

自主创新解锁北重“发展深度”

郭新燕

军品科研扎实推进，武器装备自主可控能力持续提升；特种钢超长无缝钢管取得重大突破，填补国内超长超高压钢管制造领域空白；国产驱动系统 NTE360B 矿用卡车成功交付、全国产化 NTE360C 轮矿用卡车下线……一年来，北重集团着力加强关键核心技术攻关，不断标注新的纪录，不断解锁新的“发展深度”，不断积蓄新的发展动能。科技创新正成为驱动北重集团高质量发展的澎湃引擎。

无论多难，都要完成

2022 年，北重集团虽然经历了疫情以来最复杂最严峻的艰巨考验，依然克服内外重重困难，坚持科技投入不放松，全年投入 4 亿元用于科技创新，争取国拨资金 1 亿元。这一年，公司不断开拓新途，民品创新成果丰硕。牵头起草的电站管道国家标准发布实施；超长无缝钢管取得关键技术突破，填补国内超长超高压钢管制造空白，并实现工程化运用；核级主蒸汽管道研制取得重大突破，首次实现与国核集团合作，进入核电管道“主流圈”并成功签约；镍基合金突破多项“卡脖

子”技术难题。国产化 NTE360C 大型电动轮矿用卡车成功下线，核心零部件自主可控取得标志性成果；首次实现 67 台 TR50E 纯电动矿用卡车在海螺、华润市场的批量销售，首台 NTH150 氢能源矿用卡车在国电投霍林河实现销售；AT150 纯电动智慧矿车项目稳步推进。铁路产品一次交验合格率提高到 99.6%；新能源环卫车辆完成系列产品科研试制，获得生产销售资质。

无论多远，总要到达

惟创新者进，惟创新者胜，惟创新者强。北重集团以时不我待的劲头推进科技自立自强，以只争朝夕的行动解决“卡脖子”问题，探索的脚步从未停止。北重集团积极贯彻落实集团公司党组书记、董事长刘石泉调研公司时的指示要求，努力实现“三个创新引领”。以原始创新为重要策源、技术创新为主攻方向、产业创新为战略重点、制度创新为重要保障，争取更多原创技术进入集团公司原创技术策源地。

聚力自立自强，为高质量发展积蓄新动能。公司强化能力建设，充分发挥博士后科研工作站引智攻坚作用，实现关键核心技术自

主可控，提升研发能力与手段的升级换代。

公司坚持“三个凡是”原则，激发创新活力。凡是有利于集聚创新资源的改革政策都要率先落实，凡是有利于激发科技人才创新活力的改革措施都要积极推行，凡是有利于科研成果放大运用的改革途径都要大胆探索。

公司将持续深化科研经费管理和项目管理改革，在攻关技术路线决定、资源调度、经费支配等方面赋予科研人员更大自主权；健全科技人才评价和激励机制，深入实施“揭榜挂帅”、项目分红、科技成果转化收益分享等中长期激励政策，最大限度激发科技人才积极性。

大力开拓特种钢新市场领域，重点加强深海装备、船舶管道等领域论证，持续丰富产品谱系。北方股份矿用卡车以 AT150 纯电动无人驾驶矿用卡车研发为契机，推动核心零部件国产化-兵器化-北重化进程，打造兵器系统矿用卡车产业链链主，形成兵器工业样板工程，实现中国高端矿山装备发展的创新引领。

无论多不易，总有追梦人

抓创新、育动能。作为“国家队”、主力军的北重集团，在核心技术攻关领域上下求索，实现更多突破。

公司科研工作者们紧紧围绕武器装备发展“十个新一代”技术集群和民用“10+N”产业集群，以备战打赢为导向，加大仿真分析建设力度，提升正向设计研发能力，一步一个脚印，用智慧、担当、创新、实干，不断解锁发展深度，积蓄腾飞动能。

2023 年，公司将继续实施特种钢材料利用率提升专项活动，加大工艺创效激励力度，制定目标，列出清单、明确责任，坚决实现挤压无缝钢管材料利用率提升 2% 的目标。加大力度研究特种钢冶炼技术难题，推进高强韧钢、镍基合金等特种材料原创技术攻关，解决航空航天、核电和石油化工领域“卡脖子”技术难题，打破国外技术垄断，实现国产化替代。

北方股份利用系统观念，体系化开展系列无人驾驶矿用卡车研制，力争 2023 年国内典型矿山运输系统作业效率提升 5% 以上；加强核心零部件自主可控研究，实现 NTE360C 电动轮矿用卡车国产化使用运行；持续推进 TR65E、TR100E 纯电动矿用卡车的研发，完成 NTE150 氢燃料矿用卡车的样车运行；全力推进 AT150 纯电动无人驾驶智慧矿用卡车的研发，2023 年底完成样车研制及调试工作，打造兵器工业样板工程。

山东能源集团究矿能源 150 余项科技成果获省部级以上奖励

王鑫涛

山东能源集团究矿能源 2 月 16 日召开的第一届科技创新大会显示，自 2018 年来，究矿能源先后实施各类科研项目 700 余项，其中重大项目 105 项、重点项目 440 项，共有 151 项成果获得省部级以上科技奖励。

多年来，究矿能源聚焦战略规划落地、主导产业发展，强化科技研发支撑，联合国内科研院所力量，集众家之长，为企业所用。先后与中国科学院、山东科技大学、中国矿业大学等 11 家高等院校、科研机构对接，共建国家企业技术中心、博士后科研工作站 2 个国家级研发平台，14 个省部级研发平台，协同开展关键核心技术科研攻关。

平台成立后，十几项科研创新成果填补

国内空白，特别是“深部复杂条件巷道围岩分阶段完整控制关键技术研发及应用”荣获山东省科技进步一等奖；“西部特厚硬煤层超大采高智能化综放开采成套技术与装备”荣获 2020 年度中国煤炭工业科学技术奖特等奖。

以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合，究矿能源形成了“战略引领、技术研发、科技管理、成果转化、评价验收”为一体的技术创新管理体系，理顺了科技项目、知识产权、研发投入等关键要素，促使创新活力充分释放、科技成果加速转化。

凭借过硬的科技创新实力，究矿能源主持和参与起草国家标准 16 项、行业标准 9 项、企业标准 20 项。累计获取授权专利 597 件，其中发明专利 45 件，实现创新成果数量和质量“双提升”。

内培外引，集聚人才，加快科技创新步伐，助推企业高质量发展。采取招才引智、揭榜挂帅、柔性引进王国土院士等行业领军人才。建立煤炭行业技能大师工作室 16 个，劳模创新工作室 57 个，一大批技术创新人才在这里集聚、迸发，涌现出泰山产业领军人才 2 人，荣获中国煤炭青年科技奖 7 人，获评国家煤炭技能大师 17 人、省技术能手 5 人、省级首席技师 23 人。

究矿能源源续不断地创新突破，在煤炭、化工、装备制造等领域掌握了一批先进核心技术，具备了冲顶世界一流能源企业的底气和能力。

投资 58 亿元，实施智能化建设项目 530 项。高标准建成 139 个行业领先、常态化运行的智能采掘工作面，5 对矿井入选国家首批智

能化示范矿井；金鸡滩煤矿应用世界首套超大采高综采成套装备，达到世界领先水平，引领煤炭开采技术变革。

建成全球功能最全、加载能力最大的“50000 千牛液压支架整架试验台”；成功研制世界首套 7 米超大采高智能综放开采关键技术装备，跻身国内煤机制造行业一流行列。

水煤浆气化、本体聚合共聚甲醛、费托合成等多项关键技术取得突破，加速推动化工产业向高端化迈进。究矿能源鼓动科技创新之翼，先立后破，引领行业低碳转型新典范。

究矿能源瞄准世界一流水平，坚持不懈科技创新，不断焕发新的活力。根据公司 2022 年度业绩预告，究矿能源预计实现归属于上市公司股东净利润为 308 亿元，增幅 89%，创出历史新高。

白城中一： 迎来市场开发“开门红”

2 月 17 日，东北工业集团白城中一精锻股份有限公司市场开发工作传来捷报，经过不懈努力，获得奇瑞汽车股份有限公司 G4j15 发动机连杆总成项目定点信，迎来市场开发“开门红”，标志着该公司在开发国内自主品牌汽车市场方面又迈出重要一步。

年初，在白城中一年度工作会议上，提出“做强做优做大精锻业务”的奋斗目标，广大干部职工备受鼓舞，积极投身到各自的工作中。1 月 30 日，当得知奇瑞汽车新项目的报价信息后，该公司领导立即组织精兵强将，成立项目团队，争分夺秒地做好商务公关竞标前的各项准备工作。经过与竞争对手多轮竞标，最终获得奇瑞汽车 G4j15 发动机连杆总成项目定点信，前后仅仅历时 19 天，创造了大项目产品开发新的“中一速度”，也为完成年度新产品开发任务奠定了坚实的基础。

据悉，该项目是奇瑞汽车 2030 年前最大的发动机项目，是最新的四代机型，预计项目全周期创收在 1 亿元以上。（陈凤海 方亮）

长春一东： 外贸订单已超千万元

2 月 18 日，笔者从长春一东离合器股份有限公司获悉，今年以来，该公司已接到出口俄罗斯 OEM 配套客户的产品订单超千万元，使其研制生产的离合器产品在俄罗斯市场稳步增长。

长春一东是一家专门研制生产重卡离合器系列产品的企业，是中国汽车离合器行业标准的主要起草单位。该公司拥有 600 多套国内外先进的加工设备和检测设备，建有多条自动化生产线和完善的质量保证体系，拥有国际先进水平的离合器产品试验室，该公司研制生产的重卡离合器系列产品为国内 50 多家主机厂配套。

近年来，长春一东落实国家“一带一路”倡议，以在俄罗斯建立的合资公司的发展支点，持续拓展沿线国际市场，推广跨境业务服务模式，主动走访国内进出口贸易集聚地及国外重点客户企业，积极参与政府组织的各项国际性展会寻求新的商业契机，从中获得不少商机。

进入 2023 年，作为 OEM 厂商，长春一东主动出击，凭借产品的生产制造能力、质量保证能力和优质的服务保障能力，获得客户的信赖与认可，陆续接到国际贸易出口俄罗斯 OEM 配套客户的多张离合器产品订单，截至 2 月 18 日，订单额累计已超过一千万元，取得外贸市场“开门红”。

“从 1 月份开始，我们在满足国内市场需求的同时，积极组织员工加班加点赶制 OEM 产品订单，一定会在 4 月初，按照合同约定的时间完成产品交付。”公司主管生产的总经理助理、生产制造部部长刘国帅说。（陈凤海 苏洁）

速度快 质量稳 这家企业批量化生产交付新能源回转窑项目

杨木军 文 / 图

近日，在江苏省江阴-靖江市工业园区内，由大明重工过程装备分公司承制的国内某知名企业大型干燥设备的新能源回转窑项目，凭借加工速度快、制造质量稳的优势，已通过客户的合格检测，并顺利发货。

据悉，自新能源回转窑项目启动以来，过程装备分公司的项目、销售、技术、质量、生产团队齐心协力，专门成立专项组，针对项目制造过程涉及的难题、疑点各个击破，及时咨询、多次沟通、反复试验，多方位检测，确保不留加工遗憾。

另外，在回转窑的造道制造工艺中，凸显着两大制造亮点。首先，其焊接方式较为独特，可获得稳定的单面焊、双面成形效果。加上焊接速度较快、质量稳定、焊接强度高等特点，已在该项目中得到了广泛应用。

其次，针对来料检验、刨边、圈圆、筒体纵、环缝组对焊接、机加工、探伤等多道工序，



● 图为回转窑制造现场。

项目组制定了施工场地、时间节点等详细的推进计划，确保了“一站式”生产服务。虽然期间面临疫情肆虐、春节假期等不利因素，但项目组全员坚持计划不动摇，加班加点抓进度、保质量，最终及时顺利地完成产品交付。

该项目的成功制造及高质高效交付，为大

明重工过程装备分公司在回转窑设备制造领域积累了丰富的工艺、技术及生产经验。2023 新的一年，大明人将更加勤恳奋发，继续携手客户，开拓创新，充分践行“以客户为中心”理念并发挥“一站式”服务、集团联动等优势，不断扩大服务范围，争取与更多行业客户实现共赢发展。

淮北矿业临选厂蓄势赋能当好企业高质量发展“排头兵”

石启元

去年以来，安徽淮北矿业集团临选选煤厂以党的二十大精神为引领，围绕全力推进智能化建设、打造成选煤行业智能化标杆企业大局，锚定“建设六个一流智能化选煤厂”目标，转型升级、提质增效、蓄势赋能，奋力当好经济增长的“顶梁柱”、高质量发展的“排头兵”。

智能化建设初显成效

该厂按照智能化建设总体思路和智能化建设重大项目安排，坚持问题、目标、结果“三个导向”，克服疫情影响，紧盯施工现场，倒排工期、挂图作战，通过强化组织保障、制度保障、技术保障、工期保障和人才保障将智能化建设各项任务落实落细落到位。

在智能化建设推进中，该厂充分发挥以总工程师、专业副总、技术首席、劳模工匠、高级技师为主体的技术团队作用，持续开展“凝智聚力、克难攻坚”、“专家带课题、导师带项目”团队研修、揭榜挂帅，集聚力量引领科技攻关，解决“卡脖子”问题。以智能化建设需求为导向，加强与高等院校和设计院的联合创新，推动产学研深度融合，先后完成了多个改造项目，在生产过程管控、稳定产品质量、降低劳动强度、改善作业环境、提高全员效率、

降低生产消耗等方面取得了一些实实在在的成效，多个科研项目获评行业、协会和省级科技进步奖。改造完成的 27 台新型高压水压榨隔膜压滤机煤泥减量项目，有效降低煤泥产率，取得了较好的经济效益和社会效益。

目前，该厂初步建成了智慧 5G+工业互联网和“1455”智能综合管控系统，实现了供电系统无人值守，智控中心办公大楼基本峻工、初具雏形，智能化建设初显成效。

精细化管理迈上新台阶

精细煤质管控，提升产品核心竞争力。该厂树牢“质量就是效益、质量就是生命”理念，擦亮“临选精煤”名牌产品金字招牌，大力推进“精细化+智能化”质量管控模式，精准施策精细化管理，严把进厂原煤、生产过程、煤质考核三道关，实现生产效率、效益最大化。在精准抓好煤质管理的同时，充分发挥选煤操作工程师作用，强化质量指标最佳管控，确保实现煤质管理“稳、精、好”，大幅提升“临选精煤”产品的美誉度和市场竞争力。

精细“定制”管理，提升精细化管理水平。该厂大力开展精细化创建暨整理、整顿、清理、清洁“两整两清”专项整治，细致查找影响厂区环境提升的难点、堵点、关键点，精确找出问题产生的根源，精准制定整改方案，逐项

明确整改标准、时限和责任人，着力解决现场作业环境存在的突出问题，不但保障了现场作业安全，而且美化亮化了一工作环境，并做到后场区和前场区环境美化、亮化一个样。

党建品牌化创建亮点多

该厂大力推进“改作风、提效率、见行动”工作法，健全“党建+信访”工作机制，聚焦民生办实事，厂党委委员带头下基层走访接访，支部书记坚持开展进班组、进宿舍、进心里“三进”民生工程，开通“扫码诉求”直通车，第一时间为职工解疑释惑，解民心、纾民困、暖民心。加大民生保障投入，改进“两堂一舍”管理，推进食堂专业化运营、浴池标准化管理、宿舍旅馆化服务，切实做好困难救助、大病互助、定向帮助等“暖心人”工作，把“民生愿望”变成“幸福实景”，不断提升职工的幸福指数。

近年来，该厂厂区绿化环境和职工精神面貌焕然一新，先后获评煤炭工业节能减排先进企业、淮北市绿色工厂等称号。厂党委“洗尽铅华，燃烧本色”党建品牌获评全国煤炭行业党建作品品牌示范案例，“5331”党建品牌建设体系荣获集团公司管理创新成果二等奖，东区选煤车间党支部“聊聊吧”成功入选集团公司“领航”计划示范库。

东北工业集团多名选手获兵器工业集团表彰

2 月 10 日，中国兵器工业集团印发《关于第七届创新竞赛暨第十届职业技能竞赛表彰的决定》，东北工业集团有限公司多名选手因为在竞赛中取得优异成绩而受到表彰，其中，1 人获得“金牌内训师”称号，7 人获得“兵器工业技术能手”称号，1 人获得“兵器工业青年技术能手”称号，另有 4 门课程入选“兵器好课程”。

2022 年 9 月，东北工业集团严格按照兵器工业集团第七届创新竞赛暨第十届职业技能竞赛的要求，制定印发《创新竞赛暨职业技能竞赛实施方案》组织开展工艺技能协同创新竞赛、内训师竞赛项目和数控车工等 4 个工种 of 职业技能竞赛，并通过竞赛选拔优秀选手参加兵器工业集团举办的工艺协同创新竞赛、内训师竞赛以及观瞄测装置装调工、班组长管理技能、数控车工和装调钳工职业技能竞赛。

11 月 24 日-26 日，在兵器工业集团举办的观瞄测装置装调工职业技能竞赛决赛中，代表东北工业集团参赛的张少文和艾楼队，吕德兴和崔景礼队一路过关斩将，从 26 个参赛队中脱颖而出分别获得第七名和第十名的好成绩，分别被兵器工业集团授予“兵器工业技术能手”称号。12 月 18 日-20 日，在兵器工业集团举办的班组长管理技能竞赛决赛中，代表东北工业集团出战的郝雪、于金召和郭民龙团结协作、沉着应对，稳定发挥，最终获得第二名的优异成绩，创该公司历史最好水平，他们分别获得“兵器工业技术能手”称号，其中，郝雪还荣获“兵器工业青年技术能手”称号。12 月 20 日-23 日，高山、刘国帅、郝雪、邢涛、于宏伟的课程项目从选拔赛的 261 项参选项目中突出重围，顺利进入内训师竞赛决赛，最终，刘国帅被评为“金牌内训师”，刘国帅的《班组生产管理及改善》、郝雪的《标准工作》，邢涛的《步步为赢----做实 8D、减少质量问题》和于宏伟的《重型卡车驱动车桥保养与维修》四门优秀课程案例被评为“兵器好课程”。

天业集团能源管理公司拧紧保电“安全阀”

“已加强对设备安全运行参数的监视和设备巡查频次，锅炉室外防冻检查正常，风机入口无结冰现象。”锅炉班长贾红伟正在向值长汇报防冻点检查情况。日前，天业集团能源管理公司天能电厂组织开展安全大检查，全力保障设备安全运行，电力稳定供应。

该公司干部职工全面加强机组运行工况的监视和分析，做好设备维护消缺。天能电厂运行当班人员勤巡检、严监控、细操盘，通过加强巡查质量和次数，确保现场和盘前画面不留死角，不留盲区，能及时发现机组设备的异常情况。同时加强对影响设备健康可靠运行的缺陷和隐患进行重点排查，彻底整治，避免因设备异常导致机组不安全事故的发生。能源管理公司天能电厂广大职工坚守工作岗位，认真落实各项保电措施，加强生产运行管理，坚持时刻了解分析设备运行状况，以安全生产责任制落实、安全生产标准化建设为重点进行工作督导，确保设备的安全稳定运行，全面筑牢能源保供安全“堡垒”。

下一步，天业集团能源管理公司天能电厂将进一步强化安全风险管控措施，辨识安全风险，排查安全隐患，纠正三违现象，有效落实各项管控措施和安全措施，做到“风险可控，事故可防”。

空压机换新 千万吨矿井添动能

原来的 3# 空压机额定功率只有 250KW，因设备老化，制气能力只约 22m³/min，地面井下同时用风时，根本满足不了需要。新更换的空压机，在体积不变的情况下，额定功率高达 355KW，正常制气能力能够达到 67m³/min，联合其他 4 台空压机一起使用，基本能够满足地面井下用风需求。

2 月 8 日，在皖北煤电智能公司压风机房 3# 空压机更换现场，机运科副队长孙永华介绍了更换空压机的缘由。

产能由 800 万吨核增至 1000 万吨，是该公司今年重要奋斗目标，也是皖北煤电集团公司“两会”对公司重点工作部署之一，而随着距离千万吨矿井越来越远，现有空压机难以同时满足地面井下压风需要的短板也日益凸显，为将工作做在前面，避免“临时抱佛脚”，按照 2023 年维简计划，公司做出了更换 3# 空压机的决定。

更换现场，作业人员严格按照施工技术安全措施，叉车转运、铲车拖拽、行车起吊、位置固定等环节环环相扣，一气呵成。根据空压机较重这一实际，在叉车转运、铲车拖拽、行车起吊等重点环节，将人员站位安全放在首位，确保了整个更换过程的安全高效。

据孙永华介绍，压风机房现有空压机，多由集团公司关闭矿并调剂，服役时间长、功能退化严重，新空压机经厂家技术人员调试成功上岗服役后，将有效缓解当前 5 台机子同时向地面井下供风只能达到 0.65MP 的尴尬局面。如果 355 空压机使用效果符合预期，按照该公司 2023 年维简计划，下半年公司将再添置一台同型号空压机，以切实履行千万吨矿井压风供应的使命。（胡云峰）