

# 超高层建筑运营管理 办公楼租户的绿色认证

## 高层建筑能源系统分析研讨会

10-23-2014

演讲人：

**李永基 先生**

上海中心大厦物业首席顾问  
兼上海中心大厦物业筹备期-首席营运官

**CBRE**

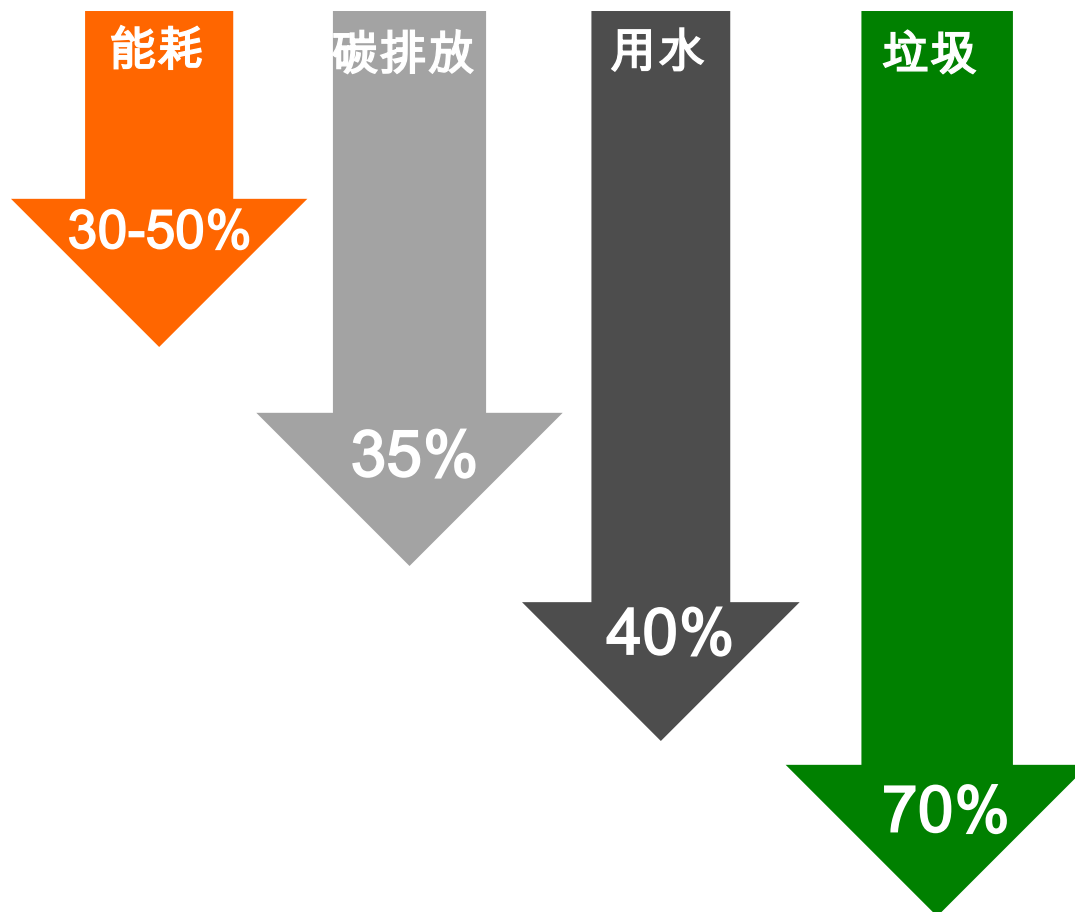


# 目录

1. 绿色建筑 简介
2. 绿色建筑发展历程 英国\中国
3. 在物业营运阶段中
  - 实现碳减排
  - 达成绿色建筑
4. LEED O+M 绿色建筑认证
5. LEED ID+C 绿色建筑认证

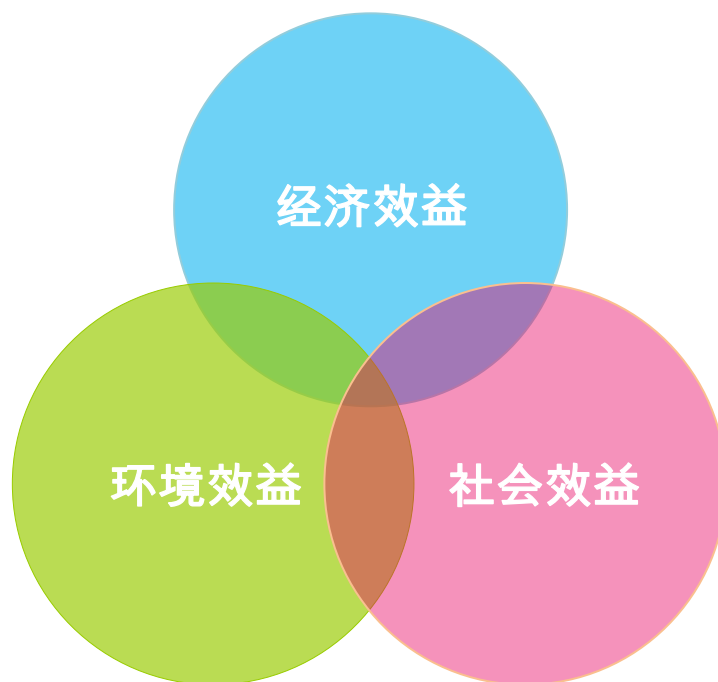
## 绿色建筑

是指在建筑的全生命周期内，最大限度地节约资源（节能、节地、节水、节材），保护环境和减少污染，为人们提供健康、适用和高效的使用空间，与自然和谐共生的建筑。（摘自《绿色建筑评价标准》GB 50378）





- 节约能源和资源，减少CO2污染
- 提供更加舒适的生活环境
- 以“低碳”应对全球气候挑战





# 绿色建筑发展历程 英国\中国

“绿色建筑”概念, 最早由英国人提出

1990年, 世界首个绿色建筑评估体系【BREEAM】在英国发布

1997年, 作为欧盟15成员国之一, 签署了《京都议定书》承诺碳减排量

2003年, 提出“低碳经济”, 即低能耗 + 低污染 + 低排放 为基础的经济模式

2007年, 要求新建建筑必须满足《可持续住宅规范》

2007年, 引入“能耗性能证书”, 并制定目标到2016年所有新建住宅建筑物实现碳零排放

2008年, 制订目标, 到2019年实现所有非住宅新建建筑达到碳零排放

## BREEAM®

The world's leading  
design and assessment method  
for sustainable buildings



bre

CBRE

## 制订政策和制度

- 引入“绿色指标”到《建筑规范》
- 推行本地《绿色建筑评价系统BREEAM》
- 出台《可持续住宅法规》
- 政府颁发《能耗性能证书》

## 科技研究和推广

- 大力研发高能效节能技术
- 推广示范性和前沿性设计项目

## 采用经济和政策手段

- 处罚未达到规定的环保要求的建筑项目
- 扶持运用绿色技术的建设项目,包括经济资助

## 绿色教育和理念普及

- 可持续发展理念成为建筑教育核心价值
- 建筑院校作为绿色建筑研究领域的中坚力量

2003年，出版《绿色奥运评估体系》和《实施指南》及相应评价软件

2005年，出台《绿色建筑技术导则》

2006年，正式颁布《绿色建筑评价标准》

2007年，出台《绿色建筑评价技术细则（试行）》和《绿色建筑评价标识管理办法》

2009年，启动《绿色工业建筑评价标准》编制工作

2010年，启动《绿色办公建筑评价标准》编制工作

2012年，公布《绿色超高层建筑评价技术细则》

2013年，国务院转发《绿色建筑行动方案》





目前处于起步阶段，并存两大绿色建筑评价系统：

美国LEED 和 中国绿色建筑评价标识



已认证项目数：582

认证中项目数：1379



已认证项目数：1260

注：美国LEED项目统计数据截止更新至2014年4月；绿标数据截止更新至2013年12月



Leadership in Energy and Environmental Design  
【能源与环境设计先锋】

- 由美国绿色建筑委员会 (USGBC) 于1998年实行
- 适用建筑类型：  
新建建筑、既有建筑、商业内装、建筑结构核心、住宅、社区开发
- 评定级别：  
认证级、银级、金级、铂金级
- 依据大得分类别进行评定，包括先决条件和得分项  
选址与交通、可持续场地、节水效率、能源与大气、材料与资源、室内环境质量、创新设计、地域优先





绿色建筑评价标识, 分为 :

- 绿色建筑设计评价标识 ( 规划设计 )
- 绿色建筑评价标识 ( 运行使用 )

- 由中华人民共和国住房和城乡建设部于2006年颁布
- 适用建筑类型 :  
住宅建筑和公共建筑中的办公建筑、商场建筑和旅馆建筑
- 评定级别 :  
一星级、二星级、三星级
- 依据六大类指标进行评定 , 包括控制项、一般项与优选项  
节地与室外环境、节能与能源利用、节水与水资源利用、  
节材与材料资源利用、室内环境质量和运营管理



CBRE 资产服务部团队  
参与提供前期顾问服务

CPMS技术即中央能源管理系统，对建筑的多种能源在不同时间、不同季节、不同位置的耗能进行研究，制定设备运行模式，降低能耗，为中国大陆地区首创

国内首个在高层建筑中采用水平轴涡轮式风力发电机，预计每年可以产生约119万KWh可再生能源

建筑中水利用技术使大厦中水利用率达25%，为目前上海利用中水量最大的建筑体

以“体现人文关怀，强化节资高效，保障智能便捷”为特色，共实施43项绿色技术

大厦综合节能率约54.3%、综合节水率为43%、建成后每年将减少碳排放达1.25万吨

中国绿色建筑评价三星认证



美国LEED绿色建筑认证体系  
(金级)

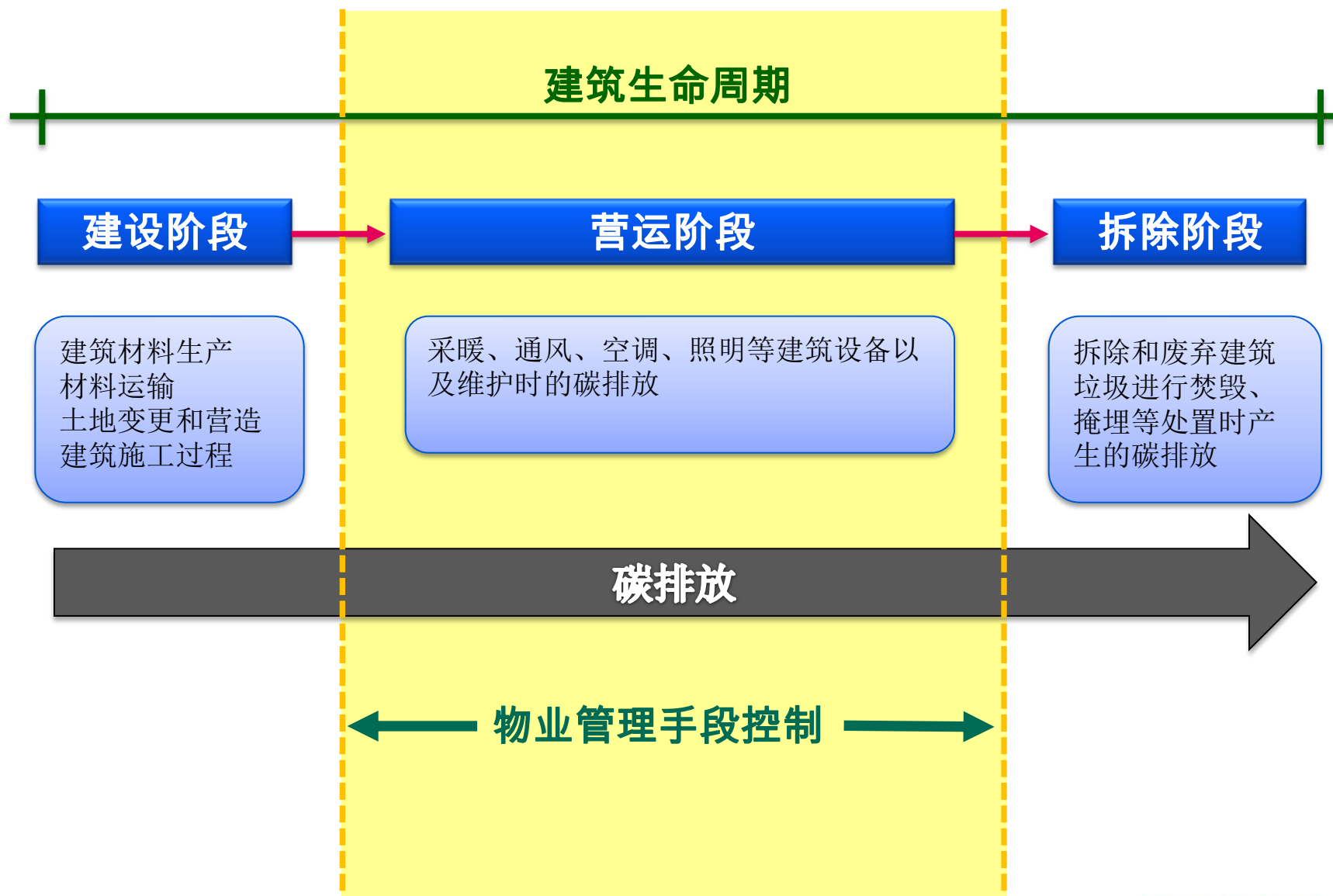






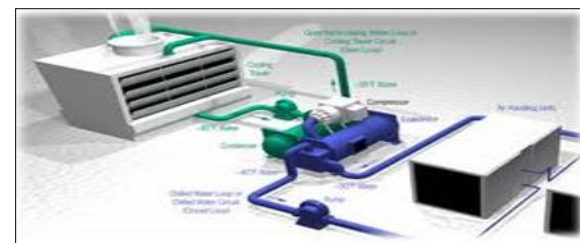
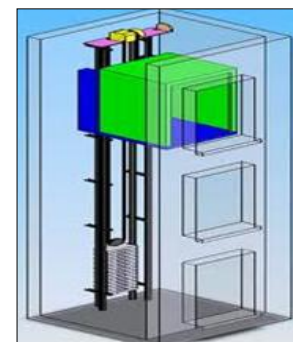
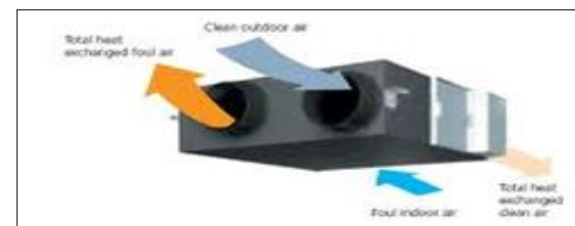
在物业营运阶段中

- 实现碳减排
- 达成绿色建筑



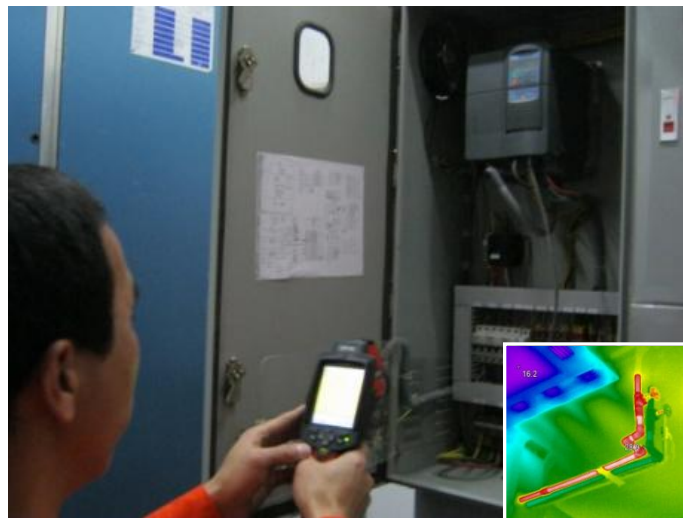
## 减少碳排放的措施：

- 提高能源利用效率
- 加强设施设备管理与维护
- 提倡能源分类计量和核查
- 鼓励能源审计和节能改造
- 使用可再生能源和清洁能源
- 节能宣传教育(物管人员，租户)





中央空调设备清洗



电气安全热像测定



用电系统综合测试



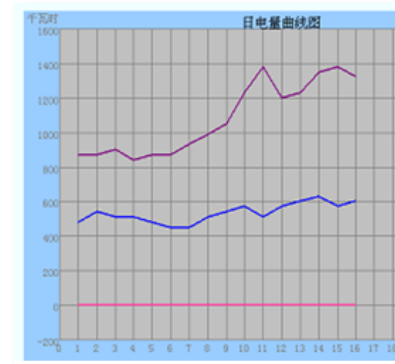
空调风管测试



**能源计量管理系统**，由能源计量设备和远程抄表系统组成，是节能减排量化数据的体现，同时作为一种管理工具和手段指导建筑能源的利用，由此达到节能降耗的目的。



远程能源计量管理系统界面

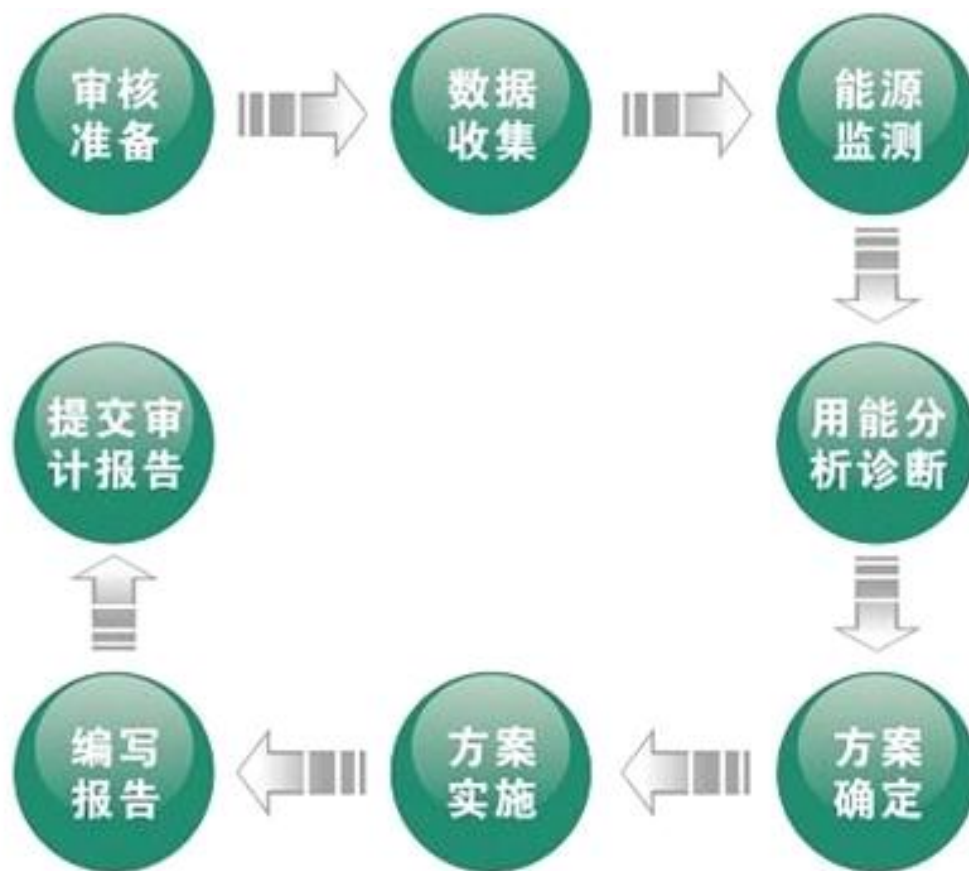


数据分析界面

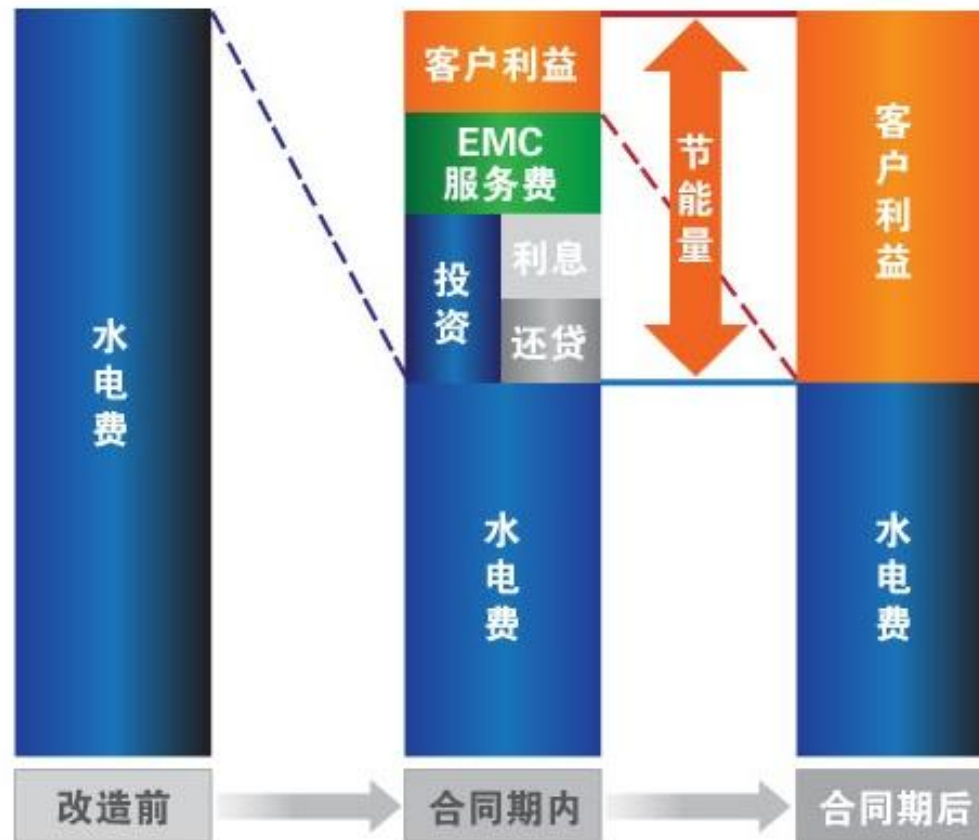
**能源审计**，通过对能源使用的物理过程和财务过程进行检测、核查、分析和评价，达到提升能源效益和节约能源的目的，不但能成功节约能源，更可延长设备和系统的使用寿命。

按复杂程度，分为三类：

- 初步能源审计
- 全面能源审计
- 专项能源审计

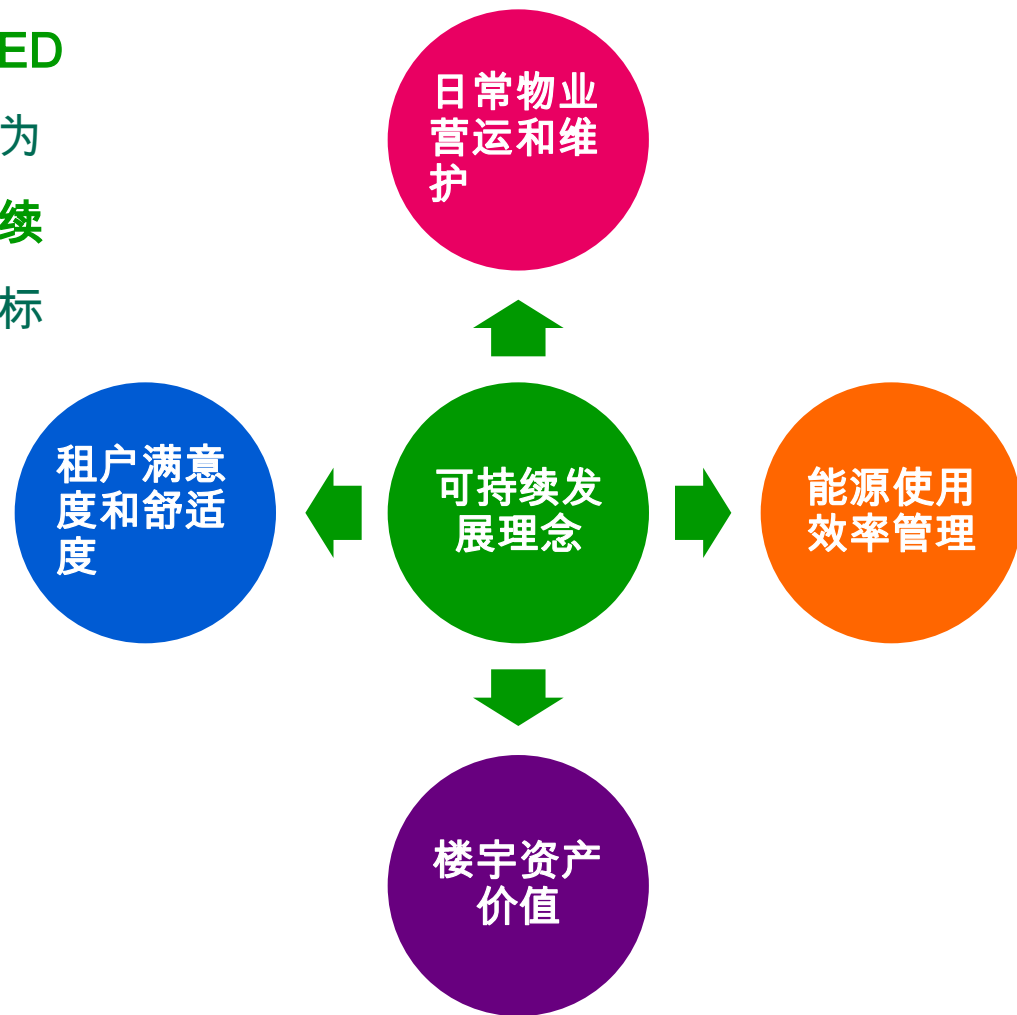


**EMC**，是帮助业主减少初期投资和降低能源成本的有效方法，业主可无需初期的投入和承担任何风险就能实现能源的节约，用节省的能源费用作为合同费来解决项目投入所需的大额资金,并且在合同期结束后，节省部分的全部成本为业主的利润。



在项目前期阶段，CBRE内部**LEED绿色顾问**会根据项目实际情况，为日后的营运和维护制定大楼**可持续发展方案**，并与业主所期望的目标达成一致。

在项目运营阶段，CBRE驻场物业管理团队将会采取获得倡导并经实践证明有效的**最佳绿色物业营运和维护策略**去管理楼宇，以提升大楼在社会的**绿色建筑**形象。







# LEED O+M 绿色建筑认证

**CBRE**

## LEED O+M ( Building Operations and Maintenance )

建筑：运营与维护

特点：

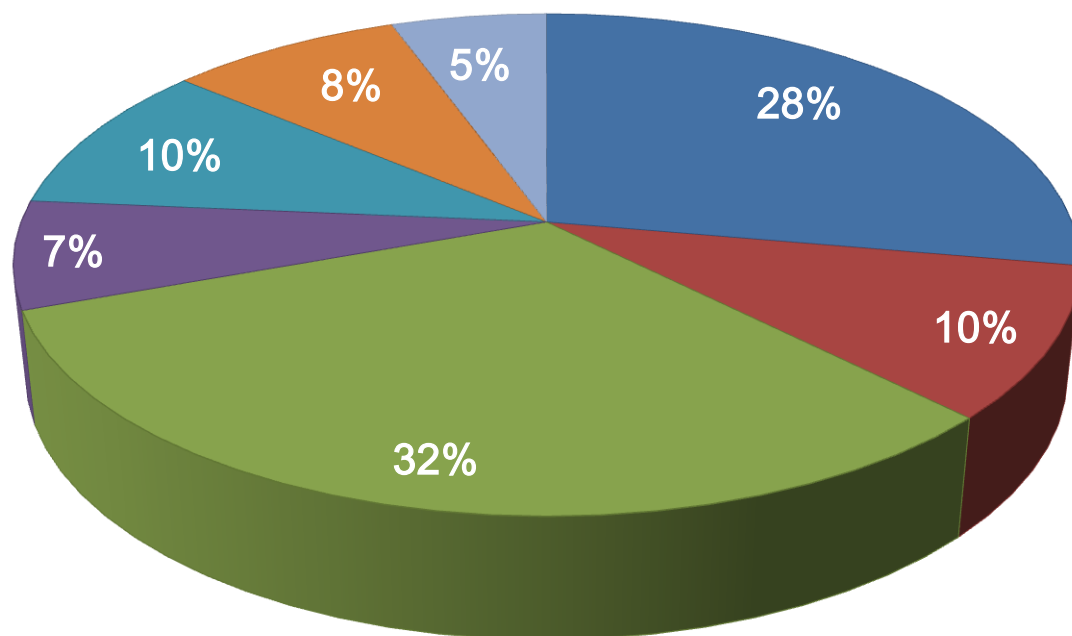
- 专门针对**既有建筑**而制定
- 强调物业管理中对**能源**的成本控制
- 注重从根本上改变对建筑的**管理**方式
- 全方位、全过程实现**可持续**地控制污染，节约资源



# LEED O+M 绿色建筑认证 – 星河中心

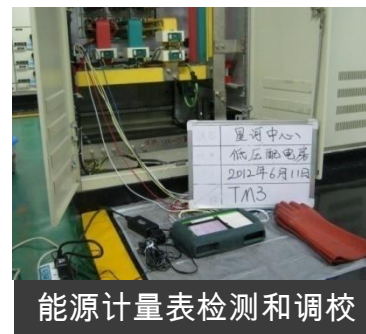


## 评价指标得分比重





## 主要绿色营运策略



## 绿色营运管理的成效

**77%** 清洁用品是环保型的

**23%** 整体能耗减少

**52%** 办公垃圾进行回收处理

**25%** 用水量减少

**3,176** 吨温室气体 ( GHG ) 减少



## 绿色营运管理的好处



### 节省营运费用

- 能耗节约
- 水资源节约
- 维护成本节约



### 提升租户满意度

- 吸引知名企业进驻
- 提升租户舒适度
- 提升租金水平



### 彰显社会形象

- 物业资产保值
- 提升开发商品牌形象
- 增强市场竞争力





# LEED ID+C 绿色建筑认证

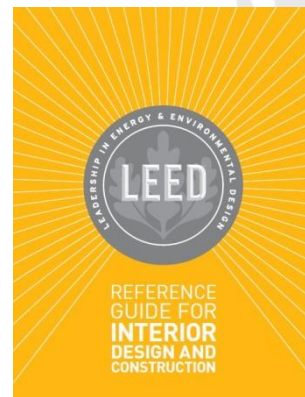
**CBRE**

## LEED ID+C ( Interior Design and Construction )

### 室内设计与施工

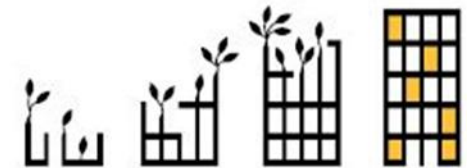
#### 特点：

- 专门针对**建筑室内设计与施工**而制定
- 强调租户物业空间的**材料选用及室内环境质量**
- 注重从根本上改变对租户单元的**管理方式**
- 全方位、全过程实现**可持续**地控制污染，节约资源





## LEED认证项目的施工管理要求





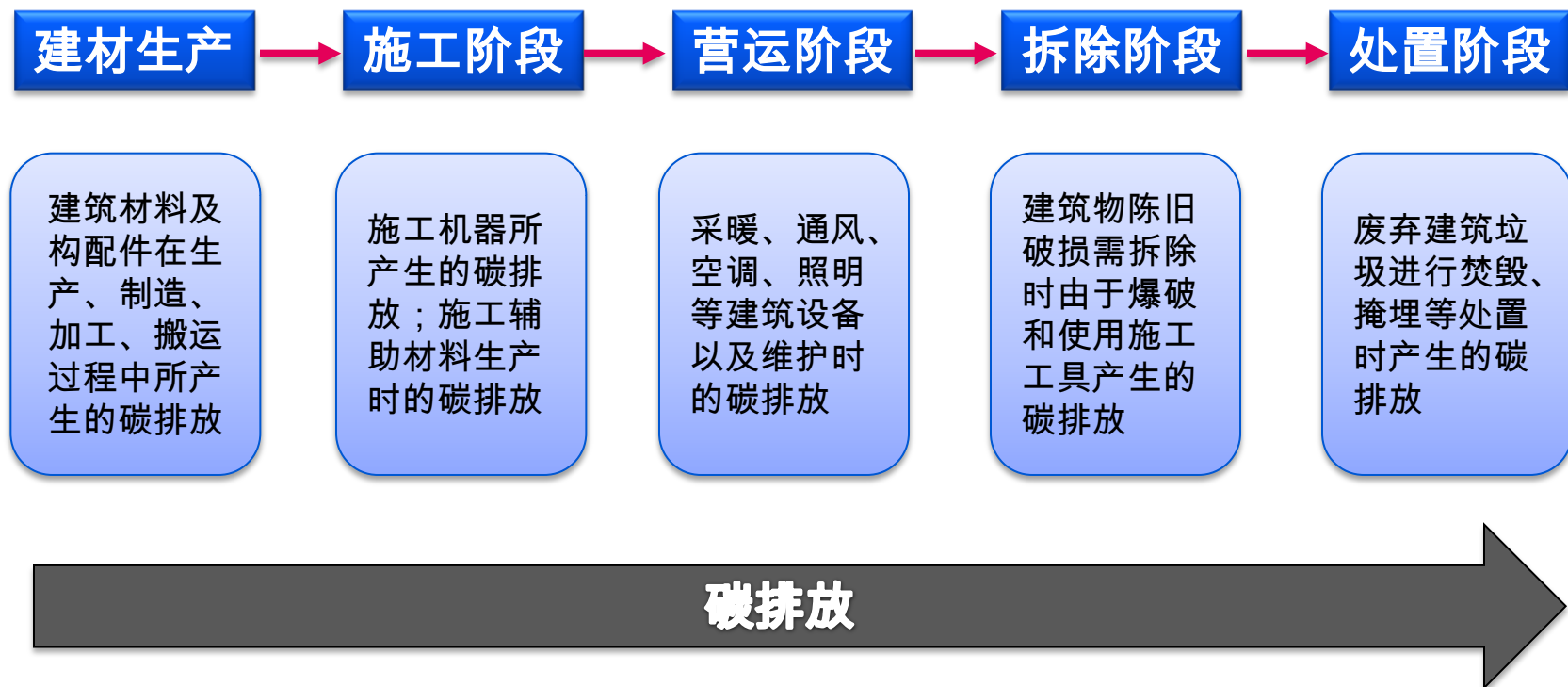
## 碳排放量最高前三名：

- 公共电力和发热
- 制造业和建筑业
- 交通运输

数据来源：国际能源署（IEA）统计数据-2007



## 建筑生命周期





谢谢

**CBRE**