

城市绿化工程施工及验收规范 CJJ / T82-99 条文说明

中华人民共和国行业标准

城市绿化工程施工及验收规范

CJJ / T82-99

条文说明

前 言

《城市绿化工程施工及验收规范》(CJJ / T82-99), 经建设部 1999 年 2 月 24 日以建标 [1999] 46 号文批准, 业以发布。

为便于广大设计、施工、科研、学校等单位的有关人员在使用本规范时能正确理解和执行条文规定, 《城市绿化工程施工及验收规范》编制组按章、节、条顺序编制了本规范的条文说明, 供国内使用者参考。在使用中如发现本条文说明有不妥之处, 请将意见函寄天津市园林管理局。

目 次

- 1 总则
- 2 术语
- 3 施工前准备
- 4 种植材料和播种材料
- 5 种植前土壤处理
- 6 种植穴、槽的挖掘
- 7 苗木运输和假植
- 8 苗木种植前的修剪
- 9 树木种植
- 10 大树移植
- 11 草坪、花卉种植
- 12 屋顶绿化
- 13 绿化工程的附属设施
- 14 工程验收

1 总 则

1.0.1 绿化是现代化城市建设的主要组成部分，它能改善生态环境、美化生活、增进人民身心健康、创造良好投资环境、促进经济发展，是大都市与国际接轨的主要指标。目前，我国城市绿化工作发展迅速，但是，自建国以来，我国未专门制定过城市绿化工程施工技术性规范，五十年代基本套用苏联的有关模式，1956年国家建委颁布的《建筑安装工程施工及验收暂行技术规范》的第九篇对绿化工程施工曾做了部分规定，但由于这些技术法规不完善，且原有的规定已不适应形势的要求，使城市绿化工程施工在实际工作中缺乏应有的依据和必要的法规管理，致使一些绿化工程质量不高、成活率低，影响了社会、经济、环境三个效益的统一。

编制本规范的目的，是在总结建国以来国内各主要城市绿化施工经验的基础上，针对园林植物的主要生物学特性及城市独特的生存环境，制定切实可行的绿化施工规范，作为绿化工程施工法规性文件，使城市绿化施工有章可循，有据可依，以提高城市绿化树木种植成活率，改善城市绿化景观，节约绿化建设资金，创建良好的城市环境。

编制本规范的依据是：

一、建国以来，我国各城市在绿化工程中积累了较丰富的经验，并进行了技术总结，如：北京、上海、天津、沈阳等城市的绿化技术规程以及其他城市绿化施工经验是制定本规范的基础。

二、1992年中华人民共和国颁布的《城市绿化条例》中指出：“城市绿化工程的施工，应当委托有相当资格证书的单位承担，绿化工程施工后，应当经城市人民政府、城市绿化主管部门或者该工程的主管部门验收合格方可交付使用”。本规范即是绿化工程质量和验收的依据。

1.0.2 条 本规范适用于城镇各类绿地及风景林地的工程施工及验收，不包括农村及山区绿化，因其使用功能和立地条件不同。其中生产绿地的施工，育苗规范已有详尽规定。

1.0.3~1.0.4 绿化工程施工中相关的各专业应遵循国家有关技术标准的规定，以提高绿化工程整体施工质量。

2 术 语

在绿化工程中，由于我国幅原辽阔，个别施工术语，各地名称不一。本章内容是对本规范涉及的基本术语进行统一用词、统一词解以利于对本规范内容的正确理解和使用。

对于用词，本规范力将使用的术语给出确切的名称和内涵。

如：本规范中的种植穴和种植槽，有的地区称种植坑和种植带，或称树坑和树带。为了统一用词，经分析，坑的内涵随意性较大，穴的内涵有一定要求；槽的内涵有一定长度和深度；带的内涵泛指一定长度。

城市绿化工程施工及验收规范 CJJ / T82-99 条文说明

因此，本规范对种植穴、槽的定义为：种植植物挖掘的坑穴，圆形、方形称穴，长条形称槽。

又如，在栽植树木时，有时需带土球栽植，有的地区称为土台，大多数地区称为土球，本规范根据大多数地区使用习惯，对土球和土台加以区分命名，即挖掘苗木时，按一定规格切断根系保留土壤，加以捆扎包装。圆形者称为土球，方形者称土台。

肯定已成熟的术语。如修剪、定干高度、鱼鳞穴等均采纳使用。

3 施工前准备

3.0.1 绿化工程施工的主要依据是规划和种植设计图。绿地属于城市建设用地，必须符合城市规划的绿地系统。种植设计是园林植物造景和进行合理配植的依据，在施工前必须熟悉设计图纸和有关文件。

3.0.2 为了在施工中充分领会设计意图，施工前，应由设计人进行设计交底，到现场进行核对地形，以减少工作中失误。

3.0.3 绿化的景观好坏，取决于优良的植物材料，所以在施工前，对准备的植物材料应进行检测，以符合设计要求和产品质量标准。

3.0.4 为了使绿化工程进度快，质量好，成本低，事先必须编制施工计划，部署全部施工活动，以达到施工程序合理，施工方法和技术先进，施工机具、劳动组织合理，各方面协作配合协调，确保全面按期完成施工任务。

3.0.5 凡是遇有建筑、市政、绿化的综合工程时，同时施工，必然会产生矛盾。为了避免绿地遭到损坏，应在建筑、市政及地下管线工程完工后，再进行绿化栽植，有利于巩固绿化成果。

4 种植材料和播种材料

4.0.1~4.0.2 植物材料直接影响绿化的效果和成活率，除了符合设计要求的干径、树冠造型以外，还必须选择根系发达、树形美观、无病虫害的植物材料，从而保证绿化工程质量。

4.0.3 种植露地花卉、根据其类别不同，提出不同的质量要求。如一、二年草花，要求植株高度、冠径、分枝不少于规定数，叶簇丰满花色鲜艳。宿根花卉与球根花卉，要求根系茁壮，根径及幼芽不得少于规定数，观叶植物要求叶簇丰满茁壮。

4.0.4 水生植物类别很多，各类水生植物都要求根系发达，具地下横茎的，如荷花则要求根茎健壮。

4.0.5~4.0.7 铺栽草坪的草块和草卷要求规格划一，便于运输和施工，要求不含杂草。草种及花卉的种子要求纯净度和发芽率高，以保播种后，达到预期观赏效果，因此，在播种前要求做发芽率试验。

5 种植前土壤处理

- 5.0.1 土壤是园林植物生长的基础，含有害物质及杂物必须清除，达到植物生长的条件。因此，在绿化工程施工前必须进行土壤化验，对不合格土壤，采取相应措施，改善土壤理化性质，提高土壤肥力。
- 5.0.2 园林植物按其类型划分为草坪、地被、露地花卉，灌木、小乔木、乔木。最低土层厚度，是指园林植物生长的最低根系发育空间。
- 5.0.3 城市人口密集，因各种构筑物、地面、地下管网的施工，导致城市土壤大多数失去自然性质，并且由于地区不同，有的土壤含酸、碱、盐等有害成分，有的土壤为重粘土、沙土，均不符合园林植物生长。凡不符合种植的土壤均应按照设计要求采取改良土壤，为植物生长创造条件。
- 5.0.4 按照设计形成绿地的地形构筑及种植草坪、花卉前的施肥、翻地、平整等均为绿化工程的土壤整理工序。

6 种植穴、槽的挖掘

- 6.0.1 挖种植穴槽前，应调查附近所设地下管线标志，并联系有关单位了解地下管线设施情况，避免损伤设施。
- 6.0.2 各种树木种植的位置必须准确，挖掘种植穴时，按图进行定点放线。属于规则式种植时，树穴要排列整齐。属于自然式种植时，树穴应保持自然，力求达到设计的配置艺术要求。
- 6.0.3 挖种植穴、槽时，应根据苗木根系、土球直径决定大小。在新垫土区，挖穴后应将穴底踏实，避免浇水后沉陷。种植穴、槽的规格，按花灌木、常绿树、乔木、竹类、绿篱分成五类，树穴规格大小，有伸缩幅度，各地区可根据当地土壤和气候条件，在幅度内调整。
- 6.0.4 土壤含水量不足的土层干燥地区，新填垫土壤地，均应在种植前在穴、槽浸水补给水分，并有夯实作用。
- 6.0.5 树穴施肥作为基肥，应将充分腐熟的有机肥与土壤搅拌均匀，在穴底铺平再复土一层，以防根部直接与肥接触，烧伤根系。

7 苗木运输和假植

- 7.0.1 苗木运输是绿化工程重要环节，必须与当日种植数量衔接，做到随起苗、随运输、随种植，以减少暴露时间。
- 7.0.2~7.0.7 苗木在运输工程中容易受到损伤，因此规定了苗木在运输时必须注意的事项，如：苗木在装卸车时，必须轻吊轻放，不得损伤苗木和散球。带土球苗木起吊时，应用绳网兜土球，不得用绳索缚捆根颈起吊，重量超过1t的大型土台，应在土台木箱外套钢丝绳起吊，装车时应注意码放整齐。大型土台应放置车箱承重部位。裸根苗木长途运输时，应将根部加以覆盖或喷水保持根系湿润。也可将根系沾泥浆减少蒸发量，保持根系不失水分。

城市绿化工程施工及验收规范 CJJ / T82-99 条文说明

7.0.8 竹类地下根茎竹鞭上的鞭芽和不定根，可延伸生成竹笋和新根，损伤后影响生长。

7.0.9~7.0.10 苗木起苗后至种植，裸根苗应尽量降低暴露时间，超过规定暴露时间不能及时种植时，应用湿润土壤埋填根系，假植储存苗木。

带土球苗木当日不能种植时，应喷水保持土球湿润，珍贵树种和非种植季节所需苗木，必须在起苗前按规定直径挖环沟切断根系，填充种植土培养须根，在需要时切断主根种植，或起苗后用容器假植备用。

假植是减少暴露的有效措施，安排好假植，能降低苗木脱水，提高成活率。

8 苗木种植前的修剪

8.0.1 种植前对苗木进行修剪的目的，有以下三条：

(1) 起苗后苗木根系受到严重损伤，为了保持地上和地下平衡，必须适当对树冠进行疏剪，使根系吸收的水分、养分能充分供给地上部分的需要。

(2) 修剪有保持树冠均匀分布、造型美观、促进生长的作用。

(3) 修剪树冠具有特殊造型。

8.0.2 对乔木修剪列举了(1)有明显主干的高大乔木；(2)无明显主干枝条茂密的落叶乔木；(3)常绿乔木；(4)常绿针叶树；(5)行道树；(6)珍贵树种六类。所作的修剪规定，只提出原则要求，不可能包括所有树种，有的树种受地区立地条件影响，修剪方式可能与规定略有不同，均可参照本地区习惯修剪。

8.0.3 灌木种植一般带土球者较多，根系损伤较轻，加以灌木要求发挥现场种植效果(特别春季开花的花灌木)，一般不应做强剪。

8.0.4 提出修剪苗木的质量要求目的是使修剪的苗木栽植后能尽快愈合，以免感染病害，合理形成树冠，促进生长。

9 树木种植

9.0.1 树木种植选择能保持生理平衡的非生长期，种植效果最佳，可达到节省人工和设施的目的。因各地季节性不同故具体种植时间不做统一规定，各地可根据当地情况提出落叶乔灌木、阔叶常绿树、针叶常绿树和早春开花的灌木适宜种植期。

9.0.2~9.0.3 树木种植是绿化工程的重要环节，树木种植为生命工程，不能返工，在种植时应各项准备工作进行检查、核实，做到一次种植成活。为了保证种植质量，对种植时根部填土、根系置放、分层还土、种植的垂直度等工序都作了严格规定。

9.0.4 鉴于我国尚未达到常年供应苗木的水平，因此分别提出疏枝、强剪、摘叶、断根、容器假植等措施，供应非种植期对苗木的需要。今

后应在适宜种植期，用适宜的容器假植，全年可随时供应苗木出圃。

9.0.5~9.0.6 对特定条件的地区，如干旱地区或干旱季节种植时规定可在苗木根部喷布生根激素，针叶树喷布抗蒸腾剂等措施，提高种植成活率。对排水不良地区，铺设渗水管等措施，为树木生长创造条件。

9.0.7 种植浇水是树木成活的关键，迟浇、浇水过多、过少均不适宜。对不同树种、不同立地条件种植时，浇水和浇水方法作了原则性规定，各地区应根据当地气候、土壤条件进行浇水。

9.0.8 树池铺设通气的护栅，应在土层上保留空隙，不可平铺上层上而影响通气。护栅可采用铸铁或水泥制成。

9.0.9~9.0.10 为防止种植后树木受人为或自然损害、产生摇晃，规定了种植胸径 5cm 以上的乔木应设支柱。对攀缘植物可根据生长需要，进行绑扎牵引。

10 大树移植

10.0.1 大树移植范围，落叶乔木胸径 20cm 以上，常绿乔木胸径 15cm 以上，即视为大树移植范围。对于少数特大树木和珍贵树种应予以保护，宁移构筑物，不移大树。

10.0.2 要求大树移植前，进行调查研究，制定移植技术方案，目的是保成活，限制任意移植大树。

10.0.3~10.0.5 大树移植前，做好断根、修剪等措施，能促使树木成活。大树移植后，养护管理更为重要，为树木成活的关键，一般应养护二年以上，确认成活后，方可进入正常养护管理。

10.0.6 大树移植建立技术档案，能促使进行实施方案调研、施工和竣工记录、各种资料汇集、养护管理措施等内容，为移植大树积累经验。

11 草坪、花卉种植

11.0.1 草坪种植可以选用播种、分株，茎枝繁殖、铺草块等方法。选择不同方式，应注意适宜季节和草种类型。

11.0.2 草坪播种节省人工、收效快，适用大面积铺设，必须选择优良种子，播种前做发芽试验，确定合适的播种量。

11.0.3 混播草坪可以使草种适应差异较大的环境条件，加速草坪形成，使草坪维持时间较长，但难以获得纯色草坪。发展混播草坪主要注意选择两种或两种以上草种之间的互为利用及配比，才能收到较好效果。

11.0.4~11.0.5 分株种植也是发展草坪的主要方法。茎枝繁殖适用于暖季型草，在夏季和多雨季节进行。

11.0.6 铺设草块需要掘块、装卸运输、铺设，费人工、投入大，一般不采用。近期推行铺设草卷，工艺先进，草卷规格大的可达 1.2m×5~10m，小的约 30×40cm，施工速度快，效果好，可缩短工期，适合各类草坪需要，国内已有大量生产，为今后草坪的发展方向。综上所述，草坪

城市绿化工程施工及验收规范 CJJ / T82-99 条文说明

铺设以播种（含喷播）、分株、植生带、草卷等方法，优点较多，可根据本地区条件采用。

11. 0. 7~11. 0. 9 花卉种植用苗应选用经过 1~2 次移植，根系发育良好的植株，裸根苗应随起苗随种植，土球苗不得散球，注意保鲜不得萎蔫，目的是为了提提高种植成活率。

11. 0. 10~11. 0. 11 花坛种植时，应按设计要求分色彩种植，在起苗、运苗、分苗当中，应将不同品种，不同色彩分别置放，严防混淆。

11. 0. 12~11. 0. 14 花苗种植时注意植株高低，冠径大小合理搭配。栽植深度以原种植深度为好，栽后及时浇水，注意浇水方法，不能沾污植株。

11. 0. 15~11. 0. 17 水生植物的挺水类如荷花，对水深要求严格，必须控制在 100cm 以下。

12 屋顶绿化

12. 0. 1 屋顶绿化是为城市绿化和利用建筑向空间多层次发展的新技术。我国有的城市也都不同规模的开展屋顶绿化，但国内房屋建筑大多数不具备屋顶绿化的条件。本章只做屋顶绿化的原则规定，大规模屋顶绿化必须在建筑物整体荷载允许范围内进行。建筑设计时，即应提出适应绿化种植的条件，否则会造成对建筑物的破坏。

12. 0. 2 为了减轻屋顶荷载，选用轻型塑料容器较为理想。

13 绿化工程的附属设施

绿化工程即园林植物种植工程，包括种植树木、花卉、草坪、地被植物。它不是园林工程，因此诸如园林小品、园林建筑等不应包括绿化工程之内。但考虑到绿化工程往往离不开给水、排水、花坛构筑物等设施，它涉及到植物种植的成活率和今后养护管理的保存率，与绿化工程关系密切，所以绿化工程附属设施一章列举了 5 个类型。（1）给水灌溉设施；（2）绿地排水设施；（3）绿地护栏设施；（4）花坛设施；（5）绿地园路。在天津专家审查会上，同意列入本规范内容，有利于绿化工程的施工和绿化成果的巩固。

13. 0. 6~13. 0. 8 文中所用“M”为砌砖砂浆代号，“C”为混凝土强度代号。

14 工程验收

14. 0. 1 绿化工程施工环节较多，为了保证工作质量，做到预防为主，全面加强质量管理，必须加强施工材料（种植材料、种植土、肥料）的验收。

14. 0. 2 必须强调中间工序验收的重要性，因为有的工序属于隐蔽性质。如挖种植穴、换土、施肥等，待工程完工后已无法进行检验。

14. 0. 3 工程竣工后，施工单位应进行施工资料整理，作出技术总结，提供有关文件，于一周前向验收部门提请验收。提供有关文件如下：

- (1) 土壤及水质化验报告。
- (2) 工程中间验收记录。
- (3) 设计变更文件。
- (4) 竣工图及工程预算。
- (5) 外地购入苗检验报告。
- (6) 附属设施用材合格证或试验报告。
- (7) 施工总结报告。

14. 0. 4 验收时间，乔灌木种植原则上定为当年秋季或翌年春季进行。因为绿化植物是具有生命的，种植后须经过缓苗、发芽、长出枝条，经过一个年生长周期，达到成活方可验收。对于草坪、花卉种植，缓苗时间较短，可参照本节规定，确定验收时间。

14. 0. 5 绿化工程竣工后，是否合格、是否能移交建设单位，特制定了 7 方面的标准，即树木成活率达到 95% 以上；强酸、强碱、干旱地区树木成活达到 85% 以上；花卉植株成活率达到 95%；草坪无杂草，覆盖率达到 95%；整形修剪符合设计要求；附属设施符合有关专业验收标准。