

本设计的空调形式采用空气-水系统，是空气和水共同承担室内制冷和制热负荷的系统。本设计采用卧室暗装风机盘管。本作品选用建筑为教学楼，教室占比大，且教室属于高人员密度房间，冷负荷与湿负荷较大，对新风需求总量大，故本设计采用新风全热交换器，将室外的空气温度调节接近室内空气温度后送入室内，可连续不断的提供高性能和高效率的换气。其将室内空气进行回收与新风全热交换后在排出室内，既避免了回风中的能源浪费，又减少了空调系统的新风负荷。具体设备布置详见风/水系统平面图。

本建筑周边有一较大湖泊——润溪湖，因此本设计采用水源热泵机组，利用湖泊中吸收的太阳能和地热能而形成的低品位热能资源，采用热泵原理，通过少量的高位电能输入，实现低位热能向高位热能转移，且水源热泵的运行效率较高、费用较低，以此实现经济性与环保型的共存。具体设备连接及原理详见原理图。