

## 石灰碳汇核算研究

### 项目内容

在全球变暖和“碳失汇”科学之谜的背景下，团队研究了石灰碳化原理、影响因素及其在化工、冶金、建筑等领域的利用方式，采用物质流分析方法和生命周期评价方法建立石灰碳汇的核算边界。结果显示，在100年生命周期内，仅有用用于PCC生产、碳化法制糖、造纸白泥、电石渣、钢渣、赤泥、石灰稳定土、石灰砂浆和石灰窑灰等形式的石灰具有碳汇功能；然后，采用温室气体清单编制方法，系统建立各部分石灰碳汇核算方法；最后，通过国内外统计机构、相关文献及实验等方法，建立相应的活动水平数据库和吸收因子数据库，核算中国、美国及其他国家1963-2016年石灰碳汇量并分析1963-2016年全球石灰碳汇量对全球碳失汇量的贡献比例。

### 亮点工作

- 1、探究了化工、冶金、建筑等领域的石灰的碳汇情况。
- 2、建立了石灰碳汇的核算模型。
- 3、量化了中国、美国和全球其他国家的石灰碳汇量。
- 4、分析了石灰碳汇对全球碳汇的贡献。

### 研究团队

郝凤明、刘丽丽、王娇月、邴龙飞、尹岩、凌江华

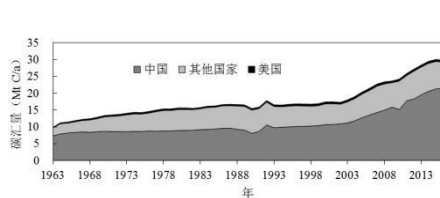


图 1. 1963-2013 年全球石灰碳汇量

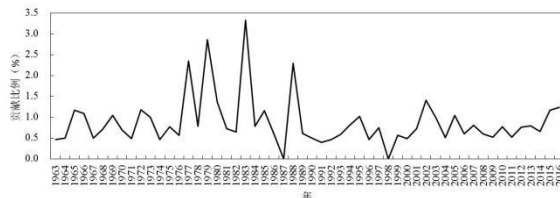


图 2. 1962-2016 年石灰碳汇贡献比例

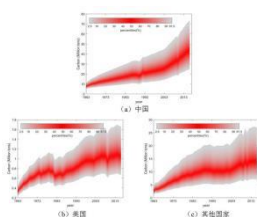


图 3. 全球石灰碳汇不确定性分析