

奋进新征程 建功新时代

中国科学院院士宋尔卫：

广东乳腺癌研究正推动癌症治疗新一轮革命

总策划：杜传贵 林海利
执行统筹：蒋铮 张华 黄海韵
指导单位：广东省卫生健康委员会
出品：羊城晚报
羊城晚报大健康研究院



文/图 羊城晚报记者 张华
通讯员 林伟吟



人物名片

宋尔卫 中国科学院院士、一级教授，现任中山大学孙逸仙纪念医院院长、乳腺肿瘤医学部学术带头人。提出“肿瘤生态学说”，推动、引领癌症治疗的新一轮革命。

大咖金句

真正做好科研不是说发几篇论文，而是要善于提出问题、解决问题，在这一点上，临床和科研如出一辙。

——宋尔卫

A 将推动癌症治疗第四次革命

羊城晚报：20世纪90年代中后期，您开始实施保乳手术。近十年来，乳腺癌的保乳手术发生了怎样的变化？

宋尔卫：目前，乳腺癌已取代肺癌成为全球第一大肿瘤，中国每年大约新增乳腺癌患者42万人。1999年，我们成功实施了第一台保乳手术。当时很多人以为手术切的面积越大，生存期越长，因而保乳手术所占比例不高。后来研究发现，乳腺癌并不是局部疾病，而是全身性疾病，所以现在逐渐接受“保乳手术+全身治疗”的模式。截至2019年，孙逸仙纪念医院早期乳腺癌保乳率达到51.7%，术后年复发率小于1%，居国际领先水平。

为什么经我们治疗的保乳

病人生存期更长？我们研究发现，肿瘤与其所处的微环境长期相互作用。通过研究，团队找到了很多调控肿瘤生态环境和肿瘤免疫的靶点分子，提出了“肿瘤生态学说”，这个学说将催生肿瘤生态学的治疗新策略和新思路。也就是说，我们治疗肿瘤的重点将从癌细胞本身扩展到与肿瘤生长相关的宿主整体内环境。

乳腺癌治疗曾经历三次革命：从局部根治手术、全身治疗到个性化精准治疗。现在，我们提出的肿瘤生态学说，推动、促进了免疫治疗发展。希望我们今后的研究，能推动肿瘤生态学说理论转化到临床实践中，这必将推动全球癌症治疗的第四次革命。

B 努力消弭乳腺肿瘤防治城乡差距

羊城晚报：在我国，城市乳腺癌诊疗水平高、患者生存期长，农村患者则相差甚远。如何提高乳腺癌整体诊疗水平？

宋尔卫：广州是我国乳腺癌发病率最高的城市地区之一，早期乳腺癌的治疗效果较好，十年无复发生存率高达80%以上；但是农村地区的情况还不够理想，五年生存率只有55.9%。

为了提高乳腺癌整体诊疗水平，作为牵头单位，中山大学孙逸仙纪念医院领衔的广州市区域乳腺肿瘤防治示范体系项目正在推进实施，其中最重要的目标就是探索出最经济有效的乳腺癌筛查方案。项目数据会归口到全国乳腺癌数据库，对建立有效的早期乳腺癌筛查体系有很大的帮助。未来项目将向全国推广。

羊城晚报：2020年，中山大学孙逸仙纪念医院挂牌成立乳腺肿瘤医院，您能谈谈对医院建设未来的设想吗？

宋尔卫：医院的建立顺应时代的发展和需求。2012年，我们提出多学科协同治疗乳腺癌，成立了乳腺肿瘤中心；2020年，我们正式挂牌成立相关医院，整合了肿瘤、心血管、内分泌、康复、

C 正探索我国乳腺癌治疗新模式

妇科生殖及精神心理等多个临床学科，打造全链条的高水平乳腺癌诊疗和研究综合体系。

我们目前规划在广州海珠区的新院区建一所新的研究型医院。我希望能够建设一个国际乳腺病中心，它是乳腺肿瘤院的一部分，也将是中山大学孙逸仙纪念医院在研究型医院建设道路上的一个示范单位。在

这里，我们将为患者提供全方位、全周期、一站式的服务。这也将是全国乳腺肿瘤医院前所未有的探索和尝试。

另外，我们还将建立乳腺肿瘤的研究型医院和相关产业转化平台，将理论上取得的成果更好地转化到临床实践中，从而推动医疗设备的国产化、抗肿瘤药物的自主研发，惠及更多患者。

D 以临床问题为导向做基础研究

羊城晚报：为什么您如此看重乳腺癌的基础研究？

宋尔卫：我们在乳腺癌方面做了很多基础研究，这些工作最终形成了我们提出的肿瘤生态学说的基本理论，所有的研究工作都基于解决临床问题的导向。

我是一名彻头彻尾的乳腺外科医生。刚毕业时，我是一个非常沉醉于做好手术的外科实践者。当时我非常仰慕区庆嘉教授，天天去看他做手术，所以才

在临床上发现了一些问题，经过基础研究后再提出学术理论。比如，我们通过保乳治疗实践，研究提出了肿瘤生态学说；现在，我们又准备用这个理论指导临床，采用新的治疗方法和策略来调节肿瘤的生态环境。

如何把理论转化到实践中？我们倡导建设研究型医院，打造转化研究的孵化平台。我相信，今后一定能够把这些“从0到1”的创新理论转化为临床实践，让老百姓从中获益。

E 倡议医生临床科研两手抓

羊城晚报：现在高水平医院非常重视科研，您认为，临床医生为什么要做科研？

宋尔卫：我觉得，一名临床医生，无论身处研究型医院、大学的教学医院还是基层医院，都需要通过科学研究培养科学素养。

医生诊疗疾病本身就是一个严谨的实践过程。要是几年不看书、不看文献，一个医生很快就会落伍。我的老师区庆嘉教授是肝脏外科泰斗，他卧病在床时不能起身阅读文献，就把文献投影到天花板上。

作为医生，一定得活到老、学到老，无论哪一级的医生都应这样。我妈妈是一名基层卫生院的

医生，我记得她经常去听大教授讲课，不断更新知识。

科学研究能够培养医生好学的习惯、读文献的习惯，这对医生一辈子的学术生涯都有帮助；科学研究还能培养医生严谨的态度。我在德国读博士后的时候，老师经常教导我们：做科研要像机器一样准确，不允许有一点点偏差。另外，科研还会训练逻辑思维能力和团队合作能力等。

科学研究经常遵循三部曲：观察、构思和总结。以前有人存在思想误区，认为某个人科研做得好，临床肯定不行。其实，真正做好科研不是说发几篇论文，而是要善于提出问题、解决问题，在这一点上，临床和科研如出一辙。

F 提出“八字箴言”鼓励青年医生

羊城晚报：在中山大学的一次毕业典礼上，您用“传承、立意、创新、引领”八个字概括您对医学的崇敬和对理想的坚持。请您详细解释这八个字的含义。

宋尔卫：“传承”是一代代医生和临床科学家成长进步的必由之路。我们不但要传承前辈的技术理论，还要传承他们敬畏生命、生命至上的精神，对病人信守承诺。忠、信、义的逸仙情怀让我们在工作中谦虚谨慎、团结协作。至于“立意”，临床医生必须思考，

我们将给病人带来什么样的治疗效果、专科有什么样的目标和前景。“创新”则是要有新的思维方式，要有探索的胆量和魄力。

今年，我们在国际顶级期刊发表理论创新的综述以及《效应免疫细胞布控》《肿瘤生态学》等文章，关于“肿瘤生态学”的著作也正在国内外出版中。这均说明，肿瘤生态学的理论普遍被国内外同行接受，这就是一种“引领”，我国的医学理论研究将引领全球癌症治疗的第四次革命。

高品质多元化人才队伍 绘就乡村振兴岭南画卷

非凡十年·广聚英才 乡村振兴人才篇

文/羊城晚报记者 丰西西
图/羊城晚报记者 汤铭明

典型案例

广东水稻育种知名专家林青山：

丝苗米产业高质量发展 离不开强大的人才支撑



广东省种子协会会长、广东丝苗米产业联盟理事长林青山(左二)在种植现场与年轻技术人员交流经验

民族要复兴，乡村必振兴。党的十八大以来，广东牢记习近平总书记殷殷嘱托，始终坚持将“三农”工作摆在“重中之重”位置，全面推进乡村振兴，区域城乡面貌发生历史性变化，农村居民收入增速连续十年超过城镇居民，2021年达2.2万元。

乡村要振兴，人才是基石。自脱贫攻坚战打响以来，广东一批批优秀人才关注农村、走进农村、建设农村，为打赢脱贫攻坚战贡献力量。在巩固拓展脱贫攻坚成果的基础上，他们又积极投身于乡村振兴的事业中，用智慧和汗水绘就出农业农村高质量发展的岭南画卷。

6万余名扶贫干部 奔赴脱贫攻坚一线

竹林夹道、水田交错……从连江口镇向西行8公里，整洁的乡间步道、各具特色的村舍、智能化的农业产业园映入眼帘，从脱贫攻坚到乡村振兴，从昔日“脏乱差”的省级贫困村到如今的“广东十大美丽乡村”之一，清远英德市连江口镇连樟村发生了巨变。

连樟村的变化，是广东农村变化的生动缩影，其背后凝聚着广大扶贫干部的付出和汗水。2016年以来，全省21个地市、1.8万个党政机关和企业事业单位，派出驻镇(街)工作组1112个、驻村工作队1.2万个、工作队员6.5万人。

“扭转贫困户‘等靠要’的思想”“授人以鱼不如授人以渔”……这些话被写进了许多扶贫干部的工作日志里。在脱贫攻坚工作中，广大扶贫干部“敢为人先”，不断完善扶贫开发体制机制，因地制宜开展产业扶贫，走出了一条符合广东实际的特色扶贫路。

自2018年广东提出深入实施基层党建“头雁工程”以来，全省接续实施两轮基层党建组织建设三年行动计划，取得了明显成效。如今，在广东广大乡村，党组织书记这支“金牌领头雁”队伍，不仅是脱

贫攻坚的主心骨和生力军，也为全面推进乡村振兴战略提供了有力保障。

多措并举全力推进 全省乡村人才振兴

乡村要振兴，人才是关键。近年来，随着乡村振兴战略深入推进，作为农业大省，广东积极推动开展乡村振兴领域的人才工作，通过平台搭建、制度建设、人才培养与引进等方式，多措并举全力推进乡村人才振兴，着眼建设一支懂农业、爱农村、爱农民，政治过硬、本领过硬、作风过硬的“三农”干部队伍，为全面推进乡村振兴提供强大动力源。

乡村人才振兴，要在体制机制上下功夫。为此，广东省积极打造各类乡村人才创新创业载体，近年畅销全国的“高端荔枝”就是最好的例子。据了解，2021年广东荔枝产量突破147万吨，带动从业人员超过180万人。

“施肥、修枝、灌溉、病虫害防治等环节的全链条管理技术，有效解决了荔枝‘大小年’问题，使荔枝在大年后进一步增产。”省农科院相关负责人说，通过全省各地现代农业创新平台进行实践，各项农业技术得以落地并生根发芽，专业人才也有了施展技能的平台。

为了推动产业发展、满足农民需求，广东还积极实施百万农民免费线上培训，利用数字技术，将农业营销、种植养殖技术、科学加工等课程精准推送给有需求的农民，让农民可以在田间地头、工厂车间随时随地利用碎片时间学习，并和教师、辅导员互动交流。据统计，2021年推出直播培训50多场次，收看人数超过70.2万人次。

与此同时，广东还积极打造引才聚才平台，推动各类人才向农村发展。据统计，2012年以来，广东已打造51个现代农业产业技术体系创新团队，选聘聘任首席专家51人、专题专家442人，农业科研高端人才力量得到不断扩充。同时，广东实施农技推广服务特聘计划和基层农技人员素质提升工程，发展壮大科技特派员队伍，建立健全农产品质量安全协管员、信息员队伍。据统计，全省已累计选派科技特派员1.4万余人、1000余个团队，

覆盖1300多个乡村产业，有效助推乡村产业、经济发展。

乡村人才振兴，要在培养沃土上下功夫。为促进各类人才投身乡村振兴，广东陆续出台一系列政策，为乡村人才振兴提供强有力的制度保障。比如，2021年6月，广东正式印发《广东省乡村振兴条例》，对全省1127个乡镇、近2万个行政村深化对口帮扶、定点帮扶，全域全覆盖同步推进乡村全面振兴。一批批农业科技人员随着工作队驻扎到基层乡镇，为镇村产业兴旺提供技术支持。

此外，广东出台了《关于加快推进乡村人才振兴的实施意见》，就全面加强乡村人才队伍建设进行了系统部署，比如实施高素质精稳农人才培养计划，推动50岁以下农业从业人员培训全覆盖；深入实施“农村电商”工程和广东农业云学堂暨“万名新农人直播电商人才培训计

划”等。

乡村人才振兴，要在留住人才上下功夫。广东省积极推动农业农村实用人才全面培育，以村组干部、农民专业合作社负责人、大学生村官等为骨干，着力培养乡村振兴急需的带头人。

2018年4月26日，省委、省政府在全省乡村振兴工作会议上提出实施“粤菜师傅”工程，推动一二三产业融合发展，走质量兴农之路。随后，相继提出“广东技工”工程和“南粤家政”工程，经过几年发展，“三项工程”逐渐在稳定就业大局、促进产业发展、助力脱贫攻坚、推动乡村振兴方面发挥了重要作用，进一步助力广东将人才留在乡村——通过“三项工程”帮助劳动者提升技能素养，以润物无声之势不断推动了脱贫攻坚、稳保就业、乡村振兴落地生效。截至目前，“三项工程”累计培训超850万人次，带动就业创业超280万人次。

“北有五常，南有丝苗”。一粒小小丝苗米，养育代代广东人。2021年，《广东省粮食安全和应急物资保障“十四五”规划》正式出台，将广东丝苗米品牌培育写入其中：创建国家级“广东丝苗米”产业集群，做大做强“广东丝苗米”产业。

农业农村部水稻专家指导组成员、广东水稻育种知名专家、广东省农业技术推广中心二级研究员、广东丝苗米产业联盟理事长林青山表示，近年来，广东丝苗米种质创新与利用方面取得了重大突破，在不降低产量、确保国家粮食安全的基础上，大幅提升杂交稻品质；在不降低过去常规优质香稻品质的基础上，大幅度提高产量，从根本上解决了杂交稻产量高而品质相对较差、常规香稻品质好而产量不高不稳等难题。

近年来，广东组建了“农技轻骑兵”，派出专家团队，走到田间地头，手把手指导农民，把技术送到田里、送到农民手里。比如说台风来了，马上有“农技轻骑兵”到田头，指导复产工作，这对我们粮食安全和产业发展起到了很大的作用。

羊城晚报：2018年广东丝苗米产业联盟成立，发挥了什么作用？成效如何？

林青山：党的十八大以来，广东丝苗米产业取得了重大的进展，品牌越来越响，现在是“全球水稻看中国，全球米来看丝苗”，这是很大的突破；第二是品种选育取得了重大突破。我们现在选育的新的丝苗米品种，亩产比过去增产300斤至500斤。此外，丝苗米全产业链建设取得很大的进步，品种和产业的规模越来越大，对保证我们广东稻米供给、农民增收和粮食安全，发挥了重要的作用。

羊城晚报：丝苗米产业发展取得了显著成效，背后是什么样的人才力量支撑？我们应当如何培养人才推动丝苗米产业进一步发展？

林青山：丝苗米产业发展成效显著，离不开强大的人才支撑。广东的水稻育种科研，得到了多个方面的人才队伍支撑，从而得以保障整个产业的顺畅运行。

要实现丝苗米产业的高质量发展，首先需要做好全产业链的人才培养，不单是高端的人才，加工、储藏等整个产业链上的人才培养都需要。其次要加强年轻技术人员的培养。现在的人才培养，不会只看学历，有的乡土专家可能学历不高，但有丰富的生产经验。我们在全省进行乡土专家评选、推介和宣传，发挥他们的经验优势，使得我们人才结构越来越丰富。

近年来，广东组建了“农技轻骑兵”，派出专家团队，走到田间地头，手把手指导农民，把技术送到田里、送到农民手里。比如说台风来了，马上有“农技轻骑兵”到田头，指导复产工作，这对我们粮食安全和产业发展起到了很大的作用。

羊城晚报：2018年广东丝苗米产业联盟成立，发挥了什么作用？成效如何？

林青山：2018年，广东启动优质稻战略，实施广东丝苗米振兴工程，成立广东丝苗米产业联盟，现有联盟会员单位近200家，已认定广东丝苗米品种16个，已建设38个省级丝苗米现代农业产业园。丝苗米是广东特有的优质稻品种和产品，我们成立广东丝苗米产业联盟，把科研、生产、加工、流通各个环节打通，从品种到标准到产品宣传，形成了全省共有的产业链。联盟每年组织相关的专家调研、研讨，保障丝苗米联盟工作有序开展，不断丰富和完善它的技术体系。