

## 矿业企业面向碳中和的矿山生态修复研究

### 项目内容

针对矿业企业资源绿色低碳开发模式与碳达峰碳中和技术问题，通过研究矿区植被固碳与可持续能源开发的互馈机制，探讨矿区不同用地类型植被重建和新能源开发的模式配置与参数调控，提出实现矿山碳中和的可持续能源减排和生态增汇相协同的空间优化模式，攻克矿区碳中和关键技术，早日实现矿区碳达峰碳中和目标。

### 亮点工作

1、遵循“固废利用、能源再生、原位修复、生态增值”的生态理念，根据区域生态环境和矿业开发现状，应用尾矿和废石资源化利用技术、能源再生及利用技术、矿山生态修复技术，创新能源化与资源化耦合的生态修复模式。

2、从减少 CO<sub>2</sub> 排放和开展生物碳捕捉实现双碳目标两大方向发力，一方面，在矿区可利用场地发展光伏风电及储能等可再生能源，有效解决矿业企业外购电力消耗造成的隐含碳排放，另一方面，在可利用土地种植生物质能源植物，通过植物的光合作用可有效吸收 CO<sub>2</sub>，并将碳储存在植被和土壤中，将企业不得不排放的 CO<sub>2</sub> 以生物碳捕集形式进行封存。

### 研究团队

郝凤明、邴龙飞、王娇月、尹岩、胡琴琴、徐婷婷、马铭婧、张文凤、牛乐、徐晓伟



图 1. 矿山生态修复总体布局



图 2. 矿山生态修复技术路线