其他参会者的三维图像便开始迅速出现在桌子周围。

那些不能亲自来办公室开会的人通过全息术都已经到会。

你环视整个房间，确认所有的人都已经坐在会议桌旁，眼镜上面同时显现出了他们的个人简历和背景材料。

你注意到他们之中有不少大人物，并把他们默默记在心里。

突然，你老板的形象出现在他的座椅上。

“先生们，”他宣布，“你们可能已经听说，曼哈顿周围的堤坝突然开始渗漏，情况很严重。

但是，因为我们发现及时，所以没有倒塌的危险。

然而，不幸的是我们派往修复堤防的那些机器人又停止了工作。

“瞬间，灯光黯淡下来，你们完全包围在水下堤坝的三维图像中。

你们完全被淹没在水中，堤坝上一个巨大裂缝的图像呈现在你们面前。

随着图像的旋转，你们可以精确地看到正发生渗漏的位置。

你清楚地看到了堤坝上的这个巨大而奇怪的裂缝，它引起了你的注意。

“光靠机器人解决不了问题，”老板继续说道，“它们的程序中没有编入这一种类型的渗漏，我们必须派有经验的人到那里去进一步查明情况并灵活处置。

不用我提醒你们也知道，如果我们失败，纽约可能遭受与其他大城市相同的命运，这些城市有些现在

<<物理学的未来>>

还泡在水中。

”所有参会人员都感到不寒而栗。

他们都知道因为海平面上升而不得不放弃的那些大城市的名字。

虽然可再生能源和核聚变发电几十年前就已经取代化石燃料成为地球能源的主要来源，但是到目前为止，人们仍然在遭受上世纪前50年释放到大气中的二氧化碳的影响。

经过反复讨论，会议决定派出一支人控机器人维修队。

这正是发挥你的专业特长的领域，因为正是你帮助设计了这种机器人。

训练有素的人类工人被安置在一种特殊的吊舱里，他们头上装有一圈电极，大脑信号通过这些电极与机器人形成心灵感应。

他们坐在吊舱里就可以看到并感受到机器人看到和感受到的一切，就像他们在现场亲眼所见到的一样，只不过他们只是待在远离现场的一个神奇装置里而已。

你确实应该为自己的工作感到骄傲。

这些心术控制的机器人已经多次证明了其独特的价值，月球基地的大部分工作都是由地球上舒适而安全地躺在这种吊舱内的人类工人完成的。

但是由于无线电信号发送到月球大约需要一秒钟，这就意味着这些人类工人必须经过特殊的培训才能适应这一时间延迟现象。

（你大概会想：我们可以用同样的方式把机器人放到火星基地上去。

但是，由于把一个信号发送到火星需要20分钟，信号返回又需要20分钟，因此与火星上的机器人沟通太困难，这种方法行不通。

唉，无论我们的技术有多么进步，有一件事情你是不能改变的：光速。

）但是，会议中仍然有一个问题让你感到迷惑。

终于，你鼓起勇气打断了老板的讲话。

”先生，我实在不愿意这样说，但是看看堤防渗漏的情况，这个裂缝看起来很可能是我们自己的一台机器人造成的。

”房间里立刻充满了人们交头接耳的吵闹声，你能听到他们异口同声地反对你的观点：“我们的机器人？”

不可能。

荒谬。

这种事情以前从未发生过。

”人们抗议道。

然后，你的老板让大家安静下来，表情严肃地说：“我最担心的正是有人会发现这个问题，所以我要说，这件事至关重要，必须严格保密。

在我们召开正式新闻发布会之前，这个信息决不能泄露到这个房间之外。

没错，渗漏确实是因为我们的一台机器人突然失控造成的。

”会场上一片混乱，人们纷纷摇着头：这怎么可能呢？

”我们的机器人具有相当完美的工作纪录，”老板坚持说，“绝对是完美无瑕，从来没有任何一个机器人造成过任何危害。

自动故障安全装置已经地反复地证明它的有效性。

虽然我们创下的纪录仍然有效，但是你们也知道，我们最新一代的先进机器人使用的是量子计算机，这是目前最强大的计算机，甚至已经接近人类的智能。

是的，人类的智能。

但是量子理论始终存在出现错误的可能性，虽然其概率十分小，但是确实确实存在。

眼下就是一个例子，它终于出问题了。

”你心情沮丧地瘫坐在椅子上，这个消息让你不知所措。

未物来理 回到家中这真是非常漫长的一天，会后你立刻组织机器人维修队修复裂缝，然后同其他人一起把所有使用量子计算机的实验机器人停了下来，至少要等到这个问题最终解决之后才能再次使用它们。

<<物理学的未来>>

你终于又回到了家中，只感到筋疲力尽。

当你刚刚舒舒服服地坐到沙发上的时候，莫莉又出现在幕墙上：“约翰，布朗博士给你发来了一条重要的短信。

”布朗博士？

一个医生机器人又有什么话要说？

”把他移动到屏幕上。

”你对莫莉说。

你的医生立刻出现在了幕墙上。

”布朗博士”看起来非常逼真，有时候你会忘记他只是一个软件程序。

”很抱歉打扰你，约翰，但是有件事我必须提请你的注意。

还记得去年那场几乎要了你命的滑雪事故吗？

”你怎么可能忘记呢？

那次你在阿尔卑斯山残留的积雪上滑雪，结果一头撞上了一棵大树，每当你想起当时的情景就免不了心惊肉跳。

由于阿尔卑斯山上的大部分积雪已经融化，你不得不选择了一个海拔更高的陌生度假地。

由于不熟悉那里的地形，你意外滚下山坡，以每小时40英里（64公里）的时速撞进了一片树林。

哎哟！

布朗博士继续说道：“我的记录显示，你当时被撞昏，遭受了脑震荡和严重的内伤，还是你身上的衣服帮你捡回了一条命。

”虽然你当时已经失去知觉，但是你的衣服立刻自动向最近的救护车发出了呼叫并且上传了你的病史，同时还提供了你的精确坐标位置。

你被送到医院以后，机器人为你进行了显微手术——止血、缝合微血管破裂，治疗其他损伤。

”你的胃、肝、肠都被损坏，无法修复。

”布朗博士提醒你。

”幸运的是，我们及时为你生产了一套全新的器官。

”突然间，你觉得自己有点像机器人，身体很多部分都是由器官工厂生产的人工器官所构成。

”你知道，约翰，我的记录还显示，你本来可以把粉碎的手臂更换成全机械臂。

最新型机械手臂的力量将比你现在的手臂增加5倍，但是你谢绝了。

””是的，”你回答，”我想我仍然是个思想传统的家伙。

无论如何，我还是认为肉体胜过钢铁制品。

””约翰，我们必须对你的新器官做定期检查。

现在请拿起你的磁共振成像扫描仪，并慢慢地在你的胃部上方移动。

”你走进卫生间，拿起一个手机大小的小装置，开始慢慢地在你的内脏器官上方移动。

在幕墙上你立即看到了这些器官的三维发光图像。

”约翰，我们将对这些图像进行分析，看看你身体愈合的情况。

顺便说一下，今天上午你浴室的DNA传感器检测出癌细胞在你的胰腺中生长。

””癌症？

”你突然直起腰来，心里感到大惑不解。

”我还以为若干年前癌症就已经被根治了，现在甚至都听不到人们谈论它了，我怎么可能得癌症？

””其实，科学家从来没有真正治愈过癌症，我们不妨说我们与癌症正处于停火和僵持阶段。

癌症种类太多，同感冒的情况是一样的。

其实，我们也从来没有真正治愈过感冒。

我们现在只能控制癌症，不让它继续发展而已。

我已经订购了一些杀灭癌细胞的纳米粒子，你体内的癌细胞也只有几百个。

<<物理学的未来>>

这是例行程序，但是如果我们不及时进行干预，你很可能在7年后死于癌症。

”他面无表情地说道。

”哦，那我就放心了。

”你對自己說。

”是的，今天我們可以在腫瘤形成幾年前發現癌症。

”布朗博士說。

”腫瘤？

那是什麼？

””噢，那是過去對晚期癌症的一種說法，它幾乎已經從現代語言中消失了，因為我們現在已經見不到晚期癌症了。

”布朗博士補充說。

在經過一整天的高度緊張的工作之後，你突然想起，你竟然忘記了你姐姐威脅說要為你安排一次約會。

於是，你再次叫來了莫莉。

”莫莉，下個周末我不準備工作了，你能幫我安排一個約會嗎？

你知道我喜歡什麼樣的人。

””是的，你的喜好都存儲在我的記憶里。

請稍等，我瀏覽一下互聯網。

”一分鐘後，莫莉把可能的幾個候選人的個人資料現實擴展到了幕牆上，她們也正各自坐在自己的幕牆前，詢問着同樣的問題。

瀏覽過候選人的資料後，你最後選擇了一個你喜歡的人。

這個人叫凱倫，你覺得她多少看起來有些與眾不同。

”莫莉，給凱倫發一條禮貌的短信，問問她本週末是否有空。

有家新餐廳剛開業，我想去試一試。

”莫莉隨後用視頻郵件給凱倫發去了你的個人資料。

那天晚上，為了放鬆一下緊張的心情，你把一些同事請來家裡喝啤酒並一起觀看了一場橄欖球賽。

你本來可以讓朋友們通過全息圖像的方式來到你的客廳裡觀看比賽，但是和朋友們親身待在一起觀看比賽、為主隊歡呼吶喊、共同分享興奮之情總是更讓人感到愉悅。

你微笑着想，這大概同幾千年前洞穴人必須彼此建立牢固的聯繫是同一個道理吧。

突然，整個客廳明亮起來，你們好像就在橄欖球比賽場上，正站在50碼線上。

當四分衛向前傳球時，你就站在他的身旁。

球賽就在你的周圍開始了。

中場休息時，你和朋友們開始評論球員。

你們喝着啤酒、吃着爆米花，激烈地辯論着誰的訓練最多，誰的練習最刻苦，誰擁有最好的教練，以及誰擁有最好的遺傳治療師。

不過，你們都一致認為，你們主隊的遺傳專家是聯賽中最棒的，因此隊員們也擁有金錢能買到的最好的基因。

朋友們離開後，你仍然因為心情激動而難以入睡。

所以，你決定上床睡覺前快速玩幾把撲克牌。

”莫莉，”你問道。

”時間不早了，但我想玩一把撲克，我覺得我現在手氣不錯。

不管在英國、中國、印度或者俄羅斯，肯定能找到幾個現在也想玩牌的人吧。

””沒問題。

”莫莉說。

一些可選玩家的面孔出現在屏幕上。

當每個牌手的三維圖像出現在你的客廳裡時，你津津有味地捉摸誰是最善於虛張聲勢的人。

你在心裡說，這真有趣，你居然對遠在數千英里之外遙遠國家的人們比你的隔壁鄰居更熟悉。

<<物理学的未来>>

如今国家边界已经没有什么意义了。

最后，正当你终于准备睡觉时，莫莉再次打断你，出现在浴室的镜子上。

“约翰，凯伦接受了你的邀请，周末约会的所有事情都已经安排妥当。

我会在那家新餐厅为你们预订坐位，你想看看她对自己的长相是如何描述的吗？

要不要我到互联网上验证一下她描述的准确性？

众所周知……呃……有些人经常撒谎。

“不用，”你回答说，“我们还是为周末保留一份惊喜。

“玩过扑克之后，你再一次感到自己的运气不错。

周末今天是周末，该去逛逛街，给凯文买一件礼物。

“莫莉，把购物商场放到屏幕上。

“商场立刻出现在幕墙上。

你挥动手臂和手指，幕墙上的图像带你穿行在商场之中。

这次虚拟之旅最后把你带到了一家玩具店的图像前。

是的，他们正好有你想要的玩具机器人宠物。

然后，你通过心灵感应命令轿车把你送往商场。

（你也可以在网上订购，或者让他们把设计蓝图通过电子邮件发给你，然后让你的装配实物机

（fabricator materialize）使用可编程物质在家里把它制造出来。

但是，偶尔走出公寓亲自去商场购物，这总是好的。

）你坐在磁性轿车里向外望去，看见人们正在散步。

这是如此美好的一天。

你还看到了各种各样的机器人：遛狗的机器人、机器人文员、机器人厨师、机器人接待员和机器人宠物。

看来，凡是世界上危险的、重复性的或只要求最简单的人机交流的任务，现在都已经由机器人来完成。

。

事实上，如今机器人产业已经变得非常庞大。

在你身边随处可见各种广告，招聘维修、服务、升级或制造机器人的技师。

凡是从事机器人行业的人都拥有一片光明的未来，机器人产业比上世纪的汽车产业规模更大。

你意识到，其实绝大多数的机器人是人们平时看不到的，它们默默无闻地修复城市基础设施和为我们提供基本服务。

当你来到玩具店后，一名机器人店员在门口迎接你。

“需要帮忙吗？”

“他问道。

“是的，我想买一个机器人狗。

“你仔细看过最新款的机器人狗后，不禁惊叹这些机器人宠物居然能够做那么多的事情。

它们可以玩耍、小跑、取东西，一只真正的狗能干任何事情它们都干。

除了不会在你的地毯上撒尿，它们简直无所不能。

你想，也许这就是为什么父母都愿意给孩子们买机器人宠物的原因。

随后，你对机器人店员说：“我要给6岁的侄子买一个机器人宠物。

他非常聪明，属于动手类型的孩子。

但他有时也害羞和不爱说话，什么样的狗可以帮助他变得更活跃一些呢？”

“机器人回答说：“我很抱歉，先生，这个问题超出了我的编程范围。

也许，我可以给你介绍一下好玩的空间玩具？”

“你刚才忘了一点：无论机器人如何多才多艺，要让它们理解人类的行为还有相当漫长的路要走。

。

然后你去了男人百货商店。

要想给约会对方留下一个好印象，你就必须换掉这一身破旧的衣服。

你试了试一些品牌西装，虽然它们看上去都很时髦，但是尺码不对，你感到很失望。

<<物理学的未来>>

于是，你拿出信用卡，其中准确记录着你的三维身体数据。

你的数据很快被输入了计算机，附近的一家工厂立刻开始为你剪裁一套崭新的西装，不仅很快就会直接送到你的家门口，而且每次都完全合身。

最后，你去了超市。

在那里，你把隐藏在每个塑料标签之中的芯片扫描一遍，然后在你的隐形眼镜上比较它们的价格，看看这个城市里哪家商店的产品最便宜、最优质。

你根本不用盲目猜测谁的价格最低。

未物来理 约会整整一周，你都在期盼这次约会。

准备和凯伦会面让你好像又变成了一个小男生，这让你感到惊讶。

你如果想在晚饭后邀请她去你的公寓，你就不得不对家里破旧的家具进行一次认真的翻修。

幸运的是，厨房柜台和客厅里的大多数家具都是用可编程物质制造的。

“莫莉，”你说，“你能给我看看制造商提供的新式厨房柜台和家具的目录吗？”

我想把这些家具重新编程翻新，它们看起来太破旧了。

“很快，最新的家具设计图开始在屏幕上闪烁。”

“莫莉，请下载这个厨房柜台、那个沙发和这张桌子的设计图，然后把它们输入制造程序。”

“当你继续为约会做准备的时候，莫莉下载并输入了设计图。”

转眼之间，厨房柜台的台面、客厅沙发和桌子开始溶解，变成一堆类似油灰的东西，然后又逐渐重新成形。

不到一个小时，你的公寓已经焕然一新。

（最近，你一直在网上浏览房地产信息，并且注意到由可编程物质建造的房屋已变得颇为时髦。

实际上，你找的那家工程公司就正在实施一个雄心勃勃的计划，准备完全使用可编程物质在沙漠上建设起一座新的城市。

到时候只需按下一个按钮，噢！

一个城市便瞬间出现在你的面前。

）但是，你认为你的公寓看起来仍然有些单调。

你挥挥手，墙纸的图案和颜色立即发生了变化。

你对自己说，拥有智能墙纸确实比重新粉刷墙壁好得多。

你在去约会的路上顺便买好了鲜花，终于见到了你约会的对象。

她让你感到喜出望外——你们简直是一拍即合。

你感到了春心的萌动。

晚餐时，你发现凯伦是一位艺术家。

她开玩笑说，通常情况下她可能身无分文、饥肠辘辘，为了微薄的收入拿着自己的画作沿街叫卖。

其实相反，她是一个非常成功的网页设计师。

事实上，她拥有自己的公司。

现在看来，似乎每个人都需要最新的网络设计，人们对创意艺术的需求十分巨大。

她用手指在空中画了一些圆圈，她创作的一些动画作品立刻出现在空无一物的空中。

“这是我最新的部分作品。”

“她自豪地说。”

你评论道：“你知道，作为一名工程师，我整天都与机器人打交道。”

有些机器人虽然很先进，但是它们的行为有时也会很愚蠢。

你的领域呢？

机器人也入侵到创意产业了吗？

“这绝不可能。”

“她回答道。”

凯伦说，她只和具有创造力的人一起工作，这个领域里最有价值的商品是想象力，就算是最先进的机器人也缺乏想象力。

“我可能有点守旧，但是在我的领域里，我们仅也只是用机器人做复印或一些事务性的工作。”

<<物理学的未来>>

“她自豪地说，‘我期待有一天，机器人可以做出一些真正原创的事情，比如讲一个笑话，写一本小说，或者创作一部交响曲。’

‘你暗暗想：现在还不是时候，但是将来或许会成为现实。不会超过25岁。’

送她回家后，你开始无所事事地胡思乱想。和她这样的人生活在一起会是什么样子？你要同她一起度过你的余生吗？

但是，有一件事情一直困扰着你，它已经困扰你一整天了。你面对幕墙说：‘莫莉，请帮我拨通布朗博士的电话。’

‘机器人医生每天24小时随时提供上门服务，而且从来毫无怨言，因为他们的程序中根本就没有这个内容，一想到此你心中悠然升起一股感激之情。’

布朗博士的形象立刻出现在了幕墙上。

‘有什么事困扰着你，孩子？’

‘他用父亲的口吻问道。’

‘医生，我必须问你一个问题，这件事最近一直困扰着我。’

‘好的，那是什么事呢？’

‘布朗博士问。’

‘医生，’你问道，‘你觉得我能活多久？’

‘你的意思是你的寿命有多长？’

‘嗯，我们真的不知道。’

你的记录显示你现在72岁，但是从生物学角度上讲，你的器官更像是30岁的人，因为你是为延长寿命而对遗传基因进行重新编程的第一代人群中的一员。你选择的是在30岁左右停止老化。到目前为止，你们这一代人死亡的还很少，所以我们还没有可供分析的统计数据，因此无从知道你会活多久。’

‘那么你认为我会永远活下去吗？’

‘你问道。’

‘成为不朽之躯吗？’

‘布朗博士皱起了眉头。’

‘不，我想不会。’

长生不死与尚未确定的长寿寿命，完全是两个不同的概念。’

‘但如果我不再衰老，’你说，‘那么我怎么知道什么时候该……’

‘你的话说到一半又停顿了一下。’

‘啊，好吧……’你看，我刚刚认识了一个女孩。啊，一个很特别的女孩。’

假如我想要把我同她的生活做一个规划，我该如何调整自己人生的各个阶段，使我与她的生命相适应呢？’

‘如果我这一代人还没有活到该死的时候，’你继续说道，‘那么我又怎么知道什么时候该结婚、生子和计划退休后的生活呢？’

‘你知道的，就是我应该如何确定我生命中的各个里程碑？’

‘我不知道这个问题的答案。’

你看，人类目前在某种程度上就像是试验用的小白鼠。’

‘布朗博士说，‘对不起，约翰，你现在正处在一个未知的水域中。’

‘未物来理 以后的几个月接下来的几个月里，你和凯伦都经历了许多美妙的惊喜。’

你带她到虚拟现实娱乐室里，尝试了一种既荒诞又虚幻的生活，获得了极大的乐趣，就好像又回到了孩提时代一般。’

你们进入一个空荡荡的房间里，一个虚拟世界的软件通过一束光传送到你们的隐形眼镜里，变幻莫测

<<物理学的未来>>

的景象便立刻出现在你们眼前。

在一个程序中，你们被恐龙追逐得四处奔逃，但是无论你们跑到哪里，丛林中就会有另一种恐龙跳出来。

在另一个程序中，你们不是同外星人开战就是同企图登船的海盗搏斗。

在又一个程序中，你们决定改变自己的物种，变成了两只老鹰，一起在蓝天中翱翔。

而在别的程序中，你们正沐浴在浪漫的南海岛屿上的温暖阳光里，或者在月光下随着漂浮在空中的轻柔的乐曲声翩翩起舞。

一段时间之后，你和凯伦又想尝试新的东西。

你们决定要过一种真实的生活，而不再生活在虚构的现实当中。

所以，当你们俩可以同时休假的时候，你们决定去欧洲进行一次旋风般的旅游。

你对着幕墙说：“莫莉，凯伦和我计划去欧洲休假，来一次真实的旅行。

请查询一下飞机航班、酒店和所有具有特色的东西，然后列出我们估计会感兴趣的演出或大型活动。

你知道我们的品味。

”几分钟后，莫莉准备好了一份详细的行程。

后来，当你们在罗马广场的遗迹中穿行的时候，罗马帝国的景象同时在你们的隐形眼镜上复活了；你们从散布在遗址中残存的罗马柱、石块和瓦砾旁走过，看到了当年鼎盛时期罗马帝国的繁荣和强大。

购物也是一件令人愉悦的事情，就连在意大利当地商店里讨价还价也其乐无穷。

同当地人交流时，你会在眼镜下方看到对方的话被同步翻译成了英文，你已经不再需要旅游指南和不便查找的地图，你所需要的一切都在隐形眼睛里。

入夜后，你们仰望着罗马的星空，通过隐形眼镜清晰地看到了镶嵌在星座中的星星。

目光划过天空，你们可以看到土星环、飞行的彗星、美丽的气体云以及爆炸的恒星的放大图像。

一天，卡伦终于揭晓了一个秘密——她的真实年龄。

她今年61岁。

不知为什么，这似乎对你已经不重要了。

”凯伦，我们现在能活这么长的时间，你是不是感到更快乐？

””是的，当然！

”她立刻回答。

”你知道，在我祖母那个时代，女人一生就是结婚和组建家庭，或许再不辞辛劳地从事一种职业。

但是，比起她们来我现在已经相当于三次转世，我从事过三种职业，而且从来没有后悔过。

第一个职业是导游，到过不少国家，可谓周游世界。

旅游业是一个非常庞大的产业，给人们提供了许多就业的机会。

但是，后来我又想从事一种更有特色的职业，于是就成了一名律师，为我看重的案件和人辩护。

再后来，我又决定发挥一下我在艺术方面的才能，所以开办了一家自己的网页设计公司。

你知道吗，我可以自豪地告诉你，无论我干哪一行都从来没有使用过机器人。

机器人当不了私人导游，也不可能法庭上打赢一场官司，更不可能创造出美妙的艺术作品。

”你心里却对自己说：走着瞧吧。

”那么，你现在是不是又在计划从事第四种职业了？

”你问。

”嗯，也许吧。

要是我哪天又发现了一种更好的工作的话。

她对你微笑道。

”凯伦，”你终于说道。

”如果我们不再衰老，那么你怎么知道何时是……嗯，你知道……结婚、生子以及抚养家庭的最佳时机？

所谓‘生物钟’数十年前就已经不复存在了，所以我一直在想，现在也许是我们安定下来组建一个家庭的时候了。

<<物理学的未来>>

“你的意思是说生孩子吗？”

凯伦有些惊讶地说，“我还没有认真考虑过这个问题。”

嗯，也就是到现在为止还没有考虑过生孩子，这一切都要取决于我是不是能碰到一个合适的男人。

“她说着顽皮地冲你微笑起来。”

接下来，你和凯伦讨论了结婚的时间、给孩子取什么名字，以及为孩子选择什么样的基因等各种问题。

你走到幕墙前说：“莫莉，你能给我政府已经批准的最新基因名单吗？”

你认真浏览了一遍基因名单，看到了目前可以提供的各种基因的特点：不同颜色的头发和眼睛，不同的身高和体态，名单中甚至还提供了一些可以提供不同性格特征的基因。

这份名单的内容看来每年都在不断增加。

你还看到了一长串可以治愈的遗传疾病的名字。

虽然囊性纤维化病在你的家族里已经传播了数百年，但是现在你已经不用担心这个问题了。

浏览这份政府批准的基因名单，不仅让你感到了自己是一个未来的父亲，而且也感到自己就像是一个神，你可以按照你喜好的形象定制并创造出一个孩子。

这时莫莉说：“有一个程序可以分析婴儿的DNA，然后对他未来的面容、体形和个性进行合理的估计。”

你想不想下载这个程序，看看你的孩子将会是什么样子？”

“不想，”你说，“有些事情还是保留一点悬念好。”

未物来理 一年后太空电梯现在已经完全对游客开放了，凯伦也已经怀孕了，但她的医生向她保证说，乘坐太空电梯不会有危险。

“你知道，”你向凯伦承认说，“当我还是个小孩的时候，我一直想到外太空去看看。”

你知道，我那是就想当一个宇航员。

但是有一天，我突然想到了一个问题：坐在几百万加仑的挥发性火箭燃料上方，一个小小的火花就可能就引起爆炸。

从那以后，我对太空旅行的热情就降温了。

不过太空电梯不一样，清洁、安全，不会搞得一团糟。

这才是去外空最理想的方式。

你和凯伦走进太空电梯后，你看到操作员按下了一个看起来像是“上行”的按钮。

你原以为会换上太空服，结果你突然发现自己开始飞向外太空。

当你在空中迅速上升时，还能清楚地感受到电梯在逐步加速，电梯里的高度仪显示：“10英里，20英里，30英里……”电梯外，你看到的景色每秒钟都在发生变化。

片刻之间，你已进入高空，蓬松的云彩从你眼前飞驰而过。

紧接着，天空从蓝色变成紫色再变成深黑色，最后你看到了四周色彩斑斓的无数恒星。

你开始辨认出各个星座，而这是你首次从一个全新的角度看到它们，它们在遥远的宇宙中熠熠生辉。

现在所有的星星同你在地球上看到的情景完全不同，它们都不再“眨眼睛”，而是持续发出明亮的光芒，其实数十亿年以来它们一直就是这个样子。

电梯终于慢慢地停了下来，这里离地球表面大约100英里（161公里）。

置身太空之中，你终于看到了之前只能在图片中见到的令人眼花缭乱的景象。

向下看去，你发现我们的地球突然之间已经变得面貌一新：你看到了海洋、大陆和映照到外太空的特大城市的灯光。

从太空看，地球显得如此安详，很难相信人们曾经在那里为荒唐的边界问题进行过无数次的流血战争。

国家虽然依然存在，但在瞬时通讯覆盖全球每一个角落的时代里，国家的概念已经显得那么离奇古怪和不着边际。

凯伦把她头倚靠在你的肩膀上，你开始意识到你正在目睹一种崭新的行星文明的诞生，你的孩子将成为这种新文明的第一批公民。

<<物理学的未来>>

随后，你从裤子后面的口袋里拿出一本破旧、磨损的书，把100多年前去世的一位作家写下的话读给她听。

这让你想起了人类在获得行星文明之前曾经面临的挑战。

圣雄•甘地这样写道：暴力的根源积累财富而不付出劳动，追求享乐而不关心他人，拥有知识而没有品德，经商而不讲道德，研究科学而不讲人性，膜拜神灵而不做奉献，搞政治而不讲原则。

<<物理学的未来>>

媒体关注与评论

“如醉如痴……读者读完后感到眼花缭乱、兴奋不已，以一种前所未有的方式看待世界。

”——《华盛顿邮报图书世界》（Washington post book world）“加来道雄以其清晰而诙谐的风格、通俗地解释最高深理论的技巧，以及对未来学见多识广的知识和倾注的热情，撰写了最流行的高等物理学的巨著之一。

”——《华尔街日报》（Wall Street Journal）“敢于想不可思议的事情，这是多么了不起的激动人心之作。

”——《纽约时报书评》（New York Times book review）“（这是）一位博学的、引人注目的权威人士科学研究的令人刮目相看的潜力的洞察。

”——《芝加哥论坛报》（Chicago Tribune）“（这是）容易接受的、令人愉快的、振奋人心的。

”——《新科学家杂志》（New Scientist）“以令人激动的方式呈现出的迷人信息……动人心弦……非常出色！

”——《费城询问者报》（Philadelphia Inquirer）“（这是）一次令人鼓舞的体验。

”——《基督教科学箴言报》（Christian Science Monitor）“加来道雄清楚而生动地谈到了大量的材料

”——《洛杉矶时报书评》（Los Angeles times book review）

<<物理学的未来>>

编辑推荐

《物理学的未来》编辑推荐：科学决定2100年的世界蓝图，让你如痴如醉、眼花缭乱、兴奋不已。门外汉都能读懂的世界科普名著，激动人心之作，全球畅销，带你走向未来。

<<物理学的未来>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>