

美的集团家用空调事业部

研究生联合培养项目需求表

联 培 项 目 编 号： FSNEU-2026-MDKT-30

联 培 项 目 名 称： 三管制温湿双控制冷系统搭
建与控制算法研究

联 培 单 位： 美的集团家用空调事业部

项 目 负 责 人： 曹 磊

联 系 电 话： 17688268232

单 位 负 责 人： 邵艳坡

联 系 电 话： 18033204533

填表说明

- 1、 本表由联合培养基地填写，务必保证信息全面准确。
- 2、 联合培养基地每年 3 月前将本表交于东北大学佛山研究生创新学院，用于本年度接收联合培养研究生。
- 3、 一份需求表只能填写一个项目，且需求表上交后原则上不允许取消或更改。
- 4、 联培项目编号为：东北大学佛山研究生创新学院简称佛山研究生创新学院，简称代码-FSNEU、年份-202X、基地名称简称代码-XXX(美的集团中央研究院简称美的中研院，简称代码 MDZYY)、本基地本年度项目序号 X X，例如：
FSNEU-2026-MDZYY-1。
- 5、 各栏目内容可续页。

东北大学佛山研究生创新学院联培基地项目需求表

项目编号	FSNEU-2026-MDKT-30	项目名称	三管制温湿双控制冷系统搭建与控制算法研究
联培课题方向	1、创新设计三管制温湿双控制冷空调系统，对换热器、压缩机等核心零部件进行设计选型； 2、基于搭建的制冷系统，构建控制算法，实现制热、除湿、制冷功能效果最优化		
所需研究生专业方向	085802 动力工程 工程热物理、制冷及低温工程、绿色低碳冶金、新能源材料与技术		
需求人数	2 人		
岗位要求	1、 动力工程、暖通空调等专业大类，具备计算机编程能力更佳； 2、 对工程热力学、传热学、流体力学、数值模拟等核心专业课程精通；		
项 目 简 介			
<p>一、项目背景：</p> <p>1、目前市场上暂无三管制风管机，相关制冷系统研究、控制算法研究尚属空白；</p> <p>2、常规风管机除湿过程必然伴随则温度降低，南方回南天、华东梅雨季节用户使用除湿功能人体感受会偏冷，不舒适。</p> <p>3、急需在风管机制冷系统上对温、湿度进行解耦控制，设计三管制制冷系统架构。</p>			
<p>二、研究现状：</p> <p>现有研究较少</p>			
<p>三、关键性问题或技术：</p> <p>1、成本最优化三管制制冷系统架构搭建；</p> <p>2、温湿度解耦三管制制冷系统控制技术；</p> <p>3、气液两相制冷剂流动噪音机理与抑制技术；</p>			

四、预期目标：			
1、完成三管制风管机制冷系统搭建；			
2、完成三管制风管机制冷系统控制架构搭建，实现温湿度解耦控制；			
3、三管制制冷系统各种模型噪音、异音不差于常规风管机。			
项 目 负 责 人 项 目 经 历			
起止时间	项目名称	主要内容	
2018. 1-2018. 12	Air 空间站房间空调器开发	搭建制冷系统，研究温湿风净鲜五维微气候	
2019. 1-2020. 6	高温智清洁结束研究	基于制冷空调系统，搭建高温智清洁控制算法架构，完成功能开发，并成功上市	
2021. 1-2022. 6	分相增焓制冷系统开发	搭建分相增焓制冷系统，提升低温制冷量	
2025. 10-至今	分相增焓技术小型化技术研究	分相增焓技术小型化技术攻关	
工 作 计 划 安 排（2026. 7-2028. 4）			
序号	起止时间	阶段内容	工作量估计（天）
1	2026. 7-2026. 12	搭建三管制风管机制冷空调系统	180
2	2027. 1-2027. 6	完成制冷系统关键零部件选型 完成制冷系统控制架构搭建	180
3	2027. 7-2027. 12	完成制冷系统优化 完成控制算法优化	180
4	2028. 1-2028. 4	完成项目成果沉淀、论文、专利输出	120