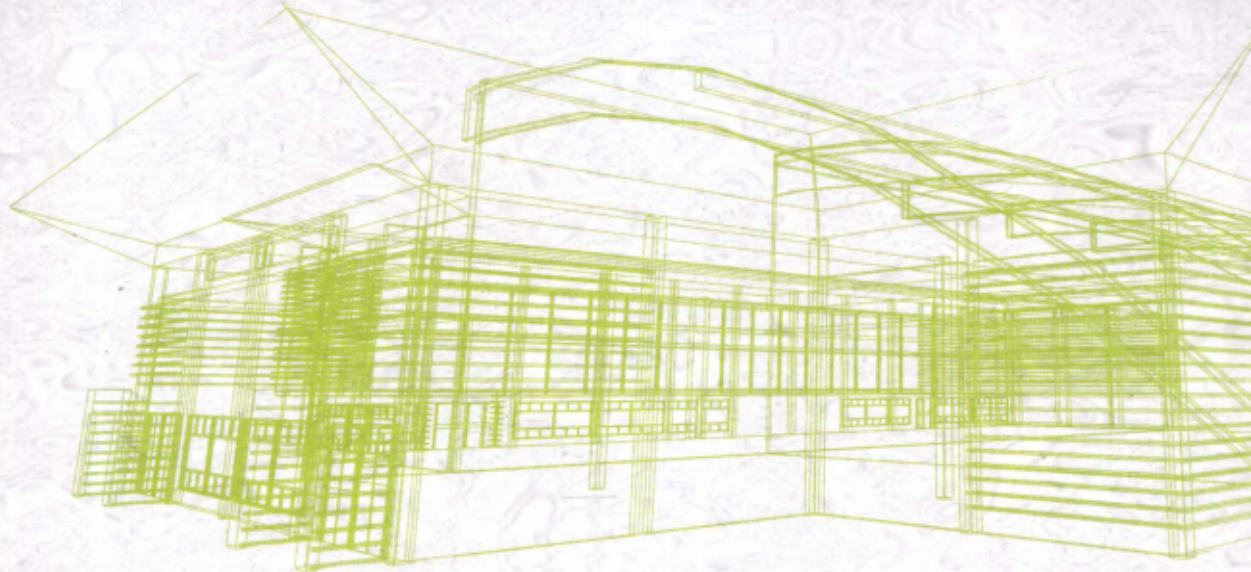




修订版

建筑业企业专业技术管理人员岗位资格考试指导用书

ZILIAOYUAN

资料员

■ 主 编 魏明

- 专业基础知识
- 岗位知识与专业实务
- 备考练习试题

中国环境出版社

建筑业企业专业技术管理人员岗位资格考试指导用书

资 料 员

主 编 魏 明

副主编 何立志

中国环境出版社 · 北京

图书在版编目 (CIP) 数据

资料员/魏明主编. —2 版. —北京: 中国环境出版社, 2013. 3
建筑业企业专业技术管理人员岗位资格考试指导用书
ISBN 978-7-5111-1306-1

I. ①资… II. ①魏… III. ①建筑工程—技术档案—
档案管理—资格考试—自学参考资料 IV. ①G275.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 027505 号

出 版 人 王新程
责任编辑 张于嫣 辛 静
责任校对 扣志红
封面设计 宋 瑞

出版发行 中国环境出版社
(100062 北京市东城区广渠门内大街 16 号)
网 址: <http://www.cesp.com.cn>
电子邮箱: bjgl@cesp.com.cn
联系电话: 010-67112765 (编辑管理部)
010-67112739 (建筑图书出版中心)
发行热线: 010-67125803, 010-67113405 (传真)

印 刷 北京市联华印刷厂
经 销 各地新华书店
版 次 2013 年 3 月第二版
印 次 2013 年 3 月第一次印刷
开 本 787×1092 1/16
印 张 20
字 数 390 千字
定 价 55.00 元

【版权所有。未经许可, 请勿翻印、转载, 违者必究。】

如有缺页、破损、倒装等印装质量问题, 请寄回本社更换

建筑业企业专业技术管理人员岗位资格考试指导用书

编 委 会

顾 问：袁刚强

主 任：朱向军

委 员：（以姓氏笔画排序）

邓宗国	方 磊	司林海	石俊云
伍 件	刘旭灵	刘孟良	刘 清
刘 琳	刘 霁	刘雪樵	李建新
陈安生	陈伯望	吴志超	宋国芳
余海敏	郑 伟	徐运明	袁志文
曹孝柏	傅志勇	谢社初	蒋建清
熊君放	魏 明		

出版说明

2011年7月,住房和城乡建设部发布《建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准》(JGJ/T250—2011,以下简称《职业标准》),2012年1月1日起正式实施。根据住房和城乡建设部《关于贯彻实施住房和城乡建设领域现场专业人员职业标准的意见》(建人[2012]19号,以下简称《实施意见》)精神,湖南省住房和城乡建设厅人教处于2012年委托省建设人力资源协会组织湖南建筑职教集团所属成员单位共20多所高、中等职业院校和建筑业施工企业对湖南省建筑业企业专业技术管理人员岗位资格考试标准进行了专项课题研究,并以《职业标准》为指导,结合本省建筑业发展和施工现场技术管理工作从业人员实际,修订了湖南省建筑业企业专业技术管理人员岗位资格考试大纲,包括施工员(分土建施工员、安装施工员,安装施工员又分水暖与电气两个专业方向)、质量员、安全员、标准员、材料员、机械员、资料员、造价员等岗位。为满足参考人员需要,湖南建筑职教集团由湖南城建职业技术学院牵头,组织建设职业院校、施工企业有关专家编写了上述岗位资格考试指导用书,2012年6月由中国环境科学出版社出版,应用于建筑与市政工程施工现场专业人员岗位培训和资格考试应试人员复习备考。

根据我省建设工程施工项目部关键岗位人员配备、建筑业企业专业技术管理人员岗位资格管理相关规定,现场专业人员必须通过全省统一的岗位资格考试,取得省住房和城乡建设厅颁发的《建筑业企业专业技术管理人员岗位资格证书》方可从事相应岗位的技术和管理工作。为构建科学合理的施工现场专业人员岗位资格能力评价标准,建设客观、公正和便捷高效的常态化考核机制,我们在不断完善岗位资格考试大纲的基础上,建设能力考核的标准化考试题库,实施远程网络考试,相关业务全信息化管理。与此同时,经本套丛书第一版编委会同意,调整部分编写人员,组织对2012年湖南建筑职教集团编写的岗位资格考试指导用书进行修订出版。修订的原则,一是针对性。以《职业标准》、住房和城乡建设部人事司印发的《建筑与市政施工现场专业人员考核评价大纲》为指导,以湖南省建筑业企业专业技术管理人员岗位资格考试大纲(2013年修订版)为依据,内容和编排与考试大纲完全对应,涵盖考核题库全部试题;二是实践性。突破学科,尤其是学校教材体系模式,理论知识以必要、够用为原则,专业技能基本覆盖岗位工作实践业务;三是基础性。把握人才层次标准和职业准入能力测试的特点,考核最常用、最关键的基本知识、基本技能。因主要服务于岗位

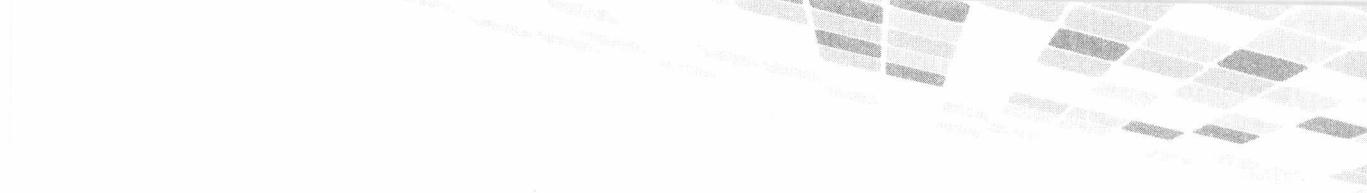
培训、自学备考，各分册篇幅作了调整，力求简明扼要。按照湖南省建筑业企业专业技术管理人员岗位资格考试科目设置和大纲要求，《法律法规及相关知识》、《专业通用知识》科目各岗位考试标准相同，指导用书通用；《专业基础知识》、《岗位知识》和《专业实务》科目按各岗位不同能力标准要求编写。本套丛书也可以作为高、中等职业院校师生和相关工程技术人员参考书。

本套丛书的编写得到相关施工企业、职业院校的大力支持，在此谨致以衷心感谢！参与编写、修订工作的全体作者付出了辛勤的劳动，由于全套丛书业务涉及面宽，专业性强，加之时间仓促，疏漏和不足之处有所难免，恳请读者批评指正。

湖南省住房和城乡建设厅人教处

湖南省建设人力资源协会

2013年3月



前言

本书根据“湖南省建筑业企业专业技术管理人员——资料员‘专业基础知识’、‘岗位知识’和‘专业实务’考试大纲（2013年修订版）”要求，以工程建设项目施工现场从事施工信息资料的收集、整理、保管、归档、移交等工作的专业人员必备的专业知识、专业技能为内容编写，力求与实际应用紧密结合，通俗易懂、深入浅出。

本书为资料员岗位培训教材和资格考试应试人员备考用书，也可作为相关工程技术人员及中、高等职业院校师生参考书。

本书由魏明编写第一章、第二章并担任主编；丰静编写第三章、第四章、第五章、第七章、第八章；何立志、黄绘霖编写第六章；宋国芳编写第九章；林娜编写第十章、第十一章、第十二章；刘霁负责全书审核。

本教材在编写过程中参考了大量相关文献资料，在此对文献资料的作者表示衷心的感谢！由于编写时间仓促和编者水平有限，所以本书难免存在缺陷和错误，不足之处敬请读者提出宝贵意见并批评指正。

目 录

专业基础知识篇

第一章 施工图的识读与绘制	3
第一节 建筑施工图的识读与绘制	3
第二节 结构施工图的识读与绘制	28
第二章 建筑构造基础知识	40
第一节 民用建筑构造	40
第二节 工业建筑构造	70
第三章 工程造价资料相关基本知识	78
第一节 建筑工程定额的概念、分类	78
第二节 工程量清单	81
第三节 清单计价工程造价的构成	84
第四章 施工项目管理基础知识	88
第一节 图纸会审、设计变更和工程签证	88
第二节 施工组织设计、专项施工方案和技术交底	91
第三节 隐蔽工程、施工记录、施工日志、施工试验记录	94
第四节 工程质量验收和记录	97
第五节 工程竣工验收与竣工图	100
第五章 文秘、公文写作	103
第一节 公文的定义和分类	103
第二节 公文的规范	109

岗位知识与专业实务篇

第六章	资料管理相关知识	119
第一节	资料管理相关的规定和标准	119
第二节	建筑工程竣工验收备案管理知识及实施	143
第三节	城建档案管理、建筑企业统计、资料安全管理的基础知识	144
第七章	施工资料管理计划	149
第一节	资料管理计划	149
第二节	资料管理实施细则	154
第八章	施工资料收集台账	162
第一节	施工资料台账及收登制度	162
第二节	工程资料分类、编号与分卷,施工资料章、节、项、目的建立	165
第九章	收集、审查与整理施工资料	170
第一节	施工资料填写、编制、审核及审批要求	170
第二节	施工资料(C类)	173
第三节	竣工图(D类)	195
第四节	施工现场安全资料管理	201
第十章	检索、处理及应用施工资料	231
第一节	施工资料的检索、处理	231
第二节	施工资料的应用	234
第十一章	施工资料立卷、归档、验收与移交	236
第一节	施工资料立卷、归档	236
第二节	施工资料验收、移交	239
第十二章	施工信息管理系统	243
第一节	施工项目信息计算机软件管理平台的建立	243
第二节	工程资料专业管理软件的应用	244
附录	备考练习试题	247
参考文献		308



专业基础知识篇

第一章 施工图的识读与绘制

第一节 建筑施工图的识图与绘制

一、建筑施工图的分类、内容及编排顺序

建筑施工图是用于指导施工的一套图纸，是将一幢拟建房屋的外形轮廓、平面和内部布置、尺寸、结构、构造、装饰以及设备等的做法，用投影的方法并按照国家标准的规定，详细准确地表示出来的工程图纸，是组织施工和编制预、决算的依据。

建造一幢房屋从设计到施工，要由许多专业和不同工种共同配合来完成。按专业分工不同，房屋施工图可分为建筑施工图（简称建施）、结构施工图（简称结施）、设备施工图（简称设施）及装饰施工图（简称装施）。

建筑施工图：主要用来表达建筑设计的内容，即表示建筑物的总体布局、外部造型、内部布置、内外装饰、细部构造及施工要求。它包括首页图、总平面图、建筑平面图、立面图、剖面图和建筑详图等。

一套房屋施工图纸，简单的有几张、几十张甚至几百张。当我们拿到这些图纸时，究竟应从哪里看起呢？

读图时应先看首页图，因为其中有图纸目录和设计总说明（包括统一的设计、施工上的说明和有关的技术经济指标等），便于查阅图纸，并能对该房屋有概略了解。如果没有首页图，可先将全套图纸翻一翻，了解这套图纸有多少类别，每类有几张，各张有什么内容。然后按“建施”、“结施”和“设施”的顺序逐张进行阅读。

1. 施工图首页

施工图首页一般由图样目录、设计总说明、工程做法表及门窗表组成。

(1) 图样目录：图样目录放在一套图样的最前面，说明本工程的图样类别、图号编排，图样名称和备注等，以方便图样的查阅。

(2) 设计总说明：主要说明工程的概况和总的要求。内容包括工程设计依据（如工程地质、水文、气象资料）；设计标准（建筑标准、结构荷载等级、抗震要求、耐火等级、防水等级）；建设规模（占地面积、建筑面积）；工程做法（墙体、地面、楼面、屋面等的做法）及材料要求。

(3) 工程做法表：工程做法表是以表格的形式对建筑物各部位构造、做法、层次、选材、尺寸、施工要求等的详细说明。

(4) 门窗表：门窗表反映门窗的类型、编号、数量、尺寸规格、所在标准图集等相应内容、以备工程施工、结算所需。

2. 建筑总平面图

(1) 建筑总平面图的形成和用途：建筑总平面图是将拟建工程附近一定范围内的建筑物、构筑物及其自然状况，用水平投影方法和相应的图例画出的图样。主要是表示新建房屋的位置、朝向，与原有建筑物的关系，周围道路、绿化布置及地形地貌等内容。是新建房屋施工定位、土方施工以及绘制水、暖、电等管线总平面图和施工总平面图的依据。

总平面的比例一般为 1:500、1:1 000、1:2 000 等。

(2) 总平面图的图示内容：

1) 拟建建筑的定位有三种方式：第一种是利用新建筑与原有建筑或道路中心线的距离确定新建筑的位置；第二种是利用施工坐标确定新建筑的位置；第三种是利用大地测量坐标确定新建筑的位置。

2) 拟建建筑、原有建筑物位置、形状：在总平面图上将建筑物分成五种情况，即新建建筑物、原有建筑物、计划扩建的预留地或建筑物、拆除的建筑物和新建的地下建筑物或构筑物，当我们阅读总平面图时，要区分哪些是新建建筑物、哪些是原有建筑物。在设计中，为了清楚表示建筑物的总体情况，一般还在总平面图中建筑物的右上角以点数或数字表示楼层层数。

3) 附近的地形情况：一般用等高线表示，由等高线可以分析出地形的高低起伏情况。

4) 道路：主要表示道路位置、走向以及与新建建筑的联系等。

5) 风向频率玫瑰图：用于反映建筑场地范围内常年主导风向和 6 月、7 月、8 月三个月的主导风向（虚线表示），共有 16 个方向，图中实线表示全年的风向频率，虚线表示夏季（6 月、7 月、8 月三个月）的风向频率。风由外面吹过建设区域中心的方向称为风向。风向频率是在一定的时间内某一方向出现风向的次数占总观察次数的百分比。

6) 绿化规划：用于反映整个场区的树木、花草的布置情况。

7) 喷泉、凉亭、雕塑等的布置情况。

(3) 建筑总平面图图例符号：要能熟练识读建筑总平面图，必须熟悉常用的建筑总平面图图例符号，常用建筑总平面图图例符号见表 1-1。

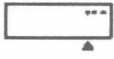
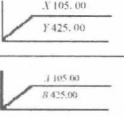
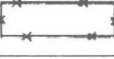
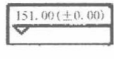
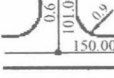
3. 建筑平面图

(1) 建筑平面图的形成和用途：建筑平面图，简称平面图，是用一个假想的水平剖切平面将房屋沿略高于窗台位置剖切房屋后，对剖切平面以下部分所作的水平面投影图。平面图通常用 1:50、1:100、1:200 的比例绘制，它反映出房屋的平面形状、大小和房间的布置、墙（或柱）的位置、厚度、材料、门窗的位置、大小、开启方向等情况，作为施工时放线、砌墙、安装门窗、室内外装修及编制预算等的重要依据。

(2) 建筑平面图的图示方法：当建筑物各层的房间布置不同时应分别画出各层平面图；若建筑物的各层布置相同，则可以用两个或三个平面图表达，即只画底层平面图和楼层平面图（或顶层平面图）。此时，楼层平面图代表了中间各层相同的平面，故

称为标准层平面图。

表 1-1 建筑总平面图常用图例

序号	名称	图例	备注	序号	名称	图例	备注
1	新建建筑物		1. 需要时，可用▲表示出入口，可在图形内右上角用点数或数字表示层数； 2. 建筑物外形（一般以±0.00高度处的外墙定位轴线或外墙面线为准）用粗实线表示。需要时，地面以上建筑用中粗实线表示，地面以下建筑用细虚线表示	9	原有道路		
				10	计划扩建的道路		
				11	拆除的道路		
				12	人行道		
				13	坐标		1. 上图表示测量坐标 2. 下图表示建筑坐标
2	原有建筑物		用细实线表示	14	常绿针叶树		
3	计划扩建的预留地或建筑物		用中粗虚线表示	15	落叶针叶树		
4	拆除的建筑物		用细实线表示	16	常绿阔叶乔木		
5	围墙及大门		上图为实体性质的围墙，下图为通透性质的围墙，若仅表示围墙时不画大门	17	花卉		
				18	草坪		
6	室内标高			19	花篱		
7	室外标高	● 143.00 ▲ 143.00	室外标高也可采用等高线表示	20	绿篱		
8	新建的道路		“R9”表示道路转弯半径为9 m，“150.00”为路画中心控制点标高，“0.6”表示0.6%的纵向坡度，“101.00”表示变坡点间的距离	21	植草砖铺地		

因建筑平面图是水平剖面图,故在绘制时,应按剖面图的方法绘制,被剖切到的墙、柱轮廓用粗实线(b),门的开启方向线可用中粗实线($0.5b$)或细实线($0.25b$),窗的轮廓线以及其他可见轮廓和尺寸线等用细实线($0.25b$)表示。

(3) 建筑平面图的图示内容:

1) 底层平面图的图示内容:

- ①表示建筑物的墙、柱位置并对其轴线编号。
- ②表示建筑物的门、窗位置及编号。
- ③注明各房间名称及室内外楼地面标高。
- ④表示楼梯的位置及楼梯上、下行方向及级数、楼梯平台标高。
- ⑤表示阳台、台阶、雨水管、散水、明沟、花池等的位置及尺寸。
- ⑥表示室内设备(如卫生器具、水池等)的形状、位置。
- ⑦画出剖面图的剖切符号及编号。
- ⑧标注墙厚、墙段、门、窗、房屋开间、进深等各项尺寸。
- ⑨标注详图索引符号。

《建筑制图统一标准》(GB/T 50104—2010)规定:图样中的某一局部或构件,如需另见详图,应以索引符号索引。索引符号是由直径为10 mm的圆和水平直径组成,圆和水平直径均应以细实线绘制。

索引符号按下列规定编写:

a. 索引出的详图,如与被索引的详图同在一张图纸内,应在索引符号的上半圆中用阿拉伯数字注明该详图的编号,并在下半圆中间画一段水平细实线,见图1-1(a)。

b. 索引出的详图,如与被索引的详图不同在一张图纸内,应在索引符号的上半圆中用阿拉伯数字注明该详图的编号,在索引符号的下半圆中用阿拉伯数字注明该详图所在图纸的编号。数字较多时,可加文字标注,见图1-1(b)。

c. 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该标准图册的编号,见图1-1(c)。

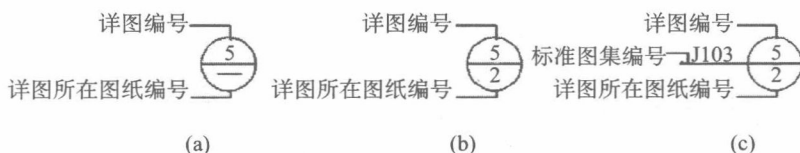


图 1-1 索引符号

详图的位置和编号,应以详图符号表示。详图符号的圆应以直径为14 mm粗实线绘制。

详图应按下列规定编号:

a. 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,见图1-2(a)。

b. 详图与被索引的图样不在同一张图纸内时,应用细实线在详图符号内画一水平直径,在上半圆中注明详图编号,在下半圆中注明被索引的图纸的编号,见图1-2(b)。

⑩画出指北针。

指北针常用来表示建筑物的朝向。指北针外圆直径为24 mm,采用细实线绘制,

指北针尾部宽度为 3 mm，指北针头部应注明“北”或“N”字，见图 1-3。



图 1-2 详图符号



图 1-3 指北针

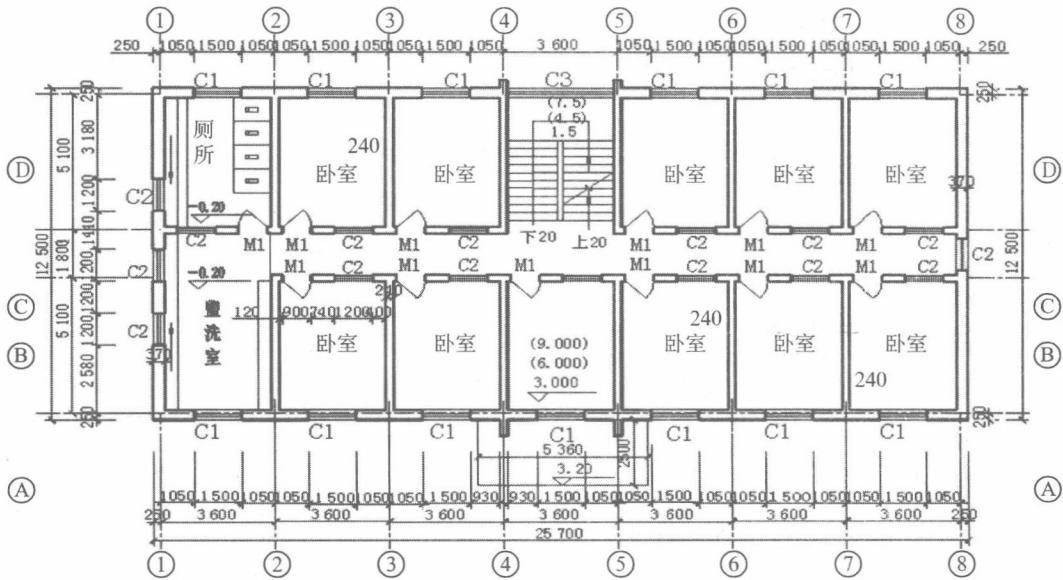
2) 标准层平面图的图示内容：

- ①表示建筑物的门、窗位置及编号。
- ②注明各房间名称、各项尺寸及楼地面标高。
- ③表示建筑物的墙、柱位置并对其轴线编号。
- ④表示楼梯的位置及楼梯上下行方向、级数及平台标高。
- ⑤表示阳台、雨篷、雨水管的位置及尺寸。
- ⑥表示室内设备（如卫生器具、水池等）的形状、位置。
- ⑦标注详图索引符号。

3) 屋顶平面图的图示内容：屋顶平面图就是屋顶外形的水平投影图。屋顶平面图一般标明：屋顶形状、屋面排水方向（用箭头表示）及坡度、分水线、女儿墙及屋脊线、落水口、屋顶檐沟、檐口、出屋顶水箱间、屋面检查人孔、雨水管、消防梯、其他构筑物的位置及详图索引符号等。

4) 建筑平面图的图例符号：阅读建筑平面图应熟悉常用图例符号，见表 1-2，是从规范中摘录的部分图例符号，读者可参见《房屋建筑制图统一标准》（GB/T 50001—2010）。

5) 建筑平面图识读举例：阅读见图 1-4 标准层平面图。



标准层平面图 1：100

图 1-4 标准层平面图

表 1-2 常用建筑平面图图例符号

序号	名称	图例	说明	序号	名称	图例	说明
1	墙体		应加注文字或填充图例表示墙体材料,在项目设计图样说明中列材料图例表给予说明	9	坑槽		
				10	墙预留洞		1. 以洞中心或洞边定位 2. 宜以涂色区别墙体和留洞位置
				11	墙预留槽		
2	隔断		1. 包括板条抹灰、木制、石膏板、金属材料等隔断 2. 适用于到顶与不到顶隔断	12	烟道		1. 阴影部分可以涂色代替 2. 烟道与墙体为同一材料,其相接处墙身线应断开
3	栏杆			13	通风道		
4	楼梯		1. 上图为底层楼梯平面,中图为中间层楼梯平面,下图为顶层楼梯平面 2. 楼梯及栏杆扶手的形式和梯段踏步数应按实际情况绘制	14	新建的墙和窗		1. 本图以小型砌块为图例,绘图时应按所用材料的图例绘制,不易以图例绘制的,可在墙面上以文字或代号注明 2. 小比例绘图时平、剖面窗线可用单粗实线表示
5	坡道		上图 为长坡道,下图为门口坡道	15	改建时保留的原有墙和窗		
6	平面高差		适用于高差小于 100 mm 的两个地面或楼面相接处	16	应拆除的墙		
7	检查孔		左图为可见检查孔。 右图为不可见检查孔	17	空门洞		h 为门洞高度
8	孔洞		阴影部分可以涂色代替				