#### 7.1.2 应采取措施降低部分负荷、部分空间使用下的供暖、空调系统能耗。

**1 达标自评**

[x] 达标；[ ] 不达标

**2 评价要点**

请简要说明建筑功能分区、空调系统分区原则、空调系统分区设计说明。

|  |
| --- |
| 室内供暖采用低温热水地板辐射式采暖系统，系统按照分房间布置环路，分朝向区分盘管间距，首顶层增加盘管密度原则，实现分区调控，精准供暖。本项目采用多联机空调系统及局部采用单体空调及直膨式空调机组，能够根据房间朝向等分区灵活控制；多联机机组性能符合现行国家标准。供暖采用市政热源的散热器采暖系统，每组散热器上均安装恒温控制阀，可单独控制该房间温度，以达到节能要求。 |

请简要说明部分负荷、部分空间使用下的运行策略。

|  |
| --- |
| 各房间设电动风口，可根据房间使用时间、温度、湿度的不同进行分区控制,风系统采用变频技术，且设置电动可调风口。机组容量配置及台数满足部分负荷要求，IPLV满足标准要求。制冷机房控制室作为空调控制中心。冷水机组、冷水泵、冷却水泵、冷却塔、空调机组及新风机组除设就地控制开关外，全部进入自动控制系统进行运行。空调机组、新风机组的出水管上均安装电动比例积分调节阀，通过改变水流量来控制多需的空气温度，空调机组以回风温度作为控制信号，新风机组以送风温度作为控制信号。风机盘管表冷器出水管上均安装电动二通阀，室内安装恒温器带风机三速开关，通过三速开关调节风机转速来调节风机盘管的制冷量。空调水系统的分集水器间安装压差控制器和电动调节阀，通过改变供回水旁路来适应系统水量的变化。冷水机组及配用冷水泵、冷却水泵和冷却塔连锁运行。空调自动控制系统根据供回水总管的温度、流量信号，计算系统的实际空调负荷，并控制冷水机组及其配用的空调水泵的运行台数和运行组合。 |

空调冷热源机组的部分负荷性能系数（IPLV）

|  |  |
| --- | --- |
| 负荷比例 | 性能系数（W/W） |
| 100% | 3.92 |
| 75% | 3.53 |
| 50% | 3.13 |
| 25% | 2.96 |
| IPLV | 3.2 |

空调系统的电冷源综合制冷性能系数（SCOP）

|  |  |
| --- | --- |
| 负荷比例 | 性能系数（W/W） |
| 100% | 2.92 |
| 75% | 3.02 |
| 50% | 3.13 |
| 25% | 3.11 |
| SCOP | 3.8 |

**3 证明材料**

提交材料及要求：

1）暖通专业竣工图及设计说明，应包含设备表、风系统图、水系统图、空调系统分区及控制策略等；

2）部分负荷性能系数（IPLV）计算书、电冷源综合制冷性能系数（SCOP）计算书。

3）暖通系统能耗监测记录。

实际提交材料：

|  |
| --- |
|  |