

<<聚合四大科技提高人类能力>>

图书基本信息

书名：<<聚合四大科技提高人类能力>>

13位ISBN编号：9787302208686

10位ISBN编号：7302208689

出版时间：2010-5-1

出版时间：清华大学出版社

作者：(美)米黑尔·罗科,威廉·班布里奇

页数：554

译者：蔡曙山 等 译

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>

<<聚合四大科技提高人类能力>>

内容概要

本书堪称“ 21世纪科学技术的纲领性文献”，由美国70多位一流科学家共同完成。

2000年，人类刚刚跨入新世纪的门槛，美国国家科学基金会(NSF)和美国商务部(DOC)共同资助一个研究计划，目的是要弄清楚哪些学科是新世纪的带头学科，研究的结果是一份480多页的研究报告，它就展现在这里。

本书标题的核心语词是“聚合科技”，也就是副标题所释出的NBIC。

它们分别代表纳米技术、生物技术、信息技术和认知科学。

本书断言，这四大科学技术的聚合将会“加快技术进步速度，并可能会再一次改变我们的物种，其深远的意义可以媲美数十万代人以前人类首次学会口头语言。

” 本书属“清华大学认知科学译丛”的首批图书。

广大党政领导干部、科技工作者、人文社科学者、大学教师、研究生和本科生，以及所有关心21世纪人类命运的人们，均可阅读此书。

<<聚合四大科技提高人类能力>>

作者简介

蔡曙山，贵阳市人。

哲学博士，师从著名逻辑学家周礼全先生；哈佛大学访问学者。

现任清华大学心理学系教授，博士生导师；清华大学心理学与认知科学研究中心主任；教育部“985工程”哲学社会科学创新基地清华大学认知科学研究基地主任；国际逻辑学、方法论和科学哲学协会协理；

<<聚合四大科技提高人类能力>>

书籍目录

本书编辑提要总揽 一、背景 二、时不我待，机不可失 三、提高人类能力和社会绩效的远景 四、转换战略 五、统一科学和聚合技术之目标 六、主要议题 七、未来展望 八、建议一般陈述和预测

计划第一部分 动机和前景 主题综述 专题报告 关于科技聚合的国家策略(C.H.休特纳) 聚合技术与竞争(P.邦德) 聚合技术的远景展望(N.金里奇) 生物、信息、纳米技术间的聚合区域：NASA的纳米技术发端 (S.维娜芮，M.赫施拜因，M.达斯托尔) 2020年生物医药展望(J.沃森) 平衡NBIC的投资与机遇(R.S.威廉姆斯，P.库科斯) 聚合技术对未来商业与经济的影响(J.坎顿) 科学与工程发展趋势的一致和分歧(M.C.罗科) 第二部分 提高人类认知和交际能力 主题综述 专题报告 用以提高人类能力的NBICS(纳米—生物—信息—认知—社会)聚合：机会和挑战(J.斯伯利尔) 感受器系统工程对提高人类认知和交流能力的理解(B.M.皮尔斯) 纳米技术能够极大地影响未来交流网络的结构吗?(C.A.莫雷) 空间认知和聚合技术(R.高列吉) 视觉语言和未来10~15年(和更长时间)的聚合技术(R.E.霍恩) 社会技术：当计算机不是一个工具而是一个伙伴时，人类行为能力就大为改善了(S.特克尔) 远景规划 社会—技术：社会行为的可预测性科学(G.约纳斯，J.G.特恩利) 打破设计复杂性的极限(J.珀莱克) 通过聚合技术来提高个人感觉和社会交流(R.伯格) 完全理解大脑的后果(W.罗宾耐特) 用户—接口奥林匹克：利用竞争来驱动创新(W.罗宾耐特) 加快纳米技术、生物技术和信息技术的聚合(L.T.威尔逊) 第三部分 提高人类健康与机体功能 主题综述 专题报告 纳米生物技术与寿命延长(P.康乐莱) 生物纳米连接技术及其对人类能力的意义(M.赫勒) 基因治疗：自行其道还是现有方式的辅助?(J.博南迪奥) 生物信息学连续统的含义(P.C.约翰逊) 感知复位和感知替代：对未来的总览和预见(J.M.卢密斯) 视觉综述：相互作用的脑(B.查尔斯，K.A.康) 聚焦认知科学发展和人类能力进化中纳米技术的前景(E.加西亚—里尔) 科学技术和3D(疾病、残障、缺陷)(G.沃尔布林) 远景规划 经由神经血管研究而发展出的脑—机接口(R.里纳斯，V.马卡罗夫) 人机交互：纳米技术对为修复或提高人类能力而设计的神经辅助设备的潜在影响(M.A.L.尼科利斯，M.A.斯林瓦桑) 纳米技术：诊断和治疗的融合(A.P.李) 人工大脑和天然智能(L.考勒，A.彭茨) 生理自调节的聚合技术(A.T.波普，O.S.帕尔森) 利用聚合技术改善残疾人的生活质量(G.沃尔布林，U.卡尔加里，R.高里基) 第四部分 提高群体和社会成果 主题综述 专题报告 认知科学、社会相互作用、交际以及聚合技术(P.鲁宾) 提高人类能力的工程认知科学(W.A.华莱士) 提高人类生产力的心智工程学(J.S.奥尔巴斯) 使世界变得有意义：作为环境科学的聚合技术(J.班恩菲尔德) 全新的制造流程和产品(M.C.罗科) 远景规划 通信机：增强群体交流、效率和创造性 (P.鲁宾，M.赫希贝因，T.马什辛基尔利，T.米勒，C.A.默里，R.诺伍德，J.萨金特) 增强的基于知识的人类组织和社会变化(K.卡利，卡内基·梅隆大学) 21世纪的航天器展望(S.维恩利，M.赫希贝因，M.达斯托) 媒母学：一门潜在的新科学(G.斯特朗，W.S.班布里奇) 第五部分 国家安全 主题综述 专题报告 认知准备：对国家安全至关重要的研究领域(D.M.埃特) 美国国防高级研究计划署(DARPA)在提高人类能力方面的项目(M.戈德布拉特) 将聚合技术应用于本土防御：化学、生物、放射性、爆炸性(CBRE)的探测或保护(J.穆尔戴) 未来科学和技术在反恐方面的作用(T.芬伯格) 纳米技术与国防部(C.劳) 高等军事教育和训练(J.穆尔戴) 远景规划 表现出色的作战人员(J.穆尔戴) 为提高人的自身能力的非药物治疗(R.阿舍) 大脑—机器交互界面(R.阿舍) 将NBIC聚合技术应用于无人驾驶的战斗航空器中(C.劳) 数据连接和威胁预警工具(T.芬伯格) 第六部分 统一科学和教育 主题综述 专题报告 社会与纳米技术的结合：聚合技术的一种模式(M.E.戈尔曼) 广度、深度和学术的纳米微生态(W.M.托尔斯) 复杂系统的统一原则(Y.巴—亚姆) 聚合技术时代超越物质的心智(D.L.埃金斯) 提高人类能力的聚合技术和教育(A.H.科恩) 远景规划 聚合技术：K—12基础教育的前景(J.G.巴特森，A.T.波普) 扩大聚合技术的贸易区(M.E.戈尔曼) 生物学语言的模拟：计算语言学和生物化学的聚合(J.克莱因—西萨拉曼和R.雷迪) 附录A：参与者与撰稿人 附录B：作者索引 附录C：主题词索引

<<聚合四大科技提高人类能力>>

章节摘录

插图：人类经过千百万年的进化和选择而达到的最自然、最完美的状态和现实就会被人类自己所破坏。

人类享有更长的生命就会消耗更多的资源，而使其他生命失去生存的机会。

如果人不是通过自然的生育方式来繁衍，而是通过工厂来制造生命，这样的生命就不是具有人类尊严的最完美的生命。

谁又能保证这样可怕的技术不被用于罪恶的目的呢？

一旦某个疯子或狂人拥有一支从工厂里制造出来的军队，谁又能制约他不以此来恐吓这个世界呢？

这个目标大约在什么时候实现，这种可喜复可悲的预言什么时候会变成现实呢？

研究报告说，这大概需要一个世纪或五代人（30年为一代）的时间。

这样，我们还有充分的时间来认真考虑，在灾难性的结果出现之前，我们应该做些什么？

三、学科建设目标：促进相关学科发展科学研究是以问题为中心的，凡有问题存在的地方，就有科学研究的存在。

因此，科学是没有禁区的。

学科是以规范和管理为目标的，是人为设置的。

在科学和学科的关系中，科学是先行的，学科则是后起的。

凡有问题存在的地方，必有相应科学研究的存在，而有问题存在的地方，未必会有相应的学科。

科学研究永远引领学科建设，学科建设反作用于科学发展：适应则促进科学发展，反之则妨碍科学发展。

作为一个综合文理工科的新兴交叉学科，认知科学将带动其他相关学科的发展。

可以说，在21世纪，如果不做认知科学研究，或者不与认知研究相结合，不仅哲学、心理学、语言学、人类学、计算机科学、脑与神经科学无法深入发展，其他传统学科如数学、物理学、天文学、地理学、生物学、文学、历史学、经济学、政治学、法学、管理科学、教育学的发展也都无法深入发展，因为这些学科的深入发展都依赖脑与心智的开发，因而与认知科学相关。

高等学校开展认知科学研究，更多的是体现认知科学的第二种目标和意义：促进相关学科的发展。

世界一流大学如哈佛大学、麻省理工学院、加州大学圣地亚哥分校、加州大学伯克利分校、斯坦福大学、布朗大学、剑桥大学、东京大学几乎毫无例外地都在开展认知科学的研究，它们都从具有本校学科特长的某几个学科切入，开展具有自身特征的认知科学研究，并在各自的研究领域取得了丰硕的成果。

如今，北美和欧洲已有60多所世界知名大学成立了认知科学系或研究中心。

<<聚合四大科技提高人类能力>>

编辑推荐

《聚合四大科技提高人类能力:纳米技术、生物技术、信息技术和认知科学》在21世纪,或者在大约5代人的时期之内,一些突破会出现在纳米技术(消弭了自然的和人造的分子系统之间的界限),信息科学(导向更加自主的、智能的机器)生物科学和生命科学(通过基因学和蛋白质学来延长人类生命)认知和神经科学(创造出人工神经网络并破译人类认知),社会科学(理解文化信息,驾驭集体智商)领域,这些突破被用于加快技术进步速度,并可能会再一次改变我们的物种,其深远的意义可以媲美数十万代人以前人类首次学会口头语言。

NBICS(纳米-生物-信息-认知-社会)的技术综合可能成为人类伟大变革的推进器。

聚合技术(NBIC)以认知科学为先导。

因为规划和设计技术需要从如何(how),为何(why)、何处(where)、何时(when)4个层次来理解思维。

这样,我们就可以用纳米科学和纳米技术来制造它,用生物技术和生物医学来实现它,最后用信息技术来操纵和控制它,使它工作。

<<聚合四大科技提高人类能力>>

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>