

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-16

联 培 项 目 名 称： 房间空调器性能虚拟测试平台开发

联 培 单 位： 美的集团家用空调事业部

项 目 负 责 人： 周琦

联 系 电 话： 18601638474

单 位 负 责 人： 李金波

联 系 电 话： 13825576926

东北大学佛山研究生创新学院

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-16	项目名称	房间空调器性能虚拟测试平台开发
联培课题方向	房间空调器的建模与仿真及控制与优化		
所需研究生专业方向	动力工程/控制工程		
需求人数	1		
岗位要求	<div>必须项：</div> <div>了解空调原理、熟悉基于 Dymola 的建模、熟悉 Python、了解机器学习/深度学习、数据驱动建模</div> <div>加分项：</div> <div>了解模型预测控制、熟悉 Simulink、有多软件联合仿真经验</div>		
项目简介			
<div>一、项目背景：</div> <p>在动态能效升级的背景下，房间空调器的算法、硬件等研发所需进行的实验室测试较以往数量更多，耗时更长。为了提升研发效率，需要借助虚拟测试平台进行能效的快速测试和算法的敏捷开发。</p>			
<div>二、研究现状：</div> <p>能实现动态能效快速测试和新算法敏捷开发的成熟、可靠并用户友好的虚拟测试平台待开发。</p> <p>本人针对该虚拟测试平台进行了初步的开发，实现了部分功能，但对用户要求较高，无法直接推广使用。</p>			

三、关键性问题或技术： 不同模拟引擎的联合仿真技术 典型房间负荷模型研究			
四、预期目标： 开发并发布“房间空调器虚拟动态测试实验室”，能用于柜挂机能效的虚拟测试，快速获取 DAPF 值，实现部分替代真实动态测试。 开发并发布“房间空调器先进控制算法虚拟测试平台”，能用于先进控制算法的快速开发和迭代，提升算法开发效率。			
项 目 负 责 人 项 目 经 历			
起止时间	项目名称	主要内容	
2024. 9-至今	动态能效全面领先技术	动态能效标准和产品升级相关研究	
2023. 6- 2024. 7	大湾区光伏绿屋顶的全生命周期规划与设计方案	光伏绿屋顶传热传质机理与城市热岛影响研究	
2023. 1- 2024. 7	基于人工智能的城市尺度环境模拟	开发基于人工智能的城市尺度环境快速预测模型	
2022. 5- 2024. 7	紫外 LED 消毒杀菌机器人热管理	紫外消杀机器人路径规划研究	
2019. 4- 2022. 3	用于建筑能源系统优化的人工智能与物理模型融合的数字孪生的开发	开发室内热环境快速预测模型	
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. 9	文献与背景调研分析	90
2	2026. 10-2026. 11	方案设计	60

3	2026. 12-2027. 6	虚拟实验室功能实现与优化	180
4	2027. 7-2027. 12	虚拟测试平台功能实现与优化	180
5	2028. 1-2028. 4	UI 开发与产品发布	120