· 考察报道 ·

赴苏考察消息

——苏联肯皮尔赛铬矿床简介

以甘肃省地质矿产局酒泉地质调查队总工程师、高级工程师王志恒为团长的“甘肃省地质矿产局、中国地质科学院铬矿考察团”^①一行4人,于1991年8月3日—23日对苏联哈萨克斯坦加盟共和国境内的肯皮尔赛铬矿进行实地考察,获得了较为详实的资料。

该铬矿位于乌拉尔地槽南端,为一巨大的晚期岩浆矿床(苏方称为晚期岩浆熔离矿床),已知总储量6.3亿吨。主要由集中在其东南矿带的二十周年矿床、四十周年矿床、珍珠—金刚矿床、百万矿床、沃斯霍特矿床等大、中型铬矿床和50多个矿点组成。

含矿超基性岩体侵位于呈近南北向的乌拉尔复背斜东翼前寒武纪深变质岩系和奥陶纪变质中基性火山—碎屑岩系之间的区域性深大断裂附近。岩体规模巨大,总面积达1000km²,呈北浅南深的“镰状”岩盘,主要为纯橄岩-斜辉辉橄岩型,具似层状侵入体特征,侵位时代为加里东期。其边部为更老的辉长岩和角闪辉长岩。矿区褶皱强烈,由多个向斜和背斜构造组成。岩相垂向分带明显,纯橄岩类分布于背斜轴部,铬矿床沿背斜翼部产出;橄橄岩类则分布在向斜部位,具有自下而上由基—酸的分带特征。

铬矿化受构造和岩相控制,工业铬矿床主要产于背斜构造两翼的纯橄岩中,或纯橄岩与斜辉橄橄岩的接触部位。矿体呈巨大的似层状、大透镜状,大矿体周围则是扁豆状、条状的卫星小矿体;单个矿体最大厚度200余米,一般几十米,长200—400m,延深20—300m,有的矿区勘探深度达1200m,尚未控制矿体底界。矿体具有平卧褶皱和侧伏特征。铬矿石品位高,如珍珠—金刚矿床,Cr₂O₃ 50%—60%、Fe₂O₃ 1.29%—2.31%、FeO 12%、MgO 14.29%—15%;以中—粗粒结构和块状、准块状构造为主,次为瘤状、稠密浸染状;矿石类型分为冶金级矿石和耐火级矿石。

该铬矿的另一特征是,有的地段形成赋存硅酸镍矿和菱镁矿的风化壳,总厚20—60m,其垂向分带为:上部赭石层,含镍0.4%;中部绿高岭石岩,含1—30m厚的硅酸镍矿, NiO 1%—3%,偶尔达10%,且含铁、钴;下部为淋滤蛇纹岩,此层底部即菱镁矿。如百万矿床,菱镁矿厚达60m,储量约1500万吨。

值得注意的是,苏联采取基础研究、普查勘探,采、选、冶统一于一体的组织形式,是相当有效的。不仅资料利用率高,而且找矿效果好,并运用综合手段及时进行预测,随时加以验证。他们的基础资料每年可更新一次。此外,他们十分重视科技人才,重视学术活动。一位区域调查队队长说;他们最大的财富是有博士、教授和有工作多年的经验丰富的300多名技术人员。

(甘肃地矿局酒泉地调队 贡成德)

^① 考察团成员为中国地质科学院副研究员杨风英,甘肃省地矿局地质六队队长、工程师孙占东,地矿部信息院副译审杜笑菊等。