

贵州大学矿业学院研究生导师基本情况表

姓名	沈智慧	
职称	高级实验师	
电子邮箱	zhshen@gzu.edu.cn	
研究领域:	难选矿石的选矿、CO ₂ 矿化储存与利用、固废资源化	
招生专业:	矿业工程（矿物加工工程方向）、资源与环境（矿物加工工程方向）	
一、教育与工作经历		
(1) 教育经历:		
2019.11-2019.12, 加拿大约克大学、英属哥伦比亚大学, 固废特性研究与资源化利用技术培训学习		
2018.09-2022.07, 贵州大学矿业学院矿物资源学专业, 博士		
2012.09-2015.07, 贵州大学矿业学院矿物加工工程专业, 硕士		
2008.09-2012.07, 贵州大学矿业学院矿物加工工程专业, 本科		
(2) 工作经历:		
2020.01-至今, 贵州大学矿业学院, 高级实验师		
2017.01-2019.12, 贵州大学矿业学院, 实验师		
2015.07-2016.12, 贵州大学矿业学院, 助理实验师		
二、学术兼职/任职		
(1) 《有色金属（选矿部分）》期刊中青年编委会委员		
(2) Separation and Purification Technology (中科院 1 区)、Journal of Cleaner Production (中科院 1 区) 杂志审稿人		

贵州大学矿业学院研究生导师基本情况表

三、教学活动

(1) 主讲本科及硕士研究生课程：《矿物加工学》《矿物资源加工技术》《矿物加工专论》等。

(2) 培养研究生情况：

2021 级：吴甜甜

2022 级：王建龙

2023 级：石镇武

四、主持承担的研究项目

1. 主持科研项目：

(1) 2024.04-2027.03，贵州省科技计划项目（黔科合基础-ZK[2024]一般053），磷石膏-电石渣复合体系 CO₂ 矿化及碳酸钙晶型调控机理研究，10 万，主持，在研；

(2) 2023.01-2025.12，贵州大学引进人才科研项目（贵大人基合字(2022)20号），电石渣协同磷石膏 CO₂ 矿化及产物晶型调控机制研究，5 万，主持，在研；

(3) 2021.04-2024.04，贵州省科技计划项目（黔科合基础-ZK[2021]一般256），微细浸染型金矿预处理-非氰浸出过程中金的迁移行为及相变机理研究，10 万，主持，已结题。

2. 参与科研项目：

(1) 2022.11-2026.10，国家重点研发计划课题（2022YFC3901202），低品位碳酸锰矿锰渣全过程控制与资源化利用技术，67.5 万，参与，课题骨干，在研；

(2) 贵州省科技计划项目（黔科合平台人才[2020]4105），中低品位磷矿石浮选溶液化学研究，132 万，参与，在研；

(3) 2018.12-2022.12，国家重点研发计划课题（2018YFC1903501），化工冶金特色产业典型固废特性及其生态环境影响，374 万，参与，已结题；

(4) 2019.01-2022.12，国家自然科学基金（51864011），磷矿石中稀土利用机理研究，参与，已结题；

(5) 2012.09-2015.12，国家“十二五”科技支撑计划课题（2012BAB08B06），微细浸染型难采选金矿高效开发利用关键技术研究，264 万，参与，已结题。

贵州大学矿业学院研究生导师基本情况表

五、业绩成果

近 5 年以来发表的主要学术论著：

1. 学术专著：

[1] 沈智慧, 张覃. 《菱锰矿分选富集》, 贵州人民出版社, 2024.

[2] 矿产资源高效加工与综合利用—第十一届选矿年评(上、下册). 北京: 冶金工业出版社, 2016, 6. (参编)

2. 学术论文：

[1] **Zhihui Shen**, Tiantian Wu, Jianlong Wang, Song Mao, Xianchen Wang. Mechanism of synergistic pretreatment with eco-friendly CaO and Na₂CO₃ to enhance gold leaching efficiency from fine-disseminated gold ores. *Journal of Cleaner Production*, 2024,442: 141117. (SCI, 中科院 1 区 Top 期刊, IF=11.1)

[2] **Shen Zhihui**, Zhang Qin. Mechanistic insight of hydrophobic agglomeration of rhodochrosite fines Co-enhanced by Oleic-Kerosene emulsion and static magnetic field. *Separation and purification technology*, 2023, 310, 123017. (SCI, 中科院 1 区 Top 期刊, IF=9.16)

[3] **Zhihui Shen**, Qin Zhang. Hydrophobic Agglomeration Behavior of Rhodochrosite Fines Co-induced by Oleic acid and Shearing. *Separation and Purification Technology* 2022, 282: 120115. (SCI, 中科院 1 区 Top 期刊, IF=9.16)

[4] **Shen Zhihui**, Zhang Qin; Li, X.; Chen, Q. Adsorption Behavior and Wettability of Rhodochrosite Surface: Effect of C18 Fatty Acid Unsaturation. *Minerals* 2020, 10, 905. (SCI, 中科院 3 区, IF=2.5)

[5] **Zhihui Shen**, Qin Zhang, Wei Cheng, Qianlin Chen. Radioactivity of Five Typical General Industrial Solid Wastes and its Influence in Solid Waste Recycling, *Minerals* 2019, 9(3), 168. (SCI, 中科院 3 区, IF=2.5)

[6] 沈智慧, 张覃, 卯松, 谢俊, 杨婷婷, 徐怀玉. 脂肪酸结构对胶磷矿表面润湿性的影响研究[J]. *矿产保护与利用*, 2018(03): 105-111. (中文核心)

[7] 吴甜甜, **沈智慧***, 王建龙等. 难处理金矿预氧化过程中载金包裹体的相变与重构研究进展[J]. *矿产综合利用*, 2023: 1-14. (中文核心)

贵州大学矿业学院研究生导师基本情况表

[8] 吴甜甜, **沈智慧***, 邱跃琴, 赵宏龙. 贵州某卡林型金矿的载金矿物特征及金赋存状态[J]. 矿物学报, 2024, 44(01): 73-83. (中文核心)

[9] 李展, 陈江, 张覃, **沈智慧***. 磷石膏中磷、氟杂质的脱除研究[J]. 矿物学报, 2020, 40(05): 639-646. (中文核心)

[10] 杨婷婷, 李媛媛, 周瑞仙, **沈智慧***. 基于动态浮泡法的胶磷矿与白云石表面润湿性研究[J]. 矿业研究与开发, 2020, 40(01): 113-118. (中文核心)

3. 申请专利:

[1] **沈智慧**, 吴甜甜, 王建龙, 等. 一种强化微细浸染型金矿提金的绿色高效预处理方法[P]. 贵州省: CN202211202107.5, 2024-04-26. (发明专利, 授权)

[2] **沈智慧**, 赵雷, 罗亚彪, 等. 一种矿浆消泡装置 [P]. 贵州省: CN201911173931.0, 2020-04-07. (发明专利, 申请)

[3] 柯宝霖, **沈智慧**, 李先海. 一种常压下利用溶液中磷石膏晶型转变过程除钠固钠的方法[P]. 贵州省: CN202211541602.9, 2023-03-28. (发明专利, 申请)

[4] 李先海, **沈智慧**, 柯宝霖. 一种基于显微硬度测试的矿物解离评价方法 [P]. 贵州省: CN202211541216.X, 2023-03-03. (发明专利, 申请)

[5] 卯松, 张覃, **沈智慧**. 一种从中低品位含稀土磷矿石中挑纯磷灰石的方法[P]. 贵州省: CN202211159353.7, 2023-01-31. (发明专利, 申请)

[6] 章铁斌, 卯松, **沈智慧**, 等. 一种实验室湿筛装置 [P]. 贵州省: CN202223210966.7, 2023-04-11. (实用新型, 授权)

4. 教改论文:

[1] **沈智慧**, 李龙江, 程伟等. 国家一流专业建设背景下线上线下混合实验教学模式的探索与实践[J]. 创新创业理论研究与实践, 2023, 6(04): 126-128.

[2] **沈智慧**, 邓政斌, 卯松, 李先海, 黄小芬. 新工科背景下《非金属矿深加工》实验教学改革与实践[J]. 文化创新比较研究, 2019,3(14):88-89.

[3] **沈智慧**, 邓政斌, 卯松, 李先海, 程伟, 刘志红. 基于 BOPPPS 模式的非金属矿深加工课程改革探索[J]. 教育信息化论坛, 2019, 3(05): 12-14.

5. 指导学生参赛获奖:

[1] “挑战杯”贵州省大学生课外学术科技作品竞赛及“黑科技”专项赛, 获省

贵州大学矿业学院研究生导师基本情况表

级二等奖 3 项，省级三等奖 1 项，校级一等奖 2 项，校级二等奖 2 项，校级三等奖 1 项（均为第一指导老师）。

[2] 全国高等学校矿物加工工程专业学生实践作品大赛，获国家级一等奖 2 项，二等奖 2 项，三等奖 2 项（均为第一指导老师）。

[3] 大学生节能减排社会实践与科技竞赛、国际互联网+大学生创新创业大赛、中国研究生“双碳”创新与创意大赛，获校级二等奖 1 项，三等奖 2 项（均为第一指导老师）。

六、参加工作以来获得奖励及荣誉称号

[1] 2023.10，获贵州大学“黔能”优秀教师奖。

[2] 2023.04，获中国矿物加工优秀青年论文奖（排名 1）。

[3] 2022.10，获第十届贵州省高等教育教学成果三等奖（排名 4）。

[4] 2021.09，获第十七届“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛“优秀指导教师”称号。

[5] 2019.07，获中国矿物加工优秀青年论文奖（排名 4）。

[6] 2017.11，获中国有色金属科技论文奖二等奖 1 项、优秀奖 2 项（排名 1）。