



## 土工合成材料在道路工程中的应用

Prepared by E.M. Palmeira

道路和高速公路对于一个国家发展有着至关重要的作用。由于重载交通，气候因素，建造所用材料力学性能的衰件，高速公路路面寿命可能比期望值要低的多。



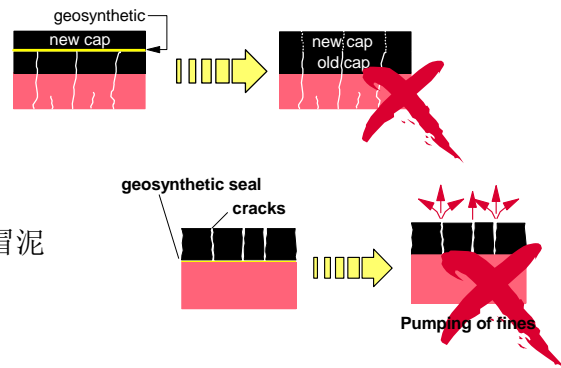
某传统公路的损坏(未采用土工合成材料)



土工合成材料用于道路建造<sup>(\*)</sup>

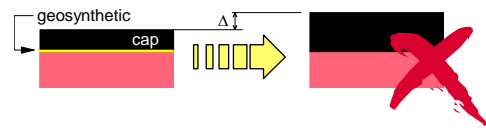
在这种情况下，土工合成材料能很好地用于：

- 减少或防止出现反射裂缝

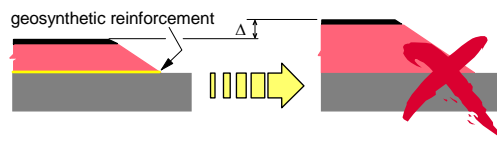


- 起到隔离作用，防止土中细粒土翻浆冒泥

- 可有效减少沥青的厚度



- 减少路面的厚度



- 延长路面的寿命.

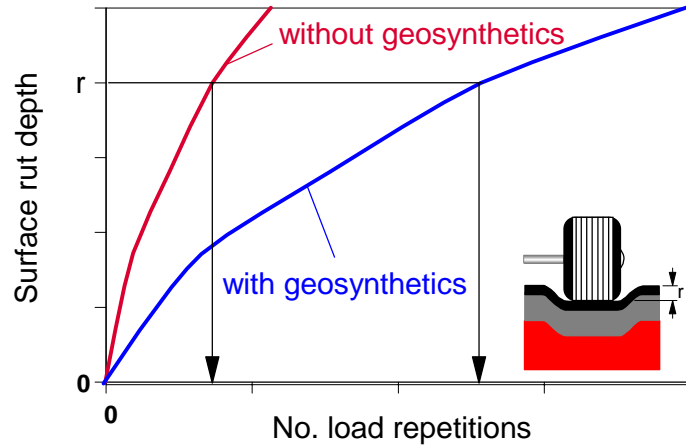
土工合成材料用于加筋路面的有效性可以用增强因子（E）来估算：

$$E = \frac{N_r}{N_u}$$

$N_r$  = 加筋后的道路达到破坏时的循环荷载强度。

$N_u$  = 未加筋的道路达到破坏时的循环荷载强度

现有文献数据记载的 E 值可高达 16，这说明在土工合成材料加筋作用和阻隔作用下，道路使用寿命的增加相当可观。现场检测和研究结果证实，土工合成材料的使用确实提高了道路的性能。



采用土工合成材料前后的使用寿命对比

如果选型和施工合理，土工合成材料能有效提高道路的性能和耐久性。想得到土工合成材料在道路和环境土工其他领域的应用相关信息，请访问 [www.geosyntheticssociety.org](http://www.geosyntheticssociety.org)

(\*) Courtesy of Dr. Lilian R. Rezende (University of Goias, Brazil).

## 关于国际土工合成材料学会

国际土工合成材料学会（**International Geosynthetic Society**，缩写 **IGS**）是一个非盈利的国际组织，致力于土工织物，土工膜，及相关产品和技术的研究与工程应用。本学会通过自己的简报和两种正式期刊（国际土工合成材料- [www.geosynthetic-international.com](http://www.geosynthetic-international.com) 和土工织物及土工膜- [www.elsevier.com/locate/geotexmem](http://www.elsevier.com/locate/geotexmem)）促进土工合成材料技术信息的传播。更多相关信息及活动，请登录本学会的网站 [www.geosyntheticssociety.org](http://www.geosyntheticssociety.org) 查询或与秘书处联系，E-mail：[IGSsec@aol.com](mailto:IGSsec@aol.com)

**免责声明：** 本文献资料提供的信息经国际土工合成材料学会教育委员会审阅，相信反映当前工程实践现状。国际土工合成材料学会，作者及译者不对因使用本文献资料提供信息所产生的后果承担任何责任。如需转载，请注明出处。