

doi:10.3969/j.issn.1672-4348.2017.01.014

# CFO 管理能力与内部控制质量

## ——基于中国上市公司的经验证据

俞雪莲

(福建工程学院 管理学院, 福建 福州 350118)

**摘要:**以 2009~2014 年中国 A 股上市公司为研究样本,运用主成分分析法构建 CFO 管理能力综合指标,并结合公司的产权性质,研究了 CFO 管理能力对内部控制质量的影响。结果显示:CFO 管理能力越强,公司内部控制质量越高;无论是国有企业还是非国有企业,CFO 的管理能力与公司内部控制质量都呈显著的正相关关系。

**关键词:**CFO 管理能力;内部控制质量;产权性质

中图分类号:F275

文献标志码:A

文章编号:1672-4348(2017)01-0067-07

### CFO's management ability and internal control quality based on the empirical evidence of Chinese listed companies

Yu Xuelian

(School of Management, Fujian University of Technology, Fuzhou 350118, China)

**Abstract:** Comprehensive indexes of CFO's management ability are constructed via principal component analysis with Chinese A-share listed companies during 2009 to 2014 as research samples. The effect of CFO's management capability on the internal control quality is researched with relation to corporate ownership. The results show that the stronger the CFO's management ability, the better the company's internal control quality, that the management ability of CFO is positively correlated with the quality of internal control both in the state-owned enterprises and non state-owned enterprises.

**Keywords:** CFO's management ability; internal control quality; ownership

## 1 研究背景

现阶段,内部控制的实施及其披露已经成为中国、美国等多国上市公司的强制性要求,在防范公司风险、提升管理水平中发挥着重要作用。内部控制的主线是对公司经济运行的控制,财务控制和会计信息在内部控制中处于基础性地位,其实施情况直接关系到内部控制质量<sup>[1]</sup>。高管团队在内部控制过程中扮演着“中心角色”,CFO (chief financial officer,包括财务报表中披露的首

席财务官、总会计师、财务总监、财务部负责人及财务经理等)通过预算控制和会计核算掌控着公司财政大权,对内部财务控制和信息披露负有直接责任,在很大程度上影响着内部控制的整体效果。

根据美国《萨班斯法案》404 条款,上市公司应与财务报告一起提供内部控制报告,且 CEO 和 CFO 必须签署书面声明,共同对内控负责,美国实务界和学术界都非常重视 CFO 在内控中的作用<sup>[2]</sup>。而中国仅规定董事长为内控的总责任人,

收稿日期:2017-01-09

基金项目:福建省社会科学青年基金资助项目(2014C118);福建省教育厅社科基金资助项目(JBS14119)

通讯作者:俞雪莲(1982-),女,福建龙岩人,讲师,博士,研究方向:财务管理和内部控制。

因此中国很多上市公司并未重视 CFO 在内控中的作用,学术界也主要关注 CEO、董事会等对内控的影响,而忽略了 CFO 在内部控制建设和保持其有效性中的作用。那么,中国上市公司的 CFO 能否影响内部控制质量呢?为验证这一问题,本研究运用主成分分析法构建 CFO 管理能力综合指标,并结合公司产权性质,检验了 CFO 管理能力对内控质量的影响,这对完善 CFO 制度和内部控制制度,提高内部控制质量具有重要的理论意义和实践价值。

## 2 相关文献与研究假设

CFO 在高管团队中占有重要地位,通过会计核算、监督控制和战略支持等职能,参与到公司管理控制的各个环节,主要负责公司的战略计划管理、资源价值管理、流程系统管理、业绩评价管理和公司控制管理<sup>[3]</sup>,这些具体工作与内部环境、风险评估、控制活动、信息与沟通和内部监督等内部控制的各个活动紧密地交织在一起,在很大程度上影响着内部控制的整体效果。内部控制的重要目标之一是保证其财务报告的可靠性和有效性,经历审计师变更和财务报告重述的公司更可能披露内部控制缺陷<sup>[4]</sup>,内部控制的有效性在很大程度上与 CFO 管理能力紧密关联。

CFO 作为内部控制行为的重要推动者和执行者,内部控制质量必然受到 CFO 的影响,但影响效果取决于 CFO 管理能力的高低,因为管理能力的差异性会带来不同的管理效应。根据 Hambrick 等<sup>[5]</sup>的高层阶梯理论,CFO 的管理能力综合反映了其认知能力、经营理念和管理哲学等,这种管理能力与 CFO 的专业能力、薪酬水平、公司地位等背景特征紧密关联<sup>[6]</sup>,会影响他们在内控活动中的行为。掌握更多专业知识的 CFO,更容易发挥财务专长和财务监管的作用,内控过程中能够考虑更多风险因素,使相关决策更趋于理性。合理、有效的薪酬激励会提高 CFO 在内控中的工作积极性,尤其是授予他们一定股权形式的激励<sup>[7]</sup>。另外,如果 CFO 进入董事会决策层,将对董事会产生财务影响力,通过行使表决权约束管理层的私利行为<sup>[8]</sup>,建立管理层的财务制衡约束机制,进而减少代理问题,促进内部控制质量的提升。

虽然国有企业和非国有企业的 CFO 选聘机

制和激励机制存在显著差异,但不同产权性质企业的 CFO 职能定位基本相似,在内部控制的设计和执行中都扮演着重要角色,在很大程度上影响公司内部控制质量。因此,无论是国有企业还是非国有企业,CFO 管理能力越强,越能有效地监督公司的投资、财务管理、管理控制、会计信息质量等,约束管理层的内部人控制,保障内部财务控制水平,进而提升企业内部控制质量。基于上述分析,提出以下两个假设:

H1: CFO 的管理能力越强,公司内部控制质量越高。

H2: 无论是国有企业还是非国有企业,其 CFO 管理能力越强,公司内部控制质量越高。

## 3 研究设计

### 3.1 样本选择和数据来源

选择沪深两市 A 股上市公司 2009~2014 年报数据进行研究,并做了如下筛选和处理:剔除 ST 和 \*ST 公司样本;剔除金融行业公司;剔除数据缺失的样本;对极端值进行了缩尾处理。经上述处理,最终得到 6 488 个观测值。数据主要来源于 China Stock Market Trading Database (CSMAR)数据库,部分 CFO 背景特征的缺失数据根据公司年报、官方网站或百度进行手工检索和整理。内部控制指数来自迪博公司发布的内部控制数据。

### 3.2 变量定义

#### 3.2.1 解释变量:CFO 管理能力 (CFOM)

3.2.1.1 CFOM 原始指标的选择 根据高层阶梯理论,CFO 管理能力可以通过其背景特征来间接衡量,但不能局限于某单一或个别特征,应从多维度、多角度进行综合衡量,专业背景、薪酬水平、公司地位等多方面的背景特征都会影响 CFO 管理能力。CFO 是一个专业性比较强的岗位,学历、职称、财务背景等都能在一定程度上反映 CFO 的专业能力<sup>[9-10]</sup>,专业能力强的 CFO 更能够发挥财务专长,加强财务监管和控制,提高公司财务控制水平。高管的货币薪酬、是否持股和持股比例等特征与内控质量显著正相关<sup>[11]</sup>,这些特征也会影响 CFO 是否有更强烈的动力站在公司高度建立和执行内控制度,保护企业资产。

如果 CFO 在公司的地位较高、影响力较大,特别是成为董事会成员、兼任较多职务时,他们能

够参与公司重大决策,发挥财务监管职能,建立管理层的财务制衡约束机制,进而促进内控质量的提升。任职期限越长,对公司情况越了解,越能够把握公司内控的各个环节和关键点<sup>[12]</sup>。另外,部分 CFO 在股东单位兼任董事等职务,这意味着 CFO 在一定程度上代表股东单位对公司进行监

督<sup>[13]</sup>,有利于督促企业管理层更好地完成受托责任。

基于上述分析,并考虑数据的可得性,选取了 11 个背景特征指标度量 CFO 管理能力,具体定义和解释见表 1。

表 1 CFO 管理能力指标体系

Tab.1 Index system of CFO management ability

定 义	赋 值
教育程度	高中或中专以下、大专、本科、硕士和博士分别赋值 1、2、3、4、5
职称	拥有 CPA 资格或高级会计师赋值 3; 会计师或其他专业的中高级职称赋值 2; 初级职称赋值 1
职业背景	财务、法律和管理背景,赋值 1; 其他,赋值 0
货币薪酬	在公司取得货币薪酬的对数
是否持股	CFO 持有公司股票,赋值 1; 否,赋值 0
持股比例	CFO 持有股票占总股本比例
是否为董事会成员	是,赋值 1; 否,赋值 0
任职数量	CFO 在公司中所任职位数量
董事会职务类别	兼任董事长或副董事长,赋值 1; 其他,赋值 0
任职期限	CFO 上任日期到报告期末任职月数的对数
股东单位兼职	CFO 是否在股东单位兼职,是,赋值 1; 否,赋值 0
CFO 管理能力(CFOM)	以上 11 个指标的主成分合成指标

3.2.1.2 CFOM 的主成分分析 Hotelling 提出的主成分分析法可将多个指标转化为一个综合指标。为了更加科学地衡量 CFO 管理能力,并避免共线性问题,运用 SPSS 软件对 11 个 CFO 特征指标进行主成分分析,得出 CFO 管理能力指标。

首先用 KMO 检验和 Bartlett 球形检验判断数据是否符合做因子分析。表 2 结果显示:KMO 为 0.688, 高于 0.6, 说明比较适合做因子分析; Bartlett 球形度检验的显著水平为 0.000, 表明 CFO 各个背景特征指标之间存在明显的共线性, 有必要进行主成分分析。

表 2 KMO 和 Bartlett 球形检验结果

Tab.2 KMO and Bartlett spherical test results

检验方法	指标	检验结果
KMO 方法	KMO 值	0.688
	近似卡方	32 676.295
Bartlett 球形度检验	df	55
	Sig.	0.000

然后,通过相关性检验后,以方差累积贡献率超过 85%为标准,提取了 6 个主成分,它们的特征值分别为: 2. 945、1. 430、1. 204、1. 014、0. 983、0.953,再根据表 3 因子载荷系数矩阵及各自主成分特征值的算术平方根,得出主成分的函数表达式:

$$F_1 = 0.025X_1 - 0.008X_2 - 0.027X_3 + 0.048X_4 + 0.128X_5 + 0.161X_6 + 0.561X_7 + 0.561X_8 + 0.537X_9 + 0.113X_{10} + 0.152X_{11}$$

$$F_2 = 0.569X_1 + 0.421X_2 + 0.069X_3 + 0.606X_4 + 0.244X_5 + 0.196X_6 - 0.052X_7 - 0.036X_8 - 0.080X_9 - 0.132X_{10} + 0.045X_{11}$$

$$F_3 = -0.375X_1 - 0.260X_2 + 0.026X_3 + 0.020X_4 + 0.544X_5 + 0.504X_6 - 0.067X_7 - 0.032X_8 - 0.167X_9 - 0.359X_{10} + 0.279X_{11}$$

$$F_4 = -0.163X_1 + 0.294X_2 + 0.906X_3 - 0.145X_4 - 0.016X_5 - 0.080X_6 + 0.069X_7 + 0.060X_8 + 0.013X_9 - 0.176X_{10} - 0.035X_{11}$$

$$F_5 = 0.023X_1 + 0.098X_2 + 0.114X_3 - 0.204X_4 +$$

$$0.380X_5+0.357X_6-0.128X_7-0.108X_8+0.037X_9+0.693X_{10}-0.390X_{11}$$
$$F_6=0.038X_1-0.308X_2+0.274X_3+0.253X_4-0.030X_5-0.159X_6-0.114X_7-0.119X_8-0.014X_9+0.509X_{10}+0.672X_{11}$$

最后,根据 6 个主成分函数及各自主成分贡

献率,并带入 11 个变量的标准化数据,构建 CFOM 指标函数,计算得出 CFO 管理能力综合指标(CFOM)。

$$CFOM=2.945/8.529F_1+1.430/8.529F_2+1.204/8.529F_3+1.014/8.529F_4+0.983/8.529F_5+0.953/8.529F_6。$$

表 3 因子载荷矩阵表  
Tab.3 Factor load matrix

CFO 管理能力 测度指标	主成分					
	1	2	3	4	5	6
教育程度	0.043	0.656	-0.412	-0.164	0.023	0.037
职称	-0.013	0.485	-0.285	0.296	0.097	-0.301
职业背景	-0.047	0.079	0.028	0.912	0.113	0.267
货币薪酬	0.082	0.699	0.022	-0.146	-0.202	0.247
是否持股	0.219	0.281	0.597	-0.016	0.377	-0.029
持股比例	0.276	0.226	0.553	-0.081	0.354	-0.155
是否为董事会成员	0.962	-0.060	-0.073	0.069	-0.127	-0.111
任职数量	0.963	-0.042	-0.035	0.060	-0.107	-0.116
董事会职务类别	0.922	-0.092	-0.183	0.013	0.037	-0.014
任职期限	0.194	-0.152	-0.394	-0.177	0.687	0.497
股东单位兼职	0.260	0.052	0.306	-0.035	-0.387	0.656

3.2.2 被解释变量:内部控制质量(ICI)

深圳迪博公司构建的内部控制指数基本上能够客观、合理地反映上市公司的内控质量,被国内学者广泛使用。选用该指数来度量公司的内控质量。

3.2.3 控制变量(Controls)

内部控制质量也受到公司财务状况、经营特征的影响,借鉴前人的研究,控制变量包括:产权性质(SOE),若为国有企业,取 1,否则取 0;净利润(Profit),盈利取 1,亏损取 0;财务杠杆(Lev),为年末总负债/年末总资产;盈利能力(ROA),为当年净利润/期末期初总资产平均数;股权集中度(First),为年末第一大股东持股数量/总股数。同时,为控制行业 and 年份的影响,设置行业虚拟变量(Industry)和年度虚拟变量(Year)。

3.3 模型的建立

为检验文章提出的假设,考察 CFO 管理能力对内部控制质量的作用,构建以下回归模型:

$$ICI=a_0+a_1CFOM+a_2SOE+a_3Profit+a_4Lev+$$

$$a_5ROA+a_6First+\sum Industry+\sum Year+\varepsilon$$

4 实证结果分析

4.1 描述性统计分析

表 4 列出主要变量的描述性统计结果。可以发现,ICI 最大值、最小值和标准差分别为 985.60、170.06 和 79.746,说明中国上市公司内控质量差距悬殊,不少上市公司的内部控制有待完善。CFOM 最大值和最小值分别为 3.682 和-3.339,说明不同上市公司的 CFO 管理能力也存在较大差距。

4.2 相关性分析

表 5 显示了主要变量之间的相关系数,可以发现,CFOM 与 ICI 在 1%水平下显著正相关,说明 CFO 在一定程度上对内控质量的提升能够产生积极作用,初步支持了 H1。自变量之间的相关系数基本不超过 0.5,说明变量间不存在多重共线性。



表 4 主要变量的描述性统计

Tab.4 Descriptive statistics of main variables

变量	样本量	平均值	中位数	标准差	最小值	最大值
ICI	6 488	679.35	688.61	79.746	170.06	985.60
CFOM	6 488	0.002	-0.352	0.847	-3.339	3.682
SOE	6 488	0.357	0	0.479	0	1
Profit	6 488	0.067	0	0.249	0	1
Lev	6 488	0.422	0.404	0.300	0.007	0.998
ROA	6 488	0.052	0.044	0.165	-1.052	10.031
First	6 488	36.512	35.190	15.468	3.891	89.413

表 5 主要变量相关系数

Tab.5 Correlation coefficient of main variables

变量	ICI	CFOM	SOE	Profit	Lev	ROA	First
ICI	1***	0.051***	0.103***	-0.382***	-0.050***	0.130***	0.144***
CFOM	0.086***	1	-0.033***	-0.032***	-0.018	0.028**	-0.015
SOE	0.085***	-0.007	1	0.051***	0.248***	-0.032***	0.172***
Profit	-0.343***	-0.059***	0.051***	1	0.178***	-0.198	-0.074***
Lev	0.011	-0.009	0.347***	0.154***	1	-0.156***	0.051***
ROA	0.413***	0.097***	-0.132***	-0.431***	-0.388***	1	0.001
First	0.135***	-0.004	0.173***	-0.071***	0.088***	0.064***	1

注：左下方是 Spearman 相关性系数，右上方是 Pearson 相关性系数；\*\*\*、\*\*、\* 分别表示统计值在 1%、5% 和 10% 的水平上显著。

4.3 回归结果分析

表 6 列出 CFO 管理能力对内控质量的影响。第 1 列全样本回归结果显示，CFOM 与 ICI 在 1% 水平上显著正相关，说明虽然中国上市公司内部控制评价报告签字人为董事长，但 CFO 通过会计核算、预算控制、财务管理、战略支持等参与到内部控制各个环节，是内部控制的重要推动者和执行者，CFO 管理能力越强，企业内部控制质量越高，支持了假设 1。

第 2、3 列分别检验了不同产权性质企业的 CFO 管理能力对内控质量的影响力，结果显示，无论是国有企业还是非国有企业，CFO 管理能力与内部控制质量均显著正相关，说明虽然两类企业在 CFO 的聘用和薪酬激励机制上存在区别，但 CFO 的岗位职能基本相似，在内部控制中发挥的作用也相似，CFO 管理能力越强，越有利于公司内部控制质量的提高，支持了假设 2。

对于 3 个回归模型中的控制变量，盈利能力

和股权集中度均与内控质量在 1% 水平上显著正相关，因为盈利能力较强往往意味着公司内耗较低，股权集中度的提高也有利于大股东约束管理层的内部人控制，进而提高内控质量。资产负债率与内控质量在 1% 水平下显著负相关，这可能是因为负债率较高的公司的风险水平较高，从而带来内控质量评估的降低。

4.4 稳健性检验

为保证上述实证结果的稳健性，进一步运用数学加总法计算 CFO 管理能力，分别检验全样本、国有企业和非国有企业的 CFO 管理能力对内控质量的影响作用。首先，教育程度、职称、货币薪酬、持股比例、任职数量、任职期限这 6 个变量，当数值大于平均数时，取 1，否则取 0；职业背景、是否持股、是否为董事会成员、董事会职务类别、是否股东单位兼职这 5 个变量，若是，取 1，否则取 0；各个指标的具体取值参见表 1。其次，CFOM 为这 11 个特征指标总得分， $CFOM = X_1 + X_2 + X_3 +$

$X_4+X_5+X_6+X_7+X_8+X_9+X_{10}+X_{11}$ , 分值越大 CFO 管理能力越强。最后, 将 CFOM 代入模型进行实证检验。实证结果表明, 各个变量的符号和数值都

比较稳定, 与上文结论基本一致, 限于篇幅, 未列出回归结果。

表 6 CFO 管理能力与内控质量的实证结果  
Tab.6 Empirical result of CFO management capability and internal quality control

变量	1-全样本	2-国有企业	3-非国有企业
Cons	649.368*** (211.822)	650.781*** (89.767)	653.426*** (199.980)
CFOM	4.644*** (4.444)	9.925*** (4.617)	2.153* (1.909)
SOE	16.202*** (8.311)		
Profit	-115.901*** (-31.493)	-132.319*** (-20.399)	-103.516*** (-23.703)
Lev	-2.247* (-1.718)	-3.942*** (-2.651)	-8.652*** (-2.744)
ROA	27.892*** (5.058)	35.360*** (3.159)	27.525*** (4.579)
First	0.481*** (8.260)	0.666*** (6.007)	0.368*** (5.632)
Ind/Year	已控制	已控制	已控制
AdjustedR <sup>2</sup>	0.205	0.221	0.187
F 值	153.425***	66.646***	97.183***
N	6 488	2 313	4 175

注: \*\*\*、\*\*、\* 分别表示统计值在 1%、5% 和 10% 的水平上显著, 括号内为 *t* 统计量。

5 结论与启示

现阶段, 内部控制的国内研究主要集中于考察董事会、CEO 等对内控的影响, 忽视了 CFO 在内部控制中的作用。本研究基于 CFO 视角, 运用主成分分析法构建 CFO 管理能力指标, 实证检验了 CFO 管理能力对内部控制的影响。主要结论如下: (1) CFO 通过预算控制、会计核算、财务监督等职能参与到内部控制的各个环节, 决定内部财务控制效果, 影响内部控制整体质量, 他们的管理能力越强, 公司内控质量越高; (2) 无论是国有企业还是非国有企业, CFO 管理能力越强, 越有利于公司内部控制质量的提高, 两者都呈显著的

正相关关系。  
CFO 管理能力不能简单地局限于用一个或个别指标进行衡量, 应当是多角度特征的综合体现, 所选取的 11 个 CFO 背景特征指标具有一定代表性, 可以为上市公司 CFO 的选拔和聘用标准提供借鉴。内部控制制度是现代企业的一项重要制度建设行为, 在内控过程中应当重视发挥 CFO 这一软因素的作用, CFO 管理能力越高, 内部财务控制水平越高, 整体内控质量也将提升。虽然国有企业和非国有企业在 CFO 的聘用、晋升和薪酬机制上存在一定区别, 但 CFO 的岗位职能基本相似, 都能显著地影响内部控制的质量, 应当采取有效措施积极发挥 CFO 在内部控制中的作用。

参考文献:

[1] 刘文锦.企业内部财务控制制度创新[J]. 财经科学, 2012(10):117-124.  
[2] Li C, Sun L, Ettredge M. Financial executive qualifications, financial executive turnover, and adverse SOX 404 opinions [J]. Journal of Accounting and Economics, 2010, 50 (1): 93-110.  
[3] 杜胜利. 构建 CFO 管理模型及其价值管理系统框架[J]. 会计研究, 2004(6): 36-41.  
[4] 田高良, 齐保全, 李留闯. 基于财务报告的内部控制缺陷披露影响因素研究[J]. 南开管理评论, 2010(4): 134-141.  
[5] Hambrick D C, Mason P A. Upper echelons: the organization as a reflection of its top managers[J]. Academy of Management Review, 1984, 9(2): 193-206.  
[6] 蒲丹琳, 孙维萱, 王蕾, 等. CFO 管理能力、企业税负水平与企业价值[J]. 系统工程, 2015(3): 97-103.

[7] 杜胜利,周琪.上市公司 CFO 制度特征业绩相关性实证研究[J].金融研究,2009(9):135-142.

[8] 向锐. CFO 财务执行力与企业过度投资——基于董事会视角的分析[J].会计研究,2015(7):56-62.

[9] Aier J K, Comprix J, Gunlock M T, et al. The financial expertise of CFOs and accounting restatements[J]. Accounting Horizons,2005,19(3):123-135.

[10] 俞雪莲,傅元略. CFO 背景特征、内部控制和公司财务违规——基于 Logistic 模型的实证研究[J].福建论坛,2017(2):74-80.

[11] 杨瑞平,梁张颖.高管团队背景特征对内部控制影响研究——来自房地产上市公司的证据[J].经济问题,2016(9):102-106.

[12] 王霞,薛跃,于学强. CFO 的背景特征与会计信息质量——基于中国财务重述公司的经验证据[J].财经研究,2011(9):123-133,144.

[13] 薛爽,都卫锋,洪昀. CFO 影响力与公司税负水平——基于公司所有权视角的分析[J].财经研究,2012(10):57-67.

( 特约编辑:黄家瑜)

( 上接第 43 页)

利用奇异值,可从上述宏观总体上把握网络结构的合理性。

算例表明,对于剩余系统的电气量与电网节点注入功率之间的关联矩阵,当对其进行奇异分解后,其部分奇异值很大而且远大于其他奇异值

的情形一般不会出现。但是这种情形在理论上有可能性,由于这种情形对电网的运行非常不利,所以在电网设计和规划中应力求避免,而在运行中应严密监视这种情形的出现。

参考文献：

[1] 薛禹胜,谢云云,文福拴,等.关于电力系统相继故障研究的评述[J].电力系统自动化,2013,37(19):1-9,40.

[2] 石立宝,史中英,姚良忠,等.现代电力系统连锁性大停电事故机理研究综述[J].电网技术,2010,34(3):48-54.

[3] 刘友波,胡斌,刘俊勇,等.电力系统连锁故障分析理论与应用(一)——相关理论方法与应用[J].电力系统保护与控制,2013,41(9):148-155.

[4] 邓慧琼,李培强,郑荣进.电网连锁故障中的受扰支路及其关联节点分析[J].福建工程学院学报,2015,13(3):223-228.

[5] 方卫东,邓慧琼.电网连锁跳闸事件中的关键节点研究[J].福建工程学院学报,2015,13(6):578-583.

[6] 邓慧琼,李争,杨国福,等.电网连锁故障激发因素研究[J].河北科技大学学报,2010,31(3):222-226.

[7] 邓慧琼.考虑连锁跳闸的电网安全裕度研究[J].福建工程学院学报,2016,14(3):255-261.

( 特约编辑:黄家瑜)