GRADUATION THESIS

Graduation thesis

基于大语言模型的多智能体仿真模拟
——以问界品牌汽车微博舆情为例

答辩学生：杨子立

指导老师：吴殿义 姜泽勋

广告学（计算广告双学士学位复合型人才培养项目）

目录

01 选题背景
Background of the topic

02 前期调研
Preliminary research

03 研究方法与过程
Research method and process

04 研究成果
Research results and presentation

01

选题背景

Background of the topic

01 选题背景

选题背景内容概括

新能源汽车市场现状

近年来，新能源汽车行业在政策支持与技术创新的双重驱动下实现跨越式发展。

尤其以华为赋能的问界（AITO）品牌为代表，其搭载了鸿蒙座舱与ADS 3.0智驾系统，并凭借其智能化、高端化定位迅速崛起。2024年上半年，中国汽车流通协会与精真估联合发布的《中国汽车保值率报告》显示，问界品牌凭借高保值率和杰出的用户满意度几乎成为了新兴豪华车的代表。

问界品牌舆情事故

与此同时，2024年起问界系列车型却发生了多起事故，其中多起事件至今仍未有定论，引起了广泛讨论。

往大了说，2024年4月26日，山西运城问界M7碰撞追尾起火，引起广泛讨论；

往近了说，2025年4月14日，一辆问界M7在辽宁沈阳工业展览馆发生碰撞事故，引起公众关注。

对于问界品牌而言，除车辆本身的问题之外，舆情相关的管控也同样重要。

多智能体仿真模拟

舆情仿真模拟是是舆情监测的一环。多智能体系统（Multi-Agent System，MAS）可以通过构建异质性的主体，模拟其每个体在信息接收、社交互动、认知更新中的非线性行为，这些行为可能是不规律的、乱序乃至矛盾的，相较传统模型难以还原群体决策中因个体产生的变化，这一异质化建模的方法却可以对个体决策的这一过程斤进行再现，为舆情的分析提供了新的思路。

02

前期调研

Preliminary research

02 前期调研

问界品牌介绍

品牌基本情况

问界是赛力斯汽车旗下华为赋能的国产新能源汽车品牌。在销量、口碑、行业认可度三个方面均取得了巨大成绩。

品牌定位

问界品牌属于新能源汽车品牌，面向受众是高净值中年男性与科技导向家庭用户的结合体，其核心吸引力在于华为的技术赋能、豪华定位及生态整合能力。

品牌竞品

新势力品牌、传统豪车品牌以及华为生态圈内部品牌。

02 前期调研

新能源汽车舆情

智能化新能源汽车产业链长、参与主体多、主体间界限不明晰。
新能源汽车的多智能化自动驾驶监管相关体系也尚未完善，尚在探索中。

微博平台传播

微博的信息传播特点：
两步传播、转发的巨大力量、“脸对背”形式

微博的用户关系：
以单向交流为主

微博的舆论领袖：
舆论领袖占主导地位

03

研究方法与过程

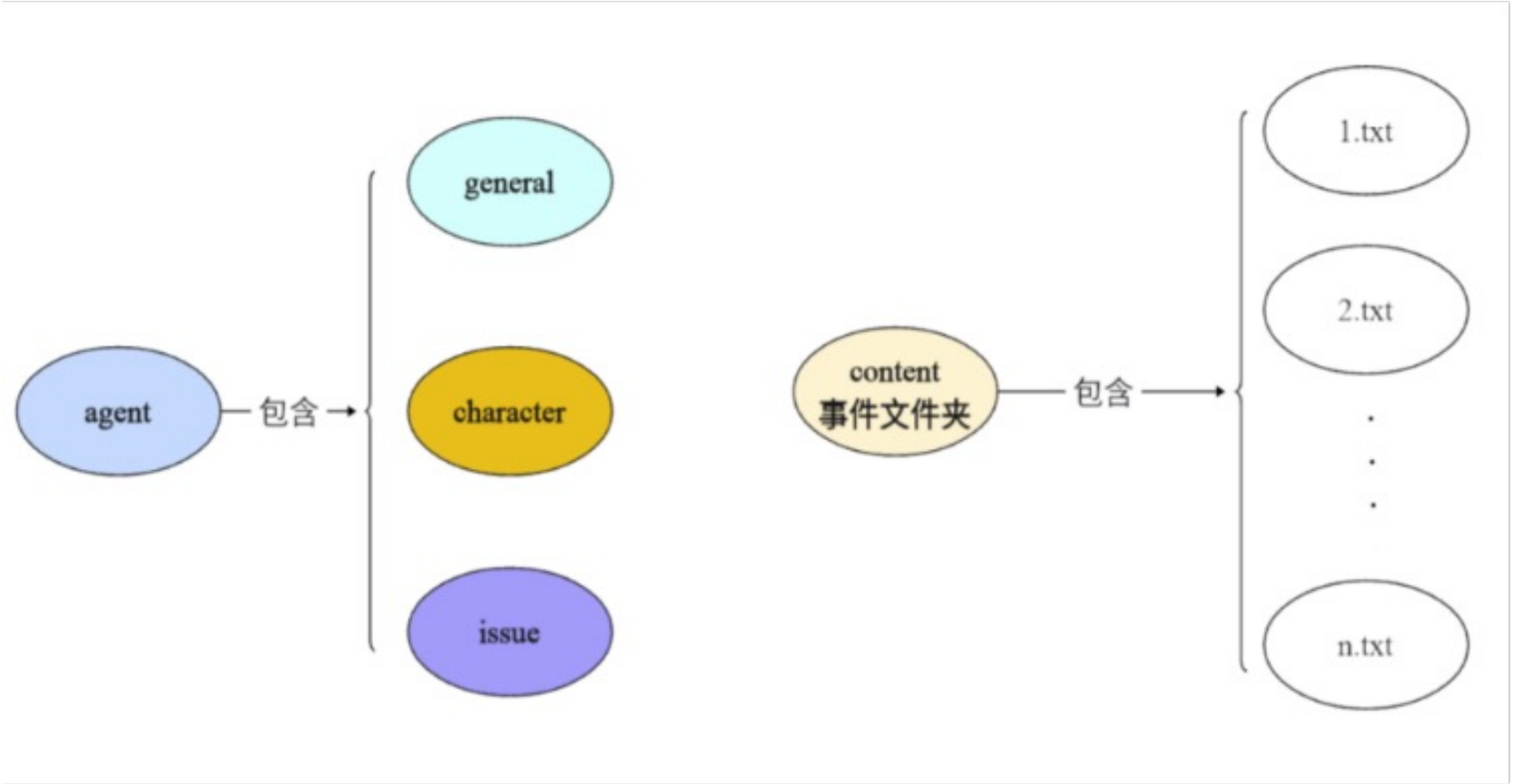
Research method and process

03 研究方法与过程

仿真系统构建

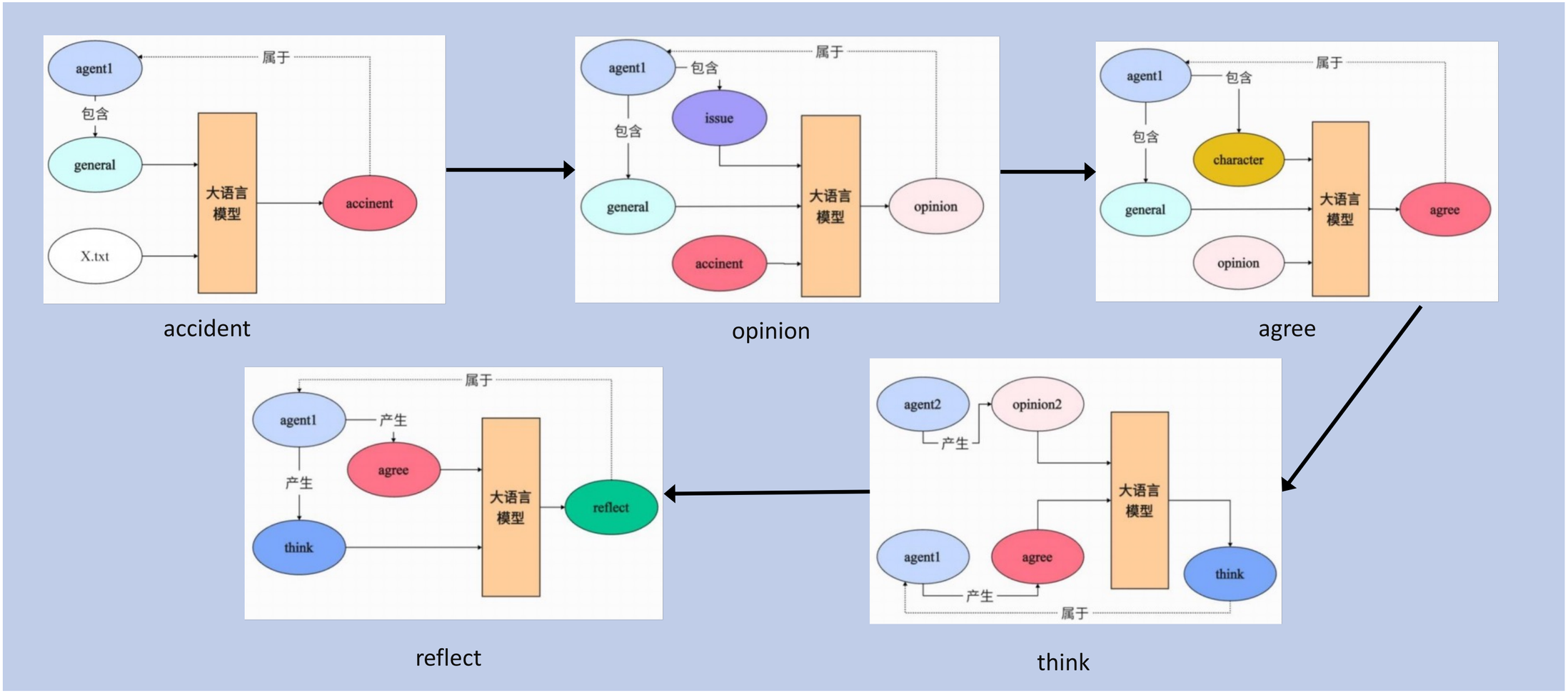
本实验结合已有的Casevo工具和仿真模拟需求，结合大语言模型构建了相应的仿真模拟系统，用于实验所需的模拟演化。

系统预先需求



03 研究方法与过程

系统流程图



03 研究方法与过程

舆情事件准备

本实验根据模拟仿真需求，搜集并根据需求选择了2024年4月26日，山西运城问界M7问界追尾起火事件，以及赛力斯汽车法务部在微博平台上维护问界名誉权相关的事件。

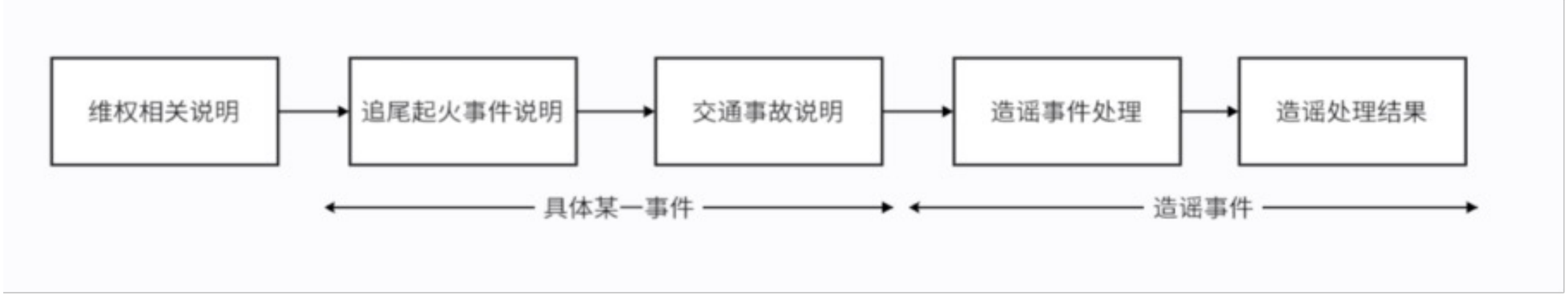
本实验选择事件的标准如下：

（1）事件本身具有代表性。问界发生的一系列舆情事件中，部分事件引发了广泛讨论，甚至有大量相关机构对其舆情发展进行分析，讨论该事件舆情发展中的问题，因而该事件被本实验选择；

（2）根据仿真模型的需求，选取了多个相关联的小事件。本实验的仿真模型是依照轮次进行的模拟，根据本实验的相关需求，选取了问界品牌舆情事件中，相关联的部分系列小事件。

03 研究方法与过程

事件1-追尾起火事件流程



事件2-维权系列事件流程

03 研究方法与过程

智能体人设

本实验结将关注问界汽车事故的人群分为现有车主、潜在消费者、技术爱好者、媒体从业者、行业专家以及普通公众六个大类别，并分别赋予其不同的人设。

选取原因：
本实验选取着六类人群的主要依据是，他们都是会受到问界品牌相关舆情发展的影响，并对舆情事件的发展可能产生影响的人群

根据具体舆情事件中所起到的作用，这六类人群分别可以代表以下三类人群：
品牌原有受众、意见领袖、普通公众

本实验的智能体人设总共包含三个部分：
第一个部分“general”表示其身份；
第二个部分“character”具体描述他们过去的行为和态度；
第三个部分“issue”部分要反映他们关注的问题。

03 研究方法与过程

组成部分	定义	案例——（问界汽车追尾起火事件）
general	表示其身份	潜在消费者
character	具体描述他们过去对品牌的行为和态度	1.对汽车等的智能化和设计感有较高需求；2.对华为相关产品有一定的信任度；3.有一定的经济实力。
issue	反映他们关注的问题	1.智驾版与非智驾版的功能边界（如AEB触发条件）是否被清晰告知；2.华为“遥遥领先”的AEB技术是否存在夸大宣传，实际适用场景是否受限；3.隐藏式门把手等创新设计是否牺牲了紧急逃生便利性。

03 研究方法与过程

实验设置案例

智能体分类	智能体	活跃度	发言概率
品牌原有受众	现有车主，潜在消费者	中	0.5
意见领袖	技术爱好者，媒体从业者，行业专家	高	0.7
普通公众	普通公众	低	0.3

事件：事件1-追尾起火事件流程

本次模拟结合事件发展以及智能体的身份定位，将智能体分成三大类：品牌原有受众，意见领袖和普通公众。分别赋予其不同的发言概率，其具体如表.

04

研究成果

Research results

04 研究成果

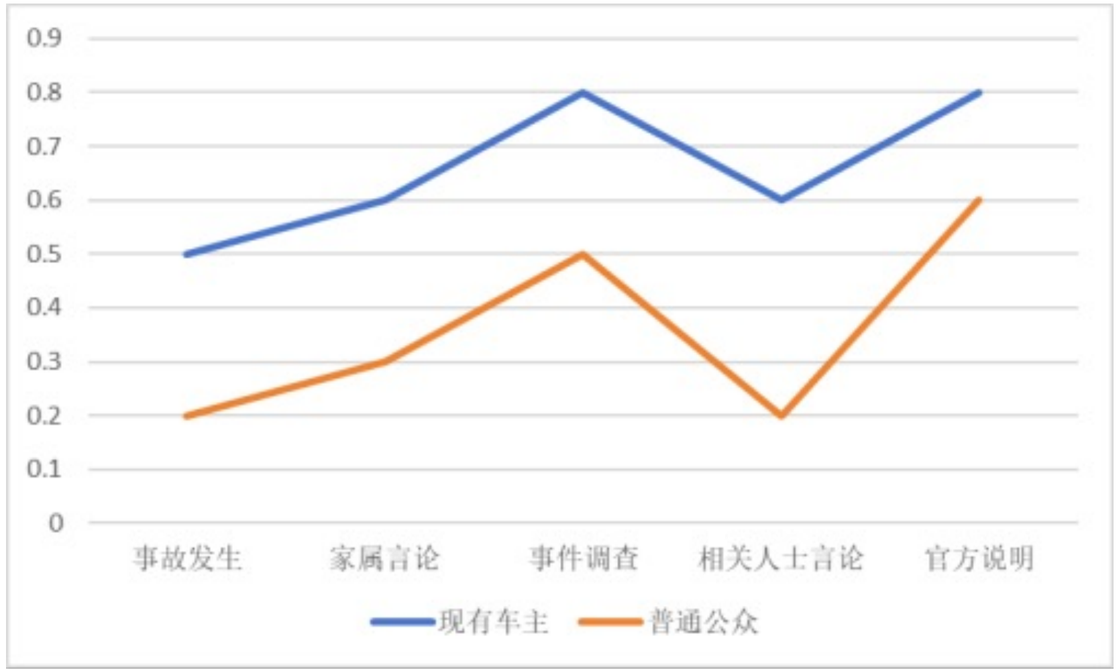


图3.3 单事件-随事件发展品牌信任度变化示例

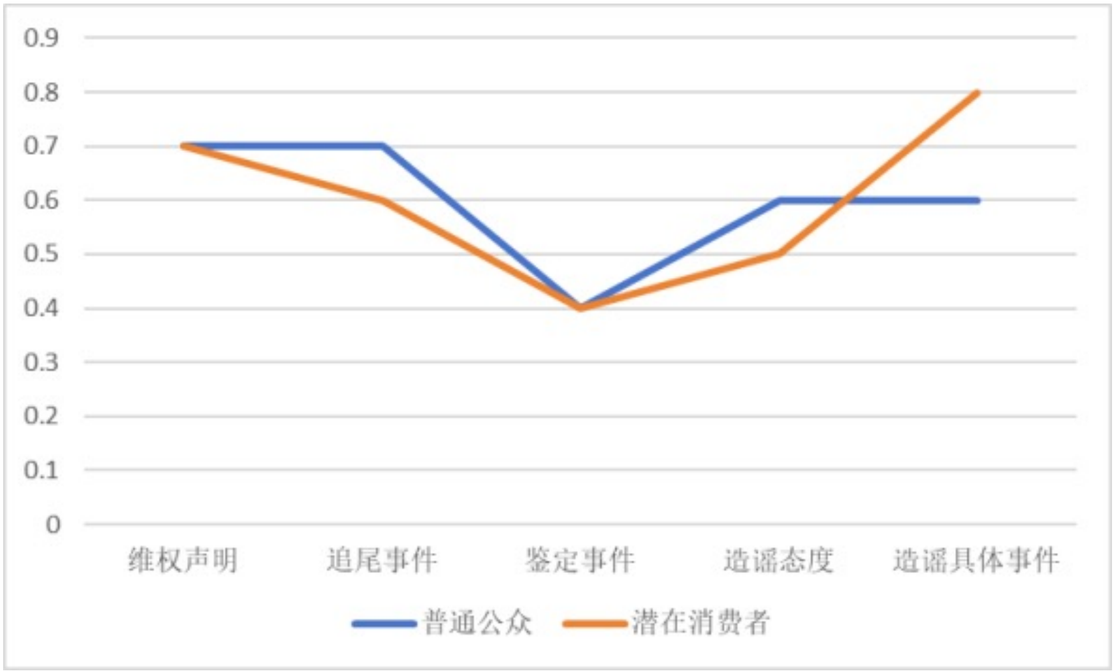


图3.4 多事件-随事件发展品牌信任度变化示例

04 研究成果

研究成果

结合可视化图表，相关数据以及具体文本，本模拟仿真发现：

在舆情事件的发展过程中，第三方发声对目标受众的影响有限，但及时对部分负面言论进行控制也能减缓舆情向负面发展的趋势；

而企业积极承担责任的态度对品牌信任度的提升具有显著作用，相应的过于关注自身形象，忽视对事件负责这一态度，会反而使得部分人群的对品牌的观感下降，对舆情事件的发展产生负面影响。

Thank you for watching

恳请各位老师批评指正