

个人简历

1-基本信息

姓名：董梦格	出生年月：1992-02
学历：博士研究生	政治面貌：中共党员
毕业院校：东北大学	婚姻状况：已婚
专业：冶金资源循环科学与工程	籍贯：湖北潜江
电子邮箱：mg_dong@163.com	手机：15040061229



2-教育背景

阶段	学校	专业	导师
博士研究生 (2016.9-2020.7)	东北大学	冶金资源循环科学与工程	薛向欣教授
硕士研究生 (2013.9-2015.7)	东北大学	环境科学	薛向欣教授
本科 (2009.8-2013.6)	东北大学	环境科学	李风华副教授

3-工作经历

时间	学校	职称
2021.4~2023.5	东北大学	讲师（一级），硕士生导师，从事矿冶资源非常规高值利用的研究，讲授物质分离原理与技术、固废处理及资源化、环境工程、环境与可持续发展、环境监测、生产实习及物理性污染控制相关课程
2021.4~2023.4	东北大学	博士后（合作导师：冯夏庭院士）
2023.6~至今	香港理工大学	博士后研究员 土木及环境工程学系博士后奖学金，从事固废资源环境属性及资源化利用、CO ₂ 减排及 LCA、LCCA 的研究工作

4-科研项目经历

序号	项目名称	项目来源	角色
1	硼泥高值资源化制备环氧树脂核屏蔽材料及其性能调控机制	国家自然科学基金	主持
2	硼铁矿的核屏蔽机理及材料化高值利用	辽宁省自然科学基金联合基金(面上资助计划项目)	主持
3	含硼、铁资源在屏蔽材料领域非常规应用的基础研究	中央高校基本科研业务费	主持
4	硼泥用于制备中子和伽马射线屏蔽材料的探索	中央高校基本科研业务费	主持
5	东北大学博士后科学基金（二等）	东北大学	主持
6	东北大学青年教师科研启动经费	中央高校基本科研业务费	主持

7	放射性固废清洁解控与安全处置技术	科技部国家重点研发计划	骨干
8	硼镁铁矿资源清洁高效利用与固废源头减量关键技术及示范	科技部国家重点研发计划	骨干
9	东北大学卓越博士奖学金项目	东北大学	主持
10	Boron Revival towards Green Construction: Waste-Based Concrete for Carbon Sequestration and Radiation Shielding	香港 CIC	Co-I
11	含硼矿物的抗中子辐射性能及低成本屏蔽材料研究	国家自然科学基金	参与
12	WB ₂ 与 WB ₄ 材料的合成机理、微观结构与性能研究	国家自然科学基金	参与
13	Al-AlB ₁₂ -B ₄ C 复合材料抗中子辐射性能的研究	中央高校基本科研业务费	参与
14	采用 Ti(TC ₄)/B ₄ C 扩散偶分析钛合金表面渗硼的界面扩散行为	中央高校基本科研业务费	参与
15	锌表面绿色型稀土改性 Cr(III)转化膜的成膜元素迁移规律及缓蚀离子协同效应研究	国家自然科学基金	参与
16	硝基芳香化合物的光解机理以及光学性质和毒理效应变化的研究	国家自然科学基金	参与
17	腐殖酸界面 NO ₂ 非均相光化学摄取生成 HONO、NO 及表面产物的研究	国家自然科学基金	参与

5-学术成果

主要从事矿冶资源的资源环境属性及效应，及其非常规高值利用、碳减排等领域的基础和应用基础的研究工作。主持/参与国家重点研发计划、国家自然科学基金以及中央高校基本科研业务费等在内的科研项目 17 项，以第一作者/通讯作者在 *Journal of Hazardous Materials*、*Resources, Conservation and Recycling*、*Journal of Cleaner Production*、*Composites Part B*、*Radiation Physics and Chemistry*、*Progress in Nuclear energy*、*Nuclear Science and Techniques* 等期刊发表 SCI 论文 21 篇（含 ESI 热点论文 2 篇、ESI 高被引论文 4 篇）、EI 论文 3 篇；获 2021 年辽宁省优秀博士学位论文；获 2022 年冶金科学技术二等奖 1 项；获 2021 年东北大学优秀博士学位论文；获授权国家（国防）发明专利 4 项；受邀担任 *Progress in Materials Science* 在内的多个国际 SCI 期刊审稿人，获 SCI 期刊 *Nuclear Engineering and Technology* 2021-2023 年杰出审稿人；连续四年(2020-2023)入选斯坦福大学“全球前 2%科学家”；谷歌学术总引 3694，H 指数 36。近年来在国内外高水平会议做学术报告 10 次，其中国内重要会议分会场特邀报告 1 次，国际重要会议特邀报告 2 次，获中国辐射防护学会学术年会优秀报告 1 次。

取得的主要学术成果如下：

- [1] From Waste to Defense: Cost-efficient Upcycling of Boron Mud to Nuclear Radiation Shielding. *Resources, Conservation and Recycling*, 2024, accepted. (第一作者，中科院大类 1 区，JCR Q1，IF 11.2)

- [2] Upcycling of boron bearing blast furnace slag as highly cost-effective shield for protection of neutron radiation hazard: An innovative way and proposal of shielding mechanism. *Journal of Cleaner Production*, 2022, 355: 131817. (第一作者, 中科院大类 1 区, JCR Q1, IF 11.1)
- [3] Using iron concentrate in Liaoning Province, China, to prepare material for X-Ray shielding. *Journal of Cleaner Production*, 2019, 210: 653-659. (第一作者, 中科院大类 1 区, JCR Q1, IF 11.1)
- [4] A comparative study on gamma photon shielding features of various germanate glass systems. *Composites Part B: Engineering*, 2019, 165: 636-647. (第一作者, 中科院大类 1 区, IF 13.1, JCR Q1, ESI高被引)
- [5] A novel method of utilization of hot dip galvanizing slag using the heat waste from itself for protection from radiation. *Journal of Hazardous materials*. 2018, 344: 602-614. (第一作者, 中科院大类 1 区, JCR Q1, IF 13.6)
- [6] A novel comprehensive utilization of vanadium slag: As gamma ray shielding material. *Journal of hazardous materials*, 2016, 318: 751-757. (第一作者, 中科院大类 1 区, JCR Q1, IF 13.6)
- [7] Shielding effectiveness of boron-containing ores in Liaoning province of China for gamma ray and thermal neutron. *Nuclear Science and Techniques*, 2018, 29: 58. (第一作者, 中科院小类 1 区, JCR Q1, IF 2.8)
- [8] Novel efficient epoxy resin based shielding materials enhanced with BN powder against nuclear radiation: A new perspective of shielding performance analysis. *Radiation Physics and Chemistry*. 2023. (第一作者, 中科院小类 2 区, JCR Q1, IF 2.9)
- [9] Green and Low-carbon upcycling of Ludwigite: Prepared Shields against Nuclear Radiation Hazards and Shielding Mechanism. *Radiation Physics and Chemistry*. 2023, 208: 110931. (第一作者, 中科院小类 2 区, JCR Q1, IF 2.9)
- [10] Gamma ray attenuation behaviors and mechanism of boron rich slag/epoxy resin shielding composites. *Nuclear Engineering and Technology*. 2023, 55 (7): 2613-2620. (第一作者, 中科院小类 2 区, JCR Q1, IF 2.7)
- [11] Study of comprehensive shielding behaviors of chambersite deposit for neutron and gamma ray. *Progress in Nuclear Energy*, 2022, 146: 104155. (第一作者, 中科院小类 2 区, JCR Q1, IF 2.7, ESI热点和高被引)
- [12] WCu composites fabrication and experimental study of the shielding efficiency against ionizing radiation. *Radiation Physics and Chemistry*, 2022: 110175. (第一作者, 中科院小类 2 区, JCR Q1, IF 2.9)
- [13] The potential use of boron containing resources for protection against nuclear radiation. *Radiation Physics and Chemistry*, 2021, 188: 109601. (第一作者, 中科院小类 2 区, JCR Q1, IF 2.9, ESI热点和高被引)
- [14] Investigation of shielding parameters of some boron containing resources for gamma ray and fast neutron. *Results in Physics*, 2019, 13: 102129. (第一作者, 中科院大类 2 区, JCR

Q1, IF 5.3)

- [15] Preparation, shielding properties and mechanism of a novel neutron shielding material made from natural Szaibelyite resource. *Progress in Nuclear Energy*, 2018, 106: 140-145. (第一作者, 中科院小类 2 区, JCR Q1, IF 2.7)
- [16] Highly cost-effective shielding composite made from vanadium slag and boron-rich slag and its properties. *Radiation Physics and Chemistry*, 2017, 141: 239-244. (第一作者, 中科院小类 2 区, JCR Q1, IF 2.9)
- [17] Investigation of gamma radiation shielding properties of lithium zinc bismuth borate glasses using XCOM program and MCNP5 code. *Journal of Non-Crystalline Solids*, 2017, 468: 12-16. (第一作者, 中科院大类 2 区, JCR Q1, IF 3.5)
- [18] Unconventional High-Value Utilization of Metallurgical Iron-Bearing Dust as Shielding Composite for Medical X-rays. *Sustainability*, 2023, 15 (8): 6682. (通讯作者, 一作为指导研究生, 中科院大类 3 区, JCR Q2, IF 3.9)
- [19] Shielding properties of $80\text{TeO}_2\text{--}5\text{TiO}_2\text{--}(15\text{--}x)\text{WO}_3\text{--}x\text{A}_n\text{O}_m$ Glasses using WinXCom and MCNP5 code. *Radiation Physics and Chemistry*, 2017, 141: 172-178. (第一作者, IF 2.9, 中科院小类 2 区, JCR Q1, ESI高被引)
- [20] 环氧树脂对伽马射线的屏蔽分析及耐辐照效应. *原子能科学技术*, 2016, 50(11): 2101-2106. (第一作者, EI)
- [21] 富硼渣常压碱解浸出液的净化及硼砂制备. *东北大学学报 (自然科学版)*, 36 (2015) 786-789. (第二作者 (导师第一), EI)
- [22] 纯钛 TA1 和钛合金 TC4 表面固体渗硼. *东北大学学报 (自然科学版)*, 35 (2014) 1284-1287. (第二作者 (导师第一), EI)
- [23] Effect of PbO on the shielding behavior of ZnO-P₂O₅ glass system using Monte Carlo simulation. *Journal of Non-Crystalline Solids*, 481 (2018) 604-607. (通讯作者, 中科院大类 2 区, JCR Q1, IF 4.458)
- [24] Comparison study of photon attenuation characteristics of Poly vinyl alcohol (PVA) doped with Pb(NO₃)₂ by MCNP5 code, XCOM and experimental results. *Progress in Nuclear Energy*, 111 (2019) 15-23. (通讯作者, 中科院小类 2 区, JCR Q1, IF 2.461)
- [25] Shielding behaviors and mechanism of some boron containing resources for nuclear radiation protection. *IX International Scientific Conference (ACTUAL PROBLEMS OF SOLID STATE PHYSICS)*. November 22-26, 2021, Minsk, Belarus. (第一作者, 特邀报告)
- [26] 辽宁省特有含硼资源 (含硼泥) 用于射线屏蔽领域的研究. *有色行业固/废安全处置与资源化利用技术研讨会*. 2021 年 9 月 25~26 日, 辽宁 沈阳. (第一作者, 分会场特邀报告)
- [27] 辽宁特有含硼矿物对热中子和伽马射线的屏蔽性能分析. *中国辐射防护学会 2016 年学术年会*, 广东深圳, 2016 10.24-28. (第一作者, 分会场优秀报告)

在国家“双碳”战略下, 复杂难处理冶金工业废水实现有价资源、能源以及水资源利

用的探索成为研究的难点和热点领域。因此，围绕冶金工业废水高效清洁资源转化为缓释肥及组分绿色低碳回收这一重要科学问题开展研究具有重大战略价值和现实意义。申请人及合作者围绕相关内容，在国家自然科学基金重点项目支持下取得了一系列研究成果，为该复杂组成的工业废水的清洁高效资源化理论体系构建提供了基础，相关研究内容所取得的研究成果如下：

- [1] Zhou S, **Dong M**, Ding X, et al. A near-zero-waste approach using simple physical-chemical methods recovery high concentrations of ammonia nitrogen, heavy metal, and sodium salts from hazardous vanadium-extracted solution. *Journal of Cleaner Production*, 2021, 316: 128363. (第二作者，中科院大类 1 区，JCR Q1，IF 11.1)
- [2] Zhou S, **Dong M**, Ding X, et al. Application of RSM to optimize the recovery of ammonia nitrogen from high chromium effluent produced in vanadium industry using struvite precipitation. *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 2021, 9(6): 106318. (第二作者，中科院大类 2 区，JCR Q1，IF 7.968)
- [3] Fang D, Zhang X, **Dong M**, et al. A novel method to remove chromium, vanadium and ammonium from vanadium industrial wastewater using a byproduct of magnesium-based wet flue gas desulfurization. *Journal of hazardous materials*, 2017, 336: 8-20. (第三作者，中科院大类 1 区，JCR Q1，IF 13.6)

6-奖励荣誉

2023 年东北大学优秀博士后	
2022 年冶金科学技术二等奖	2021 年辽宁省优秀博士学位论文
2021 年东北大学优秀博士学位论文	2020 “佛光水泥-惠泽基金”东北大学“双一流”突出贡献奖(学生)
2019 年东北大学方大奖学金	2019 年辽宁省优秀毕业研究生
2018 年沈阳市优秀研究生	2018 年博士研究生国家奖学金
2018 年东北大学卓越博士奖学金(甲类)	2017 年博士研究生国家奖学金