附件23

# 休闲食品产业链绿色化升级改造实施指南

一、基本情况

膨化食品、烘焙食品、豆类食品、果蔬食品、肉蛋奶食品、坚果炒货食品、糖果食品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

加强清洗废水收集方式优化技术、烘干余热利用技术、绿色包装等关键核心技术攻关。

1. 工艺改造路径

加强具有减量、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在休闲食品领域的应用。加快植物提取物、植物基食品、生物合成食品、精准营养重组等休闲食品等绿色低碳先进适用技术改造。加强数字化集群烘房及冷凝水回收技术、高浓度含糖废水综合利用技术、干法剥皮技术等先进节水技术应用。实施技术装备迭代升级改造，实现整体能效水平提升。

（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

加快麦去皮机、切片机、油炸机磨浆机、压榨机、真空包装机、清洗机、烘箱等关键装备升级改造。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。加快应用风机、泵、空压机等电机系统节能技术，加快应用离心式风机、水泵等二次方转矩特性类负载与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。