

重庆市工程建设标准

园林种植土壤质量标准

Quality standards of landscape planting soil

DBJ50/T-044-2019

主编单位:重庆市风景园林科学研究院

批准部门:重庆市住房和城乡建设委员会

施行日期:2019 年 12 月 1 日

2019 重 庆

重庆工程建设

重庆市住房和城乡建设委员会文件

渝建标〔2019〕4 号

重庆市住房和城乡建设委员会 关于发布《园林种植土壤质量标准》的通知

各区县(自治县)住房城乡建委,两江新区、经开区、高新区、万盛经开区、双桥经开区建设局,有关单位:

现批准《园林种植土壤质量标准》为我市工程建设推荐性标准,编号为 DBJ50/T-044-2019,自 2019 年 12 月 1 日起施行。原《园林栽植土壤质量标准》DBJ/T50-044-2005 同时废止。

本标准由重庆市住房和城乡建设委员会负责管理,重庆市风景园林科学研究院负责具体技术内容解释。

重庆市住房和城乡建设委员会

2019 年 8 月 30 日

重庆工程建设

前 言

根据重庆市城乡建设委员会《关于下达 2011 年度重庆市工程建设标准制定修订项目计划的通知》(渝建[2011]460 号)文件要求,标准编制组经深入调查研究,认真总结《园林种植土壤质量标准》DBJ/T 50-044-2005 实施以来的实践经验,参考有关国家标准,并在广泛征求意见的基础上,修订本标准。

本标准的主要技术内容是:1. 总则;2. 术语;3. 园林种植土壤质量要求;4. 采样送样及检测方法;5. 检验规则。

本标准修订的主要技术内容是:

简化了园林种植土壤分类;

修改了园林种植土壤质量评定方法;

增加了园林种植土壤安全指标的要求。

本标准由重庆市城乡建设委员会负责管理,重庆市风景园林科学研究院负责具体技术内容的解释。在本规范执行过程中,请各单位注意收集资料,总结经验,并将有关意见和建议反馈至重庆市风景园林科学研究院(地址:重庆市九龙坡区白市驿芳驿路 8 号,邮编:401329;电话:023-65734617;传真:023-65734616,网址:www.cqyl.net),以供修编时参考。

本标准主编单位、主要起草人和审查专家：

主 编 单 位：重庆市风景园林科学研究院

主要起草人：胡艳燕 陈 祥 徐福银 包 兵 杨丽军

审 查 专 家：况 平 屈 明 丁武泉 刘晓华 何定萍

梁 荣 陈 萌

重庆工程建设

目次

1	总则	1
2	术语	2
3	园林种植土壤质量要求	4
3.1	外观和嗅觉	4
3.2	理化指标	4
4	采样送样及检测方法	6
4.1	采样送样	6
4.2	检测方法	6
5	检验规则	8
5.1	指标合格判断方法	8
5.2	检测机构	8
5.3	质量评定	8
附录 A	种植土壤有效土层厚度	10
附录 B	土壤采样送样	11
附录 C	种子发芽指数实验方法	16
附录 D	石砾含量测定 筛分法	18
	本标准用词说明	19
	引用标准名录	20
	条文说明	23

重庆工程建设

Contents

1	General provisions	1
2	Terms	2
3	Landscape planting soil quality requirements	4
3.1	Appearance and smell	4
3.2	Physico-chemical indicators	4
4	Sampling and testing methods	6
4.1	Soil sampling and submitting	6
4.2	Testing methods	6
5	Inspection rules	8
5.1	Judgment method	8
5.2	Testing agencies	8
5.3	Quality assessment	8
AppendixA	Effective soil layer thickness of planting soil	10
AppendixB	Soil sampling and submitting	11
AppendixC	Determination of seed germination index	16
AppendixD	Determination of soil gravel content sieving method	18
	Explanation of wording in this standard	19
	List of Quoted standards	20

重庆工程建设

1 总 则

1.0.1 为加强园林种植土壤质量管理,提高园林植物的种植和养护水平,结合重庆市的实际情况,制定本标准。

1.0.2 本标准适用于一般园林种植土壤或绿化养护用土壤。

1.0.3 园林种植土壤的质量检验与评价,除应遵守本标准外,尚应遵守国家、行业及重庆市有关现行标准的规定。

2 术 语

2.0.1 园林种植土壤 landscape planting soil

种植花卉、草坪、地被、灌木、乔木等各种绿化植物的土壤,包括自然土壤和人工配制土壤。

2.0.2 可视杂物 visible sundries

土壤中肉眼可辨认的动植物残体、塑料、建筑垃圾、石块等侵入体或不能再利用的杂物。

2.0.3 土壤酸碱度 soil acidity and alkalinity

土壤的酸碱程度,用氢离子活度的负对数值表示,即 pH 值 $-\lg[H^+]$ 。

2.0.4 土壤水溶性盐含量 soil water-soluble salts

用于度量土壤中水溶性盐分的总量,用饱和土浆的电导率值表示,即 EC 值,单位为毫西门子/厘米(ms/cm)。

2.0.5 土壤有机质 soil organic matter

土壤中动物、植物残体、微生物体及其分解和合成的有机物质总量,单位为克/千克(g/kg)。

2.0.6 土壤容重 soil bulk density

土壤在自然结构状态下,单位容积土体(包括土粒和孔隙)的质量(以 105~110℃烘干土计),单位为克/立方厘米(g/cm³)。

2.0.7 非毛管孔隙度 non-capillary porosity

土壤中大于 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,也称通气孔隙。

2.0.8 土壤石砾 soil gravel

有效粒径大于 2mm 的石粒。

2.0.9 土壤质地 soil texture

根据不同粒级土壤颗粒含量的比例组合对土壤进行的划分,也称土壤机械组成。

2.0.10 碱解氮 hydrolyzable nitrogen

指在规定条件下土壤中能被碱液所水解的氮,包括无机态氮和部分易水解有机物质中的氮,表示土壤在一定时间内(或当季)能被植物利用的氮的量,单位为毫克/千克(mg/kg)。

2.0.11 有效磷 available phosphorus

指在规定条件下能从一定量土壤中提取出的磷,包括土壤吸附态磷以及部分易溶性正磷酸盐,可体现土壤供磷水平的高低,单位为毫克/千克(mg/kg)。

2.0.12 速效钾 available potassium

土壤中能够或容易被植物吸收利用的钾,包括交换性钾和水溶性钾,可表示土壤近期内(一个或几个生长季)可供植物利用的钾的量,单位为毫克/千克(mg/kg)。

2.0.13 阳离子交换量 cation exchange capacity

指带负电荷的土壤胶体,借静电引力所吸附交换性阳离子的数量,用每千克风干土所含交换性阳离子的厘摩尔数(按一价离子计)表示[$\text{cmol}(+)/\text{kg}$]。

2.0.14 有效土层厚度 effective soil layer thickness

能提供植物根系正常生长发育的土壤厚度,单位为厘米(cm)。

2.0.15 土壤消毒 soil disinfection

用物理、化学、生物等方法消灭土壤中病、虫、草害,称为土壤消毒。

3 园林种植土壤质量要求

3.1 外观和嗅觉

3.1.1 园林种植土壤应疏松、无异味、无明显染色且无明显可视杂物。

3.2 理化指标

3.2.1 园林种植土壤的基本指标应符合表 3.2.1 的规定。

表 3.2.1 园林种植土壤的基本指标

项目	pH 值	EC 值 (mS/cm)	有机质 (g/kg)	容重/ (g/cm ³)	非毛管孔 孔隙度/(%)	质地	石砾含量 (%)
指标	4.5~8.5	0.3~1.2	≥15.0	0.80~1.35	≥8	沙壤土~轻粘土	≤20

3.2.2 园林种植土壤的营养指标应符合表 3.2.2 的规定。

表 3.2.2 园林种植土壤的营养指标

项目	碱解氮 (mg/kg)	有效磷 (mg/kg)	速效钾 (mg/kg)	阳离子交换量 (cmol(+)/kg)
指标	≥80	≥15	≥80	≥15

3.2.3 园林种植土壤的安全指标,应符合以下规定:

1 重金属控制指标应符合表 3.2.3 的规定。

表 3.2.3 园林种植土壤重金属控制指标 单位:mg/kg

项目	总镉	总汞	总铅	总铬	总砷	总镍	总铜	总锌
指标	≤20	≤8	≤400	≤200	≤20	≤150	≤2000	≤500

2 园林种植土壤的种子发芽指数应不小于 80%。

3 当绿地可能存在重金属之外的潜在污染时,应根据现行行业标准《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)GB 36600 的相关技术要求开展其他项目检测。

3.2.4 其他要求

1 屋顶绿化种植土壤和容器种植土壤的基本指标应符合表 3.2.4 的规定。

表 3.2.4 屋顶绿化种植土壤和容器种植土壤的基本指标

项目		pH 值	EC 值 /(mS/cm)	有机质 /(g/kg)	容重 /(g/cm ³)
屋顶绿化种植土壤		5.5~7.5	0.35~1.20	≥20.0	0.4~1.0
容器种植土壤	通用	5.5~7.5	0.50~1.35	≥30.0	1.1~1.3
	种植喜酸性植物	5.0~6.5	0.35~1.20	≥30.0	1.1~1.4

2 种植草坪的土壤中不得出现大于 2cm 的石砾,其他用途的种植土壤中不得出现大于 5cm 的石砾。

3 种植土壤规定厚度内不得出现大面积隔断层,种植土层下若遇不透水层,排水处理应符合现行行业标准《种植屋面工程技术规程》JGJ 155 的规定。

4 按地表径流方式进行排水设计。在无法利用自然条件排水的地段,应设计暗管、明沟或盲沟排水。

5 种植土壤宜进行消毒,容器种植土壤应进行消毒。

6 种植土壤有效土层厚度应满足附录 A 的要求。

4 采样送样及检测方法

4.1 采样送样

4.1.1 园林种植土壤的采样送样应符合附录 B 的规定。

4.2 检测方法

4.2.1 园林种植土壤检测分析方法应按表 4.2.1 执行。

表 4.2.1 检测分析方法

序号	项目	测定方法	方法来源
1	外观		目测法
2	有效土层	米尺测定(读数精确到 0.1 cm)	
3	pH 值	电位法	LY/T 1239
4	EC 值	电导率法(水饱和浸提)	LY/T 1251
5	有机质	重铬酸钾氧化 外加热法	LY/T 1237
6	质地	密度计法	LY/T 1225
7	阳离子交换量	乙酸铵交换法/氯化铵 乙酸铵交换法	LY/T 1243
8	碱解氮	碱解扩散 滴定法	LY/T 1228
9	有效磷	钼锑抗比色法/	LY/T 1232
		AB-DTPA 浸提 电感耦合等离子体 原子发射光谱法	LY/T 2445 附录 H
10	速效钾	火焰光度法	LY/T 1234
		AB-DTPA 浸提 电感耦合等离子体 原子发射光谱法	LY/T 2445 附录 H

续表 4.2.1

序号	项目	测定方法	方法来源
11	容重	环刀法	LY/T 1215
12	非毛管孔隙度	环刀法	LY/T 1215
13	种子发芽指数	纸床培养法	附录 C
14	总镉	KI-MIBK 萃取原子吸收分光光度法	GB/T 17140
		石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141
15	总汞	原子荧光法	GB/T 22105, 1
16	总铅	KI-MIBK 萃取原子吸收分光光度法	GB/T 17140
		石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141
		波长色散 X 射线荧光光谱法	HJ 780
17	总铬	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491
		酸消解 电感耦合等离子体原子发射光谱法	HJ 350 附录 A
18	总砷	原子荧光法	GB/T 22105, 2
		王水提取 电感耦合等离子体质谱法	HJ 803
19	总镍	火焰原子吸收分光光度法	GB/T 17139
		波长色散 X 射线荧光光谱法	HJ 780
20	总铜	火焰原子吸收分光光度法	GB/T 17138
		波长色散 X 射线荧光光谱法	HJ 780
21	总锌	火焰原子吸收分光光度法	GB/T 17138
		酸消解 电感耦合等离子体原子发射光谱法	HJ 350 附录 A

5 检验规则

5.1 指标合格判断方法

5.1.1 本标准中质量指标合格的判断应符合现行国家标准《数值修约规则与极限数值的表示和判定》GB/T 8170 中的“修约值比较法”的规定。

5.2 检测机构

5.2.1 园林种植土壤的检测应委托有检测资质的专业检测机构进行。

5.3 质量评定

5.3.1 基本指标是各类园林种植土壤的必测指标,必须 100%符合标准要求。若有一项指标不符合标准要求,该土壤视为不合格。

5.3.2 公园、居住区等对绿化景观质量要求较高的绿地,其园林种植土壤除基本指标必测外,营养指标也是必测指标,至少 75%的检测结果必须符合标准要求,未达标准要求的检测值应不低于标准值的 80%,否则,该土壤视为不合格。

5.3.3 安全指标要求应符合下列规定:

1 公园、学校、居住区等与人接触较密切的绿地或有特殊要求的绿地,其重金属控制指标及生理毒性指标应 100%符合标准要求,若有一项指标不符合标准值要求,该土壤视为不合格。

2 当绿化工程建设地或者客土来源有其他潜在污染时,其他污染控制相关指标应符合现行国家标准《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)GB 36600 的规定。

重庆工程建设

附录 A 种植土壤有效土层厚度

A.0.1 种植土壤有效土层厚度应符合表 A.0.1 的规定。

表 A.0.1 种植土壤有效土层厚度

项次	项目	园林植物类型	土层厚度/(cm)	
1	一般种植	草本花卉、草坪	≥30	
		地被、小灌木、宿根花卉、小藤本	≥45	
		大中灌木、大藤本	≥90	
		竹类	中、小径	≥50
			大径	≥80
		棕榈类	≥80	
		浅根乔木	≥80	
		深根乔木	≥100	
	大树(胸径≥20cm)	≥120		
2	屋顶及地下架空平台绿地	草本花卉、草坪	≥20	
		地被、灌木、宿根花卉、藤本	≥45	
		乔木	≥120	

附录 B 土壤采样送样

B.0.1 准备

1 人员准备

1) 一般要求

园林种植土壤检测宜实行见证采样送样制度。

2) 采样员

采样人员应接受过专业培训,有一定野外调查采样经验。

3) 见证员

见证人员应是本工程建设单位或监理单位人员,应具备相应的绿化施工的专业知识。采样时,见证人员必须在现场进行见证,对试样进行监护,和有关人员一起将试样送至检测机构,在检验委托单上签字,对试样的代表性和真实性负有法定责任。

2 采样器具准备

采样器具一般有:

1) 工具类:铁锹、铁铲、土钻、削土刀、竹片以及适合特殊采样要求的工具,对长距离或大规模采样需车辆等运输工具。

2) 器材类:全球定位系统定位仪、照相机、标本盒、卷尺、标尺、环刀、铝盒、样品袋、样品箱以及其他特殊仪器。

3) 文具类:样品标签、记录表格、文件夹、铅笔、记号笔等。

4) 安全防护用品:工作服、工作鞋、工作帽、常用药品等。

3 技术准备

技术准备一般有：

- 1) 各种图件：交通图、施工图、土壤分布图、地形图等。
- 2) 各种技术文件：项目施工方案(含土壤改良措施、拟种植植物种类等)、进度计划等。

B.0.2 土壤采样点确立

1 根据土壤类型、面积大小、植被或拟种植植物种类、地貌、质地、成土母质等情况，确定土壤样品采集单元。

2 根据采集单元内不同环境条件、利用方式、肥力水平等因素，确定土壤采样点个数；特殊样品的采样，如地势不平坦、土壤不均匀、荒地、废墟地等，按土壤类型可适当增加采样深度和采样个数。

3 每个采集单元取一个混合样，根据采样面积大小设置 5~15 个采样点，混合样的采样主要有 2 种方法(见图 B.0.2)，其中蛇形法较常用(见图 B.0.2 中 b 图)。

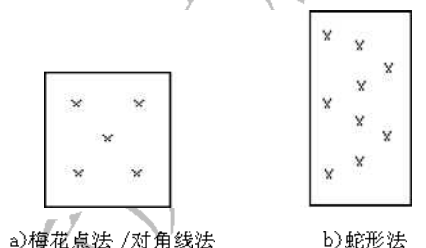


图 B.0.2 混合土壤采样点布设示意图

B.0.3 采样密度

1 一般绿地

采样密度大小主要根据绿化面积，一般每 3000m^2 采一个样，至少由 5 个采样点组成；小于 3000m^2 按一个样品计；绿化面积大于 30000m^2 可以根据现场实际情况适当放宽采样密度，但采样点相应增加。

2 客土为主的绿地

应根据客土的来源和客土的量确定采样点数,不同来源的客土应分别采样,一般 $100\text{m}^3 \sim 300\text{m}^3$ 取 1 个混合样品,由 5~10 个采样点组成。

B.0.4 采样方法

1 在确定的土壤采样点上,用小土钻(湿润、不含石砾且疏松的土壤)或用小土铲(干燥、含石砾且坚硬的土壤)垂直向下切取一片上下厚度(至少 $3\text{cm} \sim 5\text{cm}$)相同的土块,见图 B.0.4-1。

2 每个土壤采样点等量采集后土块均匀混合在一起,然后根据图 B.0.4-2 所示的四分法缩分去掉多余的土壤,依此方法直至最后保留 1 kg 左右的土壤混合样。

3 将土壤混合样装入样品袋密封,袋内、袋外分别放置一个标签。

4 物理性质测定时用环刀取原状土,表层土至少要做 3~5 次重复。

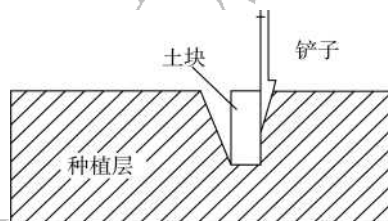


图 B.0.4-1 土壤采样图

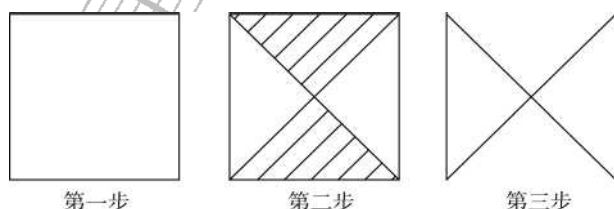


图 B.0.4-2 四分法缩分步骤图

B.0.5 采样深度

1 一般情况:分层采样组成土壤混合样,即不同采样点同一

层次采的样品混合后作为该层次的土壤混合样；如果土壤 30cm 以下取样困难或差异不大，可以选择一个有代表性取样点组成该层的混合样。

2 绿化植物种植前的绿地本底调查：种植草本植物或小灌木的绿地采 0cm~30cm 一层；种高大乔灌木的绿地采 0cm~30cm 和 30cm~60cm 二层；必要时根据需要采更深的层次。

3 已种植绿化植物的：可以根据检测的实际需要确定采样的深度或是否需要分层采样。

- 1) 一般根据绿地或者植物类型来确定采样层次：花坛、花境、草坪、保护地采 0cm~30cm 一层；中小乔木和灌木采 0cm~30cm、30cm~60cm 二层；高大乔灌木采 0cm~30cm、30cm~90cm 二层或 0cm~30cm、30cm~60cm 和 60cm~90cm 三层；必要时根据需要采更深的层次。
- 2) 也可根据植物根系分布的多、中、少分几个层次分别采样，确保检测数据能更真实代表植物根系周围的土壤实际情况。

B.0.6 现场记录

1 对采好的混合样应标明样品名称、土壤类型、采样地点、采样深度和时间等标识。

2 对采样点种植植物等情况进行描述，有图纸的将采样点标识到图纸中，有条件时可进行全球定位系统定位并做好记录。

B.0.7 采样时间

1 采样应避开暴雨后或炽热阳光，宜在土壤干湿度适宜时进行。

2 采样宜在种植的 15 天以前进行，不合格及时改良修复，直至改良修复合格后才可进行绿化种植。

3 若作为绿地养护质量评价，应错开施肥季节。

B.0.8 样品保护与送样

1 现场采好的混合样应放在干净的塑料袋、纸袋或瓶子中封存,避免日晒雨淋或被污染破坏,在见证员的见证下护送至检测机构。

2 避免用含有待测组分或对检测有干扰的材料制成的器具或容器进行采样和保存样品;进行重金属检测,取样和送样过程中应避免金属器具直接接触样品;进行有机污染物检测,取样和送样过程中应避免聚乙烯等有机器具直接接触样品,并使用玻璃容器保存样品。

附录 C 种子发芽指数实验方法

C.0.1 实验仪器和设备

- 1 恒温培养箱；
- 2 培养皿；
- 3 振荡机；
- 4 游标卡尺。

C.0.2 实验试剂和用品

1 实验室用水：符合《分析实验室用水规格和试验方法》GB 6682“三级水”的相关规定，不含有毒有害物质；

2 水芹或白菜种子：在有效期内的合格种子；

3 纸床：可用滤纸，应不含有毒有害物质。

C.0.3 分析步骤

配制土壤样品滤液，按土：水质量比—1：2 浸提，160 rpm 振荡 1 h 后过滤，过滤液即为土壤样品过滤液。

吸取 5 ml 滤液于铺有滤纸的培养皿中，滤纸上放置 10 颗水芹或白菜种子，25℃下培养 48 h 后，清数发芽种子个数并测定种子的根长。上述试验设置 5 组重复，同时用实验室用水做空白对照。

C.0.4 结果计算

种子发芽指数以质量百分数(%)表示，按式(C.1)计算：

$$F = (A_1 \times A_2) / (B_1 \times B_2) \times 100\% \quad (C.1)$$

式中：F 种子发芽指数，单位质量百分数(%)；

A_1 土壤滤液培养种子的发芽率，单位质量百分数(%)；

A_2 土壤滤液培养种子的根长，单位毫米(mm)；

B_1 实验室用水培养种子的发芽率，单位质量百分

数(%)；

B_2 实验室用水培养种子的根长,单位毫米(mm)。
计算结果以算术平均数表示,结果保留三位有效数字。

重庆工程建设

附录 D 石砾含量测定 筛分法

D.0.1 实验仪器和设备

1 实验筛:孔径为 2mm、20mm、30mm 的筛子,附筛子盖和底盘。

2 天平:精度为 0.01g

D.0.2 分析步骤

称取风干土样 200g,精确到 0.01g,放在规定孔径的筛子上,进行人工筛分,最后将留在筛孔上的样品进行称重(做 3 个重复)。

D.0.3 结果计算

不同粒径含量以质量分数(%)表示,按式(D.1 或 D.2 或 D.3)计算:

$$\omega_{>2mm} = W_{>2mm} / W_{\text{总}} \times 100\% \quad (\text{D.1})$$

$$\omega_{>20mm} = W_{>20mm} / W_{\text{总}} \times 100\% \quad (\text{D.2})$$

$$\omega_{>30mm} = W_{>30mm} / W_{\text{总}} \times 100\% \quad (\text{D.3})$$

式中: $\omega_{>2mm}$ 土壤中粒径大于 2mm 石砾的质量分数,单位为质量百分比(%);

$\omega_{>20mm}$ 土壤中粒径大于 20mm 石砾的质量分数,单位为质量百分比(%);

$\omega_{>30mm}$ 土壤中粒径大于 30mm 石砾的质量分数,单位为质量百分比(%);

$W_{\text{总}}$ 土壤的总质量,单位为克(g);

$W_{>2mm}$ 未通过 2mm 筛孔的土壤质量,单位为克(g);

$W_{>20mm}$ 未通过 20mm 筛孔的土壤质量,单位为克(g);

$W_{>30mm}$ 未通过 30mm 筛孔的土壤质量,单位为克(g)。

计算结果以算术平均数表示,结果保留三位有效数字。

本标准用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待,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:

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:

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,在条件许可时首先应这样做的:

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 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为:“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

- 1 《分析实验室用水规格和试验方法》GB/T 6682
- 2 《数值修约规则与极限数值的表示和判定》GB/T 8170
- 3 《土壤环境质量标准》GB/T 15618
- 4 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》
GB 36600
- 5 《土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/
T 17138
- 6 《土壤质量 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/
T 17139
- 7 《土壤质量 铅、镉的测定 KI-MIBK 萃取原子吸收分光光
度法》GB/T 17140
- 8 《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》
GB/T 17141
- 9 《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 22105.1
- 10 《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 22105.2
- 11 《园林绿化工程施工及验收规范》CJJ 82
- 12 《绿化种植土壤》CJ/T 340
- 13 《展览会用地土壤环境质量评价标准》HJ 350
- 14 《土壤质量 总铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》
HJ 491
- 15 《种植屋面工程技术规程》JGJ 155
- 16 《森林土壤水分-物理性质的测定》LY/T 1215

- 17 《森林土壤渗滤率的测定》LY/T 1218
- 18 《森林土壤颗粒组成(机械组成)的测定》LY/T 1225
- 19 《森林土壤氮的测定》LY/T 1229
- 20 《森林土壤磷的测定》LY/T 1232
- 21 《森林土壤钾的测定》LY/T 1234
- 22 《森林土壤有机质的测定及碳氮比的计算》LY/T 1237
- 23 《森林土壤 pH 值的测定》LY/T 1239
- 24 《森林土壤阳离子交换量的测定》LY/T 1243
- 25 《森林土壤水溶性盐分分析》LY/T 1251
- 26 《绿化用有机基质》LY/T 1970
- 27 《绿化用表土保护技术规范》LY/T 2445

重庆工程建设

重庆市工程建设标准

园林种植土壤质量标准

DBJ50/T-044-2019

条文说明

2019 重 庆

重庆工程建设

目 次

1	总则	27
3	园林种植土壤质量要求	28
4	采样送样及检测方法	29
5	检验规则	30

重庆工程建设

1 总 则

1.0.1 本条规定了制定本标准的目的、意义。本标准规定了用于园林绿化种植或养护土壤的质量要求、采样和送样方法、检测方法和检验规则。

1.0.2 本条规定了本标准的适用范围。

1.0.3 本条规定了本标准与其他技术标准的关系。

3 园林种植土壤质量要求

3.1.1 根据城市园林种植土壤的现状,提出了园林种植土壤外观和嗅觉的要求,能提高施工时对土壤判别的直观能力。

3.2.1 园林种植土壤基本指标要求,基本指标是各种园林种植土壤的必测指标。修编时增加了对非毛管孔隙度的要求,该指标反映了土壤的透气性能,是影响植物生长的主要因子之一。

3.2.2 园林种植土壤营养指标要求,营养指标是公园、居住区绿地等对绿化景观质量要求较高的园林种植土壤的必测指标。修编时去掉了对土壤碳酸盐含量的要求,该指标不是影响植物生长的主要因子。

3.2.3 本条规定了园林种植土壤安全指标的要求,安全指标是公园、学校、居住区等与人接触较密切的绿地或有特殊要求的绿地土壤的必测指标。该部分为修编过程中增加的内容,这些指标主要考虑了土壤的重金属污染指标(8种常见重金属)和生物毒性指标(种子发芽指数)。

3.2.4 其他要求

1 该条规定了屋顶绿化种植土壤和容器种植土壤基本指标的要求,修编时去掉了“培养土”的分类,该分类指向不是非常明确。

6 该条规定了种植土壤有效土层厚度要求。该条为修编时新增的要求,种植土壤有效土层厚度是影响植物生长的重要指标。

4 采样送样及检测方法

4.1.1 为保证土壤采样的代表性,附录 B 中详细规定了采样方法、采样点密度、采样步骤等规范性要求。

重庆工程建设

5 检验规则

5.2.1 本条提出了对园林种植土壤检验检测机构的要求。

5.3.3 安全指标要求应符合下列规定：

2 本部分规定了园林种植土壤质量的评定方法。修编时取消了“主要指标采用算术平均法评分,辅助指标采用加法评分,主要指标分值和辅助指标分值的和即为总分,按照总分分值进行土壤理化性状分级”的评分、分级方法,该方法在实际操作中有漏洞。