

1 建筑施工图的识读

1.1 建筑工程图和建筑施工图的组成

一套房屋建筑工程图，一般按专业可分为建筑施工图、结构施工图，设备施工图 3 类。

建筑施工图简称“建施”，主要反映建筑物的规划位置、外形和大小、内外装修、内部布置、细部构造做法及施工要求等。建筑施工图主要包括：总封面、图纸目录、施工图设计说明、总平面定位图、建筑平面图、立面图、剖面图、放大平面图、各种建筑详图等。

1.2 建筑施工图的主要内容

1.2.1 施工图总封面的主要内容

1. 项目名称；
2. 编制单位名称；
3. 项目的设计编号；
4. 设计阶段；
5. 编制单位法定代表人、技术总负责人和项目总负责人的姓名及签字或授权盖章；
6. 编制年月。

1.2.2 图纸目录的主要内容

先列新绘制图纸的目录，后列选用的标准图或重复利用图。]

标准图分为国家标准图、地方标准图以及设计单位通用图。

重复利用图多是利用本设计单位其他工程项目的部分图纸，应随新绘制图纸出图并在目录中列出，写明项目的设计号、项目名称、图别、图号、图名，以免差错。

1.2.3 施工图设计说明的主要内容

1. 本子项工程图设计的依据性文件、批文和相关规范。
2. 项目概况
3. 设计标高
4. 用料说明和室内外装修

1. 2. 4 总平面定位图的主要内容

1. 保留的地形和地物。
2. 测量坐标网、坐标值。
3. 场地四界的测量坐标、道路红线和建筑红线或用地界线的位置。
4. 场地四领原有及规划道路和位置以及主要建筑物和构筑物的位置、名称、层数。
5. 建筑物、构筑物的名称或编号、层数、定位。
6. 广场、停车场、运动场地、道路、无障碍设施、排水沟、挡土墙、护坡、绿地、建筑小区的定位。
7. 指北针及风玫瑰图。
8. 建筑物、构筑物使用编号时，应列出建筑物和构筑物名称编号表。
9. 注明施工图设计使用编号时，尺寸单位、比例、坐标及高程系统、补充图例等。

1. 2. 5 建筑平面图的主要内容

1. 2. 5. 1 建筑平面图的分类

1. 底层平面图
2. 标准层平面图
3. 顶层平面图
4. 屋顶平面图

1. 2. 5. 2 建筑平面图的表达内容

1. 建筑物平面的形状及总长、总宽度等尺寸，可通过其计算建筑物的规模

和占地面积。

2. 建筑物内部各房间的名称、尺寸、大小，承重墙和柱的定位轴线，墙的厚度，门窗的宽度等，以及走廊、楼梯、出入口的位置。
 3. 各层地面的标高
 4. 门、窗的编号、位置、数量及尺寸，一般图纸上还有门窗数量表用以配合说明。
 5. 室内装修做法
 6. 标注出建筑物及其各部分的平面尺寸
 7. 其他细部的配置和位置情况，如楼梯、搁板、各种卫生设备等。
 8. 室外台阶、花池的大小与位置。
 9. 在底层平面图上画有指北针符号，以确定建筑物的朝向。
 10. 索引符号
1. 2. 6 建筑立面图的主要内容
 1. 2. 7 建筑剖面图的主要内容
 1. 2. 8 建筑详图的主要内容
 1. 2. 8. 1 建筑详图的类型
 1. 建筑详图
 2. 配件和设施详图
 3. 装饰详图
 1. 2. 8. 2 墙身详图
 1. 2. 8. 3 楼梯详图
 1. 2. 8. 4 电梯、自动扶梯详图
 1. 2. 8. 5 阳台、平台、门头、雨罩、橱窗等类详图
 1. 2. 8. 6 局部房间放大及详图

1. 3 建筑施工图的识读

1. 3. 1 建筑施工图的图示特点

1. 施工图中的各图样主要是用正投影绘制的。
2. 房屋的形体较大，所以，施工图都用较小的比例绘制。
3. 由于房屋的构件、配件和材料种类较多，“国标”规定了一系列地图形符号来代表建筑构件、配件、卫生设备、建筑材料等，这种图形符号称为图例。
4. 线型粗细变化

1. 3. 2 建筑施工图的识读目的

1. 对新建工程建立整体概念，熟悉施工图中的主要尺寸及相互关系。
2. 检查施工图中有无错误，各图之间有无矛盾，是否有漏项等。

1. 3. 3 建筑施工图的识读方法和步骤

1. 先看图纸目录，了解建筑性质、结构类型、建筑面积大小、图纸张数等信息。
2. 按照图纸目录检查种类图纸是否齐全，有无错误，标准图是哪一类。
3. 看设计说明，了解建筑概况和施工技术要求。
4. 看总平面图，了解建筑物的地理位置、高程、朝向及建筑有关情况。
5. 看完总平面图，依次看平面图、立面图、剖面图，通过平、立、剖面图，在脑海中逐步建立建筑的立体形象。
6. 通过平、立、剖面图形成建筑的轮廓以后，再通过详图了解各构件、配件的位置及它们之间是如何连接的。

1. 3. 4 建筑施工图的识读重点

1. 3. 4. 1 总平面定位图的识读重点

1. 了解总平面图图例。
2. 看图名、比例及有关文字说明，了解工程性质和概况。
3. 了解总体布局和新建建筑物的位置及其它构筑物的布置等。
4. 识读新建建筑物的平面轮廓形状，层数和室内外地坪标高。
5. 看风玫瑰图判断消退地风向和建筑朝向。
6. 了解周围环境，包括周围建筑物、地形、地物等，通过等高线了解土方填挖情况。

1. 3. 4. 2 建筑平面图的识读重点

1. 3. 4. 3 屋顶平面图的识读重点

1. 3. 4. 4 建筑立面图的识读重点

1. 3. 4. 5 建筑剖面图的识读重点

1. 3. 4. 6 墙身详图的识读重点

1. 3. 4. 7 楼梯建筑详图的识读重点

1. 4 建筑施工图阅读实例

1. 4. 1 建筑施工图设计说明

1. 本工程施工图的设计依据
2. 工程概况
3. 设计标高
4. 墙体工程
5. 地下室防水工程
6. 屋面工程
7. 门窗工程
8. 留孔、预埋、砖砌风管及管道井的处理
9. 外装修工程
10. 内装修工程
11. 粉刷、油漆、涂料
12. 室外工程
13. 图例
14. 本说明未尽事宜均按《建筑施工安装工程验收规范》执行。

1. 4. 2 建筑总平面阅读示例

1. 4. 3 建筑首层平面图阅读示例

1. 4. 4 建筑屋顶平面图阅读示例

1. 4. 5 建筑立面图阅读示例

1. 4. 6 建筑剖面图阅读示例

1. 4. 7 建筑施工图中的主要问题

1. 缺少施工图总封面
2. 施工图设计说明中的主要问题
 - (1) 工程概况中的主要技术经济指标还可增加建筑基底面积、容积率、住宅的套型数量及每套建筑面积、使用面积、阳台建筑面积等指标。
 - (2) 设计标高值。
 - (3) 墙体工程
 - (4) 地下室防水工程
 - (5) 屋面工程
 - (6) 外墙面装饰做法不明确，只写了喷涂，应说明具体材料。
 - (7) 内装修工程，厨房、卫生间未设置防水层。
 - (8) 应说明阳台栏板的高度。
 - (9) 未设置沉降缝观测点，应在外墙角点设置沉降缝隙观测点。

2 墙体构造设计

设计任务书

2.1.1 设计条件

1.某市一办公楼，共 5 层，砖混结构，平面图和剖面图如图所示。根据此图进行本次设计。

2. 墙身主体为黏土多孔砖。内墙厚度可取 240mm，外墙厚度可根据所处地区采取 240mm,370mm,490mm 等。

3. 采用现浇钢筋混凝土楼板，现浇过梁。

4. 门、窗材料自定。窗面积应该符合采光要求。

5. 墙面装修、楼地面做法、散水、踢脚线等可以自定，但要符合办公楼的装修要求。

2. 1. 2 设计图纸内容及深度要求

1. 效果形式为 2 号图纸一张，可以用铅笔绘制或者用电脑打印出图。图纸内容如下：

(1) 墙身大样图

(2) 按平面图上详图的剖切位置画出 A 轴线墙体的 3 个个墙身节点详图，即墙脚、窗台处和过梁及楼板层节点详图。

2. 墙身节点详图的绘制要求

(1) 比例为 1: (10-20)。

(2) 详图编号

画完该节点详图后，在详图的右下角画详图编号圆圈，然后在编号圆圈的右侧注写详图比例。

(3) 墙面装修部分

画出墙身、勒脚、踢脚等处内外墙饰面厚度，并用材料符号表示出来。在定位轴线两边分别标注砖墙厚度。

3. 节点详图 1——外墙脚节点详图

4. 节点详图 2——外墙窗台节点详图

5. 节点详图 3——外墙过梁及楼板层节点详图

2.2 设计方法、步骤和要点提示

2.2.1 设计方法和步骤

2.2.1.1 设计之前的准备

1. 熟悉设计任务书，理解本次设计的目的、要求、并合理安排自学时间，按时完成设计。
2. 消化吸收所学过的理论知识。
3. 收集设计资料
4. 理论联系实际，多参加一些工程实践锻炼，以使设计满足实际施工的需要。

2.2.1.2 设计方法和步骤

1. 先画轴线。
2. 沿轴丝画出墙线，画出窗框及其轮廓线，再在墙内外装修层次。
3. 按标高画墙体内外地面、散水、勒脚、水平防潮层以及踢脚等构造。
4. 在此基础上画出室外地坪、散水与室内地层的具体构造层次。
5. 进行有关的尺寸或文字标注。
6. 标注图名、比例。

2. 2. 2 设计要点和常见问题提示

1. 勒脚构造设计要点

- (1) 勒脚为室内外地面的高差部分，其高度一般不低于室内地坪高度，有时做到底层窗台底。
- (2) 常采用密实度大的材料处理勒脚。常见的饰面做法有：水泥砂浆或其它强度高有一定防水能力的抹灰处理；石块砌筑；贴面砖或天然石材。

2. 散水的构造设计要点

- (1) 散水宽度为 600-1000mm，坡度为 3%-5%，外边缘比室外地坪高出 20-30mm。
- (2) 面层材料有混凝土、砖、石等。采用混凝土时，宜按 20-30m 间距设置伸缩缝。一般灰土垫层宽度不小于 800mm。厚度不小于 150mm，混凝土宽度不小于 600mm，厚度不小于 50mm。

- (3) 由于建筑物的沉降，勒脚与散水施工时间的差异，在勒脚与散水交接处应设置分隔缝，缝宽 20-30mm，用沥表类弹性材料嵌缝，上嵌沥青胶盖缝，以防渗水。

3. 防潮层构造设计要点

- (1) 水平防潮层的高度应设置在室内地面不透水垫层之间，一般为 0.060m 处，可采用 20-25mm 厚防水砂浆或 60mm 厚细石混凝土内配 3 ϕ 6 或 3 ϕ 8 钢筋。
- (2) 当设置钢筋混凝土地梁时，可将地梁设置在相应高度，用地梁兼做防潮层。

4. 踢脚构造设计要点

- (1) 踢脚高度一般为 120-150mm，为了突出墙面效果或防潮，可将其延伸至 900-1800mm，以形成墙裙。
- (2) 常见的饰面材料有水泥砂浆、水磨石、大理石、陶板、木踢脚等。

5. 窗台构造设计要点

- (1) 外窗台要做好节点防水构造，同时，内窗台应比外窗台高出 20mm。
- (2) 突出墙面的窗台面应做坡度不小于 3% 的向外排水坡，下部要做滴水，与墙面交角处应做成直径为 100mm 的圆角。

6. 过梁构造设计要点

- (1) 一般采用预制或现浇的钢筋混凝土梁。

(2) 宽度与墙厚一致，或做成 L 形断面，高度与砖墙皮数相适应，有 60mm，120mm，180mm 等。

7. 内外墙饰面做法，楼地层饰面做法要适合所设计的建筑物，并参考当地的工程设计做法图集。居住建筑应将外墙的节能保温构造交代清楚。

2. 3 设计参考资料

见书 P43-P51。

2. 4 2. 4 墙体构造设计示例

3. 楼梯构造设计

3.1 设计任务书

3.1.1 设计题目及其条件

1. 题目一：某住宅楼楼梯构造设计

已知某住宅为层砖混结构，层高 2.8m，室内外高差为 600mm。楼梯间开间 2.7m，进深 5.4m，墙体均为 240mm 砖墙，轴线居中。底层中间平台下有住宅出入口结构形式及楼地面做法由学生自定。楼梯间平面图见 P56 图 3.1。

2. 题目二：某办公楼楼梯构造设计

已知某内廊式办公楼为层砖混结构，层高 3.3m，室内外高差为 600mm，楼梯间开间 3.3m，进深 6.0m，墙体均为 240mm 厚砖墙。结构形式及地面做法由学生自定。要求在底层出入口处设置无障碍坡道，坡道位置不限，由学生自定。楼梯间平面图见 P56 图 3.2。

3.1.2 设计图纸内容及深度要求

用一张 2 号图纸，以铅笔或电脑绘绘制，并完成以下内容。

1. 楼梯间底层、标准层和顶层和顶层 3 个平面图。

(1) 绘出楼梯间墙、门窗、踏步、平台及栏杆扶手等。底层平面图还应绘出室外台阶、坡道的投影等。

(2) 标注两道尺寸线

1) 开间方向

第一道：细部尺寸，包括梯段宽、梯井宽和墙内缘至轴线的尺寸；

第二道：轴线尺寸及轴线编号。

2) 进深方向

第一道：细部尺寸，包括梯段长度——步宽×踏面数=梯段长度、平台深

度和墙内缘至轴线的尺寸；

第二道：轴线尺寸及轴线编号。

3) 内部标注楼层和中间平台标高、室内外地面标高，标注楼梯上、下行指示线，并注明该层楼梯的踏步数。

4) 注写图名、比例，底层平面图还应标注剖切符号及编号。

2. 楼梯间剖面图

(1) 绘出楼梯、平台、栏杆扶手、室内外地面、室外台阶或坡道、雨蓬以及剖切到投影所见的门窗、楼梯间墙等。剖切到的部分用材料图例表示。

(2) 标注两道尺寸线

1) 水平方向

2) 垂直方向

(3) 楼梯构造节点详图（2—5个，比例自定）

3. 2 设计方法、步骤和要点提示

3. 2. 1 设计方法和步骤

1. 楼梯各部分尺寸的确定

(1) 根据建筑物的性质、楼梯的平面位置及楼梯间的尺寸确定楼梯的形式及适宜的坡度，初步确定踏步宽 b 和踏步高 h 。 b, h 的取值可参考表 3。

1。

(2) 确定踏步级数 n ，调整踏步高度 h 和踏步宽 b ，用层高 H 除以踏步高 h ，便可得到踏步级数 n ，当 n 为小数是时，取整，并调整踏步高 $h(h=H/n)$ ，用公式 $b+2h=600-620\text{mm}$ ，确定踏步宽 b 。

(3) 根据楼梯间开间尺寸确定梯段宽度 B 和梯井宽度。

(4) 由踏步宽 b 及每梯段的级数 n' ，确定梯段的水平投影长度 L_0 [$L_0=$

$(n'-1) \times b$ ， $(n'-1)$ 为 n' 级踏步的踏面数。]

(5) 确定楼梯平台的宽度 B' 。

2. 根据上述尺寸画出楼梯底层，二层及顶层平面图的草图。
3. 确定楼梯结构及构造形式
4. 进行楼梯净空高度的验算，使之符合净空高度要求。
5. 根据平面图、剖切位置及上述尺寸绘制剖面草图
6. 根据剖面图调整好的尺寸，对平面图进行调整，并按设计要求进行尺寸标注。
7. 完成剖面图，加深并标注。

3. 2. 2 设计要点和常见问题提示

1. 梯段净高

0. 55+ (0-0.15) m 确定.

2. 平台净宽

不应小于梯段宽度，并不得小于 1.2m。

3. 踏步的设置

楼梯每个梯段的踏步数量不应超过 18 级，亦不应少于 3 级。

4. 扶手的设置

楼梯应至少于一侧高扶手，梯段净宽达三股人流时应两侧设扶手，达四股人流时宜加设中间扶手。

5. 扶手高度

自踏步前缘线量起不宜小于 0.9m。

6. 安全措施

楼梯栏杆应采取不易攀登的构造

8. 楼梯净高

民用建筑楼梯平台上部及下部过道处的净高不小于 2m，梯段净高不宜小于 2.2m。上下梯段踏步位置和数量变化时，不仅要注意剖切梯段的净高，还要注

意净高是否满足要求。

9. 无障碍坡道扶手的设置

坡道两面临空时，在扶手栏杆下端宜设置高度不小于 50mm 的坡道安全挡台。

10. 设置有无障碍坡道的建筑物入口通向室内的路段也应设置成坡道。

3. 4 楼梯构造设计示例

见书 P69 页。

4. 屋面排水及节点设计

4. 1 设计任务书

4. 1. 1 设计题目及设计条件

1. 设计题目

办公楼屋面排水设计。

2. 设计条件

办公楼为 6 层砖混结构，楼板均为钢筋混凝土现浇板。建筑顶层平面图如图 4. 1 所示。底层地面标高为 ± 0.000 ，室外标高为 -0.600m ，顶层楼面标高为 18.000m ，屋面标高为 21.600m 。外墙厚度为 360mm ，内墙厚度为 240mm 。定位轴线与墙体中线相互重合。下部各层门窗及入口的洞口平面位置与顶层门窗洞口的平面位置相同。屋面为不上人屋面，办公楼所在地年降雨量为 1250mm ，最大降雨量为 100mm/h 。

4. 1. 2 设计内容和深度及图纸要求

用 3 号图纸一张，绘制该办公楼屋顶排水平面图和屋顶节点详图。

1. 屋顶排水平面图（比例尺：100 或 1：200）

绘制出屋面构造的基本平面形状，并用定位尺寸明确表示出其平面位置，绘制出建筑的分水线、檐沟轮廓线或女儿墙的轮廓线，并标注其位置；绘制出雨水口的位置；标注出屋面各坡面的坡度方向和坡度值；刚性防水屋面应绘制出分仓缝的设置位置；标注出详图索引号。

屋顶排水平面图的尺寸标注为：第一道尺寸线为细部尺寸线，标注出雨水口，分水线和定位轴线相互之间的距离，屋顶最外侧轮廓线与外墙定位轴线以及转角处的定位轴线。

2. 屋顶节点详图

（1）檐口节点详图

当采用檐沟外排水时，应表示清楚檐沟板的形式，屋顶各层构造、檐口处的防水处理以及檐沟板与屋面板、墙、圈梁或梁的相互关系，并标注檐沟尺寸，注明檐沟饰面层的做法和防水层的收头构造做法。当采用女儿墙外排水或内排水时，应表示清楚女儿墙的压顶构造、泛水构造、屋顶各层构造，并标注出女儿墙的高度、泛水高度等尺寸。

（2）泛水节点详图

画出竖直墙体与屋面相交处的连接构造，表示清楚屋面各层构造和泛水构造，注明构造做法，标注出泛水高度等尺寸。

（3）水落口节点详图

表示清楚雨水口的形式、水落口处的防水处理，注明细部做法，标注雨水等有关尺寸。

（4）分格缝构造

又称分仓缝，当采用刚性防水屋面时，应表示清楚分格缝的宽度、缝内嵌填材料，缝口表面卷材铺盖构造及相应尺寸、屋面各层构造。

（5）屋面变形缝构造

当建筑设置有变形缝时，要绘制屋面变形缝构造，表示清楚屋面变形缝处的构造做法和尺寸。根据变形缝设置的位置不同有两种情况：等高跨处屋面的变形缝和高低跨处的屋面变形缝。

4.2 设计方法、步骤和要点提示

4.2.1 设计方法和步骤

4.2.1.1 确定屋面坡度的形成方法和坡度大小

屋面坡度的形成方法有材料找坡和结构找坡两种。结构找坡适用于屋面进深较大（ $>18\text{m}$ ）的建筑。民用建筑的进深一般都不大，所以一般采用材料找坡。

屋面坡度可做成四坡屋面或双坡屋面。四坡屋面沿屋面四周设置檐沟。双坡屋面沿屋顶纵向向两侧设置檐沟。临街建筑平屋顶屋面宽度小于 12m 时，可设

单坡屋面。屋面的排水坡度应根据屋顶的结构形式、屋面基层类别、防水构造形式、材料性能及当地气候条件确定，并应符合表 4.1 的规定。

4.2.1.2 确定排水方式

屋面排水方式分为有组织排水和无组织排水两类。在年降雨量小于或等于 900mm 的地区，檐口高度大于 10m 时，或年降雨量大于 900mm 的地区，檐口高度大于 8m 时，应采用有组织排水。在年降雨量小于或等于 900mm 的地区，檐口高度不大于 10m 时，或年降雨量 900mm 的地区，檐口高度不大于 8m 时，可采用无组织排水。

有组织排水有外排水和内排水之分。内排水多用于多跨房屋、高层建筑以及寒冷地区水落管易发生冰冻堵塞的建筑。其他建筑宜优先考虑采用外排水方式。

4.2.1.3 划分排水区域

排水区域的划分应尽可能规整。面积大小应相当，以保证每个水落管的排水面积负荷相当。每块区域面积宜小于 200m^2 ，雨水口间距一般为 18-20m，民用建筑为 12-16m。

4.2.1.4 确定檐沟的断面形状、尺寸以及檐沟坡度

檐沟一般采用出墙面的外挑形式，所以在确定断面形状时要考虑到檐沟对立面效果的影响，同时由于是悬挑构件，设计时须防止倾覆。

檐沟的外壁高度一般为 200-300mm，分水线处的最小深度不小于 120mm，由于檐沟对建筑立面效果影响较大，所以也可根据设计要求适当加高。檐沟净宽不小于 200mm，悬挑出墙体部分的长度一般可取 400-600mm。

4.2.1.4 确定水落管所用材料、口径大小，布置水落管

民用建筑水落管常用管径有 75mm、100mm、125mm 等几种。

水落管距离墙面不应小于 20mm，水落管应用管箍与墙面固定，管箍最大间距不得超过 1.2m。

4.2.1.6 檐口、泛水、水落口和刚性防水屋面分格缝、屋面变形缝的

节点设计

4. 2. 2 设计要点和常见问题提示

1. 屋面排水坡度

情面排水坡度应符合表 4.1 的规定。一般平屋面采用结构找坡不应小于 3%，采用材料找坡宜为 2%。卷材屋面的坡度不宜大于 25%时，应采取固定和防滑落的措施。

2. 屋面排水找坡的几何关系

(1) 错误示例及改进措施

1) 错误示例

- a) 相同坡度相交天沟线不成 45° ；
- b) 排水口不在天沟底部最低处；
- c) 出现积水点△；
- d) 檐沟纵坡小于 1%；
- e) 宜设置两个排水口。

2) 改进示意方案 a

- a) 相同坡度相交线成 45° ；
- b) 排水口位于天沟底部最低处；
- c) 死角设置反坡，以避免积水点；
- d) 檐沟纵坡取 1%。

3) 改进示意方案 b

- a) 设置两个排水口
- b) 当 $b < a$ 时，可减少屋面的找坡厚度。

(2) 有挑檐平屋面

设檐沟排水，周边檐口要在同一水平位置，可为四面排水找坡，相同坡度相交分水线居中，斜脊线为 45° ，即 1: 1 的关系。

(3) 无挑檐平屋面

设女儿墙排水时,屋面周边高度可以不同。如为单面找坡,檐沟纵坡为了%,
2%主坡面与 1%檐沟相交天沟线为 26.56° , 即 2: 1 的关系。

(4) 屋面形状不规则

为减小建筑的找坡厚度,应根据排水方式和不落口的位置,尽可能均衡坡长。
当长坡坡度为 2%时,如要求檐口在同一水平位置,则短坡坡度必然大于 2%。

3. 屋面排水方式的选择要恰当

- (1) 屋面排水宜采用有组织排水。
- (2) 屋面排水宜优先采用有组织外排水;高层建筑、多跨及集水面积较大的多层建筑,宜采用有组织内排水,也可采用内、外排水相结合的方式。

4. 汇水面积和水落管数量的确定

- (1) 每一屋面或天沟,一般不宜少于两个排水口。
- (2) 每个雨水口的汇水面积不得超过按当地降水条件计算所得的最大值。
- (3) 小面积的雨篷可采用泄水管排水,泄水管伸出雨篷边应不小于 50mm,每个雨篷的泄水管应不少于两个。大面积应采用有组织排水。

5. 细部构造问题

- (1) 卷材防水屋面天沟、檐沟的纵向坡度不应小于 1%,沟底水落差不得超过 200mm,天沟、檐沟排水不得流经变形缝和防火墙。
- (2) 高跨屋面为无组织排水时,其低跨屋面受水冲刷的部位应加铺一层卷材附加层,上铺 300-500mm 宽的 C20 混凝土板材加强保护。
- (3) 高跨屋面为有组织排水时,水落管下应加设水簸箕。
- (4) 雨水口中心距端部女儿墙内边不宜小于 0.5m。
- (5) 凹形天沟宽度应满足安装雨水口所需的净空要求。

4. 3 设计参考资料

4. 4 屋面排水设计示例