

# 以“钒”为链，铸非凡产业

## 承德推进钒钛材料强市建设探访

河北日报记者 陈宝云

到2027年，初步建成全国钒钛新材料产业基地和钒钛新材料高端装备制造基地，产业营业收入1400亿元以上

在承德连绵的群山里，蕴藏着两种神奇的金属：钒和钛。钒有“现代工业的味精”之称，钛被誉为“第三金属”“未来金属”。随着航空航天、海洋船舶、国防军工、钢铁冶金、化工、医疗、新能源等产业的发展，钒钛的作用日益凸显。

依托得天独厚的资源优势，承德提出以科技创新为动力，以资源科学开发和节约集约利用为导向，以绿色低碳、集约集聚、链条延伸为主攻方向，以发展钒产业链、钛产业链和钒钛新材料装备制造产业链为重点，全面推进钒钛材料强市建设。到2027年，初步建成全国钒钛新材料产业基地和钒钛新材料高端装备制造基地，产业营业收入1400亿元以上。

### 优化布局，筑牢钒钛产业发展基础

近日，走进承德钒钛新材料有限公司钒钛展馆，一段《炉前攻关》3D全息动画令人振奋：一名炉前工人用钢钎奋力疏通高炉炉口，火红的铁水瞬间奔涌而出，一旁屏息凝神的冶金专家和工人欢呼雀跃……

1965年8月，当时的承德钢铁厂一举攻克困扰世界百余年的高炉型钒钛磁铁矿高炉冶炼技术难题，在世界冶金发展史上写下光辉一页，这不但为当时的攀枝花钢铁基地建设提供了科学依据，打开了技术通道，更让名不见经传的承德，成为中国钒钛产业化先导企业。该技术于1979年获得冶金领域第一个“国家科技发明一等奖”。

钒钛是国家重要战略资源，国内主要分布于承德和攀枝花。作为我国北方最大的钒钛资源基地，承德已探明钒钛磁铁矿资源总量83.7亿吨，占全国已探明储量的40%以上，钒钛磁铁矿远景资源储量可达234亿吨，在钒、钛、铁、磷及尾矿等5个方向上探明资源开发价值可达7.45万亿元。

据相关专家介绍，与攀西地区相比，承德钒钛磁铁矿结晶粒粗、矿石结构松散、硬度小、易采易磨易选，含铁精矿品位可达65%，且低硫、低磷、低硫。

为加快钒钛产业发展，承德市成立了钒钛材料强市工作专班，强化部门协调和上下联动，统筹推进各项工作落地。依托研发机构、重点企业，设立钒钛产业发展专家咨询委员会，做好技术攻关、产业发展和政策引导等工作。

承德市工信局相关负责人表示，该市正积极争取钒钛产业纳入国家、省重大战略规划，落实国家、省支持钒钛产业发展的各项政策措施，支持钒钛相关企业积极承担国家、省重大专项。探索建立财政奖补、土地供给、税收优惠、技术创新等政策措施，支持龙头企业培育和重大项目建设，形成协同高效的钒钛产业政策体系。

日前，承德市谋划推进钒钛材料强市工作，提出积极构建“一核两区四基地”的产业布局，加快培育承德高新区钒钛高新技术产业发展核心区，加快发展双滦区承德钒钛新材料产业园、兴隆县和鹰手营子矿区钒钛特钢产业园两个增长极，辐射带动宽城、滦平、隆化、承德县4个钒钛资源综合利用产业基地建设，打造“产业专业集聚、空间布局合理、资源利用高效、配套服务完善”的工业园区格局。

同时，依托河北石油职业技术大学等高校，建设钒钛学院，开展钒钛应用研究，培养钒钛专业人才。鼓励龙头企业加强产教融合、校企合作。

### 强化创新，延伸钒钛产业链条

近日，承德钒钛新材料有限公司定制生产的含钒特钢顺利下线。经严格检验，产



上图：承德天大钒业有限责任公司生产的系列合金产品。  
 中图：近日，承德建龙特殊钢有限公司钒钛高科无缝钢管智能工厂集控中心内，工作人员正远程监控操作生产流程。  
 下图：日前，承德钒钛新材料有限公司工作人员正在介绍钒钛在航空航天等领域的应用情况。

品各项性能和外观质量均满足客户需求，将直供“一带一路”沿线国家毛里塔尼亚的努瓦克肖特立交桥项目。

近年来，该公司充分发挥国家级企业技术中心、国家级博士后科研工作站和河北省钒钛产业技术研究院优势，全面加强与中国科学院、东北大学等国内高端科技创新平台合作，搭建技术科研平台，共同承担多项国家级科研课题，增进钒钛领域技术交流，将攻关课题包到生产线，最大程度释放生产线潜能，促进钒钛新材料技术创新和成果转化。截至目前，公司已取得钒钛领域有效专利226项，其中发明专利124项。

在世界首条亚熔盐法清洁提钒生产线上，灰褐色钒渣经过一系列化学反应，最终提取出钒酸钠、铬晶碱两款产品。

“相比传统钠焙烧，该技术将钒的收率由80%提高到90%以上，钒的收率由小于5%提高到80%以上，不仅实现了整个生产过程无废水、无废气、无废渣，生产成本降低10%，还使反应温度从850℃降至200℃以内，极大降低了碳排放。”承德钒钛新材料有限公司钒钛事业部党委书记王泽民说。

今年，公司将聚焦钒钛新材料产业与航空航天、储能、节能环保等战略性新兴产业深度融合，加速核心技术攻关，加快推进承德钒钛新材料产业园区建设，创建国家钒钛新材料制造业创新中心，促进“钢铁向材料、制造向服务”的转型升级。

位于承德高新区的承德天大钒业有限责任公司，是一家致力于研发生产航空航天、军工等钛合金及高温合金用中间合金产品的国家高新技术企业。目前，该公司生产的系列合金产品，占据国内高端市场40%以上份额，年产量达到5200吨，综合产能、技术水平、市场占有率均位居国内首位。

“我们先后研发出从二元到五元的合金系列60余种产品，拥有发明专利23项，主持参与制定国家、行业标准26项，部分产品填补了国内空白，5种产品实现进口代替。产品被用于生产直升机旋翼系统、C919大型客机起落架，以及新一代战机关键主承力构件。”承德天大钒业有限责任公司副总经理刘强说，下一步，公司将开展高温合金系列产品的研发、中间合金设计理论的研究，引进国际先进ALD中频真空感应熔炼炉，进一步释放产能，延伸产业链条。

近年来，承德市把推动钒钛产品深加工作为产业发展的主攻方向，在钒钛新材

料领域突破了一批关键工艺和技术。截至2021年，钒钛新材料产业取得重大创新成果22项，获授权专利1632项，其中发明专利412项，钒钛磁铁矿冶炼、高纯钒、金属钒、粉剂钒、钒铝合金等一批自主知识产权生产技术国际领先，技术创新和支撑能力持续增强。



项目助力，推动钒钛产业持续发展

在承德钒钛新材料有限公司内，一套“光伏—钒储能示范系统”展示着钒电池广阔发展空间。

全钒液流电池作为一种水溶液体系的电化学储能装置，相比目前广泛应用的锂电池具有诸多优势。“钒电池通过常温常压水体系运行，无火灾爆炸风险；钒电解液可循环利用，无污染隐患；充放电循环次数可10万次以上，实现频繁、大电流充放，无衰减。”王泽民说。

在大力发展绿色低碳能源的背景下，大容量、长寿命、可回收性强的全钒液流电池储能系统有望在可再生能源的应用中发挥重要作用。日前，为加快产品市场化进程，该公司正与北京普能、河北建投等企业合作，推动总投资10.08亿元的300兆瓦钒电池储能生产线项目建设，并配套引进双极板、质子膜、碳毡、电控系统等核心部件，全力推动全钒液流电池研发、生产、应用一体化发展。该项目预计今年6月开工建设，一期100兆瓦生产线2024年投产。



走进承德建龙特殊钢有限公司钒钛新材料超大规模圆坯连铸机集控中心，作业平台上，火红的钢水从钢包内倾泻而出……

“这条生产线于去年8月投产，总投资5.3亿元，具备全流程保护浇注、下渣检测、自动开浇、溢流型自动液面控制、激光定尺等国际领先技术，是世界首条全智能化、数字化连铸生产线，让承德建龙成为全球唯一一家能够生产直径1.3米圆坯的企业。”承德建龙连铸工程师李国光说，通过一系列技术攻关，当钢包将重达80吨的钢水注入结晶器后，他们能把液面波动控制在正负1毫米，保障圆坯内部结构均匀、表面平滑。

一根根10米长、品质优良的圆坯将用于大型陆地、近海风电法兰、轴承等关键部件制造，超口径无缝钢管管坯、大规格石油套管等能源用钢领域，实现产品高端化和细分领域的行业引领。

为全力打造以钒钛特钢为基材的高端装备制造基地，今年承德建龙将加快推进总投资11亿元的钒钛高科棒材、总投资2.2亿元的年产35万吨无缝管深加工、总投资1.5亿元的年产3000吨高纯钒等3个项目建设，项目将分别于今年6月、明年4月和明年上半年投产。

据介绍，今年，承德将重点推进承德钒钛航空级片钒、钒通冶金高钒渣技改升级二期、美富鑫冷轧镀锌生产线等总投资88亿元的16个项目建成投产，谋划实施承德钒钛5000立方米脱硝催化剂项目、新钒钛全钒液流电池储能、建龙159钒钛特种无缝管等总投资181亿元的13个项目，打造产业发展新增长点。力争到2027年，钒钛新材料产业实现由初级材料向高端产品、由材料供应向装备制造、由含钒钢铁为主向钒钛新材料及制品的3个转变。

## 平泉市用活“四小”载体 宣讲党的二十大精神

河北日报(记者陈宝云 通讯员胡倩楠)连日来，平泉市综合运用“四小”载体，组织党员群众学深悟透党的二十大精神。

“小舞台”演绎大道理。文艺宣讲志愿者围绕小切口、大格局、正能量、易传播的目标，将党的二十大精神编成三句半、快板等，深入农家院落、田间地头、社区楼院、车间班组进行巡回演出，让党的二十大精神浸润群众心田。

“小喇叭”做好大宣传。依托全市有线广播系统，开通“党的二十大精神报告解读”专栏，邀请基层党员、融媒体中心播音员等诵读宣讲，助力党的二十大精神深入人心。

“小板凳”宣讲接地气。组织“蒲公英”宣讲志愿服务队，深入农村、社区，选取群众最关心的民生、就业、乡村治理等内容，通过“小板凳课堂”的形式，将党的二十大精神送到群众家门口。

“小课堂”讲出新成就。全市各中小学校结合教学实际，制定工作计划，通过校长讲思政课、主题班会(队)会、手抄报比赛等形式，让党的二十大精神在校园落地生根、开花结果。

截至目前，全市开展党的二十大精神“六进”宣讲活动700余场，受众达6万人次。

## 兴隆县教体局组织宣讲团 进校园宣讲党的二十大精神

河北日报(记者陈宝云 通讯员何静)日前，为更好地推进党的二十大精神进校园，兴隆县教育和体育局宣讲团12位成员分赴各包保学校开展形式多样的宣讲活动。

在挂兰岭中学，宣讲团成员王瑞民为现场80余名教师全面系统介绍了党的二十大精神基本框架，并结合教育实际深入解读了党的二十大精神关于教育的新思想、新战略、新要求。听完宣讲，老师们纷纷表示，要坚持五育并举，通过专题学习、理论宣讲等多种方式，深入推动党的二十大精神进校园、进课堂、进头脑，促进学校各项工作高质量发展。

据介绍，兴隆县教体局精心部署，把党的二十大精神进校园宣讲作为老师们的“开学第一课”，进一步凝聚思想共识，激励老师们在新时代新征程中贡献更多力量。

### 市财政局

## 运动场馆市场化运营 实现价值最大化

河北日报(记者陈宝云 通讯员郭大伟)为延续冬奥品牌影响力，推动后奥运经济发展，承德市财政局积极盘活存量资产，充分发挥运动场馆设施的优势，实现资源价值最大化。

据介绍，北京冬奥会期间，承德在双桥区空港城建设了冰上运动中心，中心建有一个多功能馆和一个训练馆，建筑面积2.82万平方米。该场馆自2019年正式运营以来，承办了全国第二届青年运动会冰球比赛、承德市冰雪运动会、冰雪嘉年华等活动。特别是备战北京冬奥会、冬残奥会期间，场馆承接了多支国家队和省市的30余支运动队驻场训练，为运动员在北京冬奥会、冬残奥会上取得佳绩贡献了力量。

随着北京冬奥会和冬残奥会落幕，场馆利用一度成为难题。为提高冰上运动中心的综合利用效益，承德市财政局经报请市政府批准后，通过整体资产有偿出让的模式将其变为社会力量运营。资产市场化运营后，通过引入职业体育赛事，承接各类大型体育文化商贸娱乐活动，成功保障了设施利用率，既节省了财政运维支出，又实现国有资源(资产)有偿使用收入2.97亿元。

据悉，冰上运动中心已承办2023年全国花滑锦标赛，并与中国花样滑冰协会签署战略合作框架协议。

## 打击违法野外用火 专项行动启动

河北日报(记者陈宝云 通讯员牛劲)近日，承德市在全市范围内组织开展森林草原野外火源治理暨严厉打击违法野外用火专项行动，不断提高全社会森林草原防火意识，最大限度减少火灾发生。

该市建立健全“一分钟推送、三分钟出警、五分钟出动专业队伍扑救”机制，充分利用全市1854个防火视频监控，对全市森林草原进行严密监控，加大防控力度，加强火源管控。

此次专项行动将对4大类违法违规野外用火行为进行坚决打击：高火险天气在林缘、林内和草原焚烧田里、杂草、秸秆等违规农事用火行为；在林缘、林内和草原焚烧纸钱、上香点烛、燃放花炮等违规祭祀用火行为；未经审批、未在允许天气条件、未按操作规程开展炼山造林、烧疫木、点烧隔离带和林牧区建设、施工单位未履行报备许可手续或未采取隔离防护措施进行焊接、切割、爆破、冶炼等违规生产性用火行为；在林牧区、旅游景区等区域吸烟、烧烤、野炊等违规非生产性用火行为。

同时，该市借助农村大喇叭广播，印发宣传纸、宣传册等方式，利用传统媒体和新媒体宣传平台，开展立体式宣传，加大反面典型的剖析、警示教育，及时曝光火灾肇事者和违规用火处罚案例，切实增强群众的防火自觉性。

## 河湖长制青少年 志愿服务活动启动

河北日报(记者陈宝云 通讯员傅强)近日，共青团承德市委、承德市河湖长制办公室联合印发《承德市河湖长制志愿服务活动行动方案》，号召全市各级团组织深入开展青少年志愿服务活动，进一步增强青少年的河湖环境保护意识。

志愿服务活动以“4+333”工作路径组织实施，即：组建青年民间河湖长队、热河青年护河队、红领巾小河长队、社会志愿者服务队4支队伍；落实河湖保护公益、巡河护河志愿服务、社会监督3项行动；强化组织、安全、培训3项保障；建立动员、督导、宣传3项机制。聚焦河湖管理保护领域，广泛发动青少年参与节水、爱水、护水志愿服务活动，维护清洁、安全、健康的河湖生态空间，助力全市幸福河湖建设。

## 组建紫塞巾帼宣讲队、示范队、普法队、创业队、服务队 市妇联推行“五队促服”工作机制

河北日报(记者陈宝云)承德市双滦区元宝山街道东园社区有个姚奶奶工作室，在这里可以调解邻里纠纷、组织开展文化活动……社区居民没事就愿意来这里休闲娱乐，唠唠家常。

“通过工作室这个平台，我们把有爱心、有特长、身体好的老人聚集到一起，共同参与社区建设。”姚奶奶工作室召集人姚淑珍说，她们还成立了一支紫塞巾帼服务队，目前有志愿者32人，平均年龄69岁。如今，姚奶奶又多了个新头衔——社区妇联执委。

去年以来，为最大程度延伸工作触角，承德市妇联针对基层妇联组织力量薄弱、活力不足、服务妇女方式不多、内容单一、专业化程度低等问题，研究制定了《承德市妇联创新“五队促服”工作机制推进新时代妇联服务体系实施方案》，组建紫塞巾帼宣讲队、紫塞巾帼示范队、紫塞巾帼普法队、紫塞巾帼创业队、紫塞巾帼服务队等“五队”，“五队”队长全部由各级妇联执委担任。

在“五队”开展服务的过程中，市妇联

同步构建起纵向到底、横向到边、条块结合的组织架构，妇联组织、工作、服务覆盖面不断扩大，并实现了基层妇联组织网与基层治理网的有机融合，广大妇联执委联系服务群众、参与社会基层治理的能力日益提升。

作为紫塞巾帼示范队队长，双桥区妇联执委、省巾帼家政基地负责人陈宏，率先创建市级“热河嫂”之家，并带领全体员工积极参与巾帼家政服务进社区活动。全年开展家政知识宣讲、技能培训等志愿服务活动

20场次，带动300余名妇女就业。

为引导妇联执委立足岗位发挥特长，该市制定实施《承德市妇联执委工作制度》，探索建立“三培养”机制，着力把优秀的“五队”队员培养成妇联执委并向党组织推荐优秀入党；把优秀的妇联执委培养成妇联主席并作为村居后备干部跟踪培养；把优秀的妇联主席培养为村居“领头雁”并作为典型重点培养。

2022年，承德市“五队”开展各类志愿服务9295场次，服务妇女群众17万人次，捐款物资124.1万元，解决急难愁盼问题1167件，救助帮扶妇女、儿童、老人3635人次。在妇联执委的带动下，“五队”广泛开展“百万巾帼大宣讲”活动，深入实施“家家幸福安康工程”，全面参与文明城市创建、乡村振兴、美丽庭院创建等，广大妇女参与基层治理的积极性、主动性得到进一步激发。