



建筑业企业专业技术管理人员
岗位资格考试辅导教材

土建施工员

基础知识 岗位知识 专业实务

赵承雄 刘贞贞 主编

内容简介

本书是根据《建筑业企业专业技术管理人员岗位资格考试大纲(2011年版)》的要求,并与建筑工程初中级职称考试大纲要求相结合编写的一套考试复习辅导用书。本套书分公共专册和专业分册,由专业基础知识、法律法规及相关知识、岗位知识、专业实务,以及综合习题集组成。

本书可作为参加建筑业企业专业技术管理人员岗位资格考试以及建筑工程初中级职称考试人员的复习辅导用书,也可作为建筑工程专业技术人员的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

土建施工员/赵承雄主编. —哈尔滨:哈尔滨工程大学出版社,2011.3

ISBN 978-7-5661-0086-3

I. 建… II. 赵… III. 土木工程—工程施工 IV. TU74

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 037484 号

出版发行 哈尔滨工程大学出版社

社 址 哈尔滨市南岗区东大直街 124 号

邮政编码 150001

发行电话 0451-82519328

传 真 0451-82519699

经 销 新华书店

印 刷 农科院印刷厂

开 本 787mm × 1 092mm 1/16

印 张 30.5

字 数 705 千字

版 次 2011 年 3 月第 1 版

印 次 2011 年 3 月第 1 次印刷

定 价 70.00 元

<http://press.hrbeu.edu.cn>

E-mail: heupress@hrbeu.edu.cn



序

湖南省住房和城乡建设厅厅长 高克勤

近年来,在省委、省政府的高度重视下,全省各级住房城乡建设行政主管部门深入贯彻落实科学发展观,转变建筑业发展方式,突出工程质量和安全生产,建筑业呈现了持续快速健康发展的良好势头。2010年,全省建筑业增加值突破千亿元大关,为全省经济社会发展作出了积极贡献。

随着建筑业的迅速发展,建筑业从业人员的素质及人才结构也呈现出可喜的变化,工程技术人员所占比例逐年增长,人才队伍结构更趋合理,科技进步对建筑业的贡献日趋增大。但整体来看,建筑业仍然是劳动密集型产业,无论是管理层还是操作层,其队伍素质和结构都亟待提升和优化。

人才是第一资本,是知识的重要载体,是创新的主要元素。对建筑业企业而言,各类技术人才更是企业的战略资源和提升核心竞争力的主要因素。新形势下,建筑业人才教育培训担负着为整个行业发展提供人才保障的重要使命。由湖南省建设干校牵头组织编纂的《建筑业企业专业技术人员岗位资格考试辅导教材》,是在建筑业从业人员培训方面的一种可贵的探索和尝试。坚持将应试能力培训与实际操作能力培养相结合的方针,教材中既有岗位资格考试大纲的必修内容,又有建筑业企业在中小型规模工程建设中若干问题的解决方案,还有一些生动的案例分析。全书深入浅出,集综合性、实践性、通用性和前瞻性于一体,既可作为建筑业企业专业技术人员岗位资格考试的学习用书,也可供工程管理类大中专院校师生教学参考。

人既尽其才,则百事俱举;百事举矣,则富强不足谋也。全省各级建筑业主管部门和施工企业要牢固树立转方式必须先兴人才意识,进一步做好建筑业人才培训工作。衷心希望此套丛书能够为建筑业专业技术人员的学习起到抛砖引玉的作用。同时,我也坚信,随着一批批专业技术人才源源不断的涌入,必将为我省建筑业的做大做强提供坚实人才保障。

是为序。

2011年3月

前 言

目 录

本书由具有较高教学理论水平和丰富实践经验的教师和专业技术人员,在总结近年来建筑业企业专业技术管理人员岗位资格考试经验的基础之上,依据《建筑业企业专业技术管理人员岗位资格考试大纲(2011年版)》(以下简称《考试大纲》)编写而成的。

为了帮助广大考生理解和掌握建筑工程专业基础知识、法律法规及相关知识、专业知识及专业实务的主要内容和知识重点,作者编写了公共专册和专业分册复习指导书。公共专册包括为法律法规及相关知识;各专业分册包括:专业基础知识、岗位知识、专业实务;同时为提高应试考生的复习效果,编写了全真模拟试题集,所选习题基本覆盖了考试大纲规定要掌握的知识内容,侧重于选用常考的重点、难点习题,并对部分习题进行了详细的分析和解答。

本书由刘贞贞同志负责编写,其中专业基础知识由胡仁同志编写,施工管理由赵承雄同志编写,钟瑞林同志参加了本书的编写工作。

本书不但可作为建筑工程专业技术管理岗位资格考试应试人员考前必备指导用书,同时,也可作为建筑工程初中级职称资格考试应试人员的参考用书。在复习指导书编写过程中,由于修订后的《考试大纲》所设计的知识点较多且时间仓促,难免有不妥或疏漏甚至错误之处,恳请广大读者批评指正,以便修订完善。

编者

2011年2月

(02)	3.4.1. 砌体材料	砌体材料	2.1	(138)
(02)	3.4.2. 砌体结构	砌体结构	1.2.1	(139)
(52)	3.4.3. 砌体结构施工	砌体结构	2.2.1	(141)
(42)	3.4.4. 砌体结构	砌体结构	2.2.1	(142)
(22)	3.4.5. 砌体工程	砌体工程	4.2.1	(143)
(82)	3.4.6. 砌体工程	砌体工程	4.2.1	(144)
(82)	3.5. 砌体工程	砌体工程	1.0.1	(145)
(92)	3.5.1. 砌体工程	砌体工程	2.0.1	(145)
(02)	3.5.2. 砌体工程	砌体工程	2.0.1	(152)
(00)	3.5.3. 砌体工程	砌体工程	4.0.1	(160)
(00)	3.5.4. 砌体工程	砌体工程	2.0.1	(168)
(00)	3.5.5. 砌体工程	砌体工程	0.0.1	(169)

目 录

第 1 篇 专业基础知识、岗位知识和专业实务

第 1 章 专业基础知识

1.1	建筑施工图识读	(1)
1.1.1	识图基本知识和技能	(1)
1.1.2	建筑施工图的识读	(5)
1.1.3	结构施工图的识图	(7)
1.1.4	建筑设备施工图的识图	(7)
1.1.5	建筑 CAD 的应用	(8)
1.2	房屋构造	(13)
1.2.1	民用建筑构造	(13)
1.2.2	工业建筑构造	(25)
1.3	建筑材料	(26)
1.3.1	建筑材料的基本性质	(26)
1.3.2	气硬性无机胶凝材料	(27)
1.3.3	水 泥	(28)
1.3.4	普通砂	(29)
1.3.5	建筑砂浆	(33)
1.3.6	建筑钢材	(34)
1.3.7	建筑防水材料	(36)
1.3.8	保温隔热及吸声材料	(37)
1.3.9	装饰装修材料	(38)
1.4	建筑力学	(39)
1.4.1	静力学基本知识	(39)
1.4.2	结构构件的强度、刚度及稳定性	(44)
1.4.3	体系的几何组成分析	(47)
1.4.4	静定结构	(48)
1.4.5	力法、力矩分配法解超静定结构	(49)

1.5	建筑结构的基础	(50)
1.5.1	建筑结构荷载	(50)
1.5.2	钢筋砼	(52)
1.5.3	砌体结构	(54)
1.5.4	地基基础知识	(55)
1.6	建筑工程测量	(58)
1.6.1	施工测量基础知识	(58)
1.6.2	水准测量	(59)
1.6.3	角度测量	(59)
1.6.4	距离测量与直线定向	(60)
1.6.5	测量误差的基本知识	(60)
1.6.6	小地区控制测量	(60)
1.6.7	地形图基本知识	(61)
1.6.8	测设的基本工作	(61)
1.6.9	民用建筑施工测量	(61)
1.6.10	工业建筑施工测量	(62)
第2章 建筑施工技术		
2.1	土方工程	(63)
2.1.1	土方工程施工的概念	(63)
2.1.2	基槽基坑土方开挖施工	(67)
2.1.3	降水、排水施工	(71)
2.1.4	地基种类和地基处理	(75)
2.1.5	深基坑的边坡支护	(83)
2.1.6	土方的回填	(92)
2.1.7	基槽检验与处理	(94)
2.1.8	土方工程应做的质量和安全工作	(96)
2.2	基础工程	(98)
2.2.1	砖石基础的施工	(98)
2.2.2	钢筋混凝土基础的施工	(102)
2.2.3	桩基础的施工	(106)
2.2.4	基础工程施工应做好的质量预控和安全生产	(124)
2.3	脚手架工程及垂直运输设施	(127)
2.3.1	脚手架	(127)
2.3.2	垂直运输设施	(132)
2.3.3	垂直运输设备的规定	(138)
2.4	砌筑工程	(138)

2.4.1	砌筑材料	(138)
2.4.2	砖砌体施工	(139)
2.4.3	砌块砌体施工	(141)
2.4.4	石砌体施工	(142)
2.4.5	砌体工程冬期施工	(143)
2.4.6	砌筑工程施工的质量要求与安全措施	(144)
2.5	钢筋混凝土工程	(145)
2.5.1	模板工程	(145)
2.5.2	钢筋工程	(152)
2.5.3	混凝土工程	(160)
2.5.4	混凝土结构质量缺陷与修补	(168)
2.5.5	钢筋混凝土工程施工质量要求与安全措施	(169)
2.6	预应力混凝土工程	(174)
2.6.1	先张法预应力施工	(174)
2.6.2	后张法预应力施工	(175)
2.6.3	无黏结预应力施工	(176)
2.6.4	预应力混凝土工程施工的质量要求与安全措施	(177)
2.7	钢结构工程	(178)
2.7.1	钢结构构件的加工制作	(178)
2.7.2	钢结构连接施工	(181)
2.7.3	多层及高层钢结构安装	(183)
2.7.4	钢结构涂装施工	(186)
2.7.5	钢结构的质量要求与施工安全	(188)
2.8	防水工程	(191)
2.8.1	屋面防水工程	(191)
2.8.2	地下防水工程	(198)
2.8.3	卫生间防水施工	(203)
2.8.4	防水工程施工的质量要求与安全措施	(205)
2.9	装饰工程	(207)
2.9.1	抹灰工程	(207)
2.9.2	门窗工程	(209)
2.9.3	吊顶施工	(212)
2.9.4	饰面工程	(214)
2.9.5	涂饰及裱糊工程	(216)
2.9.6	装饰施工中的质量要求及通病防治	(218)
2.10	季节性施工	(222)
2.10.1	砖石、砌块砌筑工程的季节施工	(222)

2.10.2	钢筋与混凝土工程的季节施工	(223)
2.10.3	冬期与雨期施工的安全技术	(227)

第3章 建筑施工组织

3.1	单位工程施工组织设计	(229)
3.1.1	流水施工的组织及横道图绘制	(229)
3.1.2	施工网络图计划	(233)
3.1.3	单位工程施工组织设计	(237)
3.1.4	单位工程施工组织设计	(239)
3.2	施工专项方案	(242)
3.2.1	施工专项方案编制对象和内容	(242)
3.2.2	施工专项方案编制和实施的管理要求	(245)
3.3	施工作业指导书的编制	(245)
3.3.1	施工作业指导书编制对象和内容	(245)
3.3.2	施工作业指导书的编制要求	(246)

第4章 项目施工控制

4.1	施工控制的基本要求	(248)
4.1.1	施工现场质量责任制度	(248)
4.1.2	施工现场质量管理内容	(248)
4.1.3	施工准备和施工过程中质量控制的主要内容	(249)
4.2	施工质量控制	(253)
4.2.1	建筑工程施工材料、半成品、成品等原则	(253)
4.2.2	建筑工程供货方质量保证能力的评定原则	(253)
4.2.3	建筑工程施工材料、半成品、成品的进场检查制度	(254)
4.2.4	水泥的储存和进场检验	(255)
4.2.5	预拌(商品)混凝土的进场检验方法	(255)
4.2.6	常用混凝土添加剂的种类、作用和进场检验的方法	(256)
4.2.7	预制构件的现场检测	(257)
4.2.8	常用砌筑材料的品种与应用及进场检验的方法	(257)
4.2.9	《建筑工程施工质量验收统一标准》及相关质量验收标准	(259)
4.2.10	工程验收的程序	(262)
4.2.11	隐蔽工程验收	(266)
4.2.12	建筑工程项目施工中质量通病的防治措施	(267)
4.3	施工安全控制	(289)
4.3.1	施工安全管理体系和安全生产制度	(289)
4.3.2	施工现场安全管理与作业的安全基本知识	(297)

4.4 施工进度、成本控制	(302)
4.4.1 施工项目进度控制	(302)
4.4.2 工程计量与工程变更索赔	(303)
4.5 施工现场管理	(309)
4.5.1 现场平面管理	(309)
4.5.2 现场料具管理	(310)
4.5.3 现场消防、保卫管理	(311)
4.5.4 临时施工用电及电气设备使用的安全管理	(311)
4.5.5 现场临时用水管理	(312)
4.5.6 现场文明施工管理	(312)
4.6 施工资料	(315)
4.6.1 施工管理和技术资料	(315)
4.6.2 施工记录	(321)
4.6.3 隐蔽工程检查验收记录	(325)
4.6.4 质量事故报告及处理记录	(327)

第 2 篇 模拟试题及参考答案

第 1 章 建筑工程专业基础知识模拟试题

1.1 建筑施工图识读	(329)
1.1.1 识图基本知识和技能	(329)
1.1.2 建筑施工图的识图	(332)
1.1.3 结构施工图的识图	(334)
1.1.4 建筑设备施工图的识图	(336)
1.1.5 建筑 CAD	(337)
1.2 房屋构造	(338)
1.2.1 民用建筑构造	(338)
1.2.2 工业建筑构造	(347)
1.3 建筑材料	(349)
1.3.1 建筑材料的基本性质	(349)
1.3.2 气硬性无机胶凝材料	(351)
1.3.3 水泥	(352)
1.3.4 普通混凝土	(354)
1.3.5 建筑砂浆	(357)
1.3.6 建筑钢材	(357)
1.3.7 建筑防水材料	(358)

1.3.8	保温隔热及吸声材料	(360)
1.3.9	装饰装修材料	(360)
1.4	建筑力学	(361)
1.4.1	静力学基本知识	(361)
1.4.2	结构构件的强度、刚度及稳定性	(366)
1.5	建筑结构基础	(385)
1.5.1	建筑结构荷载	(385)
1.5.2	建筑结构概率极限状态设计法	(387)
1.5.3	建筑结构材料	(387)
1.5.4	地基基础知识	(391)
1.6	建筑工程测量	(393)
1.6.1	施工测量基础知识	(393)
1.6.2	水准测量	(393)
1.6.3	角度测量	(395)
1.6.4	距离测量与直线定向	(396)
1.6.5	测量误差的基本知识	(397)
1.6.6	小地区控制测量	(398)
1.6.7	地形图基本知识	(399)
1.6.8	测设的基本工作	(401)
1.6.9	民用建筑施工测量	(401)
1.6.10	工业建筑施工测量	(403)
第2章	建筑施工技术模拟试题	(404)
第3章	建筑施工组织模拟试题	(440)
第4章	项目施工控制模拟试题	(447)
参考答案		(451)

第3篇 施工员岗位资格考试大纲

第一章	公布说明	(467)
第二章	《法律法规及相关知识》科目考试大纲	(468)
第三章	施工员《专业基础知识》、《岗位知识》和《专业实务》科目考试大纲	(473)

第 1 篇 专业基础知识、岗位知识和专业实务

第 1 章 专业基础知识

本篇主要测试应试人员必须具备的专业基础知识及应用能力。试题类型为客观试题,包括单项选择题和多项选择题。

本篇考试测评要素:

- 一、要具备本专业必须的基础知识和应用能力。
- 二、能识读建筑工程施工图,掌握一般建筑结构知识。
- 三、具有一定的建筑力学与建筑结构基本知识。
- 四、具有常用建筑材料的检测、保管和使用能力。
- 五、具有使用和操作一般测量仪器进行施工测量的能力。
- 六、具有对建设 CAD 的应用能力。

1.1 建筑施工图识读

1.1.1 识图基本知识和技能

一、建筑制图标准的基本规定

1. 图纸幅面规格

图纸的幅面格式和规格尺寸应当符合国家制图标准的规定,尺寸如表 1-1-1 所示。

表 1-1-1 图纸规格(mm)

尺寸代号	幅面代号				
	A0	A1	A2	A3	A4
B × L	841 × 1189	594 × 841	420 × 594	297 × 420	210 × 297
c	10			5	
a	25				

从表中可以看出,A1 幅面是 A0 幅面的对裁,A2 幅面是 A1 幅面的对裁,其余以此类推。同一项工程的图纸,不宜多于两种幅面。

以短边作为垂直边的图纸称为横式幅面(图 1-1-1(a)),以短边作为水平边的图纸称为立式幅面(图 1-1-1(b))。一般的,A0~A3 图纸宜用横式幅面。图纸短边不得加长,长边可以加长,但加长的尺寸必须按照国标 GBJ1—1986 的规定。

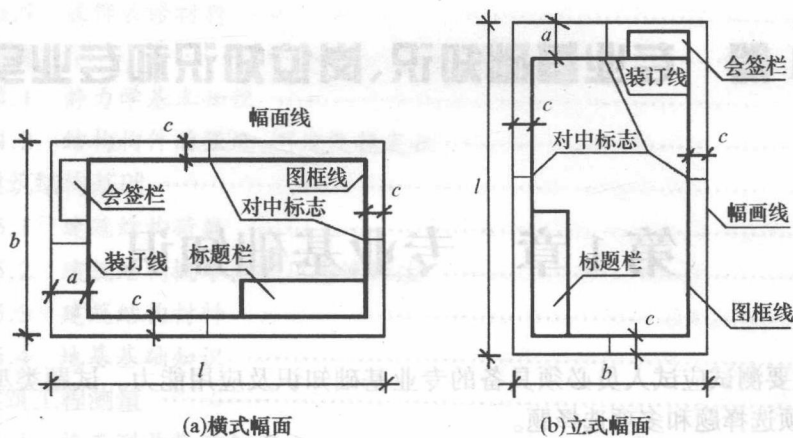


图 1-1-1 图纸幅面格式及其尺寸代号

2. 标题栏

标题栏位于图纸的右下角,根据工程需要选择确定其尺寸、格式及分区。签字区应包含实名列和签名列,涉外工程的标题栏内,各项主要内容的中文下方应附有译文,设计单位的上方或左方,应加“中华人民共和国”字样,如图 1-1-2 所示。

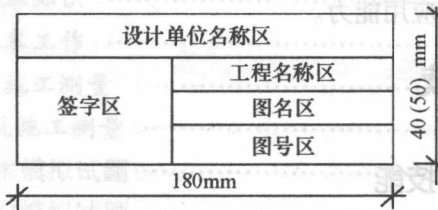


图 1-1-2 标题栏

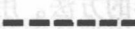
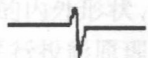
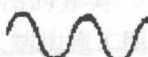
3. 图线

实线、虚线、单点长画线、双点长画线、折断线、波浪线,如表 1-1-2 所示。

表 1-1-2 建筑施工图中的线型

名称	线型	宽度	用途
实线	粗	b	①一般作主要可见轮廓线 ②平、剖面图中主要构配件断面轮廓线 ③建筑立面图中外轮廓线 ④详图中主要部分断面轮廓线 and 外轮廓线 ⑤总平面图中新建建筑物的可见轮廓线
	中	0.5b	①建筑平、立、剖面图中一般构配件轮廓线 ②平、剖面图中次要断面的轮廓线 ③总平面图中新建道路、桥涵、围墙等及其他设施的可见轮廓线和区域分界线 ④尺寸起止符号

(续表)

名称	线型	宽度	用途
	细 	0.25b	①总平面图中新建人行道、排水沟、草地、花坛等可见轮廓线、原有建筑物、铁路、道路、桥涵、围墙的可见轮廓线 ②图例线、索引符号、尺寸线、尺寸界线、引出线、标高符号、较小图形的中心线
虚线	粗 	b	①新建建筑物的不可见轮廓线 ②结构图上不可见钢筋及螺栓线
	中 	0.5b	①一般不可见轮廓线 ②建筑构造及建筑构配件不可见轮廓线 ③总平面图计划扩建的建筑物、铁路、道路、桥涵、围墙及其他设施的轮廓线 ④平面图中吊车轮廓线
	细 	0.25b	①总平面图上原有建筑物和道路、桥涵、围墙等设施的不可见轮廓线 ②结构详图中有可见钢筋混凝土构件轮廓、图例线
点划线	粗 	b	吊车轨道线、结构图中的支撑线
	中 	0.5b	土方填挖区的零点线
	细 	0.25b	分水线、中心线、对称线、定位轴线
双点划线	粗 	b	预应力钢筋线
	细 	0.25b	假想轮廓线、成型前原始轮廓线
折断线		0.25b	不需画全的断开界线
波浪线		0.25b	不需画全的断开界线

每个图样应先根据形体的复杂程度与比例的大小,确定基本线宽 b 。 b 值可以从下列线宽系列中选取:0.18mm、0.25mm、0.35mm、0.5mm、0.7mm、1.0mm、1.4mm、2.0mm。常用的 b 值为 0.35~1.0mm。决定 b 值之后,例如选定 1.0mm,则粗线的宽度按表 1-1-2 的规定应为 b ,即 1.0mm;中线的宽度为 $0.5b$,即 0.5mm;细线的宽度为 $0.25b$,即 0.25mm。每一组粗、中、细线的宽度称为线宽组。对于同一张图纸内,或者相同比例的各图样,均采用相同的线宽组。

4. 字体

①汉字:采用长仿宋体。

②字母:拉丁字母。

③数字:阿拉伯数字与罗马数字。

5. 尺寸标注

①线性尺寸的组成:尺寸线、尺寸界线、尺寸起止符号、尺寸数字。

②标高。

6. 比例

图样的比例应为图形与实物相对应的线性尺寸之比。比例的大小是指比值的大小。

二、投影的基本知识

1. 投影的形成

在光线照射下,物体在地面或墙面上会出现影子。影子的形状大小会随着光线的角度或距离的变化而变化,这一现象称为投影现象。投影线投射一形体,在投影面上产生投影图形,而在平面(纸)上绘出形体的投影图,以表示形状大小的方法称为投影图。

2. 投影的分类

投影法可分为中心投影法和平行投影法两大类。

①中心投影法:是指投影线由一点引出,对形体进行投影的方法。用中心投影法绘出的图工程上也称透视投影图。

②平行投影法:平行投影法又可分为正投影法和斜投影法两种。

正投影法:是指投影线相互平行且与投影面垂直,对形体进行投影的方法。其绘出的投影图也称正投影图(包括标高投影图)。

斜投影法:指投影线相互平行且与投影面倾斜,对形体进行投影的方法。

3. 点、直线、平面的投影

4. 用直角三角形法求一般位置线段的实长及倾角

5. 共面直线和异面直线

三、基本形体的投影

①长方体、棱柱、棱锥等平面立体的三面视图。

②回转曲面立体的投影。

③平面与平面立体相交。

④直线与平面立体相交。

⑤组合体的构成及形体分析。

四、建筑形体的表达方式

1. 基本投影图

正立面图 V、平面图 H、左侧立面图 W、右侧立面图、底面图、背立面图。

2. 特殊投影图

3. 建筑形体投影图的画法及应用(形体分析法)

4. 投影选择

投影选择就是选择一组恰当的投影图,用以清楚地表达出建筑形体的结构形状。其中包括确定正立面投影、选定投影图的数量以及配置方法。

5. 建筑形体尺寸分类、尺寸标注

- (1)表示建筑形体的各基本形体的大小尺寸称为定形尺寸。
- (2)确定各基本形体在建筑形体中的相对位置的尺寸称为定位尺寸。
- (3)表示建筑形体的总长、总宽和总高的尺寸称为总体尺寸。
- (4)标注尺寸顺序:先标注定形尺寸,再标注定位尺寸,最后标注总体尺寸。

6. 剖面图的绘法及应用

(1)剖面图的形成:假想用—个剖切平面,沿着形体的适当部位,将形体剖切开来,移去观察者与剖切平面之间的那一部分,作出剩下部分的投影图称剖面图。

(2)剖面图的画法要求及标注

①剖面图中需要用剖切符号表示剖面图的剖切位置和投影方向。

②剖面图的编号:一般采用阿拉伯数字,按顺序由左至右、由下至上连续编排,并应注写在剖切投影方向的端部。

③线型及材料图例。

(3)剖面图的种类按剖切方式不同分为全剖面图、半剖面图、局部剖面图、阶梯剖面图。

7. 断面图的绘法及应用

(1)断面图的形成:某一局部截面形状,只画出形体与剖切平面相交的那一部份图样即交接口交线形成的平面图。

(2)断面图的画法要求及标准。

(3)断面图的种类按配置不同可分为:移出断面图、重合断面图、中断断面图。

1.1.2 建筑施工图的识读

一、基本知识

1. 建筑施工图的形成及图示特点

将—幢房屋的内外形状、大小以及各部分结构,构造、装修、设备等内容,按照国家有关标准规定,用平行投影原理,详细准确地表达出来的图样称为施工图。

2. 房屋施工图的分类

建筑施工图、结构施工图、设备施工图、装饰施工图。

3. 索引符号与详图符号

索引符号用—指引线指出要画详图的地方,在线的另一端画—细实线圆。圆内画—水平线,上半圆用阿拉伯数字注明该详图的编号,下半圆中填写详图所在的图纸编号(图1-1-3(a))。如详图与被索引的图样在同一张图纸内则在下半圆中画—水平细实线(图1-1-3(b))。

索引出的详图如采用标准图,应在索引符号水平直径的延长线上加注标准图册的编号(图1-1-3(c))。

当索引符号用于索引剖面详图时,应在被剖切的部位绘制剖切位置线。引出线所在的一侧为投射方向(图1-1-3(d)、(e))。

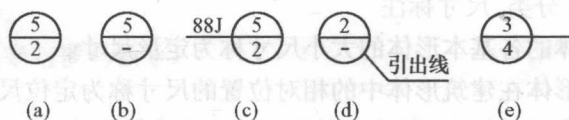


图 1-1-3 索引符号

详图符号用以表明详图的编号及其位置。详图符号的圆应以直径为 14mm 粗实线绘制。详图与被索引的图样同在一张图纸内时,应在详图符号内用阿拉伯数字注明详图的编号。如不在同一张图纸内时,可用细实线在详图符号内画一水平直径,在上半图中注明详图编号,在下半圆中注明被索引图样的图纸编号如图 1-1-4 所示。

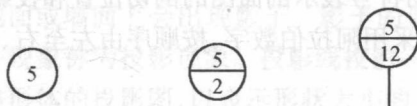


图 1-1-4 详图符号

4. 定位轴线

定位轴线是确定建筑结构构件平面布置及标志尺寸的基线、是设计和施工中定位放线的重要依据。

5. 标高符号

标高是标注建筑物高度的一种尺寸形式,标高符号应以直角等腰三角形表示,以细实线绘制,标高符号的尖端应指至被注的高度,尖端可向上,也可向下,标高数字以米为单位,注写到小数点以后第三位,在总平面图中可注写到小数点后第二位。

二、建筑施工图的作用、内容及阅读方法

1. 建筑总平面图

建筑总平面图是描绘新建房屋所在的建设地段或建设小区和地理位置以及周围环境的水平投影图。

2. 建筑平面图

建筑平面图是用一个假想的水平剖切平面沿门、窗洞口部位(指窗台以上过梁以下的空间)水平切开,移去剖切平面以上的部分,把剖切平面以下的物体投影到水平面上所得的水平剖面图,即建筑平面图,简称平面图。

①底层平面图。

②楼层平面图。

③屋顶平面图。

3. 建筑立面图

在与房屋立面平行的投影面上所作的房屋正投影图即为建筑立面图,简称立面图。

4. 建筑剖面图

假想用一或多个垂直于外墙轴线铅垂剖切面,将房屋剖开,所得的投影图称为建筑剖面图,简称剖面图。