

人格特质影响健康投资吗？

——来自中国企业-劳动力匹配调查的经验证据

程 虹 黄诗雅 李 唐

内容提要:本文使用2016年中国企业-劳动力匹配调查(CEES)数据,以员工是否进行体育锻炼作为健康投资的衡量指标,运用普通最小二乘回归分析(OLS)和倾向得分匹配法(PSM)探究各类人格特质对健康投资的影响。结果表明,员工的人格特质显著影响健康投资行为,且具有因果效应。其中正向人格特质中,开放性、责任心和外向性均对健康投资具有正向影响,边际影响分别为65.0%、32.1%和40.2%;负向人格特质中,神经质对健康投资具有负向影响,边际影响为17.3%,而顺同性对健康投资的影响不显著。

关键词:健康投资 人格特质 “大五”人格

中图分类号:F240.21

文献标识码:A

文章编号:1000-7636(2018)06-0066-12

一、问题提出和文献综述

国内外的研究表明,个人进行健康投资受到诸多因素的影响。已有研究大多根据劳动力的一般特征分析健康投资行为,认为家庭收入水平、家庭结构、当地医疗服务水平,以及劳动力的性别、户籍、教育程度等特征影响健康投资。叶春辉等(2008)用替代关系解释劳动力收入和健康投资,发现当农村居民具有较低的收入水平且受教育程度较低时,倾向于选择用健康人力资本换取劳动生产率,从而造成健康水平的下降;而当健康水平恶化到不得不使用更昂贵的医疗资源来弥补健康损失时,物质资本进一步受损,最终形成恶性循环^[1]。平新乔(2003)的研究同样表明,农民的收入水平直接决定其健康投资决策,且其显著水平在东西部地区存在差异,而西部地区更为显著^[2]。李娟娟和王征兵(2009)结合陕西当地的医疗环境对农户的健康投资行为进行研究,发现劳动力的流动性会削弱其健康投资意愿;同时,家庭结构、新型农村合作医疗制度和医疗机构的可及性也会对农民的健康投资行为产生影响^[3]。还有一些学者对健康投资的性别差异和户

收稿日期:2017-07-25

基金项目:国家社会科学基金重大项目“我国质量安全评价与网络预警方法研究”(11&ZD158);国家科技支撑计划课题“第三方检验检测综合科技服务平台商业模式研究与示范应用”(2015BAH27F01)

作者简介:程 虹 武汉大学质量发展战略研究院/宏观质量管理湖北省协同创新中心教授、博士生导师,武汉,430072;

黄诗雅 武汉大学质量发展战略研究院/宏观质量管理湖北省协同创新中心助理研究员;

李 唐 武汉大学质量发展战略研究院/宏观质量管理湖北省协同创新中心副研究员。

作者感谢匿名审稿人的评审意见。

籍差异进行比较,发现在健康投资方面,女性相对于男性更有优先地位;而城镇居民相对于农村居民更愿意进行健康投资^[4-7]。

然而,除了以上这些因素之外,人格特质作为一种代表劳动力个体特征的因素,对健康投资的影响更加形象,这也是其他所有因素得以有效发挥的基础。吕娜(2011)和浦科学(2013)均认为,人们在进行健康投资选择时,也在进行着家庭效用最大化和社会福利最大化的动态博弈,这取决于其对未来的主观判断,而人格特质在其中起着关键作用^[8-9]。作为一种非认知能力,韩锐和李景平(2013)认为人格特质可以直接影响个人的许多行为^[10],康蒂等(Conti et al., 2010, 2011),以及程虹和李唐(2017)也有相同的观点,其中包括健康投资行为,也可通过教育等客观因素间接影响,且其直接影响实际上超过其通过教育的间接影响^[11-14]。

国外学者对人格特质与健康投资的研究起步较早。爱泼斯坦和加菲尔德(Epstein & Garfield, 1992)较早对此进行研究,他们将投资者按不同类型人格特质进行划分,发现研究对象进行投资的类型与其特有的人格特质具有相关性^[15]。此后,研究者对人格特质与健康投资之间的关系进行了进一步地探究。帕尔梅等(Palmer et al., 2016)提出健康投资与主观态度有关,有较强自控能力和自觉性的人更容易遵循医嘱并照顾好自己;一些过度乐观的人可能意识到吸烟等行为对健康有负面影响,但他们并不会将风险归结到自己身上,反而会自我报告高水平的主观健康,并且可能对健康行为进行较少的约束^[16]。拉姆和舒尔茨(Ram & Schultz, 1979)的研究表明,认知和非认知能力、自我调节能力、激励、时间偏好、是否有长远的眼光及冒险精神等因素会影响健康投资与教育选择,而具有长远的眼光和较低时间偏好的人会选择更多的投资^[17]。阿尔姆隆德等(Almlund et al., 2011)也认为,人格特质这种非认知能力显著影响教育、犯罪行为、收益和危险行为的参与^[18]。华莱士等(Wallace et al., 2002)认为,个体进行投资的动机系统实际上与人格特质密切相关;人格特质按“大五”人格分类,动机系统按回避型和趋近型分类,可发现神经质和严谨性人格特质与回避型动机系统密切相关,而外向性人格特质与趋近型动机系统正相关^[19]。因此,具有神经质和严谨性人格特质的人,选择回避健康投资的概率较大,而具有外向性人格特质的人,趋向选择健康投资的概率较大。

近年来,中国学者开始从人格特质的角度研究健康投资行为。在指标的选取上,由于以“预防”为主的长期健康投资比以“对症治疗”为主的短期健康投资更重要,且行之有效,因此在人格经济学的研究中,许多学者并未选用医疗卫生投入这一类短期健康投资指标,如周孝等(2015)选用员工体育锻炼这一长期健康投资指标^[6]。目前,对于人格特质的研究观点基本趋于一致,大量跨文化研究和实证研究都运用“大五”人格(“Big Five”)模型,这被认为是迄今为止用于人格特质分类最有效的方法。这是因为“大五”人格模型具有其他人格分类法难以超越的优点,即高度的概括性、高度的普适性和较强的稳定性。“大五”人格模型的五个维度包括开放性(openness)、责任心(conscientiousness)、外向性(extraversion)、顺同性(agreeableness)和神经质(neuroticism),能够最大限度地概括所有的抽象的人格特征,每个维度都有其具体的人格特征因素。周雅玲等(2017)的研究认为,居民的主观幸福感与人格特质相互作用,共同影响居民家庭资产投资或储蓄的选择,其中也包括健康投资^[20]。朱从庆和董宝林(2016)将锻炼作为健康投资的代理变量,运用“大五人格量表”“情绪调节量表”和“锻炼动机量表”对在校大学生进行调查,发现开放性、外向性、严谨性和宜人性均对锻炼动机有显著的正向影响,而神经质对锻炼动机有显著的负向影

响,由此得出大学生个体人格特质的独特性导致彼此体育锻炼动机存在差异的结论^[21]。姜媛等(2015)同样将锻炼作为健康投资的代理变量,以在校中学生和大学生作为研究对象,探讨人格特质、锻炼动机和情绪收益之间的机制,发现“大五”人格对于锻炼情绪收益是有效的,而锻炼动机在其中起到了调节作用^[22]。

总结以上研究可以发现,从研究对象来看,国内外的健康投资研究多基于社会调查,调查对象为农村或城市居民、在校大学生等群体,而本文所用数据为2016年中国企业-劳动力匹配调查,其研究对象为中国制造业企业员工。企业内员工的健康人力资本投资不同于一般社会群体,除了要考虑家庭和社会因素外,还需要考虑企业因素的影响。钱德拉塞克兰(Chandrasekaran,2003)的研究表明,员工体育锻炼可以通过改善积极的生活方式来改善压力引起的胃病、心血管疾病等,从而提高员工士气、提高生产力;同时,员工体育锻炼的参与受到工作时间、所在企业文化的影响^[23]。赵然(2015)和段吟颖等(2016)的研究表明在市场化进程中,劳动力身处不同的所有制部门,反映着社会经济地位的高低;国有部门与非国有部门相比而言,其医疗保障水平及社会福利待遇等方面均存在较大的差异,如此一来,员工自我健康投资也会存在差异,造成明显的健康梯度^[24-25]。苏群等(2016)基于剥夺理论研究了多阶剥夺、绝对剥夺和相对剥夺对劳动者心理健康的影响,发现工作时间、工作年限和健康投资均影响剥夺的程度,从而影响心理健康^[26]。由此可见,制造业企业劳动力人格特质对健康投资的影响,并不能直接运用以往社会调查的研究结果,而需运用新的数据、模型和研究方法。从研究所用数据来看,中国缺乏员工“大五”人格调查的大样本数据;从研究结果来看,虽然国内外学者均得出人格特质与健康投资具有相关性,但因研究对象的不一致,具体到各类人格特质对健康投资的影响并未得出一致性结论。因此,本文拟运用2016年中国企业-劳动力匹配调查数据,使用“大五”人格量表,研究在中国特有的劳动力市场中,各类人格特质对健康投资的影响,并测度人格特质对健康投资行为的影响是否具有因果效应。

二、计量模型和识别策略

(一)模型设定

为了排除各变量之间的相互干扰,得出各影响因素的边际效应,此部分采用OLS估计方法,根据研究需要对变量进行调整。

$$\begin{aligned} Investment_{ijl} = & \beta_0 + \beta_1 openness_{ijl} + \beta_2 conscientiousness_{ijl} + \beta_3 extraversion_{ijl} + \beta_4 agreeableness_{ijl} \\ & + \beta_5 neuroticism_{ijl} + z'\beta + D_l + \varepsilon_{ijl} \end{aligned} \quad (1)$$

模型(1)中,被解释变量 $Investment_{ijl}$ 代表第 l 个地区、第 i 个企业、第 j 名员工的健康投资情况,待回归系数 $\beta_1 \sim \beta_5$ 表示“大五”人格特质对于健康投资的偏回归系数。 z' 为一系列控制变量,根据以李谷成等(2006)、宋时磊和史宇轩(2016)为代表的现有人格经济学文献的常用做法^[27-28],首先确定包括性别(*gendaer*)、年龄(*age*)、是否结婚(*marriage*)、受教育年限(*edu*)、户口类型(*hukou*)等常用的表示个人特征的控制变量。其次,因为研究对象为企业员工,不同于以往的社会调查,还需控制一系列企业特征的代理变量,包括月工作时间(*monthtime*)、企业所有制(*government*)、工会(*union*)和企业劳动生产率(*productivity*)等,如赵然(2015)和段吟颖等(2016)的研究做法^[24-25]。模型(1)中的 D_l 为所属行业固定效应, ε_{ijl} 为随机误差项。具体变量含义及数值如表1所示。

表1 变量定义

变量名	变量解释	变量定义	均值	标准差
<i>Investment</i>	健康投资	是否体育锻炼;0 = 不锻炼,1 = 锻炼	0.55	0.50
<i>openness</i>	开放性	大五人格量表开放性得分	3.15	0.42
<i>conscientiousness</i>	责任心	大五人格量表责任心得分	3.66	0.45
<i>extraversion</i>	外向性	大五人格量表外向性得分	3.19	0.41
<i>agreeableness</i>	顺同性	大五人格量表顺同性得分	3.71	0.40
<i>neuroticism</i>	神经质	大五人格量表神经质得分	2.71	0.46
<i>gender</i>	性别	0 = 男;1 = 女	0.45	0.50
<i>age</i>	年龄	截至 2016 年 7 月 1 日数据	36.53	9.45
<i>marriage</i>	是否结婚	0 = 未婚;1 = 已婚	0.75	0.41
<i>edu</i>	受教育年限	将学历换算成受教育年数 ^①	11.84	3.04
<i>hukou</i>	户口类型	0 = 农业户口;1 = 城镇户口	0.38	0.49
<i>monthtime</i>	月工作时间	日工作小时 \times 20 + 月加班小时	71.77	34.45
<i>government</i>	企业所有制	1 = 国有;0 = 非国有	0.91	1.14
<i>union</i>	企业工会	1 = 有工会;0 = 无工会	0.51	0.50
<i>productivity</i>	劳动生产率	企业工业增加值/企业人数	12.96	16.98

注:运用 stata 统计软件计算各变量的算数平均值和标准差。

(二)“大五”人格的二值分类指标

本文运用倾向得分匹配法(PSM)对员工“大五”人格和健康投资进行因果效应的测度,根据其数据要求,此部分需构建员工“大五”人格得分的二值分类变量(0—1 虚拟变量)。二值分类变量指标的构建,是以某类“大五”人格的算数平均值为分组标准,将其划分为高得分组或低得分组,高得分组为试验组,低得分组为对照组。以员工的开放性人格得分为例,在总体样本中,员工开放性人格(*openness*)得分的算数平均值为 3.15。若某个样本的开放性人格(*openness_{ijl}*)得分高于 3.15,则划分为高开放性组,属于试验组;若该样本开放性人格(*openness_{ijl}*)得分低于 3.15,则划分为低开放性组,属于对照组。同理,在总体样本中,外向性人格得分的算数平均值为 3.66,若某个样本的责任心人格(*conscientiousness_{ijl}*)高于 3.66,则划分为高责任心组,若低于 3.66,则划分为低责任心组。总体样本中,外向性人格(*extraversion*)得分、顺同性人格(*agreeableness*)得分和神经质人格(*neuroticism*)得分的算数平均值分别为 3.19、3.71 和 2.71,用同样的方法对其他人格特质进行二值分类变量的构建。

(三)识别策略

本文在研究人格特质与健康投资之间的关系时,使用了 OLS 回归方法,但此方法难以有效地规避样本的选择性偏误(selectivity)及内生性(endogeneity)问题。因此,本文参照李唐和程欣(2016)^[29]的研究,采用倾向得分匹配法(PSM)测度“大五”人格对健康投资影响的因果效应。

根据倾向得分匹配的估计思路,假设 *Investment* 为大五人格的结果变量(outcome variable),*Investment_{ijl}*¹ 表

^① 未受教育记为 0 年,小学 6 年,初中 9 年,中专 11 年,高中 12 年,大专 15 年,本科 16 年,硕士 19 年,博士 23 年。

示具有大五人格高得分的健康投资, $Investment_{ijl}^0$ 表示不具有大五人格高得分(具有低得分)的健康投资。本文将大五人格高得分对健康投资影响的参与者平均处理效应、非参与者平均处理效应及平均处理效应分别用 ATT 、 ATU 和 ATE 表示, 定义为式(2)—(4):

$$ATT = E(Investment_{ijl}^1 | characteristics_{ijl} = 1) \times (Investment_{ijl}^0 | characteristics_{ijl} = 1) \quad (2)$$

$$ATU = E(Investment_{ijl}^1 | characteristics_{ijl} = 0) \times (Investment_{ijl}^0 | characteristics_{ijl} = 0) \quad (3)$$

$$ATE = E(Investment_{ijl}^1 \times Investment_{ijl}^0) \quad (4)$$

研究中, 参与者平均处理效应(ATT)测度的是试验组(“大五”人格高得分组)样本的“大五”人格具有高得分前后健康投资的变化, 非参与者平均处理效应(ATU)测度的是对照组(不具有“大五”人格高得分组)样本的“大五”人格具有高得分前后健康投资变化的期望值。平均处理效应测度在劳动力满足“个体处理效应稳健假设”的前提下, 同一样本个体在具有“大五”人格高得分前后健康投资差异的期望值。

表2 大五人格分组

分组类型	统计定义	所占比例/%
高开放性(试验组)	$openness = 1$	46.85
低开放性(对照组)	$openness = 0$	53.25
高责任心(试验组)	$conscientiousness = 1$	47.24
低责任心(对照组)	$conscientiousness = 0$	52.86
高外向性(试验组)	$extraversion = 1$	47.55
低外向性(对照组)	$extraversion = 0$	52.55
高顺同性(试验组)	$agreeableness = 1$	53.33
低顺同性(对照组)	$agreeableness = 0$	46.77
高神经质(试验组)	$neuroticism = 1$	55.26
低神经质(对照组)	$neuroticism = 0$	44.84

三、数据来源与描述性统计

(一) 数据来源和指标的选取

本文所用数据来自 2016 年“中国企业家—劳动力匹配调查(CEES)”, 该调查由武汉大学牵头, 联合清华大学、香港科技大学和中国社会科学院在 2015—2016 年共同开展。在选择被调查的企业和与其匹配的员工时, 均严格地施行随机抽样方法, 最终获得有效的企业问卷 1 121 份, 员工问卷 11 249 份。调查样本分布于广东省和湖北省的 39 个地区, 涉及制造业的

31 个行业。此次调查在抽样随机性、问项多元性和质量控制科学性上得到了国际知名经济学家的高度评价^[30]。

健康投资可分为短期健康投资和长期健康投资。短期健康投资通常是“对症治疗”, 主要类型有因病就医, 即人们发现健康已经遭受损害后, 采取相关医疗措施弥补健康损失, 使健康得到恢复。高其法(2013)的研究表明, 相对于短期健康投资而言, 长期健康投资多为保健型措施, 重在“提前预防”, 以提高身体素质、减少健康损害的概率, 其主要类型有体育锻炼等^[31]。赫克曼(Heckman, 2012)的研究表明, 美国花费数万亿美元用于健康投资, 但其中 95% 用于治疗, 而不是预防^[32]。实际上, 预防比治疗更为重要, 且行之有效。长期健康投资行为中, 体育锻炼这一指标测量简单方便, 得到学者们的青睐。由于本文从人格的角度研究健康投资, 目的是探究其长期存在的作用, 但“对症治疗”这种短期健康投资更容易受自身健康状况的影响, 且从投资收益来看, 长期健康投资更需被提倡, 因此, 为了研究人格特质对健康投资的影响, 本文参照周孝等(2015)^[6]的研究方法, 选用员工体育锻炼这一长期健康投资行为作为健康投资的衡量指标。

本文运用员工体育锻炼作为健康投资的衡量指标, 数据来自于 CEES 的员工调查问卷, “A59 您平时坚持体育锻炼吗? (含走路时间)1、锻炼, 2、不锻炼”。为方便研究, 本文用 0—1 变量处理体育锻炼这一指标,

“1”表示锻炼,“0”表示不锻炼。准确测量人格特质是研究其对于健康投资影响的前提条件。根据罗伯茨(Roberts, 2009)、李涛和张文韬(2015)研究的定义,“人格特质是相对稳定的思想、感受和行为模式,体现了个体在某种情境下以某种方式作出反应的倾向”^[33-34]。对于人格特质的测度方法,在实证分析中常用的主要有人格测试、问卷调查和行为实验三种。其中,为增强大样本调查数据等的可获性,实证研究中最为常用的是问卷调查法。为剥离人格特质不同纬度的差异状况和层次关系,学界普遍采用“大五”人格分类表对于受访样本的人格特质进行问卷调查与指标统计。

(二) 描述性统计

为了得到不同人格特质的员工进行健康投资选择的情况,此部分将员工的“大五”人格得分分别按五分位数进行分组,观测不同得分中选择健康投资的比例,如图1—图5所示。

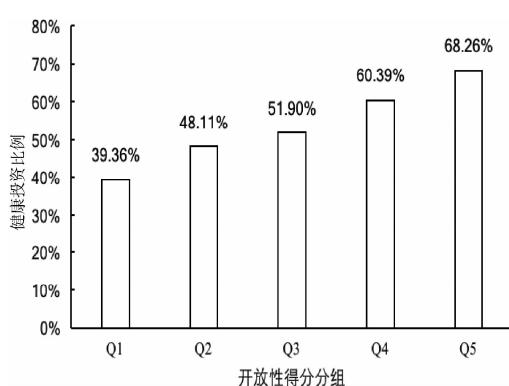


图1 不同开放性得分健康投资比例

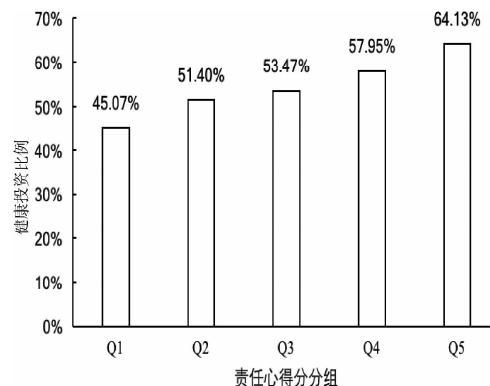


图2 不同责任心健康投资比例

图1—3分别呈现了不同开放性、责任心和外向性得分分组中健康投资(选择锻炼)的比例。随着三类人格特质得分的增长,健康投资的比例均呈现出上升的趋势。随着开放性得分的分组增大,健康投资的比例平均呈现出7.87%~22.23%的增长,平均增长率为14.87%。随着责任心得分的分组增大,健康投资的比例平均呈现出约4.03%~14.03%的增长,平均增长率为9.28%。随着外向性得分的分组增大,健康投资的比例平均呈现出约8.24%~11.39%的增长,平均增长率为9.61%。

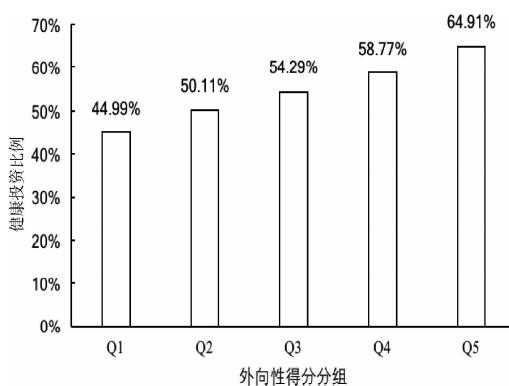


图3 不同外向性得分健康投资比例

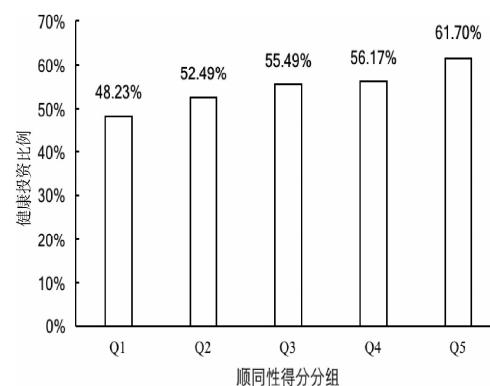


图4 不同顺同性得分健康投资比例

图4呈现了不同顺同性得分分组中健康投资(选择锻炼)的比例。随着开放性得分的分组增大,健康投资的比例平均呈现出约1.24%~8.84%的增长,平均增长率为6.41%。和开放性、责任心和外向性相比,增长缓慢。图5呈现了不同神经质得分分组中健康投资(选择锻炼)的比例。随着顺同性得分的分组增大,健康投资的比例平均呈现出约-12.57%~-3.31%的负增长,平均增长率为-6.31%。与前面所述的人格特质统计结果均不同。

因此,对于开放性、责任心和外向性这一类正向人格特质而言,得分越高,健康投资比例越大;其中外向性人格的健康投资比例平均增长率最大,为14.87%,而责任心和外向性人格的健康投资比例平均增长率为9.28%和9.61%,低于外向性人格。对于顺同性人格特质而言,仍呈现出得分越高,健康投资比例越大的趋势,其健康投资的平均增长率为6.40%,低于三个正向人格特质。神经质这一负向人格特质,呈现出与其他人格特质不同的规律,即神经质得分越高,健康投资比例越小。

四、实证检验

(一) 基准回归

表3为倾向得分匹配的Logit回归结果。回归结果表明,在其他因素不变的前提下,部分“大五”人格特质能显著影响健康投资行为。由表3可以看出,三个正向人格(开放性、责任心和外向性)对健康投资具有正向影响,均在1%~5%水平上显著,系数分别为0.302、0.120和0.178,边际影响分别为65.0%、32.1%和40.2%。而在负向人格特质中,顺同性对健康投资的影响不显著,神经质对健康投资具有负向影响,在5%水平上显著,系数为-0.096,边际影响为17.3%。由此可见,“大五”人格的不同纬度对健康投资行为的影响不同,即正向人格特质对健康投资有显著正向影响,负向人格特质对健康投资有负向影响或无影响,且正向人格特质相对于负向人格特质对健康投资影响更大,其中开放性人格特质边际影响最大。

表3 员工健康投资的Logit回归

	系数	标准误	Z	P	边际影响
开放性	0.302 ***	0.052	5.868	0.000	0.650
责任心	0.120 **	0.055	2.196	0.028	0.321
外向性	0.178 ***	0.065	2.725	0.006	0.402
顺同性	0.087	0.060	1.451	0.147	0.224
神经质	-0.096 **	0.045	-2.139	0.032	-0.173
性别	-0.180 ***	0.045	-4.025	0.000	-0.054
年龄	0.012 ***	0.003	3.508	0.000	0.283
婚姻状况	-0.211 ***	0.043	-3.800	0.000	-0.114
受教育年限	0.057 ***	0.006	12.550	0.000	0.481
户口类型	-0.018	0.023	-1.870	0.429	-0.030

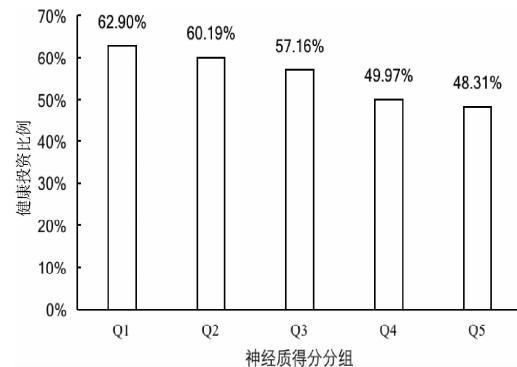


图5 不同神经质得分健康投资比例

表3(续)

	系数	标准误	Z	P	边际影响
月工作时间	-0.003 ***	0.001	-3.512	0.000	-0.142
企业所有制	-0.025	0.017	-1.451	0.147	-0.017
工会	0.234 ***	0.054	4.316	0.000	0.089
企业劳动生产率	-0.002 **	0.001	-2.188	0.029	-0.017
行业固定效应	0.003	0.003	1.180	0.237	0.039
常数项	-2.544 ***	0.335	-7.590	0.000	-0.054
Log pseudolikelihood = -3 140.260		Wald chi2(14) = 2 061.17			
Prob > chi2 = 0.000		Pseudo R2 = 0.080			

注: * 表示在 10% 统计水平上显著、** 表示在 5% 统计水平上显著、*** 表示在 1% 统计水平上显著。括号中报告稳健的标准误。

与朱从庆和董宝林(2016)^[11]的研究结果相比较可以发现,除顺同性的影响结果不一致外,其他人格特质的研究结果均一致。研究结果也符合华莱士等(2002)的投资动机系统^[19],外向性人格特质与趋向性健康投资正相关,且选择健康投资的概率最大,而神经质人格特质与健康投资负相关,选择回避健康投资的概率较大。与上述描述性统计结果相比较,在控制其他因素之后,开放性、责任心、外向性和神经质呈现出相一致的结果,而顺同性对健康投资的影响与描述性统计的结果不同。描述性统计中,随着顺同性得分提高,健康投资提高,但相比其他人格特质,增长幅度最小;在控制其他因素后,其小幅度的增长并不显著,未呈现出显著的正向影响,其正向影响不具有统计学意义。可见,其他控制变量的加入对于得出准确的结论确实有必要。

此外,回归中还控制了员工个人特征和企业特征。其中,性别、年龄、婚姻状况、受教育年限和户口类型对员工健康投资具有显著影响,边际概率依次为 5.4%、28.3%、11.4%、48.1% 和 3.0%。员工个人特征中,首先是受教育年限对健康投资行为的影响最大,即员工受教育程度越高,参与健康投资的边际概率越大,这与李娟娟和王征兵(2009)^[3]的研究结果一致。其次是员工的年龄,年龄越大,员工参与健康投资的边际概率越大。一方面,这可能是因为健康人力资本存量随着时间消耗而减少,人们对健康投资的需求也就更大;另一方面,随着年龄的越大,疾病开始显现,人们对自身健康状况越来越多地关注,更容易意识到健康投资的重要性。再次,未婚员工参与健康投资的边际概率大于已婚员工。当人们组建新的家庭之后,任何选择都需要考虑家庭综合状况、家庭成员想法、总收入支出等等。此时的选择与未婚不同的是,除了社会福利最大化博弈外,健康投资选择也是家庭效用最大化的动态博弈。此外,女性员工参与锻炼的边际概率要低于男性员工,其数值为 5.4%。从企业方面来看,工会对员工健康投资有显著的正向影响,边际概率为 8.9%;而企业劳动生产率对健康投资有显著的负向影响,边际概率为 1.7%。有工会的企业中,员工参与健康投资的边际概率大于没有工会的企业员工,因此工会对员工健康投资起到了一定的促进作用,这与邓等人(Deng et al., 2017)^[35]的研究结果一致。而企业劳动生产率对健康投资具有负向影响,这也印证了叶春辉等(2008)^[1]的研究中劳动生产率和健康人力资本之间具有替代效应的结论。

比较各个因素对健康投资的影响,总体来看,员工“大五”人格特质对健康投资的边际影响高于其他任何一个变量的边际影响,且外向性人格特质的边际影响最大。

表4 开放性与健康投资(卡尺K近邻匹配)

匹配方法	统计指标	影响系数	锻炼		统计值
			高开放性组	低开放性组	
K近邻匹配法 (n=4)	匹配前	ATT	0.143	0.619	11.67 ***
		ATT	0.108	0.619	6.77 ***
	匹配后	ATU	0.111	0.476	5.91 ***
		ATE	0.109	-	7.03 ***
卡尺匹配法 (r=0.023)	匹配前	ATT	0.143	0.619	11.67 ***
		ATT	0.106	0.619	6.23 ***
	匹配后	ATU	0.110	0.476	5.91 ***
		ATE	0.106	-	6.93 ***
卡尺K近邻匹配 (n=4,r=0.023)	匹配前	ATT	0.143	0.619	11.67 ***
		ATT	0.111	0.619	6.12 ***
	匹配后	ATU	0.115	0.476	5.91 ***
		ATE	0.113	-	7.22 ***

注:(1)“匹配前”指未使用PSM方法匹配的样本,“匹配后”指使用PSM方法匹配后的样本;(2)运用自抽样法反复抽样500次得到匹配后的标准误;(3)匹配前的统计量呈现t统计值,匹配后的统计量呈现z统计值;(4)***表示1%显著性水平。

表5 顺同性与健康投资(卡尺K近邻匹配)

匹配方法	统计指标	影响系数	锻炼		统计值
			高顺同性组	低顺同性组	
K近邻匹配法 (n=4)	匹配前	ATT	0.071	0.582	3.68
		ATT	0.072	0.581	1.65
	匹配后	ATU	0.051	0.511	1.51
		ATE	0.063	-	1.65
卡尺匹配法 (r=0.023)	匹配前	ATT	0.071	0.582	3.68
		ATT	0.070	0.581	1.23
	匹配后	ATU	0.049	0.511	1.43
		ATE	0.061	-	1.54
卡尺K近邻匹配 (n=4,r=0.023)	匹配前	ATT	0.071	0.582	3.68
		ATT	0.072	0.581	1.23
	匹配后	ATU	0.052	0.511	1.44
		ATE	0.065	-	1.52

注:(1)“匹配前”指未使用PSM方法匹配的样本,“匹配后”指使用PSM方法匹配后的样本;(2)运用自抽样法反复抽样500次得到匹配后的标准误;(3)匹配前的统计量呈现t统计值,匹配后的统计量呈现z统计值;(4)***表示1%显著性水平。

表6 神经质与健康投资(卡尺K近邻匹配)

匹配方法	统计指标	影响系数	锻炼		统计值
			高神经质组	低神经质组	
K近邻匹配法 (n=4)	匹配前	ATT	-0.096	0.507	-7.75 ***
		ATT	-0.086	0.507	-4.03 ***
	匹配后	ATU	-0.076	0.603	-5.05 ***
		ATE	-0.081	-	-4.83 ***
卡尺匹配法 (r=0.023)	匹配前	ATT	-0.096	0.507	-7.75 ***
		ATT	-0.089	0.507	-4.32 ***
	匹配后	ATU	-0.080	0.603	-5.24 ***
		ATE	-0.084	-	-4.92 ***

表 6(续)

匹配方法	统计指标	影响系数	锻炼		统计值
			高神经质组	低神经质组	
卡尺 K 近邻匹配 (n=4, r=0.023)	匹配前	ATT	-0.096	0.507	0.603 -7.75 ***
		ATT	-0.086	0.507	0.593 -4.23 ***
	匹配后	ATU	-0.074	0.603	0.527 -5.22 ***
		ATE	-0.080	-	- -4.73 ***

注:(1)“匹配前”指未使用 PSM 方法匹配的样本,“匹配后”指使用 PSM 方法匹配后的样本;(2)运用自抽样法反复抽样 500 次得到匹配后的标准误;(3)匹配前的统计量呈现 *t* 统计量,匹配后的统计量呈现 *z* 统计量;(4) *** 表示 1% 显著性水平。

(二) 倾向得分匹配

上文得出了员工的人格特质对健康投资行为的影响,但未能得出这种影响是否具有因果关系。为此,此部分运用 PSM 方法,对“大五”人格与健康投资(进行体育锻炼)的因果效应进行实证检验。本文采用最常见的几种匹配方法检验两者之间的因果效应,K 近邻匹配法、卡尺匹配法和卡尺 K 近邻匹配法,具体结果如表 4—表 6 所示。

表 4 中呈现了三种匹配方法的结果,结果表明,开放性得分对员工健康投资行为具有显著的正向因果效应。在试验组样本中,开放性得分高使得健康投资的概率提高了 10.6% ~ 11.1%;对于对照组样本而言,开放性得分高使得健康投资的概率提高了 11.0% ~ 11.5%;对于全部员工样本而言,开放性得分高使得健康投资的概率提高了 10.6% ~ 11.3%。责任心与外向性呈现出与开放性一致的结论,均对健康投资行为具有显著的正向因果效应,由于篇幅限制,未呈现其具体数据。

由表 5 的结果可以看出,顺同性得分对员工健康投资行为不具有显著的因果效应。由表 6 可以看出,神经质得分对员工健康投资行为具有显著的负向因果效应。对于试验组样本而言,神经质得分高使得健康投资的概率降低了 7.0% ~ 7.2%;对于对照组样本而言,神经质得分高使得健康投资的概率降低了 4.9% ~ 5.2%;对于全部员工样本而言,神经质得分高使得健康投资的概率降低了 6.1% ~ 6.5%。

由上述分析可知,开放性、责任心和外向性这三个正向人格特质对员工健康投资具有显著的正向因果效应,顺同性对员工健康投资不具有因果效应,而神经质对员工健康投资具有负向因果效应。

五、主要结论

本文基于中国企业 - 劳动力匹配调查数据,重点研究了企业内员工人格特质对健康投资的影响。在研究过程中,首先采用 OLS 估计方法对人格特质和健康投资的相关性进行研究,其次采用 PSM 方法验证两者之间的因果关系,从而对现有文献进行补充。本文的研究结果主要有以下三点:

第一,人格特质影响健康投资,且具有因果效应。本文运用 OLS 回归的方法验证了人格特质影响员工健康投资,且运用 PSM 方法证实了其因果效应。在“大五”人格的各个维度中,开放性、责任心和外向性三个正向维度均对健康投资具有显著的正向影响,开放性和外向性在 1% 统计水平上显著,责任心在 5% 统计水平上显著,开放性、责任心和外向性对健康投资的边际影响分别为 65.0%、32.1% 和 40.2%。负向人格特质中,神经质对健康投资具有显著的负向影响,在 5% 统计水平上显著,边际影响为 17.3%,而顺同性对健康投资的影响在统计水平上不显著。

第二,员工健康投资受多因素影响,其中人格特质作用最显著。员工的健康投资行为受到其人格特质、个人一般特征和企业因素三个方面的影响,比较各个因素对健康投资的影响,总体来看,员工“大五”人格特

质对健康投资的边际影响高于其他任何一个变量的边际影响。可见,在所有影响因素中,人格特质起着最重要的作用,也可进一步佐证人格特质是其他所有因素得以有效发挥的基础。

第三,“大五”人格的不同纬度对健康投资行为的影响不同,即正向人格特质对健康投资有显著正向影响,负向人格特质对健康投资有负向影响或无影响,且正向人格特质相对于负向人格特质对健康投资影响更大,其中开放性人格特质边际影响最大。开放性人格是决定人们进行健康投资选择时最重要的因素,具有开放性人格的这一类人,通常具有丰富的想象力和求知欲,因此愿意接受新事物并做出相应的改变,即使投资伴随着风险,也愿意在现有健康水平上进行更多的投资。具有责任心人格的这一类人,充满责任感,不满足于平庸的现状,具有将工作做到最好的态度和积极向上的追求,也就不难解释他们更多地追求更好的健康,也更希望通过健康投资获得健康收益。具有外向性人格的人果断、雄心勃勃,更容易通过自己的理性分析进行果断的选择。而具有神经质人格的人恰好相反,这一类人选择困难,更容易担心结果不如意,因此在面临健康投资选择时,容易担心健康投资不能带来预期的收益,缺乏投资动力。而具有顺同性人格特质的这一类人,更多地服从,而不是主动选择,因此与健康投资这种需要自我选择的行为关系较弱。

参考文献:

- [1]叶春辉,封进,王晓润.收入、受教育水平和医疗消费:基于农户微观数据的分析[J].中国农村经济,2008(8):16-24.
- [2]平新乔.从中国农民医疗保健支出行为看农村医疗保健融资机制的选择[J].管理世界,2003(11):52-63,156.
- [3]李娟娟,王征兵.陕西农户健康投资意愿影响因素分析[J].大连理工大学学报(社会科学版),2009(4):34-38.
- [4]高梦滔,姚洋.性别、生命周期与家庭内部健康投资——中国农户就诊的经验证据[J].经济研究,2004(7):115-125.
- [5]李岩.烟台市居民健康与健康投资影响因素研究[D].北京:北京体育大学,2004.
- [6]周孝,冯中越,孙珊.个人健康投资能促进就业吗?——基于CHNS的实证分析[J].人口学刊,2015(2):87-101.
- [7]江婷婷,赵颖智,石智雷.流动人口就医行为及公共卫生服务利用质量分析——基于湖北省2013年流动人口动态监测调查[J].宏观质量研究,2015(1):111-119.
- [8]吕娜.健康人力资本与经济增长——基于私人与公共健康投资的内生增长模型和实证分析[D].武汉:武汉大学,2011.
- [9]浦科学.寿命不确定条件下的消费者健康投资分析[J].中国卫生经济,2013(11):5-7.
- [10]韩锐,李景平.薪酬公平感、人格特质对公务员越轨行为的影响[J].经济与管理研究,2013(12):91-99.
- [11]CONTI G, HECKMAN J J, LOPES H F, et al. Constructing economically justified aggregates: an application to the early origins of health[Z]. American Society of Health Economists Paper,2011.
- [12]CONTI G, HECKMAN J J, URZUA S. Early endowments, education, and health[Z]. Human Capital and Economic Opportunity Working Group, Working Paper No. 2011-001,2011.
- [13]CONTI G, HECKMAN J J, URZUA S. The education-health gradient[J]. American Economic Review: Papers and Proceedings,2010,100(2):234-238.
- [14]程虹,李唐.人格特征对于劳动力工资的影响效应——基于中国企业-员工匹配调查(CEES)的实证研究[J].经济研究,2017(2):171-186.
- [15]EPSTEIN I, GARFIELD D. Psychology of smart investing[M]. New York:John Wiley and Sons Ltd.,1992.
- [16]PALMER A M, CORREA J B, HECKMAN B W, et al. Health, stigma, and the burden of smoking in college: a thematic analysis[J]. American Journal of Health Behavior,2016,40(3):381-388.
- [17]RAM R, SCHULTZ T W. Life span, health, savings, and productivity[J]. Economic Development and Cultural Change,1979,27(3):399-421.
- [18]ALMLUND M, DUCKWORTH A, HECKMAN J J, et al. Personality psychology and economics[J]. IZA Discussion Papers No. 5500,2011.
- [19]WALLACE H M, BAUMEISTER R F. The performance of narcissists rises and falls with perceived opportunity for glory[J]. Journal of Personality and Social Psychology,2002,82(5):819-834.
- [20]周雅玲,于文超,肖忠意.主观幸福感、人格特征与家庭资产选择[J].中南财经政法大学学报,2017(1):47-56.

- [21] 朱从庆,董宝林. 人格特质与大学生锻炼动机:情绪调节方式的中介效应[J]. 武汉体育学院学报,2016(1):94-100.
- [22] 姜媛,张力为,毛志雄. 人格、锻炼动机和锻炼取向对体育锻炼情绪效益的作用[J]. 天津体育学院学报,2015(2):147-151.
- [23] CHANDRASEKARAN N K. Occupational health—an investment benefits of promoting employee health[J]. Indian Journal of Occupational and Environmental Medicine,2003,7(2):23-26.
- [24] 赵然. 市场化进程中我国城镇劳动力的健康梯度——基于不同劳动力部门的考察[J]. 中南民族大学学报(人文社会科学版),2015(2):113-118.
- [25] 段吟颖,刘千亦,孙义恒. 事业单位养老保险对职工生活满意度影响的实证研究[J]. 宏观质量研究,2016(3):55-69.
- [26] 苏群,赵霞,季璐. 基于剥夺理论的农民工心理健康研究[J]. 华中农业大学学报(社会科学版),2016(6):93-101,145-146.
- [27] 李谷成,冯中朝,范丽霞. 教育、健康与农民收入增长——来自转型期湖北省农村的证据[J]. 中国农村经济,2006(1):66-74.
- [28] 宋时磊,史宇轩. 户籍制度背景下农民工与城市工的人格特质比较[J]. 统计与决策,2016(12):84-87.
- [29] 李唐,程欣. 技能培训对员工工资的因果效应测度——来自2015年中国企业—员工匹配调查(CEES)的新证据[J]. 中南财经政法大学学报,2016(4):112-121.
- [30] 程虹,刘三江,罗连发. 中国企业转型升级的基本状况与路径选择——基于570家企业4794名员工入企调查数据的分析[J]. 管理世界,2016(2):57-70.
- [31] 高其法. 健康的边际价值变化特征与长期健康投资不足[J]. 医学与哲学(A),2013(9):33-34,37.
- [32] HECKMAN J J. The developmental origins of health[J]. Health Economics,2012,21(1):24-29.
- [33] ROBERTS B W. Back to the future: *Personality and Assessment* and personality development[J]. Journal of Research in Personality,2009,43(2):137-145.
- [34] 李涛,张文韬. 人格特征与股票投资[J]. 经济研究,2015(6):103-116.
- [35] DENG Y, HUANG S, LIN L, et al. Labor rights in Chinese manufacturing firms: an empirical analysis based on the China employer-employee survey data[J]. China Economic Journal,2017,10(1):90-105.

Do Personality Traits Affect Health Investment?

—Based on the Empirical Analysis of CEES

CHENG Hong, HUANG Shiya, LI Tang

(Wuhan University, Wuhan 430072)

Abstract: This paper considers employee training as a measure of health investment to explore the impact of various personality traits on health investment with methods of the OLS regression and the PSM using the 2016 Chinese enterprises-staff matching survey (CEES) data. The results show that the personality traits of employees have a significant impact on health investment and have a causal effect. Specifically, the positive personality traits of openness, sense of responsibility and extroversion have positive effects on health investment, with marginal effects of 65%, 32.1% and 40.2%, while in the negative personality traits, neuroticism has a negative effect on health investment with a marginal effect of 17.3%, whereas the effect of homogeneity on health investment is not significant.

Keywords: health investment; personality traits; “Big Five” personality

责任编辑:蒋琰