

地質勘探設計、計劃和設計預算 的關係問題

財務處

目前地質勘探設計、計劃和設計預算似乎還是幾個模糊不清的概念。由於概念模糊，好久以來對三者之間的關係沒弄明確，因而在執行中就產生了一些混亂現象。本文試圖從當前的實際情況來說明這幾個概念及其在財務上的相互關係，供研究參考。

先說勘探設計。從財務工作角度來看，所謂勘探設計，應當是指礦區（勘探對象）已經確定，而進行的目的在於探明礦藏數量、質量以及礦床構造和產狀等的工程設計（區域地質普查和找礦階段的地質工作安排也可以稱為設計，但與成本及財務撥款的关系不大，故不在此限）。從程序和內容上來分，設計又有兩個階段：第一階段是礦區勘探的總體設計；第二階段是施工技術設計。

總體設計是與分項施工設計相對而言的。總體設計的礦區勘探總平面上包括着所有探礦工程（如鑽探、坑探、槽探、井探等不同的探礦方法或手段）的全面佈置。設計說明書中除說明各項工程的估計工程量外，還有礦樣的檢驗分析內容和大概數量，各級礦量的預計數以及為完成探礦任務所需的人員、設備（生產設備和生活設備）和主要的技術管理措施等。這些基本內容都是和計劃、財務有密切關係的。此外，總體設計中還包括其他地質工作內容，這裡從略。

施工技術設計需要分別工程項目編制，例如鑽探工程設計，坑探工程設計等。這是不同於總體設計的一點。此外施工技術設計包括兩方面的技術問題：一方面和總體設計一樣（但又進一步）對礦床地質情況進行地質理論上的推斷；另一方面是對探礦機械設備和工藝技術過程的設計，例如鑽探工程，在總體設計中只設計鑽孔的數目，估計深度和間隔距離（鑽探網）就夠了，而施工技術設計則不僅要確定每一鑽孔的具體位置、深度，還需確定每一鑽孔的角度，開孔直徑和使用的鑽機，塔架類型，鑽頭種類，規格以及其他施工技術措施等。

總體設計和施工技術設計的編制，除根據地質技術資料和要求以外，還需根據各種生產定額，以確定工程進度和完工期限。但是設計不同於計劃，不受年度的限制。有的工程當年可以完工，有的工程則需跨幾個年度。

撇開五年的、十二年的長遠計劃以外（長遠計劃和本文談的設計及設計預算關係不大），我們現在有兩種計劃，一種是年度計劃，一種是月的或季的作業計劃。年度計劃是列入國民經濟計劃的地質勘探計劃即通常所說的国家計劃。國家根據年度計劃核定全年總投資和確定全年任務（計劃中規定的礦種和礦量任務）。年度計劃的編制，除根據國家建設的要求和各項控制數字（特別是投資控制數字）以外，主要的根據是礦區總體勘探設計，即將各個礦區總體勘探設計中的各項工程量，根據技術經濟定額與投資、設備、材料和施工技術力量等各方面平衡以後，將當年能完成部分列入年度計劃。此外各項施工必需的組織工作費用和管理工作費用也是年度計劃的構成部分。至於作業計劃，無論是季的或是月的都是為了保證年度計劃的完成而編制的，作業計劃的內容是以施工進度和技術組織措施為主，生產費用問題是次要的（當然技術組織措施也包括降低成本措施在內）。作業計劃中有些指標往往要高於國家計劃，因此不能把作業計劃的指標當國家計劃來考核。

根據上述情況，礦區的總體勘探設計一定要在年度計劃編制之前制定出來，不僅這樣，最理想的是平時擁有較多的總體勘探設計，使年度計劃的編制有個選擇的余地。

年度計劃既然是根據設計編制的費用計劃，也就帶有設計預算的性質。我們年度地質勘探計劃的傳統格式是包括了各項工程的實物量和預算價值在內的（關於現行計劃格式和內容的優缺點這裡不擬討論）。從這一點上來看，現行的年度地質勘探計劃也可以稱

为綜合設計預算。

不过我們現在所說的设计預算不是指年度計劃，而是指根据施工設計所編制的分項工程預算。例如鑽探或坑探工程，施工設計制出后，根据設計進尺，生产定額和預算定額編制的鑽探工程設計預算或坑探工程設計預算等。

綜合設計預算（年度計劃）和施工設計預算，除一为綜合性的，一为分項工程的差別外，更重要的差別是，前者的預算价值是概数，而后者是根据定額和实际岩石等級确定的較准确的价值，所以前者称为設計概算更恰当一些。

这样看来，地質勘探設計和預算的編制程序类似建筑工程的二段設計制，总体設計相当于建筑工程的技术設計或初步設計，施工技术設計相当于建筑工程的施工圖。年度地質勘探計劃是国家計劃又代替了綜合概算，設計預算則相当于分項工程的施工圖預算。年度計劃作为概算来看，它的主要作用是确定年度投資和据以編制财务計劃。施工設計預算的主要作用則是据以进行工程撥款（銀行結算）和核算成本。

此外需要研究明确的計劃和預算完成情况的檢查項目和考核标准問題。根据上述計劃和預算的作用来看，年度計劃应当以矿量任务（包括矿种数量及普查矿化点）的完成情况为主，其他如工作量、工程量和成本等完成的指标似应作为設計預算的考核項目。这样是符合地質工作特点的。因为完成矿量是地質工作的主要目的，要工作量及工程量完成的多少不一定和矿量成正比。相反地，在完成矿量任务的情况下，工作量和投資是越少越好的。这就是地質勘探管理工作的基本特点。把工作量和工程量完成的指数作为完成国家計劃的主要标准，正是忽視了这一特点的。

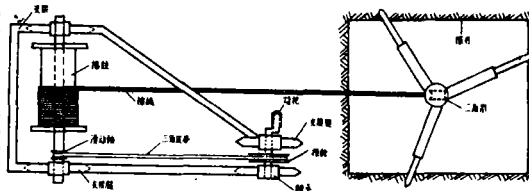
关于工程成本的考核，必須考虑到某些以岩石矿脈为施工对象的山地工程，如鑽探、坑探等，單位造价的高低受岩石級別的直接影响，其單位工程的預算造价除根据生产定額和預算定額外还必须根据实际鑒定的岩石級別才能确定出来。这是地質勘探生产管理中的又一特点。这个特点說明，像鑽探坑探等工程不仅不能根据平均計劃單价来評价成本，并且也不能根据計劃中的絕對進尺数来評价施工效率，而只能根据不同岩石等級（还有深度，斜度等等条件）的預算單价和效率定額（或根据比例系数換算成相对進尺数）来評价。否則就得出不正确的結論，使計件工資，評比賽賽等工作失去公正的依据。

井探搖輪式提運設備 的構造及其操作方法

· 鞍山分局 刘國相 ·

目前山地井探工程的提運設備多利用三角架、軋輪等方法，为提高提運能力，減輕体力劳动，和保証安全操作，因此我們研究將原提運設備改为半机械化的“搖輪式”的裝置。

搖輪式提運結構如图所示。



搖動輪系車輪式，用鑄鐵制成，輪上并帶有溝槽，以便安裝三角皮帶，避免迴轉時皮帶掉下。搖動輪直徑为 500~600 公厘左右，輪寬为25~30公厘，滑動輪为鋼制成，其直徑为 100 公厘左右。搖把按以滑動套，以免操作時磨傷手掌。卷鼓軸承为鋼制，其外可套以木板，卷鼓直徑为 250 公厘左右。支架一般用 40 公厘的鉄管所制成（以螺絲扣連接，拆卸方便），滑輪、卷鼓高出地面 300~400 公厘以能避免地面障碍即可，搖輪中心以距地面 1 公尺为宜，搖輪与滑輪間距 1~1.2 公尺左右。三角架为一般鉄管所制成（管徑 40~50 公厘），高 2 公尺左右，并为 2 节伸縮式。制動閘用鋼材制作，安設在軸榫处。

三角架和支架在安設時，需用纜繩拉緊、牢固。

当井探超过 3 公尺以上时，用 2 人操作（井上一人，井下一人），井上人掌握搖把，和升降，倒渣；井下人进行掘进和裝运。搖輪式提運設備的优点就在于：提運輕便，升降速度快，改进过去三人操作为 2 人操作，提運时因不直接加力于提籃，所以防止了棕繩的摆动而且安全，可为永久性的設備，运搬、安裝、和拆卸均很捷便，动力設備設置在井旁，使井上司机可以安全操作，据初步估計可以提高提運效率 3—4 倍。