

# 客站覆盖站台要否设排烟系统

## ——记一次收效显著的学术会议

由中国铁道学会铁道工程学会房建专业委员会组织召开的铁路高架站房设计研讨会,于1992年7月16日至18日在沈阳举行。参加会议的有铁道部第二、三、四勘测设计院、专业设计院、北京、沈阳、哈尔滨铁路局设计院、锦州、吉林、齐齐哈尔铁路分局设计院,上海华东建筑设计院,沈阳北站工程指挥部、沈阳第三建筑公司、建设部暖通空调编辑部等单位的30多名专家及代表。沈阳波纹管制造集团、沈阳局工业公司、沈阳冷暖风机厂、庄河明阳阀门厂、哈尔滨第三空调器厂等厂家到会介绍最新产品和交流有关信息。沈阳铁路局韩世斌副总工程师出席会议指导。

这是一次设计、施工、制造、使用相结合的学术研讨会。在会上,上海华东建筑设计院介绍了上海新客站的设计施工及使用情况,二院介绍了青岛、重庆客站的设计经验,三院介绍了天津客站的情况,沈局设计院介绍了沈阳北站的情况,四院结合郑州客站设计的需要,对客站覆盖站台的排烟问题作了专门调查研究,提出调查报告和论述空气质量标准的论文,引起与会者的极大兴趣。

这次会议在广泛交经验的基础上,对铁路客站覆盖站台的排烟问题进行重点研讨。随着深化改革,铁路客站的建设发展,铁路许多新建的大型客站采用跨线的形式,因而对覆盖站台是否设置机械排烟系统,成为迫切需要解决的课题。根据四院的调查研究,从已建成的设有机械排烟系统的上海、天津、沈阳北站看,大多使用不理想,从检测数据看,不管使用与不使用排烟系统,空气质量均没有超过现在国家规定的有关标准。因此,在四院设计的郑州客站中已提出不设机械排烟系统,并被建设单位所采纳,节省了工程投资200多万元。与会代表还实地观察了沈阳北站机械排烟系统的使用情况,也给人可以不设机械排烟系统的感受。会议对这个问题进行的热烈讨论,各抒己见,并提出以下几点建议:

- 1、铁路高架站房覆盖站台是近年来发展起来的一种建筑形式,对于这种的站台其空气质量目前尚无明确的衡量标准。在目前国家已有的有关空气质量规范:《大气环境质量标准》、《公共场所卫生标准》、《工业企业设计卫生标准》等,均无此项规定,呼吁铁道部有关部门尽快制订出这方面的标准来,以便使设计人员有章可循。

- 2、随着深化改革,有计划的商品经济的发展,铁路客站改革和新建,有向修建高架跨线站房,建成综合服务楼的发展趋势。修建这样的客站,有利于铁路开展各种经营,旅馆、商场、餐厅、娱乐设施等溶于一体,既方便于旅客,也有助于铁路增加收入,多安排就业人员。这是应该肯定的。但是,在设计这种客站时,对建筑结构方案、平面及空间环境利用、各种功能用房的有机组合、旅客及营业通道、环保及卫生条件等,均应周密考虑,做到经济、实用、合理,防止空间、地面和设备闲置、重复浪费。

3、跨线覆盖式站房,候车室位于线路上方,能充分利用空间,减少站房用地,且便于旅客乘降,是一种好结构形式。但同时,会造成被覆盖站台被列车所排废气的污染,使站台空气质量下降。当覆盖面大或全覆盖时,设置机械排烟系统,可使空气质量明显改善。但设置机械排烟系统要增加工程投资,并使用维修均不方便。因此,应避免全覆盖或大面积覆盖。

4、并非所有高架站房的覆盖站台都要设置机械排烟系统。根据地理位置(风速、风向、环境等),改善建筑结构及造型,适当设备自然排风口,使站台有良好的通风条件,就可以不再设机械排烟系统。这样既节省投资,又没有使用上的麻烦。

5、四院就覆盖站台的排烟问题所作的调查研究及其所提供的调查报告及论文,很有参考价值。目前正在设计和准备建设的大型客站还很多,在铁道部没有正式制订和颁布这方面的标准之前,四院研究提出的标准可供有关部门参考。四院提出的标准认为:铁路高架站房覆盖站台的污染源主要是列车燃煤所排废气积聚引起的污染,有害物质有三种,其日均值不超过下列标准时,可不设机械排烟系统:

(1)二氧化碳( $\text{SO}_2$ ):  $0.70\text{mg}/\text{m}^3$ ;

(2)氮氧化物( $\text{NO}_x$ ):  $0.50\text{mg}/\text{m}^3$ ;

(3)一氧化碳( $\text{CO}$ ):  $15\text{mg}/\text{m}^3$ 。

6、沈阳波纹管制造集团,沈阳铁路局工业公司、沈阳冷暖风机厂等5个生产厂家在会议期间交流的有关新产品信息,对大家也很有启发和帮助。不少厂生产的暖通设备在不断改进,质量和自动化程度也不断提高。他们向各设计单位提供了自己的产品说明和单价,使设计与制造建立了紧密的联系。这种联系对今后搞好客站建设是很有帮助的。今后这种联系还应加强。

(铁道工程学会供稿)