



城市 车站·站台 设计

覃力 严建伟
王兴田 编著

黑龙江科学技术出版社

城市车站·站台设计

覃力 严建伟 王兴田 编著

黑龙江科学技术出版社
中国·哈尔滨

图书在版编目(CIP)数据

城市车站·站台设计/覃力,严建伟,王兴田编著.
修订本. —哈尔滨:黑龙江科学技术出版社,2002.6
ISBN 7-5388-2696-3

I. 城... II. ①覃...②严...③王... III. ①车站
—建筑设计—作品集—世界②站台—建筑设计—作品集
—世界 IV. TU248

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 038374 号

责任编辑 李德林

城市车站·站台设计

CHENGSHICHEZHAN·ZHANTAISHEJI

覃 力 严建伟 王兴田 编著

出 版 黑龙江科学技术出版社

(150001 哈尔滨市南岗区建设街 41 号)

电话 (0451) 3642106 传真 3642143 (发行部)

印 刷 辽宁美术印刷厂

发 行 黑龙江省新华书店

开 本 787×1092 1/16

印 张 12.75

版 次 2002 年 6 月修订

书 号 ISBN 7-5388-2696-3/TU·176

定 价 60.00 元

目 录

国外交通建筑概论

国外交通建筑实例

日本	千叶浦安市	JR 舞浜站	(26)
瑞士	苏黎士	斯他的豪夫火车站	(27)
日本	北海道	本别车站	(32)
美国	波士顿	绿丘高速大巴客运站	(36)
美国	奥兰多	公共汽车总站	(38)
英国	伦敦	利物浦街车站	(39)
日本	九州	南阿苏铁道中松车站	(50)
日本	大阪	铁路客运站	(52)
德国	汉堡	豪普特巴赫夫中央火车站	(56)
日本	东名高速公路	鲇泽服务站	(57)
日本	京都	叡山铁道精华大学站	(58)
意大利	热那亚	波因车站	(60)
日本	东名高速公路	海老名服务站	(62)
加拿大	蒙特利尔	地铁	(66)
美国	纽约	埃斯特普雷斯地铁站	(67)
日本	大阪	近铁阿倍桥车站	(73)
美国	亚利桑那州	菲尼克斯加油站	(76)
西班牙	塞维利亚	桑塔·朱斯塔火车站	(79)
美国	城市中的	轻轨铁路	(85)
美国	印第安纳州	高速公路收费站	(89)
美国	伊里诺斯州	芝加哥奥赫尔车站	(91)
日本	九州	熊本县小国町加油站	(94)
日本	九州	福岡市饭仓出租车早良营业所	(96)
法国	TGV	高速铁路南特站	(97)
意大利	米兰	中央铁路客运站	(99)
日本	北部	的两个温泉小站	(101)
英国	伦敦	滑铁卢国际客运站	(103)
新加坡	快速铁路	客运系统	(108)
西班牙	威尔瓦市	汽车站	(112)
德国	汉堡	客船码头	(113)

日本	东京	晴海客船码头	(115)
美国	马萨诸塞州	波士顿萨夫克道恩斯车站	(121)
奥地利	多恩比恩	公共汽车站	(123)
日本	富山县	小杉町南广场汽车总站	(125)
德国	斯图加特	费尔巴赫车站广场	(126)
美国	加利福尼亚州	旧金山森林山车站	(129)
意大利	罗马	菲乌米西诺车站	(130)
日本	九州	福岡市海滨广场博多埠头	(131)
英国	伦敦	圣·潘考火车站	(136)
德国	哈默尔恩市	室内停车场	(137)
日本	熊本县	小国町交通中心	(139)
瑞士	卢塞恩	卢塞恩火车站	(141)
美国	马萨诸塞州	剑桥埃尔威特车站及停车大楼	(148)
日本	九州	JR 由布院火车站	(151)
日本	东京	新宿火车站	(153)
法国	里昂	机场铁路客运站	(157)
日本	东京	JR 信浓町站	(162)
日本	北海道	钏路捕鱼人码头	(163)
美国	华盛顿	联邦火车站和地铁	(167)
日本	东京	JR 国分寺站	(168)
日本	神奈川县	JR 川崎站	(170)
英国	萨里	红山站	(178)
日本	京都府	舞鹤市麦克姆停车大楼	(180)
日本		加油站	(181)
日本		城市公共汽车站	(182)
比利时	安特卫普	港口环路收费站	(183)
日本	山梨县	高根町汽车终点站	(184)
英国	伦敦	伍尔维奇火车站	(187)
意大利		热那亚港	(191)
英国	考文垂	赛恩斯布里超级商场加油站	(193)
瑞士		朱尔交通转换中心	(195)
德国	伊瑟隆市	多特蒙德街加油站	(198)

国外交通建筑概论

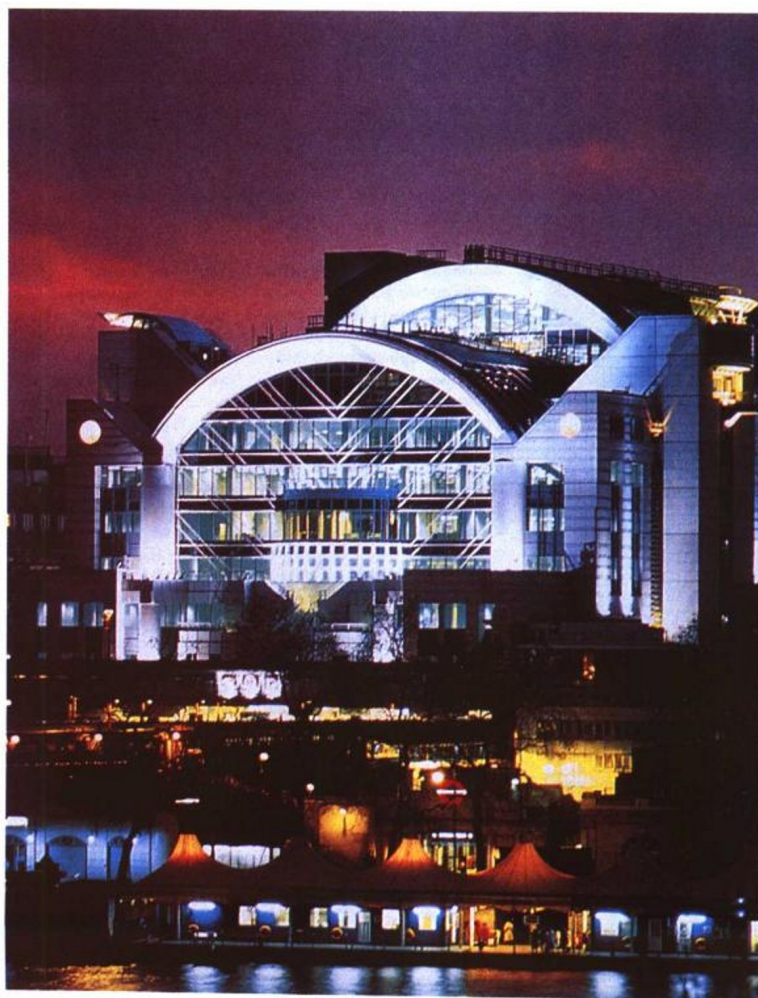
交通建筑的产生和发展，与交通运输业密切相关，交通运输方式的变化、兴衰会给交通建筑带来很大的影响。同时，社会经济、技术和文化事业的发展，也将促使交通建筑的职能和形式发生变化。

近代的交通运输业，以蒸汽机车的应用和铁路运输的出现为标志。从19世纪开始，到20世纪初，铁路运输事业一直十分发达，尤其是长距离的客运业务，在当时的公共交通运输业中，始终起着举足轻重的作用，铁路客运站的建设也日臻成熟。



英国伦敦伍尔维奇火车站夜景

但是，从本世纪20年代开始，由于经济、技术结构的变化，汽车、飞机和铁路展开了竞争。同时，城市规模的不断发展，铁路客运站接发旅客的效率相对降低，再加上铁路本身的经营问题等因素的影响，美国和欧洲等工业技术先进国家的铁路运输业开始衰落，客运周转量与经营利润逐年下降，以至废弃和拆除铁路的情况时有发生。与此同时，公路运输业却伴随着汽车工业的迅猛发展，而兴旺发达起来。由于汽车在灵活性和通过能力等方面，都远远地胜过了铁路机车和飞机，高速公路出现以后，汽车在速度方面也追了上去。而且，汽车私人拥有率的不断提高，也说明乘汽车，要比乘火车和飞机都更为方便。所以，公路运输便在很短的时间里，赶上并超过了铁路。直至今日，从大多数国家统计的客运周转量来看，公路客运也仍然居于首位。而随着公路客运量的不断增加。汽车客运站及相应的服务设施也逐渐地得到了发展。



英国伦敦查灵クロス站夜景

70年代以后，由于能源危机，铁路技术的更新和城市交通结构的改变等原因，促使铁路有了新的转机。在客运方面，铁路以高速、舒适、安全和准时为特征，一步步地收复失地，铁路的电气化和高速化已成了现代铁路运输业的发展方向。

自从70年代日本的第一条时速为200多公里的“新干线”高速铁路问世以来，世界上的很多国家，便都开始致力于发展高速铁路。在欧洲，法国在80年代以前一直处于领先的地位，但是很快欧美的其它国家便追了上去，高速列车的时速也越来越快。德国的ICE、西班牙的AVE、瑞典的SC200等高速铁路的时速，都在250~300公里左右。法国的TGV大西洋线高速列车。甚至创造了时速515.3公里的目前世界上的最快记录。欧洲共同体12国和瑞士、奥地利等国所组成的欧洲铁路联合会，还准备在欧洲，将各国的高速铁路组织起来，形成贯通整个欧洲的高速铁路网，以充分发挥其运输能力。可以预想在不远的将来，高速铁路必将会发展成为城市间长距离客运的主要交通工具。

随着高速铁路的发展，铁路与飞机在长距离的客运方面再次较量。据法国专家的统计资料表明，当距离在350公里左右时，时速300~320公里的列车与飞机一样快。而日本人则认为，如果把从市中心到机场所花费的时间，以及提取行包等等，所需花费的等候时间一并计入的话，那么在相距800公里以内，乘时速350公里的列车比飞机更快。而且列车的班次要比飞机的航班多的多，所以乘列车更为便捷。在更大范围内，德国人则认为如果飞机不能直达，而需要中途换乘的话，那么最好是先乘飞机后换火车，或者是先乘火车后换飞机，这样比乘坐单一的交通工具更有利。



法国巴黎某地铁车站站台

航空客运在高速铁路的竞争之下，也在积极地改善从机场到市中心的交通联系，并与市区的铁路、公路、地下铁和码头等形成多维交通网络。综合调查资料表明，500公里以上航线的飞机，配以500公里以内的铁路、汽车和地铁所组成的交通客运体系最为便捷。这样，就形成了空中、地面、地下以及轮渡在内的综合性客运交通系统。同时，机场、铁路、地铁、汽车客运站一体化的综合性客运站也应运而生。德国法兰克福的莱因·梅因空港、铁路综合站，就是这方面的一个典型实例。该站候机楼的下面设有三个铁路客运站的月台，三条线路分别通往法兰克福、玛因斯及魏斯巴登。日本东京的成田空港、美国的达拉斯·沃斯堡空港、英国伦敦的希思罗机场等，也都是将多种交通组织在一起的综合性客运站。这种综合性交通枢纽的出现，使城市与城市之间的交通和城市交通网的相互衔接更加紧密，也使得各种交通工具之间的关系，由竞争转化为协作，是现代共客运交通发展的新趋势。

在城市交通方面，高架轻轨铁路和地下铁路的发展，缓解了市内公路交通负荷过重，道路堵塞严重的状况，使铁路延伸到了城市的各个角落，与市区内的公路交通一起构成城市立体交通网络。这种交通体系的变化，带来城市结构方面的相互调整，并促使铁路、地铁、公共汽车和高架轻轨铁路等多条线路的结合部，发展成了既是城市的交通枢纽，同时也是城市的重要商业服务中心。



日本东京火车站地下商业街

二次世界大战以后，欧美各国的国民经济稳定增长，汽车的产量，发展到了空前的水平。公路运输体系迅速发展，在各国交通运输结构的变化中，公路运输呈十分明显的上升趋势。到了六七十年代，在所有交通工具中，使用最广的已非汽车莫属。许多经济发达的国家，平均每2~5人就拥有一辆汽车。汽车的私人拥有率在逐年提高，很多家庭拥有不只一辆私人轿车，人们使用自己的汽车出门上班、购物、旅行，效率既高又非常方便。与之相应，公共交通的利用率则每况愈下。在美国，1970年公共交通系统的乘客人数比1910年还低。公共交通面临着前所未有的挑战。

但是随着私人汽车的不断增加，城市的交通负荷过重，道路堵塞的现象十分严重，休闲和散步的空间被汽车蚕食，街道也渐渐地失去了往日的生气。为了改善这种局面，世界上的一些国家，在进一步改造城市道路系统的同时，开始调整运输结构，整顿城市的公共交通。

地下铁路即以其准点、高效、客运量大和污染小而越来越为人们所重视，尽管地下铁路的建设投入很高，但是随着国民经济的增长，地下铁路在世界各国的大城市中，仍然得到了很大的发展。现在，纽约、伦敦、巴黎、莫斯科和东京等五个大城市中，地下铁的运营里程都在200公里以上，年客运周转量均超过了15亿人次，地铁已成为解决大城市交通问题的重要手段。

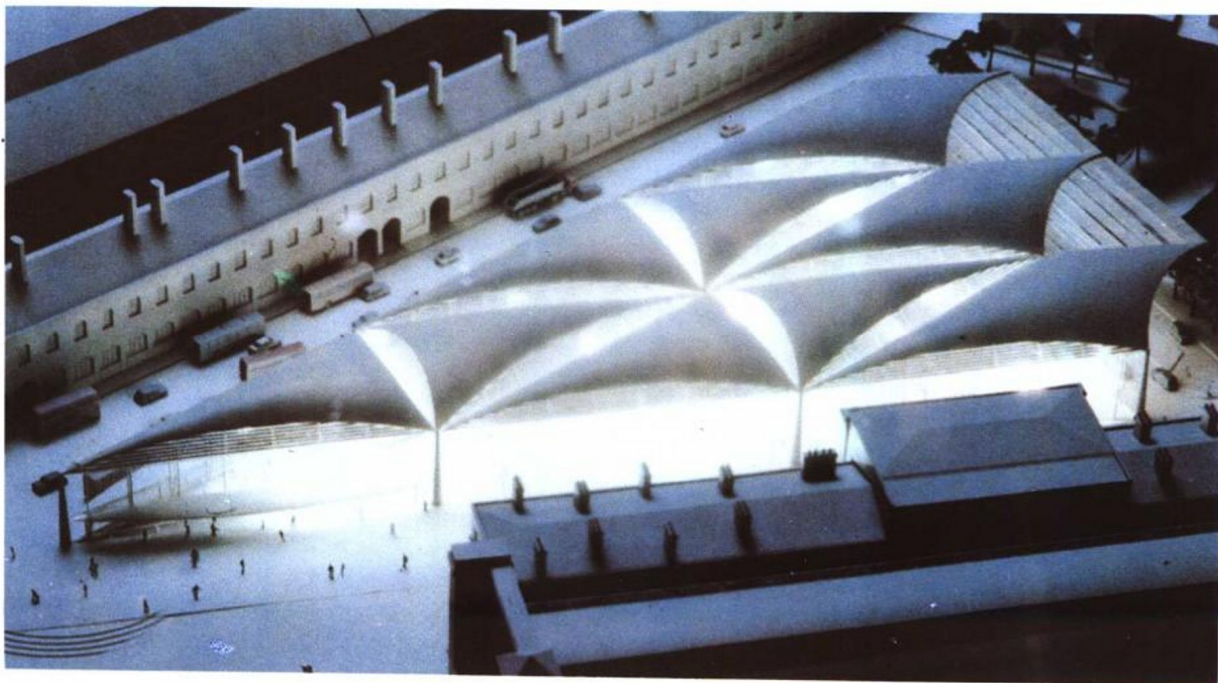
70年代以后，轻轨铁路在原来的有轨电车的基础之上，也有了不小的发展。由于它可以采用地面、高架、地下，以及这三种形式的混合方式进行建设，不要求其线路完全封闭，可以与其它交通工具混行，而且造价低，工期短，所以近年来在很多城市中亦得到了广泛地应用。



日本东京后乐园地铁站

另一方面，为了协调城市内各种交通工具之间的关系，振兴公共交通事业，从30年代开始，各种城市交通联合会相继出现。法国巴黎的交通联合会（RATP）、美国旧金山的都市交通委员会（MTC）、英国伦敦的公共交通执行委员会（LTE）等等，都致力于将不同的客运公司组织起来，协调运营线路，形成公共客运交通网络，很多城市还将地下铁、高架铁路与市内的公共电、汽车连网，构成地面、地上、地下三维立体的交通系统。为减少各种车辆之间换乘所带来的不便，除了尽量使各公共交通线路的接合部汇交于一点以外，交通联合会还采取统一客票，实行联运的方法，加强各种交通工具之间的连续性。加拿大多伦多市的联合交通委员会（TTC），于1954年地铁开通之际，即在原来4家市内电车公司合并的基础之上，与地下铁和公共汽车实行联运。地下铁、公共汽车以及市内电车之间相互换乘时，不必重新买票，去市内任何地方，无论是否换乘不同的交通工具，都只需一次购票即可。大大方便了乘客，使多伦多市在私人汽车拥有率极高的北美地区，成为公共交通利用率最高的城市。继加拿大之后，欧美许多城市的各种公共交通工具也相继实行联运。荷兰的阿姆斯特丹、英国的纽卡斯尔以及美国的奥克兰大等城市也都实行了类似的联运方式。

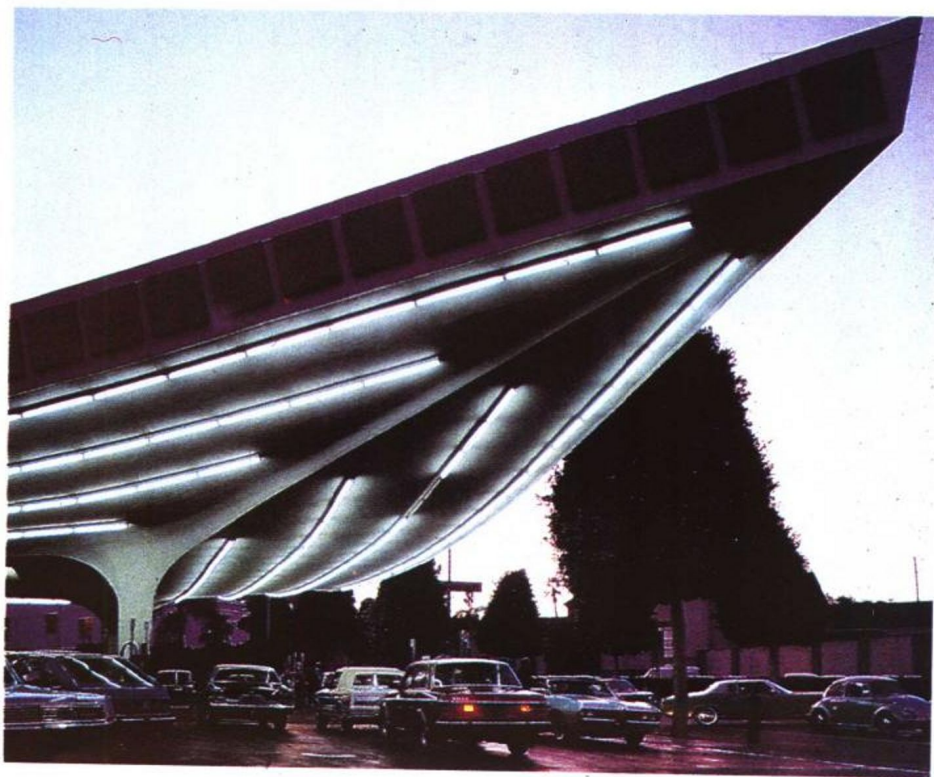
随着城市各种交通工具的相互联网，交通枢纽就必然成了人流汇集之处，这也就为该区域的经济发展提供了有力的条件。在很多



费斯特设计的King's Cross综合客运站方案

发达国家的城市中，交通汇集之地，往往也就是该城市的商业、服务业和文娱中心。日本的东京就是如此，东京的几个重要交通枢纽，如新宿、池袋、涩谷、东京站等，都是多条高架铁路、地下铁及公共汽车线路的汇集之地，同时也是东京市内最重要的商业、服务业和文娱活动中心。商业中心与城市交通枢纽的结合，促进了客运服务内容的多样化，也为交通运输公司以商养路，进行多种经营，补贴客运亏损打下基础。兼具商业、服务性内容的多功能客站，就是在这种情况下产生的。

在日本、德国、美国和英国等发达国家的大城市中，市内公共交通发达，中心区高度密集，综合性多功能的车站，就往往向空中发展，呈立体结构的建筑综合体。它把多种城市商业服务设施，合理地集中在一幢综合大楼之中，垂直分流交通、组织空间，节约了占地，也加快了办事的效率。从建筑面积上看，其商业、服务部分的内容，已远远地超过了客运部分。车站的性质，也已从单一的客运功能，转化为包括商业、服务性内容在内的多功能综合建筑。它是大城市走向高度集中的一种新模式，同时，也是大城市旧城区综合再开发的主要途径之一。



美国洛杉矶汽车加油站

日本的铁路公司，为了提高非铁路运输的收入，以商养路，一直在积极地致力于多功能城市综合型客运站的建设。新宿站、大坂站、横浜站等都是这方面的典型实例。JR东日本公司还计划改造东京的上野车站，建造东京都最高的67层大型综合客运大楼，在开办旅馆、商店、餐厅等服务娱乐设施之外，还经营房地产，以提高经济效益。东海公司也准备在名古屋兴建该市最高的60层客运综合大楼。这样，大型多功能客运站就不仅仅只是一个交通枢纽，而且，还在城市商业结构布局中，起着十分重要的作用。车站也从“城市的大门”，演变成了“都市中心”。

总之，现代的客运交通，已由单一封闭型的客运方式逐渐形成各种交通工具既有分工又相互合作的状况，进而发展成以高速铁路、地铁、高架轻轨铁路、高速公路、空中走廊和港口的交叉立体衔接为主要特征的现代化综合运营体系。在这一体系中，客运站已由单一交通服务内容的建筑，发展成既是城市的交通枢纽，又是高效率，快节奏，带有综合服务性质的城市商业中心。同时，随着城市的演变。以及社会经济技术、文化事业的发展，也使得客运站的概念产生了很大的变化。这些变化主要表现为：①航空、铁路、地铁、汽车站一体化的综合客运站的出现；②大型综合客运站职能的多功能发展趋势；③普通客运站的简单化趋势；④车站设备的高度自动化。



日本京都某电车站检票厅

铁 路

一、铁路客运站的发展与变迁

自从1830年世界上第一条铁路，在英国的曼彻斯特和利物浦之间铺设完成，开始通车之后，铁路客运迄今已有160多年的历史，全球铁路的总里程已发展到了120多万公里，遍布五大洲110多个国家和地区。铁路客运站，也伴随着铁路客运事业的不断发展，而日趋成熟和完善。近几年来，随着空中、地面、地下综合交通网络的形成，以及航空港、铁路、地铁、公路汽车站一体化的发展趋势，使得铁路客运站，在空间组织、服务方式以及与城市交通的连接等诸多方面，都发生了很大的变化。

早期的铁路客运站，非常简单，功能单一。多只是在铁路的路轨之上，盖一个站棚而已，以使旅客免受雨雪的侵袭及烈日暴晒之苦。建于1830年的英国利物浦的格劳恩站和建于1840年的德国的卡斯尔站就是如此。由于当时列车的班次极少，而且在站停车时间较长，所以站台及路轨的覆盖设施，就自然成了车站中最为重要的部分，同时也成了车站有别于一般建筑物的主要特征。

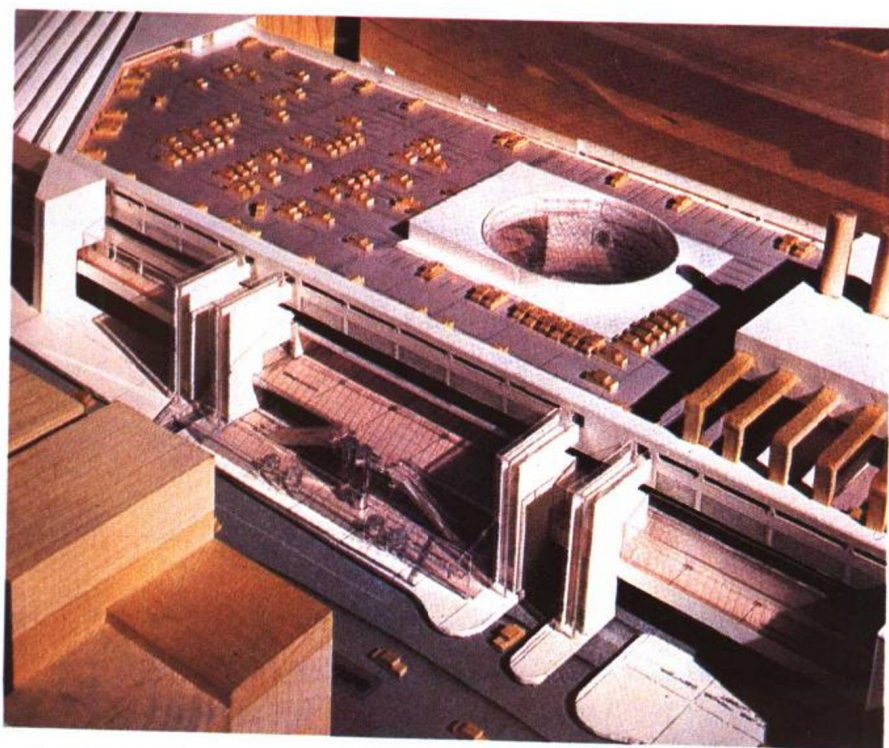
随着技术、经济的发展，蒸汽机车即成为主要的长距离运载工具。铁路的客运量迅速增大，客运站的建设也日臻成熟。站房与站场、站台与路轨之间分区明确，站房的室内功能亦划分详细，等级有序，形成了以大跨度的结构覆盖站台和路轨，并以华丽的候车大厅为主体的布局形式。由于其时铁路客运站，起着城市内外交通接触点的作用，因此，车站作为“城市大门”的象征，便普遍为人们所接受。客运站的建设也极力追求纪念性，讲究豪华气派。19世纪后期建造的圣·潘考站、法国巴黎的法兰克福总站，以及20世纪初期建成的华盛顿总站和意大利的米兰中央车站等，就是这类富丽壮观、气势宏伟的客运站的代表。



日本兵库县西宫市名场站

本世纪初以来，由于两次世界大战的影响，经济实力不足，铁路客运站的建设处于低潮。而随着社会生活节奏的加快，人们开始更加注重速度与效率。与“现代建筑运动”同步，铁路客运站亦趋向简洁，它摆脱了繁琐的空间分割和刻意的豪华装修，以旅客活动大厅和售票大厅两大空间为主，追求简化、紧凑和高效率的功能性，建筑造型趋向简单、明快，而富有交通建筑特征。建于30年代的芬兰坦佩雷站、建于50年代的意大利罗马总站；荷兰的埃因霍温站，以及英国的哈罗、布劳克斯布恩等新站，就是这方面具有代表性的车站。

从50年代起，世界上的一些发达国家，在发展高速铁路的同时，对城市中原有的铁路客运站，也进行了大规模的改造和更新，使客运站与市内公共交通的衔接更加便捷，其客运职能亦日趋丰富多彩。中小型客运站得到了进一步地简化。由于列车接发频率的普遍提高，许多车站只设有一个多功能大厅，旅客在厅内购票后即进入站台上车，十分简便。进入六七十年代，很多国家又开始建设集多种交通工具和多种服务功能于一身的综合型、多功能客运站，即我们称之为综合体的车站。这一类型车站的出现，既适应了现代社会高效率、快节奏的生活方式，又符合城市经济结构的发展，成为新型都市空间建设的重要内容之一。



英国波士顿铁路客运站模型

综合型的多功能客运站具有两个突出特点：

一是集多种交通工具于一体。将空港、铁路、公路、地铁、轻轨铁路、出租汽车、小汽车停车场等等集中配置，形成立体结构形式的布局，各种交通工具之间相互协作，换乘简便，站房空间的组织简明通畅。

二是客运站职能的综合化。丰富外围商业和服务业。争取经济效益，使车站成为集交通功能与商业、服务性内容于一体的综合性多功能建筑。从站房到外围空间，最大限度地向人们提供综合性的多种服务。

这种综合型的多功能客运站，与以往的普通客运站相比，在组织和协调多种交通工具方面，以及在城市交通与城市内部交通的结合方面，都具有十分明显的优势。同时，它还使客运与商业服务互补，在空间上把城市商业与城市交通统一了起来，是当今大型铁路客运站的发展方向。

二、铁路客运站的基本模式

铁路客运站的模式，取决于经济、技术条件在功能组织和空间形态上的反映。现代铁路客运站，就其站舍与路轨之间的关系来划分，有线端式、线侧式。线上式和线下式等等之别。而若从旅客活动在空间形态与交通流线的组织两方面来分析，则又可以分为，以候车大厅为核心的分散式、以活动大厅为核心的集中式和以综合体为核心的通过式三种类型。



阿根廷布宜诺斯艾利斯埃斯塔西瑞蒂罗站

不同类型的车站适用于不同的地区，或是不同的需要。例如大型车站适合于向综合体方向发展，而小城镇和卫星城中的普通通过型的车站，则更适应以活动大厅为核心的集中式布局。

此外，不同的车站还反映出随着时代的前进，人们在时空概念方面的更新，以及对交通客运在方便、快捷、舒适和安全等方面的完美追求。可以说，现代的车站布局已由平面模式向空间模式转变，车站的性质也从单一的功能型向城市的综合型方向发展。

1. 以候车大厅为核心的分散式

所谓分散式就是指车站的站房、站场、场前广场以及外围服务设施等，均在同一平面上散开的构成方式。总体上以候车大厅为核心，将售票厅、行包房、出站口、邮政、餐饮、购物等内容，按相关程度分散布置，个体之间的联系和疏导则依靠站前广场来组织。这种类型的车站，主要适用于铁路客运不够发达、列车接发频率较低、候车时间长、且旅客流量较大的地域，前苏联的里加站、库尔斯克站及一些发展中国家的铁路客运站即采用了这一形式。

在这种布局结构中，广场的组织 and 处理十分重要。由于与客运相关的各个环节呈分散式布局，因此管理起来非常方便，而且人流量较大的营业大厅出入口，也避开了候车大厅，使旅客能有一个相对安静的候车区域。但是同时也带来了许多不利的因素，比如候车空间孤立，内容单一。旅客购票、寄存物品、就餐、购物等其它活动就只有依赖广场来周转，使旅客的活动流线曲折而复杂，容易给广场造成混乱。另外站房与站场的平行设置，也使旅客进站的流线显得冗长。这种以候车大厅为中心，将各种服务设施沿广场周边布置，再以广场为枢纽组织人流的分散格局，存在着流线复杂分散，服务效率低下等弊病，较难满足当今大中型客运站的发展需要，也



日本JR车站的自动精算机