

# 走向新时代人与自然的和谐共生

## ——建筑节能、绿色建筑、超低能耗建筑的“绿色三部曲”

■ 程才实

1988年，瑞典阿达姆森教授和德国菲斯特博士首先提出“被动房”这一概念。这是一种被动式低能耗绿色建筑，房屋经过特殊设计，主要依赖“被动源”供暖，用非常低的能耗就能使室温一年四季保持在25℃左右。这种节能、绿色、环保的建筑为人民提供了更加舒适宜居的生活环境，也为新时代人与自然的和谐共生增添了力量。

### 一

2015年夏日的一天上午，鹤发童颜的沃尔夫冈·费斯特博士步入会场的那一刻，热烈的掌声立即响了起来。这是在河北涿州召开的专门研究建筑节能会议的会场。费斯特是德国的一位物理学家，世界上第一栋被动式房屋就是由他倡导、设计，并在1991年建成的，他被誉为“世界被动房之父”。

在这一天演讲中，费斯特说：“我们虽然是不同的人种，但微笑起来是一样的；追求和喜欢舒适度是一样的，我们不需要冷空气和热空气，我们需要的是舒适的空气。”说得是多么的好。德国的建筑节能事业，比起中国来要早上三、四十年。河

北省的建筑节能与绿色建筑，是伴随着改革开放的大潮发展起来的。建筑节能从无到有、标准从低到高、从单纯节能到绿色节能，那一座座关乎千家万户命运的房子，正一步步走向新时代人与自然的和谐共生。

新时代人与自然的和谐共生，与地球上的每一个人密切相关，更是一个世界性的重大课题。河北省建筑节能、绿色建筑非但没有缺席，而且创造出一个个令人瞩目的奇迹，激情书写出建筑节能、绿色建筑、超低能耗建筑的“绿色三部曲”。

### 二

回顾我国建筑节能发展的历程，量大面广的住宅建筑执行节能标准，

呈现出不断提升的面貌。

1986年，国家出台节能30%的标准《民用建筑节能设计标准（采暖居住建筑部分）》JGJ26-86。这一标准的节能率低，主要是通过增加墙体厚度来达到标准要求，亦称“一步节能”。1995年，国家在原JGJ26-86基础上，将节能率提高到了50%，亦称“二步节能”。目前，我国普遍施行住宅建筑执行65%节能标准，亦称“三步节能”。按要求完成以上三个步骤的工作后，河北继续推进了建筑能效提升工程。站在京津冀协同发展的高度，继北京、天津等市后，自2017年5月1日起，河北城镇居住建筑全面执行75%节能标准。

河北省建筑节能进入新时代更为

重要的标志，体现在引入国际上最先进的建筑节能技术，率先在全国开展了超低能耗建筑示范建设上。一般而言，超低能耗建筑的节能率高达90%以上。这无疑是一个重大的进步。换句话说，1980—1981年住宅通用设计能耗水平，即每平方米采暖面积一个采暖季耗标准煤25公斤，而超低能耗建筑呢？只耗用2.5公斤标准煤就够了。尤为可贵的是，超低能耗建筑为人们创造了极舒适的生活环境。

### 三

绿色是生命之色、健康之色。绿色建筑，即在建筑的全寿命期内，最大限度地节约资源（节能、节地、节水、节材）、保护环境和减少污染，为人们提供健康、适用和高效的使用空间，称得上是与自然和谐共生的建筑。

河北省开展绿色建筑建设，是从新世纪第一个十年末期开始的。绿色建筑评价标识，既表明了房屋建筑的品质，也是对建造者的评价、对劳动成果的尊重。2010年，河北省首获2项绿色建筑评价标识，建筑面积11.86万平方米。2013年4月，省政府部署“开展绿色建筑行动 创建建筑节能省”工作，推动了全省绿色建筑快速发展。自2017年5月1日起，全省行政区域内申报施工图

设计审查的新建（含改建、扩建）民用建筑，全面执行绿色建筑标准。这标志着，河北省进入了绿色建筑发展的新时代。2017年，全省城镇绿色建筑占新建建筑比例达到37.2%。到2018年上半年，全省累计获得绿色建筑评价标识478项，总建筑面积3944.04万平方米，新增绿色建筑面积1046.23万平方米，初步分析测算年可节约标准煤23.92万吨，减少二氧化碳排放量62.67万吨，减少二氧化硫排放量0.20万吨，节约用水309.68万立方米。

令人欣喜和振奋的是，河北省绿色建筑发展正面临着重大机遇。2018年4月21日，中共中央、国务院批准的《河北雄安新区规划纲要》向全社会公布，推动新一轮改革开放的中国迎来“雄安质量”。

《河北雄安新区规划纲要》提出，按照绿色、智能、创新要求，推广绿色低碳的生产生活方式和城市建设运营模式，使用先进环保节能材料和技术工艺标准进行城市建设，营造优质绿色市政环境。

最近，河北省又传来一条新的、令人欣喜和振奋的消息：《河北省绿色建筑促进条例（草案）》，已于2018年7月27日提请省十三届人大常委会第四次会议审议。这标志着，

河北省绿色建筑发展即将开启法制化的新时代。

### 四

建筑节能与绿色建筑的发展，正在催生一场伟大的建筑革命。大众向往、社会推崇的超低能耗建筑，以更少的能源消耗创造更舒适的室内环境。河北省竣工及在建示范项目120万平方米，成为领先全国的一张“名片”、一个“品牌”。

2015年4月完工的河北省建筑科技研发中心科研办公楼，是我国最早建成的超低能耗公共建筑，建筑面积14527平方米。31项绿色节能技术的采用，从根本上提升了这一建筑的科技含量。高碑店国家建筑节能技术国际创新园专家公寓楼，是我国首座互联网+超低能耗建筑，建筑面积8016平方米。

目前，河北省正在完善超低能耗建筑政策保障体系、技术标准体系和工作推动机制，为超低能耗建筑发展营造更加广阔的空间，为广大人民提供更加“舒适的空气”。

走向新时代人与自然的和谐共生，是燕赵儿女迈出的庄重、坚实的步伐。书写“绿色三部曲”——科学推进建筑节能、绿色建筑、超低能耗建筑发展，必将迎来一个更加崭新的世界。

