



在盈和电子,技术人员利用自主研发生产的高精度点胶机,将石英晶片通过导电银胶固定在陶瓷基座上。受访者供图

变现核心技术,“曾子故里”有了新名片

◎本报记者 王延斌
通讯员 李超 屈昂

尺寸只有指甲盖十分之一大小的石英晶振,是手机时钟、无线接收与信号发射的必需品。凭借功能类似、尺寸最小、频率稳定的优势,山东盈和电子科技股份有限公司(以下简称盈和电子)订单拿到手软,甚至排到了八个月之后。

当市场“消化不良”时,山东晨光胶业有限公司(以下简称晨光公司)创始人曹彦宾拒绝做“裸泳者”,携带50多项专利深耕国内外市场,以“中国制造”的独特性价比优势突出重围。

曾子讲求“修齐治平、内省慎独”。发生在盈

和电子与晨光公司身上的故事,凸显出曾子思想对区域性格的影响——无论是新兴势力,还是传统力量都在修齐、内省中求新、求变。三月份,科技日报记者在“曾子故里”山东嘉祥县采访时发现,将核心技术转化为拳头产品,乃至形成全新产业,成为当地企业的共性选择。

“中投大数据”显示,嘉祥县整体经济实力在全国县市中综合排名超越全国81.5%的县市,居于上游,但与“第一梯队”还有差距。嘉祥人明白,身处县域经济发达的山东省,要从“第二梯队”中突围,创新驱动是唯一选择。

当创新驱动的大方向既定之后,具体路径的选择尤其重要,特别是在国内外复杂的经济环境下。科技日报记者深入嘉祥县众多企业,寻找其创新发展的具体路径。

风口之下,核心技术带来高效益

黝黑的外表上布满细小的孔洞,粗略一看如普通煤炭。在山东益大新材料公司(以下简称益大新材料),这块看似普通的“煤炭”却有着打破进口垄断的非凡意义。

作为高性能电池的电极材料,这块“煤炭”的学名是针状焦。长期以来,在国内市场上,它依赖美、日等少数公司供应。2017年,益大新材料研发出超临界萃取技术和多相梯级分离技术,以及变温变压的核心操作技术,依靠上述技术生产的高品质针状焦,被院士专家认为是填补了国内高端针状焦的空白,打破了国外垄断,实现了进口替代。

拥有不到百万人口的嘉祥市面积不大,但跨越千年,曾子“修身齐家治国平天下”的理念影响至今;同时,它是济宁曲阜机场所在地,也是鲁南高铁的重要一站,这种交通优势加速了企业家们“走出去、引进来”的步伐。比如实现上述进口替代,中科院院士徐春明功不可没。后者在益大新材料建立的针状焦院士工作站,为国内首家。

在电炉炼钢和动力电池爆发式增长的机遇下,核心技术变现,让益大新材料总经理王继银有了更多底气:该项目建成之后,将年增销售收

入25亿元,总产量达到20万吨,成为亚洲最大。年增收入25亿元,这几乎是再造一个益大新材料的体量,道出了核心技术的魅力。

作为“中国手套名城”,地处山东西部的嘉祥早在30年前便坐稳了“全国最大手套生产基地”的宝座。同时,这里的滑雪手套出口量占我国手套出口总量的76.38%,居于全国之首。

从外表上看,山东建华中兴手套股份有限公司(以下简称建华中兴)创始人陈建华向科技日报记者展示的一副黑色皮手套并无特别之处,但他拿出一个注射器针头用力往手套上扎,却扎不透——这副“柔软防针刺手套”的秘密被黑色牛皮包裹在里面,特殊的材料才是核心所在。

作为产学研合作的产物,也是高附加值的代表,类似产品在建华中兴并不少见。他们每年拿出利润的25%,作为下一年的研发投入,确保新产品的持续面世。而每年30多个专利也道出了这家高企受到意大利客户青睐的理由。

重视科技创新,重视新品研发正成为嘉祥手套产业链上300多家企业的一致选择。这种选择,以前支撑着他们畅销全球,现在支撑着他们打开国内市场。

作为富士康正式供应商之一,盈和电子的晶振产品在华为、苹果、小米等品牌产品中多有应用。当市场张开了巨大的胃口,加班加点便成了常态。即使如此,郑双喜还是发现,“产能远远跟不上需求,因为后者是前者的几倍”。

◎本报记者 张蕴

烈日阳光能变成百姓兜里实实在在的人民币?在青海,答案是确定的。

一方面,是贫困地区点多面广、贫困程度深的省情;另一方面,是水力、风、光等清洁能源资源蕴藏丰富,发展清洁能源优势突出的资源禀赋。借“光”脱贫,成为多年来青海省发展清洁能源示范省探索出的有效实践。脱贫攻坚战打响以来,青海实施强网扶贫、光伏扶贫、定点帮扶等措施,在平均海拔4000多米的高原大地蹒跚出了一条光伏扶贫路,令青海成为全国唯一实现贫困村光伏扶贫项目全覆盖的省份。

有了大电网 牛羊不愁卖

今年春节期间,家住青海省海北藏族自治州祁连县央隆乡曲库村的牧民伊斯马乃心情很好。凭借着“祁连山下好牧场”的口碑,他所在的村合作社养殖场饲养的牛羊卖出了好价格,看着鼓起来的腰包,伊斯马乃一家干劲更足。

伊斯马乃全家原本租住在县城,仅靠草场租金维持一家的生计。2019年底,国家电网有限公司“三区三州”深度贫困地区电网建设中的35千伏央隆大电网延伸工程竣工投运,结束了央隆乡主要靠独立光伏电站供电、看天用电的日

子,为贫困户脱贫、乡村产业发展提供了动力和保障。伊斯马乃一家从县城回到了自家草场,与当地几家牧民合作办起了养殖场。2020年,伊斯马乃他们的合作社收入达到20万元。

国网青海电力公司把加强电网基础设施建设作为服务脱贫攻坚的主战场,“十三五”期间,果洛与青海主网联网工程建成投运,接收玉树州六县电网和果洛州玛多、班玛、久治三县电网,实现了国家电网标准服务在青海全域全覆盖,圆满完成“三区三州”电网攻坚三年行动计划,让深度贫困地区148万群众实现了由“用上电”向“用好电”的转变。

同时,国网青海电力公司为938个贫困村和555个中心村实施电网改造,同步建成823个易地扶贫搬迁村配套电网工程,并为326个村通上动力电。截至目前,青海省农网供电可靠率达99.8%,用电质量和用电安全水平显著提升。

“阳光存折”鼓了腰包

3月1日,青海省果洛藏族自治州玛多县的冷风吹打着山坡上的光伏板,这些泛着幽蓝光泽的光伏阵列看似冰冷,却有个温暖的名字“阳光存折”。

牧民昂杰一家居住于果洛州玛多县玛查理镇移民新村,他怎么也想不到,昔日将他晒得黝黑的阳光会变成兜里实实在在的人民币。2017

与黑色相比,我们独创的绿色带不遮丑,但确保了可追溯性,并逼迫我们必须在高技术上发力。这种创新驱动的想法,促使晨光公司不断刷新着整芯阻燃带的性能,直至跑到了行业前列,受到了海外市场的认可。

曹彦宾

山东晨光胶业有限公司创始人

小小的晶振畅销市场,为郑双喜建立了自信。这种自信,一方面源于核心竞争力,另一方面源于与电子科技大学的深度合作。“我们在电子科大建有实验室,瞄向了5G陶瓷电路板。”他向记者透露,“产品已经出来了”。

这是被寄予厚望的一款产品。如果说对于晶振,郑双喜希望“其做成国内最大”;那么在新赛道上,他换了策略,目标指向了“探花”位置。而在这两个赛道上,郑双喜都拥有了自己独家的东西。

突遇“寒流”,更应心无旁骛攻主业

采矿,从数百米的矿井之下运到地面依靠什么?煤矿用输送带。这种貌似粗糙的胶带里面的技术含量却不少,韧性强、承载力强、防静电、防燃烧、防潮湿、耐高温、不跑偏等功能必不可少,这使得生产胶带的配方有了讲究。

在位于山西省晋城市的兰花科创公司大阳煤矿分公司,晨光公司制造的橡胶输送带,在矿井上下自由穿梭。大阳煤矿有关负责人表示,“我们用好多厂家的胶带,晨光产品的柔韧性好,不易跑偏,而胶抗磨性好,使用寿命得到了延长。”

整芯阻燃输送带,是指整体带芯经聚氨酯浸渍糊浸渍塑化或硫化后做成,主要用于煤矿井下,具有带体不脱层、伸缩小、抗冲击,耐撕裂等特点。曹彦宾创业的第一步便是从整芯阻燃输送带开始的。

在晨光公司的产品展室,整芯阻燃带呈现出与众不同的绿色。

曹彦宾说:“与黑色相比,我们独创的绿色带不遮丑,但确保了可追溯性,并逼迫我们必须在高技术上发力。这种创新驱动的想法,促使晨光公司不断刷新着整芯阻燃带的性能,直至跑到了行业前列,受到了海外市场的认可。”

嘉祥人郑双喜目光独到。从传统产业到电子行业,从生产代工到自主研发,他“两次转身”都堪称成功,这使得郑双喜从行业小白变成业内不可忽视的创新力量。

2016年以前,郑双喜做过汽车零部件、纺织等传统行业,行业前景不好,遭遇瓶颈。一筹莫展之时,他接触到了电子元器件产业。从五年前,盈和电子科技项目立项到两年后晋升全市重点,乃至进入山东省新旧动能转换重大项目库第一批优选项目,科技创新成了一次次晋升的“金钥匙”。

毕业后立即创业,给曹彦宾带来了激情,也让他走过些弯路。

2013年煤炭业遭遇“寒流”,处于产业链下端的晨光公司陷入低谷。这给了曹彦宾冷静的机会:自己的主导产品长期依赖煤矿,市场单一,势必“一损俱损”。“以煤为主,多元发展”的思路在此背景下出台。

如今,金属矿、电厂、港口等非煤订单大有超过煤炭订单之势。今年一月份,前者甚至达到后者的两倍。

晨光公司进入山东省科技厅“自主品牌”中小企业的序列是在五年前。这透露了两个信息:其在专精特新上的努力不但受到市场认可,更得到政府层面的肯定;其次,曹彦宾坚持的国内外自主品牌战略最终让其脱颖而出。

18年创业史,心无旁骛攻主业,也让曹彦宾在专业领域收获颇多。三年前,其与中铁二院轨道交通研发中心合作研发轨道交通隔离式减震垫已成为晨光公司的另一个“拳头产品”,承载起企业的未来。

而晨光们的创新努力,将带动嘉祥从“第二梯队”持续突围。

地方动态

福建三明市统筹安排1亿元支持重大科技创新平台建设

科技日报讯(记者谢开飞 通讯员马炳文)3月4日,记者从福建三明市科技局获悉,该市重大科技创新平台2020年度绩效考评结果日前出炉。为有力促进平台加快建设提升,持续增强科研实力和服务能力,该市设立了平台建设专项资金,从2020年开始连续五年每年统筹安排2000万元,用于支持重大科技创新平台加快建设发展。

据三明市科技局局长李荣安介绍,重大科技创新平台是三明市加快补齐科技短板的重要成果,是带动全市创新发展的重要引擎。除设立了平台建设专项资金外,同时该市还加强重大科技创新平台目标管理,颁发年度目标责任书,制定实施《三明市重大科技创新平台绩效考核评估办法(试行)》,建立与绩效挂钩的奖补制度。

本次考评结果显示,机械科学研究总院海西分院、三明市农科院、三明市氟化工产业技术研究院等3家平台为优秀等次,福建永安永清石墨烯研究院、三明市新能源产业技术研究院、医工总院三明分院、三明市5G创新实验室等4家平台为合格等次。通过实行绩效考核,一年来,重大科技创新平台体制机制进一步完善,科研条件建设加快推进,研发实力进一步提升,成果转化效益不断显现,服务发展能力进一步增强。

探索页岩油效益建产

新疆油田首批自建产能井启动建设

科技日报讯(记者朱彤 通讯员宋娜娜 姜晶华)3月8日,在新疆油田公司吉庆油田作业区页岩油58号平台,压裂车组、大型车辆整装待发。随着机器的轰鸣声,该平台8口水平井在2个工作面带动下同时展开链式压裂作业,这标志着这个国家级页岩油示范区的首批自主产能井建设全面启动。

由新疆油田公司吉庆油田作业区开发管理的新疆吉木萨尔国家级陆相页岩油示范区,是中国首个国家级页岩油示范区。该示范区于2019年10月15日通过国家能源局组织的专家论证。

作为新疆油田自主建产首批压裂井,本次压裂突出单井效益,应用体积压裂2.0工艺,通过加密切割、加大砂液量实现单井大幅提产,这也是新疆油田探索页岩油效益建产,推动准噶尔盆地页岩油建设迈上新台阶的重大举措。

2021年,是吉庆油田作业区页岩油突破发展瓶颈、打牢生存基础,实现“三步走”发展战略的关键之年。全年计划新钻井36口,新建产能32.08万吨。作为新疆油田市场化试点单位,吉庆油田作业区以经济效益为中心,以市场化为导向,坚持“事前算盈、事中干赢”,对标技术市场,以压裂各环节单项直购方式降低成本,努力实现低油价下的页岩油规模效益开发。

据悉,首批压裂井预计40天可完成,将为探索新疆油田页岩油效益建产样板,建设国家级陆相页岩油示范区开创新局面。



吉木萨尔国家级页岩油示范区建设现场

张昀摄

产研院联手金融机构

推动广西产业创新发展

科技日报讯(记者刘昊)3月2日,广西产业技术研究院与广西融资担保集团有限公司在南宁签署战略合作协议。根据协议,广西融资担保集团将创新“投资+担保+贷款”联动合作机制,力争在未来5年内为广西产研院孵化或投资的科技企业提供不低于10亿元的意向授信额度,并首次采取“投资+担保”产研贷模式,对产研院孵化或投资的企业提供信用担保,联动银行按约定比例放大对企业贷款融资金额,为贷款本息的80%提供担保。广西融资担保集团还将按照“保本微利”原则,保持较低担保费率水平,积极协调辖内银行为广西产研院孵化和投资的科技企业在授信额度、利率水平、续贷条件等方面提供更多优惠。

据介绍,广西产研院将借助广西融资担保集团的优势,加快科技金融服务体系建设,充分利用科技金融产品,推动科技资源与金融资源有效对接,提高财政资金使用效益,创新财政科技投入方式,针对制约广西产业创新发展的技术瓶颈与短板,促进面向战略性新兴产业开展工程化、产品化关键核心技术攻关,推动“卡脖子”技术突破以及科技成果转化,以科技创新支撑和引领广西产业高质量发展。

广西产研院是广西壮族自治区党委、政府为深化科技体制机制改革而批准设立的新型研发机构。揭牌成立半年多来,广西产研院已内设5个部门,建成1个投资公司、3个自建研究院(所)、1个共建研究院(所)、6个加盟研究院(所),形成“1+3+1+6”建设格局。

元以上。

青海是全国唯一实现贫困村光伏扶贫项目全覆盖的省份。“十三五”期间,国网青海电力公司发挥行业优势,建设配套电网,确保了村级光伏电站按期并网发电。该公司建设的青海能源大数据中心,不仅破解了扶贫电站选址难、接入难、运维管理难问题,还实现了运营智能化、扶贫收益分配精益化和发放流程全过程监管。

1月20日,在青海省海东市乐都区寿乐镇杨家山村,国网青海电力公司驻杨家山村第一书记许建杰一早就开始在村内走访,了解之前签订农产品销售订单的落实情况。杨家山村山大沟深、土地贫瘠,过去村民大多靠天吃饭,村子也是集体经济“空壳村”。2015年10月,国网青海电力公司选派许建杰到杨家山村驻村帮扶,为村里脱贫出主意、想办法,拔穷根、改穷貌,现在的杨家山村不仅摘掉了贫困帽子,还先后发展起光伏产业、种植养殖业,生活有了奔头。

杨家山村的脱贫故事不是个例。2016年以来,国网青海电力公司先后选派驻村干部14人,发挥人才优势让“精准扶贫”落地落实,助力12个对口帮扶贫困村2671人全部脱贫。

如今,光伏扶贫已成为青海投资规模最大、扶贫效果最好、收益长期稳定和群众获得感强的产业扶贫项目,带动7.7万户28.3万贫困人口增收,成为名副其实的“阳光存折”。