

2005~2007

中小户型住宅方案选编

詹天佑大奖优秀住宅小区金奖
双节双优杯住宅方案竞赛
参赛项目

主编：中国土木工程学会住宅工程指导工作委员会 / 承编：《建筑创作》杂志社



TU241-64/143

2007

2005~2007

中小户型住宅方案选编

詹天佑大奖优秀住宅小区金奖
双节双优杯住宅方案竞赛
参赛项目

主编：中国土木工程学会住宅工程指导
工作委员会 / 承编：《建筑创作》杂志社

编 委 会

主 任: 谭庆琰

副 主 任: 奚瑞林 赵冠谦 窦以德 童悦仲 唐美树 高 拯 许宗仁

编 委: 赵士绮 吕俊华 毛 钺 张菲菲 开 彦 韩秀琦 王仲谷

张莘植 秦 铮 赵景昭 胡 璧 刘东卫 张 建

执行编辑: 高 拯 赵冠谦 张菲菲 胡 璧 戚欢月 曹东东 赵景凤

王芳芳 董海军

图书在版编目(CIP)数据

2005~2007中小户型住宅方案选编 / 中国土木工程学会住宅工程
指导工作委员会编. —天津: 天津大学出版社, 2007.8

ISBN 978-7-5618-2490-0

I.2… II.中… III.住宅—建筑设计—中国—图集
IV.TU241-64

中国版本图书馆CIP数据核字 (2007) 第094388号

出版发行 天津大学出版社

出 版 人 杨欢

地 址 天津市卫津路92号天津大学内 (邮编: 300072)

电 话 发行部: 022-27403647 邮购部: 022-27402742

制 版 北京精制轩彩色制版有限公司

印 刷 北京佳信达艺术印刷有限公司

经 销 全国各地新华书店

开 本 230mm × 260mm

印 张 14.75

字 数 147千

版 次 2007年8月第1版

印 次 2007年8月第1次

印 数 1—4 000

定 价 149.00元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页等质量问题, 烦请向我社发行部门联系调换。

版权所有 侵权必究

造價不高水平高
标准不高质量好
面积不大功能全
占地不多环境美

譚天璉
二〇〇四年
七月廿日

中国土木工程学会理事长谭庆琰 在2005双节双优杯住宅方案竞赛颁奖大会上的讲话

各位代表、同志们：

下午好！

今天，“2005双节双优杯住宅方案竞赛颁奖大会”在这里召开，首先我代表中国土木工程学会、中国土木工程学会住宅工程指导工作委员会和詹天佑土木工程住宅科技发展专项基金委员会，向获奖单位及其代表，表示热烈的祝贺。

大家知道，在去年的中央经济工作会议上提出了建设节能省地型住宅的要求。胡锦涛总书记指出，要大力发展节能省地型住宅，全面推广节能技术，制定并强制执行节能、节材、节水标准，搞好资源综合利用，实现经济社会的可持续发展。2005年的十届全国人大三次会议上，温家宝总理提出，要关注能源资源的节约和合理利用，缓解我国能源资源与经济社会发展的矛盾。建设部已把大力发展节能省地型住宅和建筑作为一项重要工作。为此，6月23日建设部又发布了“关于建设领域资源节约今明两年重点工作的安排”。“双节双优杯住宅方案竞赛”就是为促进节能省地型住宅的发展而举办的。“双节双优杯住宅方案竞赛”活动的“双节”，不单是“节能、省地”，同时也包含了“节水、节材”以及资源的循环利用。

现在，推进节能省地型住宅的工作正在全国展开，进一步加深对这项工作的认识很有必要。

一、发展节能省地型住宅的重要意义

人口众多、资源相对不足，是我国的基本国情。转变经济增长方式是加快社会主义现代化建设，实现全面建设小康社会目标的必然选择。改革开放以来，我国推进经济增长方式的转变取得了积极进展，资源利用率明显提高。2004年与1990年相比，全国每万元GDP能耗下降45%，水耗下降86%，火电发电煤耗下降11.2%，吨钢可比能耗下降29.6%，与国

外先进水平的差距逐步缩小。

尽管我国在资源节约方面取得了一定的成绩，但是粗放型的经济增长方式并没有从根本上得到转变，经济增长仍然是依赖资源的高投入来实现的。2003年我国GDP占世界的4%，但重要资源消耗占世界的比重：石油为7.4%，原煤为31%，钢铁为27%，氧化铝为25%，水泥为40%。钢铁、有色、电力、化工等8个高耗能行业，单位产品能耗比世界平均水平高40%以上。单位建筑采暖能耗，相当于气候条件相近发达国家的2~3倍。工业用水重复利用率比国外先进水平低15~25个百分点，矿产资源总回收率比国外先进水平低20~25个百分点。资源利用率与国外先进水平的差距表明，我国资源节约的潜力很大。^[2]

实践表明，传统的高投入、高消耗、高排放、低效率的粗放型增长方式已经走到了头。未来15年，我国仍将处在工业化和城镇化加快发展的阶段，资源消耗将进一步增大。面对人口不断增加、资源约束突出，环境压力加大的严峻挑战，必须加快转变经济增长的方式，否则资源难以为继，环境难以承受，工业化转型难以实现。

住宅建设对资源的占用和消耗是巨大的。就城市住宅而言，据统计，城市建成区用地的30%用于住宅建设；城市水资源的32%在住宅中消耗；住宅建设和使用过程的耗能占社会总能耗的20%左右，而且随着居民生活水平的提高，这一比例还会提高。现实的情况是，一方面我国面临着严峻的资源紧张问题；而另一方面，我国能源、土地、水、原材料等资源的实际利用率却远低于发达国家的水平。目前我国现有建筑的总面积为400亿 m^2 ，其中95%以上是高耗能建筑，单位面积的耗能相当于气候条件相近发达国家的2~3倍。为了推进建筑节能，我国在1986年颁布了居住建筑节能设计标准，并规定从1996年7月1日起，新建筑必须实行节能50%的强制性设计标准，收到了一定的成效。但是，目前我国每年城镇新建房屋建筑面积近7亿 m^2 中，仍有50%~60%以上为高耗能建筑。我国仍处在房屋建设的高峰期，据预测，到2020年，我国还将建成约300亿 m^2 的房屋。如果我们不花大力气推进节能省地型住宅与建筑的发展，不但造成资源大量消耗，而且将来改造所需要的投入必将是巨大的。这无疑会严重地影响到我国实现全面建设小康社会的宏伟目标。

我们这次的住宅方案竞赛活动提出了“双节双优”。“双优”就是要有“优秀的规划和优秀的建筑设计”，做到住宅是既适合我国国情的，又能够满足大众现代居住行为需要、综合品质良好、与全面建设小康社会发展水平相适应的最终产品。

二、关于节能节地住宅的有关问题

1. 关于节地问题

从宏观上看——即整个城镇的节地问题，要按照落实科学发展观，发展循环经济，建设节约型社会的要求去考虑。

(1) 抓住城市总体规划修编的契机，进一步创新规划编制的观念、编制方法。突出城市总体规划在引导资源节约，推广再生能源利用的战略性、权威性作用。从源头上把好资源节约和有效利用关。

(2) 要立足于资源和环境的条件，合理确定城市规模，合理选择建设用地。要严格控制土地的使用，严格执行规范规定的用地标准。

(3) 要地上地下统一规划，充分开发利用地下空间，提高土地的利用率。

(4) 要对各类开发区的土地利用实施严格的审批制度，促进其集约和节约使用土地。

(5) 要加强村镇规划建设管理，鼓励、支持、引导农民相对集中建房，严格控制农村居民点人均用地的增长。对进城农民务工，已在城市定居的，要进行调研，制定合理的政策，避免城乡两边占地的情况出现。总的要求是实现城乡用地的合理发展、基本稳定、有效控制。

从微观上看——发展“节能省地型住宅”是一项复杂的系统工程，需要从住宅建设的全过程和涉及的技术政策、产业政策、社会经济发展政策全面考虑。

(1) 要注意克服住房消费中过于追求高标准、大面积的不良倾向，严格控制低密度，高档住房的建设。对中小套型、中低价位的普通住房在规划审批、土地供应等方面给予优惠的政策支持。

(2) 大力发展省地型住房，但是要在符合健康卫生（日照、通风）等要求的前提下合理确定建筑密度和容积率。

(3) 要充分利用地下空间作为交通、停车、配套商业服务设施、设备用房等。

(4) 要合理利用可以用来建房的土地，如边坡地，滩涂地等。

(5) 进一步限制毁田烧砖，认真实施国办发（2005）33号文《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通知》，推动第二批城市禁止使用实心黏土砖。

普通商品住宅与经济适用房的居住水准是直接关系住宅用地的重大问题。我们按户均

3.5人、户均建筑面积 50m^2 、每万人的居住面积 14.286万m^2 为100%计算,那么,当户均建筑面积为 70m^2 时,每万人的居住面积为 20万m^2 ,相比增加约40%,即 6万m^2 ;当户均建筑面积为80、90、 100m^2 时,每万人的居住面积将相比增加约60%、80%、100%,即分别增加约9万、12万、 15万m^2 。住宅面积增大,用地也随之增大。我国13亿人口,户均建筑面积标准的提高,所造成的住宅建筑面积的增加量,都将是巨大的。现在,虽然无限制地扩大住宅建筑面积,炒作超大户型设计,已不再如以前火热,但是市场供应结构不合理的问题依然突出。2004年全国经济适用住房开发投资出现负增长,占房地产开发投资的比重由上年的6.1%下降到4.6%,有的地区甚至停止了经济适用房的建设。今年一季度,部分城市商品住宅供应中,每套 100m^2 以上的住房占总量的60%~70%,有的城市高达87%。目前在建的部分住宅,包括经济适用房,依然有面积偏大的问题。有的住宅专家提出,我国的住宅,多数应该为2~3室,建筑面积在 $70\sim 110\text{m}^2$ 为宜,我看可以供大家讨论参考。因此,必须根据我国的国情和各地的具体情况进行研究,合理考虑我们的住房供给问题,还要合理地确定住宅的建筑面积和套型比例,并加以严格控制。我们要继续提倡“面积不大功能全、占地不多环境美”这一指导思想。这一点需要我们的开发单位、规划设计单位认真考虑,努力研究适合我国不同地区小康社会发展水平的,经济合理、尺度适宜、节约用地的中、小户型设计,合理确定建筑容积率,优化住区的空间布局,精心规划、精心设计,不断创新。我们的规划管理部门要严格控制住房面积,对于大而不当的住宅设计,应当不予审批。同时,各地都应当注意引导居民合理住宅消费,扭转那种房子越大越好,一味求大的观念,使他们认识到,大的住房不但会多支付资源占用费,还要多支付使用过程的费用。这不但涉及节地,也涉及节能,具有双重的意义。

大、中城市,尤其是特大城市,在住宅建设中要进一步加大对地下空间利用。地价攀升使地下空间利用已提到日程。当前,部分大、中城市的建设中,重地上、轻地下的现象仍然比较突出,这实际上是重眼前,轻长远的一种短期发展模式。有的城市住宅小区单纯地用增加住宅层数来提高容积率,住宅楼越建越高,这不是一种值得提倡的做法。加大地下空间的合理利用,不但能节省土地,而且有利于节能。不论是住宅开发单位、规划设计单位、科研单位,还是政府主管部门,都要进一步认识地下空间利用的长远的经济效益,积极地考虑地下空间的利用。地下空间的利用应当与土地的集约化开发与合理利用结合起来,做到地上地下统筹规划,才能达到地下空间更合理、更有效的利用。合理利用地下空间,将是大、中城市,特别是特大城市必然的选择,利用地下空间作为车库、超市、商店等场所,也大有文章可做。

2. 关于节能问题

我国现有建筑的总面积为400亿 m^2 ，包括公共建筑约45亿 m^2 （其中采用中央空调的公共建筑面积为5~6亿 m^2 ）。400亿 m^2 的建筑在使用过程中的采暖、空调、通风、照明等方面所消耗的能量约占全国总能耗的30%。

按照国家的长远规划，到2020年全国GDP总值要比2000年翻两番。据专家分析，建筑能源消耗的情况可能会出现两种情况。

一是建筑节能工作做得理想，即：

- (1) 全面执行居住建筑的节能设计标准；
- (2) 2005年7月1日执行公共建筑的节能设计标准；
- (3) 每年分批改造原有建筑的节能方面的工作；
- (4) 2010年后逐步实行新建建筑达到节能65%的标准。

这样能保持建筑总能耗为7.5亿吨标准煤，是现在建筑总能耗的2.15倍。

二是如果建筑节能工作做得不好，到2020年建筑总能耗将高达11亿吨标准煤，为现在建筑能耗的3.1倍。

从以上的情况分析可以清楚地看出建筑节能工作的重要性。

建筑节能是一项综合性的系统工程，包括以下几个方面：

在建筑的建造过程中采用能耗少的建材及产品；

整个建筑特别是公建采用太阳能、风能、生物质能、海洋能以及地热等绿色能源；

在建筑中特别是公建中最大限度地利用自然资源、自然光源、自然通风，减少能源消耗是一种节能，还有利于健康。

为做好能源的综合利用、高效利用和再利用，为此，应该抓好以下几项工作：

(1) 首先是确保新建筑严格执行节能标准。目前新开工项目不执行建筑节能设计标准的问题仍十分突出。一定要站在全局的高度，重视这项工作、切实加大力度采取有效措施，抓出成效。

(2) 老建筑重点推进节能改造的政策和试点示范工作，以政府的办公建筑节能改造为突破口，抓好老居民住宅节能改造的试点工作，总结经验，形成相关的技术标准规范、技术体系，探索相关的经济激励政策。

(3) 我国的住宅节能设计与节能技术已经有了一定的基础, 本次获奖项目已经说明了这一点。今后, 要进一步研究适合我国不同地区的、新型的节能墙体、保温隔热屋面、节能的门窗体系, 夏热冬冷地区的隔热制冷与采暖技术及其相关的建筑设计, 并大力推广应用。

目前我国建筑节能材料与产品的生产供应还是个薄弱环节。部分较好的材料与产品供不应求, 相当一部分材料与产品还需要研究改进。大力发展环保节能的建筑材料与产品是当务之急。

(4) 大力推进城镇供热体系改革与供热制冷方式的改变。

供热系统与产品的效率关系到能源的消耗, 我国目前还存在着部分供热系统与产品效率低, 部分管网设计不合理, 加大了能源消耗的问题。

我国目前集中供热采暖综合效率偏低, 从锅炉房到建筑物之间, 含制热和配送的综合热效率为45%~70%, 而输送过程的热损失在8%~15%以上, 远远低于丹麦82%的热效率。因此提高供热系统与设备的效率, 改进管网设计不容忽视。对于住区究竟是采用区域供暖、集中供暖, 还是分户采暖, 应当进行深入的可行性研究。

住宅供热采暖的分户计量与调控是住宅节能的一环, 目前由于相关政策还未完全到位以及部分产品质量的问题, 还存在着不同的看法。但分户计量与调控将是今后发展的必然趋势, 相关政策的到位只是个时间问题。因此今后必须抓紧完善供热采暖调控与计量技术及其产品的生产。住宅开发与规划设计单位应对分户计量与调控设计采取积极的态度, 政府主管部门则需要尽快完善相关政策。

(5) 积极发展可再生能源在建设领域的推广使用。一是太阳能光热在建筑中的应用; 二是地源热泵、水源热泵在建筑中的应用; 三是热、电、冷三联供技术在城市供热、空调系统中的研究与应用; 四是生物质能发电技术的研究与应用; 五是太阳能、沼气和风能在集镇中的推广与使用。

3. 关于节水、节材问题

水资源的短缺一直是我国的一大问题。目前, 我国660多个城市中有三分之二的城市供水不足, 节水任务依然艰巨。

在住宅建设的节水方面, 我们需要推广已有的中水处理与再利用的适用技术和设备, 研究开发新的经济实用的处理与再利用系统; 推广已有的雨水收集与再利用技术, 研究开发新的雨水收集与再利用系统; 研究应用供居住区采用的, 经济实用的景观水生态处理系

统；开发利于雨水渗透补充地下水资源的材料与产品等。

在住宅节材方面，要进一步研究开发和推广应用安全、耐久、节材的建筑结构体系，包括预应力混凝土大开间结构体系、混凝土混合结构体系、轻钢结构体系、新型砌体结构体系等以及配套部件与产品；开发和推广应用轻质高强的建筑材料与产品；加快住宅建筑部件的标准化，积极推进住宅建筑部件的工厂化生产；强化住宅施工中的节材和材料的重复利用。

4. 重视提高住宅建筑的使用寿命问题

目前，我国相当数量的现有住宅平均使用寿命比较短，原因是多方面的：一是原材料品质；二是造价因素；三是设计及施工问题；四是大量无序的拆迁。提高各类建筑工程的耐久性，延长工程结构的使用寿命，这是土木工程领域今后工作的一个重点，也包括延长住宅的使用寿命。我国从今至2020年还将建设约300亿 m^2 的住宅，如果从设计着手，选用耐久材料，注重施工质量使住宅使用寿命比现在延长0.5~1倍，这样，可节约的人力，物力、财力将是极为可观的。确定建设住宅的使用年限是个重要问题，值得认真地研究探讨。

近年来，建筑全寿命周期的节能节材观念、建筑全寿命周期的成本观念，已受到建筑界越来越多的关注，而且国外发达国家在这方面进行了大量研究，很值得我们重视。因此，在推进节能省地型住宅的发展过程中，关于全寿命周期的节能节材问题，需要结合我国的国情加以研究，建立我国建筑材料与产品生产耗能及环境污染的数据库，开发相关优化住宅全寿命周期节能节材的计算机软件。“建筑全寿命周期成本观念”，就是将建筑的初始成本与运行维护成本综合考虑的优化问题。欧美发达国家20多年前就已开始在住宅建设中融入这一观念。初始成本是一次性的投入，而运行维护成本是长期的。有时初始投入宁可多些，使正常的维护运行成本降低，从算总账来看，还是合算的。显然，低运行维护成本的建筑具有综合的成本优势。随着我国住房相关政策的不断完善，我国居民在购房时将会越来越看重住宅的运行维护费用。

5. 关于政策问题

大力发展“节能省地型住宅”需要有相应的技术政策、产业政策和经济社会发展政策，我们必须尽快地加以研究和完善。

从技术政策方面来看，需要加快基础性工作的进度，例如：住宅相关标准规范的编制与修订，以形成比较完善的节能、节地、节水、节材和环境保护的综合性标准体系的工作。

在住宅产业政策方面，要通过完善和提高通用住宅部件的配套体系，形成符合模数

协调的标准化产品系列，加快住宅产业化的进程。对环保并且节约资源的材料、产品与部品，对于节能、节地、节水、节材新技术的研究、开发和推广，给予政策上的支持和倾斜以及税收和信贷方面的优惠，促进其工业化的生产和普及应用。

国家已经明确，今后要将建筑节能率列入考核地方政府的绿色GDP指标体系中，并且鼓励地方政府制定有利于节能建筑发展的税收等财政政策。在这方面已经提出了不少很好的建议。如发挥税费调节作用，根据对资源的占有和利用情况区别税（费）率，对节约资源的可以优惠，减（免）收；对超过标准，过多占用、浪费资源的，可实行累进税（费）制加收。还可采取经济激励政策，对于新建节能省地型住宅和既有住宅的更新改造提供优惠的信贷支持等。

最近，建设部已经提出，对中小套型、中低价位的普通住房，在规划审批、土地供应、信贷审核、税收征管等环节，给予优惠政策支持。对享受优惠政策普通住房的认定，要从严掌握。

发展节能省地型住宅是一项系统工程，涉及方方面面诸多相关因素。虽然上述产业政策、经济社会发展政策的落实还需要时间，还需要一定的过程，但是，我们有理由相信，在中央的号召下，发展节能省地型住宅的工作，一定会出现新的局面。

三、把双节双优杯住宅方案竞赛工作坚持下去并努力做好

“双节双优杯住宅方案竞赛”工作，今天有了一个好的开端，初步达到了总结经验、鼓励先进、交流技术、推动发展的目的。这是一项长期的工作，要坚持做好。

1. 大力宣传和推广本次获奖项目的经验

本次“双节双优杯住宅方案竞赛”活动的获奖项目，反映出我国在住宅节能节地技术方面所取得的进展。

在节能方面，为达到住宅节能50%的要求，开发、设计单位根据不同地方条件，采取了屋面、墙体、门窗隔热保温的各种措施，早期完工的重庆天奇花园和青岛海信慧园2期项目外墙外保温设计具有参考价值。正在建设中的北京远洋山水二期、望京新城A1区C组团，天津的水晶城4期、假日风景花园、奥林匹克花园二期、亿城·山水颐园，兰州的鸿运润园等则开始实施实现节能65%的设计方案，走在了前面。太阳能的利用有了明显进展，太阳能热水供应，为草坪灯、庭院灯、道路灯、指示灯供电，在不少项目中得到应用。上海爱庐世纪新苑、杭州江南春城·竹海水韵南区、昆明云康园及丽江·滇西明珠、河南信阳富

丽华城市花园等项目还作了太阳能设备与建筑一体化的设计，是可喜的进步，值得认真总结，以便更进一步提高。厦门瑞景公园项目，太阳能集中热水供应，节能效果显著。规划设计中充分考虑自然通风、日照，以降低住宅能耗，受到普遍重视，几乎所有参赛项目的规划布局都很好地做到了这一点，使绝大部分住户都有好的朝向。一些项目采用了采暖系统分户计量和温控装置，以及节能灯具、节能机电设备与装置等，值得提倡。

在节地方面，上海爱庐世纪新苑、嘉定区江桥镇二号地块住宅小区、天津瑞景·瑞秀花园、深圳振业星海名城等项目的经济适用房中、小户型设计，面积不大、尺度适宜、功能齐全，体现了精心规划、精心设计的精神。武汉森林花园、本溪转山棚户区改造工程“新家源”、攀枝花市金华小区、青岛市浮山新区“山水居”等，科学利用坡地，达到了节地的效果。兰州的鸿运润园项目利用黄河滩涂地，节约了可耕地。宁波君悦花园项目，合理利用地下空间，布置了汽车、自行车库、人防及设备用房。杭州亲亲家园住宅小区项目，在规划设计中，探索“街坊式”布局，适当提高容积率，节约用地，并对围合式与行列式布局作了通风条件的分析评估，具有参考价值。这种做法很值得推广。

在节水方面，天津的梅江居住区芳水园小区、河北的顺驰·蓝郡、哈尔滨的松北新新怡园小区等项目采用了中水处理与回用。厦门瑞景公园项目设计了污水处理与中水处理站，加大了资源的循环利用。兰州的鸿运润园、上海爱庐世纪新苑、杭州的野风·海天城、文登的山川·文苑等项目设计了雨水收集与利用，采取了收集雨水补充地下水的措施等。天津的假日风景花园项目，不但在三步节能、太阳能利用、中水处理利用、雨水与景观水的生态处理方面科技含量高，而且还初步推行了部分住宅部品的设计标准化、加工工厂化和现场装配化。所有这一切，都值得大家相互借鉴学习。

宣传和推广获奖项目的经验，并不是要求都去照抄照搬获奖项目的规划设计，而首先是要学习获奖项目树立节能节地观念，精心规划设计，注重科技创新的精神，紧密结合本地的实际，创造性地进行规划和开发，建设具有地方特色的节能节地、而且环境优良的住宅建筑和住宅小区。

“双节双优杯住宅方案竞赛”活动，也在于为这些做法和经验、成果的宣传和推广工作搭建一个平台。因此，大会在颁奖的同时，还安排了进行技术交流，选择部分优秀项目，编辑出版资料专集，会后还将考虑制作展板，安排到各地巡回展出。

2. 要将“双节双优杯住宅方案竞赛”活动持续开展下去

前面讲到，大力推进“节能省地型住宅”工作是一项复杂的系统工程，因此需要我们付出不懈的努力。为此，“双节双优杯住宅方案竞赛”活动今后还将持续开展下去。我们

还将举办“2006双节双优杯住宅方案竞赛”活动。希望住宅开发建设、规划设计、科学研究等单位积极参加“2006双节双优杯住宅方案竞赛”活动，拿出更多更好的项目参赛。中国土木工程学会、中国土木工程学会住宅工程指导工作委员会和詹天佑土木工程住宅科技发展专项基金委员会，将与各地的土木建筑学会进一步密切协作，继续争取兄弟学会、协会的支持，利用多种渠道，更有力地推动“双节双优杯住宅方案竞赛”更广泛地开展，推出更多和更优秀的项目。

3. 通过示范小区工作推动“节能省地型住宅”工作的进一步深化

今后，中国土木工程学会住宅工程指导工作委员会还将在继续发展“创建全国优秀示范小区”工作的同时，进一步加强示范小区节能、节地、节水、节材方面的试点工作。根据不同情况和条件，进行单项技术或多项技术，以至综合技术的示范，取得经验，进行推广。

4. 利用詹天佑土木工程住宅科技发展专项基金开展“节能省地型住宅”相关技术的研究

根据节能省地型住宅工作开展的情况，中国土木工程学会住宅工程指导工作委员会将利用詹天佑土木工程住宅科技发展专项基金，对少数具有普遍性的住宅规划设计课题或者产品，组织有关单位进行研究和开发。

5. “双节双优杯住宅方案竞赛”活动需要各方面的大力支持

“双节双优杯住宅方案竞赛”及其技术交流活动、资料的编辑出版、巡回展览等，以及上面提到的各项活动，需要大量人力、物力和财力的投入，单靠中国土木工程学会、中国土木工程学会住宅工程指导工作委员会和詹天佑土木工程住宅科技发展专项基金委员会自身的能力是远远不够的，需要各方面的大力支持和积极参与。希望各地政府主管部门和土木建筑学会更加重视这项工作，也希望各地兄弟学会、协会继续支持这项工作。住宅开发建设、规划设计、科研单位、住宅建材与产品厂商以及相关大专院校，要更加积极地参与这项活动，贡献自己的力量。同时，我们设想对竞赛优胜者，或者有重要创新突破的学术成果、研究成果进行物质奖励，对有重要推进作用的科研实验给予一定的支持。为此，欢迎开发建设单位、住宅建材与产品厂商给予可能的财力支持。

“2005双节双优杯住宅方案竞赛”得到了各地有关部门、学会、协会在推荐参赛项目方面的大力支持，得到了住宅开发和设计单位的积极参与，评审小组专家们付出了辛勤的劳动，在此我代表本次活动的主办单位对他们以及所有为这次活动付出劳动的人员，表示衷心的感谢。

谢谢大家。

节约资源·和谐人居

关于中小套型住宅规划设计的探讨

中国土木工程学会住宅工程指导工作委员会 赵冠谦

一、中小套型住宅的提出

当今我国住宅建设发展蓬勃，城乡住宅2005年开发量达13亿 m^2 ，被国际誉为“住宅王国”。但同时，我国又正处于由数量型向数量和质量并重的转型时期，除了维持巨大的建设量，还需要努力提高功能质量、工程质量、环境质量和质量管理等综合质量水平。大规模的住宅建设需要众多有效资源和合理科技来支持。目前我国住宅建设仍存在套型面积过大、建设资源浪费、功能质量低下、环境污染严重等问题。为此，国家提出应以中小套型住宅为今后住宅建设的主力套型，用以调整住房供应结构，抑制房价上涨，整顿市场秩序，引导市场消费，这项政策将对我国住宅建设健康持续发展起到积极推进作用。

二、正确认识中小套型住宅

中小套型住宅不仅仅是单纯的住房面积概念，它涉及资源、经济、消费、劳力、管理等诸多问题，需要正确对待。

1. 中小套型住宅需要具备舒适性

住宅是家庭生活的密切场所，住宅不是越豪华、越奢侈越好，中小套型更能体现居住温馨、亲切和舒适度，面积过大的住宅会使人感觉空间空旷荒凉，容易引起居住者心里不安，承受不适和不健康的心理压力。中小套型住宅需要在面积不大的基础上，通过多种技术手段，提高居住的舒适性。

2. 中小套型住宅需要精心设计

大面积的住宅套型往往会忽视精心设计，浪费一些面积和空间也无所谓，有时甚至为显场面、摆阔气，无谓浪费面积。而中小套型住宅本来面积就不大，因此必须精心设计，使居民居住水平既符合经济承受能力，又具有良好的居住功能与性能，因此就要像轮船内客舱、火车上包厢那样精致细腻，要珍惜每一平方米面积和每一立方米空间，处处都要显得实用、合理、有效。

3. 中小套型住宅需要科技支撑

中小套型住宅是适应广大普通老百姓经济能力所及的住宅套型，符合家庭小型化的需求，而不是贫穷的再现，要做到“面积不大功能全、造价不高水平高、标准不高质量好、占地不多环境美”。因此，科技支撑就成为必然，而中小套型住宅由于布置紧凑，面积适度，更能体现科技应用的效果。当然在选用科技时，需要选用价格适宜、效果良好的适用技术，切忌不顾效果和现实可能盲目引用国外先进技术。

4. 中小套型住宅符合适度消费模式

中小套型住宅符合梯度消费的规律。一切消费均应量力渐进，不应过度超前。应当摒弃盲目攀比、摆阔显富的心理状态。购房是为了住人，不能本末倒置，居住消费决不应背上“房奴”的包袱，为其负担支付经济上的重债和日常维护的超负荷劳动。

5. 中小套型住宅符合公共资源公平享受的原则

我国人多、地少、资源匮乏，大面积的豪宅是对公共资源的不公平占有。大面积住宅占地多，占用建筑资源多，维护管理必然增加资源的消耗，而中小套型住宅能体现节能省地的国策。

三、中小套型住宅的住区规划

中小套型住宅的住区规划应经济、合理，有效地利用土地和空间，以节能、节水、节地、节材为原则，并确保城市各阶层居民基本的生活居住环境和强调各类居住区基本生活

环境的一致性，适应创建和谐社会的需要。

1. 科学合理的基地选择

(1) 中小套型住宅的住区基地应能充分享有周边商业、文化、体育、教育、医疗、休闲娱乐等社会公共服务设施，靠近就业密集区和公共交通站点。

(2) 中小套型住宅的住区应符合社会融合的原则，共生互惠，便于交往，并应避免特殊人群如低收入家庭、老年人家庭等过度集中。

(3) 中小套型住宅的住区应积极发展公共交通，提高以公共交通为主的出行方式。

2. 紧凑高效的规划布局

(1) 提倡混合型社区和开放式社区，这是土地集约利用和节约资源的先进规划模式，它能提高土地使用效率，加大公共设施人流量，充分利用道路和开放空间等，同时还有利于实现社区功能的混合，创造更加多元化的城市空间。

(2) 合理提高容积率，节约用地，并确保居住环境质量。可供参考的措施如下：

① 积极挖掘地下空间。向地下索取有用空间，布置车库、辅助用房等。并以不计容积率的办法来提高开发的积极性。

② 合理开发山坡地和废弃用地。随着住宅建设不断迅速发展，可用开发土地越来越少，因此更要对山坡地或废弃土地如滩涂地进行改造，充分使用。

③ 围合居住空间。将行列式布局改进为院落式围合，既可密切邻里交往、增进居住安全，还可提高土地利用率，但围合程度应视地区气候而定，围合单元应作特殊设计。

④ 集合配套公建。集合配套公建既可方便管理和使用，又节约用地。集合办法有：分散式商业设施布局成独立式商场；机动车库和自行车库设于半地下室或架空层；调压站、水泵房、变电室等公共设施集中布置等。

⑤ 适当增加单元拼接。增加单元拼接数量，采用板式与板式或板塔相拼，可以有效提高容积率。