

【热点与简讯】

## 2017年度世界金矿勘探开发集锦

### Collection of the world's gold ore exploration cases in 2017

#### 1 哥伦比亚阿拉克兰铜金矿带初步查明资源量5352万t

哥伦比亚阿拉克兰(Alacran)铜金矿带长约1.3 km,宽355 m,埋藏220 m,走向南北。初步估算:铜金矿石资源量5352万t,铜品位0.7%,金0.37 g/t;折合金属铜37.5万t,金19.8 t。其中,有737 t矿石铜品位达2.14%,金0.41 g/t。阿拉克兰铜金矿带具有很好的潜力,铜金品位高,可露天开采。

#### 2 厄瓜多尔阿尔帕拉矿区找矿勘查效果良好

厄瓜多尔卡斯卡贝尔(Cascabel)铜金矿阿尔帕拉(Alpala)矿带长1204 m,铜品位0.46%、金0.47 g/t。最新钻探找矿效果良好。2月初公布一钻孔,钻深904 m,见矿66 m,铜品位0.7%、金品位0.77 g/t。7月份公布了23R钻井的勘探情况,若以0.1%边界品位圈定矿体,在孔深490 m开始见矿,矿体厚达1030 m(铜品位0.59%、金0.9 g/t);若以1.5%边界品位圈定矿体,在孔深970 m开始见矿,矿体厚达216 m(铜品位1.29%、金品位2.84 g/t)。该钻孔可位列铜金勘探史上见矿成果最佳钻孔前20名,揭示的矿体与蒙古奥尤陶勒盖(OyuTolgoi)铜金矿具有很大相似性。目前已完成39.5 km的钻探进尺,2018年将布置10处钻井,总进尺约90 km,将于2018年底公布阿尔帕拉矿区的初始资源量。

#### 3 澳大利亚金矿勘探与开发取得新进展

西澳大利亚北特尔福金矿发现高品位金矿化。帕特森(Paterson)地区北特尔福(North Telfer)金矿敏亚瑞多姆(Minyari Dome)勘探区,在262 m深部见矿,厚度42 m,平均金品位7.8 g/t。其中:有13 m厚的岩心平均金品位22.1 g/t,有1 m厚的岩心平均金品

位222 g/t。反映出敏亚瑞多姆矿带具有很好的勘探开发潜力。该勘探区计划实施钻孔60个、总进尺达12 km的反循环钻探,预计2017年底完成。

澳大利亚佛斯特威尔金矿发现有史以来最高品位矿体。最新钻探结果显示,澳大利亚佛斯特威尔(Fosterville)金矿发现品位超过21000 g/t(即含金2.1%)的矿石,品位之高创历史记录。此次钻探集中在“下菲尼克斯下盘”(Lower Phoenix Footwall),探明矿体厚度15.15 m,金品位1429 g/t(包括UDH1817井,厚度0.6 m,金品位21490 g/t)。其他钻孔见矿情况是:厚度7.2 m,金品位356 g/t(包括UDH1943井厚度1.85 m,品位1339 g/t);厚度3.5 m,金品位83.9 g/t(包括UDH1941井,厚度0.65 m,金品位234 g/t)。该地所有钻孔都揭示了黄金矿体,证明该区的高品位黄金矿脉具有连续性,且有向下延伸趋势。此外,在该矿“伊格断层”(Eagle Fault)勘探区进行的钻探也发现了有史以来最好的见矿结果:矿层厚度11.35 m,金品位15.97 g/t,包括厚度0.45 m金品位195 g/t和厚度4.5 m金品位9.71 g/t的富金矿段。

西澳大利亚皮尔巴拉地区金矿钻探发现高品位矿段。西澳大利亚皮尔巴拉地区瓦拉乌纳(Warrawoona)勘探区的绿岩带内,勘探发现3个石英脉型高品位金矿化远景区,在49 m处见矿厚度6 m,金品位63.31 g/t,其中包括厚度2 m,品位高达182.57 g/t的矿段。其他高品位见矿还包括:40 m处见矿12 m,金品位3.73 g/t,其中包括厚度1 m,金品位为26.98 g/t的高品位矿段;3 m处见矿9 m,金品位4.56 g/t,其中包括厚度1 m,金品位为30.67 g/t的高品位矿段;104 m处见矿14 m,其中包括厚度1 m,金品位为12.24 g/t的高品位矿段;85 m处见矿5 m,其中包括厚度1 m,金品位为21.61 g/t的高品位矿段,预计资源量为11.62 t。鉴于良好的找矿前景,钻探总进尺由10 km增加到12.6 km,包括1100 m的

金刚石钻探,及其相应的矿石选冶性能测试。

西澳大利亚摩根山发现潜在大型金矿。丘比特(Jupiter)矿床12 km处——卡梅隆井(Cameron Well)勘探点发现一处长2.6 km,宽2.4 km,面积约6 km<sup>2</sup>的含金风化层。经高精度磁法测量,推测该风化层正下方存在一处圆形磁性矿体。该矿体与风化层之间存在联系,圆形磁性矿体为正长岩成分,与已发现的丘比特矿床属同一处大型正长岩矿体。矿体核心部位出露矿化的正长岩,金品位高达13.3 g/t。这意味着摩根山地区又发现一处潜在大型金矿。

西澳大利亚卡尔古利两大金矿远景区钻获高品位金矿。西澳大利亚西南部的卡尔古利(Kalgoorlie)金矿产于前寒武纪片麻岩中的石英岩脉内。卡尔古利以东100 km的罗伊湖(Lake Roe)发现厚层高品位矿化。140 m处见矿20 m,金品位3.29 g/t,其中包括厚度16 m、金品位4.06 g/t的矿段;140 m深处见矿12 m,金品位7.15 g/t,其中包括厚度4 m、金品位20.95 g/t的矿段;136 m深处见矿8 m,金品位5.77 g/t,其中包括厚度3 m、金品位15.01 g/t的矿段;48 m深处见矿8 m,金品位6.61 g/t,其中包括厚度4 m、金品位12.95 g/t的矿段。卡尔古利布拉拉(Boorara)勘探区施工的3处深孔也发现高品位矿化。最好的见矿结果为116 m深处见矿68 m,金品位1.78 g/t,其中包括厚度1 m、金品位18.15 g/t以及厚度1 m、金品位11.2 g/t的高品位矿段。

澳大利亚新南威尔士州断山地区附近发现富铜金矿。新南威尔士州布罗肯希尔(Broken Hill)铜风(Copper Blow)勘探区位于罗肯希尔以南20 km处,首钻发现伴有钴银矿化的高品位铜金矿体。见矿结果如下:188 m深处见矿4 m,铜品位6.1%、金

品位4.23 g/t、银品位13 g/t、钴品位0.022%;191 m深处见1 m高品位矿化,铜品位11.3%、金品位10.7%、银品位25 g/t、钴品位0.04%;在该钻孔162 m处还见硫化铜矿化厚度2 m,其中铜品位2.4%、金品位0.8 g/t、银品位5 g/t。此外,根据勘探区出现的铜矿化异常,推断此矿化带向西南方向延伸达3 km。

西澳圣艾夫斯大型金矿寿命将延长10年。西澳大利亚规模最大、开采历史最长的金矿——圣艾夫斯(St Ives)金矿寿命至少延长至2028年。圣艾夫斯金矿目前剩余资源量主要为两部分:一是金平均品位3.35 g/t,矿石量2910万t,金含量89.02 t;二是金平均品位2.72 g/t,矿石量2910万t,金含量43.66 t。该矿年产黄金最高可达11.34 t,但目前只有9.92 t。此次延长计划涉及的采矿面积50 km<sup>2</sup>,已获批准的矿区面积为20.61 km<sup>2</sup>。开采区内包含49处露天矿坑和15处地下矿坑,原计划矿山开采寿命截至2020年。

澳大利亚北领地塔纳米金矿完成扩建。澳大利亚北领地塔纳米(Tanami)金矿的扩建项目完成,目前正在考虑采取措施进一步提升该矿产量。此次扩建项目使塔纳米金矿的年产量增加约2.27 t至12~13.5 t,矿山寿命增加了3年。主要得益于新建成的新地下矿山斜坡道,塔纳米金矿加工厂的年产量从此前的230万t增加至260万t。鉴于此次扩建项目的成功运行,塔纳米矿有可能再次扩建。

南澳大利亚卡拉帕蒂纳铜金矿将启动建设。卡拉帕蒂纳铜金矿(Carrapateena)属于IOCG型矿床,即铁氧化铜-金矿床。根据正在进行的可行性研究,该矿矿石储量预估提升13%,至7900万t,铜品位1.8%、金品位0.7 g/t、银品位8.5 g/t。该矿山设计寿命20年,年处理矿石425万t,年产铜6.5万t,金约2.1 t。预计2019年第四季度投产。