

GUOJI AJIANZHUBI A0ZHUNSHENJI 12J201

国家建筑标准设计图集

12J201

(替代 99J201-1、99(03)J201-1
03J201-2)

平屋面建筑构造

中国建筑标准设计研究院

国家建筑标准设计图集 12J201
(替代 99J201-1、99(03)J201-1
03J201-2)

平屋面建筑构造

批准部门: 中华人民共和国住房和城乡建设部
组织编制: 中国建筑标准设计研究院

中国计划出版社

关于批准《平屋面建筑构造》等12项 国家建筑标准设计的通知

建质[2012]69号

各省、自治区住房和城乡建设厅，直辖市建委（建交委、规划委）及有关部门，新疆生产建设兵团建设局，总后基建营房部工程局，国务院有关部门建设司：

经审查，批准由中国五洲工程设计有限公司等14个单位编制的《平屋面建筑构造》等12项标准设计为国家建筑标准设计，自2012年6月1日起实施。原《室外工程》(02J003)、《平屋面建筑构造(一)》(含2003年局部修改版)[99J201-1、99(03)J201-1]、《平屋面建筑构造(二)》(03J201-2)、《楼地面建筑构造》(含2003年局部修改版)[01J304、01(03)J304]、《防火门窗》(03J609)、《砌体填充墙结构构造》(06SG614-1)、《管网叠压供水设备选用与安装》(06SS109)、《住宅小区建筑电气设计与施工》(03D603)、《住宅智能化电气设计施工图集》(99X601)标准设计同时废止。

附件：《平屋面建筑构造》等12项国家建筑标准设计名称及编号表

中华人民共和国住房和城乡建设部

二〇一二年五月三日

“建质[2012]69号”文批准的12项国家建筑标准设计图集号

序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号
1	12J003	3	12J304	5	12J814	7	12G614-1	9	12S109	11	12SDX101-2
2	12J201	4	12J609	6	12SG121-1	8	12SG620	10	12S306	12	12DX603

平屋面建筑构造

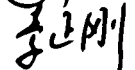
批准部门 中华人民共和国住房和城乡建设部 批准文号 建质[2012]69号

主编单位 中国五洲工程设计有限公司
中国建筑标准设计研究院

实行日期 二〇一二年六月一日

统一编号 GJBT-1198

图集号 12J201

主编单位负责人  张守
主编单位技术负责人  王海
技术审定人  李正
设计负责人  李正 王祖光

目 录

目录 1

总说明 5

卷材、涂膜防水屋面 A

卷材、涂膜防水屋面说明(A) A1

卷材、涂膜防水屋面构造做法 A4

卷材、涂膜防水屋面详图索引 A10

卷材、涂膜防水屋面檐口挑檐 A11

卷材、涂膜防水屋面檐沟 A12

卷材、涂膜防水屋面女儿墙泛水 A13

卷材、涂膜防水屋面立墙泛水 A14

卷材、涂膜防水屋面变形缝 A15

卷材、涂膜防水屋面出入口 A17

卷材、涂膜防水屋面檐沟雨水口 A18

卷材、涂膜防水屋面女儿墙内天沟雨水口 A19

卷材、涂膜防水屋面女儿墙雨水口 A20

卷材、涂膜防水屋面排汽措施 A21

卷材、涂膜防水管道穿屋面 A22

卷材、涂膜防水烟囱穿屋面 A23

倒置式屋面 B

倒置式屋面说明(B) B1

目 录

图集号

12J201

审核 王祖光  校对 李正刚  设计 洪森 

页

1

倒置式屋面构造做法	B2
倒置式屋面檐口挑檐	B4
倒置式屋面檐沟	B5
倒置式屋面女儿墙泛水	B6
倒置式屋面立墙泛水	B7

架空屋面 C

架空屋面说明 (C)	C1
架空屋面构造做法	C2
架空屋面详图索引	C4
架空屋面檐沟及立墙泛水	C5
架空屋面女儿墙水落口	C6
架空屋面变形缝 (金属盖板)	C7
架空屋面变形缝 (钢筋混凝土盖板)	C8
架空屋面管道穿屋面	C9
架空屋面设备基座、排气道	C10
架空屋面出入口	C11
架空屋面通风屋脊及纤维水泥架空板凳	C12

种植屋面 D

种植屋面说明 (D)	D1
------------------	----

种植屋面构造做法	D3
种植屋面详图索引	D6
种植屋面檐沟	D7
种植屋面立墙泛水及种植土挡墙	D8
种植屋面女儿墙水落口	D9
种植屋面内天沟水落口	D10
种植屋面变形缝	D11
种植屋面管道出屋面	D13
种植屋面出入口	D14
种植屋面设备基座、排气道	D15
走道板、排水板和铸铁算子	D16
种植屋面钢板网滤水挡墙构造做法	D17
种植屋面PVC过滤板构造做法	D19

蓄水屋面 E

蓄水屋面说明 (E)	E1
蓄水屋面构造做法	E2
蓄水屋面详图索引	E3
蓄水屋面檐沟及低女儿墙泛水	E4
蓄水屋面穿女儿墙水落口	E5

目 录

图集号				12J201
审核	王祖光	王祖光	校对	李正刚
设计	洪森	洪森	洪森	洪森
页				2

蓄水屋面内排水水落口	E6
蓄水屋面变形缝和水池分仓缝	E7
蓄水屋面管道穿屋面	E8
蓄水屋面排气道、设备基座	E9
蓄水屋面出入口	E10
蓄水屋面走道板	E11

停车屋面 F

停车屋面说明 (F)	F1
停车屋面构造做法	F2
停车屋面女儿墙泛水	F4
停车屋面变形缝	F5

导光管采光 G

导光管采光系统说明 (G)	G1
导光管采光系统安装示意图	G2
导光管采光系统设计参数	G3
导光管采光系统构造节点	G4
大型导光管采光系统及改造屋面安装节点	G7
导光管采光系统停车屋面安装节点	G8

通用详图 H

通用详图说明 (H)	H1
常用防水层收头做法	H2
常用有保温女儿墙构造	H3
虹吸式雨水排放系统说明	H4
虹吸式雨水排放系统安装详图	H5
雨水管详图	H6
半圆形防攀雨水管安装选用图	H7
半圆形防攀雨水管安装详图	H8
转弯处雨水管安装详图	H9
半圆形防攀雨水管阳台排水详图	H10
常用有机玻璃采光罩选用图	H11
常用有机玻璃采光罩安装详图	H13
常用平天窗选用及安装详图	H14
常用双层平天窗选用及安装详图	H15
常用电动采光排烟天窗选用表	H16
常用电动采光排烟天窗安装详图	H17
金字塔形电动排烟天窗选用及安装详图	H18
屋面检修孔	H19
止回式风帽选用及安装详图	H21

目 录						图集号	12J201
审核	王祖光	王祖光	校对	李正刚	李正刚	设计	洪 森
						页	3

避雷带、避雷针、拉索座详图 H22

反梁过水孔、设备基座及排气道 H23

避雷针、旗杆座详图 H24

附录 J

常用 I 级设防防水层做法选用表 J1

常用 II 级设防防水层做法选用表 J2

常用防水材料物理性能 J3

常用防水材料标准 J5

屋面的传热系数和热惰性指标限值 J6

常用平屋面保温层厚度及性能表 J7

常用种植屋面保温层厚度及性能表 J11

常用蓄水屋面保温层厚度及性能表 J13

相关技术资料

目 录						图集号	12J201			
审核	王祖光	王祖光	校对	李正刚	李正刚	设计	洪 森	洪 森	页	4

总 说 明

1 编制依据

1.1 本图集是根据住房和城乡建设部建质函〔2012〕69号文“关于印发《二〇一二年国家建筑标准设计编制工作计划》的通知”编制的。

1.2 本图集依据下列规范和规程：

《屋面工程技术规范》GB50345-2012

《屋面工程质量验收规范》GB50207-2012

《倒置式屋面工程技术规程》JGJ230-2010

《种植屋面工程技术规程》JGJ155

《民用建筑热工设计规范》GB50176-93

《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ26-2010

《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ134-2010

《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》JGJ75-2003

《建筑设计防火规范》GB50016

1.3 当依据的标准规范进行修订或有新的标准规范出版实施时，应按新版标准规范对本图集相关内容进行复核后选用。

2 适用范围

2.1 本图集适用于屋面排水坡度为2%~5%，屋面结构层为钢筋混凝土的平屋面。

2.2 各类平屋面的适用范围见表1。

表1 各类平屋面的适用范围

序号	平屋面类别	适用地区	屋面坡度	屋面结构层
1	卷材、涂膜防水屋面（正置式）	全国各地	2%~5%	钢筋混凝土
2	倒置式屋面	除严寒地区外	3%	钢筋混凝土
3	架空屋面	需要采取隔热措施地区	2%~5%	钢筋混凝土
4	种植屋面	需要采取隔热措施地区	1%~2%	钢筋混凝土
5	蓄水屋面	除寒冷地区、地震设防区和振动较大的建筑以外	0.5%	钢筋混凝土
6	停车屋面	全国各地屋顶停车场	2%~3%	钢筋混凝土

3 图集内容

3.1 本图集内容及代号见表2。

表2 图集内容及代号

序号	内容名称	代号	图集内容
1	卷材、涂膜防水屋面	A	卷材防水、涂膜防水和复合防水三种屋面建筑构造做法选用表和节点详图
2	倒置式屋面	B	屋面做法选用表和建筑构造节点详图
3	架空屋面	C	
4	种植屋面	D	
5	蓄水屋面	E	

总说明

图集号

12J201

审核 王祖光

王祖光

校对 李正刚

李正刚

设计 洪森

洪森

页

5

续表2

序号	平屋面类别	代号	图集内容
6	停车屋面	F	屋面做法选用表和建筑构造节点详图
7	导光管采光	G	将屋面自然光引射到室内的安装构造
8	通用详图	H	平屋面通用建筑构造节点详图
9	附录	J	防水层、保温层的选用资料

3.2 为满足汽车库、停车场的设计需要和适应节能与能源利用的需要,本图集将停车屋面和导光管采光两项内容做为独立章节编入。

4 选用说明

4.1 平屋面工程应按照《屋面工程技术规范》GB50345-2012设计。屋面防水等级和设防要求见表3。

表3 屋面防水等级和设防要求

防水等级	建筑类别	设防要求	防水做法
I 级	重要建筑 和高层建 筑	两道防水 设防	卷材防水层和卷材防水层、 卷材防水层和涂膜防水层、 复合防水层
II 级	一般建筑	一道防水 设防	卷材防水层、涂膜防水层、 复合防水层

4.2 屋面防水等级设防的具体做法,由设计人参考本图集

附录常用 I、II 级设防防水层做法选用表选取后,在工程设计中另行说明,本图集的选用代号中不体现。

4.3 屋面保温材料主要性能指标和代号见表4。

表4 屋面保温材料主要性能指标和代号

保温 材料 代号	保温材料名称	表面 密度 (kg/m ³)	抗压强度 (压缩强度) [MPa (kPa)]	导热系数 [W/(m·K)]	水蒸汽 渗透系数 [ng/(Pa·m·s)]	吸水率 (v/v, %)	燃烧 性能 分级
a	加气混凝土砌块	≤425	≥1.0	≤0.120	—	—	A
b	泡沫混凝土砌块	≤530	≥0.5	≤0.120	—	—	A
c	模塑聚苯乙烯泡沫塑料	≥20	(≥100)	≤0.041	≤4.5	≤4.0	B2
d	挤塑聚苯乙烯泡沫塑料	≥30	(≥150)	≤0.030	≤3.5	≤1.5	B2
e	喷涂硬泡聚氨酯	≥35	(≥150)	≤0.024	≤5.0	≤3.0	B2
f	硬质聚氨酯泡沫塑料	≥30	(≥120)	≤0.024	≤6.5	≤4.0	B2
g	岩棉板	≥40	—	≤0.040	—	—	A
h	玻璃棉板	≥24	—	≤0.043	—	—	A
j	泡沫玻璃制品	≤200	≥0.4	≤0.070	—	≤0.5	A
k	膨胀珍珠岩制品	≤350	≥0.3	≤0.087	—	—	A
注:表中数据摘自《屋面工程技术规范》GB50345-2012							

4.4 屋面工程的设计和施工,应符合建筑热工和建筑节能的有关规定。

4.5 屋面工程中所用的防水、保温材料的燃烧性能应符合

总说明						图集号	12J201
审核	王祖光	王祖光	校对	李正刚	李正刚	设计	洪森
						页	6

现行防火规范的有关规定。当屋面和外墙均采用B1、B2级保温材料时，应采用宽度不小于500mm的不燃材料设置防火隔离带将屋面和外墙分隔。

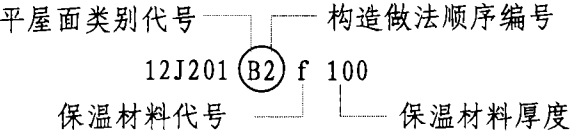
4.6 无组织排水适用于三层及三层以下，或檐高不大于10m的建筑物的屋面以及干燥、少雨地区的屋面。

4.7 采用钢筋混凝土檐沟、天沟时，其净宽不应小于300mm，并应满足敷贴保温层及安装雨水口所需的宽度要求。分水线处最小深度不应小于100mm。

4.8 当屋面面积在5000m²以上，做内排水并且在屋面溢流时不会造成损害时，可采用虹吸式雨水排放系统。

4.9 索引方法。

4.9.1 屋面构造做法选用：



例如：(B2) f 100表示为倒置式屋面第2种构造做法，保温材料为硬质聚氨酯泡沫塑料，厚度为100mm。

4.9.2 节点详图选用：12J201  详图号
详图所在页次

5 参编单位

- 北京圣洁防水材料有限公司
盘锦禹王防水建材集团有限公司
南阳市银达新型墙体材料开发有限公司
北京蓝翎环技术有限公司
康莱德国际环保植被（北京）有限公司
安徽舜恒建材科技股份有限公司
上海海纳尔屋面系统安装工程有限公司
大禹伟业（北京）国际科技有限公司
浙江振申绝热科技有限公司
北京东方风光新能源技术有限公司
青岛众博节能新材料有限公司
上海奔龙实业有限公司
上海森林特种钢门有限公司
宜兴市恒通瑞运建筑通风天窗安装有限公司
四川麦克威科技有限公司
万维通风设备江苏有限公司
靖江市坦贝尔环境科技有限公司
昆山长泰钢品有限公司
苏州恺博耐特新型建材有限公司

总说明						图集号	12J201
审核	王祖光	王祖光	校对	李正刚	李正刚	设计	洪森
						页	7