

培养方案——制冷及低温工程（学科代码：080705）

一、培养目标

本学科培养德、智、体全面发展，具有制冷及低温工程领域的坚实理论基础和相应研究方向的专门知识，熟练掌握本学科的实验方法和技能，了解本学科发展的前沿与动态，能够在该学科独立开展工作的高层次专门人才。

二、研究方向

1. 制冷和热泵技术、2. 制冷工质热物性测试与研究、3. 相变储能技术与蓄冷空调、4. 制冷与空调系统的计算机测控技术、5. 空调系统数值模拟及优化设计、6. 空调工程技术、7. 低温工程

三、学制及学分

按照研究生院有关规定。

四、课程设置

英语、政治等公共必修课和必修环节按研究生院统一要求。

学科基础课和专业课如下所列。

基础课：

TS05101 高等工程热力学（4）	TS25201 高等传热学（4）
TS15202 实验理论和测量仪器（4）	TS15203 计算热物理Ⅱ（4）
ME05101 高等应用数学（4）	

专业课：

TS14201 计算流体与传热传质（3）	TS24201 低温等离子体物理及技术（3.5）
TS25205 制冷装置自动化（2）	TS25206 建筑节能技术（3）
TS25207 管网系统阻力特性研究（2）	TS25208 生物质热解与气固两相流（3）
TS25210 热能工程中热经济分析（2）	
TS25211 利用 Matlab 建筑传热建模（2）	TS15204 量热技术和热物性测定（3）
TS15205 太阳能热转换原理（3）	TS15206 高等计算流体力学（4）
TS15207 热传导原理（3）	TS15208 传热传质学（3）
TS15209 相变储能：理论和应用（2）	TS15210 有化学反应的湍流两相流（3）

TS15213 张量分析初步 (2)	
TS16205 辐射换热 (2)	TS16206 高等传热传质学 (3)
TS16209 高等能源工程 (2)	TS16210 流体工质热物性学 (2)
TS16211 溶液热力学 (2)	

五、科研能力要求

按照研究生院有关规定。

六、学位论文要求

按照研究生院有关规定。