

国家发展改革委：持续优化民营企业参与“两新”的政策环境

新华社北京3月29日电(记者魏玉坤、张晓洁)记者从国家发展改革委举办的促进民营经济高质量发展会议上获悉，国家发展改革委将持续优化民营企业参与大规模设备更新和消费品以旧换新的政策环境，加紧下达2025年超长期特别国债支持设备更新投资补助资金。同时扎实做好项目监督管理，形成更多实物工作量。

全国首批载人人类民用无人驾驶航空器运营合格证颁发

新华社广州3月29日电(记者胡林果 王聿昊)记者29日从中国民航局获悉，中国民航局28日向广东和安徽的两家公司同时颁发了载人人类民用无人驾驶航空器运营合格证，这是全国首批载人人类民用无人驾驶航空器运营合格证，标志着中国低空经济“载人时代”序章正式开启。

此次获得合格证的两家公司分别是：亿航智能旗下全资子公司广东亿航通用航空有限公司及其在合肥的合资运营公司合肥合翼航空有限公司。

民用无人驾驶航空器运营合格证用于确认民用无人驾驶航空器符合安全运行标准和运营要求。持有运营合格证的主体企业可以在获得批准的区域内进行商业运营，提供付费载人运营服务，开展低空经济相关的消费场景。

首批载人人类民用无人驾驶航空器运营合格证的颁发，将进一步推动低空经济和航空文旅的发展。这意味着，市民和消费者可以在广州和合肥相关运营点购票体验低空游览、城市观光及丰富多彩的商业载人服务。

亿航智能自主研发的EH216-S载人无人驾驶航空器，此前已获得型号合格证、生产许可证、标准适航证，并累计完成超64000架次安全飞行。此次运营合格证的颁发，将促进民用无人驾驶航空器在载人低空观光旅游、低空飞行体验等领域的發展。

(上接第一版)指导21个街道党工委把学习教育有关内容纳入街道党校(党员教育中心)年度培训计划，作为基层党组织书记和党员集中轮训培训的重要内容。

李沧区建立“专班推进、分级负责”联动推进机制，成立工作专班，指导抓好各单位重点任务落地落实。举行深入贯彻中央八项规定精神学习教育读书班，通过聆听辅导报告、分组学习、交流研讨，推动领导干部先学一步、深学一层。指导各级党委(党组)围绕重点认真组织学习、开展研讨，进一步强化认识、增强自觉。

聚焦主题，务求实效。这次学习教育明确要求聚焦主题、简约务实，不分批次、不划阶段，融入日常、抓在经常。各级各部门各单位在“实”字上下功夫，严格责任落实，加强学习教育工作的组织领导，强化分类指导，注重统筹兼顾，切实把学习教育成效体现到谋改革、促发展的实际行动中。

市委市直机关工委深化理论学习，坚持真查实改，积极创建党员先锋岗、党员突击队，推进“双报到”、党员志愿服务，建立在岗离岗、网上网下、平时战时的全覆盖党员作用发挥机制。充分发挥工委统筹指导职责和平台资源优势，利用“青岛机关党建”网站、微信公众号等多种载体，广泛深入宣传工委和市直机关学习教育进展成效。

市人力资源社会保障局扎实开展深入贯彻中央八项规定精神学习教育，认真倾听群众呼声，回应群众诉求，以“钉钉子”精神深化作风建设，着力打造“人诚事公 真情服务”党建品牌，深入开展“人社服务快办行动”，持续改进提升服务质效。

市自然资源和规划局要求聚焦重点领域，坚持刀刃向内，深入查摆剖析在贯彻落实上级决策部署、服务企业和群众、履职尽责、廉洁自律等方面存在的问题，列出集中整治任务清单，逐项制定整改措施。同时，把开展学习教育同推动各项重点工作结合起来，同深入推进党风廉政建设和反腐败斗争结合起来，做到两手抓、两不误、两促进。

市应急局突出深学细悟、以学铸魂，深挖严查、深究实改，充分运用多种途径，全面深入查找问题，抓实应急管理领域涉企行政执法突出问题等集中整治重点任务，推动正风反腐一体深化；突出深察详询、以民为先，通过安全帮扶指导等机制渠道，广泛收集意见建议，自觉接受群众监督，让学习教育成果可感可及。

用好“科技”关键因子，文化产业加“数”前行

(上接第一版)

青岛文化产业园“叫好”也“叫座”，关键在于抓住了科技这个“牛鼻子”，将科技进一步取得的各种成果迅速渗透到文化产品生产、传播和消费的全过程，不断催生新业态、新产业和新场景。

山东金东数字创意股份有限公司于2003年在青岛成立，企业发展的齿轮也随着文化科技发展的浪潮转动起来。

2024年10月，由金东数字创意股份有限公司、北京画院、中国对外艺术展览有限公司共同制作的全球首个齐白石沉浸式数字光影艺术展，入选中央文化和旅游管理干部学院的2024年文化和旅游领域科技创新应用教学案例。“首展于2023年1月至5月在湖南美术馆展出，是近年国内集中展出齐白石作品最多的一次，是齐白石作品展览空间最大的一次，也是首个齐白石沉浸式数字光影艺术展。日均客流量超5000人次，多日人流超百万。参观总人数近60万人次，组团参观单位200多家。”金东数字创意副总经理杨楠介绍，这个项目在两年内获得三项文化和旅游部及其直属单位评定的文旅科技创新领域示范案例。截至目前，该项目已在湖南美术馆、深圳美术馆(新馆)、成都天府美术馆、扬州中国大运河博物馆、辽宁省博物馆、珠海古元美术馆、北京大运河博物馆等多地巡展，去年底还在中国澳门和中国香港展出。项目打破了传统艺术鉴赏门槛，重构了传统艺术解读模式，丰富了传统艺术传播路径，以期形成文化科技创新示范应用。

“文化+科技”澎湃新动能

在今年全国两会上，文化与科技的结合成为热议话题。《黑神话：悟空》《哪吒2》等爆款作品的成功，无不是传统文化在现代艺术形式中的重生。从数字化技术应用到AI编剧，科技为艺术创作开辟了新路径，文化与科技的深度融合正在打开美好生活的新空间。

近年来，青岛坚持将文化和科技融合工作纳入经济社会发展全局，强化政策顶层设计，引导企业探索创新。有关部门联合印发实施《青岛市文化和科技融合示范基地认定管理办法》《青岛市文化数字化行动方案》等，将文化和科技融合作为文化数字化建设重要内容，提出“做好国家、省、市文

“两新”政策实施以来，有力支持了民营企业发展。国家发展改革委有关负责人表示，初步统计，在工业和回收利用领域，支持民营企业的超长期特别国债资金规模占到了八成以上，带动相关领域民间项目投资平稳增长。下一步，将优化民营企业设备更新的融资环境，加大力度实施贷款贴息，将在科技创新和技术改造再贷款的基础上，研究制定加力实



□青岛日报/观海新闻记者 衣涛 黄光丽
本报3月29日讯 29日上午，以“箏汇崂山、放飞欢乐”为主题的2025青岛石老人沙滩风筝季暨“春色崂山”文旅休闲季活动在石老人沙滩启动。现场，专业风筝表演、主题市集、亲子活动、NPC巡游四大板块活动精彩上演，崂山文旅推介官作“春游崂山”和“春色崂山”文旅休闲季主题推介。

化和科技融合示范基地申报工作，培育和引进具有新技术、新业态、新模式等优势的文化企业或园区”。《青岛市“十四五”文化改革发展规划和2035年远景目标纲要》提出，建设一批文化产业和文化科技融合示范基地，促进产业聚集。此外，青岛还先后出台《关于加快推进青岛市文化和科技深度融合的实施意见》《青岛市文化和科技融合示范基地认定管理办法》等专项政策，为文化和科技融合发展创造良好环境。

走进位于青岛的Wemake XR梵高数字艺术体验馆，一幅画作不再只是悬挂在墙上的艺术品，观众戴上VR眼镜，便可穿越时空，步入梵高的艺术世界，阳光下金黄的麦穗随风摇曳，繁星点缀的夜空闪烁微光……这一创新展馆的诞生，离不开背后的打造者——歌尔创客数字创意科技有限公司。历经三年时间打磨，他们用XR技术，构筑了一个可触可感的艺术世界。

如此精妙的艺术体验，并非一蹴而就。作为数字创意科技领域的前行者，歌尔创客自2020年成立之初，便将加快数字科技的产业化落地作为发展方向。实现现代科技与世界级艺术作品“握手”，是歌尔创客长期以来探索的课题之一。“与传统艺术展览相比，我们的初衷是让文化更好地被体验、被感知。”歌尔创客数字创意科技有限公司总经理陈喆表示。

助力文化产业高质量发展

文化和科技融合，既催生了新的文化业态、延伸了文化产业链，又集聚了大量创新人才，展现出广阔发展前景。

青岛市建立文化和科技融合工作推进联席会议制度，构建常态化工作机制，加强统筹推进。每年将文化和科技融合工作纳入全市宣传思想工作要点，部署文化和科技融合示范创建工作，并在宣传推广等方面给予支持。实施强链计划等项目，支持一批文化企业开展关键技术攻关。积极争创国家、省文化、科技领军企业队伍，引导企业、机构等开展技术创新，鼓励企业、机构积极开展文化科技项目开发，积极争取或实施国家、省、市级科技重点研发、关键技术攻关项目，助力全市文化产业高质量发展。

科技创新日新月异，造就文化产业未来发展的无限可能。文化产业兼具经济属性和社会属性，也是与不同文明实现“美美与共”的桥梁和纽带。据了解，下一步，青岛科技主管部门、宣传部门将继续加强创新服务和业务指导，继续推进市级文化和科技融合示范基地建设。推动创新要素向企业集聚，提升科技型企业自主创新能力，壮大科技型文化中小企业、高企、科技领军企业队伍，引导企业、机构等开展技术创新，鼓励企业、机构积极开展文化科技项目开发，积极争取或实施国家、省、市级科技重点研发、关键技术攻关项目，助力全市文化产业高质量发展。

青岛打造黄河流域最便捷“经济海口”

(上接第一版)“阅游黄河·文旅行踪”等系列品牌活动，举办黄河大会，将传承黄河文化与产业发展、打造文化旅游目的地等重大工作有机衔接。根据工作要点，青岛还将继续加强与黄

青岛市自然资源和规划局关于青特·悦海府项目D地块2期进行社会公示的通告

为加强公众参与，发挥公众在我市规划管理中的作用，提高城市规划水平，根据《中华人民共和国城乡规划法》《青岛市城乡规划条例》等法律、法规和政务公开的有关规定，对青特悦海府项目D地块2期进行社会公示，欢迎社会各界提出意见和建议。现将有关事项通告如下。

一、公示项目基本情况：

1、建设单位：青岛青特华奕置业有限公司

2、建设项目：青特·悦海府项目D地块2期

3、建设地点：青岛市城阳区流亭街道梦海路30号

4、公示阶段：规划变更

二、公示方式：青岛市自然资源和规划局政务网站、青岛城市展览馆公示大厅(东海东路78号)、项目现场

三、公示时间：2025年3月31日——2025年4月6日

现场公示时间：2025年4月1日——2025年4月3日

四、反馈方式：青岛市自然资源和规划局政务网站、青岛城市展览馆公示区及现场意见箱

咨询电话：0532-87765622

施设备更新贷款贴息政策，进一步降低经营主体的融资成本。

国家发展改革委资源节约和环境保护司副司长文华表示，将优化民营企业参与消费品以旧换新的市场环境，完善实施机制。积极推动有关部门按照一视同仁的原则，破除消费品以旧换新参与主体市场准入壁垒，优化审核流程，加快资金审核拨付，使民营企业更好地享受政策红利。

海边“纸鸢”舞翩跹 2025 青岛石老人沙滩风筝季暨“春色崂山”文旅休闲季活动启动

演，崂山文旅推介官作“春游崂山”和“春色崂山”文旅休闲季主题推介。

据了解，“2025‘春色崂山’”文旅休闲季”将持续至5月31日，计划推出五大旅游板块共100多场活动，全面激活“吃住行游购娱”全产业链，助力崂山文旅消费提质升级。

河流域的文旅合作，组织以“黄河流域”为主题的阅读推广活动，加强黄河文化传承，增进沿黄城市文化交流，加强邮轮旅游宣传。

推动发展方式绿色转型，是沿黄城市面临的共同课题。青岛将加力推进绿色低碳先行区建设，积极稳妥推进“双碳”工作。着力构建新型能源体系，加强与沿黄省市能源合作。加强生态保护修复，改善近岸海域生态环境。强化水资源集约节约利用，积极推进现代水网建设，拓展海水淡化水应用场景。

此外，青岛还将完善工作推进机制，巩固和发展黄河流域城市陆海联动高质量发展合作机制，坚持“走出去、请进来”，推动与沿黄流域优势互补、合作共赢。为推动各项工作落地落实，青岛还推出“重点项目、重大活动、重点合作事项”三张清单，推进实施董家口至五莲铁路及胶新铁路扩能改造、官路水库输配水工程(一期)等19个重点项目，组织商贸对接、文体交流等领域重大活动，实施11个重点合作事项，不断深化与沿黄省(区)在产业合作、对外开放、科技教育等领域的交流合作。

丰光精密：将结构“最简单”产品做到极致

(上接第一版)柔轮由薄壁弹性材料制成，在波发生器作用下由圆形变为椭圆形，与刚轮形成局部啮合，并通过变形传递动力。柔轮齿数比刚轮少2齿，这是形成传动差动的基础；刚轮是固定不动的内齿齿轮，与柔轮齿形啮合，通过刚性结构限制柔轮的变形范围并传递输出动力。

“因为只有三个部件，谐波减速器可以说是世界上结构‘最简单’的产品，但是其制作工艺的每一步都可谓是‘极限挑战’。”李军感叹道。

零部件的生产，首先要找到材质。柔轮使用的是薄壁材料，且需要在薄壁上加工肉眼看不见的齿轮，让它在不断变形过程中产生推动力。但世界上能够生产这种薄壁材质的企业屈指可数，因此在对接原材料生产商的过程中，丰光精密花费了一番功夫。“最终我们取得了国际一流材质生产商的信任，获得了基础材料的供应。”李军说。

虽然柔轮用的是薄壁材料，但与之配合的刚轮须为厚壁材质，为了产品的稳定性，企业必须保证不同材质的部件具备相同的寿命，因此需要进行漫长的寿命测试、性能测试。“我们最早一批零部件的测试时长已超1万小时，直到今天还在运行测试中。”李军说。

而像找材料这种难关，几乎覆盖了谐波减速器研发制造的每一步——加工微米级齿轮，不但需要极高的加工工艺和高性能的加工刀具，更意味着企业要有能够生产这种刀具的母机；柔轮齿数比刚轮少2齿，两者要在柔性变形过程中产生“亲密接触”，这是极高难度的拟合过程，其基础是复杂的计算推演；零部件后期的冷处理、热处理、表面处理、安装检查等，都是国内企业甚少涉足的空白领域……

李军告诉记者，一部人形机器人大约会用到14至16个谐波减速器，而丰光精密已具备人形机器人领域03-32型全系列谐波减速器的量产能力，其中，03、05、08型产品目前在国内仅丰光精密一家企业能够实现量产。“这些型号是根据谐波减速器柔轮节圆的直径尺寸定义出来的，数字越小，代表体型越小，加工难度越大，当然产品附加值也越高。”李军说，相较于国外产品，丰光精密研发的谐波减速器可将成本大幅减少，且随着生产规模的提升，成本还将继续下降。

青岛市自然资源和规划局关于青岛市市北区新都心片区SF0903-26、27、28等地块(市北中学小学部及体育用地) 控规调整及建设工程设计方案进行社会公示的通告

为加强公众参与，发挥公众在我市规划管理中的作用，提高城市规划水平，根据《中华人民共和国城乡规划法》《青岛市城乡规划条例》等法律、法规和政务公开的有关规定，对青岛市市北区新都心片区SF0903-26、27、28等地块(市北中学小学部及体育用地)控规调整及建设工程设计方案进行社会公示，欢迎社会各界提出意见和建议。现将有关事项通告如下。

一、公示项目基本情况

1、组织编制单位：青岛市市北区人民政府

2、项目区位：黑龙江路以西，新宁路以北，开平路以南

二、公示方式

1、青岛市自然资源和规划局政务网站(<http://zrzyqh.qingdao.gov.cn/>)

2、公示时间：局政务网站及局微信公众号公示：2025年4月1日—2025年4月30日

3、公示地点：青岛城市展览馆公示区(东海东路78号)

四、反馈方式

1、青岛市自然资源和规划局政务网站(<http://zrzyqh.qingdao.gov.cn/>)

2、青岛城市展览馆公示区意见箱(地址：东海东路78号)

咨询电话：85656796

青岛市第十次律师代表大会召开

□青岛日报/观海新闻记者 戴谦 通讯员 李昊
本报3月29日讯 29日上午，青岛市第十次律师代表大会召开。市委常委、政法委书记程德智出席大会开幕式并讲话，副市长、市公安局局长于瑞波，市中级人民法院院长张正智，市检察院检察长段连才，市政协副主席姜巧珍等出席。

会议强调，要以忠诚之心铸就新时代律师队伍之魂，毫不动摇坚持党对律师工作的领导，坚定不移走中国特色社会主义法治道路。要以进取之心建立新时代律师队伍之功，围绕中心、服务大局，自觉做高质量发展的推动者、社会主义法治的践行者、平安青岛的捍卫者。要以关爱之心培育新时代律师队伍之才，加强律师权利保障，营造良好执业环境，打造具有青岛特色的高水平律师服务品牌。

青岛大剧院15周年庆集中发布重点剧目引入剧“好戏连台”

□青岛日报/观海新闻记者 米荆玉
本报3月29日讯 29日下午，青岛大剧院15周年庆暨2025重磅演出发布会举行，推介了今年计划引入的重点剧目，话剧《门第》主创团队也现场集结，宣告这部青岛IP舞台剧全国巡演正式启动。大力引入国内外顶级剧目，同时输出具有青岛人文特色的演艺项目，青岛大剧院已经成长为兼具演艺IP孵化、艺术空间运营、国际剧目引入和高雅艺术推广的艺术产业综合体。

青岛大剧院15周年庆以“城市·艺术·共生”为主题，为岛城观众带来贯穿全年的艺术盛宴。在热门舞剧方面，青岛大剧院将引入舞剧《天工开物》、国风舞剧《只此青绿》、民族舞剧《红楼梦》等重量级作品，用舞蹈讲述中国故事；在原创音乐剧领域，《赵氏孤儿》、“新·国风”音乐剧《锦衣卫之刀与花》等人气项目将以中式美学讲述东方传奇。在海外剧方面，今年将有法语原版音乐剧《巴黎圣母院》《摇滚红与黑》、俄罗斯默剧《斯拉夫的雪鸟》、俄罗斯舞剧《雨中》等轮番上演，打开城市与世界艺术的交流通道。今年，青岛大剧院还将打造沉浸式演艺新空间，让观众以全新视角体验戏剧魅力。

搭建产学研合作平台

随着产品研发成功，丰光精密还将联合头部企业，共建上合国际人形机器人产业研究院，重点研发一体式关节、谐波减速机应用、灵巧手等核心部件，推动国产人形机器人发展。

规模化生产的信心源自机器人领域，尤其是人形机器人的快速发展。“这个灵巧手指里，就用到了我们研发的超微型谐波减速器。它的产品直径只有7毫米多，比我们的食指宽度还要小。应用了谐波减速器的灵巧手，在人工智能的控制下，机器人就可以做出捏、夹、搓等精密动作。”李军说。

他还介绍，随着人工智能、算法控制、视觉控制等相关技术取得跨越式成就，让具身智能机器人产业规模化发展成为可能，更让业界对人形机器人发展重拾信心。业内人士认为，人形机器人有望率先在做饭这一场景中得到实际应用。

“无论是人形机器人、工业机器人还是协作机器人，他们要实现灵巧动作，就要用到谐波减速器。而作为工业强市，青岛又具备极为丰富的应用场景，所以我们计划参与共建上合国际人形机器人产业研究院，搭建产学研合作平台，以免费提供谐波减速器等优惠条件，吸引初创型机器人研发企业集聚。”李军说。

青岛首个国家技术转移人才培养基地实训基地揭牌

(上接第一版)市高产促进中心围绕“科技强市五年行动计划”中的“五个翻一番”重点指标，坚持体制机制创新，广泛吸纳优质机构参与技术转移人才培养基地建设和运营，充分借助专业力量、成熟架构、完备体系，加快推动青岛市技术转移人才培养提档升级。

青岛地铁智慧城轨项目获批国家级标准化试点

(上接第一版)将智慧城轨建设作为交通强国建设的重要支撑。青岛地铁快速响应，先后制定了《智慧运维专项规划》《城轨云规划》《青岛地铁智慧城轨顶层规划》，因地制宜构建总体架构，夯实智慧城轨建设基础，探索发展新质生产力。青岛地铁集团内部成立了人工智能应用创新中心，联合山东大学、华为等人工智能头部企业和高校组建了1个联创体，协同研究垂域大模型、AI平台和自主化算力成套技术方案；与山东大学、北京城建设计发展集团合作打造1个人工智能产学研实验室，开展大模型选型评价体系、弹性算力空间、异构算力分布式并行加速等关键技术研究。聚焦城轨大模型和新一代人工智能机器人2项关键技术，深度赋能智慧建造、智慧运行、智慧运维3大领域的N个场景。在地铁6号线一期建成全自主运行系统(TACS)线路，实现了智慧建造、智慧运行、智慧运维全场景“轨道交通+人工智能”应用，为国内城市智慧城轨建设贡献了“青岛样板”。

目前，青岛地铁集团已完成新版标准体系搭建，将按照本次国家级标准化试点工作要求，围绕智慧建造、智慧运行、智慧运维，打造全链条智慧城轨标准体系，产出包含数据标准、城轨云与大数据平台、智慧应用、接口标准以及TACS核心技术等在内的智慧城轨系列标准。下一步，将深入总结青岛地铁智慧城轨、智能建造优秀成果和应用场景，积极争取立项编制更多国家、行业标准，为智慧城轨成果输出提供有力支撑。

青岛市自然资源和规划局关于高新区中片区HD0604-001地块、东片区HD0703-007地块控规调整方案进行社会公示的通告

为加强公众参与，发挥公众在我市规划管理中的作用，提高城市规划水平，根据《中华人民共和国城乡规划法》《青岛市城乡规划条例》等法律、法规和政务公开的有关规定，对高新区中片区HD0604-001地块、东片区HD0703-007地块控规调整方案进行批前社会公示，欢迎社会各界提出意见和建议。现将有关事项通告如下：

一、公示项目基本情况：

1、建设单位：青岛高新技术产业开发区管理委员会

2、建设项目：高新区中片区HD0604-001地块、东片区HD0703-007地块控规调整方案

3、建设地点：高新区中片区火炬路以南、祥茂河以西；东片区正阳路以南、宝源路以东

4、公示阶段：控制性详细规划调整批前社会公示

二、公示方式：青岛城市展览馆公示厅(东海东路78号)、青岛市自然资源和规划局政务网站、高新区政务网站

三、通告时间：2025年3月29日—2025年3月31日

公示时间：2025年4月1日—2025年4月30日

四、反馈方式：青岛市自然资源和规划局政务网站、公示区意见箱

咨询电话：青岛高新技术产业开发区管理委员会66966521、青岛自然资源和规划局66966903