

西藏：走上绿色可持续发展道路

◎本报记者 杨宇航

高海拔牧区牦牛一年一胎关键技术难题攻破，草业技术攻关取得阶段性显著成果，青稞良种覆盖率高达92.1%，耕、种、收综合机械化率提升至69.8%……在农业生产稳固发展、工业生产稳定运行以及现代服务业提质增效的多重要素推动下，2023年西藏经济交出了令人瞩目的答卷。

全年地区生产总值达到2392.67亿元，同比增长9.5%，增速位居全国首位。这一显著增长不仅展现了西藏经济持续回升向好的态势，更凸显了科技创新在推动雪域高原打造绿色可持续发展的“西藏实践”。

科技项目助力产业提质增效

3月11日，在拉孜县农业示范园区，西藏自治区重大专项“瓜果提质增效技术集成与示范”项目负责人、西藏农牧科学院蔬菜所副研究员李艳锋带领团队深入田间地头，以科技创新助力园区果蔬产业提质增效。

“新品种选育和良种示范推广已成为提升农产品产量和品质的关键。西藏自治区科技厅2022年组织实施了重点研发项目，针对小麦、油菜、果蔬等农作物新品种选育进行了深入研究，为农牧民增产增收和农业增效提供了有力技术支撑。”李艳锋告诉记者。

在清洁能源领域，科技进步同样显著。作为西藏在建的最大光伏项目，华能加娃光伏电站一期工程2月26日正式开工。项目建成后，年平均发电量3.7亿千瓦时，将为西藏建设国家清洁能源接续基地和示范区发挥重要作用。统计数据显示，2023年西藏实现外送电量25.7亿千瓦时，清洁能源占比超过90%，基本实现清洁能源供电。

西藏自治区科技厅二级巡视员、成果转化与区域创新处处长李家丰介绍：“从清洁能源综合利用到农业科技推广，每一项成果都为雪域高原注入新活力。随着科技不断进步，西藏正以独特的生态优势和科技力量，逐步迈向绿色、可持续发展道路。”

创新成为崛起关键动力

3月6日，在全国两会西藏代表团的开放团组会议上，一个关于“高原锅”的故事引发了广泛关注。故事的主角是巴青县江绵乡坡荣塘村党支部书记其德，她分享了如何通过科技创新解决高原地区煮饭难题的经历。

其德所在的村庄海拔高达4500米。传统压力锅难以适应高原烹饪需求，导致食物不易煮熟，给当地农牧民生活带来了很大困扰。在西藏自治区党委积极推动下，一个研发高原专用压力炊具的项目迅速启动，研发成果在



图为西藏首条平均海拔在4500米的高速公路——那曲至拉萨高速公路。

刘步阳摄

不到一年的时间里成功投产，并在全区推广。这一科技创新成果的快速转化，不仅解决了高原群众的民生问题，也为当地产业发展注入了新动力。

与此同时，在工业领域，科技创新也取得了显著成果。以西藏高建建材股份有限公司为例，这家企业经过60余年的发展，已转型为集水泥、砂石骨料、商混等多元化业务于一体的综合性建材企业。在科技创新的推动下，企业不仅实现了业绩的快速增长，还为川藏铁路建设等重大项目提供了高质量的水泥。

“随着西藏经济社会的发展，传统制造业也走上了高质量发展道路。”西藏高建建材股份有限公司副总经理且增顿珠说。在西藏，越来越多的企业开始注重创新生产技术，培养人才，推进数字化转型。

“当前，科技创新在西藏的经济社会发展中发挥着越来越重要的作用。从解决民生问题到推动产业升级，科技创新正成为新质生产力崛起的关键动力。”西藏自治区科技厅厅长杨开勇表示，相信未来会有更多的科技成果为西藏的经济社会发展注入新活力。

为高原文旅产业注入新动能

每年春季，在林芝这片被誉为“雪域江南”的土地上，桃花盛开的景象总能吸引无数游客驻足。今春，桃

花节如期而至，大量游客慕名而来。他们在社交平台上分享与桃花的亲密接触，让林芝的美丽风景再次成了焦点。

记者从林芝市政府新闻发布会获悉，第二十一届桃花旅游文化节将于3月31日开幕，林芝市七个县(区、市)都将设立分会场。林芝市政府副市长段刚辉表示，林芝将全方位展示营商环境优势和文旅产业发展水平。

近年来，西藏的文旅产业迅速发展，“以文塑旅、以旅彰文”的理念深入人心。通过举办“冬游西藏”活动、推出各类旅游精品线路和打造精品景区，西藏成功将丰富的文化旅游资源转化为经济优势，为游客提供了多元化、高质量的旅游体验。同时，西藏还积极培育藏医药、温泉、露营、通航等“旅游+”新业态，全力优化旅游业全产业链布局。

据统计，在2024年春节和藏历新年期间，西藏文旅实现了“开门红”，接待游客数量和旅游总收入均实现了大幅增长。这一成绩充分证明了西藏文旅产业的巨大潜力和活力。

在发展文旅产业的过程中，西藏始终坚持多元化、绿色和低碳环保的理念，运用数字技术提升服务质量。独特的自然景观和深厚的文化底蕴共同构成了西藏旅游产业的核心竞争力，吸引着越来越多的游客。

未来，西藏将继续坚持新发展理念，全面推动文旅产业的高质量发展。

《黑龙江省国土空间规划》出台

科技日报讯(记者李丽云 朱虹)记者3月20日获悉，《黑龙江省国土空间规划(2021—2035年)》(以下简称《规划》)获国务院批复。这是黑龙江首部“多规合一”的省级国土空间规划。《规划》以“农业强省”为目标，落实最严格的耕地保护制度，划定耕地保有量24993.00万亩、永久基本农田20327.00万亩。

《规划》分析了黑龙江省国土空间基础与形势，明确了空间发展的具体布局和措施，提出了耕地保护、生态环境、城镇布局、历史人文、特色风貌、公共服务与基础设施等方面的规划举措，以及对外开放和区域协调的总体策略。

《规划》提出，将黑龙江省建设成为“藏粮于地、藏粮于技”战略核心区、资源型地区转型发展区、沿边开放开发合作区、大小兴安岭生态功能区。按照耕地和永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界的优先序，当好国家粮食安全“压舱石”，筑牢东北森林带生态安全屏障。

“《规划》对于推动黑龙江省经济社会高质量发展具有重要意义。”黑龙江省自

然资源厅副厅长赵景海表示，《规划》的成功获批，是推动黑龙江省实现高质量发展、筑牢人与自然和谐共生现代化根基的标志性成果。将为黑龙江省更高质量、更有效率、更加公平、更可持续、更为安全的发展提供支撑。

《规划》提出，到2035年，实现粮食安全和生态安全基底更加牢固，国土空间结构不断优化，国土空间布局协调有序，资源利用效率稳步提高，国土空间品质明显提升，基本建成协调有序、美丽富饶、绿色安全、集约高效、生机活力、价值

显现、富有竞争力和可持续发展的国土空间格局。

黑龙江省自然资源厅二级巡视员张迎介绍，《规划》在编制过程中，黑龙江省自然资源厅多次组织各领域专家问诊把脉，充分征求人民群众意见，旨在打造黑龙江省高品质生活空间蓝图。在塑造高品质生活空间方面，《规划》构建了以哈尔滨都市圈为核心，以交通基础设施为纽带，连接多城市、多中心的“一圈一团七轴带”网络化城镇空间开发格局。

“为了鼓励企业创新，对取得化妆品新原料(珍珠)注册证或备案的，政府都会给予一定的政策奖励。另外，我们也鼓励珍珠企业在中医药领域发展。去年，珍珠入选了第一批浙江省道地药材目录。”诸暨市市场监督管理局总工程师詹飞说。

此外，当地引导行业龙头企业探索研发淡水珍珠插核技术，攻克了漂白增光染色技术瓶颈，有效弥补珠径小、正圆率低、颜色单一等缺陷。比如诸暨珍珠企业自主研发的“爱迪生”品种，品质比肩“澳白”“akoya”等知名海水珍珠品种，打破了国外海水珍珠高价垄断、淡水珍珠“高产低质”态势，使本土珍珠的附加值提升20%以上。

郭南表示，从开拓珍珠保健功能到探索珍珠的加工技术以及在骨科、美容业的应用技术，珍珠产业在健康、纺织、旅游等产业的多维度合作开发，有效提高了珍珠衍生产品的附加值。

目前，诸暨拥有各类珍珠经营主体9000余家，初步形成以珍珠商贸、珍珠创意设计、珍珠生物医药、珍珠文化旅游等为核心的现代产业集群。最新数据显示，2023年1月至11月，诸暨珍珠产业销售额达509亿元，同比增长56.7%，其中线上销售额281亿元，同比增长53.5%。

郭南表示，从开拓珍珠保健功能到探索珍珠的加工技术以及在骨科、美容业的应用技术，珍珠产业在健康、纺织、旅游等产业的多维度合作开发，有效提高了珍珠衍生产品的附加值。

目前，诸暨拥有各类珍珠经营主体9000余家，初步形成以珍珠商贸、珍珠创意设计、珍珠生物医药、珍珠文化旅游等为核心的现代产业集群。最新数据显示，2023年1月至11月，诸暨珍珠产业销售额达509亿元，同比增长56.7%，其中线上销售额281亿元，同比增长53.5%。

郭南表示，从开拓珍珠保健功能到探索珍珠的加工技术以及在骨科、美容业的应用技术，珍珠产业在健康、纺织、旅游等产业的多维度合作开发，有效提高了珍珠衍生产品的附加值。

目前，诸暨拥有各类珍珠经营主体9000余家，初步形成以珍珠商贸、珍珠创意设计、珍珠生物医药、珍珠文化旅游等为核心的现代产业集群。最新数据显示，2023年1月至11月，诸暨珍珠产业销售额达509亿元，同比增长56.7%，其中线上销售额281亿元，同比增长53.5%。

对应的喂养区里。

目前，山下湖镇已建成生态养殖示范基地10个，累计投入资金约1500万元，治理水域面积约2500亩。

郭南说，山下湖将聚焦智能生态养殖、数字创意设计、衍生品开发应用、高端品牌建设等需求，重点推进珍珠产业工程师协同创新中心、珍珠智能化养殖基地、数字化深加工示范园区、智能化生产加工共享车间建设。

在华东国际珠宝城长生鸟·阮博士门店里，氨基酸洁面乳、珍珠精华水、珍珠肌能乳、珍珠多肽霜等各式各样的珍珠护肤品整整齐齐地摆在展台上。

2006年，复旦大学经济学博士阮华君回到家乡诸暨，创办了浙江长生鸟健康科技股份有限公司，研制出了珍珠肽面膜等60余种珍珠衍生品，有效破解低值珍珠没有物尽其用的尴尬局面，企业年产值超6000万元。

针对这些以珍珠为主要原料的化妆品生产计划，诸暨市市场监督管理局制定了培育计划，引导企业走专业化、精细化、特色化发展之路。目前，山下湖镇已有相关生产企

业7家。“为了鼓励企业创新，对取得化妆品新原料(珍珠)注册证或备案的，政府都会给予一定的政策奖励。另外，我们也鼓励珍珠企业在中医药领域发展。去年，珍珠入选了第一批浙江省道地药材目录。”诸暨市市场监督管理局总工程师詹飞说。

此外，当地引导行业龙头企业探索研发淡水珍珠插核技术，攻克了漂白增光染色技术瓶颈，有效弥补珠径小、正圆率低、颜色单一等缺陷。比如诸暨珍珠企业自主研发的“爱迪生”品种，品质比肩“澳白”“akoya”等知名海水珍珠品种，打破了国外海水珍珠高价垄断、淡水珍珠“高产低质”态势，使本土珍珠的附加值提升20%以上。

郭南表示，从开拓珍珠保健功能到探索珍珠的加工技术以及在骨科、美容业的应用技术，珍珠产业在健康、纺织、旅游等产业的多维度合作开发，有效提高了珍珠衍生产品的附加值。

目前，诸暨拥有各类珍珠经营主体9000余家，初步形成以珍珠商贸、珍珠创意设计、珍珠生物医药、珍珠文化旅游等为核心的现代产业集群。最新数据显示，2023年1月至11月，诸暨珍珠产业销售额达509亿元，同比增长56.7%，其中线上销售额281亿元，同比增长53.5%。

郭南表示，从开拓珍珠保健功能到探索珍珠的加工技术以及在骨科、美容业的应用技术，珍珠产业在健康、纺织、旅游等产业的多维度合作开发，有效提高了珍珠衍生产品的附加值。

目前，诸暨拥有各类珍珠经营主体9000余家，初步形成以珍珠商贸、珍珠创意设计、珍珠生物医药、珍珠文化旅游等为核心的现代产业集群。最新数据显示，2023年1月至11月，诸暨珍珠产业销售额达509亿元，同比增长56.7%，其中线上销售额281亿元，同比增长53.5%。

地方动态

福建积极推动民企转型升级

科技日报讯(记者谢开飞)第三代CTP麒麟电池、凝聚态电池等相继率先发布，汽车玻璃关键成型工艺、玻璃天线、高压储氢等相关技术全国领先……

记者3月20日从近日召开的福建省实施新时代民营经济强省战略推进高质量发展系列之助力民营企业转型升级专场会上获悉，“十四五”以来，福建省深入实施新时代民营经济强省战略，大力传承弘扬和创新“晋江经验”，出台一系列支持民营经济创新发展的政策举措，优化营商环境，支持和引导民营企业积极参与和承担产业高质量发展重大任务，加速培育新质生产力，推动民营经济加快转型升级。

“去年福建省十一届四次全会召开后，全省科技系统坚决落实省委、省政府的决策部署，持续深化科技改革，优化创新要素配置，助力民营经济创新转型。目前，福建省民营企业贡献了全省70%以上的企业研发投入和科技成果，90%以上国家高新技术企业是民企。民企已成为全省科技创新的主体力量。”福建省科技厅相关负责人在发布会上说。

民营经济要转型升级，离不开创新的有力支撑。福建省科技厅相关负责人表示，下一阶段，全省科技系统将深入实施新时代民营经济强省和创新驱动发展战略，聚焦民企创新堵点痛点，精准施策，进一步释放科技改革内生动力，为推动民营经济再上新台阶提供科技支撑。

云南保山：数字技术赋能智慧水利建设

◎本报记者 赵汉斌 实习生 杨紫娟
通讯员 吴秀华 杨璇

全方位推进智慧水利建设，是加快推进新时代水利现代化的重要举措。近年来，云南省保山市隆阳区充分利用现代技术手段，加快信息化基础设施升级改造，强化5G等新一代信息技术与水利业务的深度融合，推动传统水利向现代水利、智慧水利转变。

作为保山市的重要水源地，北庙水库承担着城镇供水、防洪、农业灌溉等多重任务，是保山中心城市40万人饮用水供给和“滇西粮仓”农业生产的重要保障。

为全面提高水库安全管理标准化水平，隆阳区积极引入技术力量，利用移动5G+物联网、移动千兆光网、北斗高精度卫星定位等先进技术，实现水库自动监测设备全局把控，监测数据实时汇集，助力隆阳区水利实现智慧化建设。

2022年，北庙水库信息化建设项目开工建设。项目包括水库流域雨水情自动测报、大坝安全监测、水库关键部位视频监控、信息中心机房以及北庙水库综合管理平台系统。北庙水库通过在库区及流域范围内设置41个站点，进行雨量、水位、流量、坝面渗压、形变位移、渗流6类监测，大力推进“数字+监管”的信息化管理手段。

“信息化改造前，水库的监测工作几乎全部依赖人工，不仅效率低，而且数据精准度有限。”隆阳区中小型水库工程管理中心工程师王绍舜介绍，改造后，监测数据从前端监测设备通过5G网络直接传到平台，使得管理人员能够实时掌握水库的运行状况，减少日常维护工作量。

同时，北庙水库信息化建设项目还进行水库关键运行数据的显示和预警阈值的设置，实现对水库运行状态的全程全要素实时监测、动态分析，有效补齐人工管护的短板，提高了监测准确度，也给水库日常运行维护工作带来便利。

“目前，只要运行数据超过预警阈值，系统会通过平台、短信、App等多种形式及时通知管理人员，以便他们迅速作出反应并进行相应处理。”隆阳区中小型水库工程管理中心北庙水库管理站的赵素菊介绍，工作人员还可以通过App端联动平台，进行现场巡检及处置结果的反馈。

通过利用信息化技术，北庙水库防洪安全保障能力和水库安全运行水平得以全面提升，预警时效和反应机制更为灵活，防汛指挥调度有了信息保障，成为区域性示范性水库。2023年3月，北庙水库通过水利部标准化管理考核评定，成为西南地区首个国家级水利标准化管理工程。

沈阳至山海关铁路展开集中整修作业

科技日报讯(记者郝晓明 通讯员孙晓晨)3月15日，随着沈阳工务机械段大型养路机械驶入沈山线大虎山站至高山子站区间，沈山线第一阶段集中整修作业正式启动。

沈阳至山海关铁路全长426.8公里，日均开行货运列车近200列，是华北与东北间铁路货运主要通道，也是全国铁路货流密度最大的线路之一。为消除线路设备隐患，中国铁路沈阳局集团有限公司从3月中旬开始，调集4000余名干部职工和近百台大型养路机械，对沈阳至山海关铁路线路设备开展大规模集中整修。据悉，该局将利用2个月的时间，重点完成道岔大修74组、清筛大修65.558公里、换枕大修26.883公里、线路捣固223公里等作业，以确保沈山铁路运输安全畅通。



图为沈阳工务机械段大型养路机械正在对沈山线进行清筛作业。郝晓明摄