

河南：一个示范区撬动中原城市群创新发展

■ 新华社记者 王烁

天宫对接、蛟龙深潜、嫦娥奔月、天眼望远镜、大飞机上天……这些顶尖科技成果里，都有来自郑洛新国家自主创新示范区企业的贡献。

以郑州、洛阳、新乡3个国家高新区为核心的郑洛新国家自主创新示范区，自揭牌以来，通过开放合作、改革创新、人才集聚、协同发展，促进创新能力跨越式提升，撬动三城乃至中原城市群经济发展，外溢效应初现。

念好人才经 厚植“第一资源”

“我们研发的花生品种，不仅比普通花生早熟，而且产量高、出油多。”在河南省农业科学院的实验室里，中国工程院院士、河南省农业科学院院长张新友自豪介绍。由他带领的科研团队研发的“豫花”“远杂”系列花生新品种目前已累计推广超过1.2亿亩，增加经济效益130多万元。

通过扫描车内的二维码，就可以通过App实现包括远程控制、专属模式、智能诊断、车辆信息等四大功能，这就是“未来客车”的魅力所在。

“宇通公司组建专门的车联网团队，自主研发了车辆的云平台和车载智能终端，这两



个技术我们在公交、旅游、团体、校车等细分领域基本实现了全覆盖。特别在新能源产品上，我们实现了车辆故障诊断、远程程序升级、远程车辆控制和远程充电调度。”宇通客车研发中心技术副总监李高鹏说。

依靠科研团队引领，河南在高端装备、功能新材料、生物医药、特种机器人制造、遗传育种等研究方面形成了自己的核心优势，一批新兴产业正如雨后春笋般涌现。据介绍，2017年郑洛新自创区新增创新龙头企业34家、高新技术企业363家、省科技型中小企业1329家，形成创新企业发展新格局。

打好开放牌 集聚创新资源

在全球科技创新大开放、大合作、大发展的背景下，合作共赢成为企业创新发展的力量源泉。

“中铁装备在核心关键零部件长期受制于

人的情况下，联合洛阳LYC轴承自主研发盾构机大直径主轴轴承，联合中电科22所共同开发滚刀关键参数在线监测系统，实现盾构装备‘中国芯’，打破了国外对核心技术的长期垄断，走出了一条盾构装备自主创新国产化之路。”中铁工程装备集团董事长、党委书记谭顺辉说。

“为带动河南果蔬健康食品产业的发展，好想你公司牵头，与中国农业大学、郑州轻工业学院、河南省食品研究所、河南省农科院、河南国德标检测技术有限公司等11家科研院所及企业共同成立了‘河南省果蔬健康食品产业技术创新战略联盟’。”好想你健康食品股份有限公司副总经理石聚领介绍，他们依托联盟构建了产业利益共同体，带动枣产业相关产值超过10亿元，好想你的产值2015年为10亿元，2017年超过40亿元，实现了三年翻两番。

下好改革棋 持续“松绑”加力

作为体制机制改革先导区，郑洛新国家自主创新示范区如何布局创新体系建设，关系到城市经济的整体格局。

为了让创新引领型要素落地生根，河南打出了政府引导基金、科技贷的组合拳，发起设立了总规模13亿元的自创区成果转化引导基

金和创新创业发展基金，同时加大“科技贷”投放力度，重点支持一批科技型企业创新发展，省市科技信贷业务规模已达10.9亿元，引导合作银行对科技型中小企业贷款662.81亿元，有效缓解了科技型企业融资难、融资贵的问题。

目前，河南省23个省直单位的184项管理事项实现了高新区与省直部门的直通，合理简化自创区核心区在规划、项目、财政资金等方面的申报和审批手续，提高了行政效率。

一系列政策红利下，优势互补、错位发展、特色明显的产业格局正在逐渐形成。河南围绕三市产业发展重点，首批启动轨道交通装备、新能源汽车及动力电池、物联网及信息安全、智能装备等8个专项、29个课题。8个专项实施期内计划投资31.3亿元，带动研发投入18亿元，预计年新增销售收入118亿元，带动上下游产业年产值1050亿元。

“随着郑洛新国家自主创新示范区创新实力的提升，引领带动作用在持续增强。”郑洛新自创办有关负责人介绍，下一步，自创区建设将以培育引进创新引领型企业、人才、平台、机构等“四个一批”为核心任务，以推进科技与金融、军工与民用、“地方”与“国家”、科研院所与产业深度融合的“四个融合”为有效路径，全面提升创新能力，引领带动河南省创新驱动发展。

导读

中国在2016年签署协定的自贸区经济规模占全球的10.3%，加上自身14.9%的份额，已形成占世界经济25.2%的大市场。如果再加上正在谈判的自贸区，这一份额达到了43.3%。

中国自贸区“朋友圈”扩围

中国正在编织一张立足周边，辐射“一带一路”，面向全球的自由贸易区(FTA)网络。

十八大提出加快实施自由贸易区战略以来，中国相继完成了中国-冰岛、中国-瑞士、中国-韩国、中国-澳大利亚等一批高水平自由贸易区的谈判。

目前，中国已签署16个自由贸易协定，涉及24个国家和地区。据海关统计，2017年中国企业从自贸伙伴进口产品享受税款减免625亿元人民币。

不过，目前中国尚未与世界GDP排名前十的国家达成自贸协定，中国的自贸伙伴在GDP、贸易、投资规模上普遍较小，需要提升自贸区“朋友圈”的覆盖面与重量级，进一步提升开放水平。

为此，当前中国正在推进14个自贸协定的谈判，其中有多边谈判也有双边谈判和升级谈判。此外，有8个自贸协定处于可行性研究阶段。

近年来，中国自贸区战略推进步入快车道。

据记者梳理，截至2018年6月底，中国共签署了16个自贸协定，涉及24个国家和地区，分别是中国与澳大利亚、韩国、瑞士、冰岛、哥斯达黎加、秘鲁、新加坡、新西兰、智利、巴基斯坦、格鲁吉亚、马尔代夫的双边自贸协定(FTA)，中国与东盟10+1自贸协定，内地与香港、澳门达成的两个《关于建立更紧密经贸关系的安排》(CEPA)，以及大陆与台湾的《两岸经济合作框架协议》(ECFA)。

商务部研究院国际市场研究所副所长白明告诉记者，自贸伙伴已成为中国重要的出口市场、进口来源地和投资合作对象，这大大拓展了中国经济发展的新空间。2017年，在市场占比上，中国与自贸伙伴的贸易投资额占中国对外货物贸易、服务贸易、双向投资的比重分别达到四分之一(25%)、二分之一(51%)和三分之二(67%)。

据商务部研究院的统计，中国在2016年签署协定的自贸区经济规模占全球的10.3%，加上自身14.9%的份额，已形成占世界经济25.2%的大市场，如果加上正在谈判的自贸区，这一份额达到了43.3%。

通过签署自贸协定，中国与自贸伙伴实现了比WTO水平更高的相互开放。根据商务部研究院发布的《2016中国自由贸易区发展报告》，中国已签署的自贸协定在货物贸易方面，零关税产品税目占比以及零关税产品进口额占比基本都在90%以上。其中，对港澳地区的全部产品均已实现零关税，对智利、新西兰、新加坡、哥斯达黎加、冰岛、澳大利亚等国的货物贸易自由化率也达到了95%以上。

白明指出，中国在新的自贸协定中逐渐增加了“21世纪新议题”等新的规则。对于签署时间较早的自贸协定，也正在通过签署《补充协议》或商谈自贸协定升级版的方式进行完善与升级。

新形势下，自贸协定涉及的领域正拓展至知识产权、政府采购、环境保护、劳工权利、电子商务、中小企业等议题。中国自贸协定涉及的领域也逐步拓展，将部分新议题以及一些较少涉及的传统议题纳入了协定。

中国自贸协定和伙伴数量相比欧盟、韩国等经济体仍有所不足。目前，中国自贸区“朋友圈”在非洲还是一片空白，在欧洲与美洲也仅有个别伙伴国，亟须拓展其覆盖面。

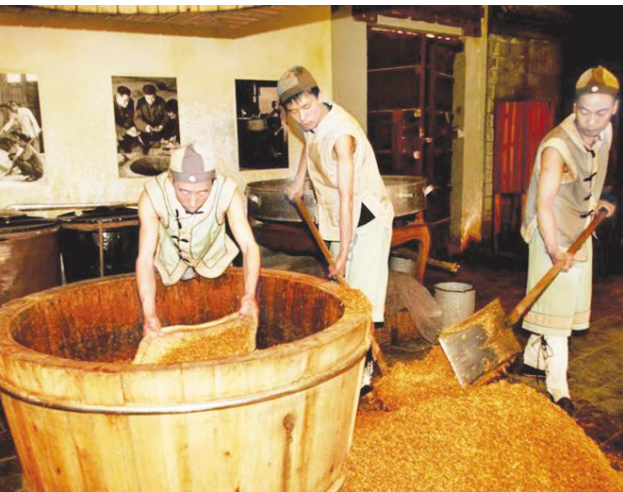
商务部研究院亚洲研究所副主任王蕊指出，中国与美国、日韩的差距在于自贸伙伴的经济实力和重量级，在世界GDP排名前20的经济体中，中国的自贸伙伴只有韩国、澳大利亚、印尼、瑞士4个国家，尚未与世界排名前10的国家达成自贸协定。

中国自贸区在开放水平上也存在差距。上述商务部研究院的报告显示，美欧等发达经济体签署的自贸协定中，货物贸易最终零关税产品税目和进口额比例都达到99%以上，而中国对大部分自贸伙伴的自由化水平为90%-95%。

在服务贸易规则领域，中国已签署的自贸协定尚未采用负面清单模式，不过已承诺在中韩、中澳自贸协定第二阶段谈判中采取负面清单模式。在投资领域，中国已签署的自贸协定中尚未采取准入前国民待遇+负面清单管理制度，但在中美BIT谈判中已采用了负面清单制度。

商务部研究院世界经济研究所所长梁艳芬指出，中国在自贸区的开放进程中呈现出“先行先试、由点及面、梯度开放、循序渐进”的特点。在开放对象上，采取了先发展中国家、后发达国家的开放次序。在开放产业上，优先开放中国具有比较优势的产业，对较为弱势的产业给予适当保护，安排了一定的过渡期。因此，中国推进自贸区战略需要经历一个过程。(来源:21世纪经济报道)

世界酒史上最神秘的距离



武师傅摆好最后几块曲坯，向我走来，看我目瞪口呆的样子，开玩笑道：“这就吃惊了？待会看到品字形、人字形可怎么办，走，带你开开眼去。”

从一字形的房间又往里走了两个房间，我看到了传说中的“品字形”曲阵。4层高的阵型，整整齐齐排了一屋。从侧面看，每层中间都隔着苇杆，上一层的曲坯正好在下一层两个曲坯的中间，每两层都互为品字。奇怪的是，“品字形曲阵”的间距似乎比“一字形曲阵”的要大。

再往里又走了一间。一进门，我就被一列列7层高的“曲阵”惊住了。肩膀高的“曲阵”，像军姿飒爽的阅兵方阵，笔直、挺拔、整齐。从侧面看，层与层中间没有了苇杆，却也没找到人字，转到正面，看进去才恍然大悟，原来“人字”在这里，一三五七层的曲坯是“一字形”的，二四六层曲坯则是45度角摆在上面的，两边相对，凑出了“人字”。让我疑惑更大的是，显然“人字形曲阵”间

的距离比“品字形”更大了一些。

“人字形”的间距大于“品字形”，“品字形”又大于“一字形”，这是为什么呢？

武师傅告诉我，这是汾酒制曲人总结了几千年的经验得来的。这“一字形、品字形、人字形”都是前辈们根据杏花村的气候地理条件，曲房的通风情况、受热情况，为了使曲坯发酵的更好，一次次的实验、完善、总结而来。“一字形”能保护曲坯不变形，合适的间距能保证良好的通风适合上霉。而“品字形、人字形”的间距在不断变宽，也是为了通风、聚温、聚火，使温度升高，更有利于发酵。总结起来就是“层数越高间距越大”。

武师傅忽然压低了声音道：“告诉你们个更吓人的，这还只是清茬曲的三个间距，红心曲、后火曲的还不一样。清茬曲的间距最大，然后是后火曲，最小的是红心曲。”看着我惊讶的目光，武师傅开心地笑起来。

从北魏时代，中国的酒曲单层排列在



地面上，到唐宋《四时纂要》中首次提到“品字形堆曲法”，再到现在汾酒“一字形、品字形、人字形”排列，几千年来，制曲匠人们在不断研究和完善曲块间距——即“世界酒史上最神秘的距离”。

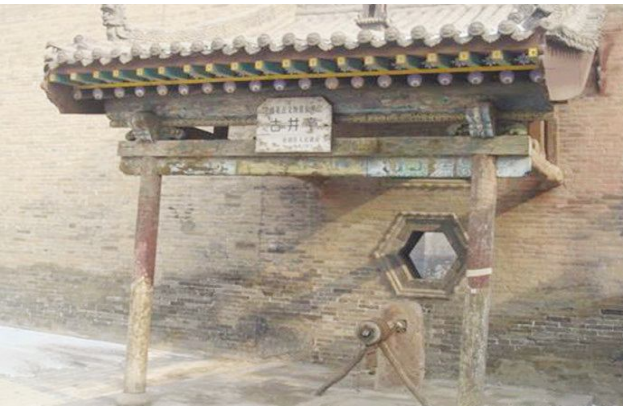
工作二十多年的武师傅，在中国的“制曲事业”上，已经轻车熟路，每一天，他做的就是根据不同的曲按照不同的距离排列出不同的阵型。

但是，武师傅最想做的是把老祖宗千年传承下来的“曲艺排列”操作的更完美。他说：根据当地不同季节的通风情况，曲块间的距离还会有更科学、更合理的微调，哪怕是0.1cm，也是值得的。

如此说，把“汾酒晾曲”作为“世界上最神秘的距离”并不为过，果然足够神秘，时间跨度上千年，匠心探索无数代，依然奥妙无穷，深不可测。

这大概就是“河东神曲”誉为“天下第一曲”的真正原因吧。

“汾酒 4005”的秘密



根据曲块上霉的情况把曲块翻成品字型，你看侧面这两层像不像个品字。”

确实，是一个个的品字。我点了点头，想起之前的疑问，问道：“魏师傅，看您刚才拿着曲块掂量了掂量一会放边上一会放中间的，有什么说法吗？”

“这个说来也简单，我们翻曲讲究的是‘轻重、虚实、冷热’，四周是轻的虚的，中间是重的实的，拿这个4层的品字型来说，就是二三层的重，上下和两边比较轻。就像南极企鹅抱团取暖一样，最里面肯定是最暖和的，越往外温度越低。重的要求的温度高，放在里面能发酵的更快，而轻的本来就发酵快，要求的温度较低，放在外边可以均衡一下。”

原理确实是简单，但真正能做到和魏师傅一样上手一掂就知道该往哪放，就不知道需要耗费多少年了。

“魏师傅您练这一手用了多长时间啊？”我很好奇。

“我们一般是3年学徒，5年出师，8年成不成才还不一定，全看悟性。我也是练了十多年才有了点手上的感觉。这个得一直练，不然手就生了，曲块没放对地方，不就白瞎了块好曲么。”

“这样翻霉子要多长时间翻一次呢？”“我这车间是第二遍翻霉子了，一般是隔天翻一次，一次就是这么一间，一共4005块。”

“4005块？”我有些吃惊。“对，4005块，我们有明确的规定，每一间曲房里都是4005块曲，不能多也不能少。”

“为什么是4005块呢？”我很疑惑。“4005块是我们根据曲房的大小、通风情况、热量分布、曲块摆开的间隙等等综合



因素推算出来的最理想数，这样能在保证曲的质量的同时，最大限度地制曲。”魏师傅带着自豪解释道。

从卧曲的4005开始，到翻霉子隔一天翻一次的4005，再到拉苇杆的4005，最后到出曲房的4005……制曲师的手一天要重复4005次，调整4005次位置，一次次，一月月，一年年，周而复始。

酒曲的最早文字记载是周朝《书经·说命篇》中的“若作酒醴，尔惟曲蘖。”山西的曲从周人迁居前遗留的发霉的谷物，经过三千多年的变迁，在杏花村经过师傅们的手，一块块地调整，一块块地上霉，终于成了“霉满皮薄、曲香茬正、理化达标”的汾酒曲坯。

而汾酒制曲师们不停重复的手工动作，也因为一个个的4005，而达到了极致与完美，最终，练就了一种中国酿酒史上堪称奇观的“翻曲之功”。

“工匠汾酒”系列之二·制曲篇

“世界上最遥远的距离，不是生与死，而是我站在你面前，你却不知道我爱你。”这是泰戈尔享誉世界的诗作《距离》中的名句，它用诗意的语言告诉人们——“距离”的神秘内涵。

2018年2月13日，是我在山西杏花村的第5天。这一天，我蹲在汾酒厂一间神秘的屋子里，悟到了泰戈尔描述的那种“世界上最神秘的距离”，我认为，这应该是“世界酒史上最神秘的距离”。

这种“神秘的距离”就是——绝大多数人没有见过的“晾曲的距离”，曲坯之间的摆放，居然要求误差不能超过0.5cm。

每间曲房里的曲坯数量高达4005块，如此庞大的规模，如此精确的距离，怎么能够做到呢？

武师傅是曲房里的老师傅，在汾酒厂工作了20多年，人显得朴实有趣，身上有股“晋人”的韧劲儿。他从放曲坯的推车上，拿起一块曲坯，轻轻地放在地上，弯着腰又从车上拿下一块曲坯，看了一下距离，在离上一块8cm的地方慢慢放下，再从车上拿一块，用眼再测一下距离，放下。

目测真的很准吗？我实时测量后，发现确实丝毫不差，神奇得让人瞠目，在电视上经常看到的“民间高手”，大概就是这样吧。

一层结束后，武师傅转身从旁边拿起几根苇杆铺在上面，接着又开始摆第二层、第三层。因为二三层和第一层是重合的，武师傅摆的很快。

第一层时，还看不出气势，当一面3层高的笔直“曲墙”摆在我面前时，只能用震撼来形容。不用测量工具，只用眼睛来丈量，摆出来的曲块间距如此准确，垒出的“曲阵”笔直壮观，这得需要付出多少年的心血呢？

“工匠汾酒”系列之三·制曲篇

2014年7月23日，已经第四季的纪录片《手艺》在这一期讲述的是《手艺》四季的片头——黏土动画。

让我印象最深刻的是动画的每一帧都是人手工摆出来的。一秒钟的连贯镜头一般需要24帧，这就需要把人物表情、动作、场景的变化摆24次，且这些黏土都非常小巧精致，手上动作要格外注意，这使得他们一天24小时可能也只能完成3秒钟的镜头。

这是我第一次被“手工动作”震撼，而第二次，是在汾酒厂的曲房里，在那里我还发现了“4005的秘密”。

隆冬季节，踏着寒风，我再一次走进了山西杏花村，来感受雪后杏花村的神秘与美好。

魏师傅是汾酒大曲分厂的一名老师傅，干制曲已经二十多年了，是名副其实的“老司机”。

在从休息室进去的第三间曲房里，我见到了魏师傅。

魏师傅弯着腰，拿起一块曲掂了掂，把它摆在了边上，紧接着又拿起了一块曲，再掂量了掂量，把它摆在了靠近中间的位置，看得我很是疑惑。魏师傅如此反复地摆了一层又一层，在我站着都已经觉得累的时候，魏师傅已经把最后的3列摆完了，直起腰来捶了几下，向我走来。

“累了吧，就剩最后这些了，我寻思着翻完了再说。”说完，魏师傅咧嘴一笑，单纯得像个孩子。指着刚刚完成的作品，魏师傅给我介绍道：“这个我们叫‘翻霉子’，就是