

# 青岛：让企业创新创造源泉充分涌流

新时代新征程新伟业  
·贯彻落实全国两会精神

◎本报记者 宋迎迎

4月3日，科技日报记者走进青岛啤酒生产车间，现场几乎见不到工作人员的身影，啤酒罐在流水线上高速流动，形状各异的机械臂、机器人各司其职，AGV自动送料小车来回穿梭。在不远处的青岛啤酒研发中心，全国人大代表、青岛啤酒研发中心副主任尹花正在加紧新产品的研发。

“青岛啤酒不断强化企业创新主体地位，当前，不仅攻克酵母菌株、风味图谱和调控、酿造关键技术等共性技术难题，还大力聚焦包装材料的减量、减塑、可降解以及酿造技术的绿色低碳等领域的研究，推动产业高端化智能化绿色化转型。”尹花告诉记者。

全国两会期间，习近平总书记在参加江苏代表团审议时强调，“要强化企业主体地位，推进创新链产业链

金链人才链深度融合，发挥科技型骨干企业引领支撑作用，促进科技型中小微企业健康成长”。

青岛顺势而动，以实体经济振兴发展为主线，加大科技型企业培育力度，提升企业研发能力，推动企业创新创造源泉充分涌流。

## 提速科技型企业培育

企业是实体经济高质量发展的主体。与一般企业相比，科技型企业有着更高的研发投入，通过自主创新在激烈的市场竞争中赢得一席之地。

青岛至亚美莱新型材料股份有限公司(以下简称至亚美莱)总经理丁肇聚深有体会。依托过硬的技术实力，该公司研发的地铁屏蔽门防冲击贴膜最近出口到了澳大利亚布里斯班。

“在新型膜材料这个细分赛道，‘选手’多为3M、杜邦等外企。国内企业若无自主创新的绝活，绝不可能在与国外巨头同台竞争的环境中生存下来。”丁肇聚说，通过自主创新形成技术壁垒，提高产品附加值，是企业唯一出路。像至亚美莱这样的科技型企业，

在青岛已经形成“雁阵形”产业集群。青岛持续完善科技企业扶持政策体系，突出创新主体培育，2022年全市高新技术企业达6685家，科技型中小微企业达7050家。

“青岛围绕产业链部署创新链，聚焦重点产业优化科技创新资源配置，目前已有70%以上的科技创新平台、60%以上的在研科技攻关专项、75%以上的高新技术企业聚集在了十大新兴产业链上，为实体经济高质量发展蓄积了强劲动能。”青岛市科技局副局长刘学辉介绍。

“我们组织实施了高新技术企业育苗工程，建立高新技术企业培育库‘选苗’入库、定制化培育，已遴选近千名科技型中小企业入库培育。通过完善‘高企育苗—高企认定—高企上市’梯次培育体系，力争今年高新技术企业超过7300家。”刘学辉说。

## 提升企业研发能力

为推动企业创新创造源泉充分涌流，青岛鼓励规模以上工业企业设立研发中心，开拓创新需求，增强创新动力。

自2022年起，青岛探索实施了“云端研发”新模式，通过大数据平台、工业互联网等方式集聚各类创新要素，畅通产学研渠道，解决中小企业研发条件薄弱、研发意识不强等问题。

“‘云端研发’为企业架起‘天线’，帮助企业对接使用外部资源，为每一项企业研发需求精准画像，帮助企业按图索骥寻找技术供方。”刘学辉说，2022年，青岛已注册云上研发中心近2500家，帮助企业发布创新需求1056项，推荐创新资源11475项，开展产学研对接1348次，推动产品升级156项、工艺改造466项、生产线改造318项。

今年的政府工作报告强调，“支持和突出企业科技创新主体地位”。青岛应声作答，将支持企业研发能力建设提升上了“日程表”。

“力争新增省级以上企业技术中心、工程研究中心10家，规模以上工业企业研发机构覆盖率达到85%以上。聚焦中小企业创新需求，今年我们还谋划打造云端研发智造工厂，进一步赋能中小企业技术产业化、规模化。”刘学辉表示。



## 探文房四宝 品非遗文化

3月31日至4月3日，第50届全国文房四宝艺术博览会暨第13届全国中小学生书画用品博览会在北京展览馆举办。本届艺博会启用七个展馆设六大展区，展品涵盖书画爱好者们练习及创作的文房四宝、书画印泥、美术颜料等与文房相关的各类产品，500余家展商参展。

图为商家销售印泥产品。本报记者 周维海摄

# “对症”施肥可减少干旱地区温室气体排放

科技日报昆明4月3日电(记者赵汉斌)记者3日从中科院昆明植物研究所获悉，该所科研人员近期研究发现，滥施化肥，有把全球旱地变为主要温室气体排放源的风险；而施用生物炭肥，则可以减少温室气体排放，并将全球变暖潜势最小化。这一研究，为不同旱地的施肥策略提供了科学指导。相关成果发表在环境科学与生态学领域期刊《清洁生产杂志》上。

“在全球范围内，干旱生态系统拥有约三分之一的生物多样性保护热点区域，为28%的濒危物种提供栖息地，它们对气候变化和人类活动极其敏感。”论文共同通讯作者、昆明植物研究所研究员许建初介绍，旱地生态系统土壤有机质贫瘠，养分流失迅速，连续耕作，会导致作物大幅减产。因此，增施化肥成为提高旱地产量的选择。然而，农业旱作增大温室气体排放的问题，却一直被忽视。

二氧化碳、氧化亚氮和甲烷是与农业旱作“土壤—营养—气候反馈循环”相关的三种温室气体。“因为化肥的施用，从耕地排放了全球一半以上的氧化亚氮。为应对粮食危机，农民又使用更多化肥来提高产量，导致排放量持续增加，但粮食产量不一定会增加。”论文第一作者、昆明植物研究所山地未来中心青年科学家伊克巴尔·沙希德博士介绍，为促进生态环境保护与农业绿色发展，人们可把土地生态恢复目标与可持续农业生产相结合。施用生物炭或农家肥结合化肥，可抑制温室气体排放率，同时提高作物产量。

研究人员与来自巴基斯坦、尼泊尔的同行开展合作，基于系统性审查和Meta分析的首选报告项目方法，评估化肥、生物炭的两种综合应用，以及无机肥料对温室气体排放的影响。结果表明，施用化肥或有机肥都会增加温室气体排放，而施用生物炭可减少温室气体排放，且用量为每公顷50吨时效果最好。

“生物炭与释放二氧化碳、一氧化二氮的肥料结合使用，可以降低全球变暖潜势，单独使用生物炭，可让全球变暖潜势降低144%。”许建初说，就土壤理化性质来看，施用生物炭后，中性和酸性土壤的二氧化碳和氧化亚氮排放量最高，碱性土壤的排放量最低。高土壤碳氮比的土壤应使用生物炭，避免使用化肥与农家肥；低土壤碳氮比的土壤，应避免生物炭和化肥混合使用；使用生物炭能够减缓旱地温室气体排放，减小全球变暖潜力，这才是上策。

“生物炭与释放二氧化碳、一氧化二氮的肥料结合使用，可以降低全球变暖潜势，单独使用生物炭，可让全球变暖潜势降低144%。”许建初说，就土壤理化性质来看，施用生物炭后，中性和酸性土壤的二氧化碳和氧化亚氮排放量最高，碱性土壤的排放量最低。高土壤碳氮比的土壤应使用生物炭，避免使用化肥与农家肥；低土壤碳氮比的土壤，应避免生物炭和化肥混合使用；使用生物炭能够减缓旱地温室气体排放，减小全球变暖潜力，这才是上策。

# 广东茂名：气象科技助“荔”产业高质量发展

◎本报记者 付丽丽

四月的茂名，街道两旁荔枝树开花正盛，青绿色的小果点缀其间，等候着夏季成熟季节的到来。茂名地处热带和亚热带季风区，是全球最大的连片荔枝生产基地。2022年，荔枝种植面积约达135万亩，年产量近60万吨，销售收入达80.7亿元。据史料记载，当年运往长安城的荔枝大多都是由茂名供应的。当前，荔枝处于开花关键期，及时、准确、全链条直通式农业气象服务尤为重要。

“荔枝在花期追肥不及时，对坐果率影响较大，这次的降水过程，我们提前2天就收到了信息，在降雨前及时追加肥力，提高坐果率。”4月3日，广东省茂名市荔枝现代农业产业园果农张先儒告诉科技日报记者。

## 趋“荔”避害 服务直通果农

如何利用天时，趋利避害，提高荔

枝产量、质量是种植户最关心的问题。“荔枝从开花、坐果、成熟、采摘到上市都会受到不利天气的影响。”茂名市气象台台长谢韶说。

近几年，为打造“直通式”气象为农服务，茂名市气象局组建了荔枝气象服务科研团队，定期制作荔枝气象服务周年方案，开展荔枝高温、寒冻害、干旱、暴雨等气象灾害监测与风险评估。通过收集整理全市种植养殖户、新型农业经营主体等信息，建立微信群为果农提供针对性的全链条、精细化、高质量的特色气象服务；同时，不定期深入果园进行农情调查和了解果农需求，为果农提供“面对面”技术服务。

“从枝梢抽生期到开花结果期，果实膨大成熟期到采摘上市期，气象部门全程都有跟踪服务。”有着30多年荔枝种植经验的果农吕华介绍。

## 科技兴“荔” 搭建荔枝气象服务平台

2022年，茂名建成“智慧气象服

务平台”并投入使用。该平台涵盖天气实况、预报预警信息、灾害防御措施、生产管理建议等内容，操作简单、易用、实用，为开展农业智慧直通式气象服务提供了更科学的原始数据。

除智慧气象服务平台外，茂名市气象局还开发了手机荔枝气象智能服务系统，依托广东省气象智能网格预报业务平台，融合了气象智能网格预报业务的“缤纷微天气”微信小程序。

这个微信小程序可不简单，它能够根据种植户指定的果园位置，在0—7天、5千米水平分辨率的“数字预报一张网”中，提供分钟、小时、一周等不同时效度的天气预报，实现天气预报即时更新查询，有效满足果农的个性化服务需求。

“这个手机荔枝气象智能服务系统有实时预警信号信息、临近降水预报、七天降水预测等功能，方便又实用。”荔枝经营者何德伟说。小荔枝，成了当地的大产业。气

◎本报记者 何亮

4月3日，公安部举行新闻发布会，集中发布108项公共安全标准。公安部科技信息化局局长厉剑表示，截至目前，公安领域共发布标准2599项，涉及公安业务领域的方方面面，标准已成为公安工作现代化的技术支撑、促进公安工作高质量发展的重要力量。

## 实战需求在哪，标准就跟进到哪

本次发布的百余项标准中，有84项归口全国刑事技术标准委员会，涉及毒品毒品、微量物证、视频图像、法医、DNA、指纹、痕迹、文件检验等专业领域，是标准工作支撑实战、服务诉讼、不断优化体系、持续加强供给的集中体现。

公安部刑事侦查局副局长童碧山表示，本次发布的标准，进一步强化标准效能，坚持实战需求在哪，标准就跟进到哪。例如，针对实战中快速更新迭代的新型毒品，制定了单次覆盖168种新精神活性物质的检测方法标准；为支撑禁毒防线重心前移、全链条打击毒品犯罪，制定了7项易制毒化学品液斑痕中的药毒成分分析标准为例，他表示，标准的制定攻克了一系列技术难题，实现了血斑、唾液斑、指掌印等体液斑痕中95种外源性摄入药物成分的检验，为涉案痕量生物物证信息的深度挖掘提供了新方法，也为确定侦查方向、缩小侦查范围、提高侦查效率提供了更多科学依据。

## 为提升公安科技信息化建设水平提供帮助

近年来，公安部制定了公安视频图像信息、移动警务、公安数据元、公安信息代码等公安信息化领域百余项标准，为提升公安科技信息化建设水平、应用水平提供支撑。

发布会上，公安部科技信息化局副局长朱抚刚介绍，本次发布的标准中共有10项属于公安视频图像信息和公安移动警务相关标准。这些标准的发布，对公共安全视频信息应用全链条中的研发生产单位、设计施工单位以及各行业领域的公共安全视频信息应用建设单位都有较强的规范价值和指导意义。同时，将大大提升移动警务管理效能，大大提升公安机关利用移动通信网络和无线智能终端设备支撑各项警务的能力，为新一代公安移动警务创新发展发挥重要作用。

此次发布的6项数据元和代码标准，是经济犯罪侦查领域的基础标准，主要规范违法犯罪嫌疑人资金查控工作的相关数据。特别是当前，随着现代化支付结算手段加快升级，新型经济犯罪活动层出不穷，与传统经济犯罪相比，作案手法日趋隐蔽，嫌疑人身份更模糊，资金流向更复杂，交易手法更多样，赃款转移更迅速，跨地区跨境资金流动更活跃。违法犯罪嫌疑人资金查控成为决定案件侦办成败的关键要素、执法者与犯罪分子相互“博弈”的“胜负手”。

朱抚刚表示，6项数据标准的发布，能够保障公安机关与金融管理部门、银行等单位间高效数据共享，丰富资金查控手段，为发现、预防、威慑、打击各种新型经济犯罪，保障人民群众财产安全提供重要支撑。

(上接第一版)

蔡奇在总结讲话中表示，习近平总书记的重要讲话从新时代新征程和国家事业发展全局的战略高度，深刻阐述开展主题教育的重大意义和目标要求，对主题教育各项工作作出全面部署，为全党开展主题教育提供了根本遵循，是一篇马克思主义纲领性文献。全党同志要认真学习领会，不折不扣抓好贯彻落实。要全面加强理论武装，坚持不懈用习近平新时代中国特色社会主义思想凝心铸魂，教育引导广大党员、干部更加深刻领悟“两个确立”的决定性意义，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”。要大兴调查研究之风，运用党的创新理论研究新情况、解决新问题、总结新经验。要把问题整改贯穿主题教育始终，奔着问题去、带着问题学、对着问题改。要扑下身子真抓实干，推动高质量发展取得新成效。要走好新时代党的群众路线，坚持开门搞教育，解决群众急难愁盼问题，着力让群众得实惠。要压实压紧领导责任，加强督促指导，圆满完成主题教育各项任务。

中共中央政治局委员、中央书记处书记，全国人大常委会党组成员，国务委员，最高人民法院院长，最高人民检察院检察长，全国政协党组成员，以及中央军委委员出席会议。

会议以电视电话会议形式召开，中央学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育领导小组成员，各省区市和副省级城市、新疆生产建设兵团领导班子成员，中央和国家机关各部门、各人民团体，中央管理的金融机构、部分企业、高校、军队有关单位主要负责同志，主题教育中央指导组各组组长、副组长等参加会议。

## 京闽牵手 协同创新

(上接第一版)

由点及面拓展，打造高质量发展“新引擎”

“从2020年的第二梯队跃居至2021年的第一梯队，福建石墨烯产业在国内品牌知名度和影响力持续增强，这得益于北京石墨烯研究院福建产学研协同创新中心落地建设。”福建省科技厅对外合作处处长李海明说。

早在2019年12月，北京市科委、福建省科技厅、北京石墨烯研究院、三明市政府，四方签订了共建北京石墨烯研究院福建产学研协同创新中心合作协议。目前，该中心已被列入福建省重点打造的高水平创新平台，正加快建设新材料及碳材料检测中心，将为三明及周边地区提供检测服务；围绕石墨烯领域技术需求，实行“揭榜挂帅”制，组织开展技术攻关等。

当前，京闽科技合作正由点及面、向福建省不断拓展：在福州、厦门等地设立京闽科技合作创新中心和三明·中关村科技园离岸孵化器；在北京石墨烯研究院支持下，成功举办4届中国福建(永安)石墨烯创新创业大赛，其中7个参赛团队的项目实现落地转化，推动全省石墨烯产业发展。

同时，依托中关村品牌资源优势，三明市积极举办“创新中国行”“京闽创新汇”等活动，前往北京、上海、深圳等地招商，对接企业近千家，吸引了一批项目落地。截至今年3月，三明·中关村科技园已获批准省级科技企业孵化器，吸引360、科大讯飞等270多家企业入驻，科技型产业集聚效应凸显。