

自主创新 融合发展

2021 新材料产业发展高峰论坛在山东禹城举办

□ 本报记者 斯 兰

写在前面：由中国信息协会经济与国防协调发展专业委员会、山东产业技术研究院、禹城市人民政府主办的“2021 新材料产业发展(中国禹城)高峰论坛”10 月 15 日在山东禹城市举办，论坛由北京金宇顺达科技股份有限公司、山东军钛金属材料有限公司、山东产业技术研究院德州分院承办。

该论坛以“自主创新,融合发展”为主题,共同探讨材料自主创新的现状与趋势,通过搭建新材料领域“军、政、产、学、研、资”全要素的沟通平台,交流高端装备相关材料领域发展的最新动向,推动多层次、多要素的联合协同创新,促进新材料技术相互转移转化,对于实现科技强军目标,促进融合深度发展,提升武器装备发展水平,推动军工企业产品升级具有十分重要的意义。通过此次论坛,能够有效发挥政府引导、资本带动、科研转化、企业创新的合力作用,共同推动新材料产业加快迈向高端。

日前,在山东禹城市举办的 2021 新材料产业发展(中国禹城)高峰论坛上,由山东省产业技术研究院、山东产研院德州分院与山东军钛联合组建的华北钛谷研究院宣告成立。

2021 新材料产业发展(中国禹城)高峰论坛以“自主创新 融合发展”为主题,由中国信息协会经济与国防协调发展专业委员会、山东产业技术研究院、禹城市人民政府主办,由北京金宇顺达科技股份有限公司、山东军钛金属材料有限公司、山东产业技术研究院德州分院承办。

禹城市委副书记、市长苏兰武表示,“目前禹城市的新材料产业建有军钛钛合金、国磊、红石极威、宝元硬质合金 4 个产业园,形成百亿级产业集群。特别是投资 33 亿元的军钛金属材料,抢占国内新兴市场,引进下游完整链条,产品广泛用于武器装备、航空航天等领域,带动‘华



2021 新材料产业发展(中国禹城)高峰论坛现场

北钛谷’扎根禹城,实现产品价值百倍增长。禹城将以此次活动为契机,以最大力度增强以军钛为引领的新材料产业,擦亮‘华北钛谷’的崭新名片。”

会上,“华北钛谷研究院”“钛产业发展专项基金”“华北钛谷”等相继启动成立。大会还举行了多个项目签约仪式,与会专家围绕钛产业发展等题目分别作了专题演讲。大会结束后,与会人员还分别参加分组讨论,围绕新材

料产业发展等相关论题进行研讨,并到相关企业实地考察。

近年来,禹城市扎实落实新旧动能转换重大工程,抢抓德州新型工业化强市 3 年行动机遇,夯实高端产业、科技创新、绿色发展三大基石,全力打造高端制造业新城。新材料产业实现科技前沿化,重点打造了国磊新材料、松果新材料、宝元硬质合金、军钛钛合金 4 个产业园;国磊新材料 OLED 蒸镀陶瓷点源设备荣膺



北京金宇顺达与山东泰和集团签署战略合作协议

“2020 年度新型显示产业链发展特殊贡献奖”;军钛钛合金占地小、效益高,可形成超 500 亿元产业集群;宝元硬质合金产品种类国内最全、技术水平最先进;红石极威复合材料突破欧美壁垒;浩阳新材料成为全国专精特新“小巨人”企业。

山东军钛金属材料有限公司于 2021 年入选了“山东省重大项目”及“德州市重点项目”,一期工程已投产,年产值可达 6 亿元

以上。二期工程主要以生产钛合金零部件为主,应用于武器装备及航空航天领域,达产后,可实现年产值 28 亿元。

山东军钛金属材料有限公司董事长景建元表示,近年来,山东军钛积极响应国家发展战略规划,抢抓机遇,将母公司科技创新成果进行及时转化。自主研发不仅填补了国内空白,还一定程度降低了切削加工的复杂度,大幅提高了终端产品的成材率、使用寿命。

山东禹城市市长苏兰武

用“过硬材料”创响“过硬品牌”

禹城是历史人文宝地、创新活力之城,“中国千年古县”之一,时时处处有实现发展、成就事业的沃土良田。追寻文化印记,倾听历史回响,4200 年前,大禹在此导河入海、定鼎九州,开启了华夏农耕文明,创新、实干、为民、奉献的大禹精神,激励着禹城人民不懈奋斗。回顾革命历程,传承红色基因,禹城军民敢亮剑抗战。1945 年 12 月,抗日战争最后一战“禹城大战”在此打响,凝聚了历久弥新的红色情结,凝结了军民一心的鱼水深情。放眼产业新城,坚定发展信心,自 20 世

纪 60 年代起,黄淮海开发攻克盐碱、战胜旱涝起,创新开放基因就厚植于此、生根发芽,结出了高端制造业新城的发展果实,孕育了一个设在县级的国家高新区。当前,禹城深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想,全力夯实高端产业、绿色发展、科技创新三大基石,推动产业发展来到爆发前夜,必将跑出起势腾飞“加速度”。

回望过去,禹城的深厚底蕴,让我们更加坚定地走在前列;立足当下,新能源新材料、高端装备、医养健康三大主导产业的优

势,让我们更有信心地面对未来。其中,新材料产业建有军钛钛合金、国磊、红石极威、宝元硬质合金 4 个产业园,形成百亿级产业集群。特别是投资 33 亿元的军钛金属材料,抢占国内新兴市场,引进下游完整链条,产品广泛用于武器装备、航空航天等领域,带动“华北钛谷”扎根禹城,实现产品价值百倍增长。禹城必将与军钛一道,引爆巨大增长潜能。

本次活动聚焦新材料产业,瞄准市场,为军钛金属材料蓄势赋能,是产业发展的里程碑、新起点。我们将以此次活动为契机,以



最大力度增强以军钛为引领的新材料产业,擦亮“华北钛谷”的崭新名片。希望军钛金属抢抓时代机遇、巩固发展优势、扩大合作领域,把“过硬材料”创成全省、全国叫得响的“过硬品牌”。



其根本原因是人才短缺问题。

企业有作为,国家就有进步,民族就有希望。比如华为,一家企业的创新发展,引领世界 5G 技术潮流,引发了美国科技霸权的恐慌。随着经济技术的发展和我国新材料技术的不断突破,自主创新融合发展,提升新材料品质是新材料发展的必然趋势。



挥前沿新材料引领产业发展方面,新材料产业未来更要加大创新力度,加快布局自主知识产权,抢占发展先机 and 战略制高点。

山东产业技术研究院先进材料院院长张博明

秉承商业理念 致力融合创新

钛及钛合金作为新材料的典型代表,是高技术领域的核心材料,更是现代国防建设的重要支撑材料。增材制造、集成计算机材料工程等技术的发展极大地促进了钛科学研究和工程的进步,航空航天、海洋工程、生物医疗等行业对高端钛材及其产品的需求也越来越迫切。绿色发展、工业 4.0 等政策落地实施,钛及钛合金以优异性能在航空航天、船舶、兵器、核工业等领域的广泛应用潜力,尤其是在 C919 大飞机项目、4500 米深潜器等重大工程的应用,表明了我国钛产业的发展又上了一个新台阶。

目前,我国已建立比较完善的钛工业体系,海绵钛及钛合金的产量连续多年为世界首位。主体生产技术及装备水平达到世界前列,不仅成为重要的支撑材料,而且在全球影响地位越来越重要。

禹城市作为全国百强县市,将钛产业发展列入“十四

五”发展规划,为产业发展提供了政策保障,进一步夯实了产业发展基础。山东军钛在禹城落地,项目先后入选省市重点建设项目,山东省产研院、山东产研院德州分院与山东军钛将共建“华北钛谷研究院”,组建钛产业发展基金,通过技术的支撑和基金的引导,使钛产业在德州形成生态链。达到产业集聚效应,形成超过 500 亿元的生态产业集群,倾力打造“华北钛谷”,培育新的经济增长极,促进产业结构调整,实现关键材料国产化,推动当地经济快速发展。

山东产业技术研究院于 2019 年 7 月 30 日正式挂牌成立,是山东省政府设立的独立法人事业单位,秉承“商业成功是检验技术创新唯一标准”的理念,以创新创业者为本,创新科技、赋能产业,致力产业技术创新与集成,实现技术产品化、商业化。截至 2020 年底,共聚集高水平创新团队 76 个,建设科研机构 66 家,组织研究前沿产业技



术项目 220 项,孵化高新技术企业 124 家,带动社会资金投入超过 380 亿元。山东产研先进材料研究院是山东产研院直属的专业领域研究院,统筹产研院材料领域的技术研发和产业布局,致力山东新材料产业技术创新与组织创新,可以在钛合金产业领域开展项目评估、技术攻关、成果转化、应用推广等多种形式产学研合作。德州及禹城市委、市政府对钛合金产业的大力支持,研究机构和企业的联合攻关,产业上下游的密切合作,一定可以将钛合金打造成产业融合创新、助力德州及禹城发展的一张新名片,为德州的经济增长提供新的持久动力。

中国信息协会经济与国防协调发展专委会常务副会长刘国军

新材料是未来科学技术的突破口

2017 年 6 月 22 日,习近平总书记任在山西钢科碳材料有限公司视察时指出,新材料产业是战略性、基础性产业,也是高技术竞争的关键领域,我们要奋起直追、迎头赶上。

材料科学是一门“未来”学科,代表着技术开发的前沿。新材料是未来科学技术的突破口,每一次新材料的诞生,都将意味着科技的变革。作为国民经济的先导产业,制造强国及国防工业都要优先保障新材料产业的发展。

新材料行业竞争激烈,仍由发达国家主导。龙头企业主要集中在美国、欧洲和日本。他们凭借技术研发、资金、人才等优势,以技术、专利等作为壁垒,已在大多数高技术含量、高附加值

的新材料产品中占据了主导地位。国际新材料企业呈现集团化、寡头化、国际化发展趋势。我国属于全球第二梯队,在半导体照明、稀土永磁材料、人工晶体材料等方面具有比较优势。

我国材料企业中,80%~90% 都是传统金属类和化工类的材料企业。我国新材料产业正处在由中低端产品自给自足向中高端产品自主研发、进口替代的过渡阶段。目前,我国新材料产业已经形成集群式发展模式,基本形成了以环渤海、长三角、珠三角为重点的产业集群分布。

近几年,我国为实现材料强国的目标,陆续出台了一系列政策和支持方案。各地根据区域经济发展的实际需要,纷纷设立了众

多新材料产业园区,产业基地特色鲜明,发展态势良好。新材料产业每年都以 10% 的发展速度快速增长,在一些重点材料方面,如电子信息材料增长速度达 20%~30%,生物医用材料达到 20%。

预计到 2030 年,我国对新材料的战略需求将会特别突出,包括量子技术、人工智能技术、基因编辑等未来可能引发巨大变革的颠覆性技术将会在未来的 10 年~20 年催生对量子材料、新一代生物医用材料、新兴能源材料等一系列新材料的巨大需求。

新材料是国际竞争的重点领域之一,同样也是决定一国高端制造及国防安全的关键因素。近年来持续的中美贸易易战,暴露了我国材料领域国际竞争力不足,

军事科学院国防科技创新研究院一室副主任陈永雄

理技融合 跨域协同

新材料工业是一国科技进步的基石,是“发明之母”和“产业粮食”,也是实现产业结构优化升级和提升装备制造业的保证,也是发展新兴产业的先导,对未来经济发展、社会变革起着基础性作用。

此次举办的新材料产业发展高峰论坛,感觉很有意义。一是凸显了山东省禹城市政府、企业、协会以及科研院所等多方单位对协同创新的重视和期盼,对新材料产业领域如何走向更高

层次发展的需求;二是凸显了新形势下如何打破技术封锁,全面自主创新的紧迫性和必要性。通过这次峰会的举办,能够使新设材料产业在技术研发上提升并碰撞出创新的火花,推动科技与产业的突破与变革,提升先进材料的产业竞争力。

另外,在新材料产业发展方面,我也想谈谈粗浅的认识,我们常讲“一代材料,一代装备”,可见材料的发展是多么的重要。前一阵子跟航天三院的专

家在讨论材料技术方面的问题,我们问他“你要研发的产品需要耐多少温度”,他说这种提法是错误的。很多时候不是产品需要耐多少度,而是现有的材料能耐多少度。他们才能根据材料进行针对性的设计。因此,材料是国民经济和社会发展的基础和先导,往往产品的重大技术革新都起始于材料的创新。

高新技术制造业的转型升级,催生了诸多新兴产业,在发



心、国家钛材技术创新中心、钛材产品质量监督检验中心、钛产业标准服务中心。)一平台:打造钛产业大数据服务平台,整合全球钛产业专利信息资源、专利文献、市场数据等信息数据库,建立钛产业大数据服务平台(主要包括全球稀有金属领域专利数据库平台、钛产业专利运营公共服务平台),为钛产业的发展奠定基础,了解全球最前沿的信息。

(本版图片由刘杰摄)