附件13

# 光电产业链绿色化升级改造实施指南

一、重点领域

光学光电、光电元器件、光通信等重点产品生产过程绿色化改造。

二、改造升级方向

（一）技术升级路径

加快光机电集成互连传输技术、超宽带微波光子器件技术、高速无线传输技术、超宽带高速率光电调制技术、光电自动耦合技术、硅基光芯片、微纳光电子芯片、半导体激光器及其集成技术、光波导元件、新一代光学功能薄膜设计制造、多主栅、无损切割、高密度封装等绿色低碳先进适用技术改造。

（二）工艺改造路径

加快研发和应用节能节水技术、材料和装备，实施光电产业清洁生产，降低污染物排放。开发低碳材料、工艺、装备，推动光电产业链相关产品镀膜、检测、耦合封装、热表处理等工艺技术改造。

（三）能源系统改造路径

鼓励建设集成应用分布式光伏、新型储能、智慧能源管控等一体化系统的工业绿色微电网，优化能源结构，推进多能高效互补利用，提高终端用能新型能源比重。鼓励建立设备、系统、工厂三层级能效诊断系统，建设数字化能碳管理中心，推动能碳管理数字化、网络化、智能化发展，提升整体能效水平。鼓励开展碳排放管理，创建零碳工厂，支持龙头企业根据行业发展水平和企业自身实际建立产品碳足迹管理制度，带动上下游企业加强碳足迹管理，推动供应链整体绿色低碳转型。

（四）节能装备改造路径

实施电机、风机、泵、空压机、变压器、空调、照明器具等重点用能产品设备更新升级改造，改造后通用设备能效达到强制性能效标准2级及以上。