

南昌市绕城高速公路南外环（塔城至生米段）

水土保持设施验收报告

监测单位：江西省水土保持科学研究院

建设单位：南昌城市建设投资发展有限公司

南昌市绕城高速公路南外环建设项目办公室

2020年6月





生产建设项目水土保持方案编制单位水平评价证书

(正本)

单位名称：江西省水土保持科学研究院

法定代表人：李洪任

单位等级：★★★★★ (5星)

证书编号：水保方案(赣)字第0020号

有效期：自2018年10月01日至2021年09月30日

发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2018年09月30日



生产建设项目水土保持监测单位水平评价证书

(副本)

单位名称：江西省水土保持科学研究院

法定代表人：李洪任

单位等级：★★★★ (4星)

证书编号：水保监测(赣)字第0012号

有效期：自2018年1月1日至2020年12月31日

发证机构：

发证时间：2018年03月20日





CERTIFICATE

质量管理体系认证证书

证书编号: 00219Q27285R3M

兹证明

江西省水土保持科学研究院

统一社会信用代码: 12360000491005438J
住所: 江西省南昌市青山湖南大道290号

与其他场所共同构成的单一管理体系符合

GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015

《质量管理体系 要求》

覆盖的产品和服务

水土保持方案编制、水土保持监测、水土保持规划、水资源论证和江西省区域内土地整治工程规划设计; 相关科研项目的设计开发; 样品分析测试、科研实验

覆盖的各场所及认证范围见附件

生效日期: 2019年12月27日

有效期至: 2023年01月22日

注册号: CQM-36-2011-0001-0001

(本证书信息可在国家认证认可监督管理委员会官方网站 www.cnca.gov.cn 或方圆标志认证集团官方网站上查询, 也可通过验证《确认证书》确认本证书的有效性)



二零一九年十二月二十七日

CQM 是国际认证联盟成员

— I Net —



GB/T 19001



中国认可
国际互认
管理体系
MANAGEMENT SYSTEM
CNAS C002-M

方圆标志认证集团

地址: 北京市海淀区增光路33号 (100048)

<http://www.cqm.com.cn>

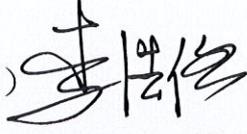
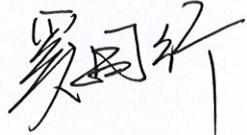
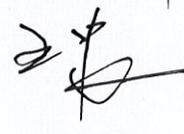
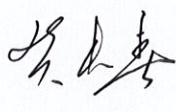
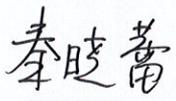
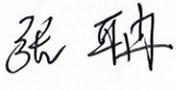
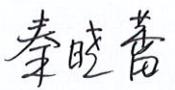
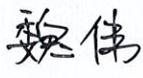
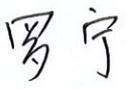
Q 6911461

南昌市绕城高速公路南外环（塔城至生米段）

水土保持设施验收报告

责任页

江西省水土保持科学研究院

批 准：	李洪任	（教 高）	
核 定：	奚同行	（教 高）	
审 查：	王 农	（高 工）	
校 核：	龚长春	（高 工）	
项目负责人：	秦晓蕾	（工程师）	
技术负责人：	张 聃	（工程师）	
编写人员：	秦晓蕾	（工程师）	（第 3、5、7 章） 
	魏 伟	（工程师）	（前言，第 1、2 章） 
	周信文	（助 工）	（第 4、6 章） 
	罗 宁	（助 工）	（附件、制图） 

目 录

前言	1
1 项目及项目区概况	4
1.1 项目概况	4
1.2 项目区概况	12
2 水土保持方案和设计情况	14
2.1 主体工程设计	14
2.2 水土保持方案	14
2.3 水土保持方案变更	14
2.4 水土保持后续设计	14
3 水土保持方案实施情况	16
3.1 水土流失防治责任范围	16
3.2 弃渣场设置	18
3.3 取土场设置	18
3.4 水土保持措施总体布局	19
3.5 水土保持设施完成情况	24
3.6 水土保持投资完成情况	30
4 水土保持工程质量评价	32
4.1 质量管理体系	32
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定	34
4.3 弃渣场稳定性评估	44
4.4 总体质量评价	44

5 项目初期运行及水土保持效果.....	45
5.1 初期运行情况.....	45
5.2 水土保持效果.....	45
5.3 公众满意度调查.....	47
6 水土保持管理.....	50
6.1 组织领导.....	50
6.2 规章制度.....	50
6.3 建设管理.....	51
6.4 水土保持监测.....	51
6.5 水土保持监理.....	55
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	56
6.7 水土保持补偿费缴纳情况.....	58
6.8 水土保持设施管理维护.....	58
7 结论.....	59
7.1 结论.....	59
7.2 遗留问题安排.....	59

附件:

- 1、项目建设及水土保持大事记
- 2、项目立项文件
- 3、水土保持方案批复文件
- 4、水土保持初步设计或施工图设计审批资料

- 5、水行政主管部门监督检查意见
- 6、分部工程和单位工程验收签证资料
- 7、重要水土保持单位工程验收照片
- 8、其他资料目录
- 9、其他有关材料

附图：

- 1、总平面布置图
- 2、水土流失防治责任范围
- 3、水土保持措施竣工验收图
- 4、项目建设前遥感影像图
- 5、项目建设后遥感影像图

前言

南昌市绕城高速公路南外环（塔城至生米段）项目（以下简称“该项目”）位于南昌县和红谷滩区，与南昌市东、西外环高速公路衔接，形成完整的南昌市外环高速公路，该项目起于南昌东外环高速公路塔城互通，经南昌县塔城乡、武阳镇、莲塘镇、小蓝经济开发区、富山乡和红谷滩区生米镇，与昌樟高速公路交叉，终于南昌西外环高速公路，路线全长约 35.802km。

全线共设桥梁（含高架桥）14 座，总长 20572 米，其中：特大桥 19404 米/2 座，大桥 1037 米/2 座，中小桥 584 米/10 座；全线设置涵洞通道 87 道；枢纽互通 9 处，全线设收费站 1 处，服务区 1 对，停车区 1 对，管理分中心 1 处、养护工区 1 处、施工场地 3 处。全线采用双向六车道标准建设，路基宽度 33.5 米，设计速度 100 公里/小时。工程建设征占地总面积 328.95hm²，其中永久占地 324.79hm²，临时占地 4.16hm²；全线路基土石方总量 415.96 万 m³，其中：挖方总量 111.23 万 m³，填方总量 304.73 万 m³，借方 193.50 万 m³，不产生永久性弃方。该项目于 2015 年 2 月开工，2018 年 1 月完工，其中，南环高架桥因受征地影响，剩有 420 米未能施工。该项目概算总金额 71.09 亿元。

2013 年 3 月，南昌城市建设投资发展有限公司南昌市绕城高速公路南外环建设项目办公室（以下简称“建设单位”）委托江西省水土保持科学研究院开展该项目水土保持方案编制工作。2013 年 8 月编制完成了《南昌市绕城高速公路南外环（塔城至生米段）水土保持方案报告书》。2013 年 8 月 21 日，江西省水利厅下发了《江西省水利厅关于〈南昌市绕城高速公路南外环（塔城至生米段）水土保持方案报告书〉审批意见的函》（赣水水保字〔2013〕106 号）对该项目水土保持方案报告书进行了批复。

2010 年 2 月 28 日，江西省发改委下发了《关于南昌市绕城高速公路（塔城至生米段）新建工程项目建议书的批复》（赣发改交通函〔2010〕301 号）。2013 年 5 月，江西省交通设计研究院有限责任公司完成了《南昌市绕城高速公路南外环（塔城至生米段）工程可行性研究报告》。2014 年 1 月 14 日，江西省发改委下发了《江西省发展改革委关于南昌市绕城高速公路南外环工程可行性研究报告的批复》（赣发改交通字〔2014〕60 号）；2014 年 2 月 27 日，江西省发改委下发了《江西省发展改革委关于南昌市绕城高速公路南外环工程初步设计的批复》（赣发改设审字〔2014〕210 号）；2015 年 5 月 5 日，江西省交通运输厅下发了《江西省交通运输厅关于南昌市绕城高速公路南外环（塔城至生米段）新建工程主体施工图设计文件的批复》（赣交建管字〔2015〕36 号）；2017

年 9 月 25 日，江西省交通运输厅下发了《江西省交通运输厅关于南昌市绕城高速公路南外环（塔城至生米段）景观绿化施工图设计文件的批复》（赣交建管字〔2017〕66 号）。

2014 年 8 月，建设单位委托江西省水土保持科学研究院开展该项目水土保持监测工作，9 月，监测单位编制完成了该项目水土保持监测实施方案，2020 年 5 月，监测单位编制完成了《南昌市绕城高速公路南外环（塔城至生米段）水土保持监测总结报告》。

该项目水土流失防治责任范围分为路基工程防治区、桥梁互通防治区、管理服务设施防治区、施工场地防治区共 4 个防治分区，其中，主体工程（路基工程、桥梁互通、管理服务设施）依据《公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》（JTG F80/1—2004）进行了工程划分，其中涉及水土保持措施的单位工程包括路基工程、环保工程等 2 个单位工程，涉及水土保持措施的分部工程包括路基土石方工程（K0+000~K2+817.5）、路基土石方工程（K2+882.5~K3+985）、路基土石方工程（K3+985~K4+730）等 37 个分部工程。施工场地依据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）进行水土保持工程划分，共划分为 1 个单位工程、3 个分部工程、16 个单元工程。实施的水土保持单位工程为土地整治工程；建设单位会同参建单位对该项目水土保持分部工程、单位工程进行了现场验收，现场评定为合格。

南昌市绕城高速公路南外环（塔城至生米段）水土保持设施验收特性表

验收工程名称		南昌市绕城高速公路南外环（塔城至生米段）		验收工程地点	江西省南昌县、红谷滩区	
验收工程性质		新建		验收工程规模	路线全长 35.802km，全线共设桥梁（含高架桥）14 座，总长 20572 米，其中：特大桥 19404 米/2 座，全线设置涵洞通道 87 道；枢纽互通 9 处，全线设收费站 1 处，服务区 1 对，停车区 1 对，管理分中心 1 处，养护工区 1 处、施工场地 3 处。	
所在流域		长江流域		防治标准	一级防治标准	
水土保持方案批复部门、时间及文号		2013 年 8 月，江西省水利厅，赣水水保字〔2013〕106 号				
工期		主体工程		2015.2—2018.1		
防治责任范围（hm ² ）		批复的防治责任范围		409.82		
		验收的防治责任范围		328.95		
方案拟定水土流失防治目标	扰动土地整治率	95 %		实际完成水土流失防治指标	扰动土地整治率	99.7%
	土壤流失控制比	1.0			土壤流失控制比	1.1
	水土流失总治理	97%			水土流失总治理	99.3%
	拦渣率	95%			拦渣率	96.8%
	林草植被恢复率	99%			林草植被恢复率	99.1%
	林草覆盖率	27%			林草覆盖率	27.1%
主要工程量		工程措施	表土回填 26.58 万 m ³ ，边沟、排水沟等 27519m，中央分隔带排水 11656m，平台沟 155m ³ ，骨架护坡 5962m ³ ，空心六棱块护坡 2862m ² ，场地平整 81.03hm ² ，表土回填 26.58hm ² ，复耕 3.06hm ² ，砼底板拆除 4.16 万 m ³			
		植物措施	种草防护 45.89hm ² ，栽植乔木 70588 株，栽植灌木 4335820 株			
		临时措施	表土剥离 26.58 万 m ³ ，苫布覆盖 74400m ² ，临时排水沟 16081m，沉沙池 68 个。			
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）		11763.91 万元		
		实际投资（万元）		14648.87 万元		
水土保持设施评价		该项目水土保持设施建设符合国家水土保持法律法规的要求，手续完备，资料齐全，各项措施总体落实到位，水土流失防治指标满足水土保持方案和批复文件要求，水土保持设施满足验收条件。				
水土保持方案编制单位		江西省水土保持科学研究院		设计单位	江西省交通设计研究院有限责任公司	
水土保持监测单位		江西省水土保持科学研究院		监理单位	江西中昌工程咨询监理有限公司、厦门港湾咨询监理有限公司、江西省公路工程监理公司	
设施验收报告编制单位		江西省水土保持科学研究院		建设单位	南昌城市建设投资发展有限公司南昌市绕城高速公路南外环建设项目办公室	
联系人		秦晓蕾/0791-88828115		联系人	杨暘/18679188682	
地址		南昌青山湖南大道 290 号		地址	南昌市新建区南外环管理中心	

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

该项目起于南昌东外环高速公路塔城互通，经南昌县塔城乡、武阳镇、莲塘镇、小蓝经济开发区、富山乡和红谷滩区生米镇，与昌樟高速公路交叉，终于南昌西外环高速公路，路线全长约 35.802km。

1.1.2 主要技术指标

工程名称：南昌市绕城高速公路南外环（塔城至生米段）

工程建设地点：南昌市

工程建设性质：新建工程

工程建设等级：高速公路

工程建设单位：南昌城市建设投资发展有限公司

设计速度：100km/h

路基宽度：整体式路基 33.5m，分离式路基宽度 16.75m

路面：沥青混凝土路面，设计标准轴载 BZZ-100KN

设计荷载：公路-I 级

设计洪水频率：特大桥 1/300，桥涵与路基 1/100

1.1.3 项目投资

该项目建设概算总投资 71.09 亿元。

1.1.4 项目组成及布置

该项目由路基工程区、桥梁互通区、管理服务设施区和施工场地四部分组成。

1.1.4.1 路基工程区

（1）路基横断面

（1）路基横断面

①整体式路基按六车道 33.5m 宽度建设，具体横断面布置为：

0.75m（土路肩）+3.0m（硬路肩）+3×3.75m（行车道）+0.75m（路缘带）+2.0m（中央分隔带）+0.75m（路缘带）+3×3.75m（行车道）+3.0m（硬路肩）+0.75m（土路肩）=33.5m。

②分离式路基按六车道 16.75m 宽度建设，具体横断面布置为：

0.75m（土路肩）+3.0m（硬路肩）+3×3.75m（行车道）+1.0m（硬路肩）+0.75m（土路肩）=16.75m。

(2) 路基纵断面

该项目路线从东而西穿越赣江和抚河下游河谷平原与丘陵区，属平原、低丘地貌，沿线地表河谷交错，水塘发育，地势平缓，其中东部大部分为河谷平原为主。受工程条件限制，沿线经过小蓝经济开发区、英雄开发区，主体设计中采用高架桥等方式避免高填深挖，全线多为填方路基。

1.1.4.2 桥梁互通区

(1) 桥梁工程

全线共设桥梁（含高架桥）14座，总长20572米，其中：特大桥19404米/2座，大桥1037米/2座，中小桥584米/10座。详见表1-1。

桥梁实际设置情况一览表

表 1-1

序号	桥名	中心桩号	孔数及孔径 (孔-m)	桥梁全长(m)	结构类型		
					上部结构	下部结构	
						墩及基础	台及基础
1	陈村中桥	K0+598	1*25	31	先简支后连续预制梁	圆柱墩	台帽, 桩基
2	跨莲塔线高架桥	K1+204	4*30+(29.95+3*30)+4*30+5*30	518	先简支后连续预制梁	圆柱墩, 桩基	13#、A肋台、桩基
3	雷骆中桥	K1+885	3*20	65	先简支后连续预制梁	圆柱墩, 桩基	肋台、桩基
4	南坊中桥	K2+381	4*20	85	先简支后连续预制梁	圆柱墩, 桩基	台帽, 桩基
5	北坊中桥	K2+987	3*25	81	先简支后连续预制梁	圆柱墩, 桩基	肋板台、桩基
6	前进中桥	K4+583	3*30	65	先简支后连续预制梁	圆柱墩, 桩基	台帽, 桩基
7	龚万中桥	K5+291	3*20	65	先简支后连续预制梁	圆柱墩, 桩基	肋板台、桩基
8	南外环高架桥	K9+081	/	7102	预应力混凝土连续箱梁、先简支后连续预制梁	方柱墩, 桩基, 圆柱墩桩基	0#肋板台、桩基
	南外环高架桥跨京九铁路	K13+084	25*30+4*38	902	预应力现浇连续梁	双柱式墩, 桩基	承台, 桩基

桥梁实际设置情况一览表

表 1-1

序号	桥名	中心桩号	孔数及孔径 (孔-m)	桥梁全长(m)	结构类型			
					上部结构	下部结构		
						墩及基础	台及基础	
8	南外环高架桥特大桥	南环高架桥跨南莲大道	K13+590	30+50+30	110	预应力现浇连续梁	双柱式墩, 桩基	承台, 桩基
		南环高架桥骑行城南路东延段	K13+840	13*30	390	预应力现浇连续梁	H型墩, 桩基	承台, 桩基
		南环高架桥骑行万芳桥	K14+111.5	2*27+24.5+36.6+37.9	153	预应力现浇连续梁	多柱墩, 桩基	承台, 桩基
		南环高架桥骑行城南路	K14+533	23*30	690	预应力现浇连续梁	H型墩, 桩基	承台, 桩基
		南环高架桥迎宾互通范围	K15+743	50*30+18+3*28.5+50+3*25.83	1731	预应力现浇连续梁	H型墩, 桩基	承台, 桩基
		南环高架桥(K16+609~K17+209)	K16+909	20*30	600	30m 预制小箱梁	方柱墩, 桩基	承台, 桩基
		南环高架桥(K17+209~K17+310)	K17+259.5	20+31+30+20(左) /31+39+31(右)	101	预应力现浇连续梁	方柱墩, 桩基	承台, 桩基
		南环高架桥(K17+310~K18+270)	K17+790	32*30	960	预应力现浇连续梁	花瓶墩, 桩基	承台, 桩基
		南环高架桥(K18+270~K18+380)	K18+325	30+50+30	110	预应力现浇连续梁	花瓶墩, 桩基	承台, 桩基
		南环高架桥(K18+380~K18+740)	K18+560	3*30+5*30+4*30	360	预应力现浇连续梁	花瓶墩, 桩基	承台, 桩基
		南环高架桥(K18+740~K18+850)	K18+795	30+50+30	110	预应力现浇连续梁	花瓶墩, 桩基	承台, 桩基
		南环高架桥(K18+850~K19+210)	K19+030	6*30+6*30	360	预应力现浇连续梁	花瓶墩, 桩基	承台, 桩基
		南环高架桥(K19+210~K19+320)	K19+265	30+50+30	110	预应力现浇连续梁	花瓶墩, 桩基	承台, 桩基

桥梁实际设置情况一览表

表 1-1

序号	桥名	中心桩号	孔数及孔径 (孔-m)	桥梁全长(m)	结构类型		
					上部结构	下部结构	
						墩及基础	台及基础
8	南外环高架桥特大桥	南环高架桥 (K19+320~K19+770)	5×30+3×30+ 35+30+4×30 +25	450	预应力现浇 连续梁	花瓶墩, 桩基	承台,桩 基
		南环高架桥 (K19+770~K20+100)	4×30+4×30+ 3×30	330	预应力现浇 连续梁	花瓶墩, 桩基	承台,桩 基
		南环高架桥 (K20+100~K20+220)	3*30	120	预应力现浇 连续梁	花瓶墩, 桩基	承台,桩 基
		南环高架桥 (K20+220~K20+330)	30+50+30	110	预应力现浇 连续梁	花瓶墩, 桩基	承台,桩 基
		南环高架桥 (K20+330~K21+260)	20*30	930	30m 预制小 箱梁	方柱墩, 桩基	承台,桩 基
		南环高架桥 (K21+260~K21+380)	4*30	120	预应力现浇 连续梁	花瓶墩, 桩基	承台,桩 基
9	杭南长铁路桥下桥	K22+784	/	43	预应力砼筒 支小箱梁	花瓶墩, 桩基	重力式 桥台
10	向蒲铁路桥下桥	K23+119	/	32	预应力砼筒 支小箱梁	花瓶墩, 桩基	柱式桥 台
11	西环铁路桥下桥	K23+328	/	32	预应力砼筒 支小箱梁	花瓶墩, 桩基	柱式桥 台
12	赣江特大桥	K26+786	2*(3*50) +5*50+ (69+4*120+ 69) +2*(5*50)+4 *(6*35)+3*(5 *35)	3037	主桥预应力 悬浇,副孔预 应力现浇连 续梁,引桥先 筒支后连续 预制梁	主桥实体 宽墩,副 孔花瓶 墩,引桥 圆柱墩, 桩基	台帽,桩 基
13	桃花河大桥	K24+107	6*30+5*30+3 *30+3*30	519	预应力现浇 连续梁	方柱墩, 桩基	台帽,桩 基
14	邓村中桥	K30+381	4*20	85	先筒支后连 续预制梁	圆柱墩, 桩基	肋板台, 桩基
	合计			20572			

(2) 互通立交

该项目共设置互通式立交 9 处，其中：枢纽互通 2 个，开口互通 7 个。详见表 1-2。

互通立交实际设置情况一览表

表 1-2

序号	中心桩号	互通名称	交叉方式	被交路名称	
				名称	等级
1	K1+200	塔城互通	主线上跨	莲塔公路	二级
2	K6+000	武阳互通	主线上跨	莲塔公路	二级
3	K11+600	八一互通	主线上跨	莲塔公路	二级
4	K15+700	迎宾互通	主线上跨	迎宾大道	城市道路
5	K19+280	金沙互通	主线上跨	金沙大道	城市道路
6	K22+000	昌宁枢纽互通	主线上跨	昌宁高速	高速
7	K25+550	沿江互通	主线上跨	沿江大道	城市道路
8	K30+050	九龙互通	主线上跨	九龙大道	城市道路
9	K31+550	昌西南枢纽互通	主线上跨	南昌西外环、昌樟高速	高速

1.1.4.3 管理服务设施

该项目共设置收费站 1 处，服务区 1 对，停车区 1 对，管理分中心 1 处、养护工区 1 处。管理服务设施设置情况详见表 1-3。

管理服务设施设置一览表

表 1-3

序号	桩号	位置	设施名称	占地 (hm ²)
1	K3+690	南昌县	武阳停车区	2.17
2	K24+600	南昌县	赣江服务区	7.25
3	K30+100	红谷滩区	管理分中心	2.51
4	K30+150	红谷滩区	养护工区	1.17
5	K30+900	红谷滩区	收费站	2.04
合计				15.14

1.1.4.4 施工场地

根据水土保持监测结果可知，该项目部分预制厂设置在红线征地范围内，红线外共设置了 3 处施工场地，占地面积 4.16hm²，均为临时占地。实际情况详见表 1-4。

施工场地设置一览表

表 1-4

序号	场地名称	桩号	中心坐标	占地面积 (hm ²)	土地利用类型 (hm ²)	备注
1	拌合站、预制场	K8+750 右侧 50m	E115°59'16.40", N28°32'2.43"	1.83	耕地	硬化地面已拆除，已恢复原有土地利用类型。

施工场地设置一览表

表 1-4

序号	场地名称	桩号	中心坐标	占地面积 (hm ²)	土地利用类 型 (hm ²)	备注
2	施工生活 区、钢筋加 工场	K27+530 左侧 100m	E115°48'0.44", N28°31'22.27"	1.1	水域滩涂	硬化地面已拆 除, 建筑垃圾已 清理。
3	拌合站	K28+800 左侧 50m	E115°46'56.87", N28°31'27.25"	1.23	耕地	硬化地面已拆 除, 已恢复原有 土地利用类型。
合计				4.16		

1.1.5 施工组织及工期

该项目主要参建单位信息如下。

参建单位一览表

表 1-5

标段	起始桩号	终点桩号	里程 (km)	施工单位	监理单位	设计单位
A1	K0+000	K12+633	12.633	中国铁建大桥工程 局集团有限公司	江西中昌工程咨 询监理有限公司	江西省交通 设计研究院 有限责任公 司
A2	K12+633	K23+400	10.767	中国建筑股份有限 公司	厦门港湾咨询监 理有限公司	
A3	K23+400	K35+802	12.402	上海城建市政工程 集团有限公司	江西省公路工程 监理公司	
合计			35.802			

1.1.5.1 项目工期

该项目于 2015 年 2 月正式开工, 2018 年 1 月完工。

2015 年 2 月~2015 年 3 月, 施工前准备, 包括征用土地、拆迁;

2015 年 4 月~2015 年 5 月, 基本完成各项施工准备工作 (含路基清表和修筑施工便道);

2015 年 6 月~2016 年 7 月, 完成路基土石方工程, 完成涵洞、通道工程;

2016 年 8 月~2017 年 2 月, 完成桥梁工程、路基防护及排水;

2017 年 3 月~2017 年 8 月, 完成迎宾大道以西段新建路面工程 (含底基层、基层及下、中、上面层等) 及其他工程;

2017 年 9 月项目迎宾大道以西段完工;

2017 年 9 月~2017 年 12 月, 完成八一互通以东段路基工程、其他工程和全线绿化工程;

2018年1月项目完工。

1.1.6 土石方情况

该项目土石方工程结合主体工程路基、交叉工程等区域的挖填及场地平整，综合考虑取土运距、运输条件、对环境的影响等因素。全线路基土石方总量 415.96 万 m^3 ，其中：挖方总量 111.23 万 m^3 ，填方总量 304.73 万 m^3 ，路基土石方经平衡调配后，需借方 193.50 万 m^3 ，不产生永久性弃方。土石方平衡详见下表 1-6。

土石方情况一览表

表 1-6

单位: m³ (自然方)

序号	区段划分	分类	开挖	回填	调运				临时堆存利用量	借方		弃方		备注
					调入		调出			数量	来源	数量	去向	
					数量	来源	数量	去向						
1	K0+000 ~ K12+633 (A1 标)	土石方	21922	656875						634953	外购砂 57 万 m ³ , 城市房地产建设开挖运土 6.5 万 m ³ 。			本标段内利用 116587m ³
		表土	94665	94665					94665					
		小计	116587	751540					94665	634953				
2	K12+633~K23+400 (A2 标)	土石方	0	243511						243511	外购砂 24.3 万 m ³ 。			本标段内利用 9229 m ³
		表土	9229	9229					9229					
		小计	9229	252740					9229	243511				
3	K23+400~K35+802 (A3 标)	土石方	837870	1894370						1056500	外购砂 86.8 万 m ³ , 城市房地产建设开挖运土 18.8 万 m ³ 。			本标段内利用 986500m ³
		表土	148630	148630					148630					
		小计	986500	2043000					148630	1056500				
合计	合计	土石方	859792	2794756										
		表土	252524	252524					252524					
		小计	1112316	3047280					252524	1934964				

注: 挖方+借方+调入=填方+弃方+调出

表中数据来源于该项目水土保持监测报告

1.1.7 征占地情况

该项目总占地 328.95hm²，由于工程占地均在所列永久占地范围内，因此实际无直接影响区，其中路基工程防治区面积为 95.42hm²，桥梁互通防治区面积 214.23hm²，管理服务设施防治区面积为 15.14hm²、施工场地防治区面积为 4.16hm²，详见表 1-7。

工程占地统计表

表 1-7

单位：hm²

防治分区	占地面积	占地性质	土地利用类型	备注
路基工程区	95.42	永久占地	耕地、林地、水域、城镇及工矿用地、园地、交通用地	
桥梁互通区	214.23	永久占地	耕地、林地、水域、城镇及工矿用地、交通用地	
管理服务设施区	15.14	永久占地	耕地、林地	
施工场地	4.16	临时占地	水域、耕地	
合计	328.95			

注：表中数据来源于该项目水土保持监测、监理和相关设计文件

1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

该项目征占地利用类型为耕地、林地、水域、城镇及工矿用地、园地、交通用地，全线共拆迁建筑物 187906m²，无专项设施改（迁）建。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

该项目位于南昌市南侧，总体呈东西走向，路线地貌类型属于平原、低丘，地势总体是东低西高，从东至西穿越赣江和抚河下游河谷平原与丘陵区。西部以微丘陵为主，地势平缓，丘陵走向呈北东向或东西向延伸。东部大部分为河谷平原为主，地势平坦。路线所经区域属亚热带湿润季风气候区，具有四季分明，气候湿润，雨量充沛、无霜期长特点。项目所在地多年平均气温 17.1~17.6℃；多年平均降水量为 1516~1569mm，雨季主要集中在 4~9 月份。年均日照时数 1853~1895h，无霜期 264~279d，年平均风速 2.3~2.4m/s。区内水系发育，大的河流主要有赣江、抚河等，最后都注入鄱阳湖。湖泊星罗分布，大的湖泊主要有：韩家湖、童家湖、陈家湖、军山湖、青岚湖等。公路沿线成土母质以第四纪红土为主。土壤类型主要有红壤和水稻土。红壤多分布于丘陵、岗地，呈红色、暗红或红棕色，土层深厚，多偏酸性，质地相对较粘。水稻土分布于区内河湖平原阶地，土层一般深厚，潜在肥力较高，松软易耕，是主要的耕作土壤。项目区地带性植被为亚热带常绿阔叶林，现状植被主要为次生林、半次生林和人工林，植被类型主要有针阔混交林等。主要植物品种有湿地松、樟树、杨树、杜英、桂花、夹竹桃、山茶、

红叶石楠、杜鹃等。

1.2.2 水土流失及防治情况

该项目地处南方红壤丘陵区，土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，容许土壤流失量为 $500\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。根据《江西省人民政府关于江西省水土保持规划（2016-2030年）的批复》（赣府字[2016]96号），该项目涉及的南昌县、新建区不属于国家级和省级水土流失重点治理区和重点预防区。施工建设期水土流失主要分布在路基工程区、桥梁互通区、管理服务设施区、施工场地四大区域。水土流失主要分布在路基工程、路堤和路堑边坡以及施工临时用地内。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2013年5月，江西省交通设计研究院有限责任公司完成了《南昌市绕城高速公路南外环（塔城至生米段）工程可行性研究报告》。2014年1月14日，江西省发改委下发了《江西省发展改革委关于南昌市绕城高速公路南外环工程可行性研究报告的批复》（赣发改交通字〔2014〕60号）；2014年2月，江西省交通设计研究院有限责任公司完成了《南昌市绕城高速公路南外环（塔城至生米段）工程初步设计报告》。2014年2月27日，江西省发改委下发了《江西省发展改革委关于南昌市绕城高速公路南外环工程初步设计的批复》（赣发改设审字〔2014〕210号）。

2.2 水土保持方案

建设单位委托江西省水土保持科学研究院开展水土保持方案编制工作。2013年8月编制完成了《南昌市绕城高速公路南外环（塔城至生米段）水土保持方案报告书》。2013年8月21日，江西省水利厅下发了《江西省水利厅关于〈南昌市绕城高速公路南外环（塔城至生米段）水土保持方案报告书〉审批意见的函》（赣水水保字〔2013〕106号）对该项目水土保持方案报告书进行了批复。

2.3 水土保持方案变更

根据《水利部办公厅关于印发〈生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）〉的通知》（办水保〔2016〕65号），该项目水土保持方案不需变更。

2.4 水土保持后续设计

该项目水土保持后续设计已纳入主体工程设计中，由江西省交通设计研究院有限责任公司设计。2015年2月，江西省交通设计研究院有限责任公司完成了《南昌市绕城高速公路南外环（塔城至生米段）新建工程主体施工图设计报告》，2015年5月5日，江西省交通运输厅下发了《江西省交通运输厅关于南昌市绕城高速公路南外环（塔城至生米段）新建工程主体施工图设计文件的批复》（赣交建管字〔2015〕36号）。

根据该项目工程布局和可能造成的水土流失特点，将该项目水土流失防治责任范围划分为路基工程区、桥梁互通区、管理服务设施区和施工场地等4个分区进行防治。工程水土流失防治措施分主体工程设计中已有的具有水土保持功能的措施和专项水土保持措施。主体工程已有的具有水土保持功能的措施主要有路基、桥梁等边坡开挖、填筑与防护等；专项水土保持措施包括施工期临时拦挡措施，临时边坡防护措施，临时及永

久排水设施，边坡防护措施，扰动地表土地整治与绿化等。

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 实际发生的水土流失防治责任范围

根据批复的水土保持方案报告书，该项目防治责任范围面积为 409.82hm²，其中项目建设区面积为 330.57hm²（路基工程区面积为 86.53hm²，桥梁互通区面积为 206hm²、管理服务设施区面积为 15.93hm²、取土场面积为 5.08hm²、施工场地面积 17.03 hm²），直接影响区面积为 79.25hm²（其中，路基工程区面积为 11.57hm²，桥梁互通区面积为 27.54hm²、管理服务设施区面积为 2.4hm²、取土场面积为 0.36hm²、施工场地面积 1.45 hm²，拆迁安置区面积为 35.93hm²），方案批复防治责任范围表见 3-1。

方案批复的防治责任范围情况表

表 3-1

单位: hm²

序号	防治分区	项目建设区	直接影响区	防治责任范围
1	路基工程区	86.53	11.57	98.1
2	桥梁互通区	206	27.54	233.54
3	管理服务设施区	15.93	2.4	18.33
4	取土场	5.08	0.36	5.44
5	施工场地	17.03	1.45	18.48
6	拆迁安置区	0	35.93	35.93
合计		330.25	79.25	409.82

根据主体工程监理资料和水土保持监测成果数据，以及验收组对防治责任范围内施工遗迹的实地量算结果，确定实际施工建设过程中发生的水土流失防治责任范围较方案设计发生了一定的变化。项目的实际发生的水土流失防治责任范围面积为 328.95hm²，均为项目建设区。项目建设区中路基工程区面积为 95.42hm²、桥梁互通区面积为 214.23hm²、管理服务设施区 15.14hm²、施工场地面积为 4.16hm²。各防治区水土流失防治责任范围变化情况详见表 3-2。

实际实施的防治责任范围情况表

表 3-2

单位: hm²

序号	防治分区	责任范围面积	工程建设面积
1	路基工程区	95.42	95.42
2	桥梁互通区	214.23	214.23
3	管理服务设施区	15.14	15.14

实际实施的防治责任范围情况表

表 3-2

单位: hm^2

序号	防治分区	责任范围面积	工程建设面积
4	施工场地	4.16	4.16
合计		328.95	328.95

3.1.2 水土流失防治责任范围变化情况及原因分析

工程建设过程中,建设单位和施工单位落实了各项水土保持措施,工程建设过程中实际发生的水土流失防治责任范围仅为建设区的面积,为 328.95hm^2 。项目建设区较批复的防治责任范围减少了 1.62hm^2 ,各分区面积变化情况详见表3-3。

防治责任范围变化情况表

表 3-3

单位: hm^2

序号	防治分区	防治责任范围						
		方案设计			监测结果		增减情况	
		小计	项目建 设区	直接影 响区	小计	项目建 设区	小计	项目建 设区
1	路基工程区	98.1	86.53	11.57	95.42	95.42	8.89	8.89
2	桥梁互通区	233.54	206	27.54	214.23	214.23	8.23	8.23
3	管理服务设施区	18.33	15.93	2.4	15.14	15.14	-0.79	-0.79
4	取土场	5.44	5.08	0.36	0	0	-5.08	-5.08
5	施工场地	18.48	17.03	1.45	4.16	4.16	-12.87	-12.87
6	拆迁安置区	35.93	0	35.93	--	--	--	--
合计		409.82	330.57	79.25	328.95	328.95	-1.62	-1.62

项目建设区面积变化的原因分析如下:

(1) 路基工程区实际占地面积为 95.42hm^2 ,比方案批复的面积增加了 8.89hm^2 。变化原因:与水保方案设计阶段(可研阶段)相比,设计单位在初步设计和施工图阶段,结合南昌县城市道路的规划,并综合考虑路线走向、地形地质条件、征地拆迁、施工条件、工程投资等因素对路线主体工程路基段的横、纵断面设计和沿线桥梁布置进行了调整。

(2) 桥梁互通区实际占地面积为 214.23hm^2 ,比方案批复的面积增加了 8.23hm^2 。变化原因:与水保方案设计阶段(可研阶段)相比,设计单位在初步设计和施工图阶段,对沿线桥梁布置进行了调整。

(3) 管理服务设施区实际占地面积为 15.14hm^2 ,比方案批复的面积减少了 0.79hm^2 。变化原因:与可研阶段相比,在施工图设计阶段,武阳收费站、莲塘收费站、迎宾收费站、金沙收费站取消,因此,占地面积相应减少,综上,管理服务设施区占地面积减少

了 0.79hm²。

(4) 该项目实际取消了取土场防治区，路线经过地带以平原、低丘为主，沿线土源匮乏，方案设计取土场离主线较远，远运土方不经济，工程路基填筑采用“金包银”的方法，采取砂土填芯，粘土包边。所填砂土均为外购，部分土方来源于城市房屋建设开挖土方。

(5) 施工场地防治区实际占地面积为 4.16hm²，比方案批复的面积减少了 12.87hm²。变化原因：工程建设过程中，施工单位根据施工时序布置施工场地，大部分中小桥施工场地布设在主线路基上和互通内，部分特大桥施工场地布设在主线外。

3.2 弃渣场设置

3.2.1 批复情况

根据批复的水保方案，该项目未设置弃土场。

3.2.2 实际情况

实际施工过程中无永久性弃土产生，未设置弃土场。

3.3 取土场设置

3.3.1 批复情况

根据批复的水土保持方案报告书，该项目沿线共设计了 2 处取土场，总占地面积 5.08hm²，均为临时占地。方案设计取土场基本情况详见表 3-4。

方案设计取土场基本情况表

表 3-4

序号	项目名称	所属乡镇	上路桩号	至路线距离 (m)		设计取土量 (万 m ³)	占地面积 (hm ²)	土地利用现状 (hm ²)
				左	右			
1	梁西取土场	南昌县黄马镇	K12+500	30000		15.87	3.52	林地
2	潼溪取土场	红谷滩新区生米镇	K31+200		600	2.18	1.56	林地
合计						18.05	5.08	

3.3.2 实际情况

根据水土保持监测报告和现场核查可知，该项目路线经过地带以平原、低丘为主，沿线土源匮乏，远运土方不经济，主体工程路基填筑采用“金包银”的方法，采取砂土填芯，粘土包边。所填砂土均为外购，部分土方来源于城市房屋建设开挖土方，实际施

工不产生永久性取土场。

3.4 水土保持措施总体布局

根据各项目建设特点、主体工程的布局、可能造成的水土流失情况、各建设区域水土流失防治责任以及防治目标，该项目水土流失防治划分为 4 个防治区。即：路基工程防治区、桥梁互通防治区、管理服务设施区防治区和施工场地防治区。在工程施工阶段，建设单位按照包括水土保持工程在内的批准设计组织施工，较好地保证了水土保持各项措施的实施。批复的水土保持方案设计水土保持工程各区设计措施见图 3-1。

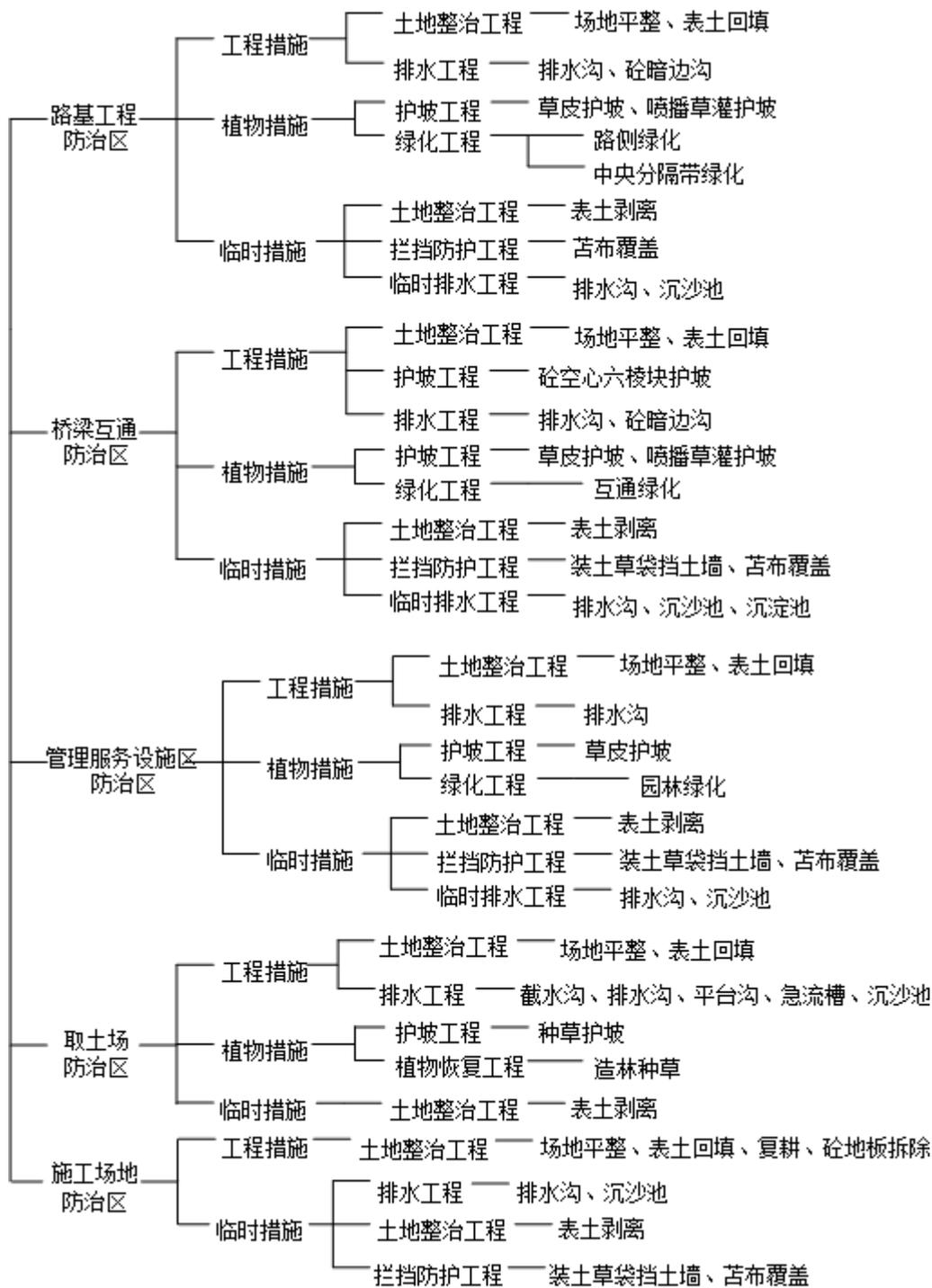


图 3-1 方案设计水土保持措施体系框图

实施施工各水土流失防治分区根据其防治重点，因地制宜的布设了水土保持防治措施，布局情况如下：

(1) 路基工程防治区

路基工程区水土流失防治重点主要集中在路堤和路堑区域，水土保持措施主要是路基边坡采取了骨架护坡、植草护坡、中央分隔带绿化、边坡绿化、栽植乔灌木等防护措

施，实施的树种有雪松、香樟、杨梅、桂花、红叶石楠球等，路基两侧布设了排水沟、边沟、平台沟等排水措施。

	
<p>填方路基边坡</p>	<p>填方路基边坡</p>
	
<p>路基填方边坡</p>	<p>路基填方边坡</p>
	
<p>路基填方骨架护坡</p>	<p>排水沟</p>

(2) 桥梁互通防治区

桥梁互通区水土流失防治重点主要集中在桥梁基础开挖和基础的防护，匝道路基填方边坡、挖方边坡的防护，互通区场地的绿化，水土保持措施主要是空心六棱块护坡、

人字型骨架护坡、种草防护、互通绿化，实施的树种有银杏、香樟、桂花、黄金槐、红枫、金森女贞球、杜鹃球、垂丝海棠等，修建了排水沟、边沟等排水设施。



武阳互通（骨架护坡、排水沟、栽植乔木灌木）

八一互通（骨架护坡、排水沟、栽植乔木灌木）



昌宁枢纽互通（骨架护坡、排水沟、栽植乔木灌木）

沿江互通（骨架护坡、排水沟、栽植乔木灌木）



九龙互通（骨架护坡、排水沟、栽植乔木灌木）

昌西南枢纽互通（骨架护坡、排水沟、栽植乔木灌木）

	
<p>塔城互通（骨架护坡、排水沟、栽植乔木灌木）</p>	<p>桥下边坡绿化</p>

(3) 管理服务设施防治区

管理服务设施区水土流失防治重点主要是做好管理区域、收费站、停车区和服务区空闲场地的园林绿化和挖填边坡的防护,水土保持措施主要是种草防护、栽植乔灌木等,实施的树种有银杏、雪松、香樟、桂花、树状红叶石楠、黄金槐、栾树、朴树、酸枣树、水杉、枫香、樱花、紫荆、紫薇等,修建了排水沟、边沟等排水设施。

	
<p>赣江服务区（骨架护坡、排水沟、栽植乔木灌木）</p>	<p>九龙湖南收费站（骨架护坡、排水沟、栽植乔木灌木）</p>
	
<p>铺设草皮、栽植乔木灌木</p>	<p>铺设草皮、栽植乔木灌木</p>

（4）施工场地防治区

施工结束后，施工场地进行了场地清理，清除杂物，整平作业面，并按原有土地利用类型进行了恢复。实施的水土保持措施包括表土回填、场地平整、砼地板拆除、复耕等。



该项目水土保持措施布局合理，符合主体工程和水土保持的要求，基本达到了批准的水土保持方案和批复文件的要求，水土流失防治效果基本达到《开发建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2008）有关技术要求。

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 水土保持设施实际工程量

该项目水土保持措施主要是指按照批复的水土保持方案设计要求而需实施的措施，水土保持措施主要用于对工程开挖面等扰动破坏区域进行防治，实际完成水土保持工程措施包括表土回填 26.58 万 m^3 ，边沟、排水沟等 27519m，中央分隔带排水 11656m，平台沟 155 m^3 ，骨架护坡 5962 m^3 ，空心六棱块护坡 2862 m^2 ，场地平整 81.03 hm^2 ，表土回填 26.58 hm^2 ，复耕 3.06 hm^2 ，砼底板拆除 4.16 万 m^3 ，种草防护 45.89 hm^2 ，栽植乔木 70588 株，栽植灌木 4335820 株，表土剥离 26.58 万 m^3 ，苫布覆盖 74400 m^2 ，临时排水沟 16081m，沉沙池 68 个。

该项目水土保持工程实际完成的工程量与设计工程量对比情况详见表 3-5。

水土保持措施工程量变化情况一览表

表 3-5

防治分区	措施类型	分部工程	措施名称	单位	方案设计工程量	实际的工程量	工程量增减	
路基工程区防治区	工程措施	排水工程	排水沟	m	9123	13224	4101	
			中央分隔带排水	m	0	11656	11656	
			平台沟	m ³	0	155	155	
			砼暗边沟	m	292	6850	6558	
		护坡工程	人字型骨架护坡	m ³	0	3122	3122	
		土地整治工程	场地平整	hm ²	34.61	34.22	-0.39	
			表土回填	万 m ³	10.38	9.85	-0.53	
		植物措施	护坡工程	喷播草灌	hm ²	14.19	0	-14.19
				种草防护	hm ²	0	36.43	36.43
			绿化工程	中央分隔绿化	hm ²	34.61	32.85	-1.76
	雪松			株	/	270	/	
	香樟			株	/	790	/	
	杨梅			株	/	997	/	
	桂花			株	/	540	/	
	树状红叶石楠			株	/	3875	/	
	木芙蓉			株	/	1213	/	
	红叶李			株	/	1271	/	
	夹竹桃			株	/	507	/	
	红叶石楠球			株	/	6930	/	
	海桐球			株	/	5480	/	
	红花继木球			株	/	3270	/	
	金森女贞球			株	/	1790	/	
	茶梅球			株	/	1144	/	
	小丑火棘球			株	/	1495	/	
	女贞	株	/	590	/			
	合欢	株	/	34	/			
	湿地松	株	/	112	/			
红枫	株	/	249	/				
樱花	株	/	690	/				
碧桃	株	/	473	/				
茶花	株	/	255	/				
栽植灌木	株	/	1527320	/				

水土保持措施工程量变化情况一览表

表 3-5

防治分区	措施类型	分部工程	措施名称	单位	方案设计工程量	实际的工程量	工程量增减
路基工程区防治区	临时措施	拦挡工程	表土剥离	万 m ³	10.38	9.85	-0.53
			苫布覆盖	m ²	28300	24350	-3950
		排水工程	排水沟	m	9415	9370	-45
			沉沙池	个	24	18	-6
桥梁互通区防治区	工程措施	土地整治工程	场地平整	hm ²	37.73	36.84	-0.89
			表土回填	万 m ³	13.38	12.66	-0.72
		排水工程	排水沟	m	3156	2514	-642
			砼暗边沟	m	98	467	369
		护坡工程	砼空心六棱块	m ²	2200	2862	662
			人字型骨架护坡	m ³	0	2840	2840
	植物措施	护坡工程	喷播草灌	hm ²	5.47	0	-5.47
			种草防护	hm ²	0	9.22	9.22
		绿化工程	互通立交绿化	hm ²	37.73	36.42	-3.11
			银杏	株	/	239	/
			雪松	株	/	548	/
			香樟	株	/	1970	/
			桂花	株	/	1092	/
			树状红叶石楠	株	/	4036	/
			黄金槐	株	/	378	/
			红枫	株	/	263	/
			红叶石楠球	株	/	1503	/
			海桐球	株	/	5612	/
			红花继木球	株	/	3796	/
			金森女贞球	株	/	2122	/
			杜鹃球	株	/	1429	/
			大叶黄杨球	株	/	1405	/
			栾树	株	/	618	/
			广玉兰	株	/	719	/
			垂丝海棠	株	/	481	/
			欧美杨	株	/	1094	/
	青桐	株	/	869	/		
水杉	株	/	1497	/			
枫杨	株	/	255	/			
臭椿	株	/	265	/			
枫香	株	/	687	/			
落羽杉	株	/	191	/			

水土保持措施工程量变化情况一览表

表 3-5

防治分区	措施类型	分部工程	措施名称	单位	方案设计工程量	实际的工程量	工程量增减
桥梁互通区防治区	植物措施	护坡工程	樱花	株	/	526	/
			紫荆	株	/	460	/
			紫薇	株	/	358	/
			栽植灌木	株	/	2659800	/
	临时措施	拦挡工程	表土剥离	万 m ³	13.38	12.66	-0.72
			编织袋挡土墙	m	1500	1450	-50
			苫布覆盖	m ²	44600	39760	-4840
		排水工程	排水沟	m	3253	1401	-1852
			沉沙池	个	12	11	-1
			沉淀池	个	322	285	-37
管理服务设施区防治区	工程措施	排水工程	排水沟	m	2989	2079	-910
			边沟	m	0	2385	0
		土地整治工程	表土回填	万 m ³	1.91	1.84	-0.07
			场地平整	hm ²	6.37	5.81	-0.56
	植物措施	护坡工程	铺草皮	m ²	1000	0	-1000
			种草防护	hm ²	0	0.24	0.24
		绿化工程	园林绿化	hm ²	6.37	6.1	-0.27
			银杏	株	/	130	/
			雪松	株	/	340	/
			香樟	株	/	790	/
			桂花	株	/	360	/
			树状红叶石楠	株	/	2190	/
			黄金槐	株	/	350	/
			栾树	株	/	450	/
			朴树	株	/	4	/
			酸枣树	株	/	14	/
			水杉	株	/	630	/
			枫香	株	/	210	/
			樱花	株	/	350	/
			紫荆	株	/	165	/
	紫薇	株	/	217	/		
	栽植灌木	株	/	148700	/		
	临时措施	拦挡工程	表土剥离	万 m ³	1.91	1.84	-0.07
编织袋挡土墙			m	797	850	53	
苫布覆盖			m ²	6400	5730	-670	
排水工程		排水沟	m	2989	2450	-539	
		沉沙池	个	16	11	-5	

水土保持措施工程量变化情况一览表

表 3-5

防治分区	措施类型	分部工程	措施名称	单位	方案设计工程量	实际的工程量	工程量增减
取土场防治区	工程措施	排水工程	截水沟	m	680	0	-680
			平台沟	m	810	0	-810
			急流槽	m	182	0	-182
			排水沟	m	1030	0	-1030
			沉沙池	个	4	0	-4
	土地整治工程	场地平整	hm ²	4.25	0	-4.25	
		表土回填	万 m ³	1.51	0	-1.51	
	植物措施	护坡工程	种草护坡	hm ²	0.83	0	-0.83
		植被恢复工程	造林种草	hm ²	4.25	0	-4.25
	临时措施	土地整治工程	表土剥离	万 m ³	1.51	0	-1.51
施工场地防治区	工程措施	土地整治工程	表土回填	万 m ³	3.92	2.23	-1.69
			场地平整	hm ²	17.03	4.16	-12.87
			复耕	hm ²	17.03	3.06	-13.97
			砼地板拆除	万 m ³	0.9	4.16	3.26
	临时措施	拦挡工程	表土剥离	万 m ³	3.92	2.23	-1.69
			编织袋挡土墙	m	2409	1350	-1059
			苫布覆盖	m ²	13100	4560	-8540
		排水工程	排水沟	m	5300	2860	-2440
			沉沙池	个	44	28	-16

该项目建设过程中，路线总体方案在初步设计方案基础上，进行了部分优化与调整，使得水土保持措施也有所调整，各项水土保持措施调整原因如下：

（1）路基工程区：

在施工图设计阶段，设计单位对路基工程水土保持措施进行了深度设计，部分路段提高了防护和绿化标准，水土保持措施量均有所增加，根据建设单位提供的核查清单统计，工程措施中骨架护坡增加了 3122m，排水沟增加 4101m，边沟增加 6558m，中央分隔带排水增加 11656m；施工图阶段提高了绿化标准，种草防护面积、乔灌木的种类和数量均有所增加。

（2）桥梁互通区：

后续设计中，设计单位对桥梁互通工程水土保持措施进行了调整，六棱块护坡增加了 662m²，骨架护坡增加了 2840 m³；互通绿化树种及数量有所增加。

（3）管理服务设施区：

后续设计中管理服务设施区提高了排水标准和绿化标准，实际施工过程中，边沟增加了 2385m，服务区和管理中心实施了园林绿化，乔灌木的种类和数量均有所增加。

(4) 施工场地:

施工场地实际占地面积较方案批复减少了 12.87hm²。因此，工程措施、植物措施均减少。

3.5.2 水土保持设施施工进度

该项目于 2015 年 2 月开工，于 2018 年 1 月完工。水土保持措施实施进度与主体工程建设和施工进度同步实施，项目完工后少数不完善的区域进行了修缮。工程的水土保持措施在建设期内实施完成，进度满足水土保持的要求。

各防治区水土保持措施进度表

表 3-6

防治分区	措施类型	分部工程	措施名称	实施时间
路基工程 区防治区	工程措施	排水工程	排水沟、中央分隔带排水	2016.2-2017.8
			平台沟、砼暗边沟	
		护坡工程	人字型骨架护坡	2016.10-2017.9
		土地整治工程	场地平整	2015.7-2015.10
	表土回填		2017.2-2017.8	
	植物措施	护坡工程	种草防护	2016.10-2017.7
		绿化工程	栽植乔木	2016.10-2017.7
			栽植灌木	
	临时措施	拦挡工程	表土剥离	2015.2-2015.7
			苫布覆盖	2015.10-2016.9
排水工程		排水沟	2015.4-2016.8	
		沉沙池		
桥梁互通 区防治区	工程措施	土地整治工程	场地平整	2015.7-2015.10
			表土回填	2017.2-2017.8
		排水工程	排水沟、砼暗边沟	2016.3-2017.7
		护坡工程	砼空心六棱块	2016.10-2017.9
	人字型骨架护坡			
	植物措施	护坡工程	种草防护	2016.10-2017.8
		绿化工程	栽植乔木	2016.10-2017.7
			栽植灌木	
	临时措施	拦挡工程	表土剥离	2015.2-2015.7
			编织袋挡土墙	2015.6-2016.8
			苫布覆盖	2015.6-2016.7
		排水工程	排水沟	2015.4-2016.9
沉沙池				
沉淀池				

各防治区水土保持措施进度表

表 3-6

防治分区	措施类型	分部工程	措施名称	实施时间
管理服务设施区防治区	工程措施	排水工程	排水沟、边沟	2016.2-2017.9
		土地整治工程	表土回填	2017.2-2017.10
			场地平整	2015.4-2015.7
	植物措施	护坡工程	种草防护	2016.10-2017.8
		绿化工程	栽植乔木	2016.10-2017.8
	栽植灌木			
	临时措施	拦挡工程	表土剥离	2015.2-2015.7
			编织袋挡土墙	2015.6-2016.8
			苫布覆盖	2015.6-2016.7
		排水工程	排水沟	2015.4-2016.9
沉沙池				
施工场地防治区	工程措施	土地整治工程	表土回填	2017.5-2017.12
			场地平整	2015.3-2015.9
			复耕	2017.8-2017.12
			砼地板拆除	2017.8-2017.11
	临时措施	拦挡工程	表土剥离	2015.3-2015.10
			编织袋挡土墙	2015.6-2015.8
			苫布覆盖	2015.6-2015.7
		排水工程	排水沟	2015.4-2015.10
沉沙池				

该项目水土保持措施的时间与主体工程实施时间基本一致，实际实施的水土保持措施种类及数量总体上与水土保持方案保持基本一致，在不同防治区的水土保持措施类型与方案设计的略有变化，从水土保持措施运行情况来看，各防治区水土保持措施实施后的蓄水保土效果明显，水土保持功能未降低，周边的生态环境得到了明显改善，项目区水土流失灾害事件未发生。

3.6 水土保持投资完成情况

根据工程施工文件资料核实统计，该项目施工建设期实际完成的水土保持总投资为 14648.87 万元，与水土保持方案估算投资 11763.91 万元相比，增加 2884.96 万元。其中工程措施投资 4870.52 万元，较方案批复增加了 2847.19 万元；植物措施投资 7803.47 万元，较方案批复增加 1131.98 万元；临时措施投资 1232.47 万元，较方案批复减少 230.14 万元；独立费用 626.85 万元，较方案批复减少 132.06 万元；水土保持补偿费缴纳 115.56 万元。

水土保持投资对照表

表 3-7

单位：万元

序号	工程费用或名称	方案批复费用	实际产生费用	增减情况
I	第一部分：工程措施	2023.33	4870.52	2847.19
1	路基工程区	1059.37	2597.14	1537.77
2	桥梁互通区	471.37	1611.47	1140.1
3	管理服务设施区	334.02	624.37	290.35
4	取土场防治区	51.54	0	
5	施工场地防治区	107.03	37.54	-69.49
II	第二部分：植物措施	6671.49	7803.47	1131.98
1	路基工程区	3223.35	3891.62	668.27
2	桥梁互通区	2218.88	3333.18	1114.3
3	管理服务设施区	267.75	578.67	310.92
4	取土场防治区	961.51	0	
III	第三部分：临时措施	1462.61	1232.47	-230.14
一	临时工程	1288.71	1146.22	-142.49
1	路基工程区	109.09	122.22	13.13
2	桥梁互通区	999.48	887.71	-111.77
3	管理服务设施区	48.01	57.58	
4	取土场防治区	11.9	0	-11.9
5	施工场地防治区	120.23	78.71	-41.52
二	其他临时工程	173.9	86.25	-87.65
IV	第四部分：独立费用	758.91	626.85	-132.06
V	基本预备费	654.98	0	-654.98
VI	静态总投资	11571.31	14533.3	2962
VII	水土保持设施补偿费	192.6	115.56	-77.04
VIII	工程总投资	11763.91	14648.87	2884.96

4 水土保持工程质量评价

4.1 质量管理体系

4.1.1 建设单位质量管理体系

为加快项目的推进与实施，根据南昌城市建设投资发展有限公司《关于明确南外环项目办机构及人员等有关事项的通知》（洪城投发[2013]35号）文批准成立了南昌市绕城高速公路南外环（塔城至生米段）建设项目办公室（以下简称“建设单位”），承担南昌市绕城高速公路南外环（塔城至生米段）建设项目的组织实施。在项目法人领导下，在授权范围内全权履行项目法人职能，实行项目管理。项目办下设综合处（政监处）、工程处、总师室、财审处四个职能处室。工程处负责水土保持日常工作，并指定专人负责，明确了质量管理和监督责任，各参建单位的项目经理部也设置了相应的水土保持质量管理机构，工程质量管理机构设置情况如下。

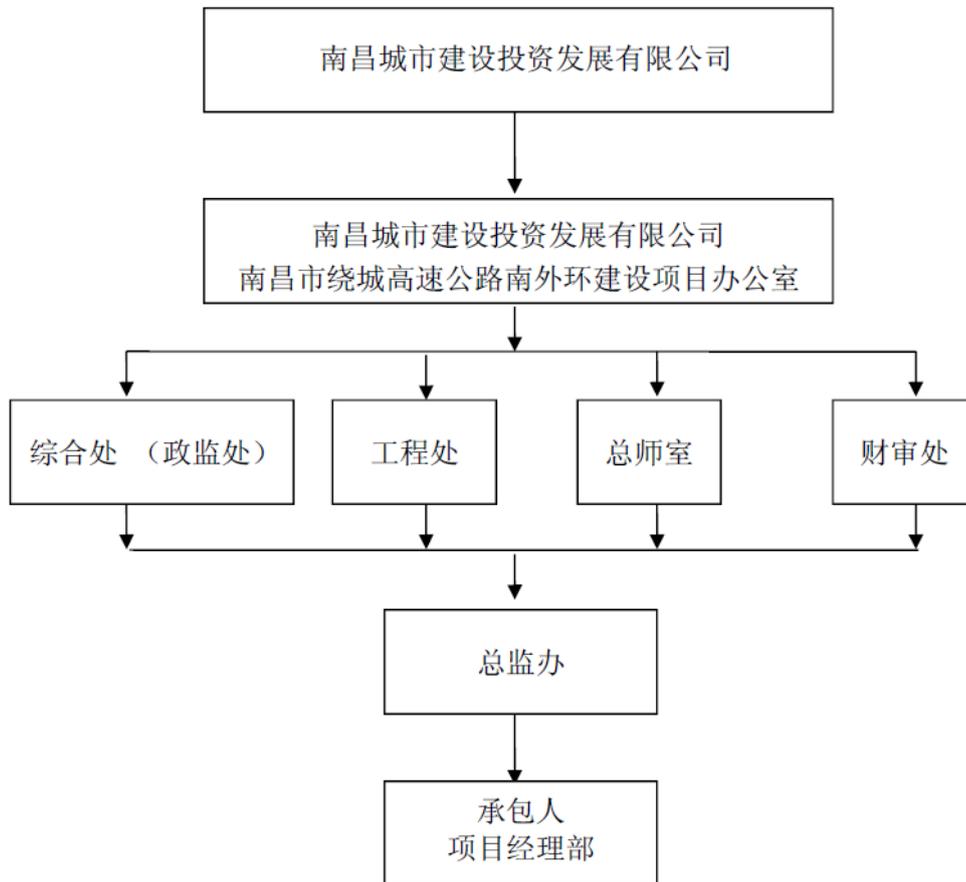


图 4-1 工程质量管理机构

4.1.2 设计单位质量管理体系

该项目设计单位为江西省交通设计研究院有限责任公司，设计单位在工程现场成立

了设计代表机构。其质量管理职责及内容如下：

（一）设计单位接受工程质量监督机构对其资质等级及质量体系的监督检查。

（二）实行项目管理设总负责制，严格设计成果校审制度，保证供图进度和质量；在设计文件和招标文件中，明确设计意图以及施工、验收、材料、设备等的质量标准；同时设计单位建立健全设计质量保证体系，加强设计全过程的质量控制，建立了完整的设计文件的编制、校核、审查、会签和批准制度。

（三）设计单位按合同规定及时提供了设计文件及施工图纸；开工前做好了设计文件的交底工作；并在施工现场派驻了具有较强专业知识和施工经验的设计代表。

（四）施工图由专门审图机构进行审查，设计单位根据审查意见对设计进行了必要的修改。

（五）设计及变更设计的质量管理严格按国家有关规定执行。严格控制工程变更。

（六）工程完工后，设计单位按有关规定对该项目的设计工作进行了总结，并按要求提供了完整的设计文件交建设单位归档。

4.1.3 监理单位质量管理体系

该项目水土保持工程没有专门委托水土保持监理，而是纳入主体工程进行监理。江西中昌工程咨询监理有限公司承接该项目 A1 标段的施工监理任务，厦门港湾咨询监理有限公司承接该项目 A2 标段的施工监理工作，江西省公路工程监理公司承接该项目 A3 标段施工监理工作。监理单位主要负责水土保持专项工程监理及项目水土保持工作管理、收集相关资料，巡查现场特别是水土流失敏感区域，对照批复方案定期向建设单位提交水土保持监理报告，提出现场整改要求及建议并督促实施，确保各项水土保持措施得到有效落实。监理方式以巡视监理为主，旁站监理为辅。制定了一系列监理制度，规范监理工作的开展。

监理单位质量管理职责及内容如下：

（一）根据所承担的监理任务和监理合同的要求，向工程施工现场派驻了相应的监理机构、人员和设备。并依照核发的从业资格承担相应的监理工作。

（二）严格执行国家法律、法规和相关行业技术标准。严格履行监理合同，监督工程合同文件的实施。

（三）认真审查施工组织设计和技术措施；签发施工图纸；指导监督合同中有关质量标准、要求的实施；纠正不符合工程设计要求、施工技术标准 and 合同文件要求的施工

行为；提出或审查设计变更；参加工程质量事故处理和工程验收。

4.1.4 施工单位质量管理体系

该项目通过公开招标选择了 3 家施工单位，分别为中国铁建大桥工程局集团有限公司（A1 标段）、中国建筑股份有限公司（A2 标段）、上海城建市政工程集团有限公司（A3 标段）。各施工单位在现场成立了项目部，按照建设单位的要求成立环保水保管理职能部门，专门负责环保水保工程施工管理。各施工单位内部质量管理严格执行“三检制”，对过程质量进行层层把关，实验室、测量队等质管部门对过程质量进行监测控制，对质量管理提供数据支持，并通过控制工艺质量来保障产品质量，对质量问题做到有整改就有落实，质量缺陷的处理工作逐步规范和程序化，形成了“检查发现问题、整改消除问题，复查验证结果”的质量闭环管理。

从总体看，该项目各参建单位的工程质量管理体系是健全和完善的，通过有力的监督管理，各参建单位增强了生态环境意识，积极落实了各项水土保持设施的设计、施工和监理，防治责任范围内的水土保持工作卓有成效。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 项目划分及结果

该项目水土流失防治责任范围分为路基工程防治区、桥梁互通防治区、管理服务设施防治区、施工场地防治区共 4 个防治分区，其中，主体工程（路基工程、桥梁互通、管理服务设施）依据《公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》（JTG F80/1—2004）进行了工程划分，其中涉及水土保持措施的单位工程包括路基工程、环保工程等 2 个单位工程，涉及水土保持措施的分部工程包括路基土石方工程（K0+000~K2+817.5）、路基土石方工程（K2+882.5~K3+985）、路基土石方工程（K3+985~K4+730）等 37 个分部工程。施工场地依据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）进行水土保持工程划分，共划分为 1 个单位工程、3 个分部工程、16 个单元工程。实施的水土保持单位工程为土地整治工程；各防治区水土保持工程划分情况见表 4-1。

水土保持工程情况划分表

表 4-1

单位工程	分部工程	单元工程划分数量	备注
路基工程	路基土石方工程（K0+000~K2+817.5）	22	依据《公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》（JTG F80/1—2004）进行水土保持工程划分
	路基土石方工程（K2+882.5~K3+985）	19	
	路基土石方工程（K3+985~K4+730）	23	
	路基土石方工程（K4+730~K5+531）	20	
	路基土石方工程（K21+380~K23+400）	19	
	路基土石方工程（K22+423~K23+400）	18	
	路基土石方工程（K23+400~K25+930）	16	
	路基土石方工程（K28+967~K31+000）	20	
	路基土石方工程（K31+000~K32+920）	18	
	路基土石方工程（K32+920~K35+393.07）	22	
	排水工程（K0+000~K2+817.5）	24	
	排水工程（K2+882.5~K3+985）	18	
	排水工程（K3+985~K4+730）	30	
	排水工程（K4+730~K5+531）	15	
	排水工程（K21+380~K23+400）	18	
	排水工程（K22+423~K23+400）	20	
	排水工程（K23+400~K25+930）	24	
	排水工程（K28+967~K31+000）	18	
	排水工程（K31+000~K32+920）	25	
	排水工程（K32+920~K35+393.07）	22	
	防护工程（K0+000~K2+817.5）	19	
	防护工程（K2+882.5~K3+985）	12	
	防护工程（K3+985~K4+730）	20	
	防护工程（K4+730~K5+531）	8	
	砌筑防护工程（K23+400~K25+930）	18	
	砌筑防护工程（K28+967~K31+000）	9	
	砌筑防护工程（K31+000~K32+920）	17	
	砌筑防护工程（K32+920~K35+393.07）	16	
环保工程	绿化工程（K0+000~K5+535）	25	
	绿化工程（K5+535~K12+633）	19	
	绿化工程（K21+380~K23+400）	22	
	绿化工程（K22+423~K23+400）	27	
	绿化工程（K23+400~K25+930）	18	
	绿化工程（K28+967~K31+000）	22	
	绿化工程（K31+000~K32+920）	16	
	绿化工程（K32+920~K35+393.07）	24	
	沉淀池	18	

水土保持工程情况划分表

表 4-1

单位工程	分部工程	单元工程划分数量	备注
土地整治工程	场地整治	6	每 0.1~1hm ² 作为一个单元工程, 不足 0.1 hm ² 的可单独作为一个单元工程, 大于 1 hm ² 的可划分为两个以上单元工程
	防洪排水	5	按施工面长度划分单元工程, 每 30~50m 划分为一个单元工程, 不足 30m 的可单独作为一个单元工程
	土地恢复	5	每 100m ² 作为一个单元工程
合计		737	

4.2.2 各防治分区工程质量评定

该项目各防治区实施的水土保持工程经质量评定, 根据建设单位提供的验收资料, 各单元工程质量全部合格, 具体质量评定结果详见表 4-2。

水土保持工程质量评定表

表 4-2

单位工程	分部工程	质量评定	单元工程划分	
			数量	质量评定合格
路基工程	路基土石方工程 (K0+000~K2+817.5)	合格	22	22
	路基土石方工程 (K2+882.5~K3+985)	合格	19	19
	路基土石方工程 (K3+985~K4+730)	合格	23	23
	路基土石方工程 (K4+730~K5+531)	合格	20	20
	路基土石方工程 (K21+380~K23+400)	合格	19	19
	路基土石方工程 (K22+423~K23+400)	合格	18	18
	路基土石方工程 (K23+400~K25+930)	合格	16	16
	路基土石方工程 (K28+967~K31+000)	合格	20	20
	路基土石方工程 (K31+000~K32+920)	合格	18	18
	路基土石方工程 (K32+920~K35+393.07)	合格	22	22
	排水工程 (K0+000~K2+817.5)	合格	24	24
	排水工程 (K2+882.5~K3+985)	合格	18	18
	排水工程 (K3+985~K4+730)	合格	30	30
	排水工程 (K4+730~K5+531)	合格	15	15

水土保持工程质量评定表

表 4-2

单位工程	分部工程	质量评定	单元工程划分	
			数量	质量评定合格
路基工程	排水工程（K21+380~K23+400）	合格	18	18
	排水工程（K22+423~K23+400）	合格	20	20
	排水工程（K23+400~K25+930）	合格	24	24
	排水工程（K28+967~K31+000）	合格	18	18
	排水工程（K31+000~K32+920）	合格	25	25
	排水工程（K32+920~K35+393.07）	合格	22	22
	防护工程（K0+000~K2+817.5）	合格	19	19
	防护工程（K2+882.5~K3+985）	合格	12	12
	防护工程（K3+985~K4+730）	合格	20	20
	防护工程（K4+730~K5+531）	合格	8	8
	砌筑防护工程（K23+400~K25+930）	合格	18	18
	砌筑防护工程（K28+967~K31+000）	合格	9	9
	砌筑防护工程（K31+000~K32+920）	合格	17	17
	砌筑防护工程（K32+920~K35+393.07）	合格	16	16
环保工程	绿化工程（K0+000~K5+535）	合格	25	25
	绿化工程（K5+535~K12+633）	合格	19	19
	绿化工程（K21+380~K23+400）	合格	22	22
	绿化工程（K22+423~K23+400）	合格	27	27
	绿化工程（K23+400~K25+930）	合格	18	18
	绿化工程（K28+967~K31+000）	合格	22	22
	绿化工程（K31+000~K32+920）	合格	16	16
	绿化工程（K32+920~K35+393.07）	合格	24	24
土地整治工程	沉淀池	合格	18	18
	场地整治	合格	6	6
	土地恢复	合格	5	5
	防洪排水	合格	5	5
合计			737	737

水土保持工程实施情况表

表 4-3

现场图片	分部工程	防治分区	外观质量情况	质量评价
	砌筑防护工程	路基工程防治区	混凝土块砌筑成型，砼块间搭接平顺，勾缝均匀	无明显缺陷，质量合格
	砌筑防护工程	路基工程防治区	预制六棱块砌筑成型，块间搭接平顺，勾缝均匀	无明显缺陷，质量合格
	砌筑防护工程	桥梁互通区防治区	预制六棱块砌筑成型，块间搭接平顺，勾缝均匀	无明显缺陷，质量合格
	排水工程	桥梁互通区防治区	浆砌块石砌筑成型，块石搭接平顺，勾缝均匀	无明显缺陷，质量合格

水土保持工程实施情况表

表 4-3

现场图片	分部工程	防治分区	外观质量情况	质量评价
	排水工程	路基工程防治区	浆砌块石砌筑成型，块石搭接平顺，勾缝均匀	无明显缺陷，质量合格
	排水工程	桥梁互通区防治区	浆砌块石砌筑成型，块石搭接平顺，勾缝均匀	无明显缺陷，质量合格
	排水工程	管理服务设施区防治区	混凝土砌筑成型，勾缝均匀	无明显缺陷，质量合格
	排水工程	路基工程防治区	浆砌块石块砌筑成型，块石间搭接平顺，勾缝均匀	无明显缺陷，质量合格

水土保持工程实施情况表

表 4-3

现场图片	分部工程	防治分区	外观质量情况	质量评价
	绿化工程 (路基填方)	路基工程防治区	种植灌木、撒播草籽, 植物生长情况良好, 覆盖率较高	已进入稳定生长期, 外观整齐, 质量合格
	绿化工程 (中央分隔带)	路基工程防治区	种植乔、灌木、撒播草籽, 植物生长情况良好, 覆盖率较高	已进入稳定生长期, 外观整齐, 质量合格
	绿化工程 (路基填方)	路基工程防治区	种植灌木、撒播草籽, 植物生长情况良好, 覆盖率较高	已进入稳定生长期, 外观整齐, 质量合格
	绿化工程 (赣江服务区)	管理服务设施区防治区	种植乔灌木、铺草皮, 植物生长情况良好, 覆盖率较高	已进入稳定生长期, 外观整齐, 质量合格

水土保持工程实施情况表

表 4-3

现场图片	分部工程	防治分区	外观质量情况	质量评价
	绿化工程 (赣江服务区)	管理服务设施区防治区	种植乔灌木、铺草皮，植物生长情况良好，覆盖率较高	已进入稳定生长期，外观整齐，质量合格
	绿化工程 (赣江服务区)	管理服务设施区防治区	种植乔灌木、铺草皮，植物生长情况良好，覆盖率较高	已进入稳定生长期，外观整齐，质量合格
	绿化工程 (赣江服务区)	管理服务设施区防治区	种植乔灌木、铺草皮，植物生长情况良好，覆盖率较高	已进入稳定生长期，外观整齐，质量合格
	绿化工程 (路基挖方)	路基工程防治区	种植灌木、喷播草籽，植物生长情况良好，覆盖率较高	已进入稳定生长期，外观整齐，质量合格

水土保持工程实施情况表

表 4-3

现场图片	分部工程	防治分区	外观质量情况	质量评价
	绿化工程 (九龙互通)	桥梁互通区 防治区	种植乔灌木、撒播草籽，植物生长情况良好，覆盖率较高	已进入稳定生长期，外观整齐，质量合格
	绿化工程 (九龙互通)	桥梁互通区 防治区	种植乔灌木、撒播草籽，植物生长情况良好，覆盖率较高	已进入稳定生长期，外观整齐，质量合格
	绿化工程 (九龙互通)	桥梁互通区 防治区	种植乔灌木、撒播草籽，植物生长情况良好，覆盖率较高	已进入稳定生长期，外观整齐，质量合格
	绿化工程 (收费站管理所)	管理服务设施区 防治区	种植乔灌木、撒播草籽，植物生长情况良好，覆盖率较高	已进入稳定生长期，外观整齐，质量合格

水土保持工程实施情况表

表 4-3

现场图片	分部工程	防治分区	外观质量情况	质量评价
	绿化工程 (武阳互通)	桥梁互通区 防治区	种植乔灌木、撒播草籽，植物生长情况良好，覆盖率较高	已进入稳定生长期，外观整齐，质量合格
	绿化工程 (八一互通)	桥梁互通区 防治区	种植乔灌木、撒播草籽，植物生长情况良好，覆盖率较高	已进入稳定生长期，外观整齐，质量合格
	绿化工程 (沿江互通)	桥梁互通区 防治区	种植乔灌木、撒播草籽，植物生长情况良好，覆盖率较高	已进入稳定生长期，外观整齐，质量合格
	绿化工程 (昌西南枢纽互通)	桥梁互通区 防治区	种植乔灌木、撒播草籽，植物生长情况良好，覆盖率较高	已进入稳定生长期，外观整齐，质量合格

水土保持工程实施情况表

表 4-3

现场图片	分部工程	防治分区	外观质量情况	质量评价
	土地恢复	施工场地防治区 (K8+750 右侧50m)	已拆除硬化地面、场地已平整，已按照原有土地利用类型进行了恢复	已达到复耕条件，质量合格

4.3 弃渣场稳定性评估

根据查阅相关施工资料及咨询施工、监理单位等，并进行现场查勘，该项目未设置弃渣场。

4.4 总体质量评价

该项目水土保持设施建设过程中整理归档的资料基本做到齐全、系统、完整，能反映工程建设活动和工程实际状况。

该项目实施的水土保持工程措施如骨架护坡、边沟、排水沟等工程表面平整，结构完整，勾缝均匀，水泥砂浆充填密实牢固，外形美观，无明显的工程缺陷，植物措施品种选择合理，生长情况良好，覆盖率高，经建设单位会同设计单位、施工单位对各水土保持单位工程进行了检查验收，该项目实施的水土保持措施外观质量及内在质量均达到设计和规范标准，质量合格。

综上所述，该项目的水土保持工程管理措施得力，资料基本齐全，外观质量满足设计要求，水土保持工程措施质量合格，基本能够起到防治水土流失的作用，对保护和美化当地的生态环境起到了积极的作用。

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

该项目水土保持工程投入使用后，各项水土保持设施运行正常，能够较好的发挥水土保持作用，对植被恢复初期出现的少数区域水土保持工程措施损坏的，植物措施生长不佳的，建设单位能及时对水土保持工程设施出现的局部损坏能进行修复、加固，对植物措施进行抚育、补植、更新，使其水土保持功能不断增强，发挥长期、稳定的保持水土、改善生态环境的作用。目前，主体工程水土保持工程运行正常，未出现水土流失灾害性事件。

5.2 水土保持效果

根据水土保持监测结果，结合项目建设前后遥感影像航拍资料，该项目建成后，各项水土流失防治指标均达到了批复的水土保持方案设计的防治目标，各指标达到情况如下：

（1）扰动土地整治率

施工建设期间，该项目实际扰动原地貌、损坏土地和植被面积为328.95hm²，实际整治扰动土地整治面积为328.12hm²，扰动土地整治率为99.7%。达到了水土保持方案确定的防治目标。

各防治分区扰动土地整治率计算结果表

表 5-1

监测分区	项目建设区面积 (hm ²)	扰动土地面积 (hm ²)	扰动土地整治面积 (hm ²)				扰动土地整治率 (%)
			植物措施治理面积	工程措施占地面积	建(构)筑物、水域及其它占地面积	小计	
路基工程区	95.42	95.42	34.72	11.24	49.28	95.24	99.8
桥梁互通区	214.23	214.23	48.73	18.11	146.82	213.66	99.7
管理服务设施区	15.14	15.14	5.62	1.25	8.22	15.09	99.7
施工场地区	4.16	4.16	0	3.03	1.1	4.13	99.3
小计	328.95	328.95	89.07	33.63	205.42	328.12	99.7

（2）水土流失总治理度

该项目建设过程中的水土流失面积为 123.53hm²（不含永久建筑物、水域及场地硬化占地面积），水土保持措施面积为 122.7hm²，水土流失总治理度为 99.3%。达到水土保持方案确定的防治目标。

各防治分区水土流失治理度计算结果表

表 5-2

监测分区	项目建设区面积 (hm ²)	水土流失面积 (hm ²)	水土流失治理面积 (hm ²)			水土流失治理度 (%)
			植物措施面积	工程措施面积	小计	
路基工程区	95.42	46.14	34.72	11.24	45.96	99.6
桥梁互通区	214.23	67.41	48.73	18.11	66.84	99.2
管理服务设施区	15.14	6.92	5.62	1.25	6.87	99.3
施工场地区	4.16	3.06	0	3.03	3.03	99.0
小计	328.95	123.53	89.07	33.63	122.7	99.3

(3) 土壤流失控制比

试运行期间，该项目防治责任范围内年均土壤侵蚀模数为440t/km²·a，项目建设区土壤流失控制比为1.1。达到水土保持方案确定的防治标准。

各防治分区年均土壤流失控制比计算结果表

表 5-3

监测分区	项目建设区面积 (hm ²)	年均土壤侵蚀量 (t)	年均侵蚀模数 (t/km ² ·a)	允许值 (t/km ² ·a)	防治措施实施后土壤流失控制比
路基工程区	95.42	0	440	500	1.1
桥梁互通区	214.23	0	430	500	1.2
管理服务设施区	15.14	0	350	500	1.4
施工场地区	4.16	0	450	500	1.1
小计	328.95	0	440	500	1.1

(4) 拦渣率

该项工程建设期间实际发生的临时性堆土25.25万m³，实际拦挡弃土（渣）为24.44万m³，拦渣率达96.8%。拦渣效果较好，达到水土保持方案确定的防治标准。

(5) 林草植被恢复率

该项目建设可绿化的植被面积为89.9hm²。试运行期间，林草植被面积为89.07hm²，林草植被恢复率99.1%。达到了水土保持方案确定的防治标准。各防治分区林草植被恢复率计算结果见表5-4。

林草植被恢复率情况表

表 5-4

监测分区	项目建设区面积 (hm ²)	可恢复植被面积 (hm ²)	植物措施治理 面积 (hm ²)	林草植被恢复 率 (%)
路基工程区	95.42	34.9	34.72	99.5
桥梁互通区	214.23	49.3	48.73	98.8
管理服务设施区	15.14	5.67	5.62	99.1
施工场地区	4.16	0.03	0	0.0
小计	328.95	89.9	89.07	99.1

(6) 植被覆盖率

该项目建设区面积为 328.95hm²。试运行期间，林草绿化面积为 89.07hm²，林草覆盖率 27.1%。达到了水土保持方案确定的防治标准。各防治分区林草覆盖率计算结果见表 5-5。

各防治分区林草覆盖率计算结果

表 5-5

监测分区	项目建设区面积 (hm ²)	植物措施治理面积 (hm ²)	林草覆盖率 (%)
路基工程区	95.42	34.72	36.4
桥梁互通区	214.23	48.73	22.7
管理服务设施区	15.14	5.62	37.1
施工场地区	4.16	0	0.0
小计	328.95	89.07	27.1

该项目水土流失防治目标各项指标均已达标，具体详见表 5-6。

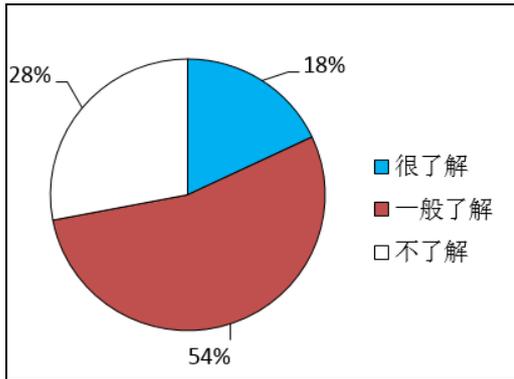
防治效果值与方案目标值比较

表 5-6

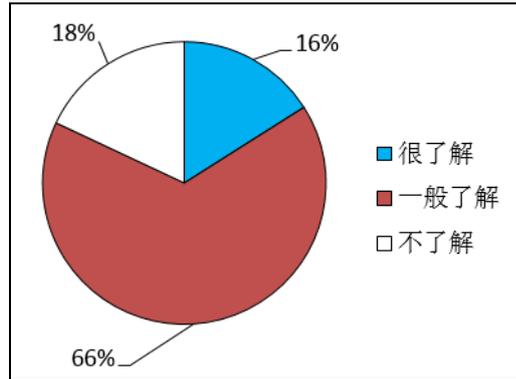
序号	指标	方案设计目标值	实际监测值	达标状况
1	扰动土地整治率	95%	99.7%	已达标
2	土壤流失控制比	1.0	1.1	已达标
3	水土流失总治理度	97%	99.3%	已达标
4	拦渣率	95%	96.8%	已达标
5	林草植被恢复率	99%	99.1%	已达标
6	林草覆盖率	27%	27.1%	已达标

5.3 公众满意度调查

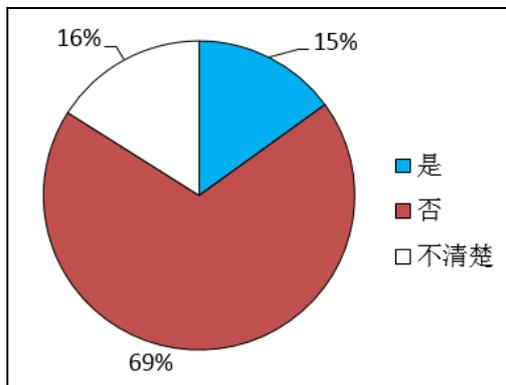
根据有关规定和要求，项目组对该项目周边群众进行了公众满意度调查，向项目所在地发放了 35 份水土保持公众调查问卷，收回 35 份。被访者年龄构成为：30 岁以下者占 10.7%，30-35 岁者占 19.6%，36-40 岁者占 35.9%，40 岁以上者占 33.8%；被访问者学历构成为：初中学历者占 51.8%，高中学历者占 38.7%，大专学历者占 9.5%，本科及以上者占 0%；被访者职业构成为：干部占 6.5%，工人占 21.3%，农民占 68.7%，其他占 3.5%；被访者性别构成为：男性占 46.8%，女性占 53.2%。具体调查结果如下：



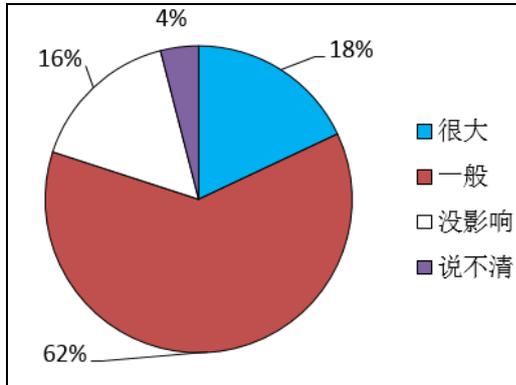
对该项目的了解程度



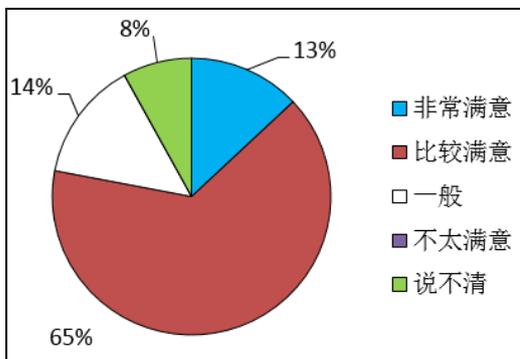
对水土保持和水土流失的了解程度



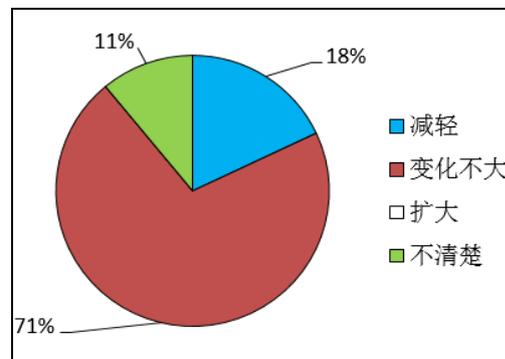
项目施工是否产生了水土流失



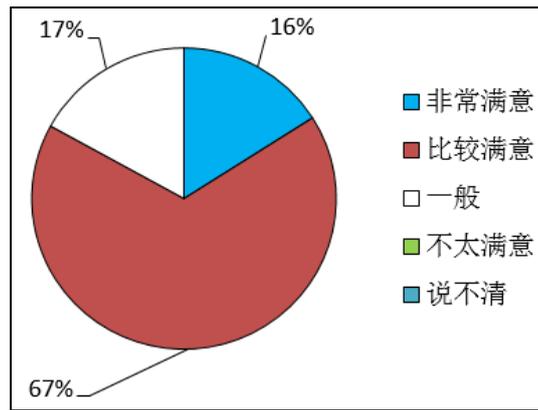
项目实施对增加当地村民收入的影响



水保措施实施效果满意吗



项目区范围内水土流失发展趋势



对该项目水土保持工作满意吗

调查结果表明，项目所在地群众对建设项目、项目区水土流失有了一般了解，对建设过程中采取的水土保持措施总体较满意，对该项目开展的水土保持工作比较满意。

6 水土保持管理

6.1 组织领导

为了规范该项目水土保持工程施工,明确水土保持工程建设的责任主体、责任范围、目标和权益,提高投资效益,保障水土保持工程建设的顺利实施,建设单位以南环项办字[2014]22号《关于成立南昌市南外环高速公路水土保持领导工作小组的通知》成立了专门机构负责水土保持工作,领导小组设置情况如下。

南外环高速水土保持领导小组成员表

表 6-1

职务	成员
组长	李荣清
副组长	杜宏伟、仇新成
成员	伍小永、周盛、杨暘、邹秀宝、余乐

6.2 规章制度

建设单位在项目的建设过程中重视水土保持工作,将水土保持工程措施纳入主体工程施工之中,从项目开工前就建立了水土保持的相关管理制度,建立了项目法人负责、监理单位控制、施工单位保证、政府职能部门监督的质量管理体系,对整个项目实行了项目法人制、招标投标制、建设监理制和合同管理制的质量管理体系。

6.2.1 招标投标制

项目办成立招标领导小组,招标领导小组决定本单位招投标工作中的重大事项,听取招标项目评标工作汇报并负责定标工作。

该项目水土保持工程全部纳入主体工程的招投标中,通过发布招标公告方式,对潜在投标人进行资格预审,选择合格的人参加投标。招标文件编制、审批、发售工作结束后,建立评标委员会,召开开标会。开标会按规定进行标书开封、唱标、监标、公正、记录。监察人员和公证员对开标进行全过程监督和公正,最后公证人员宣布开标结果真实有效。开标会结束后,招标工作人员和纪检监察人员随即进行封闭清标。清标工作结束后,在上级主管部门和纪检监察人员监督下,评标委员会进行封闭评标,提出书面评标报告。

6.2.2 建设监理制

该项目水土保持工程没有专门委托水土保持监理,而是纳入主体工程进行监理。项目主体工程施工监理机构设置总监理工程师办公室、总监理工程师代表处和高级驻地监理工程师办公室三级机构。总监理办公室设置在指挥部,设总监理工程师、总监办主任

及专业工程师，负责全项目的施工监理工作。江西中昌工程咨询监理有限公司承接该项目 A1 标段的施工监理任务，厦门港湾咨询监理有限公司承接该项目 A2 标段的施工监理工作，江西省公路工程监理单位承接该项目 A3 标段施工监理工作。按照有关要求，监理单位编制了《监理规划》和《监理实施细则》等，并根据合同文件、技术规范、施工图纸等，围绕质量控制、进度控制、投资控制、安全控制、合同管理、档案管理、监理工作制度等监理工作程序，全面实施工程建设监督和管理，从而提高了水土保持工程建设质量。

6.2.3 合同管理制

建设单位与各参建单位都签订合同，明确了水土保持工作内容，利用合同规范各自的行为、职责。在实施过程中，合同双方都严格按合同履行自己的职责，按合同办事，如违反合同，则按合同进行处罚；严把工程合同管理关。确保了水土保持工作的有序开展和水土保持工程的顺利建成。

6.3 建设管理

项目于2015年2月正式开工，2018年1月完工，概算总投资71.09亿元。

主体工程中的水土保持措施与主体工程同步实施，各项治理措施已完成。从目前运行情况看，工程的水土保持措施布局合理，水土保持设施正常运行。

建设单位重视该项目水土保持设施的建设和管理工作，在项目建设过程中，严格执行项目法人制、招投标制、建设监理制、合同管理制。

水土保持工程作为主体工程附属分部工程，与主体工程一起进行了初步设计和施工图设计，水保方案对主体工程已设计部分不再重复，而对没有设计部分则进行了补充，使该项目形成一个完整的水土流失防治体系，纳入了招投标范围和主体工程一起实行总承包。对施工中的水土保持措施专门制定了明确的条款，纳入合同管理。施工单位对项目区土方开挖填筑等进行了严格有效的管理，采取必要的临时防护措施，主体工程施工每结束一段，立即按照有关水土保持设计要求进行防护，尽可能地减少水土流失。

6.4 水土保持监测

6.4.1 监测工作委托情况

按照水土保持相关文件的要求，建设单位于2014年8月委托江西省水土保持科学研究院开展该项目水土保持监测工作。接受委托后，监测单位组建了监测项目组，参加该项目水土保持监测工作的人员见表6-2。

水土保持监测人员组成及分工安排表

表 6-2

序号	姓名	职称	职责
1	李国辉	工程师	项目负责人
2	周春波	工程师	技术负责人
3	李贇璟	工程师	监测工程师
4	万君宇	助理工程师	监测工程师

6.4.2 监测点布设情况

监测单位按照《水土保持监测技术规程》（SL277-2002）的规定与要求，结合现场实际情况，共布设了水土保持监测点 21 个，详见表 6-3。

水土保持监测点布设情况一览表

表 6-3

序号	监测点位置	地理坐标	监测点类型	监测方法	监测内容	监测分区
1	K0+900 左侧填方边坡	116°3'57.86804", 28°31'6.30904"	土壤流失量监测点	测钎法	土壤流失量	路基工程区
2	K5+450 右侧填方边坡	116°1'12.03671", 28°31'29.56057"	土壤流失量监测点	测钎法	土壤流失量	
3	K22+925 右侧填方边坡	115°50'45.60587", 28°31'49.78314"	工程措施监测点	调查监测	工程措施运行情况	
4	K23+800 右侧填方边坡	115°50'14.59095", 28°31'43.13985"	工程措施监测点	调查监测	工程措施运行情况	
5	K29+150 右侧挖方边坡	115°47'0.66080", 28°31'29.49599"	植物措施监测点	调查监测	成活率、保存率、郁闭度与盖度	
6	K30+450 左侧填方边坡	115°46'13.08592", 28°31'42.51221"	土壤流失量监测点	侵蚀沟量测法	土壤流失量	
7	K32+400 右侧挖方边坡	115°45'12.42240", 28°32'10.52413"	土壤流失量监测点	测钎法	土壤流失量	
8	K33+600 左侧挖方边坡	115°44'54.18231", 28°32'45.70077"	植物措施监测点	调查监测	成活率、保存率、郁闭度与盖度	
9	K34+900 右侧填方边坡	115°44'40.41292", 28°33'26.11093"	工程措施监测点	调查监测	工程措施运行情况	
10	K6+150 右侧 100m 填方边坡	116°0'50.55804", 28°31'42.93688"	土壤流失量监测点	侵蚀沟量测法	土壤流失量	桥梁互通区
11	K11+580 左侧 100m 填方边坡	115°57'35.02500", 28°31'58.36709"	土壤流失量监测点	集沙池法	土壤流失量	

水土保持监测点布设情况一览表

表 6-3

序号	监测点位置	地理坐标	监测点类型	监测方法	监测内容	监测分区
12	K15+900 右侧 100m 填方边坡	115°55'2.91478", 28°32'12.34891"	土壤流失量监测点	测钎法	土壤流失量	桥梁互通区
13	K22+350 左侧 100m 填方边坡	115°51'7.54129", 28°31'47.76486"	土壤流失量监测点	测钎法	土壤流失量	
14	K25+650 右侧 100m 填方边坡	115°49'5.72179", 28°31'38.22478"	植物措施监测点	调查监测	成活率、保存率、郁闭度与盖度	
15	K31+270 左侧 100m 填方边坡	115°45'46.60640", 28°31'50.07263"	植物措施监测点	调查监测	成活率、保存率、郁闭度与盖度	
16	K3+650 左侧 100m 填方边坡	116°1'55.25292", 28°31'15.72641"	土壤流失量监测点	侵蚀沟量测法	土壤流失量	管理服务设施区
17	K24+600 右侧 300m 填方边坡	115°49'45.10359", 28°31'44.99360"	土壤流失量监测点	侵蚀沟量测法	土壤流失量	
18	K30+900 右侧 150m 挖方边坡	115°46'6.83079", 28°31'50.73889"	植物措施监测点	调查监测	成活率、保存率、郁闭度与盖度	
19	K8+750 施工场地	115°59'19.70519", 28°32'2.32120"	工程措施监测点	调查监测	工程措施运行情况	施工场地
20	K27+530 施工场地	115°48'1.00277", 28°31'22.08485"	工程措施监测点	调查监测	工程措施运行情况	
21	K28+800 施工场地	115°46'58.56738", 28°31'26.73902"	工程措施监测点	调查监测	工程措施运行情况	

6.4.3 监测内容及监测方法

根据工程建设特征和实际情况，该项目采用现场调查与定位观测进行水土保持监测。通过实地勘察、询问、收集资料、典型调查、重点调查和抽样调查等方法，对自然、社会和经济条件，水土流失及其防治措施、效果，水土保持项目管理等情况进行全面接触和了解，力求真实客观地反映水土保持状况，为动态监测服务。

(1) 水土保持设施效果监测方法

水土保持设施包括水土保持防治措施（工程措施和植物措施）的数量和质量。水土保持措施的实施数量，采用抽样调查的方式，通过实地调查核实；水土保持措施的质量，通过抽样调查的方式进行。

(2) 水土流失因子监测方法

①地形地貌监测：确定每一地块的地貌部位和坡地特征，坡度分为五级：小于 5° 、 $5\sim 15^{\circ}$ 、 $15\sim 25^{\circ}$ 、 $25\sim 35^{\circ}$ 和大于 35° ；然后计算出各级坡度所占面积的数量和百分比。

②地面组成物质监测：调查并分析工程区的地面组成物质即土壤和形成土壤的主要矿物质。

③植被监测：通过实地全面调查或典型地段观测，对天然林草和人工林草测算。根据调查观测情况，计算林地郁闭度、草地的覆盖度、林草植被覆盖度和多度等指标。

④降雨状况监测：通过降雨观测以及数据的收集分析，了解年降雨量及其季节分布和暴雨情况。

⑤扰动面积、水土流失面积的复核监测：采用查阅设计文件资料，利用高精度GPS测量技术，沿扰动边缘进行跟踪作业，结合实地情况调查、地形测量分析，进行对比核实，计算场地占用土地面积、扰动地表面积。

⑥土石方流向及临时堆放情况的监测：主要采取查阅设计文件及相关技术资料结合实地情况调查、地形测量分析，进行对比核实。

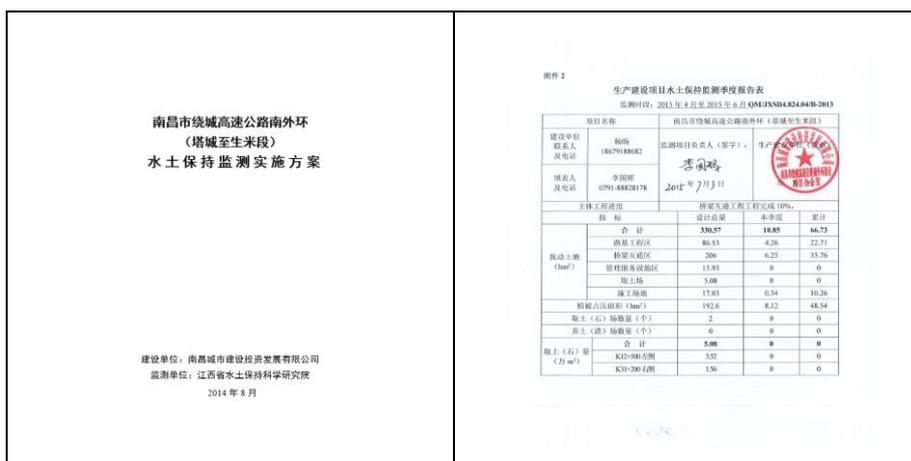
该项目监测方法结合实际情况，合理可行，满足水土保持方案的要求。

6.4.4 监测成果编制及报送情况

按照《监测实施方案》的要求，监测单位于2015年2月~20120年5月期间，对项目的水土保持工程措施、植物措施实施情况以及水土流失隐患进行调查监测。

监测单位对水土保持措施实施情况、水土流失危害情况以及水土保持措施防治效果情况进行了水土保持动态监测，先后编制完成了本项目水土保持监测实施方案、2015年第一季度至第四季度、2016年第一季度至第四季度、2017年第一季度至第四季度、2018年第一季度水土保持监测报告，并及时报送建设单位。

2020年5月，监测单位编制完成《南昌市绕城高速公路南外环（塔城至生米段）水土保持监测总结报告》。



6.4.5 监测效果及总体评价

通过采取各项水土保持措施后，扰动土地整治率为 99.7%，水土流失总治理度为 99.3%，土壤流失控制比为 1.1，拦渣率为 96.8%，林草植被恢复率为 99.1% 林草覆盖率为 27.1%，达到方案批复确定的防治目标。

通过查阅水土保持监测实施方案及水土保持监测报告，验收组认为，监测单位自开展监测以来，根据监测技术规程和工程实际，采用定位观测、调查监测和巡查等方法正常、有序的开展项目监测，编写监测报告，为水行政主管部门监督检查提供有效依据。

工程施工期间扰动地表面积控制在水土流失防治责任范围内；施工中临时堆土堆放规范，水土流失得到有效控制；水土保持工程措施运行正常；迹地恢复、植物措施已逐步得以落实，项目区林草植被覆盖率达到规范要求。实施的各项水土保持措施及时到位并发挥了有效的水土保持作用，满足水土保持方案的要求。

6.5 水土保持监理

该项目主体工程监理招标于2014年9月完成，采用公开招标、资格后审、综合评估法的方式选择合格的投标人参与投标，最终确定江西中昌工程咨询监理有限公司（A1标）、厦门港湾咨询监理有限公司（A2标）、江西省公路工程监理公司（A3标）为该项目的工程监理单位。

工程开工前，监理单位根据工程项目特点，针对各种环境有害因素，制定水土保持监理控制计划，并制定详细的监理实施细则。依据相关法律法规规定和合同要求，工程开工后督促施工单位严格执行水土保持"三同时"制度，使其满足合同文件要求；督促施工单位实施各项水土保持措施、严格按设计要求和施工规范组织施工。

水土保持项目实施过程中，监理单位对承包人定期进行水土保持方面的培训，采取定期和不定期的水土保持检查、监督和指导，发现问题及时下发整改指令、对于严重违

规行为进行处罚等方法。从而遏制了水土保持违规违约行为，保证了水土保持措施的落实。

（1）监理制度

为了保证各项措施的落实，监理单位制定了各项工作制度，主要包括措施审查制度、监督检查制度、工作记录制度、工作报告制度、书面确认制度、例会和专题会制度。

（2）监理内容

根据该项目水土保持项目工作内容和特点，监理单位有针对性的实施了进度、质量、投资及安全控制，主要包括以下几方面内容：

①督促承包人建立完善的水土保持管理体系。

②审批承包人所报的水土保持措施；对水土保持措施的落实进行全面监控，对专项水土保持设施建设进行全过程现场监理，防止和减轻水土流失。

③参加有关水土保持工作例会及有关水土保持管理、工程检查、工程验收等活动；组织召开水土保持问题现场协调会。

④审核合同文件中的技术条款，对文件合规性提出审核意见。

⑤监理过程记录、影像和过程管理资料整理及归档。

（3）监理过程

根据合同约定和工程进度要求，主要进行施工现场监理工作。监理工作严格依据现行规范和标准、施工图、施工承包合同、监理服务合同，执行“三控制、两管理、一协调”的监理工作。该项目监理工作范围为工程实际项目建设区，包括路基工程区、桥梁互通区、管理服务设施区、施工场地区等。

（4）监理总体评价

工程施工过程中，监理工程师严格执行国家水土保持法律法规和该项目有关水土保持的规定及合同要求，严格落实了水土保持管理制度和相应措施，最大限度避免或减少水土流失影响，水土保持项目符合设计要求，各项水土保持指标符合相关要求和标准。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

2014年10月23日，江西省水利厅联合南昌市水务局、南昌县水务局对南昌市绕城高速公路南外环（塔城至生米段）进行了水土保持专项监督检查。并下发了检查意见，建设单位收到检查意见后，对检查意见中提出的问题进行了整改落实。检查意见及整改落实对照情况见表6-5。

水行政主管部门整改意见落实情况表

表 6-5

序号	存在的问题	落实情况
2014 年 10 月检查意见		
1	水土保持防护措施未全面落实。从检查现场来看：富山三路高架施工时，部分临排涝渠临时堆土覆盖或拦挡不够；抚河特大桥堤岸临江坡面未拦挡，施工台面未设置排水系统，临时弃土未采取覆盖或拦挡措施；抚河特大桥旁拌合站台面排水系统不完善，部分与相邻农田拦挡措施不够等。	1. 富山三路高架桥已在边坡处使用彩条布进行覆盖，坡脚码放沙袋防止周边水土流失。 2. 对抚河特大桥堤岸临江坡面设置拦挡护脚，完善拌合站排水系统，与相邻农田建立拦挡措施，对临时弃土采取覆盖措施。
2	水土保持监理工作不够规范。项目单位虽委托了有资质的单位开展水土保持监测工作，但未按时向水行政主管部门报送监测报告；从事水土保持监理的人员未取得水土保持工程监理资质，难以保证水土保持措施得到严格的落实。	该项目的水土保持监理单位为主体工程的监测单位，监理单位近期聘请了水土保持专业监理工程师。

2016 年 12 月 26 日，江西省水利厅联合南昌市水务局及有关县（区）水务局，对南昌市绕城高速公路（塔城至生米段）进行了水土保持专项监督检查，并下发了检查意见，建设单位收到检查意见后，对检查意见中提出的问题进行了整改落实。检查意见及整改落实对照情况见表 6-6。

水行政主管部门整改意见落实情况表

表 6-6

序号	存在的问题	落实情况
2016 年 12 月检查意见		
1	水土保持措施未全面落实。部分路基边坡和桥梁工程边坡还存在裸露区域；项目建设过程中临时性水保措施还不够完善。	经调查，部分路基边坡存在裸露问题，已要求施工单位对全线进行巡查，对路基已成型边坡裸露的区域及时进行绿化和排水措施，对建设过程中的边坡及时做好临时拦挡和排水等水土保持措施。
2	水土保持方案未按要求进行变更。项目建设存在变更且建设单位未按水利部[2016]65 号文规定履行水保方案变更手续。	项目办认真对照《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）》（办水保[2016]65 号）文件，该项目路线经过地带以平原、低丘为主，路基土方数量较大。沿线土源匮乏，远运土方不经济，主体工程路基填筑采用“金包银”的方法，采取砂土填芯，粘土包边。该项目水土保持方案设计了两处取土场。由于工程实际建设过程中借土为外购土，未使用方案设计的两处取土场。根据水利部[2016]65 号文的有关规定，该项目未达到变更要求。 项目办将进一步认真履行水土保持相关法律法规，并加强建设过程中的水土保持各项工作，完善水土保持措施。

2018 年 10 月 22 日，江西省水利厅联合南昌市水务局、南昌县水务局对南昌市绕

城高速公路南外环（塔城至生米段）进行了水土保持专项监督检查，检查组此次一共提出两方面问题。建设单位针对问题及时作出整改，检查意见及整改落实对照情况见表 6-7。

水行政主管部门整改意见落实情况表

表 6-7

序号	存在的问题	落实情况
2018 年 10 月检查意见		
1	水土保持措施落实不到位。高架桥下施工场地部分区域裸露，植物措施恢复效果不好。	项目办已安排施工单位春节后复工对桥下裸露区域采取补喷草籽措施进行恢复。
2	主体工程已全部完工，但未组织水土保持设施专项验收。	南外环高速于 2018 年 1 月 16 日通车试运行，目前还有 410 米主线高架未完成。项目办水土保持设施专项验收工作已委托江西省水土保持科研院代理，预计 2019 年 8 月完成水土保持设施专项验收工作。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

按照江西省水利厅缴纳水土保持补偿费通知单要求，该项目已缴纳水土保持补偿费 115.56 万元。

6.8 水土保持设施管理维护

根据《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国水土保持法实施条例》、《中华人民共和国土地管理法实施条例》、《中华人民共和国土地管理法》、《江西省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》、《江西省实施〈中华人民共和国土地管理法〉办法》等法律法规和有关文件的规定，该项目水土保持设施在试运行期间和竣工验收后其管理维护工作由南昌高速公路有限公司负责。从目前运行情况看，水土保持设施管理维护责任明确，规章制度落实到位，可以保证水土保持设施的正常运行。

针对水土保持设施的保护、维护、管理，该项目运营单位基本做到了制度落实，任务落实，经费落实，保证了水土保持设施的正常运行和水土保持效益的持续发挥。

7 结论

7.1 结论

(1) 该项目于 2015 年 2 月开工，2018 年 1 月完工，其中南环高架桥因受征地影响，剩有 420 米主线高架桥未能施工。

(2) 该项目在水土保持措施的设计和施工中，根据项目区土壤侵蚀特点和工程运行安全需要，注重多种措施的综合配置，坚持以工程措施与植物措施相结合，在保证工程运行安全的前提下，着力做好相应的水土保持防治措施，取得良好的工程效应、生态效应和景观效应，从而实现了保持水土资源、改善生态环境、绿化美化生态景观的目标。

(3) 建设单位根据水土保持法律、法规的有关规定，编报了项目水土保持方案，并按水行政主管部门批复的水土保持方案，落实了水土保持工程后续设计，开展了项目水土保持监测和监理工作，水土保持各分部工程和单位工程均验收合格，并依法依规缴纳了水土保持补偿费。

(4) 该项目在建设过程中，对水土保持工程建设加强了组织和管理，建立了健全的工程质量管理体系，对防治责任范围内的水土流失进行了有效的防治，建设过程中的水土流失得到了较好地控制，未发生水土流失危害事件。

(5) 按照水土保持方案和后续设计要求，各项水土保持措施实施完成，工程质量评定合格。通过对项目建设区水土流失的综合防治，项目建设区扰动土地整治率为 99.7%，水土流失总治理度为 99.3%，土壤流失控制比为 1.1，拦渣率为 96.8%，林草植被恢复率为 99.1%，林草覆盖率为 27.1%，工程建设引起的水土流失基本得到控制，各项水土流失防治指标满足水土保持方案确定的防治目标要求。

(6) 工程建成的水土保持设施的管理维护工作由南昌高速公路有限公司负责，有专人负责各项设施的日常管护，保证水土保持设施正常运行。从目前的运行情况看，水土保持管理责任明确，规章制度落实到位，水土保持设施运行正常。

综上，验收组认为建设单位依法落实了水土保持方案及批复文件要求的各项水土流失防治任务，完成了水土流失预防和治理任务，水土流失防治指标达到了水土保持方案确定的目标值，依法缴纳了水土保持补偿费，水土保持工程符合水土保持设施验收条件，同意水土保持设施验收。

7.2 遗留问题安排

该项目水土保持工程经过工程建设各有关单位的共同努力，基本完成了各项建设任务，项目区总体上建立了比较完善的水土保持综合防护体系，项目区水土保持防护措施布局合理，防治效果明显。建设单位要继续重视水土保持工作，加强运行期水土保持设施管护，做好定期巡查，确保其正常运行和发挥效益。

南昌市绕城高速公路南外环（塔城至生米段）

水土保持工程建设大事记

1、2010年2月28日，江西省发改委下发了《关于南昌市绕城高速公路（塔城至生米段）新建工程项目建议书的批复》（赣发改交通函〔2010〕301号）；

2、2013年5月，江西省交通设计研究院有限责任公司完成了《南昌市绕城高速公路南外环（塔城至生米段）工程可行性研究报告》；

3、2014年1月14日，江西省发改委下发了《江西省发展改革委关于南昌市绕城高速公路南外环工程可行性研究报告的批复》（赣发改交通字〔2014〕60号）；

4、2014年2月27日，江西省发改委下发了《江西省发展改革委关于南昌市绕城高速公路南外环工程初步设计的批复》（赣发改设审字〔2014〕210号）；

5、2013年8月，江西省水土保持科学研究院编制完成了《南昌市绕城高速公路南外环（塔城至生米段）水土保持方案报告书》；

6、2013年8月21日，江西省水利厅下发了《江西省水利厅关于〈南昌市绕城高速公路南外环（塔城至生米段）水土保持方案报告书〉审批意见的函》（赣水水保字〔2011〕148号）对本项目水土保持方案报告书进行了批复；

7、2014年10月23日，江西省水利厅联合南昌市水务局、南昌县水务局对南昌市绕城高速公路南外环（塔城至生米段）进行了水土保持专项监督检查；

8、2015年5月5日，江西省发改委下发了《江西省交通运输厅关于南昌市绕城高速公路南外环（塔城至生米段）新建工程主体施工图设计文件的批复》（赣交建管字〔2015〕36号）；

9、2016年12月26日，江西省水利厅联合南昌市水务局及有关县（区）水务局，对南昌市绕城高速公路（塔城至生米段）进行了水土保持专项监督检查；

10、2017年9月25日，江西省交通运输厅下发了《江西省交通运输厅关于南昌市绕城高速公路南外环（塔城至生米段）景观绿化施工图设计文件的批复》（赣交建管字〔2017〕66号）；

11、2018年10月22日，江西省水利厅联合南昌市水务局、南昌县水务局对南昌市绕城高速公路南外环（塔城至生米段）进行了水土保持专项监督检查；

12、2017年9月，南外环高速项目西段（迎宾大道-西外环）正式通车试运行；

13、2018年1月，南外环高速项目东段（塔城收费站-八一互通）正式通车试运行。

江西省发展和改革委员会文件

赣发改交通字[2010]301号

关于南昌市绕城高速公路塔城至生米段 新建工程项目建议书的批复

南昌市发改委：

你委“关于呈报南昌市绕城高速公路塔城至生米段新建工程项目建议书的请示”(洪发改文[2010]16号)和省交通运输厅“关于南昌市绕城高速公路塔城至生米段项目建议书审查意见的函”(赣交规字[2010]30号)均收悉。经研究，批复如下。

南昌市绕城高速公路塔城至生米段是省规划的南昌环城高速公路的闭合段，该项目的建设对完善南昌市环城高速网功能、解决东西过境车辆、方便城市车辆快捷进出城上下高速、促进昌南区域经济社会发展都具有重要作用，同意立项建设南昌市绕城

高速公路塔城至生米段项目。

拟建项目起自南昌市东外环高速公路南昌县塔城地段，经武阳、向塘、英雄经济开发区、冈上、富山、跨赣江、新建县生米，终于西外环高速与昌樟高速公路交会处的昌西南枢纽互通，路线长约40公里，采用高速公路标准建设，建设资金由南昌市自筹和国内银行贷款解决。请你市抓紧该项目土地预审、环评、涉河、涉航等行政许可审批手续及资金落实等工作，以及项目工程可行性研究报告的报批工作。

此复。



二〇一〇年二月二十八日

主题词：交通 新建项目 批复

抄送：省交通运输厅、省国土资源厅、省环保厅。

江西省发改委办公室

2010年3月1日印发

校对：伍玮

共印：18份



江西省发展和改革委员会文件

赣发改交通〔2014〕60号

江西省发展改革委关于南昌市绕城高速公路 南外环工程可行性研究报告的批复

南昌市发展改革委：

你委报来《关于呈报南昌市绕城高速公路南外环（塔城至生米段）工程可行性研究报告的请示》（洪发改文〔2013〕108号）和江西省工程咨询中心《南昌市绕城高速公路南外环（塔城至生米段）工程可行性研究报告的评估报告》（赣工咨〔2014〕2号）等文件收悉。经研究，现批复如下：

一、本项目是《江西省2020年高速公路规划》中5条“环线”之一，符合南昌市城市总体规划。南昌绕城高速公路由东、南、西外共同组成，其中东、西外环已建成通车，本项目是南昌绕城高速公路最后的未建路段。项目建成后将连接德兴至南昌、

南昌至铜鼓两条横向高速公路,形成从浙江杭州至湖南长沙经江西境内的又一条便捷快速通道。本项目的建设对完善我省高速公路网,打造南昌核心增长极,改善南昌市城南片区交通出行条件,促进沿线经济社会发展具有重要作用。因此,本项目的建设十分必要。同意建设南昌市绕城高速公路南外环(塔城至生米段)工程。

项目建设单位为南昌城市建设投资发展有限公司。

二、建设方案。本项目路线起于南昌东外环高速公路塔城互通,经塔城乡、武阳镇、莲塘镇、富山乡,跨赣江过红谷滩生米镇,终点位于南昌西外环高速公路(昌樟高速公路以西约2公里处)。

全线设互通立交共9处(其中枢纽互通3处),分别为塔城枢纽互通、武阳互通、莲塘互通、迎宾互通、金沙互通、昌宁枢纽互通(预留)、沿江互通、丰和互通、昌西南枢纽互通。

三、建设规模。路线全长约为35.3公里,其中,其中特大桥20822米/2座,大桥1189米/4座,互通立交9处(含预留昌宁枢纽互通),分离式立交473米/6座,服务区1处,停车区1处。

四、主要技术标准。拟建项目为双向六车道高速公路。主要技术标准如下:

公路等级:高速公路;

设计速度:100公里/小时;

路基宽度：整体式路基宽 33.5 米，分离式路基宽 16.75 米
(单幅)；

汽车荷载等级：公路—I 级；

设计洪水频率：特大桥 1/300，桥涵、路基 1/100；

其他技术标准及要求执行有关规范的规定。

五、项目估算总投资约为 69.5 亿元。资金来源为：项目资本金约 24.3 亿元，约占总投资的 35%，由项目建设单位自筹解决；其余 45.2 亿元建设资金申请国内银行贷款。

六、请项目建设单位严格执行国家有关招标投标的规定，依法遵照本文附件规定执行。

七、请抓紧编制初步设计文件报我委审批。

此复。

附件：招标事项核准意见表



附件

招标事项核准意见表

项目名称：南昌市绕城高速公路南外环工程

	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用 招标方式
	全部 招标	部分 招标	自行 招标	委托 招标	公开 招标	邀请 招标	
勘察	核准			核准	核准		
设计	核准			核准	核准		
建筑工程	核准			核准	核准		
安装工程	核准			核准	核准		
监理	核准			核准	核准		
设备	核准			核准	核准		
重要材料	核准			核准	核准		
其他		核准		核准	核准		

审批部门核准意见说明：

1. 根据项目业主提交的《招标基本情况表》，本核准表其他事项中的征地拆迁补偿费、建设单位管理费、专项评估费、各项规费等依法依规不招标事项不需要招标，其他事项中的研究试验项目、迁移莲塘取水口项目、办公及生活家具购置项目和前期工作费、预备费中涉及工程建设的等所有依法依规必须招标事项必须公开委托招标。

2. 中国日报、中国经济导报、中国建设报、中国采购与招标网、江西日报、信息日报、江南都市报、江西省招标投标网是国家发展和改革委员会、江西省发展和改革委员会依法指定的招标公告发布媒介，项目单位须从中选择一家发布招标公告。

审批部门盖章

2014年1月14日

抄送：南昌市人民政府，省交通运输厅、省国土厅、省住建厅、省环保厅。

江西省发展改革委办公室

2014年1月15日印发



江西省国土资源厅

赣国土资函〔2015〕180号

江西省国土资源厅转发国土资源部关于南昌市 绕城高速公路南外环塔城至生米段工程 建设用地批复的通知

南昌市人民政府：

现将《国土资源部关于南昌市绕城高速公路南外环塔城至生米段建设用地的批复》（国土资函〔2015〕96号）转发给你市，请认真贯彻执行。你市人民政府要督促当地人民政府严格依法履行征地批后实施程序，做到补偿费用、安置途径和社会保障费用落实到位。征地批后实施情况，按照反馈制度的要求报送我厅。涉及有关县（区）批准建设用地情况详见附表。

附件：南昌市绕城高速公路南外环塔城至生米段有关县（区）
批准建设用地情况表



抄 送：国家土地督察南京局，省政府办公厅，省重点办，省交通运输厅，南昌市国土资源局

江西省国土资源厅办公室

2015年4月1日印发

二、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，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，不得动工。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。

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，落实建设占用耕地耕作层土壤剥离利用。

四、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：主动公开

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，国家土地督察南京局。

附表

南昌市绕城高速公路南外环塔城至生米段有关县（区）批准建设用地情况表

单位：公顷

序号	项目所在地	农用地				建设用地		未利用地		合计
		集体土地		国有土地		集体土地	国有土地	集体土地	国有土地	
		耕地		耕地						
1	南昌市红谷滩新区	68.3446	43.9673	0.0000	0.0000	4.8605	0.0000	2.7063	0.0000	75.9114
2	南昌市南昌县	106.6736	77.5255	0.4143	0.3577	27.0095	0.0000	0.8852	0.0000	134.9826
合计		175.0182	121.4928	0.4143	0.3577	31.8700	0.0000	3.5915	0.0000	210.8940

江西省政府非税收入一般缴款书(收据) (2014)

集中汇缴 2015 年 01 月 13 日 处票决发时控号 No 00086535

付款人	全称	南昌市绕城高速公路南外环工程(塔城生米段)建设用地上		收款人	全称	江西省财政厅国库处	
	账号				账号	361601000010149018143	
	开户银行				开户银行	交通银行江西省分行营业部	
执收单位名称				江西省国土资源厅			
执收单位代码				3230300039			
项目编码	收入项目名称	单位	数量	收缴标准	金额		
	征地管理费				4,830,412.00		
合计金额(大写)				肆佰捌拾叁万零肆佰叁拾贰元整			
				¥4,830,412.00			
执收单位(盖章)				备注: 1.用于集中汇缴时,此联不作收据,由执收单位留存 2.用于依法收取暂扣款、预收款、保证金等款项时,此联不作报销凭证			
经办人(签章)							

第五联: 收据联并作缴款人缴款凭证

电脑打印 手写无效

江西省政府非税收入一般缴款书(收据) (2014)

集中汇缴 2015 年 04 月 24 日 处票决发时控号 No 00087108

付款人	全称	南昌市绕城高速公路南外环工程(塔城生米段)建设用地上		收款人	全称	江西省国土资源厅	
	账号				账号	361604000010149023872	
	开户银行				开户银行	南昌市交通银行丁公路支行	
执收单位名称				江西省国土资源厅			
执收单位代码				3230300039			
项目编码	收入项目名称	单位	数量	收缴标准	金额		
	防洪保安基金		1	913,879 元	913,879.00		
合计金额(大写)				玖拾壹万叁仟捌佰玖拾玖元整			
				¥: 913,879.00			
执收单位(盖章)				备注: 1.用于集中汇缴时,此联不作收据,由执收单位留存 2.用于依法收取暂扣款、预收款、保证金等款项时,此联不作报销凭证			
经办人(签章)							

第五联: 收据联并作缴款人缴款凭证

电脑打印 手写无效

江西省财政厅监制 江西省和特科票据证有限公司承印(070)8811577

江西省财政厅监制 江西省和特科票据证有限公司承印(070)8811577

江西省水利厅文件

赣水水保字〔2013〕106号

江西省水利厅关于《南昌市绕城高速公路 南外环（塔城至生米段）水土保持 方案报告书》审批意见的函

南昌城市建设投资发展有限公司：

你公司《关于要求审批〈南昌市绕城高速公路南外环（塔城至生米段）水土保持方案报告书（报批稿）〉的报告》（洪城投函〔2013〕62号）收悉。我厅进行了认真审查，现将审查情况函复如下：

一、南昌市绕城高速公路南外环（塔城至生米段）位于南昌市南昌县和红谷滩新区境内。路线起于南昌东外环高速公路塔城

互通，经南昌县塔城乡、武阳镇、莲塘镇、小蓝经济开发区、富山乡和红谷滩新区生米镇，与昌樟高速公路交叉，终于南昌西外环高速公路，路线全长约35.282km。项目建设征占地总面积330.57hm²，其中永久占地308.46hm²，临时占地22.11hm²；项目建设土石方挖填总量为396.10万m³，其中挖方量104.32万m³，填方量291.77万m³，土石方调配平衡后，全线外借土石方195.74万m³，其中借土18.05万m³，购砂177.69万m³，弃方8.29万m³，全部为建筑垃圾，运往城市专用的垃圾处理场处理。项目建设总投资为685309.12万元，其中土建投资435772.42万元。项目计划于2013年11月开工建设，2016年10月建成通车，总工期36个月。

二、方案编制依据充分，其内容达到了水利部《开发建设项目水土保持方案技术规范》（GB50433-2008）可行性研究阶段的深度，可作为下一阶段设计的依据。

三、项目区所在地属亚热带湿润季风气候，多年平均气温17.1~17.6℃，多年平均降水量为1516~1569mm，10年一遇24h最大降雨量为197.35mm。地貌类型主要为平原、低丘，土壤类型主要为红壤和水稻土，地带性植被为亚热带常绿阔叶林，现状植被类型主要为次生林、半次生林和人工林，土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，土壤容许流失量为500t/km².a。根据《江西省人民政府关于划分水土流失重点防治区的公告》，项目所在地南昌县属江西省水土流失重点预防保护区，红谷滩新区属重点监督区和重点治理区。本项目执行建设类项目水土流失防治一级标准。

四、水土流失预测内容全面，预测时段及预测方法基本可行。

经预测，本项目建设扰动原地貌、损坏土地和植被的面积 330.57hm^2 ，损坏水土保持设施面积 192.60hm^2 ；项目建设可能造成水土流失总量 71820t ，新增水土流失量为 64521t 。

五、本方案各项水土保持措施实施后，至设计水平年（即 2017 年）水土流失防治目标为：扰动土地整治率达到 95%、水土流失总治理度达到 97%、土壤流失控制比达到 1.0、拦渣率达到 95%、林草植被恢复率达到 99%、林草覆盖率达到 27%。

六、基本同意本阶段确定的水土流失防治责任范围，其总面积为 409.82hm^2 ，其中：项目建设区面积 330.57hm^2 、直接影响区面积 79.25hm^2 。

七、基本同意本方案水土流失防治分区及分区防治措施。本工程水土流失防治划分为 5 个防治区，即：路基工程防治区、桥梁互通防治区、管理服务设施区防治区、取土场防治区和施工场地防治区。

1. 路基工程防治区

主要为路基路堑工程，路基总长 9.415 km 。本区水土流失防治的重点是做好路基边坡防护、排水、绿化美化以及施工过程中临时性防护。

2. 桥梁互通防治区

包括桥梁、互通立交等构(建)筑物占地，包括桥梁 $22141\text{m}/8$ 座，互通式立交 8 座。本区水土流失防治的重点是做好桥梁防护、排水、互通立交绿化美化以及施工过程中临时性防护。

3. 管理服务设施防治区

包括服务区、养护工区、停车区和收费站等构(建)筑物占地,共设管理服务设施8处。本区水土流失防治的重点是做好管理服务区场地排水、园林绿化以及施工过程中临时性防护。

4. 取土场防治区

包括2个取土场,计划取土量18.05万 m^3 。本区水土流失防治的重点是做好场地排水系统、土料采挖后形成的采挖堑坡防护和采挖台面的土地整治利用。

5. 施工场地防治区

包括桥梁施工用地,预制场、白站、黑站、临时堆土场等施工场地,共20处,本区水土流失防治的重点是做好场地排水和施工结束后土地整治利用。

八、基本同意本方案提出的水土流失防治措施总体布局及实施进度安排,要严格按照批复的水土保持方案确定的进度组织实施水土保持工程。

九、基本同意水土保持监测时段、内容和方法。本项目水土保持监测时段从施工准备期开始,至设计水平年结束,监测时段为48个月。共布设5个观测样地监测点,9调查样地监测点。

十、水土保持投资估算的编制原则、依据及方法,符合有关规定要求。本工程水土保持工程总投资11763.91万元。其中:工程措施费2023.33万元,植物措施费6671.49万元,临时措施费1462.61万元,独立费用758.91万元(含水土保持监理费203.15万元、水土保持监测费105.91万元),预备费654.98万元;水土保持补偿费192.60万元。

十一、按规定及时向省水土保持监督监测站缴纳水土保持补偿费。

十二、委托具有相应资质的水土保持监测机构实施水土保持监测，定期向江西省水土保持监督监测站提交作为水土保持竣工验收依据的水土保持监测报告。

十三、加强对本方案的实施监督。按照批复的方案落实资金、管理等保障措施，做好方案下阶段的工程设计、招投标和施工组织工作。加强对施工单位的监督管理，切实落实水土保持“三同时”制度。加强水土保持工程建设监理工作，确保水土保持工程建设质量。要积极配合和主动接受各级水土保持监督部门的依法检查监督。

十四、如发生工程后续设计变更应及时报省水行政主管部门审查同意。

十五、建设单位在工程试运行阶段，要按照《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》（2002年水利部第16号令公布，根据2005年水利部第24号令修改）的规定，及时申请并配合我厅组织水土保持设施的竣工验收。

此函。



... 水利部水土保持司，长江委水土保持局，省发改委，省环保厅，
省国土厅，省水土保持监督监测站，省水保学会，南昌市水务局，
南昌县水务局，红谷滩新区城市建设环保局。

抄送：水利部水土保持司，长江委水土保持局，省发改委，省环保厅，
省国土厅，省水土保持监督监测站，省水保学会，南昌市水务局，
南昌县水务局，红谷滩新区城市建设环保局。

江西省水利厅办公室

2013年8月23日印发

江西省发展和改革委员会文件

赣发改设审〔2014〕210号

江西省发展改革委关于南昌市绕城高速公路 南外环工程初步设计的批复

南昌市发展改革委：

报来《关于呈报南昌市绕城高速公路南外环(塔城至生米段)工程初步设计审查的请示》(洪发改文[2014]9号)收悉。2014年2月13、14日,我委组织有关部门及专家对该工程初步设计进行了审查。之后,设计单位根据专家组审查意见对初步设计进行了修改、调整,并于近日上报我委。经研究,基本同意修改后的初步设计,下阶段应根据专家组审查意见进一步优化、完善设计。现就有关问题批复如下:

一、建设规模和主要技术标准

1. 建设规模:路线起自南昌县塔城乡,与既有的南昌东外环

高速公路（东外环桩号 K52+270）以枢纽互通形式相接，自东向西，经南昌县塔城乡、武阳镇、八一乡、莲塘镇、小蓝经济开发区、富山乡、跨赣江，经红谷滩新区生米镇，终于相里杨家村附近与南昌西外环高速公路顺接（昌樟高速公路以西约 2 公里处），路线全长约 35.8 公里。全线共设置特大桥 19947.58 米/2 座，大中桥 979 米/8 座，分离立交桥 906 米/13 座，互通立交 9 处（其中枢纽互通 3 处），互通匝道收费站 6 处，管理分中心 1 处，养护工区 1 处，服务区 1 处，停车区 1 处。

2. 主要技术标准：根据该项目可研批复并结合工程具体情况，同意主线采用双向六车道高速公路标准建设：设计速度为 100 公里/小时；路基宽度为 33.5 米，行车道宽 $2 \times 3 \times 3.75$ 米；汽车荷载等级：公路—I 级；设计洪水频率：特大桥为 1/300，其他桥涵及路基为 1/100；其他技术指标采用现行有关标准、规范的规定。

二、路线设计

1. 路线起点、终点，主要控制点及路线走向基本合理，符合项目可研批复要求。

2. 综合考虑路线走向、地形地质条件、征地拆迁、工程投资、城市规划、地方政府意见等因素，基本同意跨赣江路线比较段（K23+360 ~ K35+785）采用设计推荐的 K 线方案。下阶段宜进一步优化线位，使该路段线路平顺，并缩短桥梁长度，节省投资。

3. 基本同意路线平、纵面设计，下阶段应结合沿线地形、地

质条件，进一步优化平、纵面设计，并在满足设计水位的前提下适当降低设计线位，合理控制填方高度，减少工程量，尽可能减少桥梁长度，节省投资；优化路线平、纵组合，灵活运用技术指标。

4. 路线分别于 K13+370、K22+790、K23+199、K23+325 处上跨既有的京九铁路，下穿杭南长、向莆、南昌西环铁路，应进一步与铁路管理部门衔接，完善有关审批手续，优化相关交叉设计。

三、路基、路面设计

1. 基本同意路基横断面布置型式：0.75 米(土路肩)+3.0 米(硬路肩)+3×3.75 米(行车道)+0.75 米(路缘带)+2.0 米(中央分隔带)+0.75 米(路缘带)+3×3.75 米(行车道)+3.0 米(硬路肩)+0.75 米(土路肩)。

2. 下阶段应补充必要的水文调查，进一步复核沿线路基设计洪水位，并结合南昌市城市控规竖向标高要求，合理确定路基标高。

3. 基本同意路基防护设计，下阶段应补充必要的地质勘测及试验工作，合理划分土基的干湿类型，进一步查明沿古河道、古洼地软土层的分布及工程特性，沿线路基土物理力学参数、挡土墙工程地质条件及地质参数，视情况采取相应的工程措施。

4. 同意主线采用设计推荐的沥青砼路面结构。下阶段应补充核实交通量、累计轴载，并根据实际料场路面各层实测设计参数，对路面结构进行验算，合理确定路面各结构层厚度。

5. 基本同意路基、路面排水设计。下阶段应进一步完善超高横坡变化零坡区域排水、坡桥伸缩缝层间排水设计。

6. 下阶段应补充必要的筑路材料的调查及试验工作,进一步落实各类建材的产地、储量、质量及开采运输条件,确保路基、路床料源质量。

四、互通立交及沿线设施

1. 基本同意全线塔城枢纽、武阳、八一、迎宾、金沙、小蓝(原名昌宁)枢纽、沿江、九龙、昌西南枢纽等9处互通立交的设置。

2. 基本同意塔城枢纽互通利用东外环高速公路既有的塔城单喇叭互通,拆除原收费站;昌西南枢纽互通采用设计推荐的变首着叶互通立交方案;同意预留小蓝枢纽互通,远期按变首着叶互通立交方案预留建设条件。

3. 基本同意武阳互通采用设计推荐的B型单喇叭互通立交方案,八一互通采用设计推荐的A型单喇叭互通立交方案。

4. 基本同意迎宾、沿江、九龙互通采用设计推荐的变首着叶型互通立交方案;原则同意金沙互通的设置,下阶段应结合城市路网规划,进一步研究金沙互通设置的合理性及互通型式,妥善处理局部路段交通组织。

5. 下阶段应进一步与有关规划部门衔接,落实与互通对接的城市道路规划、规模、标准及实施方案,优化完善各互通设计。鉴于九龙互通与昌西南枢纽互通间距仅1.4公里,宜将九龙互通

的 A、G 匝道分别与昌西南互通的 B、C 匝道，在主线外形成辅助车道；九龙互通北向东匝道宜改为定向匝道，以减少互通内的集散道。

6. 基本同意交通工程及沿线设施设计，下阶段应进一步完善优化监控、通信系统设计。

7. 原则同意沿线绿化、景观设计，下阶段根据各路段的具体情况，按照生态性、多样性、针对性、景观性的原则，并考虑植物配置的立地条件和养护条件，进一步优化、完善景观、绿化设计。

五、桥涵设计

1. 基本同意富山赣江特大桥主桥采用设计推荐的（69+4×120+69）米变截面单箱单室波形钢腹板预应力砼连续梁桥、实体墩、钻孔灌注桩群桩基础的桥型方案；引桥采用 11 孔×50 米+10 孔×50 米跨径现浇连续箱梁+39 孔×35 米跨径先简支后连续预应力砼小箱梁、花瓶墩（双柱墩），钻孔灌注桩基础的桥型方案。下阶段应进一步研究通航孔的布置及范围，研究 50 米跨径梁桥上部结构方案，尽可能不采用河床内搭设高支架，避免施工风险，节省造价并缩短工期。

2. 基本同意莲塘高架桥采用设计推荐的桥型方案，桥梁总长 16888 米，综合考虑高架桥所跨道路、铁路、河道、渠道要求，并根据路网规划及高架桥各桥段地形、地质条件，分别采用 30 米跨径为主的先简支后连续预应力砼小箱梁，（30+50+30）米、

(40+65+40)米等组合大跨径现浇预应力砼连续箱梁,花瓶、H型、门架、方柱、矩形墩柱,钻孔灌注桩基础的桥型方案。下阶段应进一步考虑城镇桥段高跨比的协调,合理确定桥梁跨径;互通立交范围桥宽变化不大的桥段,宜尽可能采用预制安装的小箱梁结构,以节省投资并便于施工;进一步复核算宽幅箱梁车辆偏载时的抗倾覆稳定性,确保安全。

3.基本同意陈村、郭山等7座中桥分别采用设计推荐的20米、25米跨径的预应力砼小箱梁,柱式墩、肋板(柱式)桥台、桩基础的桥型方案;原则同意桃花河大桥采用设计推荐的17×30米预应力砼连续箱梁、花瓶墩、肋式桥台、钻孔灌注桩基础的桥型方案。下阶段采用的预制小箱梁宜适当增设横隔板,提高桥梁整体性;进一步研究桃花河大桥采用同跨径的先简支后连续的结构桥型,以避免河床搭设支架现浇施工风险,节省投资并缩短工期。

4.基本同意沿线的13座分离立交根据各桥址处的地形、地质条件,分别采用30、50米跨径预应力砼连续箱梁;20米、25米跨径预应力砼连续小箱梁;16米预应力砼空心板;柱式墩、肋板台、桩基础的桥型方案。

5.下阶段应进一步复核桥梁设计水位,合理确定桥面标高;为减小建桥后水流对河(堤)岸的冲刷影响,应对桥梁上下游一定范围内河(堤)岸采取防护措施。

6.基本同意对沿线各桥址工程地质条件的评价,下阶段应补

充必要的地质勘测工作，进一步查明各桥址工程地质条件，尤其是查明软弱夹层的分布，工程特性，复核调整岩土饱和抗压强度等物理力学参数，进一步优化、完善桥梁基础设计；并根据地震安全性评价确定的动参数、有关规范对莲塘高架桥、富山赣江特大桥进行抗震设防。

7. 基本同意沿线通道、涵洞的设置。下阶段应根据排涝、灌溉的需要，进一步优化涵洞的布置。

六、工程概算

核定本工程总概算为 710955.10 万元，具体分项概算详见附件。

此复

附件：工程概算核定表



附件

工程概算核定表

单位：万元

项次	工程或费用名称	概算金额	备注
I	建筑安装工程费	519141.26	
一	临时工程	6484.23	
1	临时道路	3699.67	
2	临时便桥	56.71	
3	钢栈桥	1615.00	
4	临时轨道铺设	135.35	
5	临时电力线路	144.26	
6	临时电讯	10.60	
7	砼拌和站安拆	822.64	
二	路基工程	31084.42	
1	场地清理	585.44	
2	挖方	583.04	
3	填方	25889.65	
4	特殊路基处理	1180.84	
5	排水工程	1679.26	
6	防护与加固工程	1106.53	
7	路基零星工程	59.66	
三	路面工程	29027.83	
1	路面底基层	1418.01	
2	路面基层	5317.21	
3	透层、粘层、封层	3417.28	
4	沥青混凝土面层	17492.89	
5	水泥砼过渡板	8.48	
6	中央分隔带开口	9.36	
7	路槽、路肩及中分带	377.05	

项次	工程或费用名称	概算金额	备注
8	改路路面	327.71	
9	路面排水	215.43	
10	拌和设备安拆	444.41	
四	桥梁涵洞工程	297762.69	
1	涵洞工程	476.97	817.11米/20道
2	暗桥	1078.90	317.96米/11座
3	中桥工程	5557.63	461.21米/7座
4	桃花河大桥	6197.91	
5	莲塘高架桥	237735.93	
6	富山赣江特大桥	46715.35	
五	交叉工程	112473.43	
1	通道	316.59	217.43米/5道
2	分离式立体交叉	10124.52	907.22米/13座
3	塔城枢纽互通	0.00	预留
4	武阳互通	4708.93	
5	八一互通	4643.54	
6	迎宾互通	22367.83	
7	金沙互通	5324.97	
8	小蓝枢纽互通	1580.09	
9	沿江互通	24734.93	
10	九龙互通	17312.15	
11	昌西南枢纽互通	21359.88	
六	公路设施及预埋管线工程	20892.28	
1	安全设施	6419.52	
2	服务设施	9007.46	
3	管理、养护设施	5408.24	
4	其他工程	57.06	
七	绿化及环境保护工程	6544.72	
八	管理、养护及服务房屋	14871.66	

江西省交通运输厅文件

赣交建管字〔2015〕36号

江西省交通运输厅关于南昌市绕城高速公路南外环 (塔城至生米段)主体施工图设计文件的批复

南昌城市建设投资发展有限公司:

你司《关于呈报南昌市绕城高速公路南外环(塔城至生米段)新建工程主体两阶段施工图设计的请示》(洪城投字〔2014〕52号)收悉。经审查,现批复如下:

一、建设规模和主要技术标准

(一)路线起自南昌县塔城乡,设塔城枢纽互通与南昌东外环高速(东外环桩号K52+270)相接,经南昌县武阳镇、八一乡、莲塘镇、小蓝经济开发区、富山乡,终于红谷滩新

区生米镇相里杨家村附近，设昌西南枢纽与昌樟高速公路衔接，与南昌西外环高速公路顺接，路线全长 35.802 公里。全线设置互通立交 9 处（其中枢纽互通 3 处），管理分中心 1 处，养护工区 1 处，服务区 1 处，停车区 1 处，匝道收费站 6 处。

（二）主线采用双向六车道高速公路标准建设，设计速度为 100 公里/小时，整体式路基宽度 33.5 米，行车道宽 $2 \times 3 \times 3.75$ 米；汽车荷载等级：公路—I 级；设计洪水频率：特大桥为 1/300，其它桥涵及路基为 1/100；其它技术指标采用现行有关标准、规范的规定。

二、路线

（一）路线起点、终点、主要控制点及路线走向基本合理，符合初步设计批复要求。

（二）施工图设计综合考虑路线走向、地形地质条件、征地拆迁、工程投资、城市规划、地方政府意见等因素，跨赣江路线比较段（K23+360~K35+785）采用了初步设计批复的方案。

（三）同意按照初步设计批复要求对路线平纵面所作的优化。

三、路基、路面及防护、排水

（一）同意路基横断面形式、组成设计参数和一般路基设计原则。整体式路基横断面宽 33.5 米，即：0.75 米（土

路肩)+3.0米(硬路肩)+3×3.75米(行车道)+0.75米(路缘带)+2.0米(中央分隔带)+0.75米(路缘带)+3×3.75米(行车道)+3.0米(硬路肩)+0.75米(土路肩)。

(二)根据初步设计批复要求,施工图设计补充了水文调查资料,同意施工图设计在调查的基础上对路基标高进行的调整。

(三)同意路基防护设计。根据初步设计批复要求,施工图设计补充了相应的地质勘测及试验工作,同意施工图对软弱地基所采取的处理措施。

(四)同意主线、匝道采用沥青混凝土路面,设计使用年限15年,设计标准轴载BZZ-100KN。

主线路面结构为:4厘米细粒式SMA-13C沥青混凝土上面层+6厘米中粒式AC-20C沥青砼中面层+8厘米粗粒式AC-25C沥青砼下面层+8厘米ATB-25密级配沥青稳定碎石上基层+20厘米水泥碎石中基层+18(20)厘米低剂量水泥碎石下基层+20厘米级配碎石底基层,路面总厚度84(86)厘米。

桥面路面结构为:4厘米细粒式SMA-13C沥青混凝土上面层+6厘米中粒式AC-20C沥青砼下面层。

收费广场采用水泥混凝土路面结构。

(五)同意路基、路面排水设计。同意根据初步设计批复要求对排水设计的细化和完善。

四、互通立交

(一) 同意全线设置塔城枢纽、武阳、八一、迎宾、金沙、小蓝枢纽、沿江、九龙、昌西南枢纽等 9 处互通立交，互通立交的设置符合初步设计批复的要求。

(二) 同意塔城枢纽互通利用东外环高速公路既有的塔城单喇叭互通拆除原收费站方案；昌西南枢纽互通采用变异苜蓿叶互通方案；同意预留小蓝枢纽互通，按变异苜蓿叶互通立交方案预留建设条件。

(三) 同意武阳互通采用 B 型单喇叭互通立交方案；八一互通采用 A 型单喇叭互通立交方案；迎宾、沿江、九龙互通采用变异苜蓿叶型互通立交方案；金沙互通采用简易型互通。

五、桥梁、隧道

(一) 同意富山赣江特大桥主桥采用 $69+4 \times 120+69$ 米变截面单箱双室波形钢腹板预应力砼连续梁桥、实体墩、钻孔灌注群桩基础的桥型方案；引桥采用 $11 \text{ 孔} \times 50 \text{ 米}+10 \text{ 孔} \times 50 \text{ 米}$ 跨径现浇连续箱梁+ $39 \text{ 孔} \times 35 \text{ 米}$ 跨径先简支后连续预应力砼小箱梁、花瓶墩（双柱墩），钻孔灌注桩基础的桥型方案。为避免在河床内搭设高支架，同意按照初步设计批复的要求，50 米跨径桥梁上部采用移动模架分段现浇方案。

(二) 同意南环高架桥（初步设计批复为“莲塘高架桥”）采用初步设计批复的桥型方案，桥梁总长 16896 米，综合考虑高架桥所跨道路、铁路、河道、渠道要求，并根据路网规

划及高架桥各桥段地形、地质条件，分别采用 30 米跨径为主的先简支后连续预应力砼小箱梁，多跨 30 米、30+50+30 米、40+65+40 米等组合大跨径现浇预应力砼连续箱梁，花瓶、H 型、门架、方柱、矩形墩柱，钻孔灌注桩基础的桥型方案。

(三) 同意陈村、雷骆、南坊、北坊、前进、龚万、杨家等 7 座中桥分别采用 20 米、25 米跨径的预应力砼小箱梁，柱式墩、肋板(柱式)桥台、桩基础的桥型方案；桃花河大桥采用 17×30 米预应力砼连续箱梁、方柱墩、肋式桥台、钻孔灌注桩基础的桥型方案。

(四) 同意沿线的 13 座分离立交根据各桥址的地形、地质条件，分别采用预应力砼连续箱梁、预应力砼连续小箱梁、预应力空心板，柱式墩、桩基础的桥型方案。

(五) 根据初步设计批复，施工图设计进一步复核了桥梁设计水位，合理确定桥面标高，并对桥梁上下游一定范围内河(堤)岸采取防护措施。

六、预算

核定本项目工程主体工程预算为 655790.1902 万元(不含景观绿化、交通安全设施、房建、机电等附属工程)，具体费用详见附件 1。

请你司按本批复及施工图设计审查报告要求进一步修改、完善施工图设计。本项目的景观绿化(不含上下边坡绿化)、交通安全设施、房建、机电等附属工程的施工图设计

另行批复，请你办司督促设计单位抓紧编制，尽快报厅审批。

- 附件：1. 南昌市绕城高速公路南外环（塔城至生米段）新建工程主体工程预算汇总表
2. 南昌市绕城高速公路南外环（塔城至生米段）新建工程两阶段施工图设计审查报告



（此件依申请公开）

附件 1

南昌市绕城高速公路南外环(塔城至生米段)新建工程主体工程预算汇总表

项次	工程或费用名称	单位	总数量	预算金额 (元)
	第一部分 建筑安装工程费	公路公里	35.802	4611778355
一	临时工程	公路公里	35.802	100437295
二	路基工程	公路公里	35.802	224260257
三	路面工程	公路公里	35.802	262233586
四	桥梁涵洞工程	km	20.39	2721788827
1	涵洞工程	m/道	922.480 / 37	6810833
2	中桥工程	m/座	457.000 / 7	50601390
3	特大桥工程	m/座	19933.000/2	2664376604
	南环高架桥	m/座	16896.000 / 1	2177914159
	富山赣江特大桥	m/座	3037.000/1	486462445
五	交叉工程	处	41	1056970009
1	通道	m/处	689.050 / 14	13077135
2	暗板桥	m/处	229.000 / 6	7185218
3	分离式立体交叉	处	13	97631410
4	武阳互通	处	1	59144566
5	八一互通	处	1	57414249
6	迎宾互通	处	1	236351071
7	金沙互通	处	1	54051763
8	小兰枢纽互通	处	1	23621514
9	沿江互通	处	1	252259395
10	九龙互通	处	1	117436876
11	昌西南枢纽互通	处	1	138796812
六	隧道工程	km / 座		
七	公路设施及预埋管线工程	公路公里	35.802	245430726
1	安全设施	公路公里	35.802	
2	服务设施	公路公里	35.802	243088786
	武阳停车区	处	1	51980235
	赣江服务区	处	1	191108551

3	其他工程	公路公里	35.802	2341940
八	绿化及环境保护工程	公路公里	35.802	657655
	第二部分 设备及工具、器具购置费	公路公里	35.802	622388
三	办公及生活用家具购置	公路公里	35.802	622388
	第三部分 工程建设其他费用	公路公里	35.802	1712627423
一	土地征用及拆迁补偿费	公路公里	35.802	1076059617
二	建设项目管理费	公路公里	35.802	126127306
1	建设单位管理费	公路公里	35.802	28590191
2	工程监理费	公路公里	35.802	92235567
3	设计文件审查费	公路公里	35.802	4611778
4	竣（交）工验收试验检测费	公路公里	35.802	689770
三	研究试验费	公路公里	35.802	7000000
四	建设项目前期工作费	公路公里	35.802	161800000
五	专项评价（估）费	公路公里	35.802	8980000
八	联合试运转费	公路公里	35.802	2305889
九	生产人员培训费	公路公里	35.802	440000
十一	建设期贷款利息	公路公里	35.802	329914611
	第一、二、三部分费用合计	公路公里	35.802	6325028166
	预备费	公路公里	35.802	179853407
二	2. 基本预备费	公路公里	35.802	179853407
	新增加费用项目(不作预备费基数)	公路公里	35.802	53020329
一	文物保护费	公路公里	35.802	537030
二	施工通航及永久性航标费	公路公里	35.802	4870000
三	跨堤保护费	公路公里	35.802	500000
四	交通维护费	公路公里	35.802	11000000
五	迁移莲塘水厂取水口费用	公路公里	35.802	29280000
六	跨铁路安全维护及协调费	元		6833299
	预算总金额	元		6557901902

江西省交通运输厅办公室

2015年5月6日印发

江西省交通运输厅文件

赣交建管字〔2018〕53号

江西省交通运输厅关于南昌市绕城高速公路南外环 (塔城至生米段)赣江服务区房建工程施工图

设计文件的批复

南昌城市建设投资发展有限公司:

你司《关于呈报南昌市绕城高速公路南外环(塔城至生米段)新建工程赣江服务区房建工程施工图设计的请示》(洪城投字〔2018〕23号)收悉。经审查,现批复如下:

一、南昌市绕城高速公路南外环(塔城至生米段)新建工程赣江服务区总建筑面积8232.43平方米,工程总预算

7090.9973 万元（具体见附表）。

二、本项目施工图设计主要包括建筑、结构、给排水、电气、暖通、装修装饰等专业设计。施工图设计符合国家有关技术标准、规范以及我省有关要求。

三、具体审查意见：

（一）同意补充必要的装修设计说明、房间室内做法表和节点图，部分重点公共区域进行二次装修设计。

（二）同意取消垃圾池，改为箱运式垃圾处理站模式。

（三）适当调整南、北区加油站角度，使加油区的车辆进出更加通畅。

（四）适当调整南、北区维修车间摆放位置，便于过境车辆进出到修理区域。

（五）同意增加人性化设计，综合楼主楼前增设妇女夜间停车位及残疾人停车位。

（六）同意统一节能设计说明中做法与建筑构造做法并补充相关节能措施、注明节能率。

（七）其他要求按照专家审查意见执行。

附件：1. 南昌市绕城高速公路南外环（塔城至生米段）
新建工程赣江服务区房建工程施工图预算汇
总表

2. 南昌市绕城高速公路南外环（塔城至生米段）

新建工程赣江服务区施工图设计审查报告

3. 南昌市绕城高速公路南外环（塔城至生米段）

新建工程赣江服务区房建工程施工图设计评审
会审查意见



（此件主动公开）

附件 1

南昌市绕城高速公路南外环（塔城至生米段）

赣江服务区房建工程施工图预算汇总表

项次	工程或费用名称	建筑面（平方米）	预算金额（元）	备注
一	建筑安装工程费		64990856.34	
(一)	赣江服务区南区		15113784.89	
1	南区综合楼	3170.68	10868202.94	
2	南区维修车间	685	1180372.84	
3	南区设备房	255.52	3065209.11	
(二)	赣江服务区北区		15097012.23	
1	北区综合楼	3170.68	10835293.69	
2	北区维修车间设备房	950.55	4261718.54	
(三)	总图		34780059.22	
1	场地土方回填		8353674.26	
2	总图		26426384.96	
二	工程建设其他费用		3853777.95	
三	工程预备费		2065339.03	3%
	总计	8232.43	70909973.32	

江西省交通运输厅文件

赣交建管字〔2017〕66号

江西省交通运输厅关于南昌市绕城高速公路南外环 (塔城至生米段)景观绿化施工图设计文件的批复

南昌城市建设投资发展有限公司:

你司《关于呈报南昌市绕城高速公路南外环(塔城至生米段)新建工程施工图设计(绿化工程)的请示》(洪城投字〔2017〕61号)收悉。经审查,现批复如下:

一、南昌市绕城高速公路南外环(塔城至生米段)绿化工程主要包括中央分隔带、边坡、7个互通区(含一处枢纽互通)

二、互通区

(一)同意塔城互通、武阳互通、八一互通、迎宾互通、沿

江互通、九龙互通、昌西南枢纽互通采用自然式种植形式。植物配置以乡土树种为主，常绿与落叶相搭配，喜阳植物与耐荫植物相结合，形成层次丰富、疏密有致、高低错落的生态美感，充分发挥植物的景观特点来营造公路景观。

(二) 同意根据互通原有地形地貌特点进行适当微地形改造，充分表现不同互通的景观美感。

(三) 同意互通区内栽种少量适应性强的果树。

三、中央分隔带

(一) 中央分隔带等于2米

同意中央分隔带(等于2米)绿化采用亚乔木+大灌木或亚乔木，地被采用满种小灌木。以四个部分作为一个景观单元，重复种植。

第一部分：上层种植常绿树状红叶石楠，中层种植金森女贞球，下层满种小灌木海桐+茶梅。种植长度200米；

第二部分，上层种植常绿雪松，下层种植春鹃。种植长度120米；

第三部分：上层种植常绿丛状桂花，中层种植红叶石楠球，下层满种小灌木金边黄杨+狭叶十大功劳。种植长度200米；

第四部分，上层种植常绿杨梅，下层种植红花继木。种植长度120米；

(二) 中央分隔带等于4米

同意中央分隔带（等于4米）绿化采用亚乔木+大灌木或亚乔木，地被采用满种小灌木。以三个部分作为一个景观单元。

第一部分：上层种植常绿树状红叶石楠，中层种植金森女贞球，下层满种小灌木春鹃+茶梅。种植长度310米；

第二部分，上层种植常绿杨梅，下层种植红花继木。种植长度230米；

第三部分：上层种植常绿丛状桂花，中层种植红叶石楠球，下层满种小灌木金边黄杨+狭叶十大功劳。种植长度350米；

（三）中央分隔带大于6米

同意中央分隔带（大于6米）绿化采用多排种植乔木，花灌木点缀，地被采用色块或色带。以四个部分作为一个景观单元，重复种植。

第一部分：多排种植常绿乔木广玉兰形成两个120米大弧线，广玉兰前种植观花植物垂丝海棠，地被采用播撒耐阴草籽，麦冬收边。大弧间种植观花树种樱花，樱花周边采用金森女贞球收边。

第二部分：多排种植落叶树种栎树形成两个120米大弧线，栎树前种植常绿观花植物山茶，地被采用播撒耐阴草籽，麦冬收边。大弧间种植枇杷，枇杷周边采用红叶石楠球收边。

第一部分与第二部分之间种植麦冬形成菱形色带，菱形内种植塔形树种雪松。

第三部分：多排种植常绿香樟形成两个120米大弧线，香樟

前种植观花植物紫薇，地被采用播撒耐阴草籽，麦冬收边。大弧间种植观叶树种黄金槐，黄金槐周边采用金森女贞球收边。

第二部分与第三部分之间种植麦冬形成菱形色带，菱形内种植常绿树丛状桂花。

第四个部分：多排种植落叶树种银杏形成两个120米大弧线，银杏前种植观叶植物红叶李，地被采用播撒耐阴草籽，麦冬收边。大弧间种植树状红叶石楠，树状红叶石楠周边采用大叶黄杨球收边。

第三部分与第四部分之间种植麦冬形成菱形色带，菱形内种植塔形树种雪松。

第四部分与第一部分之间种植麦冬形成菱形色带，菱形内种植常绿树杨梅。

（四）中央分隔带（桥梁段）

同意中央分隔带（桥梁段）采用球形灌木+低矮灌木。以四个部分作为一个景观单元，重复种植。

第一种种植形式：金森女贞球+杜鹃球，搭配红叶石楠+金边黄杨，种植长度900米；

第二种种植形式：红叶石楠球+海桐球，搭配茶梅+红花继木，种植长度900米；

第三种种植形式：大叶黄杨球+小丑火棘球，搭配南天竹+金森女贞，种植长度900米；

第四种植形式：红花继木球+茶梅球，搭配春鹃+大叶栀子花，种植长度900米。

四、边坡

（一）上边坡

同意上边坡采用挂网客土喷播狗牙根草籽或满铺狗牙根草坪方案进行生态复绿。

同意在隔离栅处种植迎春。

（二）下边坡

同意下边坡采用喷薄草籽进行生态复绿。

同意护坡道种植湿地松或香樟，隔离栅处种植藤本月季。

五、工程预算

核定本项目景观绿化工程预算5930.6903万元（具体费用见附件）

附件：南昌市绕城高速（塔城至生米段）绿化工程施工图预算汇总表



（此件依申请公开）

附件

南昌市绕城高速（塔城至生米段）绿化工程施工图预算汇总表

项次	工程或费用名称	单位	总数量	审核金额
	第一部分 建筑安装工程费			55178214
二	路基工程	公里	35.802	6912700
八	绿化及环境保护工程	公路公里	35.802	48265514
	第三部分 工程建设其他费用	公路公里	35.802	2473342
二	建设项目管理费	公路公里	35.802	1335313
	建设单位（业主）管理费	公路公里	35.802	176570
	工程监理费	公路公里	35.802	1103564
	设计文件审查费	公路公里	35.802	55178
四	建设项目前期工作费	公路公里	35.802	938030
	勘察设计费	项	1	662139
	招标代理费	项	1	275891
五	专项评价（估）费	公路公里	35.802	200000
	第一、二、三部分费用合计	公路公里	35.802	57651557
	预备费	项	1	1655346
	2. 基本预备费	项	1	1655346
	公路基本造价	公路公里	35.802	59306903

江西省交通运输厅办公室

2017年9月25日印发

江西省水利厅文件

赣水水保字〔2014〕95号

江西省水利厅关于印发万达文化旅游城等 工程水土保持监督检查意见的通知

有关生产建设单位：

为全面贯彻《中华人民共和国水土保持法》，进一步规范我省生产建设项目水土保持工作，我厅于2014年10月22日至31日联合南昌市水务局、宜春市水利局、抚州市水利局、丰城市水利局和新建县、南昌县、进贤县、高安市、上高县、临川区、乐安县、金溪县、资溪县、东乡县、黎川县等项目所在地县级水保监管部门，对万达文化旅游城、南昌国际体育中心、南昌市天然气利用工程、尚水花园住宅小区建设工程、G320国道进贤至南

昌公路改造项目、南昌市绕城高速南外环（塔城至生米段）丰城至厚田一级公路和南昌至上栗高速公路、江西大唐国际抚州电厂2×1000MW 机组新建工程、金溪至抚州高速公路工程、资溪花山界（赣闽界）至里木高速公路、西二线上海支干线增输工程抚州分输压气站、东乡县低丘缓坡荒滩等未利用地开发利用试点项目、黎川县茅店惠民水利枢纽工程建设项目、黎川县榷森源基地第一期建设项目、南昌至宁都高速公路新建工程冈上至宁都段等部分南昌市、宜春市和丰城市境内生产建设项目水土保持工作进行了监督检查。现将检查意见印发给你们，请认真抓好落实。



2014年11月12日

抄送：省水土保持监督监测站，南昌市、宜春市、抚州市、丰城市政府和水利（水务）局，新建县、南昌县、进贤县、高安市、上高县、临川区、乐安县、金溪县、资溪县、东乡县、黎川县政府和水利（水务）局。

江西省水利厅办公室

2014年11月13日印发

关于南昌市绕城高速公路南外环 (塔城至生米段) 监督检查情况的意见

2014年10月23日,我厅联合南昌市水务局、南昌县水务局对南昌市绕城高速公路南外环(塔城至生米段)进行了水土保持专项监督检查。检查组察看了工程施工现场,听取了项目单位的情况汇报。项目单位比较重视水土保持工作,成立了水土保持工作管理机构,明确了水土保持工作要求;基本能按照水土保持“三同时”制度要求,开展水土保持工程建设等。但按照规范要求,项目建设中水土保持工作还存在一些问题需要及时整改。

一、存在问题

1. 水土保持防护措施未全面落实。从检查的现场来看:富山三路高架施工时,部分临排涝渠临时堆土覆盖或拦挡不够;抚河特大桥堤岸临江坡面未拦挡,施工台面未设置排水系统,临时弃土未采取覆盖或拦挡措施;抚河特大桥旁拌合站台面排水系统不完善,部分与相邻农田拦挡措施不够等。

2. 水土保持监测监理工作不够规范。项目单位虽委托了有资质的单位开展水土保持监测工作,但未按时向水行政主管部门报送监测报告;从事水土保持工程监理的人员未取得水土保持工程监理资质,难以保证水土保持措施得到严格的落实。

3. 开工前未按规定缴纳水土保持补偿费。

二、整改意见

1. 完善水土保持措施。项目单位对类似富山三路高架施工作业时的部分临排涝渠临时堆土要进行覆盖或采取拦挡措施；对抚河特大桥堤岸临江坡面应拦挡护脚，设置施工台面排水系统，对临时弃土应采取覆盖或拦挡措施；要完善类似抚河特大桥旁拌合站台面排水系统，与相邻农田做好拦挡措施，防止泥沙入田等。

2. 规范开展水土保持监测监理工作。项目单位应按要求向水行政主管部门报送水土保持监测报告；从事水土保持工程监理的人员应具备水土保持工程监理资质。

3. 项目单位应按我厅通知要求及时缴纳水土保持补偿费。

鉴于该工程目前存在的问题和可能导致的水土流失危害，请南昌市水务局跟踪该项目的整改落实情况。项目单位于2014年12月10日前落实好整改措施，并将整改情况于2014年12月12日前报送厅水保处及省水土保持监督监测站，同时抄送南昌市水务局。逾期不整改的，我厅将依法予以处罚。

南昌城市建设投资发展有限公司

南昌市绕城高速公路南外环建设项目办公室

南环项办字[2014]38号

关于报送南昌市绕城高速公路南外环水土保持 监督检查整改情况的报告

江西省水利厅：

我办历来高度重视本项目的水土保持工作，接贵厅下发的《江西省水利厅关于印发万达文化旅游等工程水土保持监督检查意见的通知》（赣水水保字[2014]95号）中关于南昌市绕城高速公路南外环（塔城至生米段）监督检查情况的意见后，我办迅速组织相关部门，对监督检查意见中提到的问题区域进行了整改，达到了一定的效果。同时，要求各参建单位重视施工过程中的水土流失防治，尽量避免和减少施工过程中的水土流失问题。现将《南昌市绕城高速公路南外环水土保持监督检查整改情况》（附件）报送至贵厅。

特此报告

附件：南昌市绕城高速公路南外环水土保持监督检查整改情况

2014年12月9日

抄报：厅水保处、省水土保持监督监测站

抄送：南昌市水务局

南昌市绕城高速公路南外环建设项目办公室 2014年12月9日印

附件：

南昌市绕城高速公路南外环水土保持监督检查

整改情况

一、及时完善水土保持措施

1、富山三路高架桥

存在的问题：施工作业时的部分临排涝渠临时堆土未进行覆盖或采取拦挡措施。

整改情况：在边坡处使用彩条布对边坡进行覆盖，坡脚码放沙袋防止周边水土流失。



整改前



整改后



整改后

2、抚河特大桥

存在问题：临江坡面未设置拦挡护脚，未设置施工台面排水系统，临时弃土未采取覆盖或拦挡措施。

整改情况：对抚河特大桥堤岸临江坡面设置拦挡护脚，完善拌合站排水系统，与相邻农田建立拦挡措施，对临时弃土采取覆盖措施。



整改前



整改前



整改前



整改后



整改后



整改后



整改后



整改后

二、规范开展水土保持监测监理工作

本项目已委托江西省水土保持科学研究院开展水土保持监测工作，监测单位按照国家法律法规和规程规范要求开展了水土保持监测，及时编报了水土保持监测实施方案和监测季报，为项目建设过程中的水土流失防治提供了许多合理化的意见或建议，较好地履行了职责。

本项目的水土保持监理单位为主体工程的监理单位，监理单位近期聘请了水土保持专业监理工程师。（监测工程师证等证明材料另附）

J1:

证书编号: JGH201119466

交通建设工程 施工环境保护监理培训合格证书

姓名 付应斌

身份证号 360124197206173311

专业类别 公路工程

监理资格证书 JGJ0720704

考试时间 二〇一二年六月二十七日

培训组织单位 上海市公路工程安全质量监督站

发证单位

发证日期 二〇一二年八月一日



No. 0019149

交通运输部工程质量监督局监制

证书编号: JGH201129160

交通建设工程 施工环境保护监理培训合格证书

姓名 冯博

身份证号 360102196804302416

专业类别 公路工程

监理资格证书 JGZ1042234

考试时间 二〇一二年十一月二十八日

培训组织单位 江西省交通工程质量监督站

发证单位

发证日期 二〇一三年一月十日

No. 0040189



交通运输部工程质量监督局监制

证书编号: JGH201111888

交通建设工程 施工环境保护监理培训考试合格证书

姓 名 陶志成



身 份 证 号 362229196603283033

专 业 类 别 公路工程

监理资格证书 JGZ0937401

考 试 时 间 二〇一一年三月二十三日

培训组织单位 江西省交通工程质量监督站

发 证 单 位

发 证 日 期 二〇一一年四月十一日

No. 0000923



清代转世王

江西省水利厅文件

赣水水保字〔2017〕6号

江西省水利厅关于印发南昌市辖区内 部分生产建设项目水土保持监督检查意见的通知

各有关生产建设单位，南昌市及有关县（区）水务局：

为督促我省生产建设项目建设单位贯彻执行《中华人民共和国水土保持法》，进一步落实《水利部办公厅关于强化依法行政进一步规范生产建设项目水土保持监督管理工作的通知》（办水保〔2016〕21号）要求，检查项目建设过程中水土保持“三同时”制度落实情况，我厅于2016年12月26-28日联合南昌市水务局及有关县（区）水务局，对南昌市绕城高速公路南外环（塔城至生米段）、南昌市至九江高速公路改扩建工程、G105国道南昌

市新祺周至新港公路新建工程（K1686+330~K1701+780 段）、南昌七里岗互通立交新建工程、迎国检大中修工程（320 国道 k782+310~K785+810 段）、316 国道路面改造工程（K637+133~K660+605 段）、迎国检大中修工程（316 国道 K652+573~K678+459 段）等生产建设项目水土保持工作进行了监督检查。现将检查意见印发给你们，请认真抓好落实。



抄送：省水土保持监督监测站，南昌市和有关县（区）政府。

江西省水利厅办公室

2017年1月17日印发

关于南昌市绕城高速南外环（塔城至生米段） 水土保持监督检查情况的意见

2016年12月26日，我厅联合南昌市水务局、南昌县水务局对南昌市绕城高速南外环（塔城至生米段）进行水土保持专项监督检查。检查组察看了工程现场，查阅了项目相关资料并听取建设单位的情况汇报。建设单位比较重视水土保持工作，明确了水土保持工作要求，按规范要求，项目建设中水土保持工作还存在一些问题须及时整改落实。

一、存在问题

1. 水土保持措施未全面落实。部分路基边坡和桥梁工程边坡还存在裸露区域；项目建设过程中临时性水保措施还不够完善。

2. 水土保持方案未按要求进行变更。项目建设存在变更且建设单位未按水利部〔2016〕65号文规定履行水保方案变更手续。

二、整改意见

1. 完善水土保持措施，切实提高水保责任意识。裸露区域须及时进行植被恢复；建设过程中要加强临时性水保措施的建设；涉水区域工程建设要加强防护，完善排水沟、沉沙池及拦挡护坡等工程建设，严格控制水土流失进入河道湖泊。

2. 规范水土保持方案管理、排查水土保持安全隐患。项目建设单位要全线排查各边坡、涉水区域安全隐患，按照水土保持方案要求，落实各项水土保持措施，及时消除安全隐患。全面梳理项目存在变更问题，按要求履行水土保持方案变更程序。

鉴于该工程存在的问题，请南昌市水务局和南昌县水务局跟踪整改落实情况。项目单位于2017年2月20日前落实好整改措施，并将整改情况于2017年2月25日前报送省水土保持监督监测站，同时抄送南昌市水务局和南昌县水务局。逾期不整改的，我厅将依法予以处罚。

南昌城市建设投资发展有限公司

南昌市绕城高速公路南外环建设项目办公室

南环项办字[2017]28号

关于南外环高速水土保持监督检查情况 整改回复的报告

江西省水土保持监督监测站：

《江西省水利厅关于印发南昌市辖区内部分生产建设项目水土保持监督检查意见的通知》（赣水水保字[2017]6号），我办已收悉，经我办认真研读，以及对照现场实际情况，现将整改落实情况回复如下：

一、存在问题：水土保持措施未全面落实。部分路基边坡和桥梁工程边坡存在裸露区域；项目建设过程中临时性水保措施还不完善；

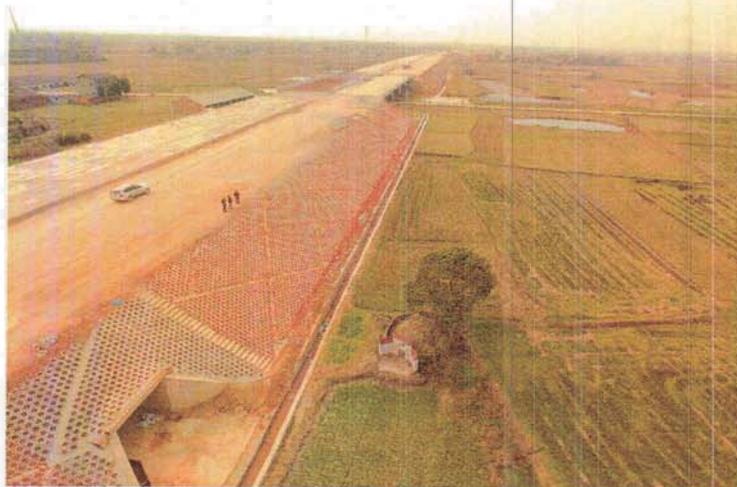
整改情况：经我办调查，部分路基边坡存在裸露问题，我办要求施工单位对全线进行巡查，对路基已成型边坡裸露的区域及时进行绿化和排水措施，对建设过程中的边坡及时做好临时拦挡和排水等水土保持措施。部分整改具体照片如下：



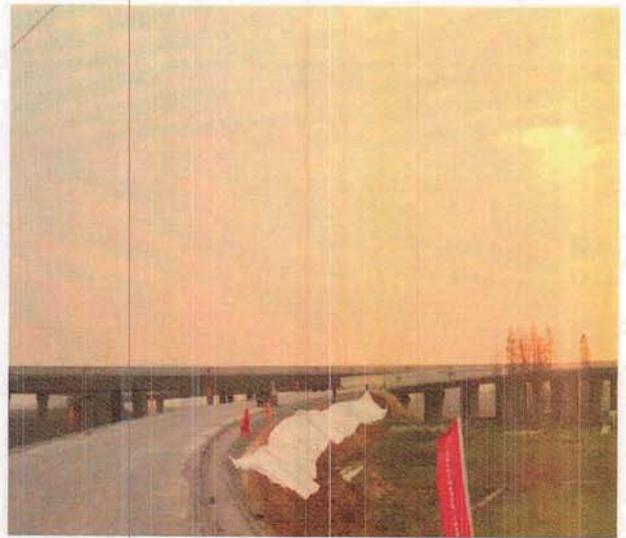
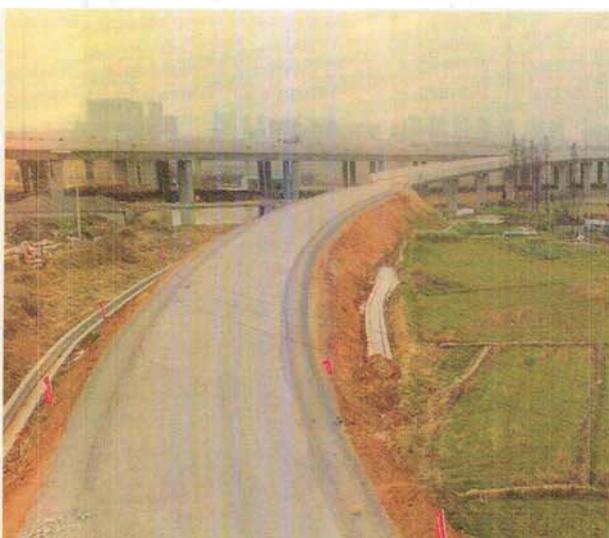
K1+200 右侧填方边坡已修建排水沟



K4+300 停车区边坡实施六棱块护坡并植草防护，坡脚修建了排水沟



K2+600 主线边坡已实施六棱块护坡，坡脚修建了排水沟



K11+600 八一互通匝道边坡临时苫布覆盖

二、存在问题：水土保持方案未按要求进行变更。项目建设存在变更且建设单位未按水利部〔2016〕65号文规定履行水保方案变更手续。

整改情况：我办认真对照《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定〈试行〉》（办水保〔2016〕65号）文件，本项目路线经过地带以平原、低丘为主，路基土方数量较大。沿线土源匮乏，远运土方不经济，主体工程路基填筑采用“金包银”的方法，采取砂土填芯，粘土包边。本项目水土保持方案设计了两处取土场。由于工程实际建设过程中借土为外购土，未使用方案设计的两处取土场。根据水利部〔2016〕65号文的有关规定，本项目未达到变更要求。

我办将进一步认真履行水土保持相关法律法规，并加强建设过程中的水土保持各项工作，完善水土保持措施。

特此报告

（联系人：杨暘 18679188682）

2017年2月23日



抄送：南昌市水务局、南昌县水务局

南昌市绕城高速公路南外环建设项目办公室

2017年2月23日印

南昌市绕城高速公路南外环（塔城至生米段） 水土保持监督检查意见

南昌城市建设投资发展有限公司：

2018年10月22日，我厅联合南昌市水务局、南昌县水务局对南昌市绕城高速公路南外环（塔城至生米段）进行了水土保持专项监督检查。检查组察看了项目现场，查阅了项目有关建设资料，听取了建设单位的情况汇报。建设单位成立了管理机构，明确了工作要求，落实了部分水土保持措施。但按规范要求，项目建设中水土保持工作还存在一些问题须及时整改。

一、存在的问题

1. 水土保持措施落实不到位。高架桥下施工场地部分区域裸露，植物措施恢复效果不好。
2. 主体工程已全部完工，但未组织水土保持设施专项验收。

二、整改意见与要求

1. 完善水土保持措施，切实提高水保责任意识。对裸露区域采取植物措施进行恢复。建设单位应进一步加强对水土保持工作重要性的认识，确保水保措施得到全面落实。
2. 及时组织项目工程水土保持设施专项验收，并将验收情况报省水利厅备案。

鉴于该工程存在的问题，请南昌市水务局、南昌县水务局跟踪整改落实情况。建设单位须于2019年3月1日前完成整改工作，并将整改情况于2019年3月15日前报送江西省水利厅及江西省水土保持监督监测站，同时抄送南昌市水务局、南昌县水务局。逾期不整改，我厅将依法处理。

南昌城市建设投资发展有限公司

南昌市绕城高速公路南外环建设项目办公室



南环项办字[2019]4号

南昌市绕城高速公路南外环(塔城至生段) 水土保持监督检查意见的回复

江西省水利厅：

贵厅于2018年10月22日联合南昌市水务局、南昌县水务局对南昌市绕城高速公路南外环(塔城至生米段)进行了水土保持专项监督检查后，下发了南昌市绕城高速公路南外环(塔城至生米段)水土保持监督检查意见。我办就检查意见中指出的有关问题及整改要求回复如下：

存在的问题：

- 1、水土保持措施落实不到位。高架桥下施工场地部分区域裸露，植物措施恢复效果不好。
- 2、主体工程已全部完工，但未组织水土保持设施专项验收。

整改回复：

- 1、我办已安排施工单位春节后复工对桥下裸露区域采取

补喷草籽措施进行恢复。

2、南外环高速于2018年1月16日通车试运行，目前还有410米主线高架未完成。我办水土保持设施专项验收工作已委托江西省水土保持科研院办理，预计2019年8月完成水土保持设施专项验收工作。



2019年2月20日

(联系人：杨暘 17770007612)

抄送：南昌市水务局、南昌县水务局

南昌市绕城高速公路南外环建设项目办公室

2019年2月20日印

南昌城市建设投资发展有限公司

南昌市绕城高速公路南外环建设项目办公室

南环项办字[2014]22号

关于成立南昌市南外环高速公路水土保持 领导工作小组的通知

各监理单位、施工单位：

根据《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国水土保持法实施条例》、《江西省〈中华人民共和国水土保持法〉实施办法》等法律法规，以及江西省水利厅相关文件精神，成立水土保持领导工作小组：

组 长：李荣清

副组长：杜宏伟、仇新成

成 员：伍小永、周盛、杨暘、邹秀宝、余乐。

2014年9月25日

江西省水利厅 缴纳水土保持补偿费通知单

赣水水保征字[2015]11号

南昌城市建设投资发展有限公司：

依照江西省水利厅赣水水保字[2013]106号文规定，你单位实施的南昌市绕城高速公路南外环（塔城至生米段）工程，需要缴纳水土保持补偿费 115.56 万元。现通知你单位在收到本通知单之日起三十日内依法缴纳水土保持补偿费。

开户行：农行南昌市金财支行

收款单位：江西省财政厅国库处，帐号：315201040000873

执收单位：江西省水政监察总队（江西省水土保持监督监测站）（单位代码：2220100092）

收费项目：水土保持设施补偿费（编码：15412）

注意：转帐或电汇时，务必在用途或备注栏中应注明“××项水土保持补偿费”和编码。

联系人：黄小明 0791-88825639 88825639（传真）

黄成杰 0791-88825635



江西省水利厅

2015年1月4日

本通知书一式叁份，项目当事人一份，项目所在地市或县水行政主管部门一份，存档一份。

江西省政府非税收入票据 (2014)



南昌投资发展有限公司 2015年 02月 10日 No 01262345

2120300047 处罚决定书号码

第二联：收 据

项 目	项目编码	数量	征收标准	金 额
水土流失补偿费	030102	1155600	1元/平方米	1,155,600.00
壹佰壹拾伍万伍仟陆佰元整				¥: 1,155,600.00

开票人：尹惊 收款人： 电脑打印 手写无效

公司分管领导意见

尹惊

准金额 (大写)

千	百	十	万	千	百	十	元	角	分

水土保持补偿费计算表

单位：万

序号	行政区	用地类型及面积			
		旱地	林地	城镇及工矿用地	交通运输用地
1	南昌县	70.75	3.52	10.72	18.55
2	红谷滩新区	85.53	1.56	1.70	0.27
3	合计	156.28	5.08	12.42	18.82

现按赣小水保字[2015]13号文规定执行，
 红谷滩新区水土保持费为11.5

南昌市绕城高速公路南外环（塔城至生米段）水土保持设 施验收报告编写参考资料目录

- 1、《南昌市绕城高速公路南外环（塔城至生米段）工程可行性研究报告》（2013年5月，江西省交通设计研究院有限责任公司）；
- 2、《南昌市绕城高速公路南外环（塔城至生米段）水土保持方案报告书》（2013年8月，江西省水土保持科学研究院）；
- 3、《南昌市绕城高速公路南外环工程初步设计报告》（2014年2月，江西省交通设计研究院有限责任公司）；
- 4、《南昌市绕城高速公路南外环（塔城至生米段）新建工程主体施工图设计文件》（2015年3月，江西省交通设计研究院有限责任公司）；
- 5、《南外环高速公路质量管理办法》（2015年7月，南昌市绕城高速公路南外环建设项目办公室）；
- 6、《南昌市绕城高速公路南外环建设项目管理大纲》（2015年10月，南昌市绕城高速公路南外环建设项目办公室）；
- 7、《A1标南外环(排水、防护、绿化)汇总表》（2019年10月，中国铁建大桥工程局集团有限公司）；
- 8、《A2标南外环(排水、防护、绿化)汇总表》（2019年10月，中国建筑股份有限公司）；
- 9、《A3标南外环(排水、防护、绿化)汇总表》（2019年10月，

上海城建市政工程集团有限公司)；

9、《南昌市绕城高速公路南外环（塔城至生米段）水土保持监测总结报告》（2020年5月，江西省水土保持科学研究院）；