

未来科技50年
WEILAI KEJI
SONIAN

李乡状 陈璞 主编

未来的 创造领域



从未来五十年的电子、
科技、交通、体育、
太空等生活中的各个方面入手，
以独特的视角对其聚焦，
展现对未来世界的丰富预测。



WEILAI DE
CHUANGZAO LINGYU 展现对未来世界的丰富预测

东北师范大学出版社

未来科技50年
WEILAI KEJI
50NIAN

李乡状 陈璞 主编

创造领域 未来的

从未来五十年的电子、
科技、交通、体育、
太空等生活中的各个方面入手，
以独特的视角对其聚焦，
展现对未来世界的丰富预测。

展现对未来世界的丰富预测



东北师范大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

未来的创造领域 / 李乡状, 陈璞主编. -- 长春 :
东北师范大学出版社, 2011.8
ISBN 978-7-5602-7237-5

I. ①未… II. ①李… ②陈… III. ①科学技术—普
及读物 IV. ①N49

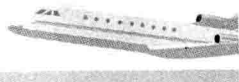
中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 161763 号

未来的创造领域

主 编: 李乡状 陈璞
责任编辑: 许革晨 责任校对: 于 蕾
封面设计: 红十月设计室 责任印制: 刘兆辉

出 版 社: 东北师范大学出版社出版发行
地 址: 长春净月经济开发区金宝街118号
邮政编码: 130117
印 装: 北京阳光彩色印刷有限公司
印 次: 2012年10月第1版 2012年10月第1次印刷
规 格: 710mm × 1000mm
印张: 12
字数: 93千
定价: 24.00元

版权所有 侵权必究。
如发现印装质量问题, 请联系调换。



前言

广阔的世界归于无限，而我们就伫立在这天地之间。

面临生存的挑战、适应人类的发展，一个个新鲜的发明创造经过人们的奇思妙想和生产生活经验的积累，不断呈现。

科技跨越式的发展既得益于经济和社会化生产劳动，同时又反过来成为经济和社会化劳动的推动力和支撑。人们的科学文化素质随着时间的推移而不断地得到发展，尤其是具有可持续发展特性的创造领域，在历经一个能源紧张的时代检验之后，其作用和优势空前凸显。

创造领域因具有科技含量高、社会前景好，融创造性思维与社会期待于一体，并且使用价值较高等诸多的优点而赢得了人们的广泛赞誉。诸如机器人、空间宇航、电子科技等领域，对于改善生活环境、提高劳动效率、助力空间研究等都有较好的作用。同时，各国也在不遗余力地大力发展创造领域，其未来的发展潜力已经得到共同的认可。

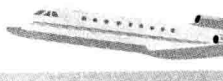
个人的存在与发展离不开社会。前沿的科技成果、时尚观念、社会流行语等，正是代表了今后一个时期甚至是未来的发展趋势和方向，多了解一些前沿的科技发展情况，对于



我们了解社会，满足自身存在、发展需求都是大有好处的。

然而，多好的展望也不能脱离当前的实际，适当了解更多的当前科技发展情况也是必要的。

即使是再美好的明天也不可能跨过今天，从昨天到达；没有今天的途径或是出发，明天的美好是不能实现的。之于此，《未来的创造领域》将依据自身所能，为您提供近于翔实、广泛而真切的信息。



目 录

第一章 概论	1
第一节 概论	3
第二节 创造领域概览	5
一、活字印刷术的发明	5
二、炊具的发明	6
三、扑克的发明	9
四、象棋的发明	11
五、床的发明	14
六、克隆羊带给世界的震撼	15
七、纳米技术引起的革命	16
八、莫尔斯电码的发明	17
九、电视的发明	20
十、巴氏消毒法带来消毒革命	23
第三节 特征	25
一、协调人与自然的关系	25
二、人文科学有效参与	26



三、创新理念深化普及	26
四、高效率	27
五、可持续	27
第四节 意义	29
一、拉动经济	29
二、缓解就业压力	29
三、优化社会结构	30
第二章 机器人领域	31
第一节 机器人的发展历史及应用现状	35
一、焊接机器人	38
二、微机器人	39
三、家庭服务型机器人	39
第二节 未来机器人	41
第三节 未来机器人发展的相关问题	50
一、机器人存在潜在威胁	50
二、机器人带来的事故	51
三、未来机器人给人们带来的心理负担	51
第三章 空间宇航领域	53
第一节 航天飞机	55
一、航天飞机能单级入轨	55
二、航天飞机的运输	57



三、航天飞机的升空与降落	58
第二节 火箭	61
一、火箭	61
二、“长征”2号横列捆绑助推发射	62
三、电火箭也能推动航天器	63
第三节 飞机	66
一、利用太阳能开动飞机	66
二、关于未来飞机的构想	68
三、无人驾驶飞机	69
第四节 人造卫星	72
一、气象卫星	72
二、电子侦察卫星	74
三、袖珍卫星	75
四、看上去不动的卫星	77
第五节 未来宇宙新方向	79
一、通向宇宙的“电梯”	79
二、飞向火星	80
三、远征火星	82
四、未来将建设月球基地	84
五、月球上的房屋	85
六、寻找外星生命	86



七、人类主动撞击彗星	87
第四章 电子科技领域	89
第一节 电脑和电视的现状及其未来发展	91
一、电脑	91
二、电视	108
第二节 录音笔和投影仪的现状及其未来发展	112
一、录音笔	112
二、投影仪	113
第三节 手机、学习机的现状及其未来发展	117
一、手机	117
二、学习机	121
第四节 电池、电玩具的现状及其未来发展	122
一、电池	122
二、电玩具	126
第五章 克隆领域	127
第一节 克隆羊	130
第二节 克隆牛	132
第三节 克隆的影响	134
第六章 纳米科技领域	135



第一节 纳米材料	139
第二节 纳米动力学	146
第三节 纳米生物学和纳米药理学	147
第四节 纳米电子学	149
第七章 创意领域	151
第一节 创意领域的划分标准	153
第二节 创意领域的发展与展望	154
一、广告	154
二、建筑艺术	155
三、艺术	164
四、古董市场	166
五、手工艺品	167
六、时尚设计	167
七、电影	168
八、交互软件	169
九、音乐	170
十、表演艺术	170
十一、出版	171
十二、软件	172
十三、计算机服务	173
十四、广播	173
十五、旅游	174



十六、博物馆	175
十七、美术馆	176
十八、体育	177
十九、美食	178
二十、家居	178
第三节 创意领域的特征	179
一、三个基点	179
二、《创意产业》中的七点归纳	179
三、发达国家创意产业的特征	180



第一章

概 论



第一节

概 论

物质决定意识。创造领域其实早已存在，而这个领域真正形成规模起码也要从 21 世纪算起。也就是说，时至今日这个领域才刚刚发展，尚处于起步阶段。而经过长时间的生产劳动积累，人们也对这个方兴未艾的领域充满了渴望与好奇。

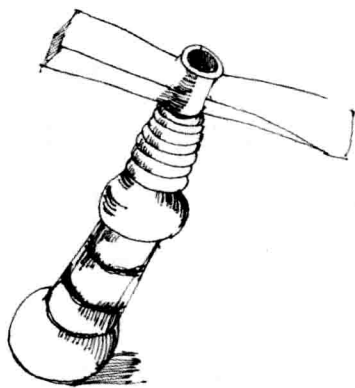
依托空间宇航、克隆、纳米科技、生物科学等领域的创造领域，受到人们的关注和青睐不是一种历史的偶然性，反之，是历史的必然性赋予了创造领域引领时代潮流和未来发展方向的历史使命。

新兴的创造领域作为一个产业势必要经历一个漫长时期的发展，才能形成一个门类齐全、产业链条完整、趋近于合理化的产业，而服务于社会。然而任何与人类有关的事物从无到有的过程，基本上都是一个从默默无闻到掷地有声的过程。人们从内心接受一个新鲜的事物，总要经历从陌生到熟悉的过程，而这个过程正是新兴事物完善自我、发展自我的过程。



创造领域之所以能够引领时代潮流和未来的发展方向的关键在于，其产业的合理内核符合了人们对于美好未来的向往和对人类社会客观生存环境的需求，而这个合理内核便是自然、科学、可持续发展的理念。

走过了从发展到繁荣，先污染后治理的老路，人们开始思考、总结和检省自身生产实践过程当中积累的经验与存在的问题。以污染环境、破坏生态平衡为代价的发展模式已经遭到了否定和淘汰，一种新的绿色、环保、可持续发展模式——可持续发展应运而生，社会亟待一个新兴的、符合可持续发展理念的领域，或说是产业，来引领人们在不断开拓进取精神的指引下走出一条新路。而创造领域就是这条符合了人类需求的新路，于此，这个新兴产业显得生机勃勃、前景光明。





第二节

创造领域概览

一、活字印刷术的发明

所谓印刷术就是按照文字或图画原稿制成印刷品的技术。印刷术是中国古代四大发明之一。我国是最早发明印刷术的国家，早期在唐代较为盛行的“刻板印刷术”曾先后传到了朝鲜、日本、越南、菲律宾、伊朗等国，影响到非洲和欧洲。公元 11 世纪以后，随着社会生产力的发展，印刷术出现了许多重大的改革和发明。宋代庆历年间（1041 年～1048 年），毕昇首创泥活字版，使书籍印制更为方便。这种印刷技术后来由蒙古人传到了欧洲。后人称毕昇为印刷术的始祖。中国的印刷术是人类近代文明的先导，为知识的广泛传播、交流创造了条件。

雕版印刷是用刀在一块木板上雕刻出凸出的反写字，然后再上墨，印到纸上。每印一种新书，木板就得从头雕起，速度很慢。如果刻版出了差错，又要重新刻起，不仅工作繁重，而且浪费时间。毕昇发明了活字印刷术后，这种现状就改变了，从而有了现在的凸版、平版、凹版、孔版。



毕昇用质细且带有黏性的胶泥，做成一个个四方形的长柱体，在上面刻上反写的单字，一个字一个印，放在土窑里用火烧硬，形成活字。然后按文章内容，将字依顺序排好，放在一个个铁框里做成印版，再在火上加热压平，就可以印刷了。印刷结束后把活字取下，下次还可以再用。这种改进之后的印刷术叫做活板印刷术。

活字印刷术虽然原理较为简单，但是却与现代铅字排印的原理相同，使印刷技术进入了一个新时代。

之后，元代著名农学家与机械学家王桢发明了木活字，并创造出比较简捷的适于汉字复杂特点的转盘排字方法。后来又出现了金属活字，使活字印刷得到了改进，但是由于金属活字不容易附着水墨，所以未能被推广。

唐代的雕刻印本传到日本，8世纪后期日本完成了木板《陀罗尼经》，以后又传到朝鲜民主主义人民共和国、阿拉伯联合酋长国一带和东欧。15世纪，德国人学会了用合金铸字，从此毕昇首创的活字印刷在欧洲各地推广开来。

二、炊具的发明

（一）鼎

鼎属于一种炊具，一般都是用青铜制成的。圆形，三足两耳；也有长方四足的。盛行于商周时期，汉代仍旧流行。

新石器时代的鼎通常都是圆形陶质的，是当时主要的炊