
FCS 文章精要 北京航空航天大学孙海龙等，开放域众包质量控制：综述

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/38635.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

FCS 文章精要 北京航空航天大学孙海龙等，开放域众包质量控制：综述。论文标题：Quality control in open-ended crowdsourcing: a survey

期刊：Frontiers of Computer Science

作者：Lei CHAI, Hailong SUN, Jing ZHANG

发表时间：19 Mar 2025

DOI：10.1007/s11704-025-41081-1

微信链接：[点击此处阅读微信文章](#)

REVIEW ARTICLE

Quality control in open-ended crowdsourcing: a survey

Lei CHAI¹, Hailong SUN^{1,2}✉, Jing ZHANG¹

1. State Key Laboratory of Complex & Critical Software Environment (CCSE), Beihang University, Beijing 100191, China

2. Hangzhou Innovation Institute of Beihang University, Hangzhou 310056, China

Received October 8, 2024; accepted March 18, 2025

E-mail: sunhl@buaa.edu.cn

© The Author(s) 2025. This article is published with open access at link.springer.com and journal.hep.com.cn

引用格式：

Lei CHAI, Hailong SUN, Jing ZHANG. Quality control in open-ended crowdsourcing: a survey. Front. Comput. Sci., 2026, 20(6): 2006330

阅读原文：



文章精要

北京航空航天大学孙海龙教授团队针对开放域众包任务（如问答、翻译、语义分割）的质量控制挑战展开研究。此类任务因答案空间大、非唯一可接受答案及复杂结构，导致传统方法（如概率图模型）难以直接应用。文章对比布尔型任务（选项分类）与开放域任务（图像描述）的差异（图1），指出开放任务需应对动态多维参与者能力、主观评估困难及答案多样性等核心挑战。



图1 (a): 布尔型任务示例



Answer1: A man is skate boarding down a path and a dog is running by his side.
Answer2: A person riding a skate board with a dog following beside.
Answer3: This man is riding a skateboard behind a dog.

图1 (b): 开放域任务示例

技术步骤

研究提出两层级质量控制框架：第一层级从任务、工作者、答案、系统四方面构建质量模型；第二层级细化至质量维度、评估指标和设计决策，揭示跨要素协同优化的系统性逻辑（图2）。

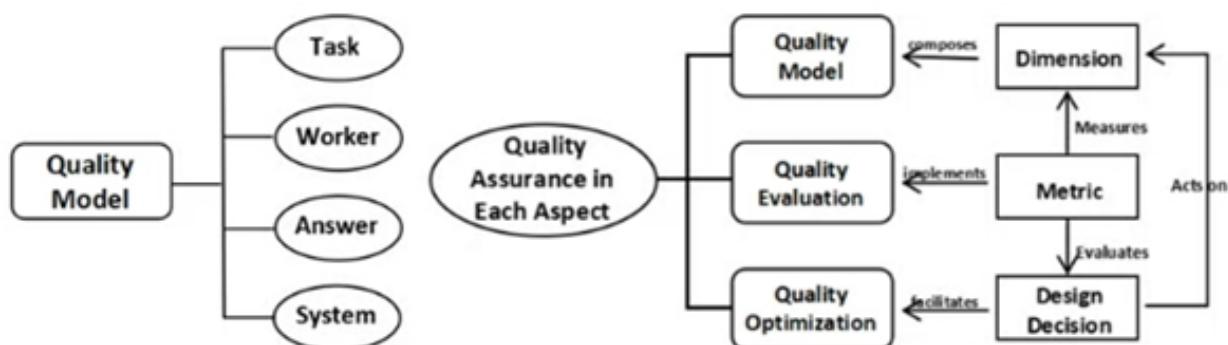


图2 (a): 层级一: 质量模型的核心要素

图2 (b): 层级二: 质量模型的内在维度和结构

实验结果

文章系统总结开放众包质量控制方法，并指出未来方向：结合大语言模型（LLMs）优化答案生成与评估，探索跨任务泛化能力。图3通过任务流与答案流展示框架核心特点，强调开放任务中上下文依赖与动态优化的必要性，为方法设计与验证提供直观支撑。研究为复杂众包场景的质量提升提供了理论依据和技术路线。图3质量控制流程与框架

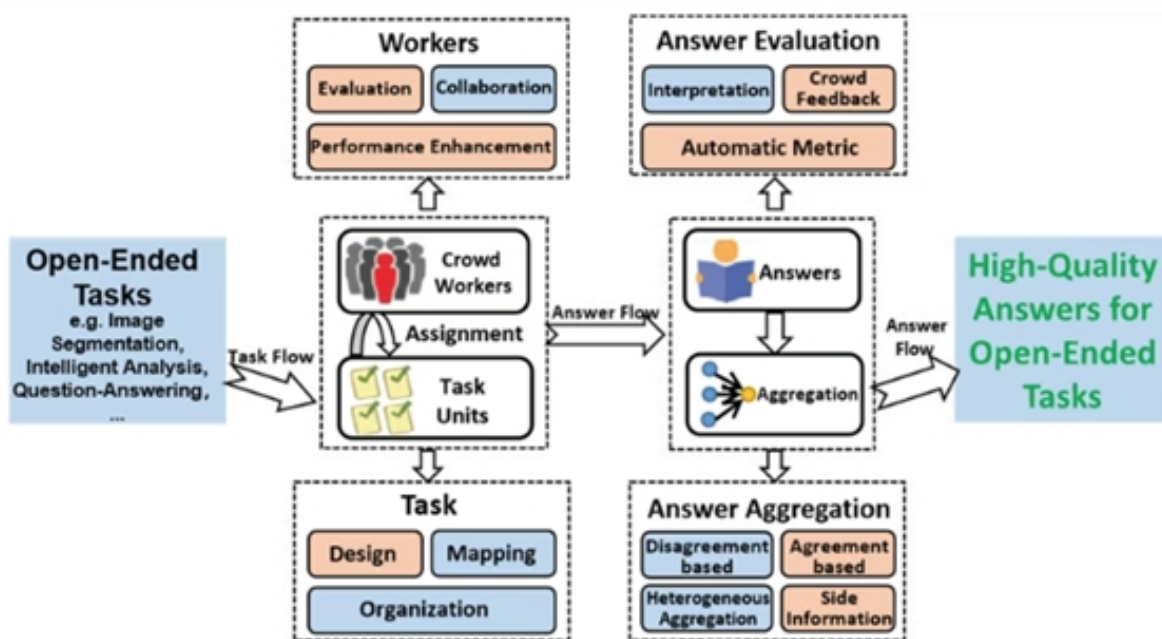


图3质量控制流程与框架

期刊简介

Frontiers of Computer Science (FCS) 是由教育部主管、高等教育出版社和北京航空航天大学共同主办，南京大学支持，SpringerNature 公司海外发行的英文学术期刊。本刊于 2007 年创刊，月刊，全球发行。主要刊登计算机科学领域具有创新性的综述论文、研究论文等。本刊主编为周志华院士，共同主编为熊璋教授。编委会及青年 AE 团队由国内外知名学者及优秀青年学者组成。本刊被 SCI、Ei、DBLP、INSPEC、SCOPUS 和中国科学引文数据库（CSCD）核心库等收录，为 CCF 推荐B类期刊；两次入选中国科技期刊

国际影响力提升计划；入选第4届中国国际化精品科技期刊；两次入选中国科技期刊卓越行动计划（一期梯队、二期领军）。



Frontiers of Computer Science
2024 IF = 4.6

Editorial Board:

- Editor in Chief:** 周志华 (Zhou Zhihua) - Nanjing University
- Associate Editor in Chief:** 熊璋 (Xiong Zhang) - Beijing University of Aeronautics and Astronautics
- Editorial Board Members:** 许可 (Xu Ke) - Beijing University of Aeronautics and Astronautics, 周露 (Zhou Lu) - Zhejiang University, 陈为 (Chen Wei) - Jiangxi University, 高跃 (Gao Yue) - Fudan University, 廖小飞 (Liao Xiaofei) - Tsinghua University, 董峰新 (Dong Fengxin) - Beijing University of Aeronautics and Astronautics, 张健 (Zhang Jian) - Chinese Academy of Sciences, 张敬灵 (Zhang Jingling) - East China University, 仲盛 (Zhong Sheng) - Nanjing University

Paper types:

- Perspective/News&Highlights
- Review/Viewpoints
- Research Article
- Letter/Others

Subject areas (not limited to):

- Architecture
- Software
- Artificial intelligence
- Theoretical computer science
- Networks and communication
- Information systems
- Image and graphics
- Information security
- Interdisciplinary

Online submission website: <https://mc.manuscriptcentral.com/hepfcs>

Contact Information:

- Tel: +86(10) 8233 8176
- E-mail: FCS@pub.hep.cn

Logos: Higher Education Press, Beihang University, Nanjing University, Springer

中国学术前沿期刊网

<http://journal.hep.com.cn>

来源：Frontiers of Computer Science

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发