

# 一种基于智能合约的新型校园外卖体系探索

张三，李四，王五  
(电子科技大学，四川 成都)

**摘 要：**在疫情封锁下的大学校园内，校园外卖的取送效率已然成为难题，本文便以此为研究对象，通过对现有校园外卖平台存在的问题的发现，以智能合约技术以及相应的金融手段延时保险为基础，提出一种期望提高校园外卖效率的解决方案。目前校园外卖时间周期长的主要原因为中间流程分级多，校园内兼职骑手数量少且学业压力大。对此，我们希望提出一种点对点的人人可以充当骑手的取送系统，同时减少中间流程，以最大限度提升取送效率。同时“人人可送”的特点决定了该平台准入规则应对诚信要求度极高，因而我们选用了智能合约的方式来确保交易的顺利进行。另一方面，我们也通过研究现有大型外平台，建立了一套针对校园外卖的延时险模型与信用评估模型，借此进一步提高平台的效率问题。

**关键词：**校园外卖，智能合约，延时保险，信用风险评估，效率

## 0 引言

外卖平台和消费者都有对外卖延误险的需求，根据艾媒咨询发布的《2017-2018年中国在线餐饮外卖市场研究报告》[1]结果显示，“送餐速度”是影响用户选择外卖平台的第二大因素，第一名是食品安全保障，可见外卖消费者对配送的时效性要求很高。而截至2021年12月22日，我们研究了电子科技大学现有的三个外卖平台（空投闪送、科大闪送、成电校园易取送）均未设置外卖延时险的功能。

事实上，这种情况出现的原因有三。一是因为校园外卖的平台管理者与配送的骑手本身为在校学生，学业任务繁重，加之校园特有的二次传输性质（见图1）。二是现有校园外卖延误频发，为此产生的红包赔偿是一笔巨大的开销。三是外卖平台与配送平台是两个不同的主体，在订单迟到后，外卖平台需要分别处理顾客的赔付、投诉工作和对配送平台的管理、培养骑手等合作洽谈工作，存在内部管理低效率的损失。而由于上述原因的存在，不仅电子科技大学，基本全国高校的校园外卖模式都存在以上痛点。

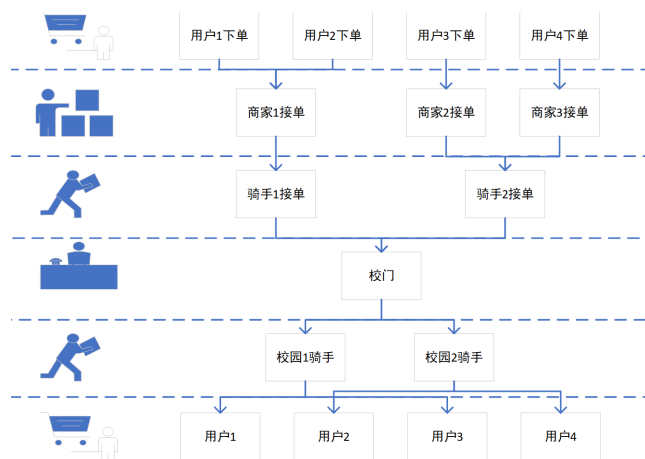


图1 传统校园外卖模式

基于此，本文希望通过提出一种采用智能合约的新型校园外卖模式，让用户与骑手实现点对点的直接交易，减少中间过程，同时在合约内新增外卖延时险功能以激励骑手效率，最终达到大幅优化校园外卖传输速率的目的。

# 1 新型模式介绍

## 1.1 骑手

在该设计平台中，与传统模式不同之处最大的便是骑手环节。

考虑到校园周边商圈繁华，基本可以满足校园内学生的外卖需求，同时各个时段都有一定量的学生会在外活动并在某一时段返回学校。因此，这些同学的出入校行为均可以被认作是“闲置的资源”。若这些同学愿意接受在一定的报酬下进行帮助陌生同学将其下单所在店铺内的外卖订单带入校园并送至下单人寝室，则下单人（即用户顾客）可以获得更高效的外卖配送，“骑手”则可以在顺路回校的过程中获得更相应报酬。

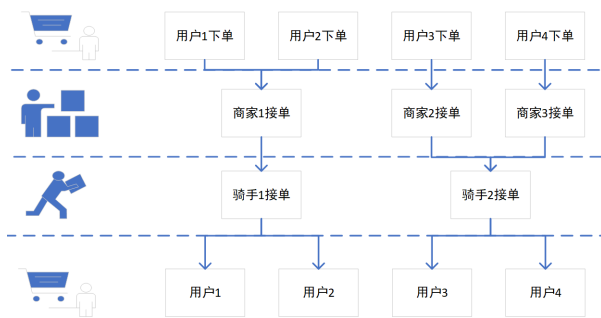


图2 简化后的流程示意图

当然，这里的“人人可送”是有先决条件的，而智能合约最重要的便是其安全性。如若让很多“不诚信”骑手接单，最后订单并没有安全按时的送到用户手里，最终会导致平台的可信度降低，口碑崩塌，用户减少。因而在后文将提出相应的准入制度、信用评级制度、延时险激励制度，以此来提高骑手的诚信度与积极性。

理论上，一个骑手同时可以接许多订单，但其必须确保在其规定时间可以送到用户寝室，否则可能会被要求支付大量的延时赔付金额。

为了确保骑手不会提前点击确认送达，每个骑手都会被分配一个属于他的独一无二的“骑手码”，只有骑手在将该二维码出示给用户且用户扫

描后，才能算做该订单结束。

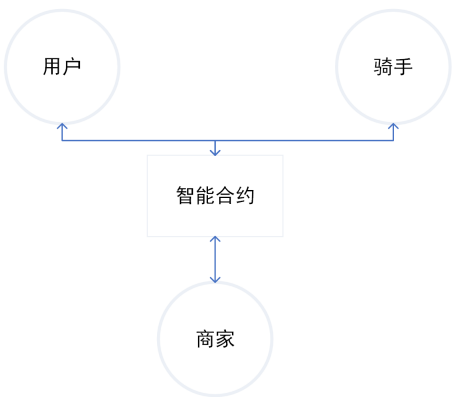
## 1.2 平台商家互动

在用户下单后，平台会提醒商家出单，同时会生成相应的订单码，骑手扫码后即可从商家领走该订单对应的商品。

在该体系中，我们认为商家的出餐速度也会影响送餐的时间，故若外卖订单延时，赔偿金额应由平台、商家、骑手三方面共同承担。

## 1.3 平台用户互动

用户在下单过程中，可以查看当前想要购买的商家附近的可配送骑手人数，下单过后，系统自动根据骑手信息、商家信息以及当前配送条件生成预计配送时间<sup>1</sup>。若用户购买延时险，则若订单延迟，平台会返还给用户与订单金额相关的一定赔偿。



图三 合约与三方的互动

# 2 信用评估和准入规则

这里是信用评估和准入规则  
这里是信用评估和准入规则  
这里是信用评估和准入规则  
这里是信用评估和准入规则  
这里是信用评估和准入规则

<sup>1</sup>该部分超出本文讨论范围，暂不涉及。

## References

- [1] iiMedia Research. 2017～2018年中国在线餐饮外卖市场研究报告. 计算机应用文摘, (9):2, 2018.