

设计说明

一、设计依据

1. 规范、标准

- 1.1 民用建筑供暖通风与空气调节设计规范 (GB50736—2012)
- 1.2 建筑设计防火规范 (GB50016—2014) (2018年版)
- 1.3 民用建筑热工设计规范 (GB50176—2016)
- 1.4 建筑机电工程抗震设计规范 (GB50981—2014)
- 1.5 公共建筑节能设计标准 (GB50189—2015)
- 1.6 绿色建筑评价标准 (GB/T50378—2019)
- 1.7 《多联机空调系统工程技术规程》JGJ 174—2010
- 1.8 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015—2021
- 1.9 《消防设施通用规范》GB55036—2022

2、建筑专业提供的平、立、剖面图，甲方设计要求、传真文件。

二、工程概况及设计范围

1. 工程概况

工程名称：喀什地区陆生动物疫病病原学监测区域中心建设项目；

建设单位：喀什地区动物疾病控制与诊断中心；

2、设计范围

设计范围为实验室范围内的净化空调、排风系统设计，图中阴影区域均不在本次设计范围内，详见主体设计暖通图纸。

本工程设置独立冷源，由直膨式空调机组提供。机电系统抗震支架由专业公司深化设计。

三、设计参数

1、主要室外设计参数（喀什）

1.1 夏季：空调干球温度33.8℃，空调湿球温度21.2℃，室外风速2.1m/s；

1.2 冬季：空调干球温度—14.6℃，相对湿度67%，室外风速1.7m/s；

2、主要室内设计参数

名称	室内压力	最小换气次数 (次/h)	工作区平均速 (m/s)	温度 (℃)	相对湿度 (%)	最小新风量 次/h或 m3/h×m2	噪声dB (A)	最低照度 (lx)
PCR实验室	见平面图	15	—	21~25	30~60	15	≤50	≥200

四、空调系统设计

1、空调计算冷负荷33KW，计算热负荷68KW。

2、空调冷热源及加湿

暖通设计说明一

2.1 净化区域全年冷源由直膨式空调机组提供。

2.2 只有当符合下列条件之一时，应允许采用电直接加热设备作为空气加湿热源：

- (1) 冬季无加湿用蒸汽源，且冬季室内相对湿度控制精度要求较高的建筑。
 - (2) 利用可再生能源发电，且其发电量满足自身加湿用电量需求的建筑。
- 2.3 本项目冬季无加湿用蒸汽源，手术部等特殊科室对湿度控制要求较高，故冬季加湿采用电极式加湿器，加湿用水由大楼提供。舒适性空调冬季不加湿。

3、空调系统设计

3.1 PCR实验室设置全空气定风量净化空调系统，为直流式空调系统。经粗效、中效、亚高效三级过滤。本工程新风采用自取新风。

五、通风系统设计

1. 有净化级别要求的房间排风机出口均设置止回措施。

2. 需要设置排风的区域设置机械排风系统

六、自动控制

1. 自带控制系统的设备应留有接口至集中监控系统，实现集中监控系统对设备的监测与控制。

七. 机电抗震设计

1. 依据《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981—2014第1.0.4条：“抗震设防烈度为6度及6度以上地区建筑机电工程必须进行抗震设计”【注】该

项目为抗震设防烈度为7度的高层公共建筑。

2. 采暖、通风、空调系统的风、水管道的选材按国家现行有关标准规定的材质选用。

3. 排烟风道、排烟用补风风道、加压送风和事故通风风道采用镀锌钢板制作。

4. 供暖、空气调节水管道的布置与敷设应符合下列规定：

4.1 管道不应穿过抗震缝。当必须穿越时，应在抗震缝两边各装一个柔性管接头或在通过抗震缝处安装门型弯头或伸缩节。

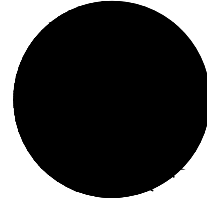
4.2 管道穿过内墙或楼板时，应设置套管，套管与管道间的缝隙应填充柔性耐火材料。

4.3 管道穿过建筑物的外墙或基础时应符合《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981—2014第5.1.2条规定。

4.4 机房内的管道应有可靠的侧向和纵向抗震支撑，多根管道共用支吊架或管径大于等于300mm的单根管道支吊架，采用门型抗震支吊架。

4.5 管道抗震支吊架不应限制管线热胀冷缩产生的位移，管道抗震支吊架设置和设计应符合《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981—2014第8章的规定。

5. 通风、空气调节风道的布置与敷设应符合下列规定：



中科盛华工程集团有限公司

ZHONGKESHENGHUA Engineering Group CO.,LTD

证书编号： A114013266（甲级）

A214013263（乙级）

建筑行业（建筑工程）甲级
农林行业（农业综合开发生态工程）专项甲级
风景园林工程设计专项甲级
环境工程设计专项（水污染防治工程）甲级
市政行业乙级
建筑行业（人防工程）乙级
农林行业（农业工程）乙级
化工石化医药行业乙级
电力行业乙级
煤炭行业（选煤厂、矿井）专业乙级
建材行业乙级
机械行业乙级

建设单位：

喀什地区动物疾病控制与诊断中心

工程名称：

喀什地区陆生动物疫病病原学
监测区域中心建设项目

子项名称：

室内装修

图 名：

暖通设计说明一

	姓 名	签 名
项目负责人	杨旭	杨旭
专业负责人	张大林	张大林
审核	张大林	张大林
校对	陈瑞	陈瑞
设计	翟明亮	翟明亮

工程编号 ZKSH-2024-031

设计阶段 施工图

专业 暖通 图号 01

比例 1:100 日期 2024.10