

# 团 体 标 准

T/EERT \*\*\*\*—2022

## 改良工程渣土 第 2 部分：种植用土

Improved engineering soil Part 2: Soil for planting

(征求意见稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - 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 基本要求 .....	2
5 技术要求 .....	2
6 检测方法 .....	3
7 检验规则 .....	3
8 标志、包装、运输和贮存 .....	4
附录 A（规范性） 生产工流程艺示意图 .....	5

## 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。

本文件中的某些内容可能涉及专利，文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由浙江众联共创科技有限公司提出。

本文件由浙江省生态与环境修复技术协会归口。

本文件起草单位：xxx、xxx、xxx。

本文件主要起草人：xxx、xxx、xxx。

## 改良工程渣土 第2部分：种植用土

### 1 范围

本文件规定了工程渣土生产园林绿化种植用土的术语和定义、基本要求、技术要求、检测方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用以工程渣土为原料，添加活性有机质和微生物菌种剂，通过科学配比制成的种植用土。

### 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 7959 粪便无害化卫生要求
- GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- GB/T 14550 土壤中六六六和滴滴涕测定的气相色谱法
- GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准
- GB/T 22105.1 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分：土壤中总汞的测定
- GB/T 22105.2 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分：土壤中总砷的测定
- GB/T 22105.3 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第3部分：土壤中总铅的测定
- GB/T 36911 运输包装指南
- CJ/T 221 城市污水处理厂污泥检验方法
- CJ/T 340 绿化种植土
- CJ/T 309 城镇污水处理厂污泥处置 农用泥质
- DB22/T 1776 黑土耕地土壤肥力评价技术规范
- DB3201 / T 1037.3 建筑废弃物在道路工程中应用技术规范 第3部分：工程渣土
- HJ 717 土壤质量 全氮的测定 凯氏法
- HJ 803 土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法
- HJ 834 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法
- HJ 962 土壤 pH值的测定 电位法
- LY/T 1237 森林土壤有机质的测定及碳氮比的计算
- NY 884 生物有机肥
- NY/T 889 土壤速效钾和缓效钾含量的测定
- NY/T 1121.4 土壤检测 第4部分：土壤容重的测定
- NY/T 1121.7 土壤检测 第7部分：土壤有效磷的测定

### 3 术语和定义

CJ/T 340界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**工程渣土** waste soil

建设工程的新建、改建、扩建过程中以及建筑物、构筑物、管网等工程的修缮和拆除过程中产生的渣土，但不包括盾构土及受放射性、重金属、氯盐等有害杂质污染的渣土。

[来源：DB 3201/T 1037.3-2021，3.1]

#### 3.2

**土壤肥力** soil fertility

土壤能供应与协调植物正常生长发育所需要的养分和水、气、热的能力。

[来源：DB22/T 1776-2013，3.2]

## 4 基本要求

### 4.1 原辅材料要求

4.1.1 本文件所指的工程渣土应符合 GB 15618 中农用地土壤污染风险筛选值的指标要求。

4.1.2 其他原辅材料应符合相关国家、行业以及团体标准的质量要求和有关规定。不应使用国家或有关部门发布的禁止或限制使用材料和危险废物。

### 4.2 生产要求

不应使用国家或有关部门发布的淘汰或禁止的技术、工艺和设备，生产过程符合相关生态环境保护与职业健康安全要求。具体生产工艺流程见附录A。

## 5 技术要求

### 5.1 外观与气味

常规土壤外观，有一定疏松度、无明显可视杂物、常规土色、无明显异味。

### 5.2 技术指标

#### 5.2.1 主控指标

种植用土应符合表1中pH、含盐量、有机质和容重4项主控指标的规定。

表1 种植用土主控指标及要求

主控指标	要求
pH	6.5~7.5
有机质 (g/kg)	≥20
容重 (g/cm <sup>3</sup> )	1.15~1.25

#### 5.2.2 养分指标

种植用土的土壤养分应符合表2的规定。

表2 种植用土养分指标及要求

养分指标	要求
全氮/%	≥0.15
有效磷 (P) /(mg/kg)	≥20
速效钾 (K) /(mg/kg)	≥150

#### 5.2.3 有毒有害控制指标

种植用土有毒有害控制指标及要求应符合表3的规定。

表3 种植用土有毒有害控制指标及要求

污染物指标	要求
总镉 (mg/kg) ≤	0.3
总汞 (mg/kg) ≤	0.4
总铅 (mg/kg) ≤	85
总铬 (mg/kg) ≤	100
总砷 (mg/kg) ≤	20
总镍 (mg/kg) ≤	40
总铜 (mg/kg) ≤	40

污染物指标	要求
总锌 (mg/kg) ≤	150
<sup>a</sup> 六六六总量 <	0.1
<sup>b</sup> 滴滴涕总量 <	0.1
苯并[a]芘 <	0.55
粪大肠菌群菌值	>0.01
蛔虫卵死亡率 (%)	>95
<sup>a</sup> 六六六总量为 $\alpha$ -六六六、 $\beta$ -六六六、 $\gamma$ -六六六、 $\delta$ -六六六四种异构体的含量总和。 <sup>b</sup> 滴滴涕总量为 p,p'-滴滴伊、p,p'-滴滴滴、o,p'-滴滴涕、p,p'-滴滴涕四种衍生物的含量总和。	

#### 5.2.4 种子发芽指数要求

种植用土种子发芽指数应大于70%。

### 6 检测方法

种植用土检测方法应按表5执行。

表4 检测分析方法

序号	项目	测定方法	方法来源
1	外观	-	目视法
2	pH	电位法	HJ 962
3	有机质	重铬酸钾氧化-外加热法	LY/T 1237
4	容重	环刀法	NY/T 1121.4
5	全氮	凯式法	HJ 717
6	有效磷	钼锑抗比色法	NY/T 1121.7
7	速效钾	火焰光度法	NY/T 889
8	总镉	王水提取-电感耦合等离子体质谱法	HJ 803
9	总汞	原子荧光法	GB/T 22105.1
10	总铅	原子荧光法	GB/T 22105.3
11	总铬	王水提取-电感耦合等离子体质谱法	HJ 803
12	总砷	原子荧光法	GB/T 22105.2
13	总镍	王水提取-电感耦合等离子体质谱法	HJ 803
14	总铜	王水提取-电感耦合等离子体质谱法	HJ 803
15	总锌	王水提取-电感耦合等离子体质谱法	HJ 803
16	六六六总量	气相色谱法	GB/T 14550
17	滴滴涕总量	气相色谱法	GB/T 14550
18	苯并[a]芘	气相色谱-质谱法	HJ 834
19	粪大肠菌群菌值	发酵法	GB 7959
20	蛔虫卵死亡率	集卵法	CJ/T 221
21	种子发芽指数	生物毒性法	CJ/T 340

### 7 检验规则

#### 7.1 组批

以同一原料、同一生产工艺、同一批次生产的产品为一个组批。每500 t为一批，不足500 t按一批计。

#### 7.2 取样

采取多点取样混合，单个样品不应小于1 kg，混合均匀后用四分法取样1 kg。

### 7.3 检验

#### 7.3.1 出厂检验

每批产品都应进行出厂检验，检验项目包括外观、气味以及表 1、表 2 中规定的所有项目。检验合格签发合格检验单，方可出厂销售。

#### 7.3.2 型式检验

型式检验所需样品应从出厂检验合格的产品批次中抽取。检验项目为第 5 章规定的全部项目。正常生产情况下每年进行一次型式检验。有下列情况之一时应进行型式检验：

- a) 产品定型时；
- b) 产品停产半年以上，恢复生产时；
- c) 工艺、原料发生较大变化，可能影响产品性能时；
- d) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- e) 行业主管部门或买方提出型式检验要求时。

### 7.4 判定规则

7.4.1 检验结果中如有一项指标不符合本文件要求时，允许在同一批中重新加倍取样进行复检。复检结果仍有不合格的，即判定本批次产品为不合格。

7.4.2 出厂检验项目符合外观、气味以及表 1、表 2 中的相关技术要求时，判为出厂检验合格；型式检验项目符合第 5 章规定的全部技术要求时，判为型式检验合格。

7.4.3 采用 GB/T 8170 规定的修约值比较法判定检验结果是否符合要求。

7.4.4 对产品质量有争议时，相关单位应将认可的样品签封，送双方协商认可的具有资质的第三方质量检验机构进行仲裁检验。

## 8 标志、包装、运输和贮存

### 8.1 标志

以书面形式随产品出厂。标志内容应包括产品名称、净含量、批号、生产厂名称和地址、生产日期、产品质量检验合格证明、本文件编号、净质量、质量检验报告等。

### 8.2 包装

产品宜散装。符合 GB/T 36911 相关规定。如对包装有特殊要求时，由供需双方商定。

### 8.3 运输

产品运输过程中不得与有毒、有害、有异味或影响产品质量的物品混装运输。在装卸和运输过程中应防止扬尘、撒落、雨淋、超高、超宽、超载等情况。

### 8.4 贮存

8.4.1 在干燥通风环境下存放，并做好防雨措施，不得与有毒、有害、有异味、易腐蚀等物品同处贮存。

8.4.2 应分批存放，堆放中心高度不宜超过 4 m。

附录 A  
(规范性)  
生产工艺流程示意图

园林绿化用土生产工艺流程示意图见图A.1。

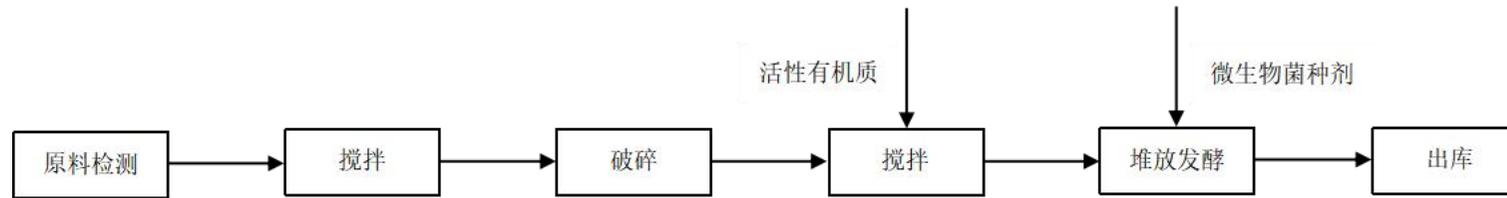


图 A.1 园林绿化用土生产工艺流程示意图