



深建总院

基于协同设计，改变工作方式



目录 content

- 01 协同设计的历程
- 02 协同设计的标准
- 03 传统的工作方式
- 04 协同的工作方式
- 05 未来还要做什么



01 协同设计的历程

传统 配合

- 16年12月以前
- 本机画图
- 网盘提资、接收提资
- 通过通讯工具配合
- 线下纸版校审

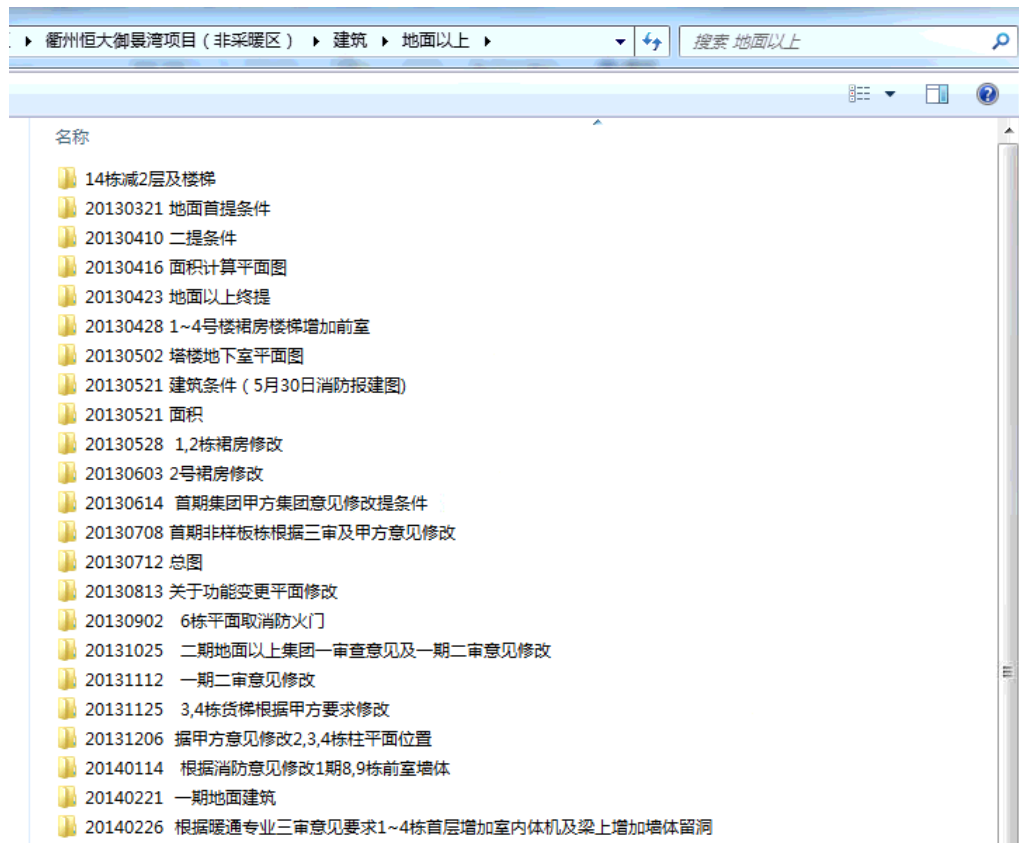
手动 协同

- 16年12月到18年9月
- 网盘画图，共用外参
- 制定了外参规则
- 电子校审

协同 平台

- 18年10月至今
- 本机画图，共用外参
- 平台自动交互外参
- 线上校审

01 协同设计的历程--传统配合

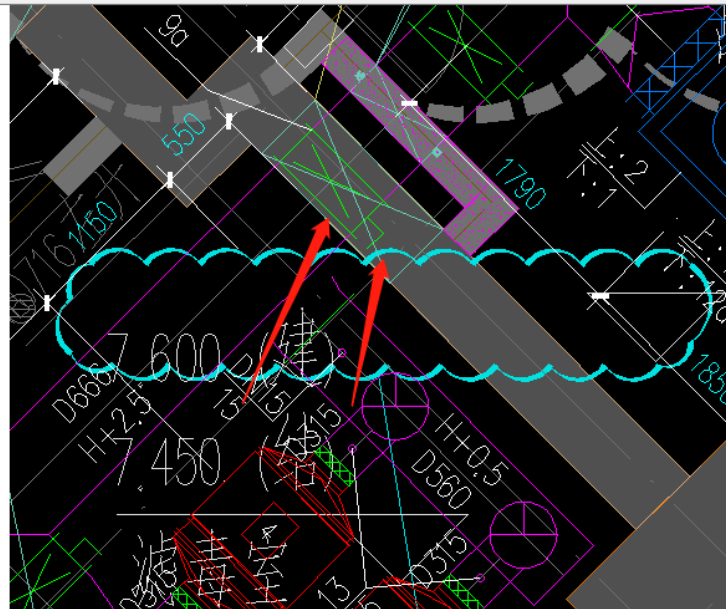


01 协同设计的历程--传统配合

会话参与人: 陈力波;兴繁伊;何向;余梅;冯锐;...

主题: 华富村03地块-回迁房幼儿园工作群

开始时间: 2019-05-31 14:46:25



易丽雅(易丽雅-建筑) 2019-11-17 10:28:53

改下模板图 这里需要按暖通开洞

陈志微(陈志微-建筑) 2019-11-17 10:42:25

@杨讯



版 / 修 (1 / 0) ↵

合同号		工程名称	滁州恒大江北帝景二期 4#5#6#楼(基础图)				专业/阶段					施工图	
图号	序号	校审意见				差错分类					强条条文号	处理结果	
		校对	审核	会签	审定	强条	应条	图面	深度	其他			
	1	筏板受剪承载力验算计算书缺失, 请核查补充;					√						
	2	筏板基础平面图轴号与建筑地下室轴号应相符, 请核查确认;					√						
	3	筏板基础平面图部分筏板标高与建筑图不符(图中已有圈注), 请核对修改;					√						
	4	筏板基础平面图中部分筏板配筋钢筋长度漏标(图中已有圈注), 请核查补充;						√					
	5	筏板基础平面图中部分塔楼周边独立基础与筏板基础重叠影响, 请核查修改;					√						
	6	筏板基础平面图中塔楼内伸缩后浇带定位不全, 请核查补充;						√					
	7	筏板基础平面图中柱墩配筋表 ZD-3 中 4 号钢筋配筋有误, 请核查修改;					√						

01 协同设计的历程—手动协同

网络 > XTFILE > XTfile > 2017年 湘潭恒大华府 > CoDesign > LT4+LT6 > 1.Details > A > ACXR >				
组织 ▾	新建文件夹			
2017年 湘潭恒大华府	名称	修改日期	类型	大小
Back	DS	2018/11/26 23:18	文件夹	
CoDesign	LT6	2018/11/29 20:10	文件夹	
Apartment	AX-10#11#(LT4)-stair-WF	2018/11/30 14:23	DWG 文件	42 KB
Commerce	AX-10(LT4)-stair-TF	2018/11/5 14:04	DWG 文件	47 KB
GENERAL	AX-10-stair(hxt)-1F.bak	2018/8/22 9:59	BAK 文件	67 KB
L28-4R	AX-10-stair(hxt)-1F	2018/11/23 10:20	DWG 文件	66 KB
LD9	AX-10-stair(hxt)-2F.bak	2018/8/17 16:53	BAK 文件	50 KB
LT4+LT6	AX-10-stair(hxt)-2F	2018/11/23 10:18	DWG 文件	48 KB
1.Details	AX-11-stair(hxt)-1F.bak	2018/8/20 15:44	BAK 文件	69 KB
A	AX-11-stair(hxt)-1F	2018/11/14 12:00	DWG 文件	66 KB
ACXR	AX-11-stair(hxt)-2F.bak	2018/8/18 16:33	BAK 文件	44 KB
AFXR	AX-11-stair(hxt)-2F	2018/11/6 11:08	DWG 文件	49 KB
AGXR	AX-11-Stairs-1F.bak	2018/7/17 19:24	BAK 文件	30 KB
ANXR	AX-11-Stairs-1F	2018/8/23 19:21	DWG 文件	48 KB
APXR	AX-LT4-stair-1F-N	2018/6/27 17:13	DWG 文件	47 KB
ARXR	AX-LT4-stair-1F-S	2018/7/11 10:33	DWG 文件	41 KB
ASXR	AX-LT4-stair-2F-N	2018/6/20 16:39	DWG 文件	35 KB
AWXR	AX-LT4-stair-TF	2018/9/4 8:43	ADTS 音频	1 KB
E	AX-LT4-stair-TF.bak	2018/10/16 15:12	BAK 文件	59 KB
H	AX-LT4-stair-TF	2018/11/5 14:28	DWG 文件	33 KB
P	AX-LT4-stair-WF -2.0.bak	2018/7/9 11:21	BAK 文件	39 KB
S	AX-LT4-stair-WF -2.0	2018/7/12 20:07	DWG 文件	39 KB
2.Planfloor	AX-LT4-stair-WF.bak	2018/7/9 11:21	BAK 文件	39 KB
3.Drawing	AX-LT4-stair-WF	2018/7/26 14:40	DWG 文件	39 KB

01 协同设计的历程—手动协同

内容	外参名	建筑	建筑	结构	给排水	暖通	电气
		A	AD	S	P	H	E
AGXR 建筑轴线 (注 A1)	A-X-Dote-*F	●		○	○	○	○
APXR (AWXR) 平面、屋面	建筑平面 (注 A2)	●		□	○	○	○
	建筑造型 (注 A3)	●		□	○	○	○
	建筑文字 (注 A4)	●		□	○	○	○
	建筑厨卫、家具 (注 A6)	●		□	○	○	○
	建筑排水线及坡度 (注 A7)	●					
AHXR 建筑楼梯电梯 核心筒	A-X-stai-*F	●		○	○	○	○
ASXR ↓ 给结构	建筑边界线 (注 A9)	●		○			
	建筑平面开孔 (注 10)	●		○	○	○	○
	建筑墙体开洞 (注 A11)	●		○	○	○	○
	建筑索引 (注 A12)	●		○	□	□	□
ALXR 立面	建筑立面 (注 A15)	●					
	建筑门廊 (注 A16)	●					
ACXR 门窗编号	A-X-win-*F	●					

01 协同设计的历程—手动协同

文件夹	内容	外参名	建筑	建筑	结构	给排水	暖通	电气
			A	AD	S	P	H	E
DOTES	结构轴网 (含墙柱用轴网)	S-*DOTES-*F S-*DOTES-*F(50)			●			
WALL	结构墙柱 (含墙柱文字)	S-*WALL-*F	○	○	●			
BEAM	结构梁板	S-*BEAM-*F	□	□	●	□	□	
BEAMTEXT	结构梁板文字	S-*BEAMTEXT-*F	□	□	●	□	□	
BASE	基础轮廓线	S-*BASE	□	□	●			○
COLU_LT	楼梯柱	S-*COLU_LT-*F	○		●			
COLU_GZ	构造柱	S-*COLU_GZ-*F	○		●			
BEAMREIN	梁配筋	S-*BEAMREIN-*F			●			
BEAMNUM	梁编号	S-*BEAMREIN-*F			●			
FLOOREIN	板配筋	S-*FLOOREIN-*F			●			
WALLREIN	墙柱配筋	S-*WALLREIN-*F			●			

01 协同设计的历程—手动协同

路径	命名	图层前缀及内容	建筑	结构	暖通	电气
			A/AD	S	H	E
.. \1 零件外参 \\P\ (注1)	P-XX-nF (注2)	PTA-*				
		立管(0~1.20m、地漏、雨水斗/溢流口大小及个数(位置建筑定)/检修人孔/泄压阀口/水箱,云线图层(注3)	○	□	□	□
		消火栓及留槽示意线、带灭火器(不含字体)	○	—	□	○
		PTS-*				
		结构墙留槽、孔洞、穿结构墙套管、穿梁套管、基坑预埋管(附套管大小文字,且区分图层)、荷载(文字说明,用云线图层,注2)	□	○	—	—
		给排水设备基础	○	○	○	○
		PTE-*				
		信号阀、水流指示器、流量压力开关、电磁阀、气体灭火设备/设备动力负荷、控制方式(其中文字说明用云线图层)	—	—	—	○
		PTH-*				
		通风要求、管线综合等(文字说明用云线图层)	—	—	□	—
.. \3 施工图\\P\ (注1)	20170310 水施-3#平面图	给排水成图——供读图、管线综合	□	□	□	□

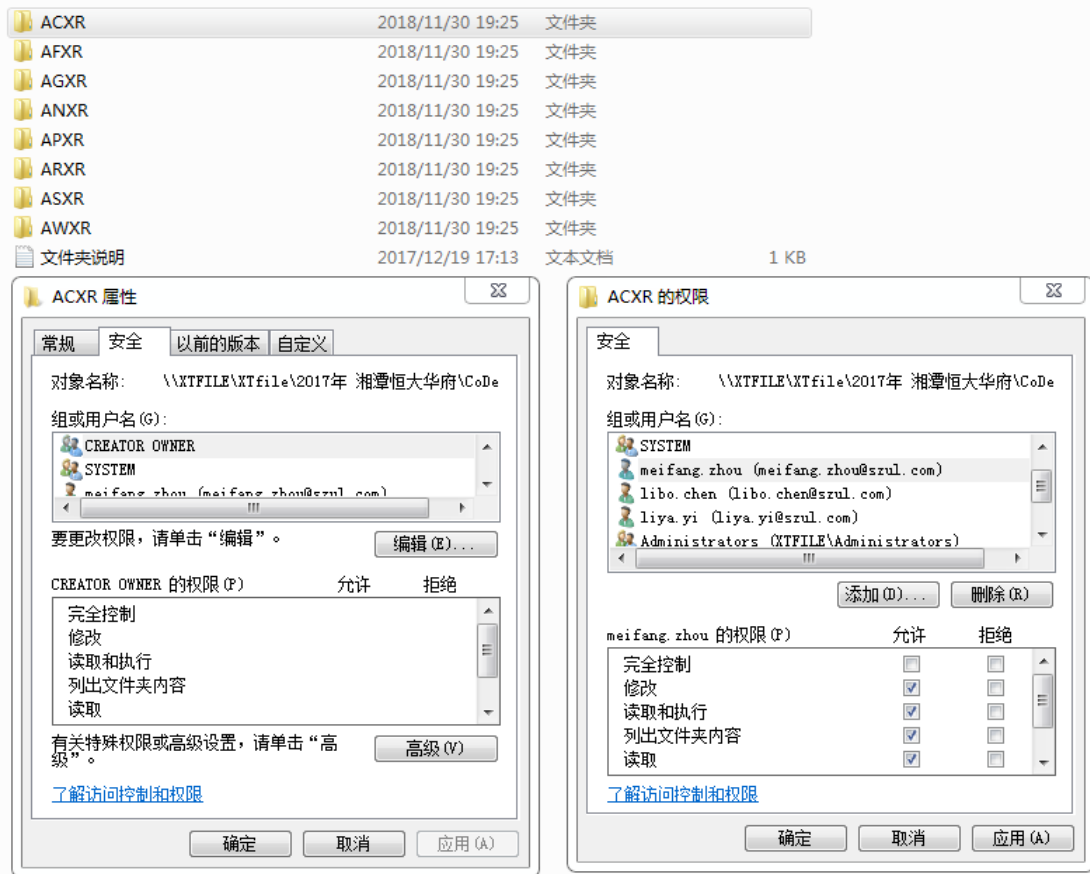
01 协同设计的历程—手动协同

外参名	内容	外参图层	建筑	建筑	结构	给排水	暖通
			A	AD	S	P	H
E-X-LDLC-*F (注2)	底板留洞	EL-DBLD	○	○	○	○	○
	底板留洞标注	EL-DBLD-TEXT	○	○	○	□	□
	剪力墙留洞留槽	EL-JLQLDLC	○	○	○	○	○
	剪力墙留洞留槽标注	EL-JLQLDLC-TEXT	○	○	○	□	□
	穿梁(剪力墙、底板)套管	EL-TG	○	○	○	○	○
	穿梁(剪力墙、底板)套管标注	EL-TG-TEXT	○	○	○	□	□
E-X-SB-*F	设备(注1)	EQUIP-箱柜	○	○	○	○	○
	设备标注	EL-TEXT	○	○	□	□	□

01 协同设计的历程—手动协同

外参名 [↗]	外参提资内容 [↗]	图层名 [↗]	建筑 [↗]	建筑地下室 [↗]	结构 [↗]	给排水 [↗]	暖通 [↗]	电气 [↗]
			A [↗]	AD [↗]	S [↗]	P [↗]	H [↗]	E [↗]
H-X-TJ-*F [↗] 提资建筑及结构专业 [↗]	砖墙留洞及套管 [↗]	ACS_JZ_LD [↗]	○ [↗]	[↗]	[↗]	[↗]	● [↗]	[↗]
	砖墙留洞及套管引注 [↗]	ACS_JZ_LD_BZ [↗]	○ [↗]	[↗]	[↗]	[↗]	● [↗]	[↗]
	小型中央空调冷媒管及冷凝水管穿砖墙留洞、套管大小及标高标注 [↗]	ACS_JZ_KTLD_BZ [↗]	○ [↗]	[↗]	[↗]	[↗]	● [↗]	[↗]
	楼梯间、前室、合用前室开窗要求 [↗]	ACS_JZ_KCYQ [↗]	○ [↗]	[↗]	[↗]	[↗]	● [↗]	[↗]
	砖墙除霾套管 [↗]	ACS_JZ_CMTG [↗]	○ [↗]	[↗]	[↗]	[↗]	● [↗]	[↗]
	砖墙除霾套管引注 [↗]	ACS_JZ_CMTG_BZ [↗]	○ [↗]	[↗]	[↗]	[↗]	● [↗]	[↗]
	燃气立管 [↗]	ACS_JZ_RQ [↗]	○ [↗]	[↗]	[↗]	[↗]	● [↗]	[↗]
	梁中留洞及套管 [↗]	ACS_JG_L_LD [↗]	○ [↗]	[↗]	○ [↗]	[↗]	● [↗]	[↗]
	梁中留洞及套管引注 [↗]	ACS_JG_L_LD_BZ [↗]	○ [↗]	[↗]	○ [↗]	[↗]	● [↗]	[↗]
	剪力墙留洞及套管 [↗]	ACS_JG_Q_LD [↗]	○ [↗]	[↗]	○ [↗]	[↗]	● [↗]	[↗]
	剪力墙留洞及套管引注 [↗]	ACS_JG_Q_LD_BZ [↗]	○ [↗]	[↗]	○ [↗]	[↗]	● [↗]	[↗]
	暖通留洞表 [↗]	ACS_JG_LDB [↗]	○ [↗]	[↗]	○ [↗]	[↗]	● [↗]	[↗]
	风井底板留洞 [↗]	ACS_JG_B_LD [↗]	○ [↗]	[↗]	○ [↗]	[↗]	● [↗]	[↗]
	梁中除霾套管 [↗]	ACS_TG_L_CMTG [↗]	○ [↗]	[↗]	○ [↗]	[↗]	● [↗]	[↗]

01 协同设计的历程—手动协同



01 协同设计的历程—手动协同

株洲项目协同会议提纲_2017.12.28

1. 项目的协同范围
塔楼要求协同。地下室、独立商业不要求，但可以共用部分外参（比如墙柱、风井、高差线）
2. 所有专业在网盘上画图
包括外参、施工图，都是在网盘上，所有人原位打开网盘上的文件修改。
3. 剪力墙变截面尽量满足建筑要求
4. 不同户型拼接（5、6、9、10）的出图方式，以及协同包如何做
5. 协同包的构架要统一（文件夹命名要统一）
6. 同一户型，多个楼栋（1、2、3）利用图纸空间、图纸集组织出图
7. 外地人员（长沙、赣州）如何参与协同
协同包镜像，用文件同步软件
8. 权限设置，如何授权
9. 文件安全，误删文件如何找回
10. 通用图如何做到“通用”
11. 如果在网盘画图的人太多，导致速度较慢，如何应对
外参、模板图位于网盘，施工图位于本机（用绝对参照），相对参照如何改绝对参照
12. 如果外参名修改了，如何快速重参
外部参照管理器

01 协同设计的历程—手动协同

网络	XTFILE	XTfile	2017年 株洲恒大悦珑台	CoDesign	LD8	3.Drawing	S
----	--------	--------	---------------	----------	-----	-----------	---

新建文件夹

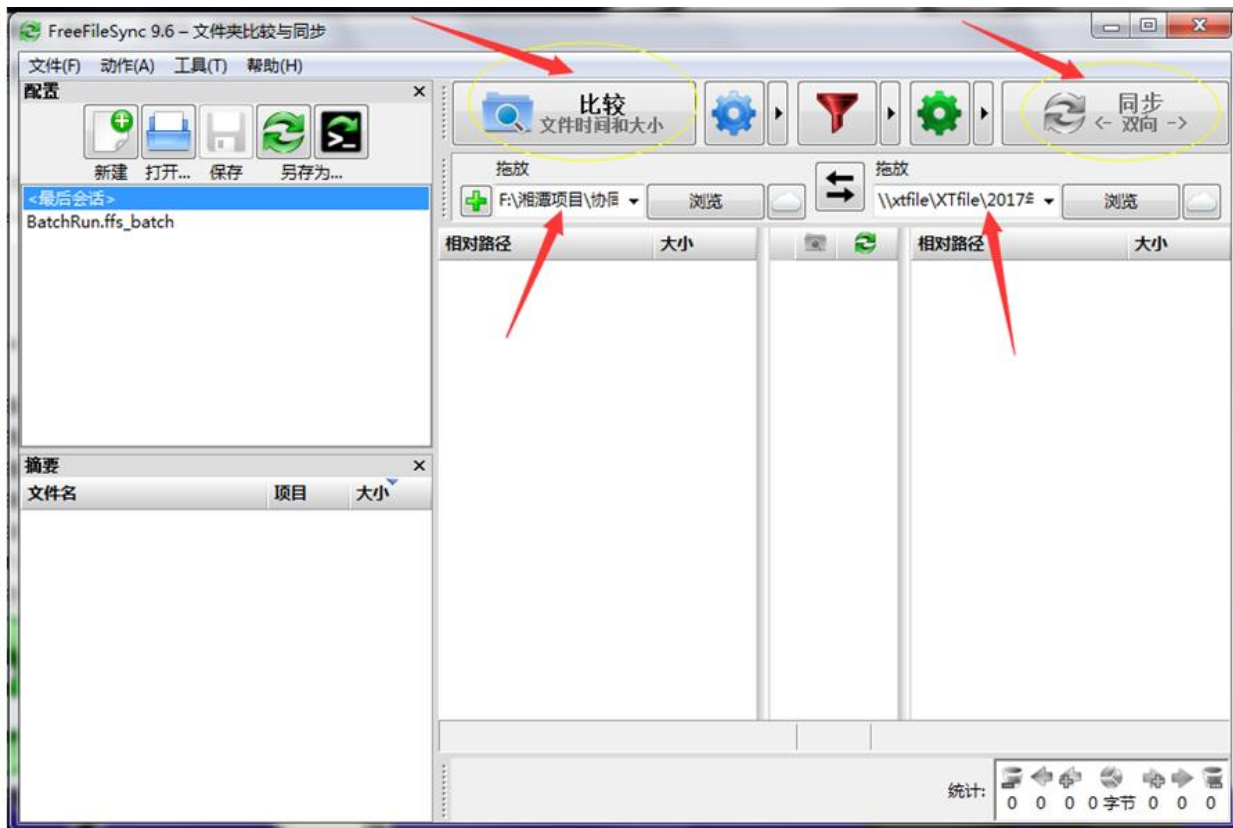
名称	修改日期	类型
水条件	2018/4/22 22:21	文件夹
S4&8-C01~C07板配筋施工图_2018022...	2018/4/22 21:44	BAK 文件
S4&8-C08~C12梁配筋施工图_2018012...	2018/4/22 19:39	BAK 文件
S4&8-D01楼梯详图_20180124_V1.0.bak	2018/4/19 14:18	BAK 文件
S4&8-E03屋面非通用大样.bak	2018/4/22 14:32	BAK 文件
S4-E02、E04-E06非通用大样.bak	2018/4/18 19:19	BAK 文件
xr-10边缘构件标准图(一)	2018/1/31 9:03	DWF 文件
4#8# 边缘构件标准图	2018/4/25 20:33	DWG 文件
S0-10 造型柱通用详图	2018/4/13 16:42	DWG 文件
S0-11 构造柱通用图	2018/4/13 16:42	DWG 文件
S0-XY1~XW3 通用墙身图_20180417_V...	2018/4/19 17:24	DWG 文件
S0-XY1~XW3 通用墙身图_20180425_V...	2018/4/25 23:47	DWG 文件
S4&8-B01~B06墙柱施工图_20180125_...	2018/4/19 18:34	DWG 文件
S4&8-B01~B06墙柱施工图_20180125_...	2018/4/8 20:50	DWG 文件
S4&8-B01~B06墙柱施工图_20180425_...	2018/4/25 23:57	DWG 文件
S4&8-C01~C07板配筋施工图_2018022...	2018/4/26 0:03	DWG 文件
S4&8-C08~C12梁配筋施工图_2018012...	2018/4/9 20:58	DWG 文件
S4&8-C08~C12梁配筋施工图_2018012...	2018/4/22 19:00	DWG 文件
S4&8-C08~C12梁配筋施工图_2018012...	2018/4/22 19:47	DWG 文件
S4&8-C08~C12梁配筋施工图_2018042...	2018/4/26 0:17	DWG 文件

网络	CSDATA	cs_archive2	C-长沙	2017年 株洲恒大悦珑台	CoDesign	LD8	3.Drawing	S
----	--------	-------------	------	---------------	----------	-----	-----------	---

新建文件夹

名称	修改日期	类型	大小
水条件	2019/6/26 15:27	文件夹	
S4&8-C01~C07板配筋施工图_2018022...	2018/4/22 21:44	BAK 文件	736 KB
S4&8-C08~C12梁配筋施工图_2018012...	2018/4/22 19:39	BAK 文件	721 KB
S4&8-D01楼梯详图_20180124_V1.0.bak	2018/4/19 14:18	BAK 文件	1,025 KB
S4&8-E03屋面非通用大样.bak	2018/4/22 14:32	BAK 文件	336 KB
S4-E02、E04-E06非通用大样.bak	2018/4/18 19:19	BAK 文件	26,230 KB
xr-10边缘构件标准图(一)	2018/1/31 9:03	DWF 文件	98 KB
4#8# 边缘构件标准图	2018/4/4 9:24	DWG 文件	130 KB
S0-10 造型柱通用详图	2018/4/13 16:42	DWG 文件	254 KB
S0-11 构造柱通用图	2018/4/13 16:42	DWG 文件	469 KB
S0-XY1~XW3 通用墙身图_20180417_V...	2018/4/19 17:24	DWG 文件	2,541 KB
S4&8-B01~B06墙柱施工图_20180125_...	2018/4/19 18:34	DWG 文件	2,384 KB
S4&8-B01~B06墙柱施工图_20180125_...	2018/4/8 20:50	DWG 文件	2,370 KB
S4&8-C01~C07板配筋施工图_2018022...	2018/4/22 21:59	DWG 文件	815 KB
S4&8-C08~C12梁配筋施工图_2018012...	2018/4/9 20:58	DWG 文件	686 KB
S4&8-C08~C12梁配筋施工图_2018012...	2018/4/22 19:00	DWG 文件	723 KB
S4&8-C08~C12梁配筋施工图_2018012...	2018/4/22 19:47	DWG 文件	719 KB
S4&8-D01楼梯详图_20180124_V1.0	2018/4/22 18:10	DWG 文件	1,021 KB

01 协同设计的历程—手动协同

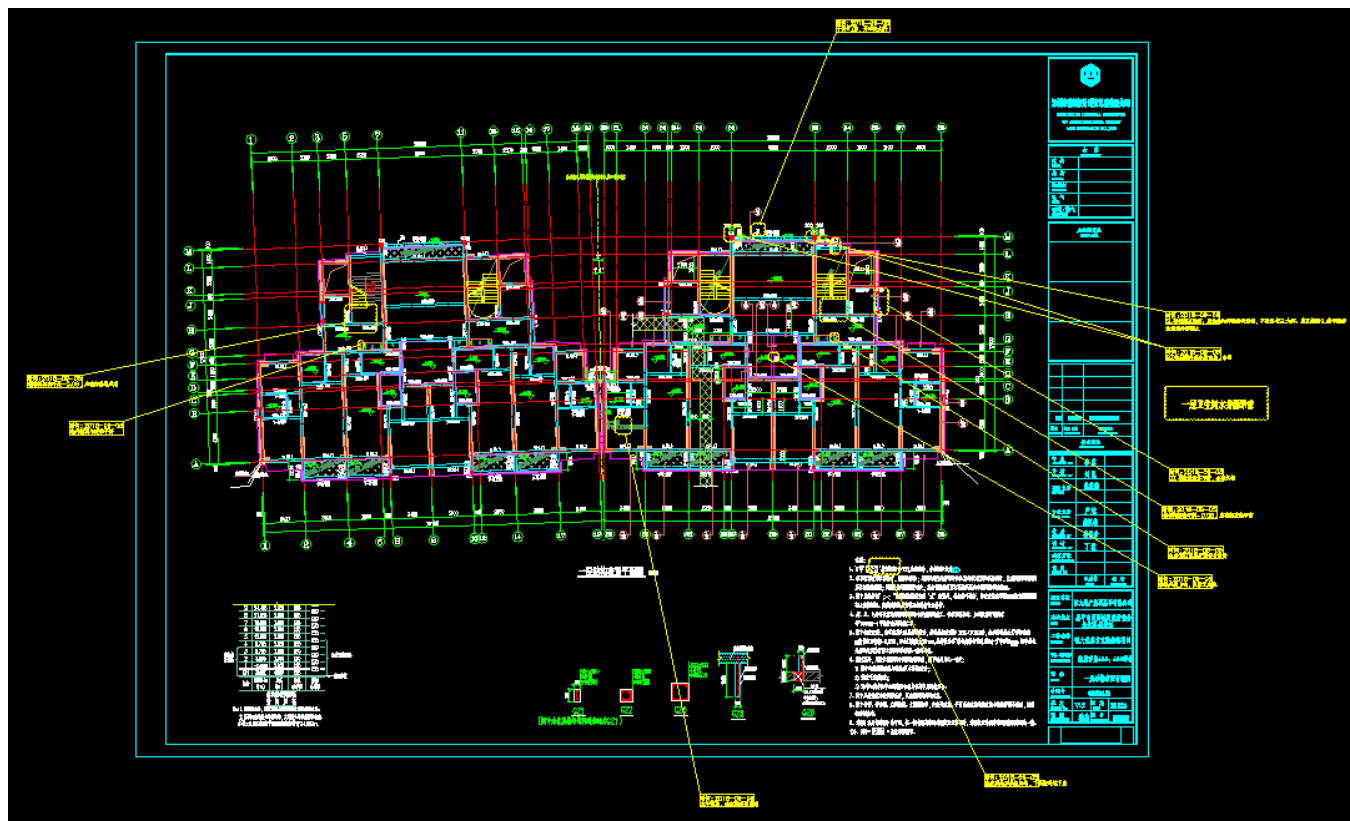


01 协同设计的历程—手动协同

< 03 建筑结构机电分专业资料及技术文件 > 02_结构 > 14 校审记录单及审图意见 (内审意见、第三方审查意见) > 2018年 恩平恒大泉都 >

建文件夹

名称	修改日期	类型
20180501-恩平恒大泉都5、6号楼三审意见_lyy	2019/5/13 23:20	文件夹
20180501下午~02上午-恩平恒大泉都A2地块 (三审简化版) 【A2-3,A2-4栋 (LR21户型)】_yy	2018/6/20 17:38	文件夹
20180502 恩平恒大泉都1-2,11-12#三审版校对意见-吴礼龙	2018/5/2 12:23	文件夹
20180502 恩平恒大泉都8~10(塔楼一层及以上梁板、墙身、楼梯)三审简化版校对_zzb	2018/5/2 19:33	文件夹
20180502下午-恩平恒大泉都A2地块A2-8,A2-9栋 (三审简化版) 【承台及底板配筋 墙柱】_yy	2018/6/14 22:21	文件夹
20180515 恩平恒大泉都A2区地下室三审版 (基础底板) -lyy	2019/5/13 23:20	文件夹
20180515 恩平恒大泉都A2区地下室三审版校对(地下室墙柱、一层梁)_zzb	2019/5/13 23:20	文件夹
20180515 恩平恒大泉都A2区地下室三审版意见 (地下室顶板+楼梯车道) -jh	2019/5/13 23:20	文件夹
20180517 恩平项目A2-7号公寓 (梁板配筋、楼梯) -jh	2019/5/13 23:20	文件夹
20180517 恩平项目A2-7号公寓墙柱-lwm	2019/5/13 23:20	文件夹
20180521恩平恒大泉都A2区地下室桩基修改-jh	2019/5/13 23:20	文件夹
20180523 恩平恒大泉都配电房校审意见-ls	2019/5/13 23:20	文件夹
20180627 恩平A2-1、2和A2-11、12一层以下_byl	2019/5/13 23:20	文件夹
20180627 恩平S3~6、S11~12承台底板_lina	2018/6/27 21:20	文件夹
20180627 恩平恒大泉都A2地块 8号楼正负零施工图校对_zzb	2019/5/13 23:20	文件夹
20180627 恩平恒大泉都A2地块 9~10栋正负零施工图校对_zzb	2019/5/13 23:20	文件夹
20180627-恩平恒大泉都A2地块 (±0及以下, 正式施工图) 【A2-(3-6#)不含基础】_yy	2018/6/27 18:55	文件夹
20180628 恩平A2-7号正负零以下下工地校审意见_jh	2019/5/13 23:20	文件夹
20180629 恩平恒大泉都A2地块 地下室施工图_校对_ZF	2019/5/13 23:20	文件夹
20180703 恩平A2- 3 4 5 6 8#承台底板_byl	2019/5/13 23:20	文件夹
20180703 恩平恒大泉都A2地块(1-2,11-12,7号楼)基础复核_SCF	2019/5/13 23:20	文件夹
20180813 恩平恒大泉都A2-1和A2-2号楼屋面及以上除墙柱外施工图+总说明_lina	2019/5/13 23:20	文件夹





02 协同设计的标准

图层 标准

- 统一全院的图层标准
- 便于专业间的配合
- 便于资料的收集、整理

协同 架构

- 设计区的外参架构
- 零件→平面底图→施工图，三级外参
- 公共区的文件架构

操作 指引

- 协同架构释义
- 外参命名规则
- 如何快速建立协同架构

02 协同设计的标准—图层标准

SZAD

2019 版

深圳市建筑设计研究总院有限公司
工程设计 CAD 制图标准



深圳市建筑设计研究总院有限公司

2019 年 05 月发布

深圳市建筑设计研究总院有限公司-工程设计 CAD 制图标准

4. 建筑专业图层

4.1 辅助绘图图层体系

图层名	用途说明	线型	笔号	备注
0	系统 0 层	CONTINUOUS	7	
XREF	外部引用层	CONTINUOUS	131	所有外部引用均就放到“0”层, 仅适用于引用图为基础图
TK	图框	CONTINUOUS	4	
A-ANNO-WINS	图纸空间视口线	CONTINUOUS	1	
A-ANNO-GRID	坐标网格辅助绘图网格	CONTINUOUS	133	
A-ANNO-TABL-RF	人防使用的表格线	CONTINUOUS	137	
A-ANNO-TABL	表格线	CONTINUOUS	137	
A-ANNO-KEYP	缩略图、图例线	CONTINUOUS	31	

4.2 建筑墙体系图层

图层名	用途说明	线型	笔号	备注
A-WALL-ARCH	所有砌块墙体	CONTINUOUS	255	
A-WALL-RF	所有人防砌块墙体	DASH	255	
A-WALL-STUD	轻质隔墙, 室内装修墙体等	CONTINUOUS	131	不常用
A-WALL-GLAZ	玻璃幕墙玻璃及其龙骨等	CONTINUOUS	111	
A-WALL-METL	金属幕墙及其龙骨等	CONTINUOUS	211	不常用
A-WALL-STON	石材幕墙及其龙骨等	CONTINUOUS	45	

02 协同设计的标准—图层标准

深圳市建筑设计研究总院有限公司-工程设计 CAD 制图标准

5. 结构专业图层

5.1 轴线

图层名	用途说明	线型	笔号	备注
A-AXIS-GRID	平面轴线	DOTE	1	由于建筑轴线图层可能有多种,宜首先将其全部改至 A-Axis-grid 图层,以便于探索者辨认。 引用建筑外参
A-AXIS	平面轴线标注线	CONTINUOUS	3	
A-AXIS-TEXT	平面轴线文字	CONTINUOUS	7	

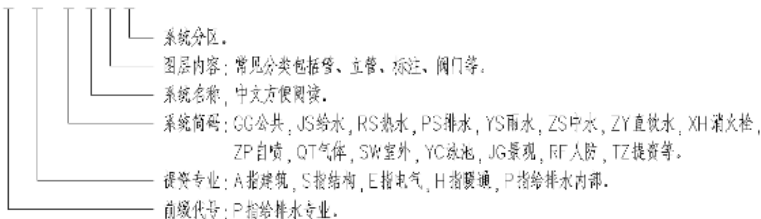
5.2 通用

图层名	用途说明	线型	笔号	备注
S-GRID	辅助轴线-大图	DOTE	11	用于大平面图、较大的详图。
S-GRID-DE	辅助轴线-小详图	DOTE	11	
S-TABLE	表格线	CONTINUOUS	113	
S-TABLE-DASH	文字	HIDDEN	113	
S-TEXT	标高	CONTINUOUS	7	文字图层可加后缀以示区分,如 S-TEXT-DD**文字图层可加后缀以示区分,如 S-TEXT-DD**
S-TEXT-ELEV	符号	CONTINUOUS	3	
S-SIGN	尺寸界线、符号	CONTINUOUS/ HIDDEN	60	如用于表示折断线等。
S-DIM	填充	CONTINUOUS	3	

6. 给排水专业图层

给排水图层基本命名规则:

举例: P-TP-JS 给水管道



设计时若本列表中图层不足,可就此规则新建图层。

6.1 公共通用

图层名	用途说明	线型	笔号	打印线宽	备注
0		CONTINUOUS	7	默认	图块内对象所在图层
DEFPOINTS	参照插入点所在图层	CONTINUOUS	7	默认	默认非打印
P-TA-GG 建筑墙留洞		CONTINUOUS	211	0.3	
P-TP-GG 公共标注		CONTINUOUS	7	0.25	
P-TP-GG 公共表格		CONTINUOUS	113	0.18	
P-TP-GG 公共捕捉点		CONTINUOUS	1	0.18	



02 协同设计的标准—图层标准

深圳市建筑设计研究总院有限公司-工程设计 CAD 制图标准

7. 强电图层

7.1 动力图层体系

图层名	用途说明	线型	笔号	打印线宽	备注
E-POWER-EQUIP	强电动力设备	CONTINUOUS	3	0.2	(含照明配电箱)
E-POWER-LOOP1	强电动力线型 1	CONTINUOUS	30	0.4	
E-POWER-LOOP2	强电动力线型 2	DASH	33	0.3	(主要是二次线路,如接防火阀,液位计的路线)
E-POWER-DIM	强电动力文字标注	CONTINUOUS	7	0.15	
E-CT1	强电桥架 1	CONTINUOUS	53	0.25	普通及耐火强电线槽
E-CT1-HATCH	强电桥架 1 填充	CONTINUOUS	179	0.15	
E-CT2	强电桥架 2	CONTINUOUS	83	0.25	梯架
E-CT2-HATCH	强电桥架 1 填充	CONTINUOUS	179	0.15	
E-GROUND-CT	强电地面线槽	CONTINUOUS	123	0.25	
E-GROUND-CT-HATCH	强电地面线槽填充	CONTINUOUS	44	0.15	

7.2 照明图层体系

图层名	用途说明	线型	笔号	打印线宽	备注
E-LIGHTING-EQUIP	强电照明设备	CONTINUOUS	3	0.2	不含照明配电箱
E-LIGHTING-LOOP1	强电照明线型 1	CONTINUOUS	40	0.4	普通照明配电线路
E-LIGHTING-LOOP2	强电照明线型 2	CONTINUOUS	20	0.35	应急照明配电线路
E-LIGHTING-LOOP3	强电照明线型 3	CONTINUOUS	35	0.3	主要是二次线路,如疏散引导控制线,智能照明控制线)
E-LIGHTING-DIM	强电照明文字标注	CONTINUOUS	4	0.15	

深圳市建筑设计研究总院有限公司-工程设计 CAD 制图标准

9. 暖通专业图层

9.1 公共层图层体系

图层名	用途说明	线型	笔号	打印线宽			
				1:50 (100) (150)	1:200 (250) (300)	1:400 (500) (600)	热力 总图
H-COM	图框	CONTINUOUS	7	0.18	0.15	0.13	
H-COM-BZ	表格	CONTINUOUS	3	0.18	0.15	0.13	
H-COM-DW	辅助定位线	CONTINUOUS	252	0.18	0.15	0.13	
H-COM-DX	指北针	CONTINUOUS	3	0.18	0.15	0.13	

9.2 负荷图层体系

图层名	用途说明	线型	笔号	打印线宽			
				1:50 (100) (150)	1:200 (250) (300)	1:400 (500) (600)	热力 总图
H-FH-HST	负荷-焓湿图	CONTINUOUS	8	0.18	0.15	0.13	
H-FH-KTFJCS	负荷-计算参数块	CONTINUOUS	1	0.18	0.15	0.13	

[illegible][illegible][illegible]

02 协同设计的标准—协同架构

文件夹模板 ×

☐ 添加阶段

☒ 全部展开

☒ 全部收起

	文件夹名称	类型	操作
1	📁 施工图	阶段	+ -
2	📁 A	专业	+ -
3	📁 1.Details	文件夹	+ [🗑️] -
4	📁 2.Planfloor	文件夹	+ [🗑️] -
5	📁 3.Drawing	文件夹	+ [🗑️] -
6	📁 P	专业	+ -
7	📁 1.Details	文件夹	+ [🗑️] -
8	📁 2.Planfloor	文件夹	+ [🗑️] -
9	📁 3.Drawing	文件夹	+ [🗑️] -
10	📁 E	专业	+ -
11	📁 1.Details	文件夹	+ [🗑️] -
12	📁 2.Planfloor	文件夹	+ [🗑️] -
13	📁 3.Drawing	文件夹	+ [🗑️] -
14	📁 S	专业	+ -
15	📁 1.Details	文件夹	+ [🗑️] -
16	📁 2.Planfloor	文件夹	+ [🗑️] -
17	📁 3.Drawing	文件夹	+ [🗑️] -
18	📁 H	专业	+ -
19	📁 1.Details	文件夹	+ [🗑️] -
20	📁 2.Planfloor	文件夹	+ [🗑️] -
21	📁 3.Drawing	文件夹	+ [🗑️] -

设计区

提资区

公共区

文件夹模板 ×

☐ 添加阶段

☒ 全部展开

☒ 全部收起

	文件夹名称	类型	操作
1	📁 施工图	阶段	+ -
2	📁 A	专业	+ -
3	📁 首提	文件夹	+ [x] -
4	📁 二提	文件夹	+ [x] -
5	📁 终提	文件夹	+ [x] -
6	📁 S	专业	+ -
7	📁 首提	文件夹	+ [x] -
8	📁 二提	文件夹	+ [x] -
9	📁 终提	文件夹	+ [x] -
10	📁 P	专业	+ -
11	📁 首提	文件夹	+ [x] -
12	📁 二提	文件夹	+ [x] -
13	📁 终提	文件夹	+ [x] -
14	📁 H	专业	+ -
15	📁 首提	文件夹	+ [x] -
16	📁 二提	文件夹	+ [x] -
17	📁 终提	文件夹	+ [x] -
18	📁 E	专业	+ -
19	📁 首提	文件夹	+ [x] -
20	📁 二提	文件夹	+ [x] -
21	📁 终提	文件夹	+ [x] -

设计区

提资区

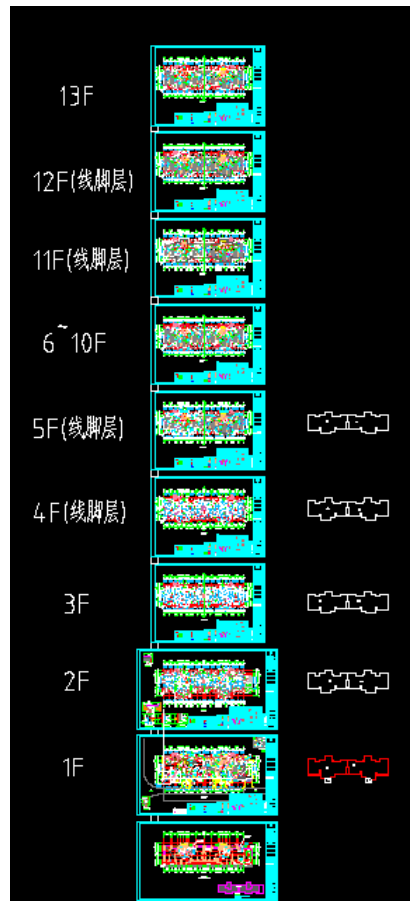
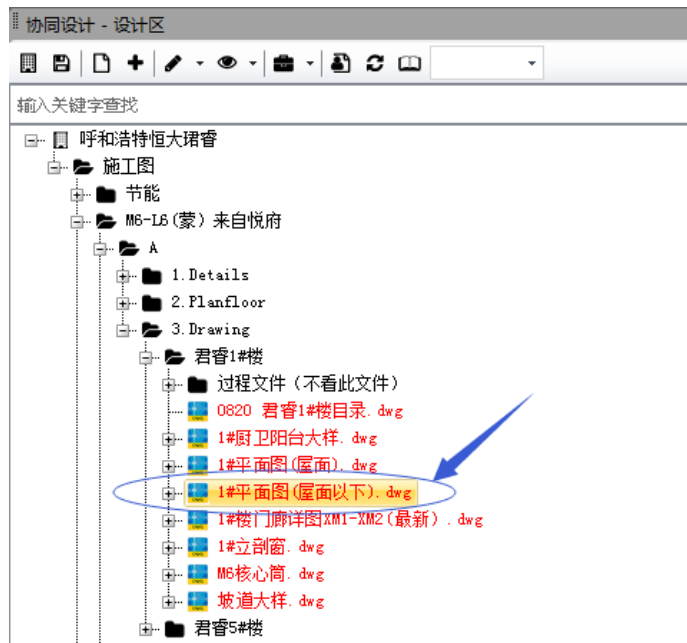
公共区

02 协同设计的标准—协同架构

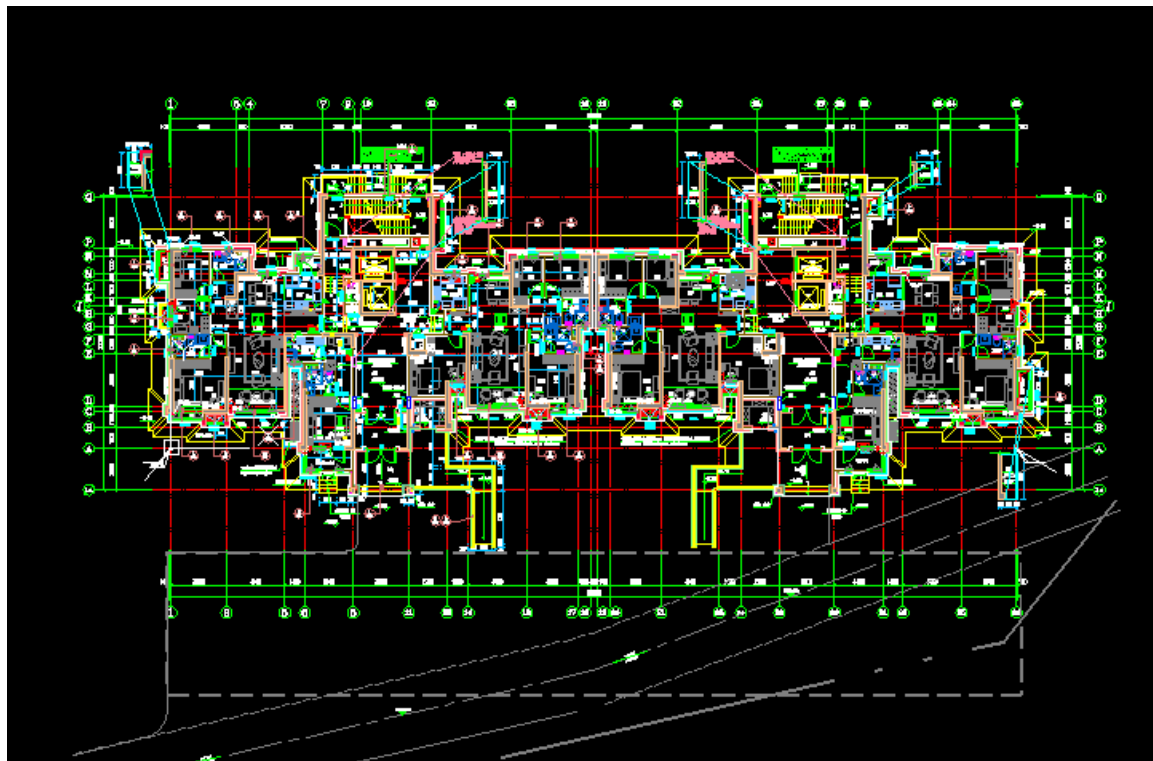
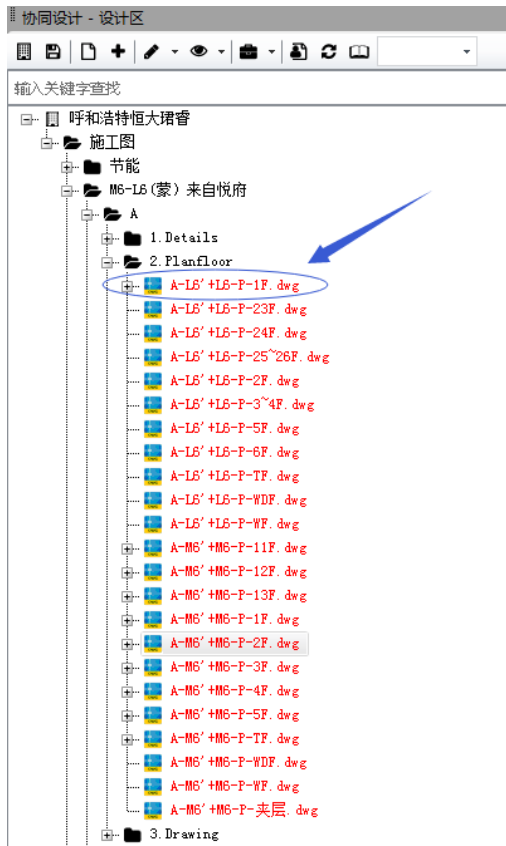
文件夹模板 ×			
添加阶段 添加根目录 全部展开 全部收起			
文件夹名称	类型	操作	
1 01-项目归档资料	文件夹	+ [icon]	[icon]
2 01-file in	文件夹	+ [icon]	[icon]
3 02-file out	文件夹	+ [icon]	[icon]
6 03-会议纪要	文件夹	+ [icon]	[icon]
7 04-交互清单、进度计划	文件夹	+ [icon]	[icon]
11 05-审查意见及回复	文件夹	+ [icon]	[icon]
24 06-通讯录	文件夹	+ [icon]	[icon]
28 07-图纸及计算书归档	文件夹	+ [icon]	[icon]
44 08-已盖章文件扫描	文件夹	+ [icon]	[icon]
45 09-项目资料	文件夹	+ [icon]	[icon]
57 10-依据性文件	文件夹	+ [icon]	[icon]
68 11-驻地办事处	文件夹	+ [icon]	[icon]
71 02-各专业工作区	文件夹	+ [icon]	[icon]
72 01-建筑	文件夹	+ [icon]	[icon]
137 02-结构	文件夹	+ [icon]	[icon]
150 03-给排水	文件夹	+ [icon]	[icon]
176 04-暖通	文件夹	+ [icon]	[icon]
196 05-电气	文件夹	+ [icon]	[icon]
207 03-临时归档路径	文件夹	+ [icon]	[icon]
208 04-临时外发路径	文件夹	+ [icon]	[icon]
设计区 提资区 公共区			

文件夹模板 ×			
添加阶段 添加根目录 全部展开 全部收起			
文件夹名称	类型	操作	
71 02-各专业工作区	文件夹	+ [icon]	[icon]
72 01-建筑	文件夹	+ [icon]	[icon]
73 01-方案审核	文件夹	+ [icon]	[icon]
74 01.1- 方案图纸	文件夹	+ [icon]	[icon]
75 01.2- 方案交底	文件夹	+ [icon]	[icon]
76 01.3- 施工图纸	文件夹	+ [icon]	[icon]
77 02-统一措施	文件夹	+ [icon]	[icon]
78 02.1- 分栋面积表及面积计算书（方案报建版本）	文件夹	+ [icon]	[icon]
79 02.2- 住宅信息表	文件夹	+ [icon]	[icon]
80 02.3- 小区配套服务用房信息统计表	文件夹	+ [icon]	[icon]
81 02.4- 项目征询函	文件夹	+ [icon]	[icon]
82 02.5- 地区及项目调整申报、联系单	文件夹	+ [icon]	[icon]
83 02.6- 政府规定	文件夹	+ [icon]	[icon]
84 02.7- 相关说明表格模板	文件夹	+ [icon]	[icon]
88 02.8- 常用做法及数据	文件夹	+ [icon]	[icon]
98 02.9- 相关国家规范、图集、集团标准	文件夹	+ [icon]	[icon]
102 02.10- 协同设计原则及模板	文件夹	+ [icon]	[icon]
103 02.11- 参考资料	文件夹	+ [icon]	[icon]
104 02.12- 项目人员信息	文件夹	+ [icon]	[icon]
105 02.13- 当地特殊技术要求	文件夹	+ [icon]	[icon]
108 03-校审意见及回复	文件夹	+ [icon]	[icon]
109 03.1- 内部校审意见	文件夹	+ [icon]	[icon]
110 03.2- 第三方审查机构意见及回复	文件夹	+ [icon]	[icon]
111 03.3- 消防审查意见及回复	文件夹	+ [icon]	[icon]
112 03.4- 人防单位审查意见及回复	文件夹	+ [icon]	[icon]
113 03.5- 集团审查意见	文件夹	+ [icon]	[icon]
114 03.6- 其他机构审查意见及回复	文件夹	+ [icon]	[icon]
115 04-调整申报	文件夹	+ [icon]	[icon]
116 05-依据性文件	文件夹	+ [icon]	[icon]
117 05.1-沟通文件	文件夹	+ [icon]	[icon]
122 05.2-参考文件	文件夹	+ [icon]	[icon]
123 05.2.1-集团沟通文件	文件夹	+ [icon]	[icon]
设计区 提资区 公共区			

02 协同设计的标准—协同架构



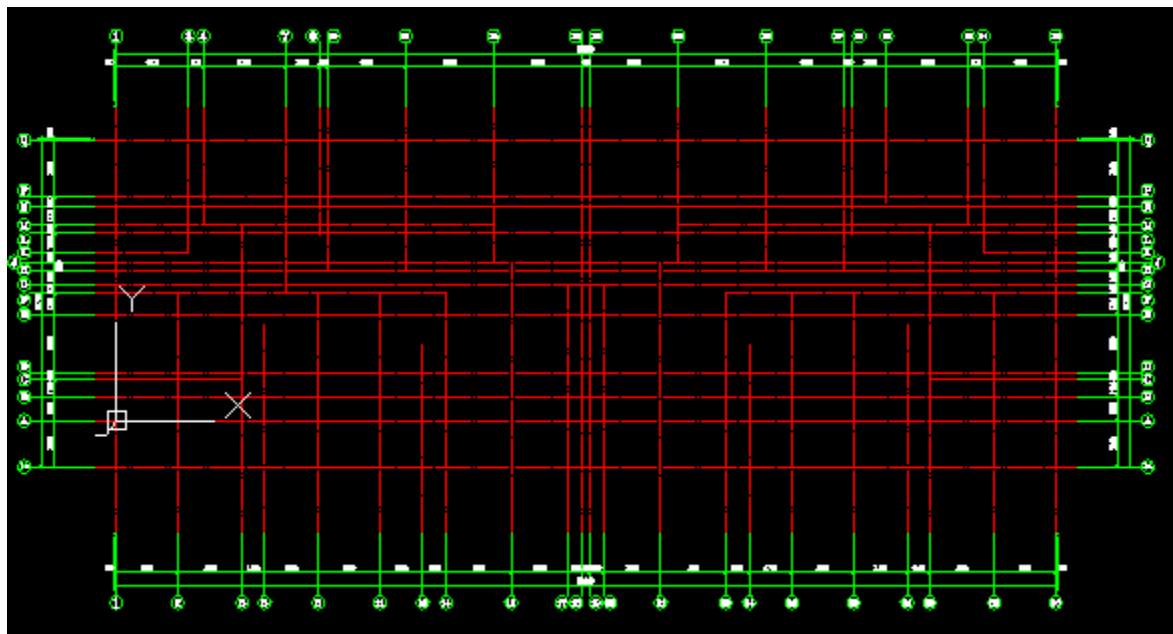
02 协同设计的标准—协同架构



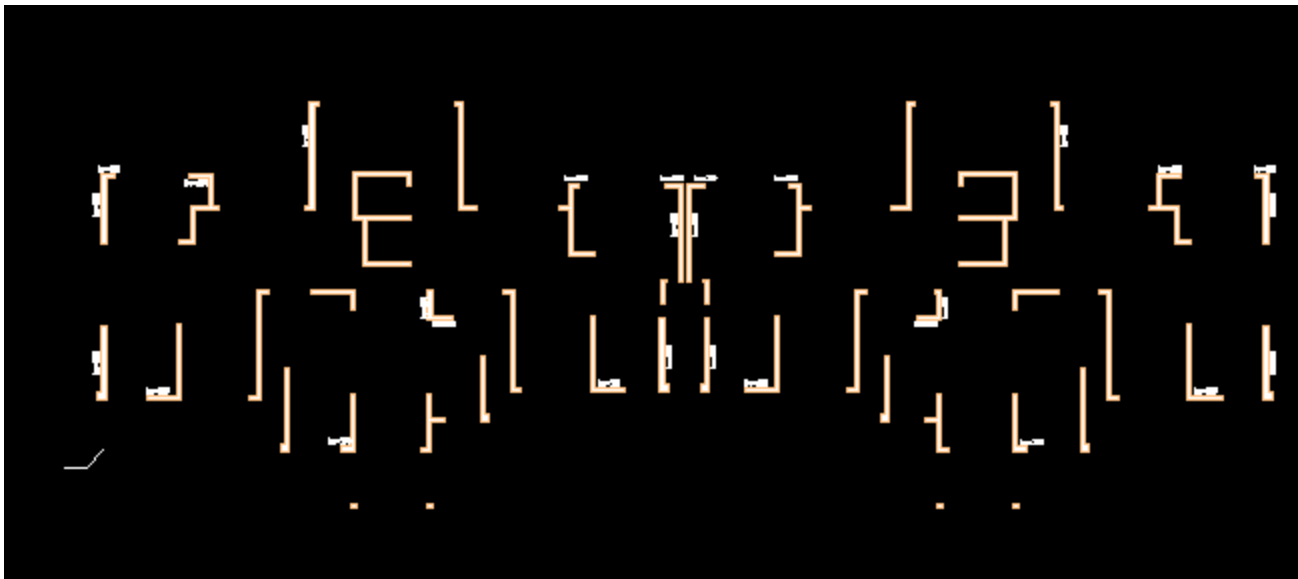
02 协同设计的标准—协同架构

外部参照						
文件参照						
参照名	状态	大小	类型	日期	保存路径	
A-L6'+L6-P-1F*	已打开	164 KB	当前	2019/11/17 15:...		
A-L6#-WIN-1F	已加载	114 KB	附着	2019/9/20 17:3...	..\1.Details\AWXR\A-L6#-WIN-1F.dwg	
AX-L6#-BW-1F	已加载	27.9 KB	附着	2019/9/19 16:2...	..\1.Details\APXR\AX-L6#-BW-1F.dwg	
AX-L6#-Core-1F	已加载	28.1 KB	附着	2019/9/21 16:2...	..\1.Details\ACXR\AX-L6#-Core-1F.dwg	
AX-L6#-Edge-1F	已加载	19.4 KB	附着	2019/9/20 11:3...	..\1.Details\ASXR\AX-L6#-Edge-1F.dwg	
AX-L6#-Iden-1F	已加载	19.4 KB	附着	2019/9/21 15:5...	..\1.Details\ASXR\AX-L6#-Iden-1F.dwg	
AX-L6#-Mould-1F	已加载	18.6 KB	附着	2019/8/23 19:0...	..\1.Details\ASXR\AX-L6#-Mould-1F.dwg	
AX-L6#-Wall-1F	已加载	185 KB	附着	2019/9/19 16:2...	..\1.Details\APXR\AX-L6#-Wall-1F.dwg	
AX-L6#(蒙)+L6#(蒙)-Dims-1F	已加载	32.9 KB	附着	2019/9/21 17:3...	..\1.Details\APXR\AX-L6#(蒙)+L6#(蒙)-Dims-1F.dwg	
AX-L6#(蒙)+L6#(蒙)-Gird-1~2F	已加载	65.6 KB	附着	2019/8/23 19:0...	..\1.Details\AGXR\AX-L6#(蒙)+L6#(蒙)-Gird-1~2F.dwg	
AX-L6#(蒙)+L6#(蒙)-Howe-1F	已加载	22.1 KB	附着	2019/11/17 14:...	..\1.Details\APXR\AX-L6#(蒙)+L6#(蒙)-Howe-1F.dwg	
AX-L6#(蒙)+L6#(蒙)-Text-1F	已加载	42.0 KB	附着	2019/11/17 14:...	..\1.Details\APXR\AX-L6#(蒙)+L6#(蒙)-Text-1F.dwg	
AX-M6#、L6#-造型柱-TF	已加载	34.9 KB	附着	2019/8/23 19:0...	..\1.Details\ASXR\AX-M6#、L6#-造型柱-TF.dwg	
E-5#-LDLC-1F	已加载	94.2 KB	附着	2019/8/23 19:0...	..\..\E\1.Details\珞睿5#楼\E-5#-LDLC-1F.dwg	
E-5#-SB-1F	已加载	108 KB	附着	2019/8/23 19:0...	..\..\E\1.Details\珞睿5#楼\E-5#-SB-1F.dwg	
H-L6-TJ-1F	已加载	68.3 KB	附着	2019/9/2 17:39...	..\..\H\1.Details\H-L6-TJ-1F.dwg	
P-5#-1F	已加载	99.8 KB	附着	2019/10/11 11:...	..\..\P\1.Details\P-5#-1F.dwg	
S-5#(L6)-COUL_GZ-1F	已加载	114 KB	附着	2019/9/17 1:06...	..\..\S\1.Details\COLU_GZ\S-5#(L6)-COUL_GZ-1F.dwg	
S-5#(L6)-WALL-1F	已加载	93.4 KB	附着	2019/9/15 20:3...	..\..\S\1.Details\WALL\S-5#(L6)-WALL-1F.dwg	

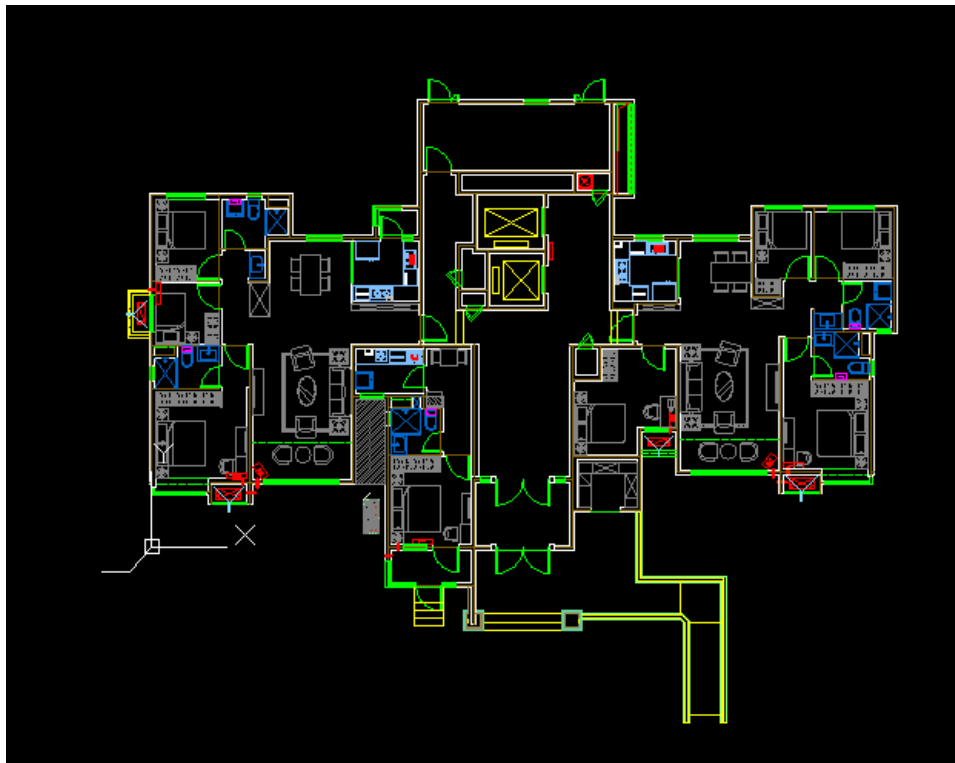
02 协同设计的标准—协同架构



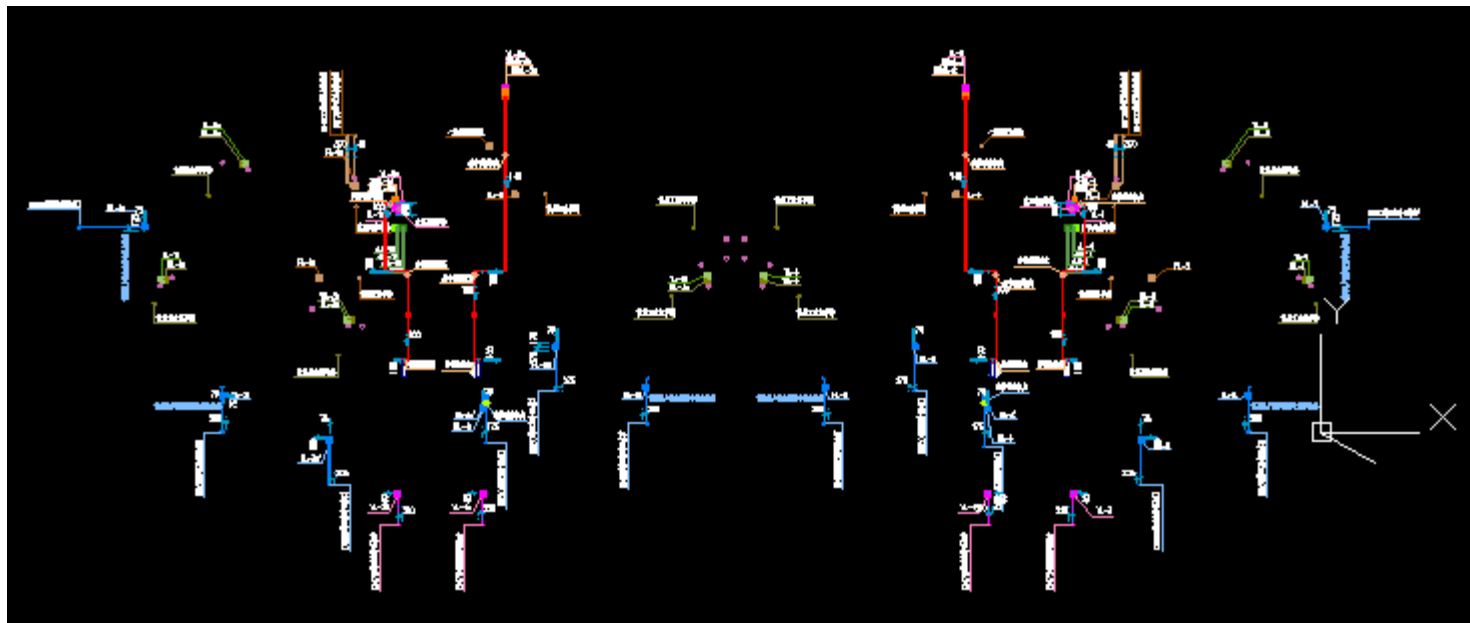
02 协同设计的标准—协同架构



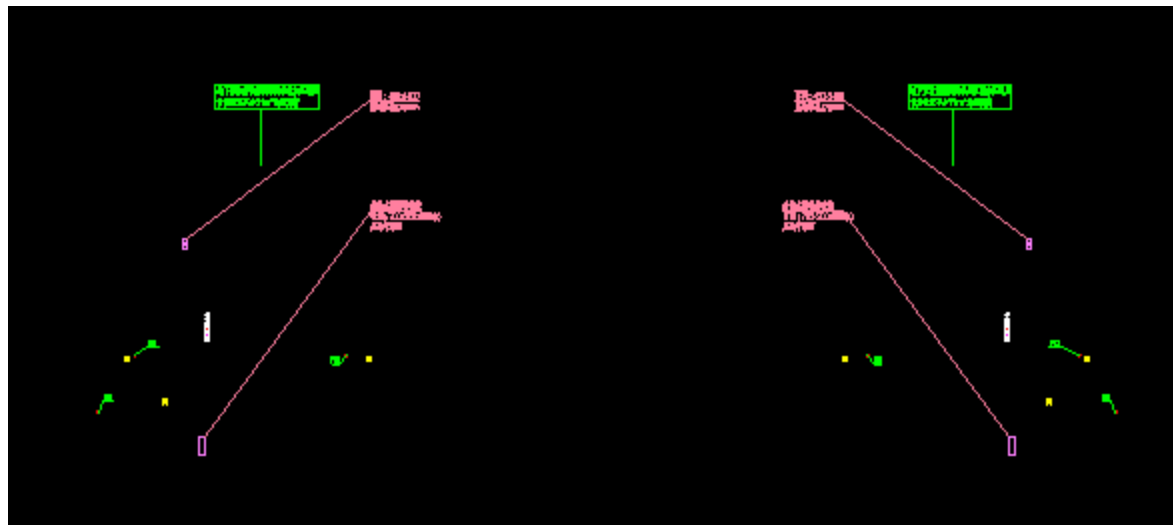
02 协同设计的标准—协同架构



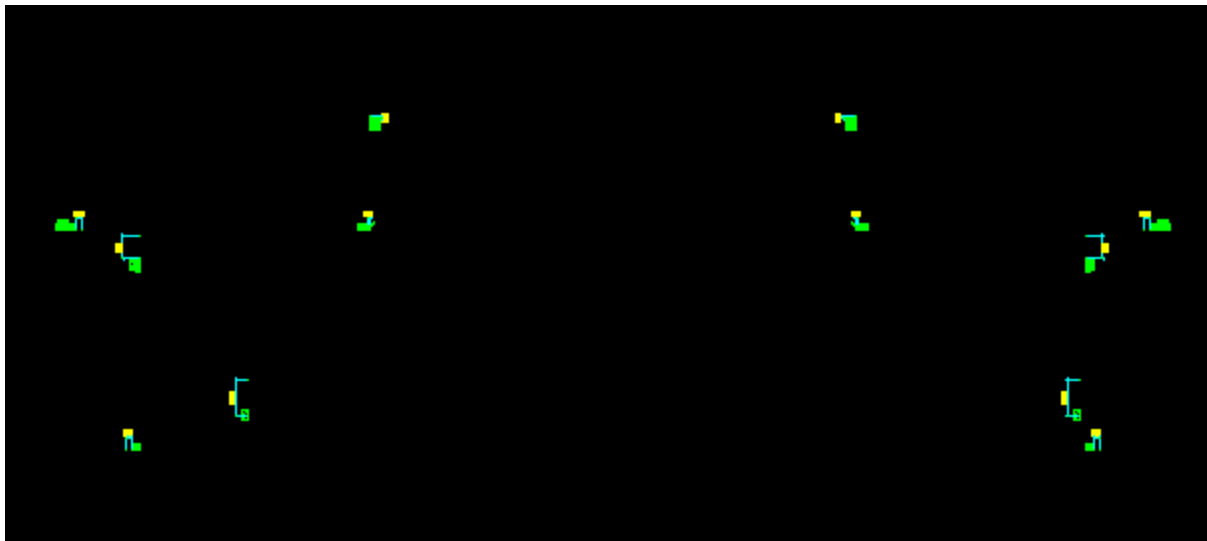
02 协同设计的标准—协同架构



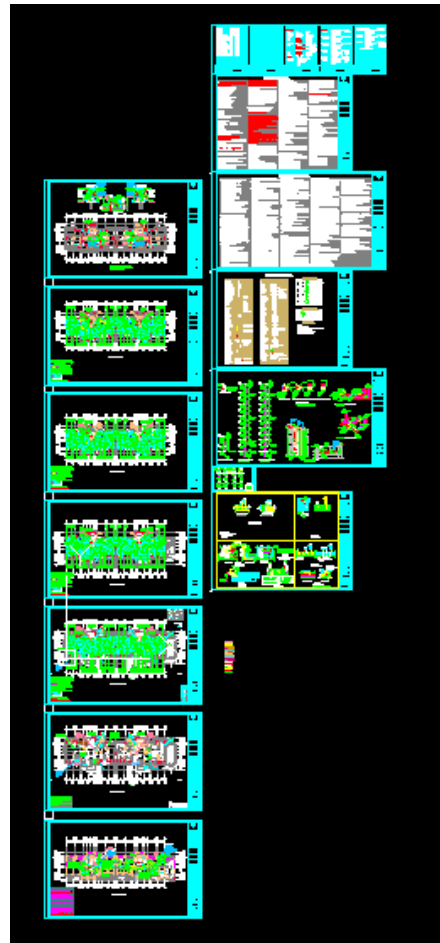
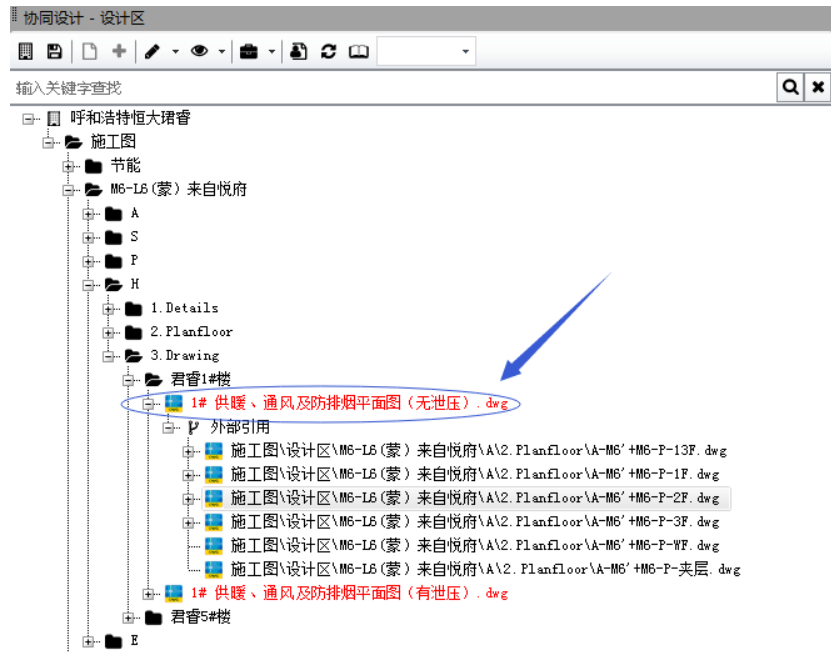
02 协同设计的标准—协同架构



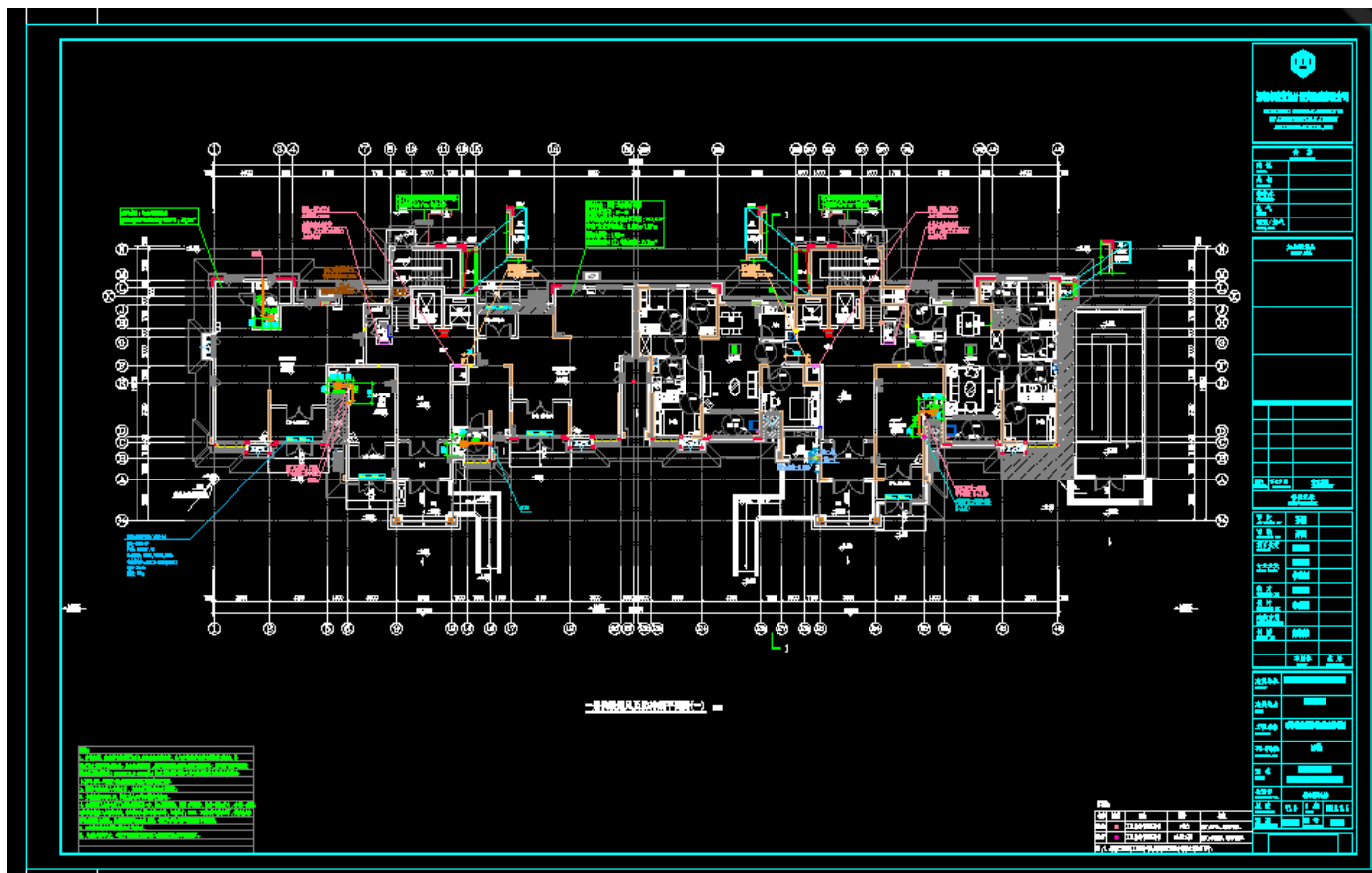
02 协同设计的标准—协同架构



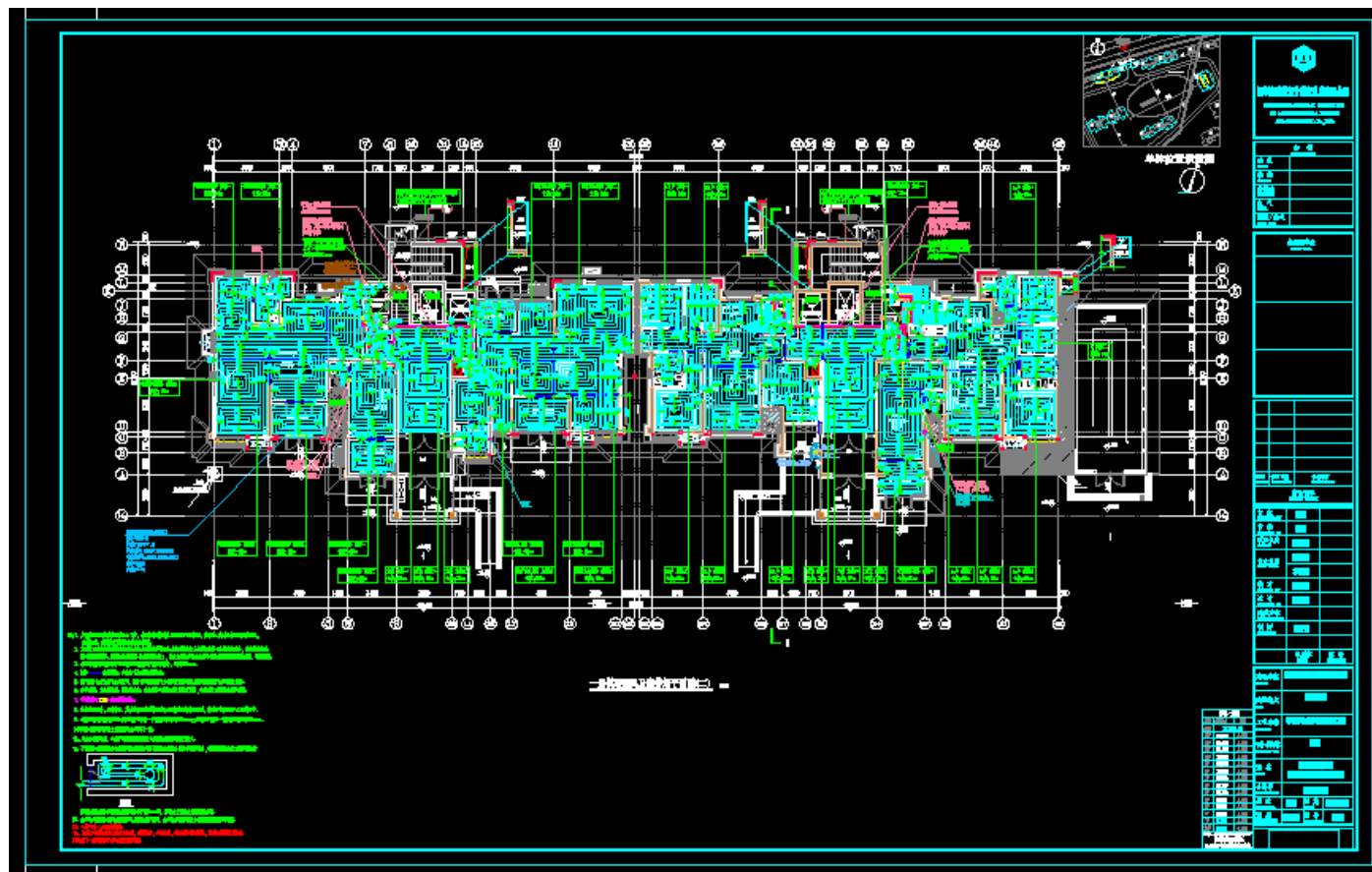
02 协同设计的标准—协同架构



02 协同设计的标准—协同架构



02 协同设计的标准—协同架构



02 协同设计的标准—操作指引

1. 基于外部参照进行协同设计，专业间相互引用外参，避免重复工作；↵
2. 外参分三个层级，分别是：零件（details）、平面底图（planfloor）、施工图（drawing）↵
 - 零件（details）是最底层的外参，比如：建筑专业的轴网、结构专业的墙柱、设备专业的管线；↵
 - 平面底图（planfloor）以楼层为单元，将本楼层各专业的零件（details）组装成一个完整的平面；↵
 - 施工图（drawing）将各层的平面底图（planfloor）汇总为整楼的图纸。↵
3. 零件（details）命名的基本形式：专业代码-户型号（楼栋号）-部件-楼层↵
 - 专业代码：A-建筑，S-结构，P-给排水，E-电气，H-暖通↵
 - 户型号（楼栋号）：LT19 表示 LT19 户型（注意，仅 LT19，不要增加其他的，诸如#、ha、hd 等），如果是某个栋特有，则户型号（楼栋号）都要表达，比如 LT19（1#），表示 LT19 户型 1 号楼特有。↵
 - 部件：比如 DOTE 表示轴网、WALL 表示结构墙柱、DBLD 表示电气底板留洞↵
 - 楼层：1F 表示 1 层，TF1 表示第一段标准层，WF 表示屋面层，WF+1 表示屋面层往上一层↵
4. 平面底图（planfloor）命名的基本形式：↵
 - 建筑：A-户型号（楼栋号）-PMDT-楼层；↵
 - 结构：S-户型号（楼栋号）-LPM/ZPM-楼层，LPM 表示梁平面底图，用于梁、板配筋图，ZPM 表示柱平面底图，用于墙、柱配筋，注意，老规则是 MB，现在改为 S；↵
 - 设备专业亦可以增加本专业的平面底图。↵

02 协同设计的标准—操作指引

5. 为实现户型协同，施工图（drawing）有两种方式，目前阶段两种方式均可使用：
 - 模型空间画图，图纸空间套不同的图框成图；
 - 平行建立各楼栋的文件夹，施工图中需要重复表达的内容均做成外参。
6. 模型空间画图、图纸空间成图的规定：
 - 适用于同户型，不同楼栋的平面完全一致，仅楼层不同；
 - 相同的内容，在模型空间只表达一次；
 - 图纸空间的视口越多越卡，因此模型空间按常规的方式布图，只是未套图框而已，在图纸空间建了一个大视口，把所有平面都包含进去。不要每个楼层建一个视口。
 - 图纸空间表达图框、图名、层高表等不同的内容；
 - 一般标准层、屋面层可以用同一个平面图，但首层、二层需要用不同的平面图。
7. 平行建立各楼栋文件夹的户型协同方式的规定：
 - 适用于同户型，但是不同楼栋的差别较大，比如拼接的角度不同、单拼双拼的不同、南北入户的不同；
 - 零件要进一步拆分，分通用(G)、部分(P)，注意，括号是英文字符，加在楼层号后面，具体见后文；对于部分(P)零件，要注明是什么的部分零件，比如-N，表示北入户所特有的零件，-S表示南入户所特有的零件，“-单”表示单拼所特有的零件，“-双”表示双拼所特有的零件。
 - 原先表达在施工图模型空间里的内容（非外参，比如结构的构件配筋，设备的管线布置），也要做成零件外参，同样分通用(G)、部分(P)；
 - 在平面底图中，要把结构的构件配筋、设备的管线布置，拼接为一个平面，然后在施工图中汇总为完整的图纸。
 - 施工图仅为最后的汇总，施工图一般仅交代本楼栋特有的内容，比如图名等。

02 协同设计的标准—操作指引

11. 零件外参命名要求：

- TF*是表示通用层，也就是标准层，标准层分段不写具体的楼层，而写 TF1、TF2，然后用 TXT 文件备注具体的楼层；
- 底部 1F、2F，直接用“1F”、“2F”即可；
- 通用层只要户型号（比如 LT4），不需要具体的楼栋号（比如 2#），以增加通用性；
- 底部楼层（一般指 1F、2F），各楼栋可能不同，同时要户型号（比如 LT4），具体的楼栋号（比如 2#），以增加可识别性；
- 外参名中，户型号后面的字母（比如 LT4sa 中的 sa），非关键信息，可以删除。
- 对于镜像户型，一般位于右侧的不加'，比如 LT4，位于左侧的要加'，比如 LT4'，外参命名中，要体现是右侧（不加'）还是左侧（加'）。
- 对于剪力墙沿竖向变厚度的项目，标准层的剪力墙外参名，要体现出典型的变厚度的墙的厚度，比如 Q30、Q25、Q20。如果全部都是 200 厚的墙，这个后缀可以不加。如果有多片墙变厚度，选典型的即可。

12. 通用外参(G)、部分外参(P)的示例：

- 墙后带(G)表示南北入户通用墙柱，如 S-L16-15-WALL(G)-TF1 表示南北入户标准层第一段相同的墙柱；
- 墙后带(P)表示南北入户局部不同墙柱，用 SOUTH 和 NORTH 区分南北入户类型，如 S-L16-15-WALL(P)-SOUTH-TF1 表示南入户标准层第一段相对于通用部分不同的墙柱；

13. 双拼镜像户型的轴网处理方式：

- 建筑完整表达，但结构只要表达一拼，结构平面底图不直接引用建筑轴网，而是引用结构轴网外参；
- 结构轴网外参引用建筑轴网外参，进行裁剪，并增加多一排轴号；

14. 协同包里的所有文件（包括外参、平面底图、施工图），文件名都不加日期后缀，保持文件名唯一，便于上传下载。只有文件归档的时候，才加日期后缀；

15. 平面底图中，要注意各外参的前置、后置关系；

16. 平面底图，是单层一个 dwg，不要所有层都汇总到一起；

17. 平面底图，不要把层高表、图框、小表等信息引入。这些内容，在施工图中引入；



03 传统的工作方式

设计

- 单点的工作环境
- 低效的资料交互
- 相符性差

校审

- 纸版、线下校审
- 校审闭合效果差
- 分析、总结困难

管理

- 文件管理混乱
- 过程控制不到位
- 线下出图



03 传统的工作方式—设计

- 每个人工作所需要的资料，在本机（或者公司的网盘）
- 工作文件（图纸）是单一的文件，与其他文件没有关联

- 通过通讯工具（比如QQ、微信、RTX）等交互资料
- 资料交互实时性差
- 交互资料后要处理、消化

- 图纸各自绘制，容易出现交互不及时，或交互后理解、消化偏差，导致不相符
- 如果要做到高相符性，则需要频繁交互资料，时间、人力成本很高
- 对于相符性要求高的项目，传统工作方式成本高、效果差



03 传统的工作方式—校审

- 将图纸打印出来，送给校审人看图；
- 发电子版文件，给校审人看电子版，也属于线下校审；
- 校审意见的随意性很大
- 校审意见可能不全面，可能存在遗漏

- 纸版的意见，可能存在理解的偏差；
- 修改后的验证环节可能缺失，或者走过场；
- 验证麻烦，效果不理想。

- 设计的质量如何？是否可以量化评价？
- 校审的质量如何？有无漏项？
- 如何指导后续项目，提高后续项目的质量？



03 传统的工作方式—管理

- 很多单位，文件保留在各自电脑中，或者保留在QQ群里
- 有些单位，会有公共的网盘，统一管理项目文件
- 文件归放随意

- 项目进度是否正常？
- 有无提资？提资是否滞后？
- 有无校审？校审深度是否达到？

- 打印硫酸图
- 手工签名



04 协同的工作方式

设计

- 统一的工作平台
- 高效的资料交互
- 相符性好

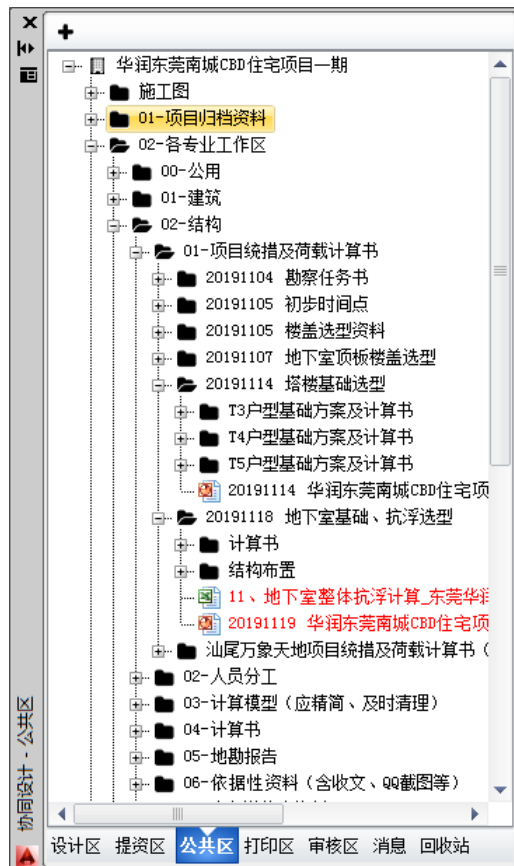
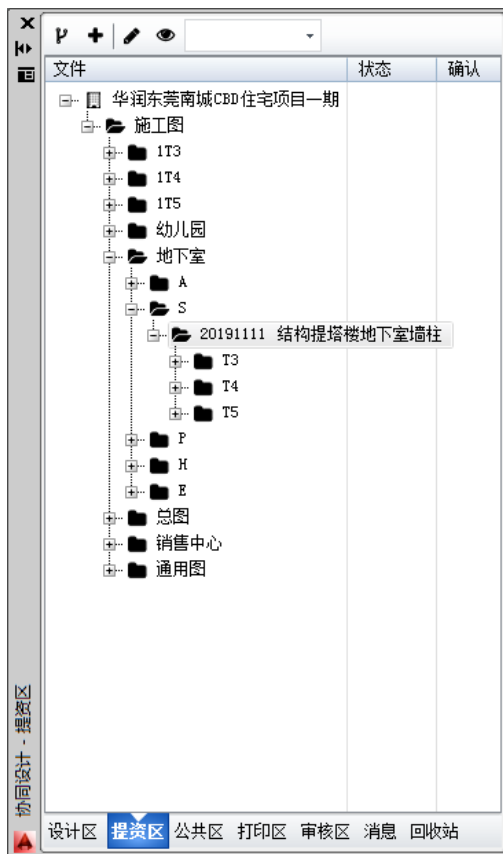
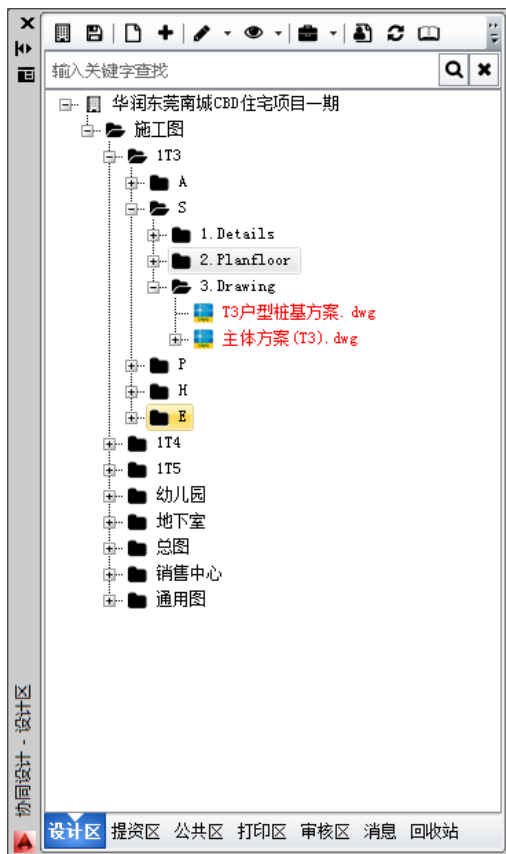
校审

- 线上校审
- 校审闭合效果好
- 归纳、总结方便

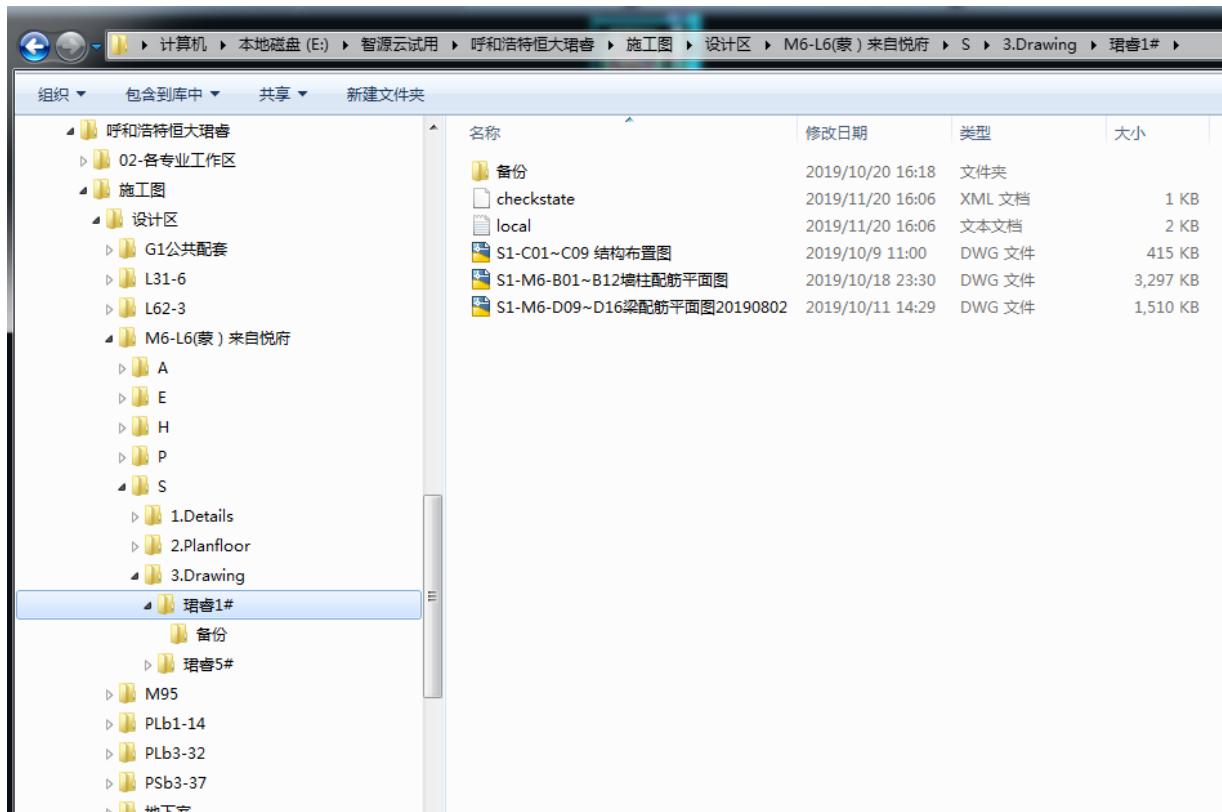
管理

- 系统的文件管理
- 便于过程控制
- 电子签名

04 协同的工作方式—统一的工作平台



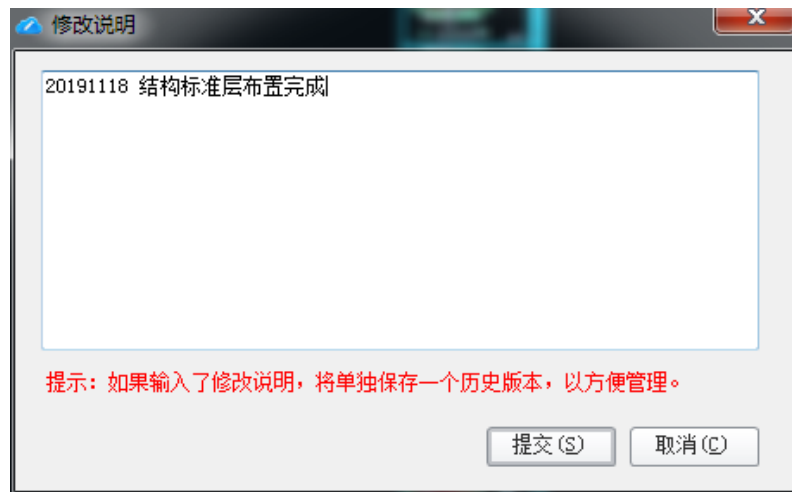
04 协同的工作方式—高效的资料交互



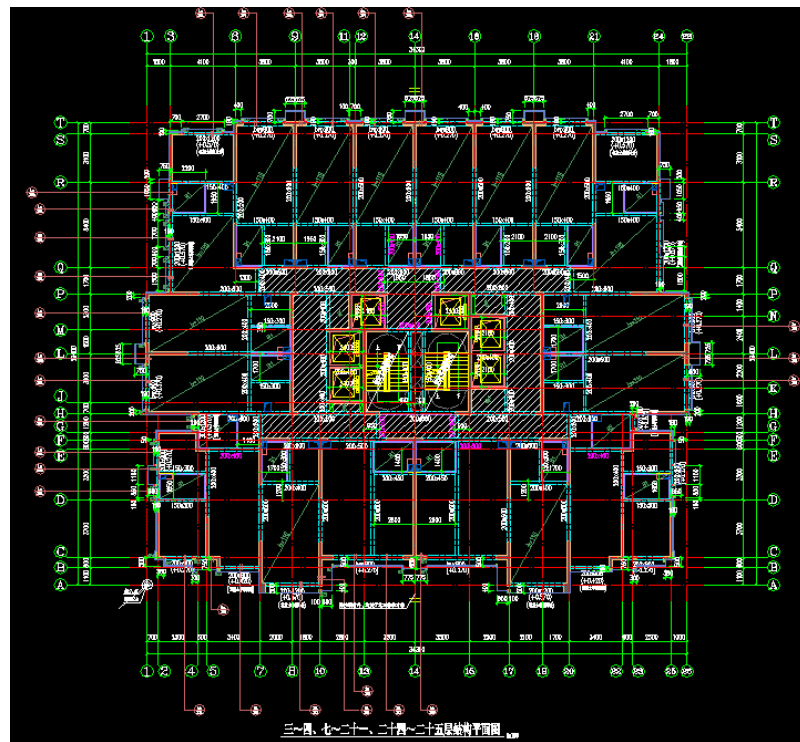
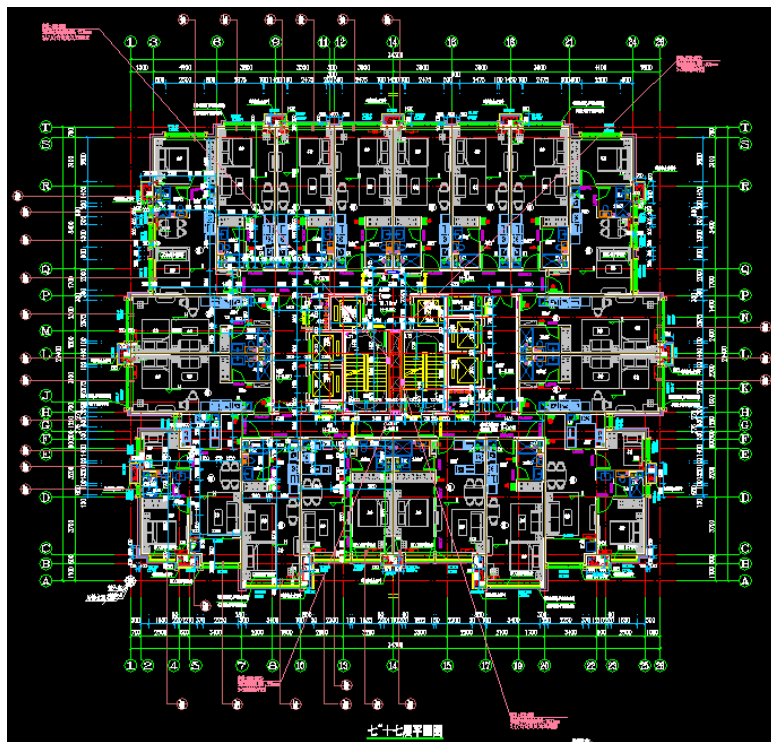
04 协同的工作方式—高效的资料交互

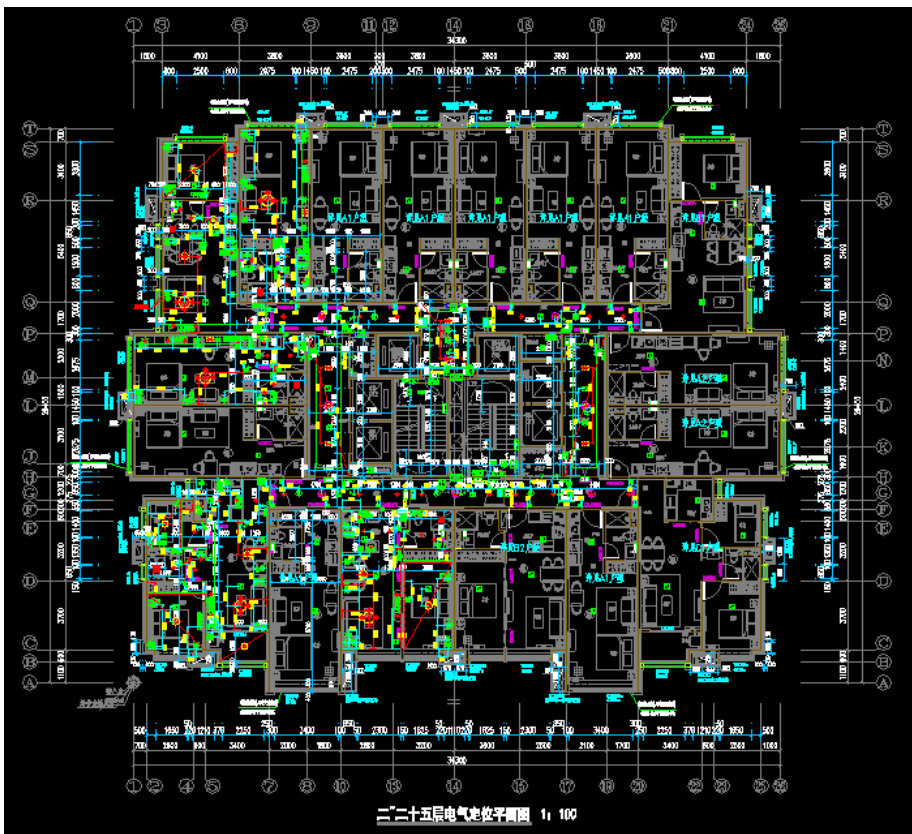
正在下载...			
文件名	状态	描述	
分析文件 S6 (PLb1-14户型)-W...		成功	
分析文件 S6层高表. dwg		成功	
A1图框. dwg	下载完成	2019-11-20 16:08:35	
AD-Drain-B1F. dwg	下载完成	2019-11-20 16:08:36	
AD-LIN-B1F. dwg	下载完成	2019-11-20 16:08:36	
AX-PLb1-14-Dote-WF1. dwg	下载完成	2019-11-20 16:08:37	
AX-PLb1-14-Edge-SXF1. dwg	下载完成	2019-11-20 16:08:38	
AX-PLb1-14-Edge-SXF2. dwg	下载完成	2019-11-20 16:08:39	
AX-PLb1-14-Edge-TF1. dwg	下载完成	2019-11-20 16:08:39	
AX-PLb1-14-Iden-SXF1. dwg	下载完成	2019-11-20 16:08:39	
AX-PLb1-14-Iden-SXF2. dwg	下载完成	2019-11-20 16:08:40	
AX-PLb1-14-Iden-TF1. dwg	下载完成	2019-11-20 16:08:40	
AX-S6-Dote-1F. dwg	下载完成	2019-11-20 16:08:41	
AX-S6-Dote-TF1. dwg	下载完成	2019-11-20 16:08:41	
AX-S6-Edge-1F. dwg	下载完成	2019-11-20 16:08:42	
AX-S6-Edge-2F. dwg	下载完成	2019-11-20 16:08:42	
AX-S6-Edge-WF1. dwg	下载完成	2019-11-20 16:08:43	
AX-S6-Edge-WF2. dwg	下载完成	2019-11-20 16:08:43	
AX-S6-Edge-WF3. dwg	下载完成	2019-11-20 16:08:44	
AX-S6-Iden-1F. dwg	下载完成	2019-11-20 16:08:44	
AX-S6-Iden-2F. dwg	下载完成	2019-11-20 16:08:44	
AX-S6-Iden-WF1. dwg	下载完成	2019-11-20 16:08:45	
AX-S6-Iden-WF2. dwg	下载完成	2019-11-20 16:08:45	
AX-S6-Iden-WF3. dwg	下载完成	2019-11-20 16:08:46	
AX-S6-Limit-1F. dwg	下载完成	2019-11-20 16:08:46	
AX-S6-Limit-2F. dwg	下载完成	2019-11-20 16:08:47	
AX-S6-Limit-TF1. dwg	下载完成	2019-11-20 16:08:47	

04 协同的工作方式—高效的资料交互



04 协同的工作方式—相符性好





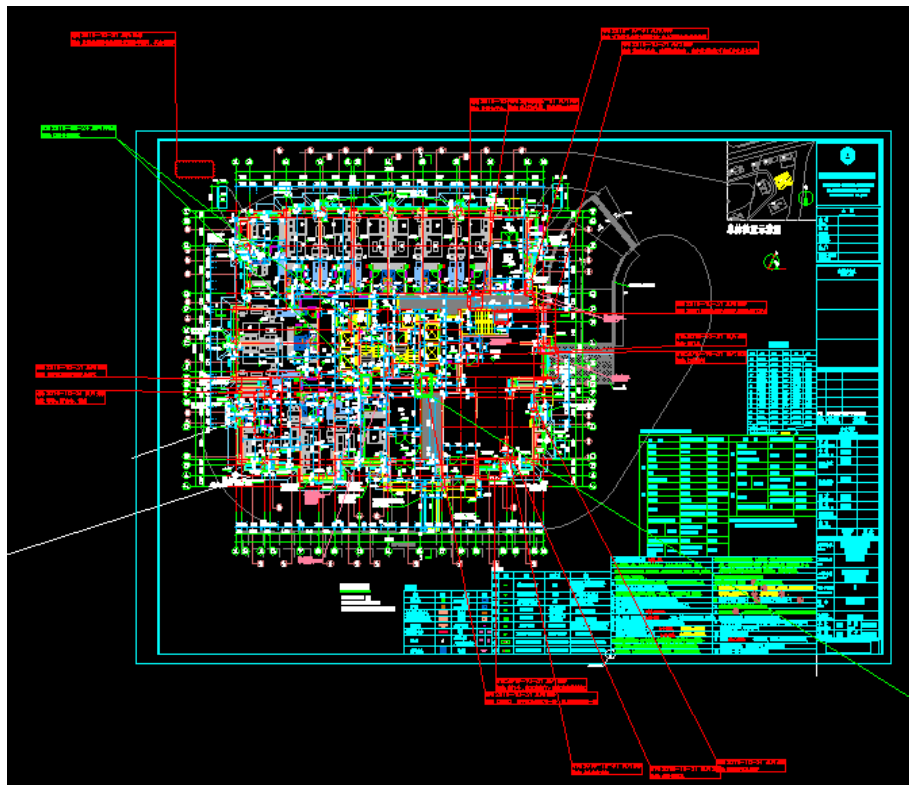
04 协同的工作方式—线上校审

呼和浩特恒大珺睿-S6-平面图.dwg

批注

校对批注

- 姬娜:补索引, 注意防护及安全措施
- 姬娜:1、补重要位置标高 2、图面深度不足, 补尺寸、节点等
- 姬娜:补标高, 部分水、汇水线名称
- 姬娜:补门顶处节点、索引
- 姬娜:设门斗, 或取消此门; 增设消防救援窗口
- 姬娜:设门斗
- 姬娜:标房间面积, 核尽端房间设一个门的要求
- 姬娜:应按规范要求数里设置无障碍房间, 其余楼栋同
- 姬娜:应注明厨房不得使用燃气
- 姬娜:字体、图重合, 调整
- 姬娜:门缺编号
- 姬娜:疏散门宽度应满足规范首层疏散外门要求
- 姬娜:此门为外门, 按集团标准设置
- 姬娜:门垛50, 与平面小说明不一致, 应与集团标准一致
- 姬娜:应增加节点、索引
- 姬娜:可按防火分区间距控制(参照最新相关仲裁结果)
- 姬娜:核对此处窗、空调板的标高, 与车道顶间距可参照防火分区间距
- 姬娜:少1个室内机
- 姬娜:核对预留孔
- 姬娜:空调预留孔取消



04 协同的工作方式—校审闭合效果好



04 协同的工作方式—分析、总结方便

智源·云设计

导航

系统设置

用户

专业

阶段

服务器

CA池

字典

批注词库

项目信息

数据分析

出图管理

批注词库 ×

+

⊕

↑

↓

🗑

请输入标题

🔍

正式词条

申请中

选择	标题	内容	Url
☐	桩型、桩端持力层、单桩承载力与...	桩型、桩端持力层、单桩承载力与批复文件不符，实际桩型、桩端持...	
☐	未按批复文件优化意见设计，未执...	未按批复文件优化意见设计，未执行甲方审图意见	
☐	地勘资料未提供桩基设计、沉降计...	地勘资料未提供桩基设计、沉降计算必要土层参数	
☐	基础未考虑液化土层影响，未考虑...	基础未考虑液化土层影响，未考虑桩侧负摩阻力	
☐	地勘资料勘探孔深度比桩底标高浅...	地勘资料勘探孔深度比桩底标高浅，控制性勘探孔不满足沉降计算要求	
☐	抗震不利地段基础设计未采取必要...	抗震不利地段基础设计未采取***措施	
☐	基础设计未采取抗浮措施	基础设计未采取抗浮措施	
☐	水土具有腐蚀性，桩身未按《工业...	水土具有***腐蚀性，桩身未按《工业建筑防腐蚀设计标准》表4.9.5...	
☐	基础设计未提供鹿层墙柱图	基础设计未提供鹿层墙柱图	
☐	与原有建筑基础水平距离不满足要...	与原有建筑基础水平距离***，不满足要求，未示意原有建筑基础	
☐	未表达与原有建筑基础高差关系	未表达与原有建筑基础高差关系	
☐	未验算土坡、陡坎处桩基稳定性	未验算土坡、陡坎处桩基稳定性	
☐	承台底板下为软土层，基础模型未...	承台底板下为软土层，基础模型未考虑底板重量	
☐	承台下土体较好，未考虑桩土共同...	承台下土体较好，未考虑桩土共同作用	
☐	不应考虑上部结构刚度	不应考虑上部结构刚度	

04 协同的工作方式——系统的文件管理

协同设计 - 公共区

- +
- 华润东莞南城CBD住宅项目一期
 - 施工图
 - 01-项目归档资料
 - 01-file in
 - 1. 甲方
 - 20191023 基础资料
 - 20191104 东莞华润水调头
 - 20191105 东莞南城CBD项目——电气初步征询供电局事宜
 - 20191105 答复 20191101 东莞南城CBD初步征询函
 - 20191105 销售型商铺标准化设计指引
 - 20191107 20190715-售楼处标准化项目施工图物料册
 - 20191111 地块周边景观图
 - 20191111 东莞南城项目总承包工程模拟清单编制前问卷20191108
 - 20191111 华润南城CBD项目水专业征询意见更新11.11
 - 20191114 re-东莞南城项目总承包工程模拟清单编制前问卷二20191113 (1)
 - 20191114 东莞南城CBD项目——户内配电箱安装高度及位置修订的通知
 - 20191115 华南大区高层住户户型设计标准统一大区册《高层住户》_13.... (1)
 - 20191118 东莞南城CBD项目总图（过程版）
 - 20191223 东莞和大区的标准化户型成果
 - 2. 方案SEED
 - 20191029 可售区强排规划
 - 20191104 华润东莞南城CBD水调头项目20191103会议纪要（SEED）
 - 20191105 东莞华润水调头可售楼型平面
 - 20191105 商铺平面划分（过程版）
 - 20191105-可售区总图（过程版）、日照图、地图
 - 20191106 东莞华润水调头楼型平面1105
 - 20191111 华润东莞水调头可售楼型平面11-08
 - 20191111 -售楼处模型、平面CAD
 - 20191111 提资景观资料
 - 20191113 总图(商业划分)20191111-
 - 20191113 东莞华润水调头项目20191108会议纪要（SEED）
 - 20191113 华润东莞水调头楼型平面
 - 20191115 华润东莞水调头楼型平面（最新户型及意见回复）11-14
 - 20191118 20191115-总图更新、体块模型
 - 20191118 T3楼型平面
 - 3. 人防
 - 20191103 可售区地库平面图（人防区域）
 - 20191114 华润东莞CBD项目地下室平面图20191113（人防分区方案二）
 - 20191114 华润东莞CBD项目地下室平面图20191113（人防分区方案四）
 - 20191115 华润东莞CBD项目地下室平面图20191113（人防分区方案）
 - 191103可售区地库平面图（人防区域）. dwg
 - 02-file out
 - 03-会议纪要

协同设计 - 公共区

- +
- 华润东莞南城CBD住宅项目一期
 - 施工图
 - 01-项目归档资料
 - 02-各专业工作区
 - 00-公用
 - 01-建筑
 - 02-结构
 - 01-项目统措及荷载计算书
 - 20191104 勘察任务书
 - 20191105 初步时间点
 - 20191105 楼盖选型资料
 - 20191107 地下室顶板楼盖选型
 - 20191114 塔楼基础选型
 - T3户型基础方案及计算书
 - T4户型基础方案及计算书
 - T5户型基础方案及计算书
 - 20191114 华润东莞南城CBD住宅项目高层塔楼基础选型汇报.pptx
 - 20191118 地下室基础、抗浮选型
 - 计算书
 - 结构布置
 - 11、地下室整体抗浮计算_东莞华润.xlsx
 - 20191119 华润东莞南城CBD住宅项目地下室基础选型汇报.pptx
 - 20191120 塔楼主体方案PPT
 - 华润东莞南城CBD项目结构主体方案_20191120.ppt
 - 汕尾万象天地项目统措及荷载计算书（参考资料）
 - 02-人员分工

协同设计 - 公共区

- +
- 呼和浩特恒大禧香
 - 施工图
 - 01-项目归档资料
 - 02-各专业工作区
 - 01-建筑
 - 02-结构
 - 01-项目统措及荷载计算书
 - 02-人员分工
 - 03-计算模型（应精简、及时清理）
 - 04-计算书
 - 05-地勘报告
 - 06-依据性资料（含收文、QQ截图等）
 - 07-内部送校审资料
 - 20190723 S7销售中心（少年宫）强审
 - 20190725 S7销售中心（少年宫）强审验证
 - 20190728 大门基础方案校审
 - 20190728 销售中心基础方案校审
 - 20190730 S7销售中心基础施工图校审
 - 20190731 大门基础施工图校审
 - 20190801 样板房施工图校审
 - 20190806 PSb3-37主体方案校审
 - 20190816 1#3#4#5#原则性校审资料
 - 20190819 换热站施工图校审
 - 20190823 3#5#基础方案校审
 - 20190824 1#2#4#基础方案校审
 - 20190826 G1配套用房提主体方案校对
 - 20190826 SS、S8楼基础方案校审
 - 20190827 呼和浩特禧香地下室主体方案校审
 - 20190901 1#3#强审图校审资料
 - 20190902 S7销售中心（少年宫）一审
 - 20190902 S8校审资料
 - 20190903 4#5#强审图校审资料
 - 20190903 呼和浩特恒大禧香G1配套用房施工图强审
 - 20190903 呼和浩特市S7一审验证
 - 20190905 呼和浩特恒大禧香G1配套用房校审验证
 - 20190906 2#强审图校审

04 协同的工作方式—系统的文件管理

| 协同设计 - 审核区 | | | | | | |
|---|-----|-----|----|----|-----|----|
| <div>✓ ↺ × ↻ ≡ 🖨️ ✎ 👁 🔍</div> <div>所有项目</div> | | | | | | |
| 待审核 | | 已提交 | | | 已完成 | |
| 文件名 | 提交人 | 日期 | 校对 | 审核 | 审定 | 项目 |
| ☑ 汕尾华润城项目A地块 | | | | | | |
| ☑ 武威恒大滨河左岸 | | | | | | |
| ☑ 呼和浩特恒大悦府一期二期 | | | | | | |
| ☑ 华富村旧住宅区改造项目04地块-学校 | | | | | | |
| ☑ 南山外国语学校改扩建项目 | | | | | | |
| ☑ 通辽恒大御景天下(迁移后) | | | | | | |
| ☑ 乌兰察布恒大珺庭37号地块项目 | | | | | | |
| ☑ 恩平恒大泉都 | | | | | | |
| ☑ 汕尾恒大都汇华庭 | | | | | | |
| ☑ 恒大新旅游项目 | | | | | | |
| ☑ 汕尾华润城项目B/C地块 | | | | | | |
| ☑ 华富村旧住宅区改造项目03地块 | | | | | | |
| ☑ 呼和浩特市恒大城（六期） | | | | | | |
| ☑ 凯里恒大城三期 | | | | | | |
| ☑ 呼和浩特恒大珺睿 | | | | | | |
| ☑ 乌兰察布恒大珺庭 | | | | | | |
| ☑ 汕尾恒大悦珑湾二期 | | | | | | |

校审
59

提资

04 协同的工作方式—便于过程控制

深圳市城市建筑与环境设计研究院

我的地盘

项目管理

工作安排

校审安排

工时统计

产值统计

知识库

文档

组织

后台

admin

建筑 结构 给排水 暖通 电气

校审索引

校审汇总

考核汇总

四方校审意见

1577

起止时间 2019-07-29

至

2019-07-29

查询

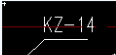
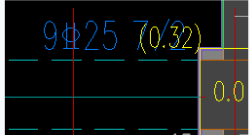
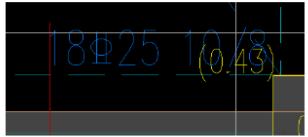
子项名称 0请选择子项0

图纸名称模糊筛选

校审人筛选

筛选

全部显示

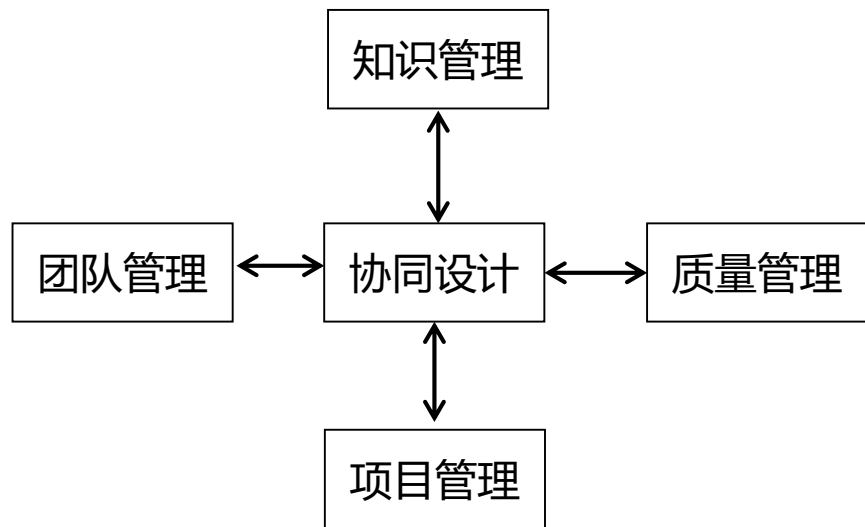
| 子项名称 | 图纸名称 | 校审人 | 意见类型 | 意见 | 提出日期 | 是否确认 | 回复人 | 回复日期 | 意见截图 |
|----------------|------------------------|-----|------|---------------------|----------|------|-----|----------|--|
| 太子湾逸海大厦太子湾逸海大厦 | 太子湾裙房墙柱定位平面图及配筋详图.dwg | 谢文全 | 2 | 由楼梯梁打断形成的短柱，箍筋应全高加密 | 20190729 | 否 | 王少鑫 | 20190729 |  |
| 凯里恒大城二期LR38 | 17#19#板配筋平面图.dwg | 程德川 | 4 | 缺图例 | 20190729 | 是 | 陈城2 | 20190729 |  |
| 太子湾逸海大厦太子湾逸海大厦 | 太子湾裙房地下室梁配筋平面图_CZH.dwg | 左梦醒 | 2 | 支座面筋不满足计算值 | 20190729 | 否 | 曹中华 | 20190729 |  |
| 太子湾逸海大厦太子湾逸海大厦 | 太子湾裙房地下室梁配筋平面图_CZH.dwg | 左梦醒 | 2 | 支座面筋不满足计算值 | 20190729 | 否 | 曹中华 | 20190729 |  |
| 凯里恒大城二期LR38 | 17#19#板配筋平面图.dwg | 程德川 | 4 | 大样不显示，余同 | 20190729 | 是 | 陈城2 | 20190729 |  |



排水沟

[illegible]

05 未来还要做什么



- 协同设计：统一平台、交互快捷、高度相符
- 知识管理：知识收集、知识归纳、知识推送
- 质量管理：设计正确、创立口碑、维护品牌
- 项目管理：有条不紊、主动控制、过程可溯
- 团队管理：鼓励先进、数据透明、梯度成长

感谢您的聆听