

## 吉林化工学院导师简介

	姓 名	许 洁	性 别	女
	出生年月	1980 年 4 月	专业职称	教授
	学 历	博士研究生	学 位	博士
	所在学院	理学院	行政职务	无
	电子邮箱	aqie990132@126.com	联系方式	15104320623

### 个人经历

### 教育经历

1999.09~2003.06 北华大学，应用数学专业，大学本科  
 2003.09~2006.06 北华大学，基础数学专业，硕士研究生  
 2012.09~2017.06 吉林大学，概率论与数理统计专业，博士研究生  
 2019.03~2020.03 吉林大学，吉林大学访问学者

### 工作经历

2006.07~2009.08 吉林化工学院，理学院公共数学中心，助教  
 2009.09~2014.08 吉林化工学院，理学院公共数学中心，讲师  
 2014.09~2021.12 吉林化工学院，理学院公共数学中心，副教授  
 2022.01~至今 吉林化工学院，理学院公共数学中心，教授

### 人才称号及主要社会兼职

### 研究方向

1. 时滞重随机控制问题的研究及应用
2. 时滞随机微分对策问题的研究及应用

### 研究方向简介

**研究方向一：**时滞是自然界中广泛存在而又不可避免的一种现象，在时滞问题的研究中，过去的历史对解决当前问题的发展起到至关重要的作用，如果忽略掉时滞的存在会使问题无法解决或解决的结果与实际具有一定偏差。近几十年来，时滞随机微分方程已经被广泛地应用到自动控制、生物学、化学反应工程、医学、经济学、人口学等众多领域中。由于时滞随机微分方程结构的复杂性，只有少数特殊的方程可以显式求解，因此发展相应的定性理论是很有必要的。本研究方向主要针对时滞重随机系统的最优控制问题和近似最优控制问题。

**研究方向二：**微分对策研究起源于军事问题，美国著名数学家 Nash 最先将微分对策理论引入经济学研究领域。目前时滞微分对策问题的研究中，大多数结果主要围绕正向或倒向微分方程刻画的随机系统，而关于时滞重随机微分方程驱动的微分对策问题结论相对较少，且目前所讨论的时滞微分对策问题中，刻画对弈双方状态的时滞方程，所包含的时滞变量都相同；而从实际出发，我们知道双方获得信息的时间延迟程度可能完全相同，但也可能各不相同；同样的，双方的状态变量和控制变量可能出现同时含有时滞变量，也可能单一变量含有时滞的情况。根据这样的应用背景，我们的研究主要针对刻画问题的时滞重随机微分方程含有不同时滞变量的情况进行讨论，希望可以更好地解决时滞重随机微分对策问题。

### 在研项目

1. 吉林省教育厅，时滞重随机非零和微分对策问题的研究及应用。
2. 吉林省科学技术厅，时滞重随机控制问题的研究及应用。

<b>已完成项目</b>
1. 吉林省教育厅, 时滞重随机系统最大值原理的研究及应用。
<b>发表论文</b>
<p>近几年发表科学研究论文 20 篇, 其中被 SCI 收录 4 篇。</p> <p>1. Near Optimality of Linear Delayed Doubly Stochastic Control Problem, Mathematical Problems in Engineering, 2021, (SCI 检索)</p> <p>2. Stochastic Maximum Principle for Delayed Doubly Stochastic Control Systems and Their Applications, International Journal of Control, 2020, 93(6), 1371-1380 .(SCI 检索)</p> <p>3. The Delayed Doubly Stochastic Linear Quadratic Optimal Control Problem. Mathematical Problems in Engineering Volume 2020, <a href="https://doi.org/10.1155/2020/2759580">https://doi.org/10.1155/2020/2759580</a>. (SCI 检索)</p> <p>4. Stochastic maximum principle for delayed backward doubly stochastic control systems. Journal of Nonlinear Sciences and Applications .2017,10, 215 - 226.(SCI 检索)</p> <p>5.许洁,吕显瑞.含有时滞的倒向重随机控制系统最大值原理.吉林大学学报(理学版),2020,58(03):493-497. (中文核心)</p> <p>6.许洁,吕显瑞.一类随机 Riccati 方程解的存在性.吉林大学学报(理学版),2017,55(03):613-616. (中文核心)</p>
<b>获奖成果及专利</b>
<p><b>获奖成果:</b></p> <p>1.</p> <p>2.</p> <p><b>专利</b></p> <p>1.</p> <p>2.</p>
<b>出版专著</b>
<b>指导研究生情况</b>
2020 级 1 人
2021 级 1 人
<b>备注</b>