

关于国家自然科学基金资助项目批准及有关事项的通知

蔡佐威 先生/女士：

根据《国家自然科学基金条例》的规定和专家评审意见，国家自然科学基金委员会（以下简称自然科学基金委）决定批准资助您的申请项目。项目批准号：

11701172，项目名称：泛函微分包含与不连续时滞微分方程的动力学及控制研究，直接费用：23.00万元，项目起止年月：2018年01月至2020年12月，有关项目的评审意见及修改意见附后。

请尽早登录科学基金网络信息系统（<https://isisn.nsfc.gov.cn>），获取《国家自然科学基金资助项目计划书》（以下简称计划书）并按要求填写。对于有修改意见的项目，请按修改意见及时调整计划书相关内容；如对修改意见有异议，须在计划书电子版报送截止日期前提出。**注意：请严格按照《国家自然科学基金资助项目资金管理办法》填写计划书的资金预算表，其中，劳务费、专家咨询费科目所列金额与申请书相比不得调增。**

计划书电子版通过科学基金网络信息系统（<https://isisn.nsfc.gov.cn>）上传，由依托单位审核后提交至自然科学基金委进行审核。审核未通过者，返回修改后再行提交；审核通过者，打印为计划书纸质版（一式两份，双面打印），由依托单位审核并加盖单位公章后报送至自然科学基金委项目材料接收工作组。计划书电子版和纸质版内容应当保证一致。

向自然科学基金委提交和报送计划书截止时间节点如下：

- 1、提交计划书电子版截止时间为**2017年9月11日16点**（视为计划书正式提交时间）；
- 2、提交计划书电子修改版截止时间为**2017年9月18日16点**；
- 3、报送计划书纸质版截止时间为**2017年9月26日16点**。

请按照以上规定及时提交计划书电子版，并报送计划书纸质版，未说明理由且逾期不报计划书者，视为自动放弃接受资助。

附件：项目评审意见及修改意见表

国家自然科学基金委员会
数理科学部
2017年8月17日

附件：项目评审意见及修改意见表

项目批准号	11701172	项目负责人	蔡佐威	申请代码1	A010701
项目名称	泛函微分包含与不连续时滞微分方程的动力学及控制研究				
资助类别	青年科学基金项目	亚类说明			
附注说明					
依托单位	湖南女子学院				
直接费用	23.00 万元	起止年月	2018年01月 至 2020年12月		
通讯评审意见： <1> 该项目将借助泛函微分包含的理论框架来研究右端不连续的时滞微分方程的动力学性质和控制问题。这是一个非常好的研究课题，在动力系统研究领域备受学者们关注，既具有很大的理论意义，又具有很大的潜在应用价值。 有很大的创新性。 要研究的问题具体，目标明确，设计的研究方案合理，技术路线可行。 申请人已在诸如 Chaos 等著名的SCI杂志上发表多篇与该项目有关的学术论文，说明其已为项目的顺利进行做了很好的前期准备工作，也反映出申请人有很强的科学研究能力。 资金预算合理。 <2> 泛函微分包含理论发展源于对不连续的时滞微分方程的研究，该方面的研究又很好的科学意义与应用前景，因而引起了国际上的很多关注，并且在这几十年中有很好的进展。 本项目旨在研究泛函微分包含关于Filippov解的性质和稳定性，进而对具有时滞不连续微分方程的动力学行为和控制问题进行深入研究。 研究内容是有意义的，研究目标和拟解决的关键问题是十分明确的，研究方案具体可行。 申请者在相关方面获得了很好的工作积累，在包括Chaos、IEEE类系列等国际著名应用学术期刊上发表了多篇论文，显示了申请者具有扎实的数学功底，具备了很好科研能力以发展潜力；组织了好的研究队伍。 项目资金预算合理。					

无

<3>

不连续的时滞微分方程在神经网络和生态学等领域具有重要实际应用背景，目前是微分方程领域研究的热点问题之一。该项目借助于泛函微分包含对由不连续时滞微分方程刻画的动力系统的动力学与控制研究，可以丰富和发展时滞微分方程理论，具有重要的科学意义和研究价值。

该项目研究问题有较大的难度，方法上需要发展新的理论和技巧，所以有较强的创新性。

该项目针对泛函微分包含理论中存在的问题，推广和完善泛函微分包含关于Filippov解的基本性质和稳定性结果。进一步借助泛函微分包含框架对右端不连续时滞微分方程的动力学行为和控制问题进行研究。研究内容丰富，研究目标明确，研究方案具体，切实可行。

申请人在不连续时滞神经网络方面做了较好的研究工作，获得了一系列有意义的研究成果，积累了较为丰富的研究经验，有较大的发展潜力。

经费预算合理。

修改意见：

数理科学部

2017年8月17日