

未 来的 日子

明天将怎样生活



解放军文艺出版社

二五

未来的日子

——明天将怎样生活

圣 朝 编

解放军文艺出版社

新登字(京)118号

图书在版编目(CIP)数据

未来的日子:明天将怎样生活/圣朝编. —北京:解放军文艺出版社,1997. 1

(科技与人类)

ISBN 7-5033-0818-4

I. 未… II. 圣… III. 自然科学-普及读物 IV. N49

解放军文艺出版社出版发行

(北京白石桥路42号 100081)

北京昌平兴华印刷厂印刷 新华书店发行所经销

1997年1月第1版 1997年1月北京第1次印刷

开本:787×1092 1/32 印张:10.25

字数:230千字 印数:1—5000

定价:11.50元(膜)

圣朝 编

责任编辑：路己 钱乙

装帧设计：黄学军 郭业斌

子午工作室

未

来
的
日
子

明天将怎样生活



这是一部探讨未来生活的作品

还有五年，人类将进入下一个世纪。由于高科技的发展，人类的生活将发生日新月异的变化。21世纪的最初十年人类将怎样生活？他们怎样办公？怎样在家庭中活动？怎样进行人际交往？……本书根据近年世界各国的高科技发展状况，以及许多科学家的预测，对此进行了详尽的描述。

未

来的
明天将怎样生活
的日子



目 录

过去 现在 未来(兼作绪论) (1)

第 一 章	高科技设计着明天	(25)
第 二 章	明天的计算机将怎样发展	(50)
第 三 章	人工智能和自动制造法	(103)
第 四 章	超微科技与超速科技	(122)
第 五 章	明天的办公室和家庭	(136)
第 六 章	明天的食物和服装	(155)
第 七 章	明天的能源	174)
第 八 章	明天的农业	(186)
第 九 章	明天的医疗	(206)
第 十 章	明天的武器和战争	(227)
第 十 一 章	明天的城市和交通工具	(257)
第 十 二 章	明天的通信服务	(265)
第 十 三 章	明天的企业	(275)
第 十 四 章	明天的身份证和护照	(281)
第 十 五 章	开发月球	(288)

第 十 六 章 明天的社会问题 (302)

本书引用的文章和资料一览表 (318)

过去 现在 未来(兼作绪论)

一、作家笔下的未来世界

19 世纪的“超前文学”家怀着感人肺腑的满腔热情和纯真烂漫,在他们的小说中描绘了一个理想的未来社会。他们笔下的未来,充满了阳光和“社会公正”,没有战争和邪恶,科技文明充分服务于人类。想象中的未来社会并没有全盘成真,“超前文学”小说家中,只有科幻小说家在人间留下了另一种浪漫和狂热。

20 世纪的“幸福公民”将有一个大大缩短了的工作时间表,将有更多的休息时间,不会再有人从早忙到晚。所有的人都从事创造性的劳动,科学技术高度发达,城市清洁而有序。花园环抱中的住宅、绿树成荫的广场和大片大片的草坪,为城市增添无限姿色。由于“钱”的消失,社会将变得十分安定。没有战争,没有罪恶,没有罪犯,没有关押犯人的监狱,自然也没有警察。镇压机器——国家将不复存在,甚至连行政管理机构也没有设置的必要,地球村天堂里的全体男人和女人都享有

完全的自由。

这就是 19 世纪“超前文学”小说家所相信的未来世界，并将这种纯真的想象和预言写进各种故事里，或由小说主人公将这种近似疯狂的念头不露破绽地说出口来，似真亦假，似有还无，给人一种超越时空的奇妙享受。“超前文学”作家大多认为，科学的进步和人类道德思想的成熟，终将导致一个艰难而沉重的劳动由机器代劳的社会主义社会，一个人人平等的社会。有些机器将变成供人类消闲的玩具，其中汽车、飞艇、飞机、直升机只是一小部分。

令人奇怪的是，好像所有的小说家都商量过似的，一致认为上个世纪末将出现一个足以倾覆资本主义和好战世界的大灾难，以此为尔后的和平、繁荣的新世界扫清道路。

美国未来主义小说家杰克·伦敦在他 1907 年出版的小说《铁蹄》中预言，1932 年春天将出现一场革命。杰克·伦敦虽然没有言中，但毕竟在 1917 年出现了第一次革命的尝试。他在这本书中还写道：“机关和政府到处都在破灭或改头换面；德国、意大利、法兰西、澳大利亚和新西兰正在组成‘合作共和国’；大英帝国崩溃；印度整体反叛。整个东方在高喊：‘亚洲是亚洲人的亚洲。’从远东的纵深处，日本怒起并怂恿黄种人与白种人作对。”

无独有偶。在诺贝尔奖得主法朗士的早期小说《在白石上》中，一位主人公在一张海报上读到对未来世界这样的描述：“同志们，莫再蒙在鼓里，20 世纪的最后一年，旧世界已在一次大巨变中崩溃了。50 年的无政府状态之后，欧洲人民联邦已经成立了。”小说故事情节发生在 2270 年，却写成于 19 世纪。法朗士是少数将故事情节超越 2000 年的小说家之一。

对于 19 世纪的人来说，2000 年对他们显然遥不可及。

事有凑巧。美国小说家贝拉米(1850—1898)也写过超越时间的故事。1888 年，他的小说《回顾》描写一个从 1887 年一直睡到 2000 年才醒来的主人公的故事。书中写道，主人公醒来后，一个 21 世纪的居民问他：“在你们那个发达的 19 世纪，人们对威胁社会的危机特性难道真的漠然无知吗？你们的这种盲目性，正受到我们这个时代的许多历史学家的评说。”贝拉米还对 2000 年的波士顿做了田园诗般的描绘：“我的脚下是一个延伸数里之阔的大城市。四处是宽阔的街道，一幢幢漂亮的大楼坐落在绿树环抱之中。这些建筑并未毗连成片，而是被各式的花园隔离开来，显得错落有致。每个街区里都有绿树成荫的广场，其间的雕塑和喷泉在夕阳下闪闪发光。在我那个时代从未见过的伟岸壮观的公共大楼随处可见。”在 19 世纪欧美“超前文学”小说家笔下，科技昌明的场面描写十分动人。有人孜孜不倦地探索自然的奥秘，进行飞行试验或从事科学发明。科技成果也充分地服务于人民的生活。在英国，维多利亚女王的臣民已经过上了“超轻松”的生活：行人骑着自行车穿街而过；有了可载人的飞行器；机器人指挥交通；交警左右肩膀上各扛着一个交通指挥灯；甚至有人还用上像是“大哥大”的通话机。法朗士在他的《在白石上》中有这样的描写：“一个躲在鬼才知道是什么地方的男人端坐在一个带按钮的键盘前，此人就是我们的陆军，他的武器充其量就是他那副眼镜。他只须按动键盘上的某个钮，就足以将 50 万入侵者化为乌有。”法朗士在这部小说里还预言有声电影将成为现实。

法国小说家凡尔纳(1828—1905)是最热衷于设计未来的小说家，被称为“超前文学”的勇士和科幻小说巨匠。在他的著

作中，主人公都是些从事超世纪科学实践的非凡人物。凡尔纳千真万确地超越了时代，但他却未能创造出和准确地想象出这个未来的世界。凡尔纳是一位酷爱科普读物的文学家，有着将别人科技发明成果“现成饭”编成科幻小说的非凡天才。凡尔纳写成他的科幻小说《海底两万里》时，“水底怪物”潜艇已经发明并投入了实验。海底探测用的潜水服和海洋食品的运用也不是凡尔纳的凭空想象。所不同的是，凡尔纳将小说主人公尼莫船长实际上置于一个纯科学的环境之中。

凡尔纳在他 1865 年的《从地球到月球》一书中甚至有了关于宇宙火箭的描述：“那是一枚长 2 米、直径 646 毫米的空心铝金属子弹，壁厚 295 毫米，重 8720.25 公斤；为发射这枚硕大的子弹，人们在研制可以发射这种子弹的铸铁大炮；大炮直接在地上挖坑浇铸，铸成后可以装进 18 万公斤的强棉火药。”

值得一提的是，早在奥尔德斯·伦纳德·赫胥黎（1894—1963）之前，凡尔纳在他的《房屋的亚当》（1905）一书中，就已提及人类蜕化而成“遗传人”。凡尔纳所提到的“遗传人”是自然异变的结果，并非人为的作用。奥尔德斯·赫胥黎是英国博物学家托马斯·亨利·赫胥黎的嫡孙，因受祖父的重染，酷爱自然科学。他在 1932 年发表的科幻小说《新奇的世界》中，讲述了一个遗传控制科学应用于政治目的的主题，以讽刺辛辣的笔触描绘了他心目中的未来世界。

20 世纪初，“超前文学”走上巅峰之后很快滑了下来。狂热的人们尚在仔细玩味“超前文学”的美好憧憬时，一批文学家或思想家已经看出了“超前文学”中的破绽和某种神秘的色彩。“超前文学”对未来的美好描绘被扣上乌托邦的帽子。但

“乌托邦小说”家毕竟在文学园地里占据了一片沃土。其中，唯科幻小说家为人类社会留下一笔颇为丰厚的遗产。凡尔纳无愧为“超前文学”中的佼佼者。他的《格兰特船长的儿女》、《海底两万里》、《从地球到月球》、《神秘岛》等著作，至今仍受到读者的喜爱。

20 世纪到来之后，“乌托邦文学”在残酷的现实面前碰得头破血流。成千上万人死亡的两次欧洲战争、太平洋争端以及核武器的跃跃欲试，永远熄灭了乌托邦小说家的希望之火，普遍的和平彻底幻灭。“控制人”的技术也使人们对人的“自由可能性”产生重大怀疑。

果如所料，“乌托邦文学”从此陷入了悲观主义。只须将英国作家奥威尔对城市景色的描绘与贝拉米当年的描写做一番比较，即可看出前者作品中的悲观主义色彩。奥威尔也写未来。他死于 1950 年，但却在死前发表了长篇小说《1984 年》。小说描写了未来独裁统治下的恐怖情景，其中有对城市的如下描述：“温斯顿向着楼梯走去。何必徒劳地去试一试电梯，它平时在正常情况下还经常出毛病，何况在此‘耻辱周’来临之际因搞节约运动而停电。他要爬上七段楼梯才能到达他的住室。温斯顿看上去有 39 岁，右踝关节处正患着静脉曲张病。他慢慢地向上爬着，不时地停下来歇一歇。”奥威尔在 1930 年还有一部被称为带有悲观色彩的“反乌托邦”著作，名为《动物农场》，写的是关于 1930—1950 年之间的事。1950 年他死的时候，时代已大变。

同样可以说，奥尔德斯·赫胥黎写于本世纪 30 年代初的《新奇的世界》应算作是现代“反乌托邦”的第二大著作。奥尔德斯·赫胥黎在小说中关于遗传控制工程的描写同样具有明

显的悲观主义情调。

有人肯定地说,如果说 16 世纪英国的莫尔对一个空想的社会主义社会的描述是典型的乌托邦的话,那么,19、20 世纪小说家的乌托邦和反乌托邦只是乌托邦出现的后两个阶段,只是表现形式和造成的影响不同而已。毋庸置疑的是,莫尔的乌托邦被赋予新的含义并被借用于小说界。实际上,此三个阶段虽都力图揭示未来,但其特点却截然不同。莫尔和文艺复兴时期的意大利空想共产主义者康柏内拉,还有西拉诺·德贝热拉克和乔纳林·斯威夫特,都力图以展现一个有序而公正的社会的方式,向他们那个时代的人进行说教。

相反,“反乌托邦文学”和“反科幻文学”流派反映的却是一种带有浓厚悲观气氛的情结。在他们的作品中,存在着明显的 20 世纪的专制主义和种族主义的隐患。在美国的雷·布拉德伯里的作品中,甚至有焚书这种露骨的破坏文化的描写,而且奉命焚书的是一群“未来的消防队员”。

然而,无论是乐观主义还是悲观主义,这一切都成为过去。未来是昨天。奥威尔描写的是 1984 年已成为时隔 10 年的历史。纳粹主义也早在 10 年以前宣告结束。杰克·伦敦、法朗士和贝拉米的全面革命并未出现,只有伯吉斯和赫胥黎的忧虑在我们这个社会至今仍有重要折射。但无论如何,凡尔纳等人的小说留在了人间。它们毕竟是过去那个时代人类善良和纯真的档案。

二、本世纪哪些预言实现了

在 19 世纪末,人们对进入 20 世纪后科技发展与社会状

况作过预测,究竟哪些言中了呢?翻阅日本 1901 年 1 月 2~3 日《报知新闻》连载的一篇文章,再看看 20 世纪走过的历程,在你脑子里自然就有了答案。请看下列一些预言:

无线电报及电话通讯 马可尼发明的无线电通讯将更加进步。不仅电报,无线电话也能与世界各国直接联络。东京人可以自由地与伦敦、纽约的友人对话。

远距离照相机 几十年后,假如欧洲上空战云弥漫,东京的新闻记者,即使身在编辑部,也能利用电力摄制其战况的最新照片,不过这种照片是天然色的图像。

野兽灭亡 即使是在亚洲大陆,也将看不到狮子、虎、鳄鱼等野兽。只有在大城市动物园里残剩几只,苟延残喘。

撒哈拉沙漠 撒哈拉沙漠将逐渐变成沃野。

东方文明 东半球的文明渐渐在中国、日本非常发达起来。

七天绕世界一周 19 世纪末期,环行世界一周最少要 80 天,在 20 世纪仅 7 天就够了。文明国家的人民,无论男女老少,每人将至少漫游世界一次。

蚊子及跳蚤灭亡 卫生事业进步的结果,将使蚊子、跳蚤之类害虫消灭殆尽。

不觉冷热 调节寒暑之新机器将发明,连续送出温度适宜的空气。非洲之进步也源于此。

人声传达改良 由于传声器的发展,相距 5 公里的男女可以情话绵绵。

图像电话 将来的电话话筒上将出现对话者的肖像。

方便购物法 根据图像电话鉴定远距离货物,并达成购物协议,其货物通过铁管之类装置,瞬时送到买主手上。

电作燃料 柴、煤等资源枯竭，代之以电作燃料。

火车速度 19 世纪末发明的卷叶烟草型火车头，得到充分的改善和发展。列车犹如一个小家庭，具备各种方便设施，令乘客感觉不到是在旅行，不仅冬天中送暖，大热天也装有制冷装置，速度可达 80 公里/小时以上，东京、神户之间仅需 2 小时。现从纽约到旧金山要 4 天半时间，到那时只要一昼夜便够了。由于不是用煤而是用电作动力，因而没有煤烟和污水，也不会因供水不足而停车。

市街铁道 一般的钢轨铁道将成为老皇历。电动火车及空气压力火车将得到很大程度的改良，车轮由橡胶制成。在文明国家的大都市里，火车从街道上消失，在空中或地下行驶。

气象预测 气象观测技术进步，一个月前便可预测到灾害性天气的来临。最为可怕的冰雹来临时，人们用大炮向空中发射炮弹，可使之降雨。另外海啸、地震、风暴等灾害现象可被预测和避免。

人的身长 由于运动技术及外科手术的作用，人的身长可达 1.8 米以上。

医术的进步 废除药剂的饮用，用的是无痛苦地进行局部药液注射；由于显微镜和 X 光的发明，可以立即找到病源，并采取相应的应急治疗；内科领域十之八九的疾病可用外科技术解决，如肺结核之类；可取出内脏，进行防腐处理；由于使用电动技术进行开刀，病人毫无痛苦。

汽车的世界 马车已经消失，取而代之的是汽车可以低价买到。军事上也以汽车和自行车代替马车。马匹只成为好奇者饲养的动物了。

人兽自由对话 兽语的研究得到发展，小学开设了兽语

班,人与狗、猫、猿等自由对话,从而佣人的角色也可由狗来代替。

三、科技进步之脚印

从工业革命到电气时代,从电气时代到电子时代,直至现在的信息时代,人类文明的进步步伐越来越短,颇有令人目不暇接、叹为观止之感。下列重大事件记载了人类文明进化的每一个步伐。

一、工业革命时代(1733~1878)

1733年 约翰·凯发明了人类第一台穿梭织机,开启了工业革命之门。

1765年 詹姆士·瓦特改进了蒸汽机,使蒸汽机的效率大为提高,对工业革命起了重大作用。

1793年 美国机械工程师埃利·惠特尼发明了能快速精梳棉籽的轧花机。

1837年 美国发明家莫尔斯发明了点线系统电码,又称“莫尔斯电码”。

1876年 贝尔申请电话专利。

二、电气时代(1879~1946)

1879年 托马斯·爱迪生和约瑟夫·斯旺发明电灯泡。

1885年 德国机械工程师卡尔·本茨(奔驰)设计成功了世界上第一辆内燃机汽车。

1894年 意大利物理学家马可尼发明无线电报。

1896年 电话自动拨号器被发明。

1903年 赖特兄弟成功地试飞第一架动力飞机。

1904 年 真空二级管被发明并取得专利。

1930 年 美国电气工程师弗尼伐尔·布什研制出世界第一台大型模拟计算机。

1946 年 世界第一台电子数字积分(ENIAC)计算机诞生。

三、电子时代(1947~1972)

1947 年 晶体管在美国诞生。

1956 年 公式翻译程序语言(FORTRAN)成为第一个计算机编程语言。

1962 年 第一颗通信卫星由美国电报电话公司(AT&T)送入太空。同一年,荷兰飞利浦公司首次推出盒式磁带。

1968 年 第一批使用集成电路的计算机(B2500 和 B3500)诞生。

1969 年 美国国防部研制出当今交互网络的先导 Arpanet。

1972 年 第一个家用电视机游戏机诞生。同一年,盒式磁带录像机首次面世。

四、信息时代(1973~1995)

1973 年 人类首次把 1 万个元件安排在一个 1 平方厘米的集成电路上。

1974 年 国际传真首次开创 6 分钟传输一页纸的标准。

1977 年 美国苹果电脑公司推出苹果Ⅱ型计算机——第一台能形成彩色图像并且带有键盘和电源的个人电脑。同一年,计算机首次实现联网。

1981 年 美国国际商用机器公司(IBM)首次采用磁盘驱动系统(DOS)。