

G5513长张高速（益常段）路面大修工程

常德，湖南，中国

沥青面层加筋

问题

G5513长张高速公路（益常段）是长（沙）张（家界）高速公路二期工程，位于湖南省益阳市和常德市境内。本项目是湖南“六纵九横三环”中的第三横—浏阳至花垣高速公路的一段，也是实施湖南湘西大开发战略，加强与川、鄂、渝等省市沟通联系，促进湘西北地区经济发展和繁荣的重要通道。

该路面大修工程位于第二标段，设计起点里程为K121+423，设计终点里程K124+349，全长2926m，设计速度100公里/小时，采用双向四车道高速公路标准设计。原路面结构为25cm水泥混凝土面层+18cm半刚性基层+15cm半刚性底基层。由于承担了繁重的交通量，四车道路面均不同程度的出现多处典型的水泥板损坏现象，如不及时处理将会严重影响后期高速公路运行。

经过现场路面检测及专家论证，该段混凝土路面破损较少，基层顶面回弹模量高，结构整体稳定性较好，建议保留旧路面作为新路面基层，采用直接加铺沥青面层的方式进行改造。

旧水泥混凝土路面直接加铺沥青混凝土面层（白改黑）方案，可以有效利用老路面，节省工程造价，但同时又存在以下问题：一、混凝土面板纵、横缝处理；二、新老面层间结合力强度；三、路面防水措施；四、重交通荷载（路面结构强度）问题。

解决方案

基于提高路面结构使用寿命，提升车辆行车环境安全性，降低道路寿命周期维修成本，经过专家论证设计采用路面加筋网加筋结合同步碎石封层的解决方案。

该项技术将双绞合金属网结合横向加强钢筋布置在公路旧混凝土面板与沥青面层之间，由于路面加筋网的高抗拉强度，良好的整体性及其与同步碎石封层优良的嵌锁能力，使得加筋后的沥青路面具有很好的抗裂性能和抗车辙能力。从而达到有效利用原有公路面层，提高沥青路面的结构强度，延长使用寿命，降低养护维修费用的目的。

项目于2014年9月施工完成，目前已正常运行近6年时间。作为湖南省最为繁忙的高速之一，该路段日均车辆通行量为31000辆次，其中客、货车占比达到40%以上，路面结构设计年限15年，交通荷载等级达到特重交通等级。金属路面加筋网技术有效改善了沥青路面结构性能，延缓反射裂缝的发展，为高速公路水泥路面改造提供了一种更为经济可靠的解决方案。

业主：中国平安

设计院：湖南省交通规划设计研究院

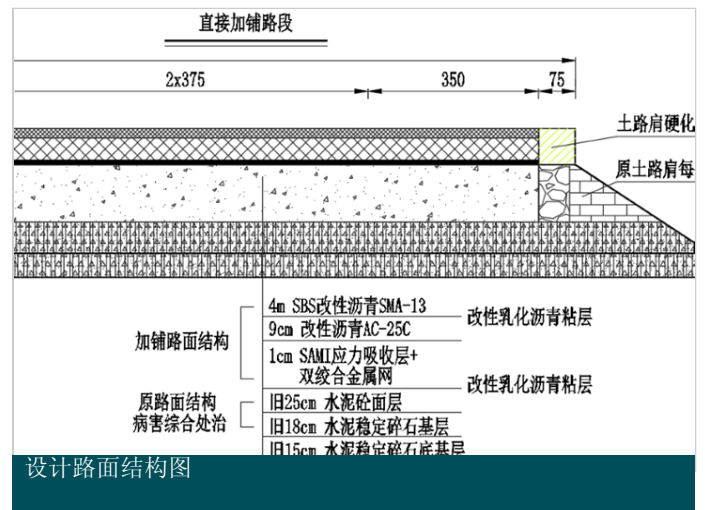
施工单位：中交路桥建设有限公司

使用产品（数量）

- 路面加筋网

32,000m²

施工日期：2014/09 - 2014/09



旧路面照片



施工过程中



运行4年后路面状况