

ENCYCLOPAEDIA
ON ENGINEERING
CONSTRUCTION

梁允
主编

怎样进行园林工程安全管理

工程建设十万个怎么办



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

怎样进行 园林工程安全管理

梁 允 主编



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

内 容 提 要

本书以园林工程施工安全管理相关国家标准规范为依据,以问答形式,详细阐述了园林工程施工安全管理的相关方法及注意事项。全书主要包括园林工程安全管理概述、园林施工现场安全管理、园林工程施工安全技术管理、园林施工人员安全管理、园林焊接安全管理、园林用电安全管理、园林施工机械及设备安全管理、园林脚手架安全管理、季节性施工安全管理、施工安全检查与验收等。

本书可供园林工程施工安全管理人员使用。

图书在版编目(CIP)数据

怎样进行园林工程安全管理/梁允主编. —北京:
中国电力出版社, 2011. 6

(工程建设十万个怎么办)

ISBN 978-7-5123-1503-7

I. ①怎… II. ①梁… III. ①园林—工程施工—
安全管理—问题解答 IV. ①TU986.3-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 044598 号

中国电力出版社出版发行

北京市东城区北京站西街 19 号 100005 <http://www.cepp.sgcc.com.cn>

责任编辑:宋翠霞 王晓蕾 责任印制:郭华清 责任校对:朱丽芳

汇鑫印务有限公司印刷·各地新华书店经售

2011 年 6 月第 1 版·第 1 次印刷

700mm×1000mm 1/16·12 印张·253 千字

定价:32.00 元

敬告读者

本书封面贴有防伪标签,加热后中心图案消失

本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换

版权专有 翻印必究

本社购书热线电话(010—88386685)

前 言

随着我国国民经济持续、健康、快速地发展,工程建设水平也取得了长足的提高与发展,各种工程施工新技术、新材料、新设备、新工艺得到了广泛的应用。同时,近年来国家有关部门为满足工程建设行业发展的需要,对工程设计、施工、监理的相关标准、规范进行了大规模的修订与编制,这就对广大工程建设行业从业人员的技术水平和管理能力提出了更高的要求。

《工程建设十万个怎么办》系列丛书是一套基础性的读物,它主要针对广大工程建设从业人员应掌握的政策法规、标准规范、专业知识和操作要求,以指导广大工程建设从业人员如何进行工作为原则,从最基础的角度,对从工程项目管理、设计、施工、监理等方面经常遇到的疑点、难点,逐一提出问题,并用简洁的语言辅以必要的图表,逐一加以分析、解决。

《工程建设十万个怎么办》系列丛书以一问一答的形式来阐述工程建设过程中的技术性问题。它的特点是问题涉及面广,注重收集和整理成功的工程施工经验,通俗易懂,随查随用,解答针对性强,融专业技术知识和质量管理实施细则以及相关新的法规、标准和规范于一体,内容丰富。

本书以园林工程施工安全管理相关国家标准规范为依据,以问答形式,详细阐述了园林工程施工安全管理的相关方法及注意事项。全书主要内容包括园林工程安全管理概述、园林施工现场安全管理、园林工程施工安全技术管理、园林施工人员安全管理、园林焊接安全管理、园林用电安全管理、园林施工机械及设备安全管理、园林脚手架安全管理、季节性施工安全管理、施工安全检查与验收等。本书可供园林工程施工安全管理人员使用。

丛书在编写过程中得到了许多施工单位和施工人员的支持与帮助,参考并引用了相关单位和个人的资料,在此一并表示深切的感谢。

由于编者的水平有限,书中错误及疏漏之处在所难免,敬请广大读者批评指正。

编 者

怎样进行园林工程安全管理

编写人员名单

主 编:梁 允

副主编:代洪卫 卢晓雪

参 编:韩 轩 徐晓珍 孙邦丽 王秋艳
许斌成 陈有杰 杨东方 崔奉卫
李建钊 王 燕 王端杰

目 录

前言

第一章 园林工程安全管理概述	1
第一节 安全管理概述	1
1. 什么是安全管理?	1
2. 什么是安全目标管理?	1
3. 安全生产目标管理有哪些内容?	1
4. 安全合约化管理有哪些形式?	2
5. 安全合约管理的目标是什么?	2
6. 安全合约管理的用工制度有哪些?	2
7. 安全合约管理中有哪些安全生产要求?	2
8. 安全合约管理争议应如何处理?	3
9. 实施合约化管理的重要性有哪些?	3
10. 安全技术措施和方案的编写原则是什么?	3
11. 安全技术措施和方案的编写依据有哪些?	3
12. 安全技术措施和方案编写有哪些针对性?	3
13. 安全技术措施和方案编写的具体性是指什么?	4
14. 安全技术管理措施编写的一般工程内容有哪些?	4
15. 季节性安全技术措施有哪些?	5
16. 怎样进行安全技术分级交底?	5
17. 安全验收的要求有哪些?	5
第二节 园林施工安全生产	6
18. 什么是安全生产?	6
19. 安全生产有哪些特点?	6
20. 安全生产的原则有哪些?	7
21. 安全生产的方针是什么?	8
22. 安全生产有哪几种关系?	8
23. 施工项目安全生产必须做到哪些内容?	9
第三节 安全教育	10
24. 安全教育包括哪些内容?	10
25. 安全生产思想教育应从哪几方面进行?	10

26. 安全知识教育包括哪些内容?	11
27. 安全技能教育该如何开展?	11
28. 三级安全教育的主要内容有哪些?	11
29. 特种作业人员该如何培训?	12
30. 经常性教育包括哪些内容?	12
31. 安全教育培训有哪些形式?	13
第四节 事故管理	13
32. 什么是工伤事故?	13
33. 安全生产事故按事故性质可分为哪几类?	13
34. 安全生产事故按伤害程度可分为哪几类?	13
35. 安全生产事故按伤害方式可分为哪几类?	14
36. 安全生产事故统计报告的目的是什么?	15
37. 安全生产事故报告的程序和内容有哪些?	15
38. 事故调查组应履行哪些职责?	17
39. 事故调查报告应包括哪些内容?	17
40. 安全生产事故如何处理?	17
41. 事故分析有哪几种常见方法?	18
42. 事故预测有哪几个层次?	18
第五节 园林施工安全监理	19
43. 什么是安全监理?	19
44. 安全监理的行为主体是什么?	19
45. 安全监理实施的前提是什么?	19
46. 安全监理的性质表现在哪几个方面?	19
47. 安全监理有哪些重要意义?	20
48. 安全监理的任务是什么?	21
49. 安全监理的主要职责是什么?	21
第二章 园林施工现场安全管理	23
第一节 劳动防护用品管理	23
50. 劳动防护用品有哪些规定?	23
51. 劳动防护用品使用原则是什么?	23
52. 安全带的使用要求有哪些?	23
53. 安全网有哪些安全规定?	24
54. 安全帽的使用具体有哪些要求?	25
55. 劳动防护用品如何管理?	25
第二节 施工现场保卫安全管理	26
56. 园林项目部安全值班制度的内容有哪些?	26

57. 施工现场保卫人员有哪些责任?	26
58. 治安保卫制度的内容有哪些?	27
59. 门卫管理制度有哪些内容?	27
60. 如何管理现场保卫人员?	27
61. 如何管理现场施工人员?	28
62. 安全保卫制度对外来人员应采取哪些措施?	28
63. 现场保卫工作主要有哪些内容?	29
64. 现场保卫管理措施有哪些?	29
第三节 高处作业安全防护	30
65. 高处作业的安全操作要点有哪些?	30
66. 临边作业的安全操作要点有哪些?	30
67. 洞口作业的安全操作要点有哪些?	31
68. 高险作业应如何安全防护?	31
69. 交叉作业安全防护应注意哪些问题?	32
第四节 防火防爆安全管理	33
70. 园林工程防火防爆有哪些基本规定?	33
71. 防火防爆安全管理制度有哪些内容?	33
72. 如何安全应用现场消防器材?	33
73. 消防器材应如何布置?	34
74. 施工现场消防器材如何管理?	34
75. 现场消防及保卫人员有哪些安全职责?	34
76. 现场消防安全检查有哪些内容?	35
77. 电焊工操作时如何防火防爆?	36
78. 油漆工施工时如何防火防爆?	36
79. 熬炼工施工时如何防火防爆?	37
80. 喷灯操作工施工时如何防火防爆?	37
81. 仓库保管员需要做好哪些安全防范工作?	38
82. 乙炔站如何防火防爆?	39
83. 电石库如何防火防爆?	39
84. 油漆料库和调料间如何防火防爆?	39
85. 喷灯作业现场安全操作要点有哪些?	40
86. 木工操作间如何防火防爆?	40
87. 料场仓库如何防火防爆?	40
88. 园林工程中遇地下工程施工应遵守哪些防火安全要求?	41
89. 园林古建筑物的修缮有哪些安全操作要求?	41

第三章 园林工程施工安全技术管理	43
第一节 园林土方工程	43
90. 园林土方施工准备应注意哪些问题?	43
91. 人工挖方应注意哪些要点?	44
92. 机械挖方的操作流程是什么?	44
93. 园林挖方工程应注意哪些问题?	44
94. 园林填方工程应注意哪些问题?	45
95. 园林工程土方夯实时需要注意哪些问题?	45
96. 雨期土方施工时应采取哪些措施?	46
97. 冬期土方施工时应采取哪些措施?	46
第二节 园林给排水工程	47
98. 园林给排水工程中沟槽开挖应如何进行安全操作?	47
99. 园林给排水工程中沟槽支撑的安全操作要点有哪些?	48
100. 园林给排水工程中沟槽堆土的要求有哪些?	49
101. 园林给排水工程中人工下管应采用哪些措施?	49
102. 园林给排水工程中吊车下管应注意哪些安全问题?	51
103. 雨期园林给排水管道施工有哪些要求?	51
104. 冬期园林给排水管道施工有哪些要求?	52
第三节 园林水景工程	52
105. 水池的安全质量要求有哪些?	52
106. 水池土工膜应如何焊接?	53
107. 园林水景工程喷泉的控制方式有哪些?	53
108. 喷泉照明设施施工时应注意哪些问题?	53
第四节 园林绿化工程	54
109. 剪草机的安全操作要求有哪些?	54
110. 草坪修剪后应注意哪些问题?	54
111. 树木栽植对安全距离有哪些要求?	55
112. 乔灌木挖掘施工时应注意哪些问题?	55
113. 树木的装卸要求有哪些?	56
第五节 园路铺装工程	57
114. 园路沥青混合料摊铺应注意哪些问题?	57
115. 园路沥青混合料碾压时应注意哪几点?	58
第六节 假山工程	58
116. 假山石运输与装卸应注意哪些问题?	58

117. 假山施工的安全要求有哪些?	58
118. 假山石吊装安全操作要点有哪些?	59
119. 假山石收顶施工应注意哪些问题?	59
120. 假山石加固的措施有哪些?	59
第七节 其他主体工程	61
121. 混凝土模板安装有哪些安全操作要点?	61
122. 混凝土模板拆除应如何安全操作?	62
123. 滑模与爬模应如何安全操作?	62
124. 混凝土浇筑应注意哪些安全问题?	63
125. 预应力工程安全操作要点有哪些?	63
126. 钢筋工程安全操作要点有哪些?	64
127. 石砌体工程安全操作要点有哪些?	65
128. 砌块砌体工程安全操作要点有哪些?	65
129. 填充墙体工程安全操作要点有哪些?	66
130. 钢结构焊接时须注意哪些问题?	66
131. 钢材零部件加工应注意哪些安全问题?	67
132. 如何防止吊装钢结构失稳?	68
133. 如何防止钢构件坠物伤人?	68
134. 钢结构涂装工程安全操作要点有哪些?	68
135. 压型金属板工程安全操作要点有哪些?	69

第四章 园林施工人员安全管理 71

第一节 一般工种	71
136. 园林工程普通工人挖孔时的操作要点有哪些?	71
137. 园林工程普通工从事搬运作业时需要注意哪些问题?	71
138. 园林工程混凝土工运送混凝土时的操作要点有哪些?	72
139. 园林工程木工安全操作基本要求有哪些?	73
140. 园林工程木材运输的基本要求有哪些?	73
141. 园林工程木工安装作业时有哪些安全操作要求?	73
142. 园林工程钢筋工作业时有哪些安全操作要求?	74
143. 园林工程抹灰工操作时应注意哪些问题?	75
144. 园林工程预应力钢筋张拉工操作时应注意哪些问题?	75
145. 园林工程玻璃工有哪些安全操作要求?	76
146. 园林工程防水工操作时应注意什么问题?	76
147. 园林工程模板工现场操作要求是什么?	77

148. 园林工程油漆工操作时应注意哪些问题?	78
第二节 园林用电施工人员	79
149. 园林电工安全组织措施有哪些?	79
150. 电杆竖立施工应注意哪些问题?	79
151. 电工登杆作业需要注意哪些问题?	80
152. 电工进行外线安装需注意哪些问题?	80
153. 电工进行内线安装需注意哪些问题?	80
154. 电工电缆安装应如何安全操作?	80
155. 园林电气设备安装安全操作要点有哪些?	81
156. 电工进行电气调试应注意哪些问题?	81
157. 园林现场变配电及维修应注意哪些问题?	82
第三节 园林给排水工程施工人员	82
158. 钳工安全操作要求有哪些?	82
159. 管工安全操作要求有哪些?	83
160. 铆工有哪些安全操作要求?	84
161. 钻床操作工有哪些安全操作要求?	85
162. 刨床操作工有哪些安全操作要求?	85
163. 筑炉工操作时应注意哪些问题?	86
164. 锅炉安装人员应如何安全操作?	87
第四节 其他工种	88
165. 通风工安全操作要求有哪些?	88
166. 电焊工安全操作要求有哪些?	88
167. 气焊工安全操作要求有哪些?	90
168. 防腐工安全操作要求有哪些?	90
169. 保温工安全操作要求有哪些?	91
170. 起重工需要遵守哪些规定?	92
171. 吊装作业时对挂钩工有哪些要求?	93
172. 吊装作业时对指挥信号工有哪些要求?	93
173. 塔式起重机司机安全操作要点有哪些?	93
174. 履带式起重机司机安全操作要点有哪些?	94
175. 汽车式起重机司机需要遵守哪些规定?	95
176. 卷扬机操作员操作要点有哪些?	95
177. 吊装作业其他配合人员需要注意哪些安全问题?	96
178. 架子工安全作业要求有哪些?	96



第五章 园林焊接安全管理	98
第一节 电焊安全技术	98
179. 手工电弧焊操作应注意的事项有哪些?	98
180. 电焊过程中容易发生哪些事故?	98
181. 引起电焊设备过度发热的原因有哪些?	98
182. 焊接电缆应具备哪些安全要求?	99
183. 电弧焊接应如何安全操作?	99
第二节 气焊与气割安全技术	100
184. 气焊与气割安全有哪些特点?	100
185. 乙炔发生器爆炸着火原因有哪些?	101
186. 乙炔发生器爆炸事故有哪几种情况?	101
187. 乙炔发生器该如何安全放置?	101
188. 乙炔发生器使用前应做好哪几方面的工作?	102
189. 乙炔发生器启动、工作及结束时该如何安全操作?	102
190. 如何安全操作回火防止器?	103
191. 安全泄压装置的压力表如何安全使用?	103
192. 安全泄压装置中的爆破片应具备哪些要求?	103
193. 指示装置中的压力表如何安全使用?	103
194. 指示装置中的氧气表如何安全使用?	104
195. 水位计安全操作要求有哪些?	104
196. 氧气瓶发生爆炸的原因有哪些?	104
197. 氧气瓶安全使用要求有哪些?	104
198. 乙炔瓶发生爆炸的原因有哪些?	105
199. 乙炔气瓶安全操作要点有哪些?	105
200. 乙炔瓶安全运输要求有哪些?	106
201. 乙炔瓶安全储存要求有哪些?	106
第三节 焊接安全管理	107
202. 如何正确组织焊接工作?	107
203. 焊接设备着火时应注意哪些安全事项?	107
204. 四氯化碳灭火器使用时应注意哪些问题?	107
205. 二氧化碳灭火器使用时应注意哪些问题?	108
206. 干粉灭火器具具有哪些优点?	108
207. 焊接时发生急性中毒事故的原因有哪些?	108
208. 预防急性中毒的安全措施有哪些?	108

第六章 园林用电安全管理	110
第一节 现场临时用电	110
209. 临时用电施工组织设计包括哪些内容?	110
210. 临时用电安全技术档案管理有哪些内容?	110
211. 园林用外电线的安全距离如何确定?	111
212. 什么是园林用电接地?	111
213. 园林施工电气接地类别有哪些?	112
214. 接触电压是指什么?	112
215. 跨步电压是指什么?	112
216. 何为人体的安全电压?	112
217. 施工现场建筑机械设备应如何防雷?	113
218. 避雷针的保护范围应怎么计算?	113
第二节 配电系统	114
219. 园林架空线路安全要求有哪些?	114
220. 架空线路中的“三个数值”分别是什么?	115
221. 园林建筑室内配线的安全要求有哪些?	115
222. 园林室外电缆埋地敷设的优点有哪些?	116
223. 园林建筑室外电缆敷设的安全要求有哪些?	116
224. 配电箱与开关箱的设置原则是什么?	116
225. 配电箱与开关箱位置的选择条件有哪些?	117
226. 配电箱与开关箱安装的环境要求有哪些?	117
227. 配电箱、开关箱箱体材料该怎样选择?	117
228. 配电箱、开关箱及其内部开关电器该如何安全安装?	118
229. 配电箱、开关箱的进出导线该如何安全防护?	118
230. 怎样正确连接配电箱、开关箱内导线?	118
231. 配电箱、开关箱应怎样保护接零?	118
第三节 用电机具	118
232. 电动机械和工具的安全要求有哪些?	118
233. 电动工具施工环境接触电危险程度可分为哪几类?	119
234. 手持电动工具按防触电保护要求可分为哪几类?	119
235. 园林用电的电源隔离装置的安全要求有哪些?	119
236. 专用保护零线的接零系统应怎样设置?	120
237. 漏电保护器的设置要求有哪些?	120
238. 绝缘性能和温升安全检查有哪些内容?	120

239. 园林施工用电直接接触保护分哪几种?	121
240. 园林施工用电间接接触保护有哪些方式?	122
241. 漏电保护器该如何选用?	123
242. 漏电保护器安装应注意哪些事项?	125

第七章 园林施工机械及设备安全管理 126

第一节 土方机械设备 126

243. 单斗挖掘机对使用场地的要求有哪些?	126
244. 单斗挖掘机作业前重点检查哪些项目?	126
245. 单斗挖掘机作业时有哪些要求?	126
246. 挖掘装载机的安全操作要求有哪些?	127
247. 自行式铲运机的安全操作要求有哪些?	128
248. 拖式铲运机的安全操作要求有哪些?	128
249. 推土机作业前重点检查项目有哪些?	129
250. 推土机启动前后要注意哪些问题?	129
251. 推土机的安全操作要求有哪些?	129
252. 压路机的安全操作要求有哪些?	130
253. 打桩机施工安全操作要求有哪些?	131
254. 打桩机桩架移动需注意哪些问题?	132
255. 如何进行桩机安装拆除的安全操作?	132
256. 蛙式夯实机作业前重点应检查哪些项目?	132
257. 蛙式夯实机的安全操作要求是什么?	132
258. 园林土方施工中的通风设备应如何安全操作?	133
259. 内燃式夯实机的安全使用要点有哪些?	133

第二节 混凝土机械设备 134

260. 混凝土搅拌设备作业前应检查哪些项目?	134
261. 混凝土搅拌设备安全操作要点有哪些?	134
262. 混凝土搅拌机作业前应检查哪些项目?	135
263. 内部振动器安全使用及维护要点有哪些?	135
264. 附着式、平板式振动器的安全操作要点有哪些?	135
265. 插入式振动器的安全操作要点有哪些?	136
266. 混凝土搅拌输送设备的安全操作要点有哪些?	136

第三节 起重及运输机械设备 137

267. 履带式起重机的安全操作要点有哪些?	137
268. 汽车式起重机的安全操作要点有哪些?	138



269. 门式、桥式起重机与电动葫芦有哪些安全使用要点?	140
270. 卷扬机有哪些安全使用要点?	141
第四节 园林水泵设备	142
271. 园林常用水泵的型号及类型有哪些?	142
272. 园林用水泵的型号如何识别?	142
273. 水泵流量如何表示?	143
274. 何为水泵的扬程?	143
275. 水泵功率与效率如何计算?	143
276. 何为水泵的比转数?	143
277. 水泵该如何选型?	143
278. 水泵用动力机械该如何选择?	144
279. 水泵用传动装置如何正确选择?	144
280. 水泵用管路和附件如何正确选择?	144
第五节 种植、养护工程机械	145
281. 悬挂式挖坑机由哪些部分组成?	145
282. 悬挂式挖坑机的技术参数有哪些?	146
283. 手提式挖坑机及其主要技术参数有哪些?	146
284. 开沟机有哪些分类?	147
285. 液压移植机的技术参数有哪些?	147
286. 油锯在整形修剪时的作用有哪些?	148
287. 油锯的技术规格性能如何确定?	148
288. 电链锯有什么特点?	149
289. 小型动力割灌机有哪几种类型?	149
290. 割灌机的技术规格如何确定?	150
291. 动力铡草机如何分类?	150
292. 高树修剪机由哪些部分组成?	150
293. 高树修剪机的主要技术参数有哪些?	151
294. 喷灌的优缺点有哪些?	152
295. 喷灌设备由哪几部分组成?	152
296. 喷头按其工作压力及控制范围的大小应如何分类?	152
297. 射流式喷头有哪些特点?	153
298. 漫射式喷头可分为哪几类?	153
299. 漫射式喷头的特点是什么?	153
300. 孔管式喷头有哪几种形式?	154
第六节 其他机械设备	154

301. 灰浆搅拌机应如何安全操作?	154
302. 挤压式灰浆泵安全操作要点有哪些?	155
303. 柱塞式、隔膜式灰浆泵安全操作要点有哪些?	155
304. 喷浆机安全操作要点有哪些?	155

第八章 园林脚手架安全管理 157

第一节 工具式脚手架 157

305. 园林工程中如何安全使用吊篮架子?	157
306. 插口架子的安全操作要点有哪些?	158
307. 附着升降脚手架使用时应注意哪些问题?	158

第二节 门式钢管脚手架 159

308. 门架及配件应如何安全搭设?	159
309. 门式钢管脚手架拆除有哪些安全操作要点?	160

第三节 扣件式钢管脚手架 161

310. 立杆搭设应如何安全操作?	161
311. 纵向、横向扫地杆的安全操作要点有哪些?	162
312. 栏杆和挡脚板搭设的安全操作要点有哪些?	162
313. 扣件式脚手架拆除的安全操作要点有哪些?	162

第四节 其他脚手架 163

314. 满堂红脚手架的安全操作要点有哪些?	163
315. 浇筑混凝土时脚手架应如何安全搭设?	163
316. 外电架空线路安全防护脚手架有哪些操作要求?	163

第九章 季节性施工安全管理 165

第一节 冬期施工 165

317. 园林工程冬期施工时应如何防火?	165
318. 园林工程冬期施工应如何防冻?	166
319. 园林工程冬期施工应如何防滑?	166
320. 园林工程冬季取暖应如何防毒?	166

第二节 雨期施工 166

321. 园林工程雨期施工如何防触电?	166
322. 园林工程雨期到来时如何防雷?	167
323. 园林工程雨期防火要求有哪些?	167
324. 园林工程雨期施工如何防止坍塌?	167

第三节 暑期施工 168



325. 暑期施工如何防暑?	168
第十章 施工安全检查与验收	169
第一节 施工安全检查	169
326. 逐级安全检查制度的内容有哪些?	169
327. 临时用电系统和设施安全检查有哪些内容?	169
328. 施工准备阶段安全检查包括哪些内容?	170
329. 基础施工阶段安全检查应包括哪些内容?	170
330. 结构施工阶段安全检查应包括哪些内容?	170
331. 装修阶段安全检查包括哪些内容?	171
332. 竣工收尾阶段安全检查包括哪些内容?	171
第二节 施工安全验收	171
333. 安全技术方案验收包括哪些内容?	171
334. 安全验收的程序有哪些?	172
335. 安全验收包括哪些项目?	172
336. 安全验收包括哪些内容?	172
参考文献	174