

# 钢结构设计说明

[illegible]

	期间内产生裂纹和变形；
8.3	钢制结构件系由铸钢或锻钢、中碳钢、面层的连接按照原设计工部所规定的材料或类别进行选择，见表五，钢制结构件必须在其设计温度下使用；
8.4	底漆必须在施工前完成，所有涂层必须干燥，油漆的附着力应通过标准，补漆必须与底漆有正确的相容性；
8.5	涂料、所用溶剂及溶剂型涂料必须通过消防部门许可，并满足安全环保的要求；
8.6	油漆后必须达到项目均匀、平整、丰满而有光泽，不允许有气泡、裂纹、剥落、针孔等缺陷，涂层厚度应满足性能要求；
8.6.1	与混凝土直接接触的表面；
8.6.2	高腐蚀区节点连接面；
8.6.3	工地焊接钢板及预埋件(100mm)且满足超声波探伤要求时范围；
8.6.4	置于潮湿空气中的部分；

材料番号	化学組成%				
	C	Mn	Si	S	P
Q235B	0.12~0.20	0.30~0.70	≤0.30	≤0.45	≤0.05

焊接材料与焊材匹配				
焊材牌号	手工焊接型号	埋弧自动焊焊丝型号		备注
Q235B钢	E43XX焊条	FGA-X焊条	E49-1	CO <sub>2</sub> 气体保护焊丝型号
		H08A焊丝	ER50-6	

性能		材料		备注	
强度等级	C20	C30	C30	C30	1.混凝土强度等级不低于C25时,表中等级可提高一级;当混凝土强度等级为C50mm,且距从基层顶板起,
环境类别	Ib	Ib	Ib	Ⅱa	2.基层厚度应不小于150mm,且距从基层顶板起,
保护层厚度/mm	—	50	35	25	

环境类型		最大灰灰比	最大离子含量 (%)	最大含水率 (g/m <sup>3</sup> )
I	a	0.55	0.20	3.0
	b	0.50	0.15	3.0

地 区	使用环境	适用组合	涂层总厚度 ( $\mu\text{m}$ )
室内	无腐蚀性	红丹底漆+磷化底漆+面漆	$\geq 120$
露天	弱腐蚀性	红丹底漆+磷化底漆+环氧底漆+环氧漆+面漆	$\geq 150$
室内	弱腐蚀性	红丹底漆+磷化底漆+环氧底漆+面漆	$\geq 150$
化工及其附属设施、 20m <sup>2</sup> 以内的工业区	露天	环氧底漆+磷化底漆+环氧中间漆+环氧面漆+面漆	$\geq 180$
	中等腐蚀性	环氧底漆	$\geq 275\mu\text{m}^2$

本工程外的防腐均为环氧防腐。

起重量 (t)	早期型号	跨度 (m)	最大轮压 (t)	最小轮压 (t)	小车型 (t)	吊钩高度 (mm)	早期型号名称
5	起重单梁	13.5	3.25	0.69	0.5	2500	1

# 土建结构设计说明

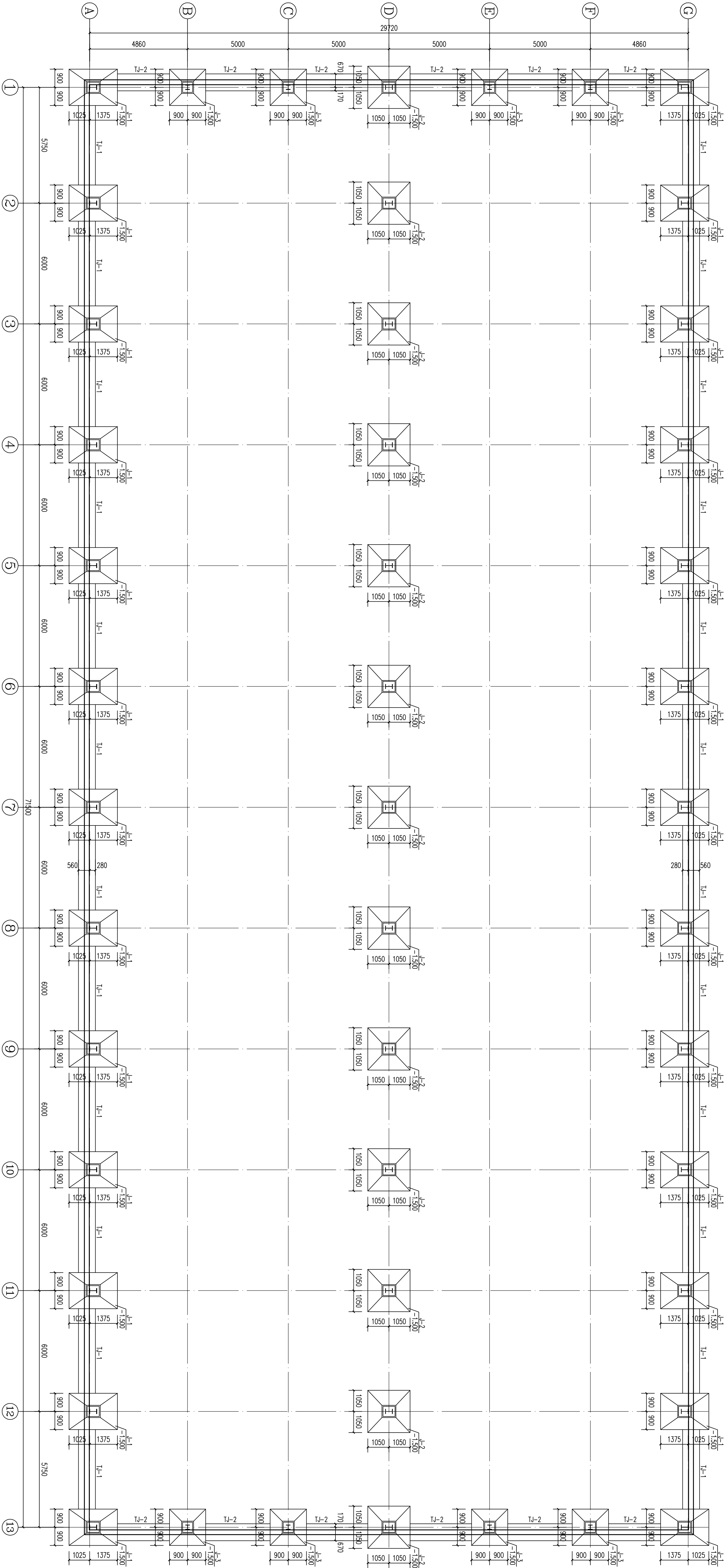
3.3.1	锚固长度按表A.0.1(13G)Ⅰ第8B、锚固搭接受拉详见A.0.1(13G)Ⅱ第3—18页。纵向受压钢筋的搭接长度百分率取不大于50%；
3.3.2	在任何情况下，受拉钢筋的锚固长度不小于250mm；
3.3.3	HPB300级受拉钢筋端部应加弯钩。
3.3.4	当柱面筋的伸出的楼层高度不大于5m时，锚固长度按图内相应配置和构造锚固，其直径不应大于：对梁、柱板、斜墙等构件即不大于10d，对板、墙等平面构件即不大于10d，且均不应小于100mm，此处d为锚固钢筋的直径；
3.3.5	受压钢筋的锚固长度不应小于表中锚固长度0.7倍；
3.3.6	受拉钢筋搭接长度不应小于30d，受压钢筋搭接长度不应小于20d。
四	砌体耐久性
4.1	砌体结构的耐久性应根据表2的环境类别和设计使用年限进行设计。
4.2	设计使用年限为50年时，砌体中钢筋的保护层厚度，应符合下列规定：
4.2.1	距墙面中部钢筋的最小混凝土厚度应符合表4的规定；
4.2.2	水缝中部钢筋外缘保护层的最小厚度不应小于15mm；
4.2.3	所有钢筋混凝土结构均应设有与所处环境类别相对应的保护层厚度；
4.3	当设计使用年限≤50年时，砌体中钢筋的耐久性应符合表4的规定。
五	其它：
5.1	本设计未考虑雨季施工，雨季施工时应采取相应的施工技术措施。
5.2	钢结构在使用过程中，应采取材料保护措施，如涂装材料维护工程等，每两年应涂刷防锈漆一次，确保使用过程中的结构安全；
5.3	未尽事宜应按现行施工及验收规范、规程等有关条文进行施工；
5.4	本工程计算书采用的计算软件：PKPM2010；
5.5	屋面施工时，施工人不得踩踏屋面防水层上，若施工时须踏屋面防水层，造成屋面局部永久变形，则屋面必须予以更换，屋面施工完毕，应将屋面上的杂物清理干净；
5.6	本图纸大经注明不得使用土墙；
5.7	本工程在施工时必须按照图纸施工，若未进行图审会签而擅自施工，一旦造成损失由施工单位自负；
5.8	本工程在保修期间不得擅自改变建筑物的使用环境和用途；
5.9	刚架在施工中应及时安装支撑，必要时要增设临时固定；
5.10	本工程所用材料的表述符号：
<p style="text-align: center;">高强度螺栓      交叉螺栓      螺栓孔用注胶螺栓</p>	

环境类别	条件
1	正常居住办公建筑的内部干热环境
2	潮湿的室内热湿室外环境，包括与干热腐蚀性土壤直接接触的环境
3	严寒和使用化学品的潮湿环境（室内热室外）
4	与海水直接接触的环境，或处于沿海地区的盐湿和的气体环境
5	有化学腐蚀的气体、液体凝固形式的环境，包括有限腐蚀性土壤的环境

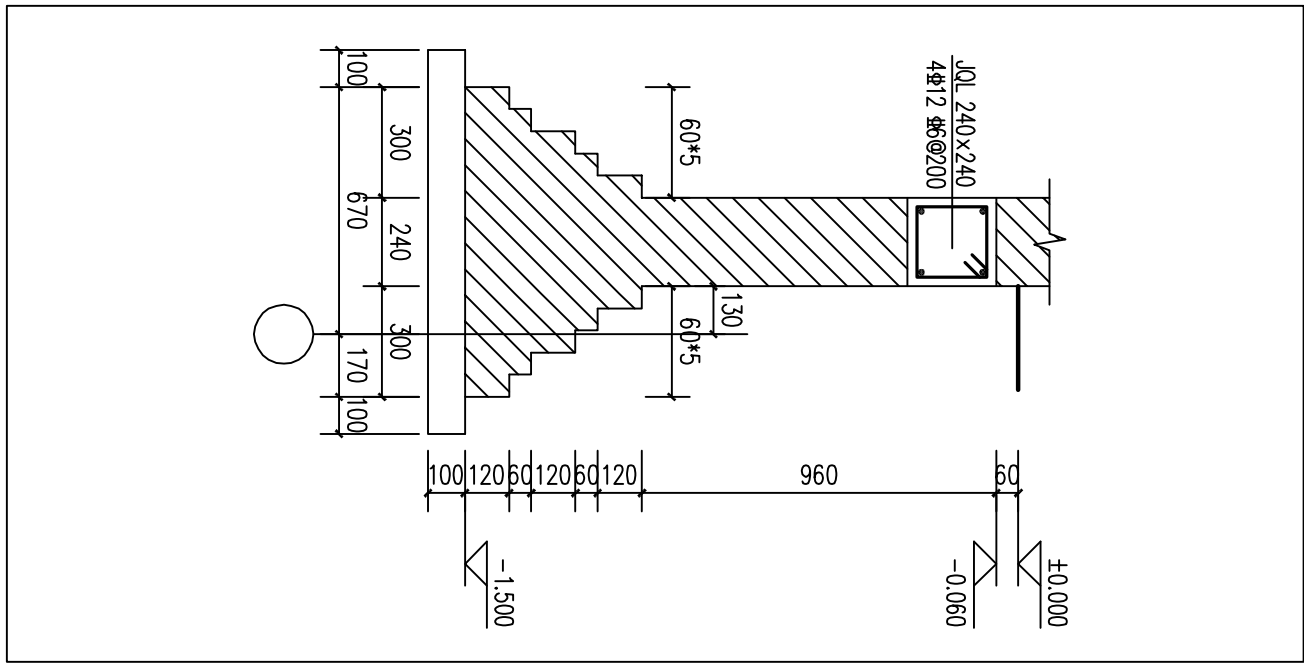
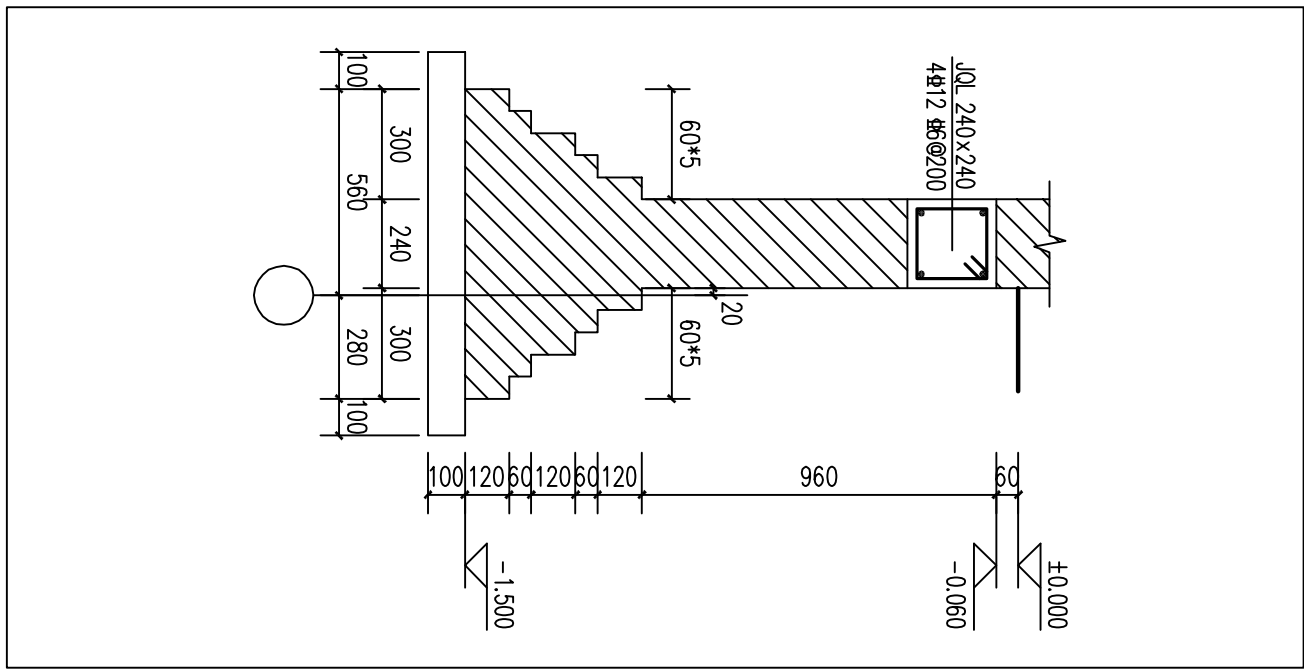
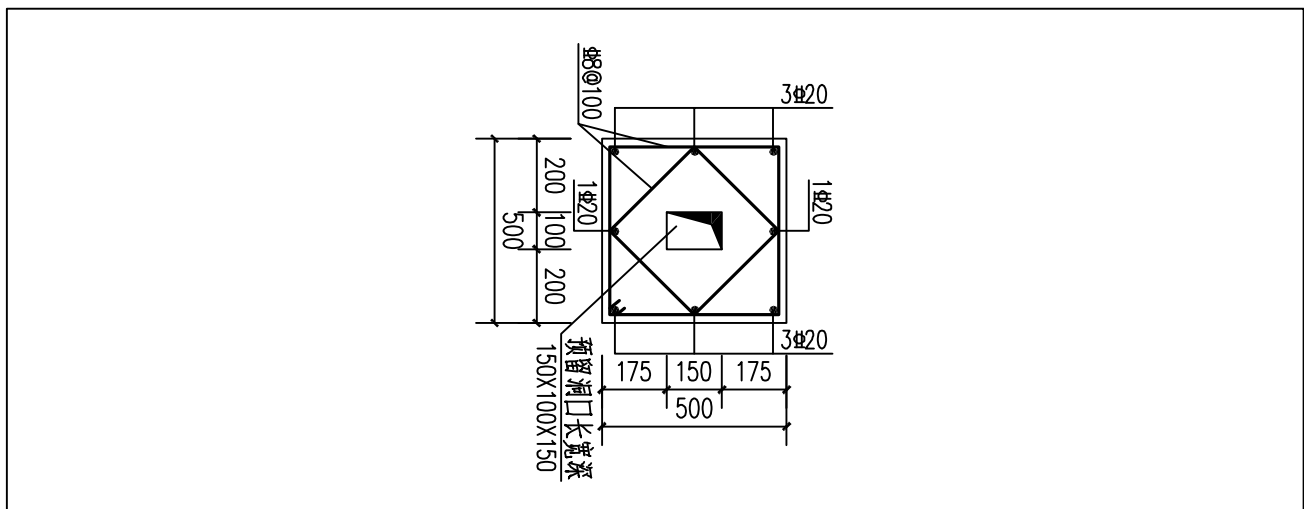
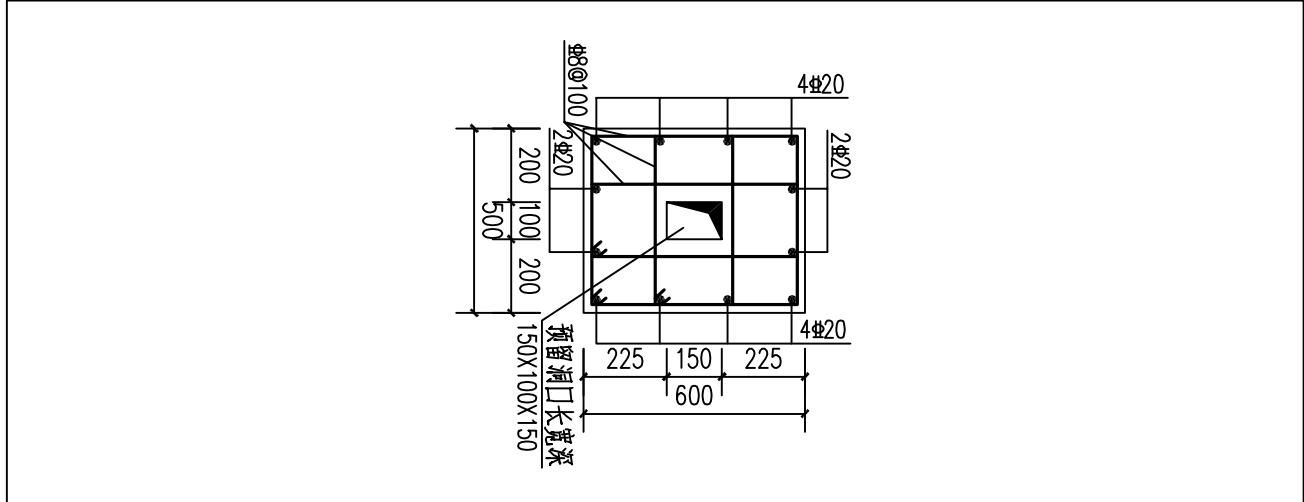
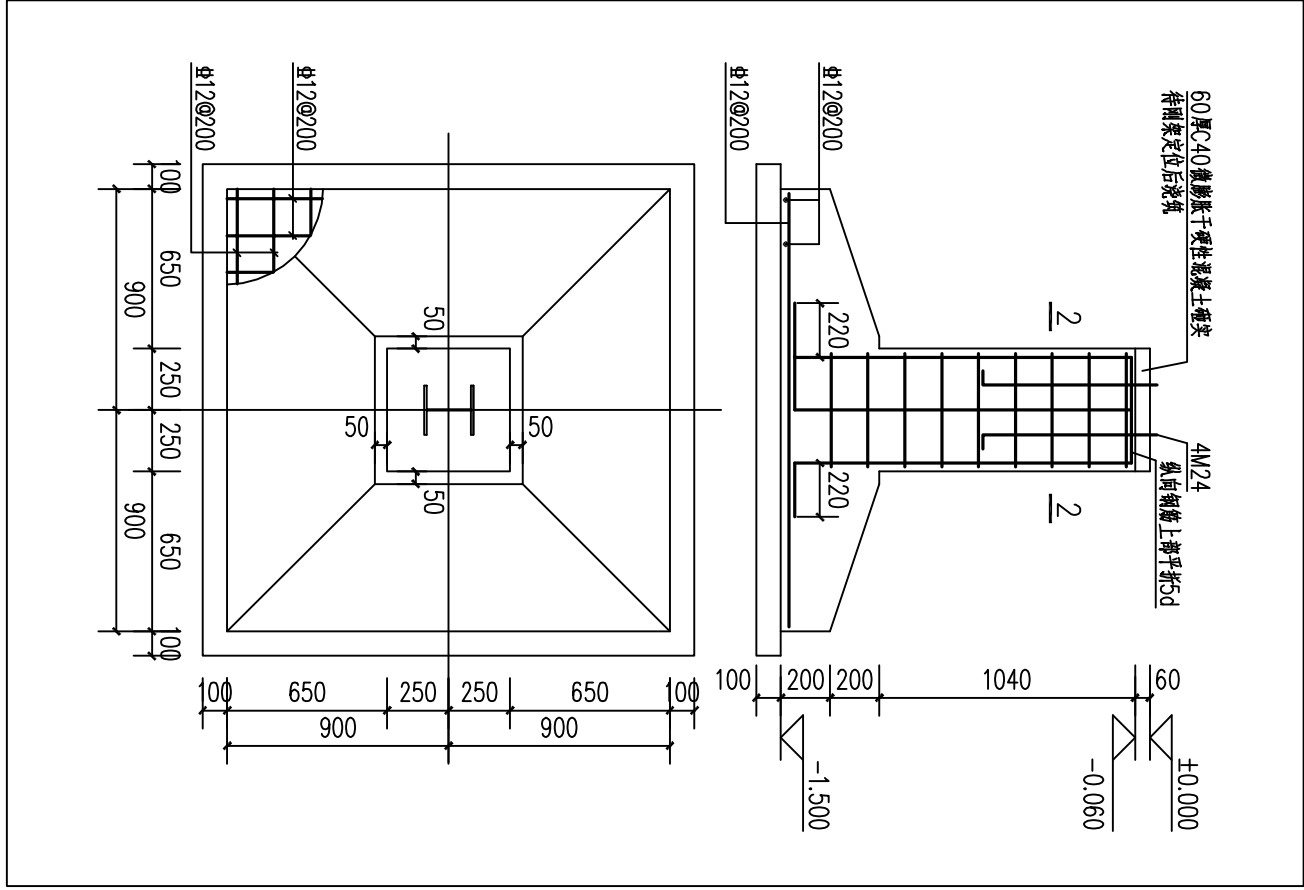
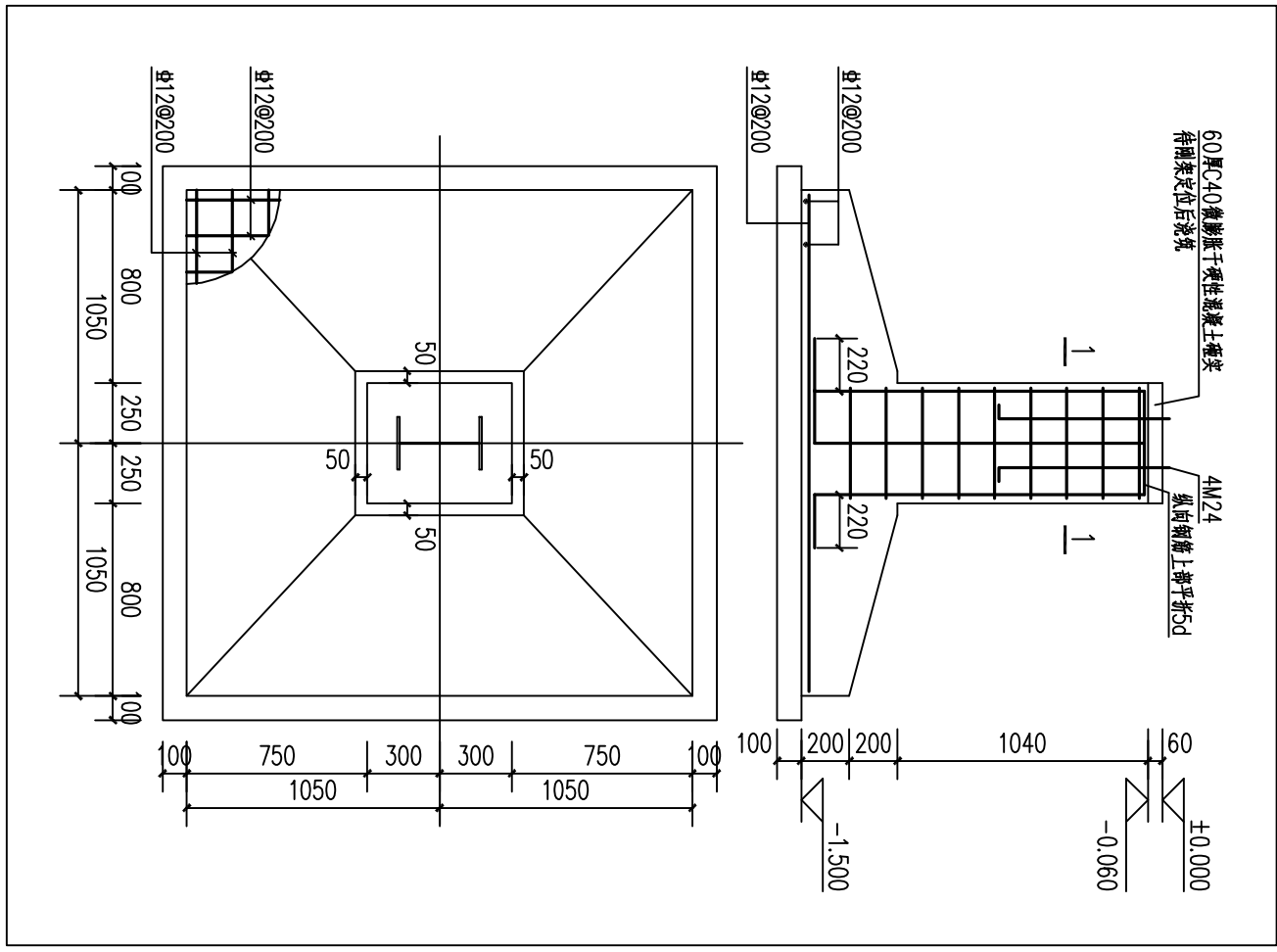
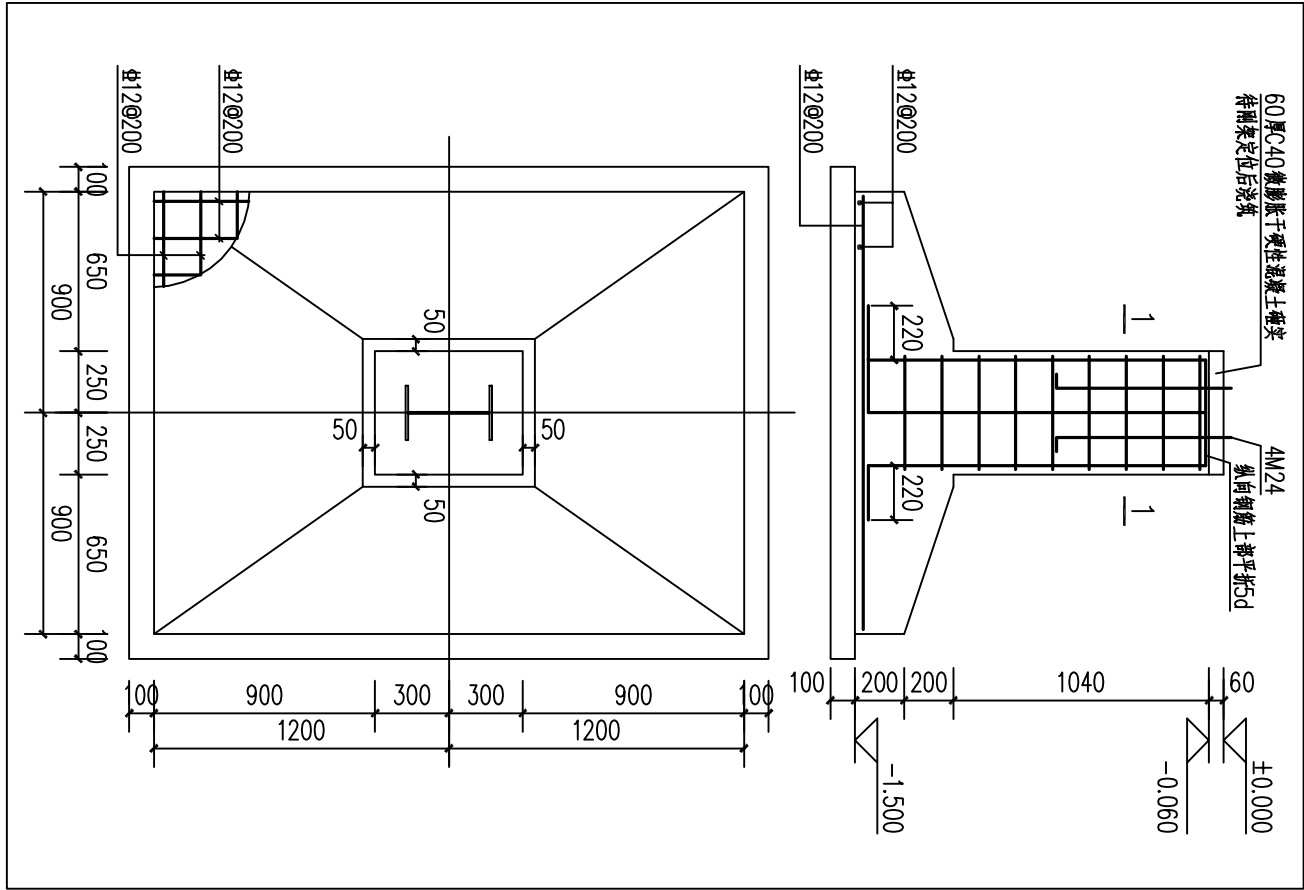
环境类别	钢筋保护层最小厚度要求
1	位于砂浆中的钢筋 普通钢筋
2	重要结构有等效保护的钢筋 当采用混凝土浇筑时，可采用普通钢筋；当采用砂浆浇筑时应为带等效保护措施的钢筋
3	不锈钢筋有等效保护的钢筋 重要结构有等效保护的钢筋
4和5	不锈钢筋有等效保护的钢筋 不锈钢筋有等效保护的钢筋

资质证书编号			
单位资质章			
注册师资质章			
工程名称	中醇合聚汽车零部件工业园9#车间		
图名	结构设计说明		
档案号	结施-01		
专业图号			
设计阶段	施工图		
日期	2017	年	10月13日
审定			
院审			
项目负责人			
专业负责人			
室审			
校对			
设计			
总图	会 签 栏		
建 筑			
结 构			
暖 通			
给排水			
电气			





基础平面布置图 1:100



01 J-1  
1:30

02 J-2  
1:30

03 J-3  
1:30

04 1-1  
1:30

05 2-2  
1:30

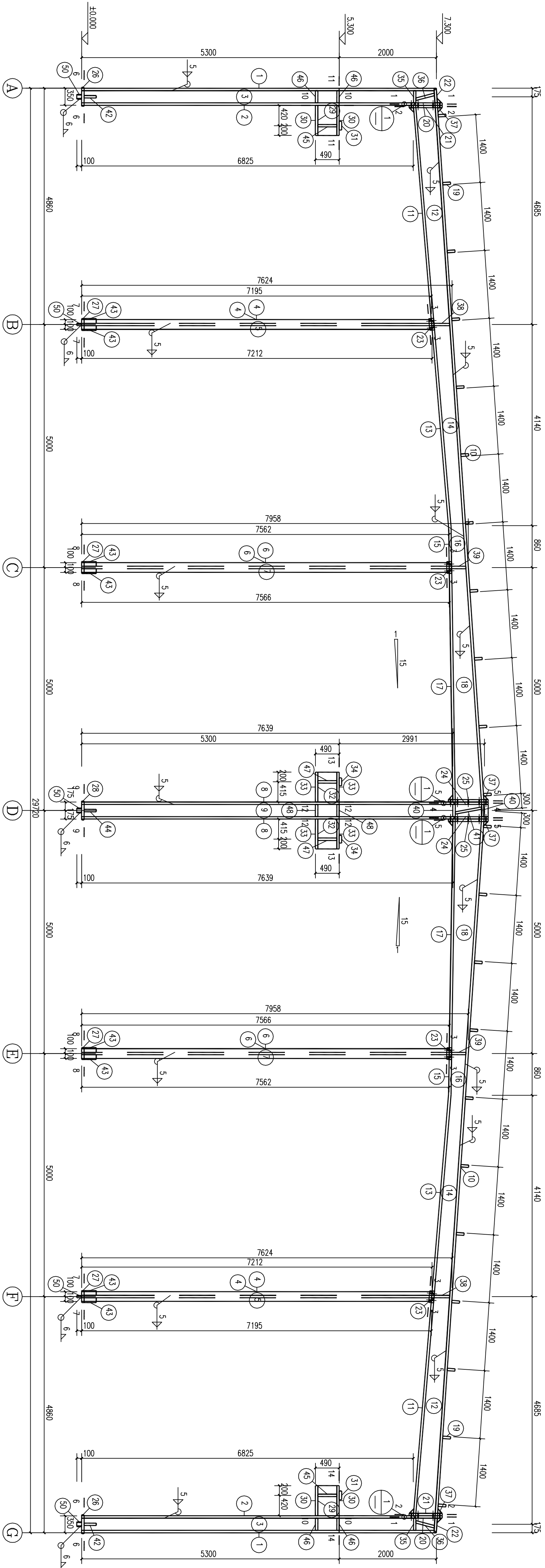
06 TJ-1  
1:30

07 TJ-2  
1:30

资质证书编号									
单位资质证书									
注册资质印章									
工程名称		中德合兴汽车零部件工业园9#车间							
图名		基础平面布置图							
档案号									
专业图号		结构-02							
设计阶段		施工图							
日期		2017 年		10 月		13 日			
审 定									
院 审									
项目负责人									
专业负责人									
室 审									
校 对									
设 计									
会 签 栏									
总 图									
建 筑									
结 构									
暖 通									
给 排 水									
电 气									
本图仅作为设计依据所用，不得用于本工程以外的范围									

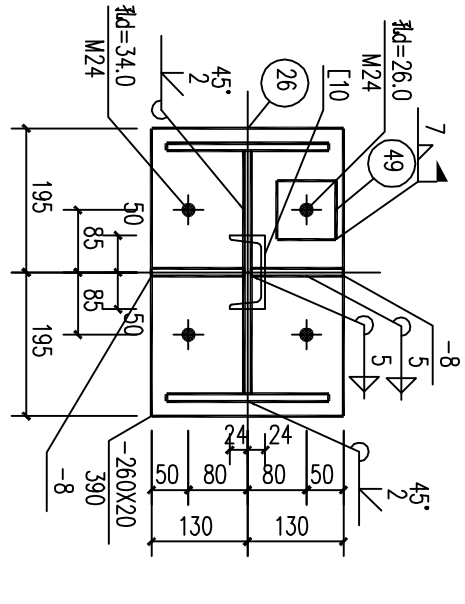
本图纸版权归本院所存,不得用于本工程以外范围



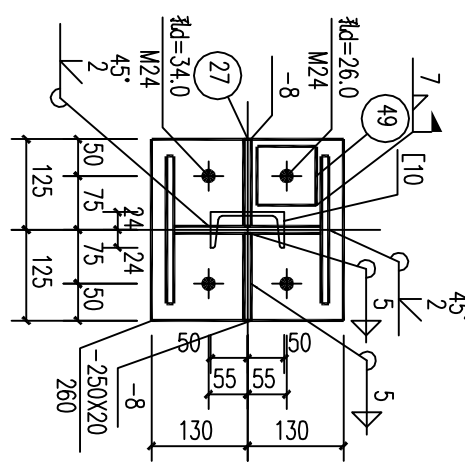


注：洞口处最后一根横条位置按照板坎式安装情况作调整

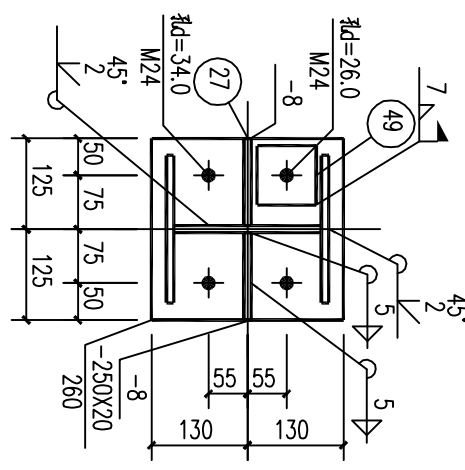
GJ-1 1:50



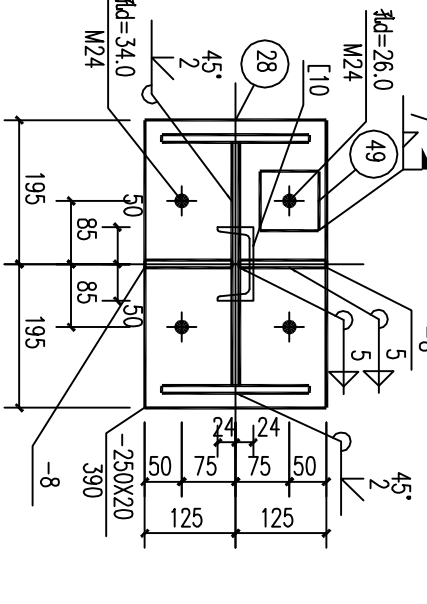
08-6 1:15



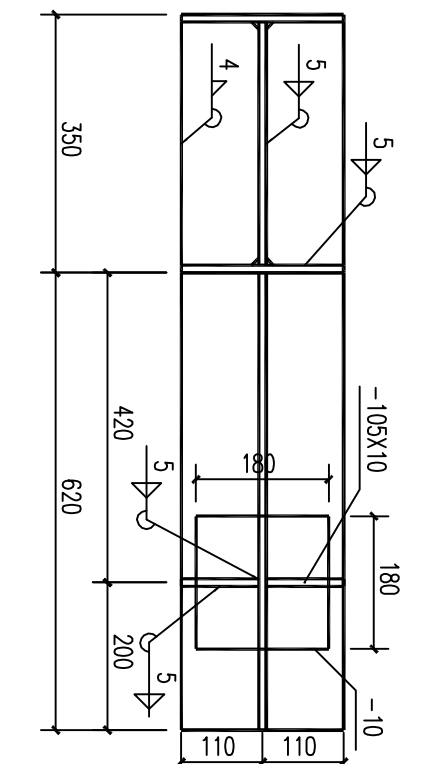
09-7 1:15



10-8 1:15

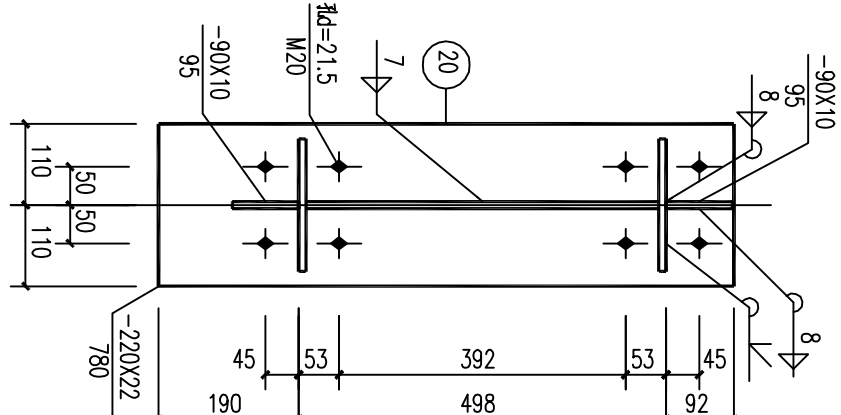


11-9 1:15

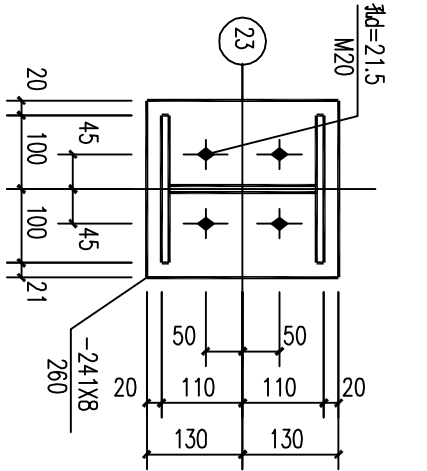


12-11 1:15

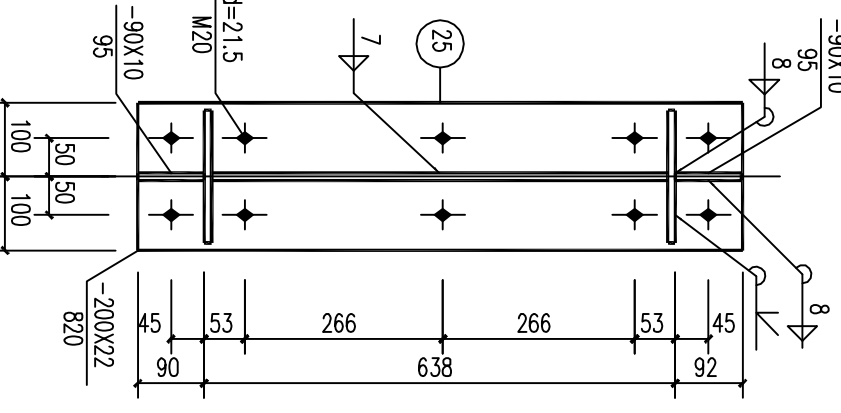
材 料 表						材 料 表									
构件零件 编号	规格	长度 (mm)	数量		重 量(kg)		备注	构件零件 编号	规格	长度 (mm)	数量		重 量(kg)		备注
			正	反	单重	共重					正	反	单重	共重	
1	-220X10	7273	2		125.6	251.2		26	-260X20	390	2		15.9	31.8	
2	-220X10	6618	2		114.3	228.6		27	-250X20	260	4		10.0	40.2	
3	-330X6	7295	2		113.2	226.4		28	-250X20	390	1		15.1	15.1	
4	-200X8	7184	4		90.2	360.9		29	-470X10	620	2		22.9	45.7	
5	-204X6	7176	2		68.9	137.9		30	-220X10	620	4		10.7	42.8	
6	-200X8	7538	4		94.7	378.7		31	-180X10	180	2		2.5	5.1	
7	-204X6	7536	2		72.4	144.8		32	-470X10	615	2		22.7	45.4	
8	-200X8	7428	2		93.3	186.6		33	-200X10	615	4		9.7	38.6	
9	-334X6	8348	1		131.3	131.3		34	-160X10	160	2		2.0	4.0	
10	-180X8	14297	2		161.6	323.2		35	-107X8	330	4		2.2	8.9	



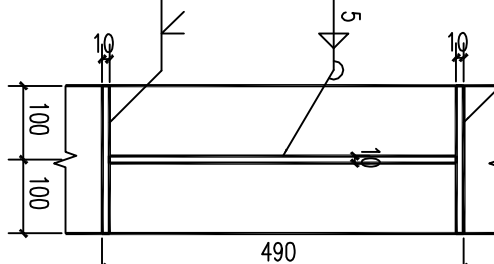
02-1 1:15



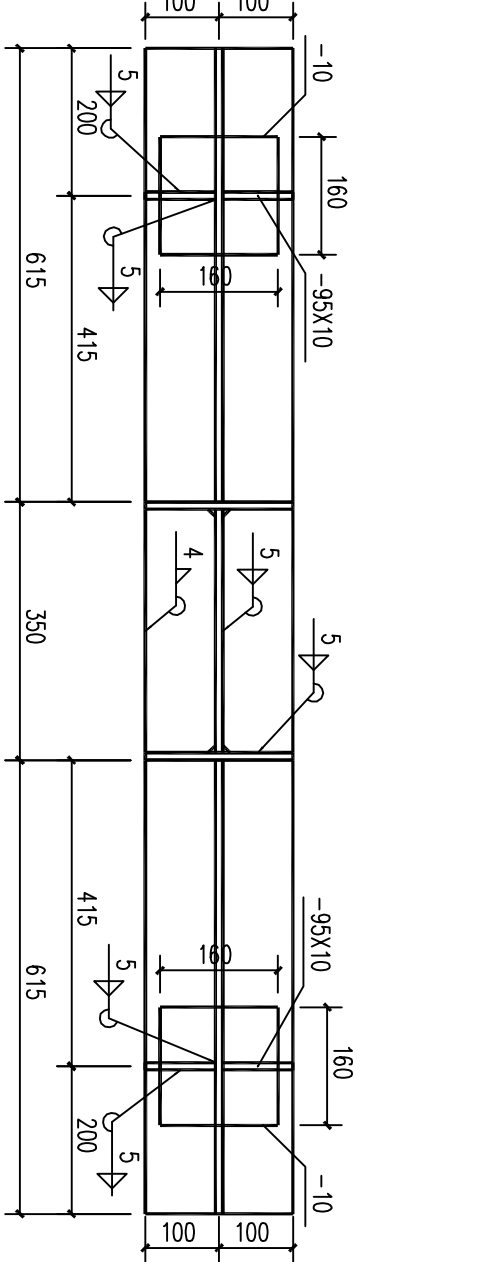
04-3 1:15



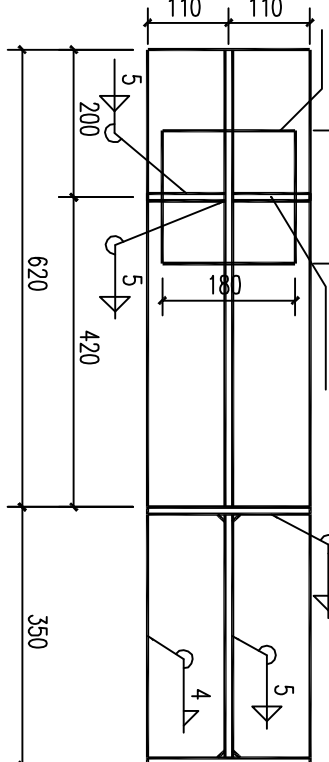
06-5 1:15



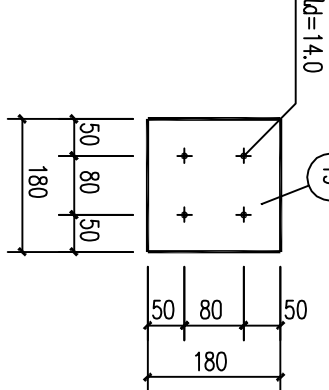
13-12 1:15



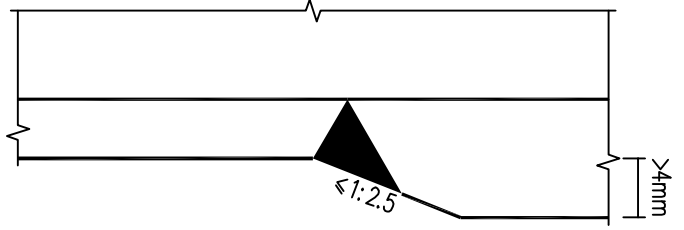
14-13 1:15



15-14 1:15



16 1:15



17 1:20

构件零件 编号		规格	长度 (mm)	数量 正反	单重	重量(kg) 共重	总重	备注
1		-220x10	7273	2	125.6	251.2	4028.1	
2		-220x10	6618	2	114.3	228.6		
3		-330x6	7295	2	113.2	226.4		
4		-200x8	7184	4	90.2	360.9		
5		-204x6	7176	2	68.9	137.9		
6		-200x8	7538	4	94.7	378.7		
7		-204x6	7536	2	72.4	144.8		
8		-200x8	7428	2	93.3	186.6		
9		-334x6	8348	1	131.3	131.3		
10		-180x8	14297	2	161.6	323.2		
11		-180x8	4371	2	49.4	98.8		
12		-479x6	4526	2	53.4	106.9		
13		-180x8	4058	2	45.9	91.7		
14		-404x6	4178	2	72.3	144.6		
15		-180x8	717	2	8.1	16.2		
16		-377x6	862	2	14.2	28.4		
17		-180x8	4670	2	52.8	105.6		
18		-622x6	4800	2	112.8	225.5		
19		-180x6	180	22	1.4	29.8		
20		-220x22	780	2	29.6	59.3		
21		-220x22	680	2	25.8	51.7		
22		-220x8	341	2	4.7	9.4		
23		-241x8	260	8	3.9	31.4		
24		-200x22	920	2	31.8	63.6		
25		-200x22	820	2	28.3	56.6		

构件零件 编号		规格	长度 (mm)	数量 正反	单重	重量(kg) 共重	总重	备注
26		-260x20	390	2	15.9	31.8	4028.1	
27		-250x20	260	4	10.0	40.2		
28		-250x20	390	1	15.1	15.1		
29		-470x10	620	2	22.9	45.7		
30		-220x10	620	4	10.7	42.8		
31		-180x10	180	2	2.5	5.1		
32		-470x10	615	2	22.7	45.4		
33		-200x10	615	4	9.7	38.6		
34		-160x10	160	2	2.0	4.0		
35		-107x8	330	4	2.2	8.9		
36		-100x10	510	4	4.0	16.0		
37		-90x10	95	10	0.7	6.7		
38		-87x8	404	4	2.2	8.8		
39		-87x8	377	4	2.1	8.2		
40		-97x8	334	4	2.0	8.1		
41		-100x12	661	2	6.2	12.4		
42		-127x8	250	4	2.0	8.0		
43		-120x8	250	8	1.9	15.1		
44		-120x8	250	2	1.9	3.8		
45		-105x10	470	4	3.9	15.5		
46		-107x10	330	8	2.8	22.2		
47		-95x10	470	4	3.5	14.0		
48		-97x10	334	4	2.5	10.2		
49		-80x20	80	28	1.0	28.1		
50		100	100	5	1.0	5.0		

01 材料表

03-2 1:15

05-4 1:15

07-10 1:15

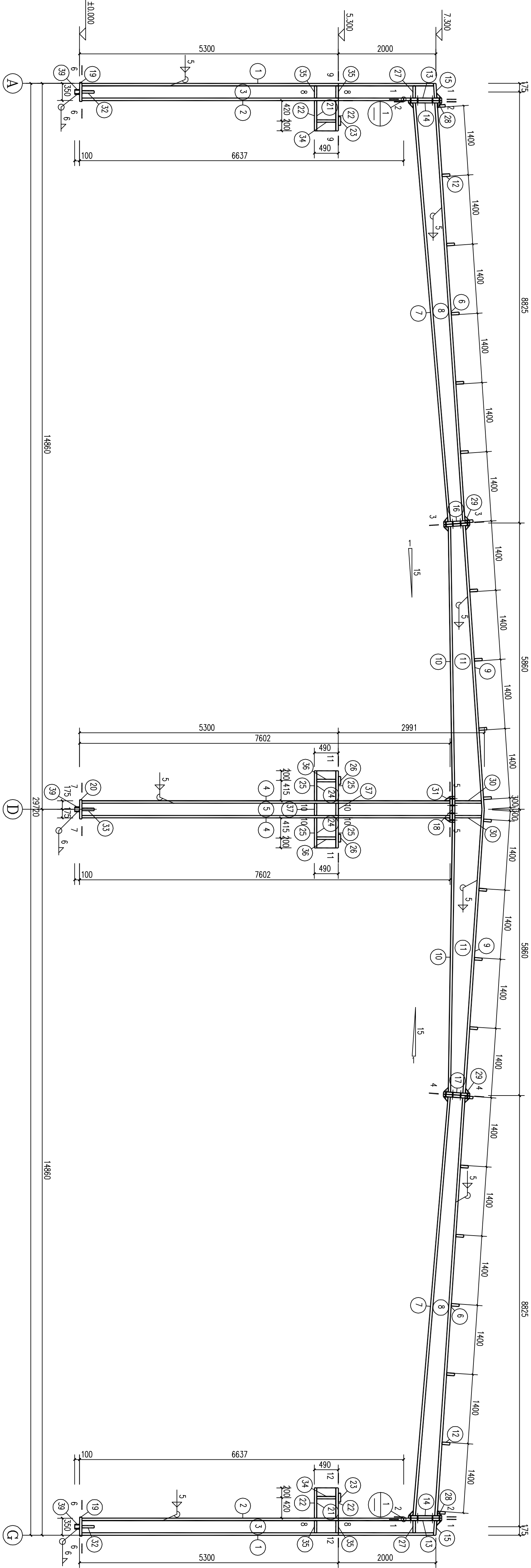
15-14 1:15

16 1:15

17 1:20

资质证书编号	
单位资质章	
注册师资质章	
工程名称	中德合美汽车零部件工业园#车间
图名	GJ-1详图
档案号	结构-04
专业图号	
设计阶段	施工图
日期	2017 年 10 月 13 日
审定	
院 审	
项目负责人	
专业负责人	
室 审	
校 对	
设 计	
会 签 栏	
总 图	
建 筑	
结 构	
暖 通	
给 排 水	
电 气	

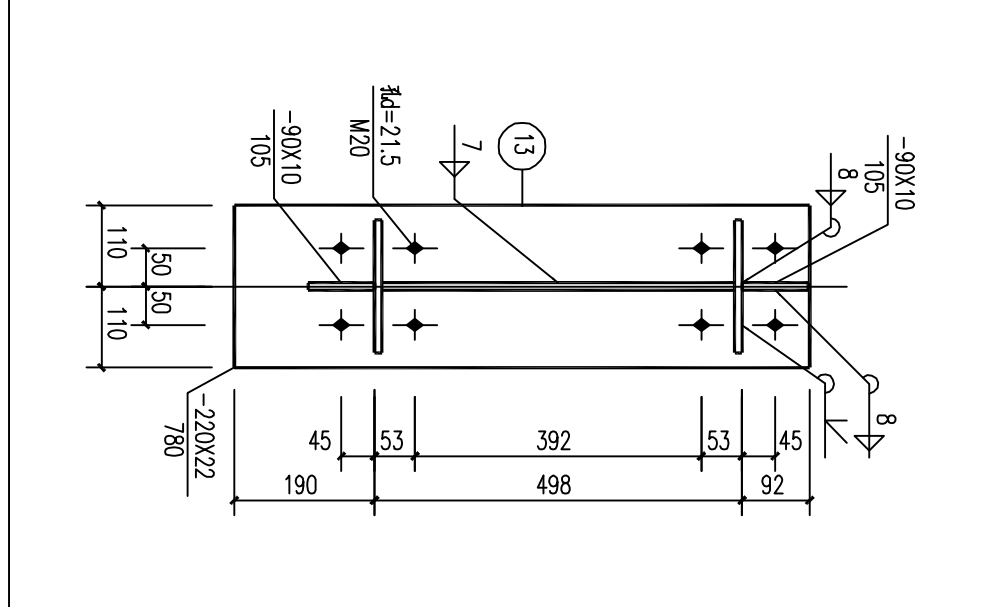
本图仅做竣工备案所用，不得用于本工程以外其他范围



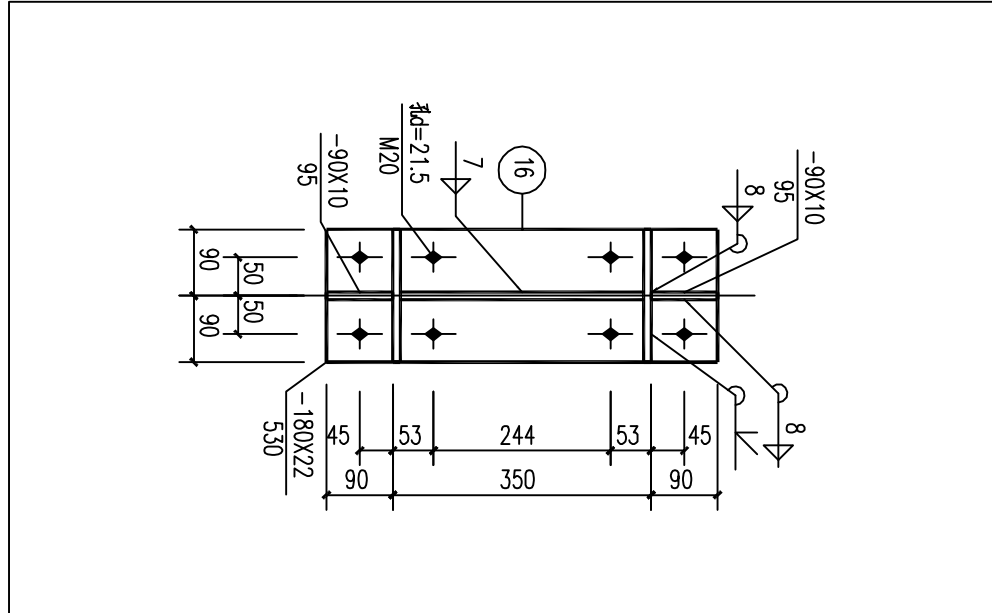
注：接口处最后 根据各位置数据视情况安装并调整

GJ-2 1:50

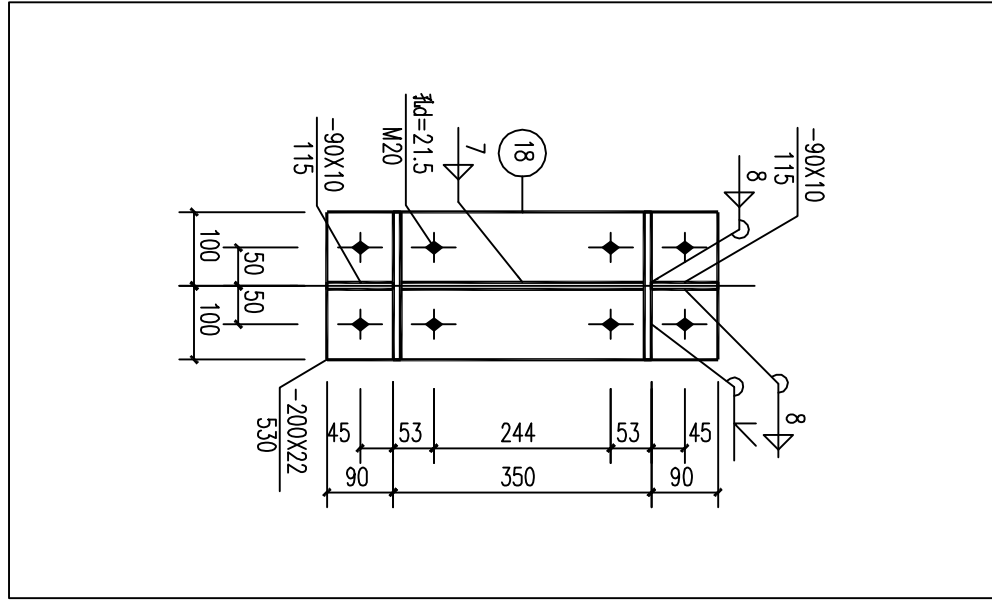
材料表				材料表			
构件零件 编号	规格	长度 (mm)	数量 正 反	单重	重 量(kg)		备注
					共重	总重	
1	-200X10	7273	2	125.6	251.2		
2	-220X10	6617	2	114.3	228.6		
3	-33006	7295	2	113.2	226.4		
4	-20006	7582	2	95.2	190.5		
5	-33406	7582	1	119.3	119.3		
6	-18006	8614	2	97.4	194.7		
7	-18006	8648	2	97.8	195.5		
8	-46006	8653	2	165.7	331.3		
9	-18006	5851	2	66.1	132.3		
10	-18006	5551	2	62.7	125.5		
11	-63306	5643	2	132.9	265.8	2885.3	
12	-18006	180	22	1.4	29.8		
13	-220X22	780	2	29.6	59.3		
14	-220X22	680	2	25.8	51.7		
15	-22008	341	2	4.7	9.4		
16	-180X22	530	2	16.5	33.0		
17	-180X22	535	2	16.6	33.3		
18	-200X22	530	2	18.3	36.6		
19	-260X20	390	2	15.9	31.8		
20	-250X20	390	1	15.1	15.1		
构件零件 编号	规格	长度 (mm)	数量 正 反	单重	重 量(kg)		备注
					共重	总重	
21	-470X10	620	2	22.9	45.7		
22	-220X10	620	4	10.7	42.8		
23	-180X10	180	2	2.5	5.1		
24	-470X10	615	2	22.7	45.4		
25	-200X10	615	4	9.7	38.6		
26	-160X10	160	2	2.0	4.0		
27	-107X8	330	4	2.2	8.9		
28	-90X10	105	6	0.7	4.5		
29	-90X10	95	8	0.7	5.4		
30	-87X8	625	4	3.4	13.7		
31	-90X10	115	2	0.8	1.6		
32	-127X8	250	4	2.0	8.0		
33	-12008	250	2	1.9	3.8		
34	-103X10	470	4	3.9	15.5		
35	-107X10	330	8	2.8	22.2		
36	-95X10	470	4	3.5	14.0		
37	-97X10	334	4	2.5	10.2		
38	-80X20	80	12	1.0	12.1		
39	[10	100	3	1.0	3.0		



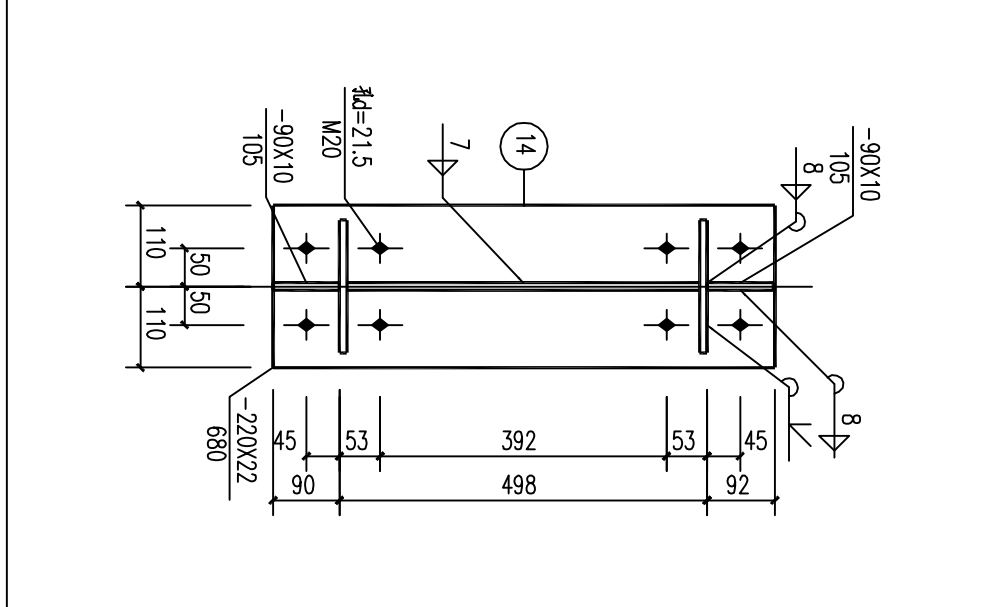
02 1-1 1:15



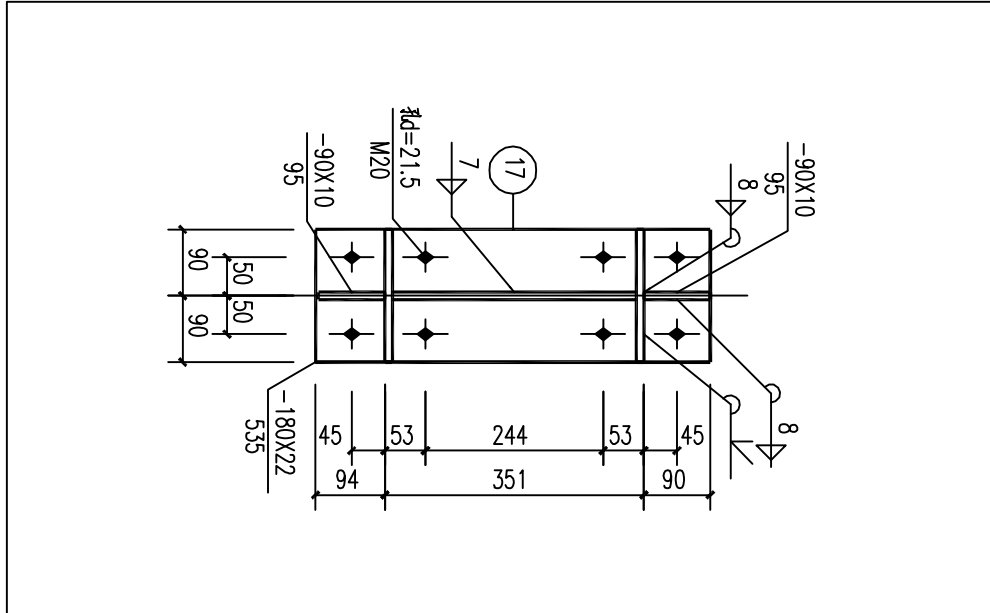
04 3-3 1:15



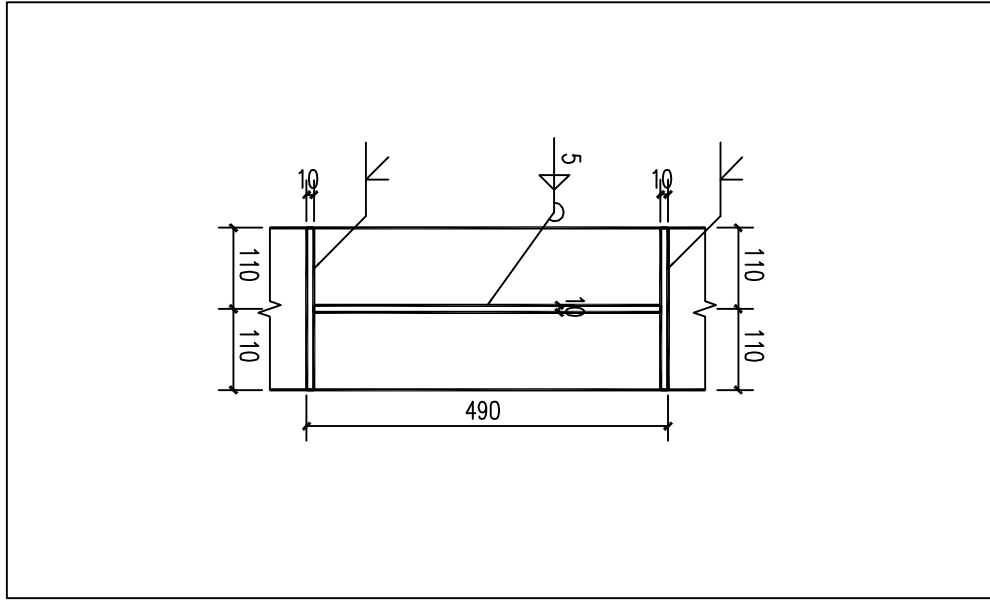
06 5-5 1:15



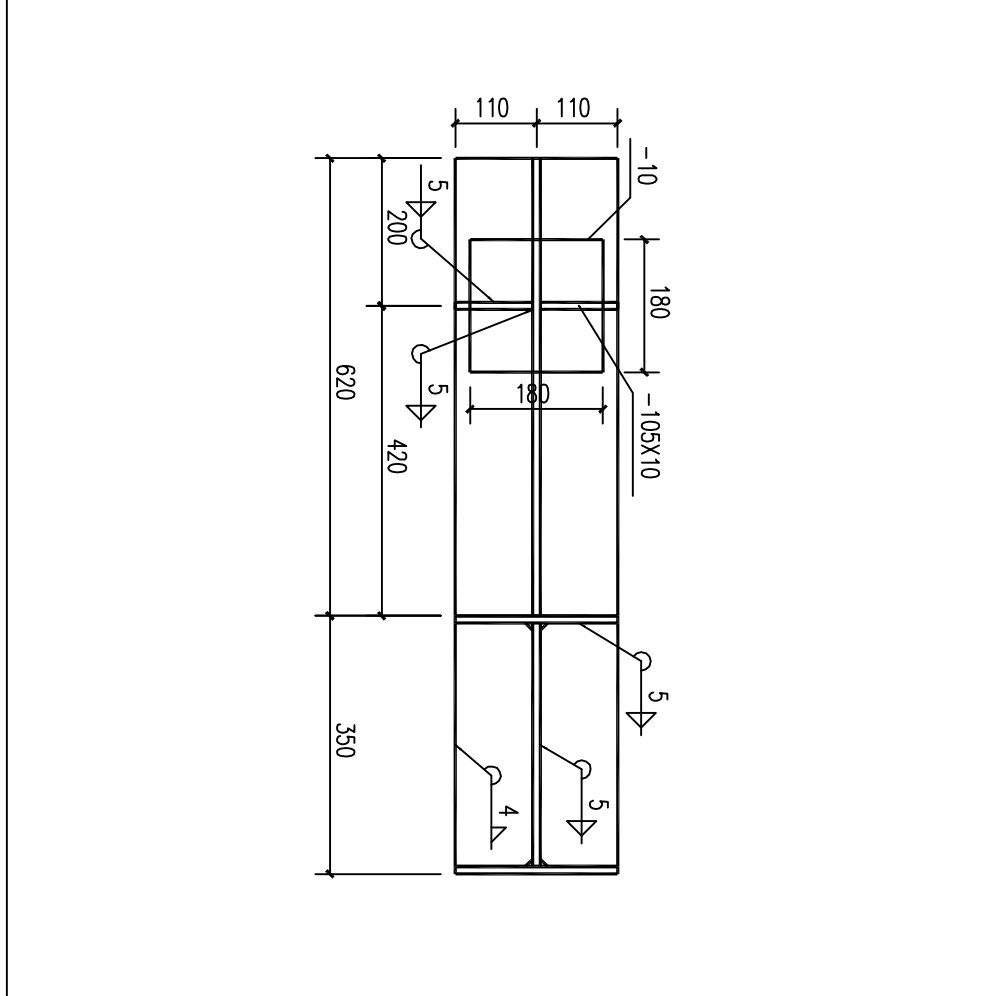
02 2-2 1:15



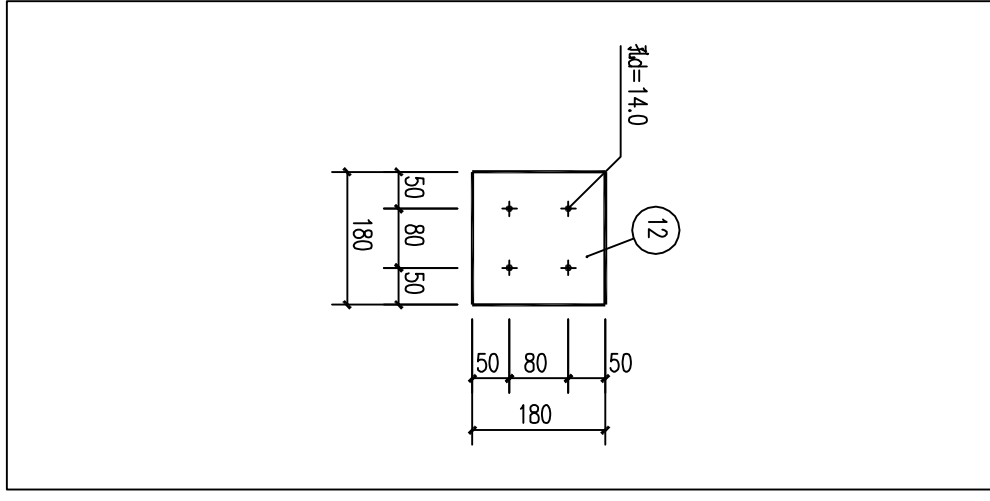
04 4-4 1:15



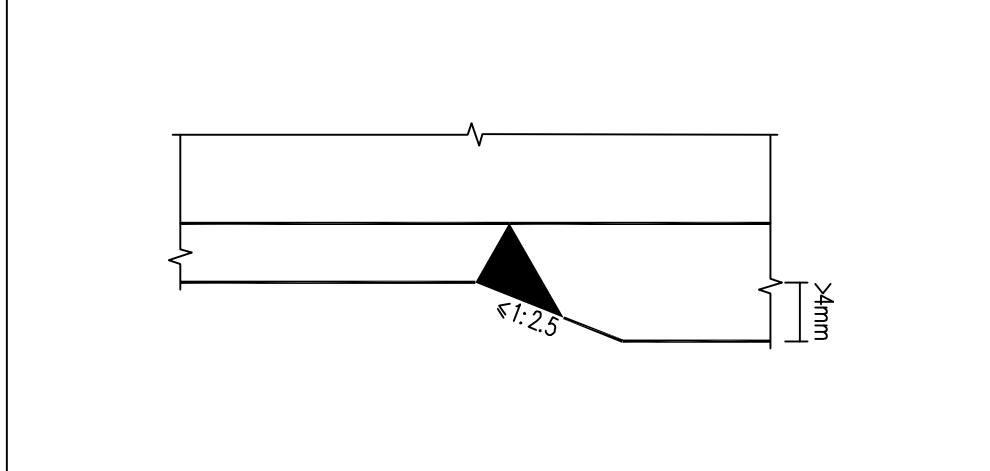
06 8-8 1:15



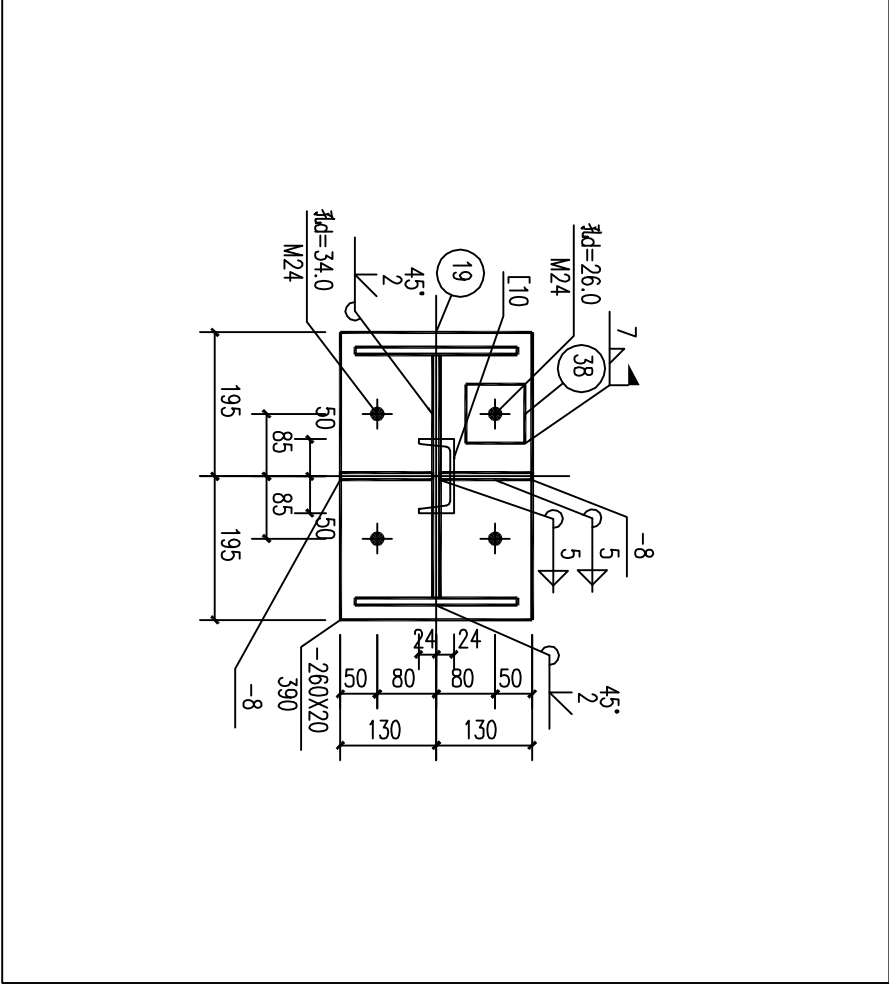
12 11-11 1:15



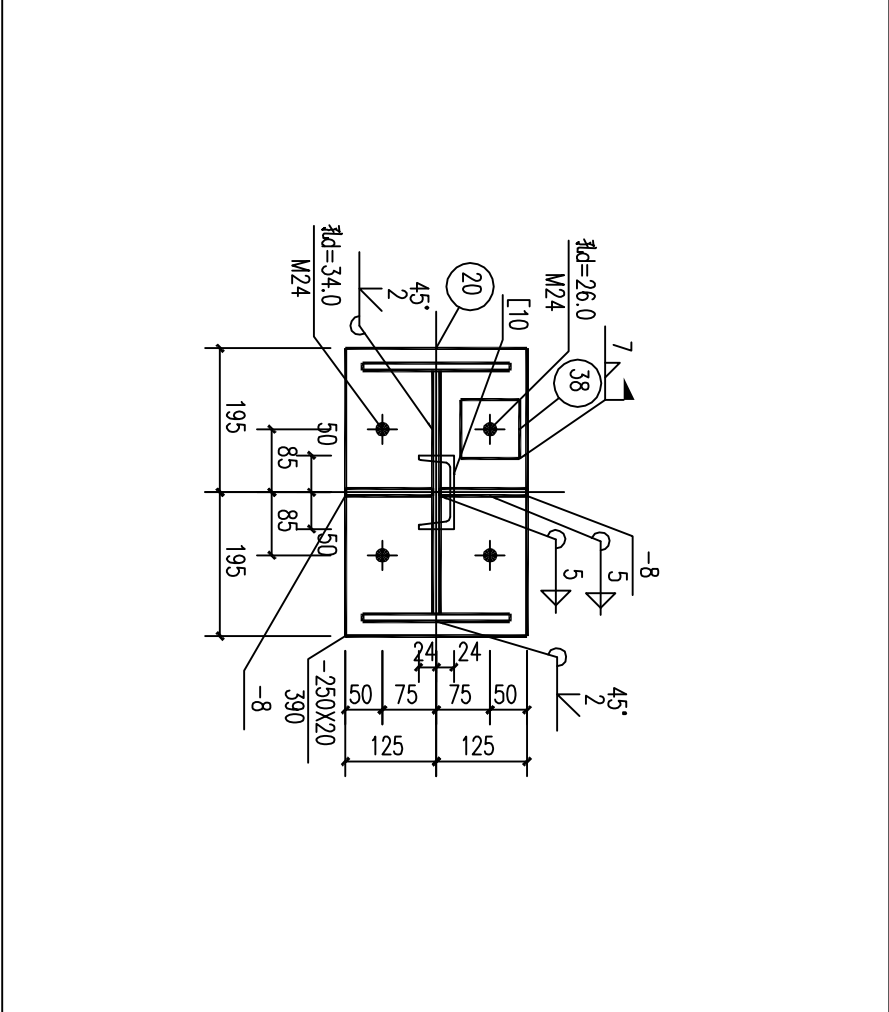
14 托板详图 1:15



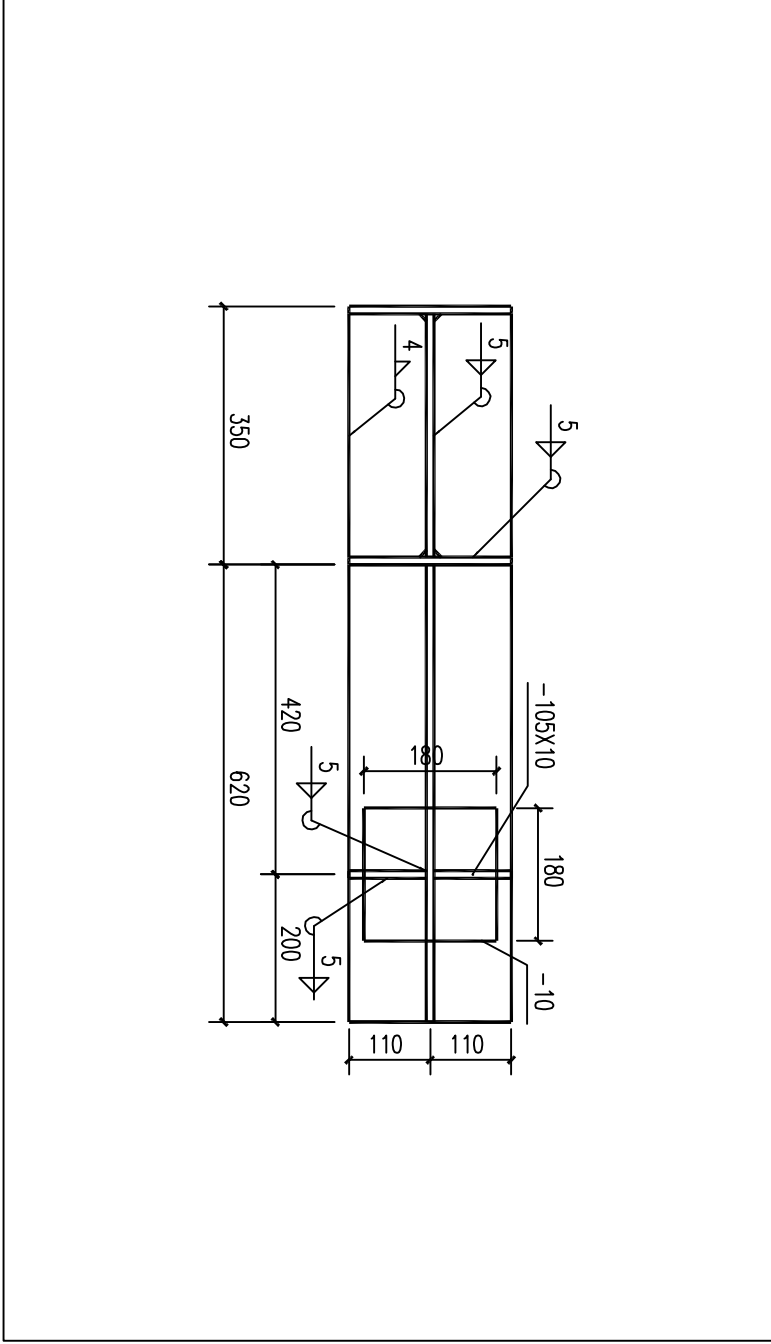
15 大样图 1:20



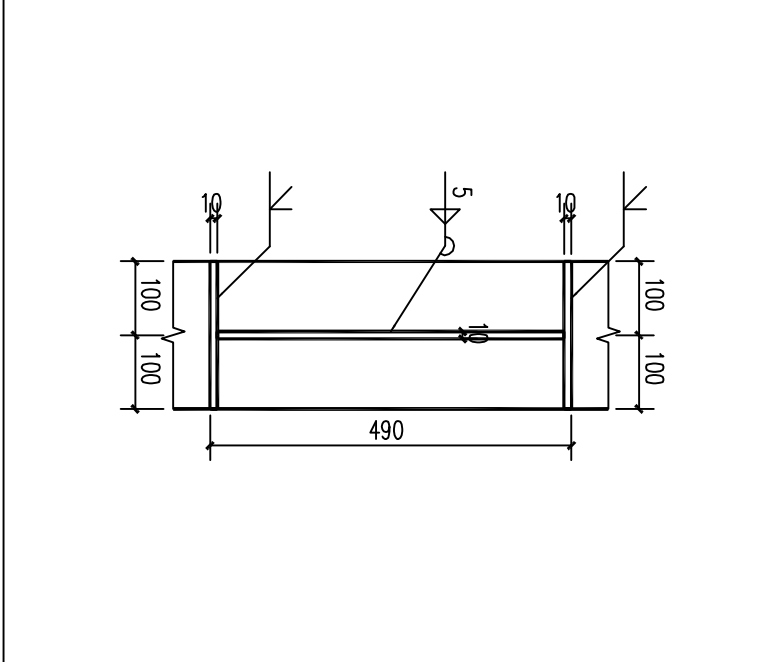
08 6-6 1:15



09 7-7 1:15



10 9-9 1:15



11 10-10 1:15

资质证书编号									
单位资质章									
注册师资质章									
工程名称		中德合美汽车零部件工业园#车间							
图名		GJ-2详图							
档案号		结施-05							
专业图号									
设计阶段		施工图							
日期		2017	年	10	月	13	日		
审 定									
院 审									
项目负责人									
专业负责人									
审 查									
校 对									
设 计									
会 签 栏									
总 图									
建 筑									
结 构									
暖 通									
给 排 水									
电 气									
本图纸版权归本院所有，不得用于本工程以外范围									



