

附件：

创新作品方向建议

根据企业需求，创新作品鼓励专而精，某一点上颠覆性的真正突破，要优于大而广的未经定量验证的方案。（说明：若有协办企业或未来有其它行业企业感兴趣的创新作品，并提出进一步交流或希望继续深入研究时，主办方将协助实现校企间的直接对接）

建议的创新作品细化方向如下：

1、区块链热能数字模型（商业模型、社会效益、经济效益、可持续发展）；制冷系统全年过程的节能增效模型等。

2、储能或工业热管理（热泵）。如：梯阶温度高温热泵的应用和能源耦合（余热利用，供热，储热等）方案；原油加热、工业热水等高温热水系统设计及控制方案；聚焦某一工业余热回收系统设计及控制策略；医药、电子、半导体等净化系统优化方案等。

智能高效控制系统（精确仿真模拟与智能控制算法，故障自学习）

3、数字制冷与智慧运维。如：蒸发式冷凝器与螺杆压缩机油冷却器热虹吸循环计算与分析（理论计算和重点试验）；冷库冷风机结霜抑制与除霜策略；冷凝部分节能控制策略；智能高效控制系统（精确仿真模拟与智能控制算法，故障自学习）等。

4、制冷空调系统能效提升——高效机房、高效换热器等。

5、食品保鲜工艺。

6、新型环保制冷剂应用技术；其他相关的绿色低碳节能技术与产品。

如：氨制冷剂低充注制冷系统设计等。