

水保监方案〔2022〕3号

签发人：莫沫

关于华能山东石岛湾核电厂扩建一期工程 水土保持方案报告书技术评审意见的报告

水利部：

2022年2—3月，我中心对《华能山东石岛湾核电厂扩建一期工程水土保持方案报告书》进行了技术评审，基本同意该水土保持方案报告书，现将技术评审意见报部。

(此页无正文)

水利部水土保持监测中心

2022 年 3 月 21 日

华能山东石岛湾核电厂扩建一期工程 水土保持方案报告书技术评审意见

华能山东石岛湾核电厂扩建工程位于山东省威海市荣成市宁津街道境内的石岛湾厂址，厂址自东北至西南现依次规划有高温气冷堆核电站示范工程（已建）、华能山东石岛湾核电厂扩建工程和国核压水堆示范工程（在建）。石岛湾核电厂扩建工程规划容量为 4 台百万千瓦级压水堆核电机组，一次规划，分期建设，一期新建 2 台龙华一号压水堆核电机组。项目建设主要涉及厂区、海水取排水工程区、厂外道路区、厂外施工管线区、施工生产区。厂区包括一期厂区、现场服务区、其他辅助设施区及防排洪设施等，采用平坡式竖向布置；海水取排水工程区包括新建取水明渠、排水暗涵等取排水建（构）物；厂外道路区包括改建应急道路 0.92 公里；厂外施工管线工程区包括新建施工水处理厂、厂外供水管线 1.10 公里、消防水管线 1.10 公里、地埋敷设 6 千伏供电电缆 2.4 公里、供热管线 3.0 公里。项目施工需设施工生产区 4 处，包括施工临建区、施工堆放场、施工办公区、力能区。

项目总占地 220.02 公顷，其中永久占地 97.75 公顷，临时占地 122.27 公顷；土石方挖填总量 635.67 万立方米，其中挖方 423.95 万立方米，填方 211.72 万立方米，作为骨料等建材利用

5.78 万立方米，产生土方 206.45 万立方米（由宁津甲子山土地平整项目综合利用）。项目总投资 500.03 亿元；计划于 2022 年 6 月开工，2028 年 9 月完工，总工期 76 个月。

项目区地貌类型主要为沿海丘陵；气候类型属暖温带半湿润季风气候，年降水量 787.8 毫米，年蒸发量 1444.4 毫米，年均风速 4.1 米每秒；土壤类型主要为棕壤土和潮土；植被类型主要为暖温带落叶阔叶林，林草覆盖率约为 20%；土壤侵蚀以微度、轻度水力侵蚀为主；属山东省水土流失重点治理区。

2022 年 3 月 9 日，我中心采用视频会议的形式对该项目水土保持方案进行了技术评审。参加评审工作的有水利部淮河水利委员会，山东省水利厅，威海市水务局，荣成市水利局，建设单位华能石岛湾核电开发有限公司，主体工程设计单位深圳中广核工程设计有限公司，水土保持方案编制单位中国水利水电科学研究院的代表，以及 5 名水土保持方案评审专家组成的专家组。专家和代表观看了现场影像、审阅了水土保持方案报告书等资料，听取了建设单位关于项目前期进展情况的介绍、主体设计单位关于项目设计概况和水土保持方案编制单位关于水土保持方案报告书内容的汇报。经评议，专家组建议通过技术评审。

经我中心主任专题会议研究，该水土保持方案报告书基本符合水土保持法律法规、技术标准及有关文件的规定，基本同意该水土保持方案报告书，现提出技术评审意见如下：

一、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水土保持制约性因素的分析与评价。本项目涉及水土流失重点治理区，水土流失防治执行一级标准，提高水土保持措施等级，施工临建区采用平坡式与台阶式相结合的竖向布置形式，充分利用前期工程已建的施工生产生活设施等措施，基本满足水土保持法律法规和技术标准的要求。

(二)基本同意对项目占地、土石方平衡、施工工艺与方法的水土保持分析与评价。

(三)基本同意对项目产生余方的处理方案。项目产生的余方全部综合利用，综合利用方案可行，符合水土保持法律法规及相关技术标准的规定。

(四)基本同意对主体工程中具有水土保持功能工程的评价与界定。

二、水土流失防治责任范围

基本同意水土流失防治责任范围为 220.02 公顷。

三、水土流失预测

同意水土流失预测内容和方法。经预测，项目建设可能造成新增水土流失量 6.80 万吨。厂区、施工生产区、海水取排水工程区为本项目水土流失防治的重点区域。

四、水土流失防治目标

同意本项目水土流失防治执行北方土石山区一级标准。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 95%，土壤流失控制比 1.00，渣土防护率 97%，表土保护率 95%，林草植被恢复率 97%，林草覆盖率 26%。

五、防治分区及防治措施体系和总体布局

（一）同意将水土流失防治区划分为厂区、海水取排水工程区、厂外施工管线工程区、厂外道路区、施工生产区共 5 个区。

（二）基本同意水土流失防治措施体系和总体布局。

六、分区防治措施布设

基本同意分区防治措施布设及各项防治措施的等级与标准。

（一）厂区

基本同意施工前采取表土剥离措施，临时堆土采取临时拦挡、苫盖、排水、沉沙、绿化措施，裸露边坡采取临时苫盖措施，钻孔灌注桩施工场地布设泥浆沉淀措施，施工道路采取洒水降尘措施，厂区周边及厂内永临结合布设截排洪及雨水排水措施，边坡采取格构植草或挂网喷混植生防护；施工结束后，采取土地平整、表土回覆、植乔灌草绿化美化措施，厂区控制区采取碎石压盖措施。

（二）海水取排水工程区

基本同意施工期临时堆土采取临时拦挡、苫盖、排水、沉沙

措施，裸露边坡采取临时苫盖措施，施工道路采取临时排水、沉沙及洒水降尘措施。

（三）厂外施工管线工程区

基本同意施工前采取表土剥离措施，临时堆土采取临时拦挡、苫盖、排水、沉沙措施，定向钻施工场地布设泥浆沉淀措施；施工结束后，采取土地平整、表土回覆、植灌草恢复植被措施。

（四）厂外道路区

基本同意施工前采取表土剥离措施，临时堆土采取临时拦挡、苫盖、排水、沉沙措施，裸露边坡采取临时苫盖措施，道路采取洒水降尘措施，根据地形条件布设截排洪及雨水排水措施，路基边坡采取格构植草防护；施工结束后，采取土地平整、表土回覆、植乔灌草绿化美化措施。

（五）施工生产区

基本同意施工前采取表土剥离措施，临时堆土采取临时拦挡、苫盖、排水、沉沙、绿化措施，场地内道路两侧采取临时排水、沉沙措施，施工道路采取洒水降尘措施，边坡采取格构植草或植物防护，坡脚布设排水措施；施工结束后，采取土地平整、表土回覆、植乔灌草恢复植被或复耕措施。

七、施工组织

基本同意水土保持施工组织和进度安排。

八、水土保持监测

基本同意水土保持监测时段、内容和方法。本项目主要采用地面观测、调查监测和遥感监测相结合的方法。监测重点区域为厂区、施工生产区、海水取排水工程区。

九、水土保持投资估算

同意水土保持投资估算编制依据、方法和成果。基本同意水土保持补偿费 220.43 万元。

十、水土保持效益分析

基本同意水土保持效益分析。水土保持方案实施后，建设区水土流失可基本得到控制，生态环境得到保护和恢复。

本技术评审意见仅限于生产建设项目水土流失预防和治理范畴。因之发生的相关赔偿、补偿，由生产建设项目法人负责。