

以知识服务企业 让信息变成财富

——记沈阳格微软件有限责任公司的创新发展之路

本报记者 郝晓明

齐眉的刘海，过耳的短发，简单的妆扮，谦和的笑容，走在校园中，如一名普通的老师……这是近日记者见到张桂平教授的第一印象。她递过来的名片上有一串头衔：沈阳人工智能研究中心主任、沈阳格微软件有限责任公司董事长、北方软件学院院长、全国人大代表。

1995年，张桂平从日本归国后，在沈阳航空工业学院成立了沈航人工智能研究中心。在一间不足20平方米的研究室里，拿着学校拨给的3万元钱，她带领5位大学毕业生开始了艰难的科研和创业之路。

17年似水流年，17年艰苦打拼，17年聚沙成塔，从大学研究室、研究中心到有限公司、软件学院再到产业园区，一个集研究开发、人才培养、成果产业化为一体的产、学、研基地形成了。“格物致知、见微知著”这两句中华传统儒家文化里的语言，是她的格微软件公司得名的由来，也是她在这一科研前沿领域敏而好学、上下求索、追求真理、创造价值的最佳写照。

贵州部署学习贯彻落实全国科技创新大会精神

本报贵阳7月10日电（记者刘志强 通讯员申俊辉）今天上午，贵州省副省长孙国强召集省科技厅、省经信委、省委宣传部等有关厅局委办，就学习贯彻落实全国科技大会精神进行专题研究部署。

贵州为认真学习贯彻全国科技创新大会精神，根据省委、省政府的统一部署和安排，拟在今年9月上旬召开全省科技创新大会。

孙国强提出，在全省科技创新大会筹备期间，该省将根据胡锦涛总书记、温家宝总理在全国科技创新大会上的重要讲话精神，结合贵州省省长赵克志关于重点关注贵州

重庆市奖励179项科技成果

本报重庆7月10日电（记者吴晋娜）重庆市2011年度科学技术奖励大会今天召开，本年度共评出科技突出贡献奖1名、国际科技合作奖1名，以及科学技术奖获奖成果179项。

杨士中院士是重庆大学教授，国家级突出贡献专家，国家211工程和985工程重点实验室“运

着力推进科技与经济结合

（上接第一版）提高创新体系整体效能，关键在于进一步打破各个创新单元独立发展的状态，加强创新各主体、各环节的协同。从本质上讲，协同创新的过程是在利益、市场融合的基础上探索创新链并形成协作机制的过程。当风险分担、利益分配机制一旦建立，创新主体将逐步从开展单项合作，到跨机构多项目协作，再到设立网络联盟，建立战略联盟等等。稳定的协作机制将推动协同创新由浅入深，促使系统效能不断提升。由此可见，统筹五个创新体系的建设，建立基础研究、应用研究、技术创新和成果转化的协调发展的机制，完善区域创新发展机制，强化科技资源共享，各级政府作为优化创新体系的“推手”，在建立创新协同机制上还有很多工作要做。

进一步推进科技经济结合，必须促进科技管理科学化。我国科技资源越来越丰富。作为发展中国家，我国仍有很大问题需要依靠科技寻求突破路径，必须集中力量办大事，把科技资源用在“刀刃”上。但是，不少科技项目渠道分散、重复布局、各自为战，有限的科技资源难以在国家整体目标上形成合力。推进科技管理体制改

（上接第一版）科学家只能通过观测这些粒子，反推它们会不会是希格斯粒子产生后又衰变出来的。

虽然时间仓促，但此次实验结果可信度足够高，而要确认“上帝粒子”现身可能还需继续投入巨资

科技日报：作为迄今最大、最昂贵的物理科研装置，大型强子对撞机(LHC)就是为了寻找希格斯粒子吗？为什么要造这么大的对撞机？

陈国明：LHC位于瑞士与法国交界处，加速器轨道总长27公里，投资30.68亿瑞士法郎，设计能量达14万亿电子伏(14TeV)。LHC设有4个对撞点——ATLAS、ALICE、CMS和LHCb，均有中国资金和学者的参与。其中两个主要实验ATLAS(超环面仪器)和CMS(紧凑缪子线圈)的目标，就是寻找希格斯粒子和其他的物理现象。

对撞机的基本原理，是通过消耗大量能源给粒子加速，再让两束具有巨大动能的粒子对撞。能量越高，粒子相互轰击时发生的作用就越大，越容易产生希格斯粒子。此前费米实验

让产学研“速溶”一体

沈航人机智能研究中心、沈阳格微软件公司、北方软件学院，代表着“产学研”的三个主体，张桂平教授和她的团队成功地将技术快速地转化为产品与服务，真正做到了高效结合的“一体化”。

“从1986年开始从事机器翻译时，其他老师都在写论文的时候，我们团队就开始重视项目的建立，27年来从没有改变过。”张桂平教授说。在人机交互研究方面，我们取得了自主知识产权和国内国际领先的一些技术，在这些技术的基础上开始进入生产线、服务平台和两化融合，把成果和实践应用到产业化。

“我们还要多。”张桂平教授和她的团队先后承担包括国家自然科学基金、国家863、国家973、国防预研、国防基础科研项目等国家、省、市、攻关产业化和工程中心建设等课题60余项，先后荣获中文信息处理最高奖项——钱伟长科技进步一等奖、辽宁省科技进步一等奖等奖项。

人才外流、科技体制改革如何深化、加快组建产业研究院、增大科技投入等问题，组织有关部门和领导进行创新驱动现场调研和科技人才队伍建设状况的专题调研，研究制定“深化科技体制改革，加快企业创新主体和区域科技创新体系建设的决定”。同时，邀请科技部领导来贵州解读全国科技创新大会精神。

贵州拟通过一系列安排部署，切实推进《中共中央国务院关于深化科技体制改革、加快国家创新体系建设的意见》和《国务院关于进一步促进贵州经济社会又好又快发展的若

干意见》(国发〔2012〕2号)精神的落实，进一步深化贵州科技体制改革，加快企业创新主体和区域创新体系建设，促进科技与经济社会发展的紧密结合，加强科技人才的培养和引进，根本改善科技人才队伍建设状况等问题。保证贵州科技工作紧紧围绕“加速发展、加快转型、推动跨越”主基调，强化“政产学研金介”等创新要素的协同创新，大幅提高贵州整体创新能力和产业竞争力，推进“三化”同步战略实施，加快重点领域科技创新和促进科技成果在基层转化落地，推动贵州经济社会尽快走上创新驱动、内生增长的轨道。

通信卫星时，卫星轨道与姿态都不正常情况下，首次实现了我国的卫星通信，立航天部一等功。

本次表彰的179项奖励中，由重庆大学开展的电网运行风险理论及其辨识技术等3项成果获自然科学一等奖；重庆大学和清华大学合作的系列微型光谱仪关键技术研究获技术发明一等奖；中国人民解放军重庆通信学院等单位主持的灾害救援应急通信关键技术及应用系统研究等9项成果获科技进步一等奖。

进一步推进科技经济结合，必须营造良好环境。当前，我国正处于建设创新型国家的关键时期，世界产业变革加速、资源环境约束趋紧等，要求科技更加紧密地同经济结合在一起，解决发展中出现的新问题。逐步建立以科技创新为内核的政策体系，充分发挥财税、金融、知识产权等政策在推进自主创新战略，引导产业发展，配置科技资源的基础作用，是科技创新发展的有力保障。营造良好的政策环境，既要已有关政策落到实处，又要总结完善并推广正在试点的政策，还要根据新形势提出新政策、新措施。特别是涉及企业创新能力、协同创新、科技资源开放共享、科技项目经费管理、人才培养和科研诚信建设等方面的举措。此外，要进一步完善相关政策，鼓励我国企业、科研院所以及高校走出去，多层次、多渠道开展国际交流与合作，分享国际研发资源、先进管理经验和优秀的科技成果，形成国际化研发体系，提高我国科技创新能力。

《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020)》确立了2020年国家行列的建设目标。增强自主创新能力、全面落实纲要目标有赖于更富效益和活力的科技体制。我们相信，进一步深化科技体制改革必将激发广大科技工作者的创新热情，必将使制度创新成为创新型国家建设的根本动力，推动我国加速发展，加快跻身世界科技强国之林！

此外，每个实验都从两个独立衰变到找到这个新粒子，而每个衰变道都有多个独立的研究小组得到一致的结果。CMS和ATLAS两个实验都取得了一致的研究结果，2012年的结果也与2011年的一致，加上确定性水平达到5西格玛(在统计学上为“真”的比率是99.99994%)，出现“乌龙”的可能性应该说还是很小的。

至于美国费米实验室公布的结果，在灵敏度和价值上要低于LHC，而且他们的Teratron加速器去年底已经关闭了，这次是对以前数据重新分析。

科技日报：目前CERN也尚未确认这次发现的新粒子就是希格斯粒子，您认为要真正确认“上帝粒子”已经找到，还需要做哪些工作？

陈国明：虽然这次发现新粒子的一些特征，比如产率(出现几率)、衰变模型等与之前预言的希格斯粒子相吻合，但现在统计性太少，还不能确定这个新粒子的各种特性，因此这次也可能发现的是另一种新粒子。

目前取得的数据，要最终确认希格斯粒子的存在恐怕还远远不够，仍然需要更多的实验数据积累。可能还需要再建一个高能量的直线正负电子对撞机，才能更仔细、准确地验证这个结果。不过要建这个对撞机，耗资会相当于数百亿人民币，跟LHC差不多，需要国际

呈现在世人眼前的“作业”也让人眼前一亮：自主研发的“基于知识管理和智能控制的协同翻译平台”是国内第一条具有自主知识产权的翻译软件生产线，达到国际领先水平。该项成果在国防重大引进工程、百万专利翻译工程、航空民用大飞机专项、新一代航空发动机专项、航天的高分辨率图像处理专项(国家科技战略发展重大专项)及装备制造业等多领域发挥巨大作用。

在国家知识产权局百万专利翻译项目中(项目总字数超过了3亿字，相当于500部红楼梦)，实现了生产线上500人的协同工作；并用不到1年时间完成了传统的翻译公司需要8—10年才能完成的翻译任务，为我国知识产权在国际上的推广与应用做出了重要贡献；

创造了单项汉英翻译服务规模最大、知识库最大、速度最快等新纪录。在中国商飞大飞机技术出版物翻译项目中(项目总字数2亿字，维护周期30年)，在质量要求极高的情况下，成功承担了民用大飞机技术出版物资料在飞机全生命周期的翻译任务，为我国大飞机适

航取证、走出国门提供了必要保障。

如今，高效协同翻译服务已经完成了工业标准、科技文献等40多亿字的翻译，每年及时推送中、英、日、俄等80%的核心专利翻译，已经成为我国工程文献最大的翻译产业基地。

为企提供知识服务“4S店”

在格微公司的协同翻译平台和知识服务平台工作室里，大屏幕不时在刷新，闪烁着最新入库的知识代码，入库的知识量已达8800多万条。

“建立知识和翻译服务平台，使企业以‘自来水’方式使用各种知识服务。由此，我们创建了国内第一家信息化4S店，为企业提供‘保姆式’人才服务。”张桂平教授介绍说，在北方软件学院设立了工业化和信息化“两化融合”专业，培养了300名国内首批“两化融合”专业的学生，为企业提供“两化融合”的人才，促进企业转型升级。

为沈阳百户规模以上企业建立了百万级别的专用知识服务中心，及时推送大规模知识，使企业一夜间由拥有几千条知识转变成拥



7月10日，参赛选手在进行战地救护课目比赛。当日，武警吉林省边防总队后勤业务技能大比武在延吉市举行，来自全省武警边防部队23个代表队的120余名后勤官兵在赛场上展示了精湛的技艺。

新华社发(管清江摄)

科技体制改革聚焦五大重点

（上接第一版）他特别指出，要鼓励和引导实力强、有条件的企业参与基础前沿研究，为我国基础前沿研究和原始创新增添新的动力。

万钢介绍，在创新体系建设方面，要推动创新体系协调发展，统筹技术创新、知识创新、国防科技创新、区域创新和科技中介服务5个体系的建设，加强协同创新，建立基础研究、应用研究、技术创新和成果转化紧密结合、协调发展的机制。要完善区域创新发展机制，发挥地方主导作用，加强分类指导，加快建设各具特色的区域创新体系，加强区域科技合作。此外，还要强化科技资源开放共享。万钢透露，我国将建立科研院所、高校、企业开放科研设施的合理运行机制和统一的科技报告制度；建立和完善国家财政资金购置科技仪器设备的查重机制和联合评议机制，防止大型科研仪器设备的重复购置和闲置浪费。

“完善科技管理、提高科技资源的投入产出效率，是加快科技改革发展一项重大而紧迫的任务。”万钢说，要研究和把握科技管理规律，一是加强科技宏观统筹。完善统筹协调的宏观决策体系，健全中央与地方之间、各部门之间的协调机制。积极探索新型举国体制，完善重大战略性科技任务的组织方式，建立决策、执行、评价相对分开、互相监督的运营机制。二是推进科技项目管理改革。强调公开透明、公平公正、科学评价，从需求征集、评审立项、过程管理、监督评估等重点环节加强改革。三是完善科技经费管理制度。建立竞争性经费和稳定性经费相协调的投入机制，完善课题间接成本补偿机制；强化经费使用监管，健全问责机制。四是深化科技评价和奖励制度改革。根据不同类型科技活动的特点，加强

合作来实现。

并非所有物质理论模型都给“上帝粒子”留了位置，为了物理学的未来，必须搞清楚它的存在与否

科技日报：既然希格斯粒子被称为物理学家梦寐以求、苦苦寻觅的“圣杯”，为什么霍金此前坚持认为希格斯粒子不存在？为什么前几年寻找希格斯粒子的过程中，时常会出现一些怀疑之声？

陈国明：其实在物理学界，并不是所有人都相信希格斯粒子必定存在。像我是做实验物理的，此前也确实不完全相信它的存在。但毕竟希格斯粒子的存在与否，事关物理学标准模型的根基。无论相信，反对还是怀疑希格斯粒子的存在，大家都希望尽快把这个问题弄清楚，因此才会投入这么大的项目进行研究。

在理论物理学领域，标准模型并不是唯一的金科玉律。其他还有像超对称理论，认为存在多种希格斯粒子，且与标准模型当中的希格斯粒子有很大不同；而霍金等一些科学家则支持超弦理论，这种理论能把包括引力在内的自然界全部4种基本作用力统一起来，这是标准

有百万条知识，实现企业知识拥有量的千倍增长。同时，为企业特别定制专用创新知识库，实时跟踪的国内外最新知识，特别及时翻译推送的近三年国外最新专利知识，使企业迅速掌握前沿技术。

以数字化支持共享应用，以生态化实现内容实时更新，以专用化为企业紧密关联，以智能化实施知识实时推送。在沈阳机床集团、沈鼓集团、特变电工等大型装备制造企业中，沈阳格微为他们量身打造了相当于数百万本图书的图书馆，特别是为企业留住老专家头脑中的经验知识，使企业核心能力得到有效积累。

建立实时情报系统，实时跟踪、采集、加工企业竞争对手信息、产品行情、技术进展、客户评价及政策动态，为企业构建自动化情报系统，跟踪国外同行企业的竞争情报，使企业时刻掌握国内外第一手商业情报。

据介绍，知识服务是快速提高企业“智造”能力和创新能力的必要手段。在创新型国家建设中，我国正处于“引进消化再创新”和“产品走出去”的战略机遇期，工业企业对知识服务的需求越来越大，要求也越来越高。

“面对这一需求，我们将发挥在技术、产品和服务等方面的领先优势，打造集产品研发、翻译服务、知识服务和人才培养为一体的国内最大规模的产业化基地，从而实现最快的速度引进消化吸收再创新，最及时地输出自主产品，占领国际市场。”张桂平自豪地表示。为了这个崇高的目标，她和她的沈阳格微将继续不懈地探索 and 前进。

业界动态

青少年创新中国论坛在京开幕

本报北京7月10日电（记者李大庆）秋天来了，树叶会怎样？这样一个简单的问题让科普出版社社长苏青永远难忘。在今天举行的“青少年创新中国论坛”上，苏青以这个例子作为他演讲的开头。

十几年前，苏青的女儿在上小学。有一次考试，女儿答的一道题被扣分了。苏青一看，扣分的是填空题：秋天来了，树叶（ ）。女儿答的是“黄了”。老师判为错。苏青不明白，就去问老师为什么？老师回答，按照区里发的统一答案应该是“落了”。这让苏青哭笑不得。他回家告诉女儿，这道题如果答“黄了、落了、掉了，甚至青了都算对。爸爸给你一百分。”苏青认为，我们的教育当中，还存在许多不利于孩子创新的内容，应该允许孩子大胆思考，勇于创新。

此次“青少年创新中国论坛”是由科学普及出版社、北京航空航天大学继续教育学院、新疆克拉玛依市教育局和美国科教集团共同主办的。来自科学传播研究领域的院士、专家和具有丰富科学教育实践经验的科技教师将与克拉玛依市40余位科技辅导员交流科学传播理念，分享实践经验，共同探索青少年创新人才培养的新途径。

流体地球学为寻找油气资源另辟路径

本报讯（记者李丽云）作为世界第一大能源及金属、非金属矿产需求国，以新科学理论和技术寻找新的油气资源和金属、非金属矿产，以及释疑重大地质灾害成为当前我国地球科学家主要关注的问题。7月6日—7日，中国地球物理学会流体地球科学专业委员会在北京召开地球深部流体与巨型成矿带及重大地质灾害暨杜乐天教授从事地质学60周年学术研讨会。

与会专家探讨了从固体地球观到流体地球观的转变，认为流体地球科学观的实质是强调流体运动主宰固体运动，而不是相反。其中，地球深部流体是地球各大圈层间相互作用过程中最活跃的因素，涉及固体地幔、地壳、海底、地表、大气圈等各个圈层。地球深部流体活动及地球排气作用不仅具有重要的科技学术作用，而且直接控制着金属、非金属和石油天然气等矿产资源的形成与分布，还可以诱发重大地质灾害，包括地震、火山喷发、大旱、森林大火等。与会专家认为，对地球深部流体活动认识的深入不仅能够从一个新的理论高度推动地球科学发展，而且在解决人类社会面临的资源、环境和灾害等重大问题中发挥着越来越重要的作用。

学习贯彻全国科技创新大会精神

（上接第一版）广大科技工作者要自觉走在科技改革发展的前列，把思想和行动统一到中央的重大决策部署上来，心无旁骛、扎实工作。

中国科学院院长白春礼主持报告会，并指出根据中央落实《意见》的要求，中科院正在抓紧制定组织实施方案，一方面，深入推进中科院在参加《意见》调研和起草过程中提出和实施的重大改革举措；另一方面，结合实际，进一步提出有针对性的改革发展措施，明确任务分工、落实责任、抓好实施，把大力和《意见》精神落实到“创新2020”实施的方方面面。

教育部副部长杜占元，中国工程院常务副院长潘永鹤，中国科学技术协会书记处书记王春法出席会议，北京市各区县委书记、中科院所主要负责人、首都高等院校代表、有关科技管理部门和单位的代表，共约600人参加报告会。

目前理论所能解释的物质。

此外，目前人们认为夸克和轻子是最基本的粒子，它们是否还由更小的粒子组成，是否能组成不同于质子、中子的其他形态，也还需要进一步的研

科技日报：如果证明希格斯粒子不存在，或者这次发现了一种不符合现有理论的新粒子，会不会像19世纪末催生量子力学和相对论的经典物理“两朵乌云”(迈克尔逊-莫雷实验和黑体辐射实验)那样，给现代物理学体系带来革命性的冲击？

陈国明：这次发现的结果，并不能完全排除发现的是超对称希格斯粒子或其他粒子。如果是这样，可能确实会给物理学理论体系造成不亚于类似“两朵乌云”的重大冲击，像媒体说的那样“大厦将倾”。不过，这次发现标准模型预言的希格斯粒子，概率还是很高的。

专家简介

陈国明 1958年生，浙江天台人，现为中国科学院高能物理研究所研究员。主要研究方向为粒子物理实验，目前参与国际空间站阿尔法磁谱仪(AMS)的反物质和暗物质研究、欧核中心大型强子对撞机的紧凑缪子线圈(CMS)项目。