

杭 州 市

公路水路交通“十一五”发展规划

杭 州 市 交 通 局

杭州市交通规划设计研究院

二〇〇六年六月

杭 州 市

公路水路交通“十一五”发展规划

编制委员会

主 任：王水法

副 主 任：吴德宝 范建军 朱玉龙

委 员：傅霖法 洪发生 黄惠敏 叶文虎 曹国银
汪雪祥 赵尚良 杨国宪 吕永华 孙国樑

编 制 单 位：杭州市交通规划设计研究院

单 位 负 责 人：孙国樑 教授级高工

总 工 程 师：陈自辉 高级工程师

项 目 负 责 人：朱奕勤 高级工程师

主要编制人员 徐建达 教授级高工

宋法宝 高级工程师

叶海灿 经 济 师

程国宏 助理工程师

郁 伟 助理工程师

楼 栋 助理工程师

徐凯宇 助理工程师

主要参编单位： 杭州市公路管理局
杭州市道路运输管理局
杭州市港航管理局
杭州市机动车服务管理局
杭州市交通信息中心

主要参编人员	傅霖法	杭州市交通局计财处处长
	叶文虎	杭州市交通局计财处调研员
	郑安福	杭州市交通局计财处调研员
	洪发生	杭州市交通局建管处处长
	叶旭峰	杭州市交通局建管处副处长
	梁明进	杭州市公路管理局副局长
	陈国强	杭州市公路管理局工程师
	吴 明	杭州市公路管理局工程师
	俞洪培	杭州市道路运输管理局局长助理
	来生甫	杭州市港航管理局工程师
	董志俊	杭州市港航管理局工程师
	郑爱琴	杭州市港航管理局工程师
	姚燕明	杭州市机动车服务管理局经济师
	张 波	杭州市交通信息中心助理工程师
	朱 虹	杭州市交通信息中心助理工程师

目 录

前 言.....	- 1 -
第一章 “十五”回顾与评价.....	- 3 -
1.1 “十五”时期交通发展概况	- 3 -
1.2 “十五”时期交通发展特征	- 15 -
1.3 “十五”时期交通发展成功经验	- 17 -
1.4 “十五”时期交通发展存在的问题	- 20 -
第二章 “十一五”时期交通发展面临的形势和需求	- 25 -
2.1 “十一五”交通发展宏观环境	- 25 -
2.2 长三角和浙江省社会经济现状及发展	- 27 -
2.3 综合交通分析.....	- 29 -
2.4 “十一五”交通发展需求分析	- 32 -
2.5 “十一五”交通运输需求预测分析	- 34 -
第三章 “十一五”交通规划指导思想和总体目标	- 40 -
3.1 指导思想.....	- 40 -
3.2 基本原则.....	- 40 -
3.3 总体发展目标.....	- 42 -
第四章 “十一五”规划重点.....	- 44 -
4.1 基础设施建设规划.....	- 44 -
4.2 运输服务与装备规划.....	- 62 -
4.3 交通信息化发展规划.....	- 66 -

4.4 交通科技规划.....	- 70 -
4.5 安全保障系统.....	- 71 -
4.6 “十一五”交通建设投资和用地估算.....	- 73 -
第五章 保障措施.....	- 75 -
5.1 集思广益，积极探索交通建设新策略.....	- 75 -
5.2 扬长避短，努力开创港航发展新态势.....	- 76 -
5.3 推陈出新，不断打造行业管理新亮点.....	- 77 -
5.4 以人为本，大力完善交通科技新体系.....	- 78 -

前 言

交通运输是国民经济发展的基础，是社会生产、流通、分配、消费各环节正常运转和协调发展的先决条件，对保障国民经济持续健康发展、人民生活的改善和促进国防现代化建设具有十分重要的作用。继续加快交通建设，实现交通跨越式发展是杭州国民经济和社会发展“十一五”规划的重要内容。

“十五”期间，杭州交通全面实施“交通西进”、“东网加密”、“乡村通达”、“黄金水道”、“景观再造”、“运能升级”、“信息网络”、“廉政保障”八大工程，得到了持续有效的推进，取得了长足稳定的发展，实现了“得到缓解”到“基本适应”的过渡。基础设施建设、客货运输能力、行业综合管理、社会服务水平、科技创新应用、人才培养、三个文明建设都取得了重大进展。

但杭州交通结构发展还不平衡，路网结构“东密西疏”，公路等级“东高西低”的状况依然存在，水运开发力度有限，与杭州作为省会中心城市、长江三角洲南翼中心城市、华东地区交通枢纽城市的地位很不相称，影响了杭州市在长江三角洲地区乃至全国的竞争力。随着城市化进程、城乡一体化建设的加快，及交通自身发展的需要，加快交通基础设施建设任务仍然十分繁重。

认真分析“十一五”期间我市交通建设面临的新形势、新任务，按照市委、市政府提出的“接轨上海、参与长江三角洲合作与交流”战略决策，解放思想，与时俱进，加快交通基础设施建设，进一步提高交通综合管理水平，必须统一思想认识，认清形势，抢抓交通发展

机遇，科学合理编制我市“十一五”公路水路交通发展规划，为“十一五”的交通发展进行新的部署。

本规划是落实科学发展观，加快交通基础设施建设、优化运输结构的重点专项规划，是指导和组织 2006 年至 2010 年我市交通建设和发展的纲领性文件。本规划包括“十五”回顾与评价、“十一五”时期交通发展面临的形势和需求、“十一五”交通规划指导思想和总体目标、“十一五”规划重点以及保障措施等内容。

第一章 “十五”回顾与评价

1.1 “十五”时期交通发展概况

“十五”以来，以实施交通“八大工程”为重点，抓住机遇，开拓创新，扎实工作，我市交通建设取得了辉煌的成绩。“十五”期间，是杭州交通发展史上建设规模最大、发展速度最快、改革力度最强、行业亮点最多的时期。

1.1.1 交通基础设施建设

1.1.1.1 公路和枢纽站场建设

“十五”期间，全市公路建设硕果累累。积极推进“交通西进”工程、“东网加密”工程、“乡村通达”工程和“景观再造”工程，累计完成公路建设投资 286.4 亿元。2003 年底，全长 123 公里的杭州绕城高速公路建成通车，为全省顺利实现“四小时公路交通圈”作出了重要贡献。2005 年底，杭新景高速公路袁浦至建德洋溪段全长 108 公里建成通车，且建设速度之快、工程质量之优、沿线景观之美，都创造了杭州交通建设之最，成为全省高速公路的精品典范。“十五”期间，还先后建成杭宁、杭金衢等高速公路杭州段等重大工程，扩建杭甬、沪杭高速公路工程，开工建设杭徽、杭浦等高速公路工程。320 国道珊瑚沙至富阳段实施的“景观再造”工程打造了一条绿色长廊、景观大道。05 省道富阳段和桐庐段建成通车，提前 1 年实现市域“一小时半交通圈”的目标。至 2005 年底，全市公路总里程达到 7075.67 公里，其中高速公路 335 公里，一级公路 611 公里，二级公路 904 公

里，其中新增公路里程 736.4 公里，平均每年增加 147.3 公里。路网密度由“九五”期末的 38.2 公里/百平方公里，提高到 42.6 公里/百平方公里，路网平均技术等级由“九五”期末的 3.58 提升至 3.24，公路通乡（镇）率、等级公路通村率分别达到 100%和 90%。全市形成了以绕城公路为中心，四通八达的路网结构。

2005 年杭州市国省道公路等级现状见表 1-1。

2005 年杭州市国省道干线公路现状综合评价见表 1-2。

“九五”期末和“十五”期末通车里程数比较见表 1-3。

2005 年杭州市国省道公路等级现状表

单位：公里

表 1-1

路线编号	路线名	里程(km)	等 级						路线平均等级
			高速	一级	二级	三级	四级	等外	
	绕城公路	123	123						0.00
G104/ G329	京福线 杭沈线	47.909	5.189	33.586	9.134				1.08
G320	沪瑞线	200.337	26.52	140.973	32.844				1.03
G330	温寿线	15.55			15.55				2.00
S01	杭沪线	14.266		12.116	2.15				1.15
S02	杭昱线	127.85		83.145	42.205		2.5		1.39
S03	杭全线	50.745			50.745				2.00
S04	彭安线	25.441		25.441					1.00
S05	新淳线	83.16		31.918	14.299	31.935	5.008		2.12
S06	建淳线	44.269			41.725	2.112	0.432		2.07
S09	临莫线	20.563		20.563					1.00
S13	临青线	38.536			5.003	2.32	31.213		3.68
S14	牧松线	30.695				30.695			3.00
S15	彭余线	28.312		1.212		27.1			2.91
S16	桐千线	97.73			9.745	30.225	54.83	2.93	3.52
S18	汤苔线	47.26					32.11	15.15	4.32
S19	横樟线	40.1			16.229		23.871		3.19
S20	蒋义线	43.28			1.61	10.812	27.578	3.28	3.75
S21	龙葛线	2.285			2.285				2.00
S23	富衢线	91.475		22.891	67.578	1.006			1.76

2005 年杭州市国省道干线公路现状综合评价表

表 1-2

评价指标	分类	国道	省道	国、省道	全市公路网
	总里程 (km)		392.26	958.65	1350.91
技术等级 (级)		0.70	2.01	1.84	3.24
水泥混凝土、沥青路面铺装率 (%)		100	100	100	93.7
公路网密度 (km/100km ²)		42.6			

“九五” 期末和 “十五” 期末通车里程数比较表

单位: 公里

表 1-3

等级及性质	合计	等级公路							等外公路		
		高速公路	一级公路	二级公路	三级公路	四级公路	小计	占里程 (%)	里程	占里程 (%)	
通车总里程	“九五” 期末	6339.41	72.96	252.04	551.26	909.71	4141.93	5927.90	93.51	411.51	6.49
	“十五” 期末	7075.67	334.77	611.48	903.70	977.29	3671.94	6499.18	91.85	576.49	8.15
	新增里程	736.26	261.81	359.44	352.44	67.58	-469.99	571.28	-1.66	164.98	1.66
国道	“九五” 期末	331.25	72.96	177.58	80.71			331.25	100.00		
	“十五” 期末	392.26	159.04	190.12	41.11			392.26	100.00		
	新增里程	61.01	86.08	12.54	-39.60			61.01	0.00		
省道	“九五” 期末	710.11		41.14	233.64	173.86	227.17	675.81	95.17	34.30	4.83
	“十五” 期末	958.65	173.13	290.64	261.94	62.70	150.10	938.49	96.50	20.16	3.50
	新增里程	248.54	173.13	249.50	28.30	-111.16	-77.07	262.68	1.33	-14.14	-1.33
县道	“九五” 期末	3079.612		33.32	208.22	681.75	1967.51	2890.80	93.87	188.82	6.13
	“十五” 期末	3411.68		107.76	563.06	807.35	1805.37	3283.37	77.77	128.31	22.23
乡道	“九五” 期末	2132.55			21.79	54.10	1927.95	2003.84	93.96	128.71	6.04
	“十五” 期末	2240.41			31.09	101.70	1701.86	1834.62	29.61	405.77	70.39
专用道	“九五” 期末	85.88			6.90		19.30	26.20	30.51	59.68	69.49
	“十五” 期末	72.67	2.60	22.96	4.51	5.55	14.62	50.24	69.13%	22.43	30.87

“十五”期间，公路客货运枢纽站场建设发展迅速，完成了杭州东站扩建、南站改建、西站新建，硬件与服务设施均达到一级车站标准，杭州市客运中心站建设已完成总投资的80%。新建乡镇四级或准四级站11个，停靠站204个。至2005年底，全市共有四级以上客运站场31个，其中一级站3个，二级站9个，三级站13个，四级站6个。全市现有农村乡镇客运站场49个（其中简易站30个），占157个乡镇数的31.21%。全市平均每百辆班线客车拥有车站数为1.62个。货运站场方面，大力加强物流中心建设，完成传化物流中心基础设施建设，进一步建设半山综合物流中心、杭州富日物流中心、杭州八方物流中心等。至2005年底，全市共有货运站场12个，其中二级站5个，三级站7个。“十五”期间，客货运站场建设完成投资共8.97亿元。

1.1.1.2 内河航道与港口建设

“十五”期间，杭州市“黄金水道”工程重点规划建设“一港、五线”。“一港”即杭州港；“五线”即京杭运河、杭申线、杭湖锡线、钱塘江、杭甬运河。杭甬运河杭州段航道工程是“十五”跨“十一五”的大型水运基础设施建设项目，于2003年9月开工，至2005年底已完成投资5.75亿元，占总投资的69%。京杭运河沟通钱塘江二通道、富春江七里泷船闸改造等已先后开展前期工作。完成谢村件杂货作业区改造工程，改建300~500吨级泊位11个，完成投资3166万元，新增吞吐能力140万吨；管家漾码头设备改造工程，完成投资1200万元。“十五”期间，社会力量建设港口码头热情高涨，投资建成300~500吨级泊位44个，新增吞吐能力580万吨。到2005年底，全市内

河航道里程 2004.95 公里，其中四级航道 389.62 公里，五级航道 152.74 公里，码头泊位长度 65479 米，泊位数 1417 个，年通过能力 7567 万吨，初步形成了干支航道基本顺畅，市县港口同步发展的水运建设新局面。

2005 年底杭州内河航道状况见表 1-4。

2005 年杭州港各港区一览表见表 1-5。

2005 年内河航道年底到达数

表 1-4

指 标	计 算 单 位	年 底 到 达 数
一、内河航道里程总计	公里	2004.95
1、等级航道合计	公里	1157.49
三级航道	公里	
四级航道	公里	389.62
五级航道	公里	152.74
六级航道	公里	241.71
七级航道	公里	373.42
2、等外航道合计	座	847.46
二、船闸	座	8
三、升船机	座	1
四、碍航闸坝	座	5

2005 年杭州港各港区一览表

表 1-5

辖 区	年货物吞吐量(万吨)/旅客(万人)	最大靠泊能力(吨级)	岸 线(米)	泊 位(只)
合 计	7567		65479	1417
运河港区	2093.61	500	7888	186
钱江港区	880.32	1000	4491	68
余杭港区	947.97	500	15465	277
萧山港区	1172.38	300	14032	292
富阳港区	1527.59	300	8255	179
桐庐港区	585.27	500	7226	79
建德港区	268.56	300	3223	100
淳安港区	63.30	100	4250	215
临安港区	26.10	100	649	21

1.1.1.3 投资完成情况

“十五”期间，杭州市交通建设计划投资 200.31 亿元，实际共完成投资 296.72 亿元，是“十五”计划投资的 148.13%。其中：公路建设投资 286.40 亿元，客货运站场建设投资 8.97 亿元，内河航道与内河港口建设投资 8.85 亿元，智能交通建设投资 0.50 亿元。

杭州市“十五”交通建设投资完成情况表见表 1-6。

杭州市“十五”交通建设投资完成情况

表 1-6

单位：亿元

项目分类	“十五” 计划数	实际 完成数	完成 百分比
公路建设	176.80	286.40	161.99%
客货运枢纽站场	8.92	8.97	100.56%
内河港口航道建设	14.59	8.85	60.66%
智能交通建设	/	0.50	/
合计	200.31	296.72	148.13%

1.1.2 交通运输服务

1.1.2.1 公路水路客货运输量

“十五”期间，我市道路运输业的发展取得了很大成就，道路运输能力得到极大提高，为我市国民经济持续快速健康发展提供了良好的运输环境。五年间，全市共完成道路客运量 9.92 亿人次，旅客周转量 483.56 亿人公里，其中 2005 年，全市完成道路客运量 2.14 亿人次，旅客周转量 105.80 亿人公里，分别是“九五”末的 125% 和 134%，年平均递增率分别为 4.62% 和 6.01%。“十五”期间，全市共完成道路货物运输量 5.78 亿吨，周转量 247.23 亿吨公里，其中 2005 年全市完成道路货物运输量 1.35 亿吨，周转量 54.93 亿吨公里，是“九五”末的 172% 和 133%，年平均递增率分别为 11.48% 和 5.81%。

1.1.2.2 交通运输服务质量

“十五”期间，交通运输服务质量得到显著提高，客运市场多种运输方式协调发展，形成省内快客为主、普客为辅，市内公交车、出租车共同发展，郊区班线客运、中巴客运相互补充的客运网络。随着

杭州市城市化进程的加快，“乡村通达”工程进程加快，农村客运站场建设力度加大，全市通村公路班车的通达率从“九五”期末的 67.2% 提高到“十五”期末的 92.4%。

2002 年，交通正式履行对驾培行业的管理职能。通过对提高培训机构、从业人员素质，提高培训质量，提升行业形象的全面管理，驾培行业逐步走上了规范、健康、标准化的发展态势。截止 2005 年年底，全市共有机动车驾驶培训机构 108 家，从业人员 4370 余人。其中一级驾培机构 11 家，其余均为二级。全市有各类教练车 4095 辆，全年培训驾驶员 14.2 万人，培训考试营运驾驶员 9038 人。

机动车维修行业发展迅速，企业规模化，管理规范，服务一体化的发展格局基本形成。全市拥有各类机动车维修企业 4996 家，从业人员 2.43 万人。其中，一类机动车维修企业 170 家，二类机动车维修企业 622 家，三类机动车维修业户 2560 家，摩托车维修业户 1644 家。全年维修各类车辆 283.69 万辆次。市区有机动车维修企业 985 家，全年维修车辆 88.46 万辆次。全市有汽车综合性能检测站 11 家，其中 A 级站 9 个，B 级站 2 个，设计年检测能力 23.2 万辆次，2005 年检测车辆 14.28 万辆次。

1.1.3 交通信息化发展

全市性的交通通信网络平台基本形成。开发应用了 OA 办公自动化系统。交通门户网站日趋完善，公众信息平台逐步架起了交通管理部门与市民之间沟通的桥梁。

专业管理系统逐步开发应用。公路路面管理、桥梁管理、交通调

查信息管理、统计信息管理、全国公路数据库，公路机械、战备钢桥管理与租赁等信息系统；客运企业、车辆、人员、线路数据库管理系统、96520 举报投诉管理系统、GPS 调度监控管理系统、出租汽车 IC 卡管理系统、车辆维修综合检测管理系统、养路费征收系统、市区客运市场动态监控系统；IC 卡自动报港、稽政收费、综合业务管理系统；驾校和学员管理信息系统等行业信息管理系统成功开发并应用。浙江交通基础信息应用平台及公路信息管理系统建设项目（一期）已于 2004 年 11 月启动，2005 年完成。

杭州交通信息指挥系统中局指挥中心、运管分中心的客运市场监控系统和港航分中心的钱江黄砂运输市场化运作信息发布系统及视频监控系統已建成投入使用。

1.1.4 运输装备和运力结构

至 2005 年底，全市拥有营运客车 16529 辆，198053 客位，其中班线客车 5017 辆，年均递增 8.20%，共有高级以上客车 1198 辆，占 25.33%。有旅游客车 1199 辆，年均递增 19.19%，其中高级客车 632 辆，占 52.71%；客运出租汽车 9060 辆，租赁车 1541 辆。2005 年底全市客运汽车结构见表 1-7。

2005 年底全市客运汽车结构表

表 1-7

单位	合计	班线客车	旅游客车	出租汽车	租赁车
辆	16529	4729	1199	9060	1541
客位	198053	118747	35554	36240	7486

至 2005 年底，全市拥有营运货车 49254 辆，184393 吨位，年均递增 17.35%，其中，厢式货车 5009 辆，占 10.17%，集装箱货车 509 辆，占 1.03%；危险品运输车 1534 辆，占 3.11%。2005 年底全市营运载货汽车结构见表 1-8。

2005 年底全市营运货车结构表

表 1-8

单位	营运 货车	其中			
		危险品车	厢式车	集装箱车	货运出租车
辆	49254	1534	5009	509	1689
吨位	184393	10444	12742	9239	876

至 2005 年底，杭州航区共有船舶 5175 艘，833567 吨，16564 客位。详见表 1-9。

2005 年底杭州航区船舶拥有量现状表

表 1-9

序号	单位	合计	内河船舶		海上船舶
			客船	货船	
1	艘	5175	390	4766	19
2	吨位	833567	780896		52671
3	客位	16564	16564		/

水上运力通过实施“老旧货船政策引导淘汰工作”、“船型标准化工程”、“千岛湖旅游船舶靓化工程”等一系列举措，运力规模不断扩大，运力结构得到了进一步提升和优化。至 2005 年底，共淘汰营运水泥船 1557 艘，4 万余吨位，淘汰率为 90%。共淘汰挂浆机船舶 948

艘，40540 吨位；有 191 艘、17647 吨位挂浆机改为落舱机。挂浆机船舶占运力总规模的比例由“九五”期末的 19%降至 2005 年底的 3%。船舶平均吨位已达 161 载重吨，比“九五”期末的 112 吨增加了 49 吨。

1.1.5 安全保障系统

“十五”期间，安全监管体系日趋健全。探索建立安全管理长效机制，成立了局安全生产领导委员会，健全了行政一把手总负责的安全生产领导机构，落实了安全生产责任制度和监督履职报告制度，开展责任制目标管理工作考核，确保安全管理责任到人、工作到位。

积极加强安全保障系统建设。在全市国省道及重要县道等区域干线公路上实施了公路“安保工程”，其中淳安千威线“安保工程”示范点经验在全省推广。

安全监管手段不断加强。严格实施“三关一监督”，严把交通运输企业、车辆和驾驶员的市场准入关，强化客运车辆进出车站的监督，同时加强横向部门联系，形成安全管理的合力。“十五”期间，大力加强营运车辆 GPS 或行车记录仪的安装工作，危险货物运输车辆和 19 座以上大、中型客车全面安装 GPS 或行车记录仪。采取有力措施提高运管系统应对重大节日运输和突发事件的能力。

水上交通安全保障系统进一步完善，安全形势继续保持稳定，未发生重特大安全责任事故，航道通畅，秩序良好。

1.2 “十五” 时期交通发展特征

1.2.1 发展内容专项化

交通发展的内容从偏重基础设施建设转向到注重基础设施、运输服务和行业管理的全面发展，强调运输系统的整体性、功能性和协调性。采取“明确重点、专项突破”的建设思路，适时制定并实施了“交通西进”、“东网加密”、“乡村通达”、“黄金水道”、“景观再造”、“运能升级”、“信息网络”、“廉政保障”等“八大工程”。从高速公路、国省道区域干线公路建设到农村公路，从公路建设到水运发展，从基础设施建设到行业管理，从打造数字交通到构筑反腐防线，“八大工程”涵盖交通建设方方面面，形成了一个有机的整体，实现了互动互促，同步发展。

1.2.2 发展模式多元化

发展的模式从注重资源配置效率转向效率与公平并重，突出“融入长三角、接轨大上海”和统筹城乡的协调发展，强调跳出交通谋划交通，探索交通建管养新机制。

根据长三角区域一体化的发展趋势、环杭州湾产业带和杭州大都市建设的要求，在“一绕、十射、二连、一通道”的高速公路网规划建设框架中，重点突出了“推进一体化，接轨大上海”的项目安排。沪杭高速公路杭州段拓宽工程和杭浦高速公路杭州段相继开工，申嘉湖杭高速公路杭州段计划在“十一五”期初开工建设，使杭州到上海的高速公路通道将增加到3条，以满足沪杭两地日益增长的客货运输发展需要。

贯彻长三角交通一体化战略方针，不断完善网络运输，与省内及长三角主要城市之间的快客网络基本形成。按照全省形成四小时高速公路交通圈的要求，省会杭州至省内各地（市）、县 70%开通了直达快客线路，基本形成了省内城市间的快速客运网络。同时积极发展与周边省（市）间的快速客运系统，至 2005 年，市区已基本开通了至上海和苏南地（市）、县间的高速、快客线路，与邻近的安徽、江西、福建省内经济发达地（市）间的快客线路也相继开通。

农村公路的建设有力地促进了农村经济的发展，2005 年，全市共有 4284 个行政村，其中 3856 个行政村通上等级公路，3504 个行政村路面达到了硬化。积极开展城乡客运一体化建设，余杭、富阳、萧山相继完成进杭州市区中巴线路的整合改造。站场建设与公路主枢纽规划建设和城市公共交通及其它运输枢纽衔接及配套，形成布局合理、辐射城乡、多层次的客运站场网络，市区正在建立旅游集散中心，乡镇正在兴建准四级车站和停靠站。

客运运输装备向高档化、大型化发展，高速公路和国省道主干线客运实现由大型高级客车为主经营，城乡客运和农村客运以中、高级客车为主经营，淘汰农用车从事农村客运。

克服困难，确保了杭甬运河改造工程的按期开工和顺利进展。致力发展城市主体交通，在较短的时间内建设开通了京杭运河“水上巴士”。为解决京杭运河货运功能与城市发展矛盾，开展了京杭运河沟通钱塘江二通道及钱塘江出海通道的技术前期工作。

1.2.3 发展手段科技化

发展的手段由注重依靠传统技术应用和劳动者数量投入转向高

新技术应用和劳动者素质提高，以信息化提升传统交通运输业，实现质量型、效益型的超常规快速发展。

“十五”期间，坚持依靠交通科技创新，加强交通发展中战略性、关键性技术的开发和应用，工程设计和施工中新技术、新材料、新结构不断应用，工程质检仪器和手段不断创新。杭州交通信息化建设从无到有，取得了较快的发展。结合行业特点，建立健全交通信息网络，为社会和公众提供及时有效的交通信息服务。汽车车况评定、检测、维修和安全门检体系基本形成。电子收费、综合运输、紧急事件管理、专用通信、数字地图及定位、短信平台等和物流信息技术不断完善，交通运输管理智能化水平不断提高，交通运输支持保障能力稳步提升。

1.3 “十五”时期交通发展成功经验

1.3.1 “西进”与“东接”两翼齐飞，为社会经济统筹发展提供保障

“交通西进”是推进“旅游西进”，统筹城乡、区域协调发展的先导工程，“东网加密”是接轨上海、推进长三角地区经济一体化的基础工程，“十五”期间，杭州交通坚持“西进”和“东接”两翼齐飞，为城市赢得新一轮发展提供了交通运输保障。“交通西进”以“一绕、三线、三连、四大接口”为主要内容。2003年底杭州绕城高速公路已实现全线贯通。“三线”进展顺利。杭新景高速公路一期工程袁浦至洋溪段108.3公里于2005年底建成。杭徽高速公路昌化至昱岭关段已建成通车，昌化至汪家埠、汪家埠至留下段正在加紧建设之中，全线将于2006年底建成。05省道新淳一级公路，全长95公里，

淳安段 32 公里已于 2002 年底建成通车，富阳、桐庐段也于 2004 年底建成。“东网加密”以“六线、一桥、一通道”约 170 公里高等级公路为主要内容。杭甬高速公路拓宽工作已完成，沪杭高速公路拓宽至 2005 年底完工，杭浦高速公路开工建设，申嘉湖杭高速公路即将开工，萧山红十五线一期工程于 2003 年底完工，二期工程预计 2006 年可建成通车，320 国道余杭段改建工程已建设完成，钱江通道及接线工程已开展技术前期工作，江东大桥（钱江九桥）及接线工程于 2005 年底开工建设。

1.3.2 “通路”与“通车”并驾齐驱，加速农村全面奔小康的进程

全面奔小康，关键在农村。“十五”期间，坚持农村公路网与客运市场培育“两手抓”，真正做到“农村公路贯通成网，农村班车四通八达”。通过以“延伸路线、加密路网、拓宽路基、硬化路面”为途径，解决以“联络节点、连通断点、通达盲点”为重点，以实现“提升道路功能，促进城乡交流，开发农村经济，方便农民出行”为目标，使全市农村公路网达到“点上有广度、线上有深度、面上有密度”而连点成线、点线成网，确保通达，力求通畅。同时按照“一线一公司”的原则，加大农村客运中巴公交化的改造力度，在总结临安经验的基础上，富阳、余杭、萧山进杭短途客运实现公交化运行，完善了农村客运网络，最终达到农村客运经营公交化、经营主体公司化、客运车辆高档化、客运线路网络化的目标，从根本上改善了农村居民的出行条件。

1.3.3 “港口”与“航道”齐步发展，加快推进“黄金水道”建设

“十五”期间，坚持航道改造与港口建设相结合，着力建设“黄金水道”，打造“水运强市”。一是集中力量开工建设杭甬运河杭州段工作，力争2007年完工。二是打好钱塘江黄砂运输市场开放的攻坚战。渐次取消石料运输、黄砂运输航次等限制。三是推行运河船舶标准化，淘汰营运水泥船，正在取消挂浆机船。四是开工建设大松树集装箱作业区，余杭崇贤、仁和作业区等工程。五是打造绿色航道，改善了生态环境。“水上巴士”的开通增强了京杭运河文化、生态、旅游等功能。

1.3.4 “运力”与“站场”齐头并进，加快推进运能升级改造

“十五”期间，全面推进客货运车辆调整与运输站场建设，加快城乡运能升级改造。根据市委市政府的统一部署，淘汰了市区营运人力三轮车；全市客运班车中高档车（不含出租车）从“十五”初期的147辆发展到2005年的1198辆，高档车比例由“十五”初期的4.37%提高到2005年的25.33%。客运出租汽车也从“十五”初期的7731辆发展到2005年的9060辆。“十五”期间，加快运输站场建设，完成西站新建，南站扩建，杭州市客运中心站正在加速建设中，同时，加大对县（市）农村客运站场的投资力度，加速县级客运站建设。

1.3.5 “管理”与“服务”齐抓共兴，营造公平的市场秩序和便民利民的服务环境

“十五”期间，坚持执政为民，坚持管理服务化，形成了强化管理和优化服务的良性互动。一是加大监管力度。继续强化路政、运政、

港政、航政、稽政等行业管理工作。重点是进一步整顿运输市场秩序，严厉打击各类扰乱运输市场秩序的违法行为；抓好交通规费征收指导督查工作，坚决查处乱收费等违规行为；扶持行业协会发展，充分发挥市场中介组织作用；全面推行 IC 卡驾培系统，实行教练员 IC 卡计分管理；建立全市车辆信用维修体系，推出汽修企业信用指数。二是推出便民举措。继续推行购车、纳税、上牌“一条龙”服务；加快出租车服务区建设，解决出租车停车难、吃饭难、如厕难问题；推广个性化驾培，实行“一人一车一教练”，开展休闲式培训；完善汽车抢修急修网络；强化节假日运输组织协调。三是创新管理服务方式。基本建成杭州交通信息指挥系统，完成杭州交通局局级运管指挥中心和港航指挥中心的大屏幕显示系统。省市联动，开始共同开发公路 GIS 系统，入网车辆达 5000 辆，这为下一步继续做大做强 GPS 定位平台和短信平台，发挥高科技在交通管理中的作用打下基础。

1.4 “十五”时期交通发展存在的问题

杭州公路水路交通基础设施从相对滞后到基本适应，使行车速度有所提高，行车时间有所缩短，水上运输有所改善，对杭州经济和社会各项事业的发展起到了重大的推动和促进作用。但由于公路水路建设长期来欠账太多，与社会和经济发展仍存在着一定的差距。当前存在的主要问题：

1.4.1 公路建设总体上仍不适应社会经济发展的需要

公路等级不高，区域发展不平衡。2005 年底，全市公路网里程 7075.67 公里，高速公路仅占 4.73%，一级公路占 8.64%，二级公

路占 12.77%。境内 16 条省道只有 6 条全线达到二级以上标准，全市县乡公路中还有 576.49 公里等外公路，占全省等外公路 23.7%。

“十五”期末，全市公路网密度 42.63 公里/百平方公里，与国内发达城市相比有一定的差距。同时，由于东部为平原地形，西部为山区地形，客观上导致全市公路网分布东密西疏，公路等级东高西低。因此，西部五县（市）特别是广大农村，由于交通等诸多因素的制约，自然资源得不到充分利用和开发，对社会经济的发展产生了较大的影响。

2005 年杭州市各县（市、区）公路里程及密度见表 1-10。

2004 年国内部分城市公路密度见表 1-11。

2005 年杭州各县（市、区）公路里程及密度表

表 1-10

县（市、区）	土地面积 (平方公里)	公路总里程 (公里)	公路密度 (公里/百平方公里)
余杭区	1222	943.09	77.18
临安市	3124	1618.06	51.79
富阳市	1808	891.66	49.32
桐庐县	1780	881.77	49.54
建德市	2364	722.49	30.56
淳安县	4452	881.63	19.80
萧山区	1163	864.21	74.31
市郊	683	272.77	39.94
全市	16596	7075.67	42.63

2004 年末国内部分城市公路里程及密度表

表 1-11

城 市	土地面积 (平方公里)	公路总里程 (公里)	公路密度 (公里/百平方公 里)
上 海	6340	7804	123.1
北 京	16807	13597	80.9
广 州	9623	6255	65.0
深 圳	2021	1894	93.7
南 京	7076	6800	96.1
成 都	12392	16712	134.8
青 岛	1065	5938	55.8

1.4.2 公路站场建设发展缓慢

经过“十五”期间的建设，公路客货运站场有了很大的改善，但问题仍然是明显的：由于站场建设资金难保障，站场建设缺乏有效的运作机制，使得相对交通运输业的迅速发展和农村公路网建设的深入，站场总量尤显不足，城乡客运一体化覆盖面也不高，运输通达质量与杭州经济发展强市不相适应；运输市场规模化、集约化经营程度低下，难以形成规模效应。全市现有农村乡镇客运站场 49 个（其中简易站 30 个），占 157 个乡、镇数的 31.21%，加快农村客运站场建设迫在眉睫。

1.4.3 港航资源的优势未充分挖掘

高等级航道比例不高，富春江七里泷船闸等局部存在“瓶颈”航段，干线航道与重要货源基地的一般航道由于等级不一，无法畅通直

达。受钱塘江出海航道、涌潮等多种因素的影响，出海运输停滞不前，制约了杭州港地位的提升，阻碍杭州水运的外向型拓展。

岸线资源极为有限。根据城市总体布局规划和钱江新城的建设需要，钱江港区自然岸线不足3公里，且该区段受潮涌影响、航道不稳定；运河港区随着运河旅游功能的开发，港区只能统一布置在北星桥以外。

码头结构单一、港口能力不足、装卸设备不够先进，港口功能难以适应社会经济发展的需要。港内煤炭、石油、钢材作业泊位总体仍比较简陋，装卸效率较低，质量性能差，造成船舶滞港时间较长，影响港口吞吐能力。码头结构调整进程缓慢，目前，杭州港尚无集装箱专用作业区及专用运输船舶，也无大（重）件专用码头，与市场经济的发展需要很不适应。

锚泊设施不够完善，既给港区安全、航道畅通带来隐患，而且也给船员生产和生活造成不便。

1.4.4 行业管理仍需不断加强

顺应公路建设的转型，公路等级的提高、里程的增加，提高养护和路政管理水平将成为我市打造平安交通的重要内容，迫切需要加大投入，突破现有管理力量不足，路政队伍的法律意识、专业知识、执法水平等各项综合素质不高等问题。特别是随着农村公路的大规模建设，迫切需要把农村公路的养护与管理作深入研究。

水上运力结构不合理、运输格局不尽理想。结构性矛盾依旧存在，运力发展尚未摆脱单纯追求量的叠加的粗放型发展轨迹。客运经营虽

然已企业化经营，但规模小，竞争力弱，与现代企业管理要求仍有很大距离。受码头、航道、船舶等因素影响，“十五”期间发展不尽如人意，不仅明显滞后于“十五”期间杭州的外贸发展速度，与本省的湖州、嘉兴相比，发展速度也明显缓慢。

运输市场不同程度地存在地区封锁、地方保护现象，市场准入机制有待完善，统一、开发的市场尚待形成。班车客运、出租车客运经营主体集约化、规模化、专业化水平较低；货运结构有待优化，货运专业车辆、厢式车辆、重型车辆占货运车辆总数的比例偏低。道路运输服务水平有待提高，组织方式有待改善。科学有效的防止安全事故发生的政策手段不够强硬，技术措施不够先进，特别是对危险品运输的管理手段和措施有待进一步完善。

驾培维修行业管理面临严峻挑战。行业管理缺乏有效的手段，存在管理难度大、管理措施无法到位的情况，造成了驾培维修市场的不同程度的紊乱。汽车维修市场总量缺少，部分老企业技术进步缓慢，服务能力不足，不能满足市民日益增长的消费需求。

1.4.5 信息化发展尚不能适应交通管理和社会公众服务需求

交通信息化发展进程与交通管理、公众服务需求以及交通信息产业发展的要求还有较大的差距。主要表现在：重要性认识有待提高，建设资金缺口较大，缺乏统一规划和基本建设框架，系统开发、应用和维护缺乏有效的运作机制，应用系统之间缺乏信息交互和共享的机制，部分基础性平台重复开发，造成各平台规模小、总体效益差、使用频率低、数据更新不及时等诸多问题。

第二章 “十一五”时期交通发展面临的形势和需求

2.1 “十一五”交通发展宏观环境

2.1.1 和平、发展、合作成为当今时代的潮流

当前，世界政治力量对比有利于保持国际环境的总体稳定，经济全球化趋势深入发展，科技进步日新月异，生产要素流动和产业转移加快，我国与世界经济的相互联系和影响日益加深，国内国际两个市场、两种资源相互补充，外部环境总体上对我国发展有利，同时也是为交通建设提供了政治保障。

2.1.2 全面建设小康社会、率先基本实现现代化，经济社会发展将保持较高水平

“十一五”时期是杭州加快推进经济社会发展的重要战略机遇时期，是杭州发展承上启下、继往开来的重要时期，是杭州全面建设小康社会和率先基本实现现代化的关键时期。杭州经济与社会发展已经进入了一个新的发展阶段，经济社会结构和居民消费结构发生重大变化，服务产业快速发展，运输需求更加旺盛；同时，杭州处在长三角经济最活跃的区域，长三角10多座中心城市的快速交通网，55座中等城市和1446座小城镇的3小时都市圈建设已指日可待。为此，交通发展必须适度超前，加快发展，全面适应杭州经济社会发展的要求，为打响“经济强市，文化名城、旅游胜地、天堂硅谷”四张“金名片”，率先基本实现现代化当好先行官。

2.1.3 “以人为本”理念和“全面、协调、可持续”科学发展观的确立

“以人为本”是落实科学发展观的根本，也是“三个代表”重要思想的具体体现。坚持“以人为本”理念与坚持“全面、协调、可持续”发展是科学发展观的核心。交通事业是与促进经济发展、构建和谐社会，提高人民群众生活质量密切相关的行业，要坚持“以人为本”，把满足人们出行的需求作为根本，建好交通基础设施，提高交通运输能力、加强交通行业管理，更好满足群众需求；要坚持“以人为本”，就是要把科学发展观贯穿于交通建设发展的始终，为社会提供更安全、更便捷、更舒适的各项交通服务，“把城乡距离拉近，让人们出行舒心”已成为全社会对交通的期盼。

2.1.4 城乡统筹协调发展进程加快

解决“三农”问题是未来一个时期内全党工作的重中之重，没有农村的现代化就不可能实现全面的现代化，农村交通现代化是经济社会现代化的基础条件。我市农村特别是西部县（市）广大农村，交通发展相对落后，乡村道路、乡镇站场建设滞后，农村班线发展缓慢，山区、边远地区行政村班车通达率欠高，围城现象存在。农民出行难、农产品运输难问题没有根本解决，制约了农村社会经济的发展。“十一五”期间，随着中央建设社会主义新农村的相关政策的落实和省、市“乡村康庄工程”的推进，城乡客运一体化建设、乡镇公路站场建设和交通运输，都会形成一个快速发展期，为建设社会主义新农村提供基础保障。

2.1.5 战略性资源约束日益增强

人口众多、资源匮乏、人均可利用资源少是我国的基本国情。“十

“一五”时期，随着经济的发展、人口的增长对于资源需求的增加，战略性资源对可持续发展的限制越来越明显。战略性资源在全社会各领域的科学开发、分配和利用成为当前各项宏观政策的重要内容。一是实行了严厉的耕地保护政策；二是严格控制信贷规模，资金到位要求更规范，信贷利息上浮；三是电力、石油等能源紧张和沥青等原材料大幅涨价，在一定程度上影响了交通工程建设。这些制约因素对交通现代化的定位提出了新的要求。

2.1.6 循环经济发展趋势明显

发展循环经济，是建设资源节约型、环境友好型社会和实现可持续发展的重要途径。坚持开发节约并重、节约优先，按照减量化、再利用、资源化的原则，大力推进节能节水节地节材，加强资源综合利用，完善再生资源回收利用体系，全面推行清洁生产，形成低投入、低消耗、低排放和高效率的节约型增长方式。交通建设应积极开发和推广资源节约、替代和循环利用技术，加大环境保护力度。坚持预防为主、综合治理，强化从源头防治污染和保护生态，坚决改变先污染后治理、边治理边污染的状况。强化对水源、土地、森林等自然资源的生态保护。

2.2 长三角和浙江省社会经济现状及发展

长江三角洲地区上海为龙头，江苏沿江8市和浙江环杭州湾7市为两翼，形成三大板块。目前，长三角地区的大部分城市已经处于工业化中期，整体工业化水平较高。从发展速度上看，从增长速度分析，长三角地区16个城市增速均值达到15.6%，其中最高增速为17.6%，最低的亦为13.6%，分别高于全国平均水平8.1和4.1个百分点。

长三角地区经济发展概况表

表 2-1

指标	单位	全国	长三角地区	上海市	浙江 7 市	江苏 8 市
面积	平方公里	9600000	100200	6341	45360	48500
人口	万人	129988	8187.043	1347.544	2871.72	3967.431
GDP	亿元	136515	28775	7452.725	9006.575	12315.7
比上年增长		9.50%	15.60%	13.60%	15.50%	15.90%
单位面积产出	万元/平方公里	142	2625	11749	1645	2538
社会消费品零售总额	亿元	53950	8259	2454.61	2559	3245
比上年增长		13.30%	14.50%	10.50%	14.90%	17.30%
单位面积零售总额	万元/平方公里	56	753	3871	467	669
出口额	亿美元	5934	2083	735.2	749	851
比上年增长		35.40%	47.40%	51.60%	40.40%	48.10%
单位面积出口额	万美元/平方公里	6.18	190.02	1159	91	176
固定资产投资	亿元	70073	13656	3084.66	4550	6021
比上年增长		25.80%	24.40%	25.80%	24.40%	23.70%
单位面积固定资产投资总额	万元/平方公里	73	1245.761	4865	830	1241
人均 GDP	元	10500	35147	55306	31363	31042
城市居民人均可支配收入	元	9422	13481	16683	15022	11731
财政一般预算收入	亿元		2420	1120.078	546.7755	753.0184
人均财政收入	元		2955	8312	1904	1898
产业结构		15 : 53 : 32	5 : 56 : 40	1 : 51 : 48	7 : 56 : 37	5 : 59 : 36

作为区域经济，长三角经济的份量与受关注度在 2004 年均达到一

个新高。这一年，长三角经历了一系列标志性嬗变，一体化从纸面走向实体，长三角从符号意义走向品牌意义，长三角区域规划首度进入国家战略序列。而浙江省作为上海通往南方和西南的必经之道，扮演了越来越重要的角色，推动了长三角经济的快速发展。同时长江三角洲大都市带的文化教育事业发达，科研水平较高，上海、南京、杭州三个城市的科研、教育机构之多，基础研究和应用研究水平之高，也是全国其它城市所无法比拟的。到2002年底，长江三角洲地区共有普通高校174所，分别占全国和所在两省（江苏、浙江）一市（上海市）总数的12.5%和85.3%。

2005年，浙江省完成国内生产总值13365亿元，“十五”期间年均增长13.0%；人均GDP已由1980年的470元，提高到2005年的27552元。目前浙江省经济总量及人均生产总值均居全国第四位。

浙江省今后一段时期的奋斗目标是，到2010年，争取全省人均国内生产总值比2000年翻一番，超过3000美元；到2020年，力争全省人均国内生产总值再翻一番，超过6000美元，达到中等发达国家水平，全省基本实现现代化。

2.3 综合交通分析

杭州位于我国东南沿海长江三角洲南翼，优越的地理位置，丰富的资源条件，较高的社会经济发展水平以及区域间紧密的联系，使之成为我国华东地区重要的交通枢纽，公路、水路、铁路、民航交通组成了通江达海、水陆衔接、四通八达的综合运输网络，能基本适应外向型经济和涉外旅游事业发展的需要。

2.3.1 公路

杭州是全省公路网中心，已建成通车的杭州绕城公路，杭甬，沪杭，杭宁，杭金衢、杭新景高速公路和国省道干线公路在东南西北方向十一个进出口成辐射状与邻近省市的干道相通。杭甬高速公路、沪杭高速公路、杭宁高速公路、杭金衢高速公路、104国道、320国道、330国道和S01(杭沪)、S02(杭昱)、S03(杭金)等省道辐射至全省。2005年末全市通车总里程7075.67公里，其中：高速公路334.77公里，一级公路611.48公里，二级公路903.70公里。

2.1.2 水运

杭州港是全国二十三个内河主枢纽港之一。杭州水运交通以京杭运河、钱塘江、杭甬运河为骨干航道，其中京杭运河为国家水运主通道之一，钱塘江、杭甬运河是全省10条主要航道之一。京杭运河沟通钱塘江以后，使杭嘉湖水系、钱江水系和萧绍甬水系融为一体，成为具有往北能伸入长江，往东能驶向沿海的通江达海的航运能力。至2005年底，杭州内河航道里程2004.95公里，其中四级航道389.62公里，五级通航152.74公里。

2.3.3 铁路

沪杭、浙赣、杭甬、杭宣四条铁路线交汇于杭州，杭州铁路分局共有营业里程776.7公里，杭州铁路新客站为一级站。2005年完成旅客发送2011万人次，比上年增长5.4%，货物发送525万吨，比上年增长9.4%。现沪杭复线工程、浙赣复线工程已投入运行，杭甬、杭宣铁路复线工程正在实施。浙赣铁路电气化提速改造工程、沪杭线电气化工程相继开工

建设，将于 2006 年底建成。

2.3.4 民航

杭州萧山国际机场是国内重要干线机场、重要旅游城市机场和国际定期航班机场，也是上海浦东国际机场的主备降机场。2005 年发送旅客 378 万人次，比上一年增长 19.62%。

2.3.5 各种运输方式客货运量变化情况

“九五”、“十五”期间年杭州市各种运输方式客货运量及其比重见表 2-4。

“九五”和“十五”期间杭州市各种运输方式客货运量变化表

表 2-4

		单位	1990年	1995年	2000年	2005年	递增率%		
							1990-1995	1996-2000	2001-2005
货 运 量	合计	万吨	6523	10347	11459	19909	9.67	2.06	11.68
	铁路	万吨	449	482	417	525	1.43	-2.86	4.71
	比重	%	6.88	4.66	3.64	2.64			
	公路	万吨	4479	7021	7865	13539	9.41	2.30	11.48
	比重	%	68.66	67.85	68.64	68.00			
	水路	万吨	1594	2842	3173	5833	12.26	2.23	12.95
	比重	%	24.45	27.47	27.69	29.30			
	民航	万吨	1	2	4	12.2	14.87	14.87	24.99
比重	%	0.01	0.02	0.03	0.06				
客 运 量	合计	万人	8119	16620	18607	24124	15.41	2.28	5.33
	铁路	万人	1056	1242	1202	2011	3.30	-0.65	10.84
	比重	%	13	7.47	6.46	8.34			
	公路	万人	6350	14921	17102	21431	18.63	2.77	4.62
	比重	%	78.21	89.78	91.91	88.84			
	水路	万人	691	339	179	304	-13.27	-11.99	11.17
	比重	%	8.51	2.04	0.96	1.26			
	民航	万人	22	118	124	378	39.92	1.00	24.97
比重	%	0.27	0.71	0.67	1.57				

1990年、2005年公路、水路、铁路、民航客、货运量在四种运输方式中所占比例见图2-1、图2-2。

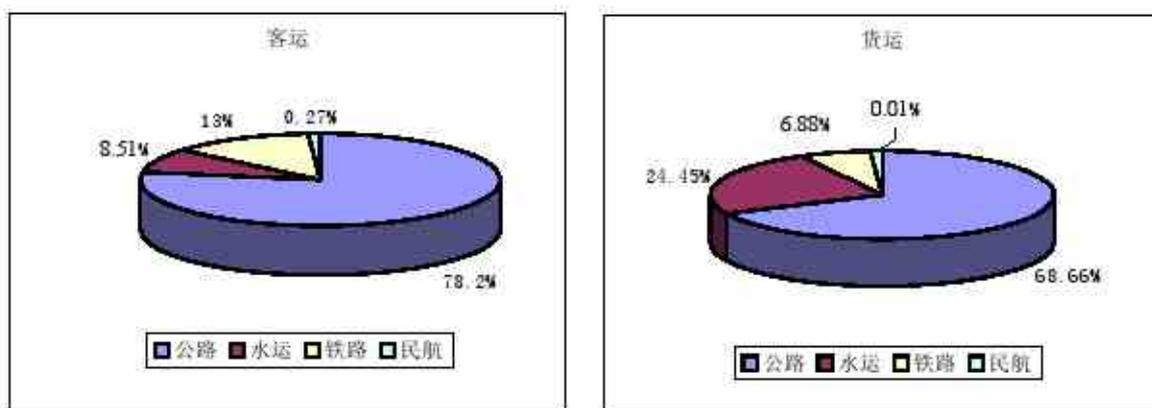


图 2-1 1990 年四种运输方式比例图

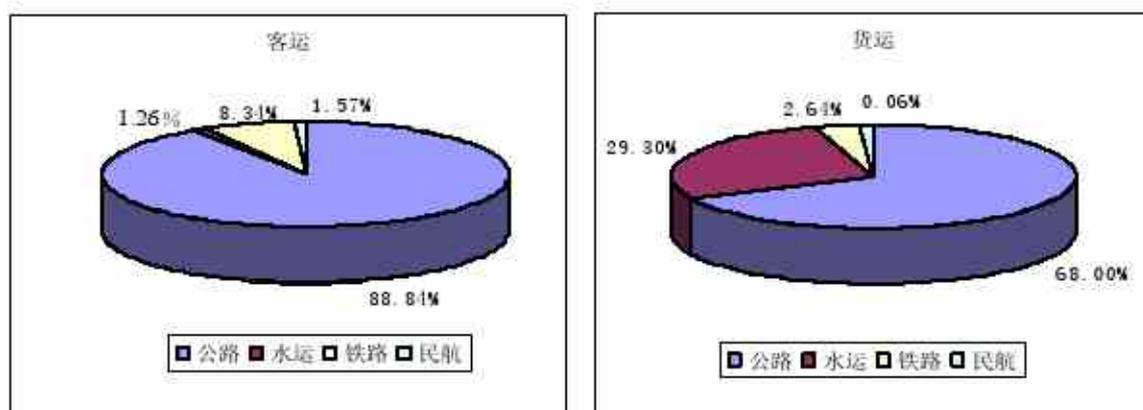


图 2-2 2005 年四种运输方式比例图

2.4 “十一五”交通发展需求分析

“十一五”乃至更长时期，交通发展的主要任务是提高交通的综合实力和竞争力，降低对自然资源的依赖程度，从效率、效益和服务的优质化等方面，在新的更高起点上提高生产力水平。

2.4.1 交通需求进一步增长

未来对交通运输量的需求将会进一步增长，主要体现在二方面：一

是总量增长，二是在综合运输体系中的份额增大。到 2005 年底，全市道路旅客运输量为 21431 万人次，“十五”期间年均增长 4.62%；道路货物运输量为 13539 万吨，“十五”期间年均增长 11.48%。全市民用汽车拥有量已达到 45.24 万辆，其中营运汽车 6.58 万辆。全市道路旅客运输经营业户（含出租车）3339 户，从业人员 5.4 万人。全市道路货物运输经营业户 16367 户，从业人员 5.8 万人。“十五”期间，交通运输各项指标增幅继续维持在较高水平。可以预见：在经济总量持续增长，城市化、工业化、一体化进程不断加快的“十一五”期间，交通运输业将继续保持高速增长态势。

2.4.2 交通消费结构进一步升级

作为长三角南翼的中心城市和浙江省的省会，杭州已经进入后工业化发展前期，城市化步伐继续加快，先进制造业加快发展，现代服务业迅速崛起，消费结构加速升级。人们在解决了最基本的衣食温饱后，进入多元消费时代，生活方式发生变化，汽车、房产等消费持续增长，度假、休闲、旅游等需求大幅度增长。这对公路水路交通运输提出了更加细化、专业化、多层次、多样化的需求。

2.4.3 交通运输服务要求进一步提高

随着经济发展和社会文明的进步，人们对生活质量的要求提高，对交通运输服务质量提出了更高的要求。人们不再满足于“走得了”，还要求“走得好”，对交通运输的硬件与软件都将提出更安全、更便捷、更舒适的要求。

2.5 “十一五”交通运输需求预测分析

根据“十一五”期间有关经济社会指标（如人口、GDP、产业结构水平、外贸发展水平）预测，分别对2007年、2010年的运输量、交通量和汽车保有量等进行分析和预测。

2.5.1 公路水路客货运量预测分析

交通是国民经济的先行官，是联结国民经济各部门，各个运作环节的纽带，交通与社会经济发展的关系非常密切。杭州市的交通运输量与生产总值有着密切的关系，客货运量与生产总值线性关系较好，增长趋势基本同步。

杭州市国民经济与交通运输发展情况见表2-5、表2-6和图2-3、2-4。

历年公路水路客运量与生产总值变化情况表

表 2-5

年份	客运量(万人)	增长率(%)	GDP(亿元)	增长率(%)	弹性系数
1990	6350		189.62		
1991	8876	39.78	227.96	18.10	2.20
1992	11538	29.99	290.07	22.90	1.31
1993	11403	-1.17	424.71	30.10	-0.04
1994	11669	2.33	585.52	26.3	0.09
1995	14921	27.87	762.11	19.90	1.40
1996	15184	1.76	906.61	13.00	0.14
1997	15623	2.89	1036.33	13.10	0.22
1998	15925	1.93	1134.89	11.20	0.17
1999	16369	2.79	1225.78	10.20	0.27
2000	17102	4.48	1382.56	12.00	0.37
2001	18707	9.38	1568.01	12.20	0.77
2002	19213	2.70	1780.0	13.20	0.20
2003	19510	1.55	2099.77	15.20	0.10
2004	20372	4.42	2543.18	15.00	0.29
2005	21431	5.20	2918.61	12.50	0.42

注：GDP 增长率按可比价计算。

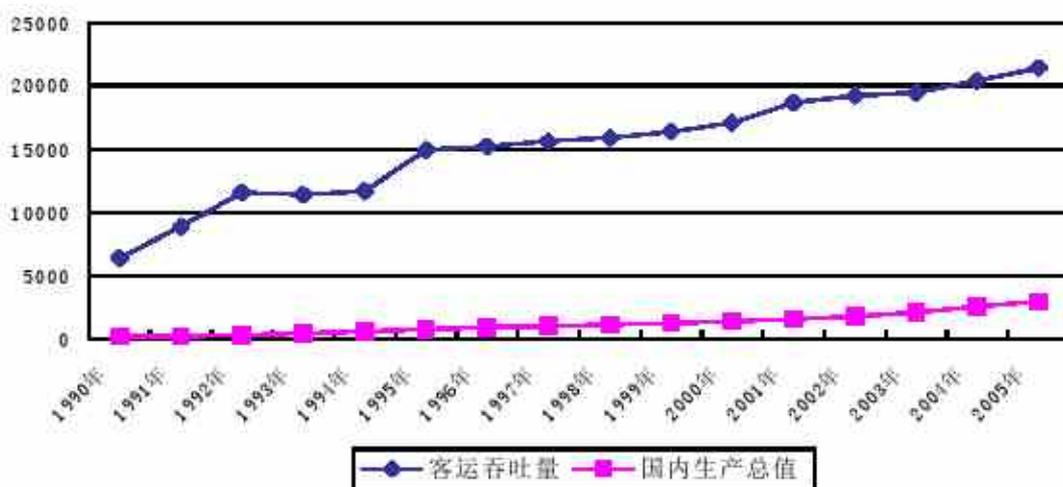


图 2-3 客运量随生产总值变化图

历年公路水路货运量与生产总值变化情况表

表 2-6

年份	货运量(万吨)	增长率(%)	GDP(亿元)	增长率(%)	弹性系数
1990	6522		189.62		
1991	7017	7.59	227.96	18.1	0.42
1992	8434	20.19	290.07	22.9	0.88
1993	9082	7.68	424.71	30.1	0.26
1994	8962	-1.32	585.52	26.3	-0.05
1995	10347	15.45	762.01	19.9	0.78
1996	10962	5.94	906.61	13	0.46
1997	11015	0.48	1036.33	13.1	0.04
1998	11329	2.85	1134.89	11.2	0.25
1999	11685	3.14	1225.78	10.2	0.31
2000	11458	-1.94	1382.56	12	-0.16
2001	12443	8.60	1568.01	12.2	0.70
2002	14347	15.30	1780	13.2	1.16
2003	16815	17.20	2099.77	15.2	1.13
2004	18895	12.37	2543.18	15	0.82
2005	19909	5.37	2918.61	12.5	0.43

注：GDP 增长率按可比价计算。

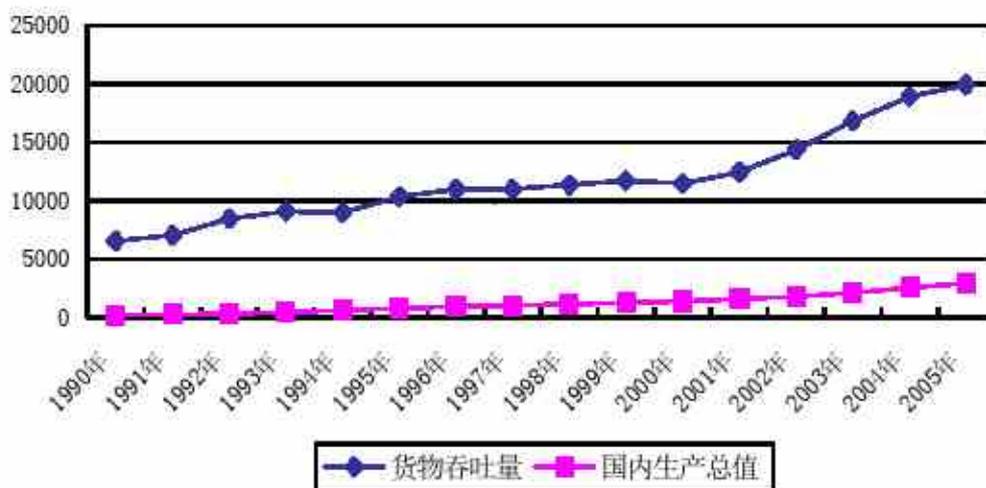


图 2-4 货运量随国民经济发展变化图

根据历年统计资料分析，运输量的增长和社会经济发展密切相关。客货运输量预测从杭州市社会经济发展趋势分析入手，采用时间趋势预测法、回归分析法、三次指数平滑法、冈珀茨曲线法等多种数学方法进行，预测结果按专家调查法对结果进行调整。

全行业客货运输量预测结果见附表 2。

2.5.2 区域内干线公路交通量预测分析

公路交通量是社会活动、经济发展对公路交通需求的反映，其影响因素众多。影响杭州未来交通量和路网分配的主要因素：

(1) “十一五”期间，杭州市经济社会发展主要指标将要达到或接近中等发达国家水平，经济和社会的发展将直接影响未来交通量的增长。

(2) 人民生活水平提高将增加对客货运量的需求，使交通出行增多，交通量相应增长。

(3) 汽车进入家庭趋势的进一步发展，全社会汽车保有量大幅度增加，从而使交通量增长迅速。

(4) 长江三角洲地区及全省高等级公路网的逐步形成和加密，长江三角洲地区的一体化进程加快，促进杭州公路运输规模日趋扩大，吸引和诱发交通量激增，交通量随之有大幅增长。

综合考虑以上主要因素，根据历年交通量调查数据及在建项目的交通流量预测结果及相关经济资料，对交通量进行了综合分析预测，得到“十一五”期间全市各干线公路的需求交通量。

干线公路交通量预测结果见附表 3。

2.5.3 运输装备增长趋势预测

随着人们生活水平的日益提高以及我国汽车产业的发展，车辆拥有量仍将保持高速增长，而在全社会车辆中占绝大多数的非营运客车的增长起着决定作用，根据国际经验，人均 GDP 达到 1000 美元，轿车开始进入家庭。作为经济发展较快的杭州，越来越多的人有能力成为汽车的消费者。“九五”期末杭州市的汽车保有量为 17.23 万辆（不含摩托车），2005 年，杭州市的汽车保有量达到了 45.24 万辆（不含摩托车），年平均增长率在 24.20 %。按照这一发展趋势预计“十一五”期间，汽车保有量年增长率将继续会在 20%左右，至 2007 年杭州市汽车保有量可能突破 70 万辆（不含摩托车），至 2010 年达到 100 万辆左右（不含摩托车）。

2.5.4 车辆维修点增长趋势预测

随着汽车保有量的稳定增长，汽车维修业也将更快发展，“十五”期末与“十一五”期初，维修业绝对量增长较大。随着市场逐渐成熟和行业的逐步规范，维修业户在数量增加的同时，经营服务质量会有显著提升，个体服务能量（能力）将明显上升，加之市场机制作用，部分技术落后、质量低劣的服务企业将被淘汰，预计每百辆汽车拥有维修点数量将呈稳定和下降趋势。

“十一五”期间汽车维修点预测结果见表 2-7。

“十一五”期间汽车维修点预测表

表 2-7

序号	年份	维修点数	百辆汽车 拥有维修点数	备注
1	2005	3142	0.65	
2	2007	4200	0.6	
3	2010	6600	0.55	

与汽车保有量的增加相适应，机动车驾驶培训量也将增加，预计到2007年培训量将达到14万人次，2010年为15万人次左右。教练车车辆的保持量趋势：2002年实际有2170辆；2003年由于行业的利润空间较大，教练车辆增至3300辆；2005年增加到3800辆；2007年为3900辆；2010年为4300辆左右。

第三章 “十一五” 交通规划指导思想和总体目标

3.1 指导思想

以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，深入贯彻落实科学发展观，坚持与接轨上海、推进长江三角洲经济一体化战略紧密结合，树立前列意识，推进杭州交通率先发展、引领发展和协调发展；坚持以人为本、走可持续发展战略紧密结合，转变发展观念，创新发展模式，提高发展质量，注重集约用地；坚持与“发展、创新、节约、稳定、为民”的总体原则紧密结合，全面推进“八大工程”建设，加快杭州交通基本实现现代化步伐。

3.2 基本原则

3.2.1 坚持交通发展与经济社会相协调

根据党的“十六大”提出的全面建设小康社会的宏伟目标，努力适应完善社会主义市场经济体制和政府职能转变的要求，突出规划的战略性和政策性和宏观性，使交通发展更好地为我市全面建设小康社会、提前基本实现现代化服务。根据杭州经济社会未来发展的实际需要，处理好长远规划与近期目标的关系，坚持科学的发展观和正确的政绩观，突出重点，有序地安排建设项目，保证交通可持续发展。

3.2.2 坚持统筹协调与合理布局相协调

交通是重要基础产业，要与经济社会发展、城市发展相结合，与经济发展、与生态资源、与环境保护相适应，与建设社会主义新农村战略

相呼应。根据城市的发展形态、布局和规模，着眼全局，与长三角、浙江省交通整体规划相衔接，按照交通网络化的要求，建设并完善高效畅通的公路水路交通网络，同时，注重农村公路建设，发挥交通的系统效益，达到整合资源，完善功能，全面推进，协调发展的目标。

3.2.3 坚持重点突出与全面推进相协调

结合我市经济社会发展规划、城市发展规划，认真分析“十五”交通发展情况和“十一五”时期所面临的形势，重点突出，明确目标，统筹兼顾，继续加快公路水路基础设施建设步伐，强化运输服务、行业管理、保障系统等薄弱环节，全面推进交通事业的发展。要在坚持质量第一的前提下，加快重点工程建设进程，实现速度、质量、效益的和谐统一。

3.2.4 坚持以人为本与可持续发展相协调

在交通规模不断扩张的同时，注重资源的合理利用与环境保护，走交通现代化与生态环境相协调的可持续发展之路，并把人性化服务贯穿于交通发展始终，把建设资源节约型社会的要求落实到规划、设计、施工的全过程，不以牺牲资源、生态、环境为代价换取交通建设的快速发展。根据中央加快建设节约型社会的要求，积极发展循环经济，建设节约型交通。集约利用资源，促进资源保护与开发良性发展。坚持保护优先、开发有序，逐步形成低消耗、高集约的资源利用系统。

3.2.5 坚持公路水路交通与综合交通体系发展相协调

统筹规划，发展综合运输体系整体效益。要加大对综合交通规划体系的研究，从整体和长远利益出发，统筹兼顾，因地制宜，正确配置运

输生产力和运输网点，最大限度地满足地区经济和社会发展对运输生产的需要，同时使之合理布局，各种运输方式比例协调，高速发展，为社会经济和居民提供优质的运输生产环境、生活环境和生态环境。

3.3 总体发展目标

打造以高速公路网为主骨架，国省道区域干线网，农村公路网、黄金水道网交织密布的立体交通“太阳工程”，建设以人为本、能力充分、运行高效、规范有序、安全可靠、环境友善的“和谐交通”。总体水平省内领先，到 2010 年，公路、水路交通运输全面适应小康社会国民经济和社会发展的需要，基本实现现代化。

主要标志是：

- ▶ 实施以“一绕、十射、二连、一通道”高速公路网为骨架，国省道区域干线公路为基础，县乡农村公路通城乡的“太阳网络”工程，形成东密西畅，与其他运输方式有效衔接，安全、便捷、舒适、高效的现代化公路交通网络，实现市域县县通高速，完善市区到各县（市）1 小时半交通圈。
- ▶ 实施以“一中心、二系统”为重点的“运能升级”工程，形成层次分明、功能完善、地位配套的综合运输网络，以零换乘为目标，以现代化物流为追求，高效集散客货流，逐步形成面向全社会的具有运输组织、中转、通信信息和辅助服务等基本功能的公路运输站场系统。
- ▶ 实施以“一港、五千、四支”为支撑的“水运强市”工程，以

三、四级航道为主骨架，以五、六级航道为基础，形成“东接”、“中畅”、“西进”的黄金水道网和港区配套、干支畅通、结构合理、系统完善、技术先进、保障有力的现代化内河港航体系。

- ▶ 实施以“四平台、二中心、八系统”为基础的“信息网络”工程，以信息平台建设为抓手，以信息资源整合为主线，形成渠道畅通、资源共享、技术先进、高效智能的信息支持系统，实现交通现代化管理、决策和服务。

第四章 “十一五”规划重点

4.1 基础设施建设规划

4.1.1 公路建设

4.1.1.1 规划目标

杭州市公路网布局按照功能和作用规划为功能清晰、层次分明、干支配合的三个层次：高速公路网、国省道区域干线公路网、农村公路网。根据这一网络布局，我市“十一五”期间的公路建设规划目标为：**城际高速、市域快捷、主副通畅、乡村通达。**

在国家高速公路网、长三角高速公路网及浙江省高速公路网布局下，基本完成“太阳工程”架构，形成连通杭州和周边大中城市的高速公路网。依托干线畅通工程的实施，使国省道区域干线公路构成的次骨架网全面形成，便捷沟通市域范围内各县（市、区）的重要节点，并在高速公路紧急封闭时起到重要的分流作用。适应大都市扩展和杭州湾产业带建设的需要，在绕城公路内外形成沟通主城区和各副城、各组团、主要产业区块之间畅通便捷的路网结构，有效提升大都市的运行效率。依托乡村通达工程的实施，实现农村公路网足够的覆盖面和通达深度，提升城乡交流的便捷性，满足农村经济社会发展的需要。

到2010年，初步形成“一绕、十射、二连、一通道”的高速公路主骨架，全市公路总里程达到7793公里，其中高速公路达到627公里；一级公路达到约900公里，二级公路1800公里，市境内国省道区域干线公路基本达到二级以上公路，县乡公路全部达到准四级以

上；全市公路密度达到 44.35 公里/百平方公里，等级公路通村率达到 100%，路面硬化率达到 100%。

4.1.1.2 高速公路网

全市高速公路网规划总体上采用放射线布局，以各县（市、区）政府所在地为节点，强化杭州市和长江三角洲内各大中城市的互相连接，形成由杭州主城区向周边城市辐射及横贯东西、纵贯南北的高速网络“太阳工程”，形成杭州“高速公路经济”带。

经过“十五”期间的建设，其中“一绕”和“十射”中的沪杭高速、杭甬高速公路、杭金衢高速公路、杭宁高速公路已经建成；其余杭徽高速公路、杭新景高速公路已部分建成通车；杭浦高速公路（沪杭复线）正在建设中。

“十一五”期间我市高速公路建设重点是实施高速网络工程，打造高速网络“太阳工程”。具体项目为：

拓宽“一绕”：杭州市绕城高速公路全长 123 公里。建成通车以来，交通量日趋增长，规划末期，“十射”中的九条高速公路直接和绕城高速相沟通，车流量集中至绕城公路，其现有的设施难以满足交通量快速增长的需要，初步规划对绕城公路按 8 车道逐步拓宽改造，以满足交通量日趋增长的需要。“十一五”期末争取开工。

打造“十射”：沪杭、杭甬、杭金衢、杭宁高速公路，由于建成时均为 4 车道高速公路，随着高速公路沿线地区经济的快速发展，根据交通量状况和发展预测，必须进行拓宽改造以适应交通量增长的需要。“十射”中的杭甬、沪杭高速公路杭州境内段自 2002 年开始逐段

进行拓宽，现已完成。“十一五”期间，规划建设：

(1) 杭金衢高速公路：适应杭州和金华之间交通流量加大的趋势，全线拓宽至 8 车道，全长 32 公里，规划 2008 年开工，2010 年完成，投资估算 10 亿元。

(2) 杭宁高速公路：适应杭州和湖州之间交通流量加大的趋势，全线改造为 6 车道，全长 12 公里，规划 2006 年开工，2008 年完成，投资估算 2.5 亿元。

(3) 杭徽高速公路：续建杭州绕城高速公路至临安市昌化镇段 4 车道高速公路，全长 85.7 公里，计划 2006 全线建成，“十一五”投资估算 15.05 亿元。

(4) 杭新景高速公路：续建建德洋溪至寿昌段(6 车道)，全长 24.7 公里，“十一五”期间投资估算 7 亿元，计划 2006 年建成；续建淳安支线(4 车道)，全长 20.1 公里，计划 2006 年建成，“十一五”期间投资估算 4 亿元；续建建德寿昌至龙游支线(4 车道)，全长 17.6 公里，计划 2006 年建成，“十一五”期间投资估算 3 亿元；新建建德寿昌至开化白沙关高速公路通往江西景德镇，杭州境内全长 25.7 公里，规划 2007 年开工，2010 年建成，投资估算 15 亿元。

(5) 杭浦高速公路：杭州至上海浦东高速公路是国家高速公路网“嘉荫-南平”主线中的南通-嘉兴支线延伸，是我省接轨上海的重大建设项目，可为现有沪杭高速公路分流，并为经杭州湾通道至上海外环高速公路的车辆提供便捷通道。杭州境内为 6 车道，全长 9.54 公里，2004 年已开工，计划 2007 年建成，“十一五”期间投资估算

12.0 亿元。

(6) 申嘉湖杭高速公路: 连接上海与嘉兴、湖州, 沟通已建成的杭宁、乍嘉苏等高速公路, 并南延至杭州, 成为浙北地区和杭州通往上海的又一快速通道。杭州境内为 4 车道, 全长 9.1 公里, 规划 2006 年开工, 2008 年建成, “十一五”期间投资估算 11.0 亿元。

(7) 杭长高速公路: 从绕城高速公路北线往西北经安吉与申苏浙皖高速公路在长兴泗安相接。杭州境内为 4 车道, 全长 44.0 公里, 规划 2007 年开工, 2010 年建成, 投资估算 30.0 亿元。

(8) 杭绍甬高速公路: 路线西连钱江通道及接线工程, 东接宁波绕城高速公路, 作为现有杭甬高速公路的复线, 以满足杭州通往宁波、绍兴、台州方向交通量快速增长的需要。杭州境内为 6 车道, 全长 6.6 公里, “十一五”完成前期技术工作, 2015 年前建成。

提升“一连”: 适应机场客流量的增长需要, 按照 8 车道标准拓宽杭州萧山国际机场高速公路, 全长 18.9 公里, 规划 2007 年开工, 2008 年完工, 投资估算 7.7 亿元。

启动“一连”: 临金高速公路是《长三角都市圈高速公路网规划方案》“十横、七纵”路网布局中的“一纵”——宁金高速公路的一段, 同时也是《浙江省公路水路交通建设规划纲要(2003-2010年)》“两纵、两横、十八连、三绕、三通道”公路主骨架规划中的“一连”, 它连接杭徽高速、杭新景高速和杭金衢高速。建成后的临金高速公路南与金丽温高速公路相接, 成为浙西北地区到浙东南沿海地区的重要通道, 完善“进浙入闽”战备通道具有重要的战略意义。“十一五”

期间，完成本项目的前期论证工作。

建设“一通道”：钱江通道及接线工程，连接沪杭、杭浦、杭甬、杭绍甬高速公路，对于加密市区东部路网，缓解交通拥堵状况，加快接轨上海，促进钱江两岸发展，推动江东工业园建设具有十分重要的作用。杭州境内为6车道，全长29.8公里，规划于2007年开工，2010年建成，投资估算63.13亿元。

4.1.1.3 国省道区域干线公路网

国省道区域干线形成次骨架公路网，可与高速公路网相适应，起支撑、服务作用和分流作用。“十一五”期间通过“干线畅通工程”，切实改造国省道区域干线公路，全面提升次骨架道路网的畅通水平和道路等级。全市规划新建改建国、省道一级公路200公里，二级公路400公里，投资63.5亿元。至2010年，通过新建和改造，使我市境内的国省道基本达到二级公路以上标准。详见附表8。

“十一五”期间，主要规划建设以“三横、五纵”为主脉的国省道区域干线公路网。

“三横”指：02省道杭昱线（留下至昱岭关）；23省道（富阳至新登）接05省道（新登至淳安）接淳开（淳安至开化）公路；320国道（狮子口至会泽里）。

规划建设：

按照二级公路标准新建淳开公路淳安段，全长75.6公里，“十一五”期间投资4.85亿元。

按照一级公路标准新建320国道富阳受降至场口段，全长26.9

公里，投资 7.05 亿元。

“五纵”指：104 国道；04 省道（幽岭至彭公）接 15 省道（彭公至余杭）接闲祝线（富阳 320 国道与余杭 02 省道连接线）；13 省道（市岭至临安）接 02 省道（玲珑站至牧家桥）接 14 省道（牧家桥至松溪）接 23 省道（松溪至窄溪）接柴雅线（窄溪至新合）；16 省道（千秋关至桐庐）接 20 省道（桐庐至义乌）；18 省道（苦竹岭至龙岗）接 02 省道（龙岗至昌化）接昌文公路（昌化至文昌）

规划建设：

按照一级公路标准改建 15 省道长乐至余杭段，全长 15.0 公里，投资 3.7 亿元；按照一级公路标准改建富阳 320 国道与余杭 02 省道连接线，全长 19.1 公里，投资 3.13 亿元。

按照二级公路标准改建 13 省道临青线，全长 38.5 公里，总投资 2.01 亿元；按照一级公路标准改建 14 省道松牧线，全长 28.00 公里，投资 4.48 亿元；按照一级公路标准改建 23 省道松溪至窄溪段，全长 17.36 公里，投资 2.92 亿元；按照二级公路标准续建柴雅线（肖岭水库至水岭段），全长 10.0 公里，投资 0.23 亿元。

按照二级公路标准改造 16 省道临安段，全长 56.5 公里，“十一五”期间投资 3.56 亿元；按照一级公路标准新建桐庐 16 省道与 320 国道连接线，全长 7.2 公里，“十一五”期间投资 2.74 亿元；按照二级公路标准改建 20 省道桐义线，全长 31.9 公里，“十一五”期间投资 4.0 亿元。

按照二级公路标准改建 18 省道龙苦线，全长 40.7 公里，“十一

五”期间投资 1.60 亿元；按照二级公路标准改建昌文公路，全长 66.6 公里，“十一五”期间投资 3.13 亿元。

4.1.1.4 农村公路网

统筹城乡发展，加快推进新农村建设，要以“乡村通达”工程为载体。通过“延伸路线、加密路网、拓宽路基、硬化路面”等途径，实现“提升道路功能、促进城乡交流、开发农村经济、方便农民出行”的目标。

“十一五”期间杭州市农村公路网规划目标为：

通过 2006 年和 2007 年两年时间，新改建农村公路约 1000 公里，全市等级公路通村率达到 98%，通村公路路面硬化率达到 95%，完成县乡公路沙石路面的改造。使农村公路技术等级明显提高，实现“乡乡通油路、村村通公路”，基本满足农村经济发展和农民出行的需要。

至 2010 年，新改建农村公路约 1700 公里，全市等级公路通村率和通村公路路面硬化率均达到 100%。使农村公路的路面质量有明显提高，路网基本完善，全面适应乡镇区域之间，相邻县域之间经济联系和社会交往需要。

4.1.2 公路站场建设

4.1.2.1 规划目标

“十一五”期间的公路站场建设规划目标为：**组织高效、服务专业、路站配套、换乘便捷。**

坚持客货兼顾、协调发展的原则，以“运能升级”为抓手，重点布局“一中心、二系统”，以高速公路骨架和区域干线公路为依托，

适应公路运输业发展的现代化站场体系，从组织管理、通信信息、生产服务和生产、生活辅助服务四个方面进行推进公路运输枢纽建设，加快农村客运停靠点建设，促进城乡公交一体化发展。

“一中心”即为主枢纽通信、信息指挥中心。“二系统”即为公路主枢纽客运系统和公路主枢纽货运系统。

4.1.2.2 公路站场建设

客运站场规划建设由国家公路主枢纽、地区性公路枢纽、一般性公路枢纽、农村乡镇客运站和停靠站组成的站场体系。客运站场规划重点是进一步完善我市公路主枢纽和站场建设规划，大力发展农村客运站及车辆停靠站的建设。“十一五”期间将建设完成国家级公路主枢纽杭州客运中心站；新建杭州客运汽车南站、萧山客运北站、临平客运总站、富阳客运南站、千岛湖客运中心站、桐庐县客运北站、临安客运东站、建德客运东站等多个地区性客运枢纽。此外新建改建20个一般性公路枢纽，102个农村乡镇客运站场，2844个公路停靠站，其中2376个港湾式停靠站，做好道路客运农村班车通达的站场配套工作，更好地为农村群众提供出行的配套服务。

货运站场规划建设由物流中心、物流配送中心、集装箱中转站、中转货运站、一般货运站等组成的货运主枢纽、一般货运站两级站场体系。货运站场规划进一步完善公路主枢纽和货运站场建设。规划新、改建货运主枢纽16个，包括半山、城北和衙前3个综合物流中心，传化、杭州八方、杭州富日、临平工业园区、江东化工区5个专业物流中心，华瑞化纤信息、杭州农副产品两个物流配送中心，乔司、勾

庄 2 个集装箱中转站，仁和水路联运。萧山火车站铁路联运 2 个中转货运站和留下、来苏 2 个货运站。建设余杭良渚物流中心等 9 个一般货运站场。

4.1.3 内河航道与港口建设

4.1.3.1 规划目标

“十一五”期间的内河航道与港口建设规划目标为：**干支畅通、水陆联运、布局合理、功能齐全。**

坚持加快实施“黄金水道”工程，以杭州港建设为中心，加快干线航道升级改造，推广内河运输船舶标准化，加强水上安全，完善航运管理手段。

(1) 航道建设目标

建设以 500 吨级及以上航道为主骨架，300 吨级及 100 吨级航道为基础，干支直达成网，设施比较齐全，与其它运输方式相协调，形成“东接、中畅、西进”现代化内河航道网。进一步加大航道贯通成网力度、探索钱塘江出海航道、出海集装箱运输以及沿海油运通道。

(2) 港口建设目标

初步形成以城区四港区为中心，县（市）港区为基础及补充，能力适应、布局合理，大中小配套，功能齐全，集约、高效、环保、协调发展的港口群，随着杭州市国民经济的高速发展，城市化进程的加快，杭州港将立足现有基础，以外贸运输，尤其是集装箱运输和旅游客运为重点，向具有装卸、储存、中转换装、多式联运、中介代理、信息服务和生产生活服务等全方位、开放型、智能化、综合性的多功

能现代化港口方向发展，为杭州市和周边地区及腹地经济发展服务。

4.1.3.2 内河航道建设

建成高等级化和景观化的航道网络，形成“东接、中畅、西进”的航道布局。“东接、中畅、西进”即：向东要接轨上海国际航运中心洋山港、宁波-舟山港及其它海港，利用航道实现杭州的通江达海；市域内部要顺畅京杭运河水系、钱塘江水系和萧绍水系的联系；向西要畅通钱塘江中上游航道。

“东接”：接轨上海港黄浦江沿线港区、芦潮港区、洋山港区的杭申线、杭平申线，接轨宁波-舟山港的杭甬运河和可直达洋山港区的钱塘江出海航道。

“中畅”：通过京杭运河杭州段“二通道”的规划、建设，重点解决京杭运河杭州北星桥-三堡船闸约 15 公里的“卡脖子”问题。同时加快改造提高江东工业园区航道等支线航道。

“西进”：主要是按 500 吨级航道标准改造全长 265 公里的钱塘江干线航道。打通富春江大坝，提高富春江航道等级。

续建杭甬运河杭州段航道改造工程。完成渌渚江航道、杭余线航道、周浦航道改造、新建航围线等项目。着手钱塘江出海航道和新安江大坝过船设施改造的前期工作。

4.1.3.3 内河港口建设

“十一五”期间杭州港规划新增 500 吨级以上泊位 262 个，新增吞吐能力 5129 万吨，集装箱吞吐能力 96 万 TEU，投资 26.17 亿元。详见附表 10。

突出大松树、临平两大集装箱作业区和运河义桥综合作业区、崇贤散货作业区、仁和危险品作业区的建设，初步建立起钱塘江以北的内河集装箱运输系统。重点整治钱江、运河两大港区现有与城市现代化不相适应的码头，县（市）港区重点建设桐庐综合作业区、富阳东洲综合作业区等港口码头。

与此同时积极开辟钱塘江旅游观光客轮，建设观光码头，积极扶持“水上巴士”项目发展。

4.1.3.4 规划重点

“十一五”期间，重点建设“一港、三千、四支”。

“一港”即杭州港；“三千”即京杭运河、钱塘江、杭甬运河；“四支”即杭余（闲）线、周浦航道、航围线、淶渚江。

一港

杭州港（分为钱江、运河、萧山、余杭、富阳、桐庐、建德、淳安、临安9个港区）。

①钱江港区

作为杭州港出海航运和宁波港直接腹地的港区，为杭州经济技术开发区的物资运输服务，主要建设件杂货、集装箱泊位和旅游客运泊位。

“十一五”期间，保留浙江第一码头（旅游），完成七格集装箱作业区的技术前期工作并开工建设，开辟完善相应的锚泊区。

②运河港区

作为京杭运河大宗物资运输的集散地，发挥杭州港在杭嘉湖水运

网中的优势，为石化、能源、重工业建设和集装箱的发展服务。主要建设件杂货、散货、煤炭、集装箱泊位和旅游客运泊位。

“十一五”期间新建义桥综合作业区，设计500吨级泊位25个，吞吐能力为590万吨，于2007年开工，2010年建成，投资约3.73亿元。新建大松树集装箱作业区，设计500吨级泊位17个，吞吐能力为300万吨，18TEU，于2005年开工，2008年建成，投资约2.10亿元。武林门客旅中心，保留管家漾钢材作业区，撤并北星桥以内临时简易码头，规范货主专用码头，开辟完善相应的锚泊区。

③ 萧山港区

作为杭甬运河、钱塘江出海口岸，为萧山工业园区及萧山区的物资运输服务，主要建设件杂货、散货和集装箱泊位。

“十一五”期间新建萧山衙前综合作业区，设计500吨级泊位16个，吞吐能力380万吨，计划2006年开工，2010年建成，投资约4.29亿元。新建萧山义桥散货作业区，设计500吨级泊位16个，吞吐能力为355万吨，于2008年开工，2010年建成，投资约2.30亿元。新建所前件杂货作业区，设计500吨级泊位15个，吞吐能力为140万吨，于2008年开工，2015年建成，“十一五”期间投资约2.0亿元。新建江东综合作业区，设计500吨级泊位32个，吞吐能力为620万吨，于2008年开工，2015年建成，投资约2.10亿元。新建钱江出海码头，根据钱塘江特定的水域(地理)条件，拟建的出海码头定于萧山围垦外十七工段外侧，未来治江围涂后的成陆区块。码头的类型初步设想为“封闭式港池码头”，设计3000吨级泊位4个，5000

吨级泊位 2 个，计划 2008 年开工，2020 年建成，“十一五”期间投资 2.1 亿元。撤并浦阳江、北塘河、西小江等简易码头，规范货主专用码头，开辟完善相应的锚泊区。

④ 余杭港区

作为京杭运河大宗物资运输集散中心，为临平、仁和、崇贤、仓前工业园物资运输服务，主要建设件杂货、散货、集装箱、危险品泊位。

“十一五”期间，新建临平集装箱作业区，设计 500 吨级泊位 42 个，吞吐能力为 332 万吨，规划于 2007 年开工，2015 年建成，“十一五”期间投资约 2.11 亿元。新建仁和散货危险品作业区，设计 500 吨级泊位 32 个，吞吐能力为 1023 万吨，规划于 2006 年开工，2015 年建成，“十一五”期间投资约 2.71 亿元。新建崇贤散货作业区，设计 500 吨级泊位 40 个，吞吐能力为 819 万吨，规划于 2006 年开工，2015 年建成，“十一五”期间投资约 2.98 亿元。保留整治獐山作业区，预留戴家埭、施家墩作业区，撤并余杭、闲林、瓶窑、安溪作业区及简易码头，规范货主专用码头，开辟完善相应的锚泊区。

⑤ 富阳港区

作为杭州市“交通西进”、“旅游西进”的重要节点，富阳港区将充分利用紧傍城区的区位优势，发掘用足富春江的水运资源，建成以造纸工业原料进口和产成品出口的集装箱运输为重点、以水泥建材产品出口运输为支柱、以砂石矿产运输为依托、以旅游客运为亮点的综合性、多功能的现代化港区。

“十一五”期间，新建东洲综合作业区，设计 500 吨级泊位 15

个，吞吐能力为 300 万吨，于 2006 年开工，2007 年建成，投资约 1.90 亿元。新建灵桥散货作业区、灵桥集装箱作业区等 2 个货运作业区，鹿山客旅综合码头，泊位总数 51 个。同时整治撤拼临时码头，规范货主专用码头。

⑥桐庐港区

作为杭州“旅游西进”、“交通西进”的重点县区和长三角的特色旅游景点，桐庐港区将充分利用富春江的水运资源，以建设好综合性公用作业区为重点，以砂石矿产运输为依托，以水泥及其制品运输为突破，为解决多年存在的富春江电站“水运瓶颈”发挥积极作用，实现综合货运和旅游客运并重发展。

“十一五”期间，新改建桐庐综合作业区，设计 500 吨级泊位 18 个，吞吐能力为 400 万吨，于 2006 年开工，2015 年建成，“十一五”期间投资约 1.0 亿元。新建窄溪散货作业区、旧县散货作业区、瑶琳散货作业区 3 个货运作业区，桐庐旅游码头、钓台旅游码头、瑶琳旅游码头 3 个旅游码头，泊位总数 105 个。同时整治撤拼临时码头，规范货主专用码头，开辟完善相应的锚泊区。

⑦建德港区

作为我国首批 44 个重点风景名胜区之一，浙北通往皖南赣北的重要水陆交通门户，建德港区将以充分发挥三江两库丰富的水运资源为立足点，以打通首尾两坝航道瓶颈为依托，以客旅、货物运输并重发展，公用、货主码头同步推进为基本方针，全力依托旅游做精港口，重点围绕矿产做强港口。

“十一五”期间，新建下塘综合作业区，新安江客旅中心泊位总数 10 个。同时整治撤拼临时码头，规范货主专用码头，开辟完善相应的锚泊区。

⑧淳安港区

作为我国首批 44 个重点风景名胜区之一，“两江一湖”风景名胜区的一颗明珠，浙北通往皖南的重要水上交通门户，淳安港区将以充分发挥千岛湖丰富的水资源为立足点，秀美的自然山水风光为着眼点，以发展水上旅游客运为龙头，旅游货运为支点，全力依托旅游做精做强港口，成为杭州港水上旅游最强港。千岛湖是“两江一湖”风景名胜区的核心景区，港口建设必须以不破坏自然生态和旅游景观为首要原则，能控则控，能避则避，坚持合理，强调必需。做到港随景建港似景，景由港热景兴港。

“十一五”期间，新改建千岛湖综合作业区，千岛湖旅游码头、千岛湖客运码头，泊位总数 85 个。同时整治撤拼临时码头，规范货主专用码头，开辟完善相应的锚泊区。

⑨临安港区

作为生态旅游资源、农林特产品、生物资源、矿产资源丰富的森林公园式县市，临安港区将以挖掘利用青山航道为能源建材货运为重点，以开发完善景区水域旅游客运为，努力扬长避短，实现港区客货运输的同步发展。

“十一五”期间，新改建大园里件杂货作业区，乐平散货作业区 2 个货运作业区，青山湖旅游码头、华光潭旅游码头、柳溪江旅游码

头、乐平旅游码头 4 个客旅码头，泊位总数 53 个。同时整治撤拼临时码头，规范货主专用码头。

三千

①京杭运河

京杭运河是我市通往上海、江苏的主要航道。我市境内自三堡船闸至邵家村 36.64 公里，除市河段（三堡船闸-北星桥）14.73 公里由于穿越杭州城市中心，受客观条件的限制，航道等级仅为五级外，其余在“九五”期已按四级航道标准进行改造。

京杭运河杭州市区段北星桥至三堡船闸 14.73 公里航段据预测，到 2010 年京杭运河杭州段的运量将达 4000 万吨左右。无论三堡船闸还是运河市中心航段，都不具备这样的承载力。同时，杭州市政府已确定运河市区段的保护开发将弱化货运功能。根据线位方案论证报告审查意见，采用的京杭运河沟通钱塘江二通道东线方案，起自京杭运河德清新市五龙桥，沿含山塘港往南，穿横塘港、申嘉湖杭高速公路，沿三洞环桥港往南至杭申线博陆，沿余杭和桐庐及余杭与海宁的边界穿 320 国道、沪杭铁路、沪杭高速公路、杭浦高速公路、杭州绕城高速公路、德胜路，终于八堡出钱塘江，全长 39.6 公里，按三级航道标准建设，规划 2007 年开工建设，2010 年建成。

②钱塘江航道

钱塘江是我省第一大河，钱塘江航道从淳安鸠坑口到萧山赭山，全长 289 公里。现航道等级桐庐以下为四级，桐庐以上为五级，规划钱塘江干线航道等级为全线四级。

钱塘江自七格以下至杭州湾出海口，江面开阔，因受涌潮、风浪、泥沙淤积等影响，航道不稳定、水深变化大，使杭州港的出海运输受到严重制约。为提高钱塘江航道的通行能力，接轨上海，积极参与长三角合作与交流，发展海上运输，规划按千吨级通航标准，实施钱塘江出海航道非工程措施的整治。

富春江电厂大坝建有 100 吨级船闸，因设备老化、水资源量及船闸管理体制等原因，每天只开闸二次，远不能满足 1200 万吨的年过闸需求量，需按钱塘江航道全线四级标准对船闸及坝下溜江滩航道进行改造，2007 年开工，2010 年建成。

③ 杭甬运河

杭甬运河是国家水运主通道的组成部分，连接我省杭州、绍兴、宁波三大中心城市的内河航道。杭甬运河连接京杭运河和宁波港，沟通浙东航道网和浙北航道网乃至全国水运骨干网络，是宁波港的内河疏港线，航道规划等级为四级。杭甬运河杭州段三堡船闸至瓦泥池 56.5 公里，其中萧山区境内 30.5 公里，于 2003 年 9 月 28 日开工，计划于 2007 年建成。杭甬运河改造完成后，京杭运河将通过它向东延伸，并在宁波入海。宁波港将通过该运河使其经济腹地得以扩大，而杭州将通过该运河得到一个方便快捷的出海口。

四支

① 杭余（闲）线

杭余（闲）线杭余段航道，自大关桥至余杭镇长 20 公里；支线仓闲段（仓前-闲林埠）9.7 公里。目前航道狭窄，船舶密度大，堵

航现象经常发生，亟待改造。该段航道沿途随着杭州城市建设的西扩，沿河区域房产、旅游开发迅速，且河道紧依西溪湿地，原线改造难度极大。同时一旦京杭运河沟通钱塘江二通道实施，杭州市河段北星桥以内航段退出货运功能，将切断杭余（闲）航道的出入口。因此需提前进行论证，另辟新线实施改造，航道规划等级为五级。

②周浦航道

周浦航道自富阳东洲小沙起至西湖区东江嘴止全长 18 公里，位于富阳东洲岛北侧、东侧、杭富沿江公路南侧、周浦镇西侧，上通富阳，下通杭州港。由于七十年代当地在上游构筑两道拦水坝养殖水产，截断了上游来水，造成水坝下游港口及航道淤积。航道改造必须拆除拦水坝，恢复富春江来水，进行疏浚整治，以保持航道通航标准，充分发掘和利用水运资源，航道规划等级为五级。2007 年开工，2010 年建成。投资估算 2300 万元。

③航围线

该航道自杭甬运河萧山大义村鲶鱼滩向东入绍兴西洋畈北河，北接盛陵湾南河，到八工段直河达江东工业园区，全长约 30 公里。位于萧山东部围垦区内的江东和临江工业园区，规模达 180 平方公里，是杭州市最大的工业园区，按规划杭州市及萧山区的大部分工业企业都将进入园区，由此而产生大量进出园区的原材料和成品。规划航道等级为四级，2009 年开工，2015 年建成，投资估算 23 亿元。

④渌渚江航道

结合富阳市渌渚江小流域整治改造四级航道 9.7 公里，计划 2007 年开工，2008 年完工，总投资 1 亿元。

4.2 运输服务与装备规划

4.2.1 规划目标

与杭州经济社会发展相适应，与长三角经济社会发展相适应，充分体现宏观性、战略性、政策性的特点，从提高交通运输整体水平、服务能力和综合效益的高度，推进运力优化、运输技术进步、运输方式改进；不断优化运力结构，提高硬件档次和质量，推行环保、低耗、节能和标准运力装备，同时，发展危险品运输、集装箱运输等特种运力装备。加强运力装备的后续支撑体系建设，保障运力装备的安全系数。

4.2.2 公路运输服务与装备规划

4.2.2.1 以高速公路网和枢纽站场为基础的公路快速客货运系统

推进长江三角洲地区交通运输一体化建设，坚持加密成网、优化布局的原则，推进区域运输规模化、网络化、信息化建设，构筑起长江三角洲地区大交通网络。

(1) 加快高速、快客线路开行的力度和广度。随着公路建设步伐的加快，高速、一级公路的里程大幅度增加；到2007年，市区至本省各地（市）、县（市）100%开通直达快客线路[海岛县（市）除外]，基本建立起全市快速客运网络和市区至全省各市、县及“长三角”其它地区的快速客运网络；至2010年，市区至上海、苏南地区地（市）及县（市）级城市都将开通高速、快客，安徽、江西省400公里内地（市）级城市全部开通高速、快客，省际快速客运网络进一步完善。

(2) 合理调整、确定班次，提高车辆档次。根据运行里程，合理调整已开通线路的班次，科学确定新增线路的班次。更新和新增的高速、快客线路，投入车型全部达到高一级以上，提高客运班车的运输效率。

(3) 建立快速货运专线，推进快速货运发展。以市场化运作方式，引导构建最经济、最有竞争力的快速货运网络系统。

4.2.2.2 以农村公路和客运站点为依托的农村客运系统

以农村公路和客运站点为依托，在新建、改建的等级公路或准四级公路，及时开通客运班车，提高农村道路客运班车通达深度和质量，推进农村全面奔小康社会步伐。至2007年，行政村通班车率达到97%；至2010年，行政村通班车率达到99%以上。

4.2.2.3 强化客运市场组织管理

按照经营集约化、结构专业化、线路便捷化和安全网络化要求，强化客运市场组织管理。至2010年形成10个左右主导行业发展的企业、众多中小型企业共同发展、分工合理、公平竞争的市场格局。客运以班车客运为主导，旅游、包车客运为补充，在集约化经营的基础上，逐步实现长途客运节点化，中途客运直达化，短途客运公交化。以高速公路和国道主干线为依托，大力发展快速客运。基本实现重点干线运输500公里以内当日往返、1000公里以内24小时内到达。加强领导、指挥、协调和监督。建立起交通运输安全监督组织，实行三层五级职能制管理结构，负责全市交通运输业的安全工作，切实做到齐抓共管，形成合力。

4.2.2.4 规范物流配送系统

建立物流配送体系。要在政策、措施上引导企业公司化、规模化经营、社会化管理，做到产权明晰、制度健全，使物流发展有一个良好的基础和条件。从2005年起，杭州市区现有货运出租汽车计划全部改造为厢式货车，驾驶室配备空调，并统一专用牌照、统一标识、统一叫车、统一服务规范，打造杭州货运出租汽车品牌。此外，要引导、鼓励危险品运输车辆上档次，车辆技术标准化、运输封闭式发展，切实提高危化品运输的安全性。

4.2.2.5 客运工具实现高速化、舒适化、标准系列化

“十一五”期间，营运客运车辆以年均5%的增速发展，到2010年全市营运客运车辆将达到2.2万余辆；其中高一级以上客车将占总数的85%。客运班车以3%的速度增长，要优化运力结构，高一级以上客运车辆年均增长21.6%，到2010年，全市客运班车高一级以上车辆达到60%；旅游客车高一级以上车辆在2007年、2010年将分别占总量的70%、80%；客运出租汽车将以5.0%的速度增长，到2010年总量达到12000辆，其中排量在2.0L以上的高档车辆占总数的90%以上。

4.2.2.6 货运工具实现专业化、结构合理化、快速化和标准化

“十一五”期间，营运货车预计以年均10%左右的速度增长，到2010年总数达到6.5万辆。专用车辆和重型车辆（8吨以上）将以年均10%和15%左右的速度发展。杭州市区物流配送车辆（货运出租汽车厢式化，年均增长10%。

4.2.3 内河运输服务规划

4.2.3.1 积极发展内河集装箱船舶运输

件杂货货物集装箱化是未来交通运输的主流。以发展集装箱专用船为主，适当发展符合集装箱尺寸的大型散装多用船舶。随着航道等级的提高和成网成片，杭申线和杭甬运河内支线以发展 24-36TEU 的集装箱船舶为主，京杭运河内支线以发展 24TEU 及以上集装箱船舶为主，内河港口之间航线以发展 16-24TEU 的集装箱船舶为主，待钱塘江出海航道整治成功后，出海航线可以发展 100TEU 以上的集装箱船舶。

集装箱船舶运力规模目标：2007 年，达到 500TEU。2010 年，达到 5000TEU 左右。

4.2.3.2 鼓励发展各类货运船舶

京杭运河、钱塘江干线及建成后的杭甬运河，以发展 300-500 吨级散装货运船舶为主。萧绍内河支线、淳安库区、建德库区等以发展 80-250 吨级的散装货运船舶为主。出海船舶以发展浅吃水 1000-3000 吨级船舶为主。顶推船队单驳以 300—500 吨为主。散装水泥船以 200-300 吨级为主。

普通货船运力规模目标：2007 年，达到 75 万吨，平均吨位为 180-200 吨。2010 年，达到 86 万吨以上，平均吨位为 250-300 吨。

4.2.3.3 积极发展油品和液化危险品、化学品等专用船舶

油品运输以柴油、重油和原油为主，船舶吨位内河以 300-500 吨级船舶为主，沿海以 1000 吨级以上为主。液化危险品、化学品主要

为液碱、化工酸类，吨位以 100 至 300 吨为主。

危险品船舶运力规模：2007 年，5 万吨。2010 年，达到 10 万吨以上。

4.2.3.4 适度发展集多功能于一体的高档豪华旅游船舶。

水路客运要加快实现常规客运向舒适化、高速化、客滚化、区域化、旅游化方向发展。在千岛湖、新安江、富春江、钱塘江、运河等主要水域，适度发展多功能高档豪华的大、中型观光船舶和高档快艇。对出海客运航线以发展新型高速客船为主。对西溪、青山湖等水域，以发展休闲舒适型安全性能强的小型旅游船舶为主。

客旅船艇运力规模目标：2007 年，达到 3 万客位以上。2010 年，达到 5 万客位以上。

4.2.3.5 增加各类工程船舶

包括新建大型、专业、多功能的救捞船舶，建造智能化、机械化配置的疏浚船舶、勘察船舶、工程船舶等等。

4.3 交通信息化发展规划

4.3.1 规划目标

立足于浙江省及杭州市经济和社会信息化发展规划的要求，大力提升信息化软环境，以完善办公自动化系统和交通干线网为基础，以门户网站和信息平台建设为抓手，加快“428”工程的建设力度和速度，强化信息化系统整合，最大限度地发挥交通行业的综合效益。努力实现“建设信息工程、打造数字交通”总体目标。

“428 工程”即：

四个基础平台：通信网络平台、卫星定位应用平台、地理信息应用平台和交通信息数据平台；

两个服务窗口：交通门户网站和交通呼叫中心；

八个应用系统：交通信息指挥系统、办公自动化系统、公路综合管理系统、运政综合管理系统、港航综合管理系统、驾培综合管理系统、质监综合管理系统和交通工程项目管理系统。

4.3.2 信息化发展建设规划

4.3.2.1 交通主干网通讯网络平台

根据现有骨干网分层结构，逐层拓展交通骨干网带宽，提高信息传输速率。同时要发展与之配套的安全信任基础设施，逐步配置网络安全和隔离设备、信任和授权设备、安全保密管理系统，实现网络的安全防护和身份认证、信息加密等可信的安全认证服务，为杭州交通信息化提供一个安全、高速的网络平台。

4.3.2.2 数据中心平台

根据国家、省交通厅的相关标准，以公路路网、水运港口和航道、车辆、船舶信息资源库为重点，运用自动化、网络化的手段全面采集各类交通数据，逐步将现有数据进行整合、归纳，初步建立起杭州交通系统各类信息化系统的核心数据库——杭州交通数据中心，实现各业务职能部门的数据共享与同步。

4.3.2.3 交通 GPS 统一平台

建立杭州交通 GPS 统一平台，推进交通智能化建设。将先进的卫星定位技术（GPS）、电子通讯技术（GSM）和计算机网络技术等综合

应用于交通运输诱导及管理，从而实现对运输车辆的监控、管理、调度和防盗报警，加强运输行业管理，提高运输车辆安全保障系数，打造“平安交通、平安运输”环境。

4.2.3.4 地理信息技术（GIS）信息平台

地理信息应用平台是收集、存储、管理、综合分析和处理地理空间信息和交通属性信息的计算机软、硬件系统，是地理信息系统（GIS）技术在杭州交通领域中的应用。通过信息交互平台，该系统可为其他信息系统提供交通地理信息服务，并收集其他系统提供的动态交通信息，以便及时更新交通地理信息，更好地满足各方面的需求。

4.2.3.5 办公自动化系统

在系统各单位办公自动化系统全面安装应用的基础上，统一接口，实现系统内部公文的自动交换，同时根据办公需求的不断变化，对现有系统进行升级完善。积极开发应用人力资源管理系统、财务管理系统、固定资产管理系统等办公管理软件。

4.2.3.6 交通信息指挥系统（二期）

“十一五”将继续实施杭州交通信息指挥系统项目，完成局指挥中心、公路、港航和运管三个分中心的建设，初步建立科学的、较完善的具有数据采集处理能力、决策能力和组织协调指挥能力的高效快捷的交通指挥管理体系，逐步使行业管理模式从静态、事后的管理转变为动态、实时的管理，实现对交通状况的实时监控，切实提高杭州交通对突发事件的防范能力和应变能力。同时通过杭州交通信息指挥系统的建设，进一步带动公路、港航、运管等行业管理信息系统的开发建设。

4.2.3.7 行政许可审批系统

通过建立行政许可信息库、行政许可知识库和行政许可文件库，开发咨询服务、项目申报、信息交换、网上审批、综合查询、审批管理、审批信息分析及辅助决策和系统管理等功能模块，初步建立起覆盖整个杭州地区的交通系统行政许可网，逐步实现行政许可的网络化、电子化、流程化，切实保证行政许可工作的规范、合法、高效、便民。

4.2.3.8 交通业务管理系统

进一步完善公路管理系统、运政管理系统、港航管理系统、车管系统。开发建设质监系统，通过建立质量监督、合同监督、造价定额管理、工地实验室管理、资质管理等子模块，实现对全市的省市道路、县乡公路和水运新建工程和大修工程的信息化综合质监管理。在统一数据库平台的支持下，整合各业务管理系统，形成统一的交通综合业务管理系统。重点开发物流信息平台，应用先进的现代物流理论指导区域的物流业组织和管理，并借助先进的计算机技术、通信技术、控制技术、EDI 技术、货物管理技术。通过物流信息采集、物流信息发布、优化求解、物流仿真、供应链管理和自动化处理等项目的实施，利用 ITS 中的交通共用调度平台、交通控制管理系统、一卡通系统等，为区域的物流提供一个信息化的管理和决策支持平台，以及全方位、多方式的信息服务，提高货物流通的效率，减少货运车辆的空驶率，从根本上降低流通领域的成本。

4.4 交通科技规划

4.4.1. 规划目标

建立适应杭州市公路水路交通现代化要求和符合交通科技自身发展规律的相对完善的科技创新体系和科技成果推广体系，培养一批高水平的交通科技人才，大幅提高杭州市公路水路交通的自主创新能力，全面提升公路水路交通的科技含量，打造以人为本、科技为先、安全为重、可持续发展的和谐交通，为实现交通新的跨越式发展做出贡献。

4.4.2 规划重点

“十一五”期间，杭州市的交通科技工作要紧密围绕浙江省“六大工程”和杭州市交通“八大工程”的开展，重点做好交通软科学研究、教育科学的研究、信息化技术在交通建设养护中的应用研究、可持续发展及交通安全保障技术研究、交通设施建设和养护技术的研究五个方面的科技工作。

4.4.2.1 交通科技软科学研究

- (1) 交通发展战略与政策研究
- (2) 现代交通规划技术研究
- (3) 决策、评价方法和技术研究

4.4.2.2 教育科学研究

4.4.2.3 可持续发展交通及交通安全保障技术的研究

- (1) 公路安全与交通工程技术研究开发
- (2) 交通基础设施建设环境影响及对策研究

(3) 环境保护技术研究与应用

(4) 航行安全保障系统研究

4.4.2.4 交通设施建设和养护技术研究

(1) 公路桥梁与公路隧道的设计、施工技术研究

(2) 公路改建、管理技术研究与应用

(3) 公路沥青路面设计施工技术创新与应用

(4) 软土地基环境下的公路建设和养护技术

(5) 内河港口建设与航道整治工程技术

4.5 安全保障系统

4.5.1 规划目标

紧紧围绕“打造平安交通”这一目标，健全组织机构，完善部门协调机制，建立安全监管标准和规范，健全安全应急救援预案和救援保障网络，增强安全事故的抢险救援能力，保障全市交通运输安全，交通行业稳定发展。

4.5.2 公路水路安全保障规划

4.5.2.1 建设协调运作的应急指挥系统，提高公路各类突发事件下的应对处置能力

“十一五”期间，建立起科学的交通运输各类突发事件应急机制，形成应急指挥体系和完整的预案体系，及时准确地对突发事件进行预测、预报和预警，加强对人员、技术储备和物资、经费的保障，保持相应体系有效运行；建立起各级预防控制、应急救援队伍，加强部门之间的协调，借鉴先进经验，开展突发事件应急处理策略和技术的交

流与合作，有效处置各类突发事件。

4.5.2.2 建立智能化、数字化公路水路运输管理为重点的安全保障体系

建立交通指挥中心，依靠先进的技术装备和科学管理以及高素质人员，加强运输安全设施建设，提高平安运输的科技含量，加快建立集监测、控制和管理为一体的高度信息化的安全监控网络，形成安全技术保障体系，通过全面收集信息并快速统计和分析，以及快速指挥命令的部署和实施，实现指挥网络化、应急信息化、执行程序化和决策智能化。加强对进出站车辆一班一检制度，强化对营运车辆 GPS 的安装，对所有高速、快速客运班车、危险品运输车辆和对 19 座以上的营运客车 GPS 卫星定位系统安装率达到 100%，切实提高营运客车、出租汽车、货运出租车和重型载重货车、半挂牵引车 GPS 定位系统安装率。利用集成计算机网络技术、GPS 卫星定位、GIS 系统以及视频监控等建立起立体化的监控、管理网络。建设和完善船舶管理系统、船员管理系统、船主管理系统、通航管理系统、应急管理系统五个系统，为安全监督提供保障。

4.5.2.3 加强内河航道应急抢险和清障打捞能力

在全市范围建立快速畅通的水上遇险报警通信渠道，进一步提高水上交通事故处理工作效率。建立全航区快速应急队伍，对突发事件如航道堵塞、环境污染等方面具有快速反应和应变能力，配备先进的海事车、船、艇快速交通工具和必要的无线通信等设备。到 2007 年，各海事处及重点海事所配备应急海事车，包括应急事故处理包。到

2010年，在杭州市河、千岛湖水域、钱塘江水系配备应急海事船各一艘，集水上防污、疏航、定位、引航、拖带、测深、救助于一体的多功能应急船。在内河水系、钱江水系，指导水上救助中心组建能打捞500吨级船舶打捞船一艘，提升航区清障打捞能力。

4.6 “十一五”交通建设投资和用地估算

按照“十一五”公路水路交通建设规划，投资估算为454.02亿元，建设用地估算6619.94公顷，其中重点项目建设投资估算为348.66亿元，用地估算为4670.33公顷。详见表4-1。

“十一五”公路水路交通建设投资和用地估算表

表 4-1

序号	项目分类	建设用地 (公顷)		总投资 (亿元)		备注
		重点项目	预备项目	重点项目	预备项目	
	总计	4670.33	1949.61	348.66	105.36	
一	公路建设	3371.17	1139.07	273.07	83.14	
1	高速公路	1742.4	130.0	171.2	20.0	
2	国省道区域干线公路	1628.77	1009.07	74.82	63.14	
3	农村公路	/		9.01		
4	其他	/		18.04		
二	公路站场	382.75	9.70	28.02	0.75	
1	客运站场	101.25	9.70	8.82	0.75	
2	货运站场	281.5		19.20		
三	内河航道建设	473.1	494	20.69	8.33	
四	内河港口建设	443.31	306.84	23.58	13.14	
五	智能信息建设	/		3.43		

注：表中重点项目为确保实施项目，预备项目为争取实施项目，详见附表 8、附表 9、附表 10、附表 11。

第五章 保障措施

5.1 集思广益，积极探索交通建设新策略

在国家严格保护耕地的大背景下，在工程建设规划、设计和施工阶段均要细化保护耕地措施，合理利用公路、航道的线位资源，尽量减少对耕地的占用，做到合理用地、节约用地、集约用地。同时要坚持预防为主，综合治理，加强生态建设和环境保护，加强对钱塘江、富春江、新安江、千岛湖、西湖、苕溪、运河以及城市内河水系的保护和治理，重点保护城乡生活饮用水资源。

建立和完善与市场经济相适应的投融资机制。根据国务院颁布实施的《关于深化投资体制改革的决定》，深化交通建设投融资体制改革，完善在政府宏观调控下，与市场经济相适应的交通基础设施投融资机制，拓宽融资渠道。采取“国家投资、地方筹资、社会融资、引进外资”等多种方式，运用市场机制引导国内外资金参与交通基础设施建设与经营。一是继续发挥政府投资交通基础设施建设的主导作用，统筹协调省市县三级政府的投资方向；二是发挥市交通集团有限公司的融资功能，加大对交通基础设施的投资力度。三是确立企业在投资活动中的主体地位，政府在税收政策上给予适当优惠，以缩短投资回收期。四是积极探索大都市区与西部五县（市）在交通基础设施投资、土地资源利用、生态和历史文化遗产保护等方面权衡控制、协调发展的和谐机制。五是转让现有收费公路的经营权，以取得的收入再投入新路的建设。

同时，加强投资监管，维护规范的投资和建设市场秩序，逐步形成市场引导投资，企业自主决策，融资多样化、中介服务规范、宏观调控有效的新型投资体系。

5.2 扬长避短，努力开创港航发展新态势

进一步开放水运市场，吸引国内外有实力的企业、个人加盟我市水运业；鼓励、引导企业走集约化、规模化经营道路；实现各种运输方式的多式联运，培育跨行业的企业集团，形成规模效应，增强竞争力与抗风险能力；引导个体经营者以合资、合股、合作、折价入股等方式，走联合经营合作道路，或引导组建符合经营资质条件的船舶管理业，为个体经营者提供船舶经营服务；加强经营者从业资格认定及企业管理人员业务培训，提高从业人员综合素质。

研究制订船舶技术政策，包括船型标准、船龄标准、安全技术规范、环保要求等，并根据船舶经济和技术标准，建立营运船舶进入、退出技术标准；以简统、优选、低污染、低能耗、高效率为重点，根据航道通航条件和航区特点，确定系列船型标准。旅游船以安全、舒适、高档、协调为基本要求，加强航区新型船舶的研制和推广，如散装水泥船、内支线集装箱船、液货危险品船、顶推船；加快老旧船舶的更新改造，如老旧客船、挂浆机船、小吨位拖轮（货驳），对达不到技术标准的，通过法律、经济、行政手段进行强制淘汰。

热点旅游水域的客运船舶投放、稀缺资源的货运船舶投放、特种货种船舶的运力投放等，采取资格考评，经营权招投标制度等形式，形成公开、公平、公正择优汰劣的竞争机制，促进这些行业高起点、

高标准发展。

5.3 推陈出新，不断打造行业管理新亮点

进一步严格规范路政、运政、航政、港政、征稽行政执法行为，加强对行政执法的监督，对行政执法中的违法违纪案件严肃查处。进一步严格公路路政管理，切实履行维护路产路权的职责，继续抓好公路和航道两侧违章建筑、公路两侧非公路标志清理整顿和超限运输的治理工作。征稽部门进一步采用先进技术，加强与有关部门的配合，加大对偷、逃费车辆的打击力度，确保规费应征不漏。根据道路运输业的发展情况和各子行业的特点，分别开展客运、货运、车辆维修、搬运装卸和运输服务业的价格改革的试点工作，逐步减少政府定价，实行以政府指导价和市场调节为主，扩大企业定价的自主权，利用价格杠杆作用引导行业实行适度竞争。

在出租车硬件更新换代的同时，以提高出租车司机素质为目标，把好司机准入关，加大教育培训力度，强化日常动态管理。全面完成货运出租车的整合，加快新型货运出租车的投放，打造“城市快递”品牌。在京杭运河“水上巴士”要以运河为主干线，充分开发和利用红旗河、小河、余杭塘河、上塘河等杭州市境内的其他河流作为支线，在杭州市形成一个完善的“水上交通网络”，“水上巴士”要逐步发展成为兼客运、观光、娱乐于一体的综合水上交通。

改革客运站场的经营管理体制。按照站运分离原则，使道路客运站场成为现代企业制度组成的经营主体，形成体制合理、机制灵活、经营规范、服务优质的公用型客运站。抓住政府机构改革、职能转变

的有利时机，按照有利于形成公平竞争的原则划分车站的经营管理权和行业管理权限。对车站及站内运输经营业主的行业监督，发挥运政管理机构站场现场监督职能，保证车站对各进站经营者提供平等、优质的服务。

加快立法步伐，进一步规范行业管理法规，尽快出台《杭州市客运出租汽车管理条例》（修订稿）、搞好《杭州市道路货物运输管理条例》、《杭州市货运出租汽车管理条例》或办法的立法调研起草工作，力争出台实施；制定《杭州市道路旅客运输管理若干规定》、《杭州市道路运输服务业管理办法》、《杭州市汽车客运站场管理办法》、《杭州市道路运输安全生产监督管理规定》，为道路运输依法行政奠定法制基础。到2010年，建立起比较完善的杭州市道路运输市场法规体系，运输管理基本做到有法可依。

5.4 以人为本，大力完善交通科技新体系

按照科学发展观的要求，加强交通软科学研究，更新科技发展理念，鼓励科技创新主体间的合作和竞争，加强科技资源的有效整合和优化配置，创新交通科技项目管理模式，完善交通科技评价体系，加速科技成果转化，逐步建立适应社会主义市场经济要求、机制灵活、运转高效的交通创新体制。

高度重视交通管理科学研究和人才培养，提高管理水平。加强对现代化管理技术的研究，大力培养懂专业、会管理的复合型人才。制定和完善交通改革和发展人才工作计划，整合现有教育资源，探索与国内外高等院校和科研机构合作思路 and 方式，抓好“一院一校”教育

改革，处理好社会需求、教学质量与办学规模的关系，在提高教学质量的前提下谋求更大发展。加大对交通科研机构的投入，引进、培养一批交通管理的高级人才。

交通建设中，要大力应用新技术、新设备、新材料，特别是要推广那些小能耗，少污染的环保技术和节能材料。注重交通对人类活动、环境保护和资源占用相关课题的研究，努力探讨交通效率、资源环境和价值观念三者的统一。关注国内外交通发展动态，把握交通科技发展方向，结合我市交通发展阶段和战略需求，充分利用全国交通科技资源，广泛开展国内外交流，在科学研究、技术开发、标准制定、科技信息、人才培养等领域开展多方面的合作，发挥后发优势，实施交通科技的跨越式发展。