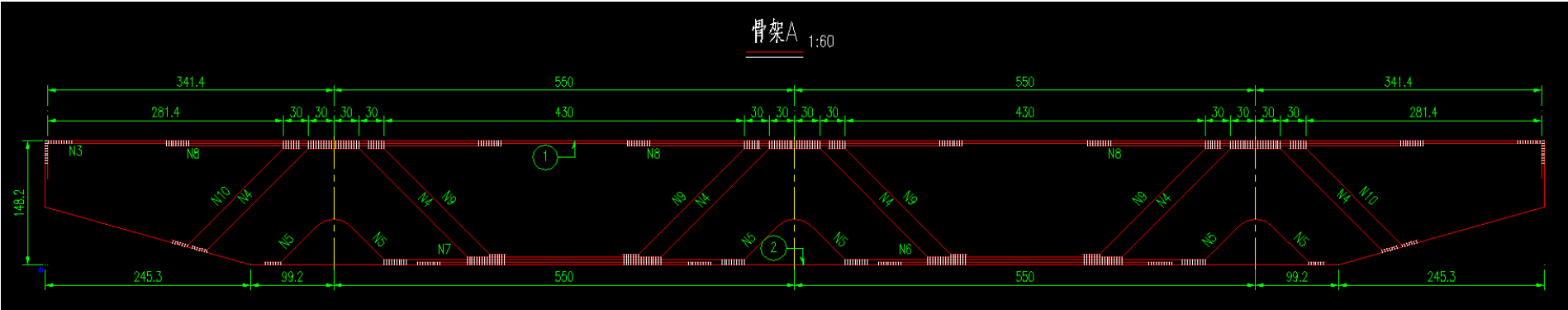


骨架钢筋专题详解

骨架钢筋在界面中的创建，难点在于根据骨架筋种类不同，主要控制因素如竖向定位（顶底参考线+顶底层号）、横向定位（横向参考线+定位点横向距离）如何输入。下面以三支点盖梁为例详细讲一下界面中各定位参数、钢筋分类及输入方式。



一. 界面参数：

1. 竖向定位：

- 参考线选择：一般定位距离标注在顶部的，就选顶部参考线T定位，标注在底部的，就选底部参考线B定位；
- 顶底层号：一根钢筋伸到顶部时对应一个顶部层号，伸到底部时会对应一个底部层号，该层号的定义原则是从1开始编号，编号顺序为顶部从上至下、底部从下至上依次编为1、2、3.....层。除此之外，0层表示该钢筋不再跟其他钢筋进行连续就此中止，一般只有连续弯起筋和支点圆弧筋会用到0层属性。
- 【注意事项】：原则上钢筋是不能重叠的，所以用户输入层号的时候要注意直筋与连续弯起筋等钢筋不要打架。

2. 横向定位：

- 参考线选择：骨架钢筋的横向定位参考线选择自由度比较高，一般支持盖梁左端线L、盖梁右端线R、不区分左右时盖梁端线S、所有支点中心线（DB、DZ、Di）等；详细解释可查看界面所带示意图：

横向参考线	定位点横向距离	顶
S	100	
DB		
DB		
DZ		
DZ		
S		
DB		
DZ	-800	

支持输入L、R、S、DB、DZ、D1、D2、D3.....

L代表盖梁左端线

R代表盖梁右端线

S代表盖梁左右端线

DB代表所有边支点中心线

DZ代表所有中支点中心线

Di代表各支点中心线,从左至右排序

Di的优先级高于DB和DZ

- 定位点横向距离：即钢筋定位点到所选参考线的距离，相对参考线左负右正，支持输入多个值及乘号表达式，【同一行数据中，输入的为相对距离，而非绝对距离】，如参考线左侧两个点距离参考线绝对距离为900、400，输入时输入-500 -400即可，参数详细解释可查看界面所带示意图：

定位点横向距离

mm

100

-900 800 500

-400 300

-500 -900

-400

100

800

-800

-500 300

-300

800

-600

-500 300

-300

-500 300

-300

从左至右依次输入骨架定位点的间距值,左负右正

多个值采用空格或逗号隔开

支持乘号表达式,如3\*300、2\*500等

例:-500 -400 2\*300 400表示参考线左侧有2个控制点,距离分别为900mm和400mm,参考线右侧有3个控制点,距离分别为300mm、600mm和1000mm

当参考线为DB或SZ时,应以左边支点或左端线为参考线输入距离,右边支点或右端线会自动对称布置

输入示意:

跨中线

墩柱中心线

墩柱中心线

➢【注意事项】：界面中一行数据选择一个参考线，所以以同一根参考线定位的钢筋，是可以输入在同一行中的，并非一行数据对应一根钢筋。

3. 斜筋反置：

钢筋是否需要反置，只针对斜筋有效；此功能可用来设置穿过参考线的斜筋；

斜筋反置

是否对称

否

默认否

输入示意:

斜筋不反置

定位点

特征线

斜筋反置

定位点

特征线

4. 是否对称：

钢筋相对当前横向参考线是否需要对称；如定义了中支点左侧钢筋，右侧钢筋可直接选择对称，不需要再重复定义；

行组	钢筋面名称	骨架筋种类	顶底参考线	横向参考线	定位点横向距离	顶部层号	底部层号	斜筋反置	是否对称	截面尺寸	墩柱
					mm					mm	
A	直筋	T	S		100	2				1500	
	直筋	T	DB		-1500 1500	3		否			
	直筋	T	DZ		-1500 1500	3					
	直筋	B	DB		1500		2		否		
	直筋	B	DZ		-1500		2		是		
	斜筋	T	DB		-600 600						
	斜筋	T	DZ		-600 600						
	连续弯起筋	T	DB		-300 300	4 4	0 4				
	连续弯起筋	T	DZ		-300 300	4 4	4 4				
	圆弧筋		DB		-600 600		0 2				
	圆弧筋		DZ		-600 600		2 2				

对称时按当前横向参考线对称

使用对称功能时,定位点的横向距离只能是单侧的定位点间距值

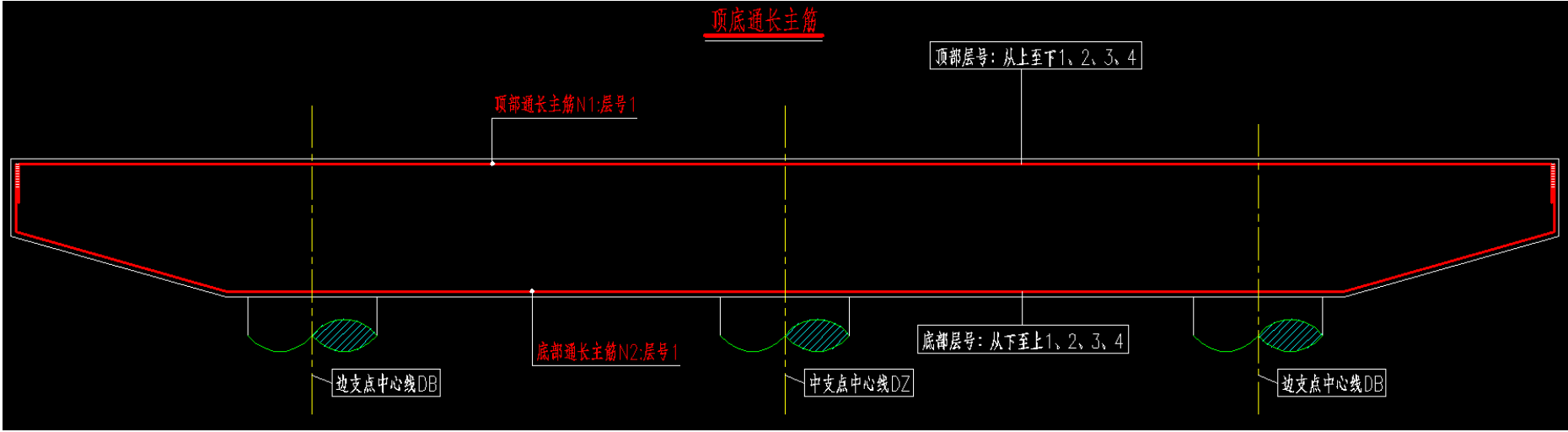
二. 钢筋分类及输入：

1. 直筋：

直筋：直筋一般包含通长直筋和局部加强直筋；

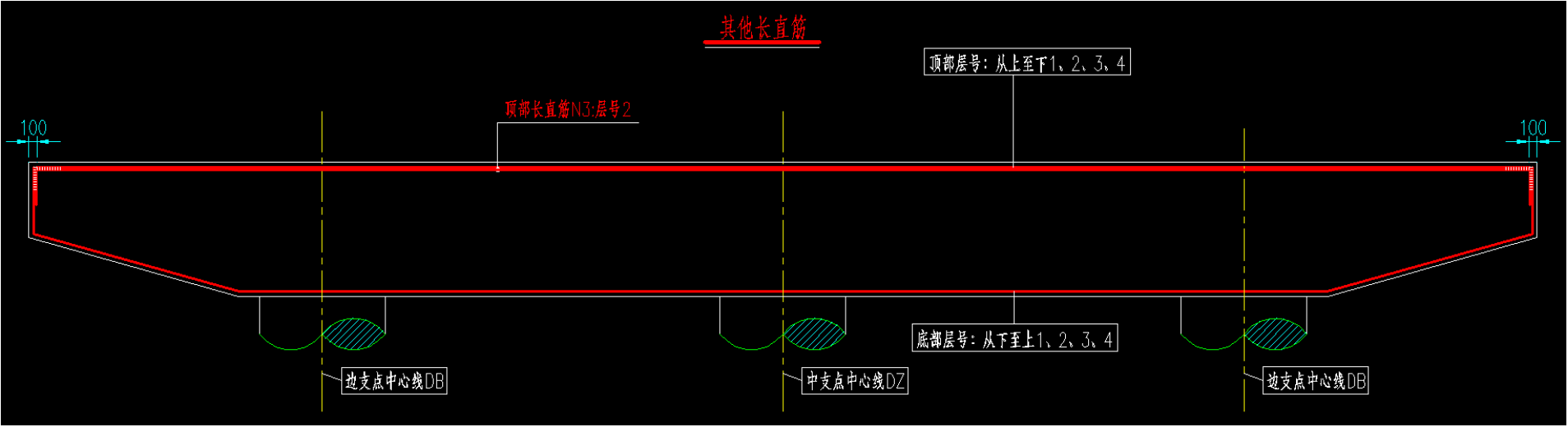
➤ 顶底通长主筋：顶底通长主筋一般不需要在骨架中定义，界面中可直接选择是否设置，如例图中钢筋N1和N2，顶底通长主筋默认都在第一层：

钢筋面类型						
编号	钢筋面名称	焊接为骨架	钢筋直径	设置顶部通长筋	设置底部通长筋	备注
单位			mm			
1	A	是	-1	是	是	2层3斜筋
2	B	是	-1	是	是	2层2斜筋
3	C	是	-1	是	是	1层2斜筋
4	D	是	-1	是	是	1层1斜筋
5	E	是	-1	是	是	顶2底2
6	F	否	-1	是	是	顶2底1



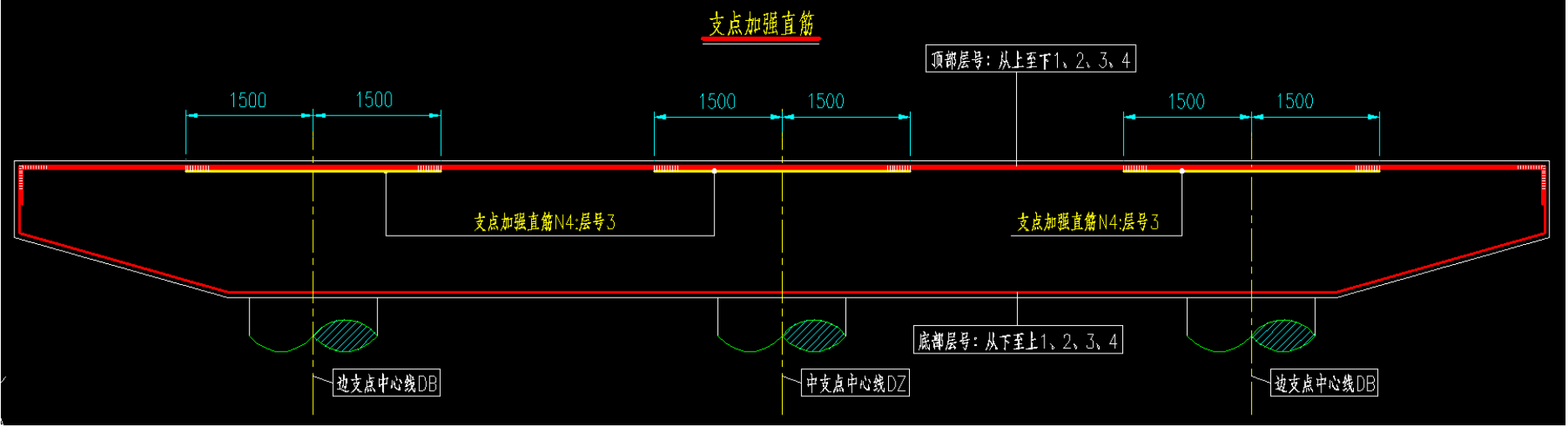
➤ 其他长直筋：除顶底通长主筋之外的长直筋，可在钢筋面中进行定义，如例图中钢筋N3；因该钢筋设在顶部，所以顶底参考线选择顶部T，横向参考线选择梁端线S（用户也可选择其他参考线），定位点横向距离即N3两端点距盖梁端部为100mm，层号在第二层，故输入2；

钢筋面形状									
行组		结构参数							
编号	钢筋面名称	骨架筋种类	顶底参考线	横向参考线	定位点横向距离	顶部层号	底部层号	斜筋反置	是否对称
单位					mm				
1	A	直筋	T	S	100	2	长直筋N3		
2		直筋	T	DB	-1500 1500	3		否	
3		直筋	T	DZ	-1500 1500	3			
4		直筋	B	DB	1500		2		否
5		直筋	B	DZ	-1500		2		是
6		斜筋	T	DB	-600 600				
7		斜筋	T	DZ	-600 600				
8		连续弯起筋	T	DB	-300 300	4 4	0 4		
9		连续弯起筋	T	DZ	-300 300	4 4	4 4		
10		圆弧筋		DB	-600 600		0 3		
11		圆弧筋		DZ	-600 600		3 3		



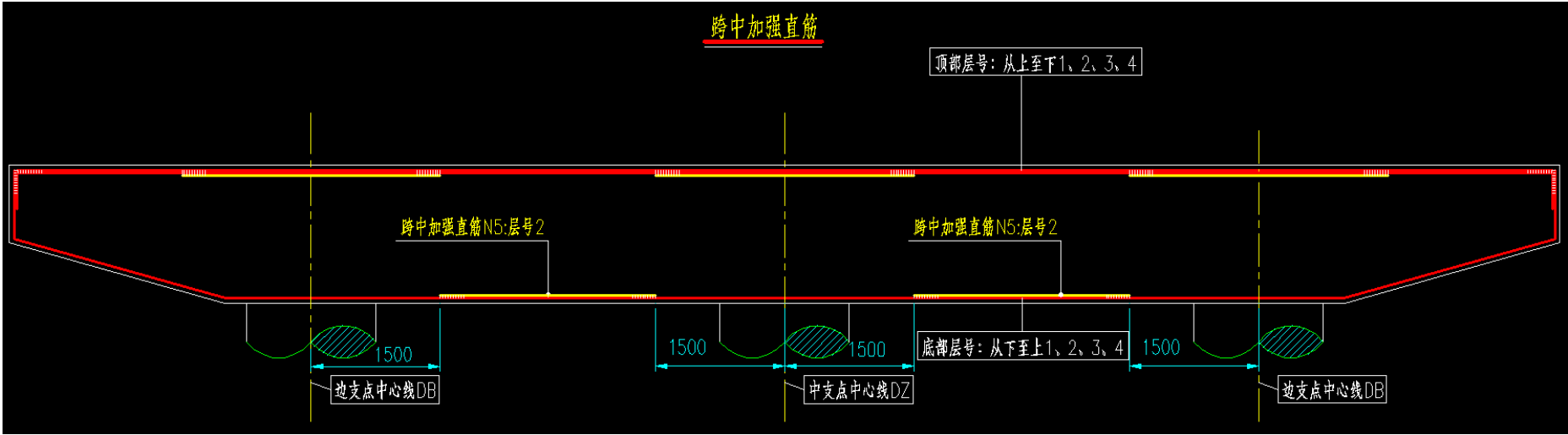
➤ 支点加强直筋：即跨越支点的局部加强直筋，以跨越的支点参考线定位即可，如下图中钢筋N4，因该钢筋在顶部，故顶底参考线选择顶部T，横向参考线选择跨越的边支点中心线DB及中支点中心线DZ，端点定位距离为-1500 1500（左负右正），顶部层号为3；

钢筋面形状									
行组		结构参数							
编号	钢筋面名称	骨架筋种类	顶底参考线	横向参考线	定位点横向距离	顶部层号	底部层号	斜筋反置	是否对称
单位					mm				
1		直筋	T	S	100	2			
2		直筋	T	DB	-1500 1500	3		否	
3		直筋	T	DZ	-1500 1500	3			
4		直筋	B	DB	1500		2		否
5		直筋	B	DZ	-1500		2		是
6		斜筋	T	DB	-600 600				
7		斜筋	T	DZ	-600 600				
8		连续弯起筋	T	DB	-300 300	4 4	0 4		
9		连续弯起筋	T	DZ	-300 300	4 4	4 4		
10		圆弧筋		DB	-600 600		0 3		
11		圆弧筋		DZ	-600 600		3 3		



➢ 跨中加强直筋：即在两支点中间的局部加强直筋，以钢筋端最近的参考线定位，如下图中钢筋N5，因该钢筋在底部，故顶底参考线选择底部B，钢筋横向一端参考线为边支点中心线DB，另一端参考线为中支点中心线DZ，所以需要输入两行数据进行定义，以左跨钢筋为例（右跨对称过去即可），钢筋左端距DB为1500，输入1500，钢筋右端距DZ为1500，输入-1500（左负右正），层号从下到上数为第2层，输入2；

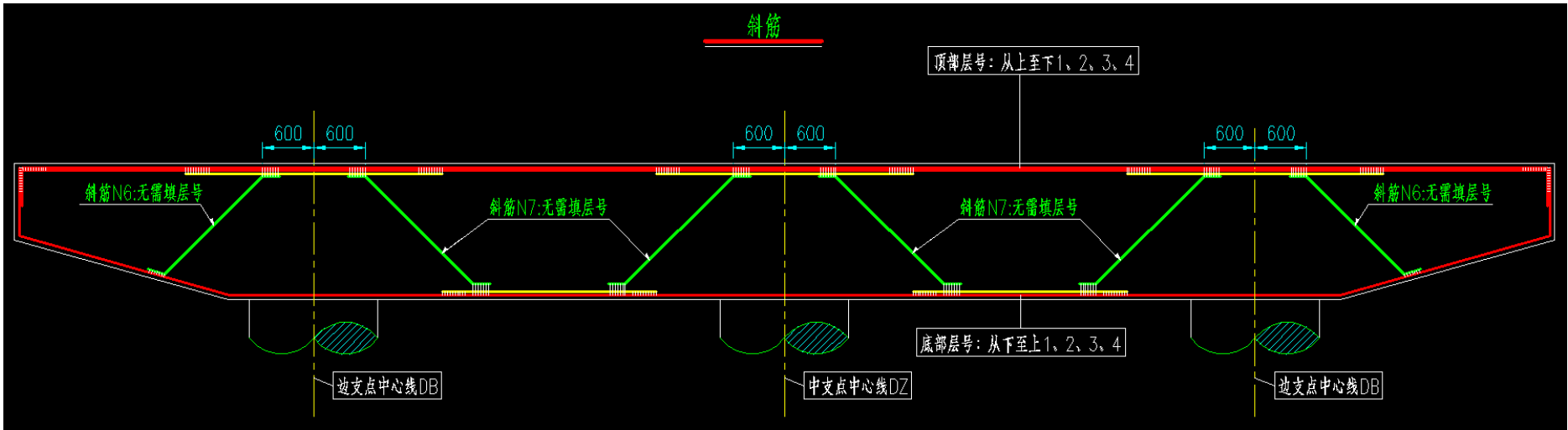
钢筋面形状									
行组		结构参数							
编号	钢筋面名称	骨架筋种类	顶底参考线	横向参考线	定位点横向距离	顶部层号	底部层号	斜筋反置	是否对称
单位					mm				
1	A	直筋	T	S	100	2			
2		直筋	T	DB	-1500 1500	3			
3		直筋	T	DZ	-1500 1500	3			
4		直筋	B	DB	1500		2		否
5		直筋	B	DZ	-1500		2		是
6		斜筋	T	DB	-600 600				
7		斜筋	T	DZ	-600 600				
8		连续弯起筋	T	DB	-300 300	4 4	0 4		
9		连续弯起筋	T	DZ	-300 300	4 4	4 4		
10		圆弧筋		DB	-600 600		0 3		
11		圆弧筋		DZ	-600 600		3 3		



2. 斜筋：

程序中斜筋指的就是不连续的斜筋，如果斜筋要连续，“骨架筋种类”中要选择“连续弯起筋”，不要选择“斜筋”。斜筋输入只需要注意顶底定位和横向定位数据即可，横向定位距离相对参考线左负右正，层号无需输入，程序自动判断斜筋所在层并进行布置，如图中钢筋N6、N7；

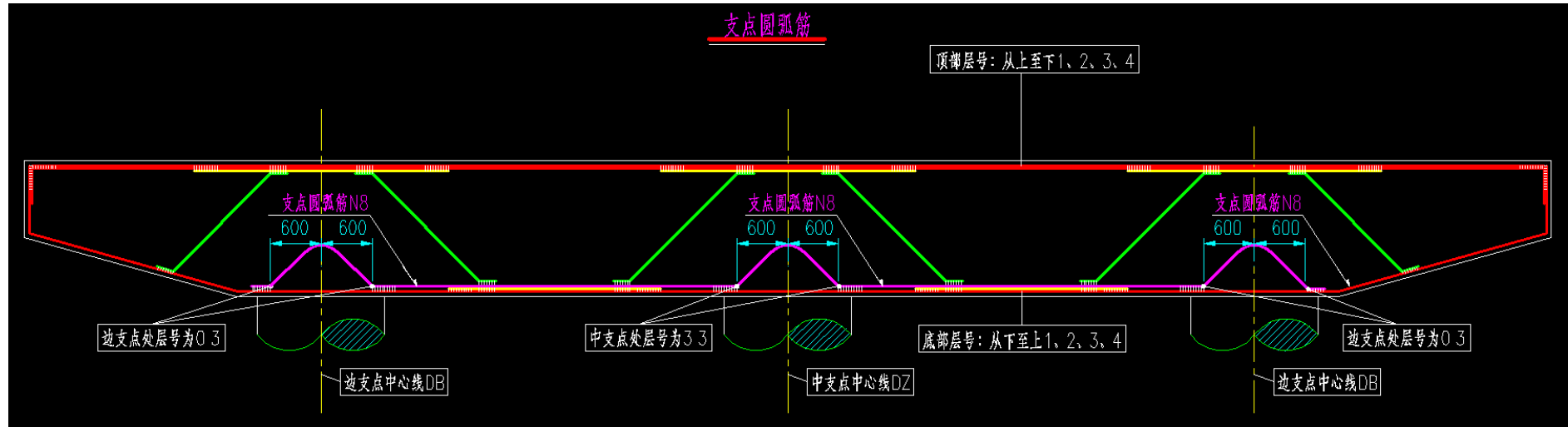
钢筋面形状									
行组		结构参数							
编号	钢筋面名称	骨架筋种类	顶底参考线	横向参考线	定位点横向距离	顶部层号	底部层号	斜筋反置	是否对称
单位					mm				
1	A	直筋	T	S	100	2			
2		直筋	T	DB	-1500 1500	3			
3		直筋	T	DZ	-1500 1500	3			
4		直筋	B	DB	1500		2		否
5		直筋	B	DZ	-1500		2		是
6		斜筋	T	DB	-600 600				
7		斜筋	T	DZ	-600 600				
8		连续弯起筋	T	DB	-300 300	4 4	0 4		
9		连续弯起筋	T	DZ	-300 300	4 4	4 4		
10		圆弧筋		DB	-600 600		0 3		
11		圆弧筋		DZ	-600 600		3 3		



3. 支点圆弧筋：

支点圆弧筋默认都设在底部，所以顶底参考线默认为底部B，需要注意层号定义，0层表示该定位点不再跟其他钢筋连续，就此中止；如下图钢筋N8，在DB外侧不再向外连续，所以该处底部层号为0，内侧跟中支点圆弧筋连续，所以内侧底部层号为3，支点圆弧筋无顶部层号；

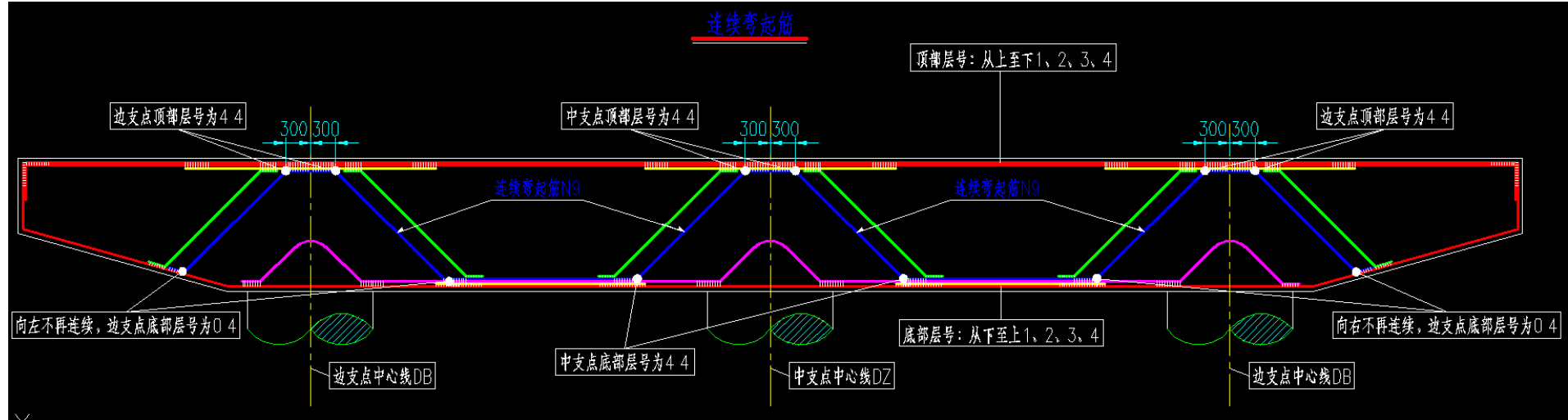
钢筋面形状								
行组		结构参数						
编号	钢筋面名称	骨架筋种类	顶底参考线	横向参考线	定位点横向距离	顶部层号	底部层号	斜筋反置
单位					mm			是否对称
1	A	直筋	T	S	100	2		
2		直筋	T	DB	-1500 1500	3		
3		直筋	T	DZ	-1500 1500	3		
4		直筋	B	DB	1500		2	否
5		直筋	B	DZ	-1500		2	是
6		斜筋	T	DB	-600 600			
7		斜筋	T	DZ	-600 600			
8		圆弧筋		DB	-600 600		0 3	
9		圆弧筋		DZ	-600 600		3 3	
10		连续弯起筋	T	DB	-300 300	4 4	0 4	
11		连续弯起筋	T	DZ	-300 300	4 4	4 4	



4. 连续弯起筋:

0层含义同支点圆弧筋, 如例图中钢筋N9, 以DB定位的钢筋在底部向外不再延伸连续, 所以底部层号为0 4, 顶部层号为4 4, 以DZ定位的钢筋, 两侧都跟其他钢筋连续, 所以顶底部层号都为4 4;

钢筋面形状									
行组		结构参数							
编号	钢筋面名称	骨架筋种类	顶底参考线	横向参考线	定位点横向距离	顶部层号	底部层号	斜筋反置	是否对称
单位					mm				
1	A	直筋	T	S	100	2			否
2		直筋	T	DB	-1500 1500	3			
3		直筋	T	DZ	-1500 1500	3			
4		直筋	B	DB	1500		2		
5		直筋	B	DZ	-1500		2		
6		斜筋	T	DB	-600 600				是
7		斜筋	T	DZ	-600 600				
8		圆弧筋		DB	-600 600		0 3		
9		圆弧筋		DZ	-600 600		3 3		
10		连续弯起筋	T	DB	-300 300	4 4	0 4		
11		连续弯起筋	T	DZ	-300 300	4 4	4 4		



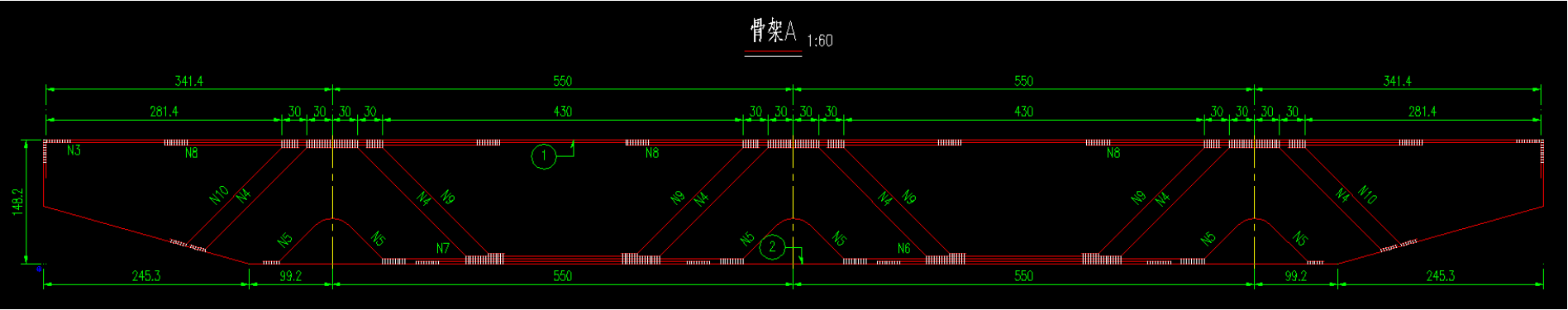
三. 案例展示

➤ 界面输入：

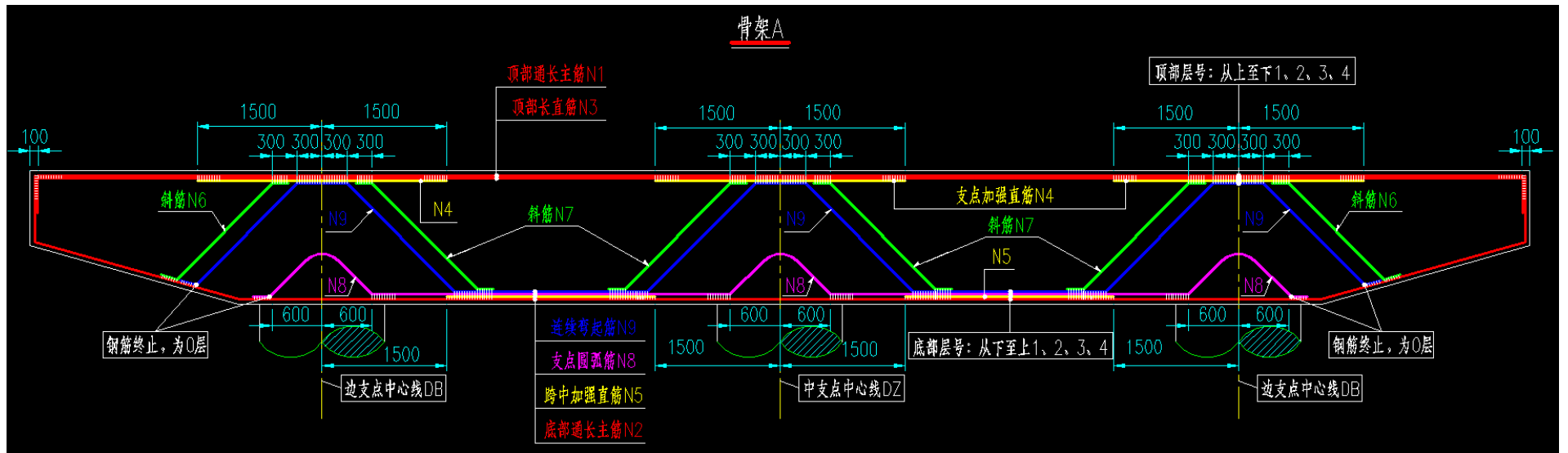
钢筋面类型						
编号	钢筋面名称	焊接为骨架	结构参数			备注
			钢筋直径	设置顶部通长筋	设置底部通长筋	
单位			mm			
1	A	是	-1	是	是	顶底通长主筋N1、N2
2	B	是	-1	是	是	
3	C	是	-1	是	是	
4	D	是	-1	是	是	
5	E	否	-1	是	是	
6	F	否	-1	是	是	

钢筋面形状									
编号	钢筋面名称	行组	骨架筋种类	顶底参考线	横向参考线	结构参数			
						定位点横向距离	顶部层号	底部层号	斜筋反置
单位						mm			是否对称
1	直筋	T	S	100	2	顶部长直筋N3			
2	直筋	T	DB	-1500 1500	3	支点加强直筋N4			
3	直筋	T	DZ	-1500 1500	3	跨中加强直筋N5			
4	直筋	B	DB	1500	2	斜筋N6、N7			否
5	直筋	B	DZ	-1500	2				是
6	斜筋	T	DB	-600 600					
7	斜筋	T	DZ	-600 600					
8	圆弧筋		DB	-600 600	0 3	支点圆弧筋N8			
9	圆弧筋		DZ	-600 600	3 3				
10	连续弯起筋	T	DB	-300 300	4 4	连续弯起筋N9			
11	连续弯起筋	T	DZ	-300 300	4 4				

➤ 钢筋图纸：







版权所有©上海同豪土木工程咨询有限公司。保留所有权利。

2020年7月14日

了解更详细的信息请浏览公司的主页<http://www.doctorbridge.com>