



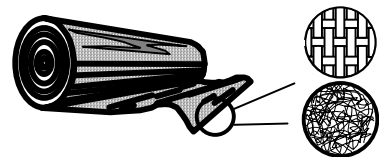
## 土工合成材料分类

Prepared by R.J. Bathurst

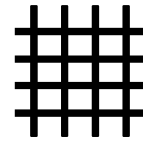
### 土工合成材料分类

土工合成材料可根据制造工艺大致分为几类。下面是这些土工合成材料的现有名称和简介。

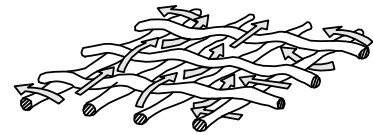
**土工织物** 是由纺织布、非织造布、编织或缝粘纤维或纱线形成的连续的扁平材料物。这种材料柔软且具渗透性，通常呈现织物的外观。土工织物可用于隔离、过滤、排水、加筋和水土保持。



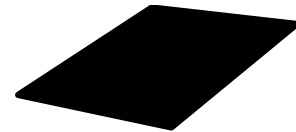
**土工格栅**是具有开放式网格状外观的土工合成材料。土工格栅主要用于土的加筋。



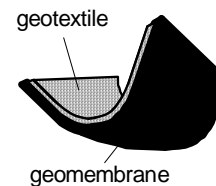
**土工网**是由两组粗糙、平行的挤出聚合物束以一恒定的锐角相交形成的开放式网格状材料。这种网络形成了带平面内孔隙的层，可用来传导相对大的液流或气流。



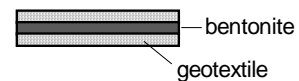
**土工膜**是由一种或几种合成材料制成的连续的柔性膜。它们几乎不透水，可用作液体或气体围堵的衬垫和隔气层。



**土工复合材料**是由两类或多类土工合成材料组合而成的土工合成材料。例如：土工织物-土工网型、土工织物-土工格栅型、土工网-土工膜型或土工合成材料粘土衬垫（GCL）。土工复合排水板和塑料排水板（PVDs）是由土工织物滤层包裹塑料排水芯制成的。

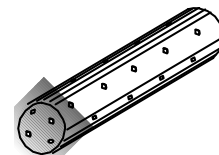


**土工合成材料粘土衬垫 (GCLs)** 通常是在两层土工织物之间夹有膨润土层或把膨润土层粘结在一层土工膜上或单层土工织物上制成的复合材料。土工织物外包的 GCLs 常常是缝合或针刺穿过膨润土核心以提高内部抗剪强度。当水化时它们作为液体或气

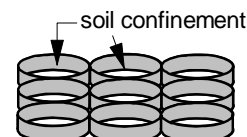


体屏障很有效，并且常常与土工膜联合常用作垃圾填埋场的衬垫。

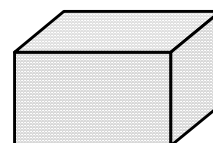
**土工管**是穿孔或实心管壁的高分子管材，用来引流（包括填埋场应用中的渗滤液或气体收集）。在一些情况下，穿孔管外包有土工织物反滤层。



**土工格室**是由高分子层的条带制成的相对厚的三维网格状结构。这些条带联结在一起形成交错连接的格室用以填充土，有时填充混凝土。在一些情况下，用竖直聚合物棒把 0.5m~1m 的带状聚丙烯土工格栅连接在一起用以形成深层土工格室即土工网垫。



**土工泡沫塑料**块或板是由聚苯乙烯泡沫塑料膨胀形成的封闭的、有充气格室的低密度网状结构。土工泡沫塑料可用于隔热，作为轻质填料或可压缩竖直层用以减少作用在刚性挡土墙上的土压力。



## 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.geosynthetics-international.com](http://www.geosynthetics-international.com) 和土工织物及土工膜- [www.elsevier.com/locate/geotextmem](http://www.elsevier.com/locate/geotextmem)）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。