

GONGCHENGJIANSHEN BIAOZHUNSHENJITUJI 滇10J1—1

云南省工程建设标准设计图集

滇10J1—1

云南省工程建设标准设计领导小组办公室

云南省工程建设标准设计研究院

组织编制

蒸压加气混凝土砌块

填充墙构造图集

武汉工业学院图书馆



01387219

云南省城乡规划设计研究院 主编

云南大学出版社
YUNNAN UNIVERSITY PRESS

522.3-64

YUNN

云南省工程建设标准设计图集 滇 10J1-1

蒸压加气混凝土砌块 填充墙构造图集

批准部门：云南省住房和城乡建设厅

组织编制：云南省工程建设标准设计领导小组办公室
云南省工程建设标准设计研究院

主 编：云南省城乡规划设计研究院

参 编：昆明亿东阳建材有限公司



云南大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

蒸压加气混凝土砌块填充墙构造图集/云南省城乡规划设计研究院主编. —昆明: 云南大学出版社, 2011
ISBN 978 - 7 - 5482 - 0542 - 5

I. ①蒸… II. ①云… III. ①加气混凝土砌块—填充墙—砌块结构—图集 IV. ①TU522.3 - 64②TU227 - 64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 155524 号

蒸压加气混凝土砌块填充墙构造图集

云南省城乡规划设计研究院 主编

责任编辑: 董 睿

封面设计: 周 旸

出版发行: 云南大学出版社

印 装: 昆明理工大学印务包装有限公司

开 本: 787mm × 1092mm 1/16 印张: 2.75 字数: 50 千

版 次: 2011 年 12 月第 1 版

印 次: 2011 年 12 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978 - 7 - 5482 - 0542 - 5

定 价: 28.00 元

地 址: 昆明市一二一大街云南大学英华园内 (邮编: 650091)

发行电话: 0871 - 5031810

云南省住房和城乡建设厅文件

云建设〔2010〕499号

云南省住房和城乡建设厅 关于批准《住宅厨房、卫生间 烟气道及管道井构造图集》和《蒸压加气 混凝土砌块填充墙构造图集》为 云南省建筑标准设计的通知

各州、市建设局：

经审查，批准由云南省城乡规划设计研究院主
编的《住宅厨房、卫生间烟气道及管道井构造图
集》（滇 10J6-1）、《蒸压加气混凝土砌块填充墙

构造图集》（滇 10J1-1）标准设计为云南省建筑
标准设计，自 2010 年 10 月 1 日起实施。

附件：云南省建筑标准设计名称及编号表



二〇一〇年九月三日

蒸压加气混凝土砌块填充墙构造图集

编制委员会

主任：郭五代

副主任：赵智捷

成 员：邓宏旭 杨贵芳 张晓洪 谢清荣
徐 锋 方泰生 谭海滨 唐永红
郑 文 刘 建

编制组：邓宏旭 谢清荣 杨贵芳 谭海滨
唐永红 杨亚超 吴 冬 吴勤山
石 琛

云南省工程建设标准设计图集

蒸压加气混凝土砌块 填充墙构造图集

批准部门：云南省住房和城乡建设厅

主 编：云南省城乡规划设计研究院

批准文号：云建设〔2010〕499号

图 集 号：滇 10J1-1

参 编：昆明亿东阳建材有限公司

主 编 单 位 负 责 人：张 辉

主编单位技术负责人：张晓洪

任 洁

图 集 编 制 负 责 人：谢清荣

技 术 审 定 人：谭海滨

设 计 负 责 人：杨亚超

目 录

目 录	1
设计说明	3
墙体排块砌法（一）	11
墙体排块砌法（二）	12
外墙立剖面排块示例（一）	13
外墙立剖面排块示例（二）	14
外墙立剖面排块示例（三）	15
无洞口填充墙抗震设防（一）	16

无洞口填充墙抗震设防（二）	17
填充墙转角大样	18
构造柱与墙体连接	19
框架柱与墙体连接（一）	20
框架柱与墙体连接（二）	21
墙体拉结筋构造	22
墙体防裂构造（一）	23
墙体防裂构造（二）	24

目 录

图集号 滇 10J1-1

审 核	杨亚超	校 对	石 琛	石 琛	设 计	陈超	陈超	页 码	1
-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	----	-----	---

目 录

构造柱详图.....	25	砌块规格尺寸、尺寸偏差和外观、界面技术性能.....	35
墙体顶部与梁板拉结.....	26	施工工具图示（一）.....	36
阳台栏板构造.....	27	施工工具图示（二）.....	37
卫生间墙及地面防水.....	28	尼龙锚栓规格尺寸及力学性能.....	38
女儿墙构造图.....	29		
变形缝、勒脚构造.....	30		
门楣固定、窗台构造.....	31		
门窗框固定方法.....	32		
接线盒、穿墙管安装.....	33		
卫生洁具、金属架固定.....	34		

目 录

图集号 滇 10J1-1

审核	杨亚超	校	对	石琛	石琛	设计	陈超	页	码	2
----	-----	---	---	----	----	----	----	---	---	---

云南省工程建设标准设计图集

蒸压加气混凝土砌块 填充墙构造图集

批准部门：云南省住房和城乡建设厅

主 编：云南省城乡规划设计研究院

批准文号：云建设〔2010〕499号

图 集 号：滇 10J1-1

参 编：昆明亿东阳建材有限公司

主 编 单 位 负 责 人：张 辉

主编单位技术负责人：张晓洪

任 洁

图 集 编 制 负 责 人：谢清荣

技 术 审 定 人：谭海滨

设 计 负 责 人：杨亚超

目 录

目 录	1
设计说明	3
墙体排块砌法（一）	11
墙体排块砌法（二）	12
外墙立剖面排块示例（一）	13
外墙立剖面排块示例（二）	14
外墙立剖面排块示例（三）	15
无洞口填充墙抗震设防（一）	16

无洞口填充墙抗震设防（二）	17
填充墙转角大样	18
构造柱与墙体连接	19
框架柱与墙体连接（一）	20
框架柱与墙体连接（二）	21
墙体拉结筋构造	22
墙体防裂构造（一）	23
墙体防裂构造（二）	24

目 录

图集号 滇 10J1-1

审 核	杨亚超	校 对	石 琛	石 琛	设 计	陈超	陈超	页 码	1
-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	----	-----	---

目 录

构造柱详图.....	25	砌块规格尺寸、尺寸偏差和外观、界面技术性能.....	35
墙体顶部与梁板拉结.....	26	施工工具图示（一）.....	36
阳台栏板构造.....	27	施工工具图示（二）.....	37
卫生间墙及地面防水.....	28	尼龙锚栓规格尺寸及力学性能.....	38
女儿墙构造图.....	29		
变形缝、勒脚构造.....	30		
门楣固定、窗台构造.....	31		
门窗框固定方法.....	32		
接线盒、穿墙管安装.....	33		
卫生洁具、金属架固定.....	34		

目 录

图集号 滇 10J1-1

审 核 杨亚超 校 对 石琛 石琛 设计 陈超 页 码 2

设计说明

蒸压加气混凝土砌块是利用工业废渣经发泡处理制作成的墙体材料,也是优良的建筑保温材料,它的应用能保护环境,节约能源,提高室内环境舒适度,是建筑业实现低碳排放的重要环节。本图集根据云南省特点,遵循国家有关规范规程而编制,供设计、施工人员使用。

一、编制依据

云南省经济委员会墙体材料革新办公室颁布的云墙改[2008]9号文件。

二、适用范围

适用于云南省 6-9 度抗震设防区多层及高层建筑中的砌块填充墙。

三、设计依据

《蒸压加气混凝土砌块》GB11968—2006

《蒸压加气混凝土应用技术规程》JGJ17—2008

《混凝土小型空心砌块建筑技术规程》JGJ/T14—2004

《多孔砖砌体结构技术规格》JTJ137—2002

《砌体结构设计规范》GB50003—2001

《建筑抗震设计规范》GB50011—2010

《混凝土结构设计规范》GB50010—2010

《建筑设计防火规范》GB50016—2010

《高层民用建筑设计防火规范》GB50045—95 (2005 年版)

《民用建筑隔声设计规范》GBJ119—2010

《民用建筑热工设计规范》GB50176—2010

四、材料性能

1. 蒸压加气混凝土砌块的规格、强度、干密度分级及砌块等级应符合 GB11968-2006 的要求。

2. 蒸压加气混凝土砌块如不采取有效措施,不宜直接在以下部位使用:

(1) 建筑物标高 ± 0.00 以下部位的墙体,长期浸水或经常干湿循环交替的部位。

(2) 受化学环境侵蚀,如强酸、强碱或高浓度二氧化碳等。

(3) 制品表面经常处于 80°C 以上的高温环境。

(4) 表面无饰面保护的墙体。

3. 墙体材料

(1) 本图集的蒸压加气混凝土砌块体积密度级别为 B05、B06、B07,强度级别为 A3.5、A5.0、A7.5;

(2) 用于外墙和厨房、卫生间等较潮湿房间的砌块等级

设计说明(一)

图集号 滇 10J1-1

审核	杨亚超	校对	石琛	设计	陈超	页码	3
----	-----	----	----	----	----	----	---

不宜低于 A5.0，内墙砌块强度等级不宜低于 A3.5，蒸压加气混凝土砌块及墙体自重标准值见表 1；

表 1：蒸压加气混凝土墙体自重表

墙体厚度 (mm)	砌块体积 密度级别	墙体自重 标准值 (KN/m ³)	墙体厚度 (mm)	砌块体积 密度级别	墙体自重 标准值 (KN/m ³)
100	B05	0.77	150	B07	1.58
	B06	0.91	200	B05	1.54
	B07	1.05		B06	1.82
125	B05	0.96		B07	2.10
	B06	1.14	250	B05	1.93
	B07	1.31		B06	2.28
150	B05	1.16		B07	2.63
	B06	1.37	B05 砌块干容重 550kg/m ³		
			B06 砌块干容重 650kg/m ³		
			B07 砌块干容重 750kg/m ³		

(3) 作为填充墙体的蒸压加气混凝土，应按规定采取抗震构造措施，减少对主体结构不利影响同时按本图集要求，使其与主体结构、梁柱形成可靠拉结。

五、砌块的建筑设计

1. 为减少施工现场切锯工作量，避免材料浪费，方便配料，在建筑设计中应进行排块设计。

(1) 平面排块设计：蒸压加气混凝土砌块的规格尺寸、尺寸偏差和外观见第 34 页

- 砌块长度根据使用要求规定，其主规格为 600mm，其它规格由施工方与厂方协商加工或工地现场切锯，本着“规格多样，数量平衡，经济用材”的原则切锯。
- 应尽量避免设计 600mm 以下窗间墙，否则稳定性差，施工困难。
- 砌体结构当有构造柱时，应根据构造柱之间尺寸排块，先排窗下墙，后排窗间墙，当窗间墙不合模数时，在不影响使用功能的前提下，适当调整窗子位置。
- 构造柱两端的砌块应尽量符合长度模数，上下应排成马牙搓，增强拉结。

(2) 砌块立剖面设计：

- 砌块高度一般分为 200mm、250mm、300mm 三种。根据层高排块，也可将砌块厚度作为高度调整使用。
 - 立剖面排块原则根据轴线尺寸先排窗坎墙（至窗台部位，其高度低于窗台高度）然后排窗间墙至圈梁部位。在住宅建筑中，一般门窗洞口过梁与圈梁合一，当窗间墙圈梁高度与窗过梁不一致时，可相互调整。
 - 本图集立剖面排块均以住宅层高 2.8m 及 3.0m 为例，块高 200mm、250mm、300mm，窗高 1.5m 和 1.8m 组合的示意图见 12～14 页。
2. 蒸压加气混凝土填充墙体抗震构造要求。
- (1) 蒸压加气混凝土砌块墙体应与框架柱及构造柱进行拉结。拉结筋采用 2Φ26 置于水平灰缝中，竖向间距

设计说明（二）

图集号 滇 10J1-1

审核 谭海滨 校对 吴旭 设计 岳俊峰 页码 4

600mm, 6 度、7 度抗震设防时伸入墙内 700mm, 8.9 度时沿墙长贯通。

(2) 加气混凝土填充墙一般应在以下部位设置构造柱:

- a. 外纵墙与横纵墙交叉处或外墙转角处; (有框架柱时除外)
- b. 墙体长度超过上述控制长度;
- c. 楼梯间四角和电梯间四角; (有框架柱时除外)
- d. 墙体端部为自由端, 且长度大于 1m 处;
- e. 墙体开洞宽度分别大于 3.0m(6 度、7 度设防) 2.1m(8 度设防) 1.8m(9 度设防) 时设于洞口两侧;

(3) 6 度、7 度设防且墙长不大于 5m 时, 墙顶与梁之间应斜砌加气混凝土实心小砖并逐块敲紧, 缝隙用砂浆填充; 6 度、7 度设防且墙长大于 5m 时或 8 度、9 度设防墙顶应与梁(板)拉结, 构造详见第 25 页大样。

(4) 对有洞口的填充墙, 按 6 度、7 度设防时, 洞口宽度大于 1.5m, 应在洞口两侧设置边框; 洞口宽度大于 2.1m, 应在洞口两侧设置构造柱, 构造柱详见第 16 页大样。按 8 度、9 度设防时, 洞口宽度小于 1.2m, 应在洞口两侧设置边框; 洞口宽度大于 1.2m, 应在洞口两侧设置构造柱, 构造柱详见第 16 页大样。当外墙窗洞宽度大于 2.1m 时, 窗裙墙顶面宜设现浇带; 洞口宽度大于 3m 时, 窗裙墙中部宜设构造柱, 构造柱详见第 24 页大样。

(5) 后砌填充墙的拉结筋与框架柱应有牢固拉结, 拉结方式

- a. 贴模法(预留拉结筋);
 - b. 预埋铁板法;
 - c. 植筋法;
 - d. 钢板胀锚螺栓法。具体由施工单位按第 21 页大样选定。
3. 蒸压加气混凝土墙体建筑构造。

(1) 当蒸压加气混凝土砌块与其他材料在同一表面相连接, 两种不同材料的交界缝隙处宜加挂 200mm ~ 300mm 宽耐碱玻纤网格布压入, 抹聚合物水泥砂浆增强, 也可采用粉刷石膏。

(2) 外墙突出部位均应做好排水、滴水, 避免墙面干湿交替或局部冻融破坏。

(3) 建筑节能: 按国家节能要求确定蒸压加气混凝土外墙的厚度。表 1 为居住建筑蒸压加气混凝土外墙砌块 B07 级的平均传热系数。

表 1: 蒸压加气混凝土外墙砌块 B07 级的平均传热系数

保温材料 厚度(mm)	外墙总厚度 (mm)	主断面热阻 (m ² ·K/W)	传热系数 (W/m ² ·K)	热惰性指标	应用范围 及说明
150	180	0.73(0.82)	1.36(1.22)	2.9(2.99)	本表摘自
200	230	0.91(1.03)	1.1(0.97)	3.7(3.83)	"03J104"
250	280	1.09(1.24)	0.92(0.81)	4.50(4.66)	图集,附录9

注: 括号内数字均为 B06 级加气混凝土值

(4) 在自然通风的情况下, 蒸压加气混凝土外墙低限隔热

设计说明(三)

图集号 滇 10J1-1

审核 谭海滨 校对 吴旭 设计 岳俊峰 页码 5

厚度（不包括内外饰面）不小于 175 ～ 200mm。

(5) 蒸压加气混凝土砌块墙的隔声量按表 2 选用。

表 2：蒸压加气混凝土墙体的隔声性能（单位为分贝）

墙体做法	各频率的隔声量 (db)						100 ~ 3150Hz 计权隔声量 (db)
	125	250	500	1000	2000	4000	
75mm 厚砌块墙 双面 10 厚抹灰	29.9	30.4	30.4	40.2	49.2	55.5	38.8
100mm 厚砌块墙 双面 10 厚抹灰	34.7	37.5	33.3	40.1	51.9	56.5	41.0
150mm 厚砌块墙 双面 20 厚抹灰	25.5	35.8	38.8	45.6	53.6	55.2	44.0
200mm 厚砌块墙 双面 5 厚抹灰	31.0	37.2	41.1	43.1	51.3	54.7	48.4

注：以上值为 B06 级蒸压加气混凝土砌块实测值

(6) 蒸压加气混凝土的耐火性能按表 3 选用。

表 3：蒸压加气混凝土耐火性能（单位为小时）

砌块厚度 (mm)	耐火极限 (h)	燃烧性能	说明
100	3.75	非燃烧体	以上值为 B05 密度级别的粉煤灰蒸压加气混凝土块，砌筑灰缝 2 ~ 3mm 灌砂浆。
150	5.75		
200	8.00		

(7) 蒸压加气混凝土墙体厚度除满足隔声及防火要求外，同时应按《蒸压加气混凝土建筑应用技术规程》要求

核算砌块墙体的高厚比，确保墙体的稳定。

(8) 蒸压加气混凝土块的抗压强度级别、干密度、干燥收缩、抗冻性和导热系数必须符合表 4、表 5、表 6、表 7 规定。

表 4：蒸压加气混凝土块的立方体抗压强度（单位为兆帕斯卡）

强度级别	立方体抗压强度 (MPa)	
	平均值不小于	单组最小值不小于
A1.0	1.0	0.8
A2.0	2.0	1.6
A2.5	2.5	2.0
A3.5	3.5	2.8
A5.0	5.0	4.0
A7.5	7.5	6.0
A10.0	10.0	8.0

表 5：砌块的强度级别

干密度级别		B03	B04	B05	B06	B07	B08
强度级别	优等品 (A)	A1.0	A2.0	A3.5	A5.0	A7.5	A10.0
	合格品 (B)			A2.5	A3.5	A5.0	A7.5

设计说明（四）

图集号 滇 10J1-1

审核 杨亚超 校对 石琛 设计 陈超 页码 6

(7) 砌体的转角处和交接处应同时砌筑, 否则应砌成斜槎。

(8) 砌筑时应满铺砂浆。铺浆厚薄应均匀, 浆面应平整。

水平缝厚度不宜小于 10mm 且不宜大于 15mm, 灰缝饱满度达 90%。垂直缝宽度不宜大于 20mm, 灰缝饱满度应不少于 80% (用砂浆嵌缝法填满)。铺浆后应立即放置砌块, 一次摆平以保证灰缝厚度。

(9) 墙上预埋件。预留洞应预埋、预留, 尽量避免在已砌好的墙体上打洞。

(10) 不宜在外墙上留脚手眼, 可采用里脚手或双排脚手。

当留有孔眼时应用细石混凝土将其填实。

(11) 凡穿墙管, 附墙安装管道的任何接口, 应严防管及管口向墙体渗水或漏水。门窗框与洞口间隙应不大于 10mm。

(12) 墙体应按房屋层高分次砌筑, 每次砌筑高度宜不超过 1.5m (当有水平拉梁或门窗过梁时也可砌至梁底)。应待前次砌筑砂浆终凝后, 再继续砌筑, 日砌筑总高度不宜超过 3.0m。

(13) 当砌块砌至框架梁下 5 天后再用加气小砖斜砌并顶紧梁, 并按抗震设防要求与梁设置拉结钢筋, 做法详见第 25 页大样。

(14) 为防止墙体开裂, 当墙砌高 $\leq 3\text{m}$ 时应停砌 3 天让其自然收缩, 当墙高 $> 3\text{m}$ 后应停砌 5 天再行砌筑。

(15) 墙体砌筑中应按设计要求埋入水平拉结筋, 浇筑水

平系梁和构造柱。

3. 墙体抹灰。

(1) 抹灰工程应在砌体施工完 7 天后并经验收合格后进行。

(2) 抹灰前, 砌体应防止雨淋, 其含水率应小于 20%。

(3) 无论墙体是砌筑砂浆还是抹灰砂浆, 为提高工程质量, 应大力推广预拌砂浆和干拌砂浆。

(4) 抹灰前墙面应进行清扫。除去表面粘附砂浆、污物、并填补孔洞等。

(5) 对所有抹灰面进行基层处理, 办法是满刷界面处理剂一道, 做法如下。

a. 在掺有 20% 的 108 胶水液中掺入 15% 的水泥制成浆液涂刷。

b. 由厂家进行涂刷。

(6) 局部墙面挂加强网。凡墙体易开裂部位、不同材料界面相连处 (详见第 23 页大样)、窗上、下 45 度角部位、经常受磕碰仍损坏处 (如墙的阳角处) 抹入 2 ~ 3mm 聚合物水泥浆, 随即压入耐碱玻纤网格布, 要求绷平, 压入深度以 “见网不见色” 为宜 (即在表面能隐约见到网布, 但见不到网布颜色)。初凝后进行墙面大面积抹灰, 也可使用粘结石膏替代聚合物砂浆。聚合物水泥砂浆为 1:3 (水泥: 砂) 砂浆中掺入适量的聚合物如纤维甲醚 (甲醛纤维素)、胶粉类等。

设计说明 (六)

图集号 滇 10J1-1

审核	杨亚超	校对	石琛	设计	陈超	页码	8
----	-----	----	----	----	----	----	---

(7)内墙抹灰

- a. 底层抹灰——采用水泥：白灰膏：砂子=1:1:6 的配比，机械拌制成混合砂浆打底找平，其厚度控制在15～20mm 之间。
- b. 抹面灰——基底抹灰完后，面层做法按单体工程设计需要，选取相应做法。

(8)外墙抹灰。

- a. 找平层抹灰——采用水泥：砂子=1:3 配比中加入含水量为 5% 的 108 胶水搅拌成水泥砂浆抹 15～20mm 厚。
注：以上配比均为体积比，沙子采用中沙。
- b. 层面抹灰——按单体工程设计需要，选取外墙面构造做法。
- c. 分格缝——大面积外墙抹灰，应设分格缝。分格缝间距不宜超过 3m(可利用建筑的水平或垂直线条作缝)，分格缝宽 10mm，深 5mm，缝采用聚合防水砂浆或防水密封膏嵌料。
- d. 石材、玻璃等幕墙应在混凝土框架结构上另设计钢构架挂贴，不允许在混凝土墙面上直接挂贴。
4. 门窗安装。

- (1)一般门窗安装：在蒸气加压混凝土门窗洞两侧的上、中、下位置钻孔，埋入铁件或尼龙锚栓，再用聚合物砂浆塞紧洞孔，将门窗框焊或木螺丝拧入埋件固定门窗框。

- (2)重型门安装：在门洞两侧的上、中、下位置，预埋有铁件的 C20 细石混凝土预制块或现浇混凝土构造柱，柱中埋入铁件，将门框与铁件焊牢，缝隙处补填聚合物砂浆。以上门窗安装做法详见第 31 页大样。窗樘固定与门类同。尼龙锚栓规格、性能见附第 37 页。

七、砌体验收

1. 验收砌块墙体时，砌体结构尺寸和位置的偏差不允许超过表 9 规定。

表 9

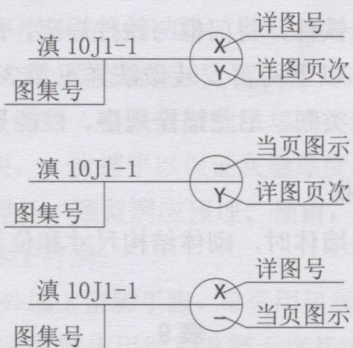
项目		允许偏差 (mm)	检查方法
砌体厚度		±4	
基础顶面和楼面标高		±15	
轴线位移		10	
墙面垂直	每层	5	用 2M 靠尺检查
	全高	10	
表面平整		6	用 2M 靠尺检查
水平灰缝平直		7	用 10M 长的线拉直检查

2. 粉刷墙面质量验收按装饰工程施工验收规范进行。

八、图集中未注明尺寸单位的，其尺寸单位均为 mm

设计说明(七)								图集号	滇 10J1-1
审核	杨亚超	设计	陈超	校对	石琛	石琛	设计	页码	9

九、图集索引方法



1. 详图号	2. 详图页次	3. 详图号	4. 详图页次
5. 详图号	6. 详图页次	7. 详图号	8. 详图页次
9. 详图号	10. 详图页次	11. 详图号	12. 详图页次
13. 详图号	14. 详图页次	15. 详图号	16. 详图页次
17. 详图号	18. 详图页次	19. 详图号	20. 详图页次
21. 详图号	22. 详图页次	23. 详图号	24. 详图页次
25. 详图号	26. 详图页次	27. 详图号	28. 详图页次
29. 详图号	30. 详图页次	31. 详图号	32. 详图页次
33. 详图号	34. 详图页次	35. 详图号	36. 详图页次
37. 详图号	38. 详图页次	39. 详图号	40. 详图页次
41. 详图号	42. 详图页次	43. 详图号	44. 详图页次
45. 详图号	46. 详图页次	47. 详图号	48. 详图页次
49. 详图号	50. 详图页次	51. 详图号	52. 详图页次
53. 详图号	54. 详图页次	55. 详图号	56. 详图页次
57. 详图号	58. 详图页次	59. 详图号	60. 详图页次
61. 详图号	62. 详图页次	63. 详图号	64. 详图页次
65. 详图号	66. 详图页次	67. 详图号	68. 详图页次
69. 详图号	70. 详图页次	71. 详图号	72. 详图页次
73. 详图号	74. 详图页次	75. 详图号	76. 详图页次
77. 详图号	78. 详图页次	79. 详图号	80. 详图页次
81. 详图号	82. 详图页次	83. 详图号	84. 详图页次
85. 详图号	86. 详图页次	87. 详图号	88. 详图页次
89. 详图号	90. 详图页次	91. 详图号	92. 详图页次
93. 详图号	94. 详图页次	95. 详图号	96. 详图页次
97. 详图号	98. 详图页次	99. 详图号	100. 详图页次

设计说明(八)

图集号 滇 10J1-1

审核 杨亚超 校对 石琛 设计 陈超 页码 10