

【产业经济】

# 生活时间对工作绩效影响的现场实验研究

魏翔<sup>1</sup>, 李伟<sup>2</sup>

- (1. 中国社会科学院财经战略研究院, 北京 100028;  
2. 北京第二外国语学院国际商学院, 北京 100024)

**[摘要]** 中国大量的制造业工厂具有劳动密集型的特征,在未来的竞争中迫切需提高工人的工作绩效。通常认为这需提高生产的技术创新水平、组织管理水平和生产条件。而本文则从工作生产之外家庭生活的新视角出发,研究工人的生活时间如何影响工作绩效。本文首先建立基于家庭生产函数的最优化模型,证明了工人的家务时间对家庭生产的边际报酬递增时,可以促进工作绩效提升;而休闲时间和睡眠时间的边际报酬递减时,也可以促进工作绩效提升。通过对典型工厂流水线工人的现场跟踪研究,证实了理论模型的预测。本文的理论和实证表明,积极的生活方式能有效改进工作效率,这种通过提升生活质量来提高工作效率的思路,对中国年轻一代产业工人具有重要启示作用。

**[关键词]** 休闲时间; 家务劳动; 睡眠时间; 工作绩效

**[中图分类号]**F404 **[文献标识码]**A **[文章编号]**1006-480X(2015)09-0069-15

## 一、问题提出

尽管中国已经成为世界第二大经济体,但中国经济的劳动生产率和发达国家相比却很低。按照世界银行2012年的数据测算,中国的劳动生产率是美国的1/6,日本的1/4,也只有韩国的1/3。这说明,中国工人的工作绩效较低,中国企业的产出效率有待大力提高。实际上,中国未来的主要任务之一就是劳动力转化为人力资本,提高个体的工作绩效。因此,深入研究中国工人绩效的新影响因素,具有重要的现实意义。

本文考察工人生活时间的配置对工作绩效的影响,开拓了绩效研究的新视野。此前对工作绩效的研究,通常是关注工作场所和工作条件对个体绩效的影响。例如,Coviello et al.<sup>[1]</sup>研究了工作场所的相互依赖和“多任务”如何降低个体的工作绩效。从博弈的角度看,“付出努力”是传递个人能力的信号,当任务数量增加时,信号传递功能减弱,人们付出努力的动机也随之下降<sup>[2]</sup>。因此,多任务的工作场所会对绩效产生负作用。此外,工作中人们的交往方式和组织对个体的支持程度对绩效的影响也是传统文献的研究重点。

**[收稿日期]** 2015-08-13

**[基金项目]** 中国社会科学院创新工程项目“我国服务业发展趋势与战略思路研究”(批准号2015CJY003);国家社会科学基金项目“半强制股利政策的经济后果研究”(批准号14BGL183)。

**[作者简介]** 魏翔(1972—),男,湖北襄阳人,中国社会科学院财经战略研究院副教授,经济学博士;李伟(1978—),男,河南新乡人,北京第二外国语学院国际商学院副教授,经济学博士。通讯作者:魏翔,电子邮箱:weixiang@cass.org.cn。

基于以上传统研究,对个体工作绩效的研究,有将工作领域和家庭领域结合起来考虑的端倪。一是研究者们开始研究个体禀赋,主要是性格、情绪等个人因素如何影响工作绩效。Heckman and Kautz<sup>[3]</sup>分析了“性格技能”对个人质量和工作竞争力的显著影响。与之相关的大量研究也证实,性格技能确实和工作绩效之间存在相关性<sup>[4-6]</sup>。二是工作和生活的融合也成为研究热点。斯坦福大学的研究者<sup>[7]</sup>分析了中国最大的在线旅游企业——携程公司实施“在家办公”策略后工作绩效的变化情况,他们对 16000 名员工的实验显示,员工在家办公时工作绩效提高了 13%,请假率降低了 9%。

本文的研究受到上述研究的启发,但却更加关注生活对个体的影响,考察家庭生活对工作领域的溢出效应。这种思路得益于家庭经济学的视角。家庭经济学将家庭时间分为休闲时间、家务时间和睡眠时间,分析家庭成员如何通过最优配置这些时间来实现家庭效用最大化。但是,家庭经济学并没有考察这些家庭时间如何影响工作中的行为和结果。而在劳动密集型产业,这是一个无法回避的问题,也正是本文关心的议题。

理论上,本文建立家庭生产函数求解出生活时间配置和工资率(工作绩效)之间的最优化关系,建立起生活和工作之间的理论桥梁。实践上,选择制造业的流水线工人做现场研究对象,具有重要的现实意义。近三十年,基于成本领先的中国制造业在世界产业格局中占据有利位置,造就了基于制造业高速增长的“中国奇迹”。但最近几年,中国经济开始进入下行通道,2015 年第一季度的经济增长率下滑到 7.0%。中国经济在走出低谷的路径选择上,除了技术创新和投资刺激的传统方法外,更需要提高工作绩效,进一步释放出效率,形成新的竞争力。

## 二、理论模型:基于家庭生产函数

如何使用闲暇时间,意味着如何生活。因此,研究生活安排对工作绩效的影响,就是要研究时间配置对工作绩效的作用。在模型处理上,是将闲暇时间以及闲暇结构引入效用函数,并建立起和家庭生产函数的关系。

家庭的效用函数  $U=U(C, L_Q)$ 。其中,  $L_Q$  代表能带来正效用的有效闲暇时间<sup>[8]</sup>。个体的闲暇时间分为三大类:家务劳动时间、休闲时间和睡眠时间<sup>[9]</sup>,即:

$$L_Q=L+S+g(H) \quad (1)$$

这里,  $L$  是个体实际的闲暇时间,即“纯休闲”(Raw Leisure Time),这部分闲暇时间直接给个体带来效用提升<sup>[10]</sup>;  $S$  代表个体的睡眠时间;  $H$  代表家务时间。并非所有的家务劳动都能提高效率,只有一部分家务劳动能给当事人带来积极的感受,这部分家务时间以  $g(H)$  的方式“外溢”到效用中<sup>[10]</sup>。  $C$  是家庭的总消费:

$$C=X_M+Z_1(H, X_H)+Z_2(L, X_L)+Z_3(S, X_S) \quad (2)$$

即消费分为即时消费和耗时消费<sup>[8]</sup>,  $X_M$  是即时消费,能直接带来效用,如买杯水喝、理个发等。  $Z$  代表耗时消费,这类商品的消费要耗费较多的时间,家庭成员通过投入市场商品和闲暇时间进行“家庭生产”得到家庭产品<sup>[9]</sup>。具体而言,家务产品  $Z_1$  由做家务所需的市场产品  $X_H$  和个体投入的家务劳动时间  $H$  生产出来; 休闲产品  $Z_2$  由休闲活动所需的市场产品  $X_L$  和个体投入的休闲时间  $L$  生产出来; 睡眠  $Z_3$  由睡眠所需的市场产品  $X_S$  和个体投入的睡眠时间  $S$  生产出来。遵循 Graham and Green<sup>[11]</sup>的处理,这些产品或服务的生产函数采取 C-D 形式,即:

$$Z_1=A_1 H^\alpha X_H^\beta, Z_2=A_2 L^{\alpha'} X_L^{\beta'}, Z_3=A_3 S^{\alpha''} X_S^{\beta''}$$

此处,  $\alpha, \beta, \alpha', \beta', \alpha'', \beta''$  分别是时间投入和商品投入对家庭生产的产出弹性;  $A$  是外生的技术水

平,如家务设施、运动器械等的技术水平、工艺水平。

为计算简便,所有市场商品的外生市场价格被标准化为 1,于是工人的预算约束为:

$$X_M + X_H + X_L + X_S = WN + V \quad (3)$$

$W$  是工人的工资率。按照边际定价原则,工人的工作绩效等于他的工资率,所以, $W$  在模型中代表“工作绩效”。实际上,本文所研究的工厂中,厂方按标准工时来核算工人的当日工资率,而标准工时正是由工人长期的平均绩效反推得来。 $V$  是工人的非工资性收入,如来自于金融资产的利息或来自于房产的租金。

工人受到的时间约束为:

$$H + L + S + N = T \quad (4)$$

其中, $N$  是工作时间, $T$  是常量,如 24 小时。

工人在预算约束和时间约束下追求效用最大化,其拉格朗日函数为:

$$\Gamma = \max_{(X_M, X_H, X_L, X_S, N)} U[C, L_Q] + \lambda_1 (WN + V - X_M - X_H - X_L - X_S) + \lambda_2 (T - H - L - S - N)$$

在预算约束(3)式和时间约束(4)式下进行效用最大化,可得到最优均衡下的工作绩效决定式:

$$W = \frac{\frac{\partial Z_1}{\partial H} - \frac{\partial Z_2}{\partial L} g'(H)}{1 - g'(H)} = \frac{\frac{\partial Z_1}{\partial H} - \frac{\partial Z_3}{\partial S} g'(H)}{1 - g'(H)} \quad (5)$$

遵循 Graham and Green<sup>[1]</sup>的做法,令  $g(H) = H - \frac{H^{1+\delta}}{1+\delta}$ 。 $g(H)$  的形式保证了  $g(H)$  是边际递减的增函数,即  $g'(H) > 0, g''(H) < 0$ 。此处  $\delta \geq 0$ , 表示家务劳动边际效用的递减速度。 $\delta$  越大,则家务劳动的边际效用递减得越慢,即对家务劳动的偏好程度越高。当  $\delta = 0$  时,  $g(H) = 0$ , 表明家务劳动对效用没有贡献。结合(5)式和  $g(H)$  的性质,可得如下命题:

命题 1: 在其他条件不变时,当休闲时间(或睡眠时间)的边际报酬递减时,延长休闲时间  $L$ (或睡眠时间  $S$ )能提高工作绩效  $W$ ; 当休闲时间(或睡眠时间)的边际报酬递增时,延长休闲时间  $L$ (或睡眠时间  $S$ )会降低工作绩效  $W$ 。

证明: 将  $\frac{\partial Z_2}{\partial L} = \alpha' A_2 L^{\alpha'-1} X_L^{\beta'}$  代入(5)式得:

$$W = \frac{\frac{\partial Z_1}{\partial H} - \alpha' A_2 L^{\alpha'-1} X_L^{\beta'} g'(H)}{1 - g'(H)}$$

上式两边对  $L$  求导,得  $\frac{\partial W}{\partial L} = (1 - \alpha') \alpha' A_2 L^{\alpha'-2} X_L^{\beta'} g'(H) / [1 - g'(H)]$

因为  $1 - g'(H) = H^\delta > 0$ , 所以,当  $\alpha' < 1$ (即休闲时间的边际报酬递减)时,  $\frac{\partial W}{\partial L} > 0$ , 此时,休闲时间  $L$  增加将提高工作绩效  $W$ 。而当  $\alpha' > 1$ (即休闲时间的边际报酬递增)时,  $\frac{\partial W}{\partial L} < 0$ , 此时,休闲时间  $L$  增加将降低工作绩效  $W$ 。

同理可证,当  $\alpha'' < 1$ (即睡眠时间的边际报酬递减)时,  $\frac{\partial W}{\partial S} > 0$ , 睡眠时间  $S$  增加将提高工作绩效  $W$ 。当  $\alpha'' > 1$ (即睡眠时间的边际报酬递增)时,  $\frac{\partial W}{\partial S} < 0$ , 睡眠时间  $S$  增加将降低工作绩效  $W$ 。

命题 2: 在其他条件不变时,当家务劳动的边际报酬递增时,延长家务时间  $H$  能提高工作绩效  $W$ 。

证明:将  $\frac{\partial Z_1}{\partial H} = \alpha A_1 H^{\alpha-1} X_H^\beta$  和  $g'(H) = 1 - H^\delta$  代入(5)式得:

$$W = \frac{\alpha A_1 H^{\alpha-1} X_H^\beta - \frac{\partial Z_2}{\partial L} [1 - H^\delta]}{H^\delta}$$

上式两边对  $H$  求导,得  $\frac{\partial W}{\partial H} = (\alpha - 1 - \delta) \alpha A_1 X_H^\beta H^{\alpha-\delta-2} + \delta \frac{\partial Z_2}{\partial L} H^{-\delta-1}$

由于  $\delta > 0$ ,  $\frac{\partial Z_2}{\partial L} > 0$ ,  $A_1 > 0$ , 于是,当  $\alpha > 1 + \delta$  (即家务时间的边际报酬递增)时,  $\frac{\partial W}{\partial H} > 0$ , 延长家务时间  $H$  能提高工作绩效  $W$ 。

命题 1 和命题 2 显示,不同的生活方式对工作绩效的影响显著不同。①休闲时间和睡眠时间是“有效闲暇”,能直接带来效用提升;所有的休闲产品和睡眠产品都是消费品的一部分,直接带来效用提升。因此,如果休闲和睡眠在时间投入上是边际报酬递增的,那么,就会吸引当事人选择过多的休闲和睡眠,从而“挤出”工作,对工作绩效带来负作用。也就是对休闲或睡眠的“沉迷”,不利于提高工作绩效。②与上述不同,家务时间中只有一部分能带来效用提升,而且该作用的边际效用递减(即  $g''(H) < 0$ ),因此,即便家务时间的边际报酬递增,整个家务活动对效用的作用通常也是边际效用递减的,不会因为家务时间的边际效率高而出现“沉迷”于家务——现实中沉迷于休闲活动(如下棋)的很多,沉迷于做家务的却很少,即因此。而当家务时间的边际报酬递增时,在另一方面却意味着,家务生产带来了当事人“额外的”技能提升,以保证家务时间产生边际报酬递增的特性。这种技能提升既提高了家务活动的效率,也有利于提高工作效果。这种在生活和工作上具有普适性的技能即“性格技能”<sup>[3]</sup>。和学业成绩、学历、技能证书等认知技能相比,“性格技能”是非认知技能(如利他性、自控性和情绪稳定性等)。它通常在家庭生活中培养出来,却能有效预测工作中的成功<sup>[3,12-14]</sup>。在家务劳动这种典型的家庭生活中,可以培养从事者的性格技能,既可带来家务时间的边际报酬递增,又可以“外溢”到工作中,顺带提高工作绩效<sup>[13]</sup>。

本文的实证部分和讨论部分就是要检验,在一个典型的中国制造业工厂中,工人们的生活时间是否如命题 1 和命题 2 所预测的那样影响工作绩效?影响的可能原因是什么?并给出一些有用的建议。

### 三、现场研究:来自流水作业线的证据

#### 1. 现场介绍

(1)公司背景。本文跟踪观察的企业“中机精汽公司”<sup>①</sup>位于湖北省襄阳市,是一家生产汽车配件的大型国有控股上市公司,经营“三来一补”业务,在该省属于行业龙头企业。公司厂房面积 37000 平方米,通过了 ISO9001、VDA6.1、QS9000 及 ISO/TS16949 质量体系认证,有职工 600 余人。一线员工为零配件装配工,主要工作环境是流水线作业和数控机床加工作业。工人工资水平在当地属于中上水平。该公司是中国现代化制造业生产的典型缩影。

(2)现场环境。本次跟踪观察的 80 个工人来自流水线工作环境。该流水线的操作属于简单的重复性操作,为某型号 SUV 轿车提供单一配件装配。工人来自同一条流水线的同一个班组。该班组日、夜两班次轮班,每个班次 40 人。工人当天的工作绩效按标准工时核算。工厂按照当月任务反推

① 为了保护公司的隐私,此处为化名。

出每天的任务当量,在此基础上,根据流水线上每个环节的标准动作耗时情况和难度情况(体现为工种的不同),为每个工人核算每天的标准工时,以此确定日工资标准。工人每周工作七天,没有正常假日,白班和夜班之间倒休。调查时间为 2014 年 7 月 11 日到 7 月 19 日(共 9 整天)。由于跟踪观察的疏漏、现场误报和工人请假,共有 6 人的数据作为无效观察点被剔除。于是,有效观测人数为 74 人,观察期数为 9 天,共得到 666 个有效观测样本。被观测的工人基本特征如表 1 所示。

表 1 工人的人口统计特征

特征	类别	人数	占比(%)	特征	类别	人数	占比(%)
性别	男	28	36.5	年龄	35 岁以下	43	58.1
	女	46	63.5		35 岁以上	31	41.9
婚姻	已婚	59	79.7	身高体重比	正常	54	73.0
	未婚	15	20.3		不正常	20	27.0
教育程度	小学	1	1.4	血型	A	15	20.3
	初中	29	39.2		B	24	32.4
	高中/中专	44	59.4		AB	11	14.9
	高中以上	0	0.0		O	24	32.4

资料来源:作者整理。

本文观测的生产线是一条典型的标准化流水线,工艺规范,运行成熟,错品率极低。员工技能水平为中等,无特殊技能要求。如此,可剔除技术水平、工艺流程和员工技能差异对绩效的影响。生产经理的介绍也印证了本文的判断。

(3)工作方法。在现场配备 2 名老师和 20 名学生。20 名学生中 10 名学生为作者所在地(北京)的学生,另外 10 名学生在当地大学招募,以便于协助北京学生更好理解当地方言和当地风俗习惯。两名老师分别负责白班与夜班的现场协调和管理。

按照美国劳工部时间使用调查的工作手册,对 20 名学生进行了两次集中培训,主要培训调查纪律和调查方法。并利用两天时间,两两配对进行仿真调查和模拟纠偏训练。

正式调查开始于 2014 年 7 月 11 日早 8 点,工人进入工厂后,每 1 名学生负责在工作时间内实时跟踪记录 4 名工人的工作行为,每 10 分钟观测记录一次工人的时间使用内容,一天一个闭环形成时间日志。工人休闲时间的使用情况在第二天上午以回顾的方式加以记录。时间日志表的规格及内容和美国劳工部劳动统计局的“美国时间使用调查”日志表保持一致。

为保证数据的可靠性,采取匿名调查、双盲录入、多次重审的办法。现场负责的老师每天对日志表进行抽查和核对,有差错和遗漏的地方,当场做出纠正或通过事后详细询问工人的方式加以修正。为激励工人如实回顾前一天休闲时间的配置情况,给每位工人赠与糖果和圆珠笔等小礼物。

## 2. 变量设定

因变量是工人当天的综合绩效(DP),用工人的标准工时表示。由于每个工人所处的流水线流程不同或工种不同,加之每天的任务量不同,因此,每个工人之间以及该工人每天的标准工时之间,均存在差异。由于设备的技术水平和工人技能水平在考察期内对个人而言恒定不变,因此这些因素不作为自变量进入模型,而是内隐在常数项中。常数项表征了技术和技能对绩效的固定影响。此外,自

变量中未考虑人口统计变量<sup>①</sup>。

影响绩效的自变量来自两个领域:①家庭中的生活时间变量,这是本研究所关心的状态变量。按照“美国时间使用调查”的分类标准,这些时间配置变量包括:家务时间  $L1$ 、睡眠时间  $L2$  和休闲时间  $L3$ ;②工作中的环境变量(如组织支持、当天天气等),这是本研究需要控制的变量。这些变量的遴选基于先行研究。

根据先行研究和本文初步的回归显著性筛选,有两个需要控制的工作环境变量:组织支持  $OS$ <sup>[15,16]</sup>和学习效应  $LEX$ <sup>[17,18]</sup>(用厂龄表示<sup>②</sup>)。所有变量的涵义如表 2 所述。

表 2 变量涵义

变量名	变量类别	涵义
当天综合绩效 $DP$	因变量	$DP$ =当天标准工时
家务时间 $L1$	自变量	下班后打扫房间、做饭、照料孩子和家人、买日用品的时间
睡眠时间 $L2$	自变量	下班后睡觉、洗漱和夫妻生活的时间
休闲时间 $L3$	自变量	下班后,独自或和亲朋一起休闲的时间
组织支持 $OS$	自变量	工人自我报告的上司和同事对自己当天工作的支持程度,1=非常不支持,5=非常支持
学习效应 $LEX$	自变量	学习效应即经验效应,表示工人“干中学”(Learning by Doing)对绩效的影响。此处用该工人的厂龄(天)来表示

资料来源:作者整理。

### 3. 模型设定和回归结果

本文研究工人的生活时间配置如何影响工作绩效。F 检验接受了固定效应模型是冗余的零假设,同时也拒绝了随机效应模型,于是面板回归时采用“混合模型”。

数据中截面观测值多,时间序列观测值相对较少(仅有 9 天),因此容易产生个体间由于家庭环境差异和不可控因素造成的随机误差异常波动,即“异方差”现象。为消除估计中可能产生的异方差问题,使用截面加权的面板广义最小二乘法。此外,该面板数据具有一定的时间跨度,为消除随机误差存在的自相关问题,加入随机误差的一阶自回归项  $AR(1)$ 来削弱自相关。变量的描述性统计如表 3 所示。基于面板数据的回归分析结果如表 4 所示。

回归结果证实了理论模型的预测:工作绩效受到生活时间配置的显著影响。并且,正如理论模型(5)式所证,休闲、家务和睡眠三大生活时间均显著影响工人的工作绩效。具体而言:

(1)休闲时间对工作绩效存在显著的负作用(系数为 $-0.1257$ )。这和一些文献的发现不一致,他们发现休闲对个体发展和个体绩效有积极作用<sup>[20]</sup>。这些研究证实了休闲的积极面,但放松了对休闲消极面的考察。本文对休闲—绩效的关系进行了正反两方面的论证,发现二者之间既存在正向关

① 本文的因变量衡量每个工人在每一天的绩效差异。能影响绩效差异的因素是那些在每一天都会有变化的变量,如每个工人每天的时间使用状况。而那些在观测期内不发生变化的变量(如该工人的受教育程度)对被观测对象的实时绩效不产生影响。也就是说,对同一个工人而言,他今天和明天的绩效差异和他已经具备的、观测期内保持固定的个人特征无关。为此,在样本考察期内保持不变的人口统计变量不作为自变量进入模型。实际上,本文做了人口统计变量和实时绩效的相关分析,结果显示,二者没有显著相关性。

② 上班时的交流方式被认为和个体工作绩效相关<sup>[9]</sup>。而交流方式通常和厂龄相关。本文的现场调查显示,厂龄长的老员工认识的人更多,他们和其他人的交流更充分,因而,厂龄和员工的交流深度存在正相关关系。因此厂龄不仅可以代表学习效应或经验效应,还可作为交流方式的代理变量。

表 3 变量统计特征

变量名	变量含义	均值	标准差	最小值	最大值
DP	当天综合绩效	12.5454	2.9405	1.5296	19.5777
L1	家务时间	1.1834	1.4126	0.0166	7.0023
L2	睡眠时间	9.0528	1.9782	1.8333	16.6660
L3	休闲时间	1.4118	1.6426	1.8834	7.8333
OS	组织支持	3.0135	0.9448	0.0000	6.3323
LEX	学习效应	2065.4622	1383.2051	890.9987	6214.8878

注:家务时间(L1)、睡眠时间(L2)和休闲时间(L3)的单位为小时,学习效应(LEX)的单位为天。

资料来源:作者基于 Stata 软件估计整理。

表 4 工作绩效与生活时间的回归结果

自变量	系数	标准误	T-Value	P-Value
C(常数项)	8.2260***	0.8207	10.0221	0.0000
L1(家务时间)	0.1656**	0.0679	2.4370	0.0151
L2(睡眠时间)	0.1199***	0.0439	2.7297	0.0065
L3(休闲时间)	-0.1257**	0.0557	-2.2567	0.0244
OS(组织支持)	0.3018***	0.1113	2.7116	0.0069
LEX(学习效应)	0.0006***	0.0001	4.9732	0.0000
AR(1)	0.4727***	0.0338	13.9490	0.0000

加权统计量

R <sup>2</sup>	0.3860	因变量均值	15.5510
调整后的 R <sup>2</sup>	0.3656	因变量标准差	6.6348
回归的标准误	2.3969	总残差平方和	3286.2660
F 统计量	18.9280	Durbin-Watson 统计值	2.1613
概率值	0.0000		

注:\*、\*\* 和 \*\*\* 分别表示 10%、5% 和 1% 的显著性。被解释变量是当天综合绩效 DP。所有的生活时间变量均按实际小时数来取值,精确到小数点后两位。

资料来源:作者基于 Stata 软件估计整理。

系,也可能存在反向关系。依据命题 1 的论断,休闲时间和工作绩效之间如果出现反向关系,是因为过分“沉迷”于某种休闲,引致休闲对工作产生“挤出作用”,抑制个体生产率的提高。那么,答案果真如此吗?工人们“沉迷”于什么休闲活动呢?本文的讨论部分将对此给予回应。

(2)睡眠时间对工作绩效具有积极作用(系数为 0.1199),这被很多先行文献所支持<sup>[21]</sup>。按照命题 2 的预测,这说明睡眠时间的边际报酬递减,工人们睡眠时间适中,没有过多睡眠,引起睡眠质量下降。而睡眠质量下降,则会降低工作绩效<sup>[22]</sup>。

(3)家务时间(系数为 0.1656)对绩效水平具有显著的正效应。这说明,家务时间长的工人,绩效也高。按理论模型的预测,这说明家务时间的边际报酬递增,克服了家务的边际效用递减作用,在家务中蕴生出一种普适性的技能,该技能“外溢”到了工人的工作中,帮助其提高绩效。这个普适技能是否就是 Heckman 强调的“性格技能”呢?在讨论部分本文将施以考察。

4. 稳健性检验

对因变量(当天综合绩效 DP)的原序列进行单位根检验,结果如表 5 所示。

表 5 因变量的单位根检验

	统计值 (Statistic)	概率值 (Prob)	横截面数 (Cross-sections)	观察值 (Obs)
Levin, Lin & Chu t	-19.5143	0.0000	71	547
Im, Pesaran & Shin W-stat	-8.2918	0.0000	71	547
ADF-Fisher Chi-square	342.3410	0.0000	71	547
PP-Fisher Chi-square	407.6420	0.0000	71	568

注: Probabilities for Fisher 检验的概率值使用渐进卡方分布(Asymptotic Chi-square Distribution)的计算方法。

资料来源:作者基于 Stata 软件估计整理。

Levin, Lin & Chu t 检验和 ADF 检验的伴随概率均为 0, 拒绝含有单位根的零假设, 即拒绝非平稳。同样对家务时间(L1)、睡眠时间(L2)、休闲时间(L3)、组织支持(OS)的原序列进行单位根检验得到相同结果, 拒绝非平稳。这说明变量的数据结构较为稳健。

此外, 用不同的绩效指标做因变量, 重新对模型进行回归。工人的当月工资是其当月工作绩效的货币反映, 因此, 如果对“当天综合绩效 DP”按工资进行加权, 则可以从另一个侧面反映工人的绩效。记经过工资加权的第  $i$  个工人的绩效为  $FP_i$ 。则  $FP = DP_i \times \frac{W_i}{\sum_{i=1}^n W_i}$ 。其中,  $W_i$  是第  $i$  个工人的当月工资;  $n=74$ , 是被观测的工人总数。因变量用  $FP$  代替  $DP$ , 自变量只选用显著的自变量, 对原模型重新进行估计。结果如表 6 所示。

表 6 FP 为因变量的回归分析

变量	系数	标准误	t 统计量	p 值
C(常数项)	10.7343	1.2859	8.3476	0.0000
L1(家务时间)	0.1470**	0.0824	1.7823	0.0753
L2(睡眠时间)	0.1293***	0.0499	2.5891	0.0099
L3(休闲时间)	-0.2010***	0.0581	-3.4560	0.0006
OS(组织支持)	0.1442***	0.1292	1.1163	0.2648
LEX(学习效应)	0.0016***	0.0005	3.0145	0.0027
AR(1)	0.5594***	0.0390	14.3105	0.0000
AR(2)	0.3104***	0.0361	8.5923	0.0000
加权统计值				
调整后的 R <sup>2</sup>	0.8024	因变量均值		23.5912
回归的标准误	3.4807	因变量标准差		14.2392
F 统计量	301.0633	Durbin-Watson 统计量		2.1390

注: 因变量为  $FP$ , 估计方法同原模型, 为横截面加权的 Pooled EGLS 方法(Cross-section Weights), 74 个横截面共 518 个样本点。为消除自相关, 加入一阶滞后项 AR(1)和二阶滞后项 AR(2)。

资料来源:作者基于 Stata 软件估计整理。

对照表 6 和表 4 可发现, 生活时间变量 L1、L2 和 L3 的系数显著性、系数符号和大小次序都没有发生改变。D.W. 统计量的值保持不变, 显示不存在自相关。F 值和 R<sup>2</sup> 值显示模型的估计效果良好。这表明, 模型对因变量的回归具有较高稳健性。



## 四、讨论

家庭经济学确立了“家庭生产”的概念,由此弥补了传统经济学仅将家庭看做消费单元的不足。但是,“家庭生产函数”并没有在“家庭”和“生产”之间建立明显的实用联系。也就是说,家庭生产函数揭开了家庭决策或个人生活的经济意义,却没有深挖如何去实现这种意义。为弥补上述缺憾,本文在家庭生产函数中引入时间配置变量,并同时考虑时间约束和收入约束,建立起生活—工作之间的理论桥梁。由此,就可以很方便地考察生活方式(闲暇配置)对工作效果的影响。这是本文的局部创新之处。在此基础上,利用可观察的现场实验来证明理论模型的预测,展现了本研究较为坚实的微观基础。本部分对实证的结果加以更细致的分析和解释,以期对企业如何实现人性化管理、促进“工作—生活平衡”、提高企业运行效率做出有益探索。

### 1. 休闲为什么抑制了绩效

社会学的“互补理论”认为工作和休闲是互补的,休闲中的自由和快乐能弥补工作中的紧张和疲惫,因此通常而言,休闲对工作绩效有促进作用<sup>[23]</sup>。这种现象可称为“闲而优效应”<sup>[8]</sup>。但是,为什么本文中,休闲和绩效的关系为负呢?实际上,对“闲而优效应”秉持支持态度的文献大多来自于社会学和心理学领域,而新古典经济学却持相反意见,该理论认为增加休闲时间势必会“挤出工作时间”进而对工作结果产生替代作用<sup>[24]</sup>。由此导致,休闲时间和工作产出的关系为负。本文认为,这并不是休闲时间—工作绩效出现反比关系的唯一原因,还需要从更广阔的视角来寻求答案。总体而言,社会学重视休闲对工作的积极作用,而经济学更愿意把休闲看做是工作的替代。然而,社会学家并没有否认休闲对工作产生副作用的可能性。其中,休闲社会学认为,休闲和绩效出现负相关,是因为工人中存在“工作导向”和“休闲导向”两种不同价值观的工人。对于前者,更多的休闲时间(如享受更多的假期)并不能对其工作表现产生激励作用。此外,关于“体验质量”的社会学研究也发现,那些不利于释放工作紧张的消极休闲活动会对工作绩效产生负作用<sup>[19]</sup>。这个解释具有普遍的解释力,因为休闲是一种内在回报,它能否促进个人和组织之间的交流以提高外在的经济价值,要看休闲的体验质量高低。体验质量高的锻炼和健身等休闲活动能提高自律和时间管理效率,对工作绩效产生积极作用,但过于消极静态的休闲活动,如看电视,则无法达到上述效果<sup>[25]</sup>。

在本文的现场研究中,工人们的工作时间是固定的,因此,休闲和绩效之间的负相关和新古典经济学关于休闲的挤出效应无关。因此,休闲和绩效之间的负相关关系更有可能源于“休闲体验质量”:如果工人们过多地沉迷于某项消极休闲活动,就会间接导致工作绩效的降低。为此,对工人们下班后的休闲时间安排进行统计(见表7)。

表7显示,工人们的休闲活动十分单调枯燥:1/3强(34.2%)的休闲时间用于看电视,另1/4强(28.3%)的休闲时间用于玩手机、网聊等娱乐活动。算上负面休闲时间,工人们超过2/3的时间沉浸在消极的休闲活动(主要是看电视)上。通常,沉湎于看电视这样的静态休闲活动不能促进工作绩效。一是看电视难以带来幸福感的显著提升,甚至带来负的幸福感受;二是看电视是一种很低的责任性行为,体验质量低,很难满足个体的内在激励需要,相较而言,更具挑战性和趣味性的休闲活动才能满足人们内在激励的需要<sup>[26]</sup>;三是从事某种休闲活动过多,几近沉迷,会导致休闲质量降低,变相“挤出”工作时间,对工作绩效带来不利影响。本文的理论模型正是对此做出了证明,这种现象类似于“假日综合征”的后果。

要想改善工人们的休闲状况,使他们从对电视的沉迷中脱离出来,转而去从事更积极的、对绩效有利的休闲活动,需要探寻制约工人们进行积极休闲的限制因素是什么,这涉及“休闲制约”理

表 7 各类休闲时间配置的统计描述

	统计量				
	均值(小时)	均值(分钟)	百分比(%)	女性(小时)	男性(小时)
看电视时间	1.2809	76.8574	34.1760	1.3372	1.1885
娱乐时间	1.0619	63.7130	28.3311	0.7810	1.5235
社交时间	0.4739	28.4384	12.6456	0.5185	0.4008
享受时间	0.3443	20.6607	9.1871	0.3969	0.2579
康体时间	0.2641	15.8483	7.0472	0.3138	0.1825
文艺时间	0.1654	9.9249	4.4133	0.1812	0.1396
负面休闲时间	0.1574	9.4444	4.1996	0.0745	0.2937
总休闲时间	3.7479	224.8871	100.00	3.6031	3.9865

注:娱乐时间指玩手机、上微信、看影视、打游戏、网聊、看戏剧/看电影等娱乐活动的时间,从中剥离出看电视时间,而将“看电视时间”单独作为一项;社交时间指外出吃饭、谈生意、唱歌等社交时间;享受时间指谈恋爱、购物、足浴按摩等消费享受类活动的时间;康体时间指散步、锻炼、健身、美容的时间;文艺时间指听音乐、阅读、画画、读报刊等文艺活动的时间;负面休闲时间指打麻将、抽烟、酗酒、打架、熬夜、吸毒等不健康休闲活动的时间。

资料来源:作者基于 Stata 软件估计整理。

论。该理论认为,制约人们从事积极休闲的限制因素有三类:分别是“人际限制因素”(如人际关系、性格契合度)、“个人限制因素”(如活动前的紧张、焦虑或欣喜)和“结构性限制因素”(如收入、时间、天气、相关知识等)<sup>[22]</sup>。在发达国家,时间限制是最主要的限制因素,而在发展中国家,收入限制常常是最主要的限制因素。在本例中,工人们的平均休闲时间是 3.75 小时,已经高于 2014 年的中国平均休闲水平(央视经济生活大调查的数据显示,2014 年中国人的人均休闲时间是 2.55 小时),时间限制不是最主要的限制。通过现场访谈发现,收入限制和相关知识限制是导致工人们选择看电视的重要原因。一方面,工人们的工作量大,福利水平不高,工资的“含金量”低,因此对消费性休闲活动保持谨慎态度(消费性休闲活动的时间占总休闲时间的比例不足 8%);另一方面,工人们积极休闲的知识知之甚少,如对运动、戏剧、健身和音乐的相关知识虽有兴趣却难于了解、学习。

由此可见,通过休闲教育和知识普及,有望改善工人的休闲质量,使之对工作产生积极的“闲而优”作用。

## 2. 家务能成为绩效的助燃剂吗

本文的现场研究发现,家务时间较长的工人,工作绩效也较高。从既有文献来看,很少有研究关注家务和工作绩效的交互作用。在为数不多的相关研究中,Stratton<sup>[27]</sup>的研究较为突出和典型,他发现,家务时间和其机会成本(即工资率或用工资率来衡量的工作绩效)存在显著的正相关关系。这个发现和本文的现场研究发现很类似。究其原因,很可能是因为家务活动带来了某种普适技能的提升,该技能易于“外溢”到工作中提高当事人的绩效。

为此,本文需要检验,工人家的家务劳动是否真的和某种普适技能相关。而根据 Heckman and Kautz<sup>[13]</sup>的研究,“性格技能”是一种最重要、最主要的普适性技能,和学业、学历等认知技能存在互补性,有助于提高工作绩效。例如,Almlund et al.<sup>[28]</sup>和 Heckman and Kautz<sup>[13]</sup>等人的研究指出,性格技能和 IQ 一样能预测劳动力市场成功性。尤其,BIG FIVE 性格技能中的自觉性和工作绩效密切相关<sup>[40]</sup>,这种相关性适用于各类型工作,不受工作复杂程度的影响<sup>[4]</sup>。因此,如能发现家务和性格技能的正相关关系,则有理由推测,家务通过提高性格技能来促进工作绩效。

现场实验中,本文测量了每个工人的 BIG FIVE 人格—性格水平,该测试是对“性格技能”的标准测试。BIG FIVE 人格维度是:外向性、宜人性、尽责性、情绪稳定性、开放性。对五大人格维度的衡量标准如下:①外向性(社交性):一端是极端外向,另一端是极端内向,得分高的人具有很强的外向性。②宜人性(利他性):得分高的人乐于助人、可靠、富有同情,注重合作而不是竞争;而得分低的人多抱敌意,为人多疑,喜欢为了自己的利益和信念而争斗。③尽责性(道德感):指如何自律、控制自己。得分高的人处于维度高端,做事有计划,有条理,并能持之以恒;居于低端的人马虎大意,容易见异思迁,不可靠。④开放性:指对经验持开放、探求态度,而不仅仅是一种人际意义上的开放。得分高者不墨守成规、独立思考;得分低者多数比较传统,喜欢熟悉的事物多过喜欢新事物。⑤情绪稳定性(适应性):得分高者比得分低者更容易因为日常生活的压力而感到心烦意乱。得分低者多表现自我调适良好,不易于出现极端反应<sup>[29]</sup>。以上五大维度的评分标准和分值涵义参见 Heckman and Kautz<sup>[13]</sup>。

根据参加家务劳动时间的长短,所有工人被归为五个档次,每个档次对应的家务时间长度为(0,1]小时、(1,2]小时、(2,3]小时、(3,4]小时和(4,+∞)小时。家务时间最长(即在区间(4,+∞)小时)的工人被标示为“高家务时间群体”(用 TP 表示);家务劳动时间最短(即在区间(0,1]小时)的工人被标示为“低家务时间群体”(用 LP 表示)。TP 和 LP 的 BIG FIVE 得分情况如表 8 所示。

表 8 家务时间和 BIG FIVE 性格技能的关系

群体	社交性	利他性	道德感	开放性	适应性
TP	57.6250	58.0750	57.1500	45.5250	43.8250
LP	56.1136	54.0812	56.3457	40.2947	40.5754

注:表中数字为得分的均值。

资料来源:作者整理。

表 9 检验结果显示,就适应性的方差方程 Levene 检验显示 TP 和 LP 两组样本方差不同质(F=18.336, p=0.000<0.05),应采用校正后的 t 值。校正后的 t 值为 2.398, df=65.988, p=0.019<0.05, 达到 0.05 的显著水平,两组的平均数差异为 3.250,即家务时间长短不同的工人的“适应性”具有显著差异,其中做家务时间长的工人(TP)比家务时间短的工人(LP)的适应性更强;同样,不同家务时间的人的“开放性”也具有显著差异(t=3.720, p=0.001<0.05);对于“社交性”,TP 和 LP 两组样本不具有显著的差异(t=0.913, p=0.366>0.05)。

利他性和道德感的方差方程 Levene 检验显示,TP 和 LP 两组样本方差同质(利他性:F=1.056, p=0.305>0.05;道德感:F=0.085, p=0.771>0.05),应采用校正前的 t 值。对利他性而言,t=2.394, df=469, p=0.017<0.05, 达到 0.05 的显著水平,TP 和 LP 两组的平均数差异为 3.994,即做家务时间越长的人具有更强的利他性。从对道德感的分析可以看出,两组样本不具有显著的差异(t=0.692, p=0.489>0.05)。但在这两类性格得分中,TP 组的得分均高于 LP 组。

由上可知,家务时间长的工人(TP)比家务时间短的工人(LP)具有更强的开放性、利他性。具体而言,家务时间长的工人(TP)相对而言更精力充沛、乐观、友好;也更乐于助人、注重合作;还更能自律、控制自己;并且,对经验持更探求的态度、更善于独立思考。只是在适应性上,家务时间长的工人(TP)调试生活压力的能力稍弱于家务时间短的工人(LP)。

本处的分析显示,工作绩效的提高,既靠知识积累和工作训练,也靠家庭锻炼和生活培养。很容

表 9 TP 和 LP 组 BIG FIVE 的独立样本 t 检验

		方差方程的 Levene 检验		均值方程的 t 检验						
				t	df	Sig. (双侧)	均值 差值	标准 误差值	差分的 95%置信区间	
		F	Sig.						下限	上限
适应性	假设方差相等	18.336	0.000	1.487	469.000	0.138	3.250	2.186	-1.046	7.545
	假设方差不相等			2.398	65.988	0.019	3.250	1.355	0.544	5.956
社交性	假设方差相等	6.014	0.015	1.090	469.000	0.276	1.511	1.386	-1.213	4.235
	假设方差不相等			0.913	43.849	0.366	1.511	1.655	-1.824	4.846
开放性	假设方差相等	6.234	0.013	3.353	469.000	0.001	5.230	1.560	2.165	8.295
	假设方差不相等			3.720	48.783	0.001	5.230	1.406	2.404	8.056
利他性	假设方差相等	1.056	0.305	2.394	469.000	0.017	3.994	1.668	0.715	7.272
	假设方差不相等			2.187	45.022	0.034	3.994	1.826	0.317	7.671
道德感	假设方差相等	0.085	0.771	0.692	469.000	0.489	0.804	1.162	-1.480	3.088
	假设方差不相等			0.661	45.736	0.512	0.804	1.216	-1.644	3.252

资料来源:作者基于 Stata 软件估计整理。

易推论,一个勤于家务、乐于家务的人,在工作中也会勤劳而高效,因为她/他在家务劳动中塑造了积极开放的性格技能。值得注意,当工作内容和家务劳动相似时,家务对绩效的“溢出效应”会更明显。如本例中,简单机械的流水线作业和家务劳动非常类似。

总而言之,家务时间长的工人(TP)的“性格技能”高于家务时间短的工人。家务劳动确实有助于提升“性格技能”,进而提高当事人的工作绩效。这是本文的重要发现之一。

### 3. 睡眠和绩效真的相关吗

睡觉不仅是一种必需活动,也是一种休闲活动,比如,很多人认为在假期中睡觉是一种合意的休闲活动。拥有尽情睡眠的权利,是快乐感的重要源泉<sup>[21]</sup>。睡眠影响工作绩效的关键原因是充足良好的睡眠对健康有益。而更好的健康使人们能更有效地从事工作。本文中,工人睡眠的时间均值是 9.05 小时,比正常的 8 小时多出整整一小时。研究证明,保持充足睡眠会实质性提高工作效率<sup>[30]</sup>。由此可见,本研究中的工人们睡眠较为充足,对工作绩效产生了积极的作用。

睡眠不足常常和健康不良相关。但是,也有例外。Biddle and Hamermesh<sup>[31]</sup>发现高收入群体和高知识群体的睡眠时间很少,但健康状况很好,这是一个矛盾的现象,因为睡眠不足对健康不利,而高收入对健康有利。如何破解这个“悖论”呢?一个非常合理的解释来自于 Mullahy and Robert<sup>[32]</sup>,他们发现,高收入群体的睡眠时间虽然很少,但他们的锻炼时间很充分,充足的锻炼弥补了睡眠不足,并提升了健康水平。该研究给本文提供了有益的启示。它提示本文,工人睡眠的时间和绩效的正比关系既有可能是真实的相关关系,也可能存在“伪相关”。如果充足的睡眠提高了健康水平,从而促进了工作绩效的提高,那么睡眠—绩效之间存在真实的相关链。然而,也有可能,睡眠时间长的人,锻炼时间也长,从而是锻炼而非睡眠带来的健康水平提升了绩效。所幸的是,本例中,康体时间等各类休闲时间对工作绩效没有显著影响,只有睡眠时间和家务时间对绩效具有显著的正作用。这说明,睡眠对绩效产生了真实的促进作用,而不是藉由和自己具有共线性的其他变量来影响绩效。总之,本研究中工人睡眠的时间和绩效具有实际的正向关系,较为充足的睡眠所带来的健康提升是工人们人力资本积累的一部分,尤其对于体力工作繁重的蓝领工人而言,睡眠带来的健康资

本,对工作绩效具有重要而真实的影响,值得管理者关注。

综上所述,生活时间分为家务时间、休闲时间和睡眠时间,对这些时间的配置体现的正是一个人的“生活方式”。以往的文献较少关注生活方式对工作效率的影响,较少研究生活如何改变工作,而是集中分析生产边的变量如何影响工作结果。随着中国人对“中国梦”的深入追求,中国人越来越注重经济发展如何带来生活质量提高。因此,不但需要研究工作如何影响人们的生活质量,也需要研究生活质量如何影响工作效果。

本文的研究证实,生活时间配置(即生活方式)真实地影响工作和生产的结果;注重改善工人的生活方式,进行人性化管理,对于提升企业竞争力,具有直接而有效的作用。

## 五、结论和建议

对工作绩效的研究较少关注到家庭生活对工作绩效的影响,而在当今中国,越来越多的年轻就业者比以往更加注重生活质量和个体感受,员工实现“工作—生活平衡”、接受“人性化管理”的呼声越来越高。为此,本文着力于研究生活如何改变工作?生活方式如何对工作结果做出贡献?

本文发现:①由于制造业工人的休闲活动过于单调,抑制了工作绩效的提高;②家务劳动有助于提高工人的“性格技能”,从而对工作绩效有溢出效应;③充足的睡眠时间真实地促进了工作绩效的提高。本文的贡献在于,从理论上证明了“生活反攻工作”的可能性和传导通路;从自然试验验证了生活方式对工作绩效的显著影响。本文发现,休闲、家务和睡眠等生活时间影响着个体在工作中的效率发挥。不同的生活方式带来不同的绩效结果。积极的生活方式,是提高工作绩效的新途径,这对追求生活质量的中国新生代产业工人而言,具有重要的时代价值。为此,本文的研究对企业管理和产业运行的启发在于:

(1)重视对员工工作外的行为进行“休闲介入”管理,引导员工进行积极的休闲活动。如本文所示,下班后单调而消极的休闲活动不利于提高工作中的绩效。公司应鼓励和引导员工从事积极的休闲活动,通过适当的方法介入到员工的家庭生活和休闲生活中。研究显示,公司组织积极的休闲活动(包括运动)能强化公司的人力资源网络(如非正式组织)和无形资产。而阻碍个体从事积极休闲活动的限制因素主要有缺乏设施、缺少同伴和经济承受力等三个问题。因此,通过发放福利券(健身卡、电影票或音乐剧票)和组织集体文艺活动等方式,劳动密集型企业可以有效地改进工作绩效。

(2)制定兼顾家庭的公司福利政策。本文的研究表明,如果家务时间具有边际报酬递增的特性,则家务有利于绩效提高。如何保证家务的边际报酬递增呢?就是要提高家务时间投入的效率,使做家务的工人增强做家务的乐趣和意愿,并能从中有所学(技能提高或性格提高)。因此,企业对员工的鼓励和表彰不应仅仅局限于工作内,还可“溢出”到生活中。比如,公开表彰洗衣能手、厨艺明星、举办家务技能竞赛等;奖励优秀员工“扫地机器人”、“遥控电饭煲”等智能家电而不仅是单纯的货币。也就是说,企业管理者应充分理解“家和万事兴”和“修身齐家”对企业的经济意义,从福利激励的角度实践之。

(3)劳动密集型工厂要谨慎对待加班,设计科学合理的加班方案。什么是科学合理的加班呢?就是加班不应损伤工人的工作绩效。即加班不应影响到工人的睡眠质量和健康水平。企业通过定期组织积极健康的文化活动和康体活动,能有效地提升工人在生产线上的产出绩效。

和所有文章一样,本文亦存在一些不足之处。一是本文只考察了制造业一线工人,服务业人员和高层管理者的生活方式—工作绩效关系是怎样的,尚需进一步检验。二是囿于经费限制,本文的研究跨度为9天,并且未进行跨企业的超样本研究。三是限于数据可得性,本文没有对康体时间、文

艺时间等为什么对绩效没有显著作用做出细致的解释,也没有对休闲、家务和绩效之间的中介变量做明确的甄别,在未来的研究中,可对此加以深入研究。

[参考文献]

- [1]Coviello,D., A. Ichino, and N. Persico. Time Allocation and Task Juggling [J]. *American Economic Review*, 2014,104(2):609–623.
- [2]Dewatripont, M., I. Jewitt, and J. Tirole. The Economics of Career Concerns, Part II:Application to Missions and Accountability of Government Agencies[J]. *Review of Economic Studies*, 1999,66(1):199–217.
- [3]Heckman,J. J., and T. Kautz. Fostering and Measuring Skills: Interventions that Improve Character and Cognition[R]. NBER Working Paper, 2013.
- [4]Barrick, M. R., and M. K. Mount. The Big Five Personality Dimensions and Job Performance: A Meta-analysis [J]. *Personnel Psychology*, 1991,44(1):1–26.
- [5]Hogan, J., and B. Holland. Using Theory to Evaluate Personality and Job –performance Relations: A Socioanalytic Perspective[J]. *Journal of Applied Psychology*, 2003,88(1):100–112.
- [6]Nyhus, E. K., and E. Pons. The Effects of Personality on Earnings [J]. *Journal of Economic Psychology*, 2005, 26(3):363–384.
- [7]Bloom,N. J., Liang,J. Roberts, and Z. J. Ying. Does Working from Home Work? Evidence from a Chinese Experiment[J]. *The Quarterly Journal of Economics*, 2014,130(1):165–218.
- [8]魏翔. 闲暇时间与消费增长[J]. *财贸经济*, 2007,(11):32–51.
- [9]Becker, G. A Theory of the Allocation of Time[J]. *Economic Journal*, 1965,299(75):493–517.
- [10]Liu, W.F., and S.J. Turnovsky. Consumption Externalities, Production Externalities, and Long-run Macroeconomic Efficiency[J]. *Journal of Public Economics*, 2005,(89):1097–1129.
- [11]Graham, J. W., and C. A. Green. Estimating the Parameters of a Household Production Function with Joint Outputs[J]. *Review of Economics and Statistics*, 1984,(66):277–282.
- [12]Heckman, J. J.,and T. Kautz. Hard Evidence on Soft Skills[J]. *Labour Economics*, 2012,19(4):451–464.
- [13]Heckman, J. J., and T. Kautz. Achievement Tests and the Role of Character in American Life [A]. J. J. Heckman, J. E. Humphries, and T. Kautz. *The Myth of 103 Achievement Tests: The GED and the Role of Character in American Life*[C]. Chicago: University of Chicago Press, 2014.
- [14]Heckman, J. J., and T. Kautz. Fostering and Measuring Skills: Interventions That Improve Character and Cognition. *The Myth of Achievement Tests: The GED and The Role of Character in American Life*[M]. Chicago: University of Chicago Press, 2014.
- [15]Artis,A.B., and Eric G. Harris. Self-Directed Learning and Sales Force Performance: An Integrated Framework [J]. *The Journal of Personal Selling and Sales Management*, 2007,27(1):9–24.
- [16]Feri,F., B. Irlenbusch, and M. Sutter. Efficiency Gains from Team-based Coordination——Large-scale Experimental Evidence[J]. *American Economic Review*, 2010,(100):1892–1912.
- [17]Hokayem, C., and J.P. Ziliak. Health, Human Capital, and Life Cycle Labor Supply [J]. *American Economic Review: Papers & Proceedings*, 2014,104(5):127–131.
- [18]Seijts,G.H., and G.P. Latham. Learning versus Performance Goals: When Should Each Be Used [J]. *The Academy of Management Executive*, 2005,19(1):124–131.
- [19]Cropeley, M.C., and L.J.M. Purvis. Job Strain and Rumination about Work Issues during Leisure Time[J]. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 2003,12(3):195–207.
- [20]Cassidy, T. All Work and No Play: A Focus on Leisure Time as a Means for Promoting Health [J]. *Counseling Psychology Quarterly*, 1996,9(1):77–90.
- [21]Pantzar, M., and Shove.,E. Manufacturing Leisure, Innovations in Happiness, Well-being and Fun [R].

- Helsinki, Finland: National Consumer Research Center, 2005.
- [22]Crawford, D., and Godbey, G. Reconceptualizing Barriers to Family Leisure [J]. *Leisure Sciences*, 1987,(9): 119-127.
- [23]Kirkcaldy, B. D., and C. L. Cooper. The Relationship between Work Stress and Leisure Style:British and German Managers[J]. *Human Relations*, 1993,46(5):669-680.
- [24]Buchanan, J. The Return to Increasing Returns [A]. Buchanan, J., and Yoon, Y. The Return to Increasing Returns[C]. Ann Arbor:The University of Michigan Press, 1994.
- [25]Frank, A. For a Sociology of the Body: An Analytical Review [A]. M. Featherstone, M. Hepworth, and B. S. Turner. *The Body: Social Process and Cultural Theory*[C]. London:SAGE, 1991.
- [26]Lu,L., and C.H.Hu. Personality, Leisure Experience and Happiness [J]. *Journal of Happiness Studies*, 2005, (6):325-342.
- [27]Stratton, L.S. The Role of Preferences and Opportunity Costs in Determining the Time Allocated to Housework [J]. *American Economic Review: Papers & Proceedings*, 2012,102(3): 606-611.
- [28]Almlund, M., A. Duckworth, J. J. Heckman, and T. Kautz. *Personality Psychology and Economics* [A]. E. A. Hanushek, S. Machin, and L. Wömann. *Handbook of the Economics of Education* [C]. Amsterdam: Elsevier, 2011.
- [29][美]D.赫尔雷格尔,J.W.斯洛克姆,R.W.伍德曼. *组织行为学(第九版)*[M]. 俞文钊等译. 上海:华东师范大学出版社, 2000.
- [30]Palmer.,A.D. Workplace Flexibility Leads to Healthier Employees[N]. *Incentives Pub*, 2008-02-08.
- [31]Biddle J., and Hamermesh D. Sleep and the Allocation of Time[J]. *Journal of Political Economy*, 1990,98(5): 922-943.
- [32]Mullahy, J., and S.A. Robert. No Time to lose: Time Constraints and Physical Activity [J]. *Review of Economics of the Household*, 2010,8(4):409-432.

## A Field Study on the Impact of Lifetime Allocation on Job Performance

WEI Xiang<sup>1</sup>, LI Wei<sup>2</sup>

- (1. National Academy of Economic Strategy CASS, Beijing 100028, China;  
2. International Business School of Beijing International Study University, Beijing 100024, China)

**Abstract:** A large number of Chinese manufacturing plants with labor-intensive features, in future competition, it is very urgent to improve workers, job performance, of which is generally considered to improve production technology innovation, organizational management and production conditions. From the new perspective of family life outside of production work' the article studies how the family time impacted workers' job performance. Firstly, the establishment of an optimization model based on household production function proved when worker household time on household production's marginal returns increased, it can facilitate improvement of the work performance. While marginal returns of leisure time and sleep time is decremented, it can also contribute to improvement of the work performance. Based on a typical factory assembly line workers in the field follow-up study, the paper confirmed the predictive theoretical model. Theory and demonstration of this paper shows that an active lifestyle can effectively improve work efficiency, the idea that by improving the quality of life to improve the efficiency has important implications for China's younger generation industrial workers.

**Key Words:** leisure time; housework; sleeping time; work performance

**JEL Classification:** O15 O47 J31

[责任编辑:王燕梅]