**食堂建筑设备自控系统相关设备使用说明书**

一、系统概述

食堂建筑设备自控系统旨在对食堂内的空调、照明、给排水、能耗监测等系统进行智能化集中管理与控制，以提升设备运行效率、降低能耗、保障设备稳定运行，为食堂营造舒适、便捷、安全的环境。

二、系统组成及功能

（一）空调系统

1. 组成：主要由制冷机组、空调机组、新风机组、风机盘管及各类阀门、传感器等构成。

2. 功能：可根据食堂内设定温度、湿度及人员活动情况，自动调节制冷、制热、通风模式。支持远程开关机、温度设定、风速调节等操作。在就餐高峰时段，自动提升制冷或制热功率，确保室内舒适度；非营业时段，自动降低运行功率，节省能源。

（二）照明系统

1. 组成：包含各类灯具、智能开关、光照度传感器、时间控制器等。

2. 功能：依据室内外光照度及预设时间，自动控制灯具开关与亮度。如清晨光照充足时，自动调暗或关闭部分灯具；傍晚光线变弱，自动开启并调亮灯光。可设置不同场景模式，如就餐模式、清洁模式，对应不同灯光亮度组合。

（三）给排水系统

1. 组成：涵盖水泵、水箱、各类阀门、液位传感器、水流传感器等。

2. 功能：通过液位传感器监测水箱水位，自动控制水泵启停，维持水箱水位稳定。实时监测水管水流及压力，一旦出现漏水、水压异常等故障，立即报警并自动关闭相关阀门，防止事故扩大。在用水低谷期，自动调整水泵运行频率，节能降耗。

（四）能耗监测系统

1. 组成：由智能电表、水表、燃气表、数据采集器、分析软件等组成。

2. 功能：实时采集水、电、气等能耗数据，以图表形式直观展示能耗趋势。分析各设备能耗占比，找出高能耗环节，为节能改造提供数据依据。设置能耗预警阈值，当能耗超出正常范围时，及时发出预警。

三、操作方法

（一）空调系统

1. 本地操作：在空调机组控制面板上，可进行开关机、模式切换（制冷、制热、通风）、温度及风速调节。

2. 远程操作：通过自控系统管理软件或手机 APP，登录账号后，选择“空调系统”模块，即可远程控制上述功能，还能查看实时运行状态及历史运行记录。

（二）照明系统

1. 本地操作：在智能开关上可手动控制灯具开关，长按还能调节亮度。

2. 远程操作：在管理软件的“照明系统”界面，可按区域或单个灯具进行开关、亮度调节，切换场景模式。

（三）给排水系统

1. 本地操作：在水泵控制柜上可手动启停水泵，调节阀门开度。

2. 远程操作：在自控系统中，可远程控制水泵启停、查看水位及水流压力数据，接收故障报警信息。

（四）能耗监测系统

通过管理软件的“能耗监测”模块，查看实时能耗数据、历史数据报表、能耗分析图表，设置预警参数。

四、注意事项

1. 非专业人员请勿随意更改系统参数，以免影响设备正常运行。

2. 定期检查传感器、执行器等设备，确保数据准确及控制可靠。

3. 当系统出现故障报警时，应及时排查处理，恢复系统正常运行。

4. 长时间不使用食堂时，可在自控系统中关闭不必要设备，降低能耗 。