

编审矿区水文地质勘探设计的有关问题

• 东 鹤 •

冶金系统的矿区水文地质工作，在近一两年调整期间，通过对一些矿区水文地质补课，以及对水文条件复杂矿区的专门水文工作，使我们的技术水平和管理水平都有所提高，质量上也基本满足了矿山生产、设计要求。但在水文地质勘探设计中，仍有一些问题值得注意，现提出有关编审矿区水文地质勘探设计的几点意见，以供同志们参考。

把好设计关，防止水文地质工作与总体脱节

一般矿区水文地质工作，都是根据勘探规范要求，纳入地质勘探设计之内，各个不同的地质工作阶段均应做相应的水文地质工作，只有在特殊的情况下，才进行专门水文地质勘探。因此，在编、审地质勘探设计时，就必须注意有没有把相应的水文地质工作纳入矿区地质勘探设计。在评价或勘探阶段的水文地质工作，主要是借助于地质钻孔的水文观测，或选择具有代表性的钻孔进行注水、抽水试验等，如果地质勘探设计中未作安排，就必须根据需要补充设计，千万不能遗漏水文地质工作。一旦水文工作与整个地质勘探工作脱节，即令日后补救，也会造成损失浪费。

重视基础资料，严守工作程序

编好水文地质设计，是关系到能否取得水文地质效果的关键之一，而设计合理与否，又要看基础资料是否充份和可靠。按照矿区水文地质工作一般程序，首先应进行区域或矿区水文地质测绘，再随矿区各个不同勘探阶段进行相应的钻孔水文地质观测工作。只有在取得测绘和观测资料的基础上，才能允许设计各种注水、抽水试验钻孔。由于抽水试验孔的技术要求复杂、投资多，所以设计抽水试验孔是要十分慎重的。而群孔试验设计，其技术要求更复杂、投资更多，因此应该在有单孔抽水试验资料的基础上才能设计这类工程。同时，因为一个矿床不论那一种岩层（或土层）不是钻孔所揭露的深度都含水，故必须通过钻孔

观测研究清楚哪一段或某一深度，有几层是强富水性的，那就要在设计抽水孔时进行分层（分段）止水。如果设计抽水孔之前不了解这些情况，盲目的分层（段）或简单的把钻孔全层都当成含水的，采用了混合层抽水，或者盲目以回填法分段抽水，都不能获得好成果。

目前我们仍有不少矿区设计没能提出必需的基础水文资料，就设计了抽水试验，有的单位不了解钻孔概略的涌水量，就设计了抽水孔的孔径，而在实际抽水时，涌水量较预想的大几倍，水位降低达不到规范要求，不得不一次又一次地扩大孔径。可见，缺乏基础水文资料依据的设计，只能给工作带来损失。因此，必须重视基础水文资料，并认真考核其可靠程度，以使这些资料更好地为水文地质勘探设计服务。

严格技术要求，认真审批水文地质设计

在编制和审批水文地质设计时，要认真对待利用地质钻孔进行水文地质工作的问题。既要考虑尽可能利用，又要坚持水文地质特定的技术要求；既要做到经济合理，又要保证水文地质工作质量。

为了广泛听取各专业对水文地质设计的意见，在审查设计时，应邀集各有关专业人员研究讨论，使设计要求更为全面和合理。此外，在审批设计时也要考虑实现设计的可能性，并了解其具体安排。如钻孔施工顺序、水源和电源怎样解决、保证清水钻进的技术措施等，都要严格落实。否则，等到施工时才发现问题，被迫临时改变设计，轻易降低技术标准，结果造成水文地质资料不合规范要求，将给国家带来损失浪费。据一些单位的经验，对抽水、注水钻孔或进行水文地质观测的钻孔，都编了“钻孔单孔施工技术经济设计成效书”，明确技术要求、施工次序，这是编好水文地质设计和做好矿区水文地质工作中的一项好办法。