

私募基金团队大比拼（1）——学历的胜出？

一、背景

私募基金经理在基金投资决策中作为直接操控者，其综合素质及能力的高低会影响着基金业绩的好坏。注随着基金市场的发展，尤其是 2014 年 8 月《私募投资基金监督管理暂行办法》等法律法规规范性文件的密集出台，越来越多基金公司不再满足于单个基金经理管理基金，更倾向于组建高效率的基金经理人团队来运营管理基金。

根据以往经验，投资者在挑选基金的时候会关注基金经理或基金团队的学历水平，根据中国基金网的相关数据统计，将近 90%的投资经理拥有硕士及以上学历。因此，投资者们会产生以下疑问：

团队中平均学历越高，收益越高？还是学历水平多样性越多反而配合得更好，使得收益越高？团队中“海龟”比例对基金收益是否有显著影响？团队成员的学科背景（理工+经管或者法学+经管）会对基金的收益是否有影响？拥有证书（CFA 或 CPA）比例越高的团队收益更佳吗？

带着这些疑问，本文从私募基金视角切入，从单经理特质出发，构件同质性、异质性、虚拟变量指标，建立团队因子指标，分别研究私募基金经理团队不同的特质，本文针对特质中的学历特质对基金收益的影响。为私募基金公司作出关于用人决策、配置人力、构建团队提供了一种新思路。

二、模型构建以及变量解释

数据来源私募云通数据库 CHFDB。数据频率为月度。筛选条件：（1）2015 年 1 月 1 日至 2017 年 1 月 1 日净值不为 0 的私募基金；（2）基金由两人或两人以上进行管理；（3）股票多头策略。在 400 多支满足 3 点要求的基金中，共筛选出 61 支由团队管理的复合筛选条件的私募基金，占了 15%。

1、被解释变量：

类别	指标名称	计算公式	解释
风险调整后	夏普指数 (Sharpe ratio)	$SR_i = \frac{R_i - R_f}{S_i}$	SR_i 为基金区间年化夏普比； R_i 为基金在统计期间的年化收益率； R_f 为基金一年期国债收益率， S_i 为年化标准差。
	詹森指数	$J\alpha_i = (1 + \alpha_i)^N - 1$	α_i 为 CAPM 模型计算得出， $J\alpha_i$

的收益指标	(Jensen_a)	$\alpha_i = \overline{(r_i - r_f)} - \beta_i \overline{(r_m - r_f)}$	为基金年化詹森指数。
-------	------------	--	------------

2、解释变量（因子）

参照 Iordanis Karagiannidis（2012）将单人指标综合为同质性（平均）指标、异质性（多样性）指标、虚拟变量（有无性）构造团队指标。

表 2 因子解释表

指标名称	解释及计算方式
团队规模(teamsize)	人数
平均年龄(average)	简历中收集，若简历中没写明，则采用 Yi Fang and Haiping Wang（2014）的方法，令硕士毕业即为 25 岁
平均学历(avers)	本科为 0，硕士为 1，博士为 2，根据人数取加权平均数。
团队中具有 MBA 学位的比率(mabr)	具有 MBA 学历的人数/团队规模
是否具有复合学位(comps)	虚拟变量，复合学位指理工+经管或法律+经管，团队中有则为 1，无则为 0。
团队中具有海外经历的比例(fer)	具有海外经历的人数/团队规模
学历的多样性(divs)	学历分为三类：本科、硕士、博士及以上； 衡量方式采用 teachmanT 系数 ¹ （Teachman1980）： $= \sum_i -p_i \times \ln(p_i)$ p_i 为属于该类别的团队成员的比例。（处理分类变量的异质性）。
团队中拥有 CFA 或 CPA 证书(certr)	从事证券基金行业的时长（年）。

3、控制变量

表 3 控制变量解释表

变量名称	解释
管理费用(MgtFee)	管理公司收取的管理费用
基金净值(swanav)	衡量基金规模的一种量度，基金复权累计净值
基金年龄(Age)	基金的年龄

4、因子相关性分析

表 4 解释变量（因子）相关矩阵

	teamsize	average	avers	mabr	comps	fer	divs	certr
teamsize	<u>1</u>							
average	0.040	<u>1</u>						
avers	0.070	-0.259	<u>1</u>					
mabr	0.025	0.265	-0.148	<u>1</u>				
comps	0.123	0.174	0.381	0.087	<u>1</u>			
fer	-0.154	-0.031	0.344	0.197	-0.051	<u>1</u>		

¹ Teachman, J. D. (1980). Analysis of population diversity. Sociological Methods and Research, 8, 341–362.

divs	0.297	-0.019	0.050	0.301	-0.243	0.143	<u>1</u>	
certr	0.031	-0.250	0.100	-0.202	-0.300	-0.012	-0.161	<u>1</u>

一般情况下，0-0.09 为没有相关性，0.1-0.3 为弱相关，0.3-0.5 为中等相关，0.5-1.0 为强相关。因此，根据上表 4，解释变量因子相关性较弱，其中 *avers* 与 *comps*, *fer* 相关性相对较高，为避免多重共线性导致的问题，将分开考虑进行建模，模型分为有 *avers* 无 *comps*、*fe* 的模型 A 与有 *comps*、*fe* 无 *avers* 的模型 B。

采用面板模型，形式如下：

$$\text{Dependent}_{i,t} = \alpha + \beta_1 x_{i,t-1} + \beta_2 x_{i,t-1} + \dots + \beta_{10} x_{i,t-1} + \beta_{11} X + \varepsilon_t \quad \text{公式 1}$$

其中 X 为控制变量， $\text{Dependent}_{i,t}$ 为被解释变量，也就是风险和风险调整后收益的 4 个指标。对解释变量、被解释变量、控制变量进行单位根检验， p 值均 <0.05 ，数据平稳，进入下步骤如下图 1。

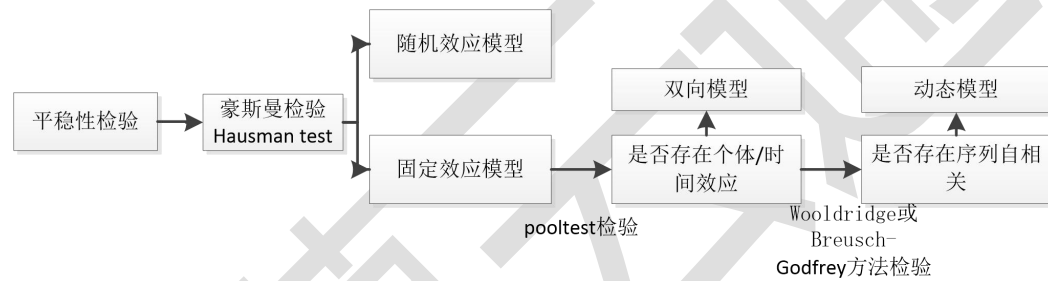


图 1 建模思路图

5、对风险调整后收益建模

分别对被解释变量夏普指数、詹森指数建模。根据图 1 建模思路，选择随机效应模型。Shape 指数选择固定效应模型，Jensen 指数固定个体效应模型。Hausman 检验，夏普指数的 $p\text{-value} = 0.9355 > 0.05$ ，选择随机效应模型。詹森指数的 $p\text{-value} = 2.2e-16 < 0.05$ ，选择固定效应模型，再检验年份差异，进行 pooltest ， $p\text{-value} = 1 > 0.05$ 。 p 值很大，说明不存在时间效应，选择固定个体效应模型。

表 5 风险调整后收益

因子	Sharpe ratio					
	modelA1			modelB1		
	系数	P 值		系数	P 值	
size	0.1025	5.966e-06	***	-0.0540	0.02077	*
average	-0.0084	4.386e-06	***	-0.0053	0.00317	**
avers	-1.1205	6.008e-08	***	---	---	
mbar	0.2066	2.106e-10	***	0.1848	1.057e-08	***
comps	---	---		-0.04893	0.0210	*
fer	---	---		0.4158	2.351e-15	***
divs	0.1806	4.931e-10	***	0.1178	8.158e-05	***
certr	0.1655	0.0027	**	0.0985	0.08606	
mgtfee	-0.3141	2.2e-16	***	-0.2710	2.2e-16	***
swanav	0.4347	2.2e-16	***	0.4301	2.675e-14	***
age	-2.0054	2.2e-16 *	***	-1.8072e-	2.2e-16	***
因子	Jensen_a					
	modelA2			modelB2		
	系数	P 值		系数	P 值	
size	0.0032	0.2925		0.0116	0.0003716	*
average	-0.0026	2.2e-16	***	0.0026	2.2e-16	**
avers	-0.0089	0.0033	**	---	---	
mbar	0.0356	2.106e-10	***	0.0038	3.827e-13	***
comps	---	---		-0.0019	3.124e-10	***
fer	---	---		0.0523	9.574e-13	***
divs	-0.0185	3.146e-06	***	-0.0029	-2.92e-02	
certr	-0.0243	0.00131	**	-4.0870	3.665e-07	***
mgtfee	3.2671	2.944e-11	***	1.0013	6.389e-09	***
swanav	0.1148	2.2e-16	***	0.1073	1.0729e-01	***
age	-0.017	2.2e-16	***	-0.0015	-1.446e-03	***

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

根据表 5，实证表明，在四个模型下平均学历高低并不能很好解释收益（尤其是在 jensen 模型下），同时平均学历越高并不能带来高收益，而是要参考其他更为详细的指标。

在 sharpe 模型中，不论是模型 A1 还是模型 B1，MBA 比例、持有证书（CFA 或 CPA）证书的比率对收益影响显著且为正，即 MBA 持有率越高的团队，收益越高；持有证书比率越高的团队，收益越高。持有 MBA 和 CFA 等证书的团队往往具有更丰富的专业知识和实战经验。同时，分看讨论模型 A1 与 B1 时，模型 B1 体现复合学历、海外背景对收益的影响显著且为正，说明复合学历人数比例和海外背景的人数比例高的团队的盈利能力强。且在模型 A1 中学历的多样性对收益影响显著且为正，体现了取长补短，优势互补的团队特性，

尤其综合了大家的共同投资经验，更容易产生“1+1>2”的群体决策效果，从而提高了业绩。在 Jensen 指数模型中，MBA 比例的比率对收益影响显著且为正，即 MBA 持有率越高的团队，收益越高。

六、小结

实证表明平均学历高低并不能很好解释收益，同时平均学历越高并不能带来高收益，而是要参考其他更为详细的指标。即看平均指标会存在偏差，在选人构建团队时，我们更需要考虑的是更为详细的指标，具体到持有的证书、MBA 学历、海外经理等等，或者考虑异质性特征如学历的多样性。

私募基金公司可以根据上述情况调整基金经理人员分配。比如在适当的时候通过招聘或者是解雇具有或者缺失某种特质的基金经理来调整管理团队的特征，以便在风险一定的情况下获取更高的投资收益，在激烈的竞争形势下赢得更多投资者的信赖。

投资者可以通过分析某些基金管理公司目前的人力分配状况，来选择最有潜力的基金管理公司进行合理投资，获取回报。

之后将会研究团队特质中学历对风险的影响，敬请期待！让我们期待在怎样特质的团队在风控能力上更胜一筹！