

风险偏好的差异性与融资的多样性

燕志雄 费方域*

摘要 我们认为,公众公司(public company)的企业价值不仅依赖于企业家事后的管理行动,而且依赖于企业家的事前努力。为了实现企业价值最大化,不仅需要给予投资者企业的控制权以遏止企业家的机会主义行为,而且还需要激励企业家的事前努力。也就是说,企业价值不仅受到控制权安排的影响,而且离不开一份企业家收益与企业绩效直接挂钩的激励计划。在如此一份激励计划下,投资者的风险偏好差异性不再是无关紧要的,因为一种区分投资者偏好的融资方式可以节约企业的融资成本,使企业有更多的现金流来激励企业家努力工作。本文证明了,多样性的融资方式,即适当比例的债权—股权融资,在一定的条件下是一种最优的融资机制。而且,在企业家拥有一定初始财富的假定下,我们解释了为什么存在各种各样的资本结构。

关键词 剩余控制权, 剩余索取权, 财富约束

一、引言

为什么在整个世界范围内的公众公司(企业)中存在各种各样的资本结构呢?大多数的现有理论认为,最优的资本结构可以适当地遏制企业家(管理层)的机会主义行为,即不惜牺牲投资者的利益来谋取私人收益的行为,使企业价值增加。在本文中,我们提供另一种互补的观点。我们认为,企业价值不仅依赖于企业家事后的管理行动,而且也依赖于企业家事前的努力。事实上,在信息对称的条件下,只要不存在Hart(2001)考虑的干涉成本,即使交易合同是不完全的,给予投资者控制权就可以遏止企业家的机会主义行为。¹但是,究竟如何激励企业家提高企业价值呢?实际上,这离不开一种最优的激励机制:首先,给予投资者现金流的优先索取权;然后,企业家可以享有现金流的次级索取权。²实际上,这个激励计划可以保证企业家的收益

* 上海交通大学经济学院。通讯作者及地址:燕志雄,上海市番禺路222弄番禺大厦28号1302室,200052;电话:13916996665;E-mail: yzxinshanghai@sjtu.edu.cn。感谢论文评审人提出的批评和宝贵意见。文责自负。

¹ 正如哈特(1998,第六章)所指出的,对于公众公司的情况,没有必要给予企业家控制权以激励企业家的事前努力,因为私人收益相对于现金流来说并不重要。

² 这一点可以参阅Innes(1990)和Duffe-Demarzo(1999)关于激励安排的结论。

与他的努力是直接相关的。在现实世界中,投资者彼此存在风险偏好差异。很显然,在保证投资者个人理性约束的前提下³,不同的融资方式有着不同的融资成本。因此,最优的资本结构应该最小化企业的融资成本,即让不同风险偏好的投资者承担各自偏好的风险收益,以保证企业有更多的现金流来激励企业家努力工作。也就是说,事前努力的考虑同样也可以影响企业的资本结构。为此,我们建立了一个简单的模型。在这个模型中,每个投资者对于各种风险收益要求的回报率是不同的,而且,各种风险收益的价值还受到不同的剩余索取权是否拥有适当的剩余控制权的影响,因为剩余控制权可以遏止企业家的机会主义行为,使风险收益的价值更高。通过引入投资者风险偏好的差异性和企业家的事前努力,我们证明了,多样性的融资方式,也就是,适当比例的债权-股权融资,在一定的条件下是最优的融资机制,且为什么存在各种各样的资本结构。

为了引出我们的研究,我们有必要先介绍一下资本结构理论发展的历程。事实上,经济学家关于资本结构决策的认识可分为三个阶段:第一阶段,认为企业价值是固定的。这一认识源自著名的MM定理(Modigliani and Miller, 1958):在一个不存在税收或激励(或信息)问题的理想世界中,项目(或企业)的融资方式是无关紧要的。实际上,最初,人们并不认为,MM定理很好地描述了现实世界。也正因为此,在过去的四十多年中,大量的公司财务研究一直试图找出MM定理缺失了什么。

第二阶段,承认管理行动影响企业价值。这一阶段主要集中于两个重要的遗漏要素:税收和激励问题(或信息不对称),由此产生的两种观点都认为,由于某些不完美性的存在,企业的资本结构可以影响企业价值的大小。具体地,税收的观点源自于这样一个事实:债权人的利息支付可以免征公司所得税,而股东的红利却不是。然而,Rajan and Zingales (1995)发现,尽管税收可以影响债务—股份率,但是其他一些因素也是重要的。而激励的观点源自于两篇著名的文献:Jensen and Meckling (1976)和Myers and Majluf (1984)。Jensen and Meckling (1976)认为,企业(或项目)价值 V 并不是固定的:它依赖于管理层行动,特别是他们的非货币收益(额外津贴)消费,这里额外津贴(perks)指华丽的办公室、私人飞机、舒适的生活等。与Jensen and Meckling (1976)不同,Myers and Majluf (1984)集中于企业家拥有的私人信息而不是管理行动。很不幸,两者的分析都没有回答一个基本问题:为什么使用资本结构而不是激励计划解决标准的代理问题?实际上,在一份企业家收益与企业市场价值挂钩的激励安排下,资本结构就不再重要了。

第三阶段,认识到企业价值依赖于决策权或控制权的分配。这一观点源

³ 在一个经典的金融合同故事中,企业家拥有所有的议价能力,因为资本市场是完全竞争的。

自于一个基本思想：企业家与投资者之间的关系是动态的而不是静态的。随着这一关系的发展，初始合同不可预计的不可测事件（eventualities）出现。也就是说，初始合同不可能包含所有的未来可能性事件，即合同是不完全的。⁴ 在不完全合同的约束下，存在一个关键问题：未来决策如何作出？控制权（决策权）的观点认为，尽管合约方，针对很难（或不可能）预期和描述（hard-to-anticipate-and-describe）的未来不可测事件（contingencies），不可能指定具体的决策，但是他们事先可以选择一个决策程序。实际上，资本结构的选择就是如此做的一种方法。Aghion and Bolton（1992）是采用这种方法的最著名的文章。尽管他们的模型有助于解释内部人与外部人之间的最优控制权安排，但没法解释为什么外部人持有不同种类的索取权，即有些人是股东，而另一些人是债权人。因此，它比较适合分析风险投资中的控制权安排，而不适合许多的公众公司。关于公众公司的资本结构分析，最著名的文献当数 Dewatripont and Tirole（1994）和 Hart（2001）。他们的基本思想是，融资的多样性是好的并不是因为存在集体行动问题⁵，而是因为多样性改变了企业家的事后激励。然而，他们仅仅集中于控制权安排对企业家机会主义行为的约束作用，而忽略了现金流对企业家努力的激励作用。

总而言之，MM 定理并没有很好地描述这个世界，但提供了一个非常重要的基准（benchmark），并激起了人们对资本结构的思索。然后，随着人们对资本结构认识的深入，人们从税收与激励的角度考虑了不同的索取权对企业家激励的影响。然而，它无法独自给出一个令人满意的资本结构理论。最后，金融合同为之注入了新的要素：决策（控制）权。毫无疑问，现有的文献关于资本结构给出一些非常有用的洞察力，然而，它们还存在一些重要的缺陷。

具体地，存在两个重要的不足。第一，除了税收之外，大多数文献过度地强调企业家的事后管理行动，即机会主义行为；尽管这个问题很重要，但是很难让人相信它是资本结构的唯一驱动力。第二，现有的方法并不适合解释资本结构的选择问题。理由在于现有文献要么假定企业家仅仅关心私人收益，而不关心现金流；要么假定企业家代表了股东的利益。然而，这个基本假定与现实并不相符：首先，由于存在私人收益，这很难让人相信企业家代表了股东的利益；其次，许多大公司的 CEO 可以获得大量的股票期权。而且，如此假定去掉了投资者风险偏好对资本结构的影响。

我们相信，为了发展一个更一般且令人信服的资本结构理论，有必要修

⁴ 大家可以参阅 Hart(2001)介绍的两个例子：苏联解体与互联网兴起。

⁵ 集体行动问题导致融资多样性的观点并不令人满意。存在如下两个理由，第一，集体行动问题是被假定的，并不是被推出的；具体地，假定仅仅股东面临这些问题，而债权人不会。然而，事情并不一定如此。第二，权衡债务与股份的大多数集体行动模型假定股东是完全消极的。

改现有文献关于管理行动与企业家收益的假定。首先,在整个交易过程中,我们假定存在两类不可缔约且可以影响企业价值的管理行动:第一类,仅仅企业家可以选择,并且是不可转移的或很难转移,例如努力水平或额外津贴;第二类,它的决策权是可转移的或更容易转移的。其次,假定投资者与企业家按如下方式分割企业的现金流:无论何种利润实现,若企业利润超过某个固定水平,则投资者优先获得这一水平的现金流,而企业家获得剩余的现金流;否则,投资者拿走所有的现金流。也就是说,企业家在好的情况下也享有一定的现金流索取权(剩余索取权)。如此假定的理由在于,这种企业家收益与企业价值是直接相关的利润分割方式可以充分地激励企业家提高企业价值。实际上,这也是现实中的一种剩余分配原则:首先,优先保证资本所得;然后,才是人力资本所得。⁶

在企业价值依赖于企业家努力的假定下,第二个假定给定的利润分割方式保证了企业家的收益与他的努力水平是直接相关的。实际上,这种分割方式可以视为一种激励企业家提高企业价值的安排,因为企业家在保证投资者个人理性约束的前提下可以获得他提高的企业价值。而且,在这种激励安排下,企业家有激励降低企业的融资成本,因为他可以获得节约的融资成本。这样,与以前的文献有所不同,投资者的风险偏好不再是无关紧要的,因为让风险偏好不同的投资者承担各自愿意承担的风险可以降低企业的融资成本。结果,企业家将会选择分开发行不同风险的证券,如债券、股票等,也就是说,存在各种各样的索取权。此外,各种索取权所附带的控制权也可以增加企业价值,因为它可以有效地遏止企业家的机会主义行为,即可以保证第二类管理行动更有效率。结果,控制权安排也是至关重要的。因此,最优的资本结构应该既可以保证融资成本最小化,使企业家有足够的激励提高企业价值,又可以适当地遏止企业家的机会主义行为,实现企业价值最大化。最后,我们的模型证明了,多样性的融资方式在一定的条件下是一种最优的融资机制。

对于本文的绝大多数内容,我们假定了企业家不具有任何初始财富。在第五部分,我们放松了这个假定,而是假定企业家拥有一定的初始财富。在现实中,初始财富的多少往往可以影响企业家的融资决策。实际上,初始财富的考虑有助于解释为什么存在各种各样的资本结构。我们证明了,当初始财富不同时,企业的资本结构也是不同的。

本文安排如下:第二部分建立一个简单的融资模型,并给出了一个社会有效率的基准和一些关键性的假定。第三部分分析了三种融资方式,也就是,三种控制权安排:单个投资者控制、多个投资者控制和企业家控制,并给出

⁶ 例如,公司的高层管理者可以获得一定量的股票期权,特别是 CEO。

了各种融资方式下的利润分割合同和可融资条件。第四部分对三种控制权安排进行了比较静态分析，给出了企业在各种情况下的最优融资决策。第五部分考察了初始财富对企业融资决策的影响。第六部分对我们的结论给出了进一步的解释。

二、基本模型

通常，企业融资问题在金融合同文献中被描述为：一个受财富约束的企业家 E 向资本市场中的富有投资者 I 筹资，创立一家需要启动资金 $K > 0$ 的企业。为了处理问题的简便，假定资本市场是完全的，也就是说，存在大量的可供富有投资者寻找的好投资机会，而在现实中仅仅很少的企业是好的。实际上，这也是金融合同理论普遍接受的假定。因此，企业家拥有所有的议价能力，即他可以提供一份“要么接受要么拒绝”（take-it-or-leave-it）的合同给投资者。这样，这份合同只要保证投资者至少可以获得他的期望回报，他将愿意接受这份合同。

0 期，企业家与投资者会面，并签订一份融资合同。在这个阶段，存在不确定性。1 期，自然状态 θ 实现⁷，不确定性消除。2 期，双方执行一个合同没有规定的行动。3 期，企业的收益实现。这里 1 期实现之前称为事前，而实现之后称为事后。整个事件顺序如图 1。

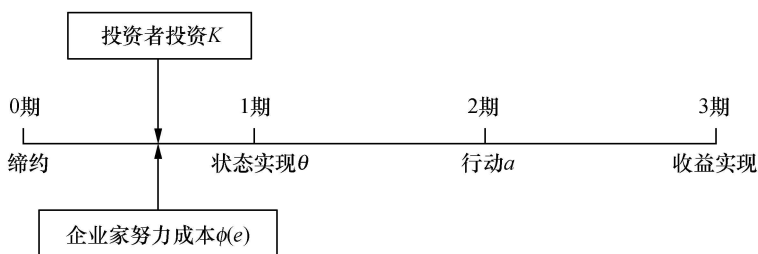


图 1 整个事件的发生顺序

与其他大多数的金融文献一样，我们主要集中于企业家的道德风险问题。然而，与大多文献不同的⁸是，我们将管理行动分为两类：第一类指 Jensen and Meckling (1976) 所讨论的管理行动，例如努力水平或额外津贴，通常被假定是不可转移的或很难转移；仅仅企业家可以选择它们。实际上，它也是经典道德风险模型关注的一个变量：努力。通常，假定努力是不可缔约的。

⁷ 自然状态指一些可度量的金融业绩与非金融业绩，如利润、企业净现值、EBIT、IPO，获得 FDA 的许可证等。

⁸ Dewatripont and Tirole(1994)有着类似的区分：引入企业家的努力和投资者的管理行动，并分析了企业家与投资者之间的双重道德风险问题。而且，假定了企业家仅仅关心私人收益和努力成本。然而，在现实中，企业家同样也是关心个人的现金收益。

因此,为了执行更有效率的努力水平,不得不给代理人一个激励安排;第二类行动指 Aghion and Bolton (1992) 所引入的管理行动,即尽管这类行动也不可缔约,但是它的决策权是可转移的或更容易转移的,例如,关于是否替换 CEO 的决策,一方(股东)或另一方(债权人)可以作出如此决策。因此,一个关键性的设计问题是:初始合同/交易应该如何分配决策权?

为了表述简便,努力 e 表示第一类管理行动,它发生在自然状态实现之前,即 0 期与 1 期之间。我们认为,企业事后的高利润回报与企业家的事前努力和自然状态是密不可分的。⁹ 并假定企业家的努力水平仅仅影响自然状态下的利润分布,而不会影响到自然状态的分布。¹⁰ 而且,虽然努力对好状态与坏状态下的利润可能都存在影响,但是它对好状态下的利润可能影响更大。具体地,为了分析问题简单,假定 1 期仅仅存在两种状态:好状态 θ_G 与坏状态 θ_B , 其分布概率分别为 p 和 $1-p$ 。此外,为了方便聚焦于控制权对企业事前努力的影响,我们遵循 Bolton and Dewatripont (2005) 的假定:自然状态 θ 是可以被揭示且可证实的。并且,假定企业家的事前努力 e 仅仅影响企业在好状态 θ_G 下的利润分布:高利润 h 和低利润 l , 而不可能影响坏状态 θ_B 下的利润。我们仍然沿袭道德风险模型关于努力的假定:企业家事前努力是可观察而不可证实的,因此,努力水平是不可缔约的;同样,也很难通过其他的变量来对努力水平进行缔约,否则,努力将可以间接地被缔约。因此,与努力水平相关的 h 和 l 也是可观察而不可证实的。确切的数学形式为,在企业事前努力水平 e 下,高利润的实现概率为 $\Pr(h)=e$, 其努力成本为 $\phi(e)$, 其中 $\phi'(e)>0, \phi''(e)>0, \phi(0)=0$, 自然状态与企业利润的概率分布如图 2。这里 $e=0$ 可以被解释为企业家履行日常事务或偷懒,没有积极地创造企业价值。

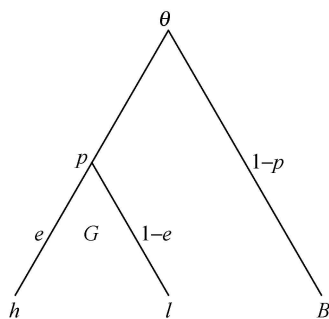


图 2 各种状态的概率分布

⁹ 这一点可以参看 Hart(2001)关于 Aghion and Bolton(1992)的质疑。

¹⁰ Maskin and Moore(1999)关于不完全合同的这一共同特征有比较详细的描述,也可以参看 Hart and Moore(1999)。

第二类管理行动 a 发生在 2 期。尽管这类行动是不可证实的，但是它的决策权是可缔约的。譬如，如果行动是商业策略，那么细节是非常累赘的，且这些细节不可能被包含在一份合同中，结果，唯一可以做的事情是“让某个人掌管这个工作”。因此，谁拥有企业的控制权，谁就可以选择他或她偏好的行动。假定不同的事后行动带来不同的利润。这样，企业利润不仅是随机的，而且还依赖于事前努力水平 e 和事后行动 a 的选择。我们仍然沿用 Aghion and Bolton (1992) 和 Dewatripont and Tirole (1994) 关于利润的假定：利润是事后可证实的。事实上，即使利润不是完全可证实的，也将是部分可证实的，正如 Hart (2001) 和 Townsend (1978) 假定证实利润仅仅需要一定的干涉成本。否则，股东将很难获得收益，因为企业家将会转移或“偷光”企业的所有利润。

Aghion-Bolton 模型探讨了单一投资者的融资问题。实际上，这个模型比较适合分析风险投资中的控制权安排——风险投资家经常代表了一些有钱人或大机构，与单一投资者很吻合。考虑到投资者与企业家的控制权分配，要么企业家要么投资者拥有企业的控制权，即当自然状态很好时，企业的控制权才逐渐转移给企业家。为此，他们的模型仅仅区分两类行动：清算/重组或保留。然而，它并不适合许多公众公司的情况。在公众公司中，通常存在众多的不同类型投资者，这些投资者拥有企业的不同剩余权利：一些投资者，如债权人，拥有企业违约时的清算权；而另一些，例如股东，可能拥有企业的剩余控制权。考虑到不同类型的投资者拥有不同的权力，且对不同的行动负责，我们需要拓展 Aghion-Bolton 模型关于行动的假定。假定 2 期存在三种不同的行动：“清算 L ” (liquidate)，“接管 T ” (take-over) 和“保留 C ” (continue)。很显然，这个假定与现实中的行动是比较一致的。相应地，企业事后可能面临三种情况，而每一行动恰好是不同情况下的最优行动。具体地，情况 1 是坏状态 θ_B ，整个行业的情况很糟糕，企业资产在其他用途上的价值更高，清算资产是事后有效率的；情况 2 是好状态时的低利润 l ，整个产业发展很好，然而，由于企业家平庸或不够努力导致企业相对其他企业并不是很好，保留企业资产的整体性是最优的，这时替换不称职的企业家或企业被接管是最优的行动；情况 3 是好状态时的高利润 h ，整个行业一片光明，且企业家工作非常努力和业绩也非常好，理所当然，应该让企业家继续经营管理并拥有企业的真正控制权，以创造更高的企业价值。实际上，公众公司的企业家仅仅拥有企业的具体经营权，而不拥有企业的剩余控制权，也就是企业的正式控制权。¹¹ 这里情况 3 相当于将企业的控制权授权给企业家。Berle and Means (1932) 观察到的所有权与控制权分离实际上是所有权与真正控制权的

¹¹ Aghion and Tirole (1997) 定义了正式的控制权与真正的控制权。

分离,而投资者仍然保留了企业的剩余控制权。

现在,我们再次给出一些标准性假定。假定企业家和投资者始终彼此信息对称,投资者仅仅关心企业的货币收益;而企业家——企业的创立者,不仅关心货币收益,而且还关心其他的一些无形的非货币收益,如声誉、在职消费、专用性人力资本、个人成就感等。实际上,非货币收益也可能依赖于行动的选择和自然状态。然而,由于它是不可观察或不可证实的且其他人很难准确地度量,我们把它称作企业家的私人收益。因此,关于行动的选择,企业家与投资者可能出现潜在的利益冲突。

具体地,假定若企业家在职,则他可以享受一个额外的私人收益;而一旦企业被清算或接管,企业家将失去这个私人收益。实际上,正如 Hart (2001) 所暗示的,无论事后是否有效率,私人收益的存在可能导致企业家总希望继续保留企业。为了简单起见,我们忽略了自然状态对私人收益的影响,即企业家在任何状态下可以获得的私人收益都为 b 。并且假定私人收益在公众公司中相对于现金流来说并不重要。¹² 这样,若给予投资者上面那些行动的权力,则可以克服事后的无效率行动,且不存在投资者的无效率,也就是说,仅仅存在企业家的道德风险问题。

现在,我们给出形式化的描述。当坏状态 θ_B 实现时,尽管清算行动无法收回所有的投资成本,但是它是事后有效率的,而保留是最无效率的。如果选择“保留”,那么企业可以带来现金流 v_C^B ;而如果选择“清算”,那么企业可以获得现金收益 v_L^B 。因此,这些收益满足不等式 $K > v_L^B > v_C^B + b$ 。当好状态 θ_G 实现时,存在两种可能性。当低利润 l 实现时,接管是最有效率的且可以保护投资者的收益,而清算是最无效率的。如果选择“接管”,那么企业可以获得收益 v_T^l ,而另外两种行动的收益分别为 v_C^l, v_L^l 。这样,这些利润满足不等式 $v_T^l > v_C^l + b > v_L^l$ 。当高利润 h 实现时,保留是事后有效率的。相应地,三种行动下的现金收益分别为 v_C^h, v_L^h, v_T^h ,并满足不等式 $v_C^h > v_T^h > v_L^h$ 。此外,我们假定自然状态越好,企业价值也越高,也就是说,下面的不等式成立: $v_C^h > v_T^h > v_L^h$ 。

给定模型的这些基本假设, first-best 结果是什么呢?根据产权理论,如果仅一个代理人事前投资,那么那个代理人应该是所有资产的所有者。也就是说,当企业家不受财富约束时,企业家应该拥有这家企业的所有权。¹³ 这样,他将独自承担所有的收益与成本,而不会造成事前与事后的无效率。因此, first-best 可以实现,即当低利润实现时,他将选择“接管”行动,获得收益

¹² 可以参阅哈特(1998,第六章)。

¹³ Grossman and Hart(1986)和 Moore and Hart(1990)假定了所有的代理人拥有足够的财富,可以购买他们应该拥有的资产。然而,如此一个假定意味着避免了与融资和资本结构相关的一切问题。

v_T^l ；当高利润实现时，他将选择“保留”行动，获得收益 v_C^h ；当坏状态 θ_B 实现时，他采取“清算”行动，获得收益 v_L^B 。然后，他在预期的收益下选择最优的努力水平。假定贴现率为零。给定企业家的努力水平 e ，他的总期望收益，即总的社会剩余为：

$$W(e) = p(e(v_C^h + b) + (1 - e)v_T^l) + (1 - p)v_L^B - K - \phi(e),$$

假定 $\lim_{e \rightarrow 0} \phi'(e) = 0$ 且 $\lim_{e \rightarrow 1} \phi'(e) = +\infty$ 。于是，在一阶条件下肯定存在一个内解——一个最优的努力水平 e^* ：

$$p(v_C^h + b - v_T^l) = \phi'(e^*), \quad (1)$$

这样，社会有效率的剩余为：

$$W(e^*) = p(e^*(v_C^h + b) + (1 - e^*)v_T^l) + (1 - p)v_L^B - K - \phi(e^*).$$

最后，企业家出资创立这家企业总是社会有效率的，即企业带给企业家的期望回报，总可以弥补他的最初投资成本。因此，下面的不等式成立。

$$W(e^*) \geq 0. \quad (2)$$

在现实中，企业家是受财富约束的。在这种情况下，有效率的交易是否可以实现呢？如果可以，那么社会有效率是否可以实现？也就是说，事前和事后是否有效率呢？如果不能，那么何种安排更有效率呢？在继续分析这些问题之前，还需要给出两个关键性的假定：一个是现金流分配假定，另一个是投资者的风险偏好假定。

给定投资者与企业家的现金流收益函数分别被表示为 $M_I(t, \theta, a)$ 和 $M_E(t, \theta, a)$ ，我们假定他们以下面的简单形式分割企业在任意状态下的剩余现金流：

$$M_I(t, \theta, a) = \min\{t, V(\theta, a)\},$$

$$M_E(t, \theta, a) = V(\theta, a) - \min\{t, V(\theta, a)\},$$

这里 $0 \leq t \leq \max_{\theta, a} V(\theta, a)$ ， t 指初始合同规定的支付水平。

实际上，这两个简单的表达式蕴涵了大量的信息。首先，初始合同事前准确地规定了一个不依赖于自然状态和行动的现金流值 t ，即投资者可以获得的最高现金流。这里 t 相当于企业家购买投资者资本的一个支付价格，它的选择是一个零和博弈。考虑到合同不完全性这个约束，这份固定价格合同可以减少 Hart and Moore (2006) 意义上的事后无效率，因为如此一个独立于自然状态和行动的固定价格 t 更准确地界定了彼此的事后权力，从而可以减少事后利润分歧导致的无效率。具体地，给定低利润 l 实现和选择了行动 T ，若 $t > V(l, T) = v_T^l$ ，则投资者只可以获得 v_T^l ；而若 $t < v_T^l$ ，则投资者可以获得 t 。很显然， t 的选择不会超过 $\max_{\theta, a} V(\theta, a)$ ，因为 $t \geq \max_{\theta, a} V(\theta, a)$ 与 $t = \max_{\theta, a} V(\theta, a)$ 在这里有着相同的结果。这样，投资者可以获得的现金流 $M_I(t, \theta, a)$ 不仅依赖

于自然状态 θ 的实现与事后的行动 a ，而且依赖于企业家愿意支付的价格 t 。

其次，初始合同规定了投资者享有获取剩余现金流的优先权。从上面的分析可以看出，仅仅当 $t < V(\theta, a)$ 时，企业家才可能获得余下的现金流 $V(\theta, a) - t$ 。实际上，这与现有理论的观点是一致的。第一，激励理论的观点。基于标准激励理论的证券设计理论，Innes (1990) 证明了，给予投资者更高级的索取权对于企业家的激励是非常有用的，因为它使企业家的剩余索取权对于业绩更敏感。而且，本文的这份合同正是 Hart (2001) 提供的一种激励安排：企业家的收益与企业绩效挂钩，这里绩效指企业事后的市场价值。尽管这种激励安排使 Jensen and Meckling (1976) 和 Myers and Majuf (1984) 指出的财务结构的作用不复存在，但是更重要地，它告诉我们，为了更好激励企业家努力，他的收益应该直接与企业绩效相关。第二，产权理论的观点。¹⁴ 企业家是这种交易关系中唯一进行事前投资的人，应该给予企业家级别最低的剩余索取权 $V(\theta, a) - \min\{t, V(\theta, a)\}$ ，因为固定的优先索取权 t 可以最大限度地降低投资者分享企业家的边际努力收益，而不至于企业家的事前努力非常弱。实际上，这也体现了物质资本相对于人力资本拥有利润分享的优先权。在本文中，只有企业家的努力水平越高，高利润的实现概率 e 才越高。这样，企业家才可能获得更多的剩余。

最后，这份现金流分割合同与现实中的利润分割是非常吻合的。Kaplan and Stromberg (2003) 的实证研究发现，现金流权及优先权作为风险投资合同的激励工具，通常与控制权一起被使用，例如投资者持有优先股，而企业家仅仅持有一些普通股。虽然在公众公司中可能仅仅存在大量的普通股，但是企业家通常可以获得大量的公司股票期权，例如美国很多大公司的 CEO 年薪超过了 1 000 万美元，其中大部分的收入来自于股票期权。企业家的现金流收益函数 $M_E(t, \theta, a)$ 正好刻画这一特征：若企业状况不错，即 $t < V(\theta, a)$ ，则他可以获得价值 $V(\theta, a) - t$ 的股票期权；而若企业状况很糟糕，即 $t \geq V(\theta, a)$ ，则他的股票期权一文不值。此外，大量的实证文献发现，红利的支付是规则且平稳的。实际上，这与投资者在企业状况不错时可以获得固定收益 t 是一致的。

在现有的金融合同文献中，投资者的风险偏好并不会改变分析问题的本质。因此，为了方便问题处理，绝大多数文献都假定投资者是风险中性的。然而，而在现实中，投资者之间存在着风险偏好差异，并都不是风险中性的。毋庸置疑，在一个投资者风险偏好不同的世界中，正如税收对企业资本结构的影响，每个投资者对于各种风险要求的回报率差异也将影响企业的资本

¹⁴ 产权理论认为，剩余控制权应该给予进行专用性投资的代理人。其核心思想在于它可以保证代理人获得专用性投资的收益，然而，这里初始合同可以保证企业家的收益，因此，企业的剩余控制权并不需要给予企业家。

结构。

为了分析问题的简单，假定企业家仅仅发行两种证券：无风险的债务与有风险的股票。于是，根据投资者对于两种证券的偏好不同，这个世界的投资者可以分为两类：一类是偏好于无风险债务的投资者，另一类是偏好于有风险股票的投资者。¹⁵为了表述的方便，我们称第一类投资者为债权人，第二类投资者为股东。为了准确地刻画投资者之间的这一特征，假定债权人与股东购买企业无风险债务要求的市场回报率分别为 γ_1 和 γ_2 ，这里 $\gamma_1 \leq \gamma_2$ ；同时，假定债权人与股东购买企业有风险股票要求的风险贴水函数分别为 $\beta_1(x)$ 和 $\beta_2(x)$ ，这里 x 被定义为风险收益向量，记为 $x = (p, e, v)$ ，由决定自然状态分布概率的 (p, e) 与股票在此分布概率下可以获得的收益向量 v 构成。现在，我们假定 $\beta_1(x) \geq \beta_2(x)$ ，也就是说，在相同的风险条件下，股东比债权人要求的市场期望回报率更低。考虑到股票是有风险的，我们假定 $\beta_i(x) > \gamma_i > 0$ ， $i = 1, 2$ 。¹⁶此外， $\beta_i(x)$ 还是关于 e 的连续函数。

为什么投资者对各种风险收益要求的回报率差异可以影响企业的资本结构呢？这主要是因为它们可以影响企业的融资水平，或者说企业的融资成本。毫无疑问，无论债务融资还是股票融资，企业家可以获得的融资水平不仅依赖于投资者事后可以获得的收益，还依赖于它们各自要求的回报率。现在，为了让大家可以清楚地认识这一点，我们给出下面的具体情况。譬如，三种自然状态 (B, l, h) 下的概率分布向量为 $(1-p, (1-e)p, pe)$ ，其对应的价值向量 v 为 (v_C^B, v_C^l, t) ，这里 $v_C^l < t$ 。实际上，这个价值向量是由无风险价值 v_C^B 和剩下的风险价值组成。这样，对于索取权为 v_C^B 的无风险债务，若发行给债权人，则债务的融资水平为 $v_C^B / (1 + \gamma_1)$ ；若发行给股东，则仅为 $v_C^B / (1 + \gamma_2)$ 。对于期望收益为 $U_0 = (1-e)p(v_C^l - v_C^B) + pe(t - v_C^B)$ 的股票，若发行给股东，则股票的融资水平为 $U_0 / (1 + \beta_2(x))$ ；若发行给债权人，则股票的融资水平仅为 $U_0 / (1 + \beta_1(x))$ 。很清楚，给定上面的收益结构，一种区分投资者偏好差异的融资方式，即债务与股票分别发行给债权人与股东，可以提高企业的融资水平，因为 $\beta_1(x) \geq \beta_2(x)$ 和 $\gamma_2 > \gamma_1$ 。也就是说，如此一种融资方式可以降低企业家的融资成本。

对于无风险的债务，其要求的回报率是固定的；然而，对于有风险的股票，风险贴水函数 $\beta_i(x)$ 却是变化的。结果，这可能造成我们很难比较不同风险收益的融资水平。为了后面的比较，我们给出一个简单的引理。

¹⁵ 事实上，我们容易看到，有些人或机构仅仅买债务不买股票，如银行；而另一些人或机构仅仅买股票而不买债务，如风险基金。这说明前者要求的债务回报率低于后者的；而后者要求的股票回报率也低于前者的。即使有些人同时购买两类债券，上面的不等式仍然是成立的。

¹⁶ 因为债务是无风险的或风险很小，而股票是有风险的，所以股票的期望回报率一定更高。这可以参阅高山晟(2001, 第 221—225 页)。

引理 1 假定存在两种风险收益：一种的概率分布向量为 $\lambda_1 = (1-p, (1-\bar{e}_1)p, p\bar{e}_1)$ ，价值向量为 $v = (0, v_2, v_3)$ ；另一种的概率分布向量为 $\lambda_2 = (1-p, (1-\bar{e}_2)p, p\bar{e}_2)$ ，价值向量不变。我们有， $\lambda_1(v)' / (1 + \beta_1(\bar{x}_1)) > \lambda_2(v)' / (1 + \beta_1(\bar{x}_2))$ ，这里 $\bar{e}_1 \geq \bar{e}_2$ ， $v_2 < v_3$ ， $\bar{x}_j = (p, \bar{e}_j, v)$ ， $j = 1, 2$ 。也就是说，前一种风险收益可以获得更高的融资水平。

直觉上，这个结论是很显然的，然而，它的解释却不是显而易见的。为了解释方便，我们进行一个简单的处理。实际上，一个价值 v_3 以概率 $p\bar{e}_1$ 实现的事件可以被视为三个独立事件的组合：一个 v_3 以概率 $p\bar{e}_2$ 实现的事件、一个 v_2 以概率 $p(\bar{e}_1 - \bar{e}_2)$ 实现的事件和一个 $v_3 - v_2$ 以概率 $p(\bar{e}_1 - \bar{e}_2)$ 实现的事件。这样，第一种风险收益等于第二种风险收益与价值 $v_3 - v_2$ 以概率 $p(\bar{e}_1 - \bar{e}_2)$ 实现的风险收益之和。毫无疑问，价值 $v_3 - v_2$ 以概率 $p(\bar{e}_1 - \bar{e}_2)$ 的风险收益可以获得的融资水平必大于零。因此，第一种风险收益的融资水平必定高于第二种。

此外，我们假定企业家是风险中性的。大家可能产生下面的疑惑：既然已经去掉了投资者风险中性的假定，那么也应该假定企业家是风险厌恶的。实际上，现实的问题分析并没有必要如此。在现实中，CEO的报酬通常由两部分组成，一部分是CEO可以分享的企业剩余，如股票期权；另一部分是一个与自然状态无关的固定工资。实际上，这种薪酬安排大大地降低CEO对风险收益的敏感度。因此，企业家风险中性的假定并不苛刻。这样，在本文的模型中，工资可以被标准化为0。当然，我们也可以分析企业家是风险厌恶的情况，不过，这仅仅使问题分析更烦琐而已，而不会改变问题的本质。

现在，我们再次回到企业家受到财富约束的情况。在这种情况下，投资者与企业家事前必须签订一份初始合同来界定彼此的权力与义务，以保证有效的交易实现。然而，考虑到行动的缔约成本高昂且努力无法缔约，这份初始合同通常不仅需要准确地指定利润分割，以激励企业家的努力，而且需要合理地分配各种自然状态下的剩余控制权，以遏制企业家的事后机会主义行为。这样，给定前面的利润分割方式，我们需要解决的关键问题是如何合理地分配企业的剩余控制权：企业家还是投资者拥有企业的剩余控制权？如果投资者拥有企业的剩余控制权是最优的，那么引入单个投资者还是多个投资者是最优的呢？

在本文的模型中，尽管控制权安排不会影响事后有效率，但是 first-best 努力水平的诱导与投资者的个人理性约束之间却存在矛盾与冲突。事实上，在一定的条件下，为了保证投资者愿意提供资金，我们不得不牺牲一定的事前效率。因此，现在的关键问题是，当社会有效率无法实现时，究竟何种控制权安排（何种融资方式）可以带来更高的社会剩余？为了回答这个问题，接下来，我们依次分析了三种控制权安排，并对它们进行比较静态分析。

三、控制权安排

事实上，只有两类控制权安排可能是有效率的：单方控制权安排与多方控制权安排。单方控制权指企业家或单个投资者（或单一类型投资者）拥有企业的完全控制权；而多方控制权安排指每个投资者（每类投资者）拥有企业不同自然状态下的剩余控制权。在这个模型中，企业价值被粗略划分为无风险价值与风险价值，这里无风险价值通常指企业的可抵押值，也就是，清算后可以获得的现金流 v_L^B ；而风险价值指企业扣除无风险价值之后的价值。

现在，考虑企业家选择单一融资方式的情况，即企业家仅仅从债权人或股东筹资。若不存在 Hart (2001) 考虑的干涉成本，且投资者拥有企业的所有权，则债务或股票融资在信息对称的条件下并不存在本质区别，而唯一的不同可能在于两类投资者对于企业无风险与风险价值融资要求的回报率是不同的。为了节省篇幅，这里我们仅仅讨论债权人控制。

（一）单个投资者控制（债权人控制）

0 期，企业家可以提供一份“要么接受要么拒绝”的初始合同给债权人，因为他在缔约之前拥有所有的议价能力。毫无疑问，企业家将选择一种融资成本低的融资方式：首先，企业家选择抵押企业资产融资，即无风险价值融资，然而，他至多可以获得 $v_L^B/(1+\gamma_1)$ ；然后，所需资本的剩余部分不得不选择风险价值融资。实际上，如此选择的理由在于债权人对无风险价值要求的回报率更低。通常，这份初始合同可以如下规定：债权人拥有企业的完全控制权，且拥有获取现金流不高于 t 的优先索取权，这里 $t > v_L^B$ 。在现实中，这份合同实际上相当于债权人购买一种债务与股票捆绑发行的证券，例如可转换证券。

债权人实际上是这家企业的所有者，但是不参与企业的经营管理。仅仅当企业家经营不善、无法履行他的支付承诺时，债权人才行使她的剩余控制权。此外，一份合同是 first-best 有效率的，当且仅当它可以执行 first-best 行动和 first-best 努力水平。

由于债权人拥有获取现金流的优先权，无论执行何种行动，只要项目的事后利润不小于 t ，债权人就可以获得收益 t ；一旦事后利润低于这个支付水平 t ，债权人将拿走所有的利润。实际上，这种安排给予了债权人一个最大化企业价值的激励。具体地，当坏状态 θ_B 实现时，她将选择“清算”行动，以获得现金流 v_L^B 。当高利润实现时，她将让企业家继续经营，3 期可以从企业利润 v_C^h 中分享现金流 t ，而企业家获得剩余的收益。当低利润实现时，如果 $v_C^l < t \leq v_T^l$ ，那么债权人将选择企业被接管，以带来最高的企业价值 v_T^l 。这

样, 她可以获得现金流 t 而不是 v_C^l 。

当债权人的个人理性约束仅仅要求 $v_T^l \geq t$ 时, 企业家的期望收益为:

$$\begin{aligned} U_{1E}(e, t) &= E(M_E(t, \theta, a) + b(\theta, a)) - \phi(e) \\ &= p[e(v_C^h + b) + (1 - e)v_T^l - t] - \phi(e). \end{aligned}$$

企业家的最优努力水平满足下面的一阶条件:

$$U'_{1E}(e, t) = p(v_C^h + b - v_T^l) - \phi'(e) = 0.$$

根据 (1) 式可知, 企业家的努力水平等于 e^* , 可以达到事前有效率。直觉上, 这是很清楚的, 即如果事后的支付水平 t 不高于企业的接管价值, 那么这不会歪曲企业家的事前激励, 因为企业家可以获得努力的全部边际收益。实际上, 只要支付水平 $t = v_T^l$ 可以获得的融资水平不小于企业的投资成本 K , 即 $p(v_T^l - v_L^B)/(1 + \beta_1(x^*)) + v_L^B/(1 + \gamma_1) = F_1 \geq K$, 一份 first-best 合同便可以执行, 这里 $x^* = (p, e^*, v^*)$, $v^* = (0, v_T^l - v_L^B, v_T^l - v_L^B)$ 。

然而, 债权人的个人理性约束通常要求 $t > v_T^l$ 。这样, 企业家的期望收益变为:

$$U_{1E}(e, t) = pe(v_C^h + b - t) - \phi(e), \quad (3)$$

企业家的最优努力水平 $e_1(t)$ 满足下面的一阶条件:

$$U'_{1E}(e_1(t), t) = p(v_C^h + b - t) - \phi'(e_1(t)) = 0.$$

在这种情况下, first-best 不再可以实现, 也就是说, 努力水平 $e_1(t)$ 低于最优值 e^* , 这里 $e_1(t)$ 是一个关于 t 的可微函数, 因为 $\phi(e)$ 是二阶可导的。

事实上, 给定支付水平 $t \in (v_T^l, v_C^h]$, 债权人可以获得的期望收益等于:

$$\begin{aligned} U_{11}(e_1(t), t) &= E(M_I(t, \theta, a)) \\ &= p(e_1(t)t + (1 - e_1(t))v_T^l) + (1 - p)v_L^B, \end{aligned}$$

为了书写简化, $U_{11}(e_1(t), t)$ 记为 $U_{11}(t)$ 。

实际上, 初始合同的支付水平 t 决定了债权人的期望收益。直觉告诉我们, 存在某个恰好满足债权人个人理性的支付水平 t_1 , 它既可以保证债权人的参与, 又能够最大限度地激励企业家。下面的定理 1 可以证明这一点。

定理 1 当 first-best 不可执行时, 存在某个支付水平 $t_1^* \in [v_T^l, v_C^h]$, 使企业家的融资水平 $U_1(t)$ 达到最大值。并且, 如果 $U_1(t_1^*) < K$, 那么企业家无法融资足够的资金; 而如果 $U_1(t_1^*) \geq K$, 那么企业家可以融资足够的资金, 且存在某个最小支付水平 $t_1 \in (v_T^l, t_1^*]$, 使 $U_1(t_1) = K$, 这里 $U_1(t) = v_L^B/(1 + \gamma_1) + (U_{11}(t) - v_L^B)/(1 + \beta_1(x_1(t)))$, $x_1(t) = (p, e_1(t), v_1)$, $v_1 = (0, v_T^l - v_L^B, t - v_L^B)$ 。

证明：

实际上，企业家的融资水平 $U_1(t)$ 由无风险价值融资与风险价值融资组成。无风险价值融资可以获得 $v_L^B/(1+\gamma_1)$ ；风险价值融资可以获得 $(U_{11}(t) - v_L^B)/(1+\beta_1(x_1(t)))$ ，而它的水平决定于企业家承诺的支付水平 t 。

我们知道， $\beta_1(x)$ 是关于 e 的连续函数，而 $e_1(t)$ 又是关于 $t \in [v_T^l, v_C^h]$ 的连续函数。因此， $\beta_1(x_1(t))$ 也是关于 $t \in [v_T^l, v_C^h]$ 的连续函数。又因为 $U_{11}(t)$ 也是关于 $t \in [v_T^l, v_C^h]$ 的连续函数。因此，根据最大值定理可知，存在某个支付水平 $t_1^* \in [v_T^l, v_C^h]$ ，使企业家的融资水平 $U_1(t)$ 达到最大值。

如果企业家要想启动这家企业，那么融资水平的最大值必须不小于企业的投资成本 K ；否则，企业家不可能融资到足够的启动资金。考虑到融资是有成本的，企业家将仅仅融资所需的启动成本 K 。我们知道，当 first-best 不可执行时，企业家承诺 $t = v_T^l$ 可以获得的融资水平 $U_1(v_T^l)$ 肯定小于 K 。若融资水平的最大值 $U_1(t_1^*)$ 不小于 K ，则根据中值定理可以推出，存在某个最小支付水平 $t_1 \in (v_T^l, t_1^*]$ ，使 $U_1(t_1) = K$ 。证毕。

事实上，当 first-best 不可执行时，若 $U_1(t_1^*) \geq K$ ，则有可能不止一个支付水平使 $U_1(t) = K$ 。尽管这些支付水平对于债权人来说是无差异的，但是企业家将只可能选择最小支付水平 t_1 。理由在于，这个支付水平在保证债权人参与的前提下可以给予企业家更高的事前激励，使企业家可以获得更高的期望收益。因此，初始合同仅仅可能指定这个最优支付水平 t_1 。相应地，企业家的均衡努力水平 e_1^* 等于 $e_1(t_1)$ 。

(二) 多个投资者控制（债权人与股东控制）

现在，考虑多样性的融资方式，即企业家向多个（或多种类型）投资者筹资的情况。仍然不变的是，企业家在 0 期可以提供一份“要么接受要么拒绝”的合同给债权人与股东，因为他拥有所有的议价能力。考虑到企业的融资成本，企业家不会改变先前的融资顺序：首先，他抵押企业资产给债权人，进行无风险价值融资，以获取尽可能多的融资 $v_L^B/(1+\gamma_1)$ ；然后，出让一部分风险收益权给股东，进行风险价值融资，以获取所缺的资本。为了准确地界定各方的权力与义务，三方可能议定一份内容如下的金融合同：当坏状态 θ_B 实现时，债权人拥有企业的剩余控制权；当好状态 θ_G 实现时，股东拥有企业的剩余控制权。此外，债权人拥有获取现金流 v_L^B 的优先索取权，而股东拥有获取现金流不高于 $t - v_L^B$ 的次级优先索取权，这里 t 仍然指企业家向投资者承诺的支付水平。在现实中，这份合同实际上相当于债权人和股东分别购买这家企业的债务和股票。实际上，债权人和股东作为这家企业的所有者，各自拥有企业在不同状况下的剩余控制权。同样，仅仅当企业家无法履行他的承诺支付时，债权人与股东才行使他们的剩余控制权。

现在,我们详细地阐明投资者在各种状态实现之后的激励。考虑到债权人拥有坏状态下的剩余控制权和获取现金流 v_L^B 的优先索取权。当坏状态 θ_B 实现时,债权人将有激励清算企业,因为这可以使他获得现金流 v_L^B , 否则,他仅仅可以获得企业家继续经营带来的现金流 v_C^B ; 当好状态 θ_G 实现时,不论高或低利润实现,债权人可以获得现金流 v_L^B , 因为企业家可以履行他的债务。因此,债权人既没有权力,也没有激励干涉企业的决策。然而,股东却完全不同。当低利润实现时,若企业家承诺的支付水平 t 高于现金流 v_C^l , 则股东将有激励让企业被接管; 否则,股东仅仅可能获得 v_C^l 。具体地,若 $t \leq v_T^l$, 则股东可以拿走 $t - v_L^B$, 而剩余的现金流归企业家; 若 $t > v_T^l$, 则股东仅仅可以获得债权人没有拿走的现金流 $v_T^l - v_L^B$, 而企业家将得不到任何现金流。当高利润实现时,股东将不会干涉企业家的经营管理。³ 期, 股东可以分享到现金流 $t - v_L^B$, 而企业家获得剩余的全部现金流 $v_C^h - t$ 。

类似地,如果支付水平 $t = v_T^l$ 可以获得的融资水平不小于投资成本 K , 即 $p(v_T^l - v_L^B)/(1 + \beta_2(x^*)) + v_L^B/(1 + \gamma_1) = F_2 \geq K$, 那么企业家的努力水平将达到 first-best, 因为他可以获得努力的全部边际收益。于是,一份 first-best 合同可以被执行。

然而,我们通常不可能执行 first-best, 因为投资者的个人理性约束要求 $t > v_T^l$ 。在这种情况下,企业家的期望收益和最优努力反应函数仍然是 $U_{1E}(e, t)$ 和 $e_1(t)$ 。这样,我们可以给出与前面类似的定理 2。

定理 2 当 first-best 不可执行时,存在某个支付水平 $t_2^* \in [v_T^l, v_C^h]$, 使企业家的融资水平 $U_2(t)$ 达到最大值。并且,如果 $U_2(t_2^*) < K$, 那么企业家无法融资足够的资金; 而如果 $U_2(t_2^*) \geq K$, 那么企业家可以融资足够的资金,且存在某个最小支付水平 $t_2 \in (v_T^l, t_2^*]$, 使 $U_2(t_2) = K$, 这里 $U_2(t) = v_L^B/(1 + \gamma_1) + (U_{11}(t) - v_L^B)/(1 + \beta_2(x_1(t)))$, $x_1(t) = (p, e_1(t), v_1)$, $v_1 = (0, v_T^l - v_L^B, t - v_L^B)$ 。

证明 与定理 1 类似(略)。

类似地,当 first-best 不可执行时,初始合同将准确地指定这个最优支付水平 t_2 。相应地,企业家的均衡努力水平 e_2^* 等于 $e_1(t_2)$ 。

(三) 企业家控制

现在,考虑另一种特殊的多样性融资方式,即企业家向多个(或多种类型)投资者筹资,但不向投资者出让企业剩余控制权的情况。与前面一样,企业家在 0 期仍然只可能提供一份“要么接受要么拒绝”的合同给债权人与股东,因为企业家拥有所有的议价能力。在这种情况下,尽管企业家不会改变先前的融资顺序,但是问题却发生了一些变化:首先,企业的无风险价值

仅仅为 v_C^B ；其次，企业的风险价值也减少了，这主要是因为投资者失去了剩余控制权的保护。这样，企业家提供的一份初始合同仅仅可能规定如下：债权人享有获取现金流 v_C^B 的优先索取权；然后，股东享有不高于 $t - v_C^B$ 的次级优先索取权，这里 t 仍然指企业家向投资者承诺的支付水平。在现实中，这份合同实际上相当于企业家仅仅向债权人和股东分别发行没有附带清算权的债务和不附带投票权的股票。因此，即使企业家不可能履行他的承诺支付，债权人与股东也无权干涉企业的决策，因为债权人和股东仅仅享有现金流的索取权。

事实上，尽管企业家拥有企业在任何状态下的剩余控制权，却有可能仅仅享有高利润实现时的部分剩余索取权。结果，这种剩余控制权与剩余索取权的部分分离可能导致下面的情况：虽然保留是事后无效率的，但是企业家在没有再谈判的情况下仅仅可能选择继续经营，以保证他可以获得一个私人收益 b ；否则，企业家只能获得更少的收益，甚至可能没有收益。不过，双方不会执行一个事后无效率的行动。实际上，企业家在 1 期将会与股东再谈判，以获取所有的再谈判剩余，因为他拥有全部的议价能力。也就是说，企业家手中的剩余控制权可以帮助他榨取一些现金流。

具体地，当坏状态 θ_B 实现时，如果企业家没有与股东再谈判，那么他将只会选择“保留”行动，以获取一个私人收益 b 。结果，债权人将拿走所有的现金流 v_C^B ，而股东却一无所获，因为债权人享有获取现金流 v_C^B 的优先索取权。然而，企业家在 1 期将与股东再谈判一个有效率的行动，即清算。这时，债权人仍然可以得到相同的现金流，而企业家获得所有的再谈判剩余 $v_L^B - v_C^B$ ，因为他拥有全部的议价能力；当高利润实现时，企业家将继续经营，且与投资者不存在利益分歧，因为投资者可以获得企业家承诺的支付水平；当低利润实现时，若事前承诺的支付水平 t 不高于 v_C^L ，则企业家不与股东再谈判，也会选择有效率的“接管”行动；然而，若 $t > v_C^L$ ，则企业家与股东再谈判，并获得所有的再谈判剩余 $v_T^L - v_C^L$ ，而股东仅仅可以获得 $v_C^L - v_C^B$ 。也就是说，无论何种状态发生，债权人都可以获得承诺的支付水平 v_C^B ；而股东并不一定能够获得承诺的支付水平 $t - v_C^B$ 。很清楚，股东的收益不仅受到不确定性的影响，而且还受到企业家机会主义行为的影响。

考虑到投资者的理性预期，如果现金流 v_C^L 的优先索取权可以获得的融资水平不低于企业的投资成本 K ，即 $p(v_C^L - v_C^B)/(1 + \beta_2(\bar{x}^*)) + v_C^B/(1 + \gamma_1) = F_3 \geq K$ ，那么企业家的努力水平可以达到 first-best，因为他获得努力的全部边际收益。也就是说，一份 first-best 合同可执行。这里 $\bar{x}^* = (p, e^*, \bar{v}^*)$ ， $\bar{v}^* = (0, v_C^L - v_C^B, v_C^L - v_C^B)$ 。

然而，投资者的个人理性约束通常要求 $t > v_C^L$ 。这样，根据上面的分析可以知道，企业家的期望收益为：

$$U_{EE}(e, t) = p[e(v_C^h + b - t) + (1 - e)(v_T^l - v_C^l)] \\ + (1 - p)(v_L^B - v_C^B) - \phi'(e),$$

这样, 企业家的最优努力水平 $e_3(t)$ 满足下面的一阶条件:

$$U'_{EE}(e_3(t), t) = p(v_C^h + b - v_T^l + v_C^l - t) - \phi'(e_3(t)) = 0, \quad (4)$$

类似地, 企业家的努力水平 $e_3(t)$ 也是一个关于 t 的可微函数。事实上, 给定支付水平 $t \in [v_C^l, v_C^h]$, 投资者可以获得的期望收益等于:

$$U_{E3}(e_3(t), t) = p(e_3(t)t + (1 - e_3(t))v_C^l) + (1 - p)v_C^B.$$

当 first-best 不可执行时, 我们同样可以给出与前面类似的定理 3。为了书写简化, $U_{E3}(e_3(t), t)$ 记为 $U_{E3}(t)$ 。

定理 3 当 first-best 不可执行时, 存在某个支付水平 $t_3^* \in [v_C^l, v_C^h]$, 使企业家的融资水平 $U_3(t)$ 达到最大值。并且, 如果 $U_3(t_3^*) < K$, 那么企业家无法融资足够的资金; 而如果 $U_3(t_3^*) \geq K$, 那么企业家可以融资足够的资金, 且存在某个最小支付水平 $t_3 \in (v_C^l, t_3^*]$, 使 $U_3(t_3) = K$, 这里 $U_3(t) = v_C^B / (1 + \gamma_1) + (U_{E3}(t) - v_C^B) / (1 + \beta_2(x_3(t)))$, $x_3(t) = (p, e_3(t), v_3)$, $v_3 = (0, v_C^l - v_C^B, t - v_C^B)$ 。

证明:

与前面一样, 企业家的融资水平 $U_3(t)$ 也源自于两部分: 无风险价值融资与风险价值融资。不过, 在理性预期的作用下, 无风险价值融资仅仅可以获得 $v_C^B / (1 + \gamma_1)$; 风险价值融资也只会获得 $(U_{E3}(t) - v_C^B) / (1 + \beta_2(x_3(t)))$, 且它的水平决定于企业家承诺的支付水平 t 。

同理, 我们知道, $U_1(t)$ 是关于 $t \in [v_C^l, v_C^h]$ 的连续函数。这样, 根据最大值定理可知, 存在某个支付水平 $t_3^* \in [v_C^l, v_C^h]$, 使企业家的融资水平 $U_3(t)$ 达到最大值。

毋庸置疑, 如果企业家要想启动这家企业, 那么融资水平的最大值必须不小于企业的投资成本 K ; 否则, 企业家不可能融资到足够的启动资金。我们知道, 当 first-best 不可执行时, 企业家承诺 $t = v_C^l$ 可以获得的融资水平 $U_3(v_C^l)$ 肯定小于 K 。现在, 若融资水平的最大值 $U_3(t_3^*)$ 不小于 K , 则根据中值定理可以推出, 存在某个最小支付水平 $t_3 \in (v_C^l, t_3^*]$, 使 $U_3(t_3) = K$ 。证毕。

类似地, 当 first-best 不可执行时, 初始合同将准确地指定这个最优支付水平 t_3 。相应地, 企业家的均衡努力水平 e_3^* 等于 $e_3(t_3)$ 。

此外, 根据 (4) 式和 $\phi'(e) > 0$, 我们可以推出, $e_3(v_C^h) < 0$ 。这在模型中是毫无意义的, 因为一个事件的实现概率不可能小于零。然而, 在现实中, 这却有重要的意义。它恰好说明了, 如果事前承诺的支付水平越高, 那么企

业家不仅没有激励实现高利润，还有可能阻止高利润实现，以获取更高的再谈判收益。

实际上，事后的再谈判可以保证企业家控制下的行动有效率，因为投资者拥有无限的财富，可以贿赂企业家采取事后有效率的行动，或双方可以重新修订一份分割现金流的合同。在本文的模型中，这一点与其他安排没有什么本质区别。然而，由于企业家拥有全部的议价能力，他可以榨取所有的再谈判剩余，而投资者分享不到任何再谈判收益。结果，这可能出现下面的一些情况：其一，企业无法获得足够的资金，而根本无法启动，因为企业家榨取现金流的能力降低企业的融资水平；其二，即使可以满足投资者的个人理性约束，但是企业家必须出让更高的现金流索取权，即更高的支付水平，因为投资者在其他状态下减少的现金流必须在好状态下获得相同的补偿。然而，更高的支付水平减少努力的边际收益，而弱化了企业家的事前激励。很清楚，企业家的事后机会主义行为不仅减少了企业的融资水平，而且降低了企业家不努力的成本，使企业家的努力水平更低。

四、控制权安排的比较分析

从三种控制权安排的分析中，我们可以发现，虽然企业家控制不会导致事后无效率，但是企业家榨取一部分租金的能力却需要他承诺更高的事后支付水平来换取。这样，企业家的机会主义行为不仅减少企业家努力的边际收益使他的事前激励更低，而且降低了企业家的融资水平。结果，企业家控制不仅可能弱化事前激励，而且可能是不可行的；尽管单个投资者控制可以遏止企业家的机会主义行为，但是它需要企业家承担高的融资成本。这样，企业家不得不承诺更高的支付水平以满足投资者的回报要求。结果，这不仅减弱了企业家的事前激励，也会降低企业家的融资水平；最后，多个投资者控制可以克服两种控制权安排的不足，因为它既可以阻止企业家的机会主义，又可以降低企业家的融资成本。结果，它可以给予企业家更高的事前激励，使整个社会剩余更高。

从前面的分析，我们已经了解到，不同控制权安排下的 first-best 可执行范围是不同的。然而，究竟这些范围之间存在怎样的大小关系，以及在这些范围内有着怎样的均衡控制权安排呢？这里均衡的控制权安排指一种既满足投资者个人理性约束又可以带给企业家最高期望收益的控制权安排。下面的命题 1 可以给出答案。

命题 1 多个投资者控制下的 first-best 可执行范围最大。更进一步地，当 first-best 可执行时，若 $K \leq F_4 = v_L^B / (1 + \gamma_1) + p(v_C^I - v_L^B) / (1 + \beta_2(x^*))$ ，则条件控制是一种均衡的控制权安排；而若 $F_4 < K \leq F_2$ ，则多个投资者控制

是一种均衡的控制权安排。

证明:

多个投资者控制拥有最大的 first-best 可执行范围, 即证明 $F_1 \leq F_2$ 和 $F_3 < F_2$ 。首先, 因为 $\beta_1(x^*) \geq \beta_2(x^*)$, 所以 $F_1 \leq F_2$; 其次, 当 first-best 可执行时, 自然状态的分布概率都为 (p, e^*) 。这样, 对于股东与债权人来说, 价值向量 (v_L^B, v_T^l, v_C^l) 可以获得的最高融资水平必高于风险价值 (v_C^B, v_C^l, v_C^l) 可获得的最高融资水平, 因为 $v_L^B > v_C^B$, $v_T^l > v_C^l$ 。因此, $F_3 < F_2$ 必成立。

实际上, 当 $K \leq F_4$ 时, 三种控制权安排都可以执行 first-best。然而, 企业家将选择出让坏状态下的剩余控制权, 因为他从债权人那里获取资金可以降低企业的融资成本, 使他可以获得更多的剩余; 而仍然保留好状态下的剩余控制权, 因为发行无投票权的股票便可以获得所需的资金, 而根本不必出让此状态下的剩余控制权。也就是说, 条件控制权安排是一种均衡的控制权安排。¹⁷ 当 $F_4 < K \leq F_2$ 时, 企业家不得不出让好状态下的剩余控制权给股东; 否则, first-best 不可执行。实际上, 企业家也乐意如此, 因为多个投资者控制可以带给他更多的社会剩余。因此, 多个投资者控制是一种均衡的控制权安排。证毕。

然而, 更重要的是, 在 first-best 不可执行的情况下, 哪种控制权安排是一种均衡的控制权安排? 实际上, 我们从前面的分析已经得知, 多个投资者控制不仅可以阻止企业家的事后机会主义和保护投资者的收益, 而且可以降低企业的融资成本。因此, 在直觉上, 它应该是一种均衡的控制权安排。下面的命题 2 可以证实这一点。

命题 2 多个投资者控制下的融资水平最高。当 first-best 不可执行时, 多个投资者控制是最优的, 且是一种均衡的控制权安排。

证明:

实际上, 企业家在多个投资者控制下可以获得最高的融资水平, 即证明, $U_2(t_2^*) \geq U_1(t_1^*)$ 和 $U_2(t_2^*) \geq U_3(t_3^*)$ 。

首先, 证明第一个不等式。因为 $\beta_1(x_1(t_1^*)) \geq \beta_2(x_1(t_1^*))$, 所以 $U_2(t_1^*) \geq U_1(t_1^*)$ 。此外, 我们知道, $U_2(t_2^*) \geq U_2(t_1^*)$ 。这样, 我们有, $U_2(t_2^*) \geq U_1(t_1^*)$ 。

然后, 由于 $\phi''(e) > 0$, 根据 (3) 式和 (4) 式, 我们可以推出, $e_1(t_3^*) > e_3(t_3^*)$ 。实际上, 对于一项价值向量为 (v_L^B, v_T^l, t_3^*) 、分布概率向量为 $(1-p, (1-e_1(t_3^*))p, pe_1(t_3^*))$ 的收益, 它的最高融资水平等于 $U_2(t_2^*)$, 即无风险价

¹⁷ 在现实中, 若企业家无须出让企业的控制权便可以获得所需的融资, 则他绝不会放弃企业的控制权, 否则, 剩余索取权与剩余控制权的严重分离可能导致本文没有考虑的投资者道德风险问题。这可能也是为什么企业家的收益权不断增加而控制权不断增加的原因, 旨在防止投资者榨取更多的现金流。

值 v_L^B 债务融资与剩下的风险价值股票融资。很清楚, $U_2(t_2^*)$ 必大于一项价值向量为 (v_C^B, v_C^I, t_3^*) 、分布概率向量为 $(1-p, (1-e_1(t_3^*))p, pe_1(t_3^*))$ 的融资水平, 因为 $v_L^B > v_C^B$ 和 $v_T^I > v_C^I$ 。我们已经知道, $e_1(t_3^*) > e_3(t_3^*)$ 。这样, 根据引理 1, 我们有第二个不等式, $U_2(t_2^*) \geq U_3(t_3^*)$ 。

在本文的模型中, 三种安排都可以达到事后有效率。因此, 当 first-best 不可执行时, 何种安排是最优的, 这完全取决于哪种安排可以带来更高的事前激励。这样, 多个投资者控制是最优的, 即要证明 $e_2^* \geq e_1^*$ 和 $e_2^* \geq e_3^*$ 。

首先, 因为 $U_1(t_1) = K$ 且 $\beta_1(x_1(t_1)) \geq \beta_2(x_1(t_1))$, 所以 $U_2(t_1) \geq K$ 。因此, 我们可以推出, $t_2 \leq t_1$ 。于是, 根据 (3) 式和 $\phi''(e) > 0$, 我们可以推出, $e_1(t_2) = e_2^* \geq e_1^* = e_1(t_1)$ 。

然后, 由于 $v_T^I > v_C^I$ 且 $\phi''(e) > 0$, 根据 (3) 式与 (4) 式, 我们有, $e_3(t_3) = e_3^* < e_1(t_3)$ 。我们知道, 对于一项价值向量为 (v_L^B, v_T^I, t_3) 、分布概率向量为 $(1-p, (1-e_1(t_3))p, pe_1(t_3))$ 的收益, 它的最高融资水平等于 $U_2(t_3)$ 。很明显, $U_2(t_3)$ 必大于一项价值向量为 (v_C^B, v_C^I, t_3) 、分布概率向量为 $(1-p, (1-e_1(t_3))p, pe_1(t_3))$ 的融资水平。同样, 根据引理 1, 我们可以得到, $U_2(t_3) > U_3(t_3) = K$ 。此外, 又因为 $U_2(t_3) > U_2(t_2)$, 所以有, $t_3 > t_2$ 。于是, 我们有第二个不等式, $e_3^* < e_1(t_3) < e_2^*$ 。证毕。

这些结论与现实中的融资多样性是非常吻合的。这种一致性体现在两个方面: 其一是控制权安排。通常, 企业家可能愿意出让企业的剩余控制权, 或者他可能也不得不如此做。如此选择实际上相当于企业家做出了一个对彼此都有益的可置信承诺, 因为如此一个承诺不仅可以保护投资者的事后收益, 使企业价值增加, 而且, 反过来, 也激励了企业家提高企业价值使他获得了更多的社会剩余。然而, 如果不如此做, 那么这可能出现哈特 (1998, 第 77 页) 所指出的问题: 剩余控制权与剩余收益权的分离将导致套牢问题。这个观点在本文的企业家控制中得到充分的体现。其二是索取权的多样性。实际上, 这种方式旨在降低企业的融资成本, 因为不同的投资者对于不同的风险收益要求的回报率是不一样的。总而言之, 多样性的融资方式是一种最优的融资机制。

五、初始财富的影响

前面的所有分析都建立在企业家不具有任何初始财富之上。本节我们放松这个假定, 即企业家拥有一定的初始财富 $\omega > 0$ 。现在, 问题将发生怎样的变化呢? 实际上, 当一份 first-best 合同不可执行时, 若企业家投入一部分资金, 则这可以减弱事后利润分割导致的歪曲程度, 使企业家的事前激励增加, 因为企业家的资本收益增加了他的努力边际收益。这样, 企业家的初始财富

可以减弱事前的无效率。下面的命题可以证实这一观点。

命题 3 当 $F_2 < K$ 时, 若企业家投入一部分资金 $\omega > 0$, 则这将减弱事前的无效率, 而企业家可以获得更多的剩余。

证明:

当 $F_2 < K$ 时, 多个投资者控制是一种均衡的控制权安排。因此, 我们只须考虑多个投资者控制的情况。实际上, 若企业家出资 ω , 那么他创立这家企业所需要的外部资金现在变为 $K - \omega$ 。我们知道, $U_2(t_2) = K > K - \omega$, 且 $U_2(t)$ 是一个连续函数。因此, 根据中值定理可知, 存在某个承诺支付 $\bar{t}_2 < t_2$, 使 $U_2(\bar{t}_2) = K - \omega$ 。结果, 根据 (3) 式与 $\phi''(e) > 0$, 我们有, $e_1(\bar{t}_2) > e_1(t_2)$, 也就是说, 企业家愿意付出更高的事前努力。这样, 企业家的出资可以减弱事前无效率。此外, 企业家不仅获得了资本 ω 的股份收益, 还获得了努力水平增加带来的总剩余增量。因此, 企业家可以获得更多的社会剩余。证毕。

给定企业的未来收益状况, 命题 1 和命题 2 暗含了, 企业家所需承诺的支付水平决定了企业的均衡控制权安排, 也就是说, 控制权安排与企业所需的启动资本 K 是直接相关的。考虑到企业家的初始财富可以降低企业家需要的外部融资, 一些本来无法融资到足够资金的企业现在也变得是可行的。通常, 企业家的初始财富越多, 企业家拥有企业的控制权也将越多。很显然, 企业家的初始财富也将影响到企业的均衡控制权安排。事实上, 即使在财富约束下仅仅投资者控制是最优的, 但是若企业家自己可以提供大量的资金而仅仅需要很少的外部融资, 则企业家控制也可能是最优的。因此, 给定企业的未来盈利状况, 初始财富与企业所需的启动资本共同决定了企业的控制权安排。

命题 4 若 $\omega \geq \omega_0 = K - v_C^B / (1 + \gamma_1)$, 则企业家控制是一种均衡的控制权安排, 且可以达到社会有效率; 若 $\omega_0 > \omega \geq \omega_1 = K - F_4$, 则条件控制权安排是一种均衡的控制权安排, 同样也可以达到社会有效率, 即债权人拥有企业坏状态下的控制权; 而企业家拥有企业好状态下的控制权; 若 $\omega_1 > \omega \geq \omega_2 = K - U_2(v_T^1)$, 则投资者控制才是一种均衡的控制权安排, 也可以达到社会有效率; 若 $\omega_2 > \omega \geq \omega_3 = K - U_2(t_2^*)$, 则投资者控制是最优的, 却无法达到社会有效率, 此时, 虽然企业家激励不足, 但是仍然可以融资到足够的资金。

证明:

当 $\omega \geq \omega_0$ 时, 企业所需的外部资金 $v_C^B / (1 + \gamma_1)$ 。债权人的收益是无风险的, 且事后收益的分割也不会导致企业家的机会主义行为。因此, 企业家控制可以达到有效率。

前面已经知道, 当 $\omega_0 > \omega \geq K - F_3$ 时, 企业家控制可以达到社会有效率。

然而，当 $\omega_0 > \omega \geq \omega_1$ 时，企业所需的外部资金高于 $v_C^B / (1 + \gamma_1)$ 但不超过 F_4 。为了降低企业的融资成本，企业家愿意出让坏状态下的剩余控制权，尽可能多地从债权人那里获得所需的廉价资本；而仍然保留好状态下的剩余控制权，因为企业家只须发行不附带投票权的股票便可以获得所需的资金。很清楚，条件控制权安排是一种均衡的控制权安排。

当 $\omega_1 > \omega \geq \omega_2$ 时，企业所需的外部资金高于 F_4 但不超过 $U_2(v_T^l)$ 。实际上，无论何种控制权安排，我们必须满足投资者的个人理性约束，也就是说，企业家必须保证投资者可以获得相同效用的期望收益。在此种情况下，企业家将愿意出让企业的控制权，以获取更多的社会剩余，因为他出让好状态下的剩余控制权可以使社会剩余增加。因此，投资者控制是一种均衡的控制权安排。根据命题 1 可知，投资者控制仍然可以达到社会有效率。

当 $\omega_2 > \omega \geq \omega_3$ 时，企业所需的外部资金高于 $U_2(v_T^l)$ 但不超过 $U_2(t_2^*)$ 。根据前面的分析可知，企业家激励不足，且无法达到社会有效率，但仍然可以融资到足够的资金。同时，命题 2 告诉我们，投资者控制是最优的，且是一种均衡的控制权安排。证毕。

六、解释与结论

考虑到投资者风险偏好差异可以影响到企业在不同融资决策下的融资成本，本文基于这一事实发展了一个资本结构理论。它的基本思想如下，每个投资者对于各种风险收益有着不同的回报率要求，也就是说，不同的投资者可能偏好不同风险的剩余索取权。因此，企业家对于投资者风险偏好差异的区分有助于他降低企业的融资成本。而且，不同的剩余索取权应该附带不同的剩余控制权，因为这可以有效地遏止企业家的事后机会主义。结果，如此一种安排不仅可以提高企业在不同情况下的企业价值，使企业的融资水平增加，而且可以增强企业家的期望收益与努力程度的相关性，使企业家的激励增加。本文证明了，为什么多样性的融资方式在一定的条件下是一种最优的融资机制。

更进一步地，我们放松了企业家的财富约束假定，假定企业家拥有一定的初始财富。在此情形下，本文解释了，为什么存在各种各样的资本结构。实际上，企业家的初始财富可以影响企业的资本结构，使企业的治理结构可能发生变化。而且，即使企业家的初始财富不会导致治理结构的变化，它也会减弱企业家事前激励的歪曲程度，使整个社会的剩余增加。总之，企业家的初始财富越多，彼此的交易越有可能达成，且更有效率，即企业家的事前激励更高。

现在，我们讨论一下企业关于资本结构的选择问题。实际上，上市公司的资本结构决定了它的控制权安排，因此，选择了一个合适的资本结构相当

于选择了一个有效的治理结构。考虑到金融约束程度的不同,可能存在三种有效的治理结构:若所有控制权给予企业家是最优的,则企业家应该发行没有附带清算权的债务。若依赖于自然状态分配控制权是最优的,则企业家应该发行普通债和附带投票权的股票,但持有绝大多数股份,或采用其他的金融工具,例如普通债、可转换债、凭证或可转换优先股。然而,若投资者拥有所有控制权或绝大多数的控制权是最优的——一种最普遍、最常见的治理结构,则企业家应该发行普通债和附带投票权的股票。注意到,还存在另一种可选择的治理结构,即企业家仅仅是投资者的雇员或经理人,例如 CEO。

值得一提的是,这里自然状态可以被解释为一些可度量的金融业绩或非金融业绩,例如现金流。事实上,我们模型中的自然状态可以替代为 1 期的现金流。一旦 1 期的利润回报被引入,有效率的合同要求所有的这些回报应该给予投资者,因为这可以放松投资者个人理性约束。然后,如果 1 期的期望回报无法满足投资者要求的期望回报,那么整个分析与我们的分析是完全相同的。现在,我们给出一个简单的说明。考虑一种最合理的情况:低的 1 期回报表明企业可能处于坏状态,而高的 1 期回报表明企业可能处于好状态;然后,如果好状态时的剩余控制权给予股东而坏状态时的剩余控制权给予债权人是有效率的,那么企业家应该分别发行债券和普通股。

本文还可以对我国企业的资本结构与治理结构提供一定的解释。实际上,单个投资者控制、多个投资者控制 and 企业家控制也可以分别对应了我国的三种典型企业:非上市企业、国有企业和非国有的上市企业。非上市企业指改革开放以后成长起来的一批私营企业。由于其融资方式单一,当企业需要大量的资金扩张时,这可能造成过高的融资成本;而国有企业指国家完全控制或控股的一批企业。尽管一些企业已经上市,但是国有股“一股独大”造成了严重的剩余收益权与剩余控制权分离。结果,这不仅不能很好地激励企业家的事前努力,而且很容易导致企业家的机会主义行为。非国有的上市企业指非国有控股的上市企业。这种企业的融资方式不仅降低了企业的融资成本,而且形成市场主导型的有效治理结构。结果,它可以很好地克服前两种企业存在的一些缺陷,这可能也是为什么国有企业不断进行股权分置改革和很多非上市企业希望上市的主要原因。实际上,这些措施旨在不断优化我国企业的资本结构,逐步形成以市场主导型的治理结构模式。

参 考 文 献

- [1] Aghion, P., and P. Bolton, “An Incomplete Contracts Approach to Financial Contracting”, *Review of Economic Studies*, 1992, 59(3), 473—494.
- [2] Aghion, P., and J. Tirole, “Real and Formal Authority in Organizations”, *Journal of Political Economy*, 1997, 105(1), 1—29.

- [3] Berle, A. , and G. Means, *The Modern Corporation and Private Property*. New York: Macmillan, 1932.
- [4] Bolton, P. , and M. Dewatripont, *Contract Theory*. Cambridge, MA: The MIT Press, 2005.
- [5] DeMarzo, P. , and D. Duffe, “A Liquidity-Based Model of Security Design”, *Econometrica*, 1999, 67(1), 65—99.
- [6] Dewatripont, M. and J. Tirole, “A Theory of Debt and Equity: Diversity of Securities and Manager Shareholder Congruence”, *Quarterly Journal of Economics*, 1994, 109(4), 1027—1054.
- [7] 高山晟,《经济学中的分析方法》,刘振亚译。北京:中国人民大学出版社,2001年。
- [8] Grossman, S. , and O. Hart, “The Costs and Benefits of Ownership: A Theory of Vertical and Lateral Integration”, *Journal of Political Economy*, 1986, 94(4), 691—719.
- [9] Hart, O. , and J. Moore, “Property Rights and Nature of the Firm”, *Journal of Political Economy*, 1990, 98(6), 1119—1158.
- [10] 哈特,《企业、合同与财务结构》,费方域译。上海:上海人民出版社,1998年。
- [11] Hart, O. , and J. Moore, “Foundations of Incomplete Contracts”, *Review of Economic Studies*, 1999, 66(1), 115—138.
- [12] Hart, O. , “Financial Contracting”, *Journal of Economic Literature*, 2001, 39(4), 1079—1100.
- [13] Hart, O. , and J. Moore, “Contracts as Reference Points”, NBER Working Paper No. 12706, 2006.
- [14] Innes, J. , “External Management Auditing of Companies: A Survey of Bankers”, *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 1990, 3(1), 18—37.
- [15] Jensen, M. , and W. Meckling, “Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs, and Ownership Structure”, *Journal of Financial Economics*, 1976, 3(4), 305—360.
- [16] Kaplan, S. , and P. Stromberg, “Financial Contracting Theory Meets the Real World: An Empirical Analysis of Venture Capital Contracts”, *Review of Economic Studies*, 2003, 70(2), 281—316.
- [17] Maskin, E. , and J. Moore, “Implementation and Renegotiation”, *Review of Economic Studies*, 1999, 66(1), 39—56.
- [18] Modigliani, F. , and M. Miller, “The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment”, *American Economics Review*, 1958, 48(3), 261—297.
- [19] Myers, S. , and N. Majluf, “Corporate Financing and Investment Decisions when Firms Have Information that Investors Do Not Have”, *Journal of Financial Economics*, 1984, 13(2), 187—221.
- [20] Rajan, R. , and L. Zingales, “What Do We Know about Capital Structure? Some Evidence from International Data”, *Journal of Finance*, 1995, 50(5), 1421—1460.
- [21] Townsend, R. , “Optimal Contracts and Competitive Markets with Costly State Verification”, *Journal of Economic Theory*, 1978, 21(2), 265—293.

Heterogeneous Risk Preferences and Diversification of Finance

ZHIXIONG YAN FANGYU FEI

(*Shanghai Jiaotong University*)

Abstract We argue that the value of a public company depends not only on the entrepreneur's ex post managerial actions, but also on his ex ante efforts. Firm value is not only affected by control right arrangements, but also affected by the incentive scheme linking the entrepreneur's salary to firm performance. Given such a scheme, the heterogeneity of investors' risk preferences are no longer irrelevant. If it recognizes investors' preferences, a finance model can save financing costs and leave a larger cash flow to encourage the entrepreneur to work harder. This paper shows that a finance model with a proper debt-equity ratio is optimal under some conditions. Moreover, under the assumption that the entrepreneur has some initial wealth, we explain why there exists a wide variety of capital structures.

JEL Classification G32, D81, D86