会签栏 CONFIRMATION

专业	签字	日期

图 例

名 称	图 例	名 称	图 例
管道直径 管中相对标高	DN50 (D108x4) (3.60) 或 H=3.60	冷凝水管	
闸阀		空调供水管	
蝶阀		空调回水管	
截止阀		自动排气阀	
平衡阀		固定支架	
冷媒管		风管尺寸 管底相对标高	300X300 (3.60) 或 H=3.60
过滤器		吊顶排风扇（带止回阀）	
风管		轴流风机	
风管软连接（不燃材料）		低噪声箱型风机	
手动对开多叶调节阀		室内机（天花板嵌入式四面出风）	
电动对开多叶调节阀		侧送风口	
止回阀		消声静压箱	
圆变方风管		分体式空调	
防雨百叶风口		多联机室外机	
单层百叶风口		双层百叶风口	
方形散流器			

图 纸 目 录

序号	图 号	图 纸 名 称
1	暖初-01	图例、标准图目录、图纸目录、设计说明（一）
2	暖初-02	设计说明（二）、施工说明、主要设备材料表
3	暖初-03	一层现状平面图
4	暖初-04	一层改造空调平面图

采用标准图目录

序号	名 称	图 号
1	暖通动力施工安装图集（一）（水系统）	10K509 10R504
2	暖通动力常用仪表安装	16R405
3	管道与设备绝热（2008年合订本）	K507-1~2 R418-1~2
4	管道穿墙、屋面防水套管	18R409
5	室内管道支吊架	05R417-1
6	金属、非金属风管支吊架（含抗震支吊架）	19K112
7	防排烟及暖通防火设计审查与安装	20K607
8	《建筑防排烟系统技术标准》图示	15K606
9	风阀选用与安装	07K120
10	管道阀门选用与安装	21K201
11	风口选用与安装	10K121
12	薄钢板法兰风管制作与安装	07K133
13	暖通空调风管软连接选用与安装	13K115
14	风管测量孔和检查门	06K131
15	通风机安装	12K101-1~4
21	轴流通风机安装图	94K101-1
16	通风机附件安装（2002年合订本）	K110-1~3
17	采暖空调循环水系统定压	05K210
18	散热器选用与管道安装	17K408
19	热水管道直埋敷设	17R410
20	室外热力管道安装（2007年合订本）	R4（三）
21	压力表安装图	01R405
22	温度仪表安装图	01R406
23	流量仪表管路安装图	03R420
24	卫生间通风器安装图	94K302
25	多联式空调机系统设计与施工安装	07K506
26	分体式空调器安装	94K303
27	防排烟系统设备及部件选用与安装	22K311-5
28	供暖工程	12N1
29	通风与防排烟工程	12N5
30	热力工程	12N6

设计说明（一）

一、工程概况：本工程为通辽机场候机楼安检通道搬迁项目—通辽机场候机楼安检通道搬迁工程。本工程改造区域建筑面积约250m^2。

二、设计依据 设计范围

《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736-2012；《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）；
《建筑防火通用规范》GB55037-2022；《消防设施通用规范》GB55036-2022；
《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251-2017；《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015；
《公共建筑节能设计标准》DBJ03-27-2017；《民用建筑热工设计规范》GB50176-2016；
《供热计量技术规程》JGJ 173-2009；《气体灭火系统设计规范》GB50370-2005；
《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014；《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021；
《建筑环境通用规范》GB55016-2021；《供热工程项目规范》GB55010-2021。
《城镇供热直埋热水管道技术规程》CJJ/T81-2013《工业金属管道设计规范》GB50316-2000（2008年版）
《通风与空调工程施工规范》GB50738-2011《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243-2016
《城镇供热管网工程施工及验收规范》CJJ28-2014《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002
建设单位提供的技术资料及总图、建筑、电气相关专业提供的技术条件。
设计范围：本次设计包括消防供水站的供暖、通风、空调、防排烟及抗震设计。

三、设计参数

1.室外计算参数：

根据《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50736-2012）通辽市的相关参数：

夏季空调计算干球温度：32.3°C　　冬季供暖室外计算温度：-19.0°C
夏季空调计算湿球温度：24.5°C　　冬季通风室外计算温度：-13.5°C
夏季通风室外计算温度：28.2°C　　冬季空气调节室外计算温度：-21.8°C
夏季通风室外计算相对湿度：57%　　冬季空气调节室外计算相对湿度：54%
夏季平均室外计算风速：3.5m/s　　冬季平均室外计算风速：3.7m/s
夏季大气压力：984.4hPa　　冬季大气压力：1002.6hPa

2.室内设计参数：

房间名称	夏季温度（℃）	冬季温度（℃）	相对湿度 %	换气次数（次/h）	人均新风量（m3/人·h）	噪声标准（dB）A
公安用房、安检	26	≥20	–	–	30	≤45
休息室等						
安检机房	≤35	≥10	–	–	–	–

四、供暖、空调系统

本工程改造建筑面积约250m^2，改造内容主要为新增业务用房及安检设备机房。新增业务用房区域为一层迎送大厅，本次设计采用风机盘管系统，落地明装。供、回水及冷凝水管接入现状供热管沟内，最终接入现状空调供回水主路由上。冷凝水汇总后接至暖沟内集水坑，由集水坑排出。管沟内风机盘管支路上安装自动排气阀。

安检机房为设备用房，需求持续供冷，保证室内温度要求，本次设计采用分体空调形式，室外机置于一层室外地面。

五、通风、空调、防排烟系统防火、防爆、安全措施

1、发生火灾时，消防中心应能在30秒内停止运行中的非消防用的通风、空调设备。

2、所有水管、风管材料采用不燃型；通风和空调系统所有保温材料、消声材料和粘结剂采用不燃型或难燃型；防排烟系统所有隔热材料、消声材料和粘结剂采用不燃型。

3、风管穿过防火隔墙、楼板和防火墙时，穿越处防火风管的防火阀、排烟防火阀两侧各2.0m范围内的风管采用耐火风管，耐火极限不应低于该防火分隔体的耐火极限，风管穿防火墙处采用防火封堵。

4、所有通风、空气调节系统的风管在管道穿越防火分区处、穿越通风、空调机房及重要的或火灾危险性大的房间隔墙和楼板处、垂直风管与每层水平风管交接处的水平管段上、穿越防火分隔的变形缝处两侧的风管上，均设70°C的防火阀。

5、防排烟、供暖、通风和空气调节系统中的管道在穿越防火隔墙、楼板和防火墙处应预埋套管，套管与管道之间的孔隙应采用柔性防火封堵材料封堵。

6、空气调节和供暖水管应在防火墙一侧设固定支架使管道向墙两侧伸缩，防火墙位置见土建专业图纸；

7、管道穿建筑变形缝处设套管，套管管径比水管管径大2号，内填柔性防火封堵材料。

六、管材、阀门与保温材料等

1、水系统管材的选用：

（1）空调系统冷凝管水管采用UPVC管，粘接。采暖系统，当管径≥DN65采用无缝钢管；DN<65采用热镀锌焊接钢管。管径DN<65时螺纹　连接，外露螺纹处作防腐处理；DN≥65时法兰连接，破坏镀锌层内外表面及外露螺纹部分应做防腐处理。

（2）水管壁厚对照如下：

DN32-D42x3.5；DN40-D48x3.5；DN50-D60x3.8；DN65-D76X4；DN80-D89X4；
DN100-D108X4；DN125-D133X4；DN150-D159X4.5；DN200-D219X6；
DN250-D273X8；DN300-D325X8.5；DN350-D377X9；DN400-D426X9；
DN450-D480X9；DN500-D530X9。

2、空调冷热水系统、供热热水系统的关断阀门：当管径<DN50采用铜制闸阀，≥DN50采用铜制蝶阀。当<DN50时，采用内螺纹阀门。≥DN50时，采用法兰阀门；风机盘管进出口水管上的阀门采用铜制闸阀；对于手动蝶阀，小于DN125的采用手柄式驱动，大于等于DN125的采用涡轮式驱动；自动排气阀应符合94K402-1的规定；平衡阀应具有优秀的调节性能、截止功能，具有开度显示和开度锁定功能。供热空调系统管道高点应设置自动排气阀，阀门采用黄铜材质，阀门规格：<DN125管道排气阀规格为DN20；DN125管道排气阀规格为DN25；≥DN125管道排气阀规格为DN32；自动排气阀应垂直安装。

3、保温与保冷：

1）空调冷、热水管及供热水管均保温（冷）、冷凝水管均需作防结露保温。

2）超过60°C敷设在热力入口、室内地沟、门斗内、吊顶内以及室内所有暗装的供暖水管（埋地加热管除外）均需按图（K507-1~2、R418-1~2）保温，供热管道的保温材料，采用离心玻璃棉（不燃A级材料）保温，保温厚度要求如下：

设计单位
DESIGN ORGANIZATION
民航机场规划设计研究总院有限公司
China Airport Planning & Design Institute Co., Ltd.

建设单位
CLIENT
通辽市住房和城乡建设局

项目名称
PROJECT TITLE
通辽机场航站楼安检通道搬迁工程

工程名称
ITEM TITLE
通辽机场航站楼安检通道搬迁工程

职 责 FUNCTION	姓 名 NAME	签 字 SIGNATURE
审定人 APPROVED BY	任月德	
审核人 REVIEWED BY	刘骞	
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	常文权	
校核人 CHECKED BY	常文权	
设计人 DESIGNED BY	李斯诺	

图名
DRAWING TITLE
图例、标准图目录
图纸目录
设计说明（一）

设计号 PROJECT NO.	MHHB-ZX24-11
图纸号 DRAWING NO.	暖施-01
版本号 VERSION	1
专业 DISCIPLINE	暖通
比例 SCALE	——
日期 DATE	2024年08月

工程设计出图专用章
民航机场规划设计研究总院有限公司
证书编号 证书分类 资质等级
A111032709 工程设计 甲级