

# 任新蕾

手机: 18740451049 | 邮箱: [18740451049@163.com](mailto:18740451049@163.com) | 主页: <https://xinleiren.github.io/>

## 研究方向

回声消除、单/多通道语音降噪、音质评估、歌唱评价、音频事件检测、音频内容分类、音频编解码、音效等

## 教育背景

2015.09 ~ 2018.03	西北工业大学	计算机学院	硕士
2011.09 ~ 2015.07	西北工业大学	软件与微电子学院	本科

## 工作经历

**2023.04 ~ 至今**      **StarMaker**      **音频算法工程师**

主要负责多维度歌唱评价算法, “嘶~”音、pitch、气口、重音和滑音等音频事件检测算法, 以及歌曲主歌部分提取等算法的研发和落地工作。所研发的多个算法已成功落地 StarMaker, 惠及上亿用户。

**2020.07 ~ 2023.01**      **快手**      **音频算法工程师**

主要负责实时/非实时、单通道/多通道语音降噪算法, K 歌场景下的语音降噪算法及事件检测等算法的研发和落地工作。所研发的多个算法已成功落地快手 APP, 惠及数亿用户。

**2018.04 ~ 2020.07**      **百度**      **音频算法工程师**

主要负责音频 3A 算法, 音频编解码等算法的研发和优化。所研发的多个算法成功落地百度多个业务线。

## 竞赛经历

2022	和意大利罗马大学一起在 ICASSP2022 上成功举办 3D 语音挑战赛 L3DAS22
2022	<b>亚军</b> INTERSPEECH2022 举办的语音质量评估挑战赛 (ConferencingSpeech2022)
2021	<b>冠军</b> IEEE MLSP2021 举办的 3D 语音挑战赛任务一 (L3DAS21)
2021	<b>冠军</b> INTERSPEECH2021 举办的多通道语音增强挑战赛任务一 (ConferencingSpeech2021)
2021	<b>冠军</b> INTERSPEECH2021 举办的多通道语音增强挑战赛任务二 (ConferencingSpeech2021)

## 发表论文

[1] **Ren, X.**, Zhang, X., Chen, L., Zheng, X., Zhang, C., Guo, L., & Yu, B. (2021, August). A Causal U-Net Based Neural Beamforming Network for Real-Time Multi-Channel Speech Enhancement. In *Interspeech* (pp. 1832-1836).

[2] **Ren, X.**, Chen, L., Zheng, X., Xu, C., Zhang, X., Zhang, C., ... & Yu, B. (2021, October). A neural beamforming network for b-format 3d speech enhancement and recognition. In *2021 IEEE 31st International Workshop on Machine Learning for Signal Processing (MLSP)* (pp. 1-6). IEEE.

[3] Chen, L., **Ren, X.**, Zhang, X., Zheng, X., Zhang, C., Guo, L., & Yu, B. (2022). Impairment Representation Learning for Speech Quality Assessment. *Proc. Interspeech 2022*, 3323-3327.

[4] Zhang, X., **Ren, X.**, Zheng, X., Chen, L., Zhang, C., Guo, L., & Yu, B. (2021). Low-Delay Speech Enhancement Using Perceptually Motivated Target and Loss. In *Interspeech* (pp. 2826-2830).

[5] Zheng, X., **Ren, X.**, Chen, L., Xu, C., Wei, Y., Zhang, C., ... & Yu, B. (2023, June). High Quality Speech Restoration from Device Colorated and Reverberated Speech. In *National Conference on Sound and Music Technology* (pp. 73-83). Singapore: Springer Nature Singapore.

[6] Chen, L., Xu, C., Zhang, X., **Ren, X.**, Zheng, X., Zhang, C., ... & Yu, B. (2022, May). Multi-stage and multi-loss training for fullband non-personalized and personalized speech enhancement. In *ICASSP 2022-2022 IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP)* (pp. 9296-9300). IEEE.

- [7] Zhang, X., Chen, L., Zheng, X., **Ren, X.**, Zhang, C., Guo, L., & Yu, B. (2022, May). A two-step backward compatible fullband speech enhancement system. In *ICASSP 2022-2022 IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP)* (pp. 7762-7766). IEEE.
- [8] Guizzo, E., Marinoni, C., Pennese, M., **Ren, X.**, Zheng, X., Zhang, C., ... & Communiello, D. (2022, May). L3DAS22 challenge: Learning 3D audio sources in a real office environment. In *ICASSP 2022-2022 IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP)* (pp. 9186-9190). IEEE.

## 授权专利

---

- [1] 陈联武,张晨,郑羲光,任新蕾,张旭. 语音增强模型的训练方法和装置以及语音增强方法和装置: CN114121029B. 2024-12-10
- [2] 任新蕾,郑羲光,张晨. 模型训练方法、音频处理方法、装置、设备、介质及产品: CN114242110B. 2024-11-26
- [3] 郑羲光,李楠,任新蕾,张晨.语音处理模型训练方法及装置和语音处理方法及装置: CN112309426B. 2024-07-12
- [4] 陈联武,张晨,张旭,郑羲光,任新蕾. 语音增强模型的训练方法和设备及语音增强方法和设备: CN113593594B. 2024-03-08
- [5] 陈联武,张晨,张旭,郑羲光,任新蕾. 语音增强模型的训练方法及装置、语音增强方法及装置: CN113555031B. 2024-02-23
- [6] 任新蕾,郑羲光,陈联武,张晨. 音频处理方法、装置、电子设备及存储介质: CN115334349B. 2024-01-02
- [7] 任新蕾,郑羲光,李楠,张晨. 语音处理模型的训练方法和装置以及语音处理方法和装置: CN113035221B. 2023-12-19
- [8] 张旭,郑羲光,张晨,任新蕾. 音频处理模型的训练方法及装置、音频处理方法及装置: CN113314147B. 2023-07-25
- [9] 于利标,任新蕾,欧阳伟艳,张洪彬,李慧凤. 声音信号增强方法、装置、电子设备及存储介质: CN110609671B. 2023-07-14
- [10] 任新蕾,郑羲光,李楠,张晨. 语音处理模型的训练方法和装置以及语音处理方法和装置: CN112712816B. 2023-06-20
- [11] 崔凡,任新蕾,郑羲光,李楠,张晨. 声码器的训练方法和装置及合成音频信号的方法和声码器: CN113436603B. 2023-05-02
- [12] 任新蕾,于利标,李慧凤. 通话信号的处理方法、装置、电子设备及存储介质: CN110971769B. 2022-05-03
- [13] 任新蕾,张旭,郑羲光,陈联武,张晨. 语音增强模型的训练方法及装置、语音增强方法及装置: CN113241088B. 2021-10-22

## 学术活动

---

1. 受邀在 2021 年首届 SpeechHome 语音技术研讨会上作报告, 报告题目为《用于实时多通道语音增强的因果 U-Net 神经波束形成网络》