

## 四川攀枝花钢钒公司轨梁厂钢轨扩能改造项目加筋土挡墙工程

**采用产品：**钢塑复合加筋带 CAT30020B 型、钢塑土工格栅 CATTX50-50 型

**墙面模块：**矩形槽形墙面模块

**施工时间：**2010 年 8 月—2010 年 12 月

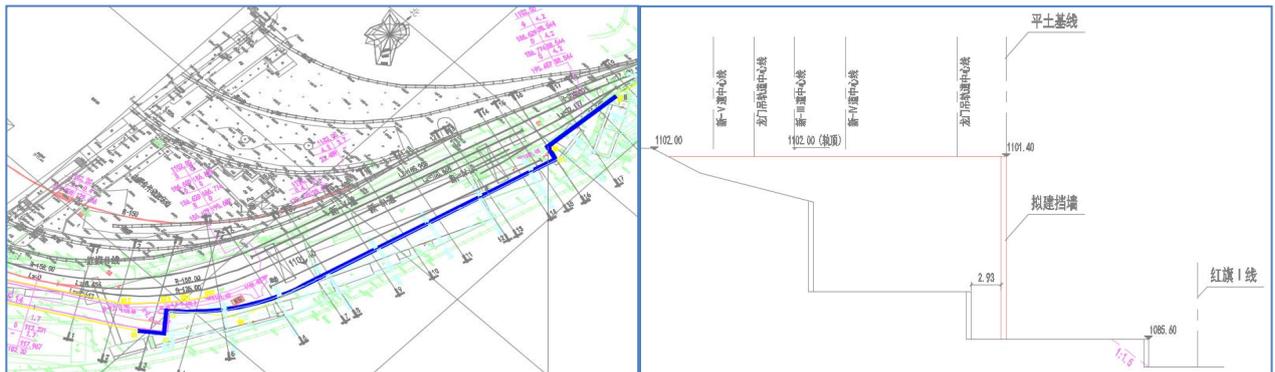
**解决工程问题：**软弱地基建造超高挡墙、建设用地最大化、节省工程造价

### 1、项目简介

拟建场地位于攀枝花市攀钢厂区轨梁厂，交通极为便利。拟建挡墙及重轨转向架位于边坡陡坎位置。据查阅原始地形图，场地内共发育有山脊和冲沟。冲沟呈“U”字型，缓倾，自西向东倾斜，地形起伏较大。冲沟原有形状已被改造、破坏，局部地段为填土掩埋或经过人工整治处理。现冷弯型钢厂车间位于冲沟填土上。攀枝花地区抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度值为 0.10g，属第二组。

### 2、待解决工程问题

扩能改造项目场地临近在建厂区内在建红旗 I 线高架桥，现状为两道浆砌块石挡墙，需要在现厂区与在建高架桥之间填平作为新建项目场地。其中 Q1-Q7 段场地设计高程(1101.1 米)与底部(1085.6 米)高差达 15.8 米，无放坡及收台空间。基底自上至下为素填土、碎块石填土、含砾粉质粘土和卵石，较为软弱。永固为此项目提供加筋土方案设计、加筋材料及现场技术服务。



### 3、挡墙处理方案

#### 1) 加筋土挡墙的范围

其中 Q1-Q7 段采用加筋土挡墙结构，挡墙长约 300 米，高度 4-16 米，两端与毛石砼挡墙相接。为保证底部加筋长度，须将底部原有浆砌块石挡墙拆除，基础挖平。

#### 2) 加筋土挡墙的断面

此次涉及加筋土挡墙为超高挡土墙，因场地限制无法放坡及收台，设计采用单阶垂直断

面。挡墙有加筋材料长度采用下短上长断面设计，加筋材料层间距 0.5 米。两层加筋带之间另铺设土工格栅一层，竖向间距每 4 米增设一层水泥稳定土以增强加筋土挡墙内部稳定性。

### 3) 加筋土挡墙基础

因基础较为软弱，加筋土挡墙基底采用 CFG 桩处理以满足承载力要求。

## 4、加筋土挡墙的构造要求

1) 加筋材料采用钢塑复合加筋带，钢塑复合材质，设计力学及物理尺寸指标必须满足交通行业标准《公路工程土工合成材料 土工加筋带》（JT/T517-2004）的要求。

2) 加筋体填料要求采用碎块状强风化岩回填，综合内摩擦角不小于 35 度，与加筋材料接触部分的填料不允许有尖锐的棱角以避免损伤加筋材料。填料分层碾压，加筋体区域内及加筋体以外压实度均要求不小于 93%。

3) 加筋挡墙墙面采用 C30 预制混凝土钢筋混凝土模块，模块错缝组合安装，要求与加筋材料连接可靠。加筋土挡墙基础和帽石要求采用现浇 C30 钢筋混凝土。

4) 加筋土挡墙在墙面、墙面后方及加筋体后方须采取防水、排水措施，防止挡墙积水。

## 5、施工过程图片

