

6 基础钢筋工程量计算

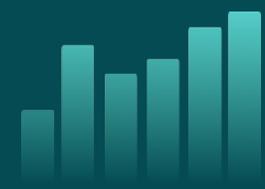
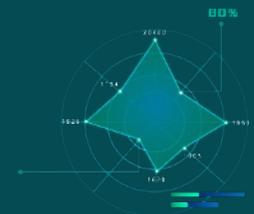
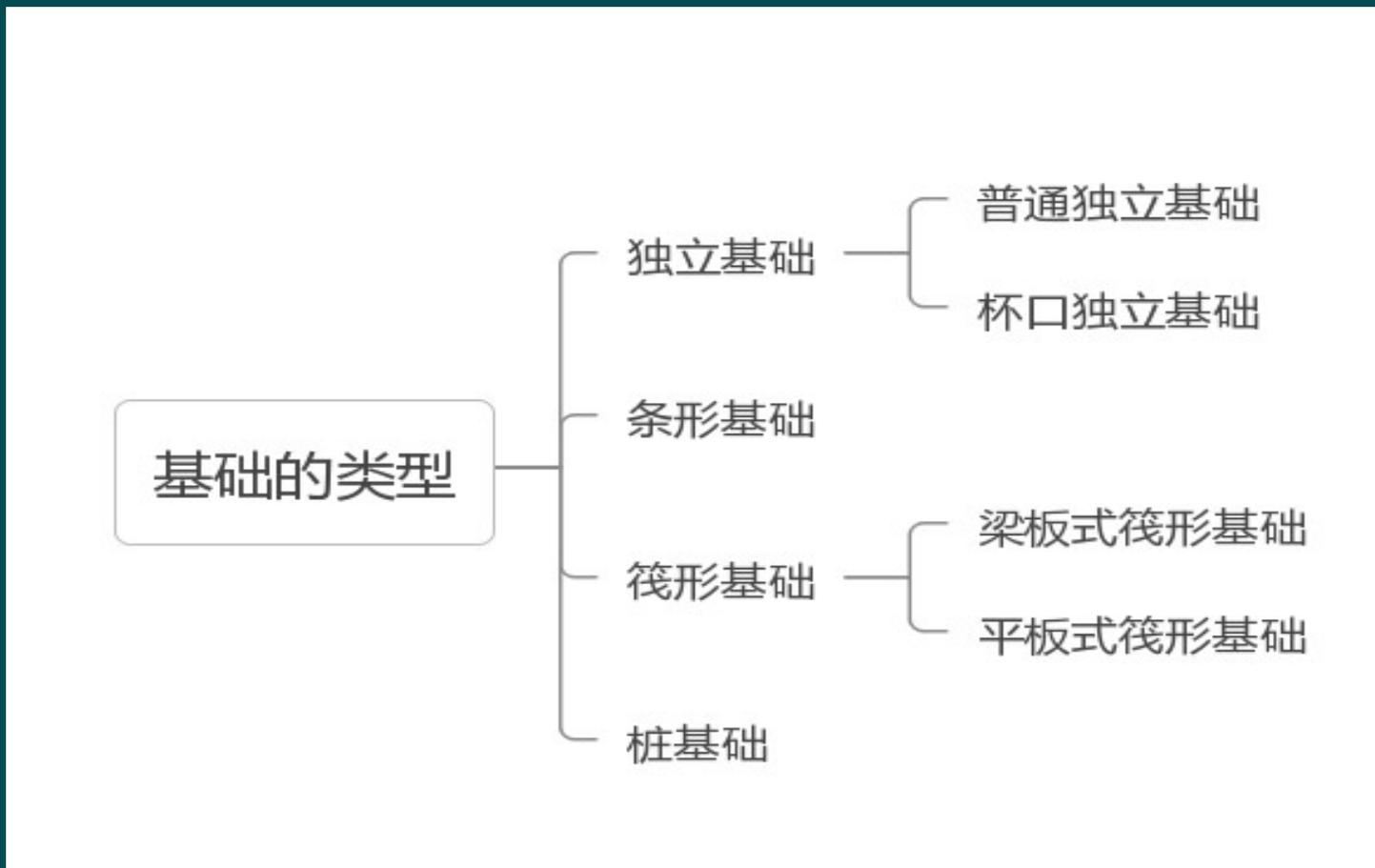


202X-202X

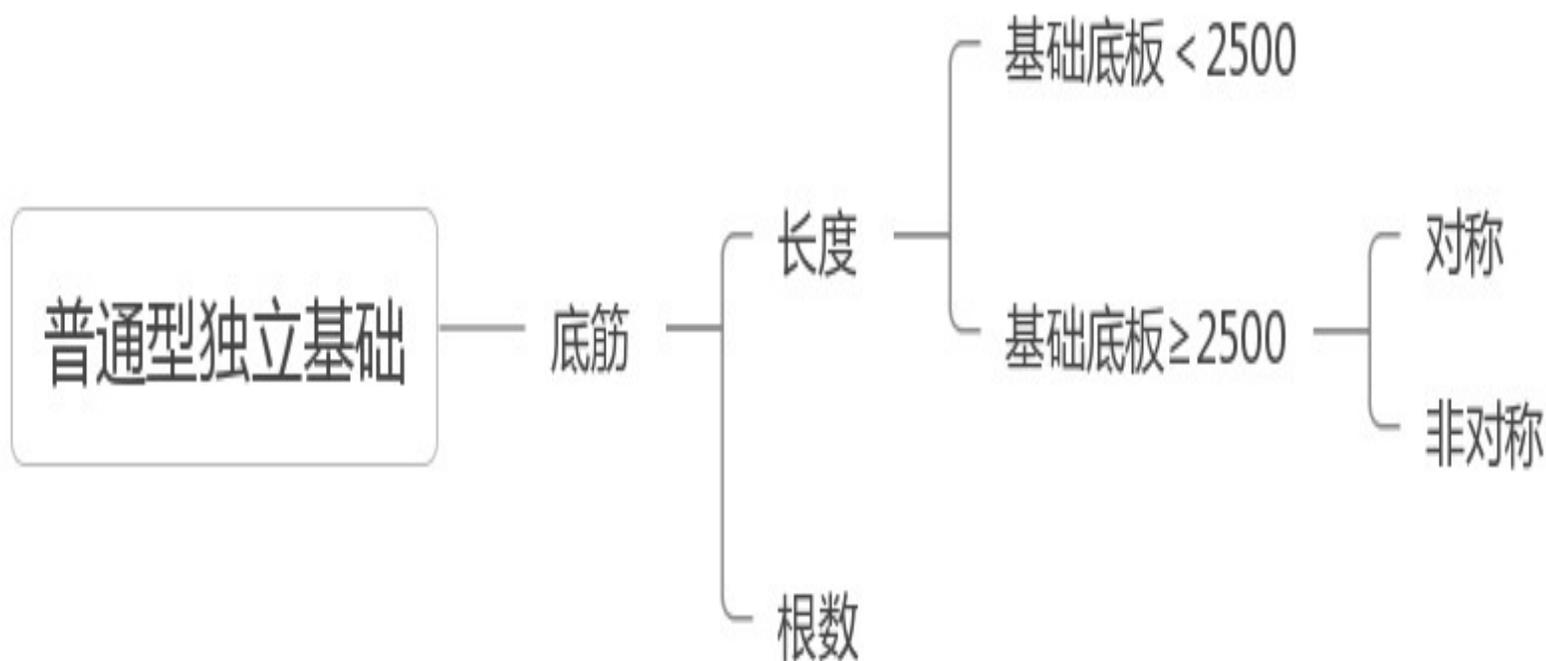


3.1 基础平法识图基础知识

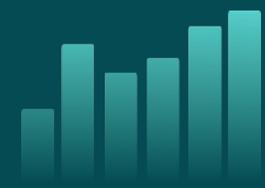
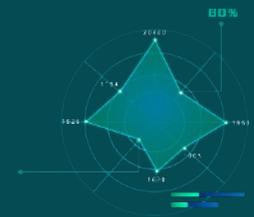
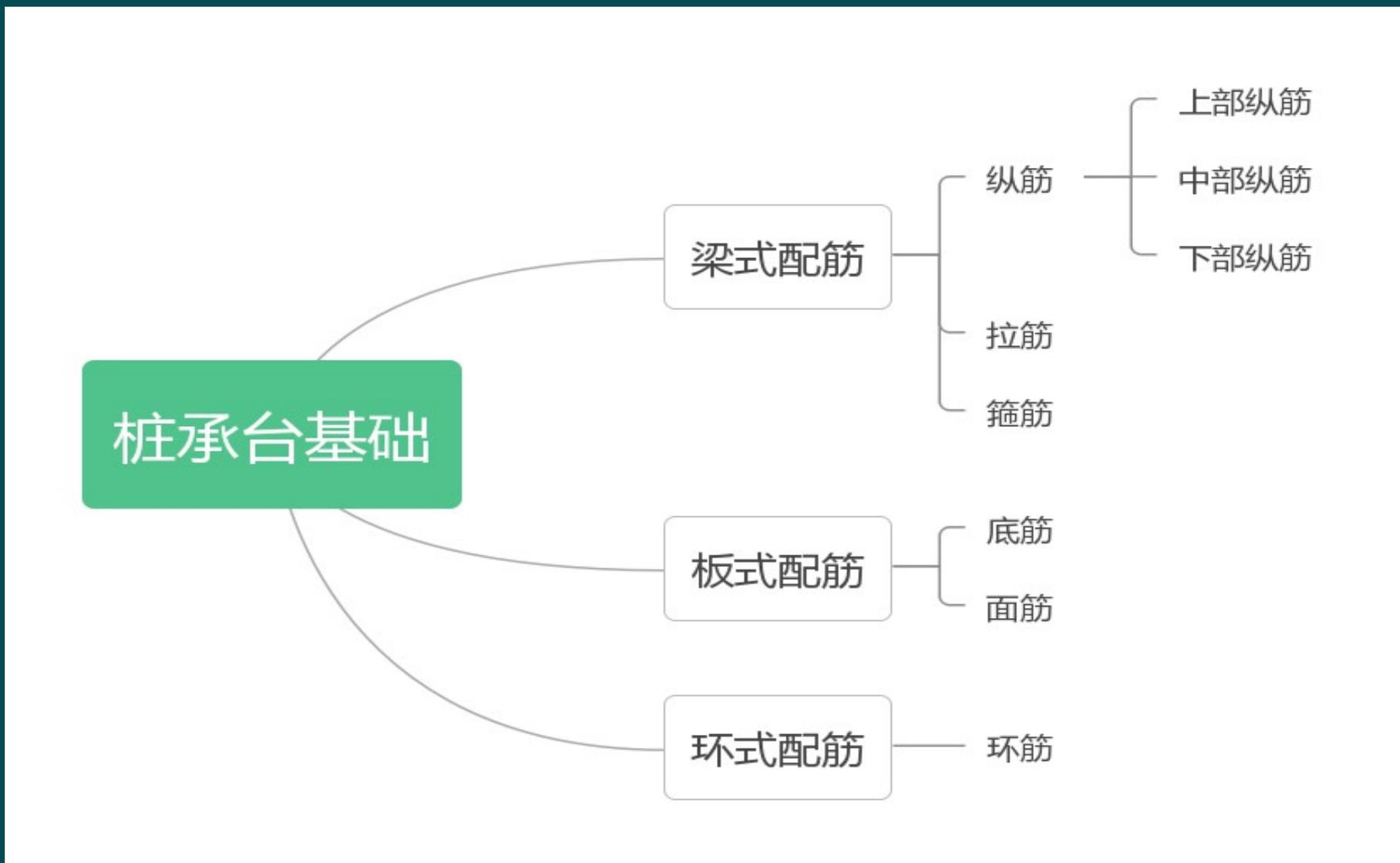
· 一、22G101-3 平法图集中包含的基础类型如下：



2、基础钢筋组成（独立基础及桩承台基础）

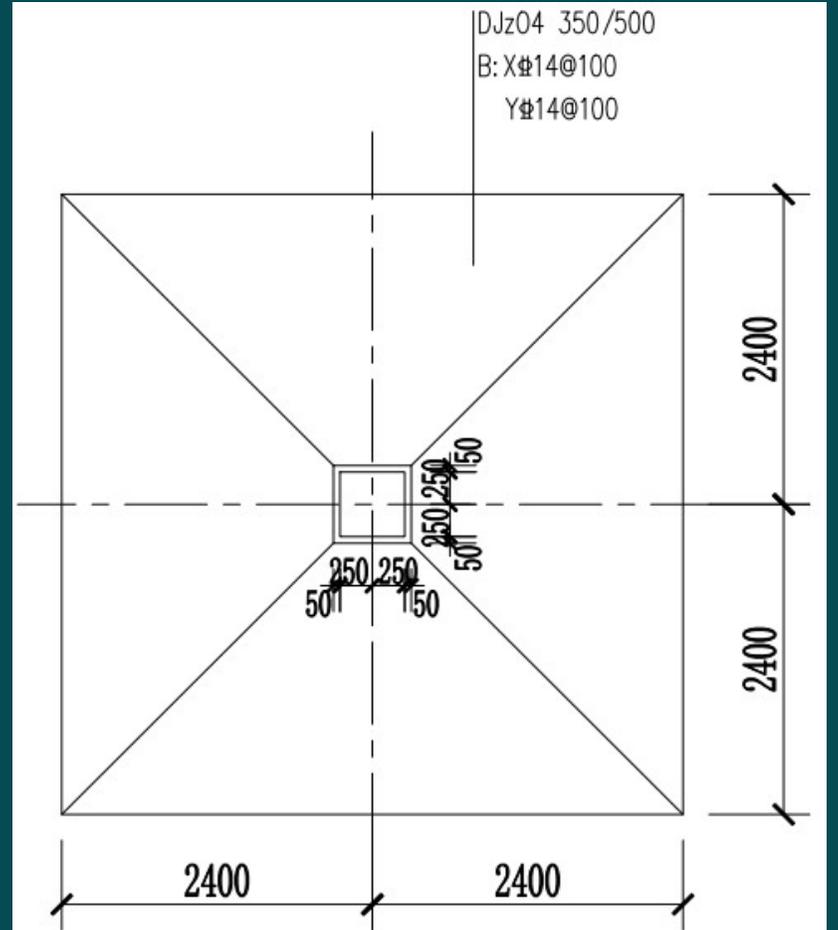
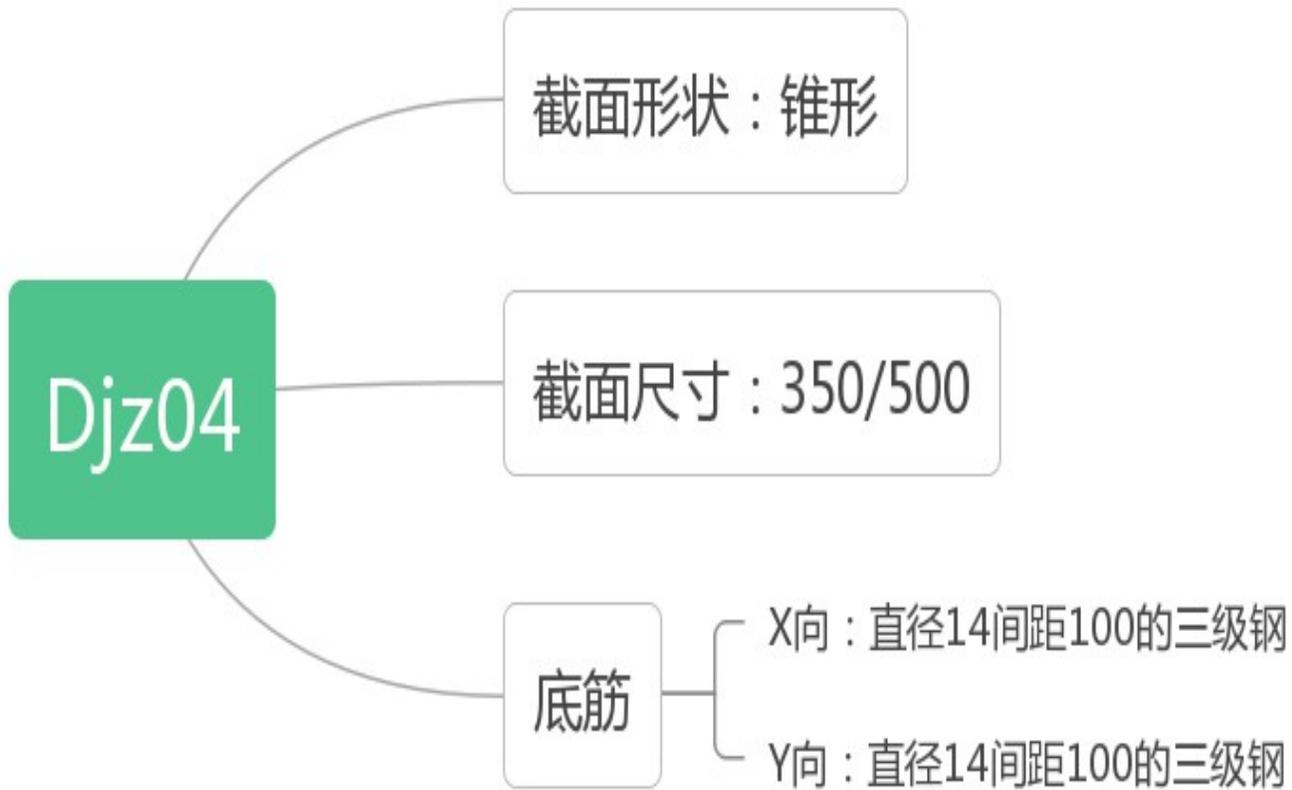


2、基础钢筋组成（独立基础及桩承台基础）

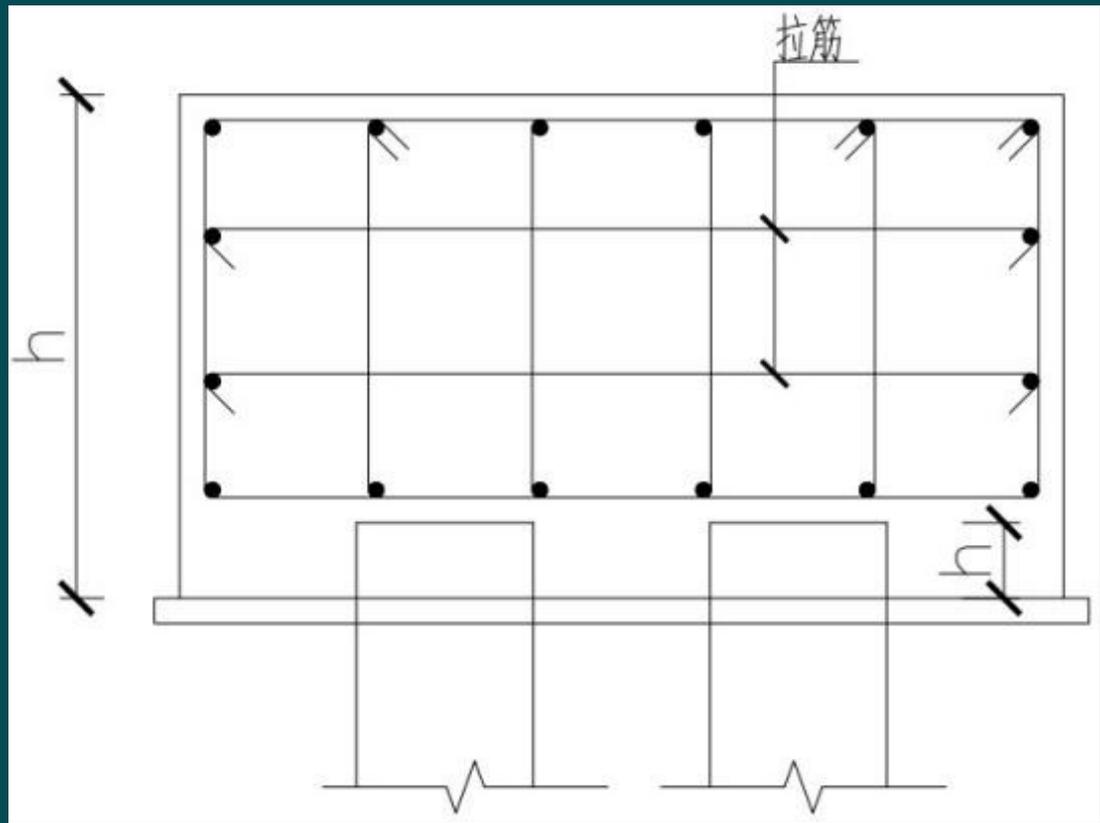


三、基础平法识图实例识图

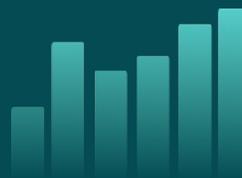
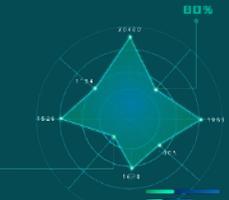
1. 独立基础钢筋识图



2. 桩承台基础钢筋识图



梁式配筋



3.2 基础钢筋工程量计算

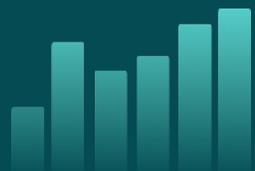
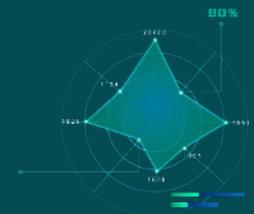
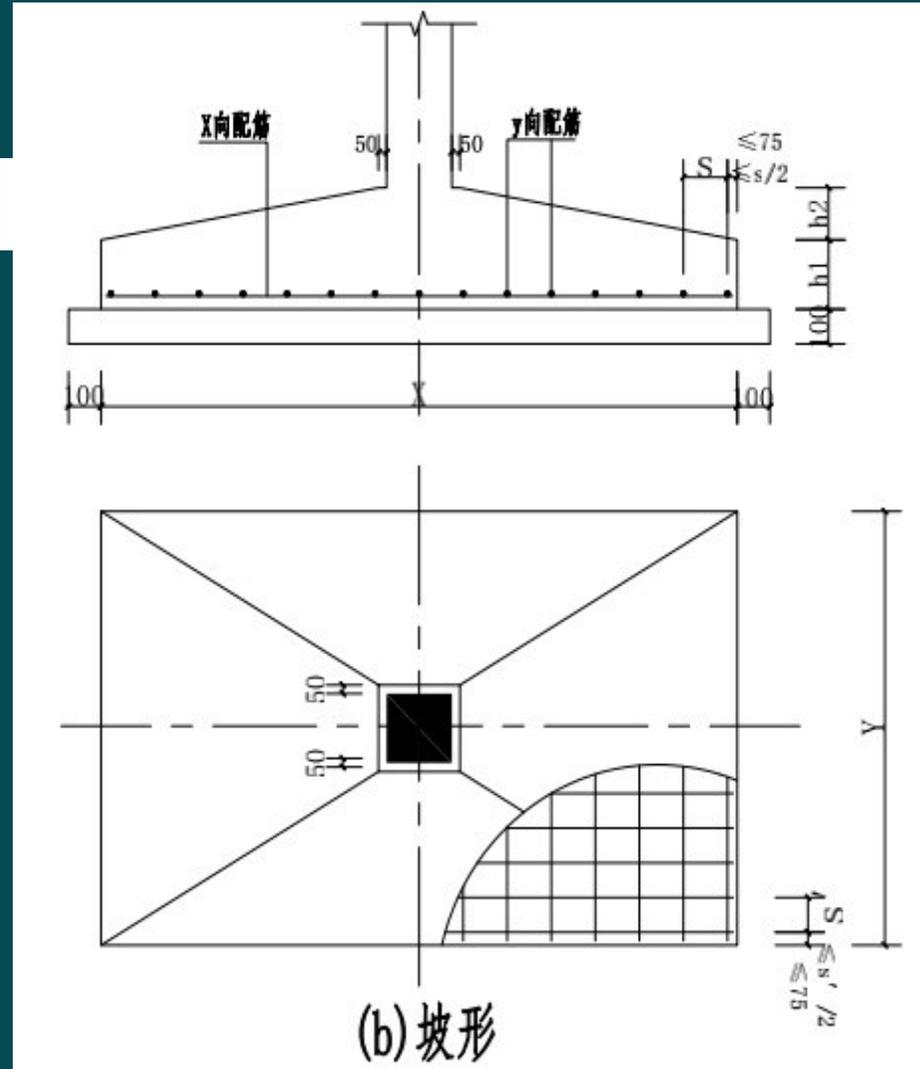
一、基础钢筋工程量计算

1、独立基础

基础底板 < 2500 底筋长度

X、Y 向底筋长度 = 基础长度 - 2*c

(c 为钢筋保护层厚度)



一、基础钢筋工程量计算

1、独立基础：

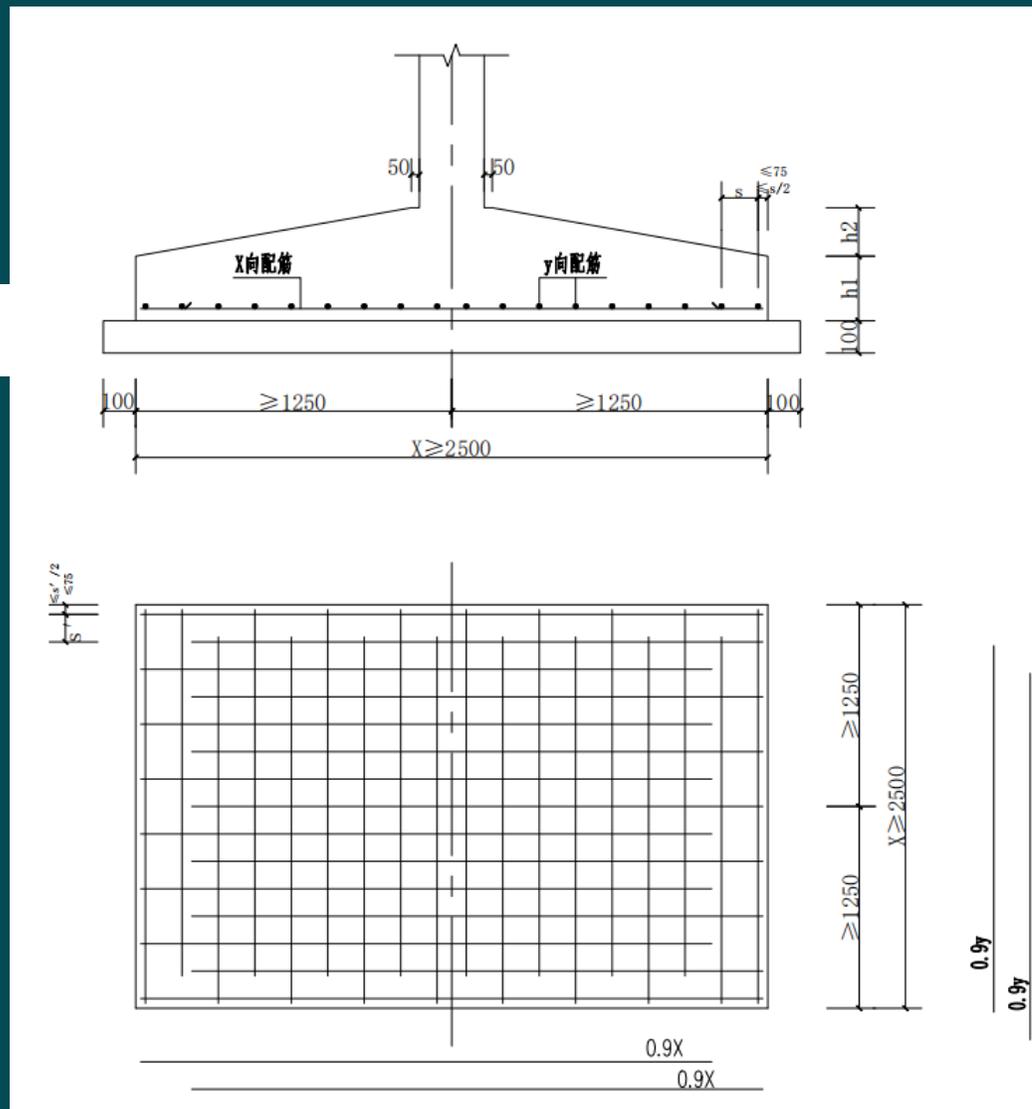
基础底板 ≥ 2500 底筋长度（对称）

X、Y 向外侧底筋长度 = 基础长度 - 2*c

X、Y 向内侧底筋长度 = 0.9* 基础宽度

注：1. 当独立基础底板长度大于或等于2500mm时，除外侧钢筋外，底板配筋长度可取相应方向底板长度的0.9倍，交错放置，四边最外侧钢筋不缩短。

22G101-3 P70



一、基础钢筋工程量计算

1、独立基础：

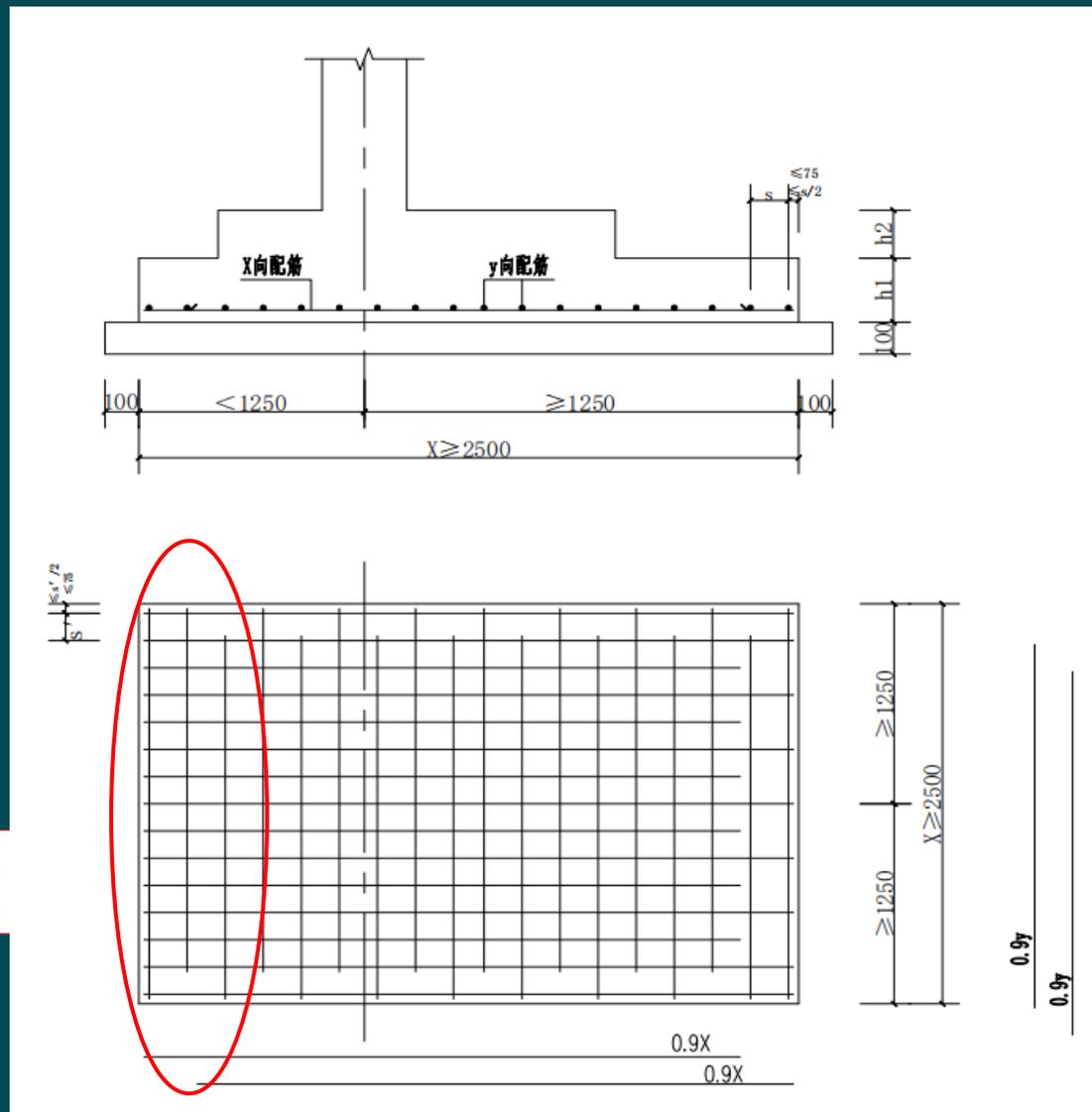
基础底板 ≥ 2500 底筋长度（非对称）

X、Y 向外侧及不缩短底筋长度 = 基础长度 - $2 \cdot c$

X、Y 向内侧缩短底筋长度 = $0.9 \cdot$ 基础宽度

2. 当非对称独立基础底板长度大于或等于2500mm，但该基础某侧从柱中心至基础底板边缘的距离小于1250mm时，钢筋在该侧不应减短。

22G101-3 P70



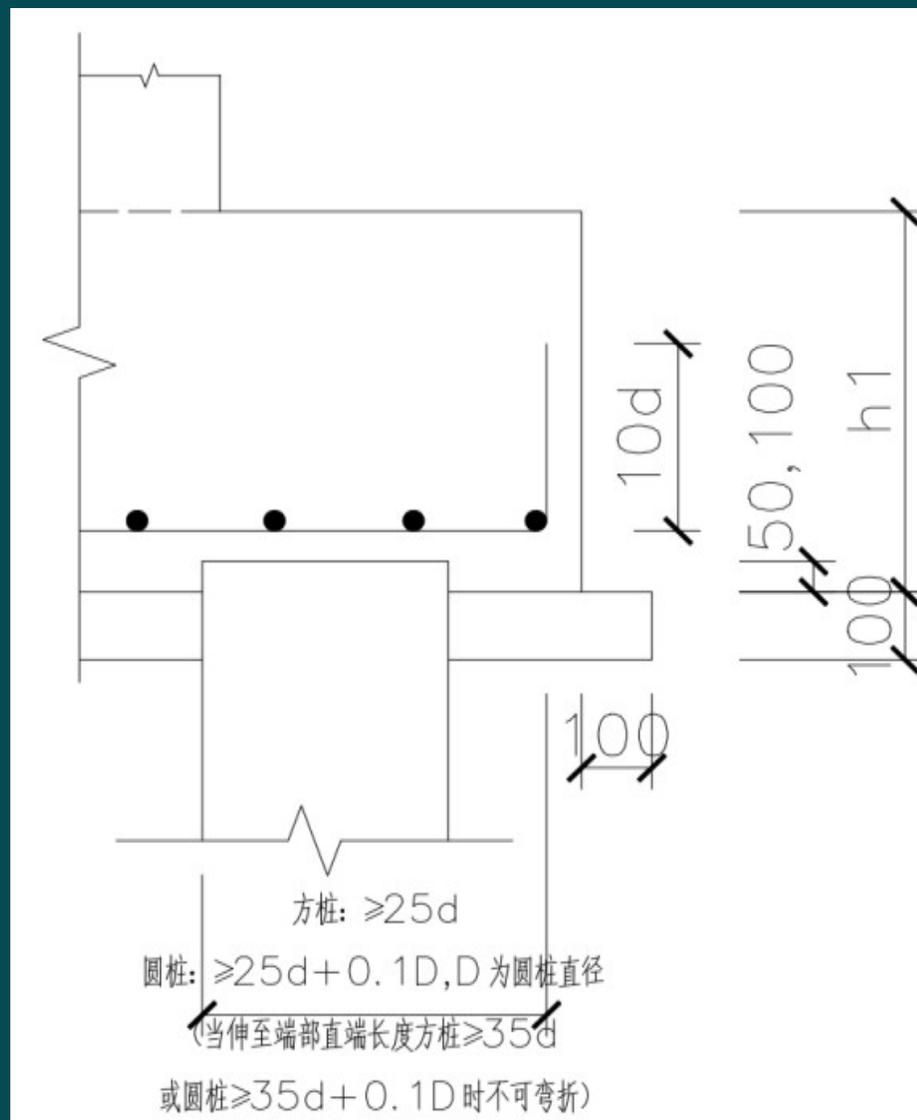
一、基础钢筋工程量计算

2、矩形、阶形承台（板式配筋）：

长度 = 两侧桩内净距离
+ 2 * max(25d + 0.1D, D) + 2 * 10d - 量度差值

注：当桩直径或桩截面边长小于800mm时，桩顶嵌入承台50mm；
当桩径或桩截面边长大于或等于800mm时，桩顶嵌入承台100mm。

22G101-3 P94

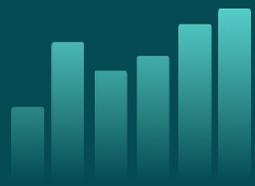
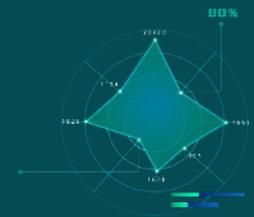


一、基础钢筋工程量计算

3. 底筋根数

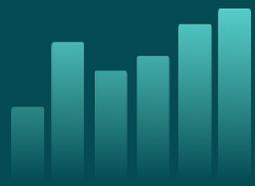
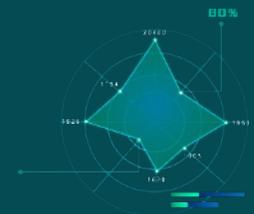
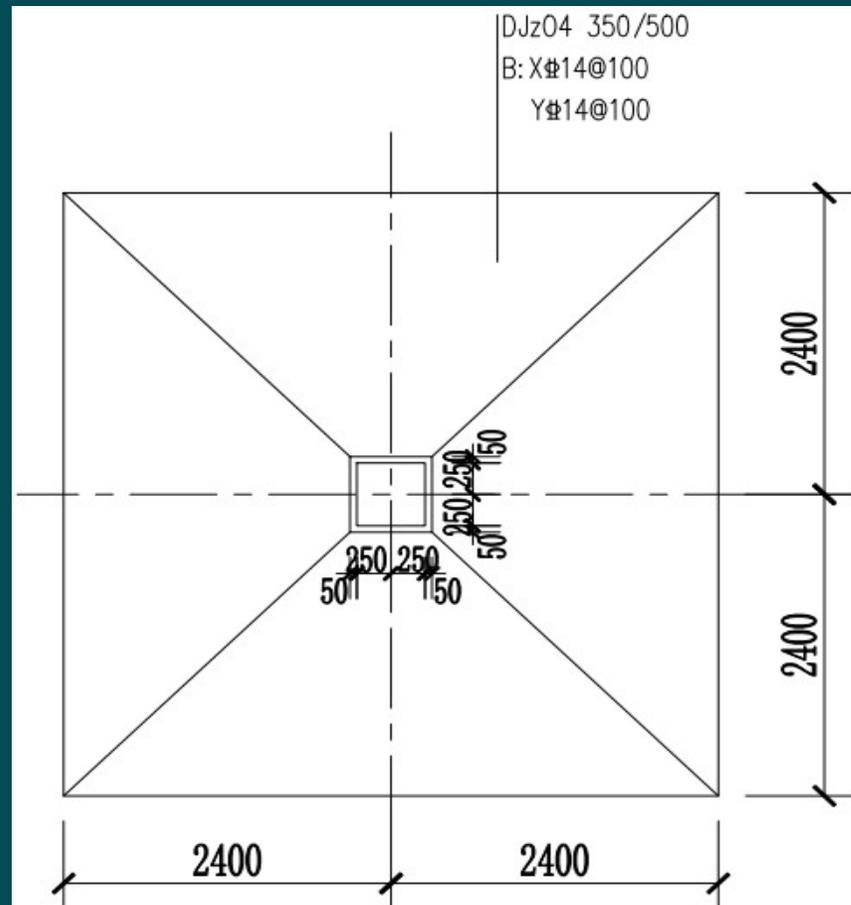
$$X \text{ 向底筋根数} = [\text{基础 Y 向宽度} - 2 * \min(75, S' / 2)] / s' + 1$$

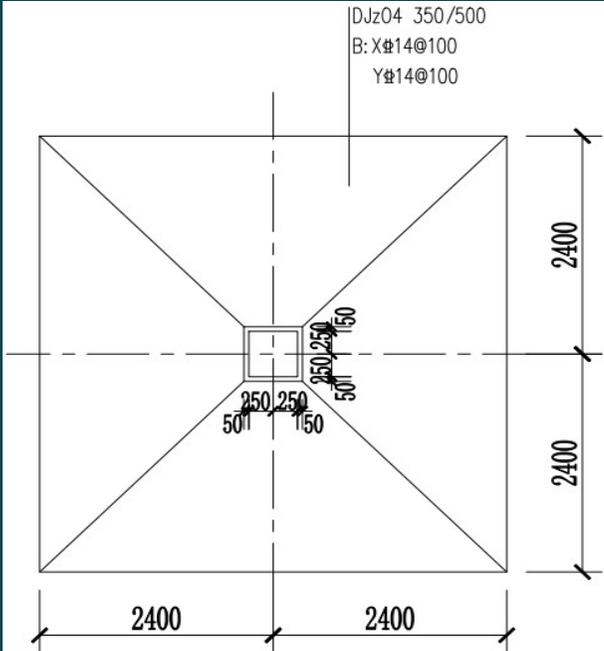
$$Y \text{ 向底筋根数} = [\text{基础 X 向宽度} - 2 * \min(75, S / 2)] / s + 1$$



3.3 基础钢筋工程量计算实例

1. 例 计算如图所示独立基础钢筋工程量



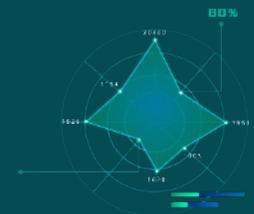
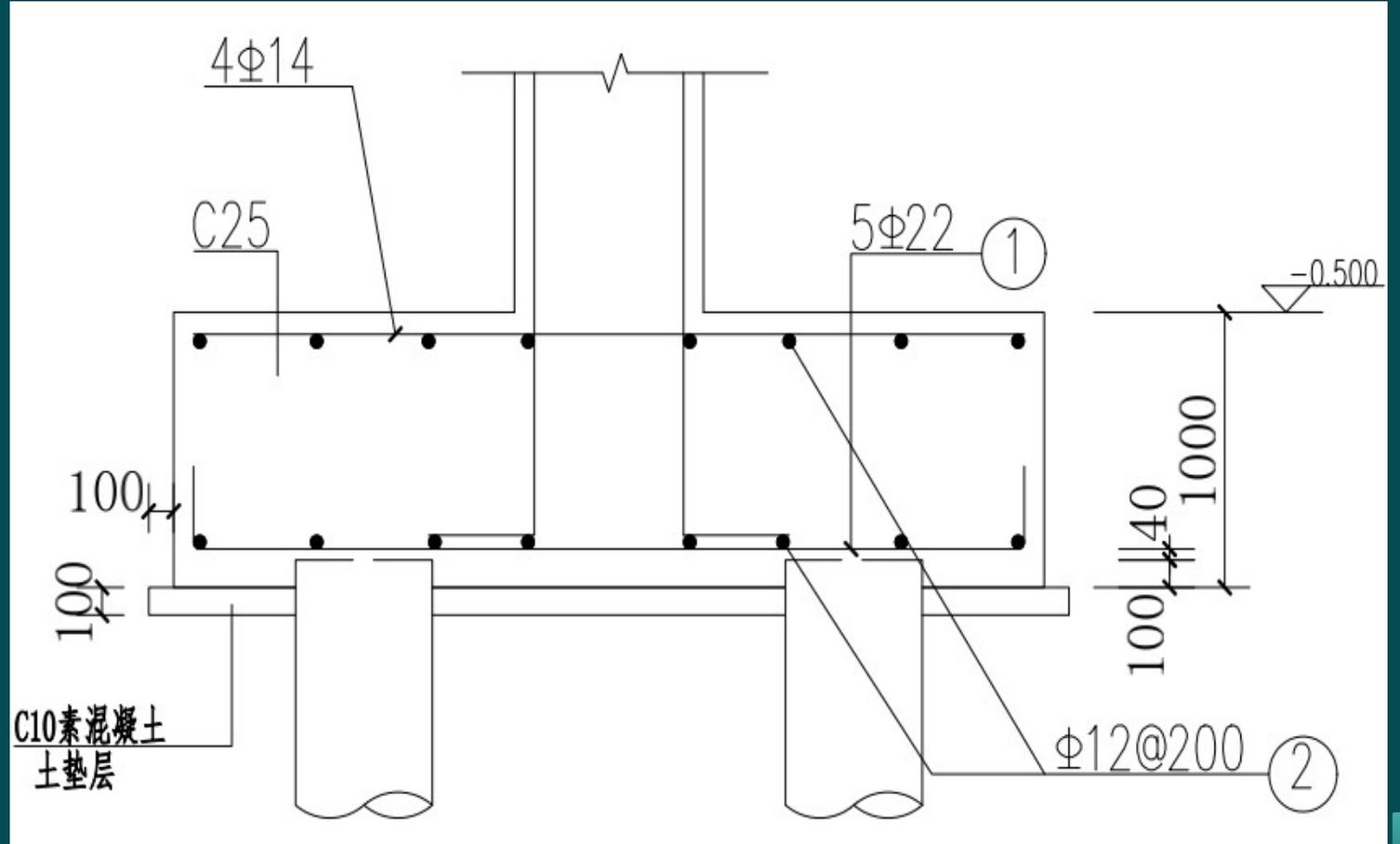
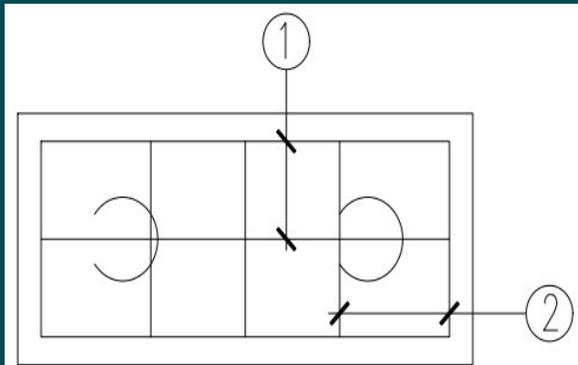
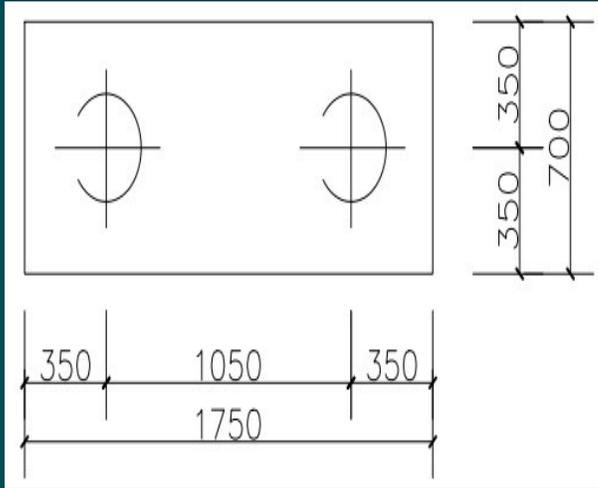


解：（1）解：通过读图、查找独立基础钢筋计算公式和计算数据，该独立基础钢筋工程量计算如下所示：

筋号	级别	直径	钢筋图形	计算公式	根数	总根数	单长m	总长m	总重kg
X向外侧底筋	Ⅲ	14	4720	$4800-40-40$	2	2	4.72	9.44	11.422
X向内侧底筋	Ⅲ	14	4320	$0.9*4800$	46	46	4.32	198.72	240.442
Y向外侧底筋	Ⅲ	14	4720	$4800-40-40$	2	2	4.72	9.44	11.422
Y向内侧底筋	Ⅲ	14	4320	$0.9*4800$	46	46	4.32	198.72	240.442

3.3 基础钢筋工程量计算实例

2. 例 计算案例工程桩承台基础钢筋工程量。



解：通过读图、查找桩承台基础钢筋计算公式和计算数据，该桩承台基础钢筋工程量计算如下所示：

筋号	级别	直径	钢筋图形	计算公式	根数	总根数	单长m	总长m	总重kg
横向面 筋.1	Ⅲ	14		$1750-2*45$	4	52	1.66	86.32	104.468
纵向面 筋.1	Ⅲ	12		$700-2*45$	10	130	0.61	79.3	70.46
横向底 筋.1	Ⅲ	22		$10*d+1750-2*45+10*d-((2*2.29)*d)$	5	65	1.999	129.935	387.205
纵向底 筋.1	Ⅲ	12		$10*d+700-2*45+10*d-((2*2.29)*d)$	10	130	0.795	103.35	91.78

