



BS 8006: 1995

加强/增强土壤和其他填充料的实用规程

**Code of practice for Strengthened/reinforced soils and
other fills**

参考号 BS 8006:1995 (E)

英国标准

BS 8006:1995

包含 1 号修订案

加强/增强土壤和其他填充料的实用规程

ICS 93.020

未经 BSI 允许，不得复制本标准，除非版权法许可



目 录

前言.....	1
第 1 节 总则.....	2
1.1 范围.....	2
1.2 参考文件.....	2
1.3 定义.....	2
1.4 符号.....	4
第 2 节 概念和基本原则.....	10
2.1 总则.....	10
2.2 极限状态原则.....	10
2.3 分项系数.....	10
2.4 设计载荷.....	11
2.5 设计强度.....	11
2.6 基本机制.....	12
2.7 墙体和斜坡中的土壤增强机制.....	13
2.8 路堤基底中的土壤增强机制.....	13
2.9 土壤增强材料的相互作用.....	14
2.10 须考量的土壤性质.....	15
2.11 增强材料的几何形状.....	16
2.12 增强材料的粘结.....	17
2.13 柔性增强材料轴向刚度对载荷的影响.....	17
2.14 影响柔性增强材料拉伸特性的因素.....	18
第 3 节 材料.....	24
3.1 土壤和填充料.....	24
3.2 增强材料.....	27
3.3 面层.....	29
3.4 面层与和增强构件之间的紧固件.....	31
3.5 未包括在相关规范内的测试材料和组件.....	31
第 4 节 设计目的测试.....	35
4.1 总则.....	35
4.2 填充料和基底.....	36
4.3 土壤增强.....	37
4.4 面层构件.....	41
4.5 执行施工试验，评估可施工性.....	41
第 5 节 设计原则.....	42
5.1 设计理念.....	42
5.2 使用寿命.....	42
5.3 安全系数.....	42
5.4 紧固件和连接件.....	45
5.5 工作性能.....	46
5.6 设计信息.....	46
第 6 节 墙体和基台设计.....	54
6.1 总则.....	54
6.2 本节中使用的分项系数.....	54

6.3	设计基准	56
6.4	结构的尺寸	57
6.5	外部稳定性	58
6.6	内部稳定性	62
6.7	面层	73
6.8	连接件	73
6.9	墙体的土钉支护	78
第 7 节	增强斜坡的设计	101
7.1	总则	101
7.2	增强型斜坡设计中使用的分项系数	101
7.3	应用领域	102
7.4	填充材料增强	102
7.5	现有地面的增强	108
7.6	面层	111
第 8 节	不良地面上具有增强土壤基底路堤的设计	123
8.1	总则	123
8.2	不良地面上具有增强土壤基底路堤设计中所用的分项系数	123
8.3	柔软和非常软基底土壤中的增强路堤	124
8.4	易沉降区域中的增强路堤	135
第 9 节	建造和维护	152
9.1	总则	152
9.2	墙体和基台	152
9.3	斜坡	157
9.4	基底	161
9.5	搬运、储存和安置	164
附录A (规范性附录)	筋带分项材料系数的评估	178
附录B (资料性附录)	微生物活性指数试验	2
附录C (资料性附录)	内摩擦力的有效角度 (ϕ') 和土方工程材料有效粘合力 (c') 的测定	3
附录D (规范性附录)	现场破损试验	4
附录E (规范性附录)	对于加筋土和锚定的土工建筑物中填料和加固元件或填料与锚定元件之间摩擦和粘附系数的测定	7
附录F (规范性附录)	试验设计	8
附录G (资料性附录)	支撑力	8
参考书目列表	10

前言

本英国标准已由小组委员会 B/526/4 “加强/增强土壤和其他填充料” 编制而成。用以取代已撤销的 PD 6517:1988。

在过去的十年内，英国的土壤增强技术应用日益广泛，各种应用范围包括穿过增强陡坡的直立墙和桥墩至增强基底。应用此类技术的现代动力源于约 25 年前直立坡或近似直立坡增强土壤技术的发展（一般采用金属增强法，通常采用模块化混凝土接触各单元）。土木工程行业中土工织物形式聚合物材料应用的发展伴随着此类材料在增强土壤中的应用（包括斜坡和基底的加固）。

增强土壤技术现在广泛应用于一系列设计活动和服务需求中，仍处于活跃的发展阶段，特别是就聚合材料的应用而言，有观点认为缺乏涵盖此类技术的实用规程将阻碍这些技术的广泛发展。

本实用规程中包含了适于为工程师提供信息和指导的材料及可形成良好实践建议的材料。应利用工程判断确定何时应遵循本规程的建议及何时不遵循。

本实用规程体现了从事特定类别工程设计和建设的工程师的成功经验。其目的在于供工程师应用，结合一些相关主题知识，作为类似工程设计的基础。

一份实用规程可代表其编制时的良好实践，但不可避免地，技术的发展可适时废除其中一部分内容。工程设计和建造相关的工程师有责任自本规程公布后对本规程范围内良好实践的发展状况保持一定的熟悉度。

起草本英国标准时已假定，本标准条款将委托给有适当资格且有经验的人员执行。作为实用规程，本英国标准采用了指导和建议的形式进行编制。如果作为规范，则不得引用，并应特别注意以确保合规性声明不具有误导性。

英国标准并不囊括合同中的所有必要条款。英国标准的使用者应负责正确使用。

符合英国标准并不表示可免除其法律责任。。

页面摘要

本文档包括封面，封面内页，EN 标题页，1 至 196 页，封底内页和封底。本标准已更新（见版权日期），并可能具有相应的修订版本。这将显示在封面内页的修订表中。

加强/增强土壤和其他填充料的实用规程

第 1 节 总则

1.1 范围

本英国标准包含了将加固技术应用于土壤、填充料或原位土壤和其他填充料方面的指导和建议。本标准以极限状态格式编写，且指导中提供了适于各种应用和设计活动部分材料系数与载荷因数的安全限度。

本规程分为 9 个部分。第 1 部分确定了本规程的范围、定义和符号。第 2 部分介绍了增强土壤的概念和基本原理。第 3 部分提供了应用适用现行标准材料方面的建议。在材料的应用领域未涵盖在现行标准范围内或已知材料应用的方式未涵盖在现行标准范围内的情况下，第 4 部分给出了测试并审批此类材料的建议。

第 5 至 9 部分涉及墙和桥墩、斜坡和基底的设计、建造和维护。其中提供了用以特征化描述待用土壤及影响结构设计和性能的其他因素的具体建议。其重点放在填充料和增强材料性能一致性及现场处理材料的质量控制方面。

大部分增强土壤现行实践以使用极限平衡设计方法（其中包含了全局性安全系数）为基础。为了符合极限状态设计原则，通过校准本规程极限状态设计中的部分因素，已利用现行实践维持了一致的结构尺寸和材料数量。这种方法不同于一些并行实用规程所采用的方法，例如 BS 8002:1994，其依赖于使用“最不可信”的参数来制定适当的安全限度。

规程中的各项条款增补了大量的参考文献列表，使得用户能够更加深入地考量技术的应用情况。

1.2 参考文件

1.2.1 规范性参考文件

本标准通过注明日期或未注明日期的引用包含其他出版物的条款。这些规范性参考文献增补在文中的适当位置，所引用的出版物列于第 192 页中。凡是注明日期的参考文献，仅引用的版本适用；仅当通过修正或修订纳入参考文献中时，所引用出版物的修正本或修订版本才适用于本英国标准。凡是未注明日期的参考文献，所引用出版物的最新版本及其任何修订版本均适用。

1.2.2 资料性参考

本英国标准中引用了提供信息或指导的其他出版物。本标准发布时这些出版物的现行版本列于第 193 页中，但应提供最新版本的参考文献。

1.3 定义

以下定义适用于本标准。

1.3.1

锚固土

增强土壤的一种形式，使用锚杆嵌入土壤内，以提供稳定性。抵抗由于锚的被动动作和锚杆或锚环的摩擦引起的拉力

1.3.2

粘性摩擦填充料

按照 BS 410 要求含有至少通过 63 μ m 筛的 15% 材料的填充料

注：其在公路工程规范[1]7C 和 7D 类填充材料项下有说明。

1.3.3

填充材料

与增强件、连接件、面层材料（包括选择的填充料和任何过滤材料）接触的增强土壤结构中的材料

完整版本请在线下单

或咨询：

TEL: 400-678-1309

QQ: 19315219

Email: info@lancarver.com

<http://www.lancarver.com>

线下付款方式：

1. 对公账户：

单位名称：北京文心雕语翻译有限公司

开户行：中国工商银行北京清河镇支行

账 号：0200 1486 0900 0006 131

2. 支付宝账户：info@lancarver.com

注：付款成功后，请预留电邮，完整版本将在一个工作日内通过电子 PDF 或 Word 形式发送至您的预留邮箱，如需索取发票，下单成功后的三个工作日内安排开具并寄出，预祝合作愉快！



银联特约商户