

大河边队是如何进行水文地质工作的

贵州省地质局大河边地质队

(一)

我队于黔西北进行煤田勘探,先后结束了水城附近的大河边及小河边矿区详细勘探工作,进行了:水文地质测绘、两个水文年的地下水及地表水动态观测、26个钻孔45层次的抽水试验及全部勘探钻孔的简易水文地质观测。

矿区内煤系地层及其上复的飞仙关统均为成层不厚的砂页岩互层,而下伏的岩层则为柱状节理极发育的峨眉山玄武岩及凝灰岩。地层及水文地质特征,由新至老为:第四纪浮土、嘉陵江统、飞仙关统、煤系及玄武岩等五个含水带。煤系及其上复和下伏岩层,经过抽水试验结果表明,除个别钻孔单位涌水量超过0.5升/秒外,一般涌水量均很小,最小的为0.0000022升/秒。因而这些含水带均为含水性弱的岩层。

目前正在勘探的土地壩、神仙坡及二塘矿区,其地质条件与上述矿区基本一致。且各矿区均相互连接。

(二)

过去水文地质人员在教条主义、经验主义及规章制度束缚和支配下,总想工作布置得愈多愈好,可以多收集资料,怕资料少了报告交不出去;而却很少考虑实际需要及多快好省的方针,所以造成了不少浪费,工作被动。

通过整风,在总路线的光辉照耀下,由于党的正确领导,我队水文地质工作大大地跃进了一步。特别是贯彻了三级干部会精神以后,破除了迷信,解放思想,按多快好省的方针进行工作,以满足开采部门设计需要为原则。如果实用意义不大,可做可不做的就坚决不做,这样就大大地扭转了水文地质工作的被动局面,走上新的阶段。我队水文地质工作是如何跃进的,初步总结如下:

四、团结就是力量

团结好是配合协作和推动工作的基本因素,只有统一了每个人的看法,大家都为一个目标“跃进”而奋斗,工作成绩才会显著,正副组长和组务会议参加者之间的关系十分密切协调。全组同志从思想上到生活上互相关心,互相督促,互相鼓励,如甘兰初同志替大家铺行李,帮助洗衣服。董上茂同志要求进步,

1.大破大立,大闹技术革命

设计方面:

(1)精减水文地质孔的数目:布置水文地质孔时,考虑到已做过很多抽水试验,这些资料可以对比使用,不必机械地搬运规范,而是根据各矿区具体情况来拟定水文地质孔的数目,打破井田的界限限制。如土地壩矿区为170平方公里,分8个井田,仅布置了4个水文地质孔,作4层次抽水,着重研究煤系的含水性。

(2)不进行动态观测工作:考虑到其他矿区有资料可引用,同时,目前勘探速度很快,时间短(不满一水文年),观测的资料不能说明什么问题,所以这项工作不必照例进行,只是于水文地质测绘时观测一次,大雨后观测一次,整个勘探过程中只作2—4次观测。

(3)不作钻孔简易水文地质观测:其他矿区的资料可作参考使用,各含水带的含水性很弱,使用泥漿钻进,其观测资料用处不大,因而这项工作不必形式进行。但我队勘探坑道甚多,原则上每个坑道中均作水文地质观测,以便收集一些更为真实的资料。

(4)缩减取样的数目:取水样主要是了解各含水层水质在某些情况下的变化,帮助查明地下水源及地下水与地表水的关系,而在我们矿区内,一般均系碳酸盐淡水。因此,于每井田仅布置2—4个取样点。

工作方法方面:

(1)钻孔抽水试验:据矿区各层水量都不大,通过其他矿区的资料,对涌水量已有一定的了解,所以现在抽水基本上只作一次降低,从洗孔到测恢复水位,最多2—3天就可完成一次抽水。

(2)资料整理编写报告:实用意义不大,可有可无的图件就不编,现在只编制4—5种图件。文字部分与地质上合为一本写1—5节,与其他矿区相同的问题,只扼要的作补充说明,计算出井巷涌水量,作出

主动和大家多接触,何庆朝(党员)同志和别人经常谈心。工作中都争着干重活,让别人多休息,使每个同志都感到在野外好象在家一样,有人照顾,因此人人情绪都很饱满,干劲十足,团结一致,为更多更快更好更省地完成一切任务而努力。

(中国共产主义青年团山东省地质局
水文地质大队总委员会)

結論。这样节省了很多工作量。

2. 大胆发动群众, 培养每个干部都成多面手。

每项工作都应该大胆放手发动群众去做, 搞測繪的也要搞抽水試驗, 搞抽水試驗的也要搞測繪, 使其每一个人均能掌握全套工作方法。工作中及时檢查指导, 指出問題在什么地方, 如何改正。群众齐动手, 工作可以完成的又多又快又好, 技术水平也容易提高。

3. 与地質工作密切配合, 大力普及水文地質知識。

这是水文地質工作走群众路綫的問題, 我們的工作量大, 而水文地質人員少, 仅水文地質測繪就有200平方公里以上, 如果只靠水文地質人員去做, 那是很难完成的。有些工作, 地質和水文地質上重复进行, 造成浪费。因此, 我們与地質工作密切配合起来。如水文地質測繪、坑道水文地質观测等都发动地質人員一齐去做, 在做地質工作的同时, 也要进行水文地質工作。进行工作前, 首先向他們講清工作的目的、內容和方法, 由水文地質人員檢查指导。这样, 既克服人力不足, 又培养了多面手, 且普及了水文地質知識。

識, 完全符合多快好省及全党全民办水文地質的方針。

4. 訂立紅專规划:

规划应该是全面的, 包括政治思想、工作、学习和技术革命等方面。全組(水文地質組)的规划制定后, 再訂出个人规划。可使领导及群众經常檢查规划实现情况, 这样对工作可起到促进作用, 使工作不断地适应新形势的发展。

(三)

我們有下列几点体会:

(1) 必須緊密依靠党的领导, 应主动争取各級党組織及领导上的大力支持。絕對防止水文地質工作上不頂天, 下不立地的作法。

(2) 应大力普及水文地質知識, 大胆发动群众, 坚决贯彻全党全民办水文地質事业的方針, 不要將水文地質神秘化。

(3) 应破除迷信, 水文地質工作必須因地制宜, 不要死搬規章, 求其千篇一律; 而应该是根据各矿区水文地質条件实际的需要进行工作。

水均衡要素的研究方法介紹

秦毅苏 王占敏

1956年在苏联專家魯薩諾夫建議下, 曾于北京、包头、西安分別建立了地下水長期观测站, 已积累了一些观测資料。随着全国工农业大跃进和人文地質工作飞跃发展, 为了进一步解决地下水形成条件和运动規律等問題, 目前各省正在筹建地下水長期观测工作。为了配合这一工作, 广泛开展水均衡的研究, 本文通过一般水均衡方程式, 簡單的对均衡各要素的研究方法做一些介紹。并結合目前各水文地質站的工作, 着重介紹关于蒸发和充气带中水份的研究, 供大家在进行均衡試驗工作时参考。

地下水均衡, 在我国來說还是一个較新的問題, 它与地下水动态变化有密切的关系。通过今后广泛开展对水均衡的研究工作, 将会使水文地質这门科学, 在我国更提高一步。

一、地下水均衡的一般概念

地下水动态和地下水均衡的研究, 是水文地質站的基本工作。由于水文地質科学的不断发展, 地下水均衡的研究也有了新的发展和新的概念。

众所周知的, 地下水位是随着地下水的儲量的增

加而升高, 并随其消耗而降低。假如在某一地段上地下水的补給量(如降水、潜水、河水渗透等)大于該地段的消耗量(如蒸发、地下流出等), 那么在这一地段, 地下水儲量就会增加, 水位升高。反之, 当消耗量大于补給量时, 則地下水儲量减少, 水位也降低。这样的地下水补給量和消耗量之間的关系, 称为地下水均衡。

在不同时间里地下水均衡按着补給量和消耗量的多少可分为正均衡和負均衡。地下水均衡按一定时期(月、季、年、多年的)进行計算, 所选择的期间称为均衡期。均衡研究的区域称为均衡地段。

地下水均衡包括有水总均衡, 潛水均衡和鹽水的均衡等, 研究方法有計算方法和实验方法。

二、水均衡方程式

根据地下水均衡的研究目的不同可选择水总均衡方程式, 潛水均衡方程式。

例: 某一均衡地段的补給量为:

$$X + P_1 + Q_1 + K = A \dots\dots\dots (1)$$

式中: X ——降水量;

P_1 ——地表水流入量;