**马宾**，男，1989年11月，汉族。

主要从事放射性废物处置库中关键放射性核素（如U、79Se、99Mo、125Sb、129I）在处置库围岩（如花岗岩和黏土岩）、回填材料（如水泥和黏土）、含铁矿物中吸附扩散行为的研究。尤其在水泥环境化学方面，利用湿化学法、先进同步辐射光源表征（XAFS、PDF、SAXS）、前沿热力学模拟（GEMS、PHREEQC）等技术探索了地质处置库中水泥基矿物的演变及其与核素的化学作用。2019年入选欧盟H2020玛丽⸱居里学者，2022年获国家自然科学基金优秀青年（海外）科学基金项目。主持、参与欧盟级和国家级项目10余项（包括欧盟玛丽居里MSCA基金、瑞士联邦科研项目、瑞士自然科学基金委SNSF项目等），作为PI累计主持经费折合人民币达1000余万元。2023年担任瑞士保罗谢尔研究所（PSI）核素扩散课题组代理组长，并担任多名博士生（注册在UniBern和EPFL）的导师和一名PSI玛丽⸱居里学者的合作导师，领导了一支核素迁移扩散和水泥环境化学研究小组。已发表SCI期刊文章40余篇，其中一区TOP期刊文章30余篇。担任斯坦福同步辐射光源机时申请书评审人、欧盟（EURAD）和英国（WOOD）放射性废物管理组织大型科技报告同行评审人以及Environmental Science & Technology、Cement and Concrete Research等国际期刊审稿人。曾受邀在Goldschmidt等知名国际会议做Keynote主题报告。

**一、学习与工作经历**

**1、学习经历**

2007.09-2011.06      大连理工大学—化工与环境生命学部，应用化学学士学位（导师：高占先教授）

2011.09-2014.06      北京大学—化学与分子工程学院，应用化学硕士学位（导师：刘春立教授）

2014.10-2017.12      法国格勒诺布尔阿尔卑斯大学（UGA），地球化学博士学位（导师：Laurent Charlet教授和Alejandro Fernandez-Martinez博士）

2015.04-2015.05 欧洲HERCULES同步辐射和中子源学校，凝聚态物理方向学员

**2、工作经历**

2018.04-2021.07   瑞士联邦材料科学与技术研究所（Empa）—混凝土沥青所，博士后（导师：Barbara Lothenbach教授）

2021.08-2024.01      瑞士保罗谢尔研究所—核废料管理所，研究员（终身制）

2024.01至今            华北电力大学—环境科学与工程学院，教授

**二、研究领域**

放射化学、水泥化学、地球化学、环境化学

**三、研究方向**

核废料地质处置、核素吸附扩散、低碳水泥材料、水泥固化技术

**四、学术兼职**

- Critical Reviews in Environmental Science and Technology (Q1/TOP)期刊青年编委（2021年-）

- Waste Disposal & Sustainable Energy期刊青年编委（2022年-）

- Science of The Total Environment (Q1/TOP)期刊青年编委（2023年-）

- npj Materials Sustainability期刊编委（2023年-）

- 受邀担任Environmental Pollution (Q1/TOP)等期刊客座编辑

**五、代表性论文**

- Y. Zhang, Z. Wan, L. Wang\*, B. Guo, **B. Ma\***, L. Chen, D.C.W. Tsang\*. Designing magnesium phosphate cement for stabilization/solidification of Zn-rich electroplating sludge, Environmental Science & Technology, 2022, 56(13), 9398-9407.

- K. Wang, A. Fernandez Martinez, L. Simonelli, B. Madé, P. Hénocq, **B. Ma\***, L. Charlet\*. Redox Interaction between Selenite and Mackinawite in Cement Pore Water. Environmental Science & Technology, 2022, 56 (9), 5602-5610.

- **B. Ma\***, B. Lothenbach. Synthesis, characterization, and thermodynamic study of selected K-based zeolites. Cement and Concrete Research, 2021, 148: 106537.

- **B. Ma\***, J. Yang, A. Fernandez-Martinez, A. Lyubartsev, L. Charlet. Advanced characterizations for stabilization/solidification technologies. Elsevier, 2021 (Book Chapter).

- **B. Ma\***, A. Fernandez-Martinez, A. Mancini, B. Lothenbach. Spectroscopic investigations on structural incorporation pathways of FeIII into zeolite frameworks in cement-relevant environments. Cement and Concrete Research, 2021, 140: 106304.

- **B. Ma**, A. Fernandez-Martinez, M. Kang\*, K. Wang, A. R. Lewis, T. G.G. Maffeis, N. Findling, E. Salas-Colera, D. Tisserand, L. Charlet. Influence of surface composition on the reactivity of pyrite toward aqueous U(VI). Environmental Science & Technology, 2020, 54(13): 8104–8114.

- **B. Ma\***, B. Lothenbach. Thermodynamic study of cement/rock interactions using experimentally generated solubility data of zeolites. Cement and Concrete Research, 2020, 135: 106149.

- **B. Ma\***, B. Lothenbach. Synthesis, characterization, and thermodynamic study of selected Na-based zeolites. Cement and Concrete Research, 2020, 135: 106111.

- **B. Ma\***, A. Fernandez-Martinez\*, K. Wang, B. Madé, P. Hénocq, D. Tisserand, S. Bureau, L. Charlet. Selenite Sorption on Hydrated CEM-V/A Cement in the Presence of Steel Corrosion Products: Redox vs Nonredox Sorption. Environmental Science & Technology, 2020, 54(4): 2344-2352.

- **B. Ma\***, L. Charlet, A. Fernandez-Martinez, M. Kang, B. Madé. A review of the retention mechanisms of redox-sensitive radionuclides in multi-barrier systems. Applied Geochemistry, 2019, 100: 414-431.

- **B. Ma\***, A. Fernandez-Martinez\*, B. Madé, N. Findling, E. Markelova, D. Tisserand, S. Bureau, E. Salas-Colera, L. Charlet. XANES-based determination of redox potentials imposed by steel corrosion products in cement-based media. Environmental Science & Technology, 2018, 52(20): 11931-11940.

- **B. Ma\***, A. Fernandez-Martinez, S. Grangeon, C. Tournassat, N. Findling, S. Carrero, D. Tisserand, S. Bureau, E. Elkaïm, C. Marini, G. Aquilanti, A. Koishi, N. Marty, L. Charlet. Selenite uptake by CaAl LDH: a description of intercalated anion coordination geometries. Environmental Science & Technology, 2018, 52(3): 1624-1632.

- **B. Ma\***, A. Fernandez-Martinez, S. Grangeon, C. Tournassat, N. Findling, F. Claret, A. Koishi, N. Marty, D. Tisserand, S. Bureau, E. Salas-Colera, E. Elkaïm, C. Marini, L. Charlet. Evidence of multiple sorption modes in layered double hydroxides using Mo as structural probe. Environmental Science & Technology, 2017, 51(10): 5531-5540.

**六、联系方式**

联系电话: 13701184302

电子邮箱: bin.ma@ncepu.edu.cn