

貫徹總路綫和大躍進精神， 編好1960年地質勘探設計

云南冶金厅勘探公司地質科

在党的领导下，云南省冶金系統的地質勘探工作經過几年的努力，特别是大躍進的1958年，在“以鋼為綱，全面躍進”及我省大戰鋼鐵、銅的群眾運動，帶動了整個地質勘探的大躍進，探明了巨大的工業儲量，奠定了昆鋼、云錫、東川、易門、瀾滄、會澤等企業的建設基礎，並找到了十多個大中小型銅鉛鋅基地。這是黨的英明領導的結果，是黨的建設社會主義的總路綫的偉大生命力在地質勘探工作中的具體表現。

目前正在編制1960年的勘探設計，如何在設計中貫徹總路綫和地質工作大躍進精神，是編制設計中一個主要的問題。根據我們幾年來的體會，在地質勘探設計工作中也存在着兩種方法，兩條路綫的鬥爭。

過去，我們一部份人把地質勘探設計看作高不可攀，深不可測，認為非工程師、專家不能搞勘探設計，結果把地質勘探設計只局限在某幾個人的小圈子裏。黨從來就反對這種資產階級“技術至上”的觀點，同這種觀點鬥爭的結果，徹底粉碎了地質勘探不能走群眾路綫的技術至上論，正是不斷批判和克服這種思想傾向，才使地質勘探設計從教條主義、經驗主義的束縛中解放出來。因此就能夠根據黨在各個時期的方針政策，放手發動全體工程技術人員、工人、幹部開展群眾性的編制和討論設計。幾年來，我們的勘探設計是基本正確的，絕大部份已探明的資源都能為國家儲委批准並能為工業部門所利用。

一、堅持貫徹為生產服務的方針

地質勘探工作的目的在於查明各種有用的礦產資源，以供國家工業生產之用。勘探設計又是為實現上述目的的具体技術措施，因而勘探設計必須貫徹為生產服務的方針。幾年來我們有過爭論，一部份同志認為邊勘探邊生產會妨礙地質勘探，會浪費資源，破壞礦山完整。主張勘探就是勘探，先勘探後生產，為找礦而找礦，不顧交通經濟條件，不顧國家急需與否，不顧工業品位的富貧，找大礦、探大礦。其結果在所

探明的資源中，有一些是由於國家工業布局相當長時間內不能利用，有一些是礦石質量，品位不合要求而造成國家資金的長期積壓。如雲南某地鉄鉄礦床，通過二年勘探工作，提交了巨大儲量，就是由於交通經濟條件等的限制而長期積壓。又如某銅礦床，從53年到57年調查、勘探近五年，提交了大量銅金屬儲量，但由於品位太低而目前無法生產利用。在黨的領導下，我們及時糾正了這種脫離生產，脫離經濟要求的非政治傾向。幾年來我們首先根據國家工業布局，圍繞擴建、新建礦山，圍繞經濟地理有利的地區來選擇勘探區勘探礦體，這樣就能將已探明的資源，迅速為工業建設所利用。58年在地質勘探設計中由於堅決執行了為生產服務的方針，在這一年內共探明了鉄礦儲量二億多噸，銅礦亦有成倍的增長，保證了鋼鐵企業所需的資源。這充分說明了冶金工業生產的發展是地質勘探工作賴於發展的根本動力。這種勘探與生產需要相結合，圍繞國家工業布局，首先滿足生產的方針，是冶金地質勘探工作的根本要求，在地質勘探設計中貫徹執行這一正確方向是勘探設計的靈魂。

總體部署與年度勘探設計相結合：首先根據國民經濟發展的總體部署，制訂地質勘探工作的總體規劃，然後分清輕重緩急，選擇重點礦種、礦區、重點礦體逐年編制勘探設計。這樣就既明確了長遠方向，又有了年度的中心，便於集中優勢兵力進行勘探。56年我們已勘探的幾個主要礦區在提交了最終報告書以後，當時出現的主要矛盾是缺乏後備基地，這是我們在工作安排上缺乏具體戰役與長遠規劃相結合的結果。又如某銅礦，最初重點不明，幾個礦區同時勘探，特別是平衡表外礦區的勘探，這樣分散了力量。如果一開始就明確的提出重點勘探礦區，就會將主要礦區迅速探清，大大提前投入生產建設，1959年在以鋼為綱，確保鋼鐵資源重點的原則下，取得了顯著的成效，既保證了昆鋼富礦急需，又帶動了其他金屬

的勘探速度。

勘探网度和勘探手段的选择：我们认为从生产出发，全盘安排，勘探手段充分考虑能为生产所利用，有条件时多使用坑探工程，这样一方面提交一部分高级（B级）储量，同时又为生产迅速利用。从勘探费用上看是增加了部份投资，但可相应的减少矿山建设费用，同时又培养了矿山建设力量，使探矿与生产密切相结合，大大加速矿山建设，这是完全符合多快好省的总路线精神的。在第一个五年计划期间所勘探的东川、易门等矿区，探矿坑道大部份为现在的矿山建设所利用。当然在另外一些条件下，设计中亦应充分注意使用岩心钻探，如勘探一时还不能为矿山所利用的矿体时，条件又有利于使用钻探而不利于使用坑探时应尽量多使用效率高、成本低、可以大大缩短勘探时间的钻探工程。

矿床勘探网的选择是一项严肃的工作，但以往我们一部份同志由于思想没解放，认为这是工程师专家的事，或据专家建议，或按规范原封不动地搬用，不敢根据自己矿床的特征，经过充分研究，大胆验证，并在充分资料的基础上，提出切合实际的勘探网。如东川在57年以前，不管矿体产状如何，类型如何，统统采用50米中段及50米穿脉间距探矿，后来经过研究，勘探网一般比原来可以放宽一倍以上。这样就能大大节约工程，加快速度。在运用勘探网时不同的矿床应有不同的勘探网，同一矿床也有大小矿体之分，同一矿体也有不同块段之分。在设计中我们注意了根据矿床特征的不同，在初步评价的基础上，及时作出矿床各种变化统计数字，提出不同的勘探网度。而在施工中又注意先疏后密，由上到下，由已知到未知的原则，通过新获得的资料来不断修正和提出新的勘探网。

设计中必须注意矿体的勘探深度：在实际工作中，往往为了多获得储量，而不愿勘探深度过深，已探明的储量长期不能为生产利用。在实际工作中，我们体会到一般矿床下探250~300米，其延深用少数工程控制，提出远景储量是比较合适的。

二、设计的科学依据

设计的依据，必须首先是国家对矿产资源的要求，其次是客观实际，即地质矿床条件的可能。少数人认为要大跃进就无法保证勘探设计质量，这是对大跃进的曲解和污蔑。与此相反，我们认为地质勘探设计在一定的阶段上反映人们对客观事物的认识，因而我们也不能超出认识的程度。而设计就是在这样的基

础上进行的。因此，必须通过调查，勘探研究的实践，在大量资料的基础上，对原有设计必然要进行修改。我们云南和全国一样，有悠久的采矿历史，真是“山山有矿，处处遍野”，许多矿山不久前还在或正在生产，因此对已知矿点通过踏勘、对比、选择，和相当程度的地质资料的综合研究，是可以提出第一阶段的勘探设计的。至于我们对党的鼓足干劲，力争上游，多快好省的社会主义的总路线精神领会不足而产生暂时的、部分的资料质量问题，已经或正在克服，这绝不是大跃进的“付作用”。

党一再指示我们，地质勘探要贯彻执行由近而远，由表及里，由疏而密的认识客观规律。我们始终坚持首先重视矿床地表充分揭露，矿体产状清楚，矿石质量符合当前生产的要求，是决定勘探设计的基本条件。由于对地质矿床认识程度随着勘探工作的进展而不断深入，就要求及时的修正补充勘探设计，使设计最大限度地符合客观实际。因之，我们的年度设计经批准后，还有年中的修正设计和不定期的个别设计的修正，年中修正设计仍然要组织正式的审查和批复。经验证明，这种方法对我们的情况是适宜的。

三、“从点到面”还是“面中找点”？

在编制普查找矿设计时，从方针上说来必须解决从点到面还是面中找点的问题。几年来我们的实践证明冶金部的普查找矿方针，即“以点为主，从点到面，点面结合”是适合云南的具体情况。云南的具体情况是矿产开发历史悠久，有采挖过成百上千的矿点的客观事实，当工业建设又迫切要求提交可供设计的储量基地，再加现有地质力量不足，就应该而且必须从生产出发，坚持从矿点检查入手，挨矿找矿，由点到面。几年来，在勘探设计方面只要认真坚持了这个方针，就会由小到大，逐步发现和找到新矿体，扩大矿区，增加储量。58年内新找到的大中型有色金属基地无不是贯彻这个方针的结果。如果不分时间、地点、条件、脱离生产地机械将“预、普、详、精”和“百十万千”当作唯一的找矿原则，片面认为“非大面积填图不能找矿”，甚至认为就矿找矿，由点到面不是正规的地质科学的态度，或者认为对理论研究作用不大等，这不是结合当前形势，不是结合云南的具体情况的多快好省的找矿方法。

其次是大中小相结合的问题，以往我们部分同志只喜欢找大矿，曾提出对有色金属非远景20万吨以上不勘探。其结果，不是丧失勘探基地造成被动，

就是找到了某些矿床,也多因为脱离国家工业布局,而长期不能投入生产。由于有这种“贪大”思想,使工作作风不深入,而且大矿又往往不是一眼看看即能定论。致有大矿未找到,“小”矿又看不上眼的情况,其结果是工作不深不透。这种情况,特别是通过58年大战钢铁铜的全民找矿运动,找到了大批新矿点,如某些三迭纪含铜砂岩矿床及其他矿床……就是在这种形势下稳下来进行勘探的结果。我们认为大中小结合是根据我国具体情况下提出的,它完全适合我国实际情况,地质勘探工作必须认真贯彻这一方针。

四、设计必须走群众路线

在地质勘探设计中能否贯彻群众路线,这是一个十分重要的问题。少部分人认为地质工作是一门复杂的科学,高不可攀,深不可测,把设计只局限在少数人坐在办公室里闭门造车,结果有的把岩层或矿体产状弄错,有的机械的在图纸上划方格提鑽孔,使鑽孔不切合实际,有的坑道设计放在悬崖陡壁上,造成无法施工。更甚者如某地玄武岩风化壳中鉛矿勘探设计就是由于少数人根据个别资料设计勘探,结果未获任何储量。我们认为一切科学成果都来自实践,而具体的实践者是广大的群众,我们党几十年经验总结之一,就是一切工作必须依靠群众,走群众路线。在实际工作中已经证明采用下述的年度勘探设计编制过程,可以较充分的集中群众的经验与智慧。首先根据上级的总方针和任务,结合公司具体情况,对各队提出具体的方针和要求,下达投资工程量矿量任务。各队根据

公司下达的任务组织有关科室人员进行广泛讨论,根据本队具体情况,提出具体设计原则,又对所属各分队下达任务,分队根据总队下达的任务和设计原则结合矿床地质条件进行具体设计。设计初步编制后,召集工人、干部进行讨论,最后确定后上报总队。在分队一般要求提出两个以上的设计方案,进行经济效果对比,总队根据各分队设计进行综合和审查(有的队组织较小,设计由总队直接领导分队进行编制),由队长主持召集有关人员进行讨论(一般包括地质,测量,化验,工程,人事,计划等)后上报公司,公司将各队设计经有关人员初审后,再召集由各队队长及技术负责同志及有关人员参加的大会集体审查,最后定案,分别写出批准意见书由经理批准,或呈报上一级机关审批。这项审批工作要求在上一年度的10—11月间进行完毕。设计一经批准,又由各总队,分队层层传达讨论,直到工人群众。这样从群众中来到群众中去的方法,就能够克服设计不符合实际,或设计与施工脱节的现象,形成上下一致,统一认识,统一步调。设计必须做到三结合,即与生产结合,与现场结合,与群众结合。

几年来,在编制地质勘探设计工作上,深深体会到在党的绝对领导下,地质人员必须政治挂帅,解放思想,敢想敢干;在设计工作中坚决贯彻执行鼓足干劲,力争上游,多快好省的总路线,不断地提高政治思想水平与技术业务水平,跟上形势发展的需要,才能编好地质勘探设计。

(上接21页)

起,对实收率以及精矿品位无大的影响,因此计算的公式所采用的数值未加变动。

1. 铜的边缘品位:

$$\alpha = \frac{\beta \cdot C}{PM \cdot \epsilon K} = \frac{12.00 \times 10.56}{386.29 \times 0.8145} = 0.40$$

C = 顺便采下边部之矿石,其中不需采准费和车间管理费。

2. 铁的边缘品位:

$$\alpha = \frac{\beta \cdot C}{PM \cdot \epsilon K} = \frac{82.08 \times 13.66}{31.68 \times 0.711} = 49.78$$

通过计算已知铜边缘品位 0.40%; 铁 49.78%。一般情况下,表外铜矿石都含铁,在个别情况下有极贫矿石(指铜),虽然铁已达到边缘品位,其中尚须

考虑。因先选铜后选铁,铁矿石无铜,在选铜过程中,尾矿含有 0.24% 的铜,这样就影响了选矿实收量,而损失一部铜的产品、根据这一情况,铁中含铜量应高于尾矿品位,铁的品位在 50% 以上才能随之采下,否则会造成大量的铜矿石贫化而影响产铜量。

五、结 语

确定最低可采品位和边界品位是一件很重要的问题,在实际计算中出现了很多问题,如 0.45 和 0.6 分别圈定之矿体其品位几乎无差,如改为 0.45 是否能达到最低可采品位的要求,尚未通过实践证明。又如铜铁的变换关系以及边缘品位都和生产发生密切关系,如果考虑的不当,会引起生产上品位的波动。这些问题都未经过实践的考验,因此上述计算可能有很多错误,希同志们指正。