

# 上海大学

## 研究生学位论文开题报告

学位级别专业硕士

学科专业会计学

姓名周媛媛

指导教师吴建刚

入学年月2016 年 9 月

填表日期 2017 年 4 月 27 日

|                   |                             |       |            |    |  |
|-------------------|-----------------------------|-------|------------|----|--|
| 任务来源              | 自选                          | 校项目编号 |            | 经费 |  |
| 课题名称              |                             |       |            |    |  |
| 论文题目<br>或<br>选题范围 | ICO 融资模式研究——以 The DAO 和小蚁为例 |       |            |    |  |
| 阅读文献              | 国内文献 40 篇                   | 开题日期  | 2017.04.28 |    |  |
| 情况                | 国外文献 10 篇                   | 开题地点  | 管理学院       |    |  |

一、 研究背景

依托于区块链技术与智能合约而产生的ICO(Initial Coin Offering)融资模式是一种新型的众筹融资模式，它一般被称为区块链上市，目前已有许多区块链企业尝试以该模式进行项目融资。区块链企业ICO借助自建互联网平台发行或代为发行虚拟代币筹集资金，投资者出资认购虚拟代币(虚拟代币通常与比特币或其它加密货币挂钩)，互联网平台对投资者允诺在经过一段时间持有之后，可以在交易所平台流通转让。就其本质而言，ICO融资也是一种公开发行，但是标的资产变成了虚拟代币。由于该融资模式目前处于无国界、无门槛、无监管的状态，因此创业公司可以只凭借一份白皮书就可以在短期内快速筹集巨额资金，为创业者大开资本的方便之门。ICO融资的另一个好处就是它能够为投入资本带来更高的流动性，而传统投资者在企业当中投入的资金一般需要5到10年后才能够退出，符合了投资者的资金流动要求。因此，ICO融资模式被专家认为是可以与IPO媲美、能够改变未来融资方式的融资模式，对推动社会发展具有重要意义。然而，专家的预测也未免过于乐观，ICO融资模式也存在不确定性高、融资风险高等缺陷；同时，它在我国的监管也处于一片空白，很有可能引起过度投机和大规模欺诈行为。

综上所述，ICO融资模式机遇与挑战并存，但却很少有学者对该领域予以关注，因此区块链企业的ICO融资模式是一个急需深入研究的问题。

本文旨在通过对The Dao（以太坊）和小蚁进行ICO融资的失败与成功的典型案例分别进行分

析，探究该融资模式下现存的问题，提出相关建议。

## 二、 研究意义

理论意义：

（1）ICO融资作为一个刚刚兴起的融资模式，基本上没有文献对其进行研究，本文丰富了理论界的融资模式研究类型。

（2）区块链初创企业作为推动区块链技术发展与应用的重要力量，却很少有文献对其融资模式进行研究，本文丰富了区块链企业融资模式的理论研究。

实践意义：

（1）对ICO融资模式进行研究，可以为区块链公司融资提供新的方法和渠道；

（2）ICO融资模式还处于发展初期，各项规则还处于探索阶段，对于投资者来说投资风险比较高，本文的研究可以为投资者的投资活动进行指引，提醒投资者警惕投资风险。

## 三、 国内外研究概况

### 1. 数字加密货币、区块链、智能合约的文献综述

ICO融资模式是依托于区块链技术和智能合约以发售代币的方式来进行融资的，因此有必要对数字加密货币、区块链技术和智能合约进行了解。

虚拟货币是价值的数字表示，由私人发行且拥有自己的计价单位（何东、卡尔·哈伯梅尔、罗斯·莱科等；2016）。数字加密货币作为虚拟货币的一种(谢平、石午光,2015)，通过加密技术实现去中心化的运作，可以与法币之间相互兑换。数字加密货币能够用来购买真实的商品，但与法币相比具有价格不稳定的特征。例如比特币，根据供给需求理论，其发行量固定，但由于“挖矿”<sup>1</sup>激励与“挖矿”能力的不稳定性，需求量波动较大。然而，即使比特币币值极不稳定，但它所带来的创新能够颠覆现有支付系统、促进实现普惠金融，人们对它仍旧趋之若鹜。

国外学者更多关注于比特币的运行机制和实际应用。

Harvey(2015)认为比特币是加密金融在数字加密货币上的一项非常成功的应用，通过加密算法

---

<sup>1</sup>为避免交易网络中无效信息的泛滥，同时防范针对bitcoin网络的恶意攻击，支付节点产生新的交易模块时需要进行复杂的计算，被视为支付节点的工作证明。该计算本质上是一种概率很低的随机碰撞试验，需要消耗支付节点大量的计算资源。因此，率先完成工作证明的节点会得到一定奖励，这个过程被称为“挖矿”。

能实现在去中心化条件下的所有权认证与交易。Ali R., Barrdear J. 等(2014)研究发现,即使将比特币作为货币使用的情景还比较有限,但数字货币在发行媒介和激励机制上相比传统纸币更为便捷、高效、直接,因此各国央行应持续跟踪监控数字货币的发展趋势。

随着人们对比特币的认识不断深入,专家们逐渐发现,比特币的底层技术——区块链对于人类的潜在影响更大、更广泛。

国内学者对区块链的研究文献较少,基本上发表于2016年,大部分的文献重点关注区块链的定义、发展阶段、优缺点;并且有关场景应用的研究都集中于区块链技术在金融行业的支付结算方面。

2016年,中国工信部发布《中国区块链技术和应用发展白皮书》,将区块链定义为分布式数据存储、点对点传输、共识机制、加密算法等计算机技术在互联网时代的创新应用模式。郭彬等(2016)认为区块链就是通过去中心化和去信任的方式,集体维护一个可靠数据库的技术方案。钟玮等(2016)提出区块链是一种利用密码学原理记录交易资金流向的数据结构,该系统可以将达成的交易按时间顺序组成一个主链,一个区块主要包括交易各方密钥、数量、电子货币数字签名等在内的交易数据。梅海涛、刘洁(2016)在研究区块链产业现状时,将区块链定义为一种基于密码学原理构建的分布式共享数据库。王晟(2016)认为区块链是一种由多个独立节点分散记录的分布式数据库。尹冠乔(2017)在其区块链研究文献综述中写道,区块链本质上是一种基于非对称加密算法的分布式账本技术,该分布式账本上产生的每一笔交易都必须经过全部节点的共识机制检验通过后才能被记录。可见只有工信部将区块链定义为一种创新应用模式,而我国学者在文献中基本上将区块链定义为一种分布式数据库。

在研究区块链的特点方面,我国学者达成了比较统一的结论,只是表述方式略有差异。第一,区块链具有去中心化(郭彬等,2016;王硕,2016)、分布式对等(梅海涛等,2016)、分布式储存(钟玮等,2016)。第二,区块链具有集体维护(梅海涛等,2016;王硕,2016)、自治性(郭彬等,2016)、多中心协作(钟玮等,2016)。第三,去信任化(梅海涛等,2016;王硕,2016)、相互信用验证(钟玮等,2016)。第四,信息不可篡改(郭彬等,2016;梅海涛等,2016)、高透明数据(钟玮等,2016)、安全数据库(王硕,2016)。

有关区块链缺点的总结，学者们的研究成果也较为相似。首先，区块链耗费了大量资源，例如：全网计算能力不能够协同互动，造成大量计算能力的浪费、用电量高、占用大量网络宽带等（梅海涛等，2016）。其次，区块链也不是绝对安全的，它存在51%及以上算力节点攻击问题（尹冠乔，2017；赵岳，2016；梅海涛等，2016）。再者，区块链技术存在自身缺陷，如读写速度慢与不可能三角(梅海涛等，2016)。最后，由于区块链的特性，它给国家带来了监管难题（郭彬等，2016；王硕，2016；赵岳，2016）。

国外学者研究区块链较早，主要从区块链的技术原理出发，研究区块链技术能够解决的现实问题。FAN J.等（2013）、FEDOTOVA N.等（2006）认为区块链解决了双重支付及拜占庭将军问题，是现实世界问题的模型化。

区块链技术的出现给予了智能合约发展的舞台。智能合约是一个能够自动执行合约条款的计算机化程序，即一个预先编好的程序代码，通过从外部获得的数据信息来识别并判断，当程序设定的条件满足时，随即触发系统自动执行相应的合约条款，以此完成交易和智能资产的转移（Nick Szabo，1994）。虽然这个概念早在1994年就被提出，但直到区块链的出现，才为该合约提供了执行的平台。

以区块链为技术基础的智能合约基本上可以分三类（刘德林，2016）：一是“智能合约代码”，也就是常说的区块链代码。二是“智能法律合同”，即被用来指代该技术的特定应用。例如，用区块链来补充或代替现有法律合同成为智能合约代码和传统法律语言的整合。三是“智能替代合约”，即用智能合约代码创建有商业价值的全新合同形式，如 M2M（机器对机器）商业模式。

目前，区块链技术和智能合约的结合正成为解决方案的研究热点。在区块链与智能合约结合的过程中，智能合约相当于商业交易过程中法律法规的监督管理者（黄洁华等，2017）。

高灵超,许玉壮等（2017）认为，区块链把众筹项目的规则制定成智能合约代码，把代码与项目状态全部记录在区块链上，并由区块链将项目代码执行，那么智能合约可以直接控制资金的转移。这样不仅可以加强众筹项目的真实性、可靠性与强制性，还为交易的执行提供了证据，提升了众筹平台的公信力。

## 2. 众筹融资模式的文献综述

ICO从融资模式上来说是在众筹融资的一种，但又通过区块链技术达到去中心化的特点来区别于传统的众筹融资。

众筹融资，是项目发起人通过网络中介平台展示创意项目或活动，吸引投资人直接参与项目融资，并给予相应回报的一种基于互联网金融的融资模式。根据国外学者Belleamme等在2014年的研究，目前众筹存在四种模式，即捐赠型众筹、回报型众筹、债券类众筹和股权众筹。

我国关于众筹融资的文献基本上围绕两个方面进行研究。其中一类文献重点关注众筹融资的定义及融资运作模式、众酬融资存在的问题、众酬融资的未来发展方向及改进建议这四个方面。另外一类文献则着重分析研究众筹融资是否能够解决中小企业融资难的问题。

汪莹、王光岐（2014）分析发现，众筹的融资运作模式分为项目准备、项目融资、项目经营三个阶段。任晓聪、和军（2016）通过研究我国众筹融资模式的兴起及发展现状，清晰地描述了众筹在我国的主要发展类型与融资流程和规则。首先，创业者发起众筹项目，设置筹资金额和筹资回报；其次，众酬平台对创业者身份和创业项目进行审核；再者，待项目通过后，创业者在平台上展示自己的产品和创意；接着，每个众筹项目都有截至日期，如果在截止日之前筹集到足够的金额，那么筹资成功，否则筹资失败，钱款返还给投资者；最后，如果融资成功，则众酬平台有责任监督资金的合理运用。

黄木澎、袁鲲、周聪（2015）认为众筹融资存在的主要问题是创业者过度披露风险与法律缺失造成的投资者缺乏保护的风险。任晓聪、和军（2016）在他们的研究中还发现，众酬融资存在规模小、项目完成度低等问题。李元元、曹正（2016）专门针对众筹融资模式下的股权众筹进行了研究，他们发现，股权众筹项目在实际运作的各个阶段几乎都面临着较大的运作风险。

虽然，据零壹财经数据官方统计数据，截至2015年1月15日，国内众筹平台已达126家；截至2015年上半年国内众筹平台总筹金额达46.66亿元（任晓聪、和军，2016）；但是我国学者普遍认为众筹融资模式还处于萌芽阶段。自2009年出现于美国，该融资模式的发展时间还不到6年。刘志坚、吴珂（2015）分析发现众筹模式下的融资参与者较少，筹资额度较小，国内整个行业尚未出现具有较大市场影响力的标杆平台。任晓聪、和军（2016）发现众筹融资存在模式单一、平台同质化程度高，缺乏差异化竞争等问题。

### 3. 资产证券化的文献综述

ICO融资的本质是一种通过售卖代币来增加企业资产流动性的资产证券化。但它又免去了信用增级、信用评级等资产证券化过程。

资产证券化是 20 世纪最重大的金融创新成果之一（胡威，2012），起源于20世纪60年代末的美国住宅抵押贷款市场（张明、邹晓梅、高蓓，2013），但在中国的实践起步较晚，直到2005年，银监会颁布《信贷资产证券化试点管理办法》，中国资产证券化的帷幕才由此开启。

“证券化之父”——美国耶鲁大学法博齐教授（FrankJ. Fabozzi）认为，“证券化可以被广泛地定义为一个过程，通过这个过程将具有共同特征的贷款、消费者分期付款合同、租约、应收账款和其他不流动的资产包装成可以市场化的、具有投资特征的带息证券”。美国证券交易委员会给资产证券化下的定义是这样的：“它们主要是由一个特定的应收账款资产池或者金融资产来支持并保证偿付。这些金融资产的期限可以是固定的，也可以是循环周转的。根据资产的条款，在特定的时期内可以产生现金流和其他权利，或者资产支持证券也可以由其他资产来保证服务或保证按期向证券持有者分配收益。

邹晓梅,张明,高蓓（2014）认为，资产证券化是指将之前由金融中介持有至到期的信贷资产打包并分割成标准化的债券，最终在资本市场上出售的过程。胡威（2012）在此基础上总结道，资产证券化就是将缺乏流动性但具有稳定未来现金流的资产作为基础资产，通过结构重组和信用增级，发行可供资本市场投资的证券的一种融资方式。

国外学者重点研究了资产证券化与其他融资方式相比所具有的优点。首先是融资成本低。Hill（1996）指出资产证券化的融资模式解决了信息不对称的柠檬困境问题，也就是投资者只关心柠檬公司作为证券化的资产而不关心柠檬公司的财务状况与经营风险，因此只要融资公司提供符合规定的资产，就能够以低成本融资。Steven L.Schwarcz（2008）从不同的角度阐释了资产证券化方式的融资成本要低于股权和债券融资的原因，由于融资公司提供的资产“真实出售”可以降低投资者的投资风险，因此可以以低成本获取资金。其次是资产证券化能够缓解资产流动性不足而产生的风险。Campbell等(2010)认为资产证券化可以降低贷款的非流动性，银行可以获得更多的资金来填补市场的融资缺口。

资产证券化在我国的实践类型主要有以下两种：信贷资产证券化、券商专项资产证券化（张明、邹晓梅、高蓓，2013）。资产证券化的运作一般包括五个步骤（胡威，2012）：资产的真实出售、SPV机构将资产打包组合、信用增级、信用评级、证券发售和售后服务。李文泓（2005）重点研究信贷资产证券化的监管问题，从资本监管计算办法、经济实质原则的具体运用、我国资产证券化面临的特殊法律监管风险等方面提出监管建议。

## 四、 主要研究内容和具体研究思路设想

### 1.研究内容（可以列出大纲也可以不列出大纲而直接描述）

本文的章节结构如下：

#### 第1章 绪论

1.1 案例背景、研究问题和研究意义

1.2 文献综述

1.3 研究内容和研究方法

1.4 研究创新点

#### 第2章 理论分析

2.1 ICO融资概念界定

2.2 ICO融资兴起的原因

2.3 ICO融资的运作模式

2.4 ICO融资的定价策略

2.5 ICO融资存在的风险

#### 第3章 案例研究

3.1 The Dao ICO融资情况概述

3.2 小蚁ICO融资状况概述

3.3 两案例的融资过程对比分析

3.4 两案例的融资结果对比分析

#### 第4章 研究结论、建议与不足

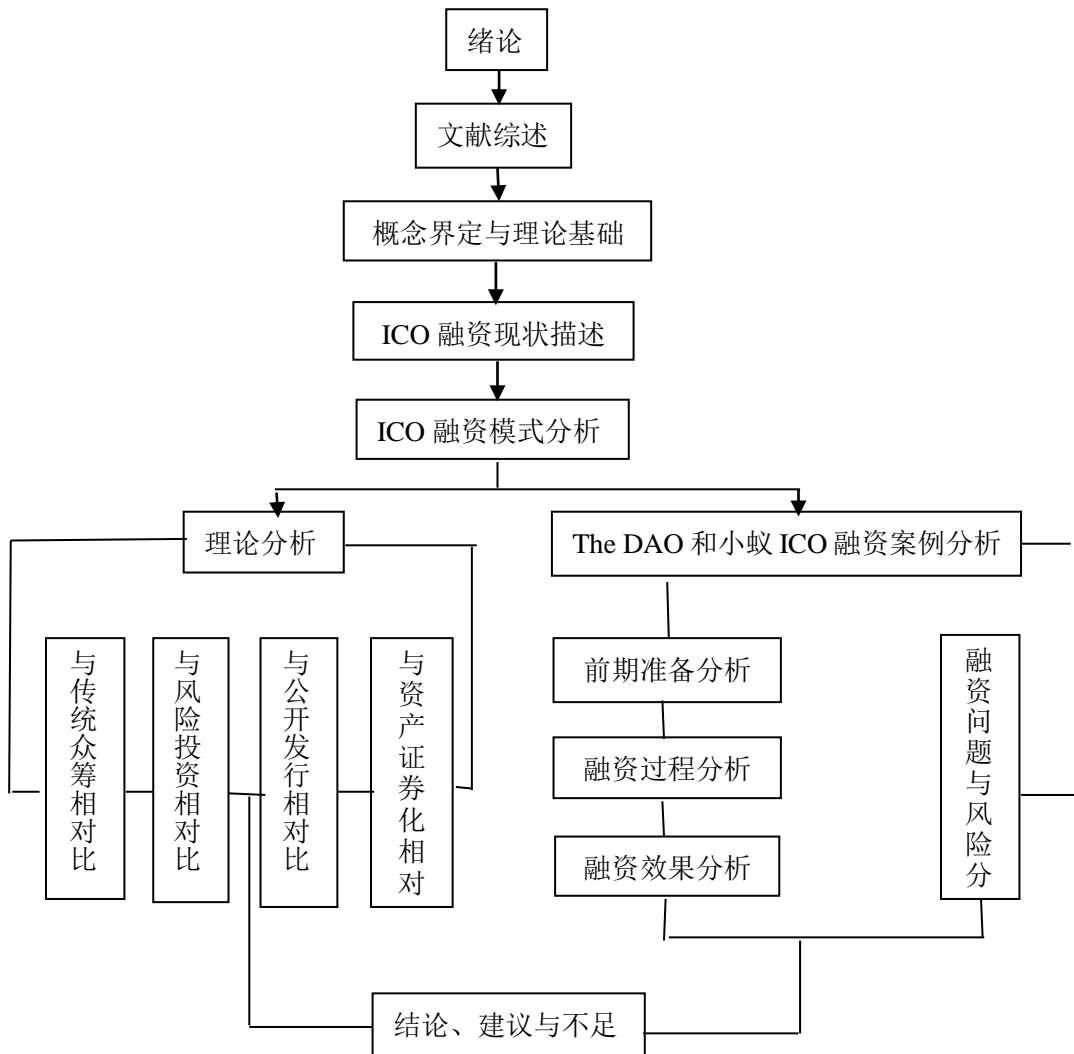


4.1 研究结论

4.2 研究建议

4.3 研究局限性

## 2.研究思路



与风险投资相对比

与公开发行相对比

与资产证券化相对比

前期准备分析

融资过程分析

融资效果分析

融资问题与风险分

结论、建议与不足

### 1、案例研究

本文采用案例研究方法研究ICO融资模式存在的问题，分析总结区块链企业运用ICO模式融资成功与失败的原因。

### 2、研究思路

（1）绪论。对本文的研究背景、研究意义、研究内容和方法、创新点进行陈述。

（2）梳理国内外文献。知悉有关数字加密货币、区块链技术、智能合约的国内外发展现状，发现推动区块链的发展离不开区块链应用场景创业公司的实践，而这些公司创立初期的。资金来源问题，即它们采用何种融资模式进行融资还没有被理论界广泛探讨。同时，本文梳理了众筹融资、资产证券化等融资模式理论研究的最新进展，发现基于区块链技术与智能合约的ICO融资是一种既属于众筹融资又类似于资产证券化的一种新型融资模式，而理论界还未对其进行研究。

（3）概念界定ICO融资现状描述

首先，查阅资料，综合网络上的说法，对ICO融资模式下一个比较完整的定义。

其次，描述ICO融资的起源，分析其兴起的原因，从技术背景（区块链和智能合约）与制度背景（各国政府的态度）两个角度进行分析。

然后，描述ICO融资的运作模式。各个公司进行ICO的规则都不太相同，但本质上都是通过发行代币来融资。这些代币分为：应用代币、权益代币、债权代币。根据这些代币的种类对ICO融资的规则分别进行描述。

最后，查阅数据资料，分析区块链企业的融资现状。风投、基金、ICO融资分别占总融资额的百分比，从时间维度来分析各种融资模式所占百分比的变化趋势。

（4）根据上述ICO融资的介绍，对该融资模式进行理论分析。

将ICO融资模式与传统众筹模式、风投模式、IPO模式、资产证券化模式进行对比分析。分析该融资模式的特点：融资门槛低、融资成本低、融资速度快、融资金额不限、融资可信度高等。

接下来，进行案例概述。两个案例，分别是ICO股权融资和应用性质ICO。

首先描述全球最大的ICO融资项目——The Dao。通过对它的融资过程，和融资失败原因进行分析，对该融资模式存在的风险和问题进行探讨。

接下来，描述我国最大的ICO融资项目——小蚁。对该融资项目的前期准备、融资过程，和融资成功原因进行分析。

最后，通过归纳推理逻辑，在这两个典型案例中找出该融资模式的好处与风险，针对该融资模式存在的问题提出建议。

## （7）研究结论、建议与不足

研究结论：ICO融资很好，但发展还不完善，尤其是对它的监管。

研究建议：针对研究结论，为企业应该怎么做提出建议。

研究不足：首先，作者对于区块链技术的理解还处于比较浅的层面，有许多技术和概念性的地方可能解释不到位。其次，作者没有到区块链企业进行实地考察，所有资料来源均是网上的二手资料，可能与实际有所偏差。最后，本文对ICO融资进行的分析只采用了双案例对比分析法，得出的结论可能有所局限。

## 五、 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ICO融资是近期的新型融资模式，在笔者撰写开题报告时，国内还没有研究该融资模式的相关文献。因此，本文可以说是针对该融资模式的第一次研究。

(2)关于企业融资模式的研究，我国的学者一直关注于中小企业和小微企业融资难的问题，对于区块链企业的融资模式，很少有文献讨论涉及。因此，本文为以后的区块链企业融资研究做出创新性的试探，寻找未来的研究方向。

### 2.本文预计困难与对策

#### 1.预期问题

(1)本文的研究需要收集许多有关ICO融资模式交易细则的资料、ICO融资成功与失败案例，但是ICO融资作为只有区块链圈内人才足够了解的融资模式，其相关信息在网上搜索较难得到，很有可能在收集资料的过程中遇到困难。

(2)本文的研究涉及区块链这项技术，该技术的原理生涩难懂，需要一些密码学还有网络程序编程的知识，同时本人目前对这些方面的认知不深，今后需要加强这方面的学习。

(3)由于本文进行规范性研究需要阅读大量的中文和英文文献，还要将文献的内容进行分析整合、融会贯通，在阅读英文文献的过程中会遇到大量不懂得专业词汇，这给本文的研究带来一定的困难。

#### 2.对策

- (1)多看优秀的文章，向优秀文章的作者索取有用的资料。
- (2)多关注期刊文献上发表的有关融资模式和区块链融资的文章，了解最新的研究现状。
- (3)在多个网站上搜索资料和公司信息，包括优秀的专注于区块链研究的公众号，如区块链铅笔Blockchain、火币区块链等，要充分利用手边的信息，及时掌握区块链技术发展与应用场景的最新动态。
- (4)继续学习有关区块链专业知识。

## 参考文献

- [1] Ali R, Barrdear J, Clews R, Southgate J. The Economics of Digital Currencies[R].Bank of Englsnd Quarterly Bulletin,2014, 22(3): 33-36.
- [2] Belleflamme P, Lambert T, Schwienbacher A. Crowdfunding: Tapping the right crowd[J].Journal of Business Venturing, 2014, 29(5): 585-609.
- [3] FAN J, YI L T, SHU J W. Research on the technologies of Byzantine system[J]. Journal of Software, 2013, 24(6):1346-1360
- [4] FEDOTOVA N, VELTRI L. Byzantine generals problem in the light of P2P computing[C]// The International Conference on Mobile & Ubiquitous Systems: Networking & Services. 2006:1-5.v
- [5] Harvey, Campbell R.Cryptofinance[R].Available at SSRN 2438299, 2016.
- [6] NELSON M. The Byzantine General's problem:an agreement protocol for distributed system[EB/OL]. <http://www.drdoobs.com/cpp/the-byzantine-generals-problem/206904396>.
- [7] Sean Campbell, Daniel Covitz, William Nelson, Karen Pence. Journal of Monetary Economics, Volume 58, Issue 5, July 2011, Pages 518-531.
- [8] SLATTERYT. Taking a Bit Out of Crime: Bitcoin and Cross-border Tax Evasion[J]. Brooklyn Journal of International Law,2014,39(2):829-873.
- [9] Steven L Schwarcz. Protecting Financial Markets: Lessons from the Subprime Mortgage Meltdown[J].American Law & Economics Association Annual Meeting, 2008.

- [10] SWAN M. Block chain thinking: the brain as a decentralized autonomous corporation[J]. IEEE Technology and Society Magazine, 2015, 34(4): 41-52.
- [11] 范阳,陈卫星. 澳大利亚资产证券化市场的发展及对中国的启示[J]. 国际金融研究,2007,(02):43-49.
- [12] 范阳,陈卫星. 全球资产证券化市场的发展以及对中国的展望[J]. 国际金融,2006,(11):53-58.
- [13] 郭彬,于飞,陈劲. 区块链技术与信任世界的构建[J]. 企业管理,2016,(11):110-113.
- [14] 韩军伟. 中小企业融资模式研究:国外研究综述[J]. 现代管理科学,2016,(09):103-105.
- [15] 何东,卡尔·哈伯梅尔,罗斯·莱科,郭建伟,邹志坚,Vikram Haksar,Yasmin Almeida,Mikari Kashima,Nadim Kyriakos-Saad,Hiroko Oura,Tahsin Saadi Sedik,Natalia Stetsenko,Concepcion Verdugo.Yepes. 虚拟货币及其扩展:初步思考[J]. 金融监管研究,2016,(04):46-71.
- [16] 胡威. 资产证券化的运行机理及其经济效应[J]. 浙江金融,2012,(01):62-66+72.
- [17] 黄木澎,袁鲲,周聪. 我国众筹融资发展及研究述评[J]. 上海金融,2015,(08):76-81.
- [18] 李文泓. 资产证券化的资本充足率框架及其对我国的启示[J]. 金融研究,2005,(08):99-111.
- 范阳,陈卫星.澳大利亚资产证券化市场的发展及对中国的启示[J].环球金融,2017.02:43~49.
- [19] 李元元,曹正. 众筹商业模式及股权众筹风险监管研究综述[J]. 经营与管理,2016,(11):80-84.
- [20] 刘志坚,吴珂. 众筹融资起源、发展与前瞻[J]. 海南金融,2014,(06):77-81.
- [21] 刘志迎,石磊,马朝良,武帅. 众筹融资绩效影响因素研究--基于文献综述的视角[J]. 科学与科学技术管理,2016,(11):117-127.
- [22] 梅海涛,刘洁. 区块链的产业现状、存在问题和政策建议[J]. 电信科学,2016,(11):134-138.
- [23] 穆启国,陆婕(川财证券).区块链技术调研报告之二:区块链技术进化论 --区块链技术的国内实践和展望.2016
- [24] 任晓聪,和军.我国众筹融资的现状、问题及进一步发展的建议[J].理论探索,2016,(2):87~91.
- [25] 沈娟,占华丽.我国互联网金融发展的文献综述[J].经济与管理,2015,(10):105~108.

- [26] 沈鑫,裴庆祺,刘雪峰. 区块链技术综述[J]. 网络与信息安全学报,2016,(11):11-20.
- [27] 孙建钢. 区块链技术发展前瞻[J]. 中国金融,2016,(08):23-24.
- [28] 汪莹,王光岐. 我国众筹融资的运作模式及风险研究[J]. 浙江金融,2014,(04):62-65.
- [29] 王焯. 区块链技术对中国金融业的适用性及政策建议[N]. 中国经济时报,2016-11-16(005).
- [30] 王晟. 区块链式法定货币体系研究[J]. 经济学家, 2016(9): 77-85.
- [31] 王硕. 区块链技术在金融领域的研究现状及创新趋势分析[J]. 上海金融,2016,(02):26-29.
- [32] 向迪雅,母筱彤. 分布式账簿在支付行业的应用[J]. 金融会计,2016,(09):30-36.
- [33] 谢平,石午光. 数字加密货币研究:一个文献综述[J]. 金融研究,2015,(01):1-15.
- [34] 叶芳. 互联网众筹的国内外研究进展[J]. 区域金融研究,2016,(04):46-50.
- [35] 尹冠乔. 区块链技术发展现状及其潜在问题文献综述[J]. 时代金融,2017,(06):299+301.
- [36] 英国政府首席科学顾问报告.分布式账本技术:超越区块链.2016
- [37] 张明,邹晓梅,高蓓. 中国的资产证券化实践:发展现状与前景展望[J]. 上海金融,2013,(11):31-36.
- [38] 赵岳. 区块链技术的发展前景与监管应对[J]. 金融会计,2016,(08):55-57.
- [39] 中国分布式总账基础协议联盟.China Ledger技术白皮书.2016.
- [40] 中国工信部报告.中国区块链技术和应用发展白皮书.2016
- [41] 钟玮,贾英姿. 区块链技术在会计中的应用展望[J]. 会计之友,2016,(17):122-125.
- [42] 孙涵洁. 融合区块链技术和智能合约的能源互联网需求侧响应分析[J]. 机电信息,2017,(09):64-65.
- [43] 黄洁华,高灵超,许玉壮,白晓敏,胡凯. 众筹区块链上的智能合约设计[J]. 信息安全研究,2017,(03):211-219.
- [44] 胡凯,白晓敏,高灵超,董爱强. 智能合约的形式化验证方法[J]. 信息安全研究,2016,(12):1080-1089.
- [45] 刘德林. 区块链智能合约技术在金融领域的研发应用现状、问题及建议[J]. 海南金融,2016,(10):27-31.

[46] 顾彦. 区块链+金融:未来更多向智能合约领域发展[J]. 中国战略新兴产业,2016,(19):29-31.

[47] 李佳. 资产证券化的产生、运作及监管趋势研究--基于美国市场的经验借鉴[J]. 上海经济研究,2015,(07):28-35.

[48] 刘吕科,王高望. 资产证券化、非同质投资者和金融稳定性--一个理论模型[J]. 国际金融研究,2014,(12):25-34.

[49] 邹晓梅,张明,高蓓. 资产证券化的供给和需求:文献综述[J]. 金融评论,2014,(04):99-111+125-126.

[50] 王元璋,涂晓兵. 试析我国资产证券化的发展及建议[J]. 当代财经,2011,(03):67-72.

| 起止日期           | 论文工作进度（主要内容、完成要求）                             |
|----------------|---|
| 2017.12-2016.2 | 完成相关理论的文献整理。收集有关数字货币、区块链、智能合约、众筹融资、ICO 融资的数据。 |
| 2016.3-2016.8  | 完善理论部分，将 ICO 与其他融资模式进行深入对比分析。                 |

|                 |                                 |  |          |  |
|-----------------|---------------------------------|--|----------|--|
| 2016.9-2016.10  | 征求各方面意见，对论文的初稿进行修改，完成第二稿。       |  |          |  |
| 2016.11-2016.12 | 对论文二稿进行细致的检查，对文字数据等细节进行完善，准备答辩。 |  |          |  |
| 论文阶段<br>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<br>师<br>评<br>语     | <div> <div></div> <div>导师签名：年月日</div> </div> |    |    |    |
| 评主<br>议要<br>小成<br>组员 | 姓名   | 职称 | 姓名 | 职称 |
|                      |  |    |    |    |
|                      |  |    |    |    |
|                      |  |    |    |    |
|                      |  |    |    |    |



|               |               |
|---------------|---------------|
| 评议小组意见        | 评议小组负责人签名：年月日 |
| 教意<br>研<br>室见 | 主任签名：年月日      |
| 院意<br>系<br>所见 | 主任签名：年月日      |