

PV 太阳能

中国是世界太阳能电池生产大国，但由于光伏发电成本较高，PV 太阳能发电在中国应用非常有限，2009 年 PV 太阳能装机为 2.5 万千瓦，2010 年猛增至 24.5 万千瓦。

情景 1

太阳能发电成本已经较高，相比于其他发电类型仍不具有竞争性。且中国太阳能资源分布于西北等地，太阳能电力运输等未有效解决。2020 年光伏太阳能装机 200 万千瓦，2030 年装机 500 万千瓦，2050 年达到 1000 万千瓦，比 2010 年增长 41 倍。

情景 2

中国光伏太阳能遵循渐进式发展模式，2020 年中国光伏发电装机

达到 500 万千瓦，2030 年达到 1000 万千瓦，2050 年达到 2000 万千瓦。

情景 3

光伏太阳能在成本上逐步具有竞争性，且政策上给予大力扶植，光伏太阳能进入快速发展时期，2020 年达到 1000 万千瓦，2030 年达到 2000 万千瓦，2050 年为 5000 万千瓦，比 2010 年增长 204 倍。

情景 4

开征碳税使得光伏太阳能的竞争性进一步加强，且与之相关的储能技术和电网技术进一步提高，光伏太阳能开始大规模使用，2020 年装机 2000 万千瓦，2030 年为 4000 万千瓦，2050 年达到 1 亿千瓦。

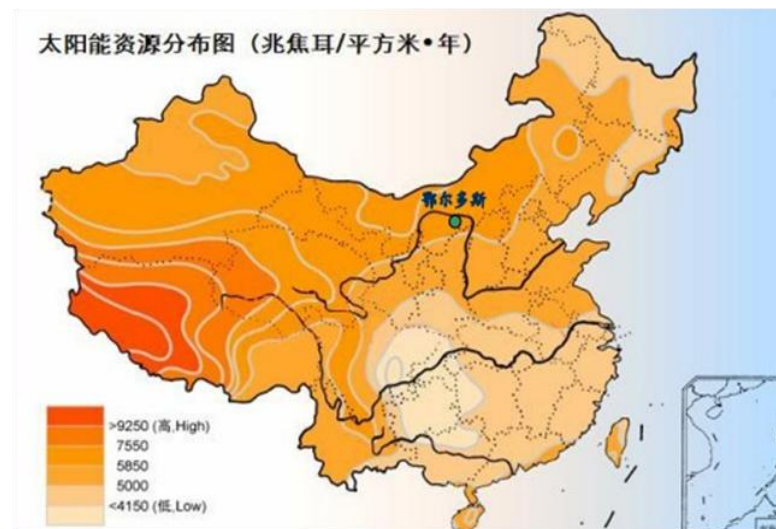


图 1 中国地热资源分布图

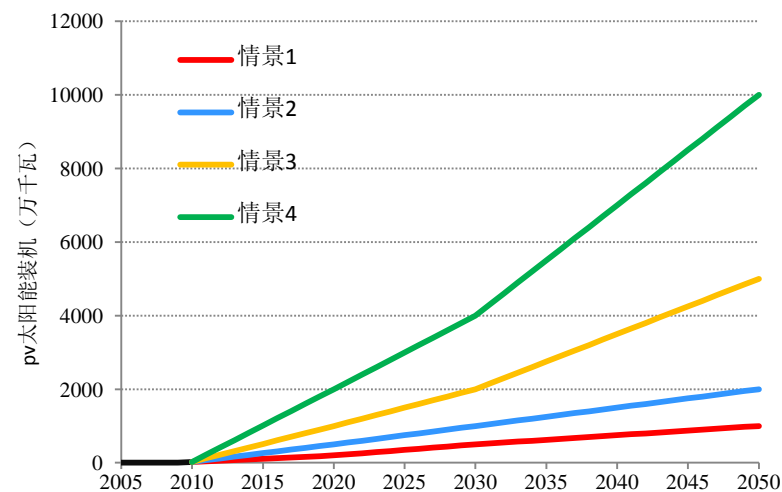


图 2 中国 PV 太阳能装机量