

表 7 国区域高等教育政策支持力度测度指标体系

一级指标	二级指标
重点高校建设情况	“985”工程高校数 (X_1)
	“211”工程高校数 (X_2)
社会办学力度	民办高校数量 (X_3)
	区域内民办高校独立使用非学校产权建筑面积 (X_4)
	区域民办高校教育经费投入 (X_5)
高等教育经费投入力度	高等教育经费投入占 GDP 的比重 (X_6)
	公共财政预算安排的高等教育经费总投入 (X_7)
	高等教育经费投入占教育经费投入的比重 (X_8)
	生均公共财政预算教育经费投入 (X_9)
高校科研支持力度	高新技术产业投资总额 (X_{10})
	科研经费投入总额 (X_{11})
	R&D 经费投入增长指数 (X_{12})
高等教育政策绩效	区域年大专及以上学历的毕业生人数 (X_{13})
	区域大专及以上学历教育程度分的人口 (X_{14})
	新增高校建设面积 (X_{15})
	教育投资基本建设完成率 (X_{16})

区域经济水平和区域高等教育政策支持力度测度指标体系的数据来源来自于《中国教育统计年鉴》(1996-2014)、《中国教育经费统计年鉴》(1997-2015)以及《中国科技年鉴》(1997-2015)。

表 8 模型表达式及检验参数

年份	$Y = \alpha x_e + \alpha_0 + \mu_e$					$Y = \beta x_p + \beta_0 + \mu_p$				
	模型表达式	R^2	F	D. W.	Sig.	模型表达式	R^2	F	D. W.	Sig.
1996	$Y = 0.458x_e + 0.087$ (7.86) (4.39)	0.71	18.54	1.85	0.000	$Y = 0.499x_p + 0.023$ (4.73) (2.89)	0.68	17.37	1.59	0.000
1999	$Y = 0.471x_e + 0.125$ (12.84) (7.47)	0.65	23.47	1.61	0.000	$Y = 0.508x_p + 0.094$ (21.48) (4.37)	0.65	31.28	2.01	0.000
2002	$Y = 0.492x_e + 0.063$ (18.69) (9.54)	0.74	54.36	1.68	0.000	$Y = 0.534x_p + 0.101$ (7.43) (3.36)	0.67	23.49	1.75	0.000
2005	$Y = 0.508x_e + 0.045$ (6.24) (3.37)	0.69	34.56	1.73	0.000	$Y = 0.558x_p + 0.010$ (18.89) (1.87)	0.70	13.47	1.68	0.000
2008	$Y = 0.519x_e + 0.037$ (4.96) (2.98)	0.67	28.34	2.12	0.000	$Y = 0.581x_p + 0.008$ (22.34) (4.89)	0.66	25.28	2.23	0.000
2011	$Y = 0.525x_e + 0.058$ (31.39) (1.04)	0.70	17.45	1.84	0.000	$Y = 0.583x_p + 0.042$ (6.98) (1.14)	0.73	41.11	1.87	0.000
2014	$Y = 0.527x_e + 0.102$ (20.83) (0.94)	0.68	24.81	1.62	0.000	$Y = 0.585x_p + 0.073$ (16.85) (2.84)	0.69	34.25	1.99	0.000

从表 8 中可以看出, 7 个时间点的回归模型均通过了显著性水平为 0.01 的检验。

α 和 β 分别是两个回归模型区域经济水平和高等教育政策支持力度的 OLS 估计参数, 通过这两个参数的大小及变化, 可以看出区域经济水平和区域高等教育政策支持力度对区域高等教育核心竞争力影响的强度及其影响趋势。图 3 为两个回归模型参数的大小及变化趋势。

2. 区域经济水平和区域高等教育政策支持力度对区域高等教育核心竞争力发展演变的影响

区域经济水平和区域高等教育政策支持力度的测度方法与上文中的区域高等教育核心竞争力测度方法相同, 即通过因子分析法计算出每个区域在 7 个时间节点上的区域经济水平和区域高等教育政策支持力度的综合得分, 因而在此便不再过多赘述。

通过对 7 个时间节点上的测度结果进行偏相关分析后发现, 区域经济水平和区域高等教育政策支持力度都与区域高等教育核心竞争力存在明显的关联性。基于此项前提, 我们可以建立一个回归模型, 通过回归模型中 OLS 参数的变化来观察每个时间节点上区域经济水平和区域高等教育政策支持力度对区域高等教育核心竞争力发展演变的影响程度变化。

回归模型的表达式分别为: $Y = \alpha x_e + \alpha_0 + \mu_e$, $Y = \beta x_p + \beta_0 + \mu_p$ 。

其中, Y 代表区域高等教育核心竞争力, x_e 代表区域经济水平, x_p 代表区域高等教育政策支持力度, μ_e 和 μ_p 是误差项, α_0 和 β_0 是截距项。利用 SPSS19.0 软件计算的模型表达式及检验参数见表 8。

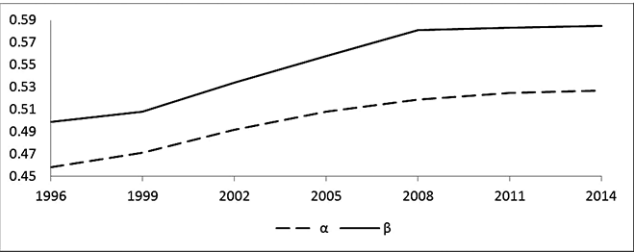


图 3 OLS 回归模型参数的变化趋势