

# 收购中兴装备强强联合 3D打印具备爆发性增长的机遇

近日, 南风风机股份有限公司(800004, 以下简称南风股份)发布公告, 将通过发行股份结合支付现金的方式, 以 19.2 亿元的价格收购中兴能源装备股份有限公司(简称中兴装备)100%股权。其中, 公司将现金支付 2.67 亿元, 剩余部分通过以 31.47 元/股的价格增发 5253.98 万股完成支付。同时, 公司将向不超过十名其他特定投资者定向增发募集配套资金不超过 4 亿元。

根据公司公告, 本次公司的收购标的中兴装备 2012 年分别实现营业收入和净利润 5.88 亿元、1.18 亿元, 分别为南风股份同期的 169.28% 和 290.56%, 交易完成后, 将对公司业绩产生显著的影响。同时, 一方面中兴装备与上市公司的主业有着很高的契合度, 具有交叉的客户网络, 存在一致的利益追求和高度的互补性, 另一方面本次重组还能进一步完善公司的销售网络, 有利于公司寻找新的业务增长点。

南风股份近年来的发展颇具看点, 传统上公司是华南地区规模最大的通风与空气处理系统龙头企业, 尤其在国内外核电风机设备领域, 公司市场占有率超过 70%, 前几年因为福岛核泄漏事件对核电站建设的不利影响, 公司核电通风设备生产受到了一定影响, 但随着国家核电站建设的加快, 公司的传统业务已经重新迎来加速发展的机遇。同时, 公司近两年积极开拓新型产品, 尤其是 PM2.5 处理设备和 3D 打印技术, 为公司打开了新的市场空间, 特别是后者“重型金属构件电熔精密成型技术”被誉为最具市场潜力高端 3D 打印应用, 一旦投入使用, 下游将展开 600-800 亿元的市场空间, 受到了市场的广泛关注。

另外, 本次收购中兴装备也可以间接加快公司重型金属 3D 打印技术的产业化推进。公告中指出, 公司在 3D 打印技术研发中, 对金属构件母材(特种金属材料)的要求很高。而中兴装备有着多年积累下来的雄厚的特种金属材料研制技术基础, 同时, 中兴装备良好的客户基础有望加速上市公司重型金属 3D 打印技术的市场拓展进程。

## 一、通风与空气处理行业龙头企业核电通风设备将重回高速发展

(一) 公司是国内通风与空气处理行业龙头企业之一, 深耕核电领域形成绝对竞争优势

公司是华南地区规模最大的通风与空气处理系统龙头企业, 主要面向核电、地铁、隧道、风电叶片、工业民用建筑五大领域。其中, 目前公司在核电、地铁、公路隧道等高端产品应用领域具有较强的市场竞争力和较高的市场占有率。尤其在核电领域深耕细作, 在核电通风与空气处理系统领域市场占有率超过 70%, 是公司传统的最强领域。



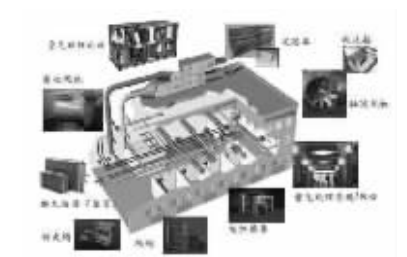
资料来源: 公司公告

经过多年的技术攻关, 公司是行业内首家同时获得核级风机和核级风阀产品的设计和制造许可证的企业, 公司设计开发的百万千瓦级压水堆第二代 CPR1000 和第三代 EPR1000 核电站核岛通风与空气处理系统打破了国外对该项技术的封锁和技术垄断, 填补国内空白, 是国内最先掌握百万千瓦级压水堆核电站核岛 HVAC 系统设备关键技术并和总承包经验的生产企业。

在地铁领域, 公司借助对地铁通风环境控制系统进行设计和开发, 开发出大流量、高压、高效率、低噪音的地铁通风与空气处理系统产品, 产品各项性能指标均达到或超过国家标准, 达到同期国际领先水平, 在地铁领域通风与空气处理设备的突破改变了国内地铁通风与空气处理设备依赖进口的局面。公司地铁领域通风与空气处理设备已经成功应用于国内地铁线路。

在公路隧道领域, 本公司率先在国内开发出公路隧道用大型轴流可调轴流风机, 与普通产品相比节省耗电量约 10%, 并已成功应用于世界双向最长的秦岭终南山隧道的通风系统中。

图 2: 通风与空气处理系统示意



资料来源: 公司公告

核电业务是南风股份发展的基石, 公司在核岛 HVAC 系统领域的市场占有率接近 70%, 公司在核电领域有多年积累。尽管前两年受累于福岛核泄漏事件, 国内核电站的建设进度受到一定影响, 随着 2013 年国内核电建设的重启, 预计未来 3 年我国每年将有 6 个左右百万千瓦机组招标, 随着公司台山、防城港、阳江、田湾核电项目陆续进入交货高峰期, 尤其是台山核电站 3.7 亿元核岛 HVAC 开始集中交货, 公司传统核电业务将重回高速增长轨道, 未来几年, 公司有望持续获得大额订单为公司未来持续增长提升动力。

另外, 国家发改委 2012 年发布了近万亿轨道交通规划, 预计今后五年的年均投资额超过 2000 亿元, 地铁风机领域也有望成为公司继核电的另一个增长动力。

(二) PM2.5 空气净化处理设备有望成为新业绩增长点

除传统核电、地铁等领域外, 公司近年积极开拓新的增长点, 与韩国 PM2.5 空气处理龙头 RITCO 成立合资公司(南方丽特克)处理有限空间内 PM2.5 空气净化问题, 合资公司业务包括制造和销售有关 PM2.5 空气质量控制的静电除尘设备(ESP)并提供相应的服务, 该产品为有限空间内的空气净化处理设备, 主要运用于公路隧道、地铁领域和民用工业建筑领域。

合作方韩国 RITCO 于 1991 年成立, 主要业务集中于系统集成, 包括有关道路、铁路及隧道的智能交通系统工程, 环境及工业安全和电子贸易等。据悉, RITCO 于韩国隧道道路监视工程有 90% 市场占有率, 在智能交通领域属韩国龙头企业。

目前我国城市空气污染严重, 地铁、隧道, 还有大型建筑如机场等领域空气质量也愈发受到重视, 根据去年 12 月刚刚发布的《重点区域大气污染防治“十二五”规划》, 中国政府将投入超过 1000 亿元, 进行大气污染防治综合治理。目前我国 PM2.5 空气处理处于发展的初始阶段, 随着相关空气治理政策出台, 公司作为空气净化处理设备生产商有望受益, 该块业务未来有望成为公司新的业绩增长点。

## 二、重点投资 3D 打印产业化项目, 技术能力遥遥领先, 将迎来爆发性的增长机遇

(一) 重型金属构件电熔精密成型技术——用于核电、火电等高端重型装备的重型金属 3D 打印技术

公司倍受资本市场关注的项目是其用于高端重型装备的 3D 打印技术产业化应用项目, 该项目市场空间巨大, 从 2011 年公司增资佛山市南方增材精密重工有限公司(原名: 佛山市南海南方风机研究所有限公司, 以下简称“南方增材”), 公司的 3D 打印项目——重型金属构件电熔精密成型技术产业化项目进展就一直牵动市场神经, 日前公司公告其项目一期生产基地建设和设备部件采购工作已完成, 电熔精密成型工程专用设备的安装调试工作已开始, 并将于 2014 年 2 月底完成, 随后将进入试生产状态。此次公告设备安装, 证明 3D 打印技术已经度过可行性论证阶段, 全面替代传统铸锻件加工工艺的革命性技术已经进入产业化冲刺阶段, 规模化生产在即, 一旦成功应用, 下游 600-800 亿市场将开启, 公司的基本面向将发生质变。

传统铸锻件加工需经过铸锭熔铸-锻坯加工-模具制造-毛坯模锻-数控加工等复杂程序, 需 15-20 万吨重型锻造装备, 工序多、周期长、成本高且材料利用率低。南风的 3D 打印技术将彻底改变传统的铸锻件复杂生产过程, 一次成型, 技术优势明显: (1) 制造周期缩短 70% 以上; (2) 制造费用降低 50% 以上; (3) 适应于加工各种形状零件, 不需模具; (4) 所需设备和工艺流程简单, 是世界铸锻件制造史上革命性突破。

表 1: 重型金属构件电熔精密成型技术与传统锻造技术比较(附后)

(二) 南方增材重工股东王华明是国内激光成型技术的领军人物, 该领域领先全球, 具备产业化基础

目前, 南方增材重工股权结构为: 南风股份持股 51%、王华明持股 31%。王华明教授是航空材料与结构研究部首席科学家, 国内激光制造的学术带头人, 北航团队带头人, 在钛合金结构激光快速成型工艺、成套工艺装备及工程化的研究方面有十多年的研究经验。从媒体报道及学术文章看, 王教授提出“无多相熔金属硅化物高温, 研制出迄今世界最大、拥有核心关键技术的飞机大型整体钛合金主承力结构件激光快速成形工程化成套装备, 制造出中国最大的大型整体钛合金飞机主承力结构件, 并通过装机评审。我国成为目前世界上唯一掌握飞机钛合金大型主承力结构件激光快速成形技术并实现装机应用的国家。”

(三) 重型金属构件电熔精密成型技术代表着重型金属 3D 打印最尖端的技术, 是一项革命性的技术

目前, 重大型关键高性能金属构件在航空、航天、电力、石化、冶金、船舶装备得到广泛应用, 目前我国进口依赖度高。大型关键金属构件制造技术难度大、装备要求高、材料利用率低、加工量大、工序多、周期长、成本高。大型整体关键金属构件制造技术和装备能力不足是我国飞机、核电、火电、冶金等重大工业装备发展的“重大技术瓶颈”。

世界上大型铸锻件的生产能力主要集中在日本、韩国、欧洲和中国。日本每年锻件生产量在 75 万吨左右, 韩国产量在 90 万吨左右。国际上大型铸锻件生产制造方面处于先进水平的企业主要有日本 JSW、法国克鲁索、韩国斗山重工等。中国能够提供大型铸锻件的主要企业是一重、二重和上重在劳动生产率方面, 国内企业与国外先进企业仍有较大差距。在技术水平方面, 中国企业也有一定差距, 部分大型、复杂铸锻件尚未攻克成功, 只能依靠进口。关键时候还受到其对中国出口的限制, 一定程度上严重影响了项目的建设进程。在生产能力上, 也无法满足国内旺盛的市场需求。像火电设备汽轮机、发电机每年需要的转子几百根, 前几年 80% 以上都依靠进口。这么大的市场拱手让人, 其中原因既有水平不行, 也有能力不足。

南方增材重工自主研发的“重型金属构件电熔精密成型技术”是新一代的重型金属构件快速成型加工技术, 是高端重大工业装备大型、特大型关键金属构件制造方面的一项变革性技术, 可广泛应用于百万千瓦核电装备、百万千瓦超临界和超超临界火电机组及水电、石化、冶金、船舶等行业现代重大工业装备合金钢等重型金属构件的制造, 能够有效打破国外中高端重型锻件核心技术的封锁, 填补国内空白, 加快高端重型装备制造业的转型升级。

(四) 项目潜力大, 如产业化成功公司业绩将获得高速增长

根据国家《高端装备制造业“十二五”发展规划》, 到 2015 年高端装备制造业销售收入要从 2010 年的约 1.6 万亿元增长到 6 万亿元以上, 在装备制造行业中的占比从 8% 提高到 15%。

未来 10-15 年将是我国推进工业化的关键时期, 核电、火电、水电、冶金、化工、船舶等行业都将快速发展, 孕育着对大型铸锻件的空前需求。重型金属构件电熔精密成型技术代表了未来高端重型金属构件的加工趋势, 随着我国高端重大装备制造业的发展, 该项目具有广阔的市场前景。

表 2: 南风股份快速成型技术应用市场及需求规模(附后)

根据公告, 公司 3D 打印生产平台即将进入试生产阶段, 一旦产业化成功, 公司将迅速扩充产能, 高端重型锻件市场份额将快速提升, 公司业绩将爆发式增长。

## 三、并购中兴装备将带来巨大的现实价值和潜在的协同效应

(一) 收购中兴装备, 能源工程特种管件市场广阔

此次, 公司通过资本市场强势收入中兴装备对于公司未来的发展无疑增添了重要的砝码, 中兴装备前身南通特钢于 2007 年通过整体改制方式成立, 南通特钢的前身为中兴特钢, 中兴特钢为成立于 1990 年 3 月的集体所有制企业。中兴装备主营业务是为石化、



核电、新兴化工、煤油化工等能源工程重要装置提供特种管件产品, 是国家大型石化及核电工程重要装置不可缺少的关键部件。中兴装备是能源工程特种管件行业的领军企业, 是我国能源工程用不锈钢无缝管特种管件产品规格最全、外径最大、壁厚最大的生产企业之一, 也是国内最早进入该行业的供应商之一。公司 2012 年收入为 5.9 亿元, 净利润 1.2 亿元, 2012 年石化、核电和煤油化工业务收入占比分别为 55%、28% 和 11%, 综合毛利率 32%。中兴装备是国内核电站用核 1、2、3 级不锈钢管、锻件, 核 2、3 级碳钢、合金钢管道主要供应商之一, 同时也是中石化、中石油和神华集团的特种管件主要供应商之一。

根据收购协议, 中兴装备 2013-2016 年业绩承诺为扣非后净利润分别不低于 8,000 万元、12,800 万元、14,080 万元、16,192 万元, 复合增速达 26%。收购价格对应 2014 年估值为 15 倍, 考虑到其未来成长性和较高的行业壁垒, 收购价格合理。

本次交易完成后, 上市公司将在现有通风与空气处理系统集成设备业务基础上, 进入高端能源装备制造子领域, 即能源工程特种管件行业。“十二五”时期, 随着石化、电力、核电、煤油化和新兴化工行业的发展, 我国能源工程对特种管件的需求将不断增加, 给我国能源工程特种管件生产企业提供了难得的发展机遇。其中, 石化行业对专用设备的需求呈现逐年增加趋势, 2012 年我国炼油、化工生产专用设备制造业收入 710 亿元、较 2011 年的 616 亿元增长 15%, 2013 年上半年炼油、化工生产专用设备制造业实现收入 372 亿元, 同比增长 14%; 核电已成为“十二五”期间我国电力发展规划的重要内容, 2012 年出台的《核电中长期发展规划(2011-2020 年)》指出, 2015 年核电装机容量将达到 4,000 万千瓦, 在建核电装机容量将超过 2,000 万千瓦, 到 2020 年中国核电装机将达到在运 5,800 万千瓦、在建 3,000 万千瓦, 核电占电力总装机比例将提高至 5% 以上, 由此预计到 2020 年我国核电用不锈钢管约需 4 万吨、合金管约 9 万吨; 同时, 新兴化工、现代煤化工、国防工业、冶金装备制造业、化工机械装备制造及沿海石油等领域的快速扩张也将带来相应的特种管件市场需求, 能源工程特种管件市场广阔。

表 3: 合并盈利预测表(附后)

(二) 为加快“重型金属构件电熔精密成型技术”(重型金属 3D 打印技术)的产业化提供有力保障

目前, “重型金属构件电熔精密成型技术产业化项目”(重型金属 3D 打印技术)将进入试生产阶段。该项技术是公司基于现有产业链, 参与新材料、新工艺等新兴技术和产业的一次积极努力尝试, 是一种原创性的重型金属构件短流程、绿色、精密、数字化、近终成型“新技术, 具有构件性能优异、机械加工余量小、节省材料、生产周期短、降低制造成本等特点, 在核电、火电、水电、冶金、化工、船舶等行业高端重型装备制造领域具有广阔的应用前景。目前, 通过前期的研发, 公司已掌握了技术专业特殊合金钢原材料的冶炼、加工、检验、储存关键技术、特殊辅助冶金材料和其制备关键技术以及冶金控制关键技术。

随着公司重型金属 3D 打印技术产业化的稳步实施, 未来的运用领域将更加广阔, 因此, 对特种金属材料的要求也更高。通过收购中兴装备, 公司将大大加速技术产业化的步伐, 中兴装备多年来致力于专业生产石化、核电、新兴化工等行业能源工程特种管件, 探索并积累了相关的生产核心技术, 具有雄厚的技术研发实力和完善的生产管理体系, 能够保障特种金属材料具备优良的理化特

性, 因此, 本次交易完成后, 中兴装备将对加快“重型金属构件电熔精密成型技术”工程产业化进程产生如下价值:

(1) 特种金属材料研制: 中兴装备在多年的能源工程特种管件的研发、生产过程中, 已积累了雄厚的技术基础和大量一手的研究、生产经验数据。公司将利用中兴装备已有的特种金属材料研制优势, 优化原材料配方设计, 为该项技术金属构件所需原材料母材开展定制式的材料研发和配方、微量元素调整等工作, 使原材料性能、成型技术和市场需求实现互相匹配, 进一步提升公司的重型金属 3D 打印技术, 为该项技术产业化的稳步实施提供坚实的技术保障。

(2) 加速产业化进程: 重型金属构件电熔精密成型技术作为一项现代化轻工技术, 一定程度上可替代传统铸造加工技术。该项技术能成功实现产业化的先决条件包括: (1) 产品性能能满足客户需求; (2) 其实用性得到市场的广泛认可。具有广阔的应用前景的该项技术将在高端重型装备制造等相关领域与中兴装备当前市场领域具有较大的重叠。中兴装备良好的客户基础有望加速公司重型金属构件电熔精密成型技术的市场拓展进程, 缩短工程化应用和产业化所需的时间。

(3) 原材料供应: 重型金属 3D 打印技术未来成功投产后, 相关原材料(特种金属材料)需求将急剧增加。本次交易完成后, 作为公司的子公司, 中兴装备特种金属材料产业体系完整, 可以保证相关原材料供应数量的稳定性、性能质量的优质性, 并可以对相关原材料的各项需求做出及时响应。此外, 中兴装备在技术保密和成本控制等方面较外部供应商也具有无法替代的优势。

(4) 物流支持: 中兴装备地处长江边, 具备良好的运输体系。同时, 重型金属 3D 打印技术成功产业化后所生产出的重型金属构件体积大、重量沉, 水路运输独具优势。未来, 中兴装备可作为该项技术产业化基地之一, 为公司提供物流保障。

(三) 收购利于公司 3D 打印项目拓展, 并有望在核电、石化领域发挥协同效应

公司备受瞩目的 3D 打印技术的成功应用取决于: (1) 产品性能能满足客户需求; (2) 其实用性得到市场的广泛认可。具有广阔的应用前景的该项技术将在高端重型装备制造等相关领域与中兴装备当前市场领域具有较大的重叠。中兴装备良好的客户基础有望加速上市公司重型金属 3D 打印技术项目的市场拓展进程, 缩短工程化应用和产业化所需的时间。

另外, 并购成功有望在核电、石化领域发挥协同效应。一方面可进一步深挖核电领域市场, 实现交叉销售, 双方在核电市场均有较大市场占有率, 具有一致的利益追求和高度的互补性。另外一方面有助于拓展通风与空气处理系统集成设备在石油化工等其他领域市场的应用。上市公司主打的高端通风与空气处理系统集成设备, 除应用于核电领域外, 还可广泛应用于火电、城市轨道交通、公路与海底隧道、石油化工、冶金、造纸、环保、军工等多个领域。本次交易前, 上市公司专注于核电、地铁、隧道等高端产品应用领域, 在这三个细分市场的市场占有率排名分别为第一位、前两位和前三位。同时, 随着我国石化等重工业建设的快速发展, 石油化工等其他市场规模和前景也十分可观并持续增长。中兴装备 2012 年石化类业务占比 55%, 重组后上市公司可利用中兴装备优质资源向石化领域通风设备市场拓展。

总之, 本次收购中兴装备对于南风股份的发展极为有利, 资本市场对于本次收购也是高度认可, 在市场不景气的情况下, 公司依旧保持了稳定的市场估值。究其原因, 此次收购拓展了公司产品线, 发挥了双方的技术协同创新作用, 双方的市场渠道又能相互补强, 对于双方公司的发展都是百利而无一害; 同时, 通过收购也优化了公司的财务结构, 资本的回报率得以提升, 股东内涵价值巨量增长, 自然受到了资本市场的青睐。同时, 更重要的是, 本次收购将加快公司 3D 打印产业化的进程, 给公司提供了一个更加广阔的发展空间, 公司的后市发展值得期待。(CIS)

对比内容	传统锻造技术	电熔精密成型技术
材料消耗	186% (锻损)	7% (轻、易损)
主要装备与生产工序	锻造装备: 需置 200 吨以上大型电液炉等合金钢冶炼设备及前处理和锻后处理设备, 12500 吨或 15000 吨电压机等锻造设备, 大型铸锻件热处理炉及设备等。	制造装备: 只需自主研发的重型构件电熔精密成型装备一套。
制造工序	需经: 熔铸-锻坯-锻制-锻后处理-热处理-机械加工-气割下料-冲孔-墩粗-芯棒冲孔-马口等工序。	电熔精密成型“三工序”即可完成铸坯-热处理-机械加工。
制造周期	约 3 个月	约 1 个月
材料利用率	小于 30%	大于 65%
主要模具	铸模、锻模、冲孔模、芯棒等	无需模具, 数字化制造

领域	我国规划	预计市场需求
核电装备领域	我国核电中长期发展规划, 2020 年核电装机容量将达到 7000 万千瓦以上, 设备的国产化率达到 70%。	二套百万千瓦压水堆核电机组核岛部分反应堆压力容器、蒸汽发生器和稳压器的壳体及管板、主管道锻件按 5 亿元计算, 平均每年开工建设 5 台核电机组, 大型铸锻件市场在 25 亿元以上。按照每台大型核电机组需锻件 250 吨, “大型铸锻件”150 吨计算, 我国每年需要水电大型铸锻件 8000 多吨。按照从锻件毛坯到成品锻件成品率 55% 计算, 水电设备每年需毛坯铸锻件 1.6 万吨以上。
水电装备领域	根据《可再生能源中长期发展规划》, 未来 10 年内将新增单机容量 50 万千瓦及以上大型水电机组 200 多台, 每年平均新增 20 台以上。	预计大型水电机组每年约增加 100 台。根据中国重型机械工业协会统计, 每台大型水电机组平均需要大型锻件约 230 吨, 大型铸锻件约 250 吨, 按照从锻件毛坯到成品锻件的成品率 55% 计算, 火电平均每年需毛坯铸锻件约 7 万吨。
火电装备领域	根据国家发展改革委重大技术装备协调办公室资料, 预计 2020 年全国装机容量将达到 9000GW。	大型燃煤机组平均需要大型锻件约 230 吨, 大型铸锻件约 250 吨, 按照从锻件毛坯到成品锻件的成品率 55% 计算, 火电平均每年需毛坯铸锻件约 7 万吨。
石化装备领域	国家发改委《炼油工业中长期发展规划》和《石化产业结构调整规划》, 预计我国原油加工能力到 2020 年达 5 亿吨左右。	预计未来 10 年新建设和改造 20 多万千瓦吨级大型炼油厂, 炼油厂配套的大型加氢反应器的需求相应增加, 其中千吨级以上加氢反应器占 1/3, 预计每年需锻焊件的厚壁大型锻件 30 万台左右, 市场规模约 40-50 亿元。
船舶装备领域	国内每年将需要大型船用曲轴 350 根以上, 万吨级水压机上生产的毛坯锻件年均需求超过 5 万吨。	

项目	2012 年度		2013 年度预测数		2014 年度预测数	
	已审查数据	金额	金额	增长率	金额	增长率
营业收入	93,527.02	97,145.97	97,145.97	3.87%	122,120.80	25.71%
营业利润	16,448.54	14,879.19	-9.54%		21,919.58	47.32%
利润总额	18,201.95	15,311.37	-15.88%		22,519.68	47.08%
归属于母公司所有者的净利润	15,876.46	13,188.91	-16.93%		19,379.68	46.91%

资料来源: 公司公告