

An Encyclopedia of Architecture & Civil Engineering of China

中国土木建筑百科全书

交通运输工程
TRANSPORTATION
ENGINEERING

CHINA ARCHITECTURE & BUILDING PRESS
中国建筑工业出版社

中国土木建筑百科全书

交 通 运 输 工 程



中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

中国土木建筑百科辞典. 交通运输工程/李国豪等著.
北京:中国建筑工业出版社,2005
ISBN 7-112-01607-X

I. 中... II. 李... III. ①建筑工程—词典②交通
运输—运输工程—词典 IV. TU-61

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 037866 号

中国土木建筑百科辞典

交通运输工程

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

新华书店经销

北京市景煌照排中心照排

北京建筑工业印刷厂印刷

*

开本: 787 × 1092 毫米 1/16 印张: 33 $\frac{3}{4}$ 字数: 1206 千字

2006 年 11 月第一版 2006 年 11 月第一次印刷

印数: 1—1,000 册 定价: 130.00 元

ISBN 7-112-01607-X

TU · 1208 (9070)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本社网址: <http://www.cabp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

《中国土木建筑百科辞典》总编编委会名单

主 任：李国豪

常务副主任：许溶烈

副 主 任：(以姓氏笔画为序)

左东启	卢忠政	成文山	刘鹤年	齐 康
江景波	吴良镛	沈大元	陈雨波	周 谊
赵鸿佐	袁润章	徐正忠	徐培福	程庆国

编 委：(以姓氏笔画为序)

王世泽	王 弗	王宝卢 (常务)	王铁梦	尹培桐
邓学钧	邓恩诚	左东启	石来德	龙驭球 (常务)
卢忠政	卢肇钧	白明华	成文山	朱自煊 (常务)
朱伯龙 (常务)	朱启东	朱象清	刘光栋	刘伯贤
刘茂榆	刘宝仲	刘鹤年	齐 康	江景波
安 昆	祁国颐	许溶烈	孙 钧	李利庆
李国豪	李荣先	李富文 (常务)	李德华 (常务)	吴元肇
吴仁培 (常务)	吴良镛	吴健生	何万钟 (常务)	何广乾
何秀杰 (常务)	何钟怡 (常务)	沈大元	沈祖炎 (常务)	沈蒲生
张九师	张世煌	张梦麟	张维岳	张 琰
张新国	陈雨波	范文田 (常务)	林文虎 (常务)	林荫广
林醒山	罗小未	周宏业	周 谊	庞大中
赵鸿佐	郝 瀛 (常务)	胡鹤均 (常务)	侯学渊 (常务)	姚玲森 (常务)
袁润章	夏行时	夏靖华	顾发祥	顾迪民 (常务)
顾夏声 (常务)	徐正忠	徐家保	徐培福	凌崇光
高学善	高渠清	唐岱新	唐锦春 (常务)	梅占馨
曹善华 (常务)	彭一刚 (常务)	蒋国澄	程庆国	谢行皓
龚崇清				
魏秉华				

《中国土木建筑百科辞典》编辑部名单

主 任：张新国

副 主 任：刘茂榆

编 辑 人 员：(以姓氏笔画为序)

刘茂榆	杨 军	张梦麟	张 琰	张新国	庞大中	酆锁林
顾发祥	董苏华	曾 得	魏秉华			

《中国土木建筑百科辞典》交通运输工程卷编委会名单

主 编 单 位：西南交通大学

河海大学

东南大学

主编：郝瀛

副 主 编：龚崇准 邓学钧

编 委：(以姓氏笔画为序)

邓学钧	池淑兰	杜 文	陈荣生	吴树和
严良田	陆银根	李维坚	张梦麟	周宪和
郝 瀛	徐吉谦	顾家龙	高世廉	龚崇准
戚信灏	蔡志长			

撰 稿 人：(以姓氏笔画为序)

王庆辉	王昌杰	王金炎	王 炜	王 烨	王富年	文旭光
邓学钧	冯桂炎	吕洪根	乔凤祥	池淑兰	孙忠祖	严良田
杜 文	李一鸣	李 方	李旭宏	李安中	李峻利	李维坚
杨克己	杨 涛	吴树和	张二骏	张心如	张东生	陆银根
陈荣生	陈雅贞	周宪华	周宪忠	郝 瀛	胡景惠	顾尚华
顾家龙	钱绍武	钱炳华	徐凤华	徐吉谦	高世廉	戚信灏
龚崇准	韩以谦	詹世富	蔡东山	蔡志长	蔡梦贤	

序 言

经过土木建筑界一千多位专家、教授、学者十个春秋的不懈努力,《中国土木建筑百科辞典》十五个分卷终于陆续问世了。这是迄今为止中国建筑行业规模最大的专科辞典。

土木建筑是一个历史悠久的行业。由于自然条件、社会条件和科学技术条件的不同,这个行业的发展带有浓重的区域性特色。这就导致了用于传授知识和交流信息的词语亦有颇多差异,一词多义、一义多词、中外并存、南北杂陈的现象因袭流传,亟待厘定。现代科学技术的发展,促使土木建筑行业各个领域发生深刻的变化。随着学科之间相互渗透、相互影响日益加强,新兴学科和边缘学科相继形成,以及日趋活跃的国际交流与合作,使这个行业的科学技术术语迅速地丰富和充实起来,新名词、新术语大量涌现;旧名词、旧术语或赋予新的概念或逐渐消失,人们急切地需要熟悉和了解新旧术语的含义。希望对国外出现的一些新事物、新概念、新知识有个科学的阐释。此外,人们还要查阅古今中外的著名人物,著名建筑物、构筑物和工程项目,重要学术团体、机构和高等学府,以及重要法律法规、典籍、著作和报刊等简介。因此,编撰一部以纠讹正名,解讹释疑,系统汇集浓缩知识信息的专科辞书,不仅是读者的期望,也是这个行业科学技术发展的需要。

《中国土木建筑百科辞典》共收词约6万条,包括规划、建筑、结构、力学、材料、施工、交通、水利、隧道、桥梁、机械、设备、设施、管理,以及人物、建筑物、构筑物和工程项目等土木建筑行业的主要内容。收词力求系统、全面,尽可能反映本行业的知识体系,有一定的深度和广度;构词力求标准、严谨,符合现行国家标准规定,尽可能达到辞书科学性、知识性和稳定性的要求。正在发展而尚未定论或有可能变动的词目,暂未予收入;而历史上曾经出现,虽已被淘汰的词目,则根据可能参阅古旧图书的需要而酌情收入。各级词目之间尽可能使其纵横有序,层属清晰。释义力求准确精练,有理有据,绝大多数词目的首句释义均为能反映事物本质特征的定义。对待学术问题,按定论阐述;尚无定论或有争议者,则作宏观介绍,或并行反映现有的各家学说、观点。

中国从《尔雅》开始,就有编撰辞书的传统。自东汉许慎《说文解字》刊行以来,迄今各类辞书数以万计,可是土木建筑行业的辞书依然屈指可数,大型辞书则属空白。因此,承上启下,继往开来,编撰这部大型辞书,不惟当务之急,亦是本书

总编委会和各个分卷编委会全体同仁对本行业应有之奉献。在编撰过程中,建设部科学技术委员会从各方面为我们创造了有利条件。各省、自治区、直辖市建设部门给予热情帮助。同济大学、清华大学、西南交通大学、哈尔滨建筑大学、重庆建筑大学、湖南大学、东南大学、武汉工业大学、河海大学、浙江大学、天津大学、西安建筑科技大学等高等学府承担了各个分卷的主要撰稿、审稿任务,从人力、财力、精神和物质上给予全力支持。遍及全国的撰稿、审稿人员同心同德,精益求精,切磋琢磨,数易其稿。中国建筑工业出版社的编辑人员也付出了大量心血。当把《中国土木建筑百科全书》各个分卷呈送到读者面前时,我们谨向这些单位和个人表示崇高的敬意和深切的谢忱。

在全书编撰、审查过程中,始终强调“质量第一”,精心编写、反复推敲。但《中国土木建筑百科全书》收词广泛,知识信息丰富,其内容除与前述各专业有关外,许多词目释义还涉及社会、环境、美学、宗教、习俗,乃至考古、校雠等;商榷定义,考订源流,难度之大,问题之多,为始料所不及。加之客观形势发展迅速,定稿、付印皆有计划,广大读者亦要求早日出版,时限已定,难有再行斟酌之余地,我们殷切地期待着读者将发现的问题和错误,一一函告《中国土木建筑百科全书》编辑部(北京西郊百万庄中国建筑工业出版社,邮编 100037),以便全书合卷时订正、补充。

《中国土木建筑百科全书》总编委会

前 言

交通运输工程卷是《中国土木建筑百科辞典》十五分卷之一,词目涵盖交通、道路、铁道、航道、港口、机场、管道及其他运输工程,由西南交通大学、河海大学、东南大学、原西安矿业学院(现西安科技学院)四所院校的 46 位教授专家负责撰写,并由中国建筑工业出版社《中国土木建筑百科辞典》编辑部加工润色、整理编排,成书出版。

本卷词目按学科的专业领属,分为八个部分。

一为交通运输的概括性词目,由各院校分别撰写。

二为交通工程,包括交通特征,交通流理论,交通调查、控制、规划,通行能力,交通管理、安全、法规,交通环境保护与静态交通;由西南交通大学与东南大学共同撰写。

三为道路工程,包括汽车、道路、道路规划、勘测、设计,道路交叉、路基、路面与附属设施,以及著名道路工程;由东南大学撰写。

四为铁道工程,包括限界及标志,铁路选线、路基、轨道、站场与枢纽,机车、车辆、供电、通信、信号、集装箱运输,以及著名铁道工程;由西南交通大学撰写。

五为航道工程,包括船舶,航道,航行条件、规划,航道整治,渠化工程,船闸与升船机,疏浚工程、助航设施与轮渡,以及著名航道工程;由河海大学撰写。

六为港口工程,包括海岸动力学,港口、码头、防波堤,修造船水工建筑物,以及著名港口工程;由河海大学撰写。

七为机场工程,包括飞机,机场,机场规划、设计、路面与指挥系统,航站,机场附属设备,以及著名机场;由东南大学撰写。

八为其他运输工程,其中管理工程由西南科技学院撰写;磁浮运输、架空索道等由西南交通大学撰写。

在《中国土木建筑百科辞典》总编委会和编辑部的组织下,成立了本卷的编委会。经多次协商修改,1989 年拟定了本卷词目表(第三稿)并进行词条释文的撰写工作,1990 年经审查、讨论、修改后,于 1991 年 9 月在北京集中、修正定稿。2001 年校审本卷清样时,又根据近十年来新颁布的规范、规程与新的统计数据,对定稿进行了修改补充,并增加了新技术、新工艺、新材料的新条目和新建的著名工程,力争能反映我国交通运输工程新的技术成果。本卷收编了 3000 多条词目,共约 90 万字。

本卷涉及面较广,编者水平有限;加之编撰出书工作延续时间较长,且撰写人员较多,散居各地联系不便。因之词目选定、释文撰写中,可能有不尽完善和缺漏错误之处,敬请读者批评指正。

交通运输工程卷编委会

凡 例

组 卷

一、本辞典共分建筑、规划与园林、工程力学、建筑结构、工程施工、工程机械、工程材料、建筑设备工程、基础设施与环境保护、交通运输工程、桥梁工程、地下工程、水利工程、经济与管理、建筑人文十五卷。

二、各卷内容自成体系；各卷间存有少量交叉。建筑卷、建筑结构卷、工程施工卷等，内容侧重于一般房屋建筑工程方面，其他土木工程方面的名词、术语则由有关各卷收入。

词 条

三、词条由词目、释义组成。词目为土木建筑工程知识的标引名词、术语或词组。大多数词目附有对照的英文，有两种以上英译者，用“,”分开。

四、词目以中国科学院和有关学科部门审定的名词术语为正名，未经审定的，以习用的为正名。同一事物有学名、常用名、俗名和旧名者，一般采用学名、常用名为正名，将俗名、旧名采用“俗称”、“旧称”表达。个别多年形成习惯的专业用语难以统一者，予以保留并存，或以“又称”表达。凡外来的名词、术语，除以人名命名的单位、定律外，原则上意译，不音译。

五、释义包括定义、词源、沿革和必要的知识阐述，其深度和广度适合中专以上土木建筑行业人员和其他读者的需要。

六、一词多义的词目，用①、②、③分项释义。

七、释义中名词术语用楷体排版的，表示本卷收有专条，可供参考。

插 图

八、本辞典在某些词条的释义中配有必要的插图。插图一般位于该词条的释义中，不列图名，但对于不能置于释义中或图跨越数条词条而不能确定对应关系者，则在图下列有该词条的词目名。

排 列

九、每卷均由序言、本卷序、凡例、词目分类目录、正文、检字索引和附录组成。

十、全书正文按词目汉语拼音序次排列；第一字同音时，按阴平、阳平、上声、去声的声调顺序排列；同音同调时，按笔画的多少和起笔笔形横、竖、撇、点、折的序次排列；首字相同者，按次字排列，次字相同者按第三字排列，余类推。外文字母、数字起头的词目按英文、俄文、希腊文、阿拉伯数字、罗马数字的序次列于正文后部。

检 索

十一、本辞典除按词目汉语拼音序次直接从正文检索外，还可采用笔画、分类目录和英文三种检索方法，并附有汉语拼音索引表。

十二、汉字笔画索引按词目首字笔画数序次排列；笔画数相同者按起笔笔形横、竖、撇、点、折的序次排列，首字相同者按次字排列，次字相同者按第三字排列，余类推。

十三、分类目录按学科、专业的领属、层次关系编制，以便读者了解本学科的全貌。同一词目在必要时可同时列在两个以上的专业目录中，遇有又称、旧称、俗称、简称词目，列在原有词目之下，页码用圆括号括起。为了完整地表示词目的领属关系，分类目录中列出了一些没有释义的领属关系词或标题，该词用〔 〕括起。

十四、英文索引按英文首词字母序次排列，首字相同者，按次词排列，余类推。

目 录

序言	7
前言	9
凡例	11
词目分类目录	1—38
辞典正文	1—375
词目汉语拼音索引	376—407
词目汉字笔画索引	408—436
词目英文索引	437—477

词目分类目录

说 明

- 一、本目录按学科、专业的领属、层次关系编制,供分类检索条目之用。
- 二、有的词条有多种属性,可能在几个分支学科和分类中出现。
- 三、词目的又称、旧称、俗称、简称等,列在原有词目之下,页码用圆括号括起,如(1)、(9)。
- 四、凡加有[]的词为没有释义的领属关系词或标题。

交通运输	182	汽车运行阻力	(254)
道路运输	58	[交通流理论]	180
铁路运输	304	交通流特性	180
水路运输	291	交通流特征	(180)
航空运输	133	车头时距	26
管道运输	116	车头间距	26
综合运输	371	对数型速度-密度模型	70
大陆桥运输	46	对数型流量-密度模型	70
集装箱运输	169	广义单态速度-密度模型	118
[交通工程]		多态速度-密度模型	73
[交通特征]		交通流密度	180
人的交通特征	266	车流密度	(180)
驾驶心理	172	交通流模型	180
驾驶兴奋	172	线性速度-密度模型	327
驾驶疲劳	172	速度-流量曲线	295
驾驶适应性	172	速度图	295
驾驶员信息系统	172	速度-密度曲线	295
行人心理	334	流量-密度曲线	210
行人护栏	333	流量时间变化曲线	210
行人隔栏	333	阻塞密度	372
反应时间	76	基本交通参数	166
反应特性	76	[交通流的统计分布]	
反应距离	76	二项分布	73
车辆交通特性	25	广义泊松分布	118
车辆特征	(25)	爱尔兰分布	1
汽车性能	254	负二项分布	91
汽车行驶阻力	254	负指数分布	91
		移位指数分布	339

车辆间隔分布	25	市际交通	283
空档分布	(25)	市郊交通	283
到达率	51	地方交通	60
输入率	(51)	个体交通	111
到来率	(51)	汽车使用调查	254
交通流理论	180	汽车牌号对照法	253
单路排队	48	起迄点调查	251
多路排队	72	OD 调查	(251)
跟车理论	111	路段驶入驶出调查	212
跟驰理论	(111)	境界出入调查	190
跟踪理论	(111)	车辆总保有量	25
流体动力学模拟理论	210	货流调查	153
车流波动理论	25,(210)	物流调查	(153)
线性跟车模型	327	[交通现状调查]	
加速骚扰	171	交通流	180
车流冲击波	25	交通量	180
交通稳定性	181	交通量观测	180
车流波动理论	25,(210)	现有交通量	325
非线性跟车模型	83	高峰小时	108
瓶颈段	248	高峰小时交通量	108
卡口	(248)	高峰小时比率	108
交通调查	178	周平均日交通量	364
个人出行调查	111	月平均日交通量	345
交通分区	178	年平均日交通量	239
交通区形心	181	年最高小时交通量	239
家访调查	172	年第 30 位小时交通量	239
出行	31	初期交通量	32
家庭出行	172	调查区境界线	64
家庭-工作出行	172	查核线调查	18
工作出行	(172)	反向交通不平衡系数	75
生活出行	280	行驶车速	334
业务出行	337	行程车速	333
出行时间分布	31	地点车速	60
出行行程时间分布	(31)	中位地点车速	363
出行分布	31	第 15%位地点车速	62
昼夜人口率	365	第 85%位地点车速	62
期望线	251	居民道路占有率	190
机动车调查	165	城市道路面积率	29
车主访问调查	26	路况数据库	216
区内交通	262	停放车调查	307
区间交通	262	交通规划	179
出境交通	31	城市交通预测	29
入境交通	270	交通需要	182
过境交通	123	交通需求	(182)
市内交通	283	交通模型	180

交通模拟	180	交通评价	181
交通分析	178	快速交通	199
交通组成	183	混合交通	150
交通起点	181	区域运输规划	262
交通终点	183	道路通行能力	56
出行端点	31	道路容量	(56)
出行发生	31	容量	(56)
出行生成	(31)	路段通行能力	212
出行吸引	31	基本通行能力	166
出行产生	31	理论通行能力	(166)
平均行程时间	247	基本容量	(166)
出行目的	31	可能通行能力	195
出行分布	31	可能容量	(195)
分布系数法	83	设计通行能力	277
平均系数法	247	实用通行能力	(277)
相互作用模型	327	机动车道通行能力	165
重力模型	364	自行车道通行能力	371
引力模型	(364)	服务水平	88
增长系数法	349	服务等级	(88)
机会模型	165	服务交通量	88
交通方式	178	交通管理	179
交通方式划分	178	交通规划	179
交通量分配	180	两路停车	207
路网容量	223	单向停车	(207)
限制容量分配模型	325	多路停车	72
全有或全无分配法	265	全向停车	(72)
最短线路法	(265)	让路停车	266
捷径法	(265)	不设管制	16
多路线概率分配法	72	单向交通街道	49
交通流线	180	公交车辆专用车道	113
交通量	180	公共汽车专用街(路)	112
设计交通量	276	公共汽车车道	(113)
设计小时交通量	277	交通信号	181
基本交通量	166	手动交通信号	284
增加交通量	349	自动交通信号	370
将来交通量	176	全感应信号	265
转换交通量	367	半感应信号	3
转移交通量	368	闪光信号	274
[交通网络规划]		多相调时信号	73
交通规划目标	179	全红信号	265
交通规划协调	179	全停信号	(265)
货物流动规划	154	预信号	343
交通规划期限	179	周期	365
交通规划程序	179	相位	327
交通结构	179	绿信比	225

停车线	306	交警巡逻	179
交通控制	179	高速道路路段控制	108
开路网络控制	192	可变车速控制	195
闭路网络控制	6	可逆车道控制	196
流量-密度控制	209	车道封闭控制	24
全天对策控制	265	交汇控制系统	178
交通信号计算机控制	181	进口匝道控制	187
临界路口控制	209	出口匝道控制	31
交通信号点控制	181	匝道系统控制	348
路口信号机	216	可变信号系统	195
人工手动信号机	266	汽车内显示系统	253
定周期信号机	67	无线电系统	321
多时段定周期信号机	73	[交通安全]	
交通感应自动信号机	179	交通事故	181
交通信号线控制	182	交通死亡事故	181
线控	(182)	汽车安全检验	253
定时式联动控制	66	汽车事故	254
同步式控制	309	事故心理	283
交替式控制	178	事故阻塞	283
前进式控制	257	事故费用	283
时距图	282	事故调查	283
时空图	(282)	事故照明	283
绿波带	225	事故频率	283
绿波宽度	225	事故分析图	283
时差	282	碰撞分析图	(283)
相位差	(282)	事故地点图	283
偏移	(282)	事故控制比	283
感应式联动控制系统	92	多事故发生点	73
单点信号机	47	高事故地点	(73)
主控机	366	交通监理	179
单系统控制	48	交通法规	178
多时段系统控制	73	交通违章	181
交通信号面控制	182	交通肇事	183
区域控制	(182)	[交通环境保护]	
面控	(182)	[交通环境污染]	
定时控制系统	66	交通公害	179
自适应控制系统	371	交通走廊污染水平	183
TRANSYT 控制系统	375	一氧化碳发生量	338
SCOOT 控制系统	375	一氧化碳容许浓度	338
SCATS 控制系统	375	交通噪声污染	183
悉尼系统	(375)	汽车噪声	254
高速道路监控系统	108	[交通环境控制]	
交通监视系统	179	环境监测	146
电子监视	64	汽车废气控制	253
航空巡逻	132	交通噪声控制	183

交通噪声指标	183	高速公路	108
噪声控制标准	349	一级公路	338
[停车服务与管理]		二级公路	73
停车服务设施	305	三级公路	271
停车场区	304	四级公路	294
停车余隙	306	国防公路	122
停车场选址	304	收费公路	284
短时停车道	69	城市道路	29
车位占用	26	城市快速路	29
车位小时	26	城市主干路	29
停车场管理	304	城市次干路	29
不离车停放	15	城市支路	29
不下车服务	16	城市高速环路	29
车库安全监视系统	24	自行车专用路	371
存车换乘	43	居民区道路	190
紧密停车	186	风景区道路	86
应急停车带	341	林阴道	209
停车费	305	游步道	(209)
停车延误	306	农村道路	240
停车计时器	305	厂矿道路	20
停车持续时间	305	林区公路	208
停车周转率	306	林区公路干线	209
停车累计量	305	林区公路支线	209
停放车标志	307	林区公路岔线	209
停车排列方式	306	公路自然区划	113
停车需要量	306	北部多年冻土区	5
[道路工程]		东部温湿季冻区	67
汽车	253	黄土高原干湿过渡区	148
小轿车	329	东南湿热区	67
大客车	45	西南潮湿区	323
小型客车	329	西北干旱区	322
载重汽车	348	青藏高寒区	261
自卸汽车	371	潮湿系数	22
牵引汽车	256	道路网规划	57
挂车	115	道路网	57
平板车	246	运输联系图	347
集装箱车	168	运输强度图	347
越野汽车	345	分解协调法	85
罐装汽车	117	分枝定界法	85
特种汽车	298	交通预测分配	182
道路	53	交通预测	(182)
公路	113	定基预测	66
国道公路	122	定标预测	66
省道公路	280	交通量折算系数	180
县乡道公路	325	里程等级系数	202