

广东省水利水电 技术中心 文件

粤水技术〔2019〕115号

关于报送广东省仁化（湘粤界）至博罗公路 仁化至新丰段水土保持方案变更报告书 审查意见的函

政务中心：

2018年12月10日，你中心转来广东省南粤交通仁博高速公路管理中心报送的《广东省仁化（湘粤界）至博罗公路仁化至新丰段水土保持方案变更报告书》（以下简称《水保方案》）及附件收悉，12月25~27日，我中心在韶关市开展了《水保方案》技术评审工作，之后，印发了初步审查意见（粤水技术〔2019〕5号）。

根据初步审查意见，编制单位广东水保生态工程咨询有限公

司对《水保方案》进行了补充、修改和完善，于2019年4月1日将《水保方案》报送我中心复审。经复审，该《水保方案》基本达到《开发建设项目水土保持技术规范》（GB50433-2008）有关规定和设计深度要求，现将审查意见（详见附件）报送你中心。

附件：广东省仁化（湘粤界）至博罗公路仁化至新丰段水土保持方案变更报告书（报批稿）审查意见



抄送：厅水保处，广东省南粤交通仁博高速公路管理中心，广东水保生态工程咨询有限公司。

广东省水利水電技術中心

2019年4月11日印发

附件

广东省仁化（湘粤界）至博罗公路仁化至新丰段 水土保持方案变更报告书审查意见

广东省仁化（湘粤界）至博罗公路仁化至新丰段是武（汉）深（圳）高速公路仁化至博罗段工程的一部分，跨越韶关市仁化县、始兴县、翁源县和河源市连平县等 4 个县级行政区域，线路总长度 174.827km，其中主线长 163.933km，3 条连接线长 10.894km。2014 年 1 月，水利部以水保函〔2014〕1 号批复了武（汉）深（圳）高速公路仁化至博罗段工程水土保持方案，本项目属其中一段，但主线位置、取土场位置和数量、弃渣场位置和数量等均发生较大变化。

本项目主线起于（K200+491.451）仁化县城口镇大麻溪湘粤省界，终点位于（K365+608.866）连平县隆街镇东坑接大广高速公路，分段按双向四、六车道高速公路标准建设，设计行车速度为 80km/h、100km/h，路基宽度为 24.5m、26m、33.5m；仁化互通连接线长 3.755km、始兴南互通连接线 4.800km 均按四车道一级公路标准建设，设计速度 80km/h，路基宽度 24.5m；坝仔互通连接线长 2.339km，按双车道二级公路标准建设，设计速度 60km/h，路基宽度 12.0m。本项目建设内容主要包括：路基工程 114.205km，桥梁工程 32.993km/107 座（含互通立交主线桥梁），隧道 27.629km/14 座，互通立交 11 座，涵洞 493 座，服务区 3

处，停车区 3 处，治超站 1 处，管理中心 1 处，收费站 5 处（其中主线收费站 1 处），改路工程 33.15km，改沟工程 6.55km/52 处等。项目总占地 1656.35hm²，其中永久占地 1210.38hm²；土石方挖方总量 4913.72 万 m³，填方总量 3719.93 万 m³，借方总量 39.61 万 m³ 全部来源于 6 个自采取土场，弃方总量 1233.40 万 m³（其中 837.12 万 m³ 堆放在 73 个弃渣场，394.57 万 m³ 弃方综合利用，1.71 万 m³ 泥浆就地处理）；工程估算总投资为 227.50 亿元，其中土建投资 193.38 亿元；已于 2015 年 10 月开工，2018 年 12 月建成通车，建设总工期 39 个月。

项目区以山地丘陵地貌为主，属亚热带季风气候区，多年平均气温 21~22℃，多年平均降水量 1600~2400mm，土壤类型主要为赤红壤，地带性植被类型为南亚热带常绿阔叶林，现状植被以人工次生林为主，植被覆盖率 60~70%；自然土壤侵蚀类型以微度水力侵蚀为主，土壤容许流失量为 500t/km²·a。项目所在的连平县属国家水土流失重点预防区，其他区域属广东省水土流失重点预防区。

2018 年 12 月 25~27 日，广东省水利水电技术中心在韶关市主持开展了《广东省仁化（湘粤界）至博罗公路仁化至新丰段水土保持方案变更报告书》（以下简称《水保方案》）技术评审工作，参加评审工作的有：韶关市水务局、仁化县水务局、始兴县水务局，建设单位广东省南粤交通仁博高速公路管理中心，主体

工程设计单位中交第二公路勘察设计研究院和《水保方案》编制单位广东水保生态工程咨询有限公司等单位的代表和专家。与会专家和代表查看了项目现场，听取了建设单位关于项目建设及水土保持工作开展情况、主体工程设计单位关于设计成果的介绍和《水保方案》编制单位关于编制成果的汇报，并进行了讨论。之后，我中心印发了初步审查意见（粤水技术〔2019〕5号）。

根据初步审查意见，《水保方案》编制单位对《水保方案》进行了补充、修改和完善，于2019年4月1日将《水保方案》报送我中心复审。经复审，该《水保方案》基本达到《开发建设项目水土保持技术规范》（GB50433-2008）的要求。主要审查意见如下：

一、编制总则

（一）同意编制原则和依据。

（二）同意编制阶段为初步设计阶段，设计水平年为主体工程完工后的第一年，即2019年。

二、项目概况

（一）基本同意项目概况介绍。工程基本概况、项目组成及布置、施工组织及施工工艺、工程占地及土石方工程、拆迁安置情况、主体工程投资及进度安排等介绍比较清晰。

（二）本工程借方总量 39.61 万 m³全部来源于 6 个自采取土场；弃方总量 1233.40 万 m³，其中 837.12 万 m³堆放在 73 个

弃渣场，394.57 万 m³ 弃方综合利用，1.71 万 m³ 泥浆就地处理。

三、项目区概况

(一) 基本同意项目区概况介绍。自然环境概况、社会环境概况、水土流失及水土保持现状、同类建设项目水土流失防治经验、水土流失敏感区分析等介绍较全面。

(二) 本项目敏感区域包括沿线的上寨村、恩村、南蒲镇和江尾镇等村镇，省道 S224、S345 和国道 G106、G323 等不同等级公路，大麻溪、城口河、锦江、浚江、墨江、清化河和沈所河等河流，沿线农田和植被等。

四、主体工程水土保持分析与评价

(一) 基本同意主体工程选址选线制约性因素、主体工程变更后路线方案、主体工程总体布局、主体工程占地、主体工程土石方平衡、弃渣场选址的制约性因素（共 73 个弃渣场，全部位于公路两侧的山沟中，占地类型以林地为主，总占地面积 167.41hm²，渣场容量 1429.9 万 m³，实际堆渣 837.12 万 m³，最大堆渣高度 26m，其中 K219+600 左侧弃渣场、K220+650 两侧弃渣场、K249+350 右侧弃渣场、K288+400 右侧弃渣场等距离河道较近，但均取得河道管理部门同意选址的意见）、取土场选址的合理性（共 6 个取土场，总占地面积 6.89hm²，占地类型以林地为主，储量 78.70 万 m³，取土量 39.61 万 m³，最大挖方边 10m 以内）、主体工程施工组织、施工方法及工艺、工程建设已造成

的水土流失程度及危害、已采取的水土保持措施及其作用效果等在水土保持方面的分析和评价结论。从水土保持角度分析，本工程建设不存在绝对制约性因素，工程建设可行。

(二)基本同意主体工程设计的水土保持措施分析与评价结论。主体工程设计和实施了主体工程的防洪排水工程、路基边坡防护工程、景观绿化、临时占地部分区域的植被恢复和临时排水、取土场和弃渣场的排水和拦挡及植被恢复等措施，但部分防护措施不到位，需在方案中进行补充、完善设计。

五、防治责任范围及防治分区

(一)基本同意水土流失防治责任范围和防治分区。项目区划分为路基挖方边坡区、路基填方边坡区、路基路面工程区、桥梁工程区、隧道工程区、交叉工程区、服务管理设施区、施工生产生活区、弃渣场区、取土场区、施工道路区等 11 个一级防治分区。

(二)根据编制单位测算，本工程实际的水土流失防治责任范围面积为 1656.35hm^2 ，全部为项目建设区，无直接影响区。

六、水土流失状况分析

(一)基本同意水土流失调查内容和方法。

(二)基本同意水土流失预测成果及其综合分析结论。本工程扰动地表面积为 1656.35hm^2 ，损坏水土保持设施面积为 1313.53hm^2 ，需缴纳水土保持补偿费面积为 988.40hm^2 。

七、防治目标及防治措施布设

(一) 根据水利部办水保〔2013〕188号、《开发建设项目水土流失防治标准》(GB50434-2008)和省水利厅2015年10月的公告等有关规定,项目沿线经过的连平县属国家级水土流失重点预防区,仁化县、始兴县、翁源县属广东省水土流失重点预防区,同意水土流失防治标准执行建设类项目一级标准。

(二) 基本同意水土流失防治目标值。试运行期防治目标值为:扰动土地整治率95%,水土流失总治理度97%,土壤流失控制比1.0,拦渣率95%,林草植被恢复率99%,林草覆盖率27%。

(三) 基本同意水土流失防治措施布设原则、措施体系和总体布局。

1.路基挖方边坡区

该区主体工程设计和实施了人字形预制砼块骨架护坡、浆砌混凝土预制块边沟、浆砌石排水沟、浆砌混凝土预制块截水沟、浆砌片石急流槽、喷播植草、三维网植草、彩条布临时苫盖、碎落台绿化、沉沙池等措施,基本同意不再新增水土流失防治措施。

2.路基填方边坡区

该区主体工程设计和实施了人字形预制砼块骨架护坡、浆砌混凝土预制块边沟、浆砌石排水沟、浆砌片石急流槽、喷播植草、三维网植草、护坡道绿化、彩条布临时苫盖、编织袋挡墙、沉沙池、临时急流槽等措施,基本同意不再新增水土流失防治措施。

3.路基路面工程区

该区主体工程设计和实施了路肩绿化工程、中间带绿化工程、挡水埂等措施，基本同意不再新增水土流失防治措施。

4.桥梁工程区

该区主体工程设计和实施了桥头预制空心六棱块护坡、桥墩绿化工程、全面整地、撒播草籽、简易排水沟、沉沙池、泥浆沉淀池、编织袋挡墙等措施，基本同意新增全面整地、撒播草籽等水土流失防治措施。该区陆域桥梁下部和锥坡裸露严重，临时堆土乱堆乱放，存在严重水土流失隐患，且已经影响到部分河道和道路，需要及时落实措施。

5.隧道工程区

该区主体工程设计和实施了隧道口周边绿化、沉沙池、彩条布等措施，基本同意不再新增水土流失防治措施。

6.交叉工程区

该区主体工程设计和实施了人字形预制砼块骨架护坡、排水沟、边沟、截水沟、急流槽、喷播植草、三维网植草、互通区绿化、简易排水沟、沉沙池、编织袋挡墙等措施，基本同意不再新增水土流失防治措施。

7.服务管理设施区

该区主体工程设计和实施了人字形预制砼块骨架护坡、排水沟、边沟、截水沟、急流槽、喷播植草、三维网植草、绿化工程

等措施，基本同意不再新增水土流失防治措施。

8.施工生产生活区

该区主体工程设计和实施了场地绿化工程、临时排水沟、沉沙池等措施，基本同意新增全面整地、栽植乔木、撒播草灌等水土流失防治措施。部分工区仍在使用的未恢复，特别是隧道石方加工场，要及时清理现场，拆除临时建筑，恢复原地貌，接通防洪排水设施。

9.施工道路区

该区主体工程设计和实施了绿化工程、排水沟、沉沙池等措施，基本同意新增栽植乔木、栽植灌木、撒播草灌、排水沟、全面整地、沉沙池等水土流失防治措施。

10.弃渣场区

该区主体工程设计和实施了挡渣墙、排水沟、截水沟、土地整治、栽植乔木、栽植灌木、撒播草籽、喷播植草、无纺布、沉沙池等措施，基本同意进一步新增挡渣墙、排水沟、截水沟、土地整治、栽植乔木、栽植灌木、撒播草籽、喷播植草、无纺布和沉沙池等水土流失防治措施。该区现场存在较为严重的水土流失隐患，重点周边防洪排水及顺接工程、植被恢复工程、坡面排水和防护工程等没有落实到位，缺少弃渣体稳定性和挡墙稳定性分析资料；在水土保持专项验收前，开展弃渣场防护专项设计，并按设计落实整治措施，确保弃渣场安全。

11.取土场区

该区主体工程设计和实施了排水沟、土地整治、栽植乔木和灌木、撒播草灌、植草护坡、无纺布、沉沙池等措施，基本同意新增排水沟、栽植乔木、栽植灌木、全面整地、撒播草灌、喷播植草、无纺布、沉沙池等水土流失防治措施。

(四)基本同意水土保持工程施工组织设计。下一步要及时全面落实主体设计和本方案提出的水土保持措施，以减少水土流失量；植物品种结合当地的立地条件，优先选择乡土植物品种，做好植物措施的抚育工作。

(五)切实落实弃渣场、取土场的防护措施专项设计和实施工作，确保防护措施落实到位。

八、水土保持监测

(一)基本同意水土保持监测时段、监测内容、监测方法和监测频次。

(二)基本同意监测点位布设。

九、投资估算及效益分析

(一)同意投资估算的编制办法及定额依据。

(二)水保方案设计变更后投资估算的价格水平与原批复方案一致。

(三)经审核，本工程水土保持方案投资总估算为 74276.45 万元（主体已列 71974.10 万元，本方案新增投资 2302.35 元），

本方案新增：工程措施费 463.37 万元，植物措施费 776.75 万元，临时措施费 333.67 万元，独立费用 318.5 万元，基本预备费 113.54 万元，水土保持补偿费 296.52 万元。

（四）基本同意本工程水土保持效益分析方法和内容。实施本方案各项防治措施后，设计水平年六项指标可达到或超过防治目标值。

十、实施保证措施

基本同意编制单位拟定的本《水保方案》实施保证措施。

广东省仁化（湘粤界）至博罗公路仁化至新丰段 水土保持方案变更投资估算审核对比表

单位：万元

序号	工程或费用名称	原报投资 (万元)	审定投资 (万元)	增减额(±)	备注
				(万元)	
I	已列入主体工程 水保投资	71998.65	71974.10	-24.55	
II	新增水保工程投资	2406.62	2302.35	-104.27	
一	第一部分 工程措施	481.66	463.37	-18.29	
二	第二部分 植物措施	814.02	776.75	-37.27	
三	第三部分 临时措施	361.96	333.67	-28.29	
四	第四部分 独立费用	333.03	318.5	-14.53	
(一)	建设管理费	33.15	31.48	-1.67	
(二)	工程建设监理费	30.43	28.89	-1.54	
(三)	科研勘测设计费	40.94	29.63	-11.31	
(四)	水土保持监测费	132.5	132.50	0.00	
(五)	水土保持设施竣工验收费	96.00	96.00	0.00	
五	基本预备费	119.44	113.54	-5.90	
六	水土保持补偿费	296.52	296.52	0.00	
III	工程总投资	74405.27	74276.45	-128.82	

注：本审核只对新增水保投资予以核定，主体已列入的水保投资照列。

