

! 施工禁忌系列丛书

田建林 由远晖◎主编

YUANLIN GONGCHENG
SHIGONG JINJI

园林工程 施工禁忌



中国建筑工业出版社

施工禁忌系列丛书

园林工程施工禁忌

田建林 由远晖 主编

中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

园林工程施工禁忌/田建林等主编. —北京:中国
建筑工业出版社, 2011. 4

(施工禁忌系列丛书)

ISBN 978-7-112-13009-2

I. ①园… II. ①田… III. ①园林-工程施工
IV. ①TU986.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 041369 号

施工禁忌系列丛书

园林工程施工禁忌

田建林 由远晖 主编

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京千辰公司制版

北京盈盛恒通印刷有限公司印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/32 印张: 7¼ 字数: 162 千字

2011 年 5 月第一版 2011 年 5 月第一次印刷

定价: 18.00 元

ISBN 978-7-112-13009-2

(20431)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

前 言

园林工程主要研究园林建设的工程技术,包括地形改造的土方工程、假山工程、园林水景工程、绿化工程、园林给水排水工程、园路铺装工程等。园林工程的特点是以工程技术为手段,塑造园林艺术的形象。在园林工程中运用新材料、新设备、新技术是当前的重大课题。建筑施工企业的施工员是工程施工中的重要岗位。负责施工现场组织管理工作其作用日益突出,他们的管理控制能力、操作技术水平、安全意识直接关系到工程施工的质量、进度、成本、安全。园林工程的施工员应具有识别施工操作违规方法的能力,这对确保工程施工质量和施工安全是非常重要和不可忽视的。所以我们编写了这本书,便于园林工程的施工员掌握施工操作中的禁忌条款。

本书主要包括园林工程施工员概述、园林土方工程、园林给水排水工程、园林假山工程、园林水景工程、园林绿化工程、园林铺装工程以及园林供电工程等内容。

本书编写体例摒弃了以往人们习惯的从正面叙述的常规模式,以“亮红灯”的警示方式指出各项施工中的“禁忌”,给读者耳目一新的感受,使读者印象深刻、易于接受、乐意研读,于警示中领会、掌握各项施工技术的要领。每条“禁忌”构成一个独立的内容,针对性、系统性强,并具有实际的可操作性。在编写方式上力求做到简明扼要、通俗易懂、概念清楚、实用性强,便于读者理解和应用。

由于编写时间仓促,编写经验、理论水平有限,难免有疏漏、不足之处,敬请读者批评指正。

目 录

第1章 园林工程施工员概述	1
第2章 园林土方工程	9
第1节 土方施工准备	9
【禁忌1】不认真仔细熟悉和审查图纸	9
【禁忌2】未确定土方平衡调配方案就开工	10
【禁忌3】平整清理施工场地时未妥善处理	11
【禁忌4】施工之前, 未及时进行排水	12
第2节 土方工程施工	13
【禁忌5】挖土施工中, 垂直向下挖很深, 未留 合理边坡	13
【禁忌6】土方开挖安全措施不到位	13
【禁忌7】土方转运方式选择不合理	14
【禁忌8】填方土材料选择不合理	15
【禁忌9】栽植土质量不符合要求	16
【禁忌10】填方基底处理不净	16
【禁忌11】填埋方式选择不当	17
【禁忌12】填土含水量过大或过小	18
【禁忌13】土方的压实工作不到位	19
【禁忌14】未按规定测定干密度	21
【禁忌15】土方工程放坡处理时, 不考虑土质和 疏松程度的不同	21
【禁忌16】滑坡与塌方	25
【禁忌17】冲沟处理不当	28

【禁忌 18】土洞（落水洞）处理不当	28
【禁忌 19】古河道、古湖泊处理不当	29
【禁忌 20】橡皮土处理不当	29
【禁忌 21】流砂处理不当	30
【禁忌 22】回填土方局部或大面积沉降	32
【禁忌 23】基坑（槽）泡水	34
第 3 章 园林给水排水工程	35
第 1 节 园林给水与喷灌工程	35
【禁忌 1】不了解园林用水对水质的要求	35
【禁忌 2】沟槽支撑施工不到位	36
【禁忌 3】堆土占用交通要道	38
【禁忌 4】下管时不注意安全	39
【禁忌 5】接通旧管时杂乱无序	41
【禁忌 6】选择喷头不合理	42
【禁忌 7】材质选择不合理	43
【禁忌 8】必须使用过滤设备时，未使用	44
【禁忌 9】不了解园林灌溉系统对水质的要求	46
【禁忌 10】喷灌系统运行前未对喷头做准备工作	47
【禁忌 11】启动后水泵不出水	48
【禁忌 12】水泵发热	48
第 2 节 园林排水工程	49
【禁忌 13】管道基础选择不合理	49
【禁忌 14】下管前未对沟槽进行检查	51
【禁忌 15】未采取合理措施防止冲刷	52
【禁忌 16】地面排水处理不当	55
【禁忌 17】水泥砂浆接口处理不当	55
【禁忌 18】不注重与已通水管道连接	57

【禁忌 19】排水设施不合理导致场地积水	59
【禁忌 20】冬期施工不到位	59
第 4 章 园林假山工程	61
第 1 节 假山施工准备及基础施工	61
【禁忌 1】不了解石料选购方法	61
【禁忌 2】不了解如何做假山的基础	62
【禁忌 3】不注重石料的运输过程	64
【禁忌 4】不了解假山施工工具	65
第 2 节 假山工程施工	69
【禁忌 5】起脚时, 定点、摆线不准确	69
【禁忌 6】不了解如何拉底	69
【禁忌 7】不懂得叠山的艺术处理	71
【禁忌 8】不了解景石施工如何选石	75
【禁忌 9】不了解特置山石施工注意事项	76
【禁忌 10】假山山体沉降、裂缝	77
【禁忌 11】塑山山体面层裂缝、脱落	78
【禁忌 12】不了解塑石塑山的施工注意事项	79
第 5 章 园林水景工程	81
第 1 节 一般水景工程	81
【禁忌 1】不了解水景建筑材料	81
【禁忌 2】喷泉喷射流量不稳定	87
【禁忌 3】喷泉照明线路漏电	88
【禁忌 4】水池渗水	89
【禁忌 5】水池未进行试水	94
【禁忌 6】施工不善, 水景污染	95

第2节 人工湖泊、河道工程	95
【禁忌7】驳岸岸线偏位	95
【禁忌8】驳岸沉陷、倾斜、倒塌	96
【禁忌9】水生植物配置不科学	98
【禁忌10】人工湖(河)底、驳岸渗水	99
【禁忌11】不了解护坡类型	100
【禁忌12】不注重室外水池的防冻	102
 第6章 园林绿化工程	104
第1节 植物栽植与移植	104
【禁忌1】穴口与穴底口径不一致	104
【禁忌2】起苗操作不慎	106
【禁忌3】整株植物叶片萎蔫	109
【禁忌4】树木在抽枝展叶后,枝叶又萎缩甚至 死亡	111
【禁忌5】树木种植后不久出现倾斜	112
【禁忌6】树木伤口腐烂、枝条枯死	113
【禁忌7】苗木种植不符合要求	114
【禁忌8】种植放样走样	115
【禁忌9】灌木种植稀疏	116
【禁忌10】绿化种植与土建、机电交叉施工	116
【禁忌11】苗木运输时,对苗木造成损伤	117
【禁忌12】苗木种植前未进行修剪	118
【禁忌13】移植时间选择不合理	119
【禁忌14】栽植植物施肥不当	120
【禁忌15】园林绿地从未进行过中耕	122
【禁忌16】不了解整形修剪	123
【禁忌17】南种北移或早春树木未做防寒措施	128

【禁忌 18】 不了解病虫害如何防治	129
【禁忌 19】 不了解树木生长的土壤条件及其改良	137
第 2 节 草坪工程	144
【禁忌 20】 坪床准备不足	144
【禁忌 21】 草坪中杂草多	147
【禁忌 22】 草坪表面不平整, 雨后有积水	147
【禁忌 23】 草皮生长过程中会发生大面积黄化	148
【禁忌 24】 未制定施肥方案	149
【禁忌 25】 草坪过量灌水或灌水不足	151
【禁忌 26】 不了解园林草坪的质量评定	154
【禁忌 27】 草种选择不合理	158
第 7 章 园林铺装工程	162
第 1 节 路基与路面	162
【禁忌 1】 园林铺装及园路工程未做好准备工作	162
【禁忌 2】 路基沉陷	163
【禁忌 3】 路基填土压实密度达不到要求	165
【禁忌 4】 园路、铺地出现裂缝、凹陷、翻浆	166
【禁忌 5】 道路边侧石、路牙、台阶出现松动	166
【禁忌 6】 混凝土道路路面龟裂	167
【禁忌 7】 混凝土道路路面出现横向裂缝	168
【禁忌 8】 沥青路面沥青混合料配比不合理	169
【禁忌 9】 沥青路面边缘烂边、平石啃边	170
【禁忌 10】 不了解块料路面施工	170
【禁忌 11】 不了解特殊地质及气候条件下的 园路施工	172

第2节 园路及铺地饰面	174
【禁忌12】铺面板材或混凝土砖出现沉降、开裂	174
【禁忌13】铺面板材或混凝土砖松动冒浆	175
【禁忌14】铺面板或混凝土砖灌缝不饱满	176
【禁忌15】块料铺面的纹理及材料色差变化大	177
【禁忌16】路面、铺地积水	177
【禁忌17】侧缘石缝宽不均匀且勾缝砂浆颜色 不统一	178
【禁忌18】植草格、植草砖沉陷、积水	179
【禁忌19】卵石园路中鹅卵石脱落	179
【禁忌20】洗米石施工粗糙	181
【禁忌21】雨水井高出周围路面或绿地	182
【禁忌22】各类检查井与周围道路路面或绿地 衔接不顺	183
【禁忌23】饰面砖地面空鼓	184
第8章 园林供电工程	185
第1节 园林供电	185
【禁忌1】配电箱箱体过小,无法接线	185
【禁忌2】照明配电箱进场未做检查	185
【禁忌3】照明配电箱内线路凌乱、交叉,未绑 扎成束	186
【禁忌4】电杆坑、拉线坑的深度允许偏差过大	186
【禁忌5】横担装设位置不正确,横担上下歪斜 和左右扭斜	187
【禁忌6】架空线路导线与绝缘子固定不可靠	189
【禁忌7】电杆组不正直,位移、杆梢偏移大于 允许值	193

【禁忌 8】三相弧垂不一致或有的相弧垂过大或过小	194
【禁忌 9】导线连接不符合要求	195
【禁忌 10】不了解杆上电气设备安装注意事项	196
【禁忌 11】变压器进场不进行进场验收	198
【禁忌 12】变压器不按产品技术文件要求进行器身检查	199
【禁忌 13】变压器进行干燥时, 不对各部温度进行监控	202
【禁忌 14】变压器通电前不做检查和试运行	203
【禁忌 15】不了解公园绿地变压器如何选择	204
【禁忌 16】不了解供电线路导线截面如何选择	205
【禁忌 17】配电线路布置不合理	206
第 2 节 园林景观照明	208
【禁忌 18】露天安装的建筑物彩灯没有防雨措施	208
【禁忌 19】室外垂直装设的彩灯, 悬挂装置不牢固	209
【禁忌 20】不了解广场照明灯具	210
【禁忌 21】霓虹灯安装不牢固可靠	211
【禁忌 22】霓虹灯干扰收音机正常使用	213
【禁忌 23】霓虹灯高电压泄漏和气体放电	213
【禁忌 24】立柱式庭院灯立柱安装不垂直	214
【禁忌 25】灯具造型不考虑所用环境场所特点, 随意选用	215
【禁忌 26】雕塑、雕像的饰景照明灯具安装位置不合理	216
【禁忌 27】旗帜的照明灯具安装不合理	217
参考文献	219

第1章 园林工程施工员概述

一、施工员应具备的条件

1. 施工员应具备的工作能力

(1) 能有效地组织、指挥人力、物力和财力进行科学施工,取得最佳的经济效益。

(2) 能够鉴别施工中的稳定性问题,初步分析安全质量事故。

(3) 能比较熟练地承担施工现场的测量、图样会审和向工人交底的工作。

(4) 能在不同地质条件下正确确定土方开挖、排水等措施。

(5) 能正确地按照国家施工规范进行施工,掌握施工计划的关键线路,保证施工进度。

(6) 能根据施工要求,合理选用和管理园林工程机具,具有一定的电工知识,科学管理施工用电。

(7) 能根据工程的需要,协调各工种、人员、上下级之间的关系,正确处理施工现场的各种社会关系,保证施工能按计划高效、有序地进行。

(8) 能运用质量管理方法指导施工,控制施工质量。

(9) 能编制施工预算、进行工程统计、劳务管理、现场经济活动分析,有效管理施工现场。

2. 施工员应具备的职业道德

加强园林行业职工道德建设,对于提高行业的质量和效

益，树立行业新风，培养“有理想、有道德、有文化、有纪律”的队伍，建设社会主义精神文明具有重要意义。园林工程施工员作为施工现场管理人员，应具备的职业道德可归纳为以下几点：

(1) 施工员应以高度的责任感，根据技术人员的交底对工程建设的各个环节作出细致、周密的安排，并合理组织好劳动力，精心实施作业程序，使施工有条不紊地进行，防止盲目施工和窝工。

(2) 以对国家财产和人民生命安全极端负责的态度，时刻不忘安全和质量，严格监督和检查，把好关口。

(3) 不违章指挥，不玩忽职守，施工做到安全、优质、低耗，对已竣工的工程要主动回访，坚持良好的施工后服务，信守合同，维护企业的信誉。

(4) 施工员应严格按图施工，规范作业。不使用没有合格证的产品和未经抽样检验的产品，不偷工减料，不在材料用量、结构尺寸等方面做手脚，牟取非法利益。

(5) 在施工过程中，时时处处要精打细算，降低原材料和能源的消耗，合理调度材料和劳动力，准确申报建筑材料的使用时间、型号、规格、数量，既保证及时供料，又不浪费材料。

(6) 施工员应以实事求是、认真负责的态度准确签证，不多签或少签工程量和材料数量，不虚报冒领，不拖拖拉拉，完工即签证，并做好资料的收集和整理归档工作。

(7) 做到施工不扰民，严格控制粉尘、噪声和施工垃圾对环境的污染，做到文明施工。

二、施工员的职责、权利和义务

1. 施工员的职责

在园林工程施工阶段，施工员代表施工单位与业主、分包单位联系、协商问题，协调施工现场的施工、设计、工程预算、材料供应等各方面的工作。施工员对项目经理负责，负责对工程项目的全面管理，保证工程的顺利完成。园林工程施工员的主要职责如下：

(1) 在项目经理领导下，深入施工现场，协助搞好施工监理，与施工班组一起复核工程量，提高工程量正确性。

(2) 负责工程项目的施工质量、工程技术质量以及安全工作。

(3) 熟悉施工图样，了解工程概况，绘制现场平面布置图，搞好现场布局。对工程质量要求、设计要求、具体做法要清楚的了解，组织班组认真按图施工。

(4) 全面负责工程施工项目的施工现场勘察、测量、施工组织和现场交通安全防护设置等具体工作，组织班组努力完成开路口、路面破复、临时道路修筑等工程任务，及时解决施工中的有关问题，向上级报告并保证施工进度。

(5) 参加图样会审，审理和解决图样中的疑难问题。坚持按图施工，分项工程施工前，应写出书面技术交底。

(6) 参与班组技术交底、工程质量、安全生产交底、操作方法交底。严格遵守施工操作规程，严抓质量，确保安全生产，负责对新工人上岗前培训，教育监督工人不违章作业。

(7) 编制单位工程生产计划，填写施工日志和验收记录，配合质检员整理技术资料和施工质量管理。

(8) 按照安全操作规程规定和质量验收标准要求，组织

班组开展质量、安全自检与互检，努力提高工人技术素质和自我保护能力。对施工现场设置的交通安全设施和机械设备等安全防护装置经组织验收合格后方可进行工程项目的施工。

(9) 对原材料、设备、成品或半成品、安全防护用品等质量低劣或不符合施工规范规定和设计要求的，有权禁止使用。

(10) 认真做好竣工验收签证工作，收集、整理、保存技术的原始资料，办理工程变更手续，负责工程竣工后的决算上报。

(11) 协助项目经理做好工程资料的收集、保管和归档工作。

2. 施工员的权利

(1) 在分部分项、单位工程施工中，在行政管理上（如对人员调动、劳动人员组合、规章制度等）有权处理和决定，如果发现问题，应及时请示和报告有关部门。

(2) 根据施工要求，对劳动力、材料和施工机具等，有权合理使用和调配。

(3) 对上级已批准的施工组织设计、施工方案和技术安全措施等文件，要求施工班组认真贯彻执行，未经有关人员同意，不得随意变动。

(4) 发现不按施工程序施工，不能保证工程质量和安全生产的现象，有权加以制止，并提出改进意见和措施。

(5) 对不服从领导和指挥、违反劳动纪律和违反操作规程的人员，经多次说服教育不改者，有权停止其工作，并作出严肃处理。

(6) 督促检查施工班组做好考勤日报，检查验收施工班

组的施工任务书，及时发现问题并进行处理。

3. 施工员的义务

(1) 努力学习和认真贯彻园林工程施工方针政策和有关部门规定，学习好有关部门的施工规范、技术标准、操作规程和先进单位的施工经验，不断提高施工技术和施工管理水平。

(2) 牢固树立“百年大计，质量第一”的思想，以为用户服务和对国家、对人民负责的态度，坚持工程回访和质量回访制度，虚心听取用户的建议和意见。

(3) 对上级下达的各项经济技术指标，应积极、主动地组织施工人员完成任务。

(4) 正确树立经济效益和社会效益、环境效益统一的思想。

(5) 信守合同、协议，做到文明施工，保证工期，信誉第一，不留尾巴，工完场清。

(6) 主动、积极做好施工班组的思想政治工作，关心职工生活。

三、园林工程施工程序

园林工程施工程序是指园林工程建设进入实施阶段后，在施工过程中应遵循的先后顺序。它是施工管理的重要依据。在园林工程建设施工过程中，能做到按施工程序进行施工，对提高施工速度，保证施工质量、安全，降低施工成本均有重要作用。

园林工程的施工程序一般可分为施工前的准备阶段、现场施工阶段两大部分。

1. 施工前准备阶段

园林工程建设各工序、各工种在施工过程中，首先要有

一个施工准备期。在施工准备期内，施工人员的主要任务是：领会图纸设计的意图、掌握工程特点、了解工程质量要求、熟悉施工现场、合理安排施工力量，为顺利完成现场各项施工任务做好准备工作。其内容一般可分为技术准备、生产准备、施工现场准备、后勤保障准备和文明施工准备五个方面。

（1）技术准备

- 1) 施工员要认真读懂施工图，体会设计意图。
- 2) 对施工现场状况进行查看，结合施工现场平面图对施工工地的现状了如指掌。
- 3) 学习掌握职工组织涉及内容，了解技术交底和预算会审的核心内容，领会工地的施工规范、安全措施、岗位职责和管理条例等。
- 4) 熟练掌握本工种施工中的技术要点，并了解技术改进方向。

（2）生产准备

- 1) 施工中所需的各种材料、构配件和施工机具等要按计划组织到位，并要做好验收、入库登记等工作。
- 2) 组织施工机械进场，并进行安装调试工作，制定各类工程建设过程中所需物资的供应计划。
- 3) 根据工程规模、技术要求及施工期限等，合理组织施工队伍，选定劳动定额、落实岗位责任，建立劳动组织。
- 4) 做好劳动力调配计划，特别是在采用平行施工、交叉施工后季节性较强的集中性施工期间更应重视劳务的配备计划，避免窝工浪费和耽误工期的现象发生。

（3）施工现场准备

施工现场是施工的集中空间。合理、科学布置有序的施