

<<低碳城市的区域建筑能源规划>>

图书基本信息

书名：<<低碳城市的区域建筑能源规划>>

13位ISBN编号：9787112126040

10位ISBN编号：7112126045

出版时间：2011-3

出版时间：中国建筑工业出版社

作者：龙惟定 等著

页数：348

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<低碳城市的区域建筑能源规划>>

### 内容概要

龙惟定等著的《低碳城市的区域建筑能源规划》从阐述建设低碳城市与低碳经济的关系出发，论述了以综合资源规划为基础的区域建筑能源规划原则与目标的设定，对可利用资源进行了分析，并进一步介绍了基于碳约束的区域建筑可利用能源资源的优化方法和区域建筑能源需求的预测。

本书还具体介绍了利用新能源的区域能源系统方式，如分布式能源的热电联产系统、地源热泵，以及多能源互补与优化配置的方法。

书中还提出了低品位未利用能源的能源总线系统以及能源互联网系统等新概念和新技术，并最后归结到区域建筑能源系统的各相关评价方法。

本书最后以中国2010年上海世博会的能源方式和能源系统作为区域建筑能源规划的实例加以剖析，并提出思考与展望。

全书体系清晰，概念完整。

《低碳城市的区域建筑能源规划》不是教材，也不是设计手册。

书中部分内容是当今园区建设中可以直接应用的，特别是负荷估算、资源评估、分布式能源技术、地源热泵技术和能源总线技术等都是热点。

也有一部分内容略有超前，如智能微网、能源互联网等技术，还是处于研究中的城市能源“愿景”。

因此，本书可供政府建设主管部门和能源管理部门、咨询机构、评估机构、区域开发单位、设计院所、城市规划院所、高校和研究机构，以及项目管理单位、能源管理公司等部门参考；也可供城市规划、建筑、建筑技术、热能动力、暖通空调等专业的工程技术人员、咨询评估人员、高校师生等参考。

## <<低碳城市的区域建筑能源规划>>

### 书籍目录

#### 第1章 低碳经济与低碳城市

- 1.1 气候变化与温室气体排放
  - 1.1.1 气候变化研究的历史沿革
  - 1.1.2 温室气体排放与气候变化
  - 1.1.3 全球气候变化的影响
  - 1.1.4 国际社会应对气候变化的努力
- 1.2 低碳经济与低碳城市
  - 1.2.1 中国必须走低碳经济之路
  - 1.2.2 低碳城市
- 1.3 低碳城市的发展模式与评价指标
  - 1.3.1 低碳城市的发展模式
  - 1.3.2 低碳城市的评价

#### 第2章 基于综合资源规划原理的区域能源规划

- 2.1 城市规划基本原理
  - 2.1.1 城市规划定义
  - 2.1.2 宜居城市典范：温哥华
- 2.2 精明增长理论和新城市主义
  - 2.2.1 生态社区理念的几个主题
  - 2.2.2 可持续城市和社区实例
  - 2.2.3 对低碳城市发展的启示
- 2.3 低碳城市与区域建筑能源规划
  - 2.3.1 理想化的低碳城市
  - 2.3.2 低碳城市的区域建筑能源规划
- 2.4 综合资源规划理论的发展
  - 2.4.1 综合资源规划理论的产生和发展
  - 2.4.2 综合资源规划方法的主要特点及在区域能源规划领域的应用
- 2.5 低碳城市的区域建筑能源规划方法论
  - 2.5.1 设定区域节能减排的战略目标
  - 2.5.2 确定区域内可利用的能源资源量
  - 2.5.3 建筑能源(冷、热、热水)的负荷预测
  - 2.5.4 选择合适的能源系统和技术路线, 实现能源优化配置和利用
  - 2.5.5 区域能源系统的能源利用和环境影响评价
- 2.6 区域建筑能源规划的基本原则

#### 第3章 区域能源规划的目标设定

- 3.1 区域气候分析
  - 3.1.1 基本概念
  - 3.1.2 基本步骤
  - 3.1.3 小结
- 3.2 建筑能耗的基准线设定
  - 3.2.1 国外的建筑能耗基准
  - 3.2.2 建筑能耗基准线设定方法
  - 3.2.3 建筑能耗基准的气候修正
- 3.3 建筑能耗目标设定
  - 3.3.1 建筑节能率目标
  - 3.3.2 低能耗建筑目标

## <<低碳城市的区域建筑能源规划>>

- 3.3.3建筑零能耗(Zero Energy Building, ZEB)目标
- 3.4能源消耗的碳排放量目标设定
  - 3.4.1全球碳排放目标与我国碳排放水平
  - 3.4.2建筑中的碳排放水平
  - 3.4.3建筑碳排放基准线
  - 3.4.4区域能源规划中的碳排放i贝0算
- 3.5碳汇(carbon sink)和碳中和(carbon netltral)
  - 3.5.1碳汇
  - 3.5.2碳中和
- 3.6规划方案下的清洁发展机制(PCDM)
  - 3.6.1 PCI)M的由来与意义
  - 3.6.2 PCI)M方法学
  - 3.6.3我国在建筑领域实施PCDM的困难与机遇
- 第4章区域建筑能源可利用的资源分析
  - 4.1可再生能源的可利用资源分析方法
    - 4.1.1太阳能
    - 4.1.2风能
    - 4.1.3生物质能
  - 4.2未利用能源的可利用资源分析方法
    - 4.2.1浅层土壤蓄热能资源量分析方法
    - 4.2.2地表水源热利用资源潜力分析方法
    - 4.2.3污水源热利用资源潜力分析方法
  - 4.3需求侧能源资源潜力分析
    - 4.3.1需求侧能源资源的种类
    - 4.3.2需求侧能源资源潜力分析方法
  - 4.4区域建筑可利用能源资源的能值分析
    - 4.4.1能值理论及能值分析方法
    - 4.4.2低碳区域建筑规划能源系统的能值分析
    - 4.4.3可再生能源利用系统的能值分析
    - 4.4.4浅层地表蓄热能的能值分析方法研究
    - 4.4.5建筑可利用能源系统的能值分析小结
  - 4.5低碳区域建筑可利用能源系统的碳值分析
    - 4.5.1碳值分析的基本概念和定义
    - 4.5.2建筑可利用能源系统的碳值分析
    - 4.5.3建筑用能设备的碳排放评价
    - 4.5.4区域建筑可利用能源系统碳值分析小结
- 第5章基于碳约束的区域建筑可利用能源资源优化
  - 5.1可利用能源资源优化
  - 5.2夹点技术
    - 5.2.1夹点技术的基本原理与特点
    - 5.2.2夹点技术的应用范围
  - 5.3碳夹点技术在碳约束能源规划问题中的应用
    - 5.3.1碳约束能源规划问题描述
    - 5.3.2碳约束的能源规划的定义及数学模型
    - 5.3.3碳夹点分析的任务及步骤

## <<低碳城市的区域建筑能源规划>>

### 5.4碳夹点技术在低碳区域建筑能源规划中应用的情景分析

#### 5.4.1问题描述与基础数据

#### 5.4.2绘制基础情景组合曲线图

#### 5.4.3情景设定

#### 5.5本章小结

### 第6章区域建筑能源需求预测

#### 6.1区域规模建筑冷热负荷估算的情景分析方法

##### 6.1.1情景分析的概念

##### 6.1.2情景分析在能源领域的应用

##### 6.1.3区域建筑能源规划中冷热负荷预测的情景分析方法

#### 6.2区域规模的建筑能耗预测

##### 6.2.1区域建筑负荷预测模型

##### 6.2.2区域建筑的能耗预测

#### 6.3区域建筑能源需求的影响因素分析

##### 6.3.1外扰因素下的建筑体形参数对建筑冷负荷的影响

##### 6.3.2建筑类型的多样性对建筑冷负荷的影响

#### 6.4热岛效应对能源需求的影响

##### 6.4.1热岛效应的形成

##### 6.4.2城市热岛效应对建筑能源需求的影响

#### 6.5气候变化对能源需求的影响

### 第7章基于新能源的区域能源系统配置

#### 7.1基于新能源的区域能源系统方式

##### 7.1.1分布式能源热电联产系统

##### 7.1.2未利用能源的集成应用——能源总线方式

##### 7.1.3地源热泵

#### 7.2区域能源系统的优化配置

#### 7.3多能源互补系统

##### 7.3.1风光互补发电系统

##### 7.3.2家用燃料电池

##### 7.3.3冷热电三联供与热泵组合——“以热定电”的新理解

### 第8章基于低品位未利用能源的能源总线系统

#### 8.1能源总线系统基本原理

##### 8.1.1低品位能源特点

##### 8.1.2能源总线系统

#### 8.2能源总线系统管网形式

##### 8.2.1单源支状单级泵形式的能源总线系统

##### 8.2.2单源支状循环泵形式的能源总线系统

##### 8.2.3单源支状多级泵形式的能源总线系统

##### 8.2.4多源支状循环泵形式的能源总线系统

##### 8.2.5多源环状循环泵形式的能源总线系统

#### 8.3能源总线系统配置

##### 8.3.1源侧换热器

##### 8.3.2末端设备

##### 8.3.3冷却塔

#### 8.4能源总线系统的运行控制策略分析

##### 8.4.1单一源能源总线系统

##### 8.4.2多源能源总线系统

## <<低碳城市的区域建筑能源规划>>

- 8.5 能源总线系统的案例分析
  - 8.5.1 新加坡樟宜海军基地海水间接冷却系统
  - 8.5.2 上海某高科技园区能源系统设计方案
- 第9章 能源互联网系统
  - 9.1 能源互联网的原理及由来
    - 9.1.1 智能电网技术
    - 9.1.2 微网技术和能源互联网
    - 9.1.3 能源互联网相关技术在国内外的进展
  - 9.2 能源互联网模式中的几个关键问题
    - 9.2.1 能源互联网中能源站的选址和布局
    - 9.2.2 能源互联网中能源需求与供应间最佳匹配的输送问题
    - 9.2.3 能源互联网中电力的环保经济调度
    - 9.2.4 能源互联网中热水管网的最佳路径设计(管网布置优化)
  - 9.3 能源互联网的应用前景
- 第10章 区域建筑能源系统的评价
  - 10.1 区域能源系统的碳足迹
    - 10.1.1 碳足迹的概念
    - 10.1.2 区域能源系统碳足迹分析方法
    - 10.1.3 碳足迹用于区域能源系统评价的意义
    - 10.1.4 降低区域能源系统碳足迹的途径
  - 10.2 区域能源系统的热力学评价
    - 10.2.1 区域能源系统的能源效率评价
    - 10.2.2 区域能源系统的媚效率评价
    - 10.2.3 区域能源系统的热力学评价案例
  - 10.3 区域能源系统的环境评价
    - 10.3.1 生命周期评价
    - 10.3.2 单指标环境评价
  - 10.4 绿色社区评价体系LEEID-ND
    - 10.4.1 LEED体系简介
    - 10.4.2 绿色社区评价体系LEED-ND
    - 10.4.3 LEED-ND案例简介
- 第11章 区域建筑能源系统的工程实施
  - 11.1 区域能源系统的工程问题
    - 11.1.1 能源站的选址
    - 11.1.2 能源站的土建工程
    - 11.1.3 输配管网施工要点及原则
    - 11.1.4 能源站内主要设备的安装调试
    - 11.1.5 电气工程施工方法及技术措施
    - 11.1.6 工程安全管理
    - 11.1.7 工程质量管理
    - 11.1.8 工程竣工验收
  - 11.2 区域能源系统的融资和收费模式
    - 11.2.1 现代能源服务企业的融资模式
    - 11.2.2 能源服务企业的融资渠道
    - 11.2.3 能源服务企业融资选择
    - 11.2.4 融资风险控制
    - 11.2.5 区域能源系统的收费方式

## <<低碳城市的区域建筑能源规划>>

- 11.2.6区域能源系统的一种定价思路
- 11.2.7区域能源系统的一种定价公式的导出
- 11.2.8居住建筑区域能源系统定价算例分析
- 11.2.9公共建筑区域能源系统定价算例分析
- 11.3区域能源系统的运行管理
  - 11.3.1区域能源系统运行管理原则
  - 11.3.2区域能源系统的运行管理内容
  - 11.3.3区域能源系统日常操作
  - 11.3.4区域能源系统日常巡视
  - 11.3.5区域能源系统的事故处理
  - 11.3.6区域能源系统的维护保养
- 第12章上海世博园区建筑能源规划：回顾与反思
  - 12.1上海世博园能源系统
  - 12.2供热供冷能源方案研究
    - 12.2.1南市电厂天然气联合循环(NGCC)热电联产方案
    - 12.2.2分布式能源方案
    - 12.2.3江水源和地源热泵的应用
  - 12.3江水源热泵的应用研究
    - 12.3.1黄浦江水温预测
    - 12.3.2江水源热泵供冷的技术经济分析
    - 12.3.3区域供冷最佳供冷半径研究
    - 12.3.4大型地表水地源热泵应用对黄浦江的环境影响研究
    - 12.3.5江水源热泵系统的运行模式研究
    - 12.3.6世博园江水源热泵和地源热泵的规模化应用
  - 12.4世博园能源系统节能减排效果

## <<低碳城市的区域建筑能源规划>>

### 编辑推荐

《低碳城市的区域建筑能源规划》作者龙惟定教授及其团队长期从事建筑与空调节能技术研究，致力于促进我国建设领域中节能环保和绿色低碳技术的发展，并从单体建筑扩展到城市规划领域，在这方面已经积累了相当多的成果。

本书就是他们根据国外这一领域的最新研究成果以及他们在国内研究实践中所取得的成就的总结，现在作为极有参考价值的研究成果奉献给同行，必将对我国发展和推进低碳城市的建设发挥积极的作用。

本书从阐述建设低碳城市与低碳经济的关系出发，论述了以综合资源规划为基础的区域建筑能源规划原则与目标的设定，对可利用资源进行了分析，并进一步介绍了基于碳约束的区域建筑可利用能源资源的优化方法和区域建筑能源需求的预测。

<<低碳城市的区域建筑能源规划>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介, 请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>