

2025年中央财政林业草原生态保护恢复资金—广西山口红树林国际重要湿地保护与恢复项目

(互花米草后期管护标段4)施工图纸设计说明

一、设计依据

(一) 基础材料

- (1) 《中共中央办公厅 国务院办公厅印发《关于建立以国家公园为主体的自然保护地体系的指导意见》的通知》（中办发〔2019〕42号）；
- (2) 《红树林保护修复专项行动计划（2020—2025年）》；
- (3) 《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划（2021—2035年）》；
- (4) 《全国湿地保护规划（2022—2030年）》；
- (5) 《中国生物多样性保护战略与行动计划（2011—2030年）》；
- (6) 《生态保护和修复支撑体系重大工程建设规划（2021—2035年）》；
- (7) 《广西红树林资源保护规划（2020—2030年）》；
- (8) 《广西红树林保护修复专项行动实施方案（2020—2025年）》；
- (9) 《广西湿地保护规划》（2022—2030年）；
- (10) 《北海市红树林保护修复专项行动实施方案（2020—2025年）》；
- (11) 《北海市红树林资源保护规划（2020—2030年）》；
- (12) 《全国互花米草防治专项行动计划》（2022—2025年）；
- (13) 《2025年中央财政林业草原生态保护恢复资金-广西山口红树林生态国家级自然保护区湿地保护恢复、监测及宣教项目实施方案》；
- (14) 项目建设方提供的其他基础资料。

(二) 技术标准

- (1) 《红树林生态修复技术手册》（自然资办函〔2021〕1809号）；
- (2) 《海洋生态修复技术指南（试行）》（自然资办函〔2021〕1214号）；
- (3) 《红树林植被恢复技术指南》（HY/T 214—2017）；
- (4) 《红树林建设技术规程》（LY/T1938—2011）；
- (5) 《广西红树林造林修复技术指南（试行）》（桂林保发〔2021〕22号）；
- (6) 《红树林主要食叶害虫防治技术规程》（LY/T2853—2017）
- (7) 《红树林生态监测技术规程》（HY/T081—2005）；
- (8) 《红树林生态健康监测技术规程》（DB45/T832—2012）；
- (9) 《互花米草监测技术指南》（2024年）；
- (10) 《互花米草治理区域生态修复技术指南（试行）》（2023年）；
- (11) 《红树林生态修复监测和效果评估技术指南》（GB/T 45140—2025）。

二、工程概况

(一) 工程名称

2025年中央财政林业草原生态保护恢复资金—广西山口红树林国际重要湿地保护与恢复项目(互花米草后期管护标段4)。

(二) 工程地点

位于广西壮族自治区北海市合浦县山口镇，广西山口红树林国际重要湿地范围内。

(三) 设计内容

本项目清除互花米草面积共239488平方米，其中采用机械清除方式清理互花米草的区域面积215221平方米,采用人工清除方式清理互花米草的区域面积24267平方米；为防止互花米草复发，互花米草区域清除后覆盖地膜，覆盖地膜239488平方米,并对清除区域进行后期管护和巡护。

三、管护措施说明

(1) 机械清除

对治理区域互花米草使用机械割草机齐地刈割，残茬高度小于5厘米，刈割后的秸秆及时清运到岸上处理。采用挖掘机铲除对互花米草进行60厘米以上深挖，连根挖起；再对它的秸秆和根须进行180°深翻，深埋于淤泥之下；之后，作扫平处理。利用滩泥特性，在表面形成一层“膜”，使之产生厌氧发酵，互花米草就腐烂于淤泥之下，达到防治互花米草的效果。对场地的平整要求沿潮沟垂直方向进行，坡度控制在1~3°，对低洼处采用挖高填低方式处理，确保排水顺畅。开挖的排水沟要求呈“井”字形分布，与潮沟相连处设置缓坡；开挖的土方就近堆放在排水沟两侧形成土埂，防止回填，边坡坡度1:1.5，确保稳定性。

(2) 人工清除

对治理区域互花米草使用机械割草机齐地刈割，残茬高度小于5厘米，刈割后的秸秆及时清运到岸上处理。将互花米草地上部分割除后，用铁锹或合适的工具将互花米草地下部分翻耕埋到深层，翻耕的深度以大于30厘米为宜。结合翻耕，可切碎植物根茎，破坏根茎的结构而抑制互花米草生长，其抑制效果随深翻深度增加而增强。用铁锹或耙子平整地表，消除因挖掘形成的坑洼，避免积水。对潮间带区域需保留自然坡度，避免人为改变潮汐冲刷路径。

(3) 覆盖地膜

机械清除或人工清除后，覆盖防草布膜。防草布膜采用PE材料，具有透水透气、渗水性强的特性，黑色加抗紫外线和防老化剂，克重为80g/m²。覆盖后，将地膜边缘扎入泥滩，扎深不小于40厘米，并用竹竿固定。通过覆盖遮阴，阻断互花米草正常的光合作用而使其死亡，进而控制互花米草复发。考虑海上风力较大且潮汐影响频繁，在沿覆盖膜的周边和膜与膜的重叠接缝处均要放置沙袋，沙袋按2×1.6米行间距放置，根据实际情况局部调整，确保接缝紧密，形成封闭压边，增强抗风抗浪能力，平均每亩地放置沙袋200个。

(4) 巡护管护

完成第一轮互花米草清除并覆膜后，安排至少两名专业人员，采用无人机航拍及人工目视观察相结合的方式，对治理区域进行巡护，检查互花米草复发情况、维护覆盖和固定等措施情况，要求每月不少于1次。对复萌的互花米草及时清除，并对膜破损区域及时重新覆盖和固定，确保覆盖和固定等措施到位，防止互花米草返生入侵。管护期满1年后视治理效果情况决定是否进行人工掀膜，同时回收防草布膜运回陆岸，进行集中安全处理。

四、工程量表

本项目分为互花米草后期管护标段4，标段工程量如下表，最终收方以现场实际为准。

互花米草后期管护标段4工程量表

| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 |
|----|------------------|-----|--------|
| 1 | 机械清除 | 平方米 | 215221 |
| 2 | 人工清除 | 平方米 | 24267 |
| 3 | 覆盖地膜 | 平方米 | 239488 |
| 4 | 沙袋压膜（每个沙袋—根竹竿固定） | 个 | 71810 |

五、其它

本工程区域受潮汐周期性作用显著，每日仅在白天低潮位期间具备施工作业条件。根据实测潮汐数据，平均有效作业窗口期为3~4小时，且随月相变化呈现明显波动；作业团队需每日依据实时潮汐预报调整进场时间，实际有效施工时长仅为常规陆地作业的30%~40%。

本项目管护期1年，暂按每月巡护1次，每次2人，实际巡护次数按实际发生次数计取（自带水上交通工具、工作工具等）。

执业注册章

勘察设计专用章



广西壮族自治区林业勘测设计院
GUANGXI FOREST INVENTORY
& PLANNING INSTITUTE
林业调查规划设计等级证书：
甲A20-001

| | | |
|------|-----|-----|
| 审 定 | 戴蒲英 | 戴蒲英 |
| 审 核 | 李玉清 | 李玉清 |
| 项目负责 | 谈燕君 | 谈燕君 |
| 专业负责 | 谭江锋 | 谭江锋 |
| 校 对 | 王升红 | 王升红 |
| 设 计 | 谈燕君 | 谈燕君 |

建设单位
广西壮族自治区山口红树林生态
国家级自然保护区管理中心

项目名称
2025年中央财政林业草原生态保护恢复资金—
广西山口红树林国际重要湿地保护与恢复项目

子项名称
互花米草后期管护标段4

图名

设计说明

| | | | |
|------|---------|-----|-----|
| 设计号 | | 专 业 | 绿化 |
| 日 期 | 2025.10 | 图 号 | ZP1 |
| 设计阶段 | 施工图 | | |