

ICS 91.020

中国风景园林学会团体标准 T

P 53

T/CHSLA XXXXX-XXXX

园林绿化土壤改良技术规程

Technical specification for soil improvement on landscaping

(征求意见稿)

20XX - XX - XX 发布

20XX - XX - XX 实施

中国风景园林学会 发布

中国风景园林学会团体标准

园林绿化土壤改良技术规程

Technical specification for soil improvement on landscaping

T/CHSLA XXXX—2024

批准部门：中国风景园林学会

施行日期：2024年 月 日

中国建筑工业出版社

20XX 北京

前 言

根据中国风景园林学会《关于印发〈2023年第一批团体标准制修订计划〉的通知》（景园学字[2023]48号）的要求，标准编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，并在广泛征求意见的基础上，制定本规程。

本规程的主要技术内容是：1 总则；2 术语；3 基本规定；4 一般土壤改良；5 专项土壤改良；6 改良效果评价。

本规程由中国风景园林学会负责管理，由XXX负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议，请寄送XXX。

本规程主编单位：

本规程参编单位：

本规程主要起草人员：

本规程主要审查人员：

团标征求意见稿

目 次

1 总 则.....	1
2 术 语.....	2
3 基本规定.....	3
4 一般土壤改良.....	4
5 专项土壤改良.....	8
附录 A 土壤改良主要机具.....	11
附录 B 一般土壤改良常用材料及推荐用量.....	12
附录 C 专项土壤改良常用材料及推荐用量.....	13
本规程用词说明.....	15
引用标准名录.....	16
附：条文说明.....	17

Contents

1 General Provisions	1
2 Terms	2
3 Basic Requirements	3
4 General Soil Improvement.....	4
5 Single Indicators Soil Improvement	7
Appendix A Soil Improvement Main Equipment.....	11
Appendix B Requirement-recommendation of Material for General Soil Improvement	12
Appendix C Requirement-recommendation of Material for Special Indicators Soil Improvement	13
Explanation of Wording in This Standard.....	15
List of Quoted Standards	16
Addition: Explanation of Provisions.....	17

1 总 则

1.0.1 为适应我国园林绿化事业的发展，规范园林绿化土壤改良技术及实践，确定土壤改良内容，核定土壤改良的工程计量，促进园林行业高质量发展，制定本规程。

1.0.2 本规程适用于公园绿地、防护绿地、广场用地、附属绿地及区域绿地中新建、改建、扩建园林绿化工程中所涉及的原位土壤改良。本规程不适用于污染土壤修复。

1.0.3 园林绿化土壤改良除应符合本规程外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

园标征求意见稿

2 术 语

2.0.1 园林绿化土壤 landscape soils

用于种植乔木、灌木、藤本、花卉、草坪、地被等植物所使用的自然土壤或人工配制土壤。又称种植土。

2.0.2 土壤改良 soil improvement

针对土壤的不良性状和障碍因素，采取相应物理、化学或生物措施，改善土壤性状和植物生长环境的施工活动。

2.0.3 一般土壤改良 general soil improvement

待改良土壤的有机质和水解性氮、有效磷、速效钾中有不符合 CJ/T 340 或项目所在地相关规定，进行的常规园林绿化土壤改良施工活动。

2.0.4 专项土壤改良 special indicators soil improvement

待改良土壤物理性状、酸碱度、可溶性盐分含量不符合 CJ/T 340 或项目所在地相关规定，与一般土壤改良同时进行或按一般土壤改良流程及相关规定单独进行的土壤改良施工活动。

2.0.5 客土 soils from other places

非原位土壤。

2.0.6 园林绿化废弃物 green waste

园林绿化植物生长过程中自然更新产生的枯枝落叶或绿化生产过程中产生的修剪物、伐除物、废弃草花以及杂草等植物性废弃材料。又称园林绿化垃圾。

2.0.7 盐渍土壤 salined soil

土壤中可溶性盐积累量超过正常土壤含盐量水平，影响植物正常生长的土壤。

3 基本规定

3.0.1 园林绿化土壤改良应遵循“因地制宜、科学规范、综合治理、安全可行、经济有效”的基本原则。

3.0.2 土壤改良施工方案的确定应遵循以下原则：

- 1 充分查清可能影响植物生长的各种因素；
- 2 已排除低洼积水、排水不畅、地下存在不透水层等地块障碍因素；
- 3 考虑不同障碍因素的相关性和交互作用。

3.0.3 土壤来源应遵循“充分利用原位土壤，高效利用本项目场地剥离的表土，在保证区域土壤资源平衡的基础上利用客土”的原则。

3.0.4 土壤改良材料选择应遵循“改良材料本土化，充分利用区域资源，与园林绿化废弃物循环利用相结合”的原则。

3.0.5 园林绿化土壤改良应按照本底调查、改良方案编制与审批、改良施工、质量标准与验收的工艺流程顺序开展工作。

4 一般土壤改良

4.1 一般规定

4.1.1 园林绿化种植区域内存在有机质和水解性氮、有效磷、速效钾不符合现行行业标准《绿化种植土壤》CJ/T 340 或项目所在地相关规定的，应进行一般土壤改良。在一般土壤改良基础上，还需采取专项土壤改良的，专项改良应与一般改良同步进行。

4.1.2 待改良土壤应具备常规土壤的外观，无建筑垃圾、生活垃圾及其他对植物生长有害的污染物，且不应含有未腐熟有机杂质。污泥、淤泥等不宜直接作为园林绿化土壤。

4.2 本底调查

4.2.1 本底调查应由建设单位或由设计单位、施工单位配合建设单位在工程开工前进行。

4.2.2 本底调查应收集调查区域地形、地貌、植被、水文及土地利用现状等资料，以及有关土地利用、土壤质量的历史数据等。

4.2.3 原为工矿、交通、垃圾填埋等具有明显污染源用地历史的，以及疑有污染物超标的用地，在转化为绿地前，应按现行行业标准《土壤环境监测技术规范》HJ/T 166 和《污染地块风险管控与土壤修复效果评估技术导则》HJ 25.5 的要求进行土壤环境评价。

4.2.4 调查对象应包括原土、现场扰动土、客土。

4.2.5 调查取样密度应符合下列规定：

1 待改良原土、现场扰动土在土质均匀连续区域，取样应遵守表 4.2.5 的规定：

表 4.2.5：土质均匀连续区域土壤取样数量规则表

面积 A (m ²)	取样数量	取样类型
A<10000	1 组	混合样

$10000 \leq A < 50000$	3 组	
$50000 \leq A < 100000$	5 组	
$A \geq 100000$	每 15000 m ² 取 1 组	

2 客土或待改良原土、现场扰动土土质不均匀的区域，取样应遵守下列原则：

- 1) 对同一来源的客土，如土壤性质（以质地为主）差别不大，可只取 1 个土壤样品；如土壤性质（以质地为主）差别较大，可按每 3000m³ 取 1 个土壤样品；
- 2) 待改良原土、现场扰动土土质不均匀的区域，应分区域取样，各区域的取样密度应符合本规程第 4.2.4 条第 1 款的规定；
- 3) 若有特殊要求，则按要求增加取样密度。

4.2.6 土壤取样的其他规定、送样和检测分析方法应符合现行行业标准《绿化种植土壤》CJ/T 340 的有关规定。检测指标应包括 pH 值、含盐量、有机质、质地、容重、水解性氮、有效磷、速效钾。

4.3 改良方案编制与审批

4.3.1 施工单位应根据土壤本底调查、拟种植物、经费预算及改良预期目标等要求编制土壤改良初步方案。

4.3.2 土壤改良方案主要包括编制依据、工程概况、改良预期目标、施工段划分及施工顺序、施工进度计划、人材机配置计划、施工方法（工艺流程、工艺要求）、质量标准及验收方法、施工保证措施（进度、质量、安全、环保及文明施工）等内容。其中，一般土壤改良主要机具宜符合本规程附录 A 的规定，常用材料及用量宜按本规程附录 B 的规定取值。

4.3.3 根据土壤改良初步方案进行土壤改良试配，一般待改良土壤中宜掺入 5%~20%（体积比）有机改良材料及 0.2 kg/m³ ~0.7 kg/m³ 无机肥料，根据试配检测结果确定最佳改良方案后进行报批。

4.3.4 土壤改良方案宜按照专项施工方案进行审批后，方可进行施工。

4.4 改良施工

4.4.1 施工前应满足下列要求：

- 1 了解土方运输线路上及改良区域内的文物、古树、保留植物、各种地上及地下管线等，并按相关规定完成保护；
- 2 完成现场土方平衡及地形造型，并已排除低洼积水、排水不畅、地下存在不透水层等地块障碍因素；
- 3 完成待改良区域划定。

4.4.2 土壤改良施工工艺流程应包括改良材料摊铺、搅拌、回填及压实三个工序，具体应符合下列规定：

- 1 改良材料摊铺应按经审批的土壤改良方案，将改良材料按配比均匀摊铺于待改良土壤表面；
- 2 搅拌应根据现场实际情况，采用机械、人工搅拌的方式，按照土壤改良方案，将改良材料与待改良土壤充分混合；
- 3 回填及压实应在搅拌均匀后及时进行，分层厚度应小于或等于 30cm，压实度 0.8 为宜，回填的范围、厚度、标高、造型及坡度均应符合现行行业标准《园林绿化施工及验收规范》CJJ/T 82 的有关规定。

4.4.3 施工过程中应按相关规定采取防遗撒、扬尘的措施。

4.4.4 施工完成后，应及时栽植植物。不能及时栽植时，应进行苫盖，并采取有效措施防雨水冲刷及扬尘。

4.5 质量标准及验收

4.5.1 经改良的土壤质量标准应符合下列规定：

- 1 主控项目应符合下列要求：
 - 1) 土壤有机质、水解性氮、有效磷、速效钾主控项目应全部符合现行行业标准《绿化种植土壤》CJ/T 340 或项目所在地相关标准的有关规定；
 - 2) 种植土层厚度应符合现行行业标准《园林绿化施工及验收规范》CJJ/T 82 的有关规定；
- 2 一般项目验收指标包括土壤 pH 值、含盐量，应符合现行行业标准《绿化种植土壤》CJ/T 340 或项目所在地相关标准的有关规定。

4.5.2 一般土壤改良成果抽检应在土壤改良施工完成后 7 天内进行，取样、送样和检测方法应符合本规程第 4.2.4 条第 1 款和第 4.2.5 条的规定。检测指标应包括土壤 pH 值、含盐量、有机质、水解性氮、有效磷、速效钾。

4.5.3 土壤改良质量验收应按现行行业标准《园林绿化施工及验收规范》CJJ/T 82 或项目所在地关于分项工程的验收程序进行。

4.5.4 土壤改良质量验收不合格时，施工单位应进行整改并再次组织验收，或由监理单位（建设单位）按不合格品处置相关规定执行。

园林征求意见

5 专项土壤改良

5.1 一般规定

5.1.1 园林绿化种植区域内存在质地、容重、酸碱性、含盐量不符合现行行业标准《绿化种植土壤》CJ/T 340 或项目所在地相关规定的，应进行专项土壤改良。专项土壤改良包括砂质土壤改良、粘质土壤改良、紧实土壤改良、酸性土壤改良、碱性土壤改良、盐渍土壤改良等类型。

5.1.2 专项土壤改良宜与一般土壤改良同步进行，在土壤有机质和水解性氮、有效磷、速效钾符合现行行业标准《绿化种植土壤》CJ/T 340 或项目所在地相关规定时，可单独进行专项土壤改良。

5.2 本底调查

5.2.1 本底调查应符合本规程第 4.2. 节的规定。

5.2.2 在酸碱性强的土壤中，除按本规程第 4.2.6 节进行土壤的检测外，还应将阳离子交换量作为检测指标。

5.3 改良方案编制与审批

5.3.1 改良方案编制和审批应符合本规程第 4.3 节的规定。其中常用材料及用量宜按本规程附录 C 的规定取值；酸性土壤改良时，不宜使用硫酸铵等生理酸性类肥料，宜用硝酸铵钙等生理碱性类肥料；碱性土壤改良时，不宜使用碳酸氢铵等碱性类肥料，宜使用硫酸铵、硫酸钾等生理酸性类肥料。

5.3.2 同一项目存在一般土壤改良与专项土壤改良同时进行，或同时存在多个类型专项土壤改良时，应考虑不同障碍因素、改良材料的相关性和交互作用，明确主要障碍因素，合理选配改良材料，进行综合改良。

5.4 改良施工

5.4.1 专项土壤改良施工应符合本规程第 4.4 节的规定。

5.4.2 砂质土壤改良施工使用聚丙烯酰胺时，可兑细砂混匀后施用，或与水肥一体化使用。配置聚丙烯酰胺溶液时，需要避免高速搅拌，以免产生气泡，影响效果。

5.4.3 紧实土壤改良施工时，对有承载力或压实度要求的区域，宜采用绿化用结构土技术。在工程合同约定的养护期内，对可能存在紧实度过高隐患的，宜符合下列规定：

- 1 树穴土可在树冠垂直投影处布点打孔，或条施、挖井字沟、开环状沟并添加改良材料，或挖坑取土添加改良材料混合后回填，深度 ≥ 60 cm，打孔直径宜为10 cm~20 cm；花坛土可结合植物更换通过深翻并添加改良材料，深度 ≥ 30 cm；草坪土采用打孔机打孔，并添加中粗砂改良，打孔孔径8 mm~15 mm、深度 ≥ 10 cm；

- 2 长期大水漫灌的区域，宜定期中耕；

- 3 易受踩踏区域，宜覆盖有机覆盖物。

5.4.4 酸性、碱性土壤改良施工时，应按照产品说明书使用并做好防水、防火等安全措施，石灰类物质应避免在雨天施用。作业人员应按规定佩戴乳胶手套、防尘口罩和胶鞋等防护用品，如出现灼伤等症状，应第一时间用清水清洗后送医院救治。在工程合同约定的养护期内，对可能存在酸碱性反弹的，宜符合下列规定：

- 1 宜少量多次使用酸碱性改良材料，逐步调整土壤酸碱性；

- 2 不宜使用酸碱性较强的水源。

5.4.5 盐渍土壤改良施工应按现行行业标准《园林绿化工程盐碱地改良技术标准》CJJ/T 283 的有关规定执行。在工程合同约定的养护期内，宜采用地面覆盖有机物或定期中耕的方式，减轻返盐返碱现象；出现返盐返碱现象时，需根据植物特性、气候情况和水盐运移规律科学灌溉，以水压盐压碱。

5.4.6 对可能存在融雪剂侵入造成土壤盐渍化隐患的，可采用以下措施进行处理：

1 在主要道路机动车道两侧及分车带易受融雪剂污染的绿篱、绿地，应设置挡盐板（高度 1~1.2m）；

2 在广场、主要道路两侧人行道内易受融雪剂污染的树堰内，宜设置融雪剂吸附层，具体做法是：

- 1) 在树堰内铺设地膜，地膜要略大于树堰；
- 2) 在地膜上覆土或其它吸附物质，厚度 15~20cm；
- 3) 第二年春季第一次浇水前将吸附物质和地膜清除；

3 对已经被融雪剂侵入的土壤，可在春季第一次浇水前，根据表土含盐量、侵入厚度和现场条件更换 5cm~30cm 表层土壤。

5.5 质量标准及验收

5.5.1 专项土壤改良质量标准应符合表 5.5.1 的规定：

表 5.5.1 专项土壤改良质量标准

专项改良土壤类型	主控项目	一般项目	
粘质土壤、砂质土壤	质地。草坪可为砂土	种植土层厚度应符合现行行业标准《园林绿化施工及验收规范》CJJ/T 82 的有关规定	-
紧实土壤	容重		-
酸性土壤、碱性土壤	土壤 pH 值		土壤含盐量应符合 CJ/T 340 或项目所在地相关标准规定
盐渍土壤	土壤含盐量、pH 值。 种植耐盐碱植物的土壤含盐量可放宽至 2g/kg		土壤容重应符合 CJ/T 340 或项目所在地相关标准规定

注：以上主控项目应全部符合 CJ/T 340 或项目所在地相关标准规定。

5.5.2 专项土壤改良质量标准及验收其他要求应按本规程第 4.5.2 条至第 4.5.4 条执行。其中检测指标应符合表 5.5.1 规定的主控指标和一般指标。

附录 A 土壤改良主要机具

A.0.1 土壤改良使用的常用机械机具可包括装载机、挖掘机、推土机、旋耕机、自卸车、翻斗车、轻型碾压机、激光整地机、铁锹、铁铲等。

A.0.2 土壤改良使用的测量仪器可包括 GPS 测量仪、水准仪、塔尺、钢卷尺等。

国家标准征求意见稿

附录 B 一般土壤改良常用材料及推荐用量

表 B 一般土壤改良常用材料及推荐用量

材料类型	材料名称	质量要求	推荐用量
有机改良材料	有机肥料	《有机肥料》NY/T 525	5%~10% (体积比)
	绿化用有机基质	《绿化用有机基质》 GB/T 33891	15%~20% (体积比)
	生物炭	《生物炭》NY/T 4159	15%~20% (体积比)
	腐熟园林废弃物	《绿化植物废弃物处 置和应用技术规程》 GB/T 31755	15%~20% (体积比)
	草炭(泥炭)	有机质 \geq 45%, pH \leq 6	15%~20% (体积比)
无机改良材料	硫酸铵	《肥料级硫酸铵》GB/T 535	0.3 kg/m ³ ~0.7 kg/m ³
	尿素	《尿素》GB/T 2440	0.2 kg/m ³ ~0.5 kg/m ³
	磷酸二铵	《磷酸一铵、磷酸二 铵》GB 10205	0.2 kg/m ³ ~0.5 kg/m ³
	硫酸钾	《农业用硫酸钾》GB/T 20406	0.3 kg/m ³ ~0.7 kg/m ³
	复合肥	《复合肥料》GB/T 15063	0.3 kg/m ³ ~0.5 kg/m ³

注：一般待改良土壤中宜掺入 5%~20% (体积比) 有机改良材料+0.2 kg/m³~0.7 kg/m³ 无机肥料。每类改良材料可以选用一种或多种组合，推荐用量为仅用一种改良时常用使用量。

附录 C 专项土壤改良常用材料及推荐用量

表 C 专项土壤改良常用材料及推荐用量表

专项土壤改良类型	常用材料	质量要求	推荐用量
粘质土壤改良	河砂、湖砂或矿渣	粒径 0.25mm~0.5mm	15%~25% (体积比)
	脱硫石膏 (石膏、磷石膏)	《烟气脱硫石膏》GB/T 37785 《天然石膏》GB/T 5483、 《磷石膏》GB/T 23456)	0.5kg/m ³ ~1 kg/m ³
	粉煤灰	《硅酸盐建筑制品用粉煤灰》JC/T 409	5%~20% (体积比)
砂质土壤改良	聚丙烯酰胺	《聚丙烯酰胺》GB/T 13940	0.15g/m ² ~2 g/m ²
	黏土、黏壤土	粒径 0.005mm~0.05mm	15kg/m ² ~22.5 kg/m ²
紧实土壤改良	中粗砂	粒径 0.35mm~1.00mm	10%~20% (体积比)
	陶粒	《陶粒滤料》QB/T 4383	10%~20% (体积比)
	粉煤灰	《硅酸盐建筑制品用粉煤灰》JC/T 409	5%~20% (体积比)
酸性土壤改良	石灰石粉、生石灰、石灰等	钙镁氧化物含量 ≥40%	0.3 kg/m ² ~1.0 kg/m ²
碱性土壤改良	硫酸亚铁	《水处理剂 硫酸亚铁》GB/T 10531	0.2 kg/m ² ~0.6 kg/m ²
	过磷酸钙	《过磷酸钙》GB/T 20413	0.1 kg/m ² ~0.2 kg/m ²
	硫酸铝	《生活饮用水级聚合氯化铝》GB/T 15892	0.15 kg/m ² ~0.3 kg/m ²

	硫磺 (应在通气良好的土壤上使用)	《土壤改良用硫磺粉》 HG/T 5773	0.05 kg/m ² ~0.1 kg/m ²
	脱硫石膏(石膏、磷石膏)	《烟气脱硫石膏》GB/T 37785 (《天然石膏》GB/T 5483、 《磷石膏》GB/T 23456)	1.4 kg/m ² ~4.3 kg/m ²
	腐殖酸	总腐殖酸的质量分数(以干基计) ≥25%	15.0 kg/m ² ~25.0 kg/m ²
各类专项土壤改良通用材料	有机肥料	《有机肥料》NY/T 525	5%~10% (体积比)
	绿化用有机基质	《绿化用有机基质》GB/T 33891	15%~20% (体积比)
	生物炭	《生物炭》NY/T 4159	15%~20% (体积比)
	腐熟园林废弃物	《绿化植物废弃物处置和应用技术规程》GB/T 31755	15%~20% (体积比)
	草炭(泥炭)	有机质 ≥45%, pH ≤6	15%~20% (体积比)

注:1. 应根据土壤本底调查、拟种植物、经费预算及改良预期目标等要求选配改良材料及确定配比。每类改良材料可以选用一种或多种组合,推荐用量为仅用一种改良时常用使用量。

2. 通用改良材料中草炭不适合酸性土壤改良,生物炭、腐熟园林废弃物不适合碱性土壤改良。

本规程用词说明

1 为便于在执行本规程条文时区别对待，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，在条件许可时首先应这样做的用词：

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用词，采用“可”。

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

引用标准名录

- 1 《绿化植物废弃物处置和应用技术规程》GB/T 31755
- 2 《绿化用有机基质》GB/T 33891
- 3 《绿化种植土壤》CJ/T 340
- 4 《园林绿化工程施工及验收规范》CJJ/T 82
- 5 《园林绿化工程盐碱地改良技术标准》CJJ/T 283
- 6 《土壤环境监测技术规范》HJ/T 166
- 7 《污染地块风险管控与土壤修复效果评估技术导则》HJ 25.5
- 8 《暗管改良盐碱地技术规程 第2部分:规划设计与施工》TD/T 1043.2

园林行业标准意见

中国风景园林学会团体标准

园林绿化土壤改良技术规程

Technical specification for soil improvement on landscaping

T/CHSLA XXXX—2024

条文说明

园标征求意见稿

制订说明

《园林绿化土壤改良技术规程》（T/CHSLA****-****），经中国风景园林学会 2024 年××月××日以中国风景园林学会第××号公告批准、发布。

为便于广大规划、设计、施工、科研、学校等单位有关人员在使用本规范时能正确理解和执行条文规定，《园林绿化土壤改良技术规程》编制组按章、节、条顺序编写了包括条文规定的目的、依据以及执行中需注意的有关事项等内容的条文说明，仅供使用者在理解和把握规范条文规定时参考。在使用中如发现本条文说明中有不妥之处，请将意见函寄至 XXX。

园林行业标准意见

1 总 则

1.0.1 国内传统的园林绿化工程造价模式中，园林绿化土壤改良方面的投入非常有限，有些地区甚至没有考虑到土壤改良造价。随着园林绿化行业对土壤改良的重视，需要一部技术标准来指导全国园林绿化行业土壤改良的共性技术问题。本规程的制订就是为了响应园林绿化行业这一迫切需求，并为园林绿化土壤改良的工程量计量及认价提供技术支撑。

本规程将园林绿化土壤改良按照技术规程编写的要求分为：总则、术语、基本规定、一般土壤改良、专项土壤改良等几个方面对园林绿化土壤改良进行描述，并在附录中明确常用改良材料和推荐用量，为园林绿化土壤改良进入各地园林绿化定额子目创造条件。

1.0.2 本规程主要针对《城市绿地分类标准》(CJJ/T85-2017)中的五类绿地中的园林绿化工程及养护所涉及的土壤改良进行讨论，这些绿地的土壤改良是以原位土壤或异位土壤为主要成分，加入适量的改良材料，按本规程操作工艺改良后的土壤，其理化特性与适宜植物生长的壤土类似。

异位土壤改良的最明显特征是将土壤运转致其它场地集中进行土壤和改良材料的配比和搅拌混匀，在实际中只有极少数工程（如上海迪士尼、北京环球）采用异位改良，故不在本规程另行讨论。

污染土壤修复是指通过物理、化学、生物、生态学原理，并采用人工调控措施，使土壤污染物浓(活)度降低，实现污染物无害化和稳定化，以达到人们期望的解毒效果的技术措施。土壤污染物解毒不在本规程讨论范围内。

2 术 语

2.0.3 将土壤中添加有机质和大量元素营养称为一般土壤改良，一是在园林绿化工程实践中，一般都存在有机质不达标和土壤肥力不足的问题；二是在土壤改良时加入有机质，不仅可以提高土壤肥力，同时也可以改善土壤质地、紧实度、酸碱性和盐害等多项指标。

2.0.7 在盐碱地中包含盐土、碱土和盐碱土，因其盐化和碱化常共同发生，故统称盐碱土或盐渍化土壤。但在全国范围内盐碱地的种类多样，按其危害主要因素是盐化还是碱化有所不同，相应的土壤改良措施也有较大不同，故在本标准中分开进行讨论。

国家标准征求意见稿

3 基本规定

3.0.2 不同障碍因素的相关性指两个或多个障碍因素之间可能存在某种关系。如碱性土壤往往拌随着土壤板结和容重上升；土壤酸碱性过高或过低都往往伴随营养元素利用效率低的问题；土壤含盐量高往往伴随着土壤碱性较高等。

不同障碍因素的交互作用指两个障碍因素对植物的影响不是简单相加，而是在两者同时存在时作用大于（协同）或小于（拮抗）各自作用的和。如提高土壤有机质的含量对土壤物理性状、酸碱性、含盐量的改良都有良好协同作用；施用无机肥料和土壤酸碱性改良存在协同或拮抗作用，在土壤酸碱性改良的注意事项里也特别进行了说明。

3.0.4 区域土壤资源平衡指在一个项目内优先使用可供利用的建筑地基、地下空间、道路等的开槽土，在同一项目中不能即可利用土方外运，又大量引进客土。

4 一般土壤改良

4.1 一般规定

4.1.1 一般土壤改良不包括氮磷钾以外的肥力改良，因其它中微量元素的补充，一般采取叶面施肥的方式，不需要用工程措施解决，故不在本规程讨论范围内。

4.2 本底调查

4.2.3 强调污染土壤不属于土壤改良范畴。如评价要求进行土壤修复时，应进行专项土壤修复合格后才可转为园林绿化用地，所需资金为专项资金。

4.2.5 本款对土质不均匀的原土或扰动土、以及不同来源的客土取样密度进行规定，在 CJ/T 340 中，对土壤取样密度要求较高，对土质均匀的连续区域，根据园林绿化的实际情况和一些地方标准进行了调整。

4.3 改良方案编制与审批

4.3.4 本条提到的审批，是指按照专项施工方案进行的技术文件审批，与行政审批不同。

4.5 质量标准及验收

4.5.2 由于绿化工程工期有限，检测指标会随着时间变化，本款结合实际情况，规定了土壤改良后的抽检的时间要求。