

中华人民共和国建设部科学技术司 编
《智能与绿色建筑文集3》编委会



—第三届国际智能、绿色建筑与建筑节能大会

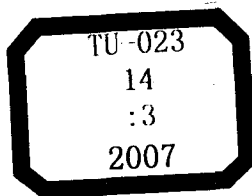
—The 3rd International Conference on Intelligent Green and Energy Efficient Building

3

MEMOIRS ON INTELLIGENT BUILDING & GREEN BUILDING

智能与绿色建筑文集

中国建筑工业出版社
CHINA ARCHITECTURE & BUILDING PRESS



智能与绿色建筑文集 3

MEMOIRS ON INTELLIGENT BUILDING & GREEN BUILDING 3

——第三届国际智能、绿色建筑与建筑节能大会

——The 3rd International Conference on Intelligent Green and
Energy Efficient Building

中华人民共和国建设部科学技术司
《智能与绿色建筑文集 3》编委会

编



中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

智能与绿色建筑文集 3/中华人民共和国建设部科学技术司、
《智能与绿色建筑文集 3》编委会编. —北京: 中国建筑工业出版社, 2007

ISBN 978-7-112-09143-0

I. 智… II. 仇… III. ①智能建筑—文集②建筑工程—
无污染技术—文集 IV. TU243-53 TU712-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 026309 号

本文集 3 介绍智能、节能与绿色建筑的发展以及关键技术的应用和研究成果。内容包括 7 部分: A 绿色建筑设计理论、方法和实践, B 绿色建筑与建筑节能, C 绿色建筑与建筑智能化, D 绿色建筑生态专项技术, E 绿色建筑与绿色建材, F 供热体制改革与建筑节能, G 新型外墙保温材料与技术。内容新颖, 技术先进, 颇具参考价值, 可供建筑设计和科研人员、施工技术和管理人员、建材技术和产品生产人员及土建类大专院校师生参考。

* * *

责任编辑: 蒋协炳

责任设计: 郑秋菊

责任校对: 关 健 安 东

智能与绿色建筑文集 3

MEMOIRS ON INTELLIGENT BUILDING & GREEN BUILDING 3

——第三届国际智能、绿色建筑与建筑节能大会

——The 3rd International Conference on

Intelligent Green and Energy Efficient Building

中华人民共和国建设部科学技术司 编
《智能与绿色建筑文集 3》编委会

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

新华书店经销

北京天成排版公司制版

北京中科印刷有限公司印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 60 字数: 1490 千字

2007 年 3 月第一版 2007 年 3 月第一次印刷

印数: 1--2600 册 定价: 136.00 元

ISBN 978-7-112-09143-0

(15807)

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)

本社网址: <http://www.cabp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

序

中国是一个能源短缺的国家，同时又是一个能源消费大国。经济增长和城市化的快速发展对能源供应和利用方式提出了严峻的挑战，为此，中国制定了节能优先的能源发展战略。人类社会的发展离不开能源，而全球能源却是有限的。在全球可持续发展的链条上，像中国这样一个人口众多、人均能源占有量少、生态环境脆弱、经济发展相对落后的国家，无疑是一个薄弱环节。解决中国的能源问题，对中国乃至全球，都是一个严峻的挑战。中国政府已确立了以加强节能和提高能源利用效率为核心的“节能优先、结构多元、环境友好”的能源发展战略。推进建筑节能，发展绿色建筑是实施中国能源战略的关键环节。

在西方发达国家，绿色建筑已经有几十年的成功发展史，有的国家甚至已经取得经济发展和能耗持续下降的突出成就。及时、系统、广泛地引进它们的成功经验和技木，对引导我国刚起步的绿色建筑的发展尤为重要。这对于我们少走弯路，加快绿色建筑的新技术、新产品和管理经验的推广是不可替代的。

中国的绿色建筑发展方兴未艾，开展建筑节能与绿色建筑技术的国际合作与发展的市场非常广阔。每年一届的“国际智能、绿色建筑与建筑节能大会”是为加强国内外绿色建筑领域的交流与合作，促进我国绿色建筑技术与管理水平的提高，推动我国绿色建筑的发展而与国内外有关部门共同设立的一个交流平台。大会对吸收借鉴先进国家的先进技术和管理经验，加快培育我国建筑节能智能和绿色建筑领域的创新能力，使绿色建筑成为缓解能源和环境危机的重要措施，具有不可替代的平台效用和积极意义。

建设部、科技部、国家发展改革委、国家环保总局将于今年的3月26日至28日在北京召开“第三届国际智能、绿色建筑与建筑节能大会暨新技术与产品博览会”。对这次会议的召开，世界各个国家的政府和国际组织更加重视，他们将带来许多成功的经验与大家共享。作为与本届大会配套的论文集《智能与绿色建筑文集3》，也是在征集到的225篇论文的基础上，经过大会学术指导委员会专家的评审，共收录了122篇论文。和前两届相比，论文在征集和评审过程更加严格，论文主题与大会议题的切合性更强，基础性研究与工程应用型的文章增多，论文整体质量有所提高。智能与绿色建筑系列文集的出版必将对中国智能与绿色建筑的发展起到积极的引导作用。

中华人民共和国建设部科技司
《智能与绿色建筑文集3》编委会
2007年2月9日

PREFACE

China is a country with a long standing problem of energy shortage, and also it's one of the largest energy consumers in the world. The rapid economic growth and increasing urbanization will inevitably pose a grand challenge for China to adjust her energy structure and reduce consumption. Therefore, Chinese government has put energy conservation as top priority to formulate energy development strategy. Energy plays an essential role in social development, and as we all know, it's limited. China is definitely a weak link in the chain of sustainable development; large population, low per capita energy availability, ecologically vulnerable environment and relatively weak economy. It's a tough challenge for China and the world to solve energy problem in China. Chinese government has formulated an energy strategy featuring energy conservation, diversified energy structure and environmentally friendly society, to promote energy-saving practices and improve energy efficiency. To accelerate the development of energy-efficient and green buildings is the key to implementing China's energy development strategy.

Green building has been successfully developed for decades in the developed countries. Some countries have accomplished great achievements in economic growth and continuously reduced energy consumption. It's very important for us to promote the development of green building in China by introducing successful practices and techniques from abroad in a timely, systematical and comprehensive way. This is also indispensable in accelerating the dissemination of new technologies, products and management experience.

The rise and development of green building in China is creating a large market for international cooperation and development in the field of energy-efficient and green building. With the support from domestic government and abroad, the annual International Conference on Intelligent, Green and Energy-Efficient Building is established and becomes a platform to promote communication and cooperation around the world, to improve our green building technologies and management techniques and to accelerate the development of green building in China. As a platform, this conference is playing an essential and positive role in introducing advanced technologies and management experiences, promoting innovation in energy-efficient and green building and solving energy shortage and environmental problems.

The Ministry of Construction, P. R. China, Ministry of Science and Technology, P. R. China, National Development and Reform Commission, P. R. China and State Environmental Protection Administration of China are going to jointly host The 3rd International Conference on Intelligent, Green and Energy-Efficient Building & New

Technologies and Products Expo on March 26th ~ 28th, 2007 in Beijing, China. This conference has attracted great attention from governments and organizations, which will bring and share lots of successful experiences. As for the Memoirs on Intelligent Building & Green Building III, which comprises 122 dissertations, is extracted from 225 collected, selected and reviewed by the experts of Experts Advisory Committee. Compared with the last two, this memoir is reviewed more strictly, and features topics are more closely correlated with the themes of the conference. With quality improved, the memoir also collects more theses on basic research and projects. The publication of this memoir will further promote the development of intelligent and green building in China.

Department of Science and Technology, Ministry of Construction, P. R. C.

Editor Committee of the Memoirs of the Intelligent & Green Building III

February 9th, 2007

目 录

序

PREFACE

关于印发《全国绿色建筑创新奖评审标准使用规则》和《全国绿色建筑创新奖评审标准》的通知	1
附件 1 全国绿色建筑创新奖评审标准使用规则	2
附件 2 全国绿色建筑创新奖评审标准	4

A 绿色建筑理论、方法和实践

历史保护建筑的生态更新尝试：同济大学文远楼

..... 吴志强 陈小龙 钱 锋 周 俭 曲翠松 巍 崑	19
中国《绿色建筑评价标准》解析	袁 镔 王大伟 27
论中国政府实施绿色建筑中的环保考虑	王有为 35
玻璃阳光室于台湾亚热带地区最适座向选择分析	韩选棠 黄建勋 43
我国绿色建筑激励政策探索与研究	刘晓天 任 涛 张 崑 57
2010 年上海世博园区绿色建筑建设策略	韩继红 安 宇 汪 维 杨建荣 67
绿色建筑的设计策划	曾 捷 73
上海地区节能住宅规划与建筑设计探索	黄一如 贺 永 郭 戈 81
中国既有建筑节能改造模式研究	王洪波 张 丽 刘长滨 93
以环境规划为龙头，推进住区的可持续发展	于 萍 101
建筑节能经济激励政策综合评价体系构建探讨	戴雪芝 狄彦强 106
基于增量成本的绿色建筑增量投资需求与融资机制研究	孙金颖 郝有志 戴 臻 117
发掘绿色建筑在地域性表现方面的潜力	张 利 124
办公建筑的绿色维度	夏海山 白潇潇 131
光伏建筑一体化技术与应用	谢士涛 140
绿色建筑辅助设计与评价软件	王有为 孙大明 苑 麒 陈岱林 田慧峰 148
新疆农村被动式太阳房优化设计研究	姜曙光 李俊峰 李 刚 王 蕾 邢海峰 154
太阳能建筑一体化在生态示范楼中的运行效果浅析	张 颖 杨建荣 葛曹燕 秦未末 160
绿色建筑 和谐家园	胡建新 林武生 167
SUSTAINABLE BUILDINGS—THE LATEST WORLDWIDE TREND	
IN BUILDING DEVELOPMENT	Leonard K H Chow Wong Chun Fai 179
A SIMPLIFIED ANALYSIS OF LIFE CYCLE ENVIRONMENTAL IMPACT OF	

COMMERCIAL OFFICE BUILDINGS IN URBAN CHINA	Lin HAO Ph. D.	191
ECO-EFFICIENCY IN ARCHITECTURE AND URBAN DEVELOPMENT	Falk Kagelmacher	208
KNOWLEDGE CENTERED DESIGN SUPPORT—THE ROAD TO “GREEN” DESIGN	Lin Han Yang Yang Gao Yan Wang Hong	215
ARCHITECTURE AND PLANNING OF SUSTAINABLE HIGH QUALITY NEIGHBOURHOODS, SITE INTEGRATION	Serge Salat	222
WHOLE LIFE CYCLE ENERGY ANALYSIS OF BUILDING CONSTRUCTION—A NEW DESIGN TOOL OF GREEN BUILDINGS	Raymond Yau Vincent Cheng	230
INDIAN INITIATIVES IN GREEN CONSTRUCTION	Shuchita Kumar	242
BREEAM—MEASURING ENVIRONMENTAL PERFORMANCE	Clare Lowe	252

B 绿色建筑与建筑节能

中国地源热泵技术发展趋势	徐伟 张时聪	261
绿色抗垢技术的研究	马重芳 全贞花 陈永昌	267
公共建筑空调能耗分析和节能	赵哲身	274
夏热冬冷地区居住建筑节能 65% 研究与探讨	程凯 李菊 孙大明	280
深圳电视中心通道式幕墙遮阳性能的测试	刘俊跃 田智华 卜增文 李雨桐	288
相变材料在生态住宅中运行效果实测与评价	叶剑军 张晓军 丁剑红	294
夏热冬冷地区建筑节能方案优化及经济技术分析	杨惠忠 戴起旦	301
剧场座椅送风空调方案优化设计	卢军 阚静 唐盈 任兵 杨裕敏	316
生态独立住宅冬季性能测试分析	范宏武 李德荣 王闽安	323
房地产开发企业做好建筑节能的技术分析与建议意见	王宏伟	328
基于热红外遥感的城市建筑热能散失监测与节能研究	于静 蔡文婷 程鸿	340
北方地区既有建筑节能改造基础数据调查方法的探讨	刘月莉 潘振 祖雅君	346
建立与完善建筑节能法规体系的探讨	郭汉丁 李德华	354
寒冷地区既有住宅建筑能耗测试与节能分析	陈红兵 李德英 史永征 刘幼农 陈曲	359
广东大鹏 LNG 冷能区域集中供冷研究	卢伟强 黄鹤	365
建材型太阳能热水系统	王一平 任建波 朱丽 杨智勇	372
夏热冬冷地区窗户类型对建筑负荷的影响研究	朱娜 胡平放 袁东立	378
南方地区太阳能热水系统与建筑立面一体化试验研究	刘鹏 刘俊跃 田智华	387
夏热冬冷地区建筑外遮阳设计研究与应用	程凯 李菊 孙大明	395
主动与被动相结合的太阳能与建筑一体化设计	谢亚莉	404
W 型垂直埋地换热器传热性能的试验研究	李雅昕 张旭 郁松涛	411
绿色建筑中的太阳能应用技术	郑瑞澄	417

北京大学附属小学教学楼节能技术实践	杨洪生	423
基于可持续发展角度的建筑遮阳再认识	张晓东 樊振和	437
空调系统分区和分区界限影响因素分析	范 贇 李德英	446
南方地区建筑节能现场检测方法讨论	彭昌海 吴 雁 傅秀章 吴智深	453
“奥运、人文、自然”——奥林匹克森林公园照明规划回顾	刘 佳 荣浩磊	459
在单体居住建筑节能改造中实现太阳能建筑一体化	朱 丽 王一平 杨智勇 任建波	463
既有住宅建筑节能技术指标统计分析软件的开发	郝 莹 魏楚元 李德英 黄 旭	470
大温差空调水系统变流量可行性分析	卢 军 马明明 陈玉远	476
负能耗全节省环境空调	钟显亮	483
夏热冬暖地区建筑外窗节能设计	张 玲 陈坚荣	490

C 绿色建筑与建筑智能化

人本论是智能建筑生存的基础	程大章	497
基于 WSN 的智能建筑“能量智能”研究	汪小龙 方潜生 周学海 葛运建	502
智能控制技术在建筑物供暖节能中的应用	任庆昌 于军琪 冯增喜 钱 荣	511
基于 IP 技术的能量管理系统的设计与实现	杜晓通 孙 毅 袁亚平	518
ezIBS 智能建筑信息集成系统在清华大学超低能耗示范楼的节能应用	邹超群	523
智能控制策略在建筑设备节能系统中的应用	王正中 邓仁明 李 怡 陈嘉陵	529
利用计算机技术, 强化建筑节能设计运行环节	赵志安	536
基于 MAS 技术的分布式智能化中央空调节能控制系统	吴万庆 王 波	540
智能建筑中突发事件的理论分析和应对方案研究	王晓东 余 庄	546
浅谈建筑智能化规划设计中的节能思路	姜 平 王伟军	553
数字家居智能系统控制技术	程秀华 缪希仁 谢礼龙	564
基于 Tapestry 的居住区信息集成门户软件开发技术的研究	向忠陶 王 波	569
中国的“数字社区”与“数字家庭”建设	姜忠明 贾 宁 刘叶冰	575
建筑设备监控系统机电设备控制接口技术	程敏珍	580
应用神经网络的空调房间建模	赵亚丹 王亚慧 王 健	588
基于 LonWorks 技术的绿色建筑能源监控系统	袁凤东 安大伟 王 天 张连选	594
WHEN WILL CHINA BE THE LARGEST MARKET IN THE WORLD? ——A COMPARATIVE ANALYSIS OF THE GROWTH AND OPPORTUNITIES FOR INTELLIGENT BUILDING SYSTEMS IN CHINA	Alan kell	600
THE ESSEX IDORM: A TESTBED FOR EXPLORING INTELLIGENT ENERGY USAGE TECHNOLOGIES IN THE HOME	V Callaghan J Woods S Fitz T Dennis H Hagrais M Colley I Henning	605

D 绿色建筑生态专项技术

可持续发展的低能耗校园生态建筑	杨维菊	邢晓春	王 璿	617		
大型公共建筑自然通风问题的探索	徐吉浣	唐德超	刘 正	628		
室内空气质量评估方法的研究	李景广	韩继红	谢晓东	636		
生态村聚落及绿色民居			饶 戎	641		
高品质低排放办公建筑技术集成研究	徐 雷	刘晓天	汤 洁	658		
建筑区域外环境设计评价方法及工程应用		孙大明	李 菊	670		
城市人居环境交通噪声影响分析及改善措施		卢 军	乔 琪	677		
城市污染工业用地的生态修复			刘伯英	684		
绿色建筑技术综合应用实践		李 菊	孙大明	692		
建筑室内总挥发性有机物成分分析及其对室内空气质量影响 的研究			胡红波	698		
大型室内环境测试舱的研制	李景广	韩继红	叶剑军	房 磊	钱荣华	704
日照分析技术在建筑环境设计中的应用		刘启耀	武海龙	张 尧	714	
中国传统民居对地形顺应的生态策略			沙晓冬	杨维菊	721	
绿色建筑雨水系统的设计与评价	李俊奇	车 伍	施 曼	731		
景观绿化与城镇居住区热岛效应的改善	胡永红	秦 俊	王丽勉	高 凯	738	
住宅内开窗形式对减少室内污染物的研究	张景洪	王 健	周志华	745		
对土地、城市、景观生态评论话语的探寻			徐一骐	749		
城市绿色交通系统的体系框架和策略设计	马泽丹	杨新苗	段进宇	758		

E 绿色建筑与绿色建材

我国绿色建材产品的评价指标体系和评价方法	赵 平	同继锋	马眷荣	765		
复合镀膜塑料薄膜的高性能玻璃采光顶			戴义生	772		
绿色建筑视角下的传统地方建筑材料再认识		张晓东	樊振和	779		
绿色高性能混凝土现状和发展趋势	冷发光	田冠飞	张仁瑜	丁 威	784	
智能调光材料透光率研究	王金前	任小玲	马一平	790		
岩棉外墙外保温技术研究			王佳庆	796		
外墙外保温用玻璃纤维网布性能的研究		王玉梅	陈 尚	802		
环保阻燃聚丙烯的燃烧膨胀炭层结构研究	周 箭	杨 辉	方晨鹏	盛建松	慕长江	812
绿色建筑和建筑节能的新军——真空玻璃			唐健正	817		
体育场工程应用预应力的技术难点与措施		陈坚荣	张 玲	830		
利用建筑垃圾制备绿色环保生态砖的试验研究	万莹莹	杨向宁	李秋义	837		
复合楼板体系的开发及应用研究			张仁瑜	842		
高品质再生骨料制备技术	李秋义	杨向宁	姜玉丹	847		

典型地区用建筑外窗系统研究开发	王洪涛	江 勇	851
-----------------------	-----	-----	-----

F 供热体制改革与建筑节能

供热方式变革与供热系统节能	徐 伟	钱 程	861	
建筑节能与供热改革的若干问题探讨	狄洪发		868	
城市集中供热特许经营价格管理机制探析	郭汉丁	马 辉	873	
分户计量供热系统动态调控方法的探讨	李联友	张志红	879	
对阻碍我国推行供热计量收费制度的若干问题的分析和解决方案	张全悦	吴向东	张树琪	884

G 新型外墙保温材料与技术

农业废弃物节能墙体应用研究	李桂文	蔡洪彬	893					
聚苯板薄抹灰外墙外保温系统在夏热冬冷地区应用的适应性分析	方 萍	方 正	897					
建筑墙体相变储能型聚合物保温砂浆制备与性能	王智宇	林旭添	施卫平	王小山	阮 华	樊先平	钱国栋	904
风荷载对外墙外保温系统安全性影响	邱 童	李德荣	910					
外墙保温装饰系统的发展与应用	郭延辉	赵霄龙	曹力强	张 量	马 晨	918		
建筑外墙保温体系防火安全性能试验研究	季广其	朱春玲	陈丹林	宋长友	929			
浅析轻型墙体的构造层次	李海英	洪 菲	935					
陶粒增强加气砌块外墙自保温体系	钱晓倩	詹树林	夏 青	成建跃	941			

建设部 印发
2006年7月

关于印发《全国绿色建筑创新奖 评审标准使用规则》和《全国绿色建筑 创新奖评审标准》的通知

各省、自治区建设厅，直辖市建委及有关部门，计划单列市建委（建设局），新疆生产建设兵团建设局，国资委有关单位：

为进一步规范“全国绿色建筑创新奖”评审活动，促进我国绿色建筑的健康发展，我部制定了《全国绿色建筑创新奖评审标准使用规则》，并组织编制了《全国绿色建筑创新奖评审标准》。现印发你们。

- 附件1 全国绿色建筑创新奖评审标准使用规则
- 附件2 全国绿色建筑创新奖评审标准

中华人民共和国建设部
2006年6月28日

附件 1 全国绿色建筑创新奖评审标准使用规则

根据《全国绿色建筑创新奖管理办法》和修订后的《全国绿色建筑创新奖实施细则》，制定本使用规则。

第一条 根据我国绿色建筑处于起步阶段的发展状况，全国绿色建筑创新奖采取适时修订评审标准、逐步提高评审要求的方式，促进我国绿色建筑的发展。

第二条 本使用规则适用于全国绿色建筑创新奖评审标准的使用。

第三条 全国绿色建筑创新奖评审标准包括全国绿色建筑创新奖综合奖(以下简称“综合奖”)评审标准和全国绿色建筑创新奖专项奖(以下简称“专项奖”)评审标准。专项奖评审标准分为建筑节能创新专项奖评审标准、建筑节能节水创新专项奖评审标准和智能建筑创新专项奖评审标准。

第四条 全国绿色建筑创新奖评审标准由评审指标体系和评分标准组成。评审指标体系分为评审指标和分项评审指标；评分标准分为评审要点和评分等级。

第五条 全国绿色建筑创新奖评审指标体系全面采用《绿色建筑评价标准》GB/T 50378—2006 的评价指标体系，综合奖设星级达标、创新、推广及效益等方面的分项评审指标。评分标准按照高于当前建筑工程实践一般状况和对绿色建筑发展能发挥整体促进作用的要求确定。

第六条 全国绿色建筑创新奖入选奖励项目必须满足控制项评审指标要求，与《绿色建筑评价标准》对其控制项评价指标的要求等同。经评审委员会审查满足控制项评审指标要求的申报项目，才能进入评分程序。

第七条 综合奖评审标准依照以下规则使用：

(一) 审查申报项目满足控制项评审指标要求(附表 2-1)的情况，全部审查内容通过的为审查合格项目。

(二) 对审查合格的项目分别依据相应的评分表(住宅建筑评分表见附表 2-2、公共建筑评分表见附表 2-3)进行评审打分。

评审指标体系由节地与室外环境、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、运营管理 6 类评审指标组成，每类评审指标分设星级达标、创新点、推广价值和综合效益 4 个分项评审指标。

分项评审指标中的星级达标评分，按照《绿色建筑评价标准》对一般项的要求确定等级，达到三星级属Ⅲ档、达到二星级属Ⅱ档、达到一星级属Ⅰ

档，并按满足项数的情况确定分值。优选项单独评审，作为附加分计入总分。

(三) 依照综合奖评分汇总表(附表 2-4)计算评审总分。

第八条 建筑节能创新专项奖评审标准依照以下规则使用：

(一) 审查申报项目满足控制项评审指标要求(附表 2-1)的情况，全部审查内容通过的为审查合格项目。

(二) 对审查合格的申报项目依据相应的评分表(附表 2-5)进行评审打分并计算评审总分。

建筑节能创新专项奖评审指标体系由降低能耗、提高用能效率、使用可再生源、节能指标、技术与应用创新和经济技术评价 6 个评审指标组成。

第九条 建筑节水创新专项奖评审标准依照以下规则使用：

(一) 审查申报项目满足控制项评审指标要求(附表 2-1)的情况，全部审查内容通过的为审查合格项目。

(二) 对审查合格的申报项目依据相应的评分表(附表 2-6)进行评审打分并计算评审总分。

建筑节水创新专项奖评审指标体系由用水效率、雨污水处理与非传统水源、节水指标、技术与应用创新和经济技术评价 5 个评审指标组成。

第十条 智能建筑创新专项奖评审标准依照以下规则使用：

(一) 审查申报项目满足控制项评审指标要求(附表 2-1)的情况，全部审查内容通过的为审查合格项目。

(二) 对审查合格的申报项目依据相应的评分表(附表 2-7)进行评审打分并计算评审总分。

智能建筑创新专项奖评审指标体系由系统功能、工程质量、运行管理、技术与应用创新和经济技术评价 5 个评审指标组成。

第十一条 本使用规则由建设部科技司负责解释。

第十二条 本使用规则自发布之日起施行。

附件 2 全国绿色建筑创新奖评审标准

目 录

全国绿色建筑创新奖控制项评审标准审查表(附表 2-1)	5
全国绿色建筑创新奖住宅建筑综合奖评分表(附表 2-2)	8
住宅建筑综合奖——节地与室外环境评分表(附表 2-2-1)	8
住宅建筑综合奖——节能与能源利用评分表(附表 2-2-2)	8
住宅建筑综合奖——节水与水资源利用评分表(附表 2-2-3)	9
住宅建筑综合奖——节材与材料资源利用评分表(附表 2-2-4)	9
住宅建筑综合奖——室内环境质量评分表(附表 2-2-5)	10
住宅建筑综合奖——运营管理评分表(附表 2-2-6)	10
住宅建筑综合奖——优选项评分表(附表 2-2-7)	11
全国绿色建筑创新奖公共建筑综合奖评分表(附表 2-3)	11
公共建筑综合奖——节地与室外环境评分表(附表 2-3-1)	11
公共建筑综合奖——节能与能源利用评分表(附表 2-3-2)	12
公共建筑综合奖——节水与水资源利用评分表(附表 2-3-3)	12
公共建筑综合奖——节材与材料资源利用评分表(附表 2-3-4)	13
公共建筑综合奖——室内环境质量评分表(附表 2-3-5)	13
公共建筑综合奖——运营管理评分表(附表 2-3-6)	14
公共建筑综合奖——优选项评分表(附表 2-3-7)	14
全国绿色建筑创新奖综合奖评分汇总表(附表 2-4)	15
全国绿色建筑创新奖建筑节能创新专项奖评分表(附表 2-5)	15
全国绿色建筑创新奖建筑节水创新专项奖评分表(附表 2-6)	16
全国绿色建筑创新奖智能建筑创新专项奖评分表(附表 2-7)	16

全国绿色建筑创新奖控制项评审标准审查表

附表 2-1

住宅建筑		
评审指标	审查要点	审查结论
	各评审指标的审查内容应以满足相关强制性标准为基本要求	
节地与室外环境	场地建设不破坏当地文物、自然水系、湿地、基本农田、森林和其他保护区	
	建筑场地选址无洪涝灾害、泥石流及含氧土壤的威胁。建筑场地安全范围内无电磁辐射危害和火、爆、有毒物质等危险源	
	人均居住用地指标：低层不高于 43m ² 、多层不高于 28m ² 、中高层不高于 24m ² 、高层不高于 15m ²	
	符合《国务院办公厅关于进一步推进墙体材料革新和推广节能建筑的通知》（国办发〔2005〕33号）要求，禁止和限制使用粘土砖	
	住区建筑布局保证室内外的日照环境、采光和通风的要求，满足现行国家标准《城市居住区规划设计规范》GB 50180 中有关住宅建筑日照标准的要求	
	种植适应当地气候和土壤条件的乡土植物，选用少维护、耐候性强、病虫害少、对人体无害的植物	
	住区的绿地率不低于 30%，人均公共绿地面积不低于 1m ²	
	住区内部无排放超标的污染源	
节能与能源利用	施工过程中制定并实施保护环境的具体措施，控制由于施工引起的大气污染、土壤污染、噪声影响、水污染、光污染以及对场地周边区域的影响	
	住宅建筑热工设计和暖通空调设计符合国家批准或备案的居住建筑节能标准的规定	
	当采用集中空调系统时，所选用的冷水机组或单元式空调机组的性能系数、能效比符合现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189 中的有关规定值	
节水与水资源利用	采用集中采暖或集中空调系统的住宅，设置室温调节和热量计量设施	
	在方案、规划阶段制定水系统规划方案，统筹、综合利用各种水资源	
	采取有效措施避免管网漏损	
	采用节水器具和设备，节水率不低于 8%	
	景观用水不采用传统水源（自来水）和自备地下水井供水	
	使用非传统水源时，采取用水安全保障措施，且不对人体健康与周围环境产生不良影响	

续表

住宅建筑		
评审指标	审查要点	审查结论
	各评审指标的审查内容应以满足相关强制性标准为基本要求	
节材与材料资源利用	建筑材料中有害物质含量符合现行国家标准 GB 18580~18588 和《建筑材料放射性核素限量》GB 6566 的要求	
	建筑造型要素简约, 无大量装饰性构件	
室内环境质量	每套住宅至少有 1 个居住空间满足日照标准的要求。当有 4 个及 4 个以上居住空间时, 至少有 2 个居住空间满足日照标准的要求	
	卧室、起居室(厅)、书房、厨房设置外窗, 房间的采光系数不低于现行国家标准《建筑采光设计标准》GB/T 50033 的规定	
	对建筑围护结构采取有效的隔声、减噪措施, 卧室、起居室的允许噪声级在关窗状态下白天不大于 45dB(A), 夜间不大于 35dB(A)。楼板和分户墙的空气声计权隔声量不小于 45dB, 楼板的计权标准化撞击声声压级不大于 70dB。户门的空气声计权隔声量不小于 30dB; 外窗的空气声计权隔声量不小于 25dB, 沿街时不小于 30dB	
	居住空间能自然通风, 通风开口面积在夏热冬暖和夏热冬冷地区不小于该房间地板面积的 8%, 在其他地区不小于 5%	
	室内游离甲醛、苯、氨、氡和 TVOC 等空气污染物浓度符合现行国家标准《民用建筑室内环境污染控制规范》GB 50325 的规定	
运营管理	制定并实施节能、节水、节材与绿化管理制度	
	住宅水、电、燃气的分户、分类计量与收费	
	制定垃圾管理制度, 对垃圾物流进行有效控制, 对废品进行分类收集, 防止垃圾无序倾倒和二次污染	
	设置密闭的垃圾容器, 并有严格的保洁清洗措施, 生活垃圾采用袋装化存放	
公共建筑		
评审指标	审查要点	审查结论
节地与室外环境	场地建设不破坏当地文物、自然水系、湿地、基本农田、森林和其他保护区	
	建筑场地选址无洪灾、泥石流及含氨土壤的威胁, 建筑场地安全范围内无电磁辐射危害和火、爆、有毒物质等危险源	
	不对周边建筑物带来光污染, 不影响周围居住建筑的日照要求	
	场地内无排放超标的污染源	
	施工过程中制定并实施保护环境的具体措施, 控制由于施工引起各种污染以及对场地周边区域的影响	