



## 设计施工说明

### 一、设计依据

- 《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》(GB 50736-2012)
- 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)
- 《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015
- 《环境空气质量标准》GB3096-2008
- 《民用建筑暖通设计标准》GB50176-2016
- 《全国民用建筑工程设计技术措施 暖通空调·动力》(2009年版)
- 《全国民用建筑工程设计技术措施 暖通空调·动力》(2007年版)
- 其他可适用的设计规范、规程和标准等；
- 建筑专业和其它专业提供的施工图设计资料。

### 二、设计范围

项目名称: 武进区行政中心3号楼空调改造工程

#### 空调系统

### 三、设计参数

#### 室外参数:

- 夏季: 室外空调设计计算干球温度34℃, 空气调节室外计算湿球温度: 28.2℃  
室外空调设计通风计算温度: 30.5℃  
冬季: 室外空调设计计算干球温度-4.3℃, 室外通风设计通风计算温度 1.8℃  
室外空调设计计算相对湿度 75%

#### 室内参数:

房间名称	夏季		冬季		新风量 m <sup>3</sup> /h·p
	温度℃	相对湿度%	温度℃		
各功能性质房	24±2	<65	18±2	/	

### 四、空调系统

- 本项目为武进区行政中心3号楼1-6楼空调改造工程, 共六层, 各房间空调采用全直流变频多联中央空调, 冷水水管安装完成后, 须进行水压试验, 冲程管道施工由设备商技术要求执行。每层3台外机, 共十八台室外机, 室外机置于本栋楼六层屋顶, 要求室外机保证通风散热效果良好。3. 竣工验收参照《空调与通风工程施工及验收规范》GB50243-2016进行。在每层建筑的新风机房设置冲程及冷媒立管引至各层;
  - 本工程为空调改造工程, 由本次设计的多联机系统替代原有的水机系统, 多联机室内机位置为原系统的位, 各层主管道走道吊顶内, 室内机为轴流风机式室内机, 不带电加热, 自带冷水提升泵, 风口设置依照原风口, 风管采用镀锌板。
  - 空调冷媒水系统: 空调冷媒水系统就近设置, 相对集中的原则, 由施工单位结合装修情况现场确定管线路向及落地点, 施工现场予以布置, 空调冷媒水进出口管设水封, 空调冷媒水集中后由水专业统一处理排放, 不允许与污水直接连接。
- #### 五、节能
- 合理划分空调系统, 缩小管道输送距离, 减少能量损耗。
  - 空调风管与水管保温均采用符合节能要求的保温材料 and 厚度。
  - 采用符合国家要求的节能空调暖通设备及材料。
- #### 六、环保
- 采用符合国家要求的环保设备及材料, 所有运转设备均做减振和消声。
  - 空调室外机等室外运转设备位置应远离附近对噪声敏感场所。
- #### 七、管材、保温与施工要求
- 空调送回风管、新风、排风管采用镀锌钢板制作, 风管接头及柔性短管采用不燃材料制作。镀锌钢板风管配件、钢板厚度和允许漏风量等均应符合《通风和空调工程施工及验收规范》(GB50243-2016) 低压系统风管的规定。
  - 支吊、托架不得设置在风口、风口检修门处; 吊架不得直接吊在法兰上。
  - 图上所注风管标高, 圆形风管指中心线标高, 矩形风管指管底标高。
  - 安装调节阀、调节阀等配件时, 必须注意特殊操作手把配置在便于操作的位置。
  - 空调送回风管、新风风管保温材料均采用30mm厚难燃橡塑海绵保温材料, 导热系数应不大于0.037W/(m.k)。
  - 冲程管道均采用中压紫铜管, 保温采用橡塑(难燃B1级)套管, 并管设备生产厂家相关技术要求; 冲程水管采用UPVC管, 空调冷媒水管采用难燃型发泡橡塑保温, 20℃时, 其导热系数λ<0.0365W/(m.k), 厚度均为15mm。冲程水逆水支管沿水流方向坡度λ≥0.01; 冲程水干管沿水流方向的坡度λ≥0.005, 严禁倒坡。冲程水管立管最高处设置气阀, 最低处设置泄水。
  - 室外机基础使用25#热镀锌工字钢, 开孔位置由实际使用外机确定后而定;
  - 屋顶空调冷媒管进入室内打孔及室外机基础均需做防水处理。
  - 管路通过建筑伸缩缝, 需用伸缩管连接。
- #### 八、施工与验收
- 管道施工时应将管内杂物清除干净, 施工时严防垃圾、杂物、焊渣落入。

## 图例

符号	说明
	吸风风电机
	四面出风天吊机
	直流变频室外机
	冲程管
	冲程管
	分枝管
	冲程立管、冲程立管
De32	冲程管管径
ø15.88, ø28.58	冲程管放气管管径

注: W-N-N 室外机编号  
N-N 室内机编号, 如G0代表制冷量5.0KW  
K: 卡式(前接嵌入式, 天井式)  
F: 扁扁风管式  
G: 挂壁式  
L: 落地式

表中所示制冷量及输送量参数为标准工况下的数值, 实际使用时, 由于运行工况的不同, 参数须作相应的修改。  
R表示变频变频方式, S表示变频变频方式。

## 设计施工说明、图例

SCALE: 1:100

图例:

中城科泽工程设计集团有限公司  
注册建筑师事务所

(中城科泽专用章)

说明:

中城科泽工程设计集团有限公司

注册建筑师事务所  
工程设计证书编号: A322012463

中城科泽工程设计集团有限公司  
注册建筑师事务所

注册建筑师

姓名: 郭常艳

设计: 郭常艳

校对: 易敏建

专业负责人: 宋晓亚

项目负责人: 乔恒云

审核: 宋晓亚

批准: 张杰

总工程师

姓名: 张杰

姓名: 张杰

姓名: 张杰

姓名: 张杰

姓名: 张杰

姓名: 张杰

姓名: 张杰

姓名: 张杰

姓名: 张杰

姓名: 张杰

姓名: 张杰

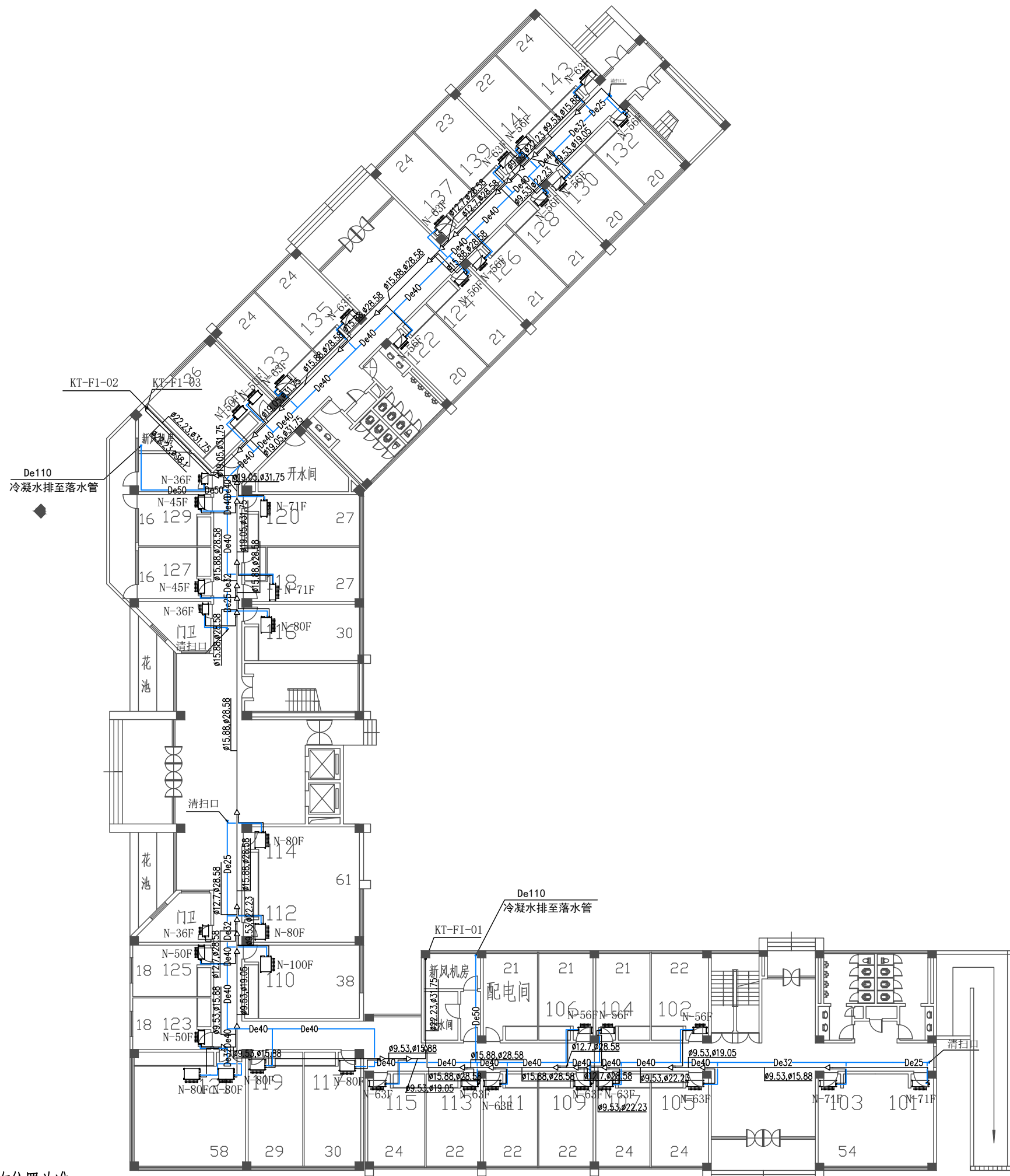
姓名: 张杰

姓名: 张杰

姓名: 张杰

姓名: 张杰





一层空调平面图 1:150

盖章栏:

中城科泽工程设计集团有限责任公司  
建筑暖通设计自审专用章

(未盖出图专用章本图)

说明:

中城科泽工程设计集团有限责任公司  
Zhongcheng Keze Architects&Engineers  
工程设计证书编号: A232012403

合作设计单位

空调栏

制图	郭常艳	郭常艳
设计	郭常艳	郭常艳
校对	易骏建	易骏建
专业负责人	宋煦亚	宋煦亚
项目负责人	乔恒云	乔恒云
审核	宋煦亚	宋煦亚
审定	张杰	张杰

会签栏

建筑	电气
结构	暖通
给排水	智能

建设单位

工程名称

武进区行政中心3号楼空调改造工程

图纸名称

一层空调平面图

设计编号

图号

暖施 05

设计阶段

施工图

版本

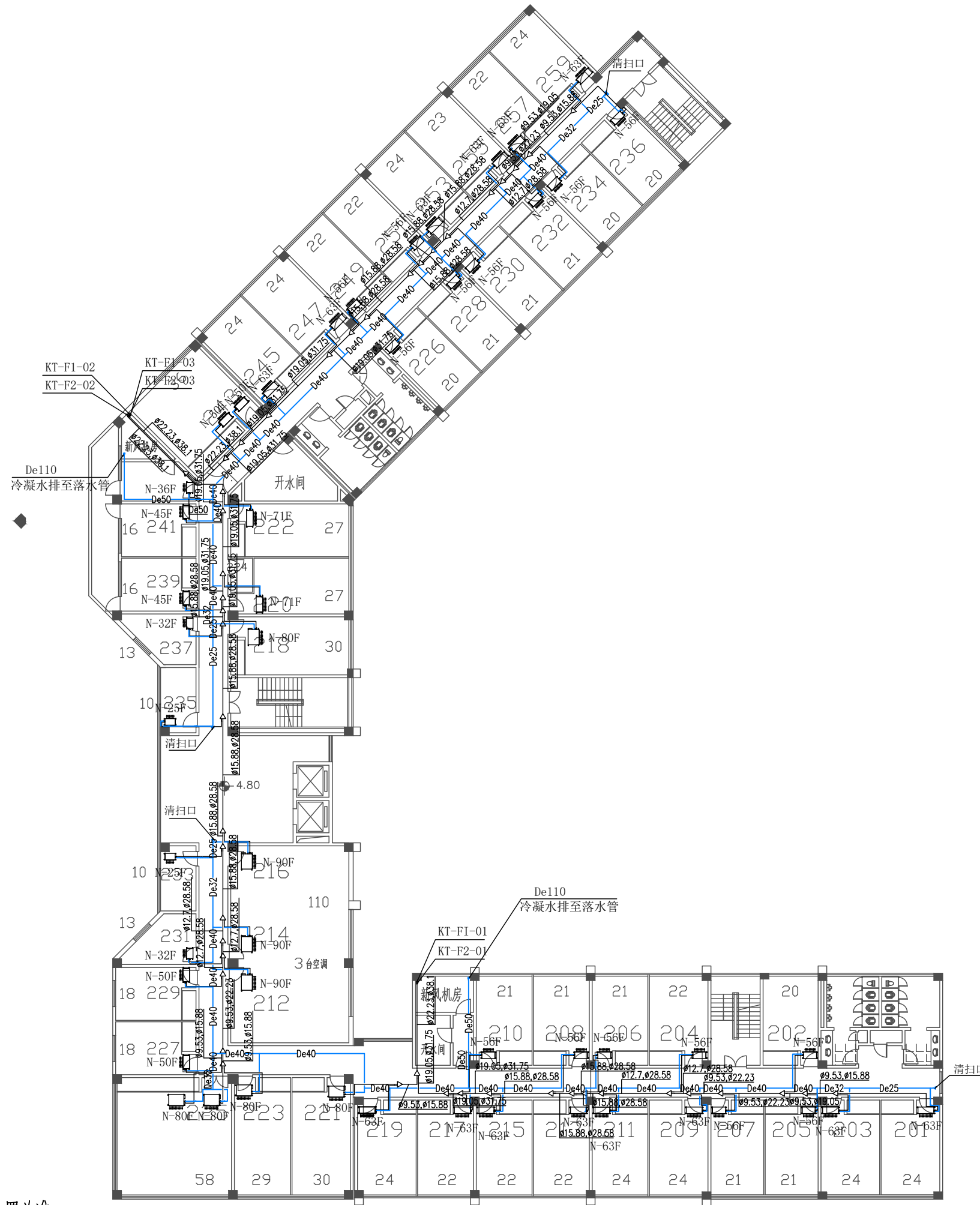
A

比例

1:150

日期

2024.07



注：空调位置及穿孔以原有位置为准。

二层空调平面图 1:150

盖章栏:

中城科泽工程设计集团有限责任公司  
建筑消防设计自审专用章

(未盖出图专用章本图)

说明:

中城科泽工程设计集团有限责任公司  
Zhongcheng Keze Architects&Engineers  
工程设计证书编号: A232012403

合作设计单位  
J1001 031008

会签栏		
制图	郭常艳	郭常艳
设计	郭常艳	郭常艳
校对	易骏建	易骏建
专业负责人	宋煦亚	宋煦亚
项目负责人	乔恒云	乔恒云
审核	宋煦亚	宋煦亚
审定	张杰	张杰

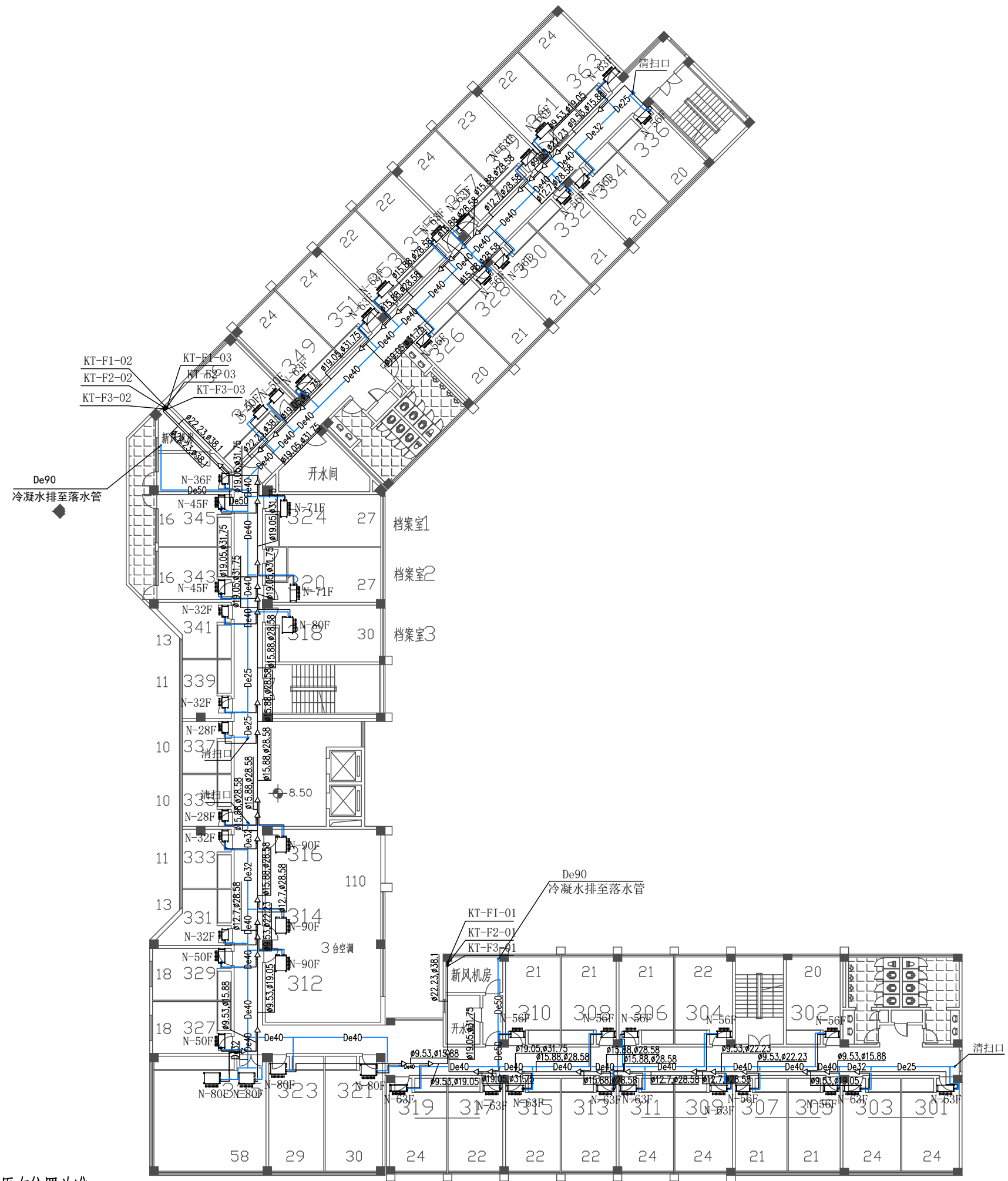
会签栏		
建筑		电气
结构		暖通
给排水		智能

建设单位  
CLIENT

工程名称  
PROJECT 武进区行政中心3号楼空调改造工程

图纸名称  
DRAWING TITLE 二层空调平面图

设计编号	图号	暖通 06
设计阶段	施工图	版次 A
比例	1:150	日期 2024.07



注：空调位置及穿孔以原有位置为准。

三层空调平面图 1:150

盖章栏:

中城科泽工程设计集团有限责任公司  
建筑暖通设计自审专用章

(未盖出图专用章本图)

说明:

中城科泽工程设计集团有限责任公司  
Zhongcheng Keze Architects&Engineers  
工程设计证书编号: A232012403

会签栏		
制图	郭常艳	郭常艳
设计	郭常艳	郭常艳
校对	易骏建	易骏建
专业负责人	宋煦亚	宋煦亚
项目负责人	乔恒云	乔恒云
审核	宋煦亚	宋煦亚
审定	张杰	张杰

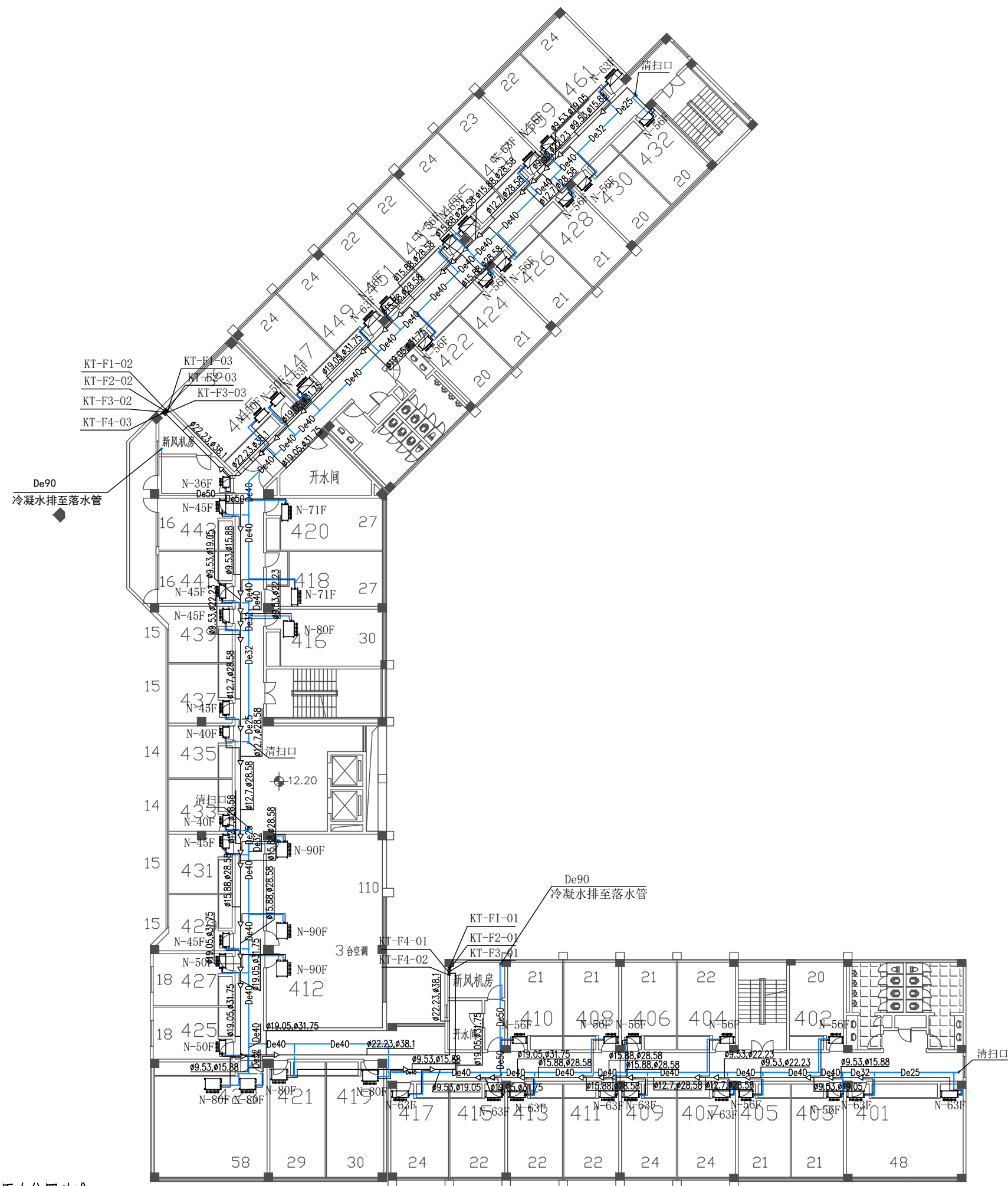
会签栏		
建筑		电气
结构		暖通
给排水		智能

建设单位

工程名称  
武进区行政中心3号楼空调改造工程

图纸名称  
三层空调平面图

设计编号	图号	暖通 07
设计阶段	施工图	版次 A
比例	1:150	日期 2024.07



四层空调平面图 1:150

盖章栏:

中城科泽工程设计集团有限责任公司  
建筑消防设计自审专用章

(未盖出图专用章本图)

说明:

中城科泽工程设计集团有限责任公司  
Zhongcheng Keze Architects&Engineers  
工程设计证书编号: A232012403

合作设计单位  
J1003 031003

会签栏

制图	郭常艳	郭常艳
设计	郭常艳	郭常艳
校对	易骏建	易骏建
专业负责人	宋煦亚	宋煦亚
项目负责人	乔恒云	乔恒云
审核	宋煦亚	宋煦亚
审定	张杰	张杰

会签栏

建筑	电气
结构	暖通
给排水	智能

建设单位

工程名称  
武进区行政中心3号楼空调改造工程

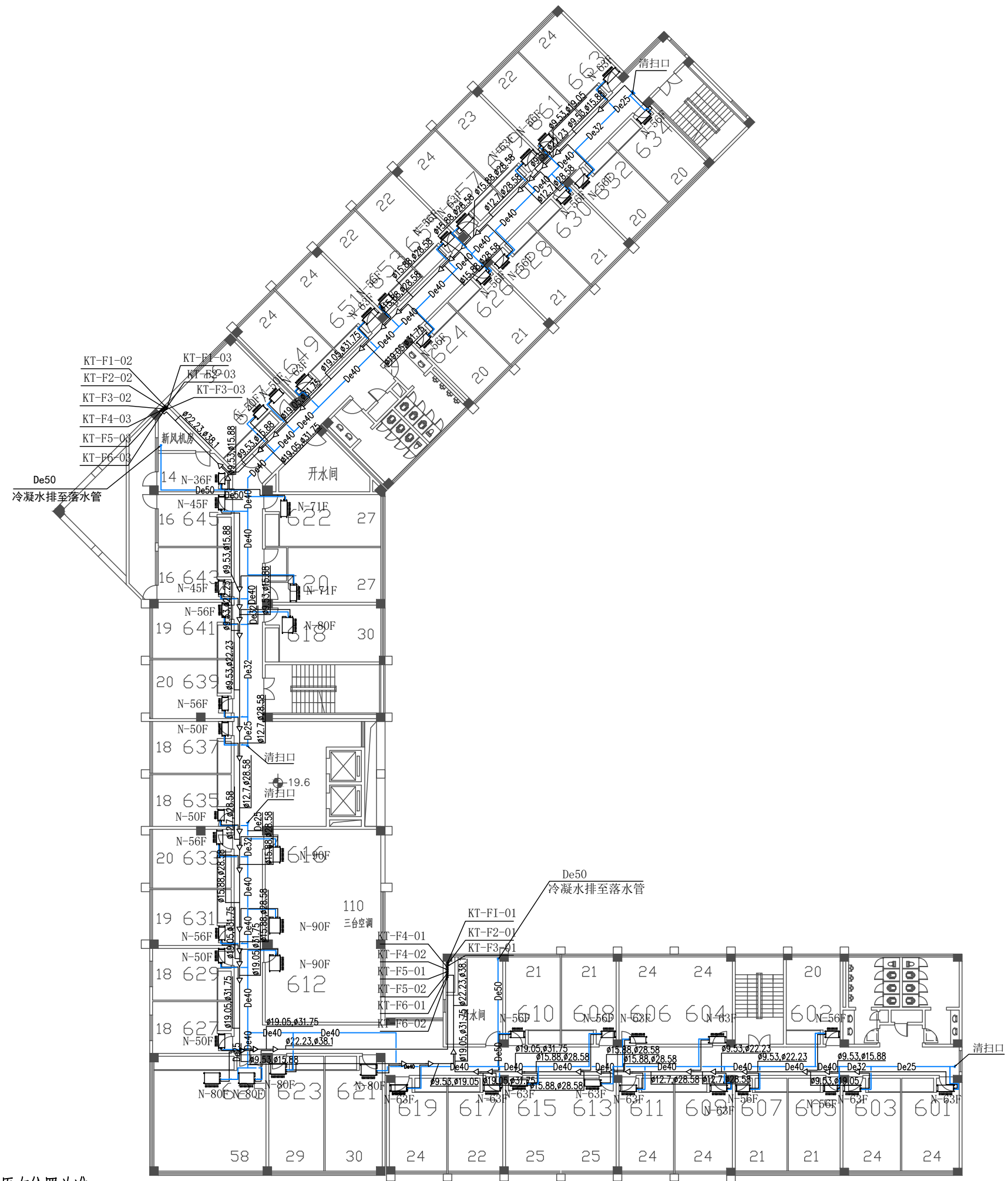
图纸名称  
四层空调平面图

设计编号	图号	暖通 08
设计阶段	施工图	版次 A
比例	1:150	日期 2024.07

注：空调位置及穿孔以原有位置为准。







注：空调位置及穿孔以原有位置为准。

六层空调平面图 1:150

盖章栏:

中城科泽工程设计集团有限责任公司  
建筑消防设计自审专用章

(未盖出图专用章本图)

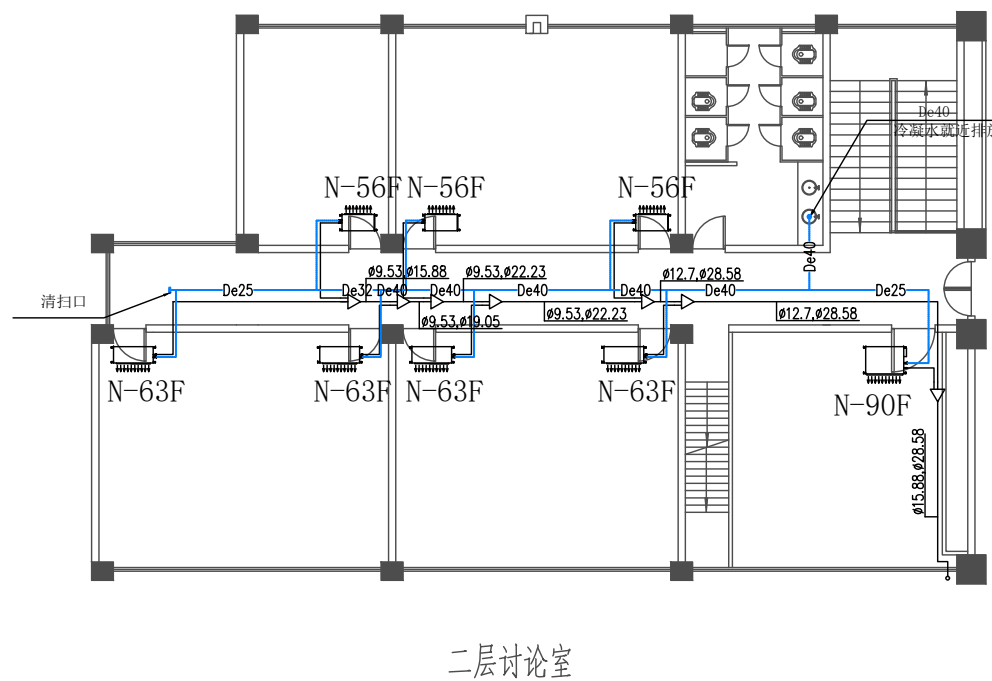
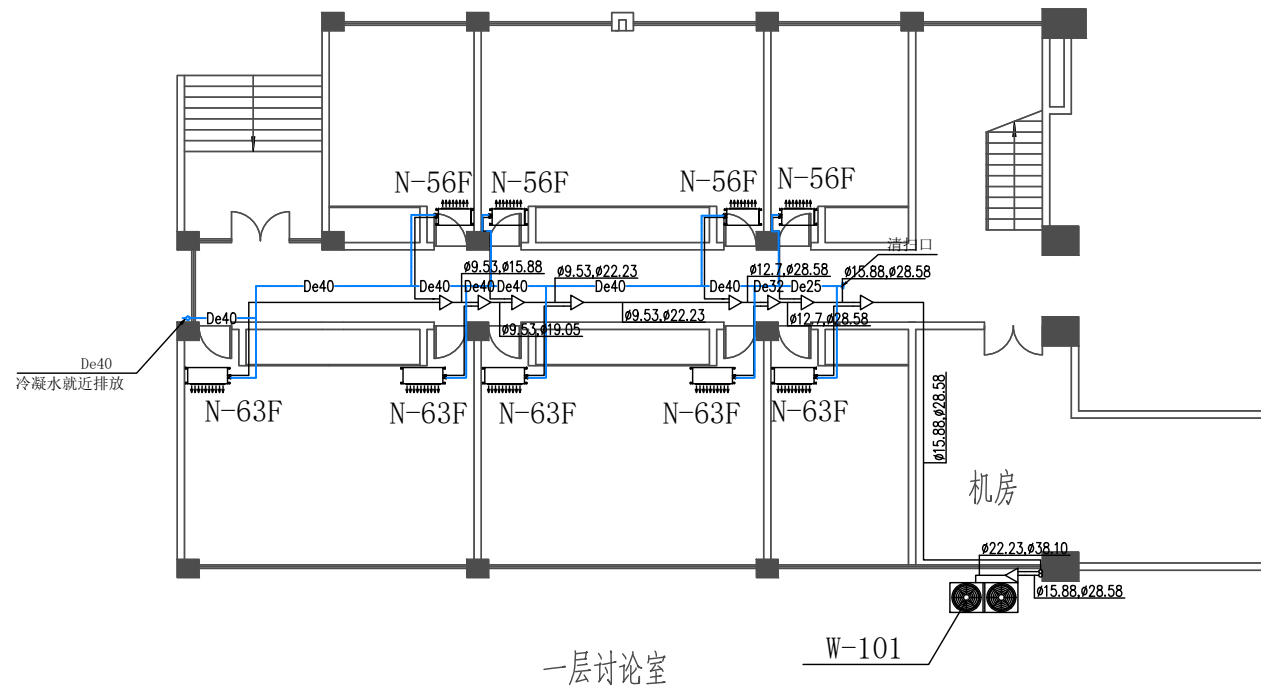
说明:

中城科泽工程设计集团有限责任公司  
Zhongcheng Keze Architects&Engineers  
工程设计证书编号: A232012403

会签栏		
制图	郭常艳	郭常艳
设计	郭常艳	郭常艳
校对	易骏建	易骏建
专业负责人	宋煦亚	宋煦亚
项目负责人	乔恒云	乔恒云
审核	宋煦亚	宋煦亚
审定	张杰	张杰

会签栏		
建筑		电气
结构		暖通
给排水		智能

建设单位		
工程名称	武进区行政中心3号楼空调改造工程	
图纸名称	六层空调平面图	
设计编号	图号	暖通 10
设计阶段	施工图	版次 A
比例	1:150	日期 2024.07



讨论室空调平面图 1:100

盖章栏:

中城科泽工程设计集团有限责任公司  
建筑消防设计自审专用章

(未盖出图专用章本图)

说明:

中城科泽工程设计集团有限责任公司

Zhongcheng Keze Architects&Engineers

工程设计证书编号: A232012403

合作设计单位

盖章栏

制图	郭常艳	郭常艳
设计	郭常艳	郭常艳
校对	易骏建	易骏建
专业负责人	宋熙亚	宋熙亚
项目负责人	乔恒云	乔恒云
审核	宋熙亚	宋熙亚
审定	张杰	张杰

盖章栏

建筑	电气
结构	暖通
给排水	智能

建设单位

工程名称  
武进区行政中心3号楼空调改造工程

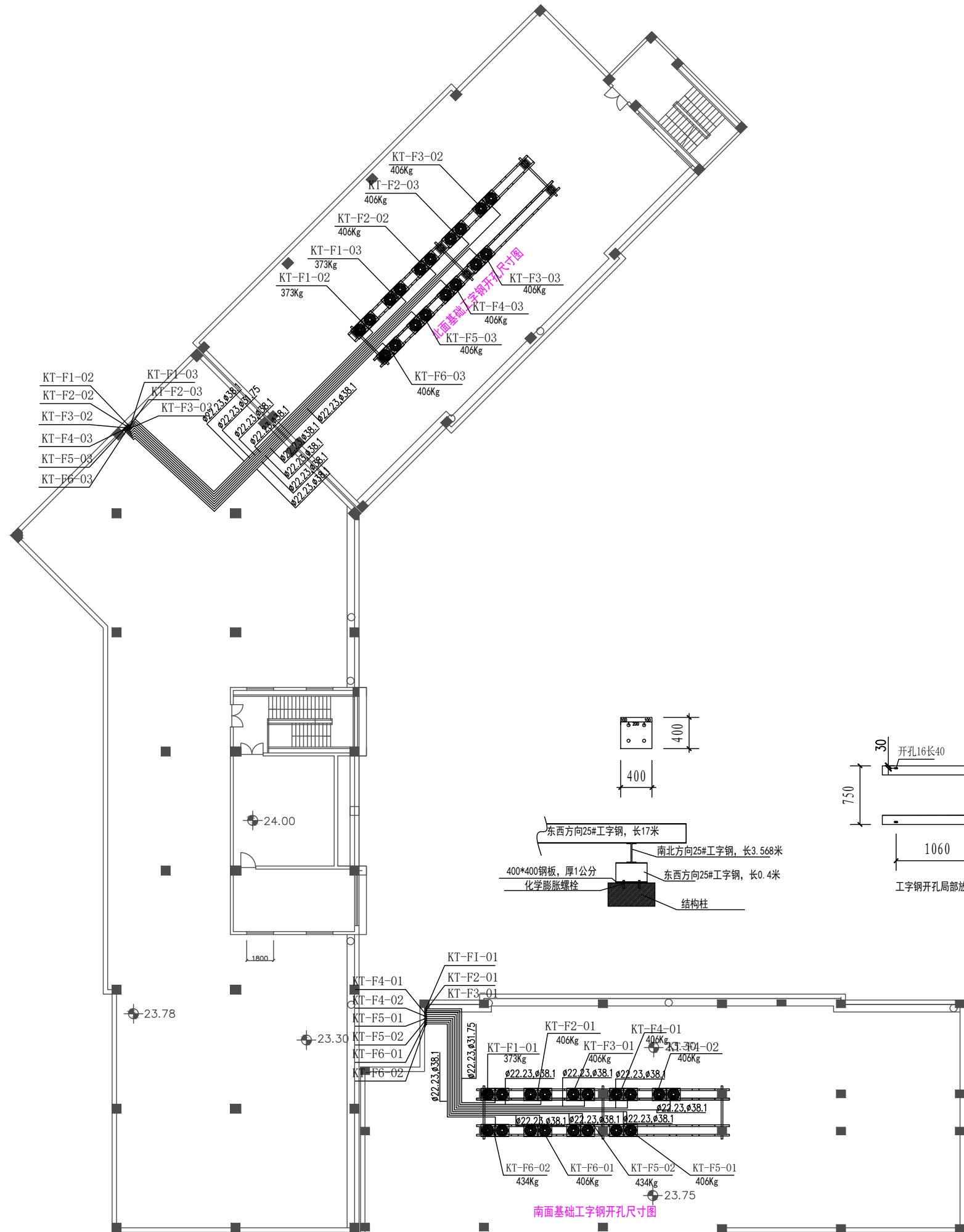
图纸名称  
讨论室空调平面图

设计编号

图号  
暖通 20

设计阶段  
施工图  
版本  
A

比例  
1:100  
日期  
2024.07



注：空调位置及穿孔以原有位置为准。

屋顶空调平面图 1:150

盖章栏：

中城科泽工程设计集团有限责任公司  
建筑消防设计自审专用章

(未盖出图专用章本图无效)

说明：

中城科泽工程设计集团有限责任公司  
Zhongcheng Keze Architects&Engineers  
工程设计证书编号：A232012403

中城科泽工程设计集团有限责任公司  
Zhongcheng Keze Architects&Engineers  
工程设计证书编号：A232012403

合作设计单位  
JH001 031018

会签栏

制图	郭常艳	郭常艳
设计	郭常艳	郭常艳
校对	易骏建	易骏建
专业负责人	宋煦亚	宋煦亚
项目负责人	乔恒云	乔恒云
审核	宋煦亚	宋煦亚
审定	张杰	张杰

会签栏

建筑	电气
结构	暖通
给排水	智能

建设单位

工程名称  
武进区行政中心3号楼空调改造工程

图纸名称  
屋顶空调平面图

设计编号

图号 暖通 11

设计阶段 施工图 版本 A

比例 1:150 日期 2024.07