

关于玉梧铁路走向的再讨论*

高永康

(柳州铁路局 广西柳州市鹅山路 545007)

广西玉梧铁路的走向虽早已确定,但鉴于最近一个时期情况有变,为百年大计,对历史负责,很有必要重新提出,深入讨论,以便尽早决策,争得主动。

1 问题的提出

由广西壮族自治区人民政府决定修建的玉梧铁路,于1992年批准立项并完成对全线可行性研究报告的评估;1993年5月,广西区计委批准该报告;同年12月,广西区建委对玉林至岑溪段初步设计审查批准。最近,已完成岑溪至梧州段初步设计,正待报批。玉梧铁路是按地方I级铁路,其中桥梁、隧道、路基按国家二级干线标准设计。为争取时间,在地形较简单的玉林至北流段提前出图,并于1993年2月从玉林破土动工。

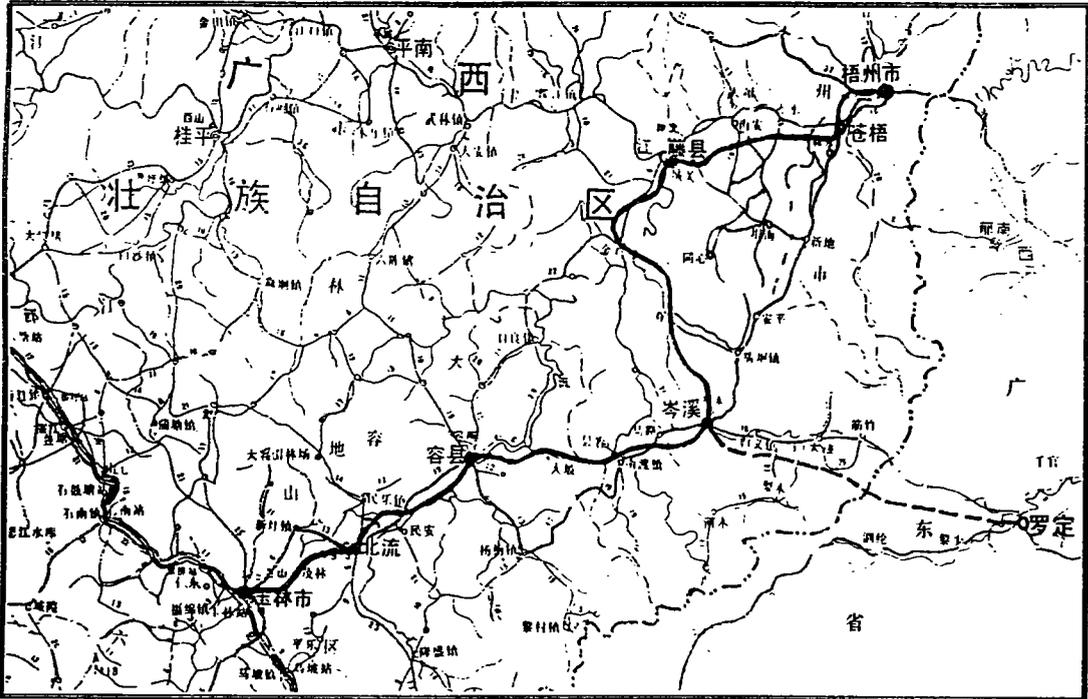


图1 玉梧铁路示意图

1994-04-25 收稿。

* 作者在本文中的分析与建议,已经广西壮族自治区人民政府批准实施。

至今，玉梧铁路的设计与施工仍遵照已确定走向和批准文件进行着。玉梧铁路是从黎湛铁路的玉林站南端接轨，经大园（交接站）、北流市、容县、岑溪县、藤县、苍梧县至梧州市，全长 212km，如图 1。

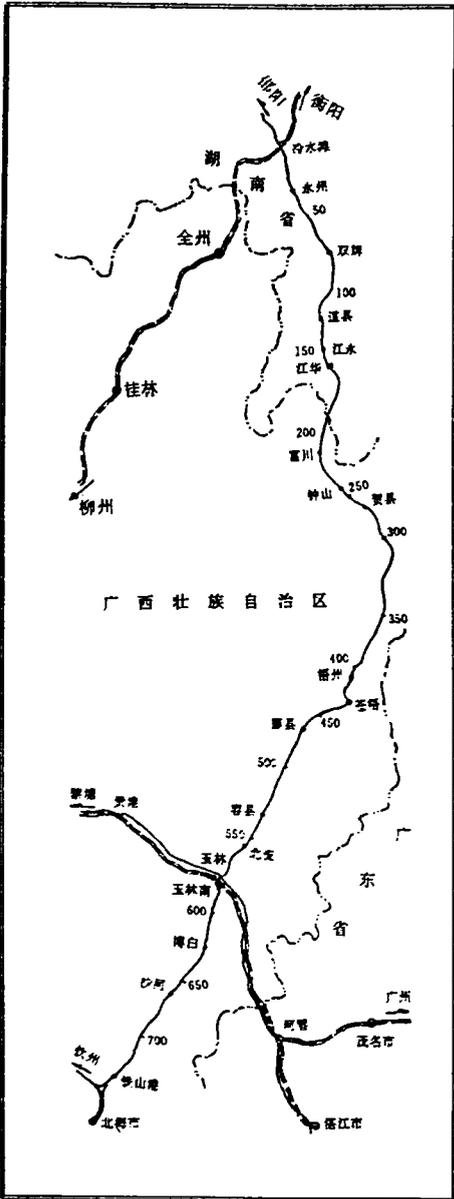


图 2 洛(阳)湛(江)大能力通道冷(水滩)北(海)段示意图

玉梧铁路是路网“九五”规划中益(湖南益阳)北(广西北海)干线的一个区段，但鉴于该段铁路是以广西地方集资为主修建的地方铁路，因而确定线路走向的基本原则是：以满足发展地方经济的要求为主，兼顾路网布局的要求。这符合谁出资谁受益的原则，地方各家出资，铁路穿经各家门口，尽量满足各出资县市的要求，这自然在情理之中。基于此原则，玉梧铁路的走向受制于沿线各出资县市的地理位置，尽管线形有些东转西弯，也是合理的。

然而，时至今日出现了两个重大的情况变化，应引起高度重视。

其一：国家原定“九五”期路网规划中的益北干线开始提到议事日程，益北干线很可能成为洛阳至湛江大能力通道的组成部分。1993年，国家计委、铁道部下达进行可行性研究的任务。承担此项任务的设计单位随即开展工作，并于1994年4月提出可行性研究报告。报告中对冷水滩、怀化以南的走向提出三个方案进行论证、比选，结果是推荐“东线大能力通道方案”。该方案的主体是：新建冷水滩至北海单线铁路(预留复线)，柳州枢纽改造，柳黎复线扩能，修建黎湛铁路复线。其中冷北新线的走向是：从冷水滩站南端出线，经湖南省的永州、双牌、道县、江水、江华，进入广西后经富川、钟山、贺县、梧州、苍梧、藤县、容县、北流至玉林南，然后经黎湛复线至湛江，并经博白、沙河、铁山港至北海。冷北铁路走向见图2。据悉，该条大能力通道一经审定批准，将纳入国家“九五”计划。

其二：为克服建路资金紧缺的困难，广西玉梧铁路股份有限公司正同国外投资商洽谈，已签订以中外合作方式共建玉林至岑溪段(103km)铁路的协议书。外方明确表示：希望将合作范围进一步延伸至广东省

罗定市，以便能同在建的罗定—春湾支线相沟通，形成黎湛铁路同三茂铁路的联络线，成为广西和大西南通向珠江三角洲的大通道。从已接触到的国外投资者来看，普遍对这条通道十分关注，愿意注入资金。这是因为它将是一条最便捷的东通道，比起经玉林、河唇、茂名至广州，可缩短运距 110km。

上述情况表明，玉梧铁路建设的环境条件正在发生重大变化。如何抓住机遇，适应新情

况，研究新问题，制定新对策，已成为当务之急。我们面临的新问题是：玉梧铁路的走向要不要服从大能力通道的要求？在适应整体、大局要求的同时，如何尽可能扩大广西地方经济的受益面？由此引出许多亟待决策的其它具体问题，如玉梧铁路的技术标准要不要修订，岑溪至梧州段的初步设计还要不要送审鉴定，玉林、容县、岑溪、梧州站的站型、位置、引入线等要不要适当修改、补做工作，容县至藤县段这段空白要不要抓紧补做勘测设计，岑溪至罗定段的前期工作是否该抓紧进行等等。这些问题如果处理得恰当和及时，有利于促成中央对大能力通道的决策，有利于吸引外资，也可避免一系列的返工浪费。

2 玉梧铁路走向的若干备选方案及其比较

2.1 若干备选方案

根据出现的新情况，拟定备选方案的基本原则是：适应大能力通道对干线尽可能顺直的要求，同时又要连通原定的 7 县市，并从岑溪出线通向广东。据此，有以下 A、B、C、D 四个方案备选，如图 3、图 4、图 5、图 6 所示。

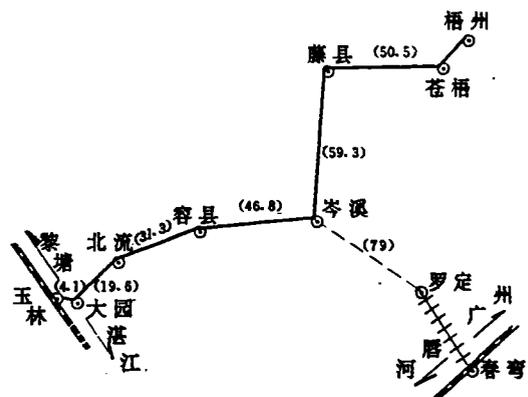


图 3 A 方案（现行方案）示意图（单位：km）
线路全长 211.6 km

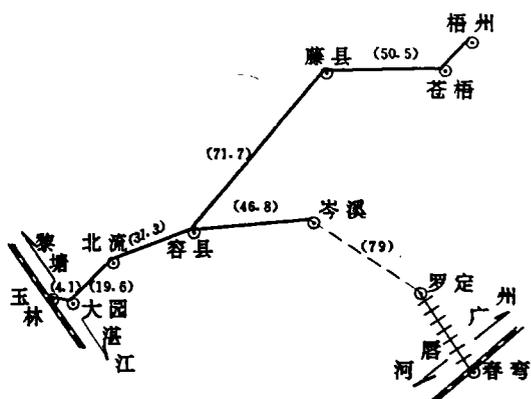


图 4 B 方案示意图（单位：km）
线路全长 224 km

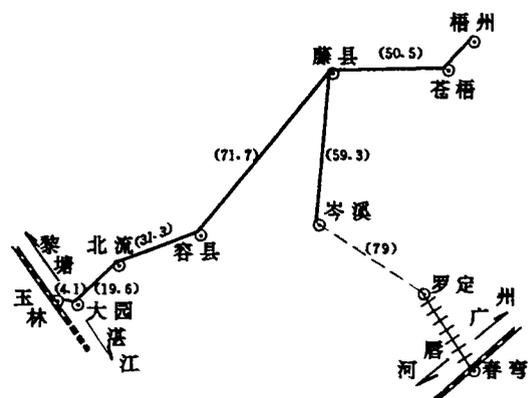


图 5 C 方案示意图（单位：km）
线路全长 236.5 km

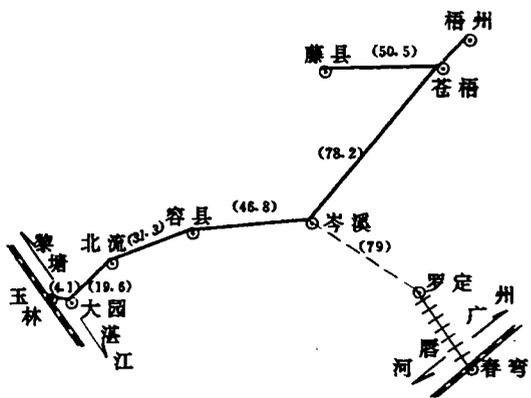


图 6 D 方案示意图（单位：km）
线路全长 230.5 km

上述四个方案均可满足通向7县市的要求，其中A方案是唯一的一线贯通各县市方案，其它方案均属干支线相结合的方案。

2.2 “干支型”B、C、D方案比较

比选方案取如下评价指标：对主要货物流向的适应程度；线路长度；工程复杂困难程度；同相邻铁路衔接的合理性。

据玉梧铁路可行性研究报告提供资料，该线近期（2000年）、远期（2005年）主要货物流向是玉林至梧州方向，大宗货物以煤、钢铁、石油为主；梧州至玉林方向是次要货流方向，主要流向湛江、防城港及邻近的广东部分县市。玉梧铁路作为一条尽头线，区段货流密度呈西大东小：在玉林至梧州方向，近期从350万t向100万t递减；远期从550万t向150万t递减；梧州至玉林方向，近期从45万t向250万t递增；远期从70万t向400万t递增。藤县站近、远期的年到发量分别为160万t、230万t。梧州站近、远期的年到发量更小，分别为140万t、210万t。

又据大能力通道可研报告资料，大能力通道中的玉林—梧州区段主要货物流向是梧州至玉林方向，这同作为尽头线的玉梧铁路恰恰相反，其区段货流密度为：近期（2005年）1950万t，远期（2010年）2450万t，而玉林至梧州方向的货流密度为：近期750万t，远期980万t。

从玉梧铁路和未来大能力通道的主要货物流向出发，考察B、C、D三方案，显然B方案的适应性最好。因为：比较线路长度，B方案最短；比较工程难易程度，唯B方案避开了全线最复杂困难的岑溪—藤县段、其次是岑溪—苍梧段，因而可谓最佳方案。从相邻铁路衔接方面看，三个方案均通过岑溪至罗定的联络线沟通三茂铁路，但若从广西向广东的主要货物流向看，B、D方案均优于C方案。综上所述，在各干支线类型的方案中，B方案是最满意方案。

2.3 A、B方案比较

2.3.1 A方案的主要优点：一线贯通7县市，客货流通畅，无折角运输，有利于提高运输效率；从玉林或梧州经岑溪进广东，均较顺畅。但存在以下严重缺点：

(1) 客货空走距离长，浪费大，效益较差。问题主要发生在容县—岑溪—藤县段，特分析如下：

——就玉梧铁路分析

A方案（容县—岑溪—藤县）较B方案（容县—藤县）线路长34.4km。根据可研报告提供资料，容县—藤县间近、远期上下行运量如图7所示。

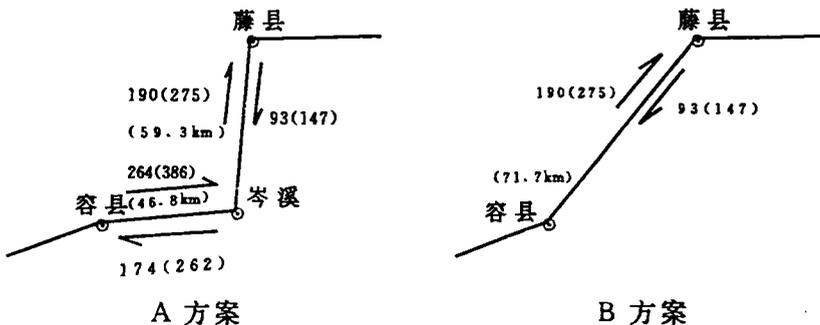


图7 A、B方案容县—藤县间货流密度图（单位：万t）
（括号内数字为远期运量）

由图7可知,容县—藤县间上下行年货运量近期为283万t,远期为422万t。若运价按0.1元/t·km计算,则A方案因多走34.4km每年多损失的运输费用为:近期973.5万元,远期1451.7万元。

——就未来大能力通道分析

若按大能力通道中梧州至玉林区段上下行的货流密度(近期2700万t,远期3430万t),及运价0.06元/t·km计算,则A方案较B方案每年多损失的运输费用为:近期5572.8万元,远期7079.5万元。

由此可见,无论就玉梧铁路或者大能力通道而言,相对于B方案来说,A方案的浪费是惊人的。

(2) A方案中的岑溪至藤县段,地形起伏大,工程地质复杂,桥隧成群,沿途又无公路借用,勘测人员需搭小船沿江工作,是全线最困难的区段。现仅将A方案中的岑溪—藤县段和B方案中的容县—藤县段大中桥、隧道工程量摘录于表1,供比较。

由表1可知,B方案的容县—藤县段虽较A方案的岑溪—藤县段长12.2km,但大、中桥减少9座—1560延长米,隧道减少20座—3395延长米,且可借助附近的容藤公路,大大节省施工便道和运输费用。按目前工程造价匡算,B方案的投资还略低于A方案。这就是说,拿A方案中的岑溪—藤县段,化作B方案中的容县—藤县段,既节约投资,又方便施工。

表1 A方案中岑溪—藤县段和B方案中容县—藤县段的大中桥、隧道工程量比较表

方案	地段	大中桥 (座—延长米)	隧道 (座—延长米)	桥隧总延长 (km)	桥隧总延长占 线路长度比重	线路长度 (km)
A	岑溪—藤县	13—2240	24—4270	6.51	10.9%	59.5
B	容县—藤县	4—680	4—875	1.56	2.2%	71.7

(3) A方案中的岑溪—藤县段,线路穿越荒凉山区,居民点甚少,经济开发潜力小,经济吸引范围很有限,因而经济意义不大。

2.3.2 B方案的主要优点:①玉林至梧州的干线较顺直,符合主要货流方向的要求,又同大能力通道的走向相一致;②运输径路相对缩短34.4km,经济价值大;③穿越地区的地形较平坦,附近有公路可借用,施工方便,工程较易;④居民点多,乡镇企业较发达;⑤经济吸引区较大。

主要缺点:①容县站存在折角运输,增加一定的改编作业量;②梧州—岑溪间客货运距较A方案增加59km。不过,岑溪站的梧州方向到发量很小(近期每年10万t,远期每年14万t),客运量则更小,靠既有岑—梧公路可以满足。

综上所述,B方案既优于C、D方案,更优于A方案。

3 结论与建议

从近期和长远利益权衡,从局部(玉梧铁路)和整体(大能力通道)结合考虑,玉梧铁路的走向应取干支线相结合的B方案。容县—岑溪支线既是玉梧铁路的组成部分,又是广西—广东通道的组成部分。

(下转P18页)

1961.

- 8 Hale J, *Oscillations in nonlinear systems*, McGraw-Hill series in advanced mathematics and applications. New York: Toronto, London, 1963.
- 9 Ezeilo J. On the existence of almost periodic solutions of some dissipative second order differential equations. *Ann Math pura Appl*, 1964, 65 (137): 389~410.

The Existence of Almost Periodic Solutions of Second Order Nonlinear Differential Equation

Feng Chunhua

(Guanxi Normal University, Guilin, 541004)

Zhuang Xingyi

(Wuzhou High Teacher-Training School, Hexian, 542800)

Abstract By using the Leray-Schauder fixed point theorem and the method of Liapunov's function, We investigate the existence of almost periodic solutions of the second order nonlinear differential equation, a sufficient condition is obtained.

Key words nonlinear differential equation, Leray-Schauder fixed point theorem, Liapunov's function, almost periodic solution

(上接第5页)

对此,应尽早研究、决策,使之同洛(阳)湛(江)大能力通道要求相一致,同国外投资者的意愿相吻合,这对于大能力通道方案的成立,对于引进外资加快铁路建设步伐,都具有重大意义。

眼下,改变原定走向也是适时的,只有利而无害。为了做好这项变更工作,特提出以下几点建议:

(1) 提请广西壮族自治区玉梧铁路建设领导小组研究决定,并向各有关县市做好解释工作。(2) 对岑溪—梧州段初步设计文件不再组织审查。并请设计单位抓紧补做B方案中容县—藤县段勘测设计,其中容县站站址照已批准的初步设计不变;玉林、梧州、容县、岑溪站的站型、引入线等,应尽可能按大能力通道的要求和干支线方案进行修改,并提出容县—梧州段初步设计。

(3) 玉梧铁路的干线标准,原则上应同大能力通道标准相一致;容岑支线标准仍按自治区建委批准的标准不变。

(4) 将改变玉梧铁路走向的决定抄报铁道部、国家计委及其他部门,表明在建的玉梧铁路已适应大能力通道的要求。

(5) 抓紧做好岑溪至罗定铁路的前期工作,尽早形成容(县)罗(定)联络线的完整的设计文件,以利吸引外资。如果此项工作做得好而快,在桂东南有可能首先建成通向广东的便捷通道。