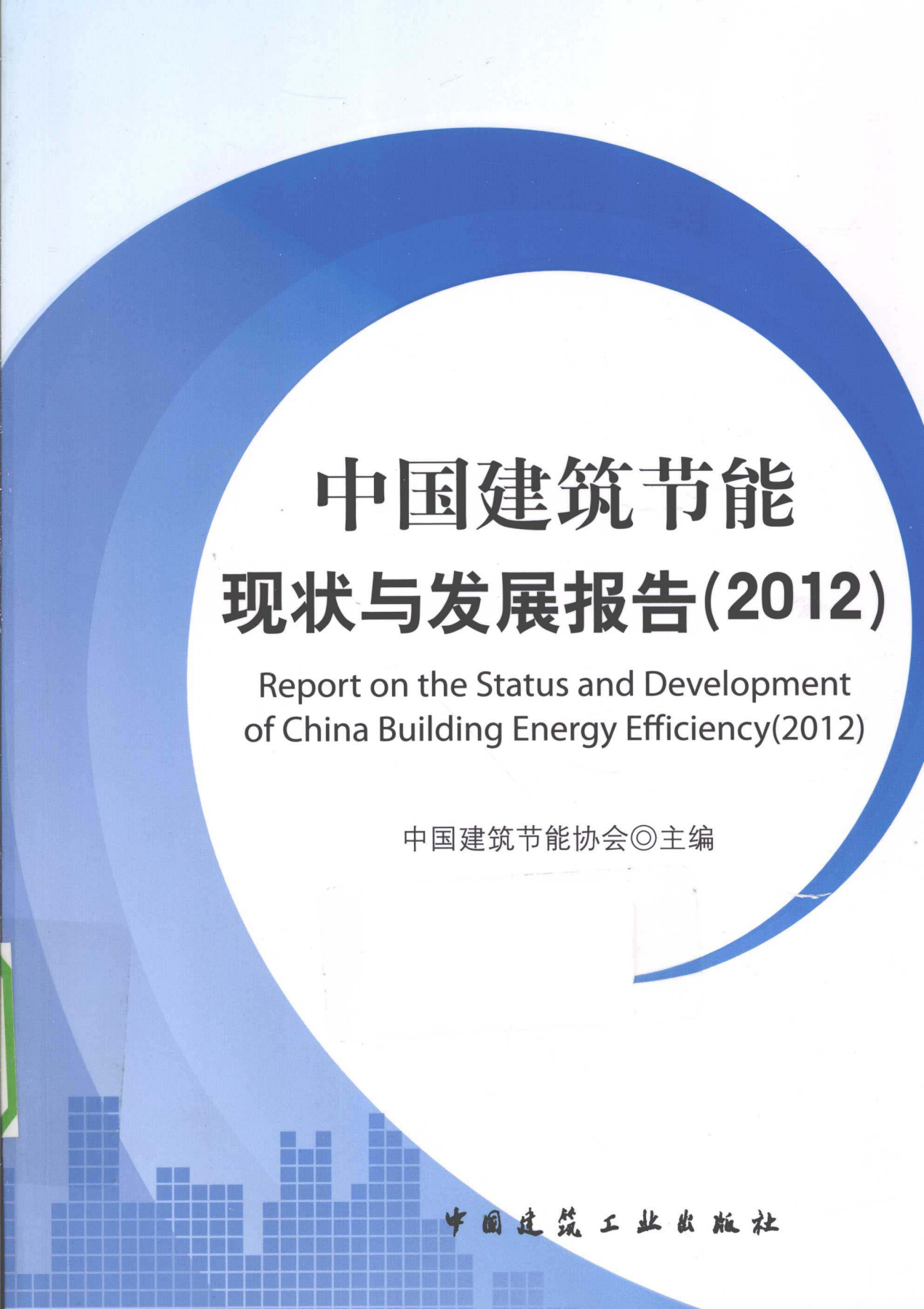




中国建筑节能 现状与发展报告(2012)

Report on the Status and Development
of China Building Energy Efficiency(2012)

中国建筑节能协会◎主编

中国建筑工业出版社

中国建筑节能现状与发展报告 (2012)

中国建筑节能协会 主编

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国建筑节能现状与发展报告 (2012) / 中国建筑节能协会主编. —北京: 中国建筑工业出版社, 2013. 10
ISBN 978-7-112-15845-4

I. ①中… II. ①中… III. ①建筑-节能-研究报告-中国-2012 IV. ①TU111.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 219482 号

本书由中国建筑节能协会组织有关专家编写。全书包括附录共 11 篇, 分别为建筑节能标准和质检、建筑节能规划、建筑节能服务、建筑保温隔热、建筑遮阳与节能门窗幕墙、暖通空调、地源热泵、太阳能建筑应用、建筑电气与智能化节能现状与技术发展、地方篇和附录。全面总结了 2012 年我国建筑节能行业的现状与发展情况。

本书可供从事建筑节能行业的技术人员与管理人员参考使用。

* * *

责任编辑: 王 梅 辛海丽

责任设计: 陈 旭

责任校对: 刘梦然 党 蕾

中国建筑节能现状与发展报告 (2012)

中国建筑节能协会 主编

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京红光制版公司制版

北京中科印刷有限公司印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 27¼ 插页: 2 字数: 548 千字

2013 年 9 月第一版 2013 年 9 月第一次印刷

定价: 76.00 元

ISBN 978-7-112-15845-4

(24608)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

编委会

主 任：郑坤生

副 主 任：杨 榕 林海燕

执行副主任：杨西伟 邹燕青 邹 瑜

成 员：王悦懿 傅 晗 崔宇迪 王 超 王楠雁

专 家：林海燕 梁俊强 吴志强 杨 榕 金鸿祥

郎四维 刘月莉 张文才

前 言

建筑节能是在当今人类面临生存与可持续发展重大问题的大环境下世界建筑发展的基本趋向。建筑节能以国家资源禀赋为基础，以人为本，遵循全面、协调、可持续发展的科学发展观。它不仅可以减少环境污染，建造出健康、环保、高舒适度的居住环境，而且还能减少能耗、节省能源，是实现人与自然和谐发展的重要举措。大力发展节能建筑，不仅是节约资源、能源的需要，更是人类健康发展的需要。目前中国的建筑耗能接近总能耗的 40%，而城镇建筑中节能建筑的比重还不到 25%；也就是说还有 75% 的既有建筑需要改造，加之还有新兴的城市化进程。“十二五”期间，中国节能环保累计投入要超过 5 万亿元人民币，节能环保领域的潜力巨大。2013 年 1 月国务院办公厅《转发发展改革委住房城乡建设部绿色建筑行动方案的通知》，财政部和住房和城乡建设部联合发布《关于推动绿色建筑发展的实施意见》，力争到 2015 年，新增绿色建筑面积 10 亿 m^2 以上。到 2020 年，在全国新建建筑中，绿色建筑的比重超过 30%，建筑建造和使用过程的能源资源消耗水平接近或达到现阶段发达国家水平。巨大的市场空间，加上政策的大力推动，建筑节能行业将迎来黄金发展期。

中国建筑节能协会作为政府与行业企业的桥梁纽带，对于建筑节能在各领域的发展发挥着重要的作用。2012 年，协会在住房和城乡建设部和民政部的大力支持下，建筑节能服务、建筑太阳能一体化、建筑保温隔热、暖通空调、地源热泵、建筑电气与智能化、建筑标准与质检、建筑屋顶与绿化、节能规划等专业委员会都通过了住房和城乡建设部及民政部的审批，并在服务企业，引领专业发展中，发挥着至关重要的作用。各省市的建筑节能行业协会，也在国家政策利好的大好机遇下，因地制宜，彰显个性，成为维护地区企业的合法权益，沟通地方政府与企业的关系，营造良好的地区市场经营环境的重要纽带。

本报告依照我国最新颁布的各种建筑节能标准，针对我国的地域环境和建筑

特点，从暖通空调、地源热泵、太阳能建筑一体化、标准质检、节能服务会、电气智能化、保温隔热、节能规划等专业领域着手，部分省市建筑节能工作，全国建筑节能行业大事记等方面，回顾和总结了 2012 年度建筑节能行业在发展过程中的成功经验和存在问题，希望能对推动我国建筑节能行业发展的从业人员，有一定的帮助和参考。

参加本书撰写的有（一）专业篇。第一篇：刘刚、杨国权、苑翔；第二篇：吴志强、许鹏、汪滋淞、苑登阔、刘超；第三篇：梁俊强、刘军民、孙金颖、张雪；第四篇：宋波、朱晓姣、张思思、王新民；第五篇：曹彬、岳鹏、张佳岩；第六篇：路宾、王东青、魏立峰、孙德宇、李月华；第七篇：徐伟、王东青、魏立峰、李怀、才隽；第八篇：梁俊强、郝斌、刘幼农、王珊珊、赵亚丽；第九篇：欧阳东、吕丽、严诗恬、肖昕宇。（二）地方篇。北京：王庆生、李禄荣、谢琳娜；上海：汤文；河北：程才实、李宁、叶金成、任星、翟佳麟；吉林：张海文、梁鑫、冯娟、张丽霞、陶丽；江苏：王然良、杨映红、欧阳能；四川：胡明福、薛学轩、李斌、李东、吴涛；宁夏：郑德金、卢巧娥、常福荣、刘军、徐善忠。中国建筑节能行业大事记（2012~2013）：王悦懿、傅晗、崔宇迪。

本书由林海燕、梁俊强、吴志强、杨榕、金鸿祥、郎四维、刘月莉、张文才、杨西伟审查并提出修改意见。协会秘书处杨西伟、王悦懿、傅晗、崔宇迪、王超、王南雁参与了本书的编辑和核稿。

如果本书的出版能对我国建筑节能行业发展起到积极的促进作用，将是全体编写组成员的莫大荣幸，尽管全体成员不辞辛劳，尽力撰写，但由于水平有限，信息不全面，存在行业数据不完整，收集整理不完全等缺陷，书中如有存在疏漏和不足，恳请广大读者批评指正。

2013 年 8 月

Preface

Building energy efficiency is a basic trend of the world building development which is under the big environment that the vital question for current human being face to survival and sustainable development. For building energy efficiency, national resources as basis, people is the center, it follows the scientific development view that is complete, harmonize and sustainable. It not only can reduce environmental pollution, to build a living environment which is healthy, with environmental protection and has high comfort level but also can reduce energy consumption. Save energy is an important measure to achieve human being and nature can be harmonized with each other. Greatly develop energy efficiency building, it not only the demand for saving resources and energy, but more important is the need for human health. Now the consumption of energy for building in China has close to the total consumption of energy 40%, but the ratio for energy efficiency building in the urbanized building has not achieve 25% ; that is say still there is 75% exist building stock need to transform, also there is newly developing urbanization progress. During the twelve fifth plan, accumulation input for China energy efficiency environmental protection will over 5000 billion RMB. The field of energy efficiency environmental protection has great potential. On January 2013, office in State Department 《Notice for Action Plan of Green Building from MOHURD which forward to National Development and Reform Commission》 Ministry of Finance of People's republic of China, MOHURD, Jointly published 《the Implementation Opinion for Promoting the Green Building Development》 try our best in 2015, area for the newly adding green building will over 10 billion square meters, in 2020, for national newly construction building, ratio for

green building will over 30%. The consumption level for energy resources in building construction and used in the whole process will close to or achieve developed country level in the current stage. The great market space also with the greatly promotion for the policy, building energy efficiency will reach the golden developing period.

CABEE as the bridge and belt between government and industry enterprises, it plays very important role for building energy efficiency development in each kinds of field. 2012, under the great assistance from MOHURD and Ministry of Civil Affairs of the People's Republic of China, those professional field has been passed through MOHURD and Ministry of Civil Affairs of the People's Republic of China's examine and approve including : Building Energy Efficiency Service, Solar Building Integrated with Combined Building System, Building Insulation, HVAC and Air-conditioning, Ground—Source and Heat Pump, Building Electrical and Digitalized Energy Efficiency, Building Energy Efficiency Standards and Quality Control, Roof Greening and Energy Efficiency, Building Energy Efficiency Planning. And also it plays very important role for serving enterprises, leading professional development. Each provincial and city's building energy efficiency industry Association also under the great opportunity for having good policy, adapt to local condition, have their own characteristic, become the important belt for maintaining the legal right for regional enterprises, communicate the relationship with local government and enterprises and operating a good local market environment.

This report is according to china latest published all kinds of building energy efficiency standard, face to China's geographic environment and building characteristic, and start from those professional field including: HVAC and Air-conditioning, Ground-Source and Heat Pump, Solar Building Integrated with Combined Building System, Building Energy Efficiency Standards and Quality Control, Building Energy Efficiency Service, Building Electrical and Digitalized Energy Efficiency, Building Insulation, Building Energy Efficiency Planning. Including parts of provincial and city's building energy efficiency works, The Memo-

randum of building energy efficiency industry in the year of 2012 and others 9 aspects. It review and summarize the successful experiences and exist problems during the development process for building energy efficiency industry in 2012. Hope it can has some help and reference for people who promote building energy efficiency industry development.

The following are the people who participate writing this book : 1 Article for professional: Article 1 : Liu Gang, Yang Guoquan, Yuan Xiang, Article 2: Wu Zhiqiang, Xu Peng, Wang Zisong, Yuan Dengkuo, Liu Chao; Article 3 : Liang Junqiang, Liu Junmin, Sun Jinying, zhang Xue; Article 4 : Song Po, Zhu Xiaojiao, Zhang Sisi, Wang Xinmin, Article 5: Cao Bin, Yue Peng, Zhang Jiayan; Article 6: Lu Bin, Wang Dongqing, Wei Lifeng, Sun Deyu, Li Yuehua ; Article 7 : Xu Wei, Wang Dongqing, Wei Lifeng, Li Huai, Cai Ju; Article 8: Liang Junqiang, Hao Bin, Liu Younong. Wang Shanshan, Zhao Yali; Article 9: Ou Yangdong, Lui Li, Yan Shitian, Xiao Tingyu, 2 Article for Local part : Beijing: Wang Qingsheng, Li Lurong, Xie Linna; Shanghai : Tang Wen, He Bei ; Cheng Caishi, Li Ning, Ye Jincheng, Ren Xing, Zhai Jialin; Ji Lin: Zhang Haiwen, Liang Xin, Feng Quan, Zhang Lixia, Tao Li; Jiang Su : Wang Ranliang, Yang Yinghong, Ou Yangneng, Si Chuan: Hu Mingfu, Xue Xuexuan, Li Bin, Li Dong, Wu Tao; Ning Xia: Zheng Dejin, Lu Qiaoe, Chang Furong, Liu Jun, Xu Shanzhong. The Memorandum of China building energy efficiency industry in the year of 2012 (2011~2012) : Wang Yueyi, Fu Han, Cui Yudi.

This book is audited and submit verification idea by those people : Lin Haiyan, Liang Junqiang, Wu Zhiqiang, Yang Rong, Jin Hongxiang, Lang Siwei, Liu Yueli, Zhang Wencai, Yang Xiwei . Association Secretary section participate editing and doing the verification including: Yang Xiwei, Wang Yueyi, Fu Han, Cui Yudi, Wang Chao, Wang Nanyan.

If publish of this book can have a active acceleration role for building energy efficiency development, it will become a great honor for whole group for editing the book. Although all person work very hard and try their best to write. But because of limited level, it still has some problems that information is not complete

and the data for the industry is not complete, collection and sorting are not complete and others problems. If there are missing point and short come, we sincerely hope the broad readers can criticize and point out.

August, 2013

目 录

第一篇 建筑节能标准和质检

第一章	综述	3
第二章	2012 年度发布实施建筑节能标准目录	4
第三章	2012 年度重点建筑节能标准介绍	6
第一节	民用建筑供暖通风与空气调节设计规范 GB 50736—2012	6
第二节	可再生能源建筑应用工程评价标准 GB/T 50801—2013	10
第三节	建筑能效标识技术标准 JGJ/T 288—2012	10
第四节	绿色建筑评价标准	11
第五节	建筑能耗数据分类及表示办法 JG/T 358—2012	12
第六节	云南省民用建筑节能设计标准 DBJ 53/T—39—2011	12
第四章	国际 ISO 建筑碳排放标准 ISO NP 16745-1	14
第五章	2012 年度绿色建筑标准法律法规和标准体系建设	15
第一节	全面提升绿色节能建筑认识、完善绿色节能建筑产业	15
第二节	建立绿色节能建筑法律法规制度与评估体系	15
第三节	增强绿色节能建筑设计的推广力度和激励政策	15
第四节	加强绿色节能建筑示范项目推广	16
第五节	推动绿色节能建筑相关产业发展	16

第二篇 建筑节能规划

第一章	建筑节能规划发展与现状分析	19
第一节	建筑节能规划的发展历程	19
第二节	建筑节能规划的现状分析	20
第二章	节能政策法规及相关标准规范	25
第三章	建筑节能规划必要性	29
第一节	建筑节能部分	29
第二节	清洁能源部分	29
第三节	能源规划部分	31
第四章	建筑节能规划工程案例	34

第一节	中新天津生态城	34
第二节	结语	36

第三篇 建筑节能服务

第一章	建筑节能服务业发展现状	41
第一节	行业发展分析	41
第二节	市场潜力分析	42
第三节	行业协会成立	43
第四节	行业竞争状况分析	44
第五节	行业素质分析	44
第六节	行业融资状况分析	45
第七节	行业三要素分析	46
第八节	建筑节能服务业行业发展障碍分析	46
第二章	建筑节能服务业发展思路	48
第一节	激发动力	48
第二节	培育主体	48
第三节	规范市场	48
第四节	创新机制	49
第五节	宣传推广	49
第三章	建筑节能服务业发展的战略路径	51
第一节	起步阶段（2008~2010）	51
第二节	示范阶段（2011~2013）	51
第三节	突破阶段（2014~2015）	51
第四节	快速发展阶段（2016~）	51
第四章	建筑节能服务专委会当前的工作重点	52
第一节	规范合同能源管理合同文本	52
第二节	研究能耗定额（基线）	52
第三节	研究市场补偿机制	53
第四节	发挥专委会作用，落实目标计划	53

第四篇 建筑保温隔热

第一章	建筑保温隔热行业发展综述	57
第一节	建筑保温隔热对建筑节能的重要作用	57
第二节	建筑保温隔热发展历史及现状综述	58
第三节	国内建筑保温隔热政策、标准综述	59

第四节	行业组织发展状况	65
第二章	2012 年建筑保温隔热行业发展热点	67
第一节	科研与标准动态	67
第二节	行业调查情况	69
第三节	典型工程	82
第三章	行业发展展望	85
第一节	政策标准建议	85
第二节	行业发展建议	86
第三节	建筑保温隔热专业委员会工作设想	86

第五篇 建筑遮阳与节能门窗幕墙

第一章	综述	91
第二章	建筑遮阳与节能门窗幕墙行业现状	92
第一节	行业市场情况	92
第二节	行业企业情况	93
第三章	建筑遮阳与节能门窗幕墙节能政策法规	96
第四章	建筑遮阳与门窗幕墙产品及工程标准、规范情况（已有、在编）	99
第一节	遮阳产品标准体系	99
第二节	门窗及幕墙标准	100
第五章	建筑遮阳与门窗结合的节能性能检测技术研究	104
第六章	建筑遮阳与节能门窗幕墙未来的节能发展方向展望	105
第一节	不同类型建筑的遮阳设计	105
第二节	遮阳构件运用的艺术手法	105
参考文献		106

第六篇 暖通空调

第一章	暖通空调行业发展状况	109
第一节	我国暖通空调行业市场状况	109
第二节	我国暖通空调行业发展动态	111
第二章	暖通空调行业政策法规及相关标准规范	119
第一节	暖通空调行业政策法规	119
第二节	暖通空调行业相关标准规范	123
第三章	暖通空调新技术应用案例	125
第一节	区域能源技术应用案例	125
第二节	暖通空调系统调试技术应用案例	131

第三节	温湿度独立控制技术应用案例	136
第四章	暖通空调行业发展趋势	144
参考文献		145

第七篇 地 源 热 泵

第一章	地源热泵行业发展状况	149
第一节	2012 年可再生能源建筑应用发展状况	149
第二节	2012 年地源热泵行业市场状况	151
第三节	地源热泵行业相关政策	153
第四节	地源热泵行业发展动态	160
第二章	地源热泵系统评价	169
第一节	土壤源热泵系统	169
第二节	地下水源热泵系统	170
第三节	地表水源热泵系统	172
第四节	复合式地源热泵系统	175
第三章	地源热泵行业发展展望	179
第一节	行业发展需加强浅层地热能资源的调查	179
第二节	加强市场环境分析, 促进企业有序健康发展	179
第三节	加强人才培养, 提高从业人员专业素养	180
第四节	加强系统匹配的技术投入, 建立完善的标准规范体系	180
第五节	产业规模不断扩大, 应加强行业指导	181
参考文献		181

第八篇 太 阳 能 建 筑 应 用

第一章	太阳能建筑应用行业发展现状	185
第一节	产业发展情况	185
第二节	工程应用情况	187
第二章	太阳能建筑应用最新政策法规解读	191
第一节	国家层面政策法规	191
第二节	地方政策法规	194
第三章	太阳能建筑应用最新标准规范	196
第一节	国家标准	196
第二节	行业标准	197
第三节	地方标准	198
第四章	年度大事记	199

第九篇 建筑电气与智能化节能现状与技术发展

第一章 建筑电气与智能化行业发展与现状分析	207
第一节 建筑电气与智能化的发展历程	207
第二节 建筑电气与智能化行业的市场现状及发展趋势	209
第三节 建筑电气与智能化相关标准、规范及政策	211
第二章 建筑电气与智能化节能技术综述	213
第一节 变配电站计算机监控系统	213
第二节 照明节能控制系统	216
第三节 节能型照明设计	219
第四节 合理选用电线电缆	237
第五节 建筑智能化系统集成	239
第六节 建筑机电设备能源管理	242
第七节 建筑电气与智能化新技术及解决方案	249
第三章 经典节能工程案例	251
第一节 引言	251
第二节 场馆中绿色低碳、节能技术的构成	251
第三节 绿色电气节能技术的有效应用	253
第四节 结语	256
参考文献	256

第十篇 地 方 篇

第一章 北京篇	261
第一节 北京市建筑节能工作的基本情况	261
第二节 建筑节能“十二五”的目标和主要任务	262
第三节 北京市建筑节能产业技术发展状况	263
第四节 2012 年主要成就	271
附件：2012 年度全国建筑节能地区现状统计表（北京地区）	282
第二章 上海篇	286
第一节 上海市建筑节能工作的整体情况	286
第二节 上海市建筑节能产业技术发展概况	292
第三节 2012 年上海市建筑节能与绿色建筑工作大事记	303
附件：2012 年度全国建筑节能地区现状统计表（上海地区）	306
第三章 河北篇	318
第一节 河北省建筑节能工作简述	318

第二节	民用建筑节能管理体制建设情况	323
第三节	建筑节能配套政策制定情况	324
第四节	供热计量工作情况	325
第五节	城市照明节能工作情况	327
第六节	国际合作项目情况	328
第七节	河北省建筑节能今后发展思路	329
	附件：2012 年度全国建筑节能地区现状统计表（河北地区）	331
第四章	吉林篇	337
第一节	建筑节能工作总体回顾	337
第二节	“暖房子”工程成效显著	340
第三节	吉林地方建筑节能相关技术	343
第五章	江苏篇	348
第一节	江苏建筑节能工作的基本情况	348
第二节	江苏近两年完成建筑节能任务的主要做法	351
第三节	2012 年江苏绿色建筑发展情况	357
第四节	建筑节能和绿色建筑产品发展情况	360
第五节	2012 年江苏省建筑节能和绿色建筑大事记	363
第六章	四川篇	365
第一节	四川省建筑节能工作简述	365
第二节	四川建筑节能的政策法规建设	367
第三节	四川省建筑节能标准和能效标识工作简况	368
第四节	四川省建筑节能产业发展概况	369
第五节	推进四川建筑节能工作中遇到的困难和对策	370
第六节	建立节能市场服务体系	375
第七节	健全建筑节能财政金融调控手段	376
	附件：2012 年度全国建筑节能地区现状统计表（四川地区）	377
第七章	宁夏篇	381
第一节	宁夏建筑节能工作基本情况	381
第二节	宁夏“十二五”建筑节能目标任务、重点工作	388
第三节	宁夏建筑节能产业技术发展情况	394
第四节	2012 年宁夏建筑节能工作大事记	396

附 录

附录一	中国建筑节能行业大事记（2012~2013）	401
附录二	2012 年中国建筑节能协会主要工作	406

Content

Part I Building Energy Efficiency Standard and Quality Control

Chapter 1	Summary	3
Chapter 2	2012 Publishing Implementation for Building Energy Efficiency Standard Catalog	4
Chapter 3	2012 Introduction for Major Building Energy Efficiency Standard	6
3.1	Heating Ventilation and Air Conditioning Design Regulation of Civil Building GB 50736—2012	6
3.2	Renewable Energy Building Applicable Engineering Evaluation Standard GB/T 50801—2013	10
3.3	Building Efficiency Label Technology Standard JGL/T 288—2012	10
3.4	Green Building Evaluation Standard	11
3.5	Building Energy Consumption Data Classification and Show Method JG/T 358—2012	12
3.6	Civil Building Energy Efficiency Design Standard in Yunnan Province DBJ 53/T—39—2011	12
Chapter 4	International ISO Building Carbon Emission Standard ISO NP 16745-1	14
Chapter 5	2012 Green Building Standard Law and Regulation and Standard System Construction	15
5.1	Completely Improve Energy Efficiency Building Awareness, Improve Green Energy Efficiency Building Industry	15
5.2	To Set up Green Energy Efficiency Building Law and Regulation System and Evaluation System	15