

安徽华鑫集团、华铂科技再次联手修改制定了再生铅及铅合金锭国家标准

日前,国家质量监督检验检疫总局、国家标准化管理委员会联合发布了《国家标准再生铅及铅合金锭(GB/T 21181-2017)》。发布称该标准于2018年6月1日起实施,届时,原《国家标准再生铅及铅合金锭(GB/T 21181-2007)》将被替代。

该标准由中国有色金属工业协会提出,全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC243)归口,安徽省华鑫铝业集团有限公司、安徽华铂再生资源科技有限公司联合起草制定。本标准按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则进行起草,与之前安徽省华鑫铝业集团有限公司负责起草制定的《再生铅及铅合金锭标准(GB/T 21181-2007)》相比,主要技术内容变化

有:取消 ZSPb99.98、ZSPb99.95、ZSPb99.00 三个号牌,增加 ZSPb99.994、ZSPb99.992 两个号牌。

本标准的应用范围具体包括:本标准规定了再生铅及铅合金锭的要求、试验方法、检验规则及标志、包装、贮存、运输、质量证明书及订货单(或合同);本标准适用于以含铅的废料为原料经冶炼加工生产的再生铅及其合金锭,主要用于蓄电池、合金和化工等领域。

本标准对再生铅的产品分类、化学成分、物理规格等提出了具体要求,对规范性引用文件、实验方法、检验规则及标志、包装、贮存、运输、质量说明书等方面作了详细说明。本次《国家再生铅及铅合金锭标准(GB/T 21181-2017)》的发布,为

我国再生铅回收利用、产品质量保障等提供了很好的标准依据和技术指导,对促进再生铅行业发展具有深远的重要意义。

一流企业做标准。安徽华鑫铝业集团自 2003 年成立以来,始终秉承“资源有限、再生无限、循环无限、创造无限”的循环经济发展理念,坚持走科技自主创新之路,依托公司博士后工作站,加强与中国科技大学、合肥工业大学、安徽省冶金研究院、安徽省环境科学研究院等国内高校院所合作,先后实施了三次再生铅工艺技改。2012 年至 2014 年较好地落实了界首市委、市政府提出的“双改双百”战略目标,成功将原华鑫集团改制成华鑫集团和华铂科技两家股份制集团企业,两家企业年产值分别达到百亿元目标有望在年内

实现,比原计划提前了两年,实现了企业的转型升级。同时,公司还先后获得了“中国民营(制造业)500 强企业”、“中国有色金属行业先进集体、安徽省“安徽省百强企业”、“安徽省民营企业 10 强”、“安徽省优秀民营企业”等荣誉。

华鑫集团继 2007 年制定《再生铅及铅合金锭标准(GB/T 21181-2007)》,2014 年联合华铂科技制定了国家行业标准《再生铅生产废气处理技术规范》、《再生铅生产废水处理回用技术规范》后,本次华鑫集团联合华铂科技又成功修改制定了《国家再生铅及铅合金锭标准(GB/T 21181-2017)》,彰显其再生铅工艺及产品在国内同行业的领先水平,示范引领作用尤为明显。 中国有色网

世界黄金协会主席奥利凡特 9 月 25 日在接受媒体采访时指出,全球黄金产能目前或许已经达到了历史最高峰,此后进一步增产的空间已经极其有限。这与不断增加的需求一同,将令金价进入快速上行轨道。

世界黄金协会主席奥利凡特(Randall Oliphant)周一(9月25日)在接受媒体采访时指出,全球黄金产能目前或许已经达到了历史最高峰,此后进一步增产的空间已经极其有限。这与不断增加的需求一道,将令金价进入快速上行轨道。

奥利凡特指出,全球的黄金开采能力目前已经到达了极限,日后产量顶多只能在当前水平勉强维持数年,随后就会进入不可避免的下降通道。而与此同时,全球政治经济领域风险不断增加了黄金的避险保值需求,主要消费国的实物需求却也居高不下,所以在眼下买入做多黄金或许是非常有利可图的。

奥利凡特指出,在未来 12 个月间,现货金价就会涨回 1400 美元/盎司,并有望在可预见的未来升破 2011 年时录得的 1900 美元上方这一历史峰值。奥利凡特是在美国中西部矿业重镇城市丹佛市举行的第 28 届黄金论坛年会上发表此番观点的,有全球各地多达 1100 位矿业专家、对冲基金经理人、银行业者和经济不;分析师出席了此次活动。

受到朝鲜为代表的地缘局势再趋恶化的带动,现货黄金价格在周一一度跳涨 20 美元,升回 1300 美元上方。之前,黄金价格在 2011 年 9 月录得过高点,但之后便经历了长达五年的大熊市。

而奥利凡特关于黄金产量见顶的观点也得到了部分其他与会人士的呼应。Franco-Nevada 集团的 CEO 哈奎尔(David Harquail)当天也表示,虽然黄金矿业投资力度仍然不小,但这只是为了开发新矿来替代已经接近枯竭的旧矿,总体产能却并未因此得到提升。

奥利凡特表示,好消息是,由于新矿投资活动的持续,黄金产量并不会出现断崖式下降,但是长期来看将会持续下行。而与此同时,在美元进入贬值周期的背景下,各国央行还会增加黄金储备。这使得黄金供不应求的缺口变得更大,金价在之后涨到 2000 美元/盎司甚至更高,因而也将只是时间问题。

中国有色网

全球黄金产能已见顶 金价或暴涨



强基固本在行动

中铝山东企业在安全环保质量“全面大动员、全面大清查、全面大整改”强基固本行动中,各单位结合实际,认真组织宣贯,积极传达落实,自下而上迅速行动,不断在生产工作中查找安全、环保、质量、现场等方面存在的各种隐患,掀起了“齐动员、查隐患、大整改”的安全环保质量热潮。

图为新材料有限公司拟薄水铝石产品区员工正在现场检查安全隐患。 王文梅 刘雷/摄影报道

2017年中国有色、黑色、非金属等 18 处矿床重大发现

2017 年,中国矿产资源调查评价方面取得一批重要进展。其中,“三稀”矿产方面,云南宣威新发现稀土-钽铌多金属矿,新疆皮山县新发现伟晶岩型稀有金属矿,富蕴县新发现铍矿。

有色金属方面,新疆新增金大型矿产地 1 处,中型矿产地 1 处。黑色金属方面,广西和湖南锰矿找矿取得重大进展,新疆莫喀尔铁矿外围获得新发现。

有色金属方面,江西朱溪地区引领发现 1 处世界级钨矿,新疆新发现 1 处中型铜矿,安徽宣城取得铅锌银多金属矿找矿突破,内蒙古锰银铅锌多金属矿产调查评价获得重要突破。

重要非金属方面,新疆黄羊山、东准噶尔地区、上扬子西缘地区石墨找矿取得重大进展,马鞍山地区新发现 2 处中型以上磷矿床。内蒙古新发现 1 处大型萤石矿产地。

(一)“三稀”矿产

1、西藏发现超大型铍钨铌稀有金属矿床。通过在扎西康矿集区开展 1:5 万矿产地地质填图,在西藏喜马拉雅成矿带东段扎西康矿集区南部的错那洞一带识别出大型片麻岩穹隆构造,穹隆内高分异淡色花岗岩具有多期侵入特征,在穹隆顶部发现厚层的砂卡岩型铍钨铌稀有金属矿床。

通过稀疏地表工程控制,提交新发现铍、锡、钨稀有金属矿产地 1 处,达超大型规模,揭示出西藏喜马拉雅成矿带除铅锌金锡外等矿种外,还具有铍、锡、钨等稀有金属矿产的巨大潜力。

根据工程控制情况,在北部矿带已控制砂卡岩型铍钨铌矿体长 3200m,平均厚度 7.55m,BeO 平均品位 0.08%,WO3 平均品位 0.21%,Sn 平均品位 0.36%,伴生 Cu 品位介于 0.17~0.59 之间,Ag 品位介于 11.99~61.82g/t 之间,圈定铍矿体平均厚度 6.4m,初步估算 334 级资源量:BeO 大于 3.4 万 t,Sn 大于 8 万 t,WO3 大于 5 万 t。

在东部矿带控制于砂卡岩中的铍矿体长度大于 12000m,矿体厚度介于 6~14m 之间,BeO 平均品位 0.09%,初步估算 334 级 BeO 资源量约 14 万 t,按照目前的工程控制情况,按 400m 加深,已初步控制 BeO 资源量约 17 万 t,Sn 资源量约 8 万 t,WO3 资源量约 5 万 t,达到超大型规模。

预测扎西康矿集区南部的错那洞穹隆区一带资源潜力大于 50 万 t,锡矿大于 30 万 t,并提出了可供进一步进展工作的找矿靶区。

2、云南宣威白泥沟-吴家坪子新发现稀土-钽铌多金属矿。白泥沟-吴家坪子稀土-钽铌多金属矿找矿靶区位于云南省宣城市白泥沟至吴家坪子一带,面积 47km²。矿体呈面状分布于卡基河东西两侧一带。

区内存在上下两层风化型稀土矿产。上层钽铌矿为宣威组底部铁铝碎屑岩-粘土岩风化形成,厚 1.0~7.10m,稀土氧化物含量为 383×10⁻⁶~798×10⁻⁶,平均 521×10⁻⁶;氧化钽含量为 34×10⁻⁶~86×10⁻⁶,平均 65×10⁻⁶;TiO₂Al₂O₃×10⁻²~7.44×10⁻²,平均 5.55×10⁻²;Al₂O₃含量为 20.76%~24.87%,平均 23.06%;TFE 含量为 21.68%~29.19%,平均 25.76%。估算(334)类 Sc₂O₃资源量 8000t,金红石资源量 180 万 t,稀

土资源量 6 万 t。

下层离子型稀土矿位于白泥沟、汤得沟、吴家坪子等地,采样钻穿矿 1.00~13.10m,所见强风化铁质凝灰岩、玄武岩内的稀土均浸出较好,镧、铈、铈、铈、铈等稀土氧化物含量 217×10⁻⁶~1600×10⁻⁶,浸出相稀土总量 109×10⁻⁶~428×10⁻⁶,平均 220×10⁻⁶;共生 Sc₂O₃40×10⁻⁶~99×10⁻⁶,平均 63×10⁻⁶;TiO₂23.28%~7.08%,平均 5.87%。

稀土总量及铈、铈、铈等元素均达到“稀土矿床单元元素组分评价标准”。估算离子型稀土资源量 12 万 t,共生氧化钽资源量 17000t,金红石资源量 400 万 t。

3、西昆仑大红柳滩新发现伟晶岩型稀有金属矿带。

通过在新疆皮山县大红柳滩地区开展 1:5 万地质矿产综合调查,圈定多处 Li、Be、Nb、Ta 综合异常,并在卡皮达兰沟幅内新发现 2 处伟晶岩型稀有金属矿找矿靶区。

卡皮达兰沟东南稀有金属矿化体赋存于花岗岩伟晶岩脉中,伟晶岩脉走向约 300°,宽约 2m,露头长 30m。

通过对大红柳滩稀有金属矿的成矿地质背景及成矿环境综合分析,及对康西瓦-大红柳滩一带进行的 1:5 万高精度遥感解译,识别出区内 2000 余条伟晶岩脉,结合区内已有地质调查项目及找矿成果,大红柳滩提交 Li₂O8.67 万 t,平均品位 1.48%;Be₂O2434t,平均品位 0.042%;(Ta+Nb)₂O₅1387t,平均品位 0.024%。

综合区域成矿地质背景和地球化学特征,康西瓦-大红柳滩一带铍铷铊找矿潜力巨大。

4、新疆富蕴县沙依布拉克铍矿取得进展。工作区共圈有伟晶岩脉 27 条,其中在地表发现有稀有金属矿化的有 17 条。伟晶岩脉总体走向以 300°~350°为主,倾向以南西为主,脉长 30~600m,宽 0.5~20m,伟晶岩脉与围岩界线明显,沿走向延伸基本稳定,伟晶岩中可见石英-白云母带、细粒伟晶岩带、文象-准文象带、细粒钠长石带,块体石英带,同一条伟晶岩脉中往往只出现其中 2~3 种结构带。

稀有金属矿化以铍矿化为主,且主要分布在石英-白云母带、细粒钠长石带中,少部分伟晶岩脉的样品分析结果显示有钽矿化。矿脉属原生矿,虽该脉具有手选工业品位的铍矿。

但机选回收率较高,因本矿未做选矿试验,根据可可托海矿的指标(一般可达:铍 0.15%),因此,也无手选的必要。矿石类型可分为两种类型 I、铍矿,BeO ≥ 0.08%; II、钽矿, Ta₂O₅ ≥ 0.012%。

矿床内共生的工业铌钽矿体为 ρ₇, ρ₂₀ 号脉,通过少量的地表工程控制,矿体延伸长 50~60m,真厚度 0.97~2.64m, Ta₂O₅ 平均品位 0.007%~0.107%,矿体内矿化不均匀,呈脉状向深部延伸。

经初步估算,333+334 类 Be 矿石量 9242.77 万 t, BeO 金属量 5477.08t, 共生 Ta₂O₅ 金属量 97.59t; 伴生 Rb₂O 金属量 1011.83t。

景资源 11 万吨。在前续地质调查工作基础上,通过开展 1:5 万综合地质调查,共圈定了 3 个找矿靶区,并进行钻探验证。其中 X03 号铍矿脉南侧施工钻孔见 2 层矿,其中上层铍矿脉厚度 21.92m, Li₂O 平均品位 1.35%; 下层铍矿脉厚 3.6m, Li₂O 平均品位 0.57%。

X10 号铍矿伟晶岩西侧施工钻孔共见 2 段伟晶岩脉。其中上段为脉体厚度 2.64m, 氧化锂平均含量 0.15%; 下段为新发现伟晶岩脉, 脉体厚 1.7m, 氧化锂平均含量 0.18%。

初步估算新增氧化锂远景资源量共计 11.1 万 t, 累计新增 100 万 t (以 Li₂O 计), 全区总资源量超过 200 万 t, 为打造 1 处世界级锂资源基地奠定基础。

(二) 贵金属

1、新疆西天山那拉提成矿带又新增一处大型金矿产地。西天山那拉提成矿带卡特巴阿苏金矿 2015 年前已查明金资源储量 86t, 远景资源量 200t, 2016 年通过大比例尺地质草测, 将卡特巴阿苏金矿矿区金矿化蚀变带长度由 3km 增加到 8km。

卡特巴阿苏金矿矿向西发现泥牙子铁克协蚀变岩型金矿, 向东部发现阿拉斯托蚀变岩型金矿, 表明那拉提北缘断裂的次级断裂带是寻找破碎蚀变岩型金矿的有利地段, 找矿潜力巨大。

其中, 在泥牙子铁克协工矿区新发现金矿化蚀变带, 长 40m, 宽约 500m, 初步估算新增资源量 20t。卡特巴阿苏矿集区向西可与我国萨瓦亚顿金矿、乌兹别克斯坦的穆伦套超大型金矿和吉尔吉斯斯坦的库姆托尔大型金矿相连, 拓展了中亚巨型成矿带范围, 共同构成中亚“金腰带”, 进一步夯实区域金矿勘查开发基地的资源基础。

2、新疆野马泉新发现金矿达中型规模。通过区域成矿规律研究和成矿预测, 圈定野马泉西峡-韧性剪切带型金矿找矿靶区, 2014~2016 年度连续获得了新疆自治区基金管理办公室的立项支持, 通过近年来的矿产勘查工作, 在野马泉西南两个矿带取得了明显的找矿进展, 探求 333+334 金矿石量 275.39 万 t, 金金属量 10.01t, 达到中型规模。

(三) 黑色金属

1、湘中-桂中地区钽矿找矿取得重大进展。湘中-桂中地区圈定钽矿找矿靶区 8 处, 估算碳酸钽矿资源量 1.27 亿 t。在广西南丹-宜州地区里苗复背斜石炭系巴平组地层中, 圈定出里苗外围、洛冲-塘岭等 4 处找矿靶区, 估算钽矿资源量 8300t; 在湖南安化-桃江地区圈定祖塔等 4 处找矿靶区, 估算钽矿资源量 4360 万 t。

2、新疆莫喀尔铁矿外围找矿取得新发现。在莫喀尔矿床共圈定了 3 处磁异常。其中 C2 号磁异常规模最大, 长约 4.0 km、宽 0.5km, 幅值 1200~9834.69nT, 异常由西向东分布有两个宽板状的高磁异常: 西部高磁异常长 1.4km, 宽 383m, 最大幅值 3339nT, 异常向西未封闭延入赞坎矿; 东部高磁异常长 1.6km、宽 350m, 最大幅值 8669.73nT。

在两异常中部即 400 线附近有一宽约 760m 的椭圆状正磁异常相连。整个磁异常向东有延伸的趋势, 未封闭。目前已发现有 II、III、IV 号磁铁矿带, 证实该异常为磁致异常。莫喀尔矿床外围新增磁铁矿 334 资源量为 4246 万 t, 矿体 TFe 平均品位 27.95%, mFe 平均品位 21.18%。

一个磁异常向东有延伸的趋势, 未封闭。目前已发现有 II、III、IV 号磁铁矿带, 证实该异常为磁致异常。莫喀尔矿床外围新增磁铁矿 334 资源量为 4246 万 t, 矿体 TFe 平均品位 27.95%, mFe 平均品位 21.18%。

(四) 有色金属

1、江西朱溪地区引领发现一处世界级钨矿。通过在朱溪外围开展钨矿产地地质调查, 圈定了朱溪外围、东岗、牛角岭、红梅岭、横路里、长源坞等找矿靶区 10 处, 预测钨矿(WO₃)资源量 140 万 t, 其中朱溪东找矿靶区进行钻探验证, 深部发现厚大矿体。

基础地质调查工作拉动后续省地勘基金勘查共探获资源量达到 286 万 t, 平均品位 0.55%, 资源储量规模居世界首位。目前主矿体沿走向, 倾向均未控制至边界, 勘查工作还在继续, 资源量还有望进一步扩大。

朱溪钨矿是继武宁大湖塘钨矿之后新的重大发现, 形成了赣南、赣西北、赣东钨矿“三足鼎立”的新态势, 进一步确立了江西省“世界钨都”的地位。

2、新疆奇台县乌伦布拉克一带发现中型铜矿。乌伦布拉克矿床共圈定了铜矿体 31 个, 其中地表单独圈出 9 个铜矿体, 深部钻孔圈出盲矿体 22 个。矿体主要赋存于岩体顶部、岩体与围岩接触带和围岩中。矿体平均品位为 0.45%, 铜最高为 1.78%, 一般在 0.24%~0.68% 之间。主要矿体产出口部与钾化带一致, 部分矿体产于青盘岩化带及隐爆角砾岩中。

目前, 求得(333+334)铜金属量 21.67 万 t, 其中(333)铜金属量 3.31 万 t, (334)铜金属量 18.35 万 t, 矿床规模达到中型。

3、安徽宣城卫东区覆盖区找矿取得突破。安徽宣城卫东区为第四系浅覆盖区, 第四系覆盖厚度 5~23m 不等, 多为农田和渔业养殖区。基岩主要为白垩系红层, 少量为早白垩世中分村组的火山碎屑岩, 其南东侧为北北东向的茅山推覆构造带。

在安徽宣城卫东区实施的 ZKX01 钻孔开孔于第四系和白垩系红层覆盖区, 其下为石岩闪长岩为主的岩体。

钻孔在石岩闪长岩中发现较好的岩体热液型铅锌银矿体, 其中 982~988m 见视厚度 5.58m 的高品位工业矿体, 品位 1.9%~9.6%(Zn+Pb), 47.9~149g/t(Ag), 平均品位 4.84%(Zn+Pb), 84.07g/t(Ag)。

这是在宣郎厂地区又一重大找矿新发现, 揭示了区域上具有找矿热液型、接触交代型铅锌银铜(金)多金属矿的巨大潜力, 提升了区域内成矿认识水平, 对宣城地区“三下”找矿具有重要的指导意义。

4、内蒙古乌盟旗昌图锡矿带找矿取得重大突破。内蒙古赤峰市喀喇沁旗境内, 在野马泉西南两个矿带取得了明显的找矿进展, 探求 333+334 金矿石量 275.39 万 t, 金金属量 10.01t, 达到中型规模。

在野马泉中部即 400 线附近有一宽约 760m 的椭圆状正磁异常相连。整个磁异常向东有延伸的趋势, 未封闭。目前已发现有 II、III、IV 号磁铁矿带, 证实该异常为磁致异常。莫喀尔矿床外围新增磁铁矿 334 资源量为 4246 万 t, 矿体 TFe 平均品位 27.95%, mFe 平均品位 21.18%。

梯套合性好。

经地面检查、钻探验证, 发现 Ht-01、Ht-05、HT-06 等 3 个组合异常内岩石硅化、碳酸盐化、褐铁矿化、绿泥石化、粘土化、铋银铅锌矿化较强, 为矿致异常, 异常多围绕火山机构呈环状分布, 由于火山热液的活动, 围岩蚀变明显。初步圈定出 6 处蚀变带, 地表圈定 7 个矿体。

根据化学分析, 有银矿化、铋矿化、铅矿化、钨矿化、钨矿化等。初步圈定矿化异常区面积约 110km²。

通过钻孔验证结合地面揭露施工, 初步圈出 7 层矿体, 3 个隐伏矿体, 矿体一般厚 1~12.25m, 总厚度达 50.1m, 其中氧化矿体厚 26.17m, 原生矿体 19.81m。

所见矿体主要为铋银矿(氧化矿)、铋矿(原生矿)、铅矿。矿体品位: 银平均 52.87×10⁻⁶~282.85×10⁻⁶, 最高 485.48×10⁻⁶; 铋平均 8.31×10⁻²~21.54×10⁻², 最高 34.07×10⁻²; 铅平均 0.66×10⁻²~3.50×10⁻², 最高 6.92×10⁻²; 钨平均 0.34×10⁻²~1.2×10⁻², 最高 1.96×10⁻²。

一般上部(0~60m)富铋银, 下部(60~100)富铅铋银。

(五) 重要非金属

1、新疆奇台县黄羊山石墨矿调查实现找矿重大突破。中国建筑材料工业地质勘查中心承担的“中西部地区晶质石墨等特种非金属矿产调查”项目 2016 年年取得重大找矿突破, 在新疆奇台县新发现黄羊山超大型晶质石墨矿, 圈定 3...处晶质石墨找矿靶区, 8...个石墨矿(化)体, 仅对②号矿体进行了初步评价, 估算晶质石墨资源量 2122 万 t, 固定碳平均含量 7.01%, 大鳞片石墨占 40%...左右。

区内其他 7 个石墨矿(化)体也具有很好的资源前景, 有望形成新的晶质石墨资源基地, 重塑我国石墨资源分布格局。该矿的发现也改变了岩热液型晶质石墨无矿的传统认识。

2、东准噶尔地区发现大型晶质石墨矿集区。通过近年来的基础地质调查和后续的勘查工作, 在新疆东准噶尔地区新发现阿拉托拉、达布逊、孔克热、吐尔库里、黄羊山等多处大型晶质石墨矿。其中新疆黄羊山晶质石墨矿 2122 万 t, 伊吾县吐尔库里晶质石墨矿资源量 1298 万 t, 青河县孔可热和达布逊晶质石墨矿资源量 1393 万 t 和 1455 万 t。石墨固定碳平均品位 10% 新疆奇台县黄羊山石墨矿照片左右, 多为晶质鳞片状和叶片状, 单晶鳞片直径最大可达 0.5mm, 达到优质级别。

其中, 黄羊山晶质石墨矿成矿类型独特, 石墨产于碱性花岗岩内, 石墨以球状、豆状、球斑状、不规则脉状及细鳞片浸染状等形态产出, 其独特的球状特征世界罕见, 为下一步的地质找矿提供了新启示和新领域。

根据石墨矿成矿地质条件、物化探异常及已发现典型矿床, 由北向南初步划分出卡拉先格勒、阿尔曼太一大哈甫提克山和吐尔库里等 3 个晶质石墨矿远景区。区内石墨资源潜力大, 远景储量预计超过 3 亿 t, 有望在新疆建成我国新的石墨资源勘查开发基地。

3、上扬子西缘发现吨级石墨远景矿床。龙门山-滇中成矿带是我国晶质石墨矿发育地区之一, 已发现南江和攀枝花 2 个矿集区内拥有大箐沟、田坪、中坝、坪坝、尖山等 5 个大型晶质石墨矿。通过开展基础地质调查工作, 在攀枝花、通安、冕宁、南江等地新发现 20 多处石墨矿点, 并且新发现了早-中元古界东川群、后河岩群等石墨矿化新层位。

在攀枝花三大湾石墨矿外围新发现了成规模的晶质石墨矿体 5 条, 平均品位 2.86%~5.0%, 将矿区范围向外延伸 7km, 预测攀枝花矿集区石墨远景资源量可达 7000 万 t。在通安地区新发现石墨矿化点 4 处, 样品固定碳含量在 1.97%~4.03% 之间, 平均为 2.77%。

矿化体主要赋存在中元古东川群群山中, 围岩为千枚岩, 这是首次在攀西地区发现的新的矿化层位。在南江地区新发现了 10 处石墨矿化点, 并在早元古界火地垭岩群中新发现了大坝石墨矿化体, 这些新发现将石墨矿集区范围向北东延伸了 15km 以上。

在冕宁地区新发现 2 处晶质石墨矿化点, 固定碳含量达 7.19%, 产出在早-中元古界康定岩群中。在冕宁与盐边石墨矿集区之间的德昌、米易地区也见石墨矿分布, 在盐边石墨矿集区南部牟定地区还出露石墨矿化。可见, 整个康滇地区前寒武系南北向 300km 以上范围均具有吨级石墨巨大潜力, 有望助推形成吨级晶质石墨远景矿带。

4、马鞍山地区新发现两处中型以上规模磷矿床。通过开展 1:5 万矿产地地质调查工作, 在马鞍山地区发现了金阳县磷矿、马边县高竹营磷矿。在金阳西衙门地区山地工程圈定 I、II 两个矿体, I 号磷矿层厚度 4.24~18.55m, 平均 13.88m, P₂O₅ 品位 17.42%~21.06%, P₂O₅ 平均 19.37%, 为区内主要磷矿层, 规模较大; II 号磷矿层厚度为 9.47~12.00m, 平均 10.49m, P₂O₅ 品位为 17.96%~20.72%, 加权平均品位为 19.67%。

估算磷矿石资源量达 4600 万 t, 达中型矿床规模。此外, 通过评价认为马边县高竹营磷矿具有大型矿床的潜力。金阳西衙门磷矿的发现, 使含磷矿层较马边-雷波磷矿带最南部的岩脚磷矿向南西延伸了 25km, 扩展了磷矿带南延的找矿潜力, 为打造凉山州磷化工产业基地提供资源基础。

5、内蒙古苏左旗发现巴彥乌拉大型萤石矿产地。通过在内蒙古苏左旗巴彥乌拉一带开展 1:5 万区域地质调查, 新发现大型萤石矿产地 1 处, 萤石矿体赋存于二叠纪花岗岩体与宝力高组流纹质晶屑凝灰岩外接触带的北东向断裂破碎带中。

萤石矿化带出露长度大于 2000m, 宽 50~250m。通过 14 个探槽揭露, 圈定萤石矿体两个其中北侧的 1 号矿体呈脉状, 长度大于 550m, 厚度在 43.78~9.95m 之间, 平均厚度 28.04m; 萤石最高品位 84.75%, 最低品位 14.4%, 平均 47.85%。

南侧 2 号矿体长度大于 760m, 厚度在 53~5.96m 之间, 平均厚度 28.98m, 呈厚大脉状产出; 萤石矿品位 81%~2.06%, 平均 40.17%。初步估算(334)资源量 2076 万 t, 达到大型以上规模。

中国有色网