



2013

新疆维吾尔自治区工程建设标准设计

2012系列结构标准设计图集

第二册

新12G03 墙下扩展基础

新12G04 钢筋混凝土过梁

新12G05 现浇钢筋混凝土楼梯

新疆维吾尔自治区建设标准服务中心

中国建材工业出版社

以貴灸壯陽

陳其南

《现浇钢筋混凝土楼梯》编审名单

编制组负责人：张 中

编制组成员：彭 勃 梁俊梅 张 凯

审查组组长：郑志峰 蔡 卫

审查组成员：袁金西 李守恒 侯荣军 张群江 钮祥军 刘庆华
杨 军 刘万义 尤俊学 景志军

编 制 单 位：新疆玉点建筑设计研究院有限公司


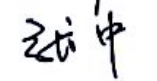
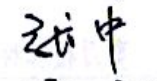
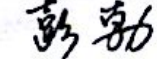
参 编 单 位：新兴铸管新疆有限公司

联 系 电 话：0991-8861927

现浇钢筋混凝土楼梯

批准部门:新疆维吾尔自治区住房和城乡建设厅
组编单位:新疆维吾尔自治区建设标准服务中心
编制单位:新疆玉点建筑设计研究院有限公司

批准文号:新建标[2013]3号
统一编号:DBJT27-115-12
实行日期:2013年5月1日

编制单位负责人: 
编制单位技术负责人: 
技术审定人: 
设计负责人: 

目 录

目录 01

编制说明 03

多层砌体住宅楼梯

LT 2522 地下室平面、剖面图..... 1

LT 2528 一层平面、剖面图..... 2

LT 2528 标准层平面、剖面图..... 3

LT 2529 一层平面、剖面图..... 4

LT 2529 标准层平面、剖面图..... 5

LT 2622 地下室平面、剖面图..... 6

LT 2628 一层平面、剖面图..... 7

LT 2628 标准层平面、剖面图..... 8

LT 2629 一层平面、剖面图..... 9

LT 2629 标准层平面、剖面图..... 10

LT 2722 地下室平面、剖面图..... 11

LT 2728 一层平面、剖面图..... 12

LT 2728 标准层平面、剖面图..... 13

LT 2729 一层平面、剖面图..... 14

LT 2729 标准层平面、剖面图..... 15

LT 3022 地下室平面、剖面图..... 16

LT 3028 一层平面、剖面图..... 17

LT 3028 标准层平面、剖面图..... 18

LT 3029 一层平面、剖面图..... 19

LT 3029 标准层平面、剖面图..... 20

TB大样图(一)..... 21

TB大样图(二)..... 22

带2.2m层高地下室住宅楼梯剖面..... 23

TB-1~11 配筋材料表..... 24

TB-12~22 配筋材料表..... 25

TL-1~4大样及配筋材料表 住宅顶层楼梯局部做法..... 26

TP大样、楼层处TP集中抄表管道井做法..... 27

TP配筋材料表..... 28

砖混住宅楼梯间入口处雨篷做法..... 29

目 录(一)

图集号

新12G05

审核



校对

梁俊超

设计



页次

01

高层剪力墙住宅剪刀楼梯

剪刀楼梯标准层平面图、剖面图.....	30
剪刀楼梯地下室平面图、剖面图.....	31
TBj-1~3大样及配筋材料表(一).....	32
TBj-4~9大样及配筋材料表(二).....	33
TBj-10~18大样及配筋材料表(三)、(四).....	34
TPj、TLj大样及配筋材料表.....	35
剪刀楼梯间防火隔墙做法.....	36

公共建筑组合楼梯构件

AT型梯板大样及配筋材料表.....	37
BT型梯板大样及配筋材料表.....	38
CT型梯板大样及配筋材料表.....	39
DT型梯板大样及配筋材料表.....	40
楼梯平台(TP)大样及配筋材料表.....	41
梯梁(TL)大样及配筋材料表.....	42
梯柱(TZ)做法大样及配筋.....	43

常用楼梯大样

框架楼梯剖面、框架非楼层标高休息平台做法大样(一).....	44
框架楼梯剖面、框架非楼层标高休息平台做法大样(二).....	45
普通楼梯间首层梯井封闭做法.....	46

防火隔墙下梯梁(TLf)大样.....	47
构造详图①~⑤.....	48
构造详图⑥ 楼梯板纵向钢筋锚固、抗震构造.....	49
AT、CT型梯板滑动支座构造.....	50
BT、DT型梯板滑动支座构造.....	51

选用示例

选用示例(一) 多层砌体住宅楼梯选用示例.....	52
选用示例(二) 高层住宅剪力墙剪刀楼梯选用示例.....	53
选用示例(三) 多层砌体公共建筑楼梯选用示例.....	54
选用示例(四) 多层框架结构公共建筑楼梯选用示例.....	55
选用示例(五) 多层框架结构公共建筑楼梯选用示例.....	56

目 录(二)

图集号 新12G05

审核 张中 校对 梁俊超 设计 彭勃 页次 02

编制说明

1 编制依据

1.1 本图集根据自治区住房和城乡建设厅《关于开展自治区建筑标准设计编制工作的通知》(新建标函[2011]27号)进行编制。

1.2 本图集编制依据的标准、规范

《工程结构可靠性设计统一标准》	GB 50153-2008
《建筑结构荷载规范》	GB 50009-2012
《混凝土结构设计规范》	GB 50010-2010
《建筑抗震设计规范》	GB 50011-2010
《砌体结构设计规范》	GB 50003-2011
《民用建筑设计通则》	GB 50352-2005
《住宅设计规范》	GB 50096-2011
《建筑结构制图标准》	GB/T 50105-2010

2 适用范围

2.1 本图集适用于抗震设防烈度为6~9度抗震区的砌体结构住宅室内现浇钢筋混凝土板式楼梯及高层钢筋混凝土剪力墙住宅的剪刀楼梯,并提供了公共建筑组合楼梯构件,包括直跑、折线型梯板以及平台板和平台梁、梯柱的构件详图。

2.2 楼梯所处环境类别为一类;楼梯设计使用年限为50年。

2.3 楼梯采用尺寸见表2.3-1、表2.3-2。

表2.3-1 多层砌体住宅板式楼梯

结构型式	建筑层高 (m)	楼梯开间 (m)	楼梯进深 (m)		
多层 砌体 住宅	2.2	2.5、2.6	4.8	5.1	
	2.8	2.7	4.8	5.1	5.4
	2.9	3.0	5.1	5.4	5.7

注:本表中楼梯开间及进深为中分240墙厚的轴线尺寸;2.5m和2.6m开间仅适用于六层及六层以下住宅。

表2.3-2 高层剪力墙住宅剪刀楼梯

结构型式	建筑层高 (m)	楼梯开间(净) (m)	楼梯进深(净) (m)	
高层 钢筋 混凝 土剪 力墙 结 构	2.8	2.6	6.6	6.9
	2.9		6.8	7.1
	3.0		7.1	7.4

注:本表中楼梯开间及进深均为梯间净尺寸,具体工程尚应考虑疏散门开启对楼梯疏散宽度的影响。

2.4 组合型公共建筑楼梯构件

2.4.1 梯段板(A、B、C、D型): 跨度 $L_n \leq 4200\text{mm}$ 。

2.4.2 梯梁: 跨度 $L \leq 4200\text{mm}$ 。

2.4.3 梯平台: 净跨 $B_0 \leq 2800\text{mm}$ 。

2.4.4 梯柱: 高度 $H \leq 3600\text{mm}$,与梯柱相连的单跨梯梁最大跨度 $L \leq 4200\text{mm}$ 。

编制说明(一)

图集号

新12G05

审核

张中

校对

梁俊超

设计

彭勃

页次

03

2.5 设计荷载 (标准值)

2.5.1 可变荷载

1) 住宅楼梯

多层砌体住宅 2.0 kN/m^2

高层剪力墙住宅 3.5 kN/m^2

2) 公共建筑楼梯

多层砌体结构 3.5 kN/m^2

框架结构、钢筋混凝土剪力墙结构 3.5 kN/m^2

3) 可变荷载分项系数 γ_Q

1.4

2.5.2 永久荷载

1) 平台板

建筑面层做法 1.70 kN/m^2

平台板自重 $\text{板厚} \times 25 \text{ kN/m}^2$

2) 梯段板

建筑面层做法 1.70 kN/m^2

踏步自重 $0.5 \times b_1 \times h_1 \times 25 / b_1 \text{ kN/m}^2$

楼梯板自重 $t \times 25 / \cos \alpha \text{ kN/m}^2$

金属栏杆 0.20 kN/m

(α 为梯段板的倾角, $\alpha = \arctan(h_1/b_1)$, 见图2.5.2)

3) 永久荷载分项系数 γ_G

对由永久荷载效应控制的组合取: 1.35

对由可变荷载效应控制的组合取: 1.20

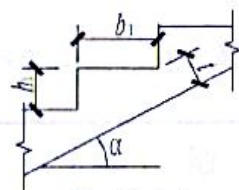


图 2.5.2

3 材料

3.1 混凝土: C20(用于砌体结构的住宅及公共建筑)、C30(用于钢筋混凝土结构建筑); 最大水胶比: 0.60, 最大氯离子含量0.30%。

3.2 钢筋: Φ 为HPB300级钢筋, $f_y = 270 \text{ N/mm}^2$; Φ 为HRB400级钢筋, $f_y = 360 \text{ N/mm}^2$ 。抗震等级为一、二、三级的框架和斜撑构件(含梯段), 其纵向受力钢筋尚应满足抗拉强度实测值与屈服强度实测值比值不小于1.25; 屈服强度实测值与屈服强度标准值不大于1.3, 且钢筋在最大拉力下的总伸长率不小于9%。

4 设计计算

4.1 计算准则:

4.1.1 结构的安全等级为二级, 结构构件的重要性系数 $\gamma_0 = 1.0$ 。

4.2 结构各构件计算模型

4.2.1 平台板: 计算跨度—(净跨 B_0 + 板厚/2);

支座—短跨向两端简支、长跨向支座忽略。

4.2.2 梯梁: 计算跨度—(净跨 + 240) 且 ≤ 1.05 倍净跨;

支座—两端简支。

4.2.3 梯段板: 计算跨度—(净跨 + 梯梁宽) 且 ≤ 1.05 倍净跨;

支座—两端简支。

考虑两端梯梁的部分嵌固作用, 跨中最大弯矩按 $ql^2/10$ 取值, 支座弯矩值统一取 $ql^2/20$ 。

4.2.4 梯柱: 采用非贯通上支式, 柱按轴心受压柱考虑, 柱下端做独立柱基础或将其主筋锚入下层框架梁内, 柱上端主筋锚入平台梯梁内。

编制说明 (二)

图集号

新12G05

审核

张中

校对

梁俊超

设计

彭勃

页次

04

4.3 构件的承载力极限状态设计按荷载效应的基本组合进行；构件的正常使用极限状态设计按荷载效应的准永久组合并考虑长期作用影响考虑。

4.4 结构的裂缝控制等级为三级，最大裂缝宽度限值 $\omega_{lim} = 0.3\text{mm}$ 。

4.5 结构最大挠度允许值： $l_0/200$ (l_0 为构件计算跨度)。

4.6 结构构件的保护层厚度 c 值见表4.6。

表4.6 构件的保护层厚度 c (mm)

构件混凝土强度	平台板、梯段板	梯梁	梯柱
C20	20	25	25
C30	15	20	20

注：构件中受力钢筋保护层厚度不应小于钢筋的公称直径 d 。

4.7 结构构件受拉钢筋基本锚固长度 l_{ab} 、 l_{aE} 见表4.7-1；

结构构件受拉钢筋最小锚固长度非抗震 $l_a = \zeta_a l_{ab}$ ，抗震 $l_{aE} = \zeta_{aE} l_{ab}$ ，锚固长度修正系数 ζ_a 按表4.7-2取用，当多于一项时，可按连乘计算，但不应小于0.6；抗震锚固长度修正系数 ζ_{aE} 对一、二级抗震等级取1.15，对三级抗震等级取1.05，四级抗震等级取1.0。

表4.7-1 受拉钢筋基本锚固长度 l_{ab} 、 l_{aE}

抗震等级	一、二级 l_{aE}		三级 l_{aE}		四级 l_{aE} 非抗震 l_{ab}	
钢筋级别	C20	C30	C20	C30	C20	C30
HPB300级	$45d$	$35d$	$41d$	$32d$	$39d$	$30d$
HRB400级		$40d$		$37d$		$35d$

表4.7-2 受拉钢筋锚固长度修正系数 ζ_a

锚固条件	ζ_a	
带肋钢筋的公称直径大于25	1.10	
环氧树脂涂层带肋钢筋	1.25	
施工中易受到扰动的钢筋	1.10	
锚固区保护层厚度 (中间时插值)	$3d$	0.80
	$5d$	0.70

注：1) HPB300级钢筋末端应做180°弯钩，弯后平直段长度不应小于 $3d$ ，但作受压钢筋时可不作弯钩。

2) 当锚固钢筋的保护层厚度不大于 $5d$ 时，锚固钢筋长度范围内应设置横向构造钢筋，其直径不应大于 $d/4$ (d 为锚固钢筋的最大直径)；对梁、柱等构造间距不应大于 $5d$ ，对板、墙等构件间距不应大于 $10d$ ，且均不应大于100mm。

3) 受拉钢筋最小锚固长度 l_a 不应小于200mm。

5 构件代号说明及选用索引

5.1 本标准设计中构件代号说明及选用索引，见表5.1。

表5.1 构件代号说明及选用索引

构件名称	构件代号示例及说明	选用索引
多层砌体 住宅楼梯	(1) LT 2528 	第1页 至 第29页
	(2) TP - 11 	
	(3) TB - 16 	
	(4) TL - 2 	

编制说明 (三)

图集号 新12G05

审核 赵中 校对 梁俊超 设计 彭勃

页次 05

续表 5.1

构件名称	构件代号示例及说明	选用索引
高层剪力墙住宅 剪刀楼梯	<p>(1) 标准层楼梯</p> <p>LTj-28-69</p> <p>—— 进深 (净尺寸)</p> <p>—— 标准层层高</p> <p>—— 剪力墙剪刀楼梯</p>	第30页 至 第36页
	<p>(2) 地下室楼梯</p> <p>LTj-28-69-39</p> <p>—— 地下室层高</p> <p>—— 与标准层LTj-28-69配套</p> <p>—— 进深 (净尺寸)</p> <p>—— 标准层层高</p> <p>—— 剪力墙剪刀楼梯</p>	
	<p>(3) 楼梯平台</p> <p>TPj-1</p> <p>—— 序号</p> <p>—— 剪力墙剪刀楼梯平台</p>	
	<p>(4) 楼梯梯板</p> <p>TBj-1</p> <p>—— 序号</p> <p>—— 剪力墙剪刀楼梯梯板</p>	
	<p>(5) 楼梯梯梁</p> <p>TLj-1</p> <p>—— 序号</p> <p>—— 剪力墙剪刀楼梯梯梁</p>	

续表 5.1

构件名称	构件代号示例及说明	选用索引
公共建筑 组合型楼梯	<p>(1) AT类型梯板</p> <p>AT(n) b₁ X h₁ -M₁ C</p> <p>—— 砌体主体, 钢筋混凝土主体</p> <p>—— 踏步高(mm)</p> <p>—— 踏步宽(mm)</p> <p>—— 踏步数</p> <p>—— 梯板类型</p>	第37页 至 第40页
	<p>(2) BT类型梯板</p> <p>BT(n) b₁ X h₁ -L₁ -M₁ C</p> <p>—— 砌体主体, 钢筋混凝土主体</p> <p>—— 梯板下折水平段长度(mm)</p> <p>—— 踏步高(mm)</p> <p>—— 踏步宽(mm)</p> <p>—— 踏步数</p> <p>—— 梯板类型</p>	
	<p>(3) CT类型梯板</p> <p>CT(n) b₁ X h₁ -L₁ -M₁ C</p> <p>—— 砌体主体, 钢筋混凝土主体</p> <p>—— 梯板上折水平段长度(mm)</p> <p>—— 踏步高(mm)</p> <p>—— 踏步宽(mm)</p> <p>—— 踏步数</p> <p>—— 梯板类型</p>	
	<p>(4) DT类型梯板</p> <p>DT(n) b₁ X h₁ -L₁ -L₂ -M₁ C</p> <p>—— 砌体主体, 钢筋混凝土主体</p> <p>—— 梯板上折水平段长度(mm)</p> <p>—— 梯板下折水平段长度(mm)</p> <p>—— 踏步高(mm)</p> <p>—— 踏步宽(mm)</p> <p>—— 踏步数</p> <p>—— 梯板类型</p>	

编制说明 (四)

图集号

新12G05

审核

张中

校对

梁俊超

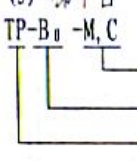
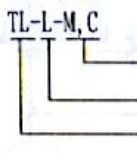

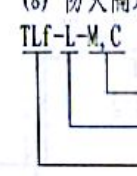
设计

彭勃

页次

06

续表 5.1

构件名称	构件代号示例及说明	选用索引
公共建筑 组合型楼梯	(5) 梯平台 TP-B ₀ -M, C  砌体主体, 钢筋混凝土主体 平台净跨 (mm) 楼梯平台板	第41页 至 第47页
	(6) 梯梁 TL-L-M, C  砌体主体, 钢筋混凝土主体 梯梁跨度 (mm) 梯梁	
	(7) 梯柱 TZ-bXh-H  梯柱构件高度 (mm) 梯柱断面高度 (mm) 梯柱断面宽度 (mm), 250 梯柱	
	(8) 防火隔墙下的梯梁 TLf-L-M, C  砌体主体, 钢筋混凝土主体 梯梁跨度 (mm) 防火隔墙下梯梁	

注: 楼梯间所属主体结构类型 M、C 说明

M - 应用于多层砌体结构公共建筑, 楼梯间均布活荷载为 3.5kN/m^2 , 且楼梯构件混凝土强度等级 C20;

C - 应用于钢筋混凝土结构公共建筑, 楼梯间均布活荷载为 3.5kN/m^2 , 且楼梯构件混凝土强度等级 C30。

6 楼梯间抗震要求

6.1 本图集提供了梯段板构造边缘构件、梯段板滑动下支座以及框架结构与主体脱开的非楼层标高梯平台做法等楼梯抗震构造做法, 设计选用需由设计人根据具体工程情况进行取舍。

6.2 由于抗震区框架结构中主体结构整浇的楼梯构件需参与结构整体抗震分析, 在选用与主体相连本图集楼梯构件时, 应由设计人对所选用的楼梯构件进行抗震承载力复核; 或根据规范要求采用其他措施保证楼梯及主体的抗震安全。

6.3 对其他类似框架结构中现浇楼梯, 可能在抗震分析中与主体相互影响的楼梯构件, 当本图集楼梯构件的配筋及抗震构造无法满足抗震能力设计要求时, 应由设计人另行设计。

7 本图集中砌体结构住宅楼梯按承重墙厚度均为 240mm (轴线中分) 表示, 且未考虑墙内加贴节能保温层、装饰层等做法。如单体工程的墙厚与本图集的不同, 或墙面加贴节能保温层、装饰层等, 则应在保证楼梯间内部净尺寸与本图集相同的条件下, 选用相应的楼梯型号; 同时, 楼梯的各项尺寸均应按照建筑设计要求, 符合具体工程的疏散宽度要求下选用。

8 本图集各楼梯平面中, 楼梯仅表示了一种转向, 如所涉及的楼梯转向与本图集不同时, 则楼梯布置及埋件应反向, 选用时应加以图示或说明。

9 楼梯梁支承于砌体时, 砖墙砂浆强度等级不低于 M5.0, 砌块强度等级不低于 MU10。当砌体采用烧结多孔砖时, 其孔洞率不得大于 30%, 局部受压强度计算面积范围内的孔洞, 应用砌筑砂浆填实, 填实高度不应小于 300mm。砌体的施工质量控制等级为 B 级。

编制说明 (五)

图集号

新12G05

审核

张中

校对

梁俊超

设计

彭勃

页次

07

10 砌体住宅楼梯中2500mm和2600mm开间所有楼梯,以及2700mm开间4800mm进深楼梯栏杆均采用外贴式;所有楼梯栏杆及预埋件由设计人员根据实际工程配合建筑专业图集确定。

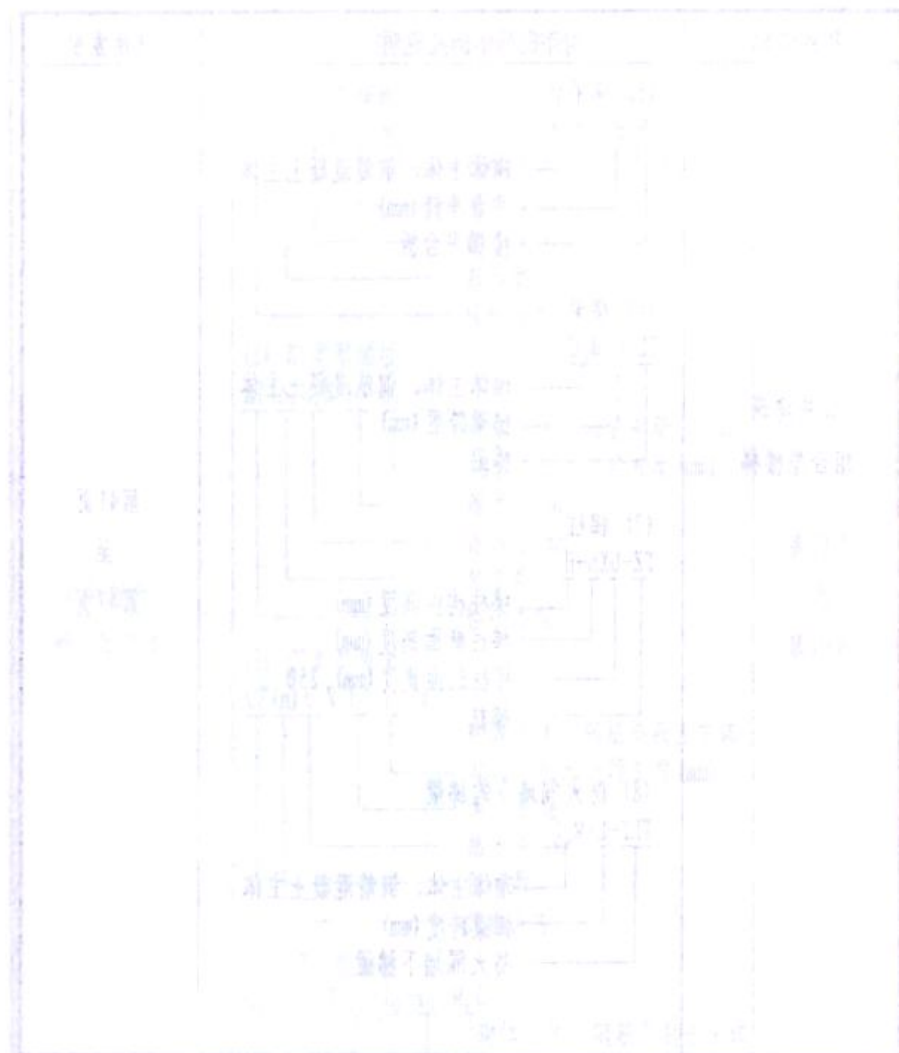
11 楼梯周围的构件,如楼梯间构造柱、圈梁、过梁、砌体承重墙、填充墙、剪力墙、框架梁柱等结构设计内容均详见单项工程设计,并应考虑楼梯构件的存在,对相邻构件的影响。如非楼层处休息平台对与之相连的框架柱可能形成几何短柱等等。

12 本图集所有楼梯踏板的邻墙侧均与侧墙相临,但不相连。当梯板与侧墙设计为相连或嵌入时,均应有设计人另行设计。

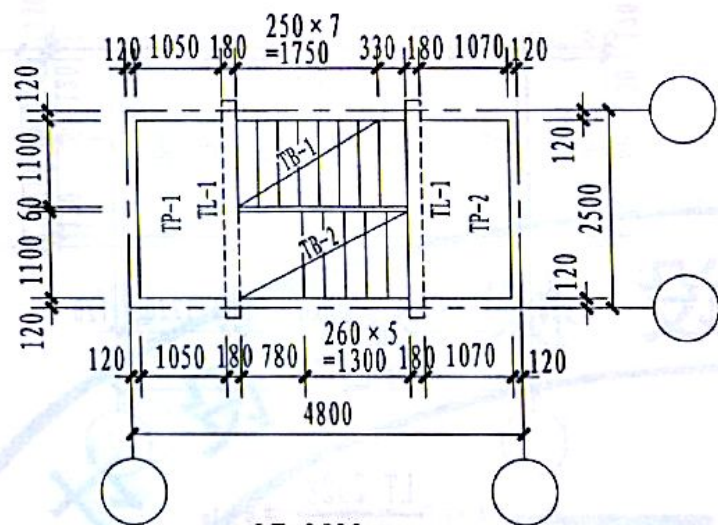
13 本图集中楼梯剖面图标高均为减去30mm建筑做法的结构标高,如建筑做法厚度不同,设计人员应根据实际情况做相应调整。

14 本图集中所注尺寸单位除楼层标高为m(米)外,其他均为mm(毫米)。

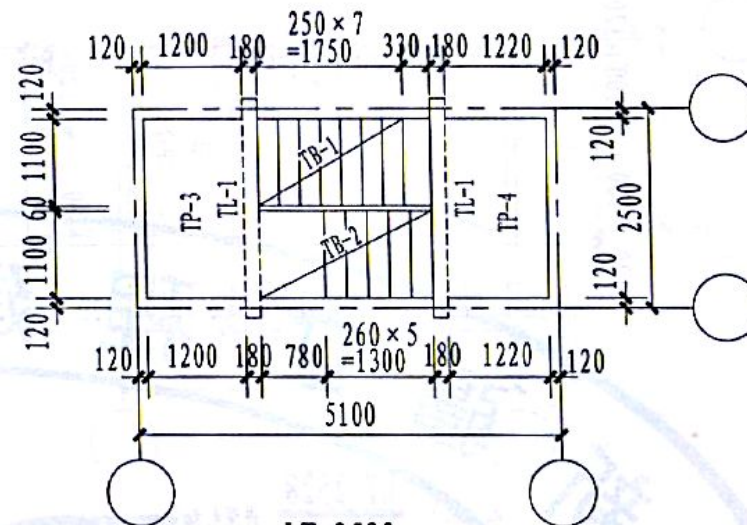
15 其他有关注意事项均应按照国家现行相应标准、规范、规程要求执行。



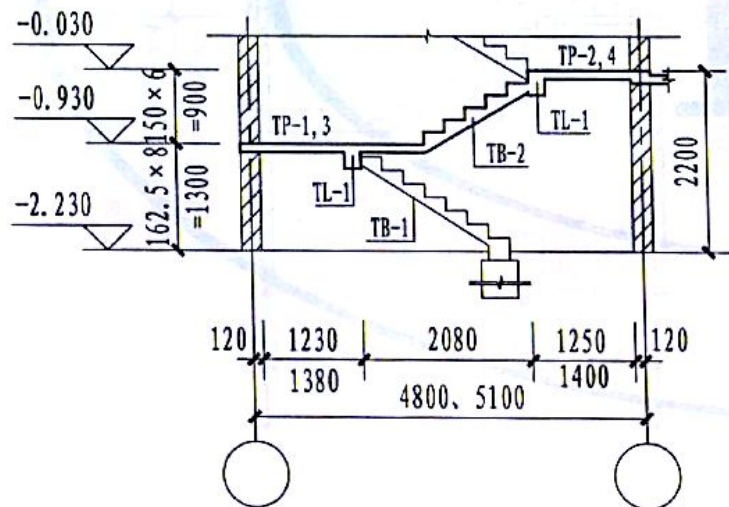
编制说明(六)				图集号	新12G05
审核	赵中	校对	梁俊超	设计	彭勃
				页次	08



LT 2522 进深4.8m

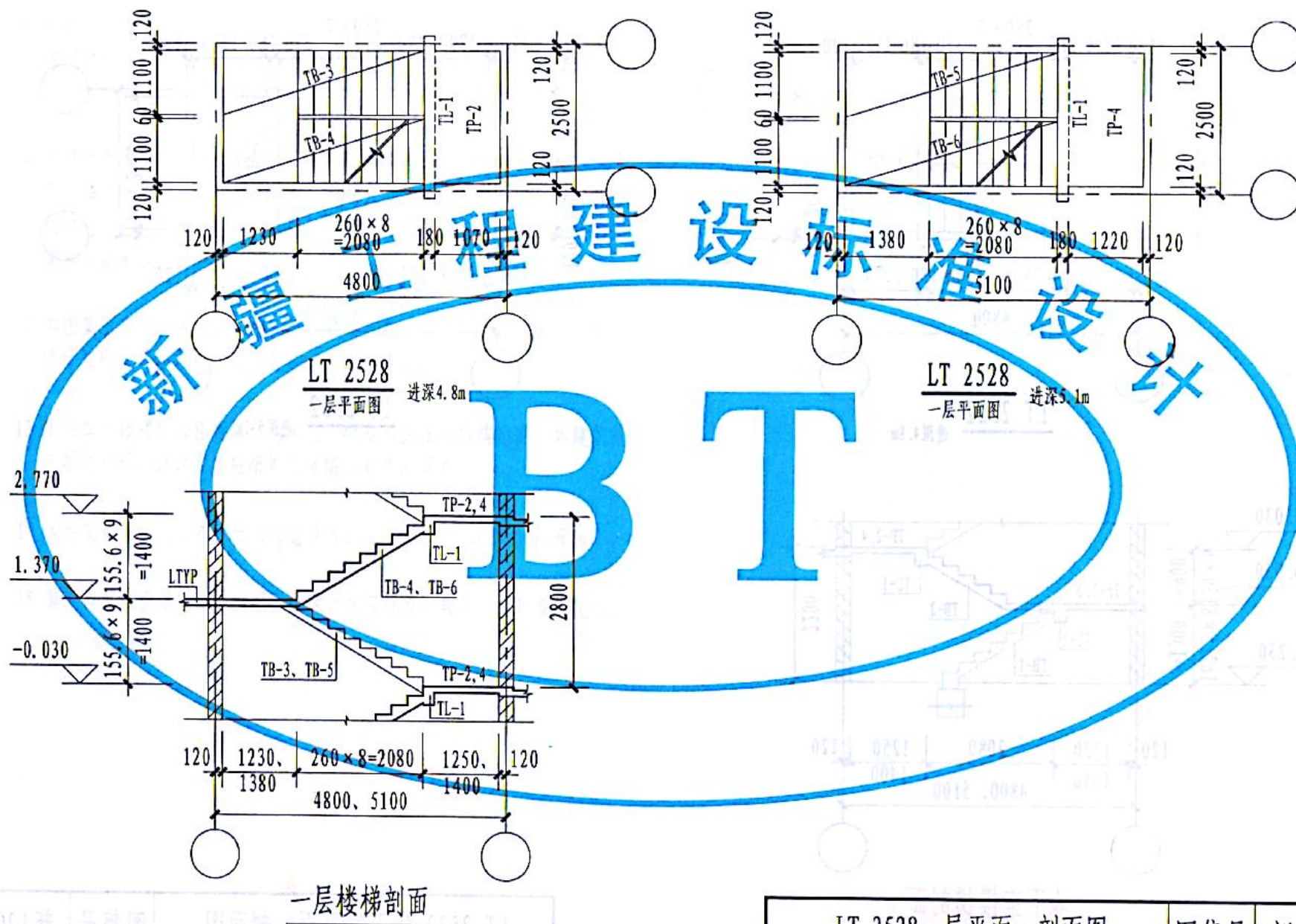


LT 2522 进深5.1m

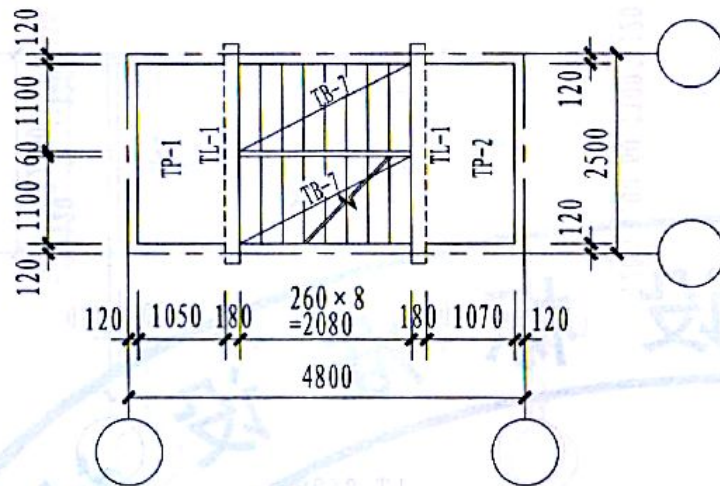


地下室楼梯剖面

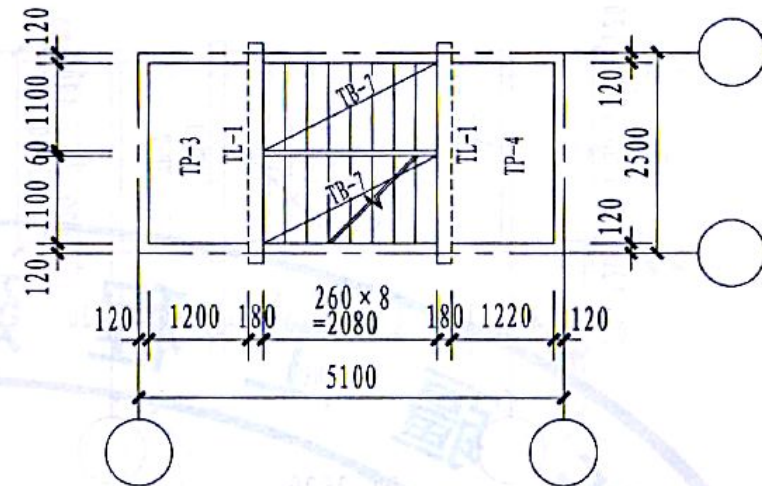
LT 2522 地下室平面、剖面图				图集号	新12G05
审核	张中	校对	梁俊超	设计	彭勃
				页次	1



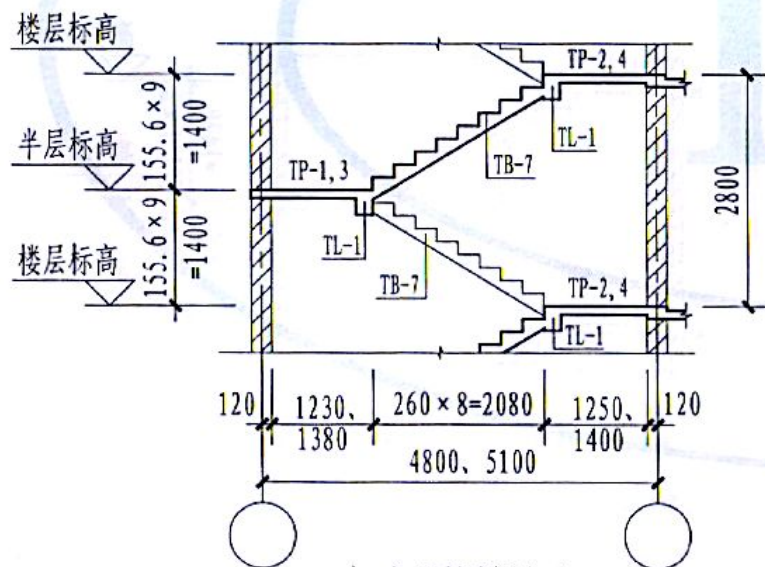
LT 2528一层平面、剖面图				图集号	新12G05
审核	张中	校对	梁俊超	设计	彭勃
				页次	2



LT 2528
标准层平面图 进深4.8m



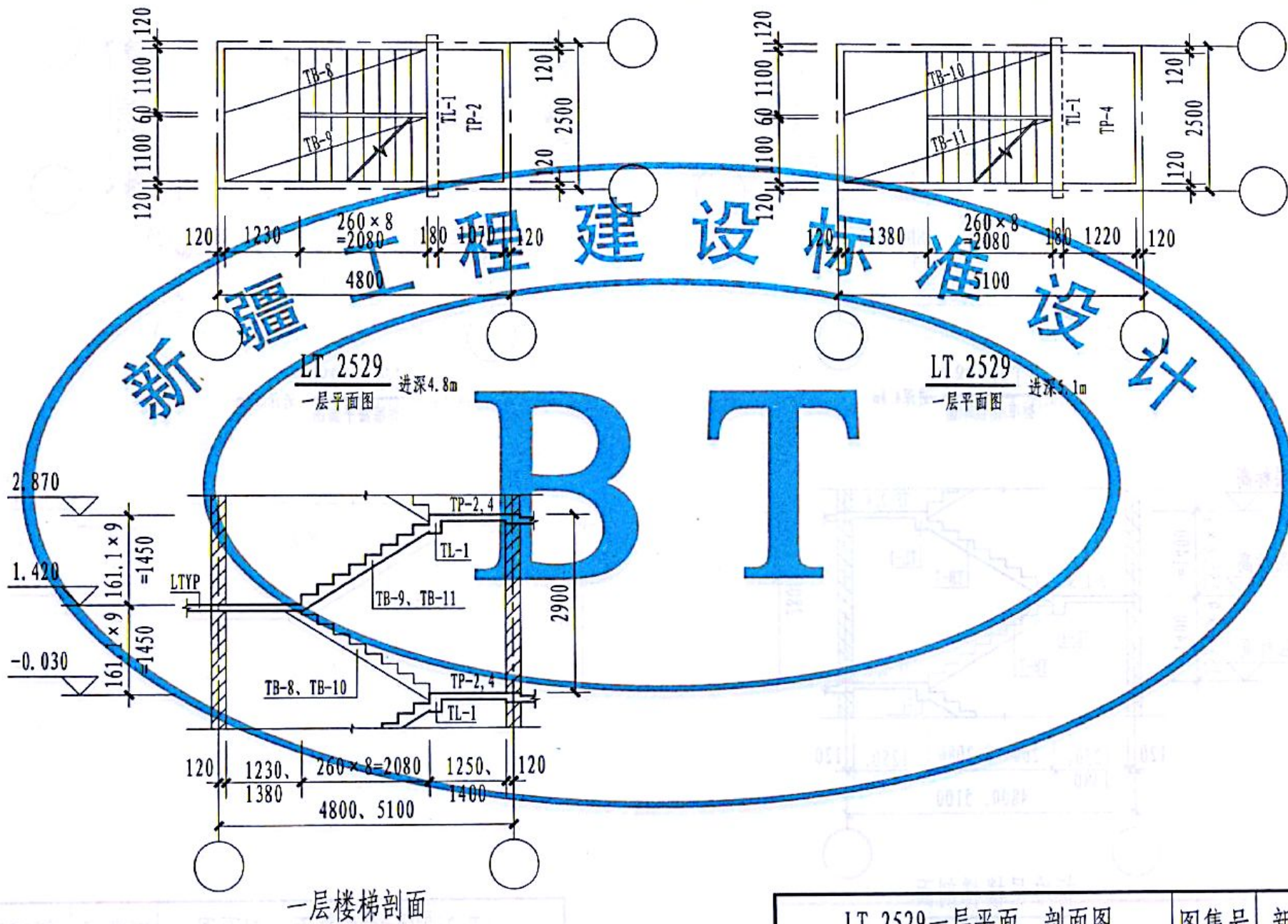
LT 2528
标准层平面图 进深5.1m



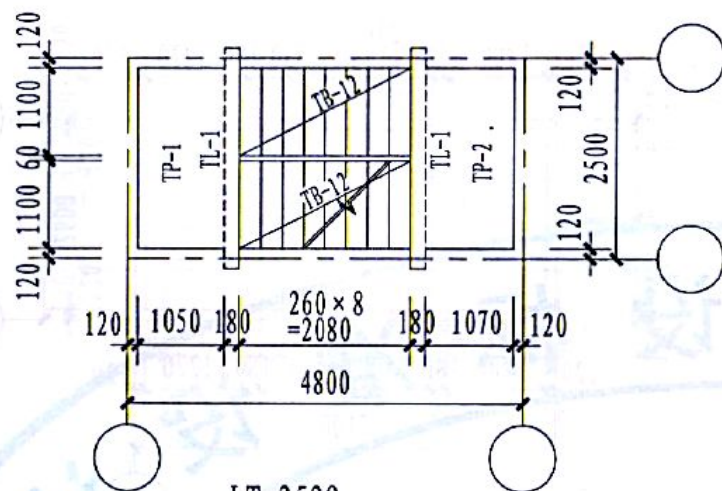
标准层楼梯剖面

LT 2528标准层平面、剖面图				图集号	新12G05
审核	张中	校对	梁俊超	设计	彭勃
				页次	3

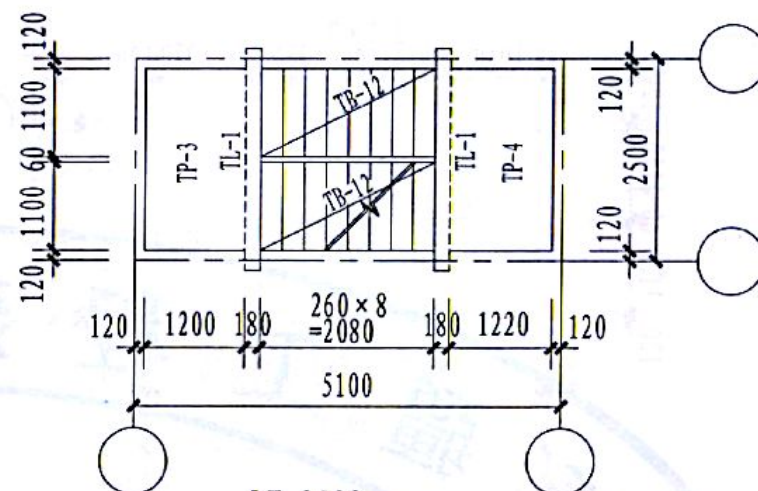
新疆工程建设标准设计



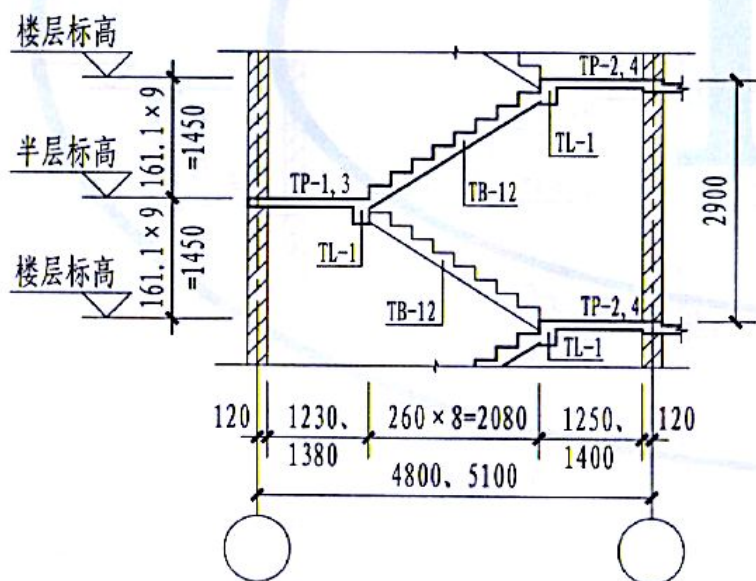
LT 2529—一层平面、剖面图				图集号	新12G05
审核	张中	校对	梁俊超	设计	彭勃
				页次	4



LT 2529
标准层平面图 进深4.8m

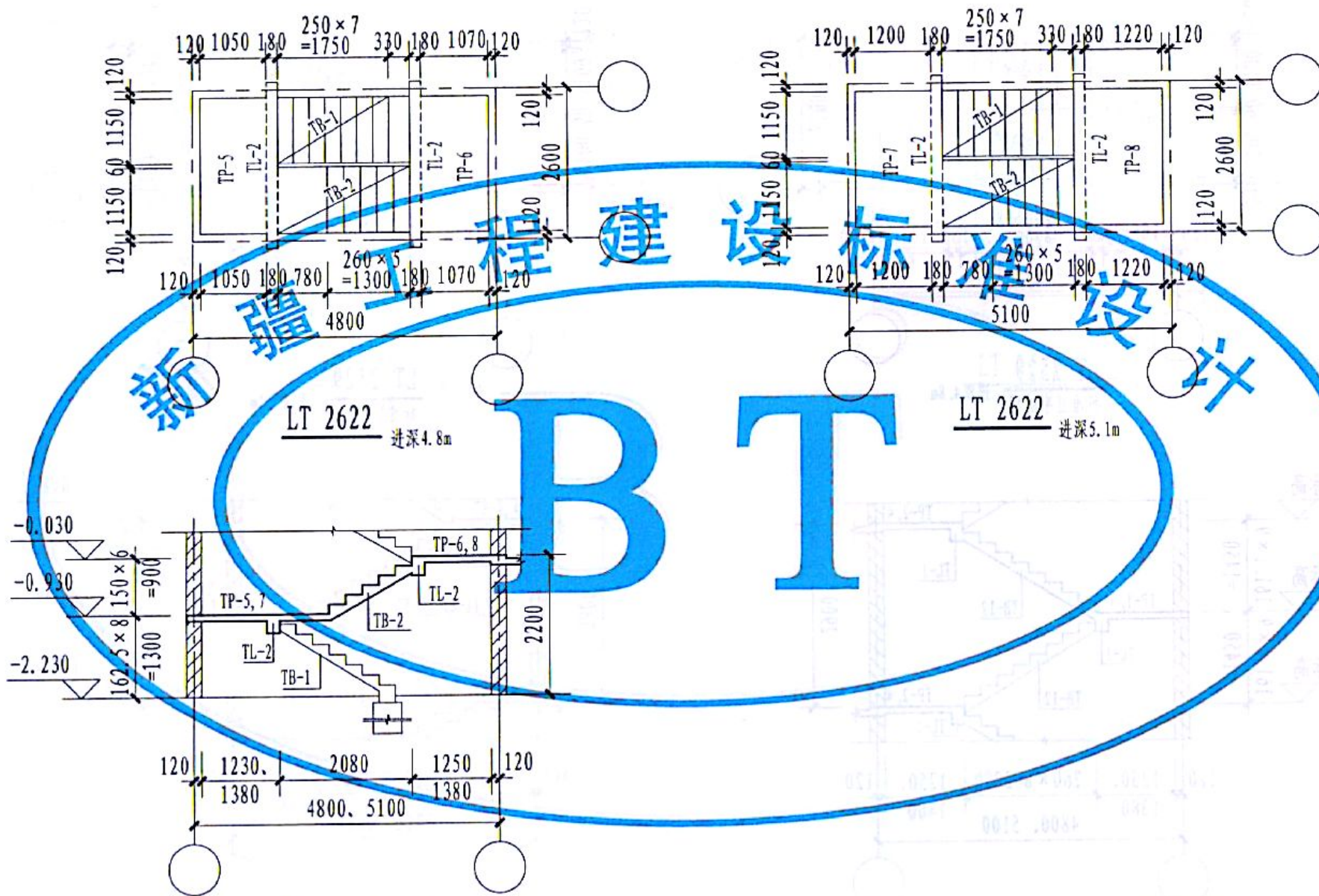


LT 2529
标准层平面图 进深5.1m



标准层楼梯剖面

LT 2529标准层平面、剖面图				图集号	新12G05
审核	张中	校对	梁俊超	设计	彭勃
				页次	5



地下室楼梯剖面

LT 2622 地下室平面、剖面图

图集号

新12G05

审核

张中

校对

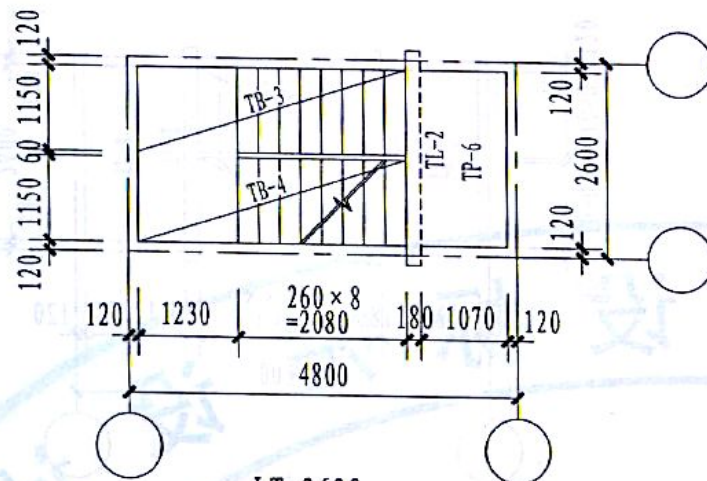
梁俊超

设计

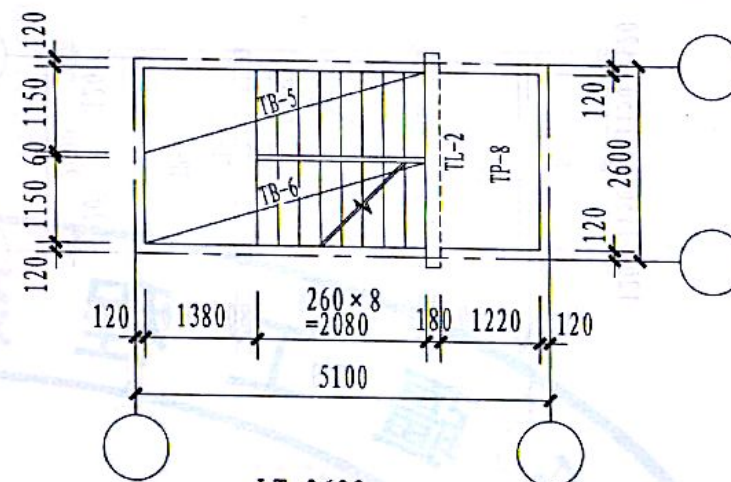
彭勃

页次

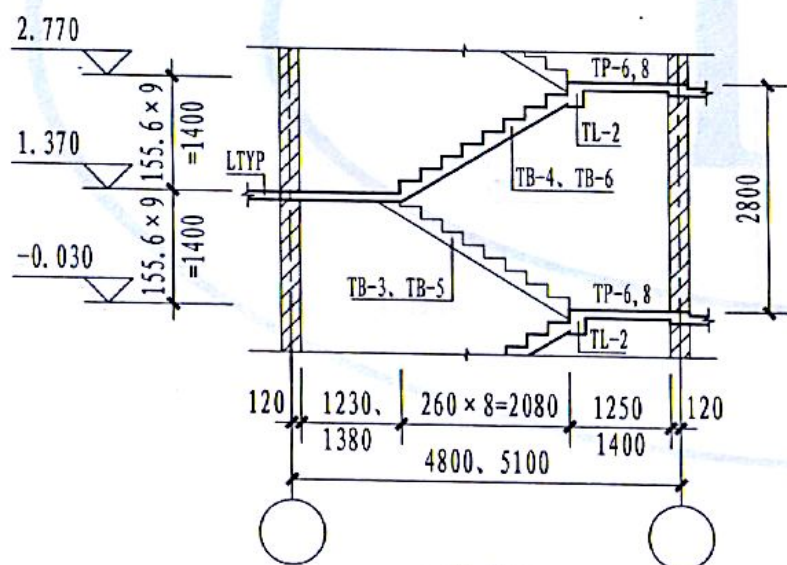
6



LT 2628
一层平面图 进深4.8m

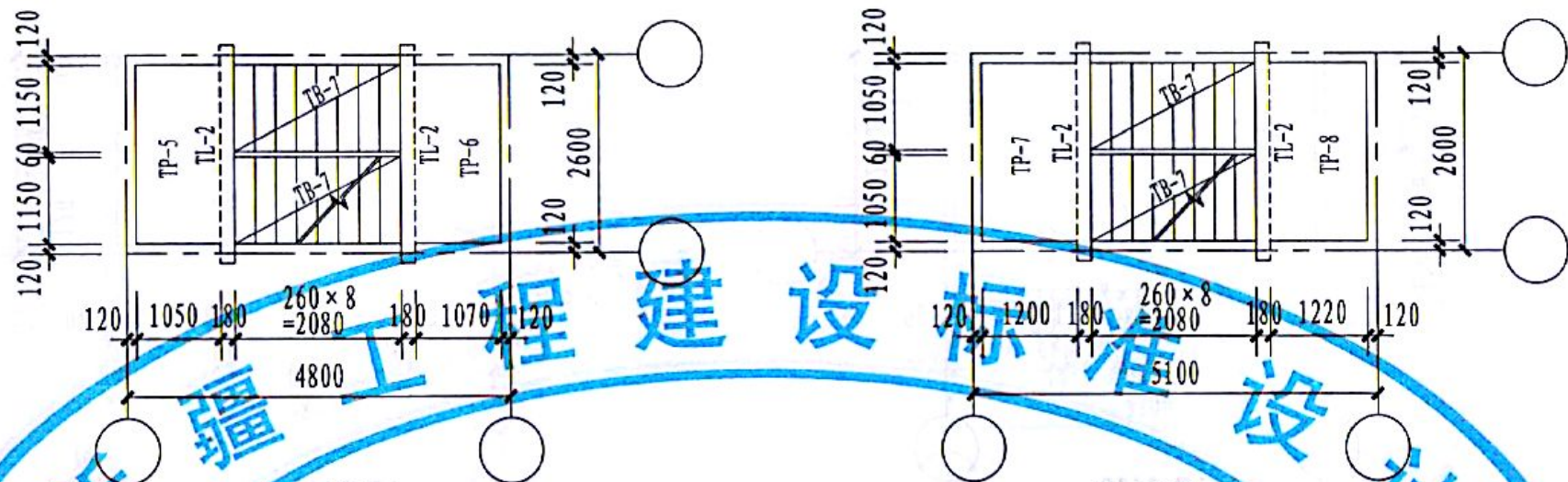


LT 2628
一层平面图 进深5.1m



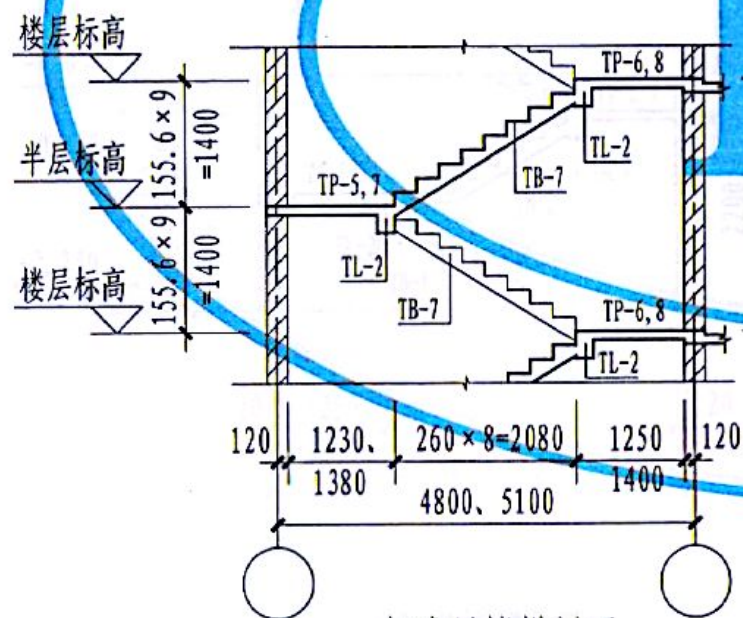
一层楼梯剖面

LT 2628一层平面、剖面图				图集号	新12G05
审核	张中	校对	梁俊超	设计	彭勃
				页次	7



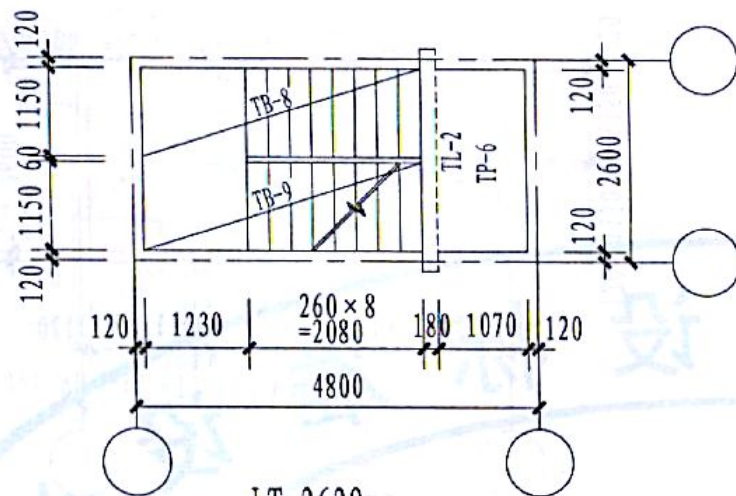
LT 2628
标准层平面图 进深4.8m

LT 2628
标准层平面图 进深5.1m

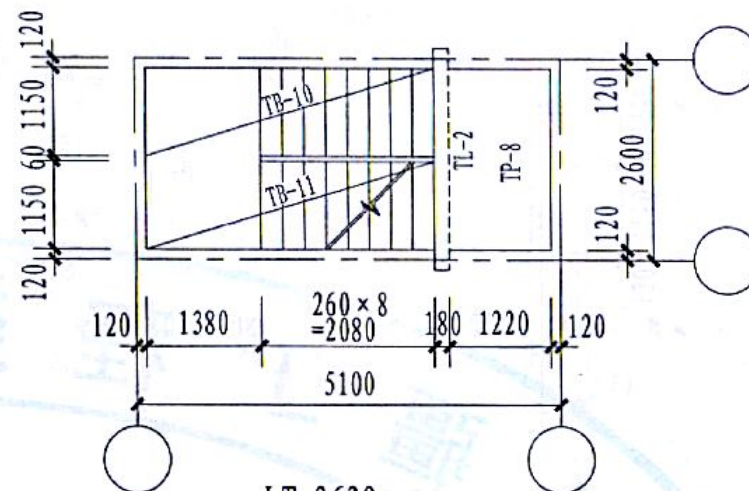


标准层楼梯剖面

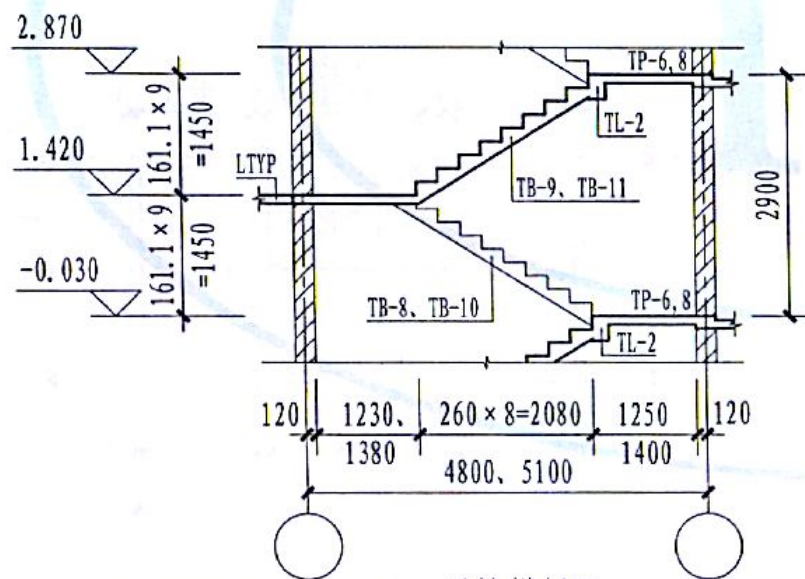
LT 2628标准层平面、剖面图				图集号	新12G05
审核	张中	校对	梁俊超	设计	彭勃
				页次	8



LT 2629
一层平面图 进深4.8m

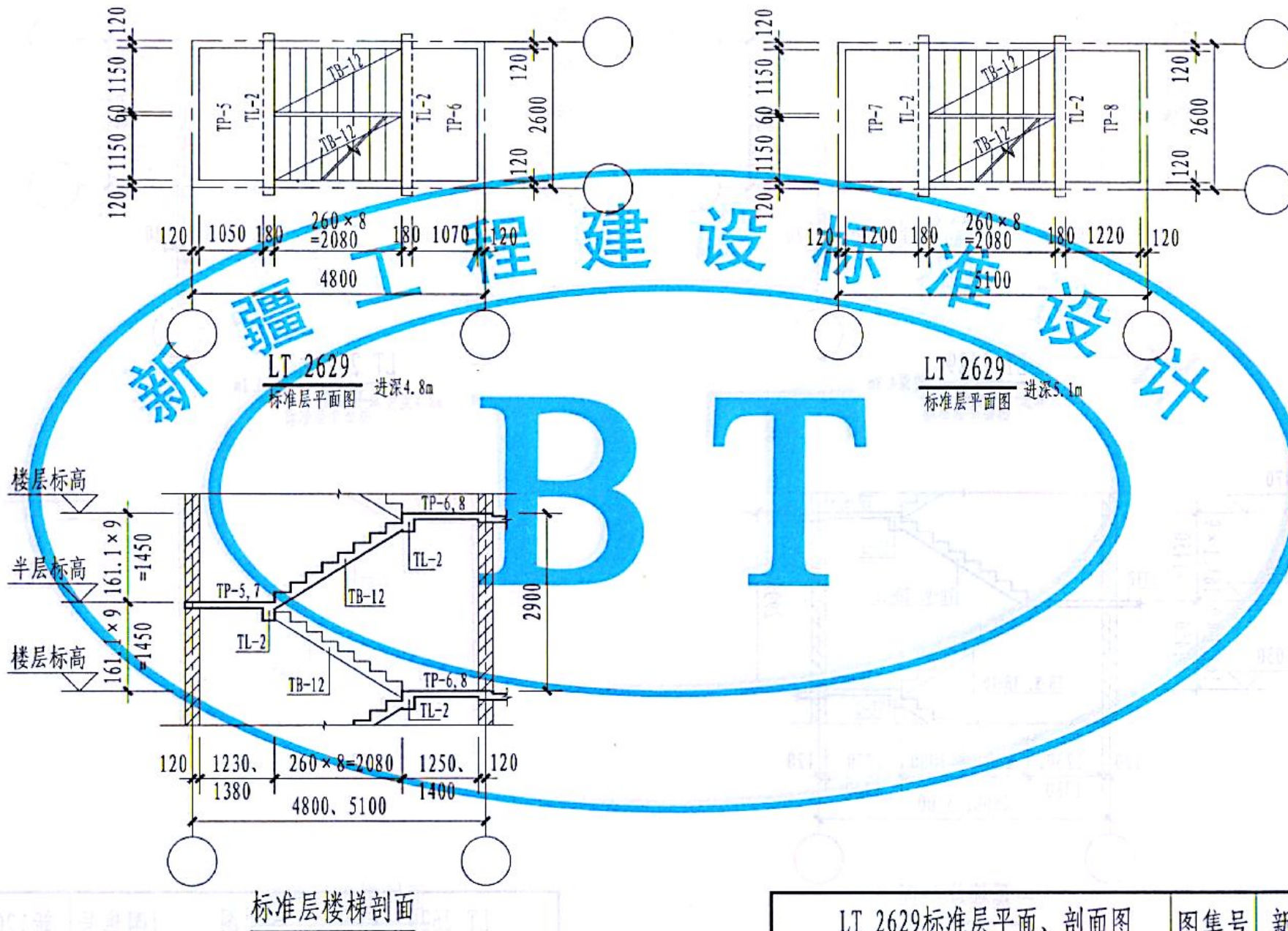


LT 2629
一层平面图 进深5.1m

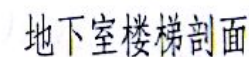
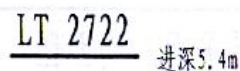
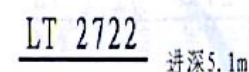
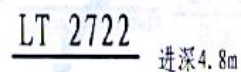


一层楼梯剖面

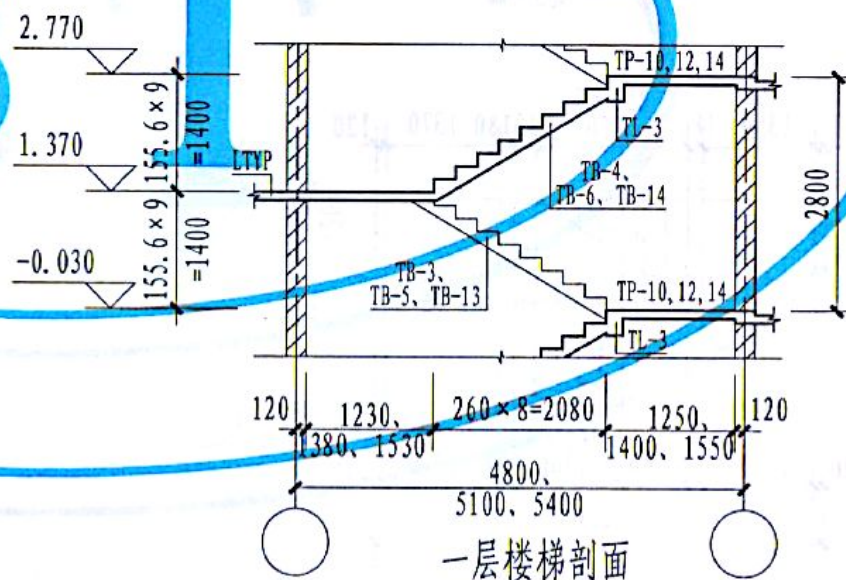
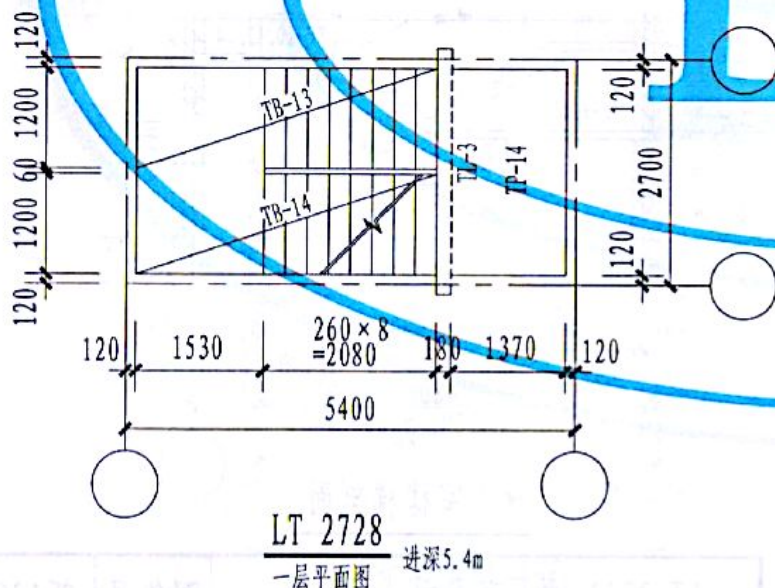
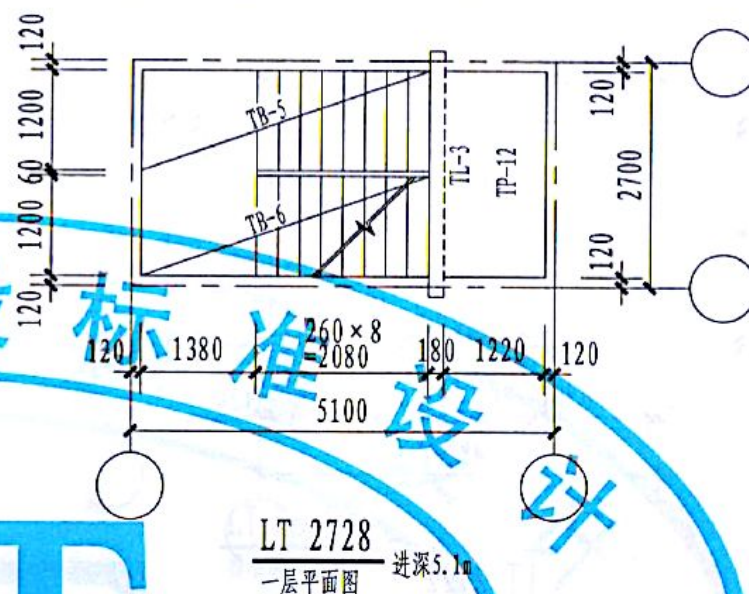
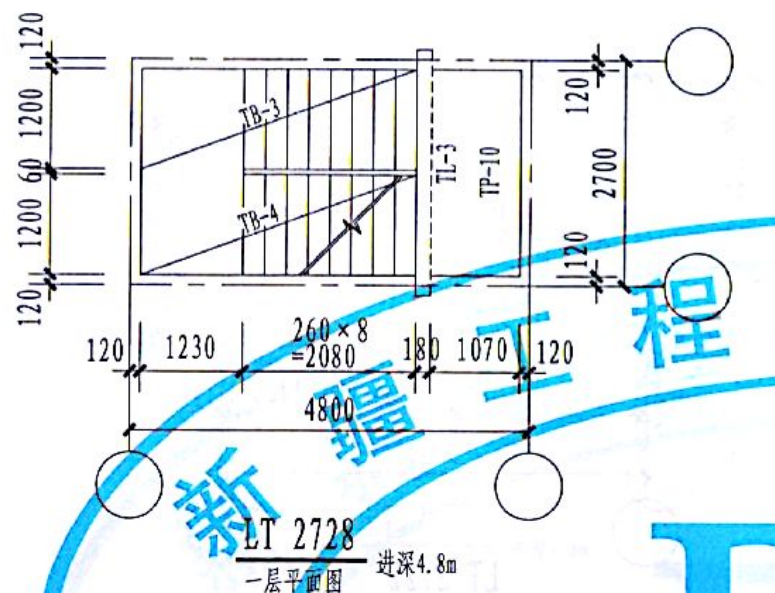
LT 2629一层平面、剖面图					图集号	新12G05
审核	张中	校对	梁俊超	设计	彭勃	页次
						9



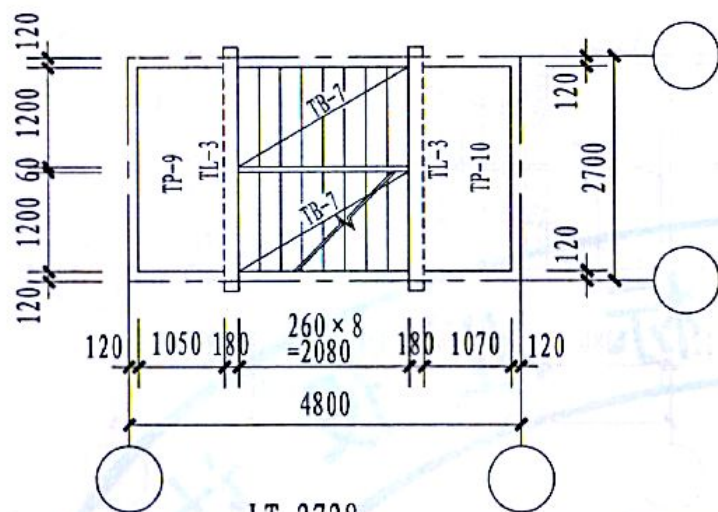
LT 2629标准层平面、剖面图				图集号	新12G05
审核	赵中	校对	梁俊超	设计	彭勃
				页次	10



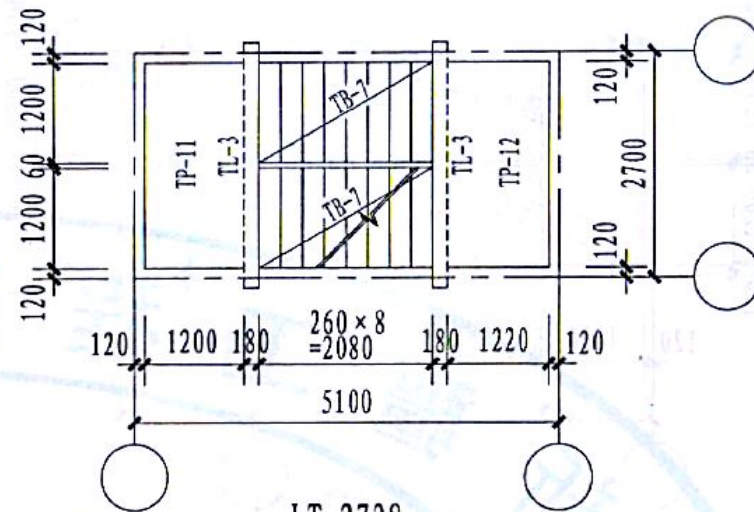
Generated by CamScanner from intsig.com



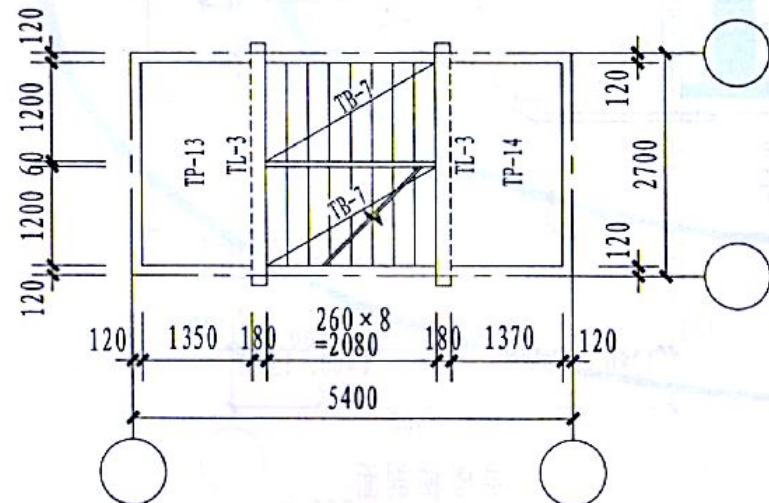
LT 2728一层平面、剖面图				图集号	新12G05
审核	张中	校对	梁俊超	设计	彭勃
				页次	12



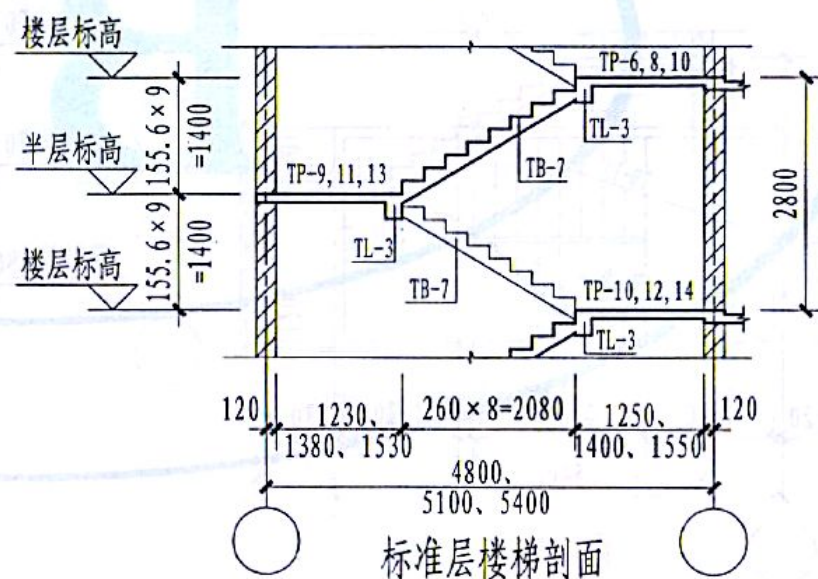
LT 2728
标准层平面图 进深4.8m



LT 2728
标准层平面图 进深5.1m

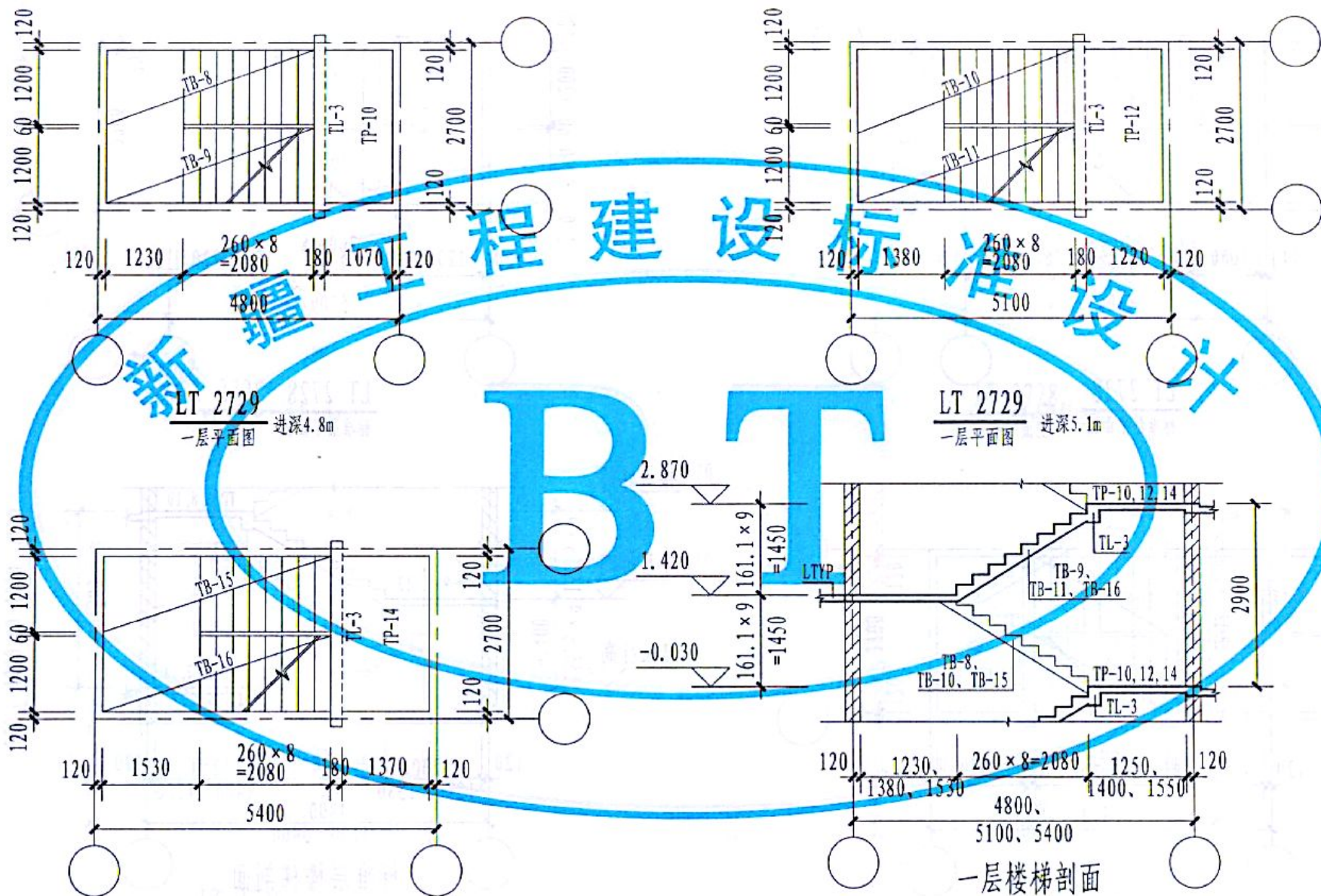


LT 2728
标准层平面图 进深5.4m



标准层楼梯剖面

LT 2728标准层平面、剖面图					图集号	新12G05
审核	张中	校对	梁俊超	设计	彭勃	页次
						13

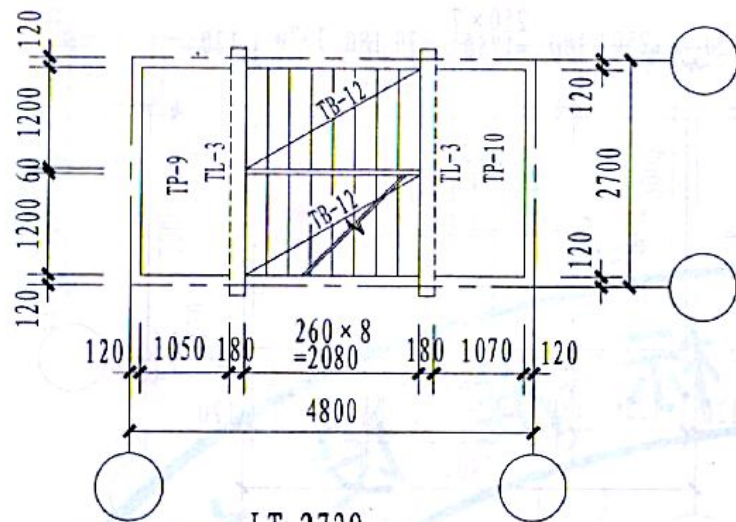


LT 2729
一层平面图 进深5.4m

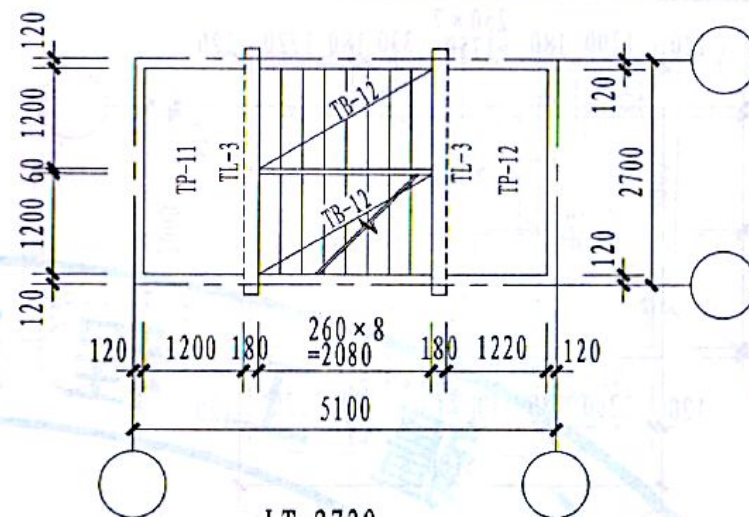
LT 2729
一层平面图 进深5.1m

一层楼梯剖面

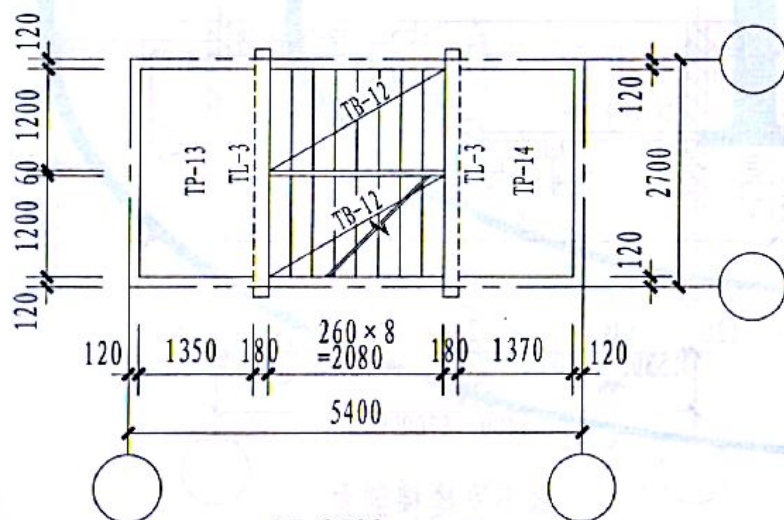
LT 2729一层平面、剖面图				图集号	新12G05
审核	张中	校对	梁俊超	设计	彭勃
				页次	14



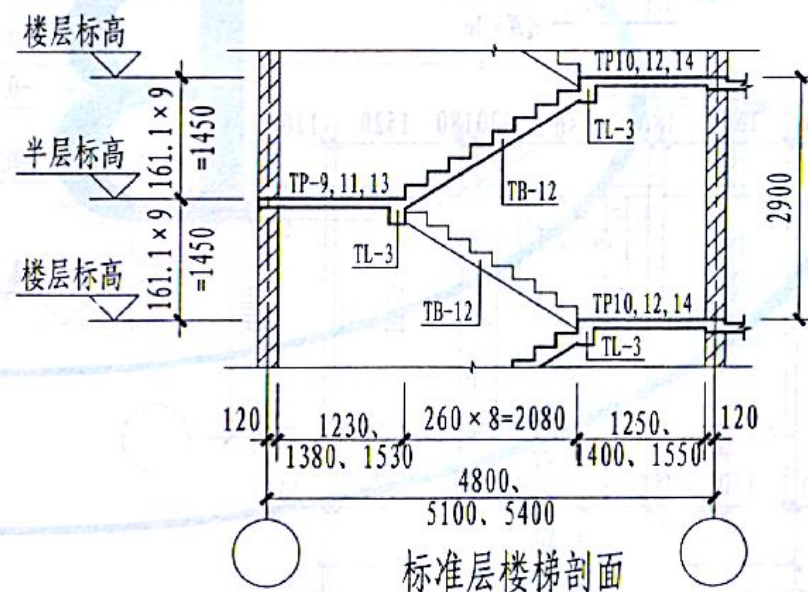
LT 2729
标准层平面图 进深4.8m



LT 2729
标准层平面图 进深5.1m

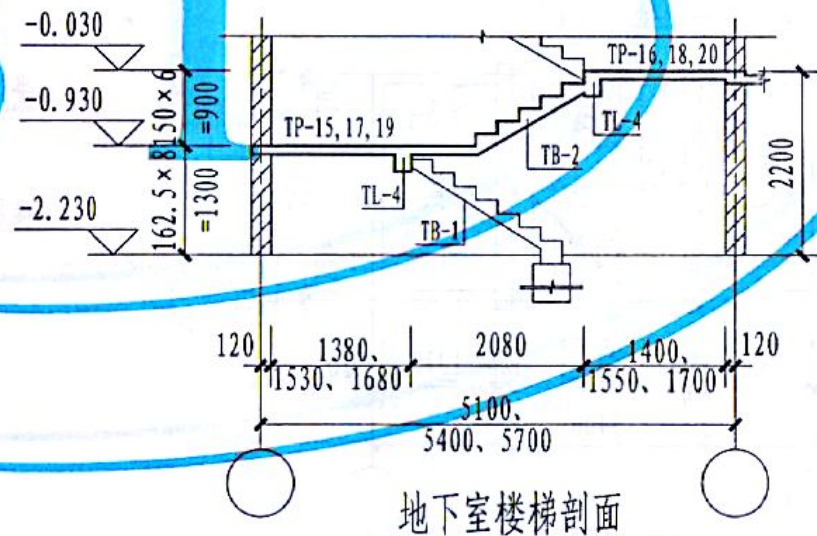
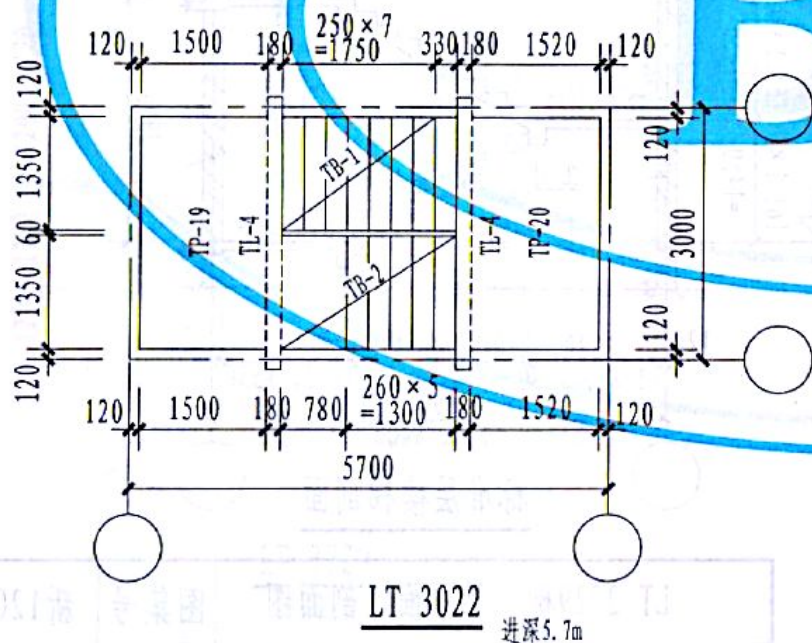
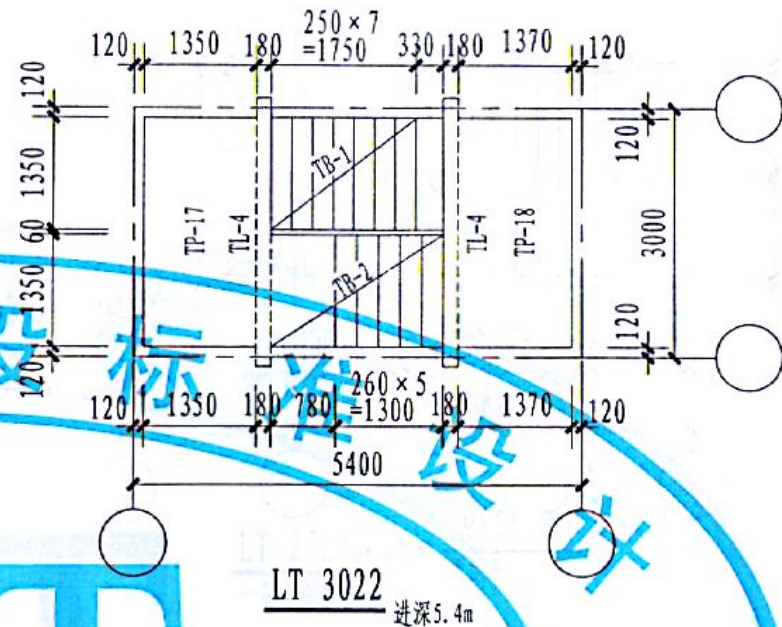
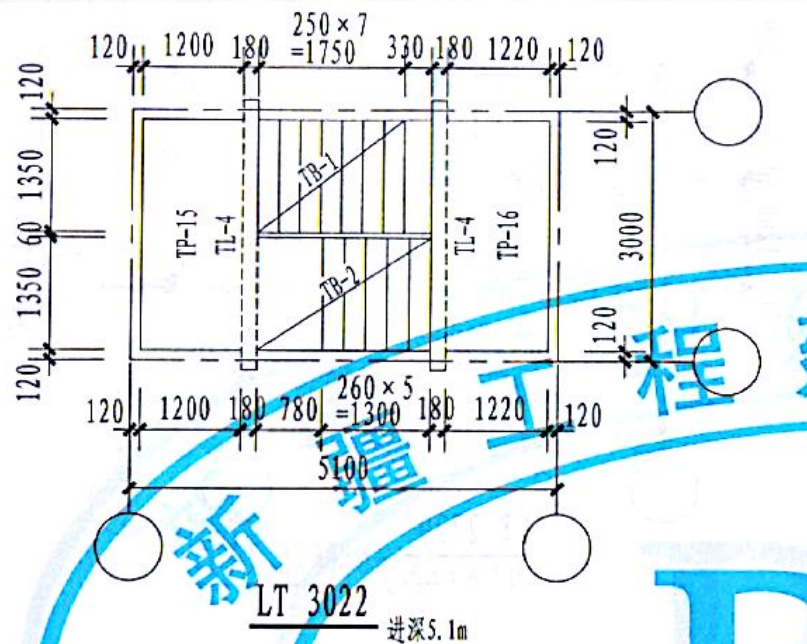


LT 2729
标准层平面图 进深5.4m

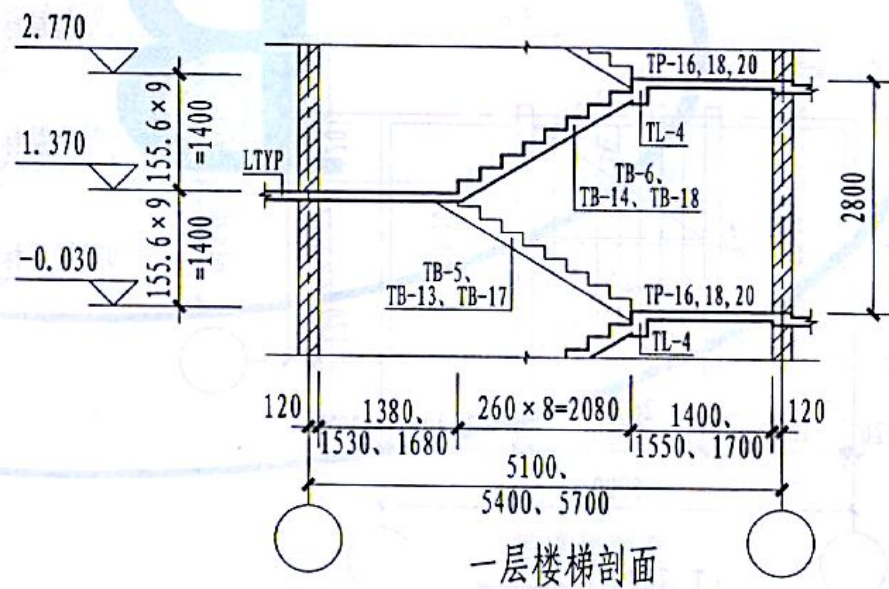
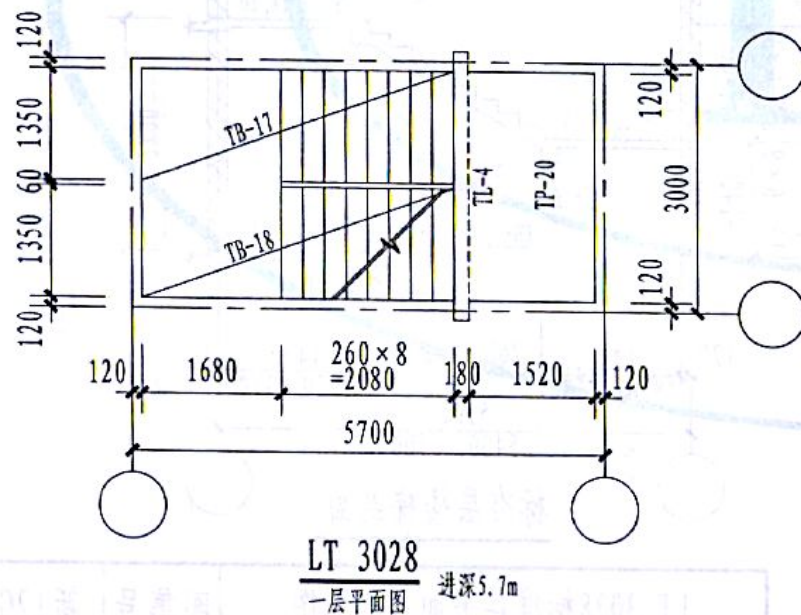
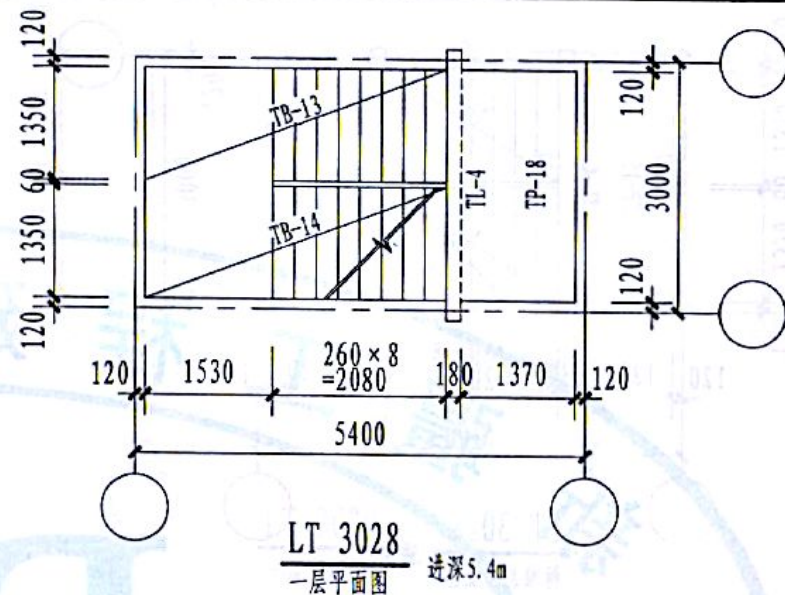
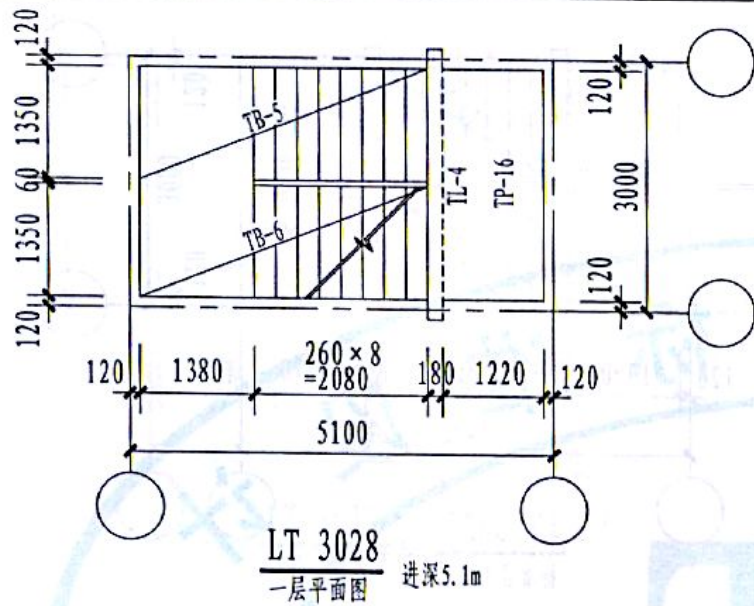


标准层楼梯剖面

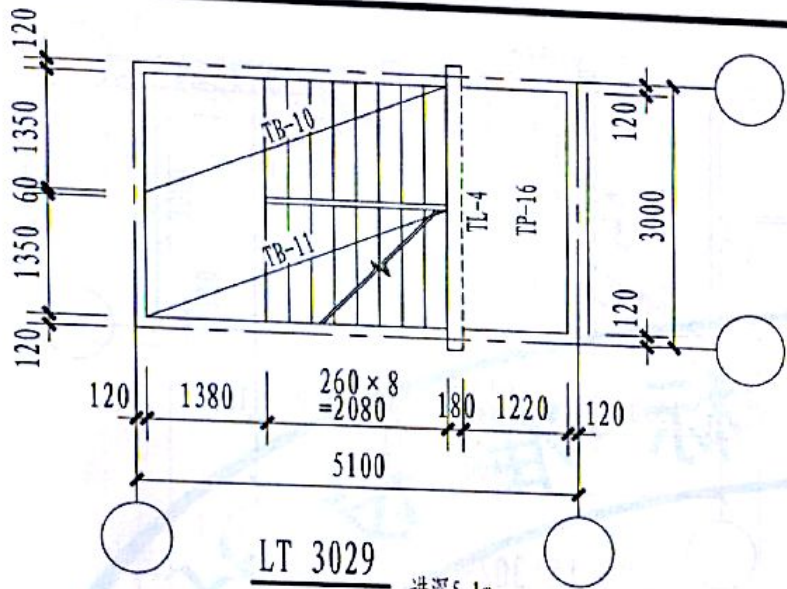
LT 2729标准层平面、剖面图				图集号	新12G05
审核	王中	校对	梁俊超	设计	彭勃
				页次	15



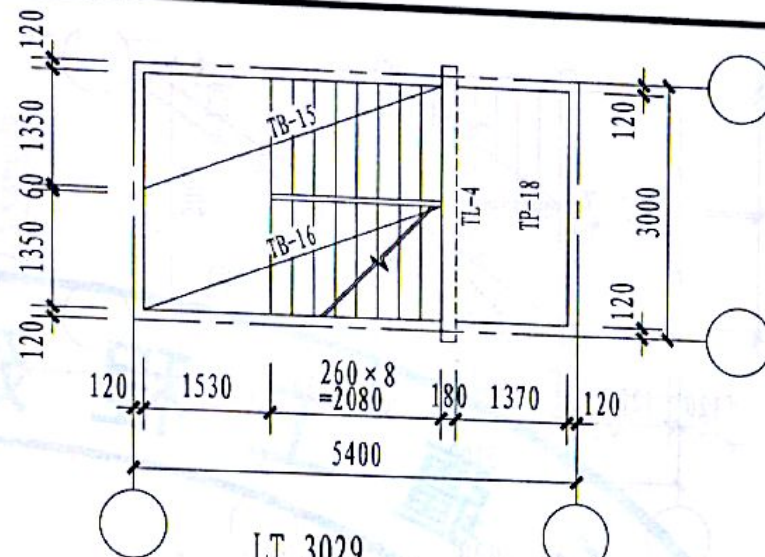
LT 3022 地下室平面、剖面图				图集号	新12G05
审核	张中	校对	梁俊超	设计	彭勃
				页次	16



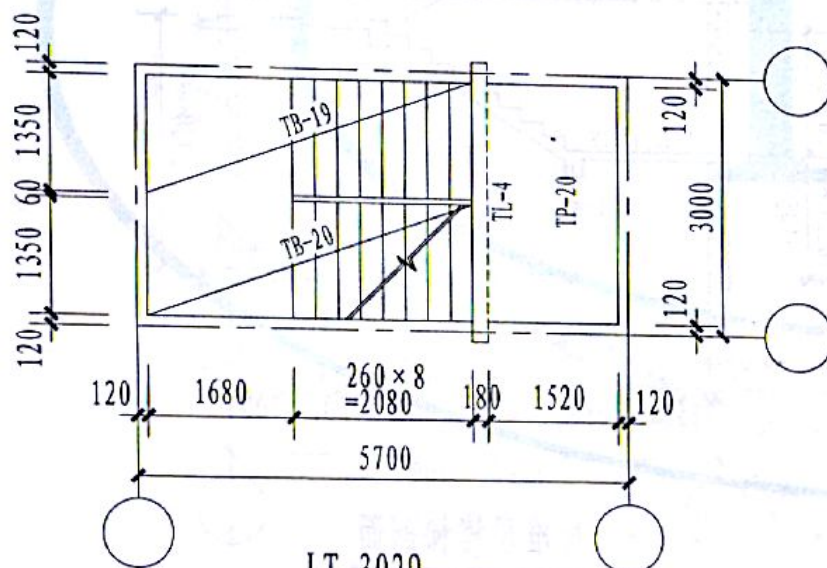
LT 3028一层平面、剖面图				图集号	新12G05
审核	张中	校对	梁俊超	设计	彭勃
				页次	17



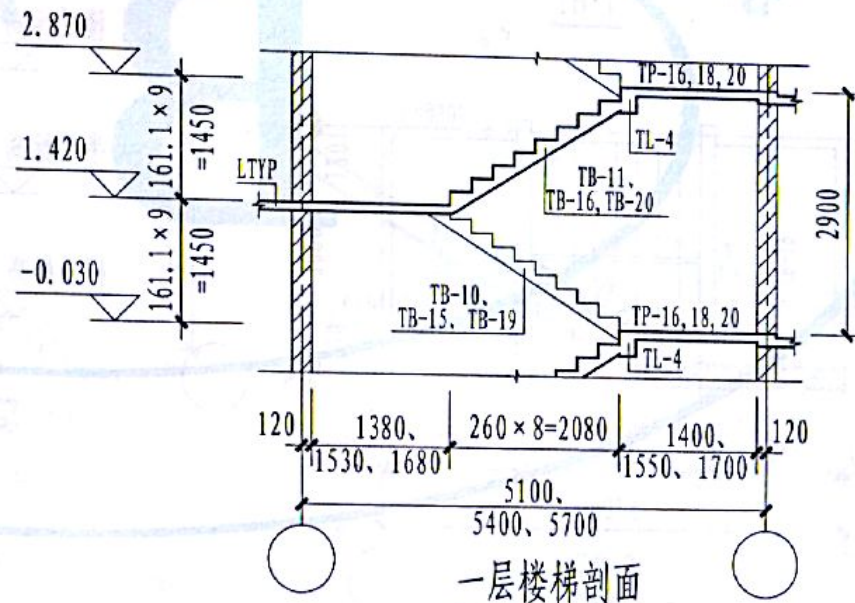
LT 3029
一层平面图 进深5.1m



LT 3029
一层平面图 进深5.4m

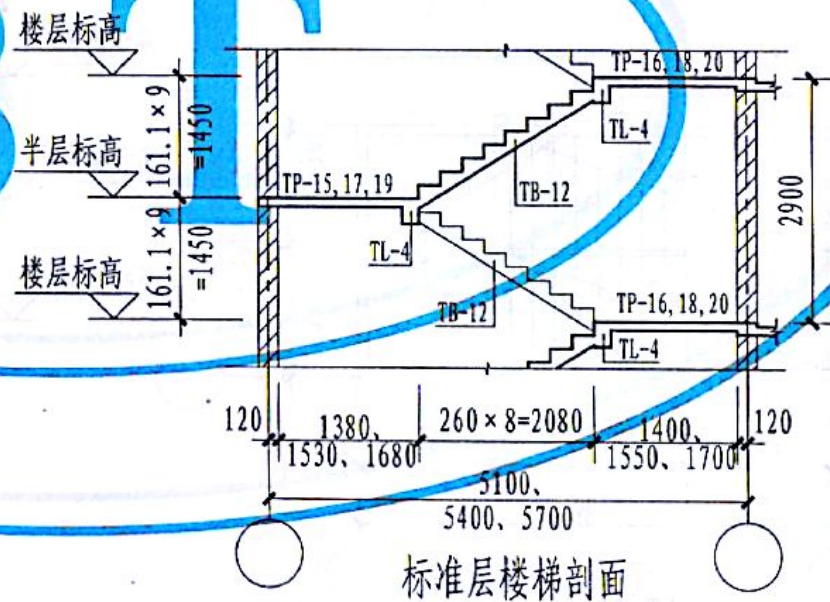
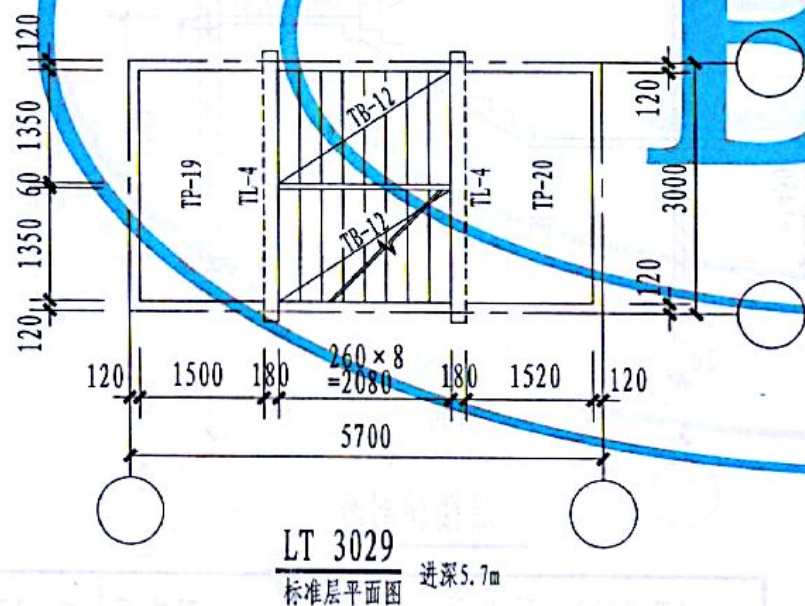
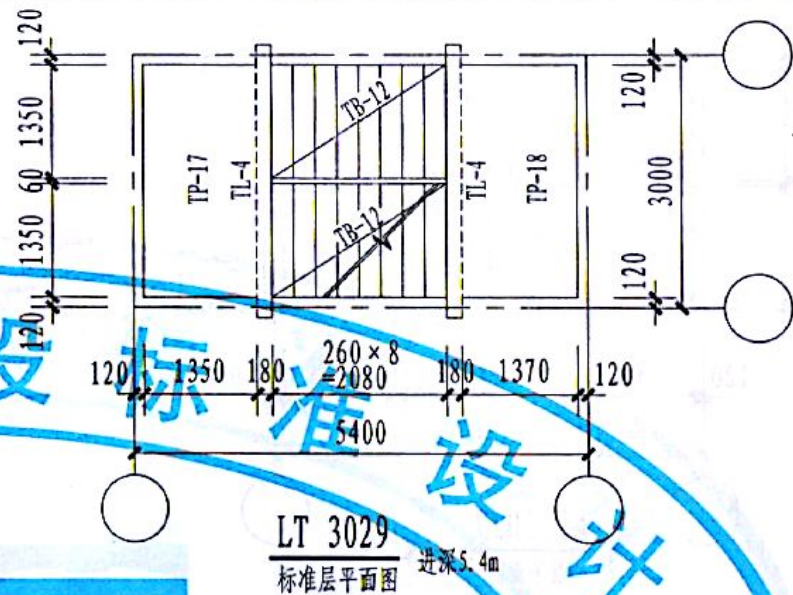
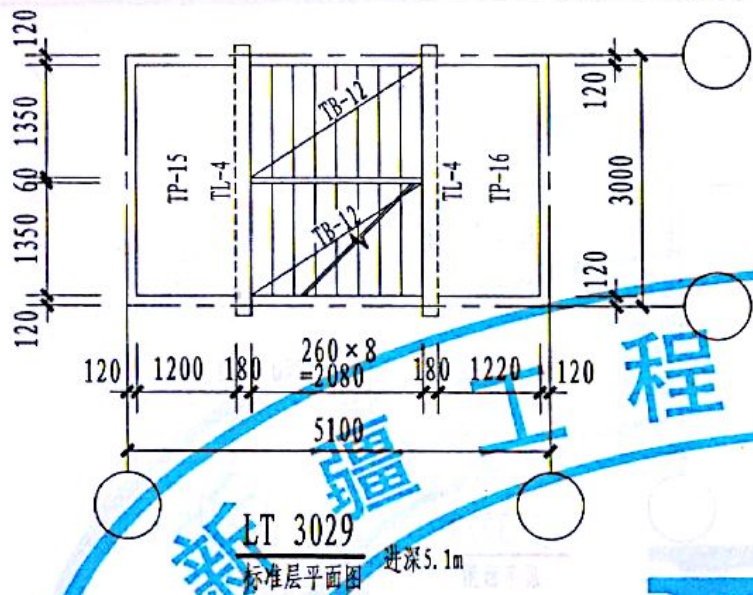


LT 3029
一层平面图 进深5.7m

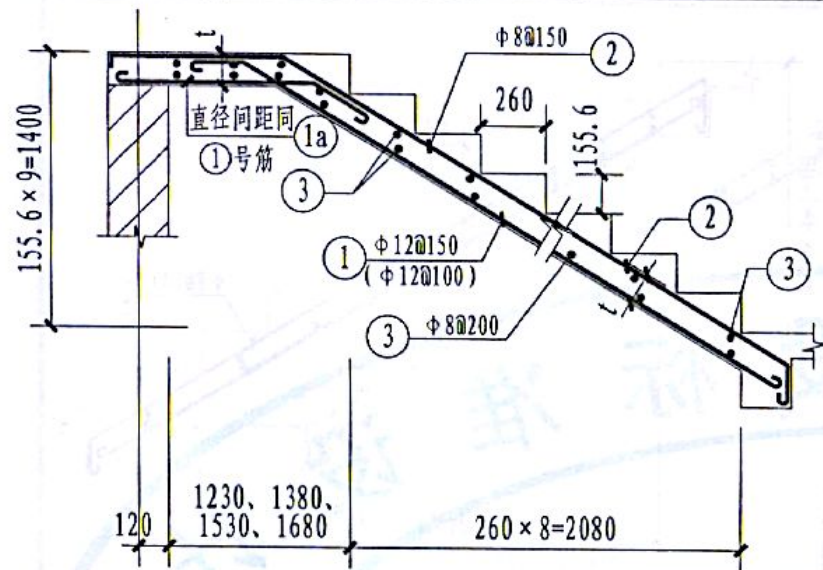


一层楼梯剖面

LT 3029一层平面、剖面图				图集号	新12G05
审核	张中	校对	梁俊超	设计	彭勃
				页次	19

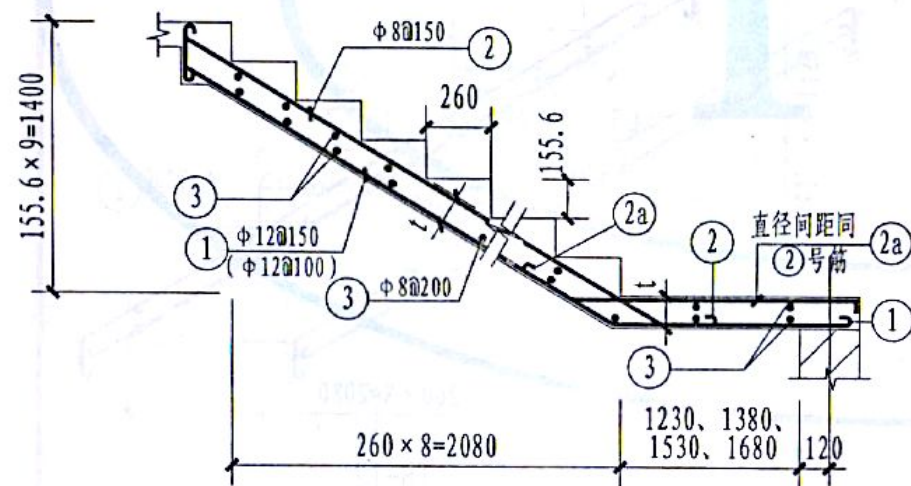


LT 3029标准层平面、剖面图				图集号	新12G05
审核	张中	校对	梁化超	设计	彭勃
				页次	20



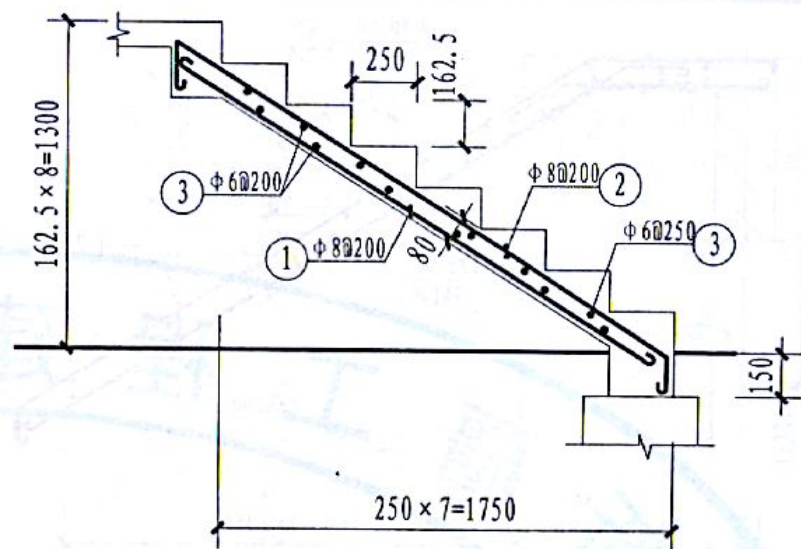
TB-3、TB-5、TB-13、TB-17

t=130、140、140、140，图中括号内配筋用于TB-13、TB-17

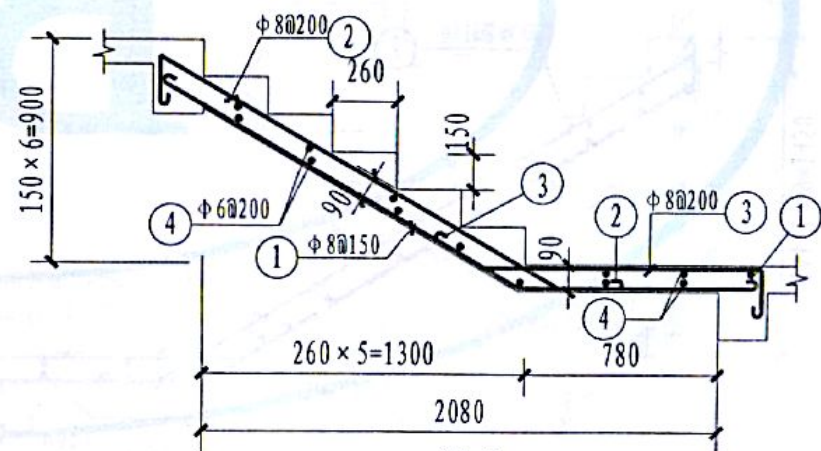


TB-4、TB-6、TB-14、TB-18

t=130、140、140、140，图中括号内配筋用于TB-14、TB-18



TB-1



TB-2

TB大样图 (一)

图集号

新12G05

审核

张中

校对

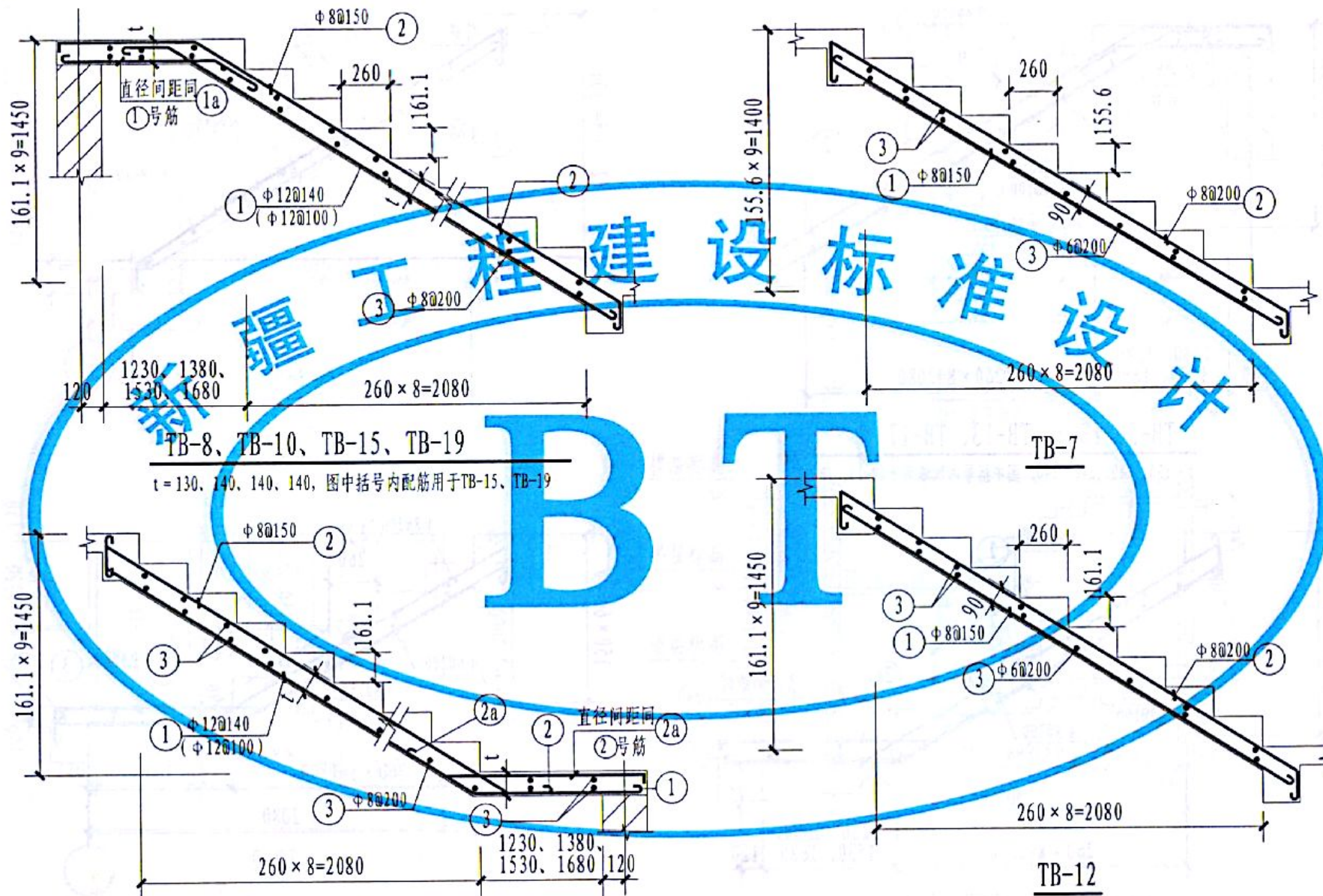
梁俊超

设计

彭勃

页次

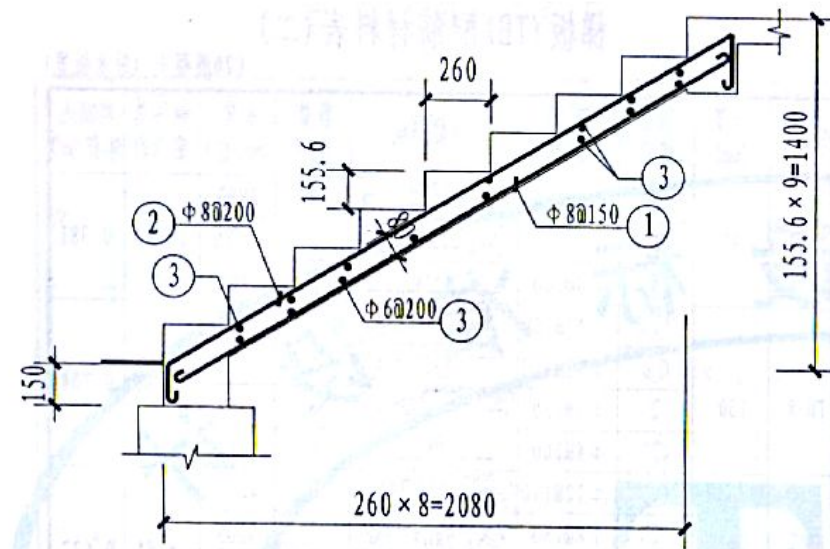
21



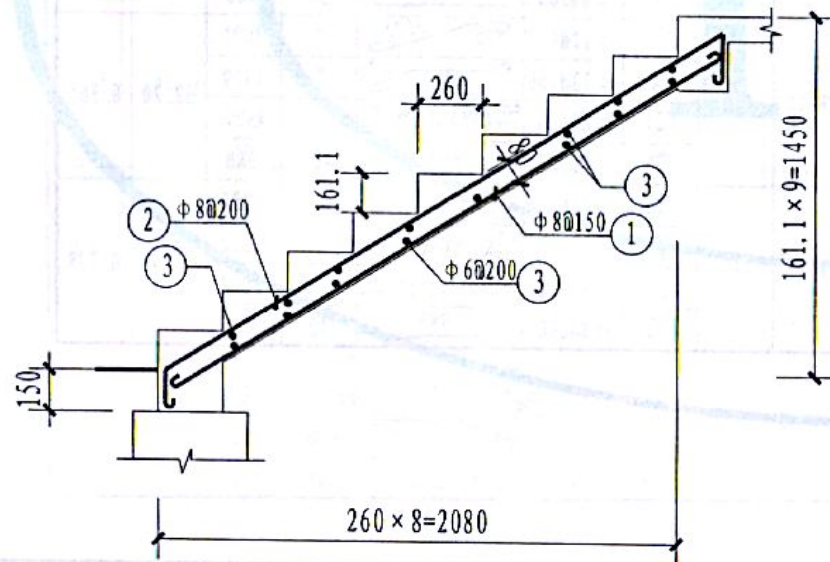
TB大样图 (二)

图集号 新12G05

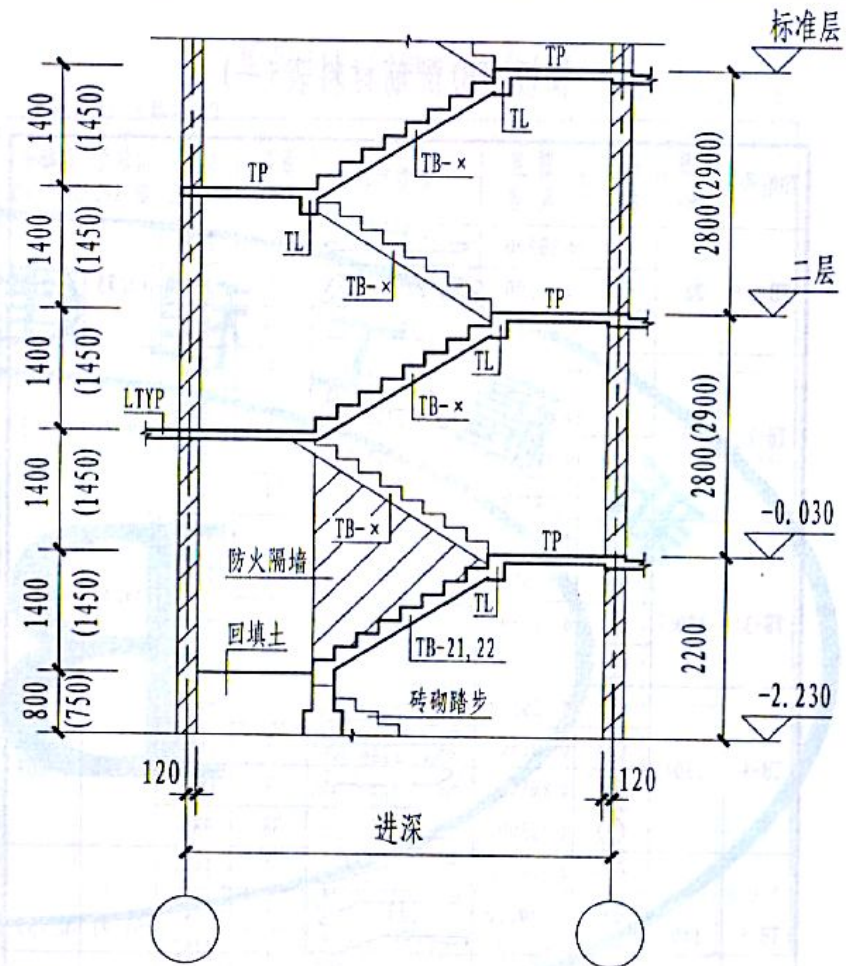
审核 张中 校对 梁俊超 设计 彭勃 页次 22



TB-21



TB-22



带2.2m层高地下室住宅楼梯剖面

本图用于地下室楼梯头跑梯段为砖砌踏步。
TB-21、TB-22用于标准层层高2800、2900的住宅地下室，楼梯防火隔墙做法参见46页。

带2.2m层高地下室住宅楼梯剖面				图集号	新12G05
审核	张中	校对	梁俊超	设计	彭勃
				页次	23

梯板 (TB) 配筋材料表 (一)

C20混凝土 (每米板宽)

TB编号	板厚 (mm)	钢筋 编号	钢筋 规格	钢筋形状	数量 (根)	长度 (mm/根)	钢筋总 重 (kg)	混凝土 体积 (m³)
TB-1	80	①	Φ8@200	2255	5	2355	13.75	0.310
		②	Φ8@200	2255	5	2626		
		③	Φ6@200	980	18	980		
TB-2	90	①	Φ8@150	1687 940	7	2727	19.75	0.303
		②	Φ8@200	1786	5	2074		
		③	Φ8@200	1081	5	1473		
		④	Φ6@200	980	24	980		
TB-3	130	①	Φ12@150	293 3124	7	3567	59.83	0.695
		②	Φ12@150	1330	7	1773		
		③	Φ8@150	1225 2913	7	4332		
		④	Φ8@200	980	38	980		
TB-4	130	①	Φ12@150	2612 1450	7	4212	54.90	0.669
		②	Φ8@150	2786 160	7	3182		
		③	Φ8@150	1665	7	1899		
		④	Φ8@200	980	38	980		
TB-5	140	①	Φ12@150	274 3147	7	3571	61.97	0.755
		②	Φ12@150	1497 274	7	1921		
		③	Φ8@150	1375 2972	7	4482		
		④	Φ8@200	980	40	980		
TB-6	140	①	Φ12@150	2612 1600	7	4362	57.11	0.729
		②	Φ8@150	2806 160	7	3177		
		③	Φ8@150	1834	7	2068		
		④	Φ8@200	980	40	980		

梯板 (TB) 配筋材料表 (二)

C20混凝土 (每米板宽)

TB编号	板厚 (mm)	钢筋 编号	钢筋 规格	钢筋形状	数量 (根)	长度 (mm/根)	钢筋总 重 (kg)	混凝土 体积 (m³)
TB-7	90	①	Φ8@150	2799	7	2899	19.93	0.381
		②	Φ8@200	2799	5	3170		
		③	Φ6@200	980	26	980		
TB-8	130	①	Φ12@150	298 3149	7	3597	60.09	0.704
		②	Φ12@150	1324 298	7	1772		
		③	Φ8@150	1223 2942	7	4359		
		④	Φ8@200	980	38	980		
TB-9	130	①	Φ12@140	2637 1450	8	4237	58.85	0.677
		②	Φ8@150	2807 160	7	3203		
		③	Φ8@150	1659	7	1893		
		④	Φ8@200	980	38	980		
TB-10	140	①	Φ12@150	279 3172	7	3601	62.20	0.765
		②	Φ12@150	1490 279	7	1919		
		③	Φ8@150	1393 2942	7	4509		
		④	Φ8@200	980	40	980		
TB-11	140	①	Φ12@140	2637 1600	8	4387	61.21	0.738
		②	Φ8@150	2826 160	7	3222		
		③	Φ8@150	1828	7	2062		
		④	Φ8@200	980	40	980		

TB-1~11 配筋材料表

图集号

新12G05

审核

张中

校对

梁俊超

设计

彭勃

页次

24

梯板(TB)配筋材料表(三)

C20混凝土 (每米板宽)

TB编号	板厚 (mm)	钢筋 编号	钢筋 规格	钢筋形状	数量 (根)	长度 (mm/根)	钢筋总 重(kg)	混凝土 体积(m³)
TB-12	90	①	Φ8@150		7	2925	20.05	0.388
		②	Φ8@200		5	3196		
		③	Φ6@200		26	980		
TB-13	140	①	Φ12@100		10	3571	78.32	0.776
		①a	Φ12@100		10	2071		
		②	Φ8@150		7	4632		
		③	Φ8@200		40	980		
TB-14	140	①	Φ12@100		10	4512	70.47	0.750
		②	Φ8@150		7	3202		
		②a	Φ8@150		7	2218		
		③	Φ8@200		40	980		
TB-15	140	①	Φ12@100		10	3601	79.43	0.786
		①a	Φ12@100		10	2069		
		②	Φ8@150		7	4659		
		③	Φ8@200		42	980		
TB-16	140	①	Φ12@100		10	4537	70.73	0.759
		②	Φ8@150		7	3222		
		②a	Φ8@150		7	2212		
		③	Φ8@200		40	980		
TB-17	140	①	Φ12@100		10	3571	80.85	0.797
		①a	Φ12@100		10	2221		
		②	Φ8@150		7	4782		
		③	Φ8@200		42	980		

梯板(TB)配筋材料表(四)

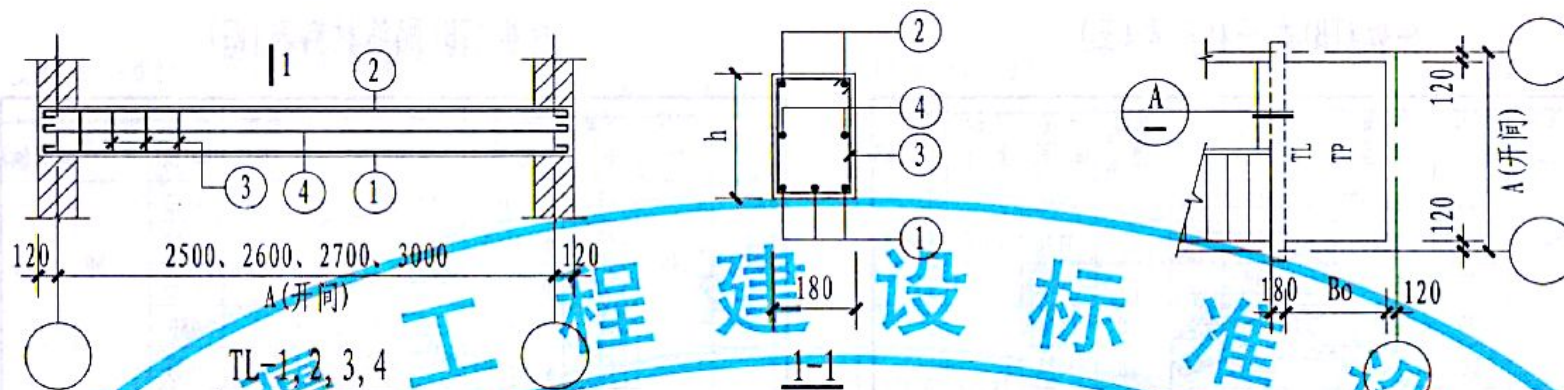
C20混凝土 (每米板宽)

TB编号	板厚 (mm)	钢筋 编号	钢筋 规格	钢筋形状	数量 (根)	长度 (mm/根)	钢筋总 重(kg)	混凝土 体积(m³)
TB-18	140	①	Φ12@100		10	4662	72.99	0.771
		②	Φ8@150		7	3202		
		②a	Φ8@150		7	2368		
		③	Φ8@200		42	980		
TB-19	140	①	Φ12@100		10	3601	81.18	0.807
		①a	Φ12@100		10	2219		
		②	Φ8@150		7	4809		
		③	Φ8@200		42	980		
TB-20	140	①	Φ12@100		10	4687	73.27	0.780
		②	Φ8@150		7	3222		
		②a	Φ8@150		7	2362		
		③	Φ8@200		42	980		
TB-21	80	①	Φ8@150		7	2374	16.13	0.312
		②	Φ8@200		5	2645		
		③	Φ6@200		20	980		
TB-22	80	①	Φ8@150		7	2396	16.23	0.318
		②	Φ8@200		5	2667		
		③	Φ6@200		20	980		

TB-12~22 配筋材料表

图集号 新12G05

审核 张中 校对 梁俊超 设计 彭勃 页次 25



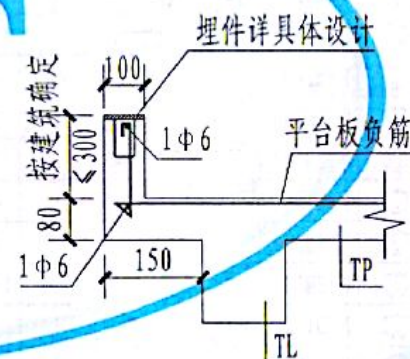
TL-1, 2, 3, 4

梯梁(TL)配筋材料表

C20混凝土

编号	跨度 L (mm)	梁宽 (mm)	梁高 (mm)	钢筋号	钢筋规格	图 形	钢筋长度(mm)	数量	钢筋总重 (kg)	混凝土体积 (m³)
TL-1	2500	180	250	①	Φ16	2690	2890	3	23.90	0.124
				②④	Φ12	2690	2840	2		
				③	Φ8	217 122 287	819	16		
TL-2	2600	180	300	①	Φ14	2790	2965	3	22.14	0.154
				②④	Φ12	2790	2940	2		
				③	Φ8	217 122 338	919	17		
TL-3	2700	180	300	①	Φ16	2890	3090	3	26.56	0.159
				②④	Φ12	2890	3040	2		
				③	Φ8	217 122 338	919	18		
TL-4	3000	180	300	①	Φ16	3190	3390	3	29.23	0.175
				②④	Φ12	3190	3340	2		
				③	Φ8	217 122 338	919	20		

住宅顶层楼梯间局部

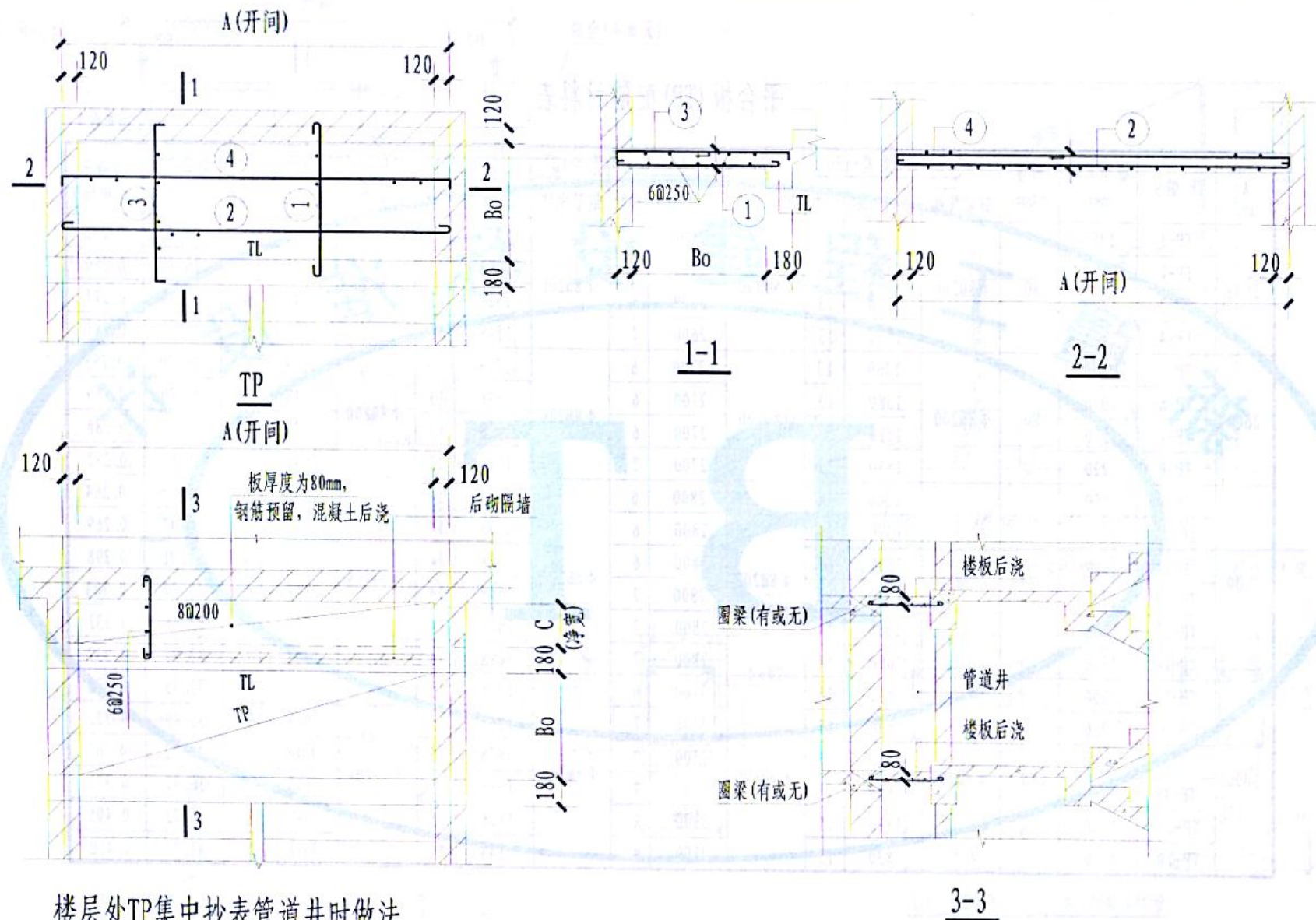


TL-1~4大样及配筋材料表
住宅顶层楼梯间局部做法

图集号 新12G05

审核 张中 校对 梁俊超 设计 彭勃

页次 26



楼层处TP集中抄表管道井时做法

管道井净宽 $c \leq 600$, c 值的大小详具体工程实际情况,并由设计人员在施工图中注明。后砌隔墙的墙体厚度 $\leq 120\text{mm}$,隔墙的容重 $\leq 22\text{kN/m}^3$ 。

TP大样、楼层处TP集中抄表管道井做法	图集号	新12G05
审核 王中	校对 梁俊彪	设计 彭勃
页次	27	

平台板 (TP) 配筋材料表

C20混凝土

开间 A (mm)	TP 编号	板净宽B ₀ (mm)	板厚 h (mm)	① — B ₀ +0.5梁宽+120 —			② — A —			③ — B ₀ +120+梁宽-20 —			④ — A —			钢筋总重 (kg)	混凝土 体积(m ³)
				钢筋规格	长度(mm)	根数	钢筋规格	长度(mm)	根数	钢筋规格	长度(mm)	根数	钢筋规格	长度(mm)	根数		
2500	TP-1	1050	80	Φ8@200	1360	13	Φ8@200	2600	6	Φ8@200	1378	13	Φ8@200	2548	6	26.22	0.246
	TP-2	1070			1380	13		2600	6		1398	13		2548	6	26.43	0.250
	TP-3	1200			1510	13		2600	6		1528	13		2548	6	27.76	0.277
	TP-4	1220			1530	13		2600	7		1548	13		2548	7	30.00	0.281
2600	TP-5	1050	80	Φ8@200	1360	13	Φ8@200	2700	6	Φ8@200	1378	13	Φ8@200	2648	6	26.70	0.255
	TP-6	1070			1380	13		2700	6		1398	13		2648	6	26.90	0.259
	TP-7	1200			1510	13		2700	6		1528	13		2648	6	28.24	0.288
	TP-8	1220			1530	13		2700	7		1548	13		2648	7	30.55	0.292
2700	TP-9	1050	80	Φ8@200	1360	14	Φ8@200	2800	6	Φ8@200	1378	14	Φ8@200	2748	6	28.25	0.264
	TP-10	1070			1380	14		2800	6		1398	14		2748	6	28.47	0.269
	TP-11	1200			1510	14		2800	6		1528	14		2748	6	29.91	0.298
	TP-12	1220			1530	14		2800	7		1548	14		2748	7	32.32	0.303
	TP-13	1350			1660	14		2800	7		1678	14		2748	7	33.75	0.332
	TP-14	1370			1680	14		2800	7		1698	14		2748	7	33.97	0.337
3000	TP-15	1200	80	Φ8@200	1510	15	Φ8@200	3100	6	Φ8@200	1528	15	Φ8@200	3048	6	32.53	0.330
	TP-16	1220			1530	15		3100	7		1548	15		3048	7	35.19	0.335
	TP-17	1350			1660	15		3100	7		1678	15		3048	7	36.72	0.367
	TP-18	1370			1680	15		3100	7		1698	15		3048	7	36.92	0.372
	TP-19	1500			1810	15		3100	8		1828	15		3048	8	40.92	0.405
	TP-20	1520			1830	15		3100	8		1848	15		3048	8	41.16	0.410

平台板 (TP) 配筋材料表

图集号

新12G05

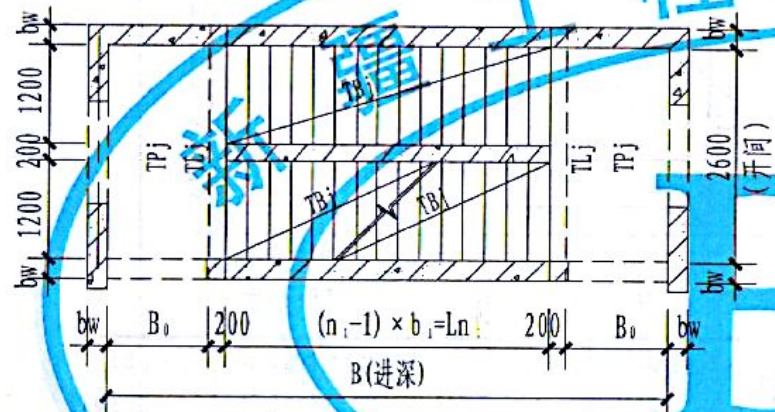
审核 张中 校对 梁俊超 设计 彭勃

页次

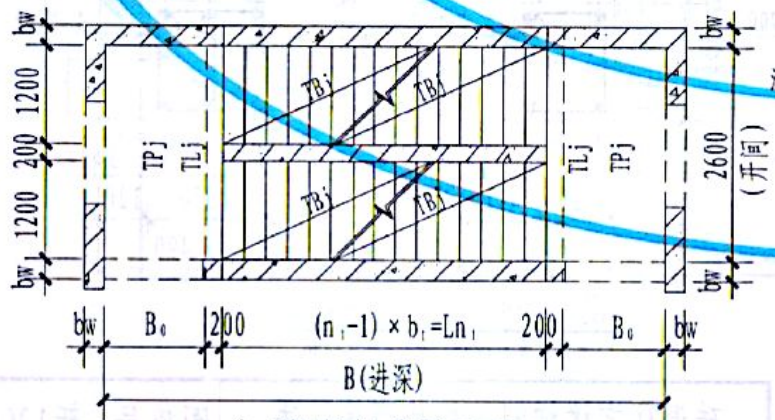
28

高层住宅剪力墙剪刀楼梯标准层楼梯平面尺寸及构件编号表

楼梯 编号	进深 (mm)	梯板高 H_i (mm)	梯板净跨 L_n (mm)	踏步宽 b (mm)	踏步高 h (mm)	踏步数 n_i (步)	梯板 编号	平台板净 跨 B_i (mm)	梯梁 编号	平台板 编号
LTj-28-66	6600	2800	3900	260	175	16	TBj-1	1150	TLj-1/2	TPj-1
LTj-28-69	6900							1300		TPj-2
LTj-29-68	6800	2900	4160	260	170.6	17	TBj-2	1120	TLj-1/2	TPj-3
LTj-29-71	7100							1270		TPj-4
LTj-30-71	7100	3000	4420	260	166.7	18	TBj-3	1140	TLj-1/2	TPj-5
LTj-30-74	7400							1290		TPj-6



剪刀楼梯顶层平面



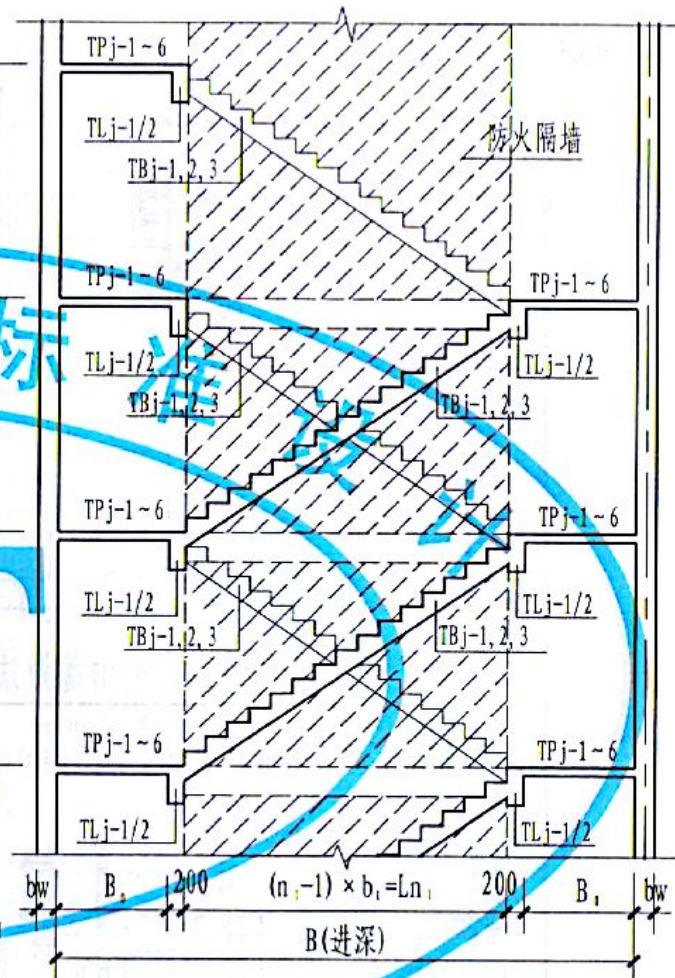
剪刀楼梯标准层平面

屋面层平面

顶层平面

标准层平面

首层平面



剪刀楼梯标准层剖面图

- 注: 1 剪刀楼梯开间和进深所注尺寸, 均为楼梯间净尺寸, 墙厚bw及轴线定位详具体设计, 并应考虑楼梯间疏散门开启对疏散最小宽度的影响;
2 防火隔墙分为防火剪力墙或填充墙;
3 TLj-1承受梯段板和平台板传来荷载; TLj-2承受梯段板、平台板和支承防火填充墙卧梁传来荷载。

高层剪力墙住宅剪刀楼梯
标准层高
楼梯间进深(净尺寸)

剪刀楼梯标准层平面图、剖面图

图集号

新12G05

审核

张中

校对

梁俊超

设计

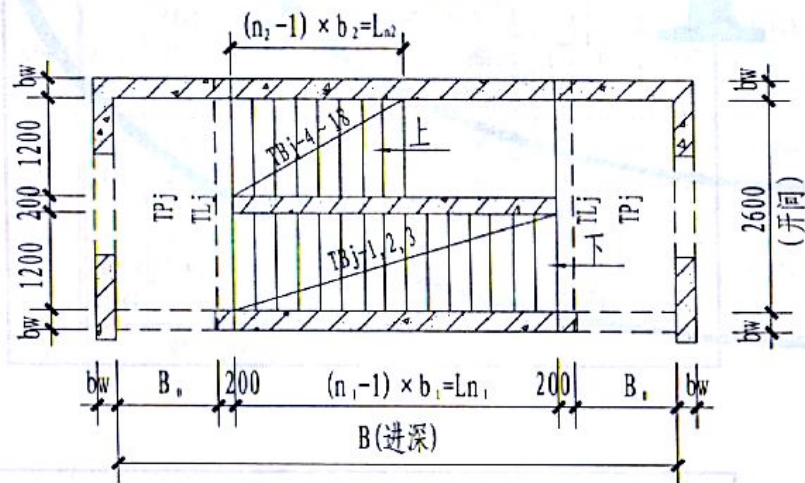
彭勃

页次

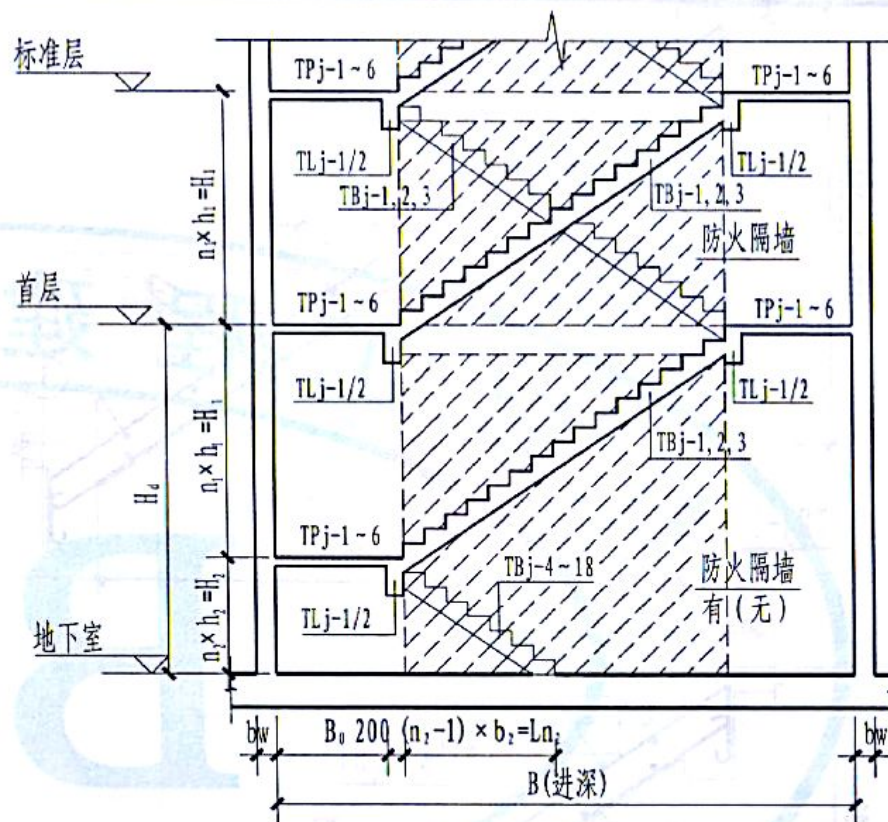
30

高层住宅剪力墙剪刀楼梯地下室楼梯平面尺寸及构件编号表

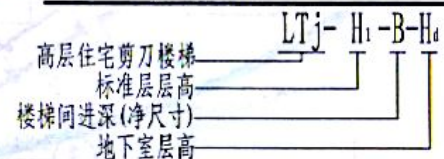
地下室 楼梯编号	地下室层高 H_d (mm)	梯板高 H_1 (mm)	梯板净跨 L_{n2} (mm)	踏步宽 b_2 (mm)	踏步高 h_2 (mm)	踏步数 n_2 (步)	梯板 编号	梯梁 编号	平台板 编号
LTj-28-66/69-39	3900	1100	1560	260	157.1	7	TBj-4	TLj-1/2	TPj-1/2
LTj-28-66/69-42	4200	1400	1820	260	175	8	TBj-5	TLj-1/2	TPj-1/2
LTj-28-66/69-45	4500	1700	2340	260	170	10	TBj-6	TLj-1/2	TPj-1/2
LTj-28-66/69-48	4800	2000	2860	260	166.7	12	TBj-7	TLj-1/2	TPj-1/2
LTj-28-66/69-51	5100	2300	3380	260	164.3	14	TBj-8	TLj-1/2	TPj-1/2
LTj-29-68/71-39	3900	1000	1300	260	166.7	6	TBj-9	TLj-1/2	TPj-3/4
LTj-29-68/71-42	4200	1300	1820	260	162.5	8	TBj-10	TLj-1/2	TPj-3/4
LTj-29-68/71-45	4500	1600	2340	260	160	10	TBj-11	TLj-1/2	TPj-3/4
LTj-29-68/71-48	4800	1900	2600	260	172.7	11	TBj-12	TLj-1/2	TPj-3/4
LTj-29-68/71-51	5100	2200	3120	260	169.2	13	TBj-13	TLj-1/2	TPj-3/4
LTj-30-71/74-39	3900	900	1040	260	150	6	TBj-14	TLj-1/2	TPj-5/6
LTj-30-71/74-42	4200	1200	1560	260	171.4	7	TBj-15	TLj-1/2	TPj-5/6
LTj-30-71/74-45	4500	1500	2080	260	166.7	9	TBj-16	TLj-1/2	TPj-5/6
LTj-30-71/74-48	4800	1800	2600	260	163.6	11	TBj-17	TLj-1/2	TPj-5/6
LTj-30-71/74-51	5100	2100	2860	260	175	12	TBj-18	TLj-1/2	TPj-5/6



剪刀楼梯地下室平面



剪刀楼梯地下室剖面图



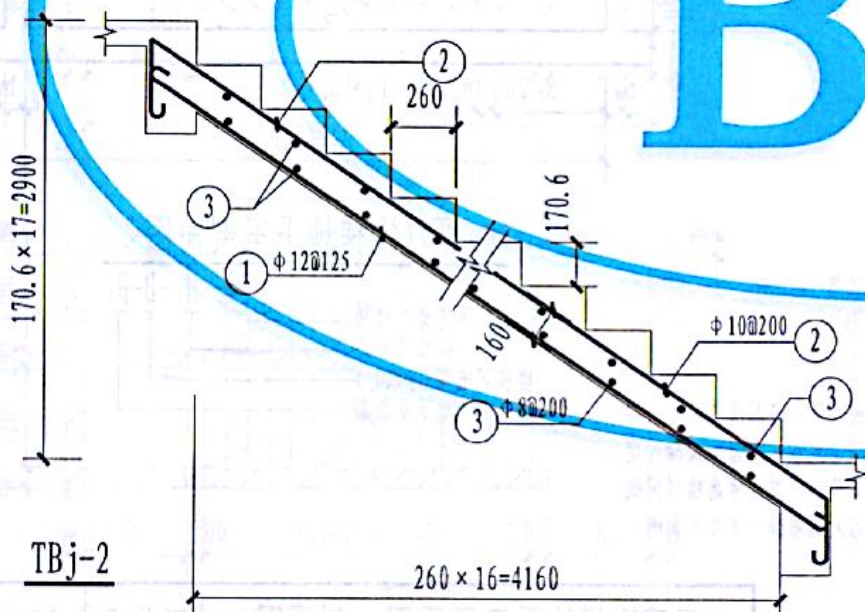
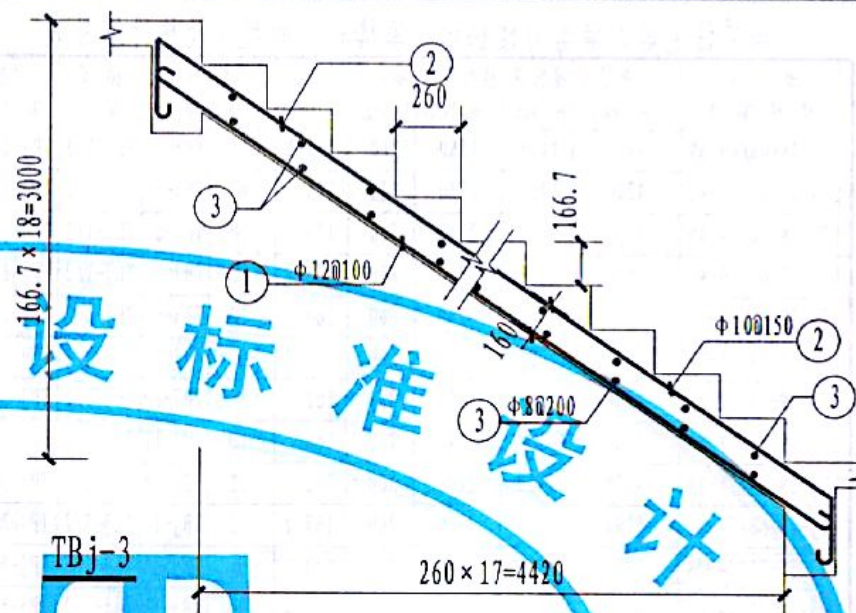
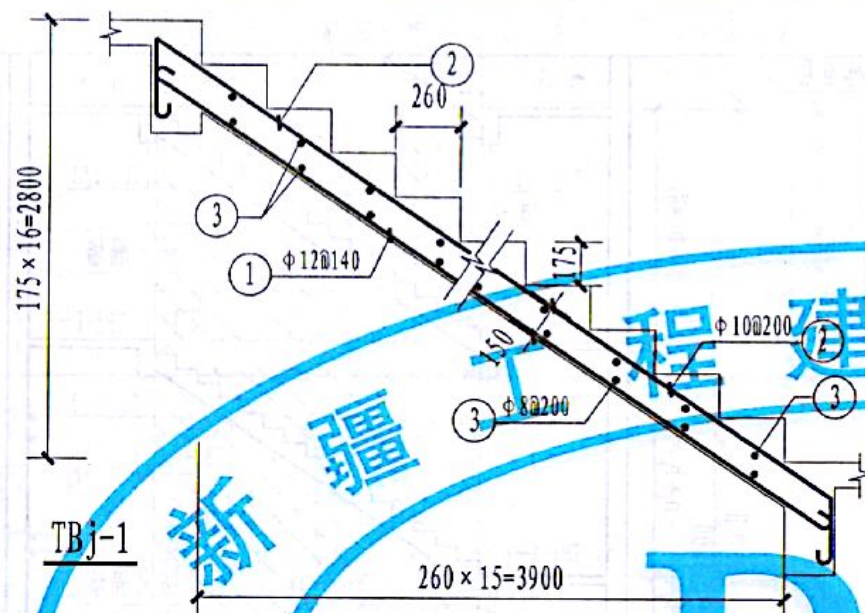
注: 剪刀楼梯开间和进深所注尺寸, 均为楼梯间净尺寸, 墙厚bw及轴线定位详具体设计, 并应考虑楼梯间疏散门开启对疏散最小宽度的影响。

剪刀楼梯地下室平面图、剖面图

图集号 新12G05

审核 张中 校对 梁俊超 设计 彭勃

页次 31



梯板(TBj)配筋材料表(一) C30混凝土 (每米板宽)

TB编号	板厚 (mm)	钢筋 编号	钢筋 规格	钢筋形状	数量 (根)	长度 (mm/根)	钢筋总 重(kg)	混凝土 体积(m³)
TBj-1	150	①	Φ12@140	5138	8	5288	73.36	1.050
		②	Φ10@200	5138	5	5601		
		③	Φ8@200	980	48	980		
TBj-2	160	①	Φ12@125	5411	8	5561	76.91	1.150
		②	Φ10@200	5411	5	5874		
		③	Φ8@200	980	50	980		
TBj-3	160	①	Φ12@100	5679	10	5829	99.11	1.210
		②	Φ10@150	5679	7	6142		
		③	Φ8@200	980	54	980		

TBj-1~3大样及配筋材料表(一)

图集号

新12G05

审核

张中

校对

梁俊超

设计

彭勃

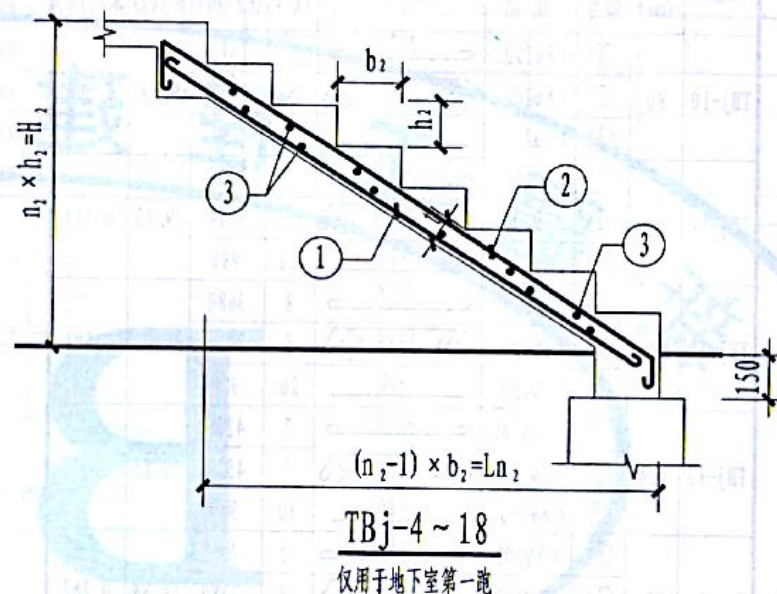
页次

32

梯板 (TBj) 配筋材料表 (二)

C30混凝土 (每米板宽)

TB编号	板厚t (mm)	钢筋编号	钢筋规格	钢筋形状	数量 (根)	长度 (mm/根)	钢筋总重 (kg)	混凝土体积 (m³)
TBj-4	80	①	Φ8@200	2245	5	2345	14.14	0.314
		②	Φ8@200	2245	5	2616		
		③	Φ6@200	980	20	980		
TBj-5	80	①	Φ8@150	2630	7	2730	18.25	0.383
		②	Φ8@200	2630	5	3001		
		③	Φ6@200	980	22	980		
TBj-6	100	①	Φ10@180	3227	7	3352	30.07	0.515
		②	Φ8@200	3227	5	3598		
		③	Φ8@250	980	22	980		
TBj-7	110	①	Φ10@130	3826	9	3951	42.69	0.668
		②	Φ8@180	3826	6	4197		
		③	Φ8@250	980	28	980		
TBj-8	130	①	Φ12@180	4425	6	4575	49.98	0.859
		②	Φ8@150	4425	7	4796		
		③	Φ8@250	980	32	980		
TBj-9	80	①	Φ8@200	1973	6	2073	13.02	0.279
		②	Φ8@200	1973	5	2344		
		③	Φ6@200	980	16	980		



TBj-4 ~ 9大样及配筋材料表 (二)

图集号

新12G05

审核

张中

校对

梁俊超

设计

彭勃

页次

33

梯板 (TBj) 配筋材料表 (三)

C30混凝土 (每米板宽)

TBj编号	板厚 (mm)	钢筋 编号	钢筋 规格	钢筋形状	数量 (根)	长度 (mm/根)	钢筋总 重 (kg)	混凝土 体积 (m³)
TBj-10	80	①	Φ8@150	2573	8	2673	19.04	0.366
		②	Φ8@200	2573	5	2944		
		③	Φ6@200	980	22	980		
TBj-11	100	①	Φ10@180	3173	7	3298	29.73	0.514
		②	Φ8@200	3173	5	3544		
		③	Φ8@250	980	22	980		
TBj-12	100	①	Φ10@140	3555	8	3680	35.95	0.591
		②	Φ8@200	3555	5	3926		
		③	Φ8@250	980	26	980		
TBj-13	120	①	Φ12@180	4156	7	4306	50.85	0.771
		②	Φ8@150	4156	7	4527		
		③	Φ8@250	980	30	980		
TBj-14	80	①	Φ8@200	1918	5	2018	11.98	0.262
		②	Φ8@200	1918	5	2289		
		③	Φ6@200	980	16	980		
TBj-15	80	①	Φ8@180	2301	6	2401	15.31	0.331
		②	Φ8@200	2301	5	2672		
		③	Φ6@200	980	20	980		

梯板 (TBj) 配筋材料表 (四)

C30混凝土 (每米板宽)

TBj编号	板厚 (mm)	钢筋 编号	钢筋 规格	钢筋形状	数量 (根)	长度 (mm/根)	钢筋总 重 (kg)	混凝土 体积 (m³)
TBj-16	90	①	Φ8@150	2902	8	3002	21.60	0.446
		②	Φ8@200	2902	5	3273		
		③	Φ6@200	980	26	980		
TBj-17	110	①	Φ10@150	3499	7	3624	33.33	0.606
		②	Φ8@200	3499	5	3870		
		③	Φ8@250	980	26	980		
TBj-18	110	①	Φ10@130	3884	8	4009	40.67	0.687
		②	Φ8@180	3884	6	4225		
		③	Φ8@250	980	28	980		

TBj-10~18大样及配筋材料表 (三) (四)

图集号

新12G05

审核

张中

校对

梁俊超

设计

彭勃

页次

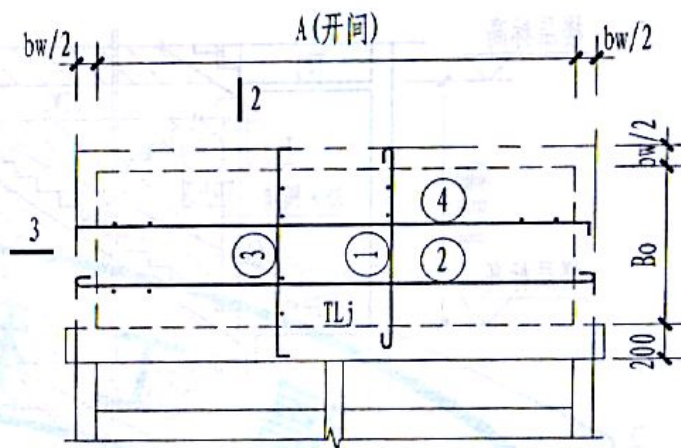
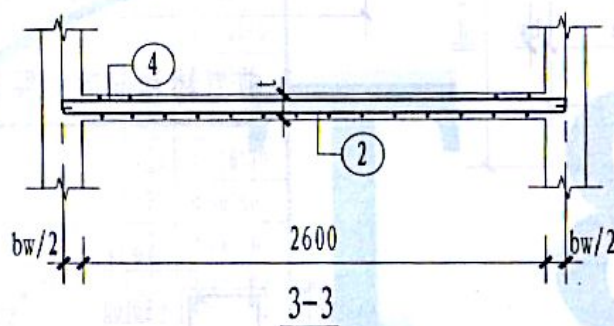
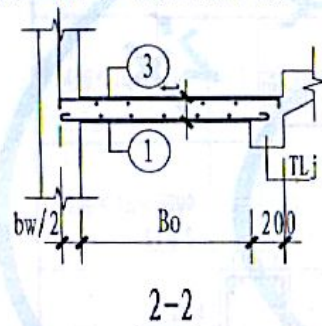
34

平台板 (TPj) 配筋材料表 (bw=200)

C30混凝土

开间 (mm)	平台板 编号	板宽 Bo (mm)	板厚 t (mm)	B _s +0.5梁宽+bw/2 ①			A+bw ②			B _s +bw/2+梁宽-20 ③			A+bw ④			钢筋总重 (kg)	混凝土 体积 (m ³)
				规格	长度 (mm)	根数	规格	长度 (mm)	根数	规格	长度 (mm)	根数	规格	长度 (mm)	根数		
2600	TPj-1	1150	80	Φ8@200	1450	14	Φ8@200	2900	6	Φ8@200	1478	14	Φ8@200	2848	6	23.03	0.240
	TPj-2	1300			1600	14		2900	7		1628	14		2848	7	25.83	0.271
	TPj-3	1120			1420	14		2900	6		1448	14		2848	6	22.70	0.233
	TPj-4	1270			1570	14		2900	7		1598	14		2848	7	25.50	0.265
	TPj-5	1140			1440	14		2900	6		1468	14		2848	6	22.92	0.238
	TPj-6	1290			1590	14		2900	7		1618	14		2848	7	25.72	0.269

注: 墙厚bw不同时, 材料表需另行计算。

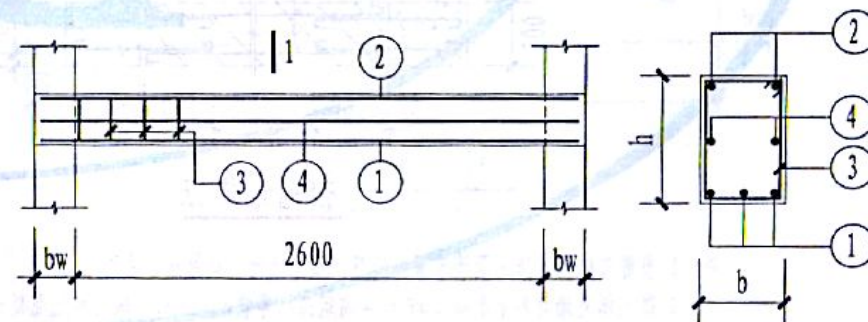


梯梁 (TLj) 配筋材料表 (bw=200)

C30混凝土

梯梁 编号	梁净跨 Ln (mm)	梁宽 b (mm)	梁高 h (mm)	钢筋号	钢筋规格	图 形 (d 钢筋直径)	钢筋长 度 (mm)	根数	钢筋总 重 (kg)	混凝土 体积 (m ³)
TLj-1	2600	200	350	①	Φ14	$L_n+2bw-40$	2960	3	24.09 (28.64)	0.182
				②④	Φ12	$L_n+2bw-40$	2960	2		
				③	Φ8 (Φ10)	$\frac{270}{150}$	1140	18		
TLj-2	2600	200	350	①	Φ16	$L_n+2bw-40$	2960	3	27.19 (31.50)	0.182
				②④	Φ14	$L_n+2bw-40$	2960	2		
				③	Φ8 (Φ10)	$\frac{270}{150}$	1140	18		

注: TLj-1/2说明见第30页; 括号内箍筋用于8、9度; 墙厚不为200mm时, 材料表需另行计算。



TLj-1、2

TPj、TLj大样及配筋材料表

图集号

新12G05

审核

张中

校对

梁俊超

设计

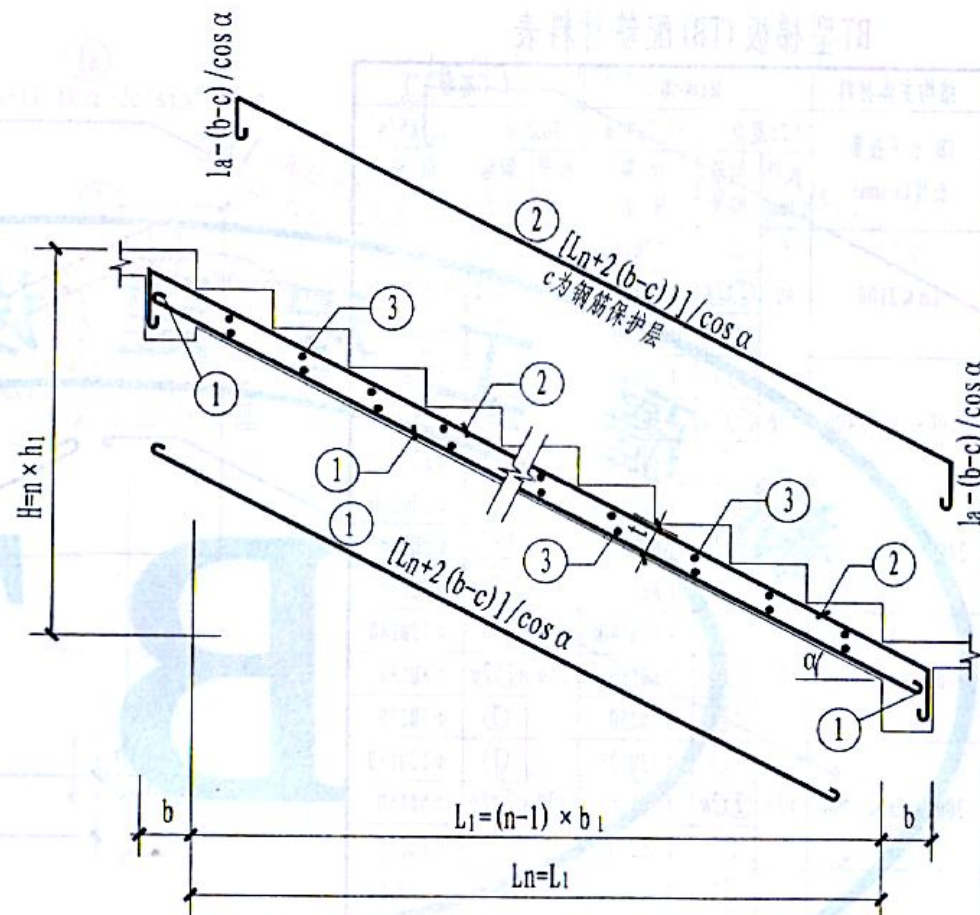
彭勃

页次

35

AT型梯板 (TB) 配筋材料表

结构主体材料	M(砌体)			C(混凝土)		
TB 水平投影 长度Ln(mm)	C20混凝土q _c =3.5kN/m ²			C30混凝土q _c =3.5kN/m ²		
	板厚 t(mm)	钢筋 编号	钢筋 规格	板厚 t(mm)	钢筋 编号	钢筋 规格
ln≤2100	90	①	Φ10@180	90	①	Φ8@130
		②	Φ8@200		②	Φ8@200
		③	Φ6@200		③	Φ6@200
2100<ln≤2400	100	①	Φ10@140	100	①	Φ10@180
		②	Φ8@200		②	Φ8@200
		③	Φ8@250		③	Φ8@250
2400<ln≤2700	110	①	Φ10@120	110	①	Φ10@150
		②	Φ8@200		②	Φ8@200
		③	Φ8@250		③	Φ8@250
2700<ln≤3000	120	①	Φ12@140	120	①	Φ12@180
		②	Φ8@180		②	Φ8@180
		③	Φ8@250		③	Φ8@250
3000<ln≤3300	130	①	Φ12@125	130	①	Φ12@160
		②	Φ8@150		②	Φ8@150
		③	Φ8@250		③	Φ8@250
3300<ln≤3600	140	①	Φ12@110	140	①	Φ12@150
		②	Φ10@200		②	Φ8@150
		③	Φ8@200		③	Φ8@200
3600<ln≤3900	150	①	Φ12@100	150	①	Φ12@140
		②	Φ10@200		②	Φ10@200
		③	Φ8@200		③	Φ8@200
3900<ln≤4200	160	①	Φ14@130	160	①	Φ12@125
		②	Φ10@180		②	Φ10@200
		③	Φ8@200		③	Φ8@200
梯板混凝土体积(每沿米板宽)						
$0.5(n-1) \times b_1 \times h_1 + (n-1) \times (b_1^2 + h_1^2)^{0.5} \times t$						



AT型梯板大样

AT(n) $b_1 \times h_1$ -M、C

梯板类型
 踏步数
 踏步宽(mm)
 踏步高(mm)
 结构主体材料: M(砌体), C(混凝土)

AT型梯板大样及配筋材料表

图集号 新12G05

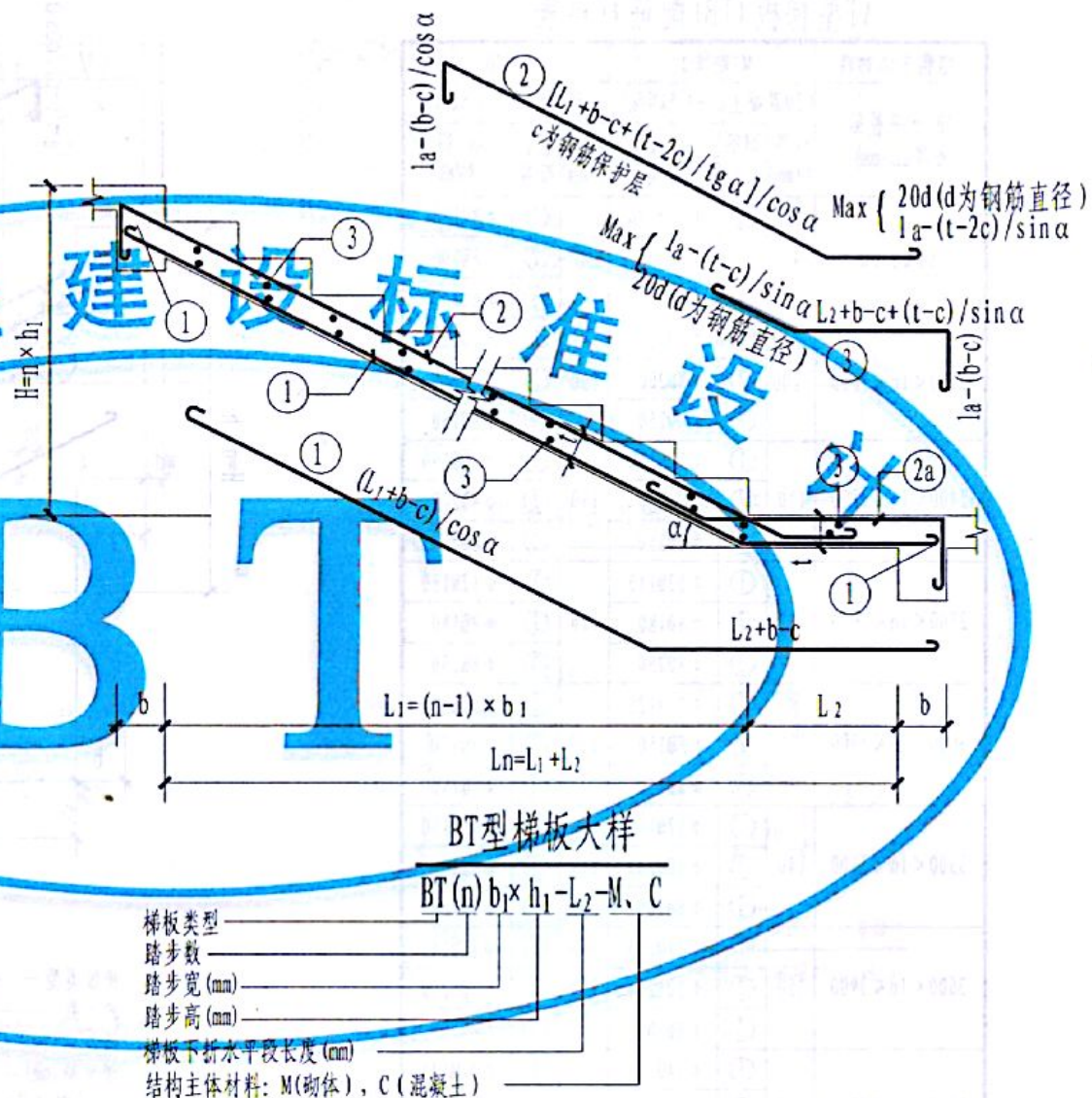
审核 张中 校对 梁俊超 设计 彭勃 页次 37

BT型梯板(TB)配筋材料表

结构主体材料	M(砌体)			C(混凝土)		
TB 水平投影 长度Ln(mm)	C20混凝土q _c =3.5kN/m ²			C30混凝土q _c =3.5kN/m ²		
	板厚 t(mm)	钢筋 编号	钢筋 规格	板厚 t(mm)	钢筋 编号	钢筋 规格
Ln ≤ 2100	90	①	φ10@180	90	①	φ8@130
		②	φ8@200		②	φ8@200
		③	φ6@200		③	φ6@200
2100 < Ln ≤ 2400	100	①	φ10@140	100	①	φ10@180
		②	φ8@200		②	φ8@200
		③	φ8@250		③	φ8@250
2400 < Ln ≤ 2700	110	①	φ10@120	110	①	φ10@150
		②	φ8@200		②	φ8@200
		③	φ8@250		③	φ8@250
2700 < Ln ≤ 3000	120	①	φ12@140	120	①	φ12@180
		②	φ8@180		②	φ8@180
		③	φ8@250		③	φ8@250
3000 < Ln ≤ 3300	130	①	φ12@125	130	①	φ12@160
		②	φ8@150		②	φ8@150
		③	φ8@250		③	φ8@250
3300 < Ln ≤ 3600	140	①	φ12@110	140	①	φ12@150
		②	φ10@200		②	φ8@150
		③	φ8@200		③	φ8@200
3600 < Ln ≤ 3900	150	①	φ12@100	150	①	φ12@140
		②	φ10@200		②	φ10@200
		③	φ8@200		③	φ8@200
3900 < Ln ≤ 4200	160	①	φ14@130	160	①	φ12@125
		②	φ10@180		②	φ10@200
		③	φ8@200		③	φ8@200

梯板混凝土体积(每沿米板宽)

$$0.5 \times (n-1) \times b_1 \times h_1 + (n-1) \times (b_1^2 + h_1^2)^{0.5} \times t + L_2 \times t$$



BT型梯板大样及配筋材料表

图集号

新12G05

审核

中

校对

渠侵權

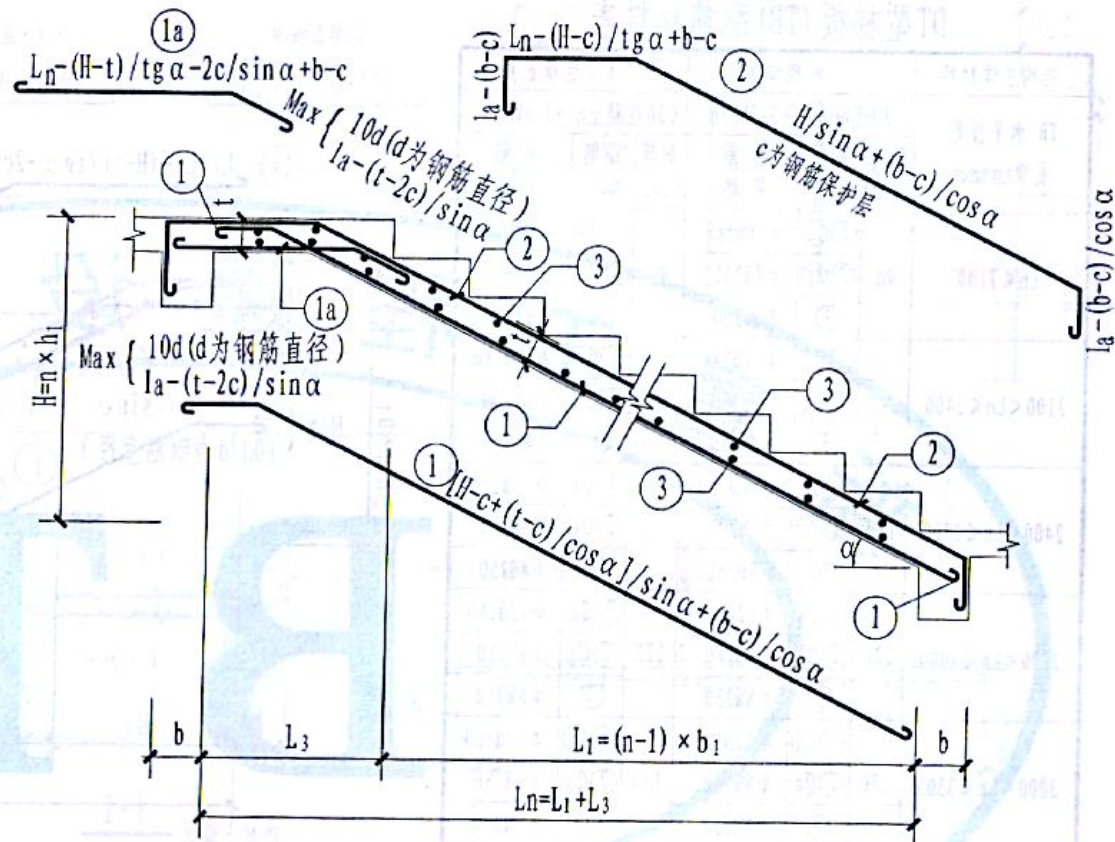
设计

新勃

38

CT型梯板 (TB) 配筋材料表

结构主体材料	M (砌体)			C (混凝土)		
TB 水平投影 长度Ln (mm)	C20混凝土 $q_1=3.5\text{kN/m}^2$			C30混凝土 $q_1=3.5\text{kN/m}^2$		
	板厚 t (mm)	钢筋 编号	钢 筋 规 格	板厚 t (mm)	钢筋 编号	钢 筋 规 格
$L_n \leq 2100$	90	① ①a	$\Phi 10@180$	90	① ①a	$\Phi 8@130$
		②	$\Phi 8@200$		②	$\Phi 8@200$
		③	$\Phi 6@200$		③	$\Phi 6@200$
$2100 < L_n \leq 2400$	100	① ①a	$\Phi 10@140$	100	① ①a	$\Phi 10@180$
		②	$\Phi 8@200$		②	$\Phi 8@200$
		③	$\Phi 8@250$		③	$\Phi 8@250$
$2400 < L_n \leq 2700$	110	① ①a	$\Phi 10@120$	110	① ①a	$\Phi 10@150$
		②	$\Phi 8@200$		②	$\Phi 8@200$
		③	$\Phi 8@250$		③	$\Phi 8@250$
$2700 < L_n \leq 3000$	120	① ①a	$\Phi 12@140$	120	① ①a	$\Phi 12@180$
		②	$\Phi 8@180$		②	$\Phi 8@180$
		③	$\Phi 8@250$		③	$\Phi 8@250$
$3000 < L_n \leq 3300$	130	① ①a	$\Phi 12@125$	130	① ①a	$\Phi 12@160$
		②	$\Phi 8@150$		②	$\Phi 8@150$
		③	$\Phi 8@250$		③	$\Phi 8@250$
$3300 < L_n \leq 3600$	140	① ①a	$\Phi 12@110$	140	① ①a	$\Phi 12@150$
		②	$\Phi 10@200$		②	$\Phi 8@150$
		③	$\Phi 8@200$		③	$\Phi 8@200$
$3600 < L_n \leq 3900$	150	① ①a	$\Phi 12@100$	150	① ①a	$\Phi 12@140$
		②	$\Phi 10@200$		②	$\Phi 10@200$
		③	$\Phi 8@200$		③	$\Phi 8@200$
$3900 < L_n \leq 4200$	160	① ①a	$\Phi 14@130$	160	① ①a	$\Phi 12@125$
		②	$\Phi 10@180$		②	$\Phi 10@200$
		③	$\Phi 8@200$		③	$\Phi 8@200$
梯板混凝土体积 (每沿米板宽)						
$0.5 \times n \times b_1 \times h_1 + n \times (b_1^2 + h_1^2)^{0.5} \times t + (L_1 - b_1) \times t$						



CT型梯板大样

CT(n) $b_1 \times h_1 - L_3 - M, C$

梯板类型

踏步数

踏步宽 (mm)

踏步高 (mm)

梯板上折水平段长度 (mm)

结构主体材料: M (砌体), C (混凝土)

CT型梯板大样及配筋材料表

图集号

新12G05

审核

王中

校对

梁俊超

设计

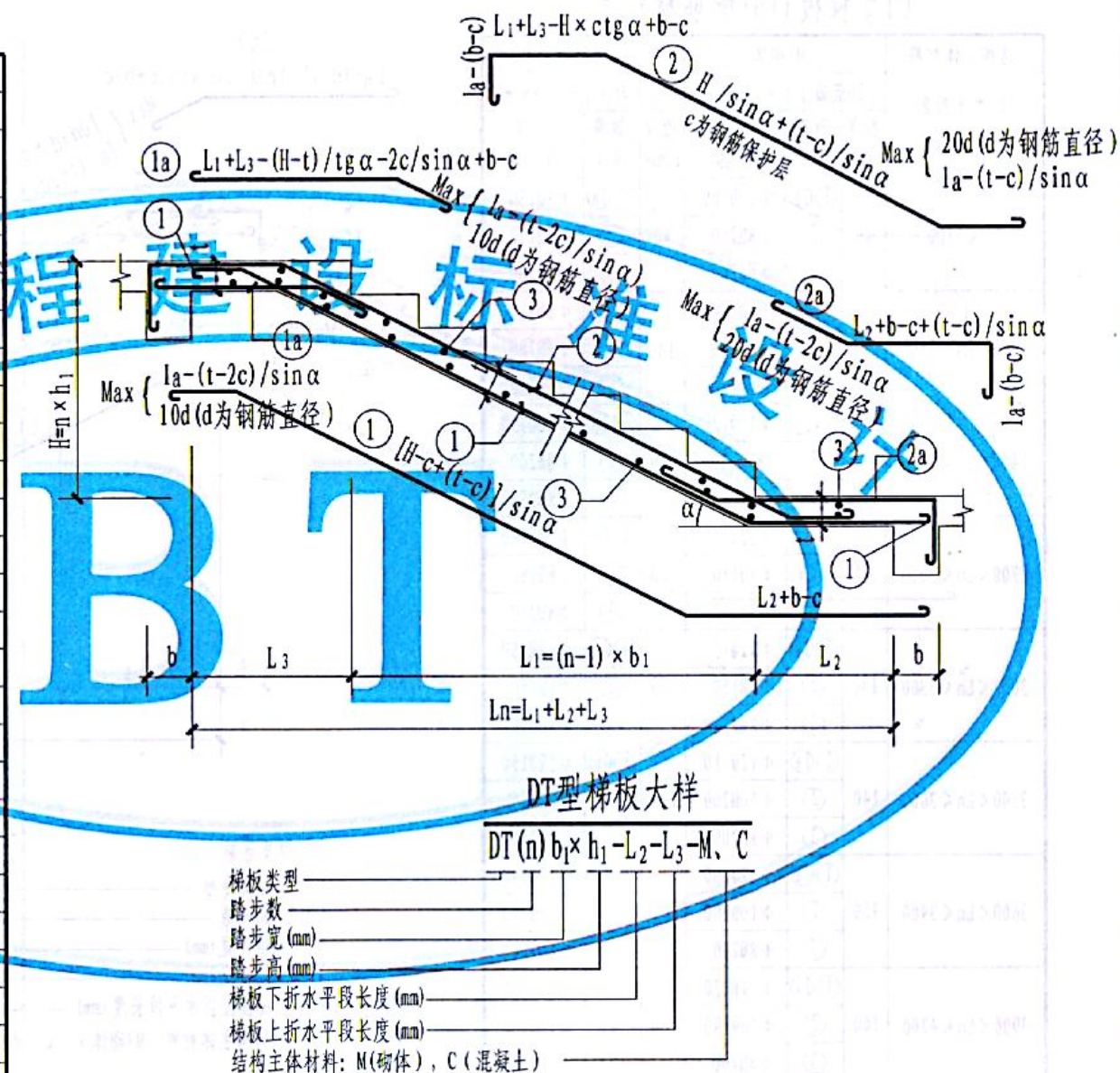
彭勃

页次

39

DT型梯板 (TB) 配筋材料表

结构主体材料	M (砌体)			C (混凝土)		
TB 水平投影 长度Ln (mm)	C20混凝土q _v =3.5kN/m ³			C30混凝土q _v =3.5kN/m ³		
	板厚 t (mm)	钢筋 编号	钢 筋 规 格	板厚 t (mm)	钢筋 编号	钢 筋 规 格
Ln≤2100	90	① ①a	φ10@180	90	① ①a	φ8@130
		② ②a	φ8@200		② ②a	φ8@200
		③	φ6@200		③	φ6@200
2100<Ln≤2400	100	① ①a	φ10@140	100	① ①a	φ10@180
		② ②a	φ8@200		② ②a	φ8@200
		③	φ8@250		③	φ8@250
2400<Ln≤2700	110	① ①a	φ10@120	110	① ①a	φ10@150
		② ②a	φ8@200		② ②a	φ8@200
		③	φ8@250		③	φ8@250
2700<Ln≤3000	120	① ①a	φ12@140	120	① ①a	φ12@180
		② ②a	φ8@180		② ②a	φ8@180
		③	φ8@250		③	φ8@250
3000<Ln≤3300	130	① ①a	φ12@125	130	① ①a	φ12@160
		② ②a	φ8@150		② ②a	φ8@150
		③	φ8@250		③	φ8@250
3300<Ln≤3600	140	① ①a	φ12@110	140	① ①a	φ12@150
		② ②a	φ10@200		② ②a	φ8@150
		③	φ8@200		③	φ8@200
3600<Ln≤3900	150	① ①a	φ12@100	150	① ①a	φ12@140
		② ②a	φ10@200		② ②a	φ10@200
		③	φ8@200		③	φ8@200
3900<Ln≤4200	160	① ①a	φ14@130	160	① ①a	φ12@125
		② ②a	φ10@180		② ②a	φ10@200
		③	φ8@200		③	φ8@200
梯板混凝土体积 (每沿米板宽)						
$0.5 \times n \times b_1 \times h_1 + n \times (b_1^2 + b_2^2)^{1/2} \times t + L_2 \times t + (L_3 - b_1) \times t$						



DT型梯板大样及配筋材料表

图集号

新12G05

审核

张中

校对

梁俊超

设计

彭勃

页次

40

楼梯平台板 (TP) 配筋材料表

结构主体材料	M (砌体)			C (混凝土)		
TP 净宽 B_1 (mm)	板厚 t (mm)	钢筋 编号	钢筋 规格	板厚 t (mm)	钢筋 编号	钢筋 规格
$l_n \leq 1200$	80	①	$\phi 8@200$	80	①	$\phi 8@200$
		②	$\phi 8@200$		②	$\phi 8@200$
		③④	$\phi 8@200$		③④	$\phi 8@200$
$1200 < l_n \leq 1400$	80	①	$\phi 8@200$	80	①	$\phi 8@200$
		②	$\phi 8@200$		②	$\phi 8@200$
		③④	$\phi 8@200$		③④	$\phi 8@200$
$1400 < l_n \leq 1600$	80	①	$\phi 8@200$	80	①	$\phi 8@200$
		②	$\phi 8@200$		②	$\phi 8@200$
		③④	$\phi 8@200$		③④	$\phi 8@200$
$1600 < l_n \leq 1800$	80	①	$\phi 8@150$	80	①	$\phi 8@180$
		②	$\phi 8@180$		②	$\phi 8@180$
		③④	$\phi 8@200$		③④	$\phi 8@200$
$1800 < l_n \leq 2000$	80	①	$\phi 8@125$	80	①	$\phi 8@150$
		②	$\phi 8@150$		②	$\phi 8@150$
		③④	$\phi 8@200$		③④	$\phi 8@200$
$2000 < l_n \leq 2200$	90	①	$\phi 8@130$	90	①	$\phi 8@130$
		②	$\phi 10@200$		②	$\phi 8@150$
		③④	$\phi 8@200$		③④	$\phi 8@200$
$2200 < l_n \leq 2400$	90	①	$\phi 10@140$	90	①	$\phi 10@180$
		②	$\phi 10@200$		②	$\phi 10@200$
		③④	$\phi 8@200$		③④	$\phi 8@200$
$2400 < l_n \leq 2600$	100	①	$\phi 10@140$	100	①	$\phi 10@180$
		②	$\phi 10@180$		②	$\phi 10@200$
		③④	$\phi 8@200$		③④	$\phi 8@200$
$2600 < l_n \leq 2800$	110	①	$\phi 10@150$	110	①	$\phi 10@160$
		②	$\phi 10@180$		②	$\phi 10@200$
		③④	$\phi 8@180$		③④	$\phi 8@180$

C (混凝土结构)

① $B_0 + b/2 + 100$

② A

③ $B_0 + b/2 + 200 - 20$

④ $A + b - 2c$

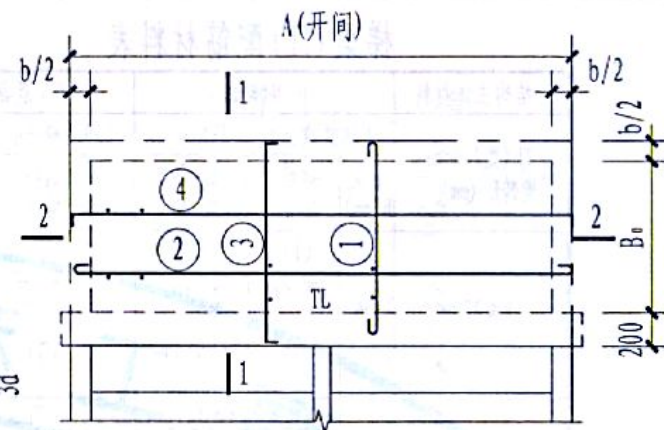
M (砌体结构)

① $B_0 + b/2 + 100$

② A

③ $B_0 + b/2 + 200 - 20$

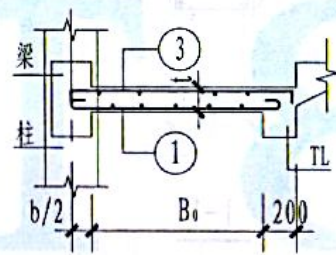
④ A



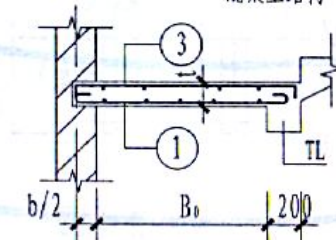
楼梯平台板 (TP) 大样

TP- B_0 -M、C

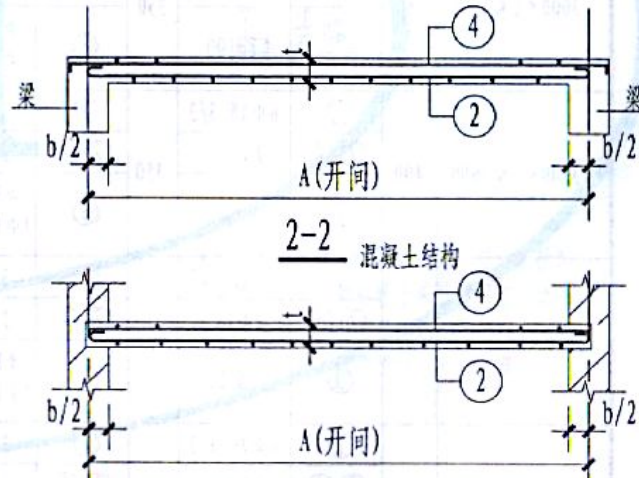
结构主体材料: M (砌体), C (混凝土)



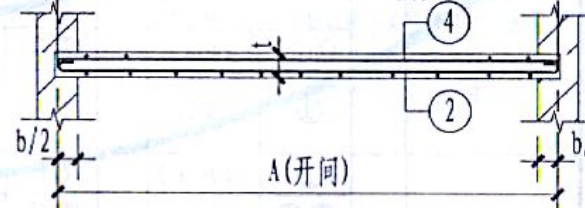
1-1 混凝土结构



1'-1' 砌体结构



2-2 混凝土结构



2'-2' 砌体结构

梯平台混凝土体积 (每沿米板宽)

M (砌体): $(B_0 + \text{墙厚}) \times t$ C (混凝土): $B_1 \times t$

楼梯平台 (TP) 大样及配筋材料表

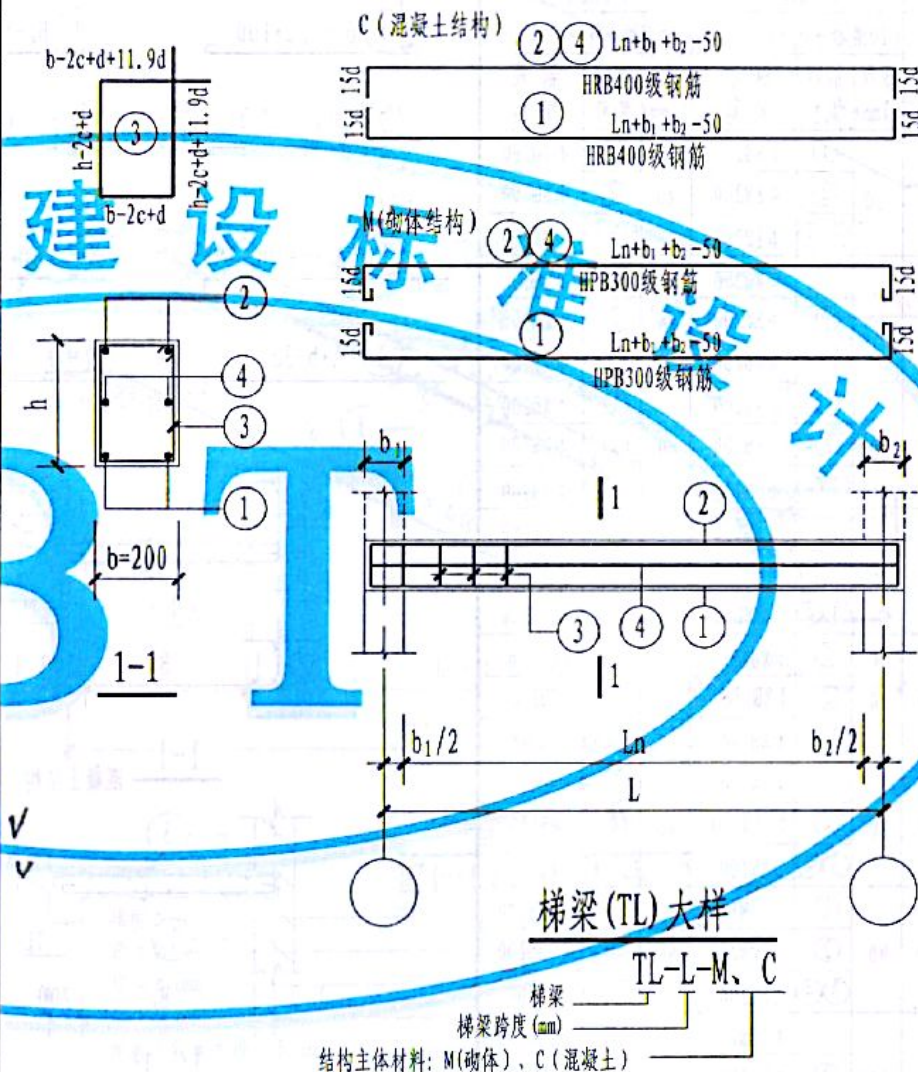
图集号 新12G05

审核 张中 校对 梁俊超 设计 彭勃 页次 41

梯梁(TL)配筋材料表

结构主体材料	M(砌体)			C(混凝土)		
	C20混凝土 $q_k=3.5\text{ kN/m}^2$			C30混凝土 $q_k=3.5\text{ kN/m}^2$		
TL(宽200mm) 梁跨L(mm)	梁高 h(mm)	钢筋 编号	钢筋 规格	梁高 h(mm)	钢筋 编号	钢筋 规格
$L \leq 2700$	300	①	3 Φ 20	300	①	3 Φ 16
		②④	2 Φ 12		②④	2 Φ 12
		③	Φ 8@100		③	Φ 8@100 (Φ 10@100)
$2700 < L \leq 3000$	300	①	5 Φ 20 2/3	300	①	3 Φ 18
		②④	2 Φ 14		②④	2 Φ 12
		③	Φ 8@100		③	Φ 8@100 (Φ 10@100)
$3000 < L \leq 3300$	350	①	4 Φ 20	350	①	3 Φ 18
		②④	2 Φ 14		②④	2 Φ 14
		③	Φ 8@100		③	Φ 8@100 (Φ 10@100)
$3300 < L \leq 3600$	400	①	6 Φ 18 3/3	350	①	3 Φ 20
		②④	2 Φ 14		②④	2 Φ 14
		③	Φ 8@100		③	Φ 8@100 (Φ 10@100)
$3600 < L \leq 3900$	400	①	6 Φ 18 3/3	400	①	3 Φ 20
		②④	2 Φ 14		②④	2 Φ 14
		③	Φ 8@100		③	Φ 8@100 (Φ 10@100)
$3900 < L \leq 4200$	450	①	6 Φ 20 3/3	400	①	3 Φ 22
		②④	2 Φ 16		②④	2 Φ 16
		③	Φ 8@100		③	Φ 8@100 (Φ 10@100)
梯梁混凝土体积	$b \times h \times (L_n + 2 \times \text{墙厚})$			$b \times h \times L_n$		

注: 本表适用于6~9度, 括号内箍筋用于8、9度。



梯梁(TL)大样及配筋材料表

图集号

新12G05

审核

张中

校对

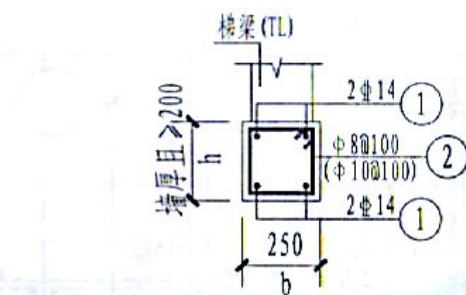
梁俊超

设计

彭勃

页次

42



梯柱 (TZ) 大样

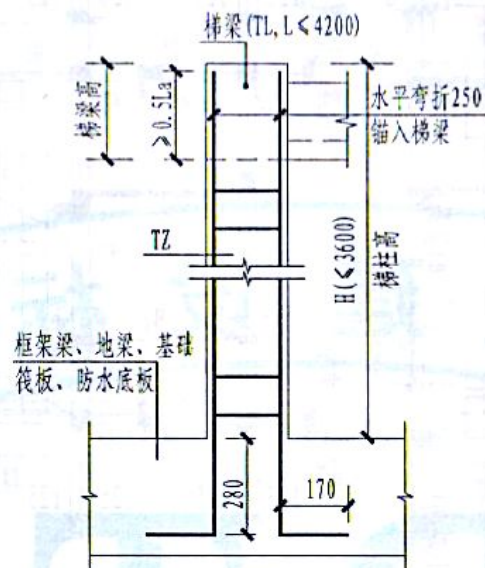
TZ-b × h-H

梯柱断面宽度 (mm), 250
梯柱断面高度 (mm)
梯柱构件高度 (mm)

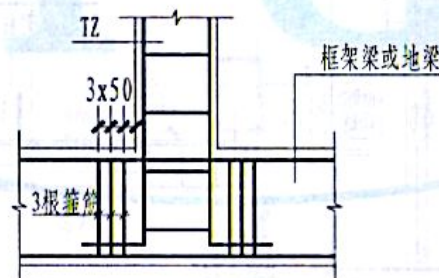
梯柱 (TZ) 配筋材料表 C30混凝土

钢筋编号	规格	钢筋形状
①	4Φ14	250 E=165 250 垂直于梯柱高度
②	Φ8@100 (Φ10@100)	b=40+10, 9d b=40+d
梯柱混凝土体积 b × h × H		

注: 本表适用于6~9度; 括号内钢筋用于8、9度。

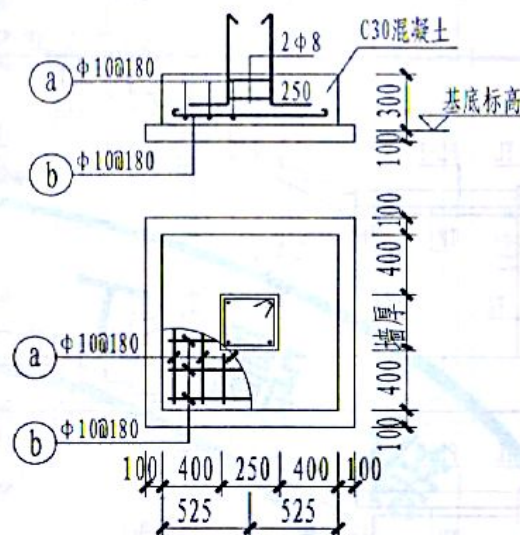


2



TZ下支连接节点

1



TZ 基础图

注: 梯柱下无框架梁、地梁、筏板、防水底板时, 设置独立基础。基础置于未扰动的原状地基土上, 地基承载力特征值 $f_{ak} > 90 \text{ kPa}$ 。当遇非原状地基时, 应由设计人自行处理。

梯柱 (TZ) 做法大样及配筋大样

图集号

新12G05

审核

张中

校对

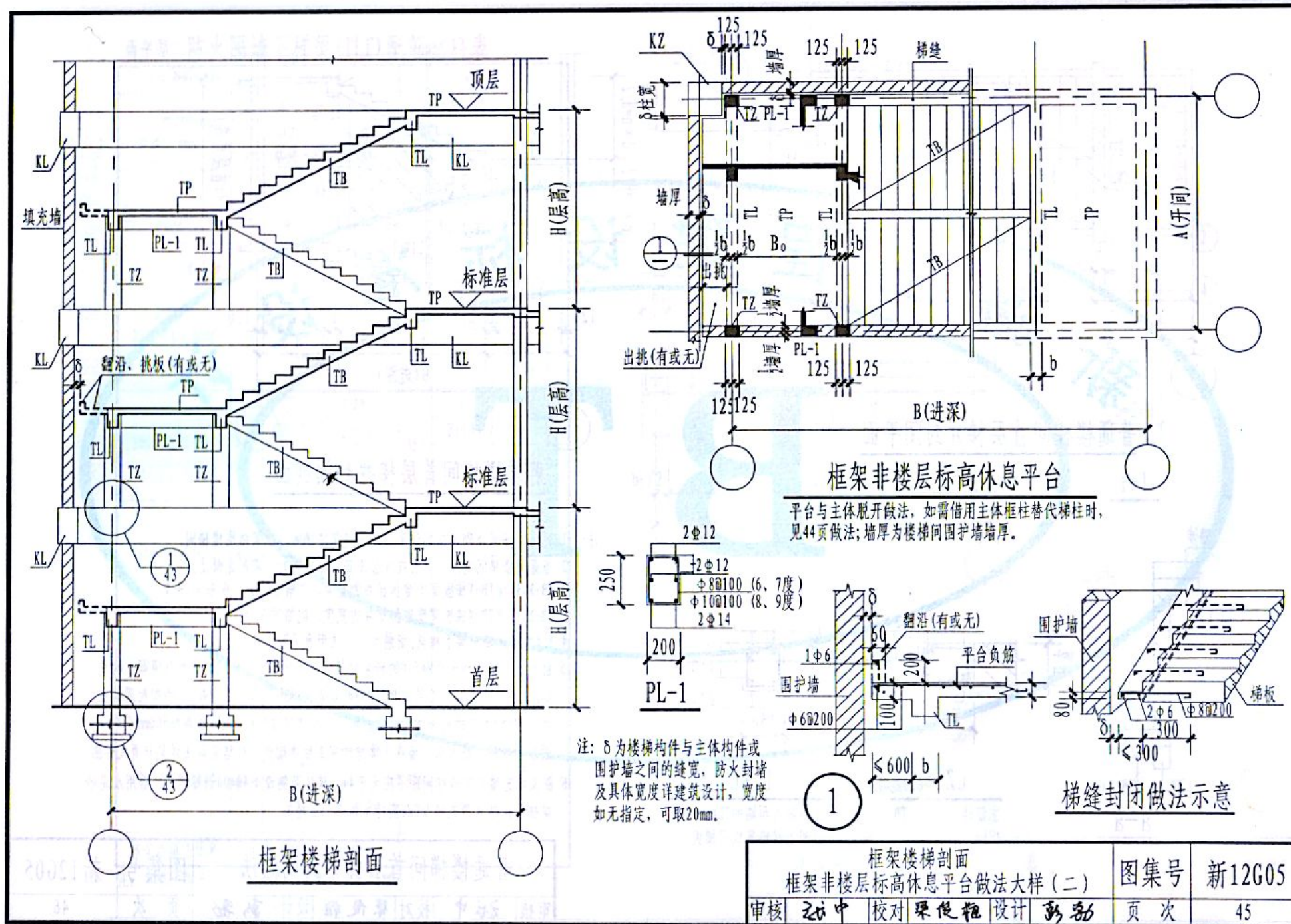
梁俊超

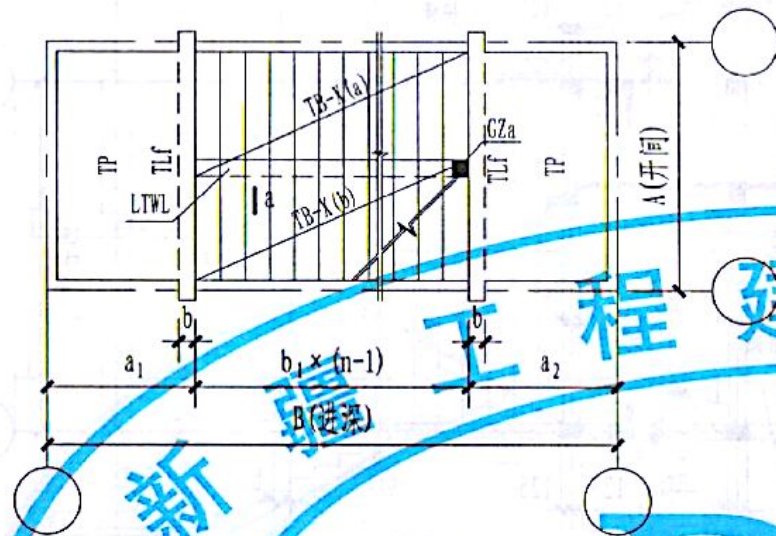
设计

彭勃

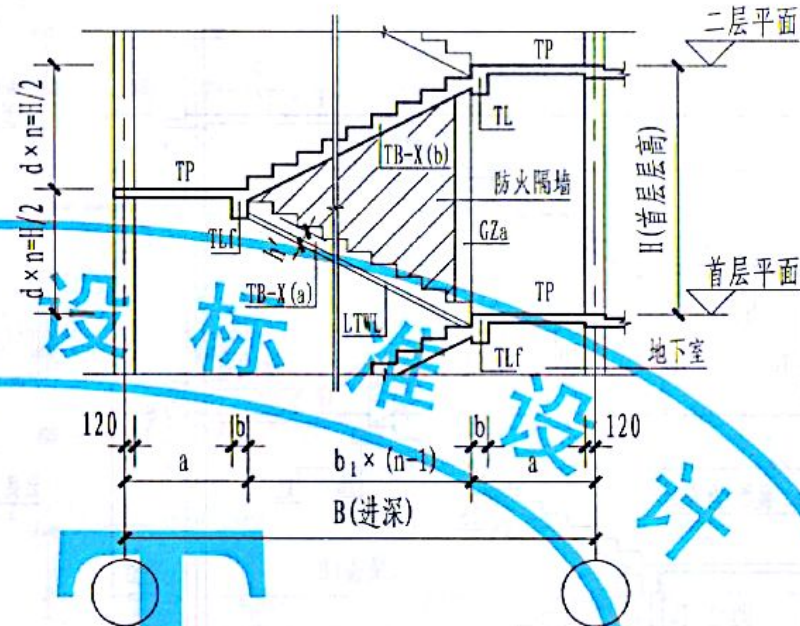
页次

43

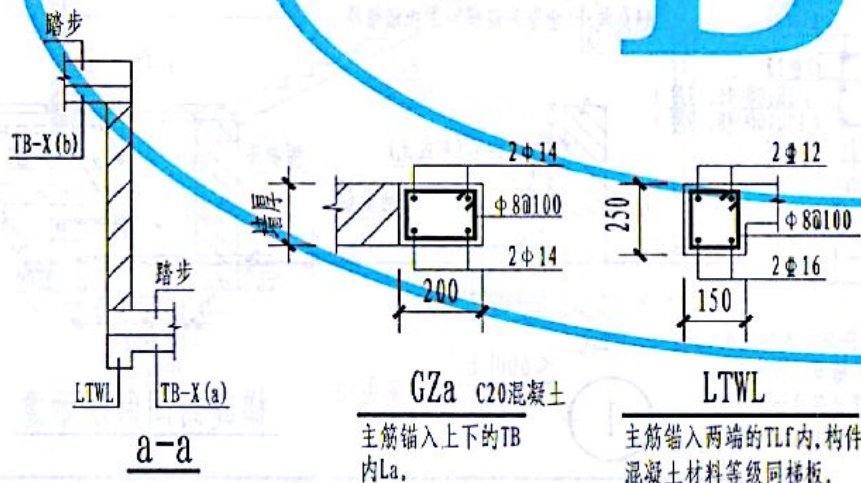




普通楼梯间首层梯井封闭平面



普通楼梯间首层梯井封闭剖面



- 注: 1 普通楼梯间指砌体结构住宅及公共建筑楼梯间、框架结构楼梯间。
 2 当普通楼梯间有地下室且在首层设置消防分隔时, 采用此做法。
 3 TB-X(a) 比TB-X梯板宽度增加梯井的宽度, 并增设LTQL, 配筋同TB-X, TB-X(b) 比TB-X梯板宽度增加梯井的宽度, 配筋同TB-X。
 4 TLf 为防火填充墙下梯梁, 配筋及大样选用表见图集第47页。
 5 防火填充墙材料采用Ma5.0的砂浆砌筑强度等级不低于A2.5级的加气混凝土砌块 (体积密度级别B05) 或采用Mb5.0的砂浆砌筑强度等级不低于MU3.5的陶粒混凝土空心砌块 (密度级别不大于900kg/m³), 墙体厚度150, 并沿墙高每500mm设2Φ6通长拉结筋。防火填充墙在主体结构完工后再砌筑。拉结筋做法详见36页大样图。
 6 防火填充墙内构造柱间距不应大于4m, 墙体两侧设Φ4@400钢筋网片, 后用水泥砂浆抹面。防火填充墙及GZa需待主体完工后施工。

普通楼梯间首层梯井封闭做法

图集号

新12G05

审核

张中

校对

梁俊超

设计

彭勃

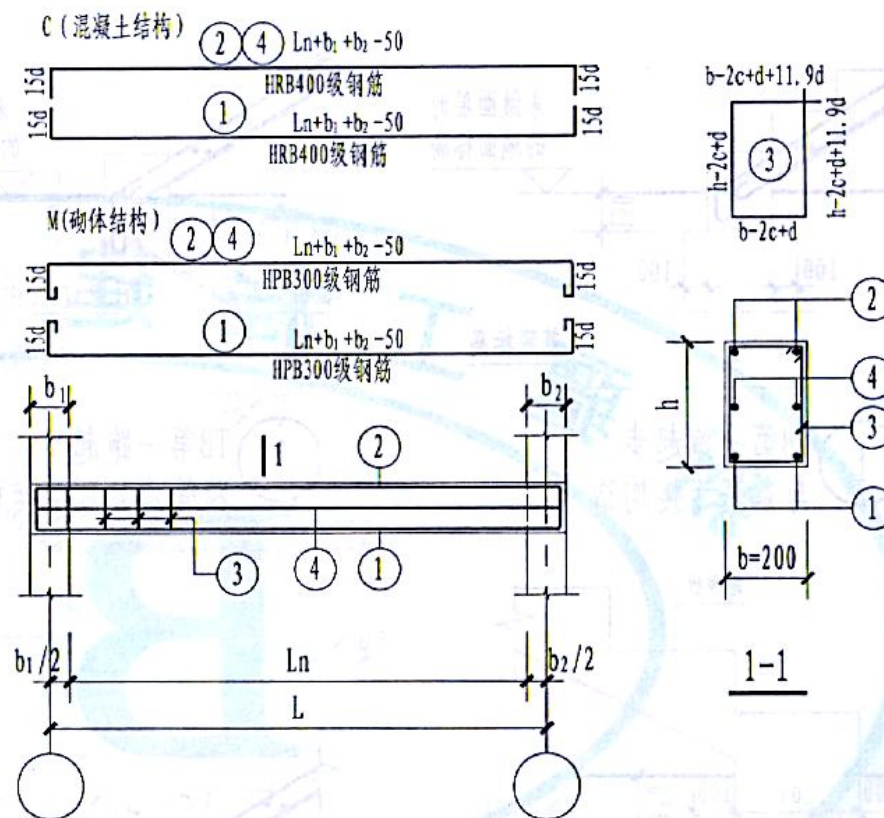
页次

46

防火隔墙下梯梁 (TLf) 配筋材料表

结构主体材料	M (砌体)			C (混凝土)		
TL (宽200mm) 梁跨L (mm)	C20混凝土 $q_k=3.5kN/m^2$			C30混凝土 $q_k=3.5kN/m^2$		
	梁高 h (mm)	钢筋 编号	钢筋 规格	梁高 h (mm)	钢筋 编号	钢筋 规格
L < 2700	300	①	5Φ20 2/3	300	①	3Φ18
		②④	2Φ14		②④	2Φ14
		③	Φ8@100		③	Φ8@100 (Φ10@100)
2700 < L < 3000	350	①	4Φ20	350	①	3Φ18
		②④	2Φ14		②④	2Φ14
		③	Φ8@100		③	Φ8@100 (Φ10@100)
3000 < L < 3300	400	①	5Φ20 2/3	350	①	3Φ20
		②④	2Φ14		②④	2Φ14
		③	Φ8@100		③	Φ8@100 (Φ10@100)
3300 < L < 3600	400	①	6Φ20 3/3	400	①	3Φ20
		②④	2Φ16		②④	2Φ14
		③	Φ8@100		③	Φ8@100 (Φ10@100)
3600 < L < 3900	450	①	6Φ20 3/3	450	①	3Φ20
		②④	2Φ16		②④	2Φ14
		③	Φ8@100		③	Φ8@100 (Φ10@100)
3900 < L < 4200	450	①	6Φ22 3/3	450	①	3Φ22
		②④	2Φ16		②④	2Φ16
		③	Φ8@100		③	Φ8@100 (Φ10@100)
梯梁混凝土体积	$b \times h \times (L_n + 2 \times \text{墙厚})$			$b \times h \times L_n$		

注: 本表适用于6~9度, 括号内箍筋用于8、9度。



防火隔墙下梯梁 (TLf) 大样

防火隔墙下梯梁 TLf-L-M、C
梯梁跨距 (mm)

结构主体材料: M (砌体)、C (混凝土)

防火隔墙下梯梁 (TLf) 大样

图集号

新12G05

审核

张中

校对

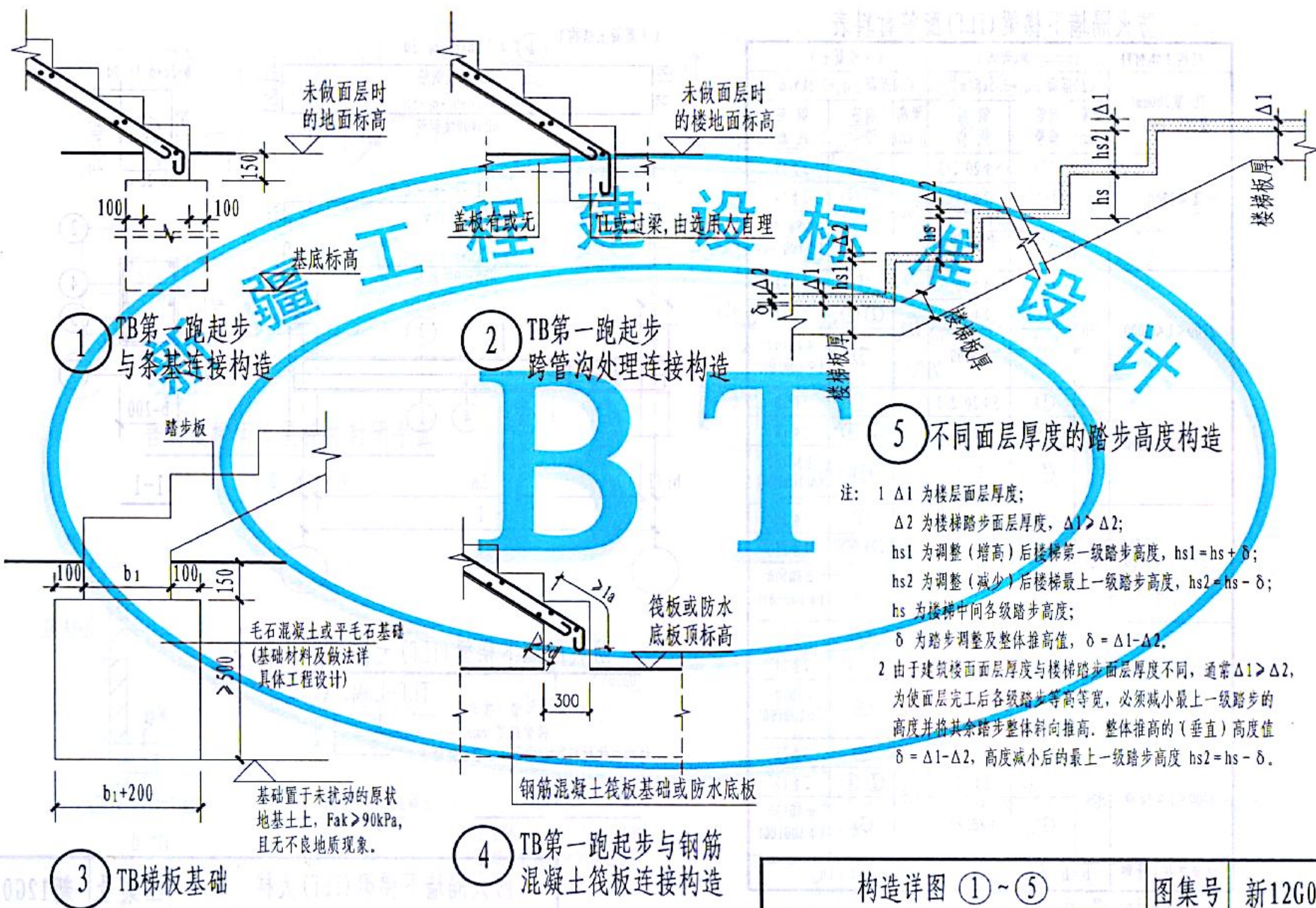
梁俊超

设计

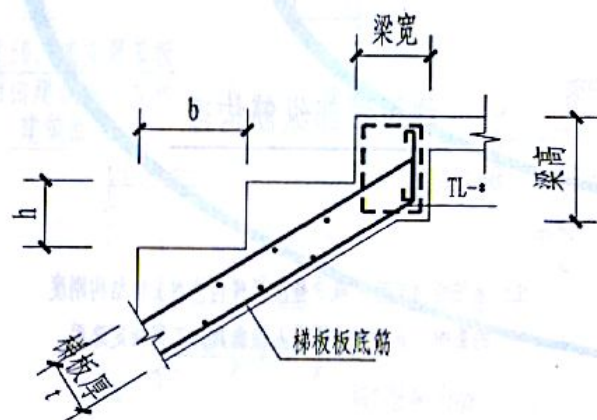
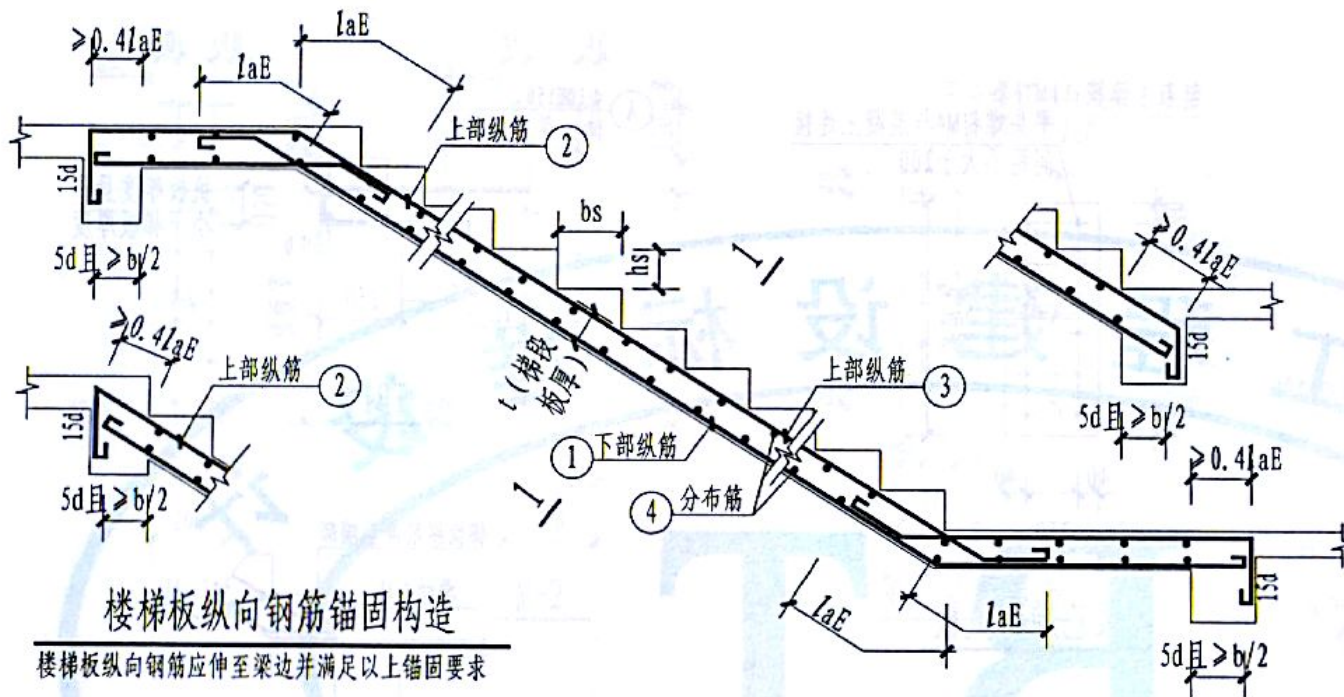
彭勃

页次

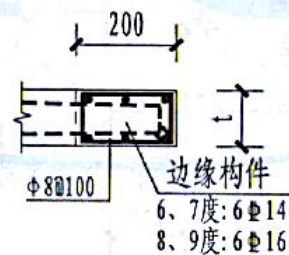
47



构造详图 ①~⑤					图集号	新12G05
审核	张中	校对	梁俊超	设计	彭勃	页次
						48

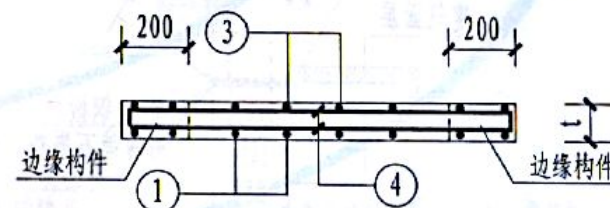


6 梯板底低于梯梁下挂做法



楼梯板边缘构件构造配筋

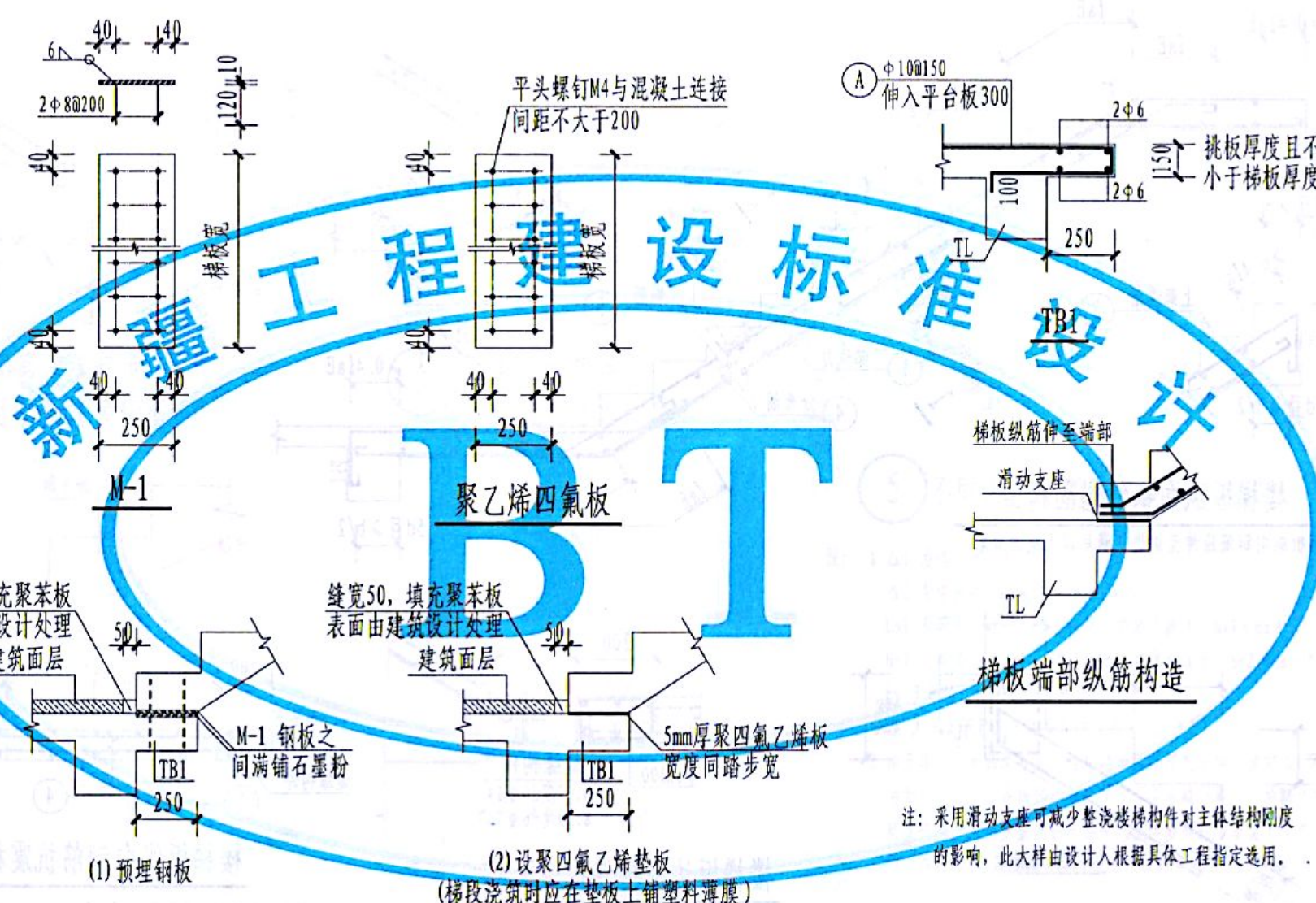
选用说明见07页。



楼梯板纵向钢筋抗震构造

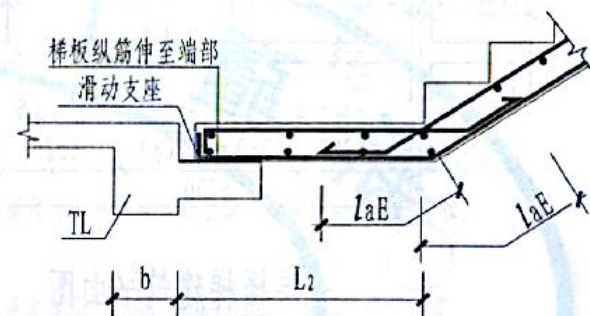
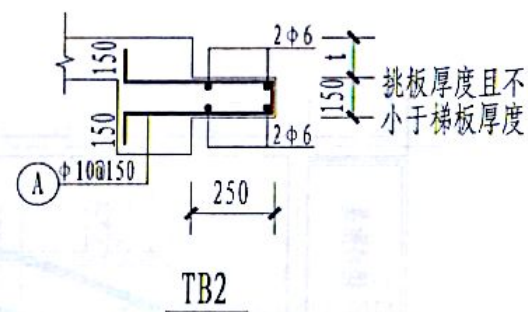
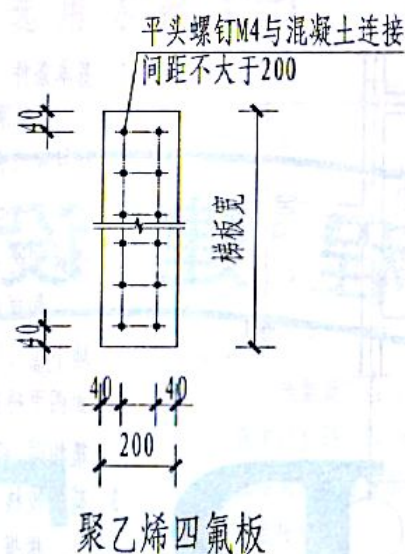
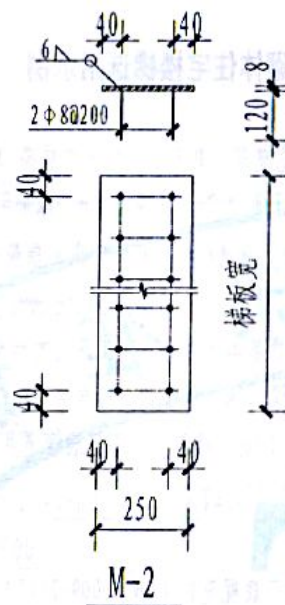
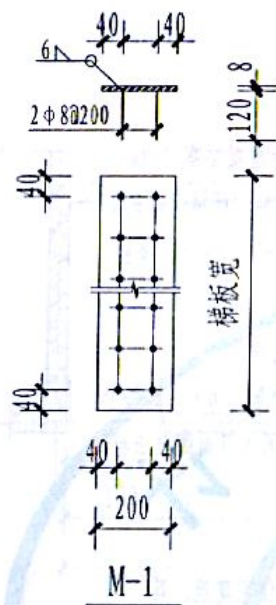
1-1

构造详图 ⑥ 楼梯板纵向钢筋锚固、抗震构造				图集号	新12G05
审核	王中	校对	梁俊超	设计	彭勃
				页次	49

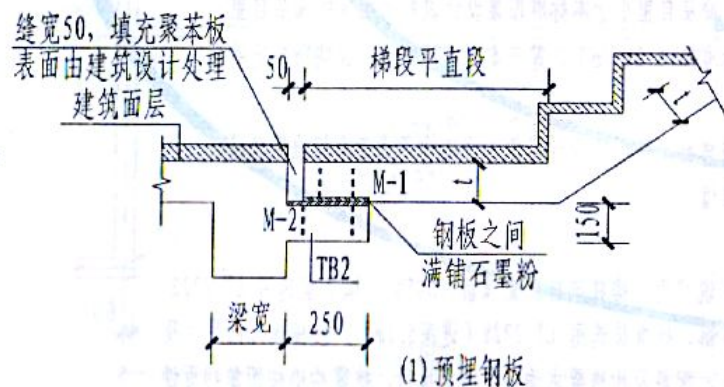


AT、CT型梯板滑动支座构造
只可用于梯板下支座

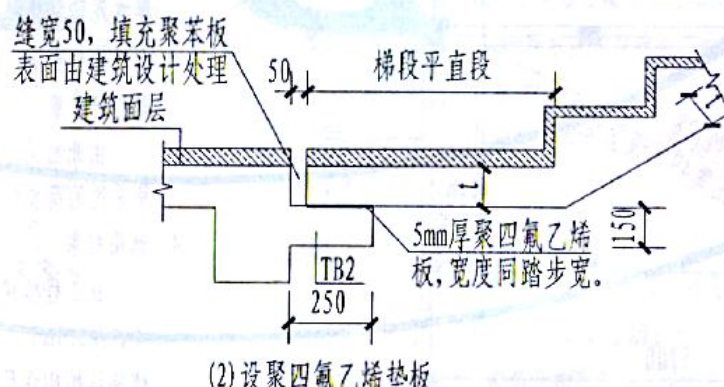
AT、CT型梯板滑动支座构造				图集号	新12G05
审核	张中	校对	梁俊超	设计	彭勃
				页次	50



梯板端部纵筋构造



(1) 预埋钢板



(2) 设聚四氟乙烯垫板

(梯段浇筑时应在垫板上铺塑料薄膜)

注: 采用滑动支座可减少整浇楼梯构件对主体结构刚度的影响, 此大样由设计人根据具体工程指定选用。

BT、DT型梯板滑动支座构造
只可用于梯板下支座

BT、DT型梯板滑动支座构造

图集号

新12G05

审核

赵中

校对

梁俊超

设计

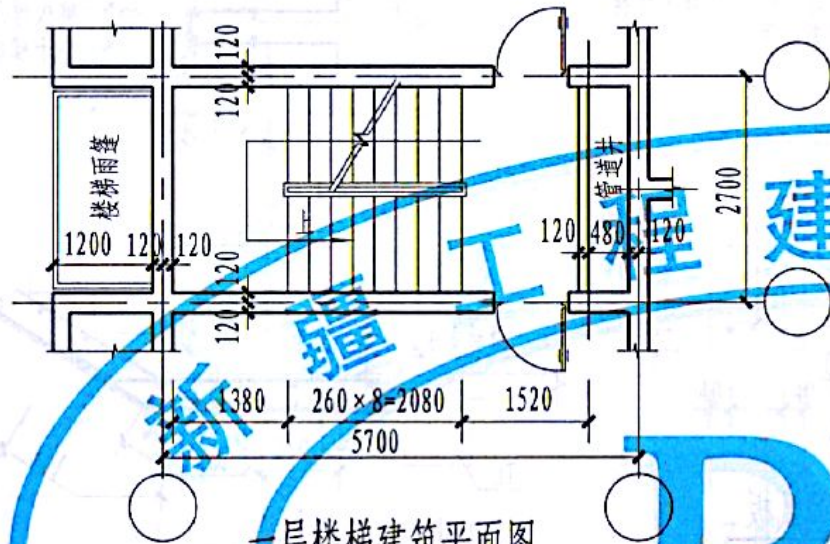
彭勃

页次

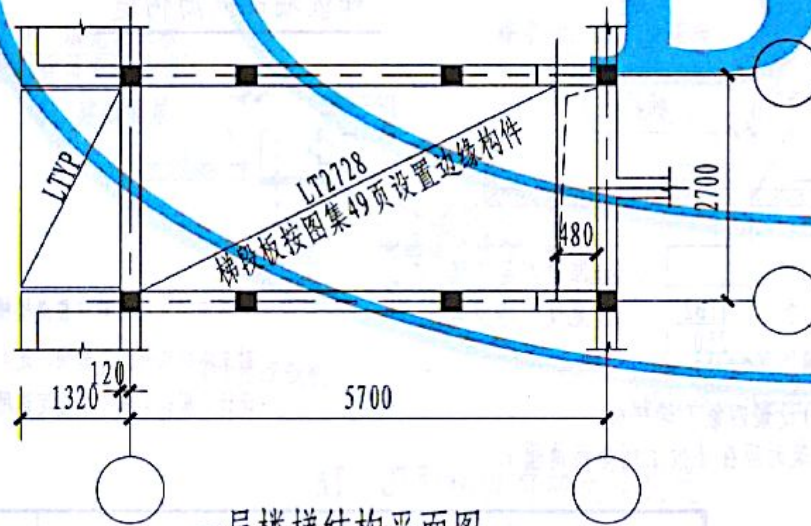
51

选用示例 (一)

多层砌体住宅楼梯选用示例



一层楼梯建筑平面图



一层楼梯结构平面图

LT2728, LTYP及管道井做法均选自图集《新12G05》

1 基本条件

某抗震区砌体住宅建筑,共五层,地下室层高 2.2m,标准层层高 2.8m。楼梯间几何尺寸为:开间 2.7m,进深 5.1m。拟采用双跑楼梯,楼梯间建筑面层为 30mm 厚水泥抹面,金属栏杆(栏杆自重标准值 0.2kN/m),设计该楼梯。

2 楼梯初选

根据此工程楼梯的基本条件,可初步选用的标准楼梯编号为:地下室 LT 2722 (进深 5.1m),首层、标准层 LT 2728 (进深 5.1m),选用平面图页码第 11、12、13 页。楼层处集中抄表管道井、楼梯间入口雨篷做法与图集相同,可选用页码第 27、29 页。

3 荷载校核

根据《建筑结构荷载规范》(GB 50009-2012),五层住宅建筑。其楼梯的楼梯板及平台板活荷载标准值取值为 2.0kN/m^2 ,与本标准图集设计说明中多层砌体结构楼梯的活荷载取值相同。楼梯间建筑面层为 30mm 厚水泥砂浆抹面,面层自重小于本标准图集设计说明所确定的面层自重。金属栏杆自重(标准值 0.2kN/m),等于本标准图集设计说明所确定的金属栏杆自重。

由此可见,该楼梯所采用的设计荷载标准值均不大于本标准图集设计所采用的荷载标准值。

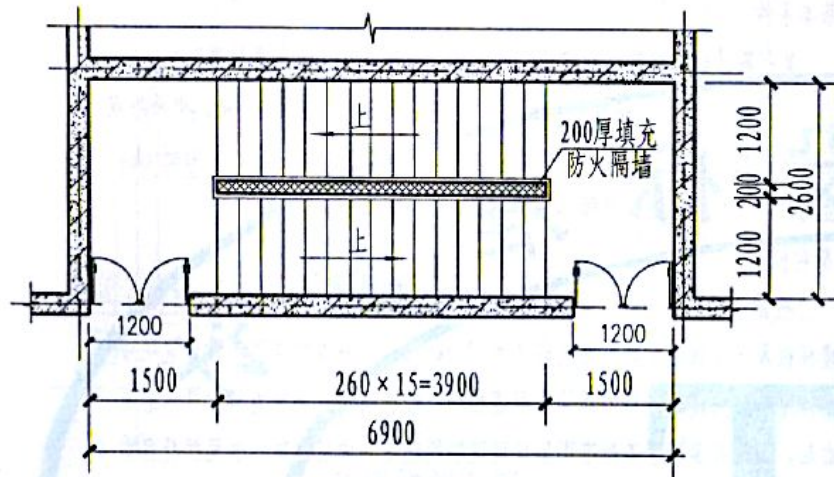
4 选用结果

此工程楼梯可说明为:楼梯选自图集《新12G05》,地下室选用 LT 2722 (进深 5.1m),首层、标准层选用 LT 2728 (进深 5.1m),楼梯间几何尺寸及楼梯结构构件尺寸、配筋及构造要求均按本图集执行,抗震构造按图集 49 页设置边缘构件。

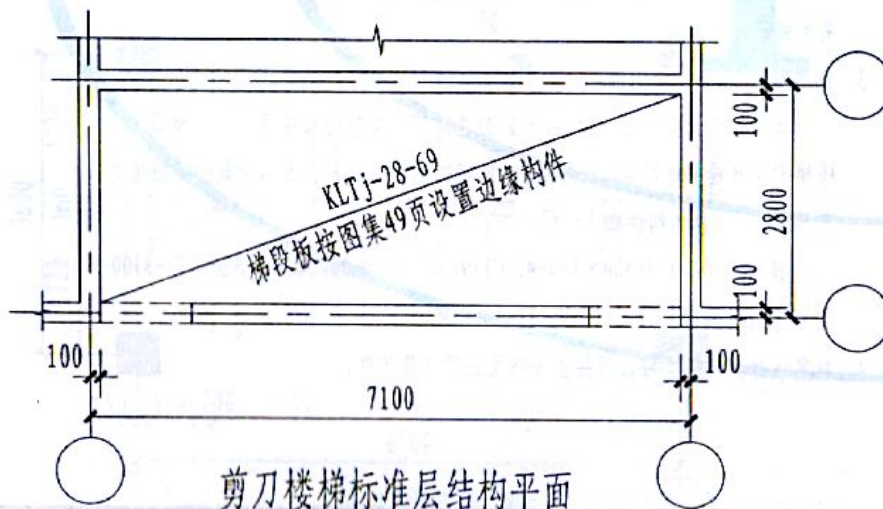
选用示例 (一) 多层砌体住宅楼梯选用示例			图集号	新12G05
审核	王中	校对	梁俊超	设计
			页次	52

选用示例 (二)

高层住宅剪力墙剪刀楼梯选用示例



剪刀楼梯标准层建筑平面



剪刀楼梯标准层结构平面

LTj-28-69及防火墙做法均选自图集《新12G05》

1 基本条件

某住宅建筑,共20层,剪力墙结构,抗震等级二级,地下室层高4.8m,标准层层高2.8m。楼梯间几何尺寸为:开间净尺寸2.6m,进深净尺寸6.9m,拟采用剪刀楼梯楼梯。楼梯间建筑面层为30mm厚水泥砂浆抹面,设计该楼梯。

2 楼梯初选

根据此工程楼梯的基本条件,可初步选用的标准楼梯编号为:标准层选用LTj-28-69,地下室选用LTj-28-69-48,选用平面图页码第30、31页。核准消防门开启后通道尺寸,满足规范疏散最小要求,可选用该楼梯。

3 荷载校核

根据《建筑结构荷载规范》(GB 50009-2012),20层住宅建筑。其楼梯的楼梯板及平台板活荷载标准值考虑消防疏散取值为 3.5kN/m^2 ,与本标准图集设计说明中钢筋混凝土剪力墙结构剪刀楼梯的活荷载取值相同。楼梯间建筑面层为30mm厚水泥砂浆抹面,面层自重小于本标准图集设计说明所确定的面层自重。

由此可见,该楼梯所采用的设计荷载标准值均不大于本标准图集设计所采用的荷载标准值。

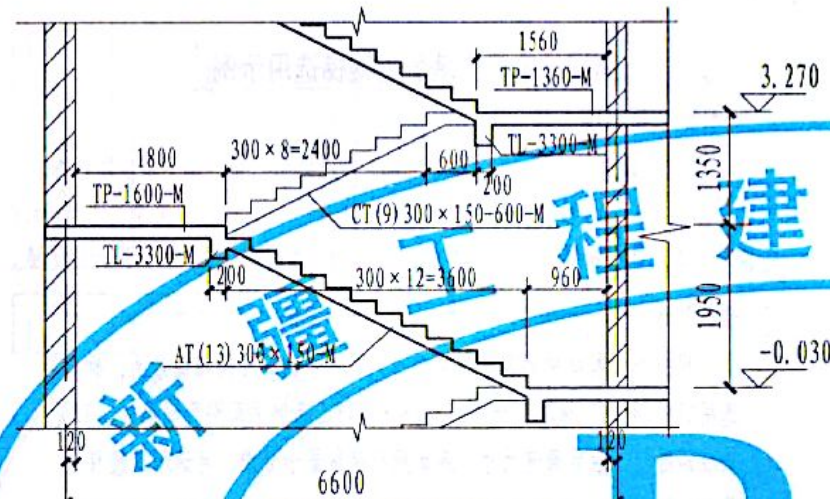
4 选用结果

此工程楼梯可说明:标准层楼梯选自图集《新12G05》-LTj-28-69地下室楼梯选自图集《新12G05》-LTj-28-69-48,楼梯间几何尺寸及楼梯结构构件尺寸、配筋及构造要求均按本图集执行,楼梯抗震构造按图集49页选用设置边缘构件。

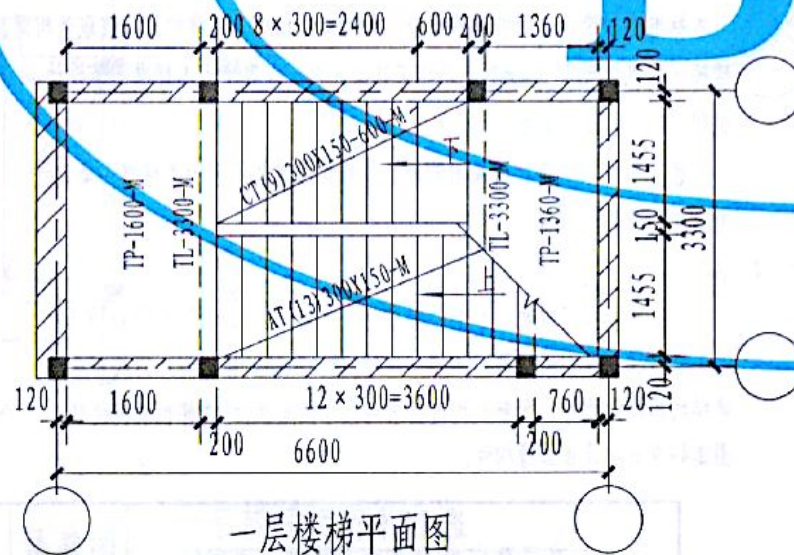
选用示例 (二)				图集号	新12G05
高层住宅剪力墙剪刀楼梯选用示例				页次	53
审核	张中	校对	梁俊超	设计	彭勃

选用示例 (三)

多层砌体公共建筑楼梯选用示例



一层楼梯剖面图



一层楼梯平面图

梯段板按图集49页设置边缘构件

1 基本条件

某抗震区砌体结构公共建筑,共三层,有地下室,地下室层高2.4m,一层、二层层高3.3m。楼梯间几何尺寸为:开间3.3m,进深6.6m。拟采用双跑楼梯,楼梯间建筑面层为30mm厚水磨石面层(自重标准值 1.7kN/m^2),金属栏杆(栏杆自重标准值 0.2kN/m),设计该楼梯。

2 荷载校核

根据《建筑结构荷载规范》(GB 50009-2012),公共建筑,其楼梯的楼梯板及平台板活荷载标准值取值为 3.5kN/m^2 ,与本标准图集设计说明中砌体结构公共建筑楼梯的活荷载取值相同。楼梯间建筑面层为30mm厚水磨石面层,面层自重小于本标准图集设计说明所确定的面层自重。金属栏杆自重(标准值 0.2kN/m),等于本标准图集设计说明所确定的金属栏杆自重。

由此可见,该楼梯所采用的设计荷载标准值均不大于本标准图集设计所采用的荷载标准值。

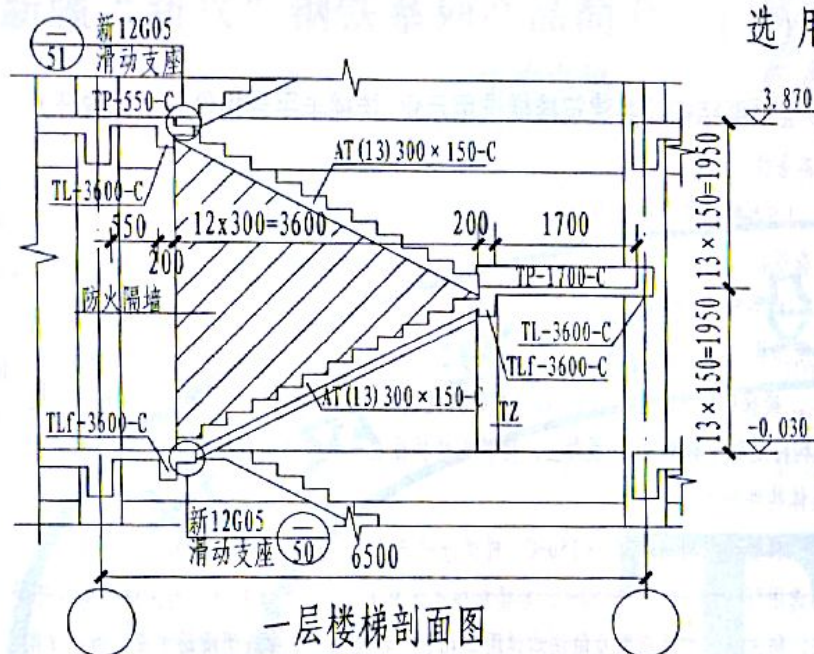
3 选用结果(仅以一层为例)

楼梯构件选自图集《新12G05》公共建筑组合型楼梯构件:砖混建筑,楼梯构件混凝土材料为C20混凝土;楼梯的楼梯板及平台板活荷载标准值为 3.5kN/m^2 。具体构件如下:

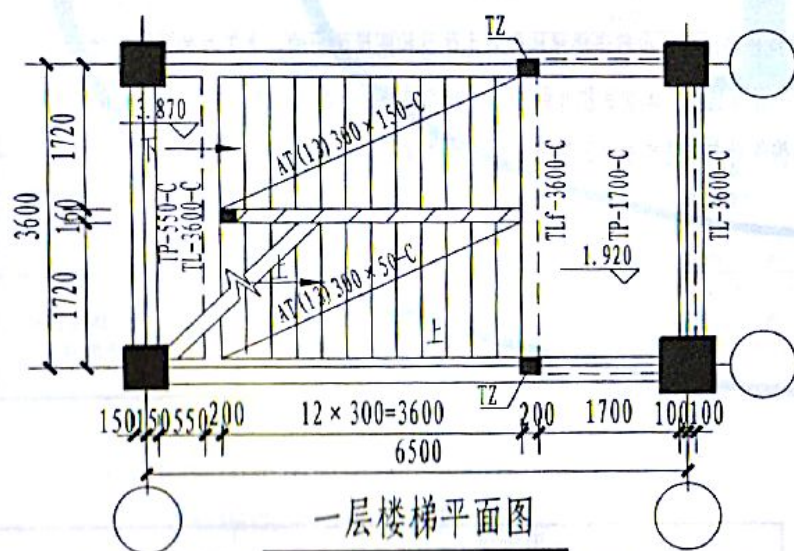
梯板选用AT(13)300x150-M, CT(9)300x150-600-M,梯梁选用TL-3300-M,楼梯平台分别选用TP-1600-M, TP-1360-M。

4 抗震区建筑楼梯,梯段板按图集49页设置边缘构件。

选用示例 (三)				图集号	新12G05
多层砌体公共建筑楼梯选用示例				页次	54
审核	张中	校对	梁俊超	设计	彭勃



一层楼梯剖面图



一层楼梯平面图

非楼层标高休息平台及防火隔墙做法均详图集《新12G05》集44、46页；各梯段下滑动支座做法详图集50、51页。

选用示例 (四)

多层框架结构公共建筑楼梯选用示例(楼梯半平台构件与主体相连)

1. 基本条件

某框架结构公共建筑，抗震等级二级，共三层，有地下室，地下室层高2.4m，一层层高3.9m，二层层高3.6m。楼梯间几何尺寸为：开间3.6m，进深6.5m。拟采用双跑楼梯，楼梯间建筑面层为30mm厚水磨石面层（自重标准值1.7kN/m²），金属栏杆（栏杆自重标准值0.2kN/m），设计该楼梯。

2. 荷载校核

根据《建筑结构荷载规范》（GB 50009-2012），框架结构公共建筑，其楼梯的楼梯板及平台板活荷载标准值考虑消防疏散取值为3.5kN/m²，与本标准图集设计说明中框架结构公共建筑楼梯的活荷载取值相同。楼梯间建筑面层为30mm厚水泥砂浆抹面，面层自重小于本标准图集设计说明所确定的面层自重。金属栏杆自重（标准值0.2kN/m），等于本标准图集设计说明所确定的金属栏杆自重。

由此可见，该楼梯所采用的设计荷载标准值均不大于本标准图集设计所采用的荷载标准值。

3. 选用结果(仅以一层为例)

楼梯构件选自图集《新12G05》公共建筑组合型楼梯构件：混凝土框架建筑，楼梯构件混凝土材料为C30混凝土；楼梯的楼梯板及平台板活荷载标准值为3.5kN/m²。具体构件如下：

一层梯板选用AT(13) 300×150-C，梯梁分别选用TLF-3600-C，TL-3600-C，楼梯平台分别选用TP-1700-C，TP-550-C。非楼层标高休息平台选自图集44页，框柱替代部分梯柱做法；防火隔墙构件布置及做法均详图集第46页；各梯段下支座滑动支座详图集第50、51页。

4. 抗震区建筑楼梯，减少整浇楼梯构件对主体结构刚度的影响，本工程的梯段板下端支座均采用滑动支座，滑动支座做法大样详见《新12G05》图集第50、51页。

选用示例(四)				图集号	新12G05
多层框架结构公共建筑楼梯选用示例				页次	55
审核	张中	校对	梁俊超	设计	彭勃

选用示例 (五)

多层框架结构公共建筑楼梯选用示例(楼梯半平台构件与主体脱开)

1 基本条件

(内容略, 同选用示例四)

2 荷载校核

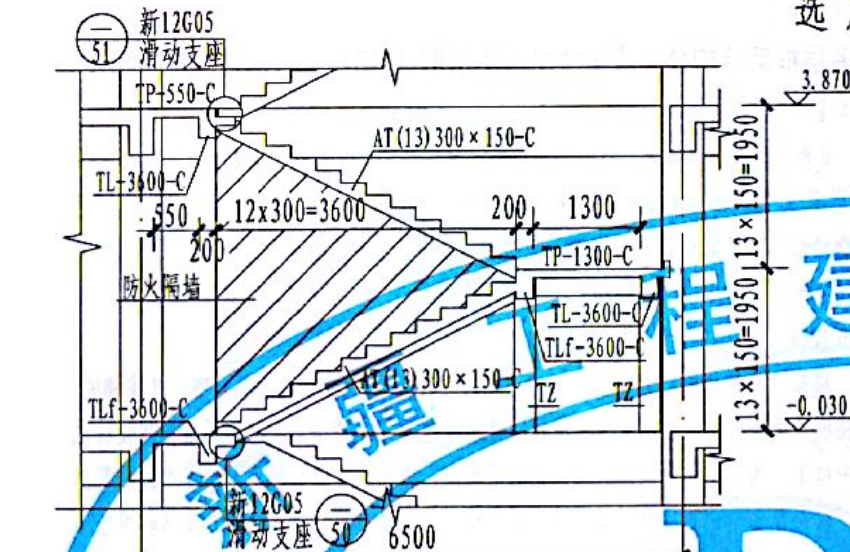
(内容略, 同选用示例四)

3 选用结果(仅以一层为例)

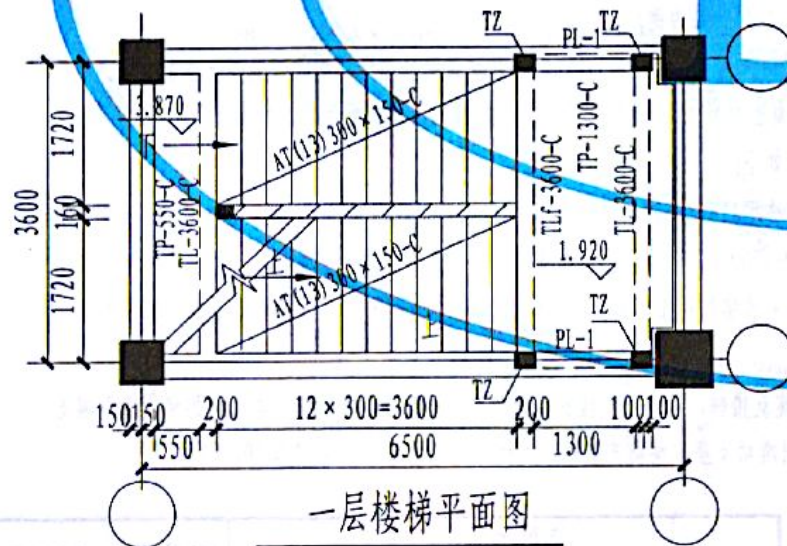
楼梯构件选自图集《新12G05》公共建筑组合式楼梯构件: 混凝土框架建筑。楼梯构件混凝土材料为C30混凝土; 楼梯的楼梯板及平台板活荷载标准值为 3.5kN/m^2 。具体构件如下:

梯板选用AT(13)300×150-C, 梯梁分别选用TLf-3600-C, TL-3600-C, 楼梯平台分别选用TP-1300-C, TP-550-C。非楼层标高休息平台选自图集45页, 与主体结构脱开做法; 防火隔墙构件布置及做法均详图集46页; 各梯段下支座选用滑动支座, 做法详图集50、51页。

4 抗震区建筑楼梯, 为减少整浇楼梯构件对主体结构刚度的影响, 本工程的选用楼梯非楼层处平台与结构主体彻底脱开做法, 同时各梯段下端采用滑动支座, 进一步释放楼梯构件对主体结构刚度的影响。具体做法详见图集第45、50、51页。



一层楼梯剖面图



一层楼梯平面图

非楼层标高休息平台及防火隔墙做法均详图集《新12G05》45、46页; 滑动支座做法详图集50、51页。

选用示例(五)				图集号	新12G05
多层框架结构公共建筑楼梯选用示例				图次	56
审核	张中	校对	梁俊超	设计	彭勃