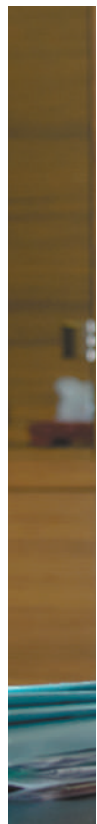


推动构建教育对外开放新格局

——专访澳门大学校长宋永华



■ 建设具有强大影响力的世界重要教育中心，是教育强国建设的需要，更是我国新时代发展的需要。面对建设成为世界重要教育中心的目標，我们要善于吸收世界先进教育经验，以及一流的教育资源和创新要素

■ 发展新质生产力是推动高质量发展的内在要求和必然选择，新质生产力的提出对科技创新和人才培养也带来了新的要求。高校人才的培养，需要与时代的发展需求挂钩，从而培养与“新质生产力”相匹配的“新质人才”

■ 大学应主动关注社会发展前沿并相应地改良相关课程的设置，做到与时俱进，紧跟新兴行业和科学技术的发展前沿，培养时代发展所需人才



宋永华在办公室。 澳门大学供图

1 大力提升中国教育的国际影响力

中国教育报：针对教育对外开放，习近平总书记指出，要完善教育对外开放战略策略，统筹做好“引进来”和“走出去”两篇文章，有效利用世界一流教育资源和创新要素，使我国成为具有强大影响力的世界重要教育中心。您如何理解？

宋永华：教育高水平对外开放是教育强国、人才强国和科技强国建设的客观要求，通过加强与国外教育的全方位交流合作，吸收世界先进办学理念、优秀教育和科创资源，进一步提高人才培养成效，进一步扩大国际科技交流与合作，从而切实推动教育强国、科技强国和人才强国的建设。习近平主席有关教育对外开放的重要论述，为推进教育强国建设指明了方向。教育强国是一个复杂的系统性工程，高等教育是教育、科技、人才三位一体的重要结合点。新一轮科技革命和产业加速变革，对人才培养提出了新的要求。

同时，习近平主席提出，要打造“具有强大影响力的世界重要教育中心”。教育强国的内涵之一，就是必须具有世界级的教育中心吸引力，从而吸引更多优秀的留学生来我国学习，进一步推动“留学中国”的品牌建设。其中离不开以下四个关键要素：高质量的教育资源、前沿性的研究和创新能力、国际化的教育环境、全球合作及影响力。这四点关系紧密，相辅相成。高质量的世界领先的科研资源及创新平台，是培养具有全球竞争力的高水平人才的关键基础。“近者悦，远者来”，世界重要教育中心才能吸引来自全球的教授、学者都喜欢来工作，国际学生都愿意来学习。

中国教育报：如果要成为世界重要教育中心，中国教育当前还面临哪些

问题和挑战？您对此有什么建议？

宋永华：建设具有强大影响力的世界重要教育中心，是教育强国建设的需要，更是我国新时代发展的需要。面对建设成为世界重要教育中心的目標，我们要善于吸收世界先进教育经验，以及一流的教育资源和创新要素。我国教育当前还面临一些问题和挑战，一方面是汇聚全球高质量教育和创新资源能力，另一方面是我国教育的综合实力、国际影响力、竞争力、吸引力和引领力等。

当前，我们正处于世界百年未有之大变局，新一轮科技革命和国际秩序变革加速推进，高等教育国际秩序格局也面临转变与革新。一方面，高等教育模式可能会走向多元，高等教育水平不断提升的国家有机会主动掌握话语权；另一方面，高等教育要素流动的影响因素会出现变化。英语系国家未来一段时间可能仍会保持较强的影响力和吸引力，但以中国为代表的亚洲国家，会由于其独特而又博大精深文化、创新求进的氛围等而使国际化地位得以上升。因此，未来我们可以通过主动引领、内外统筹，以更明确的蓝图、更宽广的布局 and 更精准的措施，紧抓机遇，在加快与扩大教育对外开放中大力提升中国教育的国际影响力。例如，目前我国已经具备了“在地国际化”的基础、条件和潜力。以“在地国际化”为特征的中外合作办学模式有助于更好地与国外优质教育资源实现联动，在本土提升高等教育国际化的格局。

习近平主席曾指出：“在新时代国家改革开放进程中，香港、澳门仍然具有特殊地位和独特优势，仍然可以发挥不可替代的作用。”无论是过去、现在还是未来，香港和澳门两个

特别行政区，在国家发展战略中始终担当重要地位和发挥重要作用。澳门作为背靠祖国、面向世界的窗口、纽带和桥梁，处在国家“双循环”新发展格局的交汇点，是促进对外开放、国际合作共赢的桥头堡。澳门大学在“一国两制”的制度安排下，可发挥特殊地位和独特优势，通过加强国际交流与合作，引进优质教育资源和创新要素，合作培养高层次人才和科研创新，作出应有的贡献。

中国教育报：在教育对外开放进程中，粤港澳大湾区是全国的示范性区域。您如何看待粤港澳大湾区在教育对外开放中的优势？

宋永华：在教育对外开放过程中，粤港澳大湾区的优势非常明显。首先是“一国两制”框架下的高等教育协同效应。粤港澳大湾区内两种体制的共存，为高等教育创造了独特的发展优势，提供了丰富的试验田。香港和澳门保持教育体系的国际化优势，同时与内地高校在人才培养、科研合作方面展开深入合作，形成互补的教育体系。粤港澳科技创新走廊的建立，促进了港澳高等教育和研究资源与内地产业基础的紧密连接，进一步促进了双向资源整合与共享。其次，粤港澳大湾区是我国经济发展最活跃、国际化程度及科技创新水平最高的区域之一，为高水平对外开放提供了坚实的基础，吸引了大量国内外优秀人才和资源，以及国际合作的落地，推动了教育的国际化和高质量发展。此外，《粤港澳大湾区发展规划纲要》的发布，明确了大湾区在国家发展大局中的战略地位，其中包括建设国际教育示范区的目标。同时，大湾区被确定为创新驱动发展的示范区，国家在这里设立了众多国家级创新平台。这些平台为国际教育合作提供了丰富的资源和政策支持，促进了国际人才的流动和科研资源的共享，提高了大湾区的教育资质和国际影响力。

澳门大学在推动粤港澳大湾区建设中打造开放、共享、共赢的创新平台。澳门大学积极响应国家关于构建开放型区域协同创新共同体的号召，通过与大湾区高校和科研机构合作，申请并参与国家重大科技计划。2019年，澳门大学在横琴建设了产学研示范基地——珠海澳大科技研究院，建立了多个领域的研发中心，开展了百余项政府科技项目和商业合作项目，推动了人才联合培养和科技成果转化。同时，澳门大学充分利用大湾区高等教育合作的优势，推动了科技与人才要素的集聚，提升了人才培养和创新的水平。通过与大湾区及内地高校的合作，澳门大学开展了双联双学位课程、博士生联合培养、学生研究员计划，并共建了联合科研平台。这些合作整合了大湾区的优质教育和科研资源，促进了人才互动和创新活力。

未来，澳门大学将持续深化与粤港澳大湾区内高校及科研机构的合作，加强科技创新与人才培养。澳门大学将发挥好国际化办学的特色和资源禀赋，扩大国际合作，引进先进的教育理念和科研方法，提升教育和科研水平。同时，澳门大学将一如既往地重视科研投入，特别是在人工智能、生物科技、新材料等前沿技术领域，以促进重大科技成果的产出，并加强与企业的合作，推动科研成果的转化和应用。此外，澳门大学还将通过改革教育模式和提供多元化的学习路径，利用自身多元文化的优势，促进文化交流与融合，培养具有国际视野的复合型人才，通过社会服务项目为粤港澳大湾区的社会发展和经济建设提供智力支持。

3 培养与“新质生产力”相匹配的创新人才

中国教育报：澳门大学先后获国家批准设立三个国家重点实验室，分别是模拟与混合信号超大规模集成电路国家重点实验室、中药质量研究国家重点实验室、智慧城市物联网国家重点实验室。这三个国家重点实验室的设立，对于国家的科技研究有何重大意义？

宋永华：国家重点实验室是开展前沿科学研究和关键技术创新的重要平台，而且，国家重点实验室在科技人才培养方面发挥着重要作用。关键技术创新和科技人才培养需要加强基础研究投入，推动产学研合作，促进跨学科研究和创新，强化实践和创新能力的培养，以及加强国际化合作，这些措施有助于提升技术创新能力和科技人才的培养质量，这也是成立国家重点实验室的意义和目的所在。

这三个国家重点实验室聚集了一批顶尖科学家和研究团队，拥有丰富的科研资源和设施，是培养跨学科人才的关键要素。这些国家重点实验室能够在关键技术领域进行深入研究，攻克科学难题，推动技术突破和创新。同时，相关学位课程的硕士生、博士生可以在国家重点实验室中接触到最新的科学研究成果和前沿技术，获得科研经验和实践机会，进一步提升自身的科研水平和创新能力。

中国教育报：您作为智慧城市物联网国家重点实验室的主任，对于当前关键技术创新和科技人才培养，有何具体建议？

宋永华：智慧城市物联网国家重点实验室（SKL-IOTSC）是全国第一个智慧城市物联网领域的国家重点实验室，实验室秉持“国家所需，澳门所长”的精准定位，聚集了一批顶尖科学家和研究团队，拥有丰富的科研资源和设施。实验室的发展定位是为解决智慧城市物联网关键科学和技术问题，提出带有基础性和共性的理论、算法和系统，开发智慧城市的示范应用。

同时，实验室依托澳门大学的科技学院，提供智慧城市物联网相关的硕士、博士学位课程，培养具有跨学科科学背景的科技人才。相关学位的博士、硕士研究生可以在实验室接触到最新的科学研究成果和前沿技术，获得科研经验和实践机会，培养和强化学生的科研实践和创新能力。最后，实验室致力促进基础科学研究发展，为解决城市难题提供思路，在关键技术研发及跨学科合作上争取突破，为澳门、大湾区和全国的智慧城市发展提供技术支撑。

中国教育报：在拔尖创新人才培养方面，澳门大学有哪些新尝试和新探索？

宋永华：在拔尖创新人才培养方面，首先是要优化和明确人才培养的目标。要面向国家重大发展战略所需，从国家发展与民族复兴的角度，并站在构建人类命运共同体的高度，明确“培养什么人，为谁培养人”。一直以来，澳门大学紧紧围绕习近平主席对澳门高校提出的要求“培养更多爱国爱澳人才，创造更多科技成果，助力澳门经济适度多元可持续发展，助力粤港澳大湾区建设”的重要指示，重点透过人才培养和科研创新，助力

澳门产业多元化发展。澳门大学利用自身多元文化和国际化办学特色与资源优势，持续从全球引入重点科研领域的高端人才，不断加大澳门的科研力量，并拓展与国内外高水平大学、科研机构共同培养创新人才，吸引、集聚更多高水平的科教资源，服务拔尖创新人才的自主培养；同时，澳门大学不断完善和优化化学及课程体系，推动设立了一系列符合澳门适度多元产业发展所需的课程，并大力推动学科融合以促进教育创新。

其次，是要面向当前和未来经济社会创新对人才和科技的重大需求，思考“怎样培养人才”。大学的人才培养体系主要包括本科、硕士和博士三个阶段，也是学生从成“人”到成“才”的一个发展过程。这三个阶段的人才培养模式、目的、方法等虽然存在差异、各有特色，但学科融合的理念与实践始终以贯穿到人才培养体系当中。主动打破学科界限、促进学科融通，对高等教育人才培养和学术研究的创新与进步具有积极作用。为此，澳门大学从顶层推行以问题为导向、跨学科合作、协同创新和知识转化的研究策略，把学科融合的理念贯穿在澳大人才培养体系的全过程中，培养复合型创新人才。例如，澳门大学成立了协同创新研究院，作为推进学科融合和协同创新的核心平台，建立了人工智能与机器人、数据科学、认知与脑科学三个研究中心，为研究生提供更多参与前沿科学研究与跨学科研究的机会。

中国教育报：习近平总书记指出，因地制宜发展新质生产力。而发展新质生产力和强国建设都要依靠人才支撑和创新驱动。在您看来，如何在拔尖创新人才培养和科技创新突破方面取得实质性效果？还需要在哪些方面进行改革？

宋永华：发展新质生产力是推动高质量发展的内在要求和必然选择，新质生产力的提出对科技创新和人才培养也带来了新的要求。高校人才的培养，需要与时代的发展需求挂钩，从而培养与“新质生产力”相匹配的“新质人才”。高校可以从以下三方面优化有关工作：第一，不断根据社会发展所需更新课程体系及教学方法。大学应主动关注社会发展前沿并相应地改良相关课程的设置，做到与时俱进，紧跟新兴行业和科学技术的发展前沿，培养时代发展所需之人才。同时，伴随着生成式人工智能的快速发展，大学亦应在教学方面，方式方面实现创新，采取互动性更强的教学方式，进一步培养学生的创新思维和能力。第二，进一步加强跨学科融合，应大力度鼓励不同学科之间的交叉与融合，主动打破学科壁垒，重视培养学生的综合素养和跨学科思维能力。通过跨学科培养不断促进知识的融合与创新。第三，促进评价机制的优化。新质生产力是一个复合型的概念，大学应适时改良对学生的评价机制，不仅关注学习成绩，更要关注学生的创新能力、实践能力及综合素养。建立与之相应的多元化评价体系，更好地反映出学生的综合能力及潜力，从而更好地衡量新质人才的培养成效。

本报记者 张东

习近平总书记强调，要完善教育对外开放战略策略，统筹做好“引进来”和“走出去”两篇文章，有效利用世界一流教育资源和创新要素，使我国成为具有强大影响力的世界重要教育中心。

在教育对外开放进程中，粤港澳大湾区是我国的示范性区域。澳门大学作为一所国际化氛围浓厚的综合性大学，近年来在参与粤港澳大湾区建设和教育对外开放中，作出了自己的贡献。近日，澳门大学校长、澳门大学智慧城市物联网国家重点实验室主任宋永华，接受了《中国教育报》专访，分别从管理者和科技工作者的角度，就我国的教育对外开放、高等教育高质量发展以及教育强国等话题分享了自己的思考。

2 为粤港澳大湾区建设提供智力支持

中国教育报：近年来，粤港澳高校教育合作日益紧密。澳门大学在合作方面具体有哪些新尝试？取得了哪些成果？

宋永华：澳门大学是“粤港澳高校联盟”的共同发起者之一，于2016年与中山大学和香港中文大学一起共同组建了该联盟。2019年，澳门大学又携手北京师范大学—香港浸会大学联合国际学院、五邑大学共同发起“粤港澳大湾区西岸科技创新和人才培养合作联盟”，以推动粤港澳大湾区西岸的高校、科研院所和企业的科教合作，共同打造大湾区西岸科技创新中心和人才培养基地。

澳门大学正在努力建设粤港澳大湾区高水平科研平台。例如，澳门大学全力建设在横琴的产学研示范基地，并通过充分结合澳门和深合区多元产业发展方向，建设科研布局涵盖智慧城市、微电子、先进材料、中华医药、转化医学等领域的研发中心，鼓励科技成果转化及科技创新。与此同时，澳门大学不断深化与内地一流大学在多个领域开展本科生联合培养项目。在粤港澳大湾区框架下，澳门大学与华南理工大学成功启动了“2+2本科生联合培养项目”。

当然，粤港澳三地协作仍存在一些难题。例如，体制机制差异导致的科研协同难题。粤港澳三地在决策、法规、标准及政策执行上的差异，造成科研创新合作中的复杂问题，如知识产权归属和资金跨境流动，增加了科研协同创新的难度和成本。还有，

三地的人才交流与合作存在一定的区域性障碍，影响了高校和科研机构间的合作效率。除此之外，大湾区的科技成果转化效率相对较低，与日本和欧美相比存在差距，高质量科技成果转化不足，区域内科技成果转化规模小，资源共享机制不完善，这些因素共同影响了科技成果的高效转化和利用。

中国教育报：您如何看待澳门大学在推动粤港澳大湾区教育合作以及教育高质量发展方面所扮演的角色？

宋永华：澳门大学是“一国两制”下的教育与科研的交流合作平台。近年来，澳门大学充分利用“一国两制”的政策优势，围绕国家和大湾区的发展所需，积极促进与内地及其他国家高校和科研机构的交流与合作，已经形成了“特区大学、特殊使命、特别地位、特色办学”的突出优势。同时，澳门大学也是国际化特色与对外交流的桥梁。澳门大学作为国际化高等教育的典范，积极发挥澳门特区以及自身的优势，成为连接中国与葡语国家以及更广泛国际社会的桥梁。澳门大学通过与多个国家和地区的高等教育机构建立合作平台，推动了学术交流、科研合作、学生交换等项目，还利用国际化的师资力量和课程体系，为学生提供了多元化的学习路径和国际学习机会，培养了一大批适应全球化背景的复合型人才。

中国教育报：澳门大学在推动粤港澳大湾区建设中作出了哪些尝试？下一步将有怎样的计划？

宋永华：背靠祖国，联通世界，