

广西贵隆高速加筋格宾挡墙工程

南宁，广西，中国

加筋土挡墙和加筋边坡

问题

贵隆高速公路是广西壮族自治区高速公路网布局中“6横7纵8支线”中“横4”线苍梧（龙眼咀）至硕龙高速公路的重要组成部分，位于广西中部，呈东西走向，起于广西贵港市，终于隆安县，全线建设里程长228千米，总投资额208.77亿元，采用双向四车道高速公路标准建设，设计时速120公里，项目建成后将进一步推进“一带一路”互联互通建设，加码对接粤港澳大湾区发展建设，加强桂西、桂中、桂东经济区的联系，强化广西区位优势，带动沿线少数民族地区和贫困地区的经济发展，提升广西在中国—东盟自由贸易区中的影响力。

该项目C06标位于南宁市武鸣区路线全长11.766公里，路线沿线穿越部分农田、水塘区域，其中位于天马村段的K166+200—K166+424段路基右侧由于有鱼塘及农田，无法进行规范要求的正常放坡，业主及设计院在比较支挡结构和征地费用后，发现农田及鱼塘征地较贵，同时周期较长，过程不宜控制，最终确定采用支挡结构进行防护。设计院考虑了现场的基础条件，现场基础表层1m厚左右为流塑—软塑的粘土，下方是较厚的可塑—硬塑的粘土，地基承载力为200kPa，同时靠近鱼塘，挡墙会临水，传统挡墙设计存在较大难度。

解决方案

在充分考虑工程存在的承载力低，占地空间受限，挡墙邻水浸泡等问题后，在保证安全的前提下，经过多方专家论证，最终选用新型加筋格宾挡墙结构形式，该结构所需要的地基承载力远低于传统重力式挡墙，该方案不仅本身结构费用进行了节省，还节省了部分地基处理费用。最终业主从结构的经济性、生态性、安全性等多方面角度考虑，同意加筋格宾挡墙的方案。

该段挡墙最高11m，上部6m高采用了6m长的六边形双绞合金属网面进行加筋，下部5m高采用8m长的100型高韧性聚酯纱线集束格栅进行加筋。加筋间距1m。

项目于2017年12月完工，目前该项目已正常运行近3年时间。加筋格宾挡墙结构稳定，未发现变形沉降等问题。运行期间经过多次强降雨天气，其全断面通透式排水系统的优势得以体现；挡墙施工简便，相比传统重力式挡墙节约近两个月工期，有效缓解了施工的工期压力。随着时间的推移，该挡墙面墙逐渐被植被覆盖，具有极佳的景观效果。

业主：广西中交贵隆高速公路发展有限公司

设计院：中交公路规划设计研究院

施工单位：中交路桥北方工程公司

使用产品（数量）

- 加筋格宾

2,000

施工日期：2017/09 - 2017/12



设计方案示意图



施工中I



施工中II



施工中III



运行3年后