70年春华秋实，“草原钢城”在共和国工业发展史上书写出辉煌的篇章。步入新时代，老工业基地深植创新发展理念，科技创新和体制创新双轮驱动，产业链往下游延伸，价值链向中高端攀升，正由量大走向质强。

双轮驱动 高质量发展蹄疾步稳

□本报记者 吕学先 包头日报记者 郭健 张海芳

70年春华秋实，“草原钢城”在共和国工业发展史上书写出辉煌的篇章。步入新时代，老工业基地深植创新发展理念，科技创新和体制创新双轮驱动，产业链往下游延伸，价值链向中高端攀升，正由量大走向质强。

“大国重器”层出不穷

这里曾诞生了新中国第一辆坦克战车、第一门火炮、第一枚原子弹和氢弹的核燃料，这里有“草原钢城”“稀土之都”的美名。

70年春华秋实，伴随科技创新的步伐，一批批重点项目落地，“包头制造”厚积薄发。

1989年末，在中国兵器集团最大的军转民项目北方奔驰重型汽车改造工程，首台国产奔驰重卡下线，填补了我国现代化重型载重汽车空白。

2009年7月13日，北重集团3.6万吨黑色金属垂直挤压机挤压出第一根厚壁无缝钢管，打破了国外在这一领域的长期垄断，预示着我国高端材料成型技术迎来了发展的春天。

2016年12月8日，包钢集团稀土钢板材冷轧生产线全面投产，结束了包头乃至西北地区不能生产高附加值高端汽车用板和家电用板的历史。作为全球最大的钢轨生产企业，从2007年生产出第一根高铁钢轨到2018年底，包钢共生产百米高铁钢轨260多万吨，折合铁路里程1万余公里，满足了国内约1/3的高铁钢轨需求。

2017年6月16日，国内首条AP1000核电燃料元件生产线在中核北方正式生产，成为三代核电技术实现国产化国家战略目标的重要标志事件。之后，全球首条具有四代核电技术特征的高温气冷堆核电燃料元件生产线也在该公司投入使用。

大国重器层出，见证着包头市脚踏实地走科技创新之路的信念和执着，包头连续8次荣获“全国科技进步先进市”称号。

始终坚持把科技创新作为推动经济高质量发展的第一引擎，包头制定了《加快实施创新驱动发展战略、全力打造创新包头的意见》等一系列政策措施，设立了科技创新投资基金和引导奖励资金、应用研发资金，培育了新能源、新材料、节能环保、高端装备、大数据云计算等一批战略性新兴产业。国内首台110吨无人驾驶电动轮矿车成功下线，使我国成为第三个涉足矿用车无人驾驶技术的国家；大功率AT变速箱打破了国外技术封锁，新型反恐防爆车研制成功，填补了我国在该装备领域的空白；永磁电机、环保着色剂、磁制冷、轴承钢等稀土领域的一大批科研攻关取得重大进展，达到了国际国内先进水平。

如今，包头市聚集了自治区40%的专业技术人才、60%的工程技术人员，拥有市级以上各类研发机构266家，国家级高新技术企业159家、创新型企业124家、国家和自治区级重点实验室33个、院士工作站46家，万人发明专利4.6件。卢仁峰、宋殿琛、张学海、郑贵有、戎鹏强等大国工匠成为技术工人的中流砥柱。

“企地融合”一盘好棋

目前，包头市有中央、自治区驻包企业34户，如何让这些拥有雄厚基础的企业与地方经济有效融合，协同发展，走上高端、智能和绿色发展道路？

包头市始终坚持把体制创新作为推动高质量发展的关键动力，立足驻市国有企业集聚的优势，树立全市“一盘棋”的理念，探索建立了“企地融合”发展新机制，实施了重点产业链招商“链长制”、重点产业“群长制”两个机制，搭建了产业协作、产品购销、信息通信、军民融合、科技创新、银企对接六大平台，制定了促进传统工业转型升级、战略性新兴产业、稀土产业、智能制造四个三年行动计划，出台了“稀土十条""科技十条""园区十条""人才十条”等政策措施，协同推进产业链往下游延伸、价值链向中高端攀升。2018年，战略性新兴产业占比近20%，高新技术产业产值增长30%，优质钢、特种钢比重达到90%，电解铝就地转化率达到80%，稀土功能材料及应用产业占比由32.7%提高到51.1%，经济向高质量发展方向加速迈进。

在北方股份，国内首台110吨NTE120AT无人驾驶电动轮矿车成功下线，使我国成为继美国、日本后第三个涉足矿用车无人驾驶技术的国家。建成全国首个投入运行的网络协同制造平台——内蒙古网络协同制造云平台。2018年，全市604台（套）数控设备实现局域网联网，云平台完成实际业务额3.3亿元。“北奔车联网平台”正在形成基于“互联网+”模式的制造业转型服务新业态。

擎生态优先、绿色发展之笔，包头书写着高质量发展的时代绿色答卷。2015年，包头被确定为全国首批工业绿色低碳转型发展试点城市之一，全市41户企业通过清洁生产审核验收，循环经济试点示范园区（企业）达到11个，数量和发展规模列自治区首位。加快建设工业能耗智慧监管平台，2019年底前将100家重点用能企业全部纳入平台管理。2018年，包头装备园区成为“国家级绿色园区”，4家企业成为国家级绿色工厂，数量占自治区的一半。

“挖土卖土”一去不返

这是一个“稀土之光”点亮的城市——

从84年前何作霖向世界宣告白云鄂博矿物中存在稀土矿物开始，这里便头顶“宝山”的光环，名扬海内外。

新中国的成立，让沉睡已久的稀土矿物有了“明珠出土”的机会。一个产业、三代人的努力；上百项稀土产业工程、千余项次的稀土技术研发，数万个时日的砥砺前行，包头成为名副其实的“世界稀土之都”。

新的历史方位下，包头又面临新的挑战。

2014年，习近平总书记到内蒙古考察，2018、2019年在参加十三届全国人大一次、二次会议内蒙古代表团审议以及今年7月在内蒙古考察时，均对稀土产业发展提出要求、寄予期望。

临大势，勇担当。包头市将习近平总书记要转变“挖土卖土”依靠资源发展传统模式的嘱托转化为生动实践，稀土产业革故鼎新，灿若朝阳。

2018年，包头稀土原材料就地转化率提高到75%，包头从单纯的稀土原料基地成为全国三大稀土新材料基地之一，“挖土卖土”的粗放型发展方式已成过去。

从并跑到领跑，全国惟一以稀土冠名的国家级稀土高新区在转型升级的路上，主衔领舞，正全力锻造稀土产业发展“金链条”，逐步缩小稀土原材料企业比例，精心培育壮大一批科技含量高、产品附加值高的新材料企业和终端应用企业，使稀土产业的价值链由“低杠”翻上“高杠”，实现了原料从卖出白菜价到如今以“稀”为贵的转变。

困境破局，全面起势。如今，稀土高新区100多家稀土企业中，稀土新材料企业占比达到63.2%，稀土终端应用企业占比达到29.5%。稀土环保脱硝催化剂、着色剂、镍氢动力电池、移动磁共振诊疗车等多个产品达到世界领先水平。

新时代下，包头稀土产业高质量发展破题开局，形成了从采选矿、冶炼、深加工、稀土功能材料到稀土应用较为完整的产业体系，成为我国最大的稀土原材料供应、功能材料生产加工和研发应用基地，已具备年产21万吨稀土精矿、5.6万吨永磁、2.3万吨抛光、1.1万吨储氢、4万吨催化助剂和180万吨稀土合金的产能。

在经济下行的压力下，2018年包头稀土产业逆势而升实现产值176.3亿元，同比增长16.8%；实现利税23.7亿元，同比增长26.7%。

创新引路，科技先行。包头依托中科院包头稀土研发中心、上海交大包头材料研究院等10多家稀土应用研究机构，利用稀土资源综合利用、稀土永磁材料等4家院士工作站，提高稀土企业科技创新能力，使稀土资源料成材、材成器、器高端，逐步掌握稀土市场话语权、技术控制权、创新引领权。

稀土企业有了“高新范儿”。包头拥有稀土高新技术企业40余户，占全市高新技术企业的1/4。组织实施近百项稀土产业关键技术开发、中试及产业化项目，取得发明专利110多项；

稀土产业有了话语权。包头稀土研究院等科研单位、企业参与起草国家、行业标准160项，占国家、行业标准总数的60%以上；

稀土产品更具竞争力。稀土精密伺服电机、稀土环保着色剂、稀土垂直轴风力发电机、稀土改性高纯氧化铝等20多项科技成果实现了产业化。

机遇再次垂青奋斗者，新时代下的包头稀土产业又迎来新利好。2018年，中国科学院地质与地球物理研究所初步勘探结果表明，白云鄂博稀土矿中、重稀土总储量预计300万吨，与我国南方七省稀土储量相当。

从过去轻稀土储量居全球第一，再到如今中、重稀土的重大发现，包头“世界稀土之都”的地位更加坚固。

包钢百米重轨。 (包钢提供)

北方股份无人驾驶矿用车样车。

包头市装备制造产业园的阿特斯阳光能源技术人员正在对光伏发电材料进行检测。

内蒙古通威高纯晶硅项目。

晋西车轴精加工生产中。

工道风行智能假肢的工程师正在测试产品。

华锐风电科技风电机生产中。

擎生态优先、绿色发展之笔，包头书写着高质量发展的时代绿色答卷。2015年，包头被确定为全国首批工业绿色低碳转型发展试点城市之一，全市41户企业通过清洁生产审核验收，循环经济试点示范园区（企业）达到11个，数量和发展规模列自治区首位。

包头晶澳

吉瓦晶硅项目部分投产