

筑牢高质量发展的“压舱石”

——青岛市崂山区把“鼓励创新”进行到底

“十四五”开新局

◎本报记者 王健高
通讯员 胡声锐 李莹 太宏

“北京冬奥会还有170多天，我们自主研发的多普勒激光雷达‘从一到多’，是国际上最小体积和功耗的系统，搭载在无人机、浮标等很多种无人观测平台，用在野外雪场、鸟巢点火仪式……”8月14日，在“鼓励创新在崂山”成果报告会上，青岛镭测创芯科技有限公司董事长吴松华深有感触地说，“镭测创芯一路走得平坦，正在打造多普勒激光雷达的‘中国芯’。这得益于青岛市崂山区‘呵护式’的支持，让高新技术企业在多个维度上百花齐放。”

镭测创芯是崂山区创新创业企业高速发展的一个缩影。最新统计显示，今年以来，全区新增专精特新企业245家；成功争创山东省上市公司孵化聚集区试点。

崂山区经济之所以能表现出超预期的稳健，主要得益于创新这个“压舱石”。崂山区委书记孙海生在接受科技日报记者采访时表示，“十四五”开新局，崂山区从企业需求出发、从痛点堵点入手、用创新手段破题，发力成全企业家、成就创新者，坚定不移把“鼓励创新在崂山”进行到底，点燃创新驱动高质量发展的新引擎。

下好先手棋 落子“四个第一”

“十四五”开局，崂山区如何赢得先机？孙海生表示，下好先手棋，落子这“四个第一”，走好创新驱动引领的高质量发展之路。把尊重创新作为“第一原则”，让创新的精神在崂山代代相传；把鼓励创新作为“第一导向”，让创新的思维在崂山多元碰撞；把守护创新作为“第一责任”，让创新的生态在崂山蓬勃兴起；把成就创新作为“第一追求”，让创新的成果在崂山竞相涌现。

崂山区印发《关于健全鼓励创新长效机制的意见》，明确鼓励创新专门意见和鼓励创新20条，条条奔着全国一流、省市领先；形成制度创新清单247项、问题突破清单243项，项项聚焦企业痛点、难点、诉求。

“崂山区调动一切资源成全企业家，倾尽一切力量成就创新者，‘鼓励创新在崂山’推动了科研院所发展。我们一个星期完成了注册，以成果转化的股权作为出资成立公司。”山东省科学院海洋仪器仪表研究所所长郑轶说。

抢占“策源地”制高点 激发创新活力

不让任何一个创新团队孤立无援，不让任何一个创新点子苦等“风来”，不让任何一种新经济业态受到冷落。孙海生提出的三个“不”，迅速在崂山区政府部门、企业、科研院所得到了“落实”——

运用大数据、人工智能等先进技术，崂山区创新推出“3012”企业开办模式：从部门、环节、材料、时限和费用“五大领域”进行全面压减，实现企业开办“0”材料、“0”成本、“0”跑腿，“1”个环节，“2”个小时办结。

在崂山，工业项目“拿地即拿证”、人才公寓“配额制”改革、“免申即享”政策兑现平台等一项项新政策，破解企业痛点、难点、诉求。

在以“携手金牌合伙人 共创崂山新未来”为主题的2021崂山区企业家和产业领军人才大会上，崂山区一次性发放约1.37亿元，以山东省最高金额奖励企业家和产业领军人才。

近日，《崂山区促进医药和医疗器械产业发展实施细则》发布，从鼓励企业自主创新和成果转化、完善产业服务体系、金融赋能等方面进行政策支持。其中，对重点项目固定资产投资奖的奖励比例最高达40%，奖励金额最高达6000万元；在支持企业加大研发投入方面，奖励比例最高达到企业研发投入的40%，单个企业每年最高奖励额度达4000万元。

崂山区科技局局长赵敏介绍，这让不少生物医药企业坚定了发展信心，全区70多家医药及医疗器械企业，实现营业收入42亿元，有效发明专利拥有量14214件，居全省首位。

“正是这种重视人才和尊重人才的文化，造就了崂山涵养创新创业的土壤，科研团队能够打消顾虑、放开手脚大胆创新创业。”吴松华说。

山海之间，战略性新兴产业风生水起

在崂山脚下，随着全球研发总部启用后，歌尔股份有限公司正向着其“打造全国乃至世界级信息技术研发高地”的目标前行，崛起了虚拟/增强现实、声学、光学、新材料、人工智能等多技术领域的产业高地。

在崂山区，新一代信息技术、虚拟现实、微电子、智能制造和生物医药等战略性新兴产业风生水起。

崂山区区长王锋表示，崂山区按照“紧盯前沿、打造生态、沿链聚合、集群发展”的思路，靶向发力，深入研究战略性新兴产业发展的新趋势、新变化，聚焦工业互联网、微电子、人工智能、大数据、海洋生物医药等细分产业链，深度研究强链补链和生态集聚路径，坚持要素引领，厚植创新创业发展生态，加快构建创新型产业梯度培育体系。

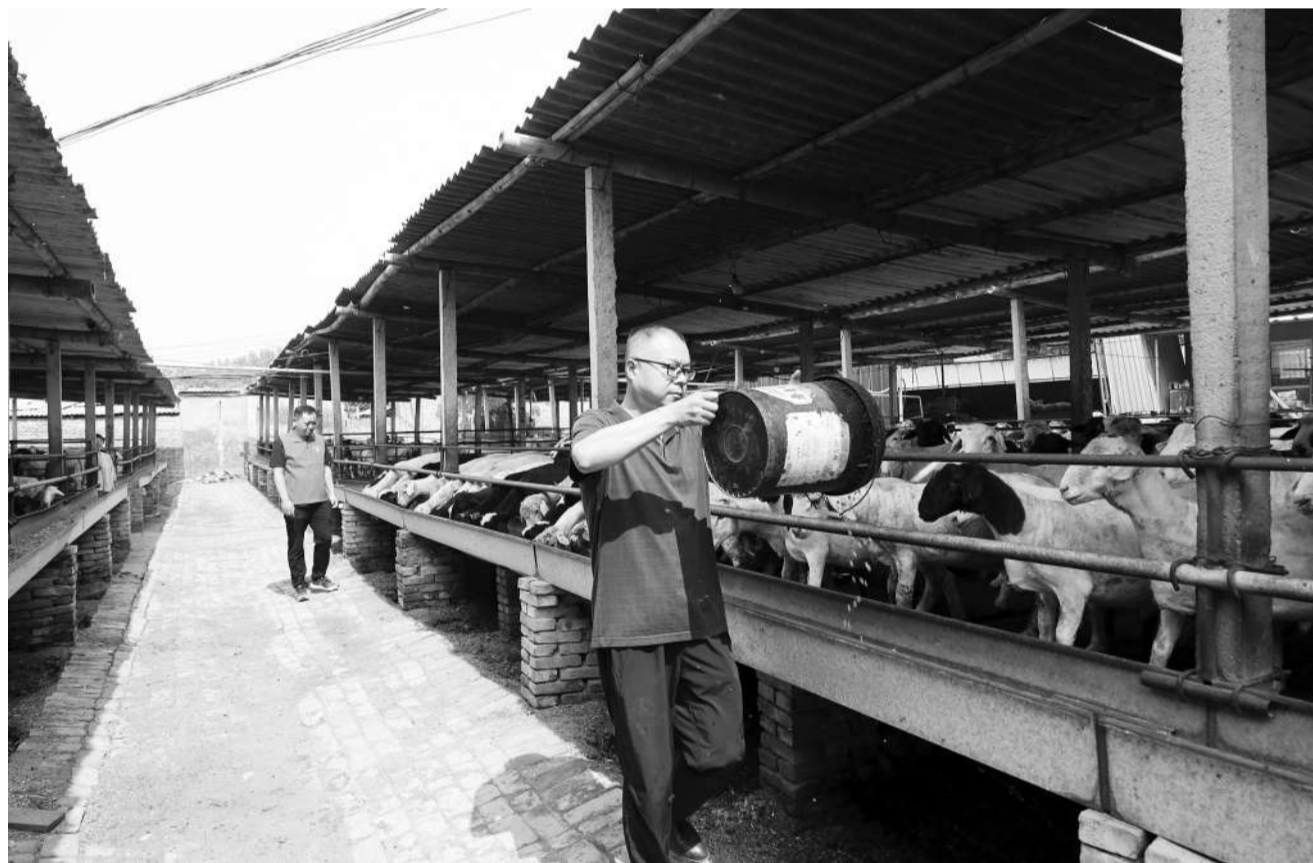
赵敏介绍，以新一代信息技术产业为例，崂山区汇聚了以歌尔微电子和大唐半导体等为代表的50余家集成电路企业和机构，形成了“源头创新—研发设计—生产制造—产品应用”的产业生态。全区今年新落地产业项目达到100个以上。

数字最有说服力。去年用886.4亿元的GDP，创造了161.8亿元的区级一般公共预算收入、293亿元的税收总收入，万元GDP财政贡献率居全市第一；今年上半年，全区区级一般公共预算收入完成103.3亿元，同比增长22.4%。

巧做“羊文章” 助力乡村振兴

科技日报讯（记者马爱平）山东冠县烟庄街道后十里铺村的“羊产业”正成为远近闻名的“领头羊”。近年来，后十里铺村党支部坚持“基层党建+产业发展+乡村治理”“三位一体”同步推进，随着羊产业不断壮大，村里铺设了自来水管网，硬化改造了村内道路，完成旱厕改造，建立了稳定的保洁队伍，不仅兜底帮扶本村的困难家庭，还帮扶了其他村庄的贫困群众，持续巩固脱贫攻坚与乡村振兴有效衔接。

图为8月17日后十里铺村的村民正在给羊喂饲料。
李建磊摄



第16届残奥会中国体育代表团成立

科技日报北京8月17日电（实习记者王烁）8月17日上午，第16届残奥会中国体育代表团在京成立，并举行出征动员大会。代表团将参加20个大项、341个小项的角逐，是我国参加境外残奥会参赛大项最多的一届。羽毛球、跆拳道首次进入夏季残奥会比赛项目，

中国代表团实现了组队参赛。据了解，代表团共437人，其中运动员251人，来自全国24个省、自治区和直辖市，包括汉族、蒙古族、苗族、布依族、满族、侗族、瑶族、白族8个民族。运动员全部由业余选手组成，职业涵盖工人、农民、学生、公务员、职员

和自由职业者等，平均年龄27.5岁。年龄最大的是56岁的乒乓球运动员赵平，年龄最小的是16岁的游泳运动员蒋裕燕。

为做好疫情防控工作，代表团在各运动队设立了疫情防控专员，全员进行防疫培训，备足防控物资，运动队疫苗接种率达到

100%。东京残奥会共设22个大项、539个小项，将有来自约160个国家和地区的4400名运动员参赛。代表团将于8月19日起分4批赴东京参加残奥会，此次为我国第10次派团参加夏季残奥会。

火星岩石用处多：既能遮风尘 也可挡辐射

科技日报合肥8月17日电（记者吴长锋）记者从中国科学技术大学了解到，该校郭静楠研究员与德国基尔大学、美国西南研究所、德国宇航局和美国宇航局的合作者合作，结合利用好奇号火星车加载的高能粒子辐射探测器（RAD）的实地观测，火星车全景能见度图以及辐射传输模型，首次推导出了平坦的火星表面产生的次级“向上反射”的辐射剂量约为表面总辐射的19%左右。这一评估对于未来火星表面探索和制定合理的辐射屏蔽方案有重要的启示作用。研究论

文日前发表在国际知名学术期刊《地球物理研究通信》上。

2012年8月，美国宇航局好奇号火星车着陆在盖尔撞击坑，开始对火星的勘查工作。其间，好奇号进行了包括探测火星气候及地质、环境是否曾经能够支持生命等任务。其中测量火星表面的辐射环境对了解火星的宜居性至关重要，有助于评估未来宇航员在火星上受到的辐射风险。

由于地球有磁场及足够厚的大气，高能粒子辐射微乎其微。但火星缺乏全局的磁场

屏蔽和足够厚的大气保护，高能粒子很容易穿透到火星表面产生辐射危害。火星上的高能粒子既包含来自深空的高能粒子，以及高能粒子和火星环境作用产生的次级粒子。标定火星表面的反弹辐射，能更深入地了解火星表面土壤岩石和高能粒子的作用过程，并进一步探索运用火星地表现状建立未来火星基地的可能性。受限于探测的难度，对这些反弹粒子的直接标定还至今未能实现。

2016年9月，好奇号路过了一个多岩石区域，在逼近岩壁的当天，RAD观测到了辐

射剂量的突然下降；在重新离开岩石的过程中，RAD探测到了辐射剂量的逐渐回升。研究人员绘制了火星车360度全景能见度图，发现在停车的位置，大约有20%的天空视野被岩石完全遮挡。而停车之前，RAD的天空能见度约为90%以上。也就是说，临近的岩石屏蔽了一部分来自高空的粒子，导致了辐射的减少。这一减少的幅度虽小，但是首次直接证实了火星的表面结构（岩石、岩洞等）可能作为未来载人登火任务的“辐射避难所”。

中俄两国首座跨江铁路大桥在同江铺轨贯通

◎本报记者 李丽云
通讯员 周晓舟

8月17日9时58分，在同江中俄黑龙江铁路大桥施工现场，随着中俄两国接轨接口最后一组轨道夹板安装完成，标志着中俄两国首座跨江铁路大桥——同江中俄黑龙江铁路大桥实现铺轨贯通，为大桥全线开通运营奠定了坚实基础。

新建同江中俄黑龙江铁路大桥位于中国

黑龙江省同江市与俄罗斯下列宁斯阔耶市之间，桥梁全长7194米，引桥长4979米，主桥长2215米，其中中方境内主桥长1886米，俄方境内主桥长329米，设计运营时速100公里、年过货能力2100万吨。大桥工程2014年2月开工，2018年10月中方主体工程完成，2019年7月中方段完成静态验收、动态验收、初步验收和安全评估等全部验收程序。

据中国铁路哈尔滨局集团有限公司介绍，同江中俄黑龙江铁路大桥建设创造了多项纪录。它是连接中俄两国的首座跨江铁路

大桥，在国内外首次采用钢桁梁上铺设四线套轨无缝轨道板施工方案。大桥设计阶段，中俄双方工程技术人员对两国桥梁、轨道设计标准进行了深入细致的研究，最终共同确定采用套轨的设计方案，可适应中俄两国不同标准轨距（中国轨距1435毫米，俄罗斯轨距1520毫米）的要求。施工期间，参建单位克服坚冰、冻土、涌沙等难题，创新高寒地区防腐涂装、高栓施工、深水围堰防撞等工艺技术，保证了大桥施工建设的顺利推进。

同江中俄黑龙江铁路大桥南接东北三省，

辐射全国，向北经同江口岸与俄罗斯下列宁斯阔耶口岸、俄远东铁路相连，向西通过西伯利亚大铁路通往俄罗斯腹地，不仅新增一条我国对俄铁路运输通道，还将开辟一条西通欧洲的全新欧亚联运大通道。建成通车后，黑龙江经同江至莫斯科的铁路运距较绥芬河口岸缩短809公里，节省运输时间10小时，将极大缓解满洲里、绥芬河铁路口岸运输压力，有效助力东北地区全面振兴、全方位振兴和深度融入“一带一路”，对进一步建设开放合作新高地，推进中俄经贸高质量发展，具有十分重要的意义。

◎本报记者 刘艳
实习生 谢雨巍

又一位蔚来车主在交通事故中不幸罹难。目前事故原因尚无定论，事故发生时车辆处于何种状态，有待数据解读和警方结论。

接二连三的自动驾驶事故令舆论哗然，而事故车辆处于NOP（蔚来自动辅助驾驶系统）领航状态，更引发久已存在的车企对自动驾驶能力过度渲染现象的讨论。

在业内人士看来，真正的自动驾驶是人、车、路的智能协同，我国当前的道路交通状况和智能程度尚待改进和提升，自动驾驶车辆功能的稳定性和可靠性也有待进一步验证。

此时，车企的消费引导更应去掉浮夸，“向前一步”担起公众科普的责任，“退后一步”自省安全交付是否到位。

辅助驾驶功能不可盲目使用

度过了最艰难的日子，造车新势力逐渐开始拥有更强的品牌影响力、市场话语权，但汽车智能驾驶技术，却远不如想象中先进。

如资深汽车媒体人陈小兵所言，“以特斯拉为代表的一些新兴造车企业过分夸大现阶段智能驾驶的功能，将辅助智能驾驶宣传为‘自动驾驶’，使消费者产生不恰当的信赖”。

目前，可量产的智能驾驶还处在辅助驾驶阶段，车辆的操控权在司机。尽管各车企均称辅助驾驶不等于自动驾驶，但消费者对二者存在认知偏差。

有数据显示，近30%的智能汽车车主曾出现双手完全放开交给车辆自动驾驶的行为。而根据《中华人民共和国道路交通安全法》及相关规定，双手离开方向盘，驾驶员离开驾驶位都是不被允许的驾驶行为。

陈小兵说：“NOP功能属于一种高阶自动驾驶辅助系统，这项技术可以在指定路线下让车辆根据导航路程进行自动接管驾驶，但驾驶员并不能将驾驶主动权完全交给它。”

百度自动驾驶研发人员詹文在接受媒体采访时谈到，目前不论是蔚来的NOP功能，还是特斯拉的NOA功能，都是一个刚学会走路的孩子，“有独立行走的能力，但缺乏处理意外情况的经验”。

即便是技术领先的特斯拉也坦陈，“自动驾驶”还很遥远。

马斯克说：“广义的自动驾驶是一个难题，因为它需要解决非常多的现实世界的难题，此前没想到这么难，但回想起来难度是显而易见的。”

陈小兵说：“我们在享受自动或辅助驾驶的便利时需要时刻保持安全警惕。利用辅助驾驶系统判断路况，但时刻保持驾驶状态，随时准备接管驾驶才是目前打开自动驾驶的正确方式。”

造车新势力需要规范更需自省

此前有业内人士说得贴切：“普通用户对新技术产品有一种倾向——一开始完全不信任，但一旦试过觉得很好，就会变得非常非常信任，这个时候就是出事故的开始。”

面对频发的“自动驾驶”事故，我国在加速制定相关法律法规。

8月12日，工业和信息化部印发《关于加强智能网联汽车生产企业及产品准入管理的意见》（以下简称《意见》），在关乎用户生命安全的自动驾驶辅助系统方面，进一

辅助驾驶不等于自动驾驶 造车新势力消费引导应去掉浮夸

步明确了车企的责任。

《意见》提出，“企业生产具有驾驶辅助和自动驾驶功能的汽车产品的，应当明确告知车辆功能及性能限制、驾驶员职责、人机交互设备指示信息、功能激活及退出方法和条件等信息。企业生产具有组合驾驶辅助功能的汽车产品的，还应采取脱手检测等技术措施，保障驾驶员始终在执行相应的动态驾驶任务”。

中粤联合投资创始人罗浩元说：“《意见》对智能网联汽车产业给予了科学指引，加强了车企的责任监督。但只有《意见》是不够的，针对智能网联汽车，尤其是关于自动驾驶辅助系统方面的规范细则还不够完善，仍需进一步的标准制定和准入管理原则。”

国内新能源车市场竞争激烈，各类入场的企业纷纷高举科技牌，“自动驾驶”成为新能源车的功能和技术标配。虽然各品牌的话术各有不同，但过度营销已是普遍现象，仿佛自动驾驶触手可及。

但是，将一次次的事故归结于车企的过度营销并不科学。

陈小兵的观点很有代表性：“相关法规虽然滞后技术和市场，但相关部门严禁车企夸大宣传是做得到的。更为重要的是，强制车主学习、熟悉辅助驾驶功能，是车企当履行的职责。并不是所有的车企在使用辅助驾驶功能时，都有相关的审核程序。”

陈小兵强调，技术需要迭代和升级，但不能以牺牲安全甚至生命为代价为自动驾驶续写代码。

新疆首个乙烷回收工程顺利投产

◎本报记者 朱彤
通讯员 叶梦雨

8月16日，中国石油重点工程——塔里木油田天然气乙烷回收工程顺利建成投产并生产出合格乙烷产品。据悉，该工程是新疆首个顺利投产的乙烷回收工程。

塔里木油田天然气乙烷回收工程项目坐落在新疆巴州轮台县轮南工业园区，占地面积320亩，总投资16.2亿元。该工程依托塔里木丰富的天然气资源，采用国际先进、国内领先的“丙烷预冷+膨胀制冷+双回流”工艺技术，年处理天然气100亿方，是国内单列规模最大的乙烷回收装置之一。经过近一个月投产试运，装置通过性能考核，实现达产达产能，各项参数指标符合设计要求。

乙烷是制造乙烯的重要原料，而乙烯是世界上产量最大的化工产品之一，乙烯工业是石油化工产业的核心，在国民经济中有着举足轻重的地位。塔里木油田天然气乙烷回收工程是中国石油贯彻落实新时期党的治疆方略和历次中央新疆工作座谈

会精神、推进产业援疆的政治工程，也是中国石油提质增效的效益工程、实现科技自立自强的创新工程，更是塔里木油田稳产上产、全面推进世界一流现代化大油气田建设的重点工程。

乙烷回收工程于2020年3月14日开工建设，2021年5月28日整体交付，7月16日引气投产，7月20日膨胀机投运，7月23日产出合格乙烷产品，比原计划提前8天。在建设过程中，项目历经了两次疫情。面临物流运输受限、人员流动困难、冬季施工难度大等难题，塔里木油田以高度的事业心和责任感，双线作战，保障了轻烃生产和项目建设两不误。在整个建设过程中，安全环保受控，成功达到了预期目标。

据悉，该工程的建成投产，可实现年处理天然气100亿方，年产乙烷76.2万吨、液化气36.6万吨、稳定轻烃7.5万吨。同时，该工程的建成投产，突破了乙烷原料和生产技术的“卡脖子”制约，为独山子石化提供了轻重的地位。塔里木油田天然气乙烷回收工程是中国石油贯彻落实新时期党的治疆方略和历次中央新疆工作座谈