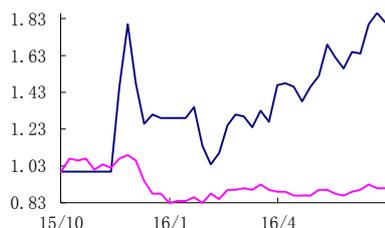


**证券研究报告—深度报告**
**国防军工**
**核电与核技术**
**大连国际(000881)**
**买入**

昨收盘: 23.78 元 (维持评级)

2016年08月01日

**一年该股与沪深300走势比较**

**股票数据**

总股本/流通(百万股)	309/308
总市值/流通(百万元)	7,346/7,323
上证综指/深圳成指	2,979/10,329
12个月最高/最低(元)	25.50/13.15

**相关研究报告:**

《大连国际-000881-重大事件快评: 重组稳步推进, 看好公司长期发展》——2016-07-12  
 《大连国际-000881-重大事件快评: 重大资产重组取得关键进展, 取消超额业绩奖励利好股价提振》——2016-05-27  
 《大连国际-000881-重大事件快评: 一季度保持盈利, 核技术应用旗舰蓄势待发》——2016-04-29  
 《大连国际-000881-重大事件快评: 华丽转身, 打造中广核集团核技术应用旗舰平台》——2016-04-21

**联系人: 李君海**

 电话: 010-88005315  
 E-MAIL: lijunh@guosen.com.cn

**证券分析师: 徐培沛**

 电话: 0755-22940793  
 E-MAIL: xupp@guosen.com.cn

证券投资咨询执业资格证书编码: S0980516050001

**证券分析师: 王东**

 电话: 010-88005309  
 E-MAIL: wangdong2@guosen.com.cn

证券投资咨询执业资格证书编码: S0980516050002

**独立性声明:**

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道, 分析逻辑基于本人的职业理解, 通过合理判断并得出结论, 力求客观、公正, 结论不受任何第三方的授意、影响, 特此声明。

**深度报告**
**央企混合所有制改革典范, 万亿核技术应用市场稀缺标的**
**● 中广核入主尘埃落定, 拓展核技术应用新领域**

7月28日中广核核技术重组大连国际项目无条件过会, 中国资本市场迎来一个央企主导的混合所有制改革的典范。重组完成后, 中广核核技术及其一致行动人持股61.08%, 成为控股股东, 公司成为中广核集团首家A股上市公司。公司主业将增加核技术应用业务, 核技术应用行业龙头顺利启航。

**● 核技术应用行业, 万亿蓝海静待强者开拓**

十三五规划提出把核技术纳入前瞻布局的战略性新兴产业, 提出核技术应用并作阐述尚属我国五年规划的首次。核技术应用也称非动力核技术应用, 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, 被称为“核工业的轻工业”。美国核技术应用行业产值占GDP的比例为3%, 而我国这一数字为0.3%, 我国核技术应用行业的潜在市场规模达万亿级别。

**● 天时、地利、人和, 形成核心竞争力的源泉, 打造央企改革典范**

天时: 公司混改发展战略、通过重大资产重组上市符合国企改革趋势; 地利: 大股东中广核集团是最具备市场化活力的央企之一, 支持公司利用央企资源和民企市场化优势发展的举措; 人和: 2013年公司新领导团队开始实施混合所有制发展战略, 内生式与外延式发展并举。公司具备的天时、地利、人和优势, 形成混合所有制下的强大并购整合能力。我们看好公司管理团队不断将预期兑现, 并不断创造新预期、新价值的趋势。

**● 高分子材料领域铸业绩基石, 加速器制造及高端核技术应用酝酿平台式突破**

公司主要业务包括高分子材料、加速器制造和辐照加工三个方向。高分子材料领域是公司业绩基石, 市场大、集中度低, 存在进一步整合空间, 重组配套融资也将带来业绩提升; 加速器是公司的核心产品, 国内市占率超80%, 属于高端制造业, 毛利率超50%, 是拓展核技术应用市场的基础; 辐照加工是目前核技术应用主要领域, 用于高分子材料改性。未来包括核医疗、杀菌消毒、环保、轮胎预硫化等多个核技术应用新领域的拓展, 必将带来公司业绩平台式提升。

**● 风险提示: 核技术应用新市场开发进展低于预期;**
**盈利预测和财务指标**

	2014	2015	2016E	2017E	2018E
营业收入(百万元)	2,030	2,100	3,780	5,292	7,409
(+/-%)	1.6%	3.5%	80.0%	40.0%	40.0%
净利润(百万元)	75	-819	410	521	744
(+/-%)	-30.8%	-1191.1%	-150.1%	27.1%	42.7%
摊薄每股收益(元)	0.24	-2.65	0.39	0.49	0.70
EBITMargin	7.7%	-58.6%	13.9%	11.5%	11.6%
净资产收益率(ROE)	4.6%	-99.0%	5.1%	6.2%	8.3%
市盈率(PE)	97.9	-9.0	63.1	49.6	34.8
EV/EBITDA			32.7	26.7	20.9
市净率(PB)	4.5	8.9	3.2	3.1	2.9

资料来源: Wind、国信证券经济研究所预测注: 摊薄每股收益按最新总股本计算(定增后备考)

## 内容目录

<b>中广核入主尘埃落定，拓展核技术应用领域</b> .....	<b>5</b>
原主业预计将逐步退出，已计提资产减值风险充分释放.....	5
华丽转身，打造核技术应用旗舰平台.....	6
<b>核技术应用行业，万亿市场蓝海静待强者开拓</b> .....	<b>8</b>
核技术应用概览.....	8
朝阳产业，万亿蓝海，十三五期间将获重点发展.....	9
阶梯式发展属性，局部突破有望带来整体平台式提升.....	10
<b>天时、地利、人和，形成核心竞争力的源泉，打造央企改革典范</b> .....	<b>12</b>
天时：符合混合所有制改革大趋势，央企“做强做优做大”典范.....	12
地利：大股东为全球顶级核电集团中广核，最市场化央企之一.....	12
人和：优秀管理团队践行混合所有制改革，内生与外延发展并举.....	15
天时、地利、人和，铸就公司强大并购整合能力、不断创造新价值.....	16
<b>高分子材料领域铸业绩基石，加速器制造及高端核技术应用酝酿平台式突破</b> .....	<b>17</b>
加速器制造：核技术应用核心环节，高端制造核心竞争力、领跑同行.....	18
高分子材料领域：国内核技术应用最成熟领域，公司业绩基石.....	22
核医学：核医学设备为突破重点，集团资源优势助力核药发展.....	26
更广阔的下游应用领域：核仪器仪表、轮胎预硫化、辐照固化、消毒灭菌和三废处 理.....	27
<b>中广核首家 A 股上市公司，或成集团资本运作重要平台</b> .....	<b>31</b>
<b>公司投资价值——央企混合所有制改革典范、万亿核技术应用市场稀缺标的</b> .....	<b>33</b>
<b>附表：财务预测与估值</b> .....	<b>34</b>
<b>国信证券投资评级</b> .....	<b>35</b>
<b>分析师承诺</b> .....	<b>35</b>
<b>风险提示</b> .....	<b>35</b>
<b>证券投资咨询业务的说明</b> .....	<b>35</b>

## 图表目录

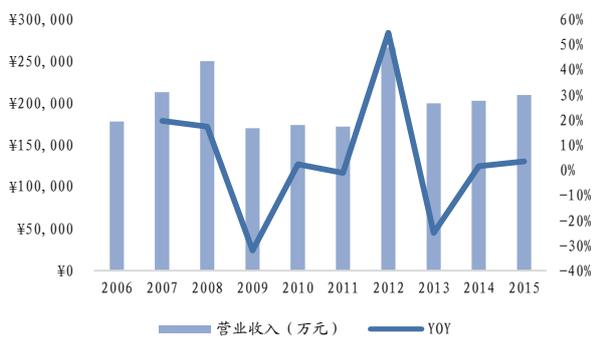
图 1: 2006-2015 大连国际营业收入及其变动 .....	5
图 2: 2006-2015 大连国际净利润及其变动 .....	5
图 3: 大连国际各主营业务收入对比 (万元) .....	5
图 4: 大连国际各主营业务毛利对比 (万元) .....	5
图 5: 重组完成后上市公司股权结构 .....	6
图 6: 核技术分类 .....	8
图 7: 核技术应用行业细分 .....	8
图 8: 国内核技术应用行业潜在市场规模巨大 .....	9
图 9: 核技术应用行业阶梯式发展属性 .....	11
图 10: 世界核电发展概况 .....	14
图 11: 2015 年底全球在建机组容量排名前 10 国家和地区的在建机组数量及容量 .....	14
图 12: 2015 年底全球在运机组容量排名前 10 国家的在运机组数量及容量 .....	14
图 13: 2012-2015 高新核材营业收入 (亿元) .....	16
图 14: 2012-2015 高新核材净利润 (亿元) .....	16
图 15: 混合所有制下强大的并购整合能力 .....	17
图 16: 核技术公司正在或计划切入的核技术业务 .....	18
图 17: 公司各核技术应用业务营业收入 (万元) .....	18
图 18: 公司各核技术应用业务毛利 (万元) .....	18
图 19: 国外各加速器应用领域占比 .....	19
图 20: 国内各加速器应用领域占比 .....	19
图 21: 2013-2015.6.30 中广核达胜营业收入 (万元) .....	20
图 22: 2013-2015.6.30 中广核达胜净利润 (万元) .....	20
图 23: 2013-2015.6.30 中科海维营业收入 (万元) .....	21
图 24: 2013-2015.6.30 中科海维净利润 (万元) .....	21
图 25: 高新核材组织架构 .....	23
图 26: 2015 年高新核材产品收入构成 .....	23
图 27: 2013-2015.6.30 中广核俊尔营业收入 (万元) .....	24
图 28: 2013-2015.6.30 中广核俊尔净利润 (万元) .....	24
图 29: 中广核俊尔业务模式 .....	24
图 30: 中广核俊尔新产品: 某车型前保险杠 .....	24
图 31: 2013-2015.6.30 苏州特威营业收入 (万元) .....	25
图 32: 2013-2015.6.30 苏州特威净利润 (万元) .....	25
图 33: 质子、重离子治疗可以精确打击病灶 .....	27
图 34: 质子治疗室 .....	27
图 35: 核仪器仪表分类 .....	28
图 36: 中国子午胎产量预测 (亿条) .....	28
图 37: 未来五年轮胎预硫化加速器市场需求量预测 (台) .....	28
图 38: 全球电子束辐照固化生产线分布 (条) .....	29
图 39: 现阶段国内辐射消毒灭菌的产品构成 .....	29
图 40: 全球各主要市场市盈率对比 .....	31
图 41: 中广核电力与 A 股同类企业估值比较 .....	31

表 1: 核技术应用各细分行业的潜在市场空间 .....	10
表 2: 核技术应用鼓励政策梳理 .....	10
表 3: 2013-2015 中广核集团各绩效指标.....	13
表 4: 不同能量范围的加速器适用领域不同 .....	19
表 5: 未来五年各主要领域电子加速器市场规模预估 (亿元) .....	20
表 6: 中科海维主要产品生产技术所处的阶段 .....	21
表 7: 高分子新材料的鼓励性产业政策 .....	22
表 8: 29 亿配套融资项目梳理 (不包括: 补充流动资金) .....	26
表 9: 核医学主要子领域.....	26
表 10: 中国广核集团主要子公司 .....	32

## 中广核入主尘埃落定，拓展核技术应用领域

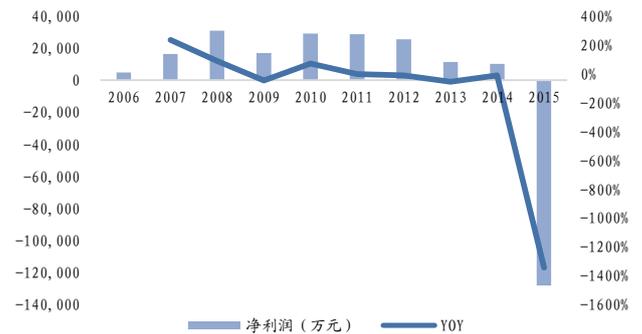
公司全称中国大连国际合作（集团）股份有限公司，原有主营业务包括包括远洋运输、房地产开发、工程承包、国际劳务合作、远洋渔业和进出口贸易。2015年12月，公司以发行股份的方式购买中国广核集团下属的中广核核技术应用有限公司等交易对方持有的7家公司股权，作价42.01亿元；同时拟以10.46元/股非公开发行股票募集配套资金28亿元。重组完成后，中广核核技术及其一致行动人持股61.08%，成为控股股东，公司将率先成为国内首家核技术应用A股上市平台，进军核技术应用万亿蓝海。

图 1：2006-2015 大连国际营业收入及其变动



资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

图 2：2006-2015 大连国际净利润及其变动

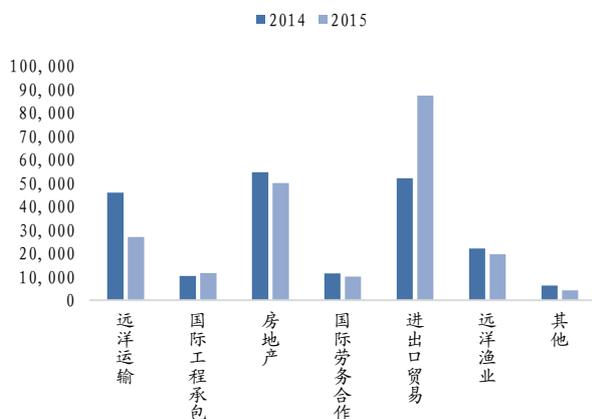


资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

### 原主业预计将逐步退出，已计提资产减值风险充分释放

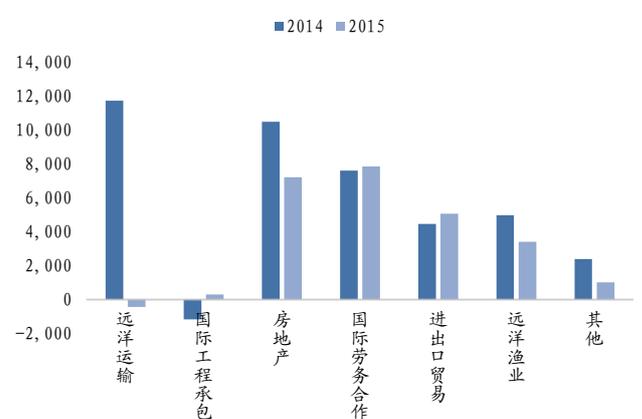
2015年公司原主业首次出现大幅亏损。2015年，公司实现营业收入21亿，同比增长3.47%，归属于上市公司股东的净利润-8.2亿，同比下降-1191%，业绩首次出现大幅亏损。除了国际工程承包和进出口贸易业绩略增长以外，其余四项主营业务均出现不同程度的业绩走低，由于所处行业景气度低，公司远洋运输收入和房地产销售价格受到较大影响。2015年，公司分别对远洋运输船舶资产和房地产存货计提了10.7亿和1.8亿的巨额资产减值准备，成为公司业绩出现大幅亏损的直接原因。

图 3：大连国际各主营业务收入对比（万元）



资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

图 4：大连国际各主营业务毛利对比（万元）



资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

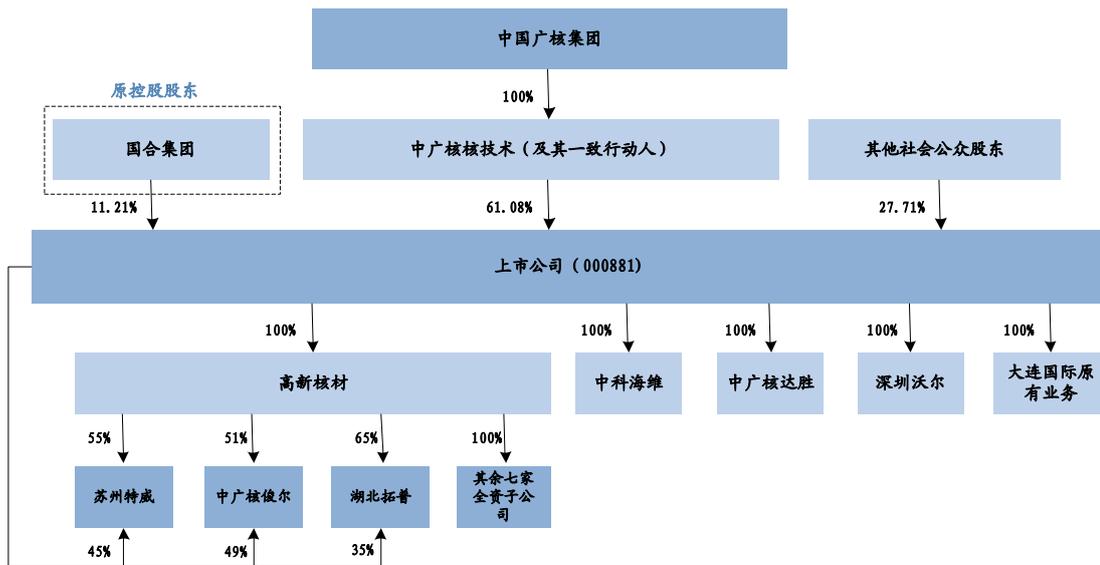
充分计提资产减值准备，原有主业亏损风险提前释放。根据公司 2016 年中期业绩预报，预计其上半年实现净利润为 10-100 万；原有业务如远洋运输、房地产等在充分计提资产减值后，预计今年将实现盈亏平衡，不会拖累上市公司业绩。

原主业方向承诺期 12 个月内不剥离，预计后续将聚焦核技术应用新方向。根据公司二次反馈意见答复，中广核核技术没有在未来 12 个月内促使大连国际剥离原有资产的计划和安排。我们预计，在承诺期过后，公司将根据国企改革“瘦身健体、聚焦主业、提质增效”的要求，逐步淘汰不景气主业方向，聚焦此次重大资产重组后增加的新业务领域：核技术应用。

### 华丽转身，打造核技术应用旗舰平台

本次交易完成后，中国广核集团将取代国合集团成为上市公司的实际控制人。中广核核技术（及其一致行动人）将成为上市公司的控股股东，持股 61.08%。中广核核技术应用有限公司旗下七家子公司：高新核材、中广核俊尔、中科海维、中广核达胜、深圳沃尔、苏州特威、湖北拓普将成为上市公司的全资子公司。

图 5：重组完成后上市公司股权结构



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

七家标的公司拥有强大的研发实力和深厚的技术储备，在很多领域居于国内领先地位。七家标的公司从历史沿革上看，都是中广核核技术应用公司通过股权并购和行业整合，逐步发展壮大起来的。共拥有各项专利超过 230 项，技术秘密 2000 项以上。有 2 个国家级实验室、1 个院士工作站、4 个博士后工作站、地方科研中心 19 个，高新技术企业 11 家。

上市公司的主业将聚焦改性高分子材料、加速器制造、辐照加工三个方向，预计未来将拓展核医学、核仪器仪表等具有更广阔市场空间的核技术应用领域新方向。重组完成后，上市公司将在原有业务基础上增加核技术应用业务，从而转型成为国内领先的核技术应用高新技术企业。上市公司未来的经营发展战略将在立足于努力改善原有业务盈利状况的基础上，大力发展核技术应用业务，

通过内生发展和外延并购，借助国企资源优势和民企市场化理念，推动行业资源整合，建设成国内一流、国际知名的核技术应用集团公司。下文介绍为中广核技术应用有限公司情况。

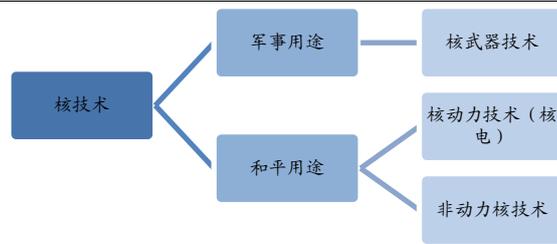
## 核技术应用行业，万亿市场蓝海静待强者开拓

核技术应用也称非动力核技术应用，以此区别于核电和核武器之外的核技术应用。发达国家核技术应用产业化已经非常深入，而国内核技术应用行业还处于发展的初期，只有高分子材料改性这一细分领域产业化较深入，其他核技术应用纵深领域还介于技术验证和产业化探索过程之间。而核技术应用行业的发展属性是阶梯式的：每一个核技术应用新领域的突破，都将成就核技术应用市场空间的平台式提升。详细行业情况请参考我们之前发表的研究成果：《核技术应用行业深度研究：核技术应用领域概览，万亿市场蓝海静待强者开拓》

### 核技术应用概览

非动力核技术应用(又称为同位素与辐射技术，简称核技术应用)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，被称为“核工业的轻工业”。国际原子能机构(IAEA)曾指出，“同位素与辐射是正在为全世界的社会经济发展做出宝贵贡献的领域；就应用的广度而言，只有现代电子学和信息技术才能与同位素及辐射技术相提并论。”

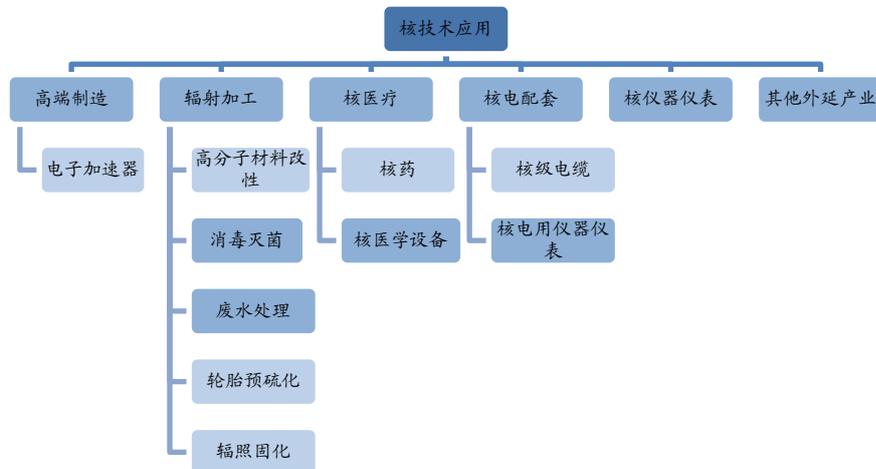
图 6：核技术分类



资料来源：国信证券经济研究所整理

核技术应用行业核技术应用行业涉及广泛，各细分行业间互有交叉。具体可细分为：1) 高端制造业：包括应用于辐照加工、安检、肿瘤治疗等领域的各类加速器；2) 辐射加工：高分子材料改性、消毒灭菌、环境保护、轮胎预硫化等；3) 核医疗：包括核药、核医学装备等；4) 核电配套、核仪器仪表及其他外延产业。

图 7：核技术应用行业细分



资料来源：国信证券经济研究所整理

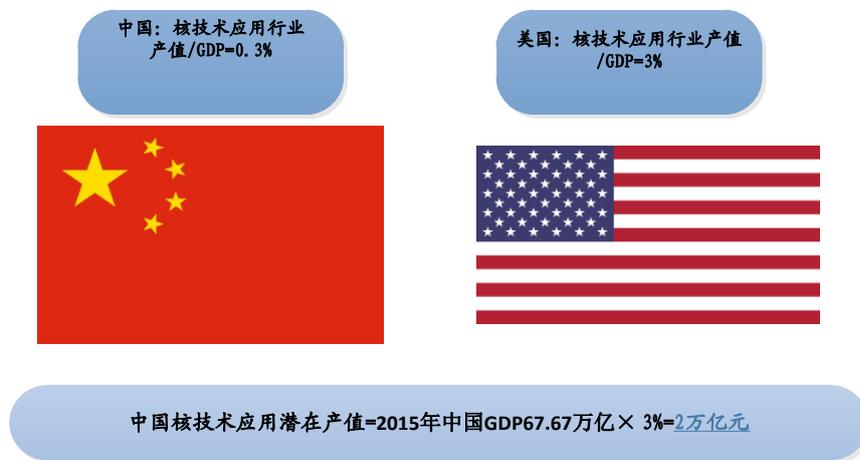
朝阳产业，万亿蓝海，十三五期间将获重点发展

处于开拓初期，潜在市场规模达万亿

核技术应用在中国已有 40 年的发展历史，大体上经历了五十年代的开创。六、七十年代的应用开发和八十年代以来快速发展三个历史阶段，但相对发达国家，我国核技术应用市场的开拓还处于初级阶段。

**万亿级别的市场体量：**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》一文中指出，2009 年美国核技术应用的产值为 6000 亿美元，占当年 GDP 的比例为 3%左右。根据中国同辐行业协会统计，同时期我国核技术应用年产值约为 1000 亿元，仅占当年 GDP 的 0.3%。按以上数据估算，我国核技术应用潜在的市场规模将达到万亿级别。

图 8：国内核技术应用行业潜在市场规模巨大



资料来源：国信证券经济研究所整理

**后续增量想象空间大：**作为一种新兴产业，核技术本身还在不断发展，应用领域的范围也在不断扩大。目前国内核技术应用中只在材料改性这一领域实现了较成熟的产业化发展，就已经产生了千亿市场空间。未来随着核医学、消毒灭菌、环保、轮胎预硫化、辐照固化等新领域的产业化条件成熟，后续核技术应用必将迎来更大增量。

**表 1: 核技术应用各细分行业的潜在市场空间**

领域	市场规模预估	市场竞争情况（集中、分散）	国内外普及情况	主要公司
电子加速器	50 亿（未来五年）	集中	国外加速器研发较早，下游应用广泛；国内主要集中在中能加速器，下游应用有待扩展	比利时 IBA、新西伯利亚研究所、中广核达胜、中科海维、无锡爱邦
改性高分子材料	1500 亿/年	分散	此领域是国内核技术应用发展最好的，就使用的加速器数量来说，与发达国家差距不大。	陶氏化学、高新核材、深圳沃尔、常熟电缆厂、长园新材
核医学设备/核药/钴 60	医用直线加速器：30 亿/年 核药：400 亿/未来十年 钴源：2000 万/年 质子、重离子加速器：1000 亿（潜在市场容量）	集中	发达国家发展较成熟；国内还处于发展初期	美国瓦里安、医科达、拜耳、原子高科、东诚药业
消毒灭菌	60 亿/年	较集中	欧美日等发达国家已经大范围应用；国内还处于发展初期。	新合力、中金辐照、Sterigenics 国际公司
电子束处理污水	24（未来五年）	集中	国外已经具有示范性的应用，国内相关企业正处于中式阶段	中广核达胜
轮胎预硫化	1000 亿/年	较集中	在欧美日等发达国家已经成熟，日本子午线轮胎预硫化率为 91%；国内还处于发展初期	法国米其林、德国大陆、日本日新
辐照固化	固化材料：20 亿/年	分散	发达国家开展辐照固化较早，EB 设备主要在国外；国内还处于发展初期。	德国瓦格纳尔、美国诺信、深圳天美新
核仪器仪表	150 亿/年	较分散	国内的产品技术和性能指标、品种数量都落后与国外。	美国 ORTEC、美国 Thermo、中核（北京）核仪器厂
核级电缆料	47 亿（未来五年）	较集中	国外研制开发品种和试验验证等方面工作开展得都比较早也更先进，国内目前的核级电缆主要依赖进口。	高新核材，临海亚东

资料来源：国信证券经济研究所整理；（注：此处改性高分子材料不包括核级电缆料，电子加速器不包括医用电子加速器，后者纳入核医学范畴）

### 核技术行业属于朝阳行业，十三五期间将重点发展

十三五规划谋篇布局核技术应用，军用技术转民用加速技术突破。十三五规划中，把核技术纳入加强前瞻布局的战略性新兴产业，并提出加快开发民用核分析及成像技术，明确提出核技术并作阐述尚属我国五年规划的首次。国防科工局发布《2016 年国防科工局军民融合专项行动计划》，行动计划继 2015 年后再次提出“加快核技术应用”。并进一步明确“加强核技术应用产业发展，重点在放射性同位素生产、医用加速器、放疗设备研发等领域加大科技公关，推动一批项目立项。”

**表 2: 核技术应用鼓励政策梳理**

时间	政策	发布单位	内容简述
2016.3	十三五规划纲要	国家发改委	把核技术纳入加强前瞻布局的战略性新兴产业，并提出加快开发民用核分析及成像技术
2015.3	《2015 年国防科工局军民融合专项行动计划》	国防科工局	制定核技术应用产业发展指导意见，推动核技术在工业、农业、医疗、卫生、环境等领域的应用
2013.2	《产业结构调整指导目录》	国家发改委	将“同位素、加速器及辐照应用技术开发”列入鼓励类
2010.10	《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》	国务院	辐照加工行业
2004.1	民用非动力核技术高技术产业化专项实施方案	国家发改委	专项提出的目标是促使我国核技术应用产业在 5 年左右达到 1000 亿元的产业规模，并保持年均 15% 以上的增长速度。

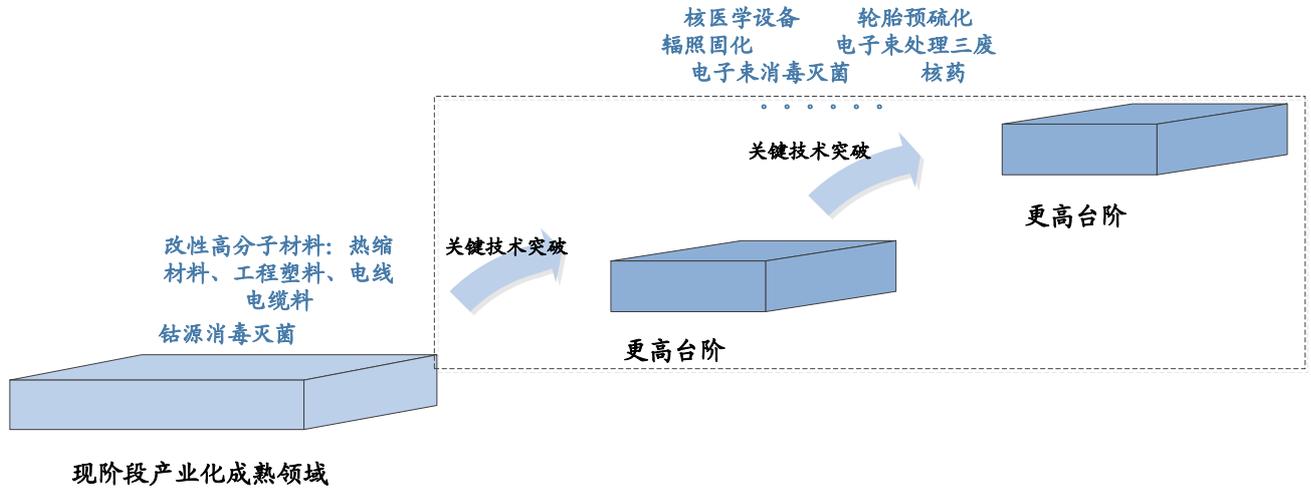
资料来源：国信证券经济研究所整理

### 阶梯式发展属性，局部突破有望带来整体平台式提升

核技术应用的技术起源是相对独立的，但后续在更大范围内发挥作用以及产业化的推进却是与其他行业高度融合。核技术应用与国民经济制造业领域 43 个细分行业中近三分之一的行业有关，其背后有源源不断的基础及应用科学支撑，

通过与其他产业交叉融合发展，具备非常广阔的行业边界与发展前景。

图 9：核技术应用行业阶梯式发展属性



资料来源：国信证券经济研究所整理

与其他行业的高度融合性和我国核技术应用产业发展初期阶段的特点决定了核技术应用产业的发展属性是阶梯式的。目前，核技术应用市场正处于产业化应用初期，只有高分子材料和钴源辐射杀菌产业化较成熟，其他核技术应用纵深领域还介于技术验证和产业化探索过程之间，未来随着以对应加速器为核心的关键技术的突破，包括核医学、轮胎预硫化、辐照固化等任一领域的产业化成熟，核技术应用行业将有望实现平台式提升。

## 天时、地利、人和，形成核心竞争力的源泉，打造央企改革典范

### 天时：符合混合所有制改革大趋势，央企“做强做优做大”典范

中广核核技术将央企的资源优势与民企的市场化特点充分结合，建立了一套在混合所有制基础之上的高速发展模式。重组完成后，公司将实现国有资本和非国有企业的股权融合，促进资源的有效整合，符合国家发展混合所有制改革的大趋势：

- 国务院 2015 年 9 月印发的《关于国有企业发展混合所有制经济的意见》明确，主业处于充分竞争行业和领域的商业类国有企业，充分运用整体上市等方式，积极引入其他国有资本或各类非国有资本实现股权多元化。
- 7 月 4 日的全国国有企业改革座谈会，习近平强调，国有企业是壮大国家综合实力、保障人民共同利益的重要力量，必须理直气壮做强做优做大。
- 7 月 26 日，中国政府网发布国务院办公厅关于推动中央企业结构调整与重组的指导意见，鼓励央企积极并购重组提高产业集中度。

本次注入的中广核核技术应用有限公司下属七家子公司都是中广核集团通过股权并购，发挥央企资源优势和民企市场化优势迅速发展壮大的，同时公司所处的核技术应用行业是绿色、环保的朝阳行业，发展潜力巨大，有利于国计民生、符合供给侧改革精神；公司目前已经是行业龙头，未来发展势头强劲，将成为做强做优国有企业改革的典范。

**公司重大资产重组方案正值监管趋严时点，获得无条件通过意义重大。**此次重大资产重组过会最后关头，正值 6 月 17 日证监会宣布对《上市公司重大资产重组管理办法》订征求意见之际。我们认为公司按照原规则顺利过会是对公司优质央企属性的认可、公司进行混合所有制改革进入资本市场符合国家鼓励大方向。此次《办法》修订的目的是为进一步规范上市公司重大资产重组行为、客观上增加了相关资产上市的难度。根据原有规定，一般理解为判断重大资产重组是否构成借壳需同时满足两个要件：一是上市公司发生“控制权变更”，二是上市公司“向收购人及其关联人购买资产总额占比超过 100%”。修订后，对于所购买资产的规模，从原有的资产总额单项指标调整为资产总额、资产净额、营业收入、净利润、股份等五个指标，只要其中任一达到 100%，就认定符合交易规模要件形成“借壳”。虽然证监会表示，重组上市方案已经通过股东大会表决的，原则上按照原规定进行披露、审核。但在监管趋严情况下，不符合新规定要求的重大资产重组面临中止风险，如果公司此次重组被认定为“借壳”，将导致方案重新修订、消耗时间成本等重大风险。因此，公司在重组要求趋严前提下成功过会意义重大，已占天时之利。

### 地利：大股东为全球顶级核电集团中广核，最市场化央企之一

**与改革开放同行，市场化程度高。**中国广核集团是国务院国有资产监督管理委员会监管的特大型清洁能源企业，由核心企业集团公司和 30 多家主要成员公司组成。1994 年 9 月中国广东核电集团有限公司正式注册成立，注册资本 102 亿。2013 年 4 月，集团名称由“中国广东核电集团”更名为中国广核集团（简称中广核）。集团业务涵盖了核能、核燃料、新能源、金融及综合服务（核技术、金融、公共服务）四大业务板块。

**核电实力首屈一指，成长快速打造特大型清洁能源央企。**中广核在建核电规模居全球第一，占全球核电在建规模的 18.6%；在建与在运的核电规模均居全国第一，占中国大陆核电运行装机容量的 58%、在建装机容量的 54%，同时还是

国内非核清洁能源（风能、太阳能、水能等可再生能源）的主要生产者之一。中广核 2015 年实现收入 506 亿元，净利润 93 亿元，营收同比增长 12.2%，是中国核电主力军和自主化的引领者，也是中央企业保增长的支柱型企业。

**表 3：2013-2015 中广核集团各绩效指标**

绩效指标	2013 年	2014 年	2015 年
总资产（亿）	3156	3903	4327
营业收入（亿）	353.3	451	506
营收同比增速	1.20%	27.65%	12.20%
在运装机容量（万千瓦）	1707	2343	2900
核电在运（万千瓦）	833	1162.4	1492
非核能源在运（万千瓦）	874	1172	1408

资料来源：国信证券经济研究所整理

据 IAEA 统计，截至 2015 年 12 月 31 日，全球共有 440 台在运核电机组（不含中国实验快堆），总装机容量为 4.04 亿千瓦。截至 2016 年 2 月底，我国（大陆）在运机组 30 台，装机 2856 万千瓦。在建机组 24 台，装机 2715.5 万千瓦。我国在运机组数量全球排名第 5，但我国在建机组数量及容量均排名世界第一。核电发展体现国家意志，属于高端装备朝阳行业，中广核集团作为在建与在运的核电规模均居全国第一的央企最为受益。

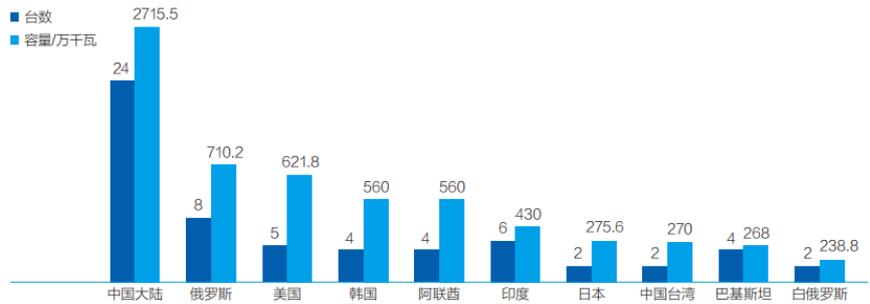
- 十三五规划纲要——第二十三章：加强前瞻布局，在空天海洋、信息网络、生命科学、核技术等领域，培育一批战略性新兴产业……加速开发新一代核电装备和小型核动力系统、民用核分析与成像，打造未来发展新优势；第三十章：沿海核电带为重点，安全建设自主核电示范工程和项目。
- 《核电中长期发展规划（2011-2020 年）》及《能源发展战略行动计划（2014-2020 年）》：到 2020 年，核电装机容量 5800 万千瓦，在建 3000 万千瓦规模，发电占比从目前的 2% 提升至 4%。中国核能行业协会统计数据表明，截止至 2015 年末我国投入商业运行的核电机组共 28 台，总装机容量达到 2643 万千瓦，约占全国电力总装机容量的 1.75%。
- 2016 年两会政府工作报告——2015 年工作回顾：“一带一路”建设成效显著，国际产能合作步伐加快，高铁、核电等中国装备走出去取得突破性进展；2016 年重点工作：今年要启动一批“十三五”规划重大项目。……建设水电、核电、特高压输电、智能电网、油气管网、城市轨道交通等重大项目。

图 10: 世界核电发展概况



资料来源: 中广核集团 2015 年社会责任报告、国信证券经济研究所整理

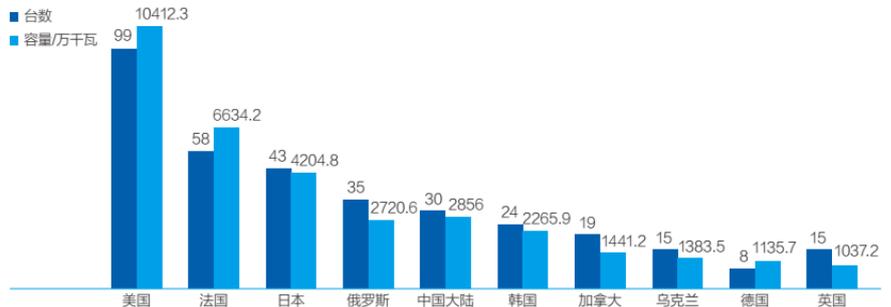
图 11: 2015 年底全球在建机组容量排名前 10 国家和地区的在建机组数量及容量



资料来源: 中广核集团 2015 年社会责任报告、国信证券经济研究所整理

图 12: 2015 年底全球在运机组容量排名前 10 国家的在运机组数量及容量

2015年底全球在运机组容量排名前10国家的在运机组数量及容量



资料来源: 中广核集团 2015 年社会责任报告、国信证券经济研究所整理

中广核是最具市场化活力的央企之一，为核电发展主力，同时布局可再生能源和核技术应用。集团最初从法国引进的百万千瓦核电机组、广核集团的大亚湾核电站所生产的电力 70% 输往香港，约占香港社会用电总量的四分之一、与法国电力集团（EDF）签订了英国新建核电项目的投资协议等，朝着市场化、国际化的方向不断向前。现在集团已经建立了与国际接轨的核电生产、工程建设、

技术研发、核燃料供应保障体系，拥有风电、水电、太阳能等可再生能源开发体系和节能技术体系，是我国核电发展的主力军、可再生能源发展的排头兵和节能减排、核技术应用产业发展的重要力量，具备在确保安全的基础上面向全国、跨地区、多基地同时建设和运营管理多个核电、风电、水电、太阳能及其他清洁能源项目的能力。

**借大势，志存高远，中广核集团瞄准海外市场。**中广核集团 2016 年目标是固本强基，创新发展，2020 年目标是再造两个中广核；2030 年目标是进入国际一流清洁能源集团行列。国家全面深化改革战略为集团创新发展创造了更好的条件。中广核制定了科技创新“引领计划”主要包括 4 大战略专项和 13 大重点方向，涵盖了核电、核燃料、新能源和核技术四大业务领域，涉及核电型号研发，核燃料组件开发，核电工程、运营、延寿、退役关键技术，核燃料开采及先进太阳能、风电、核技术的研究与应用。我国实施“一带一路”战略，为公司核电及核技术应用产业“走出去”拓展了更广阔的市场。

**重组完成后，公司成为中广核旗下的第四家上市公司和首家 A 股上市公司，央企资源优势将鼎力支持。**支持其中，中广核电力、中广核矿业、中广核新能源在港交所上市；装入上市公司平台的中广核核技术将成为中广核集团的唯一 A 股上市公司。央企集团在财务成本、现金流、资本运作、市场渠道等多方面优势将成为大连国际发展的鼎力支柱，成为集团业绩的新增长点。

### 人和：优秀管理团队践行混合所有制改革，内生与外延发展并举

**新领导团队转变发展思路，内生与外延发展并举发展路径验证混合所有制优越性。**2013 年中旬起公司新管理团队开始实施混合所有制发展战略，中广核核技术通过采用混合所有制机制与民营优质企业合作，实现了收入、利润和业务规模的快速增长，营收年复合增速大于 500%。公司成立于 2011 年，于 2013 年起合资成立“中广核沃尔辐照有限公司”，同年底取得中科海维控股权、2014 年先后取得高新核材和东莞祈富控股权，2015 年，先后取得中广核达胜、湖北拓普和中广核俊尔控股权。上述企业均为各细分领域行业龙头，在中广核集团取得控股权后，充分发挥央企的资源优势和民企的市场化活力，各自业务已经取得了高速增长。本次重大资产重组，除东莞祈富外其他 7 家公司将 100% 注入上市公司，各子公司高管将相应持有上市公司股权，市场化的激励手段使核心员工利益目标与上市公司一致，有利于上市公司创造优秀的业绩实现股权增值。

**2013 年至今 7 家子公司纳入中广核集团后，实现了资金协同价值、业务协同价值和规模协同价值，充分发挥了央企的资源优势和民企的市场化活力。资金优势方面：**中广核核技术充分发挥央企资金优势，标的公司均可以在中广核集团的整体银行授信额度中切分到银行授信，既降低了标的公司的财务成本，直接增加了企业利润，更为企业根据市场需求扩大产能、充分发挥技术、市场等无形资产价值，提供了资金保障。**业务协调价值方面：**辐照工艺、辐照改性材料在研发方面密切相关，拥有一个整合的平台、对各个板块内部各标的公司之间的业务协同、技术协同有着很大的促进。电缆料、加速器等**各业务板块之间**主要客户群体重合度高，各板块在交叉销售、客户服务方面存在较高协同效应。**规模经济优势方面：**中广核核技术通过一系列针对性的并购整合，各业务板块的规模经济效益逐渐显现，包括集中采购效益、优化分配产能资源、期间费用优化等。

### 高新核材和湖北拓普的快速发展是形成协同效应的典型案例。

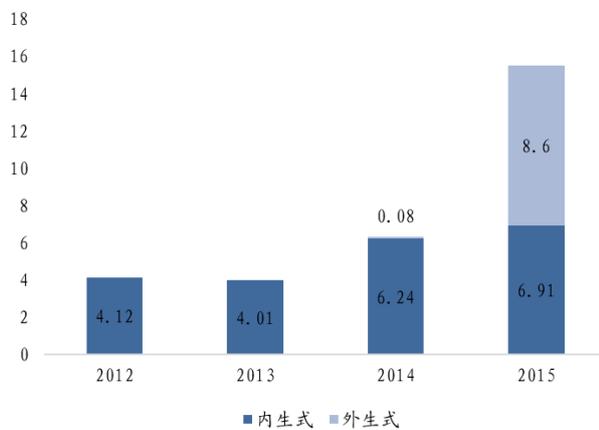
高新核材目前已经获得 29 亿的银行授信额度，同时还获得了 3 亿元的无保证金银行承兑汇票使用额度（不包括中广核俊尔）。标的公司均可以在中广核集团的

整体银行授信额度中切分到银行授信，成本是基准利润（流贷部分更是基准利率下浮 5%），额度远超同类型民企，其资金状况远较同类民营企业远为优越。

湖北拓普，在并购前市场的融资成本 12%左右，而且融资规模严重受限，企业得不到发展，时刻担忧资金链断裂，不敢承接大客户订单。在高新核材收购湖北拓普之后，湖北拓普可以使用高新核材的授信额度，发展瓶颈骤然打开，取得了爆发性的成长。

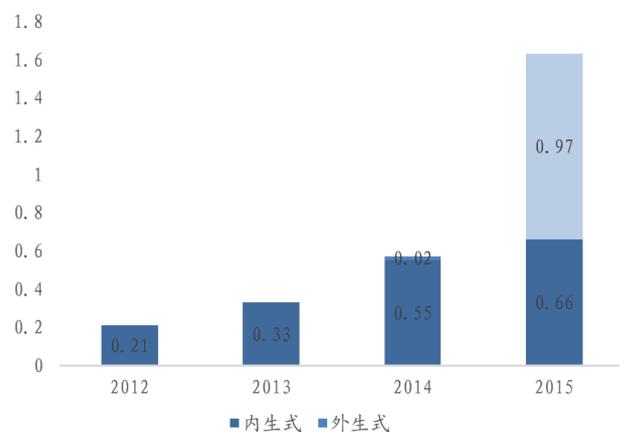
在高新核材控股前，湖北拓普以 PE 产品为主，而附加值高的低烟无卤产品，在有市场需求的前提下，经过多年研制，产品质量总是不稳定，难以批产。而该产品又是高新核材的成熟技术。高新核材控股后，很快就解决了技术问题，加上湖北拓普已有的市场优势，在 15 年 4 月成立约半年实现利润已远超拓普科技以往全年净利润。

图 13: 2012-2015 高新核材营业收入 (亿元)



资料来源：公司重组草案、国信证券经济研究所整理

图 14: 2012-2015 高新核材净利润 (亿元)



资料来源：公司重组草案、国信证券经济研究所整理

中广核达胜和中科海维电子加速器产品，依靠中广核集团的影响力和技术实力，开拓了国际市场。今年 4 月 26 日，中科海维与巴基斯坦海运集团（MGC）签署一台 10MeV/20kW 高能辐照电子直线加速器销售协议，利用加速器开展辐射加工业务将是 MGC 集团今后重点开拓的新兴业务。双方的合作项目建成后，将对推动巴基斯坦以及南亚和中东地区辐射加工产业的发展具有极大的示范效应。高能辐照电子直线加速器作为工业用电子辐照加速器，主要用于食品和医疗卫生用品的消毒灭菌、高分子和半导体材料的辐射改性、农产品进出口辐照检疫领域，是国家重点支持的高新技术产品。此次出口是继今年“中广核达胜”电子加速器产品首次进入欧美发达国家市场后，实现的我国核技术产品在海外市场的又一突破。中广核达胜已向美国、印度、韩国、泰国出口工业电子加速器产品，成为国内最大的工业电子加速器产品出口企业。

**天时、地利、人和，铸就公司强大并购整合能力、不断创造新价值**

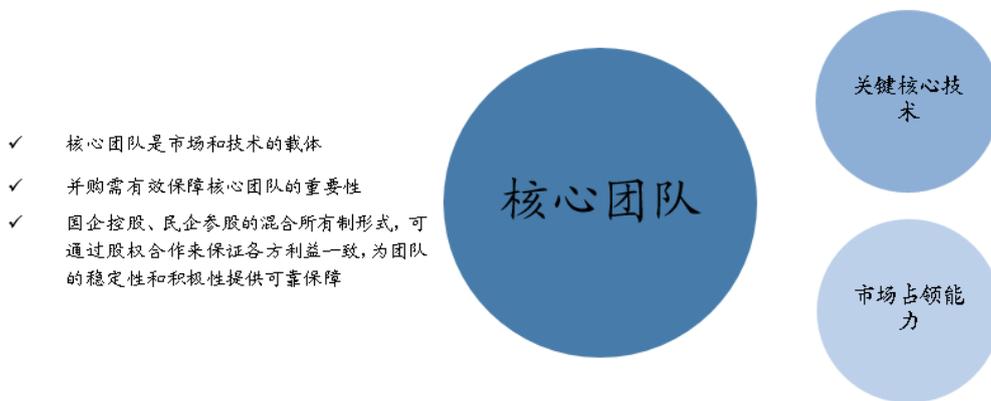
核技术应用产业拥有万亿市场空间，待开发领域多，目前国内核技术产业总体处于成长期，存在企业规模小、结构不合理和创新能力不足的问题，整个产业亟待整合升级。如果单纯依靠企业内生式发展，则需要较长时间的深耕细作不断积累，极可能错过公司最佳发展机遇和行业整合机遇。内生式与外延式并举的发展模式，有利于公司迅速整合行业内优质资源，拿到核心技术、提高市场份额、树立品牌优势。

并购对象精挑细选，最大程度发挥协同效应是核心宗旨。中广核核技术在选择

合作伙伴上，主要倾向于拥有核心竞争力，并经过市场历练的优质民企合作，将央企的资金、品牌、资源和规范管理上的优势与民企的高度市场活力有机结合，并形成互补、不但做到了央企与民企之间的有机融合，还促进了被并购企业之间的协同效应，实现多赢。

本次重组完成后，上市公司将成为集团混合所有制改革的平台，进一步发挥混合所有制的优势。公司具备的天时、地利、人和优势，将不断提升公司竞争力和实现公司长期发展，形成混合所有制下的强大并购整合能力。关键管理人才和技术人才是市场和技术的载体，内生式发展和外延式并购并举需要有效保障核心团队的稳定性，国企控股、民企参股的混合所有制形式，可通过股权合作来保证各方利益一致，为团队的稳定性和积极性提供可靠保障。我们看好公司管理团队不断将预期兑现，并不断创造新预期、新价值的趋势。

图 15: 混合所有制下强大的并购整合能力

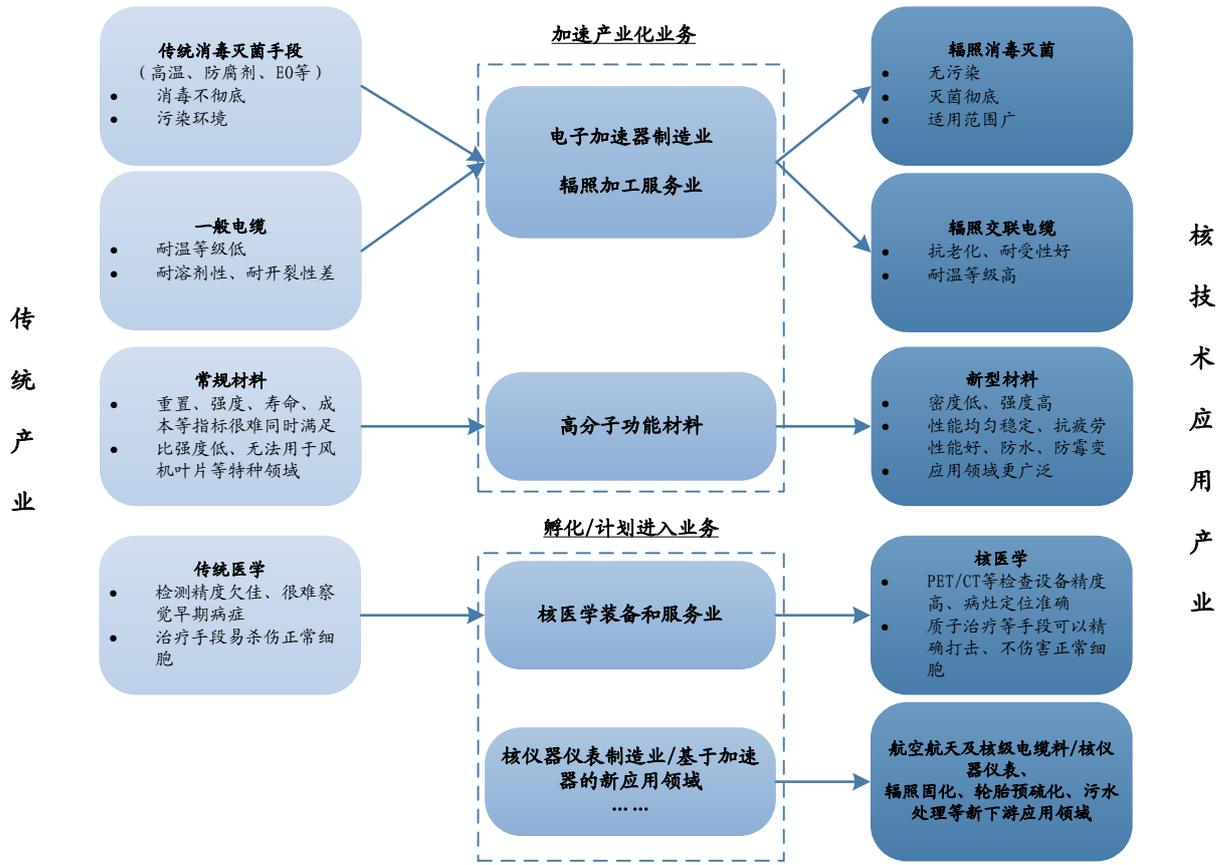


资料来源：国信证券经济研究所整理

## 高分子材料领域铸业绩基石，加速器制造及高端核技术应用酝酿平台式突破

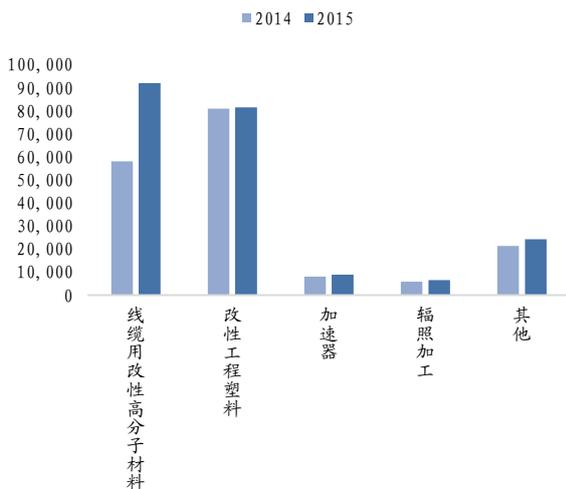
重组完成后，公司主业将聚焦改性高分子材料、加速器制造、辐照加工三个方向，并拓展核医学、核仪器仪表等具有更广阔市场空间的非动力核技术应用领域性新方向。材料改性领域（包括线缆料和工程塑料）是目前国内核技术应用产业化最成熟领域，也是公司最主要的收入来源和利润基础；加速器是公司的核心技术和产业升级的关键驱动力；核医学将是未来公司重点突破业务；核仪器仪表是核电配套及核技术应用相关业务；辐照固化、轮胎预硫化、消毒等是加速器的下游应用领域，涉及范围广阔，局部突破或将带动公司业绩阶梯式增长。

图 16: 核技术公司正在或计划切入的核技术业务



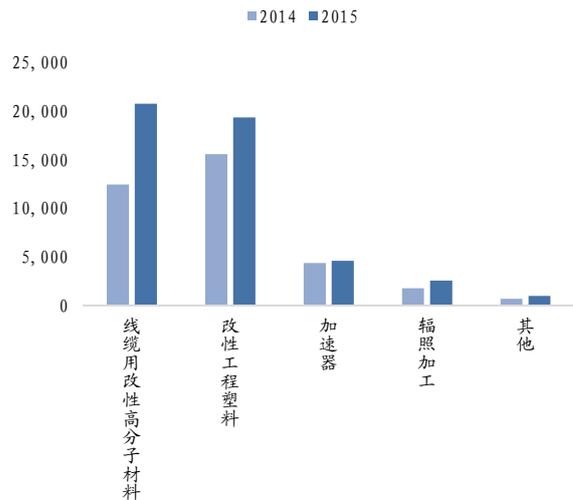
资料来源: 国信证券经济研究所整理

图 17: 公司各核技术应用业务营业收入 (万元)



资料来源: 公司重组草案、国信证券经济研究所整理

图 18: 公司各核技术应用业务毛利 (万元)



资料来源: 公司重组草案、国信证券经济研究所整理

加速器制造: 核技术应用核心环节, 高端制造核心竞争力、领跑同行

电子加速器是使用人工方法使电子在电场中加速运动，产生电子射线的电磁装置。在辐照加工领域，不按照射线能量强度的不同，电子加速器可分为低能（0.1MeV-0.8MeV）、中能（0.8MeV-5MeV）、高能（5MeV 以上）三大系列，每种能量强度的加速器应用的范围有所不同。

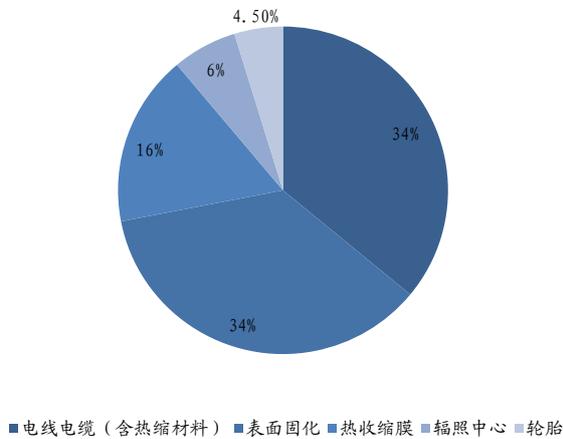
表 4：不同能量范围的加速器适用领域不同

加速器种类	能量范围	束流功率	主要机型	主要应用
低能电子加速器	100KeV ~ 800 KeV	1Kw ~ 250Kw	电子帘加速器	涂层固化、薄膜和片材的辐照加工、烟气净化等
中能电子加速器	0.8MeV ~ 5 MeV	1Kw ~ 500Kw	地那米（高频高压）型、绝缘芯变压器型、高气压高压变压器型、谐振变压器型、高频单腔脉冲型等加速器	材料改性、消毒灭菌、污水处理、轮胎预硫化、涂料固化等领域
高能电子加速器	5MeV ~ 10 MeV	1Kw ~ > 300Kw	辐照用电子直线加速器、梅花瓣型电子加速器、5 MeV 以上地那米加速器	医用辐射消毒、食品保鲜、原材杀虫、航空航天用复合材料辐射固化等

资料来源：互联网、国信证券经济研究所整理

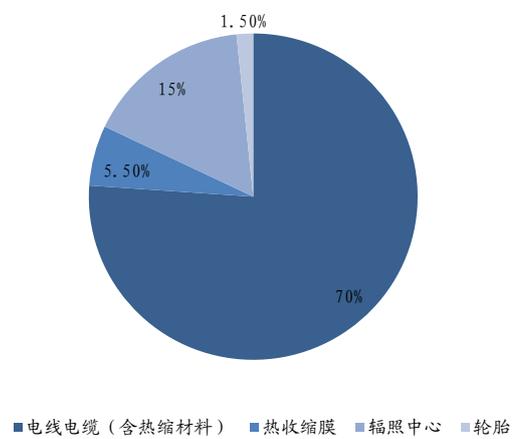
国内主要用于材料改性领域，众多加速器下游应用领域待拓展。我国辐照装置以钴源装置为主，在电子加速器辐照装置领域跟发达国家相比还处于弱势地位。我国加速器绝大部分均为中能或低能电子加速器，主要的电子加速器研制生产单位不超过 10 家，并且 70%用于电线电缆及热缩材料的辐照加工。截止 2013 年末，我国电子加速器辐照加工仅占世界已有加工能力的 1.2%，远远不能满足经济发展的实际需求。未来电子加速器在除了高分子材料领域的应用外还有巨大的市场空间。

图 19：国外各加速器应用领域占比



资料来源：公司重组草案、国信证券经济研究所整理

图 20：国内各加速器应用领域占比



资料来源：公司重组草案、国信证券经济研究所整理

作为辐射加工产业的基础设备，非动力核技术应用的核心一环，电子加速器未来五年各领域市场之和将达 50 亿。材料改性、轮胎预硫化、辐照固化、三废处理、灭菌杀毒等辐照加工都属于加速器的下游应用领域。核技术应用的不断向前发展必然会推动电子辐射加速器的不断创新；同时，电子加速器的技术完善、产品创新也会不断驱动核技术应用的向前发展。各领域电子加速器市场规模预估如下：

表 5: 未来五年各主要领域电子加速器市场规模预估 (亿元)

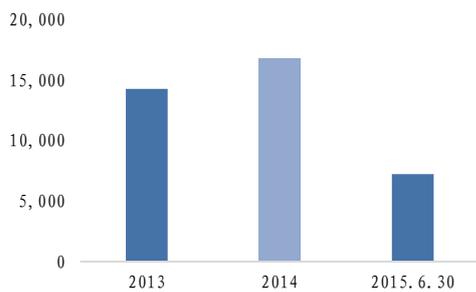
加速器应用领域	加速器类型	市场容量预估 (亿)
改性高分子材料 (包括核级缆料)	中能	5-10
废水处理	中能	24
消毒灭菌	中、高能	2
轮胎预硫化	中能	2
辐照固化	中、低能	15
总计		48-53

资料来源: 国信证券经济研究所整理 (不包括医用直线加速器、质子和重离子加速器)

**中广核达胜: 中低能实力强, 切入环保、固化、轮胎预硫化等领域**

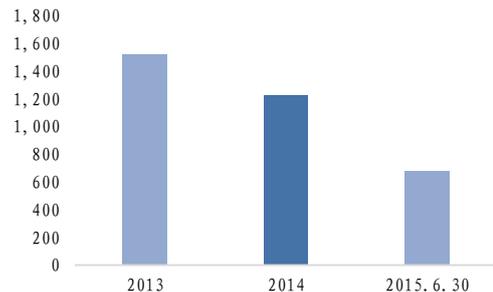
中广核达胜成立于 2007 年, 重组完成后, 将成为上市公司的全资子公司。中广核达胜主要业务包括电子加速器生产销售、辐照加工服务、辐照交联高新材料制备、第三方检测服务、电子束新应用领域开发等。其中, 中广核达胜是国内电子加速器应用开发能力最强的研发平台、国内中低能型号最全、结构形式最多的电子加速器供应商、产能规模最大的电子加速器辐照加工服务商。

图 21: 2013-2015.6.30 中广核达胜营业收入 (万元)



资料来源: 公司公告、国信证券经济研究所整理

图 22: 2013-2015.6.30 中广核达胜净利润 (万元)



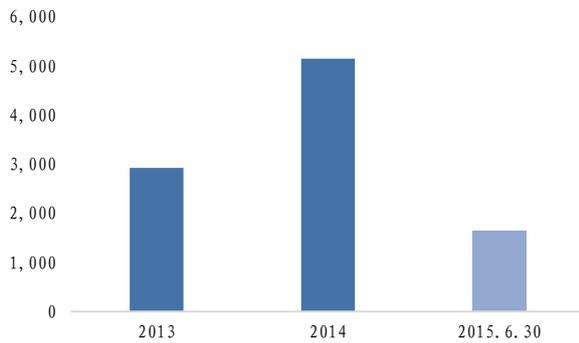
资料来源: 公司公告、国信证券经济研究所整理

**中广核达胜借助加速器的研发优势切入核技术应用行业的下游应用领域。**2015 年, 中广核达胜设立了环保、辐照固化和轮胎事业部。该些事业部已经电子束辐照处理污水、辐照固化和轮胎预硫化领域取得突破性进展: **1) 电子束污水处理:**目前该技术已经通过中式, 预计年底会有项目落地; **2) 轮胎预硫化:** 轮胎预硫化的两台加速器即将完工; **3) 辐照固化:** 该领域适用的加速器能量很低, 技术要求高, 目前世界上可以生产该能量级别的有美国两家以及日本两家, 达胜预计下半年会生产出国内第一台样机, 实现国产化替代, 预计单台价格超 500 亿元。

**中科海维: 领跑高能和直线加速器, 核心部件产业化潜力大**

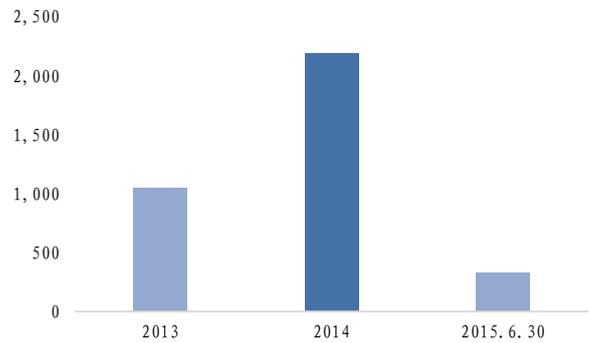
中科海维成立于 2009 年, 2013 年被中广核核技术公司购并, 本次重组完成后, 成为上市公司的全资子公司。区别于中广核达胜在中低能加速器领域的主导地位, 中科海维存在在高频高压和直线加速器领域国内领先, 是国内唯一同时具备高频高压和高能直线工业用电子辐照加速器自主技术的专业生产商。

图 23: 2013-2015.6.30 中科海维营业收入 (万元)



资料来源: 公司公告、国信证券经济研究所整理

图 24: 2013-2015.6.30 中科海维净利润 (万元)



资料来源: 公司公告、国信证券经济研究所整理

**产学研相结合, 雄厚科研创新能力推动后续产品升级。**中科海维与中科院上海应用物理研究所和南京大学建立了稳定的产学研合作。上海近物所是国内高频高压型加速器的技术源头, 南京大学于 1966 年就研制出了 0.7MeV 电子直线加速器。强大的科研实力能够为公司后续产品升级提供源源不断的支持。在公司目前的产品中, 出口“巴西光源”项目的 SSRC 加速管非常值得关注。SSRC 加速管是加速器的“心脏”, 可用于工业电子加速器、质子加速器中, 市场需求量大, 毛利率高。目前, 中科海维正加速器推进 ssrc 加速管的产业化, 未来将成为该领域国内最大的品牌商。

表 6: 中科海维主要产品生产技术所处的阶段

产品	应用领域	目前所处阶段
高频高压加速器	电线电缆、热缩材料、发泡材料等高分子材料的辐照改性	成熟产业化
高能电子直线加速器	半导体材料改性、医用用品和食品的消毒灭菌	成熟产业化
无损检测用电子加速器	工业探伤、安检	前期研制
SSRC 加速管	加速器的“心脏”, 可应用于工业电子加速器; 质子、重离子加速器	初步产业化

资料来源: 公司公告、国信证券经济研究所整理

### 总结

**市场占有率高, 两个加速器公司强势领域互有侧重, 互为补充。**中广核达胜和中科海维的加速器国内处于绝对主导地位, 国内市占率之和超 80%; 同时, 二者在加速器领域的布局互有侧重, 中广核达胜专注中低能加速器, 并辅以污水处理、辐照固化、轮胎预硫化等下游应用领域的开拓; 中科海维侧重高频高压和直线加速器及核心零部件的研发制造。

**现阶段, 虽然公司加速器业务的体量不大 (2015 年营收 8784 万, 净利润 4617 万) 但产品附加值高 (毛利超 50%), 且战略意义重大,**加速器是核技术应用的核心环节, 下游诸多应用领域的开拓都依赖于对应加速器的研发制造, 公司后续可以围绕加速器探索更多的盈利模式可能, 比如加速器配套产品 (比如辐照固化用的涂料)、加速器辐照服务提供 (租用、或者辐照基地的形式)、后续运维服务 (质子、重离子等高端加速器的专业技术咨询服务等等)、整体方案提供商 (未来的发展趋势、如瓦里安、IBA) 等。因此, 我们判断加速器领域的绝对优势将成为公司领跑核技术应用行业的制胜法宝。

### 高分子材料领域：国内核技术应用最成熟领域，公司业绩基石

高分子材料也称为聚合物材料，是以高分子化合物为基体，再配有其他添加剂所构成的材料。而通过辐照技术使得高分子材料改性可以显著提高材料的多项性能，所运用的辐照技术又有辐照交联、辐照聚合、辐照接枝等。辐照技术改性高分子材料主要运用于：电线电缆料、热缩材料、医用材料、建筑材料。其中，在国内目前市场规模最大的是辐照交联电线电缆料和热缩材料。

材料改性是核技术应用产业化最成熟的领域。2015 年辐射化工总产值达 180 亿，热缩材料和线缆料达到 70%，即 120 亿左右。作为改性高分子新材料的重要分支，线缆料和热缩材料随着国家将高分子新材料列为化工新材料发展的重点领域，成为国家重点鼓励并支持发展的高新技术产业。

**表 7：高分子新材料的鼓励性产业政策**

发布时间	政策名	发布单位	内容简述
2011.6	《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011 年度）》	国家发改委	“四、新材料47、高分子材料及新型催化剂阻燃改性塑料、通用塑料改性技术、交联聚乙烯材料和电器用合成树脂材料、乙丙橡胶、硅橡胶材料及改性技术”
2011.3	《中国国民经济和社会发展“十二五”规划纲要》	全国人大	“第十章培育发展战略性新兴产业第一节推动重点领域跨越发展新材料产业重点发展新型功能材料、先进结构材料”。
2012.1	《新材料产业“十二五”发展规划》	工信部	将先进高分子材料作为新材料产业发展重点，“扩大丁基橡胶（IIR）、丁腈橡胶（NBR）、乙丙橡胶（EPR）、异戊橡胶（IR）、聚氨酯橡胶、氟橡胶及相关弹性体等生产规模，加快开发丙烯酸酯橡胶及弹性体、卤化丁基橡胶、氯化丁腈橡胶、耐寒氯丁橡胶和高端苯乙烯系弹性体、耐高低温硅橡胶、耐低温氟橡胶等品种”。
2013.2	《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正版）	国家发改委	鼓励：乙烯-乙烯醇树脂（EVOH）、聚偏氯乙烯等高性能阻隔树脂，聚异丁烯（PI）、聚乙烯辛烯（POE）等特种聚烯烃开发与生产；合成橡胶化学改性技术开发与应用；聚丙烯热塑性弹性体（TPE）、热塑性聚酯弹性体（TPEE）、苯乙烯-异戊二烯-苯乙烯热塑性嵌段共聚物（SIS）、热塑性聚氨酯弹性体等热塑性弹性体材料开发与生产。 鼓励：500 千伏及以上交、直流输电；电网改造与建设；核电站建设。
2011.4	《中国电线电缆行业十二五发展指导意见》	中国电器工业协会电线电缆分会	提出加强自主创新，保持行业的稳健增长，推进行业的节能减排、发展绿色环保、低碳经济。电线电缆行业的发展也将推动线缆用高分子材料行业的发展。
2010.9	《中国光电线缆及光器件行业“十二五”发展规划纲要（2011-2015）》	中国电子元件协会光电线电缆分会	“十二五”期间FTTX将迎来最佳发展时期；3G网络建设对光电线电缆市场需求拉动相当可观；“三网融合”带动光电线缆制造业大发展。
2010.10	《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》	国务院	积极发展高品质特殊钢、新型合金材料、工程塑料等先进结构材料。提升碳纤维、芳纶、超高分子量聚乙烯纤维等高性能纤维及其复合材料发展水平。开展纳米、超导、智能等共性基础材料研究。

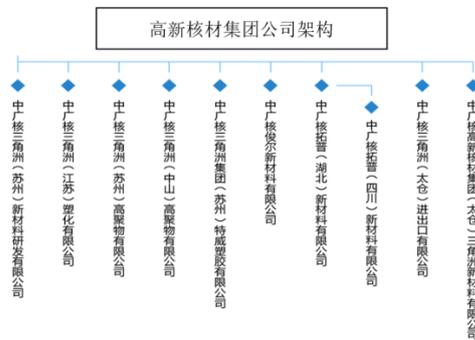
资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

**辐照交联线缆料与热缩材料市场空间有望突破 1600 亿。**中国电线电缆市场规模在 2020 年有望达到 1.7 万亿，按辐照交联线缆占 10%、其中又有 75% 的产值来自于线缆料部分计算，预计辐照线缆料的市场规模在 2020 年可以达到千亿级别。而热缩材料有望在高铁、汽车与电力建设的拉动下维持高增长，预计 2020 年，热缩材料市场规模将达到 600 亿。

### 高新核材：贡献业绩基础，产品净利率高

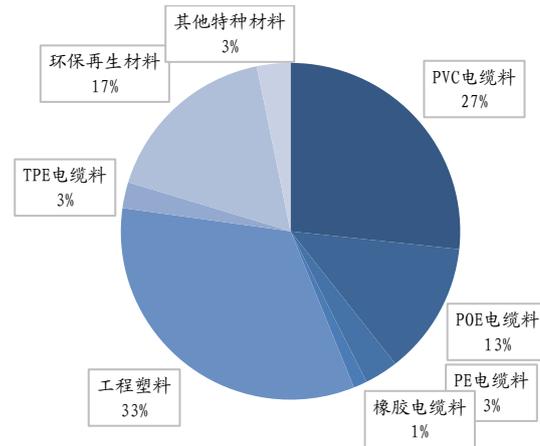
中广核核技术 2013 年 12 月购并高新核材，经过两年的内生发展和外延并购，2015 年的营业收入达到 15.5 亿元；净利润达 1.65 亿，约为 2013 年购并前的 5 倍，成为公司现阶段最主要的利润基础。旗下拥有 10 家子公司，分别覆盖研发、生产、贸易等环节。现主要产品包括线缆用改性高分子材料、工程塑料、环保再生材料、特种弹性体材料，产品应用领域覆盖核电等新能源、轨道交通、航空航天、汽车、建筑、光通讯、电子产品、海工装备、3D 打印。在辐照交联线缆材料与核电用高分子材料方面，高新核材有突出优势。

图 25: 高新核材组织架构



资料来源: 公司官网、国信证券经济研究所整理

图 26: 2015 年高新核材产品收入构成



资料来源: 重组草案、国信证券经济研究所整理

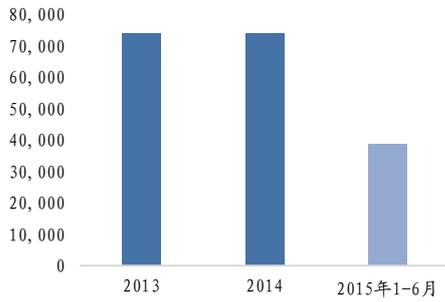
高新核材的产品净利率达到 10% 以上，与同业普遍低于 5% 的数字相比，净利率高。主要原因有如下两点 1) 差异化、可替代性小: 高新核材的经营模式以规模化和差异化相结合，为不同需求的客户提供高性能、特种功能性、多品种的差异化产品，比如具有耐高温、阻燃等性质的电缆料，这种模式对技术水平、生产系统的管理能力和操作精确度要求很高，公司在行业内可替代性小，故其产品利润率较高。2) 产品是电缆料而非电缆: 公司主要生产的是电缆料，电缆料指的是除铜线以外的电缆部分，是整个电缆价值的主体。而一些用于军工、核电的特种电缆料对技术工艺要求非常高，因此相应地毛利更高。

募投项目达产后，高新核材将在更多高端产品领域取得突破，保持营收和利润高速增长惯性。几个增厚利润的亮点: 1) 核级电缆料: 核级电缆料指的是运用于核电站中具有特殊性能的高端电缆料，目前还主要依赖进口，高新核材已经研发成功，考虑到中广核集团核电的终端优势，未来新增利润可观，有望达上亿级别。2) 国产大飞机线缆用材料: 军工项目，公司重组草案公告目前进展顺利，公司产品有望在航空航天等军军领域取得突破。3) 工程塑料: 2016 年工程塑料营业收入预计继续保持高速增长。

### 中广核俊尔: 工业电器用相关材料国内领先

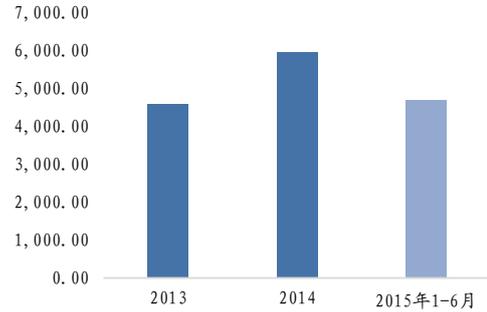
中广核俊尔于 2015 年 5 月被高新核材购并，后者占股 51%，成为控股股东; 重组完成后，高新核材持股 51%，上市公司直接持股 49%。2014 年实现收入 7.8 亿，净利润接近 6000 万。公司主业是高性能改性塑料等高分子复合材料的研发、生产、销售和技术服务的高新技术企业，主要产品包括改性尼龙类产品，改性聚碳酸酯类产品、改性聚烯烃类产品、特种工程塑料等产品系列，广泛应用于电子电器行业和汽车行业等多个领域。

图 27: 2013-2015.6.30 中广核俊尔营业收入 (万元)



资料来源: 公司公告、国信证券经济研究所整理

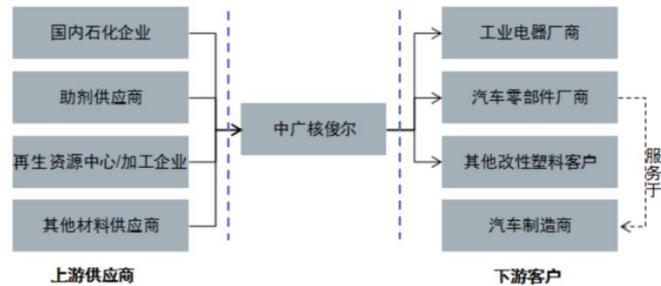
图 28: 2013-2015.6.30 中广核俊尔净利润 (万元)



资料来源: 公司公告、国信证券经济研究所整理

中广核俊尔的产品在工业电器领域的应用占据全国领先地位。中广核俊尔与正泰电器、德力西电器等知名企业保持多年良好合作关系, 在低电压电器市场有较高的市场占有率; 同时其产品在汽车用改性塑料领域的市场份额也在逐年提高, 不仅与一汽集团、长安汽车保持长期合作关系, 而且也已成为获得奥迪、宝马等中高端汽车生产商的材料供应商。

图 29: 中广核俊尔业务模式



资料来源: 公司公告、国信证券经济研究所整理

图 30: 中广核俊尔新产品: 某车型前保险杠



资料来源: 互联网、国信证券经济研究所整理

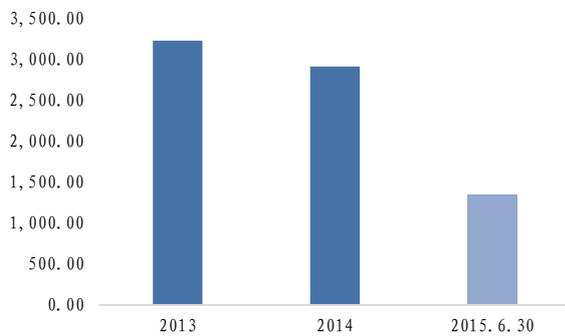
中广核俊尔目前正在大力研发利润率更高的中高端辐照改性材料, 包括核电设

施用耐腐蚀非金属管道材料、核废料容器用碳纤维复合材料、耐辐照医用高分子材料、核辐射屏蔽高分子材料等产品。后续投产后，有望成为公司利润持续增长的新动力。

### 苏州特威：特种弹性体材料依托平台，定位高端

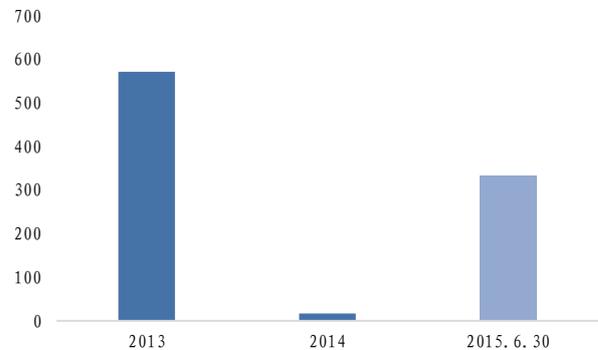
苏州特威创立于 2003，2014 年 11 月被高新核材并购控股，本次重组完成后，高新核材持股 55%，上市公司直接持股 45%。苏州特威是核技术公司特种弹性体材料的主要依托平台，主要产品是 TPV（全硫化热塑性弹性体）。TPV 是 TPE（热塑性弹性体）的一种，后者是一类兼有塑料和橡胶特性、在高温下能塑化成型、在常温下又能显示出橡胶弹性的材料。TPV 材料具有优异的耐候、耐臭氧、耐紫外线及良好的耐温性和耐冲击性能，耐油、耐溶剂性能等特点，多用于汽车领域、铁路及建筑工业密封条产品。

图 31：2013-2015.6.30 苏州特威营业收入（万元）



资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

图 32：2013-2015.6.30 苏州特威净利润（万元）



资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

**产品定位高端，央企优势助力公司成长。**苏州特威产品定位主要是 TPV 的高端市场，先后开发出通用型 TPV，汽车密封条专用 TPV，无卤阻燃 TPV，耐高温 TPV 等新产品，以及酚醛树脂硫化体系，过氧化物硫化体系和硅烷硫化体系等动态硫化新工艺，公司是中国国内拥有动态硫化 TPV 发明专利最多的 TPV 生产企业之一。另外，高新核材于 2014 年控股后，苏州特威由民企转型为央企下属企业，借助央企号召力和中广核集团的品牌优势，迅速开拓市场，2015 上半年实现利润大幅增长。

### 总结

**高分子材料业务是公司的主要收入来源和业绩基础，28 亿定增继续加码。**此次并入的七家标的公司中有五家主业为高分子材料相关业务。核技术公司作为核技术行业龙头企业，更加侧重的是中高端材料业务，以材料改性为核心竞争力，以用户导向和定制化为特点，覆盖核电、军工等领域，毛利高。同时，高分子材料业务也是公司发展至今外延并购、资本运作的重点，本次 28 亿定增方案中的全部 7 个项目都与高分子材料业务直接相关，表明公司在该领域继续做大做强的决心，募投项目达产后，上市公司业绩将会有质的提升。

**表 8: 29 亿配套融资项目梳理 (不包括: 补充流动资金)**

序号	项目	拟投入募集资金 (万元)	实施主体建设周期	项目效益	
1	技术研究开发中心扩建项目	11,032.00	中广核俊尔	技术研发中心建成后, 预计将在高性能工程塑料的配方研究、高性能工程塑料产品的性能研究、高性能工程塑料的应用研究、高性能工程塑料的性能检测及鉴定, 取得显著成果。将使中广核俊尔的产品开发能力提上一个新的台阶, 其产品将达到同行业领先水平。	
2	年产 2.4 万吨长玻纤增强聚丙烯车用结构材料 (LFT) 生产建设项目	16,128.00		建成后 will 形成车用汽车用长玻纤增强聚丙烯结构材料 (LFT) 2.4 万吨的生产能力, 提升中广核俊尔的竞争力和市场占有率	
3	年产 6.6 万吨高性能改性尼龙 (PA) 生产建设项目	36,860.00		2015 年开工, 约 2 年	建成后 will 形成包括工业电器用阻燃增强尼龙 (PA)、电子用阻燃增强耐高温尼龙 (PA) 和车用增韧增强尼龙 (PA) 在内的合计年产 6.6 万吨高性能改性尼龙 (PA) 的生产能力, 提升中广核俊尔的竞争力和市场占有率。
4	年产 3 万吨高性能改性聚碳酸酯 (PC) 生产建设项目	16,414.00		建成后 will 形成包括工业电器用阻燃增强聚碳酸酯 (PC) 和车用聚碳酸酯合金 (PC) 在内的合计年产 3 万吨高性能改性聚碳酸酯 (PC) 的生产能力, 提升中广核俊尔的竞争力和市场占有率。	
5	3.485 万吨高聚物材料新建项目	53,076.70	太倉新材料 (高新核材子公司)	项目建成后将形成年产 PVC 线缆高聚物材料、POE 线缆高聚物材料、化学交联 PE 高聚物材料、硅烷交联 PE 高聚物材料、TPE 高聚物材料、特种高聚物材料等 13.485 万吨的生产能力, 提升高新核材的竞争力及市场占有率。	
6	10 万吨高聚物材料新建项目	37,142.60	中山高聚物 (高新核材子公司)	2016 年开工, 约 2 年	建成后 will 形成年产 PVC 高聚物材料、POE 高聚物材料、化学交联 PE 高聚物材料、硅烷交联 PE 高聚物材料及 TPE 弹性高聚物材料等 10 万吨的生产能力, 提升高新核材的竞争力及市场占有率。
7	18 万吨高聚物材料新建项目	68,248.40	湖北拓普 (高新核材子公司)	项目建成后将形成年产环保 PE 高聚物材料、POE 高聚物材料、化学交联 PE 高聚物材料、硅烷交联 PE 高聚物材料及环保 PE 高聚物材料等 18 万吨的生产能力, 提升高新核材的竞争力及市场占有率。	

资料来源: 公司公告、国信证券经济研究所整理

### 核医学: 核医学设备为突破重点, 集团资源优势助力核药发展

核医学设备与核药体现尖端科技, 肿瘤放疗是重点方向。核医学是采用核技术来诊断、治疗和研究疾病的一门新兴学科。它是核技术、电子技术、计算机技术、化学、物理和生物学等现代科学技术与医学相结合的产物。根据 Frost & Sullivan 的预测, 2020 年美国核医学各领域市场规模总和将达到 260 亿美元, 而国内核医学领域还处于发展初期, 市场潜力很大。

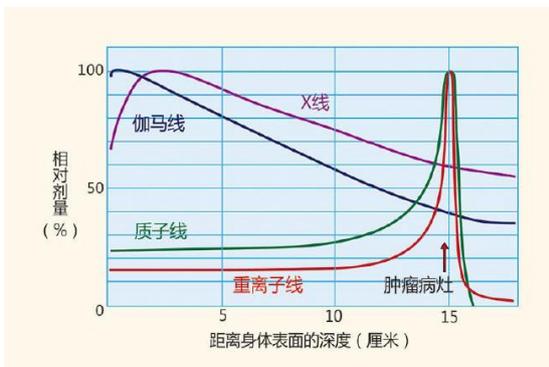
**表 9: 核医学主要子领域**

核医学领域	简介	国内发展状况	市场空间预估
质子、重离子加速器	医用质子、重离子加速器是利用加速器形成的高能粒子束对病灶进行精确照射的大型高端放疗设备。其中质子治疗在美国已经广泛应用于肿瘤治疗中, 具有无损、精确、治愈率高、耐受性高四大优点, 代表放疗界未来发展方向	当前大陆处于筹备及在建的质子项目达 20 个, 国内质子项目的投资近两年呈现加速期。上海已经建成质子重离子治疗中心, 单个疗程约 30 万元。质子、重离子加速器主要依赖进口; 兰州近代物理研究所成功研制重离子加速器	5-10 亿/年
医用直线加速器	又称 X 刀或光子刀。主要原理是通过高能电子与大功率微波电场相互作用, 引出的能量电子打击重金属靶, 产生的 X 射线照射病灶, 杀死肿瘤细胞。与钴 60 治疗机相比, 医用直线加速器剂量率高, 束流稳定, 剂量计算准确, 治疗时间短, 对周围环境污染小, 在使用上更加安全, 而且对深部肿瘤的疗效更为理想。	发展较早、普及率较高、国内目前存量 3000 台。治疗性价比更高, 是相比质子、重离子治疗当前更为现实、更符合国情的肿瘤治疗设备。	30 亿/年
核药	核药又称核素药物, 是一种用放射性核素或核素标记的化合物及生物制品来诊断、治疗疾病的制剂, 故也称为放射性药物。核药根据用途又划分为诊断用核药和治疗用核药, 前者主要与医学影像设备结合使用, 通过探测药物的放射性进行显像诊断; 后者则主要是利用药物射线的辐照效应, 定向破坏病变组织。	目前国内核药市场还处于半垄断状态, 龙头公司利润率可以达到 40% 以上。1) <b>诊断类市场:</b> 中国诊断用放射性药物市场约为 20 亿元, 产品渗透率约 0.15%, 显著低于发达国家的 2%; 2) <b>治疗类市场:</b> 国内此块市场规模还比较小, 只有几家厂商具备自主生产此类药物的能力。	400 亿/未来十年
医用钴源	在核医学中, 钴-60 的用途主要体现在伽玛刀的肿瘤治疗中, 伽玛刀也称钴-60 远距离治疗机, 其基本原理是利用钴-60 发出的伽玛射线集中射于病灶, 摧毁病变组织。钴源可通过特殊手段从核反应堆中提取。	医用钴源对钴-60 的纯度要求比一般钴源高, 从反应堆中提取的工艺国内还不太成熟。	2000 万/年

资料来源: 公司公告、互联网、国信证券经济研究所整理

**核医疗设备：**公司主要布局三类医用加速器，分别为医用直线加速器、质子加速器和重离子加速器。预计中广核将集合集团内包括中广核达胜、中科海维在内的尖锐科研实力进行技术攻关。1) **医用直线加速器：**目前国内存量 3000 台，是现阶段肿瘤放疗中最符合国情，性价比最高的治疗设备。中科海维工业直线加速器已经广泛应用于工业探伤、杀菌消毒等领域。若未来能够在医用直线加速器的研发取得突破，实现国产化替代，将能成功切入 30 亿/年的市场。2) **质子、重离子加速器：**代表了肿瘤治疗最前沿技术，其中质子加速器在美国已经较为普及，国内只有上海瑞金医院一家拥有质子、重离子治疗中心，单个疗程约 30 万；兰州近代物理研究所研制的重离子加速器已经成功出来，正在武威建设相关医院，公司与兰州近物所历来保持优良的合作关系。公司在该领域拥有优秀的研发团队，预计后续将在建立市场渠道、国内外合作等方式切入质子、重离子后续运维、咨询服务业务等广阔市场。

图 33：质子、重离子治疗可以精确打击病灶



资料来源：公司官网、国信证券经济研究所整理

图 34：质子治疗室



资料来源：互联网资料、国信证券经济研究所整理

**医用钴源：**钴-60 是核电站的副产品，主要应用于伽玛刀，几乎每个三甲医院都需要配备一个伽玛刀治疗中心。医用钴源纯度要求比工业钴源高很多，提取难度大，基本被国外企业，比如加拿大的 Nordion 垄断。国产医用钴源的缺乏将制约中国核医学发展。目前中广核集团拥有世界最多的反应堆，但是目前由于提取技术的制约，无法实现产业化。一旦从反应堆中提取钴-60 的技术路线得到突破，获得相关资质，中广核或将成为全球最大的钴-60 供应商。若仅计算国内市场，医用钴源市场容量为 2000 万/年。

**核药：**目前国内核药市场还处于半垄断状态，龙头公司产品利润率可以达到 40% 以上。不同的核药的制备工艺不同，有使用加速器，亦有使用核反应堆。中广核达胜、中科海维在国内加速器领域有绝对主导地位；核反应堆则是中广核集团的独特优势，已成为医用放射性同位素产能最大的企业之一。公司在核药领域已经具备了发展潜力巨大，正借助集团资源推进核药开发的技术突破，未来有望实现弯道超车。

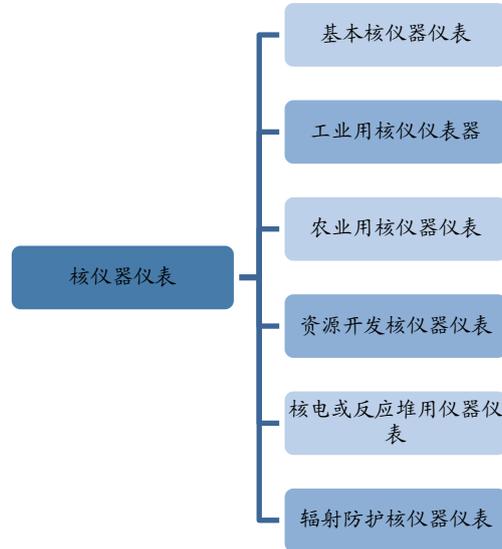
**更广阔的下游应用领域：**核仪器仪表、轮胎预硫化、辐照固化、消毒灭菌和三废处理

**核仪器仪表：**核技术应用高端领域，核电配套及辐射监测

核仪器仪表是带有放射性辐射源或者核辐射探测器的检测仪表。核仪器仪表的基本原理是利用核辐射与物质的相互作用及产生的吸收、散射或电离、激发等效应，获取有关物质的宏观、微观信息。核仪器仪表广泛用于核电站、核辐射

环境监测以及工农业等领域。预计核电站用仪器仪表市场容量约 100 亿/年。另一个核心市场是核辐射环境监测仪器仪表，预计年市场规模超 30 亿。该业务主要依托平台是中广核久源（成都），此次尚未装入上市公司。

图 35: 核仪器仪表分类

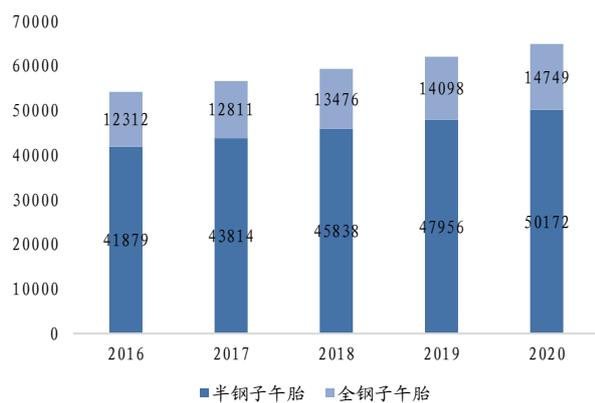


资料来源：知网、国信证券经济研究所整理

**轮胎预硫化：终端市场规模大，短期以加速器销售和技术咨询服务为主**

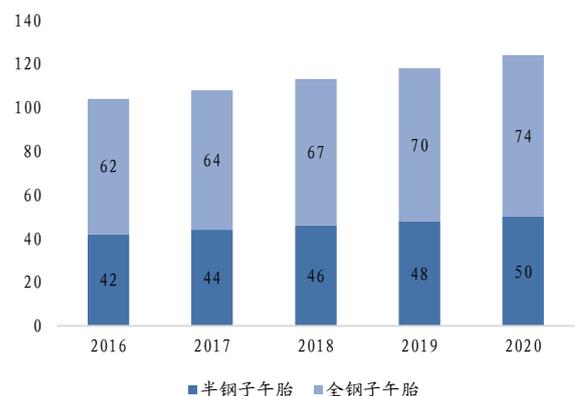
我国尚处于起步阶段，终端产品潜在市场规模达千亿。辐射预硫化是利用电子束或 γ 射线，在常温常压下使橡胶实现交联的一种加工方法，经预硫化后轮胎的性能跟未经预硫化的轮胎相比有显著提升。发达国家轮胎预硫化的产业化已经非常深入：美国轮胎预硫化年产值达 3000 亿美元、日本 91% 的子午线轮胎都经过预硫化处理。预硫化轮胎的市场规模达到千亿级别。

图 36: 中国子午胎产量预测（亿条）



资料来源：互联网、国信证券经济研究所整理

图 37: 未来五年轮胎预硫化加速器市场需求量预测（台）



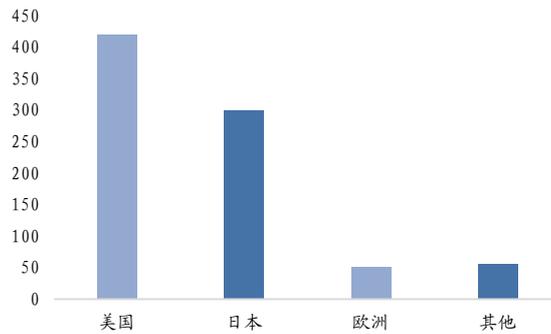
资料来源：互联网、国信证券经济研究所整理

加速器年底完工，短期内，盈利模式以加速器销售和技术咨询服务为主。中广核达胜 2015 年成立预硫化轮胎事业部，前期以预硫化加速器研发制造为主，两台预硫化加速器预计年底完工，到时将实现该领域国产加速器零的突破。短期的主要盈利模式应是加速器的销售和技术咨询服务。随着国内轮胎行业及橡胶行业对该技术的认可和重视，必将引爆未来发展空间。

**电子束辐照固化：对应国产加速器零的突破，或将切入配套材料市场**

电子束辐照固化是利用电子束(EB)引发具有化学活性的液体配方，在基体表面实现快速反应的固化过程。辐射固化产品涉及生产生活的方方面面，包括：涂层、油墨、粘合剂、电子器件等。电子束辐照固化对电子加速器的技术要求较高，目前还没有真正的国产辐照固化电子加速器。

图 38：全球电子束辐照固化生产线分布（条）



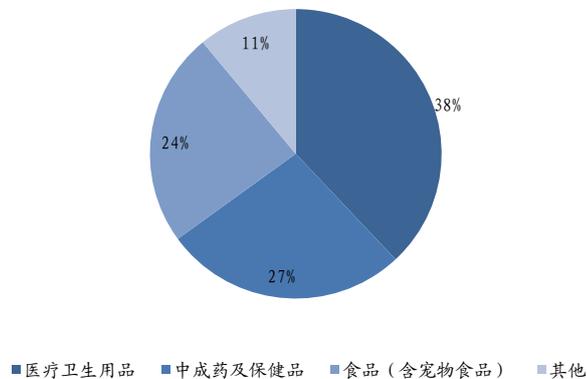
资料来源：知网、国信证券经济研究所整理

公司今年在此领域有望实现国产设备零的突破，未来的盈利模式将结合加速器和配套材料销售。若中国在未来能够每年装备 300 条左右的 EB 固化生产线，按每条生产线配备一个电子加速器，辐射固化用电子加速器销售市场规模将达到 15 亿；加速器配套使用耗材，油墨、涂料等固化材料的市场体量则更大：每台设备一年消耗 400-700 万人民币的油墨，预计每年市场规模为 18-36 亿。

**电子束消毒灭菌：辐照基地为主要形式，加速器销售市场即将打开**

电子束消毒灭菌是利用电子束杀灭微生物的技术，在食品、医疗卫生用品、农副产品等方面有着广泛的应用，预计每年的市场容量达 60 亿。目前，辐照消毒灭菌领域占主导地位的是钴源消毒灭菌，我国我国钴-60 装置为 110 多座，为电子加速器的十倍左右。由于安全方面的考量，未来应用电子加速器辐照消毒是大势所趋，预计未来五年用于辐照消毒的电子加速器的市场容量达 2 亿。

图 39：现阶段国内辐射消毒灭菌的产品构成



资料来源：知网、国信证券经济研究所整理

辐照基地世界领先，加速器销售已有斩获。中广核达胜拥有一座世界最先进的

RHODOTRON TT2200 电子加速器和配套现代化车间前，可以作为辐照基地承接食品、医疗卫生用品等的消毒灭菌服务业务。另外，公司已经生产出饮料瓶消毒灭菌使用的加速器，配置在饮料瓶生产线上，目前已经有订单，每台价格在 200 万左右。

#### **电子束辐照技术工艺处理废水：承接 863 项目成果，产业化进程提速**

**电子束辐照技术处理污水是利用加速后的电子束流对污水进行辐射，使水中的污染物发生分解或降解、有害微生物发生变性等，来达到消毒净化废水的目的。**电子束辐照技术处理废水与传统废水处置工艺相比，具有如下优点：接近零的炭源消耗、基本不产生剩余污泥、温室气体排放量少、处理速度快、处置范围广。

2011 年，中广核达胜联合清华大学承担了国家科技部国际科技合作项目（对俄专项）“电子加速器辐射处理工业规模废水的关键技术引进和研发”且在 2014 年顺利通过科技部的项目验收。**公司的污水处理技术已经较为成熟，对应加速器也已经进入中式阶段，明年有望在该领域产业化过程中实现突破性进展。**

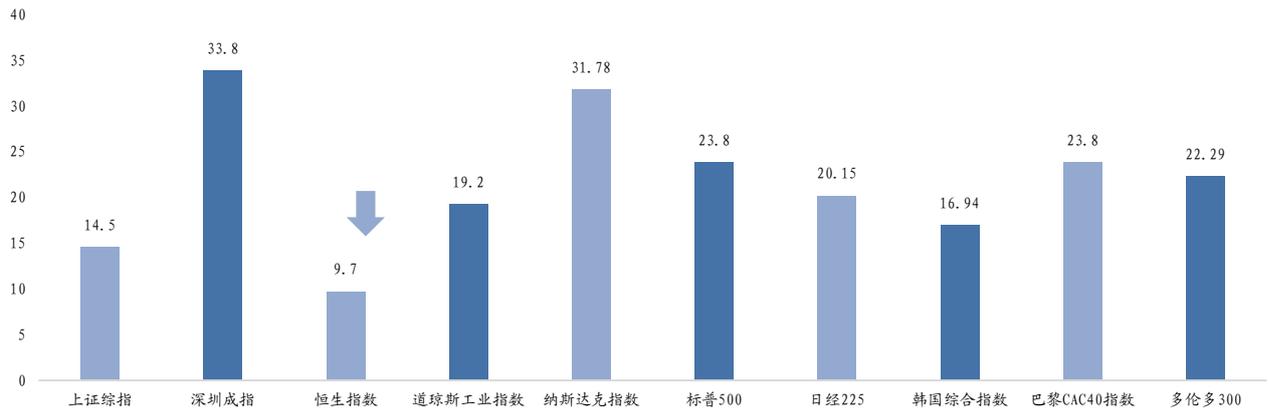
#### **总结**

**下游辐照加工应用领域还处于开拓初期，每一个领域都有多种外延产业和盈利模式，未来体量或比肩辐照电缆料。**公司在污水处理、辐照固化、轮胎预硫化等的布局绝非浅尝辄止，而是将借助加速器研发优势进入附加值更高的核心环节。我们认为公司在辐照加工领域有很多外延领域和商业模式可以挖掘，比如辐照配套材料、加速器辐照加工基地、以及终端产品等多种模式。随着产业化深入，更多的外延产品和商业模式将会被摸索出来，未来可以形成至少与辐照电缆料相同数量级的市场体量。

## 中广核首家 A 股上市公司, 或成集团资本运作重要平台

中广核旗下三家子公司已先后在港交所上市。其中, 中广核电力于 2014 年 10 月份上市, 目前市值为 107 亿港元、中广核新能源于 2014 年 10 月上市, 目前市值 4.9 亿港元; 另一家上市公司中广核矿业则是中广核于 2011 年通过借壳维奥集团, 从而实现集团核燃料板块的上市, 目前市值 3 亿港元。

图 40: 全球各主要市场市盈率对比

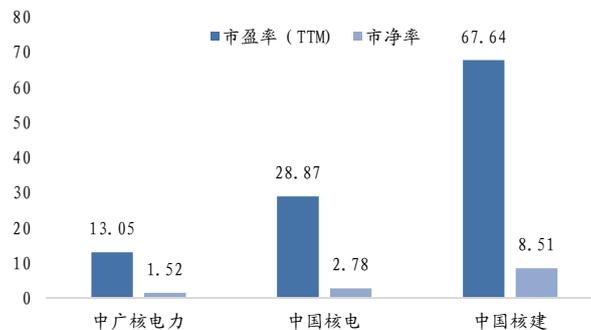


资料来源: WIND、国信证券经济研究所整理 (2016 年 7 月 22 日)

**港股估值偏低, 后续集团提高资产证券化水平或以 A 股平台为主。**目前恒生指数平均市盈率只有 9.7, 低于上证的 14.5 和深圳成指的 33.8; 再放眼全球市场, 港股的估值都较低。进一步地, 中广核旗下的三家港股上市公司表现也非常一般, 以最大子公司中广核电力为例, 中广核电力目前的市盈率为 13.05, 远低于 A 股同类上市公司中国核电和中国核建的 28.87 和 67.64。因此, 我们看好中广核集团未来进行资产证券化时, 将优先选择 A 股市场。

同时公司作为中广核集团 A 股首家上市平台, 在 A 股上市、重组条件苛刻和港股融资环境差的情况下, 公司进一步注入集团资产的想象空间。特别是中广核非上市资产取得的进展时的事件性驱动, 将使公司获得市场的进一步提高。

图 41: 中广核电力与 A 股同类企业估值比较



资料来源: WIND、国信证券经济研究所整理

**表 10: 中国广核集团主要子公司**

主要子公司	营收	主营业务	产品与服务	行业地位与进展
中广核电力 (1816. hk)	228.7 亿	核能	核能发电、核能服务	在运核电装机 1162.4 万千瓦, 在我国商运机组中占 57%; 在建机组 13 台, 装机 1550.6 万千瓦, 是全球在建规模最大的核电制造商
中广核矿业 (1164. hk)	5.9 亿	核燃料	核燃料保障	布局中亚、澳洲、非洲等地区, 掌握铀矿资源总量可满足 30 台百万千瓦级核电机组未来 30 年的换料需求。
中广核新能源 (1811. hk)	75.1 亿	新能源	风电、水电、太阳能、联合循环发电、燃料电池发电等	风电: 全国排名第五、在运控股装机容量 690 万千瓦; 太阳能: 形成甘肃敦煌、青海锡铁山、新疆哈密三大光伏基地, 投产光伏装机 57 万千瓦; 水电: 采取流域性、区域性项目集中开发策略, 发展与核电配套的抽水蓄能项目, 控股在运装机容量 147 万千瓦。以韩国为发展基地, 拥有全罗南道栗村电厂、瑞山电厂、韩国燃料电池电厂。
中广核核技术	21.3 亿	核技术应用	高分子材料改性、加速器制造、辐照加工等, 未来具备核医疗、核仪器仪表、辐照固化、杀菌消毒等更广阔拓展空间	建立核技术应用领域的技术开发、产业化经营的国家级高科技产业平台。

资料来源: WIND、国信证券经济研究所整理

## 公司投资价值——央企混合所有制改革典范、万亿核技术应用市场稀缺标的

中广核核技术重组大连国际项目无条件过会，中国资本市场迎来一个央企主导的混合所有制改革的典范，核技术应用行业龙头顺利启航。重组完成后，中广核技术公司将持有公司 61.08% 的股份，成为公司控股股东，中广核集团成为公司的实际控制人，公司将在原有主业的基础上增加核技术应用领域，公司也将华丽转身，大步迈向核技术应用这一战略新兴产业领域。

**二次反馈意见答复承诺不会影响公司高速增长惯性。**公司二次反馈意见答复承诺：公司承诺未来 12 个月不注入中广核集团其他资产、未来 12 个月不对大连国际现有资产进行出售等，我们认为相关承诺不影响公司高速增长惯性。首先，此次重大资产重组注入的资产为中广核核技术应用有限公司下属的七家子公司，都是中广核集团通过外延式并购民营企业龙头、发挥央企资源优势和民企市场化优势迅速发展壮大的企业，12 个月内不注入集团内其他资产不影响公司继续保持内生式和外延式高速增长惯性；其次，公司在 2015 年已经对对远洋船舶、房地产存货资产共合理计提巨额减值 126,767.72 万元；原有主业拖累业绩的风险已经提前释放，最后，承诺时间范围为 12 个月，不影响公司长期战略规划和发展动力。

**天时、地利、人和，形成核心竞争力的源泉，打造央企改革典范。**天时：公司混改发展战略、通过重大资产重组上市符合国企改革趋势；地利：大股东中广核集团是最具备市场化活力的央企之一，支持公司利用央企资源和民企市场化优势发展的举措；人和：2013 年中旬起新领导团队开始实施混合所有制发展战略，内生式与外延式发展并举。公司具备的天时、地利、人和优势，形成混合所有制下的强大并购整合能力。我们看好公司管理团队不断将预期兑现，并不断创造新预期、新价值的趋势。

**高分子材料领域铸业绩基石，加速器制造及高端核技术应用酿平台式突破。**此次重组，中广核核技术旗下公司基本全部装入大连国际，主业包括改性高新材料、电子加速器制造、辐照加工服务等高附加值业务，材料领域整体占有率低，在千亿市场中还有很大的提升空间；加速器及辐照加工领域公司在行业内均处于领先地位。同时，重组方案拟非公开发行股票募集配套资金不超过 28 亿元，用于研发中心扩建、线缆用高分子材料生产线扩建，现有产能提高将有效提升公司盈利水平。另外，重组完成后，公司将成为我国非动力核技术应用领域龙头标的，公司将充分发挥中广核核技术的央企资源和产业链优势形成协同效应，积极向核医学、消毒灭菌、环境保护领域的三废处理、轮胎预硫化、辐照固化等众多领域拓展。我们认为，公司现有领域业绩将有预期表现，并且任一领域的突破将使公司发展再上一个台阶。

**中广核首家 A 股上市公司，将继续利用资本市场做大做强。**中广核核技术公司资本运作经验丰富，公司近年快速成长的一个重要手段是通过股权并购实现行业整合，将央企的资源优势与民企的市场化活力结合形成互补发展壮大。我们认为，在重大资产重组完成后，中广核核技术公司将充分利用上市公司平台，寻找广阔的核技术应用相关领域龙头企业的投资机会，并积极布局国际市场，推动我国核技术应用产业的进一步整合和升级。

**公司是我国非动力核技术应用领域龙头、标的稀缺。**假设公司将聚焦核技术应用主业、原有主业保持盈亏平衡、募集资金分两年进行固定资产投资支出进行测算，考虑公司取消超额业绩奖励效果从明年开始体现，预计 16/17/18 年备考 EPS 0.39/0.49/0.7，对应备考 PE 为 63/50/35X (2016 年 7 月 28 日)，维持“买入”评级。

## 附表：财务预测与估值

资产负债表 (百万元)	2015	2016E	2017E	2018E
现金及现金等价物	538	2000	800	500
应收款项	876	311	478	670
存货净额	1468	640	927	1332
其他流动资产	91	378	529	741
<b>流动资产合计</b>	<b>2973</b>	<b>3328</b>	<b>2734</b>	<b>3243</b>
固定资产	1891	3945	4708	4601
无形资产及其他	0	100	200	300
投资性房地产	40	40	40	40
长期股权投资	21	31	41	51
<b>资产总计</b>	<b>4925</b>	<b>12345</b>	<b>12601</b>	<b>13076</b>
短期借款及交易性金融负债	1657	1312	1088	805
应付款项	546	462	669	962
其他流动负债	619	286	417	598
<b>流动负债合计</b>	<b>2822</b>	<b>2061</b>	<b>2175</b>	<b>2365</b>
长期借款及应付债券	1064	1064	1064	1064
其他长期负债	84	984	784	584
<b>长期负债合计</b>	<b>1148</b>	<b>2048</b>	<b>1848</b>	<b>1648</b>
<b>负债合计</b>	<b>3970</b>	<b>4109</b>	<b>4023</b>	<b>4013</b>
少数股东权益	129	129	129	129
股东权益	827	8108	8449	8934
<b>负债和股东权益总计</b>	<b>4925</b>	<b>12345</b>	<b>12601</b>	<b>13076</b>

关键财务与估值指标	2015	2016E	2017E	2018E
每股收益	-2.65	0.39	0.49	0.70
每股红利	0.37	0.12	0.15	0.21
每股净资产	2.68	7.68	8.00	8.46
ROIC	-1%	9%	8%	10%
ROE	-99%	5%	6%	8%
毛利率	12%	22%	20%	20%
EBIT Margin	-3%	14%	12%	12%
EBITDA Margin	3%	24%	21%	19%
收入增长	3%	80%	40%	40%
净利润增长率	-1191%	-150%	27%	43%
资产负债率	83%	34%	33%	32%
息率	2%	2%	2%	3%
P/E	-9.2	63.1	49.6	34.8
P/B	9.2	3.2	3.1	2.9
EV/EBITDA	175.7	32.7	26.7	20.9

利润表 (百万元)	2015	2016E	2017E	2018E
<b>营业收入</b>	<b>2100</b>	<b>3780</b>	<b>5292</b>	<b>7409</b>
营业成本	1857	2961	4234	5927
营业税金及附加	59	23	32	44
销售费用	30	95	148	207
管理费用	214	176	268	370
财务费用	69	86	70	77
投资收益	1	3	3	3
资产减值及公允价值变动	(1250)	0	0	0
其他收入	0	10	40	60
营业利润	(1377)	452	583	845
营业外净收支	78	30	30	30
<b>利润总额</b>	<b>(1300)</b>	<b>482</b>	<b>613</b>	<b>875</b>
所得税费用	(19)	72	92	131
少数股东损益	(462)	0	0	0
<b>归属于母公司净利润</b>	<b>(819)</b>	<b>410</b>	<b>521</b>	<b>744</b>

现金流量表 (百万元)	2015	2016E	2017E	2018E
<b>净利润</b>	<b>(819)</b>	<b>410</b>	<b>521</b>	<b>744</b>
资产减值准备	1234	190	130	36
折旧摊销	125	390	507	571
公允价值变动损失	1250	0	0	0
财务费用	69	86	70	77
营运资本变动	1234	(160)	(338)	(499)
其它	(1762)	(190)	(130)	(36)
<b>经营活动现金流</b>	<b>1262</b>	<b>640</b>	<b>691</b>	<b>816</b>
资本开支	919	(1500)	(1500)	(600)
其它投资现金流	0	0	0	0
<b>投资活动现金流</b>	<b>919</b>	<b>(1510)</b>	<b>(1510)</b>	<b>(610)</b>
权益性融资	0	2800	0	0
负债净变化	(287)	0	0	0
支付股利、利息	(115)	(123)	(156)	(223)
其它融资现金流	(1605)	(345)	(224)	(283)
<b>融资活动现金流</b>	<b>(2409)</b>	<b>2332</b>	<b>(381)</b>	<b>(506)</b>
<b>现金净变动</b>	<b>(228)</b>	<b>1462</b>	<b>(1200)</b>	<b>(300)</b>
货币资金的期初余额	766	538	2000	800
货币资金的期末余额	538	2000	800	500
企业自由现金流	2219	(824)	(812)	203
权益自由现金流	327	(1241)	(1096)	(146)

资料来源：Wind、国信证券经济研究所预测

## 国信证券投资评级

类别	级别	定义
股票 投资评级	买入	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 20%以上
	增持	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 10%-20%之间
	中性	预计 6 个月内，股价表现介于市场指数±10%之间
	卖出	预计 6 个月内，股价表现弱于市场指数 10%以上
行业 投资评级	超配	预计 6 个月内，行业指数表现优于市场指数 10%以上
	中性	预计 6 个月内，行业指数表现介于市场指数±10%之间
	低配	预计 6 个月内，行业指数表现弱于市场指数 10%以上

## 分析师承诺

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于本人的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

## 风险提示

本报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有，仅供我公司客户使用。未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

## 证券投资咨询业务的说明

证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议，并直接或间接收取服务费用的活动。

证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

**国信证券经济研究所团队成员**

<b>宏观</b>		<b>策略</b>		<b>技术分析</b>	
董德志	021-60933158	郇彬	021-6093 3155	闫莉	010-88005316
陶川	010-88005317	朱俊春	0755-22940141		
燕翔	010-88005325	王佳骏	021-60933154		
李智能	0755-22940456				
<b>固定收益</b>		<b>医药生物</b>		<b>互联网</b>	
董德志	021-60933158	江维娜	021-60933157	王学恒	010-88005382
赵婧	0755-22940745	邓周宇	0755-82133263	李树国	010-88005305
魏玉敏	021-60933161	万明亮		何立中	010-88005322
柯聪伟	021-60933152	梁东旭	0755-82130646		
		徐衍鹏	021-60875165		
		谢长雁	0755-82133263		
<b>纺织/日化/零售</b>		<b>社会服务(酒店、餐饮和休闲)</b>		<b>家电</b>	
郭陈杰	021-60875168	曾光	0755-82150809	王念春	0755-82130407
朱元	021-60933162	钟潇	0755-82132098		
		张峻豪	0755-22940141		
<b>通信服务</b>		<b>电子</b>		<b>环保与公共事业</b>	
程成	0755-22940300	刘翔	021-60875160	陈青青	0755-22940855
王齐昊	0755-22940673	蓝逸翔	021-60933164	邵潇	0755-22940659
		马红丽	021-60875174		
<b>军工及主题投资</b>		<b>非金属及建材</b>		<b>房地产</b>	
李君海	010-88005315	黄道立	0755-82130685	区瑞明	0755-82130678
王东	010-88005309	刘宏	0755-22940109	朱宏磊	0755-82130513
徐培沛	0755-22940793				
<b>电力设备新能源</b>		<b>化工</b>		<b>建筑工程</b>	
杨敬梅	021-60933160	苏淼	021-60933150	刘萍	0755-22940678
<b>轻工造纸</b>		<b>汽车及零部件</b>		<b>非银行金融</b>	
邵达	0755-82130706	梁超	0755-22940097	陈福	
				赵秋实	
				王继林	
<b>金融工程</b>					
吴子昱	0755-22940607				
黄志文	0755-82133928				
邹璐	0755-82130833-701418				

**国信证券机构销售团队**

华北区 (机构销售一部)		华东区 (机构销售二部)		华南区 (机构销售三部)		海外销售交易部	
李文英	010-88005334 13910793700	汤静文	021-60875164 13636399097	赵晓曦	0755-82134356 15999667170	赵冰童	0755-82134282 13693633573
liwying@guosen.com.cn		tangjingwen@guosen.com.cn		zhaoxxi@guosen.com.cn		zhaobt@guosen.com.cn	
夏坤	13726685252	吴国	15800476582	邵燕芳	0755-82133148 13480668226	梁佳	0755-25472670 13602596740
王玮	13726685252	梁轶聪	021-60873149 18601679992	颜小燕	0755-82133147 13590436977	程可欣	886-0975503529(台湾)
		liangyc@guosen.com.cn		yanxy@guosen.com.cn		chengkx@guosen.com.cn	
许婧	18600319171	倪婧	18616741177	黄明燕	18507558226	刘研	0755-82136081 18610557448
边祎维	13726685252	林若	13726685252	刘紫微	13828854899	夏雪	18682071096
王艺汀	13726685252	张南威	13726685252	简洁	13726685252	吴翰文	13726685252
		周鑫	13726685252				
		张欣慰	13726685252				