天津嘉华国际商业大厦

（华昌大街北一期工程）

施工图设计

批 准_____

审 定_____

建筑面积					
	总建筑面积	82186.9㎡		设计总负责人	吴小主
				建筑专业主任工程师	
	子项建筑面积	82186.9㎡		结构专业主任工程师	吴小主
				设备专业主任工程师	
				工程主持人	
				建筑专业负责人	
				结构专业负责人	吴小主
工号	03-TY-01	工程设计阶段	特级	给排水专业负责人	
				暖通专业负责人	
分号		日期	2003.07.02	电气专业负责人	
				预算专业负责人	

天津天怡建筑设计有限公司

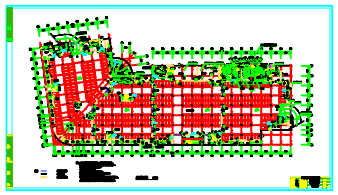
建筑工程设计资格书 甲级 020908-SJ号

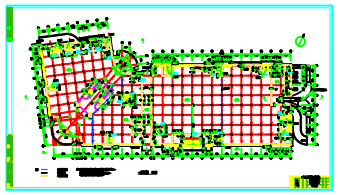
天津天怡建筑设计有限公司 | 嘉华国际商业大厦 （华昌大街北一期工程） | 工号 03-TY-01 | 图号 目录-1 | 分号 | 页号

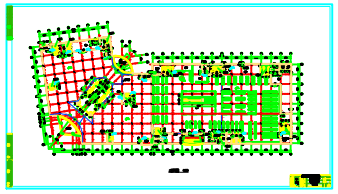
序号	图纸名称	图号	重复使用图纸号 院内	重复使用图纸号 院外	实际张数	折合标准张	备注
1	封面				1	0.25	
2	目录	目录 -1			1	0.25	
	建筑专业						
3	防火专篇	建防 -1			1	1	
4	总平面图	建施总 -1			1	4	
5	设计说明 (一)	建施说 -1			1	1	
6	设计说明 (二)	建施说 -2			1	1	
7	工程做法 (一)	建施说 -3			1	1	
8	工程做法 (二)	建施说 -4			1	1	
9	门窗表	建施说 -5			1	1	
10	地下层平面图	建施 -1			1	5	
11	一层平面图	建施 -2			1	5	
12	二层平面图	建施 -3			1	5	
13	三层平面图	建施 -4			1	5	
14	四层平面图	建施 -5			1	5	
15	屋顶平面图	建施 -6			1	5	
16	①-1—①-24立面图 ①-24—①-1立面图	建施 -7			1	5	
17	②-J—②-A立面图 ①-A—①-1立面图	建施 -8			1	4	
18	A—A剖面图 B—B剖面图	建施 -9			1	5	
19	楼梯树详图 (一)	建施 -10			1	4	
20	楼梯树详图 (二)	建施 -11			1	4	
21	楼梯树详图 (三)	建施 -12			1	5	
22	楼梯树详图 (四)	建施 -13			1	5	
23	地下车库坡道详图	建施 -14			1	4	
24	制冷机房剖面详图 卸货平台剖面详图	卫生间详图 外墙详图 建施 -15			1	4	

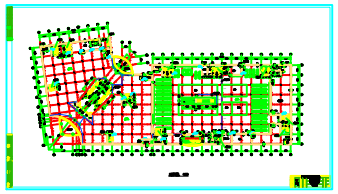
制表 校正 审核 日期 2003年07月02日

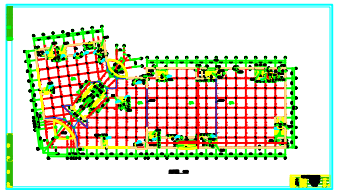
0# 加长1/4　　841X1487　　1:200

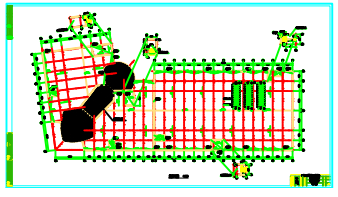


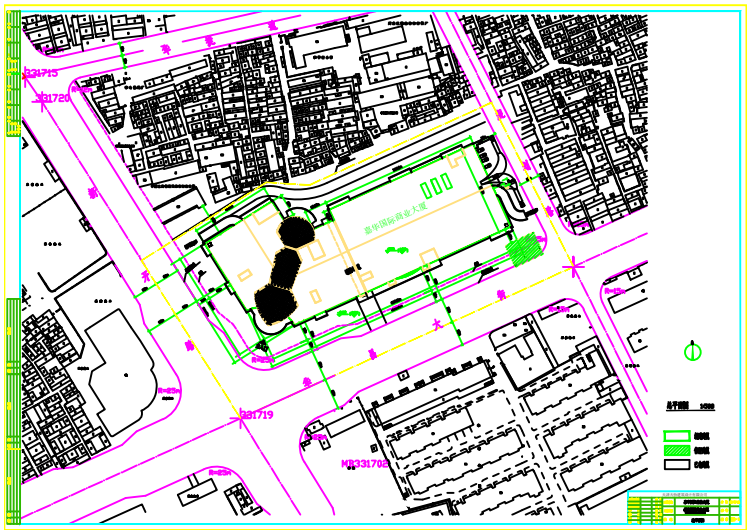


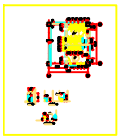


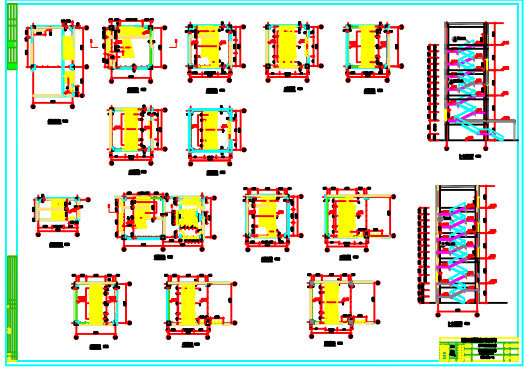


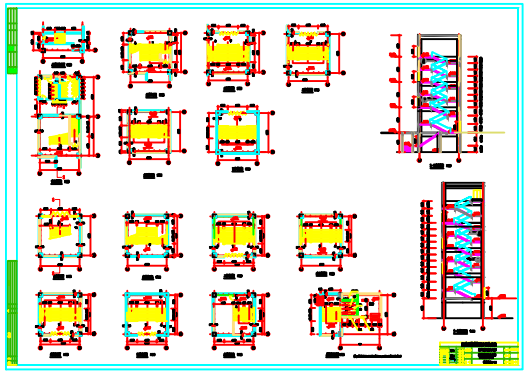


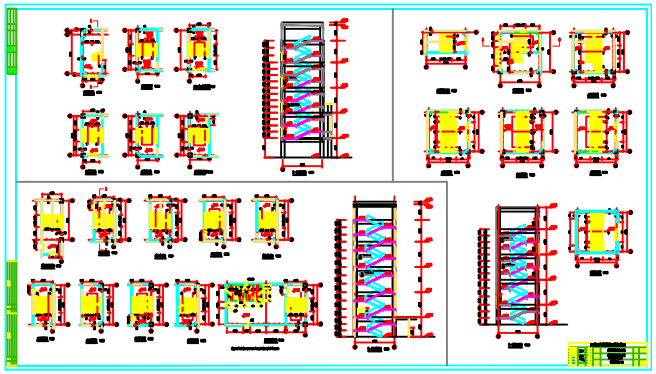


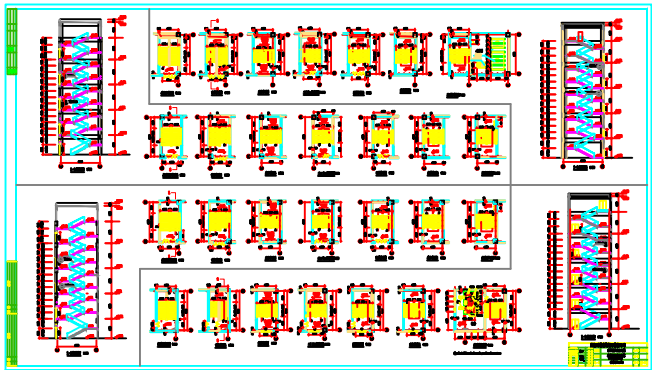

M331715
M331720
M331719
M331708



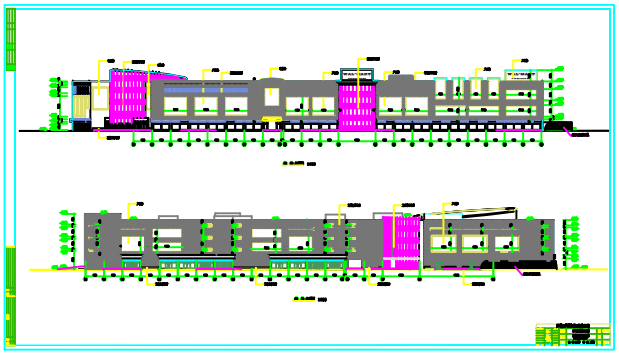


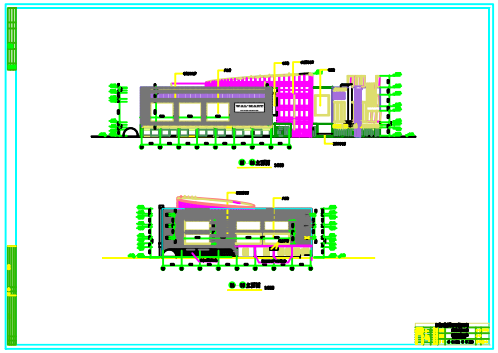


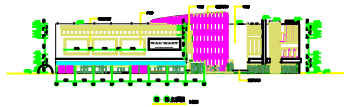


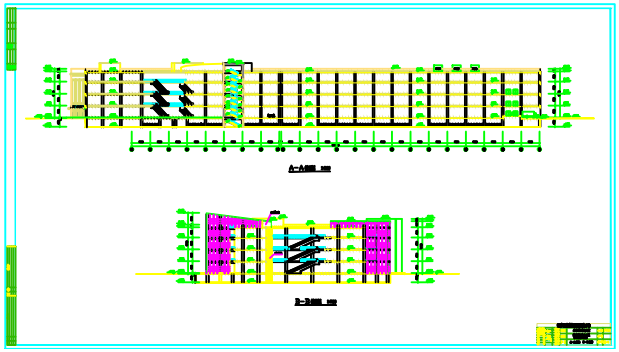


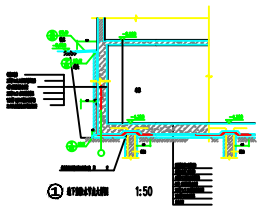


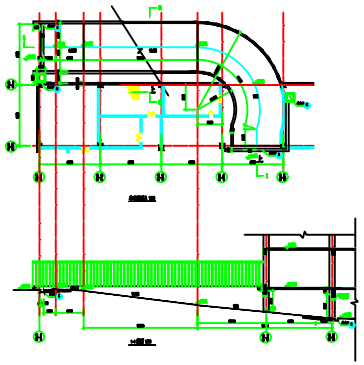


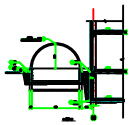


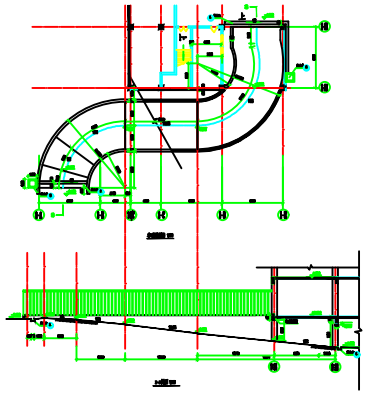




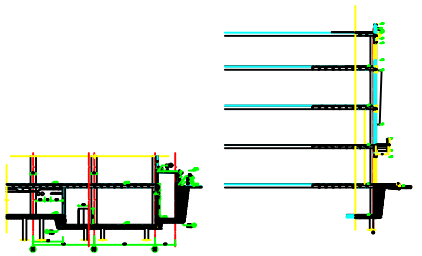

1:50

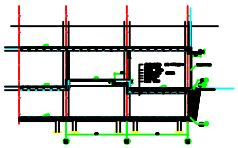


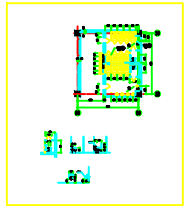




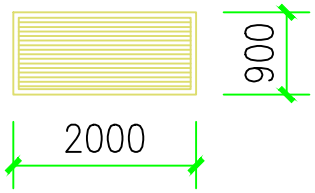


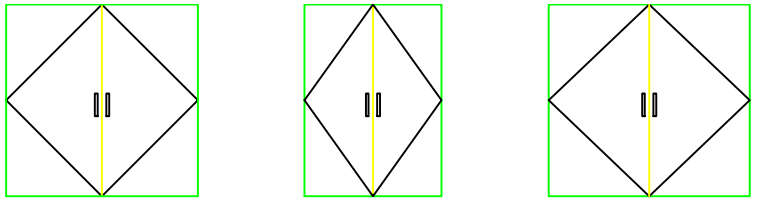




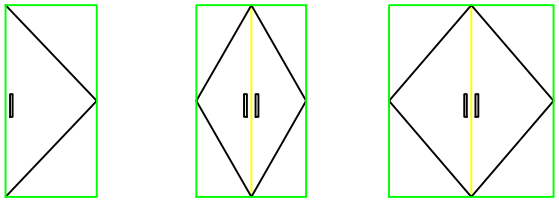


C5

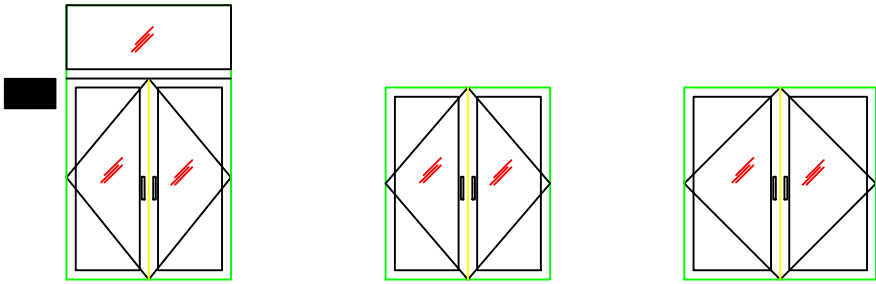




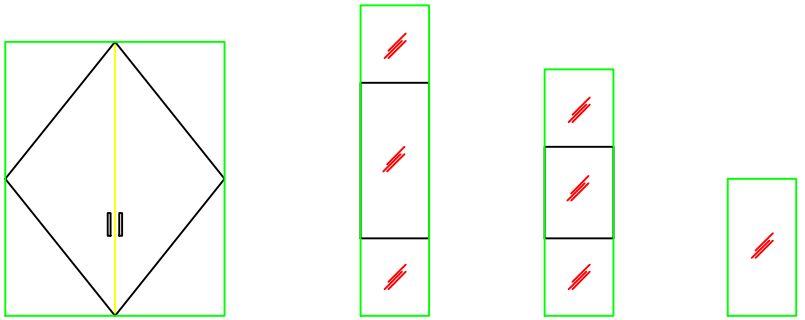
FM1, FM3 FM2 FM4



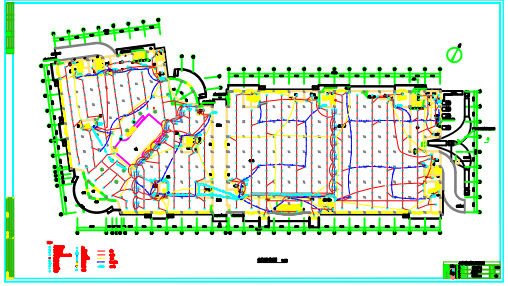
FM5 FM6 FM7

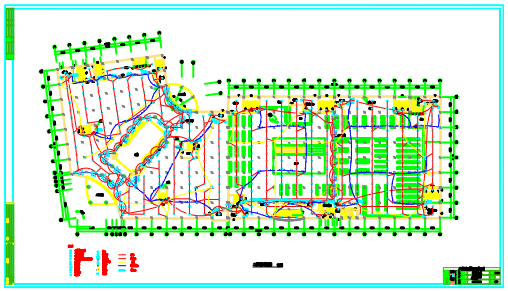


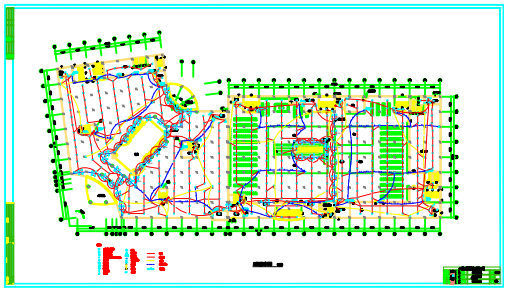
M1 M2 M3

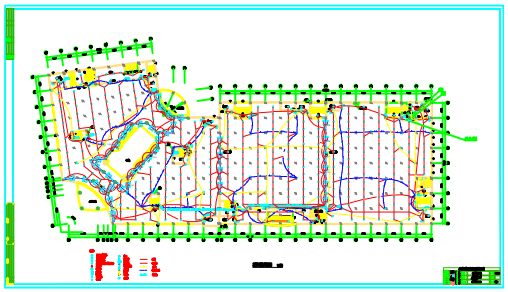


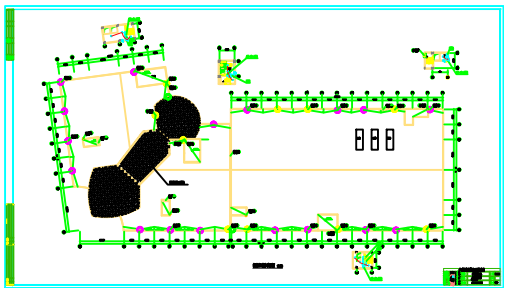
M4 C1 C2 C6

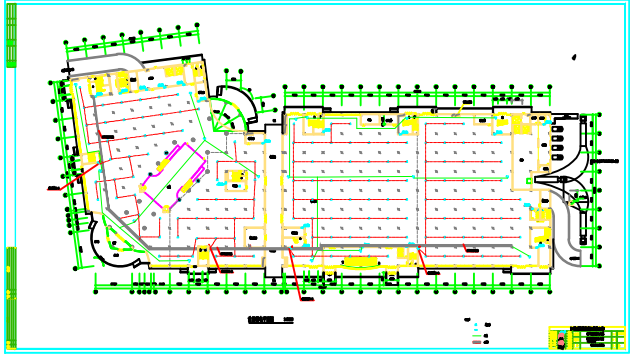


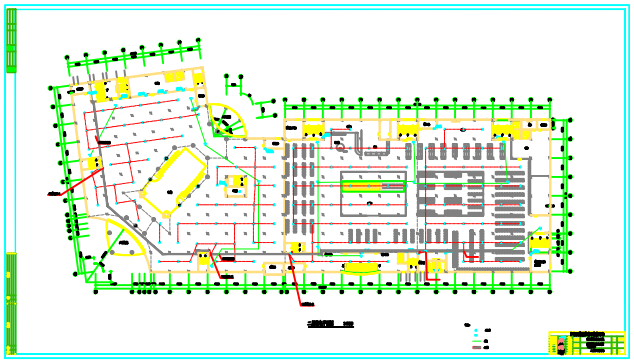


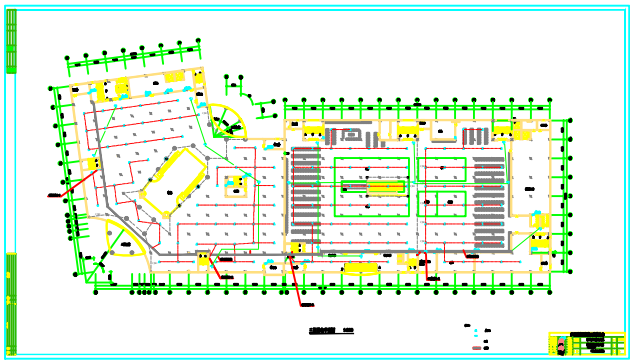


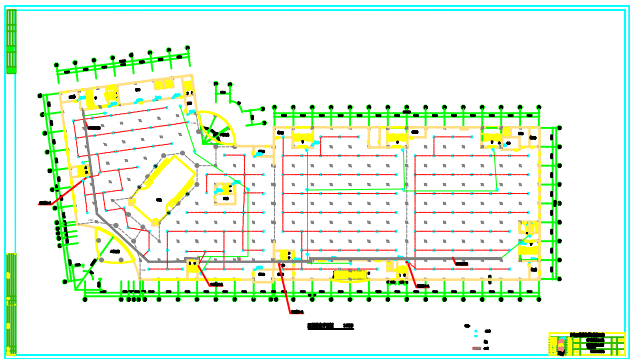


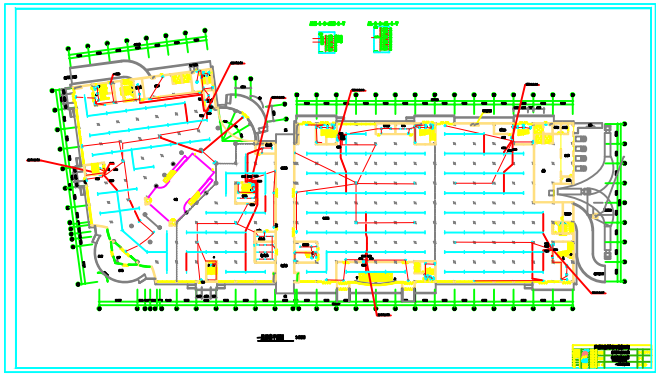


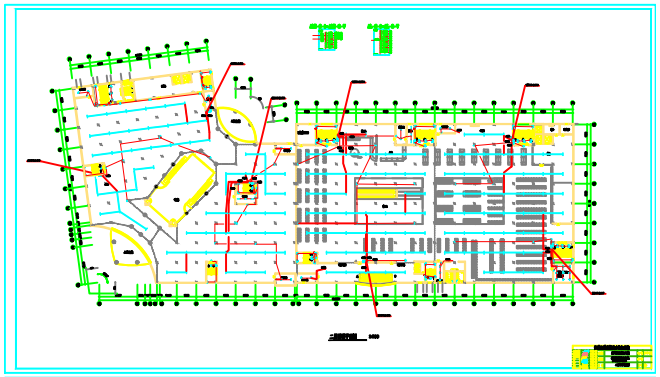


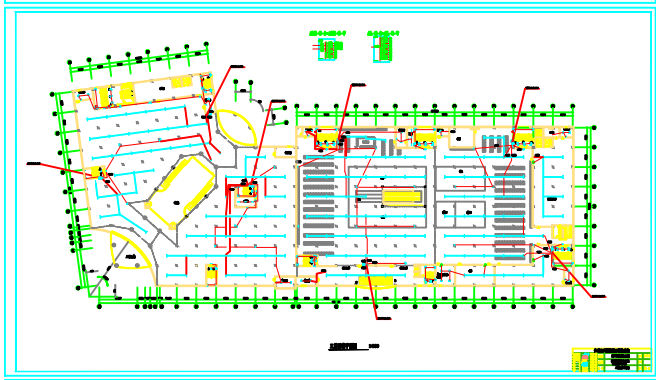


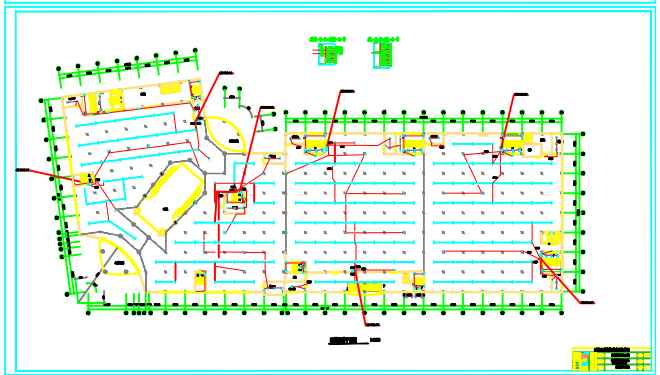












天津天怡建筑设计有限公司	嘉华国际商业大厦（华昌大街北一期工程）	工号	03-TY-01	图号	
		分号		页号	

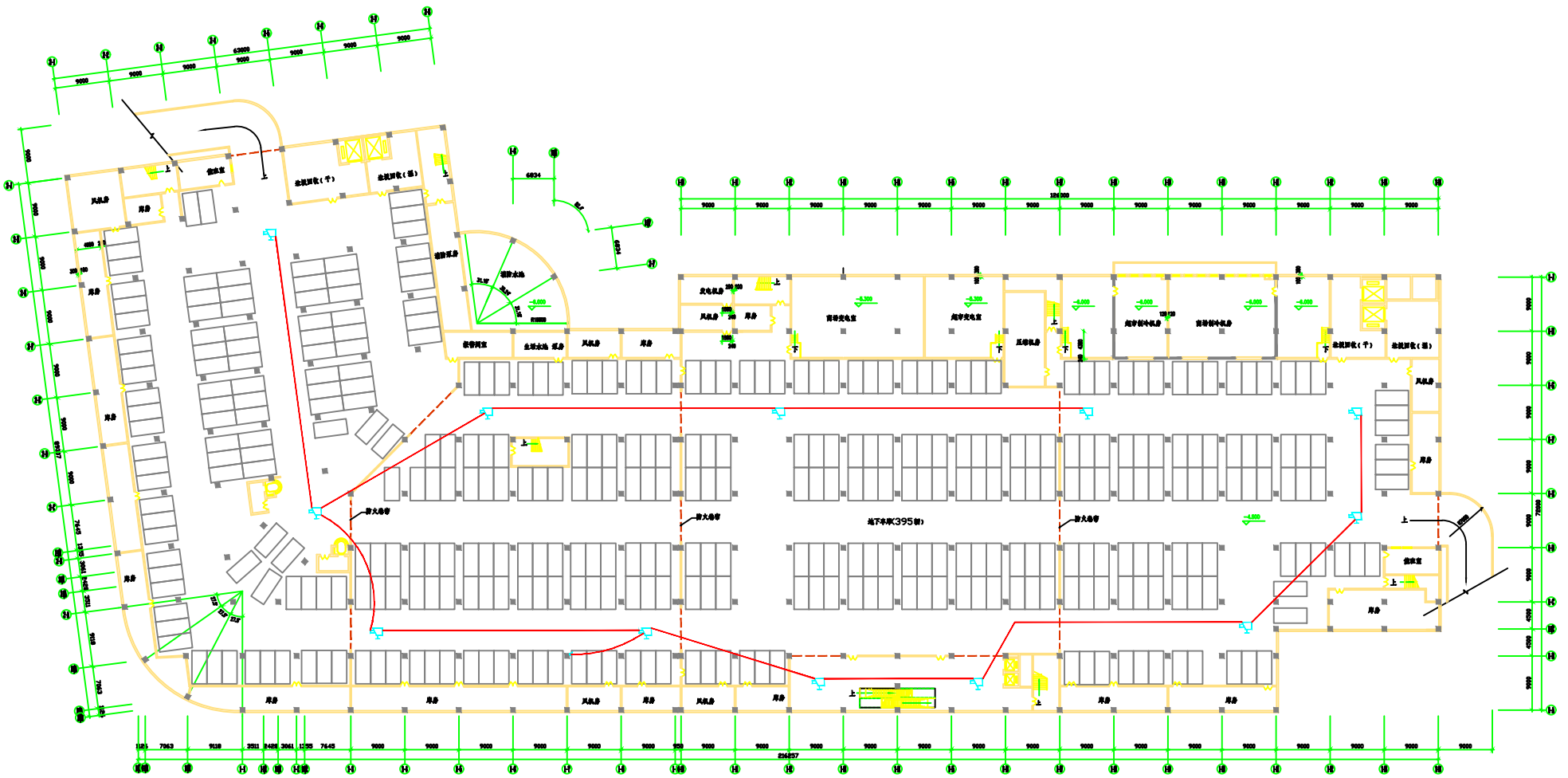
序号	图纸名称	图号	出图数量确认		张数	折合A4幅面	备注
			蓝晒	复印			
1	目录				1	0.25	
2	目录				1	0.25	
3	设计说明及材料表	电施-1			1	1	
4	商场变电室低压系统图（一）	电施-2			1	1	
5	商场变电室低压系统图（二）	电施-3			1	1	
6	商场变电室低压系统图（三）	电施-4			1	1	
7	商场变电室低压系统图（四）	电施-5			1	1	
8	超市变电室低压系统图（一）	电施-6			1	1	
9	超市变电室低压系统图（二）	电施-7			1	1	
10	超市变电室低压系统图（三）	电施-8			1	1	
11	配电系统图（一）	电施-9			1	2	
12	配电系统图（二）	电施-10			1	2	
13	配电系统图（三）	电施-11			1	2	
14	配电系统图（四）	电施-12			1	2	
15	配电系统图（五）	电施-13			1	2	
16	地下层电气干线平面图	电施-14			1	5	
17	地下层电气动力平面图	电施-15			1	5	
18	首层电气干线桥架平面图	电施-16			1	5	
19	二层电气干线桥架平面图	电施-17			1	5	
20	三层电气干线桥架平面图	电施-18			1	5	
21	四层电气干线桥架平面图	电施-19			1	5	
22	机房层电气动力,照明平面图	电施-20			1	5	
23	地下层照明平面图	电施-21			1	5	
24	首层照明平面图	电施-22			1	5	
25	二层照明平面图	电施-23			1	5	
26	三层照明平面图	电施-24			1	5	
27	四层照明平面图	电施-25			1	5	
28	地下层电气接地平面图	电施-26			1	5	
29	屋顶防雷平面图	电施-27			1	5	
30	地下层监控平面图	电施-28			1	5	

制表	张辉	校正	王	审核	李尊	日期	2003年 6月 10日

天津天怡建筑设计有限公司	嘉华国际商业大厦（华昌大街北一期工程）	工号	03-TY-01	图号	
		分号		页号	

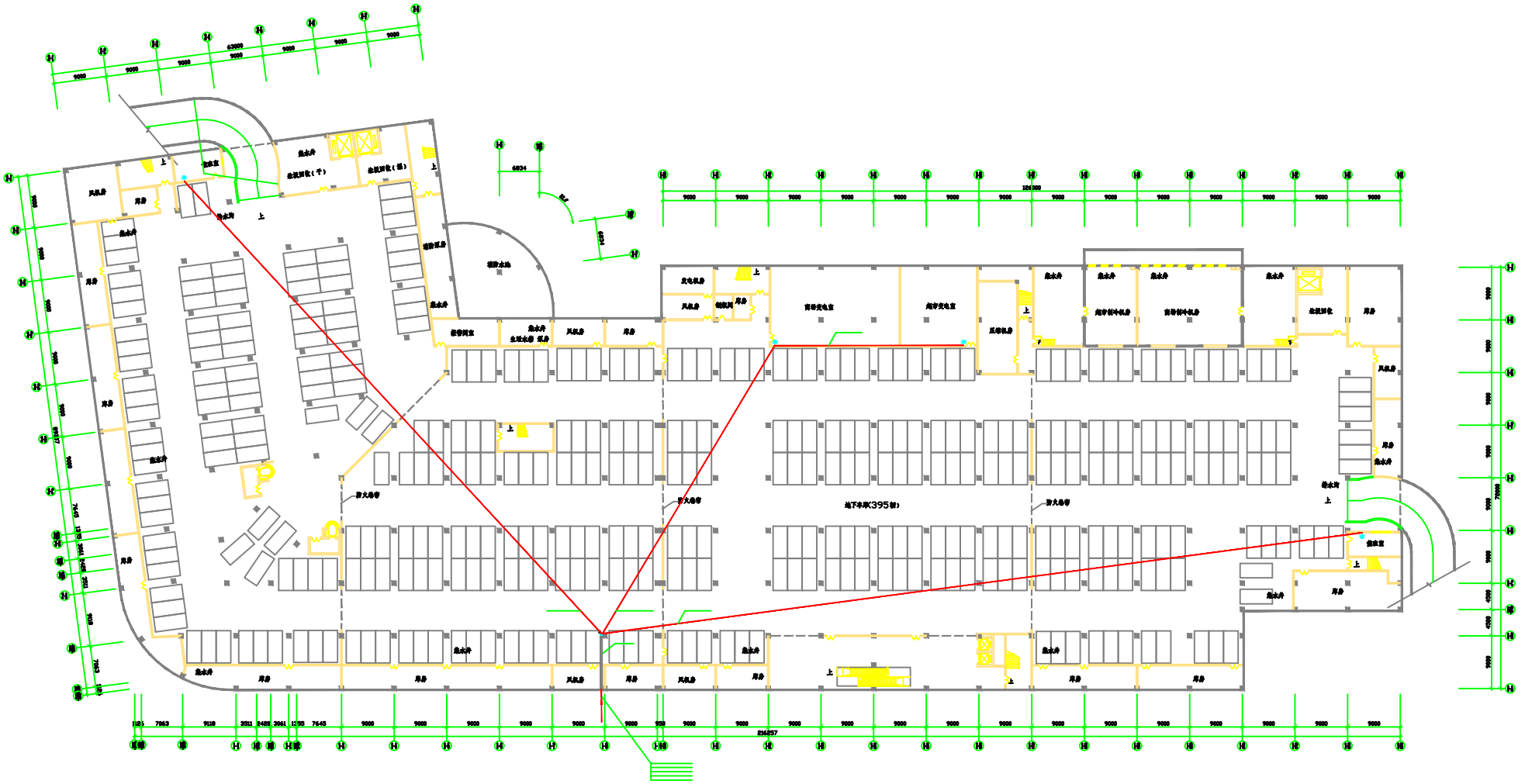
序号	图纸名称	图号	出图数量确认		张数	折合A4幅面	备注
			蓝晒	复印			
31	地下层弱电平面图	电施-29			1	5	
32	首层弱电平面图	电施-30			1	5	
33	二层弱电平面图	电施-31			1	5	
34	三层弱电平面图	电施-32			1	5	
35	四层弱电平面图	电施-33			1	5	
36	火灾自动报警系统图	电施-34			1	1	
37	地下层消防平面图	电施-35			1	5	
38	首层消防平面图	电施-36			1	5	
39	二层消防平面图	电施-37			1	5	
40	三层消防平面图	电施-38			1	5	
41	四层消防平面图	电施-39			1	5	
42	商场变电室低压系统图（五）	电施-40			1	2	
43	商场变电室低压系统图（六）	电施-41			1	2	
44							
45							
46							
47							
48							
49							
50							
51							
52							
53							
54							
55							
56							
57							
58							
59							
60							

制表	张辉	校正	王	审核	李尊	日期	2003年 6月 10日



地下层电气监控平面图 1:200

设计		校对		审核		日期	
工程名称		阶段		图号			
建设单位							



图中 – – – 代表无机特质防火卷帘

地下层弱电平面图 1:200

苏州兴华建筑设计有限公司				
设计	校对	审核	苏州国际商业大厦	工号
制图	审定	日期	苏州国际商业大厦（地块编号：）	图号
			地下层弱电平面图	图号

天津天怡建筑设计有限公司	嘉华国际商业大厦（华昌大街北一期工程）	工号	03-TY-01	图号	
		分号		页号	

序号	图纸名称	图号	出图数量确认		规格	折合A4幅面	备注
			蓝晒	复印			
1	目录				1	0.25	
2	目录				1	0.25	
3	设计说明及材料表	电施-1			1	1	
4	配电系统图（一）	电施-2			1	2	
5	配电系统图（二）	电施-3			1	2	
6	配电系统图（三）	电施-4			1	2	
7	配电系统图（四）	电施-5			1	2	
8	配电系统图（五）	电施-6			1	2	
9	地下层电气干线平面图	电施-7			1	5	
10	地下层电气动力平面图	电施-8			1	5	
11	首层电气干线桥架平面图	电施-9			1	5	
12	二层电气干线桥架平面图	电施-10			1	5	
13	三层电气干线桥架平面图	电施-11			1	5	
14	四层电气干线桥架平面图	电施-12			1	5	
15	机房层电气动力,照明平面图	电施-13			1	5	
16	地下层照明平面图	电施-14			1	5	
17	首层照明平面图	电施-15			1	5	
18	二层照明平面图	电施-16			1	5	
19	三层照明平面图	电施-17			1	5	
20	四层照明平面图	电施-18			1	5	
21	地下层电气接地平面图	电施-19			1	5	
22	屋顶防雷平面图	电施-20			1	5	
23	地下层监控平面图	电施-21			1	5	
24	地下层弱电平面图	电施-22			1	5	
25	首层弱电平面图	电施-23			1	5	
26	二层弱电平面图	电施-24			1	5	
27	三层弱电平面图	电施-25			1	5	
28	四层弱电平面图	电施-26			1	5	
29	火灾自动报警系统图	电施-27			1	1	
30	地下层消防平面图	电施-28			1	5	

制表	王辉	校对	王	审核	李尊	日期	2003年7月10日

天津天怡建筑设计有限公司	嘉华国际商业大厦（华昌大街北一期工程）	工号	03-TY-01	图号	
		分号		页号	

序号	图纸名称	图号	出图数量确认		规格	折合A4幅面	备注
			蓝晒	复印			
31	首层消防平面图	电施-29			1	5	
32	二层消防平面图	电施-30			1	5	
33	三层消防平面图	电施-31			1	5	
34	四层消防平面图	电施-32			1	5	
35	机房层消防平面图	电施-33			1	5	
36							
37							
38							
39							
40							
41							
42							
43							
44							
45							
46							
47							
48							
49							
50							
51							
52							
53							
54							
55							
56							
57							
58							
59							
60							

制表	王辉	校对	王	审核	李尊	日期	2003年7月10日

设计施工说明

一.概述:

本建筑为地下一层车库,地上四层超级市场,地下一层层高4.5米,一~三层高5.8米,四层层高5.0米,结构形式为框架结构。

电气设计分为以下几个系统:

1. 变配电系统
2. 照明系统
3. 动力系统
4. 火灾自动报警及广播系统
5. 防雷与接地系统

二. 变配电室设计:

在地下一层及首层设有变配电室,内装有变压器,高压及低压开关柜.10KV进线为二路双电源,采用电缆埋地引进,入户处做好人防处理。变电室由电力 部门负责设计。

三.照明及动力系统:

1. 商场内设有低压配电室.低压配电室采用JD3000型配电柜,商场内按防火分区及用电性质分别由配电室通过桥架引出供电干线.向商场内货架照明,事故照明,空调机组及动力设备供电.
2. 商场内照明,动力供电干线及消防干线选用型铜线或阻燃耐火线穿阻燃金属桥架或钢管敷设.商场及车库内未标注照明分支线选用BV-2.5mm铜导线穿钢管暗敷于楼板内或明敷于顶棚内。2-3根线穿TC15,4-6根线穿TC20.
3. 商场及车库动力及照明干线线槽选用阻燃型金属桥架.且桥架中间均带隔板.要求消防双电源线路分槽敷设.
4. 各配电室内配电柜选用10号槽钢落地安装,照明及动力配电箱下皮距地1.4米安装,插座距地0.3米暗装.跷板开关距地1.4米暗装。电缆桥架当与风道顺行时,走其上方;当与风道交叉时需专业间协调解决.
5. 事故照明箱及电源切换箱末端互投二次接线图,详见国标图.(92DQ).
6. 带应急装置的照明灯具增加一根 BV-1X2.5mm 控制线.引自开关上口。
7. 低压配电室及空调机房由桥架引至配电柜及设备端,垂直线槽选用200x200.
8. 货架照明线路敷设增加一根BV-1x2.5mm 接地线。

四.火灾自动报警及广播系统:

1. 消防控制室设于地下一层,室内设有集中报警控制器及联动控制器,且落地安装.感烟或感温探测器吸顶安装,手动报警按钮及消防电话插座距地1.5米安装,联动模块就地安装.火灾自动报警及联动线路选用耐火NH-BV或RVS铜线穿金属管沿楼板暗敷。消防控制室设城市119专用火警一部。
2. 火灾探测器、手动报警按钮及控制模块间连线采用SC20钢管暗安敷设于现浇楼板及墙内,其保护层厚度不应小于30mm,当某些部位明敷时,应在金属管上外涂防火涂料满足消防规范规定。消防泵房设备的消防控制线需确定设备后,配合设计。
3. 广播扬声器箱吸顶暗装,广播线路选用ZR-RVB-2X0.8mm 穿钢管暗敷于楼板内.
4. 弱电用桥架选用阻燃型金属桥架,且中间加隔板.
5. 电源及监控线路及设置位置依据弱电桥架位置,由现场定.

五. 安全与接地:

1. 利用建筑物基础底板钢筋网做接地装置,防雷接地、电气设备接地、进出线电缆的金属外皮、钢管以及进出建筑物的各种金属管道的接地等构成联合 接地体,联合接地体的接地电阻值小于1欧姆。

接地电阻以实测为准,如不能满足要求,则另做人工接地,且电源进户处室外应做保护接地极一组。

六. 防雷接地:

1. 本工程按三类防雷建筑设防。屋顶设避雷带及避雷网格,避雷网格不大于20mX20m,所有高出屋面的金属物体均应与避雷网可靠焊接,屋顶避雷线 采用Ø10镀锌圆钢。
2. 利用建筑物柱内主筋(不小于Ø16,2根)做避雷引下线,引下至建筑物基础底板(地梁)及桩基,并与底板、梁及桩基内钢筋可靠焊接,将基础底板 外侧两根主筋环形封闭焊接,做为自然接地体并与防雷引下线焊接且引下线在距室外地坪下1.0m处由此钢筋上焊出一根-25x4镀锌扁钢,此圆钢伸向室外距外墙间距不小于1.0m,建筑物两端防雷引下线距室外地坪0.5m处设测试点,以测接地电阻。详细做法可见接地平面图。
3. 全部防雷设施,除暗敷在混凝土内者,均应镀锌,并在焊接处涂防腐漆。

七.其它:

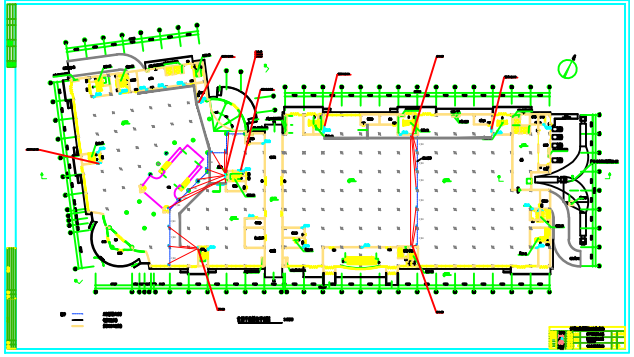
1. 金属桥架跨越防火分区时,线槽内应用防火材料封严.
2. 强电及弱电桥架敷设时注意中间应加挡板以分隔不同种线路. 地下层强电桥架下皮距地3.6米敷设.

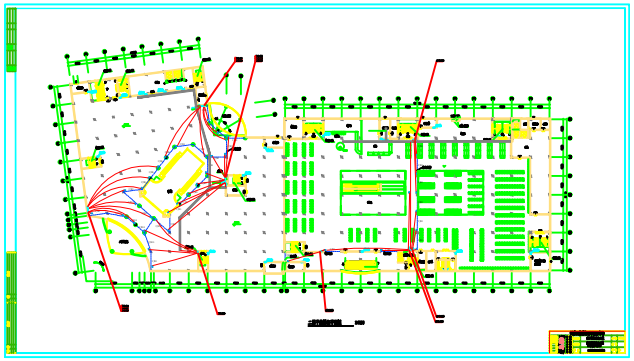
   首层至三层强弱电桥架下皮距地4.9米敷设. 四层强弱电桥架下皮距地4.1米敷设.
3. 线路敷设时,应合理分配使用线槽,满足规范规定要求.
4. 系统图中回路号均表示引自变配电室中配电柜.要求配电室柜内开关带有分励脱扣直流24V触点.
5. 电梯竖井内做接地体并引至室外接地极.电梯竖井内距井道最高点和最低点0.5m内各设一盏灯,中间每隔7米做一照明装置.
6. 消防控制室、弱电间及管理室内要求做300mm高防静电地板,并根据设备调整情况现场安装定位设备。
7. 暗配管管道过长时应加装拉线盒并满足以下要求: 两拉线点间无转弯时,不超过30m;

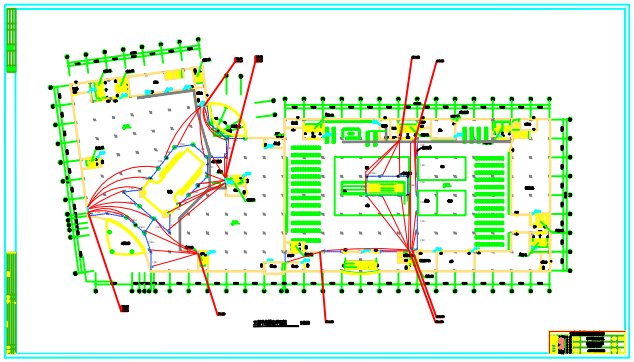
   两拉线点间有一个转弯时,不超过20m; 两拉线点间有两个转弯时,不超过15m;

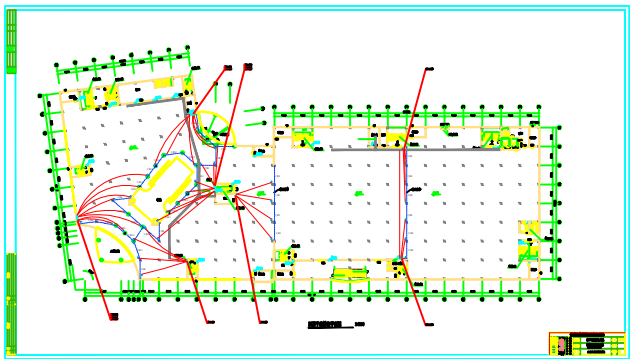
   两拉线点间有三个转弯时,不超过8m;
8. 变电室内低压配电部分待和电业局及甲方协商后再出.
9. 首层至四层电气照明部分,待甲方提供置货图后再出.
10. 未说明部分均按国家有关规范规定执行.
11. 施工时,电气人员应与各专业密切配合,合理布置,避免专业间交叉打架.
12. 未说明部分均按国家有关规范规定执行.
13. 根据甲方要求,只将普通照明及动力预留,待二次设计另行设计

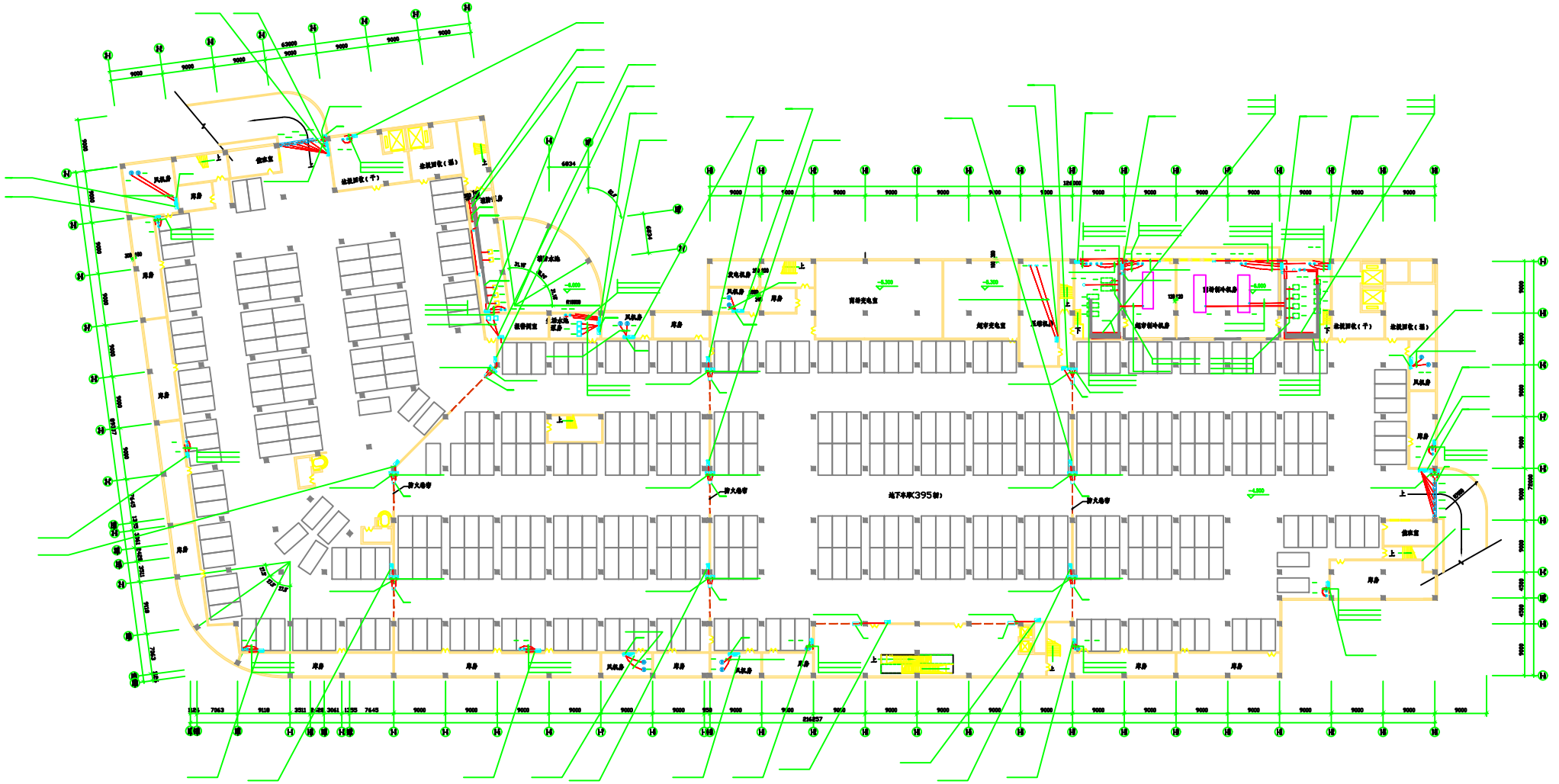
天津天怡建筑设计有限公司						
工程主持人		4月26日	工程名称	嘉华国际商业大厦	工 号	03-TY-01
专业主管工程师		4月26日				
专业负责人		4月26日	工程项目	嘉华国际商业大厦 (华昌大街北一期工程)	分 号	
审 核		4月26日				
校 正		4月26日				
设 计		4月26日	图 名	设计说明	图 号	电施一
制 图		4月26日				





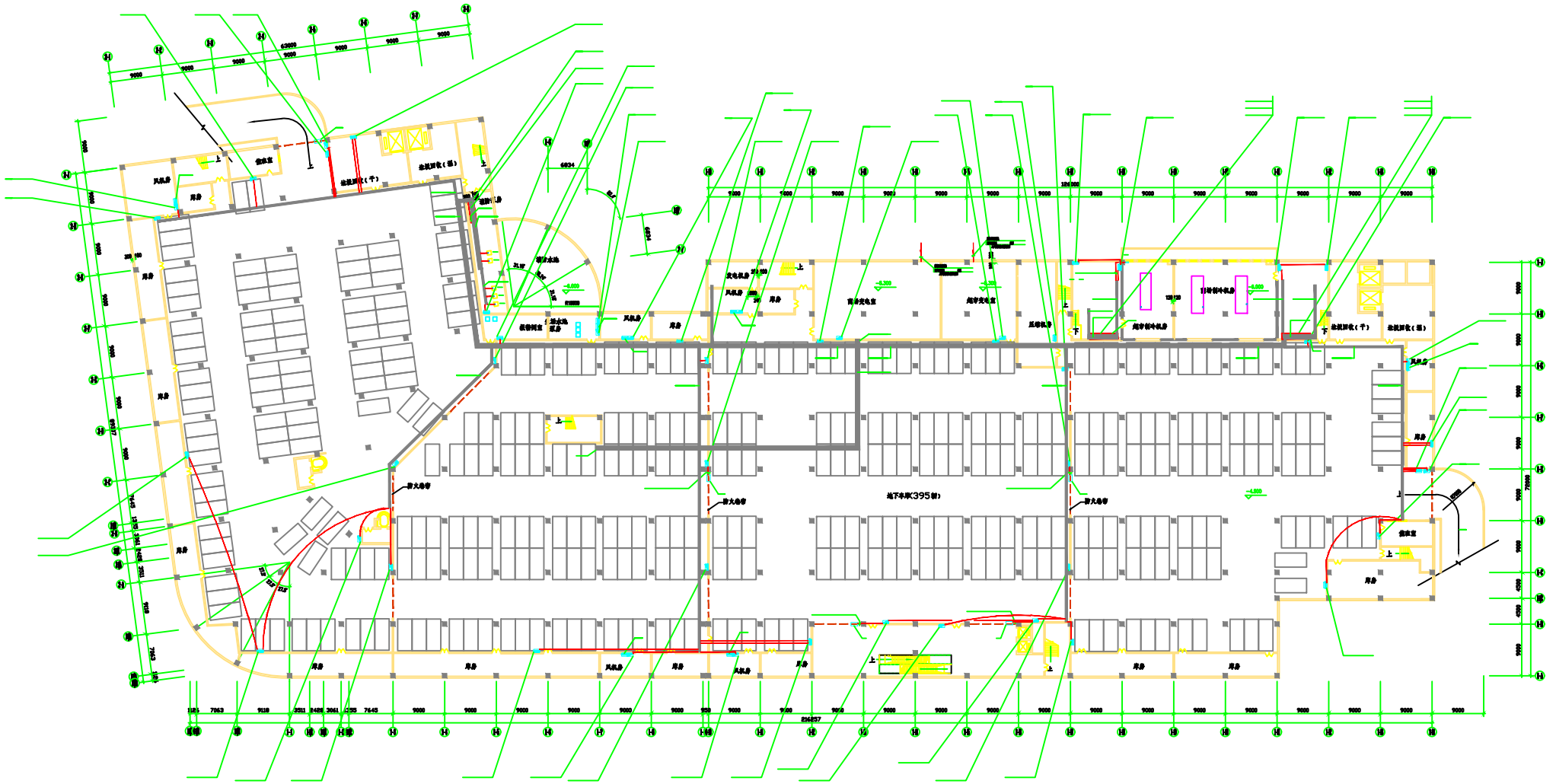






地下层电气动力平面图1:200

设计阶段	专业	工程名称	图号
施工图	电气	总平面图	电-01
		总平面图(局部放大)	
		地下层电气动力平面图	



地下层电气干线平面图 1:200

河南兴创建筑设计有限公司

接地说明

本工程接地为综合接地方式，利用桩及底板钢筋做自然接地体，接地电阻要求小于1欧姆。

做法如下。

(1) 利用结构底板下桩基做为接地体，利用结构底板内底层及上层钢筋横竖向(3.6X3.6M) 番接成接地网，要求结构底 板下所有桩基均与 结构底板内底层及上层钢 筋可靠焊接，相成接地网。

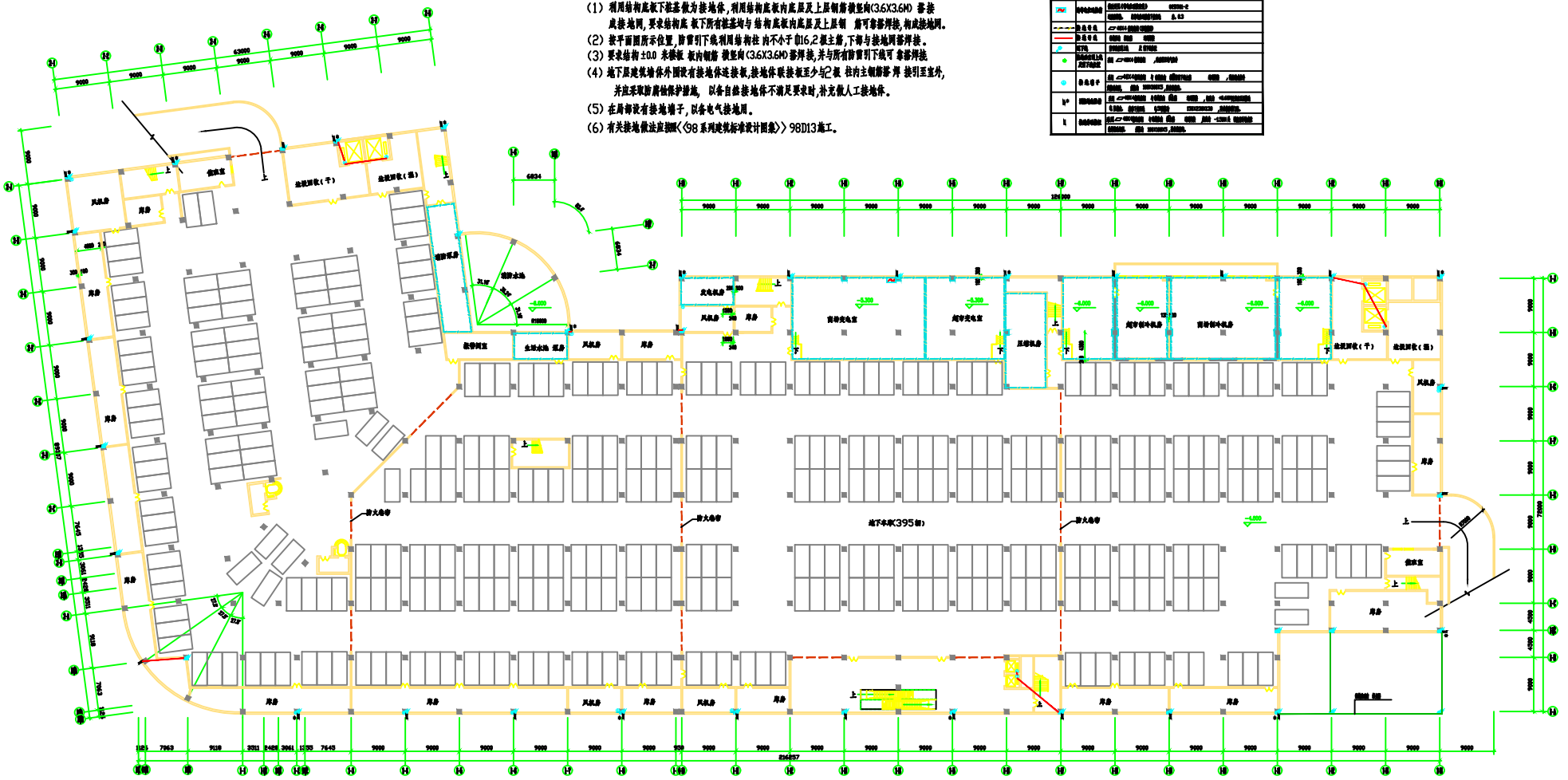
(2) 按平面图所示位置，防雷引下线利用结构柱 内不小于Φ16,2根主筋，下部与接地网器焊接。

(3) 要求结构 ±0.0 米楼板 板内钢筋 横竖向(3.6X3.6M)器焊接，并与所有防雷引下线可 靠器焊接

(4) 地下层建筑物外围设有接地体连接板，接地体联接板至少与2根 柱内主钢筋器 焊 接引至室外，并应采取防腐蚀保护措施， 以备自然接地体不满足要求时，补充做人工接地体。

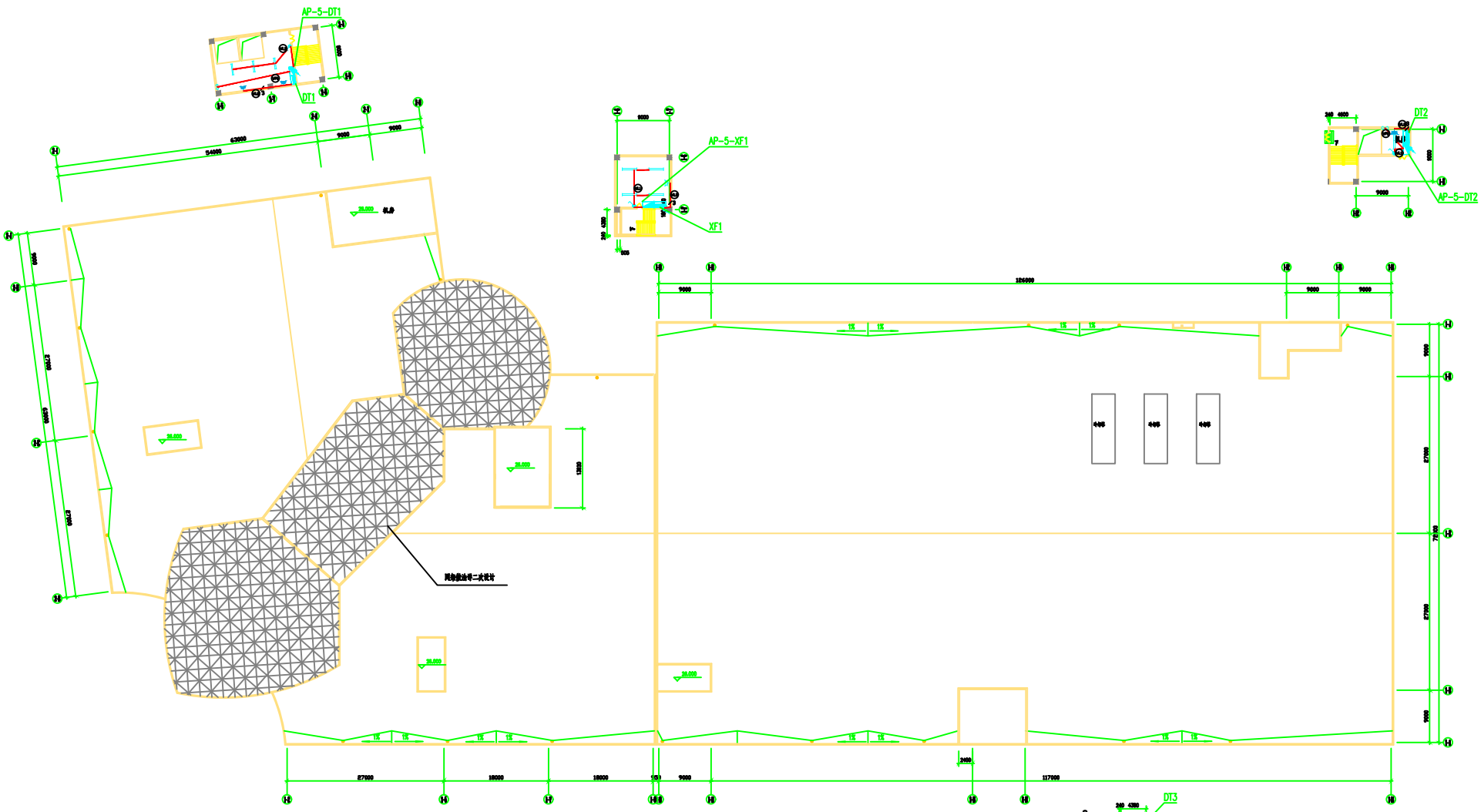
(5) 在局部设有接地墙子，以备电气接地用。

(6) 有关接地做法应按图《〈98系列建筑标准设计图集〉》98D13施工。

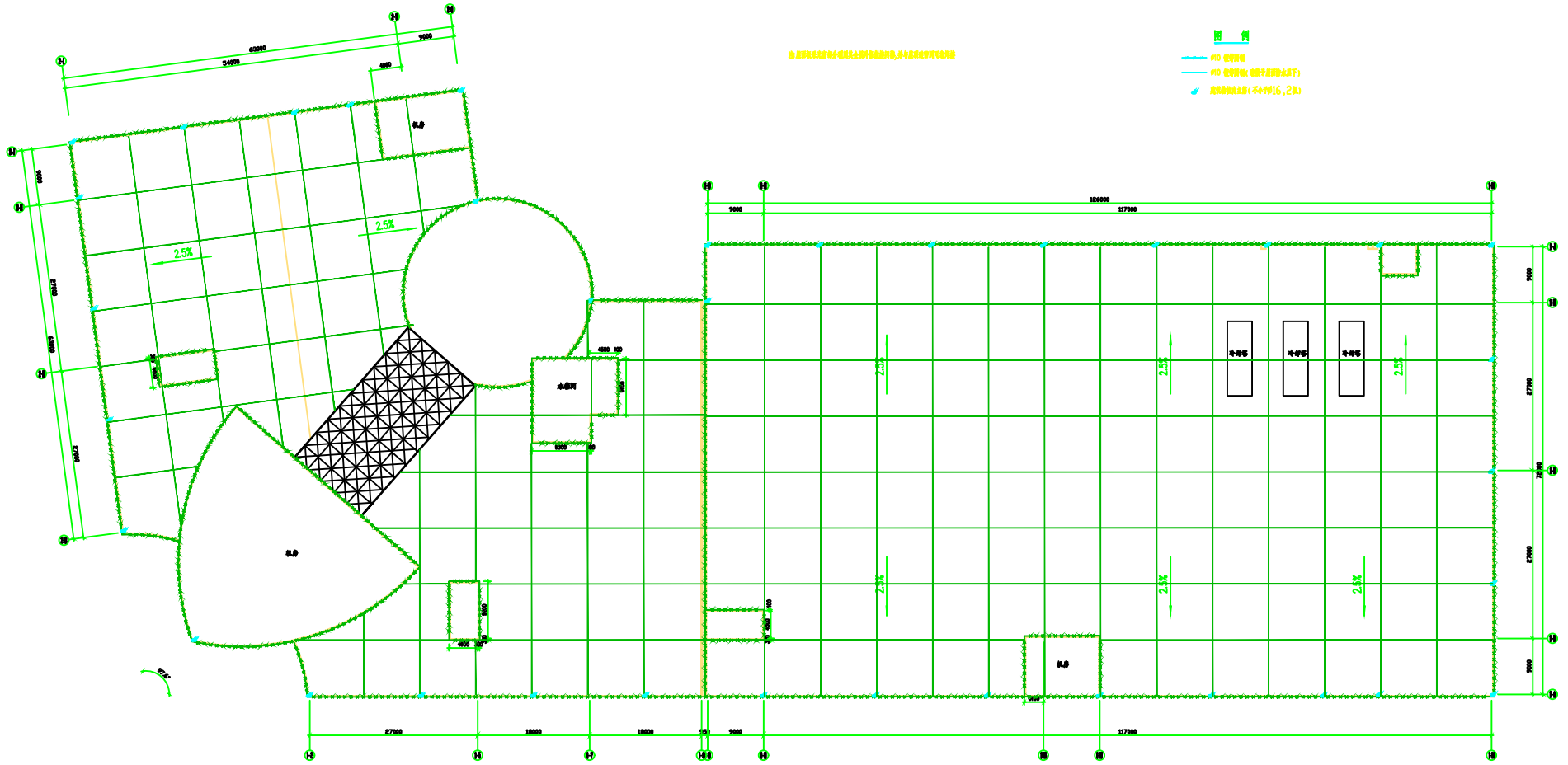


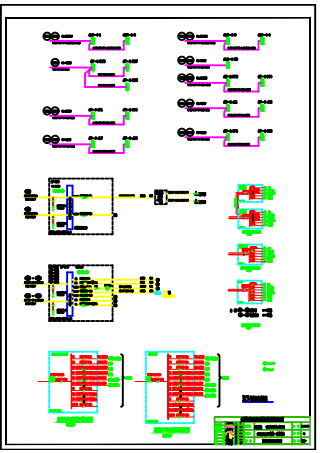
地下层电气接地平面图 1:200

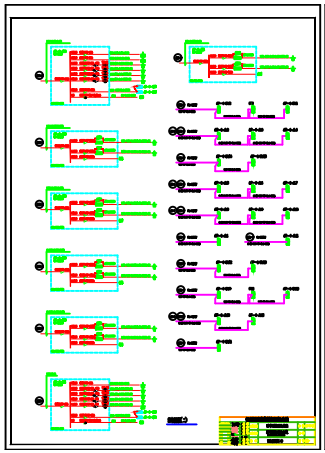
天津天信国际设计有限公司

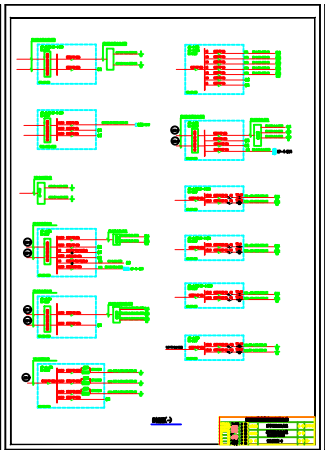


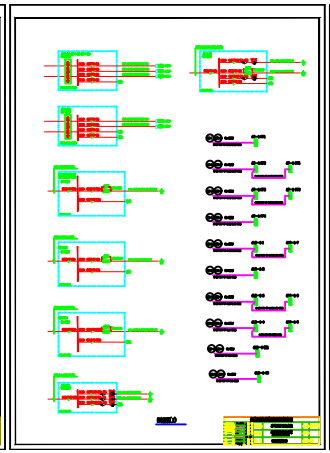
机房层电气动力,照明平面图 1:200

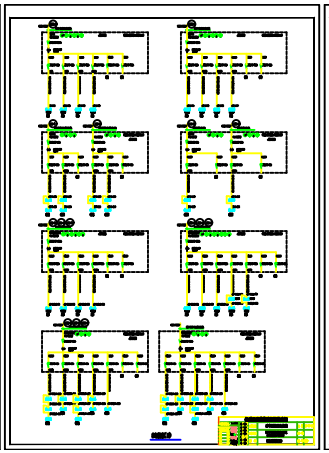

图 例
2.5%
2.5%
2.5%

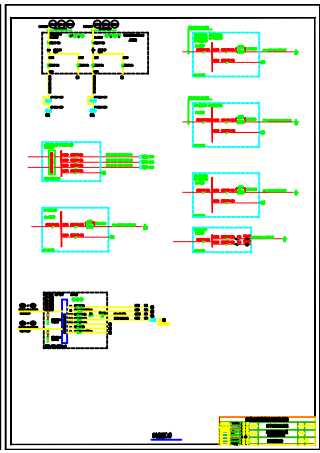


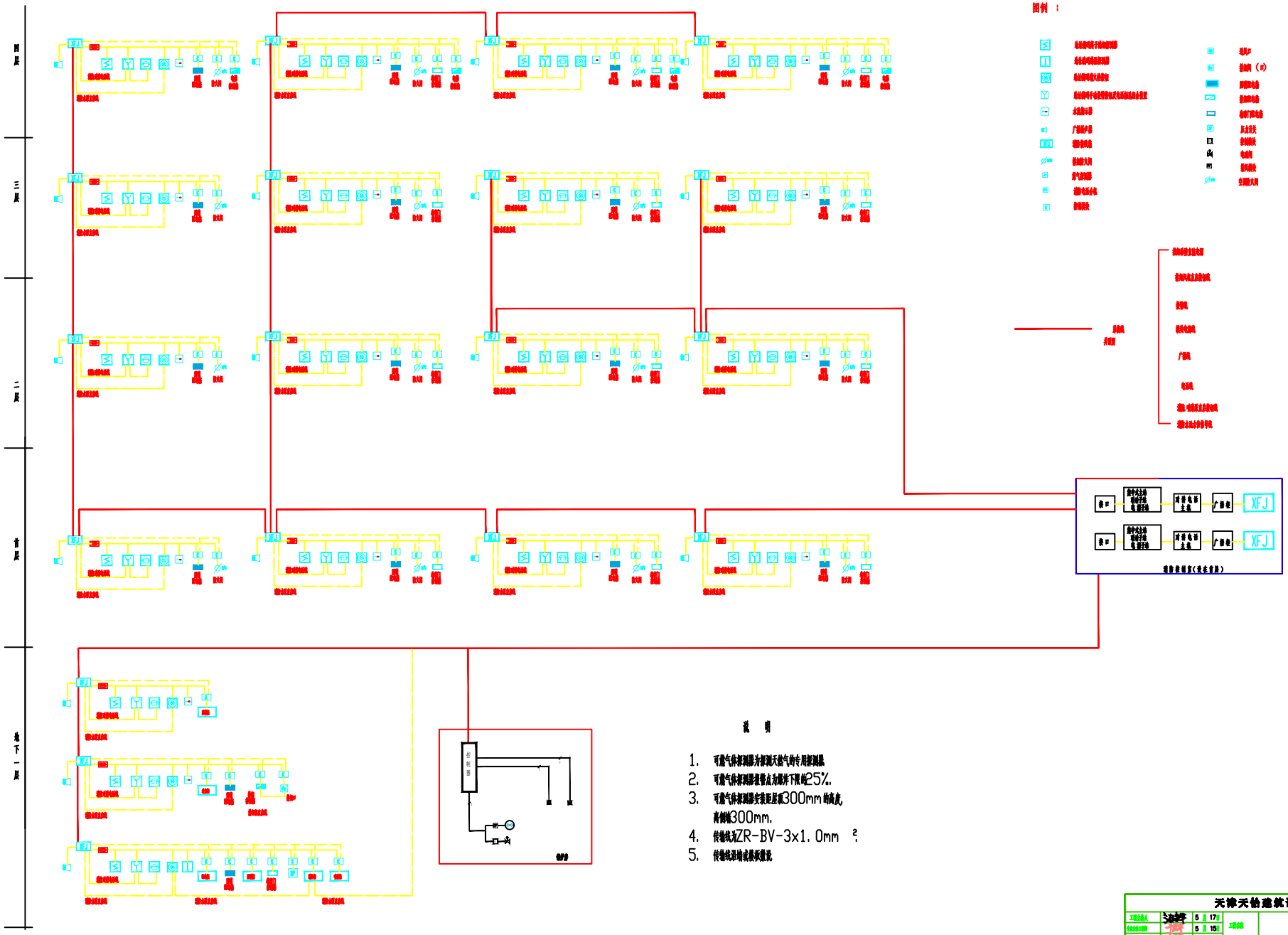




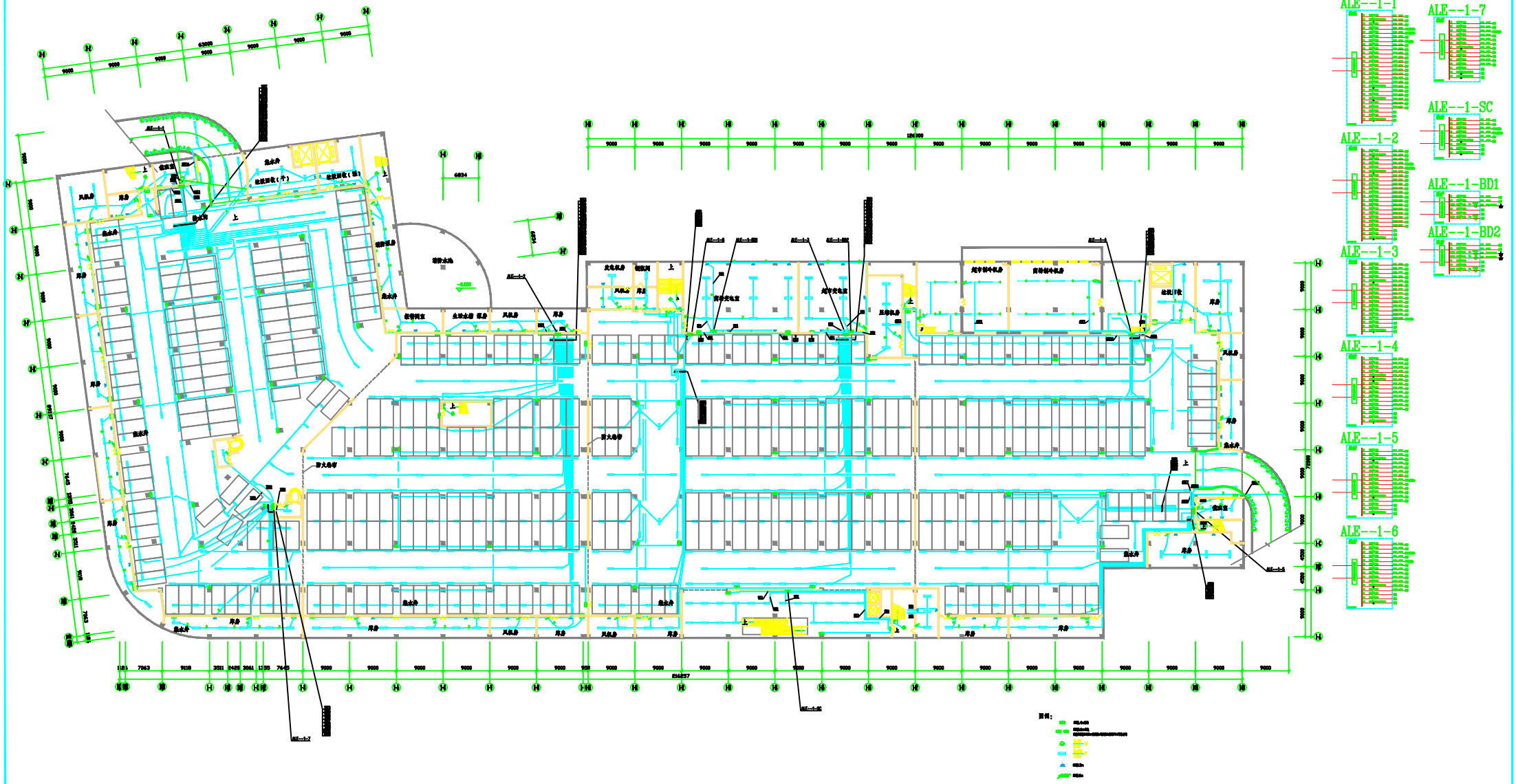








天津天怡建筑设计有限公司						
工程负责人		5月17日	工程名称	嘉华国际商业大厦	工号	03-TY-01
专业负责人		5月15日				
专业负责人		5月15日				
审 核		5月17日	工程项目	嘉华国际商业大厦	步号	
校 正		5月16日				
设 计		5月15日	图 名	消防报警联动系统图	图号	电施-
绘 图		5月15日				

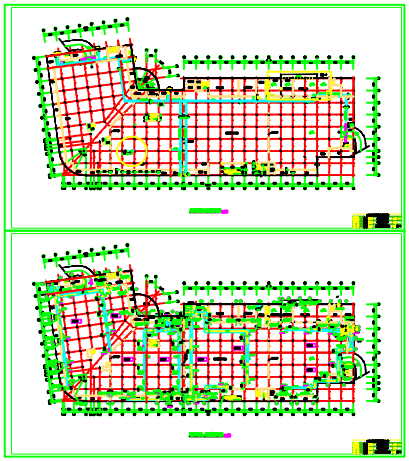


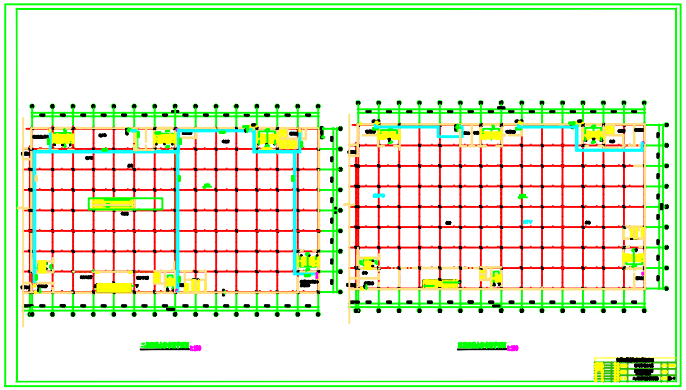
地下层照明平面图 1:200

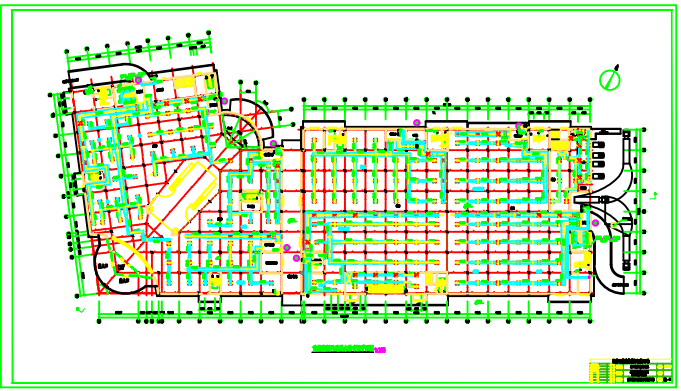


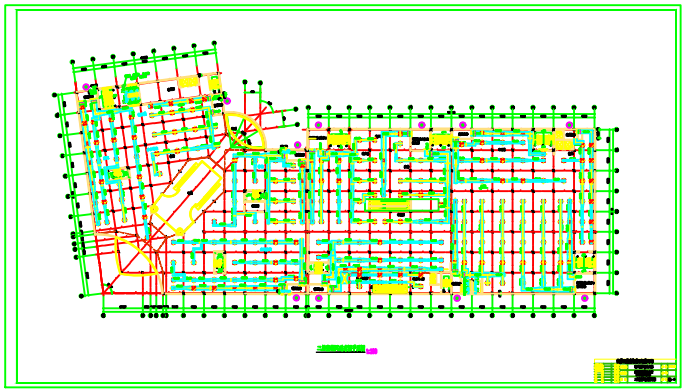


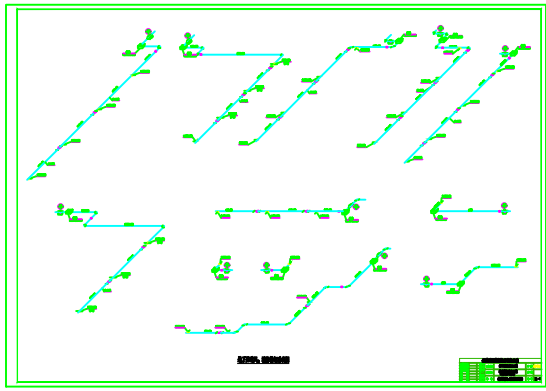
0# 加长1/4　　841X1487　　1:200

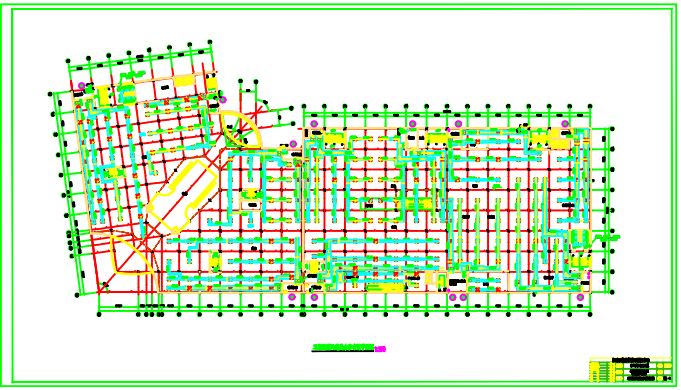


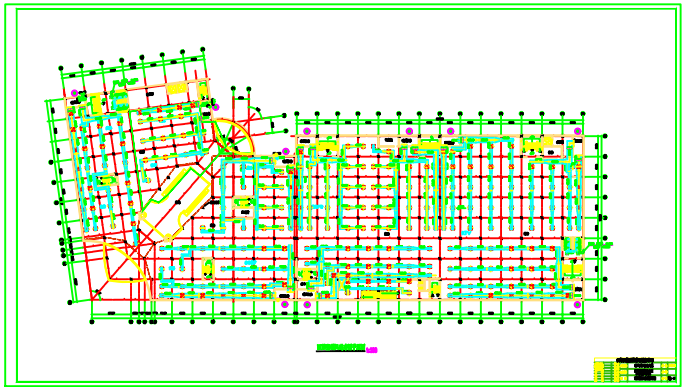


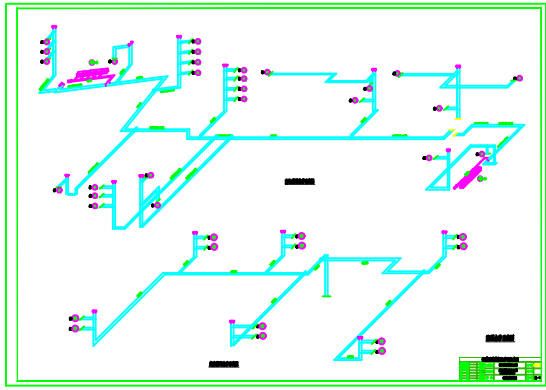


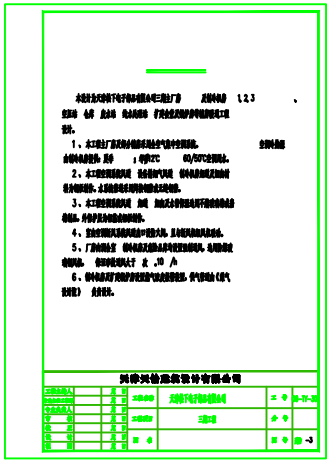


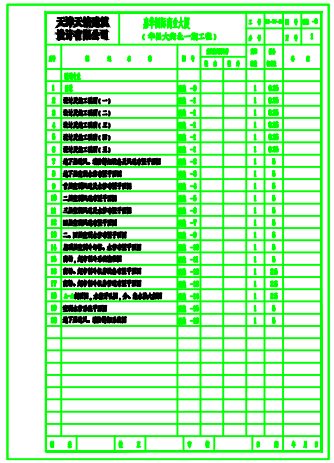


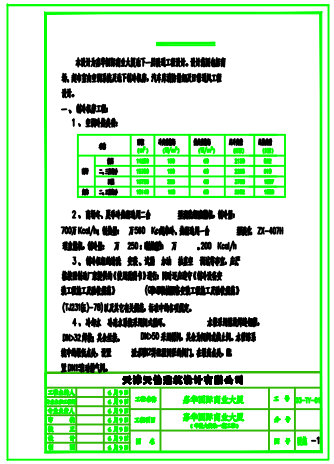


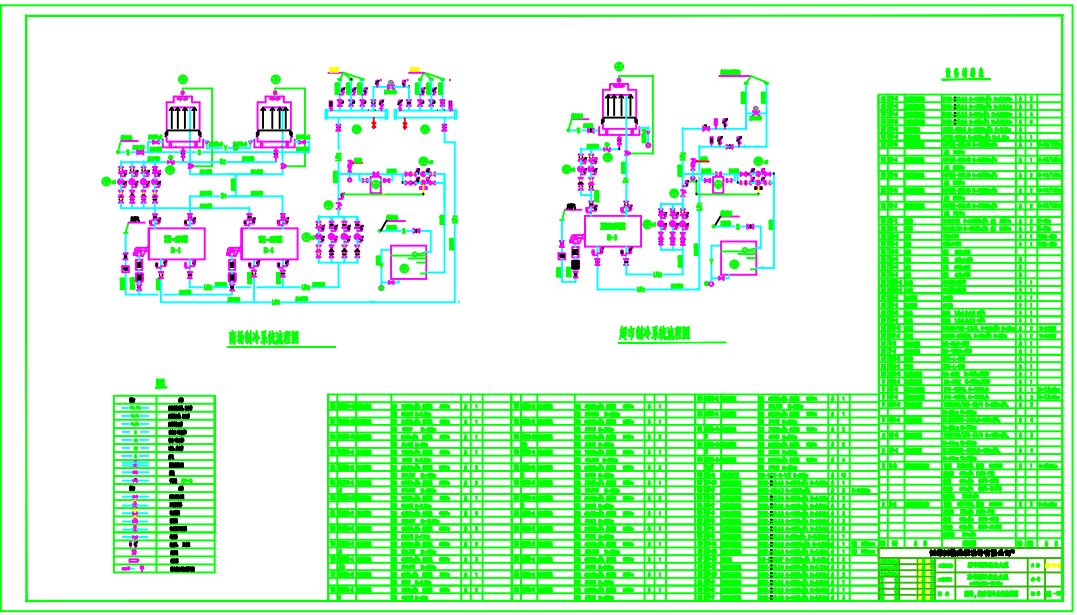


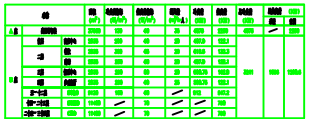




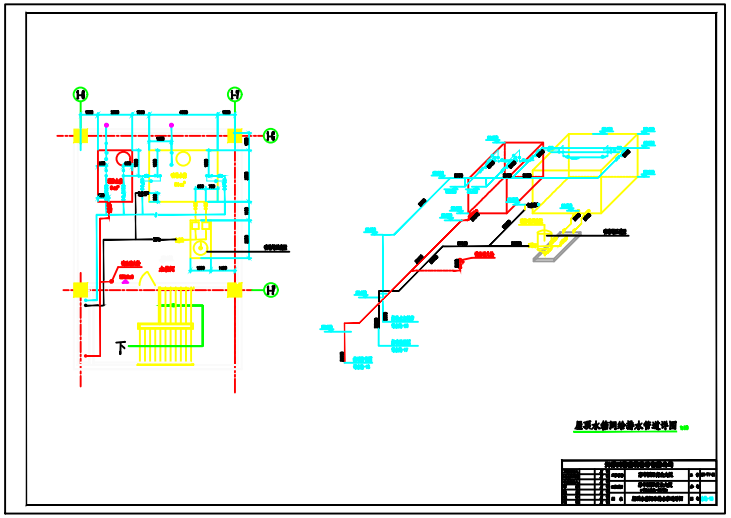


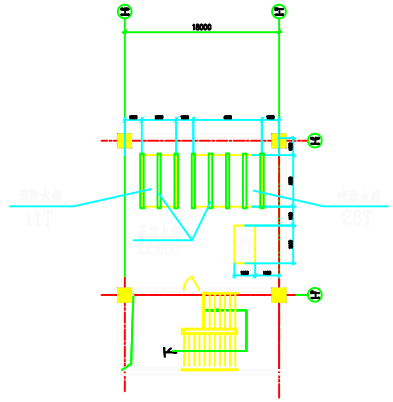


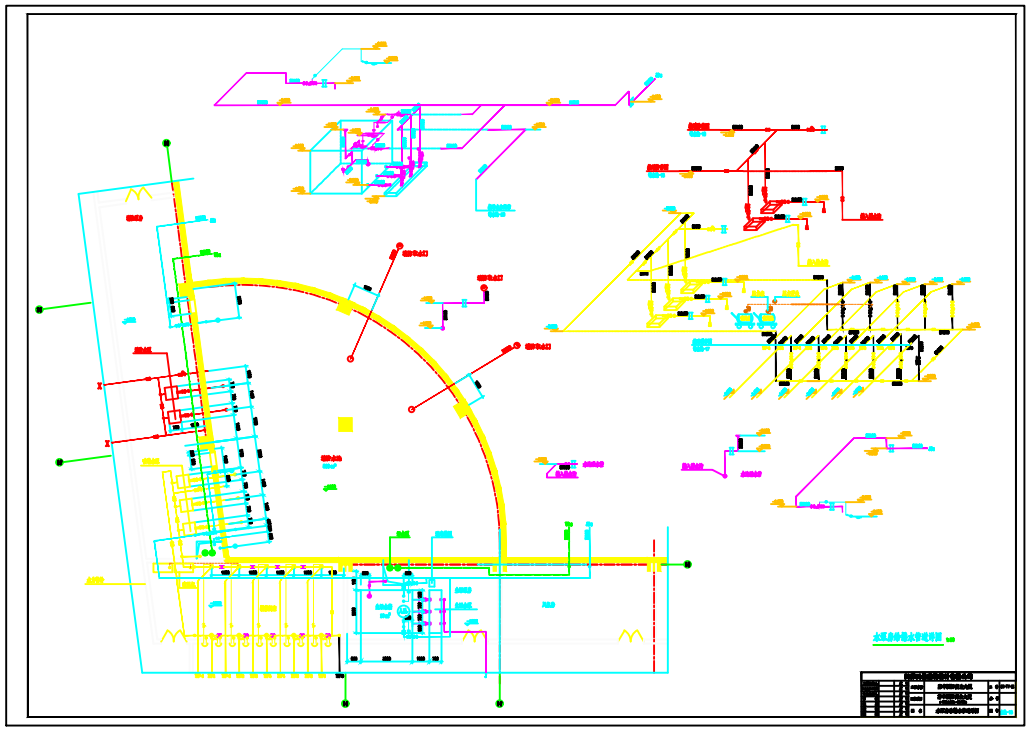




plt1:100







2003,07,15

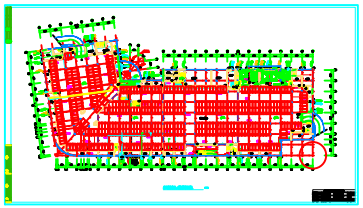
天津天怡建筑设计有限公司	嘉华国际商业大厦　　(华昌大街北一期工程)	工　号	03-TY-01	图　号	目录-1
		分　号		页　号	

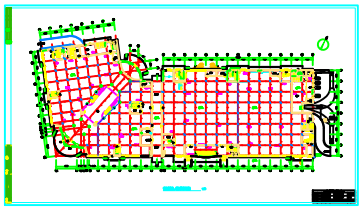
序号	图　纸　名　称	图　号	重复使用图纸号		实际张数	折合标准张	备　注
			院　内	院　外			
1	给排水专业目录	目录- 1			1	0.25	
2	设计及　施工说明	水施- 1			1	4.00	
3	生活及消防给水流程图	水施- 2			1	4.00	
4	地下层喷淋管道平面图	水施- 3			1	5.00	
5	首层喷淋管道平面图	水施- 4			1	5.00	
6	二层喷淋管道平面图	水施- 5			1	5.00	
7	三层喷淋管道平面图	水施- 6			1	5.00	
8	四层喷淋管道平面图	水施- 7			1	5.00	
9	地下层给排水、消防管道平面图	水施- 8			1	5.00	
10	首层给排水、消防管道平面图	水施- 9			1	5.00	
11	二层给排水、消防管道平面图	水施- 10			1	5.00	
12	三层给排水、消防管道平面图	水施- 11			1	5.00	
13	四层给排水、消防管道平面图	水施- 12			1	5.00	
14	卫生间给排水详图　　(一)	水施- 13			1	2.00	
15	卫生间给排水详图　　(二)	水施- 14			1	2.00	
16	水泵房给排水管道详图	水施- 15			1	4.00	
17	屋顶水箱间给排水管道详图	水施- 16			1	2.00	
18	喷淋管道投影图	水施- 17			1	4.00	
19	消防管道投影图	水施- 18			1	5.00	
20	给水管道投影图 (一)	水施- 19			1	5.00	
21	给水管道投影图 (二)	水施- 20			1	5.00	
22	排水管道投影图	水施- 21			1	4.00	
	总计				22	91.25	

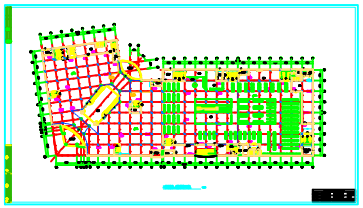
制　表		校　正		审　核		日　期	2003年 6月 8日

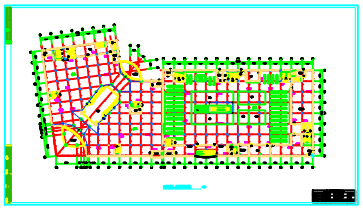
0#加长1/4　　841X1487　　1:200

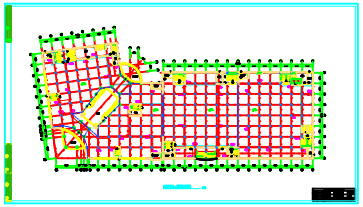
2003,07,15


0

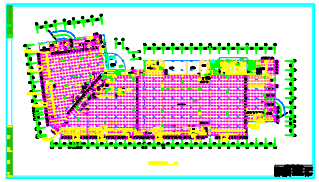

1

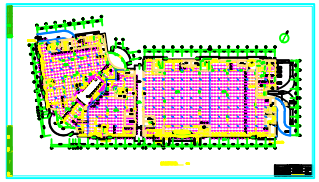

2

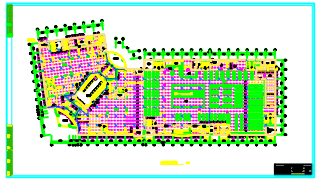

3


4

0#加长1/4　　841X1487　　1:200


0

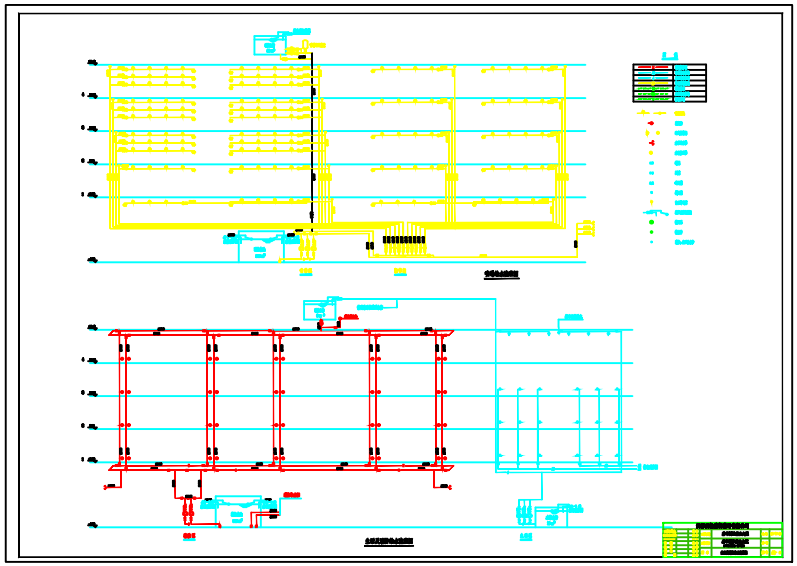

1


2


3


4

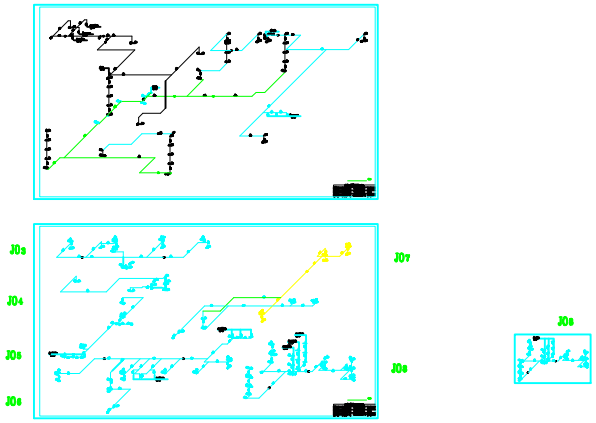
2003,07,15



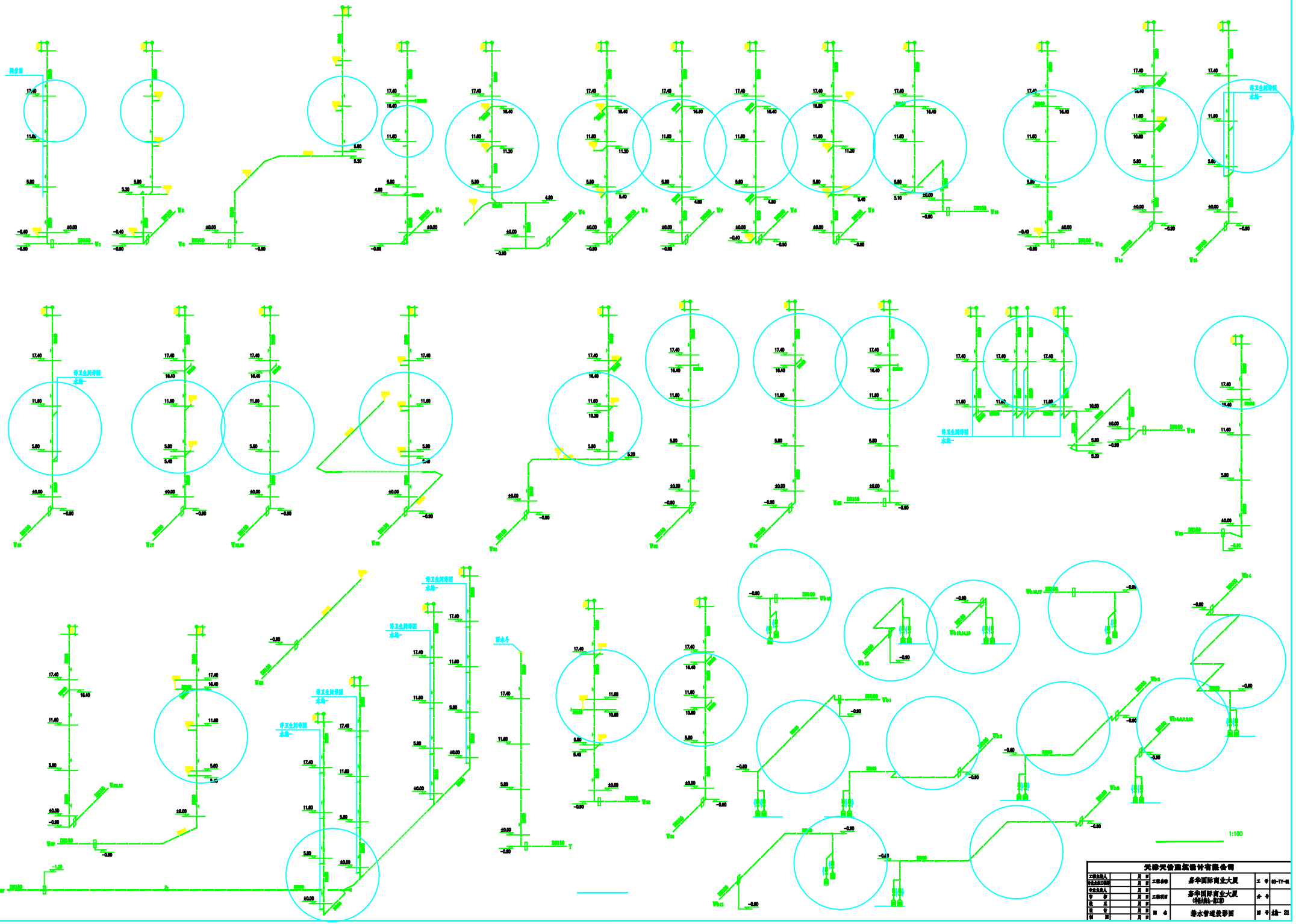


2003,07,15

0#加长1/4 841X1487 1:100

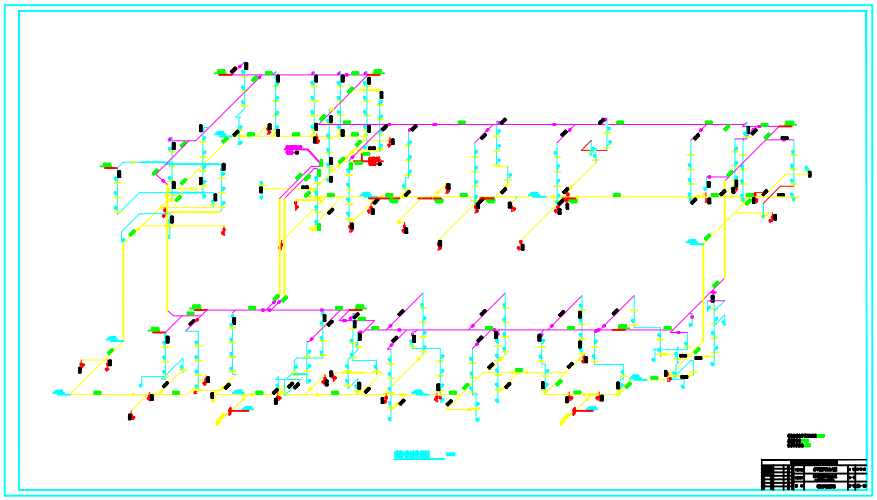


2003,07,15



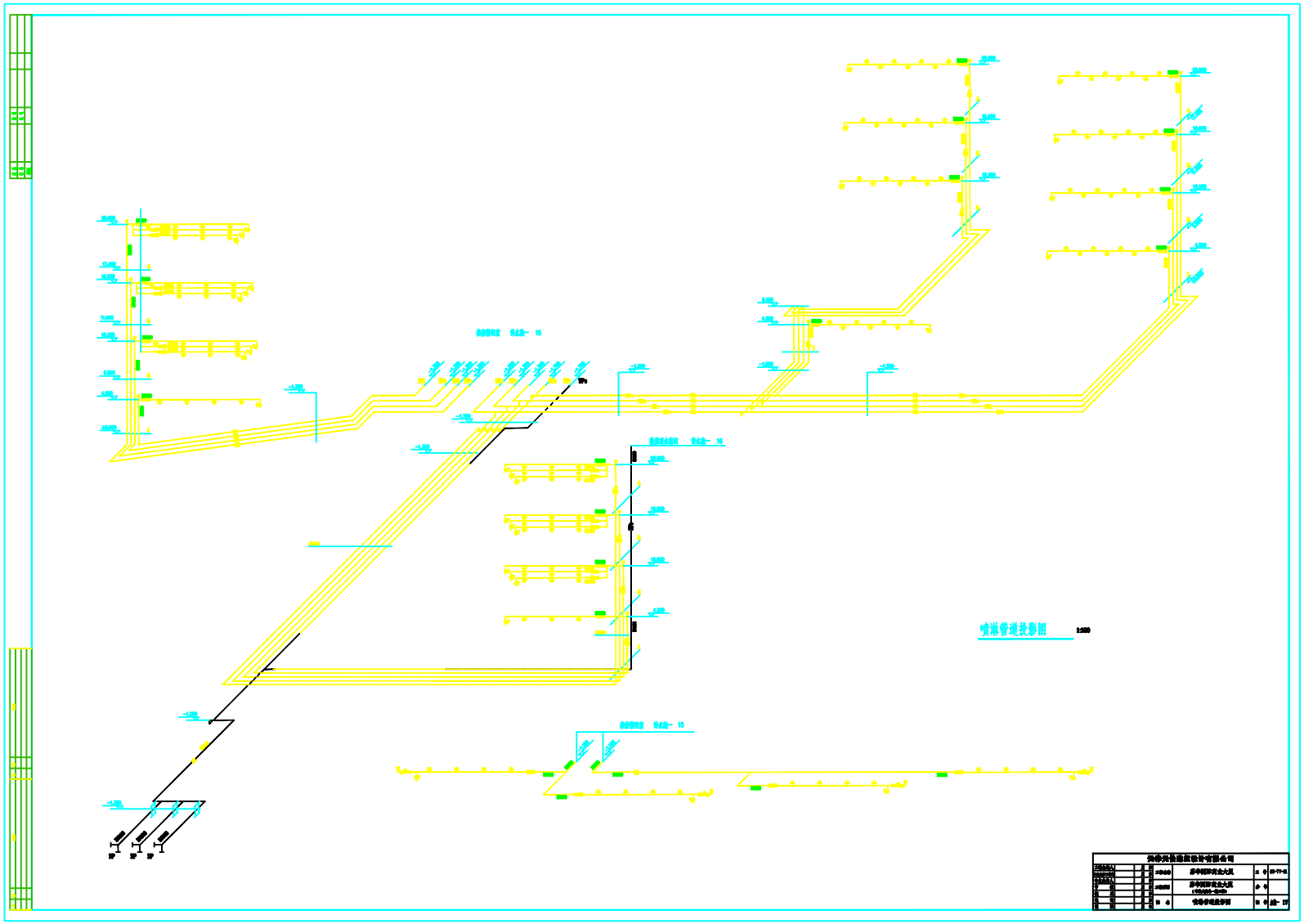
天津天恰建筑设计有限公司						
工程负责人		月 日	工程名称	嘉华国际商业大厦	工 号	03-TY-01
专业负责人		月 日				
专业负责人		月 日	工程项目	嘉华国际商业大厦 (给排水-施工图)	合 号	
审 查		月 日				
校 正		月 日				
设 计		月 日	图 名	给水管道投影图	图 号	给施- 21
制 图		月 日				

plt1:200



2003,07,15

2003,07,15

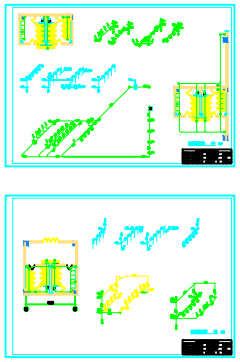


plt1:100

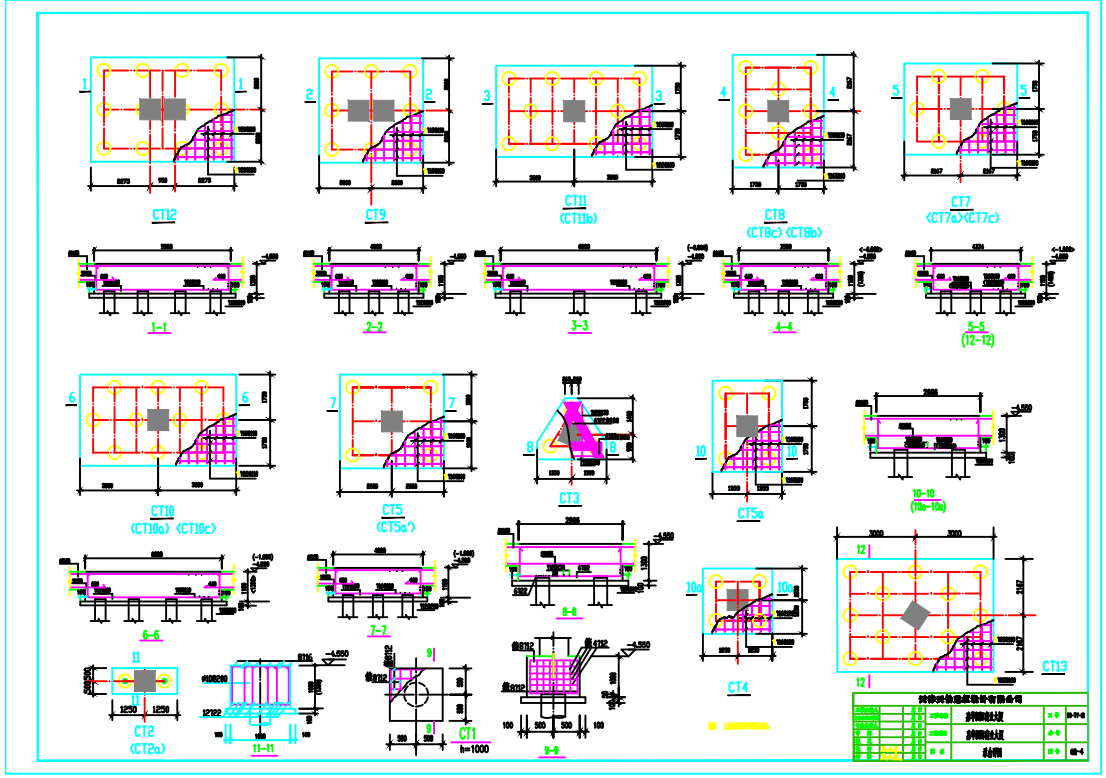
1:100

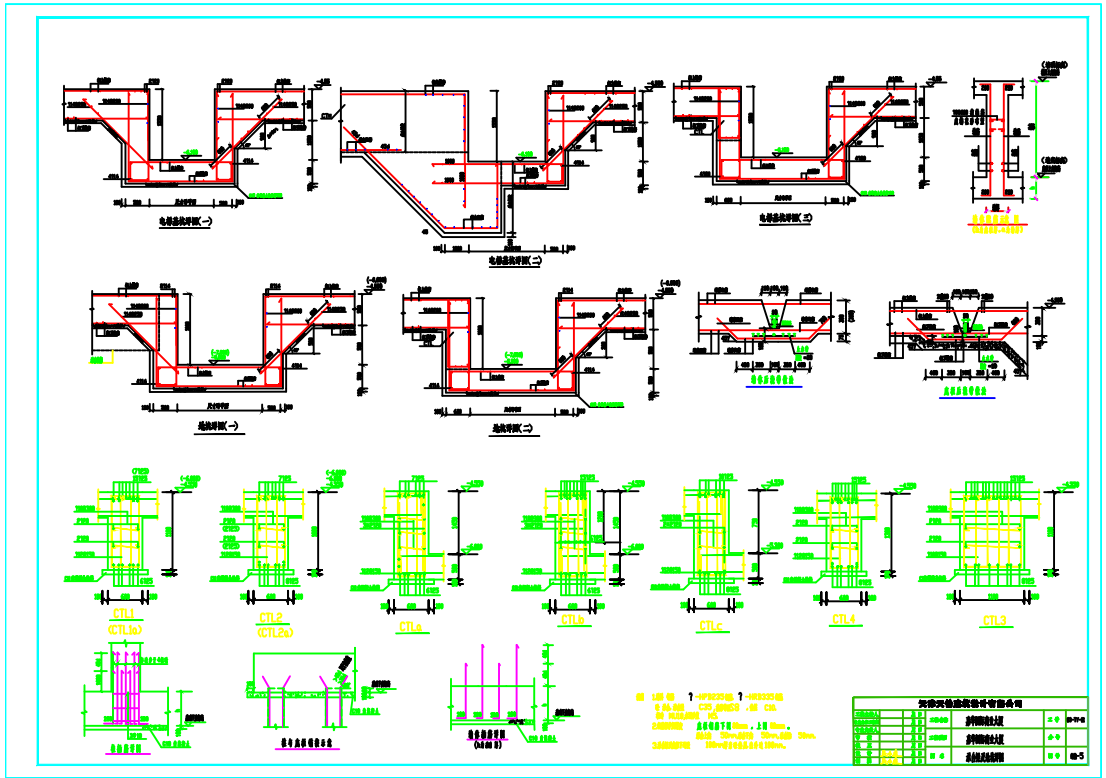
59400×84100

plt1:100



2003,07,15


CT12
CT9
CT11
(CT11b)
CT8
(CT8c) (CT8b)
CT7
(CT7a)(CT7c)
1-1
2-2
3-3
4-4
5-5
(12-12)
CT10
(CT10a) (CT10c)
CT5
(CT5a')
CT3
CT5a
10-10
(10a-10a)
6-6
7-7
8-8
CT4
CT13
CT2
(CT2a)
11-11
CT1
h=1000
9-9


CT1
(CT1a)
CT2
(CT2a)
CT1a
CT1b
CT1c
CT4
CT3

