

分类号: TP183

单位代码: 11057

密 级: 公开

学 号: 222009252029



**浙江科技学院**  
ZHEJIANG UNIVERSITY OF SCIENCE & TECHNOLOGY

## 硕士学位论文

论文题目: 基于流形理论的二阶对抗样本研究

作者姓名 王宇琦

指导教师 钱亚冠教授

学科专业 应用统计

所在二级学院 理学院

提交日期 2022 年 12 月 29 日

---

**A Thesis Submitted to  
Zhejiang University of Science and Technology for  
Master Degree**

**Second-Order Adversarial Examples  
via Manifold Theory**

**Candidate: Wang Yuqi**

**Supervisor: Qian Yaguan**

**Zhejiang University of Science and Technology**

**Hangzhou China**

**December 2022**

## 浙江科技学院学位论文原创性声明

本人郑重声明：所提交的学位论文是本人在导师的指导下，独立进行研究工作所取得的研究成果。除文中已经加以标注引用的内容外，本论文不包含其他个人或集体已经发表或撰写过的研究成果，也不含为获得浙江科技学院或其它教育机构的学位证书而使用过的材料。对本文的研究作出重要贡献的个人和集体，均已在文中以明确方式标明。本人承担本声明的法律责任。

作者签名：

日期： 2022 年 12 月 29 日

## 浙江科技学院学位论文版权使用授权书

本学位论文作者完全了解学校有关保留、使用学位论文的规定，同意学校保留并向国家有关部门或机构送交论文的复印件和电子版，允许论文被查阅和借阅。本人授权浙江科技学院可以将本学位论文的全部或部分内容编入有关数据库进行检索，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存和汇编本学位论文。

本学位论文属于


1、保密□，在\_\_\_\_\_年解密后适用本授权书。

2、不保密☑。

(请在以上相应方框内打“√”)

作者签名：

日期： 2022 年 12 月 29 日

导师签名： 

日期： 2022 年 12 月 29 日



浙江科技学院  
ZHEJIANG UNIVERSITY OF SCIENCE & TECHNOLOGY

基于流形理论的二阶对抗样本研究

论文作者签名: \_\_\_\_\_

指导教师签名: 钱时

论文评阅人 1: \_\_\_\_\_ 匿名评阅

评阅人 2: \_\_\_\_\_ 匿名评阅

评阅人 3: \_\_\_\_\_

评阅人 4: \_\_\_\_\_

评阅人 5: \_\_\_\_\_

答辩委员会主席: \_\_\_\_\_

委员 1: \_\_\_\_\_

委员 2: \_\_\_\_\_

委员 3: \_\_\_\_\_

委员 4: \_\_\_\_\_

委员 5: \_\_\_\_\_

答辩日期: 2022 年 12 月 19 日



浙江科技学院  
ZHEJIANG UNIVERSITY OF SCIENCE & TECHNOLOGY

**Second-Order Adversarial Examples**  
**via Manifold Theory**

**Candidate's signature:** \_\_\_\_\_

**Supervisor's signature:** Qian Yaguan

Thesis reviewer 1: Anonymous Reviewer

Thesis reviewer 2: Anonymous Reviewer

Thesis reviewer 3: \_\_\_\_\_

Thesis reviewer 4: \_\_\_\_\_

Thesis reviewer 5: \_\_\_\_\_

Chair: \_\_\_\_\_  
(Committee of oral defence)

Committeeman 1: \_\_\_\_\_

Committeeman 2: \_\_\_\_\_

Committeeman 3: \_\_\_\_\_

Committeeman 4: \_\_\_\_\_

Committeeman 5: \_\_\_\_\_

Date of oral defence: 2022.12.19