

“后发型”世界一流大学建设的路径及启示

——以新加坡两所大学为例

薛 珊, 刘志民

(南京农业大学 公共管理学院, 江苏 南京 210095)

摘 要: 新加坡国立大学和南洋理工大学是“后发型”世界一流大学的典型代表,其建设路径清晰可溯:办学理念特色鲜明,主动对接国家战略;积极争取国家经费支持,反哺国家经济发展;不断革新管理理念,发扬民主化治理;强化科学研究,推进技术创业教育;加强战略规划,赶超世界顶尖大学;持续推进国际化办学,关注学生成长成才;打造一流的师资队伍,培养具有国际视野的精英人才。新加坡两所大学对我国“双一流”建设的启示如下:秉承“创业型”大学的发展理念,塑造创新创业文化;制定长远的战略规划,引进一流的师资;深入推进国际化办学,将“引进来”与“走出去”相结合;完善治理体系,提升治理能力。

关键词: “后发型”世界一流大学; 新加坡; 新加坡国立大学; 南洋理工大学

中图分类号: G640

文献标志码: A

文章编号: 1673-8381(2019)04-0027-12

一、文献回顾与问题提出

建设世界一流大学是世界高等教育发展的美好愿景,也是一项极其复杂和艰难的系统工程。现代大学并不都是由中世纪大学发展而来的“原生型”大学,多数大学是后来产生的“后发型”大学^[1]。就这种意义而言,“后发型”大学的概念是相对于传统老牌大学而提出的,其办学历史往往不长,也远不如老牌大学办学经验丰富。“后发型”大学如果仅仅学习“先发型”大学的发展模式,不善于自主创新,那么将无法超越“先发型”大学,难以实现较大突破^[2]。实际上,我国大部分大学恰好属于“后发型”大学^[3],并且受“后发跟随型”文化的影响,先后模仿发达国家的大学发展模式,取得了较大进展,现已经跃升为世界高等教育大国。然而,我国高水平大学与哈佛大学等全球顶尖的“先发型”大学之间仍存在较大差距,在模仿追逐中如何挖掘出自身特色、实现从“跟跑”到“领

跑”的蜕变值得深入探索。

世界一流大学中的“一流”是在比较中产生的概念,目前尚无公认的定义。菲利普·阿特巴赫(Philip G. Altbach)认为,一所大学如果具备卓越的研究、充足的资金、充分的学术自由、齐全的教学设施、有序的管理就可以被称为世界一流大学^[4]^[5]。刘念才指出,世界大学排行榜中前100名的大学可被称为世界一流大学^[4]^[248]。潘懋元认为,一流大学至少要具备3个特征:有自己的理念;有名师;培养出优秀的学生,并为社会所承认^[5]。王英杰等提出,世界一流大学具有一流的师资和生源、齐全的学科门类、充足的办学经费、科学的办学理念、宽松的学术氛围等^[6]。“后发型”世界一流大学是指数年前在世界大学排行榜中排名在100名后,后来经过大力发展、赶超而进入世界大学排行榜前100名的大学(此处的世界大学排行榜为THE、QS、ARWU三大世界大学排行榜的交集部分)^[7]。目前,世界大学排行榜中

收稿日期: 2019-01-14

修回日期: 2019-05-07

基金项目: 江苏省社会科学基金重点项目(17JYA003); 南京农业大学中央高校基本科研业务费人文社会科学研究基金项目(SKGL2017001)

作者简介: 薛珊, 博士研究生, 从事教育经济与管理研究。

刘志民, 教授、博导, 南京农业大学高等教育研究所所长, 从事教育经济与教育发展策略研究。

网络出版时间: 2019-07-02

网络出版地址: <http://kns.cnki.net/kcms/detail/32.1774.G4.20190701.1714.012.html>

影响力最大且公认度较高的当属泰晤士高等教育世界大学排名(Times Higher Education World University Ranking,以下简称THE)、QS世界大学排名(QS World University Rankings,以下简称QS)和世界大学学术排名(Academic Ranking of World Universities, ARWU)三大排行榜。通过大学排行榜来定义世界一流大学尽管能在很大程度上反映出所大学的办学水平,但容易导致一些大学完全按照排行榜的各项指标办学,从而迷失前进的方向。通过对哈佛大学、麻省理工学院等8所世界顶尖名校的比较研究发现,世界一流大学大多拥有先进的办学理念、顶尖的教师团队、科学的管理体系、完善的课程体系、现代化的教学设施、一流的育人质量、卓越的科学研究水平、良好的社会关系等^[8]。由此可知,世界一流大学建设不仅要从师资、设备、科研等显性指标着手,还要对办学理念、管理体系、社会关系等隐性指标进行深入分析并极力重视。这些隐性指标正是大学内在品质的体现,大学只有注重内涵建设、形成内在品质,才会有世界一流大学的外部表征。在高等教育竞争日趋激烈的时代,如何建设“后发型”世界一流大学是一项值得深入探讨的课题。虽然我国已经提出“双一流”建设目标及实施方案,但我国高水平大学与世界一流大学之间仍然存在较大差距,如何认识差距、缩小差距对于促进我国建设高等教育强国颇具现实意义。

新加坡国立大学(以下简称新国大)与南洋理工大学(以下简称南理工)是“后发型”世界一流大学的典型代表。两所大学培养的大量卓越人才、不断转化的科学成果等推动了新加坡创新型经济的发展。经过数十年的变革与发展,两所大学已经跃升为有广泛影响力的世界一流大学,并在2018年QS大学排行榜中分别排第11、12名,进入世界顶尖大学行列。两所大学均是新加坡政府重点扶持的国立大学,新国大是新加坡的第一所公立大学,建校时间比南理工早,学科门类齐全,在生命科学、社会科学、生物医学等领域闻名于世;南理工是在新加坡共和国成立不久创办的,以工科、商科见长,学科建设少而精,创办的目的在

于培养国家发展需要的实用型工程人才。文章对新加坡两所大学进行案例分析,通过分析其发展特点以及建设世界一流大学的路径、改革实践等,以期为我国高水平大学推进“双一流”建设萃取有益经验。

二、新加坡两所大学迈向世界一流的路径分析

新国大、南理工以追求卓越为目标,通过不断模仿、赶超、变革,成为“后发型”世界一流大学的典型代表。新国大是1980年新加坡大学与南洋大学合并而成的新加坡第一所公立大学,是首屈一指的世界级顶尖大学,在国际框架下开展高深优质的教育与科研,突出展现亚洲视角和优势。该校以“引领世界、形塑未来”为愿景,提供跨学科、跨院系的广泛课程,全心投入优质教育,开展影响深远的研究项目,打造高瞻远瞩的新企业,真正成为一所为国家与社会服务的顶尖大学^①。该校在生命科学、工程等领域的研究享誉全球,其研究工作最新的焦点是如何善用数据科学、运筹学及网络安全为新加坡实现智慧国家的愿景提供支持。南理工的前身南洋理工学院于1981年创办于新加坡,其在发展过程中坚守“创业型”大学的发展理念,与社会、企业高度对接,不断发扬着“继承传统、勇于超越”的奋斗精神。建校之初,南理工以为新加坡经济腾飞培养卓越工程师为目标,利用工程与科技领域的突出科研实力与国内外产业紧密合作,推动区域经济的快速发展。该校在学科布局上采用文理工商协同推进的模式,结合知识生产和协同育人的要求,构建跨学科、多学科渗透的学科生态体系,跨越式提升该校在国际上的学术影响力和人才培养质量^[9],已经成为一所全球知名的年轻大学。从QS、THE排名来看,两所大学自2008年起连续保持在前100名,在ARWU排名中,新国大和南理工分别于2016年、2018年首次进入前100名。也就是说,截至2018年两所学校均进入三大排行榜前100名,从而成为“后发型”世界一流大学(见表1)。经过多年的努力和创新变革,两校的办学实力、育人质量得到世界范围的认可。

① <http://www.nus.edu.sg/about>.

表1 2008—2018年新国大和南理工在
QS、THE、ARWU中的排名

年份 (年)	新国大			南理工		
	QS	THE	ARWU	QS	THE	ARWU
2008	33	33	101~151	77	77	303~400
2009	30	30	101~151	73	73	303~400
2010	31	34	101~150	74	174	301~400
2011	28	40	102~150	58	169	201~300
2012	25	29	101~150	47	86	201~300
2013	24	26	101~150	41	76	201~300
2014	24	25	101~150	41	61	151~200
2015	12	26	101~150	13	55	151~200
2016	12	24	83	13	54	151~200
2017	15	22	91	11	52	151~200
2018	11	23	85	12	51	96

注:相关数据根据2008—2018年QS、THE、ARWU排行榜进行整理而得。

(一) 办学理念:主动对接国家战略,推动国家创新发展

1997年,新加坡迫切需要一大批创新型、高水平科技人才来促进经济的快速发展,于是新加坡政府制订了“东方波士顿计划”(Oriental Boston Project),提出将新国大、南理工建设成世界一流学府。这两所大学肩负着促进国家创新发展和带动国家经济发展水平提升的重大使命,再次明确了建设世界一流大学的目标,专门制定了详细的改革发展举措。作为新加坡两所顶尖大学,新国大、南理工根据国家发展的战略需求培养对应的实用型人才,以更好地提供智力和人力“双支撑”。一般而言,卓越的“后发型”大学通常有一个共同的特征,即具有超强的前瞻性,极大地推动国家的创新发展。如南理工准确地对全球经济发展的趋势进行预测,着力于在工程技术领域加强研究并取得重大突破,通过精准的工程科技促进新加坡创新型经济的发展和全球地位的提升等。此外,“后发型”大学还与社会发展保持协同,培养实用人才,其人才培养具有相当程度的针对性,总能适应社会发展的需求^[10]。这两所大学根据社会发展、企业转型升级的用人需求来设定合理的人才培养指标,开展产学合作;重视将理论教学与应用实践相结合,注重学生知识应用能力的培养。这两所大学的人才培养工作取得了显著的成效,其培养方式得到行业企业的大力支持。特别是在工程技术领域,工程技术专业的学生毕业前有足

够的机会去企业实习,将理论知识很好地应用到实际中,帮助企业改进生产效率、提升产品质量,受到了用人单位的一致好评。同时,一些知名企业与新国大、南理工建立了长期的合作伙伴关系,为其提供充足的研发资金,并赞助两校的学生去世界名企实践、实习,以积累丰富的社会经验。这两所大学适时调整学科布局、优化专业结构,使人才培养与企业、社会需求精准对接;不断创新人才培养模式,逐步提升育人质量,主动服务于经济社会的发展。

一般说来,国家的发展与大学的发展紧密相关,国家一旦发展壮大起来,就可以为大学发展提供充足的政策、资金等支持;反过来,大学发展可以为国家培养大量的现代化人才,进而研发出先进的科研成果,从而推动国家的快速发展。新国大、南理工尽管在发展中具有相当的自治权,但仍然以国家的发展理念为指导,与新加坡经济社会的发展保持一致。《新加坡21:让我们一起改变》(Singapore 21: Together, We Make the Difference)指出,接受终身教育是时代赋予每一位公民的责任和义务,大家只有不断接受教育并寻求满意的工作,才能与新加坡的发展要求相一致。新国大、南理工的发展遵循新加坡经济发展自由、灵活的特点,注重全方位、跨学科知识的传授,重视学生创新创业能力的培养,为国家培养了大量的创新型实用人才,服务于国家创新发展的需求。不仅如此,新国大、南理工也是两所真正意义上的“创业型”大学,肩负起时代赋予的艰巨使命,以国家发展的实际需求为基础,与国家共进退;紧密结合市场的人才需求、技术需要,适时调整学校的发展重点和努力方向,主动对接经济社会发展的需求,推动相关产业的转型发展,注重办学实效,努力培养急需的创新创业型高端人才,以更好地为社会发展服务。

(二) 战略引领:加强战略规划,打造优势学科

为了更有效地应对亚洲与世界其他地区所面临的错综复杂、相互牵系的多重挑战,新国大加强科学研究战略规划,进一步把跨科系、跨领域的研究范围归纳为八大“研究集群”(Research Clusters),具体包括智慧国、材料科学、海事、综合可持续解决方案、金融风险管理、生物医学科学与转

化医学、亚洲研究、老龄化研究。为了响应新加坡跻身于世界数码科技最先进国家之列的要求,新国大成立了“智慧国研究集群”(Smart Nation Research Cluster)^①,其专注于研究数据科学、分析与优化学、人工智能以及网络安全,全面支持新加坡的“智慧国计划”。这个研究集群汇聚工程、数学、医学、计算机科学、社会科学等不同领域的科研人员,共同制定强而有力的各种方案,不仅全面改善人们生活、工作和玩乐的方式,而且使人们在面临网络威胁时懂得做好安全防护^②。为了持续提升学校在全球的影响力,使其成为全球公认的世界一流大学,2015年南理工在校董会和校领导的商议下,精心制定了发展规划。该发展规划提出了“可持续发展、新丝绸之路、新创意媒体、保健医疗体制科技、创新创业生态模式”五大战略目标^③,显示了其宏伟发展目标的创新性、前瞻性,准确把握了未来社会的发展趋势,并高度聚焦于智能技术、医疗科技等新兴领域的发展。其中,可持续发展项目已获得具有强竞争性研究资金的支持,并且,经过不懈的努力南理工在可持续发展研究和教学领域已成为全球范围内的领先者。南理工凭着充满活力的研究文化,在国际先进材料、生物医学工程、清洁能源与环境、智能系统等领域享有良好的国际声誉^④。

在2018年QS世界大学排名中,新国大、南理工在工程技术、自然科学和社会科学领域均位居世界前列(见表2);新国大在生命科学与医药、艺术与人文领域也处于领先水平;南理工的化学系在2018年自然指数中排名第10,且其在李光前医学院研究的推动下继续加强了在生物医学和生命科学等领域的学科建设^⑤。现两校已经建成若干世界一流学科,构筑起了学科高峰群。为了缩小与世界顶尖大学的差距,南理工制定了新一轮的战略规划,专门提出了面向2020的五大研究高峰,即“环球亚洲、健康社会、安全社区、地球的可持续发展和未来学习”^⑥。这五大研究高峰充分体现了南理工的学科优势,尤其是在工、商、教等学科领域。这些学科将与科学、人文和医疗等

学科协同发展、互相融通,引领跨学科合作取得新突破、新发展,挖掘出南理工新的优势和潜力。现在工商学院的发展较快,商科即将进入世界一流学科行列,该学院已成为新加坡唯一一所、亚洲第三所同时通过欧洲质量发展体系及美国国际教育联合会两项认证的商学院。为促进五大研究高峰的实现,南理工还开发了一个完整的在线研究课程,旨在向研究人员提供数据管理、利益冲突等关键领域的信息和评估,并根据不同学科的要求进行调整。两校通过加强战略规划,进一步明确学校的发展方向;通过优势学科的引领,以局部带动整体,构建跨学科体系,推动学校整体办学实力的稳步提升。

表2 新国大和南理工在2018年QS中的学科排名

学科领域	排名	
	新国大	南理工
艺术与人文	18	61
社会科学与管理	7	29
工程与技术	7	5
生命科学与医药	22	130
自然科学	12	19

注:相关数据根据2018年QS世界大学学科排名整理而得。

(三) 科研为先:强化科学研究,推进技术创业教育

两所大学作为在新加坡乃至全球领先的大学,科学研究是这两所大学的重要组成部分,也是世界大学排行榜的重要参考指标。为了更有效地应对亚洲乃至全球的挑战,新国大着手开展跨院系、跨学院研究,结合各院系与研究所的实力,组成了5个综合型研究群,即金融与风险管理、生物医学与转化医学、人口老化问题、综合可持续解决方案及亚洲研究^⑦。同时,南理工在研究场地上投入2500万新元巨资建设9层楼的研究技术广场,创建了一些世界上最好的实验室和研究中心。其研究技术广场构成了该校的研究中心,现有4个跨学科的研究走廊和10个研究中心,如新加坡地球观测与研究所、南洋环境与水源研究院和南

① <http://www.nus.edu.sg/research/smartnation/>.

② <http://www.nus.edu.sg/images/resources/content/about/The-NUS-Story-20170807-CN.pdf>.

③ <https://www.ntu.edu.sg/AboutNTU/CorporateInfo/Pages/Intro.aspx>.

④ <https://research.ntu.edu.sg/researchatntu/Pages/NTU'sCultureofResearchExcellence.aspx>.

⑤ <http://www.ntu.edu.sg/chinese/aboutntu/Pages/introduction.aspx>.

⑥ <http://www.nus.edu.sg/research/key-areas>.

洋理工大学能源研究所等^①,以打造新加坡科学研究的高地。此外,两校不仅重视物理、化学等基础研究,也大力开展跨学科应用研究,深度对接产业发展。两校的科学研究既可以在学院内以及学院间通过各种伙伴关系方案来展开,也可以在不同层次内专门针对优秀本科生展开。为了进一步培养研究文化,两校允许大学生有弹性地从事研究项目,在校大学生可以选择工程、生物科学、商业管理和会计、通信研究和人文科学等领域的任何学科。南理工现有800多个研究项目可供学生选择,使他们能够获得良好的研究评价^②。南理工强大的研究文化造就了许多世界第一发明,首创的发明包括新的碳膜处理技术、人工心脏瓣膜、医疗机器人等^③,为新加坡的科学研究和科技创新做出了巨大贡献,占据了行业制高点。为了继续在最高水平上做出贡献和超越,南理工还通过其高级研究所成立了一个由诺贝尔奖获得者构成的顾问小组,不断激发创新潜力,保持科研领域的强大优势;以产学研为导向,面向新兴学科和前沿技术,打破固有人才培养模式,转向灵活开放的学习研究模式,培养了大批新型的科研人才。

两校持续加强技术创新、科技创业,促进成果在短期内快速转化。就亚太地区而言,新加坡创业教育的步伐较快,其核心动力正来自新加坡转型发展的需要。由投资驱动转向创新驱动的经济发展模式为高校开展创新创业教育、改革人才培养模式注入了原动力^[11]。两校依托创业中心,根据国计民生的公益性需求和针对经济发展的瓶颈问题展开研究,扶持一批具有行业特色、品牌实力、科技创新的企业,扎实地推动科学研究、发明专利向现实生产力的转移。新国大通过创业项目与计划,让学生发挥潜在的创业精神,搭建了四大平台——体验式学习、创业支援、与业界合作、创新创业模式与思维研究,培养睿智、有远见的未来商界领袖,使他们能在瞬息万变且交织繁复的世界里掌握经济脉络,游刃有余(见表3^④)。新国大还通过在美国旧金山、印度尼西亚雅加达和中国苏州等地设立创业基地,打造创业共享空间,促进新加坡与美、印尼、中三国的交流,让三地的创业

生态社群之间建立起更紧密的联系,进一步回应了成长中的新兴企业向区域扩展的需求^④。为了使更多科学研究成果走向市场,南理工大力推进以技术创业为主导的创业教育,服务于产业转型升级。其技术创业教育理念契合新加坡经济发展的战略方针,把“培养卓越人才”和“科技创新”置于首要位置,组建国际一流的创业师资队伍,构建完善的技术创业教育体系。一方面,2001年1月,南理工成立南洋科技创业中心,致力于创业课程的开发与实施,包括本科生创新教育课程、契合企业发展的硕士生课程。南洋科技创业中心是一个多学科的、与大学同级的中心,是大学和区域内技术创新教育的焦点,致力于通过技术创业促进和培养一种具有创新和创业精神的文化^[12];联合考夫曼基金会开发“考夫曼快捷课程”,开启学生创业全球浸濡计划,构建国际化的创业家生态圈。另一方面,南理工成立了南理工创新公司(NTU-itive),引领科技成果向市场转化。南理工以培育未来的青年企业家为使命,实行董事会管理制度,汇集技术研发、成果转化、融资并购等方面的专业团队,打造专注于科技创业和投资咨询的导师团队。此外,南理工还注重知识产权保护,实行技术商业化策略;支持赞助项目孵化,构建集创新中心、合作创业空间、海外创业计划等于一体的创业生态系统。据统计,近年来南理工有超过25项科技成果获得专利授权,已有近50家初创公司在历经激烈的市场竞争后得以成功孵化,培养了一大批具有创新创业精神的行业领袖。

(四)经费筹措:国家拨款与自筹经费相结合
充足的办学经费是推动一所大学快速发展、迈向世界一流的重要力量,这两所大学的经费来源主要包括政府拨款和自身筹措。新加坡政府对学校拨款分为两部分:一是依据学生的人数,即日常经费拨款;二是根据学校发展的需要,即发展经费拨款。新国大、南理工建设世界一流大学的发展目标得到了国家的支持,因而获得了政府的巨大教育经费投入。据统计,2008年新加坡政府加大了对教育的总投入,教育经费预算达到80亿新

① <https://research.ntu.edu.sg/researchatntu/Pages/NTU'sCultureofResearchExcellence.aspx>.

② <https://www.ntu.edu.sg/AboutNTU/CorporateInfo/Pages/Intro.aspx>.

③ <https://enterprise.nus.edu.sg/>.

④ <http://cn.nus.edu.sg/enterprise>.

元,占当年财政总支出的21.5%。2012年,新加坡教育经费预算更是达到102亿新元,大学的办学经费也有一定程度的增加^[13]。自2005年大学自主改革后,政府虽然降低了直接拨款,但另外增加了40亿新元协助大学扩大捐赠基金,并将其其中20亿新元用于设立新加坡大学信托基金。为

鼓励大学积极吸纳捐款,政府采取了一些配套措施,如给包括新国大、南理工在内的3所国立大学捐款,政府根据捐款数额以1.5:1的比例为学校提供资助^[14]。政府的大力投入、源源不断的财力支持,为新国大、南理工在短时间内跃升为世界一流大学提供了坚实的资金保障。

表3 新国大开展创新创业教育搭建的四大平台

四大平台	具体职能
体验式学习	学生在全球各地的创业及学术中心修读特定课程,边上课、边实习;可以参加新加坡企业创新成就者发展项目以及新国大海外学院的项目
创业支援	通过多个管道为起步创业家提供必要支援,有意创业的教研人员、学生及校友均可寻求援助,这些支援计划包括国大企业机构孵化器、导师制度、种子基金、建立人脉网络、投资者配对及其他支持服务;开办创业培训班与实习计划,协助有意创业者打好基础;起步公司可参加“创业在狮城”商业策划大赛(Start-Up@Singapore),并有机会获颁创业家奖
与业界合作	研发成果通过与业界合作可快速得以商品化,从研究所大步跨越到市场;同业界结盟设立起步公司,其中涵盖知识产权管理与商品化
创新创业模式与思维研究	有意识地对重大创业与创新课题和案例进行及时研究;创业方面的学术研究(探讨创业如何协助推动经济整体发展);亚太地区创新产品与知识产权研究;起步公司的趋势、考验、过程与成功因素等各方面经验的研究

新国大和南理工通过各种途径筹措经费。政府资助占据了办学经费中的较大一部分,同时除了学生的学费、社会人士的捐赠外,与企业合作所得收入也成为办学经费的另一大主要来源。两所学校共同坚守“塑品牌、造特色”的办学理念,即以超高的教学品质和强大的科研能力来提升影响力,有效吸引外部资金的注入;秉承寓教学、实践于一体的理念,不断注重人才培养质量,增强社会服务功能,得到了一大批企业及行业的赞助与支持,极大地推动了新加坡经济的发展。其筹款策略主要包括如下环节:一是对捐款人或其家族的价值观给予充分了解;二是将捐款人的资金捐赠要求与学校的发展实际、学院以及部门的运作需求相结合;三是学校基金发展处负责捐款收支的汇总工作,妥当保存捐款名册、用途等信息,并与捐款者保持信息沟通,使其熟知捐赠资金的使用情况。另外,南理工经费来源渠道较多(见表4^[15]),且筹集的经费都有明确的用途。为了保障学校经费的充足,尽可能多地为学校筹集办学经费已经成为南理工校长的主要职责之一。在经费的使用管理上,南理工的财务监管体制透明化、公开化,南理工还成立专门的审计机构,加强经费管理,对具体项目的财务收支进行审计监督,以确保办学经费的使用和分配更科学、更合理,切实服务

于学校发展和师生需求^[15]。

表4 南理工各类经费来源

类别	来源
营运资金	教育部拨款、学费、其他收入
发展资金	教育部拨款、外借资金
科研资金	教育部拨款、项目基金
大学基金	教育部拨款、投资回报、捐赠收入
其他资金	奖学金、住宿费

(五) 内部治理:不断革新管理理念,发扬民主化治理

一流的办学理念是建设世界一流大学的前提条件,现代化的管理制度是实现世界一流大学这一目标的重要保障。新国大和南理工的领导层均注重大学内部治理,加强顶层设计,发扬民主管理,重视学生终身发展,为挺进世界一流大学榜单提供了重要保障。2005年5月,新加坡政府发布的《大学自主:走向卓越的顶峰》(University Autonomy: Towards the Peak of Excellence)的议案正式生效,目标在于扭转大学只有少许自主权的现状,使其拥有真正意义上的自主权。新国大和南理工通过大学自主改革,弱化了政府控制,强化了大学自治,拥有自主的经费分配、人事安排等权利^[16];改革和优化了大学内部治理结构,确立

了大学与政府间的新型关系,增强了大学与社会的联系。同时,两所学校在管理理念上不断突破旧有常规化的管理模式,持续推进管理创新,采用董事会治校,收到了良好的成效。新国大和南理工的董事会是大学治理的重要支柱,均由杰出企业家、资深学者及行业精英组成:新国大董事会的现任主席谢福华是华大银行的主席,其余 20 名董事分别为建屋发展局等部门的政府官员、企业总裁、战略研究中心顾问等;南理工的董事会主席是曾担任多家大型企业董事的许文辉,其余 17 名董事为新加坡教育部第二任常任秘书、《联合早报》

编辑、新加坡大陆汽车私人有限公司总裁等。在校董事会的带领下,两所大学将学术研究推向新的高峰,赢得广泛的国际认同,发展成为卓越的“后发型”世界一流大学,在学术精益求精的道路上迈出了新的步伐。校董会协助学校寻找外来资源,在教学事务、对外联系、校友事务和办学筹款等方面献策献力,为大学管理层提供有力的指导。两校的领导层结构也颇具企业特色,除了校长、副校长之外,还包括首席通讯官、首席法律官等(南理工的领导层结构具体见图 1^①)。领导职务的专业化程度较高,他们各司其职,有较强的执行力。

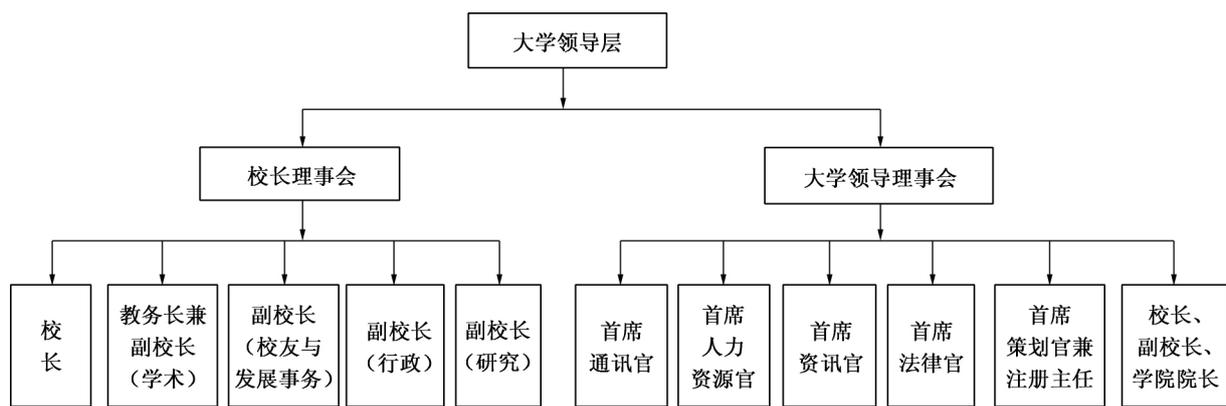


图 1 南理工的领导层结构

两校将企业化管理模式运用在学校的各项事务中,使各部门职能明确、工作目标清晰,按照企业绩效管理体系进行运作,削弱了行政力量对学校管理事务的影响;建立弹性的考评体系,增强了广大教职工的能动性、激发了其团队合作意识,逐步形成精细化与民主化相结合的管理模式。另外,新国大、南理工实行民主化管理,使教师、学生、校友等在学校的管理事务中具有相当的发言权、建议权。一是设立顾问委员会、咨询委员会等,在全校范围内开展民主治理,充分考虑民意,加强权力监管,在组织内部构建和谐的关系结构。民主的治理模式、和谐的组织关系对建设世界一流大学而言是必不可少的。二是鼓励学术自由,大力发扬民主,给予教师充分的建议权、发言权,特别是经过教授大会投票推选出的教授代表可与校领导共同商定学校发展的行政事务,这一理念也促进教师、学生、校友等在学校管理中起到积极作用,大大提升了管理效能。为了进一步提升治

理能力,两校不断完善治理体系,注重提升管理效能,激励教职人员、学生群体积极释放内在潜力,以积极参与的姿态为学校发展尽心竭力、建言献策,从而促进学校整体发展效益的提高。

(六) 开放办学:持续推进国际化,构建强大的国际网络

大学教育国际化是各国大学立足国内、面向世界的,跨国界、跨民族、跨文化的,多边交流、合作与援助的一种活动与发展趋势^[17]。“后发型”世界一流大学更看重这一点,总是与时代的发展保持同步并领先于社会的发展,深入推进国际化办学。新国大与耶鲁大学等世界一流大学建有战略伙伴关系,因而能开发丰富多彩的教研课程,让学生有机会接触环球教育与研究模式,参与海外实习与创业计划。这不仅丰富了学生的跨文化体验,而且使学生更深入地了解全球面临的挑战与课题,建立起亚洲视角和全球视野。新国大希望通过这种多元化学习过程,培养学生成为有责任心

① <https://www.ntu.edu.sg/AboutNTU/organisation/Pages/BOT.aspx>.

的世界公民,使学生无论身处任何一种跨文化情境都能独当一面^①。南理工也加快国际化进程,赶超世界顶尖大学。一是通过教师互派、学生交换等方式增加了教师和学生的国际化流动频次,使超过一半的教师有国际化经历。学校不断创新和发展“全球教育和流动计划”(Global Education and Mobility, GEM),提供丰富的学生流动项目,涉及30多个国家的100多家领先公司和150所伙伴大学,如GEM探索者计划、GEM发现者计划和海外实习计划等^②。南理工通过“GEM开拓者、全球研究实习(GRI)”课程招收了大量的留学生,现有超过20%的本科生来自亚太地区(包括马来西亚、中国、印度等),校园的国际化氛围更加浓厚。二是通过与国外顶尖高校联合办学、设置国际双学位课程、构建学分互认机制等途径,提升国际化办学水平,如南理工与斯坦福大学建立战略联盟,合办环境科学与工程研究等课程,与伦敦大学帝国学院联合创办李光前医学院,该医学院于2013年录取第一批学生,致力于成为创新医学教育的未来典范。

为了缩小与世界顶尖大学的差距,两校着力构建了广泛而强大的国际网络,包括与世界各地许多著名大学、研究机构、企业、社会组织等建立合作伙伴关系,致力于针对全球发展中的重大问题寻求跨学科的解决方案。通过与全球合作伙伴的战略合作和积极参与全球网络,新国大能够提供多样化和丰富的全球教育、研究和创业计划。新国大是8个全球大学网络的成员,利用成员大学的多样性和独特性,促进新国大的教育和研究方面水平的提升。同时,新国大也是东盟大学网络的董事会成员,还是Universitas 21和亚洲大学联盟的创始成员,且新国大的校长陈永财教授是环太平洋大学联盟(Association of Pacific Rim Universities, APRU)指导委员会成员,并于2009—2012年担任国际研究型大学联盟(International Alliance of Research Universities, IARU)主席。新国大积极参与这些全球网络,并制定有效的方案,以发挥其在亚洲教育和研究领域的领导作用^③。除了与领先机构建立双边伙伴关

系外,南理工也是全球科技大学联盟(Global-Tech)、英联邦大学协会(Association of Commonwealth Universities, ACU)等多个战略联盟和网络组织的重要成员。积极的国际伙伴关系为教师和学生带来了更多与国外学者交流和联合开展研究、学习的机会,并为开创性的研究提供了环境,也促进了师生交流、科研合作和跨文化学习。据统计,南理工有超过22.6万名校友分布在156个国家,其中20%的校友在国外生活和工作,并且都是国际网络的重要组成部分。为了更好地开展校友工作,南理工在全球17个国家建立了50个海外校友会,以更好地联络和维系校友关系^④。同时,南理工还在国外重要城市设立办事处。如南理工在北京和上海设立了联络办公室,进一步推动了其在中国的教育交流活动,为在中国留学的学生和在中国工作的校友提供了一个开拓事业的有效平台。与知名大学、同行和校友的联系以及海外办事处的建立,使两校的国际网络不断发展和壮大,为世界一流大学目标的实现起到了重要的推动作用。两校的校长都十分重视国际化,不断派师生去国外参加会议、访学等,逐渐拓宽国际合作道路,这正是两校领导智慧与奋斗的体现,也是其独有的国际化办学文化的体现。

(七)人才强校:打造一流的师资队伍,培养具有国际视野的精英人才

聚集一批一流的专家、学者、团队是“后发型”世界一流大学跨越式发展的制胜武器,也是建设世界一流大学的必要条件。新国大、南理工为一流师资的培养和发展提供了适宜的环境和平台,为两校的可持续发展注入了强大的动力。一是注重“内培”与“外引”相结合。新加坡大学教师的薪酬高于英国和澳大利亚一般大学的水平,和美国中等大学基本持平,加之新加坡生活的费用相对较低,故新加坡的大学颇具吸引力^{[13]107}。两校还投入巨资以高薪聘请世界一流的专家、学者,提升教师队伍的整体实力和国际化水平,并且校领导的国际化程度也非常高。同时,两校在原有的教师组织内部营造争先创优的良好氛围,实施人才

① <http://www.nus.edu.sg/global/programmes.html>.

② <https://global.ntu.edu.sg/GMP/Pages/default.aspx>.

③ <http://www.nus.edu.sg/global/partners.html>.

④ <https://www.ntu.edu.sg/Alumni/associations/Pages/default.aspx>.

兴校战略,激发原有师资的发展潜力,增强自身的“造血功能”。二是营造良好的学术环境和建立人才发展机制。两校制定了与国际水平相一致的薪资标准和学术发展道路,给予教师宽阔的发展平台和公平的晋升机会;充分结合教师发展的实际,展开系统化、专业化的教育培训,构建校际教育管理合作共同体。

为了培养具有国际视野的精英人才,新国大着力实施转化型教育,具体包括交换生计划、新国大海外学院所提供的企业实习项目、与世界部分顶尖大学联办的联合学位及双学位计划等,为学生提供机会与挑战,使其发掘自我潜能。同时,新国大已经和40多个国家的300多所合作伙伴大学开展交换生计划,10人中有8人就可以获得海外经验^①。南理工坚信全球化的交流和融入有益于学生的发展,因而制订计划使80%的本科生在学习期间至少有一次出国留学经历,具体方式为学生交换、暑期项目、实地考察、相关研究、比赛、会议等^②。同时,南理工还大力实施“海外浸濡计划”,即要求学生赴国外学习一年,到海外的高等学府参加学术交流活动、修读相关课程或参加竞赛等,这一国际化理念对拓宽学生视野、提升学生培养质量有重大意义。为了支撑具有国际视野人才培养计划的实施,两校与各地优秀的学府机构建立战略联盟,携手开展跨国人才交流项目,主要合作伙伴包括麻省理工学院、上海交通大学、伦敦大学帝国学院等。此外,两校不断扩展企业合作伙伴,打造国际企业合作联盟,为学生制造更多机会去全球顶尖大学和世界500强企业进修实习并开展研究,其中包括宝马、劳斯莱斯等知名公司。另外,对有意愿投身于科学和工程领域的学生,南理工还单独开辟了“杨振宁精英计划”,为全球顶尖的研究院输送优异学员,进而培养21世纪引领全球发展的科技精英人才。

三、新加坡建设世界一流大学 对我国的启示

目前,全球学术容量只能容纳不超过200所的世界一流大学,进入前100名正是大学学术能力的体现^[18]。一般而言,“后发型”世界一流大学

早期由于办学经验、办学条件等各种原因往往难以超越“先发型”大学而实现世界一流大学的目标。但是,从近些年的趋势来看,“后发型”世界一流大学在世界一流大学榜单中所占的比例呈逐渐增大的趋势,如新国大、南理工、苏黎世联邦理工学院等。这就充分说明,办学时间的长短、办学经验的丰富与否并不是能否成为世界一流大学的决定因素。这类大学在其他条件完备的情况下,也能实现“弯道超车”,成功迈进世界一流大学行列。我国高水平大学在实现世界一流这一目标的过程中,存在大学发展理念与大学本质相偏离、发展口号大于实际行动、过于强调发展速度和规模、过分强调科研指标等问题,忽视了大学文化塑造、发展战略制定、组织管理变革等隐性因素的作用。在“双一流”建设背景下,我国高水平大学可从以下几方面入手,切实提高办学质量,从而跻身于世界一流大学行列。

(一) 理念重塑:秉承“创业型”大学的发展理念,塑造创新创业文化

“创业型”大学最早由伯顿·克拉克(Burton R. Clark)提出,具有敢于冒风险、积极探索创新、根据内外部需求快速做出反应、引领组织变革等特性^[19]。南理工是一所真正的“创业型”大学,其办学过程中无不渗透着创新创业的文化,不仅转化了一大批企业发展所需的专利技术,而且培养了一大批创新创业型人才进入国家的各行各业,为新加坡的经济腾飞做出了巨大贡献。当前,我国要建设世界一流大学,也需要秉持“创业型”大学的发展理念,鼓励研究型大学向创业型大学方向发展,从封闭的“象牙塔”走出来:高校既要重视从知识逻辑建构学术,发扬探究高深学问的执着精神;更要从应用逻辑开展科学研究,倒逼学科建设的调整,打破学科之间僵硬的界限,结合社会、市场的需求开展跨学科研究,自觉承担起服务社会的这一重要使命。首先,我国高校要坚持与国家共发展的理念。高校要以培养国家急需的高层次人才为使命,通过科技成果的转化引领经济社会的转型发展。其次,我国高校要发扬不断进取的创新精神、创业精神。我国高校要在课堂教学、

① <http://www.nus.edu.sg/images/resources/content/about/The-NUS-Story-20170807-CN.pdf>.

② <https://www.ntu.edu.sg/AboutNTU/CorporateInfo/Pages/Intro.aspx>.

课外活动中塑造创新创业的文化氛围,使创新创业的精神根植于学生的内心、从灵魂深处影响学生、外化于学生的行为,致力于培养创新创业型人才;面向社会重大需求开展创新性科学研究,通过创业型人才的培养、创新成果的转化,推动企业、社会的创新发展,切实发挥好高校的社会服务职能。最后,我国高校要深化创新创业教育改革,在课堂教学、实习实践等场景中不断强化创新创业文化的塑造,自觉担负起培养创新创业人才的使命。创新创业人才的培养是我国所有高校的共同责任,各级各类学校都不可推脱。其人才培养的质量直接关乎我国创新发展水平的高低,关乎国家创新发展驱动战略的实施成败,也关乎我国由教育大国向教育强国的转变。因而,我国高校要根据各自的办学实际分层次、分类别地开展创新创业教育,以服务于“中国制造2025”、创新驱动发展战略的实施。

(二) 战略引领:制定长远的战略规划,建设一流的师资队伍

要建设世界一流大学,我国高水平大学就要有清晰的赶超理念,制定长远的战略规划,有强有力的政策、资金支持。南理工以一流学科建设为基础,瞄准新兴学科领域,如健康社区、地球的可持续发展,明确制订了5年内的学科高峰打造计划,并采取“以点带面”、文理工商协同推进的战略规划,使若干学科在全球范围内处于领先水平。对我国高校而言,一要加强学校发展的整体规划,通过系统研究、专家论证等方式来凝练办学特色,以特色兴校,从细微处着手,充分发挥学校发展的优势,从众多大学中脱颖而出。二要以一流学科建设为突破,“以点带面”,推动学校整体实力的提升。我国高校需要制定学科发展的近期目标、远景规划,打造强势学科,既要建学科“高原”,又要建学科“高峰”,从重数量向重质量转变;创新人才培养模式,以服务于学科建设规划的整体推进。三要建设一流的师资队伍,不断提升整体师资队伍的教学水平、科研产出能力。事实上,能否建成世界一流大学在很大程度上取决于是否有世界一流的“大师”,高校只有以世界一流的师资队伍作支撑,才能在激烈的高等教育竞争中具备较强的竞争力,这也是培养一流人才所必需的条件。当前,在“大师”不足的情况下,我国高校应改革人才

引进的“条条框框”,有弹性地引进一流的师资,既要招得进“大师”,也要留得住“大师”。对此,我国高校要进一步深化人事改革,改进人才引进机制,在海内外以高薪聘请一流的专家、学者,并保障其在我国具有良好的发展平台,使其较好地融入我国的师资队伍;完善竞争上岗机制,规范录取环节,切实将优秀的人才吸纳到现有的师资队伍中来,提升师资队伍整体的教学与管理水平。

(三) 国际合作:深入推进国际化办学,将“引进来”与“走出去”相结合

在高等教育加速国际化的今天,唯有深入推进、主动融入国际化办学,才能为大学的发展提供强大的动力。在“一带一路”倡议背景下,我国要加强与“一带一路”沿线国家高等教育领域的合作,大力弘扬我国高等教育的成功办学经验,积极贡献“中国方案”。具体说来,首先要“走出去”。我国要加强高等教育领域留学生教育、访学等方面的管理,鼓励大学生出国深造,开拓国际眼界。我国可以借鉴新国大、南理工的海外交流计划,进一步为大学生出国参加学术会议、访学创造机会,提供一定比例的资助,力争使一半的学生都有国外学习经历。其次要“引进来”。一是大量引进国际一流的专家学者,并招收优秀的国际留学生,积极响应“一带一路”倡议,使我国大学校园有不同文化、不同语言的学生可以互相交流、发生思想碰撞,使未出国的学生也能体验到不同的国际文化。二是学习借鉴其他国家一流大学的先进经验,以改进我国高等教育发展的不足。我国高校要争取国际合作办学,如将世界知名大学引入我国,通过设立分校或者联合我国高水平大学建立国际校区的形式,打造开放式、高水平的一流机构和平台,满足我国高等教育发展的多样化需求。三是努力寻求合作伙伴,力争拓展国际合作网络,构建国际高等教育命运共同体。借鉴新国大、南理工的国际合作经验,我国高校要自觉加入国际高等教育合作联盟,通过联合招生、共同培养的模式进行合作办学,努力构建以校友网络为基础的国际关系网络,以不断提高我国高校在国际上的话语权。四是在学习和借鉴其他国家有益经验的基础上,与我国大学的实际进行适度融合、改造,实现办学成果互享互鉴,同时探索适合我国的特色办学之路。

(四) 治理转向:完善治理体系,提升治理能力

建设世界一流大学需要有与之相配套的治理体系和相应水平的治理能力。2017年,我国出台了一流大学、一流学科建设的高校名单,制定了“双一流”建设的实施目标及相关举措,正式开启了建设“双一流”之路。在建设“双一流”的时代背景下,我国高校应顺势而上,借鉴新加坡两所世界一流大学的建设经验,以“世界标准、中国特色”为引领,积极推进我国高校管理体系、管理模式等的改革创新,完善大学治理体系,构建主体多元、协商民主的治理模式,不断提升治理能力,以支撑世界一流学科、世界一流大学建设。具体说来,其一,政府要赋予高校更大的办学自主权,允许高校自主调整和优化学科、专业建设,激发大学学术的繁荣发展。政府要逐渐削减行政权力的干预,发扬教授治学、学术兴校的理念,使大学按照自身的规律充分发展,激发大学创新变革的活力。其二,高校要逐步建立和完善现代大学制度。高校要以章程建设为抓手,不断革新治理理念,打造可持续发展的治理环境;时刻牢记扎根中国大地办学的历史使命,结合中国的国情和实际,坚持党委领导下的校长负责制,适当引用世界顶尖大学的治理理念,构建鼓励校友会、行业企业、社会组织等多主体参与大学治理的新模式。其三,高校要将部分权力下移,赋予二级学院更多的办学权限,打通学校与二级学院双向沟通的制度障碍,并强化学院治理。高校要注重学院治理的组织机构建设,并在教学、科研等内部要素中力争形成灵活且现代化的组织系统,不断提升学院治理能力,使二级学院在师资建设、专业设置等具有更大的自主权。

四、结语

新加坡的世界一流大学建设站在国家存亡与民族兴衰的战略高度进行了整体性设计。新国大、南理工是“后发型”世界一流大学的典型代表,它们的快速崛起与发展壮大,与其赶超世界一流大学的战略制定、一流的师资队伍、国际化的办学理念、不断进取的创新精神等因素密不可分。新国大、南理工这两所大学紧紧围绕“一流的教师、一流的管理、一流的学生”的核心理念,着力提升内在品质,不断满足社会需求,切实推动国家与

社会经济的发展,而不仅仅按照大学排行榜进行相关战略调整。其独特的办学理念与发展路径值得关注,特别是其内在运行机制等值得探究。新加坡建设世界一流大学的经验表明,如果理念清晰、路径得当,世界一流大学的建设目标也能在世界一流大学传统富集地(欧美发达国家)之外的区域实现。

新加坡的世界一流大学建设理念与路径等给我国带来许多有益启示,但由于国情不一,我国在世界一流大学建设进程中必须结合自身实际,不断开拓进取。我国高水平大学要充分发挥特色与优势,紧密结合国家战略与社会现实需求,强化顶层设计与战略规划,积极探寻变革路径,着力推进内涵建设,实现世界一流大学与一流学科建设的目标。

参考文献

- [1] 李爱民. 大学教育职员制度改革研究[M]. 北京: 经济管理出版社, 2009: 53.
- [2] 戴建兵, 蔡辰梅. 大学文化研究[M]. 北京: 中国农业出版社, 2012: 9.
- [3] 李相佑, 冯朝军, 郝建新. 中国大学制度变迁机制与共同治理研究[M]. 北京: 北京理工大学出版社, 2013: 139.
- [4] 刘念才, SADLAK J. 世界一流大学: 特征·排名·建设[M]. 上海: 上海交通大学出版社, 2007.
- [5] 潘懋元. 一流大学不能跟着“排行榜”转[J]. 清华大学教育研究, 2003(3): 50-51.
- [6] 王英杰, 刘宝存. 世界一流大学的形成与发展[M]. 太原: 山西教育出版社, 2008: 356.
- [7] LIU Z M, MOSHI G J, AWUOR C M. Sustainability and indicators of Newly Formed World-Class Universities (NFWCUs) between 2010 and 2018: empirical analysis from the rankings of ARWU, QSWUR and THEWUR[J]. *Sustainability*, 2019(11): 27-45.
- [8] 别敦荣, 等. 世界一流大学教育理念[M]. 厦门: 厦门大学出版社, 2016: 17.
- [9] 武建鑫. 全球顶尖年轻大学的学科布局及其战略选择——兼论后发国家建设世界一流学科的制度空间[J]. 中国高教研究, 2017(5): 68-75.
- [10] 乔学斌, 陈伟, 胡广来. 后发型世界一流大学的实践与启示——以南洋理工大学为例[J]. 江苏高教, 2014(6): 156-157.

- [11] WONG P K, HO Y P, SINGH A. Towards an "entrepreneurial university" model to support knowledge-based economic development: the case of the National University of Singapore[J]. *World development*, 2007, 35(6):941-958.
- [12] Nanyang Technopreneurship Center: about us [EB/OL]. (2018-09-21)[2019-02-07]. <http://www.ntc.ntu.edu.sg/aboutus/pages/default.aspx>.
- [13] 宋若云. 新加坡教育研究[M]. 北京: 经济科学出版社, 2013.
- [14] 张 力, 马陆亭. 中国特色现代大学制度建设理论与实践[M]. 上海: 华东师范大学出版社, 2013:452.
- [15] 拓展办学经费及其经费来源[EB/OL]. (2009-11-19)[2019-04-27]. <http://www.cdgd.edu.cn/xwyyjsjyxx/zxns/mxcx/qtgj/xjpnlygdx/mxqqdjxfz/262282.shtml>.
- [16] 王喜娟. 新加坡现代大学制度建设的政策探析[J]. *高教发展与评估*, 2013, 29(4):62-69+122.
- [17] 韩廷明. 大学理念论纲[M]. 北京: 人民教育出版社, 2003:48.
- [18] LEE J. Creating world-class universities: implications for developing countries [J]. *Prospects*, 2013, 43(2):233-249.
- [19] 伯顿·克拉克. 建立创业型大学: 组织上转型的途径[M]. 王承绪, 译. 北京: 人民教育出版社, 2003:1.

(责任编辑 刘 伦)

(助理编辑 袁萍萍)

On the path and enlightenment of the construction of "Newly Formed" World-Class Universities (NFWCUs): a case study of two universities in Singapore

XUE Shan, LIU Zhimin

(College of Public Administration, Nanjing Agricultural University, Nanjing 210095, China)

Abstract: National University of Singapore and Nanyang Technological University are typical representatives of "Newly Formed" World-Class Universities (NFWCUs). Their construction paths are clear and traceable; they have distinctive educational philosophy, and are active in integrating their development with national strategies; they actively strive for the support of national funds, and serve the country's economic development in return; they keep innovating management concepts and promote democratic governance; they strengthen scientific research and promote technology entrepreneurship education; they intensify strategic planning, and catch up with and surpass the world's top universities; they continue to push ahead with educational internationalization, and focus on talent cultivation; they spare no efforts to build first-class teaching faculty and cultivate elite talents with international vision. The enlightenment of two universities in Singapore to the construction of "Double First-Class" in China includes adhering to the development concept of "entrepreneurial" universities and shaping innovative entrepreneurial culture; formulating long-term strategic planning and introducing first-class faculty; promoting internationalization and combining "introducing" with "going out"; improving the governance system and enhancing the governance capacity.

Key words: "Newly Formed" World-Class Universities; Singapore; National University of Singapore; Nanyang Technological University of Singapore