

文章编号:1006-8309(2010)03-0014-05

民航从业者工作压力研究： 基于网络论坛资料的编码研究

刘雪元^{1,2}, 李永娟¹, 张凤^{1,2}, 耿聪^{1,2}

(1. 中国科学院心理研究所, 北京 100101; 2. 中国科学院研究生院, 北京 100039)

摘要:本研究以某民航专业网络论坛的发贴信息作为编码材料,采用内容分析法,系统探讨了中国民航业3个有代表性的职业(管制员、飞行员和机务维修人员)知觉到的压力源。结果发现,国内的管制员、飞行员和机务维修人员面临的压力源包括:工作任务、组织限制、职业发展、人际问题、工作-家庭冲突、组织政治,除此以外,工作回报的不公平、角色冲突、宏观的行业和社会环境也给从业者带来了较大的压力,并且引起3类人员产生压力的因素存在一定差异。最后,对未来可能进行的研究进行了展望。

关键词:压力源;内容分析;管制员;飞行员;机务人员

中图分类号:B849:C93

文献标识码:A

Practitioners' Work Stressors in Civil Aviation: Analysis Based on BBS Posts

LIU Xue - yuan^{1,2}, LI Yong - juan¹, ZHANG Feng^{1,2}, GENG Cong^{1,2}

(1. Institute of Psychology, CAS, Beijing 100101, China;

2. Graduate School of CAS, Beijing 100039, China)

Abstract: The aim of the current study was to explore the stressors that the employees from 3 typical jobs of Chinese Civil Aviation (pilots, Air Traffic Controllers and Maintenance staffs) perceived. Content analysis with the BBS (Bulletin Board System) posts they published suggested that the Chinese Civil Aviation Practitioners perceive the similar stressors with other jobs, which are job tasks, organizational constraints, career development, interpersonal problems, work - family conflicts and organizational politics. In addition, sense of unfairness of job rewards, role conflicts and industrial and social environment are also aspects of job stressors. These findings provide a basis for further researches about the relationship between stressors perceived and outcomes, such as safety performance and job attitudes.

Key words: stressors; content analysis; ATC; pilots; maintenance men

1 引言

与其他行业相比,民航工作的性质决定了从业者要承担更多的各种高强度、高危险性、与财产与生命安全息息相关的工作。而且近年来中国民航的改革与高速发展,为民航从业人员带来了新的挑战^[1]。因此民航从业者的压力成为研究者日益关注的问题,并发现从业者感受到的压

力会对其安全绩效产生影响。与工作负荷有关的因素:疲劳驾驶和飞行模式,繁多的培训课程和资格考试的要求,不充分的飞行时间会影响飞行员的工作绩效^[2]。员工面临的失业威胁越大,违反安全规则的次数越多^[3]。而来自工作环境、人际关系、家庭和工作本身的压力会使飞行员更倾向于犯无意的错误,即安全错误而不是有意的

基金项目:国家自然科学基金资助项目(70401018);中国科学院知识创新工程重要方向项目“社会变革时期公众的社会心理问题”资助(KSCX2 - YW - R - 130,2007 ~ 2011)

作者简介:刘雪元(1984 -),女,湖南吉首人,硕士研究生,研究方向:工业与组织心理学,(电话)13811118493(电子信箱)liuxueyuan.bao@gmail.com。

安全违规^[4]。对机务维护人员来说,过高的工作压力也是其在工作中出现差错的一个重要诱因。

工作压力研究的一个重要方面是对压力源的探讨,它是压力干预的基础。作为安全敏感的行业,研究者关注的民航从业者的压力源的范围有限,一直以来仅对工作负荷有较多的研究^[5]。而对其他组织内因素,比如工作控制、职业发展和成就、工作责任和决策、工作场所的人际问题、管理和组织问题^[2],组织外因素,比如负性婚恋恋爱问题^[6],缺乏系统地探讨。除此以外,飞行员、管制员一直是研究的焦点,对机务维修人员的关注相对较少。而机务维修领域的研究表明,世界上20% - 30%的空中停车、50%的航班延误、50%的航班取消均是由机务人员的人为差错引起的。

因此,本研究拟选取中国民航管制员、飞行员和机务维修人员这三个有代表性的民航职业为对象,以网络论坛的发帖信息作为编码材料,采用内容分析法进行编码,探讨上述职业的从业者面临的主要压力,以及不同职业可能面临的压力源的差异,为进一步的压力干预,以及研究这些压力源对从业者的工作绩效(特别是安全绩效)、离职意向、工作满意感、工作倦怠等结果变量的影响奠定基础。

2 方法

随着互联网的发展,网络信息资源也不断丰富,而以动态性和交互性为特征的网络论坛是当今Internet上最丰富、最开放和最自由的网络信息资源,是最受欢迎的一种信息交流方式^[7]。它能在短时间内迅速形成对重大问题的广泛舆论,并且沟通可以不受时间和空间的限制^[8]。网民匿名身份可以降低他们表述自己意见时的顾虑,还可避免社会称许性。因此本研究以网络论坛上用户自然状态下的帖子(包括发帖和随后的回复贴)为研究材料进行编码分析,得到有价值的信息。

2.1 编码材料

在中国民航领域的网站中,根据Alexa.com的统计,中国民航资源网(www.carnoc.com)是国内访问量最大的中文民航门户网站,其访问量超过大部分国内外民航商业和官方网站,在世界

民航网站排名居前10名以内,其中平均7个中国民航人中就有1个在使用CARNOC的信息资源。因此选取此网站的资料具有一定程度的代表性。

本研究选择其中三个常用论坛“空管论坛”、“飞行生活”和“机务生活”上注册用户发布的帖子作为研究资料,其中前两个论坛“最后回复”时间在2007年1月至2008年1月间和“机务生活”论坛最后回复时间在2007年6月至2008年1月间(因为该论坛帖子数量相对较多,故选取部分时间段的发帖)的与从业人员工作有关的帖子作为编码材料。因为每一个帖子的每一条回复相当于普通访谈法中的一个简单访谈记录,回复者会根据自身的经验表达出与发帖者相近或相反的观点,因此需要对每一个帖子的每一条回复进行编码。在这三个论坛上找到符合标准的帖子分别为44个,32个和49个。因为该论坛不要求注册用户填写真实的性别、年龄等人口统计学信息,故无法收集到该部分信息。

2.2 编码本的确立

根据民航和其他领域已有文献^[5,9,10],本研究形成初步的编码本,即编码本中的一级变量,包括工作任务、组织限制、组织政治、人际冲突、角色冲突、薪酬回报、职业发展和工作-家庭冲突。然后研究者在“空管论坛”的44个帖子中随机选取帖子进行编码直至内容饱和,无法再增加新的变量和项目(共随机抽取了10个帖子)。在编码过程中,增加的编码变量包括技术、政治和经济,并根据编码贴子的内容给出所有变量的二级编码项目。

然后在“空管论坛”的44个帖子中随机选取10篇帖子,请3名应用心理学专业的研究生一起参与试编码,其中两名编码者有过编码经历,掌握了编码技术,另一名也针对此次编码进行了培训。3人对编码本进行讨论和调整,对已有的变量形成统一的理解,形成了最终的编码本。以管制人员为例,最终的编码本包含11类压力源,33小类(见表1)。飞行员最终的编码本包含同样的11类压力源,34小类,机务人员最终的编码本是11类压力源,31小类。三类人员的编码本在具体的编码项目上有细微差别。

表1 管制员压力源编码本

编码变量	编码项目(举例)
工作任务	工作量、工作时间、认知能力、安全责任、物理环境
组织限制	规则和程序、人员不足、不正确的指示
组织政治	管理腐败,拉关系盛行;管理官僚化,机构繁冗,无关人员多
人际冲突	上下级间的不理解;同事的不理解
角色冲突	民航不同系统间存在冲突和不理解(飞行员、空管、机务)
薪酬回报	工资的社会比较;工资的稳定性;工资与努力不匹配
职业发展	职业发展
工作-家庭冲突	和家人两地分开;工作得不到家属的理解;工作使生活单调
技术	行业技术标准存在不足
政治	民航和军航间存在空域资源冲突
经济	买不起住房

2.3 编码过程

对每一篇帖子,分别由3名编码者根据编码本独立判断,确定是否提及变量的项目,提及记为1,未提及记为0。

在编码时,遇到质量不高的回复,比如回复内容与主题无关或者过于简单没有具体内容的,比如只回复一个字“顶”等;或者采取人身攻击等不恰当的情绪发泄方式,均记为0,但记入该帖的总回复数,表示关注该主题的人数。

其次,如果遇到某一用户在同一帖内多次回复,若回复内容不一致,可以多次编码,若回复内容一致,则只编码一次,不重复编码。

第三,成熟的网络论坛技术支持各种形式的信息载体,包括文本、图片、视频和音频等,用户可以在发布的信息中包含上述形式的信息^[7],但本研究选取的3个论坛以文本信息为主,图片信息较少,没有视频和音频信息,因此编码时仅对帖子中的文本信息编码。

第四,CARNOC2006年的数据显示,网站的访问用户包括民航总局的领导、普通员工,以及业外关注民航的人群,每天几十万人的访问量中业内业外的比例约为5:5,因为大多业外人员对民航人员压力源的理解不全面和准确,根据发帖内容忽略业外人员(如从业者的家属)的帖子,仅选取业内人员的帖子作为编码材料,且业外人员的回复均记为0。

3 结果

3.1 帖子的基本情况

描述统计结果表明“空管论坛”44个帖子,共1392条回复;“飞行生活”论坛上32个帖子,共1519条回复;“机务生活”论坛上49个帖子,共

3123条回复。三个论坛帖子的持续时间(持续时间指的是从发帖到最后一次回复帖子之间的月份数,限于2008年1月前)从1个至32个月不等,平均在6个月以上;一个帖子的回复总数从4条到292条不等,平均回复总数为31条。

3.2 三类人员的压力源

描述统计的结果表明管制员、飞行员和机务人员11类压力源的提及总频次分别为376次、311次、871次(见表2)。采用非参数秩变换分析法对所得的计数资料进行分析,分别探讨3类人员最关注的压力源是否有显著差异。即先求出各类压力源(原变量)的秩次,再使用求出的秩次代替原变量进行方差分析。结果显示三类人员的11类压力源的提及频次均有显著差异,结果为 $F = 9.211, df = 10, P < 0.01$ (管制员), $F = 3.656, df = 10, P < 0.01$ (飞行员), $F = 14.793, df = 10, P < 0.01$ (机务人员)。

表2 3类人员压力源提及频次

	总频次 (管制员)	总频次 (飞行员)	总频次 (机务人员)
工作回报	112	106	303
工作任务	67	40	166
角色冲突	48	32	97
政治	42	30	91
组织政治	33	24	66
经济	27	22	54
组织限制	24	21	39
技术	8	11	23
工作-家庭冲突	6	10	17
职业发展	6	10	13
人际冲突	3	5	2

具体来讲,管制员提及频次最多的是工作回报、工作任务,显著地多于政治、经济、组织限制、技术、工作-家庭冲突、职业发展和人际冲突的提及频次;飞行员提及工作任务的频次要显著的多于其他10类压力源;对机务人员来说,提及工作回报、工作任务的频次显著地多于其他9类压力源。

根据对压力源提及频次的多少可以将管制员、飞行员的11类压力源大致分为3类,机务维修人员的11类压力源大致分为4类(见表3)。

3.3 三类人员的比较

综合对管制员、飞行员和机务维修人员的11

表3 三类人员的11类压力源提及频次比较

第一类	第二类	第三类	第四类
管制员	工作回报 工作任务	角色冲突、组织政治 政治 a、经济、 组织限制 a	技术、职业发展 a 人际冲突 a 工作-家庭冲突 a
飞行员	工作任务	工作回报、组织限制 a 工作-家庭冲突 a 角色冲突、组织政治	人际冲突 a、经济 技术、政治 a
机务维修人员	工作任务	工作回报 组织限制 a	组织政治 角色冲突 组织文化 工作-家庭冲突 a 经济 人际冲突 a 职业发展 a 技术

注:a表示管制员、飞行员和机务维修人员在此变量上差异显著或边缘显著。

4 讨论

4.1 与以往研究比较

本研究系统地探讨了中国民航业3个代表性职业(管制员、飞行员和机务维修人员)的从业者面临的压力源以及从业者之间的差异,丰富了对民航从业者的工作压力源状况的认识,为进一步探讨工作压力对从业者的安全绩效、个体身心健康的作用奠定了基础,也为研究者和实际管理部门有针对性地探索和采取压力干预措施做了准备。研究结果发现了与已有研究一致的一些压力源,比如工作任务、组织限制、职业发展、人际问题、工作-家庭冲突、组织政治。但本研究还发现,管制员、飞行员和机务维修人员对工作回报同样关注。具体表现为从业者普遍认为得到的工资福利与自身付出的努力不匹配,并且经常对比国内外、不同地区、不同公司、民航系统内不同工种(比如飞行员、管制员、机务人员、空乘人员等)、组织内不同部门(比如一线员工与机关人员)的薪酬差异,产生不公平感。

类压力源的分析,横向比较这3个职业关注的压力源是否有显著差异。先求出3类从业者每类压力源的提及比率,进行秩变换分析的结果显示,这3类人员对工作任务、工作回报都很关注,没有显著差异。但在职业发展、工作家庭冲突、政治上有显著差异($F = 3.750, df = 2, P < 0.05$; $F = 6.441, df = 2, P < 0.01$; $F = 3.955, df = 2, P = 0.05$),在组织限制、人际冲突上有边缘显著的差异($F = 2.736, df = 2, 0.05 < P < 0.10$; $F = 2.426, df = 2, 0.05 < P < 0.10$)(见表3)。

除此以外,3类人员体验到的角色冲突也较明显,包括组织内部(如同一团队)和外部(如跨组织)的界面冲突,尤其是管制人员。3类人员也提到宏观的行业环境、社会环境带来的一些问题,比如民航业的技术标准存在不足,军航和民航的空域资源冲突,全国的管制区域的划分导致的利益分割,给管制员指挥飞机、飞行员驾驶飞机带来的困难以及房价过高带来的经济压力。

4.2 局限

本研究利用网络论坛这种新型信息来源作为研究材料,既有其独特的优势,但也存在一定的局限。比如第23次中国互联网络发展状况统计报告显示,中国使用互联网最大的两类群体年龄分布在10-19岁之间和20-29岁之间。使用群体的年轻化特点使我们得到的结果更适用于年轻从业者。其次网络论坛上的信息具有动态无序性和质量参差不齐的特点,有的帖子的利用价值高,蕴含的信息量大,但有的帖子所发布的信息是无用的^[7]。而且在网络虚拟环境下网民

以匿名的身份出现,因此BBS的语言呈现出宣泄性、随意性的倾向^[10]。这些情况在我们选取的3个论坛上也存在。因此,需要利用访谈等其他方法进行补充,并在利用网络论坛的资源时,进行干预或限制,比如给出指导语,能提高信息的质量。

4.3 未来的研究

关于工作压力对工作绩效的作用一直是研究者争论的焦点问题。有的研究者认为压力和工作绩效之间没有关系^[11],有的研究者认为压力和工作绩效之间是正的线性关系^[12],有的研究者认为工作绩效和压力之间存在负的线性关系^[13,14],压力越大,使员工无法集中精力完成自己的工作,从而使绩效变差,还有研究者认为工作压力与工作绩效之间是复杂的曲线关系^[15]。具体到民航领域,虽然目前国内外研究者已经对民航从业者工作压力的作用有了一定的研究,但总体数量仍然较少,而且仍然需要在明确民航从业者特殊工作压力源的基础上对两者的复杂关系做进一步的深入探讨。另一方面,对民航从业者来说,工作性质决定了工作场所中的一些压力源无法避免。如何减少知觉到的压力源,乃至缓和知觉到的压力的消极作用是更具有实际意义的问题。在探讨个体差异的同时,考察组织支持、上级支持和同事支持等的作用也是未来研究的重点。

参考文献:

- [1] 刘雪元,李永娟,蒋丽. 民航从业者工作负荷研究[J]. 中国安全科学学报,2008, 18(6): 28-33.
- [2] Cooper C L, Sloan S. Occupational and Psychosocial Stress among Commercial Aviation Pilots[J]. Journal Of Occupational Medicine,1986, 27(8):570-576.
- [3] Probst T M. Layoffs and Tradeoffs: Production, Quality, and Safety Demands Under the Threat of Job Stress [J]. Journal Of Occupational Health Psychology, 2002, 7(3): 211-220.
- [4] Neal A, Griffien M A, Barling J, et al. Safety Climate and Safety at Work[M]. Xi Ed. Washington, Dc: American Psychological Association, 2004: 337.
- [5] Harss C, Kastner M, Beerman L. The Impact of Personality and Task Characteristic Onstress Andstrain during Helicopter Flight[J]. The International Journal of Aviation Psychology,1991, 1(4): 301-318.
- [6] 姜振山,伏广清,陈桂芬,等. 飞行员与生活事件[J]. 健康心理学杂志,1998, 6(1): 99-102.
- [7] 杨雄标. 试论网络论坛信息的开发与利用[J]. 情报科学,2004, 22(8): 960-963.
- [8] Wang, Fesenmaier. Modeling Participation in An Online Travel Community [J]. Journal of Travel Research,2004, 42(3): 261-270.
- [9] Hauge,Skogstad,Einarsen. Relationships between Stressful Work Environments and Bullying: Results of a Large Representative Study[J]. Work & Stress,2007, 21(3):220-242.
- [10] Podsakoff N P, Lepine J A, Lepine M A. Differential Challenge Stressor - Hindrance Stressor Relationships With Job Attitudes, Turnover Intentions, Turnover, And Withdrawal Behavior: A Meta - Analysis [J]. Journal of Applied Psychology,2007, 92(2): 438-454.
- [11] Orpen C, Welch M. Stress and Work Attitudes among Australian Nurses; an Empirical Study [J]. Psychological Studies,1989, 34(3): 214-215.
- [12] Meglino B M. Stress and Performance: Are They Always Incompatible [J]. Supervisory Management, 1977, 22(3): 2-12.
- [13] Motowidlo S J, Packard J S, Manning M R. Occupational Stress; Its Causes and Consequences for Job Performance [J]. Journal of Applied Psychology. 1986, 71(4): 618-629.
- [14] Siu O L. Stress and Job Performance among Employees in Hong Kong: the Role of Chinese Work Values [J]. International Journal of Psychology, 2003, 38(6): 337-347.
- [15] 斯蒂芬·P·罗宾斯. 组织行为学[M]. 北京: 中国人民大学, 1997: 478.

[收稿日期]2009-03-12

[修回日期]2009-05-17