# **运行维护管理方案**

《“碳”索未来-实验中心低碳节能改造及智能运维》

|  |  |
| --- | --- |
| 工程名称 | “碳”索未来-实验中心低碳节能改造及智能运维 |
| 工程地点 | 沈阳 |
| 作品编号 | BKB50050 |
| 设计日期 | 2022.12 |

## 1. 建筑运行管理概述

建筑的运行阶段占整个建筑全生命时限的95%以上，要实现“四节一环保”目标，不仅在规划、设计和建造阶段，更需要提升和优化运行阶段的管理技术水平和模式。在保证对建筑使用者的健康、舒适性和工作效率的同时，还要考虑建筑及建筑设备运行时是否节能减排，由此可以确定建筑设备运行管理的原则包括三个方面：控制室内空气品质、控制热舒适性、节能减排。

## **2. 室内环境参数管理**

（1）合理确定室内温度、湿度和风速。

本项目地点位于沈阳，属于严寒C区。建筑内部的主要功能为实验教室和部分办公室，因此室内温度在采暖期控制在18℃左右，制冷期控制在27℃左右。室内的湿度采暖期一般保证在30%以上，制冷期应控制在70%以下。室内风速采暖期在0.2m/s以下，制冷期在0.3m/s以下。

（2）合理控制室内的新风量

本项目采用自然通风的形式补充房间的新风量。

（3）合理控制室内污染物

室内污染物的控制主要从以下几个方面进行：

一是整栋建筑严格禁烟；

二是采用“绿色”装饰材料、家具和设备，在保证建筑安全、环保的基础上，尽可能多地利用废弃物，节约建材成本，以达到资源利最大化；

三是定期清洁系统设备。

## **3. 建筑门窗管理**

（1）合理利用门窗控制室内得热量、采光等问题。

夏季合理进行建筑内遮阳，减少室内得热量，要求遮阳构件向可调性增强，便于操作、智能化控制发展。冬季则取消外遮阳，增加房间的太阳辐射得热量。

1. 利用门窗有组织的控制自然通风。

## **4. 建筑设备运维管理**

建筑设备运维管理模式采用全生命周期运维管理，即对建筑设备的全生命周期信息进行动态管理。通过对建筑设备进行有效的管理，能够提升建筑设备的运行效率，延长使用寿命，实现效益最大化，确保建筑设备的安全、经济及可靠运行。

利用BIM技术建立建筑设备运维管理系统，可以将建筑项目的所有建筑设备资料和管理集中在一个运维管理平台，方便资料的调取，实现信息的共享，提高建筑设备管理效率。

在科学技术的快速发展背景下，变频技术逐渐趋于成熟，应用的范围也越来越广，特别是在供暖系统热水循环水泵中发挥了非常重要的作用。采用变频水泵技术结合气候补偿装置，调控水泵的运行达到节能的目的。