

## 煤电清洁化

2010年中国煤电装机量达到6.5亿千瓦，占火电的92%，占发电总装机的68%，中国约有50%的煤炭被用于发电，煤电在中国是最基础的电源，因而中国煤电的关键问题是如何高效清洁利用煤炭发电，选择何种技术路线实现可持续发展。

### 情景1

假设高温超超临界和IGCC仍然停留在理论试验阶段，没有投入商用。中国超临界和超超临界机组比例缓慢增加，中国仍以亚临界煤电机组为主，2050年亚临界机组比例为54%，超临界和超超临界分别占28%和18%。

### 情景2

高温超超临界技术和IGCC仍处于理论试验阶段，而超超临界技术高度成熟，成为煤电的主力发电技术。2050年中国亚临界机组占比下降至5%，超临界也为5%，而超超临界占比达到90%。

### 情景3

中国的高温超超临界技术有显著突破，从2020年开始投入大范围商业运营。高温超超临界技术成为未来主力发电技术，2050年占比达70%。

### 情景4

政策转向减排排放，IGCC技术大规模应用，其运营成本也明显下降，2020年左右开始投入大范围商业运营。IGCC发电机组成为我国未来的主力机组占比达70%。

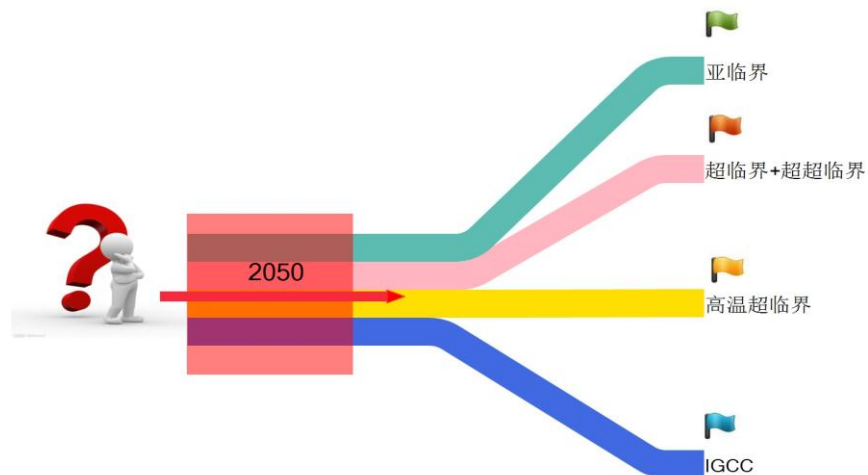


图 1 未来煤电技术选择

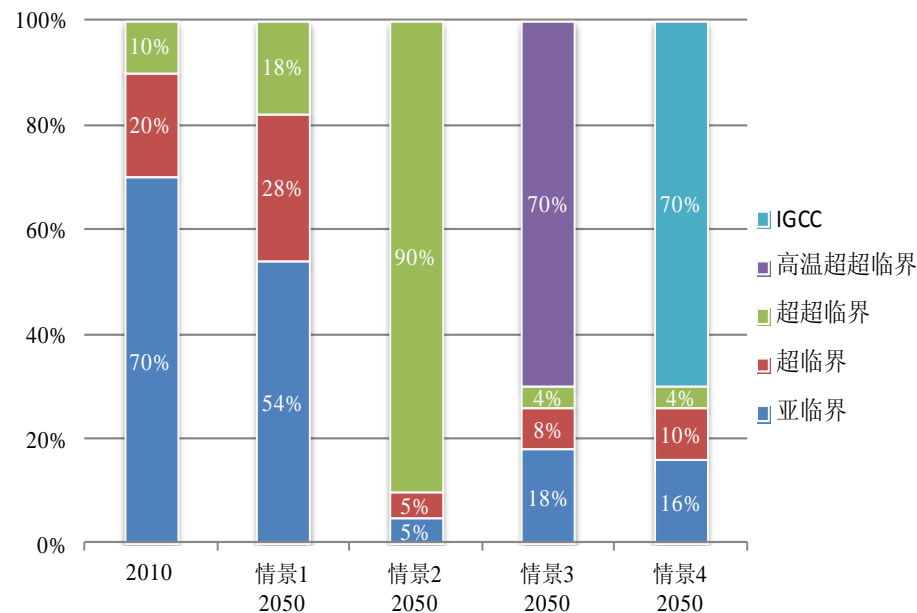


图 2 中国煤电技术选择