

项目编号_____

浙江财经大学



国家大学生创新创业训练计划项目

创新训练项目申请书

项目名称：私募股权对新三板市场的经济效应研究

—— 以股转系统中浙江省数据为例

项目负责人岑锦祥

班 级14 金融工程 1 班

联系电话17816851891

电子邮件cjx02@foxmail.com

浙江财经大学教务处制表

填表日期：2016 年 05 月 12 日

项目名称		私募股权对新三板市场的经济效应研究——以股转系统中浙江省数据为例				
项目所属一级学科		790 经济学				
申请经费		2 万元	起止时间	2016 年 5 月至 2017 年 3 月		
负责人	姓名	学号	所在学院及班级	联系电话	E-mail	分工
	岑锦祥	140105200102	金融学院 14 金融工程 1 班	17816851891	Cjx02@foxmail .com	论文 撰写
参 加 成 员	杨玉婷	140105700126	金融学院 14 金融工程 2 班	17816852176	625014423@qq. com	数据 处理
	张晓琼	140105200149	金融学院 14 金融工程 1 班	17816851944	871319064@qq. com	数学 建模
	章舒颖	140105200150	金融学院 14 金融工程 1 班	17816851945	1174123351@qq .com	整理 分析
指 导 教 师	姓名	职务/职称	所在学院及研究 方向	联系电话	E-mail	
	朴哲范	院长助理/ 教授	金融学院 公司金融理论与 方法应用	13758225400	piaozhefan@126.com	

一、项目申请理由（项目的研究背景、现状及研究目的、意义等）

（一）项目研究的背景及现状

2013年12月13日，国家出台《关于全国中小企业股份转让系统有关问题的决定》，即由国务院的推进对新三板进行全面扩容后，新三板成为全国性非上市股份有限公司的股权交易平台，成为我国打造多层次资本市场体系的重要一环，主要针对具有高新技术的成长型中小企业，通过该平台进行股权转让和定向增发来募集发展所需的资金。

根据全国中小企业股份转让系统披露以及投中集团CVSource统计，到2016年3月，挂牌公司总数突破6000家，相比2014年上涨2.7倍，总市值达2万5千多亿元。一方面，是由于在我国工商局注册的中小企业总量超过7000万家，其数量占比超过99%。中小企业对GDP的贡献超过50%。2016年后，浙江省挂牌新三板企业新增72家，总计500多家。而企业在发展中往往会出现资金缺口，通过银行融资困难的情形。而新三板全面扩容后对所有中小企业开放，且不像主板入市对企业有盈利要求，新三板挂牌门槛极低只要求是存续期满两年的有突出主营业务的股份公司。挂牌之后企业可以通过定向增发股票募集所需资金，吸引投资者的加入，优化公司资产负债结构，促进公司长远发展。

另一方面，是由于私募股权投资机构(Private Equity)的退出方式较少，以前是并购和IPO，现在又找到了挂牌新三板的第三种方式。目前有数据统计，至少500多家新三板企业在挂牌前或挂牌后有PE参与投资，浙江省内有PE参与投资的公司大概有100多家，可以预见到将有更多PE投资的企业挂牌新三板。

在我国努力建设多层次金融资本市场的今天，新三板作为一个新型的市场，发展并不是很完善，学者们在充分肯定现行的新三板发展有利于中小企业资本市场的融资创新、克服中小企业长期依赖银行等单一货币市场融资渠道的同时，也指出当前新三板市场发展中出现的问题。

向群（2010）通过对中小板上市公司实证研究结果发现 PE 投资有助于提升公司价值和公司绩效，PE 的股权投资行为能优化公司的融资结构。赵风蕊(2013)在《论私募股权投资对创业板上市公司价值的影响研究》一文中，提到 PE 并不能直接影响被投资公司的价值,而是通过改变被投资公司的资本结构和股权结构等来间接影响被投资公司价值。林芳璐(2013)在《新三板市场对中小高新企业融资结构的影响》中研究发现，由于直接融资主要依赖定向增资这一方式，新三板市场的直接融资功能有限。田娟娟、邢天才(2014)在金融论坛发表的文章《扩容后新三板市场的流动性风险》中，从交易方式和交易规则两个角

度分析新三板存在流动性风险较大，流动性明显不足的问题。王兆琦(2015)《做市商制度对三板市场的影响》则在肯定做市商制度优越性的同时，也指出还存在做市商操纵股价较为便利、做市商的专业水平缺失两大缺陷。

总结来说，目前三板市场存在着流动性不足的风险，做市商水平差甚至操纵股价，融资功能有限并不能完全满足大多数企业的需求等问题。私募股权投资机构能够通过改善投资企业的资本结构提升企业的价值，在三板市场中引起一定的经济效应。

（二）项目研究目的与意义

现今三板市场存在许多不足之处，如投资者入市的高门槛导致市场流动性不足，挂牌公司参差不齐，信息披露不规范等。在这样一个问题丛生的三板，中小企业的生存状况需要我们进一步的实证研究。

同时作为参与三板融资的核心，私募股权投资近年来得到广泛重视。在如何促进私募股权与三板市场的良性互动，降低私募股权投资风险，提高私募股权投资效率完善三板市场等问题，政府出台了相关政策。以更好地促进发展三板市场和私募股权行业。私募股权投资在中小企业间起到经济效应的相关研究也取得了一定的成果。

但是，在接下来的研究中还需重视：

一方面由于三板市场中挂牌企业层次不齐，信息披露不规范，资金配给方无法较好得辨别有较大发展潜力的资金需求方，从而导致融资配置不合理，真正有成长的、有创新的、有巨大行业潜力的企业发展不起来。因此，本研究通过私募股权投资对三板企业生存状况影响的分析，敦促我国私募投资行业朝着更加规范的方向发展，使得三板的投资真正做到“强”和“专”。

另一方面由于私募股权投资存在较大的偿还风险、“劣币驱逐良币”风险、引起企业质量下降的风险等，并且目前三板市场政策不完善，无法确定私募机构的有效融资规模，从而不利于市场发展。因此，本研究通过一种既能够反映是否有私募股权投资参与融资对三板挂牌公司的生存状况影响，又能探究各因素影响程度的生存分析方法，促进私募机构在三板市场进行合理有效地融资，寻求一种更完善合理的投资模式，从而实现三板市场与私募投资机构的良性互动。

二、项目实施方案、实施计划及可行性分析（按项目主要内容、基本思路和方法、拟解决的关键问题、实施方案、具体实施计划和可行性分别详细填写）

（一）项目主要内容

本项目以在全国中小企业股份转让系统挂牌的浙江省企业为研究对象，采用生存分析中的寿命表法和 Cox 回归模型对浙江省中小企业在新三板的生存状况进行实证分析。在寿命表中按照是否有私募股权投资机构参与投资进行分层比较，来探究私募在新三板市场中发挥的经济效应，通过 Cox 回归模型探究各因素对企业生存状况的影响程度。最后基于实证研究结果得出结论，并且针对现今新三板市场出现的种种问题给出对策建议。

（二）实施方案和具体实施计划

本项目以浙江省数据为例，主要是因为以民营经济为主的浙江省拥有众多挂牌新三板的中小企业，其所选取的数据具有一定代表性。具体来说本项目主要从下面六个步骤进行深入研究：

1. 问题现状。通过文献、专业网站的调查报告，以及数据库获取到新三板市场的基础数据，可以发现新三板市场存在流动性不足，融资两极分化，许多中小企业挂牌后业绩没有明显增长等等与当初设立新三板打造多层次资本市场的初衷相违背的地方。同时发现很多私募股权在新三板市场的投资回报并不是很高。

2. 文献综述。对已有的研究新三板市场发展，私募股权投资机构的绩效报告及其对成长型公司的经济效应，基于生存分析函数的中小企业生存状况研究的相关文献进行梳理和评述。明确新三板市场的不合理现状，私募的投融资情况和生存分析法的适用情况。

3. 模型分析。基于以上的问题现状。我们认为利用生存分析法能够较为清晰合理的描绘出中小企业的生存状况。通过分层比较，能有效证明私募在新三板市场发挥的经济效应，用 Cox 模型来探究新三板企业成长的关键因素。

4. 实证分析。

（1）明确观测开始时间和截止时间，以及明确生存开始事件和死亡事件的含义。

（2）收集相关新三板挂牌公司的数据。

（3）确定筛选条件，剔除不满足的有关数据。

（4）对收集的数据（包括完整数据和删失数据）进行整理和调整。

（5）代入 SPSS 软件进行寿命表法分析。

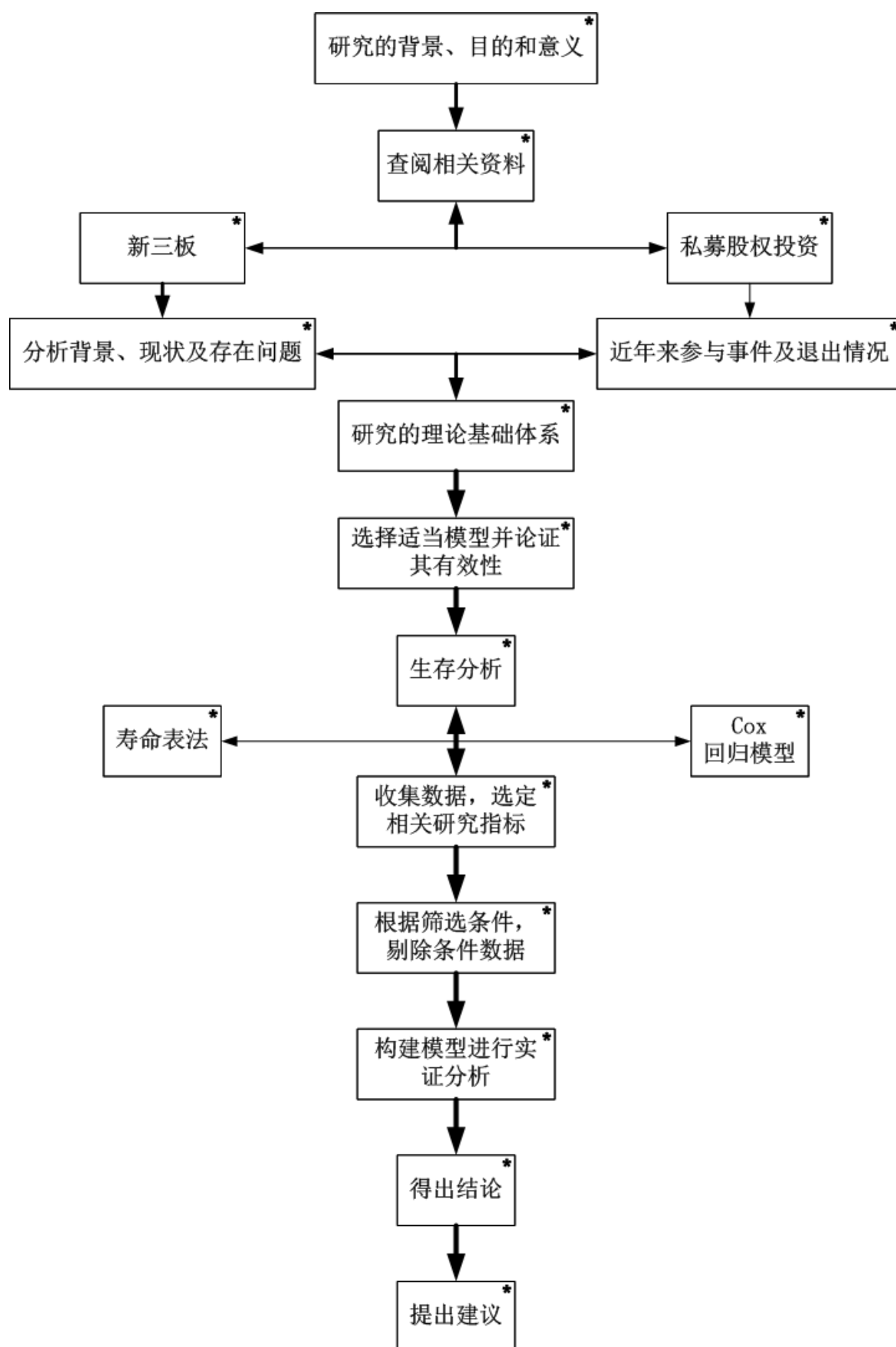
（6）构建 Cox 模型，运用 SPSS 软件代入相关数据。

(7) 数据差异显著性检验。

5. 结果总结。根据上面的实证研究结果得出相关结论。关于新三板挂牌企业生存现状,私募股权投资机构在新三板市场发挥的经济效应,以及对企业生存有利与不利的因素。

6. 发展对策。依据结论,对挂牌新三板的中小企业提出针对性建议,企业是否“真的”需要融资来改善,企业改变自身哪些条件更利于长远的发展。针对私募投资机构,哪些企业是更适合去投资的。新三板市场监管主体又该出台什么具体政策通过新三板这一平台促进私募股权投资机构与挂牌公司的信息对接,更好地为双方之间投融资服务。

(三) 基本思路



(四) 实证研究方法

1.概述

本项目实证研究采用的是生存分析方法。生存分析是一种较新的统计估计方法，是对某现象或因素的残存规律进行统计分析的技术。它是根据调查或实验得到的数据，对一个或多个生物、人的生存时间进行统计分析和推断的一种方法。

生存分析方法最初运用于医学、数学、生物学和统计学等领域，而后由于其所具有的数据优越性，被越来越多的学者运用于管理学、经济学及金融学等领域。

我国吴冰(2005)利用 Cox 比例风险模型来分析上海高新技术创业企业的生存数据，从得出的结果中发现了高新技术创业企业的生存与创业企业所处的行业、收入、创业者的教育水平和专业有显著关系。

吴冰，王重鸣(2007)使用生存表分析和半参数的 Cox 模型对小型创业企业的生存数据分析。通过不同的教育水平和性别分层比较，发现教育水平对创业者的小企业生存影响显著。

曹裕，陈晓红，王傅强（2012）利用生命表方法和加速失效时间模型等生存分析方法，利用湖南省 1998—2007 年新成立的 54573 家注册资本在 1000 万以下的工业中小企业数据来研究该地区中小企业的生存状况及影响因素，发现我国湖南省地区中小企业死亡危险随时间呈“U”型关系，企业在成立 9.5 年左右时死亡危险开始增大。

陈鸽林，夏洪胜（2013）对企业生存问题及其影响因素研究综论归纳了可能影响企业生存的主要因素，提出生存分析研究应该收集更多企业样本与精确的企业生存数据，检验宏观、行业、企业具体特征对企业生存的影响，并进一步检验各项变量与企业退出市场的不同方式之间的联系。

本项目采用寿命表法和 Cox 回归模型对在新三板挂牌的浙江省中小企业进行生存分析。在寿命表中以是否有私募股权投资分层，对比研究私募对中小企业的影响，通过 Cox 回归模型探究私募股权投资各因素对企业生存状况的影响程度。最后基于实证研究结果得出结论，并给出对策建议。

2. 研究方法

(1) 数据收集与筛选。收集截止 2016 年 3 月 31 日在新三板市场挂牌的 534 家浙江省中小企业的所有相关数据，依据要求剔除不满足的数据并对符合数据进行整理和调整。

(2) 寿命表分析。根据整理调整后的数据，以私募股权投资为变量分层，对比探究

私募股权投资介入与否对中小企业生存状况的影响。

(3) 检验各影响因素。利用 Cox 回归模型，实证研究私募股权投资各因素（如介入初始时间、介入时长、私募实力、投资比例等）对企业生存状况的影响程度。

(4) 关键因素深入研究。对 Cox 回归模型中得到的显著性高的因素，再次利用寿命表法和 Cox 回归模型并结合其它研究方法进行作用机理研究。

(5) 总结分析并研究对策。对实证研究得到的结果进行总结分析，并结合市场实际和参考文献，给出私募股权投资机构对中小企业融资方案对策。

(五) 拟解决的关键问题

1. 新三板市场中挂牌企业层次不齐，信息披露不规范，资金配给方无法较好得辨别有较大发展潜力的资金需求方，从而导致融资配置不合理，真正有成长的、有创新的、有巨大行业潜力的企业发展不起来。

2. 私募股权投资存在较大的，偿还风险、“劣币驱逐良币”风险、引起企业质量下降的风险等，并且目前新三板市场政策不完善，无法确定私募机构的有效融资规模，从而不利于市场发展。

解决方案：本研究通过一种既能够反映私募参与融资对新三板挂牌公司的生存状况影响，又能探究各因素影响程度的生存分析方法，促进私募机构在新三板市场进行合理有效地选择中小企业进行投融资，寻求一种更完善合理的投资模式，从而提升私募在新三板市场中的经济效应。

(六) 可行性分析

1. 社会可行性

中小企业是中国经济未来发展的重要部分，特别是浙江作为民营经济大省，其发展主要依靠中小企业。然而由于当前中国经济进入新常态，中小企业发展遇到融资困难的情形，新三板是中小企业融资的重要途径但该渠道融资存在市场融资结构不合理、私募股权投资结构不合理等问题。故我们的课题重点研究私募股权融资对挂牌企业的经济效益和影响因素研究，能为新三板解决这些问题提供对策。

2. 资源可行性

(1) 我们的成员曾在浙商证券、私募股权投资机构实习，积累了相关的行业经验并已掌握几十家新三板挂牌公司及多家私募的详细资料，后续也能作为资料数据来源的渠道之一。

(2) 学校图书馆提供丰富的各类高水平的信息资源和有关金融数据库，如万方、维普、wind 数据库、国泰安数据库、CEIC 数据库、同花顺金融数据终端等全文信息，项目组成员可以方便地查询国内外最新研究成果，实时掌握相关领域研究动态。而我们的成员在平时的学习过程和其他课题研究中已经接触过相关的数据库并能熟练操作。

3. 方法可行性

生存分析法在近年来得到广大应用，其最初运用于医学、数学、生物学和统计学等领域，而后由于其所具有的数据优越性，被越来越多的学者运用于管理学、经济学及金融学等领域。近年来，在经济学中运用生存分析的实证研究也有不少，在研究中小企业生存状况的使用生存分析法有其合理性。

4. 组织可行性

(1) 指导教师朴哲范

主要研究方向为公司金融方法及应用，已主持和完成了多项公司金融方向的国家级和省级课题。同时，已出版两本专著和发表了 16 篇论文（国际期刊上发表两篇、ISTP 检索 5 篇）。导师能为本项目的模型建立和论文撰写提供很好地指导。

(2) 项目负责人岑锦祥

主要负责论文撰写。

就读于浙江财经大学金融学院；在金融学院学习期间，曾修读金融学、金融市场学、投资银行学等证券行业相关学科，线性代数、概率论、统计学等相关的数学和统计类学科，并取得优异成绩。

多次撰写相关证券方面文章向校报投稿并被采纳。曾有过相关科研经验，在 2015 年 12 月作为负责人申报新苗课题。

2015-2016 年寒假，在杭州英伯力投资管理有限公司实习，在实习期间研究分析了大量的新三板挂牌公司的投融资情况，并取得部分挂牌公司的详细资料和数据。

2015 年 4 月取得证券从业人员资格，2015 年 5 月取得基金从业人员资格。

(3) 项目成员章舒颖

主要负责整理分析。

就读于浙江财经大学金融学院；在金融学院学习期间，长期关注金融市场动态，自主研究多类证券，并有一年多的股票实操经验。曾修读项目融资、公司金融方法及应用、证券分析、股票操作实务、金融风险管理、财务分析、金融市场学等学科，并从中学到对实

操和解读金融市场的相关知识。

曾参与“挑战杯”创新创业比赛、电子商务竞赛、中金所杯金融衍生品知识竞赛等比赛，获得挑战杯校二等奖及挑战专项赛全国赛资格、电商校一等奖及电子商务省赛资格、中金所杯复赛资格等。

2015-2016 年寒假，在浙商证券实习并取得一些私募机构的详细资料和数据。

2015 年下半年获得证券从业资格和证券投资分析师资格；2016 年 3 月获期货从业资格。

（4）项目成员张晓琼

主要负责数学建模。

就读浙江财经大学金融学院；在金融学院学习期间，曾获得二等奖学金，学习成绩优异，尤其擅长数理统计、随机过程、Matlab 等相关的数学及数据分析类学科。

多次撰写外汇及国际金融方面文章在学会期刊中发表。在 2015 年 4 月作为团队成员参加学涯计划，获一等奖。

2015-2016 年寒假，在天台县国有资产管理局实习任融资科科长助理。

2016 年 3 月取得会计从业人员资格。

（5）项目成员杨玉婷

主要负责数据分析。

就读浙江财经大学金融学院；在金融学院学习期间，曾系统学习 SPSS 分析，能较为熟练地运用 SPSS 软件，曾获得商道模拟决策比赛校三等奖。

2015 年 6 月-8 月，作为负责人进行了暑期社会实践调查，有相关的实地调研经验。

（七）项目实施过程中的风险

1. 本项目对于技术水平要求较高，而成员的相关软件操作水平仍有待提高。

解决方案：本小组成员在相关的课程学习中已经涉及到 SPSS 的使用，在面对这个研究课题时，我们小组成员会抓紧时间学习相关的内容。且我们小组成员均有较强的学习能力，在项目实施的过程中，本小组成员也将积极与导师交流，不断完善自己的能力，提高自己的相关研究软件的操作水平。

2. 本项目相关新三板公司数据数量庞大，而且需要根据筛选条件进行人工筛选，本小组仅有 4 名成员，这将使得本小组成员的数据整理分析的工作负荷较大。

解决方案：本小组成员均有较好的合作意识和办事效率，在项目实施的过程中，本小

组成员将进行合理的分工和时间规划，从而将庞大的工作量化整为零，慢慢消化，保质保量的完成数据分析。

3. 由于数据所采用的样本存在发生变动的可能，将导致数据收集出现一定的缺失以及前后的不对应。

解决方案：本小组在收集和跟踪数据的过程中，将会本着完整的原则进行，最大程度上保证数据的完整性、连贯性。

三、项目创新特色概述 (200 字以内)

1.研究创新

以生存分析模型研究私募股权投资在新三板市场的经济效应，对三板市场中的浙江省挂牌企业做具体研究，选题、研究问题的思路方法以及专业结合方面极具有独创性、创新性，样本具有代表性且数据详实，可操作性强。

2.结论及对策创新

经本研究可得到私募股权投资对三板挂牌企业影响程度和影响因素的实证报告，可为三板市场中小企业融资方式提供新的融资建议，同时也可为私募机构提供新的投资建议。

四、项目进度安排（查阅资料、选题、自主设计项目研究方案、开题报告、实验研究、数据统计、处理与分析、研制开发、填写结题表、撰写研究论文和总结报告、参加结题答辩和成果推广等）

起止时间	开展内容
2016/03-2016/05	初步确定选题，通过网络、书籍、报纸、杂志和学术期刊等查阅相关资料，设计具体项目研究方案，完成开题报告。
2016/06-2016/07	完成数据收集，主要进行 wind 数据库、国泰安数据库等各个国内外网站的数据整合，同时向这方面的专家咨询意见。
2016/08-2016/09	成员利用暑假时间对外实地调研新三板企业和私募股权投资机构，了解市场现状。 根据实际情况，整理和筛选之前收集的数据。
2016/10-2017/01	利用 SPSS、SAS 等软件对数据进行生存分析，并对分析结果进行研究和调整。 咨询相关意见后结合分析结果撰写研究论文。
2017/02-2017/03	填写结题表，完成论文投稿，完成结题报告。

五、拟利用资源（实验室、设备、图书资料等）

1. 网络资源：具有关于新三板信息披露的数据库，如 wind 数据库和国泰安数据库。并参考一些网络文献和论文，拟采用资源来自：中国知网 www.cnki.net、万方数据库 <http://www.wanfangdata.com.cn/> 等网络。

2. 图书资源：学校图书馆馆藏的关于新三板、私募股权绩效评估、生存分析方法书籍及其他相关书籍可以在论文撰写、项目实现等方面提供有益而重要的参考。

3. 实验室资源：学校提供了完善的课题研究办公室、课程资源和机房电脑设备，助于推动项目的实施。

4. 专业教师资源：学院有许多金融领域的教授、博士和老师，对项目的研究与指导有很大的帮助。

六、项目经费预算与用途（购置实验材料、试剂、药品、加工测试、资料、复印、调研、交通、鉴定等经费开支）

支出项目	金额 (元)	备注
成果展示费	8500	论文版面费 8000 元左右、项目成果编印费 500 元左右等
资料讲义费	5350	数据库使用费 2500 元左右、专家咨询费 2500 元左右、印刷费 350 元左右等
差旅费	4800	主要用于北京新三板市场实地调研（1200 元*4 人）
通讯费	1000	联系专家、实地调研时使用（250 元*4 人）
办公费	500	项目运行需要用到的办公用品费用
合计	20150	申报经费为 2 万元，多余费用由团队成员自己承担。

七、项目预期成果（研究论文、设计、调研报告、申请专利、开发软件、研制产品、项目推广应用等）

1.撰写高水平论文 1-2 篇。

2.我们希望通过调查研究得出广大新三板中小企业的生存现状，私募的融资参与是否能够有效改善企业以后的业绩满足其长远发展，并通过在相关报刊杂志电视媒体发表这一方式，推广我们的研究成果并引起相关部门的重视，继而给新三板市场提供一些对策。

八、项目诚信承诺

本项目负责人和全体成员慎重承诺，该项目研究不抄袭他人成果，不弄虚作假，按项目研究进度保质保量完成各项研究任务。如有违规行为，愿承担一切责任，接受学校的处理。

项目负责人签名：

项目组成员签名：

年 月 日

年 月 日

九、指导教师推荐意见（从项目学科性、前沿性、可行性、研究性、可操作性和成效性加以评价）

签 名：

年 月 日

十、学院推荐意见

负责人签字：

学院（盖章）

年 月 日

十一、学校审核意见

盖章：

年 月 日