

中证易方达目标日期基金指数系列编制方案

中证易方达目标日期基金指数系列基于人们在不同年龄段拥有的人力资本与金融财富水平，设置相应的风险承受水平，进行不同资产间的优化配置，为不同退休日期人群提供一站式养老储蓄的基准指数。

一、指数名称和代码

指数名称	指数简称	英文名称	英文简称	指数代码
中证易方达财富养老目标日期2030基金指数	易方达2030	CSI EFund Pension Target Date 2030 Fund Index	EFund 2030	931180
中证易方达财富养老目标日期2040基金指数	易方达2040	CSI EFund Pension Target Date 2040 Fund Index	EFund 2040	931181
中证易方达财富养老目标日期2050基金指数	易方达2050	CSI EFund Pension Target Date 2050 Fund Index	EFund 2050	931182
中证易方达财富养老目标日期2060基金指数	易方达2060	CSI EFund Pension Target Date 2060 Fund Index	EFund 2060	931183

二、指数基日和基点

中证易方达目标日期基金指数系列均以2011年12月30日为基日，以1000点为基点。

三、样本选取方法

1、样本空间

中证易方达目标日期基金指数系列的样本空间为中国内地市场所有成立满一年，且最新季报披露的基金净资产不低于一亿元，过去一个季度开放申购/开放赎回的交易日不少于2/3，过去一年相对于跟踪指数月度跟踪误差小于3%，指数可回溯历史数据不短于5年的开放式证券投资基金。

2、样本分类

提取基金跟踪指数，并对数据长度超过 5 年的指数进行聚类分析。综合聚类分析结果和定性判断，将指数划分为大类资产类别和细类资产类别，基金按照跟踪指数所属类别进行分类。

将跟踪同一指数的样本基金最新季报披露的基金净资产加总作为该指数的有效跟踪规模，在细类资产类别中选取有效跟踪规模最大的指数作为细类资产的代表指数。

3、选样方法

首先，分别计算细类资产代表指数的跟踪基金在过去 250 个交易日相对该指数的年化信息比率以及基金的规模因子，规模因子为最新季报披露的基金净资产。

然后，计算权重因子=信息比率*规模因子，按照权重因子对基金进行排名，选取最高的 N 只基金作为指数代表构建组合，N 由第四部分确定。

含有货币资产的组合中，在所有成立满一年，且最新季报披露的基金净资产不低于一亿元，过去一个季度持续为开放申购/开放赎回状态的货币市场基金中，选取规模最大的 $N_{\text{货币}}$ 只基金作为指数代表构建组合， $N_{\text{货币}}$ 由第四部分确定。

四、样本权重计算

1、资产权重计算

根据附件一中投资者年龄与风险厌恶系数以及下滑曲线上下限对应表，采用如下均值方差模型计算资产权重：

- 目标函数：
$$\max_w \left[E(R) - \frac{\lambda_i}{2} \text{Var}(R) \right] = \max_w \left[\mathbf{w}^T \boldsymbol{\mu} - \frac{\lambda_i}{2} \mathbf{w}^T \boldsymbol{\Sigma} \mathbf{w} \right]$$

- 限制条件： $\mathbf{w}^T \mathbf{1} \leq \mathbf{1}$ ， $w_i^{\max} \geq w_i \geq 0$ ， $\text{Down}_i < w_{\text{股票资产}} + w_{\text{另类资产}} < \text{Up}_i$ ，其中， w_i^{\max} 由第 i 类细分资产可配置的基金数目 n 乘上 20% 得到；若资产配置权重不足 1%，则不配置该资产，并将该权重再分配至属于同类型大类资产

(风险资产或非风险资产)下的其他细分资产。

• 货币资产：在以上条件约束下求解，如果所有资产权重之和小于 1，即 $w^T \mathbf{1} < 1$ ，则将剩余的部分配置在货币资产上，即 $w_{\text{货币}} = 1 - w^T \mathbf{1}$

2、基金权重分配

将上一步计算所得各细分资产权重，在权重因子最高的 N 只基金中平均分配，N 由下列公式计算可得。当 N 大于跟踪规模最大的指数跟踪基金数量时，取跟踪规模第二大的指数跟踪基金按照权重因子依次进行填补，直至满足 N 为止。

$$N = \text{低于} \left(\frac{\text{资产头寸}}{10\%} \right) \text{的最大整数} + 1$$

含有货币资产的组合中，货币资产权重在规模最大的 $N_{\text{货币}}$ 只货币市场基金中平均分配， $N_{\text{货币}}$ 由下列公式计算可得。

$$N_{\text{货币}} = \text{低于} \left(\frac{\text{资产头寸}}{10\%} \right) \text{的最大整数} + 1$$

五、指数计算

中证易方达目标日期基金指数的计算公式为：

$$\text{报告期指数}_t = \text{报告期指数}_{t_0} \times \sum_{i=1}^N [w_{i,t_0} \times (1 + \text{样本基金资产收益率}_{i,[t_0,t]})]$$

六、指数调整

1、定期调整

- 资产类别调整

该指数系列资产类别(包括大类资产类别和细分资产类别)划分每年调整一次，生效时间为 2 月的第十个交易日。

- 代表指数调整

该指数系列细分资产类别的代表指数每季度调整一次，生效时间分别为 2 月、5 月、8 月和 11 月的第十个交易日。

- 样本基金调整

该指数系列的样本基金每季度调整一次，生效时间分别为 2 月、5 月、8 月和 11 月的第十个交易日。

2、临时调整

特殊情况下将对指数样本进行临时调整。当样本基金发布合同终止公告时，将其从指数样本中剔除。当样本基金发生合并、分拆等情形时，中证指数有限公司决定是否对样本基金进行临时调整。

当样本基金的基金份额结构出现显著变化或者其它原因导致其权重发生突变时，中证指数有限公司决定是否对权重因子进行临时调整。

附件一：投资者年龄与风险厌恶系数以及下滑曲线上下限对应表

年龄	下滑曲线 上限	下滑曲线 下限	风险厌恶 系数	年龄	下滑曲线 上限	下滑曲线 下限	风险厌恶 系数
20	100%	60%	4.02	51	59%	19%	2.35
21	100%	60%	3.89	52	57%	17%	2.36
22	100%	60%	3.97	53	56%	16%	2.38
23	100%	60%	3.85	54	54%	14%	2.40
24	100%	60%	3.73	55	52%	12%	2.42
25	100%	60%	3.62	56	50%	10%	2.45
26	100%	60%	3.52	57	49%	9%	2.49
27	100%	60%	3.42	58	47%	7%	2.52
28	100%	60%	3.32	59	46%	6%	2.57
29	100%	60%	3.23	60	44%	4%	2.62
30	99%	59%	3.14	61	43%	3%	2.56
31	99%	59%	3.06	62	42%	2%	2.61
32	98%	58%	2.98	63	41%	1%	2.68
33	96%	56%	2.91	64	40%	0%	2.74
34	95%	55%	2.84	65	40%	0%	2.81
35	92%	52%	2.77	66	40%	0%	2.89
36	90%	50%	2.71	67	40%	0%	2.97
37	87%	47%	2.66	68	40%	0%	3.05
38	84%	44%	2.61	69	40%	0%	3.14
39	81%	41%	2.56	70	40%	0%	3.23
40	78%	38%	2.52	71	40%	0%	3.33
41	76%	36%	2.48	72	40%	0%	3.43
42	73%	33%	2.45	73	40%	0%	3.53
43	72%	32%	2.42	74	40%	0%	3.65
44	70%	30%	2.39	75	40%	0%	3.76
45	68%	28%	2.37				
46	67%	27%	2.36				
47	65%	25%	2.35				
48	64%	24%	2.34				
49	62%	22%	2.34				
50	61%	21%	2.34				