

项目名称：兰渝铁路陇南车站安置区加筋土挡墙项目

采用产品：整体钢塑土工格栅 CATTX60-30、CATTX80-30、CATTX100-50 型

墙面形式：现浇钢筋混凝土墙面

施工时间：2015 年 8 月—2017 年 3 月

解决工程问题：建设用地最大化、节省工程造价、减少土方外运

1、项目简介

兰渝铁路陇南站位于在甘肃省陇南市武都区东江新区，车站于 2016 年 12 月 26 日正式投入使用，隶属于兰州铁路局。陇南站是兰渝铁路的重要节点，是兰州铁路局在兰渝铁路线上最大车站，也是陇南境内最大的客运车站，其车站综合楼更是陇南的标志性建筑物。兰渝铁路的通车运营对陇南打造甘肃向南开放的桥头堡具有重大意义。

拟建挡墙位于陇南站安置区西面上郭家村，为使建设用地最大化，满足安置小区建设需要，需要在场地西侧陡坡边建设挡土墙。永固配合设计院为本项目提供加筋土解决方案，为施工方提供相关加筋材料并派出技术人员提供现场施工技术服务。

2、待解决工程问题

场地西侧现地面高程与安置区场地设计高差 18-32 米，长度 198 米，外侧为现有村庄，因征地限制，无法放坡，且须充分利用现有场地建设安置小区。场地土方挖、填基本平衡，为减少土方外运，须充分利用开挖弃方。

3、加筋土挡墙处理方案

- 1) 拟建挡墙外侧为一排洪渠，为防止洪水冲刷，挡墙底部采用毛石砼挡土墙。
- 2) 加筋土挡墙方案。挡土墙设计高度为 16-30m，长度 198 米。加筋土挡墙分 4 个台阶，局部 3 个台阶，单阶墙高不超过 8 米，台阶宽度不小于 3 米。
- 3) 加筋土挡墙墙面形式。加筋土挡墙墙面采用整体式钢筋混凝土墙面，整体钢塑土工格栅反包袋装体，后浇钢筋混凝土处理墙面防护，可适应一定的沉降变形，挡墙墙面坡率 1:0.20，竖向每 0.4m 设置一层整体钢塑土工格栅加筋。

4、经济和社会效益

加筋挡墙处理方案不需要大型的机械和施工场地，装填式施工，结构体安全稳定系数高，满足施工工期需求。加筋土挡墙方案较原对比方案节省造价 30%以上，增加建设用地约 6 亩，充分利用了开挖弃方，减少外运土方约 3 万立方米，经济和社会效益十分明显。

5、施工过程图片

