

您现在的位置: 首页 >> 四川建筑杂志 - 精选文章

“低碳城市”理念成都市北部商城规划中的理解与运用

(所属杂志: 此文章来自原稿) 发布时间: 2010-10-22 已阅读: 1640

蒋蓉^{1, 2}

(1.西南交通大学建筑学院, 四川成都610031;

2.成都市规划设计研究院, 四川成都610081)

摘要: 生态低碳城市已经成为世界各个国家和地区的共同追求。针对传统城市规划在这方面存在的不足, 本文以成都市北部商贸城规划为例, 论述了从城市土地利用、城市交通、城市生态网络建设以及城市基础设施方面打造低碳城市的一些规划方法, 以期类似城市地区的规划提供一定参考。

关键词: 低碳城市; 北部商贸城规划; 功能支层模式

中图分类号: TU984.13

文献标识码: A

1 背景分析

1.1 低碳城市概念

低碳城市是指城市在经济高速发展的前提下, 保持能源消耗和二氧化碳排放处于较低的水平。低碳城市概念最早在英国提出, 在全球气候变暖的情况下, 逐渐成为国家发展的新趋势。

1.2 建设低碳城市意义

近年来, 全球能源短缺, 气候变暖的现象日趋严重, 城市化的快速推进, 消耗了大量的能源资源, 对人类的生存环境也提出了巨大的挑战, 走可持续发展的道路, 这当中包括减少浪费, 提高能源的利用效率, 这与提倡低能耗、低污染的低碳经济不谋而合, 因此, 低碳经济已经成为各国共同关注的问题, 也成为世界各国共同的战略选择。

当前, 中国正处于快速城市化的历史阶段, 2006年底城市化水平约为43.6%, 预计2050年将提高到75%左右。面对能源安全和气候变化严峻挑战, 处在城市化、工业化加快推进时期的中国, 必须坚定地走低碳发展之路。低碳



四川建筑杂志

四川建筑杂志

精选文章

杂志简介

广告刊例

编委会名单

投稿须知



站内搜索

请输入关键字

搜索

城市既是缓解能源压力和气候变暖的直接现实要求，也是对我国坚持科学发展观，构建和谐社会的最具体的理论实践。因此处在城市化、工业化加快推进时期的中国，必须坚定地走低碳发展之路。

1.3 低碳城市规划

城市规划直接决定了我们城市经济社会系统的发展布局、功能、规模、体量、生活方式、消费习惯、资源运用、交通等等，而这些都可以影响我们社会能源的消耗排放。目前世界上有一半以上的人口居住在城市，这还是人类历史上的第一次。全球范围内因而产生了对可持续城市发展的强烈需求。很明显，传统的发展模式无法满足这个需求。

城市应该被看作是充满生机的个体，通过产品/服务的输入输出活动与世界其他部分产生联系、相互作用。不考虑净输出带来的后果，对城市可持续性的探讨便是不完整的。在需要低碳解决方案的时候，能够提供这种解决方案的城市显得尤其重要，可持续性的输入活动也应在任何可能的地方得到鼓励。因此低碳城市规划显得至关重要。

只有通过推动发展“零排放”城市或小区域规划，我们才能有机会在城市发展过程中大规模推广低碳世界。我们不仅要关注减少浪费，提高能源的利用效率，同时，应作好城市规划的前期介入工作，实现一种理念的转变，为创造低碳城市提供可能。

2 实例研究——成都市北部商贸城规划

2.1 规划背景

近年来，以新都 and 青白江为代表的成都市北部区域拥有较大的发展空间和完善的产业，正逐步成为成都市快速发展的区域，根据成都市总体规划以及成都市商业网点发展规划，将重点依托城市的交通干线和交通枢纽，积极引导成都市中心城范围内的现有的各类批发市场向城市外围疏散，形成四大商贸组团，以实现城市商贸业的提档升级。位于成都市四环路以外，新都区和金牛区交界之处，总规划面积25平方公里北部商贸城则是其中的一个重要商贸组团。

2.2 规划目标

北部商贸城的规划目标是建设一座“宜居生态低碳新城”，城北活力商贸都市。首先定义该地区为“生态低碳新城”，将生态低碳的理念与工程技术整合融入概念规划的总体空间布局架构，使其理念能实质落地。在此基础上才能为后续阶段的各个调研评估、规划设计、工程建设提供参考方向。

2.3 生态低碳新城的规划策略

规划中主要采取了以下策略，体现生态低碳新城的理念。

表1 规划中的主要策略

方法	目的
密度和混合使用	提高行程的便利性；减少行程的距离和次数以减少能耗
交通	加强可达性和减少能耗

绿色网络	增加生物多样性、改善小气候和提高生活质量
城市设计	通过建筑朝向、聚集式开发来减低整体能耗
市政基础设施	结合地区特色，提出低能耗的市政基础设施要求

2.4 生态低碳新城的规划方法

2.4.1 从产业联系、功能布局方面强调混合，减少能耗

从产业联系方面，规划摒弃了传统规划的单一功能分区的做法，更加关注商贸城内部产业功能的联系性，使以交易为核心的相关功能和以休闲体验为核心的相关功能内部需要具有良好联系，通过内部聚集实现最大效应，降低交易成本和能耗。同时，提供服务核心的共享性：通过产业性和生活性公共服务极核构筑广义城市公共服务平台，实现以城带商发展模式。

从功能布局方面，规划突出功能混合动态成长，从单个组团和多组团的功能混合和动态成长对产业布局进行了有效的落实。为单个商贸组团未来发展预留弹性生长空间。在每个组团内部，规划提倡中密度土地开发强度，强调土地的混合使用，混合用地主要考虑用地的整体开发存在的可能，保障城市开发的整体性、弹性和可操作性。从节约能源的角度分析，混合用地考虑了就业和居住之间的关系。避免传统功能分区可能产生的潮汐式的交通，提高行程的便利性；降低出行次数，减少行程的距离和次数以减少能耗。从而减少土地占用，减少基础设施成本和增加公共交通成本效益（图2）。

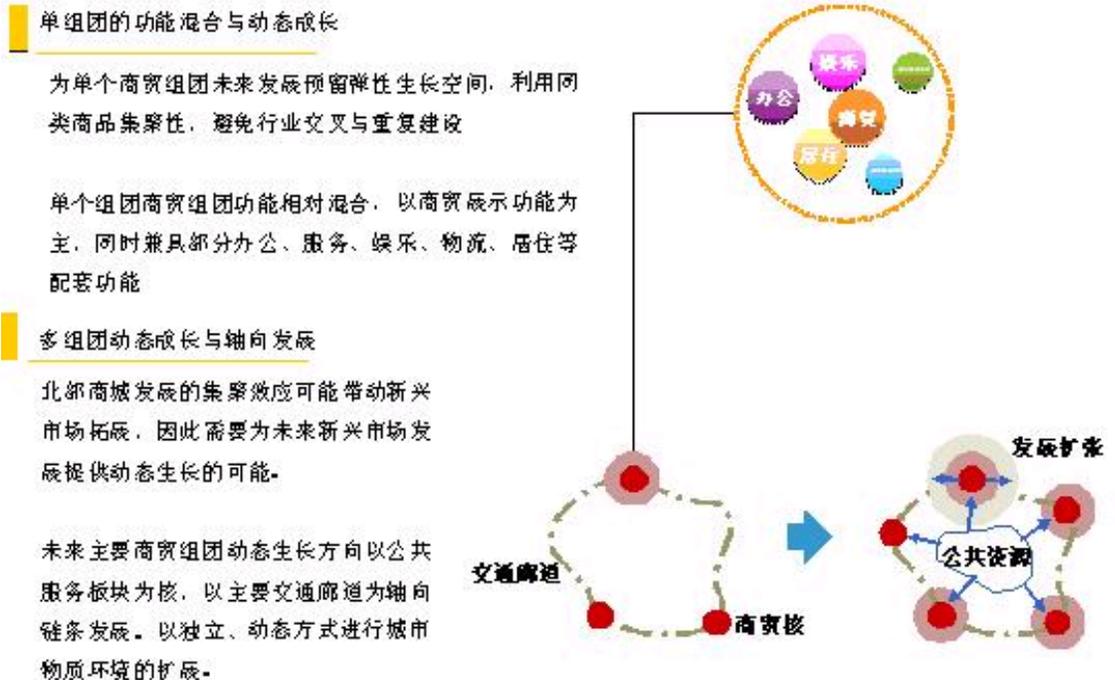


图2 北部商城组团功能发展模式图

2.4.2 构建绿色网络体系，体现与自然共生

北部商城处于成都上风上水之处，规划区内部的毗河、锦水河、农田、林盘的自然基底具有优良的基础。规划将自然廊道、绿化节点、以及开放空间节点进行统一分析形成绿化体系（图3）。绿地以网络的形式作为城市绿肺，可扩



图3 北部商城绿地系统

在考虑与自然共生、持续发展方面，规划注重对自然环境的协调发展，认真分析了基地的水系、植被以及建设斑块的相互关系，在规划中予以尽量考虑。力求形成水网与绿化网络形成的自然共生城市。从规划指标分析，规划绿地和水系占总用地指标的19.7%，远远大于城市规划绿地指标满足8-15%的要求。

在北部商贸城中指状绿色网络可充分发挥以下的功能：

- (1) 保护现有生境，改善生态多样性，改善小气候，减少能源需求；
- (2) 提供休闲运动和教育机会，让人们融入自然，改善生活质量；
- (3) 影响小气候、空气质量和减少城市热岛效应；
- (4) 结合现有树种能减少种植和灌溉成本。

2.4.3 打造通畅人性的绿色交通

2.4.3.1 规划理念与方法

绿色交通是实现可持续发展交通目标的一种途径，其目标是提供“畅达、有序，安全、舒适，低能耗、低污染”的交通服务，减少能耗（二氧化碳排放）和减少对空气质量影响。

在本规划区，绿色交通规划方法主要体现在以下方面：（1）不鼓励使用私人小汽车；（2）尽量使居住区和就业区就近相连，公共服务区周边布置居住区；（3）建立一个适合步行和自行车尺度的道路系统；（4）提高对公共交通系统的可达性；（5）控制私人停车位和采用停车收费方式；（6）对于主要交通节点，规划发展交通节点（轨道交通站），同时建立公交支线服务（BRT）和换乘站来连接周边地块，优先使用公交的政策和提供停车换乘设施。

2.4.3.2 具体措施

（1）路网布局。北部商城骨架路网呈开放式方格网布局，承担商城与城市其它片区间以及商城内部各组团/功能片区之间的交通联系。主要为车行（通过性交通）服务，路宽、间距大，并为城市预留发展空间。组团/功能片区内部路网依水就势自由布设。主要为人行（到达性交通）服务，路窄、间距密，其特点是宜人、亲水、见绿。

（2）轨道交通。轨道1号线以及轨道3号线向城市北部延伸，带动北部商城发展，培育成都新增长极。轨道1号线沿人北延线东侧架设，设置4个站点，支撑TOD开发模式。

（3）公交系统。建立人性化、多层次的公交体系。结合1号线轨道站点设置公交枢纽站及公交港湾站，实现“轨道+公交”的无缝换乘与有效衔接。沿干线道路设置公交干线，在人民北路北延线设置BRT快速公交。在组团/功能片区内部道路上设置支线公交，并与干线公交有效接驳。

(4) 慢行系统。建立环境友好的慢行系统。规划区的城市主要道路两侧的慢行道，滨河慢行廊道，绿带林阴道，并与居住区慢行交通、交通枢纽集散广场、游憩集会广场等的慢行系统紧密结合，构成完整的城市慢行系统。

2.4.4 推行共享节约的市政基础设施

除了常规的市政设施规划以外，借鉴国内外发达城市的成功经验，本规划区强调充分利用地下空间，发展共同沟。一方面通过规划预留，为城市发展对市政管线需求预留了足够的弹性空间；另一方面，美好环境。避免开挖，避免对交通、市容市貌的影响，实现可持续发展；同时也提高了市政管线设施的安全性。

规划建议结合新建道路的实施，沿数条管线集中的道路下或道路侧绿带下实施共同沟。并注意地下空间综合利用，避免与其它设施冲突，共同沟的规划设施应在系统的共同沟专项规划指导下进行。

虽然成都地处中国非集中供热区，但由于成都市在冬季是一个潮湿阴冷的地区，采取集中供热是节能减排、绿色环保，实现低碳城市的一个有效措施。可以节约燃料、减轻大气污染、节约用地、提高供热可靠性等。

2.4.5 开展“绿色”为主导的核心区城市设计

规划提出了相关的城市设计指引。突出“绿色建筑”的概念。在核心区的城市设计布局上，充分利用现状条件和气候以减少照明、供热、冷却等设备能耗，考虑地形、风向、建筑位置和朝向来布局建筑，同时街区设计、道路设计和建筑形态设计要合理利用通风廊道，增加自然采光、自然通风和储热的功能。

现代建筑是一种过分依赖有限能源的建筑。高能耗、低效率的建筑，不仅是导致能源紧张的重要因素，并且是使之成为制造大气污染的元凶。为了减少对不可再生资源的消耗，规划提出了绿色建筑理念，强化了节能意识。主张调整或改变现行的设计观念和方式，使建筑由高能耗方式向低能耗方向转化，依靠节能技术，提高能源使用效率以及开发新能源，使建筑逐步摆脱对传统能源的过分依赖，实现一定程度上能源使用的自给自足。

3 结束语

低碳城市规划建设蕴藏着巨大发展机会。目前已经成为我国各个城市规划追求的目标。要推动有关低碳城市规划，我们必须从传统的规划思维中跳脱出来。对应“生态低碳城市”，北部商贸城规划在城市规划的方法和手段进行了一些的尝试，但在具体实施上还有很多工作要作，期望能起到抛砖引玉的功效，引发各界对低碳城市规划的更多关注。