

鑽探工程的机場成本核算

柴 杉

前 言

在鑽探工作中計算机場成本，是地質部原华北地質局財務會計处的創議，經山西兩渡地質隊于1954年試行成功的，并推广于华北地区各主要地質隊。根据几年来的經驗表明，它对加强地質隊的成本管理、降低鑽探成本以致对促进地質隊管理水平的提高上，有着良好的作用。为了更广泛的介紹这一經驗，并根据各方面多次的教促，再加这一方法又經過二年来的推行，經驗又有所增多，方法也有所改进，急待总结、充实。因此，我們根据近二年来推行中的新經驗，进行了研究、整理，做为“机場成本核算”这一經驗的全面介紹，若稍有助于加强地質部門的成本管理，是作者最大的希望。

本文因系經驗整理，故有关專業名詞，仍沿用了几年来在推行这一經驗时的習慣用語，未予改变。

由于作者对地質部門的財務會計工作，基本上还是門外汉，既缺乏理論，經驗亦不足，因此文內謬誤，甚至在理論上不通之处，一定不少，希望讀者指正。

一、什么是机場成本

（一）什么是成本

什么是成本？簡單的說，成本就是生产一种物品所花費的本錢。比如，一个工厂生产一种产品，要有必需的机器、厂房、工具和原料、材料及燃料；要有工人、技術人員从事实际操作和指导生产；还要有直接生产服务的管理人員，保証生产順利进行。在生产过程中，原料、材料、燃料和动力等，被改变或消失了原有形态，而轉移到新产品中去，从而構成新产品的实体，其价值則一次轉移到新产品中；厂房、机器等，則是通过产品生产的不断进行，逐漸磨損，而以折旧的方式，逐漸轉移到产品中去；同时，从事生产或为生产服务的工人、技術人員和管理人員，都必須支付工資；为保証生产不断进行，还必須付出一定

的管理費用。这些原料、材料、燃料、动力的价值和机器、厂房的折旧費用以及在一定期間內支付的工資和管理費用的总和，便是一定时期所生产产品的成本，再以同期产品数量分开，即为該項产品的“單位成本”，亦即生产每件产品所花的費用。在考核产品成本的高低上，單位成本有着重要的意义。因为一定期間的全部生产費用，是受产品数量影响的，只有“單位成本”，才能反映实际生产的好坏。

成本好像一面鏡子，他能够反映出企業的生产技术水平和生产效率高低，生产組織的好坏及管理工作的优劣。这就是說，企業的技术水平和生产效率高，生产組織的銜接、均衡，管理工作搞的好，其生产的成品就必然数量多、質量好，財、物消耗少，因而成本也就必然低。反之，成本則高。所以說，产品成本，是企業工作質量的綜合指标，是企業生产実績的集中表现。

通过对产品成本的分析、研究，可以發現生产管理方法的薄弱环节和生产潛力，据以指导生产，提高生产效率。同时通过成本分析、比較，可以揭示工人的劳动成果，从而激發工人群众的生产積極性和創造性，以减少損失、浪費，力求降低产品成本。

因此，对“成本”不应理解为仅是簡單地、死板地数字罗列，而应認為是反映社会主义制度下經濟活动水平的經濟范疇，它不仅反映了一定阶段企業的工作質量和生产水平，还为改善企業的生产管理提供了依据。

（二）什么是机場成本

什么是机場成本呢？所謂机場成本，就是以鑽探生产的最基層——机場为單位，单独計算其在鑽探施工过程中，所直接發生的各項費用，从而求得一定期間內鑽探工作的成本。机場所包括的費用應該是机場所直接消耗的，可以在机場上单独計算的，并为机場工人群众能以掌握的，又能較完整的構成机場成本全貌的生产費用。例如，鑽探用的“鋼砂”，每天耗用多少，只要投砂前用秤称一下，把数字記錄下来，就可以計算每日、每月消耗多少，价格若干。其他如柴

油、机油，以及生产工人的工资，机场财产的折旧、摊销和直接为机场服务的修理费和运输费等，也都可以分别机场计算。所有机场上每日生产不可缺少的直接花费，每个工人心中都有数，也有经验，因此都是机场工人能掌握的。这些机场直接花费的总和，便是一定期限（例如十天、一个月）的机场总成本，再用同一期限的实际进尺分开，便是每钻进一公尺的成本，亦即单位成本。所以机场成本就是一定期限内机场为进行正常钻进所直接用去的费用的总和，亦即机场一定期限内所消耗的活劳动和物化劳动的总和。

（三）什么是机场成本核算

能够计算出一定期限钻进尺的机场成本，当然是有作用的，但这是不够的。因为机场成本只能告诉我们一定期限某一机场支出的成本费用是多少，而不能告诉我们，这些费用花的是否合理，是节约了，还是浪费了，节约或浪费的原因何在，这就必须事先编制机场成本计划，作为考核一定期限，机场实际成本的标准和依据。通过对实际成本的分析、比较，便可以发现费用的节约和浪费及其原因，藉以发掘生产潜力。不仅如此，在机场支出各项费用之前，还需要按照计划规定的定额进行控制，以避免不合理的花费，从而促进机场成本的不断降低。因此，凡为降低成本，而在机场范围内所采取的制定成本计划、控制成本支出、计算并分析实际成本情况等，一套完整、系统地组织工作和核算方法，我们叫它为“机场成本核算”。它的内容一般包括以下四个方面：

1. 编制机场成本计划：编制机场成本计划是机场成本核算的第一步，有了计划，核算才有了依据，才能确定所需费用。没有计划就像走路没有方向一样，不知道什么目的。编制机场成本计划就是为了规定机场花费的方向，明确奋斗目标，并据以考核实际成本的高低。

机场成本计划，应根据上级给予的进尺任务和技术经济定额，结合实际地质和地区条件，以及生产潜力的发掘情况编制。应当实事求是，既要反对保守思想，防止紧打进尺、宽打消耗的故意订高成本；也要防止盲目地、不切实际地追求先进的成本计划。所定成本计划，必须是：既先进、又积极，既冒进、又不保守，以使其能切实促进生产效率的提高和成本的降低。

2. 控制机场成本费用支出：为了防止费用支出的不合理，避免损失、浪费，实现机场成本计划，在钻进施工过程中于费用发生之前，就必须按照计划所规定的各项费用定额进行控制。它的优点在于能够在

费用开支前进行有计划的、合理的约束，防止费用支出超出计划。但这里应说明，费用支出的超出计划并不是绝对不准许的，而是通过控制了解超计划支出的原因，如果是进尺增加或为改进技术所必需的，仍是可以开支的。如果是属于浪费则应该坚决制止。

控制成本支出的方法，可依不同费用采用多种方法。但无论采用何种方法，都必须时刻注意发动工人群众自觉地控制，使他们在施工中，随时随地的注意防止费用支出超过计划。而不应当单纯地、机械地由上而下的限制，因为这种限制不但不能保证成本的降低，反而会起影响进尺、提高成本的消极作用。

3. 正确而及时的计算机场实际成本：在一定施工期限終了，必须根据机场积累的各项原始记录，计算实际进尺和支出的费用，求得机场实际成本，以反映机场在一定期限内的实际工作成绩和工人群众辛勤劳动的成果。在计算机场成本时，必须做到两点：就是“正确”、“及时”。因为算出实际成本之后，要进行分析比较，藉以发现生产的薄弱环节，加以改进，如果成本计算的不正确，就不能真实的反映生产中存在的问题。要“及时”是因为成本计算的结果有着指导生产的实际作用。通过核算可以告诉我们应当加强哪些环节的工作，如果计算的不及时，一个月的成本二~三个月后才能算出，就是算的再正确也是“时过境迁”，无从指导生产了。因此计算机场成本，必须是“既准、又快”，缺一不可。

4. 细致的分析机场成本：机场成本算出后，还必须和同期计划及历史情况进行对比、分析，揭示实际费用与计划间的距离和各项费用构成比重的变化，以反映生产实绩和工人的劳动成果，找出成本降低或增高的原因和成本变化的规律。

在分析成本时，必须从分析每项费用着手。找出哪些费用增高或降低了，原因何在？但应当注意的是：在分析过程中，应该着重对主观因素进行分析，也就是着重分析由于本机场工作好坏而影响成本增高或降低的原因。只有这样才能促进改善机场的生产管理，切实提高效率、降低成本。

分析机场成本是一项非常细致而复杂的工作，在进行分析时，一定要深入现场，注意搜集机场实际施工情况和地质条件等。要进行全面的观察、研究、分析、对比，才能真正发现机场成本增高或降低的真实原因，提出正确的改进意见。

因此，我们可以看出，机场成本核算不单是计算方法，而是机场为了降低成本应采取的一系列组织和管理的工作，是机场施工管理中的重要内容。

(四) 机场成本应当核算哪些費用

在沒有談机场成本核算哪些費用之前，应說明什么叫“成本項目”？所謂“成本項目”，一般說來，是指各項費用因素的分类名称。無論在工厂生产中或在鑽探施工中，都必然要支出一系列的費用，把这些費用按照它們的性質、用途加以分类，对性質相同、用途一致的費用，分別給它們起个名字，这些名字統称为“成本項目”。有了成本項目，在計算成本时，便可以將非常杂乱的費用，分門別类，归併为几大类，以便反映成本費用的內容和用途。例如，鑽探工程需要开支工人工资，需要使用鑽头、鋼砂等材料。这些費用絕不是仅支出一次，也不能將一切开支只算一笔总賬。因此就必须按照費用的性質、用途加以分类整理。凡是直接消耗的材料費用，便納入“材料費”中。用于开支工人工资的費用，納入“工資”中。但是，有时相同性質的費用，由于其对生产的关系不同，亦不計入同一个成本項目。例如各地質队都有行政管理人員，其工資与鑽探工人的工資在形式上没有什么区别，但鑽探工人的工資应当計入“生产人員的基本工資”，而行政管理人員的工資，应計入“間接費”內的“管理人員的工資”項目內。

成本項目依其对生产施工的关系还可归併为“直接費用”和“間接費用”两大类。所謂“直接費用”，就是在生产、施工过程中所直接耗用的費用，它可以直接計入某一机场，如鑽探所耗用的材料費和机场直接生产人員的工資等都屬於直接費用。所謂“間接費用”，就是間接有助于机场施工同时又是为全部鑽探工程服务，不能直接計入某一机场的成本內，必須通过一定的比例和分配方法，分攤到各个机场的成本中，这部分費用就叫“間接費用”。如勘探队的行政管理費。由于它是为全队各項工程服务的，它不能直接計入这项或那項工程，也不能直接計入这个或那个机场，而必須通过分配方式分攤到各工程成本中去。

地質部門的鑽探工程的“成本項目”是怎样划分的呢？它是依照地質勘探工程的具体情况确定的。根据中华人民共和国地質部 1957 年頒布的“統一會計制度”規定，所有各項地質勘探工程的成本項目：屬於直接費用的有 (1) 生产人員基本工資；(2) 生产人員野外津貼；(3) 材料及动力；(4) 折旧；(5) 低值及易耗品攤銷；(6) 劳务供应；(7) 運輸。雜費則包括一般生产費用、行政管理費用和其他生产費用。

机场成本究竟核算哪些項目呢？根据我們几年来的經驗，机场成本仅能核算“主要費用”部分，而不能核算“雜費”。其具体内容是：

1. 生产人員的基本工資：指在机场上直接参加生产操作的工人、班長、机長以及專門在机场从事技术指导的技术人員，在实际工作時間內应得的基本工資(計时工資或計件工資)。机场發生事故被迫停工期間应發的工資也包括在內。

2. 生产人員的野外津貼：指上述人員按照国家規定的标准所得的野外津貼。

3. 材料及动力：指机场在鑽探施工过程中所直接消耗的各种材料及动力。依具体情况又可分为六項：

(1) 研磨材料(包括鑽头、鋼粒、鉄砂、合金片、岩心管、沉淀管、各种接箍、接头等)；

(2) 油料(包括柴油、机油、黄油等)；

(3) 水；

(4) 泥漿土；

(5) 动力(包括电力等)；

(6) 其他材料(不属于上述各类的材料，如棉紗、皮帶油、皮帶扣等)。

4. 折旧：指机场在鑽探施工中所直接使用的固定資產，如鑽探机、柴油机、水泵、泥漿泵、中間軸、电力机等按規定应提的折旧費用。

这里應該說明，折旧費为什么要計入机场成本呢？我們知道，固定資產是在鑽探施工过程中使用時間較長的劳动手段，它在使用过程中并不改变其原有形态，而是随着使用時間的推移逐漸磨損，以致最后喪失效能。例如，一部鑽探机使用一、二个月，在正常使用情況下是不会突然改变原貌的，但实际上它也在逐漸磨損着，因此就要根据它的耐用年限，逐月提出与其磨損相适应的一部分費用，以准备該項固定資產大修理費用和報廢后重新購置的資金以保證再生产。这部分直接为机场使用的固定資產的折旧費是机场生产不可缺少的，也是机场可以掌握的。同时計入机场成本后，还可以刺激机场生产人員努力提高固定資產利用率。因此，是應該計入机场成本的。

5. 低值及易耗品攤銷：指机场在施工过程中使用的价值在 10 元以上而不滿 200 元，使用期限在一年以內的工具、器具、鑽杆、套管等，依照規定的攤銷率按期攤銷的費用。此項費用也是可以直接分別机场計算的，分別計算也可以促进机场生产人員更关心、更爱护自己机场的低值及易耗品的使用情况。

6. 劳务供应：是指机场在鑽探施工过程中需要由修配部門对机器、工具及管材等的修理費用，但不包括机场固定資產的大修理費用。因为大修理費用，是从固定資產折旧內大修理基金中支用的。

7. 運輸：指从供应倉庫到机场运送器材的費用。

其中包括，運輸工人的工資、交通工具所消耗的油料、折日和修理費等。

以上就是機場成本應該算的費用項目及其具體內容。我們認為，機場成本核算這七項費用是適宜的。但有些人主張機場成本不但要核算以上七項，還應當包括“間接費用”，這是不必要的。因為，按照前面定義，“間接費用”不是機場直接發生的，其開支多少，機場無法控制，因而機場不能對“間接費用”的浪費或節約負責。如將“間接費用”攤入機場成本，不但混淆了機場成本的內容，同時也混淆了成本增高或降低的責任。

也有人主張機場只核算一下主要材料消耗就行了，計算七項費用太麻煩，這也是不對的。因為在鑽探成本中，主要材料所占比重一般僅為全部成本的20%左右，僅核算主要材料消耗，對降低全部鑽探成本顯得作用不足。更主要的是不能促使機場工人全面考慮提高效率、改善管理，往往會發生只顧少用材料而影響進尺的片面觀點。且根據不少隊的經驗證明，機場工人所要了解的，是他們在一定期間內的全部生產實績和勞動成果。僅核算材料消耗，工人普遍反映“沒意思”。因此，我們認為，機場成本核算這七項費用是適宜的，也是可行的。（未完）

對加強普查工作的幾點意見

吳獻文 蘇祖應

普查工作已成為地質部門當前和今後相當長時期的中心工作。因此，部領導及各地質局近幾年來都從各方面重視和加強了普查工作。尤其最近分別召開的南、北方各省普查專業會議，不僅表現了部領導加強普查工作的決心，而且總結和交流了普查工作經驗；介紹了不同類型的礦床的工作方法；尋找更多的後備基地，為扭轉普查落後於勘探的局面打下極其有利的基礎。

加強普查工作不僅要領導上重視，而更重要的是要體現在我們的實際工作中，糾正與解決那些不利於普查工作的問題。現就我們所接觸到的幾個問題列舉於後，供大家參考。

一、既要重視類型好、產狀簡單的礦點，也不能忽視類型差、較複雜，需要付出艱苦勞動才能得出評價的礦點；前人資料記載不好的礦點也不能認為絕對無價可言，不需再作任何工作。

礦床類型好、產狀簡單應優先進行工作是對的。因為這樣的礦床進行地質工作容易、經濟；不投大量的工作即可得出評價、求得儲量。將來開采也較方便，即使規模小也適合地方工業利用。但產狀複雜、類型不好的礦點也不能一概否定，否則會給工作帶來莫大損失。例如浙西寒武紀底部石煤層中的結核型磷礦分布很廣，局部地段磷結核極為富集。但在1956年一年的普查工作中，由於個別地質人員對此類礦床不感興趣，認為做不做工作同樣可以作出否定評價。因此，雖然在領導機關的督促下勉強布置了少量的淺井、槽

探，而主要地質負責人卻未親臨現場，結果大部分工程未布在礦體上，沒有揭露礦體。稱全巷樣中的結核重量做含礦率測定，把市斤當作公斤，數據全部弄錯，就這樣草率地提交了否定評價報告。1957年轉移地區仍進行同樣類型礦床的工作，還未做任何工作也未取得含礦率及品位資料，便提出要否定撤隊。浙江省地質勘探隊在另一地區的同樣層位里經長期仔細的工作，發現了規模巨大品位較高的結核型層狀磷礦，用刻槽取樣法分析結果 P_2O_5 高達19—20%以上，化工部對此極為重視，現已派一支大型的勘探隊接着進行勘探工作。這一事實給了那些唯類型論者一個很好的回擊。

浙閩地區，煤荒最重，是地質人員均所共知的事實。華東地質局為解決此一急需，決定對江山、常山、衢縣一帶二疊紀、侏羅紀煤田進行普查取得評價。據前人資料認為此區煤層不穩定，為鷄窩狀產狀。可是前人未做過任何地表研究工作，更未了解深部情況，不能認為老資料完全可靠。而某些地質人員至今仍堅持要憑老資料予以否定，不願投工作量（盲目用是不對的）。此處煤田，地方工業部門早已成立籌備處，將要根據鄉人士法開采資料建井生產。在這種情況下，我們地質工作是應該滿足他們的要求的。如該區都無工業價值，也應做一定的工作証實，取得否定資料，告訴他們免致浪費。何況根據現在情況看來，小工業規模的煤田還是有的。因此，絕不能依老資料而放棄。