

**项目名称：**云南楚(雄)-大(理)高速特高双面加筋土挡墙(43.75m)

**采用产品：**钢塑复合加筋带 CAT30020B 型

**施工时间：**1996年11月—1997年11月

**项目简介：**

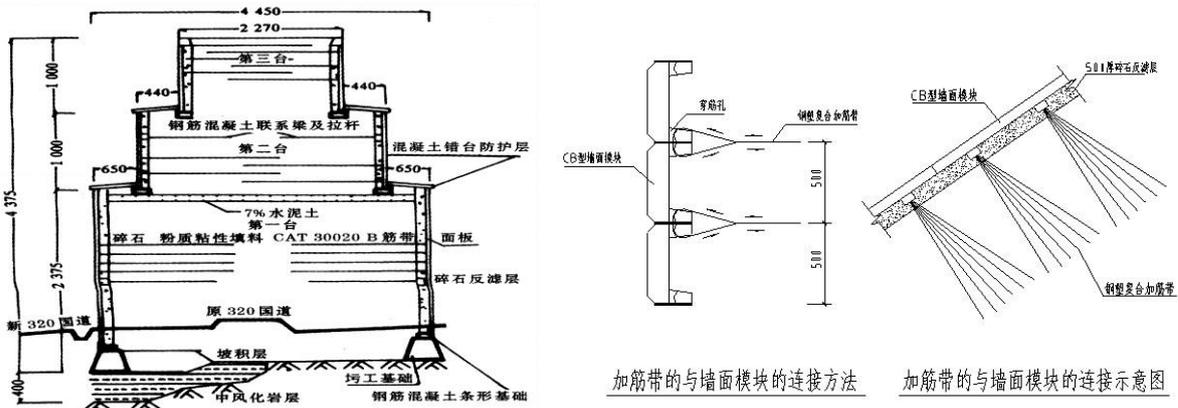
项目地点位于云南楚大高速公路 K218+065—K218+788（新公路里程中心桩号为 K47+000）双面加筋挡墙，该座高大加筋土挡墙处于一深沟谷，挡墙地基为粉质粘性土软基，其路面距基底最大高差达 48m。沟底开挖至 5m 时地下水发育，平均积水深 0.5m-1.0m。

此项目由重庆交通大学凌天清教授设计，重庆永固提供加筋材料和施工技术服务。

**挡墙处理方案：**

采用模块式加筋土挡墙方案，加筋土挡墙底部还设置了一座跨径为 5m 的钢筋混凝土拱涵。基底采用抛填片石、振动压路机压实挤淤、碎石嵌缝进行地基处理，后在基上现浇一钢筋混凝土地基板并浇筑 C20 钢筋混凝土条形基础。挡墙另一侧开挖至砂岩层，清除破碎风化部分，有纵坡时将整个地面挖成台阶状以加强加筋体的整体稳定性。

为增加挡墙的整体稳定性，加筋土挡墙分三个台阶设计，自下至上高度分别为 23.75m、10m、10m，台阶宽度为 6.5m 和 4.4m，竖向每 0.5 米设置一层加筋，双侧挡墙分别布筋。



**模块式加筋土挡墙结构系统：**

- 1、墙面模块：墙面模块采用 CB 型预制钢塑混凝土槽形面块。
- 2、挡墙填料：填料为基开挖出的碎石土，综合内摩擦角 35 度。
- 3、加筋带的与墙面模块的连接：加筋带与墙面模块之间采用穿绕穿筋孔的方法连接。
- 4、挡墙排水：在墙趾外侧设置 40cm 宽浆砌片石排水沟，墙身利用干砌竖缝预留泄水孔，墙面面板后铺设 50cm 厚碎石反滤层。

5、沉降缝：基础、墙身和帽石设计 1—2cm 宽沉降缝，采用沥青麻絮、木板填缝，间距 10—15m 设置一道，在地质情况变化处增设沉降缝。

**社会和经济效益：**

该挡墙自建成后是国内目前高速公路上运行正常且为最高的加筋土挡墙，获交通部科技成果鉴定，获科技进步二等奖，加筋土挡墙方案比原桥梁方案节省造价约 1000 万元，曾被中央电视台科技博览节目报道。

**施工和完工图片：**

