

城市公共环境设计



公共交通、照明及管理设施

Public Transportation
Lighting
Management
Facilities

Design

汤重熹 编著
熊应军



 百通集团
新疆科学技术出版社

城市公共环境设计

公共交通、照明及管理设施

Public Transportation
Lighting
Management
Facilities

汤重熹 编著
熊应军



 百通集团
新疆科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

公共交通、照明及管理设施/汤重熹,熊应军编著.
—广州:百通集团;乌鲁木齐:新疆科学技术出版社,
2004.12

(城市公共环境设计丛书)

ISBN 7-80693-824-9

I.公... II.①汤...②熊... III.①城市运输:公共
运输—城市公共设施—设计②照明—城市公共设施—
设计 IV.①U4②TU113.6

中国版本图书馆CIP数据核字(2004)第097963号

出版发行:百通集团

新疆科学技术出版社

<http://www.btbook.com>

编 著:汤重熹 熊应军

责任编辑:白 霞 肖敦芳

印 刷:广州市番禺三九丰发彩印有限公司

经 销:各地新华书店

规 格:787mm×1092mm 1/16

印 张:10

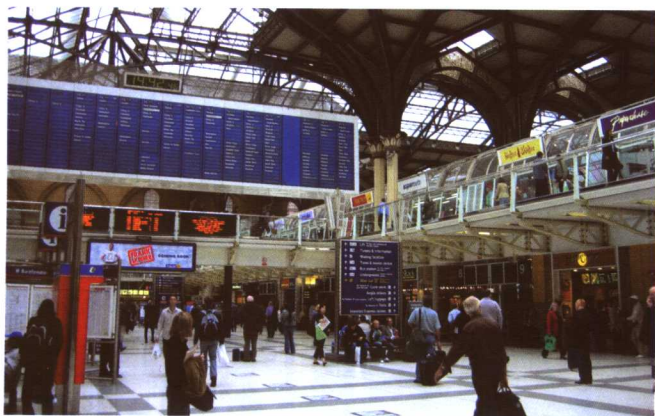
版 次:2004年12月第1版第1次印刷

定 价:108.00元

前 言

随着社会的进步,人类赖以生存的公共环境在不断优化,城市也越来越趋于多样化和多元化。不同社会阶层人的不同生活方式、生活态度、消费欲望、价值观念及审美趣味在一定意义上含有平等、共享、共有、参与、互动的意味,他们共同遵守大多数社会人群所认可的人文精神,这种在共同文化价值基础上形成的现代规则便是公共环境有序的保证和依据。人们从公共交通、照明及管理设施本身所提供的基本功能中得到满足,并试图在日益变化的环境空间中受到更多城市文化的陶冶。应该说,交通系统的候车亭、城市公共照明、自行车停车架、消防栓等各类公共管理设施直接涉及人们的生活,它们的设计将与其他设施一起,日益成为环境空间的文化积累,丰富并展示着城市的风采。

本书在编写过程中得到编委会成员的大力支持,书中部分图片由摄影师王旺青提供,在此一并表示衷心的感谢!



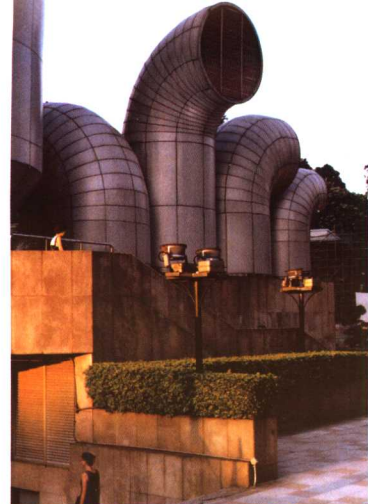
编 者
2004 年 10 月



Public Transportation Lighting & Management Facilities

目 录

第一章 信息时代的公共交通、照明及管理设施·····	6
一、城市形象的静态识别·····	6
二、城市环境的“公共意识”·····	7
三、公共设施的设计与管理·····	9
第二章 公共交通环境设施的设计·····	12
一、候车廊及候车亭·····	12
二、止路设施及扶手·····	50
三、自行车停放设施·····	58
四、自动售票机及打卡机·····	77
第三章 公共照明设施的设计·····	84
一、街道照明·····	84
二、商业街照明·····	94
三、广场照明·····	98
四、区域小环境照明·····	109
五、园林休闲环境照明·····	118
第四章 城市管理设施的设计·····	122
一、消防栓及灭火器·····	122
二、排气口及管理亭·····	127
三、路面盖具·····	136
四、无障碍设施·····	145
五、其他管理设施·····	152



第一章 信息时代的公共交通、照明及管理设施

信息时代经济的巨大变革和社会的快速发展,导致城市规模的不断扩大与区域结构的巨大变化,高科技、密集型的“信息”促进了城市多元化经济的发展。城市中各个区域的形态,如老城区、高校聚集区、科技开发区、繁华的商业区等不断涌现,从中心城市向卫星城市延伸,随之而来的是交通越来越繁忙,公交车、小轿车、地铁、轻轨等的发展,加快了城市生活的节奏。多样化的都市形态需要有多样化的“细节”处理与管理,如不同区域的公共照明、城市交通环境中的候车亭、实行人车分流的止路设施、社区的管理亭、街头巷尾的城市便民服务设施等,均涉及城市的秩序、安全、有效管理、视觉美等方面的内容。城市的产生与发展给人们带来更多的具有公共性质的活动和对话的空间。由于以往的设施只是以单一功能的人工造型出现于城市的各个角落,至于如何整体体现城市形象,如何整体展现其本身的空间

价值、信息价值等方面则考虑甚少。又由于城市建设资金的缺乏而不予以重视,往往将其作为可有可无的设备来点缀环境空间。随着今天人们生活的日益丰富,活动范围的日益扩大,如何满足和顺应城市社会与城市文化多样性发展的需求,使城市交通、照明及管理设施同样肩负、承载并体现区域的文化特色,展现区域的人文精神、提高区域的审美趣味,这一重任已摆在人们面前。在优化“人—自然—社会”的系统中,城市公共环境的规划设计将与城市的建设、时代的发展同步前进。

一、城市形象的静态识别

现代科技越发展,城市历史文化的价值越受到重视,这是现代人的心理反差。对环境的理解与把握,其依据正是来自文化的积淀。人的视觉经验常常有选择性地对某个区域人文社会的动态景观留有深刻的印象,一个城市的历史、文化、宗教、民俗等都通过城市的细节,以其载体的特质来展现独特的魅力。人类从早期的安全需求到后来的文化需求,促使城市的形成;城市形态又提供大量的信息及各种活动,满足人们对文化知识、宗教信仰等的追求与渴望。

城市在历史的发展中,通过具体的视觉化的手段,将社会积淀形成的文化变为人们头脑中的



记忆，成为可看、可触摸的符号，这是人类在社会历史发展中创造的物质财富与精神财富的综合，也是城市精神文明的物化。国外发达的城市虽然也极其现代与繁华，但其老城区仍无不散发出甘醇深厚的文化气息，从城市建筑的整体效果到局部的装饰，从雕塑景观到城市公共设施的设计，乃至花草树木，都极具秩序与美感。材料、质感、色彩的选择，结构、形态、比例的推敲，从外部总体的形态到每一细节的处理，都显示既能与厚重的历史文化相呼应，又能适应现代文化与生活的需求。在满足居住的前提下，在对人们的审美趣味注入极大关注的同时，就需使城市的每一公



共角落都充满文化的韵味，并对这些设施进行精心的维护与设计，不断创造精致、宁静、高品味的环境。

随着经济的发展，城市化的发展进程也越来越快，同时城市的积弊也越来越明显。传统的、地域性的街道体系由于城市的发展逐渐消失，特别是城市的识别性及与公众的亲 and 性也在逐渐减弱。如何全面提升城市的形象已成为城市参与国际竞争的当务之急，虽然城市形象的识别系统是一复杂的系统（其内涵极其广泛），但从视觉信息的角度看，进行有组织、有计划的改善，将城市的道路、建筑、公共环境中可见的设施形态，包括色彩、材料、形式风格、标志、象征等，作为城市静态识别系统的载体加以符号化，及时准确地传达城市的文化及城市的发展理念，这无疑是一种有效的信息传递。加拿大部分地方政府机构导入了城市的形象识别体系，并以法令的形式颁布，要求形象识别体系内的机构，主要是企业在实施自己的形象识别体系的时候必须参考政府机构的形象，以保持统一，并通过统一形象的符号设施来传递城市的整体形象，这样既提升了城市品牌，同时又丰富了城市的文化内涵。

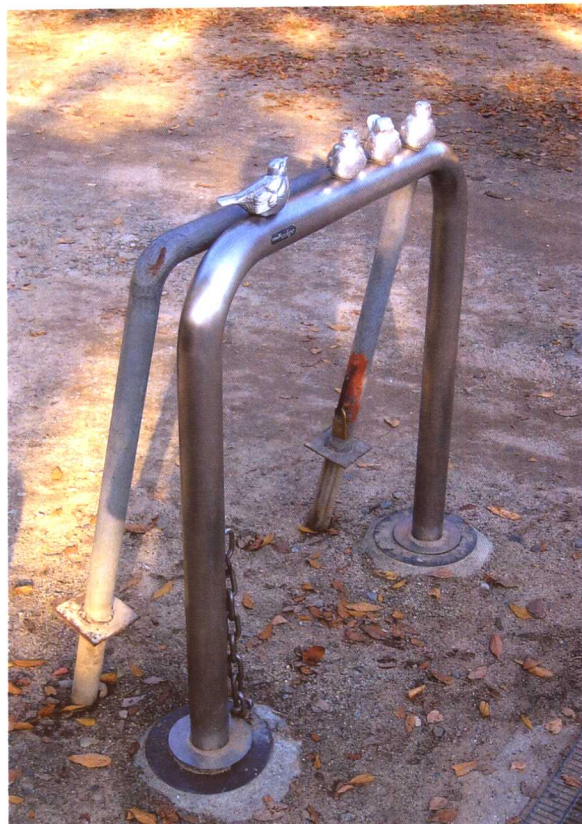
二、城市环境的“公共意识”

公共环境是除个人居住或群体拥有的私密空



间外的环境。公共环境中的公共设施与人们居住或工作的室内设施不同。室内设施是个人私有的，或相应的群体拥有的，由于具私密性，其管理方式与室外的公共设施的管理方式不同。而室外公共环境的设施具公有性，利用这样的环境的是不特定的人群。为了营造一个良好的公共环境，公共设施不仅需要有很好的设计，体现社会与文化的价值取向，还需有关部门的有效管理，提高人们的道德与艺术修养，提高人们的公共意识。艺术化的、多样性的、多层次的城市环境是时代发展的必然，除了设施整体的视觉效果外，同样包括公共设施设计的丰富、多样性。

城市环境的“公共意识”应是多方面的体现。不同民族、不同宗教信仰、不同社会层次及不同教育背景的人的行动在同一环境中的行为方式或相似或不同，这与他们对环境的知觉、认识、态度及他们的价值观有关。公共设施的设计作为城



市环境中的物化产品,应具有与公众产生交流的特性,它不是完全独立的设施,不应与公众隔离,而是让公众具有可及性、参与性,甚至能让公众可以攀爬嬉戏、触摸体验,它应是一种生活的艺术体现。公共环境艺术的实现需要两个方面:一是设计,二是使用与欣赏。使用与欣赏制约设计,也是设计的创造基础。对于设计师来说,公共设施就是为公众设计的,它将某种艺术观念转化为公众的审美意趣,将老百姓喜闻乐见的形式融于公共设施的设计中,满足公众的日常要求,以突显公共设施的艺术性和公共性。利用其造型、色彩、体量及材料,将大众的审美心理、大众的物质需求作为基点考虑,使设计的人造物与环境、与公众产生亲和性。考虑使用与观赏的群体,考虑特定的环境语境,无论是绿阴还是喷泉,无论是公共座椅还是垃圾箱,无论是候车亭还是休息廊道,这些都可成为城市公共环境系统中的一部分,使这些设施在公共环境中得到公众的认同,让公众在平等的参与、共享与互动中得到满足。

我国人口众多,长期以来由于只重视知识的普及,对于更高层次的人文教育与公共意识的教育非常欠缺。人们的环境意识随着近几年城市的发展在不断觉醒,城市的公共环境也在不断改善。公共设施在新时期开放的环境中更能起到道德启示与检测的作用,如许多城市早些年为整治脏、乱、差,在街头巷尾摆放花木,当破坏花木的不文明行为出现时,会遭到很多人的批评。现在不乱摘花朵,不乱践踏草坪已成为绝大多数人的自觉行为,公众间的互相警示与监督得到了加强,这无疑启示并推动了公众的公共意识。当公共环境摆放的花木为市民司空见惯时,它们也安全了,而安全存在的本身不仅美化了环境,更是精神文明建设的成功。在多元化社会及多元化的城市格局中,公共设施的艺术化处理便意味着在社会空间中的“寓教于乐”功能的发挥,当它们与特定

的环境产生固定关系时,便增强了人们的归属感,加强了公共环境设施文化内涵的公共性和公益性,也促进了公众对公共设施的参与与关注,增强了公众的“公共环境的意识”。

三、公共设施的设计与管理

城市的发展并非简单的物化,发达国家的城市建设已为我们作出了榜样。从整体的规划设计到各部门的协作意识,以设计师的丰富想像力和各部门的互补精神,使现代环境服务于人,体现时代的气息,满足现代人的生活需求。如法国巴黎的拉德芳斯区就是最好的证明。应该说,任何一个公共环境的设计都不是孤立的,它是一个综合的设计过程,是一个有机连贯的组合,是功能与审美的完美交织。

近年来,我们传统的街道体系由于城市的开





发逐渐在消失，新的城市面貌不断出现。随着东西方文化的交流，东方各国深受西方文化的影响，在城市环境中引进了不少西方式样的公共设施。但必须要有一个基点，即公共设施须适应本国、本民族、本地区的特点。注意因地制宜，因人制宜，避免模仿带来的负面效应。环境的开发与改造除了调动公众对公共设施的关心与参与外，更要使政府管理部门统一认识、加强规划与协作，使环境中的公共设施的设计逐步完善起来。目前还存在许多不协调的现象，如盲目追求时尚，对公共设施不加分析与选择的运用；各部门从自身利益出发，随意开沟挖道，铺装水管，埋设电讯管线，随意增添、占用街道。由于缺乏统一规划，缺乏对城市整体风貌构架的理解与认识，有些公共设施反而因规划的不当造成对原有人文景观的

破坏，或因追求高、精、尖而使公共设施成为缺乏个性的“通用标准件”，使环境设施千篇一律，或无重点，与景观不协调，造成混乱的局面。

各种公共设施相互依存、相互影响，由于我国各个政府职能部门承担着不同的职责，对环境缺乏统一的规划，彼此缺乏沟通，往往同一环境的公共设施呈现各种面貌，使设计与管理存在很多的不协调。如广场是城市的象征，应予以统一规划设计，广场中照明系统应互相配合，根据环境特征，以局部照明形成整体性的照明，烘托广场的气氛。但现在往往路灯、广场灯属城管部门管辖，园林灯、地角灯属园林部门管辖，而广场中的公共厕所、垃圾桶、休息座椅的设置又属环卫部门管辖，售货亭等设施属商业部门管辖，电话亭等设施属信息部门管辖，有的公共设施又与

多个职能部门产生联系，不同部门的投资与不同部门的管理导致规划设计的不统一和设施利用率不高。尽管环境设计越来越受各级政府领导的重视与支持，山水城市、小区规划等一系列计划大张旗鼓，尽管经济的发展对环境提出了更高的要求，但与平民百姓生活密切相关的环境设施的设计还远远跟不上时代发展的步伐。

随着城市的发展，公共设施将越来越多，传统意义上的单一功能的设计已越来越不适应时代发展的需要，只有服从于环境的整体规划，建立在既符合环境特性又与时代结合基础上的设计与管理，才能满足现代人对公共空间丰富多彩的物质与精神的需求，才能满足时代对有序社会的需要。



第二章 公共交通环境设施的设计

围绕交通安全方面的环境设施多种多样,目的也各不相同。由于交通工具的多样性,产生了行人与交通工具的各种不同的连接点,如公共汽车站、自行车停放处、候车亭、止路设施、人行天桥等形态。在城市中这些交通安全类的设施不仅实用,而且对城市的美观也起着很大的作用。它们不仅能改变城市街道的混乱局面,还可在细节上给人亲和的形象感染,使其在城市形象的塑造中显示活力。

一、候车廊及候车亭

候车廊与候车亭是城市文明、城市经济发展的一面镜子,有人说评价一个城市的文明与经济发展水平,只要看看人们的候车环境即可。作为公交系统的节点设施,如何保障公共汽车的顺利停靠,如何保障人们轻松的短暂停留以及人们上下车的安全很是关键。虽然车一到站,人们一拥而上争相抢位的现象已不再普遍,但是乘客不停地询问,在一个个站牌前细细地辨读站名,以确定自己乘车的车次,焦虑不安地在站台上走动、张望的现象却是常见。由于乘客的流动性大,在候车廊及候车亭停留时间不长,改善候车环境,强调人性化的设计,创造方便、简洁、快捷的环境便非常重要。目前的公共候车环境还存在许多

明显的不足之处,如遮风避雨设施的不足、座椅的缺乏、语音报站或电子显示系统的缺乏、失明或弱视者不易辨识车次与站名、候车廊与候车亭内的信息量不够、误点的乘客找不到公共电话……这一切都说明公共候车亭设计的不完善。

1. 候车廊与候车亭功能的设计要求

候车廊与候车亭的功能主要体现在遮风挡雨方面。无论欧美国家,还是亚洲国家都将这一功能列为第一位。候车廊与候车亭顾名思义是乘客等候公共汽车的地方,因此要划分和预留其应有的空间范围,有条件应增设一些供乘客短时间休息的公共座椅。这类候车廊与候车亭的座椅一般有坐与靠之分,所谓座椅即可以完全坐下的椅子,而靠椅是让候车人半站立,臀部靠在坐杆上,方便候车人作短时间休息。这类椅子体量较小,适宜空间较小,一般在人流较多的候车亭使用。路线标识是候车环境不可缺少的功能,每个候车廊与候车亭除有自己的站名,以及过往公交车在本站停靠的车次标牌外,还要有车次上行与下行的站名、目的地和发车起止时间,标识应十分清楚、明了。有些地方还在路线标识地方增设电子信息站牌、自动报站系统、时钟等,向候车人预告即将到站的车次与时间,十分方便。同时还应铺设盲道,考虑残疾人的需求。

2. 候车廊与候车亭设计的造型要求

候车廊与候车亭的设计在造型、材质及色彩的运用上要注意易识别性,按交通站点要求设置,并处理好与城市、区域特色与个性的关系,还要保持与其他设施之间形成合理布局。由于候车廊或候车亭顶部的遮篷面积较大,对环境影响较大,所以造型力求简洁大方,富有现代感。同时还要关注其俯视效果与夜间的景观效果,使其最大程度地与所在地环境融合。候车廊与候车亭一般采用耐腐蚀、耐破损,易于清洗的材料,大多以不锈钢、铝材、玻璃、有机玻璃板等为主。所设候车廊的长度一般不超过标准车长的1.5~2倍,宽度不小于1.2m。候车亭的设计还应采用环保、节能的材料和能源,如太阳能低压供电系统等,以顺应国际上对公共设施环保的观念。在满足功能的前提下,造型独特的候车廊与候车亭往往成为环境的亮点,非常引人注目。尤其在公共交通枢纽中心、始发站等,需设售货亭等其他配套设施,以方便乘客。

候车廊与候车亭的造型主要分为两类:

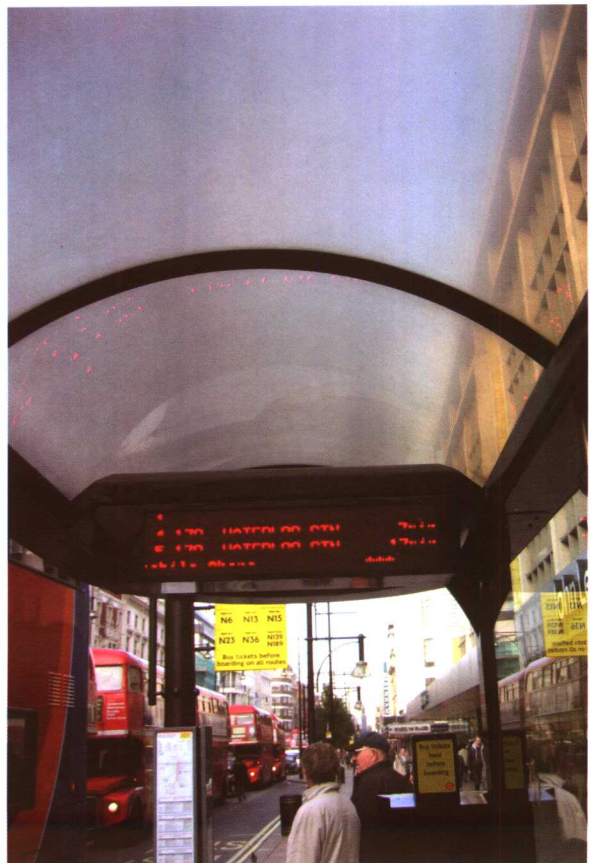
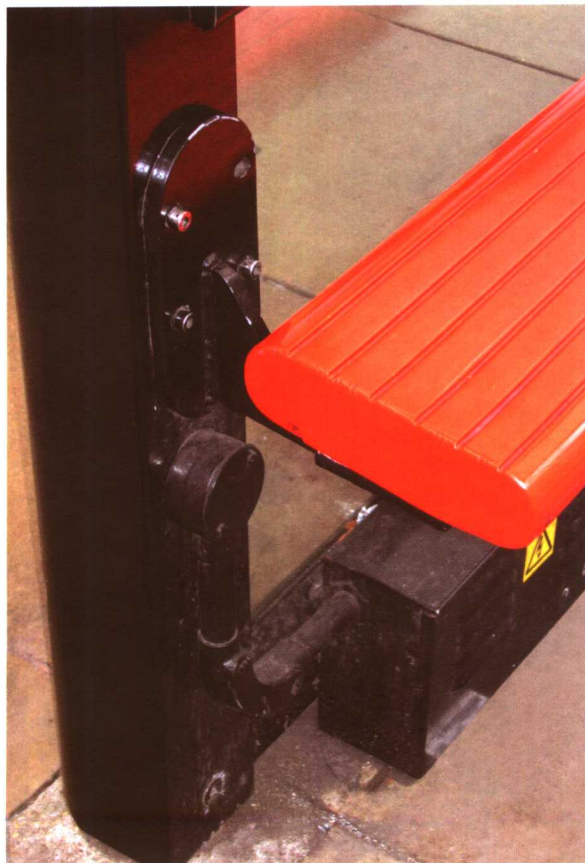
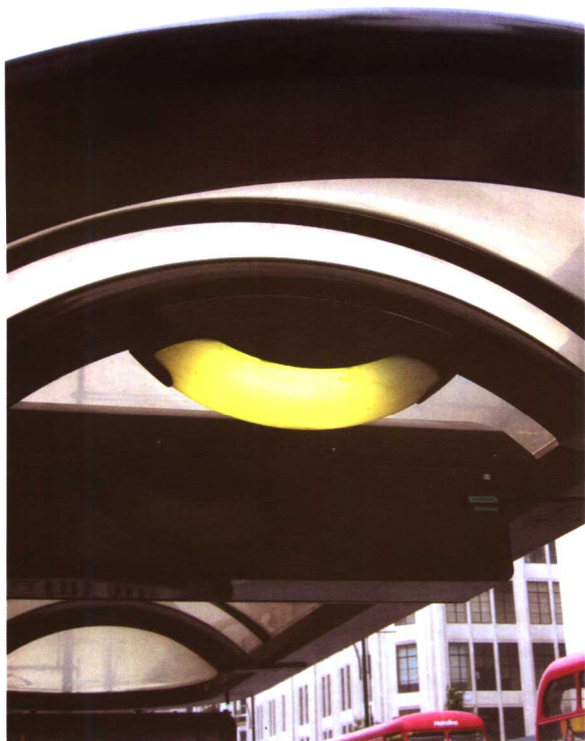
半封闭式。主要特点是从顶棚到背墙,一侧或两侧面均采用隔离板面来分隔外界,在隔离板面上有的配以公益广告或海报,增加城市的繁华与文化的气息;有的附上交通方位图,方便乘客确定自己的位置;有的采用通透的玻璃,使乘客能清楚看到四周环境的变化,但又不受风雨的干扰;有的中间设有隔断,乘客能自由穿行。多样化的板面产生多样化的设置,丰富候车环境。面向车道和来往公交车前的空间一般不设隔板,方便乘客上下车及查看车次。小小候车亭内设有休息座椅、车站牌以及其他的公共设施,空间划分很明确。这种类型在欧洲多见,除体现其防风挡雨的功能外,更体现了其人性化的设计。

顶棚式,即候车亭四周通透,仅有顶棚和支撑顶棚的立柱。立柱之间或设有座椅,或另设有广告牌。这类候车亭的优点是通透,方便查看,尤其是在上下班人流多、车次多、街道窄的情况下,这类候车环境较为适用。





本页图、下页图：小小的候车亭，犹如开放式的小建筑，照明、广告信息、休息座椅等在此小环境中一应俱全，如何将它们进行系统地设计，使功能得到有效体现，这不仅涉及候车环境本身为人服务的形象问题，同时涉及一个城市交通的文明程度。一个显示屏，一张座椅都是人性化设计的体现。





上图、下页图：半封闭式的候车廊，以大面积的玻璃作为间隔，通透明快；铸铁架上爪式铆钉结构，便于组装与更换玻璃；不锈钢条既形成对玻璃的保护，又能让乘客依靠。整个造型点与线的呼应，突显简洁的现代风格。

下图：候车亭中黄色的广告牌在黑色边框的映衬下显得格外醒目。候车亭的广告应考虑远距离的视觉效果，同时通过色彩给候车亭增添活力。