

上海市绿化和市容管理局文件

沪绿容〔2023〕297号

上海市绿化和市容管理局关于印发 《上海市造林项目土壤质量管理办法 (试行)》的通知

各涉林区绿化市容局：

根据《国务院办公厅关于科学绿化的指导意见》(国办发〔2021〕19号)及市委市政府关于科学造林的相关部署文件，为进一步规范造林项目用地的土壤质量监管，提高科学造林技术水平，确保各类林业建设项目有序推进，现将《上海市造林项目土壤质量管理办法(试行)》印发给你们，请认真按照执行。

特此通知。



上海市造林项目土壤质量管理办法（试行）

根据《国务院办公厅关于科学绿化的指导意见》（国办发〔2021〕19号）及市委市政府关于科学造林的相关部署文件，为进一步规范造林项目用地的土壤质量监管，提高科学造林技术水平，确保各类林业建设项目有序推进，特制定本办法。

一、适用范围

- （一）纳入全市年度造林计划范畴内的造林项目。
- （二）造林项目分为生态廊道建设项目和生态公益林建设项目。
- （三）造林项目用地包含但不限于填塘类地块、减量化地块等。
- （四）其他涉及外进客土的林地改建项目。

二、基本要求

造林项目的土壤应具备常规土壤的外观、常规土色、无明显染色、无明显异味、无有毒有害杂物（电池、塑料等），土壤污染物含量等于或者低于国家标准《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）的土壤污染风险筛选值。按照《造林项目客土质量导则》进行质量管控。

三、职责分工

(一) 市绿化市容局负责根据年度造林项目计划，指导、督促各区按照《造林项目客土质量导则》(附件1)对造林项目的土壤质量进行严格管控，提高科学造林水平。

(二) 区绿化市容局林业管理部门负责在造林项目落地实施前，依据《造林项目客土质量导则》，做好规划造林用地的土壤质量管控工作。针对造林用地涉及土方回填的，对回填标高、范围、总方量等应在方案设计阶段进行审核确认；做好相关检测数据审核认定工作，进一步完善土方回填、土壤改良等工作的监督管理；优化巡查审核机制，确保造林种植地块土壤质量达到造林要求，提高苗木成活率。

(三) 区绿化市容局环卫管理部门负责辖区内涉林消纳场所的备案审核和管理；督促渣土源头排放单位按照《造林项目客土质量导则》标准要求提供相应的土壤检测报告；对涉林消纳场所重点围绕无害化规范处置、冲洗保洁、台账制度、现场管理等工作进行监督，严格管控现场标高和堆填范围。

(四) 区绿化市容局应细化完善内部审核机制，推动做好林业、环卫部门间的信息互通与协同审核工作。

四、管理措施

(一) 外进客土造林

1. 填塘类地块

区绿化市容局林业管理部门对造林专项规划中涉及的

坑塘水面、养殖水面等需要填塘造林的地块要进行先期管控，加强与属地街镇、村委的沟通对接，严禁单位或个人在规划造林地块擅自倾倒生活垃圾、装修垃圾、拆房垃圾、污泥等。

区绿化市容局督促造林建设单位在实施方案设计阶段委托设计单位对回填土的标高和土方量进行计算确认，并上报区林业管理部门进行审核。回填土质量需符合《造林项目客土质量导则》要求。

相关单位根据《上海市市容环境卫生管理条例》《上海市建筑垃圾处理管理规定》及各区建筑垃圾消纳处置场所管理规定等规章制度，向区绿化市容局提交造林建设土方回填书面申请。

区绿化市容局环卫管理部门负责对土方处置（运输）企业的资质进行审核；要求出土单位根据《造林项目客土质量导则》标准要求，形成入场土源的土壤检测报告，由区林业管理部门审核符合要求后方可入场消纳。区林业管理部门在涉林消纳场所土方回填过程中，负责对土壤质量实施过程监管，委托土壤检测单位对客土质量进行抽样检测。若检测结果未满足《造林项目客土质量导则》的，须立刻停止土方回填作业，积极通过土壤改良、更换土壤等措施进行整改。

2. 减量化地块

区绿化市容局林业管理部门针对造林专项规划中涉及

的减量化地块进行先期管控，遵循“宜农则农，宜林则林”原则，对不适宜农作物耕种的地块以绿化造林方式改善水土质量，推动生态恢复与发展。

区绿化市容局督促造林建设单位在实施方案设计阶段委托设计单位对减量化地块（地上物已拆除，完成初步土地整理）进行现场地质勘测。若有效土层厚度及土壤侵入体粒径等质量指标不满足《造林项目客土质量导则》，依据现场实际情况适度进行土方回填。回填土的标高和土方量应上报区林业主管部门进行审核。

减量化地块涉及土方回填的办理申请流程及具体管理措施，参照上述填塘类地块进行管控和监督。对于进场土方的土壤质量不符合《造林项目客土质量导则》的，区绿化市容局应禁止其进入涉林消纳场所。

（二）现状原土造林

全市造林专项规划中无需进行外进客土的造林地块，其土壤以现状原土为主。土壤质量须满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）的土壤污染物管控标准。造林建设单位应参照《绿化种植土壤》（CJ/T340-2016）的土壤管控标准实施造林；对于不符合质量标准的土壤，应通过施用有机肥、绿肥、土壤调理剂等改良材料对土壤进行改良。造林建设单位应按照造林地的立地条件和树种生物学特性，科学选择树种。优先选择乡土树种，

做到适地适树。区林业管理部门应根据相关行业标准对新造林项目实施指导与监管，确保达到科学造林的质量要求。

(三) 林地改建

其他涉及外进客土的林地改建项目，参照外进客土造林要求，做好涉林土方消纳处置场所管理及土壤质量管控工作，确保土壤质量符合《造林项目客土质量导则》要求。

五、监督管理

市绿化和市容（林业）工程管理站根据林业项目施工质量监督管理相关规定，负责造林项目施工质量监督，并参照《造林项目客土质量导则》对实施区域的客土质量进行抽查，对不符合质量要求的项目提出整改意见。项目竣工后出具施工质量监督报告。

市林业总站应落实做好造林项目全过程的技术指导和技术监督，加强日常巡督查工作，发现造林地块不符合质量要求的，及时提出整改意见。

区绿化市容局要落实事中事后监管，开展现场检查，加强消纳场所运营期间管理；会同城管、公安、环保等部门建立联合执法机制，定期对涉林土方消纳处置场所开展监督检查。发现土方处置（运输）企业或者其他第三人存在违法违规行为要及时阻止，联合执法。相关处理结果按规定纳入行业信用管理。

镇管理部门应落实属地主体责任，对涉林土方消纳处置场所进行日常监督和管控。发现土方处置（运输）企业或者其他第三人存在违法违规行为，及时移交执法部门处理，相关信息及时反馈区绿化市容局。

六、责任追究

对不按行业标准违规出具土壤检测报告，致使影响造林项目土壤质量管控的情况，相关土壤检测机构将被纳入行业信用管理系统黑名单，不得再从事与绿化林业行业相关的土壤检测工作并追究其法律责任。

对不按设计要求实施堆土造林或土壤质量不达标等情况，将视情节轻重责令限期整改或撤销造林项目，收回相关市级预拨补贴资金等，并追究相关人员的责任。

七、附则

本办法自发布之日起施行，有效期至 2025 年 12 月 31 日。

附件：造林项目客土质量导则

（此件公开发布）

上海市绿化和市容管理局办公室

2023 年 7 月 31 日印发

附件 I

造林项目客土质量导则

根据《上海市造林项目管理办法》（沪绿容〔2023〕89号），为规范本市造林项目客土质量管控，加强本市造林项目客土质量监督，提升造林地块土壤立地条件，制定本导则。

一、范围

本导则规定了造林项目客土的术语和定义、基本要求、有效土层要求、下垫层要求、采样方法、检测方法、检验规则、检测机构等。

本导则适用于上海市绿化和市容管理局下达的年度造林计划中涉及使用客土的所有项目。

二、规范性引用文件

GB/T 1250	极限数值的表示方法和判定方法
GB 15618	土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）
GB 36600	土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控制标准（试行）
CJ/T 340	绿化种植土壤
LY/T 1225	森林土壤颗粒组成（机械组成）的测定
LY/T 1237	森林土壤有机质的测定及碳氮比的计算
LY/T 1239	森林土壤pH的测定
LY/T 1251	森林土壤水溶性盐分分析

三、术语和定义

(一) 造林项目

上海市绿化和市容管理局下达的年度造林计划范畴内的所有造林项目。造林项目用地包含但不限于减量化地块、填塘类地块等。

(二) 减量化造林地块

按照国土空间规划及其专项规划，通过拆除、复垦等土地整治措施后用于造林的地块。

(三) 填塘类造林地块

按照国土空间规划及其专项规划，将坑塘、养殖鱼塘等用于造林的地块。

(四) 现状层

拟规划用于造林项目地块回填客土前的现状。

(五) 客土

非造林项目地块原生的、由别处移来的外来土壤。

(六) 有效土层

通过回填客土营建的、基本满足植物根系生长的土层。

(七) 下垫层

位于现状层之上、有效土层之下，通过回填客土营建的、用于满足造林项目设计标高要求的土层。

(八) 土壤侵入体

由人为作用等带入土壤中的外来物体，如混凝土块、砖块、石块等。

四、基本要求

(一) 一般要求

- 1、应具备常规土壤的外观和结构、无明显异味等；
- 2、不应含未经无害化处理的河道疏浚底泥、污泥等；
- 3、不宜含装修垃圾、拆房垃圾、拆违垃圾等土壤侵入体。

(二) 回填要求

- 1、为满足造林项目设计标高、植物种植等要求，可在现状层上回填客土；
- 2、硬质地面、拆房拆违建筑废弃物堆砌地等现状层上不应直接回填客土；
- 3、根据客土质量可分类回填用作有效土层、下垫层等（参见附录 A 图 A.1），有效土层客土质量不应低于下垫层客土质量；
- 4、客土宜分层回填，严禁机械反复碾压；客土回填后，宜经自然沉降达到土体结构稳定，宜经整治措施达到地表平整、无连续高低起伏坑洼等表观；
- 5、客土应在减量化项目验收后、造林项目立项后进行回填。

五、有效土层要求

(一) 质量要求

- 1、客土污染物含量应低于 GB 15618-2018 规定的风险筛选值；

2、客土主控指标应满足表 1 要求。

表 1 有效土层客土主控指标及要求

序号	主控指标		要求
1	pH		5.0 - 8.5
2	含盐量 (g/kg)		< 1.5
3	有机质 (g/kg)		≥ 8
4	质地		壤质土
5	侵入体含量 (%)	粒径10 mm -50 mm	≤ 15
		粒径>50 mm	≤ 2

3、客土可通过土壤改良措施达到种植土质量要求。

(二) 厚度要求

- 1、有效土层厚度要求可参考附录 A 图 A.2 和图 A.3;
- 2、原则上，有效土层厚度应≥150cm;
- 3、对于垃圾填埋场、高压线下等造林项目，有效土层厚度可根据实际情况进行调整。

六、下垫层要求

(一) 质量要求

- 1、客土污染物含量应低于 GB 36600-2018 规定的风险筛选值；
- 2、客土主控指标应满足表 2 要求。

表 2 下垫层客土主控指标及要求

序号	主控指标		要求
1	pH		5.0 - 9.5
2	含盐量 (g/kg)		< 2
3	有机质 (g/kg)		≥ 3
4	侵入体含量 (%)	粒径10 mm -50 mm	≤ 25
		粒径>50 mm	≤ 5

(二) 厚度要求

- 1、下垫层设置示意图可参考附录 A 图 A.2 和图 A.3；
- 2、可根据实际情况确定是否需要下垫层；
- 3、下垫层厚度取决于造林项目设计标高、有效土层厚度等。

七、采样要求

- 1、客土宜采用源头采样；
- 2、若按客土面积采样时，可根据客土所在地现状确定采样单元，现状基本一致的客土区域为一个采样单元；每个采样单元内，一般按面积 5000 m² 采集一个混合样，不足 5000 m² 的按一个混合样计；
- 3、若按客土体积采样时，一般按5000 m³采集一个混合样，不足5000 m³的按一个混合样计；

4、混合样宜按表层(0-100 cm)、下层(100 cm-300 cm)、深层(>300 cm)等分层采集；

5、若客土面积或体积较大，且土质较均质，可适当放大采样面积或体积采集混合样；

6、混合样的采样方法可参考CJ/T340相关规定。

八、检测方法

检测方法应按照表3执行。

表 3 检测分析方法

序号	项目测定	测定方法	方法来源
1	pH	电位法(水土比 2.5: 1)	LY/T 1239
2	有机质	重铬酸钾氧化-外加热法	LY/T 1237
3	含盐量	重量法(水土比 5: 1)	LY/T1251
4	质地	密度计法	LY/T 1225
5	有效土层厚度	尺量法	/
6	土壤侵入体含量	筛分法	附录 B

九、检验规则

1、本导则中客土质量合格判断，采用 GB/T 1250 中“修约值比较法”。

2、表 1 和表 2 中所有指标均为必测指标，检验结果应 100 % 符合相应技术要求，若有一项指标不符合其技术要求，则该客土视为不合格。

十、检测机构

上海市具备土壤检测资质的机构和单位可咨询上海市园林科学规划研究院、上海市绿化和市容（林业）工程管理站、上海市林业总站。

附录 A

(资料性)

回填客土营建有效土层和下垫层示意图

A.1 回填客土营建土层示意图

回填客土营建土层示意图见图 A.1。

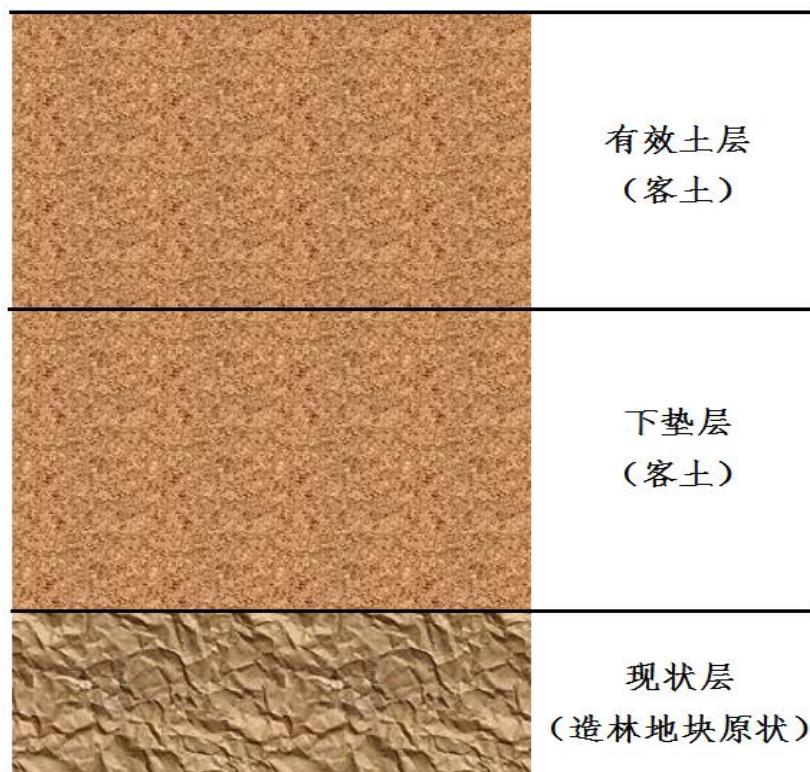


图 A.1 回填客土营建土层示意图

A.2 有效土层和下垫层示意图

A.2.1 造林项目设计相对标高 $<1.5m$ 时，只需回填客土营建有效土层，有效土层厚度为设计相对标高，示意图见图 A.2。

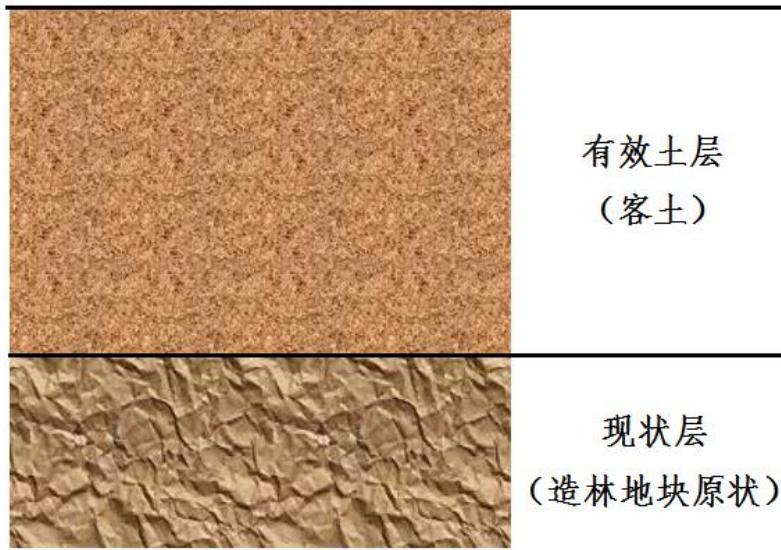


图 A.2 设计相对标高 $<1.5\text{m}$ 时回填客土营建土层示意图

A.2.2 造林项目设计相对标高 $>1.5\text{m}$ 时，可分类回填客土营建有效土层和下垫层，示意图见图 A.3 (a)；也可回填客土全部用于营建有效土层，示意图见图 A.3 (b)。

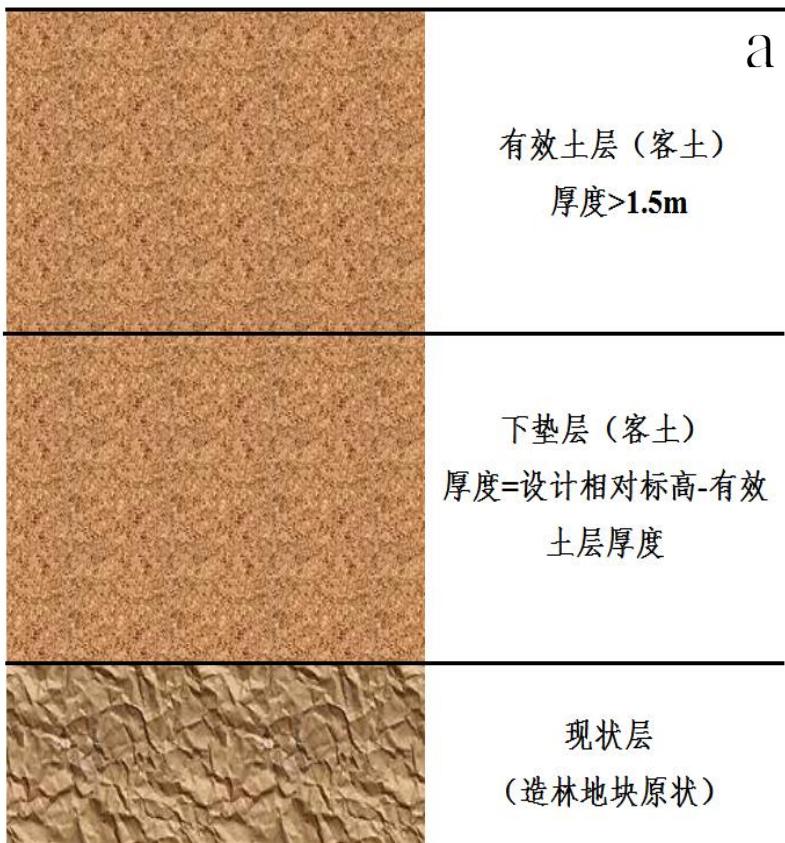




图 A.3 设计相对标高>1.5m 时回填客土营建土层示意图

附录 B

(规范性)

土壤侵入体含量测定 筛分法

B.1 仪器

- a) 实验筛：孔径为 10 mm 和 50 mm 的筛子，附筛子盖和底盘；
- b) 量筒。

B.2 试剂

自来水。

B.3 测定步骤

- a) 将采集的土壤混合样自然风干；
- b) 用量筒量取约 500mL 自然风干土壤后 ($V_{\text{总}}$)，放在孔径 10mm、50mm 的筛子上进行人工筛分，并将粒径 10mm~50mm、粒径>50mm 的土壤侵入体置于量筒中；
- c) 用量筒量取一定体积的自来水 ($V_{\text{总}}$) 加入放有粒径 10mm~50mm、粒径>50mm 土壤侵入体的量筒中，分别读取放有粒径 10mm~50mm 土壤侵入体量筒的体积 ($V_{10mm \sim 50mm}$) 和粒径>50mm 土壤侵入量筒的体积 ($V_{>50mm}$)；
- d) 根据 A.4 分别计算粒径 10 mm-50 mm 土壤侵入体和粒径>50 mm 的土壤侵入体体积比；
- e) 每个样三个重复。

B.4 结果计算

土壤侵入体含量以体积百分数（%）表示，按式 A.1、和式 A.2 计算：

$$R_{10 \text{ mm} \sim 50 \text{ mm}} = \frac{V_{10 \text{ mm} \sim 50 \text{ mm}} - V_{\text{水}}}{V_{\text{总}}} \times 100 \% \quad \dots \quad (\text{A.1})$$

$$R_{> 50 \text{ mm}} = \frac{V_{> 50 \text{ mm}} - V_{\text{水}}}{V_{\text{总}}} \times 100 \% \quad \dots \dots \dots \quad (\text{A.2})$$

式中：

$R_{10 \sim 50 \text{ mm}}$ — 土壤中粒径 10 mm~50 mm 侵入体的体积百分数，单位为体积百分比（%）；

$R_{> 50 \text{ mm}}$ — 土壤中粒径>50 mm 侵入体的体积百分数，单位为体积百分比（%）；

$V_{\text{总}}$ — 土壤及其侵入体的总体积，单位为毫升（mL）。

B.5 结果表示

B.5.1 取三个重复平行测定结果的算术平均值作为测定结果。

B.5.2 所得结果保留二位小数。