

# 南平至顺昌高速公路工程 水土保持设施验收报告



福建省建江水利水电设计咨询有限公司  
二〇一八年九月

---

# 南平至顺昌高速公路工程

## 水土保持设施验收报告

---

### 责任表

核 定: 郑秀芳

审 查: 陈正杨

校 核: 李银秀

编 写: 陈永贤

陈永贤

陈永贤

福建省建江水利水电设计咨询有限公司

二〇一八年九月

## 目 录

前言	1
1 项目及项目区概况	7
1.1 项目概况	7
1.1.1 地理位置	7
1.1.2 主要技术指标	7
1.1.3 项目投资	8
1.1.4 项目组成及布置	9
1.1.5 施工组织及工期	10
1.1.6 土石方情况	11
1.1.7 征占地情况	11
1.1.8 移民安置与专项设施改（迁）建	12
1.2 项目区概况	12
1.2.1 自然条件	12
1.2.2 水土流失及防治情况	14
2 水土保持方案和设计情况	15
2.1 主体工程设计	15
2.2 水土保持方案	15
2.3 水土保持方案变更	16
2.4 水土保持后续设计	16
2.4.1 水土流失防治责任范围	16
2.4.2 水土流失防治目标	16
2.4.3 水土流失防治分区	17
2.4.4 水土保持措施体系	17
2.4.5 主体设计界定为水土保持措施及工程量	19
3 水土保持方案实施情况	21
3.1 水土流失防治责任范围	21
3.1.1 实际发生的工程水土流失防治责任范围	21
3.1.2 批复与实际发生的工程水土流失防治责任范围对比	22
3.1.3 竣工验收后的水土流失防治责任范围	24
3.2 弃渣场设置	24
3.3 取土场设置	26
3.4 水土保持措施总体布局	26
3.5 水土保持设施完成情况	27
3.6 水土保持投资完成情况	34
3.6.1 实际完成的水土保持投资	34
3.6.2 实际完成与批复的工程水土保持投资对比及增减的原因	36
4 水土保持工程质量	40
4.1 质量管理体系	40
4.1.1 建设单位的质量控制体系	40
4.1.2 设计单位的质量控制体系	41
4.1.3 监理单位的质量控制体系	41
4.1.4 施工单位质量保证体系	42

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定.....	43
4.2.1 工程项目划分及结果.....	43
4.2.2 各防治区工程质量评价.....	44
4.2.2.1 监理单位工程质量检验方法.....	44
4.2.2.2 工程质量评定.....	48
4.3 弃渣场稳定性评估.....	49
4.4 总体质量评价.....	49
5 工程初期运行及水土保持效果 .....	50
5.1 初期运行情况.....	50
5.2 水土保持效果.....	50
5.2.1 水土流失治理.....	50
5.2.2 生态环境和土地生产力恢复.....	51
5.3 公众满意度调查.....	52
6 水土保持管理 .....	53
6.1 组织领导.....	53
6.1.1 水土保持工作领导机构.....	53
6.1.2 水土保持工作管理机构.....	53
6.2 规章制度.....	53
6.2.1 水土保持工程建设中的规章制度.....	53
6.2.2 施工组织制度.....	54
6.2.3 质量控制制度.....	54
6.2.4 安全生产制度.....	55
6.2.5 水土保持和生态环境保护制度.....	56
6.3 建设管理.....	57
6.3.1 工程招投标.....	57
6.3.2 工程合同及其执行情况.....	57
6.4 水土保持监测.....	57
6.5 水土保持监理.....	58
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	59
6.7 水土保持补偿费缴纳情况.....	59
6.8 水土保持设施管理维护.....	60
7 结论 .....	61
7.1 结论.....	61
7.2 遗留问题安排.....	61
7.2.1 水土保持工程移交管理.....	61
7.2.2 运行期的工作措施.....	62

**附件:**

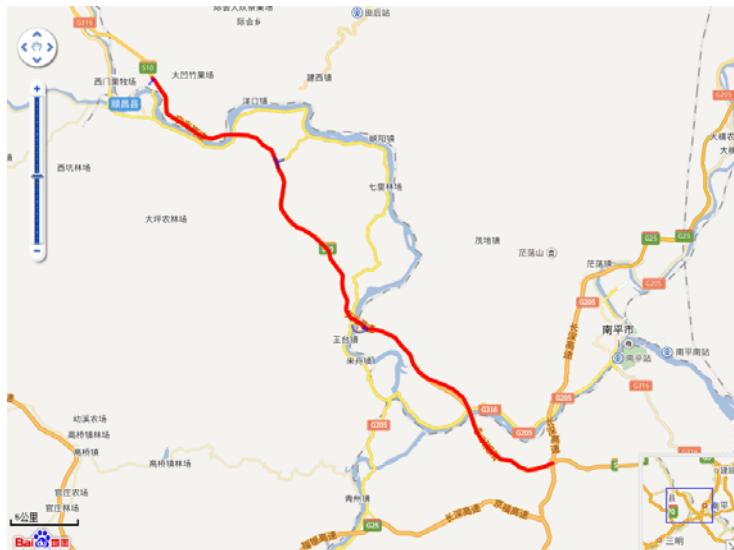
- 1、福建省水利厅关于《南平至顺昌高速公路工程水土保持方案报告书》(报批稿)的批复(闽水保监[2009]39号)
- 2、福建省发展和改革委员会《关于南平至顺昌高速公路工程可行性研究报告的批复》(闽发改交能〔2010〕218号)
- 3、福建省交通运输厅和福建省发展和改革委员会《关于南平至顺昌高速公路公路工程初步设计的批复》(闽交建〔2012〕69号)
- 4、国土资源部《关于南平至顺昌高速公路工程建设用地的批复》(国土资函〔2013〕435号)
- 5、福建省人民政府《关于南平至顺昌高速公路工程建设用地的批复》(闽政文〔2013〕316号)
- 6、福建省交通运输厅《关于南平至顺昌高速公路施工图设计的审查意见》(闽交建〔2013〕176号)
- 7、水土保持补偿费缴款票据
- 8、公路工程交工验收报告
- 9、部分弃土(渣)场挡墙、排水、绿化质量检验评定材料
- 10、沿线弃(土)渣场、拌和站、施工便道等临时用地复垦协议

**附图:**

- 1、工程地理位置图
- 2、工程竣工后水土流失防治责任范围图
- 3、工程水土保持设施竣工验收图
- 4、现场照片

## 前言

南平至顺昌高速公路是海西高速公路网联络线项目，是海峡西岸门户连接内陆省份最便捷的快速通道（闽赣通道）的重要组成部分，路线起于



国高网长春—深圳线延平区西芹下马石枢纽互通，经延平区西芹、来舟、王台、峡阳，顺昌县洋口，终于顺昌县井垄。全线建设里程 47.36 公里，双向四车道，设计速度 80 公里/小时，路基宽 24.5 米，新建桥梁总长

度为 6179.4m/24 座（其中大桥 5870.4m/18 座，中桥 309m/6 座），隧道总长 14385m/12 座（其中特长隧道 1 座/4699.5m，长隧道 2 座/4279.5m，中隧道 4 座/3258m，短隧道 5 座/2149.5m），桥隧比为 42.42%。全线设 1 处枢纽互通（西芹枢纽）、3 处一般互通立交（来舟、峡阳、顺昌）、1 处服务区（安窠服务区，原名下际服务区）、3 处收费站（来舟收费站、峡阳收费站、顺昌收费站）。

2009年7月，福建省水利厅关于《南平至顺昌高速公路工程水土保持方案报告书》（报批稿）的批复（闽水保监[2009]39号）；2010年3月，福建省发展和改革委员会《关于南平至顺昌高速公路工程可行性研究报告的批复》（闽发改交能〔2010〕218号）；2012年6月，福建省交通运输厅和福建省发展和改革委员会《关于南平至顺昌高速公路工程初步设计的批复》

(闽交建〔2012〕69号); 2013年7月, 国土资源部以《关于南平至顺昌高速公路工程建设用地的批复》(国土资函〔2013〕435号)。2013年8月, 福建省人民政府《关于南平至顺昌高速公路工程建设用地的批复》(闽政文〔2013〕)316号; 2013年11月, 福建省交通运输厅《关于南平至顺昌高速公路施工图设计的审查意见》(闽交建〔2013〕176号)。

根据福建省水利厅“闽水保监〔2010〕84号”批复水土保持方案的基本要求, 结合工程实际情况, 建设单位将水土保持措施纳入主体工程初步设计和施工图设计中, 与主体工程同时设计、同时施工。委托福建省交通规划设计院进行初步设计和施工图设计, 优化设计方案, 确保图纸质量。

水土保持方案批复后, 在工程建设过程中, 委托福建八闽水保生态工程咨询有限公司负责水土保持监测工作, 委托福州水保生态工程监理咨询有限公司负责水土保持监理工作, 加强监督和检查, 督促施工单位对可能造成的水土流失区域, 及时采取水土保持措施。

依据批复的水土保持方案, 严格按照“三同时”制度, 结合主体工程建设进度, 同步实施批复方案设计的各项水土保持措施。自2013年8月开工至2015年12月完工, 工程实施的水土保持设施包括拦渣工程、土地整治工程、防洪排导工程、植被建设工程和临时防护工程等, 方案设计的各项措施基本上得到落实, 工程建设引起的水土流失基本得到控制。

水土保持方案实施后各防治分区完成的水土保持措施工程量:

### (1) 工程措施:

主体工程区: 砌挡石挡墙、护坡等防护工程 201420  $m^3$ , 浆砌石边沟、砼边沟、浆砌石截排水沟、砼截水沟等 77909.0  $m$ , 表土剥离 42.32 万  $m^3$ , 表土回填 42.32 万  $m^3$ ;

施工生产生活区：表土剥离 0.27 万  $m^3$ ，表土回填 0.27 万  $m^3$ ，场地整治 2.53 $hm^2$ ，沉沙池 3 个；

施工便道区：表土剥离 1.25 万  $m^3$ ，表土回填 1.25 万  $m^3$ ，场地整治 0.83 $hm^2$ ，挡墙、护墙 460  $m^3$ ，土方开挖 0.17 万  $m^3$ ；

弃渣场：表土剥离 2.71 万  $m^3$ ，表土回填 2.71 万  $m^3$ ，场地整治 12.67 $hm^2$ ，挡墙、护脚 360  $m^3$ ，沉沙池 17 个，土方开挖 0.15 万  $m^3$ ，拦渣墙 3360  $m^3$ ，截（排）水沟 4260m，反滤层 830  $m^3$ 。

## （2）植物措施：

主体工程区：完成主体工程区喷播草籽、满铺草皮、液压客土喷播植草灌、液压客土喷播 CF 网植草灌、液压喷播 TBS 镀锌网植草灌（有系统锚杆）等 133.38  $hm^2$ ；

施工便道区：种草 0.44 $hm^2$ ；

施工生产生活区：种草 2.38 $hm^2$ ；

弃渣场：种草 11.57 $hm^2$ ；

## （3）临时措施：

主体工程区：袋装土挡墙 4560 $m^3$ ，土质排水沟挖方 4463 $m^3$ ，塑料薄膜 66.75 $hm^2$ ；

施工生产生活区：袋装土挡墙 197 $m^3$ ，土质排水沟挖方 1089 $m^3$ ，塑料薄膜 0.14 $hm^2$ ；

施工便道区：袋装土挡墙 881 $m^3$ ，土质排水沟挖方 1137 $m^3$ ，塑料薄膜 3.24 $hm^2$ ；

弃渣场：袋装土挡墙 203 $m^3$ ，土质排水沟挖方 2183 $m^3$ ，塑料薄膜 0.78 $hm^2$ 。

实际完成的工程水土保持总投资 9569.23 万元，其中工程措施投资

7115.64万元,植物措施投资2009.01万元,临时措施投资259.20万元,独立费用152.20万元,实际缴纳水土保持补偿费33.18元。

实际发生的工程水土流失防治责任范围442.17hm<sup>2</sup>,其中项目建设区占地面积350.80hm<sup>2</sup>,直接影响区91.37hm<sup>2</sup>。工程验收范围面积350.80hm<sup>2</sup>,竣工验收后的水土流失防治责任范围330.74hm<sup>2</sup>。

通过实施方案的工程措施、植物措施和临时措施,扰动土地整治率为98.95%,水土流失总治理度为98.68%,土壤流失控制比为1.33,拦渣率为96.31%,林草植被恢复率为99.36%,林草覆盖率为42.12%,各项指标均达到批复方案确定的防治目标。

南平延顺高速公路有限责任公司委托我公司按照水利部《关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持自主验收的通知》(水保[2017]365号),依据《开发建设项目建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T22490-2008)和《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)等要求,开展南平至顺昌高速公路工程水土保持设施验收工作。主要工作内容包括水土保持“三同时”制度落实情况,水土保持设施建设情况,水土流失治理效果和运行期水土保持设施管护责任落实情况等。验收结果:水土保持设施与主体工程施工进度同步落实,已建成的水土保持设施达到了批复水土保持方案和批复文件的要求,质量总体合格,运行正常,管护责任已得到落实,水土流失防治效益显著,同意通过水土保持设施验收。

南平至顺昌高速公路工程水土保持设施验收特性表

验收工程名称	南平至顺昌高速公路工程	验收工程地点	福建省南平市延平区、顺昌县
验收工程性质	新建高速公路	设计水平年	2013 年
动工时间	2013 年 8 月	完工时间	2015 年 12 月
流域管理机构	太湖流域局	所属省级水土流失重点防治区	延平区西芹镇属福建省水土流失重点预防保护区
水土保持方案批复部门、时间及文号	福建省水利厅、2009 年 7 月、闽水保监[2009]39 号		
工期	主体工程	29 个月	
土壤侵蚀量	水土保持监测量	16417.44t	
水土流失防治责任范围 (hm <sup>2</sup> )		水土保持方案界定的防治责任范围 (hm <sup>2</sup> )	实际发生的水土流失防治责任范围 (hm <sup>2</sup> )
		460.06	442.17
项目建设区		289.45	350.80
直接影响区		170.61	91.37
防治目标	水保方案目标值	建设类一级标准	评估值
扰动土地整治率	95%	95%	98.95%
土壤流失控制比	1.0	0.8	1.33
林草植被恢复率	99%	97%	99.36%
水土流失总治理度	98%	95%	98.68%
拦渣率	95%	95%	96.31%
林草覆盖率	30%	25%	42.12%
主要工程量	工程措施	主体工程区：砌挡石挡墙、护坡等防护工程 201420 m <sup>3</sup> ，浆砌石边沟、砼边沟、浆砌石截排水沟、砼截水沟等 77909.0 m，表土剥离 42.32 万 m <sup>3</sup> ，表土回填 42.32 万 m <sup>3</sup> ；施工生产生活区：表土剥离 0.27 万 m <sup>3</sup> ，表土回填 0.27 万 m <sup>3</sup> ，场地整治 2.53hm <sup>2</sup> ，沉沙池 3 个；施工便道区：表土剥离 1.25 万 m <sup>3</sup> ，表土回填 1.25 万 m <sup>3</sup> ，场地整治 0.83hm <sup>2</sup> ，挡墙、护墙 460 m <sup>3</sup> ，土方开挖 0.17 万 m <sup>3</sup> ；弃渣场：表土剥离 2.71 万 m <sup>3</sup> ，表土回填 2.71 万 m <sup>3</sup> ，场地整治 12.67hm <sup>2</sup> ，挡墙、护脚 360 m <sup>3</sup> ，沉沙池 17 个，土方开挖 0.15 万 m <sup>3</sup> ，拦渣墙 3360 m <sup>3</sup> ，截（排）水沟 4260m，反滤层 830 m <sup>3</sup> 。	
	植物措施	主体工程区：完成主体工程区喷播草籽、满铺草皮、液压客土喷播植草灌、液压客土喷播 CF 网植草灌、液压喷播 TBS 镀锌网植草灌（有系统锚杆）等 133.38 hm <sup>2</sup> ；施工便道区：种草 0.44hm <sup>2</sup> ；施工生产生活区：种草 2.38hm <sup>2</sup> ；弃渣场：种草 11.57hm <sup>2</sup> ；	
	临时措施	主体工程区：袋装土挡墙 4560m <sup>3</sup> ，土质排水沟挖方 4463m <sup>3</sup> ，塑料薄膜 66.75hm <sup>2</sup> ；施工生产生活区：袋装土挡墙 197m <sup>3</sup> ，土质排水沟挖方 1089m <sup>3</sup> ，塑料薄膜 0.14hm <sup>2</sup> ；施工便道区：袋装土挡墙 881m <sup>3</sup> ，土质排水沟挖方 1137m <sup>3</sup> ，塑料薄膜 3.24hm <sup>2</sup> ；弃渣场：袋装土挡墙 203m <sup>3</sup> ，土质排水沟挖方 2183m <sup>3</sup> ，塑料薄膜 0.78hm <sup>2</sup> 。	
工程质量评定	评定项目	总体质量评定	外观质量评定
	工程措施	合格	合格
	植物措施	合格	合格
投资（万元）	水土保持方案投资（万元）	5018.61	
	实际投资（万元）	9569.23	
工程总体评价	水土保持措施总体布局较为合理，工程及植物措施按照国家水土保持法律法规要求落实完成，水土保持设施质量合格，总体达到水土保持设施验收标准。		

方案编制单位	福建省水利水电勘测设计研究院	主体工程监理单位	福建省交通建设工程监理咨询公司、江苏东南交通工程咨询监理有限公司
主体工程设计单位	福建省交通规划设计院	主要施工单位	中铁十七局集团第六工程有限公司、中铁十七局集团第一工程有限公司、浙江省交通工程建设集团有限公司、中交第一公路工程局有限公司、中交一公局厦门工程有限公司、福建路桥建设有限公司等
水土保持监测单位	福建八闽水保生态工程咨询有限公司	水土保持监理单位	福州水保生态工程监理咨询有限公司
水土保持设施验收单位	福建省建江水利水电设计咨询有限公司	建设单位	南平延顺高速公路有限责任公司
地址	福州市鼓楼区东大路 229 号六楼	地址	南平延顺高速公路有限责任公司延平区西溪路 66 号
联系人	王清荣	联系人	杨勃
电话	0591-87625593	电话	13859317287

# 1 项目及项目区概况

## 1.1 项目概况

### 1.1.1 地理位置

南平至顺昌高速公路工程路线起于国高网长春—深圳线延平区西芹下马石枢纽互通，经延平区西芹、来舟、王台、峡阳，顺昌县洋口，终于顺昌县井垄。

### 1.1.2 主要技术指标

线路建设里程 47.36 公里，双向四车道，设计速度 80 公里/小时，路基宽 24.5 米，新建桥梁总长度为 6179.4m/24 座（其中大桥 5870.4m/18 座，中桥 309m/6 座），隧道总长 14385m/12 座（其中特长隧道 1 座/4699.5m，长隧道 2 座/4279.5m，中隧道 4 座/3258m，短隧道 5 座/2149.5m），桥隧比为 42.42%。全线设 1 处枢纽互通（西芹枢纽）、3 处一般互通立交（来舟、峡阳、顺昌）和 1 处服务区（安窠服务区，原名下际服务区），3 处收费站（来舟收费站、峡阳收费站、顺昌收费站）。

延顺高速公路 SYS 合同段设计技术标准系遵照交通部对本工程初步设计的批复，采用交通部《公路工程技术标准（JTJ B01-2003）》的规定值，其主要的技术标准如下：

- (1) 公路等级：高速公路；
- (2) 设计速度：80km/h；
- (3) 路基宽度：24.5m；
- (4) 设计荷载：公路-I 级；
- (5) 设计洪水频率：特大桥 1/300，其他桥涵及路基 1/100。

南平至顺昌高速公路工程特性见表 1-1。

表 1-1

工程特性表

一、项目的基本情况				
项目名称	南平至顺昌高速公路工程			
建设地点	福建省南平市延平区、顺昌县		流域管理机构	太湖流域局
工程等级	高速公路		工程性质	新建
建设单位	南平延顺高速公路有限责任公司		建设工期	2013年8月—2015年12月
建设规模	主线长度(km)	47.36公里	连接线	无
	主线设计速度(km/h)	80	主线路基宽度(m)	24.50
	车道数	4	汽车荷载等级	公路-I级
	大桥设计洪水频率	特大桥1/300, 大桥1/100	中小桥涵及路基设计洪水频率	1/100
总投资	41.33亿元			
二、主体工程建设规模				
线路长度(km)	47.36公里		桥梁	5704.9m/20座
互通立交	4处		隧道	14385m/12座
服务区	1处		收费站	3处
三、项目组成及占地情况				
项目组成	占地面积(hm <sup>2</sup> )			
主体工程区	330.74			
施工便道区	0.94			
施工生产生活区	6.45			
弃渣场区	12.67			
合计	350.80			
四、项目土石方工程量(万m <sup>3</sup> )				
挖方量	798.28			
填方量	689.18			
综合利用	76.55			
弃方量	32.55 12处, 占地面积12.67hm <sup>2</sup>			

### 1.1.3 项目投资

根据工程水土保持方案, 本工程估算总投资 36.37 亿元, 实际完成总投资 41.33 亿元(未决算)。

### 1.1.4 项目组成及布置

工程项目组成包括路基工程、桥梁工程、隧道工程等。新建桥梁总长度为 6179.4m/24 座（其中大桥 5870.4m/18 座，中桥 309m/6 座），隧道总长 14385m/12 座（其中特长隧道 1 座/4699.5m，长隧道 2 座/4279.5m，中隧道 4 座/3258m，短隧道 5 座/2149.5m），桥隧比为 42.42%。全线设 1 处枢纽互通（西芹枢纽）、3 处一般互通立交（来舟、峡阳、顺昌）和一处服务区（安窠服务区，原名下际服务区），3 处收费站（来舟收费站、峡阳收费站、顺昌收费站）。

项目组成总体布置情况见表 1-2~表 1-5。

表 1-2 互通一览表

序号	名称	中心桩号	互通形式	对应连接线	备注
1	西芹枢纽互通	K46+600	复合枢纽	——	联通 G25 长深高速、南平联络线
2	来舟互通	K65+762	A 形喇叭	来舟连接线 1.25km	至王台镇、来舟镇
3	峡阳互通	K81+160	A 形喇叭	——	至峡阳镇，取消建设
4	顺昌互通	K93+760	B 形喇叭	——	至顺昌县城并联宁光高速顺昌邵武段。归属市政

表 1-3 桥梁一览表

序号	中心桩号	名称	跨径组合	桥长
1	K47+288	开平大桥	5×30+5×40+3×30	454
2	K49+945	伏虎大桥	5×30+3×30	232
3	K54+955	浆甲大桥	3×40+ (72+130+72) + (3×40+35)	552
4	K60+900	东北湖大桥	2× (4×30) +2 (3×30)	426.5
5	K66+172	来舟主线桥	1×30	42
6	K66+845	傍溪大桥	4×25+ (72+130+72) +4×35)	562
7	K67+975	王台 1#大桥	5×30	172
8	K68+500	王台 2#大桥	5×30	142
9	K67+605	山腰大桥	4×30+5×30	277
10	K71+570	吴丹大桥	3×30+4×30	217
11	K72+670	埂头大桥	3×30+3×30+2×30+25	259.5
12	K75+340	九丹大桥	17×30	501.5

13	K85+524	白沙 1#大桥	(35+40+35) + (60+110+60) +3×(3×40)	710.5
14	K86+800	白沙 2#大桥	6×30	187
15	K87+530	白沙 3#大桥	5×30	157
16	K88+854	潘坊 1 号分离式桥	1×30	42
17	K90+380	潘坊 2 号分离式桥	1×30	42
18	K92+700	沙阴垄分离式桥	1×30	44
19	K46+650	西芹互通主线 1#桥	3×25+ (39+48+39) +2×25	231
20	K46+972	西芹互通主线 2#桥	7×25	177.9
21	K81+160	峡阳互通主线桥	1×30	42
22	K93+260	顺昌互通主线 1#大桥	1×30+ (2×30+25)	137
23	K93+760	顺昌互通主线 2#大桥	3×30	97
24	FK0+605.750	来舟互通 F 连接线桥	4×30+ (83+150+83) +1×30	474.5
合计		主线和连接线桥梁共 6179.4m/24 座		

表 1-4 隧道一览表

序号	中心桩号	名称	平均长度 (m)	备注
1	K48+600	开平寺隧道	930.5	分离式隧道
2	K50+800	大窠山 1#隧道	878	分离式隧道
3	K52+988	大窠山 2#隧道	2992.5	分离式隧道
4	K80+500	岩仔头隧道	4698	分离式隧道
5	K62+330	北山隧道	491	分离式隧道
6	K64+450	鸡公山隧道	1287	分离式隧道
7	K74+460	皂树隧道	430	分离式隧道
8	K77+383	大源隧道	679	分离式隧道
9	K84+440	将军隧道	770.5	分离式隧道
10	K91+650	顺昌 1#隧道	418.5	分离式隧道
11	K92+140	顺昌 2#隧道	464.5	分离式隧道
12	K92+890	顺昌 3#隧道	345.5	分离式隧道
合计		12 座/14385m		

### 1.1.5 施工组织及工期

于 2013 年 8 月 20 日正式开工, 2015 年 12 月份建成通车试运营, 全线总工期 29 个月。

### 1.1.6 土石方情况

#### 1) 批复工程土石方平衡

方案批复工程开挖量639.34 万 $m^3$ (自然方, 下同), 填方量596.87万 $m^3$ , 土石方利用量488.93 万 $m^3$ , 外借土方量107.94 万 $m^3$ , 弃渣量150.41 万 $m^3$  (含建筑垃圾0.43 万 $m^3$ )。

#### 2) 实际发生土石方平衡

经查阅监测总结报告, 工程土石方开挖量 798.28 万 $m^3$ , 填筑量 689.18 万 $m^3$ , 综合利用 76.55 万 $m^3$ , 弃渣量 32.55 万 $m^3$  (弃渣减少的主要原因是各区域各标段相互调配利用及隧道弃渣破碎利用等, 减少弃渣场 8 处)。

本工程原方案设计弃渣场 20 处, 总占地面积 21.38hm<sup>2</sup>, 实际使用弃渣场 12 处, 总占地面积 12.67hm<sup>2</sup> (其中使用原方案设计弃渣场 6 处, 占地面积 4.67 hm<sup>2</sup>, 调整弃渣场 6 处, 占地面积 8.00 hm<sup>2</sup>), 弃渣场数量较原方案设计减少 8 处, 面积较原设计减少 8.70hm<sup>2</sup>。

### 1.1.7 征占地情况

工程总占地面积 350.80hm<sup>2</sup>, 其中永久占地 330.74hm<sup>2</sup>, 临时占地 20.06hm<sup>2</sup>。

工程占地面积见表 1-7。

**表 1-7 工程占地面积表** 单位: hm<sup>2</sup>

序号	防治分区		批复防治责任范围	实际防治责任范围
1	永久占地	主体工程区	239.00	330.74
2		施工便道区	9.75	0.94
3		施工生产生活区	9.11	6.45
4		取土场区	10.21	0
5		弃渣场区	21.37	12.67
项目建设区			289.45	350.80

### 1.1.8 移民安置与专项设施改（迁）建

工程拆迁（移民）安置所在当地政府负责安置，安置用地由当地人民政府按规划和供地政策合理安排使用。

## 1.2 项目区概况

### 1.2.1 自然条件

#### 1) 地形地貌

项目位于福建省北部南平市延平区及顺昌县境内，路线总体走向由东向西北，处于武夷山脉东麓的低山、丘陵地带，主干山脉总体呈北西—南东走向。沿线穿越的地貌单元有构造侵蚀低山、侵蚀剥蚀丘陵地貌、河谷及阶地、山间凹地。

沿线以侵蚀剥蚀地貌为主，为早期受构造作用形成的地形受风化剥蚀作用和流水的侵蚀作用形成，侵蚀剥蚀丘陵地貌标高以150~300m为主，相对高度50~100m，丘陵区沟谷呈“U”型；仅黄墩与茫荡镇内标高200~900m，相对高度100~500m，为低山坡地。侵蚀剥蚀丘陵地貌区山坡坡度15~30°，低山区山坡坡度20~40°，少量可达60°，沟谷呈“V”型。

沿线河谷、阶地多分布于富屯溪及沙溪两岸，标高70~130m，地形起伏较小，在凸岸多以堆积作用为主、在凹岸多以侵蚀作用为主。

#### 2) 气象

工程线路区属亚热带季风湿润气候区，气温北低南高，年平均气温17.4~19.3℃，年平均降水量1669~1906mm，全年雨日164~177天，3~4月为春雨季，雨量约占23~24%，10月至次年2月为少雨期，约占全年20%，降雨分布不均匀，变化很大。夏季多偏南风，冬季多偏北风，最大风速24m/s。

#### 3) 水文

区内树枝状水系发育，主干溪流为闽江西溪、富屯溪。河流、溪谷受降雨影响较大，雨季水量大，旱季河水较为干涸。流域范围森林茂密，植被发育，地表迳流常年不断，自然蓄水能力较强。

闽江是福建省最大河流，主流总长度541km，干流长213km，干支流共流经38个县市，流域总面积60992km<sup>2</sup>，上游有三大支流，分别为沙溪、富屯溪、建溪。

富屯溪发源于武夷山脉北段，其上源分为富屯溪干流和金溪两大支流，干流源自邵武桂林乡，经光泽、邵武、顺昌，至沙溪口与沙溪相汇，全长285km，沙溪口以上集水面积13733km<sup>2</sup>，河道平均坡降1.2‰；富屯溪至沙溪口与沙溪相汇，相汇后称西溪。

#### 4) 土壤

根据土壤普查，项目区土壤主要有红壤、黄壤、紫色土、山地草甸土、水稻土、冲积土、石灰性土等，其中红壤分布在海拔850m以下的低山、丘陵，土层深厚，酸性强，质地粘重，易于冲刷；黄壤分布在红壤土类之上，海拔850m以上的中山，土层深厚，肥力较好。

#### 5) 植被

森林植被垂直分布较明显，大致海拔600m以下为丘陵人工植被带，主要植被类型为针叶林和经济林，主要植物区系成分为山茶科、杉科、大戟科等；灌木为冬青科、山矾科、山茶科等。海拔500~900m间为亚热带常绿阔叶林带，主要有丝栗栲、米槠、毛栲、格栲、闽粤栲等，并混生有落叶阔叶林树种和禾本科树种如拟赤杨、毛竹等；海拔900~1300m之间为稀树灌丛带，主要有蔷薇科、杜鹃科、山茶科和禾本科及散生的马尾松、杨梅等耐瘠薄的树种；海拔1300m以上为中山草坡，以禾本科为主，杂生有石斑木、叶柃木、高山杜鹃等灌木。

## 1.2.2 水土流失及水土保持情况

建设单位委托福建八闽水保生态工程咨询有限公司对该项目开展了水土保持专项监测，根据水土保持监测结果，工程建设期间水土流失情况如下：

工程实际水土流失防治责任范围面积为 442.17hm<sup>2</sup>，其中项目建设区占地面积 350.80hm<sup>2</sup>，直接影响区 91.37hm<sup>2</sup>。

工程扰动原地貌、损坏土地和植被总面积为 350.80hm<sup>2</sup>，损坏的水土保持设施类型主要为耕地、林地、建设用地、园地、未利用土地等。

经查阅监测总结报告，工程土石方开挖量 798.28 万 m<sup>3</sup>，填筑量 689.18 万 m<sup>3</sup>，综合利用 76.55 万 m<sup>3</sup>，弃渣量 32.55 万 m<sup>3</sup>（弃渣减少的主要原因是各区域各标段相互调配利用及隧道弃渣破碎利用等，减少弃渣场 8 处）。

工程施工期间，因施工占地、开挖填筑量较大，对原地貌、植被影响或损坏较强烈，工程造成的水土流失强烈，造成的水土流失面积共计 278.31hm<sup>2</sup>，随着工程进展，各种水土保持工程措施、植物措施开始发挥作用，水土流失情况逐渐得以控制。根据现场调查和查阅施工期相关资料，工程建设期间未发生重大的水土流失灾害事情。

## 2 水土保持方案和设计情况

### 2.1 主体工程设计

2010年3月，福建省发展和改革委员会《关于南平至顺昌高速公路工程可行性研究报告的批复》（闽发改交能〔2010〕218号）；

2012年6月，福建省交通运输厅和福建省发展和改革委员会《关于南平至顺昌高速公路公路工程初步设计的批复》（闽交建〔2012〕69号）；

2013年7月，国土资源部以《关于南平至顺昌高速公路工程建设用地的批复》（国土资函〔2013〕435号）；

2013年8月，福建省人民政府《关于南平至顺昌高速公路工程建设用地的批复》（闽政文〔2013〕316号）；

2013年11月，福建省交通运输厅《关于南平至顺昌高速公路施工图设计的审查意见》（闽交建〔2013〕176号）。

### 2.2 水土保持方案

2009年5月，福建省南平市高速公路有限责任公司委托福建省水利水电勘测设计研究院完成《南平至顺昌高速公路工程水土保持方案报告书》（送审稿）。

2009年6月4~5日，福建省水土保持监督站在南平市主持召开了《南平至顺昌高速公路工程水土保持方案报告书（送审稿）》审查会。

2009年6月，方案编制单位按评审专家意见修改完成了该项目水土保持方案报告书（报批稿）。

2009年7月，获得福建省水利厅《南平至顺昌高速公路工程水土保持方案报告书》（报批稿）的批复（闽水保监〔2009〕39号）。

## 2.3 水土保持方案变更

本工程水土保持措施按方案批复要求实施，未涉及水土保持方案变更。

## 2.4 水土保持后续设计

本工程水土保持后续设计包含于主体工程初步设计和施工图设计中。

### 2.4.1 水土流失防治责任范围

经查阅本工程水土保持方案，南平至顺昌高速公路工程水土流失防治责任范围分为项目建设区和直接影响区，水土流失防治责任范围总面积 460.06hm<sup>2</sup>，其中项目建设区 289.45 hm<sup>2</sup>，直接影响区 170.61hm<sup>2</sup>。

批复的工程水土流失防治责任范围见表 2-1。

**表 2-1 批复的工程水土流失防治责任范围表** 单位：hm<sup>2</sup>

防治分区		面积 (hm <sup>2</sup> )	备注
项目建设区	永久占地	主体工程区	239.00
	临时用地	施工便道区	9.75
		施工生产生活区	9.11
		取土场区	10.21
		弃渣场区	21.37
合计		289.45	
直接影响区	非工程施工占地		170.61
	合计		170.61
总计		460.06	

### 2.4.2 水土流失防治目标

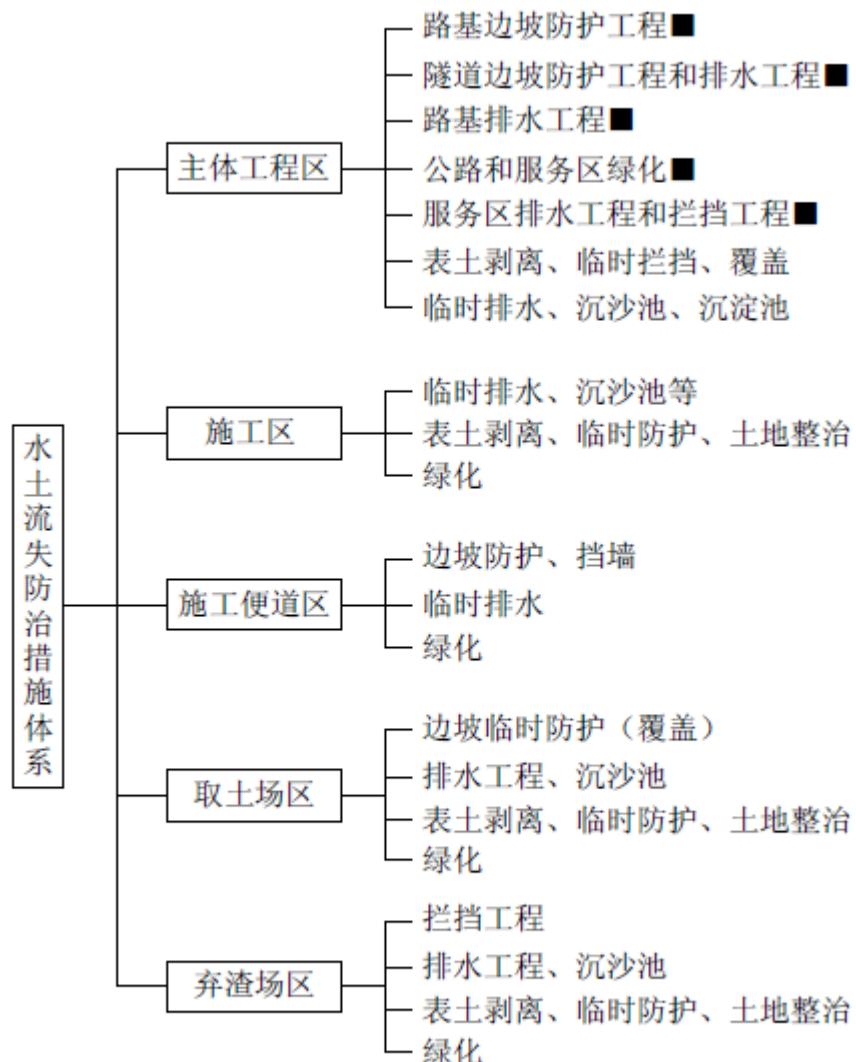
批复方案确定的水土流失防治目标：扰动土地整治率达到 95%；土壤流失控制比为 1.0；水土流失总治理度为 98%；拦渣率为 95%；林草植被恢复率为 99%；林草覆盖率为 30%。

### 2.4.3 水土流失防治分区

根据水土流失区侵蚀特点、工程平面布置、项目功能区划及水土流失现状等情况，水土保持方案将水土流失防治责任范围分为5个分区，即1、主体工程区；2、施工便道区；3、施工生产生活区；4、取土场区；5、弃渣场区。

### 2.4.4 水土保持措施体系

根据本工程建设水土流失特点、危害程度和防治目标，统筹布局各种水土保持措施，对于在施工时序上存在水土保持措施相对滞后的部位，适时采取临时防护工程，构建完整的水土流失防治措施体系。



注： ■ 表示主体工程界定为水土保持工程，其余为方案水土保持措施。

图 2-1 批复方案水土保持措施体系图

### 2.4.5 主体设计界定为水土保持措施及工程量

南平至顺昌高速公路工程方案设计的水土保持措施表详见表2-5、表2-6。

表 2-5 主体工程具有水土保持功能措施

编号	工程或费用名称	单位	数量
	第一部分 工程措施		
1	防护工程	$m^3$	194444.5
2	排水工程	$m^3$	29563.3
	第二部分 植物措施		
1	绿化工程	$hm^2$	54.65

表 2-6 方案设计水土保持措施表

编号	工程或费用名称	单位	数量					合计	备注
			主体工 程防治 区	施工区 防治区	施工便道 防治区	取土场 防治区	弃渣场 防治区		
	第一部分 工程措施								
1	表层土剥离	$m^3$	479500	5250	12750	15315	32100	544915	
2	表土回填	$m^3$	479500	5250	12750	15315	32100	544915	
3	土地整治	$hm^2$		9.12	9.75	10.21	21.37	50.45	
4	沉沙池	个		5		3	20	28	M7.5 浆砌石
5	挡墙或护脚	$m^3$			3650			3650	M7.5 浆砌石
6	土方开挖	$m^3$			3050		2416	5466	
7	拦渣墙	$m^3$					7899	7899	M7.5 浆砌石
9	PVC 排水管	$m$					5529	5529	
10	截(排)水沟	$m$					9663	9663	M7.5 浆砌石
11	反滤层	$m^3$					1209	1209	
	第二部分 植物措施								
1	绿化	$hm^2$		9.12	8.25	10.10	20.75	48.22	
	第三部分施工临时 工程								
1	袋装土挡墙	$m^3$	4240	351	773	464	1317	7145	

2	土方开挖	m <sup>3</sup>	3875	2430	5416	263		11984	
3	塑料薄膜	m <sup>2</sup>	60.12	0.35	1.50	5.61	1.93	69.51	

### 3 水土保持方案实施情况

#### 3.1 水土流失防治责任范围

##### 3.1.1 实际发生的工程水土流失防治责任范围

本工程属建设类项目，主体工程于 2015 年 12 月完工投入试通车，本工程水土保持方案报告书报批稿于 2009 年 6 月编制完成，方案编制深度为可研深度，根据该水保方案及其批复文件(闽水保监[2009]39 号)，工程水土流失防治责任范围面积为 460.06hm<sup>2</sup>，其中项目建设区 289.45hm<sup>2</sup>，直接影响区 170.61hm<sup>2</sup>。根据验收组查阅工程用地批复（国资函〔2013〕435 号）并现场实地核实，本程建设永久征占地面积 330.74hm<sup>2</sup>，根据各施工单位与当地临时用地协议并现场调查，本工程临时占地面积 20.06hm<sup>2</sup>，因此实际发生项目建设区面积 350.80hm<sup>2</sup>，实际直接影响区 91.37hm<sup>2</sup>，实际水土流失防治责任范围 442.17hm<sup>2</sup>，比方案批复面积减少 17.89hm<sup>2</sup>。

本工程建设使用的弃土场区临时占地面积情况见表 3-1，工程水保方案批复的的防治责任范围与工程施工中实际产生的防治责任范围对比如表 3-2 所示。

表 3-1 弃渣场临时用地一览表

序号	类型	位置	对应原方案设计弃渣场	面积(hm <sup>2</sup> )	堆方量(万 m <sup>3</sup> )	占地类型	恢复现状
1	弃渣场	K31+400	原设计 5#大窠山弃渣场	0.84	0.10	林地	已恢复
2	弃渣场	K41+470 右侧	新增	0.87	1.66	林地	已恢复
3	弃渣场	K60+000 岩仔头隧道进口	原设计 6#岩仔头隧道弃渣场	1.42	4.36	林地	(移交协议见附件 10)
4	弃渣场	岩仔头隧道出口	新增	1.16	2.97	林地	(移交协议见附件 10)
5	弃渣场	瓜仔垅隧道进口	原设计 7#北山隧道弃渣场	0.69	3.11	林地	已恢复
6	弃渣场	来舟互通右侧匝道	新增	1.35	0.82	林地	已恢复
7	弃渣场	K72+600 墉头	原设计 11#岭	1.21	0.39	林地	已恢复

		大桥右侧	根隧道弃渣场				
8	弃渣场	皂树隧道出口左侧	原设计 13#皂树隧道出口	0.51	2.73	林地	已恢复
9	弃渣场	大源隧道出口	原设计 15#大源隧道出口	0.8 2	1.36	林地	已恢复
10	弃渣场	K80+000 右侧	新增	0.29	0.26	林地	已恢复
11	弃渣场	K83+400	新增	0.80	2.17	林地	已恢复
12	弃渣场	将军隧道出口左侧	新增	3.53	12.62	林地	已恢复
小计				12.67	32.55		

表 3-2 项目建设产生的防治责任范围与水保方案批复情况对比 单位  $hm^2$ 

序号	防治分区		批复防治责任范围	实际防治责任范围	实际与批复比较	
1	永久占地	主体工程区	239.00	330.74	+91.74	
2		施工便道区	9.75	0.94	-8.81	
3	临时用地	施工生产生活区	9.11	6.45	-2.66	
4		取土场区	10.21	0	-10.21	
5		弃渣场区	21.37	12.67	-8.7	
项目建设区			289.45	350.80	+61.35	
直接影响区			170.61	91.37	-79.24	
合计			460.06	442.17	-17.89	

### 3.1.2 批复与实际发生的工程水土流失防治责任范围对比

根据工程用地批复（国资函〔2013〕435号）及工程施工临时占地协议结合现场调查，确定工程实际水土流失防治责任范围共计 $442.17hm^2$ ，其中项目建设区占地面积 $350.80hm^2$ ，直接影响区 $91.37hm^2$ ，总体上较工程水土保持方案界定的水土流失防治责任范围减少 $17.89hm^2$ 。

根据工程建设用地批复，以及实际建设内容与批复的工程水土保持方案可比的各防治分区变化情况如下：

1、水土保持方案编制阶段为主体工程可研阶段，设计线路长度为46.15km，主体工程经初步设计和施工图设计，实际建设线路长度为47.36km。

线路变长以及增加服务区一处等原因，使得主体工程区占地面积较原方案设计增加  $91.74\text{hm}^2$ 。

2、本工程原方案设计弃渣场 20 处，总占地面积  $21.38\text{hm}^2$ ，实际使用弃渣场 12 处，总占地面积  $12.67\text{hm}^2$ （其中使用原方案设计弃渣场 6 处，占地面积  $4.67\text{ hm}^2$ ，调整弃渣场 6 处，占地面积  $8.00\text{ hm}^2$ ），弃渣场数量较原方案设计减少 8 处，面积较原设计减少  $8.70\text{hm}^2$ 。实际使用弃渣场面积与原方案设计对比表详见表 3-3。

表 3-3 实际使用弃渣场面积与原方案设计对比表

方案设计弃渣场			
序号	位置	占地 ( $\text{hm}^2$ )	对应实际使用渣场
1#	开平寺隧道入口渣场	0.41	K31+400
2#	开平寺隧道出口渣场	0.97	未启用
3#	黄坑弃渣场	0.58	未启用
4#	大窠山隧道入口渣场	0.92	未启用
5#	大窠山隧道出口渣场	1.22	未启用
6#	岩仔头隧道弃渣场	3.13	K60+000 岩仔头隧道进口
7#	北山隧道弃渣场	0.71	瓜仔陇隧道进口
8#	鸡公山隧道入口渣场	2.06	未启用
9#	鸡公山隧道出口渣场	0.9	未启用
10#	岭根隧道入口渣场	0.93	未启用
11#	岭根隧道出口渣场	0.43	K72+600 墉头大桥右侧
12#	皂树隧道入口渣场	0.83	未启用
13#	皂树隧道出口渣场	0.71	皂树隧道出口左侧
14#	大源隧道入口渣场	0.63	未启用
15#	大源隧道出口渣场	1.12	大源隧道出口
16#	洋口隧道入口渣场	0.7	未启用
17#	洋口隧道出口渣场	0.59	未启用
18#	白沙弃渣场	0.83	未启用
19#	竹蒿隧道入口渣场	1.6	未启用
20#	竹蒿隧道出口渣场	2.11	未启用
小计		21.38	
实际使用弃渣场			
序号	位置	实际占地 ( $\text{hm}^2$ )	水保措施落实情况
1	K31+400	0.84	已恢复
2	K41+470 右侧	0.87	已恢复

3	K60+000 岩仔头隧道进口	1.42	(移交协议见附件 10)
4	岩仔头隧道出口	1.16	(移交协议见附件 10)
5	瓜仔陇隧道进口	0.69	已恢复
6	来舟互通右侧匝道	1.35	已恢复
7	K72+600 墉头大桥右侧	1.21	已恢复
8	皂树隧道出口左侧	0.51	已恢复
9	大源隧道出口	0.82	已恢复
10	K80+000 右侧	0.29	已恢复
11	K83+400	0.80	已恢复
12	将军隧道出口左侧	3.53	已恢复
小计		12.67	

3、原方案设计施工生产生活区  $9.11 \text{ hm}^2$ ，依据沿线各施工单位提供的材料结合现场核查，项目驻地租用民房以及 T 梁预制场、混凝土拌合站、临时施工用地等临时施工区采取租用当地已有设施等节约用地，实际总占地面积  $6.54 \text{ hm}^2$ ，较原方案设计减少  $2.66 \text{ hm}^2$ 。

4、原方案设计施工便道区占地面积  $9.75 \text{ hm}^2$ ，施工道路部分沿用当地已有村道以及利用永久路基作为便道，施工道路建设面积减少  $8.81 \text{ hm}^2$ 。

5、原方案设计取土场占地面积  $10.21 \text{ hm}^2$ ，依据水土保持监测报告，实际施工过程中各区域土石方调配，实际未来使用取土场，较原方案设计减少  $10.21 \text{ hm}^2$ 。

6、工程施工过程中严格控制用地红线，减少对周边环境的影响，使得直接影响区面积较方案批复减少  $79.24 \text{ hm}^2$ 。

### 3.1.3 竣工验收后的水土流失防治责任范围

工程验收后，运行期水土流失防治责任范围为工程永久征占地范围  $330.74 \text{ hm}^2$ ，其余临时征占地和施工影响区范围均移交当地管理。

## 3.2 弃渣场设置

### 1) 批复方案取（弃）土场

批复方案不涉及取土场，方案设计弃渣场 20 处，总占地面积  $21.38 \text{ hm}^2$ ，

弃渣量 150.41 万  $m^3$ 。

批复方案弃渣场设置情况见表 3-4。

**表 3-4 批复方案弃渣场设置情况表**

序号	位置	占地 ( $hm^2$ )	方量 (万 $m^3$ )	启用情况
1#	开平隧道入口渣场	0.41	3.93	K31+400
2#	开平隧道出口渣场	0.97	3.93	未启用
3#	黄坑弃渣场	0.58	4.61	未启用
4#	大窠山隧道入口渣场	0.92	9.34	未启用
5#	大窠山隧道出口渣场	1.22	9.34	未启用
6#	岩仔头隧道弃渣场	3.13	31.46	K60+000 岩仔头隧道进口
7#	北山隧道弃渣场	0.71	3.93	瓜仔陇隧道进口
8#	鸡公山隧道入口渣场	2.06	13.01	未启用
9#	鸡公山隧道出口渣场	0.9	4.84	未启用
10#	岭根隧道入口渣场	0.93	2.98	未启用
11#	岭根隧道出口渣场	0.43	2.98	K72+600 墉头大桥右侧
12#	皂树隧道入口渣场	0.83	2.65	未启用
13#	皂树隧道出口渣场	0.71	2.64	皂树隧道出口左侧
14#	大源隧道入口渣场	0.63	5.48	未启用
15#	大源隧道出口渣场	1.12	5.48	大源隧道出口
16#	洋口隧道入口渣场	0.7	2.84	未启用
17#	洋口隧道出口渣场	0.59	2.83	未启用
18#	白沙弃渣场	0.83	4.76	未启用
19#	竹蒿隧道入口渣场	1.6	16.68	未启用
20#	竹蒿隧道出口渣场	2.11	16.68	未启用
小计		21.38	150.41	

## 2) 实际施工取 (弃) 土场

实际使用弃 (土) 渣场 12 处, 总占地面积 19.92  $hm^2$  (其中使用原方案设计弃渣场 6 处, 占地面积 9.05  $hm^2$ , 调整弃渣场 6 处, 占地面积 10.87  $hm^2$ ), 弃渣场数量较原方案设计减少 8 处, 面积较原设计减少 1.45  $hm^2$ 。

实际使用弃渣场面积与原方案设计对比情况见表 3-5。

表 3-5 实际使用弃渣场情况

序号	类型	位置	对应原方案设计弃渣场	面积 (hm <sup>2</sup> )	堆方量 (万 m <sup>3</sup> )
1	弃渣场	K31+400	原设计 5#大寨山弃渣场	0.84	0.10
2	弃渣场	K41+470 右侧	新增	0.87	1.66
3	弃渣场	K60+000 岩仔头隧道进口	原设计 6#岩仔头隧道弃渣场	1.42	4.36
4	弃渣场	岩仔头隧道出口	新增	1.16	2.97
5	弃渣场	瓜仔陇隧道进口	原设计 7#北山隧道弃渣场	0.69	3.11
6	弃渣场	来舟互通右侧匝道	新增	1.35	0.82
7	弃渣场	K72+600 埋头大桥右侧	原设计 11#岭根隧道弃渣场	1.21	0.39
8	弃渣场	皂树隧道出口左侧	原设计 13#皂树隧道出口	0.51	2.73
9	弃渣场	大源隧道出口	原设计 15#大源隧道出口	0.82	1.36
10	弃渣场	K80+000 右侧	新增	0.29	0.26
11	弃渣场	K83+400	新增	0.80	2.17
12	弃渣场	将军隧道出口左侧	新增	3.53	12.62
小计				12.67	32.55

### 3.3 取土场设置

本工程水土保持方案设计取土场 3 处, 工程沿线各区域各标段土石方综合调配利用, 未启用。

### 3.4 水土保持措施总体布局

根据本工程建设水土流失特点、危害程度和防治目标, 统筹布局各种水土保持措施, 对于在施工时序上存在水土保持措施相对滞后的部位, 适时采取临时防护工程, 构建完整的水土流失防治措施体系。

工程实际水土保持措施体系见表 3-5。

表 3-5

工程实际水土保持措施体系表

分区	防治措施	
主体工程防治区	工程措施	排水、护坡、场地整治等
	植物措施	乔、灌、草绿化
	临时措施	表土剥离、临时拦挡、覆塑料薄膜、临时排水沟等
施工便道防治区	工程措施	场地整治、挡墙、土方开挖
	植物措施	绿化
	临时措施	表土剥离、临时拦挡、覆塑料薄膜、临时排水沟等
施工生产生活区	工程措施	场地整治、沉沙池
	植物措施	绿化
	临时措施	表土剥离、临时拦挡、覆塑料薄膜、临时排水沟等
弃渣场防治区	工程措施	拦挡、排水、场地整治、沉沙池、反滤层等
	植物措施	绿化
	临时措施	表土剥离、临时拦挡、覆塑料薄膜、临时排水沟等

### 3.5 水土保持设施完成情况

依据批复的水土保持方案报告书，通过现场实地调查和查阅水土保持设施竣工验收技术报告、施工总结资料等，对已落实的水土保持措施项目名称、工程位置、工程内容、实施时间、工程量等情况进行了核查，确定项目建设过程中完成的水土保持措施工程量主要包括：护坡、挡墙、土地整治、排水、沉沙、植被绿化等工程。

工程建设实际完成的水土保持措施包括：一、主体工程具有水土保持功能措施；二、水土保持方案新增措施。

#### 一、主体工程具有水土保持功能措施完成情况

完成砌挡石挡墙、护坡等防护工程  $201420\text{ m}^3$ ，完成浆砌石边沟、砼边沟、浆砌石截排水沟、砼截水沟等  $77909.0\text{ m}$ ，完成主体工程区喷播草籽、满铺草皮、液压客土喷播植草灌、液压客土喷播 CF 网植草灌、液压喷播 TBS 镀锌网植草灌(有系统锚杆)等  $133.38\text{ hm}^2$ 。

表 3-6 实际完成主体工程具有水土保持功能措施

编号	工程或费用名称	单位	数量	实施时间
	第一部分 工程措施			
1	防护工程	$m^3$	201420	2013.10-2015.10
2	排水工程	$m$	77909.0	2013.9-2015.8
	第二部分 植物措施			
1	绿化工程	$hm^2$	133.38	2015.2-2015.7

## 二、水土保持方案新增措施完成情况

### (1) 工程措施:

主体工程区: 表土剥离 42.32 万  $m^3$ , 表土回填 42.32 万  $m^3$ ;

施工生产生活区: 表土剥离 0.27 万  $m^3$ , 表土回填 0.27 万  $m^3$ , 场地整治 2.53 $hm^2$ , 沉沙池 3 个;

施工便道区: 表土剥离 1.25 万  $m^3$ , 表土回填 1.25 万  $m^3$ , 场地整治 0.83 $hm^2$ , 挡墙、护墙 460  $m^3$ , 土方开挖 0.17 万  $m^3$ ;

弃渣场: 表土剥离 2.71 万  $m^3$ , 表土回填 2.71 万  $m^3$ , 场地整治 12.67 $hm^2$ , 挡墙、护脚 360  $m^3$ , 沉沙池 17 个, 土方开挖 0.15 万  $m^3$ , 拦渣墙 3360  $m^3$ , 截(排)水沟 4260m, 反滤层 830  $m^3$ ;

实际落实水土保持工程措施情况见表 3-6。

表 3-6 实际落实水土保持工程措施工程量汇总表

措施类型	序号	分区	单元工程	单位	实际完成工程量	实施时间
工程措施	1	主体工程区	表土剥离	万 m <sup>3</sup>	42.32	2013.8-2014.5
			表土回填	万 m <sup>3</sup>	42.32	
	2	施工生产生活区	表土剥离	万 m <sup>3</sup>	0.27	2013.10-2014.2
			表土回填	万 m <sup>3</sup>	0.27	
			场地整治	hm <sup>2</sup>	2.53	
			沉沙池	个	3	
	3	施工便道区	表土剥离	万 m <sup>3</sup>	1.25	2013.8-2014.1
			表土回填	万 m <sup>3</sup>	1.25	
			场地整治	hm <sup>2</sup>	0.83	
			挡墙、护脚	m <sup>3</sup>	460	
			土方开挖	万 m <sup>3</sup>	0.17	
	4	弃渣场	表土剥离	万 m <sup>3</sup>	2.71	2013.8-2015.7
			表土回填	万 m <sup>3</sup>	2.71	
			场地整治	hm <sup>2</sup>	12.67	
			沉沙池	个	17	
			土方开挖	万 m <sup>3</sup>	0.15	
			拦渣墙	m <sup>3</sup>	3360	
			截(排)水沟	m	4260	
			反滤层	m <sup>3</sup>	830	

## (2) 植物措施:

施工生产生活区: 种草 2.38hm<sup>2</sup>;

施工便道区: 种草 0.44hm<sup>2</sup>;

弃渣场: 种草 11.57hm<sup>2</sup>;

实际落实水土保持植物措施情况见表 3-7。

表 3-7 实际落实水土保持植物措施工程量汇总表

措施类型	序号	分区	单元工程	单位	实际完成工程量	实施时间
植物措施	1	施工生产生活区	种草	hm <sup>2</sup>	2.38	2014.2-2014.4
	2	施工便道区	种草	hm <sup>2</sup>	0.44	2014.3-2014.4
	3	弃渣场区	种草	hm <sup>2</sup>	11.57	2015.5-2015.10

## (3) 临时措施:

主体工程区: 袋装土挡墙 4560m<sup>3</sup>, 土质排水沟挖方 4463m<sup>3</sup>, 塑料薄

膜  $66.75\text{hm}^2$ ;

施工生产生活区: 袋装土挡墙  $197\text{m}^3$ , 土质排水沟挖方  $1089\text{m}^3$ , 塑料薄膜  $0.14\text{hm}^2$ ;

施工便道区: 袋装土挡墙  $881\text{m}^3$ , 土质排水沟挖方  $1137\text{m}^3$ , 塑料薄膜  $3.24\text{hm}^2$ ;

弃渣场: 袋装土挡墙  $203\text{m}^3$ , 土质排水沟挖方  $2183\text{m}^3$ , 塑料薄膜  $0.78\text{hm}^2$ ;

实际落实水土保持临时措施工程量见表 3-8。

表 3-8 实际落实水土保持临时措施工程量汇总表

措施类型	序号	分区	单元工程	单位	实际完成工程量	实施时间
临时措施	1	主体工程防治区	袋装土挡墙	$\text{m}^3$	4560	2013. 8-2015. 7
			土质排水沟挖方	$\text{m}^3$	4463	
			塑料薄膜	$\text{hm}^2$	66.75	
	2	施工生产生活区	袋装土挡墙	$\text{m}^3$	197	2013. 11-2014. 2
			土质排水沟挖方	$\text{m}^3$	1089	
			塑料薄膜	$\text{hm}^2$	0.14	
	3	施工便道区	袋装土挡墙	$\text{m}^3$	881	2013. 10-2014. 1
			土质排水沟挖方	$\text{m}^3$	1137	
			塑料薄膜	$\text{hm}^2$	1.24	
	4	弃渣场	袋装土挡墙	$\text{m}^3$	203	2014. 1-2015. 5
			土质排水沟挖方	$\text{m}^3$	2183	
			塑料薄膜	$\text{hm}^2$	0.78	

本工程建设过程中完成水土保持措施如下:

工程措施: 主体工程区: 砌挡石挡墙、护坡等防护工程  $201420\text{ m}^3$ , 浆砌石边沟、砼边沟、浆砌石截排水沟、砼截水沟等  $77909.0\text{ m}$ , 表土剥离  $42.32\text{ 万 m}^3$ , 表土回填  $42.32\text{ 万 m}^3$ ; 施工生产生活区: 表土剥离  $0.27\text{ 万 m}^3$ , 表土回填  $0.27\text{ 万 m}^3$ , 场地整治  $2.53\text{hm}^2$ , 沉沙池 3 个; 施工便道区: 表土剥离

1.25 万  $m^3$ ，表土回填 1.25 万  $m^3$ ，场地整治 0.83 $hm^2$ ，挡墙、护墙 460  $m^3$ ，土方开挖 0.17 万  $m^3$ ；弃渣场：表土剥离 2.71 万  $m^3$ ，表土回填 2.71 万  $m^3$ ，场地整治 12.67 $hm^2$ ，挡墙、护脚 360  $m^3$ ，沉沙池 17 个，土方开挖 0.15 万  $m^3$ ，拦渣墙 3360  $m^3$ ，截（排）水沟 4260m，反滤层 830  $m^3$ 。

植物措施：主体工程区：完成主体工程区喷播草籽、满铺草皮、液压客土喷播植草灌、液压客土喷播 CF 网植草灌、液压喷播 TBS 镀锌网植草灌（有系统锚杆）等 133.38  $hm^2$ ；施工便道区：种草 0.44 $hm^2$ ；施工生产生活区：种草 2.38 $hm^2$ ；弃渣场：种草 11.57 $hm^2$ 。

临时措施：主体工程区：袋装土挡墙 4560 $m^3$ ，土质排水沟挖方 4463 $m^3$ ，塑料薄膜 66.75 $hm^2$ ；施工生产生活区：袋装土挡墙 197 $m^3$ ，土质排水沟挖方 1089 $m^3$ ，塑料薄膜 0.14 $hm^2$ ；施工便道区：袋装土挡墙 881 $m^3$ ，土质排水沟挖方 1137 $m^3$ ，塑料薄膜 3.24 $hm^2$ ；弃渣场：袋装土挡墙 203 $m^3$ ，土质排水沟挖方 2183 $m^3$ ，塑料薄膜 0.78 $hm^2$ 。

实际实施的水土保持措施与原方案设计变化情况详见表 3-9。

表 3-9 水土保持措施建设变化情况表

措施类型及编号		措施名称	单位	方案设计情况	实际实施情况	增减变化 (+/-)	
主体工程具有水土保持功能措施							
工程 措施	1	主体工 程区	防护工程	m <sup>3</sup>	194444.5	201420	+6975.5
	2		排水工程	m <sup>3</sup>	29563.3	—	—
				m	—	77909.0	+77909.0
植物 措施	1		绿化工程	hm <sup>2</sup>	54.65	133.38	+78.73
方案新增水土保持措施实施情况							
工程措施	1	主体工程 区	表土剥离	万 m <sup>3</sup>	47.95	52.32	+4.37
			表土回填	万 m <sup>3</sup>	47.95	52.32	+4.37
	2	施工生产 生活区	表土剥离	万 m <sup>3</sup>	0.53	0.27	-0.26
			表土回填	万 m <sup>3</sup>	0.53	0.27	-0.26
			场地整治	hm <sup>2</sup>	9.12	2.53	-6.59
			沉沙池	个	5	3	-2
			表土剥离	万 m <sup>3</sup>	1.28	1.25	-0.03
	3	施工便道 防治区	表土回填	万 m <sup>3</sup>	1.28	1.25	-0.03
			场地整治	hm <sup>2</sup>	9.75	0.83	-8.92
			挡墙、护脚	m <sup>3</sup>	3650	460	-3190
			土方开挖	万 m <sup>3</sup>	0.31	0.17	-0.14
			表土剥离	万 m <sup>3</sup>	3.21	2.71	-0.5
	4	弃渣场区	表土回填	万 m <sup>3</sup>	3.21	2.71	-0.5
			场地整治	hm <sup>2</sup>	21.37	12.67	-8.7
			沉沙池	个	20	17	-3
			土方开挖	万 m <sup>3</sup>	0.24	0.15	-0.09
			拦渣墙	m <sup>3</sup>	7899	3360	-4539

			截 (排 )水沟	m	9663	4260	-5403
			PVC 排水管	m	5529	0	-5529
			反滤层	m <sup>3</sup>	1209	830	-379
植物措施	1	施工生产生活区	种草	hm <sup>2</sup>	9.12	2.38	-6.74
	2	施工便道防治区	种草	hm <sup>2</sup>	8.25	0.44	-7.81
	3	弃渣场防治区	种草	hm <sup>2</sup>	20.75	11.57	-9.18
临时措施	1	主体工程防治区	袋装土挡墙	m <sup>3</sup>	4240	4560	+320
			土质排水沟挖方	m <sup>3</sup>	3875	4463	+588
			塑料薄膜	hm <sup>2</sup>	60.12	66.75	+6.63
	2	施工生产生活区	袋装土挡墙	m <sup>3</sup>	351	197	-154
			土质排水沟挖方	m <sup>3</sup>	2430	1089	-1341
			塑料薄膜	hm <sup>2</sup>	0.35	0.14	-0.21
	3	施工便道防治区	袋装土挡墙	m <sup>3</sup>	773	881	108
			土质排水沟挖方	m <sup>3</sup>	5416	1137	-4279
			塑料薄膜	hm <sup>2</sup>	1.50	1.24	-0.26
	4	弃渣场防治区	袋装土挡墙	m <sup>3</sup>	1317	203	-1114
			土质排水沟挖方	m <sup>3</sup>	0	2183	2183
			塑料薄膜	hm <sup>2</sup>	1.93	0.78	-1.15

## 3.6 水土保持投资完成情况

### 3.6.1 实际完成的水土保持投资

依据本工程决算材料, 结合现场实地核实, 南平至顺昌高速公路工程施工过程中实际完成水土保持总投资 9569.23 万元, 较项目水土保持方案概算投资增加 4550.62 万元, 实际完成的水土保持投资中包括工程措施投资 7115.64 万元, 植物措施投资 2009.01 万元, 临时措施投资 259.20 万元, 独立费用 152.20 万元, 实际缴纳水土保持补偿费 33.18 万元。

本工程水土保持措施投资情况详见表 3-9~3-10。

表 3-9

实际完成的工程水土保持投资表

单位:万元

措施类型及编号		措施名称	单位	实际实施情况	投资(万元)	
主体工程具有水土保持功能措施						
工程措施	1	主体工程区	防护工程	$m^3$	201420	
	2		排水工程	$m^3$	77909.0	
	1		绿化工程	$hm^2$	133.38	
小计					7501.95	
方案新增水土保持措施						
工程措施	1	主体工程区	表土剥离	万 $m^3$	52.32	
			表土回填	万 $m^3$	52.32	
	2	施工生产生活区	表土剥离	万 $m^3$	0.27	
			表土回填	万 $m^3$	0.27	
			场地整治	$hm^2$	2.53	
			沉沙池	个	3	
	3	施工便道防治区	表土剥离	万 $m^3$	1.25	
			表土回填	万 $m^3$	1.25	
			场地整治	$hm^2$	0.83	
			挡墙、护脚	$m^3$	460	
			土方开挖	万 $m^3$	0.17	
	4	弃渣场区	表土剥离	万 $m^3$	2.71	
			表土回填	万 $m^3$	2.71	
			场地整治	$hm^2$	12.67	
			沉沙池	个	17	
			土方开挖	万 $m^3$	0.15	
			拦渣墙	$m^3$	3360	
			截(排)水沟	$m$	4260	
			反滤层	$m^3$	830	
小计					1597.95	
植物措施	1	施工生产生活区	种草	$hm^2$	2.38	
	2		种草	$hm^2$	0.44	
	3	弃渣场防治区	种草	$hm^2$	11.57	
		小计			24.75	
临时措施	1	主体工程防治区	袋装土挡墙	$m^3$	4560	
			土质排水沟挖方	$m^3$	4463	
			塑料薄膜	$hm^2$	66.75	

2	施工生产生活区	袋装土挡墙	m <sup>3</sup>	197	2.37	
		土质排水沟挖方	m <sup>3</sup>	1089	1.48	
		塑料薄膜	hm <sup>2</sup>	0.14	0.19	
3	施工便道防治区	袋装土挡墙	m <sup>3</sup>	881	10.60	
		土质排水沟挖方	m <sup>3</sup>	1137	1.54	
		塑料薄膜	hm <sup>2</sup>	1.24	1.72	
4	弃渣场防治区	袋装土挡墙	m <sup>3</sup>	203	2.44	
		土质排水沟挖方	m <sup>3</sup>	2183	29.60	
		塑料薄膜	hm <sup>2</sup>	0.78	1.08	
小计				259.20		
合计				9383.85		

表 3-10 水土保持投资变化情况表 (单位: 万元)

序号	工程或费用名称	方案设计投资额	实际完成投资额	投资对比(+/-)
1	工程措施	2532.47	7115.64	+4583.17
2	植物措施	1496.22	2009.01	+512.79
3	临时工程	161.19	259.20	+98.01
4	独立费用	263.04	152.20	-110.84
5	基本预备费	150.91	0	-150.91
6	水土保持补偿费	414.78	33.18	-381.6
合计		5018.61	9569.23	+4550.62

注: 依据福建省人民政府关于 2013—2015 年高速公路建设项目仍按原商定的 8% 额度缴交水土保持补偿费文件的决定, 原方案设计本工程水土保持补偿费 414.78 万元, 实际应缴纳水土保持补偿费  $414.78 \times 8\% = 33.18$  万元

### 3.6.2 实际完成与批复的工程水土保持投资对比及增减的原因

水土保持工程实际完成投资较工程水土保持方案投资增加 590.5 万元的原因有如下几点:

#### 一、工程措施投资变化原因

实际完成水土保持工程措施投资 7115.64 万元, 较批复的水土保持投资 2532.47 万元增加 4583.17 万元, 变化主要原因如下:

(1) 依据施工单位提供的措施清单, 主体工程区采取的浆砌片石挡墙、护

坡工程量较原方案设计增加  $6975.5 \text{ m}^3$ ，采取浆砌边沟、砼边沟、盲沟、渗沟、等相结合的截排水沟形式，工程量较原方案设计增加；使得主体工程区具有水土保持功能工程措施投资较原方案设计增加 4946.23 万元（原方案设计截排水沟单价有误，导致投资变化较大）。

（2）新增水土保持措施中，因工程实际建设线路长度较原方案设计增加，表土剥离、回填等水土保持措施工程量有所增加，工程措施投资较原方案设计增加 81.08 万元。

（3）原方案设计施工生产生活区  $9.11 \text{ hm}^2$ ，依据沿线各施工单位提供的材料结合现场核查，项目驻地租用民房以及 T 梁预制场、混凝土拌合站、临时施工用地等临时施工区采取租用当地已有设施等节约用地，实际总占地面积  $6.54 \text{ hm}^2$ ，较原方案设计减少  $2.66 \text{ hm}^2$ 。面积减少，使得表土剥离、回填、场地整治等水土保持工程措施工程量减少，工程措施投资较原方案设计减少 30.82 万元。

（4）原方案设计施工便道区占地面积  $9.75 \text{ hm}^2$ ，施工道路部分沿用当地已有村道以及利用永久路基作为便道，施工道路建设面积减少  $8.81 \text{ hm}^2$ 。使得表土剥离、回填、场地整治、挡墙、护脚等水土保持工程措施工程量减少，工程措施投资较原方案设计减少 104.76 万元。

（5）本工程原方案设计弃渣场 20 处，总占地面积  $21.38 \text{ hm}^2$ ，实际使用弃渣场 12 处，总占地面积  $12.67 \text{ hm}^2$ （其中使用原方案设计弃渣场 6 处，占地面积  $4.67 \text{ hm}^2$ ，调整弃渣场 6 处，占地面积  $8.00 \text{ hm}^2$ ），弃渣场数量较原方案设计减少 8 处，面积较原设计减少  $8.70 \text{ hm}^2$ 。使得表土剥离、回填、场地整治、挡渣墙等水土保持工程措施工程量减少，工程措施投资较原方案设计减少 233.75 万元。

(6) 原方案设计取土场占地面积 10.21hm<sup>2</sup>，依据水土保持监测报告，实际施工过程中各区域土石方调配，实际未来使用取土场，较原方案设计减少 10.21hm<sup>2</sup>。使得原方案设计取土场水土保持工程措施减少，投资减少 74.81 万元。

## 二、植物措施投资变化原因

实际完成水土保持植物措施投资 2009.01 万元，较批复的水土保持投资 1496.22 万元增加 512.79 万元，变化主要原因如下：

(1) 原方案设计沿线绿化 54.65 hm<sup>2</sup>，实际主体工程区采取喷播草籽、满铺草皮、液压客土喷播植草灌、液压客土喷播 CF 网植草灌、液压喷播 TBS 镀锌网植草灌(有系统锚杆)等 133.38 hm<sup>2</sup>，且提高了沿线绿化标准，主体工程区实际绿化投资 1984.26 万元较原方案设计 1366.25 万元增加 618.01 万元。

(2) 施工生产生活区较原方案设计减少 2.66hm<sup>2</sup>，绿化面积减少，投资减少 22.71 万元；施工便道较原方案设计减少 8.81hm<sup>2</sup>，绿化面积减少，投资减少 23.50 万元。

(3) 本工程原方案设计弃渣场 20 处，实际使用弃渣场 12 处，面积较原设计减少 8.70hm<sup>2</sup>，植物措施投资减少 32.89 万元。

## 三、临时措施投资变化原因

实际完成水土保持临时措施投资 259.20 万元，较批复的水土保持投资 161.19 万元增加 98.01 万元，变化主要原因如下：

(1) 水土保持方案编制阶段为主体工程可研阶段，设计线路长度为 46.15km，主体工程经初步设计和施工图设计，实际建设线路长度为 47.36km。线路变长以及增加服务区 1 处等原因，使得主体工程区占地面积较原方案设计增

加  $91.74\text{hm}^2$ 。主体工程面积增加使得袋装土挡墙、土质排水沟挖方、塑料薄膜工程量大量增加，但施工生产生活区、施工便道、弃渣场区等面积减少，临时措施有所减少，最终，临时措施总体投资较原方案设计增加 98.01 万元。

#### 四、独立费用、基本预备费变化情况

(1) 基本预备费实际未发生，独立费用较原方案设计减少 110.84 万元。

#### 五、水土保持补偿费投资变化原因

(1) 依据福建省人民政府关于 2013—2015 年高速公路建设项目仍按原商定的 8% 额度缴交水土保持补偿费文件的决定，原方案设计本工程水土保持补偿费 414.78 万元，实际应缴纳水土保持补偿费  $414.78 \times 8\% = 33.18$  万元。

综上所述，南平至顺昌高速公路工程已完成水土保持总投资较原方案增加 4550.62 万元，工程措施投资增加 4583.17 万元，植物措施投资增加 512.79 万元，临时措施投资增加 98.01 万元，独立费用减少 110.84 万元，基本预备费实际未发生，实际缴纳水土保持补偿费 33.18 万元，投资变化客观合理，符合工程实际。

## 4 水土保持工程质量

### 4.1 质量管理体系

#### 4.1.1 建设单位的质量控制体系

建设单位十分重视工程质量管理工作，严格按照“政府监督、法人管理、社会监理、企业自检”四级质量管理保证体系要求，实行全过程的质量控制和监督。在工程建设过程中严格实行项目法人制、招投标制、建设监理制和合同管理制度。根据工程规模和特点，要求施工单位必须做到“三自检、三落实、三不放过”的质量保证体系，严格按照批复的设计施工；水土保持监理单位承担工程水保监理任务，始终以“工程质量”为核心，建立质量管理制度，并实行全方位、全过程的监理。为了加强质量管理，在工程建设过程中，基建工程部对现场施工质量进行了全面的监督管理，了解施工质量情况，发现问题立即要求监理和施工单位进行处理。对完工项目进行及时组织联合验收。

在工程开工后，项目部把高标准、严要求贯穿到工程施工的每一环节和实际工作中。除了日常的工程质量检查外，多次组织有关领导及工程技术人员参加工程质量检查，并积极配合各级水行政主管部门到施工现场进行水土保持工程质量监督和抽查，把工程质量隐患消除在萌芽状态。

项目部派有专人负责安全生产和文明施工管理，对存在的安全隐患及时督促，彻底整改消除。在严格管理体制下，水土保持工程施工中未发生安全事故。由于项目部及监理单位对工程质量的全过程负责，项目部和施工单位、监理单位质量控制体系完备，采取的措施得力，水土保持工程施工中未发生重大质量事故及缺陷。施工中发生的一般工程质量问题及技术缺陷由施工单位和监理人员在现场解决。

#### 4.1.2 设计单位的质量控制体系

为充分表达设计意图，保证工程质量和工期要求，设计单位委派设计代表，做好各阶段技术交底。牢固树立“质量第一”思想，坚守工作岗位。坚持技术标准，严格执行规范、规程，积极主动解决各种技术质量问题，协调好与项目部、监理、施工单位的关系。熟悉项目的设计原则、设计方案、设计意图和施工组织设计方案，在施工过程中深入现场，进行过程监督和控制，及时了解施工现状，掌握施工情况。

在不同施工阶段，针对不同专业的设计问题，设计单位及时组织相关技术人员进行现场技术交底。在工程建设的全过程，设计人员与项目部、监理、施工单位保持着密切的联系，确保工程的顺利进行。对原设计文件中的错误和遗漏进行复查和修正，并通过技术联系单给予完善；协助驻地办处理变更设计；对重要技术问题提出设计处理意见。

#### 4.1.3 监理单位的质量控制体系

水土保持监理单位在水土保持监理工作中严格根据《中华人民共和国水土保持法》及本工程的水土保持方案报告书要求开展相关的工作。对工程施工阶段前的现状、施工期间水土流失影响预先采取行之有效的措施。监理办及时编制水土保持监理计划及实施细则。定期跟踪检查水土保持方案的执行情况，监督施工单位落实每一项水土保持措施；监理在日常的巡检中，发现不利于水土保持的现象或苗头，立即督促施工单位着手解决，排除隐患；定期向发包人汇报水土保持的有关情况。在工程的实施过程通过保护水土资源、按要求进行钻渣和弃渣处置，控制扬尘、保护植被，杜绝水土流失责任事故的发生，使工程的水土保持达到预期要求。

监理过程中采取的主要水土保持措施：

1) 施工所产生的建筑垃圾及废弃物质, 根据各自不同的情况, 分别进行处理, 严禁污染生活生产用水, 防止水土流失和确保文明施工。

2) 采取各种有效的保护措施, 防止在其利用或占用的土地上发生土壤冲蚀, 以及对工地河床或河岸的冲刷, 并防止由于工程施工而造成开挖料或其他冲蚀物质在河流中的淤积。

3) 弃渣前, 做好挡渣墙, 在弃渣过程中和弃渣后, 未发生水土流失事件, 弃渣场占地明确范围、使用事件, 保证及时恢复原状或整治利用。

4) 节约用地措施, 在施工过程中, 尽量减少征地, 多使用工程征地范围内用地, 对施工中临时用地, 施工完成后已及时予以清理, 恢复原状。

#### 4.1.4 施工单位质量保证体系

认真贯彻执行有关标准, 健全质量保证体系。实施全过程的质量管理, 进行全员质量意识教育, 认真做好工程建设标准强制性条文的贯彻工作, 提高全体从业人员对强制性条文的认识。在质量管理体系和现场质量检查等环节中加强实施和检查力度, 确保标准顺利贯彻实施。

项目经理部建立“横向到边、纵向到底、控制有效”的质量自检体系, 严格执行“三检”制度。单位内部设有专门的质量管理检查体系, 项目部设质检部, 项目经理部设有专职质检工程师, 工班设有兼职质检员, 形成一个有明确任务、职责、权限的有机整体, 使质量管理形成标准化、制度化。项目部设工地试验室, 试验工作由具有丰富经验的试验人员担任, 并给予试验人员一票否决制的权力, 以确保工程的质量。

推行全面质量管理体系, 组建“三结合” QC 小组。坚持“预防为主、防检结合”的方针, 使事故隐患消灭于萌芽状态。强化原材料试验检验关, 加强对原材料中间抽检关, 杜绝不合格材料进入工地。

认真执行质量管理制度、技术交底制、放样复核制，质量实行“三控制”；上下工序交接检验签认制；隐蔽工程检查认可制；分项工程质量检验评定制；质量事故报告处理制；质量检查评比奖罚等有效的制度，必须严肃纪律，认真落实，把质量控制真正贯穿于施工过程中。

施工中我们加强质量自检，发现问题及时处理。对出现的一些问题，会同建设单位、设计、监理进行现场踏勘，及时提出解决方案，顺利将问题解决。各级水行政主管部门也时常对工程进行检查，对检查出的问题，立即按监督检查意见进行整改并将整改结果反馈有关部门。

采取以上有效的措施后，开工至今，未出现安全事故和因水土流失引起的投诉现象。

## 4.2 各防治分区水土保持工程质量评价

### 4.2.1 工程项目划分及结果

根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）中水土保持工程质量评定项目划分标准，结合项目实际情况，本项目水土保持设施划分如下：

（1）单位工程：按照工程类型和便于质量管理的原则，根据本项目实际情况划分为土地整治工程、拦渣工程、防洪排导工程、斜坡防护工程、植被建设工程和临时防护工程 6 大类。

（2）分部工程：在单位工程的基础上按照功能相对独立，工程类型相同的原则，本项目将土地整治工程划分为场地整治、土地恢复；拦渣工程划分为挡渣墙、截排水沟；防洪排导工程划分为排洪导流设施；斜坡防护工程划分为植物护坡、截排水；植被建设工程划分为点片状

植被、线网状植被；临时防护工程划分为临时拦挡、临时覆盖、临时排水、表土剥离与回填。共计 13 个分部工程。

(3) 单元工程：主要按规范规定，结合工种、工序、施工的基本组成划分，是工程质量评定、工程计量审核的基础。

水土保持工程项目划分情况见表 4-1。

**表 4-1 水土保持工程项目划分表**

单位工程	分部工程	单元工程划分
土地整治工程	场地整治、土地恢复	每 $0.1\text{hm}^2 \sim 1\text{ hm}^2$ 为一个单元工程，不足 $0.1\text{hm}^2$ 的可单独作为一个单元工程，大于 $1\text{ hm}^2$ 的可划分为两个以上单元工程
拦渣工程	挡渣墙、截排水沟	每个单元工程长 $30 \sim 50\text{m}$ ，不足 $30\text{m}$ 的可单独作为一个单元工程，大于 $50\text{m}$ 的可划分为两个以上单元工程
防洪排导工程	排洪导流设施	每个单元工程长 $50 \sim 100\text{m}$ ，不足 $50\text{m}$ 的可单独作为一个单元工程，大于 $100\text{m}$ 的可划分为两个以上单元工程、每一个沉沙池作为一个单元工程
斜坡防护工程	植物护坡、截排水	每个单元工程长 $50 \sim 100\text{m}$ ，不足 $50\text{m}$ 的可单独作为一个单元工程，大于 $100\text{m}$ 的可划分为两个以上单元工程
临时防护工程	临时拦挡	每个单元工程长 $50 \sim 100\text{m}$ ，不足 $50\text{m}$ 的可单独作为一个单元工程，大于 $100\text{m}$ 的可划分为两个以上单元工程
	临时覆盖	按面积划分，每 $100\text{m}^2 \sim 1000\text{m}^2$ 为一个单元工程，不足 $100\text{m}^2$ 的可单独作为一个单元工程，大于 $1000\text{m}^2$ 的可划分为两个以上单元工程
	临时排水、沉沙	每个单元工程长 $50 \sim 100\text{m}$ ，不足 $50\text{m}$ 的可单独作为一个单元工程，大于 $100\text{m}$ 的可划分为两个以上单元工程、每一个沉沙池作为一个单元工程
	表土剥离与回填	每 $0.1\text{hm}^2 \sim 1\text{ hm}^2$ 为一个单元工程，不足 $0.1\text{hm}^2$ 的可单独作为一个单元工程，大于 $1\text{ hm}^2$ 的可划分为两个以上单元工程
植被建设工程	线网状植被	每个单元工程长 $50 \sim 100\text{m}$ ，不足 $50\text{m}$ 的可单独作为一个单元工程，大于 $100\text{m}$ 的可划分为两个以上单元工程

备注：划分方法参照水土保持工程质量评定规程（SL336-2006）

## 4.2.2 各防治区工程质量评价

### 4.2.2.1 监理单位工程质量检验方法

#### 1) 土沟

##### (1) 基本要求

- ①土沟边坡必须平整、坚实、稳定，严禁贴坡。
- ②沟底应平顺整齐，不得有松散土和其他杂物，排水畅通。

### (2) 实测项目

土沟检查项目见表 4-2。

表 4-2 土沟检查项目表

序号	检查项目	规定值或允许偏差	检查方法和频率	权值
1	沟底高程 (mm)	0, -30	水准仪: 每 200m 测 4 处	2
2	断面尺寸 (mm)	不小于设计	尺量: 每 200m 测 2 处	2
3	边坡坡度	不陡于设计	尺量: 每 200m 测 2 处	1
4	边棱直顺度 (mm)		尺量: 20m 拉线, 每 200m 测 2 处	1

### (3) 外观鉴定

沟底无明显凹凸不平和阻水现象。不符合要求时，每处减 1~2 分。

## 2) 浆砌排水沟

### (1) 基本要求

- ①砌体砂浆配合比准确，砌缝内砂浆均匀饱满，勾缝密实。
- ②浆砌片（块）石、混凝土预制块的质量和规格应符合设计要求。
- ③基础中缩缝应与墙身缩缝对齐。
- ④砌体抹面应平整、压光、直顺，不得有裂缝、空鼓现象。

### (2) 实测项目

浆砌排水沟检查项目见表 4-3。

表 4-3 浆砌排水沟检查项目表

序号	检查项目	规定值或允许偏差	检查方法和频率	权值
1	砂浆强度 (Mpa)	在合格标准内	按公路工程质量检验评定标准 附录 F 检查	3
2	轴线偏差 (mm)	50	经纬仪或尺量: 每 200m 测 5 处	1
3	沟底高程 (mm)	+15	水准仪: 每 200m 测 5 处	2
4	墙面直顺度 (mm) 或坡度	30 或不陡于设计	20m 拉线、坡度尺: 每 200m 测 2 处	1
5	断面尺寸 (mm)	±30	尺量: 每 200m 测 2 处	2
6	铺砌厚度 (mm)	不小于设计	尺量: 每 200m 测 2 处	1
7	基础垫层宽、厚 (mm)	不小于设计	尺量: 每 200m 测 2 处	1

### (3) 外观鉴定

①砌体内侧及沟底应平顺。不符合要求时，减1~2分。

②沟底不得有杂物。不符合要求时，减1~2分。

### 3) 隐蔽工程

排水沟基础等重要隐蔽工程完工后，先由施工单位自检合格后，填报隐蔽工程验收单后由监理验收。

### 4) 砌体挡土墙

#### (1) 基本要求

①石料或混凝土预制块的强度、规格和质量应符合有关规范和设计要求。

②砂浆所用的水泥、砂、水的质量应符合有关规范的要求，按规定的配合比施工。

③地基承载力必须满足设计要求，基础埋置深度应满足施工规范要求。

④砌筑应分层错缝。浆砌时坐浆挤紧，嵌填饱满密实，不得有空洞；干砌时不得松动、叠砌和浮塞。

⑤沉降缝、泄水孔、反滤层的设置位置、质量和数量应符合设计要求。

#### (2) 实测项目

砌体挡土墙实测项目见表 4-4。

**表 4-4 砌体挡土墙实测项目表**

项次	检查项目	规定值或允许偏差		检查方法和频率	权值
1	砂浆强度 (MPa)	在合格标准内		按附录 F 检查	3
2	平面位置 (mm)	50		经纬仪：每 20m 检查墙顶外边线 3 点	1
3	顶面高程 (mm)	±20		水准仪：每 20m 检查 1 点	1
4	竖直度或坡度 (%)	0.5		吊垂线：每 20m 检查 2 点	1
5	断面尺寸 (mm)	不小于设计		尺量：每 20m 量 2 个断面	3
6	底面高程 (mm)	±50		水准仪：每 20m 检查 1 点	1
7	表面平整度 (mm)	块石	20	2m 直尺：每 20m 检查 3 处，每处检查竖直和墙长两个方向	1
		片石	30		
		混凝土块、料石	10		

#### (3) 外观鉴定

①砌体表面平整，砌缝完好、无开裂现象，勾缝平顺，无脱落现象。不

符合要求时减 1~3 分。

②泄水孔坡度向外，无堵塞现象。不符合要求时必须进行处理，并减 1~3 分。

③沉降缝整齐垂直，上下贯通。不符合要求时必须进行处理，并减 1~3 分。

### 5) 路侧绿化

#### (1) 基本要求

①路侧绿化的种植材料应符合设计要求，不能及时种植的苗木应进行假植。

②边坡绿化施工应按照设计文件所规定的施工方法与工艺进行，严格施工过程质量控制。

③边坡绿化施工不得破坏公路路基。

#### (2) 实测项目

路侧绿化实测项目见表 4-5。

**表 4-5 路侧绿化实测项目表**

序号	检查项目	规定值或允许偏差	检查方法和频率	权值
1	苗木规格与数量	符合设计	尺量：每 1km 测 50m	1
2	种植穴规格	符合 CJJ/T82 的规定	钢尺量：每 1km 测 50m	1
3	土层厚度	符合 CJJ/T82 的规定	钢尺量：每 1km 测 50m	1
4	苗木成活率 (%)	≥85%	目测：每 1km 测 200m	2
5	草坪覆盖率 (%)	≥95%	目测：每 1km 测 200m	3
6	其它地被植物发芽率 (%)	≥85%	目测：每 1km 测 200m	2

#### (3) 外观鉴定

①草坪应无枯黄、无明显病虫害，不符合要求时减 3 分。

②草坪连续空白面积达 0.5m<sup>2</sup> 以上，每处减 1~2 分。

③边沟外侧绿化带、护坡道绿化带连续缺株 4 株以上（含 4 株），每处减 2 分。

④苗木有明显的病虫害的减 5 分。

#### (4) 边坡绿化

边坡绿化施工方法较多,如 TBS 护坡,对于采取了特殊工艺的边坡绿化工程,其质量检验与评定还应根据施工方法而执行相应的施工过程质量检验与控制。

边坡绿化施工应保证公路路基的稳定性。

#### 4.2.2.2 工程质量评定

根据施工期监理季报和监理总结报告,对照已完成签认的工程计量清单和质量监督报告等,同时结合现场调查和查阅施工记录、监理记录及相关质量评定技术文件,按照《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T22490-2008)要求,依据《公路工程质量检验评定标准》(JTGF80/1-2004)、《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006),对已实施的水土保持工程进行工程质量等级评定。

工程施工过程中,水土保持措施的质量控制目标是通过纳入工程整体质量控制体系完成的,其工程质量检验是由主体工程统一管理。

工程完工后,建设单位组织了南平至顺昌高速公路工程各合同段交工质量评定。成立了交工质量评定小组对本工程进行检查。各检测小组对全线进行现场实体质量检测、外观检查和查阅质量保证资料,并对分部、单位工程、合同段及建设项目进行质量评定。经过讨论和评议,建设单位印发了《工程交工质量评定报告》。根据交工质量评定报告及水土保持监理单位出具的水土保持监理总结报告,质量等级为合格工程。

已实施的水土保持设施质量评定结果见表 4-6。

**表 4-6 已实施的水土保持设施质量评定结果表**

单位工程	分部工程	外观质量	质量评定
拦渣工程	基础开挖与处理	基础开挖与处理达到设计要求, 基础埋置深度满足施工规范要求	合格
	墙体	砌体表面平整, 砌缝完好、无开裂现象	合格
斜坡防护工程	植物护坡	植被长势良好	合格
	截(排)水	砌体内侧及沟底平顺, 沟底无杂物	合格
防洪排导工程	排洪导流设施	砌体内侧及沟底平顺; 排水沟外表美观, 衬砌厚度、尺寸合格	合格
土地整治工程	场地整治	施工场地整治到位, 整治后已交付正常使用	合格
	土地恢复	复耕后农作物长势良好	合格
植被建设工程	线网状植被	苗木栽植整齐、竖直, 长势良好	合格
临时防护工程	拦挡	沉淀池、堆土临时拦挡设施到位	合格
	排水	临时排水沟内壁拍实, 尺寸合格	合格
	沉沙	砖砌体平顺, 尺寸合格	合格
	表土剥离	集中堆放, 临时拦挡设施到位	合格

### 4.3 弃渣场稳定性评估

本工程土石方开挖量 1237.39 万  $m^3$ , 填筑量 1128.29 万  $m^3$ , 综合利用 76.55 万  $m^3$ , 弃渣量 32.55 万  $m^3$  (弃渣减少的主要原因是各区域各标段相互调配利用及隧道弃渣破碎利用等, 减少弃渣场 8 处), 本工程原方案设计弃渣场 20 处, 总占地面积 21.38  $hm^2$ , 实际使用弃渣场 12 处, 总占地面积 12.67  $hm^2$  (其中使用原方案设计弃渣场 6 处, 占地面积 4.67  $hm^2$ , 调整弃渣场 6 处, 占地面积 8.00  $hm^2$ ), 弃渣场数量较原方案设计减少 8 处, 面积较原设计减少 8.70  $hm^2$ 。施工过程中产生的弃渣集中运至在全线设置的 12 处弃(土)渣场堆置并防护绿化复耕, 沿线弃渣场无稳定性评估。

### 4.4 总体质量评价

综合以上评定结果, 工程已实施的水土保持措施目前运行情况良好, 能够有效地防治水土流失, 满足水土保持要求, 水土保持工程质量总体合格。

## 5 工程初期运行及水土保持效果

### 5.1 初期运行情况

各项水土保持工程建成后，运行情况良好，各项水土保持设施安全稳定，暴雨后完好，未见损坏，起到了较好的水土保持作用，基本上达到了水土流失防治预期的效果，各项水土保持工程实施至今，有效控制了项目区水土流失，防止水土流失危害的发生，恢复和改善了项目区生态环境。

经现场调查，项目区植被恢复后，植物生长状况较好，景观效益和生态效益显著；临时占地整治措施到位，保证了工程安全运行，起到了良好的水土保持功能，很好地保护了水土资源。

各项水土保持设施随着年限增长将持续发挥更大的效益。就现有设施而言，方案预测的水土流失危害基本得到了有效控制，水土流失防治总体布设是符合实际和合理的，方案实施情况总体良好，水土流失防治效果达到批复方案确定的水土流失防治目标。

### 5.2 水土保持效果

#### 5.2.1 水土流失治理

##### 1) 扰动土地整治率

该项目扰动土地面积为  $350.80\text{hm}^2$ ，扰动土地整治面积  $347.13\text{m}^2$ ，扰动土地整治率为 98.95%。达到水土保持方案设计要求。

##### 2) 水土流失总治理度

由现场实际调查得到的数据统计分析项目区域水土流失总治理度 98.68%，其中水土流失总面积为  $278.31\text{hm}^2$ ，达标面积为  $274.64\text{hm}^2$ 。达到水土保持方案设计要求。

### 3) 土壤流失控制比

由监测资料得知,项目区对扰动土地进行水土流失治理后平均土壤流失强度为  $390\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ , 本项目区土壤容许流失量  $500\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。统计核算本项目在水土保持设施运行初期土壤流失控制比为 1.33。满足建设类一级防治目标 1.00 的要求。

### 4) 拦渣率

本工程原方案设计弃渣场 20 处, 总占地面积  $21.38\text{hm}^2$ , 实际使用弃渣场 12 处, 总占地面积  $12.67\text{hm}^2$  (其中使用原方案设计弃渣场 6 处, 占地面积  $4.67\text{ hm}^2$ , 调整弃渣场 6 处, 占地面积  $8.00\text{ hm}^2$ ), 弃渣场数量较原方案设计减少 8 处, 面积较原设计减少  $8.70\text{hm}^2$ 。

经查阅监测总结报告,工程土石方开挖量 798.28 万  $\text{m}^3$ , 填筑量 689.18 万  $\text{m}^3$ , 综合利用 76.55 万  $\text{m}^3$ , 弃渣量 32.55 万  $\text{m}^3$ , 弃渣拦蓄量 31.35 万  $\text{m}^3$ , 本项目拦渣率 96.31%, 达到水土保持方案设计要求。

## 5.2.2 生态环境和土地生产力恢复

运行初期项目区域内水土保持植物措施实际面积为  $147.77\text{hm}^2$ , 实测项目区域实际可恢复植被面积为  $148.72\text{hm}^2$ , 因此当前项目区林草植被恢复率为 99.36%。当前项目区水土保持植物措施实施面积  $147.77\text{hm}^2$ , 而项目建设区面积为  $350.80\text{hm}^2$ , 据此项目区林草覆盖率为 42.12%。林草植被恢复率与林草覆盖度均达到方案设计要求。

南平至顺昌高速公路工程建设扰动地表面积为  $350.80\text{hm}^2$ , 到水保方案设计水平年, 施工场地、施工便道、弃渣场等施工临时用地区域已经通过土地整治, 对适合恢复植被的区域进行了植被绿化, 沿线绿化总面积  $147.77\text{ hm}^2$ 。

### 5.3 公众满意度调查

建设单位、施工单位和监理单位十分重视水土保持工作，施工期间积极与沿线居民沟通协商，严格控制施工可能对居民造成的水土流失影响，沿线居民对工程建设的水土保持工作积极配合。沿线各村积极配合落实工程弃渣场地，避免弃方处置不当造成的水土流失危害。经对沿线附近居民进行调查，沿线居民对工程施工期间采取各项水土保持措施予以肯定。被访问者普遍认为本工程建设给当地经济快速发展提供了良好机遇，促进了当地经济的发展，并且在建设过程中注重环境保护，加强对周边环境影响的治理，被访问者对本工程林草植被建设的绿化、美化表示满意。同时，被访问者认为试运行期末给周边环境带来不利影响。

## 6 水土保持管理

### 6.1 组织领导

#### 6.1.1 水土保持工作领导机构

建设单位全面负责工程建设的组织和管理工作。根据批准的工程建设规模、标准、概算及有关政策，组织工程的建设实施。在工程建设中全面实行了项目法人责任制、招标投标制和工程监理制。实施中把水土保持工程纳入主体工程的建设和管理体系中，并负责工程的建设管理、组织工程实施、资金支付工作。

#### 6.1.2 水土保持工作管理机构

根据批复的水土保持方案，建设单位由专人负责工程建设的水土保持工作，具体负责工程建设期间水土保持措施的监督落实、水土保持工程的建设管理，使工程建设的各个阶段满足水土保持的规范要求。各级水行政主管部门为水土保持监督管理机构，各施工单位为水土保持各项措施具体执行机构。完善的水土保持机构体制保证了主体工程和水土保持方案中各项水土保持措施的顺利实施，有效地监督管理使工程施工过程中反馈的各种问题和突发事件能够得到及时协调和解决。

水土保持工程施工单位即为主体工程施工单位，水土保持监理、监测工作分别委托有资质的公司承担。

### 6.2 规章制度

#### 6.2.1 水土保持工程建设中的规章制度

建设单位及施工单位认真贯彻、执行“预防为主、保护优先、全面规划、综合治理、因地制宜、突出重点、科学管理、注重效益”的水土保持工作方针。加强水土保持的宣传、教育工作，提高施工承包商和各级管理

人员的水土保持意识。建立水土保持目标责任制，把水土保持列为工程进度、质量考核的内容之一。施工过程中按照水土保持方案确定的水土保持措施要求施工，严把工程质量关。工程建设过程中建立、健全各项档案，积累、分析整编资料，总结经验，不断改进水土保持管理工作。水土保持工程施工过程中和工程完工后，接受水行政主管部门的监督、检查，按相关要求进行水土保持设施竣工验收。

### 6.2.2 施工组织制度

#### 1) 项目经理负责制

各施工单位均成立了项目部，由项目经理全面负责工程施工安排、施工技术方案与措施制定、合同管理、施工质量管理、施工测量与放样、安全与文明施工管理、材料和设备管理等，通过实行项目部的管理体制，保证水土保持工程的顺利实施。

#### 2) 教育培训制度

工作过程中加强水土保持的宣传、教育工作，提高各施工承包商和各级管理人员的水土保持意识。同时，做好对全体人员的质量教育工作，提高质量意识，使全体人员牢固树立质量第一的观念。为保证施工安全，对全部进场员工进行了安全培训教育，自觉遵守安全生产的各项规章制度。

#### 3) 技术保障制度

各施工组织配备足够的技术力量和施工机械设备，编制切实可行的施工进度计划，积极推广应用水土保持新技术、新材料和新工艺，以提高劳动生产率，保证建设工期，减少水土流失。

### 6.2.3 质量控制制度

#### 1) 质量控制体系

按国家有关法律、法规的规定，建设工程质量实行建设单位负责、施

工单位保证、监理单位控制、质量监督站监督的质量管理体系。施工单位建立质量保证体系，履行“三检制”，严格执行施工规范、操作规程。监理单位编制监理实施细则，落实各项监理工作制度，执行验收标准。项目部以有关法律、法规、设计文件、合同文件作为质量控制的依据，对影响工程质量全局性的、重大的问题进行严格控制。

### 2) 质量自检制度

质量自检体系基本由人员技术素质保证、执行技术标准保证、仪器设备性能保证等部分组成。每道工序施工结束，先班组自检，由班组兼职质检员填写初检记录，班组长复查鉴定，并做好工序连续施工的交接班记录；项目部质检员负责对各道工序的复检，并把复检作为考核、评定施工班组工作质量的依据；项目部驻工地质检员实施终检；分工序施工的单元工程，严格按照上道工序终检合格后，方可进行下一道工序的施工；每个单元工程完成后，由终检的专职质检员会同有关人员进行检查验收，并评定质量等级。

### 3) 质量奖惩制度

为充分发挥施工人员的积极性和责任心，设立工程质量优良奖，开展质量竞赛，获奖班组给予一定奖励，对质量不合格的班组给予一定的惩罚。

通过上述有效的措施，工程未出现因技术等问题导致的质量事故的发生。

## 6.2.4 安全生产制度

### 1) 安全监督机制

现场安全机构设立：项目经理为安全生产第一责任人，项目部设安全负责人一名，各施工班组长兼安全员，成立安全组织机构，有序的开展安全管理活动。

安全责任落实：实行安全负责制，建立各级人员安全责任制度，明确各级人员的安全责任，层层签订安全责任书，奖罚分明。

### 2) 安全目标管理

实行安全目标管理，并将安全生产总目标分解为人、机、材、场地、环境等分目标，并坚持全员、全过程、全方位、全天候的动态安全管理措施。

### 3) 施工人员安全

工程选用专业的施工人员，做到特殊工种，持证上岗。

针对工程现场情况及施工生产的变化，适时对施工人员进行现场教育与培训，增强施工人员的安全生产意识，提高安全生产知识。根据作业种类及特点，发给施工人员相应的劳保用品。

### 4) 施工设备安全

(1) 严格执行安全操作规程，安全员负责安全教育和检查，有权制止不合理要求的施工操作；机械设备运行时，特别是在施工过程中，岗上人员必须坚守岗位，夜间作业应充分照明。

(2) 建立机械设备的定期检查、保养制度，对现场各种运输及提升设备，必须进行经常性的安全检查。

(3) 各种机械、电气设备由专职人员操作，定机定人，设备和工器具的使用承载能力必须在允许范围内，严禁超载使用，并按规定做好维修保养。用电设备均应做好接地保护和装上触电保护装置，做好防雨、防潮、防雷工程。

## 6.2.5 水土保持和生态环境保护制度

对所有施工人员进行水土保持宣传教育工作，在施工过程中建立水土保持和生态环境保护责任制度，把水土保持和生态环境保护工作纳入工作计划，并采取有效的措施防止施工过程中产生的废水、粉尘和弃渣等污染危害周边的生态环境。

在施工现场和生活区设置足够的临时卫生设施，经常进行卫生清理，及时实施防护工程和裸露地表的植被恢复，防止水土流失。

工程完工后，及时彻底清理施工现场，并实施恢复，达到批复方案要求。

弃渣前，做好挡渣墙，在弃渣过程中和弃渣后，未发生水土流失事件，弃渣场占地明确范围、使用事件，保证及时恢复原状或根据当地政府需要二次利用弃渣场。

在运输土石方、建筑材料等易飞扬物料时用篷布覆盖严密，并装量适中，不超限运输。同时配备专业洒水车，天气干燥时对施工现场和运输道路进行洒水，保持地面湿润以减少扬尘。

## 6.3 建设管理

### 6.3.1 工程招投标

工程严格按照《招投标法》开展公开招标，建设单位组织了相应的技术人员会同设计单位编制了招标文件，招标工作本着公开、公平、公正的原则，最后选定具有相应资质、实力、良好业绩、信誉及标价合理的施工单位作为最终中标单位。建设单位在招标文件中对雨季施工、防水排水、绿化工程、弃渣处理、施工临时设施占地等有关水土保持的部分作出的规定要求投标单位在投标文件中加以明确。水土保持监理、监测通过招标选定福州水保生态工程监理咨询有限公司、福建八闽水保生态工程咨询有限公司作为中标单位。

### 6.3.2 工程合同及其执行情况

工程水土保持部分的施工合同，与主体工程一起签订，绿化工程合同单独签订。

工程自2013年8月开工至2015年12月完工，在主体工程实施过程中，施工单位以招标文件和施工合同为依据，按照各技术规范和合同要求进行施工，认真履行合同，在防治工程水土流失方面做了大量的工作。

## 6.4 水土保持监测

水土保持监测由福建八闽水保生态工程咨询有限公司负责实施。根据《南平至顺昌高速公路工程水土保持监测总结报告》，工程施工期所采取的路基防护工程、排水工程、绿化工程、拦渣工程和临时防护工程等措施有

有效地防治了建设过程中的水土流失。水土保持措施实施后各防治区的水土流失强度有了大幅下降，治理后项目区土壤侵蚀模数加权平均值  $360\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ ，下降到项目区容许土壤流失量  $500\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$  以下。

由于在建设过程中的水土流失防治工作得力，施工期未发生重大水土流失事件，未对项目所在地的生态环境造成明显不利影响。

## 6.5 水土保持监理

### 1) 监理组织机构

监理单位的机构设置与各专业结合在一起，设立了由总监、总监代表及现场监理等人员组成的监理部。监理工程师对整个监理范围内监理任务负责，并做好与设计、施工和建设单位的组织协调工作。监理部负责其管辖范围内监理任务。依照批复的方案，在建设单位授权范围内对施工单位实行全过程监理，按照“三控制、两管理、一协调”的总目标，对工程进行全面的监督管理的同时，负责水土保持工作。

### 2) 工程质量检测方法

监理单位对工程质量的评定按《公路工程质量检验评定标准》(JTGF80/1-2004)所列指标逐项核对，进行实测实量，包括进场材料的标准实验验证、施工单位自检、监理人员旁站控制、监理单位工程现场试验和实验室抽查等方法。

### 3) 工程进度控制

监理单位根据合同工期，对工程进度进行控制。首先抓施工组织计划的落实，要求施工单位加强人员、机械的管理，合理调度，使机械最大限度地发挥作用，加快施工进度。施工过程中，监理单位定期检查主要机械的数量，对不能按计划完成的项目，要求施工单位适时进行调整，加大投入争取在一周期内补上。同时，根据工程进展情况，定期召开进度工作

会议，检查人员、机械设备到位情况，并利用工地例会、施工月报表，对照工期，调整计划，把剩余的工程进行倒计时安排，排水工程、防护工程和绿化工程基本都在合同期内完工。

#### 4) 水土保持投资控制

监理单位在投资控制上依据招标文件、施工合同、工程清单、施工图纸和工程计算办法，严格把关，避免了出现多计和错计现象。监理单位建立的计量台帐和计量图表，随时反映了计量进度和计量情况。对有量无价和新增的工程项目，由施工单位提出申请，监理单位参照相邻标段的单价及当地建设工程市场信息价，结合投标价经审核后上报总监办审批。

工程变更审核方面，监理单位从现场监理员到驻地监理工程师，层层把关，每份变更都要求有监理单位的审核意见传递单，对变更内容、原因和单价套用、变更依据、工程量计算、计算公式和附件一一审核，严格按照监理规程办理，不允许有越级上报现象。

### 6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

建设单位主动和当地水行政主管部门取得联系，自觉接受当地水行政主管部门的监督和检查，水土保持方案实施过程中，积极与各水行政主管部门进行沟通、协调，确保各项水土保持措施的顺利实施。

施工期间，各级水行政主管部门多次对水土保持工作开展情况进行监督检查，并提出了相应的整改意见和整改措施，建设单位积极落实整改，从现场整治恢复情况看，恢复情况良好。

### 6.7 水土保持补偿费缴纳情况

依据福建省人民政府关于2013—2015年高速公路建设项目仍按原商定的8%额度缴交水土保持补偿费文件的决定，原方案设计本工程水土保持补

偿费414.78万元，实际应缴纳水土保持补偿费 $414.78 \times 8\% = 33.18$ 万元。

## 6.8 水土保持设施管理维护

南平至顺昌高速公路工程水土保持措施与主体同步实施，各项治理措施已完成。水土保持工程验收后，运行期水土流失防治责任范围内的水土保持设施日常管理维护工作由建设单位负责。运营过程中，对各防治分区内边坡防护、拦挡、截（排）水沟、植物措施生长及存活情况进行定期检查，损坏的水土保持设施及时修复、加固，排水设施出现淤塞及时疏通，对林草措施及时进行抚育、补植、更新。从目前运行情况看，水土保持工程管理责任明确，水土保持设施的正常运行得到了保证。

## 7 结论

### 7.1 结论

各项水土保持设施建成后，运行情况良好，安全稳定，暴雨后未见损坏，起到了较好的水土保持作用，基本上达到了水土流失防治预期的效果，各项水土保持措施实施至今，有效控制了项目区的水土流失，防止水土流失危害的发生，恢复和改善项目区的生态环境。

经现场调查，项目区植被恢复后，植物生长状况较好，景观效益和生态效益显著；临时占地场地整治等工程措施到位，保证了工程安全运行，起到了良好的水土保持功能，很好地保护了水土资源。

经过查阅有关自检成果和交工资料，该工程从原材料、中间产品至成品的质量均合格，构筑物结构尺寸规则，外表美观，质量符合设计要求，工程措施质量总体合格。各项水土保持设施自修建运行到现在，均发挥了良好的水土保持效果。该工程所实施的水土保持植物措施得当，草、树种选择合理，管理措施得力，对保护和美化当地的生态环境起到了积极的作用，植物措施总体上合格。

根据已实施的各项水土保持措施自查初验，工程建设中各水土流失区域均得到了有效地治理和改善，扰动土地整治率为98.95%，水土流失总治理度为98.68%，土壤流失控制比为1.33，拦渣率为96.31%，林草植被恢复率为99.36%，林草覆盖率为42.12%，各项指标均达到批复方案确定的防治目标。

### 7.2 遗留问题安排

#### 7.2.1 水土保持工程移交管理

水土保持设施竣工验收后，由建设单位负责工程水土保持设施的管理、

养护和维护。

### 7.2.2 运行期的工作措施

建设单位重视水土保持工程的设计、监督和管理，在工程施工期间未发生重大水土流失事件，各项水土保持工程已建成，运行情况良好。为了工程的运行安全和水土保持设施的正常运行，除了加强养护工作外，针对水土保持设施开展定期巡查、养护。

通过采取各项水土保持措施，工程对生态环境所造成的影响已基本恢复，不利影响已基本消除，工程建设所造成的水土流失已得到有效控制，同意通过水土保持设施验收。

# 福建省水利厅文件

闽水保监〔2009〕39号

## 福建省水利厅关于《南平至顺昌高速公路工程 水土保持方案报告书》（报批稿）的批复

福建省南平市高速公路有限责任公司：

贵公司报送的《关于请求对海西高速公路网〈南平至顺昌高速公路工程水土保持方案报告书〉进行审查的报告》（南高司工〔2009〕5号），以及《南平至顺昌高速公路工程水土保持方案报告书（报批稿）》（以下简称“报告书”）收悉。我厅委托省水土保持监督站，于2009年6月4—5日在南平市召开该项目水土保持方案报告书（送审稿）技术审查会，会议同意通过审查。现根据评审意见和修编后的“报告书”批复如下：

一、根据主体工程可行性研究报告，拟建南平至顺昌高速公路工程公路位于福建省北部南平市延平区及顺昌县境内，路线起于延平区西芹镇下马石东北侧（“福银”高速公路南平连接

线 LK4+035），设枢纽互通与国高网“长深”线及海西网南平联络线相接，路线往西北经延平区西芹镇、来舟镇、王台镇、峡阳镇和顺昌县洋口镇、双溪街道，终于顺昌互通，全长 46.15km，路基宽度 26m，双向四车道，设计速度 100km/h。全线共设大桥 5779m/13 座、隧道 18510m/19 座、涵洞 57 道、互通式立交 4 处，需拆迁房屋 17047m<sup>2</sup>。工程总征占地 289.45hm<sup>2</sup>，其中永久占地 239.00hm<sup>2</sup>，临时占地 50.45hm<sup>2</sup>；土石方开挖总量 639.34 万 m<sup>3</sup>（自然方，下同），外借土方量 107.94 万 m<sup>3</sup>，填方总量 596.87 万 m<sup>3</sup>，弃渣总量 150.41 万 m<sup>3</sup>（含建筑垃圾 0.43 万 m<sup>3</sup>），拟设弃渣场 20 处、取土场 3 处；估算总投资估算 36.37 亿元，其中土建投资 27.50 亿元；计划建设总工期 30 个月。

项目区为低山、丘陵地貌；气候类型属亚热带季风湿润气候区，多年平均年降水量 1669~1906mm；土壤以红壤、黄壤为主，植被覆盖良好；土壤容许流失量为 500t/km<sup>2</sup>·a。项目所在地延平区西芹镇、来舟镇属于省水土流失重点预防保护区，其余乡镇（延平区王台镇、峡阳镇及顺昌县洋口镇、双溪街道）均未列入省水土流失重点防治区。

二、“报告书”编制依据较充分，项目及项目区概况清楚，对主体工程水土保持分析与评价内容基本合理，水土流失预测内容较全面，预测方法较科学，预测结果可信；水土流失防治分区基本合理；水土保持监测、水土保持投资估算及实施进度安排基本合理；其内容基本符合《开发建设项目水土保持技术规范》要

求,达到了可行性研究阶段的深度要求,可作为该项目建设水土流失防治工作的依据。

三、同意该项目水土流失防治责任范围面积为 460.06hm<sup>2</sup>,其中项目建设区面积 289.45hm<sup>2</sup>,直接影响区面积 170.61hm<sup>2</sup>。

四、同意该项目水土保持总投资 5018.61 万元,其中工程静态总投资 4603.83 万元,依法缴纳水土保持设施补偿费 414.78 万元。工程静态总投资中:工程措施投资 2532.47 万元,植物措施投资 1496.22 万元,临时工程投资 161.19 万元,独立费用 263.04 万元(含水土保持监理费 85.00 万元、监测费 75.00 万元),基本预备费 150.91 万元。

五、同意该项目水土流失防治目标及防治措施。实施时应重视做好以下工作:

(一) 主体工程区防治:除主体工程已有的防治措施外,应先行建设截、排水系统;施工中重点加强高填深挖路段、隧道开挖、剥离表土堆置区等的安全防护和监测;施工过程中的组织管理;施工结束后应及时进行迹地整治,选择适地适生树(草)种,覆土绿化,达到绿化美化景观的要求。

(二) 弃渣场和取土场防治:应在主体工程设计基础上,进一步对其合理性和稳定安全性进行分析评价,进一步优化弃渣场布局,并补充完善;施工中加强临时拦挡措施,施工结束后及时进行迹地整治,覆土绿化或使之达到复耕条件。

(三) 施工区、施工便道区防治:应先行修建临时截排水沟,加强施工过程中的安全防护措施;施工结束后及时进行迹地整

治，覆土绿化或使之达到复耕条件。

六、建设单位在工程建设中，应重视做好以下工作：

(一) 各类施工活动要严格控制在用地范围内，禁止随意扩大占压、扰动和破坏地表范围；施工过程中要坚持“先拦后弃”原则，将产生的弃土（渣）要及时清运至指定地点堆放并加以防护，禁止随意倾倒；施工结束后对施工迹地进行清理平整并进行植被恢复。加强施工组织管理和临时防护，严格控制施工期间可能造成的水土流失。

(二) 依法落实水土保持设施“三同时”制度，要将批复的“报告书”中建议的内容写入标书，并做好下阶段水土保持设施的设计、招投标和施工组织工作，明确管理、施工责任。

(三) 定期向我厅及所属水土保持监督机构报告该项目水土保持方案的实施情况，积极配合并接受省、有关市、县（区）水行政主管部门及其水土保持监督机构的监督检查工作。

(四) 委托具有水土保持监测资质的单位承担该项目水土保持监测任务，并及时向省水行政主管部门提交监测报告。

(五) 将该项目水土保持后续设计方案报省水土保持监督站备案。

(六) 根据该项目报告书，工程建设涉及的移民拆迁安置及电力、电讯等专用设施拆迁均采用货币拆迁制，由设施所有单位及当地政府负责组织实施。因此，该项工程的水土流失防治任务不纳入本水土保持方案，由设施所有单位及当地政府负责落实。

(七) 采购土、石料等建筑材料，要选择合法的料场，明确

水土流失防治责任，并向地方水行政主管部门备案。

(八) 按规定将批复的“报告书”于批准之日起30日内分送南平市、延平区、顺昌县水行政主管部门，并将“送达回执”报省水土保持监督站。

七、按照《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》的规定，在工程完工后，应及时向我厅申请该项目水土保持设施验收。



**主题词：水利 水土保持 方案 批复**

抄送：水利部水土保持司、水土保持监测中心、太湖流域管理局，  
省发改委办公室，省交通厅，省高速公路建设总指挥部，  
省环保局监督管理处，省水利厅有关处室，南平市水利局，  
延平区水利局，顺昌县水利局，省水利水电勘测设计研究院，  
吴章云副厅长。

福建省水利厅办公室

2009年7月15日印发

—5—

# 福建省发展和改革委员会文件

闽发改交能〔2010〕218 号

## 福建省发展和改革委员会关于南平至顺昌 高速公路工程可行性研究报告的批复

南平市发展和改革委员会：

你委《关于要求审批海西高速公路南平至顺昌高速公路项目可行性研究报告的请示》(南发改〔2010〕基础 3 号)及有关附件均悉。2008 年 12 月我委以闽发改交能〔2008〕1067 号文批复该项目建议书，2009 年 1 月组织了该项目工程可行性研究报告审查，并形成会议纪要（专题会议纪要〔2008〕63 号）。此后，项目业主单位根据会议纪要对项目工程可行性研究报告组织修编。经研究，对该项目可研批复如下：

一、南平至顺昌高速公路是海西区高速公路网的重要联络

线之一，该项目与闽侯至建瓯高速公路、南平联络线、邵光高速公路及远景规划的顺昌至邵武高速公路构成一条新的进出省快速通道。它的建设对完善海西高速公路网布局，提高区域交通应急保障能力，带动闽北老区经济社会发展，发展壮大县域经济和促进区域经济均衡协调发展具有重要意义。

二、拟建的南平至顺昌高速公路起于南平市延平区下马石（与国家高速公路网长深线、海西网南平联络线在此“十”字交叉），经来舟、峡阳、顺昌县洋口、双溪，终于顺昌县城关井垄，全长约 46.2 公里。本项目按双向四车道高速公路标准建设，设计速度 80 公里/小时，路基宽度 24.5 米。全线路面采用沥青混凝土路面。设计荷载公路—I 级，设计洪水频率：路基与大、中、小桥为百年一遇 (1/100)，特大桥为三百年一遇 (1/300)。其他技术指标按交通部颁布的《公路工程技术标准》(JTGB-2003) 执行。

根据沿线地形地貌及沿线规划、路网情况，为吸引交通量并方便车流上下高速公路，全线设下马石（枢纽）、来舟、峡阳等三处互通式立交，同步建设顺昌主线收费站 1 处(匝道收费)。

三、项目估算总投资 34.53 亿元，项目资本金由南平市政府筹措解决，其余申请银行贷款。

四、下一阶段应加强以下工作：

1、加强路网规划研究，做好与规划远景高速公路的衔接。

2、进一步优化互通位置及接线设置，合理确定互通及接线规模。

3、加强与鹰厦铁路的衔接，预留鹰厦铁路扩容改造条件。

五、项目招投标：根据《福建省招标投标条例》及其配套规定，以及国家有关法律法规，本批复附《招标事项核准决定书》1份。请项目单位严格按照《招标事项核准决定书》的要求依法开展项目招标工作。在建设项目实施过程中，确有特殊情况需要变更已核准招标事项的，应报我委重新核准。

请据此批复进一步深化项目前期工作，争取尽早开工建设。

附件：招标事项核准决定书



主题词：交通 公路 可研 批复

抄送：省政府办公厅，省国土资源厅、环保厅、交通运输厅、林业厅、水利厅、重点办、高指，南平市政府，南平市交通局

福建省发展和改革委员会办公室 2010年3月25日印发

附件：

### 招标事项核准决定书

项目名称：南平至顺昌高速公路								
项目单位名称：南平延顺高速公路有限责任公司								
	招标范围		招标方式		招标组织形式		不采用 招标形式	备注
	全部	部分	公开	邀请	自行招标	委托招标		
勘察	√		√		√			
设计	√		√		√			
施工	√		√		√			
监理	√		√		√			
重要设备	√		√		√			
主要材料	√		√		√			
其他								
<b>核准意见说明：</b> 鉴于该项目总投资估算为 34.53 亿元，项目投资中国有资金占主导地位，根据《福建省招标投标条例》及其配套规定，核准该项目勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料的采购依法公开招标。经审查，项目业主具备自行招标能力，同意自行组织招标。								
<b>注意事项：</b> <ol style="list-style-type: none"><li>依法必须招标的项目采用公开招标方式的，项目单位应当至少在一家政府指定媒体（中国日报、中国经济导报、中国建设报、福建日报、中国采购与招标网、福建招标与采购网）上发布招标公告。但是，在福建招标与采购网以外媒体发布招标公告的，项目单位应当同时将招标公告如实抄送福建招标与采购网。</li><li>依法必须进行招标的项目，项目单位应当将资格预审公告及结果、中标结果等有关事项在福建招标与采购网 (<a href="http://www.fjbid.gov.cn/">http://www.fjbid.gov.cn/</a>) 上公开。</li><li>若项目第一次招标失败，在重新招标之前，须向项目招标事项核准部门提交书面的招标投标情况。</li></ol>								

福建省交通运输厅 **文件**  
福建省发展和改革委员会

闽交建〔2012〕69 号

福建省交通运输厅 福建省发展和改革委员会  
关于南平至顺昌高速公路工程初步设计的批复

南平市交通运输局：

你局《关于南平至顺昌高速公路初步设计文件请求批复的请示》(南交〔2011〕37号)和《关于请求批复南平至顺昌高速公路初步设计文件的请示》(南交〔2012〕28号)悉。根据福建省发展和改革委员会《关于南平至顺昌高速公路工程可行性研究报告的批复》(闽发改交能〔2010〕218号)和《关于海西高速公路网南平至顺昌高速公路工程可行性研究报告(调整本)的批复》(闽发改交通〔2011〕1252号)确定的建设规模、技术标准和总

投资，经审查，现批复如下：

### 一、建设规模与技术标准

本项目路线起于南平市西芹镇下马石村，设西芹枢纽互通与国高网长深线及海西网南平联络线相接。经延平区来舟镇、王台镇、峡阳镇、顺昌县洋口镇、双溪镇，终于双溪镇井垄村，路线全长 47.353 公里。

全线设西芹（下马石）（枢纽）、来舟、峡阳、顺昌 4 处互通式立交。

全线采用高速公路标准建设，设计速度 80km/h，路基宽度 24.5 米。全线设计荷载采用公路-I 级。设计洪水频率：特大桥 1/300，路基及大（中、小）桥 1/100。其余技术指标按交通部颁布的《公路工程技术标准》（JTGB01-2003）规定执行。

### 二、路线

项目的起点、终点、主要控制点及走向合理，符合可行性研究报告批复要求。下阶段应结合专家组和咨询单位意见进一步优化。

（一）伏虎庙至傍溪段，同意设计推荐 K 线方案。

（二）东山至傍溪村段，同意设计推荐 K 线方案。

（三）九坍至三连埔段，同意设计推荐 K 线方案。

（四）白沙村至井垄村段，同意设计推荐 K 线方案。请设计单位在下阶段设计中，对潘坊组团东面待开发的地块，按当地政府的道路规划预留通道或桥梁。

### 三、路基、路面

同意初步设计提出的路基、路面及防护、排水工程设计原则，原则同意初步设计采用组合式柔性基层路面结构。

### 四、桥梁

原则同意初步设计提出的桥型方案选择及孔跨布置。下阶段应结合路线地形，进一步优化桥梁设计。

（一）进一步完善水下地形、桥梁纵断及墩横断面的资料，合理布置桥孔、跨径和墩台型式。

（二）请设计单位按照专家组意见，增加桥梁水中及大跨径桥墩地质钻孔。

（三）坑尾特大桥、傍溪大桥、白沙1#大桥等跨越电站库区与河流桥梁请设计单位根据专家组意见进一步优化设计。

### 五、隧道工程

初步设计中隧道总体布置基本合理，原则同意设计推荐的隧道类型、进出口布置以及防排水措施。下阶段根据专家组意见进一步优化隧道设计。

（一）根据专家组意见补充和完善特长隧道洞身钻孔。

（二）进一步提供大面积区域性地质调查和测绘资料，摸清区域地质构造及工程地质、水文地质条件，以利于下阶段设计。

### 六、路线交叉

初步设计互通式立交的布设位置及采用的立交方案基本合理，技术指标运用基本适当，下阶段应结合专家组意见和地形优

化设计，保证行车安全、减少占地、降低造价。

(一) 西芹枢纽互通，原则同意采用设计单位推荐的方案一，组合式互通，主线上跨。

(二) 王台(来舟)互通，原则同意地方政府意见采用方案二，A形单喇叭，主线上跨。

(三) 峡阳互通，同意采用设计推荐的方案一，A形单喇叭，主线上跨。

(四) 顺昌互通，原则同意设计推荐的方案一，A形单喇叭，主线上跨。请设计单位下阶段设计中根据专家组意见进行优化，确保行车安全。

## 七、交通工程及沿线设施

(一) 原则同意初步设计安全设施、服务设施、管理设施和通信、收费、监控系统的设计方案。下阶段设计中应结合专家组意见进行优化。

(二) 全线设匝道收费站3处，管理分中心1处，养护工区1处，服务区1处。

(三) 核定全线管理、养护及服务房屋建筑面积16825平方米、占地133亩。

## 八、概算

根据调整后的工程数量，初步设计概算核定为4,132,727,602元(含地方政府出资的31,926,068元、建设期贷款利息264,915,518元)。其中，建筑安装工程费3,074,407,844元，设

备及工具、器械购置费 86,252,449 元，工程建设其他费用 791,553,568 元，预备费 184,263,839 元。

九、本项目总工期（自开工之日起）3年。

下阶段工作中项目业主应与相关行业的主管部门签订责任明确的书面协议，确保本项目顺利实施；要重视环境保护，加强环保、水保设计，切实保护沿线自然生态环境；项目业主应严格按照基本建设程序办事，按本批复要求编制施工图设计文件，并及时报省交通运输厅审批。

附件：南平至顺昌高速公路工程初步设计概算汇总表



附件：

南平至顺昌高速公路工程初步设计概算汇总表

项目	工程名称	报审概算金额(元)	审查概算金额(元)	审查概算一报 审概算(元)
	第一部分 建筑安装工程费	3,088,551,565	3,074,407,844	-14,143,721
一	临时工程	33,458,133	32,829,494	-628,639
二	路基工程	381,599,384	372,008,752	-9,590,632
三	路面工程	234,034,868	233,431,368	-603,500
四	桥梁涵洞工程	605,778,000	608,353,554	2,575,554
五	交叉工程	544,013,898	540,965,858	-3,048,040
六	隧道工程	1,060,222,447	1,059,067,959	-1,154,488
七	公路设施及预埋管线工程	139,447,451	138,447,103	-1,000,348
八	绿化及环境保护工程	29,892,683	29,199,055	-693,628
九	管理、养护及服务房屋	60,104,701	60,104,701	0
	第二部分 设备及工具、器具购置费	86,252,449	86,252,449	0
一	设备购置费	65,957,756	65,957,756	0
二	工具购置费	19,466,007	19,466,007	0
三	办公及生活用家具购置费	828,686	828,686	0
	第三部分 工程建设其他费用	748,098,110	791,553,568	43,455,458
一	土地征用及拆迁补偿费	325,532,892	370,709,923	45,177,031
二	建设项目建设管理费	89,030,690	88,943,465	-87,225
1	建设单位(业主)管理费	23,460,811	23,670,605	209,794
3	工程监理费	61,771,032	61,488,157	-282,875
5	设计文件审查费	3,088,552	3,074,408	-14,144
6	竣(交)工验收试验检测费	710,295	710,295	0
三	研究试验费	1,000,000	500,000	-500,000
四	建设项目建设前期工作费	58,977,498	58,977,498	0
五	专项评价(估)费	3,788,400	3,788,400	0
八	联合试运转费	1,544,275	1,537,204	-7,071
九	生产人员培训费	280,000	160,000	-120,000
十	建设期贷款利息	267,944,355	266,937,078	-1,007,277
	第一、二、三部分费用合计	3,922,902,124	3,952,213,861	29,311,737
	预备费	182,747,889	184,263,839	1,515,950
	新增费用	47,184,400	0	-47,184,400
	概预算总金额	4,152,834,413	4,136,477,700	-16,356,713
	回收金额	-3,750,098	-3,750,098	0
	公路基本造价	4,149,084,315	4,132,727,602	-16,356,713

**主题词：**高速公路 设计 批复

---

抄送：省高指、省交通质监局、省交通造价站，南平市政府、  
市发展改革委、市高指，省交规院、中交一院，厅综规  
处、建管处。

---

福建省交通运输厅办公室

2012年6月28日印发

# 中华人民共和国国土资源部

国土资源函〔2013〕435号

## 国土资源部关于南平至顺昌高速公路 工程建设用地的批复

福建省人民政府：

你省《关于南平至顺昌高速公路工程建设用地的请示》（闽政文〔2013〕3号）业经国务院批准，现批复如下：

一、同意南平市延平区、顺昌县征收农民集体所有农用地283.7725公顷（其中耕地63.3112公顷）、建设用地8.1647公顷、未利用地11.4253公顷；同意使用国有农用地4.5476公顷（其中耕地0.0035公顷）、建设用地18.3117公顷、未利用地4.5166公顷。

以上共计批准建设用地330.7384公顷，由当地人民政府按照有关规定提供，作为南平至顺昌高速公路工程建设用地。其中服务设施用地4公顷范围内的经营性用地以有偿方式供地，其余建设用地以划拨方式供地。

二、督促有关市县人民政府和用地单位切实落实核减的弃渣场用地20.4043公顷，进一步完善有关用地方案，集约节约用地。

三、你省人民政府负责落实补充耕地。督促补充耕地责任单

位认真按照补充耕地方案，补充数量相等、质量相当的耕地。

四、督促当地人民政府严格依法履行征地批后实施程序，按照经批准的征收土地方案及时足额支付补偿费用，安排被征地农民的社会保障费用，落实安置措施，妥善解决好被征地农民的生产和生活，保证原有生活水平不降低，长远生计有保障。征地补偿安置不落实的，不得动工用地。按照国务院批准征收土地反馈制度的有关规定，征地批后实施情况报国土资源部。

五、严格按照国家有关规定征收、使用新增建设用地土地有偿使用费，确保专项用于耕地开发。



公开方式：依申请公开

抄送：国务院办公厅、发展改革委、财政部、交通运输部、农业部、  
人民银行，国资委，国家林业局，国家土地督察上海局。

— 2 —

# 福建省人民政府文件

闽政文〔2013〕316 号

## 福建省人民政府关于 南平至顺昌高速公路工程建设用地的批复

南平市人民政府：

根据《国土资源部关于南平至顺昌高速公路工程建设用地的批复》（国土资函〔2013〕435 号），南平市人民政府上报的南平至顺昌高速公路建设用地已经国务院批准，现具体批复如下：

一、同意南平市延平区将农民集体所有农用地 222.7425 公顷（其中耕地 47.5738 公顷）转为建设用地并办理征地手续，另征收农民集体所有建设用地 2.0077 公顷、未利用地 6.8496 公顷；

同意将国有农用地 4.5476 公顷（其中耕地 0.0035 公顷）转为建设用地，同时使用国有建设用地 17.596 公顷、未利用地 3.4414 公顷。

同意顺昌县将农民集体所有农用地 61.03 公顷（其中耕地 15.7374 公顷）转为建设用地并办理征地手续，另征收农民集体所有建设用地 6.157 公顷、未利用地 4.5757 公顷；同时使用国有建设用地 0.7157 公顷、未利用地 1.0752 公顷。

以上共计批准建设用地 330.7384 公顷，由当地人民政府按照有关规定提供，作为南平至顺昌高速公路建设用地。其中服务设施用地 4 公顷范围内的经营性用地 1 公顷以有偿方式提供，其余建设用地以划拨方式提供。核减弃渣场用地 20.4043 公顷。

二、南平市延平区、顺昌县人民政府要切实做好被征地单位、农民的生产生活安置和社会保障工作。新增建设用地有偿使用费、耕地开垦费和征（用）地管理费按规定缴纳。

三、省国土资源厅负责督促补充耕地责任单位认真按照补充耕地方案，补充数量相等、质量相当的耕地。

四、南平市国土资源局要对征收土地方案的实施情况进行跟踪检查，督促地方政府和有关部门、单位做好相关工作。征地批后实施情况，按照反馈制度的要求报国土资源部。

五、南平市延平区、顺昌县人民政府必须依法办理建设项目

农用地转用、土地征收及供地的具体手续。



2013年8月30日

(此件主动公开)

## 附件 6

业  
务

# 福建省交通运输厅文件

闽交建〔2013〕176号

## 福建省交通运输厅关于南平至顺昌高速公路 施工图设计的审查意见

南平延顺高速公路有限责任公司：

南平市交通运输局《关于请求审批南平至顺昌高速公路施工图设计文件的请示》(南交〔2013〕31号)悉。根据省交通运输厅、省发改委《关于南平至顺昌高速公路工程初步设计的批复》(闽交建〔2012〕37号)确定的建设规模、技术标准和概算总投资及交通部《公路工程设计变更管理办法》规定，结合施工图设计文件专家组审查意见、设计单位执行情况报告、咨询单位修编核查报告、复审意见以及省高指对施工图设计文件审查意见书(闽

— 1 —

高总工〔2013〕58号),经审查,该项目报审施工图设计文件基本符合初步设计批复要求,满足公路工程强制性标准、有关技术规范和规程规定,设计文件齐全,设计深度符合要求,同意交付使用。审查意见如下:

### 一、建设规模与技术标准

(一) 本项目起于南平市西芹镇下马石村,设西芹枢纽互通与国高网长深线及海西网南平联络线相接。经延平区西芹、来舟、王台、峡阳,顺昌县洋口,终于顺昌县井垄。路线全长47.36公里。

全线共设西芹(枢纽)、来舟、峡阳、顺昌4处互通立交。

(二) 全线采用高速公路标准建设,双向四车道,设计速度80公里/小时,路基宽度24.5米。全线设计荷载采用公路-I级,设计洪水频率:特大桥1/300,路基及大(中、小)桥1/100。其余技术指标按部颁《公路工程技术标准》(JTGB01-2003)的规定执行。

### 二、路线

本项目工程主要控制点及路线走向基本合理,符合初步设计批复要求,局部平、纵指标进行了调整,同意按施工图设计方案实施。

### 三、路基及路面工程

(一) 原则同意施工图设计采用的路基横断面形式、组成设计参数和一般路基设计原则。

1、对高填深挖及不良地质、特殊岩土路段的边坡，要进行施工监测和信息化动态设计，确保边坡的稳定和今后道路的运营安全。

2、沿线部分路段弃方较多，弃土场的位置和容量应进一步落实，并充分考虑各弃土场的周围环境，以少占耕地、水土保持、环境保护和安全为原则，调整优化弃土场设计。

3、施工图设计对特殊不良地质处理、高边坡防护处理和土质挖方路段边坡处理（预应力锚索、锚杆）路段进行了进一步的勘察，调整了局部防护工程设计，特殊不良地质处理和高边坡防护处理的数量发生了变化，原则同意按调整后的方案实施（详见附件1、2）。

4、山区多雨多雾区域，应加强警示、减速、限速和其他辅助的交通安全设施设计，确保行车安全。

（二）原则同意施工图采用组合式柔性基层路面结构型式。

（三）原则同意施工图设计路基路面的排水设计。工程实施期间，应结合现场实际，切实强化沿溪河、库区路基的防护措施，继续完善排水设计，提高抗水毁灾害能力。

#### 四、桥梁、涵洞工程

施工图设计中桥址布设、桥型选择及孔跨布置基本合理，选用的技术标准适当，原则同意桥梁施工图设计。

施工图设计与批复的初步设计比较，桥梁增加2座，总长减少169米。全线共设桥梁（含互通区桥梁）14座，共计4850.5

米，其中：大桥 14 座，长度 4850.5 米。原则同意按调整后的方案实施（详见附件 3）。

## 五、隧道工程

施工图设计中隧道总体布置基本合理，原则同意隧道施工图设计。

（一）长隧道反坡施工及洞身穿越断层带、节理裂隙密集带时，应提供分区段涌水量预测及施工注意事项，确保施工安全。

（二）要做好隧道超前地质预报和监控量测工作，有针对性地提出地质预报的段落和手段，监控量测的项目和要求。

（三）大窠山、岩仔头隧道在施工中应做好专项安全评估方案。

（四）施工图设计中隧道与批复的初步设计相比，隧道数量与初步设计一致，长度增加 733 米。全线共设隧道 12 座，全长 14386.5 米，其中：特长隧道 1 座，长 4699.5 米，长隧道 2 座，长 4279.5 米，中隧道 4 座，长 3258 米，短隧道 5 座，长 2149.5 米。原则同意按调整后的方案实施（详见附件 4）。

## 六、交叉工程

### （一）互通式立交

全线互通式立交总体布局合理，立交选型和技术指标应用基本适当，符合初步设计批复，同意互通式立交施工图设计。原则同意按调整后的互通方案实施（详见附件 5）。

### （二）分离式立交

全线分离式立交总体布局合理，立交选型和技术指标应用基本适当，符合初步设计批复，同意分离式立交施工图设计。原则同意按调整后的互通方案实施（详见附件6）。

## 七、交通工程及沿线设施

（一）原则同意安全设施、服务设施、管理设施和通信系统、收费系统、监控系统的设计方案。

（二）全线管理、养护及服务设施总体布局基本合理。同意全线设匝道收费站3处、服务区1处、管理分中心1处，养护工区（基地）1处。

（三）设计单位应进一步优化交通安全设施设计，另行上报审批，确保道路行车安全和顺畅。

## 八、施工图预算

施工图预算另行出具审查意见。项目业主应督促设计单位抓紧补充完善交通工程、房建等施工图预算文件，经省交通造价站审查后，报送我厅审核。

请项目业主根据本意见，按照《公路建设市场管理办法》等有关规定办理质量监督手续及申报项目施工许可。施工期间要强化环境保护和水土保持工作，最大限度地保护沿线自然生态环境；要严格贯彻安全设施“三同时”有关规定，确保安全设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，提升公路安全通行水平。要加强建设管理，确保南平至顺昌高速公路按期保质建成。

- 附件：1. 特殊不良地质路段段落处理数量变化汇总表  
2. 高边坡路段防护数量变化汇总表  
3. 特大桥、大桥、中桥数量、结构形式变化汇总表  
4. 隧道数量、方案变化汇总表  
5. 互通立交方案变化汇总表  
6. 分离式立交数量、方案变化汇总表



附件 1

特殊不良地质路段段落处理数量变化汇总表

名称		初步设计	施工图设计	增(+)减(-)
不良地基处理	换填透水性材料(立方米)	337604	703596	+365992
	清除淤泥(立方米)	207583	593643	+386060

附件 2

高边坡路段防护数量变化汇总表

名称		初步设计	施工图设计	增(+)减(-)
南平至 顺昌	锚索(米)	31684	83012	+51328
	预应力锚杆(米)	6796	7004	+208
	非预应力锚杆(米)	34092	5400	-28692
	抗滑桩(立方)	0	8210	+8210
	C15片石挡墙(立方)	0	73427	+73427

附件 3

特大桥、大桥、中桥数量、结构形式变化汇总表

序号	桥梁名称	初步设计		施工图设计		增减 左右平均长度 (米)
		结构型式	长度(米)	结构型式	长度(米)	
1	开平大桥			6×30+7×40连续刚构T梁	464	454
				5×30+5×40+3×30连续刚构T梁	444	
2	伏虎大桥	左幅14×30连续刚构T梁	427	7×30连续刚构T梁	217	-165
		右幅12×30连续刚构T梁	367	8×30连续刚构T梁	247	
3	左线坑尾特大桥 (施工图为左线 坑尾大桥)	5×35+ (70+120+70)+4 ×35+16×30连续 刚构T梁+变截面连 续刚构箱梁	1062.5	(2×40+35)+ (72+130+72)+ (35+2×40+35)连 续刚构T梁+变截面连 续刚构箱梁	547	-409
		5×35+ (70+120+70)+4 ×35+6×30连续刚 构T梁+变截面连续 刚构箱梁+3×30连 续T梁	859.5	3×40+ (72+130+72)+(3 ×40+35)连续刚构T 梁+变截面连续刚构 箱梁	557	
4	北山大桥	15×30连续刚构T 梁	457	14×30连续刚构T梁	427	-30
5	傍溪大桥	3×30+(4×40)+ (70+120+70)+(3 ×40)连续刚构T梁 +变截面连续刚构箱 梁	634	(4×35)+ (72+130+72)+(4× 35)连续刚构T梁+变 截面连续刚构箱梁	562	-72
6	干台1号大桥	左幅5×25连续T梁	132	左幅5×30连续-刚构 T梁	157	27.5
		右幅6×25连续T梁	157	右幅6×30连续-刚构 T梁	187	
7	干台2号大桥	左幅6×25连续T梁	157	左幅5×30连续T梁	157	-2.5
		右幅5×25连续T梁	132	右幅4×30连续T梁	127	
8	山腰大桥	8×30连续T梁	247	9×30连续T梁	277	30
9	吴丹大桥			7×30连续刚构T梁	217	217

— 8 —

10	岭根大桥			$2 \times 30 + 2 \times (3 \times 30)$ 连续-刚构T梁	247	259.5
				$2 \times (3 \times 30) + (2 \times 30 + 25)$ 连续-刚构T梁	272	
11	九丹大桥	左幅 $19 \times 30$ 连续刚构T梁	577	左幅 $17 \times 30$ 连续-刚构T梁	516	-60.5
		右幅 $18 \times 30$ 连续刚构T梁	547	右幅 $16 \times 30$ 连续-刚构T梁	487	
12	卜际大桥	左幅 $10 \times 30$ 连续刚构T梁	307			-292
		右幅 $9 \times 30$ 连续刚构T梁	277			
13	白沙1号大桥	$2 \times 40 + (62 + 110 + 62) + 9 \times 40 + 6 \times 30$ 连续刚构T梁+变截面连续刚构箱梁	861.5	$(35 + 40 + 35) + (60 + 110 + 60) + 3 \times (3 \times 40)$ 连续刚构T梁+变截面连续刚构箱梁	708	-151
				$(40 + 40 + 35) + (60 + 110 + 60) + 3 \times (3 \times 40)$ 连续刚构T梁+变截面连续刚构箱梁	713	
14	白沙2号大桥	$6 \times 30$ 连续刚构T梁	187	$6 \times 30$ 连续刚构T梁	187	0
15	白沙3号大桥			$5 \times 30$ 连续刚构T梁	157	157
16	外竹埠大桥	$5 \times 25$ 连续T梁	132			-132
桥梁长度合计		5019.50 米/12座		4850.50 米/14座		-169

注：施工图设计阶段桥梁增加2座，桥梁总长度减少169米。

附件 4

隧道数量、方案变化汇总表

序号	隧道名称	初步设计			施工图设计			增减长度(米)		
		型式	长度(米)			型式	长度(米)			
			右洞	左洞	平均		右洞	左洞		
1	开平隧道	分离	855	1035	945.00	分离	857	1004	930.50	-14.5
2	大窠山隧道	分离	3239	3225	3232.00	分离	0	0	0.00	-3232
3	大窠山 1#隧道	分离	0	0	0.00	分离	860	896	878.00	878
4	大窠山 2#隧道	分离	0	0	0.00	分离	2991	2994	2992.50	2992.5
5	岩仔头隧道	分离	3951	3946	3948.50	分离	4700	4699	4699.50	751
6	北山隧道	分离	489	504	496.50	分离	483	499	491.00	-5.5
7	鸡公山隧道	分离	1291	1272	1281.50	分离	1293	1281	1287.00	5.5
8	岭根隧道	分离	577	587	582.00	分离	0	0	0.00	-582
9	皂树隧道	分离	416	433	424.50	分离	419	441	430.00	5.5
10	大源隧道	分离	663	674	668.50	分离	672	686	679.00	10.5
11	洋口隧道	分离	761	777	769.00	分离	764	777	770.50	1.5
12	顺昌 1#隧道	分离	415	418	416.50	分离	429	408	418.50	2
13	顺昌 2#隧道	分离	400	389	394.50	分离	461	468	464.50	70
14	顺昌 3#隧道	分离	534	456	495.00	分离	355	336	345.50	-149.5
隧道长度合计		13653.50 米/12 座			14386.50 米/12 座			733		

注：施工图阶段总长度增加 733 米

附件 5

互通式立交方案变化汇总表

初步设计			施工图设计		
互通名称	互通形式	交叉方式	互通名称	互通形式	交叉方式
西芹枢纽互通	复合枢纽	主线上跨	西芹枢纽互通	复合枢纽	主线上跨
来舟互通	A形喇叭	主线上跨	来舟互通	A形喇叭	主线上跨
峡阳互通	A形喇叭	主线上跨	来舟互通	A形喇叭	主线上跨
顺昌互通	A形喇叭	主线上跨	顺昌互通	B形喇叭	主线上跨

附件 6:

分离式立交数量、方案变化汇总表

序号	桥梁名称	初步设计		施工图设计		增减 左右平均长度 (米)
		结构型式	长度(米)	结构型式	长度(米)	
1	YK15+412通道桥	1×16简支空心板	26			-26
2	YK25+440通道桥	3×30连续T梁	97			-97
3	潘坊1号分离式桥			1×30简支T梁	42	42
4	潘坊1号分离式桥			1×30简支T梁	42	42
5	沙阴莘分离式桥			1×30简支T梁	44	44
桥梁长度合计		123.00 米/2座		128.00 米/3座		5

注：施工图设计阶段分离式立交桥增加1座，桥梁总长度增加5米。

抄送：省高指、省交通质监局、省交通造价站，南平市交通局、市高指，省交规院，厅综规处、建管处。

福建省交通运输厅办公室

2013年11月26日印发

— 12 —

## 附件 7

子票号与纸质票号不一致为无效票

福建省政府非税收入票据

电子票号：05707640

注册号码：闽财非税(2012)票字第02号

2013年09月02日

No: 05707640

数字指纹：0062F391121A7890

收费单位编码：

收款单位(缴款人)：南平延顺高速公路有限责任公司

项目编码 项目名称 计量单位 数量 标准 金 额 备注

074001	破坏植被		331824	1 元/平方米	331,824.00	
--------	------	--	--------	---------	------------	--

合计人民币(大写)：叁拾叁万壹仟捌佰贰拾肆元整

￥：331,824.00

收费单位(公章) 经办人：

注：本票据使用范围：①用于收取行政事业性收费、政府性基金；②用于收取除土地、海域、矿产资源外的其他国有资产有偿使用收入、国有资产有偿使用收入、国有资本经营收益、经财政部门批准的主管部门集中收入等非税收入。

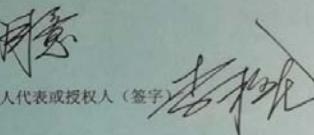
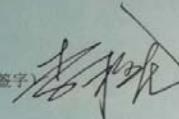
电脑打印、手写无效

第一联收据

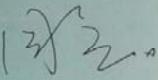
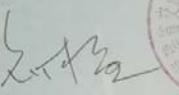
## 附件 8

公路工程 (A1 合同段) 交工验收证书				
交工验收时间: 2015 年 12 月 26 日		合同段交工验收证书第 2015A1 号		
工程名称: 福建省南平至顺昌高速公路	合同段名称及编号: A1 合同段			
项目法人: 南平延顺高速公路有限责任公司	设计单位: 福建省交通规划设计院			
施工单位: 中铁十七局集团第六工程有限公司	监理单位: 福建省交通建设工程监理咨询有限公司			
(本合同段主要工程量) 本合同段起讫桩号为 K0+141.5~YK7+000, 全长 7.21km。 主要合同工程量: 路基挖方 161 万 m <sup>3</sup> , 填方 163.8 万 m <sup>3</sup> , 涵洞 550.3m/14 座; 西芹枢纽互通 1 处; 桥梁 8 座: 西芹互通主线 1#桥(231m)、西芹互通主线 2#桥(178m)、西芹互通 A 道桥(94.5m)、西芹互通 B 道桥(90m)、西芹互通 G 道桥(51m)、西芹互通 H 道桥(172m)、开平大桥(454m)、伏虎大桥(232m); 隧道 2.5 座: 开平隧道(930.5m)、大窠山 1#隧道(878m)、大窠山 2#隧道(3000.5m, 本标段 2074m)。				
本合同段价款	原合同	41014 万元	实际	39886 万元
本合同段工期	原合同	2013 年 8 月 21 日至 2015 年 5 月 20 日	实际	2013 年 8 月 21 日至 2015 年 5 月 20 日
该合同段外形尺寸控制较好, 轮廓线顺滑清晰, 压实度、厚度、弯沉值、抗滑等各项技术指标符合规范和设计要求, 交工验收资料已完善。				
根据《公路工程竣(交)工验收办法》和《公路工程质量检验评定标准》, A1 合同段土建工程质量评定为 96.8 分, 交工验收的各单位工程质量等级全部评为合格工程, 单位工程合格率 100%。依据有关规定, A1 合同段土建工程交工验收质量等级评定为合格。				
在合同执行期间, A1 合同段能按照合同要求组织施工, 合同执行情况较好, 根据《公路工程竣(交)工验收办法》, 该合同段具备交工验收条件。经研究, 中铁十七局集团第六工程有限公司承建的南平至顺昌高速公路 A1 合同段土建工程通过交工验收, 同意交工。从 2016 年 1 月 1 日进入工程质量缺陷责任期, 缺陷责任期 2 年。				
本标段合同内工程量已全部完成, 无遗留问题和缺陷。				

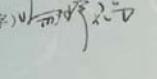
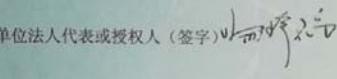
(施工单位的意见)

同意   
施工单位法人代表或授权人 (签字)   
中铁十七局集团第六工程有限公司   
年 月 日

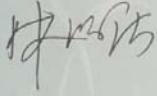
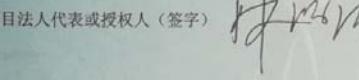
(合同段监理单位对有关问题的意见)

同意   
合同段监理单位法人代表或授权人 (签字)   
福建省交通建设工程监理咨询有限公司   
年 月 日

(设计单位的意见)

同意   
设计单位法人代表或授权人 (签字)   
福建省交通规划设计院   
年 月 日

(项目法人的意见)

同意   
项目法人代表或授权人 (签字)   
南平延顺高速公路有限公司   
年 月 日

(注: 表中内容较多时, 可用附件)

## 公路工程（合同段）交工验收证书

交工验收时间：2015年12月26日

合同段交工验收证书第2015A2号

工程名称：福建省南平至顺昌高速公路	合同段名称及编号：A2 合同段
项目法人：南平延顺高速公路有限责任公司	设计单位：福建省交通规划设计院
施工单位：中铁十七局集团第一工程有限公司	监理单位：福建省交通建设工程监理咨询有限公司

### （本合同段主要工程量）

本合同段起讫桩号为K7+000—K13+950，全长6.95km。

主要合同工程量：路基挖方11万m<sup>3</sup>，填方21.47万m<sup>3</sup>，涵洞通道188.3m/3道；桥梁1座：浆甲大桥(547m，跨公路、铁路的水中桥，最大水深28m，主跨采用72+130+72m变截面预应力砼连续箱梁)；隧道1.5座：大寨山2#隧道(3000.5m，本标段918.5m)，岩仔头隧道(4699.5m)。

本合同段价款	原合同	40183万元	实际	37163万元
本合同段工期	原合同	2013年8月21日至 2015年8月20日	实际	2013年8月21日至 2015年8月20日

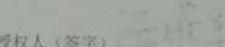
该合同段路基密实稳定，排水系统完善，桥梁桩基经无破损检测完整性良好，桥梁隧道等构造物，防护工程外形尺寸准确，各项技术指标符合规范和设计要求，交工验收资料已完善。

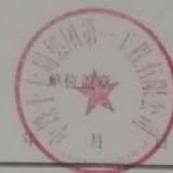
根据《公路工程竣（交）工验收办法》和《公路工程质量检验评定标准》，A2合同段路基土建工程质量评定为97.6分，交工验收的各单位工程质量等级全部评为合格工程，单位工程合格率100%。依据有关规定，A2合同段路基土建工程交工验收质量等级评定为合格。

在合同执行期间，A2合同段能按照合同要求组织施工，合同执行情况较好，根据《公路工程竣（交）工验收办法》，该合同段具备交工验收条件。经研究，中铁十七局集团集团第一工程有限公司承建的南平至顺昌高速公路A2合同段路基土建工程通过交工验收，同意交工。从2016年1月1日进入工程质量缺陷责任期，缺陷责任期2年。

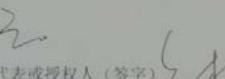
本标段合同内工程量已全部完成，无遗留问题和缺陷。

（施工单位的意见）

施工单位法人代表或授权人（签字）

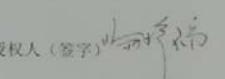


（合同段监理单位对有关问题的意见）

合同段监理单位法人代表或授权人（签字）

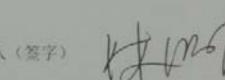


（设计单位的意见）

设计单位法人代表或授权人（签字）



（项目法人的意见）

项目法人代表或授权人（签字）



（注：表中内容较多时，可用附件）

## 公路工程（合同段）交工验收证书

交工验收时间：2015年12月26日

合同段交工验收证书第 2015A3 号

工程名称：福建省南平至顺昌高速公路	合同段名称及编号：A3 合同段
项目法人：南平延顺高速公路有限责任公司	设计单位：福建省交通规划设计院
施工单位：浙江省交通工程建设集团有限公司	监理单位：福建省交通建设工程监理咨询有限公司

### （本合同段主要工程量）

本合同段起讫桩号为 K13+950~K25+000，全长 11.17km。

主要合同工程量：路基挖方 350.55 万 m<sup>3</sup>，路基填方 309.51m<sup>3</sup>，涵洞 1949.4m/33 道；桥梁 8 座：北山大桥（426.5m）、来舟互通主线桥（42m）、王台 1# 大桥（172m）、王台 2# 大桥（142m）、山腰大桥（277m）、吴丹大桥（217m）、傍溪大桥（569.5m，跨公路、铁路的水中桥，水深 8~15m，主跨采用 72+130+72m 预应力砼连续箱梁）、F 连接线桥（550.5m，跨公路、铁路的水中桥，水深 8~15m，主跨采用 83+150+83m 预应力砼连续箱梁）；隧道 2 座：北山隧道（491m）、鸡公山隧道（1287m）；来舟互通 1 处。

本合同段价款	原合同	53891 万元	实际	56238 万元
本合同段工期	原合同	2013 年 8 月 21 日至 2015 年 5 月 20 日	实际	2013 年 8 月 21 日至 2015 年 5 月 20 日

该合同段路基密实稳定，排水系统完善，桥梁桩基经无破损检测完整性良好，桥梁隧道等构造物、防护工程外形尺寸准确，各项技术指标符合规范和设计要求，交工验收资料已完善。

根据《公路工程竣（交）工验收办法》和《公路工程质量检验评定标准》，A3 合同段路基土建工程质量评定为 95.8 分，交工验收的各单位工程质量等级全部评为合格工程，单位工程合格率 100%。依据有关规定，A3 合同段路基土建工程交工验收质量等级评定为合格。

在合同执行期间，A3 合同段能按照合同要求组织施工，合同执行情况较好，根据《公路工程竣（交）工验收办法》，该合同段具备交工验收条件。经研究，浙江省交通工程建设集团有限公司承建的南平至顺昌高速公路 A3 合同段路基土建工程通过交工验收，同意交工。从 2016 年 1 月 1 日进入工程质量缺陷责任期，缺陷责任期 2 年。

本标段合同内工程量已全部完成，无遗留问题和缺陷。

（施工单位的意见）

同意交工验收结论

施工单位法人代表或授权人（签字）

王建忠



年 月 日

（合同段监理单位对有关问题的意见）

同意

合同段监理单位法人代表或授权人（签字）

吴永海



年 月 日

（设计单位的意见）

同意交工

设计单位法人代表或授权人（签字）

林四海



年 月 日

（项目法人的意见）

项目法人代表或授权人（签字）

（注：表中内容较多时，可用附件）

## 公路工程（合同段）交工验收证书

交工验收时间：2015年12月26日

合同段交工验收证书第2015A4号

工程名称：福建省海西网南平至顺昌高速公路	合同段名称及编号：NPYSGS-A4-01
项目法人：南平延顺高速公路有限责任公司	设计单位：福建省交通规划设计院
施工单位：中交第一公路工程局有限公司	监理单位：江苏东南交通工程咨询监理有限公司

### （本合同段主要工程量）

本合同段起讫桩号为K25+000~K38+170，全长13.17km。

主要合同工程量：路基挖方459.9万m<sup>3</sup>，填方412.8万m<sup>3</sup>，换填透水性材料50.9万m<sup>3</sup>，防护工程量8.4万m<sup>3</sup>，大桥763.475m/2座（岭根大桥262m，九丹大桥501.475m，上部结构30mT梁），互通主线桥1座，涵洞37座，服务互通1处（峡阳互通），服务区一处，分离式隧道1891.25m/3座（皇树隧道左线长432.5m，右线长441m；大源隧道左线长686m，右线长672m；洋口隧道左线长780.5m，右线长770.5m）。

本合同段价款	原合同	510564172元	实际	522753923元
本合同段工期	原合同	2013年8月21日至2015年5月20日	实际	2013年8月21日至2015年5月20日

该合同段路基密实稳定，排水系统完善，桥梁桩基经无破损且检测完整性良好，桥梁隧道等构造物、防护工程外形尺寸准确，各项技术指标符合规范和设计要求，交工验收资料已完善。

根据《公路工程竣（交）工验收办法》和《公路工程质量检验评定标准》，A4合同段路基土建工程质量评定为98.2分，交工验收的各单位工程质量等级全部评为合格工程，单位工程合格率100%。依据有关规定，A4合同段路基土建工程交工验收质量等级评定为合格。

在合同执行期间，A4合同段能按照合同要求组织施工，合同执行情况好，根据《公路工程竣（交）工验收办法》，该合同段具备交工验收条件。经研究，中交第一公路工程局有限公司承建的南平至顺昌高速公路A4合同段路基土建工程通过交工验收，同意交工。从2016年1月1日进入工程质量缺陷责任期，缺陷责任期2年。

本标段合同内工程量已全部完成，无遗留问题和缺陷。

（施工单位的意见）

同意交工验收结论

施工单位法人代表或授权人（签字）

都世河

单位盖章

2015年12月26日

（合同段监理单位对有关问题的意见）

交工验收结论合格，同意

合同段监理单位法人代表或授权人（签字）

吴建江

单位盖章

2015年12月26日

（设计单位的意见）

设计单位法人代表或授权人（签字）

单位盖章

年 月 日

（项目法人的意见）

项目法人代表或授权人（签字）

林海伟

单位盖章

（注：表中内容较多时，可用附件）

## 公路工程（合同段）交工验收证书

交工验收时间：2015年12月26日

合同段交工验收证书第2015A5号

工程名称：福建省海西网南平至顺昌高速公路	合同段名称及编号：NPYSGS-A5-01
项目法人：南平延顺高速公路有限责任公司	设计单位：福建省交通规划设计院
施工单位：中交一公局厦门工程有限公司	监理单位：江苏东南交通工程咨询监理有限公司

本合同段起讫桩号为K38+170~K47+000，全长8.8779km。

主要合同工程量：路基挖方279.13万m<sup>3</sup>，路基填方250.02万m<sup>3</sup>，涵洞通道23道；桥梁工程8座：白沙1号大桥(710.5m，跨公路、铁路的水中桥，水深18~22m，主跨采用(60+110+60)m变截面预应力砼连续箱梁)、白沙2#大桥(187m)、白沙3#大桥(157m)、潘坊1#分离式桥(42m)、潘坊2#分离式桥(42m)、沙阴堡分离式桥(44m)、顺昌互通主线1#桥(152m)、顺昌互通主线2#桥(97m)；分离式隧道1229m/3座；顺昌1号隧道(418m)、顺昌2号隧道(464m)、顺昌3号隧道(345m)；枢纽互通1处(顺昌互通)。

本合同段价款	原合同	48829万元	实际	46388万元
本合同段工期	原合同	2013年8月21日至2015年5月20日	实际	2013年8月21日至2015年5月20日

该合同段路基密实稳定，排水系统完善，桥梁桩基经无破损检测完整性良好，桥梁隧道等构造物、防护工程外形尺寸准确，各项技术指标符合规范和设计要求，交工验收资料已完善。

根据《公路工程竣（交）工验收办法》和《公路工程质量检验评定标准》，A5合同段路基土建工程质量评定为97.2分，交工验收的各单位工程质量等级全部评为合格工程，单位工程合格率100%。依据有关规定，A5合同段路基土建工程交工验收质量等级评定为合格。

在合同执行期间，A5合同段能按照合同要求组织施工，合同执行情况较好，根据《公路工程竣（交）工验收办法》，该合同段具备交工验收条件。经研究，中交一公局厦门工程有限公司承建的南平至顺昌高速公路A5合同段路基土建工程通过交工验收，同意交工。从2016年1月1日进入工程质量缺陷责任期，缺陷责任期2年。

本标段合同内工程量已全部完成，无遗留问题和缺陷。

(施工单位的意见)

同意2015年12月26日交工验收结论。

施工单位法人代表或授权人（签字）

林建生



2015年12月26日

(合同段监理单位对有关问题的意见)

本合同段交工验收结论无异议。

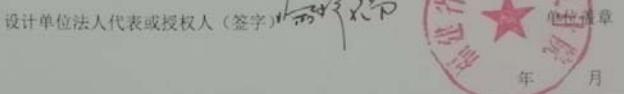
合同段监理单位法人代表或授权人（签字）



2015年12月16日

(设计单位的意见)

同意交工验收结论。



年 月 日

(项目法人的意见)

项目法人代表或授权人（签字）

林建生



年 月 日

(注：表中内容较多时，可用附件)

## 公路工程（合同段）交工验收证书

交工验收时间：2015年12月26日

合同段交工验收证书第2015B号

工程名称：福建省南平至顺昌高速公路	合同段名称及编号：B合同段
项目法人：南平延顺高速公路有限责任公司	设计单位：福建省交通规划设计院
施工单位：福建路桥建设有限公司	监理单位：江苏东南交通工程咨询监理有限公司

（本合同段主要工程量）

本合同段起讫桩号为K0+141.5~K47+000，全长47.36km。  
主要合同工程量：20cm厚3%水泥稳定碎石底基层72640m<sup>2</sup>，30cm厚3%水泥稳定碎石底基层703658m<sup>2</sup>，15cm厚级配碎石基层690671m<sup>2</sup>，14cm厚级配碎石基层72640m<sup>2</sup>，10cm厚ATB-25沥青稳定碎石基层736971m<sup>2</sup>，55mm厚AC-20C改性沥青面层1121537m<sup>2</sup>，45mm厚AC-16C改性沥青面层1148466m<sup>2</sup>，桥梁伸缩缝1982m，单面波形梁钢护栏76120延米，双面波形梁钢护栏1792延米，钢筋混凝土护栏29211延米，活动式钢护栏2722延米，电焊网隔离栏1-68m，刺铁丝隔离栏21198m，桥梁防落网50延米，交通标志1423个，百米碑846个，标线67048m<sup>2</sup>，突起路标19988个，轮廓标18607块，防眩板7232块，声屏障3441m，绿化工程297573株，收费站3处，服务区1处。

本合同段价款	原合同	49238万元	实际	49000万元
本合同段工期	原合同	2014年11月1日	实际	2015年10月31日

该合同段外形尺寸控制较好，轮廓线顺滑清晰，压实度、厚度、弯沉值、抗滑等各项技术指标符合规范和设计要求，交工验收资料已完善。

根据《公路工程竣（交）工验收办法》和《公路工程质量检验评定标准》，B合同段路面工程质量评定为98.3分，房建工程质量自评均为合格，交工验收的各单位工程质量等级全部评为合格工程，单位工程合格率100%。依据有关规定，B合同段路面工程交工验收质量等级评定为合格。

在合同执行期间，B合同段能按照合同要求组织施工，合同执行情况较好，根据《公路工程竣（交）工验收办法》，该合同段具备交工验收条件。经研究，由福建路桥建设有限公司承建的南平至顺昌高速公路B合同段路面工程及房建工程通过交工验收，具备交工条件。从2016年1月1日起进入工程质量缺陷责任期，缺陷责任期2年。

本标段合同内工程量已全部完成，无遗留问题和缺陷。

（施工单位的意见）

同意交工验收结论



年 月 日

（合同段监理单位对有关问题的意见）

交工验收评价和结论认可，同意交工验收



年 月 日

（设计单位的意见）

同意交工验收结论



年 月 日

（项目法人的意见）

同意交工验收结论



年 月 日

（注：表中内容较多时，可用附件）

## 公路工程（A1 合同段）交工验收证书

交工验收时间：2015 年 12 月 26 日

合同段交工验收证书第 2015A1 号

工程名称：福建省南平至顺昌高速公路	合同段名称及编号：A1 合同段
项目法人：南平延顺高速公路有限责任公司	设计单位：福建省交通规划设计院
施工单位：中铁十七局集团第六工程有限公司	监理单位：福建省交通建设工程监理咨询有限公司

（本合同段主要工程量）

本合同段起讫桩号为 K0-141.5~YK7+000，全长 7.21km。

主要合同工程量：路基挖方 181 万 m<sup>3</sup>，填方 183.8 万 m<sup>3</sup>，涵洞 550.3m/14 座；西芹枢纽互通 1 处；桥梁 8 座；西芹互通主线 1# 桥 (231m)、西芹互通主线 2# 桥 (178m)、西芹互通 A 匝道桥 (94.5m)、西芹互通 B 匝道桥 (90m)、西芹互通 G 匝道桥 (51m)、西芹互通 H 匝道桥 (172m)、开平大桥 (454m)、伏虎大桥 (232m)；隧道 2.5 座：开平隧道 (930.5m)、大寨山 1# 隧道 (878m)、大寨山 2# 隧道 (3000.5m)，本标段 2074m。

本合同段价款	原合同	41014 万元	实际	39886 万元
本合同段工期	原合同	2013 年 8 月 21 日至 2015 年 5 月 20 日	实际	2013 年 8 月 21 日至 2015 年 5 月 20 日

该合同段外形尺寸控制较好，轮廓线顺滑清晰，压实度、厚度、弯沉值、抗滑等各项技术指标符合规范和设计要求，交工验收资料已完善。

根据《公路工程竣（交）工验收办法》和《公路工程质量检验评定标准》，A1 合同段土建工程质量评定为 96.8 分，交工验收的各单位工程质量等级全部评为合格工程，单位工程合格率 100%。依据有关规定，A1 合同段土建工程交工验收质量等级评定为合格。

在合同执行期间，A1 合同段能按照合同要求组织施工，合同执行情况较好，根据《公路工程竣（交）工验收办法》，该合同段具备交工验收条件。经研究，中铁十七局集团第六工程有限公司承建的南平至顺昌高速公路 A1 合同段土建工程通过交工验收，同意交工。从 2016 年 1 月 1 日进入工程质量缺陷责任期，缺陷责任期 2 年。

本标段合同内工程量已全部完成，无遗留问题和缺陷。

（施工单位的意见）

同意

施工单位法人代表或授权人（签字）



年 月 日

（合同段监理单位对有关问题的意见）

同意

合同段监理单位法人代表或授权人（签字）



年 月 日

（设计单位的意见）

设计单位法人代表或授权人（签字）



年 月 日

（项目法人的意见）

项目法人代表或授权人（签字）



年 月 日

（注：表中内容较多时，可用附件）

附件 9

南平延顺高速公路

检验申请批复单

监表 5

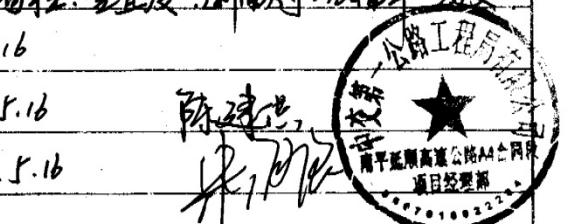
承包单位：中交第一公路工程局有限公司

合同号：A4

监理单位：江苏东南交通工程咨询监理有限公司

编 号：

工程 项 目	路基工程	
工程地点及桩号	K25+000 - K27+495 施工场	
具体部位	浆砌片石护脚	
检验内容	砂浆强度、顶面高程、垂直度、断面尺寸、砌体平整度	
要求到现场检验时间：	2015.5.16	
承包人递交日期、时间和签字：	2015.5.16 陈建生	
监理员收件日期、时间和签字：	2015.5.16 陈建生	
监理检查意见：	符合设计及规范要求	
本项目可以继续进行：	质量证明附件： 检验表 38 浆砌片石砌体现场质量检验报告	
现场专业监理工程师意见：	承包人收到日期、签字：	
陈建生	日期：2015.5.16	
驻地监理工程师意见：	承包人收到日期、签字：	
陈建生	日期：2015.5.16	


  
 南平延顺高速公路 A4 合同段  
 项目监理室

## 南平延顺高速公路

## 检验申请批复单

监表 5

承包单位：中交第一公路工程局有限公司

合同号：A4

监理单位：江苏东南交通工程咨询监理有限公司

编 号：

工程 项 目	路基工程		
工 程 领 点 及 指 号	K25+000 - K27+495 施工场		
检 验 部 位	块石片石排水沟		
检 验 内 容	沟槽平整度、沟底高程、直坡度、厚度、块石强度		
要 求 到 现 场 检 验 时 间：	2015.5.16		
承 包 人 送 交 时 间 和 签 字：	2015.5.16 陈建伟		
监 理 人 收 件 时 间 和 签 字：	2015.5.16 陈建伟		
检 验 意 见：	 符合设计及规范要求		
项 目 可 以 继 续 施 工：	质量证明函 检验表 19 块石片石沟槽现场质量检验报单		
施 工 专 业 管 理 人 意 见：	施工项目经理意见 陈建伟		
监 理 人 意 见：	监理人意见 陈建伟		
承 包 人 收 到 时 间、 签 字	承包人收到时间、签字 陈建伟		
签 字： 陈建伟 日期：2015.5.16	 陈建伟 日期 2015.6.13		

南平延顺高速公路  
浆砌排水沟现场质量检验报告单

监理抽样  
2015.5.19

承包单位: 中交第一公路工程局有限公司  
监理单位: 江苏东南交通工程咨询监理有限公司

施工标段: A4  
编 号:

工程名称	路基工程		施工时间	2015.5.16
桩号及部位	K15+000-K27+495 管涵沟		检验时间	2015.5.16
项 次	检验项目	规定值或允许偏差	检 验 结 果	检验方法和频率
1	砂浆强度 (MPa)	在合格标准内 设计: M7.5	8.5 8.9	按附录 F 检查
2	轴线偏位 (mm)	50	-21 +16	经纬仪或尺量: 每 200m 测 5 处
3	沟底高程 (mm)	±15	+11 -3	水准仪: 每 200m 测 5 处
4	墙面直顺度 (mm) 或坡度	30 或符合设计要求	14	20m 拉线、坡度尺: 每 200m 测 2 处
5	断面尺寸 (mm)	±30	+11	尺量: 每 200m 测 2 处
6	铺砌厚度 (mm)	不小于 设计 400	408	尺量: 每 200m 测 2 处
7	基础垫层宽、厚度 (mm)	不小于 设计		尺量: 每 200m 测 2 处

外观检查:

表面平整, 砌筑无缺陷。

自检意见:

质检工程师:

日期:

监理员意见:

专业监理工程师意见:

符合设计及规范要求

符合设计及规范要求

监理员: 董伟 日期: 2015.5.16

专业监理工程师: 董伟 日期: 2015.5.16

承包人技术负责人:

日期:

## 南平至顺昌高速公路 检验申请批复单

监表5

承包单位： 中交第一公路工程局有限公司 合同号： A4

合同号： A4

监理单位： 江苏东南交通工程咨询监理有限公司 编 号：

工程项 目	路基工程		
工程地点及桩号	弃土场客土喷播植草防护		
具体部位	K38+029~K38+170弃土场客土喷播植草防护		
检验内容	坡面基层覆营养层处理、坡面防护材料及铺设、 <sup>覆 盖</sup> 成活率、外 观检查		
要求到现场检验时间:2014-8-30			
承包人递交日期、时间和签字: 2014-08-30 陈建洪			
监理员收件日期、时间和签字: 2014-08-30 杨刚			
监理员检查意见:			
符合设计及规范要求			
监理员: 杨刚		日期: 2014.8.30	
<p>本项目可以继续进行:</p> <p>下一道 _____ 工序。</p>		<p>质量证明附件:</p> <p>检验表271 客土边坡绿化种植工程质量检验报告单 记表-271 客土边坡绿化种植工程质量检验记录表</p>	
专业监理工程师意见:		驻地监理组长意见:	
符合设计及规范要求 签字: 陈建洪 日期: 2014.8.30		<p>同意进入下道工序</p> <p>签字: 杨刚 日期: 2014.8.30</p>	
		承包人收到日期:	
		签字: 陈建洪 日期: 2014.8.30	

福建南平市天茂公路工程试验检测有限公司延顺高速公路JC1合同段中心试验室

### 砂浆立方体抗压强度试验报告

水泥报告11-1

报告编号: A3-SJ(LJ)-1301

工程名称	南平延顺高速公路			施工标段	A3标段 (K13+950~K25+000)						
施工单位	浙江省交通工程建设集团有限公司			工程部位	K21+600左侧500米弃土场护脚						
监理单位	福建省交通建设工程监理咨询公司			试验编号	A3-SJ(LJ)-1301						
试验依据	JTG E30-2005、T0570-2005			报告日期	2015年6月30日						
砂浆种类	水泥砂浆		拌和方式	机械	养护方式		标准养护				
砂浆强度等级	M7.5		取样地点、时间	施工现场 15-6-2	稠度, mm		/				
砂浆配合比 报告编号	/			试件尺寸 mm	70.7×70.7×70.7						
试 件 强 度	组号	成型 日期	压件 日期	龄期 d	抗压强度, MPa						
					单块值					代表值	
	1	15-6-2	15-6-30	28	10.0	9.2	10.0	8.6	9.6	9.0	9.4
	2										
	3										
	4										
	5										
	6										
	7										
	8										
9											
结 论:	根据JTG E30-2005方法检测, 28天抗压强度符合设计要求。										
备注:											

批准:

审核:

编制:

第1/1页

福建南平市天茂公路工程试验检测有限公司延顺高速公路JC1合同段中心试验室

## 砂浆立方体抗压强度试验报告

水泥报告11-1

报告编号: A3-SJ(LJ)-1301

工程名称	南平延顺高速公路			施工标段	A3标段 (K13+950~K25+000)						
施工单位	浙江省交通工程建设集团有限公司			工程部位	K21+600左侧500米弃土场护脚						
监理单位	福建省交通建设工程监理咨询公司			试验编号	A3-SJ(LJ)-1301						
试验依据	JTG E30-2005、T0570-2005			报告日期	2015年6月30日						
砂浆种类	水泥砂浆		拌和方式	机械	养护方式		标准养护				
砂浆强度等级	M7.5		取样地点、时间	施工现场 15-6-2	稠度, mm		/				
砂浆配合比 报告编号	/			试件尺寸 mm	70.7×70.7×70.7						
试 件 强 度	组号	成型 日期	压件 日期	龄期 d	抗压强度, MPa						
					单块值					代表值	
	1	15-6-2	15-6-30	28	10.0	9.2	10.0	8.6	9.6	9.0	9.4
	2										
	3										
	4										
	5										
	6										
	7										
	8										
9											
结 论:	根据JTG E30-2005方法检测, 28天抗压强度符合设计要求。										
备注:											

批准:

审核:

编制:

第1/1页

## 南平至顺昌高速公路

## 锥、护坡现场质量检验报告单

检验表 39

施工标段: A3

承包单位: 浙江省交通工程建设集团有限公司

监理单位: 福建省交通建设工程监理咨询公司

编 号:

工程名称	路基工程			施工时间	2015-05-17
桩号及部位	K13+950~K15+615弃土场护脚			检验时间	2015-05-17
项 次	检 验 项 目	规定值或 允许偏差	检验结果	检验方法和频率	
1△	混凝土或砂浆强度 (MPa)	在合格标准内	/	按附录F检查	
2	顶面高程 (mm)	±50	/	水准仪:每50m检查3点, 不足50m时至少2点	
3	表面平整度 (mm)	30	合格	2m直尺:锥坡检查3处, 护坡每50m检查3处	
4	坡 度	不陡于设计	合格	坡度尺量:每50m量3 处	
5△	厚 度 (mm)	不小于设计	合格	尺量: 每100m检查3 处	
6	底面高程 (mm)	±50	/	水准仪:每50m检查3 点	

外观检查:

表面平整, 无垂直通缝, 勾缝较平顺, 无脱落

自检意见:

质检工程师:

日期:

监理员意见:

专业监理工程师意见:

砂浆强度以试验报告为准, 其它项经检验  
合格。

砂浆强度以试验报告为准, 其它项经检验合格。

监理员: 

日期: 2015-05-17

专业监理工程师: 

日期: 2015-05-17

日期: 2015-05-17

承包技术负责人:

福建南平市天茂公路工程试验检测有限公司延顺高速公路JC1合同段中心试验室

## 砂浆立方体抗压强度试验报告

水泥报告11-1

报告编号: A3-SJ(LJ)-1241

工程名称	南平延顺高速公路			A3标段 (K13+950~K25+000)							
施工单位	浙江省交通工程建设集团有限公司			K17+700~K19+704右侧弃土场排水沟							
监理单位	福建省交通建设工程监理咨询公司			试验编号	A3-SJ(LJ)-1241						
试验依据	JTGE30-2005、T0570-2005			报告日期	2015年6月12日						
砂浆种类	水泥砂浆	拌和方式	机械	养护方式	标准养护						
砂浆强度等级	M7.5	取样地点、时间	施工现场 15-5-15	稠度, mm	/						
砂浆配合比 报告编号	/		试件尺寸 mm	70.7×70.7×70.7							
试 件 强 度	组号	成型 日期	压件 日期	龄期 d	抗压强度, MPa						
					单 块 值					代表值	
	1	15-5-15	15-6-12	28	9.0	8.2	8.7	8.5	10.2	10.0	9.1
	2										
	3										
	4										
	5										
	6										
	7										
	8										
9											
结 论:	根据JTGE30-2005方法检测, 28天抗压强度符合设计要求。										
备注:											

批准:

林志伟

审核:

苏文海

编制:

苏文海

第1/1页

南平延顺高速公路

检验申请批复单

监表 5

承包单位：中交第一公路工程局有限公司

合同号：A4

监理单位：江苏东南交通工程咨询监理有限公司

编 号：

工程 项 目	路基工程		
工程地点及桩号	K25+000 - K27+495 施工场		
具体部位	60cm x 60cm 基槽		
检验内容	沟底沟壁，断面尺寸，厚度，平整度，工班情况，强度。		
要求到现场检验时间：	2015.5.10		
承包人递交日期、时间和签字：	2015.5.10 陈建洪		
监理员收件日期、时间和签字：	2015.5.10 陈建洪		
监理检查意见：	<p>沟底沟壁，断面尺寸，厚度，平整度，工班情况，强度。</p> <p>陈建洪</p> <p>监理员 陈建洪 日期：2015.5.10</p>		
本项目可以继续进行：	<p>质量证明附件：</p> <p>检验表20 首件现场质量检验报告单 检验表14 工班情况现场质量检验报告单</p>		
现场专业监理工程师意见：	驻地监理工程师意见：	承包人收到日期、签字：	
<p>陈建洪</p> <p>签字：陈建洪 日期：2015.5.10</p>	<p>陈建洪</p> <p>签字：陈建洪 日期：2015.5.10</p>	<p>陈建洪</p> <p>签字：陈建洪 日期：2015.5.10</p>	

## 附件 10

### 延顺高速公路建设西芹镇临时用地复垦合同

甲方：延平区延顺高速公路建设指挥部（以下简称甲方）

乙方：延平区西芹镇人民政府（以下简称乙方）

丙方：南平延顺高速公路有限责任公司（以下简称丙方）

依据《中华人民共和国土地管理法》、国务院《土地复垦条例》、延平区人民政府《关于印发延顺高速公路征地拆迁安置补偿实施办法的通知》（延政综[2013]92号）、南平市高速公路建设指挥部《关于切实加强和规范高速公路施工临时用地、便道租（借）用工作的通知》（南高指征迁[2013]34号）等相关法律法规、文件规定和延平区委《关于研究延顺高速公路建设临时用地复垦问题的纪要》（延委[2017]6号）精神，由于延顺高速公路建设临时用地使用单位未履行复垦职责，已违约的情况下，经各方充分协商，现就丙方中标单位A1、A2标段项目部租用乙方辖区临时用地的复垦整理，签订本合同：

一、复垦范围。丙方中标单位A1、A2标段项目部租用乙方辖区集体土地267.569亩（详见《西芹镇临时用地面积、复垦费汇总表》）的临时用地，由乙方负责组织复垦整理，履行复垦职责。

二、复垦经费。甲方按文件标准核定复垦费用标准：耕地33198元/亩、经济林地13885元/亩、非经济林地7245元/亩、其他地2264元/亩，上述临时用地复垦费用按100%

标准计算共计人民币 5600275 元（详见《西芹镇临时用地面积、复垦费汇总表》）。甲方预留土地复垦方案中的勘测、编制费 62783 元，作为支付给编制单位费用，甲方应支付给乙方的实际复垦费为 5537492 元。甲、丙方同意将 A1、A2 标段项目部缴纳的临时用地复垦押金作为复垦费。

三、复垦要求及期限。甲方在签订本合同时，将委托有资质的单位进行复垦设计并经国土部门进行评审通过后的复垦设计方案交乙方组织实施。乙方须按复垦设计的质量标准要求进行复垦，并严格按照工程项目管理规范实施，于 2017 年 9 月底前完成土地复垦工作。

四、复垦费使用及付款方式。乙方在组织临时用地复垦整理中所产生的复垦工程费、招投标代理费、监理费、复垦整理评审验收费、后期管护补偿费及工作经费等从土地复垦费用中包干使用。本协议签订后一周内甲方拨付复垦费的 70% 给乙方，待验收合格和土地交付使用后，甲方支付剩余的 30% 复垦费给乙方。

五、甲、丙方负责督促乙方按时、按设计方案进行土地复垦工作。乙方负责在期限内完成复垦工作，承担逾期责任。临时用地复垦整理中涉及与国土、林业、农业、水利、环保及村集体和承包经营户的民事问题等责任由乙方负责协调处理。

六、本合同一式捌份，甲、乙、丙三方各执壹份，其它

备件伍份。

- 附件：1、西芹镇临时用地面积、复垦费汇总表  
2、西芹镇西芹社区村临时用地面积、复垦费明细表  
3、西芹镇洪溪临时用地面积、复垦费明细表  
4、西芹镇留墩村临时用地面积、复垦费明细表  
5、西芹镇长建村临时用地面积、复垦费明细表  
6、南州场临时用地面积、复垦费明细表

西芹镇浆甲村临时用地面积、复垦费明细表



乙方（签章）：

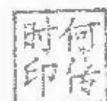


代表（签字）：海晓印

李亚



代表（签字）：



日期：2017年5月31日

延顺高速公路建设西芹镇临时用地面积、复垦费汇总表

日期: 2017年5月31日

序号	用地权属单位	用地面积 (亩)	其中				复垦费 (100%)	复垦设计费	复垦费 (70%)	备注
			耕地	非经济林	经济林	其他地				
1	西芹社区村	46.601	1.31	43.553	1.738	0	337717	46000	2675753	A1标
2	洪溪村	44.58	44.58	0	0	0	1487901			
3	留墩村	82.452	58.4	22.592	0	1.46	1914218			
4	长建村	7.96	0	7.96	0	0	46853			
5	南州场	13.9	0	13.9	0	0	81815			
6	张甲村	72.076	50.694	4.07	17.312	0	1731771			
合计		267.569	145.984	92.075	19.05	1.46	5600275	62783	3899741	A2标

区征迁办: (章)



经办人:

经办人:

延顺高速公路建设西芹镇西芹社区临时用地面积、复垦费明细表

日期: 2017年5月31日

序号	临时用地项目名称	用地权属单位	协议编号	用地位置及用途	用地面积 (亩)	其中				复垦费 (100%)	备注
						耕地	非经济林	经济林	其他地		
1	拌合站、生活区	西芹社区村	A1-001	搅拌站、钢筋加工厂	16.371	0.51	14.123	1.738		122758	
2		西芹社区村	A1-008		10.03		10.03			72667	
3	大寨山1#、2#弃碴场	西芹林场	A1-97	弃碴场	10.3					0	西芹社区村土地
4		西芹社区村	A1-98					10.3		62171	
5	开僻隧道弃碴场	西芹社区村	A1-018	隧道弃碴场	7.4	0.8	6.6			65406	
6		西芹社区村	A1-101	弃土场	2.5		2.5			14715	
合计					46.601	1.31	43.553			337717	

区征迁办: (章)



经办人:

经办人:

经办人:

### 延顺高速公路建设西芹镇洪溪村临时用地面积、复垦费明细表

日期: 2017年5月31日

序号	临时用地项目名称	用地权属单位	协议编号	用地位置及用途	用地面积(亩)	其中				复垦费(100%)	备注
						耕地	非经济林	经济林	其他地		
1	拌合站、生活区	洪溪村	A1-002	搅拌站、钢筋加工厂	16.46	16.46				546439	
2		洪溪村	A1-010		0.2	0.2				14485	
3		洪溪村	A1-009	弃放表土	0.75	0.75				24899	
4	开屏隧道弃渣场	洪溪村	A1-017	隧道弃渣场	10.42	10.42				346013	
5		洪溪村	A1-19	弃土场	15.8	15.8				524528	
6			A1-115	弃土场	0.95	0.95				31537	
合计					44.58	44.58	0	0	0	1487901	

区征迁办: (章)



镇征迁办: (章)



村委会: (章)



经办人:

经办人:

经办人:

第 2 页, 共 6 页

### 延顺高速公路建设西芹镇留墩村临时用地面积、复垦费明细表

日期: 2017年5月31日

序号	临时用地项目名称	用地权属单位	协议编号	用地位置及用途	用地面积(亩)	其中				复垦费(100%)	备注
						耕地	非经济林	经济林	其他地		
1	大箕山1#、2#隧道弃渣场	留墩村	A1-012	生活区	4.2	4.2				121281	
2		留墩村	A1-28	取土场	21.96	17.27	4.39		0.3	518834	
3		留墩村	A1-32	临时便道	1.24	1.24				38320	
4		留墩村	A1-120	弃土场	3.84	2.5	1.34			89643	
5		留墩村	A1-45	施工便道	1.06	1.06				35189	
6		留墩村	A1-081	弃土场	18.272	2.9	14.472		0.9	181456	
7		留墩村	A1-91	洞渣破碎场	20.7	20.7				584092	
8		留墩村	A1-35	变压器房	1.3	1.16	0.14			33555	
9	新开便道	留墩村	A1-011	留墩便道	9.88	7.37	2.25		0.26	311848	
合计					82.452	58.4	22.592	0	1.46	1914218	

区征迁办: (章)



镇征迁办: (章)



村委会: (章)



经办人:

经办人:

经办人:

第 3 页, 共 6 页

延顺高速公路建设西岸镇长建村临时用地面积、复垦费明细表

日期：2017年5月31日

序号	临时用地项目名称	用地权属单位	协议编号	用地位置及用途	用地面积(亩)	其中			复垦费(100%)	备注
						耕地	非经济林	经济林		
1		长建村	A1-54	隧道弃渣场	1.56		1.56			9183
2	开屏隧道弃渣场	长建村	A1-78	弃渣场	4.1		4.1			24132
3		长建村	A1-113	弃土场	2.3		2.3			13538
合计					7.96	0	7.96	0	46853	

区征办：（章）

经办人： 



延顺高速公路建设“西芹”镇南州场临时用地面积、“复垦”费明细表

日期：2017年5月31日

序号	临时用地项目名称	用地权属单位	协议编号	用地位置及用途	用地面积(亩)	其中			复垦费(100%)
						耕地	非经济林	经济林	
1	大寨山1#、2#隧道弃渣场	南洲场	A1-96	弃土场	13.9		13.9		81815
	合计				13.9	0	13.9	0	81815



区征迁办: (章)

经办人: 王春海



委  
科

七

延顺高速公路建设西芹镇浆甲村临时用地面积、复垦费明细表

日期: 2017年5月31日

序号	临时用地项目名称	用地权属单位	协议编号	用地位置及用途	用地面积(亩)	其中				复垦费(100%)	备注
						耕地	非经济林	经济林	其他地		
1	洞口临建	浆甲村	A2-001	大寨山2#隧道出口	5.49	5.49				182258	
2	洞口临建	浆甲村	A2-006		5.76		4.07	1.69		51636	
3	弃碴场	浆甲村	A2-005	岩仔头隧道进口	52.363	36.741		15.622		1256402	
4	弃碴场	浆甲村	A2-013		8.463	8.463				241475	
合计					72.076	50.694	4.07	17.312		1731771	

区征迁办: (章)



经办人:

林海生

镇征迁办: (章)



经办人:

林海生

村委会: (章)



经办人:



## 延顺高速公路建设茫荡镇临时用地复垦合同

甲方：延平区延顺高速公路建设指挥部（以下简称甲方）

乙方：延平区茫荡镇人民政府（以下简称乙方）

丙方：南平延顺高速公路有限责任公司（以下简称丙方）

依据《中华人民共和国土地管理法》、国务院《土地复垦条例》、延平区人民政府《关于印发延顺高速公路征地拆迁安置补偿实施办法的通知》（延政综[2013]92号）、南平市高速公路建设指挥部《关于切实加强和规范高速公路施工临时用地、便道租（借）用工作的通知》（南高指征迁[2013]34号）等相关法律法规、文件规定和延平区委《关于研究延顺高速公路建设临时用地复垦问题的纪要》（延委[2017]6号）精神，由于延顺高速公路建设临时用地使用单位未履行复垦职责，已违约的情况下，经各方充分协商，现就丙方中标单位A2、A3标段项目部租用乙方辖区临时用地的复垦整理，签订本合同：

一、复垦范围。丙方中标单位A2、A3标段项目部租用乙方辖区集体土地40.96亩（详见《茫荡镇临时用地面积、复垦费汇总表》）的临时用地，由乙方负责组织复垦整理，履行复垦职责。

二、复垦经费。甲方按文件标准核定复垦费用标准：耕

地 33198 元/亩、经济林地 13885 元/亩、非经济林地 7245 元/亩、其他地 2264 元/亩，上述临时用地复垦费用按 100% 标准计算共计人民币 1037768 元（详见《茫荡镇临时用地面积、复垦费汇总表》）。甲方预留土地复垦方案中的勘测、编制费 10440 元，作为支付给编制单位费用，甲方应支付给乙方的实际复垦费为 1027328 元。甲、丙方同意将 A2、A3 标段项目部缴纳的临时用地复垦押金作为复垦费。

三、复垦要求及期限。甲方在签订本合同时，将委托有资质的单位进行复垦设计并经国土部门进行评审通过后的复垦设计方案交乙方组织实施。乙方须按复垦设计的质量标准要求进行复垦，并严格按照工程项目管理规范实施，于 2017 年 9 月底前完成土地复垦工作。

四、复垦费使用及付款方式。乙方在组织临时用地复垦整理中所产生的复垦工程费、招投标代理费、监理费、复垦整理评审验收费、后期管护补偿费及工作经费等从土地复垦费用中包干使用。本协议签订后一周内甲方拨付复垦费的 70% 给乙方，待验收合格和土地交付使用后，甲方支付剩余的 30% 复垦费给乙方。

五、甲、丙方负责督促乙方按时、按设计方案进行土地复垦工作。乙方负责在期限内完成复垦工作，承担逾期责任。临时用地复垦整理中涉及与国土、林业、农业、水利、环保及村集体和承包经营户的民事问题等责任由乙方负责协调

处理。

六、本合同一式捌份，甲、乙、丙三方各执壹份，其它备件伍份。

附件：1、茫荡镇临时用地面积、复垦费汇总表



甲方 (签章):

代表 (签字):



乙方 (签章):

代表 (签字):



丙方 (签章):

代表 (签字):



日期：2017年5月31日

#### 延顺高速公路建设茫荡镇北山村临时用地面积、复垦费汇总表

日期: 2017年5月31日

序号	临时用地项目名称	用地权属单位	协议编号	用地位置及用途	用地面积(亩)	其中				复垦费(100%)	复垦勘测、设计费	复垦费(70%)	备注
						耕地	非经济林	经济林	其他地				
1	施工便道	北山村	A2-002	岩仔头隧道出口	7.34		7.34			53165			A2标
2	运梁通道	北山村	A3-017	奶牛场路口	6.7	6.7				222427			
3	奶牛场弃土场	北山村	A3-020	北山村部后门	13.83	11.85	0.2	1.78		459779	10440	681914	A3标
4	弃土场	北山村	A3-015	北山村大行剖弃土场	13.09	9.05	0.38		3.66	302397			
合计					40.96	27.6	7.92	1.78		1037768	10440	681914	

区征迁办：（章）



镇征迁办；（



村委会：（章）

经办人: 梁红霞

## 延顺高速公路建设来舟镇临时用地复垦合同

甲方：延平区延顺高速公路建设指挥部（以下简称甲方）

乙方：延平区来舟镇人民政府（以下简称乙方）

丙方：南平延顺高速公路有限责任公司（以下简称丙方）

依据《中华人民共和国土地管理法》、国务院《土地复垦条例》、延平区人民政府《关于印发延顺高速公路征地拆迁安置补偿实施办法的通知》（延政综[2013]92号）、南平市高速公路建设指挥部《关于切实加强和规范高速公路施工临时用地、便道租（借）用工作的通知》（南高指征迁[2013]34号）等相关法律法规、文件规定和延平区委《关于研究延顺高速公路建设临时用地复垦问题的纪要》（延委[2017]6号）精神，由于延顺高速公路建设临时用地使用单位未履行复垦职责，已违约的情况下，经各方充分协商，现就丙方中标单位A2、A3标段项目部租用乙方辖区临时用地的复垦整理，签订本合同：

一、复垦范围。丙方中标单位A2、A3标段项目部租用乙方辖区集体土地180.248亩（详见《来舟镇临时用地面积、复垦费汇总表》）的临时用地，由乙方负责组织复垦整理，履行复垦职责。

二、复垦经费。甲方按文件标准核定复垦费用标准：耕

地 33198 元/亩、经济林地 13885 元/亩、非经济林地 7245 元/亩、其他地 2264 元/亩，上述临时用地复垦费用按 100% 标准计算共计人民币 3573367 元（详见《来舟镇临时用地面积、复垦费汇总表》）。甲方预留土地复垦方案中的勘测、编制费 55792 元，作为支付给编制单位费用，甲方应支付给乙方的实际复垦费为 3517575 元。甲、丙方同意将 A2、A3 标段项目部缴纳的临时用地复垦押金作为复垦费。

三、复垦要求及期限。甲方在签订本合同时，将委托有资质的单位进行复垦设计并经国土部门进行评审通过后的复垦设计方案交乙方组织实施。乙方须按复垦设计的质量标准要求进行复垦，并严格按照工程项目管理规范实施，于 2017 年 9 月底前完成土地复垦工作。

四、复垦费使用及付款方式。乙方在组织临时用地复垦整理中所产生的复垦工程费、招投标代理费、监理费、复垦整理评审验收费、后期管护补偿费及工作经费等从土地复垦费用中包干使用。本协议签订后一周内甲方拨付复垦费的 70% 给乙方，待验收合格和土地交付使用后，甲方支付剩余的 30% 复垦费给乙方。

五、甲、丙方负责督促乙方按时、按设计方案进行土地复垦工作。乙方负责在期限内完成复垦工作，承担逾期责任。临时用地复垦整理中涉及与国土、林业、农业、水利、环保及村集体和承包经营户的民事问题等责任由乙方负责协调

处理。

六、本合同一式捌份，甲、乙、丙三方各执壹份，其它备件伍份。

- 附件：1、来舟镇临时用地面积、复垦费汇总表  
2、来舟镇东山村临时用地面积、复垦费明细表  
3、来舟镇新建居委会临时用地面积、复垦费明  
细表  
4、来舟镇蛟湖村临时用地面积、复垦费明细表  
5、来舟镇傍溪村临时用地面积、复垦费明细表

甲方（盖章）：



代表（签字）：



乙方（盖章）：



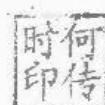
代表（签字）：



丙方（盖章）：



代表（签字）：



日期：2017年5月31日

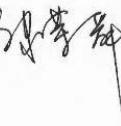
延顺高速公路建设来舟镇临时用地面积、复垦费汇总表

日期: 2017年5月31日

序号	用地权属单位	用地面积(亩)	其中				复垦费(100%)	复垦设计费	复垦费(70%)	备注
			耕地	非经济林	经济林	其他地				
1	东山村	82.422	38.171	30.942	13.309	0	1555000	22051	1073064	A2标
2	蛟湖村	28.156	13.646	5.98	8.53	0	586632			
3	新建居委会	18.41	7.79	6.86	0	3.76	314366	33741	1389238	A3标
4	傍溪村	51.26	24.84	9.78	16.64	0	1117369			
合计		180.248	84.447	53.562	38.479	3.76	3573367	55792	2462302	

区征迁办: (章)  
办公室

镇征迁办: (章)  
延顺高速公路建设来舟镇临时用地复垦办

经办人: 

经办人: 

延顺高速公路建设来舟镇东山村临时用地面积、复垦费明细表

日期: 2017年5月31日

序号	临时用地项目名称	用地权属单位	协议编号	用地位置及用途	用地面积(亩)	其中				复垦费(100%)	备注
						耕地	非经济林	经济林	其他地		
1	施工便道	东山村	A2-003	岩仔头隧道出口	7.203	3.273	1.46	2.47		144170	
2		东山村	A2-012	岩仔头隧道出口	5.578	3.057	1.048	1.473		128926	
3	弃碴场	东山村	A2-008	岩仔头隧道出口	40.899	21.879	9.654	9.366		850364	
4		东山村	A2-011	岩仔头隧道出口	9.962	9.962				295479	
5	取土场	东山村	A2-014	取土场	18.78		18.78			136061	
合计					82.422	38.171	30.942	13.309		1555000	

区征迁办: (章)

镇征迁办: (章)

村委会: (章)

经办人: 

经办人: 

经办人: 

### 延顺高速公路建设来舟镇新建居委会临时用地面积、复垦费明细表

日期: 2017年5月31日

序号	临时用地项目名称	用地权属单位	协议编号	用地位置及用途	用地面积(亩)	其中				复垦费(100%)	备注
						耕地	非经济林	经济林	其他地		
1	生活区	新建居委会	A3-002	鸡公山隧道出口	11.87	5.78	2.33		3.76	214818	
2		新建居委会	A3-3		0.76	0.76				25230	
3		新建居委会	A3-016		1.44	1.25	0.19			42874	
4	弃土场	新建居委会	A3-008	来舟互通	1.74		1.74			12606	
5	养护基地弃土场	新建居委会	A3-019		2.6		2.6			18838	
合计					18.41	7.79	6.86		3.76	314366	

区征迁办: (章)



镇征迁办: (章)



村委会: (章)



经办人:

谢孝群

经办人:

傅秋生

经办人:

刘文海

第 2 页, 共 4 页

### 延顺高速公路建设来舟镇蛟湖村临时用地面积、复垦费明细表

日期: 2017年5月31日

序号	临时用地项目名称	用地权属单位	协议编号	用地位置及用途	用地面积(亩)	其中				复垦费(100%)	备注
						耕地	非经济林	经济林	其他地		
1	施工便道	蛟湖村	A2-004	岩仔头隧道出口	8.95	2.77	2.7	3.48		150975	
2	碎石场	蛟湖村	A3-009	瓜仔陇隧道出口	9.59	1.26	3.28	5.05		125880	
3	临时工棚	蛟湖村	A3-010	鸡公山隧道进口	5.81	5.81				183426	
4	临时便道	蛟湖村	A3-003	东北湖大桥	1.29	1.29				42825	
5	临时便道	蛟湖村	A3-004	瓜仔陇隧道进口	1.746	1.746				57964	
6	临时便道	蛟湖村	A3-005		0.77	0.77				25562	
合计					28.156	13.646	5.98	8.53		586632	

区征迁办: (章)



镇征迁办: (章)



村委会: (章)



经办人:

谢孝群

经办人:

傅秋生

经办人:

傅秋生

第 3 页, 共 4 页

延顺高速公路建设来舟镇傍溪村临时用地面积、复垦费明细表

日期: 2017年5月31日

序号	临时用地项目名称	用地权属单位	协议编号	用地位置及用途	用地面积(亩)	其中				复垦费(100%)	备注
						耕地	非经济林	经济林	其他地		
1	弃土场	傍溪村	A3-006	傍溪大桥	5.7	5.16		0.54		178629	
2	弃土场	傍溪村	A3-007	来舟互通	20.56	15.78	4.78			558496	
3	养护基地弃土场	傍溪村	A3-018		25	3.9	5	16.1		380244	
合计					51.26	24.84	9.78	16.64		1117369	

区征迁办: (章)



经办人:

洪秀群

镇征迁办: (章)



经办人:

孙炳权

村委会: (章)



经办人:

孙炳权 余兴发

## 延顺高速公路建设王台镇临时用地复垦合同

甲方：延平区延顺高速公路建设指挥部（以下简称甲方）

乙方：延平区王台镇人民政府（以下简称乙方）

丙方：南平延顺高速公路有限责任公司（以下简称丙方）

依据《中华人民共和国土地管理法》、国务院《土地复垦条例》、延平区人民政府《关于印发延顺高速公路征地拆迁安置补偿实施办法的通知》（延政综[2013]92号）、南平市高速公路建设指挥部《关于切实加强和规范高速公路施工临时用地、便道租（借）用工作的通知》（南高指征迁[2013]34号）等相关法律法规、文件规定和延平区委《关于研究延顺高速公路建设临时用地复垦问题的纪要》（延委[2017]6号）精神，由于延顺高速公路建设临时用地使用单位未履行复垦职责，已违约的情况下，经各方充分协商，现就丙方中标单位A3、A4标段项目部租用乙方辖区临时用地的复垦整理，签订本合同：

一、复垦范围。丙方中标单位A3、A4标段项目部租用乙方辖区集体土地90.6亩（详见《王台镇临时用地面积、复垦费汇总表》）的临时用地，由乙方负责组织复垦整理，履行复垦职责。

二、复垦经费。甲方按文件标准核定复垦费用标准：耕地33198元/亩、经济林地13885元/亩、非经济林地7245元/亩、其他地2264元/亩，上述临时用地复垦费用按100%

标准计算共计人民币 1973882 元（详见《王台镇临时用地面积、复垦费汇总表》）。甲方预留土地复垦方案中的勘测、编制费 30375 元，作为支付给编制单位费用，甲方应支付给乙方的实际复垦费为 1943507 元。甲、丙方同意将 A3、A4 标段项目部缴纳的临时用地复垦押金作为复垦费。

三、复垦要求及期限。甲方在签订本合同时，将委托有资质的单位进行复垦设计并经国土部门进行评审通过后的复垦设计方案交乙方组织实施。乙方须按复垦设计的质量标准要求进行复垦，并严格按照工程项目管理规范实施，于 2017 年 9 月底前完成土地复垦工作。

四、复垦费使用及付款方式。乙方在组织临时用地复垦整理中所产生的复垦工程费、招投标代理费、监理费、复垦整理评审验收费、后期管护补偿费及工作经费等从土地复垦费用中包干使用。本协议签订后一周内甲方拨付复垦费的 70% 给乙方，待验收合格和土地交付使用后，甲方支付剩余的 30% 复垦费给乙方。

五、甲、丙方负责督促乙方按时、按设计方案进行土地复垦工作。乙方负责在期限内完成复垦工作，承担逾期责任。临时用地复垦整理中涉及与国土、林业、农业、水利、环保及村集体和承包经营户的民事问题等责任由乙方负责协调处理。

六、本合同一式捌份，甲、乙、丙三方各执壹份，其它

备件伍份。

- 附件：1、王台镇临时用地面积、复垦费汇总表  
2、王台镇后洋源村临时用地面积、复垦费明细表  
3、王台镇王台村临时用地面积、复垦费明细表  
4、王台镇埂头村临时用地面积、复垦费明细表  
5、王台镇大湖村临时用地面积、复垦费明细表

甲方（签章）



代表（签字）：



丙方（签章）：



代表（签字）：



日期：2017年5月31日

延顺高速公路建设王台镇临时用地面积、复垦费汇总表

日期: 2017年5月18日

序号	用地权属单位	用地面积(亩)	其中				复垦费 (100%)	复垦勘测、设计费	复垦费 (70%)	备注
			耕地	非经济林	经济林	其他地				
1	后洋源村	2.15	0	0	2.15	0	25667	17018	864203	A3标
2	王台村	47.52	33.09	2.75	8.47	3.21	1225926			
3	坝头村	18.35	7.18	1.11	0	10.06	277063	13357	496252	A4标
4	九崁村	22.58	10.91	7.19	2.3	2.18	445226			
合计			51.18	11.05	12.92	15.45	1972882	30375	1360455	

区征迁办: (章) 3507010021457

镇征迁办: (章) 王台镇征迁办 3507010021458

经办人: 

经办人:   
国刘  
印家

延顺高速公路建设王台镇镇后洋源村临时用地面积、复垦费明细表

日期: 2017年5月31日

序号	临时用地项目名称	用地权属单位	协议编号	用地位置及用途	用地面积(亩)	其中			复垦费(100%)	备注
						耕地	非经济林	经济林		
1	弃土场	后洋源村	A3-013	吴坍大桥下	2.15			2.15		2567
2										
3										
4										
5	合计				2.15	0	0	2.15	0	2567

区征迁办: (章)

村委会: (章)

镇征迁办: (章)

经办人: 

经办人: 

经办人: 

第 1 页, 共 4 页

延顺高速公路建设王台镇王台村临时用地面积、复垦费明细表

日期：2017年5月31日

序号	临时用地项目名称	用地权属单位	协议编号	用地位置及用途	用地面积(亩)	其中			复垦费(100%)	备注
						耕地	非经济林	经济林		
1	2#拌合站	王台村	A3-001	王台2#桥下	15.15	6.07		7.75	1.33	296140
2	弃土场	王台村	A3-011	王台2#桥下	2.7	2.7				89635
3	弃土场	王台村	A3-012	王台1#桥下	29.67	24.32	2.75	0.72	1.88	840151
	合计				47.52	33.09	2.75	8.47	3.21	1225926

区征迁办：



村委会：(章)

经办人：



经办人：王海



第 2 页，共 4 页

延顺高速公路建设王台镇镇头村临时用地面积、复垦费明细表

日期: 2017年5月31日

序号	临时用地项目名称	用地权属单位	协议编号	用地位置及用途	用地面积(亩)	其中			复垦费(100%)	备注
						耕地	非经济林	经济林		
1	弃土场	坝头村	A4-010	皂树弃土场	18.35	7.18	1.11		10.06	277063
2										
3										
4										
5										
合计					18.35	7.18	1.11	0	10.06	277063

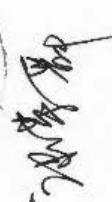
区征迁办:



村委会:   
王台镇  
坝头村



经办人:   
刘家



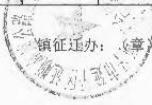
经办人:   
刘家

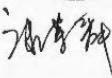
第3页, 共4页

延顺高速公路建设王台镇镇九册村临时用地面积、复垦费明细表

日期：2017年5月31日

序号	临时用地项目名称	用地权属单位	协议编号	用地位置及用途	用地面积(亩)	其中				复垦费(100%)	备注
						耕地	非经济林	经济林	其他地		
1	弃土场	九册村	A4-004	皂树隧道出口	2.8		2.8			20286	
2	弃土场	九册村	A4-006	大源隧道进口	9.96	7.66		2.3		281754	
3	弃土场	九册村	A4-009	棱坑	9.82	3.25	4.39		2.18	143186	
合计					22.58	10.91	7.19	2.3	2.18	445226	



经办人： 

经办人： 

经办人： 

## 延顺高速公路建设峡阳镇临时用地复垦合同

甲方：延平区延顺高速公路建设指挥部（以下简称甲方）

乙方：延平区峡阳镇人民政府（以下简称乙方）

丙方：南平延顺高速公路有限责任公司（以下简称丙方）

依据《中华人民共和国土地管理法》、国务院《土地复垦条例》、延平区人民政府《关于印发延顺高速公路征地拆迁安置补偿实施办法的通知》（延政综[2013]92号）、南平市高速公路建设指挥部《关于切实加强和规范高速公路施工临时用地、便道租（借）用工作的通知》（南高指征迁[2013]34号）等相关法律法规、文件规定和延平区委《关于研究延顺高速公路建设临时用地复垦问题的纪要》（延委[2017]6号）精神，由于延顺高速公路建设临时用地使用单位未履行复垦职责，已违约的情况下，经各方充分协商，现就丙方中标单位A4、B标段项目部租用乙方辖区临时用地的复垦整理，签订本合同：

一、复垦范围。丙方中标单位A4、B标段项目部租用乙方辖区集体土地196.176亩（详见《峡阳镇临时用地面积、复垦费汇总表》）的临时用地，由乙方负责组织复垦整理，履行复垦职责。

二、复垦经费。甲方按文件标准核定复垦费用标准：耕

地 33198 元/亩、经济林地 13885 元/亩、非经济林地 7245 元/亩、其他地 2264 元/亩，上述临时用地复垦费用按 100% 标准计算共计人民币 2859075 元（详见《峡阳镇临时用地面积、复垦费汇总表》）。甲方预留土地复垦方案中的勘测、编制费 88853 元，作为支付给编制单位费用，甲方应支付给乙方的实际复垦费为 2770222 元。甲、丙方同意将 A4、B 标段项目部缴纳的临时用地复垦押金作为复垦费。

三、复垦要求及期限。甲方在签订本合同时，将委托有资质的单位进行复垦设计并经国土部门进行评审通过后的复垦设计方案交乙方组织实施。乙方须按复垦设计的质量标准要求进行复垦，并严格按照工程项目管理规范实施，于 2017 年 9 月底前完成土地复垦工作。

四、复垦费使用及付款方式。乙方在组织临时用地复垦整理中所产生的复垦工程费、招投标代理费、监理费、复垦整理评审验收费、后期管护补偿费及工作经费等从土地复垦费用中包干使用。本协议签订后一周内甲方拨付复垦费的 70% 给乙方，待验收合格和土地交付使用后，甲方支付剩余的 30% 复垦费给乙方。

五、甲、丙方负责督促乙方按时、按设计方案进行土地复垦工作。乙方负责在期限内完成复垦工作，承担逾期责任。临时用地复垦整理中涉及与国土、林业、农业、水利、环保及村集体和承包经营户的民事问题等责任由乙方负责协调

处理。

六、本合同一式捌份，甲、乙、丙三方各执壹份，其它备件伍份。

附件：1、峡阳镇临时用地面积、复垦费汇总表

2、峡阳镇安科村临时用地面积、复垦费明细表

3、峡阳镇大塘村临时用地面积、复垦费明细表

甲方（签章）：



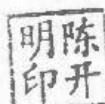
代表（签字）：



乙方（签章）：



代表（签字）：



丙方（签章）：



代表（签字）：



日期：2017年5月31日

延顺高速公路建设峡阳镇临时用地面积、复垦费汇总表

日期: 2017年5月31日

序号	用地权属单位	用地面积(亩)	其中				复垦费(100%)	复垦勘测、设计费	复垦费(70%)	备注
			耕地	非经济林	经济林	其他地				
1	安科村	14.976	0	14.976	0	0	108501	4680	72675	B标
2	安科村	61.45	14.76	41.68	5.01	0	871472		84173	1866481
3	大坝村	119.75	43.51	45.26	1.88	29.1	1879102			A4标
合计		196.176	58.27	101.916	6.89		2859075	88853	1939155	

区征迁办: (章)  
经办人: 

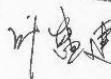
镇征迁办: (章)  
经办人: 

延顺高速公路建设峡阳镇安科村临时用地面积、复垦费明细表

日期: 2017年5月31日

序号	临时用地项目名称	用地权属单位	协议编号	用地位置及用途	用地面积(亩)	其中				复垦费(100%)	备注
						耕地	非经济林	经济林	其他地		
1	水稳拌合站	安科村	B1-001	峡阳互通	14.976		14.976			108501	
2	临时工棚	安科村	A4-002	大源隧道出口	4.2	4.14	0.06			137875	
3	取土场	安科村	A4-003	峡阳互通	32.63		32.63			256093	
4	弃土场	安科村	A4-005	大源隧道出口	24.62	10.62	8.99	5.01		477504	
5											
合计					76.426	14.76	56.656	5.01		979973	

区征迁办: (章)  
经办人: 

镇征迁办: (章)  
经办人: 

村委会: (章)  
经办人: 

延顺高速公路建设峡阳镇大坝村临时用地面积、复垦费明细表

日期: 2017年5月31日

序号	临时用地项目名称	用地权属单位	协议编号	用地位置及用途	用地面积(亩)	其中				复垦费(100%)	备注
						耕地	非经济林	经济林	其他地		
1	临时塘口	大坝村	A4-001	螺琪陇	8.23	8.23				273220	
2	弃土场	大坝村	A4-007	大坝村后门	5.78	5.67	0.11			189030	
3	弃土场	大坝村	A4-008	将军隧道进口	11.43	2.19	6.48	1.88	0.88	142094	
4	石料堆场	大坝村	B1-002	螺琪陇	30.61		12.08		18.53	129471	
5	石料堆场	大坝村	B1-003	螺琪陇	34.32	27.42			6.9	951937	
6	塘口	大坝村	B1-004	螺琪陇	29.38		26.59		2.79	193350	
合计					119.75	43.51	45.26	1.88	29.1	1879102	

区征迁办:



经办人:

镇征迁办:



经办人:

村委会:



经办人:

第 2 页, 共 2 页