

河南开创“5G+质量大数据+AI 智能应用”项目,驱动超硬材料产业加快转型升级

钻石不再只深埋地下,也可以“种”在厂房之中

本报记者 余嘉熙

“钻石恒久远,一颗永流传”。当这句广告语还在人们耳畔回响,中原大地已悄悄改写规则——钻石不再只埋在千米之下,也可以“种”在百亩厂房之中。

7月7日,国际标准化组织(ISO)一纸公告划破长空——由河南联合精密材料股份有限公司牵头制定的纳米金刚石国际标准正式向全球发布。这是金刚石领域第一项刻下中国企业姓名的国际标准,也是河南在全球产业棋局里落下的关键一子:从“跟随”到“引领”,中国超硬材料完成了历史性的跃迁。

“工欲善其事,必先利其器”。以人造金刚石为锋刃的超硬材料,被誉为“工业牙齿中最硬的一枚”,在航空航天、汽车制造、油气钻探等尖端领域锋芒毕露。风起于中原,潮涌向世界。近年来,河南将超硬材料产业链列为全省28条重点产业链之首,创新资源如潮汇聚,政策东风劲吹不息,延链、补链、强链一气呵成,优势再造、换道领跑。全国八成金刚石产自河南,一句“世界超硬材料看中国,中国超硬材料看河南”,由此从宣言照进现实。

顶层设计带来“超硬底气”

在郑州的培育钻石交易中心,数字大屏实时跳动着全球供需数据。商丘的钻石原石、许昌的切割线、郑州的设计加工,通过“供应链+线上交易”的模式,形成“上午在柘城合成、下午在长葛加工、晚上在郑州拍卖”的产业闭环。这种全链条协同,让河南成为全球唯一拥有超硬材料全产业链集群的地区。

数据显示,我国金刚石单晶产量占全球总产量的95%左右,而河南人造金

阅读提示

近年来,河南省重点产业链发展步伐持续提速,为超硬材料产业快速发展提供了动力和空间。随着政策加码和需求提升,一批领军企业大力开展技术研发、开拓市场,驱动超硬材料产业加快转型升级。

刚石的产量占到全国80%。“超硬底气”的背后,离不开河南聚全省之力的高位推动。

2022年,河南发布行动计划,提出3年内形成超硬材料等6条千亿级支柱产业,并打造全球最大的超硬材料研发生产基地。锚定千亿级产业链目标,河南省委、省政府将超硬材料产业链作为全省重点培育的28个产业链之首。作为人造金刚石产业化的摇篮,河南已发展成为全国超硬材料系列产品的研发中心和人才高地。郑州、许昌、南阳、商丘等地聚焦超硬材料主攻方向,各显神通,优势互补;国内唯一的国家级超硬材料产业基地——国家火炬计划河南超硬材料产业基地落户郑州市高新区;方城县中南钻石的产品出口40多个国家和地区,成为全球最大的工业金刚石制造国……

来自河南省超硬材料协会的一组数据显示,河南现有规模以上超硬材料企业300余家,其中上市公司7家,年销售收入超亿元企业30家,已成为全国超硬材料主产区 and 产业研发中心、产业化基地、技术人才辐射源。

人造钻石打造“克拉自由”

多年来,熠熠生辉的钻石一直是消费者眼中的宠儿,市场价格一度居高不下。而人造钻石的出现,能让更多人实现“克拉自由”。

事实上,尽管河南在上游培育钻石毛坯生产环节占据绝对优势,上游、中游的产量全国占比达到了80%,但是下游高端制品的占比只有20%,呈现出一种“倒三角”分布,导致产能在高位、效益增长缓慢的局面。

河南省工业和信息化厅有关负责人表示,河南通过“政府搭台、协会牵引、企业唱戏”的模式,精准锚定超硬材料产业的高端化、智能化、绿色化发展方向,构建“技术创新—产品验证—市场推广”的全链条支持体系,为破解制约产业化的关键瓶颈、抢占市场先机注入强劲动力。为实现资源优化配置,推动产业链之间的有效对接,促进合作与创新赋能销售端,培育钻石交易中心如雨后春笋般四处萌发。2022年2月,以力量钻石为核心的柘城培育钻石交易中心成立。这意味着,通过切实推进超硬材料稳链、延链、补链工作,河南力求打通市场销售渠道,提升培育钻石全球品牌影响力,真正把产业链从上游毛坯还延伸到中下游裸钻和成品钻。

记者走进河南商丘市柘城县力量钻石工厂,橱窗里流光溢彩,1克拉、3克拉、5克拉……数百台六面顶压机昼夜不息,石墨柱在1350℃、5.5 GPa的“人造地幔”中静静结晶,两三周后便化作晶莹原石。

“净度优于天然钻,价格却只需三分之一。”力量钻石董事长邵增明说道。3

年间,力量钻石凭此“利器”把培育钻石出口额推过10亿元大关,让“工业金刚石”完成向“珠宝消费品”的华丽转身。

创新沃土助力“种钻石”

为了培育发展新质生产力,推动超硬材料产业链与创新链深度耦合,河南拉产业链条的同时,推动产业链之间的有效对接,促进合作与创新,河南不断延链、补链,形成了全国唯一的全产业链超硬材料产业集群。而在良好发展势头的背后,创新底色正在为产业发展赋能助力。

从“种得出”到“卖得好”,创新是最肥沃的土壤。在河南许昌黄河旋风智慧工厂里,柔软的石墨在1300℃的烈焰中“涅槃”成世界最硬物质;5G专网实时回传温度、压力、电流等数据,提升可控性,AI算法秒级纠偏,解决人工肉眼检测存在误差的问题,将优品率提升30%;AR眼镜轻轻一戴,工程师即可远程“透视”压机内部,维护周期缩短一半,让整个维护过程变得规范化、自动化以及可追溯。

作为超硬材料行业的佼佼者,黄河旋风是产业内的创新风向标之一,用“大数据种钻石”是其一大亮点。多项突破性创新技术加持下,“旋风”牌人造金刚石在全球市场的占有率稳居前三。

“我们开创了行业内首个‘5G+质量大数据+AI智能应用’项目,这是国内首次将‘5G+大数据’分析应用于超硬材料合成为工。”黄河旋风相关负责人说道。

如今,“大数据种钻石”不再是科幻,而是河南递给世界的又一张名片。从一颗石墨到一枚钻戒,河南把超硬材料的全生命周期浓缩进一条产业链、一座智慧园、一片创新沃土。

勇担大义 笃行大道

道出各方的共同期待。禁毒中心设在塔吉克斯坦首都杜尚别,塔吉克斯坦总统拉赫蒙说,上合组织在确保地区安全方面发挥了举足轻重的作用……

携手行动,筑造发展合作共赢之路——

各方协商议事之时,梅江会展中心以东数十公里处,一列列满载货物的中欧(中亚)班列正从天津港出发,翻山越岭、奔向远方。

路,让发展机遇共享,让发展之力涌动。

20多年来,一条条产业链供应链、能源传输通道、人才培养流通渠道,在上合组织国家交汇、联通,为地区发展持续注入新动能。

“中方将成立中国—上海合作组织能源、绿色产业、数字经济三大合作平台,以及科技创新、高等教育、职业教育三大合作中心”——在“上海合作组织+”会议现场,习近平主席宣布。

峰会期间,成员国共同发表关于支持多边贸易体制、促进能源可持续发展、绿色产业、数字经济、人工智能、科技创新合作等多份声明。在“上海合作组织可持续发展年”,一条高质量发展、可持续发展的康庄大道铺展开来。

习近平主席提出的一系列务实举措,吸引世界目光:

成员国元首理事会会议上,明确尽快建成上海合作组织开发银行;承诺计划在有需要时成员国实施100个“小而美”民生项目;今年年内向成员国提供20亿元人民币无偿援助,未来3年对银行联合成员国实行新增发放100亿元人民币贷款……

“上海合作组织+”会议上,宣布未来5年同上海合作组织其他国家一道实施新增“千万千瓦光伏”和“千万千瓦风电”项目,愿同各方共同建设好人人工智能应用合作中心,欢迎各方使用北斗卫星导航系统,请有条件的国家参与国际月球科研站建设……

开放合作的期待,绘出互利共赢的愿景。越南总理范明政表示,越方愿同中方加强战略对接,扩大贸易投资;印度总理莫迪感慨,印中作为全球重要经济体,加强合作十分重要;土耳其总统埃尔多安希望,同中方高质量共建“一带一路”,提升贸易投资水平……

在中国对上合组织其他成员国投资存量超840亿美元、年度双边贸易额突破5000亿美元的新起点上,上合组织大家庭合作态势愈加蓬勃,合作进展持续深化。

携手行动,共建文明互鉴“连心桥”——

为泥人脸谱点睛、体验杨柳青木版年画拓印、尝试拆解鲁班锁……8月31日晚欢迎宴会前,蕴含天津特色的非物质文化遗产展示,引起国际贵宾浓厚兴趣。

“亚欧大陆孕育了古老文明,引领过东西交融,推动着人类进步。各国人民



专项督查护航开学季

9月2日,北京市海淀区市场监督管理局执法人员在中关村领展购物广场的一家文创产品集合店内进行检查。

新学期开学在即,许多学生着手采

购“开学装备”。海淀区市场监督管理局对校园周边重点经营场所开展专项检查,切实保障学生群体的消费安全。

本报记者 姜雨晴 摄

青海打出“组合拳”推动营商环境全链条优化

本报讯 (记者邢生祥)近日,青海印发《青海省全力打造一流营商环境助力高质量发展三年行动方案(2025—2027年)》,推出“3+4+10+N”组合性政策措施,迭代推动营商环境全链条优化、全方位提升,让市场化、法治化、国际化营商环境成为青海招商引资的“金字招牌”。

“3+4+10+N”组合性政策措施中,“3”即筑牢市场化、法治化、国际化三大基础;“4”即实施惠企政策速递、助企资源对接、促企能力提升、涉企执法规范四项行动;“10”即优化市场准入到退出的全生命周期十类服务;“N”即持续推出“小切口、大效能”5.0版改革任务。青海重点围绕加快融入全国统一大市场、完善政府诚信履约机制、建立健全外商投资促进激励机制等,推出一批政策措施,

为全社会创业创新营造稳定公平透明、可预期的环境。

同时,青海紧盯解决经营主体反映强烈的痛点堵点难点问题,重点围绕全面落实各项优惠政策、搭建民营经济经济发展服务平台、培优育强产业集群、规范涉企执法等,开展系列行动,为企业解难题、办实事。

此外,青海还将向企业提供全方位、集成式、全周期服务,重点围绕经营主体准营、政务服务、项目审批、市政公用基础设施、纳税、融资信贷、创新创业、知识产权、公共资源交易、经营主体退出等十类服务,加强要素保障、精简审批流程、压减审批时限、提升助企质效,持续做优营商服务“软环境”。

特殊历史年份,习近平主席郑重提出全球治理倡议,正逢其时、指引方向、彰显担当。

将目光投向深远的历史,是为了走好通往未来的道路。

以鉴古知今的历史智慧,指引人类社会前进方向——

天津峰会举行前,习近平主席密集会见10多位与会国际贵宾,第一位是联合国秘书长古特雷斯。

“第二次世界大战结束前后,国际社会作出的最重要决定就是成立联合国。”会见中,习近平主席的话饱含对历史和未来的深邃思考。

“国际治理架构急需改革,重温80年前成立联合国的初心和价值理念正当其时。”古特雷斯回应。

从历史的长周期把握世界大势,回望的是过去80年,着眼的是未来百年乃至更长时间。

此次峰会发表的天津宣言、关于第二次世界大战胜利和联合国成立80周年的声明,都强调了同样的主张:“发挥联合国中心协调作用,构建更具代表性、更加民主公正的多极世界。”

能看到多远的过去,就能看到多远的未来。

80年前,当世界反法西斯战争的硝烟散尽,国际社会痛定思痛,联合国应运而生,全球治理掀开新的一页。

80年后,世界多极化、经济全球化、国际关系民主化成为日益澎湃的时代大潮,但冷战思维、霸权主义、保护主义阴霾不散,新威胁新挑战有增无减,世界进入新的动荡变革期。

正如关于第二次世界大战胜利和联合国成立80周年的声明所说,“我们对过去和未来负有共同责任”。

在这个铭记历史、共创未来的重要时刻,习近平主席提出的全球治理倡议,既是对世界反法西斯战争胜利果实的有力守护,也是对世界发展大势的深刻把握。

以务实有力的表率行动,推进全球治理建设改革——

要为维护世界和平稳定贡献“上合力量”;

要为推动全球开放合作展现“上合担当”;

要为弘扬全人类共同价值作出“上合示范”;

要为捍卫国际公平正义采取“上合行动”。

峰会上,习近平主席对上合组织发挥引领作用、当好践行全球治理倡议的表率提出殷切希望,凝聚上合组织国家继续践行真正的多边主义、协力推动全球治理朝着更加公正合理方向发展的信心力量。

志之所趋,无远弗届。

20多年前,上合组织在成立宣言和组织宪章中就开宗明义指出,要推动国际政治经济秩序朝着更加民主、公正、合理的发展方向发展。

20多年来,上合组织秉持“上海精神”,坚持地区事务共商、平台机制共建、合作成果共享,提出并实施许多全球治理新理念,日益成为全球治理体系建设

和改革的积极推动力量。

白俄罗斯去年成为上合组织成员国。白俄罗斯总统卢卡申科充满信心:上合组织“正稳步成为全球外交舞台的重要力量”,“是一个面向未来的组织”。

此次峰会上,习近平主席同上合组织其他成员国领导人共同批准《上合组织未来10年(2026—2035年)发展战略》,明确这一新型国际组织下一个10年的发展蓝图。

“上海合作组织正在参与构建更加公正的多极世界秩序”,俄罗斯总统普京说,上海合作组织成员国之间的密切合作,是对实现这一全球目标作出的重大贡献。

以与时俱进的中国方案,点亮命运与共的时代新程——

“中方愿同各方一道,勇担大义、笃行大道,弘扬正确二战史观,坚定维护二战胜利成果,让推进全球治理体系变革、推动构建人类命运共同体的成果更多更好造福全人类!”“上海合作组织+”会议上,习近平主席的重要宣示通过现场直播传向世界。

7年前,黄海之畔,“确立构建人类命运共同体共同理念”写入青岛宣言;如今,渤海之滨,命运与共的交响愈发深入人心。

全球发展倡议、全球安全倡议、全球文明倡议、全球治理倡议……习近平主席为解答世界之间、时代之间提出的中国理念、中国倡议、中国方案,让构建人类命运共同体的理论体系持续丰富、实践路径更加清晰。

四大全球倡议各有侧重、并行不悖,从不同角度为变幻交织的世界注入更多正能量,在动荡变革的时代为人类发展进步提供更强推动力,描绘出这类我们赖以生存的蓝色星球的美好图景。

执大象,天下皆往;循正道,同行者众。

滴水成溪、溪流江河、江河入海。在习近平主席和夫人彭丽媛为出席峰会的国际贵宾举行的欢迎宴会上,一支名为《小溪·江河·大海》的舞蹈蕴含深意:长裾飘逸、舞姿翩然,涓滴之力汇成磅礴之势的意象跃然眼前。

梅江会展中心外,汇川路平坦开阔。远处,由五大支流汇聚而成的海河奔腾入海,展现天津通达海、开放包容的现代化气象,一如海纳百川、胸怀天下的中国气度。

百舸争流,奋楫者先。在风高浪急的历史长河中击楫中流,向着和共生的无限未来扬帆远航,上海合作组织巨轮从天津再出发,开启充满希望的新航程。

习近平主席的讲话鼓舞人心:“让我们牢记初心使命,积极担当作为,以更加昂扬的姿态、更加务实的举措,推动上海合作组织行稳致远,朝着构建人类命运共同体美好未来坚定前行!”

(记者杨依军 高蕾 冯欣然 刘杨) (新华社天津9月2日电)