

基于证券交易所平台性的双层股权结构分析

傅丽虹

广州华商学院 数字金融学院, 广东 广州 511300

DOI:10.61369/IED.2025060020

摘 要： 证券交易所兼具营利与公益属性，而双层股权结构存在外部性，引入该制度对交易所的短期与长期影响各异：短期看，我国法制尚不完善，但股民规模庞大，推行可能弊大于利；长期看，法制优化将增强制度引入动力。然而，公司制交易所或为逐利过度推行双层股权，损害社会总福利，因此我国特色交易所制度相较发达国家更具优势。

关 键 词： 证券交易所；平台经济学；双层股权结构

Analysis of the Dual-Class Share Structure Based on the Platform Nature of Stock Exchanges

Fu Lihong

School of Digital Finance, Guangzhou Huashang College, Guangzhou, Guangdong 511300

Abstract： Stock exchanges exhibit both for-profit and public welfare attributes, while the dual-class share structure entails externalities. The introduction of such a mechanism exerts divergent short-term and long-term effects on exchanges: in the short run, given China's still developing legal framework yet large investor base, implementation may incur more costs than benefits; over the long term, legal improvements are expected to strengthen the impetus for adoption. However, corporate-style exchanges might prioritize profit and promote dual-class shares excessively, thereby impairing overall social welfare. As a result, China's distinctive exchange governance model offers comparative advantages over those prevalent in developed countries.

Keywords： stock exchanges; platform economics; dual-class share structure

引言

证券交易所同时具备自利性与公共性^[4]，其营利能力为公正运作提供物质保障，而公正性又借助外部效应反哺营利水平。双层股权结构同样具有外部性特征，对交易所的营利功能与公正职能均产生显著影响。既有平台经济学研究多聚焦于正外部性，对负外部性的探讨相对不足，尤其缺乏从该理论视角剖析双层股权结构对交易所作用的文献。本文的创新之处在于将公正性纳入营利性的内在构成，基于平台经济学框架，系统阐释了双层股权结构对交易所产生的长短期差异化影响。

一、文献综述

交易所具有营利性与公共性双重属性，其中营利是核心目标，而公正是实现这一目标的基础保障。作为交易平台，交易所为买卖双方提供商品、服务及信息的交换场所，并借助网络效应实现价值创造。根据平台经济学理论^[1,5,9,10]，若市场中至少一侧存在“跨边网络外部性”，即可被界定为双边市场。在交易所这一典型双边市场中，上市企业数量的增加对投资者产生正向外部性，提升市场吸引力；反之，投资者群体的扩大也进一步增强对上市企业的吸引力，形成双向强化机制。

现有研究^[2,3,8]大多分别讨论交易所的营利性（常见于实证分析）与公正性（多侧重理论）。本文运用平台经济学方法，将公正性内生于自利目标之中，从而实现对二者的整合分析，此为一项学术创新。

引入双层股权结构对交易所的长短期影响存在差异，其理论

基础在于：关键制度变革引发组间外部性显著变化，但长期中此类冲击可能逐步减弱，导致长短期效应不一致。这构成了本文的另一创新点。

二、前提假设与模型构建

在发达国家的二级股票市场中，机构投资者占据主导地位，个人投资者（散户）的参与比例相对较低；相比之下，我国市场则以散户为主体，且其中多为资产规模较小的投资者^[6,7]。本文以交易所、股民及企业三类主体为核心研究对象，重点探讨允许采用双层股权结构的企业上市后对上述各方所产生的具体影响。

交易所作为二级市场的规则制定者与运营平台，在法律授权下对是否接纳双层股权结构公司上市具有最终决定权，是本文的核心研究对象。结合既有文献，本研究将基于其平台属性、营利性 & 公正性展开分析。总收益以表示。

股民指在交易所购买股票的投资者。基于我国市场实际，本文将股票购买者统一抽象为公众投资者，其特征为仅能“用脚投票”，不具备其他市场势力。

企业指在交易所提供股票的发行方。现实中二级市场的股票提供者除企业外还包括各类机构，但为兼顾现实代表性及模型简洁性，本文将所有股票提供者统一抽象为企业。

设 i 平台参与者 $i \in \{1, 2\}$ ，其中 1 代表股民，2 代表企业。记单个 i 的效用为 u_i ，满足

$$u_i = \alpha_i \times n_i - p_i$$

其中 α_i 为网络外部性参数，表示来自单个 $-i$ 方给单个 i 方的外部性收益，记组间外部性总和为

$$\alpha = \alpha_1 + \alpha_2$$

设参与交易的 i 方总数为 n_i ，满足

$$n_i = \varphi_i(u_i)$$

用 p_i 为交易所向单个 i 收取的费用， f_i 为交易所为 i 提供服务的成本。 Π 表示交易所的整体利润，有

$$\Pi = (p_1 - f_1) \times n_1 + (p_2 - f_2) \times n_2$$

用 W 表示交易所的货币化的社会总福利，有

$$W = \Pi + V_1 + V_2$$

$V_i = V_i(u_i)$ 是 i 方的货币化的总剩余，根据 (Armstrong, 2006) 有

$$V_i'(u_i) \equiv \varphi_i(u_i)$$

不失一般性，假设 u 、 n 、 p 、 f 、 Π 、 W 、 V 、 α 均为正数，以上设定均遵循 Rochet 和 Tirole 的平台经济学经典框架。

鉴于 Rochet 与 Tirole 的经典理论框架未将政策实施所引发的溢出效应及治理成本变动纳入考量，而实际中是否准许双层股权结构上市以及此类企业数量的调整，均会作用于市场双边外部性及交易所的运营成本，因此假定 α_1 、 α_2 和 f_2 均为变量。引入状态系数 $X \in [0, 1]$ ，表示已上市企业中采用双层股权结构的比例： $X=0$ 表示全部为同股同权企业， $X=1$ 表示全部为双层股权企业。 X 与 α_1 、 α_2 、 f_2 的关系如下：

① α_1' 的符号（即与 0 的关系）尚存争议，反映了双层股权结构对股民的整体利弊尚无定论。为保持模型的一般性，本文暂不预设其符号，将在后文具体分析。

② $\alpha_2' > 0$ 。对企业而言，允许（而非强制）采用双层股权结构扩展了其选择集，新选择集带来的效用至少不劣于原集合，因此 α_2' 为正。

③ $f_2' > 0$ 。双层股权制度企业的外部治理难度上升，交易所对双层股权结构企业的监督难度也随之上升，故 $f_2' > 0$ 。

三、基础模型及结论

基于上述设定，分析分两步：一是考察交易所允许双层股权结构企业上市后的短期影响，对应 $X \rightarrow 0^+$ 的解；二是分析该政策调整的长期影响，对应 X 在 $(0, 1]$ 的解。

（一）引入双层股权的短期结果

上述设定隐含一种情形：由于时间较短，且股民与企业存量

规模较大，短期内新增双层股权企业的数量和市值占比均极低，因此，本文假定在 $X \rightarrow 0^+$ 领域内 n_1 和 n_2 为常数。基于此，有：

$$\frac{\partial \Pi}{\partial X} = n_2 [\alpha_1' (\alpha_1' + \alpha_2') - f_2'] \quad (1)$$

已知 $f_2' > 0$ 、 $\alpha_2' > 0$ ，由公式 (1) 有如下短期冲击的结论：

1. n_2 的大小只影响 $\frac{\partial \Pi}{\partial X}$ 的大小，并不影响 $\frac{\partial \Pi}{\partial X}$ 的正负，即交易所采用双层股权结构的得失问题与企业数量无关，但得失的大小受企业现存数量的影响。

2. 当 $\alpha_1' + \alpha_2' < 0$ 时，即 $\alpha_1' < 0$ 且 $|\alpha_1'| > |\alpha_2'|$ 时：

(1) 数学上显然有 $\frac{\partial \Pi}{\partial X} < 0$ ，即：倘若引入双层股权制度后，对股民的收益的影响为负（ $\alpha_1' < 0$ ），对企业的收益的影响为正（ $\alpha_2' > 0$ ），且负影响大于正影响（ $|\alpha_1'| > |\alpha_2'|$ ），故在 $X \rightarrow 0^+$ 时，交易所禁止双层股权制度，其利益与股民保持一致。

(2) 从现实角度看，假定 α_1' 在 $[0, 1]$ 上先正后负更合理：初始阶段允许双层股权会迅速扩大融资区间，因此 α_1' 初始为正；但融资区间的增加仅在 $X \rightarrow 0^+$ 时存在，随 X 增大不再带来新收益，而该制度的缺点随 X 增加而加剧。因此， α_1' 在 $[0, 1]$ 上先正后负。倘若认可这个假定，意味着不存在 $\alpha_1' + \alpha_2' < 0$ 的情况。

3. 当 $\alpha_1' + \alpha_2' > 0$ 时，包括两种情形：一是双层股权对双方均为正外部性（ $\alpha_1' > \alpha_2' > 0$ ）；二是虽对股民有负外部性但对企业正外部性占主导，即 $|\alpha_1'| < |\alpha_2'|$ （此时 $\alpha_1' \approx 0$ ， $\alpha_2' > 0$ ）。此时可得以下四组结论：

(1) 在法制与外部治理环境尚不完善国家，若双层股权结构带来较高的监督成本（即 f_2' 较大，使 $\frac{\partial \Pi}{\partial X} < 0$ ），交易所可能因自身利益受损而禁止该制度。注：该结论成立的前提是 n_1 和 n_2 在短期内无法调整，导致市场未达均衡；而在长期中， n_1 和 n_2 可变时，监督成本可转移至企业，其对交易所决策的影响将显著减弱。

(2) 对发达国家而言，其法制健全、外部治理环境优良，在 X 由 0 变成 $X \rightarrow 0^+$ 时， f_2' 相对较小，导致 $\frac{\partial \Pi}{\partial X} > 0$ 。这表明在外部治理有效、法制健全的环境中，出于自利动机，交易所往往会允许双层股权结构的存在，这也与现实情况一致。

(3) 即便外部治理环境尚不完善、监督成本较高（即 f_2' 较大），只要股民基数充足、 n_1 足够大， $\frac{\partial \Pi}{\partial X}$ 仍可能为正，意味着交易所推行双层股权制度仍可能获益。中国拥有超过 1.7 亿股民，伴随法制环境的持续优化，其引入双层股权结构的内在动力也将不断增强。

总而言之，交易所是否允许双层股权结构，需视外部条件而定：法制健全的国家允许该类上市对交易所有利，这也与发达国家普遍实践一致；而在法制环境良好且投资者规模庞大的中国，允许双层股权上市同样可能为交易所带来收益。

（二）引入双层股权的长期结果

本小结分析 X 在 $(0, 1]$ 上的解。根据前文设定，易得（详见附录）：

$$\frac{\partial u_1^*}{\partial X} = (\alpha_1' + \alpha_2') n_2$$

$$\frac{\partial u_2^*}{\partial X} = (\alpha_1' + \alpha_2') n_1 - f_2'$$

$$\frac{\partial p_1^*}{\partial X} = -\alpha_2' n_2$$

$$\frac{\partial p_2^*}{\partial X} = f_2' - \alpha_1' n_1$$

$$\frac{\partial \Pi^*}{\partial X} = -(\alpha_1' + \alpha_2') n_1 n_2 \quad (2)$$

$$\frac{\partial w^*}{\partial X} = n_2 [n_1 (\alpha_1' + \alpha_2') - f_2'] \quad (3)$$

公式(2)是交易所的经济收益最大化的一阶条件,公式(3)是交易所的社会福利最大化的一阶条件。由公式(2)和公式(3)有如下长期冲击的结论:

1. 当 $\alpha_1' + \alpha_2' > 0$ 时,表明双层股权制度带来的净外部性为正。这包括两种情形:一是对企业和股民均产生正外部性 ($\alpha_1' > 0$, $\alpha_2' > 0$);二是虽对股民有负外部性但对企业有更强的正外部性,即 $|\alpha_1'| < |\alpha_2'|$ ($\alpha_1' \approx 0$, $\alpha_2' > 0$)。交易所因 $\frac{\partial \Pi^*}{\partial X} = -(\alpha_1' + \alpha_2') n_1 n_2 < 0$ 而不愿采用双层股权结构。对股民而言, $\frac{\partial u_1^*}{\partial X} = (\alpha_1' + \alpha_2') n_2 > 0$, 意味着只要对企业带来的正外部性足够大,即便股民自身利益受损,整体仍可能受益。企业方面, $\frac{\partial u_2^*}{\partial X}$ 取决于 $(\alpha_1' + \alpha_2') n_1$ 与 f_2' 的对比:股民数量越多、外部性之和越大、监督成本越低,企业越可能获利,因此企业有动力推动法制完善以降低 f_2' 。社会福利 $\frac{\partial w^*}{\partial X} = n_2 [n_1 (\alpha_1' + \alpha_2') - f_2']$ 在法制健全或股民众多的市场中通常为正,法制薄弱时则为负。

因此当 $\alpha_1' + \alpha_2' > 0$ 时,交易所倾向于限制双层股权制度的发展。即便缺乏外部强制干预,且企业存在扩张动机,交易所的抑制作用仍可防止该制度无限扩张。

2. 当 $\alpha_1' + \alpha_2' < 0$ 且 $\alpha_2' > 0$ 时,意味着 $\alpha_1' < 0$ 且 $|\alpha_1'| > |\alpha_2'|$, 即双层股权制度对股民的负面外部性超过对企业的正面影响。交易所因 $\frac{\partial \Pi^*}{\partial X} = -(\alpha_1' + \alpha_2') n_1 n_2 > 0$, 若无干预,将积极推动此类公司上市。企业交易成本上升 ($\frac{\partial p_2^*}{\partial X} = f_2' - \alpha_1' n_1 > 0$, 幅度随股民受损程度、数量及监督成本增加而提高,形成“企业多付、股民少付”的局面。股民和企业效用均下降 ($\frac{\partial u_1^*}{\partial X} < 0$, $\frac{\partial u_2^*}{\partial X} < 0$), 双方利益受损。鉴于 $\frac{\partial w^*}{\partial X} = n_2 [n_1 (\alpha_1' + \alpha_2') - f_2']$, 社会福利整体受损。

综上,若无外部约束,交易所为经济利益鼓励双层股权上市,导致企业成本增加、股民与企业双输,社会总福利下降。

3. 当 $\alpha_1' + \alpha_2' = 0$ 时, $\frac{\partial \Pi^*}{\partial X} = 0$, $\frac{\partial u_1^*}{\partial X} = 0$, $\frac{\partial u_2^*}{\partial X} = -n_2 f_2' < 0$, $\frac{\partial w^*}{\partial X} = -n_2 f_2' < 0$, 此时允许双层股权制度对交易所和股民无影响,但会降低企业效用和社会福利。该情形属特殊状况,现实意义较小,不作进一步讨论。

四、结论与启示

根据纽约证券交易所与香港联合交易所的政策演变及市场反馈,公司制交易所是否接纳双层股权结构这一问题上,决策主要出于盈利动机,其所谓的公正性往往是实现利润最大化过程中的衍生结果。相较之下,我国交易所作为政府主导的机构,始终以社会整体福利最大化为根本宗旨,并将公正性置于核心地位。

从短期来看,双层股权结构的顺利运行通常依赖于较为完善的外部监督机制与法治基础,缺乏这些条件则易引发治理风险。然而本文指出,即使在法治建设仍待加强的背景下,由于我国投资者规模庞大,允许该类结构上市仍可能整体上带来净收益。随着中国法治进程的不断推进,推行双层股权结构的内部动力预计将逐步提升。

就长期均衡而言,首先,上述关于股民数量很大的国家的分析结论,仍然成立。其次,公司制交易所可能会为了追求经济利益而过于鼓励双层股权结构,这会削弱社会总福利,因此与发达国家相比,我国的中国特色交易所具有制度优势。最后,交易所具有内生激励去提升外部监督环境。

附录

令

$$\begin{cases} \frac{\partial \Pi}{\partial u_1} = 0 \\ \frac{\partial \Pi}{\partial u_2} = 0 \end{cases}$$

解得:

再对 X 求导,得:

$$\begin{cases} \frac{\partial u_1^*}{\partial X} = (\alpha_1' + \alpha_2') n_2 \\ \frac{\partial u_2^*}{\partial X} = (\alpha_1' + \alpha_2') n_1 - f_2' \\ \begin{cases} \frac{\partial p_1^*}{\partial X} = -\alpha_2' n_2 \\ \frac{\partial p_2^*}{\partial X} = f_2' - \alpha_1' n_1 \end{cases} \end{cases}$$

将其代入 Π , 有

$$\Pi^* = \frac{n_1^2}{n_1} + \frac{n_2^2}{n_2} - (\alpha_1(X) + \alpha_2(X)) n_1 n_2$$

再对 X 求导,得:

$$\frac{\partial \Pi^*}{\partial X} = -(\alpha_1' + \alpha_2') n_1 n_2 \quad \#2$$

若考虑社会福利,令

$$\begin{cases} \frac{\partial w}{\partial u_1} = 0 \\ \frac{\partial w}{\partial u_2} = 0 \end{cases}$$

解得：

$$\begin{cases} u_1^* = (\alpha_1(X) + \alpha_2(X)) \times n_2 - f_1 \\ u_2^* = (\alpha_1(X) + \alpha_2(X)) \times n_1 - f_2 \\ \begin{cases} p_1^* = f_1 - \alpha_2(X) \times n_2 \\ p_2^* = f_2 - \alpha_1(X) \times n_1 \end{cases} \end{cases}$$

将其代入 w ，有

$$\begin{cases} w^* = -\alpha(X)n_1n_2 + V_1(u_1^*) + V_2(u_2^*) \\ \text{且} \begin{cases} u_1^* = \alpha(X)n_2 - f_1 \\ u_2^* = \alpha(X)n_1 - f_2(X) \end{cases} \end{cases}$$

再对 X 求导，得：

$$\frac{\partial w^*}{\partial X} = -(\alpha_1' + \alpha_2')n_1n_2 + n_1(\alpha_1' + \alpha_2')n_2 + n_2((\alpha_1' + \alpha_2')n_1 - f_2') = n_2[n_1(\alpha_1' + \alpha_2') - f_2'] \quad \#3$$

参考文献

- [1] 白崧. 双边市场视角下企业创新与非价格竞争 [J]. 商业经济研究, 2020, (21): 139-142.
- [2] 杜创. 平台经济反垄断：理论框架与若干问题分析 [J]. 金融评论, 2021, 13(04): 12-22+123-124.
- [3] 方健. 基于平台经济学视角下的共享经济制度需求研究 [J]. 对外经贸, 2017, (10): 106-108.
- [4] 港交所. 企业管制宣言 [EB/OL]. 2024-08-21.
- [5] 黄钰婷. 我国平台经济治理研究 [D]. 中共中央党校, 2022.
- [6] 蒋健蓉, 钱康宁, 龚芳. 中国证券投资者结构分析 [C]// 创新与发展：中国证券业 2016 年论文集. 上海申银万国证券研究所有限公司; 2017: 558-566.
- [7] 李竹薇. 中国证券投资者结构和行为实证研究 [D]. 东北财经大学, 2011.
- [8] 刘家明. 双边平台战略研究的进展与趋势 [J]. 企业经济, 2016, 35(02): 58-63.
- [9] 平庆忠, 孙刚. 平台经济学的发展：以公共资源交易平台为例 [J]. 中国招标, 2022, (12): 80-83.
- [10] 徐晋, 张祥建. 平台经济学初探 [J]. 中国工业经济, 2006, (05): 40-47.