客运站建设技术与设计

——汽车站、火车站、港口客运站

曹振熙 主编

曹振熙　陈良华　曹　普　杨培林　蔺惠茹等编

江苏工业学院图书馆
藏书章

陕西科学技术出版社

客运站建设技术与设计

——汽车站、火车站、港口客运站

曹振熙 主编

曹振熙　陈良华　曹　普　杨培林　蔺惠茹等编

陕西科学技术出版社

(陕) 新登字第002号

客运站建设技术与设计
——汽车站、火车站、港口客运站
曹振熙 主编
陕西科学技术出版社发行
(西安北大街131号)
新华书店经销 西安公路学院印刷厂印刷
787×1092毫米16开本 9.5印张 20万字
1993年5月第1版 1993年5月第1次印刷
印数: 1—2030
ISBN 7—5369—1667—1/U·18

定价: 7.50元

内 容 提 要

目前国内公路汽车客运站、铁路火车客运站、水路港口运站民航港站（候机楼）建设发展很快。为配合客运站建设，管理、规划、设计的需要，我们在举办三期“全国客运站建设技术”培训班的基础上，结合铁路、水路、公路客运站设计规范编制情况。并对国内20多个省、自治区、直辖市客运站建设情况广泛调研之后，编写了一本“客运站建设技术与设计”，该书是论述大交通各类客运站建设技术的专著。内容丰富，资料翔实。对从事交通运输管理的领导，客运站建设的技术人员，以及从事交通建筑，客运站设计研究的科技工作者与高等院校师生都有参考价值。

该书后附候车棚（亭）图例与乡镇客运站设计图例。

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

目　录

第1章　交通运输发展简况 …… 1
第2章　客运站建设技术概述 …… 5
第3章　客运站建设程序 …… 7
3.1　客运站建设三阶段 …… 7
3.2　客运站建设的六个步骤 …… 7
3.2.1　前期工作 …… 7
3.2.2　可行性研究 …… 8
3.2.3　编制计划任务书 …… 8
3.2.4　编制设计文件(初步设计、技术设计、施工图设计、设计概算、施工图预算) …… 9
3.2.5　列入国家年度基建计划、报批开工报告、颁发施工证、组织施工 …… 12
3.2.6　竣工验收、竣工决算，投产准备与交付使用． …… 12
第4章　旅客运输和货物运输 …… 14
4.1　旅客运输 …… 14
4.2　货物运输 …… 20
第5章　客运站建设资金筹集 …… 26
5.1　概况 …… 26
5.2　客运附加费征收情况 …… 26
5.3　客运附加费的分配，使用与管理 …… 29
5.4　客运附加费征收、分配、使用中的一些问题 …… 30
5.5　客运站建设资金的其它筹集渠道 …… 31
第6章　客运站概述 …… 33
第7章　客运站类型 …… 35
7.1　水路港口客运站类型 …… 35
7.2　铁路火车客运站类型 …… 35
7.3　旅客航站机场类型 …… 37
7.4　公路汽车客运站类型 …… 37
7.5　各种类型汽车客运站管理方式评价 …… 39
第8章　客运站分级 …… 42
8.1　客运站分级的目的 …… 42
8.2　铁路火车客运站分级 …… 42
8.3　水路港口客运站分级 …… 43
8.4　民用航空机场分级 …… 43
8.5　公路汽车客运站分级 …… 44
8.6　名词术语解释与客运站最大容客量 …… 45

第 9 章　客运站选址 …… **49**
9.1　客运站选址的重要性 …… 49
9.2　客运站站址选择原则 …… 49
9.3　怎样选择客运站站址 …… 50
9.4　港口客运站站址选择的其他要求 …… 50
9.5　火车客运站站址选择的其他要求 …… 51
9.6　汽车客运站站址选择的其他要求 …… 51
9.7　民航机场与候机楼选址 …… 51
9.8　汽车客运站站址选择中的一些问题 …… 52
第 10 章　客运站总平面设计 …… **54**
10.1　公路汽车客运站总平面设计 …… 54
10.2　水路港口客运站总平面设计 …… 54
10.3　铁路火车客运站总平面设计 …… 55
10.4　民航机场与候机楼总平面设计 …… 56
第 11 章　客运站站前广场设计 …… **59**
11.1　站前广场的作用与功能 …… 59
11.2　站前广场的组成 …… 60
11.3　站前广场的规划 …… 60
11.4　站前广场的设计原则 …… 61
11.5　站前广场的面积 …… 62
11.6　站前广场的布置 …… 63
11.7　站前广场的流线分析与流线组织 …… 66
11.8　站前广场的设计(停车场、道路、旅客活动地带绿化、建筑小品、多层停车库等) …… 66
第 12 章　汽车客运站站内停车场设计 …… **73**
12.1　客车回转轨迹计算 …… 73
12.2　停车场面积的确定 …… 74
12.3　停车场场址选择 …… 75
12.4　停车场布置原则与设计要点 …… 75
12.5　停车场地地面做法 …… 76
第 13 章　站房流线分析与流线组织 …… **78**
13.1　流线分析 …… 78
13.2　流线组织 …… 80
第 14 章　客运站站房设计 …… **81**
14.1　铁路旅客车站站房设计 …… 81
14.2　公路汽车客运站站房设计 …… 89
14.3　水路港口客运站设计 …… 92
14.4　客运站建设要求 …… 94
第 15 章　客运站环境设计 …… **96**

15.1 客外环境设计 …… 96
15.2 室内环境设计 …… 96
第16章 客运站建筑装饰设计 …… 98
16.1 建筑装饰的作用 …… 98
16.2 客运站室外装饰 …… 99
16.3 客运站室内装饰 …… 99
16.4 建筑花格 …… 100
第17章 客运站的防火与消防 …… 101
17.1 客运站的防火与安全疏散 …… 101
17.2 客运站的消防 …… 102
第18章 客运站建设监理 …… 103
19 论文与图例选用 …… 104
19.1 用好“三厘钱”建好汽车站 …… 104
19.2 湖北省场站建设工作中值得探讨的几个问题 …… 107
19.3 收的“三厘钱”、管理是关键 …… 111
19.4 精心选好站址，提高投资效益 …… 112
19.5 汽车站旅客最高聚集人数的确定 …… 115
19.6 汽车客运站站房使用面积指标的确定 …… 118
19.7 交通建筑与交通建筑抗震 …… 123
19.7.1 交通建筑 …… 123
19.7.2 交通建筑抗震 …… 127
19.8 候车棚(亭)…… 129
19.9 乡、镇客运站图例 …… 131

第1章　交通运输发展简况

交通运输指运输和邮电通信的总和。运输有铁路运输、公路运输、水路运输、民用航空运输、管道运输五种运输方式。邮电主要指传递信件和传送语言、符号、图像。

交通运输业是国民经济的主要基础，是一个重要的物质生产部门和公共服务设施，是把社会生产，分配、交换与消费各个环节有机地联系起来的纽带，是保证社会经济活动得以正常运行和扩大社会再生产的前提条件，是现代人类生存和发展的支柱，与人民群众“衣、食、住、行、用”密切相关，同时亦是连接城乡之间、地区之间物质与文化交流的链条，是沟通国内外经济贸易交往和科技信息交流的桥梁、在社会主义现代化建设中起着十分重要的作用。

自从有了人类，就必须进行运输。远古漫长的岁月，运输发展十分缓慢，主要是人力与畜力运输，直至公元前2500年，我国才制造舟楫进行航运。现代交通运输亦只有近二百年的历史。1807年美国制造了第一艘机械轮船，首先在纽约哈尔逊河上航行。19世纪蒸汽机车发明之后，1825年英国在伦敦与斯道克顿之间修造了第一条蒸汽机车铁路，19世纪末，由于内燃机的发明，1886年德国卡尔·本茨制造了第一辆汽车，同时修筑公路，由于大量廉价石油的开采，使得公路汽车运输得到迅速发展。从1903年第一架飞机上天，开创了民用航空运输的历史之后，经过近50年的努力，高效省能的喷气式大型宽体客机才投入使用，从而促使航空客运得到飞快的发展。

以1986年为例，各国旅客运输周转量与货物运输周转量及各种运输方式所占比重如表1-1与表1-2所示。

1986年各国旅客运输周转量比重　　**表1-1**

项目 \ 国名			美国	苏联	日本	联邦德国	英国	中国
总旅客周转量		亿人公里	28066	10573	8582	1169	5190	4896
各种运输方式构成	铁路	%	0.6	36.9	38.4	36.1	6.9	52.83
	公路	%	82.7	43.8	57.0	52.8	92.3	40.47
	水路	%	—	0.8	0.6	—	—	3.72
	航空	%	16.7	18.5	3.9	11.1	0.8	2.98

1986年各国货物运输周转量比重　　**表1-2**

项目 \ 国名			美国	苏联	日本	联邦德国	英国	法国	中国
总货物周转量		亿吨公里	35882	69530	4344	2613	1703	1843	14199
各种运输方式构成	铁路	%	36.4	55.1	5.1	23.8	9.0–	33.3	60.87
	公路	%	24.8	7.0	47.4	53.0	60.0	47.9	14.71
	水路	%	15.6	17.6	47.4	20.0	24.4	4.8	20.14
	航空	%	0.3	0.1	0.1	0.1	—	—	0.03
	管道	%	22.9	20.2	—	3.1	6.6	14.0	4.25

从表中可看出，在各种运输方式中公路旅客运输所占比重最高，我国略低于铁路旅客周转量。航空旅客运输亦占相当大的比重，水路旅客运输在我国、苏联、日本所占比重逐年缩小，但是水路货物运输，各国在各种运输方式中还占相当大的比重。货物运输主要还是依赖铁路和公路，占各种运输方式总货物周转量的60%以上。

建国之后，逐步建立了汽车工业、造船工业，机车制造业、飞机制造业，交通运输的发展取得举世瞩目的成果，其发展速度、发展规模和技术质量，远远超过旧中国水平。公路通车里程增长了十一倍，铁路增长一倍半，内河航道通航里程达到10万公里，民用航空客运基本上从无到有飞速发展。公路方面除西藏墨脱而外基本上实现了县县通汽车，95%以上乡镇通公路，高等级公路与高速公路有了较快的增长、广佛、沪嘉、沈大、西潼、京津塘等高速公路已经相继通车，广深、沪杭甬、沪宁、成渝等高速公路正在施工。铁路从南到北，从东到西四通八达、港口布局更趋合理，远洋运输亦有较大的发展。目前交通运输业是建国后最兴旺发达的时期，我国各种运输方式已形成综合运输网络，各种运输方式的线路网里程如表1-3所示，从表中可看出、公路与民航发展最快。

我国交通运输线路网里程　　单位：万公里　　表1-3

年　度	铁　路	公　路	内河航道	民　航	管　道	合　计
1949年	2.18	8.07	7.36	—	—	17.61
1952年	2.29	12.67	9.50	1.31	—	25.77
1957年	2.67	25.46	14.41	2.64	—	45.18
1962年	3.46	46.35	16.19	3.53	0.01	69.54
1965年	3.64	51.45	15.77	3.94	0.04	78.48
1970年	4.10	63.67	14.84	4.06	0.12	86.79
1975年	4.60	78.36	13.56	8.42	0.53	105.47
1980年	4.99	88.83	10.85	19.17	0.87	124.71
1985年	5.21	94.24	10.91	27.72	1.18	139.26
1986年	5.25	96.28	10.94	32.43	1.30	146.20
1987年	5.26	98.22	10.98	38.91	1.38	154.75
1988年	5.28	99.56	10.94	37.38	1.43	154.59
1989年		101.14				
1990年		102.83		46.00		
1991年		104.00				
2000年		120.00				

1985 年各国公路里程和密度　　表 1-4

项目	国名	美国	联邦德国	英国	法国	日本	印度	苏联	中国	加拿大	澳大利亚
公路总里程	公里	6261876	490045	347376	804650	1127501	1545891	972000	962800	392000	797000
高速公路里程	公里	81105	8198	2793	6150	3551	—	—	—	5800	16100
按面积平均	公里／千平方公里	670	1970	1510	1460	2980	470	43	100	40	104
按人口平均	公里／千人	26.1	8.0	6.3	14.6	9.3	2.2	3.5	0.9	2.5	2.0
面积(万平方公里)	万平方公里	936.34	24.86	23.00	55.10	37.77	328.91	2260.47	960.00	992.23	768.23
人口(万人)	万人	23487.8	6109.4	5474.3	5500.0	12036.8	70267.8	27771.9	103000.0	2452.1	1554.8

以 1985 年为例，各国公路总里程和密度如表 1-4 所示。从表中可看出美国、英国、法国、联邦德国、日本路网密度最高。

目前全世界运输网总长度约为 3000 万公里，其中铁路 130 万公里，公路 2000 万公里、内河航道 50 万公里，民航线路 530 万公里。

以 1988 年为例我国各种运输方式路网的长度占世界相应路网长度的比重。铁路占 4.06%，公路占 4.97%，内河航道占 21.88%，民航占 7.05%，如果按国土面积或总人口平均计算，我国运输路网的密度比西方发达的资本主义国家差距很大（见表 1-4），就与我国情况相近的印度而言还差 2～5 倍。可见目前交通运输已严重的制约了我国国民经济的发展。

旅客运输建国之后虽有很大的发展，但负荷越来越重问题亦不少。我国铁路每公里的旅客运输密度，1987 年达到 546 万人，超过苏联的两倍，每个座位（包括卧位）负担的客运周转量，1987 年为 13.9 万人公里，由于运力不足，铁路运输经常超员、一般超过正常运输能力的 15%，节假日超员更为严重。公路运输亦十分紧张，1989 年我国公路总里程为 1014342 公里，其中高速公路 271 公里（占 0.03%），一级公路 2101 公里（占 0.21%），二级公路 38101 公里（占 3.76%），三级公路 164345 公里（占 16.2%），四级公路 511105 公里(占 50.38%)，等外公路 298419 公里（占 29.42），可见四级及四级以下的泥结碎石路面占 80%，路况差，且公路混合交通严重，自行车、拖拉机、兽力车、汽车混合行驶，经常造成交通阻塞，汽车平均时速只有 30 公里，干线公路时速 37 公里，为经济时速的 50%。客运汽车更新速度缓慢，目前承担客运任务的大中型，舒适型客车很少，大都是性能差、效率低、能耗高的老车，近年来虽有所改善，但远不能满足需要。水上客运所占比重逐年下降，通航里程逐年缩短、船龄老化、机型陈旧、能耗高、速度慢、竞争乏力，客运量虽有增长，但增长幅度不大。民用航空运输、近年来发展很快，但机场少，且大多是二、三级机场，跑道短，载荷系数低，地面设施陈旧，机型老化，此种状况与拥有 11.7 亿人口，960 万平方公里国土的泱泱大国是极不相称的。

交通运输方面的投资我国约占国民生产总值的 1.1%，而美国占 4.6%，巴西占 3.3%，韩国占 2%，苏联占 1.4%。由于投资少，限制了交通运输业的发展。另外从交通运输投资占国家基本建设总投资额来看，“一五”期间占 15.3%，“二五”期间占 13.5%，“三五”，“四五”期间略有回升，“五五”期间下降到 12.9%，“六五”期间为 13.3%。处于历史的

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

最低水平，“七五”期间虽向交通运输倾斜，但投资增加有限，交通运输仍为国民经济的薄弱环节。

交通运输业是国民经济的重要组成部分。交通运输业是使用各种工具、设备、通过各种方式旅客或货物在各个区域之间实现位置移动（陆上、水上或空中）的特殊的物质生产部门。不少国家经济的发展，都是以优先发展交通运输为依托的。如美国独立战争之后，两部开发时铁路的迅速发展起了先行作用，1926 年铁路网长度达到 41 万公里。二次大战后，公路运输剧增，公路里程从 1960 年的 571 万公里，增加到 1980 年的 633 万公里，其中高速公路里程近 7 万公里，由于有了便利的交通条件，美国经济发展很快，国内生产总值从 1960 年 5035 亿美元增加到 1980 年的 25800 亿美元，20 年进间、增长 5 倍。日本是一个岛国除重视发展海运之外，铁路的发展亦很快、尤其是公路网的建设进展尤速，1980 年时公路里程已达到 110 万公里，其中高速公路为 2000 公里，由于交通运输业的发展，为其经济腾飞创造了良好的条件，该国国内生产总值从 1970 年的 1969 亿美元，增长到 1980 年的 11500 亿美元。仅 10 年的时间，经济增长 5.8 倍，其发展之快，真是世界奇迹。

对我国交通运输来讲，当前应充分发挥各种运输方式的优势，与各自的特点、互相补充、互相促进、共同发展。铁路运输是大动脉，具有长、大、得的特点，在中长途旅客运输及大吨位、长距离货物运输中占有优势。水路运输由于比较舒适、活动空间大、旅客自带物品限量宽、沿途可观景、虽然速度较慢，对旅客还是有很大的吸引力，尤其过江跨海具有不可替代的优越性（如烟台港到大连港），一些长大笨重的货物与设备采用水路运输成本较低，亦比较方便。公路运输不但具有机动、灵活的特点、而且是具有网络性质，起着“面”作用的门到门的运输，有路必达是其突出的优点，对旅客与货主来讲是最方便。民用航空运输，以其快速、舒适、越来越受到旅客的青睐、对长途旅客更有吸引力，近年来发展很快。应优先发展大中城市之间，旅游热点和边远地区的民用航空客运。至 1990 年底，航线总数 425 条，国内外航线总里程为 85 万公里。运输机场 98 个，其中能起降波音 737 以上机型的机场 52 个。

在发展社会主义市场经济的过程中，应实行交通建设高投资政策，对国民经济发展会取得良好效果。在国外如美国、日本、韩国、实行交通高投资政策之后，迅速改变了交通路段，换来了经济高速发展。根据专家建议我国交通建设投资应占国家总投资 20%，才能蹚步缓解交通运输紧张局面。同时应考虑采用高新技术发展高速公路，高速铁路。国外实践表明，高速运输方式，具有明显的社会效益与经济效益。相应的对客运站、收费站、停车站等的建设亦提出新的课题。

我国国民经济与社会的发展，迫切要求通运输业先行、要超前发展。优先发展交通运输、对国家经济起飞，将显示法术般的魔力。在改革开放，国门洞开，建立社会主义市场经济的今天，多种运输方式并举、四通八达，海、陆、空立体交叉协调发展的综合运输体系必将形成，将越来越显示其强大的生命力，让运输企业都能真正自主经营、自负盈亏、平等竞争，运输市场将更兴旺发达，交通运输业将逐步走向良性循环的轨道，将有力促进国民经济全面发展。

第2章　客运站建设技术概述

客运站建设是交通运输部门为满足旅客和货物运输活动的需要而建造与购置固定资产所形成生产能力的手段。即交通运输手段，同时亦是客货运输的后方基地建设及交通运输的基础设施。

客运站建设技术是指在一定的自然条件和经济条件下，从事客运站建设时所采用的比较先进合理，能取得最佳社会效益，经济效益，环境效益的技术。是研究客运站建设所采用的技术政策、技术措施、技术方案综合效益评价的科学。是一门与客货运输工艺，站房建设、规划、布局、勘察、设计、施工、管理等密切相关的学科。简言之，客运站建设技术亦就是从事客运站建设所积累的知识与经验。

众所周知，交通运输的五大要素是①人（即旅客、货主、驾驶员、司机）②运输工具（车、船、航空器），③路（铁路、公路、水路、航线），④环境（噪声、污染、环境保护与景观），⑤站场（火车客运站、汽车客运站、港口客运站、航空港站（候机楼）、停车场、堆场、仓库等）。客运站是交通运输的五大要素之一，是交通运输的后方基地，地位十分重要。

客运站在国民经济部门分类中属于交通运输部门，但客运站建设是属于基本建设部门中的建筑业。客运站是主要的公共交通建筑、兼有交通运输与建筑两部分，是交通与建筑的边缘学科，亦是交通与建筑的相关学科。过去搞交通的不管建筑，搞建筑的不懂交通，使得客运站的建设严重滞后于交通运输业的发展、滞后于经济与社会的发展、问题丛生。随着改革开放政策的进一步贯彻执行，广大农村地区经济的发展，城乡物资交流的增加，旅游事业的发展，人民物质文化水平的提高，国内外人员友好往来与贸易的日趋频繁，人们对快速、安全、舒适、方便的客运需求也越来越高，这就决定了客运站建设，客运站建设技术必然要迅速发展。站场建设的现代化，设施与设备的自动化、组织与管理的科学化，势在必行。

客运站（包括客货兼用站）是交通运输企业的固定资产，为了考核和分析固定资产利用情况和投资效果、促使企业能合理的充份发挥固定资产的效能。按经济用途可分为生产用固定资产和非生产用固定资产。

生产用固定资产指用于进行运输生产或服务于运输生产的在用固定资产，如:

(1) 房屋及各种附属设备——站房、候机楼（航站）调度楼、通信楼、保修车间、仓库: 修理库、客运办公用房及附属设备如电梯、自动扶梯、水暖设备，卫生设备等。

(2)附属筑物——停车场地坪、机场地坪、站台、油库、水塔、洗车台、围墙等。

(3) 运输工具——指直接从事营业运输的各种车辆、船舶、飞行器。

(4) 装卸机械——指直接从事货物装卸业务的各种装卸机械、如铲车、吊车、电瓶车、卷扬机等。

(5) 机器设备——指为车辆、船舶、飞机和装卸机械进行保修、修理作业配备的各种机器与设备。如各种机床、动力设备、工具、仪器等。

(6) 其他如加油机、计算机、微机、终端机、对讲机、传真机等。

非生产用固定资产指不直接用于运输生产过程的各种固定资产。如: ①食堂、浴室、理发室②职工宿舍③幼儿园、俱乐部、医院等。

应当指出旅客运输事业发达程度，可以作为国家经济发展与人民生活水平高低的标志。旅客运输服务的观念应予拓宽，从单一的客运服务，即单纯为旅客提供候车、候船、候机、售票、行包服务而外、同时亦提供客运外延服务、即多元的多功能全方位，一条龙服务，亦就是除为旅客出行服务而外，利用客运站旅客集中的优势，提供吃、住、商、旅游，信息、娱乐、贸易洽谈等多元的，多功能全方位服务，为此而建的营业性服务性的建筑物与相应配置的设备，亦为客运站的非生产用固定资产。

固定资产是国家与企业建设资金的主要支出方向，是基本建设工作的直接目的，是旅客运输企业确定生产运输能力和进行扩大再生产的物质技术基础。必须妥善使用，保管与维护、保证主要设备的使用寿命、合理提取折旧费、保证固定资产再生产。

对于利用客票附加费（即客运附加费、交通建设基金）新建的客运站，其建设投资应限期收回，该资金可用于客运站的改建、扩建、设备更新改造，不断完善各项客运服务设施，培训客运服务人才。

客货运输服务形成生产能力即形成运输生产力，必须具备三个条件，缺一不可，即：

①运输职工即工人、职员及服务人员等。

②运输手段，如站房等设施及各种运输工具、车辆、船舶、飞机等。

③运输对象，如旅客、货物（行包等）。

一般交通运输部门与客货运输企业只掌握运输职工与运输手段两个条件，不能形成运输生产能力，要形成生产能力、必须要有运输对象，即应有稳定的，充足的客源与货源，因此，旅客与货主就是客运站（包括客货兼用站）的“上帝”，客运站建设的最终目的就是如何为“上帝”（旅客与货主）提供安全，迅捷、方便、经济、舒适的运输服务。

众所周知，为旅客运输服务是一项公益性事业，客运站是公益设施、过去主要强调社会效益是不盈利的基本层单位。长期以来，客运站建设就是在这一思想的指导下进行的。但在建立社会主义市场经济体制的今天，一个企业，一个单位如果没有经济效益，没有盈利是很难生存和发展的，亦无从奢谈社会效益。只有一个经济效益好的客运站，才能产生好的社会效益。

客运站建设应强化服务意识、强化服务功能，走出自我封闭的框框，发挥旅客集中的优势，以客运站为依托，以客运为主，客货兼顾、多功能并举，多种经营，全主位一条龙服务。客运的内涵应予扩大与延伸，凡是旅客、货主、车主的需要，就是客货运输服务的目标，客运站设应尽量考虑有关的服务设施。客运外延，对有条件的客运站，可适当考虑运输工具维修，配件加工与供应，快餐加工与供应，交通运输人才的培训，以及货运、贸易、购物、旅游、信息服务等相应的配套设施。逐步改变无偿服务为有偿服务，经营型服务。应采取各种措施，满足不同层次旅客服务的需要，提高服务档次与服务质量，相应的亦就提高了客运的综合效益。

第3章　客运站建设程序

客运站建设除满足适用、经济、美观、安全、卫生的要求之外，应力求做到拆迁征地费少、建设工期短、施工质量好，节约材料、成本低、投资少。客运站建设过程中还受自然条件、气候条件、技术条件、施工条件、材料与设备供应条件等的制约，因此，客运站建设是一项比较复杂的系统工程，任何计划不周或安排不当都会造成不应有的损失和浪费，所以客运站建设应严格按程序办事。客运站的建设程序亦就客运站建设过程中各项工作的先后次序，即客运站建设的顺序。这种程序不能互相代替、不能互相颠倒、不准边勘察、边设计、边施工。

客运站建设程序主要由三阶段，六步骤组成，简述如下。

3.1 客运站建设三个段

1）客运站建设项目投资决策阶段

决策就是对未来行为确定方向目标，并对一个能实现的预期目标的最优可行方案作出选择和决定的过程。客运站项目投资决策，是在对客源、货源等情况调查研究的基础上，解决是否建站，站址选择和建站后投资效益问题，以及确定客运站的规划并编制计划任务书。

2）客运站建设工程准备阶段

客运站建设工程准备阶段包括勘察，设计、安排年度计划、设备与材料准备、施工准备，这是很重要的一个阶段，主要抓好客运站的设计工作，应力求满足适用、经济、美观的要求，客运站规模的确定与客运站设计应考虑建成投产的最佳经济效益与社会效益。

3）客运站建设投资实施阶段

客运站建设的实施阶段包括建筑施工，安装、投产前的准备、竣工验收、投产使用。这一阶段主要抓好客运站的施工，尽量采取各种措施保证施工质量与安全、保证工期、不留隐患、同时应采取措施节约材料、节约投资、实现客运站建设工程总体目标最优化。认真进行验收，待一切遗留问题妥善处理后再交付使用。

3.2 客运站建设的六个步骤

3.2.1 前期工作

根据当地交通运输发展状况，城镇建设发展规划与布局，提出客运建站的理由与依据，具体应做好下列调查研究工作:

(1) 当地的资源、能源状况。

(2) 当地工业、农业、交通运输业发展状况。

(3) 当地地理位置、历史沿革、文物古迹，自然景观，人文景观状况。

(4) 当地铁路、公路、港口、机场的目前状况与发展趋势。

3.2.2 可行性研究

客运站建站的可行性研究是客运站建设投资决策前所进行的技术经济论证与评估。阐明建站是可行还是不可行，是有利有效益还是无利无效益，是应建还是缓建，停建、客观的作出评估。

客运站建站可行性研究应采用先进的科学论证方法，较准确的提供适用、经济、可靠、合理的建站方案。要以改革开放建立社会主义市场经济体制的方针政策为依据，运输市场的需要和客源，货源稳定为前提，以投资可靠为条件，以综合效益尤其是经济效益为核心，对各种可行方案进行深入细致的全面讨论，分析、比较和评价，从中选择技术可行、功能适用、级济合理的最优方案作为建站决策的科学依据。

客运站建站可行性研究是建站前期工作的一项重要内容，一般县级（三）以上的客运站在建站前都应进行可行性研究。其具体要求如下:

(1) 建站理由

(2) 站地选择与评估

(3) 征地、拆迁的可能性与费用评估。

(4) 供水、供电状况与费用及三废处理费用。

(5) 客源与货源的调查与预测、客运市场与货运市场状况

(6) 客运工艺、流线组织与分析

(7) 总体布局与平面布置的最佳方案

(8) 最优建筑规模的确定

(9) 先进设备的选用

(10) 投资渠道、资金筹集及成本估算

(11) 全方位服务多功能客运站综合效益评价

(12) 投资回收期的初步确定。

(13) 机构设置、人员配备与人员培训

(14) 站房施工条件，材料供应情况与建设工期的确定。

(15) 对站址附近铁路、水路、公路及民航状况的综合分析及联运的可行性论证。

(16) 建站可行性研究结论、技术经济效果综合评价、存在问题与建议。

已审批的建站可行性研究报告，可作为编制计划任务书（即设计任务书）的依据。

3.2.3 编制计划任务书

客运站计划任务中，一般由建设单位计划部门根据当地交通运输业发展规划，建设布局、勘测技术资料以及批准的建站可行性研究报告进行编制（如已确定设计单位，亦可由设计单位编制）。

客运站计划任务书的内容包括:

(1) 客运站建设的目的、依据与理由。

(2) 站房建设规模、使用要求、各个房间建筑面积，这是确定基建投资额的主要依据。

(3) 客运工艺流程

(4) 当地水文、气象、地质、供水、供电、运输及资源条件与原材料，燃料供应状况。

(5) 建站的站址、地形图、总平面布置图、当地城市规划图、目前运输动态（拆迁、征地情况与费用）

(6) 建设工期

(7) 人员编制（控制数）

(8) 投资、工程概算（控制数）说明资金来源及还款计划。

(9) 预计投资回收年限，三大材料需用量

(10) 要求达到的经济效益和技术水平

(11) 其他（如地震区，应提出抗震要求、防洪、文物保护等）

计划任务书编好之后，经同级建设银行签署意见后，报送当地计委及按程序上报主管部门。批准后严格执行，不准任意扩大或缩小规模，不准任意提高或降低建筑标准，不准改变建设用途，不准改变地址，不准超投资。

3.2.4 编制设计文件

客运站建设的设计文件是执行计划和施工的依据，是根据已下达的计划任务书由设计部门编制。

设计文件是设计工作的主要成果，一般应包括初步设计、技术设计、施工图设计三个阶段，同时编制设计概算与施工图预算（即施工预算）设计中应严格贯彻执行国家基本建设方针政策、严格按照有关建筑标准和设计规范的要求进行设计与计算，应综合考虑建筑，结构、水、电、暖及其设备工种的要求，以及这些工种之间相互联系和制约条件、且与城建、施工、材料供应，环保等部门密切合作，合理解决客运站的功能、技术、经济和美观问题。

1) 初步设计

初步设计是设计的第一阶段，是根据已批准的计划任务书，考虑技术经济上的可行性，进行具体方案设计。主要内容有:

(1) 设计依据，主要指已批复的文件，投资与总建筑面积的控制数。

(2) 建设规模和设计参数，其建设规模主要指组成客运站的各单项工程房间的面积指标、控制面积、房间用途；设计参数主要指设计旅客聚集人数或最高旅客聚集人数等。

(3) 总平面设计，确定客运站各组成部分的组合方式，同时应考虑各种流线的组织与分析。要求流线短捷通畅、互不干扰。

(4) 站房结构方案，应确定技术先进、经济合理、安全适用的结构方案。

(5) 土建设计、确定站房建筑造型、平面布置、防火等级、消防措施、总造价与装修标准特等。

(6) 确定所用建筑材料并编制三大材料用量表

(7) 水文地质概况、工程地质剖面图、地下水位、冻土深度、砌置深度、土方量估算。

(8) 给水与排水及采暖。包括生活用水、消防用水及排水、采暖方案。

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com