

暖通工程施工方案

编制：

审核：

审批：

年 月 日

目录

一、工程概况.....	4
1.1 工程概况	4
1.2 工程建设概况	4
1.3 建筑结构设计概况	4
第二章、编制依据.....	6
第三章、施工部署.....	7
3.1 管理组织机构职责	7
3.1.1 组织机构图	7
3.1.2 人员配置及岗位	7
3.1.3 专职安全管理人员	8
3.1.4 专业安装分包单位负责人	9
3.2 施工准备	9
3.2.1 技术准备	9
3.2.2 材料准备	9
3.2.3 劳动力准备	9
第四章、暖通工程施工.....	11
4.1 通风空调系统施工流程	11
4.2 风管支、吊架	11
4.2.1 支、吊架制作安装准备	11
4.2.2 注意事项	11
4.3 施工工艺	12
4.3.1 水平风管的支架安装	12
4.3.2 水平并列安装风管的吊架示意图	12
4.3.3 竖向并列安装风管的吊架示意图	13
4.3.4 穿楼板立管支架示意图.....	13
4.3.5 竖直风管的支架设置	13
4.3.6 通风管道与部件的制作	13
4.3.7 风管系统安装	15
4.3.8 通风空调与设备的安装	18
4.3.9 通风系统的防腐蚀	19

4.4 人防安装工程	20
------------------	----

4.4.1 通风管道与附件的制作及安装	20
4.4.2 通风设备安装	20
第五章、安全文明施工措施.....	23
第六章、质量保证措施.....	25
6.1 成品保护措施	25
6.2 验收程序	25

一、工程概况

1.1 工程概况

地块总用地面积 46522 平方米，总建筑面积为 211579.3 平方米，地上有 15 幢 21-26 层高层住宅（其中 1#、5#、9#、12#为 21 层，其余 11 栋均为 26 层）及高层附属 1-2 层裙房，设有两层满堂地下室，基础采用钻孔灌注桩承压（高层主楼区）和预制方桩抗拔（车库区）上部结构体系为：现浇钢筋混凝土框架结构（独立裙房）、剪力墙结构（高层住宅）。

本工程空调工程主要由包括空调风系统、地下室防排烟系统。地下室机械排风系统和排烟系统共用。

本工程高层上部楼梯间和合用前室采用自然排烟，地下楼梯间优先采用自然排烟。地下汽车库设置机械排烟系统，排烟风机设置于排烟风机房内。

地下室车库采用机械排风系统，对具备自然进风条件的采用自然补风，不具备条件的采用机械补风。

1.2 工程建设概况

工程名称	
工程地址	
主要用途	
建设单位	
设计单位	
勘察单位	
监理单位	
EPC 总承包单位	

1.3 建筑结构设计概况

建筑面积	总建筑面积 211579.30m ² 、地下建筑面积 76666.3m ² 、地上建筑面积 134913.00m ² 、用地面积为 46522.00m ² 。		
建筑类别	一类	建筑高度	1#、5#、9#、12#为 62.4m，其余各楼为 76.9m。
抗震设防类别	丙类	耐火等级	一级
抗震设防烈度	7 度	防水等级	地下防水为二级，配电用

			房为一级
建筑层数	地下 2 层，地上 21/26 层。		
层 高	典型层高 2.9 米，地下室两层层高分别为 2.7m 和 3.5m，夹层层高 2.8m		
建筑高程	$\pm 0.000\text{m}$ =绝对标高 8.450m（黄海高程）		
混凝土强度等级	地下室底板 C35、P8		
	人防地下室构件 C35		
	人防地下室顶板、种植地面、种植屋面、地下室其余外墙 C35、P6		
	后浇带 C40		

第二章、编制依据

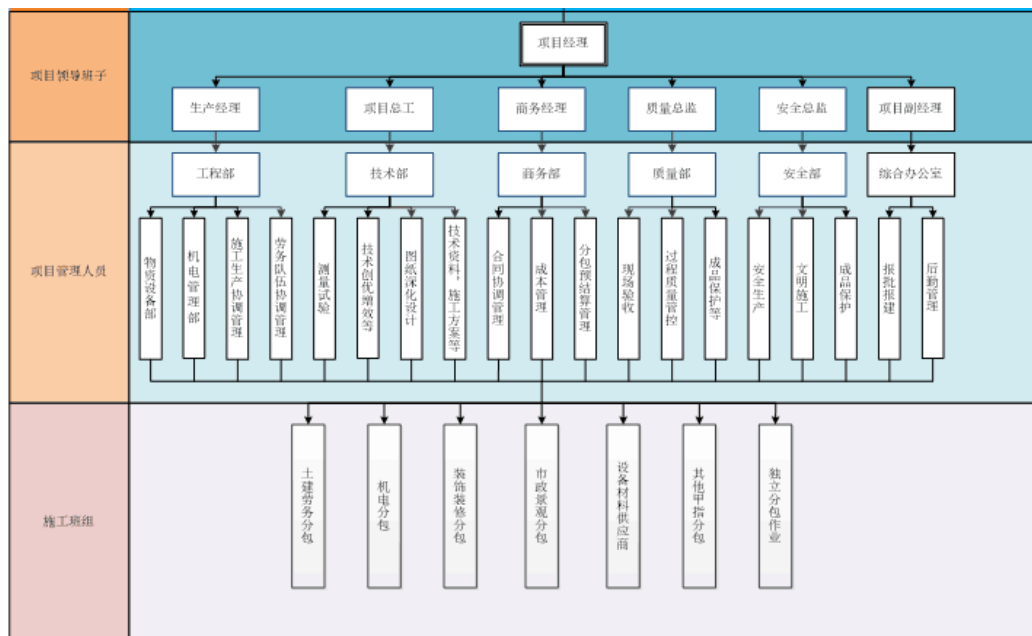
- 1) 业主提供的设计院签字盖章齐全的本项目施工图纸、变更单；
- 2) 工程所涉及的主要国家或行业规范、标准、规程、法规、图集，地方标准、法规，包括但不限于：

国标	《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》	GB50736-2012
国标	《民用建筑设计通则》	GB50352-2005
国标	《民用建筑热工设计规范》	GB50176-2016
国标	《通风与空调工程施工质量验收规范》	GB50243-2016
国标	《通风与空调工程施工规范》	GB50738-2011

第三章、施工部署

3.1 管理组织机构职责

3.1.1 组织机构图



3.1.2 人员配置及岗位

序号	姓名	岗位	管理职责	电话
1		项目经理	项目总指挥，对项目运营全面负责	
2		项目技术负责人	负责项目方案落实及图纸交底	
3		项目生产经理	负责现场生产指挥	
4		项目副经理	负责协调各专业	
5		项目商务经理	负责落实分包资源	
6		项目安全总监	项目安全生产情况监督	
8		专职安全员	项目安全生产情况监督	
9		专职安全员	项目安全生产情况监督	
10		项目质量总监	项目质量情况监督	
11		专职安全员	项目安全生产情况监督	

12		质量员	项目质量情况监督	
13		质量员	项目质量情况监督	
14		试验员	负责试块制作、送检及台账整理	
15		施工员	负责管理分部工程生产	
16		施工员	负责管理分部工程生产	
17		施工员	负责管理分部工程生产	
18		施工员	负责管理分部工程生产	
19		测量员	测量放线、复核	
20		机械设备管理	设备管理	
21		机械设备管理	设备管理	
22		安装经理	水电安装管理	
23		技术负责人	图纸交底、方案编制	
24		技术员	图纸交底、方案编制	
25		物资经理	物资管理	
26		材料员	物资管理	
27		预算员	预算	
28		预算员	预算	
29		资料员	工程资料收集	
30		办公室	后勤	

3.1.3 专职安全管理人员

项目设立安全总监 1 人，下设专职安全员 3 人，质量员 1 名。

序号	类型	姓名	证件号
1	安全员		
2	安全员		
3	安全员		
4	安全员		

5	质量员		
---	-----	--	--

3.1.4 专业安装分包单位负责人

序号	姓名	岗位	联系方式
1			
2			
3			
4			

3.2 施工准备**3.2.1 技术准备**

(1) 审阅图纸，结合施工现场施工进度及现场实际情况，准确的找出图纸上存在的问题，及时与甲方及设计院联系，将问题在施工之前解决。

(2) 加强与建设单位、监理单位、设计单位及构筑施工单位的协作配合，暖通材料提前报建设及监理单位检验。

(3) 施工前做好详细的技术及安全交底。领导小组成员：具体负责冰冻、下雪时各工区、各部门防冻、铲雪事件的处理、报告、监控与协调，保证领导小组紧急指令的顺利落实，做好宣传、教育、检查等工作，努力做好下雪、冰冻时的工地安全。

3.2.2 材料准备

(1) 暖通安装所需的材料：风管、膨胀螺栓、紧固螺栓、设备等

(2) 主要材料进场之前需履行报验程序，厂家提供材料样品及合格证等相关文件，材料员及相关专业人员检验合格后报监理业主检查审批，符合要求并履行审批手续后方可进场使用。

3.2.3 劳动力准备

(1) 根据施工进度计划合理组织安排现场劳动力，劳动力应能满足生产需求。

(2) 对劳动力实行动态管理，重点监控大面积施工时人员急剧增加的情况。

(3) 进行焊接操作的工人必须经过项目安全培训，且必须持证上岗。

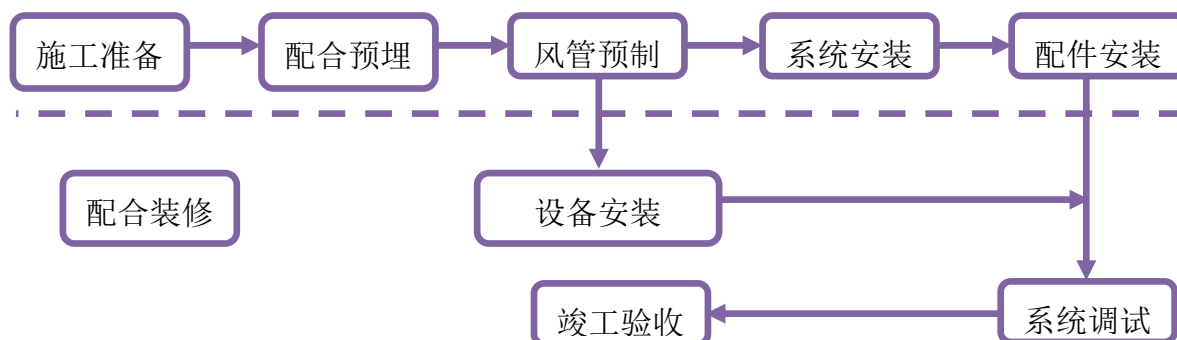
施工阶段拟投入 施工员及作业人员计划表

现场管理人员	人 数	施工作业人员	人 数
专业施工员	2 人	暖 工	20 人
专职安全员	1 人	普 工	10 人

专职质检员	1 人		
总数	4 人	总数	30 人

第四章、暖通工程施工

4.1 通风空调系统施工流程



4.2 风管支、吊架

4.2.1 支、吊架制作安装准备

支架、吊架的设置形式、间距、以及所采用的材质，需根据风管所安装的具体位置及风管的管径大小确定；设置前应对每个系统的支吊架进行整体规划；要兼顾其他系统的管线布置情况，以确定是否采用共用支架或组合式支架，避免管线间发生冲突，保证机电专业整体施工的顺利进行；支吊架位置按风管中心线确定，其标高要符合风管安装的标高要求。

对于矩形风管水平安装的吊架最小规格应符合下表

风管长边 b (mm)	吊杆直径 (mm)	吊架规格 (mm)	
		角钢 (mm)	槽钢 (mm)
$0 < b \leq 400$	$\Phi 8$	$\angle 25 \times 3$	$[40 \times 20 \times 1.5]$
$400 < b \leq 1250$	$\Phi 8$	$\angle 30 \times 3$	$[40 \times 40 \times 2.0]$
$1250 < b \leq 2000$	$\Phi 10$	$\angle 40 \times 4$	$[40 \times 40 \times 2.5]$
$2000 < b \leq 2500$	$\Phi 10$	$\angle 50 \times 5$	$[60 \times 40 \times 2.0]$
$b > 2500$	$\Phi 12$		$[60 \times 40 \times 4.8]$

4.2.2 注意事项

1) 依据施工图纸及现场实际情况，放出风管安装的中心线，确定出风管支吊架位置、形式及数量。

2) 吊杆制作时要平直，螺纹应完整、光洁。吊杆加长时，采用搭接双侧连续焊，搭接长度不应小于吊杆直径的 6 倍；采用螺纹连接时，拧入连接螺母的螺丝长应大于吊杆直径，并有防松动措施。支架上螺孔应采用机械加工，不得用气割开

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/588026127025006135>