

# 铁路旅客站建筑设计

铁道部第三设计院标准处  
南京工学院建筑系  
天津大学土建系  
西南交通大学桥隧系

中国建筑工业出版社

本书系统地总结了建国以来我国铁路旅客站建筑设计的实践经验，对铁路旅客站建筑的特点和设计方法作了详细的论述。全书共分七章：站址选择和总体布局、站前广场、站房建筑布局、房间设计、站场建筑设施、小型站、站房的改建扩建等。书后还有附录及图录。附录部分详列了有关铁路旅客站建筑设计的定额指标等资料。图录部分编入了三十个不同类型的铁路旅客站实例及设计方案。本书可供建筑设计人员参考。

## 铁路旅客站建筑设计

铁道部第三设计院标准处

南京工学院建筑系

天津大学土建系

西南交通大学桥隧系

\*

中国建筑工业出版社出版（北京西郊百万庄）

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

中国建筑工业出版社印刷厂印刷

\*

开本：787×1092毫米<sup>1</sup>/<sub>16</sub> 印张：13 字数：306千字

1977年7月第一版 1977年7月第一次印刷

印数：1—4,310册 定价：1.05元

统一书号：15040·3298(平)

# 毛主席语录

鼓足干劲，力争上游，多快好省地建设社会主义。

独立自主、自力更生。

在生产斗争和科学实验范围内，人类总是不断发展的，自然界也总是不断发展的，永远不会停止在一个水平上。因此，人类总得不断地总结经验，有所发现，有所发明，有所创造，有所前进。

# 前 言

铁路是国民经济的大动脉。新中国成立以来，我国人民在毛主席的无产阶级革命路线指引下，以阶级斗争为纲，坚持党的基本路线，贯彻执行了党的鼓足干劲，力争上游，多快好省地建设社会主义的总路线和独立自主，自力更生的方针，艰苦奋斗，奋发图强，新建了许多条铁路，对原有线路普遍进行了技术改造，使我国的铁路运输事业发生了巨大的变化，从根本上改变了旧中国铁路交通的落后面貌。特别是经过无产阶级文化大革命，批判了刘少奇、林彪的反革命修正主义路线，我国的铁路建设事业得到了进一步的发展。在我们伟大祖国的土地上，一个比较完整的铁路网正在形成。

随着新建铁路和原有线路客运量的大幅度增长，新建、改建和扩建铁路旅客站的任务将日益增多。因此，有必要对我国铁路旅客站建设和使用的经验进行系统的总结，特别是对无产阶级专政条件下社会主义国家的铁路运输组织、客流、管理方式等特点进行探讨，以使铁路旅客站的建设更好地为社会主义革命和社会主义建设服务，为工农兵服务，为巩固无产阶级专政服务。

铁路旅客站属于交通类公共建筑，它具有某些与一般公共建筑不同的特点：铁路旅客站是城镇的大门，它对城市规划和城镇的建筑面貌产生很大的影响；铁路旅客站站房和站前广场的人流、货流、车流的组织远较一般公共建筑复杂；铁路旅客站建筑空间组织已超出室内空间的范围，站前广场、站场等室外空间已成为铁路旅客站建筑空间组织不能忽视的组成部分。因此，研究总结铁路旅客站建筑的特点，分析归纳这类建筑的设计方法，就成为本书的主要内容。

本书共分七章，包括站址选择和总体布局、站前广场、站房建筑布局、房间设计、站场建筑设施、小型站、站房的改建扩建等。在编写过程中，我们力求以我国已建成的旅客站的建设和使用经验作为论述的基础，同时也适量引用了某些国外站的实例以作借鉴。对于量大面广的中小型旅客站，除各章分别有所论述外，又将其主要特点集中于一章，专门探讨。第一章和附录中“旅客站规模的确定”一节，因为涉及的范围很广（如城市规划等），本书只作一般原则上的叙述。本书最后编辑了不同规模、不同地区、不同类型的三十个铁路旅客站建筑实例和设计方案，供建筑设计工作人员参考。

本书第一、二章主要由南京工学院建筑系陈励先、晏隆余同志执笔，第三、四章主要由天津大学土建系张文忠同志执笔，第五、六章主要由铁道部第三设计院标准处孙彩文、周其文同志执笔，第七章主要由西南交通大学桥隧系宛素琴同志执笔。全书提纲和文稿均经上述同志集体讨论。上述四单位的其他有关同志参加了文稿的审阅和插图的描绘工作。铁道部第三设计院标准处周其文、李佩智同志对全部书稿进行了最后的整理。本书在编写过程中得到国家建委建筑科学研究院和其他一些高等院校、设计单位、铁路部门的大力协助，在此谨向这些单位和有关同志表示诚挚的谢意。由于我们的思想水平不高，调查研究还不够全面深入，不妥之处在所难免，望读者给予批评指正。

# 目 录

第一章 旅客站的站址选择和总体布局 .....	1
第一节 旅客站的站址选择 .....	1
第二节 旅客站的总体布局 .....	4
第二章 站前广场的设计 .....	10
第一节 站前广场的作用和设计要求 .....	10
第二节 站前广场的布置 .....	10
第三节 站前广场的实例分析 .....	16
第三章 旅客站房的建筑布局 .....	23
第一节 建筑布局的基本要求和影响因素 .....	23
第二节 房间组成和功能要求 .....	24
第三节 站房布局的综合分析 .....	35
第四章 站房中主要房间的设计 .....	52
第一部分 客运用房 .....	52
第一节 候车部分 .....	52
第二节 营业管理部分 .....	58
第三节 交通联系部分 .....	88
第二部分 其他用房 .....	90
第四节 技术作业用房 .....	90
第五节 驻站单位用房 .....	92
第六节 车站行政和职工生活用房 .....	94
第五章 站场建筑设施 .....	96
第一节 站场建筑设施的布置 .....	96
第二节 站场建筑设施的具体设计 .....	102
第六章 小型站 .....	111
第一节 小型站的特点 .....	111
第二节 小型站房设计 .....	113
第七章 旅客站房的扩改建和合并建造 .....	126
第一节 旅客站房的扩改建 .....	126
第二节 旅客站房与其他用房的合并建造 .....	132
附录	
附录 I 旅客站建筑规模的确定 .....	138
附录 II 旅客站房的基本房间分类及设置条件参考表 .....	141
附录 III 旅客站房中主要客运用房的定额指标 .....	144
附录 IV 建筑接近限界、列车编组示例、旅客的行走速度及通过能力 .....	147
实例图录	
1. 北京站 .....	150

2. 韶山站 .....	154
3. 湘潭站 .....	155
4. 广州站 .....	157
5. 太原站 .....	161
6. 南京站 .....	163
7. 武昌站 .....	164
8. 福州站 .....	166
9. 保定站 .....	168
10. 襄阳站 .....	169
11. 临汾站 .....	170
12. 抚州北站 .....	171
13. 礼元站 .....	172
14. 垣曲站 .....	173
15. 彰武站 .....	174
16. 宜春站 .....	174
17. 柴沟堡站 .....	175
18. 磁山站 .....	176
19. 马场坪站 .....	177
20. 重庆(沙坪坝)站设计方案 .....	178
21. 苏州站设计方案 .....	182
22. 桂林站设计方案 .....	184
23. 塘沽站设计方案 .....	186
24. 南京站设计方案 .....	188
25. 重庆(上桥)站设计方案 .....	190
26. 山东某站设计方案 .....	193
27. 华北地区某400人站设计方案 .....	194
28. 中南地区某1000人站设计方案 .....	195
29. 西南地区某400人站设计方案 .....	196
30. 西南地区某600人站设计方案 .....	198

# 第一章 旅客站的站址选择和总体布局

## 第一节 旅客站的站址选择

影响旅客站站址选择的因素是多方面的。在城乡规划中，旅客站的位置和城镇居民点的布局及交通网是相互影响的；而另一方面，旅客站又是铁路沿线车站和枢纽的一个组成部分，它的位置直接关系到铁路客运组织是否合理。因而，旅客站的站址选择一般需通过铁路部门、城乡建设部门以及其它有关部门的密切配合来加以解决。

旅客站的站址选择和旅客站建筑设计有关。例如：旅客站的规模大小，直接影响站址的位置，而旅客站在城镇中的位置，以及它和城镇道路系统的连接方式，对于站房和站前广场的设计都有一定影响；铁路线路与站房的位置关系，更在很大程度上影响着旅客站建筑的总体布局。因此，建筑工作者对于旅客站的站址选择问题也需要有一定了解，以便给建筑设计工作带来更多的主动性。

旅客站站址选择的一般原则是：

1. 旅客站的站址既应符合城乡规划的合理布局，又应满足旅客的乘车方便。

在我国铁路沿线，遍布着大量的与广阔农村相联系的中小型车站，这些中小型车站的支援工农业生产和促进城乡物资交流等方面，起着重要的作用。因而，这些中小型车站的站址选择除应保证铁路线路的通过能力外，还应考虑沿线工农业的布局以及铁路沿线居民点的分布情况，尽量使站址选在人口比较集中的居民点附近，以便利工矿企业和农村中的旅客乘车方便，使铁路运输更好地为工农业生产服务。小站站址的选择一般是按行车作业所要求的距离来确定的，大致为8~10公里就要设一小站，但应考虑尽量靠近县、公社的中心地段。同时由于小站数量相当大，选址时应注意少占农田不占良田，减少土石方工程量等原则。

中小城镇大多只设一个车站。为了避免铁路分割城市，这些车站通常布置在城镇边缘，而以一条干道与市区取得直接的联系，以便于大多数旅客能够方便地来站而不须穿越铁路。

在大城市，铁路客流量很大，为了使旅客能就近乘车，以免客流过于集中，并避免站房过大，影响客运工作质量，客站需要适当分散。一般除设一个主要旅客站外，还可能另设一个或几个辅助旅客站。它们的分布，需要紧密结合城市布局特点、工矿企业和生活居住区的位置等因素来加以考虑。其中主要旅客站最好设置在市中心边缘，使市内各区的居民来站乘车都较方便，但应注意尽量少拆迁原有房屋，并节约用地。

铁路深入城市布置，必然会带来噪音、卫生等问题。但是，应该看到，铁路是联系城市内外的经济而又便利的交通工具，不应片面地强调一律将客站外迁，而应综合地将各方面因素加以考虑，采取必要的技术措施和组织好市内交通，既要使城市工矿企业区、居民生活区旅客乘车方便，又要尽量减少铁路对于城市的干扰。因此，力求主要旅客站的位置接

近市中心区，仍然是规划中一个值得注意的问题。现将我国一些旅客站站址与城市的关系列表如下，以供今后选择站址时参考。

旅客站站址与城市的关系

表 1-1

编 号	站 名	项 目	车 站 性 质	站 址 概 况 (距城市距离)	城 市 性 质	交 通 状 况
1	北 京		客运站	伸入市区	首 都	方 便
2	上 海		客运站	伸入市区	直 辖 市	方 便
3	天 津		客货纵列	伸入市区	直 辖 市	方 便
4	沈 阳		客货纵列	距市中心 1.5 公里	省 会	方 便
5	南 京		客货分开	与市区隔玄武湖	省 会	较 方 便
6	杭 州		先客货合，后迁出货	距市中心 1 公里	省 会	较 方 便
7	福 州		客运站	距市中心 3~4 公里	省 会	不 太 方 便
8	西 安		先客货合，后迁出货	紧靠城市	省 会	较 方 便
9	南 昌		客货纵列	距市中心 2~3 公里	省 会	一 般
10	成 都		先客货合，后迁出货	距市中心 2~3 公里	省 会	一 般
11	贵 阳		客运站	距市中心 3 公里	省 会	一 般
12	昆 明		客运站	距市中心 3~4 公里	省 会	一 般
13	郑 州		先客货合，后迁出货	紧靠市区	省 会	一 般
14	齐 齐 哈 尔		由客货横改客货纵	距市中心 2~3 公里	大 城 市	一 般
15	哈 尔 滨		客货横列	距市中心 2 公里	省 会	方 便
16	大 连		客运站	距市中心 1 公里	大 城 市	方 便
17	武 昌		客运站	武昌市区	省 会	方 便
18	济 南		客货纵列	距市中心 1.5 公里	省 会	方 便

2. 旅客站的位置要与城乡交通以及其它交通运输事业密切配合。

旅客站是一个重要的交通枢纽。它的分布与城市道路系统的规划应是一个有机整体。小站的位置要与农村道路网相配合，使居民能方便的来站乘车，并使支援农业生产的物资

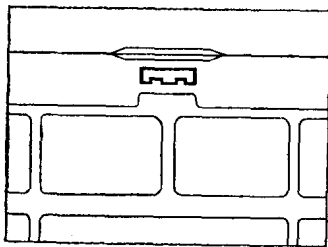


图 1-1 旅客站与城市干道联系示意

和通过铁路运输的农副产品迅速转运。在一般中型城市，通常以一条主要干道或若干条辅助干道所组成的道路网，把处于城市边缘的旅客站和城镇各地区联系起来。在大城市，把主要旅客站设在市中心外围的主要干道附近，则是比较合理的。如图 1-1 所示的布置方式既有利于车流和人流的迅速集散，减轻了市内交通的负荷；同时，由于旅客站通过辅助道路网与主要干道联系，也避免了城市干道上频繁的车流与广场交通相互干扰，从而保证了干道交

通的安全和通畅。如果旅客站的位置与道路系统配合不当，则可能影响交通。例如某小站在最初选址时仅考虑了居民乘车的方便，使车站紧邻居民点布置，但却忽略了居民点与大片耕地的联系，站场切断了主要通路，对农业生产有不小的影响（图 1-2A）。在这种具体情况下，权衡利弊，最后不得不将站址改选在离居民点稍远的地方，避开了主要通路（图 1-2B）。在大城市中选择站址，更要尽可能避免引入城市的铁路与城市干道（特别是主要干道）的交叉。否则应考虑采取立体交叉等办法来解决。



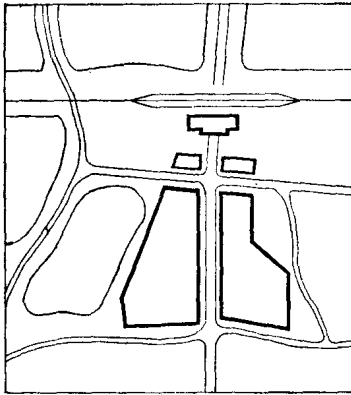


图 1-2A

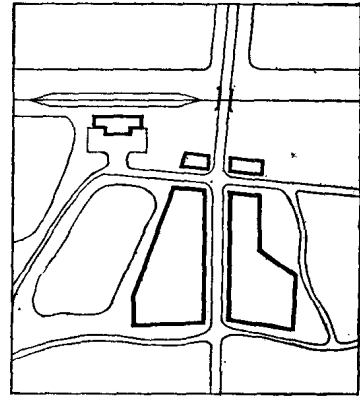


图 1-2B

此外，由于我国幅员广大，铁路运输还要与其它交通工具密切配合，才能把城市和广大农村连系起来。为了旅客换乘和货物转运的方便，在选址时，要注意铁路和水运、公路以及航空等各种交通的衔接和配合，有时还要考虑它们之间的联运问题。对于我国很多中小城镇来说，公路和水运是一种很重要的交通工具，在规划时应考虑旅客站与长途汽车站和码头之间的位置关系。对于大城市，还应注意与航空港应有一定的距离，以避免航线影响旅客站房的建筑高度，造成设计上的被动。

3. 旅客站的分布应与铁路枢纽内的各种线路与设备取得有机的配合，使列车能方便地到发与通过，以提高运营管理工作的效率。

在大城市，往往分设几个车站。为了便于旅客乘车和换乘，当枢纽引入不同方向的线路时，主要旅客站应布置在客流强大的干线上，其它方向则可结合当地条件布置辅助旅客站。规划时，应尽量使不同方向来的列车能经过各个旅客站，特别是主要旅客站，使旅客在就近的一个车站上下车，能方便地通达各个方向。

在考虑上述要求的同时，旅客站在枢纽和沿线上的分布，还要尽可能使连接各站的铁路干线短捷顺直，避免列车迂回行驶，以减少运营里程，降低运营费用。特别是因为铁路建设投资很大，缩短每一公里的线路都有很大的经济意义。同时，选择的站址地位，要有合理的竖向排水的可能性。

客车技术作业站（以下简称客技站）、站场和各种线路的布置与旅客站的分布有密切的关系。一般地说，它们在城镇中的布置是根据旅客站的选址来确定的。但是在规划实践中，由于这些设备在城镇中的布置受到各种具体条件的限制，就可能反过来影响旅客站的选址。由于站场占地面积很大，为了尽量少占农田、不占良田而改变选址方案不仅是常见的，而且也是完全合理的。因而客技站的布置也是大城市旅客站选址时所要考虑的问题。

客技站主要办理客车的整备、停放、清洁等工作，因而和旅客站的关系极为密切。为了加速车辆周转，节省运营费用，以及为了保证列车正点发车，旅客站与客技站的距离应尽可能缩短。但另一方面，由于客技站所占的面积很大，同时又有大量的废气污物排除，对城市的用地、卫生、安静都有较大影响，因而在规划时，把客技站布置在市区以内往往存在一定困难。在这种情况下，合理地处理旅客站与客技站的位置关系，同时又避免客技站对城市的干扰，常常是选择站址方案的一个重要条件。我国有些大城市如北京、郑

州等枢纽的客技站的位置，就是利用了接近旅客站的市区的死角，减少了它对城市的影响，从而保证了选址方案的合理性。

4. 旅客站的站址选择要遵循勤俭建国的方针，对分布于农村地区的中小型车站的选址，应注意尽量少占农田和不占良田。如果机械地按8~10公里设一小站，而不考虑车站与农田、良田的位置，势将对农业生产产生不利的影晌。同时，由于我国不少地区地形复杂，有时线路与站房高差很大，在确定旅客站的具体位置时，除应考虑站内运转作业和旅客上下车的方便外，尤应注意不要将站址设在过于低洼的地段，否则将会使车站竖向排水难于解决或增加土石方工程量，甚至严重妨碍车站的正常使用。过去有些小站站址只需前后移动三四百米即可放在高坡上，但由于在选址中忽略了地形的因素，使车站建成后经常积水，旅客来站必须淌水，大大影响了车站的正常使用，这些经验教训都是值得引起重视的。

对大中城市的旅客站站址选择，亦应考虑少拆民房，尽量利用原有设备，节约用地等项原则，以节约国家投资。

5. 旅客站的站址选择要注意远近期相结合。

对新建的城镇，旅客站的选址既要考虑城镇的远期发展，又要考虑近期的现实。过去，某些新建中小城镇的旅客站站址选择往往对城镇的发展估计不足，新建市区迅速发展包围了旅客站，造成铁路分割城镇，妨碍了城镇的发展。相反，有的对城镇当前的现实情况考虑不够，贪大求新，过早将旅客站修建在离城区很远的地方，不但旅客感到不便，而且占地过多，造成浪费，这是必须引以为鉴的教训。

对旧城镇来说，旅客站的选址也要考虑远近期结合的要求，近期尽量利用原有车站，适当扩建，充分利用原有设备，以求节省用地、废弃工程少、节约国家投资；同时也要适当考虑远期有发展的可能性。

除了上述几个因素以外，旅客站是城市的“大门”，站房是城市中的主要公共建筑物之一，其站址的选择若能与周围的公共建筑群相配合，或以优美的自然景色为衬托，可为城市风貌增色不少。因而站址的选择除必须符合适用、经济的原则外，还应适当考虑能反映城市建设面貌的要求，这也是一个不可忽略的课题。

总之，旅客站的分布涉及到政治、经济、城镇居民生活等各方面的因素，并与党的一系列方针政策直接有关。在站址选择时，必须加强政策观念，在慎密的调查研究基础上，通过详细的方案比较，力求全面地、合理地解决这一任务。

## 第二节 旅客站的总体布局

旅客站是由站房、站前广场以及站场客运建筑等三个部分组成的。站房是旅客站建筑的主体，其中设有旅客和运营管理工作所需要的各种房间。站前广场则是旅客站与城乡道路联系的“纽带”，许多市内交通车辆都在这里到、发。它一般包括车行道、停车场、旅客活动地带等。站场客运建筑设施，主要是为旅客上下列车，行包的运送，以及站内工作人员作业的需要而设置的，如站台与跨线设备等。以上三部分是构成旅客站建筑布局的一个不可分割的整体。

旅客站的规模，是设计工作者首先遇到的问题。设计时，通常以旅客最高聚集人数作

为基本依据。最高聚集人数是指一年中上车人数偏高时期，一昼夜内最大的同时在站人数。旅客站的规模，按旅客最高聚集人数分为四个等级：特大型站（旅客最高聚集人数为4000人以上）；大型站（旅客最高聚集人数为1500人~4000人以上）；中型站（旅客最高聚集人数为400人~1500人）；小型站（旅客最高聚集人数400人以下）。以上规模的确定可参见附录 I。

## 一、旅客站总体布局的形式

影响旅客站建筑总体布局形式的因素很多，铁路线路的配置方式和地形高差是其中的两个主要条件。下面对它们的特点，作一些简单的介绍：

（一）铁路线路的配置方式与站房的平面关系 站房有位于线路侧面和线路端部两种基本的布置方式。前者称为线侧式站房，后者称为线端式站房（图 1-3）。这两种形式的站房在总体布局上各有其特点。线侧式站房，列车通过能力大，在基本站台上车的旅客不需跨越线路，但至中间各站台上车的旅客则需通过跨线设备。这种站房在我国是最普遍的一种站房类型。线端式站房，由于站房布置在线路尽端，旅客上下车无需跨线，就能方便地进、出车站。但线端式站房列车通过能力较小，由于机车调车作业的需要，拉大了到发线的长度，站台相应加长，增加了旅客出站的距离。线端式站房多见于伸入城市的、始发车次较多的大型站房和个别远期通过能力要求不大的中小型站房。

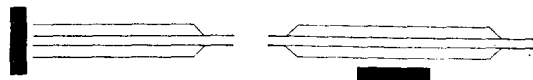


图 1-3 线端式站房与线侧式站房

由于具体条件不同，以上两种基本形式在具体布置上还有各种变化。在线侧式站房中，除了比较常见的站房布置在线路一侧的情况外，也有布置在线路与线路之间（图1-4）和在线路的两个外侧的（图1-5）。前者称岛式站房，这种站房在我国有个别实例。但是，这种布置往往给旅客站的流线组织和建筑布局带来一些不易克服的缺点。后者则在线路两侧均有大量旅客来站时才有可能采用。另有一种线侧式站房与线端式站房结合的（图1-6），这种站房在分别安排市郊旅客与普通旅客流线和房间时，具有一定的优越性。在总体布局上，它也兼有线侧式与线端式站房的特点。



图 1-4 线侧式站房  
（岛式）



图 1-5 线侧式站房  
（在线路两侧）

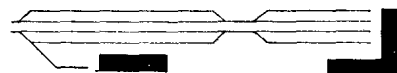


图 1-6 线端线侧  
混合式站房

（二）站前广场、站房地面标高与站台标高的高差关系 当旅客站房中与广场毗连的一层地面的标高（指设计标高——下同）同站台面标高相平或相差很小时，称为平线式站房。平线式站房包括线侧平式站房（以下简称侧平式站房）和线端平式站房（以下简称端

平式站房)。我国的端平式站房很少(见图录韶山站),而侧平式站房在我国大部分地势平坦的地区却是常见的,如福州站、保定站和宜春站等(见图录)。

在线侧式站房中,当站房中与广场毗连的一层地面的标高,高于或低于站台面标高,而且其高差相差较大时,称为线侧上式站房(以下简称侧上式站房)或线侧下式站房(以下简称侧下式站房)。这两种站房大多是由于地形、城乡规划等条件的影响而产生的。例如在某些情况下,铁路与河流或城市干道立体交叉,由于受铁路坡度的限制,站房就可能形成侧上式或侧下式的布置。如:华南某1000人站设计方案,湘潭站,垣曲站及广州站等(见图录)。又如在我国一些地形比较复杂的地区,铁路时常依山傍水,沿等高线通过,线路两侧的站房基地往往与线路标高相差较大。为了减少填挖土方量,节省造价,站房的标高与站台面标高就可能不同。在这种情况下,建筑布局需要适应地形,并考虑旅客进出以及站内行包运送等作业的方便。应该指出:侧上式站房特别是侧下式站房并不是一种特殊的形式;随着大量新线的修建,我国不少地区,特别是西北、西南等地区将会出现很多这种形式的站房。因此,在今后设计工作中,我们必须充分注意探讨侧上及侧下式站房的各种合理的布局方案。和上述原理相同,线端上式站房和线端下式站房(以下简称端上式站房和端下式站房),在建筑布局上也有一定特点,但这两种形式都很罕见。

站房与线路平面和高差的组合关系见图1-7。

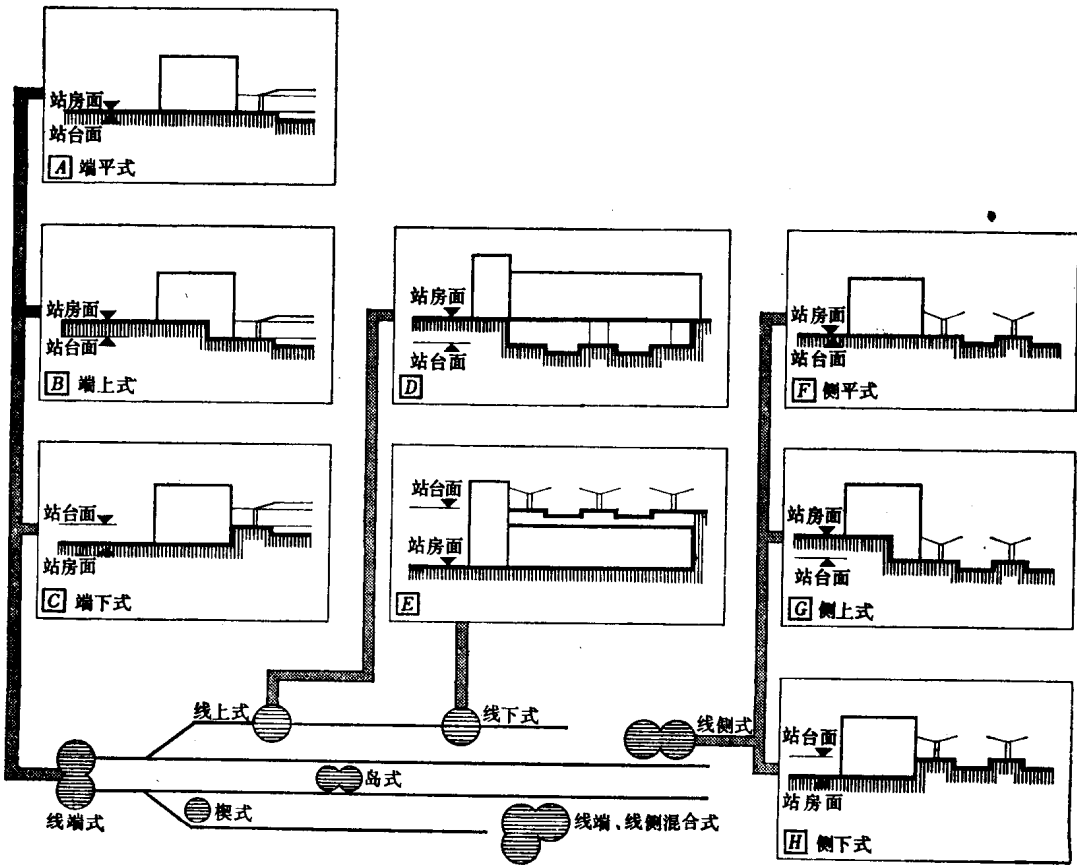


图 1-7 站房与线路平面和高差的组合关系

## 二、旅客站总体布局的原则

在旅客站的总体布局中，首先应考虑的是合理地组织各种流线的的问题。铁路旅客站的流线主要分旅客流线、行包流线和车辆流线三种，从行动方向来分有进站流线和出站流线两种。

旅客流线是包括普通旅客、市郊旅客、中转旅客以及贵宾等各种不同类型的旅客在广场、站房、站场三个部分办理各种旅行手续，进站或出站的流程。行包流线为行李、包裹自行包房至站合并到列车行李车为止的行包运送流程。车辆流线主要指在广场上的公共交通工具、出租汽车、小汽车、自行车等的活动流程（图1-8）。

在旅客站的流线设计中，首先应使进站流线和出站流线分开；旅客流线和车辆流线分开；旅客流线和行包流线分开。其次是一般旅客流线和市郊旅客、贵宾流线分开；在站职工人数较多的特大型站，职工出入口应与旅客出入口分开。

旅客站的总体布局，应按旅客进出站的顺序，要求流线简捷、通顺，最大限度地缩短旅客进、出站的流程，并力求避免进出站旅客之间，以及旅客和行包、车辆之间的干扰。同时，还应尽量紧凑广场布局，节约用地，合理地利用地形高差，减少不必要的土石方工作量，以及适当注意美观，使广场、站房、站场三者间有一个良好的空间比例。这些都是旅客站总体布置的原则。

**（一）缩短旅客、行包、车辆流线，力求避免相互交叉** 在设计旅客站时，如果只是站房内部布局紧凑，而旅客在广场或站台上步行距离很长，那么整个设计的流程仍然没有达到短捷的要求。过去往往容易忽略这个整体概念，使得总体布局松散、混乱。如：郑州站在建造时，只单方面考虑将来增设股道的要求，将基本站台宽度定为40米，但近二十年来股道并未增设，进、出站的旅客在站台上的步行距离很长。同时，站前广场为此只能在狭长的地带布置各种用地，显得拥挤、混乱，旅客、车辆交叉干扰现象严重。因而全面地考虑站前广场、站房以及站场三个部分之间的密切配合与有机联系，是缩短流线，避免交叉的最基本的环节。

1. 在站前广场上合理地安排各种交通车辆的停车位置和站房出入口之间的关系，以缩短旅客在下车后到上车前在广场上的步行距离。站前广场的规划应与城市规划及有关城市交通部门紧密配合，使各种车辆得以安全、迅速地行驶和停靠，减少旅客与车辆的交叉。

2. 在旅客站房与站场线路标高之间有可供利用的高差时，大、中型的线侧式站房可合

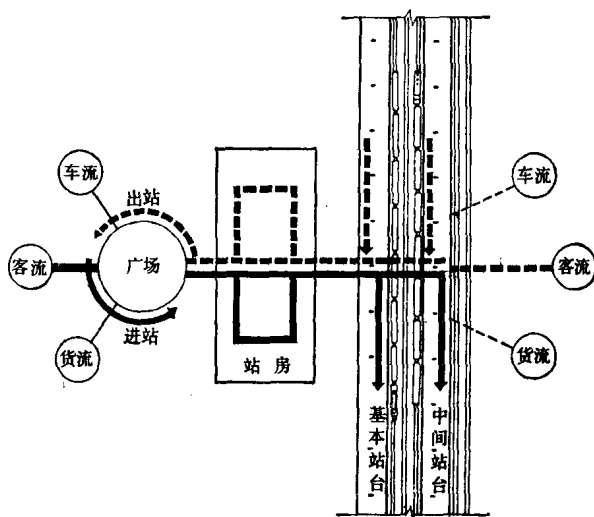


图 1-8 进出站流线系统总体示意图

理地利用天桥或地道,尽量减少旅客的步行高程。一般线侧上式站房利用天桥(图1-9),线侧下式站房利用地道(图1-10),这样,可使各个站台上下车的旅客基本上沿着单向高程,往上或往下一次,就能进站或出站,以避免不必要的上下迂回。

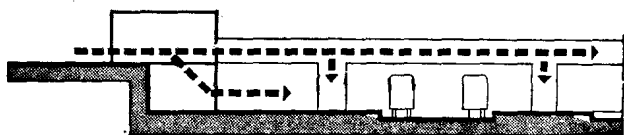


图 1-9 线侧上式站房利用天桥

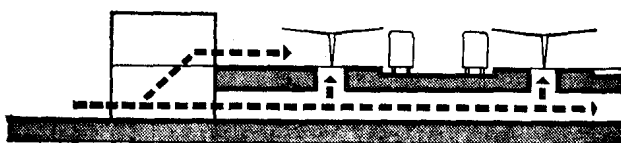


图 1-10 线侧下式站房利用地道

3. 在站房与站场之间,应尽可能缩短站房到各站台的平面距离。旅客跨线设备的位置,一般应接近进出站检票口,在可能的条件下,还应靠近站台中部,以减少旅客在站台上的步行距离。

4. 旅客站中的流线很多,在总体布局中应力求避免各种流线的相互交叉、干扰。

解决流线的相互交叉干扰问题应首先抓主要矛盾,将旅客的进站与出站这两大股人流分开,避免其混杂干扰;其次应将旅客与行包、车辆流线分开,减少广场上步行旅客与各种车辆的交叉,保证交通的安全。

在小型站中,客流量较小,来往列车间隔时间较长,进出站旅客流线和行包流线可在时间上错开,以避免相互的交叉干扰。

在大、中型站中的旅客进出站流线,和大型站中的到发行包流线,可用在平面上左右或前后错开的方法,使之自成系统,互不干扰。除此以外,还可利用站房基本层、出站口、到发行包房不同位置的高差,从空间上把各种流线分开。这种方法与平面上错开的方法结合起来使用,既可以缩短旅客流线,又避免了各种流线的交叉干扰。

(二) 尽量紧凑广场、站房、站场三者的布局 紧凑旅客站总体布局,对于农村地区的中小型站,可以少占农田和不占良田;对设在城市边缘的大型车站也可以少占城市用地和不拆或少拆原有房屋。在地形有高差时应尽量利用地形,合理地安排三者间的关系,不应强求将地形拉平,而加大土石方工程量,以致城市交通干道放坡很长。这种做法既不合理,又不经济。

(三) 注意广场、站房、站场建筑群空间处理 这也是铁路旅客站总体布局中一个不可忽视的问题。因为旅客可以从广场、站场的各个角度来鉴赏它,因此站房各个方向的立面和三者之间的空间构图都很重要。其中站房的正立面往往成为城市主要干道的对景,而广场的其它建筑群与站房起协调、衬托的作用。站房的背立面则往往成为旅客在列车和站台

上欣赏的对象。如列车在进出站时经过弯道，则整个旅客站总体轮廓又很自然地出现在车窗之前。“城市大门”的特征，会给人们一个深刻的印象。因此，三度空间的体量轮廓、形体构图、虚实结合等建筑设计手法，在总体布局时就应巧妙地加以运用。但如过分强调站房的“气魄”、“宏伟”，不适当地撑大体量，甚至将地势低洼的广场填土垫高，片面追求形式，则是错误的。

## 第二章 站前广场的设计

站前广场是旅客站房与城市联系的“纽带”，它与站房、站场客运建筑在使用功能上有密切的关系。因此，完善地解决站前广场设计中的各种主要问题，是整个旅客站建筑设计中的一个重要环节。

### 第一节 站前广场的作用和设计要求

#### 一、站前广场的作用

站前广场担负着集散铁路旅客和一部分城市交通车辆的重任。随着城市交通事业的发展，交通工具的类型和数量的日益增加，铁路旅客客流量的上升，就使合理地组织旅客和各种车辆在广场上安全、迅速地集散，成为一个比较突出的问题。

站前广场还常常作为组织旅客室外候车和休息的场所。每当节假日，客运管理部门经常利用广场空间来组织成倍增加的旅客的候车活动。特别在气候温暖的南方地区，配以绿化和小建筑的中、小型车站广场，更是旅客一个良好的活动、休息场所。

此外，旅客站是“城市大门”，因此往往在广场四周布置一定数量的服务性或纪念性建筑，使广场成为一个被建筑群包围的完整空间，因而广场设计在很大程度上影响着城市的面貌。

#### 二、站前广场的设计要求

站前广场的设计应与城市规划部门密切配合，结合地形条件，选择合理的布置方式，使城市道路、站前广场与旅客站房出入口取得有机的联系，尽量缩短进出站旅客的步行距离。

在站前广场的设计中还应妥善安排各种车辆的行驶路线和停车场地，合理地组织进出站的车流，使各种车流与人流避免交叉、干扰，保证旅客和车辆都能迅速、安全地通过。

在保证站前广场功能的条件下，还应力求将站前广场各部分布置得合理、紧凑，以节约用地，减少房屋拆迁，节省投资。同时又要考虑有一定扩建发展的可能性。

### 第二节 站前广场的布置

#### 一、站前广场与城市道路的关系

在总结国内外广场设计和使用经验的过程中，可以看到一般广场之所以存在缺点不外乎两个原因：一是广场本身的布置不恰当；二是由于与广场相连接的城市道路规划不能满



足交通组织的要求，从而给广场的交通组织带来很多限制和困难。因而，合理地确定城市道路与广场的布置关系，是做好广场设计的先决条件。

站前广场在城市中的位置以及广场与城市道路的关系，主要是由铁路和城市规划部门在站址选择和总体布局时确定的。

站前广场与城市道路的连接方式，主要有如下几种基本形式：

(一) 位于一条干道尽端的广场 中小城镇的旅客站大多布置在城市边缘，广场往往位于干道尽端。在大中城市，由于用地和拆迁等各种具体条件的限制，这种形式的广场也不罕见（图2-1）。

这种位于一条干道尽端的广场，常被称作“袋形广场”。它具有不受城市通过车辆和人流干扰以及易于组织广场交通的优点；但这种广场车、人流只能通过一条干道集散，疏散能力较小。这种特点对于不同规模的旅客站有着不同的影响。在小站，有一定数量的旅客步行来站，只有少量车辆出入广场，不致造成广场交通的拥挤和混乱，而正由于广场不受行人和通过车辆的穿行干扰，就为广场的车、人流的组织，创造了更有利的条件。在这样一个比较封闭的空间内，可以很好地组织旅客休息候车和其他活动。我国的贵阳、宝鸡等许多中小站的广场都属此例。但这种干道与广场的连接方式，不易满足较大城市复杂的交通组织的要求。有的地方试图采用拓宽城市道路的办法来解决上述矛盾（图2-2），这样虽然能在一定程度上改善广场入口处的交通紊乱现象，但广场的交通组织仍然受到很大限制。因此，较大型旅客站在选择站址时，宜避免将车站设在道路的尽头，即使在旅客站位于城市边缘的情况下，亦宜考虑设置辅助道路经过广场，以提高原有广场的疏散能力。

(二) 位于干道一侧的广场 旅客集散量大的车站，通常把广场布置在城市干道的一侧，以增大广场的疏散能力。这种广场与城市道路相联系的布置方式，在大中型车站中是比较常见的（图2-3）。但在这种广场中，城市干道上的通过车辆与车站广场上活动的旅客、车辆易产生交叉、干扰，特别是在干道运输量较大的情况下，旅客和车辆横穿干道很不安全。因而，在设计时要使广场有一定的进深，将上、下车旅客的主要活动在广场中解决，以避免城市通过车辆的干扰。我国郑州站由于城市干道距站房太近，因而频繁的城市通过车辆对广场中活动的旅客产生了很大的干扰（图2-4）。

为了避免城市通过车辆的干扰，除了考虑站房与城市干道有一定间距外，还要合理地安排广场中各种车辆的停车位置，但最根本的途径还是应该通过合理规划城市道路，增加辅助道路，以及采取一定的交通管理措施来解决。在车辆特别多，交通组织很复杂的特大型旅客站广场中，如结合地形条件，采用立体交叉也是一种避免穿行车辆干扰和提高广场集散能力的有效方法。

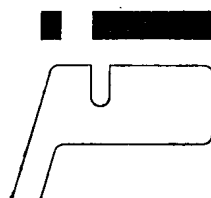


图 2-1 位于一条干道尽端的广场

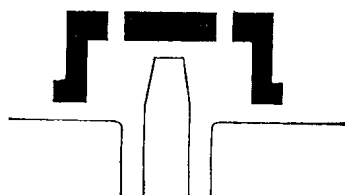


图 2-2 拓宽干道后的尽端广场

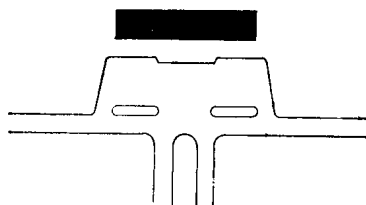


图 2-3 位于干道一侧的广场