

创新能力与上市公司并购业绩

(中央财经大学金融学院, 北京 100081)

张学勇 柳依依 罗丹

摘要: 近年来, 获得目标公司的创新技术逐渐成为并购的重要动机之一。本文实证考察了 1998-2015 年中国上市公司作为并购方的 7086 件股权并购事件, 对并购双方的创新能力与上市公司并购业绩进行研究。实证研究发现, 从目标公司的创新能力来看, 相对于并购非创新型公司, 那些并购创新型公司的并购方股票的长、短期收益率均表现更好; 从并购方公司创新能力来看, 那些具有创新能力的并购方的股票长期表现较好, 但短期表现与那些无创新能力并购方公司无显著差异。我们进一步将样本按照并购双方的创新能力分为四个组合, 发现具有创新型目标方这一特征的“并购方无专利-目标方有专利”和“并购方有专利-目标方有专利”组合的并购表现整体好于另两个并购组合, 但这两个组合之间无显著差异。以上结果表明并购中目标方的创新能力才是决定并购方公司股票市场表现的关键。

关键字: 并购业绩; 专利; 事件研究法; 日历时间组合法

一、引言

并购重组是各国证券市场资源配置的重要环节之一。现有理论分别从价值创造、价值转移和有限理性三个角度来解释企业的并购动因。譬如 Ansoff (1965) 提出协同效应理论, 认为并购可以使并购双方资产、能力等方面形成互补或协同从而提高公司业绩并创造价值。Mueller (1969) 从代理问题出发, 认为管理者出于扩大企业规模从而提高自身薪酬的动机而发起并购活动。Roll (1986) 指出并购是受决策者的自利和自大驱动。欧阳静波 (2010) 总结中国企业的并购动机为: 获取土地和低价购买资产, 冲破体制束缚、获取新的融资渠道, 分散风险、低成本多元化扩张以及实现长远的发展战略等。

值得注意的是, 近年来, 并购市场上涌现出越来越多涉及企业的专利、商标等知识产权资产的并购活动, 获得目标公司的创新技术逐渐成为并购的重要动机之一 (Bena and Li, 2014)¹。Kaplan (2000) 早前对美国的并购重组案例进行了充分的研究, 他发现大部分并购案例与技术创新密切相关。Bena and Li (2014) 统计了 1984-2006 年美国上市公司并购事件中, 发现几乎 67% 的事件涉及获得目标公司的技术创新。于开乐和王铁民 (2008) 也指出公司并购的战略目的通常包括了通过并购提升企业自主创新能力的考虑。企业拥有的创新能力是区别于其他企业的重要标志, 是企业核心竞争力的重要内容, 更是一个企业高成长性和价值增值的主要驱动力, 因此对企业发展具有重要作用 (Hall et al., 2005; Sevilir and Tian, 2012; 栾刚, 2012)。

在过去十年间, 我国并购市场愈加活跃, 并购交易完成规模及案例数量呈逐年增长趋势。自 2006 年以来, 以上市公司为并购方的股权并购案例和交易规模呈逐年增长趋势, 从 2006 年的 249 起并购事件增长到 2014 年 908 起, 增长了近三倍。2015 年更是中国并购市场快速发展的一年, 上市公司共公告了 1444 项并购重组事件, 涉及交易金额达 15766.49 亿元, 交易规模相对 2014 年增长了 5.8 倍²。在这些交易中, 并购方不乏出于对目标公司创新技术的觊觎, 以提升自己在某些领域技术创新能力。随着中国企业的成长和国际程度的

作者简介: 张学勇, 中央财经大学金融学院教授、博士生导师, 副院长。Email: zxy_616@163.com; 电话: 13701249262。柳依依, 中央财经大学金融学院研究生。Email: willowyiyi@163.com。罗丹, 中央财经大学金融学院研究生。Email: luodan1512004@163.com。**论文所处议题:** 公司金融与公司治理。

¹譬如, 在 2011 年 8 月 15 日, 为了获得摩托罗拉移动通讯和硬件技术方面共 1.7 万专利, 谷歌宣布以 125 亿美元收购摩托罗拉移动公司。2014 年 7 月 13 日华为宣布收购爱尔兰 Amartus 公司旗下电子通信网络管理业务, 并获得了 Amartus 公司的电信虚拟控制技术和相关软件以投资自主研发; 在此前, 华为已经收购了集成光子中心和 Neul 公司, 目的是弥补自身在技术和专业知识方面的不足。在 2005 年 7 月 22 日, 南京汽车集团以 5300 万英镑并购罗孚汽车, 获得了罗孚汽车一套完整的企业资产: 包括四款整车包括生产技术和设备在内的全部知识产权和生产线, 103 项各种专利技术和百年积淀国际知名品牌的无形商誉。

² 根据《2015 年中国上市公司并购重组报告》数据整理。

加深，并购事件也逐渐增多，但国内基于创新能力的视角，研究上市公司并购业绩的大样本分析却寥寥无几。因此本论文从公司创新的角度出发，研究创新能力与上市公司并购业绩间的关系，不仅可填补国内相关研究领域的空白，还可以为上市公司并购的决策和证券市场的投资提供新的经验证据，具有重要的理论和实践意义。有鉴于此，本文设计事件研究法、日历时间组合法和多元回归模型，以 1998-2015 年中国上市公司的 7086 件股权并购事件为样本，探究公司创新能力对并购业绩的影响。本文的后续安排如下：第二部分总结相关文献；第三部分介绍研究样本的选择和数据来源；第四部分介绍实证方法，包括短期和长期的事件研究法、日历时间组合法以及多元回归模型的设计；第五部分介绍实证结果。最后一部分总结实证结果并得出结论。

二、文献综述

国内外研究学者从多角度探究创新能力对企业的影响，表明创新能力是企业发展的关键。从提升企业竞争力的角度来看，创新技术难以被模仿从而为企业带来可持续性的竞争优势 (Clark, 1987; Porter, 1985)；而在创新的驱动下企业不断进行探索，有效的探索和研发能力为企业不断积累竞争优势 (Ansoff, 1988; Miller, 1990)；除外，一些创新能准确识别市场真实的需求从而让企业把握市场的机会 (Deming, 1986; Porter, 1985)。王核成 (2001) 认为研发等技术创新活动能为企业带来新的契机和活力，是企业获得竞争优势的主要来源；与之观点相同，宋志红 (2006) 认为创新能力是企业构建持久竞争力的基础，有益于企业保持企业竞争优势和构建核心竞争力。从企业成长性来看，在劳动密集型经济向知识密集型经济不断转变的社会背景下，创新越来越成为一个企业高成长性和价值增值的主要驱动力 (Toh et al., 2002)。Coad and Roa (2008) 采用因子分析法从企业 R&D 投入和专利数中提取出创新因子，基于 1963-1998 年美国上市公司的销售增长率与企业创新能力构建分位数回归模型，发现创新能力对高速成长的企业具有至关重要的作用。García-Manjón and Romero-Merino (2012) 认为新知识的创造将增加企业的销售收入、利润和人力资源，从而促进企业的成长；他们实证研究了 2003-2007 年 754 家欧洲企业，发现企业的 R&D 投入与销售增长率有显著正相关关系，而在高科技行业 R&D 投入对销售增长率的促进作用显著更高。从企业的财务业绩来看，由于消费者易变的需求和偏好，创新性能产品更容易与市场发展保持同步，从而为企业带来更高的销售收入 (Bayus et al., 2003; Srinivasan et al., 2009)。Walker (2004) 回顾了 1984-2003 年的实证文献，发现大部分情况下创新能力与企业财务业绩呈正向相关关系。Jansen et al. (2006) 研究表明企业的探索式创新和开发性创新能力均能提高与企业利润相关的财务指标。除外，研究学者还发现企业创新能力与总销售收入和毛利率 (Govindarajan and Kopalle, 2006)，以及创新能力与公司现金流和未来盈利能力间的正向关系 (Sorescu et al., 2007)。徐欣和唐清泉 (2010) 采用多元回归模型对 2000-2006 年中国上市公司的 R&D 投入、专利数量与企业市场价值进行研究，结果表明整体上看 R&D 投资能提高企业价值和经营业绩。

从企业的股票收益率来看，目前创新能力对企业股票市场表现的积极作用已被学界广泛接受。从理论上讲，企业进行研发创新从竞争激烈的市场中获取超额利润，这将改变其未来的现金流，从而改变企业的股票价值。Chan et al. (1990) 研究表明，高科技公司在宣布增加 R&D 投资时，股票市场会做出股价上涨的积极反应；而 Eberhart et al. (2008) 进一步发现，相对于宣告增加 R&D 投资的公司，那些实际增加 R&D 投资的公司能使股东获得更多的超额收益。Lev and Sougiannis (1999) 的研究将研发支出资本化后发现，研发资本及产生的专利对企业股票收益率存在显著的积极影响。Hirshleifer et al. (2013) 发现创新效率是上市公司股票收益率的一个很好的预测指标，平均来看，一个公司创新活动效率越高，则其当前的市场价值和未来的经营业绩和股票回报率也越可观。王同律 (2004) 认为创新的技术变革使创新企业与其他企业比较，形成了某些技术上的差异，正是这种差异为创新企业带来了企业价值增长的可能。综上所述，创新能力可以使企业获得竞争优势，提升公司财务业绩，促进企业的成长并增加其股票收益率，对企业的发展具有重要的作用。

企业获得创新的途径可分为封闭式创新与开放式创新，相对于封闭式创新，开放式创新模式下企业可以利用内部和外部来两方面的创意资源，从而使企业创新的来源得以扩展。于开乐和王铁民 (2008) 分析了开放式创新的四种典型机制：完全复制、逆向工程、合资-

战略联盟和并购，认为基于并购的开放式创新具有外部创意转化为创新的程度较高，并且外部创意转化为持续性创新能力的可能性较高的“双高”特点。近来越来越多研究表明企业可以通过并购获得外部知识以增加自身的创新能力，事实上，有学者强调并购是获得创新的重要手段 (Chaudhuri and Tabrizi, 1998; Karim and Mitchell, 2000; Hagedoorn and Duysters, 2002)。Ahuja and Katila (2001)通过对 1980-1991 年全球化工行业的并购案例进行研究，发现技术并购可以显著提升并购公司的专利产出，并且目标方创新能力越强，并购方的专利产出水平越高。以 1985-1994 年美国、欧洲和亚洲地区的高科技行业并购事件为样本，Cloudt et al. (2006) 进一步发现在技术并购中，目标公司的绝对专利量和与并购方专利关联度越高，并购方未来的创新产出越多。Sevilir and Tian (2012)基于 1990-2006 年美国上市公司全部并购事件，发现并购规模对于上市公司未来专利的产出水平以及增长率均有着显著的促进作用，并且并购规模对企业后续创新的重要程度至少与 R&D 相当。而国内学者温成玉和刘志新 (2011) 通过对 2001-2008 年中国高科技上市公司为主并方的 96 起技术并购进行负二项式随机效应回归，实证结果表明技术并购对并购后 1-4 年并购公司的发明专利数整体影响为正向促进。刘洪江 (2015) 对 2008-2011 年中国上市公司 733 件并购案例为样本，采用无形资产净额相对销售收入之比衡量企业的创新产出，发现并购交易量与创新产出呈显著正相关，即并购企业可通过并购目标公司来提升自身的创新产出。

综合上述文献，本文探究公司创新能力对上市公司并购业绩的影响暗含以下逻辑：上市公司通过并购创新型目标方可以促进自身创新，而创新是企业成长和价值增值的主要驱动力，继而并购创新型目标方可为上市公司带来更好的市场业绩。与现有文献不同的是，国内基于创新能力视角研究公司并购业绩的文献尚属空白。仅有王宛秋等 (2009) 通过分析 2000-2005 年发生的 41 起技术并购事件，发现并购成功的企业可以创造更高的并购绩效 (以 ROA、ROE 衡量)。国内文献多局限在高科技公司并购的案例中，同时关注的焦点主要是并购后的公司财务业绩，而本文基于中国上市公司在 1998-2015 年公告的所有股权并购事件，使用大样本数据，为研究创新能力与并购后上市公司市场表现之间的关系提供了新的经验证据。其次，大多数研究创新能力与并购业绩只考虑了目标企业的创新能力，很少考察并购方本身的创新水平，而并购可以扩大企业的知识积累与目标方知识积累程度的绝对值和并购双方原知识积累的相关程度有关 (Lubatkin, 1983; Lane and Lubatkin, 1998); 因此本文加入衡量并购方创新能力的指标以及比较不同创新能力的并购组合的并购业绩，全面考察并购双方的创新因素在并购业绩中的作用。

三、数据来源与样本说明

本文的研究范围是1998年1月至2015年7月上市公司作为买方的所有股权并购事件，使用的统计工具是SAS9.3与STATA12.0。并购数据来自国泰安《中国上市公司并购重组研究数据库》，公司的财务数据来自国泰安《CSMAR中国上市公司财务报表数据库》，上市公司股票的日度和月度收益率数据来自国泰安《CSMAR中国上市公司股票市场交易数据库》。为度量企业创新水平，本文采取公司所获得公开专利数量作为创新指标³。但目前中国还没有完整的公司专利数据库，因此，本文采用Python编程技术进行网页数据抓取，对并购事件涉及的并购方和目标方在佰腾专利检索网页中进行专利数据收集，专利数据包括申请公司、专利号、专利公开日和专利类型等信息。

自 1998 年起，截止 2015 年 7 月，我国以上市公司作为并购方进行股权并购并成功的案例一共发生了 11685 起，其中并购方共涉及 2203 家上市公司，目标方共涉及 8925 家公司，其中的上市公司共 94 家。根据国内外大多学者对公司并购的研究方法 (李善民和陈玉罡, 2002; 赖步连等, 2006; Sevilir and Tian, 2012; Bena and Li, 2014)，我们对样本事件进行如下筛选：(1) 同一家上市公司 1 个月内发起多个并购公告仅保留第一个事件，避免多个事件相互影响；(2) 删除要约收购事件，并选择并购股份比例在 5% 及以上的事件；(3) 由于金融业的特殊性，将买方企业属于金融业的样本予以剔除。经过筛选，本文的样

³ 虽然专利数量不能代表所有重要创新，也不能反映不同创新的重要性程度，但由于其通用性、一致性和易得性仍然是研究学者常用的衡量创新能力的指标 (Ang and Wu, 2001; Sevilir and Tian, 2012; Bena and Li, 2014); 一部分学者也对多个衡量创新的指标进行比较，确认了专利指标的可靠性 (Acs et al., 2002; Hagedoorn and Cloudt, 2003; Evangelista et al., 2001)。

本事件一共 7086 起，时间跨度为 1998 年 1 月至 2015 年 7 月；我们按照目标方在并购事件公告前是否获得专利进行分组，下表 1 即展示了样本事件的年度分布情况。从表 1 中可以看出中国上市公司开展股权并购案例的数量逐年增加，并且上市公司兼并拥有专利的目标方的比例在逐年上升，从 1998 年的 3.39% 增加到 2015 年的 28.25%，体现了越来越多的上市公司开始并购创新型企业。

表 1 上市公司作为并购方的股权并购事件年度分布情况：1998-2015 年

年份	目标方拥有专利	目标方无专利	事件总计	目标方拥有专利事件占比
1998	2	57	59	3.39%
1999	2	69	71	2.82%
2000	10	146	156	6.41%
2001	6	156	162	3.70%
2002	9	178	187	4.81%
2003	12	212	224	5.36%
2004	16	255	271	5.90%
2005	11	202	213	5.16%
2006	20	229	249	8.03%
2007	40	420	460	8.70%
2008	37	470	507	7.30%
2009	46	410	456	10.09%
2010	71	471	542	13.10%
2011	19	487	578	15.74%
2012	108	563	671	16.10%
2013	144	552	696	20.69%
2014	222	686	908	24.45%
2015	91	485	676	28.25%
总计	1038	6048	7086	14.65%

四、研究设计

(一) 事件研究法

并购业绩的检验一般以并购前后股东财富的变化来衡量，而事件研究法是对股东财富变化计量较为常见的方法。事件分析法常用在资本市场的分析中，它可以考察事件对市场收益率的短期、长期影响。事件研究第一步就是事件识别和确定事件窗。本文所要研究的事件对象是上市公司作为买方发起的所有股权并购事件公告。本文选择的样本事件一共 7086 起，其中并购拥有专利的公司占比 14.65%，时间跨度为 1998 年 1 月至 2015 年 7 月。识别事件后，需要进一步确定事件窗口。

1、短期事件研究

在考察上市公司并购业绩的短期异常收益率时，我们选择距并购公告发出当天前后各 10 个交易日作为事件窗口，选择事件窗之前 250 个交易日约一年的时间跨度为估计窗口。一般认为选择不同基准收益对短期异常收益率的影响较小，本文采用被广泛应用的市场模型来计算事件窗股票的预期收益率。首先，基于上市公司即并购事件的并购方在估计窗的日度收益率和市场收益率数据⁴，根据回归方程式 (1) 估计出样本事件股票的 α_i 和 β_i 。

$$R_{i,t} = \alpha_i + \beta_i R_{m,t} + \varepsilon_{i,t}, \quad (1)$$

因此样本股票 i 在 t 天的异常收益率由下式 (2) 给出：

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - (\alpha_i + \beta_i R_{m,t}), \quad (2)$$

⁴市场收益率由所有上市交易的股票按照上一日流通市值加权计算得到。

样本股票 i 在 $[t_1, t_2]$ 天的累积异常收益率为 $CAR_i = \sum_{t=t_1}^{t_2} AR_{i,t}$ 。所有样本事件涉及股票在 $[t_1, t_2]$ 天的平均累积异常收益率为 $\overline{CAR} = \frac{1}{n} \sum_{t=t_1}^{t_2} AR_{i,t}$ ，本文采用横截面 T 统计量检验平均累积异常收益率的显著性。横截面的 T 检验统计量由下式 (3) 给出。其中 t_{car} 表示在 $[t_1, t_2]$ 天的平均累积异常收益率的检验统计量，在原假设的条件下，检验统计量服从自由度为 $n-1$ 的 t 分布。

$$t_{car} = \frac{\overline{CAR}}{s(CAR_i)/\sqrt{n}}, H_0: \overline{CAR} = 0, (3)$$

2、长期事件研究

计算长期的异常收益率对于采用不同的基准收益率较为敏感，Barber and Lyon (1997) 指出应当采用买入持有收益 (BHAR) 来衡量事件发生后的长期异常收益率。BHAR 衡量了购买公司股票并持有直到考察期结束，公司股票收益率超过市场组合或对应组合收益率的大小。本文选择的事件窗口是并购事件公告月到公告后的第 36 个月，即 37 个月的考察期，在计算 BHAR 时，本文借鉴 Fama 和 French 的思想，对公司的规模效应和账面市值比效应进行了控制。股票 i 在 $[0, t]$ 月的 BHAR 由下式 (3) 给出：

$$BHAR_{i,t} = \prod_{t=0}^t (1 + R_{i,t}) - \prod_{t=0}^t (1 + R_{p,t}), (4)$$

其中， $R_{i,t}$ 表示股票 i 在 t 月的收益率， $R_{p,t}$ 表示对应组合 p 在 t 月的收益率。对应组合的构造规则是根据 k 年末按照市值和账面市值比将所有上市公司分为 5×5 共 25 个组合，在 $k+1$ 年中，对 25 个组合计算等权平均的月收益率，股票 i 所在的股票组合为其在 $k+1$ 年中的对应组合。25 个组合需每一年末进行一次调整。所有样本事件的股票在 $[0, t]$ 月的平均 BHAR 为 $\overline{BHAR} = \frac{1}{n} \sum_{t=0}^t BHAR_{i,t}$ ，与短期事件研究法类似，我们采用横截面 T 统计量

检验其显著性，表达式为 $t_{BHAR_i} = \frac{\overline{BHAR}}{s(BHAR_{i,t})/\sqrt{n}}$ 。

(二) 日历时间组合法

前面的事件分析结果可能会存在一定的截面相关性，即在相近时间发出并购公告的上市公司长期市场表现会有相似的规模、行业和其他特征，进而导致收益率出现很大的相关程度。日历时间组合法可以克服由于行业等因素导致事件公司收益在横截面上的相关性等问题 (Kothari and Warner, 2004)。日历时间组合法类似于衡量基金绩效求 Jensen's Alpha 的方法，在选定事件持续期后用发生事件的公司构造投资组合。首先，对每一个日历月，选择在其之前的 3 年内公告了股权并购事件的上市公司作为一个投资组合，这样在研究期限内每个月都会有一些新的上市公司加入到投资组合当中，又会有一些公司退出投资组合。接着，计算这个投资组合在每个日历月的等权平均收益或者市值加权平均收益，并用 Fama-French 三因素模型或 Carhart 四因素模型进行回归，得到的截距项即平均月度异常收益率。为了研究并购创新型企业的长期业绩，本文在每个日历月还构造了一个对冲组合，即买入在 3 年内发生过并购且目标公司拥有专利的上市公司股票，同时卖出在 3 年内发生过并购且目标公司没有获得专利的上市公司股票。采用 Fama-French 三因素和 Carhart 四因素对对冲组合进行回归，如果截距项显著且为正，说明长期来看，并购创新型的目标公司比并购非创新型标的目标公司获得显著更高的收益；如果截距项显著且为负，结论正好相反；如果截距项不显著，说明目标公司是否创新对并购的长期业绩没有影响。

(三) 多元回归模型

为了进一步分析公司创新能力与其短期和长期并购业绩的关系，本文采用多元回归模型，在综合前人的研究成果的基础上，考虑并购双方的创新能力，分别对短期 CAR 和长期 BHAR 进行回归。一个公司的创新能力可以由其是否拥有专利以及获得专利数量来描述，与现有文献不同的是，大多数研究只考虑了目标方的创新能力对并购方并购业绩的影响，

很少考察并购方本身的创新水平。因此，本文加入衡量买方创新能力的指标，全面考察并购双方的创新能力在并购业绩中的作用。我们用式（5）、式（6）分别探究目标方和并购方是否拥有专利对并购方短期（长期）并购业绩的影响；用式（7）综合考察并购双方是否拥有专利对并购方短期（长期）并购业绩产生的作用。

$$CAR_i(BHAR_i) = \alpha + \beta \times InnovativeTarget_dummy + \delta X_i + Year_i + u_i, \quad (5)$$

$$CAR_i(BHAR_i) = \alpha + \beta \times InnovativeAcquirer_dummy + \delta X_i + Year_i + u_i, \quad (6)$$

$$CAR_i(BHAR_i) = \alpha + \beta_1 \times InnovativeTarget_dummy + \beta_2 \times InnovativeAcquirer_dummy + \delta X_i + Year_i + u_i, \quad (7)$$

进一步的，我们用式（8）、式（9）分别探究目标方拥有的专利数量⁵和并购方拥有的专利数量对并购方短期（长期）并购业绩的影响；用式（10）综合考察并购双方的专利数量的影响。

$$CAR_i(BHAR_i) = \alpha + \beta_1 \times \ln(1 + Target_patent) + \beta_2 \times \ln(1 + Acquirer_patent) + \delta X_i + Year_i + u_i. \quad (8)$$

在考虑影响公司并购业绩的其他因素时，并购方的杠杆率、托宾 Q 和资产回报率 ROA 在文献中较为常见，除此之外，Moeller et al. (2004)还发现由小市值公司发起的并购可获得更高的短期异常收益率，并且并购价值相对并购方的市值越小，异常收益率越大，因此我们又加入并购方的市值和并购相对价值两个解释变量。以上 5 个控制变量体现在回归方程式中的 X_i 。此外，考虑到并购事件分布在多个年度内，属于独立混合横截面数据，具有跨时期的特点，因此我们在回归分析中引入了年度虚拟变量 $Year_i$ 来消除时间的影响，同时由于不同年度发生并购的公司 CAR_i 和 $BHAR_i$ 变异可能存在异方差问题，因此本文采用 GLS 方法来估计回归方程。回归样本均以 CAR_i 和 $BHAR_i$ 的 1% 和 99% 分位数为异常值进行了剔除。表 2 展示了回归变量的描述性统计量。

表 2 多元回归变量的描述性统计量

变量	变量定义	均值	最大值	最小值	中位数	标准差
$CAR(-10,10)$	并购方在并购公告前后 10 个交易日的累积异常收益率。	0.0232	0.8186	-0.3483	0.0057	0.1507
$BHAR(0,36)$	并购方在并购公告月到公告后 36 个月的买入持有收益率。	-0.0019	4.9243	-2.5849	-0.1203	0.8966
$InnovativeAcquirer_Dummy$	并购方创新虚拟变量，并购方在并购公告前拥有专利取值 1，否则 0。	0.4267	1.0000	0.0000	0.0000	0.4947
$InnovativeTarget_Dummy$	目标方创新虚拟变量，目标公司在并购公告前拥有专利取值 1，否则 0。	0.1387	1.0000	0.0000	0.0000	0.3457
$\ln(1+Acquirer_patent)$	并购方在并购公告前拥有的专利数加 1 再取自然对数，表示并购方所获专利的数量情况。	1.3512	8.6776	0.0000	0.0000	1.8420
$\ln(1+Target_patent)$	目标方在并购公告前拥有的专利数加 1 再取自然对数，表示目标方所获专利的数量情况。	0.3143	7.3350	0.0000	0.0000	0.9193
$Relative_DealSize$	并购价值相对并购发生前一年末的买方市值的比例。	0.0812	11.5745	0.0000	0.0115	0.3796
$\ln(MarketValue)$	并购发生前一年末的买方市值取自然对数。	22.0117	28.2523	18.7888	21.9002	1.0332
$Leverage$	并购发生前一年末买方的负债权益比率。	2.2393	59.6450	1.0123	1.9040	2.9893

⁵具体指标处理上，我们将并购公告前拥有的专利数加 1 再取自然对数，这样可以避免公司专利数为 0 和 1 取对数时出现的问题，同时不改变该指标描述公司专利数量的情况。

Q	并购发生前一年末买方的托宾Q值。	2.0077	56.2000	0.0687	1.4851	2.0891
ROA	并购发生前一年末买方的资产收益率。	0.0404	4.8366	-3.5292	0.0404	0.1174

五、实证结果

创新对于一个公司的发展具有重要作用，Bena and Li (2014)认为，获得目标公司的创新技术、实现科技协同效应是公司发起并购一项重要动机。在这一部分，本文首先探究上市公司作为并购方参与的股权并购事件中，并购创新型目标公司是否能获得更高的短期和长期收益；在现有文献中，很少文献考虑并购的并购方创新能力对并购业绩的影响，因此本文又加入并购方创新的因素，综合考察并购双方的创新能力对并购方并购业绩产生的作用；最后，本文比较不同创新能力并购组合的市场表现，旨在探究并购前并购方与目标方之间怎样的配对组合可使并购方在并购后的业绩得以改善。

(一) 目标方创新能力对并购业绩的影响

在上市公司作为并购方参与的股权并购事件中，我们根据目标方在并购公告前是否拥有公开专利将并购事件分为两组，一组是并购有专利目标方的事件，另一组是并购无专利目标方的事件。图 1、图 2 分别展示了这两组事件的并购方在并购公告后的短期累积异常收益率和长期买入持有收益率走势图。直观来看不论在短期还是长期，上市公司并购有专利的目标方其市场表现均好于并购无专利的目标方。短期上，在并购公告日当天，两条曲线均出现明显的上升态势，说明整体来看市场对并购事件的反应短期利好；在公告发生后的 10 个交易日内 CAR 不断趋于平稳，体现市场逐渐消化并购公告的信息。而长期来看，自并购公告起至事件发生后的 3 年间，两条曲线的走向趋势出现明显差异，并购有专利的目标方在 3 年间的长期收益率不断增加，最终可获得平均约 10% 的长期收益率，但并购无专利的目标方的长期收益率约为-1.5%。说明市场对上市公司收购创新型目标方的反应长期利好，但对收购非创新型目标方的反应长期利空。

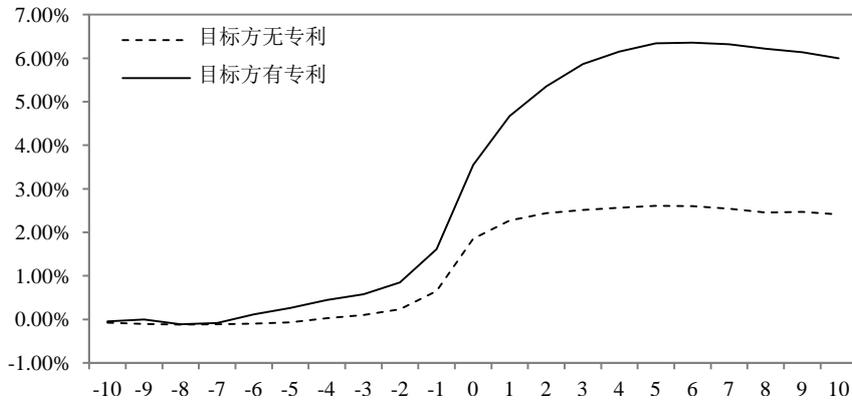


图 1 短期累积异常收益率：CAR (-10, 10)

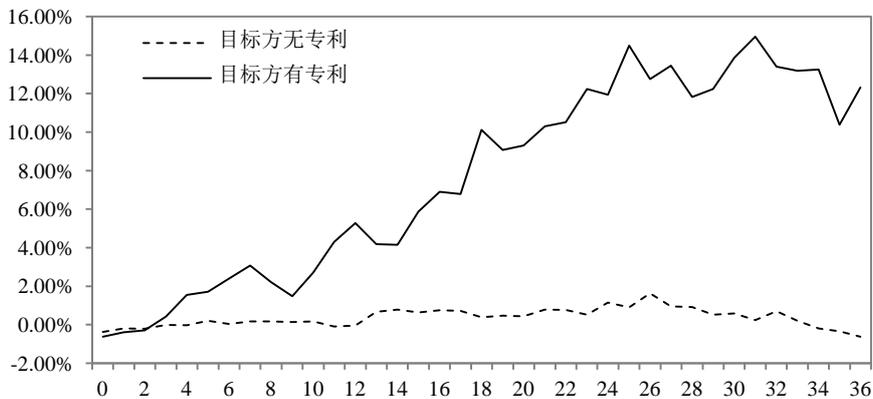


图 2 长期 BHAR: 0 到 36 月

表 3 比较了两组并购事件下并购方的短期 CAR(-10, 10)和长期 BHAR(0, 36)的情况。结果显示, 并购有专利的目标方给上市公司带来显著更高的短期累积异常收益率和长期买入持有收益率。具体来看, 并购有专利的目标方, 上市公司在并购公告前 10 个交易日至公告后 10 个交易日内能获得平均 6.00%的累积异常收益率; 而并购无专利的目标方, 在相应时期内仅获得平均 2.41%的累积异常收益率; 分组 T 检验结果表明, 前者的累积异常收益率显著高于后者 3.59%。自并购公告起至事件发生后的 3 年间, 并购有、无专利的目标方上市公司分别获得 10.80%、-2.84%的长期回报率, 分组 T 检验表明两者差异显著大于 0。以上说明了相较于并购非创新型企业, 并购创新型企业的上市公司可获得显著更高的市场表现。

表 3 目标方有无专利对并购方长、短期并购业绩的影响 (T 检验)

		观测值	均值	标准差	最小值	最大值
CAR(-10, 10)	目标方有专利 (1)	789	0.0600 ^{***} (8.78)	0.1920	-0.3064	0.9994
	目标方无专利 (2)	4820	0.0241 ^{***} (11.05)	0.1516	-0.3493	0.7834
	T 检验: 差 (1-2)		0.0359 ^{***} (5.00)	0.1579		
BHAR(0, 36)	目标方有专利 (1)	385	0.1080 ^{***} (3.93)	0.9510	-2.4752	5.3544
	目标方无专利 (2)	3554	-0.0284 ^{**} (-1.89)	0.9307	-2.7844	4.7565
	T 检验: 差 (1-2)		0.1364 ^{***} (4.40)	0.9327		

由于事件分析结果可能会存在一定的截面相关性, 即在相近时间发出并购公告的上市公司长期市场表现会有相似的规模、行业和其他特征, 进而导致收益率出现很大的相关程度。日历时间组合法可以克服由于行业等因素导致事件公司收益在横截面上的相关性等问题 (Kothari and Warner, 2004)。因此我们针对每个日历月都选取在这之前三年内作为并购方发起并购事件的上市公司构造股票组合, 用 Fama-French 三因子模型和 Carhart 四因素模型对构造的股票组合进行建模, 得到的截距项 (ALPHA)即代表并购事件的平均异常收益率。我们选取 1998 年 10 月到 2015 年 9 月共 204 个月份的观测值, 与上文类似, 按照目标方在并购公告前有无公开专利将并购事件分成两组进行研究。表 4 报告了日历时间组合的 Fama-French 三因素和 Carhart 四因素模型的回归结果。表 4 显示, 在 Fama-French 三因素和 Carhart 四因素模型中, 基于并购有专利目标方的上市公司所构造的日历时间组合, 其平均异常收益率 (ALPHA)最高, 分别为 0.54%和 0.58%⁶。我们进一步将这两组的日历时间组合收益率作差, 相当于构造了买入并购有专利目标方的上市公司, 卖空并购无专利目标方的上市公司的对冲组合, 并用 Fama-French 三因素模型和 Carhart 四因素模型对对冲组合收益率进行拟合。表 4 结果显示三因素和四因素模型下对冲组合的平均异常收益率(ALPHA)分别为 0.31%和 0.32%, 均显著大于 0。说明在并购发生后的三年间, 并购有专利目标方的上市公司其收益显著高于并购无专利的目标公司约 0.3 个百分点, 即上市公司并购创新型企业的并购业绩显著更高。这与以上事件分析的结论一致。

表 4 日历时间组合法下并购创新型企业的长期市场表现

	Fama-French 三因子模型			Carhart 四因素模型		
	并购 创新型企业	并购非创新 型企业	对冲 组合	并购 创新型企业	并购非创新 型企业	对冲 组合
RMRF	0.9931 ^{***} (47.02)	1.0338 ^{***} (109.57)	-0.0158 (-0.84)	0.9914 ^{***} (46.45)	1.0369 ^{***} (109.06)	-0.0255 (-1.31)
SMB	0.6440 ^{***} (14.95)	0.6651 ^{***} (34.62)	-0.0159 (-0.39)	0.6514 ^{***} (13.37)	0.6476 ^{***} (30.11)	0.0075 (0.16)
HML	-0.3449 ^{***}	-0.1833 ^{***}	-0.1618 ^{***}	-0.3297 ^{***}	-0.1821 ^{***}	-0.1245 ^{**}

⁶平均异常收益率 (ALPHA) 是月度收益率, 下同。

	(-6.76)	(-7.98)	(-3.34)	(-5.57)	(-7.10)	(-2.18)
MOMENT				0.0447 (1.02)	-0.0064 (-0.33)	0.0706* (1.72)
ALPHA	0.0054*** (2.72)	0.0025*** (3.03)	0.0031* (1.73)	0.0058*** (2.94)	0.0025*** (3.13)	0.0032* (1.81)
Observations	204	204	204	204	204	204
R-squared	0.889	0.811	0.009	0.936	0.986	0.086

Standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

(二) 并购双方的创新能力对并购业绩的影响

我们在第一部分论证了并购创新型的目标方可使上市公司获得更好的市场表现，那么作为并购方，是否其本身的创新能力也对并购业绩有一定影响？据上文可知，并购可以使企业在较短时间内获得目标公司的专有技术和专利权，从而能提高自身的技术能力与研发水平。但长期来看实现科技协同效应才是获得更高并购业绩的内在原因 (Ang and Wu, 2011)，而科技协同效应的实现关键在于企业之间内部资源整合，互相利用现存知识进行创造，因此并购方良好的创新能力必不可少。我们根据并购方在并购公告前是否拥有专利将并购事件分为两组，一组是并购方有专利的并购事件，另一组是并购方无专利的事件，并对两组的 CAR(-10, 10)和 BHAR(0, 36)进行比较。据表 5 可知，有专利和无专利的并购方分别可获得平均 5.30%和-1.69%的长期收益率，并且有专利的并购方 BHAR(0, 36)显著高于无专利并购方 6.99 个百分点，体现出创新型并购方能获得更高的长期并购业绩。而短期来看，有专利和无专利的并购方分别获得平均 2.68%和 3.11%的累积异常收益率，T 检验显示两者无显著差异，说明并购方是否创新对其短期并购业绩无显著影响力。由此看出相比于目标方创新，并购方创新对上市公司的长短期并购业绩的促进作用较不稳健。

表 5 并购方有无专利对长、短期并购业绩的影响 (T 检验)

		观测值	均值	标准差	最小值	最大值
CAR(-10, 10)	并购方有专利 (1)	2375	0.0268*** (8.42)	0.1549	-0.3493	0.8594
	并购方无专利 (2)	3234	0.0311*** (10.95)	0.1614	-0.3467	0.8556
	T 检验: 差 (1-2)		-0.0043 (1.02)	0.1587		
BHAR(0, 36)	并购方有专利 (1)	1355	0.0530** (2.15)	0.9093	-2.5915	4.9546
	并购方无专利 (2)	2584	-0.0169 (-0.94)	0.9171	-2.5980	4.9242
	T 检验: 差 (1-2)		0.0699** (2.28)	0.9144		

Moeller et al. (2004)发现并购方的杠杆率、托宾 Q、资产回报率、并购方的市值和并购相对价值会对并购业绩产生影响。为了保证结论的稳健性，本文进一步设计了多元回归模型，在控制了其他可能对并购业绩的产生影响的因素后，探究并购双方的创新能力与上市公司并购业绩之间的关系。首先，我们分别单独将描述并购方和目标方创新的虚拟变量对 CAR(-10, 10)和 BHAR(0, 36)进行回归。并购方创新虚拟变量是指并购方在并购公告前若拥有专利则取值 1，否则取 0；同理目标方创新虚拟变量是目标方在并购公告前若拥有专利取值 1，否则取 0。根据表 6 对 CAR(-10, 10)的回归结果来看，在控制了并购方的杠杆率、托宾 Q、资产回报率 ROA、并购方市值和并购相对价值以及年度虚拟变量后，目标方创新虚拟变量对 CAR(-10, 10)的回归系数为 0.0165，显著大于 0。换言之，并购创新型的目标方可为上市公司多创造 1.65%的短期收益；而并购方创新的虚拟变量对并购的短期业绩没有显著的影响，这与之前结论一致。进一步的我们将这两个虚拟变量一同加入方程进行回归，发现目标方和并购方创新虚拟变量的回归系数分别为 0.0183 和-0.0095，均显著，说明综合考虑并购双方的创新能力，目标方创新对短期 CAR(-10, 10)有显著的正向促进作用，而并购方创新对短期并购业绩却有消极影响。

根据表 6 对 BHAR(0, 36)的回归结果, 若单独考虑目标方创新能力, 其虚拟变量的回归系数显著为正 (0.1332), 即并购创新型的目标方可为上市公司多创造 13.32%的长期收益; 若单独考虑并购方创新能力, 不难发现并购方创新的虚拟变量对并购长期业绩也有显著正向作用, 回归系数为 0.0670。我们进一步将这两个虚拟变量一同加入方程回归, 发现目标方和并购方创新虚拟变量的回归系数分别为 0.1350 和 0.0552, 均显著, 说明长期来看, 创新型目标方与创新型并购方均能促进上市公司并购业绩。

表 6 并购方与目标方的创新能力对并购方长、短期并购业绩的影响

	CAR(-10,10)			BHAR(0,36)		
<i>InnovativeTarget_Dummy</i>	0.0165** (2.45)		0.0183*** (2.69)	0.1322** (2.37)		0.1305** (2.34)
<i>InnovativeAcquier_Dummy</i>		-0.0076 (-1.63)	-0.0095** (-2.03)		0.0670** (2.01)	0.0552* (1.65)
<i>Relative_DealSize</i>	0.0964*** (6.13)	0.0958*** (6.06)	0.0952*** (6.08)	-0.0067 (-0.13)	-0.0162 (-0.31)	-0.0216 (-0.40)
<i>LN(MarketValue)</i>	-0.0168*** (-7.57)	-0.0167*** (-7.55)	-0.0167*** (-7.55)	-0.0054 (-0.40)	-0.0092 (-0.66)	-0.0105 (-0.76)
<i>Leverage</i>	-0.0011* (-1.78)	-0.0012* (-1.92)	-0.0012* (-1.85)	0.0085 (0.55)	0.0137 (0.88)	0.0146 (0.93)
<i>Q</i>	-0.0008 (-0.64)	-0.0007 (-0.57)	-0.0008 (-0.65)	0.0202** (2.30)	0.0212** (2.42)	0.0209** (2.37)
<i>ROA</i>	0.0167 (0.68)	0.0176 (0.72)	0.0180 (0.74)	0.6784*** (2.67)	0.7063*** (2.68)	0.6973*** (2.66)
<i>Constant</i>	0.3389*** (6.90)	0.3376*** (6.89)	0.3368*** (6.88)	0.0244 (0.08)	0.0841 (0.28)	0.1032 (0.35)
<i>Observations</i>	4982	4982	4982	3,381	3,381	3,381
<i>R-squared</i>	0.099	0.098	0.100	0.008	0.007	0.009
<i>Year Fixed Effect</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

Standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

虽然专利数量不能代表所有重要创新和反映不同创新的重要性程度, 但由于其通用性、一致性和易得性仍然是研究者常用的衡量创新能力的指标 (Ang and Wu, 2011; Sevilir and Tian, 2012; Bena and Li, 2014)。因此本文将公司在并购公告前获得的专利数量取对数作为衡量该公司创新能力的指标, 来对 CAR(-10, 10)和 BHAR(0, 36)进行回归。根据表 7 的结果, 单独考虑目标方和并购方的专利数量不难发现, 目标方所获专利数量对 CAR(-10,10)有着显著的正向作用, 回归系数为 0.0072, 说明目标方专利数量越多, 并购的短期市场表现越好; 但并购方的专利数量对并购业绩无显著影响。把目标方和并购方的专利数量一同加入回归方程发现, 回归系数分别为 0.0081 和-0.0023, 均显著, 说明目标方创新能力越强, 短期 CAR(-10, 10)越大, 但并购方创新能力却对短期并购业绩有着消极影响。根据表 7 对 BHAR(0, 36)的回归结果来看, 若单独考虑目标方专利数量, 其回归系数显著为正 (0.0550), 即创新能力越强的目标方可为上市公司创造更高的长期收益; 若单独考虑并购方专利数量, 不难发现并购方创新能力对并购长期业绩也有显著促进作用, 回归系数为 0.0278。我们进一步将这两个解释变量一同加入方程回归, 发现目标方和并购方创新虚拟变量的回归系数分别为 0.0528 和 0.0247, 均显著, 说明长期来看, 目标方与并购方的创新能力越高越能获得更高的市场收益。以上与表 6 的结论相一致, 进一步论证了目标方的创新能力对上市公司的长期和短期并购业绩均有促进作用, 而并购方的创新仅有利于长期的市场业绩表现。

表 7 并购方与目标方所获专利数量对并购方长、短期并购业绩的影响

	CAR(-10,10)			BHAR(0,36)		
<i>Ln(1+Target_patent)</i>	0.0072***		0.0081***	0.0550**		0.0528**

	(2.67)		(2.92)	(2.10)		(2.02)
<i>Ln(1+Acquier _patent)</i>		-0.0015 (-1.16)	-0.0023* (-1.79)		0.0278** (2.58)	0.0247** (2.27)
<i>Relative_DealSize</i>	0.0961*** (6.13)	0.0961*** (6.08)	0.0952*** (6.09)	-0.0128 (-0.24)	-0.0159 (-0.31)	-0.0235 (-0.43)
<i>LN(MarketValue)</i>	-0.0169*** (-7.63)	-0.0165*** (-7.43)	-0.0165*** (-7.44)	-0.0059 (-0.43)	-0.0136 (-0.95)	-0.0147 (-1.02)
<i>Leverage</i>	-0.0011* (-1.76)	-0.0012* (-1.91)	-0.0012* (-1.83)	0.0080 (0.52)	0.0139 (0.89)	0.0156 (1.00)
<i>Q</i>	-0.0008 (-0.59)	-0.0007 (-0.58)	-0.0008 (-0.61)	0.0203** (2.28)	0.0215** (2.45)	0.0216** (2.45)
<i>ROA</i>	0.0169 (0.69)	0.0169 (0.69)	0.0174 (0.72)	0.7002*** (2.71)	0.7645*** (2.80)	0.7359*** (2.73)
<i>Constant</i>	0.3421*** (6.96)	0.3330*** (6.78)	0.3328*** (6.78)	0.0383 (0.13)	0.1721 (0.56)	0.1868 (0.61)
<i>Observations</i>	4982	4982	4982	3381	3381	3381
<i>R-squared</i>	0.100	0.098	0.100	0.007	0.008	0.010
<i>Year Fixed Effect</i>	yes	yes	Yes	yes	yes	Yes

Standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

(三) 不同创新能力的并购组合并购业绩的比较

这一部分，我们在目标方分组的基础上，根据并购方在并购公告前是否拥有专利，将整体样本事件分为四组：（1）并购方无专利-目标方有专利，（2）并购方有专利-目标方有专利，（3）并购方无专利-目标方无专利，（4）并购方有专利-目标方无专利。旨在探究并购前并购方与目标方之间怎样的配对组合可使并购方在并购后的业绩得以改善。表 8 展示了在这四组不同创新能力的并购组合下并购方的短期和长期并购业绩。据表 8 Panel A，这四个组合的 CAR(-10, 10)依次为 6.67%、4.85%、2.80%和 2.06%，均在 1%的显著性水平下大于 0。具体来看，并购组合（1）并购方无专利-目标方有专利获得最高的业绩表现，其次是组（2）并购方有专利-目标方有专利的并购组合，组（3）、（4）表现依次随后。从并购方的长期并购业绩来看，根据表 8 Panel B，组（2）并购方有专利-目标方有专利长期表现最好，BHAR（0, 36）为 12.78%；组（1）并购方无专利，目标方有专利其次，BHAR（0, 36）为 11.71%；组（4）、（3）表现依次随后，BHAR（0, 36）分别为 3.80%、-2.58%。不难发现，在短期和长期并购绩效中，排名前二的并购组合均具有创新型的目标方这一特征，说明目标方创新是促进短期并购业绩的重要因素。

表 8 不同创新能力的并购组合并购业绩的比较

Panel A: CAR(-10, 10)					
	观测值	均值	标准差	最小值	最大值
并购方无 目标方有 (1)	261	0.0667*** (5.50)	0.1958	-0.3064	0.8556
并购方有 目标方有 (2)	526	0.0485*** (6.33)	0.1757	-0.3387	0.7258
并购方无 目标方无 (3)	2973	0.0280*** (9.67)	0.1577	-0.3467	0.8185
并购方有 目标方无 (4)	1849	0.0206*** (5.98)	0.1479	-0.3493	0.8594
Panel B: BHAR(0, 36)					
	观测值	均值	标准差	最小值	最大值
并购方无 目标方有 (1)	160	0.1171 (1.64)	0.9004	-2.2275	3.3012
并购方有 目标方有 (2)	227	0.1276** (2.07)	0.9270	-2.0801	4.6728
并购方无 目标方无 (3)	2424	-0.0258 (-1.38)	0.9177	-2.5980	4.9242

并购方有 目标方无 (4)	1128	0.0380 (1.41)	0.9054	-2.5915	4.9546
---------------	------	------------------	--------	---------	--------

表 8 直观上展示了“并购方-目标方”不同创新能力组合的并购业绩比较，但未给出各组间业绩差异在统计上的显著性，因此我们进一步设计回归模型来回答这个问题。首先，我们选择“并购方无专利-目标方有专利”为基准组，对应表 8 中的组 (1)。设定三个虚拟变量 YY 、 NN 和 YN 分别表示“并购方有专利-目标方有专利”、“并购方无专利-目标方无专利”和“并购方有专利-目标方无专利”三组，分别对应表 8 中的组 (2)、(3) 和 (4)。比如并购事件满足并购方有专利且目标方有专利，则 YY 取 1，否则取 0， YY 的回归系数即代表“并购方有专利-目标方有专利”并购组相对于基准组业绩的差值。 NN 和 YN 的取值类似。按照前文的多元回归模型，我们选择并购方的杠杆率、托宾 Q 、资产回报率、并购方的市值和并购相对价值作为模型的控制变量，对短期 $CAR(-10, 10)$ 和长期 $BHAR(0, 36)$ 进行回归。表 9 给出了方程的回归结果。

据表 9 可知， YY 的回归系数均不显著，说明“并购方有专利-目标方有专利”与“并购方无专利-目标方有专利”组合之间的短期和长期并购业绩无显著差异。 NN 和 YN 对短期 $CAR(-10, 10)$ 的回归系数分别为-0.0234 和-0.0204，且均在 5%的水平下显著，体现出组 (3) 和组 (4) 的短期市场表现显著差于组 (1)。 NN 和 YN 对长期 $BHAR(0, 36)$ 的回归系数分别为-0.1109 和-0.1746，其中 YN 的系数在 5%的水平下显著，说明组 (3) 与组 (1) 的长期业绩无显著差异，而组 (4) 长期表现显著差于组 (1)。

综上，“并购方有专利-目标方有专利”和“并购方无专利-目标方有专利”的并购组均具有创新型的目标方这一特征，他们在长期和短期的并购业绩中整体表现好于另外两个并购组合，而这两个组合间的并购业绩无显著差异，进一步说明了目标方创新是促进上市公司并购业绩的重要因素。

表 9 不同创新能力的并购组合相对于“并购方无专利-目标方有专利”组合的业绩比较

	CAR(-10,10)	BHAR(0,36)
YY	-0.0106 (-0.96)	-0.0265 (-0.26)
NN	-0.0234** (-2.40)	-0.1109 (-1.42)
YN	-0.0204** (-2.13)	-0.1746** (-2.36)
<i>Relative_DealSize</i>	0.2083*** (13.33)	-0.0244 (-0.44)
<i>LN(MarketValue)</i>	-0.0110*** (-6.06)	-0.0103 (-0.74)
<i>Leverage</i>	-0.0013 (-1.53)	0.0149 (0.94)
Q	-0.0026** (-2.09)	0.0209** (2.37)
ROA	0.0242 (1.40)	0.7022*** (2.68)
<i>Constant</i>	0.2399*** (5.18)	0.2700 (0.88)
<i>Observations</i>	4,982	3381
<i>R-squared</i>	0.066	0.009
<i>Year Fixed Effect</i>	Yes	Yes

Standard errors in parentheses

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

六、结论

在创新这一要素越来越成为一个企业高成长性和价值增值的主要驱动力的背景下，并购可以使企业在较短时间内获得目标公司的专有技术和专利权，从而能提高自身的技术能力与研发水平。随着中国企业的成长和国际程度的加深，并购事件在近年来也逐渐增多，而并购的战略目的通常包括了通过并购提升企业自主创新能力的考虑。那么并购创新型公司是否能为上市公司创造更好的并购业绩呢？

本文实证考察了 1998-2015 年中国上市公司的 7086 件股权并购事件，通过事件研究法、日历时间组合法和多元回归模型，采用近年来大多国际研究学者对公司创新能力的衡量——所获专利情况（包括是否获得专利以及拥有专利的数量），对并购双方的创新能力与上市公司并购业绩进行研究。实证结果表明促进上市公司并购业绩的关键因素在于目标方的创新水平。本文发现（1）从目标公司的创新能力来看，上市公司并购创新型目标方的短期和长期累积异常收益率分别为 6.00% 和 10.80%，均显著高于并购非创新型目标方；在控制了其他影响并购业绩的因素后，并购创新型目标方的超额收益仍然更高。（2）从并购方公司创新能力来看，那些具有创新能力的并购方的股票长期表现较好，但短期表现与那些无创新能力并购方公司无显著差异。（3）根据目标方和并购方在并购公告前是否拥有专利，本文将样本事件分为“并购方-目标方”不同创新能力的四组，比较不同并购组合的并购方市场业绩，发现具有创新型的目标方这一特征的“并购方无专利-目标方有专利”和“并购方有专利-目标方有专利”组合的并购表现整体好于另外两个并购组合，而这两个组合间并购业绩无显著差异。以上结果表明并购中目标方的创新能力才是决定并购方公司股票市场表现的关键。上市公司管理层和证券市场投资者可以根据上述发现制定并购策略和投资重点。

参考文献

- [1] 赖步连, 杨继东, 周业安, 2006, 《异质波动与并购绩效——基于中国上市公司的实证研究》, 《金融研究》, 第 12 期第 126-139 页。
- [2] 李善民, 陈玉罡, 2002, 《上市公司兼并与收购的财富效应》, 《经济研究》, 第 11 期第 27-35 页。
- [3] 刘洪江, 2015, 《参与并购活动企业的创新激励——基于上市企业并购案例的实证研究》, 《科技管理研究》, 第 15 期第 14-22 页。
- [4] 栾刚, 2012, 《长寿企业的秘诀: 无形资产创新》, 《山西财经大学学报》第 2 期。
- [5] 欧阳静波, 2010, 《公司并购动因理论综述》, 《金融经济》第 1 期第 77-78 页。
- [6] 宋志红, 2006, 《企业创新能力来源的实证研究》, 《对外经济贸易大学》。
- [7] 王核成, 2001, 《R&D 投入与企业成长的相关性研究》, 《科学管理研究》, 第 3 期第 13-16 页。
- [8] 王同律, 2004, 《技术创新与企业价值增长》, 《中南财经政法大学学报》第 2 期第 126-131 页。
- [9] 王宛秋, 张永安, 刘煜, 2009, 《我国上市公司技术并购绩效的实证研究》, 《科学学研究》, 第 11 期第 1712-1719 页。
- [10] 温成玉, 刘志新, 2011, 《技术并购对高技术上市公司创新绩效的影响》, 《科研管理》, 第 5 期第 1-7 页。
- [11] 徐欣, 唐清泉, 2010, 《R&D 活动, 创新专利对企业价值的影响——来自中国上市公司的研究》, 《研究与发展管理》第 4 期第 20-29 页。
- [12] 于开乐, 王铁民, 2008, 《基于并购的开放式创新对企业自主创新的影响——南汽并购罗孚经验及一般启示》, 《管理世界》第 4 期第 150-159 页。
- [13] Ahuja, Gautam, and Riitta Katila, 2001, "Technological acquisitions and the innovation performance of acquiring firms: A longitudinal study." *Strategic management journal* 22.3: 197-220.
- [14] Ang, James S., and Chaopeng Wu, 2011, "The role of technological synergy in mergers and acquisitions." *Available at SSRN 2024805*.
- [15] Ansoff, H. Igor, 1965, "Corporate Strategy: An Analytic Approach to Business Policy for Growth and Expansion." *Penguin Books*, 1965.
- [16] Ansoff, H. Igor, and Edward J. McDonnell, 1988, "The new corporate strategy", John Wiley & Sons Inc.
- [17] Barber, Brad M., and John D. Lyon, 1997, "Detecting long-run abnormal stock returns: The empirical power and specification of test statistics." *Journal of financial economics* 43.3: 341-372.
- [18] Bena, Jan, and Kai Li, 2014, "Corporate innovations and mergers and acquisitions." *The Journal of Finance* 69.5 (2014): 1923-1960.
- [19] Chan, Su Han, John D. Martin, and John W. Kensinger, 1990, "Corporate research and development expenditures and share value." *Journal of Financial Economics* 26.2: 255-276.
- [20] Chaudhuri, Saikat, and Benham Tabrizi, 1998, "Capturing the real value in high-tech acquisitions." *Harvard business review* 77.5: 123-30.

- [21] Clark, Kim, 1987, "Investment in new technology and competitive advantage." *The Competitive Challenge*, 59.82: 543-565.
- [22] Cloudt, Myriam, John Hagedoorn, and Hans Van Kranenburg, 2006, "Mergers and acquisitions: Their effect on the innovative performance of companies in high-tech industries." *Research Policy* 35.5: 642-654.
- [23] Coad, Alex, and Rekha Rao, 2008, "Innovation and firm growth in high-tech sectors: A quantile regression approach." *Research Policy*, 37.4: 633-648.
- [24] Deming, W. Edwards, 1986, "Out of the crisis, Massachusetts Institute of Technology." *Center for Advanced Engineering Study*, Cambridge, MA 510.
- [25] Eberhart, Allan, William Maxwell, and Akhtar Siddique, 2008, "A Reexamination of the Tradeoff between the Future Benefit and Riskiness of R&D Increases." *Journal of Accounting Research* 46.1: 27-52.
- [26] Garc ía-Manjón, Juan V., and M. Elena Romero-Merino, 2012, "Research, development, and firm growth. Empirical evidence from European top R&D spending firms." *Research Policy*, 41.6: 1084-1092.
- [27] Hagedoorn, John, and Geert Duysters, 2002, "External sources of innovative capabilities: the preferences for strategic alliances or mergers and acquisitions." *Journal of Management Studies* 39.2: 167-188.
- [28] Hall, Bronwyn H., Adam Jaffe, and Manuel Trajtenberg, 2005, "Market value and patent citations." *RAND Journal of economics* (2005): 16-38.
- [29] Hirshleifer, David, Po-Hsuan Hsu, and Dongmei Li, 2013, "Innovative efficiency and stock returns." *Journal of Financial Economics* 107.3: 632-654.
- [30] Kaplan, Steven N., ed.: 2000, "Mergers and Productivity." *University of Chicago Press, Chicago, IL.*
- [31] Karim, Samina, and Will Mitchell, 2000, "Path-dependent and path-breaking change: Reconfiguring business resources following acquisitions in the US medical sector, 1978-1995." *Strategic Management Journal* 21.10-11: 1061-1081.
- [32] Kothari, S. P., and Jerold B. Warner, 2004, "The econometrics of event studies." *Available at SSRN 608601.*
- [33] Lane, Peter J., and Michael Lubatkin, 1998, "Relative absorptive capacity and interorganizational learning." *Strategic management journal* 19.5: 461-477.
- [34] Lev, Baruch, and Theodore Sougiannis, 1999, "Penetrating the book to market black box: the R&D effect." *Journal of Business Finance & Accounting* 26.34: 419-449.
- [35] Lubatkin, Michael, 1983, "Mergers and the Performance of the Acquiring Firm." *Academy of Management review* 8.2: 218-225.
- [36] Miller, D., 1990, "The Icarus paradox: How excellent organizations can bring about their own downfall." *Haper Business, New York.*
- [37] Moeller, Sara B., Frederik P. Schlingemann, and René M. Stulz, 2004, "Firm size and the gains from acquisitions." *Journal of Financial Economics* 73.2: 201-228.
- [38] Mueller, Dennis C, 1969, "A theory of conglomerate mergers." *The Quarterly Journal of Economics*: 643-659.
- [39] Porter, Michael E., 1985, "Technology and competitive advantage." *Journal of Business Strategy*, 5.3: 60-78.
- [40] Roll, Richard, 1986, "The hubris hypothesis of corporate takeovers." *Journal of Business*: 197-216.
- [41] Sevilir, Merih, and Xuan Tian, 2012, "Acquiring innovation." *AFA 2012 Chicago Meetings Paper.*
- [42] Toh, Moon-Heng, Hsiu Chin Tang, and Adrian Choo, 2002, "Mapping Singapore's knowledge-based economy." *Economic Survey of Singapore*, Third Quarter: 56-75.
- [43] Bayus, Barry L., Gary Erickson, and Robert Jacobson, 2003, "The financial rewards of new product introductions in the personal computer industry." *Management Science*, 49.2: 197-210.
- [44] Srinivasan, Shuba, et al., 2009, "Product innovations, advertising, and stock returns." *Journal of Marketing* 73.1: 24-43.
- [45] Walker, Richard M., 2004, "Innovation and Organisational performance: evidence and a research agenda." *Advanced Institute of Management Research Paper002.*
- [46] Jansen, Justin JP, Frans AJ Van Den Bosch, and Henk W. Volberda, 2006, "Exploratory innovation, exploitative innovation, and performance: Effects of organizational antecedents and environmental moderators." *Management Science* 52.11: 1661-1674.
- [47] Govindarajan, Vijay, and Praveen K. Kopalle, 2006, "Disruptiveness of innovations: measurement and an assessment of reliability and validity." *Strategic Management Journal*, 27.2: 189-199.
- [48] Sorescu, Alina B., Rajesh K. Chandy, and Jaideep C. Prabhu, 2007, "Why some acquisitions do better than others: product capital as a driver of long-term stock returns." *Journal of Marketing Research* 44.1: 57-72.

Innovation Capacity and Acquisition Performance

Xueyong Zhang, Yiyi Liu, Dan Luo

Abstract: In recent years, accessing to the target's technology is becoming one of the important motives of M&A. Using a large patent-merger data in Chinese stock markets over the period of 1998 to 2015, and applying event study method, calendar time portfolio and multiple regression model, we find that key factor of promoting acquisition performance is the target innovation. (1) We show that acquirers that acquiring innovative target will get significant higher CAR and BHAR; (2) In the long run, while innovative acquirers gain more returns, in the short run, their performance has no significant difference with those noninnovative acquirers. (3) According to whether targets and acquirers have patents before M&A, we divided our sample into four groups and find acquisitions featured as “innovative acquirer-innovative target” and “noninnovative acquirer-innovative target” relatively have higher returns compared to other groups. However, there is no significant return differences between these two groups; a finding of considerable importance for corporate managers and investors.

Keywords: M&A, Innovation, Event study, Calendar time portfolio