

# 广东省水利水电 技术中心 文件

粤水技术〔2019〕57号

---

## 关于报送 500 千伏澄海输变电工程 水土保持方案报告书（报批稿） 审查意见的函

政务中心：

2018 年 11 月 27 日，你中心转来广东电网有限责任公司报送的《500 千伏澄海输变电工程水土保持方案报告书（送审稿）》（以下简称《水保方案》）及附件收悉，12 月 11~12 日，我中心在汕头市主持开展了《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〔2018〕414 号）。根据初步审查意见，编制单位广东省建科建筑设计院有限公司对《水保方案》进行了补充、修改和完善，于 2019 年 1 月 30 日将《水保方案》（报

批稿)报送我中心复审。经复审,该《水保方案》(报批稿)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:500千伏澄海输变电工程水土保持方案报告书(报批稿)审查意见



---

抄送:厅水保处,广东电网有限责任公司,广东省建科建筑设计院有限公司。

---

广东省水利水电技术中心

2019年2月18日印发

---

附件

## 汕头 500kV 澄海输变电工程 水土保持方案报告书（报批稿）审查意见

汕头 500kV 澄海输变电工程跨越汕头市澄海区、潮州市湘桥区和饶平县等 3 个县级行政区，属新建建设类项目。2018 年 1 月，广东省发展和改革委员会以粤发改能电函〔2018〕103 号将本项目列入广东省电网“十三五”规划，同意开展前期工作。工程建设内容包括：新建 500kV 澄海变电站一座（最终规模 4×750MVA 主变压器，本次建设规模 2×750MVA 主变压器）、进站道路 155m，村道改造 315m，还建村道 300m，新建 500kV 双回输电线路 37km 等，需新建杆塔 85 基。工程总占地面积为 15.23hm<sup>2</sup>，其中永久占地面积 10.60hm<sup>2</sup>；土石方挖方总量 14.04 万 m<sup>3</sup>，填方总量 9.63 万 m<sup>3</sup>，弃方总量 4.41 万 m<sup>3</sup>（其中 2.23 万 m<sup>3</sup>剥离表土及 0.40 万 m<sup>3</sup>淤泥用于绿化覆土，0.26 万 m<sup>3</sup>站场余方和 0.15 万 m<sup>3</sup>建筑垃圾就近填埋在站址西侧红线范围内，1.37 万 m<sup>3</sup>塔基余方就地平整）；工程估算静态总投资 71150 万元，其中土建投资 22468 万元；计划 2019 年 10 月开工建设，2020 年 12 月完工，建设总工期 15 个月。

项目沿线以山地、丘陵地貌为主，属南亚热带海洋性季风气候区，多年平均气温 21.5~21.7℃，多年平均年降水量 1526~1672mm；土壤类型以红壤、赤红壤为主，地带性植被类型为南

亚热带常绿阔叶林，现状以人工次生林为主，植被覆盖率 70% 左右；自然土壤侵蚀类型以微度水力侵蚀为主，容许土壤流失量为  $500t/(km^2 \cdot a)$ 。项目所在地不属国家和广东省水土流失重点防治区。

2018 年 12 月 11~12 日，广东省水利水电技术中心在汕头市组织开展了《汕头 500kV 澄海输变电工程水土保持方案报告书（送审稿）》（以下简称《水保方案》）技术审查工作，参加审查工作的有汕头市水务局，建设单位广东电网有限责任公司、汕头供电局，主体工程可行性研究报告编制单位中国能源建设集团广东省电力设计研究院有限公司，《水保方案》编制单位广东省建科建筑设计院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前期工作进展情况的介绍、主体工程可行性研究报告编制关于可研成果的说明和《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（粤水技审〔2018〕414 号）。

根据初步审查意见，编制单位对《水保方案》进行了补充、修改和完善，于 2019 年 1 月 30 日将《水保方案》（报批稿）报送我中心复审。经复审，该《水保方案》（报批稿）基本达到《开发建设项目水土保持技术规范》（GB50433-2008）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) 同意编制阶段为可行性研究阶段，设计水平年为主体工程完工后的第一年，即 2021 年。

## 二、项目概况

(一) 基本同意项目概况介绍。项目基本情况、项目规模及组成、施工组织、施工工艺、工程占地、土石方平衡、拆迁安置情况、施工进度安排、投资估算及资金筹措等介绍比较清晰。

(二) 本工程弃方总量 4.41 万  $m^3$ ，其中 2.23 万  $m^3$  剥离表土及 0.40 万  $m^3$  淤泥用于绿化覆土，0.26 万  $m^3$  站场余方和 0.15 万  $m^3$  建筑垃圾就近填埋在站址西侧红线范围内，1.37 万  $m^3$  塔基余方就地平整。

## 三、项目区概况

(一) 基本同意项目区概况介绍。自然环境概况、社会经济概况、土地利用现状、项目区水土流失现状及防治情况、同类工程水土流失防治经验、水土流失敏感区域分析等介绍较全面。

(二) 本项目水土流失敏感区主要包括站址西侧的大自然旅游区、南侧石材加工厂、附件村道和耕地、西侧排水沟，线路跨越的 X086、汕汾高速、潮漳高速等不同等级道路，沿线农田和植被等。

#### 四、主体工程水土保持分析与评价

(一) 基本同意主体工程比选方案、推荐方案选址选线的制约性因素、工程布局、工程占地、工程土石方平衡、工程施工组织设计、施工工艺、工程管理、工程建设对水土流失的影响方向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。主体工程设计考虑了截水沟、排水沟、站区绿化、植草护坡和泥浆沉淀池等措施，但没有考虑表土剥离和防护、施工结束后临时占地区域的恢复原地貌等措施，需在本方案中进行补充、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的界定和防治分区划分。项目区划分为站址区、改还建道路区、输电线路区等 3 个一级分区；输电线路区进一步划分为牵张场地区、人抬道路区、塔基区等 3 个二级分区。

(二) 根据编制单位测算，本工程水土流失防治责任范围面积为  $16.51\text{hm}^2$ ，其中项目建设区面积  $15.23\text{hm}^2$ ，直接影响区面积  $1.28\text{hm}^2$ 。

#### 六、水土流失预测

(一) 基本同意水土流失预测范围、预测时段、预测内容

和预测方法。

(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  $15.23\text{hm}^2$ ，损坏水土保持设施面积为  $13.54\text{hm}^2$ ，需缴纳水土保持补偿费面积为  $12.18\text{hm}^2$ 。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 926t，其中新增水土流失量 794t。施工期为水土流失防治和监测的重点时段，站址区、塔基区是水土流失防治和监测的重点区域。

## 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，项目所在地不属国家和广东省水土流失重点防治区，同意水土流失防治标准执行建设类项目三级标准。

(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 90%，水土流失总治理度 82%，土壤流失控制比 1.0，拦渣率 90%，林草植被恢复率 92%，林草覆盖率 17%。

(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.站址区

该区主体工程设计已采取了综合护坡(钢筋砼)、钢筋砼截

排水沟、综合护坡（植草）、站区绿化等防治措施，基本同意新增表土剥离、表土回填、全面整地、撒播草籽、沉沙池、临时排水沟、编织土袋拦挡、彩条布苫盖等水土流失防治措施。

## 2.改还建道路区

该区主体工程设计已采取了钢筋砼排水沟等防治措施，基本同意新增彩条布覆盖等水土流失防治措施。

## 3.输电线路区

### （1）牵张场地区

基本同意新增全面整地、撒播草籽等水土流失防治措施。

### （2）人抬道路区

基本同意新增全面整地、撒播草籽等水土流失防治措施。

### （3）塔基区

该区主体工程设计已采取了浆砌石截水沟、泥浆池等防治措施，基本同意新增表土剥离、表土回填、全面整地、铺草皮、编织土袋拦挡、彩条布苫盖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；植物措施应以春季为主，植物品种结合当地的立地条件优先选择乡土植物，做好植物措施的抚育工作。



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

(六) 下阶段应根据项目区立地条件, 进一步优选推荐植物措施的乔、灌、草品种, 选择适合当地条件的乡土植物品种。

## 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。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) 基本同意初定的监测点位布设, 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。

## 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) 按粤水建管〔2017〕37号文调整了部分项目的工程单价及工程费用。

(三) 经审核, 本工程水土保持方案投资总估算为 428.79 万元 (主体已列 229.69 万元, 本方案新增投资 199.1 元), 本方案新增: 工程措施费 40.82 万元, 植物措施费 32.94 万元, 监测措施费 29.66 万元, 临时工程 38.53 万元, 独立费用 33.51 万元, 基本预备费 17.55 万元, 水土保持补偿费 6.09 万元。详见投资估算审核对比表。

(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。

## 汕头500千伏澄海输变电工程水土保持方案 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(±) (万元)	备注
I	已列入主体工程 水保投资	229.69	229.69	0	
II	新增水保工程投资	199.06	199.1	0.04	
一	第一部分 工程措施	40.82	40.82	0.00	
二	第二部分 植物措施	33.21	32.94	-0.27	
三	第三部分 监测措施	29.21	29.66	0.45	
四	第四部分 临时工程	38.68	38.53	-0.15	
五	第五部分 独立费用	33.51	33.51	0.00	
(一)	建设管理费	4.26	4.26	0.00	
(二)	招标业务费	1.29	1.29	0.00	
(三)	经济技术咨询费	17.84	17.84	0.00	
(四)	工程建设监理费	3.58	3.58	0.00	
(五)	造价咨询服务费	0.3	0.30	0.00	
(六)	科研勘测设计费	6.24	6.24	0.00	
六	基本预备费	17.54	17.55	0.01	
七	水土保持补偿费	6.09	6.09	0.00	
III	工程总投资	428.75	428.79	0.04	

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。

100

100