

目录

- 02** 开幕式及大会演讲：
产业变革与创新生态
- 07** 主宾国论坛：
德国科研项目管理的做法与经验
- 11** 区域（城市）论坛：
创新发生在哪里？
- 15** 产业论坛之信息技术：
信息技术改变世界
- 18** 未来（科学）论坛：
聚焦“科学 2.0”时代
- 21** 政策论坛：
如何制定行之有效的创新政策？
- 25** 创业者论坛：
破解企业高成长的密码
- 29** 产业论坛之环境技术：
绿色经济与转型发展
- 33** 企业论坛：
做领先者还是跟随者？
- 36** 文化论坛：
探寻中国传统文化与现代科技的融合共生之路
- 39** 产业论坛之新能源汽车：
电动汽车的发展趋势和应对方案
- 43** 2012 浦江创新论坛详细议程
- 49** 浦江创新论坛组织构架

产业变革与创新生态

开幕式及大会演讲



编者按：

2012年浦江创新论坛于11月3日—4日在上海召开，以“产业变革与创新生态”为主题，来自国内外政界、学界和企业界的近百位精英，汇聚上海，纵论创新之道。论坛包括全体大会、主宾国分论坛和9个专题分论坛。本报告基于论坛全体大会嘉宾报告整理而成。供参考。



万钢

全国政协副主席，
国家科学技术部部长

2012年浦江创新论坛全体大会聚焦“产业变革与创新生态”主题，邀请国内外政界高层、专家学者和知名企业家发表精彩演说，深入分析新技术革命和产业变革趋势，从不同角度揭示出构建创新生态和打造企业主体的要诀。

一、新一轮科技革命呈现山雨欲来风满楼之势

自2008年金融危机冲击以来，世界经济低迷旷日持久，能源、粮食安全、人口健康、气候变化等全球性问题突出，尚未取得周期性恢复。在此背景下，新的技术革命开始孕育，成为下一轮产业变革和经济发展的关键根基。全国政协副主席、科技部部长万钢指出：过去5年，在全球知识创造和技术创新的带动下，以新型宽带网络、智能制造、生命科学等为代表的新兴产业加快突破，科研体制与组织模式不断完善，科技创新与产业变革的深度融合深刻改变着经济社会的发展形态，成为当代世界最为突出的特征之一，将为从深层次解决国际金融危机影响、改善经济结构和实现



徐冠华

全国政协常委、教科文卫体委员会主任，
浦江创新论坛主席

可持续增长创造重大机遇。

从宏观层面看，新的知识经济时代呈现服务化、高端化、智能化、网络化和绿色化的趋势，研发与创新成为发展的“硬道理”。通用电气全球副总裁、大中华区总裁兼CEO夏智诚称：经过对金融危机的反思，通用电气将研发开支翻番，达到了总收益的6%。威盛电子总经理陈文琦提出：生物、能源、文化和智能发展越来越重要，在全世界私人企业市值最高的，过去多年一直都是石油公司，现在已经变成了IT公司。对于中国而言，要把握战略机遇、发展现代产业体系，还将应对一系列新的挑战。国家发展改革委宏观经济研究院常务副院长王一鸣认为：制造业低成本与大规模出口的比较优势削弱，国内研发平台建设落后，政府管理过于集中干预等，是在新的形势下我国亟待解决的几个重大问题。

从企业层面看，在新技术的带动下，社会分工日趋专业化和精细化，个体创新的作用开始显现，小微企业的活跃促成了大量创新的产生。上海张江集团总经理丁磊认为：现代管理



陈刚

北京市委常委会

水平的提升，金融与互联网的发达，为个体创新创造了一个非常好的基础。他举了好莱坞和伦敦创意产业两个例子：在好莱坞，电影公司往往只是一家商业银行或者是版权许可代理的公司，其大量的制作已经分散到围绕该产业的庞大企业群体，数目达到了115000家，其中70%以上都是10人以下的小微企业。伦敦是世界创意之都，其中97%以上创意公司是100人以下，80%以上的创意公司是10人以下。小企业的活跃在带来大量好创意的同时，也形成了一种自由创新的氛围。

以美国为首的发达国家和地区已经意识到了知识经济和科技创新的重要性，特别在金融危机之后，纷纷加快了调整发展战略的步伐。据万钢副主席介绍，美国通过“复苏与再投资法”，实施了从“摇篮”到市场创新的战略。欧盟借助“地平线计划”，首次对卓越科学、产业领导和社会挑战三大领域进行统筹，重点加强了对贴近市场的技术创新的资助。日本提出“科技基本规划”，强调官产学研合作是创新的重要手段。



杨雄

上海市市长



沈晓明

上海市副市长



Stefan Möbs

德国驻上海总领事馆副总领事

为更好参与国际竞争与合作，我国明确了建设创新型国家的战略目标，把科技创新摆在国家发展全局的核心位置，加强合作对话，实现发展共赢。万钢副主席指出：中国已与美国、德国、意大利等国家建立起良好的创新对话机制，不断扩大新兴产业领域的合作，推动双边投入结构优化和产出效益提高。

二、创新型国家建设就是要营造良好的创新生态

生态原是自然界概念，然而越来越多的研究和实践表明，生物与生态系统间的互动，同样也适用于创新成果与外部“生态”环境。万钢副主席指出：创新生态具有自然生态系统的一些共性，包括主体的多样性、共生性以及系统的净化性、自主性、开放性。综合嘉宾观点，创新生态的关键在于：集群效应、知识产权、创新文化、资本市场、以及政府与市场关系。

首先，集群效应在创新生态中的作用日益突出。人才与产业集群往往围绕核心大企业、重点大学周边展开，不断激发创新活力。一是形成“人才

雪球”。上海纽约大学常务副校长兼CEO、原康乃尔大学校长杰弗瑞·雷蒙认为：企业在大学周边选址，将使得环境更加有创意，会像“滚雪球”一般吸引风险投资人、工程师、律师和会计师等人才快速涌入。二是先分离再合并。大型企业的职员离职出来创业，仍然选址在原公司周边，既可获得原公司的技术支持，又方便原公司对其进行回购。丁磊举了硅谷信息技术产业的例子，称微软和谷歌分别收购了140家和120家这样的小公司，对其创新能力形成了良好的补充。

其次，知识产权管理是确保创新生态中个体发展的重要支撑。一旦知识产权和专利服务跟进不够，创新将有可能被阻碍。在国际市场上，专利越来越重要，跨国公司间的专利战也越来越猛烈。关于这方面，陈文琦以威盛和宏达（HTC）为例，他们各自都是在低能耗芯片和智能手机领域的先行者，但由于与英特尔和苹果公司的专利诉讼，遭受了相当大的打击，严重影响了市场的发展。

个体发展的另一个支撑是营造允许错误、宽容失败的文化，特别是在

大学里。嘉宾们认为：一所好的研究型大学知道怎么培养孩子的勇气和创造力，把被动听老师的话改变为主动锻炼和学习，学生不会因为新颖却错误的观点而受到奖励，但也不会受到惩罚。与此同时，大学应该改变传统的教学评估方式，将培养学生的创新素质作为重点，杰弗瑞·雷蒙指出：如果只是重复别人做过的事情，显然也不会加分，最值得奖赏的是新鲜有价值的学生。

资本是支持创新的重要力量，资本市场的完善将制约创新的生态环境。我国金融资本对于中小企业的支持还不够，同另一个创新活动高度繁荣的国家——美国形成了鲜明对比。对于中美的差距，丁磊认为，原因在于双方资本市场建设的不同：美国是四层正“金字塔”结构，分别是粉单市场、地方性柜台（OTC）、纳斯达克和纽约证券交易所，最活跃的是有着6万多家企业的粉单市场，创新活动在“金字塔”底部获得了很大支撑，整个市场直接融资起码达到80—90%。中国刚好相反，先是主板市场（1990年深交所、上交所），过了



王一鸣

国家发展和改革委员会宏观经济研究院
常务副院长



杰弗瑞·雷蒙 (Jeffrey Lehman)

上海纽约大学常务副校长兼 CEO，
康奈尔大学原校长



陈文琦

威盛电子股份有限公司
总经理兼首席执行官

20 年创业板和新三板才启动，呈现“倒金字塔”。目前直接融资比例为 25%，中小板 7000 多家、创业板仅 100 多家。

最后，创新生态的构建还需要处理好政府与市场的关系。政府与市场之间是对立统一的关系，要同时发挥政府引导作用和市场资源配置的基础性作用。在产业发展的早期，政府应当加强对创新的引导，但不宜长期为之，更不能干扰市场。丁磊认为：创新的动力来自于最后对价值实现的激励，现在高科技园区各地政府都拿出土地补贴，来支持创新，实际上是一种无序的资源配置，很多企业到这个园区走走，到那个园区走走，就想拿到好处。这无疑对于产业发展和价值导向不利。该观点也带来另一个问题，即政府的引导和支持不光局限于“供给式”的补贴投入，更要注重对于需求引导政策的研究运用。陈刚常委介绍了北京市在培育企业新技术应用环境的一些经验，包括组织实施科技成果应用示范工程、加强政府采购试点和应用推广、订购首台技术装备实验和示范项目等，通过扩大需求，真正

使得新技术、新产品经受住市场考验。

三、创新生态建设要高度重视企业创新管理和协同创新

企业是创造财富的源泉，产业变革的最基本力量来自于企业家的创造。加快推进企业成为技术创新主体，是营造良好创新生态、促进科技与经济社会发展紧密结合的中心任务。嘉宾的观点集中于两个方面：关注企业创新管理和加强产学研用结合。

一方面，关注企业的创新管理。建立更加科学的战略管理和研发组织机制，合理配置创新资源，不断提升创新效率。

一是高度聚焦市场化需求。技术与产品研发必须充分结合对实际需求的挖掘，绝不能闭门造车或独立空想。值得一提的是，外资企业在华能否获得更好发展，就在于是否成功对接本土化需求。夏智诚称：通用电气在中国上海、成都、西安、无锡等城市建立了创新中心，有 1500 多名研发人员，更多关注本地需求。如成都的创新中心与当地医院开展了紧密合作，围绕本地病患需求加强医疗器械的研发应

用，使得当地人民以更低价格获得更贴切的医疗服务。

二是加强对创新的流程管理。创新是一个过程，企业可以通过业务流程来规范化、标准化。夏智诚介绍了通用电气的创新流程：包括科技计划、合作、有竞争力的基准、技术领域的尽职调查、评估外部想法、跨部门团队、中长期项目组合、季度商业评估等方面，通过一系列复杂、严格而有序的环节来决定投入、分配资源、平衡技术可行性和用户需求，确保完成从先进技术到先进产品的转变。

三是创新管理需要一定自由度。与无形的创新文化类似，一些大型企业还为创新设置了有形的自由度，给予员工一定资源开展自由创造，并对好的成果进行激励。丁磊列举了创新能力卓越的美国 3M、谷歌和思科公司设置自由度的案例：3M 公司允许研发人员拿出 15% 工作时间做任何事情；谷歌允许员工将 20% 工作时间自由选择项目；思科 50% 的创新项目“购买了”内部员工的创意。

另一方面，要深入推进产学研用结合。嘉宾认为：



夏智诚 (Mark Hutchinson)

通用电气 (GE) 全球副总裁、
大中华及蒙古区总裁兼 CEO



丁磊

上海张江 (集团) 有限公司总经理

一是要矫正大学在技术创新中的角色。大学是创新主体的必要组成部分,在企业主导的产业技术创新中,大学应当更加关注基础研究和关键应用研究,而不是像企业一样生产或培育新产品。杰弗瑞·雷蒙认为:最好的大学应用研究要支持行业研究,但绝不应该取代它的工作。研究型大学更应当专注于做那些其他机构做不好的研究。同时,大学应当专注于人才培养,为增强本地创新能力夯实智力基础。夏智诚称:通用电气会选择国内大学合作开展一些入门级的项目,目的就是为了培育人才,这样才能走得更远。

二是要加强全社会资源的协同。加强科技宏观统筹,健全宏观决策与协调机制,不断完善研发组织方式,建立科研院所、高校向企业开放科研设施的合理运行机制,促进资源高效利用。高速列车科技创新联合行动计划是近年来我国重大战略性科技任务取得显著成果的案例之一,突出特色就是实现全社会资源的协同。据万钢副主席介绍:该计划集中了全国 25 所研究型大学、11 个研究院所、50

多个国家重点实验室和工程中心,以及铁道系统的三大整车企业、70 家配套企业和 500 多家零部件企业,集聚了 500 多名教授、200 多名研究员和上万名工程技术人员。牵头企业获得了超级计算机、地面交通工具风洞等一批大型设备的共享使用,帮助其完成如车头空气动力学、车身噪声振动设备、驱动制动系统、公网和道路网信息系统、车身舒适性等 10 个关键领域的集成研究应用,最终促成了中国高速列车的问世。



编者按：

2012 年浦江创新论坛于 11 月 3 日—4 日在上海召开。本报告基于论坛主宾国分论坛嘉宾观点整理而成。供参考。



董琦

同济大学副校长



陈霖豪

国家科学技术部国际合作司副司长



Stefan Möbs

德国驻上海总领事馆副总领事

2012年浦江创新论坛首次设立主宾国分论坛，以“中德科研项目管理研讨会”为题，围绕德国科研项目管理、中德科技项目合作的议题开展深入交流。发言嘉宾包括中德双方的政府官员和项目管理部门负责人，分别就中德有关科研项目管理的实践作了交流。其中，德国在科研项目管理和

国际科技合作方面有许多成功做法和经验，值得中国借鉴。

一、建立专门的项目管理中心

为加强科技项目管理，德国建立了专门的项目管理机构，即德国卡尔斯鲁厄项目管理中心，为政府和项目有关方提供专业化服务。据中心主任

Matthias Kautt 介绍，中心在政府与项目承担方之间扮演了“润滑剂”的角色，主要承担三方面职责：

一是提供项目建议和方案。为联邦政府应当支持哪些领域和哪些具体项目提出建议和备选方案，并组织相关研讨会议，让联邦政府和公共领域展开互动；

二是协助开展项目管理。建立政府和项目承担方的接触平台，协助政府和项目承担方推进项目实施，分别从财务控制、项目评估两个角度开展项目管理；

三是加强项目科普和宣传。对相关项目开展科学传播和宣传，争取更多的公众理解和支持。

二、注重以应用为导向的项目评估

德国在科研项目评估方面下足了功夫，力求覆盖投入产出、执行过程、质量检验、经费审计等多个环节。具体表现为：

一是建立了较完善的经费评估机制。据德国联邦教研部 Petra Bauer 女



赵建夫

同济大学原副校长，
对德合作资深专家、教授



W.E.G. Müller

中华人民共和国友谊奖获得者、
德国美因茨大学医学中心教授



Christian Jörgens

德国联邦教研部亚洲及大洋洲合作处处长

士介绍，在项目的经费审计管理中，从最初的经费预算到实施过程中项目经费的管控，以及最后的项目正常（非正常）结束都有一套科学、简便的管理办法和操作流程，如果中途经费评估未通过，项目将不能继续下去。

二是动态调整评价指标。德国联邦教研部 Christian Jörgens 称：项目产出评估一般包括期刊、论文、专利等指标，对于应用类研究项目，其创造的经济效益是一个非常重要的衡量标准。如果项目承担方是行业协会或企业，则产出评估将纳入实际创新、专利价值等指标；如果项目成果可以形成高新产品，则评估还可能包括出口等指标。

三是注重项目成果的时效性。对项目研究成果的时效性评估是非常重要的环节。据德国宇航研究院 Norbert König 称：在某些国际项目评估过程中，“项目应用”这一指标甚至具有一票否决权。



周隆超

国家科学技术部国际合作司欧洲处处长

三、充分发挥政府资金引导与社会中介组织的作用

对比中德两国的科研项目构成，发现德国的研究主体和资金来源表现出更加多样化的特点，覆盖了联邦政府、联邦州、私营研究机构、企业、大学、行业协会、产业技术联盟等。这主要得益于德国政府对科研资金的



Norbert König

德国宇航研究院项目管理中心主任

大力投入和培育发展中介组织的举措。

一是依靠政府资金引导全社会加大研发投入。联邦政府用于教育和科研的投入一直都保持平稳较高的水准，大约占 GDP 的 10%。充裕的政府投入吸引了来自社会各个行业的资金，德国研发投入中的 2/3 来自社会



申晓萌

德国联邦教育与研究部国际署高级科学官员



Petra Bauer

德国联邦教育与研究部国际署行政官员



鲁荣凯

国家自然科学基金委员会国际合作局
副局长

各个行业。

二是培育一批行业协会和学会等中介组织。德国政府非常注重促进科研院所与企业、行业之间的紧密联系与合作，共同参与科研项目的执行。为促进科学家与产业界的联合，德国培育和发展的许多行业协会和学会等中介组织，如国家竞争研究机构等，其中很多是相对独立，不受政府机构



曹京华

中国科学院国际合作局副局长

的管辖。Christian Jörgens 说，德国许多行业协会在基础研究成果与成果产业化运用，研究机构、企业之间起到了重要的协调和衔接作用。

四、建立健全需求导向的国际科技合作模式

据德国联邦教研部申晓萌女士介绍：德国在国际项目合作计划中通常



Matthias Kautt

德国卡尔斯鲁厄项目管理中心主任

采取三类工具，并制定相应的评估标准。

一是小规模研发项目。此类项目一般都是为了一些大型研发项目做准备的，政府提供财政支持，也提供咨询和建议。

二是与合作方共同商定的项目。如中德“环境技术与生态”合作项目，就是与中国共同商定，选择双方迫切需求，达成共识的项目进行合作。

三是采用联合机制进行的项目。联合多个国家的多个研究机构的多个研究人员的模式进行项目合作，尤其是针对亚洲区域的联合研发，以及太平洋区域的联合研发都是一种较好的方式，这种方式已经有了一些典型的成功案例。



何真临

三一集团有限公司副总裁



Klaus Schaefer

拜耳材料科技中国区总裁

区域（城市）论坛

创新发生在哪里？



编者按：

2012年浦江创新论坛于11月3日—4日在上海召开。本报告基于区域（城市）分论坛嘉宾观点整理而成。供参考。



孙一飞

美国加州州立大学北岭分校教授



Philip Cooke

英国卡迪夫大学教授、
高等研究中心创办主任



Anthony Spitaleri

美国硅谷 Sunnyvale 市长

创新是区域推动经济可持续发展的战略选择。区域（城市）分论坛围绕产业升级与城市转型，从创新要素配置与辐射的视角开展深入探讨，积极研讨新兴城市和国际化大都市的创新经验和发展路径。

一、区域创新能力取决于地理环境、技术溢出和包容性

如同人口分布不均匀一样，世界各区域的创新能力不一，一些创新热点区域如“钉子”般在世界版图上高高凸起。嘉宾们认为，区域创新能力取决于三个要素：地理环境、技术溢出和包容性。

1、地理环境为创新集群创造了条件。区域创新理论鼻祖、英国卡迪夫大学 Philip Cooke 教授认为，大量创新集群的核心在于对周边地理资源的充分利用。他举了瑞典纸业的例子，瑞典依靠森林资源来造纸，过程中产生的木浆、废料通过木纤维工艺技术，被一批化工、能源、生物公司二次处理利用，又结合了地理周边的棉花资源条件，用于生产涂料、燃料和棉制

产品，赚取了高额利润。

2、技术溢出能够吸引优秀人才。对于创新生态系统而言，根本在于形成技术溢出，才能吸引人才涌入。华东师范大学杜德斌教授认为，一个创新的区域必须有优秀的研究机构 and 大学，有风险资本，有受过良好教育的劳动力，还得有高科技企业这一技术溢出者。他称上海成为人才高地的一

个重要原因就是跨国公司的集聚，驻沪跨国公司的人才，50% 以上来自外省市和海外。

3、包容性文化鼓励创新发生。创新不仅依靠科技，而且深深根植于心理和文化。杜德斌教授称，国外的包容性指数参照了同性恋指数、波希米亚指数和人口混杂指数，来体现区

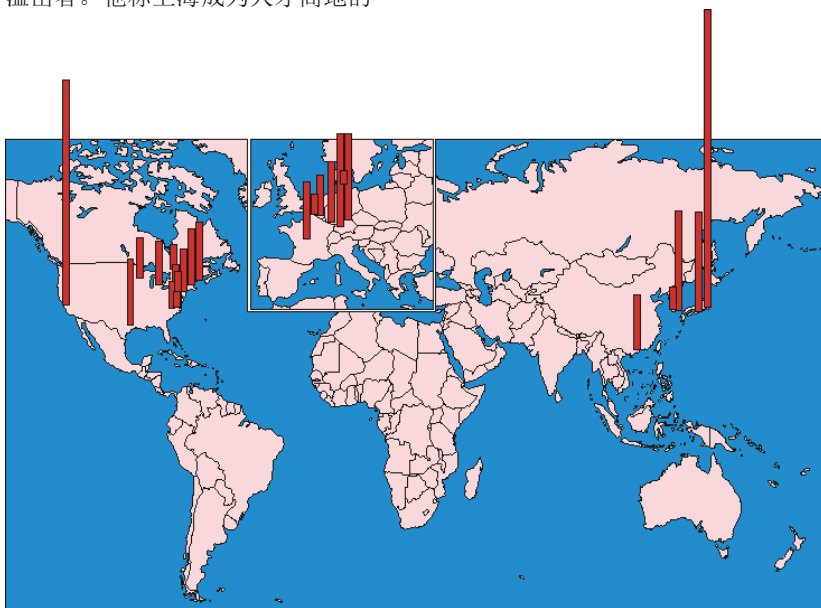


图 1 世界创新热点地区（2006-2008）



罗群

南京市副市长



闫傲霜

北京市科学技术委员会主任

域的人对包容的态度。60年代美国发生的避孕药、摇头丸等运动，都是集中在硅谷这个地方，说明了硅谷的文化开放，这对于其创新肯定有一定影响。

二、创新区域分布正在不断演化

创新区域的分布并非一成不变，任何技术变革和社会进步都会催生新的创新中心。杜德斌教授展示了麦肯锡公司对于世界创新区域演化的分析（图1），指出，美国洛杉矶、纽约，日本东京、横滨都是老牌创新中心，世界大多数专利都集中于这些地区，但近年来创新势头有所下降，属于“平静的湖泊”；而中国上海、印度班加罗尔虽然创新能力还不够，但创新速度很快，属于“温泉”。

三、产业集群发展应当多元化

传统意义上的产业集群，就是围绕一项业务向上下游延伸，形成专业化配套。而论坛上嘉宾提出，最好的集群发展，不是垂直的，而是水平+垂直，即以客户需求为中心，促进中

间产品模块化，形成多元化的解决方案。Philip Cooke 教授认为，创新应当增加多元化的程度，而不是一专到底。

1、解决方案成为集群发展的重要驱动力。客户需求千变万化，越来越多的工业设备制造商开始转型为解决方案提供商，自由选择、组合所需的模块化部件、产品和服务。如计算机制造产业，早在上世纪90年代，各大企业就组建了自己的销售集团，对产品进行战略定位和差异化定制，与不同的上下游连接，彻底颠覆了原先的垂直模型，现在解决方案的模式已经覆盖了整个工业界。

2、产业集群可以跨越多个领域。创新技术可以相互移植，纳米材料、计算机芯片可以广泛应用到汽车、诊疗、可再生能源等领域，产生了互相交融、互相提供土壤的作用。Philip Cooke 教授介绍，美国很多区域的产业集群，原先只是围绕一项业务——如生产芯片，现在依靠新技术、新产品的广泛应用，已经扩展成为覆盖生物、医疗、能源、信息等多个领域的

多元化综合平台，区域竞争优势大幅增强，有能力应对更大的挑战。

3、单一产业政策不利于集群发展。Philip Cooke 教授认为，如果仅仅开发单一产业政策、推动一个产业成为主导，有可能会只产生一种文化，存在打压别的产业发展的隐患，不利于创新集群的形成，还有可能带来发展的过度行政化。

四、城市区域创新的一些经验

在论坛上，硅谷桑尼韦尔市、北京市、南京市、合肥市等城市的管理者介绍了各自支持创新的经验。总体来看，硅谷“管得更少”，国内城市由于体制问题和历史原因，更加体现出政府作为的主动性和阶段性。

1、硅谷桑尼韦尔：建立长远财务规划，建设专业级园区。桑尼韦尔市市长 Anthony Spitaleri 称，主要采取两个手段支持创新，一是建立长远的财务规划，不是以年度预算为基础的，留存一部分财政收入作为产业储备；同时加强监测、评估和预警，以利于短期和长期策略的制定。二是建



韩冰

合肥市委常委、副市长



杜德斌

华东师范大学教育部战略研究基地主任

设专业级园区，通过降低运营成本、完善基础设施建设来强化对企业的服务，这一始于 1984 年的运作模式已经成为美国乃至全世界的最佳实践。

2、北京：加强协同创新，激发内生动力，深化科技体制改革。北京的区域发展，已经到了提升效率和价值实现的阶段，无法再依赖于单一的招商引资。为此，北京市采取的主要做法是：一是加强科技关键要素的协同创新，搭建了 19 个国家部委参与的中关村创新平台，大力推动科研资源、重大项目和政府资金、政策资源“三个整合”，在全市层面形成合力。二是激发全社会促进科技发展的内生动力，积极调动“三个积极性”：用政府采购和市场准入调动企业创新积极性，用股权激励和利益机制调动人员创新积极性，用财税金融政策和杠杆机制调动企业研发投入积极性。三是深化科技体制改革，努力实现“三个转变”：科技创新资源统筹机制上从北京科技向首都科技转变，广泛利用各方资源；技术创新上从单个产品攻关向支撑全产业链转变；管理理念

上从关注项目向关注团队与项目转变。

3、南京与合肥：发挥科教资源和传统工业优势，承接产业转移。南京与合肥都是长三角的腹地中心城市，区位优势不如北京、上海，但都有着丰富的科教资源和扎实的工业底子，要素成本仍处于低位。为此，两地分别采取的做法是：一是加快推进科技成果转化。依托知名高校和中央在宁、在肥院所搭建校企合作平台与技术研究院，完善产学研合作和技术转移机制，不断提升成果转化率，力争实现软件、语音、公共安全技术等一批优势项目的点上突破。二是加强空间布局和产业承接。两地都在大力建设创新园区，面积超过 200 平方公里，选取电子通信、化工和液晶面板、家电、汽配等产业予以重点引进发展，形成了颇具规模的区域增长极。三是加大创新创业支持力度。近几年来，两地密集推出一批政策，如南京“科技创新 20 条”、“1+8 创业创新政策体系”、“南京 9 条”等，合肥的自主创新、新型工业化、现代服务业和

现代农业四大政策体系，在吸引人才创业、支持中小企业方面给出了相当可观的财税信贷优惠，切实取得了成效。

五、各界对政府支持区域创新的建议

1、加强环境营造和战略规划。

杜德斌教授对比了自然生态系统和创新生态系统，将政府比作“太阳”，认为政府应当承担的职责包括造环境、聚人气、定方向和选地方。

2、面向企业创新完善政策。

Anthony Spitaleri 建议，在政策制定方面，应当聚焦服务企业创新，以更灵活的方式对政策进行改善。

3、加强技能型人才培养。Philip Cooke 教授建议，中国不仅要注重最顶尖的人才培养和引进，同时也要关注各个领域的专业技能人才，特别是工程师队伍，他们将是未来劳动力中非常重要的部分。

信息技术改变世界

产业论坛之信息技术



编者按：

2012 年浦江创新论坛于 11 月 3 日—4 日在上海召开。本报告基于信息技术分论坛嘉宾观点整理而成。供参考。



封松林

中国科学院上海高等研究院筹建组组长



邬江兴

中国工程院院士，
国家数字交换系统工程技术研究中心主任



George S. Capen

美国 Envisioneering 公司首席技术官，
E-Ring 咨询部战略规划总监

当今社会已经进入信息时代，信息技术模糊了现实与虚拟的边界，不断促使产业形态发生变化，虚实之间加速融合，带来了史无前例的大冲击。

一、无处不在的通信网络

通信网络是信息时代的土壤和根基。展望未来，通信技术的发展更趋智能和融合，信息化网络将完全覆盖现实世界。中国工程院院士、国家数字交换系统工程技术研究中心主任邬江兴描绘了最新的“LIFI”（光保真）技术设想——利用 LED 高响应度的特点，快速改变光的强度来发射信号，实现可见光通信。LIFI 技术能让 LED 灯泡变成无线路由器、通信机载、无线接入点甚至 GPS，而且速度更快，承载量更大，既解决了现有无线频率资源临近极限的制约，又实现了高速、泛在、环保、节能，呈现给听众一幅“随灯光接入互联网”和“电力公司提供 ISP 服务”的神奇画卷。

二、传统媒体的消亡与重生

信息时代将人与人之间的交流转化为代码。屏幕手指触碰间的交互体验，连接着人们的知识与情感。凤凰卫视董事局主席刘长乐认为，未来的媒体发展将是报纸、杂志、电视、广播和网络五大媒体融合的“全媒体”时代，信息技术的不断进步，让传统媒体沿着投入最小、传播最优、效果最佳的方向，经历消亡与重生。需要指出的是，消亡的并非是传统载体，而是传统单一选择式的信息传播方式，如获取信息必须依靠读报、看电视，对外发声必须通过记者采访或电话，上网只能通过 PC 机，没有其他的选择。而令其重生的“全媒体”技术则是通过丰富传播渠道引发了传播方式的分化，如印刷报纸分化为印刷报纸、手机报纸、数码报纸，广播电视分化为网络电视、手机电视，以及网络技术、信息终端本身的分化。分化的结果是，任何人可以选择任何时间、任何地点、以任何终端交互任何的信息，“人人皆媒体”的时代已经到来。

三、信息时代下的经济学

信息技术的发展不仅改变了传统的产业形态，甚至对历经几十年考验的经济学理论带来冲击。例如，在数字化制造技术的影响下，规模经济理论和价值链理论开始发生变化。中国科学院上海高等研究院院长封松林以波音公司为例介绍，数字化制造是小规模制造、个性制造，同大规模集群生产的思路背道而驰，但波音公司的数字化制造技术已经能够完成从整机建模、仿真到生产加工的全套工序，在不利用规模效应的情况下，节约了一半的设计时间和成本。究其原因，在于信息技术促进了制造业的脱胎换骨，传统的过程投入如劳动力、物流、原材料趋于虚拟化、零成本、零耗时。邬江兴院士认为，新的趋势体现在细化产品线、延长产业链和增加附加值上，价值开始回流、个体需求受到重视、长尾效应进一步显现，需要企业在更高层面加强竞争。新的趋势对传统经济学理论形成了有力补充。



刘长乐

凤凰卫视董事局主席、行政总裁



郑叶来

华为技术有限公司 IT 产品线总裁



Tsutomu (Tom) Kamimura

IBM 软件集团亚太区首席技术官，
IBM 杰出工程师

四、开放性驱动技术成长

自然界的生命生长需要阳光、水、空气、土壤等基本要素，而虚拟世界的技术成长同样也有关键要素的支撑。IBM 软件集团亚太区首席技术官 Tsutomu Kamimura 认为，从系统和设计的层面看，开放式的计算体系正在不断驱动信息技术的发展。无论是社交网络、云计算还是移动通信、大数据，都通过建立开放性标准、开放性架构和开源系统，让研发人员拥有更多资源，在更大空间、更高层级开展知识共享和协同创新。同时，开放性确保了应对未知需求的灵活度，让信息技术更加易于扩展、移植和跨平台，大大加速了技术成果的落地。突出标志就是软件业的精耕细作和极大

繁荣，软件设计已经占到了全球创新活动的 80%，功能和复杂度极具规模，如一辆福特汽车就有 1000 万个代码，软件业已经成为全世界风险投资最为关注的领域。封松林称：中科院高等研究院正在倡导创建一个开放式的制造业“应用商店”，让高校、研究所和企业的技术成果进入。

五、生态系统的“造血”机制

信息技术的竞争已从单一技术、产品和服务的竞争演化为集合产业链上下游生态系统的竞争，而生态系统的持续运转取决于“造血”机制。嘉宾认为，一方面，“血液”来自于外部市场的盈利性。邬江兴院士以手机 APP 应用为例称，创新的生态系统

是否成熟关键在于获益。仅仅苹果、谷歌两个“应用商店”产值就达到几十亿美元，累计下载量超过百亿次，让至少 1000 万人获益。美国一个小学生写了一个弹琴软件，因此得到了 100 万美元。另一方面，“血液”来自于企业内部的自由创新。华为 IT 产品线总裁郑叶来介绍了“主航道外”的开放创新机制：通信领域的突出趋势在于“CT 的 IT 化”，即通信传输服务与信息计算服务的融合。为此，华为公司加大了“主航道外”的研发投入，瞄准数据中心、云计算、存储等信息技术前沿领域持续投入数十亿美元，通过剥离主航道独立运作的方式开展研发，同时配套以技术预见、技术战略管理、业务协同和激励评估，为创新的源源不断产生打下基础。

未来（科学）论坛 聚焦『科学2.0』时代



编者按：

2012年浦江创新论坛于11月3日—4日在上海召开。本报告基于未来（科学）分论坛嘉宾观点整理而成。供参考。



张文军

上海交通大学副校长



Leroy Hood

美国系统生物学研究所所长，总统科学顾问，美国科学院、美国工程院和美国医学院院士



王渝生

中国科技馆原馆长、研究员

未来（科学）论坛也是本届浦江创新论坛的新设元素，以“科技改变世界”为题，在上海科技馆举行。论坛既有宏观层面的战略前瞻，又有新兴领域的趣味分析，各位专注于未来研究的嘉宾为听众呈现出一幅新奇而又令人期待的科学 2.0 情景。

一、“科学 2.0”的时代动力来自学科交叉领域

着眼学科交叉领域，推动产业融合发展已经成为了未来发展创新的必由之路。以医学产业为例，业界认为，医学将走向系统医学和精准医学，形成 4P 的医学模式，即预防性（Preventive）、预测性（Predictive）、个体化（Personalized）和参与性（Participatory）。过程中，

一是整体解决方案的观念深入人心。在医学产业中，对生命与健康规律的认识趋向整体，疾病的控制策略趋向系统。通过对医药终端需求的挖掘，构建以患者为中心的知识网络，能够大大提升患者对于治疗的接受程度，同时也带来更大规模的医疗实践

的改进。欧盟和美国近期发布报告，都提出要整合整个价值链，将生物医学、保健医学联络在一起，提供整体的解决方案。

二是数学应用日趋广泛。全国政协委员、中国科技馆原馆长王渝生和瑞典皇家工程科学院院士 Anders Lindquist 都认为，数学的核心部分将会越来越抽象，但是其应用部分在生活中的应用将日益广泛。美国系统生物研究所所长、总统科学顾问 Leroy Hood 教授认为，生物信息学和基因技术的飞速发展产生了大量的数据，如何从大数据中快速获得有价值信息，成为了生物学进一步发展的重要挑战。世界发达国家和地区都将数学的应用作为一项重大计划予以推进。如欧盟发布了关于数学在产业变革中作用的报告，瑞典专门设立了 CIAM 计划推动数学在产业中的应用等。

三是信息技术成为基础。如今，各行各业的再创新普遍是建立在信息化的基础上，无论是大数据分析还是跨领域融合，都期望通过信息系统来解决传统障碍、提升能级效率。马

普学会 Andreas Dress 博士认为，在医学领域引入集成的信息系统十分关键。嘉宾们建议上海建立起一个面向服务的“医疗云”架构，以光纤来作为网络的一个基础支持。同时大力推动医院、上海超级计算机中心等网络资源、以及各大网络公司的参与。

二、“科学 2.0”时代也改变了学习和科研的原有形态

互联网技术让学习无国界。2012 年 10 月 18 日，《时代周刊》刊发一篇题为《大学已死，大学永生》的封面文章。已死的“大学”是指实体的大学，永生的“大学”是指未来非实体的大学。果壳网 CEO 姬十三提出：实体教育成本越来越高，教育资源供不应求。过去 20 年内，耶鲁大学的学生规模扩大了仅 800 名，但为此付出的开支高达 6 亿美元。互联网技术为这个矛盾的局面带来了解决方案。最初是麻省理工学院建立公开网站，并上传本校的一些课程的教学录像。随后，斯坦福大学、哈佛大学等世界著名大学纷纷追随这股趋势，建设自



Andreas Dress

中国科学院马普学会计算生物学伙伴研究所首任执行所长

己的公开课网站，获得了巨大成功。

社交网络开始冲击传统的科研组织模式。传统模式下，获得学术资助的过程漫长且繁杂，是让不少科学家颇为烦恼的问题。而基于社交网络的“科学 2.0”模式，可能使科学研究的效率大为提高。姬十三提出，国外已经有一些网站，以募集资金的方式解决科研经费申请的问题。一个好的科研创意在网站发布后，可以吸引大量的小额资助，达到聚沙成塔的效果。科研人员只需研究完成后，依照承诺向项目资助者们进行回馈。在这种模式下，一些没有科研经验的青年学者也有可能获得科研资金。

多学科、跨领域的科研平台越来越被重视。21 世纪科技发展的最大挑战就是科学研究的复杂性。Leroy Hood 教授认为，应对复杂科学研究需要一种开放、包容的科研文化和协同科研平台。一方面，科研人员要具备多学科的知识；另一方面，应以多学科、跨领域研究组织为强大的推进器，推动创新发展。以生物学为例，其 50 年的发展历程经历了数次科研



穆荣平

中国科学院科技政策与管理科学研究所所长、研究员

范式的变化：包括将工程学带入生物学、基因组的发展、一直到系统生物学的建立，重点就在于打造系统的跨学科的平台，解决重大科学问题。

三、中国如何迎接“科学 2.0”时代？

未来存在多种可能性，未来也是可以选择的。一项技术的出现并不是技术本身决定的，还依赖于我们整个社会的经济基础。中科院穆荣平教授认为，科学革命、技术革命与产业变革存在着不同特征，也对社会经济发展产生不同影响，不能混为一谈。第一，科学革命对社会经济发展的影响，主要表现在理论和文化方面，它不一定在现实生产中马上有重大影响。如激光从原理发现到应用，经历了 1915 到 1960 大概 45 年的时间。第二，技术革命的影响主要是方法和工具上。第三，产业革命的影响首先体现在物质层面的提升丰富上，但更重要的是，对人精神层面的影响更大，而且是越来越深远。而且可以反过来推动人类对科学技术的追求。

在这个视角下考虑中国科技的未



Anders Lindquist

瑞典皇家工程科学院院士，俄罗斯自然科学院外籍院士，上海交通大学特聘教授

来，就必须从实际需求出发。全球化、信息化、新型工业化、城市化、循环型以及内需驱动是未来中国的六大特征。智能化、信息化加上资源环境对未来技术所提出的绿色要求，不断推动生产、生活、生态的融合，也许就是未来中国科技发展的方向。



姬十三

果壳网 CEO，科学松鼠会创始人



编者按：

2012年浦江创新论坛于11月3日—4日在上海召开。本报告基于政策分论坛嘉宾观点整理而成。供参考。



王元

中国科学技术发展战略研究院常务副院长



Ken Guy

经合组织 OECD 科技政策处处长，
科学、技术及产业主管



胡志坚

中国科学技术发展战略研究院党委书记

创新政策在创新生态系统中发挥着重要作用，合理的政策设计将有力促进生态系统的良性循环。政策分论坛让专注于创新政策研究的国内外专家学者齐聚一堂，围绕政策机制设计、政策效能发挥等议题展开深入讨论，形成了以下共识。

一、创新 = 技术研发 + 政策设计

在创新过程中，政策设计与技术研发同等重要，在一定程度上可以说，创新是技术研发和政策设计的集合。美国亚利桑那州立大学负责国际战略构想副教务长 Denis Simon 认为，研发是创新成功的必要条件，而非充分条件，研发活动只有在合适的政策推动下，才会形成市场价值，即完成创新过程。这是因为，企业创新是一个“经济”过程，而并非单纯的“技术”概念，创新除了技术研发还包括产品化、产业化等过程；而在这些过程中，政府政策的扶持至关重要。

国务院发展研究中心技术经济研究部部长吕薇也有类似观点，她认为，市场是检验创新的唯一标准，创新是

一个经济概念，而非技术概念，并不是说技术越先进越好，创新的实质就是以最合适的技术赢取最多的经济效益；企业应想办法提高研发成果转化效率和拓展市场，即进一步注重科技成果的产业化过程。

二、政策制定既要注重系统性，也要考虑时效性

嘉宾认为，政府在制定政策时要

同时注重系统性和时效性。

一方面，注重系统性，要综合考虑人力资源、市场需求、金融、科学基础、产业创新等方面的因素（如图 1 所示）。中国科技发展战略研究院常务副院长王元认为，要从系统的观点来认识和理解创新政策，创新政策包括科技、产业、财税、贸易、教育等多种政策，在创新生态系统中，政策犹如“阳光和雨露”。合理的创

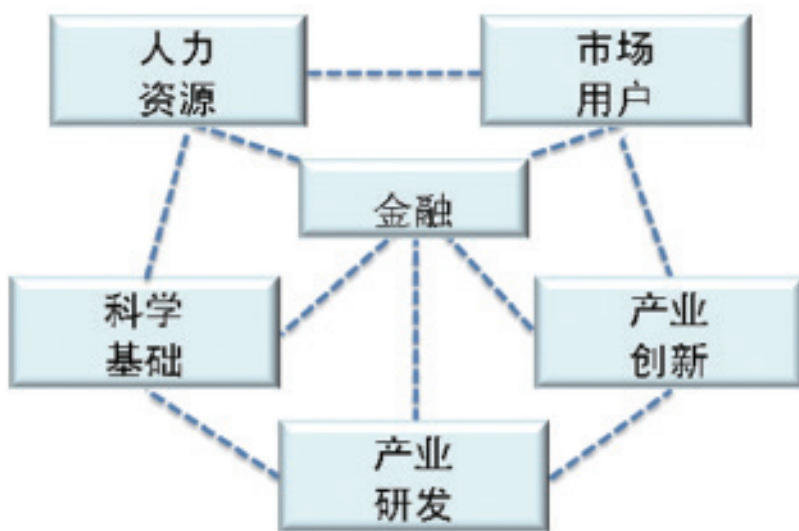


图 1 创新政策的影响因素模型



吕薇

国务院发展研究中心技术经济研究部部长、研究员



David Greenaway

诺丁汉大学校长、经济学教授



Denis Simon

亚利桑那州立大学国际战略构想副教务长

新政策设计对创新生态系统的良性循环具有非常重要的促进作用。

另一方面，注重时效性，在不同阶段，创新政策应该有不同的聚焦点。OECD 科技政策处处长 Ken Guy 以英国创新政策的演变历程为例对如何设计和制定创新政策进行了分析，17 世纪以来，英国政策制定经历了一个从本土化到国际化、从单纯的科学政策到科技经济政策即创新政策的演变历程。通过分析英国创新政策的演进历程，可以发现，好奇心、社会需求、国家或区域竞争力是促进政策演进的主要驱动力。据 Ken Guy 介绍，在未来四年，OECD 在制定政策时将重点考虑和聚焦以下问题：1、主要资金投向哪些领域？2、当前人类面临的哪些挑战是最重要的？3、哪些全球问题是需要重点克服的？只有对这些问题真正弄清楚了，才能制定相应的政策。

三、全面把握企业技术创新内涵是政策制定的基本前提

嘉宾们认为，政府制定创新政策

的基本前提是要全面充分地把握企业技术创新的内涵。可从两个方面理解企业的技术创新：

一是从创新的目标看，企业技术创新的目标不仅仅是追求技术的先进性，而是追求市场价值，吕薇认为，企业创新的完美结果一定是赚取真金白银，而不是攻克最先进、最前沿的技术。

二是从创新的过程看，企业创新的全过程并非都要企业自己来完成。

吕薇指出，企业为主体，并不等于所有创新链的环节都要在企业进行，而是指企业来主导创新过程，在创新政策建议、技术研发投入、成果产业化过程中发挥主体作用，事实上，在创新的初期，特别是科学发现和前沿技术研究阶段，高校和科研院所都可以发挥重要作用。

四、引导企业提高要素生产率和竞争力是创新政策的核心

吕薇认为，建立以企业为主体的技术创新体系，既要发挥市场机制配置资源的基础性作用，提高企业的内

在创新动力和能力，也要注重营造良好的政策环境。“要明确政府与市场分工，更有效发挥政府与创新体系中的作用，提高公共资源的利用效率”。政策的重点要放在引导企业提高要素生产率和竞争力，而不是追求技术的先进性。要注重普遍政策与特殊政策的有机结合，如科技、财税、产业、贸易和金融等各项政策应相互作用，共同创造良好的创新环境。

五、大学在创新生态系统中起着重要作用

诺丁汉大学校长 David Greenaway 教授认为，现代大学特别是研究型大学在创新生态系统中发挥着重要作用，其功能在不断扩展。因此，政府的创新政策制定需要充分考虑大学的作用。

一方面，大学是人才资源财富的创造者，这是大学的传统功能。David Greenaway 认为，技术创新和知识产权的创造需要多方面的资源，其中最核心的就是人才资源，特别是具有创造力和创业精神的高层次人

才，而大学是培养和发展人才的最主要场所。

另一方面，在创新过程中，大学也拓展了一些新的功能和作用。例如，在国际化开放创新的环境中，大学能够为整个世界创造一种国际化的网络 and 平台。据 David Greenaway 介绍，近几年，诺丁汉大学一直在积极拓展国际合作伙伴网络，在中国，相继与浙江省宁波市科技局、中国科技交流中心、北京科技合作交流促进中心等建立了合作伙伴关系，搭建了交流平台，这些平台能够促进国际技术转移，同时推广新的技术和产品，加速技术的产业化过程。

六、第三次工业革命是中国未来创新政策的重要关注点

当前，世界范围内的新一轮技术革命正如火如荼。“第三次工业革命”成为了与会嘉宾讨论的热点话题。多数专家认为，中国应在新技术革命中扮演主导者。美国亚利桑那州立大学负责国际战略构想副教务长 Denis Simon 认为，中国没有参与第一轮工业革命，差不多抓到了第二次工业的革命尾巴，但是现在正经历第三轮工业革命的前沿，对中国而言，是一个非常好的战略机遇。王元常务副院长提出思考，“当我们中国人在说我们失去了过去的工业革命的机会时候，

一个很自然的推理就是我们这次应该赶上它，在赶上的过程当中，我们是做参与者还是跟进者？还是领导者？如果只是作为一个普通的参与者，可以理解为中国赶上了第三次工业革命了吗？这是值得我们深思的问题。”



创业者论坛

破解企业高成长的密码



编者按：

2012 年浦江创新论坛于 11 月 3 日—4 日在上海召开。本报告基于创业者分论坛嘉宾观点整理而成。供参考。



赵明鹏

国家科学技术部火炬高技术产业开发中心主任

良好的创业生态环境是保障企业创业成功和持续发展的重要条件。创业者论坛直面当前我国中小企业创业发展所面临的各类困扰和制度约束，探讨相应的政策环境、投融资机制等热点话题，为创新创业提供了诸多启示和借鉴。

密码一：创新就是开辟蓝海

新形势下，中国的创业环境发生了很大的变化，呈现出人才层次、技术水平、资本强度“三高”的特点。来自企业界的嘉宾们认为，创新创业就是开辟蓝海。

1、跟社会主流反着走。分众传媒首席执行官兼董事局主席江南春认为，每个企业在发展过程中会经历很多瓶颈，每次在经历瓶颈的时候需要有颠覆性的过程，简单来说就是反着走，跟整个社会主流趋向反着走。真正的创业型企业，要有一些颠覆性的勇气，挑战既有的经验，形成颠覆性的格局才看到一个广阔的江山，如果



Laure Reinhart

法国公共融资创新署 OSEO 副主任

只是在某个技术上有点优化，这样的创新随时随地会被人赶上，只有商业模式或技术上有革命性的改变，才能突破瓶颈。

2、找一个突破点。中文在线董事长、总裁童之磊介绍他的创业经历，在 2000 年，手机出版仍是一个完全颠覆性的创新点，面临着市场盗版、用户计算机水平低下、运营商怀疑等一系列困难，经过反复权衡，中文在线决定先从在教育领域入手，选取基础教育学校的数字图书馆作为突破点，经过艰苦奋斗，最终成功走出第一步。

3、创业需要坚韧的精神。童之磊认为，发展的第一动力是创新，第二动力是坚韧。中文在线经历了互联网泡沫时的弹尽粮绝、四处借钱，然后因缘巧合被大企业收购，再因战略愿景不同又重新买回来。关键就在于坚持，心底怀着一个梦想，任何的诱惑、困难、挫折，都不能把这个梦想移开。



姜明生

上海浦发银行副行长

密码二：政府的创业服务必不可少

创业企业十分脆弱，无需真正的市场竞争，一点风吹浪打就能让其夭折。因此，对创业者，中外政府无一不是给予全方位的扶持服务。

1、插手创造市场。世界银行 InfoDev 负责人 Valerie D'Costa 认为，很多时候，一个市场完全没有“试过水”，有些金融机构担心风险太大而不愿投资，政府如果对这个市场有战略期待和信心，就应当插手来承担投资，创造市场。这并非对市场的干预，反而是克服市场失灵、强化战略意志和前瞻布局的体现。

2、找到那些企业家。法国公共融资创新署 OSEO 副主任 Laure Reinhart 女士认为，政府必须要深刻了解企业家的动机，最终找到那些有毅力、有决心、并且真的想要成功的企业家。在 OSEO 选择企业的五项标准中，人的能力是最重要的标准，包括坚持的能力，开发公司业务的能力，以及随需应变的能力（其他四项是技



Valerie D'Costa

世界银行 InfoDev 负责人



杨跃承

国家科学技术部火炬高技术产业开发中心副主任



江南春

分众传媒首席执行官兼董事局主席

术标准，财务标准，市场未来和法务标准）。

3、完善孵化服务。创业孵化服务应当针对科技企业发展的不同阶段，提供相应的功能和帮助。科技部火炬中心副主任杨跃承称，我国已经建立起系统的创业服务体系，对应创业企业的种子期、初创期、成长期，分别采用了创业苗圃、孵化器、加速器和专业园予以支持，核心是利用市场化的机制和手段，整合政策辅导、技术转移、投融资等多种服务，帮助企业成长为“瞪羚企业”。

4、打造对话平台。中外政府都意识到，提供平台是最重要的一项创业服务，可以帮助企业了解信息、对接需求和开展合作。Valerie D'Costa 称，美国政府围绕多种技术打造了一系列对话平台，把技术人才汇聚在一起。杨跃承介绍，科技部火炬中心职能也在进一步调整优化，从以前的第二方服务，逐渐向第三方服务（做更多的平台）和第四方服务（提供系统

性支持）转变。

5、让大企业和创业企业来结对。大企业具有资金、技术、销售网络等多方面的优势，如果能够与创业企业的创意和项目相结合，将产生双赢的结果。据 Valerie D'Costa 介绍，世界银行准备启动一个新的项目，让大企业和小企业来结对，利用大企业的资源优势，共同开拓新市场。《创业家》杂志社社长牛文文也称，《创业家》杂志做了一个黑马成长营，让大企业来帮助创业三年左右的企业，取得了很好的效果。

6、知道何时放手。政府要知道如何帮助，也应该知道何时放手，让市场真正发挥作用。世界银行在肯尼亚启动了 InfoDev 气候变化中心的项目，并不是完全包干，而是在合适的时机选择放手，让肯尼亚自己的水处理公司、技术公司去部署实施。

密码三：良好的金融生态环境

当前，创业者面临的最普遍问题就是融资难，需要银行、政府、以及各类投资机构共同努力。嘉宾认为，在全社会形成有利于创新创业的金融生态环境，需要从融资产品、服务模式和融资网络三个角度采取措施。

1、加强融资产品的研究和运用。据 Laure Reinhart 介绍，OSEO 三大核心业务分别是提供担保基金、共同融资和支持创新专项。其中，经实践验证最为有效的是三种融资产品：一是夹层贷款，主要针对有五年以上历史的创新型企业，OSEO 帮助他们寻找投资者，目前已有 1000 笔左右，每笔 500 万美元。二是风投担保，更多针对成立不到五年的上游研发企业，2010 年提供担保达到 3 亿欧元，共帮助了总额达六亿欧元的投资项目。三是“参与开发合约贷款”，也是一种针对上游企业的夹层贷款，为企业向银行或投资者贷款提供担保。



童之磊

北京中文在线股份公司董事长、总裁

2、创新科技金融服务模式。国内银行需要充分结合中小微企业的实际情况，在机制和流程上开展创新。据上海浦发银行副行长姜明生介绍，浦发银行创新了科技金融的 α 模式，全面改进审批流程，纳入专家审贷和创新内控机制，有助于前、中、后台的一体化高效操作，降低风险概率。同时，浦发银行还与国际知名的硅谷银行合作成立专注于服务科技型中小企业的浦发硅谷银行，引入硅谷银行先进技术，进一步提升了金融服务水平。



牛文文

北京创业未来传媒技术有限公司创始人，
《创业家》杂志社社长

3、让天使投资机构来做孵化。天使投资是对于高风险、高收益的初创企业的第一笔投资，对于创业者有着十分重要的作用。随着市场竞争的加剧，天使投资机构不光注入资金，更为创业企业提供专业化服务。杨跃承称，现在创业孵化的模式出现了新的变化，天使投资机构开始参与进来，如创新工场，通过更加专业化的指导运作，推动创业孵化水平向更高层级跃升。

绿色经济与转型发展

产业论坛之环境技术



编者按：

2012 年浦江创新论坛于 11 月 3 日—4 日在上海召开。本报告基于环境技术分论坛嘉宾观点整理而成。供参考。



戴晓虎

同济大学环境科学与工程学院院长、教授



盛馥来

联合国环境规划署高级经济学家



郝吉明

中国工程院院士，清华大学环境科学与工程研究院院长、教授

环保已经成为我国经济可持续发展的关键，党的十七大和十八大都强调了生态文明建设的重要性。在此背景下，环境污染治理、资源综合利用等领域日趋受到重视。环境技术分论坛聚焦环境技术与环保产业发展的热点，邀请国内外专家学者探讨绿色经济发展，分享转型成功经验。

一、时代赋予“绿色经济”以新的内涵

面对不断提升的时代发展需要和人民生活追求，“绿色经济”被赋予了更多的内涵。除了要加强对水体、大气、固废的污染治理、使得经济符合环保标准之外，还要关注怎样才能使“绿色”产生经济效益，成为新的经济增长点。嘉宾认为，农业、工业和城市建设是打造“绿色经济”的“三驾马车”。

1、绿色农业拥有广阔前景。现有农业的耕种方式带来很多问题，如消耗大量清洁水、排放 COD（化学含氧量）数量巨大、农作物安全得不到保障、粮食严重浪费等，未来有着

广阔的改进空间。据联合国环境规划署盛馥来教授称，农业研发的回报率非常高，能达到 40-50% 的水平，而目前全球用于农业领域的研发投入仅有 5%。未来的研发方向包括：提高灌溉效率，减少化肥和杀虫剂的使用，减少农作物在运输中的损耗等。目前，以绿色农业或有机蔬菜为招牌的运营模式已开始流行。

2、新型制造技术促进工业绿色化。工业制造业是消耗资源和破坏环境的“大户”，资源开采有四分之一用在了制造业，并且产生了非常严重的空气污染和健康问题。而新的设计制造技术，包括对产品体系的再设计、封闭式生产、产品生命周期管理等，将有助于提升生产效率，减少工业废料，实现制造业绿色化。德国国际合作机构资深专家徐智勇教授以工业电动机为例，指出工业电机占到德国工业用电能耗的 40%，变频调节技术将使得单台节省 60% 以上能耗，全国仅此一项就能减少 4000 万吨的 CO₂ 排放。

3、建筑节能改造可实现“负成

本”。全世界三分之一的能源消耗在了城市建筑行业，欧洲甚至达到了 40%。节能改造可以大大节省能源开支，并创造效益。徐智勇认为：我国北方采暖城镇建筑，通过节能改造，可以节省 40% 的能源（3500 万吨标准煤、减少 CO₂ 排放近 1 亿吨），并解决近 500 万人的就业。如按照经济效益来计算，盛馥来认为，建筑的节能减排到达一定规模时甚至可以实现“负成本”。

二、我国节能环保事业任重道远

经过多年的努力，我国环保事业取得了巨大成就，但仍然离阶段性要求有一定差距，社会发展需求与环境约束之间的矛盾日益突出，呈现出如下严峻趋势：

1、大气总排放量仍在迅速上升。人民生活水平的提升带来了能耗的大幅增加，特别体现在机动车方面。据中国工程院院士、清华大学环境科学与工程院院长郝吉明介绍，我国是世界唯一臭氧和 PM_{2.5} 浓度都高的国家，PM_{2.5} 在 PM₁₀ 中的比例（60-



Hermann H. Hahn

德国海德堡科学院主席，
卡尔斯鲁厄理工学院教授



Reinhold Ollig

德国教研部资源和可持续发展处处长



孟伟

中国工程院院士，
中国环境科学研究院院长

70%) 超过世界卫生组织的指导值 (50%)。近年来，虽然通过技术改良在单位排放强度上有所下降，但由于汽车保有量的迅速增加和油品质量的停滞不前，使得大气污染物的总排放量仍在快速上升。

2、水供给存在巨大隐患。城市化进程的不断深入需要大量的清洁供水。德国联邦教研部资源和可持续发展处处长 Reinhold Ollig 以上海为例称，上海每年新增人口 28 万（相当于德国一个中等城市的人口），对应需要增加 3.7 万立方米的饮用水，相当于一个 5 米深的小型湖泊容量。与此形成鲜明对比的是，我国水体的污染程度在 20 年内迅速超过了西方发达国家，清洁水源在减少。据中国环境科学院院长、中国工程院院士孟伟指出，我国 41% 的城市饮用水源地水质较差，30% 人口的饮用水受到污染。

3、污染来源和污染物日趋复杂。大气污染来源包括固定源、移动源、面源，污染物主要有二氧化硫、氨化物、VOC（挥发性有机化合物）等，

这些混合形成了我们熟知的 PM2.5、臭氧和酸雨污染。郝吉明院士以北京和上海为例，认为污染的区域传输现象越来越严重，两个城市的 PM2.5 和硫酸盐、硝酸盐等污染物的 20-25% 是来自周边地区的传播。水体方面，以 POPs（持久性有机污染物）、EDCs（环境内分泌干扰物）等为代表的新型污染物正持续进入水环境中，与氮、磷、重金属等传统污染物共同构成复杂的复合污染体系。孟伟院士指出，目前的 COD 和氨氮排放量达到了 3029 万吨和 150 万吨，而全国水环境容量仅有 741 万吨和 30 万吨，超标了好几倍。

三、提升节能环保效率的工作思路

为进一步提升节能环保效率，嘉宾们展示了水处理、大气治理、工业减排领域中的大量成功案例和方法。总体来看，效率的进一步提升，需要更加注重循环利用、系统集成和综合治理。

1、更加注重循环利用。降污处理的二次利用将有效降低环保成本。

德国海德堡科学院主席、卡尔斯鲁厄理工学院 Hermann H. Hahn 教授称，废水通过多级处理成为再生水（“中水”），即可在一定范围内重复利用。不光是废水本身，水处理中产生的大量污泥废弃物也可“变废为宝”。徐智勇称，在欧洲，已有 50% 的污泥用于发酵生产沼气。而我国水处理产生的污泥总量超过 3000 万吨，如果用于发酵，能够生产 25 亿立方米的沼气。瑞曼迪斯工业服务公司中国区董事赵学民表示，瑞曼迪斯在欧洲的环保园区把几十种不同行业、不同废弃物处理的企业集中到一起，一年能够吸纳 160 万吨废弃物，回收生产 100 万吨“产品”。

2、更加注重系统集成。环保领域涉及了化工、生物、能源等多个领域的先进技术，基于目标的系统集成十分重要。Reinhold Ollig 介绍，德国在水资源保护、供水管理、废水处理等领域，每年投入 4000 多亿欧元，开展了一系列的技术研究项目，如分析化学成分、处理污染物和病原体、绘制技术路线、建立环境质量标准等，



徐智勇

德国国际合作机构资深专家



赵学民

瑞曼迪斯工业服务公司中国区董事

最终集成为一套完整的技术体系和解决方案，与中国合作研发的水处理系统实现了高灵活性、低脆弱性，节能效率达到 40% 以上。

3、更加注重综合治理。推行分类、分区、分级、分期的治理方法。突出的转变包括：从行政区管理转向区域管理，基于污染区域整体而不是行政区划进行分析治理。郝吉明院士指出，在空气污染治理上，可以借鉴北京奥运会、上海世博会和广州亚运会采取的区域连通机制。从目标总量控制转向容量总量控制，孟伟院士介绍了我国的流域水质目标管理技术体系（相当于欧盟的水框架指令），对氨氮、重金属、EDCs 等重点污染物，将根据环境保护的容量来确定排放允许量，而不仅仅是达标。从单一控制转到全过程控制，郝吉明院士认为，机动车的污染控制要从车、油、路三方面入手，车要排放标准和性能好，道路系统以及油品要好。

四、关于推动绿色经济发展的建议

综合嘉宾观点，就我国政府推动绿色经济发展提出如下建议：

1、加强立法和监督。对高污染排放的产业发展、管理控制从立法上加强保障，同时强化后续的检查监督。郝吉明院士建议对中国大气污染法再作修订，加入对于多污染物控制、区域减排控制的支持。徐智勇称，政府的监督将为环保工作提供有力支撑，2005 年，建筑节能的实际达标率不到 30%，而在政府的持续监督下，2011 年达到了 92% 左右。

2、制定引导政策。针对市场失灵的行为，政府应当出台政府予以引导。徐智勇认为，企业在采购产品时比较注意初始投资，很少去考虑它的全生命周期的节能效益，此时政府就应当出台政策或补贴，激励企业选择初始投资略贵、但全生命周期能耗更少的节能产品。

3、提高公众的环保参与意识。公共环境的保护需要公众的参与。

Reinhold Ollig 认为：在中国一个主要的问题就是要提高公众意识。在德国，上个世纪 60 年代，很多市民不知道城市的废水处理厂在哪里，现在不同了，已经有这方面的框架计划，跟公众磋商，了解他们的意向，孩子们从小开始就被带到废水处理厂参观学习。

4、改进政府行政管理。郝吉明院士称，目前大气治理的职能散布于国家环保部六个司局，没有归口管理，而全国从事空气污染管理的人员寥寥无几，美国每百万人有 4 个人做空气污染管理，中国这个数据是 0.01。他建议成立中国大气污染管理局和区域大气污染管理中心，启动国家空气污染清洁计划。

5、开展模式创新。赵学民表示，政府可以采用公私合营的方式，与专业的环保服务外包公司合作，效率要比纯粹的公家模式提升 10-20%。瑞曼迪斯与德国法兰克福市以这种模式开展合作，除了提升整体环境服务水平之外，还能增强政府的创收能力。

企业论坛

做领先者还是跟随者？



编者按：

2012年浦江创新论坛于11月3日—4日在上海召开。本报告基于企业分论坛嘉宾观点整理而成。供参考。



罗振宇

经济学者，知名财经主持人



丁磊

上海张江（集团）有限公司总经理



张玉良

绿地控股集团有限公司董事长、总裁

在加快建设企业主体的技术创新体系的过程中，我国企业正面临着前所未有的巨大挑战和发展机遇。企业分论坛围绕“企业主体——做领先者还是跟随者”这一主题展开，分享卓越企业的创新管理经验，探究企业创新难题解决之道。

一、企业可以做全面的跟随者和局部的领先者

在产品市场上，企业通常采取两类创新战略参与竞争：先动或追随。先动者通常较容易获得先发优势，引领行业。而追随者可以有更多时间看清市场需求，聚焦更加正确的方向，节省大量资源和资金。在实际的市场竞争中，先动者和跟随者一直处于相互博弈的关系。先动者未必一定能赢过追随者，后发赶超也绝非一件易事。为此，嘉宾们提出，企业可以做全面的跟随者和局部的领先者。

1、局部领先在于打造比较优势。对于企业而言，集中力量开展局部创新是较为可行的方法，能够快速形成比较优势，取得意想不到的收获。嘉御基金卫哲以苹果手机为例，他称苹

果手机中包括的技术大部分都不是自己的发明专利，它的过人之处在于对诸多领先技术的整合，并充分发挥了自己在多点触控技术上的创新优势，使手机一举彻底告别键盘，引发了新一代的手机革命。上海张江集团丁磊也认为：若想“后来居上”，必须要打造自己的核心竞争优势，如阿里巴巴就是依靠淘宝网这个原创的核心业务获得了成功，以至于发展到没有一家电商能够与之抗衡。

2、跟随同样需要过硬的能力和策略。跟随战略的执行也十分依赖企业自身能力和当时形势，必须因时制宜、因地制宜。丁磊认为，企业能力包括了五项：研发创新能力、资源整合能力、执行能力以及战略定位能力和领导能力。嘉御基金卫哲认为，跟随不代表山寨，千万不要小看做一个成功跟随者所需具备的能力和素质。在手机和平板电脑市场，苹果公司虽然引发了革命，但是三星公司却异军突起，依靠强大的技术能力在硬件配置和用户体验上紧紧跟随苹果，并通过不断丰富机型的策略，取得了十分惊人的市场占有率。

3、领先者和跟随者都要有放弃的勇气。丁磊举了通用电气的例子，他称，家电是GE的传统业务之一，但在我国家电市场却没有份额。这是因为GE今天的强项不是大规模制造和分销渠道，而是高端技术和金融，加上中国家电市场利润极低、制造商利润接近零；所以GE果断选择放弃，转而将大量研发创新资源投入能源、航空和医疗，争做这些未来产业的领跑者。

二、企业创新战略不等于技术突破

企业的创新战略是一项系统工程，技术突破固然是其中的重要组成部分，但在应用技术越来越同质化的今天，创新战略的对抗更加取决于企业对市场需求的把握和商业化运作。

首先，企业创新要把握市场机遇，没有市场的创新是空的，不能满足价值链需求的创新是没有意义的。飞利浦集团何达纳介绍，飞利浦的户外照明系统和嵌入式光照系统抓住了中国创新生态城市建设这一重大契机，从而获得了快速发展。陶氏化学杜凯伦女士介绍了陶氏化学正在做的以市场



何达纳

飞利浦集团研究院高级副总裁、
亚洲区首席技术官、亚洲研究院主管

价值链为基础的业务平台，该平台聚焦能源、水处理、食品安全等当前的热点问题，通过平台来整合了一批相关利益方和合作伙伴，共同设计解决方案。如将更为环保节能和轻巧的材料运用到制造冰箱流程中去，尽管只是参与了价值链的一部分，但却通过合作伙伴的关系有效延伸了销售网络和领域。

其次，要从仅关注技术走向关注服务和商业运作。丁磊认为：比起单纯追求技术的先进性，应当更加关注市场和资本的巨大推动作用。杜凯伦女士也称，陶氏有过这样的案例，在技术上非常成功，但是商业运作上却非常失败，为努力避免类似的情况再发生，将进一步加大对商业风险的评估力度。同时，更多关注商业模式创新，不断调整优化，力求创造更多的价值。

三、政府和企业都要完善对创新管理的认识

技术创新在许多企业里之所以难以推行，是因为政府和企业对于创新



杜凯伦

陶氏化学亚太区业务拓展与市场战略总监

管理的认识尚不清晰，难以把握创新规律。

1、政府要改变支持创新的方法和理念。各地政府对于创新的支持方式背后所透出的仍然是招商引资的老一套思路。丁磊认为，创新原动力在于来自于兴趣、竞争以及利益等方面的激励，政府的扶持只是其中一种。我们应该充分反思，认识到创新是多元的生态，改变单一的“辅导创新”理念，综合运用多种手段支持创新成果产业化。卫哲认为，政府应当将关注点从单纯的财政支持转向知识产权保护 and 营造有利于企业创新的环境氛围。

2、企业要真正学会创新管理。面对创新管理，大多企业不理解也不明白，仅以研发或技术管理来实现技术创新，缺乏整体的战略调整和策略安排。创新管理最大特点是整合创意、研发、制造、营销四个基本职能，是一个公司甚至全产业链行为的系统体现。提升创新管理水平，绿地控股集团张玉良认为，需要将理念创新放在首位，将制度创新视为根本，产品创



卫哲

嘉御基金董事长、创始合伙人

新特别需要应用先进的技术，以创新的方式为企业创造盈利点，最后是管理必须与变化的环境相适应。何达纳以飞利浦的“空气”产品为例，认为创意和需求的结合十分重要，飞利浦的车内空气洁净剂、喷气式洁牙器和空气炸锅成功抓住了国内市场空隙，取得了很好的销量。杜凯伦女士认为，上下游企业都应当加深对全产业链运营流程的了解，陶氏化学原先只专注于上游，对中下游市场的销售情况不甚了解，现在正在努力设计覆盖全产业链的业务模型，帮助客户和自己取得更好的运营效果。

3、充分理解“创新是一个充满试错的过程”。创新是企业竞争力之源，但创新过程充满着不确定性。因此，创新管理的要诀不是回避这种不确定性，而是通过不断学习，与不确定性“和睦相处”。飞利浦集团何达纳认为，关键是建立一种机制，发现路走弯了或者执行不够之后，及时刹车，进而研究市场的真正需求。

文化论坛 探寻中国传统文化与 现代科技的融合共生之路



编者按：

2012 年浦江创新论坛于 11 月 3 日—4 日在上海召开。本报告基于文化分论坛嘉宾观点整理而成。供参考。



胡志坚

中国科学技术发展战略研究院党委书记



王渝生

中国科技馆原馆长、研究员



古克礼

英国李约瑟研究所所长、教授

文化分论坛是本届浦江创新论坛的突出亮点。嘉宾们聚焦“儒家文化与科学精神”的主题，研讨中国传统文化与现代科学精神的融合发展。观点精彩纷呈，不断在交锋和碰撞中产生火花。

一、传统文化是中国古代科技发展的思想源泉

中国科技在近代以前一直处于全球领先地位。全国政协委员、中国科技馆原馆长王渝生将人类文明分为三个阶段：几千年的农业文明，几百年的工业文明，和几十年的“科业”文明。中华科技文明从五千年七千年前的1/4, 1/5, 到两三千年的半壁江山，到一千多年前世界一枝独秀，一直居于世界的前列。中国科技的落后是从三五百年前开始。

王渝生认为，中国传统文化的世界观和方法论给中国古代科技提供了丰富的养分，促进了农、医、天、算四大领域科学的发展。如儒家的格物致知，老子的道法自然，明清的实学等。儒家教育是融合了人文与科学的教育，它注重实用性，包括礼、乐、书、

数、御、射。其中，数即数学，乐和声学及金属冶铸有关，御和力学有关，射和机械有关。中国“四大发明”的西传也促进了西方文明的发展。

然而也必须看到，中国古代科技在传统文化体系中一直处于从属地位。北京大学吴国盛教授认为：中国传统科学在传统学术中的份量的确相当不够。虽然中国古代有技术，有技师、百工、匠人、医生等职业分工，也有技术文献传世。但中国学术文献中只有较少比例涉及农、医、天算、地理等与西方科学类似的学问。知识分子中有极少数人从事中国式的数理科学研究，人数不多，地位不高。中国传统科技在儒家文化中处于从属地位，具有实用导向和意义蕴含等特征。

二、传统文化与现代科学可以融合共生

现代科技越来越引发人类社会的灾难，而儒家发源地中国是历史上最早实行政教分离和宗教信仰自由的国家，在儒家文化圈内的历史上，从未发生过宗教战争。这些客观的事实提示我们，现代科技需要更多的人文关

怀，科学发展、和谐社会绝不是空洞的口号，或许就是未来人类社会的理性选择。中国科技大学徐飞教授用“水与火”来形容儒家文化与科学精神的关系，他认为，近百年来，儒家文化一次次遭受壮士断臂般的决绝，但又一次次浴火重生。从水火不融到和而不同，或许是儒家文化与科学精神的和解之道。

徐飞还通过对“十二平均律”的解读认为，朱载堉在科学认识论和科学方法论的研究表明，人类文明发展并没有截然的东西方科学的划分。科学精神并非西方文明的专利，东方文化同样孕育着科学思想的萌芽。科学创新的前提条件之一就是创新者拥有一份恬淡的精神家园。

近代科学的发展并非尽善尽美。与中国古代科技相比，近现代科学重分析、轻综合；重结构、轻功能；长于线性研究，短于非线性研究，习惯于封闭系统，不善于开放系统研究。而现代科学相对轻的部分都是中国传统的长处。王渝生介绍，中国几千年有一个记载自然灾害的传统，有留下丰富的自然史的材料，使我们不止可



徐飞

中国科学技术大学科技哲学部主任、教授



赵启光

美国卡尔顿大学亚洲语言文学系主任、
讲座教授、终身教授



吴国盛

北京大学科学史与科学哲学研究中心
主任、教授

以研究自然史，还可以还原历史自然科学。

三、儒家文化是现代科学精神的重要补充

北京大学吴国盛教授从儒家文化与现代科学精神的相悖和相符两方面阐述了他的观点。

一方面，儒家文化与科学精神是有点不大相干。第一，儒家文化对中国基础科学的发展有害。正宗的科学精神来自于希腊，就是那种为科学而科学，为真理而真理，为知识而知识的精神，这是儒家不提倡的。第二，儒家也并不认为发展技术是第一要务。第三，两千多年的儒学或者说中国传统的经学思维，都是注解，不可能鼓励创新，所以以经学学术和在经学思维下培养出中国一代又一代的青年学者跟这个有关。

另一方面，儒家文化对科学也有积极影响。第一，由儒家文化熏陶出来的科学家、工程师和其他的知识精英一样有天然的爱国情怀，视为国效劳、振兴祖国为天职。第二，在中国很落后的情况下，中国的科技仍然能

够取得相当不错的成就，和儒家思维里面的务实、因地制宜，解决个别小的问题是相关的，因而能够在条件差、水平低的情况下制定相应的策略和方案。第三，天地人相感、相生、相应的思想，使中国人很容易接受可持续发展的思想。第四，中国文化始终拥抱变化，中国人始终不绝望，始终是开放的，更新思维很强。

四、道家思想也值得复兴

中国古代存在大量思想流派，如道家、墨家、法家等。与儒家相比，大量科技发明都是源自上述流派。为此，卡尔顿大学赵启光教授认为，我国哲学思想的基础是儒，但是儒家思想用到现在出现问题了，我们的环境被污染了，教育也出现了问题，对民利钱财的积累超过对生命的珍爱，这些都不是道家的思想。中国人的哲学其实是外儒内道，是儒家也是道家。中国文化生生不息，为什么很多的文化消除而中华文化还存活至今，有一个入世和出世的兼顾。我们不要天天想经济建设、发展、积累，还要想到精神健康，文明健康。这一点，传统道家思想可以给我们很多启示。

赵启光因此提出，中华文艺复兴光靠儒家还不够，还需要大力传播对外开放的道家思想，这样才能调整中华文化对外文化交流的逆差。文艺复兴要百花齐放百家争鸣，欧洲人的文艺复兴也不是复兴某个希腊哲学家，而是整个的文艺复兴，我们今天不能仅仅复兴儒家一家，还要推动其他的百家争鸣，否则我们就会不断地重复。

五、中国传统文化中的科学决策机制

李约瑟研究所所长古克礼对中外的决策机制进行了剖析。他指出，儒家思想一般避免直接冲突，不是同等级的人之间展开竞争，而是向领导提意见，然后由领导做决策。这个现象从古延续至今。相比之下，西方人做决策的方法来自于古希腊，是在一个开放式的争论环境下，让人们各抒己见，最后由多数的人投票来做决定。

古克礼通过蔡邕的故事，介绍了古代中国的高层决策机制，他认为这是一种公开式辩论的官员内部民主制，也是多数决策的一种形式，说明了儒家认可对错之争由开放式讨论、由科学理据来决定的理念。

电动汽车的发展趋势和应对方案

产业论坛之新能源汽车



编者按：

2012 年浦江创新论坛于 11 月 3 日—4 日在上海召开。本报告基于新能源汽车分论坛嘉宾观点整理而成。供参考。



赵玉海

国家科学技术部高新技术发展及产业化司司长



曹健林

国家科学技术部副部长



余卓平

同济大学校长助理兼汽车学院院长

世界电动汽车正处于突破和加速化发展阶段，我国在电动汽车示范方面已经走在了世界前列。新能源汽车分论坛重点聚焦新一代电动汽车领域，邀请政府官员、国内外示范城市、电动汽车整车及关键零部件企业、高校院所等方面的专家学者，围绕产业应用示范和商业模式、生态环境创新，开展广泛的探讨与交流。

一、电动汽车未来将大有可为

1、有利于能源安全和环保节能。我国汽车保有量在快速上升，2011年已超过1亿辆。国际上趋于饱和的标志是千人保有量达到300辆，而我国距离此标准大概还有15年，即2025年。“四高一低”的形势（石油的对外依赖高，机动车的CO₂排放高、噪音高，城市人口密度高，自产油品质量低），对发展新能源汽车提出了更多的期待。上海国际汽车城集团总经理荣文伟认为，目前我国石油的对外依赖度已经接近60%，随着汽车保有量的增加，给城市环境保护带来了极大的困难，解决城市环境问题、达到

2020年国家5L油耗标准的出路之一，就是发展电动车，真正可以做到零排放、噪音污染少。

2、技术路线上的“三足鼎立”。新能源汽车技术路线主要包括插电式混合动力（PHV）、纯电动（EV）和燃料电池（FCV）三种。嘉宾认为：最终的方向是纯电动或燃料电池，但三者并存的时间非常长，甚至达到30年、50年。同济大学校长助理兼汽车学院院长余卓平教授介绍了日本的汽车电动化战略，日本将于2015年取消纯内燃机动车，花10年的功夫来做混合动力汽车，其中40%用纯电动汽车来取代。2025年以后，由于燃料电池技术的突破，混合动力汽车逐步下降。再经过25年至30年的长时间发展，混合动力被淘汰，进入纯电动和燃料电池并存的时代。

3、来自于“智能感知”技术的支撑。余卓平认为：电动汽车与信息技术广泛融合将是电动汽车技术下一步重点发展的技术，包括设想技术、视频技术、雷达技术、车联网等，实现了对驾驶员环境感知的极大辅助。

例如电子自动踏板的发展，将有助于制动能量的回收，而这是电动汽车一个重要的功能，如果制动的踏板还是机械化的，那么它在制动能量回收上的效率会受到限制。只有完全电动化，才能促使电动汽车的制动回收大幅度上升。

二、产业化的挑战和机遇并存

1、技术、成本和充电设施问题亟待解决。一是核心技术。上汽集团新能源和技术管理部执行总监于频认为，关键零部件特别是核心材料的短缺严重制约我国电动汽车的发展，真正能做大批量生产的以及动力电池里面核心材料的企业是屈指可数，很多高性能的核心零部件需要进口。政府目前的政策都是针对整车，忽略了核心零部件与材料。二是成本。于频认为，新能源汽车发展面临的主要瓶颈是初始投入成本，电池的费用非常高，目前的政府补贴仅有车企期望的10%。三是充电设施。充电设备少，充电时间长，一般都要半个小时以上，长的甚至2-3个小时，无法和加油站



白雷蒙

通用汽车中国公司汽车电气化战略执行总监



三崎匡美

日产（中国）投资有限公司副总裁



干 频

上海汽车集团股份有限公司新能源和技术管理部执行总监

相比。

2、研发和应用示范取得阶段性成果。国家科技部副部长曹建林指出，我国政府已累计投入了超过 25 亿人民币用于相关技术的研发。财政部、科技部、工信部、发展改革委专门建立了部际互动机制，并印发电动汽车科技“十二五”规划。在各地政府的大力支持和推动下，以北京奥运会、上海世博会、广州亚运会为契机，开展了高强度的节能示范。目前，上海、深圳、北京、天津、山东等地都在开展大规模的电动公交车和电动出租车的示范运营。上海市科委副主任陆晓春介绍，上海市从技术、平台、示范区、示范城市、应用推广五个方面出发，全面推动电动汽车的大规模示范应用。目前，示范区已经集聚了新能源汽车动力系统国家实验室、风动实验室、燃料动力系统国家实验室等多个公共服务平台，企业研发平台超过 60 个，研发人员超过 1.5 万人，试驾人员已经达到 1.6 万人。同时，通过举办论坛、数据共享和签署战略框架协议的方式，与巴塞罗那、布拉格、

德国宇航中心、通用电气、赫兹等城市、机构和企业建立了合作关系，合作伙伴组织超过 34 家。

3、可行的商业模式正在形成。随着应用示范的不断深入，企业开始更加关注产业化技术（可靠性、成本），而不是性能技术（加速时间、持续里程）。荣文伟表示，很多瓶颈并没有想象中那么可怕。以成本为例，首购成本虽然多了电池，但从运营上看，新能源汽车要比传统汽车便宜很多，据测算，百公里花费仅有传统燃油车的五分之一左右，对于老百姓还是很有吸引力的。尤其对小车而言，它的单位耗电更低，首购成本又跟传统车差不多，再加上政府的补贴，实际已经有了市场上可行的模式。

三、国外车企的成功经验

论坛上，来自通用汽车、日产公司的嘉宾展示了各自在推进新能源汽车的一些策略和技术方法。

1、实施混合动力的过渡战略。混合动力汽车依靠燃机和推进系统实现了更低成本，可以成为过渡选择。

通用汽车中国区电气化战略执行总监白雷蒙介绍了通用汽车的混合动力战略，包括全系列不同电气化程度的技术、依据电动里程补贴、分级补贴、增程型电动汽车、减少 PHEV 的电动里程要求、统一的充电标准等。他介绍了最新的 eAssist™ 系统（轻度电动化系统），通过发动机启停、制动能量回收、减速断油、加速爬坡时电助力等设计，能够减少 15-25% 的油耗。

2、采用快速充电器搭配普通充电器的部署。快速充电器是在高速环境下的临时充电设备，体积小、续航力较少，但充电时间极短，在半小时内充电 80%，通过大量布设快速充电器，对普通充电器形成了有效补充。据日产公司中国区副总裁三崎匡美介绍，日产公司在日本安装了 1300 个快速充电器，每隔 10 公里就有一个，世界范围内安装了 1600 多个快速充电器。快速充电器对于日产之外的电动车品牌都能够良好兼容，且体积小了一半，充电安全性也有所提高。

3、加强协同与合作。日产和通



荣文伟

上海国际汽车城(集团)有限公司总经理



陆晓春

上海市科学技术委员会副主任



裘文进

上海市发展和改革委员会高技术产业处处长

用汽车都充分利用了与政府部门、行业开展合作的方式来逐渐提高公众的认知度,日产与23个国家、41个城市开展了旨在推广电动车的合作,提高城市市民对电动车的认可度和接受度。通用汽车与国家电网、西门子、通用电气等电力、设备供应商,聚焦新能源汽车的性能进一步优化开展合作。同时,在工作模式的协同性上加强部署。三崎匡美认为,在卖汽车的时候,一定要对它的售后和充电做出同步的部署,而不是滞后的部署。白雪蒙称,所有的利益相关方都必须清晰理解最终目标和共同利益,通过协同性的工作模式,来解决成本和基础设施问题。

四、未来展望与建议

自2001年以来,我国的电动汽车产业从无到有,初步构建了“三纵三横”的发展布局,初步建立起具有自主知识产权的电动汽车全产业链技

术体系。针对未来发展,嘉宾提出如下展望和建议:

1、进一步完善技术路线。日本、美国、德国等国家出台的政策都非常有针对性,制定了相应的目标和开发的方向以及消费补贴。如美国注重于插电式混合动力汽车,德国专做于纯电动和插电式,日本所有的技术都做。干频称,上汽公司的目标就是重点加快混合动力和纯电动汽车产业化,同时推动燃料电池汽车研发升级和示范运行,这一战略十年不会变,期望到2015年市场占有率达到20%。

2、国家部委和地方政府应当明确分工。嘉宾认为,在新能源汽车方面,国内没有形成真正的合力。863的计划只是科技部在做,产业这块是工信部在做,所以导致了在研发环节大量企业尤其是央企没有参与。此外,从地方上看,每一个地方都把新能源汽车的整车制造作为方向,过于趋同,实际上更应该研究关键零部件和材

料,这样才可以形成协同互补的战略,避免资源的重复投入和浪费。

3、进一步加强政府补贴、配套建设和宣传推广。嘉宾认为,政府补贴需要从产业发展的阶段去考虑,根据不同的阶段规模出台不同的补贴政策。比如说中国有1万台、10万台、100万台的时候,政府的补贴应该不一样。在基础设施建设方面,布设最好从点到面,建议上海重点先瞄准四个城区,尽量布得完整。在社会宣传方面,要加大力度,包括使用电动车的好处和存在问题,都要顾虑到。

2012 浦江创新论坛详细议程

2012.11.3	(星期六)
09:00-09:20	2012 年浦江创新论坛开幕式 礼宾楼 1 楼紫金厅
主持人	徐冠华, 全国政协常委、教科文卫体委员会主任, 浦江创新论坛主席
致辞	徐冠华, 全国政协常委、教科文卫体委员会主任, 浦江创新论坛主席 杨 雄, 上海市代市长 Stefan Möbs, 德国驻沪领事馆副总领事
09:20-10:15	主旨演讲
主持人	徐冠华, 全国政协常委、教科文卫体委员会主任, 浦江创新论坛主席
09:20-09:55	万 钢, 全国政协副主席, 国家科学技术部部长
09:55-10:15	陈 刚, 北京市市委常委
10:15-10:30	茶歇
10:30-12:10	大会演讲 礼宾楼 1 楼紫金厅
主持人	沈晓明, 上海市副市长
10:30-10:50	王一鸣, 国家发展和改革委员会宏观经济研究院常务副院长
10:50-11:10	夏智诚, 通用电气 (GE) 全球副总裁、大中华及蒙古区总裁兼 CEO
11:10-11:30	陈文琦, 威盛电子股份有限公司总经理兼首席执行官
11:30-11:50	Jeffrey Lehman, 上海纽约大学常务副校长兼 CEO, 康奈尔大学原校长
11:50-12:10	丁 磊, 上海张江 (集团) 有限公司总经理
12:10-13:30	自助午餐
13:15-18:30 特别论坛	主宾国论坛: 中德科研项目管理研讨会 (仅限受邀嘉宾) 礼宾楼 1 楼贵宾厅
	专题诠释: 中德两国科技合作日益密切, 为满足双方新的合作需要, 并为合作营造政策环境, 让双方项目管理单位、执行单位汇聚一堂, 就具有国别特色的科技创新政策、科研计划及项目组织管理机制、资助方式以及科技合作经验开展交流。
13:15-13:45	会议注册
主持人	中方: 董 琦, 同济大学副校长
13:45-14:05 致辞	陈霖豪, 国家科学技术部国际合作司副司长 Stefan Möbs 德国驻沪领事馆副总领事
14:05-14:35	推动科研以求创新——来自科学家的声音 赵建夫, 同济大学原副校长, 对德合作资深专家、教授 W.E.G.Müller, 中华人民共和国友谊奖获得者、德国美因茨大学医学中心教授
14:35-14:55 (5 分钟 Q&A)	政府科技政策和科技投入对创新的推动作用 叶玉江, 国家科学技术部发展计划司副司长

14:55-15:15 (5 分钟 Q&A)	国际化与双边合作对创新的作用 Christian Jörgens, 德国联邦教科研部亚洲及大洋洲合作处处长
15:15-15:35 (5 分钟 Q&A)	以推动双边、多边科技合作为目的的国际合作专项计划及其项目管理资助机制 周隆超, 国家科学技术部国际合作司欧洲处处长
15:35-15:55 (5 分钟 Q&A)	德国宇航中心项目管理工作及其对德国联邦教育与研究部科研项目执行的贡献 Norbert König, 德国宇航研究院项目管理中心主任
15:55-16:10	茶歇
主持人	德方: Christian Jörgens, 德国联邦教育与研究部亚太合作处处长
16:10-16:30 (5 分钟 Q&A)	德国联邦教育与研究部下属国际署德中合作项目的管理机制 申晓萌, 德国联邦教育与研究部国际署高级科学官员
16:30-16:50 (5 分钟 Q&A)	德方联邦教育与研究部下属国际署的项目行政管理 Petra Bauer, 德国联邦教育与研究部国际署行政官员
16:50-17:10 (5 分钟 Q&A)	基金委国际合作计划及其项目管理 鲁荣凯, 国家自然科学基金委员会国际合作局副局长
17:10-17:30 (5 分钟 Q&A)	中科院国际合作计划及其项目管理 曹京华, 中国科学院国际合作局副局长
17:30-17:50 (5 分钟 Q&A)	中德“环境技术和生态”合作项目管理 - 德方视角 Matthias Kautt, 德国卡尔斯鲁厄项目管理中心主任
17:50-18:20	中德合作项目经验交流
	中方企业: 何真临, 三一集团有限公司副总裁
	德方企业: Klaus Schaefer, 拜耳材料科技中国区总裁
18:20-18:30	讨论与总结: 中德双方主持人及研讨会成员
14:00-17:00	区域(城市)论坛: 创新要素的集聚与辐射 礼宾楼 1 楼紫金厅
	专题诠释: 创新已成为城市和区域推动经济可持续发展、摆脱危机影响的战略选择。建设充满活力的创新型城市, 是未来城市发展的全新理念, 正被越来越多的地区所接受。本专题将邀请全球最富创新力和竞争力的城市的管理者和研究者, 聚焦产业升级与城市转型, 从区域创新要素配置与辐射的视角, 共同探讨不同城市特别是新兴城市和国际大都市的创新经验和发展路径。
主持人	孙一飞, 美国加州州立大学北岭分校教授
14:00-14:15	Philip Cooke, 英国卡迪夫大学教授、高等研究中心创办主任
14:15-14:30	Anthony Spitaleri, 美国硅谷 Sunnyvale 市长
14:30-14:45	罗 群, 南京市副市长
14:45-15:00	闫傲霜, 北京市科学技术委员会主任
15:00-15:15	韩 冰, 合肥市市委常委、副市长
15:15-15:30	杜德斌, 华东师范大学教育部战略研究基地主任
15:30-15:50	茶歇
15:50-17:00	互动对话

14:00-17:00	产业论坛：新技术、新产业（信息技术） 礼宾楼 2 楼玉兰厅
	专题诠释： 当前，世界科技正处于群体性突破和加速化发展阶段。技术进步的速度越来越快，技术生命周期不断缩短，新的技术及其产业应用不断涌现。本论坛重点聚焦新一代信息技术，邀请国内外企业、高校和科研院所的技术专家，论述信息技术的演进以及信息技术产业在对国家和社会生活中产生重大影响的应用等话题，探讨技术创新与商业模式创新，力争成为产业界和技术界对话交流的平台。
主持人	封松林，中国科学院上海高等研究院筹建组组长
14:00-14:20	邬江兴，中国工程院院士，国家数字交换系统工程技术研究中心主任
14:20-14:40	George S. Capen，美国 Envisioneering 公司首席技术官，E-Ring 咨询部战略计划总监
14:40-15:00	刘长乐，凤凰卫视董事局主席、行政总裁
15:00-15:20	郑叶来，华为技术有限公司 IT 产品线总裁
15:20-15:40	Tsutomu (Tom) Kamimura，IBM 软件集团亚太区首席技术官，IBM 杰出工程师
15:40-16:00	茶歇
16:00-17:00	互动对话
14:00-17:00	未来（科学）论坛：科技改变世界 上海科技馆
	专题诠释： 科技是人类现代化的发动机。当今世界处在科技创新突破和新科技革命的前夜。本专题将聚焦国际科技发展动态和经济社会发展趋势，邀请战略科学家、未来学家等，前瞻全球科学与技术发展大势，畅想科技变化，展望人类未来。
主持人	张文军，上海交通大学副校长
14:00-14:15	Leroy Hood，美国系统生物学研究所所长，总统科学顾问，美国科学院、美国工程院和美国医学院院士
14:15-14:30	王渝生，中国科技馆原馆长、研究员
14:30-14:45	Andreas Dress，中国科学院马普学会计算生物学伙伴研究所首任执行所长
14:45-15:00	穆荣平，中国科学院科技政策与管理科学研究所所长、研究员
15:00-15:15	Anders Lindquist，瑞典皇家工程科学院院士，俄罗斯自然科学院外籍院士，上海交通大学特聘教授
15:15-15:30	姬十三，果壳网 CEO，科学松鼠会创始人
15:30-15:50	茶歇
15:50-17:00	互动对话
19:00-20:30	“浦江莱茵之夜”招待晚宴（请凭请柬出席）

2012.11.4	(星期日)
09:00-12:00	政策论坛：制度创新的实践与选择 礼宾楼 1 楼紫金厅
	专题诠释： 科技体制改革关系到释放我国科技创新资源能量、建设创新型国家的大局。当前，我国科技体制改革正进入新的阶段。本专题将邀请国内外专家学者和政府官员，聚焦科技与经济结合、协同创新、新型研发组织、科技创新评价等问题，探究制度创新路径。
主持人	王 元，中国科学技术发展战略研究院常务副院长
09:00-09:20	Ken Guy，经合组织 OECD 科技政策处处长，科学、技术及产业主管
09:20-09:40	胡志坚，中国科学技术发展战略研究院党委书记
09:40-10:00	吕 薇，国务院发展研究中心技术经济研究部部长、研究员
10:00-10:20	David Greenaway，诺丁汉大学校长、经济学教授
10:20-10:40	Denis Simon，亚利桑那州立大学国际战略构想副教务长
10:40-11:00	茶歇
11:00-12:00	互动对话
09:00-12:00	创业者论坛：破解企业高成长的密码 礼宾楼 1 楼贵宾厅
	专题诠释： 没有创业活动，创新将无法完成，经济也不会有活力和竞争力。良好的创业生态环境是保障企业创业成功和持续发展的重要条件。本专题为具有创新潜力的企业提供交流平台，并直面当前我国中小微型企业创业发展所面临的各类困扰和制度约束，探讨有利于中小微型企业创新发展的政策环境、技术创新模式、投融资机制等热点话题。
主持人	赵明鹏，国家科学技术部火炬高技术产业开发中心主任
09:00-09:20	Laure Reinhart，法国公共融资创新署 OSEO 副主任
09:20-09:40	姜明生，上海浦发银行副行长
09:40-10:00	Valerie D'Costa，世界银行 InfoDev 负责人
10:00-10:20	杨跃承，国家科学技术部火炬高技术产业开发中心副主任
10:20-10:40	茶歇
10:40-12:00 互动对话	对话嘉宾： Laure Reinhart，法国公共融资创新署 OSEO 副总经理 Valerie D'Costa，世界银行 InfoDev 负责人 江南春，分众传媒首席执行官兼董事局主席 童之磊，北京中文在线股份公司董事长、总裁 牛文文，北京创业未来传媒技术有限公司创始人，《创业家》杂志社社长
09:00-12:00	产业论坛：新技术、新产业（环境技术） 礼宾楼 2 楼玉兰厅
	专题诠释： 随着全球经济的迅速发展，环境保护日益成为国际社会关注的热点。而以保护自然资源、防治环境污染、改善生态环境为目的的环保产业更上升为社会经济和贸易领域中必须关注的热点之一。人类环保意识的不断增强和对环境质量要求的不断提高推动环境技术的创新与进步。资源综合利用、新能源开发等环境技术受到科技界和产业界前所未有的重视，但这究竟是我们被动焦虑的无奈，还是主动引领的驱动？ 本论坛聚焦环境技术与环保产业发展的热点，邀请国内外学术界的专家学者、产业界的精英翘楚，探讨环境科技创新、技术成果产业化等存在的困境和解决之道、分享成功经验，力争成为学术界与产业界交流和对接的平台。
主持人	戴晓虎，同济大学环境科学与工程学院院长、教授

09:00-09:20	盛馥来, 联合国环境规划署高级经济学家
09:20-09:40	郝吉明, 中国工程院院士, 清华大学环境科学与工程研究院院长、教授
09:40-10:00	Hermann H.Hahn, 德国海德堡科学院主席, 卡尔斯鲁厄理工学院教授
10:00-10:20	Reinhold Ollig, 德国教研部资源和可持续发展处处长
10:20-10:35	茶歇
10:35-10:55	孟 伟, 中国工程院院士, 中国环境科学研究院院长
10:55-11:15	徐智勇, 德国国际合作机构资深专家
11:15-11:35	赵学民, 瑞曼迪斯工业服务公司中国区董事
11:35-12:00	互动对话
12:00-13:30	自助午餐
14:00-17:00	企业论坛：企业主体——做领先者还是跟随者？ 礼宾楼 1 楼紫金厅
	专题诠释： 企业是技术创新的主体，是产业变革的基本驱动力量。企业的成长关键是能力的提升，而创新管理又是企业能力的核心。本专题将邀请知名跨国公司和我国优秀的创新型企业分享卓越企业的创新管理经验，探究企业技术创新难题的解决之道。
主持人	罗振宇, 经济学者, 知名财经主持人
14:00-14:15	丁 磊, 上海张江（集团）有限公司总经理
14:15-14:30	张玉良, 绿地控股集团有限公司董事长、总裁
14:30-14:45	何达纳, 飞利浦集团研究院高级副总裁、亚洲区首席技术官、亚洲研究院主管
14:45-15:00	郑永刚, 杉杉控股董事局主席
15:00-15:15	杜凯伦, 陶氏化学亚太区业务拓展与市场战略总监
15:15-15:30	卫 哲, 嘉御基金董事长、创始合伙人
15:30-15:45	茶歇
15:45-17:00	互动对话
14:00-17:00	文化论坛：儒家文化与科学精神 礼宾楼 1 楼贵宾厅
	专题诠释： 中国儒家文化有着数千年的历史，蕴涵了宝贵的思想与财富。面对当前创新主导的知识经济时代，儒家文化如何重焕生机，与现代科学精神融合发展？本专题将邀请文化界、科技界的知名专家学者，从科技与文化相互作用的角度，深入研讨儒家文化中的科技元素、儒家文化对科技创新的影响等。
主持人	胡志坚, 中国科学技术发展战略研究院党委书记
14:00-14:20	王渝生, 中国科技馆原馆长、研究员
14:20-14:40	古克礼, 英国李约瑟研究所所长、教授
14:40-15:00	徐 飞, 中国科学技术大学科技哲学部主任、教授
15:00-15:20	赵启光, 美国卡尔顿大学亚洲语言文学系主任、讲座教授、终身教授
15:20-15:40	吴国盛, 北京大学科学史与科学哲学研究中心主任、教授
15:40-16:00	茶歇
16:00-17:00	互动对话

14:00-17:00	产业论坛：新技术、新产业（新能源汽车） 礼宾楼 2 楼玉兰厅
	专题诠释： 新能源汽车已经成为我国战略性新兴产业之一，是减少交通领域二氧化碳排放，缓解石油供应紧张的重要途径之一。当前，世界电动汽车正处于突破和加速化发展阶段，我国在电动汽车示范方面已经走在了国际前列。本论坛重点聚焦新一代电动汽车领域，邀请政府官员、国内外示范城市、电动汽车整车及关键零部件企业、高校院所和有关方面的专家学者，围绕电动汽车示范探索和商业模式、生态环境创新，开展广泛的探讨与交流。
主持人	赵玉海，国家科学技术部高新技术发展及产业化司司长
14:00-14:20	曹健林，国家科学技术部副部长
14:20-14:40	余卓平，同济大学校长助理兼汽车学院院长
14:40-15:00	白雷蒙，通用汽车中国公司汽车电气化战略执行总监
15:00-15:20	三崎匡美，日产（中国）投资有限公司副总裁
15:20-15:40	干 频，上海汽车集团股份有限公司新能源和技术管理部执行总监
15:40-16:00	荣文伟，上海国际汽车城（集团）有限公司总经理
16:00-16:20	茶歇
16:20-17:00 互动对话	特邀对话嘉宾： 陆晓春，上海市科学技术委员会副主任 裘文进，上海市发展和改革委员会高技术产业处处长

浦江创新论坛组织架构

论坛顾问

万 钢	全国政协副主席、国家科技部部长
韩 正	上海市委书记
陈清泰	国务院发展研究中心原党组书记、副主任
何光远	机械工业部原部长
陈进玉	国务院参事室主任
郑新立	中央政策研究室副主任
吴敬琏	国务院发展研究中心研究员、全国政协常委、 经济委员会副主任、国务院信息化专家咨询委员会副主任、 国务院发展研究中心学术委员会副主任
马俊如	国家外国专家局原局长
徐 麟	上海市委常委、浦东新区党委书记
柳传志	联想集团董事长、联想控股有限公司总裁

论坛理事会

理 事 长：	徐冠华	全国政协常委、教科文卫体委员会主任、中国科学院院士
常务副理事长：	陈小娅	科技部副部长
	沈晓明	上海市副市长
副 理 事 长：	赵启正	全国政协常委、外事委员会主任
	王志学	国家科学技术部党组成员、科技日报社社长
	刘长乐	全国政协教科文卫体委员会副主任、 凤凰卫视董事局主席兼行政总裁
	裴 钢	同济大学校长、中国科学院院士

理事会成员：（按姓氏笔画排序）

丁 磊	上海张江（集团）有限公司党委书记、总经理
王 元	中国科学技术发展战略研究院常务副院长

- | | |
|-----|---|
| 王延觉 | 国家教育部科技司司长 |
| 孙殿义 | 中国科学院院地合作局局长 |
| 华尔天 | 中国工程院三局副局长 |
| 朱咏雷 | 中共上海市委宣传部副部长、上海市人民政府新闻办公室主任 |
| 刘艳荣 | 国家发展改革委员会巡视员 |
| 李逸平 | 上海市委副书记 |
| 李 雄 | 国家科学技术部办公厅巡视员 |
| 寿子琪 | 上海市科学技术委员会主任 |
| 吴远彬 | 国家科学技术部办公厅主任 |
| 孟宪平 | 国家自然科学基金委员会计划局局长 |
| 闻 库 | 国家工业和信息化部科学技术司司长 |
| 赵明鹏 | 国家科学技术部火炬中心主任 |
| 姜 樑 | 上海市政协副主席、浦东新区区委副书记、区长 |
| 秦 朔 | 上海东方传媒集团有限公司副总裁、第一财经传媒有限公司总经理 |
| 秦 勇 | 科技部高技术中心主任 |
| 徐建培 | 国家科学技术部政策法规司司长 |
| 翁铁慧 | 上海市人民政府副秘书长 |
| 盛小列 | 中国科学技术协会咨询中心主任 |
| 梁 桂 | 陕西省杨凌农业高新技术产业示范区党工委书记、
西北农林科技大学党委副书记 |
| 梅永红 | 山东省济宁市委副书记、市长 |
| 彭 崧 | 上海市浦东新区区委常委、副区长 |
| 靳晓明 | 国家科学技术部国际合作司司长 |

秘 书 长:

- | | |
|-----|----------------|
| 徐建培 | 国家科学技术部政策法规司司长 |
| 翁铁慧 | 上海市人民政府副秘书长 |