

2025年

第



期

(总第5期)

多彩金属

聚焦行业热点 关注政策导向 展示科技成果 树立会员形象



“会市合作”暨三门峡优势产业科技赋能专项行动观摩会期间，与会领导对本刊给予高度评价。

河南中金中原新材料有限责任公司举行揭牌仪式



1月9日，河南中金中原新材料有限责任公司揭牌仪式在河南中原黄金冶炼厂有限责任公司隆重举行。区党工委书记吴刚，河南中原黄金冶炼厂有限责任公司党委书记、董事长彭国敏出席并致辞，区党工委副书记、管委会主任韩际东，党工委委员荆栓民，河南中原黄金冶炼厂有限责任公司党委委员、总经理廖忠义等参加揭牌仪式。

吴刚在致辞中指出，此次设立新材料公司，是有效整合技术、人才、信息等创新要素，扩大新材料技术研发优势，加速新旧动能转换，进一步延伸和完善有色金属产业链条的重要举措。示范区（高新区）将一如既往地发挥属地职能，为企业提供更加优质、更加

高效的服务，大力支持企业在新赛道、新技术、新平台、新机制上发力，加速形成新质生产力。希望中原新材料公司能够紧紧围绕“回收最大化、金属高纯化、材料功能化、产业智能化”目标，大力发展好高纯金属、合金材料、半导体、特种功能材料等战新产业，提高核心竞争力，全力打造新材料生产应用高地。

彭国敏在讲话中表示，新材料子公司的成立，是顺应时代发展潮流、积极探索新质生产力的重要举措，是抢占产业发展制高点，开辟新的增长极的重要途径，子公司作为创新驱动发展的先锋队，将依托中原冶炼厂积累的技术优势、人才优势、资源优势，加快推进高纯金属、合金材料、半导体、特种功能材料等战新产业的发展，全力打造集有色及稀贵金属设计研发、资源循环利用、关键金属材料生产服务于一体的专业化实体，把科技创新这个“关键变量”转化为企业高质量发展的“最大增量”。

随后，吴刚、彭国敏共同为河南中金中原新材料有限责任公司揭牌。（徐洪波）



以科技创新推动新质生产力发展

三门峡市有色金属学会会长 吕增旺

等闲识得东风面，万紫千红总是春。

2025年第1期《多彩金属》杂志，在春暖花开的美好时节，如约而至。这是市有色金属学会精心送给各会员单位、各企业科协最丰盛的精神大餐，最温馨的新春礼物。

刚刚过去的2024年，对市有色金属学会来说，是不平凡的一年。这一年，在中国、省有色金属学会的热情指导下，在市科协的领导关怀下，我们认真贯彻落实党的二十届三中全会、全国科技大会、国家科学技术奖励大会、两院院士大会精神，创新思路，各项工作卓有成效，可圈可点：成功承办了“会市合作”暨三门峡优势产业科技赋能专项行动观摩会、三门峡市学（协）会负责人第四期沙龙活动，达到了预期目的；组织科技服务团到示范区中原冶炼厂、科技大市场、NPR新材料公司与企业面对面交流，围绕技术需求，现场破解难题；编辑出版了3期融思想性、专业性、知识性、可读性、文学性于一体的《多彩金属》杂志，深受业内人士的好评。

聚焦行业热点、关注政策导向、展示科技成果、树立会员形象，是我们的办刊宗旨，也是我们的工作目标。在这期杂志中，“本刊特稿”栏目，重点编发了有关“会市合作”内容，以图文并茂的形式，展示了三门峡有色金属产业科技赋能专项行动取得的丰硕成果；“要闻集锦”栏目，集中编发了域内外会员单位日常工作动态，既有经验，又有创新，起到相互交流、取长补短、共同提升的作用；“政策解读”栏目，及时把国家、省出台的有关政策进行解读，便于理解、学习、落实，使刊物真正成为“领导的参谋，行业的助手”。

从本期开始，我们把“崤函文苑”栏目，改为“多彩文苑”，让刊物更加贴近主题、贴近读者，体现“多彩”特色。这期的“多彩文苑”稿件，编发了全国著名小小说作家王生文、刘国芳、郑玉超、刘平的精品力作，内容丰富，可读性强。王生文以短篇小说《坑》，荣获奔流文学奖；刘国芳以小小说《风铃》，享誉中国文坛；郑玉超的小小说，多次在全国大赛中获奖；刘平的小小说，经常进入中学语文试卷。相信读过这期作品的读者，一定会受益匪浅，从名家富有正能量的作品中，感悟生活的真谛，汲取向上向善的力量。

2025年是贯彻落实党的二十届三中全会精神的开局之年，是“十四五”规划的收官之年，也是有色金属产业实现高质量发展的关键之年，做好这一年的各项工作，意义十分重大。各会员单位要以习近平科技创新思想为指导，坚持稳中求进工作总基调，全面贯彻新发展理念，聚焦省委“四高四争先”部署要求，紧紧围绕现代化三门峡建设“13561”工作布局、“新河文山农”五篇文章，坚持科技是第一生产力、人才是第一资源、创新是第一动力，以深化改革激发创新活力，推动科技创新和产业创新深度融合，因地制宜培育和发展新质生产力，为加快塑造高质量发展新动能新优势，做出新的更大的贡献。





指 导：

中国有色金属学会

河南省有色金属学会

主 管：

三门峡市科学技术协会

主 办：

三门峡市有色金属学会

承 办：

河南中原黄金冶炼厂有限责任公司

国投金城冶金有限责任公司

封面题字：邵玉铮

多彩金属 目录

2025 年第 1 期（总第 5 期）

本刊特稿

- 4 “会市合作”结硕果 科技赋能兴产业 / 王荀
- 10 深地岩石力学试验基地规划研讨会在灵宝召开 / 吕一言
- 12 王振书记莅临深地岩石力学试验基地调研 / 涂子玲
- 13 致全市科技工作者的倡议书

要闻集锦

- 14 市科协荣获 2024 年全国科普日优秀组织单位 / 负江岚
- 14 市科技局一调研课题荣获一等奖 / 熊领领
- 15 国投金城冶金获灵宝市委市政府嘉奖 / 薛建森
- 15 贾学党到鼎立 鑫灵分公司督导矿山安全生产工作 / 苏楠 刘文涛
- 16 国投金城冶金在省创新方法大赛中斩获佳绩 / 伍革卫
- 16 省第四地质勘查院领导到金源公司座谈交流 / 赵卫星
- 17 灵宝黄金集团：庆祝元宵节 助力开门红 / 王永春
- 17 军芄科技以矿山 AI 革命重塑中国矿业生态 / 程学敏
- 18 宇泰重工：为河南矿业添绿赋能 / 殷妹
- 18 能环（三门峡）国际新材料有限公司召开年度工作会议 / 罗晶晶
- 18 董建刚到第二分公司检查督导工作 / 张贝贝
- 19 李岩松 柴红杰到第三分公司指导复工复产工作 / 周凯
- 19 灵金科技公司获得检验检测机构资质认定（CMA）证书 / 王书刚
- 20 三门峡职业技术学院 8 项课题成功立项 / 李雪莹
- 20 市环保协会第六届理事会第一次负责人会议召开 / 李雪洁

政策解读

- 21 解读：河南省“科技副总”三年行动计划
- 25 解读：河南省科学技术奖励办法

报刊阅览

- 29 重磅！2024 年国内十大科技新闻揭晓
- 34 2024 年我国黄金产量 377. 242 吨
- 35 最高法出台 98 项政策举措保障科技创新
- 36 首批 626 名“科技副总”进企业
- 37 发展新质生产力 科普不能“缺位”
- 37 中国黄金集团三门峡中原金银制品有限公司取得批量供料弹夹专利
- 39 有色金属：“现代工业的基石”
- 40 2025 年有色金属行业分析：供需基本面持续改善

多彩文苑

- 42 家有名言（外一篇）/ 王生文
- 46 双力臂（外一篇）/ 刘国芳
- 49 爹的眼镜（外一篇）/ 郑玉超
- 52 取 钩（外一篇）/ 刘 平
- 55 红色三章 / 李仁学
- 58 打开新年 / 冉咏梅
- 59 记忆中的水车 / 黄洪雨
- 60 母亲的顶针 / 王贞虎

科技前沿

- 61 国投金城冶金有限责任公司

顾 问：何满潮 柴立元

赵中伟 宋克兴

编委会主任：吕增旺

副主任：王海龙 吴 冰

杜 欣 黄世谋

郭引刚 张宏斌

王 夏

编 委：陶志刚 李林波

刘 恢 马成良

李永立 周登明

马海军 王永春

刘延峰 赵建峰

赵通新 周 敏

郭 晓 樊斌锋

纪 帅 纪永波

主 编：孟国栋

副 主 编：王 荀 吕一言

责任编辑：涂子玲 孟伟粉

电子邮箱：dcjszz@126.com

电 话：13653988399

邮政编码：472000



“会市合作”结硕果 科技赋能兴产业

——“会市合作”科技赋能对接交流活动侧记

2024年12月28日—30日，由河南省科学技术协会、三门峡市人民政府主办的“会市合作”暨三门峡优势产业科技赋能专项行动和全省“会市合作”现场观摩会在我市文博城成功举行。

这次活动的主题是“会市合作”科技赋能，是河南省科协2024年度第二批“会市合作”三个重点活动项目之一，分主会场、分会场、企业对接和成果展示四个部分，围绕项目主要内容、重点任务、绩效目标等，积极链接全国学会、全省学会等创新资源，深入谋划、精心组织，推动“会市合作”有实事、有实惠、有实效，着力探索可复制、可推广的经验模式。

这次活动规格高，影响大，阵容强。由中国

食品科学技术学会、中国园艺学会、中国有色金属学会指导；河南省科学技术协会、三门峡市人民政府主办；河南省食品科学技术学会、河南省有色金属学会、河南省园艺学会、河南省老科技工作者协会协办；三门峡市科学技术协会、三门峡职业技术学院、三门峡社会管理学院、三门峡市食品科学技术学会、三门峡市有色金属学会、三门峡市园艺学会、三门峡市中药材学会、三门峡科技大市场承办。

市有色金属学会对这次活动非常重视，专门召开会议，要求严格按照市科协《工作方案》的安排，细化《会议手册》，强化组织领导，认真抓好落实。

参加主会场 强化措施抓落实

12月29日的主会场，在三门峡市文博城4楼多功能厅举行。这次会议的主题是：“会市合作”暨三门峡优势产业科技赋能专项行动。院士专家、省科协领导、三门峡市领导、部分国家级、省级学会负责人、各县（市、区）政府开发区、示范区、市直相关单位分管领导、三门峡市食品企业负责人、县（市、区）科协、市直学会负责人参加会议。

会前，市有色金属学会一方面在工作群下发通知，要求各会员单位提高思想认识，组织好人员按时参会，认真学习记好笔记，会后要讨论学习心得，切实把学习成果转化为推动有色金属产业高质量发展的动力；一方面安排人员分别给会员单位打电话，确定参会人数，层层抓好落实。

会议分开幕式和院士专家主旨报告会两个部分。在开幕式上，中共三门峡市委副书记、政法委书记赵建玲，河南省科协党组书记王新会分别致辞，强调了召开这次会议的重要性和目的。在院士专家主旨报告会上，中国工程院院士、中国食品科学技术学会副理事长、南昌大学食品科学与技术国家重点实验室主任谢明勇，作了题为《食品制造科技热点与发展趋势浅析》的报告；南京农业大学教授、国家禽肉加工技术研发专业中心主任黄明，作了题为《营养健康视角下肉类加工技术创新与实践》的报告；河南工业大学科技处处长赵仁勇，作了题为《粮食加工产业现状与发展建议》的报告。

听了院士专家的报告，市有色金属学会会长吕增旺兴奋地说，院士专家的报告，非常接地气，有很强的针对性，对加快三门峡地区食品产业的发展，具有十分重要的意义。

办好分会场 突出特色兴产业





12月29日，河南省“会市合作”暨三门峡有色金属技术成果对接合作交流会在文博城崮函厅召开。中国有色金属学会信息部主任庞月明，河南省有色金属学会驻会副理事长、学会法人张传合，郑州大学材料与工程学院副院长、关键金属实验室常务副主任、河南省有色金属学会副理事长、博士、教授赵红亮，中国地质调查局郑州矿产综合利用研究所，冶金研究室主任、高级工程师王威，西安建筑科技大学、副教授田苗，三门峡职业技术学院有色金属智能冶金技术专业负责

人周敏等专家及市直单位、市有色金属学会、企业、高校等（技术）负责人参加会议。

会前，市有色金属学会研究制定了《会议手册》，对会议议程、专家接送、酒店接待等方面进行了全面安排。吕增旺会长多次给中国有色金属学会、河南省有色金属学会领导联系，确认出席会议的领导和专家名单，以及所作报告的题目，多次研究确定了会上发布的有色金属新技术新成果和技术需求等具体内容。

大会包括开幕式和专家报告会两个阶段。开

幕式由市有色金属学会会长吕增旺主持。

在庄严的《中华人民共和国国歌》声中，大会隆重开幕。中国有色金属学会信息部主任庞月明、河南省有色金属学会驻会副理事长、学会法人张传合分别致辞，在祝贺会议召开的同时，对进一步加强与三门峡市的交流与合作，促进科技成果转化，实现有色金属产业高质量发展，提出了很好的意见和建议。会议发布了三门峡有色金属领域新技术、新成果和产业技术需求，传达了三门峡市有色金属学会文件《关于授予中原冶炼厂等8家单位为理事长、副理事长、监事长单位的决定》，并为理事长、副理事长、监事长单位授牌。

专家报告会由市有色金属学会秘书长王夏主持。会上，郑州大学材料与工程学院副院长、关键金属实验室常务副主任、河南省有色金属学会副理事长、博士、教授赵红亮，作了题为《高品质铜基材料及压延铜箔相关技术开发》的报告。中国地质调查局郑州矿产综合利用研究所，冶金研究室主任、高级工程师王威，作了题为《冶炼废酸中综合回收铼的研究及应用》的报告。西安建筑科技大学副教授田苗，作了题为《Fe 离子介

导下的退役 NCM 正极低电压电化学协同浸出》的报告。三门峡职业技术学院有色金属智能冶金技术专业负责人、三门峡市有色金属学会副理事长周敏，作了题为《高职人才培养助力三门峡金属材料行业发展》的报告。

会议期间，市科协党组书记、主席彭增康陪同省科协领导到会观摩，对会议成功举行给予充分肯定。

调研示范区 专家对接面对面

专家赴企业、科研单位指导技术服务，是这次“会市合作”暨三门峡优势产业科技赋能专项行动的一项重要内容。12月28日下午，市有色金属学会组织专家到示范区河南中原黄金冶炼厂有限责任公司、三门峡科技大市场有限公司、能环（三门峡）国际新材料有限责任公司调研，开展对接交流活动。中国有色金属学会信息部主任庞月明，郑州大学材料与工程学院副院长、关键金属实验室常务副主任、河南省有色金属学会副理事长赵红亮，中国地质调查局郑州矿产综合利用研究所，冶金研究室主任、高级工程师王威，西安建筑科





技大学、副教授田苗等专家参加调研。市有色金属学会会长吕增旺及主要会员单位领导、相关科研单位负责人陪同调研。

在中原黄金冶炼厂展厅，专家们边走边看，了解企业的发展历程、组织架构、企业风采和未来蓝图等内容，对展厅设计融合最新科技元素，突出金银主色调，打造数字化新模式，给予充分肯定。在三门峡科技大市场有限公司调研时，专家们全面了解企业的孵化载体运营、科技服务、科技成果转移转化、技术合同认定登记、知识产

权服务、科技金融、高层次人才引进及专家库建设、创新讲堂培训等服务内容，认为这种通过建立线上科技资源网络平台与线下交流服务大厅相结合的运营模式，非常好。在能环（三门峡）国际新材料有限责任公司展厅，专家们对NPR材料（锚杆/索钢新材料）研发、生产、销售情况有了全面了解，对何满潮院士发明的这项新材料技术，能助力国家能源安全和重大工程建设，有效减少灾害发生，赞不绝口。

座谈会上，三家企业的负责人分别介绍了各自企业的生产经营情况，提出了在矿产开发、金属冶炼等方面的技术需求。与会专家根据企业提出的技术需求，现场解答，交流矿产勘探、金属冶炼成果，并对企业现有的生产技术、工艺、设备进行诊断，提出了生产、经营、新产品研发指导性意见。同时，还开展技术洽谈，建立长期友好的合作关系。

展示新产品 科技赋能结硕果

从12月28日开始（长期展览），由市科协统一协调，市有色金属、食品、中药材、园艺等学会牵头，相关部门配合的以展板、样品展示为主要内容的技术成果、新技术、新产业展示展览活动，在三门峡市科技馆（市文博城西南角一楼



大厅）举行。

接到任务后，市有色金属学会认真策划展板内容，做到点面结合，精心制作22个宣传展板，既有系统反映有色金属产业铜基新材料、铝基新材料、金银新材料、NPR新材料研究成果，又有全市重点有色金属产业风采，内容丰富，图文并茂，是四个学会中展出板面最多的一个学会，成为馆里一道亮丽的风景。

会议期间，与会相关领导及专家，市直相关部门、科研单位，高校师生及企业（科技）技术人员，纷纷到科技馆观摩展览，在有色金属学会的展板前驻足观看、拍照。特别是小秦岭金矿田、NPR新材料、《多彩金属》杂志、基地宣传册等展品，让前来参观的领导专家、高校师生惊艳不已。

听了吕增旺会长的讲解后，周敏教授高兴地对学生们说，一次性展出

这么多图文并茂系统反映有色金属产业的宣传展板，在三门峡还是首次，希望你们多参观、多学习，开阔眼界，增长知识，为实现三门峡有色金属产业高质量发展做出应有的贡献。

（王荀）



深地岩石力学试验基地规划研讨会在灵宝召开



本刊讯 3 月 29 日，深地岩石力学试验基地规划研讨会在灵宝召开，旨在进一步整合校企双方优势资源，共同规划试验基地建设蓝图，探索创新人才培养模式，提升人才培养质量，使其与企业实际需求无缝对接，共同推进教育、科技、人才一体化发展。

华北理工大学建筑工程学院院长陈建伟、副教授牛焕强、工程灾变防控研究中心主任明伟，西北工业大学柔性电子研究院教授张悦周，陆军工程大学爆炸冲击防灾减灾全国重点实验室副教授吴家文，中国矿业大学深地工程智能建造与健康运维全国重点实验室副教授李卫，南京理工大学工程安全防护技术研究所副教授李硕标，西安泽志电子科技有限公司董事长、研究员唐玉志，三门峡市产业技术研究中心副主任赵江波，三门峡市有色金属学会会长、基地指挥长吕增旺等出

席会议。会议由灵宝市科技局党组书记、局长党锁齐主持。

会上，基地所在地灵宝市阳平镇党委副书记、镇长高翔致欢迎辞。牛焕强副教授汇报了《深地岩石力学试验基地科研式总体规划》编制情况，吕增旺指挥长详细解说了基地建设规划。与会专家围绕规划展开深度研讨，以开放的心态分享见解，用协作的精神寻找共识，在充分肯定规划的同时，提出了合理化意见和建议，使规划更加科学、完善，具有可操作性，为基地的高质量发展奠定坚实的基础。

在学术报告会阶段，李硕标副教授作了题为《地下抗爆消波结构研究进展》的报告，李卫副教授作了题为《循环爆破载荷作用下浅埋围岩劣化特性》的报告，明伟主任作了题为《大变形锚杆索支护巷道现场抗爆试验研究》的报告。

会议为基地授予“华北理工大学研究生实践基地”、“西北工业大学柔性电子研究院研究生联合培养（实践）基地”、“西安科技大学能源学院校企共建人才培养基地”牌子，为河北省地震工程与防灾重点实验室、南京理工大学工程安全防护技术研究所授予“灵宝抗爆试验基地”牌子，为长安大学工程结构安全与减隔震控制研究所授予“灵宝试验基地”牌子。

据悉，该规划内容分为基础认知、机遇挑战、规划远景和规划预期四个部分。通过持续建设与发展，把基地打造成“全国知名抗爆试验基地”、“全国政产学研用一体化基地”和“全国校企联合创新和技术成果转化基地”，使项目成为灵宝市继“黄金之城”“苹果之乡”“道家之源”之后的第四张“城市名片”和“综合会客厅”。

（吕一言）



王振书记莅临深地岩石力学试验基地调研

本刊讯 2月21日，南京理工大学机械工程学院工程安全防护所支部书记王振，带领聚能XX爆破技术项目组一行6人莅临深地岩石力学试验基地调研指导工作，与测试单位西安泽志电子科技有限公司总经理唐玉志团队、施工单位深地岩石力学试验基地指挥长吕增旺团队就试验项目方案中具体细节进行商定，确保4月15日完成每一次试验，5月1日前三次试验全面完成。

方案研究会上，南京理工项目组负责人王振、测试单位负责人唐玉志、施工单位负责人吕增旺，与团队人员一起就项目方案中调配层浇筑、锚杆+传感器钻孔施工、锚杆制作及加工、传感器检定、锚杆安装、传感器安装、混凝土衬砌层施工、装药孔施工、仪器检定和现场布线、硐室装药回填等方面的具体时间节点，逐项认真进行了商定，为完成第一次试验奠定了坚实基础。



基础。

会后，王振带领团队深入1#试验场硐室项目试验现场，参观了刚完成的平巷工程、硐室工程、联络平巷工程，又对具体试验细节进行了商议，认为基地条件好，是科学试验的最佳场所，以后有适合在基地试验的项目，都会源源不断地确定到灵宝来。

(涂子玲)



汇聚服务“四高四争先”的磅礴科技力量

——致全市科技工作者的倡议书

当前，科技革命与大国博弈相互交织，科技创新成为引领高质量发展的关键动力，科技工作者肩负着推动科技自立自强、培育发展新质生产力的历史使命。值此市科协第四届委员会第四次全体会议召开之际，为汇聚服务“四高四争先”磅礴科技力量，我们向全市广大科技工作者提出如下倡议：

——擎创新之炬，积蓄发展动能。科技是第一生产力，人才是第一资源，创新是第一动力。全市广大科技工作者要胸怀“两个大局”，坚持“四个面向”，迎难而上，以科技创新引领新质生产力发展，在全局上谋势、在关键处落子、在协同中发力，助力推进教育科技人才一体化发展，厚植三门峡高质量发展的新动能和新优势，为服务“四高四争先”蓄势赋能。

——攀科学之巅，探索未知之境。全市广大科技工作者要永葆“格物致知”的科学初心，弘扬不畏艰难、勇攀高峰的科学精神，全面贯彻省委决策部署，特别是省委书记刘宁对三门峡提出的工作要求和殷切期望，立“敢闯”之志、敢当开山劈路披荆斩棘排头兵，增“善为”之能、善作关键核心技术攻坚手，树“实干”之风、在科技创新“无人区”深耕细作，厚积而薄发，行稳而致远。

——持开放之钥，共筑创新桥梁。不拒众流，方为江海，发展科学技术必须具有全球视野。全市广大科技工作者要勇当科技创新的开拓者和科技人文交流的使者，以更加开放和包容的心态，积极参与全省乃至全球创新网络，聚四海之气、借八方之力，抢抓新一轮科技革命和产业变革的新机遇，努力开创现代化三门峡建设新局面，以一域之出彩为全局添彩。

——守诚信之本，涵育创新生态。创新生态是培育新质生产力的沃土，决定着创新和转化应用的效率效能。全市广大科技工作者要以诚信和敬业为基石，始终以闯的姿态、拼的劲头、干的坚韧，坚定做好“新河文山农”五篇文章，持续做优“13561”工作布局，营造我市一流创新生态，打造近悦远来的创新强磁场，更好激发创新活力、持续释放创新潜力。

道固远，笃行可至；事虽巨，坚为必成。让我们更加紧密地团结在以习近平同志为核心的党中央周围，在市委坚强领导下，牢记嘱托、感恩奋进，聚焦“四高四争先”，以更饱满的热情、更坚定的信念、更务实的作风，用创新装点山河锦绣，用奋斗书写时代华章，为奋力谱写中国式现代化河南篇章贡献强劲的三门峡力量。

市科协荣获 2024 年全国科普日 优秀组织单位

本刊讯 近日，中国科协办公厅印发《关于对 2024 年全国科普日有关组织单位和活动予以表扬的通知》，三门峡市科学技术协会被评为 2024 年全国科普日活动优秀组织单位。灵宝市 2024 年全国科普日主场活动被评为 2024 年全国科普日优秀活动。同时，卢氏县科学技术协会等 4 个单位被评为省级优秀组织单位，2024 年全国科普日陕州区主场活动等 5 项活动被评为省级优秀活动。

2024 年全国科普日期间，三门峡市科协围绕“提升全民科学素质，协力建设科技强国”主题，动员市直各相关单位、各县（市、区）科协、学（协）会、企业科协、高校科协、各基层科普组织面向群众所需创新服务形式，合力开展科普讲座、科普大篷车巡回、科学家精神主题展、科普进社区进校园、科普日联名打卡等系列活动，共组织开展各类科普活动近 600 场，受益群众达 30 万余人次，为全市人民群众提供了多样化、高质量的科普服务，营造了全社会学科学、爱科学、用科学的良好氛围。下一阶段，市科协将持续加强部门联动和资源共享，进一步创新活动形式，以群众喜闻乐见的方式举办好各类科普活动，不断扩大活动覆盖面和参与度，全面提升我市全民科学素质。

（ 贡江岚 ）

在 2024 年度全市优秀调研课题评选中 市科技局一调研课题荣获一等奖

本刊讯 近日，三门峡市科技局牵头组织所属二级机构市有色金属科学研究中心课题组撰写的《三门峡市氧化镓技术及应用现状专题调研报告》荣获 2024 年度全市优秀调研课题一等奖。

在全球半导体产业蓬勃发展的背景下，氧化镓作为第四代半导体材料，其研究和应用已成为科技界竞相追逐的热点。为深入实施创新驱动、科教兴市、人才强市战略，持续落实《河南省镓产业链专项方案》（2024—2026 年），加快培育新质生产力，市科技局牵头组织市有色金属科学研究中心成立专题课题组，开展了氧化镓技术及应用的专题调研，为服务市委、市政府决策部署和产业规划提供了科学依据，为我市打造材料新城奠定了坚实基础。

课题组通过广泛资料搜集、深入实地调研、严谨数据分析、征求专家建议，编制出了一份

兼具理论与实践指导价值的调研报告。报告共分九大部分，全面系统剖析了氧化镓技术的国内外研究现状、技术发展状况、应用实践进展情况、产业面临的机遇与挑战等，并提出了我市氧化镓产业的发展方向。

此次荣誉既是对市科技局及市有色金属科学研究中心课题组科研能力的高度认可，也是对我市镓基新材料领域创新能力的肯定。市科技局将发挥市有色金属科学研究中心在有色金属科研领域的科研优势，加强与顶尖高校、行业龙头企业的交流合作，共同推进氧化镓技术研究。同时，将继续大兴调查研究之风，不断探索新的科研方向，撰写更多具有战略性、前瞻性的高质量调研报告，为构建现代化产业体系、推动经济高质量发展注入强劲科技动能。

（ 熊领领 ）

国投金城冶金获灵宝市委市政府嘉奖

本刊讯 1 月 17 日，灵宝市委、市政府颁发嘉奖令，对国投金城冶金予以全市通报嘉奖，感谢国投金城冶金长期以来为灵宝市经济社会发展作出的突出贡献，对国投金城冶金营收达到 142.21 亿元、纳税 2.57 亿元，生产经营再创历史佳绩表示祝贺。

嘉奖令中指出，2024 年面对各种风险挑战，国投金城冶金在市场竞争中承压前行、在转型发展中奋勇争先、在科技创新中勇立潮头，不断做大做强主营业务，布局实施冶炼固废多金属高效回收、高纯金属砷制备与砷化合物合成等延链补链项目，连续四年入围河南省企业 100 强、制造业

企业 100 强榜单，三度被评为河南省制造业头雁企业，龙头带动灵宝有色金属采选冶炼加工传统优势产业突破困境、蝶变跃升，为地方经济持续健康发展注入了强大动力。

此次获灵宝市委、市政府嘉奖令，是灵宝市委、市政府对国投金城冶金在 2024 年高质量发展和取得成绩的充分肯定。下一步，国投金城冶金将以此为契机，珍惜荣誉，再接再厉，奋力拼搏，用行动展现央企担当，用实干回馈各方赞誉，奋力推进企业不断做强做优做大，为当地经济发展作出新的贡献。

（ 薛建森 ）

贾学党到鼎立 鑫灵分公司督导矿山安全生产工作

本刊讯 1 月 13 日，灵宝市委常委、副市长贾学党到金源矿业股份有限公司鼎立、鑫灵分公司督导矿山安全生产工作。灵宝市政协副主席史恩飞，市应急管理局副局长吕有矿，金源公司领导杨金业，保卫部，鼎立分公司负责人等陪同检查。

在鼎立分公司，贾学党一行到竹峪竖井智能化安全生产调度中心，了解当前安全生产管理工作，查看智能化压风、排水、供电、提升系统运行情况，与井下带班人员进行了视频通话。他要求：一是提高认识，思想重视，切实加强今冬明春安全管理，采取有力措施，全面排查各类隐患，确保安全生产形势稳定。二是强化安全基础管理，充分运用智能化信息平台先进科学技术，服务安全管理。三是加大安全投入，改造提升安全设施，

实现本质安全。四是严格落实企业主体责任，进一步强化责任意识、风险意识，杜绝麻痹思想，筑牢安全生产防线。

在鑫灵分公司，贾学党一行在罗山矿区 18# 竖井及九坑，详细听取了系统情况简介，了解基建工程建设及“两堂一舍一卫”建设进展，检查下井人员入坑签到，查看提升设备运转情况，并提出要求，一是要严格落实安全生产主体责任，完善安全保障措施，确保企业安全生产。二是要加强节前安全生产检查，强化隐患排查整改，保障节日安全。三是要加快推进基建工程进度，抓好企业安全手续办理，实现企业合法合规生产。

（ 苏楠 刘文涛 ）

国投金城冶金在省创新方法大赛中斩获佳绩

本刊讯 近期，河南省科学技术协会、河南省科技厅下发了《关于公布 2024 河南省创新方法大赛暨中国创新方法大赛河南赛区比赛结果的通知》豫科协发〔2024〕69 号文件，国投金城冶金有限责任公司首次参加该比赛，参赛团队凭借卓越的创新思维与不懈的努力，从众多优秀的参赛队伍中脱颖而出，荣获优秀奖。

本次省创新方法大赛规模盛大，吸引了来自全省各地不同行业、不同领域的 420 支精英团队参与角逐。大赛旨在推动创新方法在企业

和科研机构中的广泛应用，激发创新活力，提升创新能力，为全省的创新驱动发展战略提供强大助力。比赛过程中，各参赛队伍围绕创新方法的应用与实践，展示了一系列前沿的创新成果和解决方案，竞争异常激烈。

此次获奖，是对公司创新能力和技术水平的高度认可。它不仅彰显了公司在创新方法应用方面的卓越实践成果，也为公司进一步开展创新工作注入了强大动力。同时，这一成绩的取得也将激励更多的员工积极投身到创新活动中来，营造公司更加浓厚的创新氛围。

（伍革卫）

省第四地质勘查院领导到金源公司座谈交流

本刊讯 2 月 8 日，河南省第四地质勘查院有限公司党委书记、董事长刘亚南，党委副书记、总经理刘恩法，党委委员、工会主席、副总经理席善峰，党委委员、副总经理张伟兵，党委委员、纪委书记、副总经理孔二伟，首席专家曾石友一行到金源公司，与公司党委书记张琳凡，党委副书记、总经理王彦龙，公司领导邵松才、王江平、郭邦泽、郭晓，技术发展部负责人等座谈交流。



刘亚南介绍了地勘四院近年来的改革成果、队伍建设、人才培养、发展思路、主要业绩等情况。指出在长期的合作过程中，与金源公司互相信任支持，实现了合作共赢。表示在今后，地勘四院将继续发挥地勘专业突出、身处产业链前端、行业信息敏锐的优势，与金源公司携手深化合作，为企业高质量发展提供强大的专业技术支撑。

张琳凡介绍了金源公司近年来的发展成效和下步总体规划。他表示，地勘四院多年来深耕主业，

厚植优势，专业技术过硬，有力支持了企业发展，与金源的合作渊源流长，基础牢固，今后将进一步加强沟通对接，强化技术合作，共享先进经验，深化信息及技术交流，优选合作项目，推进双方合作不断走向深入，促进共同发展。

双方还就专业技术、业务培训、人才培养、项目成果、未来规划等情况进行了沟通交流。

（赵卫星）

灵宝黄金集团：庆祝元宵节 助力开门红

本刊讯 2 月 12 日，农历正月十五元宵节，灵宝黄金集团总部大楼前欢腾热闹，喜气洋洋，一场盛大的庆元宵活动在这里隆重举行，为集团公司新的一年开好头、迈好步，注入满满的激情与活力。

上午 9 点 58 分，活动在铿锵有力的锣鼓声中拉开帷幕。来自豫灵镇的亚武天锣鼓队 100 名锣鼓手，身着鲜艳服饰，手持铜锣大鼓，以磅礴的气势敲响了新年的奋进之音。锣鼓声如黄河奔腾，雄壮激昂，瞬间点燃了现场的热情。

紧随其后的是精彩纷呈的舞狮表演。两头威风凛凛的狮子在舞台上翻腾跳跃，时而摇头摆尾，时而腾空跃起，引得现场观众阵阵喝彩。集团执委会主席王品然、总裁何成群分别为祥狮点睛，寓意集团公司在新的一年里追求卓越、创新突破，



以智慧之眼洞察未来，以雄狮之姿勇立潮头，开启改革发展新篇章。

此次庆元宵活动不仅让员工在欢声笑语中感受传统文化的独特韵味，更点燃了大家对新年美好生活的无限期待。

（王永春）

军芄科技以矿山 AI 革命重塑中国矿业生态

本刊讯 2 月 15 日下午，伴随春节后首批设备交付，印有“军芄科技”标识的重卡驶离时代矿机园区，搭载的智能矿石拣选系统正在奔赴项目现场。这家坐镇湘江之畔的硬科技企业，正以“AI+矿业”的技术风暴重构传统选矿范式。

当行业仍囿于传统拣选效率天花板时，军芄科技构建从设备级、系统级到矿山级的三阶智能化产品矩阵。通过“多光谱感知矩阵+昇腾超算引擎+鹰眼超级算法平台决策中枢”三维技术耦合，实现“毫秒级响应、广粒级入选、精准高效拣选”三大技术设备升维。入选华为昇腾万里伙伴计划，研发独有算法平台，打造矿业 AI 算力系统性新基建。与行业知名企业南矿集团战略签约，践行矿

山矩阵级战略布局前瞻之路。

据悉，军芄科技的首套智能矿石拣选设备于 2019 年进入中国五矿（湖南水口山有色金属集团有限公司）康家湾铅锌矿，开启了我国铅锌矿山原矿智能预抛废工艺的先河，填补了国内相关领域的技术空白。此后，覆盖全国 28 省矿产带，军芄科技的智能矿石拣选设备已积累了数百个成熟应用案例，建立国内首例金矿矿石智能拣选项目。

“以自主智能技术研发，为全球客户创造更高价值”——军芄科技董事长如此定义企业使命。当 AI 赋能，智选未来，这家湘籍科技企业正以硬核创新技术驱动矿业可持续革命，重塑中国矿业基因。

（程学敏）

宇泰重工：为河南矿业添绿赋能

本刊讯 近日，湖南宇泰重工有限公司成功揽下河南金源矿业有限公司祁雨沟矿区充填站、栾川县众鑫矿业有限公司骆驼山锌多金属矿充填站两大项目设备供应，标志着湖南宇泰在积极参与河南矿山建设、引领当地矿业朝绿色、高效转型方面，迈出了坚实有力的一步。

作为国家高新技术企业，湖南宇泰多年来专注于矿山充填全系统解决方案的研发。其自主研发的充填全系统，以“高效、节能、智能”为核心亮点，先后为100多家矿山企业提供精准、高效、专业的服务。

河南金源矿业有限公司祁雨沟矿区充填站充填项目，是金源矿业2025年度重点科研立项。设备将于2025年3月完成交付。

栾川县众鑫矿业有限公司的骆驼山锌多金属矿充填项目，着重于达成充填工艺智能化目标。

在尾砂浓密系统高效处理、胶凝材料给料系统精准把控、搅拌制备系统均匀混合等均实现智能控制。借助智能控制，整个充填流程得以智能化操作，极大提升生产效率，有效降低人力、物力等运营成本。

湖南宇泰自2008年成立以来凭借三大优势屹立行业潮头。技术上，研发团队精锐，创新不停，掌握多项核心技术，设备性能出众。产品上，采购、生产全流程严控，设备质量稳定可靠。服务上，更是一流，2小时响应，从安装到售后全程贴心。将继续秉持“匠心智造未来”的初心，深耕产品研发与生产细节，以精湛工艺打造优质设备。践行“全生命周期服务”理念，从项目规划到售后运维全程护航。致力于为矿业企业“资源开发—生态保护”协同发展贡献力量，推动行业迈向绿色新征程。（殷妹）

能环（三门峡）国际新材料有限公司召开年度工作会议

本刊讯 2月4日，能环（三门峡）国际新材料有限公司召开2025年度工作会议。总经理赵建峰出席会议。

会上，在听取了各部门负责人有关公司生产情况、宣传、安全培训、市场拓展销售等方面的汇报后，赵建峰指出，各部门2025年度工作的具体实施规划，内容具体，措施可行，关键要抓好落实。要持续深入学习贯彻习近平总书记关于安全生产的重要指示批示精神，切实把安全工作记在心头、摆在案头、抓在手头，筑牢企业的高质

量发展安全根基。要围绕中心，突出重点，采取多种措施，抓好生产经营工作，有序推进项目快速实现开工、达产、增收。

随后，赵建峰讲授安全生产第一课，并做重点任务部署。内容分为四个部分：一是要加强安全生产宣传教育，提高全员安全意识；二是建立健全安全生产责任制，明确各级人员安全职责；三是加强员工安全培训，提高员工安全操作水平；四是定期开展安全检查，及时发现和消除安全隐患。（罗晶晶）

董建刚到第二分公司检查督导工作

本刊讯 2月6日，黄金投资公司领导董建刚带领人力资源和社会责任部到第二分公司检查督导工作。分公司领导班子陪同。

董建刚一行先后深入第二分公司875坑口、

998坑口现场，实地查看了监测监控系统运行以及渣坡堆存情况；仔细查阅了出入坑记录、领导带班记录等各项台账资料；并对照图纸，详细了解了投资四矿基建工程建设进度情况，同时对节

后复工复产推进情况进行深入调研。

董建刚要求，一是要以复工复产为契机，切实抓好全员安全教育培训、保险购买、体检等各项工作，全面开展安全隐患排查，采取切实有效措施，积极消除各类隐患，确保复工复产工作安全有序推进；二是要加快投资四矿项目工程建设

进度，倒排计划，明确责任分工，按时完成各项任务，确保顺利取证，为后续生产运行奠定基础；三是要进一步明晰目标方向，理清发展思路，针对制约发展的卡点和难点问题，采取合理有效的举措，全力推动各项工作顺利开展，力争实现首季度“开门红”。（张贝贝）

李岩松 柴红杰到第三分公司指导复工复产工作

本刊讯 2月12日，灵宝黄金投资公司领导李岩松、柴红杰带领生产企管部、应急环保保卫部、技术发展部到第三分公司指导复工复产工作，并组织召开了专题座谈会。分公司班子及相关人员参会。

就分公司近期主要工作，李岩松要求，一是创新驱动，效益优先。以“创新管理年”为契机，突破传统思维，充分挖掘现有资源潜力，加大低品位矿石开采利用力度，实现全方位发展，以产量提升促进效益增长。二是安全第一，预防为主。在全力推进生产的同时，安全生产工作不容有丝毫懈怠，要强化安全管理，确保生产安全。三是强化现场管理，精准数据支撑。要深入井下一线，掌握生产实际情况，每班认真做好取样工作，精确测定原矿品位，同时要对其元素进行摸查化

验，为后续生产提供科学、精准的数据支持。四是绿色发展，循环利用。加快推进尾矿回填和老采空区充填项目，列入计划，倒排工期，实现资源的循环利用和绿色矿山可持续发展。五是成本核算，效益导向。及时进行金属平衡汇算，准确核算成本，掌握生产效益，为公司决策提供有力的数据依据。

柴红杰强调，新春伊始，全体员工要迅速进入工作状态，对照年度生产目标，高效率、高质量推进生产经营、化验提升、尾渣回填、延期办证、安全管理等各项工作。班子成员要掌握井下工作面实际情况，及时与业务部门沟通协调，力争早日复工复产，为实现一季度生产经营“开门红”奠定坚实基础。（周凯）

灵金科技公司获得检验检测机构资质认定（CMA）证书

本刊讯 近日，灵金科技有限公司获得了河南省市场监督管理局颁发的“检验检测机构资质认定（CMA）证书”，标志着该公司已具备向社会出具第三方公正数据和结果的能力。

自开展CMA资质申报工作以来，在黄金集团公司的大力支持下，灵金科技公司克服种种困难，通过前期准备、体系建立、体系运行及认定评审等四个阶段，严格按照RB/T 214-2017《检验检测机构资质认定能力评价检验检测机构通用要求》开展管理体系建立、实验室建设、仪器设备购置、技术人员培训等工作。同时，对省局评审组现场

资质认定评审时提出的问题逐项进行了整改，确保检验检测工作科学规范、数据准确。

此次CMA资质认定的顺利通过，标志着灵金科技公司在质量管理体系和检测技术能力方面取得了国家认可，也标志着该公司迈出了参与第三方检测技术服务市场竞争的第一步。在今后的工作中，灵金科技公司将秉持“科学、公正、准确、高效”的理念，进一步加大检测设备投入，强化人才队伍建设，提高综合检测技术水平，助力集团公司产业优化升级。

（王书刚）

三门峡职业技术学院 8 项课题成功立项

本刊讯 近日，河南省社会科学界联合会公布了 2024 年度调研课题立项名单，根据《河南省社会科学界联合会关于 2024 年度调研课题立项的通知》（豫社科联字〔2024〕18 号），三门峡职业技术学院教师在 2024 年度的课题立项评审中，有 8 项课题成功立项。

近年来，上级单位高度重视课题质量建设，加大课题申报要求，推动开展高质量课题研究。学院坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，贯彻落实全国全省教育大会精神，贯彻省市重要决策部署，聚焦我市经济社会发展重大需求、重大战略实施、哲学社会科学事业繁荣发

展等热点难点问题，结合学术方向和前期成果，以课题研究提升科研创新能力，为推进中国式现代化建设河南实践、服务上级科学决策等做出了积极贡献。

学院高度重视科研项目建设，积极加强组织领导，扎实做好学术交流、申报动员、优秀项目遴选等工作，以项目建设高质量发展带动科研工作高质量发展。此次项目获批立项是对学院科研工作的充分肯定，是教师学术积累的结果和科研能力的体现。学院将依据科研项目管理要求，持续加强项目过程管理，提高项目的结项率，为学院科研水平的提升做好服务保障。（李雪莹）

市环保协会第六届理事会第一次负责人会议召开

本刊讯 2 月 11 日，市环境保护协会召开第六届理事会第一次负责人会议。赵通新会长出席会议并讲话，在肯定成绩的同时，对今年协会工作提出了新的期望和要求。

会议学习了全国生态环境保护工作会议精神、2025 年河南省政府工作报告、河南省生态环境保护工作会议精神以及三门峡市委八届八次全会暨市委经济工作会议精神，为协会在新的一年里开展工作提供了重要的政策导向和理论依据；传达了中国环保产业协会和河南省环保产业协会 2025 年的工作部署，明确了协会在新的一年里需要把握的重点和方向；传达了 2025 年 2 月开始实施的环保标准规范，为协会在环保领域的标准化工作

提供了有力支持。

会长赵通新作 了 2024 年协会工作总结报告，全面回顾了过去一年协会在环境保护方面所取得的成就和经验；宣读了 2025 年的工作计划，各位负责人对协会 2025 年的工作安排发表意见建议，并结合自己的工作实际和行业经验，积极建言献策，就如何进一步加强环境保护宣传教育、提高环保技术水平、推进绿色发展等方面提出了宝贵的意见和建议。赵通新高度肯定了各位负责人在过去一年为协会发展所做出的贡献，希望大家继续发扬团结协作、勇于担当的精神，为环境保护事业贡献自己的力量。

（李雪洁）

解读：河南省“科技副总”三年行动计划

《河南省“科技副总”三年行动计划（2024—2026 年）》由河南省科学技术厅、中共河南省委组织部、河南省教育厅、河南省工业和信息化厅、河南省财政厅、河南省人力资源和社会保障厅、河南省人民政府国有资产监督管理委员会发布。

“科技副总”是指从高校、科研院所选聘高层次科技人才到企业任总经理、总工程师、副总经理、副总工程师、技术副总、研发副总、技术总监等职务，促进高校、科研院所与企业优势互补、协同创新，更好为企业、产业、经济社会发展提供服务。

强调设立“科技副总”是深入推进规上工业企业研发活动全覆盖、贯通产学研用全链条的重要举措。要立足河南、放眼全球，坚持需求导向，强化精准对接，真正把企业急需的科技人才派到企业去，更好把创新链建在产业链上、把人才链嵌入产业链中，形成技术创新同题共答、同频共振的生动局面。

“科技副总”是一种由政府推动、以产学研合作为核心的柔性引才机制，其核心目标是通过人才流动整合创新资源、激发创新活力，解决企业关键技术问题，促进科技成果转移转化，提升企业创新能力，培育新质生产力。

“科技副总”具备三大功能：

从企业维度看，合力提升企业技术创新能力。“科技副总”走出“象牙塔”、深入生产线，在了解行业前沿动态、掌握市场最新需求的基础上，

发挥其在科研和创新管理等方面的比较优势，与企业协同解决技术研发、平台建设、人才培养、技术交流合作等方面存在的问题，破解企业技术发展瓶颈，推动企业创新由“碎片化”向“体系化”转变。

从产业维度看，合力推动多链有机融合。当前我省科技成果转移转化存在供需对接的能效不高等问题，“科技副总”开辟了技术转移转化的新通道，实现从“点对点”到“点对库”的高效精准对接，市场交易风险、研发成本、市场搜寻成本均得到有效降低，推动科技成果从“实验室”走向“生产线”、从“书架”到“货架”，加快科技成果在产业转移转化。

从共享维度看，合力提高科研仪器设备高质量共享。当前，我省部分科研院所和大学通过财政资金购买的科研仪器设备对社会的开放度不足、使用率不高。一个“科技副总”就能带来一个研发团队，也打通了一个技术网络的结点，通过“科技副总”可以提升科研仪器设备共享的开放度、便利化、友好度。

推进“科技副总”工作要突出重点：

一是持续完善考评和激励机制。优化以“贡献、质量、效益”为导向的考核机制，重点评估在技术转化、平台建设等方面的成效。“科技副总”考核优秀者可纳入省市级人才计划，优先晋升职称，服务年限可认定为基层工作经历。考核优秀的企业在申请科技创新券、保险补贴时可以优先

支持。

二是持续完善供需对接机制。动态调整和优化技术需求库和人才库，实现“匹配精准化、服务实效化、管理科学化”。重点围绕我省“7+28+N”产业链群的企业，特别是高新技术企业、专精特新企业等高成长性企业，在持续扩大技术需求库征集、提炼和发布的规模基础上，持续提升质量。同时，通过信息化等手段实现技术需求库和人才库的高效匹配。

三是持续完善利益共享和分配机制。建立健全有效的保护“科技副总”和企业双方权益机制，维护“科技副总”在企业服务期间的安全、补贴等合理合法权益，同时，“科技副总”也要严格遵守职业道德、保守企业技术专利和商业秘密，最终实现企业、个人、社会的多方共赢。

河南省“科技副总” 三年行动计划（2024—2026 年）

为深入实施创新驱动、科教兴省、人才强省战略，充分发挥科技创新支撑引领和人才第一资源作用，推动创新链产业链资金链人才链四链深度融合，打造一流创新生态，发展新质生产力，推动产学研融通创新，鼓励支持省内高校、科研院所以及其他具有研发能力的事业单位科技人才到省内企业担任“科技副总”，为企业发展提供科技智力支撑，制订本行动计划。

一、指导思想

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实党的二十大关于“科技是第一生产力、人才是第一资源、创新是第一动力”精神，强化企业科技创新主体地位，充分发挥科技人才在促进企业高质量发展中的支撑作用，鼓励其编制待遇在高校、科研院所以及其他具有研

发能力的事业单位，工作在企业，帮助企业制定创新发展规划、开展技术研发、解决技术难题，推动科研成果在企业转化落地，由被服务企业进行评价考核，推动我省企业科技创新和产业高质量发展。

二、目标任务

（一）聚焦我省重点培育的“7+28+N”产业链群布局，解决一批省内企业在研发生产中的技术难题，打通制约产业高质量发展瓶颈，激发企业内生动力和创新活力，推动重点产业链群体系建设全面起势。

（二）结合我省产业发展情况，自 2024 年起三年内选聘 3000 名左右“科技副总”到企业任职工作，引导一批省内高校、科研院所以及其他具有研发能力的事业单位科技人才向企业一线有序流动，培养形成一支高学历、懂技术、能攻坚、助发展的人才队伍（具体人数根据申报、评审情况确定）。鼓励市、县（市、区）同步开展“科技副总”选派工作，形成省、市、县（市、区）三级联动。

（三）“科技副总”选派结合我省“万人助万企”活动和规上工业企业研发活动全覆盖工作开展，切实发挥好科技创新人才在推动省内高校、科研院所与企业产学研协同合作的纽带作用，推进企业与省内高校、科研院所以及其他具有研发能力的事业单位共建研发平台、开展产业技术协作攻关、促进科技成果转化，聚力增强企业在整合创新资源、组织技术攻关、优化创新管理等方面能力。

三、申报条件

（一）申报人条件

1. 政治素养好、专业能力强，具有吃苦耐劳精神和服务企业意愿，能够适应企业工作环境的

科技创新人才，派出单位为省内高校、科研院所以及其他具有研发能力的事业单位。

2. 具有一定科研创新能力不担任管理岗位（职务）的专业技术人员，原则上应当具有博士学位（境外学位需提供教育部留学服务中心学历认证）或正高级以上专业技术职称，初聘年龄一般不超过 55 周岁。

3. 能够在省内同一企业工作不少于两年，且每年原则上不少于 90 天。

4. 具有与企业主营业务相关的工作经验，且近三年内无任何不良记录。

5. 对拥有核心知识产权或成熟科技成果、省内企业急需紧缺的人才，可适当放宽年龄、学历等条件要求。

（二）申报企业条件

1. 应为河南省境内注册的企业，具有独立法人资格，企业信誉良好。企业需具有下列资质之一：规上工业企业、创新龙头企业、“瞪羚”企业、高新技术企业、科技型中小企业、技术先进型服务企业、技术创新示范企业、专精特新“小巨人”企业、专精特新中小企业、创新型中小企业、农业产业化龙头企业、科改企业等。

2. 具有一定的研发创新基础，有明确的研发创新发展需求。优先支持建有产业研究院、工程技术研究中心、校企共建研发中心等省级及以上科技创新平台的企业。

3. 能够为“科技副总”提供必要的工作条件、科研条件、生活条件和安全保障，积极与“科技副总”所在单位开展科技成果转化和各种研发合作。

4. 主营业务与我省重点培育的产业链一致或与企业所在地市重点发展产业链一致的优先支持。

5. 不得为申报人及所在高校、科研院所创办或入股企业。

四、选聘程序

（一）征集需求

1. 发布通知。省科技厅发布年度通知，征集省内企业“科技副总”需求和技术创新难题。

2. 需求汇总。企业自主确定“科技副总”岗位需求，各省辖市科技管理部门组织当地企业将需求统一报省科技厅。

3. 岗位发布。省科技厅将征集的企业需求和技术创新难题汇总梳理，研究提出年度“科技副总”需求岗位，对外发布。

（二）对接申报

1. 申报推荐。按照省科技厅发布的需求，各省内高校、科研院所以及其他具有研发能力的事业单位组织开展申报推荐工作，申报人要同申报企业积极对接，经派出单位同意后，向申报企业提出申请。

2. 对接洽谈。申报企业和申报人开展洽谈对接，企业原则上择优选择 1 人为合作对象，特殊情况可一事一议。

（三）评审遴选

1. 评估论证。省委组织部、省科技厅组织专家，按照申报通知有关要求进行评估论证，研究确定“科技副总”人选。企业和科技人才前期已有合作基础的优先支持。

2. 签订协议。申报企业、申报人及其派出单位签订合作协议，明确三方权利义务。

3. 聘任上岗。省委组织部、省科技厅对遴选确定的“科技副总”人选进行公示、发布，为入选者颁发“科技副总”聘书。向国有企业选派的“科技副总”按照相关规定程序办理。

五、支持政策

（一）人事待遇。入选的“科技副总”，所任职务不占企业领导职数或专业技术岗位职数。派出单位应保留“科技副总”服务期内在原单位

的人事关系、工资待遇不变，确保与在岗人员同等享有职务晋升、职称评聘、项目申报、表彰奖励等方面权利。在职称评定、干部任用时，“科技副总”服务经历视同个人基层工作经历。担任“科技副总”的科研人员和教师兼职取薪按有关规定执行。

（二）经费支持。一次性给予“科技副总”5万元补助。对考核优秀的“科技副总”实行绿色通道制度，申报下一年度省级科技攻关项目不受所在单位名额限制。鼓励“科技副总”任职期间与企业签订技术开发、技术转让、技术许可合同，对接收企业联合“科技副总”所在的高校、科研院所以及其他具有研发能力的事业单位申报省级重点研发专项，同等条件下优先进行支持。

（三）成果转化。“科技副总”任职期间与企业签订技术开发、技术转让、技术许可合同并经过技术合同登记的，企业可申报技术转移奖补，按技术合同实际到账额（依据转账凭证和发票）的一定比例给予后补助，最高补助企业100万元。“科技副总”持有的科技成果，可以该科技成果作价投资，折算股份或者出资比例。共同研究开发的科技成果按国家相关法律规定进行成果转化，贡献特别巨大的可以“一事一议”给予相应的奖励和报酬。

六、管理服务

（一）组织领导。省级科技部门要加强与组织、教育、工信、财政、人社、国资等部门的沟通协调，共同研究解决科技副总选派实施工作在经费、宣传、引导、落地等方面的重难点问题，形成齐抓共管合力，提升科技副总实施选派工作水平。各相关部门要切实履行推动科技副总工作相关职责。接收地组织、科技管理部门要制定完善的具体支持政策，做好“科技副总”服务企业的承接工作。本行动计划所需资金，由省委科技办统筹协调解决。

（二）人员管理。“科技副总”由省委组织部、省科技厅、派出单位和接收地组织、科技管理部门共同管理，以地方管理为主。省辖市组织、科技管理部门对“科技副总”工作业绩进行过程管理，对不胜任工作者，可向省委组织部、省科技厅提出终止服务或另派人选。

（三）跟踪服务。各地市科技管理部门、派出单位、接收企业要大力宣传发动，要与“科技副总”建立跟踪联系制度，定期了解“科技副总”的思想、工作和生活情况，听取相关意见和建议，帮助其解决工作和生活上的困难问题，并负责跟踪、评估行动绩效，树立典型，确保行动取得实效。

（四）总结考核。工作期满前一个月，“科技副总”向所在省辖市组织、科技管理部门提交总结报告。由接收省辖市组织、科技管理部门提出验收及考核初步意见，并报省委组织部、省科技厅审核。考核结果分为优秀、合格和不合格。考核结果要突出问题导向和结果导向，以是否为企业解决实际问题、切实带来收益、开展成果转化、建设平台载体等协议规定任务的完成情况作为主要依据。对在解决产业发展难题方面表现突出、成效显著的“科技副总”，将按照国家和省有关规定予以通报表彰。对于考核优秀的“科技副总”和企业，双方同意继续合作的，直接予以续聘。



解读： 河南省科学技术奖励办法

3月1日起，河南新修订的《河南省科学技术奖励办法》（以下简称《办法》）将正式施行。此次修订将会带来哪些新变化？

“2000年7月发布的现行《办法》已实施了24年，在奖种设置、提名方式和评审制度等方面不再适应当前创新驱动发展战略需要。”省科技厅相关负责人表示，为进一步提高河南科技创新水平，省委、省政府将《办法》修订列入2024年度立法计划。

在奖励对象、奖种和等级设置方面，本次《办法》调整了奖励对象，明确由原条文中的“公民”修改为“个人”；增设了“河南省自然科学奖”和“河南省技术发明奖”两个奖种，将奖种结构完善为“五大奖”；优化奖励等级，在保持原有一、二、三等奖3个等级的基础上，对特别重大的科学发现、技术发明或者创新性科学技术成果，可以授予特等奖。

在提名制改革方面，本次《办法》修订科技奖励由“推荐制”调整为“提名制”，不接受自荐。

“我们在坚持政府主导的基础上充分发挥专家、学者作用，突出奖励的学术性。”该负责人解释，新版《办法》同时强化提名责任，对提名单位和个人实行信用管理和动态调整机制。

在评审机制方面，此次《办法》修订进一步完善了科技奖励的评审职责、评审制度、评审程序等；不再保留河南省科学技术奖励委员会及其办公室，相关工作由省科技厅和专家评审委员会分别承担；实行分类定标评审制度，明确了五个奖种各自的分类要求和评审标准；完善评审程序，进一步提升其透明度和公平性。

在加强科技奖励诚信体系建设方面，新版《办法》进一步加强科研道德建设，对评审专家提出了明确的学术水平和科学道德要求；实行科研诚信审核制度；对有科研诚信严重失信行为的个人、组织，记入科研诚信严重失信行为数据库，并共享至全国信用信息共享平台，按照国家和本省有关规定实施联合惩戒。

在加大对科技奖励的监督惩戒力度方面，《办

法》强调遵守工作纪律、健全制度管理体系，新增了向社会公示制度、回避制度、观察员制度、科研诚信审核制度、异议处理制度等；加大惩处力度，对奖励评审活动各主体的违规行为处罚作了明确规定。

河南省科学技术奖励办法

第一条 为了奖励在科学技术进步活动中作出突出贡献的个人、组织，调动科技工作者的积极性和创造性，建设国家创新高地和重要人才中心，根据《中华人民共和国科学技术进步法》《国家科学技术奖励条例》等法律、法规，结合本省实际，制定本办法。

第二条 本省设立河南省科学技术奖，包括以下类别：

- （一）河南省科学技术杰出贡献奖；
- （二）河南省自然科学奖；
- （三）河南省技术发明奖；
- （四）河南省科学技术进步奖；
- （五）河南省科学技术合作奖。

其他国家机关、群团组织，以及参照公务员法管理的事业单位，不得设立科学技术奖。

第三条 省科学技术奖励工作坚持中国共产党的领导，实施创新驱动、科教兴省、人才强省战略，贯彻尊重劳动、尊重知识、尊重人才、尊重创造的方针，培育和践行社会主义核心价值观。

省科学技术奖励工作重大事项，应当按照有关规定报省委。

第四条 河南省科学技术奖的提名、评审和授予，应当遵循公开、公平、公正的原则，不受任何组织或者个人干涉。

第五条 省人民政府科学技术行政部门负责河南省科学技术奖提名、评审、监督等相关规则的制定和省科学技术奖励工作的组织、服务与管理。

第六条 鼓励社会力量依法设立定位准确、专

业特色鲜明的科学技术奖。社会力量设立科学技术奖应当坚持公益化、非营利原则，在奖励活动中不得收取任何费用。

省人民政府科学技术行政部门应当对社会力量设立科学技术奖的有关活动进行指导服务和监督管理。

第七条 河南省科学技术杰出贡献奖授予在本省长期从事科技创新工作，为建设创新型河南作出杰出贡献的下列中国公民：

- （一）在当代科学技术前沿取得重大突破或者在科学技术发展中有重大成就；
- （二）在科技创新、科技成果转化和高新技术产业化中，创造重大经济效益、社会效益、生态环境效益或者对维护国家安全作出突出贡献的。

第八条 河南省自然科学奖应当注重前瞻性、理论性，授予在基础研究和应用基础研究中阐明自然现象、特征和规律，做出重大科学发现的个人、组织。

前款所称重大科学发现，应当具备下列条件：

- （一）前人尚未发现或者尚未阐明；
- （二）具有重大科学价值；
- （三）得到国内外自然科学界公认。

第九条 河南省技术发明奖应当注重原创性、实用性，授予运用科学技术知识做出产品、工艺、材料、器件及其系统等重大技术发明的个人、组织。

前款所称重大技术发明，应当具备下列条件：

- （一）前人尚未发明或者尚未公开；
- （二）具有先进性、创造性、实用性；
- （三）经实施，创造显著经济效益、社会效益、生态环境效益或者对维护国家安全作出显著贡献，且具有良好的应用前景。

第十条 河南省科学技术进步奖应当注重创新性、效益性，授予完成和应用推广创新性科学技术成果，为推动科学技术进步和经济社会发展作出突出贡献的个人、组织。

前款所称创新性科学技术成果，应当具备下列条件：

- （一）技术创新性突出，技术经济指标先进；
- （二）经应用推广，创造显著经济效益、社会效益、生态环境效益或者对维护国家安全作出显著贡献；
- （三）在推动行业科技进步等方面有重大贡献。

第十一条 河南省科学技术合作奖授予开展科学技术合作，对本省科学技术事业作出重要贡献的外国人或者外国组织：

- （一）同本省进行合作研究、开发，取得重大科学技术成果的；
- （二）向本省传授先进科学技术、培养人才，成效特别显著的；
- （三）为促进本省对外科学技术交流与合作，作出重要贡献的。

第十二条 河南省科学技术杰出贡献奖、河南省科学技术合作奖不分等级。

河南省自然科学奖、河南省技术发明奖、河南省科学技术进步奖分为一等奖、二等奖、三等奖3个等级；对做出特别重大的科学发现、技术发明或者创新性科学技术成果的，可以授予特等奖。

第十三条 河南省科学技术奖实行提名制度，不受理自荐。候选者由下列单位或者个人提名：

- （一）国家最高科学技术奖获奖者、中国科学院院士、中国工程院院士、河南省科学技术杰出贡献奖获奖者、中原学者等符合省人民政府科学技术行政部门规定资格条件的专家、学者；
- （二）设区的市人民政府，济源示范区管委会，航空港区管委会，县（市）人民政府，省政府组成部门、直属机构以及其他有关部门；
- （三）符合省人民政府科学技术行政部门规定资格条件的省内学会、行业协会以及其他组织机构。

省人民政府科学技术行政部门按照有关规定建立对提名单位和个人进行信用管理和动态调整的机制。

第十四条 提名单位和个人应当严格按照相关规则提名，提供提名材料，对材料的真实性和准确性负责，并按照规定承担相应责任。

第十五条 省人民政府科学技术行政部门建立覆盖各学科、各领域的评审专家库，并及时更新。评审专家应当精通所从事学科、领域的专业知识，具有较高的学术水平和良好的科学道德。

第十六条 省人民政府科学技术行政部门从评审专家库中随机抽取评审专家担任评审委员，评审委员组成专家评审委员会。

专家评审委员会负责河南省科学技术奖评审工作，独立履行评审职责，对评审结果负责。

第十七条 专家评审委员会从评审专家库中随机抽取评审专家，设立评审组进行初评，评审组负责提出初评建议并提交专家评审委员会。

专家评审委员会对初评建议进行综合评审，综合评审结果应当向社会公示，公示无异议后向省人民政府科学技术行政部门提出各奖种获奖者和奖励等级的建议。

第十八条 省人民政府科学技术行政部门对专家评审委员会提出的各奖种获奖者和奖励等级的建议进行审核，报省委、省人民政府批准。

第十九条 河南省科学技术杰出贡献奖颁发奖章、证书和奖金。

河南省自然科学奖、河南省技术发明奖、河南省科学技术进步奖颁发证书和奖金。

河南省科学技术合作奖颁发奖章和证书。

第二十条 河南省科学技术奖的奖金数额由省人民政府科学技术行政部门会同省人民政府财政部门提出，报省委、省人民政府批准。

河南省科学技术奖的奖励经费列入省财政预算。

第二十一条 对本省获得国家科学技术奖的人

员给予省级配套奖励。配套奖金数额由省人民政府科学技术行政部门会同省人民政府财政部门提出，报省委、省人民政府批准。

配套奖励经费列入省财政预算。

第二十二条 河南省科学技术奖提名和评审规则、奖励总数、奖励结果等信息应当向社会公布，接受社会监督。

第二十三条 河南省科学技术奖评审实行回避制度。评审专家与候选者有重大利害关系，可能影响公平、公正的，应当回避。

专家评审委员会的评审委员和参与评审活动的评审专家应当遵守评审工作纪律，不得有利用评审委员、评审专家身份牟取利益或者与其他评审委员、评审专家串通表决等可能影响评审公平、公正的行为。

第二十四条 本省建立由人大代表、政协委员、科技人员和新闻媒体组成的观察员制度，对评审工作进行观察和监督。

第二十五条 省科学技术奖励工作实行科研诚信审核制度。省人民政府科学技术行政部门负责建立提名专家、学者、组织机构和评审委员、评审专家、候选者的科研诚信严重失信行为数据库。

第二十六条 省科学技术奖励工作实行异议处理制度。任何组织和个人对河南省科学技术奖的提名和评审有不同意见的，可以向省人民政府科学技术行政部门提出异议，省人民政府科学技术行政部门应当及时处理。

第二十七条 在科学技术活动中有下列情形之一的，相关个人、组织不得被提名或者授予河南省科学技术奖：

- （一）危害国家安全，损害社会公共利益，危害人体健康，违反伦理道德；
- （二）有科研不端行为，按照国家或者本省有关规定被禁止参与科学技术奖励活动；
- （三）有国家或者本省规定的其他情形。

第二十八条 候选者进行可能影响河南省科学

技术奖提名和评审公平、公正活动的，由省人民政府科学技术行政部门给予通报批评，取消其参评资格，并由所在单位或者有关部门依法给予处分。

其他个人或者组织进行可能影响河南省科学技术奖提名和评审公平、公正活动的，由省人民政府科学技术行政部门给予通报批评；相关候选者有责任的，取消其参评资格。

第二十九条 评审委员、评审专家违反评审工作纪律的，由省人民政府科学技术行政部门取消其评审委员、评审专家资格，并由所在单位或者有关部门依法给予处分。

第三十条 获奖者剽窃、侵占他人的发现、发明或者其他科学技术成果的，或者以其他不正当手段骗取河南省科学技术奖的，由省人民政府科学技术行政部门报省委、省人民政府批准后撤销奖励，追回奖章、证书和奖金，并由所在单位或者有关部门依法给予处分。

第三十一条 提名专家、学者、组织机构提供虚假数据、材料，协助他人骗取河南省科学技术奖的，由省人民政府科学技术行政部门给予通报批评；情节严重的，暂停或者取消其提名资格，并由所在单位或者有关部门依法给予处分。

第三十二条 对违反本办法规定，有科研诚信严重失信行为的个人、组织，记入科研诚信严重失信行为数据库，并共享至全国信用信息共享平台，按照国家和本省有关规定实施联合惩戒。

第三十三条 参与河南省科学技术奖评审组织工作的人员在评审活动中滥用职权、玩忽职守、徇私舞弊的，依法给予处分；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

第三十四条 违反本办法规定，法律、法规已有法律责任规定的，从其规定。

第三十五条 本办法自 2025 年 3 月 1 日起施行。

（摘自“河南发布微信公众号”）

重磅！2024 年国内十大科技新闻揭晓

2024 年 12 月 24 日，由科技日报社主办、部分两院院士和媒体负责人共同评选的 2024 年国内十大科技新闻揭晓。

01 全国科技大会、国家科学技术奖励大会、两院院士大会召开

全国科技大会、国家科学技术奖励大会、两院院士大会召开，科技兴则民族兴，科技强则国家强。6 月 24 日，全国科技大会、国家科学技术奖励大会和中国科学院第二十一次院士大会、中国工程院第十七次院士大会隆重召开。这次大会是在以中国式现代化全面推进强国建设、民族复兴伟业关键时期召开的一次科技盛会，对加快实现高水平科技自立自强、建设科技强国具有重大意义。

“锚定 2035 年建成科技强国的战略目标”是这次大会传递的最强音。“现在距离实现建成科技强国目标只有 11 年时间了。我们要以‘十年磨一剑’的坚定决心和顽强意志，只争朝夕、埋头苦干，一步一个脚印把这一战略目标变为现实。”习近平总书记的重要讲话铿锵有力。

习近平总书记在讲话中充分肯定了近年来我国科技创新发展取得的历史性成就，深刻总结了新时代科技事业发展的重要经验，精辟论述了科技创新在推进中国式现代化、实现第二个百年奋斗目标伟大进程中的重要作用，系统阐明了新形势下加快建设科技强国的基本内涵和主要任务。

“冲锋号”吹响，新征程启航。这次大会为新时代科技工作指明前进方向，进一步统一思想、深化认识，凝聚起建设科技强国的创新伟力。

02 “拉索”确认首个超级宇宙线源

高能宇宙线从哪里来？这是一个世纪之谜。我国高海拔宇宙线观测站“拉索”（LHAASO）的新发现，让我们离解开这一谜题更近了一步。

2 月 26 日，《科学通报》发表了一项关于高能宇宙线起源的重要成果。利用“拉索”的观测数据，我国科学家在天鹅座恒星形成区发现了一个巨型超高能伽马射线泡状结构，并从中找到了能量高于 1 亿亿电子伏宇宙线起源的候选天体。这是迄今人类能够确认的第一个超级宇宙线源。

宇宙线是从外太空来的带电粒子，主要成分为质子，携带着宇宙起源、天体演化等方面的重要科学信息。探究宇宙线起源之谜，是当代天体物理学的重大前沿科学问题之一。

据介绍，“拉索”此次发现的巨型超高能伽马射线泡状结构，距我们约 5000 光年，尺度超过 1000 万个太阳系。泡状结构内有多个能量超过 1 千万亿电子伏的光子，最高达到 2 千万亿电子伏。



“一般来说，产生能量为 2 千万亿电子伏的伽马光子，需要能量至少高 10 倍的宇宙线粒子。”论文通讯作者、中国科学技术大学教授杨睿智说，这表明泡状结构内部存在超级宇宙线源，源源不断地产生能量至少达到 2 亿亿电子伏的高能宇宙线粒子，并注入到星际空间。

研究表明，位于泡状结构中心附近的大质量恒星星团（Cygnus OB2 星协），是超级宇宙线源最可能的对应天体。

03

复粒稻遗传奥秘破译

复粒稻是一种独特的水稻种质资源，与普通水稻穗子上种子粒粒分明不同，它结出的种子可以三粒长在一簇上，因此又被称为“三粒奇”。但这“三粒一簇”特性的机制一直是个谜。

3 月 8 日，记者从中国农业科学院获悉，来自该院等单位的科研人员成功破译复粒稻“三粒一簇”的遗传奥秘，揭示了油菜素甾醇调控水稻穗粒数的机制，为培育高产水稻新品种提供了新的理论基础和路径。相关研究成果当日发表于《科学》杂志。

在这项工作中，研究团队历时 7 年，对复粒稻种质进行了大规模化学诱变，创制了 1 万份（约 16 万个单株）复粒稻诱变株系，通过在田间逐一鉴定穗部特征，从中筛选出 2 份不簇生的突变体株系，成功定位到发生突变的基因 BRD3。

通过进一步分析，研究团队发现，油菜素甾醇可以通过调控水稻穗二级分枝调控穗粒数。

实验证明，正是在突变基因 BRD3 的作用下，油菜素甾醇这种激素的含量降低，导致复粒稻稻穗的二级枝梗增多，使得“三粒一簇”现象出现。

中国农业科学院副院长曹永生表示，水稻单产突破依赖种质资源中重大基因的发掘利用，油菜素甾醇调控水稻穗粒数机制的发现，提供了提

高水稻单产的新视角。

04

光子的分数量子反常霍尔态首次实现

5 月 6 日，记者从中国科学院获悉，利用“自底而上”的量子模拟方法，中国科学技术大学潘建伟院士团队在国际上首次实现了光子的分数量子反常霍尔态，为高效开展更多、更新奇的量子物态研究提供了新路径。相关研究成果发表于《科学》杂志。

霍尔效应是指当电流通过置于磁场中的材料时，电子受到洛伦兹力的作用，在材料内部产生垂直于电流和磁场方向的电压，该效应被广泛应用于电磁感测领域。反常霍尔效应则是指无需外部磁场的情况下观测到相关效应。量子霍尔效应是量子力学版本的霍尔效应，需要在低温强磁场的极端条件下才可被观察到。

“量子霍尔效应根据电子间相互作用方式的不同，分为整数量子霍尔效应和分数量子霍尔效应。”潘建伟说，其中，分数量子霍尔态展现出非平庸的多体纠缠，具有重要的观测研究价值，多年来受到学术界高度关注。

在此项研究中，团队利用“自底而上”的方式，基于自主研发的超导高非简谐性光学谐振器阵列，实现了光子间的非线性相互作用，并进一步在此系统中构建出作用于光子的等效磁场以构造人工规范场，从而实现了光子的分数量子反常霍尔态。

诺贝尔物理学奖获得者弗兰克·维尔切克评价，这项研究向基于任意子的量子信息处理迈出重要一步。

05

世界首款类脑互补视觉芯片研制成功

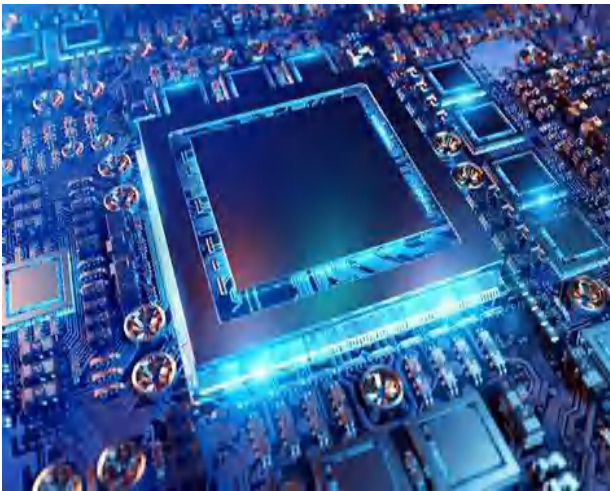
继 2019 年发布全球首款异构融合类脑芯片

“天机芯”之后，清华大学精密仪器系类脑计算研究团队在类脑视觉感知芯片领域再获新突破，研制出世界首款类脑互补视觉芯片“天眸芯”。相关研究成果 5 月 30 日以封面文章的形式发表于《自然》杂志。

论文通讯作者、清华大学精密仪器系教授施路平介绍，在开放世界中，智能系统不仅要应对庞大的数据量，还需要应对极端场景，如驾驶场景中的突发危险、隧道口的剧烈光线变化和夜间强闪光干扰等。而传统视觉感知芯片面对此类场景往往出现失真、失效或高延迟，这样就会限制系统的稳定性和安全性。

为更好应对上述问题，研究团队聚焦类脑视觉感知芯片技术，提出了一种基于视觉原语的互补双通路类脑视觉感知新范式。

“该范式借鉴了人类视觉系统的基本原理，将开放世界的视觉信息拆解为基于视觉原语的信息表示，并通过有机组合这些原语，模仿人视觉系统的特征，形成两条优势互补、信息完备的视觉感知通路。”施路平介绍，基于这一新范式，团队研制的“天眸芯”不仅突破了传统视觉感知范式的性能瓶颈，而且能够高效应对各种极端场景，确保系统的稳定性和安全性。



06

嫦娥六号实现世界首次月球背面采样返回

敢上九天揽月，谈笑凯歌还！

6 月 25 日，内蒙古四子王旗阿木古郎草原，一顶红白相间的巨型降落伞缓缓落下，嫦娥六号返回器回到地面。至此，嫦娥六号完成了世界首次月球背面采样返回的壮举。这是我国迄今为止开展的最复杂的深空探测任务。

嫦娥六号任务周期长，工程创新多、风险高、难度大，突破了月球逆行轨道设计与控制、月背智能快速采样、月背起飞上升等关键技术。

嫦娥六号自发射后历经 53 天，闯过地月转移、近月制动、环月飞行、着陆下降、月面工作、月面上升、交会对接与样品转移、环月等待、月地转移以及再入回收等多个难关，成功带回 1935.3 克月背样品。

这些珍贵的月背样品，不仅填补了月球背面研究的历史空白，也为我们研究月球早期演化提供了一手资料，更为理解月球背面与正面地质差异开辟了新的视角。

11 月 15 日，月背样品研究传来好消息：我国科学家利用嫦娥六号月背样品做出的两项独立研究成果，分别登上国际顶级学术期刊《自然》杂志和《科学》杂志。这两项研究首次揭示月球背面约 28 亿年前仍存在年轻的岩浆活动，这一年龄填补了月球玄武岩样品在该时期的记录空白。

紧接着，12 月 20 日，《自然》又报道我国科学家通过分析嫦娥六号月背样品，获得了人类首份月背古磁场信息。

07

国家重大工程深中通道建成开通

遥望珠江口，曾被伶仃洋隔开的两岸城市群，

因一座超级工程而紧密连接。

6月30日，历时7年建设的国家重大工程深中通道建成开通，从深圳到中山的车程由原来的2小时缩短至30分钟。深中通道全长约24公里，集“桥、岛、隧、水下互通”于一体，是世界上综合建设难度最高的跨海集群工程之一。

作为环珠江口“A”字形交通网络骨架的关键一“横”，深中通道跨越伶仃洋，让珠江口东西两岸的“深莞惠”与“珠中江”两大城市群实现了跨海直连。

在建设过程中，项目团队创造了世界首例水下高速公路枢纽互通—机场互通立交、世界最长的双向八车道海底沉管隧道、世界最大跨径全离岸海中钢箱梁悬索桥、世界最高桥面最高通航净空海中大桥等10项“世界之最”。

自建设以来，深中通道获得发明专利200余项、行业协会奖项数十项，并屡获国际赞誉。2024年4月，深中大桥荣获被称为桥梁界“诺贝尔奖”的国际桥梁大会“乔治·理查德森奖”，深中隧道荣膺“全球隧道与地下工程领域50项标志性工程”。

“我们坚持关键技术自主创新，将创新主导权牢牢掌握在自己手中。”深中通道管理中心主任、总工程师宋神友说，深中通道完成了多项技术创新，特别是在钢壳—混凝土沉管隧道设计施工领域形成了原创性成果，实现了“从0到1”的突破，为世界跨海通道工程建设贡献了中国方案。



08 异体通用型 CAR-T 治疗自身免疫 疾病获突破

7月16日，《细胞》杂志在线发表海军军医大学第二附属医院（上海长征医院）徐沪济教授团队的临床研究成果：3名患有严重复发难治性风湿免疫疾病的患者在接受通用型嵌合抗原受体T细胞免疫疗法（CAR-T）治疗后，病情得到明显改善。这是国际首次成功使用异体通用型 CAR-T 治疗自身免疫疾病。

如何提高风湿免疫性疾病的治愈率，最大限度降低患病率和致残率，改善患者生活质量是全球共同面临的医学难题。近年来，生物制剂和靶向小分子药物等在风湿免疫性疾病的治疗中取得了巨大进展，但其对许多患者仍无效，或改善后复发，患者最终发展出危及生命的并发症。

徐沪济介绍，CAR-T作为一种创新的治疗手段，已经在B淋巴细胞（以下简称“B细胞”）等恶性肿瘤的治疗中显示出较好的疗效。在一些风湿免疫性疾病发病过程中，B细胞的异常发育和功能失调是致病的关键因素之一。该团队使用健康供者来源的T细胞，经过基因工程改造，制备出针对B细胞CD19的异体通用型靶向CAR-T细胞药物，实现了CAR-T细胞药物的批量生产。使用该细胞药物，徐沪济教授团队成功治疗3名严重复发难治性风湿免疫疾病患者。

徐沪济表示，这项研究不仅为目前缺乏有效治疗手段的风湿免疫性疾病患者提供了新的治疗选择，还展示了通用型CAR-T细胞疗法在有效性和安全性方面的巨大潜力。

09 首个国产移动操作系统发布

10月22日，我国首个国产移动操作系统——华为原生鸿蒙操作系统（HarmonyOS NEXT）正式发布。这是继苹果iOS和安卓系统后，全球第三大移动操作系统。

10月22日，在深圳市南山区的深圳湾体育中心，华为原生鸿蒙操作系统发布。

此次发布的原生鸿蒙操作系统流畅度、性能、安全特性等提升显著，全面突破操作系统核心技术，实现系统底座的全部自研，也实现国产操作系统的自主可控。

由于不依赖国外编程语言和操作系统内核等核心技术，原生鸿蒙操作系统也被称为“纯血鸿蒙”。11月26日，搭载原生鸿蒙操作系统的华为Mate 70系列手机正式发布，标志着华为原生鸿蒙操作系统正式商用。

华为常务董事、终端业务董事长、智能汽车解决方案业务董事长余承东介绍，原生鸿蒙操作系统在续航时间、安全和隐私保护等方面均位于行业前列。

据悉，鸿蒙系统于2015年立项，持续打造操作系统根技术，用不到10年的时间走完同行30年的历程。2019年，华为公司正式对外发布鸿蒙系统，2021年该系统正式搭载到智能手机上。2023年9月，华为公司宣布全面启动鸿蒙原生应用，意味着鸿蒙系统完全使用自主“内核”，不再依赖其他操作系统的开放源代码。加速创新的鸿蒙系统不仅为国内终端、软件等产业链各环节发展带来新机遇，也正带动各行业、各领域的数智化转型。

10 大洋钻探船“梦想”号正式入列

“打穿地壳、进入地球深部”，这是人类长久以来的科学梦想。如今，中国最新入列的科考船有望将这一梦想变成现实。



11月17日，拥有最大11000米的钻深能力、我国自主设计建造的首艘大洋钻探船“梦想”号在广州正式入列。

“梦想”号全长179.8米，宽32.8米，排水量42600吨，续航力15000海里，自持力120天，载员180人。它的稳定性和结构强度按16级超强台风安全要求设计，可在6级海况下正常作业，具备全球海域无限航区作业能力。

中国船舶第七〇八研究所“梦想”号总设计师张海彬介绍，“梦想”号采用模块化设计理念，攻克多项世界级船舶设计难题，国际首次创新集成大洋科学钻探、深海油气勘探和天然气水合物勘查试采等多种功能，构建起我国自主的超深水钻探装备设计建造技术体系。经两轮海试验证，“梦想”号主要性能指标优于设计要求。

作为全球领先的深海作业平台，“梦想”号的科考实验功能和信息化水平国际领先。全船建有基础地质、古地磁、无机地化、有机地化、微生物、海洋科学、天然气水合物、地球物理、钻探技术等九大功能实验室，总面积超3000平方米，配置有全球首套船载岩心自动传输存储系统，可满足海洋领域全学科研究需求。

“梦想”号海试成功并正式入列，标志着我国在深海进入、深海探测、深海开发上迈出了重要一步，是建设海洋强国、科技强国取得的又一重大成果。

（摘自《科技日报》）

2024 年我国黄金产量 377.242 吨

1 月 24 日，中国黄金协会发布最新统计数据，2024 年我国黄金产量 377.242 吨，同比增长 0.56%；黄金消费量 985.31 吨，同比下降 9.58%。

2024 年，国内原料产金 377.242 吨，比 2023 年增加 2.087 吨，同比增长 0.56%。其中，黄金矿产金完成 298.408 吨，有色副产金完成 78.834 吨。另外，2024 年进口原料产金 156.864 吨，同比增长 8.83%。若加上这部分进口原料产金，全国共生产黄金 534.106 吨，同比增长 2.85%。2024 年，我国大型黄金集团境外矿山实现矿产金产量 71.937 吨，同比增长 19.14%。

2024 年，我国黄金行业积极响应高质量发展要求，加强地质勘探，努力增储上产，坚持科技创新，严守安全环保底线，加快推进绿色矿山建设；黄金珠宝企业灵活应对市场变化，深耕产品研发，提升市场竞争力；黄金市场主动迎接国际化，完善市场功能，黄金交易量持续提升，成为国际贵金属市场的重要一极。全行业呈现出稳中向好的发展态势。

2024 年，我国新一轮金矿找矿突破战略取得新进展，三山岛、多龙、北衙等 24 座矿山深边部共新增资源量 1570 吨，辽宁盖州大东沟地区发现低品位、超大型金矿，预估资源量超 1000 吨；胶东地区世界第三大金矿集区地位进一步巩固，莱州西岭金矿成为我国最大单体金矿床，纱岭、海域金矿已攻克超深竖井建设多项难题，进入全面冲刺的关键阶段。

黄金行业企业积极推进氰渣绿色化利用和规范化管理，黄金科技创新成果丰硕，《国家危险废物名录（2025 版）》，对不同氰化工艺过程中产生的尾渣进行了区分，将全泥氰化尾渣和堆浸氰化尾渣从名录中移除。重点黄金企业参与完成的“地下金属矿智能开采关键技术装备”项目、

“新一代绿色高效提炼稀贵金属技术及应用”项目获 2023 年度国家科学技术进步二等奖。

我国重点黄金企业海外并购取得新进展。招金矿业收购科特迪瓦的阿布贾金矿股权，间接控股塞拉利昂的科马洪金矿；山金国际收购奥西诺（Osino Resources Corp.）股权；紫金矿业拟收购加纳阿基姆金矿项目、泛美白银旗下秘鲁拉阿雷纳铜金矿项目。

2024 年，我国黄金消费量 985.31 吨，同比下降 9.58%。其中，黄金首饰 532.02 吨，同比下降 24.69%；金条及金币 373.13 吨，同比增长 24.54%；工业及其他用金 80.16 吨，同比下降 4.12%。

2024 年，在整体黄金珠宝消费疲软，库存周转率下降的背景下，黄金珠宝企业及时调整生产经营策略，推动产品创新，古法、国潮等概念金饰兴起。由于国际局势动荡、冲突加剧，黄金避险保值属性凸显，金条销量出现大幅上升。

2024 年，老铺黄金股份有限公司在港交所主板挂牌上市，梦金园黄金珠宝集团股份有限公司在香港联交所挂牌上市，标志着我国黄金珠宝品牌企业已开始融入境外资本市场。

2024 年，面对黄金价格波动，我国黄金市场呈现快速发展势头，黄金市场成交量、成交额大幅增长。上海黄金交易所全部黄金品种累计成交量双边 6.23 万吨（单边 3.11 万吨），同比增长 49.9%，成交额双边 34.65 万亿元（单边 17.33 万亿元），同比增长 86.65%；上海期货交易所全部黄金品种累计成交量双边 18.22 万吨（成交量单边 9.11 万吨），同比增长 46.71%，成交额双边 83.96 万亿元（单边 41.98 万亿元），同比增长 75.81%。与此同时，上海黄金交易所和上海期货交易所积极采取措施应对风险，完善交易制度，强化市场监管监

测，保障了我国黄金市场的平稳健康运行。

2024 年，黄金 ETF 持仓规模呈快速增长趋势。截至年底，国内黄金 ETF 持有量为 114.73 吨，比 2023 年底增加 53.27 吨，同比增长 86.66%。

2024 年 12 月底，伦敦现货黄金定盘价为 2610.85 美元 / 盎司，比年初 2074.9 美元 / 盎司上涨 25.83%，全年均价 2386.2 美元 / 盎司，比 2023 年同期 1940.54 美元 / 盎司上涨 22.97%。

上海黄金交易所 Au9999 黄金 12 月底收盘价 614.80 元 / 克，比年初开盘价 480.8 元 / 克上涨 27.87%，全年加权平均价格为 548.49 元 / 克，比 2023 年同期 449.05 元 / 克上涨 22.14%。

2024 年，中国人民银行全年累计增持黄金 44.17 吨，截至年底，我国黄金储备为 2279.57 吨，位居全球第 6 位，黄金储备量再创历史新高。

（摘自《中国黄金报》）

最高法出台 98 项政策举措保障科技创新

最高人民法院 1 月 6 日举行新闻发布会，正式发布《关于以高质量审判服务保障科技创新的意见》（以下简称《意见》），提出 25 条 98 项政策举措，覆盖刑事、民事、行政三大审判领域。

《意见》提出，要加强科技创新成果司法保护，助力因地制宜发展新质生产力。《意见》第二部分共涉及 28 项政策举措，主要包括两项制度方面的举措，即实施确保司法保护强度与科技创新程度相协调的司法政策，完善专利授权确权行政诉讼审理标准。

同时，还从工业设计、数字经济、商业秘密、重点领域四个方面提出了科技创新成果的司法保护规则。《意见》特别强调，对关键共性技术创新成果给予及时有效保护，加强新领域新赛道制度供给。对于创新程度高、对技术革新具有突破和带动作用的首创发明、原始创新，依法通过较强的保护力度、较宽的保护范围和较高的侵权赔偿数额，助推增强原始创新能力。

《意见》明确，要依法加强科技创新主体司法保护，充分激发全社会创新创造活力。《意见》第三部分共涉及 19 项政策举措，主要从确定科技成果权益归属、审理技术合同纠纷、优化创新主体运作机制、保护科技人员正常合理流动和履职五个方面对依法加强科技创新主体司法保护明确

裁判规则。

例如，依法保护科技人员在科技成果转化收益分配上享有更大自主权，保障合理回报、释放创新活力，消除科技人员对科技成果转化顾虑，破解“不愿转不敢转不能转”难题。依法审理职务发明人奖励、报酬纠纷案件，依法支持科技激励、收入分配等改革性安排，结合科技创新质量和实际贡献，保障发明人获得相应奖励和报酬的权利。科技成果的转让不影响用人单位承担支付职务发明创造发明人、设计人报酬的义务。

《意见》强调，要依法加强科技创新行为保护力度，坚决打击遏制各类侵权行为。《意见》第四部分共涉及 17 项政策举措，主要包括：充分发挥保全措施、先行判决等制度效能，加大惩罚性赔偿适用力度，从规制虚假诉讼、恶意诉讼、滥用诉权、打击科研造假等方面依法打击遏制阻碍创新的行为。

《意见》明确，要依法加强科技创新法治化国际化市场环境建设，助推构建高水平社会主义市场经济体制。《意见》第五部分共涉及 22 项政策举措。宏观层面包括依法规制科技创新领域的不正当竞争和垄断行为，助推构建全国统一大市场；统筹处理专利与标准关系，助推科技创新领

域国家标准体系建设；深化区域知识产权保护司法合作，助推构建开放型区域协同创新共同体。微观层面则包括科技创新领域的金融纠纷、涉外纠纷两类具体案件的审判规则指引。

《意见》提出，要健全公正司法体制机制，更好服务保障科技创新驱动发展战略实施。《意见》第六部分共涉及 12 项政策举措。主要包括深化审

判体制机制改革、规范知识产权专门审判机构建设、加强审判能力建设三方面举措。

发布会上，最高人民法院还发布了 8 件典型案例，案例涉及生物医药、中医药、芯片、算法、数据、锂电池、新能源、互联网等多个科技创新领域。

（摘自《科技日报》）

首批 626 名“科技副总”进企业

2 月 8 日，河南省首批“科技副总”选派工作会议在郑州举行，626 名高层次科技人才正式“走马上任”，受聘到企业担任“科技副总”。

按照《河南省“科技副总”三年行动计划（2024—2026 年）》，自 2024 年起 3 年内，我省将选聘 3000 名左右“科技副总”到企业任职。

首批“科技副总”选派工作备受社会各界关注，共有 1047 家企业提出需求申请，经形式审查、专家审核、网上公示等环节，最终确定了首批 626 名高层次科技人才到企业任“科技副总”。其中，具有博士学位者占比达到 95.5%，30 岁至 45 岁中青年科技人才占比达到 76%，来自高校的科技人才占比达到 93.7%。

“我将发挥自己的优势，当好联系企业和高校科研院所这两个创新主体的桥梁和纽带，助力打造创新平台，协同开展技术攻关，推动产学研深度融合，加快成果落地转化。”郑州大学化学学院教授刘仲毅作为“科技副总”代表在会上发言。

据了解，刘仲毅带领的郑州大学绿色催化加氢团队已和河南联创化工有限公司有过长达 4 年的合作。此次受聘成为该企业的“科技副总”，他给未来 3 年的工作制定了明确目标：“我们要按照计划推进氢化双酚 A、绿色增塑剂等项目的工

业化，同时聚焦国家战略需求，研发攻关一系列‘卡脖子’核心技术。”

“接到省科技厅发布‘科技副总’岗位及技术难题需求通知的第二天，学校就召开专题会议进行研究，目前共有 92 名教师入选全省首批‘科技副总’，极大激发了高校教师服务一线生产的积极性。”河南农业大学副校长刘晓永说，学校将全力以赴推进“科技副总”工作的实施。

“此次我们聘请到了中原学者、河南科技大学机电工程学院邱明教授担任‘科技副总’。目前，公司正在构建全方位的‘科技副总’支持体系。”洛阳轴承集团股份有限公司党委副书记、总经理于海波兴奋她表示，洛轴将开放研发制造全链条，支持“科技副总”深度参与重点科技攻关项目，确保“科技副总”迅速融入企业并发挥最大科技创新效能。

“首批‘科技副总’选派工作的超高关注度表明，创新性科技政策牵一发动全身、一子落满盘活，一定要长期坚持、持续深化、常态推进。”省科技厅负责人表示，下一步，“科技副总”选派工作将不断拓展和深化企业服务内涵，全面提升产业竞争力、创新驱动动力、人才牵引力、生态支撑力。

（摘自《河南日报》）

中国黄金集团三门峡中原金银制品有限公司取得批量供料弹夹专利

金融界 2024 年 12 月 31 日消息，国家知识产权局信息显示，中国黄金集团三门峡中原金银制品有限公司取得一项名为“批量供料弹夹”的专利，授权公告号 CN 222225301 U，申请日期为 2024 年 5 月。

专利摘要显示，本实用新型公开一种批量供料弹夹，包括呈长方体的供料弹夹本体，所述供料弹夹本体的表面设有固定孔和多个阵列设置的供料凹槽，所述供料凹槽的两侧均设有连通的进气孔，所述供

料弹夹本体的底面设有定位凹槽，所述供料弹夹本体的下方还设有相匹配的底座，所述底座的表面设有定位孔和定位凸起所述定位凹槽与定位凸起之间凹凸配合所述定位凹槽与定位凸起配合后固定孔与定位孔上下相对应；该批量供料弹夹在使用时能够存放多块物料，且物料在供料凹槽内便于吸附取出，在使用时较为稳定，不易发生偏移，适合推广使用。

（摘自《金融界》）

发展新质生产力 科普不能“缺位”

中国科普研究所调研发现，当前一些领导干部、企业家等对如何因地制宜培育发展新质生产力仍有困惑。因此，开展有关新质生产力的科普工作，有利于领导干部、企业家增强对新技术、新动能、新模式的认知，把握科技创新和产业革命大趋势，更好理解新质生产力的内涵、特点和发展规律，促进培育发展新质生产力。

实际上，一些地区已经开展了相关探索。例

如，浙江省科协在 2023 年 12 月就正式印发了《“新质生产力”科普专项行动实施方案》，聚焦前沿科技领域增强优质科普资源供给，从优化升级现有科普工作、探索推进新尝试、构建完善保障平台等方面组织实施新质生产力科普工作。笔者调研发现，浙江开展新质生产力科普的主要举措是：

探索完善新质生产力科普的机制模式。例如，依托浙江清华长三角研究院、浙江省科普联合会、

杭州未来科技城等，组织开展新质生产力科普系列论坛，积极打造有社会影响力的前沿科普品牌，构建科普供需有效对接机制。一方面，鼓励高校、科研机构优秀科技人员“走出去”，担任中小学科技副校长、科技辅导员等；另一方面，推动高校、科研机构主动邀请公众以参观实验室（或展示馆）等形式“走进来”，“零距离”感受前沿科技。同时，探索集展示发布、合作交流、路演对接、交易转化于一体的科普新模式。

加强新质生产力科普的资源供给。充分发挥科技创新型企业数量多、规模大的优势，通过组织企业开展科普活动、设立开放日、开放企业科普体验馆等多种形式，促进企业科普工作与科技研发、产品推广、创新创业、技能培训等有机结合，丰富新质生产力科普场景。例如，浙江省科普联合会整合企业资源，推动西湖大学、之江实验室、阿里云、秦山核电等企事业单位立足科技前沿，开展新质生产力科普。

创新新质生产力科普的传播方式。以“浙里科普地图”为切入点，打造全省统一的“浙里科普”数字化平台，以数字化、智能化推动新质生产力科普。浙江省科协还探索建立首席科学传播专家制度，加强新质生产力科普的引领性、权威性、有效性；探索科技沙龙等学术交流科普方式，让更多先进科技成果通过科普“飞入寻常百姓家”。

基于浙江的经验做法，笔者认为，做好新质生产力科普，应重点关注以下几个方面：

一是加强对开展新质生产力科普重要性的认识，统筹部署、协同实施。应把实施新质生产力科普作为贯彻落实习近平总书记对科技创新和科普工作重要指示精神的具体举措，各地科协等科普组织应加强同各部门之间的协调联动，制定相关科普政策，结合当地科技科普资源禀赋，因地制宜、协同推进新质生产力科普。

二是新质生产力科普应关注重点人群。领导干部和企业家是重点人群之一，建议针对培育发

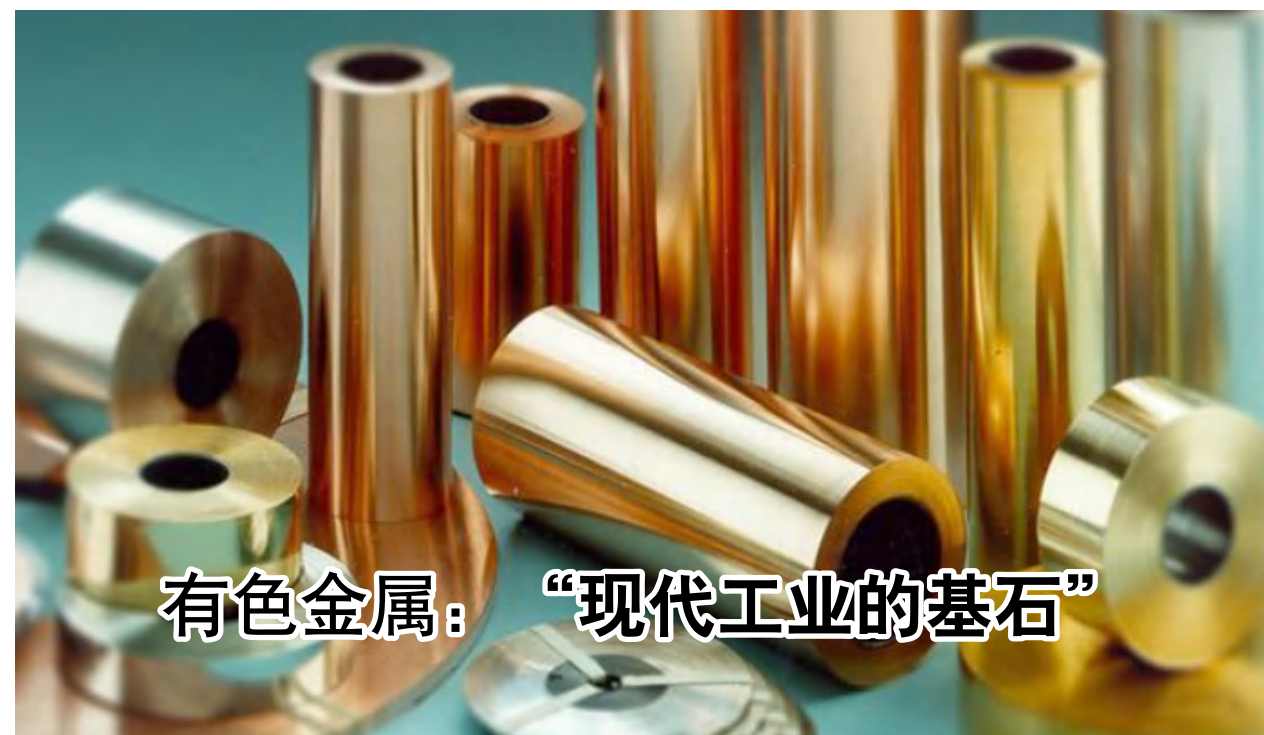
展新质生产力过程中面临的困惑和挑战，提供科学、准确的信息和咨询服务，帮助他们了解前沿技术的最新进展和应用前景，把握科技创新在新质生产力发展中的核心地位，并制定具体可行的实施方案。产业工人也是重点人群，建议针对推广使用新质生产力过程中的难点，加大前沿技术培训，培育规模宏大的高素质劳动者，提升前沿科技成果转化效能。与此同时，也要针对科研人员成果转化意识不强等问题，给予正确引导，推动科研人员把论文写在祖国大地上、把科研做在生产实践中。

三是新质生产力科普应采用新传播形态。充分利用数字化手段和多媒体技术，通过打造沉浸式场景，配合相关知识理念和技术的普及，提升新质生产力科普效果。针对不同群体接受信息习惯不同，开发书籍、视频、图文等多种形式的的新质生产力科普资源。组织针对重点人群的定制化培训，进行实地考察与交流，搭建信息共享平台，举办科普讲座与论坛，建立跨界合作机制，开展面向产、学、研、用、金、服的科普项目。充分利用智能技术等赋能新质生产力科普，打造沉浸式、体验式、娱乐式科普场景。

四是新质生产力科普应创新体系理念。一方面，围绕劳动者、劳动资料、劳动对象所涉及的不同方面，找准难点、提炼问题，有针对性地开展体系化的科普工作。另一方面，围绕传统产业转型升级和战略性新兴产业、未来产业发展，开展不同受众、不同层次的科普，通过案例分析和示范推广等赋能产业发展。

创新发展需要科普。发展新质生产力，科普不能“缺位”。科普作为推动高质量发展的重要组成部分，应将新科技、新产业、新应用场景、新商业模式纳入其中，通过高质量科普推动人口高质量发展，服务培育劳动者创新大军和科技成果转化。

（摘自中国有色金属学会网站）



有色金属是指除铁、锰、铬以外所有金属的统称，其在现代工业中扮演着重要的角色，被广泛应用于电子、航空、汽车、建筑等领域。按照应用领域不同，可分为以下五大类别：

轻金属：这类金属包括铝、镁、钾、钠、钙和锶等，通常它们的密度小于 4500kg/m³。其中，铝因其优异的导电性和导热性，常被用于制造电器和飞机等产品；镁因其轻质特性，被广泛用于制造航空航天器和汽车零部件。

重金属：这类金属的密度大于 4500kg/m³，包括铜、镍、钴、铅、锌和锡等。其中，铜具有良好的导电性，常被用于电线和电缆等电子产品中；而锌因其防腐特性，被大量应用于防锈涂料和电池等产品。

贵金属：这类金属价格比一般常用金属昂贵，地壳丰度低，提纯困难，主要包括金、银及铂族金属。其中，黄金因其贵重的物理属性和化学稳定性，常被用于制作珠宝和货币等。

半金属：这类元素的性质介于金属和非金属之间，如硅、硒、碲、砷和硼等。基于半金属材料的光电探测器在低能耗、宽谱响应和高速响应等方面的优点，其在电子材料上的应用十分广泛，被广泛用于一代、二代和三代半导体。

稀有金属：稀有金属包括稀有轻金属（如锂、铷和铯等）、稀有难熔金属（如钛、锆、钼和钨等）、稀有分散金属（如镓、铟、铊和铊等）和稀土金属（如钪、钇、镧系金属等）。例如，电池行业是锂的最大消费领域，随着电动汽车、电脑、数码相机、手机和移动电动工具等电子产品的不断发展，锂在这一领域的消费量也在持续增长；钛因其高强度、耐腐蚀等特性，被广泛应用于航空航天和医疗器械等领域。

总之，有色金属在现代工业中有着广泛的应用前景和发展前途，被誉为“现代工业的基石”。随着科技的不断进步和人们对环境保护意识的不断提高，有色金属的应用范围将会越来越广泛。

（摘自《中国有色金属报》）

2025 年有色金属行业分析：

供需基本面持续改善

有色金属行业作为现代工业体系的重要组成部分，在全球经济中占据着举足轻重的地位。随着全球经济的复苏以及新兴技术的快速发展，有色金属的需求结构和市场格局正在发生深刻变化。2025 年，随着财政政策的扩张以及供需基本面的持续改善，有色金属行业，尤其是铝和铜两大重要金属，将迎来新的发展机遇。本文将从行业现状、市场规模、未来趋势以及竞争格局等角度，深入分析 2025 年有色金属行业的发展前景。

一、铝行业——供需紧平衡下的困境反转与长期机遇

铝作为全球使用最广泛的有色金属之一，其市场表现与宏观经济密切相关。2024 年，铝行业面临了诸多挑战，包括成本上升、供应受限以及需求波动等问题。然而，展望 2025 年，铝行业有望在供需紧平衡的格局下实现困境反转，并迎来长期发展机遇。

从供应端来看，2025 年全球铝供应将面临一定的瓶颈。国内电解铝产能接近红线，新增产能空间有限。截至 2024 年 11 月，中国电解铝建成产能已达到 4776.9 万吨，开工产能为 4368.8 万吨，逼近国内产能上限。预计 2025 年全年国内可新增产能仅为 45 万吨，主要来自中铝青海和霍煤项目。与此同时，海外电解铝产能的增长也受到能源价格的制约，预计 2025 年海外电解铝产能仅能增加 82 万吨，同比增长 2.3%。

需求端的变化则更为显著。传统地产行业对铝的需求占比正在逐步下降，而新能源汽车和光伏等新兴产业的需求增长迅猛。预计到 2025 年，建筑用铝占比将从 2021 年的 29% 降至 21%，而

交运用铝和电力用铝的占比将分别提升至 25% 和 24%。这种需求结构的转变将使铝的周期性波动逐渐平滑，并为铝价提供长期支撑。

成本端的改善也将为铝行业带来新的利润空间。2024 年，由于氧化铝价格的大幅上涨，电解铝行业成本高企，行业利润被严重挤压。然而，随着 2025 年上半年氧化铝供应的增加和价格的回落，电解铝行业的成本压力将显著缓解，利润有望重新向冶炼端转移。预计 2025 年上半年沪铝价格将在 19000-20500 元 / 吨区间震荡，而下半年随着成本端的进一步改善和需求的稳定增长，铝价有望企稳上行至 20000-21000 元 / 吨。

从长期来看，铝行业的竞争力将更多地体现在资源保障能力上。随着国内铝土矿储量的逐渐枯竭，对外依赖度不断上升，拥有海外铝土矿资源的企业将在未来市场中占据更大的优势。例如，几内亚等海外主要铝土矿出口国的政策变化，将对全球铝土矿供应产生重要影响。因此，具备海外资源布局的企业，将在未来的市场竞争中占据有利地位。

二、铜行业——供需紧平衡下的价格波动与投资机会

铜作为重要的工业金属，其市场表现与全球经济周期和宏观政策密切相关。2024 年，铜价呈现出“M”型波动，主要受到供给短缺预期和宏观降息预期的双重影响。展望 2025 年，铜行业将面临供需紧平衡的格局，铜价有望在 9500-11500 美元 / 吨之间震荡运行。

从供应端来看，全球铜矿资源的供应增长面临诸多挑战。尽管 2023 年全球铜矿储量有所增加，

但矿山品位下降和开采成本上升等问题依然存在。2024 年，全球精炼铜产量增速显著高于铜精矿产量增速，导致上游矿端供应相对紧张。预计 2025 年，全球铜矿供应将有所增加，但增速有限。主要贡献国家包括智利、刚果（金）和秘鲁等，而卡莫阿卡库拉、Quellaveco 等项目将成为新增产量的主要来源。

需求端则表现出较强的韧性。尽管 2024 年高铜价对部分需求产生了抑制作用，但电力、家电和新能源汽车等行业的稳健增长，为铜的需求提供了有力支撑。预计 2025 年，全球铜需求将继续保持稳定增长，尤其是在中国和印度等新兴市场的带动下。从行业需求结构来看，电力行业仍将是铜的主要消费领域，占比接近 50%。此外，新能源汽车和光伏等新兴产业对铜的需求也将持续增加。

铜价的走势将受到宏观因素的显著影响。2024 年，铜价的波动主要受到金融属性和商品属性的双重影响。预计 2025 年，随着全球货币政策的调整，尤其是美国降息预期的增强，铜价有望在下半年迎来上扬趋势。然而，美元指数的波动以及全球经济形势的不确定性，仍将对铜价产生重要影响。

在投资机会方面，2025 年铜行业的投资主线将集中在上游矿端资源的释放和下游加工环节的高壁垒企业。随着全球铜矿资源的稀缺性加剧，拥有优质矿产资源的企业将具备更强的竞争力。例如，紫金矿业、洛阳钼业等企业凭借其资源优势 and 开发能力，有望在 2025 年实现资源量的显著提升。与此同时，下游加工环节的高壁垒企业，如博威合金和海亮股份等，也将受益于铜价的稳定和需求的

三、行业竞争格局与未来发展趋势

有色金属行业的竞争格局正在发生深刻变化，尤其是在铝和铜两大重要金属领域。随着供需基本面的改善和宏观经济政策的支持，行业内的企

业将面临新的机遇和挑战。

在铝行业，竞争格局的演变主要体现在以下几个方面。首先，随着国内电解铝产能接近红线，行业的新增产能空间将逐渐缩小，市场竞争将更加集中在现有产能的优化和效率提升上。其次，随着需求结构的转变，新能源汽车和光伏等新兴产业将成为铝的主要消费领域，这将促使铝企业更加注重产品结构的调整和技术创新。最后，资源保障能力将成为企业竞争力的重要体现。拥有海外铝土矿资源的企业，如中国宏桥和中国铝业等，将在未来的市场竞争中占据更大的优势。

铜行业的竞争格局则更加复杂。一方面，全球铜矿资源的稀缺性加剧，矿山品位下降和开采成本上升等问题，将对上游矿端企业的资源获取和开发能力提出更高要求。另一方面，下游加工环节的高壁垒企业将受益于铜价的稳定和需求的

增长。随着铜冶炼产能的过剩，加工环节的技术创新和产品差异化将成为企业竞争的关键。从未来发展趋势来看，有色金属行业将更加注重可持续发展和技术创新。随着全球对碳排放的关注增加，铝和铜的生产过程将更加注重节能减排和资源循环利用。例如，绿电铝的生产将成为未来铝行业的重要发展方向。此外，随着新能源汽车和光伏等新兴产业的快速发展，有色金属的应用领域将不断拓展，企业需要通过技术创新来满足市场对高性能、高附加值产品的需求。

以上就是关于 2025 年有色金属行业的分析。随着供需基本面的持续改善和宏观经济政策的支持，铝和铜两大重要金属将迎来新的发展机遇。铝行业将在供需紧平衡的格局下实现困境反转，而铜行业则将在供需紧平衡的背景下维持价格震荡。行业内的企业需要在资源保障、技术创新和市场拓展等方面不断提升竞争力，以应对未来的市场变化。展望未来，有色金属行业将在可持续发展和技术创新的推动下，继续为全球经济的发展提供重要支撑。

家 有名言 (外一篇)

王生文



1

祖父那句有关吃饭的规矩，是我的膝盖在突然受到他重重的一击后，牢记在心里的。祖父是用他手中的筷子头击打我膝盖的，那一击不仅出手快，而且狠，因为实实在在的痛，我狼狈地把悬在凳子上的脚放了下来……

但祖父并不为我含在眼眶里的泪水所动，一脸严肃问我：“知道爷爷为什么打你吗？”

“知道……”我怯怯地说。

“说出来听听，看你是真知道还是假知道？”祖父并不罢休。

我望了望坐在桌边的爸爸妈妈，他们一手握

着筷子，一手端着饭碗，双脚踏在地上，见我望着他们，就鼓励我说：“爷爷教过你两次了，你应该知道的。”

我用手背擦了一下眼泪，回答祖父说：“家有黄金万两，不可悬脚搁手吃饭。”

“没错，是这么说的。”祖父放下手中的筷子，环视了一遍所有正在吃饭的家人，接着说，“我出生就给别人当长工，除了用过银洋，黄金连见都没有见过，今生也不可能拥有黄金万两。我没有，不等于你们以后没有。长江后浪推前浪，你们以后肯定要胜过我。不过，就算真的有一天大富大贵了，吃饭时也不能悬脚搁手。都知道为什么吃饭时不能悬脚搁手吗？”

祖父把对我的检测，扩大到对一大家人的检测。

“知道。”我的父亲母亲带头回答。

“知道。”我的叔父婶婶们接着回答。

“知道……”我的几个弟妹，还有堂弟堂妹们也都跟着这样回答。其实，他们未必知道，只是惧怕祖父威严的目光才这样回答的。

我们是一个大家庭，分家较晚，祖父无疑是一家之长。

2

自此以后，我养成了吃饭时一手握筷一手端碗、双脚踏地的习惯。受我的影响，我的妻子吃饭时也是这样。

转眼，我有了孩子，饭桌上相继摆上了第三双和第四双筷子。

但儿子有时也像我小时一样，不是把碗放在桌上，就是坐姿不规范，我矫正过几次，但效果不明显。

“你曾祖父教给我的那句话和讲过的道理，该给你说一说。”儿子知道他的曾祖父是谁，也见过几次，只是我们住县城，曾祖父住在乡下，没有和我们一起吃过饭。

“曾祖父说过哪句话？”儿子问我。

“家有黄金万两，不可悬脚搁手吃饭。”

儿子低声重复了一遍，然后朝向我，等着我往下讲。

“你曾祖父说，不要轻看了一碗饭，其实得来是很不容易的，除了粮食生产过程中要付出艰辛的劳动外，还要得到谷神和灶神暗中的庇佑。吃饭时不悬脚不搁手，就是保持一种对碗中之物和对谷神、灶神的敬重。人在贫困时容易做到这一点，一旦富有了，就会骄纵，就会目中无

人，当然也就会对养活自己的草木失去敬重之心……”

儿子听我转述完他曾祖父的一番话，下意识地端端正正坐在饭桌前，然后问我：“曾祖父读过很多书吧？”

“你曾祖父出生就给大户人家做长工，一辈子都在跟庄稼打交道……”

“他怎么会说出那样的话？”儿子疑惑地问。

这疑惑不仅儿子有，我也有过，我可以问祖父但没有问。祖父没有上学读书，不代表他就不能有属于他自己的一句话，或许若干年后，这句话就成了关于祖父的一个符号。

3

若干年后，当我儿子在饭桌上转述这番话时，听者变成了我的孙子。不用说，我的祖父早已离开了这个世界，我儿子早年留下的那点关于曾祖父的印象已经模糊，但唯有那个符号是清晰的。

还有一个不同的是，我儿子的转述也没有我给他讲那番话时顺利，我的已上初中的孙子，以他的知识储备，打断了我儿子的讲述。

儿子刚说出前半句“家有黄金万两”，孙子接过去说：“不如美玉一方。”

“不是。”儿子笑着摇了摇头。

“不是？那就是‘家有黄金万两，也不过一日三餐’是吧？”

儿子依然摇了摇头，望着在努力搜索的孙子，说：“你高祖父的那句原话是‘家有黄金万两，不可悬脚搁手吃饭’。”

孙子肯定是第一次听到这句话，默念了一遍，然后静静地等着他的爸爸继续讲述与这句话关联的往事。

儿子几乎一字不差地转述完我当年对他讲过的那番话。孙子立马端正了吃饭的态度，吃完饭，

轻轻放下碗，像忽然想起什么似的，拿起我儿子放在一旁的手机，一番操作后，疑惑地望着我们说：“百度上怎么查不到高祖父说的那句话？”

原来孙子以为那句话是有出处的。
“你怎么想到去百度呢？”我儿子问他。
“我觉得这应该是一句名言。”孙子认真地说。

“你高祖父是不是名人不重要，重要的是你得记住他说过的这句话，就当是他留给我们后人的一句名言，并且践行好，传承好。”
孙子点了点头，颇有点仪式感。
我看在眼里，也微微点了点头。

雪 情

刚跨进腊月，王老头就有些顾不过来了，十村八庄的刀几乎都要磨一遍，可磨刀的就他一人，这行当想找个人接手都难。

隆冬季节日短夜长，王老头哪敢贪被窝，每天蒙蒙亮把磨刀凳一扛就出门了，到天黑才深一脚浅一脚往回赶。老伴心疼他，不到傍晚就去村口的落光了叶子的老榕树下等他，等着了就接过磨刀凳帮着扛回家。回到家，热菜、热饭、热酒摆满一桌子，王老头就优哉游哉地尽情铺张着，消磨一天的疲乏，老伴则在一旁清理着一堆小山似的块儿票。屋外寒气袭人，屋内老两口心头却热乎乎的。

“就剩一个李家庄了，赶紧点儿，我看两天应付得过来。”王老头抿了一口酒，对老伴说。

“等忙完这两天，好好歇一阵子，看你那双手都皴得像乌龟壳了……”老伴心疼得不行。

“能歇吗？要过年了，家里的事多，你一个人也顾不过来。”

“顾不过来，我就喊晓兰过来帮一把，你歇你的，也像他老李一样披件军大衣，捧个茶杯去村里溜一溜。”

“他是当过村主任的人，有津贴，溜得起来……”

“你挣的钱比他的津贴多，凭啥就他溜得起来？”老伴抖了抖夹在拇指和食指间的钱票，话语里带着股不服的气。

“怎么了？老李又招你惹你了？”王老头又抿了一口酒，笑着问。

“就是招我惹我了，家里乱草都不帮着拈一根，这里走那里逛，看不得那副德行。”

“那怎么还要我像他一样呢？”
“你不同，你一年忙上头，要过年了，闲散几天是应该的，哪像他？哼，看见他就让我来气……”

“今天又看见他了？”
“可不？我去小卖铺的路上撞上了，嬉皮笑脸的和我搭讪，还问我大平今年回不回家过年，我都懒得理他……哎，忘了告诉你，去年春节大平遇见他，那盒软珍是我让大平给他的……”

“那盒软珍六十块，你知道吗？”
“能不知道？我就是要让他看看我家大平出息了，不像他儿子，大事做不来，小事又不做。”

王老头摇了摇头说：“你呀你，这口气只怕这辈子都缓不过来……”

“这辈子就后悔一件事，毁婚约的事怎么让他占了主动？”老伴像是自语着说。

王老头呵呵一笑，问：“当初，他老李毁了你的娃娃亲，你干嘛要答应嫁给我呢？”不等老伴回话，王老头贴近老伴接着说，“实话对你讲，当时我爹求媒婆去你家提亲，我半点希望都不抱，说这事肯定成不了，没想到竟成了。”

“我就是要在老李的眼皮底下做一辈子人，

让他看看我哪一点配不上他。”

“要说，是我配不上你。”

“你配，你磨快了千家万户的刀，他当村主任那些年，我们村哪有半点起色？学校关门了，河道废了，修条公路还要找村民们平摊……”

聊着聊着，不觉酒杯见底了，块票也理顺了，老伴擦了把手，便起身去被窝里摸。被窝里暖烘烘的，她才拔掉电热毯的插头，安置王老头去睡觉，然后收拾桌子上的残羹冷炙。

王老头头一挨着枕头就睡着了，浅浅的鼾声淹没在屋外呼呼作响的北风里。

第二天一早起来，开门一看，啊，满世界都是雪，地上一遍白，天上的还在往下落，一阵比一阵紧，那势头不像一时三刻能消停的。

王老头略一犹豫，就开始张罗着，准备出门。

“风雪这么大，路又远，年前就别去了。”老伴阻住王老头。

“腊月刀价浮了一块，有钱哪能不去赚呢。”
“我们不缺那几个钱。”

“就是不浮一块也得去，快过年了，杀鸡宰鹅的家家都等着刀用，不然，翻过年来怎么见人？”王老头边说边系紧棉帽，披上件挡雪的罩衣，扛起凳就出了门。

“哎……”老伴像想起什么似的，朝着风雪里有些模糊的背影喊，“你今晚就去亲戚家借一宿。”

王老头听见喊声，扭头看了一眼倚着门的老伴和风雪中的小楼房，回了一句“到时看天气吧”，便加快步子往前奔去……

傍晚的时候，覆盖在地上的雪增厚了不少，肆虐的北风一阵阵从村口刮过，卷起地上的雪末，打着旋儿呼啸而下。老伴伫立在老榕树下，久久地凝望着，早已成了一个雪人。

“这鬼天气，他该借宿了吧。”老伴在心里

默念着。

“我姨老表人好着呢，一准会留他住一宿的……要不，去你姑表家也行的……”

可是，不远处出现的一个身影，让老伴的希望落了空，果然是王老头。王老头一准也看见了等他的老伴儿，摁响了安装在磨刀凳一端的扩音小喇叭：“磨剪子嘞——戥菜刀——”

“冻不死你，还知道乐？”老伴口里骂着，脚已经迈开了，去迎接王老头。

早晨分别的一对老夫妻，在风雪交加的傍晚相会了。整个村口，茫茫雪原，就他们俩。老伴一把夺过磨刀凳扛上肩，剐了王老头一眼，数落着：“不是让你借一宿吗？真是个贱骨头。”

王老头嘿嘿一笑，说：“我要是借一宿，你还不得在这里站一晚。”

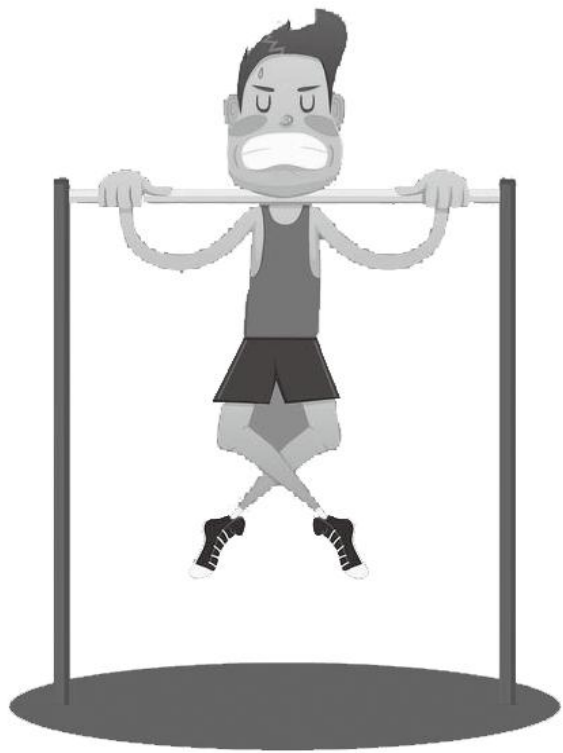
“呸，我才不像你那样犟。”
回到家，王老头直接去灶头，揭开锅盖，端出热气腾腾的饭菜和酒来，冲着老伴嚷道：“你让我借宿，这些酒菜该不是给……”

“给猪头温的。”老伴抢过话呛了王老头一句，缓了缓，又对他说，“给你说件正经事，等过年了，真要把这磨刀凳交出去，你不会舍不得吧？”

“交给谁？”王老头端起酒杯的手停在空中。

“到时……其实，交给谁你也知道的……”

作者简介：王生文，中学语文高级教师，湖北省作协会员。累计在《山西文学》《芳草》《当代人》《辽河》《短篇小说》《百花园》《岁月》《微型小说选刊》《小小说选刊》等刊物发表作品三百多篇，三十多篇作品入选各种年选和选刊，《铁翅膀》《当归》等被多省用作中、高考质检卷阅读篇目。已出版文集四部，其中长篇小说《早春》2016年由新华出版社出版发行。短篇小说《坑》获奔流文学奖。



双力臂（外一篇）

刘国芳

六十多岁，老刘才开始拉单杠。

偏胖，肚子大，拉不上去，也就是做不了引体向上。

半年后，才能做引体向上了。

十个月后，能单手上杠，也就是能做单力臂。

一年后，能做双力臂了。

六十多岁了，还能做双力臂，这就让人刮目相看了。老刘每次做双立臂，都有人围观，还有人说：“老同志真不简单，这么大年纪了，还能翻上去。”

有懂行的，说行话：“老同志不错，年纪这么大了，还能做双力臂。”

有人想结识老刘，便问：“老同志贵姓呀？”

老刘说：“免贵姓刘。”

有人说：“老刘你真不简单。”

围观的人里面如果有偏胖或者肚子大的，老刘就很热心地跟人家说：“你也来拉单杠吧，我以前也像你一样肚子大，拉了一年单杠，肚子拉小了。”

有人问：“真的？”

老刘说：“当然。”

当中有一个人，是个老师，文质彬彬的一个人。老师偏胖，根本拉不上去。看见老刘可以双手翻上单杠，老师一脸的羡慕，老师赞叹说：“老刘你真不错，我白比你年轻，引体向上都做不了。”

老刘说：“也做得到。”

老师说：“不可能。”

说着，老师伸手拉住单杠，但根本拉不上去，然后老师跟老刘说：“哪里拉得上去。”

老刘说：“别急，先拉着，吊住就行，天天吊，过一两个月再尝试着双手用力，往上拉，拉两三个月，就能做引体向上。”

老师记住了这话，天天都会拉一拉单杠，把自己吊在单杠上。这样吊了一两个月，再双手用力，往上拉，居然拉了上去。也就是说，老师居然能做引体向上了。老刘当然碰到过老师，看到老师能做引体向上，老刘又说：“能轻松做十几个引体向上，就可以做单力臂了，先一只手上杠，另一只手再翻上去。”

老师照做，练习一阵，果然可以做单力臂了。

再碰到老师，看到老师做过单力臂后，老刘说：“能轻松做单力臂，就可以两手同时用力，做双力臂。”

老师照做，练习了一阵，双手上了杠。

老师再见到老刘，很高兴，看到老刘走来，大声喊他：“老刘，我能做双力臂了。”

老刘说：“我说了你也做得到，不错吧。”

老师呵呵地笑。

那时候老刘走到哪里，看到单杠，手就会痒，他一定会拉一拉单杠。先是做引体向上，再双手一用力，双手翻上单杠。这动作一做，就有人围观，还有人说：“老同志真不简单，这么大年纪了，还能翻上去。”

懂行的说：“老同志不错，年纪这么大了，还能做双力臂。”

真的有人想结识老刘，就问：“老同志贵姓呀？”

老刘说：“免贵姓刘。”

有人说：“老刘你真不简单。”

老刘一如既往地热心，看到围观的人里面有偏胖或者肚子大的，老刘就热心地跟人家说：“你也来拉单杠吧，我以前也像你一样肚子大，拉了一年单杠，肚子拉小了。”

有人说：“我拉不上去呀。”

老刘说：“别急，先拉着，吊住就行，天天吊，过一两个月再尝试着双手用力，往上拉，拉两三个月，就能做引体向上。”

老刘又说：“能轻松做十几个引体向上，就可以做单力臂了，先一只手上杠，另一只手再翻上去。”

老刘接着说：“能轻松做单力臂，就可以两手同时用力，做双力臂。”

老刘边说边示范，开始双手拉住单杠，吊住，再往上拉，做引体向上，接着单手翻是单杠，另一只手再翻上去，再后双手翻上去。

围观的人跃跃欲试。

老刘后来发现，拉单杠的人明显多了，有单杠的地方，下面总有人。这天，老刘就在一个小游园的单杠边看到一群人，毫无疑问，这群人在拉单杠，有人做引体向上，也有人做单力臂。

老刘走了过去，在一个人下来后，老刘一跃，拉着单杠，然后双手一用力，做了个标准的双力臂。

有人看看他，忽然说：“你是老刘。”

倾家事南亩

这天，老刘在朋友圈发了一张照片，是一块耕作好的水田，田里因为放了水，把一边的山映在水田里。这图，便有了些诗情画意了。

图片下面，老刘配了这样一段文字：

其实乡下没什么人了，只有几个老人，就是这些老人，耕了地，灌了水，准备栽禾了。也是这些老人，再现了王维笔下的诗意，诗云：

白水明田外，

碧峰出山后。

农月无闲人，

倾家事南亩。

当然有人点赞。

也有人在下面评论：

一个人评：我们村里，也只剩下一些老人了，昨天我回去看了看，那些老人也把地耕好了，放了水，准备栽禾了。

另一个人评：如果不是这些老人，农村的地全荒了。

又一个人评：老刘你引用的诗不对，事南亩的只是老人，他们的子女都在城里打工，所以不能叫倾家事南亩，要叫只能叫老人事南亩。

老刘回：是哦，只是老人一个人下地，不能称为倾家

有一个人接：现在的农村，全靠这些老人。

又有人接：以后这些老人不种地了，农村怎

么办呀？

一个人忽然冒出一句：还有我呀。

老刘立即看出这个人是谁，老刘问：你是李禾？

对方接：是，我是李禾，老刘你还记得我吗？

老刘回：当然记得，你在我家装过修。

对方接：我现在不搞装修了。

老刘问：那做什么呢？

对方回：在村里种地呀？

老刘又问：你放着手艺不做，回乡下种地？

对方回：是呀，所以我说，以后老人不种地了，还有我。老刘有空可以来看一下，岭下李家，你成天在乡下走，应该知道这个地方。

老刘回：知道，我有空去看你。

后来的一天，老刘真去了岭下李家。在村外，老刘看到一片菜地，大概有七、八亩，地里栽了丝瓜，扁豆，葫芦，还有茄子辣椒。丝瓜开花了，黄色的花，葫芦也开花了，白色的花，扁豆开的是紫色的花。一块菜地，因为开出五颜六色的花，便像一块铺在地上的花毯。这块菜地边上，便是禾田，很大的一块禾田，禾已经长高了，风吹来，禾浪翻滚。

老刘当然要见李禾，便发李禾微信：我快到你们村了，你在哪儿呢？

没见李禾回复，但突然，一个人从菜地里出来，喊他：“老刘——”

老刘便看见李禾了，老刘问：“你就在这里呀？”

李禾说：“这是我的菜地。”

老刘说：“栽了好多东西，样样都有。”

李禾说：“这只能算副业，主要是栽禾。”

说着，李禾指着眼前的禾田说：“这些禾都是我栽的。”

老刘不信的样子，问李禾：“都是你栽的？”

李禾说：“对呀，100 多亩。”

这个上午，老刘跟着李禾在地里转，当然边

走边聊天，老刘问李禾：“你是有手艺的人，怎么会回来种地呢？”

李禾说：“我喜欢种地。”

老刘问：“种地赚得到钱吗？”

李禾说：“种一亩两亩，当然赚不到钱，但种一百亩两百亩，肯定赚钱。”

说着，李禾跟老刘算起来，李禾说：“我栽禾 100 亩，早晚两季收谷 2000 斤左右，100 亩收谷 20 万斤左右，谷子收购价是 1.30 元，20 万斤收入是 26 万元，除去一半的种子，化肥农药包括收割等本钱，仅栽禾可以赚十三、四万。另外种田有补贴，100 亩可以补到两万多吧，同时我还栽菜，一年赚个三、四万差不多，加起来，一年能赚个二十万。”

老刘问：“种这么多地，你一个人怎么忙得过来？”

李禾笑笑说：“哪是我一个人忙。”

说着，李禾伸手指了指，跟老刘说：“那边，你看到吗，有两个老人在地里，那是我父母，这边那个人，是我老婆。今天星期天，我两个读书的儿子也回来帮忙了。”

我老刘脱口而出：“这才叫倾家事南亩啊。”

李禾说：“不错。”

作者简介：刘国芳，江西临川人，1984 年开始文学创作，1997 年加入中国作家协会，已在《中国作家》《青年文学》《人民日报》等报刊发表小说 2800 余篇，500 多万字。《小说选刊》、《小说月报》《读者》等选刊选载 2000 多篇。著有《刘国芳小小说》《风铃》等 23 部小小说专著。多篇作品翻译成英、法、日、韩文介绍到国外。2002 年获首届中国小小说“金麻雀”奖。《黑蝴蝶》《风铃》《诱惑》《一生》等许多作品已成为中国小小说名篇。曾担任江西省政协委员、江西省作家协会常务理事、抚州市作家协会主席，现为抚州市文学院院长。

爹的眼镜（外一篇）

郑玉超

春节回老家，他发现与半年前比，爹的反应又迟钝了许多。早几年，爹患了脑梗，体重年轻时一百三十多斤，一下子降到了七十来斤。行走和说话也不灵光了，走起路来像只飘在空中的风筝，摇摇摆摆，仿佛一不小心就会摔下。如今，一向性急的爹说话像打了结一般，得转好几个弯，才能断断续续说完。要想完全听明白，他还得颇费一番工夫。

趁着年节，他去伯父兄弟家串串门，走动走动。那天从堂弟家回来，见爹孤独地坐在院墙外，眯着眼睛晒太阳。他知道爹怕家里人不放心，已经好长一段时间，一个人呆在家里，不再串门了。

见人和他打招呼，就一个劲地瞧他。堂弟就笑着问，大伯，他是我大哥呢，你怎么一直盯着看？爹这才缓过神来，结结巴巴说，哦哦，我还琢磨呢，瞧着咋有点眼熟。

他这才意识到，爹的眼睛老花得厉害了。于是，趁着带爹去城里检查身体，他就顺便去了趟眼镜店，想为爹配一副老花镜。见进了眼镜店，爹一脸懵。当知道来由后，连连摆手，嘴巴哆嗦着，可愈急愈表达不清楚。娘只好当起了临时翻译，解释说，你爹是舍不得让你乱花钱呢。

见他执意要买，爹犹豫了好一会，讷讷道，咱镇上的老花镜才三四十块钱，城里不会太贵吧？

见他不语，又追问眼镜店师傅，能不能配副五十块的。

正忙着给顾客配镜的师傅朝爹笑了笑，摇摇头，见他满脸渴望，又点点头。师傅招招手，让店里的员工带着爹先验光，再选镜框。验过光后，员工就领着爹去选镜框。爹拿起一个鹅黄色的镜框摩挲着，问了价格，又放了下来。再拿起一个黑色的，试戴了一下，似乎很满意，低声和员工商量着。见店员摇头，爹有点失望，终有些不舍地放下了。

这一切，都被他看在眼里。他的心针刺般疼。想当年，他读中学，由于学习刻苦用功，眼睛早就近视了。爹想着为他配副近视镜，他听了很高兴，忙说城里眼镜店多，眼镜也漂亮，就到城里去配。爹眼都没眨就满口答应。娘得知他同学的眼镜价格后，面露难色，正想开口，爹用目光及时阻止了她。

现在，轮到耄耋之年的爹佩戴眼镜了。他好一阵心酸。

爹颤颤巍巍的，又走向另一个柜台。那个柜台里的眼镜框，都很廉价，做工粗糙，质地低劣。镜框上落满了灰尘，该是很久无人问津了。

经过一番比较，爹终于选定了一个橙色镜框，又选了镜片。一切妥当后，爹喜滋滋的，说，真



没想到，城里眼镜和咱镇上的差不离。员工在边上笑着说，都是您老会砍价呢。

当爹拿到配好的黑框眼镜后，忽有点恍惚。问，怎么和刚才定的镜框有点不大一样？年龄大了，爹也不敢十分肯定，质疑得实在没有底气。

配镜师傅走过来，笑着说，叔叔，就是这副没错，50 元，您可能记错了。爹犹豫了会，就戴上了黑框眼镜。师傅问怎么样，爹很满意，面露喜色道：很清楚呢！

他稍微心安了些，老眼昏花的爹没有看穿他在配镜过程中所做的手脚。

出了镜店，下台阶时，爹一只脚试探着，像下了很大的决心和勇气，才终于落下脚。等到换脚时，他照例又犹豫着。刚戴上眼镜，爹还不大习惯。

回到老家，爹戴着老花镜，走东庄、串西庄，到处炫耀，你们看，儿子给我配的，才五十块哩，可比你们戴的眼镜清楚多了。最后总忘不了画龙点睛，嘭吧着嘴总结道：咋都没想到城里眼镜这么便宜，这么亮堂。

边上便有人伸过手，要眼镜戴上试一下，少不了啧啧称赞一番。爹听了很受用，愈加满面春风，像买的眼镜落了多大便宜似的。爹自然不知道，别人的称赞不过是顺水人情，给他一个不值钱的面子而已。

娘说，你爹对自己的眼镜格外珍惜哩，听了眼镜店师傅说镜片要用水洗，他一天要洗上好几遍。到了晚上，取下眼镜用心洗好后，爹都会叮嘱娘好几遍，把眼镜放好了，可千万别碰坏了。

吃饭时，娘提醒说，饭有蒸汽，怕会蒸坏了眼镜。爹犹豫了下，很听话地摘下眼镜，放到一边。饭吃好后，才又戴上眼镜。

都怪娘的嘴不严实，爹最终还是知道了底细。爹很过意不去，念叨说儿子前不久做生意亏了钱，又刚买了房，处处需要钱，实在不易。他临走时，爹非得让娘把眼镜钱连同他给的钱，一并塞给了他。

他捏着钱，镜片上瞬间起了雾，一片模糊。趁着爹转脸的工夫，他飞快摸起桌上的碗，将刚才的钱倒扣在碗下。

黄豆黄

豆荚圆鼓鼓的，挂在泛黄的豆藤上，快要涨开。路边的景象让他想到老家的两亩黄豆，那是母亲种的。小时，黄豆快成熟时，母亲就会轻声唱那首儿歌，“黄豆黄，等上场，秋天来了做豆浆……”。边唱边轻轻抚摸着他的头发，他觉得母亲的手软软的，柔柔的。如今，他快忘记母亲的手了。

那时，家里七亩地，有水田也有旱田，种着水稻和黄豆。父母年轻，能吃苦，人勤地不懒，每年都有不错的收成。父亲握着母亲的手，心里满是愧疚：你跟着我受苦了。母亲温柔地笑：两口子说那话干啥，我没觉得苦啊。一家三口其乐融融，空气里泛着幸福的味道。

谁知天有不测风云，他三岁那年，父亲罹患绝症离开了他们，母亲独自拉扯着他。母亲舍不得放弃一点土地，硬撑着。印象里，她的衣衫一天到晚都是湿漉漉的，轻轻拧一下，就能拧出水来，咸咸的。手上磨出的泡旧的没好，新的又来，害得她睡着时一不小心碰到，常惊叫着疼醒。太累了，母亲走起路一瘸一拐。

淳朴厚道的邻居看不过去，常来帮衬。怎么回报善良的邻居呢？母亲在园子里栽些辣椒、西红柿、黄瓜、豆角之类的蔬菜，常摘下来送给邻居。

稍微长大点，他开始用稚嫩的肩膀，帮母亲扛点农活。母亲很心疼，抚着他的脸。他感觉到了粗拉拉的疼——母亲的手指上，有着硬硬的茧子。她心疼儿子，不会让他做得太多。他硬要辍学帮母亲顶起半边天，母亲竟生了气，甩手一耳光。他疼了整整一个冬天。

中学是在十里外的乡里。他得寄宿学校，花

钱的地方比村里小学多得多，恨不得一个子掰成两半。光靠家里几亩薄田，实在捉襟见肘，母亲就挖空心思赚点外快。

当年，时兴绣花。母亲决心用握惯镰刀铁锹做粗活的手，去做精工细活。她到镇上代办点拿来画布原料，跟着先学的姑娘一针一线，绣起花来。起初，绣花针常会扎了手，绣的花也因不合格常被退回，钱没挣到，还得贴上材料钱。代办点老板说：“没有金刚钻，就别揽瓷器活。”深深伤了母亲的自尊。

母亲暗暗发誓，别人会的，自己一定也能。不久，她绣出的花栩栩如生，惟妙惟肖。代办点老板惊奇不已，竟破天荒地补了母亲之前的损失。

高考那年，他以全县总分第三的成绩回报了母亲，成了当年乡里的最大新闻。母亲告诉儿子，这算不得什么，以后的路还长着呢。她继续侍弄那几亩土地，为他攒下读大学的费用，还有毕业后他在城里买房的首付、娶妻的彩礼、生孩子的抚养费。

刚参加工作时，县乡道路是砂疆铺成的，磕磕绊绊，县里通往乡里每天只一趟班车，乡里到村里得徒步，回趟老家实在不易，他回得少，村邻不会说啥。后来，路平坦了，县乡班车多了，他说要是自己有车就好了，回家照旧少，村人也没说啥。很快，乡改镇，镇里通往村里的山路成了柏油路，他也有了自己的车，偶尔回趟家，邻居们很惊讶：哟——哟——，城里领导回来啦！

母亲该享清福了。偶尔回来，邻居话里话外，总会说到享清福的话题。两年前，他回了老家，谎称需要她去城里照顾小孙女，自己和媳妇实在忙不过来。母亲心疼儿子，自然信了，邻居夸他孝顺。谁知去了后，孝顺的儿媳几乎不让她动手，还劝她多去公园转转，找那里的老人聊聊天。可她心里装的是土地。

她问儿媳：这城里咋没地呢？
儿媳笑：妈，咱城里到处水泥地儿，有巴掌

大地方，也种树植草栽花了。

母亲常常呆呆地坐着，不言不语，偶尔，重重地叹口气。他懂母亲的心，只好送她回家，让她侍弄还在手中的两亩土地。他给母亲买了部老年机，这样，他就能随时知道母亲的情况了。母亲拿着手机，专往人多的地方去接听，嗓门也大得出奇，震他耳朵隆隆作响。母亲似乎想让全世界知道，她的儿子又打电话了。

黄豆成熟时，他驾车带着媳妇、女儿回到老家，发现母亲头上又添了白发。母亲听说回来收割黄豆，很开心，拿着小孙女的小手轻轻拍着，哑着嗓子唱：“黄豆黄，等上场，秋天来了做豆浆……”。

——咦，你的牙怎掉了两颗？他问母亲。
母亲摸着小孙女的头笑：年纪大了不掉牙，那不成妖怪了吗？

母亲的笑声吸溜着，漏着风。
不到三岁的孙女高仰起头，眼睛扑闪着，问：奶奶，你说的妖怪在哪里？

母亲伸出粗糙的右手——手背裸露的青筋像绛紫色的蚯蚓横亘着——指着自已说：你看，妖怪在这里呢。

小孙女被逗得咯咯笑，转过头仰脸对他说：爸爸，奶奶说她是妖怪呢！嘻嘻……

还不到六十岁呢，牙齿说掉就掉了，腰也弯了，走路也不像去年那样利索了。他鼻子一酸，雾倏地蒙上了眼睛。女儿扯着他的衣角：“爸爸，你怎么哭了？”

作者简介：郑玉超，中国微型小说学会会员，江苏省作家协会会员。作品散见于《作家文摘》《安徽文学》《四川文学》《时代文学》《台港文学选刊》《雨花》《青春》《金山》等刊，多篇小小说入选全国各地中高考语文试题（或模拟试题），多篇小小说荣获全国和世界华语界征文大赛等奖项。

取钩 (外一篇)

刘平



周末，清风河边两个垂钓者，一个头发花白的老者，一个有些发福的中年男人。老者原是市纪委书记，已退休三年。中年男人是一个刚提拔不久的处级干部。

今天，是老者约中年男人出来钓鱼的。

鱼饵是老者用秘方调制的，有一种异香。挂鱼饵的时候，老者教中年男人：“鱼饵要把鱼钩尖完全包住，不能让鱼看见一点鱼钩尖。”

中年男人笑了一下，想：“傻鱼就是这样上当的。”

一棵大树下，两个人坐在小马扎上，看着漂在水面的浮标。

河水静静地流着，很缓。阳光安静地洒在河面上，给人暖暖的感觉。偶尔，有几只鸟从河面上飞过，片刻，就往远处飞去了。脚下的岸边有

几丛不知名的草，长得很茂盛。突然飞来一只乌鸦，停在他们旁边的树上，“呱呱”叫两声，又飞走了。看着天空中乌鸦的影子，中年男人往地上啐了一口痰。

一会儿，中年男人突然发现老者的浮标往水里扎了一下。他提醒老者：“鱼咬钩了！”

“看见了。”老者说，脸色平静如常。却并不急于拉竿，而是拿起放在地上的茶杯，拧开盖子，喝了一口茶。

浮标又往水里猛地扎了两下，看上去很有力的样子。中年男人又忍不住提醒老者：“快拉竿！不然鱼挣脱跑了。”顿一下又说：“肯定是一条大鱼。”

老者看上去一点也不急，轻轻拧上盖子，把茶杯放回脚旁的地上。扭头看一眼中年男人，笑着说：“这条鱼是不小。”

“快拉竿呀！”中年男人有些急了。

“不着急，它跑不了。”老者笑眯眯说。

“万一跑了呢？”

“它咬了钩，钩也死死咬住它了，咋跑得了？”

浮标又往水里扎了几下，有一次还扎得很猛，浮标钻进水里后四五秒钟才又冒出来。但老者还是不拉竿，只安静地看着水面，像在欣赏什么一样。中年男人隐隐约约感觉到，老者似乎在戏耍那条鱼。

后来，浮标一点点往河中心方向移动，大约移动了三尺远，老者嘴里突然嘀咕一句：“起来吧！”说着就拉竿、收线，岸边水里就出现了一条“噼里啪啦”挣扎的大鱼。中年男人赶紧拿起网兜一抄，鱼就乖乖起来了。

“起码有一斤八两。”老者看着网兜里挣扎的鱼，说。

那条鱼不仅大，还漂亮。线条流畅、身体丰满，鱼鳍鱼尾都是红的。中年男人眼里放光，说：“好安逸！”

老者的目光投向河面，突然叹一句：“唉！

可惜了。”

中年男人问：“啥可惜了？”

老者指着网兜里的鱼说：“我说它可惜了。”

中年男人不解，说：“它有啥可惜的？”

老者说：“它从一尾小鱼苗长到这么大、这么漂亮，多不容易啊！可今天就因为贪一口吃的，就要把命丢了。”

中年男人看着那条鱼在网兜里“啪啪啪”甩动身体进行着无谓的挣扎。

“帮我把钩取下来吧。”老者突然对中年男人说。

中年男人“嗯”了一声，蹲下身子，抓住鱼，费了好大劲，终于把挂在鱼嘴上的鱼钩取了下来，然后把鱼放进桶里。

但中年男人没想到的是，老者一声不吭拎起桶走向岸边，连鱼带水都倒进了河里。那条鱼在岸边水里停留片刻，就慢悠悠往深处游去了。

中年男人有些懵，说：“那么大的鱼，咋、咋不要了？”

老者苦笑一下，所答非所问：“有了这一次教训，它以后就再也不敢贪野食了……”

中年男人沉默片刻，突然说想起一些事情要办，就带着渔具急匆匆离开了。

回到家里，中年男人洗了个澡。照镜子的时候，他突然隐隐约约发现自己嘴唇上挂着两根鱼钩一样的东西。又细看，嘴唇上真像挂着两根寒光闪闪的鱼钩。

后来，中年男人打了几个电话，又去银行转了两笔账。

下午五点过，中年男人鼓起勇气给老者打了个电话，说：“爸！我今天把挂在我嘴上的两根鱼钩取下来了。”

老者平静地说：“来家吃晚饭吧。你妈给你做红烧鱼，菜市场买的。”

拆围栏

三个人忙碌了大半天，院门口那块小菜地终于像模像样了，杂草除得干干净净，还起好了垄。本来是张亚林两口子帮忙弄菜地的，老母亲也要一起做，从头到尾都没闲着，可老母亲还不累的样子，搓着双手的泥巴，笑眯眯说：“明天逢场，我去买点菜秧回来。”

张亚林两口子看着老母亲，心里苦笑。他们把独居乡下的老母亲接进城还不到一年，老母亲就吵着要回来。“你们上班的上班、读书的读书，我连个说话的人也没有。”老母亲说。

开车回城的路上，张亚林脑子里想象着第二天老母亲乐颠颠去镇上买菜秧的样子。茄子、青椒、丝瓜、苦瓜，拎了一大袋。老母亲种菜是一把好手，这一点比老父亲还强。老父亲在世时，种庄稼行，种菜不如老母亲。

两个星期后，张亚林两口子回乡下看望老母亲。停好车下来，隔着两个田远张亚林就看见老母亲在菜地里忙碌，像在往地里插什么东西。走过去一看，老母亲在给菜地做围栏，已经做了四五米了。菜地边躺着一大堆竹竿、木棍。老母亲说：“不弄个围栏，菜秧都被鸡啄光了。”张亚林发现地里的菜秧真的有被鸡啄食过的痕迹，于是两口子就起动手帮忙做围栏。其实很简单，把竹竿木棍一根根挨着插进地边就行，只是为了让鸡鸭鹅进不去。

“刚栽两个星期的菜秧，看啄成啥样子了。”插好一根竹竿，老母亲直起腰来看着地里的菜秧说，很心疼的样子。

以后的日子，张亚林两口子不时收到老母亲发来的微信图片，茄子、青椒开花了、丝瓜、番茄做架子了。虽然图片拍得不怎么好，但张亚林两口子感受得到，那块小菜地带给老母亲的快乐和成就感。

张亚林两口子一般两个星期回乡下一次。那

次回去的时候，老母亲的菜地里收获了第一批菜。第一批菜很少，三根丝瓜、两个茄子、约半斤青椒，都让张亚林两口子带回去。张亚林说：“妈！您辛辛苦苦种的，留着自己吃呀。”老母亲说：“我一个人吃得了好多？过几天又可以摘了。”

又回乡下去的时候，张亚林两口子发现老母亲在拆菜地的围栏。这时候菜地里已经是一片锦绣，瓜果满园了。老母亲躬着身子、双手握住一根木棍用力往外拔，很吃力的样子。靠路边一侧的围栏已经拆了一截，十多根竹竿木棍躺在地边，一头带着新鲜的泥土。“你们帮忙弄一下。我这几天手腕有点痛，恼火。”老母亲说，喘着气儿，额头上有细密的汗珠。

张亚林看着已经拆掉的一截围栏，说：“妈！好好的，拆了干啥呀？”

老母亲用一只袖子拭了拭额头，说：“拦着干啥？拆了。”

张亚林说：“拦鸡呀。”

老母亲说：“现在鸡还啄啥？拆了。”语气很果断。

张亚林两口子顺着老母亲，一起动手拆围栏。竹竿木棍插进地里有些久，下面被泥土“吃”紧了，拔起来并不轻松。拆了靠路边一侧的，张亚林两口子转过去要拆西侧的，老母亲说：“就拆这边的，其它的不拆。”

张亚林说：“妈！要拆都拆，咋偏偏只拆靠路边的啊？”

老母亲笑眯眯说：“就只拆靠路边的。”

回到家里，妻子进厨房做饭，张亚林陪老母亲坐在椅子上聊天。聊了几句，老母亲像突然想起了什么，说：“亚林！你帮我写一块牌子。”说着进屋拿出一片硬纸板，牛奶包装盒剪的。

张亚林把硬纸板拿在手里看了看，说：“妈！您要干啥啊？”

老母亲说：“你写就是了。”

张亚林说：“写啥？”

老母亲似乎早就想好了，脱口而出：“就写：‘菜没打药，想吃随便摘’。”

张亚林看着老母亲，一下明白了什么。

按老母亲的吩咐写好牌子，然后用剪刀在上端左右两侧各扎一个眼，穿上一截绳子，张亚林就拿着牌子跟老母亲一起去菜地边了。老母亲说：“挂在人家容易看见的地方。”张亚林左看右看，就把牌子挂在靠路边的一排丝瓜架子的一根竹竿头上。似乎是担心牌子掉落，他又把绳子打了个结。

老母亲看着那块牌子，脸上笑眯眯的。

当天，老母亲又摘了一些瓜果蔬菜，让张亚林两口子带走。

两个星期后，张亚林两口子又回乡下看望老母亲。老母亲乐呵呵的，看样子过得安稳而踏实。这时候他们已经明白，乡下老家才是老母亲身体和灵魂的归属。下午准备回城的时候，老母亲装了一些鸡蛋、鸭蛋、板栗让他们带走。张亚林看着那些东西，问：“妈！您哪来的鸭蛋、板栗呀？”家里没养鸭子，也没有板栗树。

老母亲笑眯眯说：“鸭蛋是李三娘送的，板栗是王二奶送的。”

张亚林说：“她们咋要送您这些东西呀？”

老母亲叹口气儿说：“唉！就一点菜，自己种的，又不值钱，可她们非要送。”说着，老母亲脸上又笑眯眯的。那笑容里，流淌着乡间的蓝天白云、轻风细雨。看着老母亲脸上的笑容，张亚林两口子觉得他们唯一该做的，就是多回来陪陪老母亲。

作者简介：刘平，1989 年开始发表文学作品，至今在全国 400 余家报刊发表以小说为主的文学作品 800 余篇，100 余万字。近百篇作品被《小说选刊》《小说月报》《小小说选刊》《微型小说选刊》《读者》《意林》《青年文摘》等刊物选载或入选各类选本或获奖，数十篇作品进入中学语文试卷。出版有个人小小说集《凡人俗事》。系中国微型小说学会会员，四川省作家协会会员。现居云南昆明。

红色三章

李仁学

透明的鹅卵石

他是化作一面旗帜归来的。鲜艳的五星红旗覆盖着他，肃穆的礼兵手捧着他。她从礼兵手里接过红旗，也接过了沉睡的他……

春天的烈士陵园，花儿竞相绽放，蝴蝶扑闪着翅膀回来了，瞻仰烈士陵园的人也一天天多起来。他，也就安息在这片鲜花簇拥、松柏掩映的烈士陵园之中。那年清明，他还约她一起前往陵园祭扫，转瞬阴阳两隔，从前的献花人，已然化作沉默的雕像。

她轻抚他的脸庞，他凝固在了永远年轻的 25 岁。那次，她也是这样轻轻地抚摸他，兀地发现他变了，脸上变得有了高原红，身体也变得比过去更加壮实了。他说，一切都在改变，不变的是阳光普照、岁月静好。又说，她也变了，变得更加漂亮了！她一脸灿烂地笑了，送给他一张照片，他则回赠她一枚鹅卵石。

那枚鹅卵石来自于喀喇昆仑高原的加勒万河谷。喀喇昆仑高寒缺氧，人迹罕至，平时连一只飞鸟也看不到，但那里有连绵起伏的群山，有巍峨的雪峰，有汨汨流淌的河流，还有美丽的鹅卵石。

他所在的哨卡也就设在河流的滩涂上。他是在巡逻途中偶然发现那枚鹅卵石的，它圆圆润润的，仿佛真的就是一枚鹅蛋，静静地躺在清冽的河水里。他拾起它，感觉很特别，有种凝脂般的质感，似乎还有阳光的碎片透射过来，给人一种透明的感觉。

更为奇特的是，那枚鹅卵石上竟然还有两个相依相偎的萌娃，画面很温馨，乍看还以为是简笔勾勒的石绘；细细把玩，才发现上面并无人工雕琢的痕迹，显然是拜大自然所赐。

他憧憬地说，如果鹅卵石上的那个女孩是她，他希望她身边的那个男孩就是他——将来他要和她永远在一起，走哪都不分开！

以后，那枚鹅卵石也就成了爱的信物，无论走到哪儿，她都随身带着。想他的时候，她就轻轻地抚摸它，吻一下天然石绘上的那个小男孩，那句爱的承诺也就再次盘桓耳畔。晚上，她将鹅卵石放在枕边，边关的河流也就淙淙地淌入了脑海；侧耳细听，仿佛还有戍边战士的脚步声，还有他那句热血沸腾的诗句：我就是祖国的界碑，脚下的每一寸土地，都是神圣不可侵犯的领土！有我，请祖国安然入睡！每晚，她总是默念着这首诗句，慢慢地进入了梦乡……

随着边境冲突加剧，他俩失去了联系。她每天寝食难安，时不时抚摸那枚鹅卵石，不停地拿手机刷屏。终于有一天，一个不幸的消息令她柔肠寸断……

他归来的那天，天上下着濛濛细雨，她的眼里也是浸满了泪水。她跌跌撞撞地来到他家里，他母亲将那张照片还给她，说，孩子，以后就别来了，重新开始自己的生活吧！

她拿出那枚鹅卵石，轻轻地抚摸了一下，然后咬了咬颤抖的嘴唇说，不，我要去接他，迎接他回来！他母亲犹豫了一下，哽咽地说，闺女，你还没过门呢……

他回来了，许多人都去迎接他。当她走近礼兵，所有目光全都齐齐地看向她，所有人都在心里打了个问号，她是谁？当她把那枚鹅卵石放在他的碑前，当有人拾起那枚鹅卵石，发现两个萌娃下面还写了两行字：爱过你，是我最幸运的事。我，一直在！

透过开满鲜花的泪光

病室异常宁静，宁静得就像窗外的那棵月桂树。月桂的树干上长了许多瘿结，显出几分沧桑，但树冠却一派葳蕤，粉黄的桂子也是一串串绽放着，平添了几许春的色彩。

微风蘸着清香习习而来，空气清新而甜美。

老太太今天心情很好，还兴奋地走到窗前，颤颤地抚摸了一下窗外那些细细碎碎的花儿。

医生说，老太太身子倒无大碍，只是心梗比较严重，得静心调养。

老太太的女儿撇嘴怪道，她哪静得下来，总爱瞎操心！

这时，一个探望病人的女子走进来。她怀里抱着孩子，孩子一见窗前的花儿便执意要摘。女子嗔道，你这孩子，怎么见啥要啥？真烦！

孩子没要着花儿，反被呛了一句，咧着小嘴就要哭起来。女子唬道，不许哭，护士阿姨听见了会给你屁股上来一针的。

孩子汪着泪，满脸憋得通红，硬是没敢哭出声来。

一旁的老太太望着孩子，欠了欠身子，嘴唇翕动两下，似乎想要说什么，但最后却是捂着胸口无力地躺下了。

妈，您这是怎么了？老太太的女儿立马上前询问。

老太太攥着眉头，始终定定地望着孩子，一脸的皱褶满是泪水和疼痛。

见此情景，女子一会儿便抱着孩子离开了病室。

老太太的女儿也跟着出来了，上前歉意地说，你可别误会呀。

误会啥呀？女子一脸的不悦，说，孩子不是还没哭出声来吗，怎么就碍着你家老太太了？

老太太的女儿忙不迭解释，我不是那个意思，我是想要你家孩子帮个忙呢……

女子没好气地说，帮啥，一个还不到三岁的小孩，能帮你啥呀？

老太太的女儿有些尴尬，说，是这样的，刚才孩子不是憋着没哭出来吗，我妈心里堵得慌，看来是老毛病又犯了——所以呢，我想请你家孩子帮个忙，当着我妈的面哭出来。说完，一脸的认真，满是央求的表情。

女子诧异地看她一眼，心想这老太太怎么了，居然想看人家孩子哭，真是莫名其妙——再说了，

我家孩子又不是演员，你说让他哭他就哭啊！

老太太的女儿挽着女子坐下，沉吟了一会儿说，这样吧，我给你讲个故事，听了也许你就会明白了……

女子未置可否，老太太的女儿于是也就开讲了……

那是 1935 年深秋，红军主力撤离大别山区不久，敌人对留守在根据地的红军伤病员展开了大肆捕杀。这天，红军女卫生员正带着伤员向山上转移，不料却被敌人发现了。跑吧，十几号伤员就连走路都困难，哪来得及跑啊，他们只好选择一处山洞躲藏起来。

这时，卫生员怀里的孩子忽然哇地哭了起来。卫生员急得手足无措，赶紧解开衣服，将乳头塞进孩子嘴里。孩子吸了两口，干瘪的乳房没有一滴奶水。孩子吐出乳头，仍然哇哇大哭。

情急之下，卫生员一咬牙，只好将孩子的嘴捂住。哭声戛然而止……

敌人越来越近了，卫生员捂着孩子的手也越来越紧。孩子在拼命地挣扎。后来，挣扎变成了抽搐。很快，抽搐也变得渐渐微弱了。孩子的每一次挣扎和抽搐，都像针一样深深地扎在她心里。她眼里流着泪，心里淌着血，但捂着孩子的手丝毫不敢松懈。

敌人终于走远了。当她松开手的时候，发现孩子脸色青紫，已经没气了。战士们轮流给孩子做人工呼吸，但一切已经晚了，幼小的生命最终还是花一样凋谢了。

她匆匆地掩埋了孩子，最后哽咽地说，孩子，如果将来你还能来到这个世界，那时的你，还有所有的孩子，一定可以尽情地笑，任性地哭——为了那一天的到来，妈妈只能这样，请原谅妈妈……

那一天终于来到了，可她也老了。她没有孩子，但她总喜欢看着别人家的孩子开心地笑，也爱看着他们顽皮地哭闹。

故事讲完了。老太太的女儿说，这是一个真实的故事，那位红军女卫生员也就是我的母亲——

中国工农红军第 25 军卫生队队长陶子荣。

你不是说她没有孩子了吗？女子疑惑地问。

是的，以后她再没生过孩子。我是她后来收养的，一个特别爱哭，没人要的孤儿。小时候，每次当我哭泣的时候，她总是笑呵呵地说，哭吧，孩子，敞开嗓门痛快地哭——这是你的权利，也是你的自由！起初，我也觉得很奇怪，但后来终于明白了……

说着，老太太的女儿笑了，笑着笑着却又哭了。女子眼圈一红，也抹起了眼泪……

铺在脚下的墓碑

寇树勋，人称“老抠”。发生在七十年多前的那场牛背岭阻击战，使他对家乡总是魂牵梦萦、念念不忘。那场战役，他的好几个战友最后都长眠在了那里。他曾经对一个牺牲在他怀里的战友说过，他会回来陪伴他们的！

这天，老抠终于兑现他的诺言来了。

老抠回到老家的第一桩事，便是往牛背岭看望他的老战友。当年鏖战激，如今的牛背岭已经由战场演变为一个巨大的坟场。那个烈士合葬墓依然静静地躺在那里，只是墓碑经年风化，已然显得沧桑而凋敝。

烈士墓四周挤满了年代不同、大小不一、形制各异的碑陵坟冢。打从牛背岭有了烈士墓之后，村里但凡有人蹬腿了都爱往“烈士堆”边挤，就像赶过去搞“军民联欢”似的。后来大家都说牛背岭风水好，所以小小的牯牛村才会像孵蛋的鸡窝一样，一茬接一茬蹦出去那么多风生水响的人物来。不过，村里人并未从他们身上获得过什么实际好处，倒是那些走出去的人给留下来的人平添了不少麻烦。每年清明和年根除夕，那些人都要衣锦还乡，到那片坟莹地扫墓祭祖。趋之若鹜的小车一路狂飙，晴天搅得尘土飞扬，雨天碾得村路活像麻子哭丧，一脸的稀里哗啦、坑坑洼洼。

最令村民们苦恼和无奈的是，当初兴高采烈走出去的一部分人，拗不过自然规律的轮回，又

在哭哭啼啼当中回来了——他们像争先恐后洄游的鲑鱼，冲着自己的出生地，奔着村头那块最后栖身的福地，又陆陆续续回来了。牛背岭如今变得越来越拥挤，也越来越庞杂。尤其是那些新筑的墓宅一个赛一个阔气，一垛比一垛震撼，有的简直就是袖珍式别墅，就是一处俨然能供活人享用的豪宅。相形之下，烈士墓越来越显得黯然失色了。

老抠紧皱着眉头一声不吭。一旁的老乡试探着问，您老品衔那么高，想必百年之后建得比他们更气派吧？

老抠哼着鼻子回道，那当然，等着瞧——我气死他们！

老抠在老家住下了，似乎行将入木，就等大显风光的那一天了。

老抠几乎没有什么特别嗜好，不摸麻将，也不爱抽烟喝酒，平时就喜欢背着双手，在搓板似的村路上一趟趟溜步，溜到谁家门口了，如果有谁招呼，他就家长里短的跟人神聊一通。谈笑间，老抠望着脚下的地一遍遍愧叹，当年我走的是这条路，现在这条路几乎还是老样子，一点也没变啊！

村里但凡有个红白喜事，老抠都会主动前去凑份热闹。凑热闹是要上礼金的，现如今，随着物价一波波上涨，随着人情礼数愈来愈讲究，礼金的起底价码也随之水涨船高，先前是五十元，后来是一百元，再后来就是五百元了。

起初，人们都瞪着眼看老抠掏口袋，想他从那么高的职位退下来，肯定很有钱，也一定会很出手，不料他在几个口袋里翻了半天，却只捞出一张大钞来，讪讪地笑道，凑个酒水钱，聊表心意！

后来遇着乡情酒事，有人一见他掏口袋，就跟不知情的外客打起赌来，你说他会掏出几个毛爷爷来？外客说三个！那人摇头。外客又说五个！那人再摇摇头。外客只能捉摸不定地乱猜一气了，十个，二十个……声音很小，但老抠耳朵贼尖，全听到了，接过茬来气呼呼地吼道，一个，全天下就一个毛爷爷，再多一个都是假的！众人哄堂

大笑，笑过之后便怪那人多事，惹老人家生气，于是将他赶下酒席，又忙不迭地邀老抠往上宴坐。

人们开始理解老抠了，理解他为什么抠门——因为他要把钱积攒着，用以办一件大事，修建一个大大的碑——纪念碑！不为自己，而是为了那些为迎接共和国曙光而不惜流血牺牲的英烈们！老抠说他死后，也要跟战友们合葬在一起，绝不多占国家一分地！

老抠走的那天，许多人都站在村路上凝望着灵车，默默为他送行。灵车走后，只见十多辆满载水泥黄沙和碎石的大货车浩浩荡荡开进村来。人们纷纷惊叹，这么大阵势，该要修建一个多大

多么雄伟的纪念碑呀！正在错愕之际，所有汽车的后墙板齐刷刷打开，哗啦啦……随着一阵暴风雨般的骤响，沙石俱下，一股脑全都倾泻在了村路上。

作者简介：李仁学，湖北省作协会员。作品见于《长江文艺》《四川文学》《野草》《石油文学》《鄂尔多斯》《北方文学》等文学期刊。出版《百载尝香思》文化专著，作品入选多个权威年度选本，曾获中国作家出版集团短篇小说奖，第三、四届中国工业题材短篇小说奖，广西文学杂志社重点文学创作小说奖等奖项。

打开新年（诗三首）

●冉咏梅

春联

轻轻裁下季节树上的红纸
拾起昨夜星辰
挥动岁月凝结的浓墨
沐浴清浅阳光
兴冲冲往门槛上一站
新年就从墨香中闪亮登场

缕缕春风抚平退却的风沙
字正腔圆朗诵四季的期许
沉睡的花草苏醒过来
微笑着静悄悄萌芽
出门在外的人脚步轻快
都想早日站到家门口
与亲人一起打开五彩斑斓的梦
迎接如诗如画的晨曦

灯笼

在徘徊的光影中
不经意按下年末的开关
便点亮了夜色

那飘动的红
一丝丝燃尽残冬
发酵崭新的希冀
跳跃的灯火
似母亲的眼睛
温柔明亮
静静穿透黑夜
让游子找到熟悉的回家路

灯笼是新年的窗口
细数指间流逝的季节

打开繁花编织的憧憬
温暖的日子接踵而至

烟花

在新年悠扬的钟声里
一个个虔诚的心愿
随刹那的光影璀璨世界
演绎生活的梦幻

一束束烟花似飞鸟呼啸升腾
追逐梦想
又似曼妙的舞蹈
放飞生命的活力
夜空花团锦簇
在万缕华光中袒露喜悦

在飘落的灰烬上面
不断有新的烟花炸裂绚烂
此去经年
接住缤纷的日子
扔掉浮沉纠缠
留下欢声笑语

记忆中的水车

黄洪雨

去年家里翻修厨房时，让我再次见到了那辆大约三、四米长，二、三十公分宽，三、四十公分高，闲置多年，烙印着岁月沧桑，但保存得完好无缺的木制水车。

水车，在我老家湖北黄梅下乡那一马平川、一望无际的平原上的农村里，在潜水泵还没普及之前，是农业生产中，恒古不变、不可或缺的重要生产工具。大集体时代所分给我家“公共财产”水车，残缺不全，无法使用。在当年计划经济时，竹木凭票供应，在不产竹木的老家黄梅，买木材更是难上加难。我家这辆水车，是爷爷农闲时，早出晚归、风餐露宿做了大半年小生意，积累了一些钱，去了一江之隔的江西德安，千辛万苦、费尽周折，花了三十元钱买回了这辆大半新的二手水车。依稀记得，每年秋末时，农田不用车水时，爷爷让我给他打下手，打来几桶水，爷爷有条不紊地用干净的毛巾沾上水，不疾不徐、一丝不苟地把水车擦洗得干干净净、一尘不染，再用桐油把水车刷得油光发亮，待桐油干燥后，便和父亲两人小心翼翼地把水车放在厨房的阁楼上。

孩提时，农村物质匮乏，经济捉襟见肘，父亲身体不好，母亲因病至残，我家生活更加艰难，家里重担压在年迈的爷爷奶奶身上。爷爷、奶奶为了家人可以填饱肚子，他们每天早出晚归、面朝黄土，背朝天地干农活。在缺水的干旱季节，为了给水稻抽水，更是披星戴月、夜以继日。有次我半夜醒来，看见爷爷汗流浹背地扛着沉重而又湿漉漉的水车从农田归来……

初中时，暑假中的一天，爷爷、奶奶让我和他们同去给水稻田的稻谷车水。那天太阳火辣辣

地炙烤着大地，一丝风也没有，大地像蒸笼般闷热。我才干了几下，便汗流浹背，爷爷看见后便笑呵呵地让我去水塘岸边的大树底下纳凉，他和奶奶则被汗水浸透了衣服仍不停地回来拉动着水车的手柄，让水车周而复始地转动着，水塘里的水连绵不断地从水车流入水田……这块三亩多的水稻田，在爷爷、奶奶费尽了九牛二五之力下，终于在傍晚时分把水灌满了，这水车里流出的哪里是水塘里的水？这分明是爷爷，奶奶的汗水，是爷爷奶奶用汗水浇灌着水稻。

水稻田旁那口不大的水塘也被抽干了，我们还意外收获了不少的小鱼小虾。那时缺衣少食，家里过着如孔子所说：“三月不知肉味”的清贫生活，晚上那顿小鱼、小虾对我们可是难得的“珍稀佳肴”，我和弟弟嘴里嚼着那回味无穷、香脆可口的小鱼、小虾，乐得喜笑颜开，兴奋得合不拢嘴。爷爷几杯酒下肚，循循善诱、意味深长地对我 and 弟弟说：“孩子们，今晚的鱼好吃吗？自己动手，才能丰衣足食，一份耕耘才有一份收获……”

我出门打工后，家里经济条件有所好转，家里买了潜水泵，爷爷、奶奶再也不需要用水车车水。水车也闲置了下来，这闲置的水车，爷爷费了九牛二虎之力放在厨房的阁楼上。从此，这水车成了我们家的纪念品。记忆中，每年农闲时，爷爷都要去厨房的阁楼上，用高粱杆自制的笞帚把水车清扫得干干净净、一尘不染。爷爷去世前一个月，我回黄梅时，爷爷还让我搀扶着看了看他心爱的宝贝水车。

2016 年爷爷离开了我们，回归了大地。前天晚上，我朦胧中，我又梦见了水车，梦见了爷爷在清洗水车，让我给他打下手……

作者简介：黄洪雨，湖北黄冈人，在杭州从事自由职业，热爱写作，在《鄂东晚报》《黄冈周刊》等报上发表若干散文。

母亲的顶针

王贞虎

小时候，每到寒冬，风总是凌厉地吹着，仿佛带着某种无法言说的力量，要穿透每一道墙缝，每一扇门窗。

那时候，家中的经济并不宽裕，为了让我能穿上暖和的棉衣，母亲总是坐在那昏暗的灯光下，缝缝补补。她的身旁，放着一个老旧的针线盒，而在那众多的物件中，顶针是母亲最常用，也是最珍视的工具。

那顶针，是铜质的，表面已经被磨得光滑发亮，上面布满了岁月的痕迹。一圈圈的纹路，像是诉说着母亲多年来辛勤劳作的故事。在寒冷的冬夜，母亲总会先把我哄睡，然后坐在床边，开始她的针线活。

我常常在睡梦中迷迷糊糊地看到母亲的身影，她的手在布料间穿梭，顶针在指间闪烁着微弱的光芒。母亲的神情专注而安详，仿佛她手中的针线，能够编织出生活中所有的温暖和希望。

有一次，我半夜醒来，看到母亲还在灯下忙碌着。我轻声问母亲：“妈，怎么还不睡？”母亲转过头，微笑着对我说：“快睡吧，慈儿，妈把这件棉衣做好，你明天穿上，就不冷了。”我看着母亲那带着倦意的双眼，以及手指上那枚顶针，心中涌起一股难以言喻的感动。

母亲用顶针抵住针尾，用力地将针穿过厚厚的布料。那时候，我觉得母亲就像是一个神奇的魔法师，能够用她的双手和那枚顶针，变出一件件温暖的衣物。

记得有一个特别寒冷的清晨，外面飘着鹅毛大雪，我穿着母亲新做的棉衣走出家门。棉衣的

针脚细密整齐，在学校里，同学们都羡慕我有这么暖和的棉衣，那一刻，我的心中充满了自豪和对母亲的感激。

然而，随着时间的流逝，生活逐渐好了起来，我们不再需要母亲缝制衣物。那枚顶针也被搁置在了抽屉的角落里，渐渐被遗忘。

直到有一天，我在整理旧物时，再次发现了那枚顶针。它静静地躺在抽屉里，仿佛在等待着我的唤醒。我拿起顶针，轻轻地抚摸着上面的纹路，那些曾经与母亲共度的寒冬夜晚的记忆瞬间涌上心头。

我拿着顶针去找母亲，母亲正在院子里晾晒衣物。阳光洒在她的身上，映出她脸上的皱纹和头上的白发。我把顶针递给母亲，母亲接过顶针，眼神中流露出一丝感慨和怀念。

“妈，还记得您以前用这顶针给我做棉衣吗？”我问道。

母亲微笑着点点头：“怎么会不记得，那些日子虽然苦，但是看到你穿着我做的衣服开开心心的，我也就满足了。”

那一刻，我才真正明白，母亲的顶针不仅仅是一个缝纫工具，它更是母亲对家庭、对我无私奉献的象征。它承载了母亲那些年的辛勤付出，承载了我们生活中的点点滴滴，也承载了那份最真挚、最深厚的亲情。

如今，虽然时代已经改变，我们可以轻易地买到各种漂亮的衣物，但母亲的顶针在我心中的地位永远无法替代。它时刻提醒着我，无论生活多么富足，都不能忘记过去的艰辛，不能忘记母亲的爱和付出。

寒冬又至，前天，我回到老家。夜晚，我坐在曾经母亲坐过的位置上，手中握着那枚顶针，仿佛又回到了那些与母亲相依相伴的日子。窗外，寒风依旧呼啸，但我的心中却充满了温暖。因为我知道，母亲的爱，就像这枚顶针一样，永远不会褪色，永远不会消失。



国投金城冶金
SDIC JINCHENG METALLURGY CO., LTD.

创新 专业 稳健 人本
INNOVATIVE, PROFESSIONAL, STEADY AND PEOPLE ORIENTED





筚路蓝缕 玉汝于成
THE BLUE THREAD OF THE ROAD BRINGS YOU SUCCESS



公司简介

国投金城冶金有限责任公司(下称“公司”)成立于2013年8月,是国家开发投资集团有限公司全资子公司——中国国投国际贸易有限公司控股投资企业。公司地处豫陕晋三省交界的“中国金城”灵宝市,厂区位于灵宝市豫灵镇产业集聚区,南依陇海铁路,北临310国道,毗邻连霍高速、郑西高铁,地理位置得天独厚,汇集资源优势,交通运输便捷。公司注册资本14.59亿元,占地面积85公顷,设计总投资51.24亿元,建设规模为日处理复杂金精矿2000吨,年可处理综合矿粉70万吨,年产黄金15吨、白银300吨、阴极铜10万吨、硫酸50万吨,并副产粗硒60吨、粗碲80吨、硫酸镍500余吨等产品。

公司承建的“日处理2000吨复杂难处理金精矿多金属综合回收”项目是三门峡市、灵宝市重点建设项目,该项目采用国际先进的“富氧底吹造锍捕金自然熔炼技术”,建成的“三连炉”造锍捕金系统,是国内首创复杂难处理金精矿高效、节能火法冶炼新技术,金、银、铜回收率可达98.5%以上,同时可有效回收铂、钨、钼、碲、砷、铅、锌等十余种有价值元素,做到了资源的“吃干榨净”。

COMPANY PROFILE



发展历程 →

DEVELOPMENT HISTORY



公司“日处理2000吨复杂难处理金精矿多金属综合回收”项目自2015年12月25日破土动工，历经36个月建设，2018年9月19日点火投料，当日达产达标，试生产一次成功；2018年10月20日顺利产出第一批金99.37%的阳极板；2018年11月11日顺利产出第一批品位超过99.9985%的A级铜；2018年12月28日顺利产出第一批金锭，生产流程全线贯通；2019年1月公司正式投产，全面进入生产经营期，实现了当年投产、当年盈利的可喜业绩，打造了三门峡传统产业改造提升、优化升级的新样板，也成为央企与地方合作的典范。2024年公司投入精矿80万吨，生产电解铜10万吨、黄金13吨、白银168吨、硫酸67万吨，实现营业收入142亿元。

获得荣誉

HONORS

- 2021年1月、7月，公司党委先后两次获国投集团“先进基层党组织”荣誉称号。
- 2023年4月，公司被三门峡市总工会授予“三门峡市五一劳动奖状”。
- 2023年6月，公司被评为“河南省2022年重污染天气重点行业绩效评级A级企业”。
- 2022年-2024年，公司连续三年获“河南社会责任企业”年度企业奖。
- 2024年4月，公司获评“2024年河南省智能工厂”。
- 2024年5月，公司获评“省级绿色工厂”。
- 2024年8月，公司被授予“2024年河南省制造业头雁企业”。
- 2024年8月，公司党委“党建引领铸魂领航 凝心聚力促发展”案例荣获“2024年度全国企业党建创新优秀案例”。
- 2024年9月，公司通过河南省卫生健康委员会“2024年度省级健康企业”技术评估。
- 2024年10月，公司获评“河南省先进材料产业链2024年度领军企业”。
- 2021年11月至2024年11月，公司连续四年获评“河南企业100强”“河南制造业企业100强”。
- 2025年1月，公司被授予国投集团2024年度“先进集体”。



以人为本 文化兴企

PEOPLE ORIENTED CULTURE PROSPERS ENTERPRISES

国投金城冶金贯彻落实国投集团、国投贸易和三门峡市、灵宝市工作部署，围绕企业创新发展，努力打造“国投金城”文化品牌，着力培育提升干部职工对企业的认同感、归属感和凝聚力，通过加强企业文化建设，端正职工价值观念，激发职工奋斗意识，规范职工日常行为，凝聚职工拼搏力量，以特色文化促进发展战略实施，以高水平文化建设推动企业高质量发展。



发展战略

DEVELOPMENT STRATEGY

以有色冶金为基础，以科技创新为抓手，以综合回收绿色低碳为前提，凸显复杂金精矿多金属综合回收黄金冶炼优势，以布局全产业链为目标，强化管理，开拓进取，多元发展，争创一流，最终发展成为国内最具竞争力的行业标杆型企业。

核心价值观>>

创新 专业 稳健 人本

创新>> 改革创新是国投金城冶金与生俱来的基因，是公司引领产业发展的第一动力，持续开拓进取，直面一切困难和挑战，为更多合作伙伴创造梦想和未来。

专业>> 精进专业，追求卓越是国投金城冶金高质量发展的基石，不断提升价值创造能力，赋能成长，成就无限可能的未来。

稳健>> 稳中求进，进而有为，国投金城冶金科学规划发展方向与节奏，实现效益与规模均衡发展，恪守合规底线，行稳致远。

人本>> 以人为本，开放包容是国投金城冶金保持强大生命力和创造力的源泉，关注环境、社会、健康、权益保护，为每一位有梦想的人提供价值创造的舞台。

企业愿景

凝聚核心竞争力，打造国内一流行业标杆式黄金冶炼企业。

“凝聚核心竞争力，打造国内一流行业标杆式黄金冶炼企业”是国投金城冶金战略规划与企业文化的交集，是公司高质量发展方向的高度概括，是公司前进道路上的灯塔。面对有色金属冶炼行业日新月异的发展，惟有凝聚核心竞争力，有效整合公司内、外部资源，促进公司愿景与战略目标的达成，才能实现“想象中的未来”。

企业精神

国投金城 众志成城
担当作为 干事创业

“国投金城 众志成城 担当作为 干事创业”的企业精神诞生于公司基建期，之后随着公司的发展壮大而日益完善，衍变成成为干部职工的行为规范和行动准则。它是公司企业文化的具体体现，是一代代国投金城冶金人精神的延续，这种无形的精神能量将会推动企业和个人发展。

62

63

SAFETY CULTURE 安全文化

生命至高无上
安全责任为天



做本质安全型员工
创本质安全型企业

安全从点滴做起
事故从细微防范
素养从日常修炼

国投金城冶金

管理理念
MANAGEMENT PHILOSOPHY
合规发展 绿色发展 精益求精 争创一流

人才理念
TALENT CONCEPT

选人：德才并重，公平公正。
用人：人岗适配，人尽其才。
育人：以事炼人，重在培养。
留人：事业留人，文化留心。



健康理念
HEALTH PHILOSOPHY

健康是人生之本，
健康是事业之基，
健康是幸福之源。



创新理念
INNOVATIVE IDEAS

创新，赋能未来；
创新，引领时代。

**PROBITY CULTURE
廉洁文化**

党员干部职工要清清白白从业、干干净净做事、老老实实做人，始终守住廉洁自律底线，永葆清正廉洁的政治本色。

水以清为贵
人以廉为尊

克己奉公 WHOLEHEARTED DEVOTION
TO PUBLIC DUTY

崇廉拒腐 ADVOCATING HONESTY AND
REJECTING CORRUPTION

尚俭戒奢 BE THRIFTY AND ABSTAIN
FROM EXTRAVAGANCE

甘于奉献 BE WILLING TO CONTRIBUTE

国投金城冶金
SDIC RINCHENG METALLURGY

大浪淘金 再创辉煌

BIG WAVE GOLD FOR
RUSH CREATES
NEW BRILLIANCE

巩固 传承 创新



巩固 → →

CONSOLIDATION

巩固现有的企业文化内涵、核心价值
和理念。

传承 → →

HERITAGE

始终坚持公司文化的核心价值和理念，
传承和发扬公司文化因子。

创新 → →

INNOVATION

在文化建设的内容、路径、落地方式
方法上持续探索和创新，使员工的获
得感显著提升、企业的凝聚力进一步
增强、核心竞争力进一步增强、品牌
影响力进一步增强。

地址：河南省灵宝市豫灵产业集聚区

电话：0398-3031999

邮箱：gtjcyj@126.com



机器狗舞狮闹元宵 摄影：郑军胜