

河源市水务局文件

河水水保〔2022〕17号

关于国道 G236 线紫金县黄花至城西段 改建工程水土保持方案（变更）的批复

紫金县公路事务中心：

你单位关于国道 G236 线紫金县黄花至城西段改建工程水土保持方案（变更）审批的申请及相关材料收悉。该项目我局曾以《关于国道 G236 线紫金县黄花至城西段改建工程水土保持方案的批复》（河水水保〔2018〕9号）予以批复。由于项目涉及防治责任范围增加 30%以上、土石方挖填总量增加 30%以上和弃渣场位置改变等变更，我局委托市水利水电技术中心对你单位提交的变更后的水土保持方案等申请材料进行了技术审查，提出了审查意见（详见附件）。现根据申请材料和审查意见批复如下：

一、基本同意该水土保持方案

该工程位于河源市紫金县紫城镇境内，项目起点（桩号 K0+000）为县道 171 线长排处，经猫眼塘、沿安良大道，交省道 S120 线，止于（桩号 K4+705.471）紫城镇石头沥附近，与新 S242 线相交，全长 4.705 千米，路线大致由北往南走向。工程采用一级公路标准，设计车速 60 千米/小时，新建路段路基总宽 42 米（包含市政加宽部分），其中公路部分 K0+000~K2+560 段按双向四车道设计，路基宽度 23 米（市政部分在公路两侧各加宽 9.5 米）；K2+560~K4+705.471 段按双向六车道设计，路基宽度 30 米（市政部分在公路两侧各加宽 6 米）；K2+701~K3+550 段为现有安良大道，直接利用，其中 K2+701~K2+825 段路基宽 42 米、K2+825~K2+880 段（桥梁段）路基宽 32 米、K2+880~K3+550 段路基宽 47 米；全线共设置涵洞 7 道，均为钢筋砼盖板涵。工程防治责任范围由原方案的 19.27 公顷增加至 28.45 公顷；工程土石方挖填总量由原方案的 93.08 万立方米增加至 275.8 万立方米；其中开挖总量 192.55 万立方米，填方总量 83.25 万立方米，借方 0.45 万立方米（外购表土），弃方 109.75 万立方米（其中 51.37 万立方米已回填至 K0+600~K1+300 左侧原废弃石场回填利用；土方 12.15 万立方米运至指定弃渣场集中堆放；石方 46.23 万立方米全部外运销售）。工程总投资 29456.3 万元，其中土建投资 18933.81 万元，资金来源除申请上级资金补助外，不足部分由紫金县财政统筹解决。工程已于 2019 年 9 月开工建设，计划 2022 年 12 月底完工。

二、水土保持方案总体意见

（一）基本同意建设期水土流失防治责任范围面积为 28.45

公顷。

(二) 同意水土流失防治执行南方红壤区一级标准。

(三) 基本同意设计水平年水土流失防治目标为：水土流失治理度 98%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 99%，林草植被恢复率 98%，林草覆盖率 25%，不计表土保护率。

(四) 基本同意水土流失防治分区及分区防治措施安排。同意项目区划分为道路区、挖方边坡区、填方边坡区、搅拌站区、弃渣场区 5 个水土流失防治分区。要求落实好各分区相应水土流失防治措施。

(五) 基本同意水土保持投资编制的原则、依据和方法。本项目水土保持总投资 2582.51 万元，其中主体工程已列水土保持投资 2424.11 万元，本方案新增水土保持投资 158.40 万元。经技术审查核定的水土保持补偿费 7.374 万元，请按法律法规要求抓紧办理缴纳水土保持补偿费相关手续。

三、有关工作要求

你单位在项目建设中应按照相关法律法规和批复的水土保持方案的要求，切实落实水土保持“三同时”制度，着重做好以下工作：

(一) 落实主体责任。项目法人单位是水土流失预防和治理工作的责任主体。你单位应按照水土保持“三同时”制度的要求，加强对水土保持工作的管理，将水土保持方案确定的任务分解落实到责任部门和各参建单位。招投标文件和施工合同应明确水土流失防治的职责，督促落实好防治措施。组织开展水土保持宣传和知识培训，提高施工单位和人员的水土保持意识。

(二) 制定水土保持工作管理制度，将水土保持工作纳入日常工作管理，明确水土保持目标、任务与要求，落实责任跟踪与奖惩措施，形成工作制度，定期检查落实。

(三) 做好水土保持工程的后续设计工作。水土保持工程的初步设计和施工图设计应与主体工程设计同步开展，报主体工程审查、审批部门办理水土保持工程的初步设计和施工图设计的审查、审批手续。

(四) 强化施工期预防保护措施。施工组织设计和施工时序安排上应充分体现预防为主的原则，严格控制好各阶段的施工用地范围，减少植被破坏和土地扰动面积，缩短地表的裸露时间，施工结束后应及时恢复迹地植被。建设过程中产生的土方应综合利用，无法综合利用需弃置的，应堆放在法律法规规定允许堆放的区域，并落实防护措施，防止弃渣不当造成水土流失危害。

(五) 切实做好水土保持监测工作。加强水土流失动态监控，并按规定及时向河源市水务局、紫金县水务局提交监测季度报告及总结报告。

(六) 做好水土保持监理工作。明确水土保持分部工程及单元工程的划分，确保水土保持工程质量，根据建设进度及时做好水土保持分部工程及单元工程的验收工作。

(七) 依法依规足额缴纳水土保持补偿费。

(八) 本项目的地点、规模如发生重大变化，或者水土保持方案实施过程中水土保持措施发生重大变更，应补充或者修改水土保持方案，并报我局审批。在水土保持方案确定的弃渣场外新设弃渣场的，或者需要提高弃渣场堆渣量达到 20%以上

的，应当在弃渣前编制水土保持方案（弃渣场补充）报告书，并报我局审批。

（九）项目在竣工验收和投产使用前，你单位应对水土保持设施进行自主验收。水土保持设施未经验收或者验收不合格的，生产建设项目不得投产使用。

（十）落实定期报告制度。按照有关法规的规定，建设期间按照法规的规定定期向我局以及紫金县水务局报告水土保持方案的实施情况。

（十一）配合做好监督检查工作。我局以及紫金县水务局将对水土保持方案的实施情况进行监督检查，你单位应配合做好相关工作。

附件：市水利水电技术中心《国道 G236 线紫金县黄花至城西段改建工程水土保持方案变更报告书（报批稿）技术审查意见》（河水技〔2022〕56 号）



抄送：广东省水利厅、市发展和改革委员会、市生态环境局、紫金县水务局、市水政监察支队、市水利水电技术中心、惠州市绿景水土保持咨询服务有限公司。

河源市水利水电技术中心

河水技〔2022〕56号

关于国道 G236 线紫金县黄花至城西段改建 工程水土保持方案变更报告书（报批稿） 技术审查意见

水土保持科：

根据《关于国道 G236 线紫金县黄花至城西段改建工程初步设计的批复》（粤交基〔2018〕1218号）、《关于国道 G236 线紫金县黄花至新 S242 线公路（安良大道）改建工程可行性研究报告的批复》（紫发改〔2018〕1号）、河源市水务局印发的《关于国道 G236 线紫金县黄花至城西段改建工程水土保持方案的批复》（河水水保〔2018〕9号）及《国道 G236 线紫金县黄花至城西段改建工程水土保持方案报告书（报批稿）》（以下简称“原方案”）等相关文件批复的内容和要求，由于该项目公路部分与市政部分按“一次设计、同步实施”要求设计、施工，导致该项目水土流失防治责任范围由原来的 19.27hm^2 增加至

28.45hm²，增加了 47%，增加幅度超过 30%；原开挖填筑土石方总量为 93.08 万 m³，实际项目开挖填筑土石方总量增加至 275.8 万 m³，增加了 196%，增加幅度超过 30%；原表土剥离量 1.53 万 m³，因实际施工需要，实际表土剥离量为 0m³，减少 100%；原方案设计弃渣场位于桩号 K1+000 路基左侧的猫眼塘废弃石场，实际弃渣场位于桩号 K0+600 路基右侧。鉴于以上情况依据《水利部办公厅关于印发<水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）>》的规定，对“原方案”进行变更是必要的。

2022 年 7 月 19 日，我中心在紫金县组织召开了《国道 G236 线紫金县黄花至城西段改建工程水土保持方案变更报告书》（送审稿）（以下简称《变更报告》）技术审查会，参加会议的有：河源市水务局、紫金县水务局、建设单位紫金县公路事务中心及《水保方案》编制单位惠州市绿景水土保持咨询服务有限公司等单位的代表和专家共 16 人。与会代表和专家察看了工程现场，听取了项目建设单位关于项目概况的介绍和方案编制单位关于《变更报告》内容的汇报并进行了讨论。会后，专家组形成了专家评审意见。根据专家组评审意见，编制单位对《变更报告》进行了修改、补充和完善，于 2022 年 8 月 30 日将《变更报告》（报批稿）送我中心复审。经审查，该《变更报告》（报批稿）符合《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）的要求，变更依据较充分。主要审查意见如下：

本工程位于紫金县紫城镇境内，项目起点（桩号 K0+000）

为县道 171 线长排处，经猫眼塘，沿安良大道，交省道 S120 线，止于(桩号 K4+705.471)紫城镇石头沥附近，与新 S242 线相交，全长 4.705 km，路线大致走向为自北往南。工程采用一级公路标准，设计车速 60km/h，新建路段路基总宽 42m(包含市政加宽部分)，其中公路部分 K0+000 ~ K2+560 段按双向四车道设计，路基宽度 23m(市政部分在公路两侧各加宽 9.5m)；K2+560 ~ K4+705.471 段按双向六车道设计，路基宽度 30m(市政部分在公路两侧各加宽 6m)；K2+701 ~ K3+550 段直接利用现有安良大道，其中 K2+701 ~ K2+825 段路基宽 42m、K2+825 ~ K2+880 段(桥梁段)路基宽 32m、K2+880 ~ K3+550 段路基宽 47 m；全线共设置涵洞 7 道，均为钢筋砼盖板涵。本工程总投资 29456.3 万元，其中土建投资 18933.81 万元，资金来源除申请上级资金补助外，不足部分由紫金县财政统筹解决。工程已于 2019 年 9 月开工建设，计划至 2022 年 12 月底完工，总工期为 40 个月。

本项目总占地面积为 28.45hm²，其中永久征地为 27.62hm²，临时占地为 0.83hm²。工程占地类型包括耕地(水田、旱地)、草地(其他草地)、林地(乔木林地)、住宅用地(农村宅基地)、水域及水利设施用地(坑塘水面)、其他土地(裸土地)、交通运输用地(公路用地)。

项目区地貌类型为构造剥蚀丘陵地貌。项目桩号 K2+852 金莞大桥上跨秋香江，本段为直接利用段。紫金县属亚热带季风气候区，多年平均气温 21.1℃，多年平均降雨量 1698mm，土壤类型主要为赤红壤，地带性植被类型为亚热带常绿阔叶林，施工前

沿线林草覆盖率约为 75%。

按照水利部《土壤侵蚀分类分级标准》规定和现场调查结果推定，拟建项目区土壤侵蚀类型为南方红壤区，容许土壤流失量为 $500t/(km^2 \cdot a)$ ，土壤侵蚀强度为轻度侵蚀。

一、综合说明

(一) 同意编制原则和依据。

(二) 同意水土保持方案的设计水平年为 2023 年。

(三) 同意水土流失防治责任范围的界定。本工程永久占地面积为 $27.62hm^2$ ，临时占地面积为 $0.83hm^2$ ，防治责任范围即占地总面积为 $28.45hm^2$ 。

(四) 根据《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T50434-2018)、《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》(办水保〔2013〕188号)和《广东省水利厅关于划分省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》有关规定，项目区所在地属于国家级水土流失重点预防区，同意水土流失防治标准执行南方红壤区一级标准。

(五) 同意水土流失防治目标值。本项目设计水平年防治目标值为：水土流失总治理度 98%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 99%，林草植被恢复率 98%，林草覆盖率 25%，不计表土保护率。

二、项目概况

(一) 同意项目概况介绍。项目基本情况、组成及布置、施工组织、工程占地、土石方及其平衡情况、工程投资及进度安排

等方面介绍清晰。

(二)本工程挖填总量为 275.8 万 m^3 (其中表土 0.45 万 m^3 、建筑垃圾 0.32 万 m^3 、淤泥 0.23 万 m^3 、土方 217.69 万 m^3 、石方 57.11 万 m^3)，挖方总量为 192.55 万 m^3 (其中建筑垃圾 0.32 万 m^3 、淤泥 0.23 万 m^3 、土方 140.33 万 m^3 、石方 51.67 万 m^3)；填方总量 83.25 万 m^3 (其中表土 0.45 万 m^3 、土方 77.36 万 m^3 、石方 5.44 万 m^3)；借方 0.45 万 m^3 为表土，采用外购形式；余方总量为 109.75 万 m^3 ，其中建筑垃圾 0.32 万 m^3 、土方 62.97 万 m^3 、淤泥 0.23 万 m^3 、石方 46.23 万 m^3 。其中建筑垃圾 0.32 万 m^3 、土方 50.82 万 m^3 、淤泥 0.23 万 m^3 ，合计 51.37 万 m^3 ，按施工图设计弃渣场位置，已回填至 K0+600~K1+300 左侧原废弃石场开采形成的深坑和低洼地中。该区域完成弃土后，后续水土流失防治责任由广东冠粤建设工程有限公司负责，其余土方 12.15 万 m^3 弃土运至本项目设计弃渣场，石方 46.23 万 m^3 全部外运销售。

(三)同意项目区自然概况介绍。地形地貌、地质、气象、水文、土壤、植被及水土保持敏感区等内容介绍较全面。

三、项目区水土保持评价

(一)同意工程主体工程选线水土保持评价、建设方案与布局水土保持评价(包括建设方案评价、工程占地评价、土石方平衡评价、弃土场设置评价、施工方法与工艺评价、主体设计中具有水土保持功能工程的评价)。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。施工阶段在回填时应

根据实际情况，合理利用开挖出来的土方，尽量减少永久弃渣。

(二)同意主体工程设计中水土保持措施界定。主体工程设计考虑了边沟、景观绿化、方形骨架护坡、截水沟、平台截水沟、检查踏步(含急流槽)、塑料薄膜覆盖、拱型骨架护坡、三维网植草、排水沟等措施。建议施工时要做好各分区的施工临时防护措施。

四、水土流失分析与预测

(一)同意本工程项目区水土流失现状、水土流失影响因素分析等情况介绍。

(二)同意水土流失预测范围、预测时段、预测内容和预测方法。

(三)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 24.88hm^2 ，损毁植被面积为 21.49hm^2 ，需缴纳水土保持补偿费的面积为 12.29hm^2 。据编制单位测算，若不采取有效的防治措施，工程建设可能产生水土流失总量为 285t ，其中新增水土流失量 192t 。施工期为水土流失防治和监测的重点时段，挖方边坡区是水土流失防治和监测的重点区域。

(四)本项目如未采取有效措施，水土流失将对周边市政道路和排水系统，周边排渠、水沟、周边居民，秋香江等造成不利影响。

五、水土保持措施

(一)同意水土流失防治分区划分。项目区划分为道路区、挖方边坡区、填方边坡区、搅拌站、弃渣场 5 个防治分区。

(二)同意水土流失防治措施布设原则、措施体系和总体布局。

1. 道路区

该区主体工程已考虑了后期的绿化和排水措施,同意新增沉沙池和彩条布覆盖等水土流失防治措施。施工期必须做好排水、沉沙措施,施工后应及时采取复绿措施。

2. 挖方边坡区

该区主体工程考虑了路基边坡的坡面防护、截排水、消能等措施。同意新增彩条布覆盖水土流失防治措施。施工过程中必须做好坡面防护和排水、苫盖等措施。

3. 填方边坡区

该区主体工程考虑了路基边坡的坡面防护、排水等措施。同意新增沉沙池和彩条布覆盖等水土流失防治措施。施工过程中必须做好坡面防护和排水、沉沙、苫盖等措施。

4. 搅拌站

该区主体工程未考虑到水土流失防治措施。同意新增土地整治、撒播草籽等水土流失防治措施。建议在施工结束后应尽快实施土地整治、撒播草籽措施。

5. 弃渣场

该区主体工程设计已采取了部分临时苫盖水土流失防治措施,同意新增坡脚挡土墙、排水沟、沉沙池、彩条布覆盖及乔灌木绿化等水土流失防治措施。施工后期应及时采取复绿措施。

(三)完善水土保持工程施工组织设计。下阶段应进一步优

化施工方案，减少扰动地表面积及土石方量。遵循先工程措施再植物措施、先拦后弃的原则，合理安排施工进度。工程措施应安排在枯水期，尽量避免雨季施工，以减少水土流失量；植物措施应以春季种植为主，同时做好植物措施的抚育工作。

（四）施工过程中应加强项目组织与管理，各类施工活动要严格控制在地范围内，禁止随意占压、扰动地表和损坏植被及水土保持设施等行为。

（五）下阶段应进一步优化弃渣场防护措施，切实落实碾压、截排水、拦挡和植被恢复等措施，复核挡土墙和渣体本身的稳定性，确保弃渣场安全。

六、水土保持监测

（一）基本同意水土保持监测时段、监测范围、监测内容、监测方法和监测频次。重点做好雨季施工的监测工作，监测时段应从施工准备期开始。

（二）同意采用调查监测、沉沙池法和巡查相结合的方法进行水土保持动态监测。同意初定的监测点布设，下阶段应根据施工组织设计，进一步优化监测点布设和监测方法。

七、投资估算与效益分析

（一）同意投资估算的编制办法及定额依据。

（二）经审核，本项目水土保持总投资 2582.51 万元，其中主体工程已列投资 2424.11 万元，新增投资 158.40 万元。新增水土保持投资中，工程措施 27.45 万元，植物措施 7.30 万元，监测措施 36.63 万元，施工临时工程 11.53 万元，独立费用 54.39 万

元（含建设单位管理费 2.49 万元，经济技术咨询费 15.41 万元，工程建设监理费 2.20 万元，工程造价咨询服务费 1.19 万元，科研勘测设计费 4.38 万元，水土保持设施验收咨询费 28.72 万元），基本预备费 13.73 万元，水土保持补偿费 7.374 万元。

（三）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，设计水平年各指标可达到或超过防治目标值。

八、水土保持管理

基本同意方案编制单位报送的《变更报告》（报批稿）水土保持管理措施。在实施阶段，建设单位应切实加强施工管理，落实水土流失防治责任，实行水土保持监理制度，做好工程水土流失监测。工程完工后应及时按照相关规范要求组织水土保持设施验收，确保水土保持工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

综上所述，经审查，《变更报告》（报批稿）编制内容基本满足有关技术规范要求，同意通过评审，可上报审批。

河源市水利水电技术中心

2022年9月6日

