

## SSP 稳定土植生护坡质量检测与评估方法研究【摘要】

SSP 稳定土护坡除了起到基本的护坡作用外,还能够生长植物,构筑良好生境。**WFSE** 团队围绕基材质量、护坡功能、植物生长、生态效果等四个方面展开 SSP 稳定土护坡质量检测与评估方法的研究。

### 1. 研究内容及重点

- (1) 各类理化及生物指标对 SSP 稳定土植生护坡施工质量与后期生态修复效果影响范围的界定、分析、量化。
- (2) 不同行业标准内涉及 SSP 稳定土植生护坡相关基质材料、护坡结构检验指标的筛选和采纳条件。
- (3) 区别于已颁发国家标准、行业标准、团体标准内涉及 SSP 稳定土植生护坡已有检验指标的独创性指标的定义和检测方法。
- (4) 基于稳定生态位目标的植被恢复项目的后期检测、评价系统。
- (5) 适用于项目实践、便于普及的检测方法、仪器装备的筛选及总结。
- (6) 各阶段检测数据的整理及评定方法。

### 2. 待解决的关键技术问题

- (1) 不同植生条件、生态修复目标前提下,主要检测指标对 SSP 稳定土植生护坡施工质量的权重影响范围。
- (2) 稳定生态位和可持续发展植被系统的检验、评价标准。
- (3) 主要检测指标对应检测方法、仪器设备的优选。

### 3. 研究方案

- (1) 文献收集和整理,对国内涉及 SSP 稳定土植生护坡(和类似护坡类型)检测与评估的规范、标准、著作、论文等资料进行分类收集和整理。
- (2) 运用层次分析法,确定 SSP 稳定土植生护坡质量评估的准则层、指标层的组成,和指标权重。

(检测指标的确定考虑以下因素:不同行业的通用性、公众理解和接受度、检测难度、检测成本、权重范围、与其它检测指标的关联性和覆盖度、自然变异幅度和速度、人工干预调整能力。)

(3) 选择典型样本,对 SSP 稳定土植生护坡各项室内检测试验指标进行样本采集、检测方法、检测设备、数据整理的实操性研究。确定推荐的检测方法和检测设备,以及操作规程和参数配置。

(4) 选择典型样本,对 SSP 稳定土植生护坡各项野外检测试验指标进行样本采集、检测方法、检测设备、数据整理的实操性研究。确定推荐的检测方法和检测设备,以及操作规程和参数配置。

(检测方法 and 设备的确定考虑以下因素:原理先进性、检测精度、工作效率、对外部条件的依赖程度、仪器操作与携带便利性、国产化程度、配置成本、检测人员的培训周期。)

(5) 通过模糊分析、标准化处理典型样本的检测数据,结合各类行业标准、地方标准,确定检测指标的通用合格范围以及变量关系,对指标权重进行修修正。

(6) 构建 SSP 稳定土植生护坡质量两阶段定量评估的多个函数,并构建多函数耦合度模型,用于定性评估。

#### 4. 技术路线

(1) 技术路线构成:初步拟定评估体系和检测指标→典型样本实验与文献研究→相关技术标准编写。

(2) 技术路线图后附。

#### 5. 成果应用

(1) 研究成果可用于 SSP 稳定土植生护坡的施工质量控制和两阶段验收评定,可参考用于其它类型基材植生护坡的施工质量控制和两阶段验收评定。

(2) 研究成果可作为目前已实施的行业标准、地方标准的补充和拓展。

(3) 研究成果可以作为第三方检测机构开始相关业务活动的指导,对推动 SSP 稳定土植生护坡施工质量的检测和评估水平具有重要价值。

(4) 研究成果可以推动相关检测设备制造行业的创新和发展。

(5) 研究成果可以推动 SSP 稳定土植生护坡项目质量水平的提高,增强 SSP 稳定土植生护坡的边坡防护与生态修复效益。

附图 1 SSP 稳定土植生护坡质量检测与评估方法研究技术路线图

