

目 录

第一部分 建筑基础知识

(一) 一般知识

最冷月平均气温.....	(1)
最热月平均气温.....	(1)
极端最高气温.....	(1)
极端最低气温.....	(1)
一日最大降水量.....	(1)
一小时最大降水量.....	(1)
绝对湿度.....	(2)
相对湿度.....	(2)
最大积雪深度.....	(2)
最大冻土深度.....	(2)
风玫瑰图.....	(2)
地震震级和烈度.....	(2)
烈度表.....	(3)
基本烈度.....	(5)
设计烈度.....	(5)
太阳的高度角及方位角.....	(5)
日照间距.....	(5)
日照间距系数.....	(7)

2 目 录

日照百分率	(7)
天然采光	(7)
照度	(7)
采光系数	(7)
采光标准	(7)
窗地面积比	(8)
照明的方式和种类	(9)
照度的均匀度	(9)
眩光限制	(9)
耐火极限	(9)
耐火等级	(9)
防火间距	(13)
防火墙	(15)
安全出口	(15)
建筑法规	(15)
建筑红线	(21)

(二) 施工图纸

建筑统一模数制	(21)
施工图纸的规格	(22)
比例尺的确定	(23)
施工图纸中的线型	(23)
施工图纸的尺寸	(24)
索引及详图	(26)
定位轴线	(27)
测量坐标	(27)
建筑坐标	(27)
绝对标高	(28)
相对标高	(28)
建筑标高与结构标高	(28)

几种尺寸间的关系	(28)
等高线	(29)
施工图图例	(30)
标准设计与通用图纸	(38)
施工图的分类与编排	(39)
施工图的阅读	(40)
施工图的交底与会审	(41)

(三) 结构与构造

砖石结构	(41)
混合结构	(41)
砖木结构	(41)
木结构	(42)
钢筋混凝土结构	(42)
预应力钢筋混凝土结构	(42)
钢结构	(42)
排架结构	(43)
刚架结构	(43)
框架结构	(44)
板柱结构	(45)
墙板结构	(46)
框架——剪力墙结构	(47)
剪力墙结构	(47)
筒体结构	(48)
壳体结构	(49)
悬索结构	(49)
网架结构	(51)
充气结构	(53)
民用建筑的构造组成	(54)
影响建筑构造的外界因素	(55)

基础的类型与构造	(55)
基础的埋置深度	(59)
相邻建筑物基础(包括扩建基础)	(60)
管道通过基础时的做法	(60)
黄土地基施工的构造要求	(61)
墙身防潮	(62)
变形缝	(65)
伸缩缝	(65)
沉降缝	(67)
抗震缝	(68)
地下室的防潮	(70)
地下室的防水	(70)
普通砖实砌墙	(71)
普通砖空斗墙	(72)
多孔砖墙	(72)
毛石墙	(73)
卵石墙	(73)
土筑墙	(73)
砖墙上预留孔洞与安装设施	(73)
过梁的种类与设置	(73)
圈梁	(75)
明沟	(76)
散水	(77)
烟道及通风道	(77)
垃圾道	(78)
屋顶的形式	(79)
坡屋顶的组成	(80)
木屋架	(82)
钢木屋架	(83)

钢屋架.....	(83)
钢筋混凝土屋架.....	(84)
钢筋混凝土——钢组合屋架.....	(84)
坡屋顶屋盖支承系统.....	(84)
小青瓦屋面.....	(85)
平瓦屋面.....	(86)
石棉水泥瓦屋面.....	(87)
平屋顶的组成.....	(88)
平屋顶的排水方式.....	(90)
屋面的类型.....	(90)
平屋顶变形缝的构造.....	(96)
平屋顶檐口的构造.....	(97)
泛水的构造.....	(98)
常用钢筋混凝土楼板的类型.....	(100)
钢筋混凝土空心板的布置.....	(104)
钢筋混凝土空心楼板的锚固及板缝处理.....	(105)
常见顶棚的做法.....	(106)
楼梯的类型及组成.....	(109)
现浇钢筋混凝土楼梯.....	(109)
预制装配式钢筋混凝土楼梯.....	(111)
阳台的组成及结构布置.....	(116)
阳台的排水.....	(117)
门的类型.....	(118)
窗的类型.....	(120)
门窗框的安装.....	(121)

第二部分 建筑材料

(一) 钢材

钢筋的分类和保管.....	(123)
---------------	---------

钢筋的除锈和调直	(124)
钢筋的强度	(124)
钢筋质量的简易判断	(125)
钢筋的保护层	(127)
钢筋的绑扎搭接长度	(127)
受力钢筋的锚固长度	(128)
钢筋焊接的规定	(129)
钢筋的下料长度计算和配料单	(130)
梁、板支座处受力钢筋布置	(134)
钢筋放样	(137)
钢筋代换	(138)
钢筋的弯钩和圈梁钢筋	(141)
钢筋冷加工	(142)
型钢的分类、规格和保管	(143)
型钢的使用	(145)
钢丝绳	(146)
钢绞线	(147)
焊接材料	(148)

(二) 木材、竹材

木材树种的选择	(150)
木材的防腐与防虫	(153)
木材的干燥	(154)
木模板的选用	(156)
木材的代用	(156)
原木、原条和锯材	(157)
竹材的种类和用途	(160)
竹胶合板	(161)

(三) 水泥

水泥的性质和标准	(161)
----------	-------

水泥的分类和选用	(162)
水泥的保管	(164)
水泥受潮后的处理	(165)
如何节约水泥	(165)
水泥出厂化验单的用途	(166)
农村建筑如何选用水泥	(167)
进口水泥标号的识别	(168)

(四) 砂浆和混凝土

砂浆的分类和应用	(169)
砂浆配合比	(169)
砂浆配制及注意事项	(172)
砂浆的质量	(172)
混凝土的分类	(173)
混凝土的主要性能	(174)
混凝土配合比设计	(174)
混凝土配合比设计举例	(178)
预应力混凝土	(181)
聚合物混凝土	(182)
流态混凝土	(183)
补偿收缩混凝土	(184)
纤维混凝土	(184)
无砂大孔混凝土	(185)
混凝土外加剂	(186)
混凝土质量要求和检验方法	(188)

(五) 砌块、砖、瓦

砌块的分类和使用	(189)
砖的品种、规格、技术要求和用途	(190)
普通粘土砖	(190)
砖的标号和砖的选用	(191)

石材的品种、技术性能和用途..... (193)

瓦的规格、类型和用途..... (194)

(六) 防水材料

沥青的品种及技术性能..... (196)

石油沥青标号现场鉴别..... (197)

石油沥青和焦油沥青的区别和简易鉴别..... (198)

石油沥青和焦油沥青不能混用..... (198)

沥青的熬制及注意事项..... (198)

沥青制品..... (199)

卷材的品种、标号、质量要求和选用..... (199)

冷底子油的配制和选用..... (201)

沥青玛蹄脂的配制、标号及选用..... (202)

防水涂料..... (203)

防水油膏..... (205)

防水剂..... (207)

(七) 保温及吸声材料

石棉..... (208)

蛭石..... (209)

珍珠岩..... (210)

矿渣棉..... (211)

玻璃棉..... (211)

泡沫塑料..... (211)

装饰吸声板..... (212)

木丝板..... (214)

泡沫混凝土..... (214)

(八) 装饰材料

饰面板..... (215)

橡胶地板和塑料地板..... (216)

塑胶地面..... (217)

装饰板	(217)
塑料壁纸及贴墙布	(218)
粉刷材料的分类	(219)
粉刷颜料	(220)
粉刷胶料	(221)
清水墙刷浆材料	(221)
色浆材料	(222)
装饰涂料	(223)
彩色砂浆	(224)
瓷粒及玻璃球粉刷	(224)
金粉、银粉涂料	(224)
彩色饰面粉料	(224)
饰面陶瓷	(226)
玻璃	(227)
装饰混凝土	(229)
油漆涂料的组成材料及其作用	(230)
建筑用油漆	(230)
油漆涂料的选用及优缺点	(231)
耐腐蚀油漆涂料	(232)
地板漆和防火漆	(234)
专用漆	(234)
涂料在贮存和使用中应怎样保管	(234)

第三部分 建筑施工技术

(一) 土方工程

土方工程的分类	(236)
基坑、基槽土方量计算	(236)
土方开挖	(239)

土壤回填和压实	(240)
土的分类及其野外鉴别法	(241)
土工试验的取样	(243)
土方开挖时的放坡和加支撑	(244)

(二) 地基与基础工程

工程地质勘察	(245)
地基加固	(246)
灰土地基	(246)
砂和砂石地基	(247)
碎砖三合土地基	(247)
重锤夯实地基	(248)
强夯地基	(249)
挤密桩地基	(249)
建筑物的定位	(250)
建筑物的放线	(251)
刚性基础施工	(253)
板式基础施工	(254)
杯型基础施工	(255)
无筋倒圆台基础施工	(255)
筏形基础施工	(256)
桩基础的分类	(256)
钢筋混凝土预制桩施工	(256)
钢筋混凝土灌注桩施工	(257)
板桩与木桩施工	(257)
桩的荷载试验	(257)
大孔径灌注桩	(259)
建筑物或构筑物的沉降观测	(260)

(三) 砖石工程

脚手架的分类和要求	(262)
-----------	-------

砖墙留脚手眼·····	(262)
脚手架的安全技术·····	(262)
施工中的抄平测量·····	(263)
轴线引测和高层传递·····	(264)
砖砌体砌筑前的准备工作·····	(264)
砌筑砖墙的排砖方法·····	(265)
砖墙施工·····	(265)
砖墙接槎·····	(267)
砖柱施工·····	(267)
砖过梁施工·····	(269)
砖挑檐施工·····	(270)
石墙施工·····	(270)
砖砌体质量检查·····	(272)
防止砖墙温度裂缝·····	(273)

(四) 钢筋混凝土工程

模板的作用和要求·····	(274)
现浇混凝土构件模板安装注意事项·····	(275)
梁模起拱·····	(275)
圈梁支模的改进·····	(275)
模板的安装允许偏差及检验方法·····	(277)
钢筋骨架、网片的成型工艺·····	(277)
混凝土的制备和运输·····	(277)
混凝土浇筑·····	(279)
混凝土施工缝·····	(281)
混凝土的二次振捣法·····	(282)
混凝土的养护方法及其要求·····	(282)
混凝土的质量检查·····	(282)

(五) 预应力混凝土工艺

预应力混凝土的优越性·····	(284)
-----------------	-------

机械先张法施工	(285)
先张法施工用台座	(285)
机械后张法施工	(286)
预应力筋的孔道留设	(286)
预应力筋孔的孔道灌浆	(287)
电热张拉施工	(287)
后张无粘结预应力混凝土工艺	(288)

(六) 结构吊装工程

装配式单层工业厂房的结构安装	(289)
柱子吊装工艺	(289)
吊车梁的吊装	(290)
屋盖系统的安装	(291)
柱、梁、屋架等构件安装的允许偏差和检验方法	(292)
现场预制钢筋混凝土柱和屋架	(293)

(七) 屋面及地下防水工程

卷材防水屋面施工要求	(296)
石膏嵌缝涂料防水屋面施工	(296)
细石混凝土防水屋面施工	(297)
地下卷材防水施工	(297)
地下工程刚性防水层施工	(299)
基础防潮层做法	(299)

(八) 装饰工程与楼地面工程

木材表面的油漆施工	(300)
金属表面油漆施工	(302)
混凝土表面和抹灰表面油漆施工	(303)
混色油漆工程质量检验	(304)
清漆工程质量检验	(304)
美术油漆工艺	(304)
刷浆工艺	(307)

裱糊工艺.....	(309)
饰面板安装工艺.....	(309)
饰面砖镶贴工艺.....	(310)
装饰外墙板施工.....	(311)
胶合板和纤维板安装工艺.....	(311)
钙塑装饰板安装.....	(312)
塑料板安装.....	(312)
花饰安装.....	(313)
水刷石施工.....	(314)
干粘石施工.....	(314)
斩假石施工.....	(314)
扫毛仿石工艺.....	(315)
水磨石施工.....	(315)
水泥砂浆地面施工.....	(316)
混凝土地面施工.....	(317)
耐磨漆水泥地面施工.....	(317)
塑料板地面施工.....	(318)

第四部分 建筑机电

(一) 土方与地基施工机械

单斗挖掘机.....	(320)
装载机.....	(320)
推土机.....	(321)
铲运机.....	(321)
蛙式夯实机.....	(322)
内燃式夯实机.....	(322)
快速冲击式夯实机.....	(322)
振动平板式夯实机.....	(323)

辗压式压路机	(323)
振动式压路机	(323)
打桩机	(324)
螺旋钻孔机	(324)
钻扩机	(324)
凿岩机	(324)

(二) 混凝土工程机械

鼓形混凝土搅拌机	(324)
双锥形反转出料混凝土搅拌机	(325)
涡浆强制式混凝土搅拌机	(326)
卧轴强制式混凝土搅拌机	(326)
散装水泥车	(327)
混凝土泵	(328)
混凝土泵车	(328)
混凝土输送车	(328)
混凝土喷射机	(329)
挤压成型机	(329)
插入式振动器	(330)
附着式和平板式振动器	(331)
台式振动器	(331)
混凝土单柱拉模机	(331)
抽芯机	(332)
离心成型机	(333)

(三) 钢筋加工机械

钢筋除锈机	(333)
钢筋调直机	(333)
钢筋切断机	(334)
钢筋弯曲机	(334)
钢筋冷拉机	(335)

钢筋冷拔机.....	(335)
钢筋镦头机.....	(336)
预应力钢筋拉伸机.....	(336)
钢筋点焊机.....	(336)
钢筋对焊机.....	(337)

(四) 起重吊装机械

钢丝绳.....	(338)
吊钩.....	(339)
滑轮与滑轮组.....	(339)
千斤顶.....	(340)
手拉葫芦.....	(341)
电动葫芦.....	(341)
快速卷扬机.....	(342)
慢速卷扬机.....	(342)
单柱桅杆.....	(343)
人字桅杆.....	(344)
悬臂桅杆.....	(344)
台灵架.....	(345)
门式升降机.....	(346)
井式升降机.....	(346)
自立移动式单柱升降机.....	(346)
地锚.....	(347)
少先式起重机.....	(348)
汽车式起重机.....	(349)
轮胎式起重机.....	(349)
履带式起重机.....	(350)
轨道式塔式起重机.....	(350)
轮胎式塔式起重机.....	(351)
爬升式塔式起重机.....	(352)

附着式塔式起重机	(353)
----------	-------

(五) 装修工程机械

筛砂机	(353)
淋灰机	(354)
灰浆拌合机	(354)
灰浆泵	(355)
灰浆喷涂设备	(355)
手动喷浆机	(356)
自动喷浆机	(356)
粘石墙面喷射机	(356)
水泥地坪抹光机	(358)
水磨石机	(358)
地板刨平机	(358)
地板磨光机	(359)
风镐	(359)
风铲	(359)
手电钻	(359)
电锤	(359)
手持砂轮机	(360)
手持切割机	(360)
手持式振动抹光机	(361)
手持电动弹涂机	(361)
手持平面磨光机	(361)
手持砂布带磨光机	(362)

(六) 木工机械

带锯机	(363)
圆锯机	(363)
木工多用刨床	(364)
开榫机	(364)

钻孔机.....	(365)
手持电动圆盘锯.....	(365)
手持往复条形锯.....	(365)
手持电刨.....	(366)

(七) 机械设备管理

机械设备的选择.....	(366)
机械设备的 평가.....	(366)
机械设备的订货.....	(366)
机械设备的验收.....	(367)
机械设备的租赁.....	(367)
机械设备调拨.....	(367)
机械设备的折旧.....	(368)
机械设备报废.....	(368)
机械设备保管.....	(368)
机械设备走合期.....	(368)
机械设备使用.....	(369)
机械设备故障.....	(369)
机械设备损伤.....	(369)
机械设备保养.....	(369)
机械设备修理.....	(370)
润滑油.....	(370)
润滑脂.....	(371)

(八) 建筑电器与照明

电流.....	(371)
电压.....	(372)
电阻.....	(372)
电源.....	(372)
电路的串联与并联.....	(372)
电功率.....	(373)