

# 打造低碳世博， 推动上海城市的可持续发展

Sustainable Development in Shanghai:  
Towards Low-Carbon World Expo 2010

上海市环境保护局

Shanghai Environmental Protection Bureau

2010.3

March, 2010



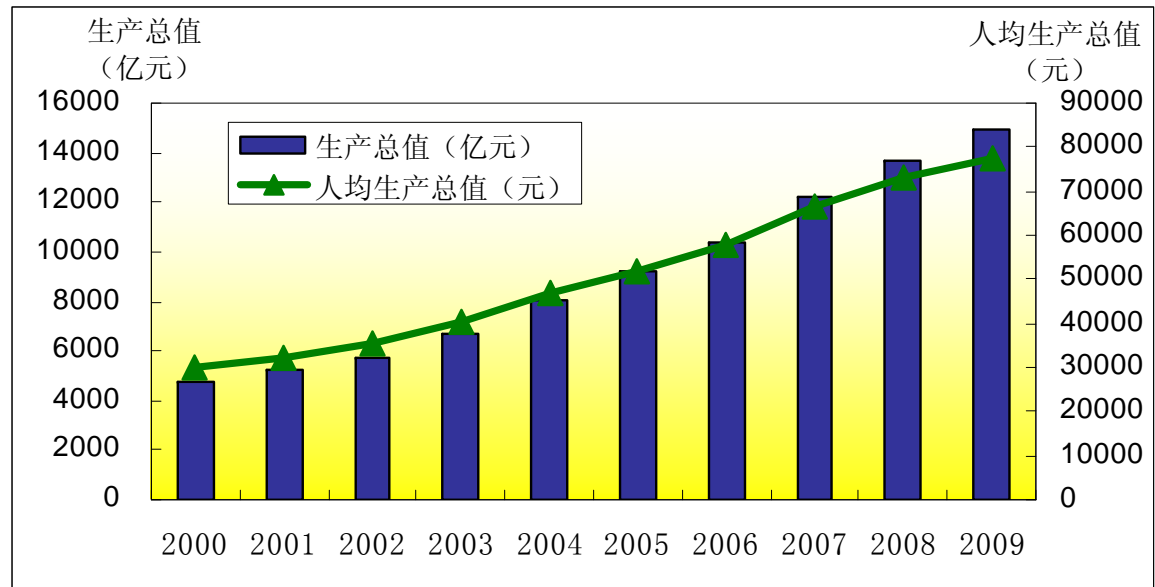
# 低碳发展：机遇？挑战？

## Low-Carbon Development: Opportunities or Challenges?

2009年上海全市

- 生产总值达到1.49万亿元(约2128亿美元) ，人均GDP约为1.1万美元。
- 能源消耗总量超过1亿吨标煤。

作为一个发展中的特大型城市，上海在快速城市化、工业化的进程中，资源与环境的压力越来越大。低碳发展对上海既是机遇，也是挑战。因此，上海正以世博会为契机，积极打造低碳世博，探索上海可持续发展道路。





# 主要内容

## Content

### 一、打造“低碳世博”的情况

Current situation on Low-carbon World Expo 2010

### 二、当前上海推动低碳发展的主要举措

Major solutions to low-carbon development in Shanghai

### 三、今后上海低碳发展的思路

Further strategies about local low-carbon development

# 第一部分

## 打造“低碳世博”

### Part One: Toward Low-carbon World Expo 2010

举办2010年世博会不仅为上海社会经济的发展提供了一个崭新的增长点，更为上海从深层次转变发展方式，探索并实践城市可持续发展道路提供了宝贵契机。

#### 三大目标 Three Targets

##### ■ 实践低碳世博

To practice low-carbon conception in World Expo Garden

##### ■ 展示低碳成果

To demonstrate the progresses of low-carbon development

##### ■ 传播低碳理念

To disseminate low-carbon concept

城市,让生活更美好  
Better City, Better Life



# 1、世博园区的选址与规划充分体现可持续发展理念

Location and planning of Expo Garden reflects “sustainable development”

- 黄浦江两岸旧城改造，关闭和搬迁了272家企业和单位，保留了38万平方米建筑面积内受保护的建筑。



- 园区内绿地总面积超过100万平方米，注重与黄浦江沿岸公共空间、展馆布置以及世博会周边环境相结合。
- 临时建筑拆除后将建设新型的生态居住区，永久建筑将作为展览馆、文化演出场所等予以保留。

## 2、集中应用低碳环保技术 low-carbon technologies

### 园区太阳能光伏利用

Utilization of PV Solar Energy in World Expo Garden

(共4.7兆瓦，预计每年可减排CO<sub>2</sub>4000吨)

使用太阳能的区域  
Solar Energy Utilization Area

中国馆 China Pavilion  
0.4MW

主题馆 Theme Pavilion  
2.64MW

南市电厂  
Nanshi Power Plant  
0.5MW

世博中心 Expo Center  
1.0MW

# 新型节能照明技术－LED

Lighting Technology

在景观和活动照明方面将大量使用  
LED光源

LED lighting will be extensively adopted in  
landscape & big event lighting.



LED照明的节能效果是传统灯的70%  
LED lighting consumes 70% less  
electricity than the conventional  
lighting.

# 世博园区清洁能源交通

Communication with Cleaner energy in the Garden



超级电容车  
Super Capacitor Bus



新燃料电池车  
New Fuel Cell Vehicle



电池电容电动车  
Cell-capacitor Electric Bus

实现园区交通车辆零排放  
Zero emission of transportation at Expo Park

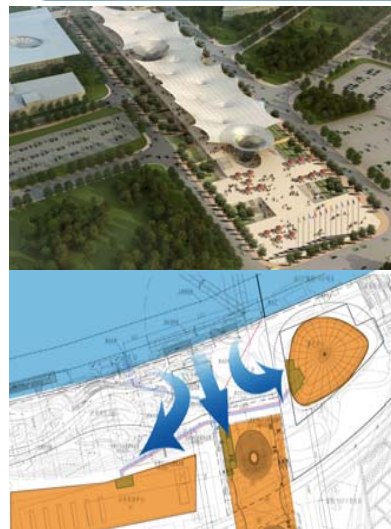


## 阳光谷 Valley of Sunlight



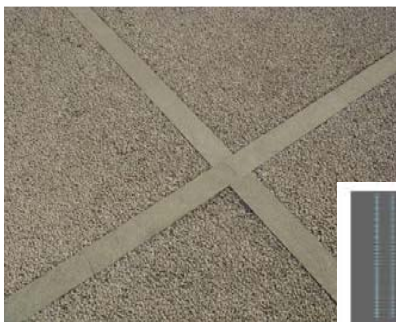
世博轴共有6个阳光谷，综合自然采光、通风、雨水回用等技术。

## 江水源热泵技术 Water-source Heat Pump Technology



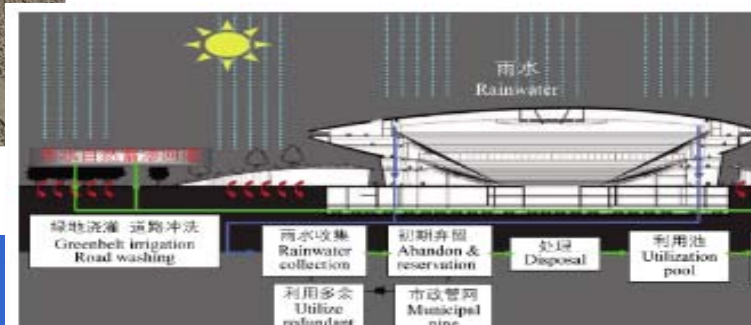
利用黄浦江水源与地源作为空调冷热源，应用于世博轴、演艺中心、世博中心和城市最佳实践区。

## 节水技术 Water Conservation Technology



透水型路面

演艺中心雨水回用



## 建筑节能 Energy conservation in buildings



智能遮阳

### 3、低碳展示、展览 Exhibition of Low-carbon

沪上生态家  
Shanghai Eco-Home Case



南市电厂综合改造  
Reconstruction of  
Nanshi Power Plant



汉堡案例——新耐久建筑  
Case of Hamburg:  
Sustainable Buildings



伦敦BEDZED案例——零能耗住宅  
Case of London BEDZED :  
Zero Fossil Energy Dwelling



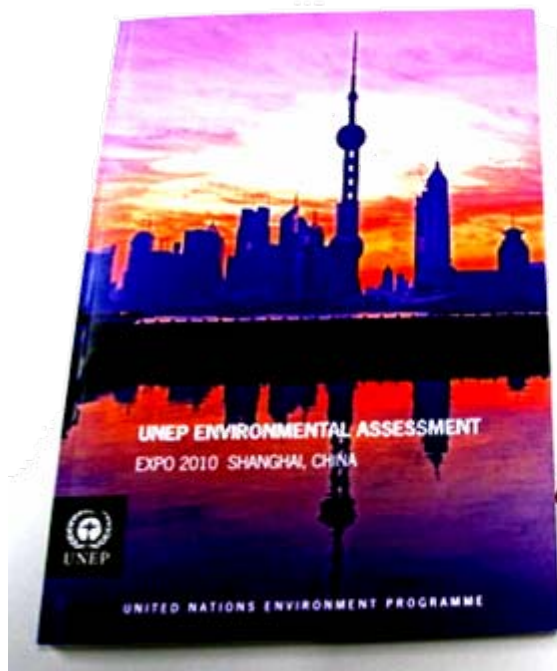
## 4、传播低碳和自愿减排 Dissemination of Low-carbon Concept

在世博园区内、外组织各种互动活动，逐步形成以“政府—低碳理念的倡导者；企业—低碳理念的促进者；社会公众—低碳理念的践行者；媒体—低碳理念的宣传和监督者”为基本框架的低碳发展格局和良好氛围。

- 发布世博绿色指南，世博环境报告
- 大力推广“绿色出行”活动
- 积极建设世博“碳汇林”
- 开展“绿色世博·椅我为荣”牛奶饮料纸包装回收等活动
- “人人行动、添绿上海，共迎世博”群众性的植树造林活动
- 举办“环境变化和城市责任”世博环境主题论坛



8月18日，联合国环境署发布独立评估报告，客观评价2010年上海世博会筹备中在环境保护上作出的努力和取得的成效。



## 第二部分

# 上海推动低碳发展的主要举措

Part Two: Major Solutions to  
Local Low-carbon Development



# 1、调整、优化产业和能源结构

To adjust and optimize industrial structure and energy mix

## ■ 持续推进产业结构调整

### Industrial structure adjustment

加快科技进步和发展循环经济，淘汰资源消耗多、污染排放大的劣势产业或企业，使产业发展不断从粗放型向集约型转变，从主要依靠资源消耗向依靠技术进步转变。2005年，上海市第三产业比重超过了50%，2009年达到了59%。

## ■ 加大能源结构调整力度

### energy mix optimization

煤炭在全市一次能源消费总量中的比重从2000年的65%左右，下降到2008年的53.13%。

## 2、深入实施节能减排战略

### Energy conservation and pollution emission reduction



#### ■ 提高能源效率

##### Energy conservation improvement

通过实施节能、节水、节电、节材等措施，2009年上海市万元生产总值综合能耗比2005年下降约17%。

#### ■ 削减主要污染物排放总量

##### Major pollutant emission reduction

到2009年底，二氧化硫和化学需氧量排放总量在2005年基础上分别削减了26.1%和19.9%。污染物排放强度也同时得到了大幅度降低，与2000年相比，万元生产总值化学需氧量和二氧化硫排放量分别降低了75.5%和73.9%。



### 3、积极发展可再生能源和使用清洁能源 To facilitate the development of renewable energy and cleaner energy

- 天然气等清洁能源的供应量快速增加；
- 太阳能、风能等其他可再生能源建设实质性起步，风力发电装机容量达到2.73万千瓦，太阳能光伏发电容量累计达到200万千瓦，太阳能光利用总面积达到60万平方米。目前，亚洲最大的东海大桥海上风电场即将投入运行，装机容量达到102MW；
- 在全国率先实施了绿色电力机制。



上海东海大桥风力发电场  
Wind Mill at Donghai Bridge



郊区太阳能路灯  
Solar-energy Road Lamp in Suburb

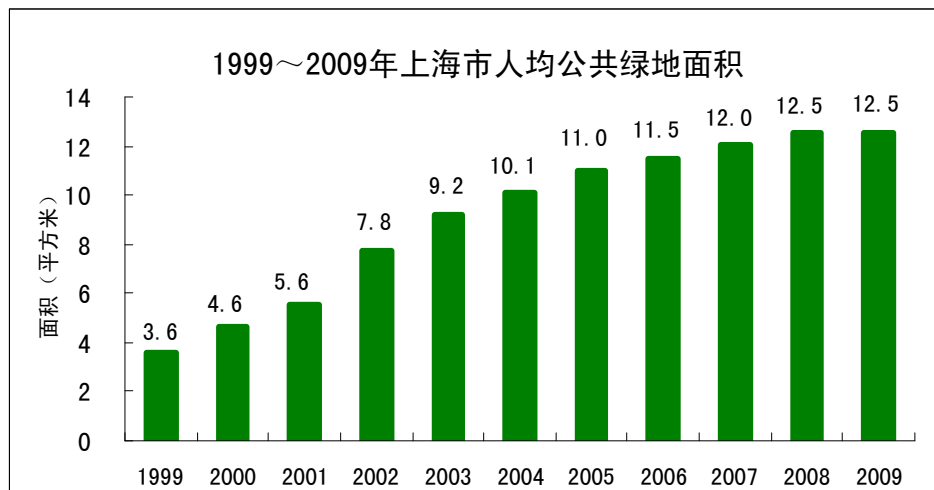


## 4、加强绿化和生态建设 To promote greenery development and ecology construction

### ■ 大规模实施绿化建设

#### Construction of green space and forestation

1999年至今，上海城区绿化覆盖率从20%提高到38%，增加了1倍；人均公共绿地从3.62平方米提高到12.5平方米，增加2.5倍；全市森林覆盖率从3.17%提高到11.63%，增加近3倍。

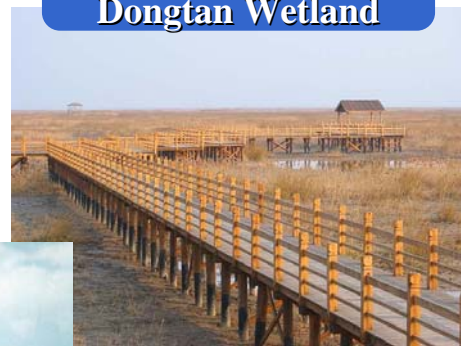


### ■ 加强湿地保护

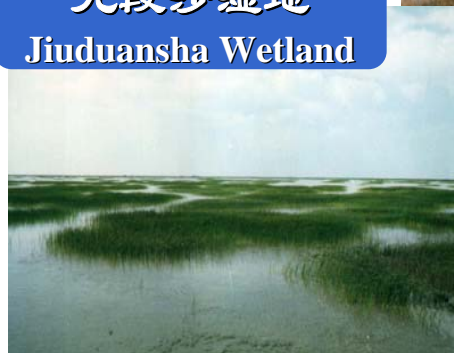
#### Wetland conservation

位于长江口的崇明东滩湿地、九段沙湿地已建成国家级自然保护区。

东滩湿地  
Dongtan Wetland



九段沙湿地  
Jiuduansha Wetland



通过加强生态建设，不断加强自然生态系统的碳汇能力

## 第三部分

# 今后上海低碳发展的思路

Part Three: Further Strategies about  
Local Low-carbon Development



## ■ 规划制定 Program formulation

研究制定战略路线图，将降低二氧化碳排放强度纳入国民经济和社会发展十二五规划。

## ■ 主要领域 Major fields

- 产业结构调整升级
- 提高工业、交通、建筑能效
- 倡导生活、消费节能减排
- 增加碳汇

## ■ 政策环境 Legislation environment

积极推进《上海市节约能源条例》、《上海市可再生能源条例》、《上海市建筑节能条例》等相关立法工作，实行能效标准和能效标识制度。

## ■ 低碳示范

### Demonstration on low-carbon concept

虹桥商务区  
崇明生态岛



崇明生态岛  
Chongming Island

谢谢！  
Thank You !

