

海南 星辰大海畅享发展

截至今年上半年

海南文昌国际航天城营业收入 80亿元 ▲同比增长220%

截至今年5月底

海南三亚崖州湾科技城累计引进海南省和科技城高层次人才

1721人

上图 长征八号遥二火箭在文昌航天发射场发射成功。

(资料图片)

右图 全球首个商用海底数据中心在陵水海域下水。

(资料图片)

走进海南文昌国际航天城，塔吊林立、机器轰鸣，一座以探索苍穹为使命的国际航天城正拔地而起；在海南陵水海南海底数据中心项目，全球首个商用海底数据中心核心装备“海底数据舱”正在进行数据交换；三亚崖州湾科技城，这里“奋斗者”号载人潜水器可抵达10909米下的深海世界……

当前，正值海南自由贸易港建设进入“全岛封关”的关键时期，海南充分利用其独特的区位优势，发挥温度、深度、纬度优势，聚力推进南繁、深海、航天等“陆海空”三大领域科技创新高地建设，积极培育三大未来产业，以高质量发展书写时代发展答卷。

三区联动 产业同构

站在海南自由贸易港文昌国际航天城起步区的航天城产业服务中心楼顶，卫星总装测试厂房、遥感卫星综合数据应用平台等项目建设现场如火如荼；俯瞰园区“三横五纵”路网一目了然；远眺文昌航天发射塔矗立在蓝天椰林间。

“商业航天发射场的1号工位已实现塔架封顶，预计今年年底完工，明年上半年实现首次发射。2号、3号工位也均已实现开工建设。”文昌国际航天城管理局宣传主管朴希鹏指着园区商业航天发射场的方向说，现在文昌发射场的发射频率为一年6次，待商业航天发射场建成后，将力争实现“每周有发射”。

商业航天发射场是我国首个也是目前唯一的商业航天发射场，其建设和运营对于有力支撑航天强国建设具有极其重要的意义，将成为海南服务和融入航天强国战略的重大标志性项目。“航天城自2020年‘诞生’起就迅速成长，2023年起，航天城已进入‘跑’和‘飞’的阶段。”文昌国际航天城管理局常务副局长董承华告诉记者。

作为海南自贸港重点园区，以航天科技为主导的文昌国际航天城近年来聚焦航天主业，加快推进航天城发射区、高新区、旅游区“三区”联动发展，加快培育火箭链、卫星链、数据链“三链”产业同构，探索发展“航天+”产业，在投融资、土地保障、功能性项目和产业项目落地等方面取得重大进展，航天产业集群初显。

目前，文昌国际航天城已经步入快速发展的新阶段。2022年，文昌国际航天城多项重要经济指标增幅排名均处于自贸港重点园区前列，发展势头迅猛。截至今年上半年，文昌国际航天城营业收入为80亿元，同比增长220%，实现税收4.18亿元，同比增长225%，完成固定资产投资近30亿元，同比增长180%。

董承华表示，下一步，文昌国际航天城将充分利用好、发挥好区位和政策优势，坚持走开放路、打科技牌、赢企业心，引导航天类企业集聚，创新驱动打好“航天牌”，加快推进航天城跑起来、飞起来，把文昌国际航天城打造成为科技创新高地、商业航天“圣地”、航天产业集聚地、国际合作根据地。

海底数据 创新赛道

可上九天揽月，可下五洋捉鳖。在距离海岸超3公里、水深超40米的海南陵水海域，建有一座重量相当于1000辆小汽车、直径与“天和号”空间站核心舱相当的“庞然大物”，全球首例商用海底数据中心的“核心装备”——海底数据舱。“我们日常在网上办公、浏览相册、访问短视频网站等所需的部分数据流

量，就有可能来自这一海底服务器。”海底数据中心海南示范开发项目总经理蒲定说。

2022年12月，该海底数据中心在海南陵水成功启用，成为海南数字经济发展的“数字底座”，同时填补了我国在海洋工程与数据中心新建融合领域领域的空白，开创了全球商业海底数据中心运营的先河，整体技术水平与产业化能力处于国际前列。

“这一技术是在自身技术积累的基础上，将通信信息行业与海洋工程行业这两个行业进行的新应用场景的深度融合与创新。”蒲定说，“为保证舱体的高强度密封，每个螺栓的顺序和方向必须精准到毫米。为此，我们先后攻克可回收水下系模块设计、超大直径封头法兰水下密封安全性等技术难题。”

“虽然现在我们有90%的数据业务都还是考虑陆地数据中心，但海底数据中心的诞生无疑开创了一个新赛道。”蒲定说，与传统陆地数据中心相比，海底数据中心具备低能耗、低成本、低时延、省电、省水、省地、高可靠性、高安全性、高算力等天然优势。

数据中心高效运转需要持续高效散热，将服务器安放在海底数据舱，能以海水为自然冷源，利用流动的海水对IT设施进行散热，不仅省电、省水，还可节约大量的岸上土地资源。

今年7月，海底数据中心首舱客户——中国电信集团海南分公司、中国信通院联合发布的半年度运营报告指出：自海底数据中心启用以来，运行良好，各项指标平稳，供配电、暖通、弱电等系统工作正常，为IT系统提供了稳定的电力和运行环境——服务器零故障，现场零运维。

靠海而生，向海而兴。“三亚的中国科学院深海科学与工程研究所科研人员成功在海底布设大深度原位科学实验站，将实现我国深海长周期无人科考”“全球深渊深潜探索计划”实现了人类首次抵达蒂阿曼蒂那海沟开展实地观察和取样工作”……无论是海底数据中心的建设，还是三亚深海所的持续探索，其背后的每一步都离不开科技的突破与创新。

海南省科技厅党组书记李劲松表示，今年是海南自由贸易港封关建设关键之年，也是海南全面打赢科技创新三年翻身仗决胜之年。要加快融入国家创新驱动发展战略，开展原创性、引领性科技攻关，努力在“陆海空”等方面突破关键核心技术难题上取得更大进展。

科技兴岛 人才支撑

从海南建省办经济特区初期的“十万人才过海峡”的壮举，到2018年海南正式启动实施“百万人才进海南”战略，再到今年海南开展的“百场万岗”2023年校招活动……从边陲海岛到我国改革开放前沿阵地，海南的发展始终离不开人才支撑。

当前，正值海南自贸港建设的关键时期，小到每一次技术创新与突破，大到自贸港建设进程的每一阶段，新时代的海南在“上天入海”的征途中，急需打造一支面向世界科技前沿的、具有核心竞争力的人才队伍。

在南繁科技城，中国科学院、中国农业科学院、中国热带农业科学院等16家科研院所，以及中国种子集团、隆平高科、德国科沃斯等400余家国内外领先企业先后入驻；在深海科技城，中国船舶集团、中国科学院生态所、中国地质调查局等15家科研院所和200

余家企业已经入驻；在创新研学谷，一个集教学、科研、日常生活及文体活动于一体的公共教学综合体正蓄势崛起……走进三亚崖州湾科技城，产业和人才聚集之势正在形成。

截至今年5月底，三亚崖州湾科技城累计引进海南省和科技城高层次人才1721人。其中南繁领域人才821人，海洋领域人才173人，“陆海”科技创新高层次人才合计占比近60%，累计兑现各项人才奖励1.3亿元。

作为三亚崖州湾科技城重点项目之一，创新研学谷以海南建设自由贸易港为契机，创新“大共享+小学院”教育理念，初步打造成产、学、研、用一体化的示范基地，为海南培养了一批高层次、高素质、国际化人才，进一步满足海南自由贸易港建设对人才的需求。

“在学习期间，我的研究课题主要是海洋

中层鱼类方向，南海无论是在资源上还是地理环境上都有很高的研究价值，也为我的研究课题提供了一个非常好的方向。”中国海洋大学2023届海南专项毕业生王雅琪选择留在海南工作，“当前，海南自贸港和三亚崖州湾科技城正处于飞速发展阶段，我十分期待海南和崖州湾日后的发展，我也希望能为这边的发展贡献自己的力量”。

“截至目前，园区内吸引上海交通大学、中国海洋大学、武汉理工大学等14家研究生培养单位入驻，已有两届毕业生，今年秋季学期我们将迎来1000多名新生。”崖州湾科技城管理局教育合作促进部周文芳表示，入驻园区后，各研究生入驻单位将共享教学科研资源、共同开展教学科研活动、共同推进科技成果转化等，推动科技城高等教育资源集聚及高质量发展。



黑龙江省伊春市友好区做强乡村“土特产”——

小蓝莓串起特色产业链

本报记者 吴浩

蓝莓作为浆果产业代表性果品，被誉为“浆果之王”。近年来，黑龙江省伊春市友好区积极践行大食物观，大力发展乡村“土特产”。以蓝莓小浆果为突破口，经过多年不懈努力，蓝莓产业已成为当地的新兴特色产业，探索出一条产游融合的发展新路径，推动乡村振兴和县域经济发展。

走进伊春市友好蓝莓产业园区，放眼望去，一排排的蓝莓垄中，一颗颗肉质饱满、晶莹剔透的蓝莓果实宛如一颗颗“蓝色的珍珠”，成串挂在枝头。伊春市友好蓝莓产业园区始建于2009年，距离伊春市中心城区19公里，是集种植加工、采摘体验、旅游度假、休闲观光于一体的省级农业科技园区。

“园区投资2.1亿元，规划面积1.2万亩，由6家企业分区经营，种植的蓝莓有美登、北陆、蓝丰等7个品种，年可实现利润1500万元，带动240户农户种植，增加农民就业500余人，季节用工达1200

余人。”伊春森友友好林业局公司蓝莓产业园区管理办公室主任许崇生说。

伊春是中国野生蓝莓原产地，也是蓝莓产品的重要集散地。每年夏季，农户们提着篮子，亲手采摘成熟的蓝莓。采摘好的蓝莓，一部分鲜果会直接供给大型商超和精品水果商店，而更多的则直接运送到深加工企业进行加工。

经过多年发展，蓝莓产业已经成为当地推动林区转型发展的重要产业。目前，伊春野生蓝莓及种植蓝莓年采集量达5000吨，年集散蓝莓产品2万吨，拥有蓝莓加工企业25家，年原料加工能力3万吨，已经形成果酒、果汁、果酱、果干等七大系列160余个产品。

“友好区立足本地蓝莓产业的规模优势、技术优势及品牌优势，不断释放林区生态生产力。”友好区发展和改革局局长蒋琦介绍，目前，友好区已有4家蓝莓及小浆果加工企业，形成以“志有”“宝玉松”为代表的自有蓝莓品牌，生产果汁、果酒、果

近日，农业农村部公布了2023年中国美丽休闲乡村名单。陕西省渭南市澄城县交道镇樊家川村、安康市汉阴县双河口镇三柳村等入选。

建设美丽休闲乡村，是展示民俗文化、保护传统民居、建设美丽田园、发掘乡村价值、丰富乡村经济业态的重要途径。近年来，各地持续拓展“三农”的多种功能、多元价值，涌现出一批宜居、宜业、宜游的美丽休闲乡村，在促进乡村振兴中发挥了示范带动作用。

建设美丽休闲乡村，让一些村庄硬件变好、村容变美、人气变旺，正在成为连城带乡、致富一方的重要抓手，既可以吸引市民休闲娱乐、体验田园生活，也让不少游子返乡创业、就近就业，农村广阔天地大有可为，发展面貌焕然一新。

不过也要看到，这样的村庄毕竟只占很小的比例。城市中机会多、收入高、条件好，对农村持续产生虹吸效应，近些年乡村空心化现象较为普遍且程度日益加深。在一些地方，村里人员结构已从“我们村里的年轻人”变成“我们村里的老年人”。在此背景下，需要通过建设美丽休闲乡村等举措，千方百计增加乡村的生机活力和内生动力。比如，陕西省积极落实返乡入乡人员创业就业扶持政策，对符合条件者给予每人5000元的一次性创业补贴，今年以来还累计开展农村劳动力培训13.85万人次。

移动互联网时代，“颜值”往往是流量担当。美丽休闲乡村要串点成链，进而连线成片，就要充分展现田野特色、农村风貌。一片花海、一条溪流、一道美食……看似不起眼，找到合适角度便很容易形成话题、吸睛涨粉，在本地成为网红打卡地。更大的难点在于，如何持续保持魅力，进而让流量变现。比如，有的村子有山有水有文化，虽然大力发展农业特色产业，但多数时间游客仍是来也匆匆、去也匆匆。究其原因，一方面是短板不够长，该村和周围村相比优势不大，村里每个地方也大同小异，外人来转一圈、拍两张照就意兴阑珊了。这主要是没有考虑到村民的诉求，没有充分调动他们的积极性，也难以催生好项目留住游客；另一方面是短板比较短，缺乏特色餐饮和特色休闲娱乐项目，而且公共卫生间、停车位等配套不足，自然给游客留下不太深刻的印象，也就谈不上让游客呼朋唤友、一来再来。

建设美丽休闲乡村，除了真金白银投入，关键还要精益求精、用心用情。既要多些特色，也要少些短板，瞄准农村一二三产业融合发展来挖掘优势、放大价值。只有多从超脱的视角审视现状、完善细节，多通过联农带农机制照顾村民的利益，使人人都可以大展身手、各显其能，才能把文旅旅有机融合起来，让专程而来的游客不虚此行、让安守乡土的村民乐此不疲。

杨开新

9月10日，在贵州省遵义市湄潭县永兴镇境内拍摄的银百高速与杭瑞高速枢纽互通风光。近年来，遵义加快推进重大项目建设，着力扩大有效投资，加快构建外联内畅的综合交通设施网络体系、便捷高效的综合交通运输服务体系、综合交通行业高质量发展体系“三大体系”，助力当地经济高质量发展。

罗星汉撰
(中经视觉)