

# T/ACCEM

## 团 体 标 准

T/ACCEM XXXX-XXXX

### 生物基纤维土种植毯施工及管养技术规程

Technical Regulations for Construction and Maintenance of Bio-based  
Fiber Soil Planting Blankets

(征求意见稿)

20XX-XX-XX 发布

20XX-XX-XX 实施

## 目 次

前言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 基本规定 .....	1
5 施工准备 .....	2
6 施工工艺 .....	3
7 管养要求 .....	4

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中奥生态环境股份有限公司提出。

本文件由中国商业企业管理协会归口。

本文件起草单位：中奥生态环境股份有限公司。

本文件主要起草人：×××

# 生物基纤维土种植毯施工及管养技术规程

## 1 范围

本文件描述了生物基纤维土种植毯在各类工程边坡及绿化区域施工及管养技术有关基本规定、施工准备、施工工艺、管养要求等方面的规程。

本文件适用于各类边坡防护、生态修复、景观绿化等工程中生物基纤维土种植毯的施工及管养。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 50194-2014 建设工程施工现场供用电安全规范

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**生物基纤维土种植毯** Bio-based fiber soil planting blanket

以天然生物基纤维（如椰纤维、麻纤维等）为主要原料，与按比例混合的蘑菇渣、秸秆与畜禽粪便堆肥、草炭土、缓释肥、蛭石、珍珠岩等加工而成，具有固土、保水、促生植物生长功能的毯状材料。可作为立体绿化种植基质或改良绿化土壤，部分或全部替代泥炭或自然土壤用于绿化植物种植。

## 4 基本规定

### 4.1 施工注意事项

4.1.1 施工前应结合生物基纤维土种植毯应用场景，对场地条件、气候环境进行评估，避免在暴雨、大风等极端天气下施工，防止影响种植毯铺设质量及基质稳定性，若遇特殊天气应暂停施工，并做好防护措施。

4.1.2 搬运、铺设种植毯时，应轻拿轻放，避免撕裂、破损，保护基质完整性，防止蘑菇渣、堆肥等成分散落，影响配比功效。

4.1.3 施工过程中应严格按照设计尺寸、基质配比要求操作，裁剪种植毯时应合理把控尺寸，锚固、搭接等环节应符合预设工艺，保障种植毯整体性能。

### 4.2 施工安全管理

4.2.1 施工人员须佩戴合格的个人防护用品，如安全帽、手套、防滑鞋等。

4.2.2 在高空作业（如屋顶绿化、边坡施工）时，需系好安全带，设置安全防护网，预防坠落事故。

4.2.3 施工现场临时用电应符合 GB 50194-2014 中的规定，配电箱、开关箱等电气设备需接地保护，电缆线避免碾压、浸泡，电动工具应专人管理，防止触电危险。

4.2.4 在大坝边坡、矿山复绿等危险场地施工时，应提前排查周边环境安全隐患，设置警示标识，安排专人监护，防止坍塌、滑坡等意外伤害。

### 4.3 施工资料归档

4.3.1 施工前需收集生物基纤维土种植毯产品质量检验报告、出厂合格证、基质配比检测报告等资料，明确材料合规性。

4.3.2 施工过程中宜及时记录场地勘察数据、施工日志（含施工时间、人员、工序、天气等）、隐蔽工程验收记录（如锚固沟处理、种植毯搭接固定）、材料进场检验记录等。

4.3.3 施工资料内容应清晰、真实、准确、完整。

4.3.4 施工完成后，应整理竣工图、质量验收报告、管养方案等资料，按档案管理要求归档保存，便于后期维护、追溯。

4.3.5 施工资料宜采用纸质资料与电子版资料双重归档。

## 5 施工准备

### 5.1 场地勘察

5.1.1 应针对生物基纤维土种植毯不同应用场景（如土壤改良修复场地、大坝边坡、矿山复绿区域等），对施工场地的地形、地貌、土壤类型、土壤肥力、地下水位、周边环境等进行详细勘察，记录相关数据，为种植毯铺设施工提供基础依据，同时检测场地土壤与种植毯基质的适配性。

5.1.2 应明确施工场地的排水方向和排水系统，若为大坝边坡、沟河周边等场景，需重点保障排水顺畅。

5.1.3 应明确施工期间及后期场地内积水能及时排除，避免影响种植毯铺设效果与植物生长，防止种植毯因积水导致基质配比失效。

### 5.2 材料准备

5.2.1 种植毯外观应平整，无破损、孔洞、撕裂等缺陷，纤维分布均匀，土壤与纤维粘结牢固。

5.2.2 应根据不同绿化用途（如土壤改良、矿山复绿、垂直绿化等），明确其性能适配场景需求。

5.2.3 每批次种植毯应提供产品质量检验报告和出厂合格证，应尺寸精准、性能达标、基质配比符合使用要求。

5.2.4 固定材料（如 U 型钉、木桩等）应根据边坡坡度、土壤条件、种植毯应用场景及尺寸等选择合适的规格和材质。

5.2.5 U 型钉宜采用直径 6 mm ~ 8 mm 的钢筋制作，长度应不小于 200 mm；木桩宜采用直径 30 mm ~ 50 mm，长度 300 mm ~ 500 mm 的硬质木材，应能有效固定种植毯。

注：施工场所对固定材料有特殊规定的，也可根据实际情况进行明确。

### 5.3 工具准备

5.3.1 应准备包括但不限于下列各项工具：

- a) 铁锹；
- b) 铁耙；
- c) 锄头；
- d) 剪刀；

- e) 手锯;
- f) 水准仪;
- g) 皮尺;
- h) 喷雾器。

5.3.2 应明确工具完好，施工时应能正常使用。

5.3.3 工具功能属性应能满足土壤改良修复、垂直绿化等不同场景精准施工操作。

#### 5.4 人员准备

5.4.1 应组织施工人员进行技术交底和安全培训，熟悉施工流程、铺设技术要求和安全注意事项。

5.4.2 施工人员应具备一定的绿化工程施工经验。

5.4.3 针对土壤改良、垂直绿化等专项场景，宜开展针对性人员培训，保障施工质量，规范施工操作。

### 6 施工工艺

#### 6.1 坡面处理（适配边坡面、大坝边坡等场景）

6.1.1 应优先清除坡面上的杂物、杂草、松动石块及其他障碍物，使坡面平整、稳定。

6.1.2 对于较大的凹陷处，应采用原土或符合要求的客土填平并夯实。

6.1.3 若为土壤改良修复场景，需同步检测、改良基底土壤，结合种植毯基质配比，为种植毯铺设创造平整基底。

6.1.4 应对坡面进行修整，使其符合设计坡度要求；一般边坡坡度不宜大于 1:1.5；当坡度大于 1:1.5 时，应采取相应的加固措施。

6.1.5 应在坡顶和坡底分别开挖锚固沟，锚固沟的深度和宽度不宜小于 200 mm，应能适配种植毯端部固定需求；对于屋顶、坡坎崖等场景，可调整锚固方式适配平面、陡崖等基底，应注意锚固操作不应损伤种植毯基质。

#### 6.2 种植毯铺设

6.2.1 应依据应用场景，将种植毯在对应位置展开，坡顶等场景应采用 U 型钉或木桩进行固定，固定间距不宜大于 500 mm，并覆土压实，保障端部稳固。

6.2.2 应沿坡面、立面或平面自上而下（或按需）铺设种植毯，铺设过程中应保持种植毯平整、舒展，避免扭曲、褶皱，防止基质分布不均。

6.2.3 相邻种植毯之间的搭接宽度不应小于 100 mm，且搭接方向应与坡面流水方向、立面受力方向等保持一致；在屋顶绿化等场景应保障排水、受力合理，同时维护基质功能。

6.2.4 在坡面、立面等施工场景上应每隔 1 m ~ 1.5 m 采用 U 型钉或木桩对种植毯进行固定，明确种植毯与基底紧密贴合。

6.2.5 对于坡度较陡、风大的区域，应适当加密固定点。

6.2.6 种植毯铺设至坡底、立面底部或平面边缘时，应按对应场景需求处理种植毯末端。

#### 6.3 固定与覆盖

6.3.1 完成种植毯铺设后，应全面检查固定情况，对松动的固定材料进行重新固定，验证固定点位合理性。

6.3.2 如施工场地有设计要求，应在种植毯表面覆盖一层无纺布。

6.3.3 无纺布需具备良好透气性，应自上而下（或按需）铺设，搭接宽度不小于 50 mm，用竹钉或 U 型钉固定，固定间距不宜大于 1 m。

6.3.4 坡顶和坡底、立面顶部和底部等的无纺布应预留 200 mm ~ 300 mm，埋入地下或收边处理并用土压实。

#### 6.4 特殊部位处理

6.4.1 当坡面、立面有排水沟、截水沟或建筑造型等设施时，种植毯应在这些设施边缘处进行妥善处理，实现种植毯与设施衔接紧密，不影响排水功能、建筑功能等。

6.4.2 宜采用将种植毯嵌入沟壁预留槽内、裁剪适配建筑造型，并用水泥砂浆固定等方式。

6.4.3 在坡面转角、立面阴阳角处，应将种植毯裁剪成合适的形状，实现铺设的连续性和完整性，转角处的固定点应适当加密，且应注意裁剪后基质边缘的防护，防止基质散落。

### 7 管养要求

#### 7.1 水分管理

7.1.1 种植后应立即进行浇水，首次浇水应浇透，使种植毯和土壤充分湿润，让基质各成分发挥保水、透气功能。

7.1.2 在种子发芽及幼苗生长初期（一般为 20 d ~ 30 d），依据应用场景适时调整浇水。

7.1.3 土壤改良修复场景应保持土壤湿润，每天浇水 1 次 ~ 2 次。

7.1.4 屋顶绿化、垂直绿化等场景应考虑排水、保水特性，合理调整频次，具体根据天气和土壤墒情进行明确，满足植物生长需水与种植毯保水协同需求。

7.1.5 当植物生长稳定后，可根据当地气候和土壤水分状况、应用场景适当调整浇水频率。

7.1.6 干旱季节，宜每 7 d ~ 10 d 浇水 1 次；在雨季，应注意排水，避免积水导致植物根系腐烂，保障种植毯及植物生态功能，在矿山复绿等场景助力植被恢复，同时防止积水破坏基质结构，影响蘑菇渣、堆肥等成分功效。

7.1.7 浇水方式宜采用喷雾或滴灌，避免大水漫灌，防止水流冲刷种植毯和幼苗。

7.1.8 在垂直绿化、屋顶绿化等场景水分管理应适配种植毯结构特点与植物养护要求。

7.1.9 土壤改良修复场景宜结合漫灌与局部精准补水，保障基质水分均衡，维持各成分性能。

#### 7.2 施肥管理

7.2.1 应根据植物生长情况、土壤肥力状况及应用场景进行施肥。

7.2.2 种植毯基质应含缓释肥（5%），初期可依托其缓慢释放养分，植物生长初期若需额外施肥，可施适量的氮肥，促进植物茎叶生长，施肥量一般为每平方米 5 g ~ 10 g，助力植物与种植毯协同发育，在矿山复绿等贫瘠场景可适当增加，应注意施肥不破坏基质原有配比平衡。

7.2.3 随着植物生长，可逐渐增加磷、钾肥的施用量，促进植物根系发育和开花结果。

7.2.4 在植物生长旺盛期，宜每平方米施氮磷钾复合肥 10 g ~ 15 g，施肥频率应为每 2 个月 ~ 3 个月 1 次，应匹配种植毯肥力供给周期（缓释肥持续作用）。

7.2.5 在屋顶绿化、生态绿墙等场景的施肥管理应能保障景观效果，且施肥后需观察基质反应，防止肥害。

7.2.6 施肥应均匀，避免肥料集中施用造成烧苗现象，同时应避免肥料与种植毯基质发生不良反应。

7.2.7 施肥后应及时浇水，促进肥料溶解和植物吸收。

#### 7.3 病虫害防治

7.3.1 应定期巡查，及时发现病虫害。

- 7.3.2 因不同应用场景常见病虫害有差异，应关注种植毯及植物共生系统健康，同时注意病虫害对基质成分的影响。
- 7.3.3 应优先采用生物防治和物理防治方法。
- 7.3.4 当病虫害严重时，可选用高效、低毒、低残留的化学农药进行防治。
- 7.3.5 应严格按照农药使用说明进行施药，避免对环境和人畜造成危害。
- 7.3.6 在土壤改良修复、矿山复绿等生态敏感场景须结合实际工况慎用化学药剂，维护种植毯生态环境，防止农药破坏基质配比及功能。
- 7.3.7 应合理修剪植物，保持通风透光，降低病虫害发生几率。
- 7.3.8 在垂直绿化、屋顶绿化等场景应保障种植毯及植物生长环境良好，助力景观与生态功能发挥。
- 7.3.9 场地修剪后的残枝落叶可根据实际需要回归基质进行堆肥，促进生态循环。

#### 7.4 杂草管理

- 7.4.1 应及时清除种植区域内的杂草。
- 7.4.2 除草应在杂草幼小时进行，可采用人工拔除或机械除草的方式。
- 7.4.3 在土壤改良修复场景需注意保护种植毯结构，防止杂草根系破坏基质完整性。
- 7.4.4 对于难以拔除的杂草，可选用合适的除草剂进行防治，但应注意避免除草剂对种植植物造成伤害，同时防止除草剂污染种植毯基质。
- 7.4.5 施药时应严格按照使用说明操作，选择无风天气进行喷雾，在屋顶、室内外立面生态绿墙等场景应注意保护种植毯及植物安全，避免药剂破坏基质配比。

#### 7.5 补植与修复

- 7.5.1 应定期检查种植毯和植物生长情况，对因病虫害、自然灾害、人为破坏等原因造成植物死亡或种植毯破损的区域，应及时进行补植和修复，保障生态功能持续，补植修复时需采用相同基质配比的种植毯。
- 7.5.2 补植的植物应与原种植植物品种一致，规格相近。
- 7.5.3 补植时应将死亡植物和破损种植毯清理干净，重新铺设种植毯并种植植物，应明确补植区域与周边环境协调一致。
- 7.5.4 在土壤改良修复、垂直绿化等场景应能恢复整体景观与生态效能，保障基质功能连续。

#### 7.6 环保与监测

- 7.6.1 应定期对种植毯应用区域及周边生态环境开展监测。
- 7.6.2 宜每月监测土壤指标，包括 pH 值、有机质含量、重金属含量等，对比种植毯基质配比成分，查看是否因施工、管养操作导致土壤成分异常变化。
- 7.6.3 宜每季度监测水体质量，关注场地排水、周边沟渠及地下水的酸碱度、溶解氧、污染物含量等，防止种植毯养护废水、雨水冲刷携带的污染物影响水体环境。
- 7.6.4 应观测场地内动植物生态，及时调整施工管养方案，保障生态环境稳定。
- 7.6.5 宜对施工及管养人员开展定期环保培训与宣传。
- 7.6.6 施工前应进行专项环保交底，明确各工序环保责任与操作规范。

T/ACCEM XXX-XXXX

