北重集团再次中标近亿元百万千瓦级超超临界火电项目

近日,中国兵器工业集团内蒙古北重集团中标神华永州 2*1050MW 超超临界项目四大管道项目主蒸汽、再热蒸汽、主给水三条管线,金额近亿元。这是 2020 年继华能瑞金项目后,北重集团中标的第二个百万千瓦等级超超临界火电超亿元项目。

北重集团营销团队历经 3 年，从设计源头对接项目业主进行多次走访、专题技术交流，邀请国内权威材料研究机构对产品性能进行评定，并特邀首批 P92 国产管道用户对北重集团特钢产品进行评价,取得良好效果,赢得项目业主青睐。

据悉，神华永州项目为国家能源集团重点项目，该项目的国产化采购在国家能源集团具有示范效应，对后期项目管道的国产化推动具有推动作用。 (马兰 李宏刚 文/图)

▶▶▶[上接 P1]

凉山:精准发力 书写永续发展绿色答卷

与此同时，凉山州第二次全国污染源普查工作历经前期准备、机构建立、制定方案、清查建库、入户调查、数据审核、产排污核算、数据汇总审核上报等阶段,历时两年,已基本完成。通过普查，全州普查小区按乡镇和社区为基本单元,共 616 个。全州工业、企业和产业活动单位纳入普查数量为 2056 家;规模化畜禽养殖场纳入普查数 264 家；集中式纳入普查对象总数为 123 家,其中集中式污染治理设施 90 家,生活垃圾集中处置场(厂)29 家,危险废物集中处置厂 4 家;移动源纳入普查对象总数为 224 个,其中储油库 4 个，加油站 207 个，油品运输企业 13 家；生活源纳入普查对象总数为 3905 个,其中入河排污口 382 个,非工业锅炉 37 家,行政村 3486 个。全州纳入普查对象的五大源数合计为 6572 个。

一项项务实举措、一次次生动实践,在五彩凉山汇聚起了生态优先、绿色发展的强大正能量。今天的凉山,绿色是底色,发展是主旋律。空气质量持续改善,人居环境日益优美,生活品质逐步提升，这些都是全州生态环境系统狠抓环保督察问题整改,加大环境整治力度,坚决打赢污染防治攻坚战的缩影。

行稳致远绘新篇

步履铿锵的凉山，走出了可圈可点的推进生态文明建设、加强生态环境保护的“绿色足迹”。继续前行,凉山目标坚定、措施已定：

——在深入推进大气污染防治中，重点修订全州重污染天气应急预案。确定 2020 年度主要大气污染物减排重点项目 7 个。将省上下达凉山州 2020 环境空气激励资金 714 万元,用于重点县市大气污防治和能力建设。

——在坚持最严格的水资源管理中，深入实施水污染防治行动计划,扎实开展“三磷”专项整治。持续推进乡镇集中式饮用水水源地规范化建设。积极推动农村生活污水治理。认真用好中央、省级农村资金。

——在稳步推进土壤污染防治中，积极推动凉山州受污染农用地、污染地块、历史遗留尾矿库等治理项目实施，有序推进土壤环境风险管控试点区建设。明确全州 2020 年度土壤污染防治工作目标与要求。持续推动全州重点行业企业及尾矿库用地基础信息调查采集、风险地块布点工作。加强建设用地准入管理。落实专项资金 363 万元,用于全州 20 个无主和无能力疑似污染地块初步环境调查。有序开展土壤污染治理与修复。

——在固体废物污染环境防治的监督管理中,积极推进重金属总量减排,推动尾矿库污染防治,推动矿山矿企生态环境问题排查整治。

——在切实做好长江经济带生态环境问题集中排查整治中，迅速响应启动全州排查整治工作,制定实施方案,成立工作领导小组,明确重点行业、环保基础设施建设、沿江沿河排污口等七类重点排查内容，并设立五个州级督查指导组，分组分片区对各县市排查整治工作进行现场检查。

——在“环评审批+排污许可”协同管理中,制定出疫情期间环评审批相关工作办法，有力促进复工复产推动经济高质量发展。同时有序推动排污许可证核发工作，截至 4 月已发证登记 513 家，核发登记完成比例为 100%,提前完成凉山州 33 个清理整顿行业排污许可证核发工作。目前,凉山州正在强力推进 91 个行业排污许可证名单清理和核发登记工作。

谋定而后动,行稳而致远。

放眼未来，凉山已开启巩固提升生态环境保护力度的新征程。面对新形势和新挑战,凉山州生态环境保护工作将坚持政治定力，坚持绿色发展，立足生态环境这个最大资源，算长远账、算整体账,系统谋划、整体把握、抓住关键、扎实推进,为凉山的青山绿水筑起牢固的屏障。

精心培育新技术,着力转化新成果

> 从建院初期面对西北油田超深超压超高温高含硫等复杂工程难题头疼医头脚疼医脚地疲于奔命,到今天高屋建瓴,前瞻性、系统性地解决行业内、甚至是世界性的技术难题,西北油田工程院从强化科技管理入手,促进了技术成果的生长和转化。

■ 江杰 路以文 赵毓

7 月 22 日是个周日,西北油田工程院完井测试所所长龙武利用空闲，致电合作方做技术回访，冀东油田合作方的反馈信息是：自适应控水技术从今年 1 月到 6 月，在冀东油田累计应用 22 井次,其中 7 口井已经投产,措施井平均含水下降 15%,累计增油 6099.06 吨。其中最高单井降低含水 27 个百分点,最高单井增油 2144 吨。

然后,在对方再三感谢里结束通话,龙武心情大好:“双赢” 的果实，有点儿甜。

这项总价 700 万元针对进入特高含水开发阶段的重质稠油非均质油藏,旨在提高产量,降低含水的技术,不但解决了受让方的问题，而且也擦亮了西北油田工程院的品牌，体现了技术外输能力的成熟。

以解决西北油田工程作业现场难题为核心的研究，在解决了勘探开发工程中遇上的技术难题之后，再进一步完善提升,梳理成熟,精心包装,推向市场。让研发进入了良性的发展轨道。

春种,不同品种不同耕作

年初，院长赵海洋在全院工作总结会上强调:科技管理要管好,就要重视分类管理,就像农民种地,不同的品种要有不同的种法,不同的管法,不同的水分土壤条件。

基础理论研究是一切技术研究之母，该院鼓励大家建立浓厚的理论研究兴趣,他们积极要求,主动争取参与国家和中石化重大项目，并探索与高等院校或科研院所联合申报国家重点研发项目,跻身前沿技术研发。目前,他们正着重多元工程实验体系建立，比如整合缝洞型油藏大型物理模拟、数值模拟、大数据分析决策等,还注重岩石物理、流体力学、有机化学、应用数学、信息技术等学科融合,为理论研究注入新活力。

研究型项目重点树立地质工程一体化、工程系统内部一体化、技术经济一体化的立体科研思维,从工艺本质性、技术关联性、技术交叉性等角度提升专业的协同效应。重点培养专利、产品、标准、方案,形成集群效应。工程院目前形成的三大类十余种流道调整药剂体系，最早是从 2008 年开始塑弹体调流药剂,衍生发展而来的。目前累计增油 5.4 万吨,经济效益 1.35 亿元。

生产型项目重点要拓展功能。发挥生产项目解决生产难题的基本功能,整合生产交流、技术研讨等立项源头,强化立项的针对性和实用性，储备生产关键技术。找准新工艺推进缓慢的痛点和难点,针对性开展优化研究,为推广应用打好基础。并将多年积累的从事生产项目的仿真模拟、测试化验、理论计算、对比论证等技术优势，用来提升方案设计技术含量,增强适应性和指导性。

夏管,不同阶段不同管理

技术成果如同果实从培育到成熟，也有一个自然的演进过程中，在这个过程中,管理要有不同的管理着力点,不同的目标要求。

针对技术成熟,进入成果推广期的技术成果。他们提出一是现场“硬转化”稳定效益,内部转化继续按照“专利产品+技术服务”的运营模式,今年他们把目标锁定在转化 15 项核心技术,确保创收 1000 万元上。二是报奖“软转化”,要优选技术先进、降本增效明显的成果扩大规模应用，全年新增成果鉴定 6 项，申报自行实施成果转化奖酬金翻一番。三是继续做好外部转化,创造品牌,重点做好高粘缓速酸、调流控水筛管的技术推广。

对已获重大突破但仍处在试验期的成果,及时组织现场应用,今年他们已经开始着手把培育改善水驱、改善气驱、高效堵水、缝内转向重复酸压等首次实施新技术 10 项,整体加入分公司科技成果库和中石化推广目录。对核心关键技术在专业技术团队建设,方案设计,资金、技术、管理优先保障,保证设计、施工、评价无缝衔接,为现场推广做好充分准备。

该院还重视技术的前瞻性研究,他们常说，要想使工程技术成为西北油田发展的动力,而不是“瓶颈”,必须做一,看二,想三、四。要准备好储备型成果研究,要在储备型成果方向有充分的布局。目前他们围绕顺北支撑、塔河提采两大主题,新增储备堵漏防塌技术、稠油低温脱水技术、“注气+” 协同增效技术等 18 项。同时，还要梳理目前的技术发展方向,强化研发型成果的循环验证,持续开展引进型成果结构和功能的更新迭代,把技术成果保持在一个较高的水准上。

秋收,完美采摘精装上市

常言道:“三分种,七分管,十分收成才保险。”目前该院在药剂研发中,专注产品功能,拥有研发产品 11 项。性能提升方面,地面交联酸耐温由 140℃提高到 160℃,压裂液耐温由 160℃提高到 180℃;系统集成方面，形成了中密度弹性颗粒、软弹体颗粒、塑性粘连颗粒、塑弹性颗粒、油基固化体系等系列流道调整配方,调流道有效率由 10%提高至 60%。

在工具研发方面，专注生产难点,拥有研发产品 18 项。非标工具方面，拥有 168.3 毫米可回收高温高压液压封隔器,实现耐温 204℃、承压 70 兆帕,应用成功率 80%,解决了顺标 2 井无配套生产封隔器的难题;在前沿工具方面,研发的可溶裸眼封隔器耐酸大于 4 小时，胶筒 30 天内不溶、70 天降解,突破了常规工具后期修井打捞耗时长、耗费高的技术瓶颈。

为了这些成果能够取得专利保护,他们还统梳理了专利文本、申报流程、专利应用等标准规范，编制了专利明白册,专利申报数量、质量获得了明显提升。并首次探索了国际专利申报流程,开展了脉冲波压裂、调流道、试井、稠油降粘 4 大技术专利布局,核心技术保护意识显著增强。

然后，不失时机地开展了成果的转化，去年至今他们瞄准分公司内部现场推广需求，优选 10 项成果实施转化,形成转化收入 800 万元。外部转化瞄准“专利产品+技术服务”模式,优选 4 项成果进行输出,形成转化收入 160 万元。其中高粘缓速酸首次出口哈萨克斯坦，在卡沙干油田成功应用 2 井次、用量 500 方;调流控水筛管在中石油冀东油田成功应用 4 井次,上半年创收 53 万元。

长春一东:逆风跑出新速度

上半年利润总额同比增长 66.27%

8 月 25 日,东北工业集团长春一东离合器股份有限公司(以下简称“长春一东”）在上海证券交易所发布半年公告,今年上半年,该公司多措并举,积极做好疫情防控和复工复产工作，在疫情和汽车行业整体下滑的双重压力下，主营业务收入和利润分别比去年同期增长 16.31%和 66.27 %,逆风跑出新速度。

长春一东主要生产重型卡车离合器总成。年初以来,该公司为按期交付产品订单，一手抓疫情防控，一手抓复工复产,开足马力与时间赛跑。按照主机厂的要求,将月订单改成了 15 日装机滚动计划，时时掌控主机厂装机及异地库存情况,做到不断供、不停供,并主动与承运商联合制定疫情期间物流方案，保证出厂产品及时交付。

原材料供应是否充足决定生产环节能否顺利进行。为满足生产需要,保证原材料和零部件持续得到供应，该公司又及时与供货商进行沟通，持续跟进物流恢复情况,遇有紧急需求,立即协调多种速运方式保证生产需要。针对疫情严重的湖北地区一家供应商复工难，物料运输难(物流不通)的问题,该公司主动与其所在的地方政府沟通，使其部分员工复工复产，并通过铁路运输和邮政物流两种方式解决了运输难的问题。同时,该公司还通过无偿提供防疫物资的办法,解决了省内 2 家供应商因防疫物资短缺而无法开工的难题。

从物料齐套率、产能匹配率、交付及时率、质量稳定率四个维度,准确把握供应链动态，不断完善满足主机厂需求的措施。

在生产过程中，该公司严把产品质量关,注重产品质量的过程控制,与供应商在质量、成本、管理等方面实现良性互动,全面提升供应商质量保证能力。对客户急需产品,实行两班制生产,做到人停机不停。进入二季度,该公司适时地在全体员工中开展了“大干九十天,实现双过半”的劳动竞赛,并以管理部门为单位,组建 6 只支援一线党员的服务小分队，各自负责支援一条生产线上所有的辅助工序。在生产中遇到难题时,积极组织党员、技术骨干进行攻关。认真开展改善项目评比活动,上半年,该公司共计完成精益改善项目 1217 项，其中硬节约项目 96 项,为公司节约资金 280.66 万元。

从年初开始,尤其是复工复产以来,该公司生产的所有批次产品均达到百分之百合格，且能按照订单交付时间发给主机厂,交付率 100%。良好的口碑使得该公司的客户不断增加，配套份额不断扩大,云内全系列品种实现批量装机,其中长安跨越 300 型产品实现独家装机。上汽红岩装机份额由 40%提升至 100%，为江淮汽车公司配套生产的 325 型离合器产品由原有 30%的供货份额提升到 100%,同时,还获得 4 款产品开发权。山西大运装机份额由 20%提升至 50%，为陕汽重卡生产的离合器产品顺利通过评估,使其成为陕汽合格供应商,其中为陕汽 X3000 车型生产的离合器批量替代进口。为中国重汽生产的 430 型离合器实现了小批量装机，正式进入重汽市场。

今年上半年，该公司产品销量比去年同期增长 24.53%,重卡离合器的市场占有率已达到 26%。

(陈凤海 王欢)

▶▶▶[上接 P1]

作为我国矿用车龙头企业，北方股份自 32 年前成立以来,坚持“以产顶进”的报国梦想，在中国兵器工业集团的正确领导下,以“互联网+”为纽带推进数字化转型升级，致力于为用户提供全生命周期运行成本最低的矿车和矿山运输系统解决方案,实现客户价值最大化,成为中国矿用车第一品牌。

从“跟跑”到“领跑”的逆袭

20 世纪 80 年代末期，我国矿车几乎全部依赖进口,成本高昂,建立中国自己的矿车企业刻不容缓。北方股份应运而生。

开疆拓土的道路注定布满荆棘，沟深壑险。北方股份成立初期面对技术限制、资金短缺、人才匮乏、国外产品排挤的多重“壁垒”,他们闯险滩、啃硬骨,强化基础研究,拓展实施科技项目,抢占科技创新的制高点。经过 3 年艰难的磨合期,完成特雷克斯 3307 型号矿车本土化研制,并顺利进入量产。新车型一经推入市场,就获得了高度认可,并迅速应用于国内各大矿山工地。我国矿车产业的发展从此翻开新的一页。

面对“拿来主义”获得的成功,北重集团领导班子头脑清醒，并没有被短暂的喜悦蒙蔽双眼。 在经过引进、消化、吸收、改进、变革等一系列艰辛的跋涉历程后，自主创新已经成为北方股份的关键词。北方股份技术中心综合利用国际国内资源,采取产、学、研相结合的方式,在追踪世界先进技术的基础上，以客户需求为研发工作作出发点，进行适当超前研发,研发工作逐渐由被动转为主动。

2000 年至 2010 年，北方股份取得了一系列研发成果，彻底摆脱了对国外技术的依赖,产品种类不断增多,产业链逐步拓展。矿车产品不但覆盖了国内冶金、有色、化工、煤炭、水电、建材、交通基础设施建设等七大行业的数百个重点矿山和重要工地,实现了“以产顶进”的国家战略目标,而且还实现了批量出口,成为内蒙古自治区重要出口企业。

从不断模仿创新、技术引进创新过渡到完全自主创新,北方股份完成“巅峰一跃”,实现从“跟跑”到“领跑”的华丽逆袭:推出国内首台自主研发、拥有完全自主知识产权的 NTE260 电动轮矿车,填补了国内 240 吨级高品质矿车的空白,实现了企业技术创新的重大历史性跨越,打出了民族品牌,叫响了中国创造。

在市场“寒冬”锤锻行业“巨无霸”

成绩属于过去,前方并非坦途。2011 年之后北方股份公司遭遇了近三十年矿业史上最冷的“寒冬”,全球矿产资源价格腰斩、矿车企业不断夭折,全球范围内的整车需求“断崖式”下滑,低迷的市场需求极大地冲击着北方股份的经营业绩。

为此,北重集团确立了研制“精品矿用自卸车” 的产品路线,“修枝剪叶”,把所有资源都集中在矿车主业上，让“主干”更加粗壮,致力于成为全球性价比最优的专业系列化矿用自卸车供应商,进一步深挖、延展这一细分领域。

北方股份进一步加大研发投入力度，更加重视用户的定制化诉求。2011 年至今，北方股份公司先后推出了 NTE150、NTE200、NTE240、NTE260、NTE300、NTE330、NTE360 等全系列车型。

此外，公司还推出了各类升级款的高原型电动轮矿用车及系列为用户 “私人定制”的产品,用这些“贴心”的产品收获了新老客户的“芳心”。

北方股份，作为近年来矿用车行业的一批黑马，原来在全球市场上名不见经传,经过几十年的持续努力,已经成长为国内矿车行业的“巨无霸”。目前,“北方重工” 牌非公路矿用汽车，已在全球 65 个国家“安营扎寨”,在矿车行业一路领跑。

2019 年,公司的自主品牌电动轮矿车销售收入占比和国际市场出口额占比预计达到 70%以上，全年营业收入预计继续增长，企业将迎来新时代国际化发展新局面。

立足“三智”抢占矿车创新制高点

在北方股份看来，创新已融入他们的血液。矿车产品作为高端装备制造产业，需要进一步加强信息技术和产品研制的深度融合,为产品插上信息技术、集成技术的双翅膀。北方股份牢牢把握领先技术的着力点，抢占矿车科技创新制高点,重点在智能制造、智能产品、智慧矿山“三智”领域发力。

2012 年至今,北方股份连续 8 年入选“全球工程机械制造商 50 强”。荣誉的背后，是北方股份强大的研发团队和研发平台。对此,北方股份技术项目经理、产品研究院高级工程师杨哲最有发言权。杨哲连续 10 年从事非公路矿用自卸车领域的超大吨位电传动矿用自卸车研制工作。在 NTE360A 电动轮矿用车研发过程中，杨哲团队针对车辆动力系统匹配、关键承载结构部件设计等多个难点问题展开技术攻关，从设计方法到技术实现,一点一点突破、确定、反复试验,他们经常为了一个参数、一个尺寸的确定，通过电话会议与国外配套商讨论，不断发现问题,解决问题。功夫不负有心人，最终 NTE360A 电动轮矿用车达到矿用车产品进入澳大利亚等高端市场的标准要求。

北方股份依托先进技术，成功研制国内首台 35 吨 NTH35 混合动力矿用车，填补国内空白。国内首台 172 吨 MT3600 无人驾驶电动轮矿车进入矿山测试,使我国成为继美国、日本之后世界上第三个进入矿用车无人驾驶技术研究领域的国家。完成了国内最大、世界第二大载重 400 美吨 NTE400 电动轮矿用车全部定制化设计工作。

在北方股份 32 年的发展史上,曾 10 次填补了国内矿用车发展的空白,创造了多项第一。

8 月 20 日那一天下线的，除了 NTE360A 外,还有北方股份公司精心打造的新一代 100 吨级主力车型 NTR100A。该车型突破了现有车型传统结构的束缚，结合多年来的使用和设计经验，利用目前先进的设计手段和分析工具,融入了新技术、新材料、新工艺,多项技术属于首创应用。

加快构建军民科技协同创新网络

■ 杜娟 杨乃定 管沛林

现阶段,我国面临前所未有的挑战及威胁,发展形势异常严峻,迫切需要加快构建一体化国家战略体系,推动国防和军队现代化建设与经济社会良性互动发展。为此,要突出抓好重点领域的军民科技协同创新,在确保国家安全的前提下,促进经济、科技、社会同步发展。军民科技协同创新，意在推动技术创新主体间多元协作，强化军用资源与民用资源紧密耦合,通过加速资源共享、知识传递和技术扩散,催生系统叠加的创新效果,是顺应新时代国防和军队现代化发展要求的重要举措。

随着新一轮科技革命、军事革命和产业革命的蓬勃发展,科技竞争力、军队战斗力和社会生产力之间的联动关系日趋紧密,国防科技与民用技术之间的融合程度日益加深,军民科技协同创新进入糅合复杂因素、系统集成的网络化发展阶段。军民科技协同创新网络是基于军民科技协同创新价值而形成的网状自组织复杂系统,具有多主体、多要素、多领域、多层级和多目标协同演化的动态发展趋势。在该网络环境下,竞合机制与协同规则推动创新要素相互作用,众多关系复杂、基于特定目标的节点组织通过网络链接获取与输出创新资源,形成互利共生的价值创造共同体。面对内外环境的深刻变革,必须以开放的系统化思维,加快构建多点支撑、互动互促的军民科技协同创新网络。

协同不同性质的核心节点企业,激发军民科技协同创新网络的潜在活力

军民科技协同创新网络是由核心企业、供应商、竞争者、客户、高校、科研院所、中介机构和政府等创新参与者作为网络节点的自组织资源交互系统。军用技术与民用技术的对接及转化,有赖于网络节点组织间充分合作,推动创新要素跨域流动。二十世纪 60 年代末,美国国防高级研究计划局(DARPA)出于军事防务目的征集的分布式通信方案，催生了 Internet 技术。此后,这一技术被越来越多的公司应用于通信联络、信息检索和客户服务等商业活动,Internet 在民用领域的巨大潜力被逐渐挖掘出来,最终发展为当今规模庞大的互联网产业。可见,作为最关键的创新主体,核心节点企业决不能游离于科技创新网络之外,要勇于跨越自身组织边界和知识边界,主动寻求网络联系,适时拓展网络行为，减少因离散而导致的网络内耗,最大程度地聚集网络协同动能。

尽管目前我国军方、企业、高校及科研院所、中介服务机构和政府等创新参与者已在认识层面对军民科技协同创新达成共识，但仍有相当数量的国有军工企业“转民”动力严重不足,一些民营企业“参军”热情不高,内部动能匮乏,导致两类核心节点组织之间缺少互动，资源流动、知识溢出、信息共享、技术交互等多方面受限,很大程度上制约了军民科技协同创新网络的整体效能。

因此,一方面,应着力提升国有军工企业的内在意愿,强化企业管理者的市场竞争意识及经营理念创新,加大对军民两用关键技术和重点项目在税收减免、融资贷款、建设用地等方面的支持力度,充分调动其在核心技术和关键资源方面的传统优势;另一方面,要积极发挥涉军民营企业在市场竞争意识和技术进步敏感度方面的长处,着力降低“制度门槛”,对有意向参与军品研制的民营企业定期提供保密认定、许可审查、军品免税、专项资金申报等方面的政策辅导及法律帮助,支持创新能力强、发展潜力大的民营军工企业通过募集上市、债股联动发行企业债等方式提高资产证券化水平。

协同不同类型的中介节点组织,增强军民科技协同创新网络的联结韧性

技术、信息、人才的转移与共享,知识的扩散与重组是创新要素互动互促的集中体现,也是军民科技协同创新网络大跨度资源整合的必然要求。纵观美国的“军民一体化”、日本的“以军掩民”和以色列的“以军带民”等国的典型发展模式,其核心都是为了促进军民科技资源相互融合渗透,也都离不开各类社会化、专业化的创新枢纽及中介组织。科技中介机构与创新服务平台是加快网络节点组织间资源传递与信息交流,推动创新要素社会化流动的重要纽带。借助这些具有连接功能的中介节点组织,知识、技术和信息得以在创新网络中跨组织、跨地域地流动、扩散与重组，创新主体得以突破原有知识边界,及时获取外部互补性资源,从而加速形成高效的创新反馈回路及连通的知识网络,极大地克服了局部创新资源不足而导致的系统性风险,在增强网络韧性的同时,持续推动网络自增益协同创新。

由于军工科技受制于国防保密要求,信息、资源往往具有非对称性,因此需要科技中介组织发挥作用加以弥合。然而,目前我国军工科技中介机构整体服务水平欠佳,一些早期分离于政府机构的科技中介市场竞争意识不强,而社会科技中介的力量又相对薄弱,服务的专业化与规范化水平参差不齐,加之军工涉密科技中介机构整体数量较少,使得许多军民两用创新资源的效用未能有效发挥。为此,应着力增强军工科技中介的纽带作用,合理布局科技资源配置中介、技术转化应用中介、知识产权交易中介和市场监督管理中介等各类技术服务组织,围绕军民科技产业创新链,形成多元互动、协同一致的中介组织服务体系,强化各类科技中介之间的内部合作,以及科技中介与企业和科研院校之间的外部协作,提升科技交流合作成效,加速形成市场化、专业化、一体化的军民科技创新服务链。同时,要强化信息网络技术应用,提升军工信息网络平台和军民融合科技资源服务平台的现代化与信息化水平,推进军民两用技术孵化器及科技成果转化平台建设,依托国家自主创新示范区,做大做强相关知识产权运营平台。

协同不同形式的市场化管理手段,提升军民科技协同创新网络的运行效率

适度市场化是军民科技协同创新过程中应当坚持的一大原则。二十世纪末以来,欧美开展的以兼并、收购为主要手段的军工产业集中化,意在通过资本的市场化运作、人才的市场化流动、资源的市场化整合、产业的市场化发展,实现军用技术与民用技术的互通融合。经过此轮改革,美国所采用的军事技术中军民两用技术占比约为 85%,国防部使用的标准化文件中民用标准占比约为一半,国防科技经费中涉及中小企业的各类项目数量每年超过 600 项,此举不仅显著提高了美国的科技投入产出效率,而且极大地增强了国家经济实力。

因此,构建军民科技协同创新网络必须兼顾市场效益,发挥不同组织管理手段的组合效应,以开放、竞争、高效的市场环境,吸引异质性的创新主体,活跃其技术创新行为,不断完善创新网络的自组织协同机制,实现资源配置最佳效率。

长期以来,我国国有军工企业与民营涉军企业之间尚未形成公平公正的市场竞争环境,科技成果在双向转化过程中面临诸多壁垒,许多优质的科技资源无法有效传递和充分共享。加之跨军地、跨部门的市场化协调机制尚未真正建立,导致信息传递、利益分配、行为规范等方面衔接较差，严重制约了军民科技协同创新效率。因此,亟需完善跨军地、跨部门的协作管理机制,着力解决军民科技协同创新过程中各类市场失灵问题。政府应及时发挥财政资金的基础保障作用,通过一般预算直接投入和政府采购等方式,对军民两用关键技术和军民融合重点项目在税收减免、融资贷款、建设用地等方面进行重点支持,并采取市场化运作方式,发挥产业发展引导基金的助推作用,为社会资本进入军民融合领域提供示范,推动形成财政资金引导、金融市场配合的一体化金融运作模式。

同时,要打破军用与民用之间的标准壁垒、技术壁垒和市场壁垒,建立公平开放的市场竞争机制,提高武器装备科研生产许可和涉军中介机构保密审查备案的工作效率,简化企业申请军工生产的审批流程,通过公开招标的方式提高军工产品的民口配套率和民用产品的军用化程度。

(作者单位:杜娟:西北工业大学管理学院博士生、中共陕西省委党校(陕西行政学院)中国特色社会主义理论研究中心讲师;杨乃定:西北工业大学管理学院教授、博士生导师;管沛林:陕西汽车集团有限公司销售公司综合管理部人力资源科科长)

建立与相对贫困治理长效机制相适应的大病保险机制

■ 杨孟著

目前,脱贫攻坚已进入攻城拔寨的最后冲刺期,打赢 2020 年脱贫攻坚战,是党对全国人民做出的庄严承诺,是必须完成的硬任务。党的十九届四中全会提出,“坚决打赢脱贫攻坚战,建立解决相对贫困的长效机制”。这意味着,2020 年以后,扶贫工作的重心将从目前显性的绝对贫困(以我国现有的条件确定的贫困标准)转向未来隐性的相对贫困,相应地,扶贫工作的思路也由目前的应急机制转向未来的长效机制。

无论是绝对贫治理应急机制,还是相对贫困治理长效机制,返贫、致贫问题都是两者共同面对的“硬骨头”。无疑,因病返贫、致贫又是其中最难啃的一块“硬骨头”。尤其是在我国贫困地区,因病返贫、致贫率高达 45%,位于五大返贫、致贫原因之首。3 月 6 日,习近平总书记《在决战决胜脱贫攻坚座谈会上的讲话》指出,“已脱贫人口中有近 200 万人存在返贫风险,边缘人口中还有近 300 万存在致贫风险。”必须对这部分人群“实施针对性预防措施”。实践表明,在有效防范化解因病返贫、致贫风险的“针对性预防措施”中,最佳工具非专司风险管理的大病保险机制莫属。

大病保险机制为何被寄予厚望?

党的十九大报告指出,“完善统一的城乡居民基本医疗保险制度和大病保险制度”。将大病保险制度与城乡居民基本医疗保险制度置于同等重要的位置并载入具有里程碑意义的十九大报告,这在我国历史上尚属首次。大病保险制度在我国经济社会生活中的地位和重要性由此可见一斑。2017 年,国际权威医学期刊《柳叶刀》刊登《中国“大病保险制度”创新值得借鉴》一文,高度肯定了我国大病保险制度在精准扶贫、精准脱贫中所取得的重大成就。

在 2018 年的全国“两会”上,李克强总理回答光明日报记者有关因病返贫、致贫问题的提问时，饱含深情地讲述了让他“至今挥之不去”的“情景”:“今年春节前我到地方调研，路过一个贫困人口家庭,临时走了进去，看到家里老人有大病,也有医保卡,但还是不敢去看。这个情景在我脑中至今挥之不去。常说病来如山倒,我们就是要用大病保险等多种制度,不让一个人患大病、全家都倒下。”

大病保险机制之所以被中央决策层高度重视并寄于厚望,这显然与其在有效破解因病返贫、致贫难题中所彰显出的不可替代的独特作用有很大关系。

首先,大病保险机制能够做到与帮扶绩效间激励兼容。在贫困地区,真正稀缺的不一定是帮扶主体,甚至也不一定是帮扶资金,而是如何遴选、甄别帮扶对象,并在帮扶主体与帮扶对象间建立起有效的链接机制。在这方面,保险机制以风险事件的发生为触发条件，是一种天然的精准识别机制。反观其他帮扶主体,无论是政府、企业,还是社会公益慈善组织,它们最为关心的是付出了多少钱、帮扶了多少人,而不论其是否属于最该帮扶的人,帮扶的效果如何,因帮扶绩效与其帮扶效果之间缺乏有效的激励兼容机制,故其绩效评价不得不采用这些可计量的“硬指标”形式。与此不同的是,大病保险机制与其帮扶绩效之间是激励兼容的,这是确保大病保险机制有效性的重要前提。用管理学大师德鲁克的话来说,唯有企业生存压力底线,方可催生出真正意义上的绩效评价体系。

其次,大病保险机制能够有效提升帮扶质量和效果。大病保险运用专业技术手段主动搜寻大病帮扶目标信息方面,共享但不完全依赖地方政府提供的帮扶信息,能够从源头上杜绝“数字脱贫”现象,大大提升大病保险帮扶的质量和效果。另外,运用大病保险机制还有助于促动大病帮扶由事后救助向事前预防转变,提升大病资源使用效率。同时,通过大病保险“风控”倒逼机制,还可以引导规范诊疗行为,遏制不合理费用发生。

第三,大病保险机制是社会风险管理体系重要组成部分。当前,社会风险管理的重心是在防范长期性风险的同时化解短期性风险。保险作为社会风险管理体系中的重要组成部分，既是防范长期风险(相对贫困)的有效工具,更是化解短期风险(绝对贫困)的“撒手锏”。弱势、贫困群体抵御风险能力差，很容易因病返贫、致贫,运用大病保险机制即可为其构筑起一道风险隔离安全屏障。

第四,大病保险机制是一种多方协同共治机制。大病保险机制以其自身所固有的资源聚合、精准识别和精准滴灌等独特功能,能够在实践中充分发挥出对大病患者协同发力、对症下药和靶向治疗作用。在这种意义上,大病保险机制其实是一种多方协同共治机制。由中国扶贫基金会等机构发起的“顶梁柱健康扶贫公益保险”,面向企业、社会组织和个人所募大病扶贫善款全部由保险机构进行投放和使用,就是运用大病保险机制特有的多方协同共治机制统筹解决因病返贫、致贫难题的成功案例。

作为相对贫困治理长效机制的大病保险机制

所谓相对贫困,其实是一个与绝对贫困相对应的概念。在相对贫困的确定标准上,虽因国别不同而有所差异,但大致遵循以下两类标准：一是将低于平均收入 1/3 的社会成员视为相对贫困人口的世界银行标准；二是将收入水平位于中位收入 60%以下的人口归入相对贫困人口的欧盟标准。

由此可见,相对贫困是一种长期存在的现象,虽然我国目前还没有具体确定属于我国自己的相对贫困标准,但相对贫困问题并不会因 2020 年解决绝对贫困问题而自然消失。因病返贫、致贫是个“随机事件”，在相对贫困治理阶段，破解因病返贫、致贫难题是一项长期性工作,不可能“毕其功于一役”。

相对贫困治理长效机制和绝对贫困治理应急机制中的大病保险机制,在运作机理上并无两样,区别仅在于两者的侧重点略有不同,前者侧重于防止跌落“绝对贫困”区间,后者则侧重于有效缓解“相对贫困”程度。但两者与普通城乡居民大病保险制度相比则存在较大差异。如果说后者是基于市场的逻辑,那么,前者则是基于“大病保险+”的逻辑。也即运用大病保险机制将财政扶贫资金、基本医保、商业医保、医疗救助、企业和个人捐赠、社会公益慈善组织捐赠等各种大病医疗保障资源有效聚合起来，通过相互间的互补联动,并有效转化为大病风险保障补偿金的形式,一对一“精准滴灌”至大病患者,统筹解决大病返贫、致贫难题。因为若不如此,也即按照市场的逻辑,对于相对贫困治理长效机制和绝对贫困治理应急机制中的大病保险机制而言,为了确保其业务经营上的商业可持续性,必然出现要么在保障水平一定的前提下提高保费标准,要么在保费标准一定的前提下降低保障水平,无论哪种方式,都从根本上悖逆了建立大病保险机制的初衷。

建立完善与相对贫困治理长效机制相适应的大病保险机制

建立完善与相对贫困治理长效机制相适应的大病保险机制,关键在于要确保两者间功能啮合、相互匹配。也就是说,应以相对贫困治理长效机制为导向,将大病保险机制的重心放在运用“大病保险+”聚合资源、协同发力,以及将大病保险资源“精准滴灌”至大病保障“政策外”缺口上,以消弭因病返贫、致贫“鸿沟”,阻隔因病返贫、致贫风险。

换句话说,若以绝对贫困治理应急机制中的大病保险机制为基础,理想的相对贫困治理长效机制中的大病保险机制,应该是彻底剔除了业已存在的以下两大流弊的前者：一是过分倚重于行政手段,没有将政府、市场和社会各方力量有效聚合起来,发挥多方协同共治效应,统筹解决因病返贫、致贫难题。如湖南省的“三提高、两补贴、一减免、一兜底”模式,“两补贴”(医保个人缴费财政给予 50%以上的补贴,“扶贫特惠保”保费支出财政给予不超过 90%的补贴)和“一兜底”(在特殊情况下,财政给予兜底保障),采用的就是单一的财政资金形式。

二是存在“政策外”缺口。考虑到起付线、最高报销(或保障)限额、大病保障范围,以及实际大病医疗费用与“政策范围内”实际报销医疗费用的差额等,仍存在一个不小的“政策外”缺口,这对于处于相对贫困线的大病患者而言,无疑是一个难以逾越的 “鸿沟”。如黑龙江省富裕县的“六条保障线”模式,对规定的 17 种重特大疾病最高救助限额仅 3 万元。

除此之外,在相对贫困治理阶段,还应为大病保险机制提供相应的配套政策措施。主要包括:第一,完善顶层设计,从战略高度明确将大病保险纳入相对贫困治理体系;第二,拓展大病保障覆盖范围,将相对贫困群体患者使用频率较高的部分非医保药品纳入基药目录;第三,实行累进赔付机制,为健康状况较差的群体提供较低的自付比例;第四,实行大病保险相关业务税收优惠政策。

(作者系民建湖南省财政与金融委员会委员;广州大学南方治理研究院特聘研究员)

铁路新发展为东北全方位振兴输送新鲜“血液”

■ 孙以兵

8 月 31 日凌晨 3 时许，经过近 3 个小时的紧张施工，敦白高铁全线施工难度最大、技术含量最高的五道白河特大桥连续梁提前一天合龙，全线铺轨断点全部打通，标志着该高铁建设进入最后冲刺提速阶段。**(吉林日报彩练新闻 8 月 31 日)**

敦白高铁建成后,从长春坐动车直达长白山,仅需 2 小时,极为方便快捷。同时形成 “长春-吉林-敦化-二道白河-松江河-四平-长春”的环线高铁,把吉林东部正式接入全国高铁网,将有力促进长白山地区全域旅游、冰雪经济发展,推动沿线区域经贸、文化等交流,对区域经济社会发展将具有较大拉动作用。

无独有偶,随着京沈高铁温榆河特大桥顺利完成最后一榀箱梁架设,京沈高铁未开通段架梁任务 8 月 26 日全部完成,京沈高铁建设进入新阶段。在京沈高铁开通后,从北京至沈阳只要 2.5 小时,将进一步助力京津冀协同发展、推动东北老工业基地振兴。

在普铁时代,东北是我国铁路网最稠密的地区之一,铁路在发挥东北我国这块重要的工农业基地作用、促进我国经济社会发展上，起到了重要的支撑保障作用。而在促进东北全方位振兴上,发达的高铁网更是不可或缺,敦白高铁、京沈高铁建设的如火如荼,是有力的注脚。

东北全方位振兴，要有效整合资源,主动调整经济结,形成新的均衡发展的产业结构；要加强传统制造业技术改造,发展新技术、新业态、新模式,培养健康养老、休闲旅游、文化娱乐等新的增长点;要促进资源枯竭地区转型发展,加快培养接续替代产业，延长产业链条……这一切,需要发达的现代交通来保证,其中高铁的作用将尤为突出。

进入高铁时代,东北先后建成秦沈客专、哈大高铁等多条高铁,有力服务东北发展。但目前来看,纵贯东北南北的主干线哈大高铁,年运输量近亿人次,能力已趋于饱和。而作为东北和华北联系“咽喉”的秦沈客专，已不能满足旅客运输的需求,成为“卡脖子”路段。加快东北高铁新发展,业已成为东北全方位振兴的迫切需要。

值得高兴的是,京沈高铁、敦白高铁建设的“换挡提速”,将为东北全方位振兴输送源源不断的新鲜“血液”,让东北重振雄风。京沈高铁是我国《中长期铁路网规划》中“八纵八横”高铁网之一——京哈高铁的重要组成部分,它明年建成后,将更有效地把东北纳入国内发展的大循环当中。而敦白高铁向北连接牡敦、牡佳高铁,向南联通沈白高铁,组成沈阳到佳木斯的高铁大通道（即沈佳高铁），纵贯东北东部，将给东北新发展增添新的生机与活力。并且沈佳高铁分别与横向的长珲、哈牡、哈佳高铁链接,同哈大高铁一起,构成东北三个环形高铁闭环,既能分流哈大高铁客流,更能发挥环形高铁最大的辐射和带动效应,将更有效盘活东北全方位振兴这盘大棋。

从 1891 年清政府修筑关内外铁路起,东北铁路迄今已走过近 130 年的岁月,一路诠释着铁路兴则百业旺的 “铁律”。敦白、京沈高铁等东北铁路建设的最新成果，不断拓展和完善着东北的铁路网,架起区域发展的新桥梁、新纽带,将更有效激活东北的人才、技术、资金、信息、产业等要素市场,更有力促进东北的全方位振兴。