

# 福宁高速公路 A7 标段施工组织与管理

袁永林, 王恒林, 李粤南

(中国地质工程集团公司福建分公司, 福建 福州 350003)

摘要 通过工程实践, 介绍了福宁高速公路 A7 标段工程施工的组织与管理方法。

关键词 福宁高速公路 施工组织 管理

中图分类号 :U415.1 ;U415.2 文献标识码 B 文章编号 :1000-3746(2002)S1-0078-04

## 1 工程概况

福宁高速公路 A7 标段是我国南北交通大动脉(黑龙江同江至海南三亚)国道主干线福建境内高速公路的一段。该工程全长 9.28 km, 主要工程内容有路基土方 243 万 m<sup>3</sup>, 填方 142 万 m<sup>3</sup>, 涵洞通道 1483 m/41 道, 秦屿隧道左线 490 m, 右线 500 m, 秦屿高架桥、巨口特大桥、太姥互通 B 匝道桥、下尾分离式立交桥、下尾中桥、下里坪汽通小桥和线外工程新八都中桥计 1980 延 m, 软基处理 8 段计 5.68 km, 边坡防护 5.7 万 m<sup>3</sup>, 以及绿化工程等。

现根据本标段工程的实践, 浅谈高速公路工程施工组织与管理。

## 2 施工组织

### 2.1 机构设置

根据 A7 标段工程量及投标书承诺, 并结合项目实际情况, 本着精简、高效的原则, 组建了 A7 标段项目经理部。项目部组织机构设置如图 1 所示。

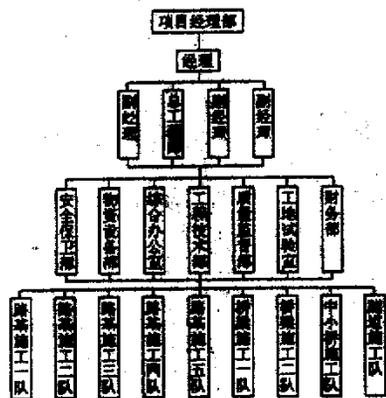


图 1 A7 标段项目部组织机构示意图

### 2.2 机构主要职能

#### 2.2.1 综合办公室

(1) 协助领导搞好项目部的思想建设、作风建设和制度建设, 统一协调各部门、各单位工作。负责处理项目部各类政务性事务工作和后勤服务、保障工作。

(2) 负责项目部文秘工作及人事劳动工资管理。

(3) 负责项目部宣传和信息收集发布、征地拆迁、对外联络协调和接待。

#### 2.2.2 工程技术部

(1) 根据项目部工作任务, 负责制定项目施工技术管理制度, 并组织实施。

(2) 负责编制《实施性施工组织设计》, 工程施工进度总体计划和阶段工作安排。根据实施性施工组织设计要求, 做好工程施工的组织管理、调度工作。

(3) 负责监督、检查、指导施工作业单位的技术工作, 以及施工前的技术交底工作。

(4) 根据变更设计原则, 对各分项工程进行调研, 经比较论证提出修改设计意见, 上报有关变更资料。变更任务下达后, 修订有关施工方案, 按技术要求施工。

(5) 负责工程计量工作, 编制计量报表、报告。

(6) 负责工程测量及竣工资料的编制。根据实测和施工记录填写工程质量评定表格, 绘制竣工图纸, 完成施工技术总结工作。

#### 2.2.3 质量监督部

(1) 根据高速公路施工设计和施工技术规范要求, 制定质量管理制度, 并组织实施。

(2) 负责项目工程质量和质量保证体系的日常管理工作。负责组织工程质量大检查工作, 对质量

收稿日期 2002-02-10

作者简介: 袁永林(1964-), 男(汉族), 福建上杭人, 中国地质工程集团公司福建分公司福宁高速公路 A7 项目部副经理, 高级政工师, 经济管理、文秘、工业分析专业, 从事工程地质勘察、地基与基础工程、水井、公路工程施工工作, 福建省福州市五四路 285 号 (0591) 7711308、(0593) 7268 万方数据

检查中发现的问题提出处理意见,并报项目总工、分管副经理批准后监督落实,编报质量工作报告。

#### 2.2.4 物资设备部

(1)负责本项目部物资设备管理制度的制定、组织、实施。

(2)负责本合同段指定物资材料的招投标工作,根据施工进度要求负责本合同段主要生产物资、设备的计划订货、采购、供应、调配以及设备的维修管理,定期呈报物资材料消耗情况表。

#### 2.2.5 工地试验室

(1)负责做好各类原材料试验、过程试验,各种砼及砂浆配合比设计,及时提供试验报告。

(2)在总工程师和分管副经理的领导下,负责检查、鉴定和检测工程项目使用的材料是否符合规范和设计要求,及时提出报告。

(3)对施工过程质量进行监控,按规范要求的频率进行检测。

(4)对本试验室不能进行的检测项目,经领导批准后,负责联系具备试验资格的单位进行检测,并及时催要检测报告。

#### 2.2.6 财务部

(1)负责制定项目部财务工作制度,并组织实施。

(2)负责对项目成本进行预测计划、控制、分析和考核,负责催收工程施工进度款,做好与业主、供货商的财务往来帐目。协助做好施工中与财务部门有关的其它事项。

(3)负责制定财务收支计划,拟定资金筹措和使用方案,编制项目部财务报告、报表,按月向项目经理报告财务状况。

#### 2.2.7 安全保卫部

(1)负责制定安全生产工作制度,并组织实施。参与审查《实施性施工组织设计施工方案》中有关安全生产技术措施,对执行情况进行督促检查。

(2)协助项目部领导组织安全生产例会,组织开展安全活动和安全生产大检查,深入现场检查各施工队、作业班组的安全生产情况,督促落实整改措施。负责对爆破器材等物品管理,进行监控检查指导。负责组织安全事故的调查,提出处理意见,编制安全事故报告。

(3)负责新上岗工人的安全培训、考核,对特殊工种持证上岗人员证件进行审核、送培。

万方数据

### 3 主要管理方法与手段

本标段施工严格按照 ISO 9002 质量标准实行全过程控制、全方位管理。现场是重点,过程是关键,以一流的设备、一流的材料、一流的技术和一流的管理,确保全优工程目标的实现。

#### 3.1 进度计划与控制

工程技术部作为生产计划的安排部门,根据 27 个月的合同工期要求,按年度编制施工总体计划,据此分月安排施工进度,报项目经理审批,再报监理批准后执行。

##### 3.1.1 目标层层分解

为确保施工计划的实现,项目部将年度计划任务层层分解到施工作业队,并签订施工作业经济责任制。施工作业队将计划任务安排到班组。项目部制定了周生产例会制度,每周日下午定期举行生产例会,由各施工队汇报上周生产情况及本周生产安排,项目部再对生产情况进行总结布置。

##### 3.1.2 定期分析对比

除每周生产例会上对生产情况进行分析对比外,项目部还不定期地组织施工队进行生产计划对口安排,分析存在问题、工程进度滞后的原因,及时提出解决办法。

##### 3.1.3 制定纠偏措施

由于南方施工受环境气候如雨季、台风等影响大,往往会对生产进度造成影响,因此在定期分析对比生产进度出现问题后,及早制定纠正措施,如增加机械设备、人员等,加大资源投入,并狠抓落实,确保合同工期。

##### 3.1.4 开展“百日大战”施工竞赛

在第四季度天气较好的季节,开展“百日大战”劳动竞赛,在确保质量的基础上狠抓进度,并按完成产值的 0.4% 予以考核奖罚,从而激发起施工人员的劳动积极性,保证形象进度的提前实现。

### 3.2 施工技术组织与管理

#### 3.2.1 严格技术交底

工程开工时,项目部有关部门组织施工作业人员进行技术交底,向作业人员讲明施工设计要求、技术参数、注意事项,同时作好记录和到会人员签名。

#### 3.2.2 研究新工艺、新技术及合理科学的工序

项目部针对施工进度的要求,组织技术人员和管理人员研究新工艺、新技术并应用到实际施工中。在安排施工项目时,首先开展试验段施工,及时总结施工经验,安排合理科学的工序,确保施工进度。

#### 3.2.3 落实施工现场的旁站与指导

工程技术部和质量监督部根据项目特点制定项目技术管理制度和质量监督制度,并负责落实督促。在施工现场,对重要部位、隐蔽工程和关键工序安排专业技术人员全过程盯岗旁站施工,实行值班签名制。对质量通病,如高填土下沉、软土地基超限沉降、隧道水泥路面断板开裂、路面不平、衬砌渗水、桥台涵背跳车、防护工程和小型构造物表面粗糙、预应力结构管道压浆不实等制定预控措施。在施工过程中进行技术指导,及时解决施工中出现的技术问题。

### 3.2.4 开展技术研讨交流活动

为了提高施工技术水平,项目部经常组织研讨交流活动,一是在内部开展专题会议,解决施工中的技术问题;二是组织技术人员、施工人员到相邻标段观摩学习隧道、桥梁、砼路面、边坡防护砌筑经验;三是组织学习规范规程。

## 3.3 质量管理

建立项目部质量管理领导小组和质量保证体系,由项目经理任组长,总工程师为常务副组长,负责生产施工的副经理为副组长,工程技术部、质量监督部、物资设备部、工地试验室等部门的负责人和专业工程师组成。施工队相应建立质量管理机构。项目部按每 2000 万元工程量配备一名专职质检工程师,实行全方位质量监控。建立项目部质量日巡检制度,每日由质检部牵头,一名副经理带队,各职能部门派员参加,对工地现场进行质量巡查,发现问题及时处理,发整改通知书,限期整改反馈。对违反质量管理条例,经多次整改的施工队给予经济上的处罚,并在全段通报,对屡查屡犯有严重质量问题的施工劳务队伍清理出场。

## 3.4 安全生产文明施工

### 3.4.1 安全生产管理

#### (1) 加强对员工的安全生产教育

项目部按照国家和业主的规定及公司制定的安全生产规章制度,制定年度安全目标,与施工队签订安全生产目标责任状。开展对员工的安全生产规章制度教育和安全技术交底,所有分项工程编制实施性施工组织设计时,必须有安全施工组织设计和确保安全生产方面的措施内容。

#### (2) 加强现场安全生产管理

项目部成立安全生产管理委员会,各施工队成立领导小组,配备、配齐、配强专、兼职施工安全员,每日对工地进行例行检查,每季度定期组织一次安全大检查,遇节日进行突击安全大检查,发现安全隐患及时进行整改,发整改通知书。施工队在接到整

改通知书后进行整改反馈,经安保部复查验收合格后方可继续施工,对屡查屡犯的按规定予以停工整改和必要的经济处罚。

### (3) 火工材料的管理

A7 标段土石方工程量大,所需火工材料数量多。项目部根据公安部门的规定,在公安部门选定的位置建火工材料库,配备 2 名有较强责任心的老同志为专职仓管员。施工爆破作业人员必须是持公安部门培训合格证的爆破员,施工队领取民爆物品应根据每日施工所需火工材料数量到物资部门开单,安保部门批准后到仓库领取火工材料,进行爆破作业。爆破作业区按项目部公告的规定时间、警戒信号进行爆破。对当天未使用完的火工材料实行退库保管制度。进场以来,火工材料做到了领取和使用数量相符,库存与用完数量无误。

### 3.4.2 文明施工管理

文明施工是企业综合素质的一个重要体现,也是企业文化建设的重要内容。A7 项目部根据公司的企业文化建设大纲,成立文明施工领导小组,由一名副经理主抓此项工作。项目部所有管理人员都是文明施工督导员,具体办事职责落实到综合办和安保部,开展适合福建高速公路施工的文明施工竞赛,对文明施工进行规范,所有进场物资材料堆放场地要求硬化,物资材料分类堆放,按统一规格进行标识,所有分项工程均悬挂分项工程责任牌、安全生产牌、施工组织机构牌、施工工艺流程牌,在施工便道与公路交叉道口和人行道交叉口均设置警示牌,在施工高峰期运输车辆集中通行时,设专人指挥过往车辆通行,定期对因施工损坏的公路进行修复。

## 3.5 资金管理

高速公路施工所需生产周转资金数量大,根据合同段条款计量支付是当月工程完工签认汇总上报经审批后 30 天内支付工程款。能否保证资金及时到位,到位后的资金能否全部用于工程项目,做到不截留、不挪用,财务管理部门在计量款到位后根据各工程队所完成的工程量扣除应付材料款、质量保证金和缺陷责任保证金及营业税和管理费外,支付到工程队,不足部分通过公司、银行借贷。

除以上方法手段外,项目部在全年度开展“五比争先”(比质量、比进度、比管理、比安全生产、比文明施工,争先进)竞赛活动,在年末进行综合考评,并给予经济上的奖罚。

## 3.6 对外协调

外部环境的好坏直接影响到工程施工进展的顺

利与否,是项目管理的一项重要内容。

### 3.6.1 领导分管

项目经理全面协调,副经理负责与分工职责范围有关的对外关系协调。

### 3.6.2 部门归口负责

各职能部门归口负责本部门职能范围内的对外事务。如综合办公室负责征地拆迁、对外宣传、接待,工程技术部负责与监理、设计代表、业主技术上的协调和设计变更的事务。

## 4 施工组织管理的效果

自2000年2月进场至2001年12月底,A7项目部已累计完成17613万元工作量,占合同总造价的86.86%。其中2001年度完成9028万元工作量。巨口特大桥基本完成,秦屿隧道基本完成,A7-2路基大部分准备交验给路面施工。所有分项工程均能按合同工期完成或提前完成施工任务。

福宁高速公路对质量要求特别严格,3天一小检,一周一中检,半月一大检,形成了由福建省高速公路建设指挥部、福建省交通基本建设质量监督检

验站、宁德市高速公路建设指挥部、中心试验室、总监代表处和驻地监理办公室组成的质量检查网络。A7项目部在历次检查中均能以较好的成绩过关。完成的3200项分项工程全部为优良,业主组织的4次质量综合检查,A7标段除隧道专项检查名列第四外,其余3次路基工程、桥梁工程、路基工程专项检查均名列福宁高速公路前3名,获得嘉奖。在2001年9月中旬交通部组织的大检查中,检查组随机抽取了路基上2个点进行压实度检测,结果完全符合规范要求,为业主争了光。A7项目部在2001年上半年福建省交通厅组织的全省在建高速公路施工单位业绩考核中,被评为优胜单位,获招投标时加分奖励;同时被业主评为2001年上半年福宁高速公路“五比争先”竞赛优胜单位,获奖励。A7项目部还被授予福建省最高荣誉奖——福建省重点项目建设领导小组、福建省人事厅表彰的2000年度福建省重点项目建设立功竞赛先进单位,2001年度路基综合施工队被评为福建省重点项目建设立功竞赛先进集体。实现了安全生产无事故和文明施工目标,取得了较好的社会效益。