



---

# CCF-华为胡杨林基金 理论计算机专项 2023年度专题申报指南

CCF-华为胡杨林基金-理论计算机专项技术管理委员会

二零二三年五月



## 第一条 总则

经过华为和CCF友好协商，决定共同设立“CCF-华为胡杨林基金理论计算机专项”，用于支持我国理论计算机科学领域的发展：

- 推动我国理论计算机科学领域的学术研究；
- 培养理论计算机科学方向的青年人才；
- 促进我国理论计算机科学领域的交流。

## 第二条 申请条件

本基金将面向符合如下条件的国内所有高校及科研院所学者展开：

- 申请者必须是国内高校/科研院所在职的全职教师或研究人员；
- 申请者必须是理论计算机科学专委会委员；
- 申请者能独立进行研究工作，并带领学生团队共同参与课题研究与实践；
- 优先支持博士毕业10年内的申请者；
- CCF-华为胡杨林基金-理论计算机专项技术管理委员会成员原则上不得申报；
- 博士后项目申请人必须是2024年12月31日之前在站的博士后；
- 每位申请人本年度最多申报1个项目。

## 第三条 申请方向

建议研究内容包括，但不限于以下方向：

### 1. 组合优化算法

以传统算法理论为基石，有机结合启发式、人工智能等方法改进提高各类组合优化算法的效率。

### 2. 连续优化算法

为具有连续变量的优化问题寻找最优解或近似解。设计开发更高效准确的优化算法，用以解决在机器学习、工程设计、运筹学等领域中的复杂连续优化问题。

### 3. 求解器算法设计

为整数规划、线性规划、布尔可满足性问题（SAT）、可满足性模理论（SMT）等求



解器的高效实现提供新的算法和理论工具，实现关键技术突破。

#### 4. 算法编码理论

研究如何通过编码技术高效的表示、存储和传输数据。通过设计新的编解码算法，提高数据压缩效率，降低传输和存储成本，同时保证数据的完整性和可靠性。

#### 5. 形式化验证

使用数学方法和逻辑来证明计算机系统（如软件、硬件或协议）的正确性和安全性。通过形式化证明和模型检查等技术，确保系统符合预期的功能和性能要求，从而提高系统的可靠性和安全性。

#### 6. 博弈论与机制设计

应用算法博弈论和机制设计方法，研究互联网、多智能体网络和其他经济体中的博弈行为。通过机制设计来研究和设计带理论保证的广告定价策略。

#### 7. 开放课题

针对理论计算机领域内前沿性、基础性的问题展开学术研究，不限具体研究方向。

### 第四条 时间节点

2023年05月12日	指南发布，申请开始
2023年06月20日	申请截止，启动评审
2023年07月21日	评审结束，发布评审结果
2023年08月31日	申请人所在单位与CCF签署协议

其他相关时间点安排：

- 2023年07月在理论计算机科学年会上进行项目授予典礼；
- 2023年12月进行中期审视，具体时间和地点待定；
- 2024年7月在理论计算机科学年会上进行结题答辩。

项目申请书在截止之日前发给项目组专用邮箱ccf\_tcs@ccf.org.cn。任何针对项目申报的问题，也请发给项目组专用邮箱。



## 第五条 课题评审

该项目依托CCF理论计算机科学专委运作，由理论计算机专项技术管理委员会负责监督计划的实施和监督，以及项目的评审。委员会评审时主要考虑：

- 申请项目的作用、意义、创新性、可行性（50%）；
- 申请者（及团队）的学术水平和科研能力（30%）；
- 申请项目和指南的匹配程度（20%）；

经过技术管理委员会确认授予资助的研究项目需与CCF完成合同签署后生效。

## 第六条 资助金额

2023年项目分为两类进行资助。

- A类项目金额不高于25万人民币/项；
- B类项目金额不高于15万人民币/项。

2023年计划资助总金额100万人民币，以上金额均含税。

## 第七条 研究期限

项目研究期限一般为一年，对于合作成果较好的项目有机会获得滚动支持（资金由华为通过签署技术合作项目进行支持，不占用华为胡杨林基金费用）。

项目立项后不可更换受资助人。

在项目研究工作中，如因受资助者自身原因中断研究工作，项目终止并根据申报时的具体阶段经费使用说明，退回已拨经费的余额。

获得资助的申报者原则上不可放弃资助，如有特殊情况，需提交《放弃声明》并加盖被资助者所在单位公章后由技术管理委员会存档留备。

## 第八条 交付成果

交付成果包括但不限于：

- （1）论文、著作、专利等研究成果；
- （2）项目报告；



---

(3) 其他项目完成的研究成果，如源代码、示范应用演示等。

项目合作发表的论文及著作需标注“受CCF-华为胡杨林基金资助（英文：Sponsored by CCF-Huawei Populus Grove Fund）”。

#### **第九条 双方义务与知识产权**

受资助者在项目研究过程中形成的与项目相关的成果的著作权及专利等，包括但不限于论文、著作、源代码等，其知识产权权利归属申请方及华为公司共同所有。华为公司有权免费优先使用。

具体细节以《CCF-华为胡杨林基金理论计算机专项合同》为准。

#### **第十条 项目管理**

被资助的项目申请者是项目管理的第一责任者。

华为方执行秘书负责对接华为流程，与项目负责人协商确定沟通交流计划。

项目执行的最终管理者是CCF-华为胡杨林基金-理论计算机专项技术管理委员会。



附录1：CCF-华为胡杨林基金-理论计算机专项技术管理委员会名单

	华为技术有限公司	CCF（理论计算机科学专委）
主任		孙晓明（中国科学院计算技术研究所）
委员	蒙家玉	陆品燕（上海财经大学）
	贝小辉	何琨（华中科技大学）
	武琛	肖鸣宇（电子科技大学）
执行秘书	肖宇雷	张家琳（中国科学院计算技术研究所）