云铜集团推进整装勘查浅析

赵志锐 姜 华 杨晓坤
（云南铜业（集团）有限公司，云南 650051）

摘 要：随着境外矿产资源利用成本陡增，难度和风险显著加剧，提高矿产资源对我国经济社会发展的保障能力，一直是我国的重点工作，也是当前一项紧迫的任务。整装勘查就是在全国重点成矿区带内，以国家紧缺矿种为主，以集中成片、集中勘查的方式推进工作，实现新的重大突破，提高我国矿产资源保障能力。云铜集团是集铜金属探、采、选、冶、加工为主的多金属矿业公司，矿产资源是云铜集团赖以生存的物质基础，是云铜集团发展的根基所在。通过实施整装勘查，云铜集团实现了矿产资源的新增，同时对资源整合和整体开发提供了新的机遇和平台。

随着我国经济的快速发展，资源消耗不断增加，对外依存度攀升，而境外矿产资源利用成本陡增，难度和风险显著加剧。提高矿产资源对经济社会发展的保障能力，一直是我国的重点工作，也是当前一项紧迫的任务。国务院常务会议讨论通过了《找矿突破战略行动纲要（2011~2020年）》，提出的地质找矿新机制就是：“公益先行，商业跟进，基金衔接，整装勘查，快速突破”。这意味着新一轮地质找矿热潮将蓬勃掀起。对新机制下整装勘查的内涵，汪民给出了这样的定义：就是在全国重点成矿区带，以国家紧缺矿种、找矿风险大而又具有找矿突破潜力的矿种为主，以集中成片、集中勘查的方式推进工作，落实地质找矿新机制。通过实施找矿战略，实现新的重大突破，形成一批重要矿产资源战略接续区，建立重要矿产资源储备体系，为经济平稳较快发展提供有力的资源保障和产业支撑。[1~3]

云南铜业（集团）有限公司（以下简称云铜集团）是集铜金属探、采、选、冶、加工为主，涉及锌、钛、钼、磷等资源开发以及金、银和多种稀贵金属综合回收的多金属矿业公司。矿产资源是云铜集团赖以生存的物质基础，是云铜集团发展的根基所在。云铜集团自成立以来，一直重视资源的获取和开发，在实施资源战略上，通过增强资源勘查、获取和开发能力，围绕做大资源、做强矿山目标，努力实现资源有潜力、发展有后劲，持续加大资源获取和资源开发工作。找矿突破战略行动之一的整装勘查为云铜集团实施资源战略提供了机遇，云铜集团按照云南省政府、云南省国土资源厅和中国地质调查局的相关要求，全力以赴，自主投入，以企业作为市场主体，体现了“自主经营，自负盈亏，自我发展，自我约束”的地质找矿新机制运行规则，努力实现找矿突破，积极为推进全省找矿突破战略行动助力。[4~5]

一、云南省整装勘查基本情况

云南省矿产资源丰富，矿业在云南省工业的增加值中占了33%到35%，这意味着矿业在工业中的比重占了三分之一；作为矿业大省，云南省在2010年就启动了3年找矿行动计划，比国家的找矿战略突破行动早一年。

截至2011年底，云南省已经启动了3批共计21个整装勘查区，已评价了3个超大型矿床，探获一大批资源量，相当于新增14个大型矿床。其中，探获大型铅锌矿3个、大型铅锌铁矿3个、大型煤矿2个，钨矿、锡矿、金矿、钼矿、铝土矿、磷矿等勘查也获得重要进展，新增资源量各相当于1个大型矿床规模。

收稿日期：2012-9-2
第一作者简介：赵志锐（1979-），男，工程师，博士研究生，主要从事矿产普查与勘探、综合信息成矿预测和地质勘查管理工作。

© 1994-2013 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

二、云铜集团整装勘查实施情况

云铜集团参与的整装勘查项目有3个，分别是云南香格里拉格咱地区铜多金属矿整装勘查区项目、云南省新平县大红山外围铁铜矿整装勘查项目和大理马厂箐-宾川小龙潭整装勘查项目。其中云南香格里拉格咱地区铜多金属矿整装勘查区项目是首批找矿突破行动整装勘查区，也是云南省找矿突破战略行动的重中之重。对这3个整装勘查项目，云铜集团及所属企业均按照整装勘查的要求和任务，足额投入并达到了工作的预期，取得了较好的效果。

1.整装勘查项目

⑴ 云南香格里拉格咱地区铜多金属矿整装勘查区项目

在云南香格里拉格咱地区铜多金属矿整装勘查区内，云铜集团所属企业拥有3个探矿权、1个采矿权，分别是云南省香格里拉县铜厂沟多金属矿普查、云南省香格里拉县普朗铜金矿地质普查、云南省香格里拉县雪鸡坪—春都铜多金属矿普查，香格里拉县洪鑫矿业有限责任公司雪鸡坪铜矿。

⑵ 云南省新平县大红山外围铁铜矿整装勘查项目

在云南省新平县大红山外围铁铜矿整装勘查区内，云铜集团所属企业拥有3个探矿权、2个采矿权，分别是云南省新平县妖怪塘铁矿普查、云南省新平县佐思孔铅锌矿普查、云南省新平县大鲁龙铜多金属矿普查、玉溪矿业有限公司大红山铜矿西部矿段、玉溪矿业有限公司大红山铜矿。

⑶ 大理马厂箐-宾川小龙潭整装勘查项目

在大理马厂箐-宾川小龙潭整装勘查区内，云铜集团所属企业拥有4个采矿权，分别是弥渡县九顶山铜矿、大理州红蜘蛛矿业有限公司祥云县马厂箐滴博库铜矿、大理州红蜘蛛矿业有限公司祥云县马厂箐铁矿和大理州红蜘蛛矿业有限公司祥云县乱洞山磁铁矿。

2.完成的工作量

截至2011年底，云铜集团参与的整装勘查项目完成了投资12834万元，完成钻探工程52900米，完成坑探工程7200米，完成槽探工程10000 立方米。

3.取得的主要成果

通过整装勘查工作，在上述3个整装勘查区内，取得的主要成果如下。

⑴ 新增（333+334）铜金属量105万吨；新增（333+334）钼金属量10.1万吨。

⑵ 初步查明了普朗矿区东部大脉状矿体规模，对其深部斑岩体含矿性进行了系统分析，初步认为深部可能存在一个相对较大的含矿斑岩体；对普朗矿区北部Ⅱ号斑岩体进行了初步的评价，认为普朗矿区北部Ⅱ号斑岩体为一含矿斑岩，深部有较好的找矿潜力。

⑶ 铜厂沟铜钼多金属矿区矿体北延部分具相同层位,有一定找矿前景，值得进一步开展工作；在矿区的西部探矿也取得了突破。

⑷ 在大红山矿区和就顶山矿区发现较好的找矿信息。

4.下一步整装勘查计划

2012年，是整装勘查工作收官之年，更是关键之年，云铜集团本着促进矿产资源勘查开发集约化、全面提升矿产资源保障能力的、推进矿产开发结构调整、推进产业升级、实现矿业可持续健康发展的目标推进整装勘查工作。

总体思路是：早安排，早准备，早评审，早出队，早施工，快出成果。

2012年，云铜集团参与的整装勘查项目计划投资14210万元，计划完成钻探工程48920米，计划完成坑探工程6529.00米，计划完成槽探工程3100.00立方米；预计可获取资源量（333+3341）：铜金属量60万吨，钼金属量3万吨，铁矿石量500万吨。

三、云铜集团整装勘查经验

云铜集团在构建地质找矿新机制中，通过一系列卓有成效的做法，推动了整装勘查工作部署。

1.在政府强力主导、创造的良好勘查环境下积极工作

整装勘查只有在政府主导下才能强力推进。云南省国土资源厅直接组织整装勘查工作，地方政府积极参与，他们对整装勘查、找矿突破予以极大关注，给予了很高的预期和热情，并以不同的方式给整装勘查创

© 1994-2013 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

造了良好的外部工作环境。云铜在推进整装勘查工作时，按照“五统一”要求，积极与云南省国土资源厅、云南省地调局和云南省整装勘查办公室等整装勘查主管部门进行沟通，及时了解整装勘查政策和任务，及时了解整个整装勘查区的工作动态并拓宽勘查思路，做到早部署、早施工、及时调整、快出成果，有效管控整装勘查工作。

2.领导重视是有力保障

云铜集团领导重视是确保项目推进的关键因素。公司领导对3年找矿行动计划和整装勘查工作给予了高度重视，在项目前期论证、项目勘查方案制定、项目组织实施、项目监督管理各个阶段，从公司的层面上多次召开动员大会、专题研究会，统一了思想，提高了认识，为落实整装勘查提供了保证。

3.公司各级部门和企业密切配合是必要条件

整装勘查工作是一项系统工程，在实施整装勘查工作过程中，需要公司的财务部门、投资管理部门、生产部门、地质技术管理部门、项目实施单位和项目承担单位等密切配合，才能顺利完成任务。公司为推动整装勘查工作，成立整装勘查办公室，使得各相关部门和企业能统一认识，密切配合，积极推动公司整装勘查各项工作的开展。

4.强化项目监管

云铜集团地质技术管理部门对项目进行全面过程管理，并聘请聘用勘查行业优秀的专家团队对整装勘查的设计审查、施工监理，到工程变更或者终止、成果验收等，实行“一条龙”管理；并根据项目进度和质量，与财务部门形成联动，资金按形象进度管理，确保项目成果的质量。

5.勘查单位综合实力是根本

在开展整装勘查项目之前，云铜集团选择勘查单位实行资质甲级、设备先进、技术过硬、行业资信等方面条件进行考核。只有选择了综合实力强的勘查单位，项目的质量、进度和成果才能得到充分保证，才能在高寒艰苦的环境下，打赢整装勘查攻坚战。

6.整装勘查资金足额到位是保证

云铜集团根据整装勘查工作安排，提前对普朗铜矿和雪鸡坪铜矿整装勘查等重点项目资金进行了预算安排，实施专款专用，保证整装勘查项目的顺利实施。

7.加强综合地质研究是关键

云铜集团实施整装勘查项目重视基础和成矿规律研究，积极利用前期研究成果和外聘专家、整装勘查主管部门技术力量来确定重点勘查区域，提高找矿成功率。随着整装勘查工作的不断深入，应及时总结勘查成果，结合勘查矿区的实际，不断修正、补充、完善成矿模式和勘查模型，指导下一步工程实施，避免“饱和勘探”和“拼工程”战术，以较低的投入，获得较高回报，避免勘查风险。

8.机制创新是促进勘查早出成果、出大成果的重要保证

云铜集团专门出台了《地质勘查项目奖励办法》，建立了新区地质勘查成果奖励、老区地质勘查成果奖励、海外地质勘查成果奖励、找矿突破个人成果奖励、勘查单位勘查成果奖励等奖励体系，全面调动矿山企业和勘查单位的积极性。[6]

四、整装勘查对矿业企业实施资源战略的促进作用

1.增强了企业实施整装勘查的积极性

整装勘查区内已设置矿业权的区域，按照整装勘查方案和“五统一”的要求，对矿业权进行管理。对有资金实力的矿业权人，可按整装勘查要求独自出资勘查，也可与勘查主体共同投资联合勘查；对积极参加整装勘查但面临资金困难的矿业权人，可申请地勘基金合作勘查。对不按照整装勘查方案和“五统一”要求推进整装勘查，对限期整改不到位的，依法进行整合或注销矿业权，进一步增强了企业实施整装勘查的积极性。[7]

2.促进了企业的地质勘查队伍建设

云铜集团目前有2家固体矿产甲级资质单位，分别是中国有色金属工业昆明勘察设计研究院、云南铜业矿产资源勘查开发有限公司。云铜集团整装勘查项目主要由中国有色金属工业昆明勘察设计研究院和云南铜业矿产资源勘查开发有限公司承担。通过实施整装

© 1994-2013 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

勘查项目，对地质勘查队伍建设有如下促进。

一是地质勘查技术力量进一步充实。地质勘查技术力量不足一直是困扰地勘单位的一大问题；通过实施整装勘查项目，新引进一大批地质技术人员，从事地质勘查的人员有所增加。特别是一大批年轻人通过专家们的传帮带，已成为活跃在地质找矿第一线的骨干力量，为实现地质找矿突破增强了发展后劲。

二是地质科研工作明显加强。通过实施整装勘查项目，在地质找矿勘查技术方法及手段研究、重点成矿区带成矿规律及成矿预测研究、重大疑难地质问题研究、矿产资源潜力评价等方面取得了新的进展。在春都矿区的找矿工作中，公司地勘队伍以成矿理论、成矿规律研究指导地质找矿，实现了地质找矿的突破。

三是地质勘查项目质量显著提高。云南省国土资源厅对整装勘查项目质量进行严格管理，促使项目承担单位也切实加强内部质量管理，使项目实施质量大幅度提升。

3.为云铜集团实施资源战略和发展提供了机遇

云铜集团有资金、技术和产业链优势，在推进整装勘查、实施找矿突破战略行动过程中，能按要求完成整装勘查各项任务，促进找矿快速突破；在找矿突破后，能快速转入开发阶段，并能使资源得到充分利用，为当地经济和社会创造效益。

五、建议

云南省找矿突破行动实施3年多来，健康发展，取得了重要成绩，但还有一些问题需要认真研究，提出解决办法，加强制度建设，健全完善地质找矿新机制，保障和促进地质找矿重大突破。

1.加强基础地质工作，保障地质找矿突破的可持续发展

从调查省（区）看，各整装勘查区无一不是在过去长期地质调查及各类地质勘查成果资料基础上确定的，因此，在新形势下，特别是在当前各省（区）把精力、人力、财力、物力都集中投到整装勘查区，以求尽快实现找矿突破的现实情况下，应进一步提高对基础地质调查工作前期性及重要性的认识，统筹当前与长远，协调基础地质调查与当前找矿突破的关系，防止急功近利，切实加强基础地质调查，保障地质工作、整装勘查可持续发展。

2.整装勘查和整体开发需要和谐统一

找矿力度增强，找矿思路拓展，找矿规模扩大，找矿成果显现，到最终的矿业开发和矿业产业链的延伸，这是资源整合、战略重组、优化结构、产业升级的重任。只有勘查就是为了开发，找矿的速度就会加快，同时引进和培养有责任、有实力、有能力的大型矿业企业来进行整装勘查区的矿产资源开发，对整个产业升级、区域发展、环境保护都能得到有效的保证和管控。建议矿业主管部门从政策层面上向有责任、有实力、有能力的大型矿业企业倾斜，鼓励探采一体化，达到整装勘查和整体开发和谐统一。[8]

3.积极推进整装勘查区的矿业权管理

在整装勘查区矿业权设置上存在多、小、散的现象，使得矿产资源勘查开发布局还不尽合理，进一步细化整装勘查区的矿业权设置方案是必要的，从而保障整装勘查快而有序地开展，勘查开采合理布局。建议矿业主管部门设置矿业权向国有地勘单位和国有矿业企业倾斜，充分发挥和调动国有地勘单位和国有矿业企业的技术和资金优势。

参考文献

[1] 找矿突破战略行动纲要（2011~2020年）[EB].国办发〔2011〕57号

[2] 国土资源部关于构建地质找矿新机制的若干意见[EB].国土发[2010]59号

[3] 汪民.地质找矿新机制的核心是整装勘查[J].国土资源综合报道，2011,5

[4] 云南铜业年鉴2011[M].昆明：云南民族出版社，2011,8

[5] 云南铜业年鉴2010[M].昆明：云南民族出版社，2010,7

[6]云铜集团地质勘查项目奖励办法[G].云南铜业（集团）有限公司，2012,1

[7] 朱清,余振国,曾凌云. 关于整装勘查区矿业权管理综合改革的思考[J].中国矿业,2011.11

[8] 张彦英,余养力,王希凯.地质找矿新机制运行情况及相关建议[J].矿产与矿业,2012.4

© 1994-2013 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net