

同三(沈海)线福建段

高速公路论文集

福建省高速公路建设总指挥部
福建省高速公路责任有限公司

编



海风出版社
HAIFENG PUBLISHING HOUSE

同三(沈海)线福建段高速公路论文集

(1992 ~ 2005)

福建省高速公路建设总指挥部
福建省高速公路有限责任公司

编

海风出版社
HAIFENG PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

同三 (沈海) 线福建段高速公路论文集/福建省高速公路建设总指挥部 福建省高速公路有限责任公司编.
—福州: 海风出版社, 2005. 12

ISBN 7 - 80597 - 572 - 8

I. 同… II. 福… III. 高速公路—道路工程—福建省—文集 IV. U412.36 - 53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 153672 号

同三 (沈海) 线福建段高速公路论文集

福建省高速公路建设总指挥部 编
福建省高速公路有限责任公司

出版发行: 海风出版社

(福州市鼓东路 187 号 邮编: 350001)

出版人: 焦红辉

开本: 787 × 1092 毫米 1/16 29.5 印张

字数: 752 千字

印数: 1 - 1500

2006 年 4 月第一版

2006 年 4 月第一次印刷

ISBN 7 - 80597 - 572 - 8

U · 1 定价: 100 元

同三（沈海）线福建段高速公路概况

沈阳至海口高速公路（原名同三高速公路），是国家“7918”高速公路网的重要组成部分，途径沈阳—鞍山—大连—烟台—日照—连云港—盐城—南通—上海—宁波—台州—温州—宁德—福州—泉州—漳州—汕头—汕尾—深圳—广州—佛山—开平—阳江—茂名—湛江—海安—海口，全长3710多公里。其中，福建段北起闽浙交界的福鼎汾水关，南至闽粤交界诏安汾水关，全长650公里，自北往南由福宁高速公路、罗宁高速公路、罗长高速公路、福泉高速公路、泉厦高速公路、厦漳高速公路、漳诏高速公路组成。从1992年开始建设，2003年6月28日全线贯通。

一、福宁高速公路

福宁高速公路起于闽浙交界的福鼎汾水关，止于宁德市区，途径福鼎市、霞浦县、福安市、宁德市，北接浙江省瑞安至汾水关公路，南连罗宁高速公路，全长141.567公里，另建福安连接线31.35公里。双向四车道，设计行车速度80公里/小时。福宁高速公路于1998年11月28日开工建设，2003年6月28日建成通车。

二、罗宁高速公路

罗宁高速公路起于宁德城关，止于福州罗源，途经宁德市、福州罗源县，北接福宁高速公路，南连罗长高速公路，全长33.114公里，双向四车道，设计行车速度60公里/小时，局部路段增设港湾式避车道。罗宁高速公路于1998年4月开工建设，2000年2月建成通车试运营。

三、罗长高速公路

罗长高速公路起于福州罗源，止于福州长乐，途径福州罗源县、连江县、马尾经济开发区、长乐市，北接罗宁高速公路，南连福泉高速公路，含青洲大桥1.19公里，全长59.28公里。马尾君竹互通至马宅顶互通为双向六车道，其余为双向四车道，设计时速为80公里/小时。罗长高速公路于2000年5月开工建设，2002年12月建成通车试运营。

四、福泉高速公路

福泉高速公路起于福州长乐，止于泉州西福，途径福州长乐市、闽侯县、福清市、莆田涵江区、厢城区、仙游县、泉州泉港区、惠安市、鲤城区，北接罗长高速公路，南连泉厦高速公路，全长165.91公里，含连接线（11.49公里）。秀宅至黄石连接线为双向六车道，主线为双向四车道。重丘区设计行车速度为100公里/小时，平原微丘区设计行车速度为120公里/小时。福泉高速公路于1995年动工建设，1999年10月建成通车试运营。

五、泉厦高速公路

泉厦高速公路起于泉州西福，止于厦门官林头，途径泉州鲤城区、晋江市、南安市、厦门同安、集美、官林头，北接福泉高速公路，南连厦漳高速公路，全长81.90公里，另建牛山至余店连接线5.9公里，田厝连接线6.2公里，双向四车道，设计时速为120公里/小时。泉厦高速公路于1994年9月开工建设，1997年12月建成通车试运营。

六、厦漳高速公路

厦漳高速公路漳州段起于厦门官林头，止于漳州碑头，全长39.45公里，双向四车道，设计行车时速120公里/小时。厦漳高速公路于1996年8月批准动工，林后至长洲段于1998年元月建成通车，长洲至坂头段于同年9月，坂头至碑头段于2001年1月分别建成通车。

七、漳诏高速公路

漳诏高速公路起于龙海碑头，止于漳州诏安汾水关，途径龙海市、漳浦县、云霄县、常山开发区、漳州诏安县，北接厦漳高速公路，南连广东省高速公路，主线长140.6公里，另建东圆至浮宫一级公路连接线4.8公里，湖西至佛坛二级公路连接线7.24公里，双向四车道，设计行车速度100公里/小时。漳诏高速公路于1998年11月开工建设，2002年12月建成通车试运营。

同三（沈海）线福建段高速公路 论文集编委会

顾问：谢兰捷

主任：唐建辉

副主任：吴大元

编委：邱榕木 王文通 黄祥谈 孙建林 詹金龙 余孔壮
郑蔚澜 潘向阳 熊向荣 林为众 方晓东 王 敏
康秉红 陈郑平 黄 晔 许建芳 赵维裕 宋庆珠
杨中明 王 辉 陈国霖 卢兆平 杨明理 黄天顺
黄德清 欧纪云

执行编辑：周 俊、黄玲青、陈奕丹

责任编辑：刘 克

装帧设计：刘 群

目 录

综 合 篇

福建高速公路发展与资金筹措的思考	唐建辉 (1)
当前我省高速公路建设质量管理中必须认真把握的几个问题	吴大元 (5)
求服务大局之真 务党群工作之实	赵 宏 (8)
国道同三线世行贷款福建公路项目国外培训、考察	人事教育处 (11)
利用世行贷款建设高速公路	江昌人 (13)
浅议我省高速公路公路行业管理与公司法人治理的关系	陈国霖 (16)
公路建设股票融资存在的问题及对策	熊向荣 蒋建新 (20)
我省高速公路建设资金筹措与管理的思考	余孔壮 (26)
有效实施内部会计控制规范的认识误区剖析	黄 晔 (29)
探析高速公路运营管理中人力资源的合理开发和运用	欧纪云 (33)
加快发展要创新人才运作机制	
——龙岩漳龙高速公路建设开发人才资源的启示	王汉高 (39)
FIDIC 条款在世行贷款项目管理中的应用与认识	江昌人 (42)
浅谈建立完善高速公路建设廉政监督制约机制	兰春承 (45)
实施高速公路建设全过程审计有关问题探讨	江晓帆 (48)
直面“代建制”	
——关于新时期高速公路建设管理体制创新的几点思考	方晓东 (53)
罗宁高速公路建设和管理模式探讨	陈宜国 (57)
浅谈高速公路建设中民事协调机制的建立	陈 迁 (60)
创新机制 注重实效 扎实推动高速公路系统向文明行业迈进	陈郑平 (64)
浅谈高速公路运营公司职工教育培训	陈秀华 (68)
建设企业文化实现高速公路管理新形象	陈建鹏 (72)
高速公路企业文化建设浅析	林明泽 (77)
导入 CI, 塑造一流窗口形象	
——浅谈高速公路形象建设	阮大昌 (80)
浅谈高速公路征管所收费班组建设	卢川泗 (83)
“文明窗口”背后的隐忧	
——授权经营高速公路运营中存在问题浅谈	欧阳玉丽 (85)
创建学习型征管所浅探	吴伏荣 (92)
浅论高速公路征管工作中的安全生产问题	卢川泗 (94)

浅谈对电子文件归档管理工作的思考	施小平 (97)
------------------------	----------

建 设 篇

科研部分

同三高速公路福建境路面设计与施工	孙建林 (101)
高速公路隧道工程的科技创新及施工管理	漆光荣 杨昌生 (105)
同三高速公路福建境建设中岩土工程的技术进步	赵宣宪 (110)
高速公路桥梁护栏的研究开发	郑蔚澜 (114)
填石路堤在我省高速公路建设中的研究与应用	陈礼彪 (120)
同三线沥青砼路面的发展与反思	陈冬青 (123)
地质雷达在高等级公路隧道衬砌质量无损检测中的应用研究	蔡建辉 (130)
浅谈节能型隧道灯具在漳诏高速公路中的应用效果	江金炎 (135)

设计部分

高速公路浸水填石路堤设计与施工的探讨	吴超凡 刘海青 (138)
谈公路隧道的洞口景观设计	乔春江 郭小红 何则光 (141)
挤密砂桩和袋装砂井在软基处理中的应用比较	李 刚 张留俊 张 毅 王福胜 (146)
真空联合堆载预压法的设计、施工及监测	李 刚 王福胜 何晓霞 (151)
振冲碎石桩在高填土路堤软基处治中的应用	王福胜 张留俊 (155)
海水环境桥梁防腐抗渗措施的实践	曾贤光 徐致松 (158)
穿越水库底部的全封闭隧道结构设计	郭小红 梁 巍 (160)
连续刚构桥下部结构设计	李哲民 徐振立 许宏元 (166)
连续刚构桥悬臂箱梁施工控制	李哲民 罗 波 (169)
下白石大桥预应力挠度滞后分析	(173)
田螺特大桥设计	彭志苗 (175)
福宁沿海山区高速公路湾坞~宁德段总体设计中的几个重大技术方案论证	张 协 (179)
罗长高速公路上面层 Sup12.5 混合料设计	杨龙清 陈 怡 (197)
ACs-16(中面层)沥青混合料 Superpave 体积设计法的应用	孙仕朝 (203)

工程建设部分

泉厦高速公路高塑性粘土路基修筑技术试验研究	陈礼彪 (206)
福建省高速公路环境保护工作概论	陈文平 (211)
福宁高速公路“五大试验”的管理实践	阮克佑 郭明华 (221)
不稳定的高边坡下软弱破碎的大跨度浅埋隧道施工技术探析	周海锋 王家德 赵一赫 (224)
漳诏高速公路旧镇特大桥主桥施工技术 & 工艺	林我锦 (229)
田螺特大桥主桥悬臂施工线形监控探讨	王松生 (234)
滑坡区治理施工特点与技术处理	刘建良 陈增亮 (242)

浅谈漳诏高速公路桥梁伸缩缝施工	蔡 晖	何辉林 (250)
水泥稳定碎石基层裂缝的处治		傅远辉 (255)
套筒挤压技术在环氧树脂涂层钢筋连接中的应用		林志宾 (257)
长管棚在吉坑隧道施工中的应用	鲁军良	肖吉勇 (260)
真空联合堆载预压法在加快软基预压沉降施工中的应用	杨昌健 曾贤光	林碧晶 (266)
论土工合成材料在漳诏高速公路建设中的应用		吴珍明 (270)
高速公路水泥稳定碎石基层质量控制和试验检测		陈治伙 (274)
马洋溪高架桥薄壁高墩外爬式自制翻模施工技术	陈德元	林 辉 (278)
加强项目管理 干好低标价工程		王义水 (281)
浅谈福宁高速公路内业资料管理		徐致松 (284)
工程计量方法的几点体会	宋战领	杨光辉 (287)
八尺门特大桥桩基取芯检测施工工艺		黄朝阳 (290)
连续箱梁的整体现浇施工	黄利松	陈宁群 (292)
洋坪隧道大断面快速施工方法	宋战领	杨光辉 (294)
提高碎石加工质量适应高速公路建设需要	林国平 林碧晶	刘光榆 (298)
桥面铺装层全幅施工技术的探讨	陈宁群	黄声浦 (303)
浅析装配式连续刚构桥的设计与施工	刘光东	张晟斌 (306)
冲击式压路机碾压效果试验研究		陈治伙 (311)
浅谈高速公路建设工程施工的事故预防与对策		郑建平 (314)
高速公路边坡动态治理		吴超凡 (317)
蔡家山隧道水泥砼路面施工质量监督	李占海	郭洪炎 (320)

机电管理部分

福建省高速公路监控系统建设与实践	邱 淮	沈钦忠 (323)
浅谈高速公路机电设备运行维护管理		王 辉 (330)
谈谈高速公路隧道监控系统的设计和 PLC 的应用	邱 淮	(336)
高速公路专用通信网的组网方案比较及优化		黄清华 (341)
隧道照明节能控制系统方案	王文熙	郭奋勇 (345)
高速公路防雷工程若干问题的探讨	王文熙	(352)
高速公路“一卡通”联网收费技术探讨	王泽虎	(356)
谈谈我省高速公路通信系统组网及其联网的解决方案	黄清华	(363)
福泉高速公路(福州段)紧急电话系统防雷性能的改进	林雪华	(368)
福州段紧急电话分机工作原理分析及故障维修	林雪华	(371)
鱼与熊掌, 可以兼得		
——高速公路硬盘数字录像系统浅析及应用	王 勇	(376)
牌照识别技术在福建省高速公路联网收费中的应用	沈钦忠	(383)
高速公路收费系统服务器维护与管理	王 勇	刘伯海 (389)

运 营 篇

浅谈建立“管养分离”的高速公路养护体制	王文通 (395)
---------------------------	-----------

福建高速公路软基病害处治方案	漆光荣	(398)
浅谈高速公路通行费费源管理	詹金龙	(405)
略论福建省高速公路稽查工作的几种取证方式	郭建辉 钟聪明	(407)
高速公路互换 IC 卡逃漏缴通行费案例分析	林志川	(411)
浅谈高速公路联网收费管理的若干问题	詹金龙	(414)
合理调整费率与实行区间基价并举		
——解决泉厦漳高速公路费源流失的有效措施	詹金龙	(416)
浅谈如何在征管所开展诚信建设	张一非 卢清华	(418)
泉厦高速公路养护实践与体会	张中光	(422)
高速公路养护管理体制的发展方向及对策	何澄平	(426)
福宁高速公路八尺门滑坡治理	肖吉勇 吴录廷	(429)
福厦漳高速公路路面养护之所见		(435)
关于沉洲特大桥（主桥）维修加固工程预应力施工工艺	吴王成 王松生	(437)
西溪特大桥箱梁内移病害加固设计	黄开青	(440)
探索新形势下高速公路反超限对策	蒋天声	(443)
如何做好现有条件下的高速公路路政管理工作之我见	陈 威	(447)
清障职能是高速公路管理机构不可缺少的重要组成部分	游 武	(451)
福建省高速公路服务区投资经营模式分析与探讨	林为众 孙而亮	(455)
走科技化的高速公路经营管理模式	吕文洲	(457)
浅谈高速公路服务区建设的项目管理	江 洪	(461)

福建高速公路发展与资金筹措的思考

唐建辉

高速公路作为一种现代基础设施,在中国投入使用仅几年时间,就已显示出强大生命力和巨大潜力。高速公路在运输能力、速度 and 安全性方面具有突出优势,对实现国土均衡开发、缩小地区差别、带动区域经济发展、建立统一的市场经济体系、提高现代物流效率具有重要作用。福建省高速公路事业起步晚,但经过十余年的不懈努力,取得了快速的发展,从1994年第一条高速公路—泉厦高速公路通车到2006年1月15日福银高速公路福建段全线通车,已建成福宁、罗长、罗宁、福泉、泉厦、厦漳、漳诏、福宁、漳龙、三福、邵三等高速公路,通车里程达1210公里,提前一年实现了各设区市到省会福州“四小时交通经济圈”,实现了与周边相邻省份广东、浙江、江西的全面对接,大通道建设取得初步成效,为全省经济的发展、人民生活水平的提高和社会的全面进步做出了特殊的贡献。但我们也清醒地认识到,福建的高速公路与周围发达省份的横向相比,与建设“海峡西岸经济区”宏伟目标相比,与全国“四横三纵”大格局相比,还没有根本的突破,福建高速公路发展依然任重道远。而高速公路建设,资金是前提,更是保障。只有与时俱进,敢于破解资金难题,才能贯彻落实好科学发展观,为福建经济、社会发展,为海西区建设作出新的贡献。

一、我省高速公路建设资金筹措回顾

在过去十余年的高速公路建设实践中,福建省委、省政府高度重视建设资金的落实,为解决制约高速公路发展的资金“瓶颈”问题,十年来,我们始终狠抓资金筹措,重组上市向社会要资金,盘活资产向资产要资金,创新举措向管理要资金,争取政府支持向政策要资金。通过这些有力措施,争取交通部投入87亿元,

省财政投入11亿元,省交通规费投入32亿元,省公司自筹32亿元,地市投入52亿元,银行贷款231亿元,共计筹措445亿元建设资金,不仅支撑了我省高速公路的建设,而且实现了滚动发展的目标。同时,通过服务区、停车区实行社会化改革吸引社会投资6亿元,通过强化资金管理,节约财务成本4.5亿元。这些筹融资实践为我省高速公路事业的发展奠定了坚实的基础,也为我们积累了筹融资的成功经验。

一是树好“一个窗口”,发挥发展高速公路股份公司这个我省高速公路融资“窗口”的作用。几年来,发展高速公路股份公司已提前贡献20多亿元建设资金(收购了福泉、泉厦高速公路,投资浦南高速公路建设),为全省高速公路建设快速发展做出了重大贡献。今后还要充分利用“福建高速”现金流和证券市场融资优势,由“福建高速”为主投资一些高速公路,直接承担省市两级部分建设资本金。

二是进行“两种尝试”。我们以“只求所在,不求所有”的改革思路,创新筹融资方式。对浦南高速公路试行“代建制”建设,对莆秀支线采取BOT方式因势利导,从而减轻筹资压力。

三是拓宽“三种筹资渠道”。2005年6月,成功发行了20亿元企业债券;以运营效益好的项目公司作为载体,通过信托资金缓解资本金压力;根据各通车路段收支情况及贷款水平分析,同时考虑收费还贷项目还贷期限要求,对部分项目置换资本金。

四是把好“一个关口”。即把好资金管理关,坚决按概算办事,严格控制投资,要从招标开始就严加控制,尤其是在审批施工图设计时要把好资金关,严格控制工程造价,把投资控制在概算以内;强化资金集中管理,提高间

歇性资金使用效率，成立了福建高速公路资金结算中心，对全省高速公路建设和运营资金统筹使用，降低了资金成本。

二、积极谋划，推进海西通道建设。

“十一五”时期是我国经济和社会发展承前启后的重要时期，也是海峡西岸经济区建设发展的关键时期及全面实施海西通道建设的重要时期。我们将以科学发展观为统领，弘扬“一通百通海西八方纵横”福建交通精神，为建设海西通道做出新的更大的贡献。按照海西发展规划要求和厅党组通道建设的部署，海西高速公路网规划调整为“三纵八横三环二十五联”计5300多公里，建设以厦门港、福州港、湄洲湾港、宁德港等港口为高速公路起终点的东西走向五条出省高速公路主通道，打通沿海四大港口向内陆省份的集疏运通道，拓宽海峡西岸港口群经济腹地，以及我省南平、三明、龙岩等内陆一条南北纵向大通道。其中，第一条通道：“厦门港—漳州—龙岩—长汀—江西界”段。全长289公里，已建成117公里，“十一五”期间将建成其余172公里，实现该通道全线贯通。第二条通道：“福州港—闽清—沙县—泰宁—江西界”段。全长347公里，已全线建成通车。“十一五”期间完成邵三路段扫尾工程。第三条通道：“福州港—古田—南平—浦城—浙江界”段。全长472公里，“十一五”期将建成浦南项目浦城至建瓯段和福清福州港的江阴庄前路段，开工建设建瓯、古田至闽侯鸿尾段；第四条通道：“湄洲湾港—大田—永安—清流—宁化—江西界”段。“十一五”期建成泉三项目泉州至永安段，基本建成永安至宁化（闽赣界），以及泉三支线、莆秀支线，建设里程410公里，实现该通道贯通。第五条通道：“宁德港—福安—政和一武夷山—江西界”段。全长307公里。争取“十一五”期间路基贯通，“十二五”初全线建成通车。内陆纵向通道：全长485公里，已建成40公里，建设建瓯至南平、永安至武平223公里；开工建设松溪至建瓯段。

同时，“十一五”期还要建设以缓解沿海线交通压力，推动福厦两大综合交通枢纽的有效衔接的其余高速公路项目。包括：沿海纵向

福厦漳复线南同路段84公里、厦漳拓宽32公里，以及福州绕城路西北段工程、福州机场二期工程，开工建设泉州东绕城路等项目。

至“十一五”末基本形成“两纵四横”约2450公里高速公路主骨架，构筑所有县城、十大风景名胜区连通到高速公路的便捷网络；实现与周边浙、粤、赣三省八条高速公路进出省通道，在海峡西岸形成服务中西部发展新的对外开放综合通道。

三、多角度、多渠道筹融资，为通道建设提供资金保障。

（一）破解资金难题是海西高速公路事业发展的关键所在。

随着事业的不断发展，以及建设海西大通道的新任务、新要求，建设资金问题仍然是制约高速公路建设与发展的关键所在。

建成“三纵八横三环二十联”海西高速公路规划目标，建设里程约5000公里高速公路，需投资约2000亿元。仅“十一五”就需投资750亿元，扣除推向社会投资和股份公司投资项目219亿元，部省市合作项目需要筹集省级资本金97亿元（不考虑收购资金贷款）。目前国家财政预算资金相对短缺，今年起省里不再投入资本金，所需省级资本金97亿元全部要省公司自筹解决。今后建设的高速公路，将主要在以崇山峻岭地形为主的山区展开，大量的桥梁、隧道将大大提高高速公路的造价，预计每公里造价达8000万元以上。今后建设的高速公路交通量相对较小，通行费收入预计较东部地区大幅降低，增加了融资难度，给以收费还贷为资金保障的高速公路建设带来了巨大的压力。如果高速公路资本营运循环周转不能够达到良性状态，项目资本不但不能补偿本身的耗费进而无法实现投资者资本回馈，而且也不可能积聚社会资本投入高速公路，高速公路建设就难以为继，由此也就无法实现高速公路的可持续发展。随着高速公路的大量建成，用于公路养护、运管、管理等方面的资金将越来越多，这将加大建设资金压力。随着高速公路的大量建成，用于公路养护、运营、管理等方面的资金会越来越多，将严重挤占建设资金。美国目前用于公路养护、运营、管理资金缺口高达

50%之多,他们目前正在研究增加收费公路的可行性,以解决资金缺口问题。

在这种情况下,既要积极寻求新的出路,推进投融资体制改革,解决高速公路发展的资金“瓶颈”问题,又要保持省高速公路公司良好的资本结构,保持合理的资产负债率,充分利用财务杠杆作用,最大限度地避免财务风险,确保我省高速公路的可持续发展。

(二) 破解资金难题的探索与思考。

进一步拓宽高速公路项目投资的融资渠道,形成投资主体多元化、资金来源多渠道、投资方式多样化、项目建设市场化的新格局,完善以产权为纽带、责权利明晰的高速公路管理模式。

1、积极吸引社会资金参与高速公路建设。高速公路投资多元化方案就是鼓励省外、境外资本,特别是大型跨国投资集团,来福建建设合资、合作和独资的高速公路支线项目,试行特许经营和代建制。社会资本可采取合资合作、信托投资、业主投标等方式参股、控股或独资建设高速公路,“谁投资谁收益”。在吸收社会资本过程中,将采取招标等竞争方式择优确定。鼓励支持省外、境外资本,特别是大型跨国投资集团来福建建设合资、合作和独资的高速公路支线项目。试行特许经营,按照国家统一规划布局,向社会公开招标选择项目业主。对非经营性项目试行“代建制”,通过招标等方式,选择专业化的项目管理单位负责建设实施,严格控制项目投资、质量和工期,竣工验收后移交给使用单位。拿出高速公路支线项目向社会招商,让民间资本感兴趣的还在于,包括服务区、停车区等在内的高速公路配套项目将通过转让、出租、合作等方式,由社会资本投资建设,并实行社会化建设和管理。

2、协调并帮助解决市级资本金不足的问题。山区地市由于财政相对困难,地市资本金到位不足,一直是制约高速公路建设发展的“瓶颈”。市级资本金问题不解决,势必影响“十一五”乃至整个海西高速公路规划的实施。基于全省“一盘棋”和积极帮助地市解决实际困难考虑,可以通过承贷开行在政府软贷款并转贷给地市、收购该地市通车项目地市股权等

途径帮助地市解决资本金问题。但各市股权转让所得与该市项目资本金支出节余应投入该市其它后续建设项目。

3、改“线型筹资”为“网状筹资”,改进筹资方式。

实行路网统筹,冷热相济,统筹统还,发挥效益。改变原来将一条公路作为筹融资主体的做法,将与高速公路、国道主干线相连的非主干线和农村公路规划成路网,组建项目法人,一并融资建设。建成后,由项目法人负责经营。这样既可增加主干线的车流量,提高其经营管理效益,又能解决非主干线建设资金不足的问题,带动非主干线公路建设的发展。

4、发行短期融资券,降低筹融资成本。

短期融资券(以下简称融资券)是指中华人民共和国境内具有法人资格的非金融企业,依照《短期融资券管理办法》规定的条件和程序,在银行间债券市场发行并约定在一定期限内还本付息的有价证券。它对发行企业有较高的要求,除要满足一定的条件具备一定的资信条件外,融资券余额不得超过企业净资产的40%。融资券期限最长不超过365天,发行企业可在上述最长期限内自主确定每期融资券的期限,由于审批程序相对简单并且是国家鼓励的一种融资方式,企业可以发行多期,若承销银行愿意提供过桥贷款,则一般上都可以做到短债长用。融资券发行利率或发行价格由企业和承销机构协商确定,主要由市场行情和企业的资信状况等因素决定。由于今年国家两次加息,发行利率相应走高。对高速公路融资而言,这种方式的优点是所有同期融资方式中成本最低,缺点是使用时间太短,融资金额有限。

5、设立公路产业投资基金

产业投资基金是20世纪中期首先出现于美国的一种特殊投资基金。它以个别产业为投资对象,如电子行业、能源工业、稀有矿产工业等,以追求长期收益为目标,属成长及收益型投资基金。这类基金主要目的是为了吸引对某种特定产业有兴趣的投资者资金,以扶助这些产业发展。产业投资基金以市场、收益为投资导向,以公众为募集对象,有利于筹措长期建设基金,增强投资预算约束,提高经济效益,

强化投资风险机制。投资基金运作具有“专家管理”优势与资产经营的宏观意识，能够有效组织居民投资，变无序投资为有序投资，大大降低居民投资风险，实现居民投资的集合化、专业化和组合化经营。

公路产业基金是以国家股份为主，由政府设立的特定的部门作为国有资产的代表，进行控股的、可广泛吸纳社会闲散资金的新型公有制形式，具有良好的筹资功能。它一方面将会成为基础设施一种新的低成本的融资工具，另一方面将推动公路建设和经营管理向市场化转变的进程。公路产业基金的设立，不但可以聚集社会闲散资金投资于公路建设，而且可以与保险基金等其他基金共同协调发展。随着社会保障体制改革的深入，日渐积累的养老保险金、失业保险金、医疗保险金的数额将越来越大。这些资金中的相当大一部分急于找到风险低、收益稳定的投资工具来保值增值，高速公路的长期投资将成为很好的选择。产业基金还可以积极寻求与海外基金合作，学习其基金运作的理论和技术，提高基金管理水平和投资回报水平。公路产业基金在国内尚未设立，但其必然成为一种趋势；它也需要相应的立法出台做

保障。

6、尝试 ABS 融资方式

ABS (Asset - Backed securization) 融资，即资产证券化融资方式。它是原始权益人将其特定资产产生的、未来一段时期内稳定的可预期收入转让给专业公司，专业公司将这部分可预期收入证券化后，在国际或国内资本市场上进行融资，可以说 ABS 融资是通过发行使资产收益商品化的投资产品筹资，是以产权换资金、以存量换增量的一个重要融资技术和融资工具。ABS 融资出售的是资产预期收入，并不是负债。这种方式的特点是没有增加金融负债，企业仅仅是增加了应付款等项目，是一种经营性负债。它与 BOT 融资方式不同的是，不用等待漫长的项目移交运作期，是通过发行使资产收益商品化的投资产品筹资，是企业以较低成本进入资本市场的融资方式。高速公路项目资金需求巨大，其未来收益可以预测，投资者通过 ABS 融资渠道进入高速公路领域是个较好的选择。尽管 ABS 融资在美国等发达国家已经十分成熟，但在我国还是新生事物。国家应该加快 ABS 融资的立法工作，规范各主体的行为，为 ABS 融资提供法律保障。

当前我省高速公路建设质量管理中 必须认真把握的几个问题

吴大元

(福建省交通厅党组成员、省高指副总指挥、省高速公路公司总经理)

我省高速公路建设从泉厦段伊始,历经十载,至2005年底建成通车已逾千公里。十年来,全体高速公路建设者认真贯彻省领导提出的“要一条比一条建设得更好”的指示精神,努力吸取我省和兄弟省市高速公路建设过程中积累的经验教训,采取了一系列行之有效的、有利于保证工程质量措施和方法,初步树立起了我省高速公路建设中的隧道品牌,在山区高速公路、桥隧工程建设等方面形成了自己的特色,并引起交通部和全国公路行业的瞩目,工程质量总体上居于全国先进行列。同时,应该看到,我省高速公路质量管理状况还不能很好适应越来越繁荣的建设任务和未来更宏伟的高速公路建设蓝图的需要。当前的高速公路施工中质量通病还普遍存在,有的地方甚至出现了许多突出的质量问题,如路基开裂、路面“三要素”偏离、桥梁空洞、预应力施工偷工减料、路面强度不够、隧道渗水等等。已通车路段也不同程度地发现了明显的质量缺陷和病害,如路面较大面积出现早期破坏、路基发生局部滑坡、桥梁下部严重偏移,出现Ⅲ类桥需要加固处理等等。这些突出的问题和隐患、这样严峻的质量形势必须引起我们高度重视,深刻反思;必须从维护我省高速公路长期、持续、健康发展的大局出发认真分析原因,查找带来高速公路质量隐患的消极因素;必须从我们自身工作的到位程度和主观愿望出发,剖析改进和提高我省高速公路工程质量的方法与途径。为此,提出以下几点看法,供大家共同研究思考。

一、大力强化高速公路工程质量终身负责

制的落实

建立工程质量终身负责制是1999年2月国务院办公厅关于加强基础设施工程质量管理的通知中明确提出,并在国务院随后颁发的《建设工程质量管理条例》中进一步确立的。因此,在当前和今后的高速公路建设中必须始终坚持,并不折不扣地执行高速公路终身负责制,只有参与高速公路建设的各级、各方在思想上对质量问题给予了极端的重视,始终高悬着工程质量这把斯巴达克之剑,才能措施到位,行动到位,从根本上消除忽视质量而顾其他的倾向。因此,一要进一步理清我省高速公路建设体制下行业主管部门、项目地区行政主管部门、建设业主、项目法人、勘察设计、施工、监理、科研试验等各方面在高速公路质量管理工作中的责任,做到责任明确、职权清晰、责权对应,避免出现工程质量事故时的推委扯皮现象。二要狠抓责任落实,坚决克服以往出现质量问题时“报告情况不及时、分析原因不透彻、复查整改不彻底、合同处罚不兑现、责任追究不落实”的倾向,对出现的突出病害或事故,还要从法纪的角度追究责任单位和责任人员的责任,决不允许出现糊涂帐。三要层层分解、层层落实责任制。新开工项目、新开工分项工程必须及时签订工程质量责任状,做到人人有责任、事事有人负责。

二、保证项目设计周期,提高施工图设计质量

遵循法定的前期工作程序,保证合理的项目设计周期,是确保项目工程质量的前提。我

省十年高速公路的建设历程清楚表明,一个项目只有严格遵守了法定的基本建设程序,给足了前期工作时间,在路线方案比选、外业勘测、地质勘探等方面做的工作比较充分、踏实,在施工图设计阶段才能做得较深、较细,提交的设计文件才可能少变更,切实可行,经济合理。否则,在工程实施期间必将导致大量的变更工作,不仅直接影响建设进度,增加了大量的民事协调工作,还往往增加项目投资控制难度。可以说,我们在这方面是有深刻教训的,如三福某临河路段连续五座桥梁均出现加孔变更;某30公里路段的重大变更引起了工程费用的增加达2亿元,达原合同价20%;某原设计深挖路堑路段在开挖基本到位后又变更为明洞方案等等。

今后的项目,我们必须树立几个观念:

①无论如何加快前期工作进度,也不能盲目压缩设计周期。一般地,一个项目的初步设计、施工图设计时间均必须保证6个月以上。

②必须督促设计单位加强设计的内审,对不同单位、不同队处编制的设计文件尤其要注意掌握标准一致、做法协调,不得各搞一套;对外包的地质勘探工作应采取有效的现场监理和质量控制措施。

③严格执行施工图审查、审批制度,严肃认真地做好施工图设计审查。保证施工图审查质量,提高审查专家的素质,保证审查时间,严禁走过场。对重点、难点和采用新技术的项目要搞双院制审查。强调施工图文件未经审批不得实施。

三、强化市场监管力度,整顿并规范高速公路施工、监理市场行为

当前,我国正处于市场经济尚不发达的社会主义初级阶段,一些不良经营理念、不诚信市场行为、不健全的监督制度直接影响了高速公路建设市场的规范发展。施工监理招投标中的资质外卖和恶意串标,监理人员无序流动,施工、监理的大量违法分包甚至转包,中标单位以包代管,甚至包而不管,施工过程中的偷工减料,粗制滥造,市场竞争中尚未真正建立奖优罚劣、优胜劣汰机制。凡此种种,严重侵害了作为基础设施项目投资主体的国家利益,

严重影响了高速公路工程质量。

为保证有一个规范、有序的高速公路建设环境,创造优质工程的环境基础,在国家法律、法规允许前提下,我们要深入研究的对策,要采取一切有利于从源头、从机制上规范市场的措施。要用好用足现有政策履行好市场监管职责。一是政府质量监督部门、行业主管部门要加大市场监管处罚力度,要善于运用罚金、通报、暂停从业、吊销执照等一系列手段来引导、净化市场;二是项目业主、主管部门要真正把好新开工项目的市场准入关。对出现严重质量病害、突出质量问题、有不良从业记录的施工、监理单位和人员要依法依规拒之于市场之外;对在我省业绩良好的队伍要大胆奖励,加分以奖罚优劣;三是要尽快完成我省高速公路施工业绩管理系统,认真维护好已建成的全省监理业绩管理系统,把所有从业单位和主要个人的不良业绩记录均收罗其中,并尽快应用于市场监管工作;四是强调纪律,做到全省一盘棋,按统一的尺度,持续地推行高速公路建设市场监管工作,而不是从一个地区或一个路段的局部角度来考虑。

四、严格合同管理,提高设计、施工、监理单位的合同履行意识

工程质量得不到保证,归根结底是合同履行上出现了偏差。从当前的高速公路设计、施工、监理实践看,没有按合同规定投入质量和数量足够的质量控制人员,没有充分有效的施工和监理设备、资金保证,质量问题处罚不兑现,合同履约不严肃,履约意识差,是出现质量问题较多的合同段的普遍特征。因此,要适时开展合同履约检查,对照合同查施工单位投资的人员、设备和资金,查监理单位的人员质量和数量;要严格执行合同,出现质量问题要毫不留情地对照合同处罚;业主要做履行合同的表率,及时准确支付合同价款,为良好的工程质量创造条件。

五、完善质量控制体系,改进质量控制方法,加强施工过程控制

建立严密的质量控制体系是保证工程质量的基础。在“政府监督、社会监理、企业自检”的三个环节中,企业的内部质量控制体系

是最关键的一环,必须严格执行企业内部“自检、互检、交接检”的作业程序,真正建立起“横向到边、纵向到底、控制有效”的质控体系,不留死角,尤其要加强对重点工序、重点部位的质量自控。项目业主和监理积极研究、改进质量控制方法,要督促施工单位作业人员的应知应会教育,对主管技术和管理人员要进行有针对性的培训考核;要加强过程控制,注意发现倾向性问题和苗头,变事后整改为事前指导;要继续开展创“亮点”、搞示范的劳动竞赛活动,积极推行标准化施工;要适时组织差的典型的现场整改剖析会,鞭策后进警示全线;要严格试验抽检工作,确保质量、数量;工程完工后要及时组织质量自查,并引入专业机构强制开展桥隧结构的工程质量实体普查。

六、继续强化监理角色意识,提高监理工作水平

监理是保证工程质量的重要环节。要增强监理在质量控制中的角色意识,把监理推到工程质量控制的第一线。要严格对重点工序、工艺、隐蔽工程和各分项工程试验段旁站监理,严格监理的报验、签认、核批程序,严格分项工程总结和监理的质量评定关。

要真正提高监理行业的工作水平,尽快扭转不能适应高速公路质量管理工作需要的状况。

首先要加强监理职业道德素质教育,强化责任心,牢记监理的十六字方针,树立良好的职业形象;其次要加强监理的业务素质教育,提高业务水平,避免“电线杆”式监理;另外,监理公司要加强对现场监理机构的管理,制定赏罚分明的激励政策,形成监理人员一心毛事、积极向上氛围。

项目业主和行业主管部门要与时俱进,研究和改进监理管理的工作方法。当前,要充分利用已建立的全省监理业绩管理系统实现对全省社会监理单位、监理人员的动态、全过程管理,与监理的考核、新项目的参与权挂钩。要修订和完善全省规范性的监理工作文件和监理考核办法。要积极开展监理公司和主要监理人员的阶段性业绩信誉评价工作,努力健全一种“优监优酬、优监优市”的局面。

当前,我国正处在高速公路建设事业加速发展、经济体制改革向纵深推进、市场经济程序有待形成的特定时期,面对高速公路建设任务的压力和日益严峻的质量形势,我深信,在省委省政府的正确领导下,全体高速公路建设者与时俱进,群策群力,不断研究新情况新问题,开拓创新管理方法,一定能够把我省高速公路建设质量管理管理工作推向新台阶,高速公路质量一定能实现一条比一条更好。

求服务大局之真 务党群工作之实

赵 宏

随着高速公路系统各级党群机构的建立和健全，党群干部队伍的建立与发展，如何按照胡锦涛总书记强调的以求真务实的科学态度，务实创新，虚功实做，求服务大局之真，务党群工作之实，理清思路，统一认识，很有必要。

一、新形势下高速公路党群工作的定位

高速公路在我国、我省都是一个方兴未艾的事业，其投资造价之高，经济效益之好，而建设和运营管理难度之大，都是普通公路难以比拟的。建设期间由于体制问题，人、财、物均以地方为主，队伍建设尚未提上议事日程。进入营运后各路军马壮大，高速公路又是窗口行业，通过“内强素质、外塑形象”的队伍建设，来展示服务人民、奉献社会文明形象的重要性日显突出。党群工作千头万绪，归根结底，其工作实质，就是搞好队伍建设，包括班子队伍建设、党员队伍建设，和以团员与女职工为主体的高速公路职工队伍建设。队伍建设又分软硬件建设，高速公路投入高，硬件好，青年人多，文化素质较高，但这不等于队伍建设这块软件就没问题，恰恰相反，在市场经济的大环境中，在知识经济的新形势下，党群工作面临着如何创新队伍建设的新课题。

科学发展观，把坚持以人为本，和实施经济社会全面、协调、可持续发展统一起来，按照“五个统筹”的要求推进改革和发展，进一步明确了中国要发展、为什么要发展和怎样发展的重大问题。提出之，是我们党对社会主义市场经济条件下经济社会发展规律在认识上的重要升华，是我们党执政理念的一个飞跃。按照这一发展观，我们高速公路建设更加重视实现工程速度和质量、效益相统一，更加重视落实总指挥多次提出的关于“工程进度必须服从工程质量”的要求；按照这一发展观，我们高

速公路在大力发展物质文明建设的同时，更加重视政治文明建设和精神文明建设。更加重视高速公路职工的队伍建设，这是高速公路全面、协调、可持续发展的源泉、动力和保证。

是否重视职工队伍建设，按照科学发展观的理念，也与领导干部是否能树立正确政绩观紧密关联。队伍建设是一种软件建设，需要下大力气。思想政治教育、业务素质培训、服务质量提高、文明内涵提升等都是一个长期行为，都有一个潜移默化的过程，精神文明建设硕果也不应只重墙上挂几块荣誉牌子，其内涵应是员工综合素质的提高。它也许不象盖一栋楼，架一座桥的物质成果那么明显，但一旦工作做到位了，群众中蕴藏的积极性、创造性必将对物质文明建设产生极大的推动力。这种政绩是难能可贵且永恒的。因此，新形势下，我们党群工作应定位在“求真务实、服务大局，为高速公路事业快速、持续、健康、协调、全面发展提供队伍建设的政治保证、精神动力和智力支持”。创新队伍建设，当前主要是突出行业特色，结合高速公路建设与运营管理实际，利用企业文化建设这一有效载体，抓好高速公路企业的班子建设、民主建设、制度建设和文化建设，在“立足实际，脚踏实地，着力实干，务求实效”上下功夫。

二、发挥党群工作在高速公路发展中的积极作用

目前高速公路直属七个运营公司党群机构中，已建立四个正式党委、三个临时党委；已成立六个工会、三个团委。党群组织机构建设的进展与高速公路管理体制直接挂钩。继省政府〔2002〕76号文后，去年8月和今年6月，省委组织部与省总工会，又分别下发了闽组委〔2003〕39号函和闽工函以及设立政工系列职