

# 非认知与认知发展对大学生 初职月薪的影响<sup>\*</sup>

朱红 张宇卿

(北京大学教育学院/教育经济研究所, 北京 100871)

**摘要:**近年来,非认知发展对劳动力市场表现的影响在教育经济学研究中日益重要,而我国关于非认知发展的实证研究还处于初步发展阶段。本研究采用北京大学教育学院 2017 年“全国高校毕业生就业状况抽样调查”数据,探讨高等教育阶段非认知的提升程度对大学生初职月薪的影响。研究发现,大学生个体非认知与认知发展均对收入产生显著影响,但在本科生群体中,非认知对收入的解释力度强于传统人力资本关注的认知发展指标,在专科生群体中则相反。因此,政府、学校和各级教育机构需要高度重视学生的非认知发展,为学生提供整合性教育。

**关键词:**非认知发展;大学生就业;初职月薪;人力资本

## 一、研究背景和研究问题

非认知发展一直是教育学、心理学和管理学等领域研究的重点,但在经济学领域并不被关注。传统的人力资本理论以课程成绩或受教育年限作为潜在能力的代理变量(Becker, 1964),将认知视为教育产出的重要指标,忽略了非认知发展的作用。人力资本理论中的信号理论强调教育是能力的信号(Spence, 1974),但文凭所传达的更多是认知能力信号,传递的信息内容有限,且互相冲突。

随着心理学的不断发展和测量工具及数据的不断丰富,非认知发展成为新人力资本理论和政策研究中的关注点。Gintis(1971)和 Bowles(2001)分析了 1960 - 1990 年间的研究数据后发现,在学校教育培养的能力中,非认知能力在劳动力市场上能得到 80% 的回报,而认知能力与劳动力市场表现的相关性较弱。Heckman 等人(2006)的研究发现:测量误差会严重低估非认知发展的影响,内生性误差会高估非认知发展的影响,但低估程度要远远大于高估程度。通过精巧的定量研究,他们发现自律、动机、可靠性、毅力等非认知能力对个体工资、教育选择和社会行为具有重要的影响作用,这改变了传统研究认为劳动力市场表现主要由认知能力决定的理论。目前很多国际实证研究检验了自尊和自控力(Heckman et al, 2001, 2012)、大五人格(Heineck & Anger, 2010)等非认知能力对收入的影响。

我国基础教育具有浓厚的应试特征,不管是家长还是学校,都非常重视学生的认知能力发展。在我国的情境下,认知和非认知发展究竟对个体的未来就业有什么样的影响作用?与国外已有研究结论之间存在什么样的异同?这都是一些值得探索的问题。

研究非认知发展的影响需要将个体的受教育程度和劳动力市场结合起来考虑。个体从学校和工作中所获得的认知和非认知能力对劳动力市场表现有不同的影响力(何珺子,王小军, 2017)。在不同

<sup>\*</sup> 基金项目:教育部人文社会科学重点研究基地重大项目“经济新常态背景下的教育与经济增长”(16JJD880004)。

的劳动力市场中,非认知与认知对收入和职场社会行为的影响机制并不相同。Heckman & Rubinstein (2001)发现在以低技能为特点的劳动力市场上,个体非认知能力显著影响其工资、职业稳定性和社会行为。在高技能的劳动力市场上,认知能力是个体工资的重要决定因素(Vestman, Lindqvist, 2011)。Heckman 等人的研究(2006)进一步表明,在认知和非认知能力都低的高中生群体中,提高任何一类能力都能增加他们高中毕业的可能性。可见,不同学历层次的群体,其能力的收入效应是不同的:学历层次越高,能力提高的影响效应越强。因此,探讨大学生群体非认知发展的经济回报具有非常重要的研究意义。

本研究关注的问题有:(1)大学生接受高等教育后其非认知能力的发展程度如何,在大学四年期间又发生了什么样的变化?(2)大学期间非认知变化程度与就业结果之间存在什么关系?(3)若非认知能力影响就业结果,其作用机制是怎样的?非认知发展与认知发展之间是如何相互作用的?

## 二、文献综述

### (一) 认知与非认知的概念

在学界,人们对认知和非认知很难有一致的界定。一般而言,认知是主体对外部信息进行接收、存储、加工等处理的活动,包括感觉、知觉、表象、概念、判断、记忆、推理以及直觉、灵感等。非认知是主体对特定认知对象的心理倾向、精神状态和利害关系,包括情感、意识、需求等(苑士军,1988)。因此,可以说认知活动对外部信息进行直接处理,非认知活动不对外部信息进行直接处理,但是会调控认知活动,从而对外部信息处理产生间接影响。概括而言,认知之外的所有心理资本都可以纳入到非认知的内涵中。非认知发展在不同生命周期具有不同的表现和特征。大学生阶段的非认知发展集中表现在大学学习中的深度学习、自我认同、效能感以及价值观等。然而,认知科学的研究认为,大脑作为一个高度整合的系统,单独的脑区很少独立工作(经济合作与发展组织,2010,第11-83、193-217、218-245页)。因此,认知与非认知发展是交织在一起的,这使得在实际教育情境中很难通过测量工具对二者进行准确区分。

### (二) 非认知发展对我国个体劳动力市场表现的影响

在我国,非认知在劳动力市场的表现也受到了越来越多的关注,不少学者对相关研究进行了梳理(李涛,张文韬,2015;周金燕,2015;李晓曼,曾湘泉,2012;张红岩,2010;程飞,2013),近两年的实证研究也在逐步增加。

黄国英和谢宇(2017)利用2010和2012年中国家庭追踪调查(CFPS)中20-45岁全职劳动者数据,采用访员观察到的受访者接人待物水平作为非认知能力的代理变量,探索了认知和非认知能力对收入的作用。他们的研究发现,认知和非认知能力对收入均存在显著影响;其中,认知能力的影响高于非认知。乐君杰和胡博文(2017)利用2012和2014年CFPS数据,采用大五人格模型分析了非认知能力对工资收入的影响。该研究进一步验证了前期黄国英和谢宇的研究结论,认为非认知能力对我国劳动者的工资收入具有显著的促进作用,其重要性不亚于传统人力资本所关注的“受教育年限”。然而,这两项基于CFPS数据的研究结果均显示,认知能力对收入的标准化回归系数也显著,且系数值大于非认知,表明对我国个体而言,认知对收入的影响大于非认知,这又与Heckman等人的国际研究结论并不一致。为什么会出现这样的差异?是由我国教育和劳动力市场的不同特征所导致的呢,还是源于研究方法和数据的差异?如果采用其他数据进行分析,会得到什么样的结论?

刘钊(2016)基于北京大学教育学院“高等理科教育改革”项目的全国大学生数据,在采用Heckman两步法排除样本选择偏差问题的基础上,分析了本科生职业价值观和人际交往等非认知发展和认知变量对毕业去向和求职结果的影响,发现认知能力并不能完全解释毕业生起薪的差异,但非认知对其求职结果具有显著影响。许多多(2017)利用“首都大学生成长追踪调查”数据,发现自我效能和自尊的差异超越家庭背景成为影响收入的最稳定因素;大学教育逐步缩小了贫困大学生与普通大学生在非

认知发展方面的差异,这一平等化过程也缩小了二者之间的初职收入。但该研究并没有将自我效能和自尊同时带入模型,使用标准化高考成绩作为认知能力的代理变量是否妥当也有待商榷;基于首都大学生数据所得结论的可推广性还需更多实证研究进行补充。

### (三) 非认知发展对收入产生影响的机制

Bowles 等人(2001)采用“诱因型偏好”理论来解释非认知影响收入分配的作用机制,认为具有强烈诱因偏好的员工更容易呈现出雇主易于发现的、良好的劳动力市场表现。Cunha 等人认为,通过家庭投资机制和高质量生活环境可以影响子女非认知发展,从而影响其未来的教育成就和经济社会成就(Cunha, Heckman, et al., 2006)。

基于 CFPS 数据的研究发现,认知和非认知对收入的作用很大程度受教育程度的影响,说明教育作为核心的人力资本变量,在很大程度上发挥着能力的代理变量的作用。但是即便在控制受教育程度之后,认知与非认知仍然对收入具有显著的影响作用,说明个体通过受教育过程可以增加认知与非认知能力,进而提高劳动力市场的收入回报。如果仅仅将教育年限视为能力的代理变量,会产生能力效应的估计偏误,从而忽略教育的其他价值。另外,这些研究也发现,非认知能力对收入的作用并不能为认知能力所解释,二者的收入效应存在独立的解释关系(黄国英,谢宇,2017;乐君杰,胡博文,2017)。

非认知能力对劳动力市场表现的影响存在工资收入(直接机制)和职业选择(间接机制)两种机制。非认知能力对个体进入劳动力市场之后的职业选择影响显著,非认知能力越优秀的个体拥有更大的机会从事技术或者管理等层次更高的职业。认知能力对需要脑力劳动的专业技术性工作影响显著,非认知则对广泛的职业类别存在影响(胡博文,2017)。

### (四) 小结

以上实证分析丰富了学术界对非认知与劳动力市场表现之间关系的认识,未来需要进一步深入的方向包括:需要使用更为全面的非认知和认知能力测量维度;需要探讨高等教育阶段非认知发展的增值效应;需要关注不同学历之间的差异。

## 三、研究设计

### (一) 调研数据

本文使用北京大学教育学院 2017 年“全国高校毕业生就业状况抽样调查”数据。该调查收集了毕业生家庭经济背景、高中学习和高考信息、大学期间能力发展变化、就业去向、起薪、就业单位性质等信息。样本包括我国 21 个省份的 33 所高校,其中“985”高校 5 所、“211”高校 5 所、一般本科院校 11 所、高职院校 9 所、民办院校 2 所、独立学院 1 所。本文根据研究需要选择专科和本科毕业生作为分析样本,数据清洗后共获得有效样本 16324 人,其中本科 11307 人,专科 5017 人。样本结构如表 1 所示。

### (二) 变量处理和分析方法

本文采用“非认知发展”为核心自变量<sup>①</sup>。调查问卷采用李克特五点式测量,询问了大学期间 34 项能力从“很小”到“很大”的变化情况。认知与非认知变量处理方法如下:(1)根据前期理论梳理,把包括认知和非认知发展的综合题项,如创新能力(朱红,郭胜军,2017)、学习能力、谈判能力、时间管理、关注细节、工作适切性、国际视野等剔除,将剩余题项按照理论区分为认知发展与非认知发展;(2)同时对 34 项能力题项采用特征值大于 1、最大方差法旋转等方式进行探索性因子分析,降维成两个公共因子,剔除其中因子载荷在两个公共因子中均约为 0.5 的四个题项(批判性思维、谈判与决策、创新能力、国际视野);(3)结合理论判断结果与因子分析结果确定非认知发展和认知发展的最终题项,并进行第二次因子分析,用因子得分作为变量取值,这样确保了非认知发展和认知发展测量题项之间具有明显的区分度,且能够涵盖多维度内涵;(4)为了探讨非认知的影响机制,根据个人内在发展和外在人际发展的区分(Levin, 2012; Kegan, 1998),对非认知概念进一步细分,得到的因子分子结果与理论判断较为一致。取因子得分作为变量值,最终题项如表 2 所示。

表 1 全样本结构比例

变量	比例%	变量	比例%	变量	比例%
男性	50.6	城市户籍	47.3	父母均未受过高等教育	64.0
女性	49.4	农村户籍	52.7	父母至少一方受过高等教育	36.0
家庭省会城市	19.3	父亲管理技术岗	38.4	高收入家庭	16.5
地级市	22.9	父亲一般工作岗	33.8	中等收入家庭	13.8
县级市	28.0	父亲社会基层岗	27.8	低收入家庭	69.7
乡村	29.8				
家庭社会关系广泛	17.6	人文类	18.0	重点大学	23.4
家庭社会关系一般	44.7	社科类	39.3	普通本科	42.2
家庭社会关系不广泛	37.6	理学类	12.2	高职高专	25.9
		工农类	30.5	民办高校和独立学院	8.5
就业单位－京津沪	6.1	体制内单位	42.4	就业单位在省会城市	46.7
就业单位－东部	38.7	体制外单位	57.6	就业单位在地级市	31.2
就业单位－中部	29.3	管理岗位工作	62.1	就业单位在县乡村	22.1
就业单位－西部	25.9	一般岗位工作	37.9		

表 2 非认知发展和认知发展测量题项及维度

问卷题项标号. 认知测量题项	问卷题项标号. 非认知测量题项
	个人内在维度
1. 广泛的一般性知识	13. 自我评价能力
2. 专业知识	17. 压力下工作的能力
3. 方法上的知识	22. 独立工作能力
4. 外语能力	23. 团队合作能力
5. 计算机能力	24. 灵活性
6. 财经素养能力	25. 自信,果断,坚定
7. 对复杂的社会、组织和技术系统的了解	人际外在维度
8. 计划、协调和组织能力	27. 忠诚,正直
9. 梳理观点和信息的能力	32. 包容力
10. 统计与数据处理能力	33. 领导力
	34. 责任感

因变量为初职月薪对数,月薪取值范围在 500 – 30000 元之间。控制变量包括性别、户籍状况、家庭居住地、父母教育、父亲职业、家庭人均年收入和家庭社会关系。依据职业的管理和技术含量分类,将国家机关、党群组织、事业单位管理人员、企业管理人员、专业技术人员及军人归为“管理技术类”,将办事人员、商业和服务人员、农林牧渔水利业生产人员、生产运输设备操作人员及有关人员归为“一般岗位类”,将农村进城务工人员及无业、失业、半失业人员归为“社会基层类”。对毕业生家庭人均年收入,以据中国统计年鉴 2016 年全国居民人均可支配收入 23821 元为标准,将 7 类收入中 10000 到 50000 选项归为中等收入家庭,将 10000 以下归为低收入家庭,50000 以上为高收入家庭。高等教育阶段的控制因素包括专业、院校类型和学校所在地。初职特征的控制因素包括就业所在地区、城镇化程度、就业岗位层次和所属行业。

本文采用 OLS 分析非认知发展对大学生初职月薪对数的影响,并通过重新构建关键变量的方式,对回归结果进行稳健性检查。

四、数据分析结果

(一)样本基本信息

样本初职月薪的基本信息如表 3 所示。在进行奇异值处理之后,得到全部样本初职月薪为 4060

元,本科生为4708元,专科生为3274元。样本的认知与非认知发展统计信息如表4所示。认知与非认知发展变量值为因子得分,其中本科生认知的提升程度低于均值,专科生认知提升程度高于均值;而非认知的变化趋势恰好相反,本科生的提升高于均值,专科生的提升低于均值。在非认知的个体内在维度方面,本科生的提升程度低于均值,专科生提升程度高于均值;而人际外在维度恰好相反,本科生提升程度大于均值,专科生提升程度小于均值。

表3 样本初职月薪基本信息统计

变量	全样本		本科生		专科生	
	标准差	均值	标准差	均值	标准差	均值
初职月薪	4060元	2353.31	4708元	2427.25	3274元	1996.05
初职月薪对数	8.15	0.63	8.34	0.57	7.92	0.62
人文	4105	2436.51	4667	85.04112	3213	98.78407
社科	4179	2515.85	4843	62.72771	3293	60.31323
理学	4258	2372.51	4696	106.24166	3373	162.05881
工农	3881	2022.94	4482	67.60567	3324	49.27947

表4 认知与非认知发展统计信息

变量	本科生		专科生	
	均值	标准差	均值	标准差
认知发展变化	-0.04	0.98	0.10	1.04
非认知发展变化	0.03	0.97	-0.06	1.06
非认知—个体内在维度	-0.001	0.98	0.003	1.05
非认知—人际外在维度	0.01	0.97	-0.02	1.06

(二)全样本模型回归分析结果

全样本 OLS 分阶段模型的标准化回归系数如表5所示。总体看来,大学期间认知与非认知发展的提升均对初职月薪有显著正向作用,非认知发展对初职月薪的影响程度和显著性高于认知发展。

模型1仅纳入了所有控制变量,调整后R<sup>2</sup>为0.252,解释了大学生初职月薪25.2%的差异。

模型2在模型1的基础上加入非认知变量,模型2调整后R<sup>2</sup>增加到了0.263。非认知的回归系数为0.036,在1%水平上显著,非认知发展增加一单位,月薪增加3.6%,说明在家庭背景、高等教育背景和就业结果都类似的情况下,大学期间个体非认知发展的提升会显著增加大学生的初职月薪。

模型3在模型1的基础上加入认知变量,调整后R<sup>2</sup>也增加到了0.263。认知的回归系数为0.028,在5%水平上的显著。认知发展增加一单位,月薪增加2.8%,说明在控制相关变量后,大学期间认知发展的提升也会显著增加大学生的初职月薪。

模型4在模型1的基础上同时加入认知和非认知变量。在控制了相关变量和认知变量后,非认知发展的工资效应和显著性没有发生变化,说明非认知发展对初职月薪的效应并不能被认知发展所解释,二者之间具有独立性。并且在模型4中,非认知发展对初职月薪的回归系数和显著性大于认知发展,说明非认知发展对毕业生初职月薪产生了更加重要和稳定的影响。

模型5采用非认知发展的两个子维度(个体内在和人际外在维度)替代非认知发展。个体内在和人际外在维度回归系数分别为0.029和0.031,分别在5%和1%的水平上显著。大学生个人内在维度的非认知提高一单位,月薪增加2.9%;人际维度的非认知发展提高一单位,月薪增加3.1%。认知发展的工资效应则变得不显著,再次验证了非认知发展对工资效应的解释力度大于认知能力。

模型4和模型5的结果还显示,在加入认知和非认知变量之后,控制变量的工资效应发生了变化。性别的工资效应提高了,说明缺乏认知和非认知变量的模型中性别对初职月薪的效应被低估了。在能力获得同等发展的情况下,男性的工资仍然要高于女性。除了性别外,被低估的控制变量还包括家庭经济资本、专业类别、学校层次、就业单位所在地区和城镇化程度等。另外一些控制变量存在被高估的

情况,包括父亲职业的技术管理层次、家庭社会资本、重点大学与普通本科之间的差异、毕业生的就业产业和岗位“含金量”等。

表 5 全样本初职月薪对数 OLS 回归标准化系数

变量名称	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5
性别(女性=0)	0.056***	0.059***	0.057***	0.058***	0.058***
城市户口(农村=0)	0.005	0.012	0.014	0.013	0.013
省会城市或直辖市(地级市=0)	-0.016	-0.017	-0.018	-0.018	-0.018
县级市(地级市=0)	-0.02	-0.022	-0.02	-0.021	-0.021
乡村(地级市=0)	-0.021	-0.022	-0.02	-0.02	-0.02
父母至少一方受过高等教育(均未受过=0)	0.002	0.004	0.004	0.004	0.004
父亲管理技术岗(社会基层岗=0)	0.052***	0.052***	0.051***	0.051***	0.051***
父亲一般工作岗(社会基层岗=0)	0.023**	0.02*	0.021**	0.019	0.019
家庭中等收入(低收入=0)	0.031***	0.029***	0.029***	0.029***	0.029***
家庭高等收入(低收入=0)	0.07***	0.074***	0.075***	0.073***	0.073***
社会关系广泛(不广泛=0)	0.035***	0.032**	0.029**	0.029**	0.029**
社会关系一般(不广泛=0)	0.002	-0.006	-0.009	-0.008	-0.008
社科类专业(人文类=0)	0.034***	0.035**	0.033**	0.035**	0.035**
理学类专业(人文类=0)	0.011	0.013	0.012	0.014	0.014
工农类专业(人文类=0)	0.031**	0.032**	0.032**	0.033**	0.034**
重点大学(普通本科=0)	0.114***	0.11***	0.109***	0.111***	0.111***
高职高专(普通本科=0)	-0.304***	-0.306***	-0.31***	-0.308***	-0.308***
民办高校和独立学院(普通本科=0)	-0.145***	-0.15***	-0.152***	-0.151***	-0.151***
就业单位所在地-东部(京津沪=0)	-0.058***	-0.068***	-0.066***	-0.068***	-0.068***
就业单位所在地-中部(京津沪=0)	-0.162***	-0.167***	-0.167***	-0.167***	-0.167***
就业单位所在地-西部(京津沪=0)	-0.197***	-0.214***	-0.214***	-0.213***	-0.213***
就业单位省级(地级市=0)	0.082***	0.074***	0.076***	0.074***	0.074***
就业单位县乡村(地级市=0)	-0.049***	-0.055***	-0.054***	-0.054***	-0.054***
岗位体制-体制内(体制外=0)	0.009	0.014	0.013	0.014	0.014
岗位层次-管理技术岗位(一般岗位=0)	0.051***	0.05***	0.05***	0.049***	0.049***
第二产业(第一产业=0)	-0.007	-0.016	-0.018	-0.017	-0.017
第三产业(第一产业=0)	0.017	0.012	0.012	0.012	0.011
信息科技行业(第一产业=0)	0.029**	0.027*	0.026*	0.026*	0.026*
金融业(第一产业=0)	0.047***	0.044***	0.042***	0.042***	0.042***
非认知发展	-	0.036***	-	0.036***	-
认知发展	-	-	0.028**	0.028**	0.012
非认知——内在维度	-	-	-	-	0.029**
非认知——外在维度	-	-	-	-	0.031***
常数项	8.26***	8.29***	8.29***	8.29***	8.29***
R <sup>2</sup>	0.252	0.263	0.263	0.264	0.264

注：\* 表示 P<0.1；\*\* 表示 P<0.05；\*\*\* 表示 P<0.01

(三) 不同学历层次群体回归结果

以往研究发现,在不同学历层次群体中,认知和非认知发展有不同的工资效应。为了深入分析这一问题,本文对本科生和专科生群体进行了分样本回归,回归结果如表 6 所示(省略了控制变量系数)。本科和专科毕业生的认知和非认知提升对工资的影响并不相同。

在本科生样本回归中,把非认知单独纳入模型中(模型 2),回归系数为 0.066,在 1% 水平上显著,说明非认知提高一单位,初职月薪会提高 6.6%;把认知发展单独纳入模型后(模型 3),回归系数不显著,不能独立解释本科生初职月薪的差异。当非认知和认知同时纳入模型(模型 4)时,非认知的回归系数上升到了 0.068,在 1% 水平上显著;认知的回归系数上升到 0.024,仍不显著。将非认知两个子维度和认知发展同时纳入模型后(模型 5)后发现,非认知两个子维度回归系数分别为 0.051 和 0.060,均在 1% 统计水平上显著,总计产生 11% 的初职月薪效应;而认知发展系数几乎为零,仍然显著。

专科生群体中的趋势恰好相反。在将其纳入模型时发现,认知发展回归系数为 0.043,在 5% 水平上显著,认知发展提高一单位,专科生的初职月薪会提高 4.3%;而非认知回归系数(0.018)则不显著。

当二者同时进入模型时,认知发展系数下降为 0.042,仍在 5% 水平上显著;非认知回归系数下降为 0.016,仍不显著。当非认知发展的两个自维度进入模型后,认知发展系数下降为 0.035,在 10% 的水平上显著;非认知发展两个子维度的回归系数(0.011 和 0.019)均不显著。

表 6 不同学历样本初职月薪对数 OLS 回归标准化系数

变量名称		模型 2	模型 3	模型 4	模型 5		模型 2	模型 3	模型 4	模型 5
非认知发展	本科生样本	0.066 ***	—	0.068 ***	—	专科生样本	0.018	—	0.016	—
认知发展		—	0.020	0.024	−0.005		0.043 **	0.042 **	0.035 *	
非认知一个人内在维度		—	—	—	0.051 ***		—	—	—	0.011
非认知一人际外在维度		—	—	—	0.060 ***		—	—	—	0.019
常数项		8.27 ***	8.27 ***	8.27 ***	8.27 ***		8.057 ***	8.055 ***	8.058 ***	8.059 ***
R <sup>2</sup>		0.199	0.209	0.204	0.210		0.096	0.094	0.096	0.095

注: \* 表示 P<0.1; \*\* 表示 P<0.05; \*\*\* 表示 P<0.01;模型 1 纳入家庭社会经济背景变量、高等教育、就业单位特征等控制变量。

(四) 分单位特征的回归结果

为了进一步分析不同劳动力市场中认知与非认知发展对初职起薪的影响,本文根据就业单位特征进行了分样本回归,将控制变量与认知、非认知发展同时带入模型,回归结果如表 7 所示(省略了控制变量系数)。使用不同岗位特征的分样本后发现,认知与非认知的回归结果有差异。在管理技术岗位中,认知与非认知的发展均会显著正向影响初职月薪;而在一般岗位的分样本回归中,二者的工资效应均不显著。对体制内单位而言,认知与非认知发展具有显著的工资效应;而在体制外单位中,认知的回归系数显著,非认知回归系数则不显著。在第一、第二产业中,认识发展与非认知发展的回归系数均不显著,而在第三产业和高科技产业中,非认知发展会产生显著工资效应;而在金融产业,认知产生显著的工资效应。

表 7 不同劳动力市场初职月薪对数 OLS 回归标准化系数

变量名称	岗位层次		岗位体制	
	管理技术岗	一般岗位	体制内	体制外
认知发展	0.034 **	0.013	0.045 **	0.024 *
非认知发展	0.040 ***	0.027	0.060 ***	0.014
常数项	8.34 ***	8.31 ***	8.30 ***	8.34 ***
R-squared	0.251	0.257	0.193	0.306

变量名称	行业分类				
	第一产业	第二产业	第三产业	高科技产业	金融产业
高等教育阶段认知发展	0.068	0.024	0.018	0.007	0.064 **
高等教育阶段非认知发展	0.015	0.024	0.040 **	0.069 **	0.004
常数项	8.06 ***	8.21 ***	8.35	8.41 **	8.49 ***
R <sup>2</sup>	0.113	0.185	0.293	0.373	0.300

注: \* 表示 P<0.1; \*\* 表示 P<0.05; \*\*\* 表示 P<0.01

(五) 稳健性检验

为了验证回归方程结果的可靠性,本文进行了稳健性检验:(1)对自变量认知和非认知发展采用不同的处理方式建构指标,将各题项的得分加总后进行标准化处理后纳入各模型中;(2)将初职月薪重新取值在 500-50000 之间进行回归。重新进行回归分析所得系数的显著性和方向没有显著区别,说明本研究分析结果具有稳健性。

五、结论与启示

本文利用北京大学教育学院“2017 年全国高校毕业生就业状况抽样调查”数据,就大学阶段非认

知发展变化对毕业生初职月薪的影响进行了分析,得出以下结论:

1. 大学期间个体非认知与认知发展对初职月薪均产生显著影响。在研究高等教育收益率时,认知和非认知发展的增值需要纳入人力资本的模型中,否则可能降低教育的收入效应。如果不考虑非认知与认知变量,家庭社会经济背景、高等教育和就业结果等控制变量的工资效应会存在估计偏误。这些结论在很大程度上验证了 Heckman 的研究发现在我国大学生群体中的适切性。

本研究采用了大学生认知与非认知的变化程度作为分析变量,研究结果可以说明大学生在这两方面发展的增值对工资的影响,但不能作为判断其绝对水平对工资影响的依据。

2. 在本科生群体中,非认知发展对收入的解释力度强于传统人力资本关注的核心指标——认知发展。与专业知识、外语、计算机等认知发展相比,自我意识、对抗压力、社会责任感等非认知发展对本科生的初职月薪起着更加重要和稳定的促进作用,并且非认知发展的工资效应不受认知发展的影响而独立存在。认知发展的提升对本科生初职月薪并没有独立的显著影响作用,并且在一定程度上受到非认知发展的调控作用。

本研究在使用本科生样本将认知与非认知同时纳入模型时发现,二者的回归系数均上升,这说明本科教育阶段非认知和认知如果协同发展,会获得额外的高工资收益。这一点与国内以往研究结论并不一致。CFPS 数据显示认知与非认知同时纳入模型时,二者系数会分别会所有下降。该差异有可能是由样本受教育程度、工作年限、劳动力市场不同等原因所致。CFPS 数据中样本平均受教育年限是 11 年,而本研究样本均接受了高等教育,平均受教育年限为 14 - 16 年。本研究的因变量是初职收入,而 CFPS 样本的工作平均年限更长,因而可能导致非认知的工资效应不同。

3. 专科生群体趋势与本科相反。大学期间认知发展对专科生初职月薪起着更加重要的决定作用,而非认知发展对初职月薪的效应不显著,说明在不同技能特征的劳动力市场上,认知与非认知的工资效应存在差异。这一点可能与专科生的工作岗位特征有关。专科生的工作岗位特征是“螺丝钉”型的,具有比较浓厚的单纯低层次技术需求,所以认知能力的初职月薪效应更显著,而非认知的工资效应也许会更多体现在未来长期的工资收入和职业发展上。

在我国,认知性的考试一直是学校教育的主要内容,也是家长关注的重点,非认知发展被严重忽视了。本研究结论有助于家长、教育者以及政策制定者更好地认识到非认知发展的重要性。教育要重视人的整全发展。学业成就和职业成就都是个体全部心理因素参与的过程,非认知和认知之间是协同发展、相辅相成的关系。学生发展出良好的自我同一性,具备情绪管理和对抗压力等能力,能敢于承担责任,具有自信包容等品质会对未来就业产生非常重要的影响。即便只注重职业发展中的经济收入,也要认识到,只有当一个学生能够了解自己,了解他人,有担当精神和合作意识时,才有可能获取更加丰厚的经济报酬。中国传统教育认为学习是个体全部心理因素参与的过程,因此非常重视学习中的“志”“乐”“勤”“恒”(动机、理想、兴趣、情感、态度、意志)等非认知因素的作用(张传燧,1997)。我国当代教育可以从传统中汲取合一、中庸、辩证的教育理念,给学生提供整全的教育。

## 参考文献

- 程飞. (2013). 非认知能力对个人收入影响的研究述评. *中国高教研究*, (09), 33 - 38.
- 何珊子, 王小军. (2017). 认知能力和非认知能力的教育回报率——基于国际成人能力测评项目的实证研究. *经济与管理研究*, 38(05), 66 - 74.
- 胡博文. (2010). 非认知能力对劳动者收入的影响: 机制探讨和实证分析. 杭州: 浙江大学博士学位论文.
- 黄国英, 谢宇. (2017). 认知能力与非认知能力对青年劳动收入回报的影响. *中国青年研究*, (02), 56 - 64 + 97.
- 经济合作与发展组织. (2010). *理解脑: 新的学习科学的诞生* (周加仙等译). 北京: 教育科学出版社.
- 乐君杰, 胡博文. (2017). 非认知能力对劳动者工资收入的影响. *中国人口科学*, (04), 66 - 76 + 127.
- 李涛, 张文韬. (2015). 人格经济学研究的国际动态. *经济学动态*, (08), 128 - 143.
- 李晓曼, 曾湘泉. (2012). 新人力资本理论——基于能力的人力资本理论研究动态. *经济学动态*, (11), 120 - 126.
- 刘钊. (2016). “非认知”视角下本科生毕业去向和求职结果的实证研究——基于“高等理科教育(本科)改革”调查数据的分析. *教育学*



术月刊,(05),56-64.

许多多.(2017).大学如何改变寒门学子命运:家庭贫困、非认知能力和初职收入.社会,37(04),90-118.

苑士军.(1988).把非认知因素与非理性因素区分开来.哲学动态,(08),33-34.

张传燧(1997).中国传统教育家论非认知因素在学习中的作用及其培养.教育理论与实践,(06),47-50.

张红岩.(2010).非认知理论对我国教育体制改革的意义.社会科学家,(04),124-127

张红岩.(2010).詹克斯赫克曼(Jacks Heckman)人力资本投资理论述评——非认知理论在劳动市场的作用.财会通讯,(30),73-75.

朱红,郭胜军(2017).大学生创新能力的影响因素——基于全国大学生调查的实证分析.教育学术月刊,(12),49-58.

Becker, G. (1964). *Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. New York: Columbia University Press.

Bowles, S., Gintis H., Osborne, M. (2001). The determinants of earning: A behavioral approach. *Journal of Economic Literature*,39(3),231-243.

Cawley, J., Heckman, J. and Vytlačil, E. (2001). Three observations on wages and measured cognitive ability. *Labour Economics*,8(04),419-442.

Cunha, F., Heckman, J. J., Lochner, L. & Masterov, D. V. (2006). Interpreting the evidence on life cycle skill formation. *Handbook of the Economics of Education*, 1, 697-812.

Gintis, H. (1971). Education, technology, and the characteristics of worker productivity. *The American Economic Review*,61(2),266-279.

Heckman, J., Rubinstein, Y. (2001). The importance of non-cognitive skills: Lessons from the ged testing program. *American Economics Review*,91(02),145-149.

Heckman, J., Humphries, E., and Kautz, T. (2012). *The GED and the problem of character in American society*. Unpublished book manuscript, University of Chicago, Department of Economics.

Heckman, J., Stixrud, J., Urzua, S. (2006). The effects of cognitive and non-cognitive abilities on labor market outcomes and social behavior. *Journal of Labor Economics*,30(06),884-897

Heineck, G. and Anger S. (2010) The returns to cognitive abilities and personality traits in Germany. *Labour Economics*,17(03),535-546.

Levin, H. M. (2012). The importance of educational ability. Research paper for k-12 Center.

Lindqvist, E., Vestman, R. (2011). the labor market returns to cognitive and non-cognitive ability: Evidence from the Swedish enlistment. *American Economic Journal: Applied Economics*,3,101-128.

Spence, M. (1974). *Market signalling*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

## 注 释:

①本文中并未使用“非认知能力”或“技能”的概念。借助技术的发展,学习科学在过去几十年的发展中,对人类学习(大脑)的机制有了突飞猛进的进展。一些研究发现有些非认知发展并非是一种能力(掌握之后就不会丧失),其作用机理更类似“肌肉”,力量会因为使用状况而产生变化。虽然本次调研的测量工具并不能反应该特征,但是使用“发展”的概念可能更有助于未来研究的推进。

(责任编辑 童想文)

**Keywords:** graduates' employment; job-hunting outcomes; starting salary; job satisfaction

## College Student Internship Participation Patterns and Its Influence on Graduate Employment

DING Xiaohao<sup>1</sup> MA Shimei<sup>1</sup> ZHU Feifei<sup>2</sup>

(1. Graduate School of Education/ Institute of Education and Economics, Peking University, Beijing 100871, China; 2. Beijing Academy of Education Sciences, Beijing 100045, China)

**Abstract:** In the context of the popularization of higher education, the objective of internship for undergraduate students is no longer limited to applying theory and knowledge learned from the classroom, it also serves as a necessary part to get familiar with the environment for future employment. In this study, we divide internship opportunities into two categories. First, uniform internship means that the internship is arranged uniformly by the university; and second, individual internship means that the internship opportunities are obtained by the individual student. Considering the fact that student participation in both types of internship is common, this study attempts to investigate the status of college student participation in both types of internship, as well as its influence on their employment. The outcome of this research helps to understand the relationship between different types of internship and employment.

**Keywords:** uniform internship; individual internship; combined internship; employment

## How Noncognitive Development Affects Chinese Undergraduates' First Job Salary?

ZHU Hong ZHANG Yuqing

(Graduate School of Education/ Institute of Education and Economics, Peking University, Beijing 100871, China)

**Abstract:** In recent years, noncognitive development has played a more important role in research studies on economics of education. In China there is more and more empirical research regarding how noncognitive development affects individual's salaries. Based on a Chinese National Undergraduate Survey conducted by Graduate School of Education, Peking University, this study examines relations between noncognitive development and salaries of college students' first job. The authors find that both cognitive and noncognitive development play significant roles in college students' first job salaries, but the effects of noncognitive development were more remarkable.

**Keywords:** Noncognitive development; undergraduate job-seeking; salary; human capital