

# 中国制冷学会

## 2026年度中国制冷学会公共课题 (冰霜雪技术方向)指南

为推动制冷学科的发展，促进国家制冷产业的持续繁荣，提升中国制冷行业的国际影响力，充分发挥中国制冷学会冰霜雪技术工作组（以下简称“工作组”）作为国家一级学会专委会创新平台的作用，促进科研合作和学术交流，经学会批准和支撑企业河北壹雪制冷科技有限公司沟通，现发布工作组2026年度中国制冷学会公共课题（冰霜雪技术方向）指南。如有其它单位或个人考虑赞助支持本课题，请您尽快与我们联系。

### 一. 选题范围

面向国家对涉冰霜雪领域的重大需求及学科前沿发展趋势，聚焦工作组“冰霜雪基础科学问题、冰霜雪关键技术难题、冰霜雪器件研发瓶颈”三大重点方向，针对冰霜雪的预探测、制备与防除等研究方向，开展新机理、新技术、新器件的探索性及创新性研究，为推动制冷与低温科学与技术的发展提供理论方法支撑。本年度公共课题设立**重点课题**和**自由探索**两类课题，课题应聚焦工作组关注的重点方向，其中**自由探索课题**不设置具体指南，**重点课题**指南如下：

- (1)  $-100^{\circ}\text{C}$ 以下的低温表面结霜特性研究
- (2) 结冰结霜过程中的传热传质机理研究
- (3) 低成本高精度结冰覆冰探测技术及器件的研制
- (4) 高透明度冰体快速制备技术
- (5) 核子发生器优化及新型造雪技术
- (6) 冻雨与冰雹等极端亚稳态冰体快速模拟制备技术
- (7) 青藏高原与南北极冰芯提取测试及分析试制
- (8) 南极蓝冰或地外星体类冰物质的性能分析及制备表征
- (9) 新型防冰除冰吸波制冷等多功能复合涂层及微结构制备技术
- (10) 冰霜雪制备防除等环节的关键数据提取技术

此外，工作组也鼓励冰霜雪科学与技术领域的自由探索研究，**自由探索课题**重点支持研究领域包括但不限于以下三个方面：

1. 冰雪机理研究：侧重冰霜雪成核、功能材料等；2. 涉冰技术研究：复杂制备与模拟技术、探测防除技术等；3. 涉冰器件研制：古气候、极地、外太空、低温医学、食品、应用物理化学等交叉领域器件研制。

## 二. 资助对象

公共课题拟支持冰霜雪技术工作组成员以外的科研人员，具有博士学位或中级及以上专业技术职称的研究人员均可依据指南申报。为支持青年科研人员发展，本项目**优先资助**985高校讲师/助理教授及以下科研人员、其他高校副教授及以下科研人员、

海外高校博士/博士后（海外学者可依托工作组所在单位北京理工大学申报）。公共课题执行周期为1~2年，支持力度为1~3万元/项，其中**重点课题**每项资助3万元，执行周期2年；**自由探索课题**每项资助1-3万元，执行周期1-2年。

### 三. 申请程序

申请人须在**2026年2月5日前**提交电子版建议书发送至邮箱7520250099@bit.edu.cn（文件命名为“工作单位-姓名-公共课题-课题名称”）。工作组将组织形式审查和专家评审，择优支持。

### 四. 公共课题管理

（1）批准立项的公共课题须签订《中国制冷学会公共课题（冰霜雪技术方向）任务书》，负责人不得擅自更改任务书内容，任务书是课题验收的主要依据；

（2）公共课题需要提交年度报告和验收总结报告，通过验收后进行归档；

（3）公共课题按纵向项目管理，需接受上级主管部门及资金赞助企业监督及审计工作；

（4）工作组将组织领域专家对课题完成情况进行评审打分，择优进行滚动支持；

（5）课题负责人每年12月上报年度进展简报（1页纸以内），工作组组织课题进展和执行情况评估，发现研究进度存在重大偏差或实施方案存在重大风险时，将根据情况调整、中止或撤销资

助；

(6) 配合资金赞助企业及主管部门提交相关成果，资助企业在学术成果方面有共享权利；

(7) 结题阶段有评审，颁发证书。

## 五. 成果管理

由工作组课题资助产出的论文、专著、成果鉴定和各类奖励等，应明确标注“中国制冷学会冰霜雪技术工作组公共课题资助”和相应课题编号，或 “This work is supported by the Ice, Frost and Snow Technology Working Group of the China Association of Refrigeration”。

## 六. 联系方式

通信地址：北京市海淀区中关村南大街5号北京理工大学一号楼413室北京理工大学结霜实验室

邮编：100081

联系人：张龙

联系方式：18600531015, 7520250099@bit.edu.cn

附件：1. 中国制冷学会公共课题（冰霜雪技术方向）申请书

