

March 2019

## Prediction Theories and Applications on Deep-earth Mineral Resources

---

### Recommended Citation

(2019) "Prediction Theories and Applications on Deep-earth Mineral Resources," *Bulletin of Chinese Academy of Sciences (Chinese Version)*: Vol. 34 : Iss. 3 , Article 15.  
Available at: <https://bulletinofcas.researchcommons.org/journal/vol34/iss3/15>

This Article is brought to you for free and open access by Bulletin of Chinese Academy of Sciences (Chinese Version). It has been accepted for inclusion in Bulletin of Chinese Academy of Sciences (Chinese Version) by an authorized editor of Bulletin of Chinese Academy of Sciences (Chinese Version). For more information, please contact [lcyang@cashq.ac.cn](mailto:lcyang@cashq.ac.cn), [yjwen@cashq.ac.cn](mailto:yjwen@cashq.ac.cn).

---

## Prediction Theories and Applications on Deep-earth Mineral Resources

March 2019

## Prediction Theories and Applications on Deep-earth Mineral Resources

### Recommended Citation

(2019) "Prediction Theories and Applications on Deep-earth Mineral Resources," *Bulletin of Chinese Academy of Sciences (Chinese Version)*: Vol. 34 : Iss. 3 , Article 15.

Available at: <https://bulletinofcas.researchcommons.org/journal/vol34/iss3/15>

This Article is brought to you for free and open access by Bulletin of Chinese Academy of Sciences (Chinese Version). It has been accepted for inclusion in Bulletin of Chinese Academy of Sciences (Chinese Version) by an authorized editor of Bulletin of Chinese Academy of Sciences (Chinese Version). For more information, please contact [lcyang@cashq.ac.cn](mailto:lcyang@cashq.ac.cn), [yjwen@cashq.ac.cn](mailto:yjwen@cashq.ac.cn).





## 深部矿产资源预测理论与应用

**推荐单位：**中国科学院地球化学研究所

**完成单位：**中国科学院地球化学研究所

**合作单位：**云南驰宏锌锗股份有限公司 贵州省地质矿产勘查开发局105地质大队

贵州紫金矿业股份有限公司 四川省川威集团有限公司 贵州省有色金属和核工业地质勘查局

### 成果简介

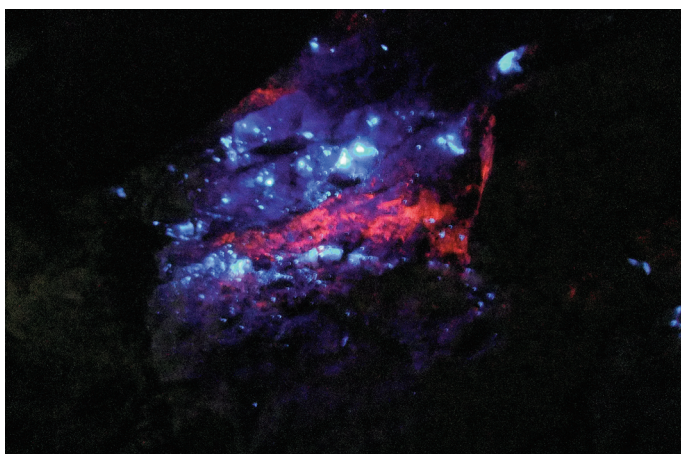
瞄准国家对矿产资源的重大需求，以华南卡林型金矿床、MVT型铅锌矿床和铀矿床，以及西南“三江”地区斑岩型铜-铅-锌成矿系统和钨多金属矿床为例，针对成矿理论如何转化深部矿关键找矿标志这一重要问题进行深入研究。建立了5类新的成矿—找矿模式，确定了深部成矿过程的浅部找矿标志，模式指导地球深部金、铜、铅、锌等的找矿取得重大突破。研究成果发表论文160余篇，出版专著4部，被矿床学国际顶级学术期刊 *Economic Geology* 主编认为“包含重要原创性成果（includes important original work）”，并被产业部门推广应用。发展了成矿—找矿学的理论和应用体系，为国家深地资源战略的实施提供了重要支撑。

### 社会效益和经济效益

用新建立的成矿—找矿模式指导地球深部找矿取得重大找矿突破：新增金、铜、铅、锌等矿产资源潜在价值近4000亿元；成果转化近3年新增销售额222亿元、利润25亿元、税收36亿元；缓解多个大型矿山的资源危机，为解决地方就业和带动贫困区脱贫作出重要贡献，产生显著经济和社会效益。



胡瑞忠、夏勇、刘建忠等在水银洞金矿床地质考察



西南“三江”地区南段首次发现的大马尖山超大型钨多金属矿床中的高品位矿石（蓝色荧光为白钨矿，红色荧光为锰方解石）

## 团队成员



胡瑞忠

中国科学院地球化学研究所

主要贡献：团队负责人，提出主要支撑项目的学术思想和研究方案，负责项目的运行、研究和成果总结。



黄智龙

中国科学院地球化学研究所

主要贡献：研究华南MVT型铅锌矿床和西南“三江”地区炉坪、澜沧等斑岩成矿系统成矿—找矿模式及应用示范。协助项目成果总结。



温汉捷

中国科学院地球化学研究所

主要贡献：研究西南“三江”地区大马尖山钨多金属矿床成矿—找矿模式和应用示范。



夏勇

中国科学院地球化学研究所

主要贡献：研究华南卡林型金矿床成矿—找矿模式及应用示范。



苏文超

中国科学院地球化学研究所

主要贡献：研究华南卡林型金矿床成矿—找矿模式及应用示范。



毕献武

中国科学院地球化学研究所

主要贡献：研究华南铀矿床和金、汞、镉、砷等低温矿床成矿作用和找矿标志。协助项目成果总结。



刘建中

贵州省地质矿产勘查开发局105地质大队

主要贡献：研究华南卡林型金矿床成矿—找矿模式及应用示范。



石增龙

云南驰宏锌锗股份有限公司

主要贡献：研究华南MVT型铅锌矿床和西南“三江”地区澜沧斑岩成矿系统成矿—找矿模式及应用示范。



金中国

贵州省有色金属和核工业地质勘查局

主要贡献：研究黔西北那雍枝铅锌矿床成矿—找矿模式及应用示范。



李石磊

四川省川威集团有限公司

主要贡献：研究西南“三江”地区大马尖山钨多金属矿床成矿—找矿模式和应用示范。