



图片来源：中国天气网

## 吐鲁番新能源示范区--执行摘要

---

吐鲁番新能源示范区（以下简称示范区）位于新疆吐鲁番市东部。示范区定位为“吐鲁番新能源科技城”，建设目标是到2015年，城市可再生能源消费占城市能源消费33%，替代能源量0.6万吨标准煤/年。示范区分布式光伏规划总装机容量为13.4兆瓦。截至2013年8月，示范区共安排建设资金25.7亿元。

基本概况：

<b>具体位置</b>	新疆吐鲁番东部	<b>规划人口</b>	6万
<b>核心区面积 (km<sup>2</sup>)</b>	8.81	<b>启动时间</b>	2008年 (规划开始时间)
<b>控制区面积 (km<sup>2</sup>)</b>	30		2010年 (建设开始时间)
<b>资金来源</b>	政府补助、企业补助和自筹资金、银行贷款	<b>完成时间</b>	2020年

吐鲁番新能源示范区（以下简称示范区）位于新疆吐鲁番市东部。示范区定位为“吐鲁番新能源科技城”，建设目标是到2015年，城市可再生能源消费占城市能源消费33%，替代能源量0.6万吨标准煤/年。示范区分布式光伏规划总装机容量为13.4兆瓦。截至2013年8月，示范区共安排建设资金25.7亿元。

示范区是我国首个商业化运营的分布式可再生能源微电网供电项目。2014年，示范区成为首批国家新能源示范城市。

示范区的措施与特点：

1. 经济发展：主要为围绕新能源科技技术的第三产业。

2. 能源使用：示范区配备分布式屋顶光伏发电系统（总容量13.4MW）、1座蓄电池储能中心（1MWh）、公交充电桩，以及光伏发电气象功率预测系统，形成智能微网系统，并与当地区域电网连接。太阳能发电统一管理，用户侧计量。太阳能集热板提供热水，用户自主管理。示范区住宅全部利用地源热泵系统集中制冷制热。

3. 可持续交通体系：三级道路等级体系，以150米x150米为基准路网间隔。使用新能源交通工具并配备充电桩等设施。

4. 建筑：建筑与太阳能光电系统一体化。采用被动式绿色建筑设计，达到国家二星级绿色建筑评价标识水平。

示范区建设进展和减排成效测算：

示范区一期规划面积为 1.43K m<sup>2</sup>。截止 2013 年 10 月份，示范区一期工程已经基本建成，5637 套保障性住房交付使用，微电网系统开始发电运行，电动公交车充电桩也已建设完成。通过预测，示范区首年发电量为 1940 万 KWh，年均发电量 1580 万 KWh/年，示范区首期住宅小区年用电量 1073 万 KWh/年，光伏发电量约为用电量的 1.47 倍，年节约标准煤 5033 吨，减少 CO<sub>2</sub> 排放 12582 吨。同时，地源热泵系统每年也可替换 2.8 万吨标准煤[14]，相当于减少 CO<sub>2</sub> 排放 69997 吨。

(本文作者李昂女士是绿色创新发展中心的项目主任/高级分析师，主要负责城市低碳发展相关的研究工作。主持参与了《中国城市低碳发展规划峰值和案例研究》、《城市温室气体减排规划及方案编制指南》、《中国城市绿色低碳发展融资实践和探索(暂定名)》及《低碳政策库》等研究项目。她在可持续发展领域有十余年的工作经验，曾就职于绿色和平、世界自然基金会以及德国国际合作机构等机构。2012 年作为“志奋领”学者获得埃克塞特大学能源政策硕士学位。)



**绿色创新发展中心** 是专注绿色低碳发展的战略咨询机构，关注宏观气候政策、城市绿色低碳转型、绿色经济政策、行为减排领域的研究、咨询和交流。致力于通过跨学科、系统性、实证性的政策研究、梳理、比较和评估，推动低碳环境政策的精细化，可实施度。  
联系我们：[igdpooffice@igdp.cn](mailto:igdpooffice@igdp.cn) | (86)10-85323096 | 北京市朝阳区建外外交公寓 7151