

京杭运河宿迁段护岸工程

宿迁市宿豫区，江苏省，中国

纵向防护工程

问题

水流冲刷、雨水侵蚀以及船行波的拍击，对运河岸坡都将产生破坏作用，而船行波是使运河等限制性航道岸坡破坏的主要动力因素。船舶的航行会使水面产生波浪，而波浪对运河河岸、堤坡的冲击，比稳定的水流影响更大，波浪的水压力、上托力及水流来回流动都会引起堤坡或保护层的损坏。

随着经济的发展、航运事业的兴旺，京杭运河来往船只增多，功率、船速和吨位都在不断地提高，千吨级货船周而复始航行所造成的船行波严重淘刷着原有浆砌石护岸结构，造成岸坡崩塌。

解决方案

针对此情况，马克菲尔公司与建设单位苏北运河管理处密切配合，提出了格宾挡墙及雷诺护垫新型岸坡防护方案。

作为一种新型运河护岸防护结构型式，格宾挡墙及雷诺护垫护坡具有以下特点：1. 地基适应性：作为一种典型的柔性结构，格宾挡墙及雷诺护垫护坡能够很好的适应地基不均匀沉降。

2. 生态性：随着人们对环境的日趋重视，应尽量使人工护岸的硬朗线条柔和化、生态化。而格宾挡墙及雷诺护垫护坡能充分体现河岸与河流之间的水体交换功能，为各种动植物创造适宜的生存条件，建立较为完善的水体生态系统。

3. 消波性能：格宾挡墙及雷诺护垫护坡网箱30%的空隙率能极大的消能以降低波浪对坡面的冲击，消波性能远优于传统的刚性衬砌方案。

4. 施工便捷性：格宾及雷诺护垫的施工无需特殊机械，可以采取全人工施工或者采取一般装载机械协助施工。此类结构的施工效率是传统结构的2—3倍。

业主：苏北运河管理处

设计院：设计单位：

施工单位：连云港水利建筑安装公司

使用产品（数量）

- 格宾

3442m³

- 雷诺护垫

7968m²

施工日期：2008/06 - 2008/11



施工中 工地现场组装，人工绞合



施工中 现场支模板、填充石料



施工中 铺设雷诺护垫，下垫土工布



施工中



施工后 良好的生态效应



施工后 与周边自然环境的完美结合