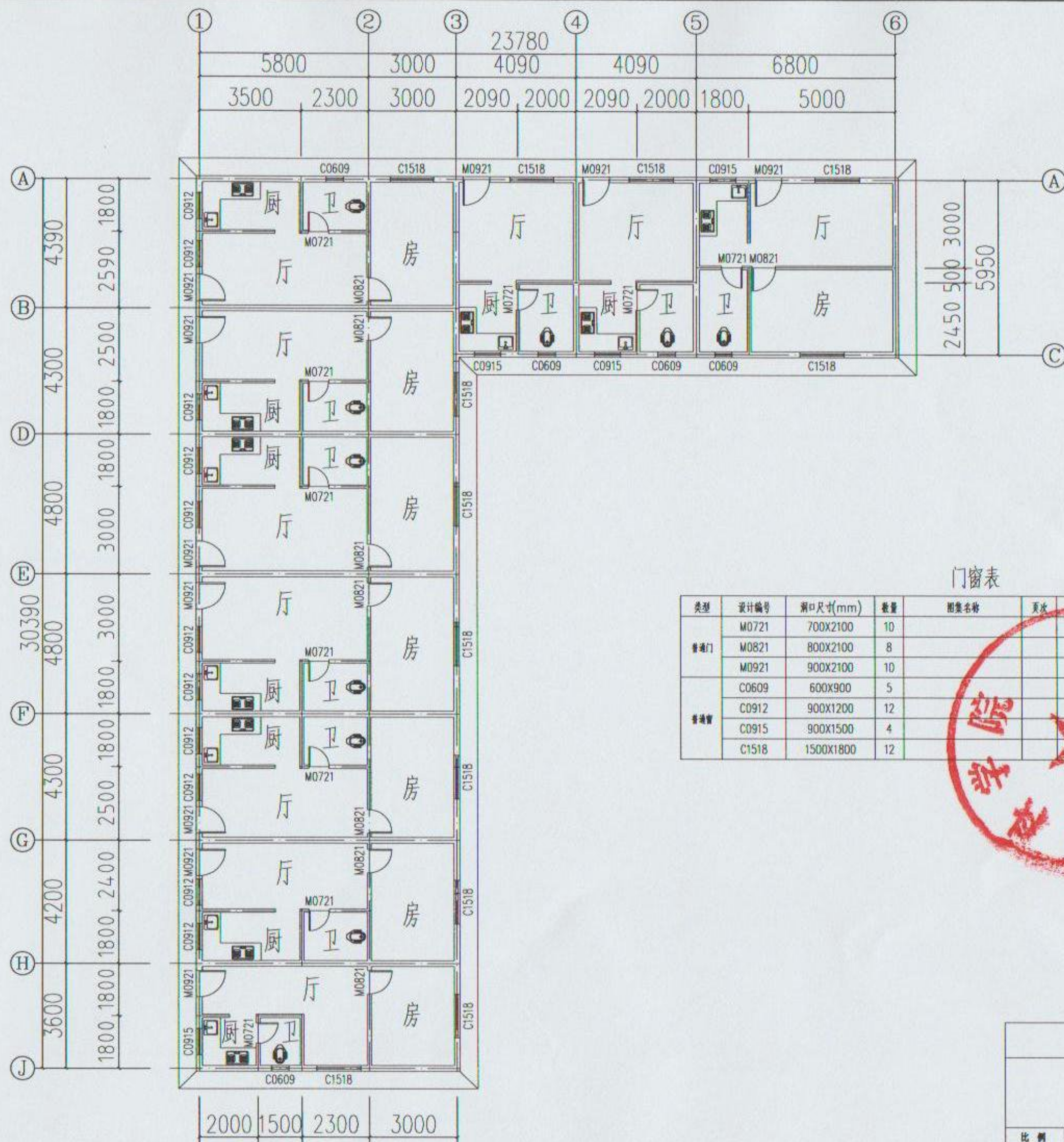


类型	设计编号	洞口尺寸(mm)	数量	图集名称	页次	选用型号	备注
普通门	M1	1100X2700	1				
	M2	2500X2700	1				
	M3	660X1920	1				
	M4	660X1920	1				
	M6	900X2000	1				
	M13	820X2000	1				
防火卷帘	M5	3220X2780	1				
	M7	3220X2780	1				
	M8	3220X2780	1				
	M9	3800X2760	1				
	M10	3800X2760	1				
	M11	3300X2760	1				
普通窗	M12	3200X2760	1				
	C1	3220X2090	1				
	C2	2100X2100	1				
	C3	600X1800	1				
	C4	850X1450	1				



比 例		设计阶段	
日 期	2019年5月	图 号	03



门窗表

类型	设计编号	洞口尺寸(mm)	数量	图例名称	页次	通用型号	备注
普通门	M0721	700X2100	10				铝合金门
	M0821	800X2100	8				木门
	M0921	900X2100	10				钢塑门
普通窗	C0609	600X900	5				
	C0912	900X1200	12				
	C0915	900X1500	4				
	C1518	1500X1800	12				

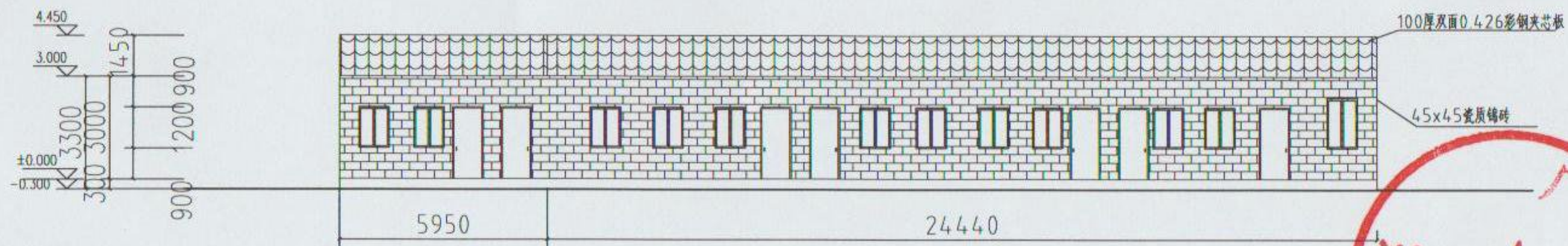


大丰路25号改造工程

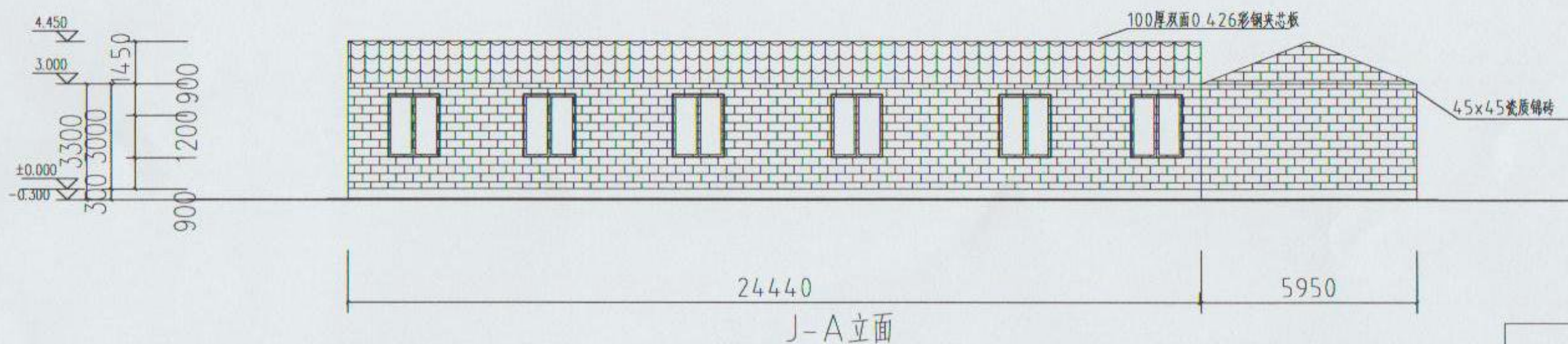
改造后平面图

比例	设计阶段
日期	图号

2019年5月 04



A-J立面



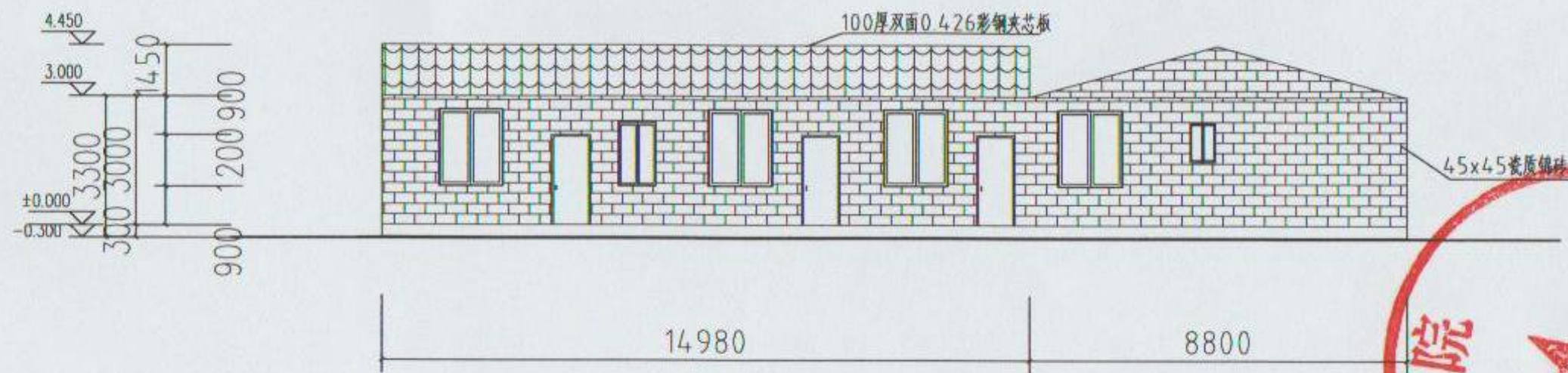
J-A立面

备注说明: 屋面板外飘50cm

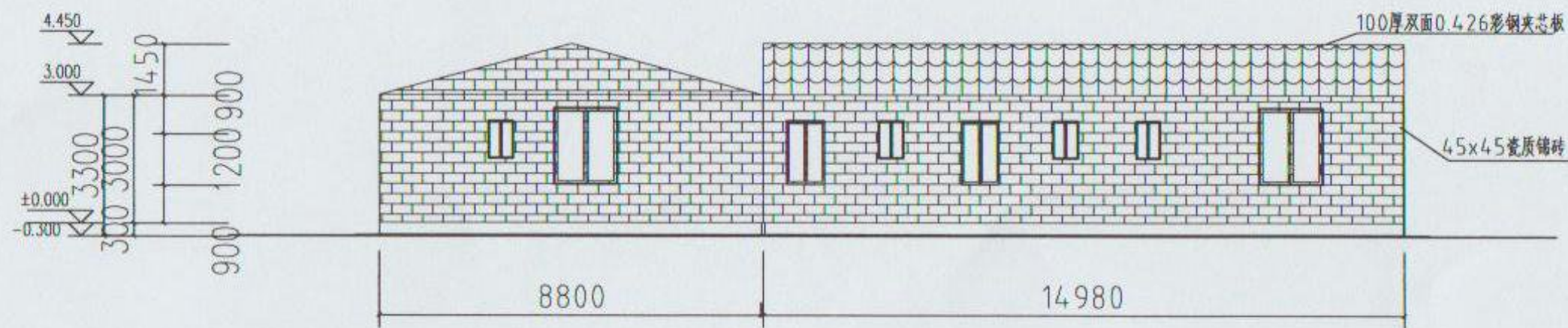
大丰路25号改造工程

立面图

比 例		设计阶段	
日 期	2019年5月	图 号	



6-1立面



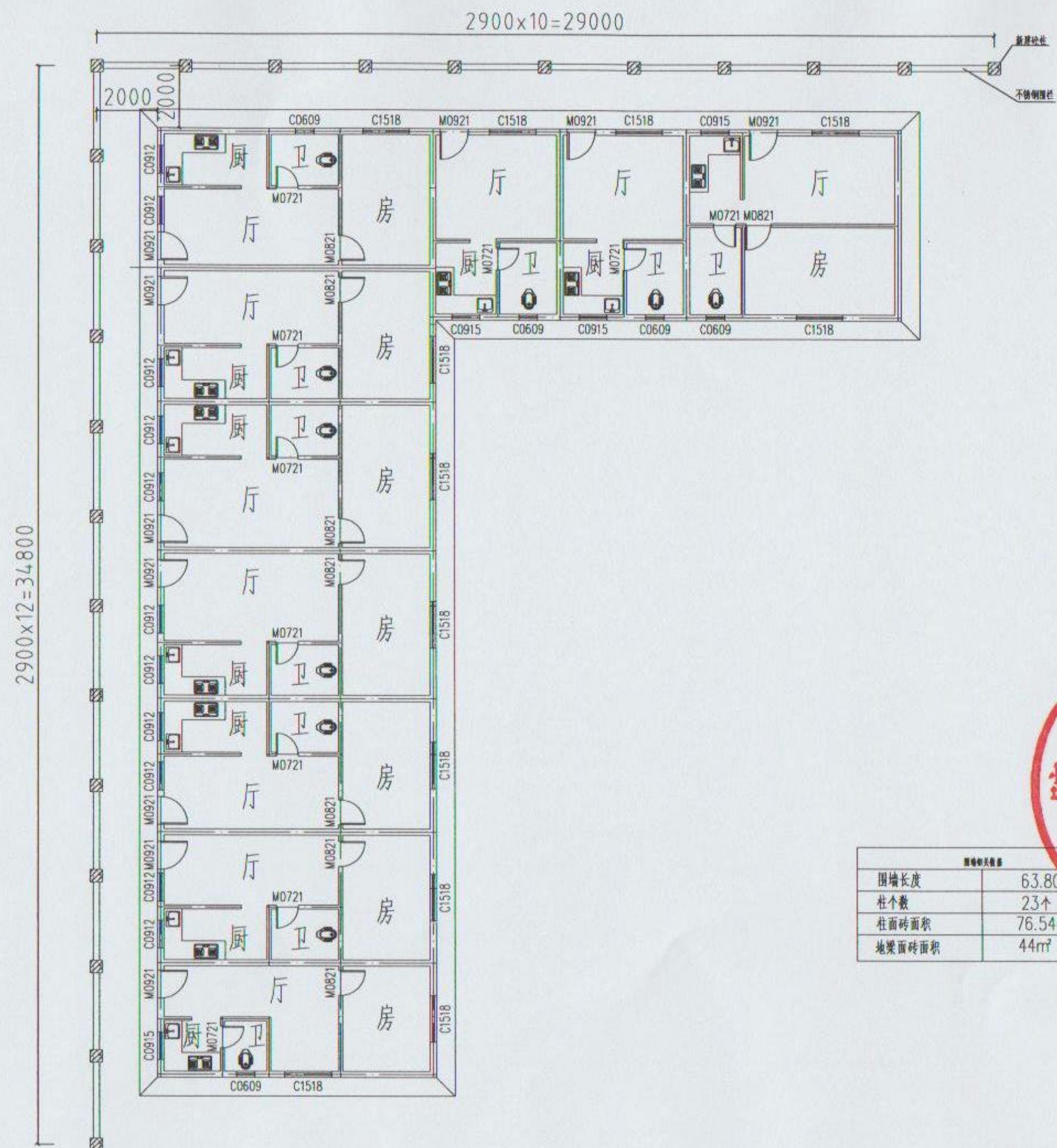
1-6立面

备注说明: 屋面板外飘50cm

大丰路25号改造工程

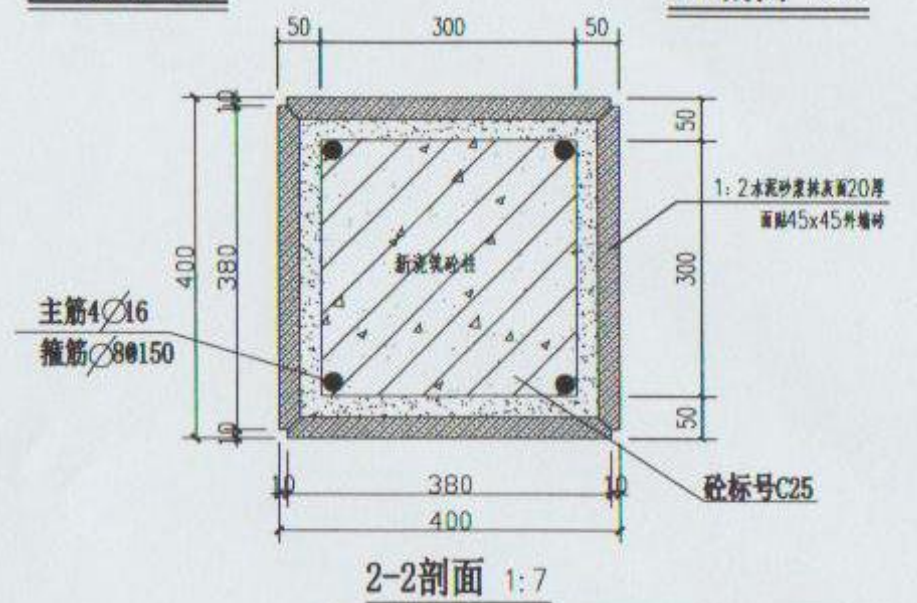
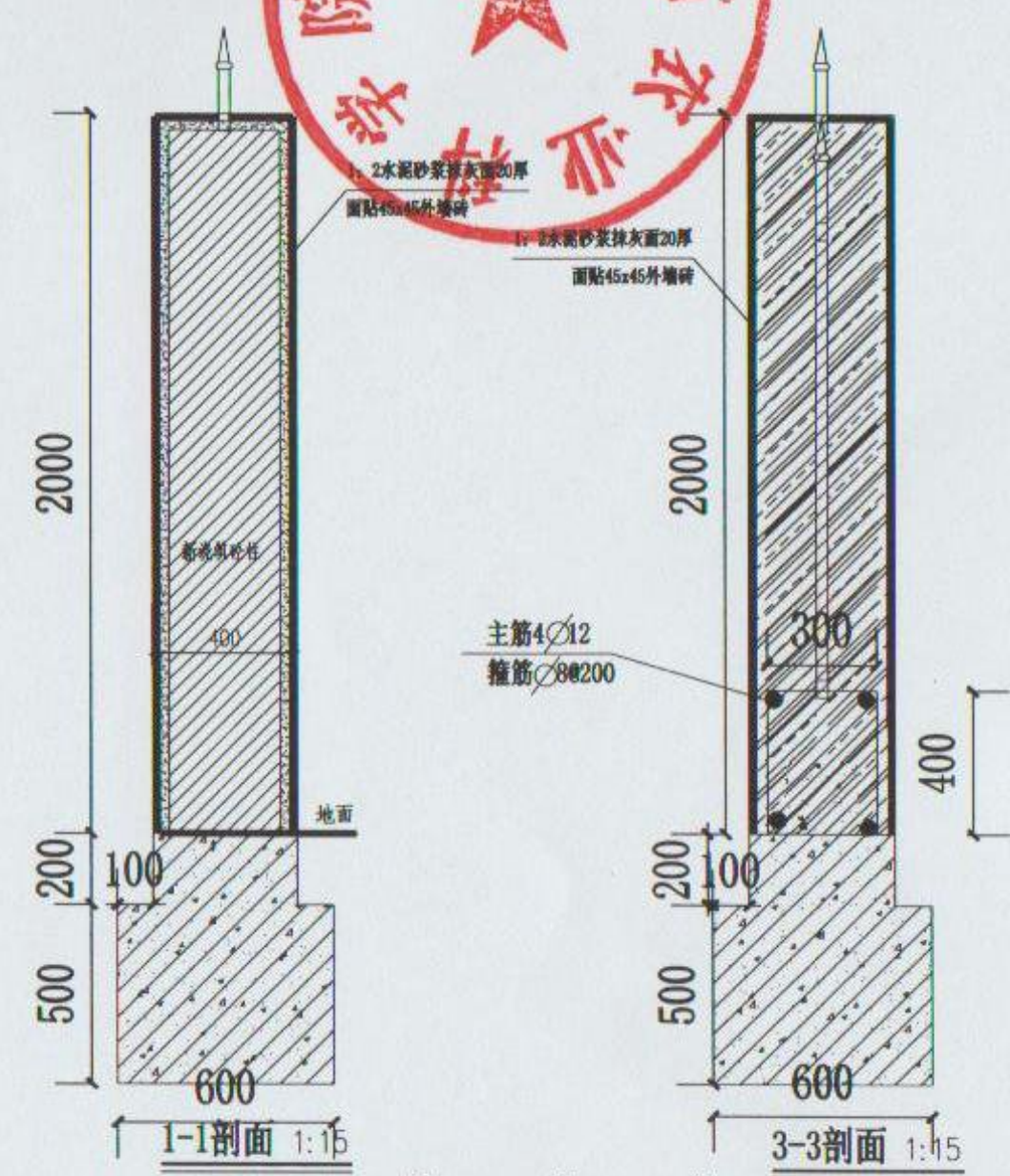
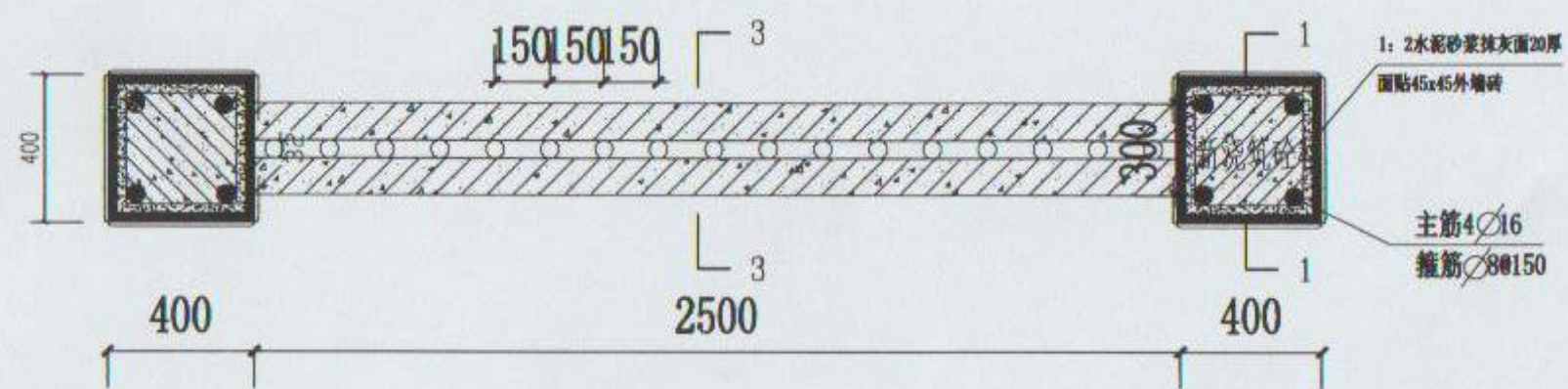
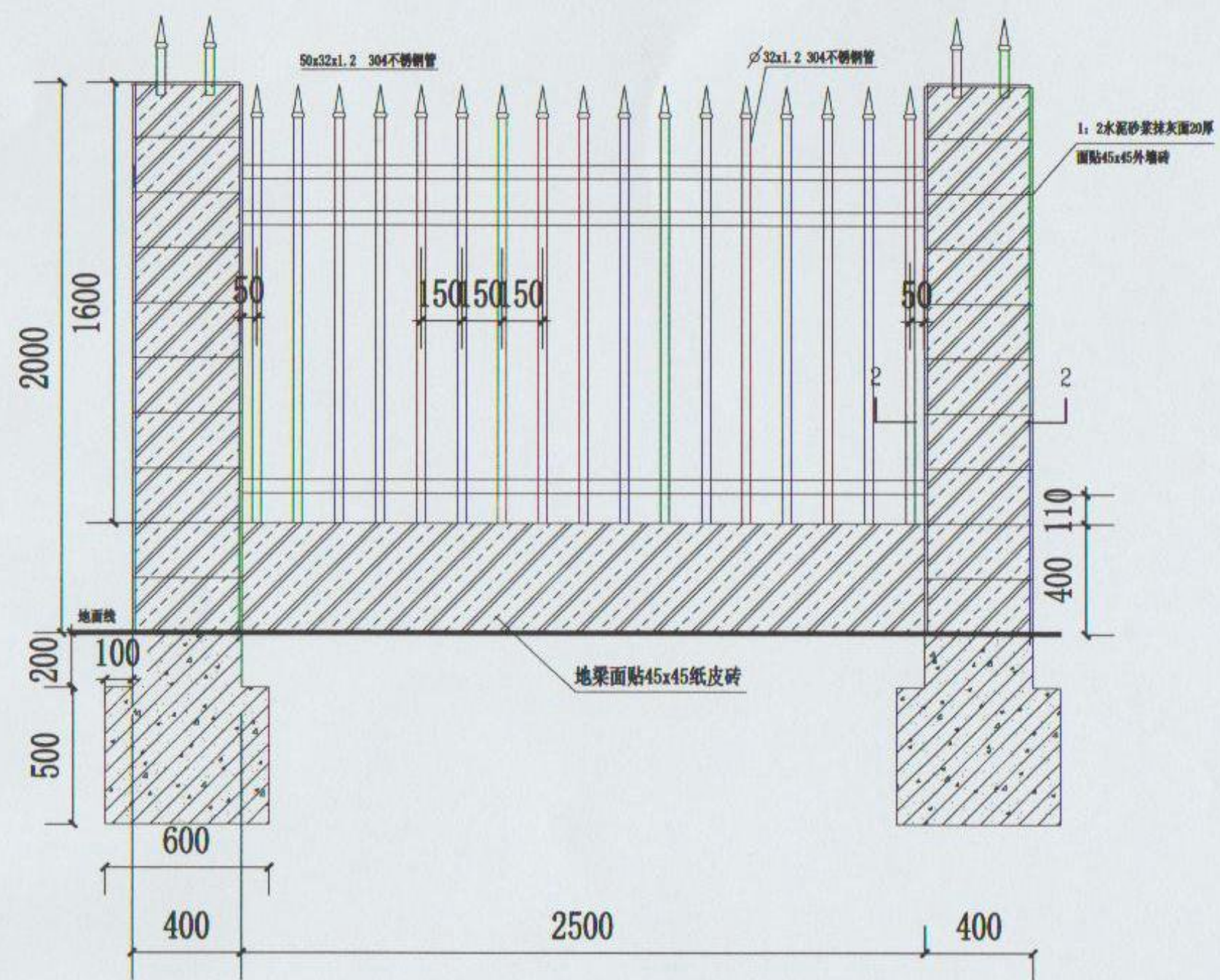
立面图

比例		设计阶段	
日期	2019年5月	图号	

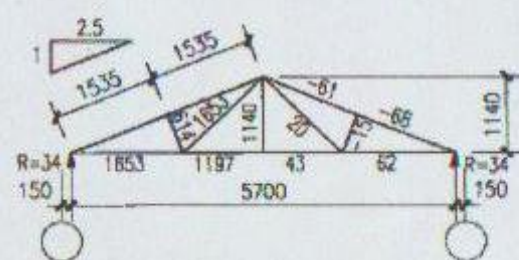


围墙主要数据	
围墙长度	63.80
柱个数	23个
柱面砖面积	76.544m ²
地梁面砖面积	44m ²

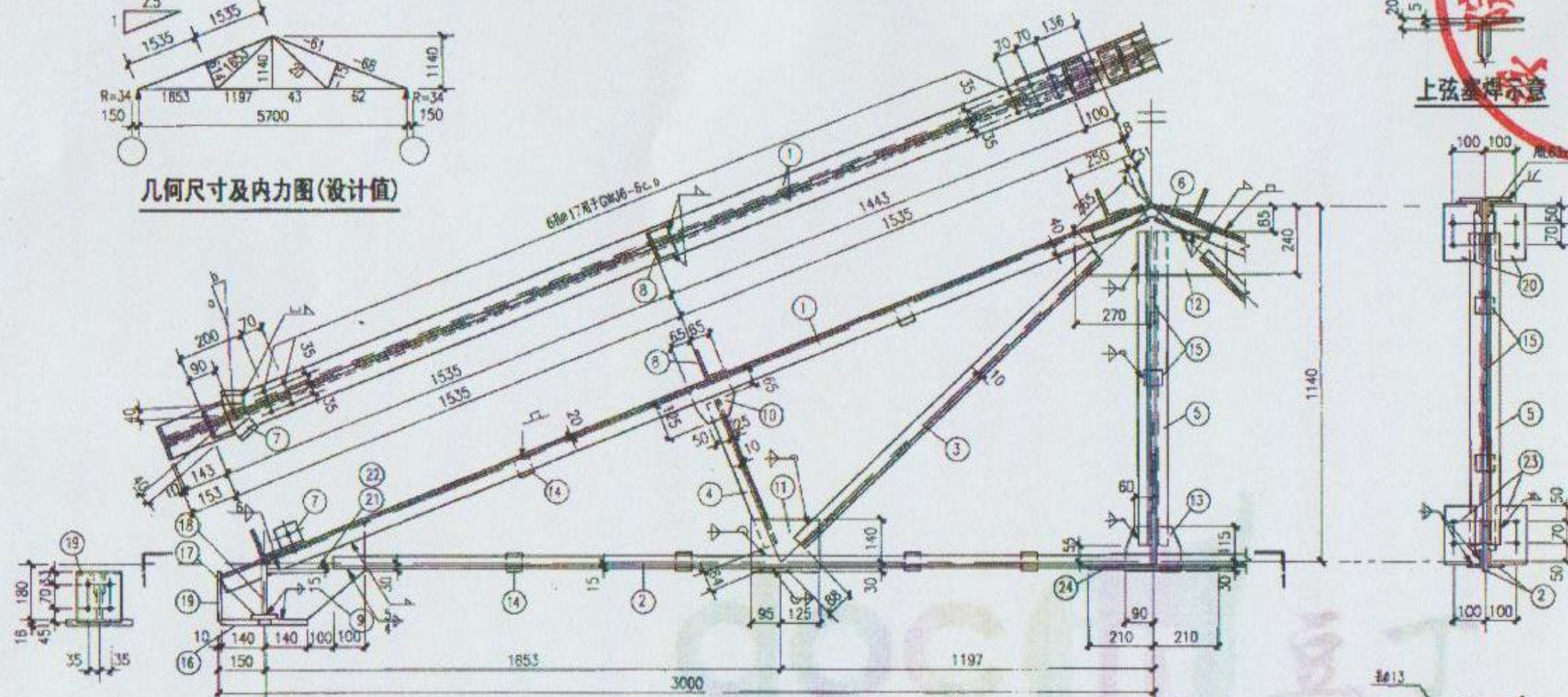
大丰路25号改造工程			
围栏示意图			
比例		设计阶段	
日期	2019年5月	图号	



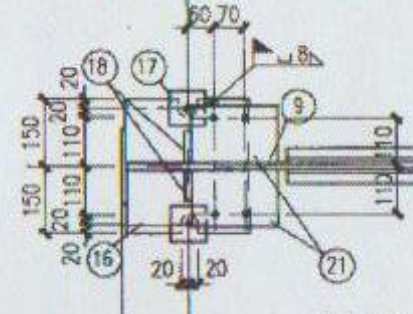
大丰路25号改造工程			
围栏大样图			
比例		设计阶段	
日期	2019年5月	图号	



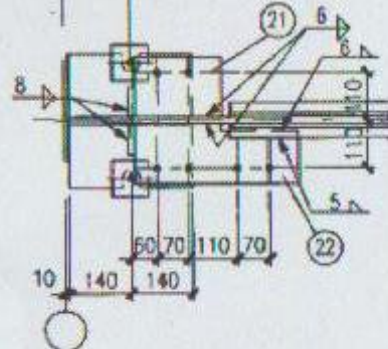
几何尺寸及内力图(设计值)



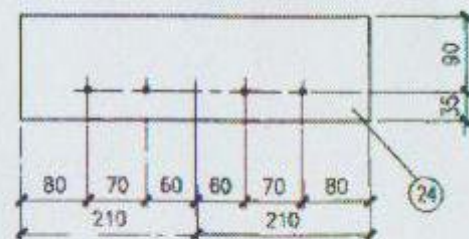
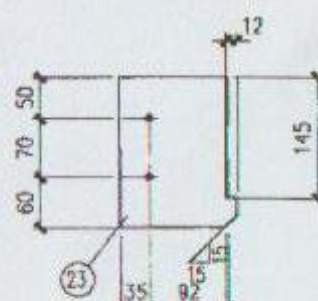
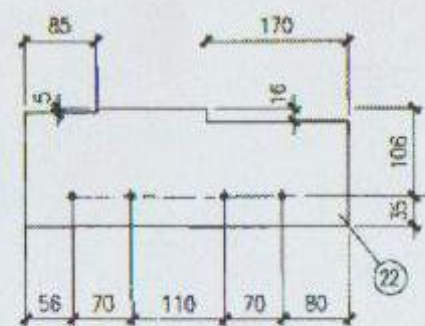
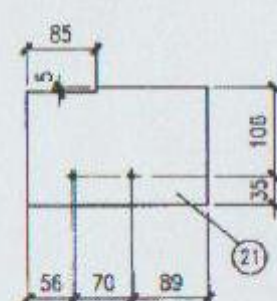
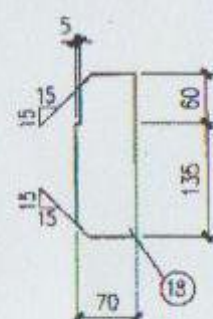
GWJ6-6 A, C, D



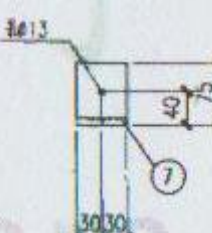
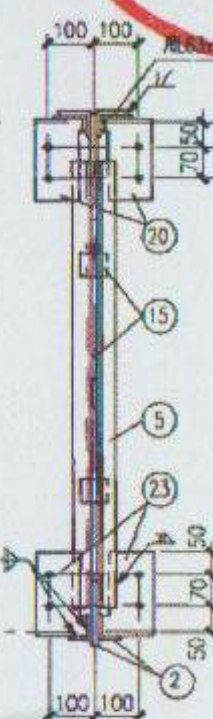
1-1剖面用于GWJ6-6 A, C



1-1剖面用于GWJ6-6 D



上弦基座示意



材料表

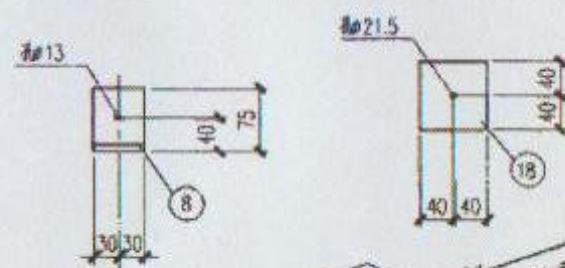
序号	零件号	截面	长度 (mm)	数量	重量 (kg)	合计
1	L63x5	3100	2	2	15.4	61.6
2	L50x5	5220	2	2	19.7	39.4
3	L45x5	1300	2	2	4.4	8.8
4	L45x5	485	2	2	1.6	3.2
5	L45x5	1000	2	2	3.4	6.8
6	L63x5	480	2	2	2.3	4.6
7	L75x50x6	60	4	4	0.3	1.2
8	L21x6	24				
9	-339x8	500	2	2	10.6	21.2
10	-130x6	140	2	2	0.9	1.8
11	-170x6	220	2	2	1.8	3.6
12	-255x6	540	1	1	6.5	6.5
13	-145x6	180	1	1	1.2	1.2
14	-80x6	85	12	12	0.2	2.4
15	-80x6	75	3	3	0.2	0.6
16	-280x16	300	2	2	10.6	21.2
17	-80x16	80	4	4	0.8	3.2
18	-70x8	195	4	4	0.9	3.6
19	-140x10	150	2	2	1.7	3.4
20	-122x6	180	2	2	1.0	2.0
21	-141x6	215	4	4	1.4	5.6
23	-127x6	180	2	2	1.1	2.2
1-20	共GWJ6-6c					
23	共GWJ6-6c					
21	-141x6	235	2	2	1.4	2.8
22	-141x6	386	2	2	2.6	5.2
24	-125x6	420	1	1	2.5	2.5

注:

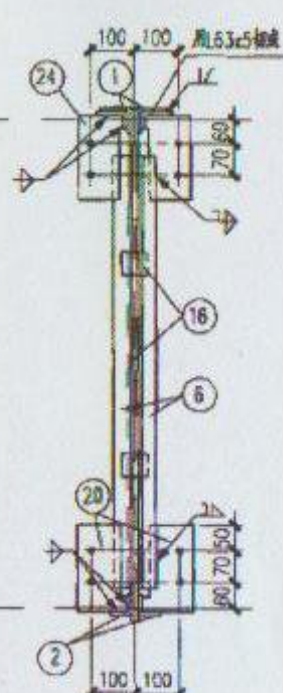
- 1.未注明的焊缝均为角焊缝,当角钢厚度为4mm时,焊脚尺寸为4mm;当角钢厚度为5mm时,焊脚尺寸为5mm,腹板为4mm。
- 2.所有杆件与节点板之间均为双面焊接,未注明的焊缝长度不得小于60mm;未注明的焊缝长度一律满焊。
- 3.未注明的螺栓孔 $\phi 17$ 。
- 4.内力数值为控制截面设计值,单位为kN。+为拉力,--为压力。
- 5.支座反力数值为控制截面设计值,单位为kN。对下部柱而言+为压力,--为拉力。
- 6.a、b见拉条详图。
- 7.⑬号件为端板,用于有悬挑时,见第28页详图①。

GWJ6-6 A, C, D详图

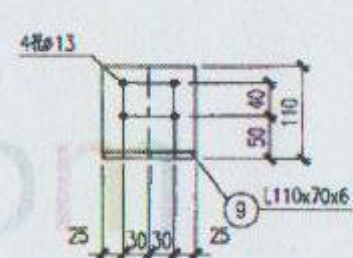
图集号 05G517



上弦塞焊示意

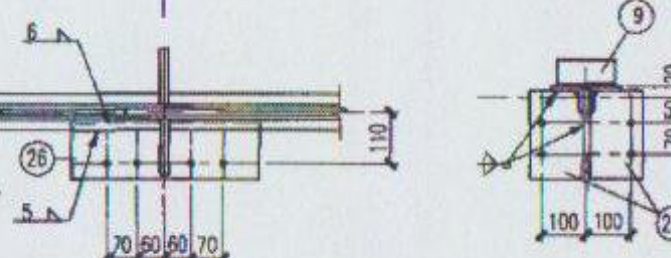


GWJ9-2 A, C, D

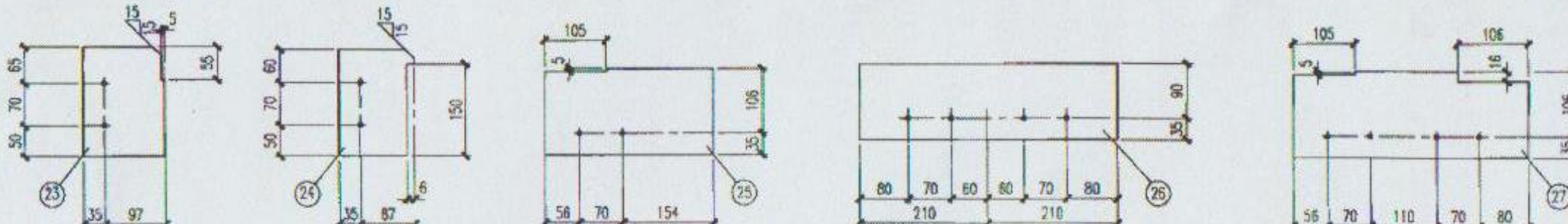


1-1剖面用于GNJ9-2 A、C

1-1 剖面用于GWJ9-2D



2-2



构件 编号	零件号	截 面	长度 (mm)	数 量		重 量 (kg)		合 计	
				正	反	每个	共计		
	1	L63x5	4700	2	2	22.7	90.8		
	2	L50x5	8090	2		30.5	61.0		
	3	L45x5	1970	4		6.6	26.4		
	4	L45x5	810	2		2.7	5.4		
	5	L45x5	880	2		3.0	6.0		
	6	L45x5	1305	2		4.4	8.8		
	7	L63x5	500	2	2	2.4	4.8		
	8	L75x50x6	60	4		0.3	1.2		
	9	L11截12根24							
	10	-337x8	585	2		12.0	24.0	306	
	11	-165x6	245	2		1.9	3.8		
	12	-190x8	380	2		3.4	6.8		
	13	-255x6	650	1		7.8	7.8		
	14	-145x6	180	1		1.2	1.2		
	15	-80x6	85	16		0.2	3.2		
	16	-60x6	75	9		0.2	1.8		
	17	-280x16	300	2		10.8	21.2		
	18	-80x16	80	4		0.8	3.2		
	19	-70x8	190	4		0.8	3.2		
	20	-127x6	180	2		1.1	2.2		
	21	-140x10	150	2		1.7	3.4		
	22	-165x6	245	2		1.9	3.8		
	23	-132x6	185	4		1.2	4.8		
	24	-122x6	180	2		1.0	2.0		
	25	-141x6	280	4		1.9	7.9		
	1~24	G919-2c							
	25	-141x6	295	2		1.9	3.8		
	26	-125x6	420	1		2.5	2.5	309	
	27	-151x6	386	2		2.6	5.2		

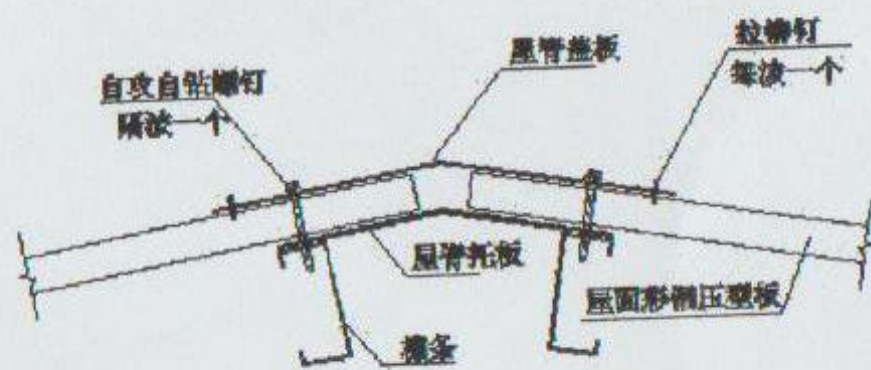
注:

1. 未注明的焊缝均为角焊缝, 当角钢厚度为4mm时, 焊脚尺寸为4mm; 当角钢厚度为 ≥ 5 mm时, 焊脚尺寸取背为5mm, 腹尖为4mm。
2. 所有杆件与节点板之间均为双面焊接, 未注明的焊缝长度不得小于60mm; 未注明的焊缝长度一律满焊。
3. 未注明的螺栓孔 $\phi 17$ 。
4. 内力数值为控制截面设计值, 单位为kN。+ + 为拉力, - - 为压力。
5. 支座反力数值为控制截面设计值, 单位为kN。对下铰柱而言 + + 为压力, - - 为拉力。
6. 当杆件不设置横系时, ⑨号杆相应减少。
7. a、b见拉条详图。
8. ⑬号杆为端板, 用于有悬挑时, 见第28页详图①。

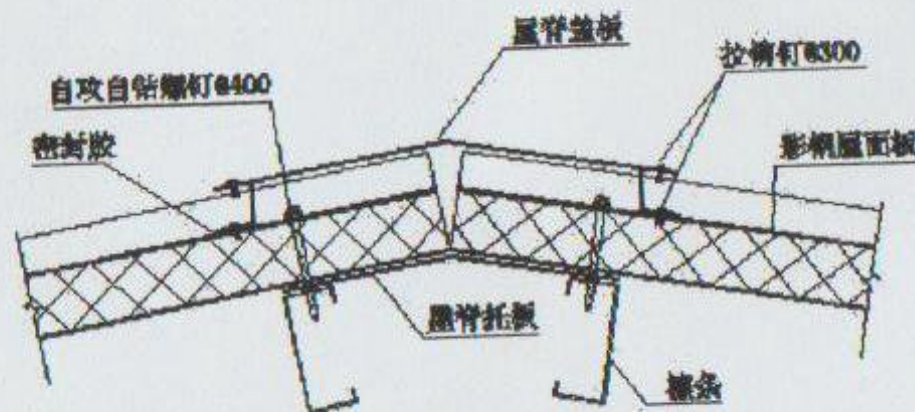
GWJ9-2 A、C、D详图

图集号	05G517
-----	--------

审核	朱丹	校对	熊秀卿	设计	祖立华	页	54
----	----	----	-----	----	-----	---	----



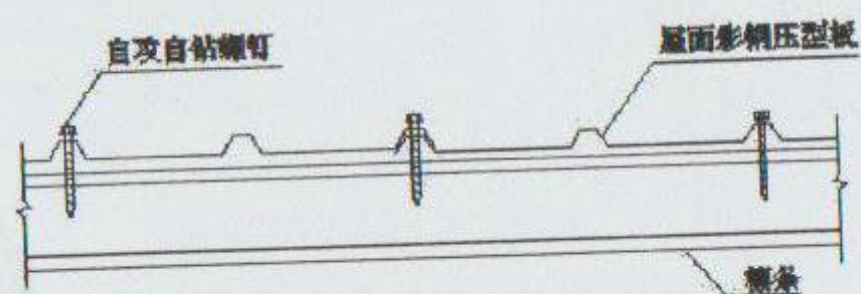
① 屋脊



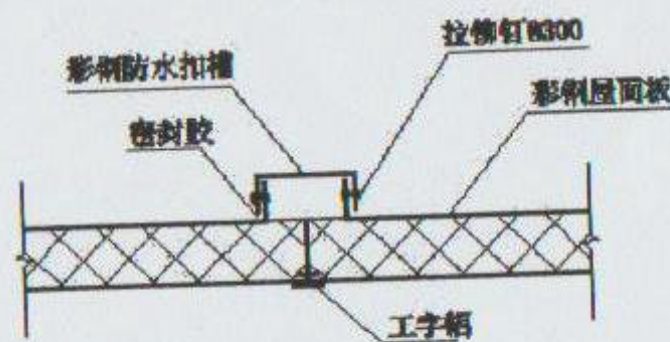
② 屋脊



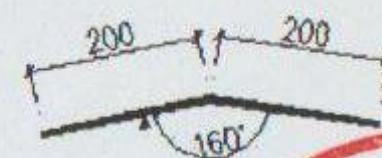
屋脊盖板



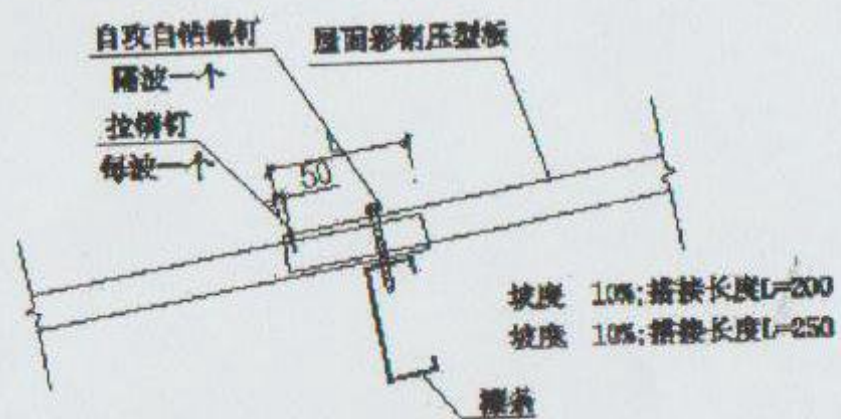
③ 横坡连接



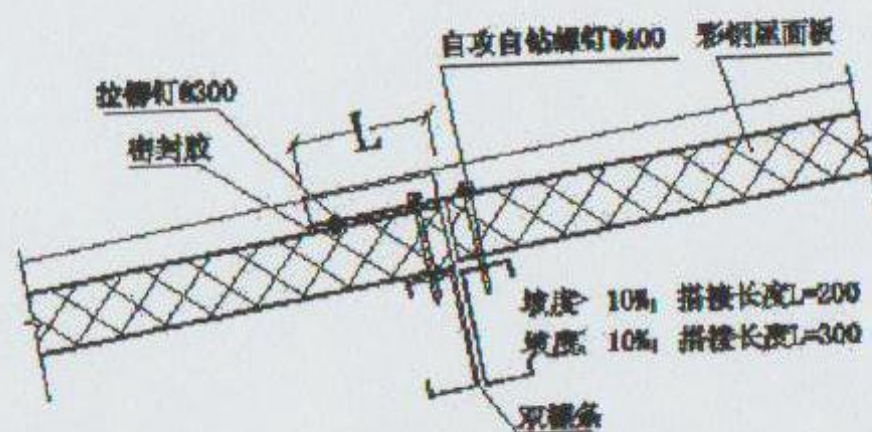
④ 横坡连接



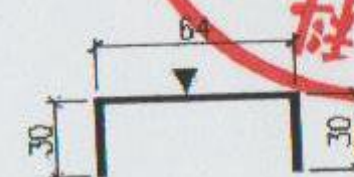
屋脊托板



⑤ 顺坡连接



⑥ 顺坡连接



彩钢防水扣槽

大丰路25号改造工程			
彩钢板屋面连接			
比例		设计数量	
日期	2019年5月	图号	11

电气设计总说明

一、工程概况

本工程为大丰路25号改造工程项目,位于广州市,建筑面积为356.56m²,建筑高度为4.67m,3层,砖混结构,丙类建筑,本项建筑主体结构耐久年限50年。一般性民用居住建筑,其他详见其他专业平面图。

二、本工程设计依据

- 2).《建筑照明设计标准》GB 50034-2013。
- 3).《建筑物防雷设计规范》GB 50057-2010。
- 4).国家和地方现行的其他设计规范及标准。

三、设计范围

建筑室内供配电及防雷接地系统。

四、配电系统

1.负荷分类

1)本工程用电负荷均为三级。

2.供电电源

- 1)本工程用电设备电源由配电房供电。
- 2)用户配电均引自户内电表配电箱(详见系统图)。
- 3)系统图中预留容量如与实际安装容量不符时,应根据实际容量修改有关线路及开关。
- 4)按系统图定购各计量箱、配电箱、用户箱,接线时应注意相序分配。

五、室内布线

- 1.干线、支线敷设方式详见配电系统图。
- 2.支线采用难燃塑料线槽在天花下、墙上、架上明敷。
- 3.室内支线采用穿难燃塑料线槽在天花下、墙上、架上明敷。
- 4.电气管道穿过楼板和墙体时,孔洞周边应采取密封隔声措施。

六、导线及穿管标准

1.图中未注明的线管和塑料线槽所能容纳导线数量按下表。

电线线槽最大穿线数量表

导线截面 (mm ²)	线槽规格与导线根数					
	24X14	39X18	60X22	80X40	100X27	100X40
2.5	6	14	26	67	62	103
4	5	11	20	54	49	81
6	4	9	16	42	39	66
10	2	4	8	21	19	32
16		3	12	17	14	24
25		2	4	10	9	15
35		1	3	7	7	12

七、保护接地

1.本设计采用TN-S接地系统。本工程保护接地应作总等电位联结。总等电位联结具体措施,在电源进线处设总等电位联结端子板,将PE干线电气装置接地极接地干线建筑物内的水管,煤气管等金属管道以及条件许可的建筑物金属构件等导体在进入建筑物处接向总等电位联结端子板。具体做法详见图集《<等电位联结安装>-15D502”相关页次。

2.用电设备的金属外壳、各插座的接地孔经PE线并联网。

八、设备安装高度

- 1.配电箱距地1.6米。
- 2.明装计量箱、配电箱距地1.8米,或见图纸。
- 3.用户电表箱及用户配电箱距地1.8米。
- 4.墙上开关面板距地1.3米。
- 5.普通插座距地0.3米(或详见平面图)。
- 6.空调机专用插座距地2.3米(柜式空调插座距地0.3m)。
- 7.排气扇插座距地2.5米。
- 8.灯均为吸顶安装。
- 9.暗装插座距地0.3米。
- 10.安装在1.8米及以下的插座均应采用安全型插座。

九、建筑物防雷接地装置(详见防雷平面)

1.本工程按三类防雷设计。

2.建筑物设避雷带保护,避雷带及支架(φ10mm圆钢)设在屋面女儿墙上,支架全长0.2米,预埋深0.1米,水平间距1.0米,转角处0.5米。避雷带与引下线焊接长度不少于100mm。突出屋面的金属构件应与屋面避雷带连接。

3.引下线(详见防雷平面)

- 1).用φ12圆钢暗敷于外墙抹面层内,距地0.8米处设断接卡。
 - 2).利用建筑物钢筋混凝土柱内的二根主钢筋(每根>φ16mm)作引下线,其接点应焊接形成可靠的电气通路,各引下线在首层室外距地坪0.5米处预埋一块100×100×50mm的钢板与引下线焊接(钢板露出柱面),以便测试及外引线接地线用。
 - 3).具体做法详见图集《<建筑物防雷设施安装> 99D501-1第2-39 40页。
- 4.接地极。
- 1).人工接地极距建筑物外墙及人行台阶大于1.5米,埋深1.0米,间距不小于5.0米。
 - 2).利用建筑结构作接地装置,引下线与底板基础梁及基础内钢筋可靠焊接构成电气通路。如无基础梁时,用φ12圆钢将各独立基础内主钢筋连接起来。具体做法详见图集《<建筑物防雷设施安装> 99D501-1第2-39 40页。

5.接地电阻,(大于下列欧姆)须增加接地极。

- 1).防雷、重复接零及PE共用时,实测接地电阻不大于10欧姆。
 - 2).防雷、重复接零、PE及共用天线接地共用时,实测接地电阻不大于1欧姆。
- 6.防雷电波侵入的措施。
- 1).直接埋地(或架空)的各种金属管道在进出建筑物处应就近与防雷的接地装置连接。
 - 2).严禁在独立避雷针、避雷网、引下线和避雷线支柱上悬挂电话、广播线和低压架空线等。
 - 3).当低压线路全长采用埋地电缆或在架空金属线槽内的电缆引入时,在入户前应将电缆金属外皮、金属线槽接地,并应与防雷接地装置相连。
 - 4).避雷器、电缆金属外皮、钢管和绝缘子铁脚等应连在一起接地,其冲击接地电阻不大于10欧姆。
 - 5).将建筑物内的各种竖向金属管道每三层与圈梁的钢筋连接一次,且管道的底部应与防雷装置连接。
 - 6).将45M及以上外墙的栏杆、金属门窗等较大金属物直接或通过金属门窗埋铁与防雷装置相连。
- 7.其它保护措施。
- 1).应将45M及以上外墙上的栏杆、门窗等较大的金属物与防雷装置连接。
 - 2).应将竖直敷设的金属管道及金属物的顶端和底端与防雷装置连接。
 - 3).突出屋面的金属物应就近与屋面防雷带连接。

十、电气节能措施

- 1.本工程光源的类型为高效节能荧光灯,照明灯具选择,在满足眩光限制和配光要求条件下,应选用效率高的灯具,并应符合下列规定。
- 1).荧光灯灯具的效率不应低于下表

灯具出光口形式	开敞式	保护罩(玻璃或塑料)		格 栅
		透明	磨砂、棱镜	
灯具效率	75%	70%	55%	65%

2).高强度气体放电灯灯具的效率不应低于下表

灯具出光口形式	开敞式	格栅或透光罩
灯具效率	75%	60%

2.按下列原则选择镇流器

- 1).自镇流荧光灯应配用电子镇流器。
 - 2).直管形荧光灯应配用电子镇流器或节能型电感镇流器。
 - 3).高压钠灯、金属卤化物灯应配用节能型电感镇流器。
 - 4).采用的镇流器应符合该产品的国家能效标准。
- 3.本工程各类场所照明标准值为下表。
- 主要房间照度、照明功率密度及选用光源、附件

场所	照明标准值	照明功率密度现行值	照明功率密度目标值	UGR	Ra	光源	附件
起居室	100	6.0W/m ²	5.0W/m ²	—	80	T5三基色荧光灯	电子镇流器
卧室	75	6.0W/m ²	5.0W/m ²	—	80	T5三基色荧光灯	电子镇流器
餐厅	150	6.0W/m ²	5.0W/m ²	—	80	T5三基色荧光灯	电子镇流器
厨房	100	6.0W/m ²	5.0W/m ²	—	80	T5三基色荧光灯	电子镇流器
卫生间	100	6.0W/m ²	5.0W/m ²	—	80	T5三基色荧光灯	电子镇流器
走廊	50	2.5W/m ²	2.0W/m ²	25	60	发光二极管	
楼梯间	50	2.5W/m ²	2.0W/m ²	25	60	发光二极管	

十一、其它

- 1.本工程耐火等级为二级。
- 2.配合土建施工,预留各孔洞。
- 3.说明中未详之处,按现行验收规范执行。

电气线路敷设说明

序号	图 例	名 称	备 注
1	PR	塑料线槽	
2	WS	沿墙面敷设	
3	CE	沿顶棚敷设	
4	FC	暗敷在地面内	



大丰路25号改造工程

电气设计说明

比 例		设计阶段	
日 期	2019年5月	图 号	07

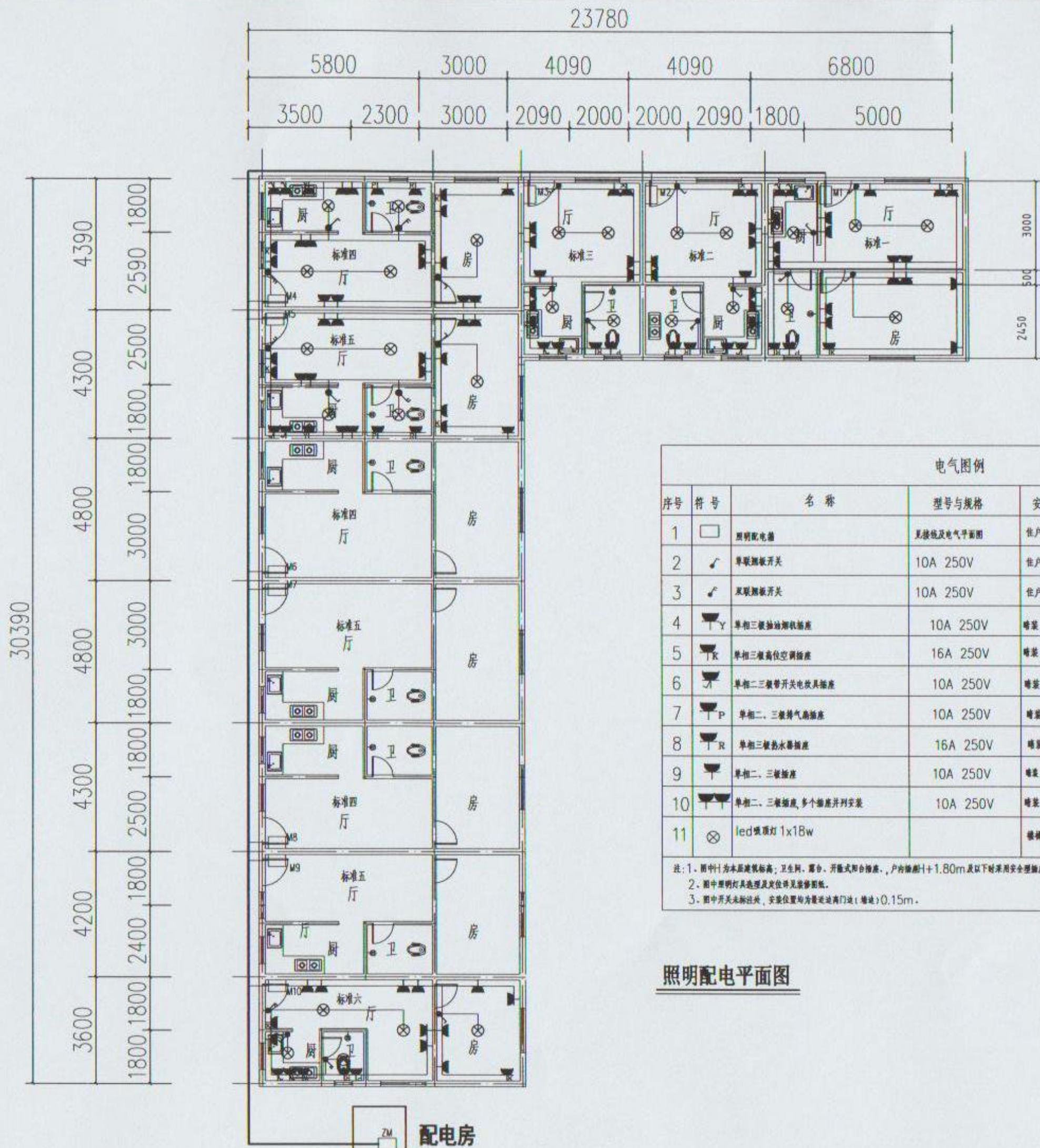
电气图例				
序号	符号	名称	型号与规格	安装方式及安装高度
1		照明配电箱	见接线及电气平面图	住户内暗装, H+1.8m
2		单相断路器	10A 250V	住户内暗装, 床头柜侧H+0.65m, 其他H+1.3m.
3		单相断路器		
4		单相断路器	10A 250V	住户内暗装, 床头柜侧H+0.65m, 其他H+1.3m.
5		单相断路器	10A 250V	住户内暗装, 床头柜侧H+0.65m, 其他H+1.3m.
6		单相断路器	10A 250V	住户内暗装, 床头柜侧H+0.65m, 其他H+1.3m.
7		单相三极插座	10A 250V	暗装, H+2.1m
8		单相三极插座	10A 250V	暗装, H+0.45m
9		单相三极插座	10A 250V	暗装, H+2.1m
10		单相三极插座	10A 250V	暗装, 厨房H+1.3m, 客厅H+0.3m
11		单相三极插座	16A 250V	暗装, H+2.2m
12		单相三极插座	10A 250V	暗装, H+1.1m
13		单相三极插座	10A 250V	暗装, H+1.3m
14		单相三极插座	16A 250V	暗装, H+1.8m, 与洗衣机插座一起时正上方布置
15		单相三极插座	10A 250V	暗装, 客厅H+0.3m, (卧室床头柜侧H+0.65m, 其他H+0.3m)
16		单相三极插座, 多个插座并列安装	10A 250V	暗装
17		插座上下对置安装	10A 250V	暗装
18		吸顶灯 1x18w		楼梯间、走廊等公共部分预留灯具应采用高效节能型灯具。
19		节能灯 1x6w		
注: 1. 图中H为本层建筑标高; 卫生间、露台、开敞式阳台插座, 户内插座H+1.80m及以下时采用安全型插座。 2. 图中照明灯具选型及定位详见装修图。 3. 图中开关未标注时, 安装位置均为最近进户门边(墙边)0.15m。				

弱电图例			
序号	符号	名称	安装方式及安装高度
1		弱电接线箱	住户内暗装, H+0.3m
2		电话插座	住户内暗装, H+0.3m
3		电视插座	暗装, 客厅、卧室床头柜侧H+0.65m, 其他H+0.3m
4		网络插座	暗装, 客厅、卧室床头柜侧H+0.65m, 其他H+0.3m

说明: 1. 弱电插座与邻近强电插座紧邻并排安装;
2. 强、弱电箱在同一处时应保持一边对齐;
3. 厨房插座布置以橱柜图为准。



大丰路25号改造工程			
电气设计说明			
比例		设计阶段	
日期	2019年5月	图号	08

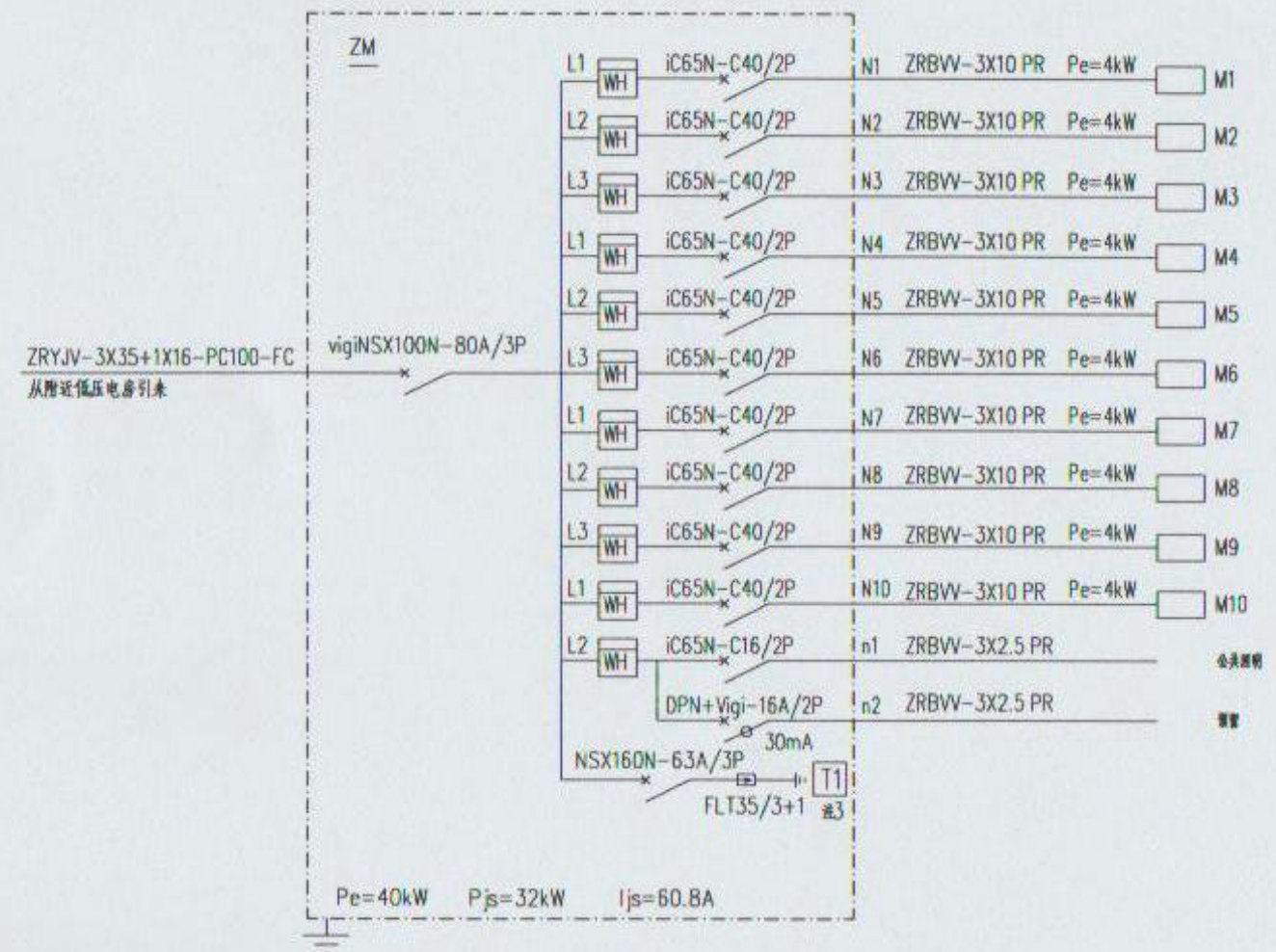


电气图例				
序号	符号	名称	型号与规格	安装方式及安装高度
1		照明配电箱	见接线及电气平面图	住户内暗装, H+1.8m
2		单相断路器	10A 250V	住户内暗装, 床头柜侧H+0.65m, 其他H+1.3m.
3		双联断路器	10A 250V	住户内暗装, 床头柜侧H+0.65m, 其他H+1.3m.
4		单相三极插座	10A 250V	暗装, H+2.1m
5		单相三极高位空调插座	16A 250V	暗装, H+2.2m
6		单相二极带开关插座	10A 250V	暗装, H+1.1m
7		单相二、三极排气扇插座	10A 250V	暗装, H+1.3m
8		单相三极热水器插座	16A 250V	暗装, H+1.8m, 与洗衣机插座一起时正上方布置
9		单相二、三极插座	10A 250V	暗装, 餐厅H+0.3m, (卧室床头柜侧H+0.65m, 其他H+0.3m)
10		单相二、三极插座, 多个插座并列安装	10A 250V	暗装
11		led吸顶灯 1x18w		楼梯间、走廊等公共部分预留灯具应采用高效节能型灯具。

注: 1. 图中H为本层建筑标高; 卫生间、露台、开敞式和合插座, 户内插座H+1.80m及以下时采用安全型插座。
2. 图中照明灯具选型及定位详见装修图。
3. 图中开关未标注时, 安装位置均为靠近门口处(墙边)0.15m。

照明配电平面图

大丰路25号改造工程			
照明配电平面图			
比例		设计阶段	
日期	2019年5月	图号	09

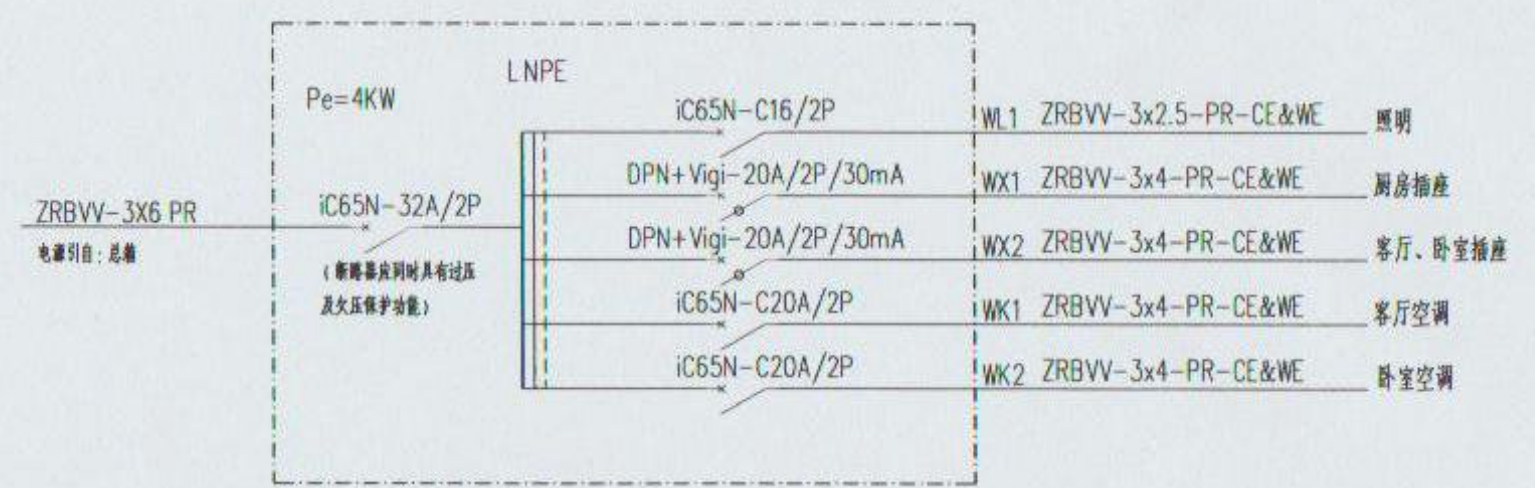


总箱ZM



照明配电箱系统图一

(适用于标准二、三)



照明配电箱系统图二

(适用于标准一、四、五、六)

- 注： 1. 单相电表 2. 图中漏电流为30mA的漏电保护器要求动作时间为0.1s。 3. 图中：符号 表示该配电箱处装设I级试验的电源保护器，其冲击电流imp大于或等于12.5KA，电压保护水平Up小于或等于2.5KV

大丰路25号改造工程			
电气系统图			
比例		设计阶段	
日期	2019年6月	图号	10

给排水设计说明

一、工程概况

本工程位于广东省农业科学院果树所内，为一层住宅。

二、设计依据

1. 建筑专业提供的设计图纸资料。
2. 建设单位对本工程的技术要求，有关单位对本工程初步设计的批复以及建设单位所提供的有关市政给水、排水、雨水管网资料。
3. 国家现行的有关设计标准和规范。
 - (1)、《建筑给水排水设计规范》GB50015-2003(2009年版)。
 - (2)、《室外排水设计规范》GB50014-2006。
 - (3)、《室外给水设计规范》GB50013-2006。
 - (4)、《建筑给水硬聚氯乙烯管道设计与施工验收规程》CECS41-2004。
 - (5)、《建筑给水聚丙烯(PP-R)管道工程技术规程》DBJ/T15-29-2001。
 - (6)、《建筑给水铜塑复合管道工程技术规程》CECS125-2001。
 - (7)、《建筑排水塑料管道工程技术规程》CJJ/T29-2010。

三、设计范围

1. 室内外给水系统。
2. 室内外污、废水系统。

四、给排水系统设计

1. 生活给水系统

该建筑用水由小区市政给水管网直接供给。

2. 生活污水、废水系统

室内外采用污、废分流排水系统，粪便污水经过化粪池处理之后与废水汇合再排入小区废水管网。

五、管材和接口

1. 生活给水管

- (1) 室内给水管(表前)采用热镀锌管，丝扣连接；室内给水管(表后)采用冷水PP-R管，热熔连接，冷水管材压力等级为1.0MPa。
- (2) 埋地管采用衬塑钢管，丝扣连接。

2. 室内排水管道

污、废水管(接入室外检查井之前的管道)采用PVC-U排水塑料管及配件，热扩口粘接或直插粘接(由管材供应商提供接口形式及接口粘接材料)。

3. 室外排水管道

室外污、废水管采用PVC-U双壁波纹管，弹性橡胶密封圈承插连接。人行道及绿化下敷设采用环刚度S1级管材，车行道下敷设采用环刚度S2级管材。

六、阀门及附件

1. 阀门：

给水管DN≤50者采用截止阀或球阀，DN>50者采用闸阀或蝶阀，工作压力1.0MPa。

2. 地漏存水弯水封高度不小于50mm，阳台地漏带检查口存水弯，算子表面低于该处地面不小于10mm。

七、卫生洁具

卫生洁具，五金配件采用建设部指定节水型产品。根据甲方及装修要求，由有关各方具体商定。

八、管道敷设

1. 室内管道

- (1) 全部给排水管道均暗装在吊顶、管井和墙槽或埋地槽内。生活给水管采用暗敷设在墙地面层内敷设。
- (2) 设于厨房、卫生间的各种管道穿楼板时，均应设套管。套管内径应比管外径大50mm，具体遵守《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002。
- (3) 有关管道穿楼板留洞尺寸及位置详表-1、表-2、表-3。

(4) 管道坡度：各种管道应根据图中所注坡度进行施工，当未注明时，按下列坡度施工：

a. 给水管：消防管按0.002坡度施工，按向进水管设置。

b. 排水PVC-U管坡度：

外径(mm)	50	75	110	160
UPVC管最小坡度	0.012	0.008	0.006	0.004

c. 通气竖管以0.01的上升坡度接向通气立管。

(5) 管道支架：管道支架或管卡应固定在楼板上或承重结构上。

a. 钢管水平安装支架间距，不得大于下表所列数值：

管径(mm)	15	20	25	32	40	50	70	80	100	125	150	200	250	300
间距(m)	2.5	3	3.5	4	4.5	5	6	6	6.5	7	8	9.5	11	12

b. 硬聚氯乙烯管(吊)架最大间距如下表：

管外径 (mm)	40	50	75	110	160	200	
支(吊)架	立管	—	1.5	2.0	2.0	2.5	
最大间距(m)	横管	0.4	0.4	0.75	1.10	1.60	2.0

c. 给水立管管卡安装要求：

层高H≤5米时，每层设一个，安装高度为：距地面1.5m。

(6) 排水管道检查口与清扫口：

a. 排水立管检查口应每隔二至三层设置，但是最低层和有卫生设备的最高层必须设置检查口。

如有乙字弯时，在乙字弯的上部应设置检查口。

b. 立管检查口中心距地面1.0m。

(7) 排水立管和长度超过4m的悬吊管上，在排水支管与立管汇合处的下方应设伸缩节，且应逆水流方向安装。伸缩节应排水专用伸缩节，安装严密，以防漏水。

(8) 暗装在管井、吊顶内的管道，凡设阀门及检查口处均应设检修门、检修口，暗装在墙内的阀门手柄应留在墙外。

(9) 排水管道与横管连接时应采用TY型或Y型三通，不得采用正三通或四通，立管与横管出口应采用二个45°或转弯半径不小于4倍管径的90°弯头组合件，并应选用带检查口的弯头。

(10) 所有管道穿墙、穿楼板、穿屋面及安装在墙槽内的管道，施工时应与土建密切配合。设计无要求时，按国家有关安装图集(给水、排水)施工。

2. 室外管道

(1) 管道基础：

a. 给水管应敷设在经过夯实天然地基上，如为回填土时应做灰土填层。

b. 给水管道的埋设深度在车行道下不小于0.7m，人行道下0.5m左右，绿化带下0.3m以下。

c. 污、废水管道的基础采用150mm厚卵石垫层，其上50mm厚砂垫层垫平，基础宽同槽底。基础应夯实，管道基础接口处应预留凹槽以便接口操作，接口完成后用卵石仔细夯实。

(2) 管道与检查井或阀门井的井壁相接处应严密不漏水。

(3) 室外污、废水管与检查井连接采用管顶平接，不允许出现上游管顶低于下游管顶标高。

(4) 阀门井、检查井和化粪池按有地下水进行施工，化粪池采用玻璃钢板生化化粪池。

其井盖与所在地面平，不在道路上者，应高出所在处地面标高50mm，

并在井口周围以0.02坡度，向外做护坡。

(5) 污、废水检查井的位置应使水流转角大于90°，跌落差大于0.3m时，不受此限制，井内流槽及转弯半径严格按国标要求施工。

(6) 排水管道坡度：管道应根据图中所注坡度进行施工，当未注明时，按下列坡度施工：

管径(mm)	200	250	300	350	400
坡度 i	0.005	0.004	0.003	0.003	0.0025

(7) 室外管道施工前必须先按接管点位置及实际标高与图纸尺寸无误后再进行施工，施工时给水管、排水管管的管径长度以放线后的实测距离为准，按图中所注坡度确定管道标高后，再进行敷设。

各种立管穿越楼板、排出管穿越基础留洞尺寸 表-1

序号	管道名称	明管	暗管
		留洞尺寸(mm) 长×宽	留洞尺寸(mm) 宽×深
1	给水立管(管径≤25mm)	100x100	130x130
	(管径32~50mm)	150x150	150x130
	(管径75~100mm)	200x200	200x200
2	一根排水立管(管径≤50mm)	150x150	200x130
	(管径75~100mm)	200x200	250x200
	(管径150mm)	250x250	—
3	二根排水立管(管径≤32mm)	150x100	200x130
4	二根排水立管(管径75~100mm)	350x200	—
	(管径150mm)	450x250	—
5	一根排水立管(管径≤50mm)和一根排水立管(管径75~100mm)在一起	200x150	200x130
		250x200	250x200
6	二根排水立管(管径≤50mm)和一根排水立管(管径75~100mm)在一起	200x150	250x130
		350x200	380x200
7	排水支管(管径≤25mm)	100x100	60x60
8	排水支管(管径≤75mm)	250x200	—
	(管径100mm)	300x250	—
9	排水主干管(管径≤75mm)	300x250	—
	(管径100~125mm)	350x300	—
10	排水引入管(管径≤100mm)	300x200	—
11	排水排出管穿基础(管径≤75mm)	300x200	—
	(管径100~150mm)	(管径+300)x (管径+200)	—

① 给水引入管，管顶上部净空一般不小于100mm。

② 排水排出管，管顶上部净空一般不小于150mm。

卫生器具排水穿楼板留洞尺寸 表-2

卫生器具名称	留洞尺寸(mm)	卫生器具名称	留洞尺寸(mm)
大便器	200x200	洗脸盆	150x150
浴盆	普通型 100x100	地漏	50~70mm
	裙边高颈型 250x300		100mm
小便器(斗)	150x150	污水盆、洗涤盆	300x300

注：如留洞形制，则留洞内切于方洞尺寸。

卫生器具排水配件穿楼板留洞位置 表-3

序号	卫生器具名称	排水管距墙距离(mm)
1	挂墙虹吸式S型	420
	挂墙冲落式S型	272
	自闭式冲落虹吸式S型	340
	自闭式冲落冲落式S型	192
	坐便虹吸式S型	国际 340 300
	坐便器	360 420
	高度	390 480
	挂墙虹吸式P型	横支管在地坪上85穿入管道井
	挂墙冲落式P型	硬管连接 横支管在地坪上150
		软管连接 软管在地坪上100与立管连接
2	坐便虹吸式P型	横支管在地坪上85穿入管道井
	高水箱虹吸式S型	与排水立管为顺水三通连接时为420
		与排水立管为斜三通连接时为375
	旋涡虹吸式P型	太平洋245
3	脚踏式后落水	石湾、建陶295
	蹲便器	前落水 620
		前落水陶瓷存水弯 660
4	浴盆	裙边高颈铸铁落水
		普通型，有溢流排水配件 靠墙留100x100方形孔洞
		低颈型，无溢流排水配件 200
		立式(落地)
5	小便器	单孔、双孔
		>380
6	洗脸盆	台式
		普通型 距墙175为圆心，以128为半径内
		高颈型 排水管穿入墙内暗敷
7	污水盆	立式
	采用S型	排水管穿入墙内暗敷
8	洗涤盆	采用S型
		距墙155~230为圆心，以160为半径内

塑料管外径与公称直径对照关系表： 表-4

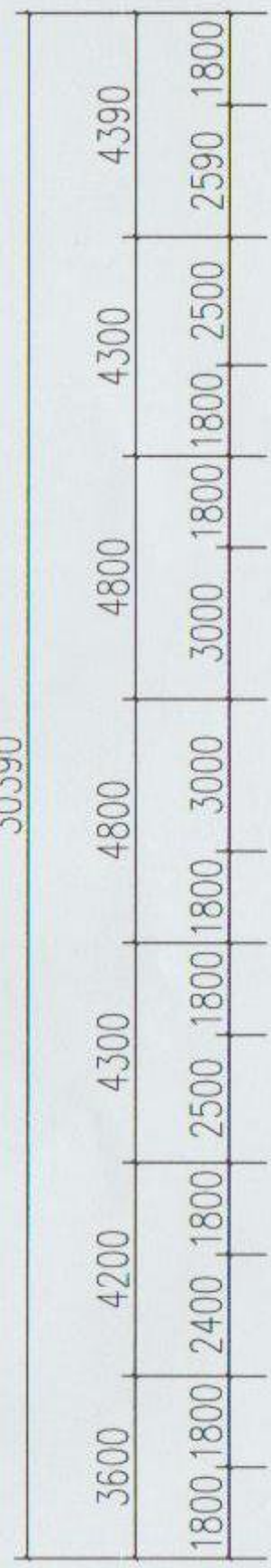
塑料管外径(mm)	20	25	32	40	50	63	75	90	110
公称直径(mm)	15	20	25	32	40	50	65	80	100
公称直径(in)	1/2	3/4	1	5/4	3/2	2	5/2	3	4

大丰路25号改造工程

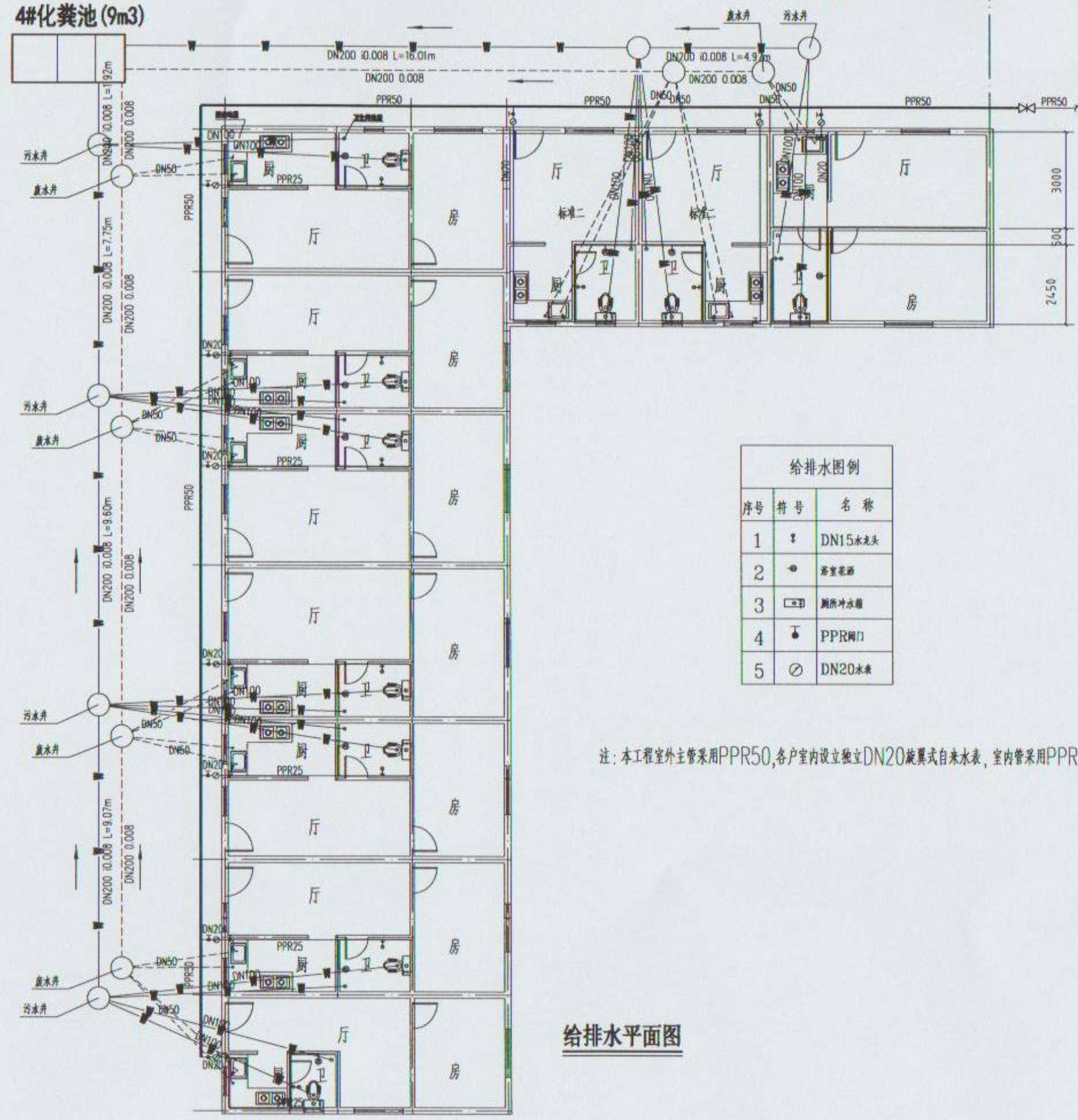
给排水设计说明

比例	设计阶段
日期	2019年5月
图号	05

30390



4#化粪池(9m3)



给排水图例		
序号	符号	名称
1	⌵	DN15水龙头
2	⬮	浴室花洒
3	□	厕所冲水箱
4	⌵	PPR阀门
5	⊙	DN20水表

注:本工程室外主管采用PPR50,各户室内设立独立DN20旋翼式自来水表,室内管采用PPR25.

给排水平面图



大丰路25号改造工程			
给排水平面图			
比例		设计阶段	
日期	2019年5月	图号	06