设计与施工说明〈二〉

支、吊架支撑面的宽度。在墙体或楼板的两侧应设置夹板,中间的空间应以松散保温材料岩棉、矿棉或玻璃棉填充。

1.5.2. 供、回水水平干管坡度为≥0.002。

1.5.3. 所有冷凝水盘的泄水支管沿水流方向坡度≥0.01，凝结水水平干管必须按照 i=0.003 的坡度坡向排水点进行安装，严禁倒坡和翻高，应就近接至排水点，吊顶式新风机组的冷凝水出口应做 200mm 高的 U 型水封后方可排出。

1.5.4. 冷凝水水平干管始端设置便于定期冲洗的扫除口。

1.6. 防腐与绝热：

1.6.1. 空调管道试压合格后，管道除锈后应刷两遍防锈漆然后保温，保温材料采用橡塑管（板）材,防火等级为难燃 B1 级，湿阻因子≥10000 导热系数≤0.034W/(m.k)容重γ=60Kg/m³，当 DN≤40 时采用 30 厚的管材，当 50≤DN≤125 时采用 35 厚的管材，当 DN≥150 时，采用 40 厚的管材。空调冷凝水管采用 20 厚的管材。施工做法参见国标详图 08K507-1~2《管道与设备绝热》(或按材料生产厂家的操作规程及要求进行)。

1.6.2. 保温管道的支架部分应裸露,不得被保温层覆盖。管道拐弯处，保温层应留有膨胀缝。在垂直管道上，应焊有防止保温层下坠的托架。凡设备、管道上的测量仪表的插孔处，其保温层均要留出碗形孔。

1.7. 管道水压试验与清洗：

1.7.1. 管道安装完毕后，冷、温水系统应进行水压试验，水压试验按照《通风及空调工程施工质量验收规范》GB50243-2016 中的第 9.2.3 条要求进行。

1.7.2. 经过试压合格后应对系统进行反复冲洗，直至排出的水不带泥沙、钢屑等杂质，且水色不浑浊时为合格。在系统冲洗之前，应先除去过滤网，待冲洗工作结束后再行装上。系统冲洗时水流不得经过所有设备。

1.8. 油漆：

1.8.1. 保温管道. 设备等,在表面除锈后刷防锈底漆两遍。

1.8.2. 不保温的水管道. 金属支吊架等,在表面除锈后,刷防锈底漆和色漆各两遍。

1.9. 管道标识：

1.9.1. 管道涂色:管道保温完毕后,其外表面应贴不同颜色的色环,色环宽度 200mm,色环间距 2~3m,色环的颜色由建设单位或安装单位选定。

1.9.2. 主要管道应汉字标识并标注介质流向。

2. 其他：

2.1. 图中所注风管、水管的标高仅供参考,施工时必须根据现场的实际安装情况作综合优化调整，尽量提高管道安装高度以确保净空要求。

2.2. 在每个空调机房内设置地漏，以供空调机组夏季排放冷凝水使用。地漏的位置及接管详见水施。同时在各个新风机房及空调机房内由给排水专业设置自来水给水管,供机组加湿使用，详见水施（原有）。

2.3. 所有穿越剪力墙. 砖墙和楼板处的水管,均应事先于埋钢套管. 套管直径应按比穿管直径大 2~3 号，有些未予以表示. 安装单位应根据"设施"图配合土建一起施工予留,以防漏留。

2.4. 风管、水管穿墙或楼板的孔洞及预埋管、管井（除土建风道外），待管道（风管及水管）安装完成后，应将管道与洞口之间的空隙用不燃材料填实。

2.5. 管井：建筑墙体包覆的管井，至少应有一面墙体待管道安装及保温完毕后再砌。管井的检修门应采用丙级防火门。

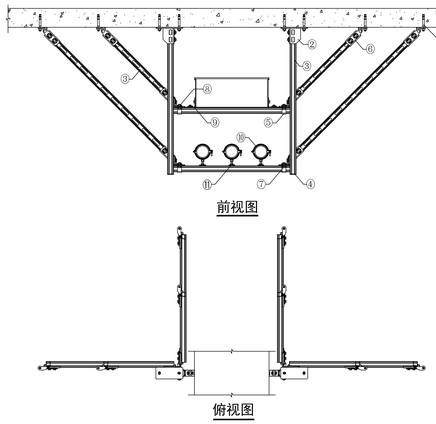
2.6. 安装单位应在设备和管道安装前与水、电等专业密切配合，安装中管道如有相碰时，可根据现场情况与设计单位一起协商，不得随意更改系统设计。

2.7. 本设计主要设备及材料表的数量仅供参考，不作为设备订货依据。设备订货时应仔细核对设备性能参数、数量、接管位置、方向等，准确无误后方可进行订货。

2.8. 本说明不详之处,请参照国家或地方有关现行验收规范及标准。

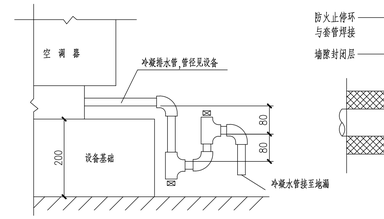
图例

	空调冷温水供水管<7/60℃>
	空调冷温水回水管<12/50℃>
	空调冷凝水管
	管道固定支架
	水管截止阀
	电动两通调节阀
	水管蝶阀
	平衡阀
	水管软接头
	自动排气阀
	Y 型水过滤器
DN	管道公称直径
K-N	集中空气空调系统编号
KPYF-N	与全空气空调系统相配的排烟排风系统编号
X-N	新风系统编号
S-N	送风系统编号
RS-N	人防送风系统编号
P-N	排风系统编号
DTPF-N	电梯机房排风系统编号
PY-N	排烟系统编号
PYF-N	排烟排风系统编号
LTJY-N	楼梯间加压送风系统编号
PDPF-N	变配电室排风系统编号
CYPF-N	储油间排风系统编号
CSF-N	车库送风系统编号
CPYF-N	车库排烟排风系统编号

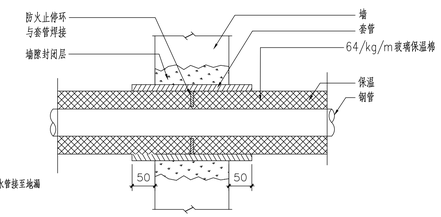


序号 NO.	名 称 Description
1	机械锚栓
2	导轨支座
3	单面C型槽钢
4	槽钢端盖
5	抗震连接件MQS-W
6	抗震连接件MQS-ACD
7	六角螺栓+螺母
8	按钮式锁扣
9	限位紧固件
10	管夹
11	管夹扣垫

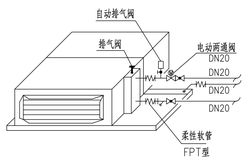
综合管线纵侧向抗震支架节点图



组合式空调器冷凝水管接管示意图



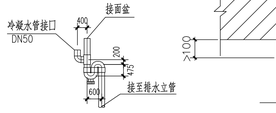
保温管穿墙安装示意



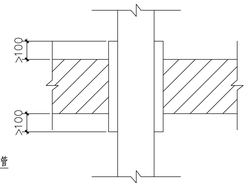
风机盘管接管放大图

卧式暗装

风机盘管均贴楼板安装。



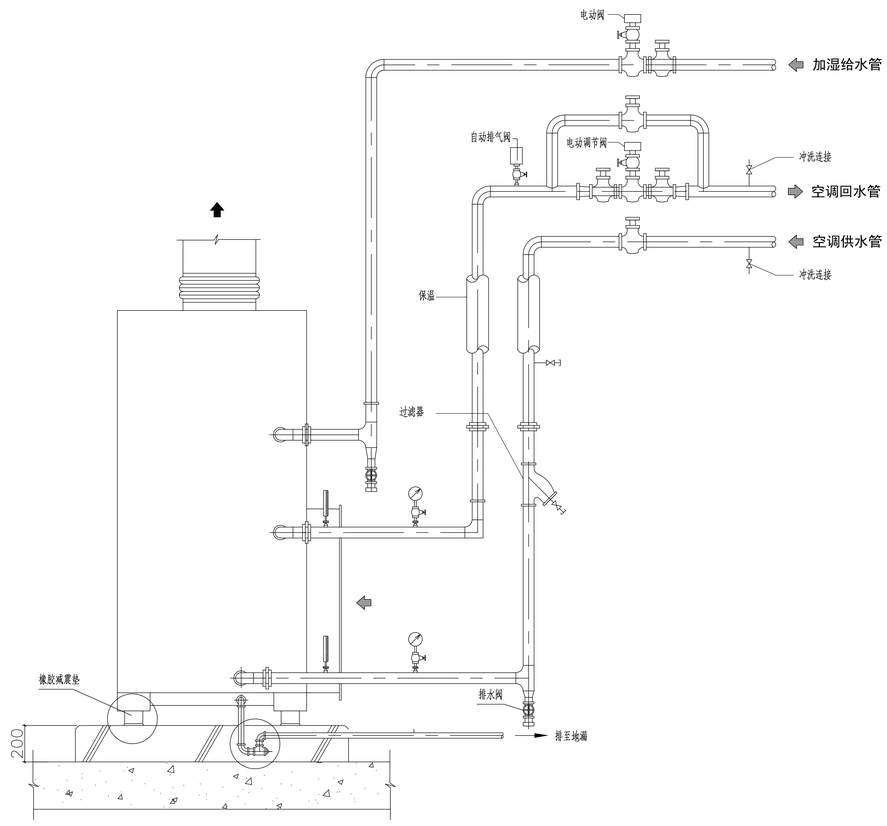
冷凝水管接面盆下水管示意图



管道穿越楼板安装

注：

1. 穿越楼板的管道与套管之间的缝隙应用阻燃密实材料和防水油膏填实。
2. 管道接口不得设在套管内。



（空调）新风机组水管接管示意图

注：新风组空调供、回水管均距当层下地面2.0~2.4m安装，施工现场可根据实际情况灵活调整。

中国建筑西北设计研究院有限公司
CHINA NORTHWEST ARCHITECTURE DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD
设计证书编号：A161002630

合作单位 COOPERATION

注册执业人 REGISTERED PRACTITIONER
注册证书号 REGISTERED CERTIFICATE NO.
注册印章号 REGISTERED SIGNET NO.
盖章 SEAL

建设单位 CLIENT

设计号 PROJECT NO.	
工程名称 PROJECT NAME	省委机关西院1号办公楼空调系统管道维修更换项目
子项名称 SUB PROJECT	1号办公楼
图名 TITLE	

项目总负责人 PROJECT LEADER			
审 定 APPROVED BY			
审 核 CHECKED BY			
专业负责人 DIVISION CHIEF			
校 对 PROOFED BY			
设 计 DESIGNED BY			
制 图 DRAWING BY			
图 别 DWG. TYPE	设 施	图 号 DWG. NO.	02
版 本 号 VER. NO.	01	日 期 DATE	2025.8
条 形 码 BARCODE			