

《吉林夹皮沟金矿地质与成矿预测》

《吉林夹皮沟金矿地质与成矿预测》是原国家黄金局地质科研项目92-94-40课题成果，是夹皮沟金矿地质科研史上公开发表的第一本专著，由天津地质矿产研究所沈保丰、李俊建、毛德宝、李双保和吉林夹皮沟黄金矿业公司刘志山、张万金、安春田等合著，近期由地质出版社出版发行。

夹皮沟金矿区是我国黄金生产的重要产地之一，也是我国连续开采历史最悠久的金矿山之一，至今已开采177年。但由于该区地处长白山腹地，露头条件差，以盲矿、隐伏矿为主，因此找矿难度大。该书集天津地质矿产研究所近十年研究成果和夹皮沟黄金矿业公司等单位多年工作成果及作者最新研究成果撰写而成。它的出版对夹皮沟金矿成矿地质背景、金矿床地质和成矿预测研究将起到积极的促进作用，对指导该区找矿勘查工作也将起到巨大的推动作用。

全书共三篇十二章。该书对夹皮沟金矿的成矿地质背景—太古宙花岗岩—绿岩带的岩石学、地球化学、变质变形、韧性剪切带和地质年代学进行了系统的研究和总结，鉴别出了其形成的大地构造背景，阐明了花岗岩—绿岩带的形成机制及其演化，并首次确认了夹皮沟地区与成矿关系最为密切的哑铃状钾质花岗岩的形成时代为太古宙末期，而不是过去认为的早元古代。该书将夹皮沟金矿划分为石英脉型和细脉浸染型两大类，详细阐述了各类典型金矿床的地质、地球化学特征；对金矿床的诸多成矿因素(物质来源、成矿流体性质、温压条件、成矿时代、矿床成因等)进行了全面深入的探讨，建立了金矿形成的四阶段演化模式；对金矿的控矿因素和矿床最终的构造性质进行了详尽分析，为深部预测提供了科学依据；金矿成矿年代学研究取得了重要进展，在八家子和二道沟金矿主成矿期含金石英脉中首次发现了水热锆石，并采用单颗粒锆石U-Pb测年法获得了夹皮沟金矿主成矿期精确年龄为2469~3475 Ma，证实了夹皮沟金矿是我国最典型的绿岩带型金矿床。该书详细阐述了本区地质、地球化学和地球物理(电法、伽马能谱法等)找金信息和预测方法。对夹皮沟本区金矿，首次引进了能谱和变频激电法等找金新技术，结合成矿规律研究和化探原生晕测量成果，提出夹皮沟本区41个成矿最有利地段，预测金科研储量5.7吨；对二道沟—庙岭矿区，通过对0 m至600 m十余个中段详细的化探原生晕测量、黄铁矿热电性测量、石英红外光谱测量、石英包裹体形成温度及成分的找金信息及控矿韧性剪切带的系统观测等综合研究，提出了二道沟金矿现在开采的600 m至1000 m存在深部矿体，推算其金科研储量为10.5吨，庙岭金矿深部存在1~2吨金科研储量，从而为夹皮沟区未来十年的发展提供了后备资源保证，同时亦揭示了夹皮沟这一森林浅覆盖区巨大的成矿找矿前景。

(本刊编辑部供稿)