

# 工作家庭外溢对科技工作者身心健康的影响

侯金芹<sup>1</sup>, 陈祉妍<sup>2\*</sup>

1. 中国教育科学研究院德育与心理特教研究所, 北京 100088

2. 中国科学院心理研究所心理健康重点实验室, 北京 100101

**摘要** 为考察工作家庭外溢对科技工作者身心健康的影响, 在 2009 年分别采用了工作家庭相互作用问卷、中国心理健康量表、流调中心抑郁量表和匹兹堡睡眠质量问卷对 1.4165 万名科技工作者进行调查, 利用结构方程模型分析了工作家庭外溢对科技工作者心理健康、抑郁以及睡眠的影响。结果发现: 工作家庭外溢显著预测心理健康指数、抑郁和睡眠问题; 虽然男科技工作者自我报告经历的工作家庭冲突更高, 但是他们从工作家庭积极外溢中受益更多, 女科技工作者受到的工作家庭消极外溢的不良影响更大。因此, 工作家庭的积极外溢有益身心健康, 消极外溢有害身心健康。男性更多地从工作家庭的积极外溢中受益, 而女性深受工作家庭的消极外溢的损害。

**关键词** 科技工作者调查; 心理健康; 工作家庭外溢

工作与家庭是成年人两大核心生活领域, 各自独立又相互渗透。工作家庭冲突这一概念最早由 Kahn<sup>[1]</sup>提出, 他认为个体在工作与家庭中扮演着不同的角色, 不同角色的需求不一样, 因此会导致工作家庭间的冲突。自此之后, 众多学者从不同的角度对此进行界定, 发展出工作家庭相互作用的多种理论。工作家庭的外溢理论(work family spillover theory)认为, 工作和家庭相互影响, 个体在工作领域的态度、行为会影响到家庭领域, 反之亦然<sup>[2]</sup>。并且, 两者间的相互影响既可以是消极的, 也可以是积极的, 两者间的消极外溢常被称为工作家庭冲突(work family conflict)<sup>[3]</sup>, 两者间的积极外

溢也被称为工作家庭促进(work family facilitation)<sup>[4]</sup>, 强调个体分配给工作和家庭的各种资源相互补充, 不同的角色和身份为个体提供更多的机会和资源, 工作和家庭相互促进。同时, 工作家庭外溢理论也考察到影响路径的方向性, 即工作对家庭的积极/消极影响以及家庭对工作的积极/消极影响是四种截然不同的路径。

随着经济的发展, 工作压力越来越大, 平衡好工作和家庭是摆在每个职场人员面前的难题。越来越多的研究在探讨工作家庭相互作用对个体身心发展的影响, 工作家庭冲突会影响个体的身心健康, 遭受高水平工作家庭冲突的雇员呈现出更严重的心理问题<sup>[5]</sup>和睡

收稿日期: 2019-05-10; 修回日期: 2019-05-15

基金项目: 中国科学技术协会科技工作者心理干预机制研究项目(2016DCYJ05)

作者简介: 侯金芹, 助理研究员, 研究方向为青少年情绪与学业发展, 电子信箱: houjq@nies.net.cn; 陈祉妍(通信作者), 教授, 研究方向为临床心理学, 电子信箱: chenzy@psych.ac.cn

引用格式: 侯金芹, 陈祉妍. 工作家庭外溢对科技工作者身心健康的影响[J]. 科技导报, 2019, 37(11): 28-34; doi: 10.3981/j.issn.1000-7857.2019.11.004

眠问题<sup>[6]</sup>。例如, Zilioli 等<sup>[7]</sup>的研究发现家庭对工作的消极影响会导致个体晨起的皮质醇水平降低, 日间的皮质醇变化曲线扁平, 说明 HPA 轴(下丘脑-垂体-肾上腺轴, hypothalamic-pituitary-adrenal axis)的功能受损, 而 HPA 轴的功能受损又与抑郁、焦虑等心理问题密切相关。工作家庭间的积极外溢会对个体的身心健康产生积极影响, 研究发现, 享受工作家庭间积极外溢的个体 9 年后对生活的满意度更高<sup>[8]</sup>, 工作家庭间的积极外溢对个体抑郁情绪的保护作用大于工作家庭冲突对抑郁的不良影响<sup>[9]</sup>。

随着女性就业人数逐渐上升, 女性面临着独特的职场压力<sup>[10]</sup>: 一方面女性担任中高层管理者的比例远低于男性, 在职业发展上处于相对弱势的地位; 另一方面女性在完成工作任务的同时还承担着大部分家务劳动。随着二胎政策的全面实施, 女性面临着更严重的挑战。然而目前鲜有研究考察男、女科技工作者体验到的工作家庭外溢的性别差异, 以及工作家庭间的相互作用对身心健康影响的性别差异。

本研究将考察男、女科技工作者工作家庭外溢的性别差异, 并考察工作家庭外溢对心理健康、抑郁情绪和睡眠质量影响的性别差异。

## 1 研究方法

### 1.1 研究对象

通过中国科学技术协会(简称中国科协)在全国各地的 219 个调查站点执行调查, 共采集了 1.4165 万份有效数据, 取样覆盖全国 31 个省/直辖市/自治区。其中 56.2% 为男性, 年龄范围为 18~70 岁 ( $M=36.6\pm 8.9$ ), 其中包括工程技术人员 (30.2%)、卫生技术人员 (18.8%)、农业技术人员 (7.2%)、自然科学教学人员 (19.1%)、科研人员 (17.3%) 和其他 (7.5%)。

### 1.2 研究工具

#### 1.2.1 中国心理健康量表(成年简版)

《中国心理健康量表》(Chinese psychological health inventory, CPHI) 为中国科学院心理研究所研究人员编制而成, 其目的在于全面评估个体的心理健康状况。分为情绪体验、自我认识、人际交往、认知效能和适应能力五个维度。本研究采用《中国心理健康量表(成年简版)》来评估我国科技工作者的综合心理健康状况, 内部一致性信度为 0.95, 5 个维度的信度依次

为 0.86、0.85、0.82、0.84 和 0.80。

#### 1.2.2 流调中心抑郁量表(简版)

流调中心抑郁量表(Center for epidemiological studies depression scale, CES-D) 为美国国家心理健康中心(NIMH)的 Radloff 于 1977 年编制<sup>[11]</sup>, 被广泛用于对普通人群进行抑郁症状的筛查, 其中测量内容包括情绪低落、无价值感、绝望、食欲下降、注意力差等方面。CES-D 有多种简版, 本研究使用了 CES-D13 题简版, 内部一致性系数为 0.87。

#### 1.2.3 匹兹堡睡眠质量问卷

匹兹堡睡眠质量指数(Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI) 由匹兹堡大学精神科医生 Buysse 博士等于 1989 年编制, 由受测者自评最近 1 个月的睡眠问题, 常用于睡眠问题的研究和临床评估<sup>[12]</sup>。PSQI 指数由 19 个自评条目和 5 个他评条目组成, 参与计分的有 18 个条目, 组成了 7 个因子, 分别为主观睡眠质量、入睡时间、睡眠时长、睡眠效率、睡眠障碍、催眠药物和日间功能障碍。匹兹堡睡眠质量问卷自 1996 年被刘贤臣翻译成中文以来已得到广泛应用, 信效度良好<sup>[13]</sup>。得分越高说明睡眠问题越多。

#### 1.2.4 工作-家庭相互作用问卷

工作-家庭相互作用问卷(work to family and family to work spillover) 来自美国全国中年研究项目<sup>[14]</sup>, 用于评定家庭与工作的相互关系, 该问卷共 16 题, 包括工作对家庭的积极外溢、工作对家庭的消极外溢、家庭对工作的积极外溢及家庭对工作的消极外溢 4 个分量表, 每个分量表有 4 道题目, 本研究中的内部一致性系数分为 0.78、0.82、0.76 和 0.72。

## 2 研究结果

### 2.1 描述性统计结果

工作家庭冲突 4 个维度、心理健康总分、抑郁以及匹兹堡睡眠问题的相关矩阵见表 1。工作对家庭的积极影响与心理健康正相关( $r=0.40, p<0.01$ ), 其中  $r$  代表相关系数,  $p$  代表显著性。工作对家庭的积极影响与与抑郁负相关( $r=-0.31\sim-0.32, p<0.01$ ), 工作对家庭的积极影响与与睡眠负相关( $r=-0.16\sim-0.17, p<0.01$ )。工作对家庭的消极影响与心理健康负相关( $r=-0.24\sim-0.25, p<0.01$ ), 与抑郁正相关( $r=0.31\sim0.32, p<0.01$ ), 与睡眠正相关( $r=0.28\sim0.31, p<0.01$ )。

表1 工作家庭外溢、心理健康、抑郁和睡眠的相关矩阵

Table 1 Correlation matrix of work-family spillover, mental health, depression and sleep

	1	2	3	4	5	6	7
1 工作对家庭的积极外溢	1	-0.18**	0.49**	-0.02**	0.40**	-0.31**	-0.16**
2 工作对家庭的消极外溢	-0.20**	1	-0.04**	0.33**	-0.25**	0.32**	0.28**
3 家庭对工作的积极外溢	0.55**	-0.04**	1	-0.11**	0.40**	-0.33**	-0.14**
4 家庭对工作的消极外溢	-0.04**	0.41**	-0.09**	1	-0.31**	0.34**	0.25**
5 心理健康	0.40**	-0.24**	0.41**	-0.35**	1	-0.60**	-0.29**
6 抑郁	-0.32**	0.31**	-0.31**	0.39**	-0.63**	1	0.40**
7 睡眠问题	-0.17**	0.31**	-0.12**	0.25**	-0.31**	0.42**	1

注: 对角线之下为男科技工作者的相关矩阵, 对角线之上为女科技工作者的相关矩阵, \*\* $p < 0.01$

家庭对工作的积极影响与心理健康正相关( $r = 0.40 \sim 0.41, p < 0.01$ ), 与抑郁负相关( $r = -0.31 \sim -0.33, p < 0.01$ ), 与睡眠负相关( $r = -0.12 \sim -0.14, p < 0.01$ )。家庭对工作的消极影响与心理健康负相关( $r = -0.31 \sim -0.35, p < 0.01$ ), 与抑郁正相关( $r = 0.34 \sim 0.39, p < 0.01$ ), 与睡眠正相关( $r = 0.25, p < 0.01$ )。

## 2.2 工作家庭冲突以及身心健康的性别差异

独立样本  $t$  检验发现, 男性面临的工作家庭冲突更为严重, 体现在男科技工作者体验到的工作对家庭的消极影响( $t = 4.81, p < 0.001$ )、家庭对工作的消极影响( $t = 8.49, p < 0.001$ ) 显著高于女科技工作者, 而家庭对工作的积极影响显著低于女科技工作者( $t = -6.15, p < 0.001$ )。同时, 男科技工作者的抑郁得分显著高于女性( $t = 4.42, p < 0.001$ ), 睡眠问题也较为严重( $t = 2.02, p < 0.05$ )。男、女科技工作者在心理健康总得分上没有显著差异( $t = 1.58, ns.$ ), 两者在工作对家庭的积极影响上也没有显著差异( $t = -0.57, ns.$ ) (表2)。

表2 工作家庭外溢以及心理健康、抑郁和睡眠的性别差异

Table 2 Gender differences in work-family spillover, mental health, depression and sleep

	男性	女性	$t$ 值
工作对家庭的积极影响	11.26±3.43	11.29±3.48	-0.57
工作对家庭的消极影响	10.09±3.40	9.81±3.46	4.81***
家庭对工作的积极影响	14.53±3.36	14.88±3.30	-6.15***
家庭对工作的消极影响	8.05±2.66	7.67±2.60	8.49***
心理健康总指数	514.75±92.28	512.20±92.23	1.58
抑郁	8.16±6.75	7.65±6.71	4.42***
睡眠问题	6.16±3.92	6.03±3.63	2.02*

注: \* $p < 0.05$ , \*\*\* $p < 0.001$ 。

## 2.3 工作家庭外溢对身心健康的影响

以工作家庭外溢为自变量, 心理健康、抑郁和睡眠问题为因变量建立模型。

分群组考察性别的调节作用, 卡方值  $\Delta\chi^2$  变化显著说明性别的调节作用显著, ( $\Delta\chi^2 = 43.67, p < 0.001$ ), 其中男科技工作者的路径如图1所示, 在工作家庭外溢(WFS)中, 家庭对工作的积极外溢(PWF)的权重最高( $r_{权重} = 0.46, p < 0.001$ ), 工作和家庭彼此间的积极影响正向预测心理健康( $\beta = 0.65, p < 0.001$ ),  $\beta$  为回归系数, 负向预测抑郁( $\beta = -0.75, p < 0.001$ ), 负向预测睡眠问题( $\beta = -0.49, p < 0.001$ )。

女科技工作者的路径如图2所示, 在工作家庭外溢(WFS)中, 工作家庭彼此间的消极影响权重大于积极影响( $r_{权重消极} = -0.52, p < 0.001, r_{权重积极} = 0.43 \sim 0.44, p < 0.001$ ), 工作和家庭彼此间的积极影响正向预测心理健康( $\beta = 0.57, p < 0.001$ ), 负向预测抑郁( $\beta = -0.68, p < 0.001$ ), 负向预测睡眠问题( $\beta = -0.46, p < 0.001$ )。

进一步的路径分析发现, 在工作家庭外溢方面, 女科技工作者工作家庭间的消极外溢(NWF, NFW)的权重显著大于男科技工作者( $r_{权重消极女} = -0.52, p < 0.001, r_{权重消极男} = -0.41 \sim -0.42, p < 0.001, CR_{difference} = 3.43 \sim 3.52, p < 0.001$ ), 但女科技工作者工作家庭间的积极外溢与男科技工作者没有显著差异(表2)。

在工作家庭外溢对身心健康的影响方面, 男科技工作者工作家庭外溢对心理健康( $\beta_{男} = 0.65, p < 0.001; \beta_{女} = 0.57, p < 0.001$ , 临界比率差值  $CR_{difference} = 5.55, p < 0.001$ )、抑郁( $\beta_{男} = -0.75, p < 0.001; \beta_{女} = -0.68, p < 0.001$ ,  $CR_{difference} = 5.82, p < 0.001$ ) 和睡眠问题( $\beta_{男} = -0.49, p < 0.001; \beta_{女} = -0.46, p < 0.001, CR_{difference} = 4.78, p < 0.001$ ) 的预

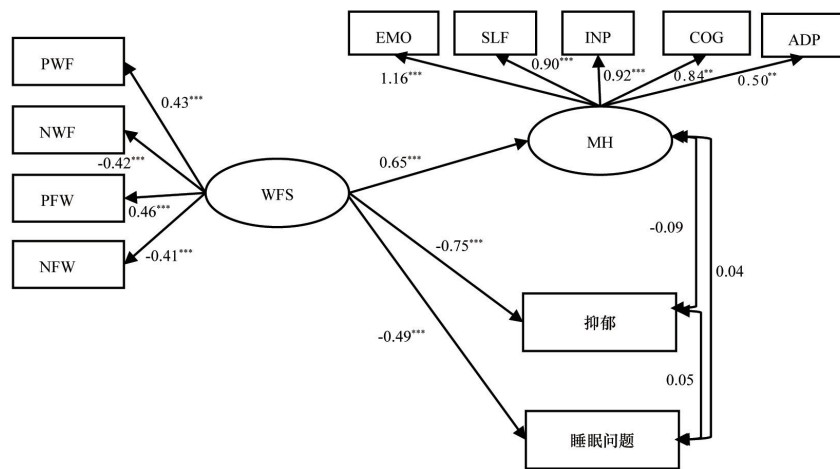


图1 男科技工作者工作家庭外溢对心理健康、抑郁和睡眠问题的影响路径

Fig. 1 Path analysis of the effects of work-family spillover on mental health, depression, and sleep problems among male technical professions

注: PWF=工作对家庭的积极影响, NWF=工作对家庭的消极影响, PFW=家庭对工作的积极影响, NFW=家庭对工作的消极影响, MH=心理健康总指数, WFS=工作家庭外溢; EMO=情绪体验, SLF=自我认识, ZNP=人际交往, COD=认识效能, ADF=适应能力。

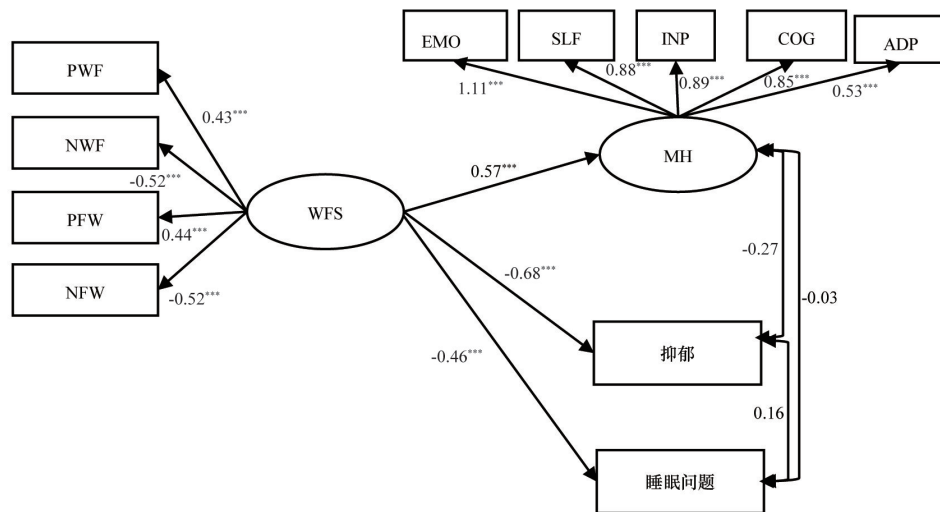


图2 女科技工作者工作家庭外溢对心理健康、抑郁和睡眠问题的影响路径

Fig. 2 Path analysis of the effects of work-family spillover on mental health, depression, and sleep problems among female technical professions

测效力大于女科技工作者(表3)。具体来说,工作对家庭的积极外溢越高,科技工作者的身心就越健康,但是男科技工作者从中受益更多,表现为男科技工作者心理健康指数更高( $\beta_{男}=0.43*0.65=0.28, \beta_{女}=0.43*0.57=0.26, p<0.001$ ), 抑郁情绪更低( $\beta_{男}=0.43*(-0.75)=-0.32, \beta_{女}=0.43*(-0.68)=-0.29, p<0.001$ ), 睡眠质量更好( $\beta_{男}=0.43*(-0.49)=-0.21, \beta_{女}=0.43*(-0.46)=-0.20, p<0.001$ )。在家庭对工作的积极外溢方

面,同样是男科技工作者受益更多,表现为男科技工作者心理健康指数更高( $\beta_{男}=0.46*0.65=0.30, \beta_{女}=0.44*0.57=0.25, p<0.001$ ), 抑郁情绪更低( $\beta_{男}=0.46*(-0.75)=-0.35, \beta_{女}=0.44*(-0.68)=-0.30, p<0.001$ ), 睡眠质量更好( $\beta_{男}=0.46*(-0.49)=-0.23, \beta_{女}=0.44*(-0.46)=-0.20, p<0.001$ )。工作对家庭的消极外溢越高,科技工作者的身心越不健康,但女科技工作者受到的不良影响更大,表现为女科技工作者的心理健康指数更低( $\beta_{男}=-0.42*$

0.65=-0.27,  $\beta_{女}=-0.52*0.57=-0.30, p<0.001$ ), 抑郁情绪更高 ( $\beta_{男}=-0.42*(-0.75)=0.32, \beta_{女}=-0.52*(-0.68)=0.35, p<0.001$ ), 睡眠问题更多 ( $\beta_{男}=-0.42*(-0.49)=-0.21, \beta_{女}=-0.52*(-0.46)=0.24, p<0.001$ )。同样地, 家庭对工作的消极外溢越高, 科技工作者的身心越不健康, 但女科技工作者受到的不良影

响更大, 表现为女科技工作者的心理健康指数更低 ( $\beta_{男}=-0.41*0.65=-0.27, \beta_{女}=-0.52*0.57=-0.30, p<0.001$ ), 抑郁情绪更高 ( $\beta_{男}=-0.41*(-0.75)=0.31, \beta_{女}=-0.52*(-0.68)=0.35, p<0.001$ ), 睡眠问题更多 ( $\beta_{男}=-0.41*(-0.49)=-0.20, \beta_{女}=-0.52*(-0.46)=0.24, p<0.001$ )。

表3 路径系数的性别差异比较

Table 3 Comparison of gender differences in path coefficients

	路径系数		临界比率绝对值CR		临界比率绝对值之差CRdifference
	男性	女性	男性	女性	
PWF---WFS	0.43***	0.43***	—	—	—
NWF-WFS	-0.42***	-0.52***	22.59	26.02	3.43***
PFW-WFS	0.46***	0.44***	29.62	30.61	0.99
NFW-WFS	-0.41***	-0.52***	22.03	25.55	3.52***
WFS---心理健康	0.65***	0.57***	17.87	23.42	5.55***
WFS---抑郁	-0.75***	-0.68***	17.71	23.53	5.82***
WFS---睡眠问题	-0.49***	-0.46***	15.74	20.52	4.78***

注:\*\*\* $p<0.001$ , PWF=工作对家庭的积极影响, NWF=工作对家庭的消极影响, PFW=家庭对工作的积极影响, NFW=家庭对工作的消极影响, MH=心理健康总指数, WFS=工作家庭外溢。

### 3 讨论

考察了科技工作者所体验到的工作与家庭间的相互作用, 并考察了工作与家庭外溢对其身心健康的影响, 研究发现: 工作家庭间的积极外溢对科技工作者的身心健康有益, 消极外溢有害; 工作家庭外溢对科技工作者的身心健康影响存在性别差异, 男科技工作者虽然自我报告经历的工作家庭冲突更多, 但女科技工作者受工作家庭冲突的不良影响更大。

#### 3.1 工作家庭间的积极外溢有益身心健康, 消极外溢损害身心健康

总体来说, 工作与家庭间的积极外溢对科技工作者的身心健康具有保护作用, 体现在工作与家庭间的良性互动越好, 科技工作者的心理越健康, 抑郁情绪越低, 睡眠质量越好。反之, 工作与家庭之间的消极外溢越高, 科技工作者的心理健康指数越低, 抑郁情绪越高, 睡眠问题也越多。这与之前的研究结果相一致, 并且具有跨文化的一致性<sup>[6,8-9]</sup>。

#### 3.2 工作家庭外溢对科技工作者身心健康影响的性别差异

工作家庭外溢的性别差异体现在两方面。

1) 科技工作者体验到的工作家庭外溢本身存在性

别差异, 男科技工作者体验到的工作家庭的消极外溢更多。究其原因, 可能与男、女的心理预期不同有关。男科技工作者无论对工作成就还是社会认可都有比较高的期望, 对工作压力与家庭烦恼比较敏感, 因此从主观评价的角度来看, 男性更倾向于感受到家庭事务对工作的负向影响, 也容易因为家人对其工作高度投入而造成对家庭的忽略等抱怨强化其负面感受。

2) 工作家庭外溢对科技工作者身心健康的路径分析显示, 男科技工作者从工作家庭积极外溢中受益更多, 女科技工作者受到的不良影响更大。这可能与男、女性各自的特点有关。传统观念中男性的成就感主要与工作相关, 工作与家庭的相互促进是锦上添花, 大幅促进了男科技工作者的身心健康。而女科技工作者自认为很好地平衡了工作和家庭, 能淡化工作家庭之间的冲突, 并且能从家庭中受益, 然而实际上她们的心理、情绪和睡眠都饱受工作家庭消极外溢的损害, 究其原因, 不够友好的职场环境与女性的自身特点可能是原因之一。

具体来说, 虽然女性就业人员占比43.5%, 是劳动力市场中一个不可忽视的群体<sup>[15]</sup>, 但女性依然是职场中的弱势群体。一方面女性遭遇社会壁垒。在求职市场中, 女性面临公然或隐性的性别歧视和差别待遇。在

管理岗位上,女性担任中高层管理者的比例仍低于男性<sup>[10]</sup>。在薪酬方面,城镇女性职工的平均收入比男性低26%<sup>[16]</sup>;另一方面,女性也遭遇来自自身的壁垒。研究发现,女性对自身表现的评价普遍低于实际情况,她们缺乏自信、不敢争取表达的机会,也不敢直言自己所面临的困境<sup>[17]</sup>。并且,在对“成功”和“失败”的解读中也与男性不同。男性一般会将成功归因于自己的能力,但女性一般归因为外部因素,如“运气好”“工作很努力”等。男性会将失败归因为外部因素,但女性会将失败归因于能力<sup>[18]</sup>。

因此,当遭遇失败和冲突时,女性的自信心和自尊心会遭受更大的打击,由此引发的不安全感心理模式会对她们的身心健康带来长远的不良影响。本研究也证实工作家庭间的消极影响对女科技工作者心理、情绪和睡眠的负面影响显著高于男科技工作者。

### 3.3 建议

随着经济的发展,社会竞争程度的加强以及二胎政策的全面放开,科技工作者将面临更激烈的工作家庭冲突。平衡好工作与家庭是摆在每一个科技工作者面前的难题,建议从以下两个方面努力。

1) 提升女性的职场地位,鼓励她们承担管理工作。消除女科技工作者所面临的社会壁垒,向女性敞开中高层管理岗位的竞聘大门,提升女性在管理岗位中的占比。贯彻执行男、女同工同酬的机制,缩小同岗位男女的薪酬差异。

2) 提升男性的家庭参与度,鼓励他们参与育儿活动。调查显示,女性做家务、照料孩子的比例在72%以上,而男性的比例在16%以下<sup>[10]</sup>。自2016年起虽然各省市相继出具了男士陪产假的规定,但由于劳动法等相关法律法规并未对其做出明确的规定,陪产假形同虚设,建议从政策上推动男士陪产假的落实,鼓励男性参与家庭活动能够促进工作家庭的积极外溢,进而提升身心健康的生活满意度。

## 4 结论

采用大样本调研的方式考察了工作家庭外溢对科技工作者心理健康、情绪以及睡眠的影响,推动了该领域的进一步发展。结果发现:工作家庭间的积极互动可以有效提升科技工作者的心理健康,降低抑郁情绪、提升睡眠质量,男科技工作者从工作家庭积极外溢中

受益更高。但女科技工作者受到工作家庭消极外溢的不良影响更大,即遭遇与男性科技工作者同等水平的工作家庭冲突,但女科技工作者的心理健康指数更低,抑郁情绪更高,睡眠质量更差。平衡好工作和家庭,降低工作家庭冲突对自身的消极影响是摆在每个科技工作者面前的难题,建议从政策、制度等多方面努力为科技工作者提供支持。

### 参考文献(References)

- [1] Kahn R L, Wolfe D M, Quinn R, et al. Organizational stress [M]. New York: Wiley, 1964.
- [2] Grzywacz J G, Marks N F. Reconceptualizing the work-family interface: An ecological perspective on the correlates of positive and negative spillover between work and family [J]. Journal of Occupational Health Psychology, 2000, 5: 111-126.
- [3] Greenhaus J H, Beutell N J. Sources of conflict between work and family roles[J]. Academy of Management Review, 1985, 10: 76-88.
- [4] Grzywacz J G. Toward a theory of work-family facilitation[C]// the 32nd Annual Theory Construction and Research Methodology Workshop. Houston: TX, 2000.
- [5] Frone M R. Work-family conflict and employee psychiatric disorders: The national comorbidity survey[J]. Journal of Applied Psychology, 2000, 85: 888-895.
- [6] Crain T L, Hammer L B, Bodner T, et al. Work-family conflict, family-supportive supervisor behaviors (FSSB), and sleep outcomes[J]. Journal of Occupational Health Psychology, 2014, 19(2): 155-167.
- [7] Zilioli S, Imami L, Slatcher R B. The impact of negative family-work spillover on diurnal cortisol[J]. Health Psychology, 2016, 35(10): 1164-1167.
- [8] Cho E, Tay L. Domain satisfaction as a mediator of the relationship between work-family spillover and subjective well-being: A longitudinal study[J]. Journal of Business and Psychology, 2016, 31(3): 445-457.
- [9] Hammer L B, Cullen J C, Neal M B, et al. The longitudinal effects of work-family conflict and positive spillover on depressive symptoms among dual-earner couples [J]. Journal of Occupational Health Psychology, 2005, 10(2): 138-154.
- [10] 第三期中国妇女社会地位调查课题组. 第三期中国妇女社会地位调查主要数据报告[J]. 妇女研究论丛, 2011(108): 5-15.  
Project Group of the 3rd Survey on the Status of Chinese Women. Executive report of the 3rd survey on the status of Chinese women[J]. Collection of Women's Studies, 2011, 6 (108): 5-15.

- [11] Radloff L S. The CES-D scale: A self-report depression scale for research in the general population[J]. *Applied Psychological Measurement*, 1977, 1(3): 385-401.
- [12] Buysse D J, Reynolds III C F, Monk T H, et al. The Pittsburgh Sleep Quality Index: A new instrument for psychiatric practice and research[J]. *Psychiatry Research*, 1989, 28(2): 193-213.
- [13] Liu X C, Tang M Q, Hu L, et al. Reliability and validity of the Pittsburgh Sleep Quality Index-Chinese version[J]. *Chinese Journal of Psychiatry*, 1996, 29(002): 103-107.
- [14] Grzywacz J, Marks N. Reconceptualizing the work-family interface: An ecological perspective on the correlates of positive and negative spillover between work and family[J]. *Journal of Occupational Health Psychology*, 2000, 5(1): 111-126.
- [15] 国家统计局. 2017年《中国妇女发展纲要(2011-2020年)》统计监测报告[EB/OL]. [2018-11-09]. [http://www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/201811/t20181109\\_1632537.html](http://www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/201811/t20181109_1632537.html)
- [16] Organization for economic cooperation and development. Closing the gender gap: Act now[M]. Paris: OECD, 2012.
- [17] 谢丽尔·桑德伯格著. 向前一步[M]. 颜箐译. 北京: 中信出版社, 2013  
Sheryl Sandberg. *Lean in: Women, work, and the will to lead* [M]. Yan Zheng trans. Beijing: Citic Press, 2013.
- [18] Beyer S, Bowden E M. Gender differences in self-perceptions: Convergent evidence from three measures of accuracy and bias[J]. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 1997, 23(2): 157-172.

## The effect of work family spillover on scientists and technicians' physical and mental health

HOU Jinqin<sup>1</sup>, CHEN Zhiyan<sup>2</sup>

1. National Institute of Education Science, Department of moral, psychology and special education, Beijing 100088, China
2. Key Laboratory of Mental Health, Institute of Psychology, Chinese Academy of Science, Beijing 100101, China

**Abstract** To investigate the effects of work-family spillover on the physical and mental health of scientists and technicians, a total of 14, 165 scientific and technical workers participated in the present study. The work-family interaction questionnaire, the Chinese Psychological Health Inventory (CPHI), CESD and the Pittsburgh sleep quality questionnaire (PSQI) were used to examine the mental health, the depression and the sleep quality. The structural equation model shows that 1) the work-family spillover significantly predicts the mental health index, the depression and the sleep problems; 2) although male scientists and technicians have higher level of work-family conflict, they benefit more from the positive work-family spillover, and female scientists and technicians are more affected by the negative work-family spillover. In conclusion, the positive spillover of work family is beneficial to the health of body and mind, the negative spillover is harmful to the mental health, the depression and the sleep quality. Male workers benefit more from the positive work family spillover, while female workers suffer from the negative work family spillover.

**Keywords** survey of scientists and technicians; mental health; work family spillover ●



(责任编辑 卫夏雯)