焦作日报

2016年9月26日 星期一
第76期

焦作日报社 联
焦作市科技局 办

科技创新

双周刊

统　　筹：王　言
编　　辑：王水涛
校　　对：张雪晖
组　　版：华保红
服务热线：3569820
电子邮箱：jzskjjbgs@163.com

鑫锐超硬材料公司

创新，助推企业发展壮大

本报记者　高小豹

从工业用金刚石到珠宝级钻石，修武县鑫锐超硬材料有限公司在市场经济的大潮中华丽转身。“公司成立之初以生产工业用单晶金刚石为主，研发能力有限，产品仅有几十个品种，与国际国内知名企业有一定差距。近年来，我公司坚持以打造‘学习型、创新型、科技型’企业为目标，坚持学习，不断创新，重视科技，逐步提升研发、生产能力。目前，我们生产的150多个品种的工业用金刚石已在同行业中处于领先水平，并初步具备生产白钻、黄钻、蓝钻等多种装饰用人造珠宝级钻石的能力，质量达到行业先进标准。”该公司董事长王时玉说。

9月22日上午，在修武县产业集聚区的省属重点企业、市科技型企业修武县鑫锐超硬材料有限公司，大门旁挂着“河南理工大学产学研基地”“河南工业大学产学研基地”的牌子，在秋日下格外醒目。“科学技术高速发展的今天，工业与大众需求已大大提高，我们公司在原有的基础上不断加大新产品的科学研发力度，选择装饰用珠宝级人造钻石为主要发展方向。”王时玉说。

装饰用人造珠宝级钻石的生产，一直是业界的热点，但是在商业生产方面尚有一系列问题需要解决，尤其需要更为严格的工艺和原材料。为了攻克这些难关，毕业于中南工业大学的王时玉深谙人才与科技对企业发展的重要性，一直十分注重引进人才和加强与一些科技单位的协作。2013年以来，该公司先后与在超硬材料研究方面位于国内前沿的河南工业大学、河南理工大学建立战略合作关系，将企业确定为学校的产学研基地，为企业科研创新提供有力支撑，帮助其不断优化生产工艺，加大新产品的开发力度，积极开拓下游产品，拉长产业链条，打造工业航母，力求做到行业领先。

紧紧围绕“学习型、创新型、科技型”的发展宗旨，该公司与河南理工大学材料学院等高等院所深入合作，成立新产品研发中心，并聘请河南工业大学的栗政新、李颖副教授，河南理工大学的胡美华博士等担任技术指导，研究开发新产品。

在生产过程中，钻石毛坯生长环境的不可控性、触媒材料选择的无规律性以及钻石颜色质量的不稳定性等课题，一直是困扰业界的难题。针对这些问题，该公司成立专门研发小组，依托市级工程技术研发中心，加大研发投入，逐步在钻石毛坯生长环境的稳定性、钻石生产用触媒的配比、钻石毛坯的颜色多样性等方面取得诸多进展。“珠宝级钻石的生产普遍采用高温高压条件下的温度梯度法，该方法是利用合理的钻石生长腔体结构，选用优质的金属合金为触媒、高纯的石墨为碳源，高质量的Ib型金刚石单晶的晶面为初始生长面，在数万个大气压的高压和1300℃～1600℃的高温条件下，经过十几个小时，甚至数天的生长，得到颗粒大于3mm的钻石毛坯，然后经过标准的工艺打磨，制备成珠宝首饰。”该公司技术工程师胡美华说，目前该公司已具备生产黄色、白色、蓝色钻石的能力。一些珠宝商家采用该公司生产的钻石，经过加工、镶嵌等制作成的项链、手链、戒指等多达100余种，而该公司粉钻、蓝钻等后续研究开发也正在进行中。

学习、创新、科技投入使企业生产效益实现了迅速提高。2015年，该公司进行了产品创新改进，提高了工业用金刚石的品级，生产的黄色钻石、白色钻石、蓝色钻石等产品，得到了市场的充分肯定。同时，该公司研发投入由2014年的300多万元提高到400多万元，原材料费用由每月的300多万元降到每月的30多万元，电费由每月的60多万元降到每月的30万元。

如今的修武县鑫锐超硬材料有限公司，已形成浓厚的创新氛围。据介绍，该公司目前成立了组装件创新、合成工艺创新、电控系统创新、设备控制创新、成品料处理创新、管理创新6个小组，创新小组组长实行笔试、答辩、大家评比、公示四个环节确定。近年来，该公司研究开发新产品有高品级工业用单晶金刚石、多晶金刚石、PDC复合片、大颗粒黄钻、白钻、绿钻、粉钻等多个品种。2014年获得5项专利；2015年获得9项专利；2016年申报19项专利、1项发明专利，发表3篇国际性论文。目前，该公司正准备申报省级工程技术中心和省级高新技术企业。

科技创新为企业的发展奠定了坚实的基础。王时玉说：“目前，我们公司坚持走学习、创新、科技发展之路，全体研发和生产人员大胆创新，做到边研究、边试验、边生产，根据市场需求研发一代、储存一代，创新产品，促进企业不断发展壮大。”

科技动态

修武县出台《工业30条》鼓励科技创新

本报讯（通讯员**闫佩新**）近日，修武县出台了《工业30条》，鼓励辖区内企业科技创新。该政策在修武县创新驱动发展的大背景下修订，旨在深入实施创新驱动发展，更好发挥政府引导作用，加快推进结构调整，转变经济发展方式，促进区域内高新技术产业快速发展，大力实施工业强县战略。

政策明确，在鼓励建设科研平台方面，当年被认定为国家级、省级、市级工程技术研究中心的，分别奖励50万元、30万元、5万元；当年被认定为院士工作站的，奖励50万元。在鼓励技术创新方面，对获得国家高新技术企业认证的，奖励30万元；对获得省创新龙头企业认证、省创新型试点企业认证的，分别奖励10万元；对获得省科技型中小企业（备案）认证的，奖励2万元；对获得省科技成果鉴定，其技术水平达到国内领先的，每项奖励5万元，达到国内先进的，每项奖励2.5万元。在鼓励企业知识产权创造方面，对获得省知识产权优势示范企业认证的，奖励10万元；对获得国家发明专利证书的，每件奖励1万元；获得国家实用新型专利证书的，每件奖励5000元。

修武县将利用《工业30条》的激励引导作用，力争在科研平台建设、技术创新、知识产权创造等方面取得突破，进一步调动辖区内企业开展科技创新的积极性，营造科技创新氛围，激发企业发展新动力，加快推进工业强县战略实施。

李海波：借助“互联网+”让土鸡飞出大山

本报记者　宁江东

为了摆脱“朝九晚五”的枯燥生活，他毅然放弃了稳定的工作，自主创业，扎根农村；借助“互联网+”，他让土鸡产品成为微信朋友圈里的“网红”，生意越来越红火。他就是博爱县鹤鸣谷养殖专业合作社负责人李海波。

近日，记者来到博爱县寨豁乡下岭后村，看到一座座绿顶白墙的鸡舍错落有致地分布在山坡上。“俺的鸡享受的可是‘星级待遇’，吃的是青草和虫子，绿色无污染。”李海波告诉记者，目前他们已建鸡舍18座，散养土鸡达1.2万只。

谈到养鸡的初衷，今年37岁的李海波讲起了自己的创业故事。

2003年大学毕业后，李海波回到了家乡博爱县，在县城的法院上班。由于不习惯“朝九晚五”的生活，他毅然辞职，决定自主创业。10年间，李海波开过影碟店，经营过煤厂、驾校、加油站，由于思路活，手脚勤快，创业中他积累了丰富的社会经验和财富。尽管如此，李海波还是觉得这不是他想要的生活。

一次偶然机会，他开始关注食品安全问题。“随着人们食品安全意识不断增强，越来越多的人开始青睐绿色、健康、安全、无公害食品。”李海波说，这让他看到了巨大的市场空间，决定涉足农业项目。

2013年，通过考察，李海波来到博爱县北部山区，在寨豁乡下岭后村承包了1300多亩的山地，建起了生态养殖基地，散养土鸡。随后他又从山区农户手中收购土鸡种蛋进行孵化，首次便孵化了5000只雏鸡。

刚开始养鸡时，由于李海波缺乏饲养经验和技术，吃了大亏。夏季时，一次暴雨袭来，李海波和工人们赶快把雏鸡赶到鸡舍中，第二天放晴时便把雏鸡赶出来透气觅食。谁知由于山区气温反差大，雏鸡陆续得病死亡，不到10天的时间里，整整死了3600多只雏鸡，这让李海波欲哭无泪。

此后，李海波开始虚心学习土鸡饲养技术，经过一段时间的试验和摸索，他掌握了不少土鸡管理和疫病防治方面的技术，鸡的成活率达到90%以上。为了让土鸡更“土”，养殖基地完全采用原生态散养方式，让土鸡全天在山上奔跑、觅食，并适当配以玉米、豆粕、麸皮、山药等杂粮补养，大大提高了鸡肉和土鸡蛋的品质和营养价值。

土鸡和鸡蛋的品质有了保证，但销售让李海波犯了愁。“由于土鸡饲养成本高，许多土特产店、商超老板不愿采购我们这里的土鸡蛋。同时，许多人想买正宗的土鸡蛋却找不到途径。”李海波说。

一次，李海波偶然听说博爱县政府正在大力扶持博爱本土电商，并帮助他们把本地土特产品推销到全国各地。抱着试试看的想法，李海波来到博爱县城参加了电商培训班。“我报名了淘宝课和微营销课，慢慢地从传统的销售理念中走了出来。”李海波说。

之后，李海波又连续参加了博爱县电商协会组织的“胡扯会儿”电商沙龙，对于他遇到的“好产品如何成为好网货”的困惑，博爱本土电商纷纷为他支着，思路很快被打开。在大家的帮助下，李海波的土鸡蛋开始在网络上进行众筹销售，短短5小时内就销售出去了3000枚土鸡蛋。

李海波正在生态养殖场喂鸡。本报记者　宁江东　摄

为了提升土鸡“知名度”，李海波把土鸡选育、孵化、饲养、运输和销售等环节通过微信进行直播，天然氧吧里的全粮食散养土鸡很快成了微信朋友圈里的“网红”。借助互联网，李海波的土鸡飞出了大山。

目前，李海波经营的鹤鸣谷养殖专业合作社共有土鸡1.2万只，随着产蛋期到来，预计月产蛋可达9万枚。如今，李海波在生态养殖基地上陆续开设了射箭俱乐部、生态餐厅，并计划修建跑马场、窑洞住宿区、CS基地，打造一个集生态养殖、娱乐、休闲观光、住宿为一体的生态休闲农庄。

“以后俺还想打造一个山货聚集地，把山村农民的花椒、蜂蜜、大枣、桃等产品收购过来，通过电商销往全国各地，带动村民致富。”李海波说。

科普园地

为啥话到嘴边就忘了

在日常生活中，人们经常会遇到话到嘴边却想不起来该说什么的情况，心理学上称之为“暂时性失忆”。美国《读者文摘》网站近日分析了突然间忘事的3个常见原因。

睡眠不足。充足的睡眠有助于保持记忆力。由于失眠引起的健忘会让人在关键时刻“掉链子”。2015年发表在《睡眠杂志》上的一项小规模研究成果显示：与每晚睡够8小时相比，每晚只睡4个小时，会让男性参与者在压力境况下更有可能出现记忆力受损的现象。

慢性焦虑。如果你总是为鸡毛蒜皮的小事担心，忧虑就会妨碍记忆力。这就是你想不起同事刚和你说过的话的原因，因为此时你的思绪正处于飘忽不定的状态。严重的焦虑症需要治疗，这样你才能集中注意力做好事情。

信息超载。各种社交媒体会让人分心，无法集中精神和巩固新的记忆。大脑只能处理一定数量的刺激，信息超载会降低它的加工处理速度。如果你想提高记忆能力，不要强迫大脑同时关注超过3件以上的事情，也不要期望自己能记住所有的细节。

科　技

高新技术企业认定有关政策及申报答记者问（下）

问：申报资料要求与上报材料具体格式要求是什么？

答：（一）申报材料要求特点：能够从客观性、全面性、系统性反映申报企业情况。

1.客观性：突出客观事实，强调真实反映。

2.全面性：突出材料完整，强调整体评价。

3.系统性：材料面广量大，但有章可循。

（二）总体要求：申报企业应按照《认定办法》和《工作指引》有关要求，认真、如实填写《高新技术企业认定申请书》并准备相关材料，其中申报书中有关财务方面的数据必须与高新技术企业认定申请提供的审计（鉴证）报告相一致。申报材料逐页编制总页码，每部分之间用彩页隔开，书籍式装订成册并加盖企业公章。

（三）申报材料具体内容与装订顺序：

1.封皮。

2.各部门审查情况表。

3.总目录。

4.企业承诺书。

5.《高新技术企业认定申请书》（在线打印并签名、加盖企业公章，须与网上申报电子版内容一致）。

6.证明企业依法成立的《营业执照》等相关注册登记证件的复印件。

7.知识产权相关材料：

（1）知识产权审核情况表；

（2）企业获得的授权知识产权证书及最近一次缴费证明复印件，授权通知书及缴费收据复印件；

（3）通过受让、受赠、并购取得的知识产权需提供相关主管部门出具的变更证明；

（4）知识产权有多个权属人时，需提供其他权属人同意该企业使用本知识产权申报高新技术企业的声明，所有权属人需加盖公章；

（5）反映技术水平的证明材料（如专利的摘要等）；

（6）参与制定标准情况及相关证明材料。

8.科研项目立项证明相关材料（已验收或结题项目需附验收或结题报告）。

9.科技成果转化相关材料：

（1）企业近三年科技成果转化明细表；

（2）科技成果转化总体情况与转化形式、应用成效的逐项说明材料及相关佐证材料。

10.研究开发组织管理总体情况与四项指标符合情况的具体说明材料及相关佐证材料（如研发组织管理制度、研发投入核算规章制度、研发机构建设及科研条件、产学研合作协议、科技成果转化的组织实施与激励奖励制度、开放式创新创业平台建设情况、科技人员培训、人才引进、绩效考核奖励制度等）。

11.企业高新技术产品（服务）的关键技术和技术指标的具体说明，相关的生产批文、认证认可和资质证书、产品质量检验报告等材料。

12.企业职工和科技人员情况说明材料，包括企业职工总体情况说明和科技人员汇总表。

13.中介机构承诺书，经具有符合《工作指引》相关条件的中介机构出具的且符合要求的企业2013、2014、2015年度（实际年限不足三年的按实际经营年限，下同）研究开发费用、2015年度高新技术产品（服务）收入专项审计或鉴证报告原件，并附研究开发活动说明材料。

14.经具有资质的中介机构鉴证的且符合要求的企业近三个会计年度的财务会计报告彩色扫描打印件（包括会计报表、会计报表附注和财务情况说明书），中介机构营业执照复印件。

15.企业2013、2014、2015年度经主管税务机关受理的企业所得税年度纳税申报表彩色扫描打印件（包括主表及附表，加盖主管税务机关受理专用章）。

问：高新技术企业认定成功后应注意哪些主要事项？

答：企业获得高新技术企业资格后，应每年5月底前在高新技术企业认定管理工作网填报上一年度知识产权、科技人员、研发费用、经营收入等年度发展情况报表。

2016年以后，因取消高新技术企业复审程序，高新技术企业资格期满后需要重新申报认定，因此企业在享受减免税政策的同时，要加强重新认定条件，如专利申报、研究开发费用归集等所需材料的前期准备。

问：高新技术企业申报有关文件及资料如何下载？

答：从河南科技网（www.hnkjt.gov.cn）中“高企认定”专栏下载。各地网上下发通知时，须将此通知作为链接；下发纸质文件时，须注明详细情况请登录河南科技网（www.hnkjt.gov.cn）查询。

问：高新技术企业申报如何开展自我创新能力评价？

答：企业创新能力主要从知识产权、科技成果转化能力、研究开发组织管理水平、企业成长性等四项指标进行评价。各级指标均按整数打分，满分为100分，综合得分达到70分以上（不含70分）为符合认定要求。四项指标分值结构详见下表：

序号	指　标	分值
1	知识产权	≤30
2	科技成果转化能力	≤30
3	研究开发组织管理水平	≤20
4	企业成长性	≤20

1.知识产权（≤30分）

由技术专家对企业申报的知识产权是否符合《认定办法》和《工作指引》要求，进行定性与定量结合的评价。

序号	知识产权相关评价指标	分值
1	技术的先进程度	≤8
2	对主要产品(服务)在技术上发挥核心支持作用	≤8
3	知识产权数量	≤8
4	知识产权获得方式	≤6
5	（作为参考条件，最多加2分） 企业参与编制国家标准、行业标准、检测方法、技术规范的情况	≤2

（1）技术的先进程度

A.高（7~8分）　B.较高（5~6分）　C.一般（3~4分）　D.较低（1~2分）　E.无（0分）

（2）对主要产品（服务）在技术上发挥核心支持作用

A.强（7~8分）　B.较强（5~6分）　C.一般（3~4分）　D.较弱（1~2分）　E.无（0分）

（3）知识产权数量

A.1项及以上（Ⅰ类）（7~8分）　B.5项及以上（Ⅱ类）（5~6分）　C.3～4项（Ⅱ类）（3~4分）　D.1～2项（Ⅱ类）（1~2分）　E.0项（0分）

（4）知识产权获得方式

A.有自主研发（1~6分）

B.仅有受让、受赠和并购等（1~3分）

（5）企业参与编制国家标准、行业标准、检测方法、技术规范的情况（此项为加分项，加分后“知识产权”总分不超过30分。相关标准、方法和规范须经国家有关部门认证认可。）

A.是（1~2分）　B.否（0分）

2.科技成果转化能力（≤30分）

依照《促进科技成果转化法》，科技成果是指通过科学研究与技术开发所产生的具有实用价值的成果（专利、版权、集成电路布图设计等）。科技成果转化是指为提高生产力水平而对科技成果进行的后续试验、开发、应用、推广直至形成新产品、新工艺、新材料，发展新产业等活动。

科技成果转化形式包括：自行投资实施转化；向他人转让该技术成果；许可他人使用该科技成果；以该科技成果作为合作条件，与他人共同实施转化；以该科技成果作价投资、折算股份或者出资比例；其他协商确定的方式。

由技术专家根据企业科技成果转化总体情况和近3年内科技成果转化的年平均数进行综合评价。同一科技成果分别在国内外转化的，或转化为多个产品、服务、工艺、样品、样机等的，只计为一项。

A.转化能力强，≥5项（25~30分）

B.转化能力较强，≥4项（19~24分）

C.转化能力一般，≥3项（13~18分）

D.转化能力较弱，≥2项（7~12分）

E.转化能力弱，≥1项（1~6分）

F.转化能力无，0项（0分）

3.研究开发组织管理水平（≤20分）

由技术专家根据企业研究开发与技术创新组织管理的总体情况，结合以下几项评价，进行综合打分。

（1）制定了企业研究开发的组织管理制度，建立了研发投入核算体系，编制了研发费用辅助账；（≤6分）

（2）设立了内部科学技术研究开发机构并具备相应的科研条件，与国内外研究开发机构开展多种形式产学研合作；（≤6分）

（3）建立了科技成果转化的组织实施与激励奖励制度，建立开放式的创新创业平台；（≤4分）

（4）建立了科技人员的培养进修、职工技能培训、优秀人才引进，以及人才绩效评价奖励制度。（≤4分）

4.企业成长性（≤20分）

由财务专家选取企业净资产增长率、销售收入增长率等指标对企业成长性进行评价。企业实际经营期不满三年的按实际经营时间计算。计算方法如下：

（1）净资产增长率

净资产增长率＝1/2（第二年末净资产÷第一年末净资产＋第三年末净资产÷第二年末净资产）－1

净资产=资产总额－负债总额

资产总额、负债总额应以具有资质的中介机构鉴证的企业会计报表期末数为准。

（2）销售收入增长率

销售收入增长率＝1/2（第二年销售收入÷第一年销售收入＋第三年销售收入÷第二年销售收入）－1

企业净资产增长率或销售收入增长率为负的，按0分计算。第一年末净资产或销售收入为0的，按后两年计算；第二年末净资产或销售收入为0的，按0分计算。

以上两个指标分别对照下表评价档次（ABCDEF）得出分值，两项得分相加计算出企业成长性指标综合得分。

成长性得分	指标赋值	分　数					
		≥35%	≥25%	≥15%	≥5%	>0	≤0
≤20分	净资产增长率赋值≤10分 销售收入增长率赋值≤10分	A 9~10分	B 7~8分	C 5~6分	D 3~4分	E 1~2分	F 0分

本报记者　王　言