

一枚钢筋接头让小民企频接大订单

本报记者 张婧 杨明清 本报通讯员 周琴

福清核电站、天峨龙滩水电站、巴基斯坦卡拉奇核电站……虽然诞生仅10年,但青岛建祥集团研发的独创性产品——锥套锁紧钢筋接头已成功应用于国内外几十项工程项目,无论是产品质量、工法技术还是环保安全均得到业内高频点赞。

日前,中铁五局设计院更是主动与这家民营企业对接表达合作意愿,表示锥套锁紧钢筋接头可以减少20%~30%钢筋使用量和人力时间,有效降低成本,计划将产品编入工程设计方案。

一家年轻的民营企业如何研制出具有核心技术的钢筋接头?一枚钢筋接头又是如何让这家小民企频接大订单的?3月29日,《工人日报》记者来到位于青岛胶州市的建祥集团,探寻一枚小小钢筋接头的“前世今生”。

“砸锅卖铁”研发出的产品

追溯锥套锁紧钢筋接头的研发过程一定少不了了一位核心人物——时任建祥集团副总经理,王新民(已故)。

王新民是农民工出身,因为有着多年一线施工经历,对建筑中使用的钢筋连接技术的弊端了然于心,发明一款操作简单高效、质量稳固可靠、使用安全环保的钢筋接头,减少建筑工人的操作难度和企业成本,是他长久以来的愿望。

通过多年的持续关注,王新民发现各国钢筋连接技术普遍存在连接质量不稳定、施工效率低、能耗大不环保等问题。一次偶然的机会,他从一款韩国产品中找到技术突破口:通过螺纹套筒收紧两组锁片,使两组锁片分别扣紧在两根被连接的钢筋上。

这一发现令王新民兴奋不已。2010年,在几乎没有任何资金技术支持的情况下,王新民毅然成立了青岛森林金属制品有限公司,作为产品研发基地。

阅 读 提 示

历经艰苦的攻坚之路,依托产品质量、工法技术的明显优势,一家年轻企业研发的锥套锁紧钢筋接头成功打入国内外市场,并应用于几十项工程项目,以独特优势让企业在行业里占有一席之地。

然而,前期的道路却并不顺利,因为没有技术标准可供参考,王新民带领团队进行了上万次尝试,投入几百万元,消耗几十吨材料设计出产品,仍被专家团队评定为:反复拉压测试很难达到要求。

“这对产品来说几乎是致命的弱点,说明我们之前的工作全都白做了。”该公司产品技术部负责人赵虎峰谈起当时的困境仍眉头紧锁。

当时,一位来自北京的评审专家曾劝王新民放弃,“这不是一个民营企业能做的事,国家专业科研机构都在这项技术上碰过钉子”。即便如此,王新民仍心有不甘,他向员工表态:“就是砸锅卖铁,也要研发成功,也会保证你们的收入!”

此后,研发团队开启了更加艰苦的攻坚之路。为了赶制试样,技术人员在没有任何采暖设备的“三九天”通宵熬夜加工试验件;为了精准掌握试样的测试状态,技术人员背着四五十斤的试样往返于北京,肩膀磨出了一道道血泡……

一年后,全新的产品研制终于“出炉”:新产品连接件结构组件由13件减少到5件,主要受力件由空心螺柱和螺母换成了锁片,操作方式由螺纹拧紧优化为轴向压紧,实现了预期设想。

2013年,锥套锁紧钢筋接头得到相关检验机构的认可,并获得北京机电研究所、中国建筑科学研究院和机械总院的好评。

四大优势“征服”客户

赵虎峰告诉记者,锥套锁紧钢筋接头是我国钢筋机械连接领域唯一的原创发明技术,拥有完全自主知识产权,先后获得17项发明专利、20余项实用新型专利以及欧美40多个国

家与地区的发明专利授权。“接头通过了德国BAM实验室即瞬间冲击载荷试验、俄罗斯国家实验室按欧盟标准所做的200万次疲劳试验,以及韩国-50℃低温拉伸试验,能够满足核电站核岛安全壳的设计要求和任何地区气候环境的使用要求。”赵虎峰说。

做好准确的市场定位,并采取有效的行动,锥套锁紧钢筋接头以独特优势让企业在行业里占有一席之地。很快,公司接到了第一个大的合作项目——广州虎门二桥主塔工程。

“这个项目是我们的一次大考,客户希望通过使用我们的接头为今后推广新工法提供经验,所以把难度最大的部分交给了我们。”赵虎峰告诉记者,技术团队从工法设计、网片制作胎具、施工操作方案等全过程深入参与,为客户解决了网片制作、起吊、定位等系列问题,通过使用锥套锁紧钢筋接头,虎门二桥每个浇注段的钢筋工程从传统5天压缩至5小时,3年建设周期压缩了整整1年,工程提前通车每天带来的经济效益保守估计达300万元。

记者了解到,能够取得如此明显的成效,全因锥套锁紧钢筋接头具备的四大优势:一是产品质量优势,锥套锁紧钢筋接头合格率达100%,远高于传统直螺纹套筒接头不足70%的合格率;二是工法技术优势,传统大直径钢筋需要5人一组,至少30人倒班作业才能完成,而锥套锁紧钢筋接头采用液压机械代替传统人工作业,2人一组、15~20秒即可完成单个接头连接;三是环保安全优势,液压设备连接无需焊接,由传统高空作业转到地面预制,效率是化学焊接的5倍,既环保又能降低安全隐患;四是综合成本优势,锥套锁紧钢筋接头价格仅为国外产品的1/2,连接效率是其3倍,能

压缩1/3工期。

小企业频“降”大订单

虎门二桥主塔工程项目的成功为公司打开了订单大门:两年内,公司先后签订十余项订单,这其中不乏国家重点工程和标志性项目,竞争对手也多是国际知名品牌。

据赵虎峰回忆,2018年福清核电站项目竞标时,他们的竞争对手是法国德世达钢筋接头。在这个过程中,技术团队先是在法国BAM实验室进行撞击测试,通过国际认证得到客户、特别是法国技术方认可,随后以低于德世达1/2的价格优势成功中标。

随后,在具体的项目应用中,锥套锁紧钢筋接头的优势再次凸显,传统的钢筋接头因为需要焊接等工序,必须预留4~5米的洞口供作业人员进出,工程结束后再进行封堵,而锥套锁紧钢筋接头操作便捷无需预留洞口,这样一来,不仅减轻了作业人员的施工难度和劳动强度,还为客户节省了封堵成本。

洛阳地铁一号线桩基施工则是主动寻求合作的项目之一,因为地铁施工地点位于市区,传统焊接连接产生的烟尘和辐射污染严重影响了当地居民生活。锥套锁紧钢筋接头不仅无需焊接,还将下班时间从10小时缩减到35分钟,提高工效的同时降低了塌壁风险。现场作业人员多次向公司技术人员竖起大拇指:“你们的接头不仅操作方便容易上手,还省去了我们焊接的工序!”

如今,公司已经研发出5代钢筋连接产品、6代配套连接设备以及若干施工辅助配件等产品,施工质量、施工方式、安全环保等均处于国际领先水平。不久前,中铁五局设计院与公司对接,希望在即将展开的川藏铁路项目中使用锥套锁紧钢筋接头。

“锥套锁紧钢筋接头完全符合恶劣环境对产品的严苛要求,便捷高效的操作方式可以降低作业人员的劳动强度和耗时,减少恶劣环境对人体造成的伤害。”设计院技术负责人给出了这样的评价。

新型制造业生产红火

4月1日,江西省新余市袁河经济开发区一家装配式建筑企业钢铁产品加工线生产红火,工人正利用自动化设备加工钢板。近年来,江西省新余市工业园区瞄准“绿色、环保、节能”,加快制造业转型升级、提质增效,通过构建新型制造业体系推动制造业向高端化、智能化、绿色化转变。

赵春亮 摄/人民图片

企事录

工程机械两巨头业绩保持快速增长

事件:近日,国内工程机械两巨头三一重工和中联重科相继公布了2020年年报。

数据显示,去年三一重工实现营收1000.54亿元,同比增长31.25%,首度突破千亿大关;工程机械是三一重工最重要的业务板块。该板块去年营收968.25亿元,同比增长30.98%,占公司总营收的97%。中联重科去年实现营收651.09亿元,同比增长50.34%。该公司工程机械业务去年实现销售收入613.83亿元,同比增长49.75%,占总营收比重为94.28%。

点评:自2016年触底、2017年反弹后,国内工程机械行业一直延续着景气势头。不同于此前主要靠基建拉动工程机械的情况,去年,得益于国家政策的推动和农业机械行业市场活跃度的增强,以中联重科为代表的企业在农机业务方面的盈利能力也明显增强。中联重科的甘蔗机、抛秧机、打捆机市场份额占据第一,小麦机、烘干机市占率行业第二。

2021年,随着国家对农业的重视程度的持续提升,相关扶持力度不断加大,在耕地红线的硬约束、土地流转、粮价上涨预期的支持下,农机行业的潜在机遇将进一步显现。事实上,无论是三一重工还是中联重科,都对今年行业的发展前景给出了乐观预计,认为在基建政策的推动、人工替代、环境治理、设备更新换代等因素的影响下,中国工程机械行业将保持较高景气度。

小米官宣造车

事件:3月30日,小米集团在港交所发布公告,宣布小米智能汽车业务正式立项。公告显示,公司董事会已批准智能电动汽车业务立项,将为此成立一家全资子公司。资金方面,小米计划首期投入100亿元人民币。

点评:跨界造车在最近几年早已不是新鲜事。自诞生以来,小米既做互联网又做硬件被视为小米的重要优势,倘若把这一优势运用到汽车生产和控制系统、服务系统的研发上,这对小米来说似乎也是“水到渠成”。

在拥有不少造车有利条件的同时,小米也面临诸多挑战。首先,无论是国外的特斯拉,还是国内的小鹏、蔚来,小米此时入局已经略滞后。另外,汽车是典型的重投资、重技术且回报周期长的产业,这对小米来说算是一个相对陌生的领域。

目前来看,与小米站在同一起跑线的,还有国内的百度和国外的苹果,谁能率先撞线,三四年后或许就能见分晓。

生活用纸普遍涨价

事件:3月的最后一周,多个生活用纸行业巨头发布了涨价通知函,执行时间多为4月1日。例如,中顺洁柔表示,将对旗下生活用纸产品的价格进行大幅调整;恒安集团称,相关纸巾产品促销供应价格逐步上调10%~20%;维达纸业(北京)表示,将针对“维达”品牌部分产品进行第一轮价格调整。

点评:纸业公司涨价的理由几乎一致:原材料价格的不断上涨导致了公司生产成本和运营成本不断增加。而原材料价格上涨,在纸浆期货价格上体现很明显。纸浆期货价格自去年11月以来就不断走高,春节以来更是快速大幅拉升。到2月底,纸浆期货价格已较涨价前的4500元/吨,上涨了65.6%。

据行业专家分析,纸浆期货价格上涨,主要受宏观经济复苏、集装箱运力紧张以及废纸禁止进口和新版限塑令等利好消息的影响。另一方面,在全球疫情没有明显好转的背景下,消费者对卫生纸产品仍有较大需求,再加上全球集装箱运力紧张导致运费上涨,作为木浆进口大国的中国,纸类产品涨价就变得不可避免了。

(本报记者 方大丰)

“新疆棉就像一日三餐一样已融入产品‘基因’”

本报讯(记者田国奎 通讯员赵静)在山东省德州市,有一家纺织企业从上世纪90年代起,就一直使用新疆棉,日用量达20吨至25吨。德州陵县恒丰纺织公司经理刘建军说:“新疆棉是性价比高的好棉花!”

3月25日,记者在德州恒丰集团陵县恒丰纺织品有限公司的仓库内看到,一批40余吨的新疆棉花刚刚到货,它们将用于生产高品质的纱线,之后销往全国各地。

“这些是我们刚到的一批新疆棉,它们属于机采棉。我们厂区每天使用20吨到25吨新疆棉,我们所属母公司恒丰集团共有41个理事单位,新疆棉的年采购量大概是12万吨。”刘建军介绍。

陵县恒丰纺织是一家拥有25万纱锭的大型棉纺企业,主要以新疆棉为主,一周至少进三次货。说起恒丰纺织为何“青睐”新疆棉,刘建军说:“新疆拥有面积较大的产棉区,主要是机采棉,混入的杂质、“三丝”等物质较少,利于纺出高质量的纱线。新疆棉综合色泽、长度、细度等指标特别适合我们国内的纺织企业,且指标比较稳定,适用于纯纺和混纺等多个品种,性价比比较高。”

在该企业展厅,各种颜色的纱线产品令人眼前一亮,它们使用的都是新疆棉。据了解,相比其他地区的普通棉花,新疆棉具有“内外双修”的多项优势,外在品级高、色泽洁白、丝光性好,内在品质优、纤维长、强力高、适纺高支纱。同时,新疆棉的适纺性好,对温湿度变化不敏感,满足一年四季的车间生产要求。“棉花透气性好,用新疆棉纺出来的纱,弹性更好一些,这样人们穿起来更舒适一些。”刘建军说。

全球棉花看中国,中国棉花看新疆。目前,陵县恒丰纺织90%以上的棉花从新疆采购,恒丰集团在新疆也建有厂区,产品主要以纯棉纺纱为主,销往江浙等地的纺织业下游企业。

“我感觉用新疆棉,就像一日三餐一样,油盐酱醋那样都少不了,新疆棉已经融入在我们的产品基因中了!”刘建军说。

本报记者 赖书闻

“海南的政策对我们企业税收有很大的优惠,提高了企业的利润空间。”中铁建海南建设发展有限公司党群工作部副总经理张德宝接受记者采访时说。

如今,越来越多的央企在海南设立区域总部,在很短的时间内就完成了落户工作,未来我们将利用海南自贸港的政策优势和地理位置,辐射中东欧与东南亚各国。”国机海南党委书记、董事长张炜接受记者采访时说。

国机集团于2020年11月在海南成立区域总部——国机海南发展有限公司,公司根据自身优势和资源积极搭建国内外农业贸易业务综合平台,以粮食贸易为主营业务,开展多项进出口贸易,助力特色会展经济,合力打造“健康海南”。目前公司已经开展玉米、大豆、大米的贸易业务,并持续拓展油料、冻品等品种,争取在国外资源与国内需求的有效衔接下,达到可观的规模,为国际粮源保障及国内农产品稳定供给作出积极贡献。

截至2020年底,中免集团(海南)运营总部有限公司、中石油海南销售有限公司等10家在琼央企被认定为区域总部。中国旅游集团、重组后的海南港航控股、招商局海南投资开发公司、大唐贸易和大唐海

阅 读 提 示

越来越多的央企在海南设立区域总部,搭上海南发展的顺风班列,已经成为在政策实践、产业引领、园区建设、营收税收贡献等方面支持海南自贸港建设的重要力量。

“我们从2020年7月份计划落地海南,在很短的时间内就完成了落户工作,未来我们将利用海南自贸港的政策优势和地理位置,辐射中东欧与东南亚各国。”国机海南党委书记、董事长张炜接受记者采访时说。

国机集团于2020年11月在海南成立区域总部——国机海南发展有限公司,公司根据自身优势和资源积极搭建国内外农业贸易业务综合平台,以粮食贸易为主营业务,开展多项进出口贸易,助力特色会展经济,合力打造“健康海南”。目前公司已经开展玉米、大豆、大米的贸易业务,并持续拓展油料、冻品等品种,争取在国外资源与国内需求的有效衔接下,达到可观的规模,为国际粮源保障及国内农产品稳定供给作出积极贡献。

截至2020年底,中免集团(海南)运营总部有限公司、中石油海南销售有限公司等10家在琼央企被认定为区域总部。中国旅游集团、重组后的海南港航控股、招商局海南投资开发公司、大唐贸易和大唐海

控等一大批中央企业已经成为在政策实践、产业引领、园区建设、营收税收贡献等方面支持海南自贸港建设的重要力量。

根据国务院国有资产监督管理委员会的数据显示,截至去年12月底,469家驻琼央企资产总额5713亿元,实现营业收入2558亿元,利润总额188亿元,已交税费194亿元。

去年七月,海南发布《推进“百家央企进海南”行动方案(2020—2022)》,力争到2022年实现在琼新设中央企业子公司超过100家的招商目标。同时,争取央企通过境外子企业直接投资或以商招商等方式在海南省引入外资方面发挥重要作用。

相关数据显示,在项目投资方面,2020年驻海南省央企有23个项目纳入省重点项目,总投资1421亿元,2020年完成投资近270亿元,占海南省重点项目投资额近三分之一。税收方面,央企贡献同样显著,新设央企子公司2020年税收贡献已超13亿元,相比2018年的不到5亿元增长明显;海南2020年还通过央企引入外资8.15亿美

央企加快融入海南自贸港建设大局