

温州大学数理学院  
浙江温州, 325035  
Email: [yanchuankui@163.com](mailto:yanchuankui@163.com)  
[yanchuankui@wzu.edu.cn](mailto:yanchuankui@wzu.edu.cn)

## 姓名（学位，职称）

严传魁

博士，教授，硕导，瓯江特聘教授

全国大学生数模竞赛浙江赛区专家委员会委员



## 教育背景

2009年9月 - 2012年10月 博士研究生，华东理工大学信息与工程学院，工学博士

2004年9月 - 2007年7月 硕士研究生，华南理工大学数学学院，理学硕士

## 经历

### 工作经历

2018年6月 - 现在 副教授、教授，硕导，温州大学数理学院

2007年7月 - 2018年5月 讲师、副教授，硕导，杭州师范大学理学院

### 学术交流经历

2015年3月 访问学者，香港城市大学

### 教学经历

2007年7月 - 至今 讲授课程

- 数学模型与实验
- 数学实验
- 高等数学
- 运筹学
- 最优化方法

## 研究方向

- 1 复杂网络
- 2 生物神经网络建模
- 3 认知神经动力学

## 荣誉和奖励

- 浙江省高校优秀学生社团指导教师
- 全国大学生数学建模竞赛浙江赛区优秀指导教师
- 杭州市教育系统优秀教师
- 浙江省大学生科技竞赛优秀指导教师
- 浙江省本科院校青年教师教学设计竞赛一等奖
- 杭州师范大学教坛新秀
- 数学建模团队获校长特别奖（团队负责人）
- 校优秀共产党员
- 陈国同育人典范提名奖
- “东海潮王孝安创新创业奖” -- 科创名师奖
- 校科技创新优秀指导教师
- 物华璀璨奖

## 主持和参与项目

### 教学项目

- 学科创新能力培养模式探索——以数学建模活动为例（省教育厅）
- 新工科背景下数学建模活动的跨学科培养模式探索与实践（校四新建设）
- 数学建模实验室开放项目（校级）

数学建模与实验中若干交叉问题的实验设计（校级）

浙江省一流课程《高等数学 A》

## 学术项目

基于温州人口普查数据的城市人口趋势和城市竞争力研究（市统计局）

基于自适应学习的神经网络动力学模型分析与应用（省教育厅）

网络同步与神经动力学应用（杭州市科协）

基于学习的海马记忆网络建模与动力学分析（省基金）

生物记忆与定位导航的神经动力学研究（国家基金）

关于嗅觉系统神经网络编码及其认知的动力学研究（国家基金）

几类非线性动力系统的局部结构分支相关问题研究（国家基金）

---

## 论文

### 学术论文

- [1] 动态 IP3-Ca<sup>2+</sup>振荡模型的数值分析[J]. 生物物理学报, 2005, 21(5): 339-344
- [2] 海马结构中 DG 对 CA3 的信号传递作用[J]. 自然科学进展, 2007, 17(7): 884-892
- [3] The transitional function of DG to CA3 on hippocampus[J]. Progress in Natural Science, 2007, 17(12): 1436-1444
- [4] A stochastic resonance memory mechanism of hippocampus [J]. Proceedings of International Conference on Cognitive Neurodynamics, 2008, 103-107
- [5] A neuron model based on Hamilton principle and energy coding, Advances in Intelligent and Soft Computing, 2012, 145: 395-401
- [6] Non-identical neural network synchronization study based on an adaptive learning rule of synapses, Chinese Physics Letters, 29(9): 090501, 2012
- [7] A model of hippocampal memory based on an adaptive learning rule of synapses, Journal of Biological Systems, 2013, 21(3): 1350016
- [8] Asymmetric neural network synchronization and dynamics based on an adaptive learning rule of synapses, Neurocomputing, 2014, 125: 41-45
- [9] Oscillations and synchrony in a cortical neural network, Cognitive Neurodynamics, 2014, 8(2): 157-166
- [10] 基于一种自适应突触学习的动态相关系数与相位同步分析, 杭州师范大学学报, 2014, 13(5): 548-555
- [11] 基于建构主义学习模式的教学设计讨论与应用, 课程教育研究,

2014,15:88

- [12] 建构主义学习环境创设与教学设计探讨, 科教导刊, 2014,7:113
- [13] 网络同步与神经动力学应用(专著), 浙江工商大学出版社, 2014.6
- [14] Measuring effects of different noises in a model using ISI-distance methods[J], International Journal of Biomathematics. 2015, 8(4):1550043
- [15] Locating and Navigation Mechanism Based on Place-cell and Grid-cell Models. Cognitive Neurodynamics, 2016, 10(4): 353–360
- [16] An Improved Method of Measuring Multiple Spike Train Synchrony. Advances in Cognitive Neurodynamics (V), 777-783, 2016
- [17] Spatiotemporal Behavior of Small-World Neuronal Networks Using a Map-Based Model. Neural Processing Letters, 2017, 45(2): 689–701
- [18] HPA 模型的动力学研究在痛觉治疗中的应用[J]. 动力学与控制学报, 2020, 18(1): 88-92
- [19] Nonpreferential Attachment Leads to Scale-Free or Not, Mathematical Problems in Engineering, Vol. 2021, Article ID: 5530048
- [20] Detecting synaptic connections in neural systems using compressive sensing. Cogn Neurodyn, 2022, 16: 961–972
- [21] Energy efficiency and coding of neural network[J]. Frontiers in Neuroscience, 2023, 16:1089373.
- [22] Network Model with Scale-Free, High Clustering Coefficients, and Small-World Properties. Journal of Applied Mathematics, Vol. 2023, Article ID: 5533260
- [23] A Novel Method for Estimating Accuracy of Network Structure Recovery Model[J]. IEEE Access, 2023, 11:44234-44243.

---

## 指导硕士生

- 2019 级 杨渝, 孟南
- 2020 级 李胜男, 张雪, 程广艳
- 2021 级 陈信德, 杨芃芃, 应君, 刘莹
- 2022 级 钟静静, 吴守炎
- 2023 级 林晨晔, 程钰, 冯晓轩, 祝聪慧

## 指导竞赛

指导硕士研究生获得中国研究生数学建模竞赛全国奖 5 项

指导本科生获得全国大学生数学建模竞赛全国一等奖 4 项，二等奖 7 项，省级奖若干

指导本科生获得国际大学生数学建模竞赛特等奖提名奖 (Finalist) 2 项，一等奖 5 项，二等奖 11 项