

【编者按】2019年2月，中共中央、国务院印发了《粤港澳大湾区发展规划纲要》（以下简称《纲要》）。《纲要》指出，要将粤港澳大湾区建设成为国际科技创新中心，打造教育和人才高地。乘着国家战略的东风，2019年9月19日，香港科技大学（广州）正式获教育部批准筹建，成为《纲要》发布以来获批的首个具有法人资格的内地与香港合作办学机构。事实上，香港科技大学早已在布局粤港澳大湾区、融入国家发展大局方面迈出了坚实的步伐。从1999年至今，港科大已经在大湾区的广州、深圳、佛山等城市建立了研究院、研究中心和孵化港。在粤港高等教育合作的坚实基础上，正在筹建中的香港科技大学（广州）描绘了更富有雄心和开创性的蓝图——建设一所独一无二的“融合学科大学”。香港科技大学（广州）的建设意义是什么？将如何更好地融入国家发展战略？将会有什么样的未来发展之路？我们特此对刚刚就任香港科技大学（广州）校长倪明选教授进行了专访。

## 融入粤港澳大湾区发展 创建“融合学科大学”

——访香港科技大学（广州）校长倪明选

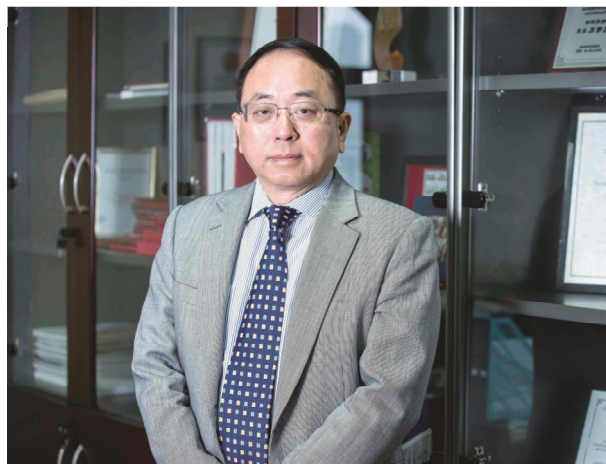
Integrating into the Development of Greater Bay Area, Establishing a University of Interdisciplinary Studies  
--Interview with Professor Lionel M.Ni, President of Hongkong University of Science and Technology (Guangzhou)

郭伟 王方圆

倪明选教授于1980年获得美国普渡大学电机工程博士学位。他曾任密歇根州立大学计算机科学与工程系教授（1981年-2002年）、美国国家科学基金会微电子系统结构项目主任（1995年-1996年）、CC&T技术公司联合创始人暨执行长（1998年-2001年）及中国国家重点基础研究发展计划（“973计划”）中关于无线传感网络的基础理论与关键技术研究项目首席科学家（2006年-2011年）。

倪教授的学术著作大多发表在一流的学术期刊或会议上。据统计，其著作被引用次数逾37,000次。作为8个国际会议最佳论文奖的得主，他亦拥有28个中国/美国授权的专利，并曾指导毕业73名博士研究生。

倪教授为电机及电子工程师学会（IEEE）终身会士，曾荣获广东省科学技术一等奖（2014年）、中国计算机学会授予的海外杰出贡献奖（2009年）、教育部颁发的自然科学一等奖（2010年）、国务院颁发的国家自然科学二等奖（2011年）。



倪明选教授

采访、整理：郭伟，甘肃省联合国教科文组织协会学术与出版专业委员会主任；王方圆，能量中国公益发展基金管委会主任。

## 一、爱国之心传承30载，港科大与广州“一拍即合”

《甘肃教科文通讯》：尊敬的倪校长，您好！很高兴您能接受我们的专访。香港科技大学（广州）是在什么样的背景下建立的？您认为学校建立的意义是什么？

倪明选：香港科技大学（广州）[以下简称“港科大（广州）”]虽然是一所全新的大学，但创建的背景和渊源，要从30年前建立香港科技大学（以下简称“港科大”）时说起。

30年前，以吴家玮校长为代表的一批爱国学者，告别了国外的知名高校和优越的学术环境，回到商业发展火热、科技文化遇冷的香港，并在香港回归祖国前夕创办了香港科技大学。经过几代教职员工的共同努力，时至今日，港科大已成为一所国际一流的、在世界范围内广受认可的研究型大学。

在港科大创立之初，就一直十分重视与内地的合作。早在1999年，港科大就与北京大学、深圳市政府合作，在深圳成立了深港产学研基地。2000年，经国务院港澳办批准，港科大成为首个在内地自主招收本科生的香港院校。之后几年，港科大在内地的招生规模不断扩大。2001年4月，港科大深圳研究院在深圳注册成立，成为连接深港两地科研和学术交流的桥梁。2007年1月，在霍英东基金会的支持下，我们在广州南沙建立了广州市香港科技大学霍英东研究院，定位为港科大面向内地最重要的技术成果转化平台和开放式创新平台。除此之外，港科大在佛山还设有LED-FPD工程技术研究开发中心，最近在深圳的河套地区成立了香港科技大学深港协同创新研究院。港科大很早就认识到珠三角地区、也就是今天的粤港澳大湾区的潜力和空间，并展开了积极布局。

香港科技大学到广州办学的契机，始于2017年3月。彼时，广州市市长温国辉访问港科大，提出邀请港科大到广州办学。对此，学校上下都非常重视和兴奋。经过内部讨论，同年8月，香港科技大学



倪明选校长与香港科技大学（广州）校区规划图

校董会主席廖长城先生、校长史维教授一行到广州市拜访，向广州市政府表达了港科大希望到广州办学的意愿。2018年12月21日，香港科技大学正式与广州市人民政府和广州大学签署合作办学协议，合作筹建具有独立法人资格的内地与香港合作办学机构——香港科技大学（广州）。

2019年初，《粤港澳大湾区发展规划纲要》（以下简称《纲要》）颁布实施，粤港两地高等教育发展迎来发展新机遇。当年4月，合作办学各方通过广东省政府正式向教育部递交申报材料。9月19日，香港科技大学（广州）正式获教育部批准筹建，成为《纲要》发布以来获批的首个具有法人资格的内地与香港合作办学机构。2019年9月26日，在各级政府的关怀和见证下，我们于南沙校址举办了动工仪式。

从2020年11月1日打下第一根管桩开始，到目前为止，我们欣喜地看到，校园建设已经初见雏形。2021年6月30日，港科大（广州）项目一期工程第一栋核心建筑最后一块顶板完成浇筑，于2021年9月30日实现所有建筑主体结构封顶，2022年9月达到开学标准。

有人经常问我，是港科大选择了广州，还是广州选择了港科大。我认为这是双向的选择，是双方“看对了眼”。广州市非常看重我们的科研能力和办学能力，希望引入香港科技大学，为城市、大湾区以及国家培养拔尖创新人才，带动教育、科研和知识转移，成为创新引擎，促进经济社会的全面发展。

另一方面，在香港，从地理空间上来说，土地资源接近极限；从产业链的完备程度等方面来看，也存在短期内难以突破的瓶颈。港科大来广州南沙办大学，既有我们对高等教育理念的执着，同时也获得了广州市充分的支持、信任和包容。

我们是在一张白纸上为“香港科技大学 2.0”做规划，这对港科大来说是千载难逢的机遇。因为大家有共同愿景，又彼此信任，可谓是“一拍即合”。

建立大学的意义，在于培养人才。在以前的高等教育模式下，我们培养各个领域的专才。未来，我们应当培养国家需要的高端创新人才，培养为人类社会的重大需求和重大挑战提供创新解决方案的人才。

《甘肃教科文通讯》：您曾经在美国两所大学进修，在香港、澳门等大学任职。结合您的个人经历，您心中的世界一流大学是什么样的？

倪明选：世界一流大学能够引领思潮、带动未来。它能聚集有前瞻性的学者，吸引有抱负、有才智的学生。在世界一流大学之中，学者能在宽松的学术环境当中从事多元、多维度的研究。既能从事以好奇心驱动的研究，也能从事以任务为导向的研究。

港科大活泼宽松的科研环境及完备的管理制度给了人才足够宽广的空间，有助于其发挥自身潜力。未来在港科大（广州），我们将传承港科大核心理念，探索教育和研究创新，立足大湾区办学，致力于为国家和社会经济发展提供智力支撑、创新动力，以及培育具有创新能力的国际化高端人才，力争将港科大（广州）打造成为世界一流的研究型大学。



研究大楼外观

## 二、突破学科壁垒 开创性地采用“枢纽”学术架构

《甘肃教科文通讯》：据我所知，学校要开展“融合学科”教育和研究。请您介绍一下之前的办学实践及经验。

倪明选：全世界的高校都知道发展交叉学科的重要性，很多大学也都做出过不少尝试。然而，传统的学术架构使得资源分配成为“零和游戏”，对学术人员的考核评估机制往往也只承认单一学科的成果，使得世界范围内鲜有交叉学科做得成功的范例。

因此，在设想如何打造港科大（广州）伊始，我们首先想做交叉学科。为了更好地打破学科之间的壁垒、促进基础和应用研究交叉融合，推动跨学科学习，培植前沿学科，港科大（广州）以创新的学术枢纽（Hub）、学域（Thrust）的学术架构，代替传统的学院、学系架构。

在港科大，我们有工学院、理学院、商学院、人文社会科学学院。在港科大（广州），我们有功能枢纽、信息枢纽、系统枢纽和社会枢纽。港科大与港科大（广州）的学术架构彼此关联但无重叠，前者的传统学科学院架构与后者全面融合的学科枢纽架构错位发展。

在港科大（广州），以先进材料学域为代表的功能枢纽属于“硬科学”，以人工智能学域为代表的信息枢纽是“软科学”。以“硬科学”和“软科学”为基础建立系统，因而成立系统枢纽；推动科研对社会产生影响力，所以我们设立了社会枢纽。枢纽是长期性的学术架构，而学域则会依据社会需求来调整。基于枢纽学术架构发展交叉学科，让不同的学科交流、融合产生新的火花，实现新突破。

交叉学科的成功必须建立在传统学科的深厚基础上。港科大 30 年来发展基础学科的扎实根基，正是我们将港科大（广州）打造成为一所独一无二的“融合学科大学”的优势和信心所在。

同时，我们在港科大（广州）将会采用以探索





大学活动中心



能源中心及设备大楼

为导向的融合学科主动学习模式。这一全新的教学模式将有助于提升学生的创造性思维，启发学生建立观点和表达自我，提高学生适应社会的能力，帮助他们更好地发现和解决各种现实问题。

2020年9月，教育部、国家发展改革委、财政部联合印发《关于加快新时代研究生教育发展的意见》，提出“设立新兴交叉学科门类，支持战略性新兴学科发展”。我们对港科大（广州）的发展规划和国家的政策指引方向高度一致。

要建成一所“融合学科大学”，需要港科大（广州）在人才招聘、教师队伍建设和方面下功夫，找到最合适的人。我校目前正在面向全球招聘高端人才。根据规划，香港科技大学（广州）办学第一阶段为2022年-2027年。这一阶段，大学将在全球招聘专任教师400人，博士后研究员200人，行政管理和教辅人员800人。根据规划，到学校今年9月开学时，将有约150名专任教师。截至2021年6月，已有70多位教师到岗，或已接受聘书。其中，有多位港科大的资深教师前来参与港科大（广州）的创建工作。

如何开展融合学科的学生培养？香港科技大学已率先实施“学术先导计划”，围绕港科大（广州）拟开设的专业，在港科大汇聚优质师资，完善培养方案，积累教学资源，为港科大（广州）正式开办、顺利开展教育教学提前做好准备。在2019-2021年间，“学术先导计划”招收了三批合计约420名硕士和博士研究生，包括内地、香港以及国际生源，在港科大（广州）获得教育部批准正式设立之前，学生

均注册为港科大学生，在香港校园接受教育。

香港科技大学是第一所引进中央研究设施（Central Research Facilities）的香港高校，这种研究方式在港科大已经取得了一定成功，我们希望将其复制到港科大（广州）。中央研究设施为研究人员提供先进的研究设备及专业技术人员的技术支持，是大学研究基础设施的核心组成部分，在融合学科领域中发挥着至关重要的作用。到广州校园落成之时，港科大和港科大（广州）的中央研究设施可以为两地校园的教职员共用，为研究人员创造有利的合作环境。当然由于两校有独立的财务系统，我们将会建立一套合理的收费机制。目前，港科大（广州）规划的中央研究设施包括：实验动物中心、生命科学实验中心、纳米系统制造实验中心、材料表征与制备中心等等，将为港科大在大湾区乃至全球加强产学研合作提供助益。

### 三、建设可持续发展智慧校园：校园即是“生活实验室”

《甘肃教科文通讯》：港科大和港科大（广州）都提出了将校园建设成“生活实验室”、建设可持续发展智慧校园的目标，具体包括哪些工作？您认为，这将对学校的发展起到什么样的作用？

倪明选：港科大在2018年提出了“可持续发展智慧校园”计划，希望鼓励和支持教职员、学生一起发展智能科技项目，以解决可持续发展过程中遇

到的难题，将校园变成“生活实验室”。

通过这项计划，港科大资助和开展了30个项目，包括：安装室内空气质量传感器以提升身心健康、搭载人工智能系统以盘点树木和鸟类种类、铺设自清洁多用途纳米涂层以提高光伏板的效率，等等。这项计划可以培养学生主动学习的能力，通过周围的生活环境来启发他们自主学习和思考，无需受到标准答案的限制。同时，我们也能在校园范围内对这些项目进行评估。经过在校园的实验之后，再考虑是否能将这些项目和技术推广到城市当中使用，进一步为城市的可持续发展做出贡献。

港科大在香港清水湾的校园依山傍海，风景优美。正在建设的港科大（广州）校园也将延续清水湾校园的整体风格，并以“智慧绿色校园”为设计灵感，与四周的自然环境和谐相融。学校位于广州市南沙区庆盛区块，用地面积达1.13平方公里，珠江沿岸的河涌会流经校园，实现岭南传统水乡文化和现代高科技的有机结合。

我们计划将港科大（广州）打造为一个“碳中和零排放”的校园，智能电动交通网络将提供所有物料和人员的运输服务。校园周围运河包围的三角洲区域还将执行“零水浪费”目标，收集和过滤雨水以供再利用，并通过防涝及湿地保护措施提高基地生态抵御力。

#### 四、融入国家发展战略，开创“港科大2.0”新篇章

《甘肃教科文通讯》：国家粤港澳大湾区战略实施初见成效。您认为，高等教育要在哪些方面配合国家战略的实施？

倪明选：根据《纲要》，粤港澳大湾区发展的核心战略定位之一，就是打造“具有全球影响力的国际科技创新中心”，需要国际一流大学的支撑，从而打造世界先进的创新系统，培养具有创新能力的国际化高端科技人才。

粤港澳大湾区在过去几十年的飞速发展有目共

睹，但是当前也面临人才供给不足的问题。香港虽然拥有几所水平出众的高校，却缺乏配套的上下游产业链条以及市场，过去的几十年错失了发展科技创新的先机。因此，港科大（广州）的建立将会联结香港、港科大的人才优势与大湾区的丰富资源，促进大学和地区的发展。

目前，除了港科大，也有来自香港的其他高水平大学在深圳、佛山、东莞等地开展合作办学的尝试。未来，希望香港各高校能在新型高校治理模式、国际化人才培养等方面进行探索，争取成为大湾区人才持续供给的“蓄水池”，提升粤港澳大湾区的竞争力。

《甘肃教科文通讯》：请您对港科大（广州）的未来做一下展望。

倪明选：十年树木，百年树人。到内地来建立一所新的大学，以全新的模式培养出一批新的人才，同时还要继承和延续一所高水平大学的成功基因和文化传统，这确实是当前面临的巨大挑战。

我们深知：人才的培养没有单一的模式，学校的管理者应该给学校提供优质的资源和广阔的发展空间。今天总在说的“创新”二字，不仅仅是科学技术的创新，更是制度、理念的创新，需要在不断地试验和探索中找到最佳的实践。

港科大在过去的30年间，已经建立了一套良好的治理方法和实践机制。我们将会遵循国家法律法规及内地各项政策的前提之下，选取适用于内地的良好实践，应用到港科大（广州），开创“港科大2.0”的新篇章。

港科大致力于追求卓越，在教学、研究及培育人才方面均以最高学术诚信标准为原则，并提倡凡事皆可可为的精神，鼓励以创新思维解决现实世界的各种难题，造福社会。我们会在港科大（广州）继续传承这些核心价值理念，并将之发扬光大。

对于筹建中的港科大（广州），融入大湾区、融入国家发展大局，是时代给予的最好机会，是大学发展的明智选择。我们相信，广阔天地，大有可为！

GSUNESCO