

# 新加坡中小企业创新发展历程及启示

■文 / 王凡 陶青阳 何颖（中国电子信息产业发展研究院）

中小企业是市场繁荣的根基，对于各国经济增长和社会发展具有重要意义。新加坡国家统计局数据显示，2020年新加坡中小企业数量达28万家，占企业总数比超过99%，雇佣员工占总劳动力超70%，已然成为新加坡国民经济发展的重要力量。作为自然资源禀赋极其匮乏的城市国家，新加坡在建国短短40多年时间里从一个贫弱的弹丸小国一跃成为“亚洲四小龙”之一，中小企业功不可没。目前，新加坡中小企业分为二手承包公司和独立外销公司两大类。基于市场敏感度高、机制体制灵活等特征，这些企业与大企业紧密合作、相辅相成，通过基础研究与应用研究的循环良性互动，推动新加坡经济与科技高速发展。

## 一、新加坡中小企业发展历程

总体上看，新加坡中小企业创新发展伴随着单一转口贸易向工业主导的多元经济体系的转变，其发展过程大致可以分为五个阶段。

### （一）中小企业初创起步阶段（1959—1965年）

自二战结束至1959年实现完全自治之前，新加坡依靠转口贸易，高度依赖国际政治经济环境。20世纪50年代初期，东南亚国家独立后大力发展直接贸易，这大大削弱了新加坡作为“转口贸易港”的地位，由此导致新加坡高达13.5%的失业率和严重经济困难。为建立独立自主的经济体系，新加坡决定推行国家工业化，优先发展进口替代的工业企

业，帮助中小企业起步布局，带动国民经济发展。这一时期，新加坡发展中小企业的主要措施包括：一是1959年颁布和实施《新兴工业（裕廊豁免所得税）法案》和《工业扩展法案》，制定优惠政策以发展本地企业，并实行进口配额等贸易保护，扶植新兴工业。二是1961年成立经济发展局，通过开辟裕廊工业区，加大对通讯、住房等社会经济基础设施建设，逐步形成工业规模和聚集优势，为经济发展提供支撑。通过以上举措，新加坡有效吸引了内外资本，逐步实现经济转型，由过去长期单一的转口贸易经济结构向进口替代和劳力密集型工业发展。1959—1963年，本国GDP年增长率为8.1%，1963—1965年为7%，中小企业数量迅速达到上百

家，实现了新兴工业从无到有的重大转变，平衡了国内供求。

## （二）中小企业转型升级阶段（1965—1979年）

自1965年起，为减弱国内市场缩小和西方国家产业结构调整的影响，新加坡开始从进口替代和劳动密集型经济向资本密集型和出口导向型经济转变。政府为提高出口竞争力，对中小企业的创新与经营给予资金和基础设施支持，逐步构建以制造业为中心的经济结构。在此阶段，新加坡发展中小企业的主要措施包括：一是1967年底颁布《经济扩展奖励法》，并在1970年和1975年两度进行修改，加大对以出口为主的中小企业的奖励。二是通过在需要大量资本和技术的行业中建立国有企业或对民营企业实行国有化的方式发展技术产业，如新加坡发展银行、新加坡航空公司等。三是1968年成立裕廊管理局，建成包括造船、冶金、炼油、电子和轻工业在内的裕廊工业区。四是1971年成立金融管理局，通过中央公积金、风险投资和小型工业资助等方式，对企业予以技术和资金支持。五是1973—1977年实施“公共工程五年计划”，拨款258亿新元用于公共事业和基础设施建设。六是1979年成立新加坡贸易与工业部，加强对工业、贸易的管理与发展。在积极政策的推动下，新加坡经济增长十分迅速，前五年GDP年均增长率达到12.8%，

1970—1979年间达到8.9%。新加坡中小企业在经济发展中的地位日益提升，制造业占GDP比重上升至1979年的27%。

## （三）中小企业技术蓬勃阶段（1979—1986年）

70年代后期，新加坡的经济发展面临贸易保护主义和人口红利消失的危机，市场矛盾日益尖锐。为对经济结构进行调整，新加坡自1979年起进行“第二次工业革命”，鼓励进行技术革新，重点发展高科技中小企业，生产高工艺、高附加值产品，将发展重点转移至先进科学技术。在此阶段，新加坡对于中小企业的支持以技术投入为主，大力扶植技术密集型产业，逐步推进国有企业私有化，最终形成以制造、通讯运输、贸易、旅游和金融为支柱的稳定结构。具体措施包括：一是1979年开始建立“肯特岗科技园”，为投资者投资和新科技研发提供场所和特殊优惠。二是改革工资，通过分阶段实行高工资政策和灵活工资政策的方式，提高劳动生产率，倒逼企业进行结构调整。三是对具备高技术、高增值等出口竞争优势的企业项目减税降费，例如，获批准的研发项目，资本支出第一阶段减税25%，以后每年减税3%。四是制定十年总体规划，完善差异化设施和厂房建设，在南部建立石油化工产品的生产和配售中心，在罗央工业区建立第一个航空工业中心。五是大力部署技术密集型

企业和淘汰劳动密集型企业，进行机械化和自动化转型，提高系列化和高教化水平，实现经济结构的重组。六是1983年成立贸易发展局，并于2018年并入新加坡企业发展局，提高企业国际竞争力。七是1986年成立私有化委员会，对国有企业采用“淡马锡三级管理模式”（政府—国有控股公司—政联公司），为垄断经营的电信、银行、能源、医疗等领域提供多样化资本进入和退出渠道，以此提高成熟企业参与市场的空间和能力的。

该阶段，新加坡制造业在科技创新的推动下成为国民经济的核心部门，同时服务业地位不断提升，非电子机械等劳动密集型产业比重降低，经济结构实现优化调整，GDP年均增速超过6%，每个制造业工人创造的价值增长6.9%，同时技术工人比例增长近一倍，达到22%。高附加值的电子工业和金融业实现高速发展，电脑化控制系统、光纤光缆等技术跻身世界前列。

## （四）中小企业全局发展阶段（1986—2000年）

这个阶段，新加坡政府继续发挥宏观调控作用，持续发展高新技术企业，以发展蓝图带动形成中小企业全局发展策略，通过企业发展基金支持中小企业升级和现代化扩张，平稳渡过亚洲金融危机。

政府支持中小企业的具体措施包括：一是1986年成立中小型

企业署，对促进中小企业发展进行明确分工；1989年提出中小企业发展蓝图，搭建中小企业行动发展网络，统筹协调区域、全国性中小企业科技发展。二是推行“本地工业改进计划”，鼓励中小企业与跨国公司分工协作，并学习先进的技术和管理经验，提高创新和经营水平，最终提高国际竞争力。三是投入60亿新元实施国家技术发展计划，带动科技型企业发展；设立10亿新元企业发展基金以放大社会资本的“滚雪球效应”，帮助本地中小企业降本提效，从容应对亚洲金融危机。四是推出全国素质成本计划和人力计划，通过“外引内培”为中小企业提供强有力的技术、领导人才储备。五是持续寻找高附加值支柱产业，评估确定生物医学、互动与数码媒体、半导体科技、绿色城市等为未来发展重点，同时扩大服务业比重，向知识经济转型。新加坡政府通过以上行动增强中小企业发展韧性，实现经济平稳运行。1997年新加坡中小企业数量达到9.8万家，雇佣超过80万劳动力；1998年研究人员及工程师数量同比增长13%，高科技产品出口价值高达620亿新元；2000年电子业产值占比超过48%。1994—2000年实现7%~8%的经济平均增长率，位列亚洲四小龙之首。

#### （五）中小企业创新驱动和数字化转型阶段（2000年至今）

政府通过全景式政策网络及

主辅分明、相辅相成的合理架构，从宏观、行业、企业层面为中小企业科技创新、文化与基础设施建设提供支持，并以《新加坡中小企业21世纪十年发展计划》《中小企业辅助计划》为基础，提高中小企业科技创新和基础研究能力，旨在完善中小企业布局，加快中小企业数字化转型。

当前，新加坡政府支持中小企业发展的主要措施包括：一是以新加坡企业发展局为主，以新加坡科技研究局为辅，相辅相成，共同提高中小企业科技创新能力。新加坡企业发展局由标新局及国际企业发展局合并而来，其中标新局实施一揽子辅助计划为中小企业提供良好的创新发展环境，解决中小企业初创过程中面临的技术、资金、管理等问题；国际企业发展局通过学习国外企业先进经验、组织定向研讨会和企业配对计划，为中小企业提供针对性的措施，并通过出口发展商计划和国际企业市场合作伙伴计划，推进中小企业国际化。二是加大基础研究投入，鼓励“未来领域基于兴趣的研究”和“关键领域任务导向型研究”的互动与合作。2015年起设立空白基金，为创新性技术的出现提供稳定的金融支持；每五年提出科技发展规划，确定科技投入重点领域和研究议程，并开放国际合作，以实现资源高效配置，向知识密集型与创新型发展。三是重视媒体宣传和舆论导向

的作用，正确引导中小企业加强自身发展。《联合早报》财经版自2012年11月起，持续报道中小企业情况、宣传优惠政策、讨论中小企业发展问题，有利于中小企业管理者调整经营策略以实现供求高效对接。四是完善各类平台建设，实现数据互联互通，高效实现科技成果转化、呈现与输出，并依托生态实现供求对接，刺激新产业出现。利用全国创新挑战、东南亚开放式创新挑战等平台，加强中小企业在消费者科技、农业科技等领域的区域合作，通过共同技术开发的方式应对行业中长期挑战。五是通过引进培养、内外兼顾的方式增加科技人才储备。实施“人才资本战略”，在引进国外优秀人才的同时资助本地学生到海外攻读科学、工程硕博学位；开放高等教育市场，与世界一流大学建立人才培养合作关系，并设立前沿交叉学科项目，逐步构建起以顶级大学为第一层，新加坡国立大学、南洋理工大学与新加坡管理大学为第二层，其他大学为第三层的塔式高等教育系统，以满足多变的技术需求。在上述全局解决方案的支持下，新加坡中小企业的科技创新能力得到大幅提升。近20年，新加坡研发机构数量翻倍并以私人机构为主（见图1），专利数量增长近6倍（见图2），研发投入增长超220%，在工程科学、生物医药等领域位列世界前列（见图3）。

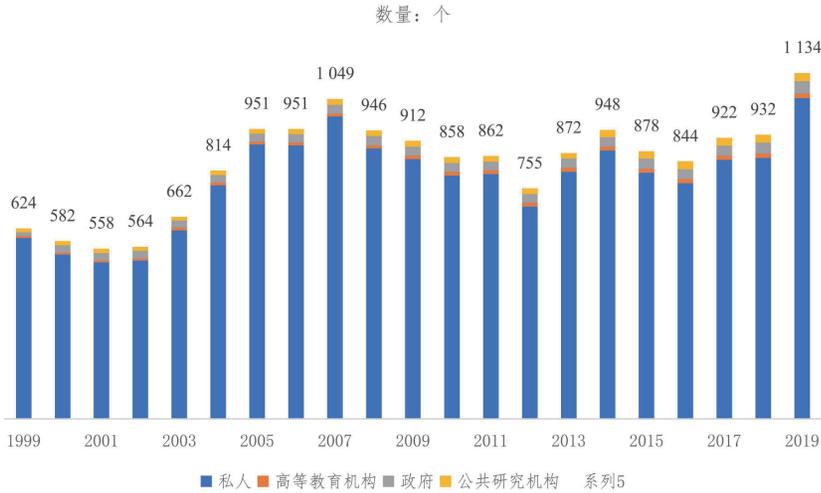


图1 新加坡研究机构数量  
(数据来源: 新加坡国家统计局)

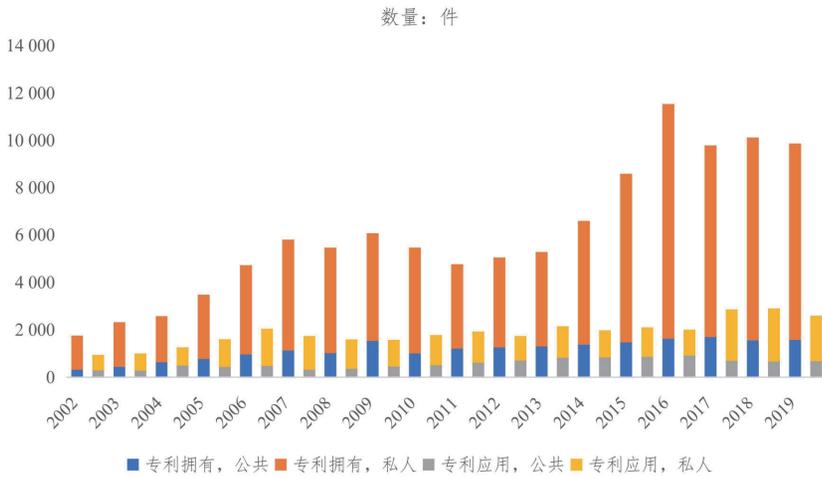


图2 新加坡专利数量及分布  
(数据来源: 新加坡国家统计局)

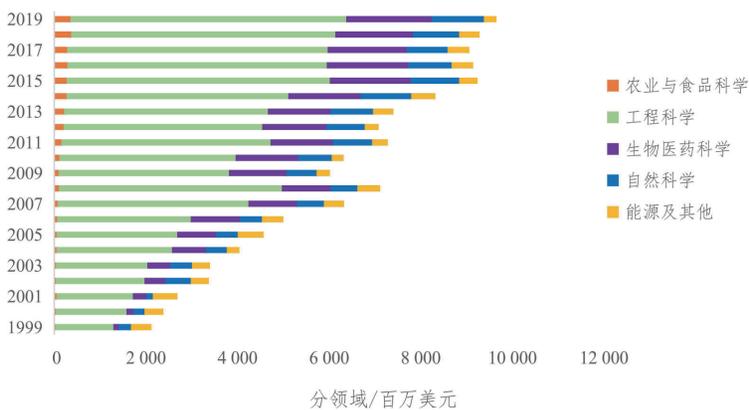


图3 新加坡研发投入  
(数据来源: 新加坡国家统计局)

## 二、新加坡中小企业创新发展之路的典型经验

### (一) 分阶段实现全景式政策合力, 提高中小企业核心竞争力

中小企业起步阶段, 新加坡政府以资金支持和税收优惠为主, 大力发展相关基础设施建设, 为中小企业提供环境型政策支持, 创造良好的发展生态。一是发挥“种子基金”的杠杆作用, 提高政府配额, 对天使投资人和中小企业分类、分层给予税收优惠, 并给予一定的区域贸易保护, 降低中小企业融资成本和门槛。二是加大社会经济基础设施建设, 提供硬件支持, 逐步形成聚集优势。三是形成宽松的发展环境, 鼓励实现“进口替代”, “跟踪”与“模仿”并行, 形成本国制造优势。

中小企业技术分化阶段, 新加坡政府发挥宏观调控作用, 加大供给型政策支持力度, 通过发展蓝图构建科技型中小企业全局发展策略, 通过技术咨询、公共信息平台等减弱信息不对称, 在关键领域培育重点企业。一是政府及公共机构设立专职中小企业发展部门, 明确各项职能, 构建合理、清晰、主辅分明的高效架构, 进行行业间高效协作, 形成合力。二是发挥桥梁作用, 与跨国企业、社会资本合作, 以跨国企业先进经验带动中小企业技术发展, 以企业发展基金带动并放大社会资本的“滚雪球效应”,

帮助中小企业降本提效。三是拓展融资渠道，实施中央、地方融资计划，发挥保险业的保障作用，参与建立各类风险投资机构，逐步建立可量化、可跟踪、覆盖面广的信用评价体系，发挥信贷工厂（标准化、流程化、批量化、专业化、集约化、分散化）在中小企业融资中的锚定作用，激发资本活力。

中小企业技术领先阶段，新加坡政府基本建立了成熟的环境型政策工具，集中力量提供供给型政策工具，通过人才、信息、技术等方式直接扩大技术及相关创新要素的供给，加强基础研究，提高标准，形成关键领域本土技术竞争力。一是制定科技发展五年规划，分阶段确定科技投入重点领域，保持战略定力；加大基础研究投入，设立空白基金，鼓励“未来领域基于兴趣的研究”和“关键领域任务导向型研究”的互动与合作，超越“基础研究—应用研究—试验发展”的线性发展模式，支持颠覆性技术的出现。二是打好关键核心技术攻坚战，分类形成多元科研组织模式，高效解决各类科技难题，引领技术发展。对应用前景明确的领域，采用“攻关联盟”；对应用前景暂不明确的领域，采用“竞争择优”。三是内外兼顾，加强基础学科建设和拔尖人才培养，增强科研能力。逐步与顶尖大学建立人才培养合作关系，促进基础研究学科的交叉

融合，以应对不同领域中小企业多变的技术需求，并在基础核心领域实施战略性科学工程，择优选拔科研团队，积累理论和工具，提高持续研究能力。

中小企业数字化转型阶段，新加坡政府注重升级数字基础设施，针对性地分阶段为中小企业提供数字解决方案和相关培训，降低数字风险。一是搭建一站式的网络应用程序，评估中小企业数字成熟度和数字化需求，量身定制解决方案和建议，提供相关赠款支持；建立已进行数字化的中小企业新闻和个案研究库，方便中小企业学习同行经验。二是建立共享数字顾问池，提供合适的数字解决方案和具有数字技术专业知识的数字顾问，并对解决方案的实施进行项目管理。三是实施高级数字解决方案，深化企业研发运营能力，通过尖端技术的应用，加强企业业务连续性，建立长期弹性；从规模上解决企业面临的共同挑战，并使企业能够在部门内部或跨部门之间更无缝地进行交易。

## （二）分区域细化发展，以产业链带动区域链，既有“制造”，也有“智造”

新加坡在沿海等开放程度较高的区域，明确产业方向和战略定位，设立科技园区，鼓励中小企业向园区集聚，完善产业内和产业间的分工合作，提升产业价值和规模。一是建立以大企业为龙头、各类各级企业合理分工、

不可分割、上下游产业一体化发展的产业集群。二是建立多层次信息平台，提高信息共享和咨询服务的效率和质量，为创新增加“软实力”。三是坚持“环保优先”原则，实行信息公开和责任压实，加大惩罚力度，加强安全生产和环境保护意识。四是依托大项目、大集团、新兴产业转移的良好契机，做好产业承接，以产业链带动区域链，提高区域辐射的广度和深度。五是加强区域内政府、公共机构、行业协会等的高效协作，集成金融、税收、土地、劳动力等政策，形成合力。新加坡在内地等开放程度较低的区域，以设立制造业工业园区为主，加大基础设施建设，完善工业结构布局，实现既有“制造”，也有“智造”。为应对疫情带来的影响，新加坡政府正加大对疫情风险、灾难风险、气候风险和数字风险的关注；为应对数字化转型，需全生态、多交易对手方参与，实现标准化和端到端服务，增加企业韧性。

总体来看，新加坡政府为科技型中小企业提供全景式精准政策服务：建立开放、公平的竞争环境，降低融资成本；通过与淡马锡控股成立共同投资基金，提供量身打造的资本市场解决方案等方式，吸引高增长企业；建立监管与金融的双向关系，发挥共同愿景作用，实现监管与创新并行，激发创新活力，实现可持续发展。以上政策合力促进中小企

业技术发展和生产力提高，为本国科技经济添砖加瓦。

### 三、新加坡中小企业发展对中国中小企业发展的启示

#### （一）健全政策支持体系，分阶段给予供给型、需求型和环境型政策倾斜支持

一是建立专属职能部门，构建发展蓝图和年度发展计划，明确产业方向和战略定位，统筹协调资源分配。二是加强各类基础设施和服务机构建设，为中小企业创新发展提供必要的软硬件、发展平台和复合型人才支持，消除信息不对称并满足快速变化的技术需要，增强创新策源能力。三是完善标准建设和企业文化建设，倒逼企业进行结构优化和技术升级，提高技术产品质量和运营效率，培育中小企业品牌形象。四是发挥政府干预和市场调控的作用，高效分配创新要素和资源，构建优质发展生态。

#### （二）加强金融财税支持，拓展融资渠道和质量

一是发挥桥梁作用，创新服

务模式，通过引导基金、种子基金等方式，放大社会资本“滚雪球效应”，并利用财税优惠和工资信贷等手段降低企业运营成本。二是通过增加风险投资机构的数量和质量及完善可量化、可跟踪、覆盖面广的信用评价体系等方式，加大金融机构对中小企业的信贷支持力度，降低中小企业融资门槛，提高间接融资质量，激发资本活力。三是完善多层次资本市场建设，丰富转板机制，促进市场互联互通，提高直接融资比例，提高资本服务创新力度。

#### （三）多渠道、多层次推动中小企业实现技术创新

一是通过技术贷款和技术发展援助政策等途径，推动中小企业实现技术进步。二是通过开放式创新平台，推动特定领域需求与技术的结合与革新，推动新业态形成，营造创新的良好氛围。三是加大基础研究投入，设立空白基金，走非线性发展模式，支持颠覆性技术的出现。四是在中小企业中形成多元科研组织模

式，补短板、锻长板，高效解决各类科技难题。五是完善科技型中小企业评价体系和服务体系，创新产业模式，构建保护创新的制度环境。

#### （四）以信息化转型带动区域发展，实现“制造”“智造”并存

一是通过完善数字基础设施建设、建立共享数字顾问池等方式，提供数字解决方案，深化中小企业研发运营能力。二是帮助企业采用尖端技术，加强业务连续性，建立长期弹性，提高企业韧性。三是在开放程度较低的区域设立制造业工业园区，加强基础设施建设，完善工业结构规划；在开放程度较高的区域设立科技园区，鼓励中小企业向园区集聚，提高园区产业链协作和专业化水平，提升产业规模，形成集群效应。**科技**

本文通讯作者：陶青阳

