

近零能耗建筑咨询服务

以性能化设计降低建筑用能
以全过程咨询支撑低碳建造

从方案策划到设计优化
从施工管控到运行验证
为公共建筑、办公楼、产业园区、
校园建筑、医院建筑及既有建筑改造项目
提供近零能耗建筑全过程技术咨询服务

超低能耗 | 近零能耗 | 零能耗 | 低碳建筑 | 绿色建筑升级



性能优化



节能降碳



舒适健康



长期价值



适用项目：办公建筑 | 公共建筑 | 学校建筑 | 医院建筑 | 产业园区 | 既有建筑改造

让建筑更少消耗能源
让空间更稳定舒适健康

什么是近零能耗建筑

以系统化技术路径实现低能耗、好品质与可验证运行效果

1 概念解读

根据国家技术标准，近零能耗建筑是在适应气候特征和场地条件的基础上，通过被动式设计大幅降低供暖、空调、照明需求，再通过高效机电系统和可再生能源利用，以较少能源消耗提供舒适健康室内环境的建筑。

它不是单一技术的堆砌，而是以性能为导向的系统工程方法，贯穿规划、设计、施工、运行全生命周期。

2 核心技术逻辑



1 需求降低

优化朝向、体形、窗墙比、遮阳、自然采光与自然通风



2 效率提升

强化围护结构、提升气密性、控制热桥、优化暖通空调与照明系统



3 可再生能源替代

合理配置光伏、热泵、光热、储能及综合能源系统



4 运行验证

通过调试、检测、监测与数据分析验证真实节能效果

3 关键技术关注点



被动式设计

充分利用自然条件，降低能耗需求



围护结构热工性能

提升保温隔热性能，降低冷热负荷



气密性与热桥控制

减少气流渗透与热损失，提升能效水平



高效机电系统

高效能与系统集成，提升运行效率



室内环境与热舒适

保障温湿度、空气品质与声光舒适健康



能源监测与运行管理

数据驱动运行优化，实现长期稳定达标

4 适用项目类型



办公建筑



公共建筑



学校与科研建筑



医院与康养建筑



产业园区配套建筑



既有建筑节能改造



近零能耗建筑的关键，不在于单一设备，而在于围绕“需求降低—效率提升—可再生能源—运行验证”形成完整闭环。



中建协认证中心
JCC CERTIFICATION

咨询价值与项目目标

从节能指标到品质、成本与长期价值

01 核心价值



政策响应价值

顺应建筑领域节能降碳、绿色建筑高质量发展与城乡建设绿色转型要求，为示范申报、评优及低碳项目建设提供技术支撑。



运营成本价值

通过被动式设计、高效机电系统、新风热回收、能源监测与可再生能源利用，降低长期运行能耗与维护压力。



空间品质价值

以稳定温湿度、优质新风、低噪声、良好气密性与热舒适为目标，提升室内环境质量与使用体验。



品牌与资产价值

有助于塑造绿色低碳品牌形象，为ESG披露、招商传播、绿色金融和长期资产运营提供支撑。

02 三类目标路径

1

超低能耗建筑

适合作为低碳建筑升级和示范项目起步路径，强调显著降低建筑能源需求。



2

近零能耗建筑

强调更高能效水平与可再生能源综合利用，适合重点公共建筑、总部办公与园区示范建筑。



3

零能耗建筑

在近零能耗基础上进一步提升可再生能源供给能力，使年可再生能源产出与建筑全年用能基本平衡。



性能目标前置，避免后期被动补救；以全过程协同实现技术、成本与效果平衡。

全过程咨询服务内容

从策划到运行，构建可落地、可验证、可申报的技术路径

01 前期策划与目标研判



解读政策与标准，分析项目定位与约束条件，制定节能与低碳目标与实施路径。

02 性能化设计咨询



开展建筑、结构、机电等多专业性能化设计咨询，优化节能结构与设备系统方案。

03 主动式系统优化



基于模拟分析与数据化手段，优化围护结构、暖通、电气等系统运行策略。

04 可再生能源与低碳系统配置



提供光伏、空气源、地源热泵、储能、综合能源等低碳系统方案与匹配分析。

05 施工质量控制咨询



全过程参与施工阶段，提供技术交底、材料设备验收、施工工艺与质量控制建议。

06 检测、评价与运行验证



提供系统检测、节能评价、运行调试与数据监测，验证节能效果，支持能效评估与申报。

全流程服务特点



前端介入
把控目标与方向



多专业协同
全专业整合优化



过程管控
保障过程质量



结果验证
确保节能实效



我们的服务不只是节能计算报告，而是全流程技术管理服务，贯通设计、施工与运行，助力项目实现节能目标与价值最大化。

方法、工具与资金安排

以标准为框架，以模拟为依据，以成本收益为约束

01 核心方法



气候适应性分析

结合气候区温湿度、太阳辐射、风环境与使用负荷，选择适合本地条件的技术组合。



能耗模拟与方案迭代

对围护结构、遮阳、新风热回收、设备效率、运行策略和光伏配置进行多方案比选。



关键节点专项审查

对门窗、外墙、屋面、幕墙、地下空间、机电穿墙及冷热桥部位进行重点控制。



投资增量与运营收益分析

从CAPEX与OPEX两端测算方案合理性，优先选择对能耗、舒适性和长期运维最有效的措施。

02 核心工具包



适配性评估表



围护结构
热工审查表



门窗与幕墙
性能核查表



气密性与
热桥控制清单



机电系统能效
审查清单



运行监测与能耗
数据台账

03 资金构成建议



咨询与模拟费用

目标研判、标准解读、性能化模拟、方案比选与申报支持。



专项设计与审查费用

围护结构深化、机电系统优化、可再生能源系统设计与控制系统设计。



技术增量投资

高性能门窗、保温系统、遮阳系统、高效冷热源、新风热回收、光伏与监测平台等。



检测与评价费用

气密性检测、热工性能核查、系统调试、运行数据整理与第三方评价相关费用。



建议先开展技术经济测算，再确定技术路线和投资强度；新建项目宜尽早介入，改造项目宜分期实施。



中建协认证中心
JCC CERTIFICATION

业务形态与典型服务场景

我们如何为您服务

01 服务方式



快速诊断

2—3周内完成《近零能耗建筑适配性与可行性评估报告》，包括目标路径建议、主要技术措施、投资增量方向和申报可行性判断。



全过程咨询

从项目策划、方案设计、初步设计、施工图、施工实施、检测评价到运行验证，提供全过程技术管理与申报支持。



专项优化服务

围护结构专项优化、暖通系统节能优化、光伏与可再生能源配置、气密性与热桥控制、能耗模拟复核、既有建筑节能改造诊断等。

02 典型服务场景



A. 新建总部办公楼

在方案阶段介入，优化朝向、体形、幕墙性能、遮阳方式与机电系统路线，避免后期高成本补救。



B. 公共建筑示范项目

围绕示范申报、近零能耗评价与低碳运营目标，建立从设计到运行的数据闭环。



C. 产业园区配套建筑

将单体建筑节能、屋顶光伏、能源监测和综合能源管理统一规划。



D. 既有建筑节能改造

通过能耗、设备、围护结构与室内环境诊断，识别改造优先级并形成分期实施方案。

03 联系方式



中建协认证中心



电话：010-64726699



邮箱：jibo.hao@jccchina.org



官网：www.jccchina.org



地址：北京市朝阳区南湖东园122号博泰国际大厦A座20层

以性能目标控制设计 | 以全过程咨询保障落地 | 以低碳建筑提升长期价值