

都匀市七星棚户改造项目安置房北西侧边坡治理工程

都匀市，贵州省，中国

边坡防护工程

问题

为保证都匀市七星棚户区改造项目安置房的安全和宜居，对北西侧滑坡山体进行了削坡减载、修截排水沟及坡面绿化措施。其中坡面绿化采用了高性能加筋生态基材喷播工艺，最终实现了树林化的绿化效果，边坡表土得到了有效的防护，大大改善了小区生活环境。边坡表层除东北段为土质，其余部分均为岩质。绿化面临以下几个难题：•当地降雨量大，且集中，项目实施时间恰逢一年中的降雨高峰期，当月历史平均降雨天数长达22天。因为降雨，该边坡在削坡减载前发生过一次较大的垮塌。边坡开挖后，在一次暴雨过后在坡面形成了大量冲沟。

•经过检测，边坡及周边取土土壤为红壤，PH=4.4，呈强酸性，钾、钙、镁、磷含量偏少。有机质含量OM=2.5，偏少。毗邻边坡的客土喷播项目表现出草稀草黄的不良生长现象，为不良土壤性质所致。

针对以上问题，我司从土壤改良、植被促进、侵蚀防护的多个角度出发，为其量身定制出一套综合解决方案，最终形成了以灌木为主、无需养护、持续发展的植被群落，达到了树林化的绿化效果，对边坡的水土保持和坡面稳定起到了至关重要的作用。

解决方案

方案包括四个主要构成部分，自坡面向上依次为喷附土层、麦克垫、土壤增活有机基质和高性能生态基材，其中麦克垫为三维孔隙结构，土壤增活有机基质和高性能生态基材喷射入麦克垫孔隙中与之结合。

(1) 喷附土层平均厚度约为8cm，由过筛细粒土、泥炭土、肥料、谷壳、团粒剂等配方构成，通过客土喷播机喷射施工于坡面，由于改善了土壤团粒化结构，比普通的客土喷播具有更强的坡面粘附能力、抗冲刷能力和保水保肥能力，主要用于给植物提供稳定的生长介质，达到长期绿化效果。

(2) 麦克垫是一种由细丝缠绕而成，在接触点上经热粘结的三维聚丙烯土工网垫，在植被恢复前可保护表土受雨水的冲击以及降低径流剪切力对坡土造成的侵蚀，植被根系形成后可作为根系的永久加筋体，提高自然植被根系抵抗剪应力的能力。麦克垫顶部采用锚固固定，坡面采用U型钉固定，间距1m呈梅花形布置。

(3) 土壤增活有机基质能增加有机质和土壤的生物活性，随着植被的建立以及以后的营养物质的循环从而改良土壤结构。帮助建立土壤的O层和A层，营造植被重新生长的条件，促进植被的快速恢复。在土壤化学成分改善的同时，提供理想的植被生长环境。

(4) 高性能生态基材为防侵蚀喷播组合生物材料，与水、生长刺激剂在基材喷播机中搅拌均匀后喷施在表面，形成一层防侵蚀纤维植生毯，具有覆盖、保温、保水、加速植物生长及壮根的功能，从而达到快速成坪的优良绿化效果。

业主：贵州省都匀市国有资本营运有限责任公司

设计院：贵州省地矿局第二工程勘察院

施工单位：贵州省地矿局第二工程勘察院

使用产品（数量）

- FlexMac W

4000

施工日期：2016/06 - 2016/06



施工时



施工时