



深圳市思睿产业发展研究中心

决策资讯

2016年第4期（总第36期）

二〇一六年十二月二十五日

本期导读

【专题研究】

关于深圳创新驱动生态指标体系的构建

【典型案例】

国际创新驱动能力评价指标体系及其对我国的借鉴

【研究动态】

【专题研究】

关于深圳创新驱动生态指标体系的构建

一级指标	二级指标	三级指标	指标类型
创新群落	群落丰度	本科以上人才引进增速	统计指标
		每万从业人员研发人员数量	省考核指标
		高校和大型研发机构数量	统计指标
		国家级高新技术企业数量	省考核指标
	群落梯度	人才层次梯度	图像指标
		科研机构聚集能级梯度	图像指标
		上市公司数量梯度	图像指标
	群落行为	人均创业项目数量	统计指标
		中小型企业3年以上技术工人工作内容重复度	调研指标
		全社会研发经费占地区生产总值比重	省考核指标
		政府锚定效应	调研指标
	群落优势度	科技进步贡献率	省考核指标
		技术自给率	省考核指标
		战略性新兴产业增加值占地区生产总值比重	省考核指标
		高新技术产品产值占规模以上工业总产值比重	省考核指标
知识密集型服务业增加值占GDP比重		统计指标	
创新生境	产业黏性	创客设计样品的平均交付时间	调研指标
		小批量定制产品的平均交付时间	调研指标
		重点产品的平均交付时间	调研指标
	社会协同	人均社会组织数量	统计指标
		5A级社会组织数量	统计指标
	平台建设	科技自主研发平台建设水平	省考核指标
		科技企业孵化器建设水平	省考核指标
	空间供给	物流用地占建设用地面积的比例	统计指标
		工业用地占建设用地面积的比例	统计指标
	宜居环境	人均月工资额与每平米商品房价格比	统计指标
		每万人口拥有的医生数	统计指标
		每千名学生拥有的学位数	统计指标
		空气质量指数	统计指标
创新活力	创新精神	新注册企业数	统计指标
		风险投资机构数量	统计指标
		研究人员全时当量	统计指标
		每万人发明专利申请量和授权量	省考核指标
		百万人PCT专利申请量	统计指标
		新兴事物本土词条搜索量	统计指标
	创新联动	大型国际会议与展览次数	统计指标
		企业海外投资研发机构数量	统计指标
		离岸孵化平台数量	统计指标
		产业联盟/千亿GDP	统计指标

《深圳创新驱动生态指标体系》构建说明

在国务院《关于深化体制机制改革加快实施创新驱动发展战略的若干意见》、《“十三五”国家科技创新规划》、《国家创新驱动发展战略纲要》等国家创新政策指导下，广东省全面部署推动创新驱动发展，制定全省创新驱动发展工作考核十大指标。结合深圳市创新驱动发展的实际情况，深圳市南山科技事务所构建具有深圳创新特色的评价指标体系。

一、构建思路

创新经历了从线性到非线性的变化过程。线性创新强调创新过程中各因素相互作用的因果关系。非线性创新则突破线性创新的局限思维，强调创新各因素之间复杂且动态的相关关系。因此，《国家创新驱动发展战略纲要》提出“创新驱动，要构建新的动力发展系统，建设各类创新主体协同互动和创新要素顺畅流动、高效配置的生态系统，形成创新驱动发展的实践载体、制度安排和环境保障”。创新驱动生态体系涵盖三个维度：**一是各类创新主体形成的创新群落，二是创新要素流动与配置形成的创新生境，三是推动创新群落在创新生境中演化的创新活力。**创新群落生存在一定的创新生境中，创新生境越优越，创新群落越丰富。创新活力是滋养创新群落和创新生境的重要能量。基于上述特征，深圳创新驱动生态指标体系的构建，主要包括以下三方面内容：创新群落、创新生境、创新活力。

与北京、上海等区域相比，深圳的创新生态极具特色，为了平衡指标的可比性和有效性，本研究构建的指标体系以统计数据为基础，功能上以动态监测为主、静态评估为辅，保证70%指标具有横向可比性，30%为深圳创新生态特有指标。

二、指标体系设计原则

深圳作为创新驱动发展的“领头羊”，在创新驱动发展的道路上不断探索“新做法”，从实施自主创新“33条”、创新驱动发展“1+10”文件、促进科技创新“62条”等系列政策，到加快建设国家创新型城市和国家自主创新示范区，现在深圳已经打开了以新产业、新技术、新业态、新模式为引领的创新驱动发展新格局。新格局带来的新变化，体现在深圳创新生态体系的方方面面，使深圳形成了有别于其他城市的创新生态体系。因此，深圳的创新驱动生态的指标体系，既要满足静态类比其他城市创新驱动发展现状的当下需求，亦要满足动态捕捉深圳

创新驱动自身特质的发展需求，清晰地刻画深圳创新生态的“同”与“不同”。

1. 跟踪监测深圳创新驱动的竞争力优势，指标选择兼顾核心性和综合性。

深圳创新驱动体系已发展成复杂的综合生态系统，涵盖产业、人才、空间、资本、环境等方方面面。单一创新资源一枝独秀引领创新的格局被打破，各种创新因素不再是简单的线性关系，它们相互作用、相互支撑，形成良性的共同演化才能保持创新生态系统的生命力，因此指标选择要从不同角度、各个层次进行筛选，综合地进行反映深圳创新生态系统。

2. 跟踪监测深圳创新驱动生态体系的演变进程，指标选择兼顾创新资源的显性和隐性。

创新生态体系不仅依赖于有形的显性因素，还依赖于商业化的下游配套和能否盈利的新理念，如设计、创意、改善组织结构等因素。这些重要的隐性因素常常被传统的指标体系所忽视。然而，如产业黏性、创新活力等深圳创新的隐性资源，是深圳创新生态生机盎然的重要因素。因此，本研究指标的选择采用定量与定性相结合的方法，综合考虑创新的显性资源与隐性资源。

3. 跟踪反映深圳创新生态体系中新业态、新模式、新型研发机构等，指标选择兼顾权威性和开放性。

官方的统计指标具有权威性和连续性，是本研究指标数据的主要来源，同时也是横向比较的基础。但是其也有明显的局限性：一是统计代码分类的滞后性，导致统计数据不能完全准确反映创新的现状；二是统计数据是针对全国的共性数据，不能反映深圳创新发展的差异性特征。一方面，深圳不断涌现出各种新型研发机构和新型社会组织等新业态、新模式，另一方面，政府不断完善创新政策激励创新发展，发挥“小政府大市场”特质，使得深圳创新体系的发展具有无限可能性。因此，指标选择应该考虑深圳特质，与时俱进地反映创新体系的新变化，兼顾权威性和开放性。指标以统计类为主，同时辅以图形指标和调研指标，乃至非官方的大数据。

三、指标说明

深圳创新驱动生态指标体系由创新群落、创新生境、创新活力等 3 个一级指标、11 个二级指标和 39 个三级指标组成。

（一）创新群落

创新群落是指同一时空内直接和间接参与创新的组织集合，既包括企业、科研机构、高校、创客等直接参与的创新主体，也包括政府等间接参与主体。多样性、变化性、演进性和优势性是创新群落的主要特征。因此，创新群落指标包括群落丰度、群落梯度、群落行为、群落优势度 4 个二级指标。

1. 群落丰度

创新群落丰度，是从参与创新的组织类型角度描述创新群落结构多样性的指标。创新群落丰度越大，结构越复杂，创新稳定性越强。新知识人才是所有创新组织的基础，也是“双创”主要来源。高新技术企业、新型研发机构、高校是深圳创新主力军。因此，创新群落丰度由本科以上学历人才引进增速、每万从业人员研发人员数量、高校和大型研发机构数量、国家级高新技术企业数量等 4 个指标构成。

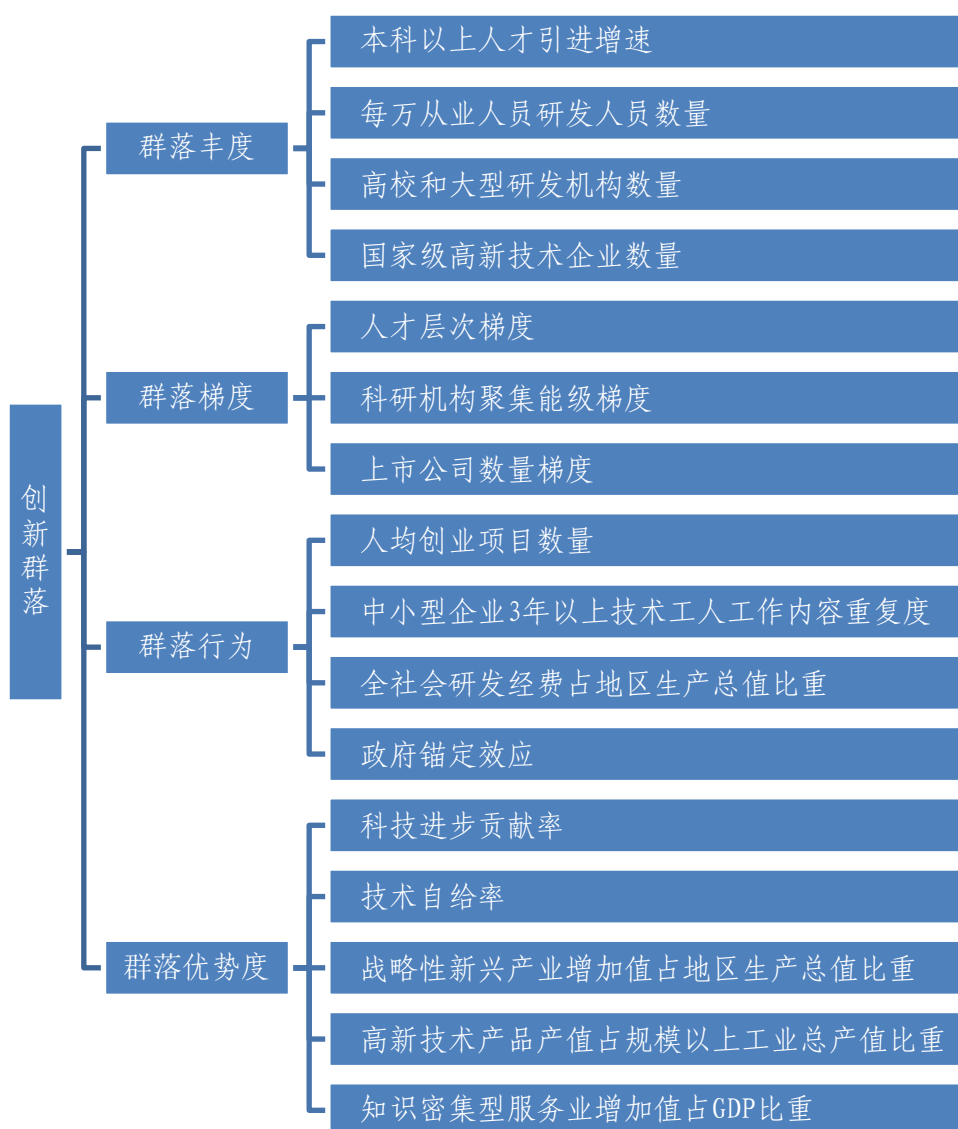


图 1 创新群落指标构成

2. 群落梯度

创新群落梯度，是依据创新组织的某一关键特征因子对创新群落进行排列，表征创新群落结构变化的指标，同时亦能描绘创新群落潜在的更替趋势。该指标应保持在合理区间内，过大或过小都不利于创新群落的发展。创新群落梯度由人才层次梯度、科研机构集聚能级梯度和上市公司规模梯度等 3 个指标构成。

3. 群落行为

创新群落行为，是描述创新群落中各参与组织的创新行为的指标。不同组织的创新行为不同。大企业以研发创新为主，创客以创业创新为主，中小型企业由于受资金、人才等因素制约，在创新过程中主要表现为“干中学”的非研发密集型创新。此外，政府在关键创新领域的引领性作用也日益重要。因此，创新群落行为指标主要由人均创业项目数、中小型企业 3 年以下技术工人工作内容重复度、R&D 经费占 GDP 比重、政府锚定效应等 4 个指标组成。

4. 群落优势度

创新群落优势度，是描述创新群落整体地位和作用的指标。战略性新兴产业和知识密集型服务业是深圳创新驱动发展中的两大重要支撑。因此，创新群落优势度指标由科技进步贡献率、技术自给率、战略性新兴产业增加值占 GDP 比重、高新技术产品产值占规模以上工业总产值比重、知识密集型服务业增加值占 GDP 比重等 5 个指标构成。

（二）创新生境

创新生境是指创新群落生存的综合环境。良好的创新生境不是静止不变的，它为创新群落提供发展空间的同时，与创新群落共同演化，不断满足创新群落的新需求并将其转化成自身特色功能。现阶段，深圳创新群落的新需求主要体现在五个方面：一是完备产业与供应链条，包括“从 0 到 1”的定制产业链、“从 1 到 n”的小批量柔性产业链、“从 n 到 N”的规模化产业链，与此同时，保证物流供应的及时性；二是强化创新的社会协同作用，培育服务创新活动的各类社会组织，提供各类服务接口，对接经济社会大环境中的科技、金融等服务资源；三是完善创新的技术硬件条件，为创新提供更多关键技术攻关平台；四是保障重点领域创新发展的物理空间，深圳土地供应紧张，完全依赖市场调节创新方向，易产生产业空心化现象；五是关注人才的宜居环境，优质的生活环境是吸引创新人

才的重要因素之一。因此，创新生境指标由产业黏性、社会协同、平台建设、空间供给和宜居环境等 5 个指标组成。

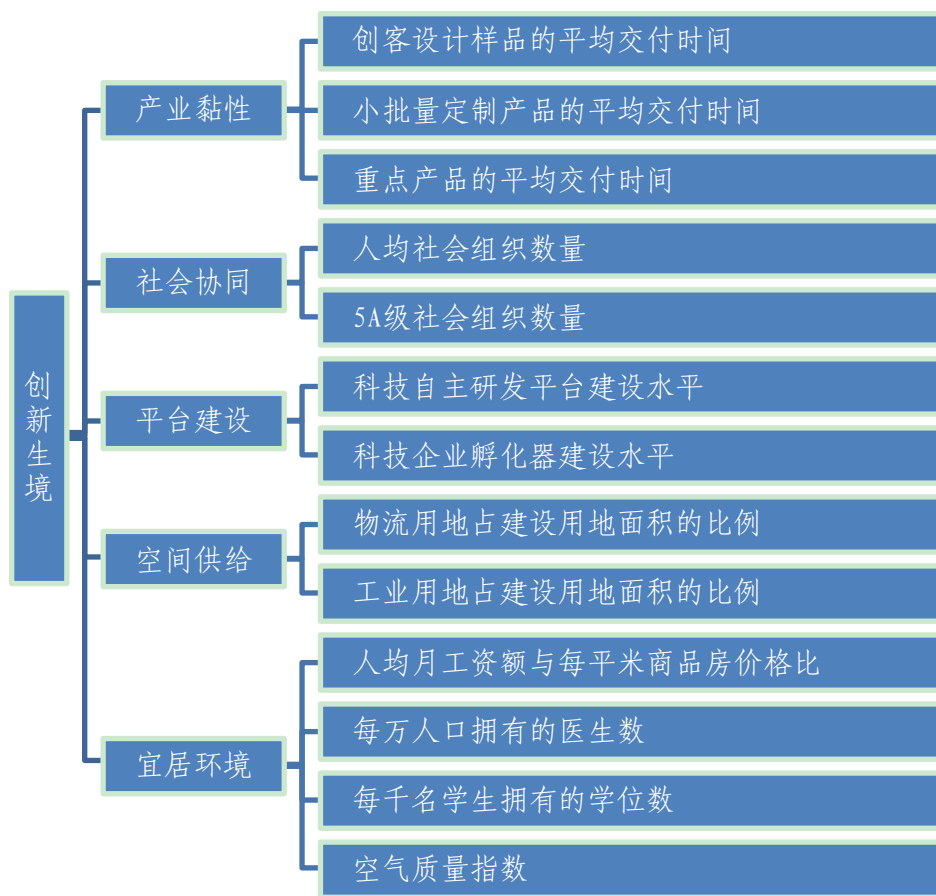


图 2 创新生境指标构成

1. 产业黏性

产业黏性是反映服务于创新的产业链条完备性的指标。创新是“新”事物商业化的过程，完整的产品创新链条不仅包括设计，还包括样品落地、小批量生产、规模化生产。因此，产业黏性指标由创客设计样品的平均交付时间、小批量定制产品的平均交付时间、重点产品的平均交付时间 3 个指标构成。

2. 社会协同

社会协同，是新经济常态下创新服务的新机制。社会组织是社会协同的主要载体，因此，该指标由人均社会组织数量和 5A 级社会组织数量 2 个指标构成。

3. 平台建设

平台建设，反映创新生境中的基础硬件条件设施。该指标由科技自主研发平台建设水平、科技企业孵化器建设水平 2 个指标构成。

4. 空间供给

空间供给，反映创新生境未来演化的可塑性。物理空间紧张必然导致创新群落产生激烈竞争，保障创新群落中弱势群体生存空间，是丰富创新群落多样性的基本要求，有多样性未来才有可塑性。目前，因为高成本挤压，物流类和工业类是深圳创新群落中的主要弱势群体。因此，物流用地占建设用地面积比例、工业用地占建设用地面积比例 2 个指标组成。

5. 宜居环境

宜居环境，反映中高端人才最关注的生活焦点。根据马斯洛需求理论，不同层次人才需求具有差异性。中高端人才对住房保障、生命健康、子女教育、环境质量等问题较为关注。这些问题在一定程度上对于吸引并留住中高端人才造成了较高门槛。因此将其纳入创新生境指标内。该指标由人均月工资额与每平米商品房价格比、每万人口拥有医生数、每千名学生拥有学位数、空气质量指数 4 个指标构成。

（三）创新活力

创新活力是创新生态的“驱动力”，是促进创新群落和创新生境共同演化的原始动力，是由内而外的创新精神和由外而内的创新联动两种“能量”的交汇融合。因此，该指标由创新精神和创新联动两个指标构成。

1. 创新精神

创新精神是企业家精神、科学家精神、城市好奇心凝聚出的创新“灵魂”。企业家精神是企业家在冒险、敬业、执着、学习、合作、诚信等方面表现出来的综合素质，这些素质亦是创业成功与否的关键因素。因此，用新注册企业、风险投资机构数量 2 个指标表征企业家精神。敢于坚持、勇于探索是科学家精神的精髓，因此，采用研究人员全时当量、百万人发明专利授权量、百万人 PCT 专利申请量 3 个指标表征科学家精神。互联网时代，搜索成为人们获取新知识的主要途径。因此，采用新兴事物本土词条搜索量表征城市好奇心。

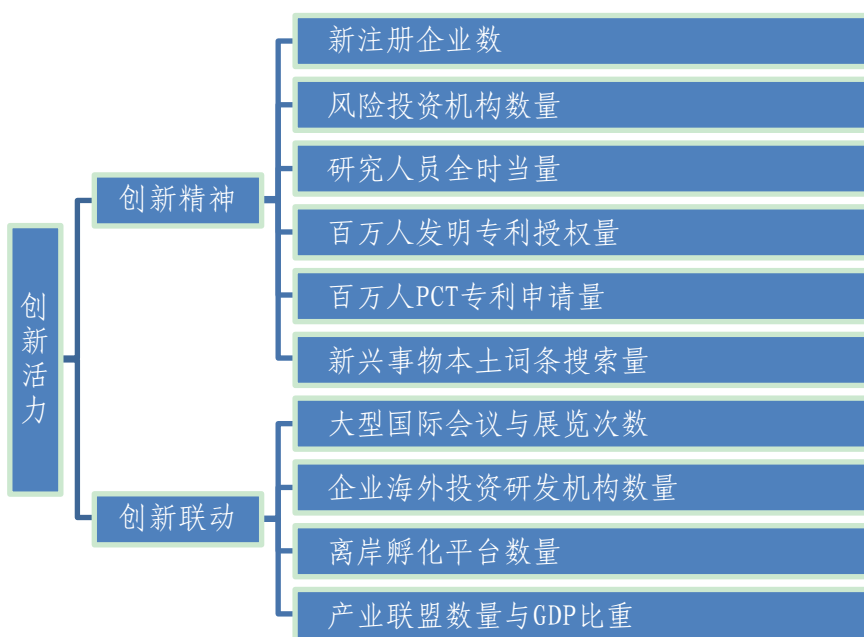


图 3 创新活力指标构成

2. 创新联动

创新联动，是反映创新群落吸纳创新生境外部知识能力的指标。创新组织吸纳外部知识主要有两种途径：一种是主动“走出去”吸纳全球创新知识，另一种是创新组织“抱团”学习外部知识。目前，深圳创新群落走出去的方式主要有三种：一是国际会议与展览交流，二是企业赴海外投资设立研发机构；三是外部孵化、本土转化的离岸孵化平台方式。产业联盟则是创新组织“抱团”学习的主要方式。因此，创新联动指标由大型国际会议与展览次数、企业海外投资（研发机构）数量、离岸孵化平台数量、产业联盟数量与 GDP 比重 4 个指标构成。

【典型案例】

国际创新驱动能力评价指标体系及其对我国的借鉴

一、研究背景

针对我国创新驱动发展的现实，我国明确提出要实施创新驱动发展战略。本案例简要介绍具有公信力的国际评价机构 ITIF & Kauffman、WEF、INSEA 的创新驱动能力评价指标体系，对我国与邻近的经济体包括日本、韩国、新加坡、香港地区、台湾地区等在创新驱动能力方面的表现进行比较分析。研究发现，我国在综合指标的表现上虽然落后邻近经济体，但在创新投入产出效率、科研政策等次级指标上的表现仍然具有相当强的竞争力。为此，本文建议我国在创新驱动政策制定的方向与举措上，能充分发挥我国的创新驱动发展的特点，通过借鉴国际评价指标体系构建适合我国国情的创新驱动发展指标体系。

二、国际创新驱动能力评价指标体系与评价结果

本部分选取三个国际组织在 2012—2013 年提出的创新驱动能力评价指标体系，三个指标体系分别为：ITIF & Kauffman 2012 创新政策指数、WEF 2012—2013 经济体竞争力—创新成熟度因子以及 INSEAD 2013 创新指数。这三个组织长期观测全球各国的经济发展动态，并持续关注创新创业相关议题的各国发展。

1. ITIF & Kauffman 2012 创新政策指数与评价结果

信息技术与创新基金会 (The Information Technology and Innovation Foundation, 简称 ITIF) 成立于 2006 年，是美国华盛顿非盈利非党派的技术政策智库。考夫曼基金会 (the Kauffman Foundation)，是全美第 26 大基金会，致力于推动创业。2012 年 3 月，信息技术与创新基金会与考夫曼基金会 (ITIF & Kauffman) 联合发布了《2012 全球创新政策指数报告》。报告基于全球创新生态体系，提出了包括 7 大核心指标 22 个次级指标共计 91 个子项指标的创新政策评价体系，并对全球 55 个经济体的创新政策情况进行了分类评价，目的在于帮助世界各国政府重新审视和优化本国的创新政策，提升全球整体创新能力。该报告不以分数排名，仅将评估结果区分为领先、中高、中低、落后四个等级区段。结果显示，18 个经济体处于领先等级，15 个经济体处于中高级，13 个经济体处

于中低级，9 个经济体处于落后等级(表 1)。

表 1 ITIF & Kauffman 2012 创新政策指数报告指标体系

序号	核心指标	整体权重	次级指标	该政策内权重	子项指标数量
1	贸易与外人直接投资	17.5	市场近用	65%	10
2			贸易便捷	15%	4
3			外人直接投资	20%	4
4	科学与研发政策	17.5	研发税金奖励	20%	1
5			政府研发支出	80%	4
6	国内市场竞争与企业家精神	15	企业法规环境	60%	15
7			企业竞争环境	25%	4
8			创业环境	15%	2
9	智慧财产保护政策	15	智财保护	40%	2
10			智财实施	30%	2
11			智财侵权	30%	2
12	数位与 ICT	17.5	ICT 基础建设竞争力与政策竞争性	25%	10
13			ICT 市场国际开放与竞争	40%	9
14			法规环境	10%	3
15			ICT 应用	25%	12
16	政府采购政策	10	WTO 政府采购协议	40%	1
17			国营企业和投资指标	20%	1
18			采购透明性与权责性	20%	1
19			政府对先进科技产品的采购决策	20%	1
20	高技术移民政策	7.5	高技术移民在外来移民中的占比	25%	1
21			高低技术移民比值	25%	1
22			高技术移民在总人口中的占比	50%	1

就我国与亚洲邻近经济体的创新政策综合评价表现而言,香港、台湾、日本、新加坡地区皆属于领先等级,韩国处于中高级,中国为中低级,我国总体排名相对滞后。其中 7 个核心指标单项评价表现中,新加坡 7 个核心指标皆位于领先地位。香港与台湾地区 4 个核心指标表现领先;其次是日本、韩国有 2 个指标领先。中国在 7 个核心指标的评价落后于其他 6 个经济体。还有进步空间,在科学与研发次级指标的表现处于中高级,是各单项评价表现中最好一项,说明我们的创新政策体系结构虽有不足之处,但科学与研发具有急起直追的能力(表 2)。

表 2 我国与各经济体的指标评价表现

经济体	综合评价	次级指标评价						
		贸易与 外人直接 投资	科学与研 发政策	国内市 场竞争 与企业 家精神	智慧财 产保护 政策	数位与 ICT	政府采 购政策	高技术移 民政策
中国地区	中低	落后	中高	中低	中低	中低	落后	中低
台湾地区	领先	中低	领先	中高	中高	领先	领先	领先
香港地区	领先	中高	中高	领先	中高	领先	领先	领先
日本	领先	中低	中高	中高	领先	中高	领先	中高
新加坡	领先	领先	领先	领先	领先	领先	领先	领先
韩国	中高	中低	领先	中低	中高	领先	中高	中低

2. WEF GCI 2013—2014 创新支柱架构与评价结果

世界经济论坛 (World Economic Forum, WEF) 成立于 1971 年, 总部设在瑞士日内瓦, 是一个非营利的中立组织, 不介入任何政治、党派或国家利益。WEF 自 1996 年以来, 每年约于 9 月份公布《全球竞争力报告》, 受评比国家/经济体数量每年均有变动, 发布的 2013—2014 年报告共有 144 个受评比国家。《全球竞争力报告》的竞争力排名依据是“全球竞争力指数”(Global Competitiveness Index, GCI), 该指数自 2006 年正式采用作为主要排名指标。竞争力指决定一个国家生产力水平的政策、制度和因素的集合。GCI 从 12 个方面衡量一国综合竞争力状况, 即采用 12 个竞争力支柱。竞争力指数总分就是这些支柱指标的综合计分结果(图 1)。

12 个竞争力支柱, 进一步分别归属于三大次级指标: 分别是基本需求、效率提升和创新与成熟因子, 12 项支柱包括: 制度、基础设施、宏观经济环境、健康与初等教育、高等教育与培训、商品市场效率、劳动力市场效率、金融市场发展、技术整備度、市场规模、商业成熟度和研发创新。

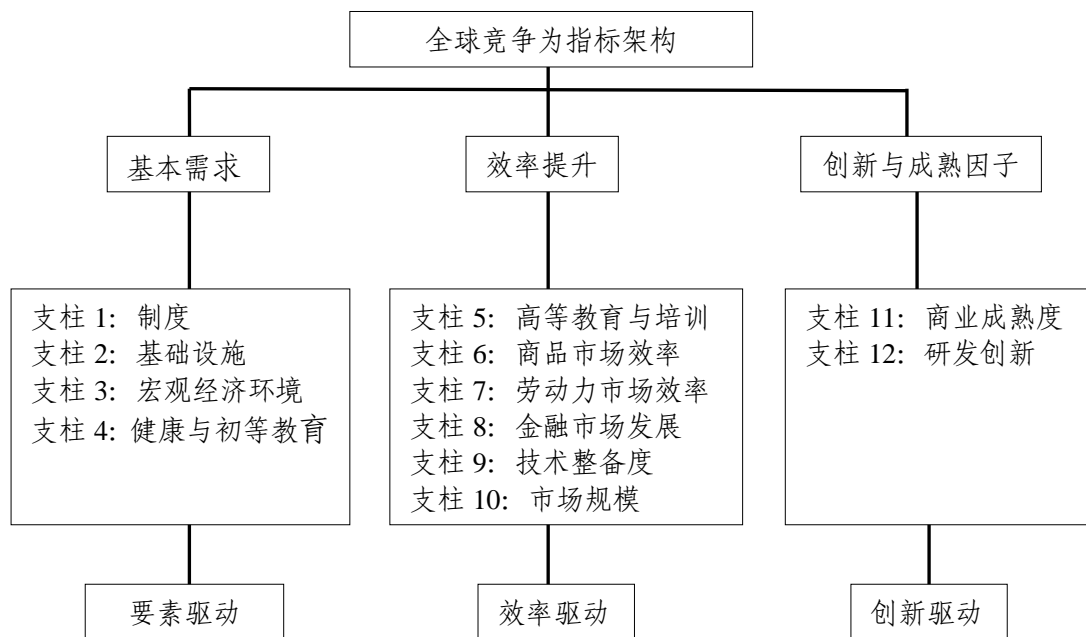


图 1 全球竞争力指标架构

本文就影响创新与成熟因子的商业成熟度支柱以及研发创新支柱做进一步说明。

商业成熟度支柱，涉及两个紧密联系的要素：国家的整体商业网络质量和公司的独立营运和策略的质量。商品和服务的生产效率较高，能有利于复杂的商业行为。国家发展到一定阶段后，若没有健全缜密的商业网络和较好的质量作为配套，经济效益的提升则不易彰显成效。因此商业环境成熟与否，会影响创新商业模式的发展。一国唯有在供需间不断地碰撞，以本地供货商的质量和与国家相互作用的程度作为衡量标准，才能提高生产效率，创造更多的机会、流程和产品创新。

研发创新支柱，专注于技术创新的竞争力。虽然透过完善制度、基础设施建设，可以得到可观的收益，提高人力资本，减少宏观经济的不稳定性，但是创新发展阶段，技术创新已不仅局限于提高生产力。企业必须拥有可以设计和开发尖端的产品和流程，并提高附加价值的环境，这样环境的营造需由国家的公私部门共同支持。这表示私人企业需要有足够的投资在研发活动上；国家要有高质量的科研机构，可以从事基础、前瞻研究，产业与学术机构间能有广泛的合作研究和 技术发展，并且投注资源在知识产权保护上，特别是在高度竞争的环境下，拥有专利更容易获得风投资金与融资。

表 3 影响创新与成熟因子的支柱

第 11 个支柱：商业成熟度 50%	第 12 个支柱：研发创新 50%
本地供应链的数量	创新能量
本地供应链的质量	科研机构质量
群聚发展的动态	企业研发支出
天然的竞争优势	大学与产业在研发的合作
价值链的广度	政府对先进科技产品的采购决策模式
国际供给的控制能力	科学与工程人员的可得性
生产过程的成熟度	通过专利合作合约申请专利数
市场扩展性	智慧财产保护
权利下放的意愿	
专意管理机制的依赖程度	

WEF 比较重视了解国家经济成长因素，因此为展现不同经济发展阶段所面临的问题，WEF 评比将经济体区分为三阶段，分别为：生产要素驱动、效率驱动和创新驱动三阶段，三阶段之间分别包含两个转换阶段，即要素—效率驱动和效率—创新驱动。

在 2012 年竞争力报告所涵盖的 144 个经济体中，有 38 个经济体归属于阶段 1：生产要素驱动、33 个经济体归属于阶段 2：效率驱动、35 个经济体归属于阶段 3：创新驱动、17 个经济体归属于要素—效率驱动阶段、21 个经济体归属于效率—创新驱动阶段 3。就我国与邻近经济体的表现，仅我国是属于效率驱动的阶段，其他经济体皆达到创新驱动的阶段。竞争力的整体指标排名，新加坡、香港、日本、台湾地区分居第 2、7、9、12 名，整体表现突出，皆在前 10% 的排名序列内；我国在 144 个经济体中排名 29。创新与成熟因子，日本、台湾地区、新加坡分别排名第 3、9、13 名，皆进入 10% 的行业中；创新支柱、商业成熟度支柱的表现则以日本、台湾地区、新加坡表现较佳。我国在创新与成熟因子的表现皆落在 30 名之后，均不在前 20% 的领先群中，还有相当大的空间可以提升与转型(表 4)。

表 4 我国与邻近经济体的竞争力与创新排名

经济体	发展阶段	整体指标		创新与成熟因子					
		总排名	分数	总排名	分数	创新支柱		商业成熟度	
						排名	分数	排名	分数
中国	效率驱动	29	4.84	34	4.1	45	4.31	32	3.89
台湾地区	创新驱动	12	5.29	9	5.22	15	5.2	8	5.25
香港地区	创新驱动	7	5.47	19	4.83	14	5.22	23	4.44
日本	创新驱动	9	5.4	3	5.62	1	5.75	5	5.49
韩国	创新驱动	25	5.01	20	4.82	24	4.86	17	4.78
新加坡	创新驱动	2	5.61	13	5.14	17	5.08	9	5.19

3. Insead 2013 创新指标架构与评价结果

欧洲工商管理学院 (Institut Européen d'Administration, INSEAD), 创立于 1957 年, 总部设于法国巴黎枫丹白露地区。1999 年, INSEAD 的亚洲校区在新加坡成立; 2001 年 2 月, INSEAD 也与美国排名第一的华顿商学院 (Wharton) 结成学院联盟, 连接成国际性知识及学习网络。

全球创新指数 (The Global Innovation Index, GII) 调查报告以 INSEAD 为主, 此外也与数个国际组织合作进行, 如世界知识产权组织 (WIPO)、阿尔卡特—朗讯 (Alcatel—Lucent)、博思公司 (Booz & Co.) 以及印度工业联合会 (CII) 等。

GI 调查报告 2007 年进行初次的试调, 2009 年发布第二次调查报告, 其后每年定期发表, 2013 年则是第六次调查报告发表。在 2013 年版的 GI 调查中, 总计纳入全球 142 个经济体。

GI2013 全球创新指标主要是由两类指标构成: 创新投入分项指标与创新产出分项指标, 这两个指标皆由数个支柱要素构成。其中, 创新投入分项指标含 5 个支柱要素, 以描绘各经济体促进创新活动之样态, 包括: (1) 机构、(2) 人力资本与研究、(3) 基础设、(4) 市场成熟度及 (5) 商业成熟度。创新产出分项指标则由 2 个支柱要素构成, 以描绘各经济体的实际创新产出状况, 分别是 (6) 知识与技术产出、(7) 创意产出。指标架构往下发展, 每一支柱要素皆有三个分项支柱, 而每一分项支柱则由数个指标所构成, 总计有 84 个细项指标。除了上述三大指数 (总指数、创新投入分项指数及创新产出分项指数) 外, GI 另外还计算创新效率指标, 该指标是由产出/投入的比例来表示, 展现某一特定经济体之创新投入与创新产出间的效率关系 (表 5)。

表 5 INSEAD 2013 创新指标架构

		分类	主要支柱	分项支柱
全球创新指标 (平均)	创新投入产出效率比	创新投入次级指标	体制	政治环境
				监管环境
				商业环境
			人力资源与研发	教育
				高等教育
				研发
			基础建设	资通讯
				一般性基础设施
				生态永续性
			市场成熟度	信用
				投资
				贸易与竞争
		商业成熟度	知识工作者	
			创新连结	
			知识吸收	
		创新产出次级指标	知识与科技产出	知识创造
				知识影响
				无形资产
创新产出	无形资产			
	创新商品与服务			
	线上创意			

从总体排名来看，香港地区、新加坡在整体的表现上最佳，分别为第 7、8 名，同时在亚太地区也是位居领先。同样地，这两个经济体在创新投入上在评比国家(地区)中也是表现最好的。但就产出指标来看，我国与邻近经济体的产出表现都落到评比国家(地区)的 10% 之后。但就投入产出的效率比来看，我国虽然在总排名以及投入、产出单项指标上没有突出表现，但效率比远远胜过其他经济体，排名 14 名，在评比国家(地区)的前 10% 之列(表 6)。

表 6 我国与邻近经济体的 INSEAD 2013 全全球创新指标排名状况

	总分 (0-100)	总排名	亚太地区 排名	创新投入	创新产出	投入产出 效率比	投入产 出效率 排名
中国	44.66	35	8	46	25	0.98	14
台湾地区	-	-	-	-	-	-	-
香港地区	59.43	7	1	2	15	0.68	109
日本	52.23	22	6	14	33	0.66	112
韩国	53.31	18	4	16	24	0.72	95
新加坡	59.41	8	2	1	18	0.64	121

三、对我国创新驱动发展指标体系构建的启示

从我国在上述三个创新驱动能力指标排名表现来看，我国相较于邻近经济体，表现是相对落后的，但在某些次指标的结果呈现上，却是有很好的表现(表 7)。就 ITIF & Kauffman 2012 创新政策指数来看，在科学与研发次级指标的表现处于中高级，是各单项评价表现中最好的一项，说明我们的创新政策体系结构虽有不足之处，但科学与研发的基础相对是具有急起直追的能力。就 WEF2012—2013 经济体竞争力—创新因子来看，我国目前尚属于效率驱动的阶段，距离创新驱动仍有一段距离。就 INSEAD 2013 创新指数来看，我国虽然在总排名没有突出的表现，但投入产出效率比却明显优于我国邻近经济体。

表 7 我国在国际创新驱动能力评价总评结果

评比名称	中国	香港地区	台湾地区	日本	韩国	新加坡
ITIF & Kauffman 2012 创新政策指数	中低	领先	领先	领先	中高	领先
WEF 2012 - 2013 经济体竞争力 - 创新因子	34	19	9	3	20	13
INSEAD 2013 创新指数	33	7	-	22	18	8

再就上述三个指标体系评价指标的选择来看，从企业与市场、人才与教育、智财权与专利、政府体制与基础建设四个方面来做指标的分类(表 8)，可以发现虽然三个指标体系的侧重点不同，但都围绕着这四个主轴架构创新驱动能力的衡量标准，因此未来可以朝这四个方向思考合乎我国发展特色的指标体系。

表 8 三个指标体系的指标项目分类

	ITIF	WEF	INSEAD
企业与市场	市场近用	信用	本地供应链的数量
	贸易便捷	投资	本地供应链的质量
	外人直接投资	贸易与竞争	价值链的广度
	企业法规环境	知识工作者	国际供给的控制能力
	企业竞争环境	创新连结	生产过程的成熟度
	创业环境	知识吸收	市场扩张性
		无形资产	创新能量
		创新商品与服务	企业研发支出
	线上创意		

人才与教育	高技术移民在外来移民中的占比	教育	科研机构质量
	高低技术移民比值	高等教育	大学与产业在研发的合作
	高技术移民在总人口中的占比	研发	科学与工程人员的可得性
智财权与专利	智财保护	知识创造	通过专利合作合约申请专利数
	智财实施	知识影响	智慧财产保护
	智财侵权	知识扩散	
政府体制与基本环境	研发税金奖励	政治环境	群聚发展的状态
	政府研发支出	监管环境	天然的竞争优势
	ICT 基础建设竞争力与政策竞争性	商业环境	权利下放的意愿
	ICT 市场国际开放与竞争	资通讯	专业管理机制的依赖程度
	法规环境	一般性基础建设	政府对先进科技产品的采购决策模式
	ICT 应用	生态永续性	
	WTO 政府采购协议		
	国营企业和投资指标		
	采购透明性和权责性		
政府对先进科技产品的采购决策			

我国在国际间创新驱动相关评比机构中的认定尚属于发展中阶段，仍有跃进的空间，因此对于我国在制定创新发展政策以及与国际接轨方面，本文有以下几点建议：

1. 有鉴于我国在国际间的科研政策发展上具有一定优势，因此建议能藉此优势，结合各项人才发展政策，出台有助于促进我国创新发展的举措，在现有的优势基础上持续扩大影响力。

2. 我国在创新投入产出的效率上有优异的表现，显示我国对于创新项目的执行力是获得国际机构肯定的。可借此在国际上强化创新产出成果案例的推广，以带动国际间对我国创新能力的进一步认识，提升我国在国际创新领域的形象。

3. 智财权与专利近年来在产业内已逐步获得重视，透过专利申请来保护智慧财产权与创新的观念做法，已成为提高企业竞争力的重要战略。政府除了持续重视企业申请智财权与专利，建议可进一步鼓励智财权与专利的合作申请，扩大创新的范畴以及引导出更多跨产业合作的可能性。

4. 我国邻近经济体的创新发展状况皆优于我国，因此建议可以掌握此良机，完善创新环境，透过鼓励投资、市场开放等政策配合，吸引邻近经济体好的创新事例到我国做进一步发展，激发我国的创新能量。

【研究动态】

- ◇ 2016年10月,《深圳出口加工区产业规划研究》结项
- ◇ 2016年11月,《深圳国家自主创新示范区(龙岗片区)先行区建设方案》结项
- ◇ 2016年11月,《以高新区为例研究高成本环境对深圳城市竞争力的影响》结项
- ◇ 2016年12月,《深圳市生物与生命健康重点领域发展行动计划(2017-2020年)》结项
- ◇ 2016年12月,《盐田区生命健康产业集聚研究》完成终稿

深圳市思睿产业发展研究中心拥有一支具备高学历、交叉学科和专业背景的咨询团队，并背靠涵盖丰富的专家资源和学科优势的专家库，在决策研究、园区规划咨询、现代产业体系、区域创新能力、科技创新体系、产业联盟、科技中介、软科学研究等方面为各级政府部门及企业界提供决策咨询服务。

粤内登字 B 第 11288 号

编辑： 深圳市思睿产业发展研究中心

地址： 深圳市南山区南海大道 3025 号南山知识服务大楼 706—707 室

电话： 0755—26978001

传真： 0755—26978062

E-mail： nssti@nssti.cn

网址： www.nssti.cn



公众号：sirui-center