

清(远)连(州)高速公路 交通量预测

研究报告



目 录

第一章 概 述.....	1
1.1 工作背景	1
1.2 预测思路	1
1.3 预测依据	2
1.4 预测年限	2
1.5 预测结果	2
1.6 主要影响因素分析	6
1.7 交通量敏感性分析	9
第二章 项目影响区经济社会现状及发展规划.....	13
2.1 经济社会发展现状	13
2.2 经济社会发展规划	22
第三章 项目影响区交通运输发展现状与规划.....	27
3.1 交通运输发展现状	27
3.2 交通运输发展规划	31
第四章 交通调查与数据整理.....	39
4.1 基础数据	39
4.2 基年 OD 合成.....	57
第五章 交通量预测及分析.....	69
5.1 交通量预测的思路与方法	69
5.2 交通需求预测	70
5.3 交通分布预测	76
5.4 交通量分配	86

第一章 概述

1.1 工作背景

清（远）连（州）高速公路是广东省主要的南北纵向出省干线，南倚珠三角，北通湖南及中原地区，是泛珠江三角洲地区黄金大通道之一。路线南起于清远市清新县迳口，经清远城西大道与已建成的广清高速相接，北止于粤湘交界处的凤头岭，并与已建成的湖南郴州市宜凤高速公路及京珠复线对接，沿宜凤高速到宜章南接京珠高速；清连高速途经清远市清城区、清新县、阳山县、连南瑶族自治县和连州市，全线采用双向四车道高速公路标准建设，根据地形条件分级设计计算行车速度 80-100Km/h，全长 216 公里。

清连高速是珠三角北向出省最便捷的交通要道，辐射广东、湖南、广西三省，南向辐射珠三角和粤西片区，北向可辐射湖南宜章、郴州、衡阳，西向可通向湖南永州、邵阳和广西贺州，促进泛珠三角地区更快捷、更紧密地交流与合作。

清连高速由广东清连公路发展有限公司负责投资建设、经营和管理。项目凤头岭至连州段、凤埠至迳口段188.75公里，于2009年7月1日正式通车；由于二广高速方案调整，清连高速连南段27.5公里延后于2009年3月开工，2011年1月25日通车运营。高速化以来，随着经济社会快速发展，清连高速交通量稳步增长，2012年路线平均流量为11081辆/日（标准当量，下同），较2009年的7098辆/日年均增长16%。

为准确把握清连高速未来交通量，为公司战略性决策提供科学依据，广东清连公路发展有限公司委托广东省公路勘察规划设计院股份有限公司对项目进行交通量和收费收益预测研究。

1.2 预测思路

以项目影响区历次交通量调查数据和高速公路联网收费数据为基础，就预测研究需要展开针对性的专项调查，结合区域相关高快速道路近年交通量发展以及区域路网的建设完善的情况，根据项目影响区未来社会经济与交通运输发展规划，应用“四阶段”交通量预测方法进行预测。本报告研究的主要内容为：

- ◎ 经济社会和交通运输现状及规划；
- ◎ 交通调查与分析；
- ◎ 项目交通量预测；
- ◎ 项目收费收益预测。

1.3 预测依据

- (1) 《广东省国民经济和社会发展“十二五”纲要》；
- (2) 《广东省综合交通运输体系发展“十二五”规划》；
- (3) 《桂阳（流峰）至临武高速公路工可报告》；
- (4) 《清连高速公路清远城区段工程可行性研究报告》；
- (5) 《公路建设项目可行性研究报告编制办法》(交通部2010年)；
- (6) 《公路工程技术标准》(JTG B01—2003)及有关标准、规范等；
- (7) 清连高速公路历史收费OD数据。

1.4 预测年限

按照委托方要求，预测年限为清连高速公路收费期，即2012年至2034年，预测基年为2011年，中间特征年原则上以5年为时长逐推。

1.5 预测结果

清连高速全线按收费车型(历史)预测日均交通量、全线按标准车型(历史)预测日均交通量、全线年(历史)预测收费收益见表1-1~表1-3；路段流量预测结果见表5-13(14)。

从交通量发展来看，清连高速承载流量增长迅速，由2009年的7098PCU/D增长至2012年的11081PCU/D；但由于路线在现状路网的区位条件、交通主流方向与路线走向拟合程度以及清远绕城段尚未高速化等影响，目前清连高速尚未真正发挥跨省通道功能，总体上对外辐射能力没有发挥，主线出口凤头岭收费站2012年日均流量为3384PCU/D（指1-11月份日平均），仅占出省总流量32250PCU/D的10.5%（其中京珠北高速出口粤北收费站2012年1-9月日均流量为28866PCU/D）；路段交通量分布呈现明显的由南向北递减态势，在一定程度上说明目前路线主要为清远各县市（连州、连南、阳山）至清远市区地区内出行服务。

随着湖南和广东两省高速路网的逐步建设与完善，清连高速在整个网络中的地位与功能将随之发生变化，主要是路线两头实现真正意义上的南通北连，交通出行的可达性与畅达性大为改善。一是京港澳高速复线湖南段衡阳至临武高速即日通车并与清连高速对接，清连高速在规划的连州至佛岗高速建成通车之前承载京港澳高速复线功能；二是2014年底二广高速湖南段（含南风坳隧道）将建成通车并与清连高速串连成线，将形成珠江三角洲地区至湖南西部及以远地区的直接通道；三是2016年广清高速完成扩建并且清远城区段将建成连接广清至清连的高速公路，打通了“瓶颈”路段，为清连高速吸引和转移跨区域交通创造了条件。

清连高速全线按收费车型(历史)预测日均交通量

单位: VEH/D, PCU/D

表1-1

年份	一类车	二类车	三类车	四类车	五类车	合计	标准当量	收费当量
2009年	2571	251	1463	266	516	5068	7098	8479
2010年	3068	270	1635	223	580	5776	7976	9442
2011年	4379	317	1936	273	746	7651	10385	12157
2012年	4985	241	1925	279	803	8234	11081	12845
2013年	6095	277	2249	339	973	9933	13343	15432
2014年	6491	286	2333	360	1045	10515	14133	16325
2015年	8012	321	2790	421	1250	12794	17110	19712
2016年	9275	355	3106	478	1426	14639	19522	22443
2017年	10224	366	3235	508	2745	17079	24695	28376
2018年	11446	401	3563	563	3054	19028	27480	31552
2019年	12815	441	3924	624	3397	21200	30580	35085
2020年	14347	484	4322	692	3778	23622	34032	39016
2021年	13176	497	4291	726	3771	22462	32876	37881
2022年	14038	522	4516	768	3998	23842	34864	40150
2023年	14956	548	4752	812	4239	25307	36974	42556
2024年	15934	575	5001	859	4495	26864	39212	45106
2025年	16976	604	5263	908	4765	28516	41586	47811
2026年	17828	627	5473	948	4985	29861	43516	50007
2027年	18723	650	5691	990	5215	31270	45536	52305
2028年	19663	675	5919	1033	5456	32746	47650	54709
2029年	20651	701	6155	1079	5707	34292	49864	57224
2030年	21687	727	6400	1127	5971	35912	52180	59856
2031年	22588	742	6558	1162	6179	37229	54027	61928
2032年	23526	758	6719	1199	6394	38595	55940	64074
2033年	24503	774	6884	1236	6616	40013	57924	66297
2034(1-6月)	25483	759	6815	1249	6749	41054	59207	67616

清连高速全线按标准车型(历史)预测日均交通量

单位: VEH/D, PCU/D

表1-2

年份	小型 客车	中型 客车	大型 客车	小型 货车	中型 货车	大型 货车	重型 货车	合计	标准 当量	收费 当量
2009年	2571	87	688	164	775	266	516	5068	7098	8479
2010年	3068	94	769	177	867	223	580	5776	7976	9442
2011年	4379	109	910	207	1026	273	746	7651	10385	12157
2012年	4985	83	905	158	1020	279	803	8234	11081	12845
2013年	6095	96	1057	181	1192	339	973	9933	13343	15432
2014年	6491	99	1097	187	1236	360	1045	10515	14133	16325
2015年	8012	111	1312	210	1479	421	1250	12794	17110	19712
2016年	9275	123	1460	232	1646	478	1426	14639	19522	22443
2017年	10224	126	1521	239	1715	508	2745	17079	24695	28376
2018年	11446	139	1675	263	1888	563	3054	19028	27480	31552
2019年	12815	152	1845	288	2080	624	3397	21200	30580	35085
2020年	14347	167	2031	316	2290	692	3778	23622	34032	39016
2021年	13176	172	2017	325	2274	726	3771	22462	32876	37881
2022年	14038	181	2123	342	2393	768	3998	23842	34864	40150
2023年	14956	190	2234	359	2519	812	4239	25307	36974	42556
2024年	15934	199	2351	376	2650	859	4495	26864	39212	45106
2025年	16976	209	2474	395	2789	908	4765	28516	41586	47811
2026年	17828	217	2573	410	2900	948	4985	29861	43516	50007
2027年	18723	225	2675	426	3016	990	5215	31270	45536	52305
2028年	19663	233	2782	442	3137	1033	5456	32746	47650	54709
2029年	20651	242	2893	458	3262	1079	5707	34292	49864	57224
2030年	21687	251	3008	476	3392	1127	5971	35912	52180	59856
2031年	22588	257	3082	486	3475	1162	6179	37229	54027	61928
2032年	23526	262	3158	496	3561	1199	6394	38595	55940	64074
2033年	24503	268	3236	506	3648	1236	6616	40013	57924	66297
2034年	25483	262	3203	496	3612	1249	6749	41054	59207	67616

清连高速全线年(历史)预测收费收益

单位：百万元/年

表1-3

年份	常态化年 收费收益	假日小客 免除收益	计重收费 另增收益	预测收费 收益合计	收费收益 环比增长
2009年	134	0	19	153	
2010年	297	0	82	378	147.84%
2011年	378	0	90	468	23.65%
2012年	469	12.2	79	535	14.43%
2013年	547	30.8	104	620	15.84%
2014年	579	31.1	104	652	5.15%
2015年	699	31.4	118	786	20.45%
2016年	798	31.7	127	893	13.71%
2017年	1007	32.1	178	1153	29.02%
2018年	1119	32.4	187	1274	10.58%
2019年	1245	32.7	197	1409	10.60%
2020年	1388	33.0	209	1564	10.93%
2021年	1344	33.4	198	1509	-3.50%
2022年	1424	33.7	199	1590	5.38%
2023年	1510	34.0	200	1676	5.41%
2024年	1605	34.4	202	1772	5.73%
2025年	1696	34.7	202	1864	5.17%
2026年	1774	35.1	201	1940	4.08%
2027年	1856	35.4	199	2019	4.10%
2028年	1946	35.8	198	2109	4.42%
2029年	2030	36.1	196	2190	3.86%
2030年	2124	36.5	194	2282	4.18%
2031年	2197	36.8	191	2351	3.04%
2032年	2279	37.2	187	2430	3.35%
2033年	2352	37.6	183	2498	2.80%
2034年	1190	13.3	87	1264	-49.41%

注：

关于假日小客免除收益预测说明：1.据统计2012年中秋、国庆8天小型客车免费额1220万元，日均免费额152.5万；2.基于首次免费出行者猎奇心态，预测今后假日小客出行相对理性，日均免费额总体上将趋于平稳，但考虑到私家车保有量的增长，日均免费额按年1%递增；3.假日小客免除收益计算：日均免费额×年节假日天数(20天，春节7天、清明节3天、劳动节3天、国庆节7天)。

关于计重收费另增收益预测说明：1.据统计2012年日均计重收费超标收益25万，约250000元/5925PCU(2012年日均货车收费当量)=42.2元/PCU；2.基于计重收费的惩罚性，预计超重车将呈下降趋势，单位超标收益按年-5%递增；3.计重收益另增收益计算：单位超标收益×预测货车收费当量。

1.6 主要影响因素分析

(1) 桂阳（流峰）至临武高速公路2012年底通车将形成正面影响

影响因素：岳阳（湘鄂界）至临武（湘粤界）高速公路是湖南省“五纵七横”高速公路网规划的第三纵。据规划，在北京至港澳国家高速公路的西侧，与山西太原至晋城、河南焦作至桐柏、湖北随州至岳阳以及广东清远至连州等高速公路一起构成我国中部地区和珠江三角洲之间的又一条省际高速公路通道。

岳阳（湘鄂界）至临武（湘粤界）高速公路纵贯湖南省“一点一线”地区，经过岳阳、长沙、湘潭、衡阳和郴州五市。作为京港澳高速公路湖南段的复线，能有效地分担京港澳高速公路的交通量负荷。桂阳（流峰）至临武公路是岳阳（湘鄂界）至临武（湘粤界）高速公路的桂阳至临武段，于桂阳流峰顺接衡阳至桂阳高速公路，在宜章县的风头岭对接广东省的清远至连州高速公路，途经郴州市的桂阳县、嘉禾县、临武县。途中于嘉禾县境内的嘉禾互通与厦门至成都国家高速公路相交。

桂阳（流峰）至临武高速公路于2012年12月26日正式建成通车。

项目作为湖南省“五纵七横”高速公路网的重要组成部分，将主要承担以下交通功能：
南北通道：作为京港澳高速公路的复线，与之共同承担大量的南下北上交通；

出省通道：作为湘粤两省之间重要的通道之一，服务于湖南省特别是“一点一线”地区和珠江三角洲之间的交通；

区域干道：作为直接影响区域内的交通主干道，承担沿线县、市、区的内外交通。

影响趋势：桂阳（流峰）至临武高速公路建成通车并与清连高速对接，极大程度上改善和提升了清连高速在路网中的地位与作用，消除了原京珠北高速与清连高速（宜凤高速）二合一至京珠高速湖南段4（车道）+4（车道）=4（车道）的瓶颈，拉顺了珠江三角洲至湖南中西部地区的时空联系，有力地增强了清连高速转移和承接南北大运输通道交通量的能力。根据《桂阳（流峰）至临武高速公路工可报告》，其对接清连高速段预测流量见下表；初步判断，该预测值略显乐观，主要归咎为清连高速起点目前未高速化连接至珠三角路网，且广清高速正在扩建之中，在一定程度上制约清连高速通道性功能的发挥。分析表明，桂阳（流峰）至临武高速公路通车后，清连高速清新至凤头岭OD对一类车增长约15%，二类车增长约12%，三类车增长约10%，四类车增长约8%，五类车增长约5%。

特征年	2012	2015	2020	2025	2031
预测流量	19130	25822	33866	46430	61178

(2) 广乐高速2013年通车将形成负面影响

影响因素：广乐高速公路是广东省新十项重点工程，该项目北起韶关乐昌市坪石镇，向南经大瑶山、乐昌、曲江、英德，最终到达广州市花都区花山镇，全长约271公里。该高速全线采用双向6车道，设计速度为每小时100至120公里。广乐高速项目建成后，一方面将提高韶关境内南北向车辆的通行能力，增强广州新机场向北的辐射作用。根据规划，广乐高速拟于2013年建成通车。

影响趋势：京珠北高速+京珠南高速、广乐高速与清连高速同属广东至湖南纵向对外通道，新增干线势必会分流原既有干线同向车流量，但因广乐高速终点又转回原京珠北高速线位，总体上主要分流现京港澳高速珠江三角洲至坪石（宜章）交通流，以缓解京港澳高速公路广韶段的交通压力，化解冰雪灾害的风险，提高粤北救灾应急能力。其主交通流向与清连高速承担的交通流向不完全重合，因此广乐高速的建成通车仅在一定程度上分流清连高速，影响程度据分析为清新至凤头岭OD对一类车增长-18%，二类车增长-12%，三类车增长-10%，四类车增长-8%，五类车增长-5%。

(3) 二广高速湖南段至清连高速连线瓶颈段南风坳隧道2014年底通车将形成正面影响

影响因素：经调研，连接二广高速湖南段至清连高速的湖南S216瓶颈段南风坳隧道拟于2014年底建成通车。

影响趋势：根据2012年12月专项交通量调查表明，连州收费站日均流量达8842PCU/D，其中约50%为经S216连接二广高速湖南段至蓝山、宁远和永州、邵阳方向，但因S216南风坳段为盘山瓶颈段，该流向时间价值难以改善，清连高速竞争优势受到制约；南风坳隧道的建成通车，将在很大程度上改善该流向的出行条件，提升清连高速的竞争优势，可有效转移和吸引珠江三角洲地区至湖南中西部地区的交通流，影响程度据分析为清新至连州OD对一类车增长20%，二类车增长10%，三类车增长20%，四类车增长15%，五类车增长15%。

(4) 二广高速粤境段2015年底通车将形成负面影响

影响因素：二（连浩特）广（州）国家高速公路粤境连州至怀集段（含怀集支线）项目是国家高速公路网和广东省高速公路网的重要组成部分，起于清远市连州三水乡（湘粤界），北接在建的二广高速公路湖南永州至蓝山段，向南经清远连州、连南、连山，止于肇庆怀集怀城，接在建的二广高速公路怀集至三水段，主线长约168公里，加上怀集支线和连州连接，项目全长合计191公里。该项目计划2015年底通车。该项目通

车后，能有效提高广东、湖南、广西和周边其他地区的综合运输能力，改善区域投资环境，更好地发挥珠江三角洲地区的经济辐射作用。

影响趋势：二（连浩特）广（州）国家高速公路粤境连州至怀集段，与清连高速同属于广东至湖南运输通道的重要线路，新增干线势必会分流原既有干线同向车流量（肇庆、江门、珠海等珠三角西部至湖南省中西部地区），但因同时于连南连接清连高速，形成湖南省中西部地区至广州、东莞、深圳等珠江三角洲东部地区的直接通道，因此利弊共存，鉴于南风坳隧道已作正面影响预测，对接成线后将削弱其正作用，因此总体上二广高速粤境段的建成通车，对清连高速在一定时长内形成负面影响，但因形成直接通道，在更长时期将有利于清连高速交通量增涨。影响程度据分析为清新至凤头岭OD对一类车增长-12%，二类车增长-10%，三类车增长-8%，四类车增长-8%，五类车增长-9%。

(5) 广清高速公路2016年完成改扩建且绕城段高速通车将形成正面影响

影响因素：广州至清远高速公路是广东省公路网中以广州为枢纽，连接粤北重要城市清远市的主骨架高速公路，作为广东省的北大门，加强了沿海地区同内陆湖南、广西等地的联系，地理位置十分重要。

清远作为广州的后花园，交通条件优越。广清高速公路和清连公路一起，与京珠高速公路及国道106等构成目前湘粤现有的交通走廊，共同承担湖南以北地区与珠三角之间的交通需求。

随着经济的快速发展，湘粤两地交通量将大幅增加，随着清连公路实现高速化，分流京珠高速公路部分交通量，经湖南走清连公路南下车流必大幅增加，广清高速花都段将提前出现饱和状况，因此广清高速于2011年开始实施改扩建，拟于2016年完成。

清连高速清远绕城高速是连接广清高速公路与清连高速公路的重要路段，项目建成后，将直接承接清连高速公路承担的与清远市及其南部地区联系的交通需求，屏蔽了清远城区的过境交通，加强了清珠江三角洲等经济较为发达地区对清远北部地区及内陆省份的辐射能力，同时也将清远市北江南北两岸地区更加紧密地联系起来。项目的建设更有利于清远北部山区接受清远市区及珠三角地区的辐射作用，有利于沟通清远北江南北两岸之间的经济、交通联系。

目前，清远北部地区及内陆省份经清连高速公路与珠三角地区的交通需求在清远市主要通过G107、省道S114等，经清远城区后，通过广清高速公路相互联系；同样，经广清高速公路与清远北部地区之间的交通需求也必须经清远城区后与清连高速公路联系。由于广清高速公路与清连高速公路没有直接连接，导致清远城区过境交通需求必须经北

江大桥或新北江大桥绕道清远城区，这不仅增加了清远市相关地方道路如国道G107、省道S114的交通压力，加大了北江大桥、新北江大桥等过江通道的交通压力，而且过境交通也给清远市城区造成了一定的空气污染、噪音污染，不利于清远市城市的发展。

本项目建成通车后，屏蔽了清远城区过境交通需求，扩大了清远北江两岸通道通行能力，加强了清远市北江两岸地区之间的联系，拓展了清远市城市发展空间，扩大了城市建设范围，有利于促进清远市城市空间战略规划的实现，有利于促进一江两岸人流、物流、资金流、信息流相互融合，推动城市资源优化配置，促进两岸协调发展，进一步提升清远市的形象和竞争力。

影响趋势：广清高速公路完成改扩建且绕城段高速通车将根本性消除清连高速交通诱增和转移的瓶颈，尤其是解除重型货车限行，实现真正意义上的通道功能并无缝衔接融入高速公路网络。影响程度据分析为清新至凤头岭OD对一类车增长12%，二类车增长10%，三类车增长8%，四类车增长8%；清新至各OD对五类车增长100%。

(6) 连州(粤湘界)至佛冈(石角)高速2020年通车将形成负面影响

影响因素：根据《广东省高速公路网规划》（修编中），新增连州(粤湘界)至佛冈(石角)高速，为七纵线连州（粤湘界）至深圳的组成部分。第七纵线起于清远连州（粤湘界），经阳山、英德、佛冈、从化、增城、东莞，至深圳（香港），全长约397Km。项目是深圳与湖南及广东省中部地区联系的走廊通道，能缓解京港澳国家高速公路粤境段的交通运输压力，增强珠江三角洲地区的辐射作用，加强广州、深圳（香港）、东莞、清远、连州之间的联系。主要由连州至佛冈、从化至东莞高速公路和深圳水官高速公路清平连接线等组成。项目建设规划为“近期”，预计2020年建成通车。

影响趋势：连佛高速与清连高速同属于广东至湖南运输通道的重要线路，新增干线势必会分流原既有干线同向车流量（湖南省中西部地区至广州、东莞、深圳等珠江三角洲东部地区）。影响程度据分析为清新至凤头岭OD对一类车增长-18%，二类车增长-10%，三类车增长-11%，四类车增长-11.5%，五类车增长-12.5%。

1.7 交通量敏感性分析

交通需求是社会经济的派生性需求，不同的社会环境、不同的经济发展水平都会对交通运输产生明显的影响，对交通量预测结果进行敏感性分析十分必要。本报告充分考虑了影响项目影响区未来发展的主要因素，进行了经济发展预测和拟建项目的交通量预测，同时考虑到一些不可预见的因素也会对经济发展和交通量的正常增长造成影响，因此本报告将针对交通量预测结果进行敏感性分析。

(1) 敏感性因素

对交通量产生影响的敏感性因素主要包括社会因素、经济因素、技术因素和其它不可预见的因素。

① 社会因素

社会因素主要包括政治环境、政策因素和文化因素等。随着人们思想观念的不断改变，交通出行次数不断增多，从而导致交通出行量不断增长，因此文化因素也将影响交通出行量的增长。

② 经济因素

本报告进行经济社会分析时，对广东省以及项目各影响区的经济发展已经做了充分的论述。在交通量敏感性分析部分主要考虑国际经济环境和国内经济环境两个因素。

③ 技术因素

技术因素指与本项目直接相关的因素，如收费标准、不同运输方式之间的转移、相关老路的技术状况、项目的运营管理水平等。

④ 其他不可预见因素

其它不可预见的因素包括自然灾害（如水毁、地震等）和其它难以预料的因素。

(2) 分析方法

本报告采用模糊综合评判方案给出交通量预测值不同上升和下降幅度的概率。

根据上面与本项目相关的敏感性因素，首先确定因素集：

$$U = \{u_1, u_2, \dots, u_n\}, \quad n = 9$$

其中 u_1, u_2, \dots, u_n 分别代表政策因素、文化因素、国内经济、国际经济、老路状况、公铁转移、收费标准、运营管理水平和其它不可预见因素。

参考其它项目交通量预测结果的变化范围，本报告分别分析了三个比现有预测结果上升和下降的百分数，以评价交通量上升和下降的幅度，分别是：上升15%、10%、5%和下降5%、10%、15%，从而构成评价集：

$$V = \{v_1, v_2, v_3, v_4, v_5, v_6\}$$

在各个敏感性影响因素中，不同的因素对交通量的影响程度有所不同，因此需要给各因素 u_i 赋予一个权重系数 α_i ，且应满足归一化条件： $\sum_{i=1}^n \alpha_i = 1$ 。本报告各因素的权重

系数通过专家打分法确定，得到权重分配集：

$$A = \{\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_n\} = \{0.10, 0.10, 0.10, 0.05, 0.15, 0.15, 0.20, 0.10, 0.05\}$$

各因素对应的权重系数见表1-4。

各敏感性因素权重系数

表1-4

敏感性因素	政策因素	文化因素	国内经济	国际经济	老路状况	公铁转移	收费标准	运营管理水平	其它因素
权重	0.10	0.10	0.10	0.05	0.15	0.15	0.20	0.10	0.05

在确定了因素集、评价集和权重分配集后，对每个单一因素按照评价集作出评价，得到单因素评价矩阵 $R = (r_{ij})_{n \times m}$ ，见表1-5。

单因素评价结果

表1-5

敏感性因素	交通量上升幅度			交通量下降幅度		
	15%	10%	5%	5%	10%	15%
政策因素	0.05	0.10	0.30	0.80	0.55	0.35
文化因素	0.05	0.10	0.35	0.80	0.50	0.30
国内经济	0.05	0.10	0.30	0.75	0.50	0.30
国际经济	0.05	0.10	0.30	0.65	0.35	0.25
老路状况	0.10	0.20	0.55	0.55	0.35	0.25
公铁转移	0.25	0.35	0.80	0.35	0.20	0.10
收费标准	0.10	0.20	0.55	0.85	0.60	0.40
运营管理水平	0.10	0.20	0.35	0.75	0.50	0.30
其它因素	0.05	0.15	0.30	0.80	0.50	0.30

确定了单因素评价矩阵后，通过模糊算子变化可以得到结果：

$$B = A \times R = (10.3\%, 18.5\%, 47.3\%, 68.8\%, 45.0\%, 28.5\%)$$

通过上述分析计算后得到敏感性分析的结果，即在各种不确定性因素的影响下，未来预测交通量上升15%的概率为10.3%，上升10%的概率为18.5%，上升5%的概率为47.3%，下降5%的概率为68.8%，下降10%的概率为45.0%，下降15%的概率为28.5%。

可以看出，交通量的变化幅度（ X ）与其出现的概率（ Y ）两者之间具有一定的规律，为便于分析，可以将两者之间用以下两个指数函数公路来表示。

$$\text{式一： } Y = 0.9574 \times e^{-15.282X} \quad \text{当 } X > 0.0 \quad 0\% < Y < 100\%$$

$$\text{式二： } Y = 1.0737 \times e^{8.8057X} \quad \text{当 } X > 0.0 \quad 0\% < Y < 100\%$$

图1-1上两个指数函数曲线中反映了交通量变化幅度（X）与其出现的概率（Y）之间的关系，交通量的变化幅度越大，出现的概率越小。一般可以认为在未来各种敏感性因素的影响下，交通量变化的概率在30%以上的情况可能发生，通过上述两式计算得到，当交通量变化的概率（Y）在30%时，交通量变化的幅度（X）为7.6%和-14.5%。

因此，通过上述分析计算结果，认为本次交通量预测结果敏感性变化幅度在上升7.6%和下降14.5%之间。

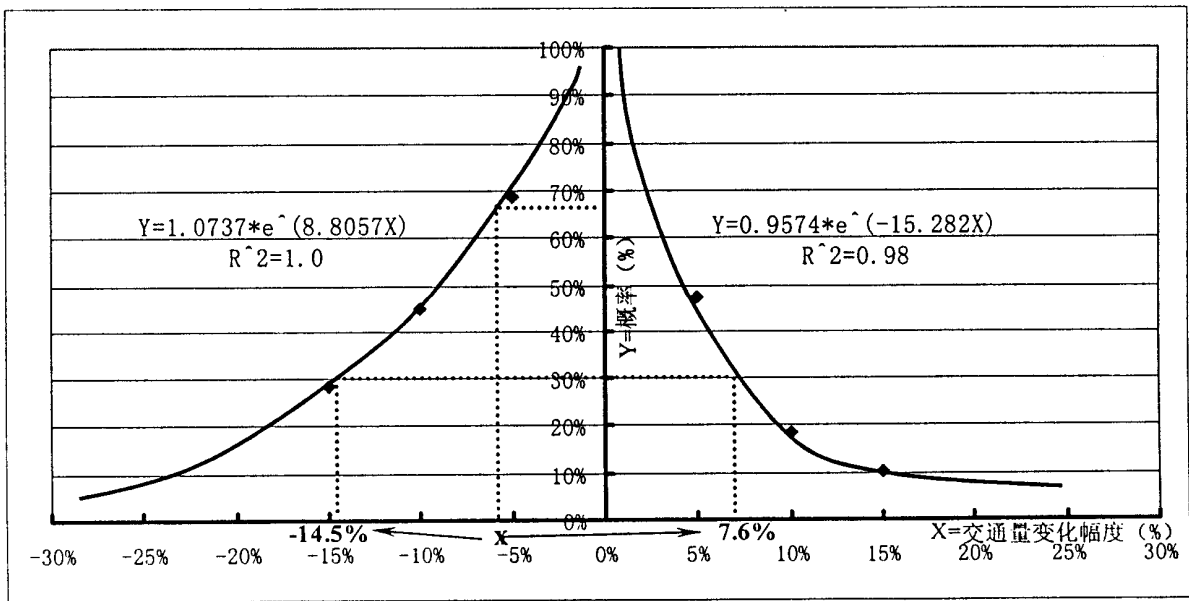


图1-1 交通量变化幅度（X）与其出现的概率（Y）之间的关系图

第二章 项目影响区经济社会现状及发展规划

2.1 经济社会发展现状

2.1.1 广东省经济社会现状

2011年广东省实现地区生产总值(GDP)52673.59亿元,比上年增长10.0%。其中,第一产业增加值2659.83亿元,增长4.0%,对GDP增长的贡献率为2.0%;第二产业增加值26205.30亿元,增长11.3%,对GDP增长的贡献率为56.6%;第三产业增加值23808.46亿元,增长9.1%,对GDP增长的贡献率为41.4%。三次产业结构为5.0:49.8:45.2。在现代产业中,先进制造业增加值11521.44亿元,增长12.2%;现代服务业增加值13392.59亿元,增长8.5%。在第三产业中,批发和零售业增长11.1%,住宿和餐饮业增长5.4%,金融业增长6.3%,房地产业增长6.0%。民营经济增加值23336.44亿元,增长11.9%。全年地方财政一般预算收入5513.70亿元,增长22.1%;其中税收收入4547.53亿元,增长19.6%。年末常住人口10505万人。

经济社会发展中存在的主要问题:经济增速缓慢回落与物价仍处高位相互交织,外贸进出口增长下行趋势明显,基础设施投资下滑,部分企业特别是小型微型企业经营困难,节约集约用地压力较大,改善民生任务艰巨,社会管理难度加大等。

广东省历年经济社会发展主要指标

表 2-1

指标年份	总人口(万人)	地区生产总值(亿元)	其中			人均地区生产总值(元)
			第一产业	第二产业	第三产业	
1978	5064.15	185.85	55.31	86.62	43.92	410
1990	6246.22	1559.03	384.59	615.86	558.58	2484
1995	6788.74	5933.05	864.49	2900.22	2168.34	8129
2000	7498.54	10741.25	986.32	4999.51	4755.42	12736
2005	7899.64	22557.37	1428.27	11356.60	9772.50	24647
2010	8521.55	46013.06	2286.98	23014.53	20711.55	44736
2011	10505	52673.59	2659.83	26205.30	23808.46	—

2.1.2 清远市经济社会现状

清远市位于广东省中北部、北江中游、南岭山脉南侧与珠江三角洲的结合部，南连广州、佛山，北接湖南、广西，东及东北与韶关市相邻，西及西南与肇庆市为界，市区距广州60km，距离广州新白云国际机场30Km，全境位于东经111°50'-113°55'、北纬23°23'-25°12'之间。总面积19153Km²，约占全省总面积的1/10；清远市是广东省少数民族主要聚居地，以瑶、壮族居多。

清远市一个历史悠久的岭南古邑。春秋战国时期，今清远市境属百越(粤)之地，秦始皇统一中国后，境内行政机构分属南海郡和长沙郡。原清远县属南海郡。汉朝时期，今清远境内置有6县。南北朝时期置阳山郡、梁乐郡、齐乐郡、清远郡，清远之名由此而始。新中国成立后清远县隶属韶关市管辖。1988年1月7日经国务院批准撤销清远县，设立地区级的清远市。现清远市辖清城区、佛冈县、阳山县、清新县、连山壮族瑶族自治县、连南瑶族自治县，代管英德市、连州市。市人民政府驻清城区。

清远市是广东省地域最辽阔的地级市，是广东省的主要矿产市之一，已发现的矿种有62种，已探明储量的有44种，居全省前三位的有15种；水力资源丰富，可供开发利用87.62万千瓦；土特产品颇具特色，清远麻黄鸡、乌棕鹅、乳猪、乳鸽，阳山三黄鸡，连山麻鸭，英德红茶，北江冬菇，骆坑笋，连州水晶梨，阳山同冠梨和板栗，连山沙田柚等，均有口皆碑。

清远已有2100多年的人文历史，具有众多的自然景观和人文景观，其中5处可列入“广东之最”：广东最大的古建筑群飞霞风景区；广东储量最大、水质最好的清新三坑温矿泉；广东第一高峰阳山石坑崆风景区；广东最长的地下河连州地下河游览区；广东最具民族特色的连南瑶族风情游览区。此外，英德宝晶宫、佛冈黄花湖、银盏温泉度假区、清新太和古洞等旅游景区也颇负盛名。

2011年全市户籍总人口416.53万人。清远市人口绝大多数属于汉族，壮族和瑶族是清远的主要少数民族。少数民族主要聚居在连南瑶族自治县、连山壮族瑶族自治县和连州的三水、瑶安，阳山的称架等3个瑶族乡，以及英德的一些村落。

随着经济持续高速增长，清远市综合实力显著增强。经济总量已领先于全省山区市。2011年全市实现生产总值(GDP)1003亿元，比上年增长8.3%，其中，第一产业增加值139.3亿元，增长4.7%；第二产业增加值448.5亿元，增长5.4%；第三产业增加值415.2亿元，增长12.7%。三次产业结构由上年的13.8：45.8：40.4调整为13.9：44.7：41.4。

全年农林牧渔业完成总产值216亿元，同比增长4.4%；规模以上工业完成增加值

363.1亿元，比上年增长10%；完成固定资产投资486.1亿元，比上年增长16.1%；全年实现社会消费品零售总额433.7亿元，比上年增长18.2%，扣除物价因素，实际增长13.3%。

在对外经济方面，2011年，全年进出口总额45.4亿美元，同比增长20.4%。其中出口总额23.44亿美元，比上年增长21.2%；进口额21.97亿美元，增长19.5%。贸易顺差1.47亿美元。全年新签外资项目54宗。合同利用外资8.41亿美元，增长49.0%；实际吸收外资3.84亿美元，增长20.1%。吸收外资主要投向制造业，实际吸收外资2.4亿美元，占总量62.5%。第三产业新批项目22个，实际吸收外资1.09亿美元，占全市吸收外资的28.4%。

清远市历年社会经济发展情况见表2-2。

清远市历年社会经济发展情况表

表2-2

年 份	总人口 (万人)	工业总产值 (亿元)	农业总产值 (亿元)	地区生产总值 (亿元)	人均GDP (元)
1996	363.22	86.50	80.74	129.49	4022
1997	368.56	95.52	82.53	132.01	4121
1998	372.99	105.36	86.23	135.25	4243
1999	377.68	110.51	90.37	144.83	4566
2000	385.69	113.20	93.23	157.92	5003
2001	387.13	114.17	95.94	167.71	5225
2002	389.03	120.03	98.96	180.20	5446
2003	389.97	146.83	99.76	205.99	6080
2004	391.30	171.22	111.25	255.41	7344
2005	393.44	364.34	107.52	323.28	9079
2006	398.03	660.00	111.73	430.80	11939
2007	403.01	/	130.38	557.66	15322
2008	405.81	/	154.10	652.10	17813
2009	408.82	/	158.71	715.14	19479
2010	413.47	/	185.17	869.79	23569
2011	416.53	1752.20	216.01	1003.00	26957
年均增长率					
1996~2000	1.21%	11.15%	5.99%	4.81%	5.33%
2001~2005	0.40%	11.08%	9.34%	12.77%	9.77%
2006~2010	1.00%	45.60%	8.20%	21.57%	20.78%
2010~2011	0.74%	/	4.40%	8.30%	7.40%

注：资料来源于《清远统计年鉴》，经济指标采用当年价，增长率按可比价计算。

2.1.3 清新县经济社会现状

清新县境位于北纬23°32'46"—24°19'04"，东经112°23'41"—113°20'55"之间。地处广东省中部，北江中下游，是珠江三角洲与粤北山区的过渡地带。全县总面积2353平方公里，东邻英德和清城区，西连广宁、四会，北接阳山，南面紧靠清城区。

县境南北长约85公里，东西宽约55公里。北部是典型的石灰岩山区，中部是中低山区，南部以平原为主。最高峰是位于龙颈镇和浸潭镇之间的平坑顶，海拔1181米。清新县境靠近北回归线，属典型的南亚热带季风气候区，冬无严寒，夏无酷热，气候温和，年平均气温在20℃—22℃之间，无霜期330天以上。降水丰富，是广东省三大降雨量高值区之一，全县多年平均降雨量为2139mm，降雨量时空变化不均匀，降雨量主要集中在每年4-9月的汛期，约占全年降雨量的80%，而且多为暴雨。

清新县居民绝大部分为汉族，占99%以上，其余为蒙古族、回族、藏族、维吾尔族、苗族、彝族、壮族、布衣族、朝鲜族、满族、侗族、瑶族、白族、土家族、哈尼族、哈萨克族等少数民族。2011年末，全县总人口69.32万人，人口密度为每平方公里295人。大多数居民以广州话的清远白话为日常交际语言。亦有小部分居民讲客家话及鹤话。讲客家话及鹤话的人绝大部分也能讲流利的清远白话。

清新县农业与矿产资源丰富。县境地势自西北向东南倾斜，地貌多样，区别明显。境内土地肥沃，自然资源十分丰富。农业资源方面，现有耕地22845公顷，其中水田16963公顷。林业用地面积16.8万公顷，有林面积13.1万公顷，森林活立木蓄积618.3万立方米，森林覆盖率66.3%；全县有县级自然保护区4个，市级自然保护区2个，省级自然保护区1个，省级森林公园2个。农副产品有大米、花生、竹笋、水果、茶叶、蔬菜、清远麻鸡、乌鬃鹅等。其中清远麻鸡、骆坑笋、清远乌鬃鹅、笔架茶更是驰名中外的传统土特产。

县境地处珠三角地区和粤北山区的结合部，是矿产资源品种较为丰富的山区县，现经查明矿产资源品种有20多种，以黄金、稀土、高岭土、温矿泉、石灰石、石英为主。

清新县旅游资源也十分丰富。清新县是中国旅游强县和广东旅游强县，并先后获得中国优秀旅游名县、中国县域旅游品牌百强县、中国最佳生态旅游县、中国最佳文化生态旅游目的地等称号。全县各类旅游资源有60多处，温泉、漂流、体育、生态等旅游项目较为著名。清新温矿泉旅游度假区、玄真古洞生态旅游度假区是国家AAAA级旅游景区，太和古洞旅游风景区是国家AAA级旅游景区。其它旅游景区有：清新名将体育俱乐部、薰衣草世界、笔架山度假村、金龙洞、明霞古洞、清远桃源生态旅游区、碧沙洲旅

游风景区、新华鹇鹤文化园、西沙野趣岛、五星漂流旅游度假区、古龙峡漂流旅游度假区、田园牧歌旅游度假区、清泉湾生态旅游度假区等。

2011年，全县实现地区生产总值167.2亿元，比上年增长8.7%。其中，第一产业增加值23.5亿元，增长4.8%；第二产业增加值74.5亿元，增长4.2%；第三产业增加值69.2亿元，增长15.5%。按常住人口计算，当年人均GDP达到23789元，比上年增长6.5%。第一产业对经济增长的贡献率为7.8%，拉动经济增长0.7个百分点；第二产业贡献率为22.5%，拉动经济增长2.0个百分点；第三产业贡献率为69.7%，拉动经济增长6.0个百分点。三次产业结构由2010年的14.1:46.7:39.2变化为2011年的14.1:44.5:41.4。

2011年，清新县实现农林牧渔业完成总产值37.4亿元，比上年增长4.5%；规模以上工业企业实现工业产值299.6亿元，增长13.0%；实现工业增加值66.0亿元，增长9.5%。

全年全社会完成固定资产投资94.1亿元，比上年增长8.7%。社会消费品零售总额40.9亿元，比上年增长12.8%。全年外贸出口总额6.5亿美元，增长28.1%；合同利用外资15198万美元，同比增长53.5%，实际利用外资9986万美元，同比减少38.6%。

清新县历年社会经济发展情况见表2-3。

清新县历年社会经济发展情况表

表2-3

年份	总人口 (万人)	工业总产值 (亿元)	农业总产值 (亿元)	地区生产总值 (亿元)	人均GDP (元)
1996	62.29	4.90	9.32	18.94	3415
1997	63.43	5.54	9.47	20.19	3658
1998	63.82	5.51	9.78	20.98	3821
1999	64.56	5.89	10.22	22.62	4140
2000	66.90	6.01	10.37	23.72	4405
2001	69.41	5.89	11.16	25.85	4770
2002	69.70	6.40	11.80	28.33	5071
2003	69.62	7.66	12.20	31.97	5588
2004	70.10	12.41	13.50	40.08	6826
2005	71.19	20.78	13.84	57.42	9117
2006	72.55	37.25	15.66	80.99	12170
2007	73.51	58.97	18.78	114.76	17018
2008	74.38	75.80	16.74	132.86	20097
2009	67.14	88.82	17.39	151.85	22685
2010	68.60	124.13	20.23	200.55	29119
2011	69.32	299.60	37.40	167.20	23789
年均增长率					
1996~2000	1.44%	4.17%	2.16%	5.34%	6.08%
2001~2005	1.25%	28.16%	5.94%	14.19%	11.01%
2006~2010	2.17%	53.72%	8.72%	25.42%	22.34%
2010~2011	1.05%	/	4.50%	8.70%	6.50%

2.1.4 阳山县经济社会现状

阳山县处广东省西北部，属南岭山脉南麓，连江中游。东西最大距离61.5公里，南北最大距离106.8公里，总面积3373平方公里。阳山县因秦朝末年在县境设阳山关而得名，而另有一种说法是汉置阳山，县有阳先山，高出众山，日光先照，故名。阳山西汉时期置县，迄今已有2200多年的历史。公元803年，唐代大文豪韩愈被贬任阳山县令时，曾以“吾州之山水名天下”赞美阳山。现全县辖12个镇1个瑶族乡，总面积3418平方公里，总人口53万人。

2011年全县实现生产总值74.4亿元，增长9%。其中，一、二、三产业增加值分别实现20.9亿元、22.8亿元、30.7亿元，增长7.7%、6.9%、11.4%。地方财政一般预算收入4.8亿元，增长10.5%。完成固定资产投资9.4亿元，增长15.1%。实现社会消费品零售总额25亿元，增长14.7%。城镇居民人均可支配收入14302元，增长9.3%。

工业经济稳步发展。以七拱工业园、城东工业园、黎埠碳酸钙粉体产业区和小江工业产业带四个工业聚集区为载体，以重点项目建设为抓手，以金属矿、碳酸钙加工为重点，加快发展工业。全县规模以上工业企业产值43.5亿元，增长13.7%，工业增加值8.8亿元，增长9.8%；金属精矿、碳酸钙粉体产量分别达到50.1万吨、289万吨。成功举办2011年重点项目剪彩、奠基、签约活动。全年引进项目86个，合同投资72.3亿元，实际到位资金38.2亿元，增长32%。实际利用外资804万美元。出口创汇1435万美元，增长162.2%。筹集到约6亿元推动重点项目建设，争取到上级专项资金535万元扶持8个中小企业发展。

农村经济加快发展。实现农业总产值32.3亿元，增长8.2%。率先在全市完成了生态农业发展规划。积极扶持培育农业产业化组织发展，全县现有843个农业产业化组织。大力推进农业产业化建设，初步形成了南果北菜、南粮北油产业带和蔬菜、水果、淮山、生猪、阳山鸡、优质水稻、油茶、桑蚕等八大特色优势产业群，全县种植蔬菜32.6万亩，水果10.3万亩，新种油茶1.5万亩，生猪饲养量80.8万头，家禽饲养量979.6万只。

第三产业较快发展。商贸流通业发展加快，成功引入肯德基、香港中国黄金等知名企业。旅游发展日益兴旺，共接待游客336.6万人次，营业收入2.6亿元，旅游收入17.7亿元，分别增长32.9%、24.7%、84.1%。北山古寺三期、阳山宾馆、渔水风景区扩建工程等项目基本完成，成功举办了“2011广东清远（阳山）温泉旅游文化节”。

2.1.5 连州市经济社会现状

连州市位于广东省西部，五岭南麓，北江支流连江上游，地处粤、湘、桂三省（区）交界，东北与湖南省宜章县相接，东南与阳山县交界，西南和连南县为邻，西北与湖南蓝山县、江化县接壤，北面同湖南省临武县相连。全市总面积2663平方公里；连州是广东省历史文化名城。西汉初（公元前183年）立县，隋朝开皇十年（公元590年）建州，称连州。连州区位独特，交通便利，商贸活跃，历史上已形成省际商品贸易集散地，是南北商贸流通的桥梁，自古以来就是中国内陆和沿海地区的主要通道。

连州是唐朝宰相刘瞻、晚唐诗人孟宾于和抗日名将冯达飞的故乡，有着悠久的历史和丰富的文化，至今已有两千多年的历史，是广东省历史文化名城。历史底蕴深厚的连州自古是中原文化的交融地，至今仍留存许多历史文化遗迹，如千年古道、古塔，唐宋石刻、明清古村，原生态民间艺术神秘大神游、粗犷的舞火龙舞木狮、古朴瑶家坐歌堂。连州自然环境优美，山清水秀、全市森林覆盖率70%，林木蓄积是859万立方米，是广东省的重点林区，是全国的造林绿化百佳县（市）。旅游资源丰富，有神秘瑰丽、被称为全国一流溶洞的地下河，已申报4A级旅游景区；有“岭南画廊”和“岭南三峡”之誉的湟川三峡，有集瀑布温泉和森林于一体的大东山温泉瀑布度假区，有冬可赏雪夏可赏花的潭岭天湖国家森林公园，有道家七十二福地之四十九的静福山，以及极具历史文化价值的慧光千年古塔等。每年都吸引100多万国内外游客来连州旅游观光。

近年来，连州市抓住珠三角的产业转移扩张、大珠三角的经济一体和泛珠三角的经济协作的机遇，对工业进行产业结构调整，努力打造“四大基地”：一是以粤连电厂、侨远电厂为主的粤北电力能源基地；二是以建滔（连州）信息产业科技为主的高新科技工业基地；三是以整合硅灰石、粗晶矿为主的超微新材料加工工业城；四是以轧钢、不锈钢生产为主的钢铁生产基地。利用独特的区位优势，连州还努力打造成为三省（区）边衢物流中心和医疗中心，大力提升对周边地区的辐射能力。全市电力供应充沛，除建有总装机容量200多万千瓦（含在建）的两座大型的火力发电厂和一座大型的水电厂外，还有175座小水电站，是粤北能源基地，全国农村水电初级电气化县（市）。目前，投资2.2亿美元的建滔（连州）信息产业科技城、世界排名第二的微型电机企业德昌电机集团等大型企业落户连州。

全市完成地区生产总值（GDP）81.36亿元，其中第一产业增加值15.69亿元，第二产业增加值37.91亿元，第三产业增加值27.76亿元，同比增长19.1%，全社会固定资产投资完成41.37亿元，城镇居民人均可支配收入13185元。

2.1.6 连山县经济社会现状

连山又称广东九寨沟，位于广东的西北部，公元506年建县，至今有1490多年。连山县历史上曾称为广德、广泽、程山，1962年正式命名为连山壮族瑶族自治县。连山总面积1265平方公里，是一个“九山半水半分田”的山区县。北邻湖南江华县，西接广西贺州，可谓“一水流三江，一脚踏三省”。县内山峦叠嶂，不少山峰在海拔千米以上，最高的大雾山，海拔达1659米，被称为“广东岭南屋脊”。

连山全县有15个镇（场），定居着壮、瑶、汉等民族12万人，是广东唯一有壮族定居的县。他们各有自己的民族语言和丰富多彩的生活习俗。如寻情觅爱、诉说心事的“出门三步起歌声”；古雅而奇特的壮族婚礼；活泼而多变的竹竿舞、板鞋舞；场面热闹而壮观的“烧火狮”；“三月三”的壮家妹更是风情万种，撩人心弦。连山壮族瑶族自治县辖7个镇（吉田、太保、福堂、永和、禾洞、上帅、小三江），总人口99070人。

在春节、元宵等传统节日里都举行“装古事”、“歌堂夜”、“舞火龙”、“舞木猫”、“物寿星公与龟鹿鹤”、“舞春牛”、“闹年锣与赛铜锣”、“舞龙灯”、“小长鼓舞”、“坐歌堂”等极具本地民族特色的传统文艺活动。春节是一年最隆重的节日，正月初一至十五期间，壮族白天走亲访友，夜晚举办文娱活动，有“歌堂夜”，男女各为一方，围着火堆对歌鼓，走村过寨游演。

境内不但有浓郁的民族风情，还有十分绮丽的自然风光，位于粤、湘、桂三省交界处，又是西江、北江、浛江三江的源头，可谓“三省界、三江源”，在连山您“能闻到湖南的辣椒味、游览桂林的山水、欣赏广东的粤韵”。

连山，出门见山，放眼是林。山，青翠欲滴；水，碧流如玉。既有九寨沟的清灵郁秀，又有西双版纳的纯朴和野性。“连山”，历来以山著称，以水取胜，以雾扬名，素有“神仙洞”“桃源洞”之称。“连山，山连山”，山地约占了九成，素有“九山半水半分田”之称，山里人唱着山歌，走着山路，绘着山图，把希望寄托给大山，现在这个大山已是广东的“生姜之乡”、“密柚之县”。这座三省边城正成为粤北边陲一颗绿色明珠，成为广东乡村游的最佳目的地。站在三省交界的粤、湘、桂三省（区）接合部的芙蓉山顶，可以脚踏三省，吸三省天地灵气，览三省边城风光。

全县生产总值达到7.08亿元，实现工业总产值2.46亿元，农业总产值3.73亿元，全县财政税费总收入5538万元，县级一般预算收入2460万元，城镇居民人均可支配收入15139元，农村居民人均纯收入2750元。

2.1.7 连南县经济社会现状

连南瑶族自治县，这块充满神奇色彩的瑶族聚居区，位于广东省西北部。东北与连州市交界，东南与阳山县相连，南接怀集县，西邻连山壮族瑶族自治县，西北与湖南省江华瑶族自治县接壤。

连南县境东西最宽47.5公里，南北长73.5公里，全县土地总面积为1305.929平方公里(其中瑶区面积1153.929平方公里，占88%；汉区土地面积152平方公里，占12%)海拔1000米以上的山峰有161座，最高峰为金坑镇的大雾山，海拔1659米。

连南县瑶族自治县辖6个乡镇，人口15万多，其中有8万多是瑶族，有7万余是汉族客家人，还有少量的壮、回、满等少数民族。瑶族居住的地方占全县80%的面积。在连绵百里的高山峻岭上，到处是瑶家村寨，故连南有“百里瑶山”之称。

连南瑶族自治县，秦朝属长沙郡，汉朝属桂阳郡，三国、晋朝并入属始兴郡，南北朝归阳山郡，隋朝属熙平郡，唐朝、宋朝属连州。元代改州为路，归连州路，明代因之。至清康熙四十二年（1703），始设理瑶同知，直广州府。民国元年（1912年），设瑶务处，管辖瑶族聚居区。民国16年，设立连阳化瑶局，隶属广东省政府。民国24年改安化管理局，民国35年，撤安化管理局置连南县，连南之名于兹第一次出现。根据民族区域自治政策，1952年，批准成立县一级的连南瑶族自治。

连南境内，群山连绵，建国前，居住主要有瑶、汉、壮三个民族。据史书记载和考古发现，约在1500年前，中原文化已传播到连南，汉族人口已有相当的数量。在隋唐时期，连南地区已有一定数量的瑶族居住，元代时已产生了独特的社会政治组织--瑶老制。明代形成了“八排二十四冲”（排即大山寨，冲即小山寨）。这里的瑶族，有过山瑶和排瑶之分。排瑶是因为瑶民习惯聚族居住，依山建房，其房屋排排相叠，形成山寨被汉人叫“瑶排”，所以被称呼“排瑶”；过山瑶则因为其祖先以耕山为主，“食尽一山过一山”，迁徙无常而得名。据民间传说和史书记载，排瑶主要来自湖南湘江、沅江流域的中下游和洞庭湖地区。约在隋唐时期，他们祖先经辰州、道州等地，迁徙到连南山区结寨定居。过山瑶则在清朝时期分别从湖南和广西迁徙到连南，新中国成立后，已建寨定居下来了。壮族则明朝正统年间后陆续从连山等地迁来连南定居。在漫长的历史岁月中，各族人民友好往来，共同开发了连南这片美丽富饶的土地。瑶族在漫长历史发展过程中，创造了丰富多彩的文化艺术。五彩斑斓、古朴多姿的服饰，便是其文化艺术的组成部分。早在汉代，就有对其先民“好色衣裳”和“衣裳斑斓”的记载。

2.2 经济社会发展规划

2.2.1 广东省经济社会发展规划

“十二五”经济社会发展的指导思想

高举中国特色社会主义伟大旗帜，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，以科学发展为主题，以加快转变经济发展方式为主线，抓住加快转型升级、建设幸福广东这个核心，解放思想、改革创新、先行先试，积极实施扩大内需战略、自主创新战略、人才强省战略、区域协调发展战略、绿色发展战略、和谐共享战略，全面落实《珠江三角洲地区改革发展规划纲要》，推动率先全面建成小康社会、率先基本实现社会主义现代化取得决定性进展，朝着建设提升中国国际竞争力的主力省、探索科学发展模式的试验区、发展中国特色社会主义的先行地的目标迈出重大步伐，真正当好推动科学发展、促进社会和谐的排头兵。

“十二五”经济社会发展的目标

到2015年，全省人均生产总值提前五年实现比2000年翻两番目标，经济发展方式转变取得显著进展，社会软实力显著提升，民生福祉显著改善，科学发展的体制机制日益完善。

——经济平稳较快增长。经济实力进一步增强，全省生产总值年均增长8%以上，到2015年约6.7万亿元。人均生产总值年均增长7%以上，到2015年约6.6万元。消费、投资、出口协调拉动，价格总水平基本稳定。抵御风险能力进一步增强。

——产业结构优化升级。产业整体素质和综合竞争力明显提升，产业、产品和企业组织结构更趋合理，服务业比重达48%，基本形成现代产业体系总体架构。

——创新能力显著增强。科技进步对经济增长的贡献率明显提高，自主创新能力居全国前列，走出广东特色的创新驱动发展路子。全省研究与发展经费支出占地区生产总值比重达到2.3%。

——区域发展差距逐步缩小。区域合作水平显著提高，区域发展更加协调，粤东西北地区经济发展速度持续高于全省平均水平，珠三角一体化和粤东西北地区跨越发展格局基本形成。

——城乡居民收入普遍较快增加。努力实现居民收入增长和经济发展同步、劳动报酬增长和劳动生产率提高同步。城镇居民人均可支配收入和农民人均纯收入年均实际增长均达到8%。

——社会事业全面发展。教育、文化、卫生、体育等社会事业全面发展，建成具有

广东特色惠及全民的社会保障体系，公共文化服务体系进一步完善，初步实现基本公共服务均等化。高中阶段教育毛入学率达到90%，九年义务教育巩固率达到93%。平均期望寿命达到76.5岁。防灾减灾和公共安全保障能力进一步提高。依法治省扎实推进，法治环境明显优化。

——生态环境明显改善。资源节约型和环境友好型社会建设取得突破性进展，资源利用效率和环境质量显著提高，宜居城乡建设成效明显，人居环境明显改善。单位生产总值能源消耗降低16%左右，单位生产总值二氧化碳排放减少17%，主要污染物排放减少量达到国家下达的约束性指标要求，耕地保有量保持291.4万公顷，森林覆盖率达58%。

——改革开放不断深化。重点领域和关键环节的改革取得突破性进展，符合科学发展要求的经济体制、行政体制、文化体制、社会体制等基本健全，继续在科学发展、先行先试的体制创新上走在全国前面。粤港澳经济进一步融合发展，外经贸发展实现战略转型，国际化营商环境更加优化，国际竞争力明显提高。

2.2.2 清远市经济社会发展规划

❏ 清远市国民经济和社会发展“十二五”规划

“十二五”期间，清远市将以科学发展为主题，以加快发展方式转变为主线，在更高层次上推进“四个化”发展战略，力争把清远建设成为广东区域协调发展示范区、珠三角高端产业成长新区、华南休闲宜居名城和大广州卫星城市。

① “四个化”发展战略

工业园区化战：坚持走新型工业化道路，切实转变经济发展方式，把工业园区建设与提高自主创新能力和集约发展水平结合起来，促进产业发展由要素驱动、投资驱动转向“创新驱动”，从参与低端竞争的粗放型模式转向高端化、集聚化、生态化的新型发展模式。

农业产业化战略：围绕农业增效、农民增收和农村稳定的目标，坚持以效益为中心、以市场为导向、以培育龙头企业为重点，大力推进农业产业化。以工业理念发展农业，用现代物质条件装备农业，用现代经营方式推进农业，引导清远农业做大做强做出品牌。促进农业人口合理有序流转，形成有效的劳动力输出机制，努力增加农民非农收入。

城镇特色化战略：以“和谐人居、大气包容”理念对城市进行高起点规划、高标准建设、高效能管理，提升清远城市品位。要把城市的形态、特色地理生态条件、文化历史资源与现代风格充分结合起来，塑造与“山、水、文、绿、人”相依相融，具有浓厚的粤北文化特色的城市空间形态与形象，打造山水园林城市。

管理人性化战略：大力推行人性化管理,坚持先行先试,深化重点领域和关键环节改革。创新思维,突破传统观念和体制机制的束缚,在行政组织管理中探索以流程再造推动组织再造的行政管理体制改革,构建起高效、创新、服务型行政管理体系,提高政府为民服务的意识和效率。大力推进经济体制改革和社会管理体制改革,促进政府财政资源向公共服务和社会管理集中。

② 发展目标

到2015年,要实现GDP比2010年翻一番,年均增长15%以上,人均GDP超过7000美元,年均增长14%以上,全面建成小康社会的基础更加牢固(到2020年,实现GDP比2015年再翻一番,人均GDP达到或超过全省平均水平,全面建成小康社会,基本实现社会主义现代化,打造成为广东区域协调发展示范市、环珠三角高端产业成长新区、华南休闲宜居名城和大广州卫星城市)。

📍 清远市城市总体规划

① 城市总体发展目标

围绕实现“跨越发展、空间优化、城乡和谐、生态文明”的总体目标,努力推进城市建设,成为高速增长排头兵;积极融入珠江三角洲地区,建设成为大广州卫星城、环珠三角高端产业成长新区,成为联系广大北部地区、内地与珠江三角洲地区的纽带;发挥旅游资源、生态环境优势,发展成为拥有良好生态环境的生态城市、休闲旅游城市和宜居城市,打造华南休闲宜居名城。

② 城市空间发展策略

坚持集聚发展,积极参与区域竞争,重点发展市域南部地区,构建凝聚全市核心竞争力的平台;加快区域性交通基础设施建设,特别是加强与佛山、广州中心城区、花都机场的交通联系;突出城市特色,大力发展文化旅游与温泉旅游;规划区域绿地,维护生态本底。

清远市按照合理布局、重点突破、立足长远、整体规划的思路,逐步构建以清远中心城区为核心区、南部、东部和北部三大城镇群协调发展的“一核三城镇群”的城市空间格局,实施“南拓、东进、北扩”战略,积极融入大珠三角及泛珠三角更大的区域范围内,与周边省市相衔接,拓宽城市发展空间。以南部区域为优先发展重点,以清城、清新、佛冈为主要增长极,构建南部活力较强的大市中心区,形成强大的经济增长带,加快与广佛都市圈的融合,力争与广州、佛山共同构建大珠三角中部新的城市群;东部以英德为中心,利用有利的交通条件加强与韶关等周边地区的经济联系;北部以连州为中心,通过清连高速公路等基础设施建设,打通三连一阳南北贯通的交通要道,与湖南、

广西联动发展，成为泛珠三角区域粤湘桂合作的“桥头堡”。着力塑造与山、水、城相依相融、具有粤北文化特色的城市空间形态与形象，不断强化城市发展能力。未来，清远将以清远中心城区（含清城、清新城区）为核心区，并以英德市区、连州市区为次中心分别形成南部、东部和北部城镇群，使主中心、次中心与外围城镇密切联系，逐步形成各级市镇有序分布的地域空间格局。充分发挥清远中心城区核心区的极化作用，增强经济实力和城市引力，更好地发挥南部城镇群的龙头带动作用，同时以改善基础设施建设为切入点，加快东部、北部城镇群的发展。

③ 城镇空间结构

规划形成“一心两核三圈三带”的市域城镇空间结构。

“一心”：南部发展核心，由清城区、清新太和镇、佛冈南部构成，为承接广佛辐射的门户地区。

“两核”：分别指英德发展核与连州发展核。英德发展核，以英城街、华侨工业园为主，是中部发展圈的核心、承接广佛产业梯度转移的核心发展点；连州发展核，以连州市、民族工业园为主，是清远北部“三连”地区发展的核心。

“三圈”：指南部发展圈、中部发展圈和“三连发展圈”。南部发展圈，包括清城区、佛冈县以及清新县南部、清西平原，是承接珠江三角洲地区产业转移的门户地区；中部发展圈，包括英德、阳山和清新北部，是与相邻的肇庆、韶关联系的重要地区；“三连”发展圈，包括连州、连山和连南，是清远北部经济发展、生态保护的重要地区。

“三带”：指北江发展带、清连发展带、沿京港澳高速公路发展带。

📍 清远市旅游发展规划

旅游发展空间格局规划形成“三心两轴三区”的旅游空间格局。

“三心”：市区旅游服务主中心、英德旅游服务次中心和连州旅游服务次中心。

“两轴”：“清连旅游发展轴”集中了主要的风景和文化旅游资源，是休闲度假的重要载体；“北江旅游发展轴”可适度开发滨水、水上观赏与山地休闲度假项目。

“三区”：清城-清新-佛冈组团休闲度假旅游区，以清城区为核心，功能以温泉、漂流、度假休闲、购物娱乐为主；“三连一阳”旅游功能区以连州为核心，主打生态乡村旅游和民俗文化牌；英德旅游功能区，主要发展生态游、休闲游、会议游等。

第三章 项目影响区交通运输发展现状与规划

3.1 交通运输发展现状

3.1.1 广东省交通运输发展现状

改革开放以来，广东省的交通基础设施和运输装备得到不断改善，初步形成了由铁路、公路、水运、民航和管道组成的综合交通运输体系。

(1) 基础设施

——铁路

铁路经过多年建设，特别是改革开放以来，完成了衡广复线、广深复线，新建了三茂铁路、广梅汕铁路和京九铁路广东段、粤海铁路广东段、武广客运专线。目前，广东铁路主要有武广、京广、京九、广深、广湛、梅坎、广梅汕和黎湛等干线及其它支线。到 2009 年底，铁路营运里程为 2176 公里。

——水运

广东省共有大小河流 2000 多条，总长 3.6 万 Km 左右。全省现有通航河流 998 条，通航里程 13596Km，仅次于江苏居全国第 2 位。主要河流集中在珠江水系，珠江三角洲航道成网，共有 800 多条水道，航道里程占全省通航里程的一半左右。此外，粤东的韩江和粤西的漠阳江、鉴江等也是主要的通航河流，内河航运可通达全省 90%左右的县市。

——航空

广东境内现有民用机场 8 座，已初步形成以广州新机场和深圳宝安机场为主，汕头、湛江、珠海、梅州、佛山、惠阳等机场为辅，能辐射内地、延伸海外的民用航空网，现已开通包括区域内、国内和国际航线 300 多条，可直接通航国内和香港特区 92 个城市和阿姆斯特丹、洛杉矶、墨尔本、悉尼、雅加达、大阪、吉隆坡、槟城、马尼拉、新加坡、曼谷、胡志明市等国外城市。2010 年，广东省民用航空航线里程 1807385 公里，比上年增加 107756 公里，拥有民用飞机 441 架。

——公路

改革开放以来，广东公路基础设施建设取得了巨大成就。全省已形成以广州为中心，国道和高速公路为骨架，省道为干线，县乡公路为基础，连接省内主要城市、港口和工业区，辐射全省的公路交通网络，基本实现了行政村通公路。至 2010 年底，全省公路里程为 190144 公里，公路网密度到达到 105.75 公里/百平方公里，其中高速公路通车总里程达到 4839 公里，二级公路以上里程为 34047 公里，等外公路里程为 19999 公里，全省现有公路技术等级二级及以上公路仅占 17.91%。广东省历年公路里程变化见表 3-1。

广东省公路通车里程一览表

表 3-1

指标		年份						
		2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010
全省公路里程		100863	115337	178387	182004.5	183155	184960	190144
公路等级	高速公路	1186	3340	3340	3517.7	3823	4035	4839
	一级公路	5391	8935	8935	8986.7	9052	10040	10126
	二级公路	13397	17525	17525	18251.7	18272	18793	19082
	三级公路	9156	15107	15106	15579.0	15772	15860	16089
	四级公路	64565	102796	102796	105357.2	107959	111452	120008
	等外公路	8911	30685	30685	30312.3	28277	24780	19999

(2) 综合运输量

2010年,广东省全社会完成客运量为467049万人,旅客周转量3342.23亿人公里;货运量为205034万吨,货物周转量5933.88亿吨公里;主要港口完成货物吞吐量122258万吨。广东省各种运输方式的客货运输量见表3-2。

广东省历年全社会客货运输量

表 3-2

项目	单位	2000年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年
客运量	万人	164791	212104	199372	211215	238279	428705	467049
其中:铁路	万人	12165	16106	17167	16762	13643	13394	14956
公路	万人	148945	189881	175567	186835	216902	406704	442224
水运	万人	2363	2062	2073	2071	1902	1973	2241
民航	万人	1318	4055	4565	5548	5832	6734	7628
旅客周转量	亿人公里	1218.59	2122.14	2245.06	2626.71	2844.3	2853.3	3342.23
其中:铁路	亿人公里	241.51	327.74	347.56	387.61	420.18	407.72	456.46
公路	亿人公里	780.74	1190.73	1212.76	1410.72	1566.73	1470.06	1736.34
水运	亿人公里	11.65	9.54	12.14	10.98	9.80	7.06	8.36
民航	亿人公里	184.69	594.13	672.60	817.40	847.66	968.46	1141.07
货运量	万吨	119216	158470	148543	165426	176135	179722	205034
其中:铁路	万吨	15172	18648	18802	16480	11533	11254	12170
公路	万吨	75365	105581	97461	112611	126068	125433	142389
水运	万吨	25696	30179	27503	30893	32318	36623	43092
民航	万吨	31	73	79	87	84	90	116
管道	万吨	2952	3989	4698	5355	6132	6322	7267
货物周转量	亿吨公里	3064.51	4359.97	4162.77	4430.93	4519.80	4942.83	5933.88
其中:铁路	亿吨公里	295.97	319.68	333.12	337.31	344.90	309.55	329.49
公路	亿吨公里	472.49	781.41	742.67	906.84	1064.65	1518.43	1753.40
水运	亿吨公里	2247.86	3195.85	2964.89	3043.53	2878.85	2937.94	3642.22
民航	亿吨公里	7.66	17.45	18.70	20.14	18.36	18.83	32.98
管道	亿吨公里	41.74	45.58	103.39	123.11	213.13	158.08	175.79
港口货物吞吐量	万吨	31649	70926	82698	93567	98795	102761	122258
其中:沿海港口	万吨	25495	59173	70717	80282	85855	89122	105300
地方港口	万吨	6154	11653	11981	13284	12940	13639	16958
港口旅客吞吐量	万人	1710	2408	1141.99	2629	1902	2137	2483
航站旅客吞吐量	万人	2142.84	4100.50	4599	5407	5738	6461.78	7188.64

(3) 运输工具拥有量

随着经济的飞速发展，全省各种运输工具拥有量也在迅速增加。至 2010 年底，全省拥有民用汽车 783.50 万辆，比上年增加 18.7%。全省运输工具拥有量详见表 3-3。

广东省运输工具一览表

表 3-3

序号	项目	单位	1990	2000	2005	2006	2007	2008	2009年	2010年
铁路	铁路机车	台	273	538	470	473	490	464	463	448
公路	1.民用汽车	辆	402086	1729054	3772891	4304921	5067212	5750124	6602356	7835042
	(1)客车	辆	148023	853375	2474370	3024873	3736815	4406038	5203768	6293032
	(2)货车	辆	247790	843779	1188439	1188797	1226835	1229674	1332362	1475303
	(3)其他	辆	6273	31900	110082	91251	103562	114412	66226	66707
水运	1.机动船	艘	40473	21733	16208	12644	12126	10701	9310	8793
	2.驳船	艘	5869	1076	110	72	44	34	23	23
民航	民用飞机	架	73	106	241	303	337	464	381	441

3.1.2 清远市交通运输发展现状

基础设施

铁路与轻轨。清远境内现有铁路有京广铁路与武广客运专线；京广铁路贯穿清远市南北，经境内的英德、清新及清城区，全长 180km，铁路还未成网，布局为单纯的南北走向，京广铁路经过英德、源潭、银盏等火车站主要客货集散区。另外尚有各级别火车站 11 个。武广客运专线在 2010 年已经建成通车，在清远境内设有清远站及英德站。

水运。清远市主要通航河道有北江和连江。北江航道位于广东省中北部，由武水、翁江、连江等七大支流汇合而成。沿河由韶关的大坑口镇流入清远市，经英德市、清新县、清城区，由大塘流出清远进入三水，为广东的第二大河。英德段可航行 50 吨级的船只，到清远市区段可航行 80~100 吨级的机动驳顶推船队，中水期则可航行 300 吨级的顶推船队。连江航道是北江干流的主要支流，全长 263.7Km，流经连州市、阳山县、英德市，从连江口汇入北江干流。航道宽 15m，水深 0.8m，可通行 50 吨的船舶。

公路。公路是清远市最主要的客货运输方式，清远境内公路包括：京珠高速公路、清连高速公路、国道 G106、G107、G323 线、省道 S253、S269、S354、S352 线等，以及一大批地方公路。京珠高速公路跨越北京、河北、河南、湖北、海南、广东，是沟通湘粤与内地及首都的交通动脉，在清远市约 89Km，经过英德市、佛冈市至广州。国道 106 线(北京至广州)，在清远市内平行于京珠高速公路走向，由韶关经英德、佛冈至广州；清连高速公路由湖南宜章县入境，经连州市、阳山县、清新县、到达清远市区，并经广清高速公路连接广州市。东西向有国道 323 线（瑞金至临仓），由韶关乳源县入境，经阳山县、连州市、连南县、连山县到广西贺县境。

“十一五”期间，清远市新增公路7379公里，公路密度每百平方公里94.8公里，比“十五”末增加38.4公里。高速公路由“十五”末的118公里发展到335.2公里，新增217公里，国省道新（改）建292公里。完成了两个“八路一桥”建设，先后建成清连高速、北江姐妹桥等重大项目。完成农村公路建设8281公里，其中，镇通行政村公路已全部实现路面硬化，提前完成省委、省政府部署的农村公路硬化任务。

至2011年，清远市公路通车里程达到了18080.5公里，其中高速公路335.2公里，以及公路360.9公里，二级公路2300公里，三级公路为1017.8公里，四级公路为14066.7公里，等外公路为157.6公里。

综合运输

2011年清远市全市社会完成客运量11148万人次，货运量8183万吨；完成客运周转量46.66亿人·km，货物周转量141.29亿吨·km。其中，公路的客运量、客运周转量分别为10930万人、43.66亿人·km，占全社会运量的98.04%和93.56%；公路的货运量和货运周转量分别为6613万吨、116.62亿吨·km，占全社会运量的80.81%和82.54%。公路运输在清远市综合运输体系中占主导地位。清远市历年综合运输量见表3-4。

清远市历年综合运输量

表3-4

年份		2000	2002	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
客运量 (万人)	合计	3640	4208	4567	5366	5571	6808	8004	8706	9945	11148
	公路	3479	4069	4376	5183	5364	6554	7742	8616	9758	10930
	水路	38	43	81	90	119	170	174	102	116	131
	铁路	123	96	110	93	88	84	88	88	71	87
客运周转量 (万人·km)	合计	294869	317486	322876	365397	427622	482887	539382	362653	408719	466624
	公路	269872	297207	299488	345402	410090	462734	510325	333410	384045	436594
	水路	578	575	986	1089	1348	1894	2071	2432	2751	3173
	铁路	24419	19704	22402	18906	16184	18259	26986	26811	21923	26857
货运量 (万吨)	合计	3354	3100	2882	3478	3863	4790	5189	6287	7280	8183
	公路	2400	2568	2306	2779	3093	3558	4526	5043	5867	6613
	水路	825	432	467	591	607	1025	486	1128	1288	1425
	铁路	129	100	109	108	163	207	177	116	125	145
货运周转量 (万吨·km)	合计	320648	296786	284313	358222	400047	520232	792480	1042868	1219276	1412923
	公路	202690	220226	210488	264285	301488	355659	463068	852100	1004631	1166197
	水路	92793	57772	54745	75417	71986	119888	276570	156151	177257	203373
	铁路	25165	18788	19080	18519	26573	44685	52842	34617	37388	43353

3.2 交通运输发展规划

3.2.1 广东省交通运输发展规划（广东省综合运输体系发展“十二五”规划）

发展目标

构筑以港口、机场、轨道交通和公路站场为节点，以综合运输枢纽为中心，以铁路干线和城际轨道交通、高速公路为骨架，普通公路、内河航道为基础，各种运输方式层次分明、衔接顺畅的综合运输网络，初步形成基础设施功能完善、技术装备先进适用、运输服务安全高效、管理体制协调顺畅、运输能力适度超前、各种运输方式的比较优势充分发挥的现代化综合运输体系。

1. **基础设施。**基本建成由高（快）速铁路干线和城际轨道交通、高速公路、机场和主要港口构成的综合运输网络骨架，综合运输通道主骨架基本形成，普通公路与高等级航道网构成的基础运输网络更加完善。城际轨道交通网覆盖珠江三角洲9市，高（快）速铁路贯通粤东西北地区。力争全省高速公路通车总里程达6500公里，实现“县县通高速公路”（县（市）城区30分钟可达高速公路或县（市）域通高速公路，下同）。建成一批功能齐全的现代化综合运输枢纽，枢纽城市地位进一步强化。港口货物年综合通过能力和集装箱年通过能力进一步提升。形成干支结合、高效协作的民用机场布局。综合交通运输网总里程增加约1.7万公里。

2. **运输服务。**基本形成安全、舒适、便捷的综合客运体系和开放、高效、可靠的综合货运体系，提高集疏运系统的便利性，打造一体化运输服务环境。基本公共运输服务逐步均等化，实现全省100%镇有站、100%村有亭、符合通客运班车条件的行政村客运通达率100%的目标。实现全省“公交一卡通”。珠江三角洲地区9市实行“大年票制”。实施电子不停车收费的高速公路收费站占高速公路全部收费站的60%。实现全省高速公路“一张网”联网收费，逐步减少高速主线收费站。全省收费公路基本实现计重收费。

3. **管理机制。**基本建立适应综合运输体系发展的管理体制和协调机制。“路路、路空、路港”深层次合作水平进一步提高。信息化和高科技对改善运营能力和运输效率的作用显著增强，物联网技术应用初步推进。行业管理在绿色交通运输建设、安全应急保障等方面取得新突破。

“十二五”期全省综合运输体系发展目标			
指 标	单 位	2015年	增长量
综合交通网总里程	公里	221251	16669
1. 铁路和轨道交通营运里程	公里	5027	2294
1.1干线铁路	公里	3697	1394
其中电气化铁路	公里	2337	1394
其中高快速铁路(>200km/h)	公里	1532	1087
1.2城际轨道交通	公里	700	550
1.3城市轨道交通	公里	630	350
2. 公路通车总里程	公里	204000	13856
其中高速公路	公里	6500	1665
其中二级及以上公路	公里	39000	5000
3. 内河航道通航里程	公里	11843	—
其中三级及以上航道里程	公里	1300	507
4. 港口货物年综合通过能力	亿吨	13以上	1.3以上
其中集装箱年通过能力	万TEU	4900	961
5.民用机场旅客吞吐能力	亿人次	1.2	5110
6. 符合通客运班车条件的行政村客运通达率	%	100	5
7. 特大城市（广州、深圳、佛山、东莞）和大城市（珠海、汕头、中山、茂名等）公交车拥有率	标台/万人	15	—
8. 营运客货车单位运输周转量燃料消耗降幅（与2005年相比）	%	3	—

公路发展主要任务

以珠江三角洲地区为中心，加快国家高速公路粤境段、高速公路出省通道和珠江东西两岸跨江通道建设，构建布局合理、通达便利和具有较高服务水平的高速公路网络，高速公路运行监测覆盖率达100%。“十二五”期，拟新增7条高速公路出省通道，使高速公路出省通道达19条，与陆路相邻省（区）均开通3条及以上高速公路（澳门除外）。实现“县县通高速公路”。

继续以路面质量为中心、危桥改造为重点，提升国省道普通干线公路技术等级、通行能力和服务水平，形成规模稳定、结构合理、连接完善的国省道普通干线公路网络。打造里程约6560公里的10条国道和10条重要省道“文明示范路”。增强普通国道对全省县级以上行政节点的连接和覆盖。

完善公路养护管理体制机制，推进养护工程管理市场化。推动公路养护管理作业机械化、管理信息化、人才专业化、投入正常化。每年普通干线公路大中修工程里程比重保持在10%—15%。

巩固发展农村公路，推进农村公路网络化发展。加强农村公路养护管理、改造。每年建设5000公里左右通500人以上自然村及延伸至学校、农业生产示范园区等新农村公路。

“十二五”期全省高速公路重点推进项目

国网：汕昆高速汕头至揭阳段二期，济广高速平远至兴宁段，珠三角环线肇庆至江门段二期，二广高速连州至怀集怀城段（含怀集支线），包茂高速粤境段，珠三角环线增城沙庄至花都北兴段二期、花都至肇庆段、中山沙溪至月环段、港珠澳大桥，大广高速连平至从化段，沈海高速佛山谢边至三堡段扩建，总里程约875公里。

省网：兴宁至汕尾（含畲江支线），深圳东部过境，仁深高速仁化城口至新丰段、新丰至博罗段、博罗至深圳段，广州至清远北延线，连州至佛冈，从化至东莞（含街口、清溪支线），珠海高栏港，云岑高速双凤至替滨段，云阳高速罗定至阳春段，梅州至大埔及东延线，汕湛高速汕头至揭西段、揭西至博罗段，惠东凌坑至碧甲，潮州至东莞高速潮州段和潮州至惠州段，番禺至江门及江门至珠海高速公路北延线，江门至罗定，深圳至中山过江通道，梅州环城高速东环段，潮州至揭阳，揭阳至惠来，惠州至澳头（大亚湾），深圳外（半）环，广州至深圳（香港）沿江，东莞（寮步）至番禺（东涌）（含虎门二桥），广州至乐昌（含韶关南北连接线），佛（山）清（远）从（化）（暂用名），广州至河源，广（州）佛（山）肇（庆）（暂用名），广州新洲至化龙快速路，珠海金鼎至横琴，中山至开平（含新会支线），新会至台山南延线，广州至高明及西延线，广州至三水扩建及东延线，珠海机场高速公路，总里程约3462公里。

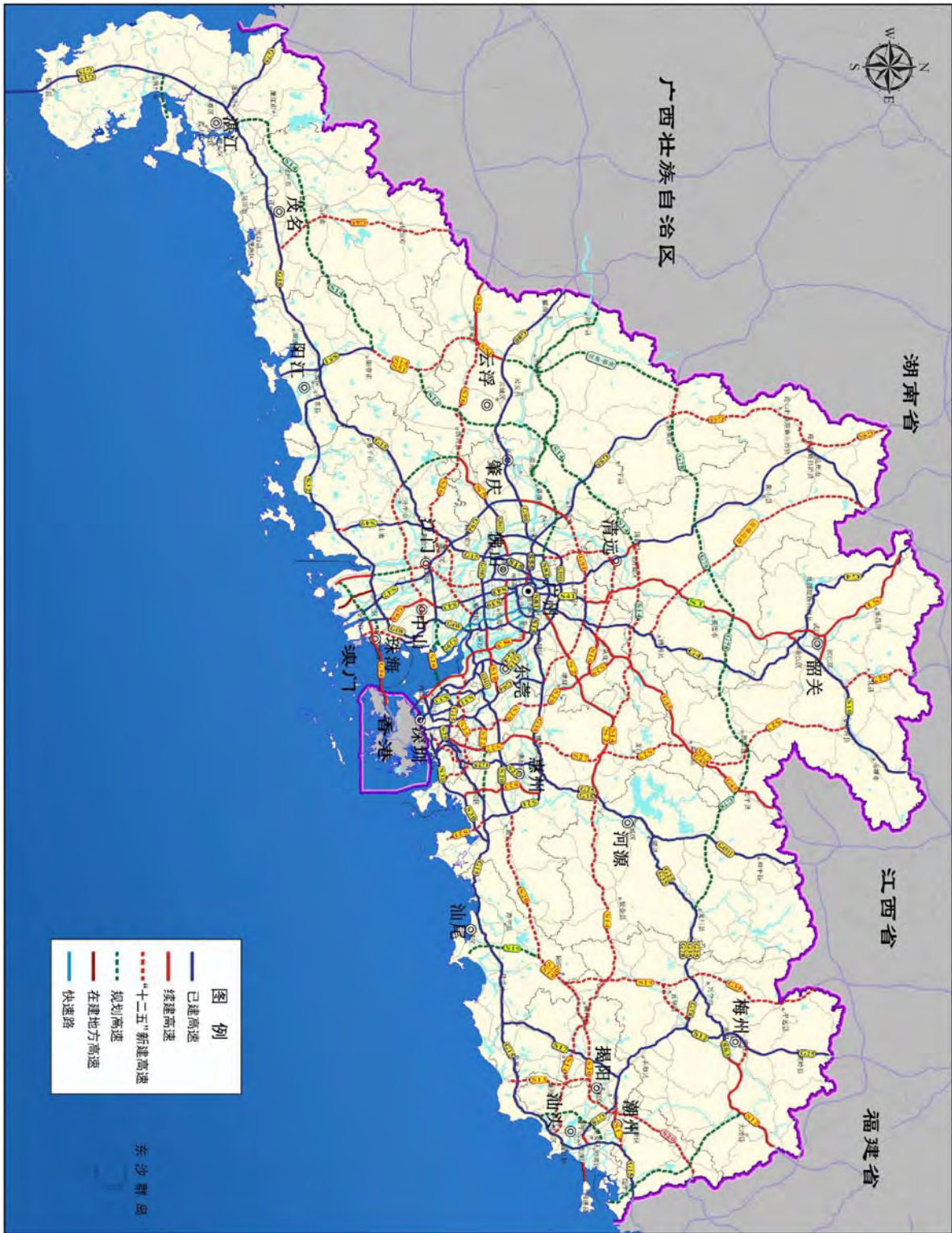


图3-1 广东省高速公路“十二五”期建设规划示意图

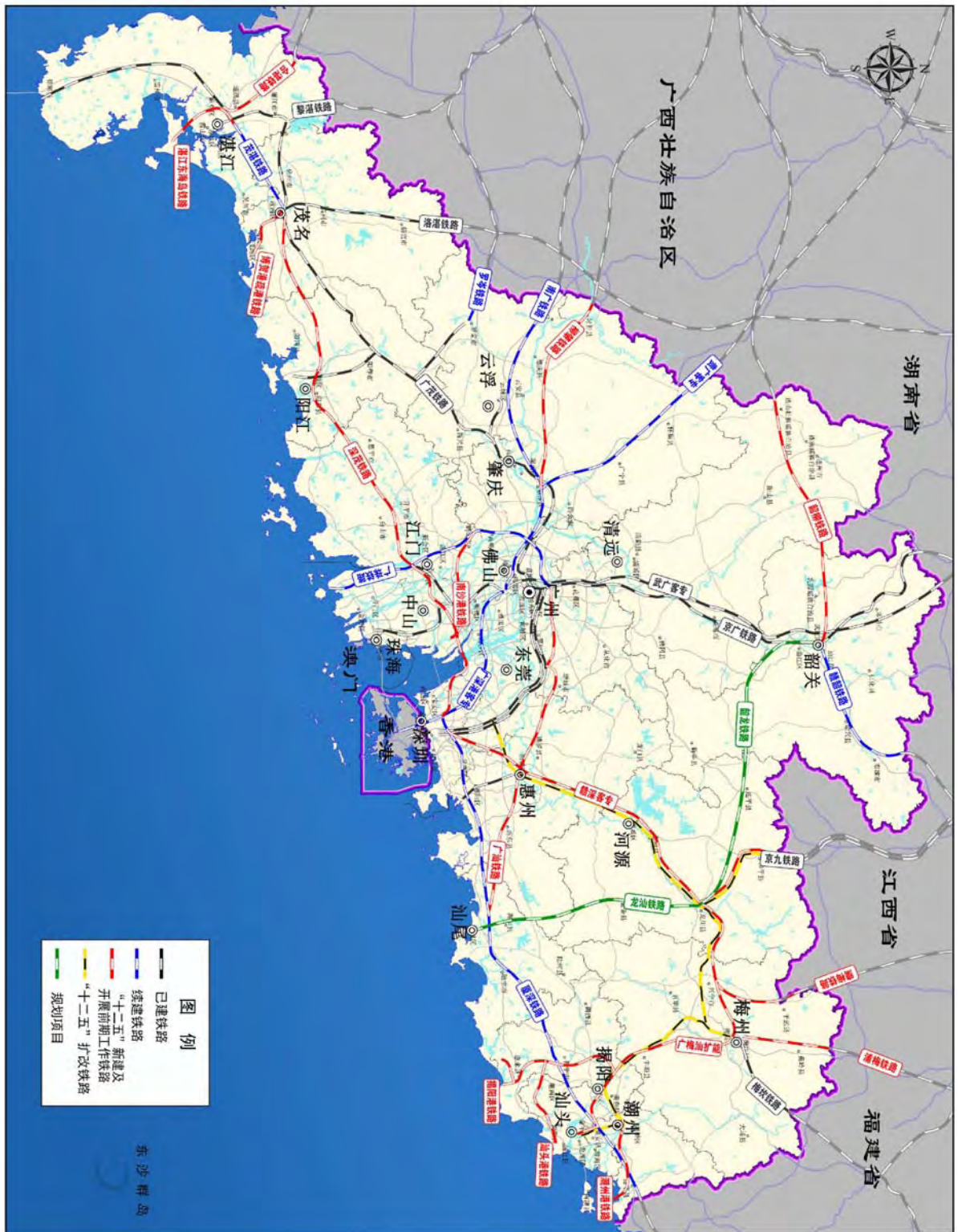


图3-2 广东省干线铁路“十二五”期建设规划示意图

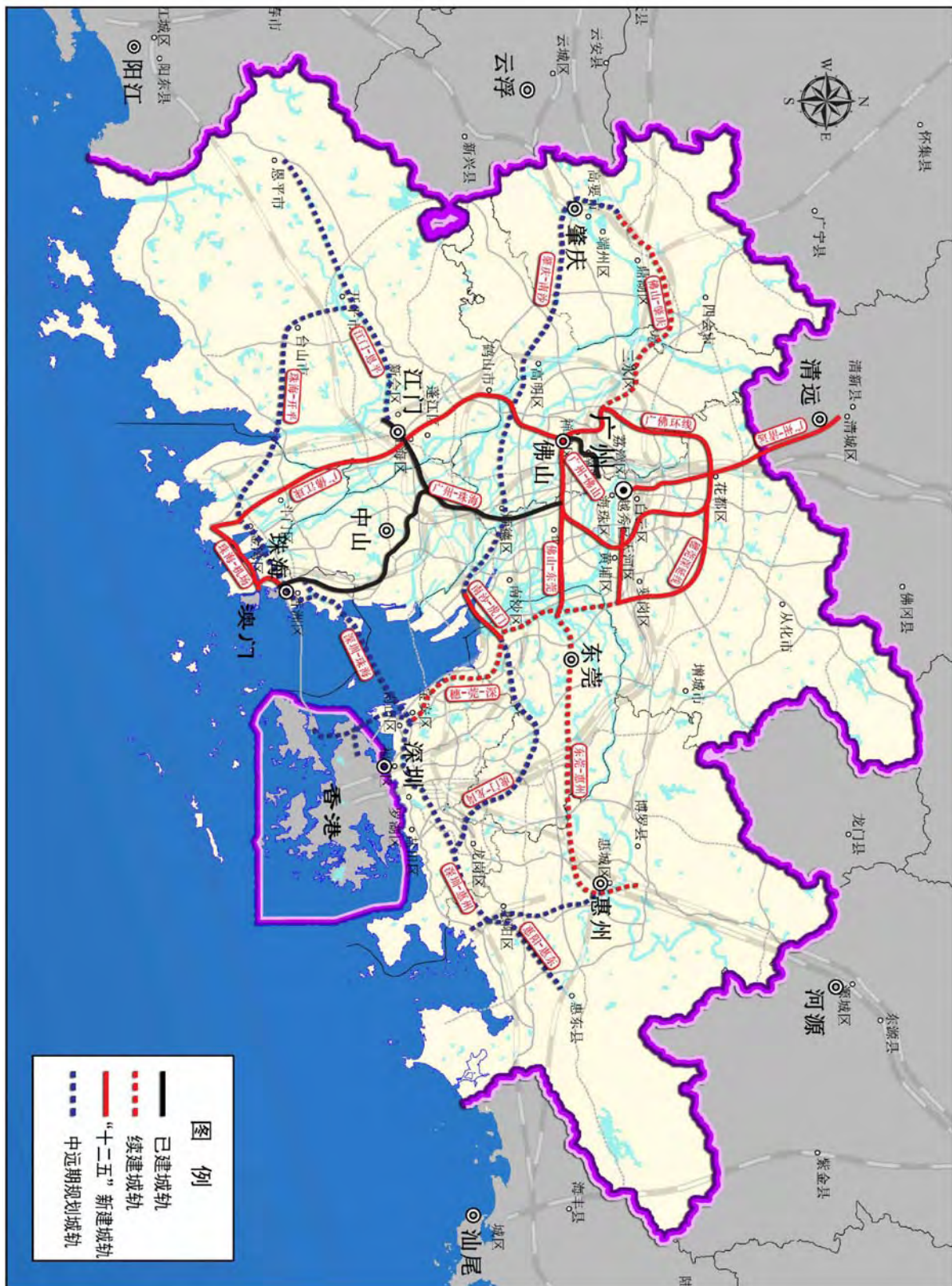


图3-3 珠江三角洲地区城际轨道交通“十二五”期建设规划示意图

3.2.2 清远市综合交通运输发展规划

清远市综合交通运输发展规划总体思路是：加快构筑立体综合交通体系。按照“建设大交通、融入大广佛、承接珠三角”的总体思路，高标准规划建设以高速公路为骨干、以铁路、水运为基础的综合运输体系。努力构建“五纵三横、一江、四轨”为主体的综合交战略格局，实现“县县通高速、镇镇通二级、村村硬体化的公路”建设目标，形成水、陆、空并存的四通八达的立体化大交通网络，逐步实现与广佛都市圈及周边县、市的快速通达和无缝对接，促进与港澳的更紧密联系，加快构筑粤湘桂交通枢纽。

公路

根据《清远市公路网规划》，清远市高速公路网主骨架为“五纵三横”，总规模约为 1089 公里；主干线由“八纵七横十一联”的一、二级公路组成，总规模约为 2580 公里，其中，纵向主干线 1150 公里，横向主干线 851 公里，联络线 579 公里。

“五纵三横”为清远市高速公路网络体系。其中，京港澳高速公路、广乐高速公路、二广高速公路、清连高速公路、连（州）佛（冈）高速公路五条纵向的交通骨架，成为沟通广州与韶关、湖南以及华中和北部地区的重要通道；佛清从、汕湛、汕昆等三条横向高速公路，成为清远南部及中部地区重要的横向快速通道，并加强清远与粤东、粤西、粤北及广西的交通联系。清远市路网规划图相见图 3-4。

“十二五”期间，清远市公路建设的发展目标有以下方面：

① 形成以高速公路为主骨架、一级公路以及部分二级公路为次骨架，以农村公路为经络，市域内各县(市、区)通达顺畅，与周边地市联系便捷，城乡协调、布局合理、干支配合的公路交通网络。

② 连接市内重要铁路站场、主要港口及周边重要机场等交通枢纽，形成高速的集疏运公路网络，构筑起科学合理的综合运输体系。

③ 连接主要风景区，为清远市的旅游发展提供便捷、安全、舒适的交通基础保障。

④ 适应清远市承接国际、国内产业转移，进一步加强清远市与珠三角地区的联系，增加外向通道，形成清远与广州、佛山等城市之间的高速公路网络。

⑤ 打造“1221”公路交通时空圈，建立区域内外联系快速通道。清远市行政中心至广佛都市圈的广州(含从化、广州白云机场)、佛山在 1 小时以内到达，至相邻的肇庆、韶关等城市在 2 小时以内到达，至清远市下辖的其它 7 个县(市)在 2 小时以内到达，清远市各县(市)行政中心至下辖各乡镇在 1 小时以内到达。

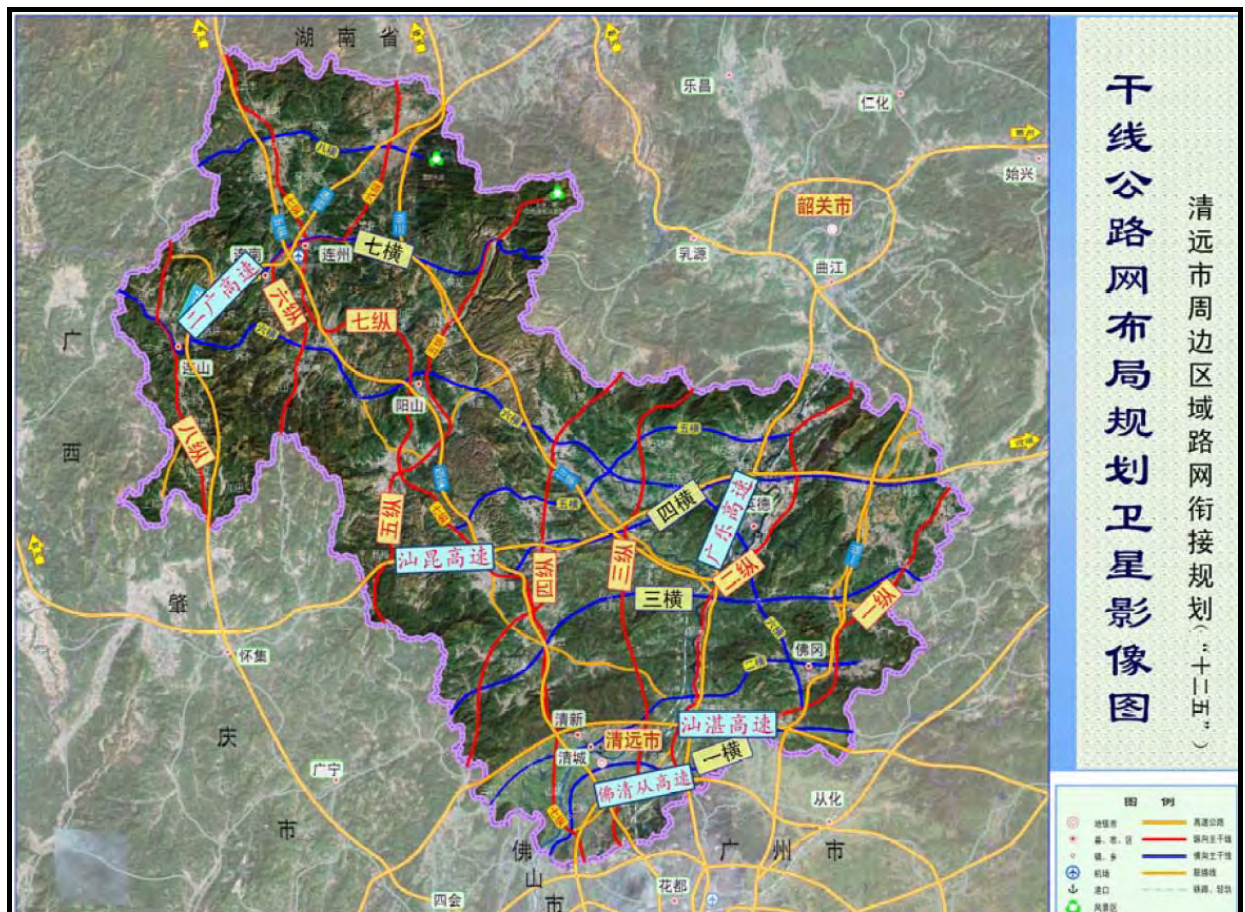


图3-4 清远市公路网规划图

铁路

“十二五”期间，铁路的主要任务是：① 规划完善京广铁路清远境内沿线各客、货运站场；② 铁道部远期规划修建韶(关)柳(州)铁路，铁路将经过清远市的阳山、连州、连南、连山；③ 武(汉)广(州)铁路客运专线从清城区经过并设站，旧京广铁路线将主要转为货运专用线；④ 规划预留轻轨铁路线用地及站场用地，规划轻轨线沿广清大道东侧进入中心城区，北接清远市中心城区商业行政中心，南接广州新国际机场。

水运

“十二五”期间，水运的主要任务是：① 加快“十一五”跨“十二五”项目建设，力争北江飞来峡水利枢纽工程早日完工，实现清远市与珠江三角洲高等级航道网建设目标。② 继续加大北江高等级航道网的密度和延伸范围，加快北江中下游清远河段 1000 吨级高等级航道的建设，为完善清远市河网地区综合交通运输体系提供条件。③ 进一步加强航道支持保障系统建设，不断提高航道现代化水平。

第四章 交通调查与数据整理

为了解项目影响区公路交通的特性、构成以及其交通生成和流向，探明广东至湖南通道各相关道路流量增长趋势，为项目交通量分析和预测提供必要依据，本次研究于2012年12月17日至18日对清连高速和京港澳高速进行了专项交通量调查工作，同时基于既有可利用的OD调查、交通量观测数据和清连高速公路收费OD进行分析、研究和编制。

既有OD调查和交通量观测数据的充分利用一方面为开展项目的交通量分析和研究节省宝贵的时间，避免数据资源的浪费与闲置；另一方面既有调查覆盖面广，可以全面地了解项目影响区交通发展的特征和趋势，更准确把握项目在路网中分担交通量。

4.1 基础数据

4.1.1 2012年12月专项交通调查

调查方案：

(1) 调查点分布：① 清连高速清新主线收费站、② 阳山匝道收费站、③ 连南匝道收费站、④ 连州匝道收费站、⑤ 凤头岭主线收费站、⑥ 京港澳高速粤北服务区。

(2) 调查内容：断面双向24小时交通量观测。

(3) 车型分类：小型客车、轻型客车、大型客车、小型货车、中型货车、大型货车、重型货车。

(4) 调查时间为2012年12月17日8：00~18日8：00。

调查数据：

2012年12月专项交通调查数据汇总表

单位：VEH/D, PCU/D

表4-1

调查点名称	小型 客车	轻型 客车	大型 客车	小型 货车	中型 货车	大型 货车	重型 货车	自然 合计	当量 合计
清连高速清新主线收费站	10427	412	1964	745	2189	1239	3107	20083	29613
清连高速阳山匝道收费站	2521	48	301	130	466	35	378	3879	5054
清连高速连南匝道收费站	1485	39	64	131	167	24	105	2015	2365
清连高速连州匝道收费站	4383	121	693	319	728	267	451	6962	8842
清连高速观头岭主线收费站	1271	21	296	74	359	353	743	3117	5284
京港澳高速粤北服务区	2676	34	827	46	801	1008	6105	11497	25529



图4-1 2012年12月专项交通调查点位分布图

2012年12月专项交通调查单点数据分时段记录表

单位: VEH/D, PCU/D

表4-2

清连高速清新主线收费站分时段交通量统计									
时段	微型客车	轻型客车	大型客车	小型货车	中型货车	大型货车	特大货车	自然合计	当量合计
08:00-09:00	535	23	93	33	130	24	59	897	1151
09:00-10:00	817	24	111	43	130	22	79	1226	1527
10:00-11:00	922	24	116	38	120	33	92	1345	1680
11:00-12:00	855	30	141	44	108	41	97	1316	1676
12:00-13:00	629	24	189	43	126	35	126	1172	1617
13:00-14:00	687	22	149	78	80	35	152	1203	1657
14:00-15:00	787	26	162	63	108	39	145	1330	1794
15:00-16:00	843	31	165	53	138	45	143	1418	1901
16:00-17:00	945	37	172	59	132	45	160	1550	2067
17:00-18:00	821	34	126	44	144	74	161	1404	1935
18:00-19:00	669	33	116	40	120	57	216	1251	1858
19:00-20:00	410	36	73	42	99	68	184	912	1434
20:00-21:00	283	22	52	33	82	71	179	722	1218
21:00-22:00	261	8	40	13	82	78	195	677	1206
22:00-23:00	164	5	37	4	88	102	136	536	973
23:00-00:00	161	3	40	12	76	100	152	544	1006
00:00-01:00	104	0	25	7	81	104	120	441	838
01:00-02:00	71	5	20	12	55	76	132	371	749
02:00-03:00	57	3	19	9	38	44	124	294	615
03:00-04:00	42	1	10	16	27	36	123	255	556
04:00-05:00	48	4	13	10	43	26	105	249	513
05:00-06:00	37	2	20	4	39	23	86	211	436
06:00-07:00	64	3	24	15	72	22	78	278	504
07:00-08:00	215	12	51	30	71	39	63	481	707
合计	10427	412	1964	745	2189	1239	3107	20083	29613

清连高速阳山匝道收费站分时段交通量统计									
时段	微型客车	轻型客车	大型客车	小型货车	中型货车	大型货车	特大货车	自然合计	当量合计
08:00-09:00	196	4	24	6	16	2	4	252	282
09:00-10:00	259	10	24	14	32	1	17	357	420
10:00-11:00	178	3	26	4	40	3	16	270	338
11:00-12:00	177	4	21	5	35	0	14	256	312
12:00-13:00	123	1	31	4	18	4	10	191	240
13:00-14:00	137	3	33	11	23	1	31	239	330
14:00-15:00	102	2	26	9	31	2	18	190	257
15:00-16:00	178	0	22	7	38	1	24	270	349
16:00-17:00	226	4	32	10	20	4	23	319	395
17:00-18:00	234	5	29	10	39	2	21	340	418
18:00-19:00	105	0	7	4	24	0	11	151	189
19:00-20:00	92	3	5	9	24	2	14	149	194
20:00-21:00	82	0	7	2	29	6	28	154	234
21:00-22:00	77	1	1	5	9	1	28	122	184
22:00-23:00	41	1	0	3	8	1	18	72	113
23:00-00:00	34	0	0	2	11	0	12	59	89
00:00-01:00	39	0	0	4	11	0	10	64	90
01:00-02:00	38	2	0	4	15	3	15	77	118
02:00-03:00	8	0	0	2	11	0	4	25	39
03:00-04:00	9	0	0	3	5	1	8	26	46
04:00-05:00	6	0	0	0	1	0	12	19	44
05:00-06:00	12	0	1	4	8	0	19	44	87
06:00-07:00	17	0	1	2	5	1	14	40	72
07:00-08:00	151	5	11	6	13	0	7	193	219
合计	2521	48	301	130	466	35	378	3879	5054

清连高速连南匝道收费站分时段交通量统计									
时段	微型客车	轻型客车	大型客车	小型货车	中型货车	大型货车	特大货车	自然合计	当量合计
08:00-09:00	117	3	3	3	2	2	2	132	141
09:00-10:00	162	0	9	10	6	1	8	196	221
10:00-11:00	90	1	7	11	8	3	7	127	152
11:00-12:00	101	5	3	6	8	2	2	127	139
12:00-13:00	70	3	2	12	10	1	10	108	135
13:00-14:00	95	4	3	12	9	0	11	134	162
14:00-15:00	107	4	6	10	16	1	3	147	165
15:00-16:00	84	4	2	14	14	0	3	121	135
16:00-17:00	108	3	5	12	14	2	4	148	168
17:00-18:00	151	1	7	11	16	3	3	192	213
18:00-19:00	77	4	5	5	15	1	4	111	130
19:00-20:00	49	0	3	4	11	4	8	79	106
20:00-21:00	40	1	1	2	7	0	6	57	73
21:00-22:00	37	3	2	2	7	2	3	56	69
22:00-23:00	44	0	0	4	6	0	6	60	75
23:00-00:00	31	0	1	1	2	0	3	38	46
00:00-01:00	17	1	0	0	3	0	0	21	23
01:00-02:00	9	0	0	2	0	0	2	13	17
02:00-03:00	7	0	0	1	0	0	1	9	11
03:00-04:00	7	0	0	0	3	0	3	13	21
04:00-05:00	4	0	0	0	0	0	3	7	13
05:00-06:00	5	0	0	0	2	0	3	10	17
06:00-07:00	7	0	0	2	3	1	7	20	37
07:00-08:00	66	2	5	7	5	1	3	89	101
合计	1485	39	64	131	167	24	105	2015	2365

清连高速连州匝道收费站分时段交通量统计									
时段	微型客车	轻型客车	大型客车	小型货车	中型货车	大型货车	特大货车	自然合计	当量合计
08:00-09:00	103	7	23	11	24	8	13	189	247
09:00-10:00	182	7	24	17	24	8	12	274	330
10:00-11:00	217	7	26	19	33	6	11	319	377
11:00-12:00	283	5	33	19	33	8	20	401	482
12:00-13:00	210	6	28	18	37	7	17	323	397
13:00-14:00	284	11	40	16	32	12	17	412	494
14:00-15:00	341	9	50	23	34	16	26	499	609
15:00-16:00	365	9	63	19	49	16	25	546	668
16:00-17:00	388	14	64	19	53	17	27	582	712
17:00-18:00	422	8	49	21	59	17	19	595	704
18:00-19:00	290	6	47	15	32	13	19	422	513
19:00-20:00	249	5	47	15	31	10	13	370	445
20:00-21:00	216	4	27	12	25	4	15	303	363
21:00-22:00	187	5	43	8	29	9	15	296	371
22:00-23:00	134	4	35	15	32	27	33	280	407
23:00-00:00	98	3	32	16	27	25	30	231	346
00:00-01:00	52	2	9	3	15	7	23	111	176
01:00-02:00	50	1	8	6	23	2	20	110	168
02:00-03:00	37	1	4	4	17	5	21	89	147
03:00-04:00	38	2	2	4	13	12	19	90	148
04:00-05:00	25	0	5	7	23	12	16	88	146
05:00-06:00	42	1	7	12	21	5	10	98	137
06:00-07:00	76	1	11	8	28	12	16	152	216
07:00-08:00	94	3	16	12	34	9	14	182	244
合计	4383	121	693	319	728	267	451	6962	8842

清连高速凤头岭主线收费站分时段交通量统计									
时段	微型客车	轻型客车	大型客车	小型货车	中型货车	大型货车	特大货车	自然合计	当量合计
08:00-09:00	56	5	4	10	19	17	23	134	209
09:00-10:00	54	2	6	9	11	11	42	135	239
10:00-11:00	77	2	22	7	8	18	50	184	317
11:00-12:00	122	1	19	4	16	21	37	220	333
12:00-13:00	119	1	11	3	10	20	45	209	330
13:00-14:00	165	1	20	5	21	20	55	287	438
14:00-15:00	125	1	27	4	18	11	46	232	358
15:00-16:00	134	1	31	4	30	37	59	296	482
16:00-17:00	73	0	11	5	15	15	68	187	351
17:00-18:00	61	2	10	5	20	21	70	189	365
18:00-19:00	40	1	7	1	6	15	26	96	170
19:00-20:00	48	2	4	4	9	12	28	107	182
20:00-21:00	26	0	33	0	27	15	21	122	209
21:00-22:00	25	0	12	2	34	11	21	105	181
22:00-23:00	22	0	18	3	33	16	14	106	176
23:00-00:00	18	0	20	0	13	12	25	88	167
00:00-01:00	24	0	16	0	17	17	23	97	177
01:00-02:00	13	0	10	1	12	13	22	71	139
02:00-03:00	11	1	4	3	9	9	20	57	113
03:00-04:00	6	0	0	0	5	11	14	36	78
04:00-05:00	13	0	5	0	7	13	15	53	102
05:00-06:00	6	0	4	2	2	3	6	23	41
06:00-07:00	12	1	2	1	12	10	6	44	73
07:00-08:00	21	0	0	1	5	5	7	39	61
合计	1271	21	296	74	359	353	743	3117	5284

京港澳高速粤北服务区断面分时段交通量统计									
时段	微型客车	轻型客车	大型客车	小型货车	中型货车	大型货车	特大货车	自然合计	当量合计
08:00-09:00	64	0	34	1	44	38	305	486	1173
09:00-10:00	118	8	21	0	30	36	327	540	1256
10:00-11:00	139	2	23	1	37	39	293	534	1189
11:00-12:00	153	3	12	0	24	21	250	463	1002
12:00-13:00	167	1	30	2	15	19	213	447	915
13:00-14:00	150	3	11	3	24	28	263	482	1054
14:00-15:00	172	1	21	4	32	18	166	414	791
15:00-16:00	120	5	16	8	21	9	172	351	723
16:00-17:00	114	1	28	3	23	12	107	288	540
17:00-18:00	199	4	78	4	35	19	160	499	895
18:00-19:00	169	3	83	12	30	13	134	444	782
19:00-20:00	182	1	65	2	36	23	232	541	1079
20:00-21:00	161	0	53	0	43	63	228	548	1115
21:00-22:00	122	0	68	0	59	53	215	517	1064
22:00-23:00	110	0	50	0	56	107	276	599	1311
23:00-00:00	97	0	40	0	47	82	299	565	1289
00:00-01:00	92	0	49	0	45	82	320	588	1357
01:00-02:00	64	2	18	3	20	22	394	523	1352
02:00-03:00	49	0	19	2	29	16	298	413	1049
03:00-04:00	80	0	8	0	31	72	316	507	1231
04:00-05:00	45	0	20	0	29	82	325	501	1258
05:00-06:00	40	0	36	0	32	78	278	464	1132
06:00-07:00	25	0	30	0	15	44	236	350	889
07:00-08:00	44	0	14	1	44	32	298	433	1090
合计	2676	34	827	46	801	1008	6105	11497	25529

4.1.2 清连高速分路段既往日均收费交通量

基于清连高速收费OD表推算的分路段日均交通量

单位: VEH/D, PCU/D

表4-3

年份	路段名称	里程	一类车	二类车	三类车	四类车	五类车	合计	标准当量	收费当量
2009	清新-龙颈	14.9	6021	822	3501	642	842	11828	15904	19129
	龙颈-禾云	8.6	4772	552	2801	476	791	9392	12850	15399
	禾云-浸潭	23.1	3951	388	2298	385	735	7757	10760	12856
	浸潭-石潭	11.7	3145	249	1608	260	590	5851	8095	9578
	石潭-焦冲	16.6	3083	242	1636	266	628	5855	8195	9714
	焦冲-杜步	12.5	3054	235	1572	251	597	5709	7938	9391
	杜步-阳山	12.3	3219	254	1575	246	591	5884	8098	9553
	阳山-黎埠	27.0	2248	182	1301	225	526	4482	6410	7639
	黎埠-水足塘	10.9	1868	127	1096	201	477	3768	5470	6521
	水足塘-连南	17.8	0	0	0	0	0	0	0	0
	连南-连州	6.4	0	0	0	0	0	0	0	0
	连州-保安	15.3	574	73	379	131	234	1391	2180	2654
	保安-星子	17.4	479	60	345	115	207	1206	1908	2328
	星子-大路边	9.6	376	39	354	127	206	1102	1817	2244
	大路边-凤头岭	11.9	307	25	340	118	175	964	1602	1990
路线平均	216.0	2571	251	1463	266	516	5068	7098	8479	
2010	清新-龙颈	14.9	7275	853	3673	612	1156	13570	18331	21784
	龙颈-禾云	8.6	5816	594	3112	434	1101	11056	15248	18086
	禾云-浸潭	23.1	4776	429	2548	358	931	9041	12534	14846
	浸潭-石潭	11.7	3713	270	1827	226	611	6647	9007	10587
	石潭-焦冲	16.6	3654	265	1853	232	609	6613	8989	10585
	焦冲-杜步	12.5	3618	258	1790	223	590	6478	8776	10317
	杜步-阳山	12.3	3798	265	1781	205	591	6639	8916	10439
	阳山-黎埠	27.0	2646	193	1488	167	473	4967	6824	8068
	黎埠-水足塘	10.9	1878	122	1330	153	449	3932	5649	6753
	水足塘-连南	17.8	0	0	0	0	0	0	0	0
	连南-连州	6.4	0	0	0	0	0	0	0	0
	连州-保安	15.3	742	87	413	65	268	1576	2385	2834
	保安-星子	17.4	640	78	387	58	227	1389	2094	2498
	星子-大路边	9.6	496	57	405	75	242	1274	2036	2462
	大路边-凤头岭	11.9	379	30	440	83	254	1186	1997	2442
路线加权平均	216.0	3068	270	1635	223	580	5776	7976	9442	

年份	路段名称	里程	一类车	二类车	三类车	四类车	五类车	合计	标准当量	收费当量
2011	清新-龙颈	14.9	9212	787	3869	757	1401	16027	21520	25306
	龙颈-禾云	8.6	7758	643	3488	545	1371	13805	18836	22131
	禾云-浸潭	23.1	6275	474	2877	407	1137	11170	15289	17940
	浸潭-石潭	11.7	4980	325	2150	270	791	8515	11442	13344
	石潭-焦冲	16.6	4816	312	2149	268	807	8352	11308	13210
	焦冲-杜步	12.5	4738	303	2079	259	785	8164	11032	12874
	杜步-阳山	12.3	4952	311	2105	240	758	8366	11174	13001
	阳山-黎埠	27.0	4289	267	1875	201	643	7275	9700	11293
	黎埠-水足塘	10.9	3895	221	1794	196	628	6734	9083	10601
	水足塘-连南	17.8	3681	214	1608	186	584	6273	8430	9818
	连南-连州	6.4	3207	204	1575	193	605	5785	7976	9361
	连州-保安	15.3	2065	201	897	141	423	3726	5160	6061
	保安-星子	17.4	1862	181	820	139	419	3422	4810	5659
	星子-大路边	9.6	1527	134	700	142	398	2901	4189	4947
	大路边-凤头岭	11.9	1315	109	657	153	370	2604	3825	4546
	路线平均	216.0	4379	317	1936	273	746	7651	10385	12157
2012	清新-龙颈	14.9	10092	611	3829	864	1799	17195	23570	27554
	龙颈-禾云	8.6	8750	527	3493	722	1738	15230	21174	24774
	禾云-浸潭	23.1	7257	405	2919	405	1194	12181	16434	19099
	浸潭-石潭	11.7	5894	284	2260	290	900	9627	12847	14859
	石潭-焦冲	16.6	5646	264	2224	270	842	9247	12314	14250
	焦冲-杜步	12.5	5486	254	2149	261	824	8975	11960	13835
	杜步-阳山	12.3	5735	260	2182	247	796	9220	12151	14017
	阳山-黎埠	27.0	4951	214	1941	196	695	7996	10552	12173
	黎埠-水足塘	10.9	4513	167	1850	189	670	7389	9843	11375
	水足塘-连南	17.8	4599	169	1747	181	635	7332	9657	11114
	连南-连州	6.4	4163	156	1729	197	659	6904	9284	10753
	连州-保安	15.3	1910	89	582	104	327	3012	4060	4663
	保安-星子	17.4	1720	74	562	106	331	2792	3841	4430
	星子-大路边	9.6	1549	46	532	106	320	2553	3566	4121
	大路边-凤头岭	11.9	1377	30	478	125	337	2347	3384	3932
	路线平均	216.0	4985	241	1925	279	803	8234	11081	12845

4.1.3 广清高速公路半封闭交通影响研究调查数据

调查点分布:

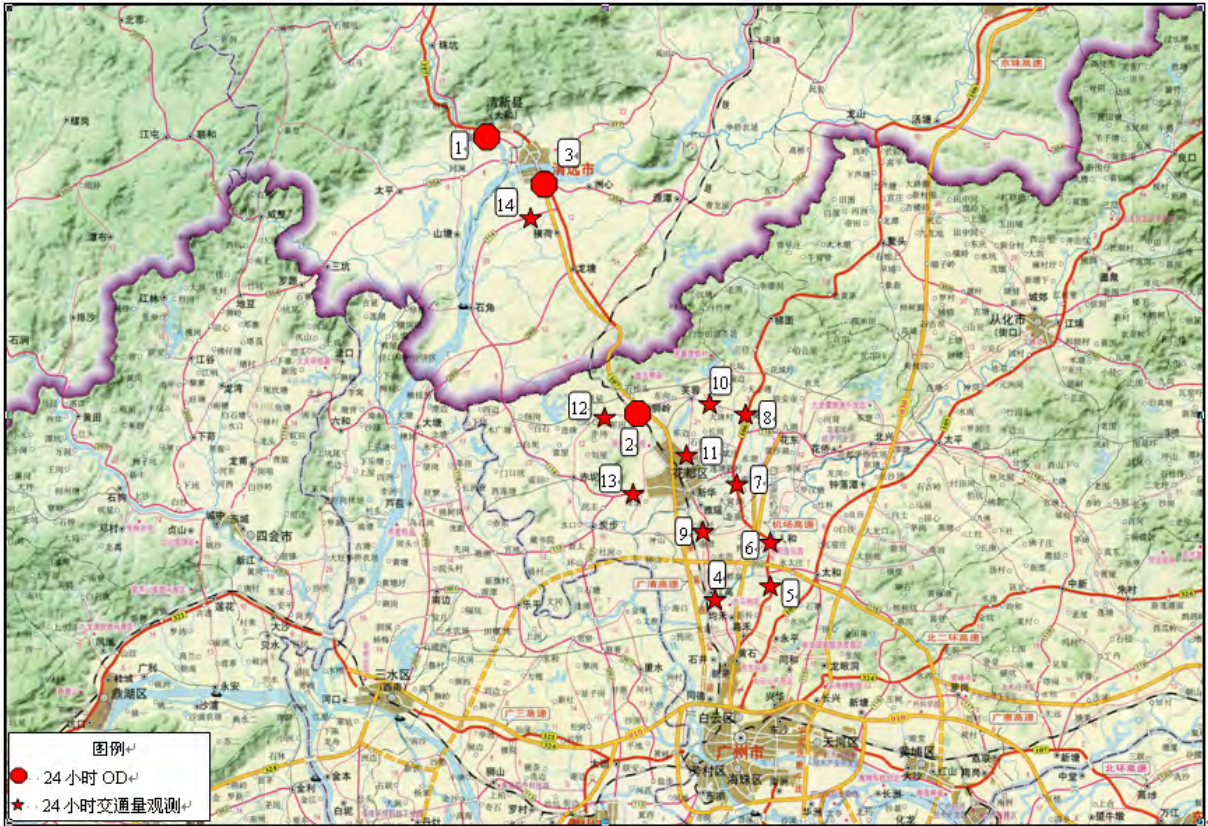


图4-2 2011年广清高速交通影响研究调查点位分布图

2011年广清高速交通影响研究调查点位基本情况表

表4-4

序号	调查点名称	所处路线	方向	调查内容	调查时间
1	清连清新出口	清连高速	出口方向	OD	2011年1月8-9日
			出口方向观测	观测	2011年1月8-9日
2	狮岭收费站	广清高速	狮岭出口	OD	2011年1月8-9日
			出口方向观测	观测	2011年1月8-9日
3	清远西收费站	广清高速	清远西入口	OD	2011年1月8-9日
			入口方向观测	观测	2011年1月8-9日
4	江高(广花收费站)	S114	双向断面流量观测	观测	2011年1月8-9日
5	龙归	G106	双向断面流量观测	观测	2011年1月8-9日
6	人和	G106	双向断面流量观测	观测	2011年1月8-9日
7	南阳	G106	双向断面流量观测	观测	2011年1月8-9日
8	花山镇	G106	双向断面流量观测	观测	2011年1月8-9日
9	东镜村	S114	双向断面流量观测	观测	2011年1月8-9日
10	芙蓉嶂	山前旅游大道	双向断面流量观测	观测	2011年1月8-9日
11	中石化加油站	建设北路	双向断面流量观测	观测	2011年1月8-9日
12	狮岭立交出口西侧	山前旅游大道	双向断面流量观测	观测	2011年1月8-9日
13	朱村	S118	双向断面流量观测	观测	2011年1月8-9日
14	广清清远出口	S114	双向断面流量观测	观测	2011年1月8-9日

调查数据:

2011年广清高速交通影响研究调查数据

单位: VEH/D, PCU/D

表4-5

序号	调查点名称	微型 客车	轻型 客车	大型 客车	小型 货车	中型 货车	大型 货车	重型 货车	自然 合计	折算 合计
1	清连清新出口	3359	200	457	648	667	477	512	6320	8383
2	狮岭收费站	7670	222	790	422	1455	24	17	10600	11781
3	清远西收费站	3540	160	700	326	434	0	0	5160	5727
4	广花收费站	23479	2009	2208	3033	5129	798	520	37176	42683
5	龙归	16527	1336	834	2776	3349	1317	270	26409	30358
6	人和	20908	1304	1440	3127	5265	1088	1685	34817	42628
7	南阳	38737	1453	1633	3386	7821	942	1190	55162	63211
8	花山镇	9380	329	801	1019	3039	1010	1251	16829	22261
9	东镜村	21157	1237	1806	2266	6097	440	928	33931	40179
10	芙蓉嶂	5974	382	547	559	1501	479	528	9970	12529
11	中石化加油站	23702	944	1846	1613	1683	344	526	30658	33819
12	狮岭立交出口西侧	5737	250	155	766	1897	278	260	9343	11167
13	朱村	16196	474	1362	1691	4312	1252	703	25990	31485
14	广清清远出口	5568	289	378	1619	1182	1443	445	10924	14037

4.1.4 桂阳（流峰）至临武高速公路工可报告调查数据

调查点分布：

桂阳（流峰）至临武高速公路工可调查点位基本情况表

表4-6

序号	所属地市或管理单位	调查点编号	调查点位置
1	耒宜管理处	AG1	京港澳高速公路小塘收费站
2	耒宜管理处	AG2	京港澳高速公路宜章互通收费站
3	耒宜管理处	AG3	京港澳高速公路良田互通收费站
4	耒宜管理处	AG4	京港澳高速公路郴州互通收费站
5	耒宜管理处	AG5	京港澳高速公路五里牌互通收费站
6	耒宜管理处	AG6	京港澳高速公路永兴互通收费站
7	耒宜管理处	AG7	京港澳高速公路马田互通收费站
8	耒宜管理处	AG8	京港澳高速公路公平互通收费站
9	潭耒管理处	AG9	京港澳高速公路耒阳互通收费站
10	潭耒管理处	AG10	京港澳高速公路新市互通收费站
11	潭耒管理处	AG11	京港澳高速公路冠市互通收费站
12	郴州	A12	桂阳仁义收费站（S214）
13	郴州	A10	临武楚江以南（S324）
14	郴州	A11	临武桐尾收费站（S214）
15	郴州	B2	临武以南X087上的收费站
16	郴州	A16	郴州市下湄桥收费站（G107）
17	郴州	A17	宜章县城以南收费站（G107）
18	郴州	A18	宜章黄沙堡收费站（G107）
19	衡阳	A15	衡阳云市收费站（G107）
20	衡阳	A13	衡南车江镇以北（S214）
21	衡阳	A19	衡南新县城迎宾路靠近G107处
22	衡阳	B10	常宁松柏收费站（S214）
23	衡阳	A14	常宁连接线与S320平交以东
24	衡阳	B9	常宁罗桥以北（S214）

注：AG*和A*均为24小时OD调查点，B*为12小时OD调查和12小时流量观测点。

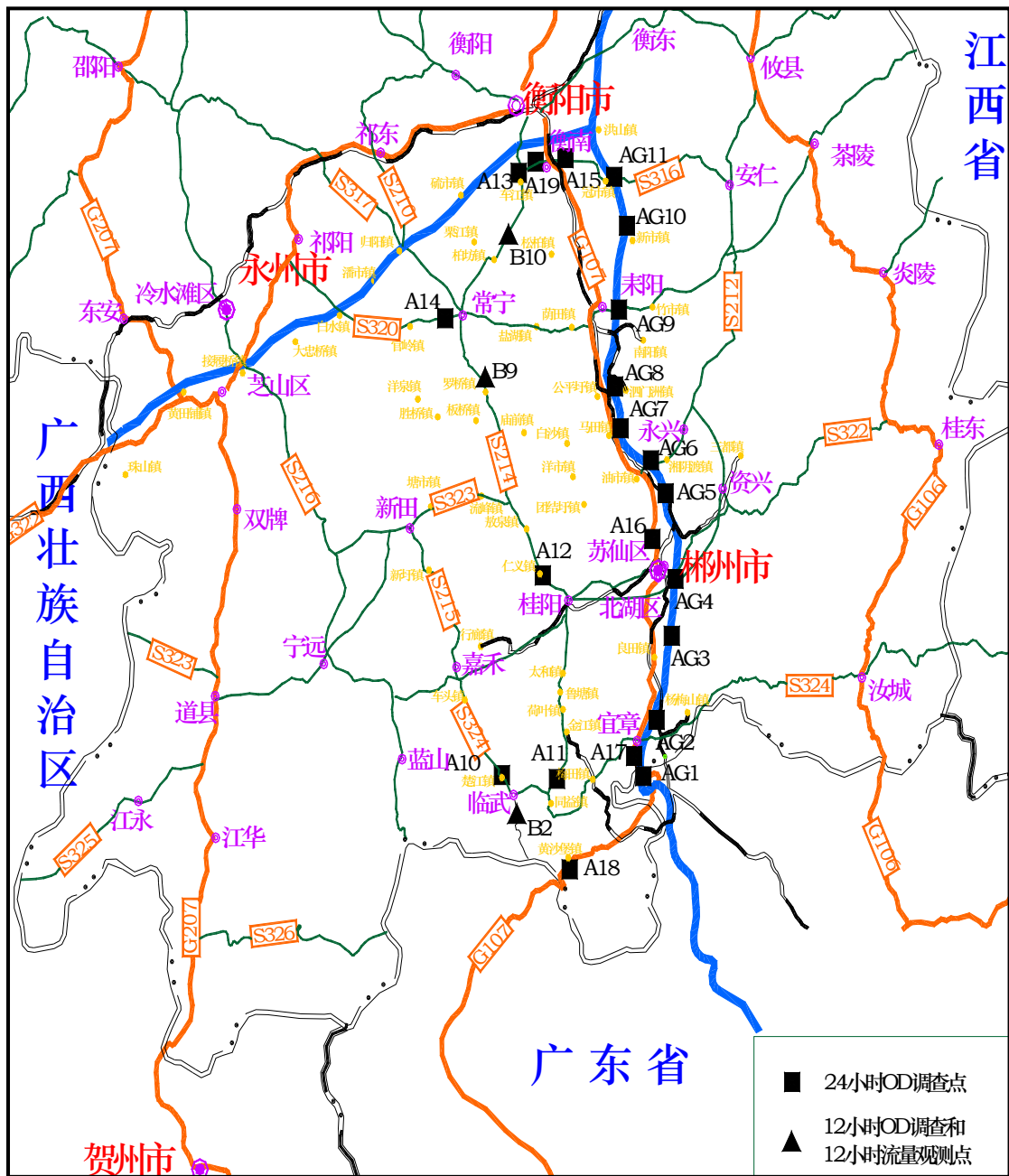


图4-3 桂阳（流峰）至临武高速公路工可调查点分布图

桂阳（流峰）至临武高速公路工可调查数据

单位：VEH/D, PCU/D

表4-7

调查点 编号	小客	大客	小货	中货	大货	拖挂	合计	
							绝对值	折算值
AG1	1371	1271	328	3185	2291	1806	10252	18383
AG2	1109	73	201	735	270	55	2443	3227
AG3	230	126	136	492	292	69	1345	2084
AG4	2555	181	304	538	446	217	4241	5481

调查点 编号	小客	大客	小货	中货	大货	拖挂	合计	
							绝对值	折算值
AG5	178	18	51	102	25	13	387	498
AG6	836	112	196	467	170	41	1822	2364
AG7	236	2	52	192	23	7	512	646
AG8	173	118	78	342	148	22	881	1303
AG9	801	83	121	242	162	121	1530	2097
AG10	436	45	70	79	29	5	664	765
AG11	260	18	98	68	27	2	473	547
A10	684	97	398	329	248	18	1774	2271
A11	518	107	175	1118	256	137	2311	3454
A12	1013	109	390	177	146	125	1960	2499
A13	1847	352	374	385	378	32	3368	4179
A14	1236	176	246	208	850	67	2783	3959
A15	1753	366	719	641	379	44	3902	4873
A16	2490	1081	1016	1188	577	46	6398	8202
A17	1170	357	730	399	274	16	2946	3630
A18	251	58	215	753	382	24	1683	2519
A19	1029	88	169	156	62	4	1508	1700
B2	274	161	158	424	800	195	2012	3495
B9	650	164	315	220	258	168	1775	2561
B10	1542	457	623	426	729	322	4099	5914

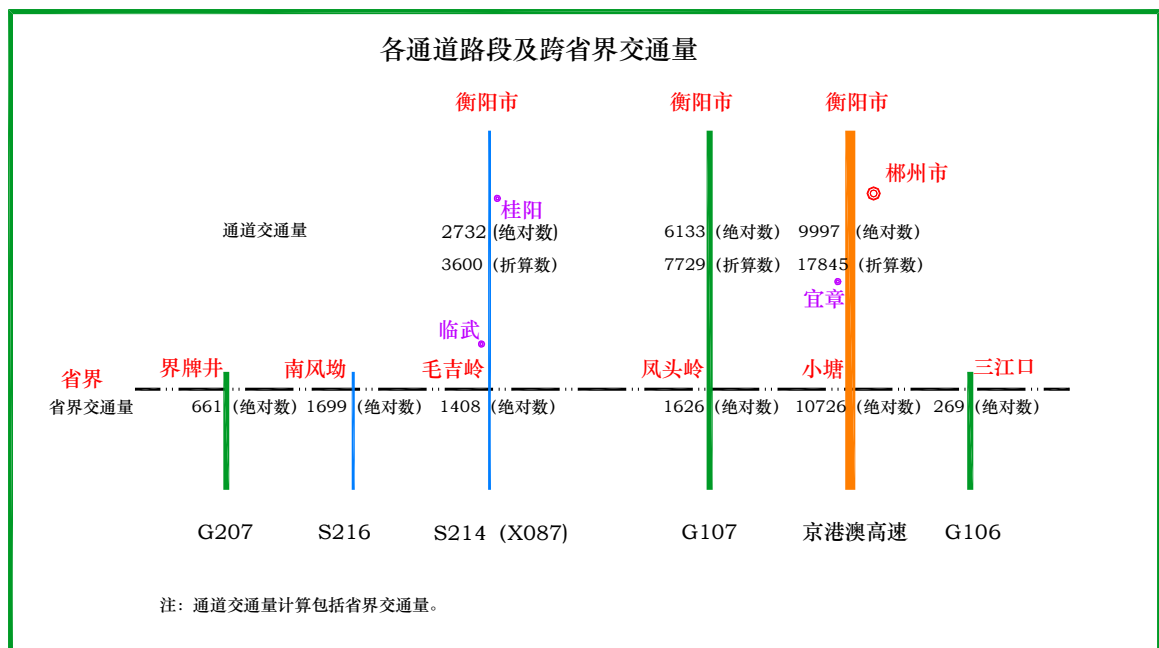


图4-4 粤湘跨省通道交通量分布图

4.1.5 广东省高速公路联网收费OD数据

主要相关高速公路2012年路段交通流量

单位: PCU/D

表4-8

路线名称	路段名称	里程	AB_FLOW	BA_FLOW	TOT_FLOW
北二环	火村~萝岗	2.30	32631	32500	65132
北二环	萝岗~长平	2.35	32126	30872	62998
北二环	长平~八斗	3.90	33915	32765	66680
北二环	八斗~太和	5.10	34852	33821	68672
北二环	太和~石湖	2.25	57252	56621	113873
北二环	石湖~北村	2.41	57367	55199	112566
北二环	北村~蚌湖(接机场)	1.55	58178	55643	113821
北二环	蚌湖~水沥	2.32	30110	31281	61391
北二环	水沥~龙山	2.28	26417	27444	53861
北二环		24.46	38753	37996	76749
西二环	龙山~和顺	3.17	20324	22364	42687
西二环	和顺~炭步	3.72	12411	13517	25927
西二环	炭步~乐平	5.32	10643	10009	20651
西二环	乐平~官窑	3.65	9171	8712	17882
西二环	官窑~小塘	4.29	8131	8405	16535
西二环	小塘~金沙	1.82	21526	23491	45017
西二环	小塘~金沙	1.66	9834	10058	19892
西二环	金沙~广肇高速	1.17	21318	19350	40668
西二环	广肇~丹灶	4.20	9945	9525	19470
西二环	丹灶~广明	6.14	8786	8584	17370
西二环	广明~西樵	3.21	7563	7697	15260
西二环	西樵~九江	7.32	7697	8023	15720
西二环		45.67	10781	10959	21740
京珠北	粤北~坪石	9.99	13602	15264	28866
京珠北	坪石~梅花	4.52	12627	15127	27754
京珠北	梅花~大桥	18.93	13499	14913	28412
京珠北	大桥~东田	11.70	13777	15186	28963
京珠北	东田~乳源	10.54	13819	15183	29002
京珠北	乳源~韶关北	9.73	14239	15589	29828
京珠北	韶关北~韶关站	3.65	14257	15692	29949
京珠北		81.64	12509	13739	26249

路线名称	路段名称	里程	AB_FLOW	BA_FLOW	TOT_FLOW
京珠南	韶关~韶关南	6.16	14726	16152	30878
京珠南	韶关南~沙溪	6.11	25637	28712	54349
京珠南	沙溪~瓮城	19.57	24863	27739	52602
京珠南	瓮城~大镇	12.34	23955	26587	50542
京珠南	大镇~渔湾	5.61	23996	26610	50606
京珠南	渔湾~高岗	13.47	24098	26774	50872
京珠南	高岗~佛冈	15.07	24007	26723	50730
京珠南	佛冈~汤塘	8.25	26435	29309	55744
京珠南	汤塘~鳌头	12.43	28365	29792	58157
京珠南	鳌头~机场(接机场北延线)	10.35	28150	30561	58711
京珠南	机场~北兴	1.40	27855	25012	52867
京珠南	北兴~钟落潭	3.05	26082	24774	50856
京珠南	钟落潭~太和	8.45	26585	26196	52781
京珠南		122.26	24994	27146	52140
广三高速	雅瑶	0.51	21101	21351	42451
广三高速	上亨~松岗	1.54	20503	21861	42363
广三高速	松岗~狮山	5.22	20132	21926	42057
广三高速	狮山~狮中	3.83	20135	21924	42058
广三高速	狮中~狮岭	2.57	23054	24685	47739
广三高速	狮岭~三水	2.31	19120	18471	37591
广三高速	三水~云东海	1.20	15046	14055	29101
广三高速		17.18	20140	21301	41441
广贺高速	云东海~唐家	3.79	10531	11872	22403
广贺高速	唐家~大旺	4.39	11784	12594	24378
广贺高速	大旺~四会西	13.25	7517	7976	15493
广贺高速	四会西~黄田	10.88	7286	7700	14986
广贺高速	黄田~宾亨	5.34	6407	6676	13083
广贺高速	宾亨~广宁	3.76	6390	6610	13000
广贺高速	广宁~古水	11.56	5118	5333	10451
广贺高速	古水~怀集南	20.93	4161	4334	8495
广贺高速		73.90	6428	6801	13229
韶赣高速	韶关南~乐村坪	3.45	8882	7143	16025
韶赣高速	乐村坪~韶关东	2.10	9187	7428	16615

路线名称	路段名称	里程	AB_FLOW	BA_FLOW	TOT_FLOW
韶赣高速	韶关东~大塘	10.31	9540	7849	17389
韶赣高速	大塘~丹霞	10.49	9456	7695	17151
韶赣高速	丹霞~总甫	9.74	9086	7188	16274
韶赣高速	总甫~始兴北	4.92	9173	7190	16363
韶赣高速	始兴北~马市	6.60	8899	6926	15825
韶赣高速	马市~南雄	13.63	8985	6987	15972
韶赣高速	南雄~珠玑	6.30	8527	6547	15074
韶赣高速	珠玑~梅岭	6.41	8241	6211	14452
韶赣高速		73.95	9045	7157	16202
华快	番禺大桥~华快土华	3.71	26592	24566	51158
华快	华快土华~华快新洲	2.69	25438	24794	50232
华快	华快新洲~黄埔	1.70	28603	27433	56036
华快	黄埔~中山	1.09	35804	34681	70485
华快	中山~华快广园	0.91	42364	42327	84691
华快	华快广园~华快岑村	0.67	48945	44393	93338
华快	华快岑村~龙洞	2.52	45130	42055	87185
华快	龙洞~华快三期	0.93	48656	44030	92687
华快	华快三期~太和	5.19	38816	37805	76621
华快		19.41	35369	33677	69046
机场高速	三元里~白云新城	1.36	52415	49233	101648
机场高速	白云新城~新市	0.29	48259	49241	97501
机场高速	新市~黄石南	0.79	56216	58656	114872
机场高速	黄石南~黄石北	0.21	41473	45178	86651
机场高速	黄石北~平沙	2.42	47960	50237	98197
机场高速	平沙~蚌湖	4.45	63874	61626	125500
机场高速	蚌湖~人和	3.42	58385	53023	111409
机场高速	人和~机场站	0.44	37692	36334	74026
机场高速	人和~东湖	8.09	13610	17001	30610
机场高速	东湖~花山	1.61	11708	15575	27282
机场高速	花山~金谷	1.47	10297	15224	25521
机场高速	金谷~山前	2.07	10082	15052	25135
机场高速	山前~机场北	1.61	9961	14935	24897
机场高速		28.23	33155	34374	67529

4.2 基年OD合成

4.2.1 OD交通小区划分

由于OD调查包含了可能影响本项目走廊带的交通出行，比较全面的反映了项目走廊带交通出行特征，因此本项目交通分析研究将在OD调查数据的基础上展开。OD分区以现有的行政区划为基础，根据受项目影响程度的不同，采取项目所经过的区域应细分，远离项目的地区宜粗分的原则，参考《广东省清远至连州一级公路高速化封闭改造工程交通量分析及预测研究报告》、《桂阳（流峰）至临武高速公路工可报告》、《清连高速公路清远城区段工程可行性研究报告》OD分区，以提高交通量预测的可靠性为目标，将本项目交通量预测的交通区域划分为35个交通小区，具体划分参见表4-9和图4-5。

交通小区划分一览表

表4-9

分区编号	分区名称	分区范围
1	清远市	清城区、附城区、洲心、石角、龙塘、源潭、高桥、横荷镇、清远码头
2	清新县东	升平镇、江口镇、高田镇、清桥镇
3	清新县南	山塘镇、三坑镇、太平镇、秦皇镇、太和镇
4	清新县中	南冲镇、石马镇、珠坑镇、鱼坝镇、石坎镇、龙颈镇、禾云镇、新洲镇
5	清新县北	白湾镇、石潭镇、桃源镇、浸潭镇、沙河镇
6	阳山县城	阳城镇
7	阳山县南	杨梅镇、白莲镇、太平镇、七拱镇、新圩镇、杜步镇、东乡镇
8	阳山县西北	黎埠镇、龙埠镇、太镇、风埠镇、石螺镇、小江镇
9	阳山县北	秤架瑶族乡、黄盆镇、岭背
10	阳山县东	江英镇、高峰镇、清莲镇、水口镇
11	连州市区	连州镇、附城区
12	连州市南	九陂镇、龙潭镇、高山镇
13	连州市东	龙坪镇、朝天镇、西江镇
14	连州市东北	清江镇、山塘镇、大路边镇、星子镇、潭岭镇、麻布镇、瑶安瑶族乡
15	连州市西北	三水瑶族乡、丰阳镇、朱岗镇、清水镇、东陂镇、西岸镇、保安镇

分区编号	分区名称	分区范围
16	连南、连山 县区	三江镇、金坑镇、三排镇、大坪镇、香坪镇
		禾洞镇、太保镇、大富镇、上草镇、永和镇、三水镇、永丰镇、吉田镇
17	连南、连山南	南岗、丙水、寨岗、大麦山、寨南、山联乡、盘石、水三江、加田、上帅
18	英德市西	清坑、波罗、大湾、石告塘、岩背、含光、石灰、九龙、明迳、西牛、水边、大洞镇
19	英德市东	英德市、沙口、横石、云岭、横石水、大镇、望埠、大站、黄岗、连江、黎溪、鱼湾、桥头、青塘、白沙
20	佛冈县	高岗镇、烟岭镇、迳头镇、水头镇、三八镇、石角镇、龙南镇、汤塘镇、四九镇、龙山镇、民安镇
21	广西贺州	广西贺州、柳州、桂林、河池
22	怀集	怀集、广宁、四会
23	肇庆	肇庆(含高要、德庆、封开)、云浮、梧州、玉林、贵港、北海、钦州、防城
24	佛山	佛山(包括顺德、南海、三水、高明)、江门、湛江、茂名、阳江、海南
25	中山	中山、珠海、澳门
26	广州	广州市区、番禺
27	深圳	东莞、深圳、香港
28	花都	花都
29	增城	增城、惠州、汕尾、揭阳、潮州、汕头及福建
30	从化	从化
31	河源	河源、梅州及江西、江苏、浙江、上海、安徽、山东
32	韶关	韶关(包括乐昌、仁化、韶关、乳源等)
33	郴州	郴州(含宜章、桂阳、临武、嘉禾、耒阳、常宁等县)、衡阳、湘潭、株洲、长沙、岳阳、益阳及湖北、河南、河北、北京、天津、内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江
34	永州	永州(含蓝山、宁远、新田、道县、江华等县)、邵阳、娄底、常德及山西、陕西、宁夏、甘肃、青海、新疆
35	怀化	怀化、张家界及贵州、重庆、四川

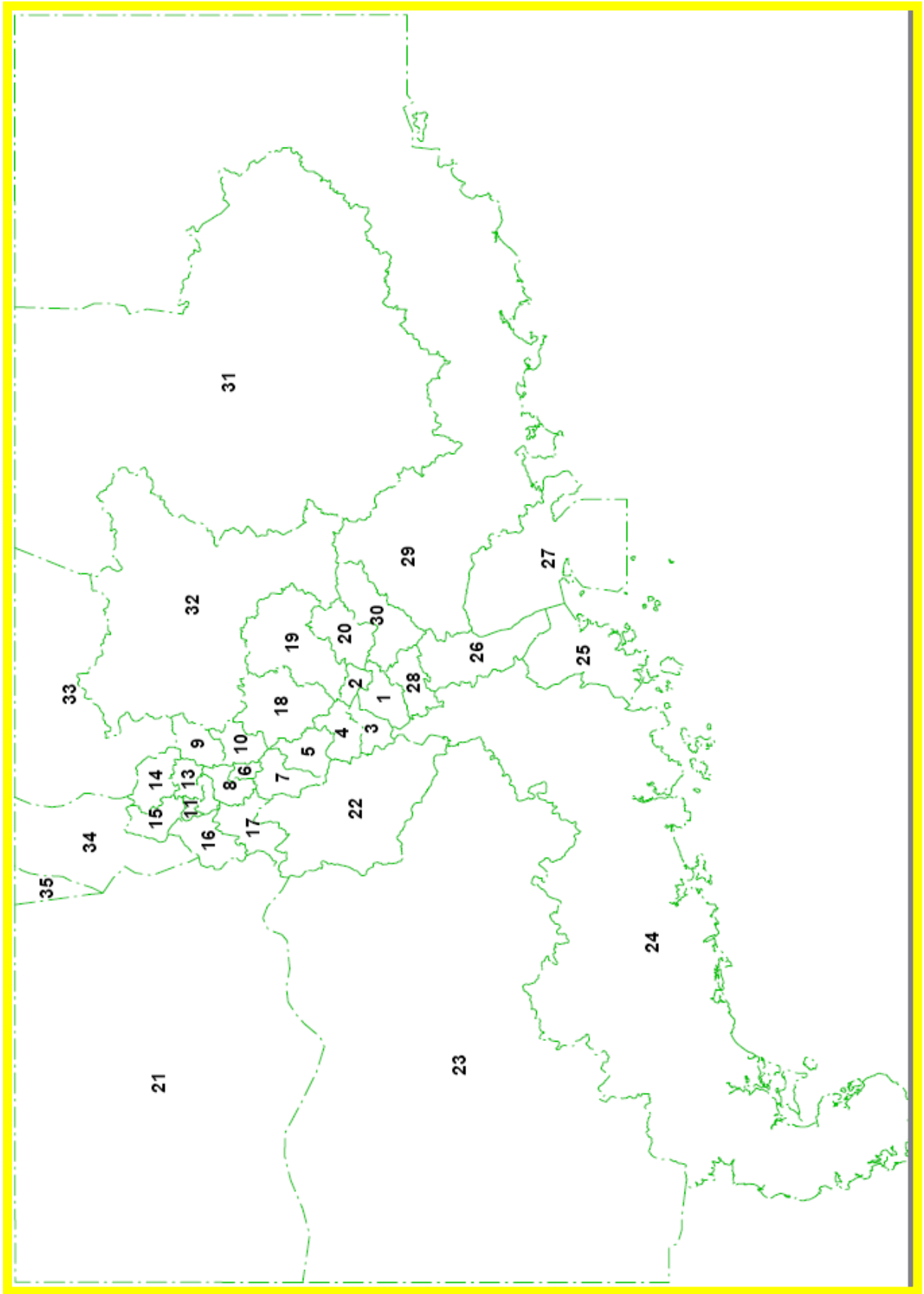


图4-5 交通小区划分示意图

4.2.2 基年OD合成

(1) 基年OD整理及合成基本思路

① 对《广东省清远至连州一级公路高速化封闭改造工程交通量分析及预测研究报告》、《桂阳（流峰）至临武高速公路工可报告》、《清连高速公路清远城区段工程可行性研究报告》结合清连高速公路和广东省高速联网OD数据进行汇总、查错、单点样本OD合成；

② 根据交通量观测数据计算样本扩大系数 K_s 、昼夜不均匀系数 K_d ，根据历史收费交通量增长情况计算周日不均匀修正系数 K_w 、年月不均匀修正等，推算基年单点OD；

③ 在TransCAD软件中创建基年模拟路网，将基年单点OD导入对应节点，根据“串并联”原则，合成基年路网OD；

④ 按地形、河流、市界、区界等分成若干个断面，根据观测点位和观测交通量计算断面交通量，再将上步合成的基年路网OD在模拟路网中进行断面核查，以调查的断面交通量为准则，分层次校正模拟交通量，进而校正基年路网OD。

(2) OD调查资料汇总、查错

汇总输入OD调查数据，对OD调查数据进行逻辑查错处理：删除不完整的记录；检查OD分区编号是否有误；检查车型编号是否一致。

(3) 单点OD表推算

在逻辑查错的基础上，每个调查点的数据要先进行以下几个方面的修正：调查样本的扩大系数 K_s ；昼夜不均匀系数修正 K_d ；周日不均匀修正系数 K_w ；年月不均匀修正系数 K_m ；其他因素（天气等）修正系数 K_o 。即：

$$OD_{ijk'} = OD_{ijk} \times K_s \times K_d \times K_w \times K_m \times K_o$$

式中， OD_{ijk} 、 $OD_{ijk'}$ 分别为修正前后第 k 个调查点起点为 i 终点为 j 的车辆数。由于所有点均为24小时连续调查，故昼夜不均匀系数修正 K_d 取值为1；样本扩大系数 K_s 即为各车型的对应的抽样率的倒数。

(4) OD检验、校正

为了确定OD整合结果的可信性，在与项目密切相关的一些公路上选择一些调查点，通过基年OD在路网上的分配结果与其实际结果的对比，检验基年OD的合理性与可信性，OD校正步骤如下，其过程或思路如图4-6所示。

① 选定代表路段。

② 建立现状路网。根据现有公路网状况，建立包括高速公路、国道、省道及部分县道在内的公路网，以便客观反映现有公路网状况。

③ 路网交通量分配。将基年OD汇总结果在现状路网上分配，得出路网模拟交通量。

④ 交通量比较。对于各代表路段，比较其实际交通量与模拟交通量之间的差异，找出实现交通量与模拟交通量相差大（在5%以上）的路段。

⑤ OD表调整。

对实际交通量与模拟交通量相差较大的路段的各OD对，按实际交通量与模拟交通量之比进行调整。即：

$$OD_n(I, J) = OD_0(I, J) * RA(I, J)$$

式中：

$OD_n(I, J)$ ——调整后I区到J区的交通出行量；

$OD_0(I, J)$ ——调整前I区到J区的交通出行量；

$RA(I, J)$ ——I区到J区可能通过的各代表路段实际交通量与模拟交通量之比的加权平均值。

将经汇总调整所得出的折算OD表中的各OD量分别在已经标定的基年路网进行分配，即可得出针对OD调查汇总结果的路段模拟交通量。就主要交通干道交通量调查数据进行对比分析，结果发现：大部分路段的模拟交通与实际观测交通量基本吻合，但仍存在一定差距，造成这种差距的原因主要是因为所有OD调查虽经过精心设计并严格实施，但仍不能完全保证每个调查数据都准确无误；另一方面，一些主要干线调查点抽样率较低，在一定程度上影响了调查的精度，进而影响合成的基年路网OD数据的准确性。

因此为了消除上述误差对未来交通量预测结果的影响，有必要对原合成汇总所得的OD表进行校正。

经校正后的基年分车型OD数据见表4-10~表4-12所示，考虑到OD调查实际结果只代表调查日各交通小区的集中发生量以及路段的流量流向情况，而本次OD调查原则上应反映各交通小区全年交通需求的情况，从全年的角度并根据各小区交通量与发生量应相等的原则，在校正过程中将各OD表进行了集中发生平衡计算。

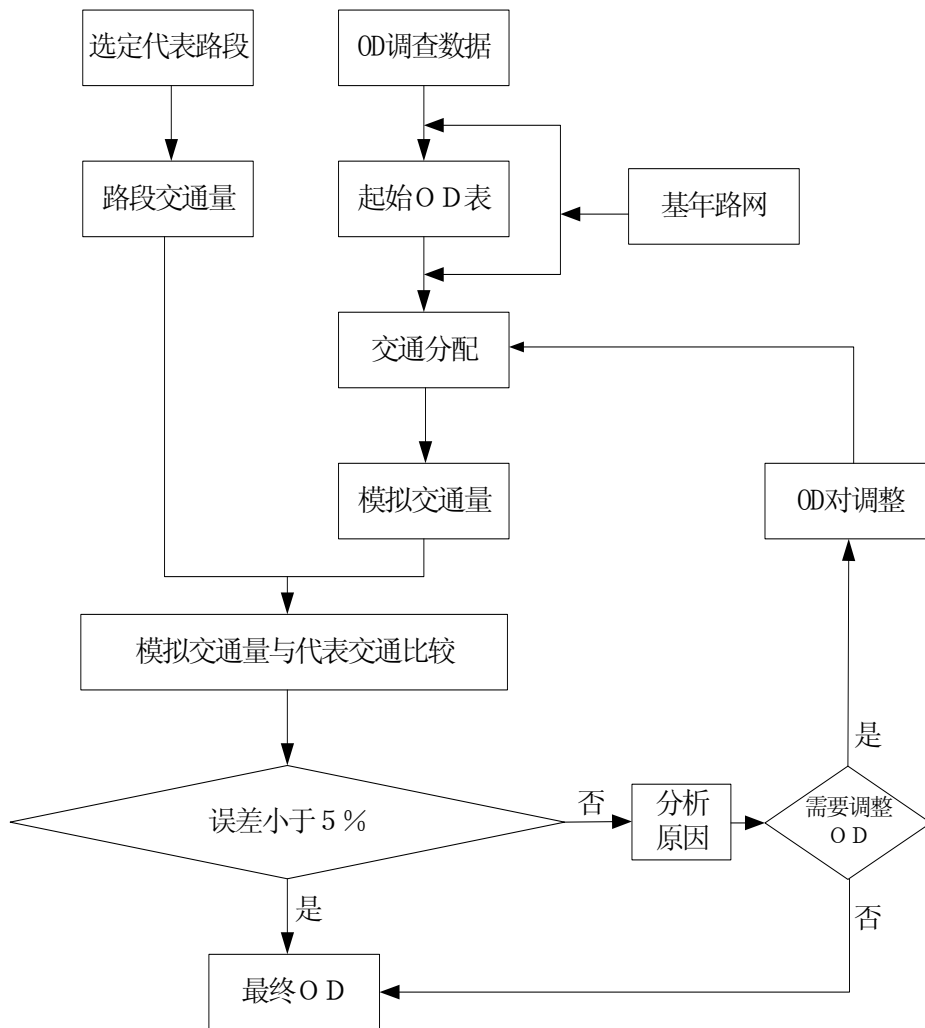


图4-6 OD表检验调整示意图

根据基年2011年客货车OD表，可得到各交通小区日平均交通发生吸引量见表4-13，其空间分布如图4-7所示。

2011年客车OD表

单位: 折算数 辆/日(小客车)

表4-10

O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	合计	
1	29	3	5	136	284	143	39	2	1	1	126	3	1	6	8	62	6	17	44	1	2	5	5	614	155	4311	366	42	29	4	2	3	40	59	2	6552	
2	3	1	5	3	2	1	1	1	1	1	34	1	1	1	2	3	1	2	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	85	
3	5	5	1	12	21	6	2	2	2	1	9	1	1	1	1	4	2	2	3	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	29	6	3	131	
4	136	3	12	1	2	4	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	3	2	21	4	2	1	1	1	1	1	2	1	1	215
5	284	2	21	2	1	3	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	12	2	57	6	2	1	1	1	1	2	1	1	1	420	
6	143	1	6	4	3	1	2	113	1	1	63	1	1	1	1	10	2	2	2	3	2	2	3	29	19	149	20	2	4	2	2	3	8	4	2	607	
7	39	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	8	2	36	2	2	1	1	1	1	2	1	1	122		
8	2	1	2	1	2	113	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	4	6	13	2	1	1	2	1	1	1	1	1	173	
9	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	38	
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	37	
11	126	34	9	2	2	63	1	2	1	1	39	1	1	53	153	38	1	2	8	3	2	7	6	29	10	152	42	3	5	2	2	16	45	146	1	1004	
12	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	38	
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	38
14	6	1	1	1	1	1	1	1	2	1	53	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	5	2	1	1	1	1	2	4	2	1	104	
15	8	2	1	1	1	1	1	2	1	1	153	1	1	1	1	6	1	1	1	1	2	1	2	3	1	23	8	1	2	1	1	1	2	2	1	236	
16	62	3	4	2	1	10	1	1	1	1	38	1	1	2	6	1	1	3	1	2	1	1	2	22	7	125	14	10	14	6	1	2	5	4	1	355	
17	6	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	12	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	56	
18	17	2	2	2	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	3	2	18	2	2	1	1	1	1	7	2	1	85	
19	44	5	3	1	1	2	1	2	1	2	8	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	5	3	24	2	2	1	1	1	1	2	1	1	125	
20	1	1	1	2	1	3	2	1	1	1	3	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	5	3	64	
21	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	14	47	45	32	142	73	1	6	3	3	2	12	50	1	453	
22	5	1	1	1	2	2	1	1	1	1	7	1	1	1	1	1	1	1	2	1	14	2849	538	915	80	1618	115	2	23	35	35	1	67	15	2	6336	
23	5	1	1	1	2	3	2	1	1	1	6	1	2	1	2	2	1	1	2	1	47	538	1121	135	37	193	99	39	8	4	5	2	152	35	5	2452	
24	614	1	1	3	12	29	8	4	1	1	29	1	1	2	3	22	2	3	5	1	45	915	135	91	3	534	27	1784	6	33	5	10	155	82	7	4570	
25	155	1	1	2	2	19	2	6	2	1	10	1	1	1	7	2	2	3	1	32	80	37	3	6	26	4	186	2	8	4	2	177	100	11	893		
26	4311	1	2	21	57	149	36	13	2	2	152	1	2	5	23	125	12	18	24	1	142	1618	193	534	26	5279	112	11615	43	15	56	42	920	344	27	25920	
27	366	1	2	4	6	20	2	2	1	1	42	2	2	2	8	14	2	2	2	1	73	115	99	27	4	112	20	563	5	2	28	10	764	414	37	2748	
28	42	1	1	2	2	2	2	1	1	1	3	1	1	1	1	10	2	2	2	1	1	2	39	1784	186	11615	563	1722	98	3	4	3	36	6	2	16138	
29	29	1	1	1	1	4	1	1	1	1	5	1	1	1	2	14	1	1	1	1	6	23	8	6	2	43	5	98	1	1	2	2	87	43	7	399	
30	4	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	2	1	1	6	1	1	1	1	3	35	4	33	8	15	2	3	1	14	1	1	29	9	3	191	
31	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	35	5	5	4	56	28	4	2	1	1	14	14	4	2	196	
32	3	1	1	1	1	3	1	1	1	1	16	1	1	2	1	2	2	1	1	1	2	1	2	10	2	42	10	3	2	1	14	1	393	25	6	553	
33	40	1	29	1	2	8	2	1	2	1	45	1	1	4	2	5	2	7	2	17	12	67	152	155	177	920	764	36	87	29	14	393	1	15	2	2992	
34	59	1	6	2	1	4	1	1	1	1	146	1	1	2	2	4	1	2	1	5	50	15	35	82	100	344	414	6	43	9	4	25	15	1	1	1382	
35	2	1	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	2	5	7	11	27	37	2	7	3	2	6	2	1	1	137	
合计	6552	85	131	215	420	607	122	173	38	37	1004	38	38	104	236	355	56	85	125	64	453	6336	2452	4570	893	25920	2748	16138	399	191	196	553	2992	1382	137	75842	

2011年货车OD表

单位: 折算数 辆/日 (小客车)

表4-11

O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	合计	
1	12	2	6	112	312	164	55	22	5	5	116	7	5	11	7	31	5	43	66	1	4	21	32	1469	177	1916	274	89	29	8	11	5	811	69	2	5902	
2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	2	1	43		
3	6	1	1	20	82	22	8	2	1	5	14	2	2	2	1	3	2	6	4	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	117	8	1	323		
4	112	2	20	1	11	13	2	2	1	2	5	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	3	1	18	4	2	2	2	1	1	9	1	1	229	
5	312	2	82	11	1	18	3	2	2	1	1	3	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	13	2	52	5	8	3	2	1	1	44	4	1	588	
6	164	1	22	13	18	1	2	69	1	1	26	1	1	2	1	10	8	1	2	2	2	5	4	33	26	136	17	5	4	5	1	2	57	19	2	660	
7	55	1	8	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	8	2	26	7	4	2	2	1	1	2	2	1	146	
8	22	1	2	2	2	69	1	1	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	5	4	23	5	2	2	2	1	2	74	5	1	242	
9	5	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	41	
10	5	1	5	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	3	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	52	
11	116	2	14	5	1	26	1	3	1	2	27	1	1	41	94	15	2	2	2	2	2	15	6	21	6	92	18	8	2	2	3	8	185	98	2	823	
12	7	1	2	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	48	
13	5	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	5	2	1	1	1	1	1	14	2	1	66	
14	11	1	2	2	1	2	2	1	1	1	41	2	8	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	6	2	2	1	1	1	3	84	2	2	192	
15	7	1	1	2	1	1	1	1	1	1	94	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	17	4	1	1	1	1	12	12	2	1	179	
16	31	1	3	2	2	10	1	1	1	1	15	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	15	3	77	6	7	14	23	2	2	29	5	1	266	
17	5	1	2	1	1	8	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	6	2	1	1	2	1	5	7	2	1	64	
18	43	2	6	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	21	2	5	2	2	2	1	17	5	1	133	
19	66	1	4	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	7	3	9	2	43	5	3	2	2	1	2	14	2	1	186	
20	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	1	130	26	2	203	
21	4	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	74	56	115	12	247	32	1	5	5	5	5	89	76	1	746	
22	21	1	1	1	2	5	2	1	1	1	15	2	1	1	1	2	1	1	1	7	1	74	4211	515	1466	92	1182	138	8	21	25	26	3	281	64	9	8182
23	32	1	1	1	2	4	2	2	1	2	6	2	1	1	1	2	1	1	3	1	56	515	1176	541	112	844	149	99	17	18	18	2	197	44	6	3858	
24	1469	1	1	3	13	33	8	5	1	2	21	2	2	2	2	15	2	3	9	1	115	1466	541	152	5	627	35	3598	28	115	83	84	512	151	24	9127	
25	177	1	1	1	2	26	2	4	1	3	6	1	1	2	1	3	1	1	2	1	12	92	112	5	1	53	2	267	2	1	53	2	282	92	7	1218	
26	1916	1	2	18	52	136	26	23	2	2	92	2	5	6	17	77	6	21	43	1	247	1182	844	627	53	3744	213	5139	62	24	272	51	2478	781	125	18285	
27	274	1	2	4	5	17	7	5	1	1	18	2	2	2	4	6	2	2	5	1	32	138	149	35	2	213	8	417	2	2	98	4	674	168	26	2323	
28	89	1	1	2	8	5	4	2	1	2	8	1	1	2	1	7	1	5	3	1	1	8	99	3598	267	5139	417	1919	78	9	11	11	111	31	5	11847	
29	29	1	1	2	3	4	2	2	1	1	2	1	1	1	1	14	1	2	2	1	5	21	17	28	2	62	2	78	1	1	27	6	216	40	7	580	
30	8	1	1	2	2	5	2	2	1	1	2	1	1	1	1	23	2	2	2	1	5	25	18	115	1	24	2	9	1	1	21	2	216	50	8	553	
31	11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	2	1	2	1	12	5	26	18	83	53	272	98	11	27	21	5	54	33	7	1	759	
32	5	1	2	1	1	2	1	2	1	1	8	1	1	3	12	2	5	1	2	1	5	3	2	84	2	51	4	11	6	2	54	1	1114	70	17	1475	
33	811	5	117	9	44	57	2	74	2	2	185	1	14	84	12	29	7	17	14	130	89	281	197	512	282	2478	674	111	216	216	33	1114	6	41	2	7864	
34	69	2	8	1	4	19	2	5	1	1	98	1	2	2	2	5	2	5	2	26	76	64	44	151	92	781	168	31	40	50	7	70	41	1	2	1871	
35	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	9	6	24	7	125	26	5	7	8	1	17	2	2	1	263	
合计	5902	43	323	229	588	660	146	242	41	52	823	48	66	192	179	266	64	133	186	203	746	8182	3858	9127	1218	18285	2323	11847	580	553	759	1475	7864	1871	263	79331	

2011年客货车OD表

单位: 折算数 辆/日 (小客车)

表4-12

O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	合计	
1	40	5	11	248	597	307	94	24	6	6	242	10	6	17	15	93	11	59	110	2	5	26	38	2083	332	6227	640	131	58	11	14	8	851	128	4	12454	
2	5	2	6	5	4	2	2	2	2	2	36	2	2	2	3	4	2	4	6	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	6	3	2	128		
3	11	6	2	32	103	28	10	4	3	6	23	3	3	3	2	7	4	8	7	2	2	2	2	2	2	3	4	2	2	2	2	3	145	14	4	453	
4	248	5	32	2	13	17	3	3	2	3	6	2	3	3	3	4	2	3	2	3	2	2	2	2	6	3	39	8	4	3	3	2	2	10	3	2	444
5	597	4	103	13	2	21	5	4	3	2	3	4	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	4	4	24	5	109	11	11	4	3	2	2	46	5	2	1007
6	307	2	28	17	21	2	4	182	2	2	89	2	2	3	2	20	9	3	3	5	5	7	7	62	44	285	37	6	8	6	3	5	65	23	4	1267	
7	94	2	10	3	5	4	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	3	5	15	3	62	9	6	3	3	2	2	3	3	2	268	
8	24	2	4	3	4	182	2	2	2	3	5	2	2	2	3	2	2	3	3	2	2	2	3	9	10	35	6	3	3	3	2	3	75	6	2	415	
9	6	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	79
10	6	2	6	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	4	2	2	2	3	3	4	4	2	3	2	2	2	2	3	2	2	89	
11	242	36	23	6	3	89	2	5	2	3	66	2	2	95	247	53	3	4	10	5	3	22	12	50	16	244	60	11	6	3	5	23	230	244	3	1827	
12	10	2	3	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	86
13	6	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	9	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	6	3	2	2	3	2	2	15	3	2	104	
14	17	2	3	3	2	3	3	2	3	2	95	3	9	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	11	4	3	2	2	2	5	88	3	3	296	
15	15	3	2	3	2	2	2	3	2	2	247	3	2	3	2	8	2	2	2	2	3	2	3	5	2	41	12	2	3	2	2	13	13	3	2	414	
16	93	4	7	4	3	20	2	2	2	2	53	2	2	3	8	2	2	4	2	3	2	3	3	37	10	202	20	17	28	29	3	4	35	8	2	620	
17	11	2	4	2	2	9	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	18	3	3	2	3	2	6	9	3	2	121	
18	59	4	8	3	2	3	2	3	2	3	4	2	2	3	2	4	2	2	2	2	2	2	2	6	3	39	3	7	3	3	3	2	23	7	2	218	
19	110	6	7	2	2	3	2	3	2	4	10	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	8	5	14	5	67	6	5	3	3	2	3	16	3	2	310
20	2	2	2	3	2	5	3	2	2	2	5	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	13	2	146	32	5	266
21	5	2	2	2	2	5	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	88	102	160	44	389	105	2	11	8	8	7	100	125	2	1199
22	26	2	2	2	4	7	3	2	2	2	22	3	2	2	2	3	2	2	8	2	88	7060	1053	2381	171	2800	253	10	44	59	61	4	348	79	11	14517	
23	38	2	2	2	4	7	5	3	2	3	12	3	3	2	3	3	2	2	5	2	102	1053	2297	676	149	1037	248	138	24	22	23	4	349	79	11	6309	
24	2083	2	2	6	24	62	15	9	2	3	50	3	3	3	5	37	3	6	14	2	160	2381	676	243	8	1161	62	5382	34	148	88	94	667	233	31	13697	
25	332	2	2	3	5	44	3	10	3	4	16	2	2	3	2	10	3	3	5	2	44	171	149	8	7	79	6	453	4	9	57	4	459	192	18	2111	
26	6227	2	3	39	109	285	62	35	3	4	244	3	6	11	41	202	18	39	67	2	389	2800	1037	1161	79	9023	324	16754	104	39	328	93	3398	1125	152	44205	
27	640	2	4	8	11	37	9	6	2	2	60	3	3	4	12	20	3	3	6	2	105	253	248	62	6	324	27	979	7	4	126	14	1439	582	62	5071	
28	131	2	2	4	11	6	6	3	2	3	11	2	2	3	2	17	3	7	5	2	2	10	138	5382	453	16754	979	3640	176	12	15	14	147	37	6	27985	
29	58	2	2	3	4	8	3	3	2	2	6	2	2	2	3	28	2	3	3	2	11	44	24	34	4	104	7	176	2	2	29	8	303	83	14	979	
30	11	2	2	3	3	6	3	3	2	2	3	2	3	2	2	29	3	3	3	2	8	59	22	148	9	39	4	12	2	15	22	3	246	59	11	744	
31	14	2	2	2	2	3	2	2	2	2	5	2	2	2	2	3	2	3	2	13	8	61	23	88	57	328	126	15	29	22	6	68	47	11	3	955	
32	8	2	3	2	2	5	2	3	2	2	23	2	2	5	13	4	6	2	3	2	7	4	4	94	4	93	14	14	8	3	68	2	1507	95	23	2028	
33	851	6	145	10	46	65	3	75	3	3	230	2	15	88	13	35	9	23	16	146	100	348	349	667	459	3398	1439	147	303	246	47	1507	7	56	3	10856	
34	128	3	14	3	5	23	3	6	2	2	244	2	3	3	3	8	3	7	3	32	125	79	79	233	192	1125	582	37	83	59	11	95	56	2	3	3253	
35	4	2	4	2	2	4	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	5	2	11	11	31	18	152	62	6	14	11	3	23	3	3	2	400
合计	12454	128	453	444	1007	1267	268	415	79	89	1827	86	104	296	414	620	121	218	310	266	1199	14517	6309	13697	2111	44205	5071	27985	979	744	955	2028	10856	3253	400	155173	

2011年日均交通需求

单位：辆/日

表4-13

序号	交通小区	客车当量交通	货车当量交通	客货当量交通合计	序号	交通小区	客车当量交通	货车当量交通	客货当量交通合计
1	清远市	6552	5902	12454	19	英德市东	125	186	310
2	清新县东	85	43	128	20	佛冈县	64	203	266
3	清新县南	131	323	453	21	广西贺州	453	746	1199
4	清新县中	215	229	444	22	怀集	6336	8182	14517
5	清新县北	420	588	1007	23	肇庆	2452	3858	6309
6	阳山县城	607	660	1267	24	佛山	4570	9127	13697
7	阳山县南	122	146	268	25	中山	893	1218	2111
8	阳山县西北	173	242	415	26	广州	25920	18285	44205
9	阳山县北	38	41	79	27	深圳	2748	2323	5071
10	阳山县东	37	52	89	28	花都	16138	11847	27985
11	连州市区	1004	823	1827	29	增城	399	580	979
12	连州市南	38	48	86	30	从化	191	553	744
13	连州市东	38	66	104	31	河源	196	759	955
14	连州市东北	104	192	296	32	韶关	553	1475	2028
15	连州市西北	236	179	414	33	郴州	2992	7864	10856
16	连南、连山县区	355	266	620	34	永州	1382	1871	3253
17	连南、连山南	56	64	121	35	怀化	137	263	400
18	英德市西	85	133	218	交通需求合计		75842	79331	155173

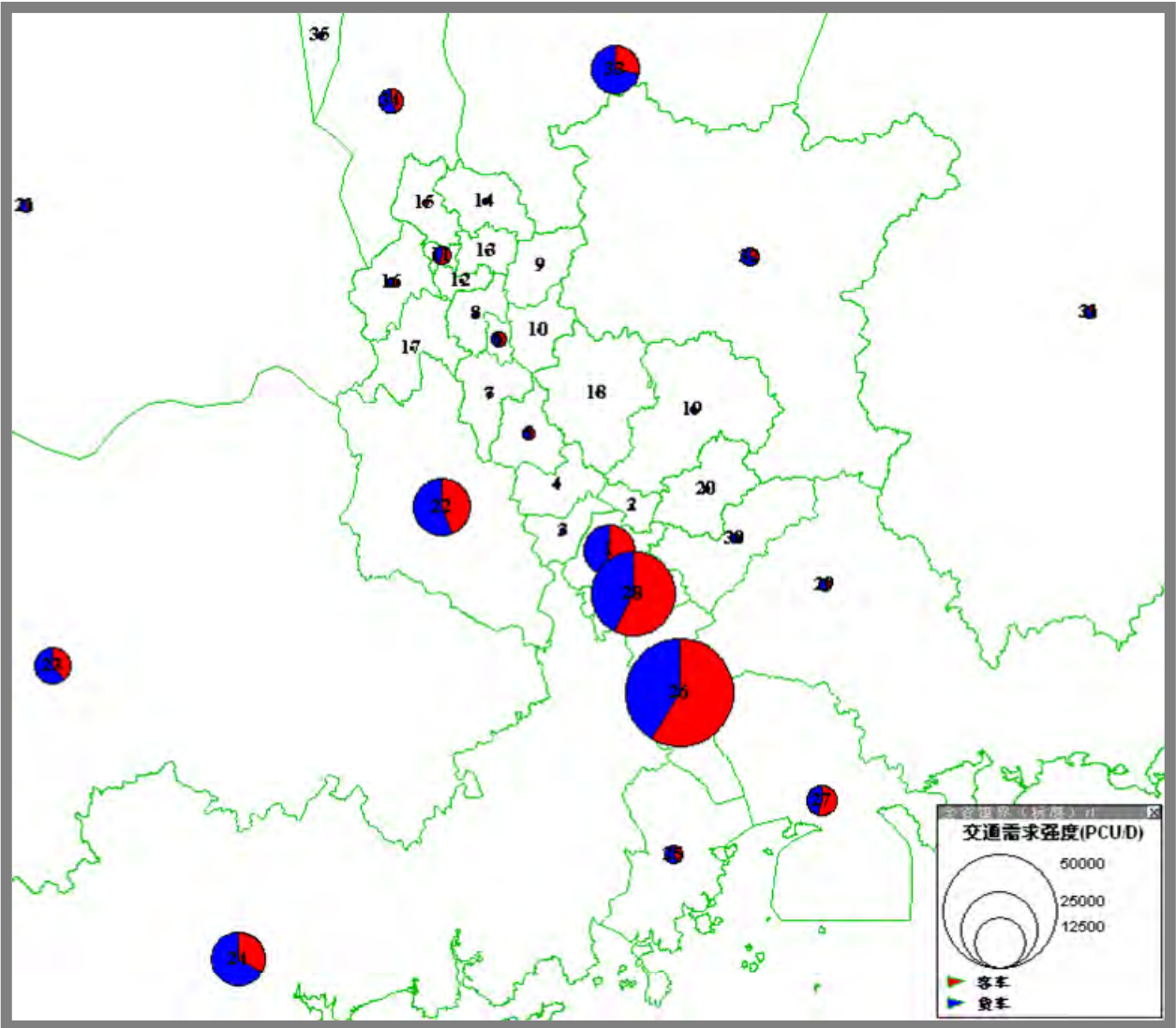


图4-7 基年各小区客货车交通产生与吸引分布示意图

第五章 交通量预测及分析

5.1 交通量预测的思路与方法

交通量预测是道路项目建设可行性研究工作中最重要的环节之一，它是确定道路建设规模和技术标准的依据，也是经济评价和财务分析的基础。因此，预测方法合理性和可靠性将直接影响研究的结论。

一般说来，新改建公路项目的交通量主要由三部分组成，即趋势增长交通量、转移交通量和诱增交通量，其中趋势增长交通量是基于原有的道路条件、交通条件及其社会经济条件的关系而确定的，也就是说，即使没有本项目，这些交通量的增加也必然发生的；转移交通量则是源于两个方面，一是其它原有路线上交通量的转移，二是其它运输方式的转移；诱增交通量是由于交通条件改善后，新建道路两侧的土地变得易于开发，土地使用性质的变化促使这些开发层次较低的区域产生的新的交通量。

针对项目具体而言，其趋势增长交通量主要是现有平行公路上的交通随经济的自然增长在项目上的分流，即通道交通量在项目上的分流(严格意义上讲这部分也应算为转移交通量)；转移交通量主要是指铁路与公路项目之间的交通转移，基于对整个交通体系的分析，没有与项目存在共同利益关系的铁路运输或水路运输，故不存在转移交通量；诱增交通量主要是项目建成后促进项目沿线土地开发和产业结构的优化升级而形成的附加交通量。

因各种交通量的形成与产生机理不同，其增长规律与变化趋势也不一样，预测的方法也不一样，因此有必要对其预测进行分开讨论。对于趋势增长交通量，本次研究中采用传统的“四阶段法”进行预测，即通过项目影响区基年汽车流量流向调查了解项目影响区现状交通构成与产生吸引分布特征，通过项目影响区的社会经济调查了解项目影响区的经济特点与发展趋势，在此基础上，结合项目影响区的经济与交通发展规划，通过经济发展预测、交通产生与吸引预测、交通分布预测及交通分配等四个步骤来预测项目的未来交通量；转移交通量的预测主要是在调查通道上公路和铁路运输现状分工协作的基础上，根据公路与铁路运输两种运输方式经济特性的不同，结合项目影响区未来产业发展布局和客货运输发展特点，在定性分析的基础上，通过专家咨询，来确定转移比率，从而进行转移交通量的定量预测；而对于诱增交通量则是在趋势型交通量预测的基础上，按照可接近性理论，通过生产潜力模型来预测。

5.2 交通需求预测

项目影响区未来的交通产生与吸引预测采用传统的弹性系数法进行，因为弹性系数法能直接反映经济增长对公路交通的影响，可以从总量上较好地把握区域生产力水平提高及产业结构调整对交通增长的影响，易于综合定性因素，并将其定量化，用于交通量的中长期预测有较好的实用性及可靠性。其原理是研究社会经济和交通运输指标之间的弹性关系，通过各交通小区社会经济发展预测和客货运输弹性系数预测，来确定未来各小区交通产生量与吸引量的增长率，从而预测未来交通产生与吸引总量。其中弹性系数法预测交通产生量与吸引量的公式如下：

$$P_i^f = P_i^0 \times (1 + E_i \times r_i)^n$$

式中： P_i^f —交通小区*i*未来的交通产生量（吸引量）；
 P_i^0 —交通小区*i*现状的交通产生量（吸引量）；
 E_i —小区*i*的交通运输指标对经济指标的弹性系数；
 r_i —交通小区*i*的国内生产总值增长率（%）；
 n —预测年限（特征年的确定）。

5.2.1 预测特征年的确定

根据委托方的要求以及本次研究的目的，确定本次交通量预测的年限为2011年至2034年，预测基年为2011年，中间年份原则上按照我国五年规划的惯例依次插入，但考虑到2020年之前区域路网正趋于完善过程之中，为科学合理地理清新建和改建道路引发的项目流量变化，因此各规划路线通车时间亦为特征年，具体有：2013年（衡武高速通车）、2014年（广乐高速通车）、2015年（二广高速湖南段通车及连线南风坳隧道开通）、2016年（二广高速广东段通车）、2017年（广清高速完成扩建、绕城段高速通车）、2020年（连州(粤湘界)至佛冈(石角)高速通车）。

5.2.2 未来经济增长率的确定

确定项目影响区各交通小区的未来经济增长率是弹性系数法的前提，其根据主要是根据影响区内各地的经济发展历史与发展规划。本次预测中经济增长率的确定是在分析各地经济增长历史的基础上，对比“十五”计划、及“十一五”规划的实际增长情况，近期根据各影响区“十二五”规划指标，远期参考部分已通过专家评审并获得专家认可的较新的公路网规划和公路交通前期研究报告中所采用经济增长率来综合确定。

由此得到各交通小区未来各时期的经济增长率如表5-1所示。

交通小区未来年经济增长率

表5-1

编号	小区名称	2011~2015	2016~2020	2021~2025	2026~2030	2031~2035
1	清远市	9.5%	9%	8.0%	7.0%	6.0%
2	清新县东	8.0%	9%	9.0%	7.0%	6.0%
3	清新县南	8.0%	9%	9.0%	7.0%	6.0%
4	清新县中	8.0%	9%	9.0%	7.0%	6.0%
5	清新县北	8.0%	9%	9.0%	7.0%	6.0%
6	阳山县城	8.0%	9%	9.0%	7.0%	6.0%
7	阳山县南	8.0%	9%	9.0%	7.0%	6.0%
8	阳山县西北	8.0%	9%	9.0%	7.0%	6.0%
9	阳山县北	8.0%	9%	9.0%	7.0%	6.0%
10	阳山县东	8.0%	9%	9.0%	7.0%	6.0%
11	连州市区	8.0%	9%	9.0%	7.0%	6.0%
12	连州市南	8.0%	9%	9.0%	7.0%	6.0%
13	连州市东	8.0%	9%	9.0%	7.0%	6.0%
14	连州市东北	8.0%	9%	9.0%	7.0%	6.0%
15	连州市西北	8.0%	9%	9.0%	7.0%	6.0%
16	连南、连山县区	8.0%	9%	9.0%	7.0%	6.0%
17	连南、连山南	8.0%	9%	9.0%	7.0%	6.0%
18	英德市西	8.0%	9%	9.0%	7.0%	6.0%
19	英德市东	8.0%	9%	9.0%	7.0%	6.0%
20	佛冈县	8.0%	9%	9.0%	7.0%	6.0%
21	广西贺州	8.0%	8%	7.5%	7.0%	6.0%
22	怀集	12.0%	11%	9.0%	7.0%	6.0%
23	肇庆	12.0%	11%	9.0%	7.0%	6.0%
24	佛山	9.0%	8%	7.0%	6.0%	5.0%
25	中山	10.0%	9%	9.0%	7.0%	6.0%
26	广州	11.0%	10.0%	7.0%	5.0%	4.5%
27	深圳	12.0%	10%	7.0%	5.0%	4.0%
28	花都	12.0%	11%	10.0%	8.0%	7.0%
29	增城	12.0%	11%	10.0%	8.0%	7.0%
30	从化	12.0%	11%	10.0%	8.0%	7.0%
31	河源	10.0%	9%	8.0%	7.0%	6.0%
32	韶关	9.4%	8%	7.0%	6.0%	5.0%
33	郴州	9.5%	9%	8.0%	7.0%	6.0%
34	永州	9.5%	9%	8.0%	7.0%	6.0%
35	怀化	9.5%	9%	8.0%	7.0%	6.0%

5.2.3 交通运输弹性系数分析预测

《广东省清远至连州一级公路高速化封闭改造工程交通量分析及预测研究报告》、《桂阳（流峰）至临武高速公路工可报告》、《清连高速公路清远城区段工程可行性研究报告》对影响区进行了详细的交通运输弹性系数的计算和分析，数据完备，计算科学，分析较为准确，因此本次研究拟利用其确定的数据，以尊重既有研究成果。交通运输需求弹性系数见表5-2。

项目影响区各阶段交通运输需求弹性系数

表5-2

车类	区域	2011~2015	2016~2020	2021~2025	2026~2030	2031~2035
客车	粤北	0.9	1	1.05	1.1	1
	珠三角	1.1	1	0.95	0.9	0.8
	粤东	1	1.05	1.05	1	0.95
	粤西	0.9	0.95	1	1.05	1
货车	粤北	0.8	0.7	0.55	0.5	0.45
	珠三角	0.7	0.65	0.45	0.4	0.35
	粤东	0.75	0.7	0.5	0.45	0.4
	粤西	0.75	0.7	0.5	0.45	0.4

5.2.4 交通需求预测

在各小区经济增长及运输弹性系数发展预测的基础上，根据交通运输与经济发展之间的关系式，可以算出未来各个特征年的交通需求如表5-3所示。

项目影响区未来年日均交通需求

单位：辆/日

表5-3

编号	小区名称	2013年			2014年			2015年		
		客车	货车	合计	客车	货车	合计	客车	货车	合计
1	清远市	7720	6833	14553	8380	7353	15733	9097	7911	17008
2	清新县东	98	48	146	105	51	156	112	54	167
3	清新县南	150	365	515	161	388	549	172	413	586
4	清新县中	247	259	506	265	275	540	284	293	577
5	清新县北	482	665	1147	517	708	1225	554	753	1307
6	阳山县城	698	747	1444	748	794	1542	802	845	1647
7	阳山县南	140	165	305	151	176	326	161	187	348
8	阳山县西北	199	273	472	213	291	504	229	310	538
9	阳山县北	44	46	90	47	49	97	51	53	103
10	阳山县东	43	59	102	46	63	109	49	67	116
11	连州市区	1154	931	2085	1237	991	2228	1326	1054	2380
12	连州市南	43	54	97	46	58	104	50	62	111
13	连州市东	44	75	119	47	80	127	51	85	135
14	连州市东北	119	217	337	128	231	359	137	246	383
15	连州市西北	271	202	473	290	215	505	311	229	540
16	连南、连山县区	408	301	708	437	320	757	468	340	809
17	连南、连山南	65	73	137	69	77	147	74	82	157
18	英德市西	98	150	248	105	160	265	112	170	282
19	英德市东	143	210	353	154	223	377	165	238	402
20	佛冈县	73	229	302	78	244	322	84	260	343
21	广西贺州	520	838	1358	558	888	1446	598	941	1539
22	怀集	7778	9720	17499	8618	10595	19213	9549	11549	21098
23	肇庆	3141	4533	7674	3556	4914	8470	4025	5327	9352
24	佛山	5520	10314	15833	6066	10963	17029	6667	11654	18321
25	中山	1101	1394	2494	1222	1491	2713	1356	1596	2952
26	广州	32572	21209	53781	36513	22842	59355	40931	24601	65532
27	深圳	3522	2730	6251	3987	2959	6945	4513	3207	7720
28	花都	20680	13921	34601	23409	15090	38500	26499	16358	42857
29	增城	511	682	1193	579	739	1318	655	801	1456
30	从化	245	650	895	277	704	982	314	764	1078
31	河源	237	877	1114	260	943	1203	286	1014	1300
32	韶关	651	1705	2356	706	1834	2539	765	1972	2737
33	郴州	3525	9104	12630	3827	9796	13623	4154	10541	14695
34	永州	1628	2166	3795	1767	2331	4098	1918	2508	4427
35	怀化	161	305	466	175	328	503	190	353	543
	合计	94030	92052	186082	104743	99166	203910	116710	106837	223547

项目影响区未来年日均交通需求

单位：辆/日

续表5-3

编号	小区名称	2016年			2017年			2020年		
		客车	货车	合计	客车	货车	合计	客车	货车	合计
1	清远市	9916	8410	18325	10808	8940	19748	13997	10738	24734
2	清新县东	122	58	180	133	62	195	173	74	247
3	清新县南	188	439	627	205	467	672	265	561	826
4	清新县中	310	311	621	338	331	669	437	397	835
5	清新县北	604	800	1405	659	851	1509	853	1022	1875
6	阳山县城	874	898	1773	953	955	1908	1234	1147	2381
7	阳山县南	176	199	375	192	211	403	248	254	502
8	阳山县西北	249	329	578	272	350	622	352	420	772
9	阳山县北	55	56	111	60	59	119	78	71	149
10	阳山县东	53	71	124	58	76	134	75	91	166
11	连州市区	1445	1121	2566	1575	1191	2766	2040	1431	3471
12	连州市南	54	65	119	59	70	128	76	83	160
13	连州市东	55	90	145	60	96	156	78	115	193
14	连州市东北	149	262	411	163	278	441	211	334	545
15	连州市西北	339	243	582	370	259	628	479	311	789
16	连南、连山县区	511	362	872	557	385	941	721	462	1183
17	连南、连山南	81	88	169	88	93	181	114	112	226
18	英德市西	122	181	303	133	192	326	173	231	404
19	英德市东	180	253	432	196	269	464	253	323	576
20	佛冈县	91	276	367	100	293	393	129	352	481
21	广西贺州	643	998	1641	692	1058	1750	862	1260	2122
22	怀集	10547	12502	23048	11649	13533	25182	15696	17166	32862
23	肇庆	4468	5707	10176	4960	6116	11075	6783	7523	14307
24	佛山	7200	12260	19460	7776	12897	20673	9795	15016	24811
25	中山	1478	1689	3167	1611	1788	3399	2086	2121	4207
26	广州	45024	26200	71224	49527	27903	77430	65920	33705	99625
27	深圳	4964	3416	8380	5460	3638	9098	7268	4395	11662
28	花都	29414	17527	46942	32650	18781	51430	44653	23104	67757
29	增城	727	858	1586	807	920	1727	1104	1132	2236
30	从化	349	818	1167	387	877	1264	529	1078	1608
31	河源	313	1078	1391	343	1146	1489	450	1376	1826
32	韶关	826	2082	2908	893	2199	3091	1124	2589	3713
33	郴州	4528	11205	15733	4935	11911	16846	6391	14307	20698
34	永州	2091	2666	4757	2279	2834	5114	2952	3404	6356
35	怀化	207	375	582	226	399	624	292	479	771
	合计	128356	113894	242249	141172	121424	262596	187892	147184	335076

项目影响区未来年日均交通需求

单位：辆/日

续表5-3

编号	小区名称	2025年			2030年			2034年		
		客车	货车	合计	客车	货车	合计	客车	货车	合计
1	清远市	20949	13317	34267	30356	15817	46173	38324	17595	55920
2	清新县东	271	94	365	393	112	505	496	124	621
3	清新县南	416	714	1131	604	848	1452	762	944	1706
4	清新县中	687	506	1193	995	601	1597	1257	669	1925
5	清新县北	1340	1301	2641	1941	1545	3487	2451	1719	4170
6	阳山县城	1938	1461	3399	2808	1735	4543	3545	1930	5475
7	阳山县南	390	323	713	565	383	949	714	427	1140
8	阳山县西北	553	535	1088	801	635	1436	1011	707	1718
9	阳山县北	122	91	213	177	108	285	223	120	343
10	阳山县东	118	116	234	171	137	309	216	153	369
11	连州市区	3204	1822	5026	4643	2164	6807	5862	2407	8269
12	连州市南	120	106	226	173	126	300	219	140	359
13	连州市东	122	146	268	177	174	351	223	193	416
14	连州市东北	331	425	756	480	505	985	606	562	1168
15	连州市西北	752	395	1147	1089	470	1559	1375	522	1897
16	连南、连山县区	1132	588	1720	1641	698	2339	2071	777	2848
17	连南、连山南	180	142	322	260	169	429	328	188	516
18	英德市西	271	294	565	393	349	742	496	388	885
19	英德市东	398	411	809	577	488	1065	728	543	1271
20	佛冈县	203	449	651	294	533	826	371	593	963
21	广西贺州	1238	1656	2895	1765	2139	3904	2228	2551	4780
22	怀集	24150	23797	47947	34429	30735	65164	43466	36652	80118
23	肇庆	10223	9175	19398	13875	10534	24409	16738	11447	28185
24	佛山	13515	17535	31050	17581	19742	37323	20567	21161	41728
25	中山	3144	2586	5731	4268	2969	7237	5148	3227	8375
26	广州	90954	39359	130313	113345	43456	156801	130569	46259	176828
27	深圳	10028	5132	15160	12497	5666	18162	14175	5990	20164
28	花都	70294	28792	99086	99516	33703	133219	123752	37129	160881
29	增城	1738	1410	3148	2460	1651	4111	3060	1819	4878
30	从化	833	1344	2177	1179	1573	2753	1467	1733	3200
31	河源	673	1674	2347	944	1955	2899	1178	2150	3328
32	韶关	1603	3127	4730	2207	3625	5832	2682	3963	6645
33	郴州	9566	17744	27310	13861	21074	34935	17499	23444	40943
34	永州	4418	4222	8640	6402	5015	11417	8082	5579	13661
35	怀化	437	594	1031	634	705	1339	800	785	1585
	合计	276313	181385	457697	373502	212140	585643	452690	234588	687278

5.3 交通分布预测

通过上面工作，得到特征年各交通小区的交通发生量和吸引量。本阶段的任务是推算将来特征年度分布交通量，即推算*i*区与*j*区间的区间交通量和各区内交通量，以便编制将来特征年度OD表。

分布交通量的推算方法很多，本次采用弗莱特法。即未来分布交通量为：

$$Q_{ij}^{k+1} = Q_{ij}^k \times F_i^k \times F_j^k \times \frac{L_i + L_j}{2}$$

$$L_i = \frac{P_i^k}{\sum_{j=1}^n (Q_{ij}^k \times F_j^k)} \quad L_j = \frac{A_j^k}{\sum_{i=1}^n (Q_{ij}^k \times F_i^k)}$$

式中：

- Q^{k+1}_{ij} —— 未来年*i*区与*j*区之间的交通量；
- Q^k_{ij} —— 基年*i*区与*j*区之间的交通量；
- F^{k_i} 、 F^{k_j} —— *i*区、*j*区发生交通量的增长倍数；
- P^k_i —— 基年*i*区发生交通量；
- A^k_i —— 基年*j*区集中交通量；
- n —— 交通小区数。

未来*i*区与*j*区之间的区间交通量 Q^{k+1}_{ij} 经过*k*+1次迭代计算，使 F^{k_i} 及 F^{k_j} 趋于1，达到平衡。弗莱特法推算交通量的工作流程图见下图5-1所示；未来各特征年OD分布见表5-4至表5-12。

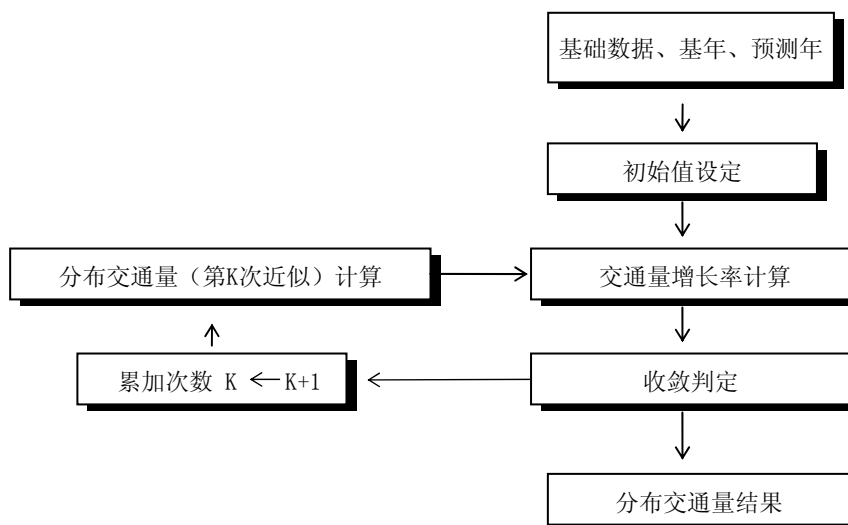


图 5-1 弗莱特法计算流程图

2013年汽车OD表

单位: 折算数 辆/日 (小客车)

表5-4

O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	合计
1	33	5	11	247	592	280	85	23	6	6	234	10	6	16	14	78	10	53	100	2	4	25	37	1375	270	9248	548	283	48	12	12	31	736	111	3	14553
2	5	2	6	6	4	2	2	2	2	2	39	2	2	2	3	4	2	4	6	2	2	2	2	1	2	3	2	5	2	2	2	9	6	3	2	146
3	11	7	2	38	121	30	11	5	3	7	26	3	3	3	2	7	4	9	8	2	2	2	2	2	5	4	5	2	3	2	14	149	14	4	515	
4	243	6	37	2	15	19	3	3	2	3	7	2	3	3	3	4	2	3	2	4	2	2	2	5	3	70	8	10	3	4	2	9	10	3	2	506
5	590	5	120	16	2	23	5	5	4	2	4	5	3	2	2	3	2	2	2	2	5	5	19	5	196	11	29	4	4	2	9	48	5	2	1147	
6	277	2	30	19	23	2	4	192	2	2	95	2	2	3	2	19	9	3	3	5	5	8	7	45	40	468	35	14	7	7	3	21	62	22	4	1444
7	82	2	10	3	5	4	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	3	5	11	3	99	8	14	3	3	2	8	3	3	2	305
8	23	2	4	3	5	193	2	2	2	3	6	2	2	2	3	2	2	2	3	3	2	2	3	7	9	60	6	8	3	4	2	14	75	6	2	472
9	5	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	5	2	5	2	2	2	8	3	2	2	90
10	5	2	6	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	4	2	2	2	3	2	3	6	2	7	2	2	2	8	3	2	2	102
11	223	40	25	7	3	92	2	5	2	3	72	2	2	102	265	50	3	4	10	6	3	24	13	37	15	409	58	27	6	4	5	101	224	239	3	2085
12	9	2	3	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	5	3	5	2	2	2	8	2	2	2	97
13	5	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	9	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	10	3	5	2	4	2	9	14	3	2	119
14	16	2	3	3	2	3	3	2	3	2	104	3	10	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	18	4	7	2	2	2	22	86	3	3	337
15	13	3	2	3	2	2	2	3	2	2	248	3	2	3	2	7	2	2	2	2	3	2	3	3	2	63	11	4	3	2	2	53	12	3	2	473
16	77	4	7	4	3	18	2	2	2	2	52	2	2	3	8	2	2	4	2	3	2	3	3	25	8	303	17	37	24	31	3	16	31	7	2	708
17	9	2	4	2	2	8	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	25	2	6	2	3	2	22	7	2	2	137	
18	52	4	8	3	2	3	2	3	2	3	4	2	2	3	2	4	2	2	2	2	2	2	2	4	3	62	3	16	3	3	3	8	21	7	2	248
19	97	6	7	2	2	3	2	3	2	4	10	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	8	5	10	4	107	6	12	3	3	2	13	15	3	2	353
20	2	2	2	4	2	6	3	2	2	2	6	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	5	2	3	14	10	155	34	5	302
21	4	2	2	2	2	5	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	90	103	111	38	607	95	5	10	9	7	29	91	114	2	1358
22	25	2	2	2	5	8	3	2	2	2	25	3	2	2	2	3	2	2	9	2	91	8175	1207	1871	165	4949	258	26	44	74	62	19	358	82	11	17499
23	37	2	2	2	5	8	5	3	2	3	14	3	3	2	3	3	2	2	5	2	105	1210	2613	527	143	1820	251	352	24	28	23	18	356	81	11	7674
24	1342	2	2	5	19	45	11	7	2	2	38	2	2	2	4	25	2	4	10	2	110	1831	514	127	5	1363	42	9184	22	124	59	289	456	160	21	15833
25	270	2	2	3	5	40	3	10	3	4	15	2	2	3	2	8	3	3	5	2	38	166	143	5	6	117	5	975	3	10	49	16	396	166	15	2494
26	9241	4	5	71	197	474	101	61	5	7	430	5	10	19	71	309	29	64	111	4	617	4959	1818	1395	117	24393	505		158	75	511	658	5346	1780	233	53781
27	551	2	4	8	12	36	9	6	2	2	61	3	3	4	12	18	3	3	6	2	97	260	252	43	5	508	24	2232	6	4	114	57	1313	534	55	6251
28	277	5	5	10	28	14	14	7	5	7	28	5	5	7	5	37	7	16	12	5	5	25	344	9210	954		2173	20374	381	33	33	141	329	83	13	34601
29	48	2	2	3	4	7	3	3	2	2	6	2	2	2	3	24	2	3	3	2	10	44	24	23	3	158	6	388	2	2	25	32	267	74	12	1193
30	12	3	3	4	4	7	4	4	3	3	4	3	4	3	3	32	4	4	4	3	9	76	28	129	10	76	5	34	2	21	25	15	280	68	12	895
31	10	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	11	6	53	20	52	41	433	96	29	22	21	5	235	36	9	2	1114
32	8	3	4	3	3	6	2	4	3	2	29	2	2	6	16	4	7	2	4	3	8	5	5	80	4	178	15	39	9	4	75	10	1680	107	25	2356
33	845	7	170	12	56	72	3	87	4	3	271	2	17	102	15	36	10	25	18	174	106	413	409	536	454	6148	1501	387	309	318	49		7	59	3	12630
34	103	3	13	3	5	21	3	6	2	2	233	2	3	3	3	7	3	6	3	31	108	76	75	152	154	1650	492	79	69	62	9	365	48	2	2	3795
35	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	4	2	10	10	18	13	202	48	12	10	10	2	80	2	2	2	466
合计	14550	146	515	506	1147	1444	305	472	90	102	2085	97	119	337	473	708	137	248	353	302	1358	17496	7673	15838	2494	53769	6252	34619	1193	895	1114	2356	12628	3795	466	186079

2014年汽车OD表

单位：折算数 辆/日（小客车）

表5-5

O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	合计
1	35	5	11	263	629	297	89	24	6	6	249	10	6	17	15	82	10	56	106	2	5	27	40	1448	290	10080	602	310	53	13	13	33	779	118	4	15733
2	5	2	7	6	5	2	2	2	2	2	42	2	2	2	3	4	2	4	6	2	2	2	2	2	2	4	2	5	2	3	2	9	6	3	2	156
3	11	7	2	40	129	32	11	5	4	7	28	4	4	4	2	7	5	9	8	2	2	3	2	2	2	6	4	6	2	3	2	15	158	15	4	549
4	258	6	39	3	16	20	3	4	3	4	7	2	4	4	4	4	2	3	2	4	2	3	3	5	3	76	9	11	3	4	2	10	11	3	2	540
5	627	5	128	17	3	25	6	5	4	2	4	5	4	2	2	3	2	2	2	3	2	5	5	20	5	214	13	31	4	4	2	10	51	6	2	1225
6	293	2	32	20	24	2	4	204	2	2	101	2	2	3	2	19	9	3	3	6	5	8	8	47	42	507	38	16	8	8	3	23	65	23	4	1542
7	87	2	11	3	6	4	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	3	6	11	3	107	9	15	3	4	2	9	3	3	2	326
8	24	2	5	4	5	205	2	2	2	4	6	2	2	2	4	2	2	3	2	2	2	2	4	7	10	66	7	8	3	4	2	15	80	6	2	504
9	6	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	5	2	5	2	3	2	9	3	2	2	97
10	6	2	7	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	4	2	2	2	3	2	4	7	2	8	2	2	2	9	3	2	2	109
11	237	43	27	7	4	97	2	6	2	3	76	2	2	109	281	53	3	4	11	6	3	26	14	39	16	445	64	29	6	4	5	108	237	254	3	2228
12	9	2	3	2	5	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	5	3	5	2	3	2	9	2	2	2	104
13	6	2	3	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	11	3	5	2	4	2	9	15	3	2	127
14	17	2	3	4	2	3	3	2	4	2	110	3	10	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	20	4	8	2	3	2	23	91	3	3	359
15	14	3	2	3	2	2	2	3	2	2	264	3	2	3	2	7	2	2	2	2	3	2	3	4	2	69	12	5	3	2	2	56	12	3	2	505
16	81	4	7	4	3	19	2	2	2	2	54	2	2	3	8	2	2	4	2	3	2	3	3	26	9	327	19	40	26	34	3	17	32	7	2	757
17	9	2	4	2	2	8	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	28	3	7	2	3	2	24	8	3	2	147
18	55	4	9	3	2	3	2	3	2	3	4	2	2	3	2	4	2	2	2	2	2	2	2	4	3	67	3	18	3	4	3	9	22	7	2	265
19	102	7	8	2	2	3	2	3	2	4	11	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	9	6	10	5	116	6	13	3	4	2	13	16	3	2	377
20	2	3	3	4	3	6	4	3	3	2	6	3	3	3	3	3	4	2	2	3	2	3	3	2	2	4	2	6	2	3	15	10	165	36	6	322
21	4	2	2	2	2	5	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	96	110	115	40	653	102	5	10	10	8	30	95	119	2	1446
22	27	3	2	3	5	8	3	2	3	2	27	4	2	2	2	3	2	2	9	3	97	8983	1331	2002	180	5482	288	29	49	83	67	20	385	88	12	19213
23	40	3	2	3	5	8	6	4	3	4	15	4	4	2	4	3	2	2	6	3	112	1335	2894	566	157	2023	281	393	26	31	25	20	385	88	12	8470
24	1414	2	2	5	20	47	11	7	2	2	40	2	2	2	4	26	2	4	11	2	114	1959	553	132	5	1470	46	9949	24	134	62	305	478	168	22	17029
25	290	2	2	3	5	43	3	10	3	4	17	2	2	3	2	9	3	3	5	2	40	181	157	6	6	129	6	1077	4	11	52	17	423	178	16	2713
26	10073	4	6	77	214	513	110	67	6	8	468	6	11	21	77	333	32	69	120	4	662	5493	2021	1505	129	27236	568		177	84	555	720	5801	1934	252	59355
27	605	2	4	9	13	39	9	7	2	2	67	3	3	4	13	19	3	3	6	2	104	290	282	47	6	571	28	2520	7	5	124	63	1435	584	60	6945
28	303	6	5	11	31	15	15	8	6	8	30	5	5	8	5	40	8	18	13	6	5	28	385	9976	1054		2455	22931	428	37	36	155	359	91	14	38500
29	53	2	2	3	4	8	3	3	2	2	6	2	2	2	3	26	2	3	3	2	11	48	26	25	4	176	7	435	2	2	28	35	290	80	13	1318
30	13	3	3	4	4	8	4	4	3	3	4	3	4	3	3	35	4	4	4	3	10	84	31	140	11	86	5	38	2	24	27	17	306	74	13	982
31	11	2	2	2	2	3	2	2	2	2	5	2	2	2	2	2	2	3	2	12	6	57	21	54	44	472	105	31	24	23	5	251	38	9	2	1203
32	9	3	4	3	3	6	2	4	3	3	31	3	3	7	17	5	7	2	4	3	8	6	5	85	5	197	17	43	10	5	81	11	1805	115	27	2539
33	895	8	180	13	59	76	3	93	4	4	287	2	18	108	16	38	10	27	19	185	111	444	442	562	485	6668	1640	421	335	346	52		8	63	3	13623
34	109	3	14	3	5	22	3	6	2	2	247	2	3	3	3	7	3	7	3	33	113	82	81	160	165	1795	540	86	75	67	10	389	51	2	3	4098
35	3	2	4	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	5	2	10	10	19	14	220	52	13	11	11	2	85	2	2	503
合计	15730	156	549	540	1225	1542	326	504	97	109	2228	104	127	359	505	757	147	265	377	322	1446	19210	8469	17035	2713	59340	6946	38521	1318	982	1203	2539	13621	4097	503	203909

2015年汽车OD表

单位: 折算数 辆/日 (小客车)

表5-6

O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	合计	
1	37	6	12	279	667	314	94	26	7	6	264	11	6	18	16	87	11	59	111	2	5	30	43	1524	311	10987	661	338	58	14	13	36	825	125	4	17008	
2	5	3	7	6	5	2	2	2	3	2	44	2	2	2	4	4	2	5	7	3	2	3	3	2	2	4	2	6	2	3	2	10	7	3	2	167	
3	12	8	3	43	138	34	12	5	4	8	30	4	4	4	3	8	5	10	8	3	2	3	3	2	2	6	5	6	2	3	2	16	168	16	5	586	
4	274	7	42	3	17	21	4	4	3	4	8	3	4	4	4	4	2	4	2	4	2	3	3	5	3	83	10	12	4	5	2	11	12	4	2	577	
5	665	5	136	18	3	26	6	5	4	3	4	5	4	3	3	3	2	2	2	3	2	5	5	21	6	232	14	34	5	5	2	11	54	6	2	1307	
6	310	2	34	21	26	2	4	216	2	2	106	2	2	4	2	20	10	3	3	6	5	9	9	50	45	550	42	17	9	8	3	24	69	25	4	1647	
7	92	2	12	4	6	4	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	4	2	4	6	12	3	116	10	16	3	4	2	9	3	3	2	348	
8	26	3	5	4	5	217	2	3	3	4	6	3	3	3	4	2	2	4	4	3	2	3	4	8	11	72	7	9	3	4	2	16	85	7	2	538	
9	6	2	4	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	6	2	6	2	3	2	10	3	2	2	103	
10	6	2	7	4	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	4	2	2	2	4	2	4	8	2	8	2	3	2	9	3	2	2	116	
11	251	45	28	8	4	102	2	6	2	4	81	2	2	116	299	56	3	5	11	6	3	28	15	41	17	485	70	32	7	4	5	115	251	269	3	2380	
12	10	2	4	2	5	2	2	2	2	2	2	2	2	4	3	2	2	2	2	2	2	4	4	2	2	6	3	6	2	3	2	10	2	2	2	111	
13	6	2	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	11	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	12	3	6	2	4	2	10	16	3	2	135	
14	18	3	4	4	3	3	3	2	4	2	117	4	11	2	4	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	22	5	9	2	3	2	25	96	3	3	383	
15	14	4	2	4	2	2	2	3	2	2	280	3	2	3	2	8	2	2	2	2	3	2	4	4	2	75	13	5	3	3	2	60	13	3	2	540	
16	85	4	8	4	3	20	2	2	2	2	57	2	2	3	9	2	2	4	2	3	2	3	3	27	9	353	20	43	28	36	3	18	34	8	2	809	
17	10	2	4	2	2	9	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	30	3	7	2	4	2	25	8	3	2	157	
18	58	5	9	4	2	3	2	3	2	3	5	2	2	3	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	5	3	73	3	19	3	4	3	9	24	7	2	282
19	108	7	8	2	2	3	2	3	2	5	12	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	10	6	11	5	126	7	14	3	4	2	14	17	3	2	402
20	2	3	3	4	3	6	4	3	3	3	7	3	3	3	3	3	4	2	3	3	2	3	3	2	2	4	3	6	2	3	16	11	175	39	6	343	
21	5	2	2	2	2	5	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	102	118	120	42	701	111	5	11	10	8	32	99	125	2	1539
22	29	3	3	3	6	9	4	3	3	3	30	4	3	3	3	3	2	2	10	3	104	9871	1469	2142	197	6074	321	32	54	92	72	22	415	95	13	21098	
23	43	3	3	3	6	9	6	4	3	4	16	4	4	3	4	3	2	2	6	3	120	1473	3206	609	172	2251	315	439	29	34	27	22	416	95	13	9352	
24	1489	2	2	5	21	49	12	8	2	2	42	3	2	3	4	27	2	5	11	2	119	2098	594	138	6	1588	50	10776	26	146	66	323	501	177	23	18321	
25	311	2	2	3	6	46	3	11	3	4	18	2	2	3	2	9	3	3	5	2	43	197	172	6	7	142	6	1188	4	12	56	18	452	191	17	2952	
26	10978	4	6	84	233	557	119	73	6	8	509	6	12	23	84	360	35	75	130	4	711	6084	2248	1623	141	30424	639		198	95	603	789	6295	2102	274	65532	
27	664	3	5	10	14	43	10	7	2	2	74	4	4	5	15	21	3	3	7	3	113	324	316	51	6	643	31	2844	8	6	136	70	1569	640	66	7720	
28	332	6	6	12	34	17	17	9	6	9	33	6	6	9	6	43	8	19	14	6	5	31	430	10808	1164		2774	25808	481	42	40	171	391	99	16	42857	
29	58	2	2	4	5	9	3	4	2	2	7	2	2	2	3	28	2	3	3	2	11	54	29	27	4	197	8	489	2	3	30	38	316	87	14	1456	
30	14	3	3	5	5	9	4	5	3	3	5	3	4	3	3	38	4	4	4	3	11	94	35	151	12	96	6	43	3	27	30	19	333	81	14	1078	
31	11	2	2	2	2	3	2	2	2	2	5	2	2	2	2	2	2	3	2	13	7	62	23	57	47	514	116	34	26	25	5	268	40	10	3	1300	
32	10	3	4	3	3	7	3	4	3	3	33	3	3	7	19	5	8	3	4	3	9	6	6	91	5	218	19	48	11	5	87	12	1939	123	29	2737	
33	947	8	192	14	62	80	4	98	4	4	303	3	19	115	17	39	11	28	20	196	115	477	478	589	518	7232	1792	458	364	377	55		8	66	3	14695	
34	116	3	15	3	6	23	3	6	2	2	262	2	3	3	3	7	3	7	3	35	118	88	88	168	177	1954	591	94	81	74	10	415	53	2	3	4427	
35	3	2	4	2	2	4	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	5	2	11	11	20	15	239	57	14	12	12	3	91	3	3	2	543	
合计	17006	167	586	577	1307	1647	348	538	103	116	2380	111	135	383	540	809	157	282	402	343	1539	21096	9351	18325	2952	65521	7721	42872	1456	1078	1300	2737	14693	4427	543	223546	

2016年汽车OD表

单位: 折算数 辆/日 (小客车)

表5-7

O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	合计
1	40	6	13	300	716	337	101	28	7	7	284	12	7	20	17	93	12	63	119	2	5	32	47	1600	331	11894	714	369	63	15	14	38	879	134	4	18325
2	6	3	8	7	5	2	2	3	3	3	48	3	3	3	4	5	2	5	7	3	2	3	3	2	2	4	3	6	2	3	2	11	7	4	2	180
3	13	9	3	46	148	37	13	6	4	8	32	4	4	4	3	8	5	10	9	3	2	3	3	2	2	7	5	7	3	3	2	17	179	17	5	627
4	295	7	45	3	19	22	4	4	3	4	8	3	4	4	4	5	3	4	3	4	2	3	3	6	4	90	11	14	4	5	2	11	12	4	2	621
5	714	6	146	19	3	28	7	6	4	3	4	6	4	3	3	4	3	3	3	3	2	6	6	22	6	251	15	37	5	5	2	11	57	6	2	1405
6	332	3	36	23	28	2	5	232	3	2	114	3	3	4	3	22	11	4	4	7	6	9	9	52	48	595	45	18	9	9	3	26	73	26	4	1773
7	99	3	12	4	6	5	2	2	3	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	4	2	4	7	12	3	125	11	18	3	4	2	10	3	3	2	375
8	28	3	5	4	6	233	3	3	3	4	7	3	3	3	4	2	3	4	4	3	2	3	4	8	12	78	8	10	4	5	2	17	90	7	2	578
9	6	3	4	3	4	2	2	3	3	2	3	3	3	4	3	2	2	2	2	3	2	3	3	2	3	6	2	6	2	3	2	10	3	2	2	111
10	6	3	7	4	3	2	2	4	3	2	4	2	2	2	2	2	2	3	5	3	2	3	4	2	4	8	2	9	2	3	2	10	3	2	2	124
11	271	49	31	8	4	110	2	7	3	4	88	3	3	125	322	60	4	5	12	7	3	31	17	43	18	527	76	35	7	5	6	123	269	288	3	2566
12	11	3	4	3	5	2	2	3	3	2	3	3	2	4	4	2	2	2	2	3	2	4	4	2	2	6	4	6	2	3	2	10	2	2	2	119
13	7	3	4	4	4	2	2	3	3	2	3	3	3	11	3	2	2	2	2	3	2	3	4	3	2	13	4	6	2	5	2	10	17	3	2	145
14	19	3	4	4	3	4	4	3	4	3	126	4	12	3	4	3	4	4	4	3	2	3	3	3	3	24	5	10	2	3	2	27	103	4	3	411
15	15	4	2	4	3	2	2	4	2	2	303	4	2	4	2	8	2	2	2	2	3	3	4	4	2	82	14	6	3	3	2	64	14	3	2	582
16	91	5	8	5	4	22	2	2	2	2	62	2	2	3	9	2	2	4	2	4	2	4	4	28	10	382	22	47	30	40	3	19	36	8	2	872
17	10	2	4	2	2	9	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	33	3	8	2	4	2	27	9	3	2	169
18	62	5	10	4	3	3	2	4	3	4	5	2	2	4	2	4	2	2	2	3	2	3	3	5	3	79	4	21	3	4	3	10	25	8	2	303
19	116	8	9	3	3	4	2	4	3	5	13	2	2	4	2	2	2	2	2	3	2	11	7	11	5	136	7	15	3	4	2	15	18	3	2	432
20	2	3	3	5	3	7	4	3	3	3	7	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	2	2	5	3	7	3	3	17	12	187	42	6	367
21	5	2	2	2	2	6	2	2	2	2	4	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	110	127	124	44	751	118	6	12	11	8	33	105	132	2	1641
22	32	3	3	3	6	10	4	3	3	3	32	4	3	3	3	4	3	3	11	3	111	10840	1608	2276	212	6653	351	35	59	101	78	23	447	103	14	23048
23	47	3	3	3	6	10	7	4	3	4	17	4	4	3	4	4	3	3	7	3	129	1612	3497	644	185	2457	343	482	32	38	29	23	447	102	14	10176
24	1565	2	2	6	22	52	12	8	2	3	45	3	3	3	4	28	2	5	12	2	123	2230	630	142	6	1682	52	11499	28	155	68	336	523	185	24	19460
25	332	2	2	4	6	49	3	12	4	5	19	2	2	4	2	10	3	3	5	2	45	213	184	6	7	152	7	1287	4	13	59	19	478	202	18	3167
26	11885	5	7	91	252	603	129	79	7	9	553	7	13	25	91	389	37	81	140	5	762	6663	2454	1720	152	33226	696		217	104	648	845	6770	2267	294	71224
27	717	3	5	11	15	46	11	8	3	3	80	4	4	5	16	23	4	4	7	3	121	353	344	54	7	700	34	3120	9	6	146	75	1683	688	70	8380
28	362	7	7	14	37	18	18	10	7	10	36	7	6	10	6	47	9	21	15	7	6	34	472	11532	1261		3044	28588	530	46	43	184	424	108	17	46942
29	62	3	3	4	5	10	4	4	3	2	8	3	3	3	4	30	2	4	4	3	12	59	32	28	4	216	8	538	2	3	32	41	340	94	15	1586
30	15	3	3	5	5	9	5	5	3	3	5	3	5	3	3	41	5	5	5	3	11	103	38	161	13	105	6	48	3	29	32	20	359	87	16	1167
31	12	2	2	2	3	2	2	2	2	2	5	2	2	2	2	3	2	3	2	14	7	67	25	60	50	554	124	37	28	27	5	283	43	10	3	1391
32	10	3	5	3	3	7	3	5	3	3	36	3	3	8	20	5	9	3	4	3	9	7	6	95	5	235	21	52	11	5	92	12	2056	131	30	2908
33	1008	9	204	14	66	85	4	105	4	4	323	3	21	122	18	42	12	30	21	209	122	514	513	613	548	7767	1920	495	392	406	58		9	70	4	15733
34	124	4	16	4	6	25	3	7	2	2	282	2	3	3	3	8	3	7	3	38	125	96	95	176	188	2110	637	102	88	80	11	440	57	2	3	4757
35	4	2	4	2	2	4	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	5	2	12	12	21	16	258	61	15	13	13	3	96	3	3	2	582
合计	18322	180	627	621	1405	1773	375	578	111	124	2566	119	145	411	582	872	169	303	432	367	1641	23045	10175	19464	3167	71212	8381	46960	1586	1167	1391	2908	15731	4757	582	242247

2017年汽车OD表

单位: 折算数 辆/日 (小客车)

表5-8

O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	合计
1	43	7	14	323	768	362	108	30	8	7	306	13	7	21	19	100	13	68	128	3	5	35	50	1681	354	12879	771	402	68	16	15	40	938	143	4	19748
2	6	3	9	7	6	3	3	3	3	3	52	3	3	3	4	5	3	5	8	3	2	3	3	2	2	5	3	7	3	3	3	11	8	4	2	195
3	14	9	3	50	158	39	14	6	5	9	35	5	4	4	3	9	6	11	10	3	3	3	3	2	3	7	6	7	3	4	3	18	191	19	5	672
4	317	8	49	3	20	24	4	5	3	4	9	3	4	5	4	5	3	4	3	5	3	3	3	6	4	97	12	15	4	5	3	12	13	4	3	669
5	765	6	157	20	3	30	7	6	5	3	5	6	4	3	3	4	3	3	3	3	3	6	6	23	6	272	16	41	6	5	3	12	61	7	3	1509
6	357	3	39	24	30	3	5	250	3	3	123	3	3	4	3	23	11	4	4	7	6	10	10	55	51	645	49	20	10	10	4	27	78	28	5	1908
7	106	3	13	4	7	5	2	3	3	3	3	3	3	4	3	2	2	2	2	4	2	4	7	13	3	136	11	19	4	5	2	11	3	4	2	403
8	30	3	6	5	6	251	3	3	3	4	7	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	5	9	12	85	8	11	4	5	3	18	97	8	3	622	
9	7	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	7	3	7	3	3	2	11	4	2	2	119
10	7	3	8	4	3	3	2	4	3	3	4	3	3	3	3	2	2	4	5	3	2	3	4	3	5	9	3	10	2	3	2	11	4	2	2	134
11	292	53	33	9	4	119	3	7	3	4	95	3	3	134	348	64	4	5	13	7	4	33	18	46	19	572	82	38	8	5	6	131	287	309	4	2766
12	11	3	4	3	6	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	2	2	2	3	3	2	4	4	3	2	7	4	7	3	3	2	11	2	2	2	128
13	7	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	12	3	2	3	3	3	3	2	3	4	3	2	14	4	7	3	5	2	11	18	4	2	156
14	20	3	4	4	3	4	4	3	4	3	136	4	13	3	4	4	4	4	4	3	2	3	3	3	4	26	5	10	3	3	2	28	110	4	4	441
15	17	4	3	4	3	2	2	4	3	3	327	4	3	4	3	9	2	2	2	3	3	3	4	4	2	89	15	6	4	3	2	68	15	4	2	628
16	98	5	9	5	4	23	2	2	3	2	66	2	2	4	10	2	2	5	2	4	2	4	4	30	11	414	24	52	32	43	3	20	38	9	2	941
17	11	2	5	2	2	10	2	2	2	2	4	2	2	4	2	2	2	2	2	4	2	3	3	2	3	35	3	9	2	4	2	29	9	3	2	181
18	66	6	11	4	3	4	2	4	3	4	5	3	3	4	3	5	2	2	2	3	2	3	3	5	3	85	4	23	4	5	3	11	27	8	2	326
19	124	8	9	3	3	4	2	4	3	5	13	3	3	4	3	2	2	2	2	3	2	11	7	12	6	147	8	16	4	5	2	16	19	4	2	464
20	3	3	3	5	3	7	4	3	3	3	8	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	2	3	5	3	8	3	4	18	12	200	44	7	393
21	5	3	3	3	3	6	2	3	3	2	4	3	2	2	4	2	2	2	2	3	2	118	136	129	47	806	127	6	13	12	9	35	110	140	2	1750
22	35	3	3	3	6	10	4	3	3	3	35	5	3	3	3	4	3	3	12	3	120	11904	1760	2418	229	7287	383	39	65	111	84	25	482	111	15	25182
23	50	3	3	3	6	10	7	5	3	5	19	5	5	3	5	4	3	3	7	3	138	1764	3815	682	198	2682	374	530	35	41	31	25	481	110	15	11075
24	1644	2	2	6	23	54	13	8	2	3	47	3	3	3	5	29	3	5	12	2	128	2369	667	146	6	1783	55	12272	30	165	71	349	546	194	25	20673
25	353	3	3	4	6	52	3	13	4	5	20	3	2	4	2	11	3	3	6	3	48	230	198	6	7	164	7	1394	5	14	62	20	507	215	19	3399
26	12869	5	7	99	273	653	139	86	7	10	600	7	14	27	99	421	40	87	151	5	817	7297	2679	1822	164	36295	759		237	114	697	905	7280	2447	317	77430
27	774	3	6	12	16	50	12	9	3	3	86	4	4	6	17	24	4	4	8	3	129	386	375	57	7	763	37	3422	9	7	157	80	1805	741	76	9098
28	394	7	7	15	40	20	20	11	7	10	39	7	7	11	7	52	10	23	16	7	6	38	519	12306	1367		3341	31668	584	51	46	199	459	117	18	51430
29	68	3	3	4	6	10	4	4	3	3	8	3	3	3	4	33	3	4	4	3	13	65	35	30	5	236	9	593	3	3	35	44	366	102	16	1727
30	17	4	4	6	6	10	5	5	4	4	5	4	5	4	4	44	5	5	5	4	12	113	42	171	14	115	7	53	3	32	34	21	388	94	17	1264
31	13	2	2	2	2	3	2	2	2	2	6	2	2	2	2	3	2	3	2	15	8	72	27	62	53	597	134	41	30	29	6	299	46	11	3	1489
32	11	3	5	3	3	8	3	5	3	3	38	3	3	8	21	6	9	3	5	3	10	7	7	100	6	253	22	56	12	6	98	13	2181	140	32	3091
33	1073	9	217	15	70	91	4	112	5	4	345	3	22	130	19	45	12	31	22	223	128	553	550	639	580	8342	2057	536	421	437	61		9	74	4	16846
34	133	4	17	4	6	27	3	7	2	2	302	2	4	4	4	8	3	8	3	40	132	104	103	184	200	2280	687	111	95	87	12	466	60	2	3	5114
35	4	2	4	2	2	4	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	6	2	13	13	22	17	278	66	16	15	15	3	102	3	3	2	624
合计	19745	195	672	669	1509	1908	403	622	119	134	2766	128	156	441	628	941	181	326	464	393	1750	25179	11074	20678	3399	77415	9099	51451	1727	1264	1489	3091	16844	5113	624	262595

2020年汽车OD表

单位：折算数 辆/日（小客车）

表5-9

O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	合计
1	53	8	17	401	949	447	134	37	9	9	382	16	9	26	23	123	16	84	157	3	6	45	64	1948	429	16355	972	521	87	21	18	48	1135	175	5	24734
2	8	4	11	9	7	3	3	4	4	4	66	4	4	4	5	6	3	7	10	4	3	4	4	2	3	6	4	9	3	4	3	14	9	5	3	247
3	17	12	4	62	196	49	17	7	6	11	43	6	5	6	4	11	7	14	12	4	3	4	4	2	3	9	7	10	4	5	3	21	231	23	6	826
4	394	10	60	4	25	30	5	6	4	5	11	4	6	6	6	6	3	5	3	6	3	4	4	7	5	124	15	19	5	7	3	15	16	5	3	835
5	946	8	194	25	4	37	9	8	6	4	6	8	6	4	4	5	3	3	3	4	3	8	8	27	8	346	20	53	7	7	3	14	74	8	3	1875
6	441	4	48	30	37	3	6	311	3	3	154	3	3	5	3	29	14	5	5	9	7	13	13	64	62	820	62	26	13	13	4	33	95	34	6	2381
7	130	3	16	5	8	6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	5	9	15	4	172	14	25	5	6	3	13	4	4	3	502
8	37	4	7	6	7	311	3	4	4	5	9	4	4	4	5	3	3	5	5	4	3	4	6	10	15	108	11	14	5	7	3	21	118	10	3	772
9	9	4	5	4	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	2	4	9	3	9	3	4	3	13	4	3	3	149
10	8	3	10	5	3	3	3	5	3	3	5	3	3	3	3	3	3	5	6	3	3	4	5	3	5	11	3	13	3	4	3	13	4	3	3	166
11	365	68	41	11	5	149	3	9	4	5	120	4	4	168	437	81	5	7	16	9	4	43	23	54	24	736	105	50	10	7	8	158	352	383	4	3471
12	14	4	5	4	7	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	3	3	3	3	3	3	6	6	3	3	9	5	9	3	4	3	13	3	3	3	160
13	9	4	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	4	3	4	6	3	3	17	5	9	3	6	3	13	22	5	3	193
14	25	4	5	5	4	5	5	4	5	3	170	5	16	3	5	5	5	5	5	4	3	4	4	3	4	33	7	14	3	4	3	34	133	5	4	545
15	21	5	3	5	3	3	3	5	3	3	412	5	3	5	3	11	3	3	3	3	4	4	5	5	3	114	19	8	5	4	3	82	18	4	3	789
16	121	7	11	6	5	29	3	3	3	3	83	3	3	5	12	3	3	6	3	5	3	5	5	34	13	526	30	67	42	55	4	24	46	11	3	1183
17	14	3	6	3	3	13	3	3	3	3	5	3	3	4	3	3	3	3	3	5	2	3	3	3	4	45	4	11	3	6	3	34	12	4	2	226
18	81	7	13	5	3	5	3	5	3	5	7	3	3	5	3	6	3	3	3	3	3	4	4	6	4	108	5	29	5	6	4	13	32	10	3	404
19	153	10	12	3	3	5	3	5	3	6	17	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	14	9	14	7	186	10	21	5	6	3	19	23	4	3	576
20	3	4	4	6	4	9	5	4	4	4	10	4	4	4	4	5	5	4	4	4	3	4	4	2	3	7	4	10	4	5	21	15	243	54	8	481
21	6	3	3	3	3	7	3	3	3	3	5	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	147	167	145	55	993	155	8	16	15	10	41	130	166	3	2122
22	44	4	4	4	8	13	6	4	4	4	45	6	4	4	4	5	4	4	15	4	148	15757	2310	2901	288	9580	501	52	86	148	105	31	605	141	19	32862
23	64	4	4	4	8	13	9	6	4	6	24	6	6	4	6	5	4	4	9	4	169	2315	4963	811	247	3495	483	704	46	54	39	31	597	139	18	14307
24	1906	2	2	7	27	63	15	10	2	3	55	3	3	3	5	34	3	6	14	2	144	2844	794	158	7	2126	66	14928	35	198	81	392	620	222	28	24811
25	429	3	3	5	8	63	4	15	5	6	25	3	3	5	3	13	4	4	7	3	56	288	247	7	9	204	9	1772	6	17	74	24	602	258	23	4207
26	16343	7	9	126	347	830	176	109	9	12	770	9	18	34	126	536	51	110	191	6	1006	9591	3491	2171	204	47382	984		311	150	865	1114	9064	3076	395	99625
27	976	4	7	15	20	63	15	11	4	4	110	5	5	7	21	31	5	5	10	4	158	503	485	67	9	988	48	4523	12	9	193	97	2230	924	94	11662
28	511	10	9	19	52	26	25	14	9	13	52	9	9	14	9	67	13	29	21	9	8	51	691	14963	1740		4421	43047	782	69	59	249	583	150	23	67757
29	86	4	4	5	7	13	5	5	4	3	11	4	3	3	5	42	3	5	5	4	16	85	46	36	6	309	12	793	3	4	43	54	458	128	21	2236
30	21	5	5	7	7	13	6	7	5	4	7	5	7	5	5	57	6	6	6	5	15	150	55	205	17	152	9	71	4	43	43	27	487	120	21	1608
31	16	3	3	3	3	4	2	3	3	3	7	3	3	3	3	2	4	2	18	9	91	34	71	64	747	166	52	38	37	7	353	54	13	3	1826	
32	14	4	6	4	4	9	4	6	4	4	7	4	4	10	26	7	11	4	6	4	12	9	9	114	7	316	28	72	15	7	116	16	2604	168	39	3713
33	1294	11	262	19	85	110	5	135	6	5	421	4	26	157	23	54	15	38	26	270	150	691	681	723	687	10342	2533	678	525	548	72		11	89	5	20698
34	164	5	21	5	8	33	4	9	3	3	375	3	4	4	5	10	4	10	4	50	157	132	130	212	242	2877	861	143	121	110	14	554	73	3	4	6356
35	5	3	5	3	3	5	2	3	3	3	4	3	3	4	3	2	2	2	3	7	2	17	16	25	20	349	82	21	18	18	3	121	4	4	2	771
合计	24729	247	826	835	1875	2381	502	772	149	166	3470	160	193	545	789	1183	226	404	576	481	2122	32856	14305	24818	4208	99602	11663	67791	2236	1608	1826	3713	20695	6355	771	335076

2025年汽车OD表

单位：折算数 辆/日（小客车）

表5-10

O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	合计
1	79	12	24	588	1377	670	199	54	14	13	576	23	13	37	34	189	23	122	230	5	10	68	92	2448	593	22563	1291	794	126	30	26	65	1616	256	8	34267
2	12	6	16	14	11	5	5	5	6	5	101	5	5	5	8	10	5	10	15	5	4	6	6	3	4	9	5	14	5	7	4	19	13	7	4	365
3	24	17	5	86	268	69	24	10	8	15	62	8	7	7	5	16	10	19	17	5	4	6	5	3	4	12	9	14	5	6	4	27	310	32	8	1131
4	579	15	84	6	35	44	8	8	6	8	17	5	8	8	8	10	5	7	5	8	5	6	6	8	6	167	19	29	8	10	4	19	22	7	4	1193
5	1372	12	266	36	5	53	12	11	8	5	8	11	8	5	5	7	5	5	5	5	4	12	11	33	10	461	26	78	10	10	4	19	102	12	4	2641
6	662	5	68	44	53	5	9	451	5	5	232	5	5	7	5	45	21	7	7	12	10	20	18	80	86	1130	82	40	19	18	6	44	135	50	8	3399
7	194	5	23	7	12	9	4	5	5	5	5	5	5	7	5	4	4	4	4	7	4	8	13	18	6	235	19	38	7	9	4	17	6	6	4	713
8	54	6	10	8	11	453	5	5	5	8	14	5	5	5	8	5	5	7	7	5	4	6	8	12	20	144	14	21	7	9	4	28	162	14	4	1088
9	13	5	7	5	8	5	5	5	5	5	5	5	5	7	5	4	5	5	5	5	4	6	5	3	6	12	4	13	5	6	4	18	6	4	4	213
10	12	5	14	7	5	5	4	7	5	5	7	5	5	5	5	4	4	6	9	5	4	5	8	4	7	15	4	19	4	6	4	17	6	4	4	234
11	550	103	59	16	8	224	5	13	5	8	181	5	5	241	654	125	7	10	24	13	7	66	33	68	33	1020	140	77	15	10	11	215	504	564	7	5026
12	21	5	7	5	10	5	5	5	5	5	5	5	5	7	7	4	5	4	4	5	4	8	8	4	4	12	6	13	5	6	4	17	4	4	4	226
13	13	5	7	8	7	5	4	5	5	5	5	5	5	21	5	4	5	4	4	5	4	6	8	4	4	23	6	13	5	9	4	17	30	6	4	268
14	36	5	7	8	5	7	7	5	8	5	244	7	21	5	7	7	7	7	7	5	4	6	5	4	6	43	9	20	5	6	4	44	180	6	6	756
15	31	8	5	7	5	5	4	7	5	5	619	7	5	7	5	17	4	4	4	5	6	5	8	6	4	156	26	13	7	6	4	111	26	6	4	1147
16	186	10	16	10	7	44	4	5	5	4	128	5	4	7	19	4	4	8	4	7	4	8	7	44	18	743	41	105	62	81	6	33	67	16	4	1720
17	21	5	8	5	4	19	4	4	4	4	7	4	4	6	4	4	4	4	4	6	4	5	5	3	5	62	6	17	4	8	4	47	16	6	4	322
18	119	10	18	7	5	7	4	7	5	7	10	5	5	7	5	8	4	4	4	5	4	5	5	7	5	144	6	43	7	8	6	17	45	14	4	565
19	224	15	16	5	5	7	4	7	5	9	25	5	5	7	5	4	4	4	4	5	4	22	12	17	9	251	13	31	7	9	4	25	31	6	4	809
20	5	6	5	8	5	13	7	5	5	5	14	5	5	5	5	7	7	5	5	5	4	6	6	3	4	9	5	14	5	6	28	19	325	75	11	651
21	9	5	4	5	4	10	4	4	4	4	7	4	4	4	7	4	4	4	4	4	4	218	233	179	75	1340	201	12	23	21	14	54	181	238	4	2895
22	68	7	6	6	12	20	8	6	6	6	69	9	6	6	6	8	6	5	22	6	220	24233	3344	3690	403	13379	673	80	126	214	147	43	872	209	27	47947
23	92	6	5	6	11	19	13	8	6	8	35	8	8	5	8	7	5	5	13	6	237	3349	6759	971	325	4592	611	1022	63	74	51	40	810	193	25	19398
24	2395	3	3	8	32	79	18	12	3	4	69	4	4	4	7	44	4	7	17	3	177	3616	950	167	8	2454	73	19022	43	237	94	445	739	272	34	31050
25	591	4	4	6	10	87	6	20	6	8	34	4	4	6	4	18	6	6	9	4	76	402	324	9	11	259	11	2480	8	22	94	29	788	348	31	5731
26	22549	9	12	170	462	1143	241	146	13	16	1066	13	24	44	173	756	70	148	258	8	1358	13390	4588	2507	259	60067	1201		413	197	1103	1386	11857	4142	525	130313
27	1293	5	9	19	26	83	19	14	5	5	146	7	7	9	28	42	7	6	13	5	204	675	612	75	11	1203	56	6080	16	11	236	116	2802	1195	119	15160
28	777	15	13	29	76	39	38	20	14	20	79	14	13	20	14	104	19	43	32	14	11	78	1001	19047	2435		5947	66404	1147	99	83	342	841	223	34	99086
29	125	5	5	8	10	19	7	7	5	5	16	5	5	5	8	62	5	7	7	5	23	125	63	44	8	411	15	1163	5	6	58	71	628	181	29	3148
30	31	7	6	10	10	19	9	10	7	6	10	6	9	6	6	83	9	9	9	6	21	217	75	246	23	200	11	103	6	58	57	34	660	167	29	2177
31	22	4	4	4	4	5	3	4	4	4	10	4	4	4	4	5	3	5	3	24	12	128	44	83	82	955	204	73	50	49	9	443	72	18	5	2347
32	18	6	8	6	5	13	5	8	5	5	64	5	5	13	35	9	15	5	7	5	15	12	11	128	8	392	33	99	20	10	145	19	3325	221	50	4730
33	1834	16	351	26	116	155	7	186	8	7	598	5	36	212	33	78	21	52	37	361	208	990	919	857	896	13462	3174	974	717	740	94		15	123	6	27310
34	240	7	29	7	11	48	6	13	4	4	552	4	6	6	7	16	6	14	6	69	226	196	181	261	326	3878	1117	213	171	154	19	733	101	4	5	8640
35	7	4	7	4	4	7	4	4	4	4	6	4	4	6	4	3	4	3	4	10	3	24	22	31	27	465	106	31	26	26	5	158	5	5	3	1031
合计	34257	365	1131	1193	2640	3398	713	1088	213	234	5024	226	268	756	1147	1720	322	565	809	651	2894	47933	19394	31063	5732	130267	15163	99158	3148	2177	2347	4729	27304	8638	1031	457697

2030年汽车OD表

单位：折算数 辆/日（小客车）

表5-11

O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	合计
1	123	19	34	831	1920	986	289	78	20	19	844	33	19	52	51	288	34	173	329	6	15	101	128	3128	793	29929	1645	1172	176	42	36	89	2372	389	11	46173
2	17	8	21	19	15	7	7	7	8	7	142	7	7	7	12	14	7	13	20	7	7	9	8	3	5	11	6	20	7	9	6	25	19	10	6	505
3	34	22	6	108	333	90	31	13	10	19	81	10	10	9	7	22	13	24	21	6	6	8	7	3	5	14	10	18	6	8	5	33	406	43	11	1452
4	818	20	106	7	45	59	10	10	7	10	22	7	10	10	11	13	7	9	6	10	6	8	7	10	8	201	22	38	10	12	6	24	30	10	6	1597
5	1914	15	330	45	7	70	16	14	11	7	11	14	10	6	7	10	7	6	6	6	6	16	14	38	12	547	30	103	13	12	5	23	134	16	6	3487
6	974	8	89	59	70	7	13	608	7	7	321	7	7	10	7	64	29	9	9	16	15	28	24	96	109	1415	98	55	25	23	8	57	187	72	12	4543
7	282	7	30	10	16	13	6	6	7	6	7	6	6	9	7	6	6	6	6	9	6	11	17	22	7	291	23	52	9	11	5	22	8	9	6	949
8	77	8	13	10	13	610	6	7	7	10	18	7	7	6	11	6	6	9	9	6	6	8	11	14	25	176	16	28	10	12	5	35	218	19	6	1436
9	19	8	9	7	10	7	6	7	7	6	7	7	6	9	7	6	6	6	6	6	6	8	7	3	7	15	5	18	6	8	5	23	9	6	6	285
10	18	7	18	10	6	6	6	9	7	6	10	6	6	6	7	6	6	8	12	6	6	7	10	4	9	18	5	26	6	7	5	21	8	6	5	309
11	807	145	77	22	10	310	7	18	7	10	250	7	7	318	908	178	10	13	33	17	9	93	44	82	42	1274	168	107	20	12	14	277	696	806	9	6807
12	30	7	9	7	13	6	6	6	7	6	7	6	6	9	10	6	6	6	6	6	6	12	10	4	5	14	8	18	6	7	5	22	6	6	6	300
13	18	7	9	10	9	6	6	6	7	6	7	6	6	27	7	6	6	6	6	6	6	8	10	4	5	28	8	17	6	11	5	22	41	9	5	351
14	51	7	9	10	6	9	9	6	10	6	322	10	28	6	10	9	9	9	9	6	6	8	7	4	7	51	10	26	6	7	5	54	238	9	8	985
15	46	11	6	10	6	6	6	10	7	6	861	10	6	9	7	25	6	6	6	6	9	8	10	8	5	197	31	18	9	8	5	144	36	9	6	1559
16	283	15	21	13	10	64	6	6	7	6	183	6	6	9	27	6	6	12	6	9	6	12	10	55	24	961	51	150	84	109	8	44	97	24	6	2339
17	30	7	11	6	6	26	6	6	6	6	9	6	6	8	6	6	6	5	5	8	5	7	6	4	6	78	7	24	5	10	5	60	23	8	5	429
18	169	14	23	9	6	9	6	9	6	9	13	6	6	9	6	12	6	5	6	6	5	7	6	8	7	175	7	59	9	11	7	21	60	20	5	742
19	321	21	20	6	6	9	6	9	6	12	33	6	6	9	6	6	6	6	6	6	6	30	16	20	11	306	15	42	9	11	5	32	42	9	5	1065
20	6	8	6	10	7	16	9	7	7	6	18	7	6	6	7	9	10	6	6	6	6	8	7	3	5	10	5	18	6	8	34	23	415	99	14	826
21	14	7	6	6	6	15	6	6	6	6	10	6	6	6	9	6	6	5	6	6	5	320	322	225	98	1748	252	17	31	28	19	73	261	355	5	3904
22	101	9	8	8	16	28	12	8	9	8	97	12	8	8	9	12	8	7	30	8	324	34682	4492	4520	516	17012	822	113	169	282	200	56	1226	304	39	65164
23	128	8	7	7	14	25	17	11	7	10	46	11	10	7	11	10	7	6	16	7	327	4498	8521	1116	391	5479	700	1357	80	92	66	49	1069	264	34	24409
24	3058	4	3	10	37	95	22	14	3	5	83	5	5	4	8	55	4	8	20	3	223	4424	1091	174	9	2668	76	23018	49	268	109	499	889	339	42	37323
25	790	6	5	8	12	109	7	25	8	10	43	5	5	7	5	24	7	7	12	5	99	515	389	9	13	294	12	3139	9	26	115	34	991	452	39	7237
26	29911	12	14	204	548	1432	298	177	16	20	1331	15	30	53	217	978	88	179	314	10	1773	17023	5475	2728	295	67846	1302		494	231	1333	1615	14818	5351	671	156801
27	1644	6	10	22	30	99	23	16	6	5	175	8	8	10	34	52	8	7	15	5	256	823	700	78	12	1303	58	7329	18	13	274	130	3356	1481	146	18162
28	1146	21	18	38	101	55	53	28	19	27	109	19	18	26	19	150	27	59	43	17	17	111	1327	23026	3081		7166	92760	1522	129	111	443	1167	320	48	133219
29	175	7	6	10	13	25	9	10	7	6	21	6	6	6	10	85	6	9	9	6	31	168	79	50	9	490	18	1545	6	7	74	87	829	248	39	4111
30	42	9	8	13	12	24	12	9	8	13	8	12	8	8	112	12	11	11	8	29	286	93	277	27	234	13	134	8	71	71	42	856	224	39	2753	
31	31	5	4	5	5	7	4	5	5	5	13	5	5	4	5	7	5	6	4	29	17	173	57	96	99	1150	236	98	64	61	11	551	96	24	6	2899
32	24	7	9	7	6	16	6	10	7	6	79	6	6	15	43	12	18	6	9	6	20	15	13	140	9	442	36	124	24	11	175	22	4151	285	64	5832
33	2681	23	457	34	152	214	9	249	10	10	823	7	49	278	45	111	29	69	49	459	299	1388	1209	1028	1124	16758	3794	1349	944	955	125		20	175	9	34935
34	363	10	40	9	15	68	9	18	6	6	787	6	9	9	9	23	9	19	8	91	337	284	247	324	424	5001	1383	306	233	207	26	975	144	6	8	11417
35	10	6	10	5	5	10	5	5	6	5	8	5	5	7	5	5	5	5	5	12	5	35	30	38	35	592	129	44	34	34	6	207	7	7	5	1339
合计	46156	505	1451	1596	3486	4541	949	1435	285	309	6804	300	351	985	1558	2338	429	742	1065	826	3903	65139	24403	37343	7239	156729	18166	133342	4112	2752	2898	5831	34925	11414	1339	585644

2024年汽车OD表

单位：折算数 辆/日（小客车）

表5-12

O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	合计
1	164	24	42	1036	2375	1263	368	98	26	24	1078	41	24	65	65	376	44	218	414	7	19	132	159	3633	951	35885	1898	1502	219	51	46	108	3042	510	15	55920
2	23	11	25	23	18	9	9	9	10	9	177	9	9	8	14	18	9	16	25	8	9	11	9	4	6	13	7	25	8	10	7	30	24	13	8	621
3	42	27	7	125	383	108	37	15	12	22	96	12	11	11	8	26	15	28	25	7	7	9	8	3	5	16	11	21	7	9	6	38	484	52	14	1706
4	1021	24	122	8	52	70	12	12	9	12	27	8	12	12	13	16	8	11	8	11	8	10	8	11	9	226	24	46	11	14	7	27	36	12	7	1925
5	2368	19	380	53	8	84	19	16	13	8	13	16	12	7	8	12	8	7	7	7	8	20	16	41	14	609	32	122	15	14	6	26	159	19	7	4170
6	1247	10	106	71	83	8	16	736	9	8	394	8	8	11	9	80	36	11	11	19	19	35	29	107	125	1631	109	68	30	28	10	67	231	91	15	5475
7	359	9	35	12	19	15	7	8	8	7	8	8	7	11	8	8	7	7	7	10	7	14	20	24	8	334	25	64	11	13	6	25	10	11	7	1140
8	97	9	15	12	16	738	8	8	9	12	22	8	8	8	13	8	8	11	11	7	8	10	12	15	28	199	18	34	11	14	6	40	264	24	7	1718
9	24	9	11	8	12	8	8	8	8	8	9	8	8	11	8	8	8	7	7	7	8	10	8	3	8	17	6	22	7	9	6	26	10	8	7	343
10	22	9	21	11	7	8	7	11	8	7	12	8	7	7	8	7	7	10	14	7	7	9	11	5	10	21	5	31	7	8	6	25	10	7	7	369
11	1032	180	91	26	12	382	8	21	9	13	307	9	8	379	1120	223	12	15	39	19	12	116	52	91	48	1466	185	131	24	15	17	324	857	1013	11	8269
12	38	9	11	8	15	8	7	8	8	8	8	8	7	11	12	8	7	7	7	7	7	14	12	5	5	16	8	21	7	9	6	25	7	7	7	359
13	23	9	10	12	11	8	7	7	8	7	8	8	7	32	8	7	7	7	7	7	9	12	5	5	32	8	21	7	13	6	25	49	11	7	416	
14	63	9	10	11	7	11	11	7	12	7	384	11	32	7	12	11	11	10	10	7	7	9	8	5	8	57	11	31	7	8	6	61	285	11	10	1168
15	59	14	7	12	8	8	8	12	8	8	1063	12	8	11	8	31	8	7	7	7	11	10	12	8	6	228	34	22	11	9	6	170	45	12	7	1897
16	369	19	26	16	12	80	8	8	8	8	229	8	8	11	34	8	8	14	7	11	8	15	12	63	28	1130	58	189	102	131	10	52	121	31	7	2848
17	39	8	13	7	7	32	7	7	8	7	12	7	7	10	8	7	7	6	7	10	7	9	7	5	7	90	8	30	7	12	6	70	28	10	6	516
18	213	17	27	11	7	11	7	11	8	11	16	7	7	10	8	14	7	7	7	7	9	7	9	8	198	8	71	10	12	9	24	72	25	6	885	
19	404	26	24	8	7	11	7	11	8	14	40	7	7	10	8	7	7	7	7	7	7	36	19	22	13	347	16	51	10	13	6	36	51	11	7	1271
20	8	9	7	12	7	19	11	8	8	7	21	8	7	7	8	11	11	7	7	7	7	9	8	3	5	11	6	21	7	9	40	25	486	119	17	963
21	19	9	7	8	7	19	7	8	8	7	12	8	7	7	12	8	7	7	7	7	7	416	398	261	118	2094	291	21	39	35	24	88	334	465	7	4780
22	131	12	9	10	20	36	15	10	11	10	121	15	10	9	11	15	10	9	37	9	422	44165	5439	5132	605	19943	927	142	205	339	246	67	1538	389	50	80118
23	159	10	8	9	16	29	20	12	9	12	55	13	12	8	13	12	8	8	19	8	404	5447	9811	1205	436	6107	751	1617	92	104	77	55	1275	322	41	28185
24	3560	4	3	10	40	107	25	15	4	5	93	5	5	5	9	63	5	9	22	3	259	5035	1180	177	10	2795	77	25781	54	287	120	531	996	388	48	41728
25	948	7	5	9	14	126	8	28	9	11	50	6	6	8	6	28	8	8	13	5	119	604	435	10	14	318	12	3626	11	29	130	38	1146	534	46	8375
26	35852	13	16	229	610	1650	341	201	18	23	1531	17	33	59	251	1150	101	203	355	11	2123	19949	6100	2850	318	73194	1352		552	255	1508	1769	17099	6306	786	176828
27	1899	7	11	24	32	110	26	18	6	6	194	9	9	11	38	59	9	8	16	5	295	929	752	78	12	1354	58	8142	19	13	299	137	3732	1681	165	20164
28	1473	26	21	46	120	68	65	34	24	33	135	23	22	32	24	189	33	71	52	21	21	139	1586	25805	3567		7980	114733	1823	153	135	520	1445	405	61	160881
29	217	9	7	11	15	30	11	11	8	7	24	8	7	7	12	104	7	10	10	7	39	204	92	54	10	548	19	1847	7	9	87	99	991	302	47	4878
30	52	11	9	14	14	28	13	14	10	9	15	10	14	9	10	135	14	13	13	9	36	343	106	297	30	258	14	158	9	80	83	47	1011	270	46	3200
31	39	7	5	6	5	8	5	6	6	6	15	6	5	5	6	8	5	8	5	33	21	212	66	106	112	1300	257	118	75	70	13	632	116	30	8	3328
32	29	8	10	7	7	18	7	11	8	7	91	7	7	17	50	14	21	7	10	7	24	18	15	145	10	474	37	142	27	12	197	24	4768	335	75	6645
33	3429	28	543	41	180	263	12	301	13	12	1010	8	58	332	56	139	35	84	59	536	382	1735	1437	1146	1295	19290	4203	1660	1125	1125	151		25	220	11	40943
34	476	13	48	11	18	86	11	22	8	7	988	8	11	10	12	29	11	23	10	108	440	363	300	369	500	5892	1568	386	284	249	33	1167	182	7	10	13661
35	13	8	12	7	6	13	6	6	7	6	11	7	6	9	7	6	6	6	6	15	6	44	36	43	41	693	145	54	42	40	8	246	8	9	6	1585
合计	55910	621	1706	1925	4169	5474	1140	1718	343	369	8267	359	416	1168	1897	2848	516	885	1271	963	4779	80102	28181	41739	8376	176787	20166	160955	4878	3200	3328	6644	40937	13659	1585	687278

5.4 交通量分配

项目的交通量分配工作，参照了国内外预测技术和以往的经验，具体选择了美国的专业性地理信息系统软件TransCAD作为预测软件，研究建立了区域性交通规划地理信息系统。

在TransCAD交通量分析与预测工作的过程与步骤如下：

5.4.1 创建和编辑地图

报告根据广东省政区图、清远市公路图和广东省高速公路规划、清远公路网规划、湖南省高速公路规划等进行编辑；最后再通过实地调查获得路段的属性数据，修改补充，编辑完善地图。分别建立了节点地理文件Endpoint.dbd，路网线地理文件Roadnet.dbd和面地理文件OD-area.dbd，由这三层文件构成数字地图。

5.4.2 地理编码和空间分析

地理编码和空间分析以项目研究的小区为依据，对小区进行相关属性的标定。

5.4.3 创建分配网络

建立未来特征年路网模型文件是四阶段交通量预测的重要准备工作，本报告拟定未来特征年交通量预测路网模型遵循以下原则：

- ➔ 与基年路网覆盖范围相同；
- ➔ 在道路层次的选取上，遵循与交通调查时相同的原则，因交通调查主要在区域干道及以上的道路上进行，所以本次的路网构建主要包含高速路、快速路、主干道及部分与项目密切相关的次干道；
- ➔ 满足项目交通量分析工作的具体需要；
- ➔ 符合项目影响区公路和城市道路规划。

创建分配路网时按路线、地形、技术等级、车道数、设计车速、竣工通车时间等属性、收费标准以及城镇、主要路线交叉点分成路段，形成路网地理文件。在路网地理文件中分方向计算自由流状态的行车时间，并根据《公路工程技术标准》分方向确定各路段的通行通力。根据相关规划的布局方案、路线走向、建设规模、技术等级和建设时序拟定的未来特征年交通量发展预测的道路网络图见图5-2(2020年)。

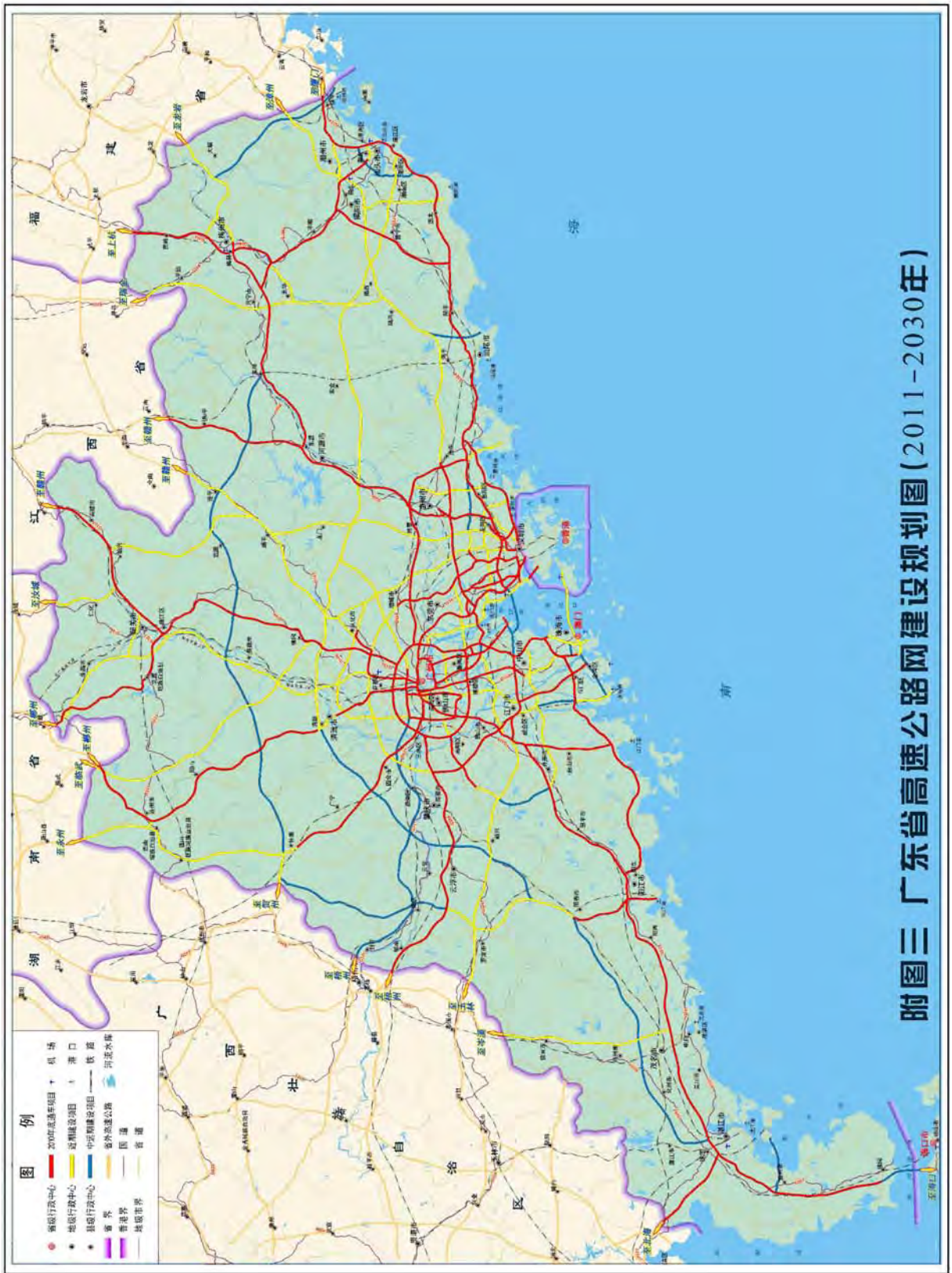


图5-2 交通分配路网图

5.4.4 创建矩阵

TransCAD中一种含有行和列的数据结构，每一行有行ID代码，每一列有列ID代码。矩阵的每一项都是一个单元并有对应行列的值，每一行和每一列都涉及一个地图要素。通过矩阵索引将OD矩阵与路网联系起来，为交通分配作准备。

5.4.5 分配模型选取与标定

交通量分配也就是把 i 区与 j 区的分布交通量分配到未来年的路网上去。交通量分配也称路径选择问题，其目的是通过了解各OD交通在道路网内的流动情况，预测各路段(Link)上的交通量。交通量分配是一项较复杂的工作，涉及到具有多种个性的人的行为，由于交通网络的复杂性及交通状况的动态性和随机性，且路径的选择基准不同，又是在不确定信息下通过主观判断进行路径选择，因而，建立具有普遍性的模型有困难。

关于交通量分配，TransCAD提供多种交通量分配模型可供选择：全有全无、增量分配、容量限制分配、用户平衡、随机用户平衡、系统最优、多种车型分配和综合费用分配。每种方法要求的输入的属性数据是不同的。必须的网络属性有时间、路段的能力、预先加载的路段交通量、表示路段类型的代码；BPR函数(美国联邦公路局车速流量公式)的 α 、 β 参数；运行的最大迭代次数以及收敛标准。如果考虑了收费公路对路径选择的影响，也可采用广义费用方法，即在原有方法的基础上再把费用包括进来，使路径选择的标准是时间和费用的综合体。

本次研究，经过反复测试，采用考虑广义运行费用的随机用户平衡方法分配结果比较符合实际。因为广东省收费公路较多，且本项目也是收费道路，交通阻抗要考虑时间和收费的综合值，需要把相应的费用及运行时间统一成一个指标来作为交通阻抗进行路网分配。本次以广义费用为标准，把运行时间转换成当量费用，再追加收费公路收取费用后进行路网分配。

随机用户平衡模型(stochastic user equilibrium)的原理是任意两出行点之间均有多条出行线路，由于对路网状况，实时交通状况并不完全了解而且还存在一些难以量化的因素等，使得出行者对路网中每条路段的出行阻抗估计是不同的，可以近似地认为其是服从一定概率分布的随机变量。这样用户每次出行时，均是从众多的出行路径中选择自己估计出行阻抗最小的路径出行，这样当交通分配完成时，任何一个用户均不可能通过自己单方面改变出行路径来减少其估计行驶阻抗。其模型成立的前提为：

◆路网上任意路段均存在着一个实际交通阻抗，而出行者对其路段阻抗为一个以路段实际交通阻抗为均值的随机变量。

- ◆不同路段估计阻抗概率分布相互独立的。
- ◆出行者选择自己认为估计阻抗最小的路径出行。

其公式为：

设 C_k^{ij} 为起点 i 至终点 j 之间的估计阻抗，则 C_k^{ij} 服从均值为 C_0 (C_0 为 i 和 j 之间最短路径的出行阻抗) 的随机分布，则：

$$C_k^{ij} = C_0 + \varepsilon_k, \quad \varepsilon_k \text{ 为随机误差项。}$$

$$\text{式中： } C_0 = \sum_k \left(Toll_s + \delta \times L_s + \psi \times t_s \times \left[1 + \alpha_s \times \left(\frac{x_s}{c_s} \right)^{\beta_s} \right] \right), \text{ 为组成某一路径的 } k \text{ 条}$$

路段的广义费用，即为固定收取的过路费和过桥费(Toll)、运营费($\delta \times L$)和出行所用时间的价值($\psi \times t_s \times \left[1 + \alpha_s \times \left(\frac{x_s}{c_s} \right)^{\beta_s} \right]$)之和。

在此基础上，通过效用理论可得出出行者选择某一路段的概率为：

$$P_k^{ij} = \frac{\exp(-\theta \times C_k^{ij})}{\sum_l \exp(-\theta \times C_l^{ij})}$$

从而根据上述概率进行分配。

TransCAD没有提供专门的交通量分配模型标定过程，采用以下方法校核分配结果：

➔ 核查线分析过程

通过对比相应路段上分配交通量的值和观测交通量的值来检查分配结果是否正确。

➔ 随机用户平衡方法中的误差值

随机用户平衡方法中的误差值与模型中的某些参数之间存在一定的联系。改变误差值的设置可以调整分配结果，使其与实际更加相符。

➔ 网络设置

在网络设置中，某些不能在数据窗口中定义的属性可以事先定义，例如不同类型的路段之间的转换罚值，不同类型的路段的误差设定等等。

5.4.6 交通量预测结果

基于交通需求、交通分布预测等一系列工作的准备与完成，在TransCAD中利用广义运行费用的随机用户平衡模型进行分配，得到项目相关预测交通量。

清连高速公路全线分车型既往年交通量统计及未来各特征年交通量预测结果见第一章研究结论部分，在此不再赘述。

其中清连高速公路分路段日均预测流量见表5-13和表5-14。

清连高速分路段按收费车型(历史)预测日均交通量

单位:VEH/D, PCU/D

表5-13

年份	路段名称	里程	一类车	二类车	三类车	四类车	五类车	合计	标准当量	收费当量
2009	清新-龙颈	14.9	6021	822	3501	642	842	11828	15904	19129
	龙颈-禾云	8.6	4772	552	2801	476	791	9392	12850	15399
	禾云-浸潭	23.1	3951	388	2298	385	735	7757	10760	12856
	浸潭-石潭	11.7	3145	249	1608	260	590	5851	8095	9578
	石潭-焦冲	16.6	3083	242	1636	266	628	5855	8195	9714
	焦冲-杜步	12.5	3054	235	1572	251	597	5709	7938	9391
	杜步-阳山	12.3	3219	254	1575	246	591	5884	8098	9553
	阳山-黎埠	27.0	2248	182	1301	225	526	4482	6410	7639
	黎埠-水足塘	10.9	1868	127	1096	201	477	3768	5470	6521
	水足塘-连南	17.8	0	0	0	0	0	0	0	0
	连南-连州	6.4	0	0	0	0	0	0	0	0
	连州-保安	15.3	574	73	379	131	234	1391	2180	2654
	保安-星子	17.4	479	60	345	115	207	1206	1908	2328
	星子-大路边	9.6	376	39	354	127	206	1102	1817	2244
	大路边-凤头岭	11.9	307	25	340	118	175	964	1602	1990
路线加权平均	216.0	2571	251	1463	266	516	5068	7098	8479	
2010	清新-龙颈	14.9	7275	853	3673	612	1156	13570	18331	21784
	龙颈-禾云	8.6	5816	594	3112	434	1101	11056	15248	18086
	禾云-浸潭	23.1	4776	429	2548	358	931	9041	12534	14846
	浸潭-石潭	11.7	3713	270	1827	226	611	6647	9007	10587
	石潭-焦冲	16.6	3654	265	1853	232	609	6613	8989	10585
	焦冲-杜步	12.5	3618	258	1790	223	590	6478	8776	10317
	杜步-阳山	12.3	3798	265	1781	205	591	6639	8916	10439
	阳山-黎埠	27.0	2646	193	1488	167	473	4967	6824	8068
	黎埠-水足塘	10.9	1878	122	1330	153	449	3932	5649	6753
	水足塘-连南	17.8	0	0	0	0	0	0	0	0
	连南-连州	6.4	0	0	0	0	0	0	0	0
	连州-保安	15.3	742	87	413	65	268	1576	2385	2834
	保安-星子	17.4	640	78	387	58	227	1389	2094	2498
	星子-大路边	9.6	496	57	405	75	242	1274	2036	2462
	大路边-凤头岭	11.9	379	30	440	83	254	1186	1997	2442
路线加权平均	216.0	3068	270	1635	223	580	5776	7976	9442	

年份	路段名称	里程	一类车	二类车	三类车	四类车	五类车	合计	标准当量	收费当量
2011	清新-龙颈	14.9	9212	787	3869	757	1401	16027	21520	25306
	龙颈-禾云	8.6	7758	643	3488	545	1371	13805	18836	22131
	禾云-浸潭	23.1	6275	474	2877	407	1137	11170	15289	17940
	浸潭-石潭	11.7	4980	325	2150	270	791	8515	11442	13344
	石潭-焦冲	16.6	4816	312	2149	268	807	8352	11308	13210
	焦冲-杜步	12.5	4738	303	2079	259	785	8164	11032	12874
	杜步-阳山	12.3	4952	311	2105	240	758	8366	11174	13001
	阳山-黎埠	27.0	4289	267	1875	201	643	7275	9700	11293
	黎埠-水足塘	10.9	3895	221	1794	196	628	6734	9083	10601
	水足塘-连南	17.8	3681	214	1608	186	584	6273	8430	9818
	连南-连州	6.4	3207	204	1575	193	605	5785	7976	9361
	连州-保安	15.3	2065	201	897	141	423	3726	5160	6061
	保安-星子	17.4	1862	181	820	139	419	3422	4810	5659
	星子-大路边	9.6	1527	134	700	142	398	2901	4189	4947
	大路边-凤头岭	11.9	1315	109	657	153	370	2604	3825	4546
路线加权平均	216.0	4379	317	1936	273	746	7651	10385	12157	
2012	清新-龙颈	14.9	10092	611	3829	864	1799	17195	23570	27554
	龙颈-禾云	8.6	8750	527	3493	722	1738	15230	21174	24774
	禾云-浸潭	23.1	7257	405	2919	405	1194	12181	16434	19099
	浸潭-石潭	11.7	5894	284	2260	290	900	9627	12847	14859
	石潭-焦冲	16.6	5646	264	2224	270	842	9247	12314	14250
	焦冲-杜步	12.5	5486	254	2149	261	824	8975	11960	13835
	杜步-阳山	12.3	5735	260	2182	247	796	9220	12151	14017
	阳山-黎埠	27.0	4951	214	1941	196	695	7996	10552	12173
	黎埠-水足塘	10.9	4513	167	1850	189	670	7389	9843	11375
	水足塘-连南	17.8	4599	169	1747	181	635	7332	9657	11114
	连南-连州	6.4	4163	156	1729	197	659	6904	9284	10753
	连州-保安	15.3	1910	89	582	104	327	3012	4060	4663
	保安-星子	17.4	1720	74	562	106	331	2792	3841	4430
	星子-大路边	9.6	1549	46	532	106	320	2553	3566	4121
	大路边-凤头岭	11.9	1377	30	478	125	337	2347	3384	3932
路线加权平均	216.0	4985	241	1925	279	803	8234	11081	12845	

年份	路段名称	里程	一类车	二类车	三类车	四类车	五类车	合计	标准当量	收费当量
2013	清新-龙颈	14.9	12285	708	4494	1049	2146	20682	28270	32994
	龙颈-禾云	8.6	10666	610	4104	860	2068	18308	25357	29608
	禾云-浸潭	23.1	8828	465	3418	496	1447	14655	19754	22916
	浸潭-石潭	11.7	7160	322	2623	350	1084	11540	15370	17735
	石潭-焦冲	16.6	6860	300	2580	324	1021	11085	14743	17018
	焦冲-杜步	12.5	6669	288	2488	314	999	10758	14314	16515
	杜步-阳山	12.3	6980	296	2527	295	965	11064	14552	16742
	阳山-黎埠	27.0	6035	242	2246	237	846	9606	12657	14561
	黎埠-水足塘	10.9	5506	188	2140	229	816	8880	11811	13613
	水足塘-连南	17.8	5613	192	2022	220	773	8820	11597	13310
	连南-连州	6.4	5054	177	2002	238	802	8272	11115	12843
	连州-保安	15.3	2436	106	719	130	412	3803	5117	5865
	保安-星子	17.4	2208	89	693	133	417	3539	4852	5584
	星子-大路边	9.6	1977	55	646	132	401	3212	4469	5153
	大路边-凤头岭	11.9	1764	36	583	154	415	2953	4229	4901
路线加权平均	216.0	6095	277	2249	339	973	9933	13343	15432	
2014	清新-龙颈	14.9	13335	734	4695	1122	2317	22204	30309	35304
	龙颈-禾云	8.6	11545	633	4285	919	2233	19615	27142	31636
	禾云-浸潭	23.1	9514	482	3563	528	1560	15646	21075	24406
	浸潭-石潭	11.7	7669	333	2727	371	1166	12266	16333	18817
	石潭-焦冲	16.6	7337	310	2681	344	1098	11770	15650	18039
	焦冲-杜步	12.5	7126	298	2584	332	1074	11414	15186	17496
	杜步-阳山	12.3	7470	306	2625	312	1037	11751	15450	17746
	阳山-黎埠	27.0	6425	250	2329	251	907	10162	13392	15385
	黎埠-水足塘	10.9	5841	194	2218	242	875	9369	12471	14356
	水足塘-连南	17.8	5959	197	2094	231	829	9310	12246	14037
	连南-连州	6.4	5341	181	2072	252	860	8706	11713	13521
	连州-保安	15.3	2447	108	722	135	437	3849	5220	5989
	保安-星子	17.4	2195	90	695	138	443	3560	4931	5682
	星子-大路边	9.6	1939	55	646	138	425	3203	4514	5215
	大路边-凤头岭	11.9	1704	35	579	161	441	2920	4253	4942
路线加权平均	216.0	6491	286	2333	360	1045	10515	14133	16325	

年份	路段名称	里程	一类车	二类车	三类车	四类车	五类车	合计	标准当量	收费当量
2015	清新-龙颈	14.9	16144	817	5480	1290	2723	26454	35931	41731
	龙颈-禾云	8.6	14055	705	5025	1059	2627	23471	32296	37534
	禾云-浸潭	23.1	11685	539	4223	617	1856	18919	25360	29286
	浸潭-石潭	11.7	9533	376	3294	439	1405	15047	19943	22920
	石潭-焦冲	16.6	9145	350	3244	408	1328	14474	19159	22027
	焦冲-杜步	12.5	8899	337	3136	395	1300	14066	18628	21409
	杜步-阳山	12.3	9300	345	3182	372	1258	14457	18936	21700
	阳山-黎埠	27.0	8081	284	2852	302	1110	12629	16576	19001
	黎埠-水足塘	10.9	7399	222	2729	292	1073	11715	15517	17821
	水足塘-连南	17.8	7537	226	2591	280	1020	11654	15269	17468
	连南-连州	6.4	6815	209	2567	303	1055	10949	14646	16865
	连州-保安	15.3	2855	119	802	153	500	4430	5985	6849
	保安-星子	17.4	2561	99	772	156	507	4094	5650	6495
	星子-大路边	9.6	2263	60	718	156	487	3683	5171	5960
	大路边-凤头岭	11.9	1988	38	644	183	505	3358	4871	5647
路线加权平均	216.0	8012	321	2790	421	1250	12794	17110	19712	
2016	清新-龙颈	14.9	18877	907	6129	1474	3132	30520	41323	47881
	龙颈-禾云	8.6	16411	782	5617	1209	3021	27040	37100	43019
	禾云-浸潭	23.1	13612	597	4716	702	2128	21755	29072	33494
	浸潭-石潭	11.7	11071	416	3672	498	1606	17263	22809	26154
	石潭-焦冲	16.6	10613	387	3615	462	1516	16593	21896	25117
	焦冲-杜步	12.5	10322	372	3494	447	1484	16120	21283	24405
	杜步-阳山	12.3	10797	382	3545	421	1435	16581	21645	24748
	阳山-黎埠	27.0	9357	313	3175	341	1264	14450	18906	21623
	黎埠-水足塘	10.9	8551	245	3037	329	1221	13383	17674	20255
	水足塘-连南	17.8	8714	249	2882	316	1159	13321	17397	19858
	连南-连州	6.4	7862	230	2855	342	1201	12490	16661	19146
	连州-保安	15.3	3186	130	871	171	558	4915	6637	7587
	保安-星子	17.4	2838	107	836	174	565	4522	6245	7174
	星子-大路边	9.6	2486	65	776	174	542	4043	5689	6554
	大路边-凤头岭	11.9	2162	40	693	204	563	3662	5339	6191
路线加权平均	216.0	9275	355	3106	478	1426	14639	19522	22443	

年份	路段名称	里程	一类车	二类车	三类车	四类车	五类车	合计	标准当量	收费当量
2017	清新-龙颈	14.9	20662	931	6364	1559	6283	35800	53107	61455
	龙颈-禾云	8.6	17981	803	5835	1280	6010	31909	48125	55729
	禾云-浸潭	23.1	14939	614	4902	745	4201	25400	36998	42601
	浸潭-石潭	11.7	12177	428	3821	529	3203	20158	29003	33258
	石潭-焦冲	16.6	11679	399	3763	491	2957	19288	27575	31626
	焦冲-杜步	12.5	11363	383	3637	476	2892	18751	26830	30763
	杜步-阳山	12.3	11878	393	3691	448	2799	19210	27102	30992
	阳山-黎埠	27.0	10313	323	3308	363	2396	16703	23511	26888
	黎埠-水足塘	10.9	9438	253	3164	351	2325	15531	22114	25336
	水足塘-连南	17.8	9615	258	3004	337	2200	15414	21653	24721
	连南-连州	6.4	8689	237	2976	365	2215	14482	20764	23843
	连州-保安	15.3	3605	135	923	183	941	5788	8316	9499
	保安-星子	17.4	3228	112	888	187	945	5359	7880	9039
	星子-大路边	9.6	2845	68	825	187	896	4821	7213	8294
	大路边-凤头岭	11.9	2493	44	739	219	901	4395	6786	7847
路线加权平均	216.0	10224	366	3235	508	2745	17079	24695	28376	
2018	清新-龙颈	14.9	23132	1022	7009	1729	6989	39880	59091	68329
	龙颈-禾云	8.6	20131	882	6426	1419	6685	35542	53543	61958
	禾云-浸潭	23.1	16725	674	5398	826	4673	28295	41166	47364
	浸潭-石潭	11.7	13632	470	4208	587	3562	22459	32275	36982
	石潭-焦冲	16.6	13075	437	4144	545	3289	21490	30685	35165
	焦冲-杜步	12.5	12721	421	4006	527	3217	20892	29857	34206
	杜步-阳山	12.3	13298	432	4064	497	3114	21405	30162	34464
	阳山-黎埠	27.0	11546	354	3643	403	2665	18611	26165	29898
	黎埠-水足塘	10.9	10566	278	3485	389	2586	17303	24607	28170
	水足塘-连南	17.8	10764	283	3308	374	2447	17176	24099	27492
	连南-连州	6.4	9727	261	3277	404	2464	16133	23104	26509
	连州-保安	15.3	4036	148	1016	203	1047	6452	9258	10567
	保安-星子	17.4	3613	123	977	207	1051	5972	8770	10053
	星子-大路边	9.6	3185	75	908	207	997	5373	8028	9225
	大路边-凤头岭	11.9	2791	48	814	243	1003	4897	7552	8726
路线加权平均	216.0	11446	401	3563	563	3054	19028	27480	31552	

年份	路段名称	里程	一类车	二类车	三类车	四类车	五类车	合计	标准当量	收费当量
2019	清新-龙颈	14.9	25898	1121	7719	1917	7774	44428	65751	75975
	龙颈-禾云	8.6	22537	968	7077	1573	7436	39590	59573	68886
	禾云-浸潭	23.1	18724	740	5945	915	5198	31522	45805	52661
	浸潭-石潭	11.7	15262	516	4635	650	3962	25025	35918	41124
	石潭-焦冲	16.6	14638	480	4564	604	3659	23944	34147	39102
	焦冲-杜步	12.5	14242	462	4411	585	3579	23278	33226	38037
	杜步-阳山	12.3	14888	474	4476	551	3463	23853	33569	38326
	阳山-黎埠	27.0	12926	389	4012	447	2964	20738	29118	33247
	黎埠-水足塘	10.9	11829	305	3838	431	2876	19279	27383	31324
	水足塘-连南	17.8	12051	310	3643	414	2722	19141	26822	30574
	连南-连州	6.4	10890	286	3609	448	2740	17974	25708	29474
	连州-保安	15.3	4519	163	1119	226	1165	7191	10306	11755
	保安-星子	17.4	4045	135	1076	230	1169	6656	9762	11182
	星子-大路边	9.6	3566	82	1000	230	1109	5987	8935	10260
	大路边-凤头岭	11.9	3124	53	896	269	1115	5457	8404	9705
路线加权平均	216.0	12815	441	3924	624	3397	21200	30580	35085	
2020	清新-龙颈	14.9	28993	1231	8501	2125	8647	49497	73166	84480
	龙颈-禾云	8.6	25231	1062	7793	1744	8271	44102	66284	76591
	禾云-浸潭	23.1	20962	812	6547	1015	5781	35118	50969	58554
	浸潭-石潭	11.7	17086	566	5104	721	4408	27885	39973	45733
	石潭-焦冲	16.6	16387	527	5026	670	4070	26680	38001	43482
	焦冲-杜步	12.5	15944	507	4858	648	3981	25938	36977	42298
	杜步-阳山	12.3	16668	520	4930	611	3852	26581	37362	42623
	阳山-黎埠	27.0	14471	427	4418	495	3297	23109	32407	36973
	黎埠-水足塘	10.9	13243	334	4227	478	3199	21482	30473	34831
	水足塘-连南	17.8	13492	341	4013	459	3028	21332	29853	34003
	连南-连州	6.4	12192	314	3975	497	3048	20026	28607	32773
	连州-保安	15.3	5059	179	1233	250	1296	8016	11474	13077
	保安-星子	17.4	4529	148	1185	255	1300	7418	10866	12438
	星子-大路边	9.6	3992	90	1102	254	1233	6672	9945	11412
	大路边-凤头岭	11.9	3498	58	987	298	1240	6081	9353	10794
路线加权平均	216.0	14347	484	4322	692	3778	23622	34032	39016	

年份	路段名称	里程	一类车	二类车	三类车	四类车	五类车	合计	标准当量	收费当量
2021	清新-龙颈	14.9	29494	1338	8908	2404	9396	51540	77190	89416
	龙颈-禾云	8.6	24840	1142	8075	1947	8940	44944	68807	79832
	禾云-浸潭	23.1	19560	850	6608	1071	5920	34008	50222	57981
	浸潭-石潭	11.7	14765	563	4908	718	4253	25207	36885	42465
	石潭-焦冲	16.6	13901	518	4816	656	3843	23734	34484	39728
	焦冲-杜步	12.5	13352	495	4619	630	3735	22831	33241	38295
	杜步-阳山	12.3	14248	510	4703	586	3579	23625	33721	38703
	阳山-黎埠	27.0	12931	426	4285	484	3109	21235	30080	34474
	黎埠-水足塘	10.9	11583	326	4077	467	3015	19468	28005	32181
	水足塘-连南	17.8	12128	337	3890	453	2859	19667	27783	31779
	连南-连州	6.4	11158	313	3884	505	2910	18770	27036	31094
	连州-保安	15.3	5064	191	1296	272	1310	8132	11672	13342
	保安-星子	17.4	4503	160	1252	279	1320	7514	11058	12703
	星子-大路边	9.6	3876	96	1156	279	1259	6666	10040	11575
	大路边-凤头岭	11.9	3342	60	1027	333	1283	6045	9457	10975
路线加权平均	216.0	13176	497	4291	726	3771	22462	32876	37881	
2022	清新-龙颈	14.9	31423	1405	9374	2543	9962	54707	81860	94773
	龙颈-禾云	8.6	26465	1199	8498	2059	9478	47698	72962	84608
	禾云-浸潭	23.1	20839	892	6954	1132	6276	36093	53255	61448
	浸潭-石潭	11.7	15731	591	5165	759	4509	26755	39115	45007
	石潭-焦冲	16.6	14810	544	5068	694	4074	25190	36567	42104
	焦冲-杜步	12.5	14226	519	4861	667	3960	24232	35249	40585
	杜步-阳山	12.3	15179	535	4949	619	3795	25078	35762	41021
	阳山-黎埠	27.0	13776	447	4509	512	3297	22541	31901	36539
	黎埠-水足塘	10.9	12341	342	4290	494	3197	20664	29697	34106
	水足塘-连南	17.8	12921	354	4093	479	3031	20879	29467	33685
	连南-连州	6.4	11887	329	4087	534	3085	19922	28670	32955
	连州-保安	15.3	5395	200	1364	287	1389	8635	12383	14146
	保安-星子	17.4	4798	168	1317	295	1399	7978	11730	13467
	星子-大路边	9.6	4130	101	1216	295	1335	7077	10649	12270
	大路边-凤头岭	11.9	3561	63	1081	352	1360	6417	10030	11634
路线加权平均	216.0	14038	522	4516	768	3998	23842	34864	40150	

年份	路段名称	里程	一类车	二类车	三类车	四类车	五类车	合计	标准当量	收费当量
2023	清新-龙颈	14.9	33478	1474	9865	2689	10562	58069	86814	100454
	龙颈-禾云	8.6	28196	1258	8942	2178	10049	50623	77370	89672
	禾云-浸潭	23.1	22202	937	7318	1198	6654	38308	56473	65125
	浸潭-石潭	11.7	16759	621	5436	803	4781	28399	41481	47703
	石潭-焦冲	16.6	15778	571	5334	734	4320	26736	38777	44623
	焦冲-杜步	12.5	15156	545	5115	705	4198	25720	37379	43013
	杜步-阳山	12.3	16172	562	5208	655	4024	26621	37927	43478
	阳山-黎埠	27.0	14677	470	4745	541	3495	23928	33833	38729
	黎埠-水足塘	10.9	13148	359	4515	523	3389	21934	31493	36147
	水足塘-连南	17.8	13766	372	4308	506	3214	22166	31254	35707
	连南-连州	6.4	12665	345	4301	565	3271	21147	30404	34927
	连州-保安	15.3	5748	210	1435	304	1473	9170	13137	15000
	保安-星子	17.4	5111	177	1386	312	1483	8470	12442	14277
	星子-大路边	9.6	4400	106	1280	312	1415	7513	11295	13007
	大路边-凤头岭	11.9	3793	66	1138	372	1442	6811	10637	12332
路线加权平均	216.0	14956	548	4752	812	4239	25307	36974	42556	
2024	清新-龙颈	14.9	35667	1548	10382	2844	11198	61639	92070	106478
	龙颈-禾云	8.6	30039	1321	9411	2303	10654	53728	82045	95041
	禾云-浸潭	23.1	23653	983	7701	1267	7055	40659	59886	69023
	浸潭-石潭	11.7	17855	651	5720	849	5069	30145	43992	50561
	石潭-焦冲	16.6	16810	599	5613	776	4580	28378	41121	47293
	焦冲-杜步	12.5	16147	572	5383	746	4451	27299	39639	45588
	杜步-阳山	12.3	17230	590	5481	693	4266	28259	40224	46085
	阳山-黎埠	27.0	15637	493	4993	572	3706	25402	35883	41051
	黎埠-水足塘	10.9	14008	377	4751	553	3593	23282	33398	38311
	水足塘-连南	17.8	14667	390	4533	535	3408	23533	33150	37851
	连南-连州	6.4	13493	362	4527	597	3468	22447	32243	37019
	连州-保安	15.3	6123	221	1510	321	1562	9737	13937	15904
	保安-星子	17.4	5446	186	1459	330	1573	8993	13198	15137
	星子-大路边	9.6	4688	111	1347	330	1500	7976	11980	13789
	大路边-凤头岭	11.9	4041	69	1197	393	1529	7231	11281	13073
路线加权平均	216.0	15934	575	5001	859	4495	26864	39212	45106	

年份	路段名称	里程	一类车	二类车	三类车	四类车	五类车	合计	标准当量	收费当量
2025	清新-龙颈	14.9	38000	1625	10925	3008	11873	65430	97646	112865
	龙颈-禾云	8.6	32004	1386	9903	2436	11296	57025	87005	100734
	禾云-浸潭	23.1	25200	1032	8104	1340	7480	43156	63508	73155
	浸潭-石潭	11.7	19023	684	6020	898	5374	31999	46655	53592
	石潭-焦冲	16.6	17910	629	5907	821	4856	30122	43608	50124
	焦冲-杜步	12.5	17203	601	5665	789	4719	28976	42036	48317
	杜步-阳山	12.3	18356	619	5768	733	4523	29999	42661	48848
	阳山-黎埠	27.0	16660	517	5255	605	3929	26966	38057	43514
	黎埠-水足塘	10.9	14924	395	5000	585	3810	24714	35419	40606
	水足塘-连南	17.8	15626	410	4771	566	3613	24985	35162	40125
	连南-连州	6.4	14375	380	4764	632	3677	23827	34195	39237
	连州-保安	15.3	6524	232	1589	340	1656	10340	14786	16864
	保安-星子	17.4	5802	195	1535	349	1668	9548	14000	16048
	星子-大路边	9.6	4994	117	1417	349	1591	8468	12707	14619
	大路边-凤头岭	11.9	4306	73	1260	416	1621	7676	11965	13858
路线加权平均	216.0	16976	604	5263	908	4765	28516	41586	47811	
2026	清新-龙颈	14.9	39907	1686	11361	3141	12420	68516	102178	118052
	龙颈-禾云	8.6	33611	1439	10298	2543	11817	59708	91035	105355
	禾云-浸潭	23.1	26465	1071	8427	1399	7825	45188	66450	76511
	浸潭-石潭	11.7	19978	710	6260	938	5622	33507	48819	56052
	石潭-焦冲	16.6	18809	653	6142	857	5080	31541	45629	52423
	焦冲-杜步	12.5	18067	623	5891	823	4937	30341	43984	50533
	杜步-阳山	12.3	19278	643	5998	765	4732	31415	44642	51093
	阳山-黎埠	27.0	17496	537	5465	632	4110	28240	39825	45513
	黎埠-水足塘	10.9	15673	410	5200	611	3986	25879	37061	42469
	水足塘-连南	17.8	16410	425	4961	591	3780	26167	36798	41972
	连南-连州	6.4	15097	394	4954	659	3847	24951	35781	41037
	连州-保安	15.3	6851	241	1653	355	1732	10831	15477	17644
	保安-星子	17.4	6093	202	1597	364	1745	10001	14652	16788
	星子-大路边	9.6	5245	121	1474	365	1664	8868	13298	15292
	大路边-凤头岭	11.9	4522	75	1310	435	1696	8038	12520	14495
路线加权平均	216.0	17828	627	5473	948	4985	29861	43516	50007	

年份	路段名称	里程	一类车	二类车	三类车	四类车	五类车	合计	标准当量	收费当量
2027	清新-龙颈	14.9	41911	1750	11815	3279	12993	71748	106921	123479
	龙颈-禾云	8.6	35298	1493	10709	2655	12362	62518	95253	110191
	禾云-浸潭	23.1	27794	1112	8764	1460	8186	47316	69530	80021
	浸潭-石潭	11.7	20981	737	6510	979	5881	35088	51084	58627
	石潭-焦冲	16.6	19753	677	6388	895	5314	33027	47744	54828
	焦冲-杜步	12.5	18974	647	6126	860	5165	31771	46023	52852
	杜步-阳山	12.3	20246	667	6237	799	4950	32898	46715	53441
	阳山-黎埠	27.0	18374	557	5683	660	4300	29574	41676	47606
	黎埠-水足塘	10.9	16460	426	5407	638	4170	27100	38780	44419
	水足塘-连南	17.8	17234	441	5159	617	3954	27406	38510	43904
	连南-连州	6.4	15855	409	5151	688	4024	26128	37441	42921
	连州-保安	15.3	7195	250	1719	370	1812	11346	16200	18460
	保安-星子	17.4	6399	210	1660	380	1825	10474	15335	17563
	星子-大路边	9.6	5508	126	1533	381	1741	9288	13916	15997
	大路边-凤头岭	11.9	4749	78	1363	454	1774	8418	13101	15163
路线加权平均	216.0	18723	650	5691	990	5215	31270	45536	52305	
2028	清新-龙颈	14.9	44015	1816	12286	3424	13593	75134	111886	129157
	龙颈-禾云	8.6	37070	1550	11137	2772	12933	65462	99668	115250
	禾云-浸潭	23.1	29190	1154	9113	1525	8564	49545	72754	83694
	浸潭-石潭	11.7	22035	764	6770	1022	6152	36743	53455	61321
	石潭-焦冲	16.6	20745	703	6642	934	5560	34584	49958	57345
	焦冲-杜步	12.5	19926	671	6370	898	5403	33269	48158	55278
	杜步-阳山	12.3	21262	692	6486	834	5178	34452	48886	55898
	阳山-黎埠	27.0	19297	578	5909	689	4498	30972	43613	49795
	黎埠-水足塘	10.9	17286	442	5623	666	4362	28378	40579	46458
	水足塘-连南	17.8	18100	458	5365	645	4136	28703	40303	45927
	连南-连州	6.4	16651	425	5357	719	4210	27361	39178	44893
	连州-保安	15.3	7557	259	1787	387	1896	11885	16957	19314
	保安-星子	17.4	6720	218	1727	397	1909	10971	16050	18373
	星子-大路边	9.6	5785	130	1594	398	1821	9728	14564	16734
	大路边-凤头岭	11.9	4987	81	1417	474	1856	8815	13710	15861
路线加权平均	216.0	19663	675	5919	1033	5456	32746	47650	54709	

年份	路段名称	里程	一类车	二类车	三类车	四类车	五类车	合计	标准当量	收费当量
2029	清新-龙颈	14.9	46225	1884	12776	3575	14220	78680	117083	135098
	龙颈-禾云	8.6	38931	1608	11581	2895	13529	68545	104289	120543
	禾云-浸潭	23.1	30655	1197	9477	1592	8959	51880	76128	87537
	浸潭-石潭	11.7	23141	793	7040	1067	6436	38477	55937	64139
	石潭-焦冲	16.6	21786	729	6908	975	5816	36215	52276	59978
	焦冲-杜步	12.5	20927	697	6624	937	5652	34838	50392	57816
	杜步-阳山	12.3	22330	718	6745	871	5417	36081	51158	58469
	阳山-黎埠	27.0	20266	600	6145	719	4706	32436	45640	52086
	黎埠-水足塘	10.9	18154	459	5847	695	4563	29718	42463	48593
	水足塘-连南	17.8	19008	475	5579	673	4327	30062	42179	48042
	连南-连州	6.4	17487	441	5571	750	4404	28653	40997	46955
	连州-保安	15.3	7936	269	1859	404	1983	12450	17749	20208
	保安-星子	17.4	7057	226	1796	415	1997	11491	16798	19222
	星子-大路边	9.6	6075	135	1657	415	1905	10188	15242	17506
	大路边-凤头岭	11.9	5238	84	1474	495	1942	9232	14347	16591
路线加权平均	216.0	20651	701	6155	1079	5707	34292	49864	57224	
2030	清新-龙颈	14.9	48546	1956	13286	3732	14876	82396	122523	141314
	龙颈-禾云	8.6	40886	1669	12043	3022	14153	71774	109125	126080
	禾云-浸潭	23.1	32194	1243	9855	1662	9372	54326	79660	91557
	浸潭-石潭	11.7	24303	823	7321	1114	6733	40294	58535	67088
	石潭-焦冲	16.6	22880	757	7183	1018	6084	37923	54702	62732
	焦冲-杜步	12.5	21977	723	6889	979	5913	36481	52730	60471
	杜步-阳山	12.3	23451	745	7014	909	5667	37786	53536	61159
	阳山-黎埠	27.0	21283	623	6391	751	4923	33971	47763	54483
	黎埠-水足塘	10.9	19065	476	6081	726	4774	31121	44435	50825
	水足塘-连南	17.8	19963	493	5802	703	4527	31487	44143	50257
	连南-连州	6.4	18365	458	5793	784	4607	30006	42901	49113
	连州-保安	15.3	8334	279	1933	421	2074	13042	18579	21144
	保安-星子	17.4	7412	235	1867	433	2089	12036	17581	20110
	星子-大路边	9.6	6380	141	1724	433	1993	10671	15951	18313
	大路边-凤头岭	11.9	5501	87	1532	516	2031	9668	15014	17356
路线加权平均	216.0	21687	727	6400	1127	5971	35912	52180	59856	

年份	路段名称	里程	一类车	二类车	三类车	四类车	五类车	合计	标准当量	收费当量
2031	清新-龙颈	14.9	50562	1997	13613	3850	15394	85414	126858	146209
	龙颈-禾云	8.6	42584	1704	12339	3117	14646	74391	112970	130431
	禾云-浸潭	23.1	33531	1269	10097	1714	9698	56310	82470	94716
	浸潭-石潭	11.7	25312	841	7500	1149	6968	41770	60605	69409
	石潭-焦冲	16.6	23830	773	7360	1050	6296	39309	56632	64896
	焦冲-杜步	12.5	22890	738	7058	1009	6119	37815	54591	62558
	杜步-阳山	12.3	24425	761	7186	937	5864	39174	55433	63277
	阳山-黎埠	27.0	22167	636	6547	775	5094	35220	49457	56371
	黎埠-水足塘	10.9	19857	486	6230	749	4940	32261	46004	52581
	水足塘-连南	17.8	20792	503	5944	725	4684	32648	45713	52004
	连南-连州	6.4	19127	467	5935	808	4767	31106	44417	50810
	连州-保安	15.3	8681	285	1980	435	2147	13527	19245	21886
	保安-星子	17.4	7720	240	1913	446	2162	12481	18208	20812
	星子-大路边	9.6	6645	143	1766	447	2062	11064	16518	18951
	大路边-凤头岭	11.9	5729	89	1570	533	2102	10023	15545	17958
路线加权平均	216.0	22588	742	6558	1162	6179	37229	54027	61928	
2032	清新-龙颈	14.9	52661	2039	13947	3970	15929	88547	131350	151279
	龙颈-禾云	8.6	44352	1740	12642	3215	15156	77106	116954	134938
	禾云-浸潭	23.1	34924	1296	10345	1768	10036	58369	85381	97988
	浸潭-石潭	11.7	26363	858	7685	1186	7210	43302	62750	71812
	石潭-焦冲	16.6	24820	789	7540	1083	6515	40748	58632	67138
	焦冲-杜步	12.5	23841	754	7231	1041	6332	39199	56520	64719
	杜步-阳山	12.3	25439	777	7363	967	6069	40614	57400	65471
	阳山-黎埠	27.0	23087	649	6708	799	5272	36516	51213	58327
	黎埠-水足塘	10.9	20682	496	6383	772	5112	33445	47632	54399
	水足塘-连南	17.8	21655	514	6090	747	4847	33854	47341	53814
	连南-连州	6.4	19922	477	6081	834	4933	32247	45988	52568
	连州-保安	15.3	9041	291	2029	448	2221	14031	19936	22655
	保安-星子	17.4	8040	245	1960	460	2237	12943	18858	21539
	星子-大路边	9.6	6921	147	1809	461	2134	11472	17106	19612
	大路边-凤头岭	11.9	5967	91	1609	549	2175	10391	16096	18582
路线加权平均	216.0	23526	758	6719	1199	6394	38595	55940	64074	

年份	路段名称	里程	一类车	二类车	三类车	四类车	五类车	合计	标准当量	收费当量
2033	清新-龙颈	14.9	54848	2082	14290	4095	16484	91799	136007	156530
	龙颈-禾云	8.6	46194	1777	12953	3316	15683	79923	121083	139605
	禾云-浸潭	23.1	36374	1323	10599	1824	10385	60505	88399	101377
	浸潭-石潭	11.7	27458	876	7873	1223	7461	44892	64973	74302
	石潭-焦冲	16.6	25851	806	7726	1117	6742	42242	60706	69460
	焦冲-杜步	12.5	24831	770	7409	1074	6552	40636	58519	66958
	杜步-阳山	12.3	26496	794	7544	997	6280	42110	59438	67744
	阳山-黎埠	27.0	24046	663	6873	824	5455	37862	53033	60353
	黎埠-水足塘	10.9	21541	507	6540	796	5290	34673	49319	56283
	水足塘-连南	17.8	22554	525	6240	771	5016	35106	49029	55690
	连南-连州	6.4	20749	487	6231	860	5105	33432	47617	54388
	连州-保安	15.3	9417	297	2079	462	2299	14554	20653	23453
	保安-星子	17.4	8374	250	2008	475	2315	13422	19532	22293
	星子-大路边	9.6	7209	150	1854	476	2208	11896	17715	20296
	大路边-凤头岭	11.9	6215	93	1648	567	2251	10774	16666	19229
路线加权平均	216.0	24503	774	6884	1236	6616	40013	57924	66297	
2034	清新-龙颈	14.9	57042	2040	14147	4136	16814	94179	139016	159652
	龙颈-禾云	8.6	48042	1741	12823	3349	15997	81953	123708	142338
	禾云-浸潭	23.1	37829	1296	10493	1842	10593	62054	90328	103362
	浸潭-石潭	11.7	28556	859	7795	1235	7610	46055	66408	75775
	石潭-焦冲	16.6	26885	790	7648	1129	6877	43328	62035	70821
	焦冲-杜步	12.5	25824	754	7335	1084	6683	41681	59800	68271
	杜步-阳山	12.3	27555	778	7468	1007	6405	43214	60766	69099
	阳山-黎埠	27.0	25008	650	6804	832	5564	38859	54222	61564
	黎埠-水足塘	10.9	22402	497	6474	804	5396	35573	50405	57393
	水足塘-连南	17.8	23456	514	6177	779	5116	36043	50143	56826
	连南-连州	6.4	21579	477	6168	868	5207	34300	48667	55462
	连州-保安	15.3	9793	291	2058	467	2345	14954	21140	23954
	保安-星子	17.4	8709	245	1988	480	2362	13783	19980	22757
	星子-大路边	9.6	7497	147	1835	480	2252	12211	18114	20712
	大路边-凤头岭	11.9	6463	91	1632	572	2296	11054	17035	19616
路线加权平均	216.0	25483	759	6815	1249	6749	41054	59207	67616	

清连高速分路段按标准车型(历史)预测日均交通量

单位: VEH/D, PCU/D

表5-14

年份	路段名称	里程	小型 客车	中型 客车	大型 客车	小型 货车	中型 货车	大型 货车	重型 货车	合计	标准 当量	收费 当量
2009	清新-龙颈	14.9	6021	284	1646	538	1855	642	842	11828	15904	19129
	龙颈-禾云	8.6	4772	191	1317	361	1485	476	791	9392	12850	15399
	禾云-浸潭	23.1	3951	134	1080	254	1218	385	735	7757	10760	12856
	浸潭-石潭	11.7	3145	86	756	163	852	260	590	5851	8095	9578
	石潭-焦冲	16.6	3083	84	769	158	867	266	628	5855	8195	9714
	焦冲-杜步	12.5	3054	81	739	154	833	251	597	5709	7938	9391
	杜步-阳山	12.3	3219	88	740	166	834	246	591	5884	8098	9553
	阳山-黎埠	27.0	2248	63	611	119	689	225	526	4482	6410	7639
	黎埠-水足塘	10.9	1868	44	515	83	581	201	477	3768	5470	6521
	水足塘-连南	17.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	连南-连州	6.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	连州-保安	15.3	574	25	178	47	201	131	234	1391	2180	2654
	保安-星子	17.4	479	21	162	39	183	115	207	1206	1908	2328
	星子-大路边	9.6	376	14	166	26	188	127	206	1102	1817	2244
	大路边-凤头岭	11.9	307	9	160	16	180	118	175	964	1602	1990
路线加权平均	216.0	2571	87	688	164	775	266	516	5068	7098	8479	
2010	清新-龙颈	14.9	7275	295	1727	558	1947	612	1156	13570	18331	21784
	龙颈-禾云	8.6	5816	205	1463	388	1649	434	1101	11056	15248	18086
	禾云-浸潭	23.1	4776	148	1198	280	1350	358	931	9041	12534	14846
	浸潭-石潭	11.7	3713	93	859	177	968	226	611	6647	9007	10587
	石潭-焦冲	16.6	3654	92	871	174	982	232	609	6613	8989	10585
	焦冲-杜步	12.5	3618	89	841	169	948	223	590	6478	8776	10317
	杜步-阳山	12.3	3798	91	837	173	944	205	591	6639	8916	10439
	阳山-黎埠	27.0	2646	67	699	126	788	167	473	4967	6824	8068
	黎埠-水足塘	10.9	1878	42	625	80	705	153	449	3932	5649	6753
	水足塘-连南	17.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	连南-连州	6.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	连州-保安	15.3	742	30	194	57	219	65	268	1576	2385	2834
	保安-星子	17.4	640	27	182	51	205	58	227	1389	2094	2498
	星子-大路边	9.6	496	20	190	37	215	75	242	1274	2036	2462
	大路边-凤头岭	11.9	379	10	207	19	233	83	254	1186	1997	2442
路线加权平均	216.0	3068	94	769	177	867	223	580	5776	7976	9442	

年份	路段名称	里程	小型 客车	中型 客车	大型 客车	小型 货车	中型 货车	大型 货车	重型 货车	合计	标准 当量	收费 当量
2011	清新-龙颈	14.9	9212	272	1819	515	2051	757	1401	16027	21520	25306
	龙颈-禾云	8.6	7758	222	1639	421	1848	545	1371	13805	18836	22131
	禾云-浸潭	23.1	6275	164	1352	310	1525	407	1137	11170	15289	17940
	浸潭-石潭	11.7	4980	113	1010	213	1139	270	791	8515	11442	13344
	石潭-焦冲	16.6	4816	108	1010	204	1139	268	807	8352	11308	13210
	焦冲-杜步	12.5	4738	105	977	199	1102	259	785	8164	11032	12874
	杜步-阳山	12.3	4952	108	989	204	1115	240	758	8366	11174	13001
	阳山-黎埠	27.0	4289	92	881	175	994	201	643	7275	9700	11293
	黎埠-水足塘	10.9	3895	76	843	144	951	196	628	6734	9083	10601
	水足塘-连南	17.8	3681	74	756	140	852	186	584	6273	8430	9818
	连南-连州	6.4	3207	71	740	133	835	193	605	5785	7976	9361
	连州-保安	15.3	2065	70	421	132	475	141	423	3726	5160	6061
	保安-星子	17.4	1862	63	385	119	435	139	419	3422	4810	5659
	星子-大路边	9.6	1527	46	329	88	371	142	398	2901	4189	4947
	大路边-凤头岭	11.9	1315	38	309	71	348	153	370	2604	3825	4546
路线加权平均	216.0	4379	109	910	207	1026	273	746	7651	10385	12157	
2012	清新-龙颈	14.9	10092	211	1800	400	2029	864	1799	17195	23570	27554
	龙颈-禾云	8.6	8750	182	1642	345	1851	722	1738	15230	21174	24774
	禾云-浸潭	23.1	7257	140	1372	265	1547	405	1194	12181	16434	19099
	浸潭-石潭	11.7	5894	98	1062	186	1198	290	900	9627	12847	14859
	石潭-焦冲	16.6	5646	91	1046	173	1179	270	842	9247	12314	14250
	焦冲-杜步	12.5	5486	88	1010	166	1139	261	824	8975	11960	13835
	杜步-阳山	12.3	5735	90	1026	170	1157	247	796	9220	12151	14017
	阳山-黎埠	27.0	4951	74	912	140	1029	196	695	7996	10552	12173
	黎埠-水足塘	10.9	4513	58	869	109	980	189	670	7389	9843	11375
	水足塘-连南	17.8	4599	59	821	111	926	181	635	7332	9657	11114
	连南-连州	6.4	4163	54	813	102	916	197	659	6904	9284	10753
	连州-保安	15.3	1910	31	274	58	308	104	327	3012	4060	4663
	保安-星子	17.4	1720	26	264	48	298	106	331	2792	3841	4430
	星子-大路边	9.6	1549	16	250	30	282	106	320	2553	3566	4121
	大路边-凤头岭	11.9	1377	10	225	20	253	125	337	2347	3384	3932
路线加权平均	216.0	4985	83	905	158	1020	279	803	8234	11081	12845	

年份	路段名称	里程	小型 客车	中型 客车	大型 客车	小型 货车	中型 货车	大型 货车	重型 货车	合计	标准 当量	收费 当量
2013	清新-龙颈	14.9	12285	245	2112	463	2382	1049	2146	20682	28270	32994
	龙颈-禾云	8.6	10666	211	1929	399	2175	860	2068	18308	25357	29608
	禾云-浸潭	23.1	8828	161	1607	304	1811	496	1447	14655	19754	22916
	浸潭-石潭	11.7	7160	112	1233	211	1390	350	1084	11540	15370	17735
	石潭-焦冲	16.6	6860	104	1213	196	1367	324	1021	11085	14743	17018
	焦冲-杜步	12.5	6669	100	1169	189	1319	314	999	10758	14314	16515
	杜步-阳山	12.3	6980	102	1188	194	1339	295	965	11064	14552	16742
	阳山-黎埠	27.0	6035	84	1056	158	1190	237	846	9606	12657	14561
	黎埠-水足塘	10.9	5506	65	1006	123	1134	229	816	8880	11811	13613
	水足塘-连南	17.8	5613	66	951	126	1072	220	773	8820	11597	13310
	连南-连州	6.4	5054	61	941	115	1061	238	802	8272	11115	12843
	连州-保安	15.3	2436	37	338	69	381	130	412	3803	5117	5865
	保安-星子	17.4	2208	31	326	58	367	133	417	3539	4852	5584
	星子-大路边	9.6	1977	19	304	36	343	132	401	3212	4469	5153
	大路边-凤头岭	11.9	1764	12	274	24	309	154	415	2953	4229	4901
路线加权平均	216.0	6095	96	1057	181	1192	339	973	9933	13343	15432	
2014	清新-龙颈	14.9	13335	254	2207	480	2488	1122	2317	22204	30309	35304
	龙颈-禾云	8.6	11545	219	2014	414	2271	919	2233	19615	27142	31636
	禾云-浸潭	23.1	9514	167	1675	315	1888	528	1560	15646	21075	24406
	浸潭-石潭	11.7	7669	115	1282	218	1445	371	1166	12266	16333	18817
	石潭-焦冲	16.6	7337	107	1260	203	1421	344	1098	11770	15650	18039
	焦冲-杜步	12.5	7126	103	1215	195	1369	332	1074	11414	15186	17496
	杜步-阳山	12.3	7470	106	1234	200	1391	312	1037	11751	15450	17746
	阳山-黎埠	27.0	6425	86	1095	163	1234	251	907	10162	13392	15385
	黎埠-水足塘	10.9	5841	67	1043	127	1175	242	875	9369	12471	14356
	水足塘-连南	17.8	5959	68	984	129	1110	231	829	9310	12246	14037
	连南-连州	6.4	5341	63	974	119	1098	252	860	8706	11713	13521
	连州-保安	15.3	2447	37	339	71	383	135	437	3849	5220	5989
	保安-星子	17.4	2195	31	327	59	368	138	443	3560	4931	5682
	星子-大路边	9.6	1939	19	304	36	342	138	425	3203	4514	5215
	大路边-凤头岭	11.9	1704	12	272	23	307	161	441	2920	4253	4942
路线加权平均	216.0	6491	99	1097	187	1236	360	1045	10515	14133	16325	

年份	路段名称	里程	小型 客车	中型 客车	大型 客车	小型 货车	中型 货车	大型 货车	重型 货车	合计	标准 当量	收费 当量
2015	清新-龙颈	14.9	16144	282	2576	534	2904	1290	2723	26454	35931	41731
	龙颈-禾云	8.6	14055	244	2362	461	2663	1059	2627	23471	32296	37534
	禾云-浸潭	23.1	11685	186	1985	353	2238	617	1856	18919	25360	29286
	浸潭-石潭	11.7	9533	130	1548	246	1746	439	1405	15047	19943	22920
	石潭-焦冲	16.6	9145	121	1525	229	1719	408	1328	14474	19159	22027
	焦冲-杜步	12.5	8899	116	1474	220	1662	395	1300	14066	18628	21409
	杜步-阳山	12.3	9300	119	1495	226	1686	372	1258	14457	18936	21700
	阳山-黎埠	27.0	8081	98	1341	186	1512	302	1110	12629	16576	19001
	黎埠-水足塘	10.9	7399	77	1283	145	1446	292	1073	11715	15517	17821
	水足塘-连南	17.8	7537	78	1218	148	1373	280	1020	11654	15269	17468
	连南-连州	6.4	6815	72	1207	136	1360	303	1055	10949	14646	16865
	连州-保安	15.3	2855	41	377	78	425	153	500	4430	5985	6849
	保安-星子	17.4	2561	34	363	65	409	156	507	4094	5650	6495
	星子-大路边	9.6	2263	21	337	39	380	156	487	3683	5171	5960
	大路边-凤头岭	11.9	1988	13	303	25	341	183	505	3358	4871	5647
	路线加权平均	216.0	8012	111	1312	210	1479	421	1250	12794	17110	19712
2016	清新-龙颈	14.9	18877	314	2881	593	3248	1474	3132	30520	41323	47881
	龙颈-禾云	8.6	16411	271	2640	512	2977	1209	3021	27040	37100	43019
	禾云-浸潭	23.1	13612	207	2217	391	2499	702	2128	21755	29072	33494
	浸潭-石潭	11.7	11071	144	1726	272	1946	498	1606	17263	22809	26154
	石潭-焦冲	16.6	10613	134	1699	253	1916	462	1516	16593	21896	25117
	焦冲-杜步	12.5	10322	129	1642	244	1852	447	1484	16120	21283	24405
	杜步-阳山	12.3	10797	132	1667	250	1879	421	1435	16581	21645	24748
	阳山-黎埠	27.0	9357	108	1493	205	1683	341	1264	14450	18906	21623
	黎埠-水足塘	10.9	8551	85	1427	160	1609	329	1221	13383	17674	20255
	水足塘-连南	17.8	8714	86	1355	163	1527	316	1159	13321	17397	19858
	连南-连州	6.4	7862	79	1342	150	1513	342	1201	12490	16661	19146
	连州-保安	15.3	3186	45	409	85	461	171	558	4915	6637	7587
	保安-星子	17.4	2838	37	393	70	443	174	565	4522	6245	7174
	星子-大路边	9.6	2486	22	365	42	411	174	542	4043	5689	6554
	大路边-凤头岭	11.9	2162	14	326	26	367	204	563	3662	5339	6191
	路线加权平均	216.0	9275	123	1460	232	1646	478	1426	14639	19522	22443

年份	路段名称	里程	小型 客车	中型 客车	大型 客车	小型 货车	中型 货车	大型 货车	重型 货车	合计	标准 当量	收费 当量
2017	清新-龙颈	14.9	20662	322	2992	609	3373	1559	6283	35800	53107	61455
	龙颈-禾云	8.6	17981	278	2743	526	3092	1280	6010	31909	48125	55729
	禾云-浸潭	23.1	14939	212	2304	402	2598	745	4201	25400	36998	42601
	浸潭-石潭	11.7	12177	148	1796	280	2025	529	3203	20158	29003	33258
	石潭-焦冲	16.6	11679	138	1769	261	1994	491	2957	19288	27575	31626
	焦冲-杜步	12.5	11363	133	1710	251	1928	476	2892	18751	26830	30763
	杜步-阳山	12.3	11878	136	1735	257	1956	448	2799	19210	27102	30992
	阳山-黎埠	27.0	10313	112	1555	211	1753	363	2396	16703	23511	26888
	黎埠-水足塘	10.9	9438	87	1487	165	1677	351	2325	15531	22114	25336
	水足塘-连南	17.8	9615	89	1412	169	1592	337	2200	15414	21653	24721
	连南-连州	6.4	8689	82	1399	155	1577	365	2215	14482	20764	23843
	连州-保安	15.3	3605	47	434	88	489	183	941	5788	8316	9499
	保安-星子	17.4	3228	39	417	73	470	187	945	5359	7880	9039
	星子-大路边	9.6	2845	24	388	45	437	187	896	4821	7213	8294
	大路边-凤头岭	11.9	2493	15	347	29	391	219	901	4395	6786	7847
路线加权平均	216.0	10224	126	1521	239	1715	508	2745	17079	24695	28376	
2018	清新-龙颈	14.9	23132	353	3295	668	3714	1729	6989	39880	59091	68329
	龙颈-禾云	8.6	20131	305	3020	577	3405	1419	6685	35542	53543	61958
	禾云-浸潭	23.1	16725	233	2537	441	2861	826	4673	28295	41166	47364
	浸潭-石潭	11.7	13632	162	1978	307	2230	587	3562	22459	32275	36982
	石潭-焦冲	16.6	13075	151	1948	286	2196	545	3289	21490	30685	35165
	焦冲-杜步	12.5	12721	146	1883	275	2123	527	3217	20892	29857	34206
	杜步-阳山	12.3	13298	149	1910	282	2154	497	3114	21405	30162	34464
	阳山-黎埠	27.0	11546	123	1712	232	1931	403	2665	18611	26165	29898
	黎埠-水足塘	10.9	10566	96	1638	182	1847	389	2586	17303	24607	28170
	水足塘-连南	17.8	10764	98	1555	185	1753	374	2447	17176	24099	27492
	连南-连州	6.4	9727	90	1541	170	1737	404	2464	16133	23104	26509
	连州-保安	15.3	4036	51	478	97	539	203	1047	6452	9258	10567
	保安-星子	17.4	3613	43	459	81	518	207	1051	5972	8770	10053
	星子-大路边	9.6	3185	26	427	49	481	207	997	5373	8028	9225
	大路边-凤头岭	11.9	2791	17	382	31	431	243	1003	4897	7552	8726
路线加权平均	216.0	11446	139	1675	263	1888	563	3054	19028	27480	31552	

年份	路段名称	里程	小型 客车	中型 客车	大型 客车	小型 货车	中型 货车	大型 货车	重型 货车	合计	标准 当量	收费 当量
2019	清新-龙颈	14.9	25898	388	3628	733	4091	1917	7774	44428	65751	75975
	龙颈-禾云	8.6	22537	335	3326	633	3750	1573	7436	39590	59573	68886
	禾云-浸潭	23.1	18724	256	2795	484	3151	915	5198	31522	45805	52661
	浸潭-石潭	11.7	15262	178	2179	337	2456	650	3962	25025	35918	41124
	石潭-焦冲	16.6	14638	166	2145	314	2419	604	3659	23944	34147	39102
	焦冲-杜步	12.5	14242	160	2074	302	2338	585	3579	23278	33226	38037
	杜步-阳山	12.3	14888	164	2104	310	2372	551	3463	23853	33569	38326
	阳山-黎埠	27.0	12926	135	1886	254	2126	447	2964	20738	29118	33247
	黎埠-水足塘	10.9	11829	105	1804	199	2034	431	2876	19279	27383	31324
	水足塘-连南	17.8	12051	107	1713	203	1931	414	2722	19141	26822	30574
	连南-连州	6.4	10890	99	1697	187	1913	448	2740	17974	25708	29474
	连州-保安	15.3	4519	56	526	106	593	226	1165	7191	10306	11755
	保安-星子	17.4	4045	47	506	88	570	230	1169	6656	9762	11182
	星子-大路边	9.6	3566	28	470	54	530	230	1109	5987	8935	10260
	大路边-凤头岭	11.9	3124	18	421	34	475	269	1115	5457	8404	9705
	路线加权平均	216.0	12815	152	1845	288	2080	624	3397	21200	30580	35085
2020	清新-龙颈	14.9	28993	426	3996	805	4505	2125	8647	49497	73166	84480
	龙颈-禾云	8.6	25231	367	3663	695	4130	1744	8271	44102	66284	76591
	禾云-浸潭	23.1	20962	281	3078	531	3470	1015	5781	35118	50969	58554
	浸潭-石潭	11.7	17086	196	2399	370	2705	721	4408	27885	39973	45733
	石潭-焦冲	16.6	16387	182	2362	345	2664	670	4070	26680	38001	43482
	焦冲-杜步	12.5	15944	175	2284	332	2575	648	3981	25938	36977	42298
	杜步-阳山	12.3	16668	180	2317	340	2612	611	3852	26581	37362	42623
	阳山-黎埠	27.0	14471	148	2077	279	2341	495	3297	23109	32407	36973
	黎埠-水足塘	10.9	13243	116	1987	219	2240	478	3199	21482	30473	34831
	水足塘-连南	17.8	13492	118	1886	223	2126	459	3028	21332	29853	34003
	连南-连州	6.4	12192	109	1868	205	2107	497	3048	20026	28607	32773
	连州-保安	15.3	5059	62	579	117	653	250	1296	8016	11474	13077
	保安-星子	17.4	4529	51	557	97	628	255	1300	7418	10866	12438
	星子-大路边	9.6	3992	31	518	59	584	254	1233	6672	9945	11412
	大路边-凤头岭	11.9	3498	20	464	38	523	298	1240	6081	9353	10794
	路线加权平均	216.0	14347	167	2031	316	2290	692	3778	23622	34032	39016

年份	路段名称	里程	小型 客车	中型 客车	大型 客车	小型 货车	中型 货车	大型 货车	重型 货车	合计	标准 当量	收费 当量
2021	清新-龙颈	14.9	29494	463	4187	875	4721	2404	9396	51540	77190	89416
	龙颈-禾云	8.6	24840	395	3796	747	4279	1947	8940	44944	68807	79832
	禾云-浸潭	23.1	19560	294	3106	556	3502	1071	5920	34008	50222	57981
	浸潭-石潭	11.7	14765	195	2307	368	2601	718	4253	25207	36885	42465
	石潭-焦冲	16.6	13901	179	2264	339	2552	656	3843	23734	34484	39728
	焦冲-杜步	12.5	13352	171	2171	324	2448	630	3735	22831	33241	38295
	杜步-阳山	12.3	14248	176	2210	334	2492	586	3579	23625	33721	38703
	阳山-黎埠	27.0	12931	147	2014	279	2271	484	3109	21235	30080	34474
	黎埠-水足塘	10.9	11583	113	1916	213	2161	467	3015	19468	28005	32181
	水足塘-连南	17.8	12128	117	1828	221	2061	453	2859	19667	27783	31779
	连南-连州	6.4	11158	108	1826	205	2058	505	2910	18770	27036	31094
	连州-保安	15.3	5064	66	609	125	687	272	1310	8132	11672	13342
	保安-星子	17.4	4503	56	588	105	663	279	1320	7514	11058	12703
	星子-大路边	9.6	3876	33	543	63	612	279	1259	6666	10040	11575
	大路边-凤头岭	11.9	3342	21	483	39	544	333	1283	6045	9457	10975
路线加权平均	216.0	13176	172	2017	325	2274	726	3771	22462	32876	37881	
2022	清新-龙颈	14.9	31423	486	4406	919	4968	2543	9962	54707	81860	94773
	龙颈-禾云	8.6	26465	415	3994	784	4503	2059	9478	47698	72962	84608
	禾云-浸潭	23.1	20839	309	3269	584	3685	1132	6276	36093	53255	61448
	浸潭-石潭	11.7	15731	204	2428	387	2737	759	4509	26755	39115	45007
	石潭-焦冲	16.6	14810	188	2382	356	2686	694	4074	25190	36567	42104
	焦冲-杜步	12.5	14226	180	2285	340	2576	667	3960	24232	35249	40585
	杜步-阳山	12.3	15179	185	2326	350	2623	619	3795	25078	35762	41021
	阳山-黎埠	27.0	13776	155	2119	293	2390	512	3297	22541	31901	36539
	黎埠-水足塘	10.9	12341	118	2017	224	2274	494	3197	20664	29697	34106
	水足塘-连南	17.8	12921	122	1924	232	2169	479	3031	20879	29467	33685
	连南-连州	6.4	11887	114	1921	215	2166	534	3085	19922	28670	32955
	连州-保安	15.3	5395	69	641	131	723	287	1389	8635	12383	14146
	保安-星子	17.4	4798	58	619	110	698	295	1399	7978	11730	13467
	星子-大路边	9.6	4130	35	572	66	644	295	1335	7077	10649	12270
	大路边-凤头岭	11.9	3561	22	508	41	573	352	1360	6417	10030	11634
路线加权平均	216.0	14038	181	2123	342	2393	768	3998	23842	34864	40150	

年份	路段名称	里程	小型 客车	中型 客车	大型 客车	小型 货车	中型 货车	大型 货车	重型 货车	合计	标准 当量	收费 当量
2023	清新-龙颈	14.9	33478	510	4637	964	5228	2689	10562	58069	86814	100454
	龙颈-禾云	8.6	28196	435	4203	823	4739	2178	10049	50623	77370	89672
	禾云-浸潭	23.1	22202	324	3440	613	3878	1198	6654	38308	56473	65125
	浸潭-石潭	11.7	16759	215	2555	406	2881	803	4781	28399	41481	47703
	石潭-焦冲	16.6	15778	197	2507	373	2827	734	4320	26736	38777	44623
	焦冲-杜步	12.5	15156	189	2404	357	2711	705	4198	25720	37379	43013
	杜步-阳山	12.3	16172	194	2448	368	2760	655	4024	26621	37927	43478
	阳山-黎埠	27.0	14677	162	2230	307	2515	541	3495	23928	33833	38729
	黎埠-水足塘	10.9	13148	124	2122	235	2393	523	3389	21934	31493	36147
	水足塘-连南	17.8	13766	129	2025	243	2283	506	3214	22166	31254	35707
	连南-连州	6.4	12665	119	2022	226	2280	565	3271	21147	30404	34927
	连州-保安	15.3	5748	73	675	138	761	304	1473	9170	13137	15000
	保安-星子	17.4	5111	61	652	116	735	312	1483	8470	12442	14277
	星子-大路边	9.6	4400	37	602	69	678	312	1415	7513	11295	13007
	大路边-凤头岭	11.9	3793	23	535	43	603	372	1442	6811	10637	12332
	路线加权平均	216.0	14956	190	2234	359	2519	812	4239	25307	36974	42556
2024	清新-龙颈	14.9	35667	535	4880	1012	5502	2844	11198	61639	92070	106478
	龙颈-禾云	8.6	30039	457	4423	864	4987	2303	10654	53728	82045	95041
	禾云-浸潭	23.1	23653	340	3620	643	4081	1267	7055	40659	59886	69023
	浸潭-石潭	11.7	17855	225	2689	426	3031	849	5069	30145	43992	50561
	石潭-焦冲	16.6	16810	207	2638	392	2975	776	4580	28378	41121	47293
	焦冲-杜步	12.5	16147	198	2530	374	2853	746	4451	27299	39639	45588
	杜步-阳山	12.3	17230	204	2576	386	2904	693	4266	28259	40224	46085
	阳山-黎埠	27.0	15637	170	2347	322	2646	572	3706	25402	35883	41051
	黎埠-水足塘	10.9	14008	130	2233	246	2518	553	3593	23282	33398	38311
	水足塘-连南	17.8	14667	135	2131	255	2402	535	3408	23533	33150	37851
	连南-连州	6.4	13493	125	2128	237	2399	597	3468	22447	32243	37019
	连州-保安	15.3	6123	76	710	144	800	321	1562	9737	13937	15904
	保安-星子	17.4	5446	64	686	121	773	330	1573	8993	13198	15137
	星子-大路边	9.6	4688	38	633	73	714	330	1500	7976	11980	13789
	大路边-凤头岭	11.9	4041	24	563	45	635	393	1529	7231	11281	13073
	路线加权平均	216.0	15934	199	2351	376	2650	859	4495	26864	39212	45106

年份	路段名称	里程	小型 客车	中型 客车	大型 客车	小型 货车	中型 货车	大型 货车	重型 货车	合计	标准 当量	收费 当量
2025	清新-龙颈	14.9	38000	562	5135	1063	5790	3008	11873	65430	97646	112865
	龙颈-禾云	8.6	32004	479	4655	907	5248	2436	11296	57025	87005	100734
	禾云-浸潭	23.1	25200	357	3809	675	4295	1340	7480	43156	63508	73155
	浸潭-石潭	11.7	19023	237	2830	447	3190	898	5374	31999	46655	53592
	石潭-焦冲	16.6	17910	217	2776	411	3130	821	4856	30122	43608	50124
	焦冲-杜步	12.5	17203	208	2663	393	3002	789	4719	28976	42036	48317
	杜步-阳山	12.3	18356	214	2711	405	3056	733	4523	29999	42661	48848
	阳山-黎埠	27.0	16660	179	2470	338	2785	605	3929	26966	38057	43514
	黎埠-水足塘	10.9	14924	137	2350	259	2650	585	3810	24714	35419	40606
	水足塘-连南	17.8	15626	142	2242	268	2528	566	3613	24985	35162	40125
	连南-连州	6.4	14375	131	2239	249	2524	632	3677	23827	34195	39237
	连州-保安	15.3	6524	80	747	152	842	340	1656	10340	14786	16864
	保安-星子	17.4	5802	67	722	127	814	349	1668	9548	14000	16048
	星子-大路边	9.6	4994	40	666	76	751	349	1591	8468	12707	14619
	大路边-凤头岭	11.9	4306	25	592	47	668	416	1621	7676	11965	13858
路线加权平均	216.0	16976	209	2474	395	2789	908	4765	28516	41586	47811	
2026	清新-龙颈	14.9	39907	583	5340	1103	6021	3141	12420	68516	102178	118052
	龙颈-禾云	8.6	33611	498	4841	941	5458	2543	11817	59708	91035	105355
	禾云-浸潭	23.1	26465	370	3961	701	4466	1399	7825	45188	66450	76511
	浸潭-石潭	11.7	19978	245	2942	464	3317	938	5622	33507	48819	56052
	石潭-焦冲	16.6	18809	226	2887	427	3255	857	5080	31541	45629	52423
	焦冲-杜步	12.5	18067	216	2769	408	3122	823	4937	30341	43984	50533
	杜步-阳山	12.3	19278	222	2819	420	3178	765	4732	31415	44642	51093
	阳山-黎埠	27.0	17496	186	2569	351	2896	632	4110	28240	39825	45513
	黎埠-水足塘	10.9	15673	142	2444	268	2756	611	3986	25879	37061	42469
	水足塘-连南	17.8	16410	147	2332	278	2629	591	3780	26167	36798	41972
	连南-连州	6.4	15097	136	2329	258	2625	659	3847	24951	35781	41037
	连州-保安	15.3	6851	83	777	157	876	355	1732	10831	15477	17644
	保安-星子	17.4	6093	70	750	132	846	364	1745	10001	14652	16788
	星子-大路边	9.6	5245	42	693	79	781	365	1664	8868	13298	15292
	大路边-凤头岭	11.9	4522	26	616	49	694	435	1696	8038	12520	14495
路线加权平均	216.0	17828	217	2573	410	2900	948	4985	29861	43516	50007	

年份	路段名称	里程	小型 客车	中型 客车	大型 客车	小型 货车	中型 货车	大型 货车	重型 货车	合计	标准 当量	收费 当量
2027	清新-龙颈	14.9	41911	605	5553	1145	6261	3279	12993	71748	106921	123479
	龙颈-禾云	8.6	35298	516	5034	977	5675	2655	12362	62518	95253	110191
	禾云-浸潭	23.1	27794	384	4119	727	4644	1460	8186	47316	69530	80021
	浸潭-石潭	11.7	20981	255	3060	482	3450	979	5881	35088	51084	58627
	石潭-焦冲	16.6	19753	234	3002	443	3385	895	5314	33027	47744	54828
	焦冲-杜步	12.5	18974	224	2879	423	3246	860	5165	31771	46023	52852
	杜步-阳山	12.3	20246	231	2932	436	3305	799	4950	32898	46715	53441
	阳山-黎埠	27.0	18374	193	2671	365	3012	660	4300	29574	41676	47606
	黎埠-水足塘	10.9	16460	147	2542	279	2865	638	4170	27100	38780	44419
	水足塘-连南	17.8	17234	153	2425	289	2734	617	3954	27406	38510	43904
	连南-连州	6.4	15855	142	2421	268	2730	688	4024	26128	37441	42921
	连州-保安	15.3	7195	86	808	163	911	370	1812	11346	16200	18460
	保安-星子	17.4	6399	73	780	137	880	380	1825	10474	15335	17563
	星子-大路边	9.6	5508	43	720	82	812	381	1741	9288	13916	15997
	大路边-凤头岭	11.9	4749	27	640	51	722	454	1774	8418	13101	15163
	路线加权平均	216.0	18723	225	2675	426	3016	990	5215	31270	45536	52305
2028	清新-龙颈	14.9	44015	628	5775	1188	6511	3424	13593	75134	111886	129157
	龙颈-禾云	8.6	37070	536	5235	1014	5902	2772	12933	65462	99668	115250
	禾云-浸潭	23.1	29190	399	4284	755	4830	1525	8564	49545	72754	83694
	浸潭-石潭	11.7	22035	264	3182	500	3588	1022	6152	36743	53455	61321
	石潭-焦冲	16.6	20745	243	3122	460	3520	934	5560	34584	49958	57345
	焦冲-杜步	12.5	19926	232	2994	439	3376	898	5403	33269	48158	55278
	杜步-阳山	12.3	21262	239	3049	453	3437	834	5178	34452	48886	55898
	阳山-黎埠	27.0	19297	200	2778	378	3132	689	4498	30972	43613	49795
	黎埠-水足塘	10.9	17286	153	2643	289	2980	666	4362	28378	40579	46458
	水足塘-连南	17.8	18100	158	2522	299	2843	645	4136	28703	40303	45927
	连南-连州	6.4	16651	147	2518	278	2839	719	4210	27361	39178	44893
	连州-保安	15.3	7557	90	840	169	947	387	1896	11885	16957	19314
	保安-星子	17.4	6720	75	812	142	915	397	1909	10971	16050	18373
	星子-大路边	9.6	5785	45	749	85	845	398	1821	9728	14564	16734
	大路边-凤头岭	11.9	4987	28	666	53	751	474	1856	8815	13710	15861
	路线加权平均	216.0	19663	233	2782	442	3137	1033	5456	32746	47650	54709

年份	路段名称	里程	小型 客车	中型 客车	大型 客车	小型 货车	中型 货车	大型 货车	重型 货车	合计	标准 当量	收费 当量
2029	清新-龙颈	14.9	46225	652	6006	1233	6771	3575	14220	78680	117083	135098
	龙颈-禾云	8.6	38931	556	5444	1052	6138	2895	13529	68545	104289	120543
	禾云-浸潭	23.1	30655	414	4455	783	5022	1592	8959	51880	76128	87537
	浸潭-石潭	11.7	23141	274	3309	519	3731	1067	6436	38477	55937	64139
	石潭-焦冲	16.6	21786	252	3247	477	3661	975	5816	36215	52276	59978
	焦冲-杜步	12.5	20927	241	3114	456	3511	937	5652	34838	50392	57816
	杜步-阳山	12.3	22330	248	3170	470	3574	871	5417	36081	51158	58469
	阳山-黎埠	27.0	20266	208	2889	393	3257	719	4706	32436	45640	52086
	黎埠-水足塘	10.9	18154	159	2748	300	3099	695	4563	29718	42463	48593
	水足塘-连南	17.8	19008	164	2622	311	2957	673	4327	30062	42179	48042
	连南-连州	6.4	17487	152	2619	288	2952	750	4404	28653	40997	46955
	连州-保安	15.3	7936	93	874	176	985	404	1983	12450	17749	20208
	保安-星子	17.4	7057	78	844	148	952	415	1997	11491	16798	19222
	星子-大路边	9.6	6075	47	779	89	878	415	1905	10188	15242	17506
	大路边-凤头岭	11.9	5238	29	693	55	781	495	1942	9232	14347	16591
路线加权平均	216.0	20651	242	2893	458	3262	1079	5707	34292	49864	57224	
2030	清新-龙颈	14.9	48546	676	6245	1279	7041	3732	14876	82396	122523	141314
	龙颈-禾云	8.6	40886	577	5661	1092	6382	3022	14153	71774	109125	126080
	禾云-浸潭	23.1	32194	430	4632	813	5223	1662	9372	54326	79660	91557
	浸潭-石潭	11.7	24303	285	3441	539	3880	1114	6733	40294	58535	67088
	石潭-焦冲	16.6	22880	262	3376	495	3807	1018	6084	37923	54702	62732
	焦冲-杜步	12.5	21977	250	3238	473	3651	979	5913	36481	52730	60471
	杜步-阳山	12.3	23451	258	3297	488	3717	909	5667	37786	53536	61159
	阳山-黎埠	27.0	21283	215	3004	407	3387	751	4923	33971	47763	54483
	黎埠-水足塘	10.9	19065	165	2858	311	3222	726	4774	31121	44435	50825
	水足塘-连南	17.8	19963	170	2727	322	3075	703	4527	31487	44143	50257
	连南-连州	6.4	18365	158	2723	299	3070	784	4607	30006	42901	49113
	连州-保安	15.3	8334	97	909	183	1024	421	2074	13042	18579	21144
	保安-星子	17.4	7412	81	878	153	990	433	2089	12036	17581	20110
	星子-大路边	9.6	6380	49	810	92	913	433	1993	10671	15951	18313
	大路边-凤头岭	11.9	5501	30	720	57	812	516	2031	9668	15014	17356
路线加权平均	216.0	21687	251	3008	476	3392	1127	5971	35912	52180	59856	

年份	路段名称	里程	小型 客车	中型 客车	大型 客车	小型 货车	中型 货车	大型 货车	重型 货车	合计	标准 当量	收费 当量
2031	清新-龙颈	14.9	50562	691	6399	1306	7214	3850	15394	85414	126858	146209
	龙颈-禾云	8.6	42584	589	5800	1115	6539	3117	14646	74391	112970	130431
	禾云-浸潭	23.1	33531	439	4746	830	5351	1714	9698	56310	82470	94716
	浸潭-石潭	11.7	25312	291	3526	550	3975	1149	6968	41770	60605	69409
	石潭-焦冲	16.6	23830	267	3459	506	3900	1050	6296	39309	56632	64896
	焦冲-杜步	12.5	22890	255	3318	483	3740	1009	6119	37815	54591	62558
	杜步-阳山	12.3	24425	263	3378	498	3808	937	5864	39174	55433	63277
	阳山-黎埠	27.0	22167	220	3078	416	3470	775	5094	35220	49457	56371
	黎埠-水足塘	10.9	19857	168	2928	318	3302	749	4940	32261	46004	52581
	水足塘-连南	17.8	20792	174	2794	329	3150	725	4684	32648	45713	52004
	连南-连州	6.4	19127	162	2790	306	3145	808	4767	31106	44417	50810
	连州-保安	15.3	8681	99	931	186	1049	435	2147	13527	19245	21886
	保安-星子	17.4	7720	83	899	157	1014	446	2162	12481	18208	20812
	星子-大路边	9.6	6645	50	830	94	936	447	2062	11064	16518	18951
	大路边-凤头岭	11.9	5729	31	738	58	832	533	2102	10023	15545	17958
	路线加权平均	216.0	22588	257	3082	486	3475	1162	6179	37229	54027	61928
2032	清新-龙颈	14.9	52661	705	6556	1334	7391	3970	15929	88547	131350	151279
	龙颈-禾云	8.6	44352	602	5943	1138	6700	3215	15156	77106	116954	134938
	禾云-浸潭	23.1	34924	448	4863	847	5483	1768	10036	58369	85381	97988
	浸潭-石潭	11.7	26363	297	3612	561	4072	1186	7210	43302	62750	71812
	石潭-焦冲	16.6	24820	273	3544	516	3996	1083	6515	40748	58632	67138
	焦冲-杜步	12.5	23841	261	3399	493	3832	1041	6332	39199	56520	64719
	杜步-阳山	12.3	25439	269	3461	508	3902	967	6069	40614	57400	65471
	阳山-黎埠	27.0	23087	225	3153	425	3555	799	5272	36516	51213	58327
	黎埠-水足塘	10.9	20682	172	3000	325	3383	772	5112	33445	47632	54399
	水足塘-连南	17.8	21655	178	2863	336	3227	747	4847	33854	47341	53814
	连南-连州	6.4	19922	165	2858	312	3223	834	4933	32247	45988	52568
	连州-保安	15.3	9041	101	954	190	1075	448	2221	14031	19936	22655
	保安-星子	17.4	8040	85	921	160	1039	460	2237	12943	18858	21539
	星子-大路边	9.6	6921	51	850	96	959	461	2134	11472	17106	19612
	大路边-凤头岭	11.9	5967	32	756	60	852	549	2175	10391	16096	18582
	路线加权平均	216.0	23526	262	3158	496	3561	1199	6394	38595	55940	64074

年份	路段名称	里程	小型 客车	中型 客车	大型 客车	小型 货车	中型 货车	大型 货车	重型 货车	合计	标准 当量	收费 当量
2033	清新-龙颈	14.9	54848	720	6717	1362	7573	4095	16484	91799	136007	156530
	龙颈-禾云	8.6	46194	615	6088	1162	6864	3316	15683	79923	121083	139605
	禾云-浸潭	23.1	36374	458	4982	865	5617	1824	10385	60505	88399	101377
	浸潭-石潭	11.7	27458	303	3701	573	4173	1223	7461	44892	64973	74302
	石潭-焦冲	16.6	25851	279	3631	527	4094	1117	6742	42242	60706	69460
	焦冲-杜步	12.5	24831	266	3483	504	3926	1074	6552	40636	58519	66958
	杜步-阳山	12.3	26496	274	3546	519	3998	997	6280	42110	59438	67744
	阳山-黎埠	27.0	24046	229	3231	434	3642	824	5455	37862	53033	60353
	黎埠-水足塘	10.9	21541	175	3074	331	3466	796	5290	34673	49319	56283
	水足塘-连南	17.8	22554	182	2933	343	3307	771	5016	35106	49029	55690
	连南-连州	6.4	20749	168	2929	319	3302	860	5105	33432	47617	54388
	连州-保安	15.3	9417	103	977	194	1102	462	2299	14554	20653	23453
	保安-星子	17.4	8374	86	944	163	1064	475	2315	13422	19532	22293
	星子-大路边	9.6	7209	52	871	98	982	476	2208	11896	17715	20296
	大路边-凤头岭	11.9	6215	32	775	61	873	567	2251	10774	16666	19229
路线加权平均	216.0	24503	268	3236	506	3648	1236	6616	40013	57924	66297	
2034	清新-龙颈	14.9	57042	706	6650	1335	7497	4136	16814	94179	139016	159652
	龙颈-禾云	8.6	48042	602	6028	1139	6796	3349	15997	81953	123708	142338
	禾云-浸潭	23.1	37829	448	4932	848	5561	1842	10593	62054	90328	103362
	浸潭-石潭	11.7	28556	297	3664	562	4131	1235	7610	46055	66408	75775
	石潭-焦冲	16.6	26885	273	3595	517	4053	1129	6877	43328	62035	70821
	焦冲-杜步	12.5	25824	261	3448	493	3887	1084	6683	41681	59800	68271
	杜步-阳山	12.3	27555	269	3510	509	3958	1007	6405	43214	60766	69099
	阳山-黎埠	27.0	25008	225	3198	425	3606	832	5564	38859	54222	61564
	黎埠-水足塘	10.9	22402	172	3043	325	3431	804	5396	35573	50405	57393
	水足塘-连南	17.8	23456	178	2904	336	3274	779	5116	36043	50143	56826
	连南-连州	6.4	21579	165	2899	312	3269	868	5207	34300	48667	55462
	连州-保安	15.3	9793	101	967	190	1091	467	2345	14954	21140	23954
	保安-星子	17.4	8709	85	934	160	1054	480	2362	13783	19980	22757
	星子-大路边	9.6	7497	51	863	96	973	480	2252	12211	18114	20712
	大路边-凤头岭	11.9	6463	32	767	60	865	572	2296	11054	17035	19616
路线加权平均	216.0	25483	262	3203	496	3612	1249	6749	41054	59207	67616	

