

核技术应用万亿市场正在开启

□本报记者 任明杰



制图/王春燕

发展前景广阔

第四届核安全峰会将于3月31日至4月1日举行。核电及核技术应用板块再次受到市场的关注。核技术应用产业潜力巨大,万亿市场空间正逐步开启。国内核技术应用公司积极借助资本市场,加快行业整合和自身发展。

核技术应用是利用同位素和电离辐射与物质相互作用所产生的物理、化学及生物效应,来进行应用研究与开发的技术。今年“两会”期间,中国原子能科学研究院院长万钢指出,核能是核领域的重工业,核技术则应该是核领域的轻工业。核技术应用,具体来讲就是利用核的一些反应或效应,以反应堆、加速器、辐射源等作为工具,开展一些相关的工作。核技术具有独特的特点,具有选择性、高灵敏度,在工业、农业、科技等方面有很大的用途。

正如万钢所言,核技术应用具有广阔

的发展前景。国际原子能机构(IAEA)指出,同位素与辐射技术就应用的广度而言,只有现代电子学和信息技术能与之相提并论。核技术应用作为横断技术,与国民经济制造业领域多个细分行业有交集,通过与其他产业交叉融合发展,推动产业转型升级,向高端化发展,可创造巨大的产业空间。

战略性新兴产业多个领域与核技术应用产业密切相关。国家产业政策的支持,为核技术应用产业的快速发展提供了难得的机遇,预计在“十三五”期间,相关支持政策将延续。

核技术应用产业化在我国具有巨大的

提升空间。据美国核科学顾问委员会专家评估报告《国家同位素未来需求》介绍,早在2009年美国同位素与辐射技术的产值就达到了6000亿美元,占其当年GDP的比例为3%左右。而根据中国同位素与辐射行业协会统计,2010年中国核技术应用年产值约为1000亿元,仅占当年GDP的0.3%。

“去年中国国民生产总值超过60多万亿元,按美国占GDP比例计算,核技术应用产业在中国的潜在市场规模将达到2万亿元。但国内目前核技术市场仅几十亿元,增长空间巨大。”厦门大学能源研究院院长李

宁指出,国内核电领域相对而言发展较快,但实际上非核动力技术应用市场远远要大于核动力市场。目前国内非核动力技术发展还处在追赶阶段,在医学健康诊疗、环保“三废”处理、农业育种等众多细分领域,非核动力技术都能够发挥重要作用。

目前,核能技术已经成为中国具备国际竞争力的技术之一,在国家力推“核电出海”和国内核电建设快速发展的背景下,与其密切相关的核技术应用将随着对核技术认知的不断提升,逐步渗透到经济社会的更多领域,迎来跨越式发展。

迈向高端市场

西南证券指出,国内的核技术应用行业目前尚处于第一阶梯。由于社会经济发展水平阶段的差距,国内在检验检疫标准、建筑标准、安全意识等方面还没跟上;国外行业的整合已经比较有序,国内行业整合还不够充分。随着人们生活质量和各项政策法规的完善提升,未来行业向更高台阶发展是趋势,包括开拓新的核技术应用领域以及在高端市场上实现国产化进口替代。

国内核技术行业公司积极借助资本市场,加快行业整合和自身发展。以中广核为例,3月6日晚,大连国际发布重组报告书(草案),拟以8.77元/股非公开发行股份收购中广核核技术公司等交易对方持有的7家公司股权,交易合计42亿元。同时,大连

国际拟以10.46元/股向中广核核技术、国合集团等非公开发行股票募集配套资金28亿元。交易完成后,中广核核技术及其一致行动人对上市公司的持股占比为61.08%,中广核集团将成为大连国际实际控制人。

作为行业龙头,近几年来,中广核技术通过并购加快了行业整合的步伐。据了解,中广核核技术的主要业务为对核技术产业应用领域进行股权投资。此次大连国际收购的7家公司中,除了深圳沃尔为中广核核技术和沃尔核材共同出资设立外,其余6家公司均为中广核在2013年以后收购的民企资产。

成为中广核集团A股市场唯一上市平台,大连国际也将借助资本市场加快在核技

术应用方面的扩张步伐。大连国际指出,本次配套融资募投项目除补充流动资金外,主要投资于改性高分子材料行业,具体为电线电缆料和工程塑料两个领域。这两个领域的共同特点是市场规模大,生产厂商多,行业集中度低,行业亟待整合。通过本次募投项目的实施,标的公司能够有效提升市场份额。

以本次募投项目之一的高性能尼龙料、聚碳酸酯料和LTP材料项目为例,国内改性塑料企业起步晚,技术水平落后,改性所用基材大多以通用塑料为主,低端产品产能过剩、竞争激烈,高端改性工程塑料的产量较低,大量依赖从国外进口,出现了结构性产能不平衡状态。国内消费升级和产业化升级,推动高性能材料需求扩大和进口替代趋

势的加速。本次募投项目的实施将有利于公司在市场竞争和产业整合中胜出,持续优化产品结构,抓住市场机遇,同时也为高性能工程塑料的国产化进程做出贡献。

大连国际还指出,从全球范围看,核技术应用产业正进入产品升级、股权并购的活跃期,相关领域的产能合作和战略并购充满机会。目前,中国广核集团实施国际化和“一带一路”战略成效显著,在英国、罗马尼亚等海外核电项目和马来西亚清洁能源项目取得实质性突破。上市公司有望借助中国广核集团影响力,充分发挥自身的混合所有制优势,寻找合适的投资机会,积极布局国际市场。

工(材料改性)领域上实现了产业化发展,未来随着医学、环保、印刷、轮胎等新领域的核技术应用逐步成熟,核技术产业将进入更广阔的发展领域。以高分子材料为例,中国是高分子材料生产和消费大国,2013年高分子材料年消费量达5000万吨,其中高聚物材料产量为3000万吨,并且仍在快速增长,预计到2018年,年消费量将增至近8500万吨,形成规模达8000多亿元的市场空间。

核技术应用步伐加快

□本报记者 任明杰

核技术在医学、工业、农业、环保等方面都有着广泛的应用前景,在巨大的应用前景和市场潜力面前,中核集团、中广核集团等企业均加快了核技术应用步伐。

应用领域广泛

核技术在医学中的应用主要包括两个方面:放射诊断与放射治疗。以核技术应用最为先进的美国为例,美国政府规定,设有200张病床以上的医院必须设有核医疗设施,美国现已有7000多家用放射性药物的医院,每年接收放射性药物诊断或治疗的病人2000万人次。根据美国核管会的估计,美国每年在约700万-1300万诊断程序和55万-65万治疗程序中使用放射性同位素。此外,美国每年进行约1亿次采用放射性同位素的实验室试验,国立卫生研究所进行的试验中80%以上都使用了放射性同位素。美国有10多个核医学中心和基地,拥有40家工厂生产放射性药物,其中有10家使用加速器生产。全球100多种放射性药物中,美国年消耗量约占世界年产量的1/3。

在工业领域,核技术可用于各种料液浓度的在线检测和控制,也可通过密度而间接测定出料液中某种成分的含量以及两种物料的本比等。比如设备焊接完成需要检测焊接质量,可用X光检查,也可以用中子来检查。中子的穿透力更强,可以检测到更丰富的信息。这在机械行业、装备制造领域使用广泛。在医疗领域,把同位素药物注入人体后,可以测得相关图像,检测身体病变情况。”中国原子能科学研究院院长万钢称。

核技术在农业领域的应用也十分广泛。辐射诱变育种技术是核技术农业应用的主要领域,国内早在20世纪50年代就开展同位素与辐射技术应用于作物育种、土壤肥料、病虫害防治、畜牧、水产和农业环境保护等领域的研究。植物辐射诱变育种是中国核农学领域的一项重要成就。国内植物辐射诱变育成新品种800个,占世界辐射诱变育成品种的26.85%,创造了巨大的社会效益和经济效益。

除了在医学、工业和农业上的广泛应用,核技术在其他很多方面也有着广泛的应用。以环境保护为例,辐照技术是“三废”处理的有力手段。发电厂和供热锅炉排入大气的二氧化硫是环境污染的主要原因之一,在待排放的烟道气中喷入氨水并进行电子束辐照,脱二氧化硫率可达95%,且其副产品可做化肥。进一步的研究表明,电子束辐照烟气还可以达到减排二氧化碳的效果。对污水进行辐照处理可以消毒,同时清除聚合物杂质,降低有机氯含量。辐射技术还可用于处理活性污泥和医院废物。此外,核分析技术在环境检测评价中也有重要应用。

加快核技术应用

在广阔的前景面前,核技术应用的步伐也在加快。近日,国防科工局发布《2016年国防科工局军民融合专项行动计划》,在产业发展方面,行动计划明确提出,推动军工技术转移转化,推动军民融合产业发展,推进军民融合集成电路制造工程,加快核技术应用,加强重大科技专项实施和成果应用,推动军工与区域经济融合发展,加强国际合作推动军工“走出去”。这也是国防科工局继2015年后再次明确提出“加快核技术应用”。

在核技术具体应用领域,相关公司也加快了核技术应用的步伐。3月22日,神华集团与中核集团签订战略合作框架协议。根据协议,神华集团与中核集团将在铀、煤、页岩气等矿产资源勘查开发、核技术应用、环境保护等领域开展广泛合作。

在医学领域,质子和重离子治疗技术取得了巨大成就,成为医疗发展特别是肿瘤治疗水平的重要标志。目前中国仅有两家质子治疗中心,市场缺口巨大。而在一套质子重离子系统中,最核心也是最难掌握的设备当属直线加速器。国内目前掌握这项先进技术的仅有中广核核技术集团控股的中科海维技术有限公司。据保守估计,中科海维在质子重离子治疗中心的设备供给市场中将占据30%的份额。

中核集团核技术应用产业主要包括核医学、工业用放射源、辐照站等,未来核技术应用还将在材料改性、农业与环境、测量技术、公共安全、核医学等领域有更大发展。在医用同位素方面,即核医学药物领域,中核集团占全球市场规模70%以上,生产的碳13、碳14呼吸检测,碘125籽源,碘131甲元、甲癌治疗药物,镥89骨痛镇痛等药物的应用处于世界领先地位。

在放射性同位素技术应用方面,新三板公司原子高科拥有目前国内规模最大、产品覆盖面最广的放射性同位素综合性研制、生产基地。作为国内同位素技术的龙头企业,原子高科所研制的放射性药物主要为癌症的早期诊断以及甲状腺、糖尿病、肿瘤等疾病的检查方面提供服务。

证券代码:002667 证券简称:鞍重股份 公告编号:2016-019

鞍山重型矿山机器股份有限公司重大资产重组进展公告

本公司及董事会全体成员保证信息披露内容的真实、准确和完整,没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

鞍山重型矿山机器股份有限公司(以下简称“公司”)于2015年11月13日召开第三届董事会第十一次会议,审议通过了《鞍山重型矿山机器股份有限公司重大资产置换及发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易预案》等与本次重大资产重组相关的议案。

公司已于2015年11月14日披露了《鞍山重型矿山机器股份有限公司重大资产置换及发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易预案》、《关于公司股票暂不复牌的提示性公告》等相关公告,于2015年11月19日收到深圳证券交易所中小板重组问询函(需行政许可)【2015】第39号《关于对鞍山重型矿山机器股份有限公司的重组问询函》(以下简称“重组问询函”),并于2015年11月26日披露了《关于对鞍山重型矿山机器股份有限公司重组问询函之回复公告》及《鞍山重型矿山机器股份有限公司重大资产置换及发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易预案(修订稿)》,且公司股票已于2015年11月26日开市起复牌。公司已于2015年12月11日、2016年1月11日、2016年2月4日、2016年3月4日发布了《重大资产重组进展公告》,具体内容详见巨潮资讯网(<http://www.cninfo.com.cn>)、《中国证券报》、《证券时报》。

截至本公告日,相关中介机构正在对重组涉及的标的资产开展审计、评估等相关工作。公司以及有关各方正在积极推进上述各项工作并预计在本次重大资产重组预案披露后6个月内完成上述工作并召开董事会审议及发出股东大会通知。根据《上市公司重大资产重组管理办法》及深圳证券交易所的有关规定,公司董事会将每30日发布一次事项进展公告。

本公司郑重提醒广大投资者:本次重大资产重组方案能否获得股东大会审议通过、中国证监会并购重组委审核通过、中国证监会核准,以及最终取得批准或核准的时间存在不确定性,请投资者仔细阅读以下“重大风险提示”的内容:

(1)本次交易可能取消的风险

本次交易有可能面临因股价异常波动或异常交易可能涉嫌内幕交易而导致暂停、中止或取消本次交易的风险。同时,

本次交易涉及相关股东沟通工作、相关监管机构的报批工作等可能对本次交易方案造成影响的情况。上述工作能否如期顺利完成均可能对本次交易的时间进度产生重大影响。此外,在本次交易审核过程中,交易各方可能需要根据监管机构的的要求及各自的诉求不断调整和完善交易方案,如交易双方无法就调整和完善交易方案的措施达成一致,本次交易对象及本公司均有可能选择终止本次交易,提请投资者关注本次交易可能终止的风险。

(2)审批风险

本次交易尚需多项条件满足后方可实施,该等批准或核准均为本次交易的前提条件,能否通过批准或核准以及获得相关批准或核准的时间均存在不确定性,提醒投资者注意投资风险。

(3)置入资产评估增值较大的风险

本次交易中,评估机构采用资产基础法与收益法对置入资产进行预估,并采用收益法预估结果作为置入资产的预估价值。置入资产的净资产账面价值为2015年6月30日,截至预估基准日,置入资产的净资产账面价值为42,780.71万元,预估价值为371,761.11万元,预估增值328,980.40万元,增值率769.99%。虽然对标的资产价值预估的各项假设遵循了谨慎性原则,且上述预估值不是最终结果,但敬请投资者注意相关风险。

(4)业绩补偿无法执行的风险

本次交易中,郭从军、杜晓芳承诺在本次交易完成当年以及其后的连续两个会计年度,如九好集团的经营情况未达预期目标,将对上市公司承担必要的业绩补偿义务。本次交易对方将严格按照有关法律、法规的规定及协议的约定充分、及时的履行相应的业绩承诺补偿义务。若郭从军、杜晓芳持有股份或自有资产不足以履行相关补偿时,则存在业绩补偿承诺可能无法执行的违约风险。

(5)募集资金投资项目的风险

本次交易配套募集资金拟用于九好集团后托管管线上交易电商平台升级建设项目、后托管平台全国服务网络拓展项目、后托管平台服务培训及体验基地建设项目及补充流动资金,若本次交易配套融资未能顺利实施,或本次交易配套募集资金低于预期,则将对前述募集资金投资项目的顺利实施以及九好集团的业务发展造成不利影响。

此外,虽然我国后托管行业整体发展向好,但仍面临着专业人才相对不足、部分地区服务业相对落后,相关法律法规不够完善等一系列因素的制约。因此,配套募集资金用于开设子公司存在一定预期收益波动的风险。同时,随着更多市场参与者的纷纷加入,中国后托管行业的竞争态势正日趋激烈,现有市场参与者的市场份额和盈利空间可能受到一定的冲击。因此,从市场环境、竞争态势等各个方面来看,本次交易配套募集资金投资项目仍面临一定风险,并有可能对该等投资项目的经济效益预期产生负面影响。

(6)置出资产交割的风险

本次交易,上市公司拟以截至评估基准日合法拥有除22,900.00万元货币资金之外的全部资产及负债,与郭从军、杜晓芳、张勇、科桥嘉永、科桥成长、华睿海越、华睿德银、金永信、江阴宏达、宁波科发、普思投资以及大小匀福等12名交易对方合计持有的九好集团100%股权中的等值部分进行置换。郭从军、杜晓芳等12名交易对方通过上述资产置换取得的置出资产将最终由郭从军或其指定的第三方予以承接。

本次拟置出资产中应取得武汉鞍重机械设施销售有限公司、北京顺科城市垃圾设备有限公司、北京市鞍重矿山设备有限公司、北京和顺石业有限公司等公司的其他股东放弃优先购买权的同意函,截至本预案出具日,鞍重股份已取得相关股东关于放弃优先购买权的同意函。

截至2015年6月30日,置出资产母公司金融负债均为银行承兑汇票,应付票据总额1,007.95万元,截至本预案出具日,鞍重股份已足额缴纳保证金;置出资产母公司的非金融负债主要为递延收益等不涉及债权人的负债,以及应付账款等日常经营活动相关应付款项;截至本预案出具日,公司已取得债权人关于债务转移的同意函及无需取得债权人同意的递延收益等合计占基准日置出资产非金融负债总额的比例已达63.88%;置出资产的其他负债转移相关沟通的事项仍在进行中。同时,公司实际控制人杨永壮、温泽夫妇已出具承诺函,将对鞍重股份拟置出资产交割日仍未取得债权人同意的递延收益承担相应的偿付责任;对于截止交割日鞍重股份未能获得债权人同意转移的债务,若该等债权人在交割日及以后向鞍重股份主张权利,则由承诺人在接到鞍重股份的通知后30日内进

行偿付,承诺人在偿付该等债务后不再向鞍重股份追偿,如承诺人未能及时履行偿付致使鞍重股份承担相应责任的,鞍重股份有权向承诺人追偿。

(7)标的资产未能实现承诺业绩的风险

郭从军、杜晓芳夫妇承诺,标的公司承诺期内的净利润不低于具有证券从业资格的资产评估机构出具的《资产评估报告》所载的净利润预测数。上述业绩承诺系基于目前的经营状况以及对未来市场发展前景,在未来预测的基础上做出的综合判断。九好集团未来盈利的实现受宏观经济、市场环境、监管政策等因素影响较大。业绩承诺期内,如以上因素发生较大变化,则九好集团存在业绩承诺无法实现的风险,可能导致业绩承诺与未来实际经营业绩情况存在差异,提醒投资者注意风险。

近年来,传统企业开始借助后托管的力量提升运营效率,政府部门也受到国家相关政策鼓励加速释放对后托管的需求,因此后托管市场规模迅速扩大。然而,受限于全球经济持续低迷和经济结构转型升级等因素影响,我国经济增速明显放缓,2015年上半年,我国GDP增速降至7%,创2009年上半年以来新低。同时,8月份服务业PMI指数回落至1.6%,同比下降2.6%。后托管行业行业的客户和供应商来自不同地区,分布于各个行业,因此受宏观经济波动的影响较大。目前我国经济下行压力突出,部分行业产能过剩明显,若未来经济走势持续疲软将成为后托管行业发展的一个不利因素。

与此同时,随着我国后托管行业盈利前景逐步显现,市场竞争已经愈发激烈。新兴竞争者利用后发优势快速发展,国际巨头凭借规模效应抢占市场。另外,传统的后托管企业还将面临其他行业领先者通过并购等方式切入后托管市场的风险。作为中国最大的后托管服务市场,若九好集团无法很好地应对新兴商业模式的变化和满足市场的需求,可能对九好集团的市场竞争力和盈利能力带来一定的负面影响。

(9)业务快速扩张所带来的风险

报告期内,九好集团在年内快速开设子公司,布局营销网络,扩张公司业务,因此九好集团在资金、人才、管理等方面一直面临较高要求。虽然九好集团在运营管理体系、后备人才培养体系以及资金管理制度等方面均处于国内同行业领先水平,

但如果未来九好集团在上述各方面不能持续提升管理水平以适应新增业务的需要,有可能会对九好集团持续快速发展产生造成一定不利影响。同时,未来九好集团如果不能有效控制业务扩张过程中潜在的法律、财务等风险或扩张效果低于预期,均可能会对九好集团的经营业绩产生一定负面影响。

(10)新兴业务的发展风险和运营风险

九好集团目前正努力搭建后托管电商平台“和供应链金融平台”,力争发展成为一个紧密结合线上线下提供的多层次、全方位服务的后托管平台。电商业务和供应链金融业务对于九好集团在相关领域的经验积累、资金补充、专业人才培养等方面提出了更高的要求。若九好集团无法很好地满足相关新业务的发展需求,或未来宏观政策、行业竞争、市场需求等因素发生不利变化,则该等新业务的开展可能会受到负面影响。另外,供应链金融业务存在一定的偿还风险和欺诈风险,九好集团已制定了较为完善的风险控制体系,但仍不排除在将来可能出现坏账、坏账增加的风险。

(11)核心人员流失的风险

核心管理人员及业务人员是九好集团经营过程中必不可少的宝贵资源,是保持和维持标的公司竞争力的关键要素。本次交易中由于九好集团所处行业的特点,当前阶段公司业务开展的倚重于核心业务人员和管理人员。但在市场竞争日益激烈的行业背景下,若上述核心人员流失,九好集团的业务经营将可能受到不利影响,提请投资者注意相关风险。

(12)本次重组后大股东对公司的控制风险

本次交易完成后郭从军、杜晓芳夫妇将成为上市公司控股股东、实际控制人。因此本次交易将导致上市公司实际控制人的变更。

未来,公司控股股东和实际控制人可以通过董事会、股东大会对公司的经营决策、管理层调整、股利分配等事项施加重大影响;同时,控股股东和实际控制人的利益可能与少数股东的利益不一致。若未来公司未能妥善执行相关内部控制制度,则将对可能损害上市公司利益受到影响。

(13)股票价格波动风险

本公司股票市场价格波动不仅取决于公司的经营业绩,还受宏观经济周期、利率、汇率、资金供求关系等因素的影响,

同时也会因国际、国内政治经济形势及投资者心理因素的变化而产生波动。本公司提醒投资者应当具有风险意识,以便做出正确的投资决策。本公司将严格按照《公司法》、《证券法》等法律、法规的要求规范运作,及时履行信息披露义务,以保障广大投资者的合法权益。敬请投资者注意投资风险,谨慎投资。

(14)并购整合的风险

本次交易完成后,九好集团将成为上市公司的全资子公司。本次重组前,上市公司与九好集团在主营业务、经营模式、企业内部运营管理系统等方面存在差异,将为公司日后整合带来一定难度。如公司的组织管理体系和人力资源不能满足生产经营规模扩大后对管理制度和管理团队的要求,公司的生产经营和业绩提升将受到一定影响,上市公司与九好集团之间能否顺利实现整合并实现预期效益,存在一定风险。

(15)本次交易尚需履行的程序

2015年11月13日,公司召开第三届董事会第十一次会议,审议通过了本次交易预案及相关议案。本次交易方案实施尚需履行审批程序包括但不限于:

①本次交易的标的资产经审计、评估确定后,尚需经上市公司再次召开董事会会议审议通过本次重大资产重组的正式方案等相关议案;

②公司股东大会批准本次重大资产重组方案等相关议案;此外,因本次交易将导致郭从军、杜晓芳夫妇持有公司股份超过30%,需经公司股东大会批准豁免郭从军、杜晓芳夫妇的要约收购义务;

③交易对方股东大会或相应权力机构审议通过本次交易;

④中国证监会核准本次重大资产重组。

(16)其他风险

公司不排除因政治、经济、自然灾害等其他不可控因素带来不利影响的的可能性。

请广大投资者理性投资,注意投资风险。

特此公告

鞍山重型矿山机器股份有限公司

董 事 会

2016年3月30日