



走近科学

WALK TOWARDS SCIENCE

丛书

- 人类朋友——微生物卷
生存之源——能源科学卷
琼楼玉宇——建筑材料卷
利矛金盾——军事科学卷
奥妙星空——宇宙科学卷
魔鬼天使——核武器与核能卷
揽月九天——航天航空卷
信息时代——电脑网络卷
穿越时空——交通卷
共同家园——环保科学卷
生命密码——人类与克隆卷

漫步未来

21世纪科学展望卷

王太岳◎主编 张 辉◎编著

延边人民出版社

W
A
L
K
T
O
W
A
R
D
S
S
C
I
E
N
C
E

走近科学

漫步未来——21CN 科学展望卷

总 主 编 王太岳

副总主编 王玉臣

延边人民出版社



目 录

第一章 梦幻未来	(1)
一、21 世纪梦幻生活必将成为现实	(2)
● 新时代呼唤新生活	(2)
● 梦幻社会的新生活	(9)
● 科技新发展,生活大变样	(18)
二、高科技设计着我们 21 世纪的生活	(21)
● 21 世纪的科学梦	(21)
● 改变人类生活的 21 世纪新技术	(25)
● 21 世纪令人心驰神往的七大景观与 七大奇观	(34)
● 21 世纪是什么样子?	(39)
● 21 世纪中国靠什么取胜?	(43)
● 21 世纪谁来支撑中国工业?	(53)
● 21 世纪的企业经营管理	(58)
三、21 世纪高科技下人类过着幸福快乐 的生活	(62)



- 21 世纪人类喜欢航天旅行的生活 (62)
- 21 世纪新春佳节中的人们生活
五彩斑斓 (64)
- 21 世纪人类过着异域风情尽收眼底
的生活 (66)
- 科技工业园是 21 世纪科学家的理想
的工作地点 (72)
- 公司职员的一天轻松愉快的生活 (75)
- 超级市场更方便人类生活 (78)
- 21 世纪多功能的职业介绍所和
选择职业 (80)
- 21 世纪动物园和仿真动物给人类生活
带来无穷乐趣 (85)
- 21 世纪的城市公共厕所方便人类生活
..... (86)
- 气象预报的新内容与人类生活息息相关
..... (87)

第二章 斑斓衣食 (93)

- 一、未来服装发展趋势 (94)
 - 下个世纪我们将穿什么 (94)
 - 新颖奇特美观功能各异的面料 (97)
 - 家庭服装设计 (98)
 - 会散热的夏装 (100)
 - 带香味的驱蚊杀虫服装 (101)



● 推销员的行装	(102)
● 能自动调节温度的服装	(104)
● 电子试衣镜、液晶时装	(107)
二、21 世纪色鲜味美的各种佳肴	(111)
● 21 世纪一种受人青睐的饮食全素斋	(111)
● 人类依然钟情于野菜	(113)
● 田野饭店的昆虫宴	(114)
● 新的肉类来源——人造蛋白肉	(116)
● 21 世纪新的速食品太阳饼	(117)
● 能食用的餐具和快餐饭盒	(118)
● 21 世纪的电脑营养师	(119)
● “绿色食品”风靡全球	(120)
● 21 世纪的连锁店与工厂化配餐	(121)
● 代替药物的食品	(122)
● 未来战争时的梦幻食品	(124)
● 人类饮食革命	(125)
● 人类新一代食品	(127)
● 人类未来的粮食——螺旋藻	(132)
● 现在和未来餐饮业的趋势 ——餐厅复兴	(136)

第三章 神奇用品

(145)

一、21 世纪智慧型办公室的设计	(146)
● 办公建筑的设计要求	(146)
● 办公建筑的平面设计	(148)



● 办公室的设计	(154)
● 专用功能室的设计	(160)
● 办公室防灾安全设计	(167)
● 21 世纪的高技术办公室	(172)
● 移动办公室	(173)
● 未来的传真机	(174)
● 绿色办公室	(176)
二、21 世纪意想不到的家庭用品	(177)
● 抗菌商品走俏	(178)
● 未来家庭缝纫机	(179)
● 能行走的洗衣机	(181)
● 可视电话进万家	(182)
● 21 世纪的家用电视机	(185)
● 21 世纪的笔和本	(186)
● 会说话的书	(187)
● 空气消毒与“空气医生”	(190)
● 家庭感应式消防系统	(191)
● 电子炉灶显神功	(192)
● 模糊家电的家电奇观	(193)
● 21 世纪电视可办天下事	(199)
● 21 世纪把大屏幕彩色电视挂上墙	(202)
● 明天电视什么样?	(209)
● 方兴未艾的厨用家电	(213)
● 多姿多彩的空调器	(216)
● 21 世纪的冰箱	(219)
● 21 世纪的浴室	(221)



- 风靡的生态型绿色香水 (224)
- 计算机在 21 世纪家庭中的应用 (225)
- 足不出户,21 世纪家庭医疗中医专家和
新的煎药工具 (227)
- 21 世纪的一张电子地图 (232)
- 电子信箱——未来的通信方式 (233)
- 垃圾——再生资源的原料 (235)
- 21 世纪家务机器人 (236)
- 丰富多彩的家庭博物馆 (237)

第四章 太空生活 (239)

一、为扩大生存空间,立足太空大行动 (240)

- 21 世纪的航天器成为人类开发
空间的焦点 (240)
- 21 世纪的宇宙旅行 (245)
- 人类正着力寻找第二个“地球” (247)
- 21 世纪我们去月球定居 (252)
- 生命走进 21 世纪太空 (255)

二、21 世纪的太空农场与人类生活 (258)

- 超级农场养活地球人 (258)
- 21 世纪饶有兴趣的空间植物园 (259)
- 21 世纪稳产高产的太空农场 (265)
- 太空中的无土栽培与屋顶菜园 (268)
- 太空中“无水栽鱼”与有水养鱼 (273)
- 太空中的肉蛋奶“自动化工厂” (275)



- 6 -

第一章

梦幻未来

中国美术学院美术考级教材



一、21世纪梦幻生活必将成为现实

● 新时代呼唤新生活

衣食住行是人类生活的必备条件,科学技术的飞速发展,使人类的生存环境大为改观。新的时代呼唤新的生活。

好的生存环境,需要好的发展条件,天时、地利、人和,美好的生活才会来临。

假如没有战争,
和平将给人带来幸福;
假如没有灾害,
生活将变得更加安宁;
假如没有灾祸,
中国经济会高速腾飞。
我们热爱和平,
幸福才会不断地降临;
我们美化生活,
安宁才会持久地长存;
我们建设祖国,



科技才会高速地前进。

科学是人类认识世界的知识结晶,是系统的知识体系,是不断发展丰富的各门学科知识的总和。而技术则是知识的应用,是生产力,为经济发展做直接贡献。科学与技术密不可分,科学是技术的基础,推动技术的发展。世界科学与技术发展史表明:基础研究、应用研究、开发研究,在科学技术发展中共同发挥着作用。

为了制定和实现新的科学目标,制定计划,完成计划,就必须进行科学预测。预测是一门科学,一些研究机构的专家运用科学的方法,对整个科学技术或某些学科的未来发展进行定性和定量的预测。同时,还需要有一批未来学专家来运用哲学和社会学知识,对未来科学技术发展的可能趋势及其社会影响进行扫描。根据科学的预测,科学工作者和科普作家使用各种传播媒体和创作手段,把科学技术发展给人类带来的变迁加以描述。

信息技术把人和人社会联接的更加紧密,人与人之间的联系也变得更加容易。生物技术使各种作物高产,使美味佳肴更加诱人;医药技术使现今的疑难疾病得到有效的治疗。航天技术让人们有机会领略天宇飞行的风采;航空航天飞机使天地往返变为瞬间。清洁的新能源使人们远离烟熏火燎的刺激。办公自动化、家庭自动化,使人脑在扩展,生命在延伸,构出美丽的信息大地毯。农业将实现工厂化生产,一些新兴的农业领域应运而生。地球村中的居民,可以在家庭中用电脑电话寻找他人,探视他人,可以跨越空间找适



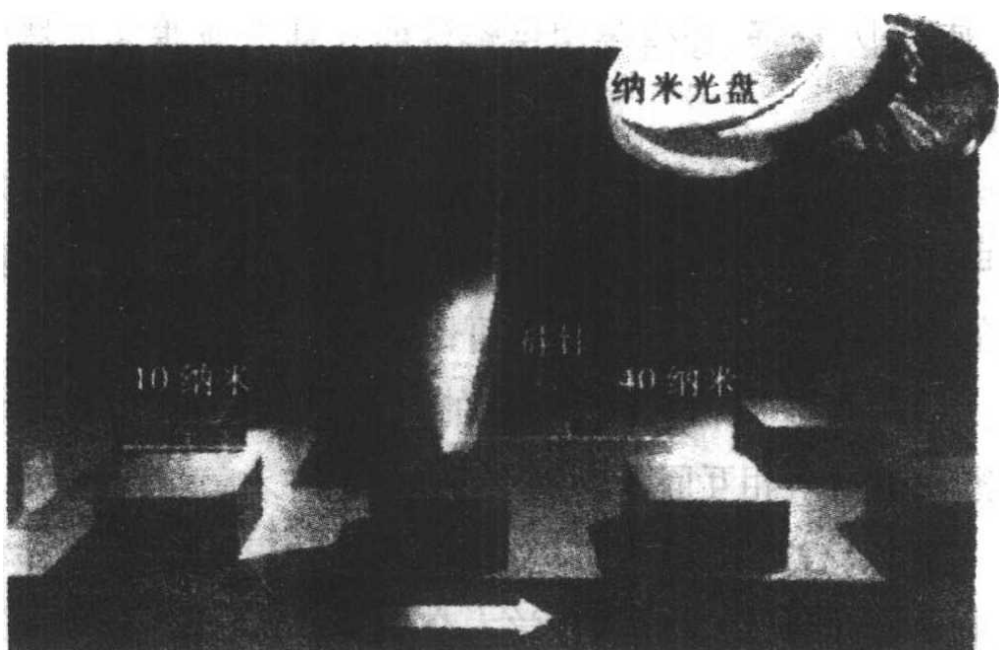
合自己的职业信息。神奇的激光为我们带来新的艺术享受,丰富了我们的文化艺术生活。住进有头脑的房子,使我们感受到生活的舒适。把生命留住,21世纪的医药技术,使人们的工作能力大为延长。大森林的未来,向人类提供各种可以计算的物质财富,以及许多不可计算的物质财富。人类从地到天,从山到水,科学技术帮助人类拓展其应用领域,生活变得异彩纷呈。

21世纪是充满希望的世纪,和平与发展是21世纪初叶的两大主题,现今的科学技术是未来发展的基础,21世纪的生活是丰富多彩和充满魅力的。

21世纪是信息的时代。信息资源被人们充分地认识。从事信息设备制造的人明显增加。信息管理工作得到加强,信息的扩充、转换加速,人们比过去更加注视信息。现代化的生产、局部的军事行动、交通运输、生活采购、气象服务等都得益于快而准确的信息。信息的收集、加工、传播更加方便,电话、电视已经普及,个人计算机走进千家万户。灵巧的计算机不仅能随身携带,而且能远程传递信息。人们可以用很少的钱获取更多的信息,人们可以在家里订货、付款、申办证件、查询疑问、阅读电子书籍、电子报纸,并使用多媒体系统有效地工作。明日的机器翻译会使不同国家的人们自由地交谈。人们可以从气象服务中,了解中长期天气预报,决定种植能够丰收的农作物。工厂化的农业为更多的农业工人提供就业机会,以最少的人力,最廉价的成本,创造高效的成果。



规模生产从一开始就考虑自动化问题,信息时代使生产的自动化水平大大提高。如自动化的流水线、输送线、包装检测程序,以及销售区域的信息网络。人们的工作时间进一步缩短,休闲和劳作都被视为平等的需要。家庭电子系统会帮助家庭成员建立一整套的工作、学习、生活方案。



办公自动化的程度将今后几十年内达到高峰,工作方式将发生巨大的变化。经理们可以坐在家里(或办公室)对公司职员的工作状态进行电视追踪。公司门市上来的客户与职员在第一次交往后,就可以建立全面的自动业务联系,包括识别是否带有欺骗行为的调查,以及有无偿付能力。有了联网的计算机,人们便可把在家里完成的科研成果直接转送到办公室,通过信息市场转向社会。作家们可以在智慧型计算机中直接书写手稿,加工、修改,把磁盘放进自动照排机中,就可以很快得到自己满意的电子版图书,送到出版社审定后,在短时间内得以印制发行。



21 世纪是电子化的时代。电子技术是先导行业。中国将根据国家经济、社会可持续发展的战略要求,调整和优化产业结构的布局。运用科学技术,特别是电子信息、自动化技术改造传统产业,使传统产业的装备现代化。有重点地发展高技术,实现产业化。电子技术有助于提高产品质量,使工业、交通、通信等国民经济的支柱产业步入可持续发展的轨道。

电子化时代的到来,尤其是现代交通工具和电信技术的电子化,将会使全球成为一体,一个由交通网和电信网组成的地球村,在不远的将来就可以实现。

远在大洋彼岸求学或谋生的人们,可以通过可视电话与家乡的亲人相互问候。

美国某大学的学术讲座,可以在中国某大学的阶梯教室中开设,即时还可以进行学术交流。

北京、上海等中心城市医院里的医生们可以通过远程医疗金桥网,与中国乃至世界各国的医生们对疑难病症进行会诊,使患者得到有效的治疗。

高速铁路上的磁浮列车使人们由北京到上海的时间与飞机相差无几。整个西欧的高速铁路网由西向东延伸,欧亚各国人民往来更加便利。

21 世纪是全球化的时代。通过信息化、电子化,使我们与世界的联系更加广泛。世界各国的经济发展,也越来越多地需要全球的协调。联合国在协调世界发展中将起重要的作用,世界各国可以通过联合国实现国家间协调,建立



信任的合作关系。

全球化的特征表现是全方位的,并在保证国家安全的前提下,不断地展开。

科学技术的发展需要世界各国间的相互协作,通过科技交流,互派人员、共同研究,将会有更快更新的科技成果出现。

信息技术的发展,信息设备数量的迅速增加,功能的扩大,都需要全球的合作。美国一家公司的全球卫星通信就需要几个国家来发射“铱”系列卫星,同样,中国的发展也需要世界各国的先进技术。

资源分布的不均衡,也需要通过全球的合作。把中国的产品出口到其它国家,把其它国家的产品进口到中国,实现全球的自由贸易。

国际旅游将成为 21 世纪的消费之一,通过旅游使人们增加知识,增进世界各国人民的相互了解。

金融市场的国际化,使国家的货币可以自由地通融、买卖,在一定范围内进行自由的流通。也许有一天会发行一种全世界通用的货币来方便世界贸易。

全球性的发展使世界各国在某些方面的形式上日益相似:全球统一的市场规范,知识产权的保护体系,相同的贸易形式,相互合资的企业,相互配合的营销方式,相互间的技术转让,基本一致的关税,日益方便的通信和数字传输,使世界各国间的友好往来日益频繁,形成一个相互竞争又相互发展的局面。



全球性的协调发展,要经过许多年才能达到相互共识,贫富的差距在短时间内不可能缩小。社会制度的形式、经济管理形式也不可能完全一致,但人们会一直朝着一个相互信任又相互协调的方向努力,因为人类共同拥有一个地球。

21 世纪是全球网络的时代。一位中国科学家曾说过这样一句话:“地图是由网格组成的,地球就是由若干个格子组成的网。”现代科学技术的发展,使全球的网络越织越密。

全球正在织的网有很多,有国家间的,也有一国之内的,它集中体现在公路网、铁路网、航空网、电力网、电话网、电视网、信息网……尤以“全球高速公路信息网”更引人注目。这些网络联接着社会、联接着家庭,联接着每个人。

21 世纪是以家庭为中心的时代。信息化、电子化,现代化的交通、通信设施,网络着全球,网络着中国,网络着每个家庭。现在我们的许多家庭中有了电视、电话、电脑,全世界已有上亿台电脑进入了家庭。到下个世纪,在发展中国家将有 30% ~ 40% 的家庭使用电脑。家庭电子系统将在发达国家普及,中国的边疆小镇也将和城市保持着紧密的关系。人们可以在家用电脑进行工作、学习、支付,联系购物,联系去国外参观,参与社区服务,求得社会的帮助。从家庭中看世界的变化是何等的方便!

21 世纪是妇女解放的时代。生育子女数的减少使更多的女性有机会参与社会工作,家庭主妇一词也将逐渐消



失。相当多的妇女将同男性一起共同进行复杂的工作,女孩的人学率开始上升,受教育程度提高,工资收入增加,有更多的女政治家走上领导岗位,各国政府将进一步完善为女性身体健康而制定的各种休假制度,母婴保健制度。这些都将在劳动条件逐步改善的前提下得以实现。

21世纪是美好的,美好的生活要靠人类去创造。人类社会在开发资源、消除污染、控制人口、预防灾害诸方面都会取得惊人的进步。人类社会的健康发展,需要良好的和平环境、需要科技的进步、需要预警灾害、需要控制和消灭疾病。人类必须解决所面临的问题,各国政府要抓住机遇,采取措施,预防意外,才会有明天的希望。

● 梦幻社会的新生活

几十年前随着第一台商用计算机的面世而开始的信息时代现在业已接近其末期。未来几年,我们将进入或许被称做梦幻社会的时代。

未来的梦幻社会将是人类生活的其中的第五个技术—经济体系。第一个狩猎社会约在10 000年前进入农业社会。农业社会约在1750年蒸汽机在英国出现时开始让位于第三体系——工业社会。大约在1950年,第四体系——信息社会——开始形成,但现在看来,在让位给一个注重梦幻、冒险、精神和感觉的社会以前,信息社会持续将不会超过几十年。