附件25

# 预制菜产业链绿色化升级改造实施指南

一、重点领域

包装及卤制装备、高效冷冻装置等重点生产设备绿色改造升级，预制菜加工过程绿色化改造。

二、工作方向

（一）技术升级路径

加快传统工艺挖掘、品质形成和衰减机制解析、风味强化、安全控制等技术攻关，提升预制菜加工过程、包装绿色化水平。

（二）工艺改造路径

鼓励应用减量、降解、回收、可循环、信息嵌入、工业打印等为特性的食品绿色包装技术；鼓励优化工艺参数，采用模块化加工、精准化组合、结构化展示等工艺流程再造技术，鼓励采用高效、可循环预处理节水技术、清洗水集成处理技术、加工废水回用技术等先进节水技术应用。

（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

加快数字化火候装备、智能标准化卤制装备、高效冷冻装置、高适应定量分装设备、超高压非热杀菌等先进适用装备升级改造。实施电机、风机、泵、空压机、变压器等重点用能产品设备更新升级改造，改造后须达到强制性能效标准2级及以上。加快应用高效节能电机匹配技术、低速大转矩直驱技术、高速直驱技术、伺服驱动技术等，提高电机系统效率和质量。