云南华坪："去黑""增绿"，金沙江百里生态长廊靓了

绿水青山就是金山银山

本报记者 **赵汉斌**

昔日荒山秃岭煤灰，今日碧树果园满坡。这是记者近10年间先后3次到云南丽江华坪县最直观的感受。

华坪地处金沙江中段北岸，曾是全国100个重点产煤县之一，煤炭一度占全县工业产值的70%以上。2200平方公里的国土面积上，原煤分布达1800平方公里。"黑色经济"曾补了财政、富了企业，但随着区域产业格局的变化，华坪发展遇到了瓶颈，老百姓也不买账。

"以前买来摩托车都不敢多骑，因为上路就等着'吃'煤灰。"老华坪人杨明华回忆说。

今年66岁的华坪县荣将镇龙头村村民刘宗顺也深有体会。他说，以前山坡树少风大空气热，吹来的粉尘漫天飞舞，眼睛都睁不开。自己在采煤区种树，挖的树坑里浸出的都是脏水，牛羊都不喝。

最恼人的是，干热的金沙江河谷，水分蒸发量大，山区植被难存活、庄稼灌溉难，当地傈僳族、彝族、傣族、苗族群众的日子过得紧巴巴的。5年前，全县有27个贫困村、有4589户建档立卡、贫困户17262人。

但金沙江河谷光、热、水资源丰富，非常适宜种植芒果等热区作物。在绿色发展的引领下，华坪县以科学技术为支撑，实施林业生态扶贫、石漠化综合治理和水土保持生态修复等工程，引导群众在荒山、荒坡发展绿色产业，推广石漠化地区光伏滴灌，解决灌溉用水难问题。

"华坪县把握转型发展机遇，出台了种植补贴、芒果保险等帮扶措施，培育引进优良晚熟品种，引导群众在采矿区、煤矸石堆上种芒果。"华坪县生态环境局局长王加云告诉科技日报记者。

已当了30多年矿工的孙邵华，2015年尝试放下煤锹拿起锄头，种起了芒果。起初他心里也没谱，生怕赔本，没想到第2年就开花挂果，第3年他果断扩大了种植面积。目前他种了138亩芒果，年产收300多万元。

龙头村原本山是一片荒山，没有果子。周边1900余户社员看准绿色有机芒果产业好前景，精心种下2.5万亩芒果树，把昔日茅草遍地的煤矸石山，变成了秀美的花果山。每到芒果成熟季节，前来体验摘果、观光的游客络绎不绝，村民户均芒果年收入超过8万元。

在各级党委政府带领下，当地形成"山尖核桃、花椒树，半山烤烟，山脚芒果"的生态产业布局。同时，有序引导煤炭企业关闭退出，煤矿从2013年的82对减少到29对，化解煤炭过剩产能237万吨，累计有24家煤矿企业转型发展芒果产业。

"产业从'黑色经济'向'绿色经济'转型，煤矿区水源、植被、土地得到恢复，全县森林覆盖率达72.66%，走上'绿水青山就是金山银山'的实践之路。"华坪县委书记余丽军说。

村村寨寨动起来。目前，全县产业面积从2013年的78.8万亩增加到123万亩。2019年全县芒果种植面积达37.8万亩，位列全省第一、全国第三；年产量由2013年的6.78万吨，增加至2019年的31万吨，产值增加到22.8亿元。

百里绿色长廊簇拥下，金沙江流域年均输沙量从2005年的2.23亿吨，降到2019年的0.49亿吨；鱼类从2013年的35种增加到2019年的61种。"从山顶到江边，植被变好了，江水也不浑了。"71岁的华坪县石龙坝镇果农王道相说。

杨明华和刘宗顺也笑着告诉记者，没有了煤灰，树多了，路平坦干净，呼吸也畅快了。

"伴随绿色经济的发展，全县农村常住居民人均可支配收入从2013年的7363元增加到2019年的13295元，全县累计脱贫16091人，贫困发生率从15.01%下降到1.05%。实现了生态环境修复、环境质量提升和群众增收致富的良性循环。"王加云说。

今天的华坪，沿江两岸是成片的瓜果蔬菜；山坡上沟箐边，花椒、核桃、茶叶、桑树郁郁葱葱，垄亩间烤烟成行。华坪县也被列为"一县一业示范县""国家有机产品认证示范创建区"和"云南省第一批高原特色农业示范县"。

感受当代艺术魅力

近日，"东张西望三十年：程昕东当代艺术收藏"在北京清华大学艺术博物馆开幕。

本次展览从程昕东先生的收藏中精选出101组件，包含了绘画、摄影、雕塑、装置、影像等众多门类，作品来自18个国家，82位国际当代艺术家的作品。

图为前来参加活动的嘉宾在欣赏收藏作品。 本报记者 **周维海**摄

河北首个科技创新超市揭牌

科技日报保定12月21日电（通讯员**张辉** 记者**刘廉君**）21日，河北省首个科技创新超市在保定高新区揭牌。该实体超市"开业"当天，就吸引了北京七弟公司的关注，企业驻保定项目总经理李晓波第一时间就向超市递交了帮助寻找新材料专业人才的需求，因为他们已经尝到了科技创新超市的甜头，这里服务种类齐全、专业。

在京津冀协同发展的大环境下，对企业来说，能够帮助其更好地落地生根，解决后顾之忧是当前的关键问题。保定市高新区相关负责人介绍，"科技创新超市"是保定国家高新区坚持"创新驱动、产业聚集、特色发展"的理念，采用梯度培育、陪伴式孵化的方式，支撑产业发展的线上线下融合孵化服务平台。

科技创新超市在2018年12月21日正式运营线上平台，平台吸引全国优秀产业服务供应商近100家，访问量超5万次，注册企业500余家，服务项目1200多项次。如今线下实体"超市"开业可以更好地为企业提供面对面服务。

超市平台以"集聚、共享、创新"为核心，聚焦高新区主导产业，整合产业创新发展的七大关键要素，设置十大功能单元，面向全国招募了优秀的商务服务机构、科技金融服务机构、产业平台服务机构、产业孵化机构资源，围绕保定市新能源与能源装备、软件、新材料、生物医药、医疗器械等主导产业，形成了一站式技术服务能力、智能制造产业服务能力、科技金融服务能力、生物医药产业服务能力、医疗器械产业服务能力，形成对高新区创新创业项目的孵化能力和产业的加速能力。

"当天来咨询，就可以得到答复，短时间内就可以落实产品研发展示厅场地和办公场所，政策、资金、人员、技术这些问题都不需要企业担心。"保定国家高新区科技创新超市负责人王莉萍说，简洁高效的审批流程为企业营造便捷、高效的政务环境。

通过现场交流，北京海晶生物医药科技有限公司与保定的医药企业达成产业级别全面的合作，为保定大健康产业发展提供实际的项目。

国家发改委：保证能源稳定供应能力没有问题

本报记者 **陆成宽**

12月21日，国务院新闻办公室召开新闻发布会，发布《新时代的中国能源发展》白皮书。发布会上，国家发展改革委秘书长赵辰昕表示，目前我国电厂存煤，无论是存煤的天数还是总量都是有保障的，我们保障能源稳定供应的能力是没有问题的。

近期，湖南、江西等多个地区采取了限制用电的措施，引发了外界的关注。对这个问题，赵辰昕在发布会上作了回应。

赵辰昕表示，截至目前，我们电力供应总体是保持了平稳有序，包括湖南、江西、浙江等几个省在内，居民生活用电都没有受到影响。湖南和江西这几个地方，因为煤炭运输距离较远，外受电能力也一直受到了一些限制，历年来都是冬季保障的重点地区。

浙江的情况和湖南、江西不完全一样，浙江的电力供应是能够保障全省电力需求的，不存在电力供应不足的情况，省内个别地方为了促进节能减排，采取了限制电力消费的一些措施。

下一步，国家发展改革委和国家能源局会继续指导各地电力企业包括其他的能源企业多能互补、多能平衡，共同做好冬季能源保障的各项工作，提高发电能力，优化发电方式；进一步多渠道增加电煤供应；针对一些确实存在短期电力供应缺口的地区，指导科学合理的进行调度，确保居民生活用电不受影响。"总的来讲，我们保障能源稳定供应的能力是没有问题的。"赵辰昕充满信心地说。

国家发展改革委党组成员、国家能源局局长章建华介绍，当前我国已建立完备的水电、核电、风电、太阳能发电等清洁能源装备制造的产业链，清洁能源占能源消费总量比重达到23.4%，比2012年提高8.9个百分点，水电、风电、太阳能发电累计装机规模均位居世界首位，有力支撑了清洁能源开发利用。

白皮书显示，截至2019年底，我国可再生能源发电总装机容量7.9亿千瓦，约占全球可再生能源发电总装机的30%。其中，水电、风电、光伏发电、生物质发电装机容量分别达3.56亿千瓦、2.1亿千瓦、2.04亿千瓦、2369万千瓦，均位居世界首位。

章建华在发布会上表示，党的十八大以来，中国能源生产和利用方式发生重大变革，基本形成了多轮驱动的能源稳定供应体系，全面推进能源节约，以能源消费年均2.8%的增长支撑了国民经济年均7%的增长。能源的绿色发展对碳排放强度下降起到了重要作用，中国2019年碳排放强度比2005年降低48.1%，提前实现了2015年提出的碳排放强度下降40%—45%的目标。2013年至2019年，全国单位GDP能耗累计下降了24.4%，折算下来节约能源超过12亿吨标准煤，相当于减少二氧化碳排放约27亿吨。

（科技日报北京12月21日电）

面向国家重大战略需求 江南大学探索产教深度融合新路

本报记者 **陈曦 过国忠 杨仑**

"'十四五'期间，学校将主动对接国家和地方生物医药发展需求，集中优势资源，强化学科交叉，深化产教融合，深度参与新一轮医药产业变革，为地方医疗产业发展提供有力支撑。"日前，在江南大学与药明康德子公司生基医药战略合作签约仪式上，中国工程院院士、江南大学校长陈卫重点强调了深化产教融合。

此次太湖湾科创带的建设，又给地处核心地带的江南大学带来新机遇。

陈卫院士充满期待："江南大学融入科创带的建设，利用江南大学的学科、人才优势，可吸引更多资源和技术成果，助力区域产业发展，形成新的经济增长点。同时又能助推学校学科建设和科研的创新能力。"

融入太湖科创带，产业聚智教育赋能

"在面向国家重大战略需求，服务行业、服务地方，产教深度融合方面，江南大学一直在进行探索。"陈卫院士。

在无锡几大重点产业发展板块中，都能看到江南大学的身影。围绕无锡国家传感网创新示范区建设，江南大学的人工智能与计算机学院、机械工程学院都提供了科研和人才的支持，并率先在全国成立物联网工程学院；无锡作为传统纺织机械装备的传统生产基地，在智能制造转型期，江南大学纺织科学与工程学院参与其中……

同时，针对无锡市地方发展、产业需求，江南大学不断优化调整学科专业。"比如药学院是从生物工程学院的生物制药方向分出来，已与无锡的龙头企业阿斯利康和药明康德等进行深度合作，推动打造无锡的生物医药产业。"陈卫院士介绍。

随着太湖湾科创带建设的推进，江南大学也把融入科创带建设作为学校未来发展的重要契机。学校专门成立市校共建合作办公室，与无锡市达成共识，围绕集成电路、高端装备、生物医药、以物联网为龙头的新一代信息技术、设计创意传媒等产业集群，进行深度合作。

开放科研强强联手，全面打通"产学研"链条

如何深化产教融合，更好地实现校企共同开展高水平合作研究、共享研发经验与成果引领产业转型升级，江南大学进行了大胆的尝试。

江南大学通过校企协同创新实验室模式，形成链式产业创新体，把企业研发中心建在大学，集中力量突破关键技术问题，提升深度合作创新的能力，开创了"江南特色"产学研协同发展之路。

记者在江南大学协同创新中心了解到，江南大学以两个一流学科为引领，目前已建立的几十个校企协同创新实验室。目前已入驻了贵州茅台、光明乳业、贝迪生物、五粮液、古越龙山等健康科学领域国内领军企业和骨干企业。其中与光明乳业合作，开展原创性基础研究，"耐胁迫植物乳酸菌定向选育及发酵关键技术"获2018年度国家技术发明二等奖。

与此同时，在合作的过程中，也推动了学科建设的发展，两个一流学科在全国行业和产业的创新发展中贡献了"江南"力量。江南大学食品学院顾正彪教授研究团队通过对淀粉结构的深入研究，开发了多个新产品，技术已覆盖70%的国内主要变性淀粉生产企业；刘元法教授团队在国内率先开展非氢化油脂相关基础理论、加工技术和核心装备设计制造的研发工作，全面推动了我国相关加工食品的升级换代。

山东科技大学：建小团队出大成果

本报记者 **王健高** 通讯员 **韩洪烁**

近日，中国载人潜水器"奋斗者"号在马里亚纳海沟成功坐底，坐底深度10909米，创造了中国载人深潜的新纪录。

为"奋斗者"号深潜海底精细地形测量任务提供技术支持、创造国产装备海洋测绘深度新纪录的"11000米全海深近底多波束测深"等系统，是由山东科技大学测绘学院教授罗宇带领海洋测绘装备团队参与研发的。

这个由10余名教师和研究生组成的"小团队"，在科研路上频出成果：研制了多款高端海洋探测装备、破解了海洋声学探测装备领域一批关键技术难题，部分技术和产品已进行产业化推广。

在山东科技大学测绘学院，像海洋测绘装备团队这样的科研团队有二十余个。80多名教师"人人有团队，人人做项目"，科研项目涵盖了遥感、导航、海洋测绘、矿山测量、海洋灾害应急等方向，实现了"产学研"无缝对接。

小团队让创新"活"起来

12年前的夏天，石波来到山东科技大学测绘学院不久，便加入了学院移动测量团队，并在船载一体化测量方面取得了关键技术突破，2019年6月，石波代表移动测量团队拿到了山东省重点研发计划项目"轨道交通隧道病害综合检测装备与健康诊断系统"的一张"入场券"，负责研发轨道交通隧道病害移动式综合检测装备，为隧道病害检测"智慧化"攻关。

建"小团队"，出"大成果"。该学院决定重点围绕遥感、地理信息、海洋测绘等前沿科研方向，获得标志性成果，提升了学院的学术研究和服务社会能力。

该学院院长阳凡林带领的"水下地形测量"团队，合力完成的"复杂海域高精度全覆盖地形测量关键技术研发与应用"项目，容纳了遥感、地理信息、声学探测等专业的人才，研发了一套效率高、风险低、精度高的海洋测量技术与方法，为海底资源开发、海洋权益维护和海洋科学研究"护航"，提高了我国海底地形测量技术水平。

科研成果"落地生根"

"让科研成果落地生根是我的首要科研目标。"测绘学院教师王瑞富深有感触地说，他带领团队与自然资源部北海预报中心合作，基于团队承担的国家海洋行业公益课题，构建了"绿潮监测与漂移预测信息平台"，每年为青岛绿潮灾害应急提供业务化服务。

在山东科大测绘学院，一个个"小团队"针对海洋、生态环境保护、高端装备国产化等国家战略，研制全覆盖地形测量技术体系及装备、"智慧交通"移动测量技术及装备，研发国产系列高分卫星数据处理系统，实现产业化，并牵头和参与制定国家、行业标准（规程）6项，服务国家和地方需求，相继获国家科技进步二等奖，中国测绘科技进步奖特等奖、一等奖及中国海洋工程科技进步奖特等奖等荣誉，先后研发了海洋测量技术与方法、中国海大陆架划界关键技术、多波束测深精细处理软件等技术，取得了显著的经济和社会效益。

阳凡林介绍，学院以"一团队一特色"为主线，以"协同创新"为抓手，不断深化与政府、科研院所和企业的合作，促科研成果"落地"。

瞄准海洋测量国际前沿，研发多波束测深仪、水下组合导航系统等海洋声学探测装备，获得6000万元以上销售收入，成果直接应用于我国向联合国大陆架委员会提交的划界文件中；助力生态环境保护，研发了具有自动化、高精度、快速处理能力的高分卫星数据处理系统，服务于第一次全国水利普查、京津冀及山东半岛等多个区域"雾霾"等生态环境监测……

在一张比例尺稍小一点的地图上，要想找到山东省滨州市滨城区并不容易。可是，通过对卫星遥感信息进行分析，却可精准"捕捉"到这里发生的着火点。山东科技大学博士生导师孙林告诉记者，经过复杂的建模、分析，反复的科学实验，打造了一套拥有完全自主知识产权的"天空地"一体化秸秆焚烧火点遥感监测系统，实现山东全省范围内秸秆焚烧火点监测。

该学院教师艾波与自然资源部北海局、交通部海事局等部门合作，构建了国家海上搜救环境保障服务平台，近3年已为各界用户提供漂移预测服务3000余次，在东海"桑吉号"碰撞等重大突发事故应急处置过程中发挥了重要作用，系统服务区域已扩展到印尼、马来西亚等"一带一路"沿线国家。

全国首例高铁枢纽站改造工程全面完工

科技日报讯（记者**龙跃梅**）近日，国内首例高铁枢纽站改造工程全面完工——深圳北站改造后，广深港高铁、厦深高铁及在建的赣深高铁等多方向列车接发能力将得到全面提升。

据广铁集团深圳工程建设指挥部相关负责人介绍，深圳北站改造工程是在车站不停止运营、现有规模不改动的情况下，首次采取"破旧扩新"的方法，对部分股道和站台进行拆除重建，在国内尚属首次。

"深圳北站改造工程系国内首次成功实现对正在运营的高铁枢纽站进行改造升级。"中铁四局深圳北站改造项目常务副经理阚剑锋告诉记者，施工过程中先后插铺8组无砟道岔、采用信号CTCS-3级列控系统、接触网大范围道岔区硬横梁改造、整体腕臂改造施工等均属国内首例，并解决了一系列世界性技术难题。"我们还总结形成了一整套插铺无砟道岔、信号CTCS-3级列控系统大型高铁枢纽站改造施工技术模板，为后续国内的高铁站改造施工积累了有益的经验，提供了参考范本。"

"改造完工的深圳北站具备了连接赣州、茂名及西丽等多个方向的线路的能力。"深圳北站副站长张明表示，随着未来更多新线的引入，深圳北站接发列车总数最多将达到413对，能更好的满足旅客出行需求。

此次深圳北站这个目前在运营高铁大站的成功改造升级，为我国其他高铁站改造升级进行了有益探索，也折射出我国高铁不仅拥有强大的科技实力，而且拥有成熟的运营管理能力。

（上接第一版）随着实施重点人群的免疫之后，后续还会扩展到其他人群。当人群中的接种率达到非常高的程度的时候，这个免疫屏障就建立起来了，期待通过免疫预防措施能够终止它的流行，或者控制在非常小的强度下，只存在一些散发的情况。

王华庆呼吁公众能够在有机会接种疫苗的时候，应种尽种。

禁忌！刚打过其他疫苗要缓种，孕妇、过敏者不宜接种！

那么，接种新冠疫苗有没有什么禁忌？

王华庆介绍，目前还没有看到关于新冠疫苗和其他疫苗同时接种研究的相关报道。所以，一般情况下在没有国家规定的指南和方案公布之前，建议新冠疫苗和其他疫苗（如HPV疫苗）要分开进行接种，不要同时进行接种。两种疫苗是否可以同时接种主要考虑两个因素，一是同时接种会不会影响到疫苗的免疫效果。二是会不会影响它的安全性。

此外，王华庆还介绍了几个疫苗禁忌。一是对疫苗过敏属于禁忌，如对某种疫苗的成分过敏等。二是正处在发热期或处在慢性疾病的急性发作期，也不能接种疫苗。还有一种情况是孕妇不建议进行接种，因为大多数疫苗在这方面研究的数据较少，所以一般疫苗不推荐给孕妇进行接种。