

城市轨道交通行车安全风险及预防

陆斯敏

南昌轨道交通集团有限公司运营分公司

【摘要】“生产必须安全，安全才能生产”，安全作为城市轨道交通企业的生命线，而行车安全又是城市轨道交通企业生命线中最核心的部分，它直接关系到乘客的生命安全。本文主要关注于城市轨道交通的行车安全，从人员因素、设备因素、管理因素以及自然环境因素等方面具体分析了轨道交通可能存在的风险因素，然后从培养行车相关人员的安全心理，提高设备可靠度，健全安全生产规章制度，提前预防自然灾害等方面提出了相关的防范措施，也希望本文中的一些观点和意见能够为相关的研究提供借鉴意义。鉴于此，本文主要分析探讨了城市轨道交通行车安全风险及预防方面的内容，以供参阅。

【关键词】城市轨道交通；交通行车；安全风险

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2021.10.420

引言

近年来，由于人们对于交通工具的需求量逐渐增大，城市轨道交通应运而生，城市轨道交通具有运量大、速度快、占地少、安全系数高、节能环保等特点，发展速度非常之快，也得到了国家相关部门的大力推荐。快速的发展，伴随着的就是潜藏的问题，由于轨道交通的路网逐渐扩大，网络化运营的管理难度就大大增加，管理方式的不成熟带来的就是与之相对应的安全问题。轨道交通是一个相对独立、封闭的交通系统，与其他的交通系统互不干扰，相对于其他的交通系统也更加安全，但是也由于其客流量较大，承载人数较多，设备故障等，伴随着很多的安全问题的出现。若一旦出现行车事故，那么客流的疏散就是非常大的问题，造成严重的后果，因此，对轨道交通行车的安全风险进行防范，对防范措施进行改进，是当前发展中值得注意的问题。

1 城市轨道交通行车安全风险因素

通过对城市轨道交通行车安全风险发生的场所和可能造成的风险进行分析，选取可能发生较常见的进行分析，发生在正线的风险因素有：（1）发生信号设备故障时，未现场确认现场情况。（2）电客车牵引故障、制动故障、车门故障。（3）安全门故障。（4）行车相关人员违规操作。（5）组织人员进出轨行区。（6）未撤除接地保护装置情况下送电。（7）未准备好进路接入、发出列车。（8）终点站未确认发车时间造成早点、晚点发车或造成列车延误。（9）列车转非受限人工驾驶模式运行。（10）轨行区施工人员或物资未出清导致侵限等。发生在场段的因素有：（1）错误操作TYJII和应急盘。（2）违规批准施工作业。（3）错发、错传，漏发、漏传调度命令。（4）组织人员进出轨行区。（5）未撤除接地保护装置情况下送电。（6）错误、遗漏审核挂拆接地线位置。（7）不符合动车条件的列车动车，电客车从有电区进入停电区、无接触网线路等多种情况。

2 轨道交通行车安全防范措施

2.1 对工作人员进行安全教育和专业培训

工作人员是除了列车之外，在整个轨道交通系统中，最重要的因素了，工作人员作为整个体系的管理者，管理方法和工作态度直接决定了行车的安全，因此要对工作人员进行定期的安全教育和专业技能的培训。要让工作人员明确，安全隐患的存，在出现安全问题时，能够第一时间担负起责任，保护好乘客，减少事故带来的伤亡，及时疏散乘客，将事故带给乘客的危害降到最低。专业技能的培训也是少不了的，每一位工作人员都要完全了解轨道行车的基础知识，候车的基础知识，运行的基础知识以及特殊情况出现的应对方法，都要有一定的熟练度，保证在出现突发情况的时候，可以从容应对。

2.2 针对设备因素的措施

（1）增设安全防护设施在站台与城轨线路间增设屏蔽

门。屏蔽门系统将乘客的候车场所与行车线路隔开，只有在列车进站时才打开屏蔽门，不仅可以避免乘客拥挤造成跌落站台的危险，也阻止了故意轻生的乘客的自杀行为。另外，在地铁内完善各种安全标识，引导乘客在遇到危险时作出正确的反应。完善各种灾害防护设施，以便在发生突发事件时能够采取相关措施。（2）使用先进的技术设备先进的技术设备不仅可以提高行车作业效率并且能够保证行车作业安全。如果城市轨道交通系统中引进的设备存在缺陷，必然会影响行车安全。从行车安全的角度出发，对技术设备可靠性的要求包括两个方面，一方面是降低由于设备自身因素引发的行车安全事故，另一方面要求设备具有防止人为操作失误引发行车事故的能力。

2.3 重视轨道交通系统的外部因素

城市轨道交通系统是一个相当复杂的系统，在其中，人员因素、设备因素和管理制度等方面的因素，都有可能导致其运行出现失误，进而引发城市轨道交通事故，因此在管理过程当中应当对不同的因素做好管理工作，由于城市轨道交通具有开放性的特点，因此生活环境因素产生的影响较大，而且其不可控性正在逐步增强。因此，必须高度重视，并采取有效预防措施。城市轨道交通的规划、建设，应当以实际的运营需求和安全维护管理要求进行落实，同时在安全管理过程当中，应当对客流情况等做好专门的预测，从而预留出专门的站内空间，预防在之后的经营过程当中出现客流量较大而可能引发的风险，而且在车站之间应当预留专门的联络通道，并且建立专门的紧急救援通道，以方便一旦产生交通事故，可以及时进行人员疏散，同时在列车等相关设备的建设过程当中，应当使用防护性能较好的材料，避免出现易燃等问题，并配备专门的消防系统。车站的地面装饰应当尽量采用防滑材料，防止紧急情况下因地面湿滑阻碍疏散或救援。

结束语

综上所述，轨道交通已经是当前交通发展的主要趋势，其具备非常多的优点，不仅方便大家出行，更能够促进城市交通的便利，还能够保证城市环境的清新。当前运行的轨道交通中，虽然还存在很多的安全风险，但是本文对存在的安全风险提出了相对应的防范措施，希望能够逐渐完善轨道交通的运行。

参考文献

- [1]何飞虹.城市轨道交通行车安全风险及预防[J].科技与创新.2021(15):17-18,21
- [2]王志勇,杨琳.城市轨道交通行车安全影响因素及应对策略探讨[J].山东工业技术.2019(03):244-245
- [3]黄虎.浅析城市轨道交通行车安全影响因素及对策[J].科学技术创新.2019(26):129-130