

控制阶段	涉及专业
施工图	电气

### 【设计要点】

《智能建筑设计标准》GB 50314-2015 规定：

4.5.2 建筑设备管理系统宜包括建筑设备监控系统、建筑能效监管系统，以及需纳入管理的其他业务设施系统等。

4.5.3 建筑设备监控系统应符合下列规定：

1 监控的设备范围宜包括冷热源、供暖通风和空气调节、给水排水、供配电、照明、电梯等，并宜包括以自成控制体系方式纳入管理的专项设备监控系统等；

2 采集的信息宜包括温度、湿度、流量、压力、压差、液位、照度、砌体浓度、电量、冷热量等建筑设备运行基础状态信息；

3 监控模式应与建筑设备的运行工艺相适应，并应满足对实时状况监控、管理方式及管理策略等进行优化的要求。

4 应适应相关的管理需求与公共安全系统信息关联；

5 宜具有向建筑内相关集成系统提供建筑设备运行、维护管理状态等信息的条件。

《建筑设备监控系统工程技术规范》JGJ/T 334-2014 规定：

4.1.2 监控系统的监控功能应根据监控范围和运行管理要求确定，并符合下列规定：

1 应具备监测功能；

2 应具备安全保护功能；

3 宜具备远程控制功能，并应以实现监测和安全保护功能为前提；

4 宜具备自动启停功能，并应以实现远程控制功能为前提；

5 宜具备自动调节功能，并应以实现远程控制功能为前提。

《智能建筑设计标准》GB 50314-2015 第 5 至 18 章中对各种类型建筑的智能化系统提出了配置要求（汇总见下表），其中针对大部分大中型的建筑提出“应配置”建筑设备监控系统的要求，针对一部分中小型建筑提出“宜配置”的要求，针对个别小型建筑提出“可设置”的要求。因此，不同规模、不同功能的建筑项目是否需要设置及需设置的系统大小应根据实际情况合理确定、规范设置。例如，对于面积不大于 2 万 m<sup>2</sup> 的公共建筑，或面积不大于 10 万 m<sup>2</sup> 的住宅建筑，对其公共设施的监控可以不设建筑设备自动监控系统，但应设置简易的节能控制措施，如对风机水泵的变频控制、不联网的就地控制器、简单的单回路反馈控制等，也都能取得良好的效果。

表 6.2 不同类型建筑对于建筑设备监控系统的设置要求汇总表

类别	设置要求		
	住宅建筑	非超高层住宅建筑	超高层住宅建筑
⊙		⊙	

办公建筑	普通办公建筑	商务办公建筑		
	●	●		
	其他职级职能办公建筑	地市级职能办公建筑	省部级及以上职能办公建筑	
	⊙	●	●	
旅馆建筑	其他服务等级旅馆	三星及四星级服务等级旅馆	五星级及以上服务等级旅馆	
	⊙	●	●	
文化建筑	专门图书馆	科研图书馆	高等学校图书馆	公共图书馆
	⊙	⊙	●	●
博物馆建筑	小型博物馆	中型博物馆	大型博物馆	
	⊙	●	●	
观演建筑	小型剧场	中型剧场	大型剧场	特大型剧场
	○	⊙	●	●
会展建筑	小型会展中心	中型会展中心	大型会展中心	特大型会展中心
	⊙	●	●	●
教育建筑	高等专科学校	综合性大学	职业学校	普通高级中学
	⊙	●		●
	小学	初级中学		
	○	⊙		
金融建筑	基本金融业务建筑	综合金融业务建筑		
	⊙	●		
交通建筑	支线航站楼	国际航站楼		
	●	●		
	铁路客运三等站	铁路客运一等站、二等站	铁路客运特等站	
	⊙	●	●	
	一般轨道交通站	枢纽轨道交通站		
	●	●		
	四级汽车客运站	三级汽车客运站	二级汽车客运站	一级汽车客运站
○	⊙	●	●	
医疗建筑	一级医院	二级医院	三级医院	
	⊙	●	●	
	专科疗养院	综合性疗养院		
	⊙	●		
体育建筑	丙级体育建筑	乙级体育建筑	甲级体育建筑	特级体育建筑
	⊙	●	●	●
商店建筑	小型商店	中型商店	大型商店	
	⊙	●	●	
通用工业建筑	辅助型作业环境	加工生产型作业环境		
	●	●		

注：●—应配置；⊙—宜配置；○—可配置。

《建筑设备监控系统工程技术规范》JGJ/T 334-2014 不仅对所规定的监测、安全保护、远程控制、自动启停、自动调节 5 项功能提出了具体要求，还分别对暖通、给水排水、供配电、照明、电梯与自动扶梯等不同建筑设备监控系统的监控功能提出了细化要求。

#### **【设计文件深度】**

电气设计说明：应明确自控系统的设计参数要求。

系统图、监控点位表、平面图、原理图：应详细表达自控系统的工作原理、控制逻辑。

#### **【审查要点】**

主要审查设计说明中对自控系统的技术参数要求。

#### **【审查文件】**

电气设计说明、系统图、监控点位表、平面图、原理图，二次设计达标承诺函（自控系统由后期智能化专业公司设计时提供）。