交通、供水、能源问题都在科技面前迎刃而解

新加坡政府多重角色引导企业创新

今日的新加坡正试图打造一个以创新密集型经济为主的国家，其中经济发展局的作用不容小觑。经济发展局扮演多重角色，以开放的姿态，将急需改善的城市交通甚至供水系统提供给企业进行创新实验，为企业与政府机构、高校科研院所搭建桥梁。

■ 新加坡对建筑强制实施绿色标准

■ 新加坡电子道路收费系统

无论是纽约、伦敦，还是上海、东京，拥堵的交通几乎是每一座国际性大都市在城市化进程中绕不开的话题。对新加坡人来说，交通同样是一个亟待解决的问题。

然而，没有什么比科技创新能让这座城市更人性化，交通、供水、能源问题都在科技面前迎刃而解。

角色一 道路交通“指挥家”

周一上午8时许，谷歌地图上上海市内道路呈现出7条拥堵的红色线条。按新加坡经济发展局助理局长林瑞年的说法，许多年前新加坡也像上海这般寸步难行，但如今，在同样时段的新加坡，除4条路段出现短暂拥堵外，大部分路段显示为较为顺畅的黄色。

为了让拥堵不再成为困扰，新加坡经济发展局以“指挥家”的身份牵头，开启了新加坡电子道路收费系统(ERP)的时代。

地少人多，是新加坡这座花园城市最令人头痛的问题之一。随着城市化进程，越来越多的家庭购置了汽车方便出行。而邻国马来西亚的居民也被新加坡旺盛的经济活力所吸引，开着车来此寻找工作机会。原本就不够宽敞的道路变得越来越难以行进。

为了缓解交通，新加坡陆路管理局想到了一个主意：让所有在高峰时段进入闹市的车辆留下“买路钱”，用收费来迫使人们选择公共交通或是错开高峰。于是需要做的就是在容易发生拥堵的道路上建立一套收费系统，“逮”住每一辆进入该路段的汽车，即便车速再快也能扣下“买路钱”。

得知该需求后，新加坡政府委托经济发展局将这一“命题作文”交给企业，进行公开招投标，提出最高性价比且切实有效解决方案的企业就可以拿下这笔大订单。最终，IBM、3M和思科共同拿下这个项目。在新加坡陆路交通管理局撮合下，三家公司与研发中心携手开发出了电子道路收费系统。

“创新包括两层含义：一是技术突破，二是满足新需求。”林瑞年说，对“创新”一词的新定义，令新加坡政府摇身一变成为一名“指挥家”。根据城市发展的需要，政府来命题，为企业制造新需求和创新机会。

“技术上的难题需要企业来解决，想要得到最好的技术、最高的性价比、最有效的解决方案，政府就必须对所有企业一视同仁。”林瑞年说，“由于本国市场有限，国内企业如果无力跨过政府制定的门槛，政府也不会偏心。”

企业可以“抱团”作答“命题作文”，参与到新加坡的城市建设中，最终的受益者依然是新加坡人。

一套电子道路收费系统用了许多年，新加坡陆路管理局又发现了新问题。用来检测过往车辆的ERP需要大型支架支撑，这些支架竖在每一条进入市中心的路口上，像“门神”似的，既占地方又不美观。于是，新加坡政府又给企业出了新课题：去掉难看的支架，让“ERP2.0”通过无线信号照样发挥作用。

角色二 绿色建筑“推销员”

要想在新加坡经营房地产生意，可不是单纯建一幢高楼那么容易，因为新加坡政府要求建筑物要满足绿色建筑标志认证。为了让更多建筑能够符合这一标准，经济发展局就如同推销员一样，向相关厂商“兜售”这一认证体系。

2005年，新加坡推出绿色建筑标志认证(BCA GREEN MARK)评价体系，用于评估建筑对环境造成的影响以及在环保方面的性能。不同于中国的绿色建筑标准，新加坡政府更看重房屋的整体节能效果，从能源效率、水资源效率、环境保护、室内环境质量和其他绿色特性五大方面，对在建或新建房屋进行评估打分、颁发认证等级。

林瑞年介绍说，要使这项迫使开发商将环保理念贯穿于开发、设计、建设等各项环节的评价体系得以顺利实施，设置出企业通过创新能够跨越的合理门槛，建设局等相关部门可谓下了一番工夫——研究他国相关技术发展情况，邀请专家协助制定考核标准。

政策制定出来之后，尽管企业如何创新以越过门槛并非政府份内事，但新加坡政府并不愿坐等企业上门。按照绿色建筑标志认证的要求，要建造一幢达标的绿色建筑，光靠房地产商完全不够。安何种保温材料、装什么空调系统、用哪种照明设备……这些都需要综合考量。

林瑞年说，经济发展局如同企业的“推销员”，需要向相关厂商推销自己的“商品”，也就是这个达标有些难度的评价体系。经济发展局将评价体系的要求细化，主动找到相关建材生产企业，为他们解读政策，帮助发现创新点，鼓励他们参与投标，并帮助联系厂商。这样一来，有了雄厚的技术作支撑，开发商就不再是单打独斗。

尽管这番“折腾”建起来的房屋初期投入要高出普通房屋很多，然而从长远来看，低廉的运营成本足以使获得绿色建筑标志认证的房屋最终胜出。“获得绿色建筑标志认证，就如同获得了一块金字招牌，开发商和相关建材生产厂家就有了自我宣传的资本。”林瑞年说。

2011年，新加坡建设局宣布，将对正在实施改造的建筑实行绿色建筑标志计划，使新加坡成为世界上最早对既有建筑强制实施绿色标准的国家之一。

角色三 新生水技术“红娘”

四面环海的地形令新加坡淡水资源匮乏。在2003年以前，新加坡人仰赖天气，靠收集雨水来满足日常生活用水。但有限的土地资源限制了雨水收集量，加上地下水资源长期匮乏，新加坡转而求助于马来西亚，从那里进口淡水来满足本国用水需求。但随着经济发展，新加坡的用水缺口依然十分巨大。

为此，新加坡经济发展局扮演“红娘”，为企业、高校与科研机构牵线搭桥，促进新生水技术日益完善。在政府协调下，占地约50公顷的清洁技术工业园已经建成，并与新加坡南洋理工大学联手，推进清洁能源技术的产学研合作。

“教育部、国防部、卫生部……各部门都会为大学、研究院提供科研经费。而我们的责任则是了解大学正在进行的研究项目，为企业提供信息服务。”林瑞年说，新加坡政府鼓励高校、研究机构与厂家合作。

新加坡环境及水务处发展理事会(EWI)主导这项将新加坡建成“全球水务中心”的艰巨使命。理事会由新加坡的国家水务机构——公用事业局领导，新加坡经济发展局、新加坡国际企业发展局、新加坡标新局共同参与。

参与海水淡化项目的日本东丽公司、德国西门子公司、美国通用公司都得益于新加坡环境及水务业发展理事会这位“红娘”的牵线搭桥。“快速科技”(Fast-Tech)是理事会主推的一项计划，旨在推动新加坡的科研成果转化。2009年，全球领先的碳纤维制造商日本东丽公司选择新加坡南洋理工大学南洋环境和水资源研究所作为合作伙伴，成立东丽水处理技术实验室，重点研究水处理膜技术。西门子也与南洋理工大学有密切合作。通用水处理公司更是将与新加坡国立大学共建的水技术中心设在校园内。

2003年，新加坡大面积推广采用过滤和反渗透的双膜技术以及紫外线技术回收加工的新生水。现在，经过净化的新生水已经达到饮用水标准，负责供水系统的公共事业局与企业、高校的合作初见成效。

然而，合作过程并非一帆风顺。“毕竟一旦用水出现问题，需要出面道歉的是公用事业局。”林瑞年介绍道，为了能够及时应对可能发生的各种状况，新加坡政府必须变“不测”为“对策”，在开放供水系统之前就找好后援。这样，即便水源出现问题，也可以立即切断供水，同时保证正常用水需求。

目前，由南洋环境与水源研究院、新加坡国立大学环境研究所等机构主导的研究工作已经结出硕果，成功转化的技术和解决方案正在逐步应用于新加坡本地及全球市场。新加坡国家研究基金会(NRF)通过新加坡环境及水务业发展理事会投入4.7亿新元，推动公共事业和私营企业的水管理研究。水处理相关研发机构已经从2006年的3个增加到目前的25个，研发项目达348个，总价值高达2.21亿新元。

据统计，2010年新加坡最大的一家海水淡化工厂每天可产出136000立方米淡水，整座城市10%用水需求依赖这家工厂。

相关链接

重视科技发展

新加坡政府长期以来十分重视科技在国家发展战略中的重要地位，积极建立和健全科技发展体系。

早在1968年，新加坡就成立了科学理事会统筹全国科技发展事业。1990年，新加坡又成立了国家科技局接替科学理事会。1991年，新加坡制定了资讯科技10年计划，提出将新加坡打造成为“智慧岛”。

新加坡科技发展战略的目标，是希望通过科技发展将新加坡建设成发达国家。为此，政府大力增加科技研究与开发资金投入，扩大科技人员队伍，发展高新技术产业，兴建科技园，吸引跨国公司从事技术开发。

2009年，为了应对国际金融危机并确保经济可持续发展，新加坡成立国家经济战略委员会，目标是提出新的经济发展战略，确保新加坡持续稳定发展，进一步提高竞争能力，从而把握各种商机，打造成领先的国际大都市。

《2009年度新加坡国家科研调查报告》特别提出，智力资本将是新加坡未来经济发展的关键。新加坡政府承诺，从2011年至2015年，将把国内生产总值的1%，相当于161亿新元投入到研究、创新与创业方面的发展。

按照这一计划，新加坡将在2015年实现科研总值占国内生产总值3.5%的目标，同时可以实现成为国际科研中心以及亚洲创新中心的梦想。

相关链接

城市＝实验室

对于企业来说，新加坡就是一个活生生的实验平台，而新加坡政府也正是以“开放实验室”(Living Lab)来定位这座城市。无论是交通、水利，还是太阳能、建材，相关企业都可以到这个开放的“实验室”里开发、试验最尖端的解决方案，并对方案进行商业化。

以新生水为例。为了满足日益增长的用水需求，吸引世界上最先进的水处理企业为新加坡“量体裁衣”、制定“合身”的供水方案，新加坡政府做了一个大胆的尝试——自愿成为“小白鼠”。

通过“科技先锋”等计划，新加坡经济发展局鼓励水务公司将新加坡打造成为一个“开放实验室”，将国家供水系统对外开放，让企业在现实环境这个活生生的“实验室”中进行研发、测试、改进。

创新有奖

2001年，新加坡推出“全国创新行动计划”，主要目的是提升创新意识，加强创新教育及训练，改善政府创新环境，增强市场与技术衔接。同时还颁发国家级的“新加坡创新奖”，由具国际水准的专家进行评审，以表扬在创新方面有特殊成就的公共部门与私人机构。

2002年，新加坡又推出“新加坡创新级”计划，目标是在10年内把3000家本地企业提高到“创新级”标准。

上市三年 斯柯达昊锐演绎“真爱生活”恒久魅力

2009年8月18日，上海大众斯柯达旗舰车型Superb昊锐正式上市，由此吹响了上海大众斯柯达进军中高级车市场的号角。三年来，斯柯达昊锐不仅以其成熟优雅的造型设计、宽大舒适的空间享受、全面顶尖的科技配置备受业界和消费者赞誉，更凭借其七十余年的历史传承、全方位的精准营销、无处不在的贴心关怀树立起卓越的产品形象，向超过12万车主展示了美好幸真生活的动人魅力。

七十余年历史传承 镌刻经典魅力

“真爱”需要时间的积淀方显珍贵，而“经典”则需经历时间的洗礼方显完整。作为幸福斯柯达品牌的旗舰产品，昊锐深得传承自其品牌的卓越品质，并以其不朽的设计理念塑造出与时俱进的时尚风格。

在B级车市，昊锐延续历史悠久的产品基因之一，宽敞舒适的空间享受，以为车主创造舒适的驾乘环境。昊锐在保留传统经典造型的基础上，采用更加时尚、更具动感的设计，内饰采用高品质材料，并配有智能多功能方向盘、倒车雷达、多媒体音响、电动调节座椅、电动后视镜、电动后尾门、氙气大灯、前雾灯、倒车影像、多功能行车电脑、自动空调、CD音响、真皮座椅