

# 刚架基础计算书

项目编号: No. 1

项目名称: XXX 项目

计算人: XXX 设计师

专业负责人: XXX 总工

校核人: XXX 设计师

日期: 2025-03-07

## 目 录

1. 设计依据.....	3
2. 计算软件信息.....	3
3. 示意图.....	3
4. 荷载效应组合.....	3
5. 基础计算结果.....	6
6. 附录.....	19

## 1. 设计依据

《建筑地基基础设计规范》 (GB50007-2011)

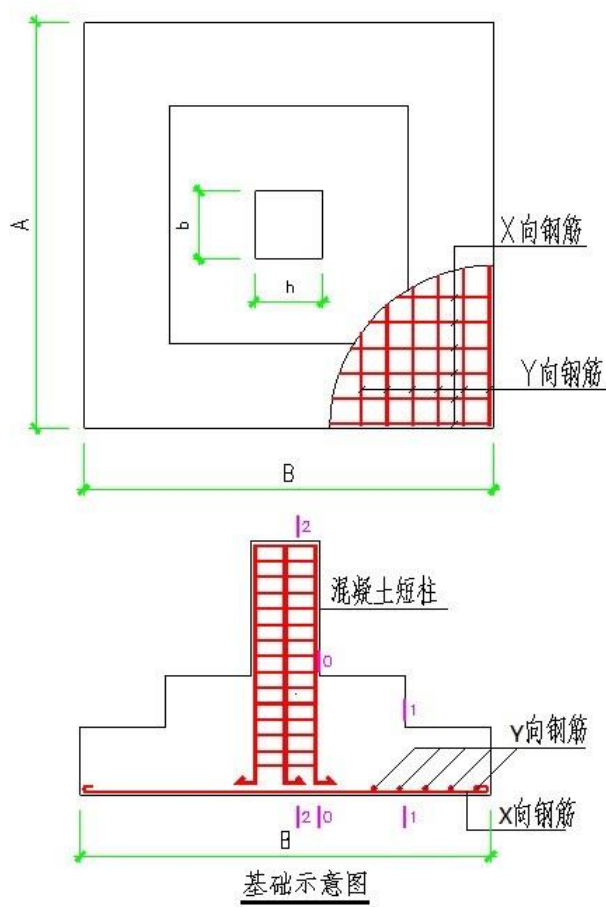
《混凝土结构设计规范》 (GB50010-2010)

## 2. 计算软件信息

本工程计算软件为 PKPM 钢结构设计软件 2021 V1.5.1 版。

计算日期为 2025 年 3 月 7 日 17 时 36 分 19 秒。

## 3. 示意图



## 4. 荷载效应组合

### 基础-标准组合

标准组合	
(1) 1.0 恒+1.0 活 1	(2) 1.0 恒+1.0 活 2
(3) 1.0 恒+1.0 活 3	(4) 1.0 恒+1.0 活 4
(5) 1.0 恒+1.0 左风 1	(6) 1.0 恒+1.0 右风 1

标准组合	
(7) 1.0 恒+1.0 左风 2	(8) 1.0 恒+1.0 右风 2
(9) 1.0 恒+1.0 活 1+0.6 左风 1	(10) 1.0 恒+1.0 活 1+0.6 右风 1
(11) 1.0 恒+1.0 活 1+0.6 左风 2	(12) 1.0 恒+1.0 活 1+0.6 右风 2
(13) 1.0 恒+1.0 活 2+0.6 左风 1	(14) 1.0 恒+1.0 活 2+0.6 右风 1
(15) 1.0 恒+1.0 活 2+0.6 左风 2	(16) 1.0 恒+1.0 活 2+0.6 右风 2
(17) 1.0 恒+1.0 活 3+0.6 左风 1	(18) 1.0 恒+1.0 活 3+0.6 右风 1
(19) 1.0 恒+1.0 活 3+0.6 左风 2	(20) 1.0 恒+1.0 活 3+0.6 右风 2
(21) 1.0 恒+1.0 活 4+0.6 左风 1	(22) 1.0 恒+1.0 活 4+0.6 右风 1
(23) 1.0 恒+1.0 活 4+0.6 左风 2	(24) 1.0 恒+1.0 活 4+0.6 右风 2
(25) 1.0 恒+0.7 活 1+1.0 左风 1	(26) 1.0 恒+0.7 活 1+1.0 右风 1
(27) 1.0 恒+0.7 活 1+1.0 左风 2	(28) 1.0 恒+0.7 活 1+1.0 右风 2
(29) 1.0 恒+0.7 活 2+1.0 左风 1	(30) 1.0 恒+0.7 活 2+1.0 右风 1
(31) 1.0 恒+0.7 活 2+1.0 左风 2	(32) 1.0 恒+0.7 活 2+1.0 右风 2
(33) 1.0 恒+0.7 活 3+1.0 左风 1	(34) 1.0 恒+0.7 活 3+1.0 右风 1
(35) 1.0 恒+0.7 活 3+1.0 左风 2	(36) 1.0 恒+0.7 活 3+1.0 右风 2
(37) 1.0 恒+0.7 活 4+1.0 左风 1	(38) 1.0 恒+0.7 活 4+1.0 右风 1
(39) 1.0 恒+0.7 活 4+1.0 左风 2	(40) 1.0 恒+0.7 活 4+1.0 右风 2
(41) 1.0 恒+0.5 活 1+1.0 左地震	(42) 1.0 恒+0.5 活 1+1.0 右地震
(43) 1.0 恒+0.5 活 2+1.0 左地震	(44) 1.0 恒+0.5 活 2+1.0 右地震
(45) 1.0 恒+0.5 活 3+1.0 左地震	(46) 1.0 恒+0.5 活 3+1.0 右地震
(47) 1.0 恒+0.5 活 4+1.0 左地震	(48) 1.0 恒+0.5 活 4+1.0 右地震

### 基础-基本组合

基本组合	
(1) 1.3 恒+1.5 活 1	(2) 1.3 恒+1.5 活 2
(3) 1.3 恒+1.5 活 3	(4) 1.3 恒+1.5 活 4
(5) 1.0 恒+1.5 活 1	(6) 1.0 恒+1.5 活 2
(7) 1.0 恒+1.5 活 3	(8) 1.0 恒+1.5 活 4
(9) 1.3 恒+1.5 左风 1	(10) 1.3 恒+1.5 右风 1
(11) 1.3 恒+1.5 左风 2	(12) 1.3 恒+1.5 右风 2
(13) 1.0 恒+1.5 左风 1	(14) 1.0 恒+1.5 右风 1
(15) 1.0 恒+1.5 左风 2	(16) 1.0 恒+1.5 右风 2
(17) 1.3 恒+1.5 活 1+0.9 左风 1	(18) 1.3 恒+1.5 活 1+0.9 右风 1
(19) 1.3 恒+1.5 活 1+0.9 左风 2	(20) 1.3 恒+1.5 活 1+0.9 右风 2
(21) 1.3 恒+1.5 活 2+0.9 左风 1	(22) 1.3 恒+1.5 活 2+0.9 右风 1
(23) 1.3 恒+1.5 活 2+0.9 左风 2	(24) 1.3 恒+1.5 活 2+0.9 右风 2

基本组合	
(25) 1.3 恒+1.5 活 3+0.9 左风 1	(26) 1.3 恒+1.5 活 3+0.9 右风 1
(27) 1.3 恒+1.5 活 3+0.9 左风 2	(28) 1.3 恒+1.5 活 3+0.9 右风 2
(29) 1.3 恒+1.5 活 4+0.9 左风 1	(30) 1.3 恒+1.5 活 4+0.9 右风 1
(31) 1.3 恒+1.5 活 4+0.9 左风 2	(32) 1.3 恒+1.5 活 4+0.9 右风 2
(33) 1.0 恒+1.5 活 1+0.9 左风 1	(34) 1.0 恒+1.5 活 1+0.9 右风 1
(35) 1.0 恒+1.5 活 1+0.9 左风 2	(36) 1.0 恒+1.5 活 1+0.9 右风 2
(37) 1.0 恒+1.5 活 2+0.9 左风 1	(38) 1.0 恒+1.5 活 2+0.9 右风 1
(39) 1.0 恒+1.5 活 2+0.9 左风 2	(40) 1.0 恒+1.5 活 2+0.9 右风 2
(41) 1.0 恒+1.5 活 3+0.9 左风 1	(42) 1.0 恒+1.5 活 3+0.9 右风 1
(43) 1.0 恒+1.5 活 3+0.9 左风 2	(44) 1.0 恒+1.5 活 3+0.9 右风 2
(45) 1.0 恒+1.5 活 4+0.9 左风 1	(46) 1.0 恒+1.5 活 4+0.9 右风 1
(47) 1.0 恒+1.5 活 4+0.9 左风 2	(48) 1.0 恒+1.5 活 4+0.9 右风 2
(49) 1.3 恒+1.05 活 1+1.5 左风 1	(50) 1.3 恒+1.05 活 1+1.5 右风 1
(51) 1.3 恒+1.05 活 1+1.5 左风 2	(52) 1.3 恒+1.05 活 1+1.5 右风 2
(53) 1.3 恒+1.05 活 2+1.5 左风 1	(54) 1.3 恒+1.05 活 2+1.5 右风 1
(55) 1.3 恒+1.05 活 2+1.5 左风 2	(56) 1.3 恒+1.05 活 2+1.5 右风 2
(57) 1.3 恒+1.05 活 3+1.5 左风 1	(58) 1.3 恒+1.05 活 3+1.5 右风 1
(59) 1.3 恒+1.05 活 3+1.5 左风 2	(60) 1.3 恒+1.05 活 3+1.5 右风 2
(61) 1.3 恒+1.05 活 4+1.5 左风 1	(62) 1.3 恒+1.05 活 4+1.5 右风 1
(63) 1.3 恒+1.05 活 4+1.5 左风 2	(64) 1.3 恒+1.05 活 4+1.5 右风 2
(65) 1.0 恒+1.05 活 1+1.5 左风 1	(66) 1.0 恒+1.05 活 1+1.5 右风 1
(67) 1.0 恒+1.05 活 1+1.5 左风 2	(68) 1.0 恒+1.05 活 1+1.5 右风 2
(69) 1.0 恒+1.05 活 2+1.5 左风 1	(70) 1.0 恒+1.05 活 2+1.5 右风 1
(71) 1.0 恒+1.05 活 2+1.5 左风 2	(72) 1.0 恒+1.05 活 2+1.5 右风 2
(73) 1.0 恒+1.05 活 3+1.5 左风 1	(74) 1.0 恒+1.05 活 3+1.5 右风 1
(75) 1.0 恒+1.05 活 3+1.5 左风 2	(76) 1.0 恒+1.05 活 3+1.5 右风 2
(77) 1.0 恒+1.05 活 4+1.5 左风 1	(78) 1.0 恒+1.05 活 4+1.5 右风 1
(79) 1.0 恒+1.05 活 4+1.5 左风 2	(80) 1.0 恒+1.05 活 4+1.5 右风 2
(81) 1.2 恒+0.6 活 1+1.3 左地震	(82) 1.2 恒+0.6 活 1+1.3 右地震
(83) 1.2 恒+0.6 活 2+1.3 左地震	(84) 1.2 恒+0.6 活 2+1.3 右地震
(85) 1.2 恒+0.6 活 3+1.3 左地震	(86) 1.2 恒+0.6 活 3+1.3 右地震
(87) 1.2 恒+0.6 活 4+1.3 左地震	(88) 1.2 恒+0.6 活 4+1.3 右地震
(89) 1.0 恒+0.5 活 1+1.3 左地震	(90) 1.0 恒+0.5 活 1+1.3 右地震
(91) 1.0 恒+0.5 活 2+1.3 左地震	(92) 1.0 恒+0.5 活 2+1.3 右地震
(93) 1.0 恒+0.5 活 3+1.3 左地震	(94) 1.0 恒+0.5 活 3+1.3 右地震
(95) 1.0 恒+0.5 活 4+1.3 左地震	(96) 1.0 恒+0.5 活 4+1.3 右地震

## 5. 基础计算结果

### 1、基础 1 计算结果

基础节点号( 8 )基础反力

基础相连柱号: 1

标准组合

组合号	M	N	V	组合号	M	N	V
1	0.00	156.71	-70.37	2	0.00	332.69	-132.90
3	0.00	416.89	-193.64	4	0.00	156.71	-70.37
5	0.00	45.21	-0.92	6	0.00	78.23	-48.14
7	0.00	93.39	-12.89	8	0.00	126.39	-60.10
9	0.00	89.81	-28.70	10	0.00	109.62	-57.03
11	0.00	118.72	-35.88	12	0.00	138.52	-64.21
13	0.00	265.78	-91.23	14	0.00	285.60	-119.56
15	0.00	294.69	-98.41	16	0.00	314.49	-126.74
17	0.00	349.99	-151.97	18	0.00	369.80	-180.30
19	0.00	378.90	-159.15	20	0.00	398.70	-187.47
21	0.00	89.81	-28.70	22	0.00	109.62	-57.03
23	0.00	118.72	-35.88	24	0.00	138.52	-64.21
25	0.00	45.21	-0.92	26	0.00	78.23	-48.14
27	0.00	93.39	-12.89	28	0.00	126.39	-60.10
29	0.00	168.39	-44.69	30	0.00	201.41	-91.92
31	0.00	216.57	-56.66	32	0.00	249.57	-103.87
33	0.00	227.33	-87.21	34	0.00	260.36	-134.43
35	0.00	275.51	-99.18	36	0.00	308.52	-146.39
37	0.00	45.21	-0.92	38	0.00	78.23	-48.14
39	0.00	93.39	-12.89	40	0.00	126.39	-60.10
41	0.00	146.20	-52.80	42	0.00	167.23	-87.93
43	0.00	234.19	-84.07	44	0.00	255.21	-119.20
45	0.00	276.29	-114.44	46	0.00	297.31	-149.57
47	0.00	146.20	-52.80	48	0.00	167.23	-87.93
Mmax 对应组合号:48 Mmax= 0.00 N=167.23 V=-87.93							
Mmin 对应组合号:48 Mmin= 0.00 N=167.23 V=-87.93							
Nmax 对应组合号: 3 M= 0.00 Nmax=416.89 V=-193.64							
Nmin 对应组合号:37 M= 0.00 Nmin= 45.21 V= -0.92							
Vmax 对应组合号:37 M= 0.00 N= 45.21 Vmax= -0.92							

组合号	M	N	V	组合号	M	N	V
Vmin 对应组合号: 3 M= 0.00 N=416.89 Vmin=-193.64							

### 基本组合

组合号	M	N	V	组合号	M	N	V
1	0.00	203.73	-91.48	2	0.00	467.69	-185.27
3	0.00	594.00	-276.38	4	0.00	203.73	-91.48
5	0.00	156.71	-70.37	6	0.00	420.67	-164.16
7	0.00	546.98	-255.27	8	0.00	156.71	-70.37
9	0.00	36.46	12.70	10	0.00	86.00	-58.14
11	0.00	108.74	-5.26	12	0.00	158.25	-76.08
13	0.00	-10.55	33.81	14	0.00	38.99	-37.03
15	0.00	61.72	15.85	16	0.00	111.23	-54.97
17	0.00	103.37	-28.97	18	0.00	133.09	-71.48
19	0.00	146.73	-39.75	20	0.00	176.44	-82.24
21	0.00	367.33	-122.77	22	0.00	397.05	-165.27
23	0.00	410.69	-133.54	24	0.00	440.40	-176.03
25	0.00	493.64	-213.87	26	0.00	523.36	-256.38
27	0.00	537.00	-224.65	28	0.00	566.71	-267.14
29	0.00	103.37	-28.97	30	0.00	133.09	-71.48
31	0.00	146.73	-39.75	32	0.00	176.44	-82.24
33	0.00	56.36	-7.86	34	0.00	86.08	-50.37
35	0.00	99.72	-18.64	36	0.00	129.43	-61.13
37	0.00	320.31	-101.66	38	0.00	350.04	-144.16
39	0.00	363.68	-112.43	40	0.00	393.38	-154.92
41	0.00	446.62	-192.76	42	0.00	476.35	-235.27
43	0.00	489.99	-203.54	44	0.00	519.69	-246.03
45	0.00	56.36	-7.86	46	0.00	86.08	-50.37
47	0.00	99.72	-18.64	48	0.00	129.43	-61.13
49	0.00	36.46	12.70	50	0.00	86.00	-58.14
51	0.00	108.74	-5.26	52	0.00	158.25	-76.08
53	0.00	221.24	-52.96	54	0.00	270.77	-123.80
55	0.00	293.51	-70.92	56	0.00	343.02	-141.73
57	0.00	309.65	-116.73	58	0.00	359.19	-187.57
59	0.00	381.92	-134.69	60	0.00	431.43	-205.51
61	0.00	36.46	12.70	62	0.00	86.00	-58.14
63	0.00	108.74	-5.26	64	0.00	158.25	-76.08

组合号	M	N	V	组合号	M	N	V
65	0.00	-10.55	33.81	66	0.00	38.99	-37.03
67	0.00	61.72	15.85	68	0.00	111.23	-54.97
69	0.00	174.22	-31.85	70	0.00	223.76	-102.69
71	0.00	246.49	-49.81	72	0.00	296.00	-120.62
73	0.00	262.64	-95.62	74	0.00	312.18	-166.46
75	0.00	334.91	-113.58	76	0.00	384.42	-184.40
77	0.00	-10.55	33.81	78	0.00	38.99	-37.03
79	0.00	61.72	15.85	80	0.00	111.23	-54.97
81	0.00	174.39	-61.61	82	0.00	201.72	-107.28
83	0.00	279.97	-99.12	84	0.00	307.31	-144.80
85	0.00	330.50	-135.57	86	0.00	357.83	-181.24
87	0.00	174.39	-61.61	88	0.00	201.72	-107.28
89	0.00	143.05	-47.53	90	0.00	170.38	-93.20
91	0.00	231.03	-78.80	92	0.00	258.37	-124.47
93	0.00	273.14	-109.17	94	0.00	300.47	-154.84
95	0.00	143.05	-47.53	96	0.00	170.38	-93.20
Mmax 对应组合号:96 Mmax= 0.00 N=170.38 V=-93.20							
Mmin 对应组合号:96 Mmin= 0.00 N=170.38 V=-93.20							
Nmax 对应组合号: 3 M= 0.00 Nmax=594.00 V=-276.38							
Nmin 对应组合号:77 M= 0.00 Nmin=-10.55 V= 33.81							
Vmax 对应组合号:77 M= 0.00 N=-10.55 Vmax= 33.81							
Vmin 对应组合号: 3 M= 0.00 N=594.00 Vmin=-276.38							

### 柱下基础设计

附加墙重	墙与柱中心距	杯口宽度	基础计算埋深	基础高度	地基承载力	基础类型	宽度修正系数	深度修正系数	底板钢筋级别
0.0	0.0	0.0	1.5	0.6	150.0	2	0.0	1.0	HRB400

选用基础长宽比:1.00

地基承载力计算采用柱底力标准组合

计算最大基础底面积对应标准组合号:3, M= 0.00, N=416.89, V=-193.64

基底作用力标准组合值(含覆土及基础自重):Mk=-116.18, Nk=550.94

基底标准组合作用力偏心值 e= 0.21

基础底面尺寸: 宽 A=2.15 长 B=2.15

修正后的地基承载力特征值: fa=164.40



对应标准组合作用在基底边缘产生的应力： 最大值  $P_{\max}=189.33$ ；最小值  $P_{\min}=49.05$

基础计算采用柱底力基本组合

基础计算最大配筋对应基本组合号：3

基底作用力：弯矩  $M=-165.83$ ，轴力  $N=594.00$ ，偏心值  $e=-0.28$

基底附加应力（扣除覆土及基础自重）：最大值  $T_{\max}=228.62$ ，最小值  $T_{\min}=28.39$

#### 基础各截面计算结果

截面号	冲剪所需高度	构造所需高度	至 $T_{\max}$ 边缘距	基底应力	截面高度	X 向弯矩	X 向配筋	Y 向弯矩	Y 向配筋
0-0	0.39	0.60	0.87	147.13	0.60	122.65	676.00	81.53	466.01
1-1	0.19	0.30	0.44	187.87	0.30	38.27	454.26	24.18	310.93
2-2	0.39	0.60	0.87	147.13	0.60	122.65	676.00	81.53	466.01

（说明：计算配筋所采用高度为构造所需高度与冲剪所需高度的较大值，单位：mm）

基础边缘构造高度：0.300

（0-0）剖面计算配筋率：X 向：0.097%，Y 向：0.065%

0-0剖面按 0.15%构造配筋面积（mm<sup>2</sup>）：X 向：1050.0，Y 向：1071.0

（0-0）剖面按 0.2%构造配筋面积（mm<sup>2</sup>）：X 向：1400.0，Y 向：1428.0

选用基础长宽比：1.20

地基承载力计算采用柱底力标准组合

计算最大基础底面积对应标准组合号：3， $M=0.00$ ， $N=416.89$ ， $V=-193.64$

基底作用力标准组合值（含覆土及基础自重）： $M_k=-116.18$ ， $N_k=542.52$

基底标准组合作用力偏心值  $e=0.21$

基础底面尺寸：宽  $A=1.90$  长  $B=2.28$

修正后的地基承载力特征值： $f_a=164.40$

对应标准组合作用在基底边缘产生的应力： 最大值  $P_{\max}=195.81$ ；最小值  $P_{\min}=54.66$

基础计算采用柱底力基本组合

基础计算最大配筋对应基本组合号：3

基底作用力：弯矩  $M=-165.83$ ，轴力  $N=594.00$ ，偏心值  $e=-0.28$

基底附加应力(扣除覆土及基础自重)：最大值  $T_{\max}=237.85$ ，最小值  $T_{\min}=36.38$

#### 基础各截面计算结果

截面号	冲剪所需高度	构造所需高度	至 $T_{\max}$ 边缘距	基底应力	截面高度	X 向弯矩	X 向配筋	Y 向弯矩	Y 向配筋
0-0	0.39	0.60	0.94	154.79	0.60	131.60	725.34	68.08	389.13
1-1	0.19	0.30	0.47	196.32	0.30	40.82	484.52	20.25	260.37
2-2	0.39	0.60	0.94	154.79	0.60	131.60	725.34	68.08	389.13

(说明：计算配筋所采用高度为构造所需高度与冲剪所需高度的较大值，单位：mm)

基础边缘构造高度:0.300

(0-0)剖面计算配筋率：X 向:0.115%, Y 向:0.052%

0-0)剖面按 0.15%构造配筋面积(mm<sup>2</sup>)：X 向:945.0, Y 向:1125.6

(0-0)剖面按 0.2%构造配筋面积(mm<sup>2</sup>)：X 向:1260.0, Y 向:1500.8

选用基础长宽比:1.40

地基承载力计算采用柱底力标准组合

计算最大基础底面积对应标准组合号:3,  $M=0.00$ ,  $N=416.89$ ,  $V=-193.64$

基底作用力标准组合值(含覆土及基础自重):  $M_k=-116.18$ ,  $N_k=541.23$

基底标准组合作用力偏心值  $e=0.21$

基础底面尺寸：宽  $A=1.75$  长  $B=2.45$

修正后的地基承载力特征值： $f_a=164.40$

对应标准组合作用在基底边缘产生的应力：最大值  $P_{\max}=192.60$ ；最小值  $P_{\min}=59.87$

基础计算采用柱底力基本组合

基础计算最大配筋对应基本组合号：3

基底作用力：弯矩  $M=-165.83$ ，轴力  $N=594.00$ ，偏心值  $e=-0.28$

基底附加应力(扣除覆土及基础自重)：最大值  $T_{\max}=233.26$ ，最小值  $T_{\min}=43.82$

#### 基础各截面计算结果

截面号	冲剪所需高度	构造所需高度	至 Tmax 边缘距	基底应力	截面高度	X 向弯矩	X 向配筋	Y 向弯矩	Y 向配筋
0-0	0.44	0.60	1.02	154.01	0.60	142.68	786.38	59.97	342.74
1-1	0.19	0.30	0.51	193.63	0.30	44.03	522.70	17.89	230.07
2-2	0.44	0.60	1.02	154.01	0.60	142.68	786.38	59.97	342.74

(说明: 计算配筋所采用高度为构造所需高度与冲剪所需高度的较大值, 单位: mm2)  
基础边缘构造高度:0.300

(0-0)剖面计算配筋率: X 向:0.134%, Y 向:0.043%

0-0)剖面按 0.15%构造配筋面积(mm2): X 向:882.0, Y 向:1197.0

(0-0)剖面按 0.2%构造配筋面积(mm2): X 向:1176.0, Y 向:1596.0

选用基础长宽比:1.60

地基承载力计算采用柱底力标准组合

计算最大基础底面积对应标准组合号:3,  $M=0.00$ ,  $N=416.89$ ,  $V=-193.64$

基底作用力标准组合值(含覆土及基础自重):  $M_k=-116.18$ ,  $N_k=535.68$

基底标准组合作用力偏心值  $e=0.22$

基础底面尺寸: 宽  $A=1.60$  长  $B=2.56$

修正后的地基承载力特征值:  $f_a=164.40$

对应标准组合作用在基底边缘产生的应力: 最大值  $P_{max}=197.26$ ; 最小值  $P_{min}=64.30$

基础计算采用柱底力基本组合

基础计算最大配筋对应基本组合号: 3

基底作用力: 弯矩  $M=-165.83$ , 轴力  $N=594.00$ , 偏心值  $e=-0.28$

基底附加应力(扣除覆土及基础自重): 最大值  $T_{max}=239.91$ , 最小值  $T_{min}=50.13$

#### 基础各截面计算结果

截面号	冲剪所需高度	构造所需高度	至 Tmax 边缘距	基底应力	截面高度	X 向弯矩	X 向配筋	Y 向弯矩	Y 向配筋
0-0	0.44	0.60	1.08	159.84	0.60	150.39	828.86	52.12	297.87

截面号	冲剪所需高度	构造所需高度	至 Tmax 边缘距	基底应力	截面高度	X 向弯矩	X 向配筋	Y 向弯矩	Y 向配筋
1-1	0.19	0.30	0.54	199.88	0.30	46.17	548.12	15.58	200.34
2-2	0.44	0.60	1.08	159.84	0.60	150.39	828.86	52.12	297.87

(说明: 计算配筋所采用高度为构造所需高度与冲剪所需高度的较大值, 单位: mm)

基础边缘构造高度: 0.300

(0-0)剖面计算配筋率: X 向: 0.152%, Y 向: 0.036%

0-0)剖面按 0.15%构造配筋面积(mm<sup>2</sup>): X 向: 819.0, Y 向: 1243.2

(0-0)剖面按 0.2%构造配筋面积(mm<sup>2</sup>): X 向: 1092.0, Y 向: 1657.6

#### 基础短柱配筋结果

基础短柱截面尺寸 (mm):  $b \times h = 350 \times 400$  (短柱截面尺寸与“基础计算参数”中的 T 值相关, 需要用户根据柱脚底板情况填写)

钢筋级别: 主筋 HRB400 ' 箍筋 HPB300

正截面最大配筋对应组合号: 13,  $M = 3.38$ ,  $N = -10.55$ ,  $V = 33.81$

(注: 设计弯矩含剪力在短柱根部产生的附加弯矩)

单侧计算配筋  $A_s$  (mm<sup>2</sup>) = 49

单侧构造配筋  $A_{smin}$  (mm<sup>2</sup>) = 280

抗剪最大配筋对应组合号: 3  $V = -276.38$ ,  $N = 594.00$ ,

抗剪计算配箍(按 100mm 间距输出):  $A_{sv}$  (mm<sup>2</sup>) = 95

## 2、基础 2 计算结果

基础节点号( 9 )基础反力

基础相连柱号: 2

#### 标准组合

组合号	M	N	V	组合号	M	N	V
1	0.00	215.37	132.89	2	0.00	156.71	70.37
3	0.00	416.89	193.64	4	0.00	156.71	70.37
5	0.00	78.23	48.13	6	0.00	45.22	0.93

组合号	M	N	V	组合号	M	N	V
7	0.00	126.39	60.10	8	0.00	93.39	12.89
9	0.00	168.28	119.54	10	0.00	148.47	91.23
11	0.00	197.17	126.73	12	0.00	177.37	98.40
13	0.00	109.62	57.03	14	0.00	89.82	28.71
15	0.00	138.52	64.21	16	0.00	118.72	35.88
17	0.00	369.80	180.29	18	0.00	350.00	151.98
19	0.00	398.70	187.47	20	0.00	378.90	159.15
21	0.00	109.62	57.03	22	0.00	89.82	28.71
23	0.00	138.52	64.21	24	0.00	118.72	35.88
25	0.00	119.29	91.89	26	0.00	86.28	44.70
27	0.00	167.45	103.86	28	0.00	134.44	56.65
29	0.00	78.23	48.13	30	0.00	45.22	0.93
31	0.00	126.39	60.10	32	0.00	93.39	12.89
33	0.00	260.36	134.42	34	0.00	227.35	87.22
35	0.00	308.52	146.39	36	0.00	275.51	99.18
37	0.00	78.23	48.13	38	0.00	45.22	0.93
39	0.00	126.39	60.10	40	0.00	93.39	12.89
41	0.00	196.55	119.19	42	0.00	175.53	84.06
43	0.00	167.23	87.93	44	0.00	146.20	52.80
45	0.00	297.31	149.57	46	0.00	276.29	114.44
47	0.00	167.23	87.93	48	0.00	146.20	52.80
Mmax 对应组合号:48 Mmax= 0.00 N=146.20 V= 52.80							
Mmin 对应组合号:48 Mmin= 0.00 N=146.20 V= 52.80							
Nmax 对应组合号: 3 M= 0.00 Nmax=416.89 V=193.64							
Nmin 对应组合号:38 M= 0.00 Nmin= 45.22 V= 0.93							
Vmax 对应组合号: 3 M= 0.00 N=416.89 Vmax=193.64							
Vmin 对应组合号:38 M= 0.00 N= 45.22 Vmin= 0.93							

### 基本组合

组合号	M	N	V	组合号	M	N	V
1	0.00	291.71	185.26	2	0.00	203.73	91.48
3	0.00	594.00	276.38	4	0.00	203.73	91.48
5	0.00	244.69	164.15	6	0.00	156.71	70.37
7	0.00	546.98	255.27	8	0.00	156.71	70.37
9	0.00	86.01	58.12	10	0.00	36.49	-12.67
11	0.00	158.25	76.08	12	0.00	108.74	5.26

组合号	M	N	V	组合号	M	N	V
13	0.00	38.99	37.01	14	0.00	-10.52	-33.78
15	0.00	111.23	54.97	16	0.00	61.72	-15.85
17	0.00	221.07	165.24	18	0.00	191.37	122.77
19	0.00	264.42	176.02	20	0.00	234.71	133.53
21	0.00	133.09	71.47	22	0.00	103.39	28.99
23	0.00	176.44	82.24	24	0.00	146.73	39.75
25	0.00	523.36	256.37	26	0.00	493.65	213.89
27	0.00	566.71	267.14	28	0.00	537.00	224.65
29	0.00	133.09	71.47	30	0.00	103.39	28.99
31	0.00	176.44	82.24	32	0.00	146.73	39.75
33	0.00	174.06	144.13	34	0.00	144.35	101.66
35	0.00	217.40	154.90	36	0.00	187.70	112.42
37	0.00	86.08	50.35	38	0.00	56.37	7.88
39	0.00	129.43	61.13	40	0.00	99.72	18.64
41	0.00	476.35	235.26	42	0.00	446.64	192.78
43	0.00	519.69	246.03	44	0.00	489.99	203.54
45	0.00	86.08	50.35	46	0.00	56.37	7.88
47	0.00	129.43	61.13	48	0.00	99.72	18.64
49	0.00	147.59	123.77	50	0.00	98.08	52.97
51	0.00	219.83	141.72	52	0.00	170.32	70.91
53	0.00	86.01	58.12	54	0.00	36.49	-12.67
55	0.00	158.25	76.08	56	0.00	108.74	5.26
57	0.00	359.19	187.55	58	0.00	309.68	116.76
59	0.00	431.43	205.51	60	0.00	381.92	134.69
61	0.00	86.01	58.12	62	0.00	36.49	-12.67
63	0.00	158.25	76.08	64	0.00	108.74	5.26
65	0.00	100.58	102.66	66	0.00	51.06	31.86
67	0.00	172.82	120.61	68	0.00	123.31	49.79
69	0.00	38.99	37.01	70	0.00	-10.52	-33.78
71	0.00	111.23	54.97	72	0.00	61.72	-15.85
73	0.00	312.18	166.44	74	0.00	262.67	95.65
75	0.00	384.42	184.40	76	0.00	334.91	113.58
77	0.00	38.99	37.01	78	0.00	-10.52	-33.78
79	0.00	111.23	54.97	80	0.00	61.72	-15.85
81	0.00	236.91	144.79	82	0.00	209.58	99.12
83	0.00	201.72	107.28	84	0.00	174.39	61.61

组合号	M	N	V	组合号	M	N	V
85	0.00	357.83	181.24	86	0.00	330.50	135.57
87	0.00	201.72	107.28	88	0.00	174.39	61.61
89	0.00	199.71	124.46	90	0.00	172.38	78.79
91	0.00	170.38	93.20	92	0.00	143.05	47.53
93	0.00	300.47	154.84	94	0.00	273.14	109.17
95	0.00	170.38	93.20	96	0.00	143.05	47.53
Mmax 对应组合号:96 Mmax= 0.00 N=143.05 V= 47.53							
Mmin 对应组合号:96 Mmin= 0.00 N=143.05 V= 47.53							
Nmax 对应组合号: 3 M= 0.00 Nmax=594.00 V=276.38							
Nmin 对应组合号:78 M= 0.00 Nmin=-10.52 V=-33.78							
Vmax 对应组合号: 3 M= 0.00 N=594.00 Vmax=276.38							
Vmin 对应组合号:78 M= 0.00 N=-10.52 Vmin=-33.78							

### 柱下基础设计

附加墙重	墙与柱中心距	杯口宽度	基础计算埋深	基础高度	地基承载力	基础类型	宽度修正系数	深度修正系数	底板钢筋级别
0.0	0.0	0.0	1.5	0.6	150.0	2	0.0	1.0	HRB400

选用基础长宽比:1.00

地基承载力计算采用柱底力标准组合

计算最大基础底面积对应标准组合号:3, M= 0.00, N=416.89, V=193.64

基底作用力标准组合值(含覆土及基础自重):Mk=116.18, Nk=550.94

基底标准组合作用力偏心值 e= 0.21

基础底面尺寸: 宽 A=2.15 长 B=2.15

修正后的地基承载力特征值: fa=164.40

对应标准组合作用在基底边缘产生的应力: 最大值 Pmax=189.33; 最小值 Pmin=49.05

基础计算采用柱底力基本组合

基础计算最大配筋对应基本组合号: 3

基底作用力: 弯矩 M=165.83, 轴力 N=594.00, 偏心值 e=0.28

基底附加应力(扣除覆土及基础自重): 最大值 Tmax=228.61, 最小值 Tmin=28.39

### 基础各截面计算结果

截面号	冲剪所需高度	构造所需高度	至 Tmax 边缘距	基底应力	截面高度	X 向弯矩	X 向配筋	Y 向弯矩	Y 向配筋
0-0	0.39	0.60	0.87	147.13	0.60	122.65	676.00	81.53	466.01
1-1	0.19	0.30	0.44	187.87	0.30	38.27	454.26	24.18	310.93
2-2	0.39	0.60	0.87	147.13	0.60	122.65	676.00	81.53	466.01

(说明: 计算配筋所采用高度为构造所需高度与冲剪所需高度的较大值, 单位: mm)

基础边缘构造高度: 0.300

(0-0)剖面计算配筋率: X 向: 0.097%, Y 向: 0.065%

0-0)剖面按 0.15%构造配筋面积(mm<sup>2</sup>): X 向: 1050.0, Y 向: 1071.0

(0-0)剖面按 0.2%构造配筋面积(mm<sup>2</sup>): X 向: 1400.0, Y 向: 1428.0

选用基础长宽比: 1.20

地基承载力计算采用柱底力标准组合

计算最大基础底面积对应标准组合号: 3, M= 0.00, N=416.89, V=193.64

基底作用力标准组合值(含覆土及基础自重): Mk=116.18, Nk=542.52

基底标准组合作用力偏心值 e= 0.21

基础底面尺寸: 宽 A=1.90 长 B=2.28

修正后的地基承载力特征值: fa=164.40

对应标准组合作用在基底边缘产生的应力: 最大值 Pmax=195.81; 最小值 Pmin=54.66

基础计算采用柱底力基本组合

基础计算最大配筋对应基本组合号: 3

基底作用力: 弯矩 M=165.83, 轴力 N=594.00, 偏心值 e=0.28

基底附加应力(扣除覆土及基础自重): 最大值 Tmax=237.85, 最小值 Tmin=36.38

### 基础各截面计算结果

截面号	冲剪所需高度	构造所需高度	至 Tmax 边缘距	基底应力	截面高度	X 向弯矩	X 向配筋	Y 向弯矩	Y 向配筋
0-0	0.39	0.60	0.94	154.79	0.60	131.60	725.33	68.08	389.13



截面号	冲剪所需高度	构造所需高度	至 Tmax 边缘距	基底应力	截面高度	X 向弯矩	X 向配筋	Y 向弯矩	Y 向配筋
1-1	0.19	0.30	0.47	196.32	0.30	40.82	484.51	20.25	260.36
2-2	0.39	0.60	0.94	154.79	0.60	131.60	725.33	68.08	389.13

(说明: 计算配筋所采用高度为构造所需高度与冲剪所需高度的较大值, 单位: mm)

基础边缘构造高度: 0.300

(0-0)剖面计算配筋率: X 向: 0.115%, Y 向: 0.052%

0-0剖面按 0.15%构造配筋面积(mm<sup>2</sup>): X 向: 945.0, Y 向: 1125.6

(0-0)剖面按 0.2%构造配筋面积(mm<sup>2</sup>): X 向: 1260.0, Y 向: 1500.8

选用基础长宽比: 1.40

地基承载力计算采用柱底力标准组合

计算最大基础底面积对应标准组合号: 3, M= 0.00, N=416.89, V=193.64

基底作用力标准组合值(含覆土及基础自重): Mk=116.18, Nk=541.23

基底标准组合作用力偏心值 e= 0.21

基础底面尺寸: 宽 A=1.75 长 B=2.45

修正后的地基承载力特征值: fa=164.40

对应标准组合作用在基底边缘产生的应力: 最大值 Pmax=192.60; 最小值 Pmin=59.87

基础计算采用柱底力基本组合

基础计算最大配筋对应基本组合号: 3

基底作用力: 弯矩 M=165.83, 轴力 N=594.00, 偏心值 e=0.28

基底附加应力(扣除覆土及基础自重): 最大值 Tmax=233.26, 最小值 Tmin=43.82

#### 基础各截面计算结果

截面号	冲剪所需高度	构造所需高度	至 Tmax 边缘距	基底应力	截面高度	X 向弯矩	X 向配筋	Y 向弯矩	Y 向配筋
0-0	0.44	0.60	1.02	154.01	0.60	142.68	786.38	59.97	342.74
1-1	0.19	0.30	0.51	193.63	0.30	44.03	522.70	17.89	230.07

截面号	冲剪所需高度	构造所需高度	至 Tmax 边缘距	基底应力	截面高度	X 向弯矩	X 向配筋	Y 向弯矩	Y 向配筋
2-2	0.44	0.60	1.02	154.01	0.60	142.68	786.38	59.97	342.74

(说明: 计算配筋所采用高度为构造所需高度与冲剪所需高度的较大值, 单位: mm2)  
基础边缘构造高度:0.300

(0-0)剖面计算配筋率: X 向:0.134%, Y 向:0.043%

0-0)剖面按 0.15%构造配筋面积(mm2): X 向:882.0, Y 向:1197.0

(0-0)剖面按 0.2%构造配筋面积(mm2): X 向:1176.0, Y 向:1596.0

选用基础长宽比:1.60

地基承载力计算采用柱底力标准组合

计算最大基础底面积对应标准组合号:3, M= 0.00, N=416.89, V=193.64

基底作用力标准组合值(含覆土及基础自重):Mk=116.18, Nk=535.68

基底标准组合作用力偏心值 e= 0.22

基础底面尺寸: 宽 A=1.60 长 B=2.56

修正后的地基承载力特征值: fa=164.40

对应标准组合作用在基底边缘产生的应力: 最大值 Pmax=197.26; 最小值 Pmin=64.30

基础计算采用柱底力基本组合

基础计算最大配筋对应基本组合号: 3

基底作用力: 弯矩 M=165.83, 轴力 N=594.00, 偏心值 e=0.28

基底附加应力(扣除覆土及基础自重): 最大值 Tmax=239.91, 最小值 Tmin=50.13

#### 基础各截面计算结果

截面号	冲剪所需高度	构造所需高度	至 Tmax 边缘距	基底应力	截面高度	X 向弯矩	X 向配筋	Y 向弯矩	Y 向配筋
0-0	0.44	0.60	1.08	159.84	0.60	150.39	828.86	52.12	297.87
1-1	0.19	0.30	0.54	199.88	0.30	46.17	548.12	15.58	200.34
2-2	0.44	0.60	1.08	159.84	0.60	150.39	828.86	52.12	297.87

(说明: 计算配筋所采用高度为构造所需高度与冲剪所需高度的较大值, 单位: mm<sup>2</sup>)

基础边缘构造高度: 0.300

(0-0)剖面计算配筋率: X 向: 0.152%, Y 向: 0.036%

0-0)剖面按 0.15%构造配筋面积 (mm<sup>2</sup>): X 向: 819.0, Y 向: 1243.2

(0-0)剖面按 0.2%构造配筋面积 (mm<sup>2</sup>): X 向: 1092.0, Y 向: 1657.6

### 基础短柱配筋结果

基础短柱截面尺寸 (mm):  $b \times h = 350 \times 400$  (短柱截面尺寸与“基础计算参数”中的 T 值相关, 需要用户根据柱脚底板情况填写)

钢筋级别: 主筋 HRB400 ' 箍筋 HPB300

正截面最大配筋对应组合号: 14,  $M = 3.38$ ,  $N = -10.52$ ,  $V = -33.78$

(注: 设计弯矩含剪力在短柱根部产生的附加弯矩)

单侧计算配筋  $A_s$  (mm<sup>2</sup>) = 49

单侧构造配筋  $A_{smin}$  (mm<sup>2</sup>) = 280

抗剪最大配筋对应组合号: 3  $V = 276.38$ ,  $N = 594.00$ ,

抗剪计算配箍 (按 100mm 间距输出):  $A_{sv}$  (mm<sup>2</sup>) = 95

## 6. 附录

对阶型基础，程序输出两阶基础的断面 0—0，1—1，2—2 处的计算值。

