

doi:10.19920/j.cnki.jmsc.2024.10.006

政策活水来，效率鲜花开： 上海电气分拆上市的案例研究^①

万 谏¹，范佳程¹，杨晓光^{2,3}

(1. 浙江工商大学金融学院, 杭州 310018; 2. 中国科学院数学与系统科学研究院, 北京 100190;
3. 中国科学院大学经济管理学院, 北京 100190)

摘要: 注册制和分拆上市的改革为资本市场发展提供了新的机会. 为考察改革效果, 对上海电气分拆电气风电至科创板上市进行案例研究. 面对“双碳”目标带来的风电发展良机, 上海电气却因多元化经营而很难集中保障高竞争高研发投入的风电业务的资金需求, 而注册制和分拆细则的实施为其分拆电气风电上市提供了制度条件. 研究发现, 分拆上市消除了多元化折价, 实现了风电业务的高估值, 并缓解了其资金约束; 分拆上市通过改善管理层激励, 加强决策灵活性和业务积极性来增加研发产出和改进经营状况, 由此多维度提升了子公司的竞争力, 最终使得子公司业绩显著改善, 母公司股东财富显著增长; 分拆使电气风电具备独立性, 在分拆后上海电气的系列风险事件发生时虽股价短暂承压, 但经营状况不受影响. 本案例证实, 注册制与分拆上市带来的制度松绑, 使多元化公司能通过分拆上市激活子公司的发展潜力, 由此实现了资本市场资源配置效率的提升.

关键词: 分拆上市; 绩效分析; 注册制改革; 行业竞争; 研发投入

中图分类号: F832.5 **文献标识码:** A **文章编号:** 1007-9807(2024)10-0088-15

0 引 言

2019年和2020年, 注册制先后在科创板和创业板实施. 相比之前的核准制, 注册制下上市标准降低, 上市难度显著下降, 越来越多的企业得以上市融资. 2019年年末, 证监会发布了分拆上市实施细则, 即《上市公司分拆所属子公司境内上市试点若干规定》(以下简称《若干规定》)^②, 为已上市企业的再融资提供了新的选项: 主板上市公司可以选择拆分业务单独成立子公司后, 在创业板或科创板IPO, 拆分的业务通常是有增长潜力且融资需求旺盛的非主营业务, 母公司一般

会在IPO后保持对子公司的控制权. 自细则出台以来, 截至2021年12月, 多达93家上市公司发布分拆上市预案, 已经形成了事实上的分拆上市“浪潮”.

注册制和分拆上市改革的初衷是完善资本市场基础制度, 改善资源配置效率, 加强直接融资渠道, 进而服务实体经济的发展. 那么, 正在进行的分拆浪潮, 是否促进了分拆上市企业的发展, 达到了改善资源配置效率的目的呢? 虽然发布分拆预案的企业较多, 但已完成分拆的企业较少, 不利于大样本的实证研究. 因此, 选择完成时间较早,

① 收稿日期: 2022-03-23; 修订日期: 2023-01-30.

基金项目: 浙江省哲学社会科学基金资助项目(23NDJC353YB); 国家自然科学基金资助项目(T2293771); 国家社会科学基金资助项目(21BJY265).

作者简介: 万 谏(1986—), 四川眉山人, 博士, 教授. Email: wandie@amss.ac.cn

② 2022年1月5日, 证监会发布《上市公司分拆规则(试行)》, 统一境内外分拆上市的政策. 之后, 《若干规定》和2004年发布的《关于规范境内上市公司所属企业到境外上市有关问题的通知》同时废止.

数据较全的主板上市企业—上海电气—分拆电气风电至科创板上市的案例，试图通过深入的案例研究来回答该问题。

电气风电是上海电气基于风力发电整机制造业务成立的子公司。相较于传统的化石能源发电，风力发电是一种清洁能源，符合中央政府提出来的“碳达峰，碳中和”目标，近几年受到国家政策扶持，是我国优先发展的产业，同时在全球气候变暖的大背景下，也是全球未来发展前景远大的行业。近年来，我国风电行业显示出越来越激烈的竞争态势，风电整机商的市场占有率分布出现了较大变化（下文图 2）。对于风电整机制造企业来说，只有持续投入研发，实现技术升级降本，才能在激烈的行业竞争中站稳脚跟。

行业竞争压力下，2016 年至 2019 年间电气风电的市场占有率持续走低，然而多元化经营的上海电气并不能有效保证子公司电气风电的研发资金投入，电气风电的现金流缺口一直较大，财务压力较高，亟需融资。分拆细则的实施与科创板的宽松上市规则为其提供了新的融资选项。比较以往的融资方式，低迷的股价和较高的负债率，使得母公司通过贷款或股票增发融资的量较为有限，且很难集中投入至风险较高的风电业务；拆分电气风电至香港上市也非可行方案，国资委控股下的上海电气，其分拆赴港上市需经严格审核^③，且港股的估值低于 A 股，上市融资成本相对较高。然而，上海电气业绩表现尚可，且拟拆分的风电业务与主营业务不存在同业竞争，使其达到了《若干规定》中的各项硬性条件，且风电业务的行业属性，科创属性，研发占比等都符合科创板的上市条件。因此，随着注册制的推行和《若干规定》的出台，制度环境的改善为上海电气的分拆上市提供了条件。2021 年 6 月，上海电气子公司电气风电正式登陆科创板上市，之后绩效表现良好，二季度，三季度实现营收同比上涨 117.2%，88.4%，盈利能力显著提升。

研究显示，分拆上市促进子公司发展的机制主要有：1) 分拆上市消除了之前多元化经营带来的风电业务折价，使得电气风电在科创板获得了二级市场的高估值，进而降低了融资成本，缓解了

财务压力；2) 分拆前的多元化经营不利于管理层的灵活决策和研发资本的集中投入，无法有效应对行业竞争压力，分拆后管理层激励改善以及研发投入的增加，提升了其研发产出和营运能力，最终提升了企业竞争力；3) 分拆上市实现了子公司的独立经营。虽然分拆后母公司频现风险爆雷事件，但因业务独立，子公司虽股价短暂承压，经营状况却不受影响。总结起来，分拆上市通过提升子公司估值，多维度提升竞争力和保持经营独立性促进了子公司的健康发展，进而促进了母公司股东整体的财富增长。因此，本案例证实注册制与分拆细则的实施为多元化公司提供了政策良机，满足条件的公司可以顺势而为，通过分拆上市，实现自身在资本市场的资源有效配置。

本研究的首要贡献在于，从注册制和分拆上市的角度对市场化改革促进资本市场效率提升提供了新的证据。改革开放以来，我国在商品，利率，资本，要素等方面的市场化改革都起到了积极作用。特别地，针对正在进行的 IPO 市场化改革，即推行注册制的效果，相关研究结论包括：注册制能提升信息披露质量，降低壳公司价值，优化价格发现功能等^[1, 2]。本研究发现分拆上市政策能促进资本市场资源配置效率提升。这是对注册制改革的补充和扩展。

本研究也拓展了分拆上市的相关研究。基于发达市场的分拆上市，前人从理论和实证上对分拆的动机，市场影响均有深入的研究，但国外分拆上市的制度设定和权衡模式不同于国内，无法直接用于解释国内分拆的逻辑和影响；而国内市场因样本少，仅有少量早期案例研究，还未有研究深入讨论注册制实施后分拆上市政策的效果及其改善绩效表现和提升资源配置效率的机理。

本研究还扩展了行业竞争影响企业决策的相关研究。已有研究讨论了行业竞争如何影响企业的投资和融资决策等^[3-5]，但对于行业竞争如何影响企业的分拆上市决策，又如何影响分拆后的业绩表现，相关的研究却较少。主要原因是，A 股之前缺乏类似的分拆上市政策，行业竞争下企业不会考虑分拆上市这个选项，故没有形成典型案

^③ 《境外国有资产管理暂行办法》第十一条，十二条，十三条。

例供深入分析;而对于欧美发达市场来说,上市公司再融资方法较多,分拆上市并非面临竞争时的优选融资方式。因此,选择注册制实施后受行业竞争影响的典型分拆上市案例进行研究,是对行业竞争相关文献的扩展。

最后,本研究为科斯定理提供了新证据。根据科斯定理,有了明确的权利界定,市场交易会带来最高的资产价值,且制度变化后,市场参与者会自动调整策略重新交易,实现资源的有效配置^[6]。科斯定理的主要例子和证据都来自于环境,法制,公共管理和劳动经济等方面^[6]。而本研究指出,注册制和分拆细则实施带来制度变化后,上市公司作为市场参与主体,能够在顺应制度变化的情况下优化自身的资产价值,实现资本市场资源的有效配置。正如标题“政策活水来,效率鲜花开”,权利界定更清晰且更有利于市场交易的制度,带来了市场参与各方的优化决策和效率提升。从这个意义上讲,从金融市场的角度为科斯定理提供了新证据。

1 文献综述

1.1 分拆上市决策的相关理论

Schipper 和 Smith^[7]将分拆上市^④定义为已上市公司将其部分业务或者某个子公司独立出来,另行公开招股上市。分拆上市的相关理论指出,企业分拆上市的动机主要包括两种:其一是源于信息不对称下的套利。Nanda^[8]和 Slovin 等^[9]发现分拆时往往是母公司被低估,而子公司被高估。Krishnaswami 和 Subramaniam^[10]发现分拆可以提升被分拆业务的估值,原因在于分拆上市缓解了信息不对称。Powers^[11]发现分拆时卖出的股份量与子公司长期表现负相关,即经理人卖出越多,子公司的过高估值越多。Bayar 等^[12]和 Chemmanur 和 Liu^[13]证实,当外部投资者对子公司更乐观或内部人有更多私有信息时,企业会选择分拆上市,

实现信息不对称下的融资成本套利。

其二是支持母子公司的长期健康发展。有大量文献指出企业的分拆上市主要是用于满足子公司的融资需求,同时缓解母公司的财务压力,有利于母子公司各自聚焦核心业务,最终助力母公司与子公司的长期发展^[7,14,15]。多元化不利于业绩提升和经营绩效改善^[16],而分拆有助于上市公司消除不同业务部门间的负协同效应,让母子公司聚焦核心业务,从而提高管理水平,提升母公司和子公司的核心竞争力和整体经营效率^[13,17]。Bayar 等^[12]的模型也指出,当母公司与子公司的业务协同性较低时,企业分拆的期望收益更高。

1.2 分拆上市对股价和绩效的影响

从发达市场的研究来看,分拆预案发布日和分拆上市交易日前后一般会有短期超额回报^[18,19],其原因在于母公司会面临多元化折价^[20],而分拆后母子公司的绩效表现会提升^[21,22],因为各自专注于主业后投资效率会上升^[23]。但是,也有研究指出分拆提升投资效率的结论是源于内生性和测量误差^[24],且实证发现母公司的长期绩效可能下降^[25]。后续研究进一步指出,分拆对股价的影响与所分拆的业务直接相关,价值较高的子业务会受到更多的反收购条款保护,也往往取得更高的异常回报^[26,27]。此外,研究者还关注母子公司的股价联动性。Benveniste 等^[28]发现,子公司上市首日收益率与母公司分拆预案发布期收益正相关,但与母公司同期收益无关。Lamont 和 Thaler^[29]指出,因投资者非理性导致定价错误,母公司所持子公司价值会超过母公司总市值,但 Bayar 等^[12]指出,投资者的异质信念也是可能的解释。

国内的分拆上市,早期政策只允许 A 股拆分至 H 股,创业板开市初期短暂允许过分拆上市至创业板,但快速收紧,直至注册制推行后才有分拆细则正式出台。因此,国内分拆上市样本较少,只有一些针对 A 股拆分至 H 股或创业板的早期案

^④ 基于美国制度,分拆上市(equity carve-out)是资产剥离(divestiture)的一种方式,而剥离其实有4种模式:公司分立(spun-off),分拆上市(equity carve-out),公司分割(split-off),公司拆分(split-up)。公司分立指拆分子公司成为独立经营的上市公司,子公司股票配给母公司股东,无新股发售环节;分拆上市即分拆子公司成为上市公司的同时在资本市场公开出售股票融资,母公司在子公司的持股比例会降低;公司分割指的是将子公司分割成独立上市公司,母公司股东需选择继续持有母公司股票或换成子公司股票;公司拆分指的是母公司分拆成几个子公司后,母公司不再存续。不同于美国资本市场制度,目前中国只有分拆上市这一种资产剥离方式。

例研究。比如，王化成和程小可^[30]研究了同仁堂分拆至 H 股上升的案例，发现分拆对母公司股东有正的财富效应。

1.3 文献评述

总体而言，目前基于国内市场的分拆上市研究，还停留在注册制实施前的分拆样本，未对注册制之后出台的分拆上市细则的影响进行深入考察。而针对发达市场中分拆上市的动机及其对股票市场表现和公司绩效的影响已经有了较充分的研究，但这些结果并不能直接应用于国内的分拆上市：首先，发达市场的研究，隐含的前提条件是只要企业愿意就能分拆上市，但国内的分拆上市存在制度约束，之后制度解绑，约束条件松弛，才可能使得满足条件的企业“得处囊中，脱颖而出”，通过分拆上市促进企业经营发展。政策改革的效果，需要考察。其次，发达市场中的分拆有多种形式，企业有多种选择，而 A 股上市公司以前几乎只有分拆至 H 股的选项，新的制度改革提供了可以在科创板或创业板分拆上市的方式。新分拆上市方式的效果，同样需要考察。鉴于此，本研究通过代表性案例进行深入剖析，讨论注册制与分拆细则实施背景下，企业的分拆上市决策因素，后续成效以及背后的机理。

2 案例背景

2.1 制度背景

我国股票市场自 1990 年设立至 2019 年，IPO 先后经历了审批制，推荐制，保荐制等多种监管制度，发行方式和定价机制也经历了较大变化^[31]，但总体而言，在此期间企业上市标准较为严苛且监管机构可能基于自身价值判断而行使否决权，企业上市融资难度较高，难以通过市场化实现资源的有效配置。为进一步加强市场化以服务实体经济，A 股近年来在科创板和创业板陆续实施注册制。注册制相较于原本的核准制，其核心为信息披露，真正做到放权给市场，监管部门只审查注册文件不作价值判断审核。整体而言，相较之前，注册制下上市标准更加简单，且流程更为简便。

注册制的实行，为分拆上市的政策改革提供了基础。2019 年年末，证监会发布的《上市公司分拆所属子公司境内上市试点若干规定》中，将分拆明确定义为“上市公司将部分业务或资产，以其直接或间接控制的子公司（所属子公司）的形式，在境内证券市场首次公开发行股票上市或实现重组上市的行为”。因此，分拆上市可以看作上市公司再融资的手段：上市公司可以将高估值的分支业务成立为子公司，寻求在科创板，创业板上市融资，甚至主板或中小板 IPO 或借壳上市。若业务未来增长潜力较大，则公开发售较少的股份以保留控制权；反之，可以考虑出售大部分的股权。股权的出售可以帮助子公司获取进一步发展所需的资金，同时规范和提升其公司治理水平。

事实上，在《若干规定》发布之前，国内市场中已经有分拆上市，但发展较为缓慢。其发展历程大致分为三个阶段，第一阶段：2000 年同仁堂分拆子公司同仁堂科技至 H 股是我国首个分拆上市案例。作为上市公司的同仁堂分拆子公司去境外上市，当时引发了较大争议。证监会于 2004 年颁布了正式的分拆政策来指导 A 股分拆至 H 股上市^⑤，但因分拆要求高且境外上市成本高，每年仅有少量 A 拆 H 案例。第二阶段：2009 年创业板开市后，2010 年保代第六次培训会议上证监会官方提出允许主板企业在创业板分拆上市，培训文件中提及的分拆条件与之前 A 拆 H 的要求类似，但无明确政策文件。之后，陆续有几家主板拆分至创业板上市的案例，但 2011 年康恩贝分拆佐力药业后丧失对于子公司的控制权，即分拆行为中的出售属性凸显，不符合当时证监会对于分拆上市的定义。随后，证监会对于分拆上市的态度从“明确允许”开始逐步转为“不鼓励”，“从严把握”。第三阶段：2019 年证监会重新发布《若干规定》，至此我国对于境内分拆上市明确细则正式出台，为上市公司的融资决策提供了新的选项，由此重新拉开境内 A 拆 A 的序幕。

对境内已经分拆或发布分拆预案的上市公司进行统计，结果如表 1 所示^⑥。可以看到，2019 年

⑤ 《关于规范境内上市公司所属企业到境外上市有关问题的通知》（证监发[2004]67号）。

⑥ 为简洁计，在所有图表下方，若未专门注释说明数据来源，则默认数据来自 WIND。

以前 A 股累计发生 45 次分拆,主要是 A 股主板分拆至港交所,分拆至创业板仅 9 家,且分拆的行业集中在消费,医药等传统行业.自证监会发布《若干规定》后,截至 2021 年 12 月份,共有 93 家企业先后发布分拆上市预案,分拆目标板块都是科创板或创业板,且主要集中在生物和计算机等新兴技术领域.可以说,在注册制实行和《若干规定》发布之前,分拆上市的频率是不高的,但在其之后,许多满足条件的企业立即启动分拆上市,国内分拆上市浪潮随之来临.

表 1 A 股公司分拆上市情况

Table 1 The carve-outs of A-share companies

时间段	上市板块	数量	所属板块
2000 年—2003 年	港交所	6	消费,医药
2004 年—2008 年	港交所	11	房地产,消费
2009 年—2011 年	创业板,港交所	15	医药
2011 年—2018 年	港交所	13	互联网,物业
2019 年—2021 年	科创板,创业板	93	生物,计算机

注:2019 年以来的 93 家指的是发布分拆预案的公司.

2.2 行业背景

2.2.1 碳中和与风力发电

2020 年 9 月,我国在第 75 届联合国大会提出“二氧化碳力争于 2030 年前达到峰值,2060 年前实现碳中和”口号,“碳中和”成为国家战略级目标.自 2005 年以来,中国一直是全球第一大碳排放国,2019 年排放量已占全球的 29%,实现“碳达峰”任重道远.在此背景下,再生能源未来将成为主力,太阳能,风能等清洁能源会是攻坚克难的主要领域.

事实上,海上发电因其庞大的储量和卓越的发展前景而受到各国的重视.如表 2 所示,全球范围内欧美日等发达经济体,都设定了海上风电的远期发展目标,为海上风电行业带来了前所未有的发展契机.

从我国的情况来看,风能发电在各类补贴和税收优惠政策支持下有了较大发展.截至 2020 年底,我国风电累计装机容量达到 2.82 亿 kW.但主要是陆上风电,海上风电累计装机容量仅 900 万 kW.目前而言,国内海上风电行业面临的最主要问题在于技术水平较低,降本压力较大.相

较于陆地风能,海上风能储量更足,增长空间更大,但由于设备安装难度高,环境对设备要求高等因素,导致海上风电成本更高.如图 1 所示,虽近年来海上风电成本有所下降^⑦,但仍是陆上风电和光伏发电的 2 倍~3 倍以上.

表 2 海上风电远期目标

Table 2 Long-term goals of offshore wind power

经济体	海上风电远期目标
欧盟	波罗的海区域海上风电装机 2050 年达到 93GW(其中波兰 28GW),全欧洲海上风电装机 2050 年达到 450GW
美国	到 2030 年累计部署 30GW 海上风电
日本	到 2030 年海上风电装机达到 10GW,2040 年达到 30GW~45GW
英国	计划斥资 1.6 亿英镑助力海上风电发展,2030 年海上风电装机达到 40GW
德国	积极推进海上风电制氢,到 2030 年海上风电装机达到 20GW,2040 年达到 40GW
韩国	到 2030 年海上风电装机规模达到 12GW

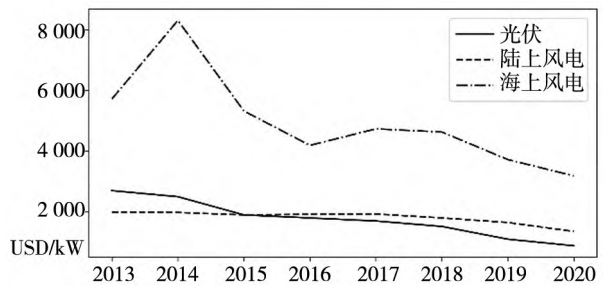


图 1 新能源安装成本

Fig. 1 Cost of new energy installation

海上风电的成本如此之高,其利润空间会如何呢?事实上,单从产品来看,海上风电产品的利润是高于陆上风电产品的.根据电气风电招股说明书,2020 年陆上风电产品利润率平均仅有 5.41%,而海上风电产品利润率平均能达到 23.88%.注意,这只是产品的利润率,即单纯卖风电设备是挣钱的.但海上风电都是项目制的,项目中标后,风电企业不仅要提供设备,还要包运输和安装.这些成本导致如果没有政府补贴,海上风电项目基本都会是亏损的^⑧.因此,海上风电项目的利润空间非常窄,有极大的降本增收压力.

⑦ 2014 年海上风电的成本上升在于开始安装大型化风机,但当时技术水平还不高,因此安装成本相比之前的小型风机有明显提升.

⑧ 关于海上风电的具体成本分析见碳排放交易网.

风机大型化是降低海上风电成本最有效的途径。其一, 单机容量的提升可以增加扫风面积和轮毂高度, 以捕获更多风能; 其二, 可有效降低分摊到单位容量的原材料, 基础, 吊装等投资成本; 其三, 还可降低后期运维和管理成本。以海上风电发展最成熟的欧洲为例, 海上风电新增装机平均容量达到 8.2 MW, 而我国 67.8% 的单机容量处于 4.0 MW ~ 4.2 MW 的水平, 技术与欧洲差距较大。我国风电设备制造企业必须通过研发来提升技术水平, 以实现降本增收和持续发展。

2.2.2 竞争格局

在全球范围内的增长目标刺激以及国家政策的支持下, 风电行业必将迎来快速的增长。新的增长点意味着新的机会, 但海上风电的机会需要有足够的技术实力去把握, 这就要求企业大量投入研发资金去参与技术装备竞赛, 由此必然导致激烈的市场竞争。

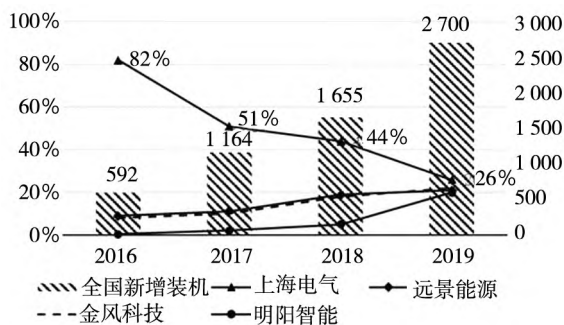


图2 海上风电新增装机量与市占率 (单位: MW)

Fig. 2 New installed capacity and market share of offshore wind power (units: MW)

2019 年国内风电行业整机商主要有远景能源, 金风科技, 明阳智能和上海电气等, 除远景能源未上市外, 其余都在 A 股发行上市。如图 2 所示, 2016 年及以前, 国内海上风电市场主要由上海电气的风电业务子公司电气风电主宰, 金风科技和远景能源市占率大约 8%; 随后金风科技, 远景能源与明阳智能陆续崛起, 4 年间上海电气新增装机市场占有率从 82% 回落至 26%, 至此形成国内四大海上整机商格局。可以说, 当时风电设备制造行业的竞争呈现愈演愈烈的趋势。

3 案例研究对象介绍

上海电气集团股份有限公司 (以下简称“上

海电气”), 是中国机械工业销售排名第一的装备制造集团, 聚焦在能源装备, 工业装备, 集成服务三大领域。公司前身为上海电气集团有限公司, 2004 年股改后为股份有限公司, 次年在港交所上市, 代码 02727. HK. 2008 年, 上海电气通过吸引合并上电股份后实现集团整体 A 股上市, 代码 600627. SH, 由此上海电气成为 A + H 股上市公司。截至 2021 年 6 月 30 日, 上海市国资委通过上海电气集团总公司等间接持股 55.17%, 为公司实际控制人。

电气风电前身由上海电气与华电工程于 2006 年共同成立, 2016 年公司正式变更为上海电气风电集团有限公司, 股改后成为上海电气全资子公司, 实控人为上海国资委。主营业务为风力发电整机设备的设计研发与销售, 收入主要来自海上风电项目, 为国内早期海上风电的引领者, 累计装机量稳居行业第一。2020 年 11 月, 电气风电成功通过科创板上市审核, 成为地方国资首单分拆过会的案例。2021 年 5 月 19 日, 电气风电在科创板正式上市, IPO 发行数量 53 333.34 万股, 占发行后总股份的 40%, 分拆上市后上海电气持有电气风电剩下 60% 的股份, 其中战略配售占发行股份的 28%。每股发行价 5.44 元, 发行市盈率为 23.99 倍。

4 分拆动因分析

4.1 分拆前的融资需求

4.1.1 行业竞争压力增加研发资金需求

正如图 2 所示, 电气风电在风电整机业务的市场占有率逐年下降, 受到较大的行业竞争压力, 由此带来较大的研发资金需求。具体而言, 竞争压力增加的原因可以分解为四个方面: 产品技术, 对手策略, 政策变化, 市场变化。

1) 产品技术缺乏自主。电气风电大量的在售产品都是通过和西门子公司通过签订技术协议所获取。“技术许可产品”是使用西门子集团所提供的“核心组件”制造的风机产品。“二次开发产品”是基于西门子“技术许可产品”平台, 公司通过使用自主知识产权的“核心组件”制造的风机产品。

根据表 3 所示, 公司自主知识产权产品收入

三年来虽然有大幅提升趋势,但是主要都是技术壁垒不高的陆上机组产品.而作为电气风电主要市场的海上风电业务,其产品都为二次开发产品,其生产与销售需要支付给西门子提成许可费,因此公司在技术端有较大的自主研发能力缺陷.这也是后续IPO过程中多次被证监会问询的关键点^⑨.从竞争对手来看,金风科技,明阳智能的所有在售机型都基于自身技术平台,技术独立性大大优于电气风电.电气风电需大幅增加研发资金投入,以提升技术水平来应对竞争压力.

表3 非技术授权产品销售占比

Table 3 Sales proportion of non-technical licensed products

分类/机型	2020年	2019年	2018年
自主知识产权(陆)	54.51%	24.06%	19.72%
二次开发(海)	28.70%	26.53%	-
合计	83.21%	50.59%	19.72%

资料来源:电气风电招股说明书.

2) 竞争对手逐步重视海上风电.由于海上风电项目利润率高于陆上风电,陆上风电企业近年来陆续进入海上市场.如图3所示,2016年—2017年各企业海上业务普遍都是还未开展或还未有订单的状态,收入都是来自于陆上机组的销售,但是随着时间推进,竞争对手如明阳智能,金风科技,运达股份等海上业务占比都大幅提高.

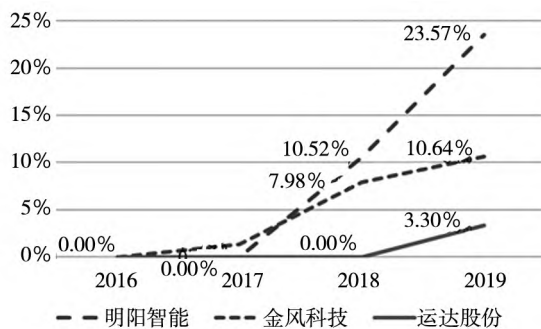


图3 各企业海上业务收入占其营业收入的比重

Fig. 3 Proportion of offshore business income of each enterprise

从上海电气分拆前2019年视角去看,海上风电市场进入者的增多已经对竞争格局造成较大的影响,电气风电在海上新增装机量中的市场份额占比下降到了26%(图2).源源不断的进入者让电气风电在海上风电领域的行业地位直线下滑,

公司若不求变则未来发展堪忧.

3) 政策补贴退坡.风电行业的快速发展很大程度上得益于政策的鼓励和支持,如上网电价保护,电价补贴及各项税收优惠等.上海电气2018年—2020年非经常性损益中政府补助金额分别为1.25亿元,0.68亿元和0.95亿元,占利润总额的比例分别为-200.92%,23.74%和20.58%,占比相对较高.但随着风电行业的快速发展和技术的日益成熟,上述鼓励政策正逐渐减少.2014年以来,国家发改委多次向下调整陆上风电项目标杆电价(详表略,备索).若未来国家的各类扶持政策继续退出,风电投资者的投资意愿可能随之下降,风电整机行业景气度也将有所下滑,唯一能够走出瓶颈的方法就是通过技术提升提高产品发电效率,降低度电成本.

4) 项目中标价格下降.随着行业竞争加剧以及政策补贴逐渐退坡,各类风电项目中标价格出现显著下降.国家能源集团公布的数据显示,风机项目中标价格从2020年的4000元/KW下降至2021年的2500元/KW左右,海上风机呈现了相同的趋势.风机招标价格下降象征风电行业竞价时代的到来.风电整机商的利润空间预计将进一步下降.

综上所述,随着更多的企业开始依托自身的研发优势进军海上风电市场,电气风电薄弱的技术难以保住其市场份额,而政策补贴退坡与项目中标价格下降进一步压缩了可能的利润空间,加剧了行业竞争.此时公司急需通过战略上的转变,加大研发资金投入以提升技术水平来挽回局面.

4.1.2 多元化母公司难以满足资金缺口

风电业务并非上海电气的主营业务.在分拆之前,电气风电的利润,营收和资产占上海电气的比重并不高(均低于9%,详表略,备索).且上海电气现金流本就较为紧张,财务压力下难以为风电扩大研发支出.

基于分拆前三年,即2017年—2019年的报

^⑨ 发行人在回复函中指出,“二次开发产品”本质是为更好满足某些项目特殊地理位置而由“技术许可产品”改进而来,但是最为核心的叶片与中控系统技术都是公司自主研发,由此证监会的疑虑才被打消.以上内容来自上交所官网<8-1 发行人及保荐机构关于发行注册环节反馈意见落实函的回复意见>.

表数据,从筹资和投资两方面来看电气风电的资金缺口.先看母公司的情况.为应对投融资缺口,上海电气 2018 年发行了中期票据,同时短期借款也从 2017 年 25 亿上升至 85 亿,2019 年该数字进一步增至 167 亿,且长期借款也升至 122 亿,融资成本直线上升,财务费用连年增长,财务杠杆也逐年攀升(表 4).

表 4 上海电气负债情况
Table 4 Liabilities of SEG

年份	2017	2018	2019
短期借款/亿	25.54	85.86	167.30
长期借款/亿	41.45	95.89	112.70
财务费用/亿	5.10	11.21	14.7
资产负债率	64.52%	66.30%	67.35%

高成本得来的资金中,能够分配给电气风电的投资非常有限.截至 2019 年 12 月公司所投 23 个项目的期末余额总额达 73.22 亿元(详表略,备索),其中风电能源设备项目仅有 3 个,账面价值余额为 3.01 亿元,占比仅为 4.01%,因此风电业务并非母公司的研发重心.主要原因有两点:其一,风电并非上海电气主营业务;其二,风电项目研发周期长且不确定性较强,对于多元经营的公司而言,难以像单一主业的企业一样深耕特定技术领域.且对于国有企业而言,在研发战略上必定会更加注重风险^[32],因此对于高投入高风险的风机研发项目的投资会更加慎重.

母公司分配的投资额受限的情况下,电气风电投融资缺口更为明显.2017 年与 2019 年公司投资,筹资活动现金流净额全部为负,2018 年因 12 亿短期借款与 3 亿长期借款才有筹资活动的突然上升.负债的增加带来的是资产负债率的快速上升.与风电行业龙头金风科技相比(表 5),电气风电无论是资产负债率还是负债权益比都是远高于金风科技;与同为海上风电直接竞争对手明阳智能相比,虽然资产负债率同样非常高,但是明阳智能的负债权益比却显著低于电气风电.

综上所述,行业竞争压力下,电气风电的研发投入需求较大,但多元化经营的上海电气对风电业务的投入并不足以支撑其在风电行业的发展,分拆前电气风电的筹资成本高启,资金缺口较大,亟需融资.

表 5 电气风电与同业企业负债情况

Table 5 Liabilities of EWP and peer enterprises

年份		2017	2018	2019
电气 风电	DER	5.593	6.759	4.712
	LEV	82.12%	85.21%	82.49%
金风 科技	DER	2.174	2.199	2.309
	LEV	67.75%	67.46%	68.73%
明阳 智能	DER	3.692	3.918	4.107
	LEV	77.74%	78.11%	79.56%

注: DER 表示负债权益比,LEV 表示资产负债率.

4.2 分拆前潜在融资方式比较

据上文分析,2019 年上海电气的财务状况并不好,且风电不属于集团优先投入的业务,但从行业竞争来看上海电气需尽快为风电业务的融资发展谋求出路.本节站在公司管理层 2019 年的视角去对比各类潜在融资方式.

当时管理层融资的选项主要有两类,上市融资和其他融资.先说发债,贷款和增发等其他融资方式.首先,发债和贷款难度较大.根据前文分析,母子公司财务杠杆都较大,且如此融资难以集中投入风电业务.其次,为风电项目定向增发股票也不可取.2019 年上海电气股价处于 2016 年以来的最低位,而根据证监会规定,定增价格不低于前 20 个交易日股价均值的 90%.因此,此时定增价格不会太高,大额融资稀释股权将伤害股东利益.此外,非公开融资仍不能解决信息不对称导致的风电业务低估问题,无法获得持续发展所需资金.总之,在“双碳目标政策”频发,风电企业普涨时选择非公开融资而不成为资本市场主体,会损害公司价值,影响业务板块的长期发展,是不明智的.

再说上市融资.分拆细则推出前,作为上市公司子公司的电气风电,是无法在 A 股上市融资的.分拆细则推出后,上海电气可以分拆风电业务上市,可选地点包括:境内主板,境内科创板和境外港交所.首先排除未实行注册制的主板:需要经历高成本,长周期且高不确定性的排队或借壳上市.因此,只剩下分拆至科创板或港交所上市这两个选项.对比两种分拆路径,上海电气同时满足分拆至科创板和港交所的具体条件(为简洁计,相关表格已省略,备索).主要问题在于公司对于分拆上市市场的选择.其中关键点在于上海电气

由国资委控股,国务院对于国有资产的境外上市需要额外审核.根据<境外国有资产管理暂行办法>,国资委控股企业境外上市融资需首先向当地政府备案核准,其次要获得证监会以及国务院主管部门的批准.因此,国企境外上市审批流程过于繁杂,限制较多.根据已有案例来看,目前境外上市的国企大多是以其境外资产实现上市目标,只有极少数企业利用境内资产搭建红筹架构上市,而电气风电业务开展全部在国内,属于境内资产,赴港分拆上市难度很大.

表6 A拆A和A拆H对比

Table 6 Carve-outs comparison of A to A and A to H

分拆门槛	除了独立性,盈利性等硬性指标外,国资属性企业赴境外分拆需要额外的国务院审核
融资费用	H股上市费用为A股的3倍,后续增值服务费用为A股的3倍~6倍
融资规模	A股市场体量近7万亿美元,是H股的两倍左右
市场估值	H股市盈率10倍~20倍,A股30倍~40倍

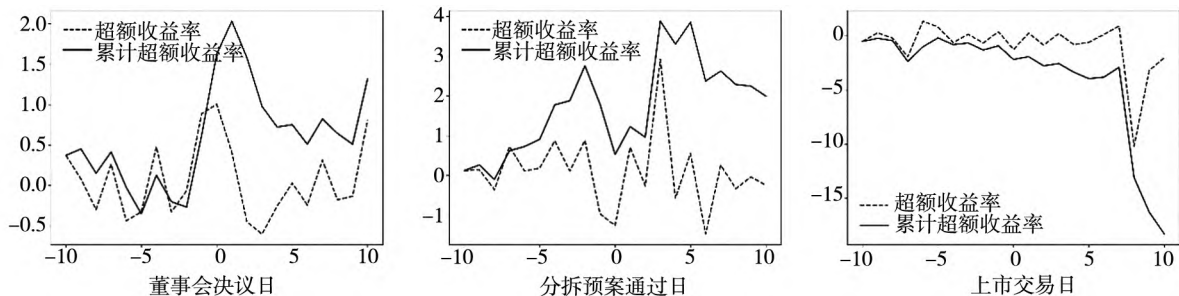


图4 AR和CAR折线图

Fig. 4 Line charts of AR and CAR

5 分拆上市的效果

5.1 资本市场对分拆的反应

资本市场如何看待上海电气分拆上市?本节运用事件研究法来考察上海电气分拆上市几个事件日前后的股价变化程度.事件日包括:董事会决议日(2020年1月7日),上市委员会审议日(2020年11月19日),正式交易日(2021年5月19日).窗口期为事件前后20天,即[-10,10].其次,以[-130,-11]窗口的120个交易日样本来估计资本资产定价模型的系数 β .定义超额收益(AR)为股票日对数收益率减去沪深300指数

再者,当时注册制已经在科创板试点成功,境内资本市场环境无论是从融资规模,费用以及估值来看都大大优于港股市场.如表6所列,从估值来看,H股市盈率仅在10倍~20倍,而科创板市盈率至少在30倍以上;从融资费用来看,H股为A股的3倍,且后续增值服务费更高;从体量来看,A股远高于港股,结合其高估值,科创板上市必然给电气风电更高的融资规模和更低的融资成本.

从2019年6月的视角来看,电气风电2018年研发投入达4.05亿元,营收超60亿元,主营业务发明专利达11项,大幅超过当时科创板上市所需满足的条件.此外,电气风电不可能选择分拆至创业板上市:当时创业板未实行注册制,且上海国企选择远赴深圳上市的可能性极小.因此,对比所有融资方式,分拆电气风电至科创板上市成了当时上海电气的最优选择.总之,随着注册制的推行和分拆细则的出台,制度环境的改善为上海电气的分拆上市提供了政策机遇.

日对数收益率与 β 之积,累计超额收益(CAR)则为窗口期超额收益的累加,每个窗口期的AR和CAR如图4所示.董事会决议和分拆预案通过后,上海电气股票的CAR都有明显的上升,表明投资者对上海电气的分拆上市持认同态度.而到正式上市交易时,可能消息已经充分反映在股价中,当天上海电气的超额收益无明显变化,之后CAR出现显著下降的原因在于爆雷事件发生(后文有讨论).

5.2 母公司财务压力改善

之前的分析发现,上海电气有息负债的突增带来了高额的财务费用,由此带来的财务压力使得母公司很难保障子公司的资金需求.那么,母公

司会否因分拆后不须继续负担子公司的资金投入,从而财务压力得到改善? 本节主要通过对比母公司在分拆前后的偿债能力来回答该问题. 从表 7 可以看出,分拆后 2021 年前 2 季度,上海电气流动比率和速动比率都较去年小幅上涨,表明短期偿债能力改善;下半年虽提升幅度有缩减,但仍高于去年同期. 这说明,子公司分拆上市融资获取的资金能够满足其自身的营运需求,上海电气短期内不需提供研发资金,其财务负担得到缓解. 但从资产负债率来看,分拆前后长期偿债能力变化不大. 总之,分拆上市短期内能缓解母公司财务压力.

表 7 上海电气偿债能力指标
Table 7 Solvency indexes of SEG

季度	2020Q1	2020Q2	2020Q3	2020Q4
流动比率	1.221	1.229	1.243	1.242
速动比率	1.008	1.043	1.045	1.079
资产负债率	65.95%	66.62%	67.62%	66.12%
季度	2021Q1	2021Q2	2021Q3	2021Q4
流动比率	1.297	1.272	1.290	1.242
速动比率	1.095	1.075	1.079	1.1047
资产负债率	64.98%	66.55%	66.17%	64.70%

5.3 子公司业绩提升

分拆上市后,电气风电的业绩有了较大提升,盈利能力显著增长. 由图 5 可知,电气风电 2021 年后三个季度实现营收 122.5 亿元,195.0 亿元以及 239.7 亿元,分别同比上涨 117.2%,88.4% 以及 15.9%,营业收入整体实现巨大飞跃. 从 ROE 来看,公司 ROE 提升较快,虽未达同业平均水平,但已缩小差距.

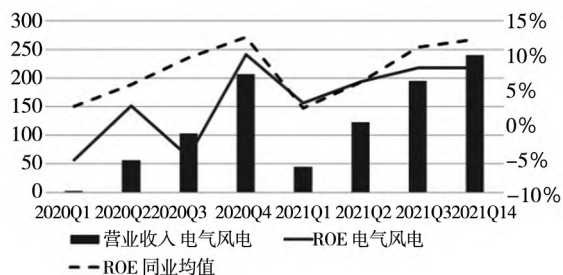


图 5 电气风电盈利能力
Fig.5 Profitability of EWP

5.4 股东财富增加

作为母公司的股东,投票赞成分拆预案,最终对其财富造成了怎样的影响? 本节以分拆上市后上海电气的股票收益率与其持股电气风电的收益

率的加权和作为母公司股东的财富增长率的度量,并以沪深 300 指数,行业指数和行业内数据较全,相关度较高的 13 支股票的收益率拟合出反事实组合来度量若不分拆上市,股东财富的可能增长率(做法见注释),将两者对比,其折线图趋势见图 6. 注意,本节所讨论的母公司股东财富效应,并非普通股东的财富变化(可直接用上海电气股票的累计收益率度量),而是上海电气集团所有股东的共同财富变化,即集团整体持股市值的变动.

从图 6 可以看出,分拆整体有利于股东财富增长. 虽然分拆上市后,上海电气发生了巨额应收账款无法收回,董事长跳楼等事件,使得股价多次暴跌,但子公司电气风电的股价仅短暂承压,其余时段涨势良好(后文图 10),把握住了风机行业的有利行情,最终使得股东财富增加:在 2021 年底,相比分拆时点,财富累计增长 10% 以上(年化收益 20% 以上). 从反事实观察来看,假如上海电气不分拆上市,其股价涨势将不及分拆后的股东持股组合. 总之,从本案例来看,对母公司股东整体而言,分拆上市是明智的选择,最终促进了其共同财富的增长.

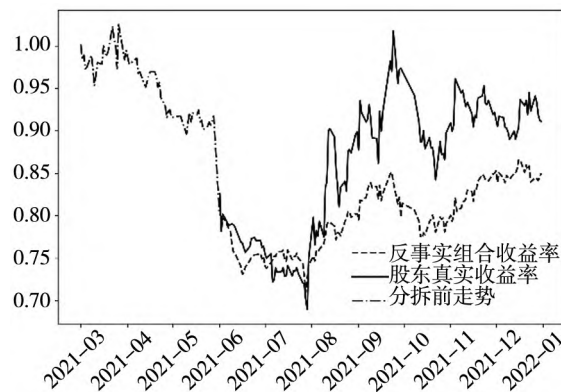


图 6 分拆上市后母公司股东的财富增长效应

Fig.6 The wealth growth effect of the shareholders of the parent company after carve-outs

注:图 6 画出的是上海电气股东真实累计收益率(橙色实线)和反事实组合的累计收益率(蓝色虚线)对比图. 股东真实收益率为持仓市值加权的组合收益率,即上海电气的每日对数收益率 $\times W1 +$ 电气风电的每日对数收益率 $\times (1 - W1)$. $W1$ 等于分拆上市一周后(即 2021 年 6 月 1 日,剔除上市首周剧烈波动的影响,关注分拆的长期财富效应)上海电气市值占集团整体持股市值(即当日上海电气市值加上电气风电市值乘以 60%)之比. 反事实组合的构建方法是,对 2018 年 1 月—2021 年 4 月的月度样本,以上海电气股票收益率为因变量,沪深 300 指数,行业指数和 13 支行

业内最相似股票的收益率作为自变量,通过 Lasso 准则选出最优子集回归后,用其拟合分拆后的每日收益率(因上海电气财务暴雷的影响无法模拟,故暴雷事件(见后文)前后 10 天的模拟收益率用其真实收益率替代)。

6 分拆上市提升绩效的机制

6.1 实现高估值,缓解融资约束

上海电气业务多元,不利于获取较高的市场估值。根据前人研究,由于披露不足带来信息不对称,也因为具有增长潜力的子业务被“隐藏”,多元化经营的公司通常会面临多元化折价^[27]。对比风电行业的其他公司,作为海上风电业务引领者的上海电气估值相对较低,且清洁能源领域的利好消息没有对其股价带来积极影响。如图 7 所示,2019 年明阳智能上市交易之后一度涨至 18.39 元,涨幅超过 387%,动态 PE 超过 50,显著超过上海电气的 30 倍 PE。下半年 < 欧洲绿色协议 > 发布使得风电行业迎来第二波上涨,金风科技与明阳智能在八月、九月的涨幅都超过 30%,而上海电气依旧表现平平。因此,对比同行业,上海电气确实面临着多元化折价,旗下的风电业务无法获得相应的高估值。

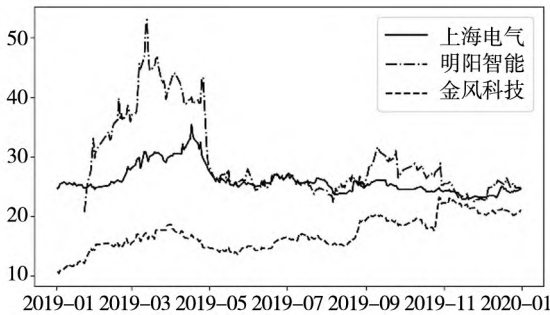


图 7 同行业企业的动态 PE 走势对比

Fig. 7 Comparison of dynamic PE of peer enterprises

从资本市场对分拆预案公告的反应来看,也可以看出上海电气多元化折价的显著存在。之前图 4 结果显示,在董事会决议日和分拆预案过审日前后,上海电气股票的累积超额收益都有显著上升,表明因预案公告的相关信息被市场接收后,隐藏的估值有部分被市场重新认可^[33]。

2019 年 6 月科创板开板,首批上市的 25 家公司中 60% 以上的公司发行市盈率在 30 倍 ~ 50 倍之间,30 倍以下的只有一家公司。电气风电

选择分拆至科创板上市,有利于获取高估值,进而增加融资额。电气风电上市发行价 5.44 元,发行市盈率约 24 倍,半年内最高升至 14.95 元,市盈率增至约 64 倍。截至 2021 年 12 月 31 日收盘,电气风电报收于 11.85 元,上市近 7 个月以来累计涨幅 117.83%,由此确实实现了价值重估。

分拆上市后,电气风电的新股发行实际募资额约 28 亿元,由此资金约束有较大缓解。如图 8 所示,电气风电分拆过后偿债能力有显著提升,从流动比率来看,2021 年第二季度,第三季度,第四季度相较于去年同期同比增长 5.9%,14.3%,7.4%,从同业数据来看,分拆前公司流动比率一直低于同业企业,一直到分拆上市后该指标才开始高于同业均值。从资产负债率上看,电气风电在分拆上市之前资产负债率一直处于高位,之后虽仍高于同业水平,但已有显著下降。

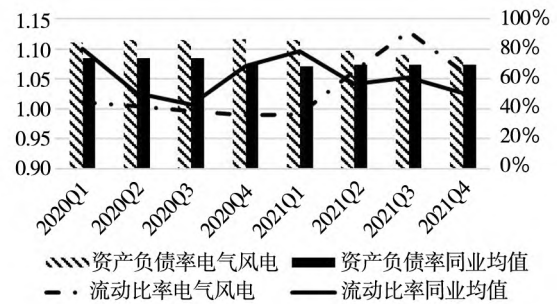


图 8 电气风电的偿债能力

Fig. 8 Solvency of EWP

注:2020 年缺失资产负债表数据利用均值插值计算。

6.2 多维度提升竞争力

6.2.1 管理层激励提升

分拆上市首先是让子公司管理层可以独立决策,提高了管理决策的灵活性和有效性^[34]。更重要的是,管理层的激励变得更为直接,减轻了委托代理问题,提升了公司治理水平^[35]。根据招股说明书,电气风电的管理层均持有上海电气的限制性股票作为股权激励。但因风电在母公司业务占比不高,子公司的绩效改善并不能直接提升管理层持股的价值,故存在委托代理问题。分拆上市后,虽然这些股票没有直接转化为电气风电股票,但是管理层的薪酬和激励将与母公司脱钩,而与电气风电的业绩表现直接挂钩。因此,分拆上升促进了管理层激励提升,由此促进决策灵活性和业务积极性。

事实上,从2019年分拆预案发布,未来激励改善的预期就开始激发管理层的活力.从灵活决策看,2020年电气风电重新开始接受之前已较少生产的陆上风机订单,以便在陆上风电补贴最后一年的抢装潮中获取高回报.管理层业务积极性的提升,使得订单金额连续两年持续增长:据Wind资讯显示,2020年6月,公司在手订单金额合计达454.43亿元,较2019年末增加208.83亿元;2021中报显示,上半年公司实际完成交付503台,较上年同期增长20.33%,且在手订单充足.总之,分拆上市后,管理层的激励增加,决策机制更为灵活,业务积极性增强,使得电气风电能及时把握补贴退坡前的政策红利,业绩得以显著提升(图5).

6.2.2 研发投入和研发产出提升

正如前文提到的,分拆上市主要就是为融资满足研发需求,以应对行业竞争.那么,分拆后研发是否有所改善?分拆之后,电气风电对于研发的投入有大幅的提升:2021年后三个季度的研发投入分别为3.341亿元,6.493亿元,9.251亿元,相较于去年同比上升152.7%,108.1%,65.3%.研发人员的数量和待遇有了显著上升:据2021年中报披露,目前公司研发人员537人,占总人数27.93%,人均薪酬从2020年11.47万元提升至18.92万元.

再看研发产出情况.分拆后的2021年,电气风电新增专利申请216项,新增专利获取68项,其中发明专利28项,软件著作权15项,累计获得专利276项.新技术方面,自主研发的海上风电叶片S90通过测试,打破记录成为世界最长叶片,核心零部件项目也取得不错进展.总之,分拆上市后,研发投入和研发产出都有明显增长.

6.2.3 营运能力提升

前人研究指出,分拆后子公司的经营独立性增强,管理层激励提升,将增强其公司治理水平,从而改善其经营状况^[36].从本案例来看,如图9所示,分拆过后公司各项营运能力指标都得到了显著提升.2021年第二季度公司存货周转率相较于去年同期提升23.2%,应收账款周转率相较于去年同期上升96.7%,第三、四季度继续延续较快增长趋势,实现了对行业均值的反超.再结合盈利能力的改善(图5),可知确实分拆上市后电气

风电的经营状况有了较大改善.

总之,分拆上市从提升管理层激励,改善研发绩效,提高营运能力等各方面提升了电气风电的综合竞争力,最终改善了其业绩,缓解了行业竞争压力.电气风电2020年新增装机量行业市占率上升至36.5%,已成反转形态,且2021年订单状况良好,整体竞争力在分拆预案后实现了稳步提升.

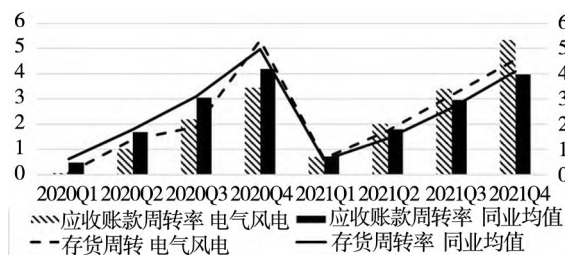


图9 电气风电营运能力

Figure 9 Operating capacity of EWP

注:2020年缺失的资产负债表数据采用均值插值计算.

6.3 保障独立经营,不受爆雷拖累

上海电气分拆电气风电上市,不再需要对风电继续增加投入,一定程度上减轻了自身的财务压力.但母公司自身的经营却出现了重大问题,由此引发了一系列爆雷事件.主要有以下3个:上海电气于2021年5月30日突发风险提示,称公司持股40%的通讯子公司应收账款逾期,极端情况下会对公司归母净利润造成83亿元损失;财务巨雷爆出后,管理层动荡接踵而至,2021年7月底董事长郑建华涉嫌违法,接受调查,8月初意外身亡;随后半年报公告预计亏损56亿元以上.

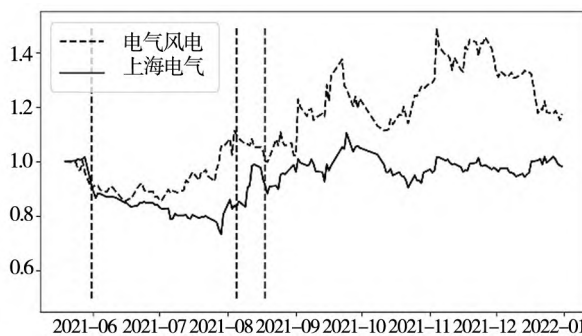


图10 母子公司股票累计收益率

Fig. 10 Cumulative returns of parent company and subsidiary

注:竖虚线分别代表上述三件爆雷利空事件.

图10展示了2021年5月—2021年12月间上海电气和电气风电的股票累计收益率图.上海电气股价在大额应收账款无法收回,半年报预计大额亏损的事件后出现了短时间内大幅度的下

跌,而电气风电股价在同样时点出现了下跌,但其幅度和持续时间小于母公司.即从股价来看,母公司的负面事件会影响子公司的股价表现,导致子公司股价短期承压,但长期影响不大,电气风电股价仍就能正确反映2021年风机行业整体利润增长及多家机构上调预期的市场利好.

从子公司经营状况来看,虽然整个2021年母公司上海电气频繁爆雷,但电气风电已分拆成功,独立经营决策,因此未受母公司的拖累,二季度,三季度,四季度的经营状况和业绩表现都有稳步提升(图5和图9).这与Utke和Xu^[37]的发现一致:当子公司与母公司的行业相关度较低,或子公司与母公司同为独立上市公司时,母公司的财务造假,破产等负面事件很难影响到子公司的表现.

7 结束语

本研究以上海电气分拆电气风电案例为对象,探讨注册制的实施和分拆细则的出台给企业带来的政策机遇.结果发现,多元化经营的上海电气无法对其风电业务集中投入,而激烈行业竞争下的研发需求使得电气风电亟需融资,此时注册制下分拆细则的实施为其分拆上市融资提供了制度条件.分拆上市后电气风电的绩效有了较大

改善,并最终实现了母公司股东整体的财富增长.原因在于:分拆上市实现了电气风电的高估值,并缓解了财务压力;分拆上市改善了管理层激励,提升了决策灵活度,增加了研发投入与产出,改善了经营状况,最终多维度提升了电气风电的竞争力;分拆后的独立实体和独立经营状态使得电气风电不受母公司一系列爆雷事件的影响.

本案例研究发现可为企业,监管者和投资者提供借鉴.对企业而言,母公司因业务多元而出现经营效率下降,资源配置不合理以及管理层积极性较低等情况时,可选择分拆高竞争压力,高风险,高估值的子业务去顺应发展战略,获取正向的分拆绩效;作为子公司,分拆上市后的有限募资量应按照核心项目需求进行研发投入去提升造血能力,且需根据行业动向灵活调整策略以突破竞争瓶颈.对于监管者而言,分拆有利于子公司长远发展和资源有效配置,应继续鼓励,可以考虑丰富分拆上市的模式,对于不同细分行业的企业分拆设定不同的分拆标准,使分拆更贴合企业需求和国家发展战略.对于投资者而言,本案例指出合理的分拆有利于子公司长期发展,由此形成较好的投资标的,但A拆A本身是较新的资本运作方式,并不一定分拆后就是优质业务,投资者需加强学习,学会甄别企业的真实质量是投资者保护自身利益的最佳方法.

参考文献:

- [1]俞红海,范思好,吴良钰,等.科创板注册制下的审核问询与IPO信息披露——基于LDA主题模型的文本分析[J].管理科学学报,2022,25(8):45-62.
Yu Honghai, Fan Siyu, Wu Liangyu, et al. Registration system review inquiry and IPO information disclosure on STAR market: Textual analysis based on LDA topic model[J]. Journal of Management Sciences in China, 2022, 25(8): 45-62. (in Chinese)
- [2]时昊天,石佳然,肖潇.注册制改革,壳公司估值与盈余管理[J].会计研究,2021,(8):54-67.
Shi Haotian, Shi Jiaran, Xiao Xiao. The impact of registration-based IPO system on market valuation and earnings management of potential reverse merger targets[J]. Accounting Research, 2021, (8): 54-67. (in Chinese)
- [3]王宇,于辉.市场竞争下企业股权融资的供应链模型分析[J].管理科学学报,2020,23(1):113-126.
Wang Yu, Yu Hui. Supply chain modeling analysis of enterprise equity financing under market competition[J]. Journal of Management Sciences in China, 2020, 23(1): 113-126. (in Chinese)
- [4]Chemmanur T J, He J. IPO waves, product market competition, and the going public decision: Theory and evidence[J]. Journal of Financial Economics, 2011, 101(2): 382-412.
- [5]Jiang F, Kim K A, Nofsinger J R, et al. Product market competition and corporate investment: Evidence from China[J]. Journal of Corporate Finance, 2015, 35: 196-210.
- [6]Medema S G. The Coase theorem at sixty[J]. Journal of Economic Literature, 2020, 58(4): 1045-1128.

- [7] Schipper K, Smith A. A comparison of equity carve-outs and seasoned equity offerings: Share price effects and corporate restructuring[J]. *Journal of Financial Economics*, 1986, 15(1-2): 153-186.
- [8] Nanda V. On the good news in equity carve-outs[J]. *The Journal of Finance*, 1991, 46(5): 1717-1737.
- [9] Slovin M B, Sushka M E, Ferraro S R. A comparison of the information conveyed by equity carve-outs, spin-offs, and asset sell-offs[J]. *Journal of Financial Economics*, 1995, 37(1): 89-104.
- [10] Krishnaswami S, Subramaniam V. Information asymmetry, valuation, and the corporate spin-off decision[J]. *Journal of Financial Economics*, 1999, 53(1): 73-112.
- [11] Powers E A. Deciphering the motives for equity carve-outs[J]. *Journal of Financial Research*, 2003, 26(1): 31-50.
- [12] Bayar O, Chemmanur T J, Liu M H. A theory of equity carve-outs and negative stub values under heterogeneous beliefs [J]. *Journal of Financial Economics*, 2011, 100(3): 616-638.
- [13] Chemmanur T J, Liu M H. Institutional trading, information production, and the choice between spin-offs, carve-outs, and tracking stock issues[J]. *Journal of Corporate Finance*, 2011, 17(1): 62-82.
- [14] Lang L H P, Stulz R M. Tobin's q, corporate diversification, and firm performance[J]. *Journal of Political Economy*, 1994, 102(6): 1248-1280.
- [15] Allen J W, McConnell J J. Equity carve-outs and managerial discretion[J]. *The Journal of Finance*, 1998, 53(1): 163-186.
- [16] Lins K V, Servaes H. Is corporate diversification beneficial in emerging markets? [J]. *Financial Management*, 2002, 31(2): 5-31.
- [17] Vitkova V, Tian S, Sudarsanam S. Allocative efficiency of internal capital markets: Evidence from equity carve-outs by diversified firms[J]. *International Review of Financial Analysis*, 2023: 102500.
- [18] Prezas A P, Tarimcilar M, Vasudevan G K. The pricing of equity carve-outs[J]. *Financial Review*, 2000, 35(4): 123-138.
- [19] Dasilas A, Leventis S. The performance of European equity carve-outs[J]. *Journal of Financial Stability*, 2018, 34: 121-135.
- [20] Berger P G, Ofek E. Diversification's effect on firm value[J]. *Journal of Financial Economics*, 1995, 37(1): 39-65.
- [21] Vijh A M. Long-term returns from equity carve-outs[J]. *Journal of Financial Economics*, 1999, 51(2): 273-308.
- [22] Jain B A, Kini O, Shenoy J. Vertical divestitures through equity carve-outs and spin-offs: A product markets perspective [J]. *Journal of Financial Economics*, 2011, 100(3): 594-615.
- [23] Burch T R, Nanda V. Divisional diversity and the conglomerate discount: Evidence from spinoffs[J]. *Journal of Financial Economics*, 2003, 70(1): 69-98.
- [24] Çolak G, Whited T M. Spin-offs, divestitures, and conglomerate investment[J]. *The Review of Financial Studies*, 2007, 20(3): 557-595.
- [25] He W, Mukherjee T K, Wei P. Agency problems in tracking stock and minority carve-out decisions: Explaining the discrepancy in short-and long-term performances[J]. *Journal of Economics and Finance*, 2009, 33(1): 27-42.
- [26] Chemmanur T J, Jordan B D, Liu M H, et al. Antitakeover provisions in corporate spin-offs[J]. *Journal of Banking & Finance*, 2010, 34(4): 813-824.
- [27] Klein A, Rosenfeld J. The long-run performance of sponsored and conventional spin-offs[J]. *Financial Management*, 2010, 39(1): 227-247.
- [28] Benveniste L M, Fu H, Seguin P J, et al. On the anticipation of IPO underpricing: Evidence from equity carve-outs[J]. *Journal of Corporate Finance*, 2008, 14(5): 614-629.
- [29] Lamont O A, Thaler R H. Can the market add and subtract? Mispricing in tech stock carve-outs[J]. *Journal of Political Economy*, 2003, 111(2): 227-268.
- [30] 王化成, 程小可. 分拆上市与母公司股权价值研究——“同仁堂”分拆子公司上市的实证分析[J]. *管理世界*, 2003, (4): 112-121.
Wang Huacheng, Cheng Xiaoke. Equity carve-out and the equity valuation of parent company: An empirical study on the equity carve-out of “Tong Ren Tang”[J]. *Journal of Management World*, 2003, (4): 112-121. (in Chinese)
- [31] 方匡南, 何 纯, 王 郁. 基于 Sai-GA-SVR 的我国 IPO 制度与新股市场特征研究[J]. *管理科学学报*, 2015, 18(4): 98-110.

- Fang Kuangnan, He Chun, Wang Yu. IPO policy and characteristics of China stock market using Sai-GA-SVR[J]. *Journal of Management Sciences in China*, 2015, 18(4): 98 – 110. (in Chinese)
- [32] 余明桂, 李文贵, 潘红波. 民营化, 产权保护与企业风险承担[J]. *经济研究*, 2013, (9): 112 – 124.
Yu Minggui, Li Wengui, Pan Hongbo. Privatization, property rights protection and corporate risk-taking[J]. *Economic Research Journal*, 2013, (9): 112 – 124. (in Chinese)
- [33] Perotti E, Rossetto S. Unlocking value: Equity carve-outs as strategic real options[J]. *Journal of Corporate Finance*, 2007, 13(5): 771 – 792.
- [34] Moschieri C. The implementation and structuring of divestitures: The unit's perspective[J]. *Strategic Management Journal*, 2011, 32(4): 368 – 401.
- [35] Seward J K, Walsh J P. The governance and control of voluntary corporate spin-offs[J]. *Strategic Management Journal*, 1996, 17(1): 25 – 39.
- [36] Semadeni M, Cannella Jr A A. Examining the performance effects of post spin-off links to parent firms: Should the apron strings be cut? [J]. *Strategic Management Journal*, 2011, 32(10): 1083 – 1098.
- [37] Utke S, Xu J. Sins of the father: The effect of a parent firm's accounting misconduct on current and former subsidiaries [J]. Available at SSRN 3516833, 2020.

Flexible policies offer development opportunities: A case study on the carve-outs of Shanghai Electric Group

WAN Die¹, FAN Jia-cheng¹, YANG Xiao-guang^{2, 3}

1. School of Finance, Zhejiang Gongshang University, Hangzhou 310018, China;
2. Academy of Mathematics and Systems Science, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190, China;
3. School of Economics and Management, University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190, China

Abstract: The reform of the IPO registration system and carve-out rules provides new opportunities for the list companies. The paper conducts a case study on the equity carve-out of Shanghai Electric Group (SEG) to show how the enterprise seizes the opportunity to improve its overall performance. As a diversified businesses, SEG cannot ensure its subsidiary, Electric Wind Power, EWP, has the necessary funding for researching and producing wind turbine generator systems, especially as the development of the industry is accelerated by the “double-carbon” objective of the government and the industry is becoming increasingly competitive. The new IPO registration system and carve-outs policies enable SEG to conduct an equity carve-out, allowing EWP to become an independent company and go public on the Sci-Tech Innovation Board. Our study shows that the carve-out eliminates the diversification discount and realizes a high valuation for EWP, therefore alleviating the financial constraints. As the carve-out promotes the management incentives for the subsidiary and enhances decision-making efficiency, both the operating state and R&D output improve significantly, as does the competitive strength of EWP, ultimately leading to better business performance and increased shareholder wealth. The carve-out allows the subsidiary to operate independently and makes it unaffected by the risk events of SEG afterwards, although the stock price suffered short-term pressures. In summary, our case study proves that the new IPO registration system and carve-out rules remove institutional constraints, so that diversified companies can activate the development of their subsidiaries by carve-outs, thereby promoting the capital allocation efficiency of financial market.

Key words: carve-out; performance analysis; IPO registration reform; industry competition; R&D