

空中交通管制员职业适应性和职业心理素质研究

贾彦涛

西北地区空中交通管理局空管中心区域管制中心, 陕西 西安 710000

[摘要]安全是我国民航发展壮大的基础,随着中国民航高质量发展不断深化,对民航工作人员特别是民航安全关键岗位专业技术人员有着更大的需求,其职业适应性和职业心理素质成为制约民航安全关键岗位专业技术人员的素质与绩效的关键原因。此次研究针对空中交通管制员的职业适应能力以及其自身心理素质进行多元化研究和评估,利用多元回归模式研究其相关因子,建立空中交通管制员的职业心理胜任能力模式。研究对于全面完善航空交通管制员人才队伍建设、提升其技能水平与心理素养、提升航空运输安全服务水平有着实践指导意义。

[关键词]空中交通;管制员;职业适应性;职业心理素质

DOI: 10.33142/sca.v6i1.8369

中图分类号: F561.84

文献标识码: A

Research on the Occupational Adaptability and Psychological Quality of Air Traffic Controllers

JIA Yantao

Area Control of Air Traffic Control Center of Northwest Air Traffic Management Bureau, Xi'an, Shaanxi, 710000, China

Abstract: Safety is the foundation for the development and growth of civil aviation in China. With the continuous deepening of high-quality development of civil aviation in China, there is a greater demand for civil aviation staff, especially professional and technical personnel in key positions of civil aviation safety. Their occupational adaptability and psychological quality have become the key factors restricting the quality and performance of professional and technical personnel in key positions of civil aviation safety. This study conducts diversified research and evaluation on the occupational adaptability and their own psychological quality of air traffic controllers, studies its related factors using the multiple regression model, and establishes the occupational psychological competency model of air traffic controllers. The research has practical guidance significance for comprehensively improving the talent team construction of air traffic controllers, enhancing their skills and psychological literacy, and enhancing the level of air transportation safety services.

Keywords: air traffic; controller; occupational adaptability; professional psychological quality

引言

在最近几年时间内,我国开始逐步完成了由单独的航空强国向多应用领域的航空领域跨越;本世纪中叶,完成了从各领域航空强国向综合航空强国的跨越。毫无疑问,要达到中国民航业高质量的发展目标,一定要着力完善民航专业人才选拔培养体系,积极培养与发展战略相适应的高素质人才。建设新时代航空强国,主动攻克人力资源难题,有效解决其中包含资源在内的综合支撑力量不适应产业发展速度等短板。本研究以空中交通管制员的职业适应能力和职业心理素质为研究对象,力求借助职业量表定量评估航空安全人员的职业适应能力和良好的职业心理素质,构建职业心理能力模型。

1 空中交通管制员职业适应性和职业心理素质研究的重要性

实践价值层面,综合评价岗位的心理素质以及提升适应岗位要求必需的心理素质,促进航空交通管制员的职位选拔与未来发展成长,对全面完善管理团队构建、提升安全保障岗位专业技能人员的素养、增强民航安全保障意识有着较好的实践指导意义。此外,具体分析空中交通管制

员所具有的优良职业心理素质,以确定如何解决自我潜能挖掘和职业心理素质培养的方案,也可用于航空公司专业培训和岗位人员心理素质培训提供重要的参考^[1]。

更深层次的理论价值。考虑到目前对空中交通管制员对环境的适应能力和心理素质相关理论研究内容比较少,最新研究成果相对较少、缺乏。本专题研究的具体内容和研究成果,从一定角度来说,填补了该领域理论研究的空白。而且,目前针对空中交通管制员的研究内容大多集中在教育、教学、管理、组织管理能力、心理问题灵活性、心理健康水平等心理问题方面,心理素质有所关联的研究内容比较缺乏,同时由于中国民用航空学校在选择和培训专业技术人员的过程中,更多侧重于对专业能力和身体素质的重视,对良好心理素质,特别是职业良好心理素质方面的重视还不够,此次研究也将对中国民航专业技术人才的专业教育进行新视角。

2 空中交通管制员职业适应性分析

2.1 职业适应力总体特征

空中交通管制员职业环境适应能力平均分 5.24,综合所有数据所得的中位数分数为 5.13,说明空中交通管

制员在环境适应能力上处于较高水平。总的来说，空中交通管制员环境适应能力“关注度”数据的平均分为 4.91，基本指标差 1.59，整体数据中位数得分为 5，说明受访管制员的职务“关心”程度较高；空管员职业适应性“控制”平均分 5.33，指数差 1.09，中位数 5.33，说明空管员“控制”类工作程度较高；交通管理人员职业适应性“兴趣”的平均得分为 5.20，标准差为 1.08，中位数为 5.17，表明受访空管人员对该职位的“兴趣”程度较高；职业适应性“信心”平均值为 5.26，标准差为 1.09，中位数为 5.33，表明受访空管人员“信任度”较高^[2]。

2.2 职业适应力各维度特点

从具体不完全相同年龄的角度来看，40 岁以上空中交通管制员在职业潜能“控制力”和“足够自信”两个更深层次的平均得分均高于 40 岁以下的空中交通管制员。

就婚姻状况而言，已婚空中交通管制员在其他方面的环境适应能力优于未婚管制员。从家庭经济状况来看，经济发展条件较好的管制员的职业最低分数线和社会交往能力均明显高于其他经济一般人员的最低分数线。相对而言，家庭经济越富裕，这职业的社会交往能力最低分数线就越高。

从具体政治面貌不相同的角度来看，不同政治面貌的直升机飞行员在两个职业的环境适应能力等方面的考试成绩差异尤为显著。相对而言，不仅涵盖“关注”的角度，政治形象为“中共党员”的直升机飞行员的最低分数在各个方面都比较高^[3]。

从消费者对工资福利的满意度来看，不仅涵盖方方面面的“关心”，还涵盖空中交通管制员适应环境能力的“控制力”“兴趣”和“信心”。“能力”等各方面的最低分数线明显偏高，而那些对工资福利不满的人员，最低分数线也偏低。

从本职岗位的喜爱程度上来看，对于除了“关注”角度之外，对自身岗位更感兴趣的空中交通管制员，其在职适应性或其他专业角度上的分数显然较高。

3 空中交通管制员人格特征分析

3.1 人格特质总体特征

参照新大五人格量表 (NEOPI-R)，在情绪稳定性、外向性、社会开放性、廉价劳动力和责任感方面，总共分数为 5 分，3 分为分界线，3 分以上为高分，而以下则是低分。根据这些指标，研究显示空中交通管制员总体上具备很强的情绪稳定性、外向力、开放性、适应力以及责任感。具体从空中交通管制员个人的性格特征得分来说，具备高适宜性和高责任感特征的空中交通管制员比率最大，具备高度外向性格的空中交通管制员比率最低，说明高适宜性和高责任感特征是空中交通管制员的主要人格特质^[4]。

3.2 人格特质各维度特点

从接受教育角度来看，不仅涵盖“主要工作职责”的

角度，而且教育硕士以上学历的人员，个人素质以及责任心综合成绩略高于硕士及以下学历的人员^[5]。

从情感婚姻的具体情况来看，已婚空管员实际分数高于单身情况职业的最低分数与平均分。在人格特质等其他方面，最低录取分数线没有明显区别。

从具体的政治形象来看，各种具体政治形象下的管制员在人格特质等方面的评估并没有在某些规律和本质上表现出显著的差异。只是相对来说，国家干部人格特质等其他方面的分数更高，特别是“承担什么样的责任”分数线尤为突出。

从工龄角度来看，工龄越长其职责性评价越高。但通常情况下，同年薪的管制员在性格特征等其他方面的成绩并没有太大的显著差异。

从薪酬和福利评估的角度来看，对薪酬和待遇满意的管制员在“情绪稳定性”和“开放性”“愉快性”和“职责”方面总体得分较高。

4 空中交通管制员职业心理素质分析

4.1 职业心理素质总体特征

根据在实践中通过对空中交通管制员心理素质的观察以及测评能够了解到，从创造力、认知力量、对抗压力、群体合作意识、应急管理意识、决策自我效能、成就动机、职业态度和服务精神等九个领域对空中交通管制员的职务良好心理素质进行评价。将空中交通管制员的所有职务良好心理素质中的最高分值比例依照由高至低的次序加以排列，比例为最大的五种职务良好心理素质，分别是管制员之间所产生的团结合作能力，管制人员自身较高的职业认同感以及对工作的热爱情感，还包含有较高的抗压能力等。它在严格意义上表示了空中交通管制员必须掌握的所有基础职务良好心理素质。

最后借助心理素质职业标准化数据，得出除了某年组直升机飞行员心理素质标准的水密度分布有着较大变化，其余中老年群体的标准密度分布基本保持了相对一致性^[6]。

4.2 职业心理素质各维度特征

科技创新能力。管制员社会群体中实施的创造力想象力测评工具可信度计算公式为 0.888，表明该测评工具得以很好地反映空管制员所具有的创造力想象力，从数据中能够了解到管制员整体人员都有着良好的创造以及创新能力，63.5% 的接受访问空中交通管理官员具备高度创造力。

知识水平。学习能力量表在航空交通管制员群体中的信度分数是 0.89，说明这个量表能够很好地衡量飞机运输管理官员的学习水平。受访管制员知识水平综合平均得分为 4.91，九个等级得分的平均值均在 4 分以上，总体上管制员知识水平比较符合预期的。76.8% 的管制员知识水平比较符合预期的，其中延展能力强、反思能力强的管制员比例最大，具备强构建数据库技能的空中交通管制

员比例最低。

抗压能力。建入人格评定量表,在航空交通管制员群体中的可信度系数为 0.967。92.6%的管制员具备较高的心理承受能力,具备“控制”“投入”“挑战”魅力的人员比例在 90%左右,代表空中交通管制员在总体上具有更高的抗压能力,且在不同维度上的平均实力都较强,所以在抗压能力方面,我国航空空中交通管制员都相对较高,表明职业心理素质也相应提高。

团队合作。空管组协作数据量表的信度系数为 0.937,表明该量表得以很好地反映空管人员的团队协作能力。结果显示,空中交通管制员普遍具备较高水平的团队合作能力,97.1%的受访空中交通管理人员具备较高水平的团队合作能力。

决策中的自我效能。空管组工作情境自我效能感量表的信度系数为 0.951,表明该量表得以很好地反映空管员在实际工作中的自我效能感。调查结果显示,空中交通管理人员整体决策自我效能感较高(均值为 3.82,标准差为 0.68),72.2%的受访空中交通管制员决策自我效能感较强。

空中交通管制组成就动机数据量表的信度系数为 0.931,说明该量表能很好地反映空中交通管制员的成就动机。研究表明,不到 1.05 的空中交通管理人员有强烈的成就动机。

职业认同感量表在航空交通管制员人群中的信度分数为 0.946,说明这个项目能够较好地体现空中交通管制员的职业认同感。调研显示,空中交通管理官员总体的职业认可度较高,拥有很高的职业认同感,94%的被访问航班运输量管理者拥有高度职业认同感。

工作热度。经过数据调查以及人员访问能够了解到空中交通管制员具有较高工作热情,并且可信度高达 0.968,说明该量表能够很好地反映飞机运输量管理官员的工作热情情况。分数越高,说明受试群体的工作激情越高,分数超过 3 分的受试群体有较大的工作激情。经过反复的数据研究结果对比能够了解到,空中交通管制官员总体上工作激情较高,88%的受访问航班运输量管理官员有高度工作激情。

从以上整体数据分析表明,我国民航空中交通管制员的抗压能力、团队合作能力以及职业认同感都相对较高,而其他能力分析数据同样不会差,通过对相关管制员的培训与训练,就能够更加全方位地方面地提高其综合素质,使得管制员具备良好的职业适应性以及职业心理素质。

4.3 职业心理素质影响因素

首先确定的是,考虑到管制员不同人口学特征的差异,这个职业的心理素质存在特别显著的差异。最后,回归表明女性在这职业中的心理素质水平略低于男性。与 30 岁以下的管制员相比,50 岁及以上的空中交通管制员在这个职业中就有着更高的、良好和优秀的心理素质水平,相比较于男性这项指标数据更高。已婚者心理素质明显高于

未婚者。但是,考虑到工作报酬、消费者满意度以及职业的社会交往能力等问题,与未婚无子女的人相比,职业良好和优秀的心理素质并没有太多明显的本质区别,不同政治面貌的人群本身所具有的新职业心理素质以及综合素质都会存在着一定的差异性,这些不同政治面貌的管制员的心理素质普遍比较符合预期的,而中共党员身份以及较高学历和研究生学历相比,则没有明显的本质区别,这两类人员的职业心理素质综合都相对于其他管制员的心理素质评分高。

其次,空中交通管制员的家庭经济状况对职业的心理素质也有着非常重要的影响,经济情况不同也会直接导致不同管制员心理素质存在差异。那些比较富裕、家庭经济条件比较好的人员则是有着较强的心理素质以及职业适应能力。一般来说,在考虑特定岗位环境适应能力时,家庭经济条件相对较好的管制员其具备的心理素质以及事业适应性等指标差 4.39 和 2.06 分,指标数相差较大具有统计学意义。

5 结束语

综上所述,结合整体数据研究能了解到,整体的空中管制员都具备良好的职业心理素质以及适应能力,但是由于各项检测指标的不同也存在一定的差异性,总体上的差别并不大。需要注意的是,女性管制员相比较于男性管制员有着更高的职业心理素质,其次从“关注”这一角度进行分析,在对这一职业的适应性关注情况,还与其他职业存在着一定的差距,总的而言,家庭经济状况较好并且对本工作的热情度较高的管制员有着更高的心理素质以及良好的职业适应性,相反则是心理素质以及适应性低,所以总体来说,空中交通管制员的职业心理素质以及职业适应性的影响因素也会受到自身家庭经济状况以及个人工作稳定性等多种因素影响,会导致不同人员之间心理素质存在差异性。

[参考文献]

- [1]郑潇雨. 空中交通管制员的生理疲劳和心理疲劳浅析[J]. 中国民航飞行学院学报, 2021, 32(1): 14-16.
 - [2]张仁涛. 浅谈管制员心理胜任力模型构建和应用[J]. 民航管理, 2021(1): 60-62.
 - [3]孙田田. 关于人为因素与空中交通管制员管理优化[J]. 中小企业管理与科技(下旬刊), 2018(6): 19-20.
 - [4]梁凯. 浅析人为因素与空中交通管制员管理优化[J]. 科技与创新, 2018(10): 112-113.
 - [5]王霞. 安全氛围、心理资本对空中交通管制员违章行为的影响[J]. 安全与环境学报, 2017, 17(6): 2263-2267.
 - [6]黄婷婷. 分析空中交通管制员的情境意识与航空安全[J]. 科技创新与应用, 2017(18): 268.
- 作者简介: 贾彦涛(1989.5-)男,甘肃陇西人,汉族,本科学历,工程师,从事空中交通管制工作。