



经略海洋，加快“三中心一高地”建设

——代表委员围绕“海洋科技创新和现代海洋产业”建言献策

□青岛日报/观海新闻记者 王世锋 周建亮 王凯 李勋祥 任晓萌



报告深读

海洋是高质量发展的战略要地，是青岛最鲜明的特色和优势。因海而生、向海而兴。青岛海洋领域的创新能力不断提高，海洋产业体系加快构建，国际航运中心能级实现新提升。

政府工作报告提出，在建设现代海洋中心城市上增添新动能。坚持把经略海洋作为重中之重，加快“三中心一高地”建设，争取纳入国家海洋经济发展示范区。

如何加快建设国际海洋科技创新中心、现代海洋产业发展高地、世界一流国际航运中心、海洋国际合作中心？代表委员围绕这些话题积极建言献策。

强化创新策源，建设现代海洋产业发展高地

产业升级的核心是创新驱动，现代海洋产业发展高地的建设离不开关键技术突破与创新生态支撑。

政府工作报告提出，出台深海开发行动方案，争取国家深海装备、深海能源和深海生物等重大任务落地青岛。这让长期关注深海开发领域的市人大代表、中国海洋大学海底科学与探测技术教育部重点实验室主任李三忠备受鼓舞。目前，他正带领团队研究海底氢能的开发利用，努力使国家摆脱对化石能源的高度依赖，为“双碳”目标实现开辟新途径。

李三忠说，海底氢能开发利用与青岛正在发力的深海开发产业高度契合。在“双碳”政策背景下，国家对氢能等清洁能源的需求

日益增长。海底氢能是未来海底能源探测的突破口和生长点之一。他建议青岛在制定深海开发产业行动方案时纳入海底氢能开发利用，超前布局专门针对海底氢能的探测和开采技术，抢占先发优势，努力将青岛打造成“世界氢岛”。

海洋生物医药是现代海洋产业的重要增长极。“政府工作报告提出，海洋产业体系加快构建，现代海洋产业占比达到44%。青岛海洋产业转型升级的发展成绩令人振奋。”市人大代表、青岛明月海藻集团有限公司副总裁张德蒙说，明月海藻将在海洋药物和生物制品产业领域继续深耕，围绕海藻活性物质的深度开发和利用，持续推动海洋生物医药和生物制品产业技术升级迭代。

“以海洋生物为原料研发的口服营养补充剂(ONS)，是海洋药物和生物制品产业的重要组成部分，是青岛加快构建现代海洋产业体系的重要契合点。”张德蒙介绍，明月海藻深耕海洋活性物质应用50余年，依托海洋食品加工与安全控制国家重点实验室，在海洋多糖、优质蛋白等成分研发上处于国际领先水平。他建议，优化区域布局，依托西海岸新区打造海洋特色临床营养产业集群。

持续推动海洋科技创新，需要构建系统的海洋科创人才培养体系。“青岛作为全国首个明确提出打造‘海洋科普之城’的沿海城市，具备打造‘海洋十年’科普之城的独特优势。”市政协委员、青岛西海岸新区海洋发展局局长、“海洋十年”国际合作中心管委办主任隋俊昌表示。他建议，充分利用好青岛丰富的海洋科教资源，由“海洋十年”国际合作中心等作为核心发起单位，联合全国涉海高校、科研机构、公益组织，发起成立面向全国“海洋十年”科普公益联盟，构建“政府引导、联盟主导、多方参与”的科普协同机制。依托联盟资源，策划系列“海洋十年”主题科普活动，包括青少年海洋科普竞赛、海洋创新成果展等，邀请国际海

洋领域专家参与，提升活动国际影响力。利用数字平台开发“海洋十年”元宇宙科普馆、互动式科普游戏等数字化产品，打造“线上+线下”联动的科普传播网络。

智慧绿色赋能，建设世界一流国际航运中心

政府工作报告提出，加快建设世界一流国际航运中心。做强船员服务、船舶交易、清洁能源加注等功能，加快引进知名船级社、航运物流保险公司，提升港航服务能力。

围绕这一部署，代表委员们从技术创新、生态构建、企业实践等维度提出具体建议。在全球航运业数字化、绿色化变革加速与我国加快建设海洋强国的时代背景下，智慧航运已成为提升港口枢纽能级、重塑产业竞争格局的核心引擎。“青岛港货物与集装箱吞吐量位居全球前列，青岛汇聚了众多国家级海洋科研平台与高技术企业，涉海科研成果与海洋AI大模型数量在全国名列前茅，海洋立体探测、大数据等领域原创性成果积累深厚，具备发展智慧航运的独特优势。”市政协常委、中国海洋大学信息与工程学部海洋技术学院副院长、青岛镭测创芯科技有限公司董事长兼首席科学家吴松华表示。

吴松华建议，以科技引领打造智慧航运的高价值服务业，支持龙头企业开放场景，鼓励专精特新企业研发行业解决方案，推动科研机构开发具有自主知识产权的智慧航运垂类大模型，全面提升港口与航道智慧运营能力、船舶通航安全与应急响应水平，为绿色航运和碳减排提供定制化解决方案。同时，积极吸引国际国内领先的专业保险、海事法律等机构在青开展业务，引进海洋能源、航运国际第三方标准机构，与本地科创企业、高校、科研院所设立联合研究中心，深化“产学研”协同，激活基础研究，拓展航运高价值服务业。

青岛港作为中国北方外贸第一大港，是东北亚最具竞争力的国际航运枢纽。“当前，新一轮科技革命和产业变革深入推进，因地制宜发展新质生产力成为推动高质量发展的关键引擎，这为世界一流的国际航运中心丰富了内涵，拓展了外延，需要推动航运中心建设从要素驱动向创新驱动跃升。”市政协委员、山东省港口集团有限公司科技与数字化部部长李永翠表示。她建议，锚定创新引领的区域发展引擎，提升青岛港助力打造港航创新高地的引领作用。加快数字化升级，强化人工智能、大数据、物联网等新型基础设施建设的政策赋能，着力打造人工智能应用的港航示范高地；提速绿色化转型，围绕产业链、供应链绿色低碳转型，加快推进甲醇、LNG、氢等绿色燃料产业布局，健全绿色甲醇、氨等主流航运绿色能源加注相关制度体系，构建与国际接轨的服务体系和运营环境，打造全国港航领域能源绿色化转型的“港口样板”。

“近年来，北海造船锚定性能领先、运行可靠、建造高效的产品核心品质，持续加码绿色智能船舶、大型箱船的开发、制造与服务能力。”市人大代表、中国船舶集团青岛北海造船有限公司副总经理谷克超介绍，目前，企业手持订单80余艘，其中80%以上为LNG、甲醇、氨等绿色燃料船型。“尤为值得一提的是，我们承接的全球首制21万吨氨燃料船，将在2026年年中交付。这款产品不仅对引领氨燃料应用意义重大，更将成为船舶行业零碳排放示范案例。”

谷克超表示，“十五五”时期，北海造船将聚焦两大核心任务：打造高端海洋装备一站式交付能力，形成FPSO等拳头产品的青岛解决方案；加速向绿色智能高效制造转型，全面实现低碳低排、环境友好的生产模式。北海造船将全力推动省域、市域船舶产业链建设，为海洋装备产业链实现内涵式高质量发展注入强劲动能。

委员心声

打造技能人才“菜单式”服务平台

□青岛日报/观海新闻记者 王世锋 文/图



市政协委员、山东港口青岛港首席技师郭磊

目前，青岛技能人才总量累计达到176.21万人，其中高技能人才63.96万人，占比为36.3%。他们是支撑青岛产业升级、经济高质量发展的宝贵财富和核心力量。弘扬工匠精神，厚植“工匠之城”底蕴，离不开广大高技能人才技艺与精神的传承。

市政协委员、山东港口青岛港首席技师郭磊建议，建设全市统一的“工匠人才资源库”，根据行业领域、技能等级、专业特长及可提供服务类型进行标准化、数字化“建档”，形成权威统一的“高技能人才资源池”。打造“菜单式”智能对接服务平台，破除信息孤岛，打通供需精准匹配通道，需求方可在线发布需求，平台依据人才库信息，智能匹配、推荐符合条件的工匠人选，实现“需求发布—智能匹配—双向选择”的线上闭环，提升高技能人才服务的覆盖效率与适配精度。

健全激励保障与宣传推广机制，营造长效服务生态，加大对服务典型案例和综合成效的宣传力度，将“菜单式”服务模式与“工匠之城”整体品牌宣传深度融合，引导更多技能人才主动贡献才智，形成“人尽其才、乐于传承”的良好循环，为“工匠之城”建设厚植持续成长的人才土壤。

加快构建山海“低空走廊”

□青岛日报/观海新闻记者 周建亮 文/图



市政协委员、青岛耀翰物流有限公司董事长、青岛市总商会副会长文晓

低空经济是国家战略性新兴产业，是青岛突破发展的创新型产业之一。青岛拥有丰富的山海资源，场景开发潜力巨大。目前，青岛低空经济与文旅、物流的融合发展尚处于起步阶段。

市政协委员、青岛耀翰物流有限公司董事长、青岛市总商会副会长文晓建议，加快构建山海“低空走廊”，打造青岛文旅产业和现代物流业发展的新增长点，为彰显青岛山海魅力注入新动能。构建“低空速运”，建立高效海岛无人物流网络，支持物流企业开通至主要海岛的常态化、高频次无人物流运输干线，实现“旅游进岛、鲜货出岛”的双向流通；开辟“锦绣航线”，打造“老城文脉寻踪线”“生态探险线”等主题鲜明的低空旅游线路，开发互动体验性强的增值服务项目；布局“云端驿站”，规划建设兼具游客服务、物流转运、能源补给等复合功能的低空综合服务驿站，助力乡村振兴战略。

构建数字文化创新生态体系

□青岛日报/观海新闻记者 周建亮 文/图



市政协委员、青岛大学艺术学院院长王静怡

在全球数字化转型与消费升级的时代背景下，文化创新已成为城市核心竞争力的关键要素。青岛拥有独特的城市风貌、深厚的历史文化底蕴以及“电影之都”“啤酒之城”等特色名片，具有文化创新的雄厚基础。

市政协委员、青岛大学艺术学院院长王静怡建议立足青岛资源禀赋与城市发展战略，深入推进数字赋能文化创新，打造现代化时尚之城。建设“云上青岛文化大脑”，构建城市级数字文化新型基础设施，开发“青岛记忆”数字图谱，让城市历史文化可感知、可追溯、可互动。升级公共文化服务数字化网络，打造全市一体化智慧文旅公共服务平台(App/小程序)，提供“一站式”文化资讯、预约、导览、体验、消费服务。以“数字科技+文化创意+时尚表达”为核心驱动力，着力构建技术领先、创意迸发、产业繁荣、场景丰富、国际知名的数字文化创新生态体系，促进青岛数字文化资源高效转化利用，数字文创与时尚产业深度融合，成为具有鲜明海洋特色与国际影响力的时尚策源地。



1月20日下午，农工、致公、文化艺术界委员认真讨论政府工作报告。刘栋 摄



1月20日下午，民建、民进、九三学社界委员围绕政府工作报告展开热烈讨论。刘栋 摄

构建现代产业体系 提升康养服务水平

——“推动产学研医康养深度融合，高水平建设‘中国康湾’”专题协商会侧记

□青岛日报/观海新闻记者 周建亮

两会话题

当前，人口老龄化趋势加快，人工智能技术迅猛发展，人民群众对高品质健康需求日益提升。“中国康湾”建设，是青岛探索城市高质量发展、引领湾区经济跃升的重要路径，也是践行健康中国战略，发挥青岛独特的历史文化底蕴、山海自然资源和康复教育资源等优势的重要部署。政府工作报告提出，加快建设“中国康湾”。坚持“全域康养、全龄健康”理念，加快打造健康科学技术创新基地、健康产业高地、旅居康养胜地、健康养老福地。

在1月20日下午举行的“推动产学研医康养深度融合，高水平建设‘中国康湾’”专题协商会上，市政协委员们畅所欲言，为加快打造更具影响力的健康湾区建言献策。

培育现代健康产业新生态

“中国康湾”建设的关键在于构建以科技创新为核心驱动的现代健康产业体系。

“当前，康复医疗器械产业正加速向智能化、高端化方向迭代升级，康复机器人、脑机接口设备等成为竞争焦点。青岛在智能康复医疗器械领域具备一定优势，生物医药及医疗器械产业园已集聚相关企业1000余家，本土企业部分产品国内市场占有率超过30%，但产业规模不大、应用场景有限等问题也亟

待系统性破解。”市政协委员、青岛金家岭金融聚集区管理委员会金融生态部副部长于江建议，借鉴上海、深圳、苏州等地经验，聚焦康复机器人、脑机接口、虚拟现实康复等前沿领域，制定清晰的产业发展路线图和量化目标。强化创新引领，打造产学研用融合生态，加强人工智能、脑机接口等前沿技术研发应用，突破仿生假肢、外骨骼等关键技术，推动医学、材料等跨学科协同创新。支持企业与高校院所、医疗机构共建“产学研用”创新联合体，贯通小试、中试到产业化各环节，建立一站式创新平台。

康复机器人融合先进感知、人工智能与人机交互技术，是提升康养服务水平、培育新质生产力的关键领域，也是落实青岛“中国康湾”战略、激发健康产业新动能的重要支撑。市政协委员、大唐半导体科技有限公司营销中心总经理薛铮提到，青岛具备雄厚的工业机器人产业基础，但在康复机器人这一细分赛道上仍有较大提升空间。建议强化场景驱动与生态培育，加速产业市场化进程。高效盘活现有载体资源，升级建设“康复机器人精密制造共享平台”，配备高端数控机床、精密装配与检测设备，为中小企业提供小批量、快响应的试制与工艺验证服务，降低研发门槛，缩短研发周期。

发挥高校、人才等资源优势

康复大学作为国内生命健康领域唯一的国家级新型研究型大学，是“中国康湾”建设

的战略科技力量。市政协委员、青岛科技大学法学院教授宋敏建议，支持康复大学聚焦智能康复装备、神经功能重建、老年康复干预等关键方向，形成一批自主知识产权核心成果。深度对接“中国康湾”产业规划，发挥康复大学在康复全产业链中的科技引领作用和在“中国康湾”产教联盟中的牵头作用，推动康复技术与医疗、养老、人工智能、生物医药等产业深度融合。同时，聚焦人才建设，夯实科技支撑根基；构建协同生态，激活全链条创新动能，多措并举支持康复大学加速锻造成为驱动“中国康湾”建设的科技“智核”。

市政协委员、青岛大学公共卫生学院院长于科建议充分发挥本地资源作用，补足人才短板。发挥山东大学青岛校区、中国科学院青岛生物能源与过程研究所合成生物学省级重点实验室等资源，加强科研创新和新产品研发。鼓励本地高校增设生物医药新技术相关专业，尤其是AI制药、合成生物学和细胞治疗等颠覆性技术领域专业，增加硕博研究生培养数量。引导蔚蓝生物等本地头部企业与高校共建实训基地，为创新药和高端制剂提供研发人才。

构建高质量康养服务体系

目前，全市医养结合型养老机构占比已超90%。凭借优质的生态环境、扎实的产业基础，青岛获评“北方康养第一城”，并成功跻身全国积极应对人口老龄化“领跑级”城市行

列。但当前，传统的机构养老和旅居模式难以满足老年人多元化康养需求。市政协委员、农工党青岛市委秘书长赫旭建议，深耕社区嵌入式康养旅居，探索“医养文旅”融合新路径。深化医养协同，筑牢社区健康基石。推动医疗资源延伸覆盖，鼓励有条件的社区设立医务室。结合现有优质医疗资源，引导医疗机构与周边民宿、酒店合作，逐步构建“10分钟医疗服务圈”。依托城市云脑，建设“青岛智慧康养信息平台”，整合健康档案授权调阅、双向转诊、紧急呼救与响应等功能。探索建立市场化医疗应急上门服务机制，为旅居老年人提供便捷可靠的服务。

市政协委员、青岛市市立医院副院长邵一兵建议，健全协同高效资源贯通机制，夯实三级康养服务根基。以“市级引领、区级支撑、社区落地”为核心，着力推动服务体系、人才队伍、数据信息三维协同，构建全域覆盖、连续高效的优质康养服务体系。产后康复是针对产妇在分娩后进行身体调理、心理调适和营养补充的综合性服务行业。当前，产后康复行业正向高端化发展。市政协委员、青岛市妇女儿童医院党委书记泮思林建议，加强行业协同，利用公立医疗机构新院区或存量地产资源，在西海岸新区、崂山区等条件成熟区域打造“医疗级护理+度假式休养”产后康复标杆项目。同时，延伸产业链条，提供系列化特色产品，构建“医疗—康复—调理”健康闭环和“休养—教育—旅居”生活闭环。