

2018年4月21日

星期六

电话:925.999.1183

传真:888.466.5096

# 硅谷中国网



硅谷中国网

主办:山东省人民政府新闻办公室 大众报业集团 承办:硅谷中国文化传媒集团 美国新途文化传媒集团 www.guiguizhongguobao.com ISSN2471-7673 总第100期 1叠8版

## 山东发布新旧动能转换实施意见

大众网4月17日讯 17日,山东省发展和改革委员会网站发布《中共山东省委 山东省人民政府 关于推进新旧动能转换重大工程的实施意见》。

全文摘登如下:

### 一、统一思想认识,进一步明确新旧动能转换的重要意义和总体要求

把加快新旧动能转换作为统领经济发展的重大工程,积极创建山东新旧动能转换综合试验区(以下简称试验区),努力提升我省综合实力和核心竞争力,打造新的区域经济增长极。

准确把握实施新旧动能转换重大工程的总体要求。认真落实《方案》和《规划》确定的指导思想、试验方向和目标任务,按照“三核”引领、多点突破、融合互动的新旧动能转换总体布局,牢固树立和贯彻落实新发展理念,以供给侧结构性改革为主线,坚持质量第一、效益优先,紧紧围绕产业智慧化、智慧产业化、跨界融合化、品牌高端化,充分发挥济南、青岛、烟台核心引领作用,进一步开拓创新、强化措施,统筹区域协调、城乡一体、陆海联动和减排节能绿色发展,主动对接服务国家战略,抢抓机遇、先行先试,做强做优“十强”产业,加快建设全国重要的“四新”经济发展聚集地,打造东北亚地区极具活力的增长极,推动我省创新发展、持续发展、领先发展。到2022年,基本形成新动能主导经济发展的新格局。

### 二、突出转换重点,建设现代产业体系

加快化解过剩产能,腾出发展新空间。大力破除低端无效供给,严格落实国家去产能任务,充分运用市场化、法治化手段,着力化解钢铁、煤炭、电解铝、火电、建材、低速电动车等行业过剩产能,保持产能利用率在合理区间。

做强做优“十强”产业,培育壮大新动能。坚持世界眼光、国际标准、山东优势,前瞻布局新一代信息技术、高端装备、新能源新材料、现代海洋、医养健康等五大新兴产业,突破产业核心关键技术,培育一批创新能力强、带动作用大的行业龙头企业,把我省打造成为新兴产业发展的策源地和集聚区。强化新技术、新模式对传统产业的融合改造,启动实施新一轮高水平企业技术改造行动计划,加强标准和品牌建设,加快发展高端化工、现代高效农业、文化创意、精品旅游、现代金融服务等五大优势产业,实现“老树发新芽”和质量效益双提升。

积极培育新业态新模式,催生释放新动能。促进物联网、云计算、大数据、移动互联网、人工智能等新一代信息技术在经济社会领域的广泛应用和渗透融合,深入实施“互联网+”行动计划,重点推广开放式研发、个性化定制、协同式创新等制造业新模式,加快发展电子商务、分享经济、平台经济、网络经济、标准经济、融合经济、知识经济等服务业新业态。

### 三、实施创新驱动战略,增强新旧动能转换动力

全面提升自主创新能力。实施省级以上创新平台倍增计划,在充分发挥已有平台作用的同时,规划建设一批重点实验室、工程研究中心、技术创新中心、制造业创新中心、企业技术中心等高水平创新平台。推动国家实验室、世界级超算中心、大洋钻探船等国家重大科学装置和重大科学基础设施在我省布局,加快青岛海洋科学与技术试点国家实验室建设,支持中国科学院海洋大科学研究中心建设。鼓励和吸引中科院等知名院所和高校在我省设立新型研发、人才培养和中试基地。研究制定重大创新平台、大型科研仪器设备和专利基础信息等资源面向社会开放共享的具体举措。加强计量测试、检验检测、认证认可、知识和数据中心等公共服务平台建设。支持有条件的市建设国家创新型城市、“中国制造2025”国家级示范区,创建青岛军民融合示范区、枣庄国家可持续发展议程创新示范区。

充分发挥企业创新主体作用。引导各类创新要素向企业集聚,让企业成为创新决策、研发投入、科研攻关、成果转化的主体。实施高新技术企业倍增计划,培育一批具有全球影响力的领军企业、骨干企业和创新型企业。加快科技型企业培育,开展中小微企业创新竞赛行动,大力培育“瞪羚”企业、“独角兽”企业和制造业单项冠军企业。到2022年,我省“瞪羚”企业总数达到300家,“独角兽”企业达到20家,国家级制造业单项冠军企业达到80家。

### 四、深化重点领域改革,激发新旧动能转换活力

推进市场主体健康发展。发挥国有企业在新旧动能转换中的引导和带动作用,深入落实好我省加快推动国有企业改革的十条意见,分类推进国有企业改革,积极开展兼并重组、资产证券化、员工持股、差异化考核等试点工作。探索保护中小股东投资权益和经营话语权的有效方式,推进混合所有制改革。深化国有资产管理体制机制改革,制定国有资本投资负面清单,完善国有资本运营平台,加快推动国有资本向战略性、创新性、引领性产业布局转移。加快现代企业制度建设,完善法人治理结构,推进省属国有企业股份制改造。贯彻落实好我省支持非公有制经济健康发展的十条意见,制定出台促进民间投资稳定增长的政策措施,全面实施以负面清单为主的产业准入制度,放宽民营经济市场准入,消除非公有经济主体进入电力、电信、铁路、油气、市政公用、养老、教育等领域的不合理限制和隐性壁垒,大力发展政府和社会资本合作(PPP)等模式,支持民间资本通过出资入股、股权收购、股权置换等多种形式参与国企混合所有制改革。

创新市场化投融资机制。加快制定出台金融支持新旧动能转换的指导意见。推动设立总规模6000亿元的新旧动

能转换基金。构建财税激励约束机制。研究制定支持新旧动能转换重大工程的财税政策。推进省以下财政事权和支出责任划分改革,完善省对市县主体税收增长激励政策,逐步将限制性、资源性行业的税收更多集中到省级,引导各地特别是资源型地区打破路径依赖、加快转型发展,在体制调节上体现正向激励与逆向约束。

### 五、构建全面开放新格局,拓展新旧动能转换空间

深度参与“一带一路”建设。坚持引进来和走出去并重,按照共商共建共享原则,加强创新能力开放合作,形成陆海内外联动开放新格局,努力打造开放型经济发展新高地。加快完善融入“一带一路”建设相关政策措施,规划布局陆海联运重要枢纽,开展多式联运示范、国际中转集拼业务等试点,优化中欧、中亚班列,畅通新亚欧大陆桥、中蒙俄等国际经济合作走廊。加强国际产能和装备制造合作,支持在境外设立研发中心,提高技术研发和生产制造能力。引导钢铁、电解铝、轮胎等优势产能走出去,鼓励有实力的企业设立境外经贸合作园区。深化政府、银行、出口信用担保机构、企业合作模式,创新企业走出去投融资机制。

加快推进对外贸易转型升级。积极拓展对外贸易,加快国家级服务外包示范城市、国家级跨境电商综合试验区建设,开展国家服务贸易创新发展试点,大力发展跨境电子商务、市场采购贸易、外贸综合服务、保税展示交易、公共海外仓等对外贸易新业态新模式,推进贸易强省建设。济南、青岛、烟台三市要充分借鉴自贸试验区改革试点经验,依托国家级新区、国家级经济技术开发区、国家级高新技术产业开发区和海关特殊监管区域,加快体制机制创新。健全外贸综合服务平台授信风险补偿机制,完善对外贸易和投资便利化政策。加快建设电子口岸,推广国际贸易单一窗口、一站式作业、一体化通关。进一步探索鲁港、鲁台经贸合作新模式,加快建设东亚海洋合作平台,举办好中东欧品牌展览会、东亚博览会、中德中小企业合作交流大会。

### 六、强化支撑保障,夯实新旧动能转换基础

强化人才智力支撑。落实好我省关于做好人才支撑新旧动能转换工作的意见,调整“泰山学者”、泰山产业领军人才工程支持范围,加大引进培养“两院”院士、国家“千人计划”“万人计划”专家、“百千万人才工程”人选等领军人才力度,放宽外籍高层次人才到山东工作条件限制,集聚一批急需紧缺人才和顶尖人才团队。中央驻鲁高校和省属高校要适应新旧动能转换新形势,积极开展“一流大学、一流学科”建设,组织实施新工科优先发展计划,实现高等教育内涵式发展。

强化法规和制度环境支撑。持续深化放管服改革,进一步打造审批事项少、办事效率高、服务质量优的政务环

境。深入开展削权减证、流程再造、精准监管、体制创新、规范用权“五大行动”,激发市场活力和社会创造力。

强化交通等基础设施支撑。到2022年,全省高速铁路总里程达到4500公里,高速公路通车总里程达到8000公里。推动济南机场升级改造,加快青岛胶东国际机场建设,打造国内一流、具有较强国际竞争力的枢纽机场。到2022年,新建枣庄、聊城、菏泽三个支线机场,民用运输机场达到12个;新建37个通用机场,全省通用机场达到42个。统筹沿海港口资源,组建省级港口投融资平台,推进黄三角地区港口整合,加快青岛港、威海港口重组步伐,促进沿海港口统筹协调发展。加快信息基础设施建设,推进基础通信管线、移动通信基站等共建共享。

### 七、创新方式方法,完善推进机制

坚持规划引领。充分发挥发展规划的战略导向作用,加强调查研究,科学谋篇布局,构建覆盖全省、相互衔接、配套联动的新旧动能转换规划体系。省直有关部门要按照责任分工,抓紧编制“十强”产业专项规划和各类试点示范方案。各市要按照全省总体部署,立足本地实际,研究制定本市新旧动能转换实施规划和专项规划;对本区域内列入《方案》和《规划》的重大项目重大政策要进一步细化完善推进方案,尽快组织实施,确保各项工作落到实处。强化规划的约束性和连续性,着力抓好规划落实,做到“一张蓝图干到底”。

加强统筹协调。牢固树立全省一盘棋思想,加强省级层面统筹,打破区域、产业和资源配置等要素分割,统筹推进区域、城乡、陆海和减排节能发展。

抓好项目库建设管理。坚持用工程的方法推进新旧动能转换,健全新旧动能转换重大项目库管理机制,建立重大项目专家评审制度,完善筛选办法,明确入库标准,加强分类管理,实行动态调整。抓紧建立“纵向贯通、横向联通、覆盖全省”的重大项目管理服务平台,完善相关管理制度,加强对入库项目的管理服务、信息采集、数据分析、在线监管和绩效评价。完善入库项目扶持政策,在规划选址、项目审批、建设用地、资金支持、服务保障等方面予以优先支持。建立以区域为横轴、政策为纵轴、项目为斜线的“两轴一线”推进模式,形成“全省一张图、一个项目一张表”的工作格局,实现重点项目坐标管理和挂图推进。

鼓励大胆创新先行先试。充分尊重基层的首创精神,最大限度发挥基层的主观能动性,结合实际创造性推动工作。各地特别是济南、青岛、烟台三市要围绕转变政府职能、创新创业、产业转型升级、国企改革、生态文明建设、军民融合深度发展等重点领域,积极开展先行先试,为全省新旧动能转换探索路子、贡献经验。承担试点示范任务的单位,要尽快制定改革试点方案,明确试点目标任务,精心组织实施,形成可复制可推广的经验。



# 优秀传统文化教育的“山东样本”

“士有百行，以德为首”“满招损，谦受益”“为人子，止于孝；为人父，止于慈”……翻开山东省义务教育必修地方课程教科书（试用）《中国优秀传统文化》，一条条中华传统美德警句名言映入眼帘，一句话便为一课。

这是中华优秀传统文化教育的“山东样本”。2017年9月，山东成为全国首个在小学、初中和普通高中3个学段全面开设传统文化课程的省份，课程纳入地方必修课管理，此套教材也成为我国第一套进入国民教育体系的传统文化教材。

如今，半年多过去了，课程实施情况如何？作为固本工程、铸魂工程、打底色工程，“山东样本”带来哪些思考和启示？让我们一起关注。

## 消除散乱化、碎片化

源远流长的中华文化，积淀着中华民族最深层的精神追求。迄今，讲仁爱、重民本、守诚信、崇正义、尚和合、求大同仍是涵养社会主义核心价值观的重要源泉。然而，让中华优秀传统文化走进新一代孩子们心中，并不简单。

中小学生对传统文化教育感受怎样？有47.77%认为“对传统文化教育的规律性认识不足”，42.01%认为“教学途径和教学方法单一枯燥”，24.91%认为“学生没有兴趣，缺乏热情”，16.36%认为“家长怕影响课业不支持”……2016年，山东省教育科学研究院曾对1.3万所中小学传统文化教育情况“摸底”，调查结果并不乐观。

尽管不少地方和学校也有开展诵读经典、校本课程、非遗文化展等，但散乱化、碎片化、知识化问题仍然凸显。“我校实施传统文化教育就有不少困惑，如内容重点是什么、科学性如何把握、师资如何配置与培训，还有课程定位、课程性质、学习形式等。”山东枣庄十五中校长邓淇在接受记者采访时表示。

散乱化就是传统文化教育不系统、无组织，学校往往各自为政，热情有余而成效不足；碎片化就是教学时间不确定、教学内容随意化，呈现“散点碎片”形态；知识化就是把浸润教育变成了知识灌输，知识量有余而入脑入心不足。

“儒家文化是中华传统文化的核心，而山东正是儒家文化的发祥地，还有管子、墨子、荀子、孟子等文化巨子留下的文化遗产。山东理应在传统文化教育方面走在前列。”山东省教育厅巡视员张志勇说。

而要走在前列，亟待突破发展瓶



颈。“文化教育需要真正的以人为本，寻求更适宜的途径，让孩子心灵里蓄积文化的情感和情怀。只有通过生命感悟的东西，才会成为精神的种子，在一个个体的生命里生根发芽、开花结果。”山东省教科院传统文化教育中心主任耿成义指出。

2016年，山东省教科院发出《关于推荐首批“山东省传统文化体验教育实验学校”的通知》，确定了88所实验学校。数字国学体验馆、中华诗书画融合教育、校园文化与传统文化情境互动……一系列探索为传统文化教育的“山东样本”先行先试。

## 生欢喜心，增加亲近感

翻开《中国优秀传统文化（初中二年级）》第一课，是“大道至崇”。首先是“熟读精思”：“子曰，朝闻道，夕死可矣。（摘自《论语·里仁》）”“道者，万物之奥，善人之宝，不善人之所保。（摘自《老子》第六十二章）”“从道不从君，从义不从父，人之大行也。（摘自《荀子·子道》）”每一段文言文之后，都有释义。

最后是“切己体察”，古人所说的“道”，体现在生活各个方面。要求学生结合具体事例谈谈自己的信仰和人生理想。

“关于学派选择，我们以儒家为主，兼采百家。”张志勇表示，课程内容坚持以原典为主，如儒家文化即以四书

五经为主。“我们的课程教材不要离开原典的‘二手内容’，三字经、百家姓、千字文、弟子规等都不会作为主要内容出现。”

初衷十分美好，但有人也提出了疑问：经典相对晦涩，让小学一年级学生就开始研读，会不会难度太大，甚至造成厌学？一些课程会不会与现有语文、历史等内容重叠，造成重复教学？

针对难度问题，课程教材以“由浅入深、循序渐进、知行合一”来化解，每个学段的教学目标均不一样。在小学，重在培养学生“生欢喜心，增亲近感”，熏染培养传统礼仪规范；在初中，重在增强学生对传统文化的感性认识和理解能力，从而形成一定的价值认同和道德实践能力；在高中，重在增强学生对中华优秀传统文化经典的理性认识，进而形成坚定的文化信仰和文化自觉。

“《中华优秀传统文化》课程的教学重心不在于知识传授，而在于人格培养和道德教化。”张志勇强调，因此不存在“替代”其他学科内容问题，“其他学科该怎么教就怎么教，传统文化课程旨在端正孩子们的世界观、人生观、价值观，从而培养他们的民族情怀和国际视野。”

按照课时安排，义务教育学校每年级一册，每学期16课时；高中学校一、二年级各一册，每学期18课时，共计4学分。“这都在国家规定的中小学总课时中进行安排，不会给学生造成额外的负担。”张志勇说。

## 教材和课程只是一个引子

有底气开创“全国第一”，山东已经做了10年的准备。早在2008年，山东就制定下发了《关于印发山东省义务教育地方课程安全教育、环境教育、传统文化和人生规划课程实施指导意见（试行）的通知》，在全国率先将“传统文化”作为义务教育地方必修课程之一纳入中小学课程体系。

2009年起，山东又在义务教育阶段学校开发了以弘扬优秀文化、塑造学生品质为主要内容的传统文化课程，统一了课时开设要求，纳入地方必修课程管理。“全省各地结合实际情况审定通过了60余类地方选修课程，其中传统文化领域的课程占比逾六成。”山东省教育厅有关负责人介绍。

近些年来，山东教育主管部门还联合其他有关部门组织开展了全省中小学生学习传统文化经典诵读活动、少年儿童书信文化系列活动、中华传统美德进校园、艺术家进校园、传统节日主题教育等活动，这些活动多数都以传统文化为背景。

“山东过去10年来的探索，为优秀传统文化教育的进一步开展提供了宝贵经验。”张志勇介绍，为了储备师资，两年来，山东省教育厅支持山东省海峡两岸传统文化教育研究院加大传统文化教育教师培训力度，已培训教师3万人次。

4月的一天，下课铃响，山东枣庄十五中七年级学生陈晓雅意犹未尽地说：“我喜欢情景再现式的学习方法，我和同学效仿并感受古人，太有趣了！”“我学中华优秀传统文化既滋养了性情，又培养了品德。我认为，死记硬背学不好传统文化，关键要理解，还要与自己的生活相结合，做到知行合一。”学生黄家和补充道。

据悉，为了做好传统文化教育，枣庄十五中专门配置了3名中华优秀传统文化教育专职教师，并配备5名兼职教师和活动辅导员，成立了传统文化教研室。“学校把中华优秀传统文化课程开设纳入教师工作考评机制，从制度上保证了其实施。”邓淇介绍。

“国民教育体系是传统文化教育最根本的阵地，尤其是中小学阶段，孩子对经典的领悟和感受可以受用终身。”在张志勇看来，教材和课程只是个“引子”，学校和家庭更应注重传统文化教育日常化，如晨诵、暮读等，使优秀传统文化学习成为学生的习惯。

# 上合组织国家电影节6月在青岛启幕

4月18日下午，首届上合组织国家电影节新闻发布会在京举行，宣布电影节将于6月13日至17日在青岛西海岸新区举行。电影节由国家电影局、山东省人民政府主办，由青岛市人民政府承办。届时将有来自中国、印度、哈萨克斯坦、俄罗斯等上合组织8个成员国和4个观察国的约60部影片参与活动。

国家电影局副局长李国奇介绍称，本届电影节将遵循“互信、互利、平等、协商、尊重多样文明、谋求共同发展”的上海精神，推动上合国家电影合作交流。

电影节将邀请上合组织8个成员国和4个观察员国的电影代表团、电影艺术家、电影企业代表参加，由开幕式、电影论坛、影片评奖、聚焦单元、电影市场、影展映、上合之夜、闭幕式暨颁奖典礼八大活动版块构成，约30余场活动。电影节将有近60部上合国家的优秀影片参加展映和评奖。

外交部欧亚司参赞于骏表示，人文领域是上合组织重要的合作方向。中方举办上合组织国家电影节，邀请“上合大家庭”齐聚一堂，希望借此展现各国光影魅力，汇聚电影力量，促进民心相通，夯

实上合组织未来发展的民意基础。

青岛市委常委、副市长王家新表示，青岛是联合国教科文组织授予的中国首个“电影之都”，青岛将以电影为纽带，把上合组织国家电影节打造成为一届国际影视盛会，提升上合组织国家的文化交融与共识。

由上合各国专业人士组成的12人国际评委会将在为期五天的电影节上评选出最优秀的作品进行表彰。评委会主席由中国著名导演、制片人韩三平担任。韩三平在发布会上表示，电影是一门无国界的语言，在不同国家不同民族之间

搭建起友谊的桥梁，相信电影节会使上合国家间的电影交流合作迈上一个新台阶，进一步促进上合国家文明交流互鉴。

著名影星成龙将担任本届电影节形象大使。

青岛西海岸新区是国务院批复设立的第9个国家新区，也是青岛影视产业的核心区域，具备全产业链配套、工业化发展的竞争优势。30个按国际工业化标准建设的摄影棚投入使用，年内达到40个，集中布局大剧院、电影博物馆、酒店群等会展设施，注册入驻影视企业160余家。



# 引力波探测，中国没有缺位

近日央视首次揭秘了我国引力波探测计划，这一神秘研究再度走入国人视线。

谈到引力波，很多人的问题从“引力波是什么”，变成了“诺奖已被国外摘得，我们为什么还要探测引力波？”

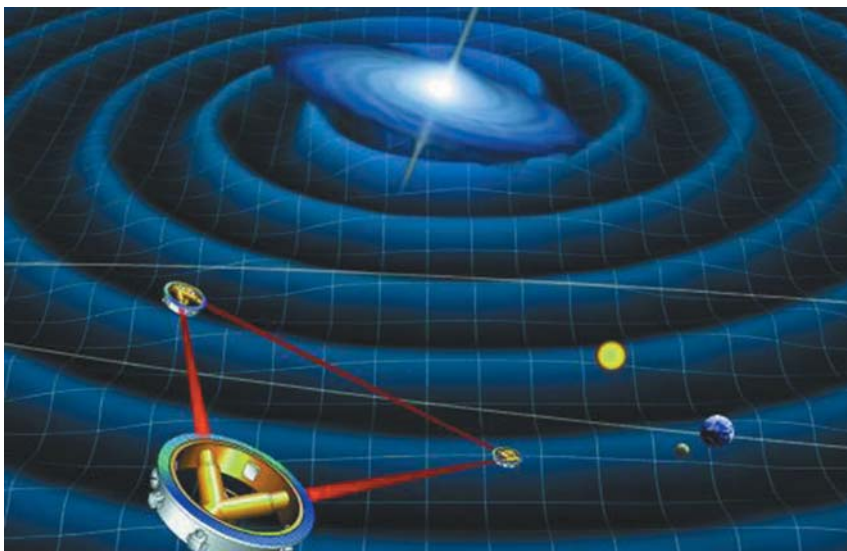
“发现引力波只是开始，引力波研究还有一大波‘诺奖’在等着被摘取。”科技日报记者近日在我国目前唯一的引力实验研究基地——华中科技大学引力中心，见到了我国著名“引力院士”罗俊。

今年是“引力中心”值得纪念的一年，它已走过35年历程，被国际同行赞为“世界引力中心”。与“引力中心”共同走过的罗俊说，在这一国际大科学领域，幸好中国没有缺位。

## 推开不同窗，看到不同景

华中科技大学引力中心主任涂良成介绍说：“LIGO探测高频段引力波，我们探测低频段引力波，LIGO探测的是短时间的引力波，我们探测的是连续的引力波，可以持续验证。我们是对一个天文已经观测到的双星系统进行观测，把我们的实验设备调到相应的状态，对准它来检测引力波信号，而非短时间的。”

低频与高频的区别就是大家看到宇宙不同的物理现象和物理进程。不同的频段是不同的窗口，不同的频段没有先进落后之分，就如同你推开不同的窗



看到不同的风景，不同频段的引力波探测将看到不同的天文事件。

低频引力波反映出来的东西更多元更丰富。高频引力波则大多是宇宙中更极端的事件，需要大质量的天体非常剧烈运动才能产生，通常只有中子星或黑洞等天体相撞。然而，宇宙中更多的天文事件不是这种极端事件，往往是两个星相隔较远绕行，持续长时间运动。

“这个频段有很多宇宙演化过程，有丰富的物理、天文学现象。”罗俊坦言，当初选择这一频段，也是经过了细致的考虑。

## 比肩美国“阿波罗探月”

2013年，罗俊和团队探讨并提出“天琴计划”时，全球科学家仍未探测到引力波；而LIGO团队确定了引力波的存在，“天琴计划”意义就更加重大。

“这个领域有一大波‘诺奖’，但我们不是为拿奖才去研究它。”罗俊说，这项基础研究会带来一系列关键技术突破，如精确测量地球重力，使我们更加深刻地了解地球水资源、矿产资源的分布与变化。

罗俊说，引力波研究可比肩美国

“阿波罗探月计划”，是太空、外太空研究的制高点，中国必须有一席之地。

“天琴计划”是由三颗全同卫星组成一个等边三角形阵列，天琴的卫星将在以地球为中心、高度约10万公里的轨道上运行。“天琴计划”一直在边建设边积累，已经做了20多年的技术储备。正因有几十年的积淀，在谈到欧洲类似的空间引力波探测项目LISA将于2034年升空时，罗俊说：“我们很有可能会走在他们前面。”

虽然有信心，但罗俊仍希望国内相关研究推进力度能再大些。“天琴计划”庞大，要15至20年研究时间，国内已有十多个大学和研究所参与。罗俊说，应该把它上升为一个国家计划的科研行为，应该得到国家层面的支持。今年3月底，天琴空间引力波探测科学目标研讨会在珠海召开，项目组不同课题的负责人介绍了最新研究进展。相比此前的引力波探测研究遇到的种种困难，罗俊认为，“天琴计划”还需要很多方面的技术和人才，包括物理、材料、光学、航空航天、自动控制、机械、精密测量等等。

国家对基础研究的重视程度与投入前所未有，而且做“天琴计划”是一群科学家的兴趣，如果能列入国家大科学工程，就可以把科学家的兴趣和国家的需要很好地结合起来。罗俊说，德国、意大利、法国的顶尖教授也希望能参与其中。“天琴计划”将成为中方主导的国际合作项目，集聚全世界最优秀的科学家朝着同一个目标努力。

# 突破瓶颈，双离线二维码支付赋能智慧交通

从票据、现金到卡证，公共交通的支付方式一直在迭代。不过，智慧交通在生活中还有更多进步空间。4月18日，以“科技创新 低碳出行”为主题的2018公共交通出行峰会在杭州举行。记者在现场了解到，2016年到2017年，国内已有50多个城市实现了支付宝扫码乘公交，离线二维码技术方案的推行，令智慧交通完成了第一步。未来，云计算、地图导航、办公协同能力都将被整合起来，用以服务公交地铁领域。

## 二维码技术破局

《统计公报》显示，截至2017年年底，我国共有公共汽车65万辆，增长7%；公共汽车运营线路56786条，增加3997条；运营里程106万公里，增加8.8万公里。与此同时，城市公共汽车2017年客运量较2016年下降了3%，这已经是常规公交客运量连续第三年下降，公交行业亟待进行转型升级，来提升乘车体验，优化线网安排。而改善体验、提升效率，正是互联网所长。

此前业内曾尝试手机NFC支付技术，但是遇到设备兼容性较差、手机普适性低、行业利益链复杂等诸多挑战。在将各种技术尝试一遍之后，业内发现在中国的现状下只有二维码技术可以突破这些限制，也是在兼容性、普适性和用户使用习惯下的最佳载体。

从2015年底到2016年初，支付宝以二维码作为切入点，开始探索离线二维码技术方案的设计与测试。2016年的8月17日杭州公交扫码乘公交的开通，标志离线二维码技术从实验室正式推



向商业化试点。“保证了在0.3秒内，在闸机、手机双双离线的情况也可以保证市民顺利刷卡乘车。”

2017年5月23日，杭州市民卡与支付宝合作上线了“杭州通支付宝电子公交卡”，7个月即开卡超过330万，截至今年3月底，杭州通支付宝公交卡累计开卡472万张，“相当于半年干了以前两年的活儿。”杭州市民卡中心董事长徐晓表示。

“传统行业更愿意拥抱互联网行业，也愿意用互联网行业的技术和优势给传统行业带来新的动力和发展模式。”中国交通通信信息中心处长汪宏宇介绍，2012年首次提出要普及一卡通，同时建立移动支付的新支付方式。

截至目前全国已经有210个地级以上城市实现了互联互通，仅到去年底就有

190个城市实现了互联互通，12个有地铁的城市完成了轨道建设和改造工作。

## 产业竞争力提升

公交出行一直是个传统行业，刷卡、投币等运营了二三十年，有着比较固定的“游戏玩家”、服务模式和利益格局。推进移动公交，不仅意味着技术方面的探索，还考验着互联网企业在产业协同方面的智慧。

此前公交企业零钱清点等现金管理是一大负担。“互联网+公交”的出现一定程度上缓解了现金管理难题。来自济南公交的数据显示，2018年未接入支付宝前的三个月零币收入6235万

元，较同期减少923万。接入支付宝后，每日人力整理点零币减少近10万元。

在基于离线二维码的技术上，支付宝进一步设计了“电子公交卡”的方案。将传统的公交卡进行虚拟化，为公交、卡通、终端等合作伙伴“赋能”，这样公交公司提升了收银效率，避免了假币问题；卡通公司借此实现了信息化和移动互联网化，后续卡通公司还能进一步挖掘这其中的数据价值。

这种技术的应用还带来了新的产业机会。成立于2017年6月的杭州市公共交通云科技有限公司整合了杭州公交集团、数梦工场、阿里云、蚂蚁金服、高德地图、钉钉等互联网架构和能力资源，聚焦以云计算、大数据、移动互联网、人工智能、云安全等新一代DT技术，推进全国城市公共交通部门的数据融合创新，加速产业转型升级。

2017年，杭州市民卡与支付宝达成合作，基于支付宝互联网技术发展水平与公共服务移动支付平台基础构建，联合推出“杭州通支付宝公交卡”和“杭州市电子社保卡（市民卡）”。截至2018年3月底，杭州通电子卡累计开卡472万张，13家杭州市直管医疗机构支持杭州电子社保卡（市民卡）。

“未来互联网和公共交通网的融合上需要更高的视野，就是两张网融合之后要改变什么，我认为改变的是如何让这个城市的产业更具活力，让城市的产业更具竞争力，让城市的空间更有效率。我想未来真正成功的公共交通企业，不再是简单提供交通服务的企业，而是利用公交出行的服务创造新的应用，创造新的价值企业。”国家发改委城市中心综合交通规划院院长张国华认为。（记者 陈维城）



# 电商巨头布局无人超市产业

没有收银员、也无需现金,消费者“刷脸”进店、选购、结算……中国知名自营式电商企业京东在吉林省开设的首家京东X无人超市10日在长春正式营业。这家电商企业当日还放出消息,接下来将在沈阳、哈尔滨等地陆续开店,使得中国东北成为无人超市新店密集的区域。

记者当天到店实地探访看到,有不少当地市民入店选购商品。购物者只需要登录手机APP,在入门闸机上扫描手机生成的二维码并进行人脸识别,即可进店选购。当购物完毕准备离开时,超市

结算通道大门会自动打开,购物者停留数秒便会在手机上收到电子账单,完成结算。

值得注意的是,进店体验者曾试验变换发型并把商品放进书包、裤兜,却依然会被超市的视觉分析技术和传感器识别,这使得逃单几无可能。

过去一年里,中国互联网企业争相涉足无人零售领域。继阿里的无人超市上市后,京东、苏宁等企业也纷纷涌入这一领域。

有着15年传统大型商超工作经验

的史宁是京东X无人超市长春店的负责人。他认为,这种无人值守的超市运营模式是未来发展趋势。“无现金支付、24小时营业、无干预购物、结账速度仅需几秒……这些因素为消费者提供了极大的便利。”史宁对中新社记者说。

史宁还表示,超市的运营部门还会依托大数据,分析出附近消费者的购物喜好,有选择地进行补货。

然而,无人超市在迅猛发展的过程中,也凸显出一些问题。去年,上海首家无人超市就因设施简陋、商品类型偏少、

消费者购物体验差等原因闭店关门,这也给业界带来了诸多思考。

“一个新的科技成果被推出来,肯定会遇到这样那样的问题。”史宁表示,无人超市运营部门要做的就是逐渐解决显现的问题,优化用户体验。

京东X无人超市总经理宋鹏介绍,2018年,京东X无人超市将在国内外开出一百家以上,主要面向重点城市的商业中心、写字楼、社区、景区等多种应用场景,中国东北则将成为京东X无人超市新店密集的区域。(金乔)

## “7人公司”如何做到行业巨舰

新华社济南4月16日电 日更新信息量7.5万余条,拥有673个产品网站,专业团队1500人;服务30多个国家130余万家客户,与世界500强企业中的287家建立合作关系;与国家发改委、统计局共同开展价格监测……山东卓创资讯股份有限公司如今已是国内资讯行业的佼佼者。

然而,很难想象,在14年前初创之时,卓创资讯只有7个年轻人和6台电脑。

一切还要从21世纪之初说起。我国加入WTO后,大宗商品需求出现高速增长,但圈子经济、恶性竞争、价格不透明等问题也日益突出,不仅影响到大宗商品行业的健康发展,也在一定程度上降低了我国在国际市场上的定价话语权。

对2001年开始涉足大宗商品资讯领域的卓创资讯股份有限公司董事长姜虎林来说,这不仅意味着巨大商机,也是一种使命——用资讯促进市场的透明化和信息化,为中国争夺大宗商品定价话语权而奋斗。

2004年5月,在山东淄博这一中国石化行业的集中地,姜虎林带领其他6个人租了一套两室一厅的民房,创立了卓创公司。创业之初,资金是头等困难,他们东拼西凑来的10万元,在购买办公设备、支付房租后就已基本花光了。然而公司每天都在产生新的费用,第二个月又需追加投入10万元,到第三个月,他们需要一次性投入80万元。特别是在被同行打压的困境下,姜虎林提出了“免费使用三个月”的口号,这意味着他们在这段时间不会有营业收入。

姜虎林这时面临着痛苦的抉择:如果不投,之前的资金就会打水漂;如果继续投,如何去筹集80万元?这会不会是一个“无底洞”?“投资失败,大不了我回老家种地。”姜虎林这样给自己打气,也和大家一起坚定了继续走下去的信念。他们最终想尽各类办法,用房产抵押甚至亲朋担保等方式又筹齐了资金。

功夫不负有心人。宣布免费试用2个月后的某一天,公司惊喜地收到一笔400元汇款。客户说:“你们的价格很准,不用3个月了,马上就交钱。”这时,姜虎林他们像荒漠上的苦行者突然发现绿洲一样,激动而振奋。

在免费3个月后,卓创收到了33万元会员费,公司能活下去了。为了开拓更大的市场,姜虎林用这笔钱买了一辆商务车。7个人只有姜虎林会开车,半年的时间里,“老总”开车带队跑遍大江南北,几乎走访了他们所知道的每一家化工市场。



一组数字见证了他们的奋斗历程:这辆车一年跑了18万公里、换了12条轮胎;公司有的业务人员一年用了20盒名片……

在拓展客户的同时,姜虎林更强调做好内容。信息和数据,是大宗商品资讯企业立足的根基。为了获取真实可靠的市场信息,姜虎林对信息采集点的选取提出了严格要求:全部选取代表性市场的代表样板。同时,建立全面的信息核查机制,确保每条信息采集、处理和发布都有严格标准及规范,并做到来源可追溯。

除了对数据的严格把控,中立和专注也是姜虎林眼中不能“打折扣”的要求。14年来,卓创坚持“中立做资讯”,拒绝参与任何形式的实体交易,始终独立于市场之外,以客观、公正、科学的态

度对大宗商品市场进行记录、观测及报道。

卓创资讯荣获2012年“中国驰名商标”,成为当时信息资讯行业、咨询行业第一个荣获“中国驰名商标”的企业。

14年奋斗,当年的“七剑客”公司,已成长为中国资讯界的一艘“巨舰”:从石化行业逐步拓展到有色金属、钢铁、农业等领域,形成大宗商品全产业链布局;从单一的产品报价逐步形成资讯、咨询、会展三大服务体系;客户涵盖生产企业、金融机构、商品交易所、政府机关、媒体、科研院所等,数量实现几何式增长……许多企业和机构通过卓创提供的资讯进行科学决策、市场谈判。

“我们和祖国共成长,奋斗者无疑是这个时代最美的身影。”姜虎林说。

### 四川盐源探索

#### “电商+苹果”

农民开微店网店超50000个

微信中存着上千名客户的联系方式,接到远在广州的订单后,当天立即通过快递将一箱苹果发送出去……在家门口卖了半辈子苹果的姜昌会以前从未想过,电商竟会如此深远地影响自己的生活。从PC端到移动端,如今,盐源县农民共开起50000多个微店、网店,而在2015年,这一数字仅仅是600家左右。

姜昌会家住四川省凉山州盐源县,境内气候适宜,光热条件优越,农牧业资源得天独厚,有西南地区最大的优质苹果生产基地以及四川最大的生态核桃、生态花椒、马铃薯、辣椒生产基地。近年来,盐源县探索“电商+苹果”产业,给彝区农民的生活带来了巨大变化。

“我家有十亩果园,500棵苹果树,每年收获八、九万斤苹果,全靠电商销售!”坐在自家的二层小楼前,卫城镇果农姜昌会欣喜地告诉记者,如今依靠电商,她的苹果不愁销售,“以前只能在家门口摆摊,或者等待收购商前来,价格也比现在电商销售低得多。”

变化始于2016年。当年4月,盐源县电子商务公共服务中心建成,承载了电商从业人员培训、个人及企业电商孵化、电商宣传展示等功能。正是在这里,姜昌会接受了电商培训,开始在微信上销售苹果。

从PC端到移动端,从路边店到淘宝店、微店……盐源县商务和投资促进局局长田应祝告诉记者,如今,盐源县农民共开起50000多个微店、网店,而在2015年,这一数字仅仅是600家左右。

“电商的力量使我们的苹果销至全国各地,甚至海外地区,随着销售模式的创新,销售价格以及销量均显著上升。”田应祝表示,2015年盐源县电商苹果销售金额仅有0.59亿元,2017年这一数字上升至2.27亿元,电商销量也从9800吨增至37800吨。

田应祝告诉记者,姜昌会所在的卫城镇,更是发展为“全民电商”——目前全镇人口上至50岁下至15岁,均可通过智能手机或者电脑完成家庭农特产品销售。“特别是在苹果种植、销售产业,电商的发展倒逼着全县苹果的规格、包装、品质规范化。”

“2017年,盐源县全年电商交易总额超过5亿元,较上年增长45%;农产品网络销售额达3.78亿元,较上年增长123.67%。”中共盐源县委书记邓天友告诉记者,未来盐源县将继续扶持培育农村电商产业加快发展,不断拓展农产品销售渠道,提升产业效益,增加群众收入。(王鹏)



# 中国新能源车销量连续3年第1

我国已经连续三年位居全球新能源汽车产销第一大国。从市场增速、产业链成熟度、投资热度等指标衡量,新能源汽车已成为近年来我国战略性新兴产业的一道亮丽风景。但随着行业竞争不断加剧,财政补贴的技术门槛日益增高,新能源汽车的高增长能否持续?充电基础设施建设怎样适应消费者的期待?

个人消费接近全年新能源乘用车销量的75%,四家中国企业进入全球新能源汽车销量前10名,动力电池出货量超越日韩成为全球第一大生产国……

无论从市场增速、全球排名、产业链成熟度、投资热度等指标衡量,新能源汽车都是近年来我国战略性新兴产业的一道亮丽风景。不过,财政部等部门发布通知,提高新能源汽车财政补贴的技术门槛,并加大财政补贴退坡力度,直至2020年补贴完全退出。那么,新能源汽车的高增长还能持续吗?



## 销量、增速、市场份额最高

2015年新能源汽车销售33.1万辆,同比增长3.4倍。其中,纯电动汽车销售24.7万辆,同比增长4.5倍。

2016年新能源汽车销售50.7万辆,同比增长53%。其中,纯电动汽车销售40.9万辆,同比增长65.1%。

2017年新能源汽车销售77.7万辆,同比增长53.3%。其中,纯电动汽车销售65.2万辆,同比增长59.6%。

简单的数据对比,可以看出我国新能源汽车发展的三大趋势:一是高增长,得益于财政补贴、牌照优惠、不限行等鼓励措施,2015年以来,连续三年销量全球第一,增速均超过50%;二是伴随着补贴退坡、销量基数增大,新能源汽车增速逐渐回落,但2017年新能源乘用车销量中个人消费超七成,说明个人消费市场正在快速兴起;三是纯电动汽车依然是主力,2017年占比83.9%,高于2016年的80.7%和2015年的74.6%。

那么,中国这个“全球第一”的含金量究竟如何?

2017年,全球新能源汽车总销量超过了142万辆,累计销售突破了340万辆。截至2017年底,我国新能源汽车累计销量达到180万辆,在全球累计销量中超过50%。

统计显示,2017年全球前五大新能源乘用车(纯电动和插电式混合动力)销售国中,美国新能源乘用车销量近20万辆,

同比增长26%,占国内市场份额为1.2%;挪威销量6.22万辆,增速超过25%,国内市场份额高达39%;德国销量为5.36万辆,同比翻番,国内市场份额达1.6%;法国销量提升至3.6万辆,同比增长26%,国内市场份额达1.7%。当然,增速最快的中国,新能源乘用车销售约55.6万辆,同比增长69%,国内市场份额2.1%。

所以,无论是销量、增速还是全球市场份额,中国均为世界第一,而且与第二名的差距正在越来越大。

“我国新能源汽车产业技术水平也显著提升。乘用车主流车型续航里程已经达到300公里以上,与国际先进水平同步。”工业和信息化部部长苗圩说,2017年,领先企业的动力电池单体的能量密度达到了每公斤2瓦时,价格达到了每瓦时1.2元人民币。这两个指标比2012年分别提高了2倍、下降了70%。此外,新能源汽车的整车、动力电池的骨干企业研发投入占比达到了8%以上,高于全球行业平均水平。

## 全国公共充电桩21万个

“单位有几个充电桩,1公里远的购物中心地下车库也可充电,就是小区物业始终以安全为由,不同意在停车位旁安充电桩,还是不方便。”北京的刘先生前年购买了一辆电动车,他的充电经历道出了许多车主的心声。

国家能源局副局长刘宝华说,居住地建桩问题2017年正在逐步解决。据不完全统计,全国私人专用充电桩24万

个,均为交流慢充。其中,北京8.3万个、上海7.8万个、广东3.9万个,三地保有量占全国比重超过80%。以北京为例,个人购买电动汽车约10.7万辆,充电设施安装比例接近80%。

“2017年,公共充电桩建设也在稳步增长。”刘宝华说,截至去年底,我国已建成公共充电桩21万个,保有量位居全球首位。其中,交流桩8.6万个、直流桩6.1万个、交直流一体桩6.6万个。城际高速快充站建设提速,建成充电站1400多个,涉及19个省市、服务3.1万公里的高速公路。

不过,在苗圩看来,全国3.5:1的车桩比,依然满足不了消费者充电的需求。“随着新能源汽车数量的持续增长,充电基础设施结构性供给不足的问题日益凸显,整体规模仍显滞后。”苗圩说,2020年,我国规划建设公共充电桩数量约50万个,但是同2020年规划中的200万辆年产量和500万辆保有量相比,充电桩数量仍然不匹配,车桩比甚至有恶化的趋势。此外,我国充电设施的布局也不够合理,公共充电桩的使用率还不到15%,可持续的商业发展模式还没有形成,依然存在着运营企业盈利困难和消费者反映充电价格偏高的双向矛盾。

刘宝华说,我国充电设施技术水平依然偏低。各类充电设施只能实现单向充电,还难以与电网互动,私人充电设施无法提供智能共享服务。

## 2020年产销目标200万辆

“2017年我国新能源汽车77万辆的销量,比2015年翻了一倍多。但是,要完成2020年200万辆的年产销目标,还需要很长时间的 effort。”科技部负责人日前表示,“双积分”(平均燃油消耗量、新能源汽车积分并行)政策颁布后,行业对2018年销量达到100万辆还是持乐观态度。不过,要达到2020年全年销售200万辆,完成这个目标仍任重道远。

这样的担心不是没有道理。全国乘用车市场信息联席会统计显示,在2017年新能源乘用车累计销售约55.6万辆,纯电动乘用车销量约为44.9万辆,其中,微型纯电动汽车销量超过了30万辆,占比高达67%。究其原因,一是在山东、河南等地,为了吸引用户,很多微型电动车干脆当低速电动车卖,不用上牌、不用考驾照,照样上路行驶;二是在新能源号牌资源紧张的一线城市,一些消费者倾向于买辆微型电动车;三是售价相对低廉的微型电动车受到租车市场、共享车市场欢迎。

“微型电动车大行其道,还应该从供给角度找原因。”国家信息中心副主任徐长明说,在市场上,70多万元起售的特斯拉Model S之下,可买的纯电动车只剩下补贴后20万元价位的腾势、比亚迪E6和荣威ERX5寥寥数款,中间大概有50万元的价格区间内几乎都是空白,“双积分”政策的实施,就是要解决这一供给断档。

尽管对“双积分”政策抱有信心,但徐长明还是认为,政策驱动的市场不久将遇到发展的瓶颈。“新能源汽车连续4年的高速增长,离不开三大政策的助力,一是高额的补贴;二是牌照、限行方面的优惠;三是公交车、物流车等领域的政策干预。”徐长明预测,鉴于补贴退坡、限牌城市新能源小客车牌照供给紧张、大规模推广城市新能源物流车仍存难度,增长的瓶颈很有可能出现在年销量100万辆至130万辆之时。

如何让更多非限购城市的消费者因自发需求而购买电动汽车,是实现200万辆新能源车年销售目标的关键。而要实现这一点,必须要解决用户痛点。徐长明说,国家信息中心一项用户调研显示,纯电动车用户最不满意的,一是续航里程不够长,二是充电时间长、充电不方便。中国电动汽车百人会理事长陈清泰认为,电动汽车快速增长的基础,是电动车的性价比和便利性要达到或超过燃油车。因此,除了技术进步,充电基础设施也必须跟上。

# 老字号企业“触网”赢得新生代青睐

近日发布的《中华老字号电商发展报告》显示,从2015年开始,进驻电商平台的老字号企业数量每年都在大规模增长。例如,相较于2015年,2017年老字号企业入驻京东的品牌数增长达到229%。2017年京东平台上的老字号企业用户数同比增长81%,商品销售量平均增长101%,销售额增速也超过100%。另一家知名电商平台排名前十的食品类中华老字号平均销售额增速为66%。

销售及用户数双双高速增长,显示以京东为代表的电商“水土”十分适合老字号“生长”。老字号“触网”,令老字号、消费者和电商平台共同受益。

据统计,目前中华老字号企业中仅有10%经营效率较好,70%可勉强维持

现状,还有20%则处于长期亏损甚至面临破产倒闭。许多老字号因在经营管理、产品创新、供应链打造、品牌推广等多方面存在问题,陷入了发展瓶颈,急需“除旧纳新”。

“老字号品牌不仅通过‘触网’拓展了原有市场渠道,更通过互联网、大数据获得了一手的市场信息,有助于更精准地定位用户、产品开发及营销。”京东商城消费品事业部干货食品部总经理李昌明认为。

报告显示,在用户年龄分布上,“80后”是老字号的网购主力军,2017年占比将近一半。其次是“70后”。在用户结构变化上,老字号用户呈现出“90后”迅猛增长的特点,“90后”新生代消费者成为老字号增长最快的用户群,2017年用

户数同比增长了77%,与其他年龄段增速差距进一步拉开。李昌明表示,电商渠道令“90后”有了更多接触老字号企业的机会,进而爱上老字号品牌。

对于电商平台来说,老字号本身就是一块“金字招牌”。老字号往往经历过市场长时间洗礼,他们入驻电商平台,可以无形中提高消费者对平台的信任感、认可度和依赖心理,从而帮助平台增加用户黏性,并助推电商平台实现更大的发展目标。

“老字号牵手互联网是大势所趋。一方面,现在年轻一代消费者是未来的消费主力,他们是伴随着互联网成长起来的,老字号也要跟上趟,不能逆势而行。另一方面,老字号拥有世代传承的产品、技艺和服务,以及鲜明的民族传统文化背景和

深厚的文化底蕴,是许多人宝贵的情感记忆和心灵寄托,需要保护传承下去,同时,互联网的记录、传播效应无与伦比。”北京大学光华管理学院市场营销系教授符国群在接受经济日报记者采访时表示。

不过,要把握好传承与创新之间的平衡。“老字号一般都具有明显的地域特色,属于特殊的知识产权,如果一味追求规模和销量,品质和服务水平便不容易保障。”符国群认为,对老字号的创新鼓励要分类施策,大而强或小而美,不必都是相同、固定的发展模式。另外,有些老字号产品或服务需要“慢工出细活”,对于手艺人,要有配套的人才认可机制,弘扬工匠精神。业内人士认为,老字号企业的创新要研究现代人的消费方式,通过改良自身接轨现代消费潮流。



# 人体真正健康的5大标志

世界卫生组织给健康下过这样的定义：健康不但意味着不生病，不虚弱，而且意味着身心及社会生活处于完全健康的状态，要达到健康的标准，一般来说应具备以下几个条件：

第一是心肺功能好。心脏和肺脏是主要的内脏器官。健康的心脏，心肌发达，心容量大，每跳动一次能排出血液80-100毫升，比一般人多20-30毫升。由于身体在一定的时间内，需要的血液是一定的，心跳一次的排血量增多了，心脏跳动的次数就要减少，一般来说，心跳减慢是一种好现象，能使心脏在跳动后有较长的时间进行休息，不容易发生疲劳，可以为参加体力劳动储备力量，即使担负重体力劳动，也不致心跳过快而发生心慌头晕等不舒服的感觉。健康的肺脏，肺活量比一般人大，肺内气体交换良好，胸廓发达，呼吸肌强壮，呼吸缓慢而深沉，每分钟呼吸10次左右就能满足身体对氧气的需要，这种功效高，用力省的呼吸方法，能够防止呼吸器官过度劳累，发生呼吸道疾病。当心脏功能、肝脏、胃肠等内脏器官的血液循环旺盛，营养供应充足，也处于健康状态。

第二是生长发育良好。健康的人，身



体发育比较好，表现为个子高大，身材匀称，肌肉丰满，四肢有力。同样年岁的两个人，如果这人比那人身高、体重、胸围、呼吸差、肺活量、握力、弹跳力的指标高，说明这个人比那个人身体健康。当然，身体发育的好坏，还和地区、遗传、种族、营养等有关，不能单从这一方面来判断。

第三是身体素质好。人们的劳动、运动以及日常生活中的各种动作，都是由神经系统支配的不同形式的肌肉运动。肌肉所表现出来的力量、速度、耐力、灵敏、柔韧等素质的差别，能够反应出人的神经系统和内脏的功能。因此它也是健康的重要标志。健康的人，肌肉的体积

大，力量大，可占体重40-50%。

第四是神经系统的功能好。大脑是身体的主宰，指挥着身体的一切活动。不管是工作、学习、思考、判断，还是日常生活中的各个方面的行动都受大脑的支配。平时吃得香，睡得甜，不头痛，不失眠，工作效率高，无疑是一种健康的表现。

第五是对外界环境的适应和抗病能力强。外界是不断变化的，人体必须适应外界环境的各种变化。当外界气温升高时，身体通过皮肤毛细血管的扩张向外散热；当外界温度降低时，身体通过肌肉产热，皮肤血管收缩，减少向外散热，以便保持体温的平衡。健康的人，天热了不易中暑，天冷了不易感冒就是这个道理。人体对传染病的抵抗力也是一样，身体健康的人，血液中的抗体多，在同样的环境中，不容易得传染病。

科学研究证明，一个人的身体健康与否，虽然和先天遗传有关系，但是起决定性作用的还是后天锻炼。有些人年轻时身体很好，由于不参加锻炼，身体也会慢慢垮下来；有些人本来很弱，但通过锻炼也会慢慢健康起来。这就提醒我们，不管现在身体如何，只要参加锻炼，身体就会更加健康。

## 12位专科医生坚决不做的事

众所周知，在我国，大多数医生都存在在工作时间长、工作强度大、精神压力大的问题。在这样的情况下，他们是如何守护自己的健康的呢？记者采访了12位来自各个专科领域的专家，请教他们的健康秘诀。

神经内科医生：拒绝暴怒

广医二院神经内科主任医师高聪教授

秘笈：

1.每周游泳3-5次，每天坚持快步走。有氧运动有利于保护血管内皮细胞，改善心肺功能，也容易让人平静，从而预防脑梗塞、脑出血、心梗等心脑血管事件的发生。

2.管理好自己的身体。将导致心脑血管病的可控因素控制好，包括血压、血糖、血脂、体重、吸烟等。

雷区：

1.暴怒。暴怒伤脑。情绪激动容易引起血管强烈收缩，诱发脑中风、脑出血。

2.放任血压升高。血压升高会导致心脑血管病。即使是轻微的血压升高也不要忽略。

呼吸科医生：绝不吸烟

广医一院呼吸内科主任张挪富教授

秘笈：

1.每周至少休闲一次，游泳、打乒乓球或跑步，每次保证一个小时。

2.晚餐少吃，保持好心情。

雷区：

1.吸烟。吸烟是导致呼吸系统疾病的元凶之一，比如慢阻肺、肺部肿瘤等。这在临床上“见得太多了”。

2.喝假酒。不少人明知是假酒，仍然照喝不误，对身体伤害大。

眼科医生：黄色镜片好

广医二院眼科主任沙翔根教授

秘笈：

1.眼镜选择黄色或茶色镜片。黄色或茶色镜片可有效滤除蓝光，减少蓝光损伤，改善视觉对比度和清晰度。黄斑病変患者更应如此。

2.适当控制进水量。防止含水量增多导致眼压升高。

雷区：

1.烟酒、浓茶和咖啡。

2.衣领过紧，长时间低头工作。注意这些可预防青光眼。

胃肠肿瘤科医生：尽量选择天然食材

广医肿瘤医院胃肠肿瘤外科主任刘海鹰教授

秘笈：

1.尽量选择天然食材。含有添加剂的食物会导致肠道菌落不平衡，微生态被破坏，长此以往带来肠道功能的下降，易给胃肠疾病入侵提供可乘之机。

2.注重烹调方法。重口味的烹调易对肠胃形成刺激。广东人烹调以清淡为主，但需注意长时间煲煮会破坏青菜里的营养成分。

雷区：

1.熬夜。熬夜往往带来晚起，进而影响正常三餐饮食，破坏生物钟。

2.酗酒。尤其是已经患有一些基础病的人，长期酗酒会直接导致病情加重甚至恶化。

胸外科医生：拒绝功夫茶和生滚粥

广医一院胸外科副主任医师邵文龙

秘笈：

1.回家抱孩子前先换衣洗手，避免孩子吸二手烟。吸烟是肺癌的高危因素。我们可以保证自己不吸烟，但难以避免二手烟环境。如果在二手烟环境里待过，身上和衣服上多少会有二手烟附着，回家抱孩子，有可能让孩子吸入二手烟。

2.利用等电梯或乘电梯的时间闭眼、深呼吸。因为平时睡眠时间少，一台手术往往长达数小时，休息时间少，要利用一切可以利用的零星时间休息。

雷区：

1.功夫茶和生滚粥。过烫的食物容易烫伤食管，引发炎症，长此以往，容易形成食管癌。

2.娱乐场所。休闲时会多看书、多学习，并保持愉悦平静的心境。

心理科医生：跑步吧，心情会好起来

广医一院临床心理科主任余金龙

秘笈：

1.心情不好时去跑步。因为跑步时体内会分泌一种5-羟色胺的物质。而人

之所以产生焦虑或抑郁，就是5-羟色胺这种物质太少了。

2.不开心时坐下来想清楚为什么不开心，不开心会减少一半。然后再行动起来，将问题解决掉。

雷区：

1.破坏人际关系。不好的人际关系不仅会伤人，也会伤己。

2.放纵。无论是饮食，还是起居，包括性生活，都要有节制。

骨科医生：50岁了，要少坐车多走路

广医一院广州骨科研究所副所长何二兴

秘笈：

1.每天慢跑和快步走交替运动1~1.5小时，总计5公里左右。因为50岁以后，下肢活动能力下降，尤其是城市人群坐车多，走路少。

2.保持合理的体重。体重超标会给关节带来很大的负荷。体重超标5公斤，关节负荷会增加数倍。

雷区：

1.对抗性运动。50岁以后不宜再进行激烈的对抗性运动，比如羽毛球、足球。

2.走路时间太长。很多人以为走路是万能的。事实上，长期超量走路，会导致软骨磨损，时间一长，往往就需要换膝关节来解决。

康复科医生：不过量吸收信息

广医二院康复科主任潘翠环教授

秘笈：

1.定期进行血压检查。高血压的众多并发症，尤其是脑血管意外所导致的病人残废乃至死亡的概率较高，35岁以上的人应定期进行血压检查。

2.多吃含磷脂高的食物。这些食品是大脑的“能源”之一。如蛋黄、虾、核桃、花生、牡蛎、乌贼、银鱼、青鱼中都含有较高的磷脂。

雷区：

过量吸收信息。在信息爆炸时代，信息量呈几何级数增长，但人类的思维模式还没有调整到可以接收如此大量的信息，因此，造成一系列的自我强迫和紧张，即知识焦虑综合征。

口腔科医生：随身携带牙线

广医口腔医院数字化口腔医疗中心主任杨雪超

秘笈：

1.如果在家里就餐，每餐后都刷牙，且刷牙时间要够三分钟，如果在外就餐，就用随身携带的牙线。

2.坚持使用防龋牙膏。不同年龄的人要选择不同的牙膏。

雷区：

1.碳酸饮料。碳酸饮料对牙齿损害大，即使马上漱口，危害也已产生。

2.毛太硬的牙刷。太硬的牙刷会增加对牙齿的磨耗，应该尽量使用中毛或软毛的牙刷。

美容科医生：别用速效护肤品

广医三院医疗美容科主任廖农

秘笈：

1.保证充足的睡眠，每天务必彻底地清洁皮肤。

2.坚持瑜伽、跑步、跳舞，一周做2~3次。

雷区：

1.醉酒。过量饮酒会对皮肤造成严重伤害。

2.使用快速起效的护肤品或化妆品。务必使用正规品牌的护肤品，避免重金属或激素对皮肤的损害。

男科医生：经常做收腹提肛

广医三院生殖医学中心男科主治医师安庚博士

秘笈：

1.坚持游泳。游泳可大大提高男性盆底肌的锻炼，降低睾丸温度，改善会阴部器官血液循环。

2.经常做收腹提肛。收腹提肛可随时进行，坐在办公室里也行，而且外人难以察觉到。常做这一动作，无论男女，都可提高生殖和肠道功能。

3.注意会阴部的卫生，减少泌尿系统感染。防止泌尿系疾病，也可减少夫妻生殖道感染的机会。

雷区：

1.泡温泉、热水浴和桑拿。这些习惯伤精子，近期有生育计划的男性尤其要避免。

2.性伴侣太多，娱乐场所的不自律。



# 山东力推这个“国之魂”产业

企业研发软件，一旦客户在使用中出了问题，保险公司会进行赔付。而且企业所交保费，政府会承担一大部分。

4月17日，山东省经信委、财政厅、保监局在济南联合召开全省首版次软件工作推进会。针对高端软件，山东将出台一系列政策，确保“国之魂”能够在山东更加精神。

## 经济之魂，不能掐在别人手

还是从最近大热的中美贸易摩擦说起。说到中国在这次摩擦中的命门，少不了的就是传说中的“缺芯少魂没面子”。

芯，指的自然是芯片技术，魂，则是高端软件，“面子”就是平板显示及面板技术。目前在这三个领域，我国不少核心技术还被欧美日等国攥在手里。

软件产业，是国家战略性新兴产业。软件产业既包括普通人常用的操作系统、日常办公娱乐软件，也包含对国防、工业具有支撑作用的高端软件。例如，在汽车工业中，软件的成本占比已经超过40%，大大超过钢铁、橡胶等传统原材料。一辆特斯拉汽车，其软件代码可以超过4亿行。中国最先进的歼-20等第五代战机，相比于三、四代战机最大的提升，就是在软件领域。

一句话，软件产业已经从传统制造业的附属产业，发展成制造业的支撑和

定义产业。也就是说，软件发展得好坏，直接决定产品的档次。

山东是制造业大省，而在代表高新技术的软件工业方面，山东这几年也逐渐赶了上来。2017年，全省实现软件业务收入4933.1亿元，列全国第四位。在工信部公布的软件百强企业中，前五名有三家山东企业(浪潮、海尔、海信)。济南已经成为中国软件名城，济南高新区汇集了上千家大大小小的软件企业。

不仅如此，山东省在云操作系统、国产数据库、工业设计、信息安全等高端软件领域，也培育了一大批骨干企业和代表产品。比如“云海”操作系统、“泉云”操作系统都已经拥有自主知识产权并已实现市场化、瀚高国产数据库已在500多个客户中推广使用……so，不要以为所谓的软件公司的程序员，每天撸的都是APP和游戏，真正的高端货，可能普通人根本就没听说过。

当然，山东以及国内的高端软件，相比于国际巨头，如IBM、Google、Oracle等，尚有差距。

但，重要的是，在很多关键的领域，山东的软件已经实现了“能用”。就是说，一旦无法进口，先甭管好坏，咱们自己的软件也能顶的上。

当然，仅仅“能用”还不够，越来越多的软件还要实现“好用”。在平常时期，企业也需要让这些软件能够卖得出去，实现经济效益。

不过要实现，这一目标，山东企业还有挺长的路要走。

长时间以来，欧美企业在软件领域优势较大。这导致即使在国内市场，不少客户对国产软件也是“不想用、不愿用、不敢用”。

比如上文提到的瀚高，其从代理国外厂商产品做起，已经发展成国内领先的数据库软件企业。但目前，像大型国企、互联网巨头、电信企业的数据库，依然会首选Oracle、IBM这样的大企业。瀚高只能将目光转向中小企业，用较低的价格打市场，利润自然也会受到影响。

## 政策，山东走在前面

至少让国内企业先用上国产软件，其实是未来产业政策的目标。但通过什么方法呢？

过去，在计划经济时代，通常的做法是设置国产配额。比如每使用一套国外软件，必须使用一套国内软件。进入市场经济时代后，国家的做法一般是补贴，即企业使用国产软件，可以获得一定的补贴。

但在WTO时代，这样做法是违反游戏规则的。要扶持一个国内产业，政府必须找到一条合适的路子。

绕了一圈，终于回到了文章开头的那个会议。

在新政策中，政府将软件企业、金融机构拉在了一起。凡是首版次高端软件，企业可以为它投保。一旦客户在使用该软件的时候出现问题，如软件质量存在缺陷对客户造成损失，保险公司可以进行赔付。当然在保费领域，政府也将承担一大部分，减轻企业负担。

所谓的首版次高端软件，指的是省内企业事业单位通过自主开发，具有重大突破及技术领先，或打破市场垄断的软件。只有这部分软件，其企业才能为其投保。

有了这样一个规定，省内软件企业不仅开拓市场时底气更足，客户对其产品的担心也会更低。即使有损失，也有保险公司托底。既然如此，干嘛不试试价格更便宜的“山东软件”呢？

其实这种利用金融扶持实体经济的手段，软件并不是省内最先试水的产业。像高端装备、新材料两个产业，都已经有类似政策。而上述两个产业，正是山东新旧动能转换十强产业之一，也是我省的优势产业。

如果把重大技术装备喻为制造强国建设的主战场和“国之重器”，把新材料喻为行业变革和产业升级的先行军，那么国产高端软件则承担着国家网络安全和制造业转型升级双重重任，是国家信息化战略的重要基石。而在山东省内，这三个产业政策已经形成“三驾马车”，未来也有可能在全国获得推广。

# 济南“二钢”老厂房变钢厂公园



4月17日记者再次来到位于济南中央商务区核心区域的原“济南二钢”的老厂房。如今的老厂房已然是另外一番模样：修缮一新的红砖墙面，充满现代感的“旋风梯”，站在屋顶的观景台，眼前的厂房简直就是济南版“798”。

原济钢二分厂厂房：济钢二分厂被济南人俗称为“二钢”，济钢中型轧钢厂就是“二钢”的一个厂区。“二钢”1958年建厂，历经大跃进、人民公社、改革开放等历史时期。2015年6月，济南中央商务区(CBD)建设启动，“二钢”在拆迁范围，中型轧钢厂开始停产搬迁；厂区内的轧钢车间建于1970年，由于其具有一定的历史意义加之保存完好，这个老厂房就成为了CBD片区唯一保留下来的老建筑。

车间外面的旋转楼梯基本完工，顺

着旋梯可以到达观光平台：该车间主体南北总长度246米，东西跨度21米，经过施工单位山东建工集团的结构加固、整修，保留下来的轧钢车间将成为济南CBD第一栋具有文化属性的公共建筑——CBD文化服务中心，是CBD景观绿轴的重要组成部分，5月底，该工程即可验收交付使用。

保留原厂结构体系 融入现代元素：对于这座老厂房的改造，施工单位保留了它原有的整体风貌，遵从原有的建筑风貌，拆除掉车间内原有的轧钢设备之后，修缮了中轧厂标志性的红砖墙。据施工单位介绍，厂房东面红砖为后期加盖，西面为原有墙体，经过处理之后整体墙面基本一致，尽可能还原和传承老厂房所蕴育的历史价值和文化意义。

车间保留部分轧钢厂车间设备：

除了原有元素的保留之外，老厂房还融入了适合中央商务区发展的新功能，让济南这一特有的工业符号注入新的活力。

地处“五指山”“掌心” 观景台可俯瞰CBD全貌：顺着车间外的旋梯即可登上位于顶部的观景台，遥望四周，塔吊林立、长臂挥舞的繁忙建设场景一览无余。据施工单位介绍，此处观景台在整个CBD建设完成之后依然可以看到CBD的全貌，未来这里会成为市民争相观景的好去处。

厂房地处CBD中央区域：从厂房顶部架设的观景台可以看到附近规划的高楼正在开工建设，未来这里将会被象征“山、泉、湖、河、城”的五座地标性塔楼(五指山)环绕，这座轧钢厂车间改造的CBD文化服务中心将成为见证济南CBD建设的又一历史性地标建筑。

## 环渤海潍烟高铁年内可开工!

北京直通烟台将缩短为3小时

记者从中国铁路设计集团有限公司获悉，潍坊至烟台高速铁路环境影响评价第一次信息公告，年内可开工。新建线路长度为237.386km，其中，潍坊市境内20.9km，青岛市境内10.7km，烟台市境内205.786km。未来，北京直通烟台将缩短为3小时。

据了解，潍烟高铁位于山东省东北部潍坊、青岛、烟台市境内。

线路起自潍莱铁路昌邑南站，采用方向别自昌邑南站引出，途经潍坊市昌邑市、青岛平度市、烟台莱州市、招远市、龙口市、蓬莱市、烟台开发区、福山区，正线接入青荣城际铁路龙王山线路所连通烟台站及荣成方向。

同时，修建联络线连通青岛方向，自平度西站预留京沪二通道接轨条件及潍莱铁路平度北站西端接轨条件。

新建线路长度为237.386km，其中，潍坊市境内20.9km，青岛市境内10.7km，烟台市境内205.786km。

全线拟设8座车站，分别为昌邑南站，平度西站，莱州南站，招远北站，龙口市站，蓬莱市站，大季家站，福山南站。

专家组原则同意设计院推荐的主要技术标准，即客运专线、时速350公里等。

环渤海高铁天津至东营至潍坊段，中国铁路总公司已完成勘察设计一次性招标，本项目也正式启动前期工作正在加快推进，至此环渤海南岸高铁全线启动，环渤海高铁全线建成已不需久待，建成后不仅填补境内沿线高铁空白，烟台市区3小时也可直达北京。

同时，威海市也将大幅缩短到京津翼、东北和中西部地区通行时间，促进环渤海湾及沿海与内陆地区融合发展，对巩固国防也具有重要意义。



# “小风筝”背后藏着“大市场”

齐鲁网潍坊4月17日讯 4月21日,第35届潍坊国际风筝会即将如期开幕。在风筝会的影响和带动下,潍坊的手工风筝也迎来了一年销售最火爆的时节。

在杨家埠,记者采访发现,前来购买风筝的市民络绎不绝。“天气越来越暖和了,正好买支风筝,带着孩子一起到广场去放飞。一来可以锻炼身体,二来可以让孩子了解风筝的制作过程,一举两得。”家住奎文区的谭先生驾车到寒亭杨家埠,为的就是在这里买到最正宗的手工风筝,“机器制造的风筝不耐玩,飞一两次之后就坏掉了,不如多花点钱买个质量好点的,这样来年还能接着玩。”

在杨家埠的一家风筝制造工坊,一位技工正在专心地扎制风筝。“手工风筝分为扎制、绘画、裱糊和放飞四个步骤,制作工序相对复杂,因此出品量较少。”工作人员一边低头忙活着手里的活计,一边告诉记者,“扎制就是把风筝的‘骨架’做出来,只有架子搭好了,后面的工作才能顺利展开。”据介绍,风筝的“扎”包括选、劈、弯、削、接等几个步骤。在选材上,首选2年以上的四川、江西等地特产的优质毛竹,而且只截取整支竹子的长、直两部分。最后,经过劈料、烤型、修整和连接等工序完成扎制工作。

在技工师傅的身旁,一支支基本



完成主体制作的“凤凰”整齐地排列在一起。记者了解到,在扎制之后,裱糊工作更加负责。选用优质真丝面料放入温水泡开,在“骨架”四周均有涂抹胶水,然后将面料附着其上。“在这里,既要要求面料粘糊牢固,边缘剪裁平整,又要四周平整,干净整洁。一旦有不符合要求的细节,整件作品都可能作废。”工作人员告诉记者,“在裱糊之后的绘画相对简单,要画好这些凤凰

的外观,需要长时间的练习。熟能生巧,到时候才能批量生产。”

由于风筝买来直接是放飞的,因此在每一支风筝包装之前,都要完成飞行测试。“偶尔也有几支风筝飞不起来。一旦发现有问题,立即退回,不予出厂。”工作人员告诉记者,“别看这风筝不大,但背后的门道并不少。一支能飞上天的风筝,必须得经过上面这些步骤之后才能出售。由于制

作工序复杂,这手工扎制的风筝价格也自然就高了起来。”

“这支小一点的卖160元,这个大的要200元以上。”在销售展厅,一位工作人员正在向顾客介绍风筝的价格,“我们的风筝都不讲价,而且也不愁卖。除了零售之外,大额批发订单也是接踵而至。”对于动辄卖到一二百元的手工风筝,消费者是如何看待的呢?一位在选购风筝的市民告诉记者:“风筝会都举办三十多届了,每年我都会来买几支风筝送给朋友。风筝的造型比较美观,而且还代表着潍坊,所以一二百元的价格并不算高。”

记者了解到,在销售旺季,在实体店与网店联合出击的情况下,一天卖出上百支风筝并不是新鲜事,而这个风筝厂的工人基本都是来自周围的村庄。由于生意火爆,在家门口打工的部分村民的实际收入比外出打工者还要高。与外出打工人员相比,他们赚的钱并不少,而且还能每天与家人团聚,这种由风筝产业带来的幸福感让他们很是知足。

除了风筝会带来大批订单外,潍坊杨家埠的风筝如今已飞出了潍坊,走向全国。“我们不做单品风筝,而且还做景观设计。大型的风筝造型的展品订单排得很满,凭借小小的风筝,我们也能做出大文章,而且前景一片看好。”风筝厂的销售人员在接受记者采访时这样说道。

## 多肽技术为烟台海洋生物产业链注入绿色基因

胶东在线4月17日讯 在建设烟台海洋经济强市的战略中,打造新型海洋生物产业链条,是重要的一环。深海生物围绕多肽技术这一核心,打造两大平台、三大实验室,聚焦两大领域,现已发展成为国内一流多肽原料级供应商和健康养殖方案提供商。

山东深海生物科技股份有限公司成立于2014年6月,是一家在海洋生物医药领域具有创新研发能力和自主知识产权的高科技企业,业务涉及农牧水产领域的新型饲料添加剂、动物保健产品以及人类健康产业。

总经理吕志成介绍,公司核心技术研发团队,从事海洋生物医药的研发有十几年的时间,积累了很多经验,后期跨界转化,把多肽药物技术,拿到畜牧业和水产养殖方向,这个在行业当中,从专业角度来讲,是一个创举。

“我们所指的多肽是具有药学功能的多肽,具备准确靶向治疗效果,和传统意义上的多肽是不一样的。”吕志成介绍,深海生物自主研发的多肽产品,通过体外合成或基因工程生物发酵等方式进行规模化生产,是具有功能性的多肽。把药学高纯度尖端性多肽,用在饲料添加剂中,可以支持动物更好的生长。多肽不会产生耐药性,能达到类似抗生素的效果,还能达到抗生素所没有效果,比如说调节机体免疫,炎症的愈合等,还有促生长的功能,功效是比较宽泛的。

在产品转化到市场的两年中,呈现出比较强的需求和接受程度。从客户的反映来看,用了添加多肽的饲料以后,养殖经济效益和品牌效益得到较好体现。目前,威海的好当家,烟台



的东方海洋,养殖的对虾、刺参,还有三文鱼都有广泛应用。

在人类健康产业板块,深海生物专注做原料级供应商。“目前,东方海洋和好当家的健康产品团队,吸纳了我们的多肽,作为健康保健产品的原料来进行使用。”他不想把精力浪费在市场的营销方向,而是把精力放在科研方面,因而对企业的定位,就是打造健康养殖方案的提供商、多肽原料级的供应商。

围绕多肽技术这一核心,深海生物与美国杜克大学、国家海洋局第三海洋研究所、中科院天津工业生物技术研究所、中科院烟台海岸带研究所、中国海洋大学、中山大学、广东海洋大学、中国农业大学、烟台市水产研究所

等众多院校科研机构形成产学研合作,共享“国家海洋药源生物种质资源库”和“中科院微生物高通量筛选平台”,设立“海洋生物多肽分离与纯化技术”“抗菌肽高效表达与调控技术”“多肽规模化合成与修饰技术”三大研究实验室,致力于新型生物添加剂、海洋生物保健食品、医用食品、多肽药物等创新型产品的研发和生产,先期重点解决养殖业面临的食品安全和环境污染问题,在全国率先打造安全、绿色、高效的海洋生物新技术、新方案、新模式,推动行业良性发展。

吕志成说,“我们以多肽为核心做了一个产业链,从产品的研发、应用,再结合,串连起上下游的企业,像烟台的大乐饲料、宗哲渔业养殖,甚至

辐射到烟台以外的一些区域,真正形成了产业链条。”

为满足市场需求,深海生物积极推动生物产业园区的开发与建设,一期占地65亩,建有2万平方米净化生产车间,配套大型液态发酵、分离、浓缩、纯化及低温喷雾干燥等设备,年产高纯度生物多肽原粉1000吨、液体制剂2000吨。深海生物已通过ISO9001质量管理体系认证,坚持顾客导向和质量“零缺陷”管理,做到产品质量全程可追溯。

未来,深海生物依托三大实验室,会延伸一些新的品种。像氨基酸及氨基酸的衍生物,包括一些药物的前体等,将不断去突破,研发更多的品种。通过与国内外科研院校的双向合作,共同研发、共同转化、共同受益,不断壮大烟台海洋生物产业链。

企业的发展、实验室的建设肯定离不开人才,为推动深海生物做大做强,企业所在地的福山区政府持续加大扶持力度,助力企业引进人才、留住人才。深海生物技术总监李建光、产品部经理李岩分别入选“聚福英才计划”的领军人才、杰出人才,每月分别享受1000元、500元的租房补贴和2000元、500元的生活补贴,在当地购房后还可享受15万元和5万元的生活补贴。“像我们领军人才,牵头做项目的话,福山区还会给予20—100万元的科研补助。”李建光说,同时,福山区还将为入选“聚福英才计划”人才统一配发聚福英才金卡,持卡人可享受人才公寓、家属安置、子女入学、优质医疗保障、参政议政、继续教育支持等待遇,还可享受一站式服务。