

科技论文选编

(1993年版)

山东省新城金矿

噪声能致癌

噪声污染是当今社会的一大公害。长期处于噪声环境中，会使人产生头痛、脑胀、昏晕、耳鸣、失眠、多梦、心慌及全身疲乏无力等症状，还会引起消化不良、胃病、胃溃疡等消化系统疾病，以及高血压、冠心病和动脉硬化等心血管疾病。然而，更让人吃惊和不安的是，最近，科学家们通过研究发现，噪声还能导致癌症。

美国西雅图肿瘤研究所的专家们进行了动物试验。他们把大白鼠分为两组，一组放在无噪声干扰的环境中饲养，另一组则置于噪声环境里饲养。3个月后发现，不受噪声干扰的白鼠中，患癌症的仅占7%；而受噪声污染的白鼠中，患癌症的高达60%。接着，专家们又对白鼠臀部做了癌细胞接种试验。3个月后发现，不受噪声影响的一组白鼠，发生癌细胞转移的比例为30%，而受噪声影响的一组白鼠，发生癌细胞转移的比例高达100%。

由上所述，噪声污染已对人体健康构成了威胁，人们除了应加强自我防护外，还要敢于和善于同那些污染环境的行为进行斗争，保障人们的身体健康。

王钟秀

(原载1993年12月16日《中国环境报》)

科技论文选编

(1993年版)

(刊印时间1994年10月)

主办：山东省新城金矿

编辑：《科技论文选编》编委会

主编：滕丕森

地址：山东省莱州市

邮码：261438

印刷：山东省莱州市金城镇印刷厂

目 录

*****	强化重点工程, 优化基建管理	
企	努力攀登黄金建设工程新台阶.....	滕丕森 (1)
业	浅谈内审的地位、作用和任务.....	张举群 (3)
管	金属矿产工业指标有关问题的讨论.....	李俊英 (6)
理	浅议人事档案拼音笔划编号法.....	张淑琴等 (13)
*****	提高护理素质刻不容缓.....	徐秋云 (14)

地 采 选	无轨设备人工底柱上向进路胶结充填采矿法的设计与实践...	李宗新 (17)
	应用边缘成本和边缘品位评估边界品位的合理性.....	李俊英 (22)
	人工点柱式大进路充填采矿方法的实践.....	王立君等 (25)
	塑料炮泥有作用.....	李宗新 (26)
	试论氰化工艺的生产技术管理.....	陶永言 (30)

※※※※※	金矿凿岩作业局部振动危害情况调查.....	战林云等 (33)
环 境	焦亚硫酸钠—空气法处理含氰污水.....	王钟秀 (34)
保 护	空气氧化法处理含氰废水的工业实践.....	王钟秀 (37)
※※※※※		

医 疗 卫 生	经络导平治疗仪与氦氖激光治疗仪	
	治疗周围性面神经麻痹的疗效报告.....	陈伟等 (40)
	经络导平治疗仪在运动神经系统疾病中的应用.....	陈伟等 (42)
	吸烟危害研究新进展.....	王钟秀 (44)
	形形色色的戒烟奇招.....	王钟秀 (45)

★★★★★	我矿九三年合理化建议与科技进步成果奖励项目.....	46
光 荣 榜	我矿获山东省黄金工业局1992—1993年度科技进步成果奖项目.....	(48)
★★★★★		

330
25-93
1

强化重点工程 优化基建管理 努力攀登黄金建设工程新台阶

滕 丕 森

我们新城金矿改扩建工程是确保“八五”末见效益的国家重点项目之一。该工程于1989年12月开工,计划于1994年10月竣工,合理工期为57个月,原计划总投资16162万元,1993年12月调整概算后总投资增加到19888万元。设计掘进量16081米/171436立方,地表建筑面积39115平方,新增采选规模750吨/日,加上现有500吨/日,投产后达到1250吨/日,年产黄金将达到7万多两。

开工至今,已历时48个月。截止去年底,累计完成投资12295万元,坑内工程累计完成掘进量11336米/140637立方,其中斜坡道工程已完成掘进任务;主竖井、溜破、粉矿回收、计量装矿系统、中央变电所及水泵房等建筑工程已基本完成,进入1994年度,可转入主井井筒装备及设备安装施工,还剩余其他各中段开拓工程870m,主要是7条溜井工程,以及3000m³/30000m³的采切工程尚未结束;地表建筑而积累计竣工26505m²,其中主卷机房及充填砂仓主体建筑已基本完成;选矿工程碎矿系统正在进行框架施工,主厂房磨浮系统正在进行设备安装,氰化系统除污水处理厂外,其他工程已基本结束。供水总站及生活污水处理已基本完成,变电站及生活锅炉房已投入运行。

回顾我矿去年的基建工作,我们突出了以下4方面的工作。

一、立足发展,克服困难,千方百计

筹措资金

基建是一门花钱的学问,要花钱必须先有钱,没有钱一切都是无源之水、无本之木。去年开春以来,正处于关键阶段的我矿改扩建工程遇到了最令建设单位头疼的难题:资金短缺。没钱找银行,为了国家重点建设项目能如期顺利进行,上半年我们为跑资金,几乎跑细了腿,得到的回答却只有一个:没钱。去年计划应到位资金3500万元,1—8月份只到位100万元,二者相差悬殊。“巧媳妇难为无米之炊”,现实把我们逼上多方筹措资金之路。首先“借米下锅”。全矿职工急矿山之所急,发扬主人翁精神,经有关部门批准,自愿集资435万元用于基建工程,解了资金短缺的燃眉之急。其次,“借鸡生蛋”。我们在保证企业信誉的前提下,经过对供货单位多方做工作,得到他们的理解,拖欠材料款最多时达400万元。这些借来的“鸡”及时用于基建,使工程进度如期进行。三是我们在工程项目安排上本着先急后缓的原则,缓上部分不急需的生产技措项目,压缩非生产性支出。如原计划上半年订购4台价值584万元的进口无轨设备,因资金紧张只订购了两台;计划购买的3.0皇冠轿车在款已汇出的情况下,为确保基建资金又及时协商要回车款。截止8月底,生产为基建垫付资金达1800万元。但我矿是基建生产两付重担一肩挑的企业,巨额的投资来源必须依靠银行的支持。为此,下

半年我矿组织专门力量,上北京、赴济南、跑莱州,穿梭于各级政府和银行部门之间,几经奔波,历尽磨难,终使3315万元资金逐步到位。如:莱州市人民银行在整顿金融秩序过程中,不仅将1993年1350万元贷款指标及时贷给,而且还将1992年结余借给莱州调水工程370万元的贷款指标也给我们贷了出来。

二、严格把关,控制造价,合理使用资金

对于工程,我们精打细算,把钱花在刀刃上。对于基建工程的各项投资,我们坚持以投资效益为中心,严格把关,杜绝计划外项目,减少超概算投资。预算审核人员认真核查图纸,深入施工现场了解生产工艺,严格按照国家的有关取费标准和材料价格定额办事,做到有据可依,有据可查。1993年全年共核减施工队伍提出的不合理预算费用63.4万元,有效地节约了资金,更好地发挥了投资效益。在设备与原材料的订货中,我们始终坚持“选型先进、质量可靠、价格合理、就优就近”的原则,在保质保量的前提下最大限度地节省了资金。

去年是基建安装工程关键的一年,设备、材料需求量大,且时间紧。我们在市场复杂多变,原材料与设备价值飞涨,资金短缺的情况下,采取了预付定金、合同价格即为交货价格的措施,既保证了供货期和供货质量,又保证了价格的合理。例如在选矿大、小球磨机、螺旋分级机的定货中,采取了价格一次签死的办法,使涨价幅度不超过10%。大球磨机原合同价格为76.5万元,1993年6月国家规定价格为118万元,厂家要求按国家上调价执行,而我们依据合同条款,只同意其配套电气设备有一定幅度上涨,坚持主机价格不变,从而节约资金40多万元。在主要设备的购

入中我们坚持走成套供应的道路,但不被它所拘泥,坚持两条腿走路,注意把成套部门与设备管理部门的优势结合起来,取长补短,既发挥了成套部门信息灵通、技术力量雄厚、联系厂家广泛的优势,又弥补了他们现场情况了解较少的不足。1993年共完成订货设备186台/套,价值940多万元,与国家有关设备定额比较,共节约资金达96.5万元。

三、加大措施,强化管理,创建优质工程

亲兄弟,明算帐,对于承包基建工程的施工队伍,我矿在生活上给予他们兄弟般的关心,但在工程质量监督检查验收上却一丝不苟,不留情面。在省质监站的指导下,我们甲乙双方建立了完整的工程质量监督保证体系。每个单项工程竣工,我们都会同设计、施工单位进行认真验收,对不合格的工程不予迁就坚决令其返工。井巷单项工程干一段、验一段,及时发现问题,及时更改。在一次井巷工程验收中,技术人员查出主井及南风井的400米巷道喷射混凝土支护厚度达不到设计要求,立即要求施工队进行了修复,有的巷道甚至几次重复喷浆才达到要求。

在施工中,我们督促鼓励施工单位根据需求大胆采用新技术、新工艺,不但节省了资金,而且使工程趋于优质化、现代化、标准化。例如基建生产区地下为民采老硐区,厂房设备基础需要特殊处理,设计要求整个基础进行大开挖,需耗资157.36万元,我们的土建技术人员经过现场调查,认为采用人工打井灌注桩的方法加固更为合理,既保证了结构安全,又加快了工程进度,且仅需资金64.78万元。又如华北矿建三井公司担负施工的中央变电硐室、水泵房、炸药库、主破碎硐室、电梯井系统等重点工程,在施工中遇到大

浅谈内审的地位、作用和任务

张 举 群

内部审计已成为我国社会主义审计监督体系中一个不可缺少的重要组成部分。它是在本单位主要负责人领导之下，按照审计机构组建的原则，设立的专职审计机构，由专门的审计人员，按照规定的程序

和方法，依照法规制度，对本单位的财务收支及其经济效益进行内部审计监督。近几年来，企业内部审计机构为保证经济体制改革的顺利进行，改善企业内部经营管理，完善内部经营机制，维护财经纪律，

量涌水，局部涌水量达到 $35\text{m}^3/\text{小时}$ ，施工质量很难达到设计要求，我们井巷技术人员参考国内外先进经验，结合工程实际，研究出综合防水方案，采用导水、截水、隔水、双层模板、掺加膨胀剂、变更砼制作输送工艺等措施，经施工单位具体实施，效果良好，提高了工程质量，缩短了建设工期，并节省注浆费用6.9万元。去年我矿15个井巷单位工程经省质监站质量认证，有12个被评为优良工程，3个评为合格工程。

在设备购置安装过程中，设备管理人员与安装单位密切配合，严格把关，一丝不苟。3月份我们会同国家重型机械总公司一起与沈阳矿机厂签定了一台颚式破碎机和一台板式给矿机的供货合同。11月，技术人员携款去厂家提货时，对设备进行了详细检查，发现两台设备均为积压设备，我们据理而争，迫使厂家当时即给更换了板式给矿机所有标准元件及配套电机。在主厂房安装过程中，又发现两台球磨机的主轴承有质量问题，影响使用，我们立即与厂家交涉，由于我们事先预留了质保金，得以按要求给予重新加工、更换。

四、密切协作，搞好服务，确保基建顺利进行

建设单位、施工单位和设计单位在合同书上分别是甲乙丙三方，但共同的方向只有一个，合同书的背后有着割不断的密切协作。基建一开始，我们就十分注意同施工单位、设计单位建立相互尊重、相互理解、相互信任的关系，并坚持三方及建行共同参加的每月例会制度，通过会议帮助他们协调关系、解决问题。一是保证资金的供给，在全矿资金十分紧张的情况下，我们急基建之所急，把困难留给自己，把方便让给别人，想方设法满足施工单位用款。二是保证合同规定的材料、设备及时供应，凡是基建所需，我们跑遍全国各地也要满足供应，如在安装井筒装备时急需一批B型工字钢，为保工期，我们不辞劳苦、不惜代价地跑了3个钢厂才联系到。三是尽量提供食宿等方便条件，今年是基建安装工程的高峰年，驻矿大小施工队伍最多时达700多人，住房非常紧张，我们宁愿让职工住房拥挤一点，也要腾出房屋给施工队伍居住，按合同规定，施工人员带家属不予安排住房，但对其特殊情况的家属，我们也尽最大努力安排了十余户，从而调动了施工队伍的积极性。

（原载《黄金企业管理》1994年第1期）

转变社会风气,提高经济效益,加强企业宏观控制和管理,发挥了积极作用。实践证明,内部审计是企业自我约束行为机制的一个重要内容,是企业内在的需要,是经济体制改革的需要。我分管审计工作以来,根据自己的工作体会,对内审工作的地位、作用和任务,从理论上谈点粗浅认识,其目的,是为了使更多的领导同志理解和认识内部审计工作的重要意义,自觉树立接受审计监督的观念,今后对审计工作给予足够的重视和支持。

一、内部审计的地位

我国的审计监督体系是由国家、社会和内部审计组成的。国家审计占主导地位,社会审计是国家审计的补充,内部审计是国家审计的基础。内部审计机构实行审计监督是国家赋予的权力,是经济体制改革健康发展的需要。随着我国经济体制改革的不断深化,也更加显示了审计监督的重要性和必要性。国家审计是不可能对各个单位的经济活动进行日常的全面的经济监督,内部审计扎根在企业之中,审计领域广阔,对本单位范围内的事项一清二楚,对容易发生问题的内容、渠道、方法和手段了如指掌,可进行有计划、有目的、有针对性、预防性的,定期或不定期的审计监督。这样不仅能开展事中、事后审计,还可开展事前审计,这是外部审计难以做到的。另外,由于审计人员熟悉本单位的生产、技术、经营和财务情况,能经常及时了解情况,接触实际,发现问题能够比较及时准确地获得有关信息,安排审计项目,就地及时审计,取得外部审计难以取得的效果,并对审计结论的执行情况及时进行检查,就地监督或进行后续审计,以促进内部控制系统的健全和完善。同时,通过内部审计反映的大量经济信息,可使国家审计经过综合分析,准确地、针对典

型性的重大问题进行专项审计。因此,内部审计是国家审计的基础。

根据内部审计的性质、地位,也就决定了内部审计机构必须独立设置,不应附设在其他部门,并应由单位主要负责人直接领导,以保证其独立性、客观性、权威性。我矿审计科是1985年11月设立的,由矿长直接领导,到目前为止,内审人员由原来组建时的一名增加到六名,其中工程师一名、会计师一名、助理会计师三名、财会专业大专毕业生一名。矿领导从多方面为开展与内审工作创造条件,亲自交待审计任务,亲自阅批审计报告,有关会议让内审人员参加,有关文件及时批转内审人员学习,在生活待遇上与财会人员享受同等待遇。由于领导的重视,我矿内审工作在较短的时间里迅速地开展起来,发挥了较好的作用。他们经常地开展财务收支审计、经济承包责任审计、经济合同审计、违纪审计、内部审签等工作。这对于查错防弊、改进管理、提高效益,以及保证改革的健康发展,监督企业内部各级组织履行经济责任,促生产发展等方面,发挥着重要作用。实践证明,内部审计是我国社会主义审计监督体系中一支不可缺少的重要力量。

二、内部审计的作用

当前搞活大中型企业,还需要从企业内部深化改革入手,进一步强化内部管理,完善生产经营机制。内部审计是企业自我约束机制的一个重要内容,在治理整顿、深化改革、促进经济发展和现代化建设中发挥着重要作用。近几年来,通过内部审计工作的开展,认识到内部审计的主要作用,概括起来讲就是“纠错防弊,改进管理,提高效益,促进发展”。具体是:

(一)为经济体制改革的不断深化,起到审计监督的作用。在实行改革的过程

中,在新旧体制的交替阶段,法制尚未健全,国家的监督体系和社会的监督机制还不严密,企业的各项规章制度尚不完善,难免有人钻改革的空子。从近几年社会上存在的违法违纪案件中来看,有的企业乱挤乱摊成本、弄虚作假,以权谋私、行贿受贿、贪污盗窃、挥霍浪费等现象相当严重,影响和干扰了改革的顺利进行。而内部审计机构能充分利用熟悉本单位经营活动情况的有利条件,及时发现管理中的漏洞和各种违法乱纪现象,通过日常审计监督堵塞由于内部控制制度不健全而造成的漏洞,维护财经法纪,保证经济体制改革的顺利进行。

(二)在经济责任制中起到证明作用。随着改革、开放、搞活,各种形式的承包经济责任制已在企业全面推行。无论是纵向承包、横向联合,还是外部企业签订契约合同,或企业内部实行承包责任制,无不存在经济责任问题。企业实行厂长负责制,必须划清两届间的经济责任界限,为了明确两届经营者的经济责任,需对经营者接任前后的经营状况、经济行为进行评价,从而确定当事人的经济责任,维护经营者的合法权益。因此,需要审计部门对经营者的经营行为作出客观公正的评价,明确经济责任,起到经营业绩的证明作用。

(三)在承包经营活动中起到领导参谋助手作用。企业实行经营责任制后,企业领导人作为法人代表,应向国家承担经济责任,内部审计要帮助企业领导人履行责任。在国家宏观调控中,国家对企业的管理也由直接控制为主转为间接控制为主,企业外部管理日渐减少,企业必须要完善自我约束机制,自我改造、自我发展。这就不但要有一整套科学管理方法,而且也需要在实施过程中运用多种手段强化企业内部控制,完善内部经营责任制,而内

部审计正是内部控制制度的特殊有效形式,在企业领导人领导下,对企业内部各单位履行经济责任情况提出审计建议。我矿审计科对矿下属5个承包单位每年都要进行一次“经济承包责任”审计,提出的审计建议大部分为领导所采纳,对领导经营决策提供了依据,起到了参谋助手作用。

(四)为正确处理国家、企业、个人三者利益,起自我控制作用。在经济体制改革的深入发展中,企业自主权扩大,企业本身和下属单位可以自由支配的资金越来越多。这对调动企业本身和下属单位的积极性,促进生产力的发展起到了很大的推动作用。但是,企业和下属单位的经营管理职权扩大后,特别是财权扩大后,我们也出现过一些新情况、新问题,如:有一下属单位在生产经营活动中截留收入、私设小金库、搞回扣中饱私囊等现象曾发生过,使三者利益关系处理不当。内审机构在单位负责人的领导下,开展审计监督,促使企业和下属单位逐步正确使用国家赋予的权力,提高自我控制能力,使企业的经济活动不偏离国家规定的航道,正确处理国家、企业、个人三者利益,使企业的微观经济活动,在国家的宏观决策轨道上健康发展。

三、内部审计的任务

内部审计的任务在《审计条例》中已作了原则的规定,即对本单位及本单位下属单位的财务收支及其经济效益进行审计监督,并提出了五项内容。根据我们单位内审工作的开展情况,内部审计的任务可确定为:(1)、按照企业经营管理目标,对企业财务收支、成本管理情况进行定期普遍审计,并从范围和时间上对应审计单位进行连续有效的审计监督。(2)、根据企业制定的“双增双节”措施,有针对性地组织开展效益审计,促进企业挖掘潜力,

金属矿产工业指标有关问题的讨论

李 俊 英

摘 要 本文对我国沿用至今的双品位指标体系的改进、指标的制订和管理进行了讨论。指出了“充分利用地下矿产资源”与“保证开发经济效益最佳”的统一性；提出了变“双品位”为“单品位”指标；改变目前多数矿山不合理的“夹石剔除厚度”，利用“改变夹石剔除厚度”替代“改变边界品位”，以保证圈定工业矿体的连续性和完整性等改进意见。

关键词 矿产工业指标 双指标体系 岩金矿床 金属矿产

引 言

我国长期以来沿用前苏联的双品位指标体系（以下简称“苏式”），受其影响

金属矿床所订指标往往只注重所谓的“充分利用地下资源”，而轻视经济效益。随着经济的发展，经济观念的增强，国内部分部门对“苏式”指标体系做了改进。比

提高经济效益。(3)、积极开展审计调查，为领导决策服务。(4)、维护财经法纪和法规，纠正不正之风，增强企业自我控制能力。(5)、对内部经济承包责任进行审计，完善企业内部核算制度和经济责任。(6)、对基本建设、技术改造计划的制定、执行及其经济效益，工程项目的预算、决算进行审计，力求少投入多产出。(7)、对内部控制制度的健全、适用、有效进行监督检查，不断完善企业自我约束机制。(8)、对资金、财产的完整、安全进行监督检查，堵塞漏洞，保证国家财产不受损失。(9)、办理本单位领导、上级内审机

构交办的审计事项，配合国家审计机关，对本单位进行审计。

综上所述，内部审计的地位、作用和任务与国家审计同样是相互联系、相辅相成的统一体。建立内审机构是企业改革的需要，内审人员应根据党和国家各个时期的中心任务，结合本单位的实际，努力做好本职工作，当好领导的参谋和助手。做为企业的领导人，也应该理解内审工作的难处，为他们说话撑腰，支持他们的工作，把企业的内审工作做好，为深化改革服务。

（原载《黄金企业管理》1993年第2期）

如：加进了“单项工程最低品位”以提高矿床的平均品位和经济效益。实际资料表明，这仍不能充分利用地质资源的潜在效益以保证开发获得最佳经济效益。在市场经济条件下，必须克服“苏式”的影响，改革“苏式”指标体系，加强工业指标的制订和管理，从而保证资源效益的充分发挥，同时避免片面追求利润浪费资源的情况发生。为此，本文对制定金属矿产工业指标时一般遵循的“充分利用地下资源”、“矿体形态简单、完整、连续，有利开采”等原则，及指标体系，“边界品位”制订、技经参数选取等若干问题作一讨论。

1 何谓“充分利用地下资源”

对金属矿产言“地下资源”一般理解为：一是在现行科学技术条件下能够从中提取有用组份或被利用的地质体；二是不但具备上述条件，而且还具备为开发利用它所付出消耗（人、财、物）至少能够得以补偿。

应当指出的是，“地下资源”与“矿石”两个概念的差异。就人类社会发展而言，如果其劳动消耗不能得到补偿，那么就不能给社会创造财富和价值，不能促进社会发展，其劳动也就失去意义。由此可见，“矿石”作为工业开采利用的对象，

不但技术上可以利用，而且经济上应当可行。前者是必要条件，后者是充分条件，两者缺一不可。只达到上述第一个“技术”条件，即在传统矿产地质中一般称为的“表外矿”，不应作为“矿石”看待；只不过是广义的“地下资源”的一部分而已。

这里还须说明，“矿床”是由若干“矿体”及其周围的“围岩”组成，而“矿体”又是由“矿石”和其中不可剔除的“夹石”或“无矿段”组成的。在用传统工业指标圈定矿体时的“矿石”不应与“矿体”混为一谈。“矿石”是以“边界品位”和“最小可采厚度”两项指标确定的。然而这种混淆仍常常发生，比如：把不具备经济价值，但在技术上可行的“样品段”圈进“矿体”，当由此而评价的“矿体”或“矿块”具备经济价值（平均品位不低于最低工业品位）时，即认定其中所有的组成部分都为矿石，用“矿体”替代了“矿石”这个概念。

可见“充分利用地下资源”，必须首先分清“矿石”与“非矿石”。这里所指“资源”应当具有与当今社会不可分割的经济内涵。由于“矿石”、“非矿石”与技术经济紧密相关，随着科技和社会进步，今天还不是“矿石”的地质体，可能将来的某一天成为“矿石”。相反，现在是“矿石”，将来或某一时期内也可能不

成为其“矿石”。作为制定工业指标的原则之一，“充分利用地下资源”就是保证“矿石”不被或少被遗弃，并根据技术经济的变化动态调整工业指标。

国外对“矿产资源”定义的范围有时更加广泛，甚至包括现今技术尚不能利用的物质。由于这已远远超出制订矿产工业指标所指“资源”的范围，因此不再此进行讨论。

2 价格和成本

矿产资源既然具有经济内涵，因此就需要通过价格和成本的计算才能确定评价对象是否为资源（矿或非矿）及其经济效益的高低。金属矿产的这种评价一般是以有价成分含量——品位的高低来体现的。确切地说，我国现行的是“边界品位”和“边界米·百分比”，而西方使用的则是“边际品位”。两者分属两个工业指标体系，前者还附有“最低工业品位”、“最小可采厚度”及“夹石剔除厚度”等开采技术条件指标，而后者是依附于一定的块体单元。用前者确定矿体边界线的精度较高，后者受到机械划分块体单元的限制，精度较低。无论制定何种体系指标都离不开成本与价格，但往往由于采用的成本和价格不同，指标值的高低亦不同，因此这也是一个需要讨论的问题。

比如：有采用国内市场价格的，有用国际市场价格的，有用国家指令价格的，也有主张使用影子价格的，等等。由于价格的波动，国内与国际价格的差异，以及还必须兼顾企业、国家、微观和宏观利益，制定指标时还须预见一时期内经济因素的变化等等，因此有必要使用影子价格。

又如：制订指标采用何种成本，主张亦不统一。有用企业成本的，有用同类矿山平均成本的，有用行业平均成本的，有用矿业社会平均成本的，有主张还要考虑利税的等等。企业成本与企业的经营管理水平密切相关。选用管理落后矿山的成本，不但不利于资源的充分利用，而且不利于促进其改善管理水平，是否应以同类矿山平均成本为好。

显然这些对矿山经济和矿产资源利用十分敏感的问题，必须由具有权威的行业部门统一制订和管理。

3 折旧与维简费

折旧与维简费每年都用于生产中，实际都进入了生产成本，故不应再将其计入制订指标时的成本之中。

4 边界品位低，矿体形态简单、连续有利开采

降低“边界品位”可能导致矿体连续稳定形态简单，有利于开采，从而可使采矿单位成本降低。相反，提高“边界品位”可能导致矿体形态复杂，不利于开

采,从而使采矿单位成本提高。由此可见,“边界品位”的降低或提高在所导致的形态变化的同时,采矿成本亦随之变化。简言之,“边界品位”导致的形态变化必然反映到成本变动中去。

降低“边界品位”的必然结果是矿石量、金属量增加,平均品位降低。金属量的增加将使总产值(静态)增长。

一般矿石量的增加、采矿单位成本可能有所降低,但如不因此而发生由坑采转为露天开采,总成本亦仍随之增加。

平均品位的降低将引起年产量和年产值的减少。可见“边界品位”的高低所引起的矿体连续性和形态复杂程度的变化不是独立的,其差异也必然通过经济指标反映出来。况且矿体的连续及形态复杂程度并没有绝对的标准,因此似可不必将其作为制订工业指标的一大原则。此外矿体形态及连续性并非皆由“边界品位”决定,还受“夹石剔除厚度”、“无矿段剔除长度”等指标影响。对此请见后面讨论。

5 降低边界品位不需增加投资,又能使平均品位仍然不低于最低工业品位,从而可以扩大资源利用率

如果这里降低后的边界品位仍不低于盈亏平衡品位,应当毫无疑问予以肯定。如其不然就很值得商讨一番。

矿山降低“边界品位”后增加的矿石量可能不必增加勘查、开拓及部分采准费用,矿石的单位成本会有所降低。盈亏平衡品位亦跟着有所下降。但利用这部分矿石的采矿、出矿、通风、排水、选矿和企业管理等费用仍然是要支出的。前三笔费

用在企业矿石单位成本中的比重是以上观点能否成立的基本影响因素。关键在利用“边界品位”降低后所增矿石的产值是否能抵消这部分矿石的各项费用。即所增矿石的平均品位(边缘品位)能否达到相应盈亏平衡品位(承认级差品位观点)的要求;或开发这部分矿石所能获得的单位产品成本(谓之“边缘成本”)能否与产出所得相抵?如果“边缘成本”高于产品的价格,那么开发这些“矿石”是亏本的。从而就会冲消一部分盈利,降低了资源的经济价值。

据部分矿山资料估算,前述可以减少的三笔费用在矿石单位成本(吨矿成本)之中约占10%—20%,薄脉类型矿床较高,厚大类型较低。也就是说,采用级差品位观点盈亏平衡品位虽可以降低10%—20%。但目前金属矿产的“边界品位”已远远低于企业收支平衡品位,降低后的“收支平衡品位”一般仍然高于“边界品位”。

由此可见,不能用级差品位观点来降低传统的“边界品位”。试图用级差品位观点降低边界品位来扩大资源的意见,应当慎重斟酌。

6 级差品位

“级差品位”是考虑到开发各个阶段,比如:开拓、采准、备采、出矿等,后一阶段收支平衡计算不应再考虑前期各阶段已经支出的费用,从而可以降低对平均品位的要求,以扩大资源量。显然“级差品位”是逐步降低的,是应认同的。但在实际应用时,由于各个矿山开采技术经济条件和状况不一,故不宜作为工业指标使用。如果两个生产阶段耗费差额不大,“级差品位”相差也就不大,所以也不易

分的过细。

7 夹石剔除厚度

当前使用的夹石剔除厚度多为2—3m,少数大于此数。这一指标对陡倾斜、矿石与围岩(简称矿岩)界线清楚、夹墙中构造不发育的脉状矿床,尚属可行。如上述任一条件不能满足,特别是矿岩界线不清的矿床,则难以办到。以焦家式金矿为例,该类矿床:①矿岩界线不清,要准确划定夹石必须靠连续刻槽取样、待化验结果提出后方能圈定。这一过程最快也要7至10天。无论从生产安排或安全角度,都不允许停置太长时间。等化验结果出来,夹石可能已经采了。②倾角缓,凿岩爆破技术和施工难以准确控制崩矿界面。③2—3m的缓倾夹石,在上下盘采空后站立不住仍然要混入矿石之中。分崩分出,采矿工艺复杂,采矿效率和强度低、成本高,难以行通。④回采中如不用取样圈定,而用经验推定夹石边界,对厚大夹石可行;对2—3m的窄薄夹石,由于不可避免的推断误差,极可能将一侧的夹石作为矿石采下、而另一侧的矿石却作为夹石留存,既加大贫化又加大损失。⑤夹石剔除厚度过小,矿体形态复杂,不利于开采。

可见目前夹石剔除厚度过小,不但使矿体形态复杂化,而且给采矿造成较大难度、矿山的损失和贫化率居高不下,大大高于设计两率指标。当然夹石剔除厚度过大,将产生不应有的圈矿贫化,降低矿床的开发价值,也是不可取的。问题在夹石剔除厚度的制订应该切合实际。

8 影响矿体形态的两项主要指标

首先来分析矿体形态由简单变复杂的区别:①出现无矿段(即矿化间断不连续)或无矿段增多。②出现夹石或夹石增多。夹石可包括三大类。一类是周围全被矿石包围的夹石;另一类是三面为矿石包围的港湾状夹石;再就是两端无矿的夹石,一般称为夹墙。③矿体边界弯曲、转折变大、变多,出现分枝或分枝增多。弯曲转折出现的分枝,实质也就是出现港湾状夹石。④由于夹石和无矿段的联合作用,使一个矿体变为数个小矿体。

以上除在第③种情况中出现的只是边界弯曲的波状起伏程度变化外,都将对开采产生影响,特别是第②、④两种情况。可见矿体形态复杂与否实质也就是夹石和无矿段的有无或多少。既然如此,为使矿体形态简单化,可有两条途径:一是降低边界品位;二是加大夹石(对窄薄单脉类矿床是无矿段)剔除厚(长)度。

再来分析降低“边界品位”和加大“夹石剔除厚度”两种途径的差异:降低“边界品位”可使矿体复杂程度降级主要来自于夹石(或无矿段)往往也都是含有一定品位的。降低“边界品位”,夹石(或无矿段)边缘的样品可能被圈进矿体(矿体内部边界变化),进而夹石(或无矿段)变窄,小于剔除厚(长)度而不再剔除。在矿体边界向夹石(或无矿段)扩展的同时,矿体外缘(外部边界)亦向外扩展,矿化范围扩大。

加大“夹石(或无矿段)剔除厚度”与之不同的是,直接使原剔除的夹石(或无矿段)不再剔除,而矿体的外缘不向外扩展,即矿化范围不变。

两种途径虽然皆可使矿体形态简单化,但降低“边界品位”矿化范围扩展所增加矿石的品位(边缘品位)必然低于原“边界品位”,如果原“边界品位”已经

低于经济平衡品位，开采这部分“矿石”必然是亏本的。此外还有前面曾提到“夹石剔除厚度”偏低不利开采，也是这一途径所不能解决的。可见要使矿体形态简单，采取合理加大“夹石剔除厚度”或“无矿段剔除长度”优于降低“边界品位”。

9 如何确定“近界品位”

对在产矿山：①首先可以根据矿山现行“边界品位”的实际制定适合矿山的开采技术条件指标（最小可采厚度、夹石剔除厚度、无矿段剔除长度）方案（可以是数个，应含现行指标方案）。②再在此基础上，加进等间距的“边界品位”指标，形成一系列技术经济综合对比方案。③进行圈矿、绘图。④储量计算。⑤采矿方法（特别注意有无开采方式的改变）选择。⑥各方案技术经济（损失率、贫化率、选（冶）回收率、吨矿成本）指标的选取（或建立数学模型）。⑦效益计算。⑧“边界品位——经济效益曲线图”的绘制。⑨以静态总利润最大为原则，再在曲线图上找到其对应的“边界品位”作为选定的“边界品位”。

新建矿山：类比同类矿山或依设计提供的技经指标，在地质勘察建议的指标上制定，过程同上。

10 关于“最低工业品位”、“单工程品位”和“矿床平均品位”

如果赋予“边界品位”以经济内涵以

获得总经济效益最大、且充分利用地下资源为基本原则，就会发现“最低工业品位”和“单工程品位”指标，没有存在的必要。如果不赋予“边界品位”以经济内涵，仍然延用“苏式”双品位指标体系；不但圈矿工作复杂多解、储量计算麻烦，而且不能保证总经济效益最佳。对此在前面的“边界品位”和“边缘成本”的讨论中已可明确。

在岩金矿床工业指标项目中，以往还设置有“矿床平均品位”，使“苏式”双品位指标变为“三品位指标”。设立此指标一般说来是可以判定矿床有否进一步工作的价值。但是鉴于岩金矿床是品位波动最为典型的矿种，对矿化范围较大而强度较弱的金矿床，当平均品位达不到“矿床平均品位”要求时，开发价值可能被否定；深入的技术经济评价工作可能发现，由于品位分布不均匀，存在具有开发价值的区段，不应否定。可见对矿床的整体评价应通过可行性研究等技经工作完成，而不能用一个指标判断。“矿床平均品位”指标可以不设。

11 “最小可采厚度”问题

目前有两种理解：①就是最小采幅（最小采幅又是与矿体的倾角和采矿技术等有关的函数）。②是两个不同的概念，不是最小采幅。

当前下达的多数相当于①，部分小于最小采幅。按②“最小可采厚度”可何种

情况下才能小于最小采幅呢？情况应用在矿体与围岩界线分明、且厚度较窄薄（含相当数量厚度小于最小采幅）的脉状矿床中。因为这类矿床可用较为经济的预选（手选或简单的物理方法）将其矿石与围岩分开。当平均品位等于最低工业品位时，如矿脉厚度等于最小采幅，盈亏平衡；如小于最小采幅，大于的部分将混入矿石进入选矿，则产生亏损；若采用处理费用低廉地预选将其剔除，可节省一定的选矿费用，并提高入选品位（选矿称合格矿品位），从而仍可盈亏平衡。因此“最小可采厚度”可以小于最小采幅。其关系式可由收支平衡方程式导出。

当脉宽等于矿床平均脉宽时：

$$C_j \cdot m_{cp} \cdot S \cdot D \cdot HS \cdot G = m_{cp} \cdot S \cdot D / (1 - F) \cdot (ZC + ZS) + m_{cp} \cdot S \cdot D \cdot ZX$$

$$C_j = [ZC + ZS + (1 - F) \cdot ZX] / [G \cdot (1 - F) \cdot HS] \dots\dots\dots (1)$$

当脉宽小于矿床平均脉宽时：

$$C_j \cdot m \cdot S \cdot D \cdot HS \cdot G = m \cdot S \cdot D / (1 - f) \cdot (ZC + ZS) + m \cdot S \cdot D \cdot ZX$$

$$C_j = [ZC + ZS + (1 - f) \cdot ZX] / [G \cdot (1 - f) \cdot HS] \dots\dots\dots (2)$$

∴由(1)与(2)式化简可得：

$$f = F$$

$$\text{又} \because f = 1 - m/M_j$$

$$\therefore m = (1 - F) \cdot M_j$$

该式中m即为保持收支平衡的最小可采厚度，故：

$$m_j = m$$

$$m_j = (1 - F) \cdot M_j$$

式中：

m_{cp} ——矿床平均脉宽（当其值大于 M_j 时取 $m_{cp} = M_j$ ）

S ——矿块储量计算面积

D ——矿石体重

m ——脉宽

C_j ——最低工业品位

m_j ——最小可采厚度

M_j ——最小采幅（此处定义为垂直矿体厚度方向度量）

F ——设计贫化率

f ——矿脉厚度小于平均厚度时的贫化率

ZC ——采矿单位成本

ZS ——预选单位成本

ZX ——选矿（合格矿）单位成本

HS ——选矿回收率

G ——产品单价

至此我们已经讨论了十一个有关工业指标的问题，当然可能还不止于此。既然是讨论，文中的观点就不一定十分准确，错误及不当之处请不吝赐教。

（原载《山东黄金》1994年第1期）

浅议人事档案拼音笔划编号法

张淑琴

毛殿益

人事档案是古往今来知人用人的重要依据,尤其是在当前改革开放急需人才的情况下更显得重要了。怎样才能使人事档案查找方便、迅速、准确,提高工作效率呢?这是摆在我们人事档案管理人员面前急需研究解决的重要课题。在此就如何搞好人事档案的编号方法谈点粗浅认识,以求教于同行。

一、人事档案编号法的种类

人事档案的编号方法有多种多样,我们曾采用和接触过的就有:姓氏笔划编号法、字形编号法、部门(单位)编号法、职务(职称)编号法等。以上这些编号法的共同优点是查找准确,但都离不开检索工具,速度慢、效率低,查找不方便。

二、拼音笔划编号法

通过学习有关资料,我们在实践中摸索了一套较为科学的“拼音序笔划编号法”。这种编号法是根据“音检字法”的原理,吸取了“姓氏编号法”的优点而编制成的。其编制方法,归纳起来为两句话,即姓和名的每个字,按拼音声母的次序排列起来,同音的字,再按其笔划多少区别开来排列。具体方法是:

第一步,按音拼声母次序排列姓。首先把所保管的全部人事档案姓名摘录下来,然后再按照21字拼音声母(即:B、P、M、F……)的次序,将同音的姓分别归列各拼音声母中去。如:卜、白、班等姓归列“B”马、毛、满等姓归到“M”的拼音声母中去,依次类推。

第二步,按笔划多少次序排列姓。就是把归好类的同音姓,按其笔划多少,再依次进行排列。如“L”音的同音姓:卢(5划)、吕(6划)、冷(7划)等依次排列,其他类推。

第三步,按拼音声母排列名。在同姓之内,将其名的第一个字的同音字集中起来,再按其拼音声母的次序进行排列。如:刘建功、刘京臣、刘俊杰等他们名的第一个字的声母“L”相同,集中起来归到“L”的拼音声母中去。名的第二个字的排列方法同上。

第四步,按笔划多少排列名。同姓之内,其名的第一个字声母相同的再按其字的笔划多少分别排列。其名的第二个字的排列方法也是如此。

第五步,按拼音笔划编制名册。就是

提高护理素质刻不容缓

徐 秋 云

人类发展史证明,人们要生息、繁衍,不断推进文明社会健康地发展,就要不断地提高医疗保健水平,发展医疗卫生事业。从人类寿命随着社会发展而不断提高这一事实看出,除去战争和重大自然灾害外,人类的医疗保健事业在发生着举足轻重的作用。

护理工作是伴随着临床医学而产生和发展起来的,而“护理学”又是医学科学领域中的一项专门学科,是一个重要组成部分。它涉及临床医学的内容较多,但又与基础科学(包括社会科学,自然科学)有着密切的联系,护理工作被推崇研究,

也确实证明了这一工作的重要性。作为一名护理人员应自觉地认识护理工作的地位和作用,认真钻研,做好护理专业工作。护理学的创始人南丁格尔曾阐述过“人是各种各样的,由于社会职业、地位、民族、信仰、生活习惯、文化程度的不同,所得的疾病与病情不同,要使千差万别的人都能达到治疗或康复所需要的最佳身心状态,本身就是一项最精细的艺术”。这“艺术”发挥的程度如何,那就要看每个护理人员能否在这个涉域广奥的科海中去探索,并演出有声有色的话剧来了。

无论在何所医院,护理人员素质的高

按照一至四步的排列编制名册,并用小流水的方法编写案卷号。

第六步,按编制的名册和小流水号在其案卷盒(袋)的明显处进行标注,依次排架,并在每个装档的柜(箱)正面的统一位置上,用相应的拼音声母的韵母予以标明。

三、拼音笔划编号法的主要特点

1、不用检索工具就可以直接查找存放档案。只要熟练掌握这种方法,明确档案柜(箱)的排列次序,不用任何检索工具就能很快的查找或存放档案,较其他方法又快又准又省力。

2、调整档案省事方便。这种采用小流水排架的方法,档案数量如有变化,调整时比较容易,省事方便。

3、为向微机输入创造了良好的条件。这种拼音笔划编号法,其规律性、系统性、条理性都比较强,很附合微机的要求。

总之,“拼音笔划编号法”我们已使用了4年多的时间,实践中使我们大大的尝到了甜头,既减轻了劳动强度,又提高了工作效率。

(原载《黄金企业管理》93—3·4期)