

煤化工

煤炭是中国长期以来最重要的能源种类，随着煤炭消费的不断增长，环境问题也愈加显著。相比而言，石油和天然气在排放方面比煤炭更加清洁，因此煤制油、煤制气技术对中国减少温室气体排放有重要意义。

情景1

假设在未来40年，中国煤制油、煤制气技术未成熟，大型液化、气化项目无法商业化，中国煤制油煤制气规模也未增长，分别为150万吨和40亿立方米。

情景2

假设2020年煤炭直接液化和间接液化技术示范成功，得到商业化应用，中国2020年煤炭液化规模主要

来自示范项目为650万吨，2050年规模扩大至2600万吨。煤炭气化项目的技术示范直到2025年取得成功，2020年煤炭气化规模达到60亿立方米，2050年达到180亿立方米。

情景3

2020年中国完成煤炭液化技术的研发，100万吨级和10万吨级的示范工厂稳定运行，煤制油具有经济竞争性。2020年煤制油达到950万吨，2030年为2850万吨，此后每年新增200万吨，2050年达到3650万吨。煤制气技术于2020年成熟，依托天然气输送管道，在煤炭基地试点生产。2020年煤炭气化规模达到80亿立方米，2030年为180亿立方米，2050年达到260亿立方米。

情景4

2015年完成煤炭液化和气化技术示范和完善阶段，自主知识产权的煤炭直接和间接液化技术完成示范生产线建设、调试和试运行。2020年中国煤炭液化项目规模达到1600万吨，气化项目规模达到110亿立方米，到2050年分别达到5400万吨，370亿立方米。

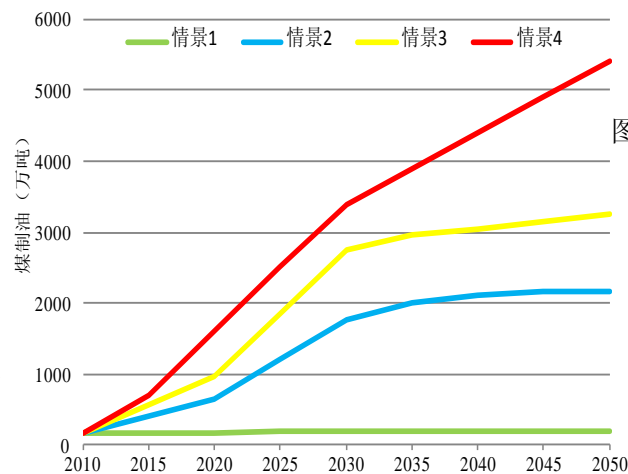


图1 中国煤制油规模

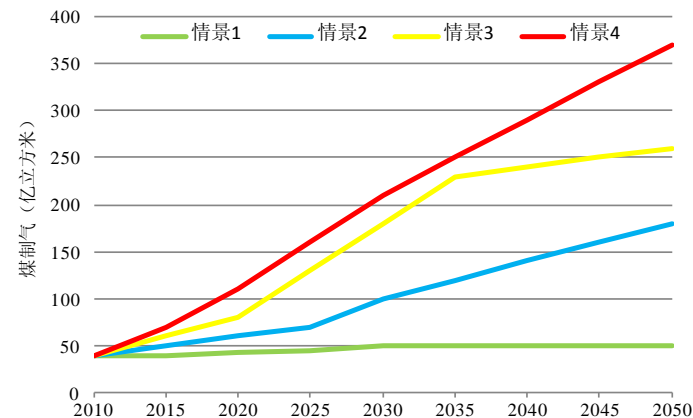


图2 中国煤制气规模