

工业 CCS

CCS 是指将 CO₂ 从工业或相关能源的源分离出来, 输送到一个封存地点, 并保持长期与大气隔绝的过程。目前 CO₂ 的主要排放源是火电厂, 包括燃煤电厂和天然气电厂。有专家估计, 常规发电厂在加装 CO₂ 捕获装置后, 成本会增加 63%~76%。CO₂ 封存技术的大规模应用要至少等到 2020 年以后甚至更晚。

情景 1

假设我国 CCS 技术没有取得突破性进展, 安装 CCS 装置捕集 CO₂ 的成本居高不下。从 2010 年到 2050 年间, 钢铁、建材、化工、有色等行业均没有安装 CCS 装置, 捕获率持续为 0%。

情景 2

假设我国的工业 CCS 技术逐步进步, 安装 CCS 装置捕集 CO₂ 的成本呈下降趋势。CCS 装置在钢铁、建材、有色、化工等行业从 2020 年到 2050 年间开始应用, CCS 捕获率为 1%, 并呈上升趋势, 到 2050 年到达 16% 的捕获率。

情景 3

假设我国的工业 CCS 发展迅猛, 科技进步带来了安装 CCS 装置捕集 CO₂ 的成本大幅的下降。在钢铁、有色、建材、化工行业 CCS 捕获率在 2020 年就达到 4%, 而到 2050 年发展到 25%。

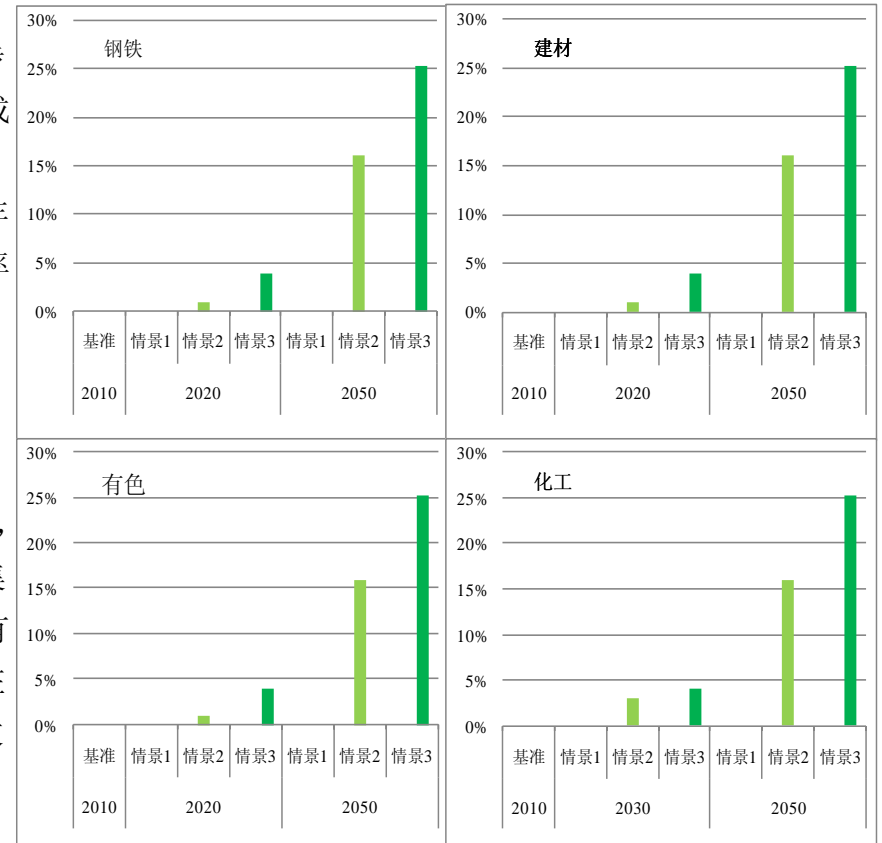


图 1 CCS 技术应用增长情景