

# 南京华创：用匠心的脚步追赶一流

□ 本报记者 张晔

论规模大小,华创确实算不上什么大企业。2015年,这家企业的订单额为2.1亿。

但是说到专心与匠心,华创却是令竞争对手都尊重的一家企业。过去十年,南京华创只做两件事:饮料包装流水线中的输送、码垛系统。

“我们的发展理念就是做精做专,现在跟欧洲水平很接近了,老外已经能够接受我们的产品。”南京华创包装机械公司总经理许澄宇2006年开始创业时,只能接一些国内企业的零散小订单,如今已经能够与跨国公司平起平坐的对话合作。

就在3月初,一家法国公司委托南京华创研发的分瓶机宣告试验成功。

分瓶机系统是装箱前一道工序,它就像一个火车编组站。记者在现场看到,成百上千的饮料瓶在传送带上以8.5万/小时速度飞奔,经过分瓶机时被整齐地分出15瓶一组,送到一条叉轨上去,下一组15瓶又分到另一条叉轨。

2015年,这家法国公司想在中国市场开发一条

7.2万瓶/小时的流水线,线上其他主机都很成熟,唯独高速分瓶机还是空白。

当时,欧洲已经有企业开发出类似的产品,但是“这个速度国内没有人敢做”,许澄宇很自信地说,因为过去中国饮料包装生产线最高的速度只有4.8万瓶/小时,而且运行起来还很不稳定。

但是,想要研制高速分瓶机困难重重。当南京华创承接这个项目时,没有任何技术资料可借鉴,仅能从网上查看到国外类似的生产线图片。

8.5万/小时速度相当于每秒钟从眼前跑过23瓶饮料,分瓶机要准确地分出设计的瓶数,瓶子还不能倒不能乱。如果按过去分瓶机的原理结构研发,根本无法高速运行。

许澄宇为此找到了自己的母校南京大学寻求合作,经过与科研人员的共同努力,具有自主知识产权的高速分瓶机终于研发成功,并且经过3个月的试验已经具备向跨国公司交付的标准。

作为一家成立仅十年的小企业来说,能够获得

多家跨国公司的青睐,肯定有什么秘诀。在记者的想象中,肯定有一帮能说会道善于钻营的营销人员帮许澄宇在市场打拼。

“其实,我们整个公司只有2个‘兼职’的销售人员。”许澄宇笑着说,两个销售一个是刚进公司什么都不懂,还有一个在做别的事,“我们一年2个亿的订单完全是靠多年积累的口碑。”

2006年,许澄宇从南京轻工机械厂辞职出来创办企业,手上只有自己攒着的几十万家当,又向朋友借一点,凑一点勉强进步。为了站稳脚跟,刚开始只能接一些国内企业几十万的小订单去做。

但是,许澄宇并没有因为企业小利润薄,就降低产品标准。做“好使、好用”的产品是他的本能,在他眼里没有糊弄这一词。

正是因为对匠心的追求,到2008年时,南京华创已经小有规模,制造水平也上了一个台阶,在中国饮料包装机械行业也打开了知名度。

正是在那一年,坚守“慢工出细活”原则的许澄

宇得到了一家德国公司的发掘,中标武汉百事饮料生产线的输送系统。当工程完成后,一向严谨不苟的德国人也连声称赞南京华创做的非常好。2015年,二者之间的合作再续二度。

“机械行业,特别是轻工机械过去不受重视,我们与国外的差距也很大,一年100亿元市场规模,70%都是进口。”许澄宇说,这其中的发展空间非常大。

但是,在现代社会的“效率观”与传统工艺对精雕细琢的冲突面前,南京华创并没有随波逐流。“两三年内,我们不会向上下游拓展,因为我们现有的产品还有不完美,只有我们的产品追赶上国际一流水准,才能腾出精力做别的。”许澄宇认真地回答。

许澄宇认为,中国对“工匠精神”需求更迫切。“‘中国制造’给人的印象低质低价,就是因为缺乏‘工匠精神’。”许澄宇说,“工匠精神”本质上就是脚踏实地、精益求精,一步一个脚印,而不是好高骛远,“做一样东西就要像一样东西,不能糊弄客户。”

## ■ 动态播报

### 江苏南粳46在日本获“最优秀奖”

科技日报讯(记者张晔 通讯员马晓杰)大米口味哪家强?记者3月24日从江苏省农科院获悉,由该院选送的南粳46在日本广岛举行的中日优良食味水稻品种选育及食味品鉴学术研讨会上,击败多种日本大米,荣获“最优秀奖”。而之前,南粳46被誉为“江苏最好吃大米”。

日本是较早重视稻米食味品质的国家,上世纪50年代育成的“越光”大米享誉世界。而中国是世界上第一个大面积成功推广杂交水稻的国家。这次研讨会上,中日双方推荐了10个品种参赛,这些品种均是在国内多个水稻比赛中脱颖而出的。南粳46是我国南方粳稻区唯一入选品种。

“能拿下这个大奖,很不容易,说明中国的大米品质走在了世界前列。”江苏省农科院粮食作物研究所王才林博士介绍,参加品鉴的人员是日方15人,中方10人,均是严格挑选出的专业品鉴员。所有品鉴师分别两次品尝,暗码编号。参与评比的大米经过水分测定、洗米、加水、煮饭、搅拌、分装等程序,每个程序都有严格的标准。评价项目包括外观、味道和综合六大类,每类均有7个等级。专家表示,受温度和光照影响,该品种目前还只是在南方地区种植。他们正在继续研究,希望能让这一品种在更多的地域环境中种植。

### 中车浦镇再获印度地铁订单

科技日报讯(记者张晔 通讯员王绍礼)中国中车及旗下南京浦镇车辆有限公司近日在印度德里地铁总部,与德里地铁公司签订诺伊达地区地铁车辆采购合同,合同总额达1.09亿美元。

诺伊达是印度首都德里的名胜地区,诺伊达地铁线路全长29公里,采用高架型式,共22个车站,从诺伊达中心到知识园,预计2017年7月开始交付,2018年4月交付完毕。此次,有来自全球的3家国际性大公司参与竞标,中车浦镇公司以其完善的技术、优良的品质和优质的服务一举夺魁。此次签订的订单共19列车76辆。列车采用不锈钢车体,两动两拖4节编组,整列载客1034人。2008年,中车浦镇公司率先在印度孟买获得108辆地铁车辆订单,是中车首个整车出口海外的项目,2015年6月,孟买一号线全面投入运营。这是中车浦镇公司在印度市场获得的第二个大订单。

### 中美雾霾防控研究中心落户徐州

科技日报讯(通讯员刘尊旭)近日,中美雾霾防控研究中心筹备会议在国家发改委举行,中国矿业大学校长葛世荣提出了政、产、学、研、用、金一体化的协同创新模式,构建基于能源清洁利用全链条雾霾防控技术体系。

全国政协人口资源环境委员会副主任解振华表示,中国非常重视解决大气雾霾问题,成立中美雾霾防控研究中心非常有必要,希望通过中美高校、政府和企业的合作,共同研究开发雾霾防控技术,着力减少雾霾污染,积极应对气候变化。中美雾霾防控研究中心落户江苏徐州,由中国矿业大学、徐州市政府及中关村发展集团等单位共同参与成立,是中国第一个由高校、企业和地方政府联合组建大气雾霾治理的专业机构,它将研发基于能源清洁利用全链条雾霾防控技术体系,构建一个能源清洁利用的全闭环产业链。葛世荣介绍说,中国矿业大学前一百年的科学技术研究侧重煤炭开采,将来一段时间要重点面向煤炭的高效清洁利用,特别是围绕减少煤炭燃烧颗粒物排放,降低大气中PM2.5污染物浓度多做文章。美国工程院院士裴有康参加会议并提出了相关雾霾防控技术,他非常希望尽最大努力把拥有的科学技术、人脉资源用在中国的雾霾防治上。

### 国内专家探讨肿瘤代谢与肿瘤营养支持治疗

科技日报讯(记者过国忠 通讯员张青 胡振宇)日前,来自国内肿瘤学研究的120多位专家相聚江南大学无锡医学院,探讨肿瘤代谢与肿瘤营养支持治疗,对采用新抗肿瘤与治疗方式达成共识。

记者了解到,在首届“肿瘤代谢与肿瘤营养支持治疗”江南论坛上,专家围绕肠道微生物菌群与肿瘤放射治疗研究、大剂量维生素C的抗肿瘤作用及分子机理、线粒体营养素研究、肝癌的异常代谢、肿瘤免疫治疗、代谢改变与癌症的联系、分子马达与肿瘤能量代谢、精准肿瘤营养治疗、组蛋白修饰调控肿瘤发生的表现遗传机制等肿瘤代谢与肿瘤营养支持治疗领域的学术前沿进行了深入的交流与讨论。



图片 show

近日,第五届江苏锡山区厚桥街道中东村梨花节在晏家湾梨园举行。此次文化节以“醉美梨花·魅力中东”为主题,推出“梨花美”旗袍秀展演、“梨花缘”小天使评选、“梨花映像”版画创作比赛等系列文化活动,亲身体验“观千亩梨花,赏田园美景,品乡村美食,享民俗文化”之乐。厚桥街道中东村是无锡市知名的梨园种植基地,整体规划面积1000亩。近年来,中東桃梨专业合作社投入数百万元,上马了农业物联网和农资源物联网项目,建设了新型农机库和果园标准化高喷,添置了现代化农机设备,不断加强自身硬件设施建设,提升农业生产现代化水平。同时,该村巧借“梨文化”,策划打造特色农业品牌,提升知名度,推动乡村振兴。

通讯员 许加彬

## 世界材料领域专家相聚扬州研讨先进材料

科技日报讯(记者过国忠 通讯员朱雷霞 葛羽丰)3月28日,来自世界材料领域的专家教授,相聚中国历史文化名城扬州,共同出席第九届先进材料国际研讨会。全国政协前副主席、中国工程院主席团名誉主席徐匡迪院士专门为此次会议写来贺信。

据了解,本次会议之所以在扬州举办,近年来,扬州将新材料列为与城市性质相吻合的战略性新兴产业,

全力推进新材料产业高端发展。目前,全市在化工新材料、新光源材料、新能源材料、电线电缆、电子元器件、高强度合金、日化新材料等领域,已打造出良好的研发和产业基础。“当前,扬州正大力实施‘新产业、新人才、新城市’发展战略,本次研讨会是国际材料科学界的重要盛会,不仅为扬州交流推介城市品牌打开了一扇窗口,也为扬州新材料产业借

智借力发展提供了良好机遇,将助推扬州的产业技术转型升级发展。”扬州市市长朱民阳说。

本次会议由南京理工大学、北京科技大学、扬州市人民政府共同主办,国家自然科学基金委、中国材料研究学会、中南大学、上海交通大学、重庆大学、哈尔滨工程大学、南京航空航天大学等协办。先进材料国际研讨会,由国家最高科学技术奖获得者、两院院士师昌绪先生和国际著名材料学家、中国工程院外籍院士刘川教授共同发起。开幕式上,先进材料国际研讨会组委会还分别与扬州市江都区政府、扬州市产业技术研究院签订了合作协议。

## 我真菌毒素在线消减研究获突破

科技日报讯(通讯员张青 记者过国忠)“粮食收储加工过程中真菌毒素在线消减技术及装备”科技成果评价会,日前在江南大学召开,着重介绍了清理分级、刷光剥离、臭氧脱毒和在线检测四项技术及装备构成的真菌毒素在线消减技术及装备的研发工作与重大技术创新。

课题组负责人、江南大学粮食发酵工艺与技术国

家工程实验室陈正行教授介绍,针对当前粮食中真菌毒素污染超标问题,多年来,江南大学粮食发酵工艺与技术国家工程实验室陈正行教授团队采用产学研用模式,积极开展适用于粮食收储加工环节中真菌毒素的在线消减和监测技术及装备的研究工作,并取得了一系列重大突破。单条生产线日处理真菌毒素超标玉米的能力可达300吨以上,每吨处理成本不超过65元,破

## 石墨烯“超级电池”有望走进千家万户

科技日报讯(记者张晔 通讯员葛玲珍)刷朋友圈、看网剧、抢红包……智能手机给生活带来了便捷,但耗电也成了通病。电动汽车逐渐走俏,但续航里程和充电是否便捷成为用户选择购买的一道坎。

近日,南京理工大学汪信教授课题组完成的研究成果“氧化石墨烯的杂化及其在能源中的应用”,获得江苏省科技进步一等奖,它将大大提高这类设备中的能源储存

性能,未来,这种超级电池有望走进我们的生活。

石墨烯是目前发现的最薄、强度最大、导电导热性能最强的一种新型纳米材料。它被广泛地应用在储能设备上。以手机电池为例,可利用锂离子在石墨烯等电极材料之间的移动制备而成。那么,如何让电池的容量更大,储着更多的电呢?

团队成员朱俊武教授介绍,他们利用氧化石墨的

碎率低于1%,产品真菌毒素含量符合国家限量标准。该项目成果为真菌毒素污染粮食的安全合理利用提供了新的途径和方法,有利于促进粮食产业链的健康发展、保障种粮农民和收储加工企业的利益、维护民众身体健康和国家粮食安全。

据了解,这一成果的创新之处和社会效益在于,降低了使用真菌毒素污染粮食对人和动物带来的危害;提高了粮食的利用率,确保了粮食的数量安全;扩大了新技术、新设备的使用范围,并可带动相关产业发展。因此,专家一致认为,加快实施和推广对我国社会、经济、粮食存储加工的作用和意义重大。

高比表面积和独特的二维结构,建立了氧化石墨烯和金属颗粒、金属(氢)氧化物、导电高分子三类杂化材料的通用制备方法。这将大大扩大石墨烯在燃料电池、超级电容器和锂离子电池等能源领域的应用。

课题组还设计了双亲氧化石墨烯的制备及改性方法,解决了氧化石墨烯亲水不亲油的问题,并阐明了其双亲作用机理,为制备高性能石墨烯杂化材料提供了理论前提。研究者还解决了导电高分子材料在石墨烯片上负载不均的问题,构筑出高储能密度的石墨烯-聚苯胺杂化电极材料,为解决超级电容器能量密度偏低的问题提供了有效途径。

喷油量、喷射正时精确控制,燃烧充分,排放低,属于环保部重点推荐技术路线,可优先列入国家农机补贴目录。喷射压力最高130MPa的喷射压力,保证在各转速及负荷下雾化良好,燃烧充分。电子全程式调速,小于5%的调速率,负荷突变响应快,转速更稳定,作业脱净率高,破茬率低。

记者还了解到,一汽锡柴在做好产品储备的同时,着力在服务保障上下工夫。针对非道路产品的特点,已完成了服务网点布局,搭建了先进的服务培训体系,具备良好的维修能力,确保满足农机用户的需求。

## 一汽锡柴推出高端农机系列新品

科技日报讯(记者过国忠 通讯员陈燕)在日前举行的“2016全国农业机械及零部件展览会”上,一汽解放无锡柴油机厂推出奥威、恒威、康威三大品系的六款三、四阶段高端农机新品,以高端的品质、精致的外观,吸引了中外观展者,成为展会上的一大亮点。

一汽锡柴相关技术部门负责人告诉记者,锡柴

目前,我国硬质合金工业存在产品结构不合理、中低档产品较多和高档产品发展缓慢等问题,尤其在轻质高强度硬质合金棒材技术开发领域,瑞典、德国等国外公司早已开展了大量的研究工作。国内该领域的研究才刚起步,相关工作仍处于系统建模与仿真阶段,尚未形成自主知识产权产品和批量化生产,缺少对于新型硬质合金材料的研发和研究,国内产品需求主要依赖进口。

“针对我国硬质合金刀具材料的开发与应用等实际情况,非常有必要对现有的硬质合金棒材产品进行技术升级,开发新一代具有自主知识产权的低成本、高效率的轻质高强度硬质合金棒材产品。”苏州瑞森硬质合金有限公司董事长在接受记者采访时表示。

作为一家专注于专业研制与生产硬质合金的民营科技企业。在业内,瑞森被称为“内冷螺旋合金材料的引领者”,也有人称瑞森为“轻质合金材料的引领者”。然而,在唐伟君看来,外界把瑞森称之为“为什么,并不重要,关键得看企业创新的能力不强、创新的水平高不高、创新的成效大不大,以及对产业的带动作用明显不明显。说到底,其实就是企业的创新发展是否有后劲,产品是否有市场。”

正是有着如此的企业发展理念,近年来,瑞森站在产业发展的前沿,加快调整产品开发方向,着力解决制约技术创新的难点,走产学研合作的企业创新路径,开发出了一批具有高科技含量、高附加值、高市场竞争力的新产品,企业经济效益连续几年保持30%以上的增长。

粉末冶金制备轻质高强度硬质合金的关键技术研究,这是瑞森取得的最新重大科研成果之一。

“金属加工工业的快速发展要求刀具具有高切削速度、大进刀量、高精度和长寿命等特点,而传统硬质合金刀具,虽具有一定的硬度和耐磨性,但韧性和红硬性不足,已满足不了要求。”唐伟君说。

在这个科研项目上,唐晓东科研团队针对目前长时间高速干切削不锈钢等材料过程中,刀具的红硬性和强韧化不佳的情况,采取调整粉末成分和烧结工艺等措施,自主研发一种粉末冶金轻质高强度硬质合金棒材,提高目前不锈钢干切削等加工过程中刀具材料的服役周期。

唐伟君告诉记者,轻质高强度硬质合金棒材可以有效降低加工过程中刀具承受温度,清除加工过程中的机械碎屑,改善加工表面质量,提高加工效率,延长加工刀具使用寿命。国外企业从设备到工艺都进行严格的保密,国内对该产品的市场需求量巨大,轻质高强度硬质合金的制备技术是我国粉末冶金行业渴望突破的难题。

瑞森在这个项目的特色和创新之处在于,提出新型轻质高强度硬质合金原料配比和成熟的烧结工艺,制备轻质高强度硬质合金棒材的加工设备和加工方法,所开发的轻质高强度硬质合金棒材,符合硬质合金钻头、铣刀、合金钢、钛合金等加工要求,达到国外先进水平并填补国内空白。

硬质合金棒材的内螺旋冷却孔孔柔性加工,这是瑞森取得的又一最新重大科研成果。

“同样,国内外冷式螺旋孔硬质合金棒材的研究起步较早,国内需求主要依赖进口。因此,我们集中科研力量,加快开发出具有自主知识产权的核心产品。”唐伟君说。

5年来,唐晓东科研团队分析和研究目前国内外广泛应用的各注射成形工艺特点,经过综合的比较,提出粉末注射成型和粉末烧结技术加工硬质合金棒材的工艺,同时,通过对注射模具内粉末流体力学理论、内冷式螺旋孔的形成机理等基础研究,以及包括模具设计、模具材料、热处理和模具制造等粉末冶金压制模具的设计,成功解决了一系列技术难题。

“采用新型工艺方法,我们生产的内螺旋冷却孔硬质合金棒材,不仅精度高、成本低,而且连续生产效率高,还可以快速切换调整变螺距,变角度,变孔距等参数,所有技术指标与国外同类产品相当,填补了国内空白。目前,此产品已经投放市场,并获得了市场的高度认可。”唐伟君说。

□ 本报记者 过国忠 通讯员 邵建民

# 瑞森硬质合金：靠创新牢牢掌握定价权