

Balance between Stability and Authenticity

-- Weighting and Grading of Index Free-Float Shares

Abstract: During the index development, the shares used for weighting and the corresponding market value are the key parameters of index calculation, while the low amount of circulating shares has distorted the market. How to calculate the weight of the released circulation shares has become a very concerned issue in the market. The overseas market has changed from the total market value weighting to the free-float shares weighting, and in the latter, there have evolved two specific ways: direct weighting and “weighting by level”. China's stock market has developed from the free-float market capitalization weighting to the free-float shares weighting, and two foreign methods have been improved according to the national conditions. Through comparison and empirical analysis, it can be seen that “weighting by level” does not bring better “stability” at the same time of sacrificing “authenticity”. According to China's market situation, the free-float shares weighting method can better balance the stability and authenticity of the index.



稳定性与真实性之间的平衡

——指数自由流通量加权与分级靠档

■ 深圳证券信息公司指数事业部

在指数编制中，用于加权的股本及对应的市值是指数计算的关键参数。通常情况下，大市值股票占的权重大，相应地对指数的影响也大。股改前，我国股票市场上大市值股票存在总股本大但流通股本低的特点，由此形成的杠杆效应对市场产生了很大扭曲作用；市场进入全流通后，股票名义上已全流通，但大部分股份仍存在流通锁定情况，如何计算已解禁流通股的权重是市场非常关心的问题。

➤ 境外市场从总市值加权走向自由流通量加权

境外市场从发展之初就不存在流通股与非流通股概念，因而，境外指数编制以总股本及相应的总市值为权重自然顺理成章。但随着指数产品发展，实践中发现每家公司股份总有一部分处于锁定状态，实际流通量与总股本存在很大的差距。为提高指数运行的精确性及满足 ETF 等产品发展的需要，全球主要指数编制机构逐渐选用“自由流通市值”进行指数加权，如道琼斯全球顶尖 50 指数于 2000 年、MSCI 于 2002 年、标准普尔公司于 2005 年、香港恒生指数公司于 2006 年相继采用了自由流通市值加权。

自由流通量是指上市公司发行的股票中，扣除发起人持股、战略投资者持股、交叉持股和政府机构持股等类别后，余下的可以自由交易的股份。相对总股本加权，使用自由流通量加权的指数可以真实地反映可投资市值的变化，从而使指数的标尺功能和可投资性都得以增强。

在将自由流通市值用于指数加权计算时，实践中演化出两种具体方式：一是直接采用自由流通量对应的自由流通市值进行加权；二是根据自由流通量占总股本的比例，按“分级靠档”方式调整，以调整后的自由流通市值进行加权。简单而言，“分级靠档”就是达到什么级，向上取整数档。比如，自由流通量超过 30%，均按 40% 计算权重，超过 40%，均按 50% 计算权重。尽



管“分级靠档”的权重确定非常主观，但相对于原总股本加权，也是有很大的改进。

➤ 国内从流通市值加权向自由流通量加权发展

我国股票市场发展之初就存在流通股与非流通股的割裂现象，在指数编制中可以精确计算流通股数量，因而，投资性指数权重演进也与境外市场有所不同。市场发展初期，深沪两市发布的综合指数如深证综合指数、上证综合指数等，均以总股本对应的总市值加权，目的在于完整反映相关市场或板块的运行态势，突出其“风向标”和“晴雨表”作用。

上世纪九十年代后期，为了满足投资性指数发展需要，深沪两市早期发布的成份指数如深证成指及上证 30 指数等，则采取流通股本对应的流通市值加权，以增强指数的可投资性。而进入 21 世纪，上证 180 与上证 50 在发布之初，就借鉴了境外投资性指数开发经验，以流通股为基础，引入了“分级靠档”制度。

股权分置改革实施后，A 股进入全流通时代，“流通股本”仍存在大量非流动的股份，以流通股本对应流通市值加权显然难以保障投资性指数运行的精确与真实。为此，深圳证券信息公司从流通市值加权发展到自由流通市值加权，而中证与上证系列则由流通市值分级靠档转向自由流通市值分级靠档。两家机构对自由流通量的界定在原理上与国外一致，在具体实施上，结合国内信息披露的要求以及大小非解禁的制度安排，做出两点重要的特殊设计：

一是“5%规则”，持股比例达到总股本 5%以上的股东及其一致行动人，其持有股份被默认为非自由流通量；

二是“集中调整规则”，因股东行为（解禁/增持/减持）引起的自由流通量变化每半年集中调整一次，与指数样本股的定期调整同时进行。

在 A 股走向全流通的进程中，自由流通量规则的实施有效避免了大小非解禁对指数计算带来的不利影响，提高了指数运行的稳定性和指数的可投资性。以中国石油（601857）为例，2010 年 11 月 8 日，控股股东中国石油集团持有的占总股本 86.2%的限售股全部解禁，如果不采用自由流通量，这批股份的解禁将使中国石油在沪深 300 中的流通市值权重由 0.39%大幅提升至 13.63%，这部分股份计入指数都将增加指数被个别大市值股票左右的可能性。采用自由流通量规则后，超过 5%以上的控股股东的股份解禁后不计入自由流通量，并按其减持公告调整，从而不会改变样本股在指数中的权重，保障了指数运行的稳定性。



➤ 自由流通量加权与分级靠档加权的差异比较

自由流通量加权采用真实的自由流通量为权数来计算指数，以反映成份股在指数中的实际权重。如 A 公司的自由流通量为 25630 万股，则以 25630 万股乘以其股价，得到纳入指数计算的自由流通市值。自由流通量加权比较客观，且简洁明了，在国际上被道琼斯、标准普尔和罗素等指数机构采用。深圳证券信息公司编制的深证及巨潮指数，均采用自由流通量对应的流通市值加权。

分级靠档加权对真实的自由流通量按一定规则进行调整，以“调整后的自由流通量”为权数来计算指数。其步骤为：① 计算真实的自由流通量占总股本的比例，得到自由流通比例（假设为 51%）；② 将自由流通比例“向上”调整为一个大整数比例，得到加权比例（提高到 60%）；③ 将总股本乘以加权比例，得到调整后的自由流通量，以此作为纳入指数计算的股本。富时指数、MSCI、恒生指数以及上证与中证指数均采用这种方式，差别仅体现在档位数量和档位值等细节设计。如富时指数的档位分为 7 档，中证指数分为 9 档；富时将自由流通比例在 75%以上的都调整到 100%，中证指数将 80%以上都调整到 100%。分级靠档的一个共同点在于：调整后的自由流通量都会超过真实的自由流通量，纳入指数计算的股本普遍被“虚增”。

表 1：采用分级靠档技术的国内外主要指数

富时指数		MSCI指数		恒生指数		中证指数	
自由流通比例	加权比例	自由流通比例	加权比例	自由流通比例	加权比例	自由流通比例	加权比例
≤15%	如进入成份股，则按照实际自由流通比例加权。	< 15%	上调至最接近的百分之一的倍数	< 10%	上调至最接近的百分之一的倍数	≤10%	实际自由流通比例
						(10%,20%]	20%
						(20%,30%]	30%
(15%,20%]	20%	> 15%	上调至最接近的百分之五的倍数	> 10%	上调至最接近的百分之五的倍数	(30%,40%]	40%
(20%,30%]	30%					(40%,50%]	50%
(30%,40%]	40%					(50%,60%]	60%
(40%,50%]	50%					(60%,70%]	70%
(50%,75%]	75%					(70%,80%]	80%
> 75%	100%					> 80%	100%

注：数据来源于各大指数供应商网站。



相对于自由流通量加权，分级靠档加权无疑增加了复杂性，降低了真实性。事实上，早在实施自由流通量规则前，上证 180、上证 50 指数的分级靠档处理就曾遭业界质疑。当时，国有股、法人股为非流通股，与流通股严格区分，流通股是可投资股份的上限。它与境外市场以总股本为基础的分级靠档有很大区别。在我国，采用流通股本来可精确地反映可投资市值，而分级靠档几乎使每只股票都突破了可投资市值的上限。以中国联通（600050）为例，2006 年 4 月 25 日，中国联通流通股为 65 亿股，占总股本比例为 30.67%，分级靠档为 40%，用于上证 50 指数计算的股本为 84.79 亿股，超出可投资股本近 20 亿股，可投资市值虚增 56 亿元，虚增比例超过 30%。

➤ 两种加权方式对指数影响的实证分析

为何还有多家指数机构采用分级靠档这一方式呢？原因是由于二级市场交易，公司股份流通数量处于变化之中，同时，指数机构也很难准确掌握每家公司买卖股份的数据，分级靠档这种模糊处理方式可以屏蔽自由流通量的微小变动，从而降低指数使用者的跟踪成本，希望以牺牲一定“真实性”来换取“稳定性”。

我们选取巨潮 100、巨潮 300、深证成指、深证 100、中小板指等五只市场代表性强的指数，分别用自由流通量加权和分级靠档加权两种方式，对各指数在最近三期集中调整日的调仓比例进行比较。结果显示：在 15 次的比较中，4 次为自由流通量加权方式的调仓比例较高，11 次为分级靠档方式的调仓比例较高；从高出的幅度来看，自由流通量加权方式平均值为 0.12%、最大值为 0.21%；分级靠档方式平均为 0.39%、最大值为 1.18%。

表 2：最近三期定期调整日指数调仓比例统计

指数	2011 年 1 月			2010 年 7 月			2010 年 1 月		
	精确加权①	分级靠档②	②-①	精确加权①	分级靠档②	②-①	精确加权①	分级靠档②	②-①
巨潮 100	8.18%	8.52%	0.34%	4.23%	4.19%	-0.04%	5.45%	5.27%	-0.18%
巨潮 300	7.83%	8.14%	0.31%	5.57%	5.84%	0.27%	2.84%	2.85%	0.01%
深证成指	4.46%	4.48%	0.02%	2.01%	2.69%	0.68%	3.14%	3.09%	-0.05%
深证 100	4.08%	3.87%	-0.21%	3.77%	4.35%	0.58%	3.63%	3.69%	0.06%
中小板指	10.49%	11.67%	1.18%	7.89%	8.17%	0.28%	4.43%	4.61%	0.18%

上述实证表明，在实际运用中，分级靠档方式不仅未能提高指数的稳定



性（降低调仓比例），降低指数基金的跟踪成本，反而很可能会导致更高的调仓比例和跟踪成本。进一步分析，导致这一结果的原因主要有两点：

1. “集中调整”已充分屏蔽自由流通量的随机波动

根据深圳证券信息公司对所有 A 股公司最近三期自由流通量维护记录，因股东行为引起的自由流通量变化占绝对多数：在 2010 年下半年和 2009 年下半年，均占八成左右；在 2010 年上半年，由于年度分红等公司行为集中于这一时段，股东行为的比例数据有所降低，但也占到总数的近七成。根据前文提及的“集中调整规则”，这些股东行为导致的自由流通量变化都集中在每年 1 月和 7 月实施调整。换言之，绝大部分的自由流通量的随机波动已经被屏蔽，分级靠档“无用武之地”，作用也就大打折扣。

表 3：因股东行为和公司行为引起的自由流通量变化的记录统计

自由流量 变化原因	2010 年 7 月—12 月		2010 年 1 月—6 月		2009 年 7 月—12 月	
	次数	占比	次数	占比	次数	占比
股东行为	1252	84.48%	847	67.22%	556	78.87%
公司行为	230	15.52%	413	32.78%	149	21.13%
合计	1482	100.00%	1260	100.00%	705	100.00%

2. 权重“跳跃式”变化导致更高调仓比例

在分级靠档方式下，自由流通量的变化为“跳跃式”，即一旦出现调整就会幅度较大。当某只样本股的自由流通量比例在两个档位的分界点上发生微小变动时，可能导致该股的权重发生较大变化，进而影响整个组合的权重结构，导致更高的跟踪成本。以盐湖钾肥（000792）2011 年 3 月吸收合并盐湖集团发生的股本变动为例，在分级靠档加权和自由流通量加权两种方式下，该样本在深证成指中的权重变化分别为 0.9086% 和 0.4938%，前者明显高于后者。从指数整体的调仓比例来看，分级靠档方式下的比例为 1.1429%，也远高于后者的 0.8652%。

罗素指数公司的研究报告也表明，当使用分级靠档时，无论成份股的自由流通比例处在档位的哪一个位置，所赋予它的加权比例都会被上调。分级靠档会使得股东持股的一个小变化引发指数权重的大调整，尤其是对处于档位边界的股票，这会在一定程度上影响指数表征的真实性。



➤ 结论

理论上讲，投资性指数的最优编制方法是以流通股代表的流通市值来加权，但只适合于股改前的中国股票市场。为适应投资性指数发展需要，境外市场从总股本加权发展出自由流通量加权与分级靠档加权两种方式。股改后，我国股票市场同样进入全流通时代，国内两家主要的指数编制机构分别选用自由流通量加权与分级靠档加权。

分级靠档作为总股本加权一种改进的制度，主观性很强，并可能虚增公司可流通股份。实证研究表明，分级靠档在牺牲“真实性”的同时，没有换来更好的“稳定性”。对于在我国这种定期调整频率较快，股份上市流通信息公告及时充分的市场上，流通股份容易确认并可以及时调整权重，自由流通量加权则能保障指数的“真实性”，在合理的样本和股本调整规则配合下，指数运行也更为稳定。



免责声明

本报告基于已公开的数据和文字资料，我公司力求但不保证相关资料的准确性及完整性。

报告中的信息或观点仅供参考，均不构成对任何投资工具的买卖建议或投资策略的行为依据。

我公司保留报告所有版权，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、发表或引用。

深圳证券信息公司指数事业部

地址：广东省深圳市福田区红荔西路上步工业区 10 栋

邮编：518028

电话：(+86) 755 - 83241251

传真：(+86) 755 - 83243723

电邮：index@cninfo.com.cn

网址：<http://index.cninfo.com.cn>