

【热点与简讯】

2016年度世界锂矿勘探开发集锦

World collections of lithium exploration in 2016

1 2016年全球锂产量同比增长12%

据美国地质调查局公布的最新数据显示,2016年全球锂产量达3.5万t,同比增长12%。2016年,全球8大锂矿生产国中,澳大利亚第一,锂生产量达1.43万t,较上年增加200t。智利第二,锂产量达1.2万t,较上年增加1500t。阿根廷第三,锂产量达0.57万t,较上年增加2100t,增加量显著;据路透社预计,阿根廷的碳酸锂产量至2019年将增长3倍。以上数据综合表明,世界主要的锂生产国正通过不断增加产量来满足全球对锂的需求。

2 加拿大魁北克欧捷锂矿预估资源量显著提升

加拿大魁北克欧捷(Authier)锂矿属于伟晶岩型矿床,主要以锂辉石形式产出。今年2月,欧捷(Authier)锂矿项目完成了预定的钻探任务,由于降低了边界品位,锂资源量显著提升,由1374万t(氧化锂14.67万t,品位1.07%)提升至1740万t(氧化锂17.72万t,品位1.02%),增加的资源量主要为实测和推定量。据3月份公布的预可行性研究报告,如建设年加工能力70万t的加工厂,初始投资成本需5090万美元,年产锂辉石9.9万t,平均年收益3100万美元,项目的净现值为1.4亿美元,内部回报率39%。

3 澳大利亚锂矿勘探取得新进展

卡特琳山锂矿勘探项目即将启动。西澳大利亚州卡特琳山(Mt Cattlin)锂矿为伟晶岩锂辉石矿。之前,在“深紫南”(Deep Purple South)勘探区完成了总进尺达2000m的反循环深部钻探,发现两处长为650m的平行矿化带。2012年,该矿曾发现品位高达4.48%的氧化锂,在未进行新的

钻探情况下该矿被出让并进入维护状态。2016年重新启动勘探工作,年中,钻探发现氧化锂矿化品位分别为3.23%、2.76%、2.67%的锂矿石。首期勘探完成后,随后进行二期勘探。北部临区的比诺埃锂矿项目(Bynoe)勘探工作也在着手启动。

西澳大利亚皮尔干古拉锂钽矿重居全球第二大伟晶岩锂矿地位。皮尔干古拉(Pilgangoora)锂钽矿床位于澳大利亚西部黑德兰港以南,为伟晶岩锂辉石矿。由于钻探总进尺增至16.6km,边界品位降至0.5%,预测资源量显著提升。最新的实测、推定和推测资源总量提升了22%,达1.563亿t。其中锂氧化物195万t,品位1.25%;钽氧化物约2万t,品位128g/t,重新成为全球第二大伟晶岩锂矿。皮尔干古拉项目已开始投资建厂,2018年上半年投产。初始投资1.62亿美元,预计年产量200万t,并计划追加投资1.28亿美元,将其年产量提升至400万t(另一则报道讲产量提升至500万t)。

皮尔巴拉地区锂矿资源量翻番后再提升。澳大利亚皮尔巴拉地区沃德基纳(Wodgina)锂矿现有矿石资源量1010万t,其中氧化锂资源量13.03万t,品位1.29%。由于在锡石(Cassiterite)矿坑北部发现4000万t新矿体,矿石资源量提升158%至6556万t(氧化锂90.47万t,品位1.38%),预测资源量翻番。18d后,对该矿锂辉石矿(年产量40万t)进行了可行性评估,预估资源量再次提升55%。2月,首批锂辉石原矿已运抵中国,矿石运输量为10~20万t/月。目前公司计划将为项目修建一座50万t 6%锂精矿的选厂,计划将于2018年7月投产。

4 智利马里昆加盐湖发现世界级高品位锂矿区,锂矿资源量大幅提升

智利马里昆加(Maricunga)锂矿位于南美洲“锂

三角”地带,被誉为全球最佳未开采的盐湖卤水锂矿。钻探发现,在马里昆加盐湖的科奇纳(Cocina)地区(336~354 m深处的湖底沉积物区)赋存高品位、世界级卤水锂矿床,锂和钾品位分别为975 mg/L和7273 mg/L,部分样品锂和钾品位甚至高达1614 mg/L和10610 mg/L。其实测、推定和推测资源总量为碳酸锂215万t、氯化钾570万t(实测和推定资源量占总量的80%),资源量较之前提升了3.7倍。随着深部钻探的进行,在200~400 m深处,存在高孔隙度沉积物,矿层向下延伸,勘探目标为碳酸锂100~250万t、氯化钾290~660万t。根据地球物理数据显示,盐湖盆地深度可达500 m,马里昆加锂矿一跃成为智利最好的未开采的卤水锂矿之一,成为仅次于智利阿塔卡马(Atacama)锂矿的全球第二高品位卤水锂矿。

5 塞尔维亚贾达尔锂硼矿床资源量提升

贾达尔(Jadar)锂硼矿床是在塞尔维亚贾达尔盆地中发现的一个超大型锂硼矿床,属于沉积型锂矿床,主要由河流-湖泊沉积相中凝灰岩夹层中的含锂黏土构成。贾达尔锂和硼酸盐矿床勘查始于2004年,主要开发羟硼硅钠锂石(Jadarite),属于

Na-硼硅酸盐,也是世界上唯一拥有此类矿物的矿山。目前勘查表明,该矿预测资源量提升了16%至1.357亿t,其中氧化锂252.4万t,品位1.86%;三氧化硼2089.8万t,品位15.4%。该项目的可行性研究投资已超过9000万美元,研究重点是矿体分布规律和矿石加工以及选冶性能试验等。

6 西班牙圣何塞锂矿公布初始资源量9230万t

西班牙圣何塞(San Jose)锂矿公布,以边界品位0.1%计算,其资源量为9230万t(氧化锂平均品位为0.6%);以锂边界品位0.35%计算,其高品位矿石量为1650万t(氧化锂平均品位为0.9%)。其中,推定资源量为2390万t,占总资源量的25%。同时,圣何塞矿床向斜南侧可能存在新矿床,其矿石资源量为8000万t~1.2亿t,氧化锂品位为0.54%~0.65%。该矿床一旦确认,意味着圣何塞锂矿的总资源量将翻番。

(资料参考中国地质调查局发展研究中心境外地质矿产研究部,本刊编辑部郭慧、李亚萍等整理)