

万里长江横渡，极目楚天舒

报告要点

► 公司的流量将保持稳健增长

(1) 湖北省是目前 GDP 增速最为稳健的省份，随着中部地区产业转移的深化，这一趋势还将延续；(2) 汉宜高速沿线三市经济总量占全省一半，且增速超过全省平均水平，给公司提供了充足的潜在交通需求；(3) 公司的路产主要服务与地区经济，基本不受国际金融危机的影响，是少有的流量保持快速增长的公司，且未来还将继续增长。

► 沪蓉西高速的贯通将至少给公司带来 40% 的新增流量

(1) 沪蓉西高速将在 2009 年底贯通，使汉宜高速摆脱断头路的状态；(2) 根据分析，在考虑武汉-荆门-宜昌高速分流的情况下，沪蓉西高速的贯通至少将给公司带来 40% 的新增流量。

► 自然增长稳健，外部刺激巨大，维持“推荐”评级

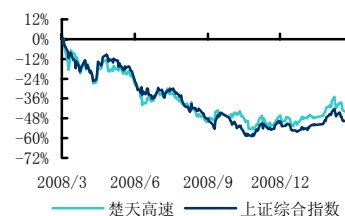
公司是目前公路行业中少有的自然增长稳健的公司，同时还有沪蓉西高速贯通这一重大利好将在 2009 年底兑现，在考虑平行路段充分分流的情况下，能够使公司的流量获得巨大的增长。在宏观经济充满不确定因素时，我们看好公司的投资机会，维持“推荐”评级，给予目标价 5.5-5.9 元。

当前股价: 4.40
工业行业评级: 推荐

公司基本数据 2009. 3. 9

总股本(万股)	93165
流通 A 股/B 股(万股)	43425/0
资产负债率	20.63%
每股净资产(元)	2.51
市盈率(当前)	15.30
市净率(当前)	1.76
12 个月内最高/最低价	8.10/3.48

市场表现对比图 (近 12 个月)



资料来源: Wind 资讯

行业内跟踪公司比较

山东高速	07A	08E	09E
PE	13.7	11.5	10.8
PB	1.9	1.6	1.4
EV/EBITDA	8.6	6.6	5.2
赣粤高速	07A	08E	09E
PE	8.9	8.9	8.1
PB	1.4	1.2	1.1
EV/EBITDA	5.8	5.2	4.6

相关研究

《机场公路行业 2009 年度投资策略——脚踏实地，稳健成长》

《赣粤高速 (600269) ——扩张还在继续》

《楚天高速: 08 年三季报点评》

分析师:

杨志清, 李兴
021-63215451
yangzq@cjsc.com.cn

联系人:

杨靖凤
(8621) 63217917
yangjf@cjsc.com.cn

主要财务指标

	2007A	2008E	2009E	2010E
营业收入 (百万元)	726	769	831	1,172
增长率 (%)	17%	6%	8%	41%
归属母公司所有者净利润 (百万元)	268.0	330	348	547
增长率 (%)	3%	23.1%	5.5%	57.1%
每股收益 (元)	0.288	0.35	0.37	0.59
净资产收益率 (%)	3.6%	12.38%	11.56%	15.37%

正文目录

宏观环境分析	4
湖北省的经济增长趋势稳健	4
公司路产主要服务于区域经济发展.....	5
公司面临的机遇.....	6
汉宜高速将保持快速增长	6
沪蓉西高速即将贯通	9
公司面临的风险.....	10
武汉-荆门-宜昌高速的分流.....	10
随州-大悟高速的前景不确定	11
路网流量分配方案分析.....	11
乐观方案	11
谨慎方案	12
中性方案	13
敏感性分析与盈利预测.....	14
附录：高速公路通行能力的确定方法	16
相关概念	16
通行能力计算原理.....	16
不同条件下高速公路通行能力.....	17

图表目录

图 1 我国各省的 GDP 走势出现了较为明显的分化.....	4
图 2 汉宜高速公路行车图	5
图 2 沿线三市 GDP 占全省总量 49%	6
图 2 沿线三市 GDP 增速基本在全省平均水平之上.....	6
图 2 汉宜高速是目前少数几条保持快速增长的高速公路	7
图 6 深高速主要路产流量下滑较明显	7
图 7 皖通高速主要路产流量逐步下滑	7
图 8 现代投资主要路产流量出现了较快的增长.....	8
图 9 粤高速主要路产流量处于下滑的趋势	8
图 10 山东高速主要路产流量快速下滑	8
图 11 宁沪高速主要路产流量基本保持稳定	9
图 12 沪蓉西高速路线图	9
图 13 不考虑西部重建和中部产业转移前提下沪蓉西高速流量预测结果	10
图 14 汉宜高速周边路网图	10
图 15 路网计算简图	11
图 16 乐观方案的路网流量分配图	12
图 17 谨慎方案的路网流量分配图	13
图 19 中性方案的路网流量分配图	13
图 20 平均运行车速、通行能力、服务水平三者的内在关系图	16
表 1 湖北省 2008 年前三季度 GDP 指数在东部和中部主要省区中增长最快.....	4
表 2 三种方案情况下沪蓉西高速流量对汉宜高速的敏感性分析	14
表 3 公司财务报表及指标预测.....	15
表 4 各汽车代表车型与车辆折算系数	16
表 5 不同服务水平下高速公路的通行能力	17
表 6 不同设计车速高速公路的极限通行能力	17
表 7 高速公路日均饱和和流量	17

宏观环境分析

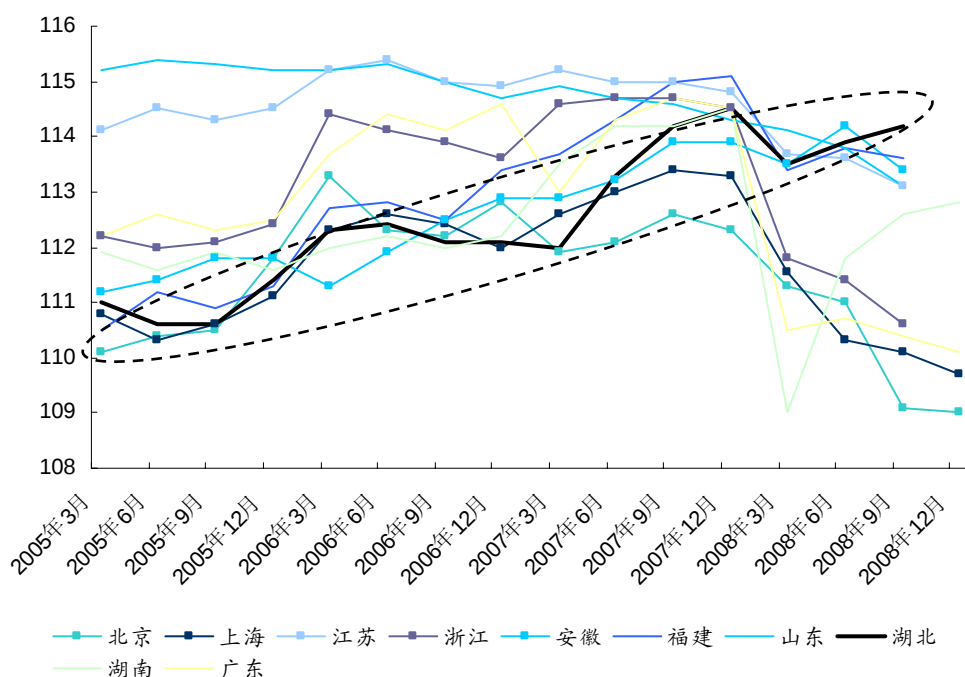
湖北省的经济增长趋势稳健

高速公路的经营与区域经济的发展密切相关，因此探讨高速公路的经营前景时，首先要对区域经济进行分析。

从我国中部和东部主要省区季度 GDP 的走势来看，已经出现明显的分化。一部份是高位趋降，如山东、江苏等；还有一部分呈现见顶回落的形态，如北京、上海、浙江等；另一部分则是稳步上升，如湖北、安徽等。第三种情况的出现，我们认为主要原因有以下几点：

- 中部地区的经济结构中加工出口比例较低，受国际金融风暴影响很小；
- 劳动力成本低，部分劳动密集产业正在往中部地区转移；
- 经济指标基数低，增长比较稳健

图 1 我国各省的 GDP 走势出现了较为明显的分化



资料来源：长江证券研究部

从已经披露的中部和东部各主要省区 2008 年前三季度 GDP 增速来看，东部发达省区大部分居后，而中部地区则居前，湖北省以 14.2% 居于第一位。因此我们认为，湖北省的宏观经济正处于稳步增长的阶段，未来将继续保持稳健的增长趋势。

表 1 湖北省 2008 年前三季度 GDP 指数在东部和中部主要省区中增长最快

省份	Mar-2008	Jun-2008	Sep-2008	Dec-2008
湖北	113.50	113.90	114.20	
福建	113.40	113.80	113.60	
安徽	113.50	114.20	113.40	

江苏	113.70	113.60	113.10	
山东	114.10	113.80	113.10	
江西	111.60	113.30	113.00	
湖南	109.00	111.80	112.60	112.80
浙江	111.80	111.40	110.60	
广东	110.50	110.70	110.40	110.10
上海	111.53	110.30	110.10	109.70
北京	111.30	111.00	109.10	109.00

资料来源：长江证券研究部

公司路产主要服务于区域经济发展

公司的主要路产为汉宜高速，全长 278 公里，双向四车道，途经蔡甸、仙桃、潜江、荆州、枝江等 9 个县市(区)，拥有仙桃加油站、潜江加油站、枝江加油站三座加油站，还有仙桃、潜江、枝江和宜昌 4 个服务区。

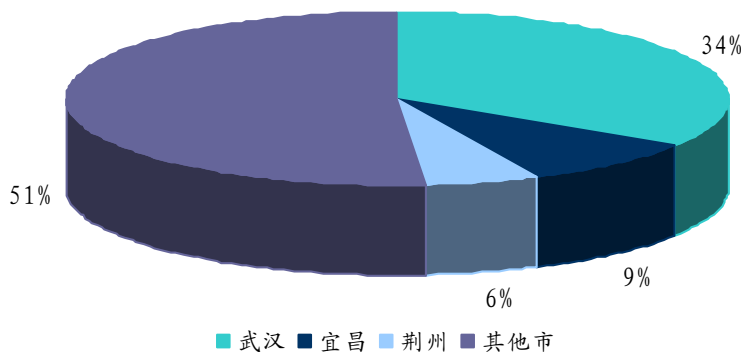
图 2 汉宜高速公路行车图



资料来源：长江证券研究部

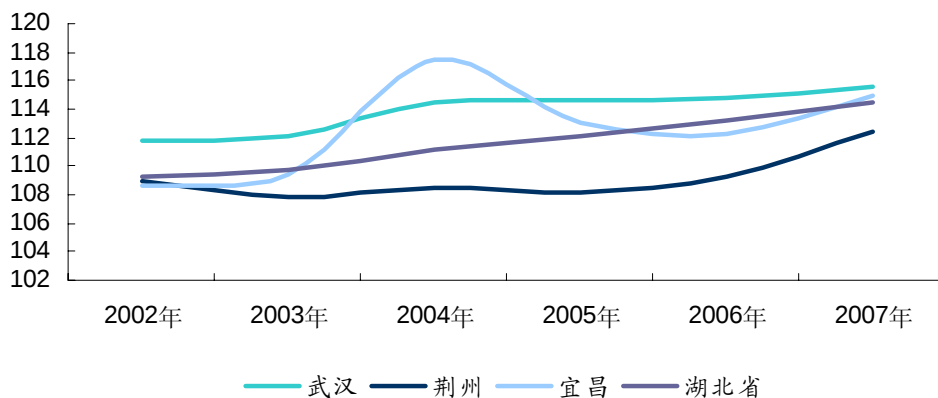
沿线主要的城市有武汉、荆州和宜昌，这三个城市是湖北省经济最发达的区域，在湖北省 12 个地级市和 1 个自治州中，经济总量占比达到 49%。而从增速来看，除荆州外，武汉和宜昌的 GDP 增速均超过全省平均水平。因此我们可以得出初步的判断，汉宜高速经过湖北省经济最发达的地区，沿线具有较强的交通需求。在目前湖北省东西向高速公路网还没有完全贯通的情况下，公司的路产主要将服务于区域经济的发展。

图 3 沿线三市 GDP 占全省总量 49%



资料来源：长江证券研究部

图 4 沿线三市 GDP 增速基本在全省平均水平之上



资料来源：长江证券研究部

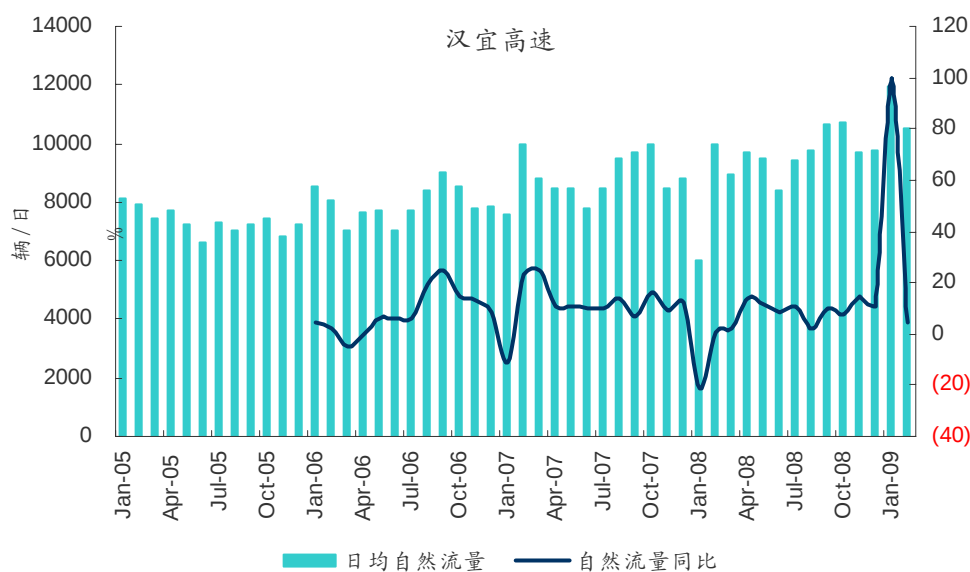
公司面临的机遇

汉宜高速将保持快速增长

2008 年全球经济遭遇金融，中国各省区的交通运输均受到一定程度的影响，尤其是出口加工业占比较大的沿海省区，交通需求出现了较大幅度的下滑。我们经过对比后发现，深高速、皖通高速、粤高速、山东高速出现了较快速的下滑，宁沪高速保持了相对稳定，而楚天高速和现代投资则出现了较快速的的增长。这与我们前期的判断完全吻合，即沿海地区的公路受区域经济下滑的影响，流量将会快速下降，而中部地区的高速公路则将受益于本地经济的稳健增长和产业转移。因此我们认为，未来中部地区的高速公路仍然将延续流量快速增长的趋势，而汉宜高速则是其中之一。

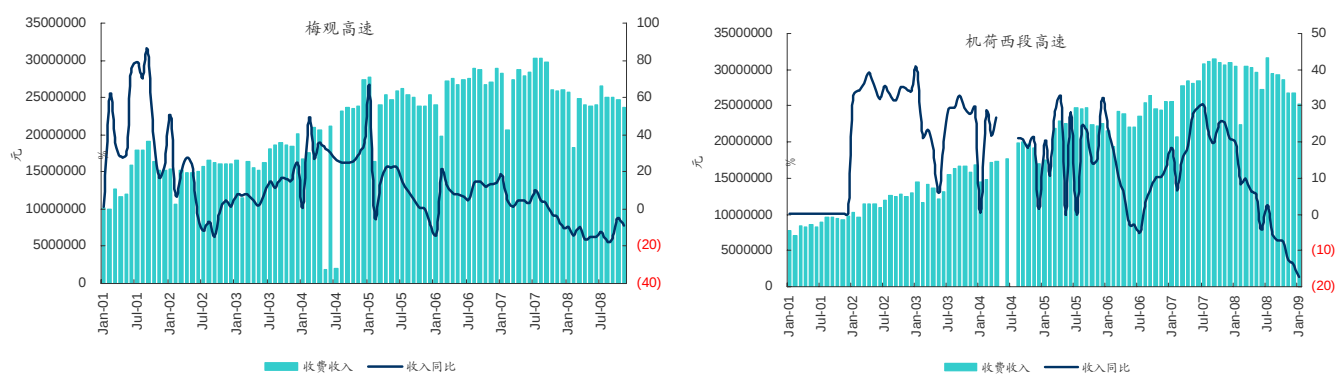
2008 年 1 月份由于公司遭到雪灾的影响，流量基数很低，而 2009 年 1 月包含有春节因素，因此同比增幅在 100% 左右。对于这一现象，我们认为属于非正常现象，我们估计全年的流量平均增速在 5%-10% 左右。2 月份公司的流量同比增幅为 5%，与我们的预计吻合。

图 5 汉宜高速是目前少数几条保持快速增长的高速公路



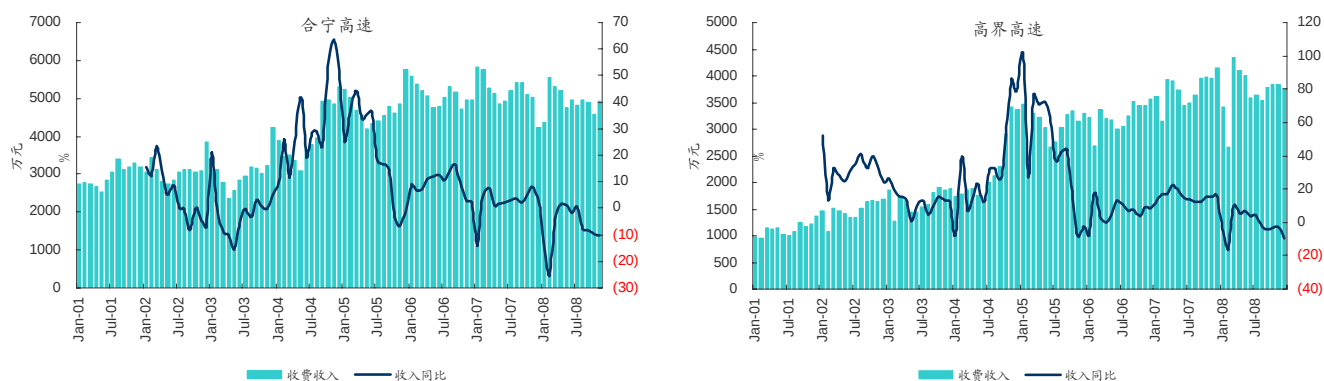
资料来源：长江证券研究部

图 6 深高速主要路产流量下滑较明显



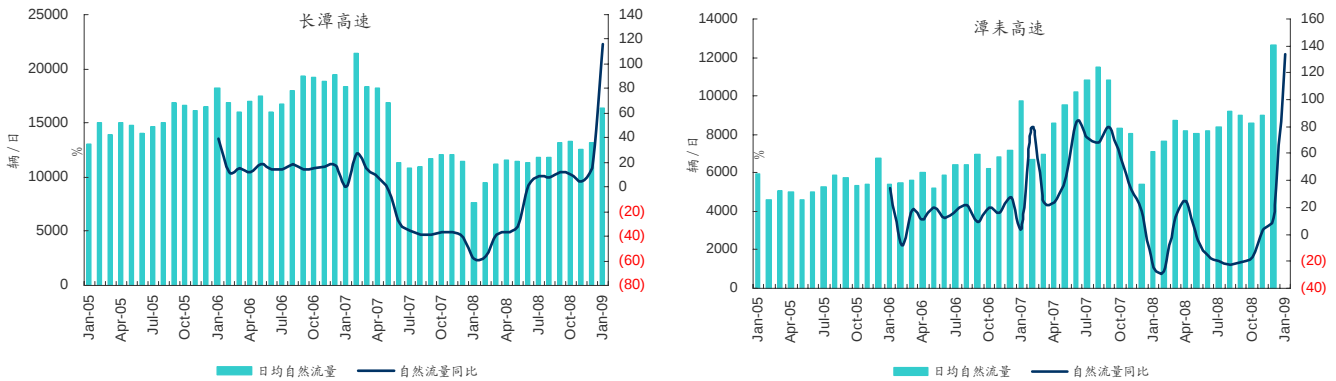
资料来源：长江证券研究部

图 7 皖通高速主要路产流量逐步下滑



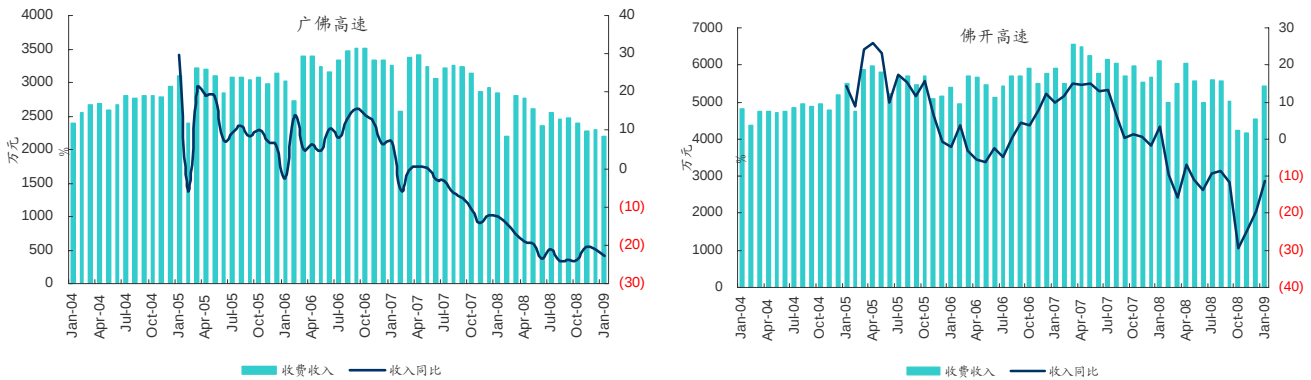
资料来源：长江证券研究部

图 8 现代投资主要路产流量出现了较快的增长



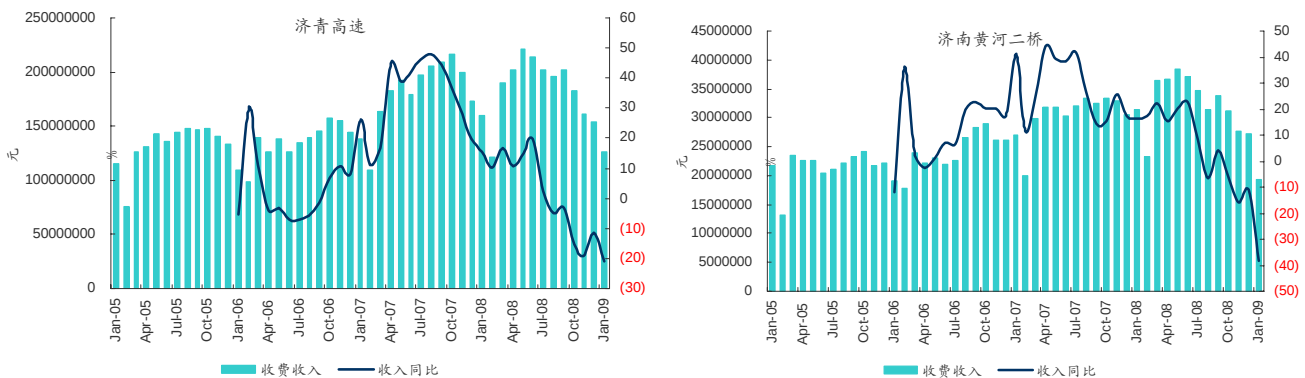
资料来源：长江证券研究部

图 9 粤高速主要路产流量处于下滑的趋势



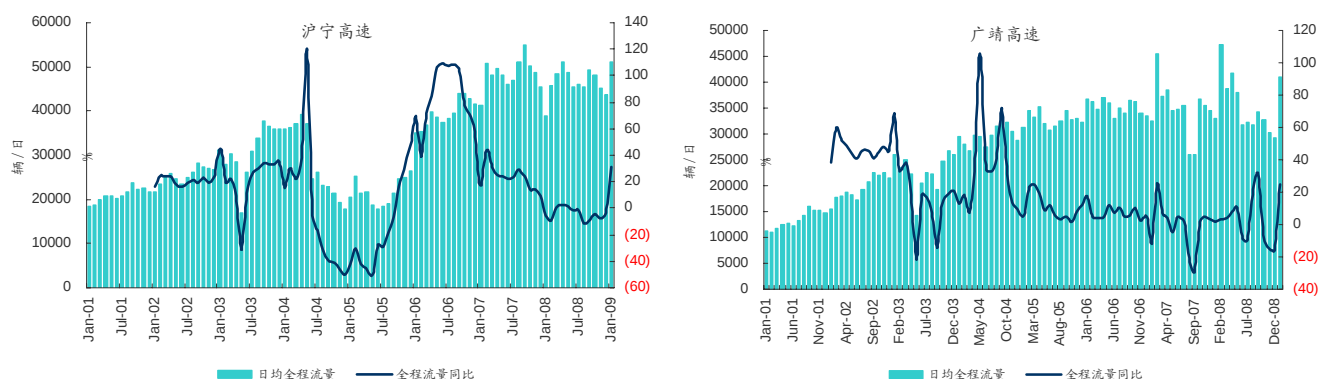
资料来源：长江证券研究部

图 10 山东高速主要路产流量快速下滑



资料来源：长江证券研究部

图 11 宁沪高速主要路产流量基本保持稳定



资料来源：长江证券研究部

沪蓉西高速即将贯通

公司的路产目前还处于断头路状态，往西进入重庆或成都的道路并没有完全贯通。其中下游正在施工的就是著名的沪蓉西高速公路。沪蓉西高速公路是沪蓉国道主干线的重要组成部分，东起湖北宜昌长江公路大桥，途经宜都、长阳、巴东、建始、恩施、利川 6 个县(市)，西止湖北省利川市鱼泉口，全长约 320 公里。如果沪蓉西高速贯通，那么汉宜高速将可以直接联入重庆，从而成为我国横贯东西大动脉的组成部分。

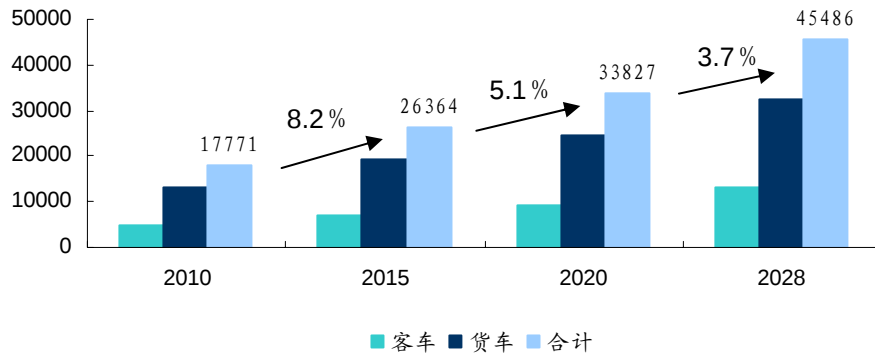
图 12 沪蓉西高速路线图



资料来源：长江证券研究部

根据我们获得的信息，沪蓉西高速将在 2009 年底贯通，从 2010 年开始将给公司带来大量的长途过境车辆。在不考虑西部地区灾后重建和中部地区产业转移前提下，预测通车第一年沪蓉西高速的折合日均全程流量为 1.78 万辆，其中货车占比为 73%。在 2015 年之前，符合增长率为 8.2%。汉宜高速做为沪蓉西高速的上游路段，目前日均流量仅在 1 万辆左右，在中部产业转移和西部重建两项因素的作用下，将大大地从中受益。由于上游路段还存在分流，因此对公司的具体影响，我们将在盈利预测时进行详细的分析与讨论。

图 13 不考虑西部重建和中部产业转移前提下沪蓉西高速流量预测结果



资料来源: 长江证券研究部

公司面临的風險

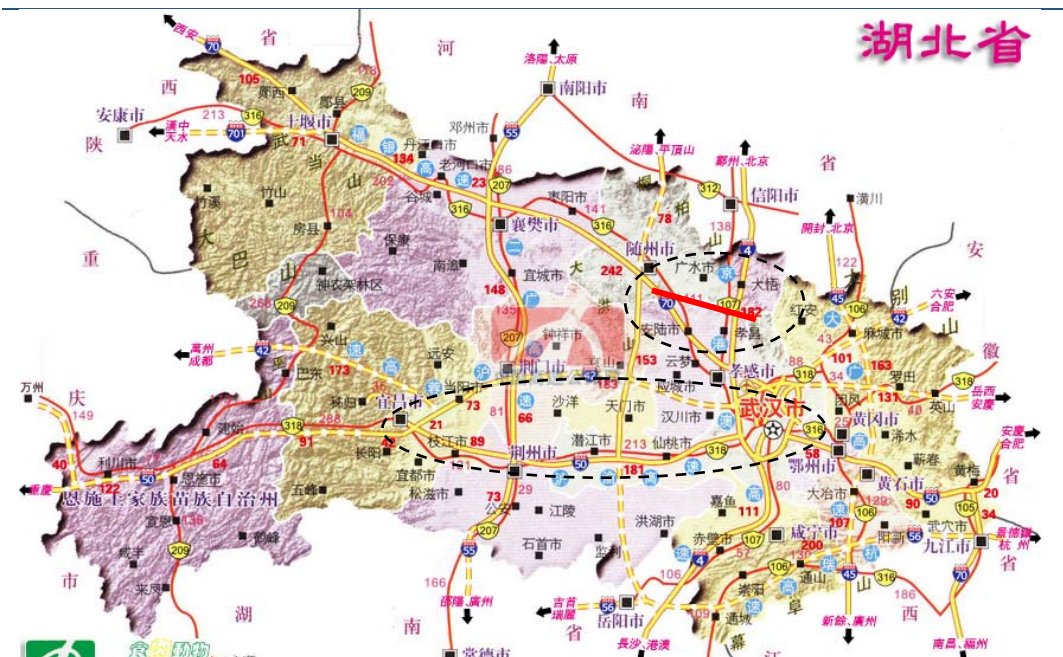
武汉-荆门-宜昌高速的分流

与汉宜高速平行的荆门-宜昌高速公路已经通车, 而武汉-荆门的高速公路也将于 2009 年年底之前通车, 这样一来, 公司将面临一条几乎平行的高速公路分流, 对公司形成负面影响。我们认为:

- (1) 存量用户。在道路没有饱和之前, 即用户没有溢出时, 存量驾驶员倾向于走自己熟悉的路线, 也就是说只有少部分驾驶员会选择新路线。
- (2) 增量用户。对于增量驾驶员来说, 选择两条平行路线的概率是相当的, 即会有一半的驾驶员选择新路线。

因此, 武汉-荆门-宜昌高速公路对公司的分离主要体现在增量上, 对存量的影响相对较小。

图 14 汉宜高速周边路网图



资料来源: 长江证券研究部

随州-大悟高速的前景不确定

公司于 2008 年 11 月 7 日发布公告称，参与麻城至竹溪高速公路大悟至随州段 BOT 项目投资。该段高速公路为麻竹高速公路的重要组成部分，东起大悟县芳畈镇，与已通车的京港澳高速公路相接，西止随州市何店，与已通车的福银高速公路相交，全长 83.285 公里，采用设计速度 100 公里/小时，路基宽度 26 米的双向四车道高速公路标准，投资估算为人民币 38.30 亿元，建设工期 42 个月，建成后收费期限拟为 30 年，预计投资收益率为 9.67%。

对于该项目的投资，我们主要有以下观点：

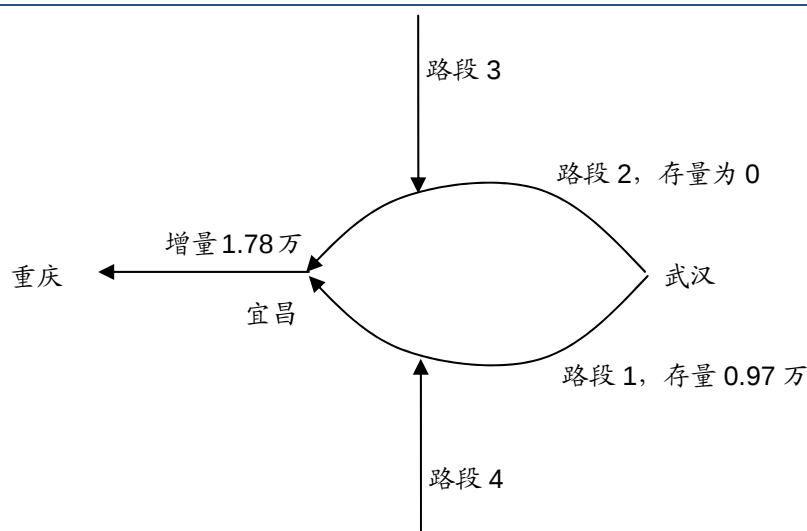
- （1） 该项目为地方高速公路，不属于 7918 网的组成部分，车流量肯定远不如骨干高速公路的丰富。
- （2） 建设工期将近 4 年，4 年之后湖北的高速公路网格局与区域经济布局与现在可能存在较大的变化，难以判断 4 年之后的运营情况。
- （3） 该项目的其他信息公司一直未详细披露，如流量预测等，虽然给出了 9.67% 的投资收益率，但是由于无其他信息参考，我们认为存在较大的不确定风险。
- （4） 从期限来看，由于投资期很长，施工工期也在 4 年左右，因此短期对公司的影响我们暂不考虑。

路网流量分配方案分析

乐观方案

将汉宜高速周边的路网进行简化，得到分析用的简图如下所示。

图 15 路网计算简图

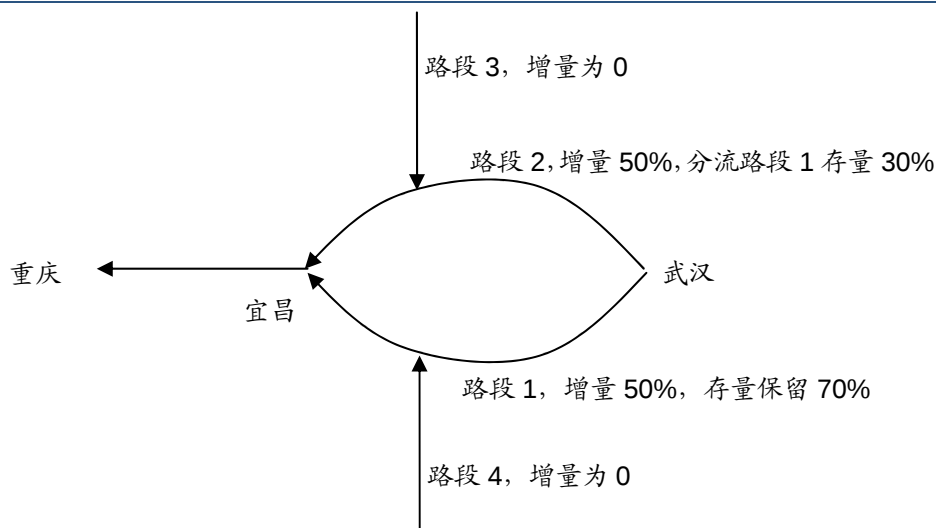


资料来源：长江证券研究部

楚天高速 2008 年除去雪灾因素，全年日均流量大约为 9700 辆/日，这是全部由区域交通需求产生的。那么沪蓉西高速通车后产生的 1.78 万辆车流，将是完全的新增交流需求，主要通过上游的路网进行汇集。在乐观方案中，我们的假设条件如下：

- 南北方向的路段 3 和路段 4 不提供向西的增量车流，增量全部由东西向的路段 1 和路段 2 提供；
- 增量需求的驾驶员，选择路段 1 和路段 2 的概率相等，因此路段 2 提供 50% 的新增流量，路段 1 提供另外 50% 的新增流量；
- 存量需求的驾驶员，在路段 1 没有饱和的情况下，会优先选择自己熟悉的路线，因此路段 1 保留 70% 的存量，另外 30% 的车流被路段 2 分流。

图 16 乐观方案的路网流量分配图



资料来源：长江证券研究部

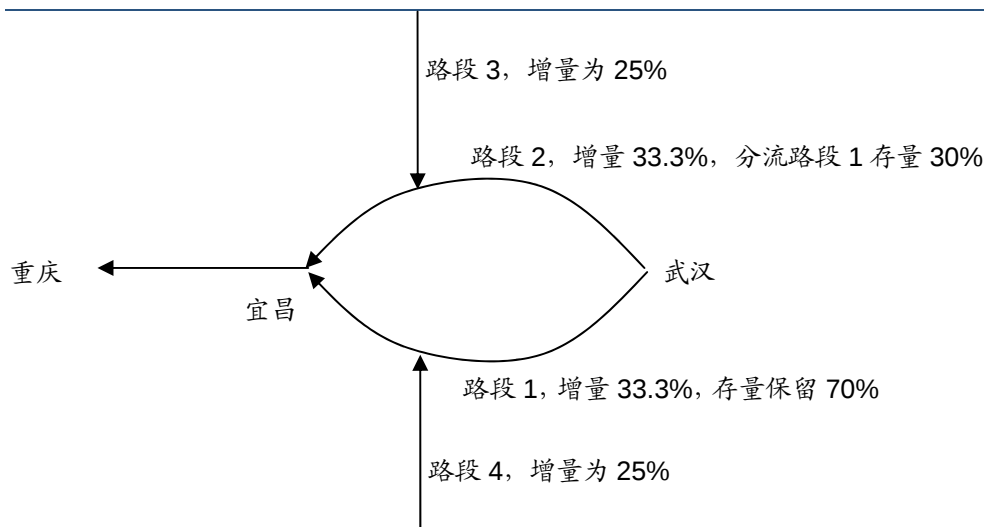
根据以上假设条件，沪蓉西高速通车将使汉宜高速的流量达到 1.57 万辆，以 2008 年的日均流量 9700 辆/日为基数，增长 62%。如果考虑 2009 年汉宜的流量增长 10% 的话，2010 年流量增长 53%。

谨慎方案

路网结构仍然按照图 9 所示，但是各项假设条件如下：

- 南北方向的路段 3 和路段 4 各提供 25% 的增量，东西向的路段 1 和路段 2 各提供 25% 的增量；
- 路段 4 过来的增量需求，经过 1/3 的路段 1 再向西进入重庆，因此路段 1 的增量需求为 33.3%；
- 仍然假设路段 30% 的存量被路段 2 分流；

图 17 谨慎方案的路网流量分配图



资料来源：长江证券研究部

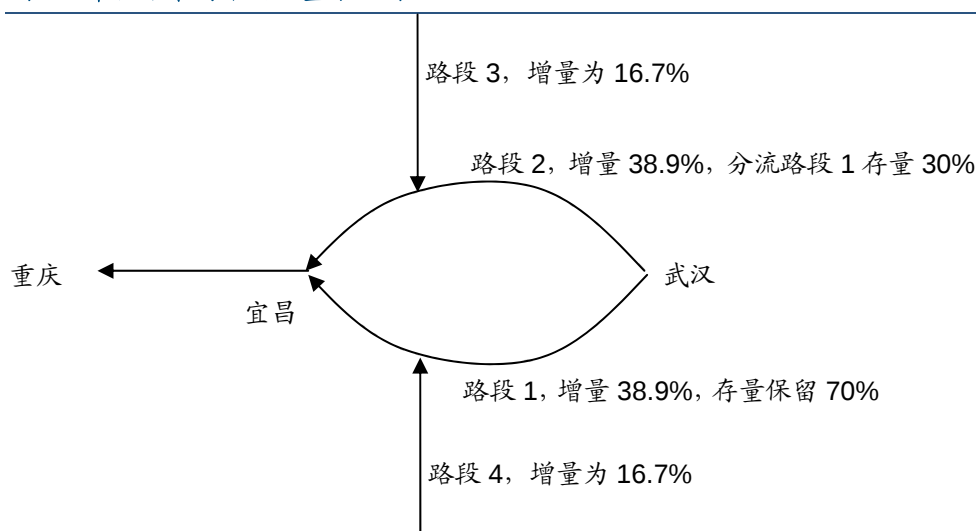
根据谨慎方案，沪蓉西高速通车后，汉宜高速的流量达到 1.27 万辆，对比 2008 年增长 31%，如果考虑 2009 年汉宜自然增长 10% 的话，2010 年流量增长 25%。

中性方案

我们认为南北向往西的交通流可能不会达到 50% 的比例，东西向才是主要的交通来源，因此中性的假设条件应该如下所列：

- 南北方向的路段 3 和路段 4 各提供 $\frac{1}{6}$ 的增量，东西向的路段 1 和路段 2 各提供 $\frac{1}{3}$ 的增量；
- 路段 4 过来的增量需求，经过 $\frac{1}{3}$ 的路段 1 再向西进入重庆，因此路段 1 的增量需求为 38.9%；
- 仍然假设路段 30% 的存量被路段 2 分流；

图 18 中性方案的路网流量分配图



资料来源：长江证券研究部

在中性条件下，沪蓉西高速通车后，汉宜高速的流量达到 1.37 万辆，对比 2008 年增长 41%，如果考虑 2009 年汉宜高速自然增长 10% 的话，2010 年流量增长 28%。

敏感性分析与盈利预测

事实上，沪蓉西高速的预测流量是在未考虑西部灾区重建和中部地区产业转移的前提下做出的，如果考虑这些因素，实际的流量增长可能还要超过我们的预期。我们对沪蓉西高速的流量进行敏感性分析，测算对汉宜高速的影响。

表 2 三种方案情况下沪蓉西高速流量对汉宜高速的敏感性分析

方案类型 沪蓉西高速流量变动	乐观方案	中性方案	谨慎方案
50%	108%	77%	62%
40%	98%	70%	56%
30%	89%	63%	49%
20%	80%	56%	43%
10%	71%	49%	37%
0	62%	41%	31%
-10%	53%	34%	25%
-20%	43%	27%	19%
-30%	34%	20%	13%
-40%	25%	13%	7%
-50%	16%	6%	1%

资料来源：长江证券研究部（注：汉宜高速的增长率是相比 2008 年的基数）

从表中可以很清晰的看到，即使沪蓉西高速的预测流量减少 50%，在考虑平行路段分流的前提下，哪怕是最谨慎的方案，相比 2008 年仍然能够正增长；如果沪蓉西高速的预测流量超过 1.78 万辆/日，汉宜高速的流量最保守也将增长 40% 以上。

我们仍然按照沪蓉西高速流量 1.78 万辆/日考虑，选择中性方案进行盈利预测。各项假设条件如下：

- 2009 年汉宜高速流量增长 8%；
- 2010 年按照中性方案，汉宜高速流量增长 41%；
- 大悟至随州高速公路大约在 2013 年底才能完工，暂时只考虑资本开支，不考虑收入。

经过我们的预测，公司 08-10 年的 EPS 为 0.35、0.37 和 0.59 元，对应的 PE 为 12.4、11.8、7.5 倍。如果单从 2009 年业绩来看，当前股价基本合理，但是 10 年以后业绩将出现重大的增长，并且能够持续。我们认为，应该给予一定的溢价，按照 15-16 倍 PE 来估值的话，对应的股价应该为 5.5-5.9 元，维持“推荐”评级。

表 3 公司财务报表及指标预测

利润表（百万元）					资产负债表（百万元）				
	2007A	2008E	2009E	2010E		2007A	2008E	2009E	2010E
营业收入	726	769	831	1172	货币资金	89	392	416	586
营业成本	235	255	277	304	交易性金融资产	0	0	0	0
毛利	491	515	554	868	应收账款	0	0	0	0
% 营业收入	67.67%	66.87%	66.69%	74.09%	存货	0	0	0	0
营业税金及附加	25	27	29	41	预付账款	8	9	10	11
% 营业收入	3.49%	3.49%	3.49%	3.49%	其他流动资产	0	0	0	0
销售费用	0	0	0	0	流动资产合计	98	402	426	597
% 营业收入	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	可供出售金融资产	0	0	0	0
管理费用	24	25	27	38	持有至到期投资	0	0	0	0
% 营业收入	3.28%	3.28%	3.28%	3.28%	长期股权投资	0	0	0	0
财务费用	31	22	34	59	投资性房地产	0	0	0	0
% 营业收入	4.26%	2.92%	4.05%	5.05%	固定资产合计	2824	2700	2857	3170
资产减值损失	7	0	0	0	无形资产	0	0	0	0
公允价值变动收益	0	0	0	0	商誉	0	0	0	0
投资收益	0	0	0	0	递延所得税资产	4	4	4	4
营业利润	404	440	464	730	其他非流动资产	0	0	0	0
% 营业收入	55.61%	57.18%	55.88%	62.28%	资产总计	2942	3119	3904	4890
营业外收支	0	0	0	0	短期贷款	310	257	202	105
利润总额	404	440	464	730	应付款项	84	71	55	46
% 营业收入	55.60%	57.18%	55.87%	62.27%	预收账款	0	0	1	1
所得税费用	136	110	116	182	应付职工薪酬	4	4	5	5
净利润	268	330	348	547	应交税费	37	46	50	70
归属于母公司所有者					其他流动负债	172	76	82	114
的净利润	268	330	348	547	流动负债合计	607	456	394	341
少数股东损益	0	0	0	0	长期借款	0	0	500	1000
EPS（元/股）	0.29	0.35	0.37	0.59	应付债券	0	0	0	0
现金流量表（百万元）					递延所得税负债	0	0	0	0
	2007A	2008E	2009E	2010E	其他非流动负债	0	-1	-3	-11
经营活动现金流净额	344	485	514	807	负债合计	607	455	891	1330
取得投资收益	0	0	0	0	归属于母公司	2334	2664	3013	3560
收回现金					所有者权益				
长期股权投资	0	0	0	0	少数股东权益	0	0	0	0
无形资产投资	0	0	0	0	股东权益	2335	2665	3013	3560
固定资产投资	-73	-5	-900	-972	负债及股东权益	2942	3119	3904	4890
其他	0	0	0	0	基本指标				
投资活动现金流净额	-73	-5	-900	-972		2007A	2008E	2009E	2010E
债券融资	0	0	0	0	EPS	0.29	0.35	0.37	0.59
股权融资	0	0	0	0	BVPS	2.5	2.9	3.2	3.8
银行贷款增加（减少）	360	-53	444	403	PE	15.3	12.4	11.8	7.5
筹资成本	31	22	34	59	PEG	0.7	2.2	0.2	1.1
其他	-712	-146	-69	-127	PB	1.8	1.5	1.4	1.2
筹资活动现金流净额	-321	-176	409	336	EV/EBITDA	9.9	6.7	6.9	4.9

资料来源：长江证券研究所

附录：高速公路通行能力的确定方法

相关概念

根据工程规范的定义，高速公路为专供汽车分向、分车道行驶并应全部控制出入的多车道公路。高速公路的容量通常采用标准车型，不同的车型均要进行换算。在进行车辆换算时，各汽车代表车型的换算系数如下表所示。

表 4 各汽车代表车型与车辆折算系数

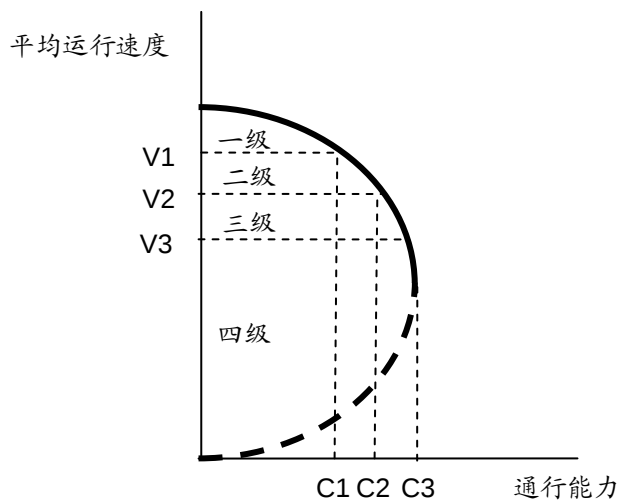
汽车代表车型	车辆折算系数	说明
小客车	1.0	≤19 座的客车和载重量 ≤2t 的货车
中型车	1.5	>19 座的客车和载重量 >2t ~ ≤7t 的货车
大型车	2.0	载重量 >7t ~ ≤14t 的货车
拖挂车	3.0	载重量 >14t 的货车

资料来源：长江证券研究部

通行能力计算原理

高速公路的容量与它提供的服务水平密切相关，道路服务水平（简称服务水平）被定义为在被规定的道路与交通条件下，根据交通量、车速、舒适、方便、经济和安全等指标，道路可向使用者（主要是汽车驾驶员）所能提供的综合效果。我国将服务水平分为 4 级，服务水平、平均运行车速和通行能力的关系如下图所示。

图 19 平均运行车速、通行能力、服务水平三者的内在关系图



资料来源：长江证券研究部

从图上可以清楚的发现，

- （1）速度越高，服务水平越高，对应的通行能力就越低；
- （2）通行能力的提高，是以牺牲速度和服务水平实现的，直至达到极限通行能力；
- （3）随着速度和服务水平的进一步降低，交通出现拥堵，通行能力随之下降。

不同条件下高速公路通行能力

按照前面提到的原理，对于不同设计车速和服务水平的高速公路，其通行能力将各不相同，需要分别计算，具体值如表？所示，而对应的极限通行能力，如表？所示。

表 5 不同服务水平下高速公路的通行能力

服务水平	设计速度 (km/h)					
	120		100		80	
	速度 (km/h)	通行能力 (pcu/h/ln)	速度 (km/h)	通行能力 (pcu/h/ln)	速度 (km/h)	通行能力 (pcu/h/ln)
一	≥ 109	750	≥ 96	700	≥ 78	600
二	≥ 90	1600	≥ 79	1400	≥ 66	1200
三	≥ 78	1950	≥ 71	1800	≥ 60	1500
四	< 78	0~2200	< 71	0~2100	< 60	0~2000

资料来源：长江证券研究部

表 6 不同设计车速高速公路的极限通行能力

设计速度 (km/h)	120	100	80
极限通行能力 (pcu/h/ln)	2200	2100	2000

资料来源：长江证券研究部

以上表格中给出的值均为单车道每小时通行能力，理论上来说，只要乘上各自的车道数，就可得到该高速公路每小时的通行能力。但是在实际应用中，还有两个因素需要考虑：

- (1) 交通量的时间分布不均衡。交通量在一天中的分布是不均衡的，因此用极限通行能力 × 24 小时只是理论上限，实际情况是远远达不到的。因为即使是一条饱和的高速公路，也不可能是 24 小时全部拥堵。因此在实际进行估算时，通常用 10 小时 ~ 12 小时做为倍数。分布越均衡，时间倍数可以取大值，反之则应该取小值。
- (2) 交通量的方向分布不均衡。交通流的方向分布也具有不均衡性，双向全部拥堵的情况不是特别常见，因此在估算日均极限通行能力的时候，还要乘上方向分布系数，通常取值为 0.5~0.75。

综合以上各项因素调整并取整后，不同设计车速的高速公路饱和流量如下表所示。

表 7 高速公路日均饱和流量

设计速度 (km/h)		120	100	80
单车道极限通行能力 (pcu/h/ln)		2200	2100	2000
日均极限通行能力 (pcu/d)	四车道	44000~80000	42000~76000	40000~72000
	六车道	66000~120000	63000~113000	60000~108000
	八车道	88000~158000	84000~150000	80000~144000

资料来源：长江证券研究部

分析师介绍

杨志清，同济大学道路与机场工程系博士，交通部公路科学研究院联合培养研究生，从事交通运输行业研究。

对本报告的评价请反馈至长江证券机构客户部

姓名	分工	电话	E-mail	
伍朝晖	副主管	(8621) 33130735	13564079561	wuzh@cjsc.com.cn
甘 露	华东区客户经理	(8621) 63296362	13701696936	ganlu@cjsc.com.cn
张晓君	华南区客户经理	(8621) 33130737	13501701386	zhangxj@cjsc.com.cn
杨 忠	华南区客户经理	(8621) 33130737	13916835319	yangzhong@cjsc.com.cn
李 靖	华北区客户经理	(8621) 63299572	13761448844	lijing2@cjsc.com.cn
吕 洁	销售经理	(8621) 33130450	13564863429	lvjie@cjsc.com.cn

投资评级说明

行业评级	报告发布日后的 12 个月内行业股票指数的涨跌幅度相对同期沪深 300 指数的涨跌幅为基准，投资建议的评级标准为： 看好： 相对表现优于市场 中性： 相对表现与市场持平 看淡： 相对表现弱于市场
公司评级	报告发布日后的 12 个月内公司的涨跌幅度相对同期沪深 300 指数的涨跌幅为基准，投资建议的评级标准为： 推荐： 相对大盘涨幅大于 10% 谨慎推荐： 相对大盘涨幅在 5%~10%之间 中性： 相对大盘涨幅在-5%~5%之间 减持： 相对大盘涨幅小于-5% 无投资评级： 由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级。

重要声明

长江证券系列报告的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。本公司已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，不代表对证券价格涨跌或市场走势的确定性判断。报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

本公司及作者在自身所知情的范围内，与本报告中所评价或推荐的证券没有利害关系。本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。

本报告版权仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为长江证券研究部，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。