

广西大学：扎根八桂大地 服务经济实体

● 秦祖赠 杜彬

平陆运河是国家自京杭大运河后一千多年来的第一条运河，是西部陆海新通道骨干工程，其入海口线路穿越茅尾海，涉及多个环境敏感区域，永久占用红树林等约14公顷。如何在生态敏感水域实施低影响疏浚施工、保护河口湿地生态系统是重大难题。广西大学主持的“平陆运河河口湿地低影响建设与生态修复关键技术研究与示范”等三个项目，为积极推进绿色运河建设，全力做好西部陆海新通道作出积极贡献。这是广西大学强化学科交叉融合和集成创新的探索，也是发挥大学作为科技第一生产力、人才第一资源、创新第一动力重要结合点作用，扎根八桂大地，服务经济实体的一个缩影。

引领经济发展，实现拱桥科技领跑世界

“中国是桥梁大国，广西是拱桥设计建造的代表性省区，相信在中国桥梁工程科技工作者的不懈努力下，将会把拱桥科技推向新的更高境界，让中华拱桥更好服务广西、造福中国、走向世界”，中国工程院副院长、中国工程院院士邓秀新在2023年中国工程科技论坛暨第二届世界大跨拱桥建造技术大会上表示，40多年来，中国桥梁实现了从跟跑、并跑到领跑的跨越。

以领先世界的特有关键技术，中国桥梁工程科技工作者在世界最大跨径拱桥的纪录上不断烙上中国的印记。2020年12月，由中国工程院院士、广西大学教授郑皆连主持建设的荔浦至玉林高速公路平南三桥建成通车，是目前世界最大跨径拱桥。作为超500米跨径钢管混凝土拱桥关键技术的积极探索，平南三桥的施工难度之大、精度要求之高、工艺之难在国内首屈一指。郑皆连院士带领大跨拱桥关键技术研究团队不断实现技术突破，2022年，主持修建的天峨龙滩特大桥主桥桁桁顺利合龙、外包砼底板环顺利合龙，标志着大桥建设取得阶段性关键成果，建成后将替代平南三桥成为世界最大跨径拱桥。

公共交通一头连着改善民生，一头连着经济发展。目前，荔玉高速等四条高速公路成为平南与世界潮流同频接轨的重要桥梁和纽带，连接与外界特别是粤港澳大湾区的人员、物流，有力地促进地方经济实体发展。“现在大型货车可以直接进果园来拉货。产业发展越来越好，经济收益也越来越高了。”平南县高寨荔枝龙眼专业种植合作社的聂士杰说。便捷的道路运输为乡村振兴打开了坦途，助推乡村产业往规模化发展，方便了大宗农产品“走出去”。

聚焦国家战略，攻关蔗糖领域技术难题

食糖是关系国计民生的重要战略物资，有超过一半的糖都是从甘蔗中提取的。广西作为全国最大的甘蔗种植基地以及最大的食糖主产区，2022年种植面积1175万亩，全国第一；蔗糖产量600万吨，占全国产量的6成多，可以说广西以一省之力，甜了大半个中国。近年来，广西通过持续加大良种选育和技术攻关力度，糖料蔗种业“卡脖子”现象得到明显缓解，但仍面临着种质资源保护利用不够、新品种市场推广难等诸多挑战，破解“大产业、小种业”瓶颈有待过关迈坎。

多年来，广西大学依托亚热带农业生物资源保护与利用国家重点实验室，不断扩大育种规模，增加组合数，加大野生种子资源的收集利用，与本地品种进行杂交，不断推出新品种。其自主培育的高产高抗黑穗病系列优良甘蔗品种（中蔗1

号、6号和9号）：针对影响甘蔗生产的主要病害黑穗病，利用热带种与抗逆性强的野生种进行杂交和回交、系谱选择和分区评价，强化抗黑穗病育种，选育出高抗黑穗病、高产和宿根性强的中大茎系列品种中蔗1号、6号、9号和中蔗福农48号。该系列品种表现出高抗甘蔗黑穗病特性，田间实际测产的蔗茎产量均高达8.0吨/亩以上，比当前品种增产18.5%以上，已在来宾、崇左、南宁和防城港市完成多年多点生产性试验，基本解决了广西蔗区主栽甘蔗品种普遍存在的高感黑穗病的瓶颈问题，具备作为下一代主栽品种的潜力。

2023年2月，广西大学绿色制糖团队牵头的广西糖料蔗科技重大专项项目正式启动。该项目以广西大学自主研发的多级膜并行联产甘蔗植物水与蔗糖关键技术为基础，优化膜组合及其集成工艺，深入研究甘蔗原料特异成分对膜集成工艺与甘蔗植物水产品质量的影响，揭示甘蔗特性对甘蔗植物水品质的影响机制，建立甘蔗植物水特征成分及特性功能的定向调控方法，创建甘蔗糖业“水一糖”联产模式，实现甘蔗植物水商品化利用，变“废”为宝，显著提高经济效益；开发提水浓缩汁生产白砂糖脱色技术，研究利用发酵技术和合成生物学技术制备低/无醇甘蔗酒等发酵饮品及原人参二醇、三醇等高值化产品，为甘蔗糖业向高端饮品、医药及大健康等产业拓宽延伸提供技术支撑，全面推动广西甘蔗糖业向绿色集群化转型升级，确保我国甘蔗糖业健康稳定发展，保障国家食糖安全供给，助力乡村振兴、地方经济实体发展和社会稳定。

“按照广西年榨甘蔗5000万吨来计算，基于绿色先进技术加工的甘蔗全产业链关键技术的应用使得产业产值由500亿元至600亿元增至1000亿元以上，反哺蔗农增收超100亿元，极大推动了乡村振兴。”项目负责人李凯表示，目前该技术已拓展至山茶油精炼、精酿啤酒生产、亚热带水果加工等领域。

坚持发展导向，助力广西碳酸钙千亿产业降碳提质

广西是碳酸钙的资源大省，但从资源大省到产业强省仍需持续聚力科技创新与人才培养，以创新型人才队伍进一步推进产学研协同合作，促进并实现创新链、产业链、市场需求的有机衔接。《广西科技创新“十四五”规划》明确提出，要加快推动传统产业高端化、智能化、绿色化，进一步强化绿色高端石化、高端绿色家居、精品碳酸钙等特色传统领域的技术攻关和产品创新，推动产业向高附加值方向迈进，形成特色鲜明、优势突出、绿色高端的特色产业集群。

广西大学联合区内外高校、科研院所学者专家成立的广西碳酸钙产业化工程院有限公司，经过10年发展，于2017年被自治区决策咨询委员会列入广西特色新型智库联盟成员，先后承接和在研国家级、自治区级等纵向项目13项，授权专利21件，与企业合作成立10个协同创新中心和产学研基地，联合开展科研及成果市场化应用20余项，其中2项分别获得广西科学技术进步奖二等奖、广西技术发明三等奖，为我区碳酸钙产业创新驱动提供了有力的技术支撑。

面向产业需求，打造政产学研合作新高地

进一步强化与地方政府、龙头企业、行业协会的信息共享力度，积极参与各类科技成果交易、展示活动。近三年来，广西大学先后与南宁、北海等5个设区市

自我革命：中国共产党赢得人民拥护的“基因密码”

● 广西大学党委理论学习中心组

设，忽略执政能力提升，虽有为百姓谋福之心，却无为苍生造福之能；还有些政党在夺取政权时能与人民群众共患难而励精图治，但获得执政地位后却感染了官僚主义的“疾病”，故步自封而与人民群众渐行渐远。上述这些政党最终都只会成为历史洪流中的匆匆过客。中国共产党在领导中国革命、建设和改革的历史进程中，始终深入人民群众，与人民群众同饥寒、共冷暖，始终坚守“江山就是人民，人民就是江山”的人间正道，始终不忘“为人民谋幸福，为中华民族谋复兴”的初心，因而赢得了人民群众衷心的感谢。历史实践证明，中国共产党既有为人民群众谋福之心，又有为天下苍生造福之能。要在大浪淘沙的历史巨变中持久地保持人民群众的敬重之心，中国共产党就不能自满足于现有的成就，而必须具有自我完善的格局、胸怀和能力。一个政党的成长犹如社会发展一样，都有一个从不完善到比较完善的过程。苏格拉底曾经说过，“认识你自己”是智慧的开端，而自知自己的缺陷和不足则是自我完善的起点。只有不断保持自我完善的格局，才能拒绝平庸，以追求卓越之心不断迎接新的挑战；只有不断保持自我完善的胸怀，才能勇敢面对、克服自身的缺陷和不足，正确地开展批评与自我批评；只有不断增强自我完善的能力，才能将党的有机体打造成能够应对任何挑战、抵御任何风险的“铜墙铁壁”也只有这种具有自我完善的格局、胸怀与能力的政党才能获得人民群众持久的“敬”。

实现自我革新才能让人民群众踏实地“信”。“革新”就是“革故鼎新”之意。革命战争年代，人民群众之所以无条件地、无怨无悔地信赖中国共产党，就是因为中国共产党是真心实意为老百姓着想的政党。中国共产党能够在沧桑巨变的历史洪流中不断丰富新理念、提出新理论、设计新制度、判断新方位、定位新目标，从而不断开辟为人民服务的新境界。党的十九大宣布中国特色社会主义进入了新时代，“纷繁世事多元应，击鼓催征稳驭舟”。在实现中华民族伟大复兴的新征程上，中国共产党确立了习近平新时代中国特色社会主义思想的指导地位，这是马克思主义中国化时代化的飞跃；确立了创新发展、协调发展、绿色发

展、开放发展、共享发展五大发展新理念；进行了党的纪检监察体制、常态巡视制度、干部人事制度等新的制度设计；作出了当今世界正经历百年未有之大变局的重大战略判断，定位了在2035年基本实现社会主义现代化、2050年建成社会主义现代化强国的新目标。进入历史发展的新时代，贯彻新理念、构建新格局、践行新理论、达到新目标、遵守新制度，就必须以刀刃向内的自我革命精神，以刮骨疗毒、壮士断腕的勇气，驰而不息地正风肃纪，深入推进全面从严治党，夺取反腐败斗争的压倒性胜利。历史已经证明并将继续证明，中国共产党只有不断实现自我革新，以复兴民族、造福人民为己任，与时俱进、实事求是地凝练新理念、提出新理论、设计新制度、明确新目标，才能让人民群众安心、舒心、放心，从而赢得人民群众最踏实的信任。

实现自我提高才能让人民群众彻底地“服”。古往今来，统治阶级要让人民群众“服”，大多运用两种模式：一是“威服”，即动用国家机器压制百姓而使之“服”，二是“愚服”，即实行愚民政策而使之“服”，这两种模式是剥削阶级的惯用手段。中国共产党立党为公、执政为民，以实实在在的为民服务成效得到了最广大人民群众的支持和拥护，人民群众对中国共产党的“服”是“心服”。中国共产党领导中国革命、建设和改革的实践表明，要赢得人民群众彻底的“心悦诚服”，不但必须以自我净化、自我完善、自我革新赢得人民群众的爱戴、敬重、信服，而且必须通过不断的自我提高，锻造卓越的认识世界与改变世界的能力。正是在这个意义上，党的十九大、二十大报告都把“能力不足的危险”与“精神懈怠的危险”“脱离群众的危险”“消极腐败的危险”并列列为党在执政条件下面临的四大危险。新时代党的自我提高主要聚焦于提高分析和驾驭复杂局面的能力、防御和化解重大风险的能力、增强和提升攻坚克难的能力等。只有不断增强和提高党的执政能力，才能赢得人民群众彻底的“服”，才能使党的执政基础坚如磐石。

（本文转自广西日报2023年7月6日）

签订校地合作协议，与平陆运河集团有限公司等15家龙头企业开展产学研深度合作，并积极主办和参与科技部火炬科技成果直通车（广西站）路演、广西“两周一展”科技成果推介对接会（广西大学专场）、科技红娘行动、科技成果进园入县等系列活动。

2022年，学校依托土木工程、材料科学、化学工程、矿业工程等优势学科力量，与北海市、平陆运河集团有限公司、中国能源建设集团广西电力设计研究院有限公司和华蓝设计（集团）有限公司等11家单位签订战略合作协议，并设立“产学研合作专项资金”，总金额达8500万元，创历年新高。

服务实体经济，强化应用型特色人才培养

学校注重服务实体经济，面向产业需求办学，构建衔接紧密、特色鲜明、动态调整的产教深度融合的应用型人才培养体系。积极推进甘蔗与制糖产业学院信息安全产业学院、建筑与交通现代产业学院、亚热带智能农机装备产业学院等产业学院建设，促进产教融合，推动教育链、就业链、产业链、创新链有效衔接。紧密结合地方和行业发展需要，与地方政府、兄弟高校、企业机构等开展深度合作，共同参与学校人才培养标准制定、教学内容更新和教材编写等，不断增强人才培养与经济社会发展匹配度。

“‘人才留桂’是自治区党委的重大战略部署，引导广西大学毕业生扎根广西建功立业、服务广西实体经济，是我们义不容辞的责任”自治区政协副主席、广西大学党委书记王乃学在5月12日带队到广西投资集团有限公司开展“访企拓岗”专项行动时表示。“作为广西唯一的国家‘211工程’建设学校，‘双一流’建设高校，教育部和广西壮族自治区人民政府‘部区共建’高校，服务区域实体经济发展，是学校的职责所系、价值所在。”

近三年，广西大学毕业生到广西投资集团及其下属企业就业共计168人（其中本科生129人，研究生39人），涉及工商管理、财务管理、金融学、机械设计制造及其自动化等专业。截至目前，已有34名2023届毕业生（其中本科生22人、硕士生12人）与广西投资集团及其下属企业签约，涉及电气工程及其自动化、财务管理等专业。

当前，学校正在深入开展学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育，推动全校党员干部在主题教育中感悟思想伟力、凝聚奋进力量，统筹推进学校教育、科技、人才工作协调发展，结合广西特色区位优势，重点聚焦“东盟、亚热带、边疆民族、海洋”四大办学特色，着力培育“大跨拱桥、甘蔗育种、珊瑚礁、宇宙探测”四个特长，以新一轮“双一流”建设为契机，立足广西、面向广西、服务广西、贡献广西，为建设新时代中国特色社会主义壮美广西作出新的更大贡献。（作者秦祖赠系广西大学科研院副院长、成果与合作处处长，杜彬系广西大学科研院干部，本文转自广西日报-广西云客户端2023年7月5日）

展、开放发展、共享发展五大发展新理念；进行了党的纪检监察体制、常态巡视制度、干部人事制度等新的制度设计；作出了当今世界正经历百年未有之大变局的重大战略判断，定位了在2035年基本实现社会主义现代化、2050年建成社会主义现代化强国的新目标。进入历史发展的新时代，贯彻新理念、构建新格局、践行新理论、达到新目标、遵守新制度，就必须以刀刃向内的自我革命精神，以刮骨疗毒、壮士断腕的勇气，驰而不息地正风肃纪，深入推进全面从严治党，夺取反腐败斗争的压倒性胜利。历史已经证明并将继续证明，中国共产党只有不断实现自我革新，以复兴民族、造福人民为己任，与时俱进、实事求是地凝练新理念、提出新理论、设计新制度、明确新目标，才能让人民群众安心、舒心、放心，从而赢得人民群众最踏实的信任。

实现自我提高才能让人民群众彻底地“服”。古往今来，统治阶级要让人民群众“服”，大多运用两种模式：一是“威服”，即动用国家机器压制百姓而使之“服”，二是“愚服”，即实行愚民政策而使之“服”，这两种模式是剥削阶级的惯用手段。中国共产党立党为公、执政为民，以实实在在的为民服务成效得到了最广大人民群众的支持和拥护，人民群众对中国共产党的“服”是“心服”。中国共产党领导中国革命、建设和改革的实践表明，要赢得人民群众彻底的“心悦诚服”，不但必须以自我净化、自我完善、自我革新赢得人民群众的爱戴、敬重、信服，而且必须通过不断的自我提高，锻造卓越的认识世界与改变世界的能力。正是在这个意义上，党的十九大、二十大报告都把“能力不足的危险”与“精神懈怠的危险”“脱离群众的危险”“消极腐败的危险”并列列为党在执政条件下面临的四大危险。新时代党的自我提高主要聚焦于提高分析和驾驭复杂局面的能力、防御和化解重大风险的能力、增强和提升攻坚克难的能力等。只有不断增强和提高党的执政能力，才能赢得人民群众彻底的“服”，才能使党的执政基础坚如磐石。

（本文转自广西日报2023年7月6日）

广西大学打通专利转化“最后一公里”

● 刘弘一 杜彬

6份成果转化合同，2601万元交易额……日前，在2023年广西科技“两周一展”科技成果推介专场对接会上，广西大学创新成果转化实现新突破。“推介会上，我校的6项创新成果现场签约，9项创新成果在现场路演推介，9个科研团队与企业‘一对一’对接洽谈。我们希望有效、精准进行校企资源对接，推动高校创新成果更快变成现实生产力，促进创新成果转化与产业化。”在广西大学副校长马少健看来，高校的创新成果转移转化大有可为。

突破转化瓶颈

20多年前，广西多家造纸厂产生的大量高浓度废水，只是经过简单处理就直接排入江湖，使原本清澈的河水变得浑浊腥臭，水生生物也逐渐绝迹。面对这种情况，当时还是广西大学年轻教师的王双飞看在眼里，急在心里。他决心带领团队，投身于清洁生产和污染控制的探索研究之中。

2004年，王双飞团队技术成果在广西南糖纸业废水处理项目上首次实现产业化。团队所使用的厌氧技术一天内可以处理7000吨的甘蔗渣堆沤喷淋废水，处理产生的沼气还能进入锅炉，减少煤炭使用。这一技术实现应用后，当地的水质得到了极大的改善。

2021年，王双飞当选中国工程院院士，他的团队也由寥寥几人发展成了汇集多名高学历技术带头人的创新团队。在他的带领下，团队攻克了纸浆清洁漂白技术的“卡脖子”难题，10件核心发明专利均实现转化。同时，团队开发了多种关键技术及核心装备，实现了造纸及发酵行业有机废水处理核心技术 with 关键设备的国产化，在全球多个国家推进项目100余项。

王双飞团队创新成果的成功转化，激发了一大批研发人员的创新热情。“过去，对于创新成果，学校里部分科研人员与管理人员不想转、不敢转，也不会转。”广西大学科研院副院长秦祖赠表示，如今，在创新成果转移转化方面，学校采取了一系列举措：允许职务科技成果所有权人或发明人自主决定交易对象、转化方式、转化价格，完善学校负责人管理决策的容错免责机制……在院士成果转化样板与成果转化举措的双重激励下，制约成果转化的瓶颈问题得到了解决，创新成果也从实验室走向了社会需要的领域，为广西等地方经济社会发展提供了有力保障。

优化考评机制

铝产业是广西的支柱产业之一。然而，铝矿选采、冶炼所产生的赤泥难以有效处理。同时，在铝矿矿区中，存在大量低洼土地，复垦难度大，给农民和村集体经济造成了很大的损失。为减少赤泥的产生与堆存、提高其综合利用率，广西大学机械工程学院黄福川教授团队与广西供销循环经济产业集团有限公司等单位

联合研发，发明了赤泥全量化活性土壤复耕这一技术，并提交了“利用赤泥固碳脱氮回收氧化铁的装置和方法”等多件专利申请，其中有两件发明专利申请已获得授权。

“通过赤泥全量化运用，我们回收了赤泥中可再生的金属矿。此外，我们利用赤泥生产绿化消耗赤泥，将改良后的赤泥回填到铝矿采空区，使土壤达到复耕标准。”黄福川介绍，通过专利转让，团队已在2个赤泥堆存场实施赤泥土壤化示范，建立了1000亩的赤泥土壤化回填复垦复绿示范基地。通过项目实施，铝矿领域相关企业年增销售收入6200万元，年纯收入增加2500万元。

今年4月，在广西大学科研院的支持下，黄福川团队另一件发明专利“用于烧制氧化钙的生物燃料窑竖窑及烧制氧化钙的方法”与4件计算机软件著作权，也成功在广西供销循环经济产业集团有限公司转化应用，转让费580万元。“目前，我们正在根据学校的相关文件，着手准备材料申报成果转化奖励，将以更饱满的热情投入到成果转化工作中。”黄福川充满信心。

秦祖赠介绍，面对创新成果转移转化收益分配等工作痛点，广西大学明确科研人员获得研究成果转化收益的比例不低于75%，最高可达97.5%。创新成果转化情况是学校科研资源配置的重要依据之一，也是教授进行专业技术职称评聘及岗位晋升的条件之一，已被纳入到各单位科研绩效考核评价体系中。

探索转化模式

在广西北海涠洲岛的海区珊瑚礁修复示范区内，大量的珊瑚在此繁衍生息，形形色色的鱼儿穿梭于珊瑚礁之间，好不畅快。这一切得益于广西大学海洋学院院长余克服团队创新成果的转移转化。

“我们以‘人工修复带动自然恢复’理念为基础，研发了繁育与移植一体化珊瑚礁生态修复技术，已拥有‘一种提高鹿角珊瑚耐热性的方法’等多件专利，开发集种类筛选、海上移植、可视化监控于一体的生态修复技术体系。”余克服团队青年教师俞小鹏介绍，目前，示范区面积逾2000平方米，投放人工礁块120余个，培育珊瑚1.5万余株，区域内活珊瑚覆盖度从5%增加到20%，鱼类等其他海洋生物显著增多，生态明显改善。

近三年来，广西大学共签订横向科研项目合同1559项、合同经费4.05亿元；专利转移转化143件，交易金额5341万元；其中，单项30万元以上的创新成果转化44项。广西大学正在用创新成果普惠八桂大地。

（作者刘弘一系中国知识产权报记者，杜彬系广西大学科研院干部，本文转自中国知识产权报2023年7月19日）

2023年全国节能宣传周
7月10日-16日

节能降碳 你我同行

国家发展和改革委员会 宣

公益广告

总编辑:孙瑞
副总编辑:李伟红
美术编辑:苏锦春 董文文 潘悦凝
校对:廖善维 苏锦春 李真 贾琦艳 董文文 潘悦凝 陈周硕