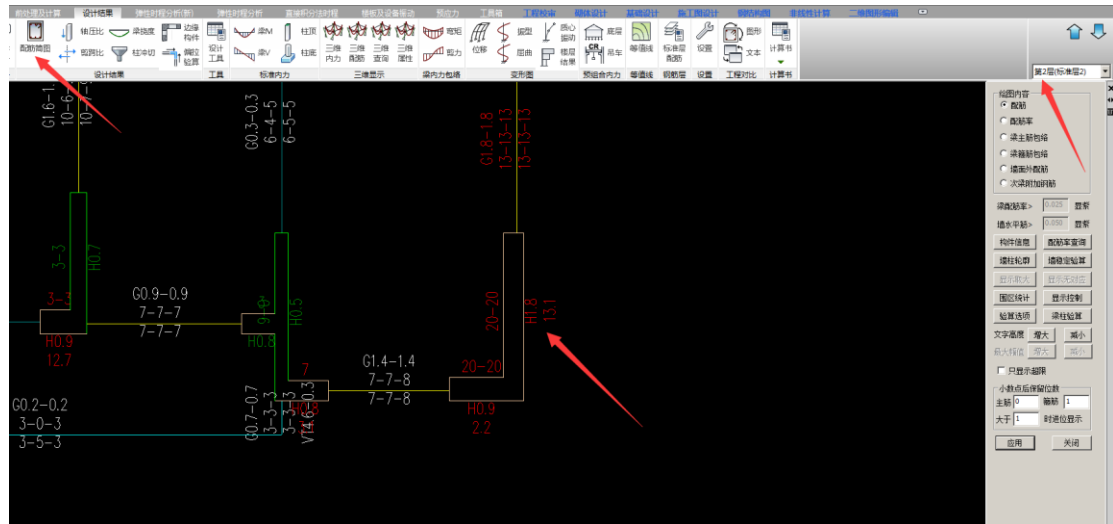


# 墙肢偏拉验算



查看构件信息

(iCase)	Shear-X	Shear-Y	Axial	Mx-Btm	My-Btm	Mx-Top	My-Top
正截面设计时组合墙内力							
( EX)	109.3	448.2	-5100.5	-1206.2	83.1	940.7	-35.2
( EX+)	72.3	86.4	-3520.3	172.0	237.0	102.6	154.7
( EX-)	125.1	221.6	-4219.1	-938.5	455.1	-252.8	320.8
( EY)	66.0	663.1	5011.6	-2508.3	49.2	-1286.6	157.1
( EY+)	13.1	578.1	3620.5	-2664.9	243.0	-1543.2	316.6
( EY-)	46.6	701.2	3258.0	-3126.9	381.3	-1767.4	421.5
( EXMAX)	64.6	659.9	5075.8	-2510.6	48.4	-1298.6	157.8
( EYMAX)	-109.9	-453.6	5036.4	1218.6	-84.0	-924.2	33.0
( +WX)	53.6	43.7	-2118.3	-203.2	186.2	-21.5	145.5
( -WX)	-53.6	-43.7	2118.3	203.2	-186.2	21.5	-145.5
( +WY)	7.5	250.6	1282.4	-993.3	109.2	-614.2	119.3
( -WY)	-7.5	-250.6	-1282.4	993.3	-109.2	614.2	-119.3
( SOIL)	-4.9	-1.8	2.0	8.7	-20.9	15.9	-3.9
( DL)	47.1	15.8	-5370.6	-65.7	77.1	245.9	73.6
( LL)	4.5	2.5	-505.5	-9.2	8.3	21.0	7.5
(自定义工况)	-0.3	-0.2	3.1	0.9	-0.9	0.7	-0.5

N-WC=95 (I=2000148 J=2000245) B\*H\*L\*T\*D\*F\*Lwc(m)=0.30\*2.50\*0.00\*0.00\*1.10\*0.35\*5.70, 形心距上端距离1.542m, 距腹板距离0.150m  
 Cover= 15(mm) aa=200(mm) Nfw=1 Nfw\_gz=1 Rcw=50.0 Fy=360 Fyv=360 Fyw=360 Rww=0.25  
 砼墙 双肢墙 加强区 双偏压腹板墙  
 livec=0.550 xfc=0.500  
 ηmu=1.000 ηvu=1.600 ηmd=1.000 ηvd=1.600  
 (29)M= -2809.5 V= 973.5 λw= 1.358  
 Nu= -6996.1 Lc=0.29  
 (39)Mx= -1400.2 My= 233.6 N= 1469.5 AsSTop= 925.7  
 (39)Mx= -1400.2 My= 233.6 N= 1469.5 AsETop= 925.7  
 (39)Mx= -1400.2 My= 233.6 N= 1469.5 AsFTop= 1103.6  
 (39)Mx= -3262.0 My= 65.2 N= 1469.5 AsSBtm= 1914.5  
 (39)Mx= -3262.0 My= 65.2 N= 1469.5 AsEBtm= 1914.5  
 (39)Mx= -3262.0 My= 65.2 N= 1469.5 AsFBtm= 1103.6  
 (37)V= 1814.8 N= -42.7 Ash= 172.7 AshCal= 172.7 Rsh= 0.58  
 \*\*施工缝验算超限(37)V= 1815 > Fs=(0.6\*fy\*Ast+0.8\*N)/Rre= 1482 N= -43 Ast= 5672.4 AstNeed= 1310.9 《高规》7.2.12  
 抗剪承载力: WS\_XF= 0.00 WS\_YF= 1854.69

正截面控制的组合，不是控制组合，于是计算弯矩没有乘以 1.25

## 五、各组合设计内力

组合号	截面	Mx	My	Vx	Vy	N	T
-----	----	----	----	----	----	---	---

组合墙：

正截面设计用内力：

27	1	1941.1	117.6	269.1	1233.4	-14323.4	340.1
27	2	-2142.0	307.5	269.1	1233.4	-14323.4	255.0
27	1	579.1	426.2	209.1	292.6	-12269.1	212.4
27	2	97.7	557.5	209.1	292.6	-12269.1	140.3
27	1	1.7	696.1	294.8	644.2	-13177.6	288.8
27	2	-1707.0	911.9	294.8	644.2	-13177.6	206.0
27	1	-1697.8	431.2	196.5	1783.8	-1094.2	244.3
27	2	-4261.5	251.0	196.5	1783.8	-1094.2	253.7
28	1	-1116.9	222.0	-26.0	-1007.9	-1069.9	-142.6

六、各组合分项系数		DL	LL	LL1	LL2	自定义工况	+WX	-WX	+WY	-WY	EX	EX+	EX-	EY	EY+	EY-	EXMAX	EYMAX
1.20	27	1.20	0.60	--	--	--	0.33	--	--	--	1.30	--	--	--	--	--	--	--
1.20	27	1.20	0.60	--	--	--	0.33	--	--	--	--	1.30	--	--	--	--	--	--
1.20	27	1.20	0.60	--	--	--	0.33	--	--	--	--	--	1.30	--	--	--	--	--
1.20	27	1.20	0.60	--	--	--	0.33	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.30	--
1.20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

根据《高规》，请注意“另一墙肢”这个字眼

7.2.4 抗震设计的双肢剪力墙，其墙肢不宜出现小偏心受拉；当任一墙肢为偏心受拉时，另一墙肢的高矩设计值及剪力设计值应乘以增大系数1.25。

7.2.4 如果双肢剪力墙中一个墙肢出现小偏心受拉，该墙肢可能会出现水平通缝而严重削弱其抗弯能力，抗侧刚度也严重退化，由荷载产生的剪力将全部转移到另一个墙肢而导致另一墙肢抗弯承载力不足。因此，应尽可能避免出现墙肢小偏心受拉情况。当墙肢出现大偏心受拉时，墙肢极易出现裂缝，使其刚度退化，剪力将在墙肢中重分配，此时，可将另一受压墙肢按弹性计算的剪力设计值乘以1.25增大系数后计算水平钢筋，以提高其受弯承载力。注意，在地震作用的反复荷载下，两个墙肢都要增大设计剪力。

于是查看构件信息，如果本墙肢偏压，则放大 1.25

手核 Mx 底部配筋

$$\begin{aligned}
 &= (1.20 \times (-65.7) + 0.60 \times (-9.2) + 0.33 \times (-203.2) + 1.30 \times (-1206.2) + 1.20 \times 8.7) \times 1.25 \\
 &= -2136.295
 \end{aligned}$$

手核与程序计算基本上是一致的