

园林绿化栽植土质量标准（修订）向您征求意见！

各有关单位：

根据《上海市住房和城乡建设管理委员会关于印发<2019年上海市工程建设规范、建筑标准设计编制计划>的通知》（沪建标定[2018]753号），上海市园林科学规划研究院会同相关单位，经深入调查研究，总结实践经验，编制完成《园林绿化栽植土质量标准（修订）》征求意见稿，现面向社会公开征求意见。

请您对征求意见稿进行全面、详细地审阅，并提出具体的修改意见或建议，于2020年7月10日前以电子邮件或信函的方式返回编制组。

联系人：梁晶

电子邮箱：liangjing336@163.com

联系电话：15821165163

联系地址：龙吴路899号

《园林绿化栽植土质量标准（修订）》编制组

2020年6月22日

上海市工程建设规范

园林绿化栽植土质量标准（修订）

Quality Standards of Landscape Gardening Soil

征求意见稿

主编部门：上海市园林科学规划研究院

批准部门：

施行日期：

前言

本标准依据上海市住房和城乡建设管理委员会沪建标定[2018]753 号文的要求，由上海市园林科学规划研究院在总结《园林绿化栽植土质量标准》DG/TJ 08-231-2013 实施以来的经验，深入研究，广泛征求各方意见的基础上修订而成。

本标准主要包括：总则、术语、园林绿化栽植土质量、采样和检测方法。

各单位人员在执行标准过程中，注意资料积累、总结经验，并将意见和建议及有关资料及时反馈至上海市园林科学规划研究院（龙吴路 899 号），以供下次修订时参考。

主编单位：上海市园林科学规划研究院

参编单位：

主要起草人：梁晶、伍海兵、张浪、李跃忠、.....

参加起草人：陈平、李法云、张青青、何小丽、徐冰.....

主要审查人：

1 总 则

1.1 为贯彻城市可持续发展理念和城市工程建设安全的要求,进一步提升园林绿化植物栽植和养护水平,充分发挥园林绿化植物的生态景观功能,确保绿化土壤质量适应绿化植物健康生长的需要,特编制本标准。

1.2 本标准适用于花坛栽植土、花境栽植土、树坛栽植土、草坪栽植土、苗圃地栽植土、屋顶绿化栽植土、容器栽植土、盐碱地栽植土等质量评价和检验,其它绿地栽植土在技术条件相同时可参照执行。

1.3 园林绿化栽植土的质量评价、检验,除应遵守本标准外,还应符合国家、行业及地方有关现行标准的规定。

2 术语

2.1 园林绿化栽植土 **planting soil for landscape**

用于种植园林绿化植物所使用的自然土壤或人工配制土壤。

2.2 花坛栽植土 **planting soil for flower beds**

用于栽植一、二年生草花或球根、宿根花卉的土壤。

2.3 花境栽植土 **planting soil for flower borders**

用于栽植宿根花卉及花灌木的土壤。

2.4 树坛栽植土 **planting soil for tree altar**

用于以树坛形式孤植、列植、群植园林绿化植物的土壤。

2.5 草坪栽植土 **planting soil for lawn**

用于种植矮生、草本等地被植物的土壤。

2.6 苗圃地栽植土 **planting soil for tree nursery**

适宜于苗圃地育苗、备苗用的土壤，主要分地栽、苗床、容器等三种类型。

2.7 屋顶绿化栽植土 **planting soil for roof greening**

用于屋顶或其他建筑物上栽植园林绿化植物的土壤。

2.8 温室栽植土 **planting soil for greenhouse greening**

用于在一定设施条件下栽植园林绿化植物的土壤。

2.9 盐碱地栽植土 **planting soil for saline greening**

盐碱地是盐土、碱土以及各种盐化土壤、碱化土壤的总称，含盐量超过 0.3%的土地定义为盐碱地。本标准指适宜园林绿化植物种植的盐碱地栽植土。

2.10 土壤酸碱度 soil acidity and alkalinity

土壤酸碱性简称，用氢离子浓度的负对数表示，即 pH 值 $= -\log[H^+]$ 。

2.11 土壤电导率 conductivity of soil solution

用于度量土壤中可溶性离子的总量，用 EC 值表示，单位为毫西门子每厘米 ($\text{mS} \cdot \text{cm}^{-1}$)。

2.12 土壤有机质 soil organic matter

土壤中所有含碳的有机物质，包括土壤中各种动、植物残体、微生物体及其分解和合成的各种有机物质，单位为克每千克 ($\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$)。

2.13 土壤通气孔隙度 soil non-capillary

土壤中直径大于 0.1mm 的孔隙占总孔隙的比例，用百分率 (%) 表示，这类孔隙没有毛管作用，充满空气，称非毛管孔隙，也称通气孔隙。

2.14 密度 dry density

土壤在自然结构状态下，单位体积内的烘干土重，单位为兆克每立方米 ($\text{Mg} \cdot \text{m}^{-3}$)。

2.15 最大湿密度 maximum wet density

土壤在最大持水量状态下，单位体积内的湿土重，单位为兆克每立方米 ($\text{Mg} \cdot \text{m}^{-3}$)。

2.16 有效土层 effective soil horizon

能提供植物根系正常生长发育的土壤厚度，单位为厘米 (cm)。

2.17 土壤质地 soil texture

对土壤中不同粗细的土粒（黏粒、粉沙粒、砂粒）组成比例综合度量。

2.18 石砾 gravel

有效粒径大于 2 mm 的石粒。

3 园林绿化栽植土质量

3.1 一般规定

3.1.1 园林绿化栽植土必须具备满足绿化植物生长所需要的水、肥、气、热的条件。

3.1.2 园林绿化栽植土应疏松、无臭且无石块、玻璃、建筑垃圾及其他杂物。严禁有毒有害物质混入园林绿化栽植土。

3.1.3 园林绿化栽植土宜进行消毒，容器栽植土应消毒。

3.1.4 园林绿化栽植土发芽指数>80%。

3.1.5 园林绿化栽植土肥力指标和安全指标要求应符合 CJ/T 340 的规定。

3.2 花坛、花境栽植土质量

花坛栽植土、花境栽植土的基本指标要求应符合表 3.2.1 的规定。

表 3.2.1 花坛栽植土、花境栽植土的基本指标

类型	pH	EC ($\text{mS}\cdot\text{cm}^{-1}$)	有机质 ($\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$)	密度 ($\text{Mg}\cdot\text{m}^{-3}$)	通气孔隙度 (%)	有效土层 (cm)	石砾含量 (%)
花坛	6.0-7.0	0.50-0.80	≥ 30	≤ 1.00	≥ 15	≥ 30	≤ 5 (2-10 mm)
花境	6.5-7.5	0.35-0.80	≥ 25	≤ 1.25	≥ 10	≥ 50	≤ 5 (2-15 mm)

3.3 树坛栽植土质量

树坛栽植土的基本指标要求应符合表 3.3.1 的规定。

表 3.3.1 树坛栽植土的基本指标

类型	有效土层 (cm)	pH	EC (mS·cm ⁻¹)	有机质 (g·kg ⁻¹)	密度 (Mg·m ⁻³)	通气 孔隙度 (%)	质地	石砾含量 (%)
乔木	长·宽·深 ≥150·150·150 (孤植)	6.0-8.3	0.10-0.8	≥20	≤1.30	≥8	砂壤土	≤10 (2-30 mm)
	≥100 (非孤植)							
灌木	长·宽·深 ≥120·120·100 (孤植)	6.5-8.0	0.20-0.8	≥30	≤1.25	≥10	砂壤土	≤10 (2-25 mm)
	≥80 (非孤植)							

3.4 草坪栽植土质量

草坪栽植土的基本指标要求应符合表 3.4.1 的规定。

表 3.4.1 草坪栽植土的基本指标

项目	pH	EC (mS·cm ⁻¹)	有机质 (g·kg ⁻¹)	密度 (Mg·m ⁻³)	通气孔隙度 (%)	有效土层 (cm)	质地
观赏草坪	6.5-7.5	0.10-0.80	≥15	≤1.30	≥8	≥30	砂壤土
运动草坪	6.5-7.5	0.30-0.50	≥12	≤1.30	≥10		
注：籽播时土块应小于 10mm 且不允许有石砾。							

3.5 温室栽植土质量

温室栽植土的基本指标要求应符合表 3.5.1 的规定。

表 3.5.1 温室栽培土的基本指标

项目	pH	EC 值 ($\text{mS}\cdot\text{cm}^{-1}$)	有机质 ($\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$)	密度 ($\text{Mg}\cdot\text{m}^{-3}$)	通气孔隙度 (%)	石砾含量 (%)
热带植物	5.0-7.8	0.15-2.00	≥ 40	≤ 1.00	≥ 15	≤ 5 (2-5 mm)
沙生植物	5.0-8.0	< 0.8	≥ 12	≤ 1.25	≥ 20	-

3.6 苗圃地栽植土质量

苗圃地栽培土的基本指标要求应符合表 3.6.1 的规定。

表 3.6.1 苗圃地栽培土的基本指标

项目	pH	EC ($\text{mS}\cdot\text{cm}^{-1}$)	有机质 ($\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$)	密度 ($\text{Mg}\cdot\text{m}^{-3}$)	通气孔隙度 (%)	有效土层 (cm)		石砾含量 (%)
						乔木	灌木	
地栽	5.0-8.0	0.15-0.9	> 12	≤ 1.35	≥ 8	≥ 100	≥ 60	≤ 15 (2-20mm)
苗床	5.0-7.5	< 0.8	> 20	≤ 1.00	≥ 20	-		0
容器	5.0-7.5	0.50-1.50	≥ 50	≤ 1.35	≥ 15	-		0

3.7 屋顶绿化栽植土质量

屋顶绿化栽培土的基本指标要求应符合表 3.7.1 的规定。

表 3.7.1 屋顶绿化栽植土的基本指标

项目	pH	EC (mS·cm ⁻¹)	有机质 (g·kg ⁻¹)	干密度 (Mg·m ⁻³)	最大湿密度 (Mg·m ⁻³)	通气孔隙度 (%)	有效土层 (cm)	石砾含量 (%)
乔木	6.5-7.8	0.35-1.50	≥35	≤0.6	≤1.0	≥10	≥80	≤5 (2-10mm)
灌木、藤本	6.5-7.5	0.35-1.35	≥30	≤0.5	≤0.8	≥10	≥45	
花卉、草坪、地被	6.5-7.8	0.35-1.20	≥25	≤0.5	≤0.8	≥10	≥15	
*栽植土层下若遇到不透水层等，应按上海市标准《屋顶绿化技术规范》DB 31/T 493 规定排水处理。								

3.8 盐碱地栽植土质量

盐碱地栽植土的基本指标要求应符合表 3.8.1 的规定。

表 3.8.1 盐碱地栽培土的基本指标

项目	pH	全盐量 ($\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$)	有机质 ($\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$)	有效土层 (%)	质地	石砾含量 (%)
乔木	< 8.5	< 1.20	≥ 15	≥ 100	壤土	≤ 10 (2-15mm)
灌木	< 8.5	< 1.0	≥ 25	≥ 50		
地被	< 8.5	< 1.50	≥ 20	≥ 30		

4 采样

4.1 采样方法

4.1.1 样地选择应根据规划和栽植土的面积，选择代表性的样点。

4.1.2 采样方式宜采用“S”形方式采样。将所采土样进行多点混合，然后用四分法，按对角线分取，每个混合土样宜保留 1kg。

4.1.3 采样深度：种植地被、藤本、草本、花卉类的栽植土宜采集 0-30cm；种植乔、灌木采集 0-30cm、30-60cm 两层；必要时，可根据需要采集更深层次的土壤。

4.2 采样密度

4.2.1 花坛、花境、容器和苗圃地以 50-100m² 取 5-10 个土样为一个混合样品。

4.2.2 树坛、草坪和盐碱地以 100-1000m² 取 5-10 个土样为混合样品。

4.3 采样步骤

4.3.1 准备标签两张，标签上内容包括地点、日期、深度、类别、采样人等。一张贴在袋外，另一张放入采样袋内。

4.3.2 除去表面浮土，垂直向下按要求分层取样。

4.3.3 环刀取样：按本标准检测分析法规定处理。

5 检测方法

栽培土的检测方法应符合表 5.1 的规定。

表 5.1 检测方法

序号	项目	测定方法	方法来源
1	密度	环刀法	LY/T 1215
2	通气孔隙度	环刀法	LY/T 1215
3	质地	密度计法	LY/T 1225
4	酸碱度 (pH)	电位法 (2.5:1)	LY/T 1239
5	电导率 (EC)	电导法 (5:1)	LY/T 1251
6	有机质	重铬酸钾氧化-外加热法	LY/T 1237
7	发芽指数	生物毒性法	CJ/T340
8	有效土层	米尺测量法	-
9	石砾含量	筛分-重量法	CJ/T340
10	最大湿密度	环刀法	LY/T 1215
11	全盐量	质量法	LY/T 1215

本规程用词说明

1 为了便于在执行本规范条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1) 表示很严格，非这样做不可的用词：正面词采用“必须”；反面词采用“严禁”。

2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的用词：正面词采用“应”；反面词采用“不应”或“不得”。

3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先这样做的词：正面词采用“宜”；反面词采用“不宜”；

4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

2 本规范中指定应按其他有关标准、规范执行时，写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准目录

《屋顶绿化技术规范》 DB 31/T 493

《森林土壤水溶性盐分分析》 LY/T 1251

《森林土壤有机质的测定及碳氮比的计算》 LY/T 1237

《森林土壤水分-物理性质的测定》 LY/T 1215

《森林土壤 pH 值的测定》 LY/T 1239

《森林土壤颗粒组成（机械组成）的测定》 LY/T 1225

《绿化种植土壤》 CJ / T 340