

研究生学位论文开题报告

学位级别 硕士

学科专业 会计

姓 名 倪耀琦

指导教师 吴建刚

入学年月 2016年9月

填表日期 2017 年 4 月28日

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 任务来源 | 自选 | | 校项目  编号 | | |  | | 经 费 | |  |
| 课题名称 |  | | | | | | | | | |
| 论文题目  或  选题范围 | 文本信息对股票收益预测的价值研究  ——基于自然语言分析及机器学习的视角 | | | | | | | | | |
| 阅读文献  情 况 | 国内文献 16 篇 | | | 开题日期 | | | 2017.4.28 | | | |
| 国外文献 10 篇 | | | 开题地点 | | | 管理学院 | | | |
| 1. 研究背景   文本信息有用性是近年来日趋热门的研究方向。过去由于缺乏足够的文本信息以及相关提取技术受限于计算机的数据处理能力以及文本信息的分析技术，对文本信息的研究滞后于统计数据的研究。而随着人工智能的迅猛发展，机器学习技术在文本信息处理应用方面得到了广泛的运用。这就为研究文本信息对股票收益预测的价值提供了新的视角。  文本信息对股票收益预测是否具有价值与证券市场的有效程度直接相关。证券市场有效性研究之所以未能形成一致的观点，其主要原因在于以下三点。第一，证券市场是不断变化的，随着信息传递效率的提高，市场有效性不断提升，假如研究的样本所处时期不同，则难以取得一致的结论。第二，目前关于有效市场假说所作的实证分析为了能够达到可验证性目的，不同学者研究的假设条件各不相同，这也就导致了不同假设下的研究结论也有所不同（王远林，2008）。第三，外部理论对有效市场假说的理论框架构成了有力质疑。2013年，诺贝尔经济学奖授予了Eugene Fama、Robert J.Shiller等人。前者为有效市场假说创始人，而后者则为当代行为金融学的主要创始人。这就说明在证券市场是否有效问题上，单凭有效市场假说无法完全解释资产价格变化及投资者行为。Shleifer（2000）认为有效市场假说的理论基础是三个逐一弱化的基本理论假设。第一，假设投资者是理性的，那么他们就可以根据影响股票基本价值的信息来对资产价格进行正确评估。第二，即使存在非理性的投资者，但由于他们的交易是随机进行的，因此交易产生的影响可以相互抵消。第三，即使投资者非理性，且交易并非随机进行，市场上理性投资者的存在可以抵消这部分影响。而行为金融学则对三个假设逐条进行了质疑：并非所有的投资者都是理性的；并非所有的非理性行为都是随机的；套利存在风险和摩擦，且未必能够找到相对应的替代品。  因此，在分析股票价格和有效市场价值关系时，单纯站在理性投资者角度或者行为金融视角都会缺乏解释力。而是不仅要考虑对公司价值有用的新信息是否具有传递效率，还要考虑其他影响投资者决策行为的因素。因为这些因素影响了投资者的投资行为，对股价产生了短期或者长期的影响。例如，证券分析师对于公司前景和金融市场走势的态度，媒体在信息传播和信息创造中所扮演的角色以及投资者本身对于股价走势的看法。而文本信息中除了体现理性投资者观点以及其赖以决策的有效信息，同时也包含了行为金融范畴下的非理性行为特征。  我国证券市场起步较晚，从正式成立至今尚不足30年，存在入市门槛低，制度不健全，监管力度不够等特点，导致股市长期存在非理性上涨下跌。同时，暴富神话屡见报端，由此引发了广泛的投资者参与。根据上海证券交易所统计年鉴显示，从1992年至2015年，自然人累积开户13522.7万户，其中仅2015年（受行情及“一人多户”政策影响）新开3999.4万户。而在2014年，自然人新开户数不足500万，低于1995、1996年增长数量。2003-2005年新开户总数不足其他一般年份一年数量。这就说明自然人开户数量很大程度受行情影响。正是这种特征，在早期研究中，不少学者将投资者新开户数作为衡量投资者情绪的替代指标之一。  此外，我国投资者学历普遍较低，获得本科学历者比例显著低于大中专及以下学历的投资者比例，硕士及以上学历比例不足4%。这在一定程度上说明我国投资者风险识别能力较弱，也没有足够的能力去处理那些可以被获得的信息并形成自己的投资决策。这部分投资者难以分辨价值信息、易受情绪等因素影响，那么证券分析师文本的可读性和乐观程度、新闻媒体文本内容是否会影响投资者情绪以及投资决策？  自然人投资者账户基数庞大。截至2015年12月31日，自然人投资者持股账户数量占总体账户数比例达99.82%。而自然人投资者持股市值63734.0672亿，占比25.18%，其中1000万以下占比16.5%，持股市值远超专业机构持股市值比例。尽管自然人投资者持股市值比例绝对值不高，但全年交易占比达86.91%。因此这一类投资者在证券市场中有着举足轻重的作用。他们一方面是媒体和分析师文本的主要受众，另一方面通过在各类投资者社区及社交平台中发表个人的投资看法。更值得注意的是，2015年，自然人投资者盈利金额达23110.66亿元，占所有投资者盈利比达66.7%。这一现象，与 “十人炒股九个亏”、“散户是弱势群体”的传统观点显然不相符合。那么自然人投资者的文本是否能够帮助预测市场走势？  为了研究文本信息对于股票收益预测的价值，本文尝试使用自然语言分析及机器学习来分析投资者在网上发表的投资者观点是否能够预测股票价格并且战胜市场。通过分析文本，可以准确了解分析师观点和媒体信息对投资者情绪与股价的影响，寻找投资者决策的理性及非理性依据。因此，投资者、分析师及媒体文本预测股价有用性是一个值得研究的问题。   1. 研究意义   理论意义：  （1）分析投资者、新闻媒体及分析师的自然语言，有助于站在有效市场的角度分析我国证券市场信息传递效率及所处的有效市场阶段。从行为金融学的视角来看，能够帮助分析媒体分析师信息是否会影响投资者情绪，进而影响其做出相关决策。  （2）过去围绕市场有效及噪音交易者行为的研究，都通过使用换手率和新开户数量等替代指标来代表投资者的情绪。本文针对相关参与者发布的文本信息来分析其情绪特征，能够更真实全面的反应整体市场的投资情绪。在过去的研究中，信息对投资者情绪的影响，尽管使用机器学习的方式来构建投资者情绪指数，但影响关系都假设是线性的。没有考虑时间的维度以及非线性的影响关系。本文使用循环神经网络来进行影响分析，综合了时间序列的特性及非线性影响。  实践意义：  （1）假如证券的价格除了受内在因素影响外，还受到各参与主体行为的影响，那么通过寻找参与主体的特征，分析其内在规律，并加以利用从而获取超额收益就具有一定的可行性。  （2）通过分析各个市场参与主体行为及其影响，有助于理解市场在极端情况下的运行模式，从有效市场和行为金融的角度分析泡沫和股灾形成的原因。   1. 国内外研究概况   （一）文本信息有用性理论综述  杨继东（2007）在研究媒体新闻如何影响投资者行为时，将研究分为理性投资者的媒体效应和有限理性投资者的媒体效应。当投资者是理性时，媒体报道的文本只是起到了增加市场信息和增加投资者认知的作用。因此，当投资者是理性时，媒体报道的存在提高了市场的有效程度。因为之所以它间接影响了股票价格，是因为媒体报道降低了理性投资者获得信息的成本，改变了知情投资者与不知情投资者的比例，让更多理性投资人认识到了投资机会。最终发挥了优化资源配置的作用。而对于有限理性的投资者而言，媒体报道吸引了投资者的注意力，形成了一种“眼球效应”。媒体的并未发挥挖掘投资价值的作用。此外根据行为金融理论，有限理性的投资者往往倾向于相信与自己判断一致的信息。所以当媒体没有传播有效信息且制造噪音信息时，往往是投资泡沫形成的一个动因。所以，假如媒体增加了信息，那么对股价的影响是永久性的。假如媒体信息只是改变了有限理性投资者情绪，对股价的影响只是暂时的。  新闻文本编辑的自动化加速了证券市场的信息传递效率。随着人工智能与自然语言处理技术的蓬勃发展，机器人承担了越来越多的证券市场新闻编辑工作。如腾讯财经在2016年年末推出的智能写手Money Call。美联社从2014年起，使用机器人来撰写公司报告，使得其新闻覆盖的公司从每季度400家增加到了4000家。这为学者研究新闻媒体文本提高市场有效性提供了依据。Elizabeth Blankespoor、Ed deHaan、Christina Zhu（2017）通过研究自动化新闻编辑对于证券市场的影响，发现该技术进一步降低了投资者获取有效信息的成本，提高了缺少信息流通的公司的成交量和流动性，从而提高了市场的效率。同时，没有证据表明自动化新闻编辑的普及导致了股价波动性提高。  关于新闻文本信息的理论成果在分析师报告的文本信息有用性研究中依然成立。朱红军、何贤杰、陶林（2007）通过两阶段模型来研究我国证券分析师是否能够提高证券市场的效率。研究发现，证券分析师的研究报告增加了市场中与股价有关的新信息，对优化资源配置起到了引导作用。这就说明分析师的研究报告提高了市场信息传播效率，文本信息对股价的影响是永久性的。而王润浩、刘泽宇、邱赛赛、高思颖、李文韬（2013）以中国联通为例，研究发现分析师研究报告并未包含体现公司价值的新信息，而之所以导致股价出现波动只是因为研究报告文本中体现的乐观态度导致了股价的非理性上升，只是一个暂时的热度效应，长远来看并未提高证券市场的有效性。而许年行、江轩宇、伊志宏、徐信忠（2012）则发现，假如分析师 的分析存在乐观性偏差，则会显著引起未来股价的崩盘风险。这一发现与王润浩等人的观点相一致，假如分析师研究报告的文本是存在信息上的误差，在短期会引起股价的上升，但长期依旧会使得股票价格回到原有的价格水平上。丘心颖、郑小翠、邓可斌（2016）的研究首先肯定了分析师在提高市场有效性方面的作用。其次尽管分析师在面对复杂的会计年报时，能够积极跟进。但并未充分发挥专业解读作用。因此需要根据分析师文本的可读性来对分析师文本有用性作加权处理。  总体而言，新的文本信息在短期对股价的影响是显著的，与是否提高了市场的有效性无关。但在长期是否依然有用则取决于是否向市场提供了新的价值关联信息。而关于分析师分析文本可读性是否会对投资者认知偏差及投资决策产生影响则有待进一步研究。  投资者是市场的直接参与主体，分析师与新闻媒体文本对于股价的影响主要通过影响投资者情绪与决策间接完成。因此在研究投资者文本与股价的关系时，隐含了外界因素对于投资者情绪的影响。杨晓兰、沈翰彬、祝宇（2016）通过分析网络论坛中投资者的文本信息发现，当本地投资者关注的情绪是正面时，股票收益率显著为正，反之则为负。本地投资者关注对股票交易量影响显著，且当情绪为正面时，影响更大。程琬芸、林杰（2013）以新浪微博中财经媒体机构的微博和评论进行分析，经过格兰杰因果检验发现，通过社交媒体文本构建的投资者涨跌情绪指数无法预测股票指数收益，但可以对指数代表的市场组合成交量进行预测。苍玉权、殷旭东（2016）以东方财富股吧发帖作为目标文本进行分析，得出投资者情绪短期会对股票收益产生影响的结论。此外，当发生舆情事件时，文中所构建的投资者情绪指数与收益的正相关性大于与换手率的正相关性。文凤华、杨晓光（2009）研究发现增量投资者情绪会推动当期股票收益增加，反之则会导致股票收益下降。不同的股票受情绪影响程度也各不相同。深证股票、小盘股、低价股以及亏损的股票受投资者情绪影响程度更大。Baker、Wugler（2006）得出了类似的结论。当投资者情绪较低时，成长型股票（常常表现出规模小、盈利水平低、不分红等特征）价值更容易被市场低估，因此随着市场摆脱低迷情绪，这类股票会有更高的收益率。  肖浩、詹雷、王征（2016）系统总结了外国会计文本有用性实证研究的相关内容，将分析师研究报告、媒体新闻报道以及投资者观点评论定义为广义会计文本信息。并在文中介绍了衡量会计报告和分析师文本可读性的相关度量方式。分析师的研究报告文本若是负面的，其产生的市场反应要远大于正面文本。而媒体的新闻报道在市场层面会导致指数的异常波动，在公司层面则传递出真正具有价值的新信息，这一过程提高了市场的有效性。但由于投资者行为偏差，对于新信息的反应存在过度或不足的现象。投资者评论能够预测股市的波动性，当观点分歧越大时，交易量越大，这一现象符合市场交易的基本规律。  （二）实证研究方法综述  实证研究方法主要分为两个过程，数据选取处理以及实证模型建立。  早期相关文献用股票换手率、A股新开户数等作为替代指标表示投资者情绪，研究投资者情绪与股价关系。如文凤华、杨晓光（2009）使用换手率、封闭式基金折价率、认购权证溢价率等来侧面反应投资者情绪。而直接对文本信息进行自然语言处理能够更好的代表投资者情绪。由于文本信息不存在可加性，因此所有的相关研究都需要把文本信息通过自然语言分析转化为情绪指数。因此就必须使用文本向量空间模型或词向量空间模型来进行转化。苍玉权、殷旭东（2016）利用网络爬虫技术收集了东方财富股吧中投资者发表的相关帖子，对文本进行分词处理后使用中文情感极性词典对文本情绪进行打分处理。许承明、田婧倩（2016）使用随机森林对文本情绪进行分类训练，选出文本词汇中最影响分类准确度以及基尼指数大于1的核心关键词作为变量。使用主成分分析法来构建投资者情绪指数，相比于岭回归—主成分分析法，前者与股价趋势的相关性更高。刘昕玥（2016）首先抽取了文本中代表情绪的部分文本组成特征向量，使用词向量空间模型进行降维，并使用支持向量机来特征化的文本情绪进行分类。杨晓兰，沈翰彬，祝宇（2016）在对爬虫文本进行人工分类后，使用KNN算法对其余文本情绪进行分类。KNN算法相比于其他机器学习的算法优势在于不需要对特征向量进行降维处理。和K均值聚类相比，KNN算法需要人为对文本进行一部分预处理。而分类准确度与人工分类准确度直接相关。  唐国豪、姜富伟、张定胜（2016）总结了文本信息在证券市场的实证研究情况。文本情绪的横截面实证研究主要从个股公司层面出发，研究情绪与个股股价变动之间的关系。文本情绪的时间序列实证研究从市场整体指数出发，研究市场整体情绪与未来市场指数价格走势的关系。黄润鹏、左文明、毕凌燕（2015）首先将代表各个级别情绪倾向的时间序列与上证指数收益率进行格兰杰因果关系检验，在验证高度积极的情绪与上证指数收盘价存在因果关系的基础上，使用支持向量机来对指数变化进行预测。结果表明加入情绪时间序列的预测准确率相比对照组（仅使用收盘价的时间序列）高13.62%。田鑫（2012）使用主成分分析法构建投资者情绪指数，并将情绪指数与历史指数收盘价作为BP神经网络的输入变量来预测下一日上证指数点位。通过对比ARIMA模型与剔除情绪指数的神经网络模型，研究发现非线性的BP神经网络模型相比时间序列模型能够更精准的拟合上证指数走势，自适应性更强。而加入了情绪指数的BP神经网络在预测股价中准确率更高。  （三）文献总结  市场各参与主体的文本作为广义会计文本，是否会对证券价格产生影响目前还未能有统一意见。这主要受市场差异及研究方法不同等因素影响。早期对投资者情绪的研究主要通过使用替代指标，进而研究情绪对于市场有效性的作用。随着计算机、大数据技术的发展，直接对文本进行自然语言处理成为了主要该领域研究的主流思想。而机器学习技术在其中起到了重要的作用。在研究文本与股票价格关系问题上，非线性处理对股价走势拟合度更优，而基于文本分析所得的情绪指数和价格指数能够提高模型预测股价的准确性。   1. 主要研究内容和具体研究思路设想   1.研究内容  本文的章节结构如下：  第1章 前言  1.1研究背景  1.2研究意义  1.3研究内容和研究方法  1.4研究创新点  第2章 文本信息股价预测文献综述  2.1文本信息有用性理论综述  2.2实证研究方法综述  2.3文献总结  第3章 基于自然语言分析的投资者情绪指数构建  3.1 样本与数据收集  3.2 投资者文本情绪分类与指数构建  第4章 媒体与分析师文本对投资者情绪及股票价格的影响  4.1 分析师文本观点及可读性对投资者情绪的影响分析  4.2 新闻文本对投资者情绪及股价的影响分析  第5章 基于循环神经网络的股价预测  5.1 神经网络结构设计及相关参数选取  5.2 研究假设提出  5.3 循环神经网络建立与预测  5.4 对比模型检验  5.5 研究结果与分析  5.6 稳健性检验  第6章 研究结论、建议与不足  6.1 研究结论  6.2 研究建议  7.3 研究局限性  2.研究思路  本文研究首先需要使用网络爬虫技术从东方财富股吧、新浪、雪球等投资者交流平台获取所有股票的相关评论、分析师文本及新闻文本。通过使用分词系统对文本信息进行处理，再使用极性词汇表分析文本情绪并进行情绪评分处理。用个股的评论文本组成个股的情绪指数。用整体市场的评论文本组成整体市场情绪。  再对分析师个股分析文本进行文本处理，研究分析师文本中存在的乐观及悲观观点以及分析师文本的复杂性是否会在短期对投资者情绪产生影响。新闻文本主要个股新闻进行研究。宏观新闻主要影响了市场，这部分影响可以直接用指数或者整体市场情绪来替代。通过分析新闻文本是否体现与业绩直接相关的信息，给与新闻的正负面影响持续因子。  本文选取循环神经网络作为股价预测模型。模型输入变量为历史价格序列及各参与主体的情绪指数。由于本文的研究主要站在预测效果的角度，因此稳健性检验剔除了优化器影响，主要考虑激活函数的变化对预测有用性的影响。  研究假设：  H1：分析师文本会在短期对投资者情绪产生影响  H2：新闻文本会对股价及投资者情绪产生影响  H3：分析投资者文本信息可以获取超额收益  H4：新闻和分析师文本信息能够提高股价预测准确性   1. 创新之处、预计困难与对策   1.本文的创新点表现在以下几个方面  1.由于市场制度及信息传递效率的不断进步，本文研究不同于过去使用文本情绪替代指标来进行数据分析的方式，而是直接使用市场参与主体的文本进行分析。本文使用循环神经网络，结合了时间序列的记忆特征及非线性机器学习特征对价格的进行预测。  2. 过去的研究往往直接考虑分析师以及媒体新闻文本对股票价格的影响。但在研究分析师与新闻文本对市场有效性的作用时，未能充分考虑投资者，这一在中国证券市场尤为重要的角色在当中起到的中介作用。本文尝试分析影响的传递路径。  2.本文预计困难与对策  预计困难   1. 由于投资者交流平台日益增多，且反爬虫技术出现，想要将股吧、微博、新浪财经、雪球等众多平台投资者文本信息都囊括进来需要大量的时间和计算机数据处理能力。 2. 由于本文进行实证研究需要大量的数据整理和分析工作，这给本文的研究带来一定的困难。同时本人目前尚未熟练运用python语言在tensorflow上进行编程，需要加强python编程能力。 3. 循环神经网络是目前在人工智能领域最前沿的机器学习技术，目前该方法在国内会计文本处理及有效市场上的应用几乎不存在。如何设置神经结构以及优化器等来实现更准确的情绪分析需要大量的探索。   对策  1、在看相关论文的同时注意各类券商研究机构发布的研究报告。  2、软件方面也要不停地学习。  参考文献  [1] 杨晓兰，沈翰彬，祝宇，本地偏好、投资者情绪与股票收益率：来自网络论坛的经验证据[J]，金融研究，2016，（12）：143-158  [2] 朱红军，何贤杰，陶林，中国的证券分析师能够提高资本市场的效率吗——基于股价同步性和股价信息含量的经验证据[J]，金融研究，2007，（2）：110-121  [3] 许年行，江轩宇，伊志宏，徐信忠，商场亦官场——分析师利益冲突、乐观偏差与股价崩盘风险[J]，经济研究，2012，（7）：127-140  [4] 肖浩，詹雷，王征，国外会计文本信息实证研究述评与展望[J]，外国经济与管理，2016，（9）：93-112  [5] 刘昕玥，国外金融文本情感的分析研究述评与展望[J]，中国商论，2016，（5）：72-73  [6] 许承明、田婧倩，互联网基金对股票市场的影响——基于大数据情绪指数的实证研究[J], 南京审计大学学报，2011，（6）：33-40  [7] 唐国豪，姜富伟，张定胜，金融市场文本情绪研究进展[J]，经济学动态，2016，（11）：137-147  [8] 黄润鹏，左文明，毕凌燕，基于微博情绪信息的股票市场预测[J]，管理工程学报，2015，（1）：47-52  [9] 王润浩，刘泽宇，邱赛赛，高思颖，李文韬，券商报告态度与投资者情绪的关系实证研究——以中国联通为例[J]，西部金融，2013，（9）：56-71  [10] 程琬芸，林杰，社交媒体的投资者涨跌情绪与证券市场指数[J]，管理科学，2013，（5）：111-119  [11] 苍玉权，殷旭东，投资者情绪短期对股票市场的影响研究[J]，商业经济，2016，（11）：148-152  [12] 龙月娥，杜沔，资本市场中会计信息有用性的检验方法述评[J]，汕头大学学报（人文社会科学版），2014，（3）：55-61  [13] 王远林，有效市场假说及其检验的新进展[J]，东北财经大学学报，2008,（3）：12-16  [14] 李心丹，行为金融理论：研究体系及展望[J]，金融研究，2005,（1）：175-190  [15] 陈其安，赖琴云，陈亮，张媛，基于噪音交易者的风险资产定价模型及其应用[J]，系统工程理论与实践，2010,（3）：385-395  [16] 杨继东，媒体影响了投资者行为吗？——基于文献的一个思考[J]，金融研究，2007,（11）：93-102  [17] 丘心颖，郑小翠，邓可斌，分析师能有效发挥专业解读信息的作用吗？——基于汉字年报复杂性指标的研究[J]，经济研究，2016,（15）：1483-1506  [18] Baker, M. & J. Wurgler.2006. “Investor sentiment and the cross-section of stock return” , Journal of Finance 61(4):1645-1680  [19] Blankespoor, Elizabeth, Ed deHaan and Christina Zhu.2016. “Robo-Journalism and Capital Markets”, Available at SSRN:http://ssrn.com/abstract=2872784  [20] Rogers J L, Van Buskirk A and Zechman S L C. 2011. “Disclosure tone and shareholder  litigation”, The Accounting Review 86(6):2155-2183  [21] Tan H T, Wang E Y, Zhou B O. 2014. “When the use of positive language backfires: The joint effect of tone, readability, and investor sophistication on earnings judgments”, Journal of Accounting Research 52(1):272-302  [22] Huang, D. et al.2015. “Investor sentiment aligned: A powerful predictor of stock returns”, Review of Financial Studies 28(3):791-837  [23] Jegadeesh, N. & D. Wu. 2013. “Word power: A new approach for content analysis”, Journal of Financial Economics 110(3):712-729  [24] Allee, K. & M. Deangelis. 2015. “The structure of voluntary disclosure narratives: Evidence from tone dispersion” ,Journal of Accounting Research 52(2):241-274  [25] Mullainathan, Sendhil and Andrei Shleifer, 2005. “The Market for News”, American Economic Review 95(4):1031-1053  [26] Li, F. 2010. “The information content of forward-looking statements in corporate filings: A naïve Bayesian machine learning approach”, Journal of Accounting Research 48(5):1049-1102  [27] Loughran, T. & B. McDonald. 2011. “When is a liability not a liability? Textual analysis, dictionaries, and 10-Ks”, Journal of Finance 66(1):35-65 | | | | | | | | | | |
| 起止日期 | 论文工作进度（主要内容、完成要求） | | | | | | | | | |
| 2016.12-2017.02  2017.03-2017.04  2017.04-2017.05  2017.05-  2017.06  2017.07-  2018.05 | 开题探索阶段，寻找近年较为热门研究方向，了解相关理论知识。寻找适合自己撰写论文的研究方向。  确定论文方向，收集相关文献并进行阅读总结。整理相关研究理论和研究方法并评估撰写论文可行性。  完成开题报告并反复进行修改，准备开题答辩。  根据开题答辩老师意见对开题报告进行修改，并着手准备相关数据。  开展论文写作工作。 | | | | | | | | | |
| 论文阶段完成日期 | 文献调研完成日期 |  | | | 论文实验完成日期 | | | |  | |
| 撰写论文完成日期 |  | | | 评议答辩完成日期 | | | |  | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 导  师  评  语 | 导师签名： 年 月 日 | | | |
| 评主  议要  小成  组员 | 姓 名 | 职 称 | 姓 名 | 职 称 |
| 许金叶 | 副教授 |  |  |
| 王晶晶 | 讲师 |  |  |
| 吴建刚 | 讲师 |  |  |
|  |  |  |  |
| 评  议  小  组  意  见 | 评议小组负责人签名： 年 月 日 | | | |
| 教意  研  室见 | 主任签名： 年 月 日 | | | |
| 院意  系  所见 | 主任签名： 年 月 日 | | | |