

# 建立乘务员身体机能评价系统的重要性分析

陈学静

国能朔黄铁路发展有限责任公司机辆分公司 062350

**【摘要】**在重载铁路运输体系中，乘务员是保障列车安全高效运行的关键。其身体机能直接关系到运输任务的成败。重载铁路运量大、运程长、行车密度高，给乘务员带来极大工作压力与身体负荷。长期处于高强度、高压环境，乘务员易出现疲劳、睡眠障碍、心血管疾病等问题，这不仅威胁自身健康，还危及列车运行安全。尤其当前重载铁路运输规模不断扩大，对乘务员工作要求更严苛。保障乘务员健康、提升工作效能，增强运输安全性与稳定性，成为亟待解决的关键问题。所以，本文将结合实践经验，分析身体机能下降对乘务工作的危害，探索构建身体机能评价系统的重要性及实践策略，旨在为维护乘务员健康权益、降低人为事故风险、提升运输整体效益贡献一己之力。

**【关键词】**乘务员；身体机能；评价系统；重要性

Analyze the importance of establishing a physical function evaluation system for flight attendants

Chen Xuejing

National Energy Shuohuang Railway Development Co., LTD.Locomotive and rolling stock branch 062350

**【Abstract】**In the heavy-haul railway transportation system, crew members are crucial for ensuring the safe and efficient operation of trains.Their physical functions directly impact the success or failure of transport tasks.Heavy-haul railways have large volumes, long distances, and high traffic density, placing significant work pressure and physical demands on crew members.Prolonged exposure to high-intensity, high-pressure environments can lead to fatigue, sleep disorders, cardiovascular diseases, and other issues, which not only threaten their health but also endanger train operation safety.Especially as the scale of heavy-haul railway transportation continues to expand, the requirements for crew members have become even more stringent.Ensuring the health of crew members, improving work efficiency, and enhancing transport safety and stability are critical issues that need urgent attention.Therefore, this paper will combine practical experience to analyze the harm of declining physical functions on crew work, explore the importance and practical strategies of establishing a physical function evaluation system, aiming to contribute to protecting the health rights of crew members, reducing human accident risks, and improving overall transport efficiency.

**【Key words】**flight attendant; physical function; evaluation system; importance

## 引言：

在全球经济发展浪潮中，重载铁路凭借大运量、低成本优势，成为推动各国经济的重要力量。乘务员是重载铁路运输安全、精准运行的核心。肩负操控列车、监控状态与应对突发状况等重任，其工作状态直接决定运输任务的成败。然而，重载铁路工作环境艰苦，乘务员需长时间在封闭驾驶室工作，承受超长工时、高压和复杂路况，致使其身体机能易出现脊椎疾病、心血管疾病、睡眠障碍与慢性疲劳等问题。这些健康问题不仅威胁乘务员自身健康，还危及列车运行安全。因此，建立科学、完备的乘务员身体机能评价系统刻不容缓。该系统能实时监测乘务员身体状况，发现潜在风险，助力制定个性化健康管理方案。铁路企业借此实现从被动应对到主动预防的转变，为安全高效运营筑牢基础。所以分析建立此系统的重要性，对当下和行业长远发展均意义重大。

## 一、身体机能下降对乘务工作的危害

### （一）疲劳引发的操作失误

在重载铁路运营阶段，乘务员工作节奏十分紧凑、压力巨大，长时间连续作业使其极易陷入身心双重疲劳。这种疲劳严重影响乘务员的反应速度与注意力，当疲劳累积到一定程度，操作列车时就容易出现失误<sup>[1]</sup>。例如对铁路信号识别出现偏差，不能及时准确执行指令，导致列车延误或出现危险。操控车速时，因疲劳反应迟缓，难以精准控速，增加了追尾、碰撞等严重事故的风险。结合实践来看，人为因素引发的铁路事故中，相当一部分是乘务员疲劳引发操作失误所致。

### （二）健康问题导致离岗风险

随着年龄增长，加上长期在艰苦环境工作，乘务员面临

诸多健康问题。由于长期保持坐姿且活动空间有限,脊椎承受过大压力,脊椎疾病频发。同时,高强度工作压力使乘务员精神长期处于紧张状态,心血管疾病的发病概率大增。当健康问题恶化,乘务员不得不离岗治疗。这就打乱了铁路运输的人员排班,影响正常运输秩序。并且临时调配的新人员因不熟悉列车设备和运行线路,进一步增加了潜在安全隐患。

### (三) 应急处置能力削弱

当遭遇突发状况时,乘务员必须拥有敏捷的反应速度、充沛的体力与耐力,才能够妥善应对。可一旦身体机能下滑,乘务员的处理紧急情况的能力也会大打折扣。以列车突发火灾为例,乘务员此时应迅速做出反应,有条不紊地组织乘客疏散,同时使用灭火设备进行灭火操作<sup>[2]</sup>。但如果乘务员处于身体疲惫状态或是因疾病缠身导致体力匮乏,便难以及时、高效地开展救援工作。可能出现的情况是,紧急出口无法被快速打开,灭火设备也难以被有力搬运,甚至在疏散乘客过程中,由于体力不支,无法维持现场秩序,致使事故造成的危害范围进一步蔓延。

## 二、构建身体机能评价系统的重要性

### (一) 早期健康预警

身体机能评价系统具备实时跟踪乘务员多项生理指标的能力,包括心率、血压、体温等关键数据。通过对这些数据进行分析,系统能够敏锐捕捉到指标的任何异常变动,进而发出早期的健康预警信号<sup>[3]</sup>。例如:当系统监测到某乘务员的心率在一段时间内一直高于正常区间,同时还出现血压异常波动的情况,这便很可能暗示该乘务员存在心脏方面的潜在健康隐患。乘务员在收到这样的预警信息后,能够及时调整自己的工作节奏与生活习惯,也可以选择前往医院做进一步的详细检查。如此一来,就能切实有效地预防疾病的发生与病情的恶化。这种早期预警机制具有极为重要的意义,能够显著提升乘务员的健康保障程度,有力地降低因突发疾病给工作带来的各种负面效应。

### (二) 个性化职业规划

每位乘务员的身体条件以及对工作环境的适应能力各有差异。身体机能评价系统凭借对乘务员身体机能的全方位考量,能够为企业制定因人而异的职业规划提供可靠支撑。针对身体素质优良、耐力出众的乘务员,企业可安排其执行长途、高强度的运输任务。而对于身体较为虚弱或者在某些健康指标上存在潜在风险的乘务员,企业可以合理调整其工作岗位,将其调配到相对轻松、压力较小的工作岗位。这种个性化的职业规划模式,既能够让乘务员的优势得以充分施展,又能切实保障乘务员的身体健康。最终,不仅能提高乘务员的工作效率,还能增强其对工作的满意度。

### (三) 提升整体安全系数

建立身体机能评价系统,能够快速察觉并妥善处理乘务员身体机能方面存在的各类问题。如此可有效降低因疲劳、健康问题等因素所引发的操作失误,以及应急处置能力不足的状况。当每一位乘务员都能以良好的身体状态投身工作时,列车运行的安全性将获得显著提升。比如在信号识别、车速控制等关乎行车安全的关键操作环节,身体状况良好的乘务员能够更为精准、迅速地执行任务,从而有效避免因人为操作失误而引发的安全事故。与此同时,在面对突发状况时,这些乘务员也能够更好地施展应急处置能力,全力保障乘客的生命安全以及列车的安全运行。

### (四) 助力企业建设人文关怀

建立身体机能评价系统,彰显出企业对乘务员发自内心的关心与爱护,这无疑是企业构建人文关怀文化的关键之举。当乘务员切实体会到企业对其身体健康给予的高度重视,内心深处便会油然而生对企业的强烈归属感与忠诚度。这种积极正向的情感回馈,会转化为强大的动力,激励乘务员以更饱满的热情、更昂扬的斗志投入工作,进而显著提高工作效率与服务质量。与此同时,优质的人文关怀氛围不仅能够吸引行业内的优秀人才纷至沓来,还能有效留住企业现有的骨干力量,全方位提升企业的综合竞争力。从长远发展的视角审视,这一举措对企业的可持续发展战略具有不可估量的重要意义,为企业在激烈的市场竞争中稳健前行奠定坚实基础。

## 三、构建乘务员身体机能评价系统的策略

### (一) 完善生理指标监测体系

在当今重载铁路运输蓬勃发展背景下,搭建全面且精准的身体机能评价系统,对保障乘务员健康、提升运输安全水平意义重大,而其中的首要任务便是健全生理指标监测体系。可借助先进的可穿戴设备来实现对乘务员生理指标的动态跟踪这一目标。以智能手环、智能手表这类普及度较高且功能愈发强大的设备为例,这些设备内置了高精度的传感器<sup>[4]</sup>。能够实时、连续地对乘务员的心率进行监测,一旦心率出现异常波动,设备能够及时捕捉到。同时,还能精准测量血压数值,为判断乘务员心血管系统的健康状况提供关键数据。不仅如此,对于血氧饱和度的监测,也能及时知晓乘务员身体的氧气供应情况,尤其是在长途行车过程中,防止因缺氧导致身体机能下降。此外,通过对睡眠质量的监测,分析睡眠周期、深度睡眠时间等数据,能直观反映出乘务员的休息恢复情况,因为良好的睡眠是保持身体机能的基础。与此同时,在列车驾驶室内合理安装相应的监测设备也不可或缺。比如疲劳监测摄像头,这一设备运用了先进的图像识别与分析技术。能够全方位、无死角地捕捉乘务员面部表情的细微变化,如皱眉、眼神涣散等。通过对眼神的聚焦程度、眨眼频率以及瞳孔的变化等特征进行深入分析,以此精准判

断其疲劳程度。当乘务员出现疲劳迹象时,系统可以及时发出预警,提醒乘务员注意休息或者调度中心安排轮班,避免因疲劳驾驶引发安全事故。除此之外,定期组织乘务员进行全方位的身体检查同样至关重要,将体检所获取的详细数据及时纳入评价系统,从日常动态监测数据到阶段性的全面体检数据,多维度综合考量,从而保证对乘务员身体机能的评估能够更加全面、准确,为后续制定个性化的健康管理方案以及工作安排提供坚实的数据支撑。

## (二) 优化心理测评流程与方法

长时间在相对封闭的驾驶室内,面对复杂的路况、多变的运行环境以及时刻需要保持高度警惕的工作状态,乘务员极易承受巨大的心理压力。这种压力长期累积,可能导致焦虑、抑郁等心理问题,不仅影响乘务员自身的身心健康,还可能对列车运行安全构成潜在威胁。因此,对心理测评的流程与方法进行优化,已然成为构建全面且科学的身體机能评价系统中不可或缺的关键环节。借助专业的心理测评量表,如广泛应用且具有较高的信效度的症状自评量表,该量表能够全面评估乘务员在感觉、情感、思维、意识、行为、生活习惯、人际关系、饮食睡眠等多个方面的心理健康状况;与此同时,单纯依靠量表测评尚显不足,还需融合心理咨询与面对面交流等多元化手段。专业心理咨询师可凭借丰富的经验和专业知识,与乘务员进行深入沟通,挖掘其内心深处潜藏的心理困扰<sup>[5]</sup>。面对面交流时,咨询师能够观察乘务员的表情、语气、肢体语言等非言语信息,更全面地了解其心理状态。通过对心理测评所获取的数据进行深入细致地分析,运用专业的统计方法和心理学知识,能够及时察觉乘务员可能存在的心理问题。随后,针对这些问题,采取诸如心理辅导、心理咨询这类针对性的干预措施,根据乘务员的具体情况,制定个性化的心理辅导方案,让乘务员能够尽情宣泄内心的负面情绪,从而助力其缓解工作压力,维持良好的心理状态,以更饱满的精神和更积极的心态投入乘务工作中。

## (三) 精准量化工作负荷

为精准评估乘务员身体机能状况,对其工作负荷予以精确量化必不可少。实现这一目标,要综合剖析乘务员的工作时间、工作强度以及工作环境等多重要素。比如,详细记录乘务员每次出乘所耗费的时长、列车行驶的里程数、停靠站

点的数量等详细信息,借此对其工作时间的长短以及工作强度进行评估。与此同时,不能忽视列车运行期间产生的噪声、持续的振动等环境因素,这些对乘务员身体会产生不容忽视的影响。通过构建数学模型,把上述提及的各类因素进行量化处理,从而计算出每个乘务员专属的工作负荷指数。依据这个工作负荷指数,科学合理地调整乘务员的工作安排,防止出现过度劳累的情况,切实保障乘务员的身体健康。

## (四) 强化人员培训与宣贯

要想成功构建乘务员身体机能评价系统,离不开全体相关人员齐心协力、共同参与并给予大力支持。鉴于此,强化人员培训与宣传贯彻工作显得尤为关键。从一个方面来讲,针对系统的操作人员,必须开展专业且全面的培训。培训内容着重围绕系统的操作流程、操作要点以及数据分析的实用技巧展开,目的在于让操作人员能够熟练驾驭该系统,确保系统在运行过程中顺畅无阻,充分发挥其应有的功能与价值。从另一个方面来看,针对乘务员群体,需要进行深入的宣传教育工作。通过多样化的宣传方式,向乘务员详细阐释身体机能评价系统对于乘务员自身健康以及整个铁路运输工作的重要意义与积极作用。借此提高乘务员对自身健康状况的关注程度,使其深刻认识到健康的重要性,从而能够以积极主动的态度配合系统的各项监测与评估工作。此外,在培训与宣贯活动中,还应传授给乘务员一些基础且实用的健康知识以及自我保健方法。像如何进行合理饮食搭配,保证摄入营养均衡;怎样结合自身身体状况,开展适量的运动锻炼;面对工作压力时,掌握有效的心理调节手段等。通过这些知识与方法的传授,切实提升乘务员的健康管理能力,让乘务员能够更好地维护自身的身体健康。

## 结束语:

综上所述,建立乘务员身体机能评价系统意义重大,不仅关乎乘务员的健康,更与铁路运输安全及服务质量紧密相连。通过早期预警、个性化规划等,能有效降低风险。未来,期待此系统能够不断完善,全方位保障乘务员,进而推动铁路事业稳健前行。

## 参考文献

- [1]王卓新,孙艳玲.某铁路辖区机车乘务员健康状况调查[J].铁路节能环保与安全卫生,2020,10(5):48-51.
  - [2]李平凡.新疆机车乘务员生活习惯及体质状况研究[J].辽宁体育科技,2018,40(2):87-90,95.
  - [3]宋佳.浅谈乘务员睡眠监测系统在朔黄铁路的应用[J].运输经理世界,2020(11):152-153.
  - [4]王芳.关于高铁客运乘务员队伍现状分析与思考[J].减速顶与调速技术,2018(4):22-24,29.
  - [5]江华洲,邱永祥,靖博彬.高速铁路机车乘务员工作压力状况调查研究[J].铁路节能环保与安全卫生,2018,8(6):309-312.
- 作者简介:陈学静(1989.01-)男,河北枣强人,本科,助理工程师,研究方向:铁路机务专业。