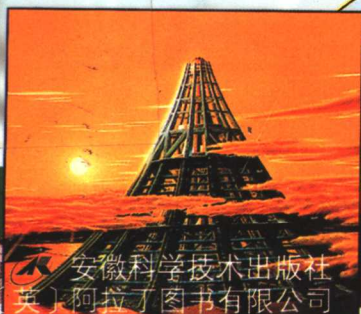


未来预览丛书

未来世界

——新世纪生活即景

FUTURE
WORLD



安徽科学技术出版社
英]阿拉丁图书有限公司

未来预览丛书

未来世界

新世纪生活即景



G268

塞拉·安各里斯

柯林·乌特里

里查德·罗克伍德

阿列克斯·潘

徐守平

原著

插图

译



北京教育学院图书资料中心



0000137535

安徽科学技术出版社

[英] 阿拉丁图书有限公司

431402

© Aladdin Books Ltd 1998

阿拉丁图书

由阿拉丁图书有限公司设计和指导

28 Percy Street

London W1P 0LD

安徽科学技术出版社已获得英国阿拉丁图书有限公司的授权,享有在中国独家出版、发行《未来预览丛书》的专有权。未经出版者书面许可,本书的任何部分不得以任何方式复制或抄袭。

图书在版编目(CIP)数据

未来世界:新世纪生活即景/(英)安各里斯,(英)乌特里著;(英)罗克伍德,(英)潘绘;徐守平译. —合肥:安徽科学技术出版社,2000.7

(未来预览丛书)

ISBN 7-5337-0918-7

I. 未… II. ①安… ②乌… ③罗…
④潘… ⑤徐… III. 未来学-普及读物
IV. G303-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)
第 40450 号

*

安徽科学技术出版社出版

(合肥市跃进路1号新闻出版大厦)

邮政编码:230063

电话号码:(0551)2825419

新华书店经销 合肥龙港印刷厂印刷

*

开本:880×1230 1/32 印张:1

2002年1月第1版 2002年1月第1次印刷

印数:5 000

ISBN 7-5337-0918-7/N · 11

定价:10.00 元

(本书如有倒装、缺页等问题请向本社发行科调换)



目 录

走进未来

迈向 21 世纪

5

我们的能源

未来的燃料

6

地球村

世界将变得更小

8

智能建筑

新潮的建筑

10

走入地下

生活在拥挤
的街道之下

12

离开地面 的生活

空中与海洋
中的家园

14

公路的末日?

不用汽油的交通

16

工作的变化

未来的职业

18

聪明的货币

人人适用的技术

20

外出休闲

未来真正
的娱乐

22

眼前的 模拟世界

高技术假日

24

刺探跟踪

网上探秘

26

一枝独秀

技术将会使

人人受益吗?

28

名词术语

30





走进未来

迈向
21 世纪

随着新千年的到来,我们正经历着一场革命。不论我们在什么地方,各种科学技术所产生的震撼人心的新进展正改变着我们的工作、旅行、起居和娱乐方式。

置身于这场变革的大潮之中,我们很难预测在未来的一百年里,我们的城市、居室会变成什么模样。本书在探索未来即将出现的一些最激动人心的技术成就的同时,力图去想象未来,把握各种变数。

推动变革的两大大动力是计算机和因特网(见第8~9页),即可以使我们在数分钟之内跨越任何距离进行信息交流的全球计算机网络。随之而来的是一个新的世界,一个被称为网络天地的计算机世界。

今天大约有70亿人生活在地球这颗

行星之上,到2025年将达到90亿。随着人口的膨胀,我们需要寻找新的栖息之地。我们未来的家园将向空中(见第14页)发展还是向地下(见第12~13页)或海洋(见第15页)发展?

未来的城市生活将是怎样一番景象?我们的交通运输将肯定会发生变化(见第17页),高技术带来的新的娱乐方式将会令人眼花缭乱(见第22~23页)。但

是,随着技术越来越发达,是否会产生他人窥探我们私生活的可能性(见第26~27页)?

虽然这本书不能为你提供所有答案,但是它将向你介绍我们今天的世界以及明天它将走向何方。

右图 你想把科学事实和科学幻想区分开吗?看看我们的现实测试表。我们不能占卜未来,但是这个小巧的图表可以告诉你一个想法的现实性到底有多大。绿灯越多越好。“还要多久”这一栏预测了在什么时候,这种想法可能成为现实:每一个绿灯代表50年(例如,在这个例子中,它表示需要再过150年)。

真实度检测表

技术可行性	●●●●●●●●
科学合理性	●●●●●●●●
资金承受力	●●●●●●●●
还要多久	●●●●●●●●

我们的能源

未来的燃料

随着人口的不断增加，我们的燃料将供不应求。在不远的将来全球的煤炭、石油、天然气资源将消耗殆尽，因此人类正寻找替代能源。

未来的燃料

人类世界曾经希望核电站将会提供无穷无尽的廉价电能。但是前苏联切尔诺贝利核电站所发生的灾难告诉我们，核能是昂贵的且有可能带来危险。核废料的危害需要几千年才能消除。因此，我们需要开发出利用能源的新方法。人类已经研制出太阳能发电机、风力发电机组、波浪发电机和先进的水电站，它们为人类享用可再生（永无止境的）能源提供了保证。

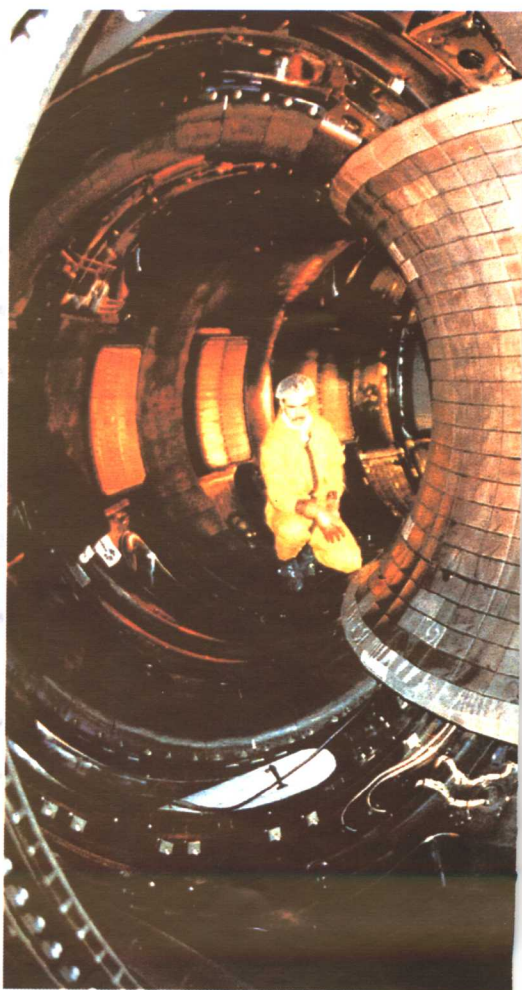
汽油问题

1973年，美国人为了给自己的汽车加油，不得不排着长队等上数小时。驾车人有史以来第一次意识到石油的供给并非是永不枯竭的。从那时起，汽车的设计产生了革命性的变化。那些外形庞大、节能效果差的轿车不见了，取而代之的是体型较小、安全可靠的轿车，具有较好的空气动力效果并装有小型、高效、“洁净”的发动机。然而，尽管轿车的效力已经得到极大的改善，但是今天的公路上，轿车越来越多，因此，石油不久将被耗尽。



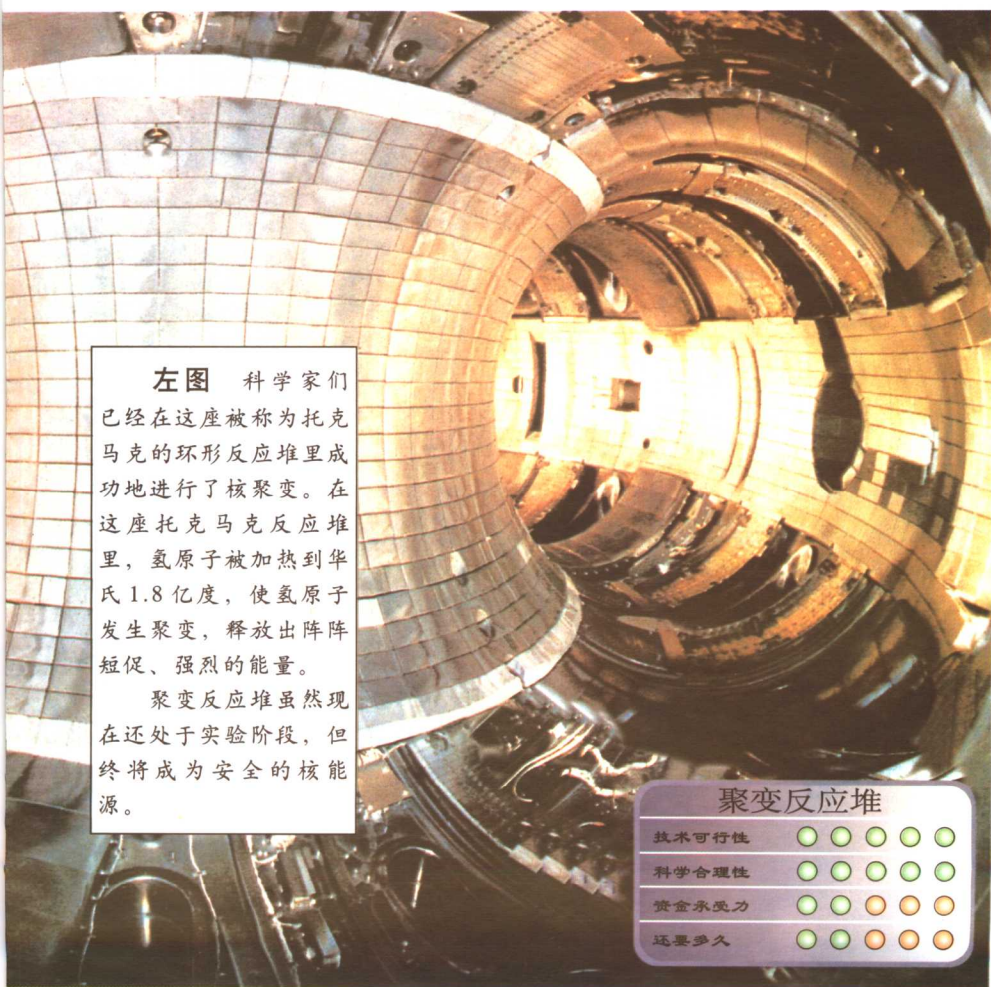
未来的核聚变

今天的核电站运用核裂变，也就是将一些如铀一类材料的原子击破以产生能量。但是，科学家们希望不久以后能建造具有商业价值的聚变反应堆。这种反应堆能聚合氢原子以产生热量，其产生能量的方式与恒星相同。



熔毁

切尔诺贝利核电站(右)的核裂变反应堆如今虽然已经用混凝土密封,但是其废墟在未来的数百年内将依然危害人类。该座核电站的灾难是1986年发生的。当时,技术人员未经授权,在对核反应堆进行检测时关闭了反应堆的安全系统。随着反应堆温度急剧上升,导致燃料熔化,从而产生爆炸并发生大火,结果把8吨致命的核燃料抛入大气层。



左图 科学家们已经在这座被称为托克马克的环形反应堆里成功地进行了核聚变。在这座托克马克反应堆里,氢原子被加热到华氏1.8亿度,使氢原子发生聚变,释放出阵阵短促、强烈的能量。

聚变反应堆虽然现在还处于实验阶段,但终将成为安全的核能源。

聚变反应堆

技术可行性	☒	☒	☒	☒
科学合理性	☒	☒	☒	☒
资金承受力	☒	☒	☒	☒
还要多久	☒	☒	☒	☒

地球村

● 世界将变得更小

先进的技术使地球变成了一个“地球村”。空中旅行和卫星照片已经使地球显得更小。如今人们如果有一台计算机和一个调制解调器（调制解调器将计算机与电话线相连）就能够通过一个被称为因特网的巨大的全球网络相联系。

转换成光脉冲，并以前所未有的速度沿着光缆传送。

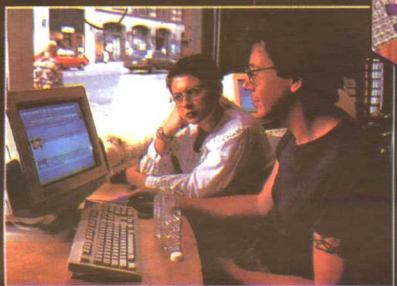
左图 今天，忠实的因特网用户很难离开自己的计算机。但是，在1995年拍摄的一部名叫《约翰尼·倪莫尼克》影片里，我们可以看到网上冲浪者约翰尼在虚拟的网上世界努力摆脱追逐的情景（见第22页）。

光纤光学

今天，人们通过电缆和卫星传递信息。但是以前，人们通过金属线只能同时传递数千条信息。如今金属线正被光缆纤维连线所代替。光缆是由多股纤细的玻璃纤维构成，其信息传输能力要大得多。你的计算机中的文字、声音和图像被

网吧社交

在20世纪90年代，“网吧”一词家喻户晓，经常成为媒体的头条新闻。来到“网吧”，你可以花上一两个小时在网上冲浪。因此，以这种方式在因特网上交流变成了一种社交活动。但是，随着越来越多的人将网络连到自己的家，网上冲浪渐渐成为一种单枪匹马的活动。



真正的接触

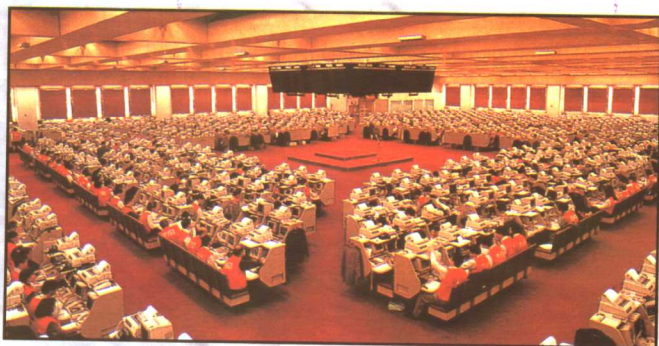
在未来，我们可能会在网上花许多时间，因此我们很自然地希望能够在网上看见、听到并且真正地接触对方。一种名叫“数字感应手套”的装置已经可以使我们拥有网上触摸的感觉。由于该装置尚未完善，当你推动某一物体时，这种手套还不能激活你所感觉到的变化。

下图 数字感应手套内有一层细小的管网，充满了空气，可以产生手中握有某物的感觉。



并非人人如此

并非人人都能享受到这种身为地球村里一员的感觉。尽管有许多人今天能够以前所未有的方式便捷地上网，但是地球上有一分之三的人在一生中从来没有打过电话。人类不久将一分为二：“信息富人”和“信息穷人”，即分为拥有高技术电脑者和没有电脑者。那些与网无缘的人将越来越与世隔绝。



高技术数字感应手套

技术可行性	☒	☒	☒	☒	☒
科学合理性	☒	☒	☒	☒	☒
资金承受力	☒	☒	☒	☒	☐
还要多久	☒	☐	☐	☐	☐

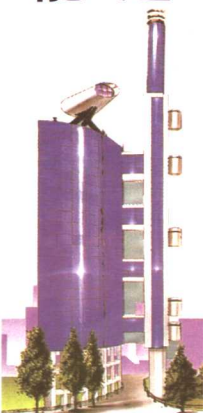
上图

1998年初，东京证券交易所的震荡在全球各地产生影响。数据网络高速联通意味着我们生活在一个联系密切的全球经济体系之中。一百年前，商人要想在一个相邻的城市提兑现款需要好几天才行。如今，他们可以在数秒钟之内将款项移至地球的另一边。

智能建筑

新潮的建筑

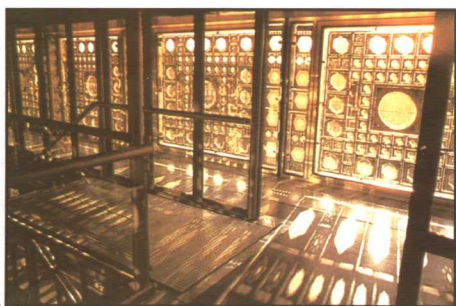
世界上的能源有一半用在建筑物上。随着能量消费成本的增加和化石燃料的枯竭，建筑设计师们正在寻找新的方法来为我们的住宅和办公楼提供动力。他们抛弃原来的那种冷暖系统，回到绘图板旁，寻找一种能够充分利用大自然的新的楼房设计。他们力图赋予建筑物以智能，从而充分地利用风力、空气和阳光。



左图 当空气从富贺屋二号的双塔间穿过时，带动一台巨大的风力涡轮机，给楼房提供电力。

富贺屋二号

建筑师理查德·罗杰斯利用摩天大楼的空气动力原理开发了一种洁净的能源。富贺屋二号是为日本东京设计的。这是一座双塔式摩天大楼，其外形经过专门设计，可以使周围流动的空气加速，为在楼内工作、生活的人们提供了愉快的环境。它的地下室一年四季凉爽宜人。这种结构有助于在不使用空调的情况下调节室内温度。



观察天气

这是位于巴黎的阿拉伯世界研究所(上图)，其外墙像是一个具有生命的有机体，不停地变动。这座楼房覆盖着一层机械虹膜，可以根据室内亮度调节采光，从而使这座楼房恒定在阴凉状态，有助于保存楼内的工艺品。

智能建筑

技术可行性	● ● ● ● ●
科学合理性	● ● ● ● ●
资金承受力	● ● ● ● ●
还要多久	● ● ● ● ●

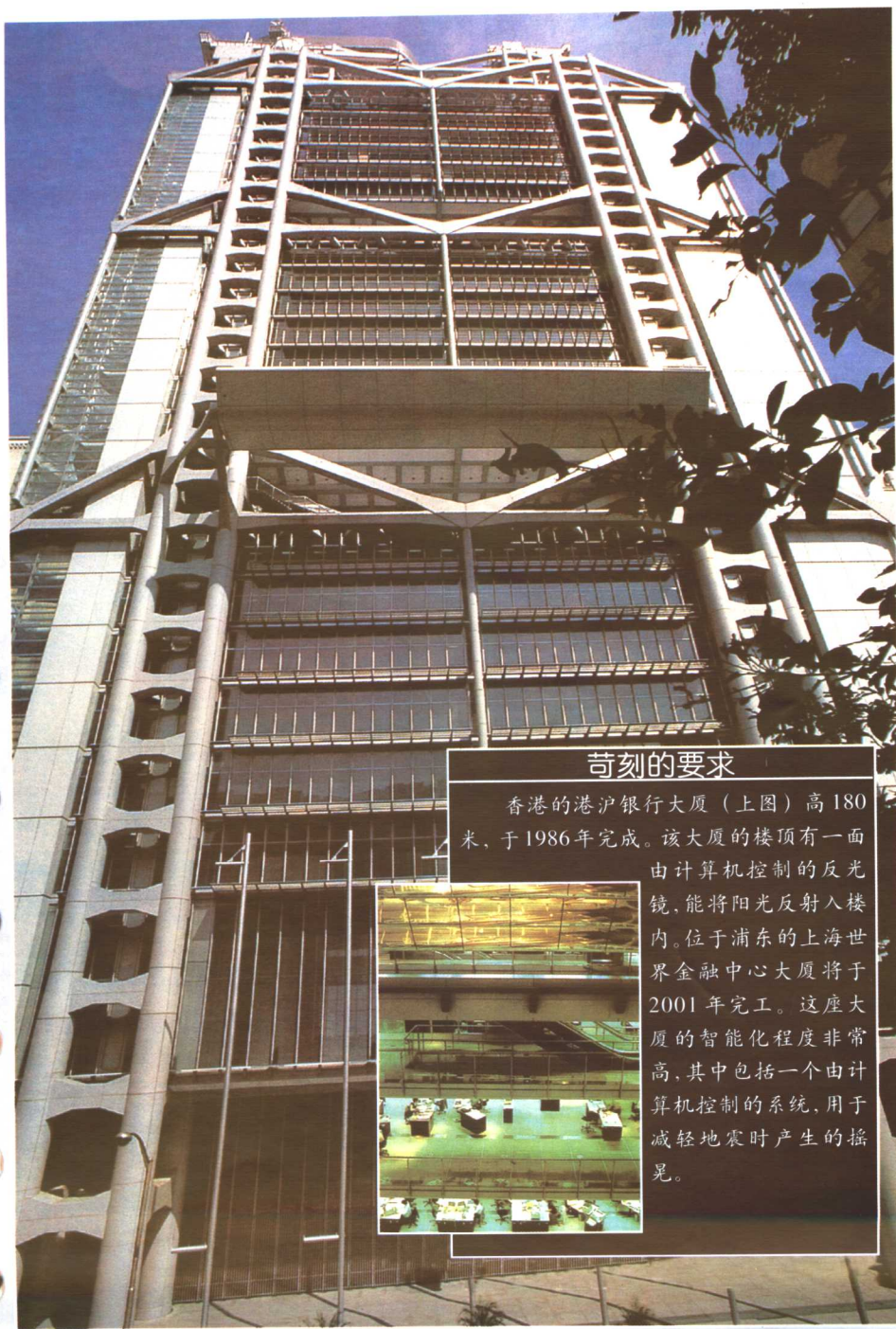
新潮住宅

看过电影《魔种》的观众不禁对智能建筑感到不安，因为电影中的智能建筑将其主人关了禁闭。但是实际上，在建筑中，智能设计是为了使我们的家变得更令人惬意。



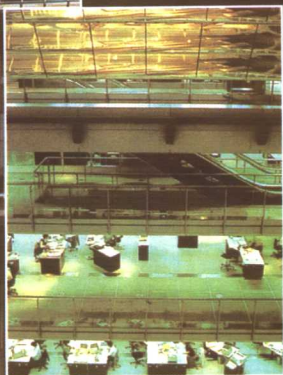
左图 有人建议将这座绿色建筑用作办公楼。它可以将新鲜空气吸入楼的中央，并且可以将混浊的空气从楼顶排出。它的主要智能实际上来自楼内的人。他们可以使用窗户和反光镜来控制室内的光照和热量。





苛刻的要求

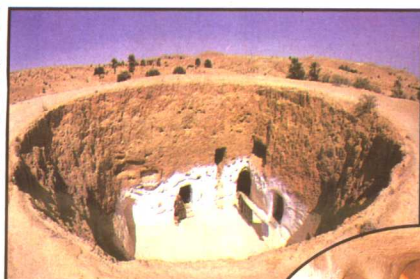
香港的港沪银行大厦(上图)高180米,于1986年完成。该大厦的楼顶有一面由计算机控制的反光镜,能将阳光反射入楼内。位于浦东的上海世界金融中心大厦将于2001年完工。这座大厦的智能化程度非常高,其中包括一个由计算机控制的系统,用于减轻地震时产生的摇晃。



走入地下

• 生活在拥挤的街道之下

随着城市人口的增加(下图),土地价格将会居高不下。由于无力在地面盖房,许多市民正盘算着未来的地下生活。



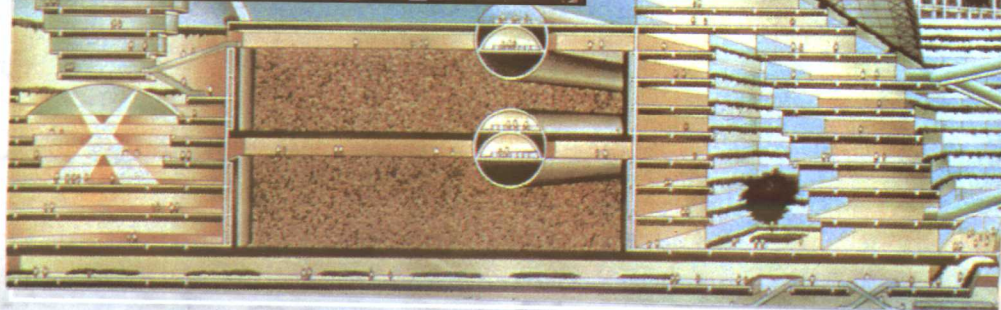
左图 突尼斯的玛特玛塔人早在数百年前就在软质岩石下建造他们的家园。

下图 土耳其已经在地下建成凉爽、舒适的旅馆。



地下城市

日本的熊谷公司已经公布其雄心勃勃的计划:建一座新的地下综合建筑群(右下)。该公司将深入东京的街道之下,建造一批商店、咖啡馆和住宅。这里的空气由循环装置保洁,街道由紫外线电灯提供照明,因而植物可以在此生长。巨大的荧光屏可以把外界的生活景象传送进来,以增强生活在这种新环境里人们的舒适感。但是,在这种新环境里,人们能适应吗?



走进地铁

第二次世界大战期间（1939 ~ 1945），伦敦人建成了一座地下城市。当时伦敦遭到轰炸，市民们知道地铁隧道是最安全的地方。于是越来越多的人进入地铁避难，一座地下城市诞生了。在这里，人们建起了餐厅、图书馆、夜校、剧院，甚至还出版了隧道报纸。在一段地铁里还建起了一座可以生产飞机所有零部件的工厂。



上图 今天的地铁无异

于一座地下世界。但是，未来的伦敦人可能会由于不同的原因全部回到地下。在伦敦街道的地下深处有一座最新的高度安全的暗堡，代号为“钉牢”。如果再发生全面战争，这将会被派上用场。

地下住宅

技术可行性	● ● ● ● ● ●
科学合理性	● ● ● ● ● ●
资金承受力	● ● ● ● ● ●
还要多久	● ● ● ● ● ●

离开地面的生活 · 空中与海洋中的家园

未来的摩天大厦可以容纳100万人。像“X种子4000”这样的项目将高层建筑的观念带向极端，使今天的多层建筑相形见绌。

“X种子4000”

以前，为了解决过分拥挤的问题，我们一直向空中发展。梶间建筑公司向日本建议实施“X种子4000”项目。该项目主要是为建一座节省空间的摩天大厦，它由一个巨大的轻型钢铁网络构成，楼高近4千米。这个项目现在还处于设计阶段。

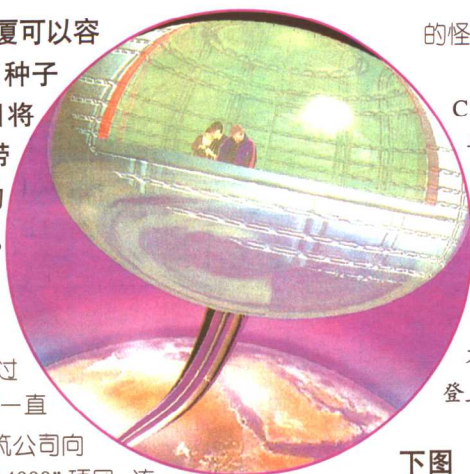
大胆的想法

“X种子4000”被设计成一座住宅楼。但是，由于楼顶有冰雪覆盖，也可以供冬季体育运动和气象研究之用。磁力电梯可以将人送往楼内各处，从地面到楼顶仅需要30分钟。该项目最初在20世纪80年代提出，也许有朝一日人类会需要建造这样

的怪物。

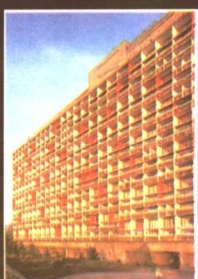
左图 作家阿瑟·C·克拉克曾在20世纪50年代提出建造一座卫星家园。这座家园将由一根连线与地球相连。通过这条连线可以输送物资补给，人也可以沿着这条连线，经过一番不可思议的电梯旅行，登上卫星家园。

下图 电影《洪水世界》展现了一幅被洪水淹没的世界的景象。由于没有供安家的陆地，幸存者生活在船上或漂浮的破房上。

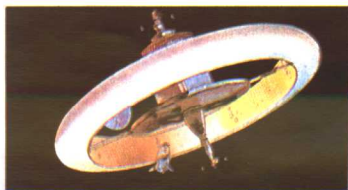


激动人心的设想

瑞士建筑师勒科尔比西埃用最新的建材建造了超现代实用建筑，称之为“居室机器”。他的高层盒式建筑构成了一座座空中城市，如法国马赛联合住宅楼（右图）。勒科尔比西埃的空中城市是成功的。但是模仿者所建造的房屋却显得单调乏味。20世纪60年代的住房项目给热衷于在高层建筑里居住的人浇了一盆冷水。



下图 这个太空站以自转方式产生引力，它将成为人们太空生活的最终归宿。巨大的太空站可以拥有一座大城市所具有的一切设施，那里的人们没有什么理由希望返回地球。





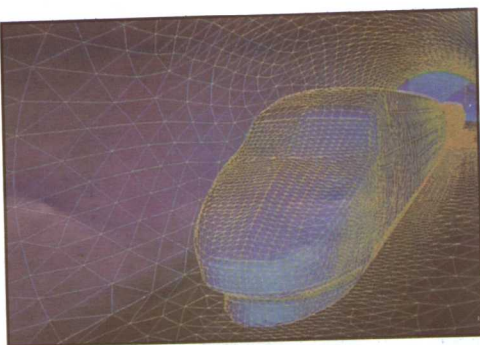
上图 海上城市像一座巨大的冰山浮在海上。它的大部分身躯位于水下。这一海上城市的设想是由日本的梶间公司提出的。它所解决的问题不仅仅是人口过多的问

题。在一个频频遭受地震侵扰的国家，海上城市下面的水层会吸收震波，从而大幅度降低城中建筑物倒塌的可能性。

公路的末日？

不用汽油的交通

轿车已经成为最慢的市内交通工具。它噪音大、车身脏、速度慢。不久以后，市内交通将由高效率、无污染的交通工具取而代之。



左图 高速列车最适于在城市之间往返。它比轿车速度快，如果沿途装有先进的计算机信号系统的话，它的营运速度可以达到每小时约320千米。

川流不息

在美国的迈阿密、底特律等城市已经建起了短途客运列车系统。这种系统用的是无人驾驶的电动机车，以低速环线持续运转，每隔一段设有站台，乘客可以在此上下。

未来的轿车将装有高效能、低污染的发动机，可以依靠阳光提供的能量（太阳能电池）驱动，甚至可以用氢气作燃料（见第17页）。

自动驾驶

有了智能轿车，即使道路交通拥挤，开车也会越来越轻松。智能轿车用传感器确定车速和自身位置，在车水马龙的街道、高速行驶的车辆中，传感器对于安全行驶至关重要。有了全球定位卫星引路系统，车内乘客所要考虑的只是车内消遣。

智能轿车

技术可行性	● ● ● ● ● ● ● ●
科学合理性	● ● ● ● ● ● ● ●
资金承受力	● ● ● ● ● ● ● ●
还要多久	● ● ● ● ● ● ● ●

吸上一口

拥挤的城市交通使数以百万计市民在烟雾中透不过气来。20世纪70年代，在遭受污染的洛杉矶市，有人开起了氧气商店。如果街上的顾客感到需要摆脱身边的烟雾的话，可以到商店来吸上一口。

