

太重：我们的灵魂就是创新

□ 本报记者 王海滨

新年伊始，在太重(天津)滨海基地，TZ-400自升式钻井平台主船体正在进行总装合拢，深水码头即将投入使用。

创造了420多个全球之最和中国之最大的太重集团，今天又有了比最大还大的目标，那就是“极大制造”。

太重400自升式钻井平台由钻井系统、升降机构、船体和桩腿四大部分组成，有差不多足球场那么大，空船重量约15773吨，适用于海上石油天然气勘探开发作业，代表了当今国内乃至国际海洋石油钻井平台技术的先进水平。其中由太重研发的“一拖二”驱动型升降装置，在国内属首次研发，可实现每个升降单元两个爬升齿轮的扭矩平衡，具有重量轻，效率高，高可靠性等优点。

自升式钻井平台要通过船体上下升降

后才能移动，升降系统是核心，传统设计都是一个电机拖一个爬升齿轮的一拖一结构，但是海上环境潮湿，升降用电器要求很高，也很容易出问题，国内的绝大多数船厂、企业都没有自主研发的能力，只能由国外设计好在国内制造。整个国际上只有一两家现在可以做这个升降系统，这个升降系统占整个平台安全性的80%。太重集团齿轮传动设计师刘焱和他的团队凭借多年的重型机械齿轮传动的设计经验，他们终于拿出了中国人自己的一拖二传动系统，27个电机带动56个爬升齿轮，实现了当年设计当年生产。而且重量减轻，机械自平衡齿轮一拖二的升降系统，刚刚成为国内唯一通过中国船级社认证的国产，这一升降系统已经达到国际先进水平，实现了关键部件的国产化。

首台400英尺自升式钻井平台，是太重人的新起点，从这里将突破海工装备核心制造技术，实现关键配套设备国产化，不断提升自升式钻井平台、深水半潜式钻井平台、海洋工程模块等海洋装备的自主设计制造水平，加快进军海工装备领域，为国家发展海洋经济做出太重人应有的贡献。

研发新产品，抢占新市场，太重从来是提前谋划、及早动手。在这一“前”“早”的推动下，太重靠着自主创新一举占领了风电装备制造高点。2009年，太重集团技术中心常务副主任王首成“领衔”研发团队立下了“军令状”。一年内，清一色的“土专家”们创造了1.5MW风电整机装备当年研发设计、生产制造、并网发电的“一条龙”奇迹。

“风电技术如果从国外公司引进，仅3MW一台整机的技术引进费就得2亿元，耗

时需3年；而太重自主研发1.5MW、2MW、3MW三台整机，从研发到并网只需3年，花费不到1亿元，用国外公司1/3的时间取得了三倍的成效。”王首成说。

太重人追逐创新的步伐愈行愈疾——2013年，太重5MW风机成功并网发电；2014年，太重将研制更大级别的风力发电机组，在实现大型风机系列化的同时，将进行风资源最优化、高效化、合理化研究。

如今，包括大型铸锻件国产化基地在内的“五大基地”建设成果更显现：高速列车关键零部件国产化基地，目前车轮生产线已批量生产、单月产量最高突破2万片；煤机成套园区，目前已成为国内最具竞争力的煤机制造基地之一；高端液压园区，主要液压产品已投产，正筹划液压产品板块整体上市；临港重装研制基地，目前正在

建设码头，内陆企业太重即将拥有自己的出海口岸。

太重集团董事长王创民说，我们的灵魂就是创新，只有这样不断创新，才能适应市场。

作为新中国第一座重型装备制造企业，建厂64年，太重创造了420多个国内外第一，相当于平均两个月就有一项“第一”诞生。在每年出厂的产品中，创新产品占到一半以上，创新是这个装备制造共和国长子成长的基因，也成为太重集团引领发展的根本动力。

从制造到集成，从集到研发，太重集团在创新中实现了从几十亿到百亿的跨越，如今他们从传统工矿领域向海洋核电等五大领域延伸，走出太行山向海是大海，太重集团蓝海战略借助创新力量已经浮出海面。

■动态播报

济宁利特纳纳米石墨烯产业园项目一期工程落成

科技日报讯(记者孙明河)济宁利特纳纳米技术有限责任公司石墨烯第一条生产线启动仪式近日在山东济宁化工园区正式落成。

在济宁市相关政策的支持下，“利特纳”从2010年开始进行石墨烯产业化的探索，作为全国最先开展以石墨烯产业化开发为主的高科技公司，“利特纳”于2012年取得石墨烯粉体生产技术的试生产成功。经过不断技术创新，公司联合济宁化工园区自2013年开始进行石墨烯产业园的建设，针对目前石墨烯粉体生产中普遍存在的难点问题，公司技术团队自主研发了具有国际领先水平的绿色无污染生产技术，所有流程和生产线设备均拥有自主知识产权，已申请近20项专利。这次落成的是石墨烯产业园一期工程，首条生产线可满足年产2—3吨的石墨烯粉体产能需求。随着市场的不断扩大，产业园一期将陆续建成10条粉体生产线，使石墨烯系列产品产能得到大幅提升。其中石墨烯粉体30吨，氧化石墨烯粉体150吨，石墨烯浆料1000吨，石墨烯防腐涂料1000吨。此外产业园还将针对不同产业的需求生产多功能化特种石墨烯5—7种，每种产能3—5吨/年。

合肥获批“公共安全产业集群”试点

科技日报讯(记者吴长锋)日前，合肥“基于信息技术的公共安全产业集群”获科技部认定为创新型产业集群试点。

2013年，科技部将合肥公共安全产业集群列入创新型集群试点(培育)单位，合肥公共安全产业已在人才、技术和产业化方面形成了特殊优势，汇集了以中电三十八所、量子通信、四创电子、工大高科、科大立安等为龙头的200余家信息技术公共安全企业，从业人员近2.6万余人，产业集聚和带动效应明显。按照科技部的要求，合肥高新区将继续加强公共安全产业集群的建设，进一步完善集群试点工作的协调推进机制和保障措施，强化集群创新能力建设，提升集群创新驱动潜力，为促进区域经济转型升级、创新发展做好支撑和示范。

“新疆高铁来了”微话题点击破亿

科技日报讯(记者朱彤 通讯员李东升)11月16日，新疆高铁乌鲁木齐至哈密段通车运营，当天“新疆铁路”微博发布了一条“新疆高铁来了”的微话题，一时间点击量直线上升，截至12月30日，达到1.1亿人次，1.6万人次参与话题讨论。

新疆首条高铁开通运营，与关心新疆高铁发展的广大网民交流沟通，该微博精心设计了“新疆高铁来了”的微话题，让微博管理人员没有想到的是，广大网民对“新疆高铁来了”这一话题关注度如此之高。有人戏言，1.1个亿的点击量，意味着2200万的新疆人点击了5次，大约每13个国人就有1人次。乌鲁木齐铁路局在全路是个小局，其官方微博粉丝数量也仅仅70余万人，“新疆高铁来了”为什么会受到如此追捧？是广大网民对改变新疆交通环境的渴望，“新疆高铁来了”无疑给生活在这里的各族人民带来了无限的遐想。

山东菏泽多措并举强化党风廉政建设

科技日报讯(彭飞)为进一步贯彻落实对部队党风廉政建设各项工作提出的有关要求，维护消防部队的良好形象，山东菏泽牡丹区消防大队结合当前实际，多措并举，进一步加强部队党风廉政建设，不断增强部队的凝聚力和战斗力，全面助推消防工作和部队建设又好又快发展。

该部以党风廉政建设为抓手，组织官兵深入学习贯彻党风廉政建设内容，加大了对“人、财、物、权”等重点环节的监管力度，严格落实部队财务管理制度、公用物资集中采购制度，加大财务、资产、物资采购等专项审计的力度，坚决贯彻执行“五条禁令”、“四个严禁”，不断增强执行纪律的自觉性和坚定性，坚持把廉政文化建设纳入部队整肃教育学习中，用廉政教育提高“拒腐防变”能力，用形训教育增强行政执法能力，做到相互促进、相得益彰。

山西朔州车务段实现单日装车运输收入新高

科技日报讯(刘继德)山西朔州车务段单日装车突破10000车大关，单日运输收入完成9813.54万元，2015年1月5日18:00装车实际完成10041车，运输收入实际完成9813.54万元，装车和运输收入双双突破了自建设以来的历史新高纪录，两项运输指标双双攀上了新高峰。今年以来，朔州车务段克服装车站集中等实际困难，加强运输组织，密切路企、路港、路内装车协调对接，加强货运管理，严防超载、偏重、冻车对装车的不利影响，加强运输收入管理，夯实收入基础，关注收入动态，严格堵塞漏洞，单日装车和运输收入双双突破了自建设以来的历史新高纪录，两项运输指标双双攀上了新高峰。

“推门听课”成为新常态

科技日报讯(黄援 原野)武警河南总队安阳支队组织工作组到基层“推门听课”，制度一出台，得到官兵一致好评。支队政工领导利用周三教育日和周五党团日活动，采取不打招呼的方式带领工作组深入基层，走进课堂进行专项检查。“推门听课”工作组深入基层“把脉”，依靠群众“开方”，有效解决了授课针对性不强、官兵互动不够、课堂氛围不够浓厚等问题，改变了部分单位单向灌输和“填鸭式”灌输的授课模式，提高了干部的授课水平，调动了战士们参与政治教育的积极性，在河南总队安阳支队教育课堂上经常会出现官兵打断授课人，提出自己见解和看法，课堂气氛异常活跃。



“一支笔芯一元二角钱，买一盒十元钱，能省下两毛……”1月13日，山东省淄博市临淄区实验中学初二六班的齐文静同学在理财课程节约本上登记“成果”，学校2248名学生本学期共节约四千多元。该校15年来坚持开设“一分钱节约工程”理财课程，用节省的钱成立“爱心基金”，培养学生勤俭节约美德，目前“爱心基金”已帮扶困难学生245人。

支持小微融资，银行该怎么办？

□ 通讯员 李婷

本报记者 王延斌

小企业钱若渴，银行持币观望，中小企业融资难，向来是一个棘手问题。2014年末，济南创新谷的一场银企对接会，将问题的双方拉到一起。在大多数人关注中小企业主遇到的问题时，银行在想什么？就这一问题本报记者采访了济南建设银行山东省分行小企业管理中心总经理刘为涛。

记者：银企对接，关键在于双方的需求，银行的需求在哪里？

刘为涛：国家政策号召要支持中小企业、小微企业，这是一方面。另一方面，客户的数量和质量决定了银行的发展。数量越多，质量越高，竞争力就越强，现在很多银行金融产品同质化，你有我也有。那么在这种情况下怎么提供让客户满意的服务，如何去主动创新，就是我们做的。

记者：科技型中小企业创新产品较一般，抵押担保方面都有困难，怎么解决这个问题？

刘为涛：一方面需要一些平台、渠道加强这种沟通。另一方面从银行的层面来看就需要产品创新，针对市场客户的需求开发适销对路的产品。

传统的银行贷款模式需要用土地、房产、设备等固定资产作为抵押物，这就给成长中的科技型小企业融资出了难题。我们建行专门为人驻创新谷的科技型企业推出“助科贷”。

这款产品就摒弃了传统担保模式，由建大置业作担保，同时由创新谷管理中心提供支持，单笔最高贷款额可达3000万元。

记者：投资界向来放长线钓鱼，可能投十家有九家是失败的，但只要一家盈利，就能将这十家的投资全收回来。银行会怎么做去规避这种失败？

刘为涛：哪个行业都有失败的案例存在，只是不同行业发生的概率不一样。我感觉科技型企业发展的前景好，违约率相对比较低。因为大部分民营、它自主创业，有一定的技术积累，再就是年轻人也很多，我觉得一定是核心技术，再就是年轻，它不会轻易放弃的，第三就是它有一定的专利，科技含量比较高。有这些方面的支撑，将来对于市场和客户的判断可能超过一般的公司。

记者：银行考察企业，看重什么？哪些企业是可以放心放贷的“绩优股”？

刘为涛：银行比较看重政府支持的企业，但有些政府青睐的企业也未必符合银行的条件，为控制风险，我们对龙头企业也有要求，比如说我们需要了解企业贷款的银行个数，企业信用等级；再一个要了解企业的财务状况，了解你的产品上下游，你的销售渠道等。这样综合了解判断之后，大家觉得这个客户可以做，我们就做。

让每一粒创业“种子”都能“发芽成长”

——烟台高新区科技“小巨人”孵化工程纪略

□ 通讯员 孙强 张玉鹏 本报记者 孙明河

近年来，烟台高新区将培育壮大科技型小微企业作为推动民营经济发展、提升自主创新能力的重要抓手，创新实施科技“小巨人”孵化工程，以“政策扶持+载体建设+创业服务+融资扶持”的系统创新，激发社会创业活力，推动科技型小微企业蓬勃发展，迅速掀起“大众创业”新高潮。

保证每一粒创业“种子”都能“生根发芽”

做优政策环境，靠持续释放政策红利，最大程度保证每一粒创业“种子”，都能在这里“生根发芽”。按照“创业成行，政策先行”的思路，在严格落实国家和省市支持科技型小微企业发展的优惠政策的基础上，烟台高新区相继出台了《科技型小微企业认定管理办法(试行)》《关于推进科技型小微企业创新发展的扶持办法(试行)》《鼓励专利发明的办法(试行)》等10多个配套扶持政策，从项目立项、资源配置、资金支持、服务保障等各方面，细化扶持措施，强化政策引导，促使扶持政策配套联动，推动创业资源优质集成，全面破除束缚小微企业发展的体制机制障碍，为小微企业发展营造良好政策环境，吸引了一批科技型小微企业快速发展、快速成长，成为烟台高新区最为活跃和最具潜力的创业群体。

建区不到6年时间，全区累计引进培育科技含量高、成长性好的“专、精、特、新”型科技型小微企业900多家，企业数量以年均每年150家的速度快速增长，年均增长率高达40%。近三年，全区小微企业销售收入年均同比增长83.2%，实现税收年均同比增长66.5%。

保证每一株创业“萌芽”都能“孵化成苗”

做优孵化载体，靠持续夯实平台支撑，最大程度保证每一株创业“萌芽”，都能在这里“孵化成苗”。坚持把孵化器建设作为培育科技型小微企业的战略工具，大力构建“创业苗圃+孵化器+加速器+产业园”的专业孵化培育体系，推动创业环境持续完善，

创新要素持续聚集，帮助在孵企业提高技术研发、企业管理、人力资源、市场开拓等方面的经营管理水平，降低创新风险和创业成本，提高企业创业成功率。

目前，烟台高新区科技CBD创业大厦、中德科技园、烟台市大学生创业园等综合孵化器和生物医药、航空航天、电子信息等各类专业孵化器已建成启用50万平方米，开工在建100万平方米，年内将新建50万平方米以上，到2015年内孵化地、加速器总面积将突破200万平方米，新创建国家级企业孵化器5家以上，形成综合孵化与专业孵化互动、科技孵化与产业化互融，多层次、多样化的企业孵化器群体。

同时，该区还专门出台《烟台烟台高新区科技企业孵化器管理办法》，明确规定，3年内租用办公、经营用房100平方米以内的小型企业，租金全额减免；3年内所形成税收的地方留成部分全额退还。优质的硬件保障和优惠的政策扶持，吸引了300多家科技型小微企业入驻各类孵化平台，成为全区科技型小微企业的发源地。其中，烟台方硕电子科技有限公司入驻烟台高新区科技企业孵化器两年时间，先后获批双软企业和高新技术企业，2014年预计年营收可达1400万元，是创业初期的11倍；烟台卓越新能源科技有限公司入驻科技企业孵化器三年时间，先后获得国家发明专利4项、实用新型8项，成为全国低谷电容器市场领跑者，2014年企业年收入预计可达3500万元，是创业初期的70倍。

保证每一棵创业“幼苗”都能“抽枝散叶”

做优服务平台，靠持续集聚智力资源，最大程度保证每一棵创业“幼苗”，都能在这里“抽枝散叶”。围绕中小企业创业服务需求，重点构建五大专业公共服务平台，为小微企业发展提供服务保障和智力支持。

——设立小微企业综合服务中心。先后引进北京轻创知识产权代理有限公司、上海富强资本、清华培训等12家国内知名专业科技服务机构，为小微企业提供知识产权、

工商、科技、法律、财税、创业辅导、企业管理等全方位社会化服务。

——建立烟台国际技术转移中心。先后吸引日本知识产权战略网络公司、跨境电子商务平台(食品)、中美(烟台)名仕健康管理中心等4家机构入驻，与北京清华科成国际技术转移公司、深圳国际商务合作平台建立合作关系，与中国太平洋经济合作组织等多家服务机构达成合作意向，成功集聚一批专业技术转移机构和创新创业服务载体，搭建起“服务全区、辐射全市”的对外技术转移合作平台，实现科技小微企业技术转移与技术需求的双向对接。

——创办科技型小微企业沙龙。围绕人力资源、团队管理、融资模式、成果转化等主题，定期开展创业辅导行动，搭建蓝梦咖啡、导师茶座、高端商界论坛、企业互动、创业讲堂、天使在身边、创业PARTY等创业互动交流平台，推动小微企业“资源共享、协同发力、同兴共赢”，营造良好的创新创业氛围。

——搭建科技合作交流互动平台。近年来，连续举办三届“相约烟台高新区”烟台市大学生科技创新创业大赛，吸引30家小微企业落户；相继举办国家大学科技园-烟台烟台高新区合作对接会、海外专家博士烟台创业合作交流交流会、独联体专家烟台行、烟台国际科技合作对接会等系列活动，成功吸引清华、北大等27家国内一流大学科技园、20多个国家和地区的知名海外华商，带来800多个成熟技术，100多个项目当场达成合作意向。

——量身订制小微企业培训平台。依托针对小微企业普遍存在的融资难、知识产权意识薄弱等问题，依托高校、科研院所等资源，每年定期举办科技项目申报、高新技术企业认定等培训，帮助科技型小微企业增长金融政策环境、知识产权质押、风险评估、民间资本和网络贷款等理论知识 and 应用技能，提高小微企业科技项目申报成功率和高新通过率。

近年来，烟台高新区累计帮助11家小微企业成功申报国家级高新技术企业，占全

区高新技术企业总数的81.2%；帮助20多家小微企业成功申报科技项目39项，其中，省级以上科技项目18项，立项资金800多万元；帮助全区小微企业完成专利申请102项。截至目前，全区小微企业承担国家科技计划项目65项，累计授权发明专利392件，近三年获得省级以上科技成果84项，规模以上工业企业平均研发投入占主营业务收入比例提高至6.7%，企业发明专利申请、授权量及增长率四年均居全市首位，成功获批国家知识产权示范区。

保证每一棵创业“植株”都能“茁壮成长”

做优资金保障，靠持续拓宽融资渠道，最大程度保证每一棵创业“植株”，都能在这里“茁壮成长”。针对小微企业融资难问题，按照“政府+银行+市场”联合发力的思路，烟台高新区探索建立三种融资模式，为小微企业“灌溉施肥”，助小微企业快速成长。

一是建立政府直接输血模式，提高初创科技型小微企业生存能力。专门出台《烟台烟台高新区科技创新发展资金管理暂行办法(试行)》，以区管委为主体，成立首期1.5亿元的烟台蓝色产业投资基金和2100万元的“天使基金”，重点扶持种子期的初创型企业发展；专门出台《烟台烟台高新区知识产权质押贷款管理暂行办法》，区财政按市场公债利率，对超过基准利率部分给予银行融资服务机构的最高上浮30%的补贴，对企业以知识产权质押方式获得银行贷款的，按贷款年利息的50%给予补助；区财政出资1900万元设立科技信贷风险补偿基金，为科技型小微企业贷款提供增信补偿服务；出资400万元，设立小额贷款担保基金，帮助自主创业的登记失业人员、高校毕业生自谋职业及符合条件的劳动密集型小微企业提供贷款支持，目前，已对12个项目发放补助。

二是采取“政府+银行”模式，全力激发金融机构能量。着眼推动银行创新金融产品，专门出台《烟台烟台高新区商业银行支持地方经济考核奖励办法》，鼓励银

行机构加大对科技型小微企业放贷力度，近年来累计对区内企业放款达13亿元；出资500万元通过建设银行的中小企业助贷基金业务平台，以较低的贷款利率，放大10倍的杠杆率，为区内科技型小微企业提供5000万元的融资额度，现已向山东华鼎、烟台富润斯凯特钢铁线材有限公司等5家区内企业发放了总额为5000万元的贷款。成立全市首家金融超市，现已与50多家金融机构达成战略合作关系，为中小企业提供集担保、融资、理财、财务、创业辅导、创业投资于一体的全方位服务；成立全省首家科技银行——烟台银行科技支行，区管委出资1000万元提供增信补偿，为企业无偿提供5000万元融资额度，并随业务开展增加风险补偿资金规模，重点支持轻资产、重无形资产项目贷款，现已完成对泰利汽车、方硕电子、卓越能源等4家企业的审批，发放贷款1200万元。

三是探索“政府+市场”模式，全面激活社会资本能量。突出吸引区外社会资金，专门出台《烟台烟台高新区创业投资引导基金管理暂行办法》，设立“创业投资引导基金”，吸引创业投资机构加快集聚。目前，全区创业投资引导基金规模已达7900万元，成功引进创投机构8家，注册资金5.9亿元，预计随业务开展，基金规模将逐渐扩大至20亿元。今年上半年，区内德泰创投等3家创投公司发起设立烟台市创投协会，将对创投机构落户及引导创投企业投资园区企业带来积极作用。突出发挥区内重点企业作用，引导区内重点骨干企业设立小额贷款公司，目前，绿叶投资集团有限公司已申报2014年第一批小额贷款公司，拟成立注册资金1亿元的烟台博瑞小额贷款有限公司，服务园区小微企业。突出激活小微企业造血功能，专门出台《鼓励和扶持企业利用多层次资本市场进行融资的意见》，帮扶企业通过主板、中小企业板、创业板、境外上市、新三板、区域股权交易市场等方式进行融资，今年4月份，固特丽生物科技在齐鲁股权托管交易中心挂牌上市，成为全区首家新三板上市小微企业。