



江苏省

# 建筑节能适宜技术专业指南

凤凰出版传媒集团  
江苏人民出版社



# 江苏省 建筑节能适宜技术专业指南

## 图书在版编目 ( CIP ) 数据

江苏省建筑节能适宜技术指南 / 周岚、江里程主编:  
江苏省建设厅编—南京: 江苏人民出版社, 2009.9  
ISBN 978-7-214-06040-2

I. 江… II. 周… III. 建筑—节能—江苏省—指南  
IV.TU111.4-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 173784 号

书 名 江苏省建筑节能适宜技术专业指南  
主 编 周岚、江里程  
责任编辑 花 蕾  
出版发行 江苏省人民出版社 (南京湖南路 1 号 A 楼 邮编: 210009)  
网 址 <http://www.book-wind.com>  
集团地址 凤凰出版传媒集团 (南京湖南路 1 号 A 楼 邮编: 210009)  
集团网址 凤凰出版传媒网 <http://www.ppm.cn>  
经 销 江苏省新华发行集团有限公司  
照 排 南京碧峰印务有限公司  
印 刷 者 南京碧峰印务有限公司  
开 本 787×1092 毫米 1/16  
印 张 18.375  
印 数 1—3000 册  
字 数 280 千字  
版 次 2009 年 10 月第 1 版 2009 年 10 月第 1 次印刷  
标准书号 ISBN 978-7-214-06040-2  
定 价 54.00 元

(江苏人民出版社图书凡印装错误可向本社调换)

# 前 言

2008年江苏全社会固定资产投资超过1.5万亿元,其中房地产开发投资3064亿元,城市基础设施建设投资815亿元,全省城乡建设规模总量大、资源能源消耗高,节能减排任务重,节约型城乡建设潜力十分巨大。建筑节能是节约型城乡建设的重要组成部分。

根据江苏的地域特征,江苏省住房和城乡建设厅积极组织有关科研院所、高校及企业的专家开展建筑节能技术路线、标准体系和适宜技术的科研攻关,形成了一系列建筑节能地方标准,在全国率先研制出墙体热工性能现场检测技术,相继出台了《关于加强节能建筑墙体自保温推广应用的通知》、《关于进一步加强太阳能热水系统推广应用和管理的通知》等技术政策,引导建筑节能技术健康发展。经过不懈的努力和探索,江苏涌现了一大批建筑节能适宜技术。为总结成熟技术,更好地为建筑节能工作提供技术支撑,我们组织省内建筑节能相关领域的知名专家、学者编写了这本技术专业指南,供我省从事建筑节能技术研究、开发和规划、设计、施工、运营管理等专业人员、从事建筑节能管理工作的政府部门人员参考。

本书共十二章,分别从“江苏省建筑节能发展概况及监管程序简介”、“建筑节能规划与设计”、“墙体保温隔热技术”、“建筑门窗、幕墙、遮阳节能技术”、“屋面保温隔热技术”、“可再生能源利用”、“通风与空调”、“建筑照明节能技术”、“建筑节能节水与水资源综合利用”、“建筑施工节能”、“建筑节能工程质量验收与性能测评”“建筑运行管理节能”等十二个方面介绍了江苏省近年来对建筑节能工作的探索和实践,力求系统全面地展示适宜江苏省地域特征的主要建筑节能技术和产品的性能及技术特征,为江苏省建筑节能市场提供准确的适宜技术索引图。

本书各章编审人员:第一章,孙雪梅、钱鑫、韦伯军编写,陈继东、孙晓文审稿;第二章,张海遐、许锦峰编写,张瀛州、胡振宇审稿;第三章,叶燕华编写,张俊义、荀和生、王然良审稿;第四章,胡振宇、冯阳编写,张俊义,张瀛州、孙文全、张云龙审稿;第五章,胡振宇、冯阳编写,张俊义、荀和生审稿;第六章,龚延风编写,张建忠、夏卓平审稿;第七章,龚延风、程建杰编写,张建忠、夏卓平审稿;第八章,马小军编写,张九根审稿;第九章,

吕伟娅编写，孙晓文审稿；第十章，王群依编写，陆金方审稿；第十一章，许锦峰、陆伟东编写，王群依、陆金方审稿；第十二章，唐桂忠、张广明编写，龚延风、孙晓文审稿。统稿：许锦峰、龚延风。

本书的编撰几易其稿，倾注了编撰人员的辛勤工作和努力。但由于编写周期相对较短，文稿中的不妥、疏漏之处，恳请阅者不吝赐教。

本书编委会

二〇〇九年八月

# 目 录

|                                                  |           |
|--------------------------------------------------|-----------|
| <b>第一章 江苏省建筑节能发展概况及监管程序简介 .....</b>              | <b>1</b>  |
| 1.1 概述 .....                                     | 1         |
| 1.2 江苏省建筑节能目标任务和工作方法 .....                       | 2         |
| 1.3 江苏省近年来出台的建筑节能政策、规范性文件概述 .....                | 4         |
| 1.4 江苏省建筑节能项目管理程序简述 .....                        | 7         |
| 1.5 江苏省近年来出台的建筑节能政策、法规、规范性文件目录 .....             | 11        |
| <b>第二章 建筑节能规划设计 .....</b>                        | <b>14</b> |
| 2.1 概述 .....                                     | 14        |
| 2.2 建筑节能规划设计 .....                               | 17        |
| 2.3 区域环境设计 .....                                 | 19        |
| 2.4 单体建筑节能设计 .....                               | 23        |
| 2.5 节能审查程序与技术要求 .....                            | 28        |
| 2.6 节能工程施工图设计文件编制深度规定 .....                      | 31        |
| 附录2.1 江苏省民用建筑工程施工图设计文件（节能专篇）编制深度规定（2009年版） ..... | 32        |
| 附录2.2 江苏省太阳能热水系统施工图设计文件编制深度规定（2008年版） .....      | 37        |
| <b>第三章 墙体保温隔热技术 .....</b>                        | <b>42</b> |
| 3.1 概述 .....                                     | 42        |
| 3.2 江苏省墙体保温隔热技术的发展 .....                         | 42        |
| 3.3 墙体保温隔热基本性能指标 .....                           | 46        |
| 3.4 墙体保温隔热适宜技术 .....                             | 49        |
| <b>第四章 建筑门窗、幕墙、遮阳节能技术 .....</b>                  | <b>84</b> |
| 4.1 概述 .....                                     | 84        |
| 4.2 门窗节能技术 .....                                 | 84        |
| 4.3 幕墙节能技术 .....                                 | 97        |
| 4.4 建筑遮阳 .....                                   | 100       |

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| <b>第五章 屋面保温隔热技术</b> .....     | 108 |
| 5.1 概述.....                   | 108 |
| 5.2 主要屋面保温隔热技术.....           | 108 |
| 5.3 平屋面的保温隔热技术.....           | 108 |
| 5.4 坡屋面的保温隔热技术.....           | 110 |
| 5.5 保温隔热材料及其技术特点.....         | 112 |
| 5.6 屋面保温隔热技术选用实例.....         | 116 |
| 附录5.1 挤塑聚苯板保温系统施工工艺 .....     | 118 |
| 附录5.2 绿化屋面的主要构造层及施工工艺 .....   | 120 |
| <b>第六章 可再生能源利用</b> .....      | 124 |
| 6.1 概述.....                   | 124 |
| 6.2 太阳能热水利用.....              | 125 |
| 6.3 太阳能光伏发电.....              | 140 |
| 6.4 地源热泵.....                 | 149 |
| <b>第七章 通风与空调</b> .....        | 162 |
| 7.1 概述.....                   | 162 |
| 7.2 自然通风.....                 | 166 |
| 7.3 置换通风系统.....               | 173 |
| 7.4 温湿度独立控制空调系统.....          | 180 |
| 7.5 蓄冷技术.....                 | 183 |
| <b>第八章 建筑照明节能技术</b> .....     | 190 |
| 8.1 概述.....                   | 190 |
| 8.2 自然采光.....                 | 190 |
| 8.3 人工照明.....                 | 196 |
| 8.4 照明控制.....                 | 199 |
| 8.5 绿色照明.....                 | 203 |
| 8.6 照明节能推广应用的其他措施.....        | 205 |
| <b>第九章 建筑节水与水资源综合利用</b> ..... | 208 |
| 9.1 概述.....                   | 208 |

|             |                        |            |
|-------------|------------------------|------------|
| 9.2         | 关键技术                   | 211        |
| 9.3         | 家庭节水方法和措施              | 218        |
| 9.4         | 中水回用                   | 219        |
| 9.5         | 雨水利用                   | 221        |
| 9.6         | 建筑节水与水资源综合利用实施步骤       | 226        |
| <b>第十章</b>  | <b>建筑施工节能</b>          | <b>228</b> |
| 10.1        | 概述                     | 228        |
| 10.2        | 施工节能与能源利用的基本要求         | 228        |
| 10.3        | 主要施工节能技术简述             | 230        |
| <b>第十一章</b> | <b>建筑节能工程质量验收与性能测评</b> | <b>244</b> |
| 11.1        | 概述                     | 244        |
| 11.2        | 建筑节能检测                 | 244        |
| 11.3        | 节能工程质量验收               | 252        |
| 11.4        | 建筑能效测评                 | 255        |
| <b>第十二章</b> | <b>建筑运行管理节能</b>        | <b>264</b> |
| 12.1        | 概述                     | 264        |
| 12.2        | 建筑节能运行管理技术措施           | 266        |
| 12.3        | 建筑节能运行管理促进措施           | 275        |

# 第一章 江苏省建筑节能发展概况及监管程序简介

## 1.1 概述

江苏省是经济大省、能耗大省，全省 80%以上的煤炭、90%以上的石油需要从省外输入。全省建筑能耗约占全社会总能耗的 20%，而且，随着城市化进程的加快和人民生活水平的不断提高，呈现快速增长趋势，民用能耗需求与经济发展能耗需求之间的矛盾日益突出。抓好建筑节能，降低建筑能耗，是实现江苏省节能降耗减排目标的重要举措，也是缓解全省能源紧张形势，实现经济社会可持续发展的必然选择。从 1996 年起，全省就开展了居住建筑节能工程试点工作。1995 年发布了第一本《江苏省民用建筑节能设计标准实施细则》，2001 年发布了《江苏省民用建筑热环境与节能设计标准》，到 2008 年发布的《江苏省居住建筑热环境和节能设计标准》，建筑节能工作逐步推进。近年来，省委省政府把建筑节能列入节能减排的重点工作，2007 年省政府召开全省建筑节能工作会议，全面部署建筑节能工作。经过各地各有关部门和单位的共同努力，全省建筑节能工作取得了快速发展，社会各界对建筑节能重要性的认识也不断加深。目前，江苏省的建筑节能工作正在向全面推进方向发展，在技术体系上，由围护结构节能发展到规划设计、用能系统、可再生能源利用等全系统的节能；在监管环节上，由只注重设计阶段延伸到立项、规划、施工、验收、销售、使用等全过程；在工作领域上，由只重视新建建筑节能扩展到既有建筑节能改造、大型公共建筑节能运行管理。

江苏省的建筑节能现状：一是节能建筑总量不断增大。自 2001 年执行建筑节能强制性标准以来，截止到 2008 年末，累计建成节能建筑 33666 万 m<sup>2</sup>，平均年增长率达 50%，节能建筑比例约为 22%。累计节约标煤约 498 万吨，减少二氧化碳排放约 1121 万吨，相当于节电 160 亿千瓦时，节电量接近 6 座 60 万千瓦火发电机组的年发电量。二是新建建筑节能标准执行率持续上升。2006 年以来，全省城镇新建民用建筑按节能 50%的标准设计率达 100%。2007 年按标准建造率达到 84%，高于全国 71%的平均水平；2008 年通过竣工验收的建筑执行建筑节能设计标准比例达到 96.3%，高于全国 80%的年度目标。三是既有建筑节能改造稳步前进。南京、常州、徐州三市组织开展了机关办公建筑和大型公共建筑节能监管体系建设试点示范。目前已完成 729 栋机关办公建筑和大型公共建筑能源审计工作，完成 209 栋机关办公建筑和大型公共建筑的能耗公示。四是建筑节能运行监管和可再生能源利用工

作顺利启动。江苏省被国家财政部和原建设部确定为全国机关办公建筑和大型公共建筑节能运行监管体系建设示范省，组织开展了建筑节能运行监管体系建设与既有建筑节能改造试点工作，并率先在省级制定了太阳能热水系统推广应用和管理措施，加快可再生能源在建筑中的应用。2005 年以来，江苏省在全国建筑节能专项检查中的排名逐年上升，2007 年位居夏热冬冷地区前三名。

但是，由于建筑节能工作起步迟，建筑节能相关法规体系尚未完善，工作机构有待健全，目前，江苏省建筑节能技术研发能力还很薄弱，节能技术和产品、材料种类少，可选性差，质量参差不齐，适宜江苏省地域特征的技术及产品少。建筑节能技术及产品不能满足快速发展的我省建筑节能市场需求。对适宜我省地域特征的建筑节能技术及产品的性能、技术特征开展研究、归纳、总结，引导我省建筑节能技术健康发展具有重大的现实意义。

## 1.2 江苏省建筑节能目标任务和工作方法

多年来，江苏省始终坚持“政策是导向，设计是龙头，标准是支撑，组织是保证”的工作思路，始终抓住“新技术研发、成果转化、工程试点示范、编制标准规程、推广应用”的链条，以示范工程为切入点，由点及面、由浅入深、循序渐进，形成了一整套推进建筑节能的工作方法。

**1.加强统筹规划，明确建筑节能目标任务。**出台了《省政府关于加强建筑节能工作的意见》、《江苏省建设领域节能减排实施方案》、《江苏省“十一五”建筑节能发展规划》等，确定了“十一五”建筑节能目标：

到“十一五”期末，实现建筑节能 1000 万吨标煤。其中：新建居住建筑实现节能 280 万吨标煤，新建公共建筑实现节能 570 万吨标煤，共实现节能 850 万吨标准煤；开展机关办公建筑、大型公共建筑节能监管体系建设和公共建筑节能改造，实现节能 100 万吨标准煤；发展太阳能、浅层地能、生物质能等可再生能源应用在建筑中应用，实现替代常规能源约 50 万吨标准煤；推行绿色照明，年城市照明节电目标 5%。优先发展城市公共交通，调整出行结构，提高交通效率，特大城市和大城市的公交出行比重达到 40%以上。

**治污减排目标：**“十一五”期间，新增城市污水日处理能力 500 万立方米，新增 COD 削减能力 30 万吨、氨氮削减能力 3.5 万吨、总磷削减能力 4000 吨。到“十一五”期末，全省设市城市、县城及太湖流域所有建制镇均应建成城市污水集中处理设施，城市污水处理率不低于 85%，建制镇污水处理率不低于 40%，太湖流域镇村布局规划确定的农村居住点生活

污水处理率达到 40%以上；太湖流域城镇污水再生水利用率达到 10%以上。“十一五”期间，全省新增生活垃圾无害化处理能力 4 万吨/日，其中，新建（改、扩建）垃圾填场在总规模 2.3 万吨/日，生活垃圾焚烧发电设施总规模 1.7 万吨/日。全省城市生活垃圾无害化处理率达到 85%以上，县城生活垃圾无害化处理率达到 60%以上，村镇生活垃圾收运体系基本健全。

为确保完成“十一五”期间全省建筑节能 1000 万吨标准煤的目标，省建设厅下达了《江苏省“十一五”期间建筑节能目标任务分解》的通知。从新建民用建筑节能量、可再生能源建筑应用的替代量、既有建筑节能改造和运行监管节能量分配几方面，将“十一五”期间全省建筑节能的目标任务分解到各省辖市。各地的节能目标任务分别为（万吨标煤）：南京：107，无锡：82.9，徐州：68.8，常州：100.3，苏州：217.3，南通：96.4，连云港：19.4，淮安：21.9，盐城：74.1，扬州：53.4，镇江：90.7，泰州：39.7，宿迁：28.3 万吨标煤。

**2.健全组织体系，实行目标考核。**成立了江苏省建设领域“四节”工作领导小组，各地纷纷成立了墙改与建筑节能工作领导小组。建立工作目标责任制和评价考核体系。各市、县人民政府按照省政府关于节能减排的部署要求，结合当地实际情况，明确本地区建筑节能目标，层层分解任务，落实目标责任，将建筑节能目标任务的完成情况与当地节能减排工作挂钩，纳入对单位和个人的年度考核体系。对各地开展建筑节能工作的情况，由省有关部门每年组织检查考核，对在建筑节能工作中做出突出贡献的单位和个人予以表彰奖励。

省建设厅出台了《江苏省建筑节能目标责任考核办法（暂行）》，通过江苏省建筑节能工作（年度）考核评分表，对各地的建筑节能工作情况进行评价考核，切实推进全省各地区的建筑节能工作。

**3.推行闭合监管，落实建筑节能。**在全国率先实施建筑节能专项审查制度，定期开展建筑节能施工图审查情况检查。在全国率先推行民用建筑节能工程专项验收制度，实施闭合监管。加强销售环节和建筑使用运行环节的监管，加大建筑节能执法力度。

**4.科技支撑，引导建筑节能。**2006 年，江苏省建设厅组建成立了“江苏省建设厅科学技术委员会”，下设建筑节能专业委员会，负责全省建筑节能的技术咨询、课题研究、宣传交流等工作。

相继组建了“江苏省建筑节能中心”、“江苏省绿色建筑工程技术研究中心”，专门从事建筑节能相关技术研究。积极构建覆盖面齐全，特色鲜明，符合地方发展水平的地方工程建设标准体系。

形成了一系列建筑节能地方标准，有的领先国家或行业标准发布。加大建筑节能科研资

助经费投入，全省建筑节能技术研发能力逐年增强。开发出墙体自保温结构体系、长江淤泥烧结砖、页岩砖、陶粒砌块、ALC 板、复合保温装饰板等江苏特有建筑节能技术。在全国率先研制出墙体热工性能现场检测技术，并结合实际，努力探索适合江苏特点的建筑节能技术体系，制定相关技术政策，相继出台了关于加强节能建筑墙体自保温推广应用的通知（苏建科[2008]206 号）、关于加强建筑节能门窗和外遮阳应用管理工作的通知（苏建科[2008]269 号）、关于进一步加强太阳能热水系统推广应用和管理的通知（苏建科[2008]353 号）等技术政策，引导建筑节能技术健康发展。

**5.积极开展试点示范，加强成熟技术在省内的推广。**近年来，共组织建筑节能示范工程 138 项，省财政从 2008 年起安排专项资金支持工程示范和成熟技术推广。积极开展机关办公建筑和大型公共建筑节能监管体系建设试点示范工作。针对江苏大专院校较多的特点，将高校建筑纳入节能监管范围。加强既有建筑节能改造工作，明确要求自 2008 年 1 月 1 日起，全省所有机关办公建筑、大型公共建筑，在进行装修、扩建、加层等改造时，必须达到建筑节能标准。

重视太阳能等可再生能源在建筑中的应用，加快推广成熟技术整合示范。目前，太阳能热水系统建筑一体化示范、空气源热泵应用示范以及墙体自保温示范项目已转化为成熟技术在省内推广。积极推广地（水）源热泵系统，有条件的应优先考虑使用热泵系统进行采暖、空调和供热水。加强对推广技术的认证管理，共认定发布节能技术 834 项。

**6.大力开展建筑节能宣传。**举办了建筑节能标准的宣传贯彻培训、建筑节能宣传周等活动，累计宣传贯彻培训 15000 余人次，发放专题宣传资料近 5 万份。召开建筑节能技术、产品的推介会 34 次。

### **1.3 江苏省近年来出台的建筑节能政策、规范性文件概述**

《中共江苏省委、江苏省人民政府关于加快建设节约型社会的意见》（苏发[2006]10 号）。为贯彻党的十六届五中全会精神，全面落实科学发展观，把节约资源这一基本国策落到实处，推进节约型社会建设，努力实现“两个率先”，省委、省政府提出了我全加快建设节约型社会的意见。阐述了加快建设节约型社会的意义、指导思想和总体目标，提出了在加快转变经济增长方式、推进能源节约、推进节约用地、推进节约用水、推进原材料节约、开展资源综合利用、发展循环经济、推进科技创新、加强组织领导等方面开展全省节约型社会的建设。

《省政府关于印发推进节约型社会建设若干政策措施的通知》(苏政发[2006]60号)。为推进全省节约型社会建设,本通知在强化产业政策导向作用、健全价格杠杆调节机制、加大财政扶持力度、落实税收优惠政策、加强节约工作综合管理几方面制定了相应的政策措施。

《省政府关于加强节能工作的意见》(苏政发[2006]152号)。为确保实现“十一五”节能目标,根据《国务院关于加强节能工作的决定》(国发〔2006〕28号)和省委、省政府《关于加快建设节约型社会的意见》(苏发〔2006〕10号)精神,本意见就加强全省节能工作提出了总体要求和主要目标。节能主要目标:到2010年末,全省单位地区生产总值能耗下降到0.74吨标准煤,比2005年降低20%。其中,规模以上单位工业增加值能耗降低22%;建筑节能20%;机关团体节能20%。建立起比较完善的节能法规和标准体系、政策保障体系、技术支撑体系以及监督管理体系,形成市场主体自觉节能的机制。同时就突出抓好重点领域节能、加快构建节能型产业体系、加快节能技术进步、严格节能监督管理、健全节能保障机制、强化节能管理队伍建设和基础工作、加强组织领导提出了具体的意见。在推进建筑节能方面,意见指出要加强建筑节能管理,县级以上所有新建住宅建筑和公共建筑必须全面执行节能50%的建筑设计标准,并逐步过渡到节能65%的标准。在做好试点的基础上,逐步对既有建筑进行节能改造。鼓励在建筑中开发利用太阳能及其他可再生能源和新能源。认真落实《省政府办公厅关于转发省经贸委等部门关于进一步推进墙体材料革新和实施建筑节能意见的通知》(苏政办发〔2005〕130号)等文件精神,大力发展新型墙体材料。

《江苏省节能减排工作实施意见》(苏政发[2007]63号)。为认真贯彻落实《国务院关于印发节能减排综合性工作方案的通知》(国发〔2007〕15号)精神,进一步加大节能减排工作力度,确保全面完成江苏省“十一五”节能减排目标任务,2007年6月,省政府印发了《江苏省节能减排工作实施意见》,提出了全省实现节能减排到2010年,万元地区生产总值能耗由2005年的0.92吨标准煤下降到0.74吨标准煤,降低20%;单位工业增加值用水量降低30%;二氧化硫排放量由2005年的137.3万吨减少到112.6万吨,化学需氧量(COD)由96.6万吨减少到82万吨,分别下降18%、15.1%的总体目标,并制定了实现该总体目标的相关确保措施。

《江苏省“十一五”建筑节能发展规划》(苏建科〔2006〕366号)。为贯彻落实国家《节能中长期专项规划》,坚持以科学发展观统领建设事业发展,大力推进江苏省建筑节能工作,2006年9月省建设厅、省经贸委联合制定了《江苏省“十一五”建筑节能发展规划》。分析了

全省建筑节能面临的问题和严峻形势，阐述了“十一五”期间全省建筑节能工作的指导思想、目标和任务和“十一五”期间建筑节能工作的总体目标：1.城市（含县城）新建住宅全部达到国家和地方标准规定的节能 50%的标准，有条件的乡镇参照实行；2010 年住宅建筑启动实施节能设计 65%的标准。2.城市新建建筑中的太阳能利用率达到 10%以上。3.启动既有建筑节能改造工程，率先进行政府机构既有建筑节能改造。4.启动低能耗、超低能耗的绿色建筑示范工程。主要任务是：1.推广新型结构体系，提高建筑节能技术水平。2.利用可再生能源，提高能源利用效率。3.加强建筑量大面广，占建筑能耗比例高的公共建筑节能。4.积极进行城市既有建筑节能改造试点工作，加快既有建筑的改造。并制定了保障措施。

《江苏省建设领域节能减排工作实施方案》（苏建科〔2007〕275 号）。为认真贯彻落实《省政府关于印发江苏省节能减排工作实施意见的通知》文件精神，扎实推进全省建设领域节能减排工作，省建设厅研究制定了《江苏省建设领域节能减排工作实施方案》，确定了建设领域“十一五”建筑节能目标和治污减排目标。从以下六方面提出了建设领域节能减排的主要工作措施：一、从源头控制高耗能、高污染行业过快增长；二、全面实施建筑节能工程，严格建筑节能管理；三、加快推进节水型社会建设，强化水污染治理的监管；四、推进垃圾分类收集，促进垃圾资源化利用，加快城乡生活垃圾统筹处理；五、加强城市交通节能减排，编制实施城市综合交通规划，推动城市公共交通优先发展；六、加强资源节约环保型工地建设，大力推行工地节能、节水、节材和环境保护。

《关于加强建筑节能工作的通知》（苏政办发〔2008〕17 号）。为确保全面完成全省“十一五”节能减排中建筑节能的任务，2008 年 4 月，省政府办公厅印发了关于加强建筑节能工作的通知》，进一步提出了充分认识加强建筑节能工作的重要意义、建筑节能工作的指导思想和目标任务、加强新建建筑节能的全过程监管、建立和完善机关办公建筑和大型公共建筑节能监管体系、在建筑中推广应用可再生能源和绿色照明、完善建筑节能的政策扶持和技术支持体系、切实加强对建筑节能工作的组织领导七项具体要求。

目前，《江苏省发展新型墙体材料条例》、《江苏省加强高等学校节能运行监管工作实施方案》已经出台。《江苏省建筑节能管理办法》2009 年内即将出台。《办法》将从管理体制，专项经费，建筑节能规划，地方建筑节能标准体系的建立，推广使用新技术、新工艺、新材料和新设备，限制使用或者禁止使用能源消耗高的技术、工艺、材料和设备，激励措施，考核评价和奖励等方面作出规定和要求；加强对全省新建建筑的节能管理，从立项、规划控制、设计阶段、建设阶段、竣工验收阶段等方面对新建建筑节能进行严格管理，明确民

用节能建筑建设各环节责任主体的职责；在既有建筑节能改造方面，明确了既有建筑节能改造的原则、要求和范围，完善既有建筑节能分类改造制度，明确既有建筑节能改造的标准和要求，确立了既有建筑节能改造费用的负担方式；鼓励新建建筑优先采用可再生能源，对新建 12 层以下住宅及新建、改建和扩建的宾馆、酒店、商住楼等有热水需求的公共建筑强制要求统一设计，安装太阳能热水系统；此外，还对机关办公建筑和大型公共建筑的能源利用效率的测评和标识，对房地产开发企业售房时必须明示能源消耗指标、节能措施等作出了规定。

通过设立省级节能减排（建筑节能）专项引导资金（“十一五”后三年每年 1 亿元），专项用于支持建筑节能的重点工作领域，包括机关办公建筑和大型公共建筑节能监管体系建设、新建建筑节能示范工程、既有建筑节能改造、建筑节能适用成熟技术推广等方面。2008 年和 2009 年，全省分别有 104 个和 147 个项目获省专项引导资金支持。其中，机关办公建筑和大型公共建筑节能监管体系建设项目分别是 13 和 71 个，既有建筑节能改造项目分别是 10 和 9 个，可再生能源应用、低能耗建筑示范项目分别是 32 个和 36 个，太阳能热水系统推广项目分别是 17 和 23 个，墙体自保温技术推广项目分别是 21 和 3 个。2009 年设立了建筑节能科技支撑项目 5 个，同时出台了《江苏省省级节能减排（建筑节能）专项引导资金管理暂行办法》（苏财建[2008]192 号）确保资金专款专用。

## 1.4 江苏省建筑节能项目管理程序简述

为了确保“十一五”期间的建筑节能目标的实现，依据《民用建筑节能条例》和即将出台的《江苏省建筑节能管理办法》，江苏省加强了建筑节能项目从立项、规划、设计、施工监理、竣工验收、房屋销售和运营管理各环节的监管措施。主要包括：

### 1. 工程项目立项阶段

即将出台的《江苏省建筑节能管理办法》明确指出，机关办公建筑和 2 万平方米以上的大型公共建筑立项可行性研究报告中，应当包括建筑能耗指标，节能技术措施及能源应用可行性分析等建筑节能内容。县级以上人民政府负责审批或者核准固定资产投资项目的部门，应对上述建设项目进行建筑节能评估和审查，未通过评估和审查的，不得批准建设。

### 2. 规划阶段

城乡规划主管部门与建设主管部门要密切配合、建立有效机制、协调联动。一是要按照《条例》的规定，在编制城市(镇)详规时，合理确定建筑的布局、形式和朝向，明确新能源

应用方案。二是要与建设主管部门建立健全工作衔接协作机制,在颁发建设工程规划许可证前,就设计方案是否符合民用建筑节能强制性标准主动征求建设主管部门意见;建设主管部门要按照民用建筑节能强制性标准的要求出具意见,并在法定期限内及时向规划主管部门反馈,共同把好工程规划许可关口。对不符合民用建筑节能强制性标准的,不得颁发建设工程规划许可证。三是要将《关于加强太阳能热水系统推广应用和管理的通知》、《关于加强建筑节能门窗和外遮阳应用管理工作的通知》、《江苏省应用外墙外保温粘贴饰面砖做法技术规定》等文件精神在规划审批时予以落实。

### 3.施工图设计阶段

设计单位及其注册执业人员应当按照民用建筑节能强制性标准进行设计、设计单位编制的施工图设计文件应符合江苏省节能工程施工图设计文件编制深度规定要求,并形成节能专篇。注册执业人员应当定期接受建筑节能专业知识的培训教育。

公共建筑应设计使用用能分项计量装置,并具备建筑能耗数据远传功能。实行集中供冷供热的建筑应当设计使用分户室内温度调控装置。建筑的公共走廊、楼梯等部位,应当使用节能灯具和电气控制装置。具备可再生能源利用条件的建筑,应选择合适方式予以利用。

### 4.施工图专项审查

建立了建筑节能专项审查制度。随着国家《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ134-2001 和江苏省地方标准《江苏省民用建筑热环境与节能设计标准》(DB32/478-2001)的颁布实施,对新建、改建、扩建的建设项目施工图设计提出了专项审查的要求。《关于认真实施〈夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准〉,做好我省建筑节能工作的通知》(苏建科(2002)82号)明确要求,施工图设计的审查机构在对新建、改建、扩建的建设项目进行施工图设计审查时,应在审查报告中提出有关节能设计的专项审查意见,对不符合上述强制性标准的施工图设计,应退回原设计单位,并按照审查意见进行修改、完善。

2007年8月,为进一步做好全省民用建筑工程设计施工图建筑节能审查工作,规范审查机构建筑节能审查行为,保证审查质量,省建设厅印发了《关于进一步加强全省民用建筑工程设计施工图建筑节能审查工作的通知》。自2007年9月1日起,在全省实行建筑节能施工图审查人员管理制度。各施工图审查机构建筑节能审查人员应经过省建设行政主管部门组织的建筑节能专项培训并考核合格,由所在施工图审查机构申报,经机构所在地省辖市建设行政主管部门初审,省建设行政主管部门复核认可后,方可专项从事建筑节能审

查工作。2008 年，省建设厅印发了《江苏省民用建筑工程施工图设计文件（节能专篇）编制深度规定》，规范了全省民用建筑节能工程的施工图设计文件的编制。

建筑节能审查未通过的，审查机构不得向建设单位出具施工图设计文件审查合格书；经审查不符合建筑节能强制性标准的，建设主管部门不得颁发施工许可证。

### 5.建筑节能的施工监管

施工单位应当按照审查合格的施工图设计文件组织施工，不得擅自变更节能设计或降低节能标准。施工单位应编制建筑节能专项施工方案，对进入施工现场的墙体材料、保温材料、门窗、采暖制冷和热水供应系统和照明设备进行抽样复验，不符合国家和省建筑节能技术公告要求和施工图设计文件要求的，不得使用。施工单位应在施工现场张贴民用建筑节能信息。

工程监理单位应按照规定编制建筑节能监理大纲和实施细则。工程监理单位发现施工单位不按照建筑节能规范标准施工的，应当要求施工单位改正。施工单位拒不改正的，工程监理单位应当及时报告建设单位，并向有关主管部门报告。

工程监理单位应当审查建设工程是否选用符合施工图设计文件要求的节能材料、设备，未经监理工程师签字，墙体材料、保温材料、门窗、采暖制冷和热水供应系统和照明设备不得在建筑上使用或者安装，施工单位不得进行下一道工序的施工。

为加强民用建筑节能工程质量监督管理，规范质量监督工作，确保民用建筑工程质量，2007 年 10 月，省建设厅印发了《江苏省民用建筑节能工程质量监督工作实施细则（暂行）》的通知，对参建各方责任主体和有关机构质量行为监督、工程实体质量监督、分部工程验收监督几方面作了详细的要求。

### 6.竣工验收阶段

严把工程竣工验收备案关，建设单位组织工程项目竣工验收，应包括建筑节能分部工程验收。推行现场热工性能检测；建筑节能分部工程验收不合格的工程项目，质量监督机构不得出具质量监督报告，建设主管部门不得予以备案。

### 7.商品房销售阶段

从 2008 年起，房地产开发企业销售商品房，应当向购买人明示所售商品房的能耗指标、节能措施、保护要求、保温工程保修期等信息，并在房屋买卖合同、质量保证书和使用说明书中载明。否则，房产部门不得办理房屋产权证。

### 8.建筑节能项目的监督检查