

## 电石行业节能降碳改造升级实施指南

### 一、行业能效基本情况

电石是重要的基础化工原料，主要用于聚氯乙烯、1,4-丁二醇、醋酸乙烯、氰氨化钙、氯丁橡胶等领域。电石能耗主要由炭材（焦炭、兰炭）消耗和电力消耗组成。用能主要存在炭材使用量较大、电石炉电耗偏高、资源综合利用水平较低、余热利用不足等问题，节能降碳改造升级潜力较大。

根据《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021年版）》，电石能效标杆水平为 805 千克标准煤/吨、基准水平为 940 千克标准煤/吨。截至 2020 年底，我国电石行业能效优于标杆水平的产能约占 3%，能效低于基准水平的产能约占 25%。

### 二、节能降碳的工作方向

#### （一）加强前沿技术开发应用，培育标杆示范企业

加强电石显热回收及高效利用技术研发和推广应用，降低单位电石产品综合能耗。加快氧热法、电磁法等电石生产新工艺开发，适时建设中试及工业化装置。

#### （二）加快成熟工艺普及推广，有序推动改造升级

**1. 绿色技术工艺。**促进热解球团生产电石新工艺推广应用，降低电石冶炼的单位产品工艺电耗和综合能耗。加强电石显热回收利用技术研发应用，加强氧热法、电磁法等电石生产新工艺开发应用。推进电石炉采用高效保温材料，有效减少电石炉体

热损失，降低电炉电耗。

**2. 资源综合利用。**采用化学合成法制乙二醇、甲醇等技术工艺，推动电石炉气资源综合利用改造。推动电石显热资源利用技术。

**3. 余热余压利用。**推广先进余热回收技术，使用热管技术回收电石炉气余热用于发电。回收利用石灰窑废气余热作为炭材烘干装置热源，回收电石炉净化灰作为炭材烘干装置补充燃料，提高余热利用水平。

### **（三）严格政策约束，淘汰落后低效产能**

严格执行节能、环保、质量、安全技术等相关法律法规和《产业结构调整指导目录》等政策，淘汰内燃式电石炉，引导长期停产的无效电石产能主动退出。对能效水平在基准值以下，且无法通过节能改造达到基准值以上的生产装置，加快淘汰退出。

## **三、工作目标**

到 2025 年，电石领域能效标杆水平以上产能比例达到 30%，能效基准水平以下产能基本清零，行业节能降碳效果显著，绿色低碳发展能力大幅增强。