

附件：

关于潮安区凤凰镇农村环境提升及碧道提升工程（凤凰碧道建设项目）水土保持方案报告书技术评审意见的函

潮州市潮安区水务局：

受贵局委托，我司于2021年11月12日在潮安区凤凰镇政府会议室主持召开了《潮安区凤凰镇农村环境提升及碧道提升工程（凤凰碧道建设项目）水土保持方案报告书送审稿》（下称《报告书》）技术审查会议，并提出了评审意见。编制单位根据评审意见对《报告书》进行了修改、补充和完善，并提交了《报告书》（报批稿）。经评审，基本同意修改后的《报告书》，现将技术评审意见（详见附件）随文发送贵局。

附件：潮安区凤凰镇农村环境提升及碧道提升工程（凤凰碧道建设项目）水土保持方案报告书技术审查意见（附专家签名表）

广东粤江水保生态工程咨询有限公司

2021年11月12日



附件：

潮安区凤凰镇农村环境提升及碧道提升工程 (凤凰碧道建设项目)水土保持方案 报告书技术评审意见

根据开发建设项目水土保持方案技术审查的有关规定，受潮州市潮安区水务局委托，广东粤江水保生态工程咨询有限公司于2021年11月12日在潮安区凤凰镇政府会议室主持召开了《潮安区凤凰镇农村环境提升及碧道提升工程（凤凰碧道建设项目）水土保持方案报告书送审稿》（下称《报告书》）技术审查会议，参加会议的有：潮州市潮安区水务局、建设单位潮安区凤凰镇人民政府、技术咨询单位广东粤江水保生态工程咨询有限公司（含特邀5位专家）、主设单位和水保方案报告编制单位广东省水利电力勘测设计研究院有限公司等单位代表。会议成立了专家组（名单附后）。与会代表和专家察看了工程现场，听取了建设单位对工程情况的介绍以及方案编制单位关于《报告书》编制内容和主要成果的汇报，并进行了质询和讨论。专家组认为该《报告书》基本符合有关规定和要求，基本同意通过评审，但部分内容需修改完善。会后编制单位根据评审意见进行了修改补充并提交报批稿，经复核现提出评审意见如下：

一、项目概况

本工程主要任务为提升水安全、修复水生态及提升水景观。工程碧道建设目标为依托两岸自然环境，优化河道两岸步道系统，提升绿地品质，融入本地文化元素，建设主题游园，打造水清岸绿、人文底蕴深厚、人民乐享的滨水景观廊道。

工程建设碧道总长 7 千米，建设起点为凤凰水库，终点为福北革命公园桥，为城镇型碧道，碧道建设以凤凰溪为纽带，打造一带七区，实现“一湾溪水向西流，碧道茶香两岸秀”。

本工程占地面积 12.35 公顷，其中永久占地 5.92 公顷，临时占地 6.43 公顷。共占用园地 3.67 公顷、林地 2.99 公顷、草地 4.9 公顷、水利设施用地 0.1 公顷、水域 0.69 公顷。其中，弃渣场占地面积 4.83 公顷，占地属性为建设用地，现状地表有植被覆盖，其中林地 0.48 公顷，草地 4.35 公顷。

本项目的挖方总量为 12.19 万立方米(其中主体工程挖方 10.02 万立方米，表土 2.16 万立方米)，填方总量为 12.02 万立方米(其中主体工程填方 9.86 万立方米，表土 2.16 万立方米)，挖填方总量为 24.21 万立方米(其中主体工程填方 19.88 万立方米，表土 4.33 万立方米)。经土石方平衡，需借方 4.66 万立方米，弃渣总量为 4.83 万立方米。

本项目总投资 10762.77 万元，其中土建工程投资 8476.99 万元。

本项目水土流失防治标准执行南方红壤区建设类项目一级标准。

施工总工期确定为 12 个月，从 2021 年 11 月 ~ 2022 年 10 月。

该《报告》基本达到《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）的有关规定和设计深度要求。

二、项目区域概况

潮安属亚热带季风气候，受海洋性东南季风影响甚为剧烈，其特点是：夏长冬短，光照充足，雨量丰富，温暖湿润，终年长绿。多年平均降雨量 1623mm，多年平均温度为 21.4℃。潮安地处亚热带季风区，受海洋性东南季风影响甚为剧烈，是台风经常侵袭的地区之一。土层多为赤红壤，适宜种植水稻及经济作物。区域植被带有较明显的亚热带特色，既有乔、灌木混交，又有针、阔叶林。本工程区内占地的地表植被包括耕地、林地、草地，因人类活动频繁，现状植被基本为人工植被。区内现状林草植被覆盖率约 60%。项目区位于南方红壤丘陵区，土壤容许流失量为 500 吨/(km²·a)，水土流失背景值为 500 吨/(km²·a)。

三、设计水平年及防治标准

基本同意项目设计水平年及防治标准。本项目计划 2021 年 11 月开工，于 2022 年 10 月完工，方案设计水平年确定为主体工程完工的后一年，即 2023 年。本项目区水土流失防治标准执行南方红壤区建设类项目一级防治标准，设计水平年防治目标为：水土流失治理度 98%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 99%，表土保护率 92%，林草植被恢复率 98%，林草覆盖率 27%。

四、水土流失预测

基本同意本项目水土流失预测成果。经预测，本项目建设开挖扰动地表面积 11.66 公顷；损坏水土保持设施(林草植被)面积 11.56 公顷，主要为园地、林地、草地，其中 7.42 公顷须缴纳水土保持补偿费；工程建设期弃土弃渣总量 4.83 万立方米；工程建设期为重点水土流失防治时段，建设期可能造成的土壤流失总量为 2295 吨，其中新增土壤流失量为 2173 吨，占流失总量的 95%。本工程的重点水土流失区域为主体工程及弃渣场，重点预测时段为建设期。

五、水土流失防治责任范围

基本同意水土流失防治责任范围界定。生产建设项目水土流失防治责任范围应包括项目永久征地、临时占地以及其他使用与管辖区域。根据工程建设的特点，经测算，本项目水土流失防治责任范围为 12.35 公顷，其中永久占地 5.92 公顷，临时占地 6.43 公顷。

六、水土流失防治措施

同意水土流失防治目标执行建设类项目一级标准，基本同意各防治分区的水土流失防治措施。

水土保持主要工程量：

(1)主体工程已列水土流失防治措施工程量：主体工程：截水沟 3500 米、植被恢复 1.57 公顷、绿化 19796 平方米；施工营地：植被恢复 0.22 公顷；临时道路：植被恢复 0.24 公顷。

(2)本方案各防治分区新增防治措施及工程量：施工营地：表

土开挖 1200 立方米、临时排水沟 252.98 米、临时沉沙池 5 个、草袋挡墙 80 米、塑料薄膜 400 平方米、表土回填 1200 立方米、全面整地 0.4 公顷、撒播种草 0.18 公顷；临时道路：临时排水沟 4800 米、全面整地 1.2 公顷、撒播种草 0.96 公顷；弃渣场：表土开挖 14490 立方米、排水沟 1222 米、沉沙池 6 个、挡墙 330 米，草袋挡墙作临时拦挡 277.99 米、塑料薄膜 4830 平方米、表土回填 14490 立方米、全面整地 4.83 公顷、撒播种草 4.83 公顷。本方案新增防治措施及工程量汇总：工程措施：表土开挖 14490 立方米、排水沟 1222 米、沉沙池 6 个、挡墙 330m、表土回填 14490 立方米；植物措施：全面整地 6.43 公顷，撒播种草 5.97 公顷。临时措施：临时排水沟 5052.98 米，临时沉沙池 5 个、草袋挡墙 357.99 米，塑料薄膜 5230 平方米。

七、水土保持监测方案

基本同意水土保持监测内容。主要包括水土流失影响因素监测、水土流失状况监测、水土流失危害监测、水土保持措施监测等，本次在主体工程布置 3 个，其他每个分区各布设 1 个固定监测点进行定点监测，共 6 个。监测方法采用沉沙池法、巡查法、调查监测法相结合的方法；监测内容为弃渣情况、项目建设扰动土地面积、土壤流失量、水土流失的危害、水土流失防治效果等；监测频次为项目土建施工期间，雨季(4~10 月)每月监测不少于 2 次，旱季(11 月至 3 月)每月监测不少于 1 次。弃渣情况每 10 天 1 次，水土保持工程建设情况为每 10 天 1 次，水土流失危害每半

月 1 次，其它内容为每月 1 次。

八、投资估算及防治效益分析

基本同意投资估算及防治效益分析成果。本工程具有水土保持功能的工程措施概算总投资为 1091.46 万元，其中，主体工程设计中水土保持工程投资为 882.15 万元，占水土保持总投资的 81%；本方案新增的水土保持投资为 209.31 万元，占水土保持总投资的 19%。本方案新增水土保持工程总投资中，工程措施投资 76.48 万元，占新增投资的 36.54%；植物措施 1.03 万元，占新增投资的 0.49%；监测措施 10 万元，占新增投资的 4.78%；临时措施 42.96 万元，占新增投资的 20.52%；独立费用 64.93 万元，占新增投资 31.028%；基本预备费 11.68 万元，占新增投资的 5.58%，水土保持补偿费 2.23 万元，占新增投资的 1.07%。经计算，本方案水土流失防治目标满足防治目标要求，完成情况为：水土流失治理度达到 100%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 100%，表土保护率 100%，林草植被恢复率达到 100%，林草覆盖率达到 78.35%。将减少土壤流失量 2129 吨，水土流失控制率达到 98%。各项指标均可以达到防治目标值。