

关于铁路地铁一站式安检模式的研究

Study on one-stop security inspection mode of railway subway

魏国静 张亚平

Guojing Wei Yaping Zhang

青岛地铁集团有限公司运营分公司站务部 中国·山东 青岛 266000

Qingdao Metro Group Co., Ltd. Operations Branch Station Department, Qingdao, Shandong, 266000, China

摘要: 本文通过介绍目前国内一站式安检模式的概况,根据对比分析总结出实现一站式安检模式的几点影响因素——安检标准、站厅功能及布局、票务设备布局以及大客流组织的联动模式,为后续铁路与地铁之间实现一站式安检提供经验借鉴。

Abstract: this paper introduces the general situation of the current one-stop security inspection mode in China, and summarizes several influencing factors to realize the one-stop security inspection mode according to the comparative analysis —— security inspection standard, station hall function and layout, ticketing equipment layout and the linkage mode of large passenger flow organization.

关键词: 铁路;地铁;换乘方式 一站式安检

Keywords: One-stop security check; for railway; subway transfer mode

DOI: 10.36012/etr.v2i10.2835

火车站、地铁站均为交通系统中客流最为密集的集散地,客流量大、集中且携带大件行李,所具有的封闭性、人流大和疏散困难的特点引发了各种安全问题和隐患^[1],因此安检系统是安防措施中必不可少的一个环节,但乘客在火车站、地铁站换乘时的二次安检不仅直接影响到乘客服务满意度,也是火车站、地铁站人员堆积的主要原因,同时存在一定的安全隐患,因此对火车站及与之相连的地铁站开展一站式安检模式的研究势在必行。

1 一站式安检概况

目前,全国多个城市已经实现了铁路与地铁之间的一站式安检模式,成都犀浦站实现双向免安检,北京南站、成都东站、天津站、厦门北站、无锡站等均实现了地铁站对火车站的单向免安检,苏州站仅在非节假日、上海站仅 1 号线在非节假日实现单向免安检。

1.1 双向免安检:成都犀浦火车站及地铁站

成都犀浦站是实现地铁与铁路双方向免安检的车站,其中地铁到达与铁路出发共用一个站台,乘客换乘过程为:地铁到达—铁路取/购票—铁路检票—地铁出闸—铁路乘车,铁路取/购票机器以及候车区均设置在地铁到达站台区域;地铁出发与铁路到达共用一个站台,乘客换乘过程为:铁路到达—铁路出闸—地铁购票—地铁进闸,地铁 TVM 设置在铁路站台区域。

犀浦站独特的站台及客流流线的设计是双方互信安检模式的重要前提,需在前期设计阶段着重分析客流来源、方向等特点,充分考虑站台及进出闸机、售票机、客服中心等设备设施的布置形式,客流较为平稳且方向较为单一时可实现此种设计。

1.2 单向免安检:北京南站火车站及地铁站

北京南站采用的是地铁站对火车站免安检的模式,且地

【作者简介】魏国静(1989~),女,汉族,山东德州市人,工程师,硕士研究生,从事轨道交通运营管理研究。

张亚平(1991~),女,汉族,河北石家庄市人,工程师,本科,从事轨道交通运营管理研究。

铁路站目前完全实现不设置安检,全部由火车站承担安检任务。北京南站地铁站站厅层与火车站出站口处于同一层,地铁站站厅层处于中间位置,可实现所有火车站出站乘客直达地铁站进站闸机处,购票后无需二次安检直接进入地铁站付费区;非火车站来源乘客均需通过火车站站厅层安检后进入地铁站站厅层。

火车站与地铁站之间换乘可通过换乘通廊水平换乘或换乘大厅垂直换乘等多种方式实现^[2]。根据车站布置形式及面积,地铁站对火车站单向免安检的模式可以将地铁站厅层与火车出站口设置与同一层实现无缝衔接,例如北京南站、成都东站,也可以利用换乘大厅完成换乘,例如天津站。

2 影响因素分析

2.1 安检标准

不同城市根据国家及城市相关要求,其铁路及地铁执行安检等级及标准不尽相同,据调查,大部分铁路局执行的安检标准等级高于同城市地铁,因而能否实现一站式安检需在标准方面达到统一,双方相互任何彼此的安检标准则可实现双向免安检,如仅一方信任另一方的安检标准可实现单向免安检,如双方互不信任彼此的安检标准则无法实现免安检,因此,信任另一方的安检标准是实现一站式安检的最主要因素。

2.2 站厅功能及布局

北京南站火车站与地铁站连通的站厅层仅设有火车站的出站口及地铁站的进出站口,布局合理,有效缩短乘客换乘距离,无其他功能,因此北京南站地铁站可实现完全不设置安检机;成都东站火车站与地铁站连通的站厅层除实现基础的进出站及换乘功能外,地铁站与火车站出口之间的通道还用做过街通道,过街通道两端为进入地铁的2个入口,因此地铁站在通道两侧设置安检机即可满足需求,即过街乘客也需安检。

部分城市火车站与地铁站在前期独立设计,站厅距离较远或布局较为复杂而无法实现免安检模式。例如,青岛北站地铁站站厅与火车站出口相互独立,地铁站站厅呈圆形,设置多个商铺且在各方向均设置出入口,与火车站连通的通道兼过道过街通道功能,如设置为地铁对火车免安检,则需要增加人员,反而增加成本,因此青岛北站不适合设置为免安检模式。

2.3 票务设备布局

免安检模式启用后需确保客流组织的顺畅,其中购票、检票设备的布局也成为在设计之初合理规划的一个重要环节。犀浦站铁路到达与地铁出发共用同一个站台,其票务设备设置的顺序由铁路至地铁为:铁路出站闸机—地铁购票机—地铁进站闸机,乘客需出铁路站台后才能购票乘坐地铁,地铁客服中心设置在进站闸机处,主要功能为解决乘客无法进入地铁站的乘客事务。地铁到达与铁路出发共用同一个站台,其票务设备的布局则与另一侧站台大不相同,其中铁路售票取票机及候车室均设置于地铁到达站台,即乘客无需出地铁即可买铁路车票,票务设备设置的顺序由地铁至铁路为铁路售票取票机—铁路验票机—地铁出站闸机—铁路检票机,可以确保只有购买铁路车票的乘客才能由站台直接换乘。

2.4 大客流组织的联动模式

实现一站式安检后,乘客在火车与地铁之间的换乘时间缩短,突发大客流时双方迅速联动、做好客流引导、现场处置尤为重要,双方需提前沟通、建立联动机制,制定启动联动机制的明确标准并做好人员培训,且在正常连接通道外必须设有应急通道及明显指示标志,以便应急情况下的引导疏散工作能快速完成。

3 结束语

现在我国的轨道交通建设处于一个快速发展时期,人性化的设计应成为设计中应始终坚持的原则和努力追求的目标,通过专属换乘通道实现铁路与地铁免安检换乘,既缩短换乘距离,又免去重复的安检程序,大幅提升铁路与地铁之间的换乘效率^[3],但由于安检标准、站台及设备布局等影响因素的制约,目前青岛的两座火车站与地铁站之间无法实现一站式安检,但一站式安检已成为未来发展的一种趋势,只要前期合理设计或经过后期的一定改造,相信铁路与地铁安检互信这种模式在今后逐步实现。

参考文献

- [1] 刘豪. 我国地铁安检现状及对策研究[J]. 物流工程与管理, 2019, 3(41): 142-144.
- [2] 梁幻天 李广明. 安检互信模式下的地铁、国铁换乘车站建筑空间浅析[J]. 建筑工程技术与设计, 2018(12).
- [3] 张帅 张扬. 一种与城际铁路站房免安检、一票制换乘的地铁车站[P]. 中国, CN 109927734 A, 2019-06-25.