

汕头市信息服务和软件行业协会电子期刊

协会秘书处

201607

本期内容

协会信息

1. 汕头市俊国机电科技有限公司启动两化融合管理体系贯标工作
2. 协会至软件企业考察走访
3. 潮汕 IT 精英俱乐部第六期分享会成功举办

行业资讯

1. 奔驰无人驾驶大巴上路测试行驶 20km 创测试记录
2. 创新的产业和空间特征及其对中国实施创新驱动战略的启示

热点新闻

1. 2016 年两化融合管理体系贯标地方工信系统工作会在京召开

汕头市信息服务和软件行业协会电子期刊

协会信息

汕头市俊国机电科技有限公司启动两化融合管理体系贯标工作

2016年7月15日下午，为进一步推进两化融合工作，提升企业的经营管理水平，推进互联网+的战略进程，汕头市俊国机电科技有限公司举行两化融合管理体系贯标项目启动会。汕头市经济和信息化局李俊副局长、郭鹏程科长、汕头市信息服务和软件行业协会刘向民会长、协会“两化融合”服务咨询专家、俊国科技总经理罗俊生先生及各部门主管等参加了会议。



此次启动会议主要任务是动员和部署俊国科技两化融合管理体系贯标达标工作。在启动会上，咨询服务团队的专家介绍了两化管理

地址：汕头市高新区物联网产业园 301 室 电话：0754-88426622 传真：0754-88426600

汕头市信息服务和软件行业协会电子期刊

体系的背景、内容和要求，对公司两化程度的了解分析后，对接下来的贯标工作开展情况进行安排。

会上，刘向民会长阐述了两化融合的实施背景和推进意义，介绍汕头市信息服务和软件行业协会作为粤东区域唯一的体系贯标服务机构，充分整合专家资源，通过专业咨询服务，真正为企业的信息化与工业化程度把脉，协助建立一套符合公司发展战略的管理体系，树立其标杆示范作用，带动全粤东企业的核心竞争力。

接着，俊国机电罗俊生总经理发表动员讲话，表示将严格按照部署任务规范完成工作，打造信息化环境下的企业能力，使信息化技术能够在产品研发、生产过程控制、经营管理等环节相互应用、渗透、融合，促使企业转型升级，提高竞争能力。

汕头市经济和信息化局李俊副局长在会上作出重要指示。他表示，建设两化融合管理体系可以帮助企业建立一套在信息化环境下，获得新型能力的管理体系，将信息化作为企业的内生发展要素，实现企业转型升级及跨越式发展。同时，协会作为两化融合管理体系贯标服务机构全程跟进项目工作，确保企业高质量达标，树立标杆企业，引导其他企业进行改革发展。

协会至软件企业考察走访

为考核本地软件企业与申报单位公司开发环境与申报资质，广东

地址：汕头市高新区物联网产业园 301 室 电话：0754-88426622 传真：0754-88426600

汕头市信息服务和软件行业协会电子期刊

软件行业协会考察组于 2016 年 7 月 22 日至协会副会长单位广东天亿马信息产业股份有限公司和理事单位汕头市信友软件有限公司进行考察。协会作为省软协理事单位，由滕丽秋秘书长陪同参与了此次考察，协会刘向民会长也陪同前往广东天亿马进行走访交流。

此次考察工作，重点考察企业的开发能力与经营情况，核实企业情况，并与企业管理技术人员进行会谈。

通过此次考察，协会了解到部分软件开发企业的运作与经营情况。近年来，本地软件开发企业数量增加，但申报软件企业评估企业并未增加，说明大多数软件企业并不重视软件企业评估。接下来，协会将继续加大软件产品和软件企业评估宣传，并继续为本地软件企业提供帮助，指导企业进行软件产品和软件企业评估申报，以此提高汕头地区软件企业的竞争能力。



汕头市信息服务和软件行业协会电子期刊

潮汕 IT 精英俱乐部第六期分享会成功举办

由汕头市信息服务和软件行业协会、潮汕 IT 智库、广东百城人力资源服务有限公司联合举办的“潮汕 IT 精英俱乐部第六期分享会”于 2016 年 7 月 10 日下午在汕头市晨通信息科技有限公司成功举办。

本次分享会上，晨通科技创始人谢志平先生与大家分享在 Centos 中简单的安装和配置 nginx+php-fpm 进行负载均衡的优化配置，并结合使用案例进行生动的分析讨论。



接着，分享嘉宾陈圳升与大家介绍如何在网页中使用 HTML 与 CSS3 这两种语言与它们在网页中的应用，与大家一起进行了一场烧脑的技术交流。

分享过程中，嘉宾和现场的 IT 爱好者频频进行互动交流，一起就相关的技术问题不断进行深入讨论。直到分享会结束，大家都仍觉得意犹未尽，一起讨论至傍晚才离去。大家纷纷表示这样纯粹的技术交流让他们收获了很多的干货，激发了更多的乐趣。

行业资讯

奔驰无人驾驶大巴上路测试行驶 20km 创测试记录

据科技博客 TechCrunch 报道，日前，一辆来自梅赛德斯-奔驰（Mercedes-Benz）公司的无人驾驶大巴在荷兰上路展开测试，该大巴成功完成了 20 公里（约 12.4 英里）行驶路程，创下新的测试记录。

奔驰无人驾驶大巴此次测试路段为阿姆斯特丹史基浦（Schiphol）机场至附近哈勒姆镇（Haarlem）之间的连接公路，长约 20 公里，途径多个红绿灯，需要躲避过往行人，并穿越一段隧道。

该大巴成功完成 20 公里路段测试，标志着奔驰两年前推出的公路无人驾驶技术取得了又一重大胜利。尽管此次测试没能在城市当中的闹市区展开，但为今后展开无人驾驶汽车穿越闹市测试奠定了基础。

据悉，奔驰无人驾驶大巴行进速度最高可达 70 公里/小时（约 43 英里每小时），车载的导航系统可实现沿途报站，减速停靠供乘客上下车，车辆停靠时车轮距离路沿石能够控制在 2 英寸以内。

从全球范围来看，目前短途的无人驾驶大巴已私下展开运营，而奔驰的无人驾驶大巴测试，或将成为未来公共交通当中一个核心组成部分。

创新的产业和空间特征及其对中国实施创新驱动战略的启示

向创新驱动型经济转型是中国迎接新常态挑战的重要途径，要重视创新的空间和产业特性，以避免激励机制扭曲和研发资源错配。本文梳理创新研究的相关文献，得出结论表明创新的空间维度与产业维度呈现较强的匹配性，即大城市发明和商业化比较优势明显，而中小城市更适于承担技术创新商业化的制造环节。据此，本文认为创新驱动战略政策设计时需要把握两个原则：一是创新活动与城市等级相匹配。重点扶持京沪等特大城市发明和商业化，部分大城市可借鉴台湾工研院模式推动本地优势产业创新；二是产业创新与城市等级相匹配，县、县级市及多数地级市承接大城市技术扩散，实现传统产业升级。

《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》（2013）指出，要“建立健全鼓励原始创新、集成创新、引进消化吸收再创新的体制机制，建设国家创新体系”。向创新经济转型指明了中国经济发展方向，也成为各地促进经济发展的主攻方向，省市县纷纷编制规划、出台政策，力争在向创新驱动经济转型中发挥作用。

向创新驱动型经济转型是经济发展阶段理论在中国的应用。发展经济理论揭示了发达国家经济发展历程中不同时段的经济特征，为后发地区制定产业选择和政策设计提供借鉴。若遵循发展阶段理论所展示的路径，后发地区所做的就是复制发展政策并取得发达国家曾经取

得的成效。然而，这种理论应用不当也可能产生负面影响，以工业化阶段理论应用为例，若将中国视为以城市为体系的空间结构，则整体竞争力提升可通过两种路径实现：（1）每个城市均独立按照农业—轻工业—重工业产业演进，由个体最优加总为总体最优；（2）按区域分工设计产业发展路径，依据资源禀赋优势，某些城市将农业作为重点，而有些城市实现工业化，由空间结构优化和产业合理分工形成总体最优。显然，第二条路径无疑更符合资源配置效率原则。然而，如果选择第一条路径，城市普遍的工业化进程可以提升全国经济发展速度，但也会造成产能过剩、资源配置效率低下及生态恶化等一系列问题。

大国经济背景下实施创新驱动战略也要考虑区域分工，明确创新活动与城市等级之间的匹配，既从整体上实现经济阶段跃升，又可避免理论应用不当形成的负面影响。基于文献研究，本文揭示创新活动的空间集聚和产业差异两个维度的特征，提出创新驱动与城市等级的匹配状况决定了创新驱动战略实施成效。包括以下部分：分析发展阶段理论演进脉络；总结创新的集聚特征；分析创新在产业中的表现；根据创新的集聚和产业维度，从城市等级体系角度提出创新驱动战略的构想。

发展阶段理论演进

汕头市信息服务和软件行业协会电子期刊

探索经济发展变迁的动力是经济阶段理论演变的主要线索。发展阶段理论先后出现罗斯托经济成长六阶段理论、钱纳里工业化三阶段理论以及波特驱动力四阶段理论三种理论，它们具有如下共同特征：一是将发展阶段与某一经济发展的标志值相联系。如钱纳里和波特均用人均 GDP 划分发展阶段；二是总结发达国家的发展经验，一旦使用发展阶段理论确定国家和地区所处发展阶段后，发展政策也将明确，但也隐含着后发地区沿袭发达国家的发展路径；三是发展阶段理论演变机制呈现由宏观到微观的趋向，罗斯托关注经济社会整体变迁，钱纳里工业化隐含需求结构变动引起供给结构变动；波特则遵循比较优势理论，经济发展逐渐导致原有比较优势丧失，因此必需发现新的比较优势，以实现驱动力更替。

波特驱动力理论是发展经济理论的新进展。尽管创新对经济增长的贡献作用早已得到认识（熊彼特，1990），但系统揭示创新并测度创新贡献始于索洛，他开拓性地将技术进步（TFP）纳入经济学分析框架。新制度经济学兴起后，制度创新被认为是经济增长的关键，创新只是产生了收益或者改变要素相对价格。波特驱动力理论实质上包含了国家竞争优势、技术进步和制度创新三个理论来源，根据比较优势的动态变化，将经济发展阶段划分为要素、效率、创新和财富驱动四个主要阶段和三个过渡阶段。

驱动力阶段逐渐替代工业化阶段成为制定中国区域发展战略的理论参考。与工业化阶段应用相似，驱动力阶段构建了人均 GDP 与

地址：汕头市高新区物联网产业园 301 室 电话：0754-88426622 传真：0754-88426600

汕头市信息服务和软件行业协会电子期刊

地区所处发展阶段的经验模型。但由于创新驱动内涵丰富，若忽视地方比较优势，不加区分地使用创新驱动，极易导致政策偏差和激励机制扭曲。一方面，按照人均 GDP 判断地区应向创新驱动经济转型后，地方可能拥有的劳动力成本优势、产业集群的网络优势都将被选择性忽视，不再成为政策关注的重点；另一方面，一旦政策的焦点集中在研发和商业化，各级政府均将动员所控制资源并激励企业向研发领域投资，极易造成地方资源配置扭曲。显然，国家和地方在使用驱动力阶段理论必须考虑第一条路径和第二条路径，这需要厘清创新驱动经济的内涵：明确界定创新的内涵和外延，以及阐明驱动隐含的路径选择。

创新有广义和狭义之分。综合熊彼特创新概念、索洛技术创新和诺斯制度创新的观点，可将其界定为发明、商业化以及连接两者的制度安排。这一定义的内涵丰富，涵盖了几乎所有的经济活动，以至于难以确定外延。创新概念泛化的有利之处是经济活动参与者均有实现创新的机会，不利之处是模糊了创新的焦点。狭义的创新应当考虑国家战略意图，特别要关注《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》（2013）中所涉及的领域，因此狭义的创新必须是对国民经济有着重大影响的发明、商业化以及连接两者的制度安排，例如能够使关键装备、基础科学、商业组织模式关键性变革等。

就驱动而言，它表明特定经济发展阶段增长所依赖的主要因素，也表明区域发展动力选择，建立创新活动和经济发展之间的联系，也

地址：汕头市高新区物联网产业园 301 室 电话：0754-88426622 传真：0754-88426600

汕头市信息服务和软件行业协会电子期刊

隐含着地方资源配置的制度安排。中国经济是由大城市—中小城市—县—镇城市等级体系构成，判定区域发展动力不仅要考虑比较优势也要考虑绝对优势，例如农业生产条件相对优越的国家粮食主产区和限制开发区，创新处于绝对劣势，因此，它们可能长期停留在所谓的要素驱动阶段，驱动力选择必须综合考虑城市或地区在中国整体经济体系中的定位。

创新的狭义和广义之分，为设计创新驱动型发展战略指明了方向：若将广义创新用于创新驱动战略，那么所有地域都有可能存在创新；然而，若将狭义创新用于创新驱动战略，那么仅有少数空间可能存在创新活动，而多数地区均不具备创新的基本条件。

创新的空间集聚特征

创新更倾向于空间集聚。美国研发活动更多集中在以加利福尼亚湾和五大湖区为中心的南加利福尼亚和东北走廊，企业投入的研发活动相比企业空间集聚更为明显（Buzard 和 Carlino，2013）。1990年代，美国 92%的专利属于大都市，几乎所有风险投资也集中在大都市区域。欧洲的相关研究反映了类似特征，法国 6 个区域集中了 75%的研发人员；德国 97 个行政单元中的 11 个几乎集中了所有专利，针对欧盟 262 个样本区域的研究也表明创新活动更倾向于空间集聚（Capello and Lenzi，2014）。创新空间分布很大程度上影响了经济发展，1963—2011 年期间美国各州呈现俱乐部收敛的趋势，技术创新

汕头市信息服务和软件行业协会电子期刊

（以各州每百万居民登记的专利数来衡量）是决定高收入俱乐部的最主要和显著的因素（XiaobeiZhanget. al, 2005）。

创新绩效研究也表明创新产品首先被大城市所接受而后形成扩散。Peri（2005）估计了距离对知识流动的影响，当越过大都市边界时，外围专利引用的可能性下降 75%，大都市以外的区域仅能获取 20%，若越过国界则仅为 9%。

大城市人力资本集聚程度决定了创新活动的可能性与商业化进展。在美国 100 个都市区域中，1990 年拥有大学毕业生比例最高的 25 个城市，到 2000 年仍然是集聚人力资本速度最快的区域，它们吸纳大学生的速度是其他 75 个城市的 2 倍（世界银行，2009）。不仅如此，大城市更容易以较高水平变现人力资本，美国大约 33% 的都会区工人收入高出非都会区 15%—25%（GlaeserandMare, 2001）。

中国创新活动空间集聚现象也较为明显。从区域分布来看，2013 年，东、中、西及东北地区发明授权数占比分别为 67.2%、10.4%、10.1% 和 5.2%；若按人均 GDP 与创新分布来看，越是发达地区创新活动越是活跃。中国高人力资本地区（即上海、北京等地）的人才对经济增长的边际作用是最大的（XiaobeiZhanget. al, 2009）。

如果从城市角度来看，创新活动则主要集中在直辖市和部分副省级城市，深圳和广州两市创新占广东比重达到 74.9%、杭州和宁波两市创新活动占浙江比重达 64.3%、济南和青岛占比为 46%，中西

地址：汕头市高新区物联网产业园 301 室 电话：0754-88426622 传真：0754-88426600

汕头市信息服务和软件行业协会电子期刊

部地区各省创新活动更加集中在省会城市，如武汉占比达 78.3%、成都占比达 70.0%、西安占比达 89.7%。可见，创新活动更加集中在若干大城市，中小城市即便存在创新活动，但也只能是零散的。显然，创新活动与城市需求密切相关，例如为了治理拥堵而开发的各种控制系统和信号系统、为解决高楼消防而开发的特种灭火器材、为建立智慧型城市而开发的通信信息设备等，城市发展本身构成创新需求的重要来源。

理论和实证研究表明，创新活动，特别是狭义的创新活动总是在大城市发生和商业化，而后向周边扩散。当然也不能排除层级较低城市可能存在的零星创新活动。

创新活动的产业特征

创新活动广泛存在于各个行业。2005 年，美国一项针对 750000 个雇用 10 人以上企业为样本的调研表明，创新活动广泛存在于各种技术水平的产业之中而并非高技术产业的专利（Robertson, 2009）。市场激烈竞争导致研发在各种技术水平的产业中普遍存在。即使在 OECD 国家中，除高技术产业外的部分依然占国民经济的 97%

（Hirsch,etal. ,2005），即便加上汽车等中高等技术行业，高中等技术行业在 OECD 国家中的比重也不过是 8.5%（OECD, 2003），而丹麦、瑞士和澳大利亚等国家的经济起飞都是依靠如纺织和食品工业传统行业。

汕头市信息服务和软件行业协会电子期刊

创新高度依赖于服务业体系。商业化是创新持续发展的关键，只有在大城市才具备足够的市场规模、文化活力、国际导向和盈利可以反哺那些创新活动（Carvalho 等，2014）。从需求和供给来看，创新对服务业有较强烈的需求，创新前端的需求发现、知识形成及发明需要商业咨询、科学研究及技术服务业支持等生产性服务业支持，而商业化则需要金融风投、商业咨询、市场管理、会计、律师等生产性服务业支持。由于创新及其商业化为智力密集型活动，人力资本密集程度较高，对生活品质也提出较高要求，因此只有那些生产性、生活性和公共服务业较为发达的地区方能实现创新及商业化。正因为服务业发展较快，创新活动也更加频繁。李善同和李华香（2014）计算了生产性服务业集中度指数，CR3、CR10 和 CR20 分别达到了 24.6%、43.9% 和 60.0%。生产性服务业中，尤其以科学研究、技术服务与地质勘查业、租赁和商务服务业的集中特征最为显著，这两个行业超过 70% 的增加值，仅集中在 20 个城市。在服务业区位商中，科学研究、技术服务与地质勘查业区位商最高的是北京，达到了 5.06，北京、上海、广州、深圳、天津等城市服务业发展水平远远高于一般城市，整体创新活动的产业链条较为完整，对发明及商业化有着显著支撑作用。

总体上看，创新的产业特征包括两个内容：一是几乎所有行业都存在创新活动，因此传统产业新技术应用也可实现创新驱动；二是创

汕头市信息服务和软件行业协会电子期刊

新是由一系列服务活动构成的产业链条，城市规模越大、专业化分工越细致、产业链条越完善，创新驱动更易于实现。

中国区域创新驱动战略选择

由前文可得出创新驱动的主要结论：首先，创新与城市等级密切相关，城市等级越高人力资本越密集、服务业体系越完善，创新活动更频繁且商业化易于实现；其次，创新在各种技术水平的产业中均存在，中小城市在中国向创新驱动转型升级中也可作出贡献。据此，在统筹设计创新驱动战略时，应关注以下两个原则：

一是政府审慎参与原则。所有地区都具有创新所必需的特有资产，但在创新活动选择中却应有所差别。国家和地方政府应当通过资金投入和政策扶持的方式推动狭义创新的发展，这些创新关系国家综合竞争力且投入巨大，因此整合全国科技力量，多方筹措资金确保创新顺利进行。剔出狭义创新之外的广义创新则应交给企业与科研机构协作完成，国家和地方应出台政策予以鼓励，但并不需要过多介入。

二是城市分工原则。中国创新驱动经济实现不仅要发挥城市的主动性，更应当考虑城市拥有创新资源的差异。根据城市体系与创新活动关系可形成最优的配置结构，更好地推动中国向创新驱动转型。创新活动的空间集聚特征决定了创新（发明或根本性创新）仅发生在少数地区。中国优质科技资源高度集聚在少数城市如北京、上海等特大城市，创新发展条件较好，而且较大的城市规模为人力资本积累和变

汕头市信息服务和软件行业协会电子期刊

现提供了广阔的市场，同时，庞大的消费市场为新产品商业化奠定需求基础。因此大城市必然成为中国创新的核心所在。

总体上来看，创新驱动战略实施中还应关注以下几个方面：

首先，各城市应当明确向创新驱动经济转型中所处的位置。政府在研发投入中应慎重行事，鼓励企业通过专利转让、联合开发、委托开发均可，但不可过多干预企业活动。

其次，创新资源高度集聚的城市应责无旁贷地承担创新活动的大部分责任，例如北京、上海等特大城市应更加关注基础科学研究、重大关键技术攻关；而大城市则应针对各地产业特点，按台湾工研院模式选择具体产业的重大技术进行攻关。

第三，国家在资金扶持方面应有显著区别：（1）重点支持京沪等特大城市基础性和关键性创新以及技术扩散，以保障资金使用效率；（2）支持设立泛区域专利和创新交易平台，例如设立长三角科技创新信息平台，向企业和公众发布机构和大学研究重点领域，支持企业发布需求信息，信息平台参与提供供需双方互动机制，并可考虑以风险投资形式介入。

第四，从政府管理体制来看，也不必因为实施创新驱动战略而对县市分解创新考核指标，例如研发指标考核就应区别对待，对县甚至部分小城市无须对其研发进行考核。

热点新闻

2016 年两化融合管理体系贯标地方工信系统工作会在京召开

2016 年 6 月 27 日，2016 年两化融合管理体系贯标地方工信系统工作会在北京召开，本次会议由工业和信息化部信息化和软件服务业司指导，中国两化融合服务联盟主办。工业和信息化部信息化和软件服务业司谢少锋司长出席并作重要讲话，工业和信息化部电子科学技术情报研究所尹丽波总工程师出席会议，工业和信息化部信息化和软件服务业司两化融合推进处王建伟处长主持会议，全国副省级以上工信主管部门负责同志等 60 余人参加会议。

谢少锋指出，自 2013 年我部提出“两化融合管理体系标准建设与推广行动”以来，两化融合管理体系工作正在从试点探索的 1.0 阶段向全面普及的 2.0 阶段发展，两化融合管理体系工作的政策布局逐步加强、标准研制与试点应用成效显著、应用推广服务体系不断健全。谢少锋强调，两化融合管理体系下一步的工作重点一是进一步健全两化融合管理体系工作顶层设计，加快研制出台《两化融合管理体系指导意见》，并完善部内司局及地方政府对贯标和评定工作的指导及参与机制；二是开展两化融合管理体系分类标准研制和发布，积极推动贯标工作从试点探索向示范引领延伸，加速两化融合管理体系的全面普及推广；三是组织开展全国两化融合深度行活动，加强两化融合管

汕头市信息服务和软件行业协会电子期刊

理体系贯标成果提炼和宣传推广，营造两化融合管理体系贯标新高潮；四是围绕制造强国建设重大战略部署，以两化融合管理体系为契机，研究提出一套服务于制造强国建设的，符合信息时代规律的新型制造业理论方法，探索形成中国管理新模式，全面引导企业转型升级从点的突破向系统能力转变，实现工业经济向信息经济转型。谢少锋提出四点工作要求，一是要加快完善两化融合管理体系工作协调机制，加强司局、部省间统筹协调；二是各地要加强政策衔接，完善贯标工作监督管理，继续营造良好的贯标环境；三是各地要集中资源指导、推动并持续跟踪辖区内企业的贯标达标工作；四是要持续推动两化融合评估诊断和对标引导工作周期性、常态化开展，量化引导全国两化深度融合推进工作。

会上，工业和信息化部两化融合管理体系联合工作组、中国两化融合服务联盟秘书长周剑重点介绍了 2016 年两化融合的几项重点工作，一是系统推进两化融合管理体系系列标准研制、示范普及、咨询服务监管评级、评定机构及人员管理、政策支持、评定采信等，加快以两化融合管理体系为牵引的企业核心能力整体提升、生产方式和服务模式变革；二是基于两化融合发展数据地图绘制，开创以两化融合大数据为核心的政府精准施策、行业精准引导、企业精准决策新局面；三是紧密围绕国务院关于制造业与互联网融合的工作布局，结合近年来的两化融合工作成效，以高端对话、论坛研讨、专题培训、交互展览、现场交流、专家诊断等形式，分区域、分行业组织开展 2016 两

汕头市信息服务和软件行业协会电子期刊

化融合深度行活动，进一步凝聚共识、扩大影响。各地工信主管部门相关负责同志围绕两化融合管理体系贯标、两化融合评估诊断与对标引导、两化融合宣传培训等主要做法、存在问题及成效进行了交流研讨，工信部信息化和软件服务业司两化融合推进处王建伟处长进行了总结发言。