



联合国

经济及社会理事会



Distr.
GENERAL

E/C.7/1994/9
29 December 1993
CHINESE
ORIGINAL: ENGLISH

自然资源委员会

第二届会议

1994年2月22日至3月4日

临时议程* 项目7(c)

矿业部门的经济和社会发展需要：

发展中国家和转型期经济国家的小型采矿活动

发展中国家和转型期经济国家的小型采矿活动

秘书长的报告

摘要

本报告是回应经济及社会理事会第1993/302号决定编制的。本报告认识到小型采矿部门的正面和动力的经济作用，讨论了法律和规章以及机械化作业方面的社会和环境的影响，尤其注意妇女的作用和贡献。对发展中国家和转型期经济国家来说，非法的小型采矿倾向日益成为问题；这种倾向引起了关切。

进行非法的小型采矿活动的主要原因是发展中国家农村人口所处的贫穷状况、任择的就业机会的缺少、未能提供教育和培训以及需要维持足以糊口的收入在在使这一问题加剧。

* E/C.7/1994/1。

小型采矿在环境方面的影响往往引起重大的保健、安全和社会问题。本报告讨论了关于有效的法律/规章制度的要求,以及联合国在环境管理和恢复方面所采取的方法途径。它的结论是,各国政府将需在小型采矿部门承担更大的“干预”任务,特别是在于财务援助、培训、环境保护和改造方面。

在所有大型或小型的采矿中,影响到矿工的工作条件的保健和安全因素是头等重要的。本报告简述了各个问题以及处理这些重大问题所需的解决办法。

回应对妇女在采矿方面的作用所表示的兴趣,本报告讨论了妇女在小型采矿部门的地位,并且载有关于联合国环境与发展会议的一节以及该会议关于妇女与环境的建议。

区域、国家和国际合作可消除小型采矿所引起的问题。联合国已通过以下两种方式来协助发展中国家和转型期经济国家:传播资料和倡议具体项目。各国政府日益关切将小型采矿纳入合法和正式部门,并且也朝此方向协同努力,从而确保合理开采,充分实现经济利益。

目 录

	段 次	页 次
导言	1 - 5	4
一、特定区域小型采矿在环境和社会方面的影响	6 - 25	5
A. 巴西亚马逊冲积金的开采	7 - 13	5
B. 印度境内工业用矿物和宝石的开采	14 - 25	7
1. 西孟加拉工业用矿物的开采	14 - 21	7
2. 奥里萨宝石的开采	22 - 25	9
二、小规模采矿业与环保	26 - 48	11
A. 修改利用有关的法律和规章	27 - 36	11
B. 均衡的环境法规和健全的环境措施	37 - 48	14
1. 环境管理方案(环管方案)	38 - 45	14
2. 矿区再生	46 - 48	16
三、可重复的小型机械化采矿业务	49 - 61	18
A. 贵重金属:布基纳法索的小型金矿业务	50 - 53	18
B. 工业/非金属采矿业务	54 - 61	19
1. 牙买加的一个机动采矿工作队	59 - 61	20
四、健康和安:矿工工作条件的改善	62 - 72	21
五、妇女在小型采矿业中的作用	73 - 89	24
A. 增加妇女矿工的可见度	73 - 83	24
B. 可持续发展和小型矿的女矿工	84 - 86	27
C. 埃塞俄比亚的女矿工:一个个案历史	87 - 89	28
六、结论和建议	90 - 98	29
参考资料		31

导 言

1. 本报告是根据经社理事会第1993/302号决议以及自然资源委员会第一届会议¹的以下建议而编制的：经社理事会请秘书长为自然资源委员会第二届会议编制一个关于小型采矿的报告，其中讨论发展中国家和转期经济国家的活动，包括这一方面企业的社会 and 环境影响与国家法律以及机械化作业，尤其注意妇女矿工的作用和贡献。

2. 在70年代，主要的工作是关于大型采矿发展，通常涉及国家所有制。由于80年代的经济走下坡，使得小型采矿在经济上能站得住，上述情况出现了巨大变化。尽管小型矿藏的生产对世界矿业市场的影响微乎其微，对国家经济和区域经济却有重大的影响。在许多情况下，这种采矿因矿石潜在储藏量的增多以及其地理位置有可能成为中型和大型采矿。

3. 国际社会以及各国政府对国内民营部门（正式和非正式）发生新的研究兴趣，并且认识到如果正式的民营部门蓬勃发展，将能加速创造就业机会，在90年代初，非正式部门在发展中国家以及转型期经济国家，承担了日益增加的与经济福利有关的任务。

4. 1993年2月，由联合国同津巴布韦政府以及一个非政府组织——国际小型采矿组织——合作在哈拉里举办一个关于发展中、小型采矿的指导方针研讨会。与会者就法律、财政和金融方面；技术、环境和社会方面；销售、投资和政府支助措施方面起草了指导方针。在自然资源委员会第一届会议上，来自35个国家和机构的一百五十多个与会者就这些指导方针达成协议，并且作出了一些结论。研讨会确认：

(a) 小型采矿的潜在利益高于其不利性质，各国政府应控制，而不应妨碍其发展活力；

(b) 小型采矿体现了创业精神，它是可以提升的，其中包括将非法或非正式采矿正式化。各国政府应为这个部门有条不紊的增长创造适当条件；

(c) 矿物是一个不应浪费的宝贵资源,不应视环境保护及措施为奢侈,应视之为矿物资源开发的一个组成部分;

(d) 发展中国家制造中、小型采矿部门所需的设备绝对可胜任愉快。

5. 本报告试图将回应自然资源委员会第一届会议的建议所出现的累积经验资料 and 所拟的倡议集中起来。本报告第四节主要由国际劳工组织(劳工组织)供稿。

一、特定区域小型采矿在环境和社会方面的影响

6. 特定区域小型采矿的影响可用巴西和印度的实例加以阐明。这两个十分重要但迥异的国家所得到的结果,印证了政府支助的重要性。由于经济、环境和人口考虑因素,两者在世界上的影响将会日益重要。

A. 巴西亚马逊冲积金的开采

7. Garimpo非正式小型采矿地点(冲积/原生/崩积)散布在巴西各地约2 000个地点,对环境造成了大量损害。其中约有一半集中在亚马逊地区,大多数是沿着流域的。两个重要的garimpo地区是马拉尼翁州塔帕若斯区域和马托格罗索州波科尼。不过,在马拉尼翁州塔帕若斯区域由于工作条件艰巨,金价下跌再加上采矿和燃料费用上涨,以致难以靠开采来维持生活。因此,活跃的garimpo的数目已较80年代初期为少。

8. Garimpeiros(小型/工匠非正式矿工)几乎没有受过正规教育或者根本从未受过教育,在传统上没有合作社工作。他们做矿工是由于没有其他选择,开采是他们赚取收入的唯一方法。因此,他们的活动是建立在短期收益而不是长期的经济生存性,他们基本上由社会和经济地位不相同的两类人组成,garimpo的主人和工人,garimpo主人赚取收入的方式主要是向矿工提供服务。大多数garimpeiros来自农村地区,他们一般都是被剥夺了土地。在1993年,他们的平均收入相当于全国最低工资四倍,即略少于250美元。他们往往将微薄的储蓄投资在牧场,从而进一步使滥伐森

林加剧;他们可投资在采矿发展,如改善开采方法和机械。在80年代中,有些人投资在疏浚,结果回收很快,但不能持续。投资主要用于采矿服务和、用具、小型商业和牧场。

9. Garimpagem(小型采矿)对环境所造成的损害是相当显而易见的,而且有很详尽的文件记载。只要对于这种寻金式采矿在经济上没有任何其他任择办法,小型采矿将会继续下去。与非正式采矿有关的一个环境问题是使用混汞法提取金所使用和释放在汞所引起的,所造成的污染影响了食物链,给所有生物带来了保健问题。这些活动所引起的第二个问题矿工在进行活动时挖出沙、碎石和土壤,数百万吨沙、碎石、土壤的移动造成河床的破坏。河流带着沉积物奔流几百公里,从而对下流活动造成影响,并且促使疟疾蔓延。最后,但不是最不重要的是,farimpagem加剧了滥伐森林,使生境荡然无存,而且加速疟疾在印第安居民中蔓延。此外,必须考虑的事实是,就矿工而言,他们既没有能力,也没有兴趣处理这种非法采矿对环境的影响问题。

10. Garimpeiro采矿对环境的影响引起几个问题:

- (a) 从环境角度来说,garimpeiro采金是否能接受?
- (b) 采矿所得到的利益与它所造成的环境恶化相比,是否得不偿失?
- (c) 采矿活动的收入是否足以支付监测和(或)检查以及重建所需费用?

11. 任何政府座在可持续发展政策的构架之中考虑这些问题。尽管没有明确的答案,各国政府应鼓励那些对环境只造成最轻微的干扰的活动,在制订关于减轻garimpagem对亚马逊生态系统所造成的不利影响的项目时,必须包括部门和跨部门目标。因此,对garimpeiro的援助应依附一项范围较大的工作,这种工作将处理诸如土地使用规划、经济区划分以及自然资源评估方案等问题。同样的,在巴西其他地方或者世界其他敏感的生态系统所取得的经验一定有助于指认任择的小型经济企业。应当评估小型企业经济生存性、市场周期以及创业需要。应提供优惠(非商业性)利率以促进创业精神,Garimpeiros通过以低廉费用勘探边区在经济发展方面曾

发挥并且将能继续发挥宝贵作用。

12. 亚马逊流域国家的最佳选择是由政府当局提供任择的发展,以及制订能够刺激该区域正式采矿的政策。为止目的,需要采取分阶段的方法途径,将生物多样化、伐木、植林和社会发展结合在一起。通过回收汞以及提升采矿技术和方法、可减低采矿成本。此外,必须面对诸如疟疾流行病--这是garimpeiro的主要关切事项--等保健问题。

13. 巴西政府正在为塔帕若斯区构想一些一般性选择。这包括了(a)为garimpeiro采矿活动合法化,包括所有权制度;(b)引进适当的采矿和加工技术,对矿物储藏和区域进行经济评估,引进设备使采矿活动机械化,开垦土地,完善基础设施和培训;(c)保健和安全措施,包括一个指认garimpeiro的保健和社会需要的方案,以便告知处理这个问题的国家和国际援助机构;(d)减少和消除使用汞的环境控制和培训。将使用诸如氰化法技术。氰化法需要对矿石作更广泛的化学和物理处理,全世界对这一技术均已有经验。在三年内执行这些措施估计需要2 150万美元的预算。由于这个问题相当复杂,加上减轻问题的费用不菲,这些措施的执行一直缓慢。如果国际机构和出资机构能以更综合的方式的进行,这些问题将能获得更迅速的处理。

B. 印度境内工业用矿物和宝石的开采

1. 西孟加拉工业用矿物的开采

14. 印度西孟加拉邦政府Birbhum县实施了一个建立独立自主的企业来为建筑业开采石料的项目。Birbhum是一个极度贫困而失业率特别高的县。对石料的需求量很大加上加尔各答和Asansol-Durgapur工业区的资本投资数很低这两项因素带来了减轻贫穷的良机。

15. 1972年至1973年间,Birbhum政府决定大事开发宝石矿床来促进就业。它成立了公营矿业公司,征聘工人为企业家来从事劳力密集的小型低费用作业,并采用半

机械化中型技术作业,以供企业家仿效。该公营公司协助进行实际作业条件下的培训,并使当地人士产生信心,从而鼓励他们兴办私营企业。该公司并使用适应当地情况的适当技术,协助促进以矿业为基础的工业发展。它选择企业家所根据的标准是,具有进取心、魄力和经验、敬业,特别是具有完成头四五年采矿任务的决心。又雇用了该地区以外的有经验的年轻人来帮助训练当地的矿工从事实际的开采、加工和销售工作。该公营公司购买了企业家们的所有产品,立即以现金支付,并负责销售这些产品。这种做法使企业家们免于财产方面的忧虑而得以致力于采矿活动。该公营公司为从该地区出口矿物,向邦政府支付矿山使用费。

16. 公营公司同各家银行和金融机构作出安排,为初步作业和采购提供小额贷款,并提供周转资金。初步投资额约为每名雇员160美元,而现代工业企业这方面的投资额则从3 200美元至32万美元不等。为求打开市场,由公营实验室试验石料,以供作为公路填料,凝料和建筑用料。由公营实验室进行试验有助于消除消费者起初对项目产品所持的成见和抵拒态度。

17. 该项目原处于隔绝而荒芜的地区,如今却因为采矿活动而充满了生气。雇用了大约4 000人从事矿业另有1 500人在矿区外从事磨碎石料的工作,因此直接雇用人数共计5 500人,其中29%为妇女。这种不致引起通货膨胀的生产性雇用活动所得财政收益大大有助于减轻贫穷。目前有些企业家在设法建立若干以石料为基础的小型工业,以生产预应力混凝土柱。

18. 女工在该项工程所雇用的工人中构成很重要的一部分。几乎所有的女工都已婚,并同丈夫和其他家属一道工作,从而大大增加了家庭收入。许多艰苦的体力劳动都是由妇女从事的,妇女同男子从事同等的工作所得的酬劳一向较低,但是由于她们的工作多是计件并同他人合力完成的而难以确定具体的经济指数。女工的旷工率比男工低得多,而且她们多是为了家中的事故而缺勤的。妇女对于满足幼童的需要所负的责任较大,从而成为贫苦的部族社区经济的一种稳定力量。因此,向女工提供的任何社会经济支助都将有助于改善儿童的教育和保健并提高他们的生活水平。

19. 由于大事开掘,该地区的环境质量下降,必须采取措施减轻这种退化的程度。可以--而且应当--逐步将一小部分采矿收益用于这一目的。但是企业家们的收入额不足以同时应付矿业投资和环境方面的需要。因此必须在建立“设备库”的同时,以一些捐助国所提供的大笔创始基金来实施一个环境项目。

20. 至于未来的前景,加尔各答和Asansol-Durgapur对石料的需求日渐增加。一旦修建可以应付大得多的产量的铁路矿山专用线,该地区的矿物储藏量不但可以应付整个西孟加拉邦的需要,还有可能大量输出给邻近的孟加拉国。还必须帮助企业家们逐步增加其矿场的机械设备,以提高生产率、降低生产成本、减少劳动强度并增加工资和福利设施,以期符合市场经济的需要。有人鉴于负担得起价格高昂的现代设备的企业家寥寥无几,建议拟订一项以设备库或共同设备等方式资助未来发展的计划。

21. 最后,企业家们以销售矿物所得收益成立了一个协会。但是他们缺乏长期规划和经营方面的训练。矿工如果得到适当的指导,是有能力偿付任何贷款的。总之可以说,该项目如果随机应变地予以适当的处理,是可以作为对该地区其他矿物资源进行进一步的工业开发的基础的,而且已经很显著地减轻了贫穷。

2. 奥里萨宝石的开采

22. 奥里萨是印度矿藏最丰富的邦之一,该邦6个县计有2 000多方公里的地区藏有20多种(包括钻石在内的)宝石可供开采。联合国秘书处发展支助和管理事务部在帮助奥里萨邦政府发展宝石勘探和开采工作及其鉴定宝石的能力。目前并在研究宝石业技术和经济方面的问题和部落成员等的就业问题,特别着重对妇女和环境的保护。奥里萨如果能够充分利用其丰富的宝石和半宝石资源,就可赚取外汇--因为宝石市场多在印度境外--从而增加发展所需的资金。事实上宝石成为印度主要的外汇收入来源。该项目已雇用国际专家勘查矿区,并提供若干技术性投入,包括向现代化的实验室提供分析和鉴定宝石所需的设备,已将若干名地质学家(其中包括两名女

地质学家)派到国外接受新技术训练,并购置了一座现代化的活动宝石加工厂,以加紧勘探宝石矿床。

23. 奥里萨的宝石业也象许多其他国家一样,面临非法采矿的问题。印度所有的矿物资源都为政府所有,因此当地人民即使在自己的土地上采掘宝石都是非法的。奥里萨宝石的开采虽然为时已久,但是合法采矿直到最近才开始。在这同时,奥里萨宝石行销世界市场,其未加工宝石的高质量是众所周知的。特高质量的宝石(钻石和红宝石)并行销伦敦和曼谷市场。居住在宝石蕴藏地区附近的当地人民和宝石商都深知奥萨宝石的存在及其价值。奥里萨的宝石地表或近地表处,或是藏于河床中,因此当地人民易于在许多宝石蕴藏区挖掘浅矿坑和从河沙中淘取石榴石、红宝石、甚至钻石等宝石。商人也为这些掘获的宝石所吸引,从而促进了这种活动。政府官员指出,这些商人以些微的代价购得宝石后以千百万卢比的高价予以转售。

24. 虽然政府设法控制非法活动,仍旧有五、六万人在从事这种淘取或开采宝石的工作。为了处理这种情况,奥里萨邦政府成立了奥里萨矿业公司来勘探和开采该邦的宝石。这些活动是唯一合法的这类活动,勘探的结果发现好几个有开采价值的区域,其中藏有红宝石、石榴石、海蓝宝石、和猫眼石等宝石。由于这些宝石质量较差而没有带来预期的利润。奥里萨矿业公司为了促进其商业方面的活动,同一家私营大公司奥里萨宝石公司--一家富有通过国际网进行勘探和销售方面经验的著名的宝石公司--兴办了一项51%-49%股权的联合企业。

25. 但是由于联邦政府鼓励公营企业私有化的新政策,目前奥里萨邦政府计划通过公开招标给予私人企业家在宝石蕴藏区某些地区采矿的特许权。奥里萨宝石公司-奥里萨矿业公司联合企业鉴于这种政策,开始在Kalahandi县的三个红宝石产区进行商业性开发。如今私人包商得以向政府租借土地,从而使所有的活动合法化。对于农地,奥里萨矿业公司的做法是予以征用,并由于蕴藏有宝石的土地价值很高而付给农民很大一笔款项。

二、小规模采矿业与环保

26. 为了鼓励发展小规模采矿业作为增收入,减贫穷和提供兴业机会的手段,必须订立一套稳定的法律体系和“游戏规则”,以及制订环保措施。

A. 修改利用有关的法律和规章

27. 有人认为适用于小规模采矿业的法律应独立于一般的采矿法。不过,为了创造一套稳定的采矿法律体系,应在一套法规中阐明它所包容的政策。不管采矿的规模如何,有些基本原则是采矿法必须处理的。没有这些基本原则,就不可能确保采矿以健全的方式进行,不管是大规模、小规模还是工匠采矿。要开采一种资源,政府必须查明申请采矿地区确有可开采的资源,必须确定提议采用的采矿方法能优化资源的开采,同时在采矿和环境管理方面有胜任能力。

28. 对于大规模采矿项目,申请人通常要花大钱提出详细计划,说明开采和处理方法、使用的技术、融资计划、环境管理(包括复原)计划、训练工作和设想当地可得利益。当然,要小规模采矿项目提出同样详细的计划是不切实际的,但提出一份建议书还是需要的,要说明开采些什么,如何开采,用何种方法开采,如何融资等等。

29. 由于小规模采矿者往往缺乏甚至是最基本的地质方面的技能、不懂得开采方法、没有会计和融资手段,它们的开采方法往往不妥善,而且有害,产生非法采矿活动。在这方面,政府对大规模和小规模采矿活动的支持应有所不同。对于小规模采矿者,需要协助它们确定地质方面的潜力,筹措项目资金,实施正确的开采程序。如果政府要确保小规模采矿业维持可持续的发展,就必须下决心向采矿者伸出援手。

30. 小规模采矿业的另一个问题是健康和安全方面的问题。往往采矿活动没有完善的规章管理,而且由于健康环境和基本安全标准阙如,采矿活动成为了危险的活动。因此,政府制订的健康和安全规章必须处理这些问题,必须下决心监测和检查矿

址,执法方面要一贯到底。不过,空气质量、水质量和噪音等方面的环境标准不能因作业规模的大小而异。如果向小规模采矿业者宽松一点实施这些规章,就会导致开采区环境恶化的后果,在制订平等适用于所有各方的标准方面也会有厚此薄彼之嫌。

31. 一般来说,大多数国家都有妥善的采矿法,规定了开采某一资源所必须满足的要求。为了确保有关政策能追上现代开采技术,往往需要进行一些修改。一般在法律的监测和执行方面有弱点,特别是在保健、安全和环境方面。往往劳工法不够妥善,甚或被忽视。如果违法者知道违法会影响采矿作业的利润,执行法律和规章的罚则就可以起吓阻的作用。不过,政府要对付的采矿人往往资本不多,无法支付罚款。因此,必须在训练、讲习班、专家协助和货币奖励措施(应包括更方便的贷款办法)等方面采取新的办法。对于使用干净技术等等,采用货币奖励措施可以确保其获得充分遵行。政府可以协助小规模采矿者寻找最适合其开采计划的技术,对采购或租用设备及其他技术投资实行减税鼓励。在会计和开采方法等领域,可以提供训练津贴。

32. 土地所有制是拟订标准采矿法律措施的一个重大问题。对于土地所有制问题,许多国家有截然不同的处理措施,这对勘探方案、核可许可证制度、补偿和公共投入等等带来了各种不同的问题。例如,在巴布亚新几内亚,土地是当地部族拥有的,未经当地部族许可就不可能踏足其上。在其他国家,土地可能是私人拥有的,虽然如此,政府为了开采其中的资源,可以想办法达成协议,甚至采用征地办法。在小规模采矿业方面,特别是对于非法开采活动,土地所有制问题更为敏感。1993年8月在南非约翰内斯堡明特克举行的“将来南非的矿物权和小规模采矿业”会议指出,土地所有制是该国成功地创造一个牢固的小规模采矿业部门的最难逾越的障碍之一。

33. 人们承认环境恶化最通常是小规模采矿作业的后果。本报告前面已经说过,由于采矿人缺乏如何开采资源的知识,不坚持实施各项标准,不会使用化学品,因

此当地人口和环境的健康受到影响。没有足够的财力资源是另一个问题。如果环境出现恶化,政府可进行并支付清理工作,不必停止采矿作业。赔偿这些费用的办法可以是扣取日后活动的收入,使污染者支付清理费用,但所按照的是增量征收办法,不影响作业的继续进行。在其他国家,小规模采矿业协会设有基金(款项收自各采矿人),用来支付损害所涉的费用。不过,这对于合法作业行得通,对于非法开采就行不通了,因为后者没有一定的形式制度。

34. 小规模采矿者的作业涉及明显的费用成本。即使他的矿床的开发成本比大规模的采矿作业的成本低,但其财政影响还是可以比较的。对于环境管理方面尤其如此。征税制度方面需要采取一些实事求是的办法,通融这些成本费用,使小规模采矿者的作业有利可图。一些简易的程序也可以尽量减少影响。例如,如果一个采矿者在满足某些标准方面遇到困难,政府(或如果已设立的话,小规模采矿业协会)可以伸出援手,向它们提供有关设备和方法方面的专家意见。如果要促进更好的采矿作业,寻求实际的解决办法比采取惩罚性措施(往往无法执行)或停工停产效果好。

35. 不过,大多数政府失败的地方就是实施和监测法律制度方面。这是有种种原因的:缺乏技能、缺乏训练、没有适当的组织、检查和监测责任不集中、执行程序效率低、资金不足,无法充分支持规章制度的施行。认为需要有大量人手才能确保建立一个循规蹈矩的矿业部门是错误的。矿业部需要有三个组成部分:一个积极工作的、受过优良训练的地质调查部门、一个负责颁发许可证和检查的矿床和检查司、一个政策和规划司,负责确保有关法律和规章制度有效运行,提出调整改革意见,向矿业界散发资料。地质调查部门负责提供地质资料和援助。对于小规模采矿者来说,在基本地质、地图读数、围地定界、分析资料等方面的训练对采矿作业会有实际的好处,可以减少对环境的影响,增加安全和环境健康。矿床和检查司的职能有二:审查和核准申请书,监测和检查有关作业。设置检查员的地区办事处非常有用,因为它们可以在靠近开矿作业的地方提供政府援助,而且比较容易请它们提供援助。

36. 在许多情况下,政府负责检查有问题,原因是有关人员的薪金不高,管理不善,缺乏向小规模采矿者提供咨询意见和协助的必要技能。由于没有钱,到矿址检查受到了限制,执法成了空话。如果政府要充分处理大规模采矿的环境影响问题,就必须对部一级的人员进行全面的、不间断的训练。政府得到的采矿收入往往最后成为了一般岁入的一部分,划归实施部门的数额不多。政府需要制订一些机制,让有关部门提取它们通过管控活动赚得的部分收入,用来资助它们的人员,维持训练方案,进行监测和执法工作。让有关人员拥有履行责任的工具会使他们养成较优良的工作习惯,使他们对成就更有自豪感。

B. 均衡的环境法规和健全的环境措施

37. 环境上可以接受的采矿行动取决于均衡的环境立法和健全的环境措施。环境方面的考虑现在已纳入所有联合国的项目活动。目前正提供环境管理系统和审计以及矿区再生程序作为建立结构系统的办法,以确保维系高度环境业绩的一贯标准。目前为联合国项目提出了两项有益的方案或程序。

1. 环境管理方案(环管方案)

38. 环境管理方案(环管方案)是一个全面的、有结构的系统,它可以查明有关公司环境保护的所有组成部分,包括政策、责任、资源鉴定、法律范围和遵守规定到业绩、培训和文件记录(系统管理)。这是有关矿区(或矿物加工)业务方面环境审计的最有益的重点。一旦建立了适当的制度,审计的任务就是要评价系统的效率、对监测成果以及意外或不当成果造成的行动进行抽查,并提出改革建议,以增进系统或业务环境绩效方面的成效。

39. 所有对环境有重大影响的工业越来越被要求对其环境绩效负责,这已经成为许多国家政策框架中一个被接受的成分。环管方案已经纳入了经常就环境方案的成效向政府提出的报告。环管方案所依据的是环境数据和建议为环境影响报表编制

的采矿资料,或以采矿工作环境审计所产生的资料为依据。当这一程序促成了审计的要求时,环境审计工作将收集所有有关环境的必要资料,以便实施有效的环境保护和重建方案,以及为评价一项环境监测方案所必要的任何额外的环境基准资料。

40. 环管方案应包括所有现场作业的有关资料、计划、指标、政策、目标和管理系统。环管方案的文件记录应涉及所有有关负责人员及其权力和拥有的资源、环境记录的管理、通讯和回馈网络、以及有关环境知识的雇员训练方案等材料。环管方案应提供一种手段,以便取得有关政府和公司环境规章方面的最新材料。这个方案还应该包括一个审计制度,其中包含一套办法,以便检查遵守管制条件的程度和业务所有成分的环境绩效。这些程序必须形成一种结构,以便确定可以/应该进行环境改良的领域,并制定一种办法,以开展实施这种改良的行动计划。环管方案及其指标和目标还应该与该国环境法制所反映的国家环境政策相联系。

41. 联合国秘书处发展资助和管理服务部正与联合国环境规划署(环境规划署)合作,制定一项采矿部门的环境指南。这项指南包括一项具体的准则,其中详细说明可以适用于大小形态不同的各种组织的环境管理系统。它可以帮助一个组织建立程序,将其确定的环境政策和目标付诸实施,并实现对这些政策和目标的遵守,以便通过经常增订资料,确保不断加以改进。环境管理审计和环境管理审查是这一系统固有但不同的部分。审计工作对环境管理系统和环境目标的达成进行评价。审查工作则检查环境政策的持续相关性,对环境影响的评价进行增补,并检验审计和后续行动的效果。执行全面的环境管理系统对任何组织而言,为确保该组织遵守其认定的环境政策和向他人证明这种遵守而言,是必不可少的。

42. 就公司的高层管理而言,采矿行动的环境管理效能及其业务遵守环境管理规定的程度,环境审计工作提供了关键的回馈机制。审计程序包括收集所有有关的背景和当前的环境数据、报告和方案等。审计小组视察现场时,一般要编制和回答一项检查清单。审计小组可以来自内部也可以来自外部,取决于这项工作的目标。审计的成果必须产生一项审计结果的报告,其中包括建议和实施建议的方法。在将

这些调查结果和建议向公司或合作组织提出最后报告以前,应该与现场管理单位进行讨论。

43. 为确保实施健全和可以接受的环境措施,采矿租约的核准制度中列入以下各类条件的做法日见普遍:

(a) 遵守可以接受的环境标准(根据国际可以接受的标准);

(b) 一项环境管理方案(包括一项环境紧急反应计划、审计计划、和一项雇员培训方案和解除委托或放弃计划);

(c) 重建和放弃的资金筹措机制;

(d) 一项环境监测方案,其结果另由政府机构定期(例如每年一次)加以审查,方案中应开列有关增订环境管理方案的规定,取决于监测的结果及其与环境影响评估的预测是否一致。

44. 监测方案应与政府批准的环境管理计划密切联系,以求确保和证明遵守核定采矿计划和管制规定的环境条件。因此,监测方案为审计过程的重心,对遵守的程度和系统审查的结果提供有效的回馈,以便查明任何违规行为。监测方案还应确定必须采取的适当行动,以确保更符合标准的环境业绩。此外,监测方案应对监测时间表进行评估,以确保其安排方式易于执行并提供有益的数据,以便利采矿公司直接利用。好的环境监测方案必须简单易行。

45. 环境管理方案是一种机制,通过这种机制可以确定一种新的环境保护要求现在已成为采矿工业活动的一个组成部分。小型采矿者在技术和财政上都难以执行环境管理方案,因此政府有责任协助他们解决技术转让、环境意识培训、财政诱因、和提供责任赔偿资金等问题。

2. 矿区再生

46. 矿区再生的主要目标是尽可能恢复受影响地区的最佳经济和生态价值。(矿区再生并不一定要求将这些地区恢复到其原始的状态)。土地的再生和恢复包括

将废土堆、矿坑、不再使用的工业地区和其他破坏场地进行重新平整、规划和种植。这项工作往往要求恢复或重建新的排水系统、道路和建筑物。这种恢复措施的目标在于减少污染,恢复土地及其园林规划,改进这一地区外貌景观并防止进一步的退化。土地应恢复其利用状态,至少恢复到破坏以前所具有的生产力状态:恢复工作可能涉及还原到农业、林业、自然风景或住宅、工业、消闲或其他一些利用方式。恢复工作一般需要大量适当质量的土壤,以便进行土地的平整和植被再造。

47. 以下一套建议反映了矿区再生的基本原则,适用于多数采矿活动,应该加以遵守:

- (a) 在采矿工作开始以前编制一项拟议再生方案的计划;
- (b) 在实际可行的范围内,逐步恢复矿区,以便使再生速度配合采矿速度;
- (c) 确保矿区安全;
- (d) 一定要转移和保存表层土壤,以供后来恢复工作使用,只要时机可行就应在被干扰地区恢复植被;
- (e) 熟悉任何法律规定,并确保这些规定在计划中获得遵守;
- (f) 在实际可行的程度内,重新恢复已经改变或破坏的自然排水系统;
- (g) 运走或管制残余或有毒物质。验明可能有毒的覆盖层或暴露地层,并以适当物质加以隔离以避免毒素的流动;
- (h) 确保平整后的土地以后持续稳定,有适当的排水和适于所需要的长期土地利用;
- (i) 为尽量减少长期的景观影响,土地的外貌应与附近的风景相配合;
- (j) 在土地再生过程中,尽量减少风和水所造成的侵蚀;
- (k) 采矿工作完成后,除非获得管理当局的许可或受影响的土地所有人另有决定,场地上的所有设施和装备都必须移走;
- (l) 除非表层以下的条件另有需要,否则应将地表深入挖掘,以解除土壤压实的状态;

(m) 除非与采矿后的土地利用相一致, 该地区植被再造所使用的植材品种应以能控制侵蚀、提供植物多样性和连贯性以造成稳定与配合的生态系统;

(n) 防止引入有毒植物和虫害;

(o) 监测和管理再生地区, 直到该地区能够自我持续, 或其结果获得土地所有人或政府负责该土地的机构满意为止。

48. 适当规划是成功土地再生的关键。土地再生计划应在采矿开始以前尽快制定。虽然大型公司能够负担编制数据、报告和计划的费用, 小型采矿者缺乏这种资金。因此, 必须为这些活动准备一些规划和资金筹措的援助。可以利用例如土地再生基金一类方法。无论使用什么机制, 如果政府要减少环境的退化, 它必须比大型采矿者发挥更大的“介入”咨询和财政作用。

三、可重复的小型机械化采矿业务

49. 全世界进行了一些成功的国家小型采矿项目。联合国的组织以及一些非政府组织向很多这些项目提供了技术援助。提出了两个项目, 一个是贵重金属项目, 另一个是非金属矿物项目。

A. 贵重金属: 布基纳法索的小型金矿业务

50. 1985年, 一些以盘淘方式进行淘金的作坊式矿工发现了布基纳法索东北部乌达兰省的埃萨卡尼金矿。这上好几个金矿之一。矿物体包括了初级和次级的矿化。

51. 在政府的要求下, 通过一个由联合国开发计划署(开发计划署)资助的、题为“向小型金矿化的评估和发展提供援助”的项目, 设法在现场建立小型的采矿业务, 组织作坊式的淘金矿工。然而, 由于有关的人数太多(超过20 000人), 使原有的目标无法实现。后来的实地评估研究可以确定埃萨卡尼有很大的蕴藏量。试用了各种方法提取金矿化的残余。使用重力分离的一般方法回收率约为40%, 证明不划算。

该项目支助了冶金处理试验并断定通过使用浸出(堆浸法),可以经济地收回矿物,回收率超过70%。

52. 在当地和海外投资者的参加下设立了一家包括埃萨卡尼作坊式淘金矿工在内的小型私人公司。布基纳法索的一家国营公司--金矿系列公司协同已在布基纳法索设立的一家法国进口公司成立了布基纳金矿开发公司。自1992年8月以来这家私人公司成立了一个小矿场,并成功提炼了手作工人和小型矿工留下来的矿物。投资约为8亿非洲法郎(320万美元),每年产量约为500公斤黄金。矿厂每年约处理120 000吨矿物,雇用40人。

53. 由于布基纳法索萨赫勒地区藏有在埃萨卡尼发现的那种作坊式淘金矿工的尾矿可以合理的预计在短期内找到几个类似的小型金矿。工序的合并将为采矿部门带来新的前景。通过广泛采取堆浸法,可以好好地利用由于采用传统的处理方法至今无利可图的、已存在的低的含金量。联合国是埃萨卡尼矿厂成功的主要缔造者。为政府雇员以及该国的私营公司和国营公司的雇员组织了一个培训班,以便教导如何应用采金的现代技术。见习人员将能够传播这种知识。保健和卫生以及环境的保护和养护方面的可靠保障也是该方案的一部分。

B. 工业/非金属采矿业务

54. 工业或非金属矿物如果质量很高,可作很多的工业应用并可在国内和国际市场上出售。有些国家执行了各种办法发展工业矿物。

55. 在乌干达,政府成立了乌干达非金属矿物和产品协会。其目的是促进并加强非金属矿物业的发展和提倡有效的开发非金属矿物资源,并单独或与他人共同直接或间接地参与这种开发。目前正考虑在乌干达西南部的穆塔卡制订一个高岭土开采和加工项目,向陶器和油漆生产者提供原料。

56. 在加纳已提出建议设立一个由矿物委员会协调的工业矿物项目小组,其办事处设在地质调查局并由3名国际顾问支助。

57. 在马拉维,通过联合国工业发展组织(工发组织)和英国地质调查局的合作,向可能的消费者提供了散装的抽样后,使工程和铸造公司在林蒂皮提出采矿要求。该公司计划开采粘土,以制造耐热砖取代进口的津巴布韦产品并消除由于原料运输造成的不必要费用。

58. 一旦确定矿物的经济前景和进行过初步评价后,必须进行投资宣传。这里牵涉到与可能的投资者直接联系和提供抽样原料和化学分析结果以及其它物理检验。这点对于具有高纯度或特别化学特点的非金属或工业矿物特别重要,因为增值加工可以降低运输成本。投资者不但要了解原料的质量,还要了解原料的当前供应量。

1. 牙买加的一个机动采矿工作队

59. 发展支助和管理事务部在牙买加的一个项目成立了一个设备完善的机动采矿单位(具备必要的主要设备)。该项目开辟采石场,训练国家工作人员操作设备和在不同采矿条件下应用适当的技术。通过提供环境影响准则,设法减少采石活动造成的环境退化。该项目要求一个常设的政府地质调查局或一个采矿部通过下列办法向其专门人才、工作人员、试验室和其它设备提供充分支助:(a)购买采矿设备;(b)训练国家工作人员使用和操作设备;(c)打开石矿的石面提供原料和向投资者证明可以迅速得到矿物资源;(d)通过研究、化学分析和物理检验评估原料;(e)向感兴趣的采矿事务当地和国际投资者提出结果并加以宣传。

60. 打开了在不同大理石矿床的几个大理石石面。对各该矿床地点编写了技术评价报告。当地投资者利用这些报告取得或洽商资金、开发协议或合资企业。提供了咨询服务评估与大理石开采有关的技术条件和限制;就工业矿物开采对环境的影响进行了评价并就环境影响国家准则提出了建议。对有关采矿的国家立法和规章进行了审查。

61. 机动采矿小组或工作队对于向发展提供迅速、实际、直接的援助证明是一

项有效的方法。当地投资者和矿物生产者的参与是通过分摊机动小组的业务费用。国际投资者为牙买加的露天石矿所吸引。

四、健康和安全的改善

62. 小型采矿可以提供相当多的就业,尤其是在农村地区。不幸,这些工作场所大都很危险,而且不符合国际和国内劳工标准中的健康和安全的条款。共同的缺点在于缺乏数据。无控制的小型采矿可能会对环境造成重大的破坏;人工采矿通常都很危险而且有损健康。为了使小型采矿有利润而且安全,必须将它从无组织、无监督的状态改变成为有组织、受监督、受支持的现代化的活动,以期达成特定的目标。人工采矿的一个主要缺点乃是,虽然身体劳动力消耗极大,可是实际生产量却很低。有关改善工作条件和产量的措施均须集中注意于小型采矿工作的质量,而非数量。因为如果实现了更有效率的生产,从而导致甚至在初级加工阶段就造成的更高的价值,那么,任何在人工采矿的人力投入方面的提高质量,将会同时更可提高生产的数量、质量和价值。

63. 采矿业可能是一切职业中最危险的。全世界3千万各矿工中有许多人正受害于许多类型的健康伤害和职业危险。地质情况的剧变或诸如洪水之类的自然力量的后果都可能导致许多工人的伤亡。此外,矿工们还受害于因为长期曝露在高噪音、毒气、灰尘、化学物质、振动、灯光不足、高温和寒冷所产生的后果以及一再发生的同紧张有关的伤害。在小型采矿业中,某些职业安全与健康危害显得特别严重;矿的大小同意外事故发生率之间的确关系密切。美利坚合众国和加拿大的最新数据显示,同小型采矿比较,地下和地上采矿的同事故有关的时间损失的发生率比较大。

64. 由于缺乏确实的数据,尤其是在发展中国家者,所以,在实际上,小型采矿业事故数目无疑更多,生病者的发生率也更高。在小型采矿矿址的职业安全与健康问题的起因特别包括:工人和管理人员训练不足、缺少有训练的检查人员(从而缺乏

检查)、采矿和加工设备质量不佳和维修不良。财务资源的欠缺和间歇式的采矿业务。

65. 绝对必须设法解决安全和健康问题。因为许多小型采矿矿址都以极少的资本经营,所以,矿主都不愿意将稀少的资源用以改善安全和健康,尤其是因为在短期内这些开支将不会带来任何财政上的收益。此外,工人全部或部分或许亦为某一矿址的共同所有人,所以也都愿意为了能增加利润水平而承受比较高的个人危险程度,不论是否有任何可能有效的控制法规。如果矿工在人工式矿址工作,而且不是共有人,那么,由于他们按件计酬的通常都比较高的工资收入或许足以导致他们无视工作危险。另外一方面,因为许多农村采矿地区的失业情况,导致矿工们往往不得不接受他们面临的工作条件。

66. 地面以下的工作尤其危险,因为矿井通常均由不同的矿工在不顾及这种构造的整体影响情况下胡乱建造的。另因矿顶支撑物不足够、工作空间问题和运送和上运问题,此项危险更加严重。健康问题起源于缺乏通风、卫生、照明和灰尘控制。进洞挖矿很平常,已成为造成意外事故的主要危险因素。主要的健康危险包括肺炎和背部伤害。卫生教育通常都缺乏。因为缺乏卫生设备,所以矿区及其附近地区的生活和工作地点的供水都受到淤泥、水银和有机物质的严重污染。这些因素引起医疗费用总额的增加,因为生病和疾病传染很快。

67. 如能使小型采矿的业主们充分知道矿场安全知识,就可以确保以最有实效的方式实现减少事故的发生。这就是说,为了确立减少事故的风气,必须有最新的有关各类事故起因的资料。必须使矿业人员确信所收集的数据将用来促进其福利,而非惩罚他们。

68. 必须启发小型矿主们愿意改善安全和健康。他们必须了解,如果改变现有作法,会为他们带来实质利益。为了使预防事故和改善健康种种方案成功,必须一并考虑工人和工作条件。安全实效同个别的矿场所进行的独特业务密切相关。因此,改进安全的方法必须集中在具体的采矿业务上。全面性的准则在订好后应可发挥实

效。通常都是根据灵活到足以适用到不同的多种情况的各项概括性原则,才可妥善地拟订出具体的安全和健康条例。

69. 有鉴于许多国家矿业的主要经济意义、矿场的危险性质和立法不够,劳工组织因而开始编制有关矿业安全和健康的公约。1994年的国际劳工大会将详细讨论该公约案文草案,并在1995年内再次讨论,然后才提交大会在1995年内加以通过。该公约将规范政府、雇主和工人在安全和健康方面的义务和责任。它可能将会确立有关预防职业意外事故和疾病的具体政策并且订立各种程序以执行该政策,包括技术标准、报告、雇主和工人间的合作、工作场所的检查和调查意外事故和同工作有关的疾病。可能还规定一系列的预防和保护措施,包括紧急应变办法和抢救作业。在该公约的提草和最终开始执行上的一个特别领域就是劳力密集的小型采矿业务中的工人的健康和安。在1993年中期已向劳工组织全体成员国发出一件问题单,以征求它们对所有这些问题的详细意见。对此一问题单的答复将用以决定公约初稿的范围和内容。希望在具体的采矿公约获得通过后,该公约将能在许多国家获得批准并且导致采矿安全的重大的长期性改善。

70. 重要的是必须实施标准、行为守则和条例。为了能推广资料给予每一个矿场内经营者和工人,必须配备足够的训练有素的人员负责应付当地需要并向有关人等提供资料。设法动员小型矿业的矿工们本身参与规定改善职业安全和健康的方法最为重要。工人们处于第一线,所以他们面临的危险处境乃是直接的经验。因为小型矿场没有资源用来雇用专业的安全人员,也没有资源用来培训工人,所以,确保小型矿场的工人们直接参与处理险情方案的好处可能大得很,因为经培训后,效果必好。

71. 任何激励发展小型和中型采矿业的措施都必须设法向矿工们证实如果他们改变传统的作法,就会因而获益。关键作用人员应为检查矿区人员;他们的建议必须具体、不离题、易于理解和便于立即开始实行。他们为了能够完成这些任务,必须先获得足够的训练、资源和支持。所有这些活动都需要经费和机构支助。

72. 必须鼓励小型和中型采矿业其办法为建立有助于使用最佳的采矿、职业安全、健康和环境保护方法的经营环境。有了此类环境,再加上规定由强有力的、有资讯的政府机关有效执行各种条例的机构安排,那么,就能够使小型和中型采矿业昌盛繁荣。这样,才可确保此种采矿的存在成为一种在社会和经济上都属有益的活动,从而嘉惠直接参与的企业家和工人以及矿区所在地的地区和国家。

五、妇女在小型采矿业中的作用

A. 增加妇女矿工的可见度

73. 1993年,妇女在小型采矿业中的参与程度仍然相当有限,不过她们的人数在继续增长中,特别是在工艺方面和无组织的经济部门。虽然各国的统计资料经常没有以性别区分小型采矿业的工人,不过看起来妇女参与了所有部门中的活动。例如,几位女矿工参加了哈拉里的国际讨论会。她们指出,该国普遍存在的经济恶化情况以及由此产生的社会困难使妇女被迫参加原来是属于男性的活动,因为这些活动可以提供较好的收入。这些主要是一家之主的妇女非常了解她们放弃传统角色时也作出了牺牲,不过对她们而言,参与无组织的采矿活动是代替勉强维生的农业活动的必要经济选择。

74. 鉴于女矿工对小型采矿活动和对农村经济的作用有所增加,发展中国家和它们的发展伙伴,特别是国际合作机构和非政府组织,应当采取几项行动。这些行动可以减轻女工在无组织经济部门中所面对的许多具体问题,包括一些影响到妇女和儿童的福利和健康的环境问题。

75. 秘书长在他向自然资源委员会提出的关于发展中国家小型采矿活动的最近成就的报告(E/C.7/1993/11)中提到了证据确凿的观察,显示妇女受到的不平等待遇。联合国系统通过它的各项活动设法帮助妇女参与各种创造收入的活动,特别是采矿活动。《哈拉里纲领》中间接提到女矿工的地位问题,并指出,有必要确保她们享受到同男矿工同样的地位、处境和不受到歧视的待遇。除了这个促进信息和经验

交流的讨论会以外,² 还向捐助国提出了一些项目。这份订正报告将着重于讨论最近在协助数目日渐增加的女矿工的各种努力。

76. 同男矿工一样,女矿工可以划分为两类:用粗糙的工具勉强谋生的矿工(无组织的矿工),这属于大多数,以及在某种程度上操纵机械的正式矿工。³这两类工人都需要训练。由于缺乏训练,女矿工处于特别不利的地位,因为她们大多数都没有接受正式教育和技术训练的机会。

77. 由于第一类女矿工通常不识字并且居住在农村,有时还属于土著人口,所以发动一个以具体人口群为对象的消除贫穷方案可以改善她们的经济和社会条件。这种方案应当包括长期战略,目的是为地方、区域和国家的持续发展创造最好的条件,并且着重于消除贫困。非正式的女矿工是处于最不利地位的人口群,应当优先受到援助,包括保健和基本教育;最终的目的是应当让她们取得土地和改善她们的经济地位。此外,应当通过组织活动和社区团体的参与,制定政策,旨在消除各种阻碍非正式经济部门被纳入经济体系和其他障碍的政策。同时,还应当执行草根层次的方案,旨在消除对妇女的歧视。

78. 对于处境较好的妇女,采矿仍然是一个机会,一个长期投资的商业机会。这一类的女矿工认为,她们面对的困难并不是同性别有关,而是文化性的,而文化性的障碍是最难克服的障碍。不同于无组织的矿工,这一类女矿工受过教育,有些甚至拥有大学文凭;她们并且在经济上取得某种程度的独立,认为采矿业是一个商业机会。

79. 贷款机构本质上趋向于保守,而妇女缺乏政治影响力,所以取得资金是一个主要的障碍。国家的法律通常不鼓励向妇女本人贷款,这更增加了这方面的困难。在许多社会中,法律反映了这种文化上的偏见。少数几个发展中国家现在正在修改她们的法律,以确保能够对经济发展作出更大的贡献。转型期经济国家已经向妇女提供了平等地位。因此,这些国家的妇女能够更充分地参与政治和商业活动。正在执行的一些新法律可以鼓励和担保妇女本身取得财产和信贷的权利。这种法律上的改变必须伴随一种无抵押的贷款,因为这对促进妇女企业家是非常关键性的。

80. 关于妇女在无害于环境的可持续性发展中作用国际讲习班的与会者编制的项目具有三个广泛和重复出现的目标,并且所讨论的问题也不一定是以性别为主。第一目标包括:指认出妇女面对的特别问题,收集以性别划分的统计资料,以期制定政府介入的战略,以及对社会--文化方面的障碍进行指认和分析的工作。第二个目标是在于提高妇女的自足能力,其中训练是主要成分。应当提供训练,使妇女能够得到无害于环境的采矿技巧、行政管理能力和整个保护环境和土地复原的工作。由于妇女同土地之间的紧密关系,她们对环境非常敏感。实地操作的训练方法特别有用。第三个目标是为女企业家建立小型贷款的机制,考虑到妇女的社会和法律地位问题以及在这方面所受的限制。这方面的工作包括评价矿产,修订法律,以鼓励妇女取得财产,特别是在父系社会中。成功的企业方案必须以提供信贷为基石。必须制定深入民间的方案,以指认具有能力和肯出头的妇女,将她们作为模范,并且还应当通过教育和其他创新的办法来提高她们的自信心。

81. 商业银行不但缺乏以合理的利率提供小规模贷款的体制安排,并且也对之缺乏兴趣。但是,已经存在其他的办法。有些国家设立了小型贷款的机制。多边或区域发展银行可以提供减让性贷款。有些非政府组织,包括国际慈善和宗教组织,在草根一级成功地设计了循环基金的贷款方式,向小企业提供开办资金。

82. 增加能量的项目和开办企业的资金可以通过地方的专业协会提供。在津巴布韦,津巴布韦小型矿工协会就是一个很好的例子。联合国妇女发展基金在中介技术发展小组提供技术援助等的安排下,正在为津巴布韦小型矿工协会的妇女成员提供一个训练课程。这种矿工协会可能比合作社更能够满足矿工的需要。许多小矿工合作社的结构缺乏促进各体企业家的弹性。但是,合作社也可以在无组织的活动中发挥作用,将个别的矿工组织起来,以达到某种程度的规模经济,这对于取得采矿执照、改善推销能力和吸取技术和经济援助都非常重要。虽然采矿并不认为是妇女的传统经济活动,可是应当鼓励和加强妇女参与工艺性的和中小型的采矿活动。在农村地区,许多妇女是一家之主,可以靠河中淘金而维持一家的生计。

83. 为了加速农村社区的经济和社会发展,各国政府应当致力于执行创造非农业就业机会的政策,特别是为妇女。不同于传统的农业活动,这些新的活动可以使妇女从文化束缚下解放出来。对发展中国家的许多女矿工而言,小型采矿活动可能是取得独立和更大的社会与经济自由的一个台阶。

B. 可持续发展和小型矿的女矿工

84. 如文件指出(E/C.7/1993/11),中小型采矿活动对社会和物理环境会造成不利的影响。在农村地区,妇女承担大部分的农工,她们传统上负责每天的水的供应和管理,因此,自然资源的恶化和污染影响到妇女和她们子女的生活。鉴于这个理由,《21世纪议程》鼓励各国将妇女在这方面的作用纳入国家政策和方案中,使环境成为发展目标的一部分。⁴ 由于妇女的传统角色,她们应当参与这种努力和提供她们的知识。

85. 《关于环境与发展的里约热内卢宣言》⁵ 第20条原则指出,“妇女在环境管理和发展中具有关键作用”。妇女在发展中的作用的问题应纳入《21世纪议程》的所有方案领域中,特别是在第24章“面向可持续和平等发展的妇女全球行动”,其中讨论了全球发展和发展政策的行动方案,以达到可持续发展。联合国环境与发展会议在其《21世纪宪章》第24.11段中强调,联合国系统内参与执行《21世纪议程》的各机关“应当确保在所有政策、方案和行动领域中考虑的性别问题”。但是,不过,《21世纪议程》第24章内的大多数活动都将在国家一级付诸执行。

86. 为达到这个目的,第24章非常明确地呼吁将妇女充分纳入国家和国际的生态系统管理以及控制环境规划的活动中。它还强调,妇女的参与对于成功执行《21世纪议程》是极端重要的。在拟定的各国政府应在公元2000年时达到的目标中,一个目标就是作出必要的改革,以消除文化、行为、社会和经济方面对妇女充分参与和持续发展和公共生活的障碍。这项政策除其它外包括:确保妇女能够获得职业训练、一切形式的信贷,特别是在非正式部门,以及拥有财产的权利。《21世纪议程》

的《面向和持续和平等发展的妇女全球行动》还包括了下列方案：(a)支持和加强平等就业机会，使妇女在正式和非正式经济部分中获得平等的报酬；(b)消除妇女的不良形象和偏见；和(c)提高妇女的法律能力，使她们能够取得自然资源、技术、信贷和在工作地点有能力控制污染。此外，它还鼓励提供无害于环境的技术，特别是在提供清洁的水资源方面。这些技术是在妇女参与下发展出来的。

C. 埃塞俄比亚的女矿工：一个个案历史

87. 埃塞俄比亚建议提高农村妇女参与创造收入的活动，而采矿是这种活动之一。埃塞俄比亚的妇女参与了该国经济生活中的所有方面。各组织采矿活动在农村经济中正在发挥越来越大的作用。为了加强埃塞俄比亚妇女的经济作用，开发计划署在其第五期埃塞俄比亚国别方案(1994-1998)中对这方面提供了一个相当广泛的援助组成部分。一个具体的组成项目就是提高妇女在矿业方面的决策、规划和方案执成的地位和参与程度。这个组成部分的总共费用估计为100万美元，这笔费用将由捐助国提供。

88. 农村社区历来是矿物的重要生产者和使用者，无论是在正式经济部门或者是非正式部门。农村社区和女矿工在这方面的贡献一直未有受到应有的重视，并且也没有计算她们的经济价值。在采矿和能源部以及其它有关部门中，估计妇女人工的数目为百分之二十五。在私营企业部门，女性的矿产所有人和首饰制造商的执照大约占有所有执照的百分之30。百分之35的采石工为妇女，所有在埃塞俄比亚使用的陶器几乎全部由妇女生产。对这个非常重要的茅屋工业的缺乏承认限制了发挥其潜能和取得更高的生产与收入标准的可能性。在从事无组织的金矿开采活动的农村人口中，有相当大一部分是妇女，可是她们并没有从这项活动中获得适当的报酬。

89. 埃塞俄比亚最近通过了一项《矿产权利法》以确保土地使用权。法律的目的是鼓励将采矿作为长期的可持续的工业。在这方面，联合国发展支助和管理服务部的ETH/90/016号项目是“促进矿业投资”，它的目的是提高女矿工的技术能力，向

参与项目合同的妇女专业人员提供训练。这项努力不只限于埃塞俄比亚的项目。在不涉及性别配额数目的前提下,发展支助和管理服务部坚持,女性项目工作人员应同男性工作人员一样,享受到同等的训练机会。

六、结论和建议

90. 本报告集中于讨论关于小型采矿对物质和社会环境的影响和在这领域有需要制定适当立法的问题。关于对小矿业者进行有效控制但却不阻抑其经济活力的政策和战略已有列出了一段时间。关于小型采矿(特别是非正规采矿)的最严重缺点,即环境破坏和污染,只在最近才特别受到注意。虽然大部分的工作必须在国家一级上进行;但是各邻国在例如南部非洲发展共同体(南部非洲共同体)的区域政府间组织的主持下和通过发展中国家间技术合作(技合)进行的合作可以使为大量小矿业者建立具有成本效率的共同设施。现在各发展中国家政府和那些转型期经济国家的政府正在重新有兴趣地注意以发展国内私人部门来作为创造新工作的办法。同时,这些政府所面临的挑战就是将日益增长的非正规部门并入一个较有组织的结构内。

91. 哈拉雷准则为各国政府、发展机构和非政府组织提供了一个合理的纲领以便利利用小型采矿的活力以及减少其缺点。小型采矿总是确及要害的;但是尽管它有各种不利的副作用,但它对国家和区域的经济却有重大的正面影响。但是,一些国家的经济活力和可持久性却正在受到怀疑。

92. 小型采矿已成为许多农村经济的支柱,而在世界许多区域内,妇女也在这部门加入了男人的行列。一个确认中小型采矿的存在和特征的法律体制是使其“形式化”并限制其对环境产生不利影响的先决条件。非正规采矿并不能作为无土地的一种经济替代办法或甚至作为促使移民和失业城市居民返回乡村的机会。放任的态度造成了“采矿热潮”,而这种热潮便很快地失去控制,短期的破坏控制工作在面对纯属由需求副近的活动所产生的力量时便经常无法进行。

93. 小型采矿应当合法化和形式化才能促进其增长。如果它在经济上不可行,

在环境方面也不可持久,便必须确定和促进其他的就业机会。大规模活动所创造的技术成绩应当有利于小型采矿新的采金技术和有创造力的销售有助于使采矿工业国家的生产成本降低规模经济以及足够的数量有助于使成本降低。共用生产和环境技术和专门知识和建立集中的销售工作能够使利润增加。国家和区域专业机构在促进这个进程方面可以发挥更大和重要的作用。

94. 由于发展意味着经济的增长,因此,只有有组织的并管制良好的合法采矿作业才能达到可持久发展的目标。在面临纯属非正规采矿的力量时,指挥和控制办法的成效通常不大,这是由于成效通常是短暂的,而范围也极有限。如果政府采取市场推动的措施和建立一个公平简单的征税制度而非直接参与销售小矿业者的产品便可能达到较持久的成果。相反地,各政府机构的不断参与和支助对促进职业训练、技术转让和取得资料和信贷是至关重要的。环境保护需要政府对这些领域不断作出承诺。在计划一个有利于企业发展的法律环境时,各国政府应当在适当情况下集中于消除各种限制妇女参与商业主流的文化和态度方面的偏见。

95. 非金属,特别是建筑材料的发展未充分得到政府的注意。在拟订商业政策时应当更加强调这些矿产。它们对区域经济的发展甚至可能比贵金属和宝石更为重要。如果有最后用户和市场而且这些非金属可以在现场作简单的加工,最后便可以使工业开始发展。

96. 自1972年开始小型采矿便成为自然资源委员会的一个议程项目。但是,联合国的有限资金也阻碍了本组织的各项活动,特别是阻碍有成效的示范项目的执行。但是,象布基纳法索埃萨卡内的金矿回收工厂的项目,以及其他在非政府组织支助下进行的示范和自助项目证明手工采矿和小型采矿可能在经济上是可行的,并会得到社会的接受,而在环境上也是可接受的。在这些情况下,自然资源委员会似可建议联合国系统根据其职权和专门知识领域继续加强其在这领域内的各项活动。

97. 在小型采矿的管制和促进方面仍有需要作出重大的努力,特别是减少环境破坏、尽可能减少社会动乱和抑制走私。这些努力应当包括技术转让、体制和能力

的加强和私人部门和地方企业的增强。这些活动可以指引使各国政府设立各个农村家庭和半工业发展中心。这些中心可以通过下列办法来加以建立:吸引小型采矿(贵金属和宝石的利润,或促进非金属或建筑材料的采掘和加工。这些中心的目的将是确保该区域经济和社会的可持续性。

98. 这些中心的吸引力就是促进该区域商业发展的可行性和推动当地人民正式和成功参与各项企业活动。

注

¹ 见《经济及社会理事会正式记录,1993年,补编第8号》(E/1993/28)第17段。

² 1992年9月9日至15日在北京召开的“妇女在无害环境和可持久发展方面的作用国际讲习班”的与会者编制了并向国际捐助者提交了具体和复现性项目提议。在可持久农村发展和微型企业的发展领域,各与会者草拟了四个针对小型采矿的普通项目。

³ 非正规女矿业者的数量仍大大超过女采矿企业者的数量;但是,后者的数量正在日益增加。例如在津巴布韦,津巴布韦小规模矿业者协会的4 000名会员中便有约400名积极的妇女会员。

⁴ 《联合国环境与发展会议,里约热内卢,1992年6月3日至14日》,第一卷,《会议通过的决议》(联合国出版物,出售品编号E.93.I.B和更正),第1号决议,附件二。

⁵ 同上,附件一。

参考资料

哈维·拉沃尔蒂(1993)。小型采矿的群集:印度的一个成功的故事:中小型采矿发展准则国际讨论会,1993年2月15日至19日,津巴布韦哈拉雷。

黛安娜·多尔顿(1993)。“采矿与环境:有关立法和条例的修改”。第三次采矿与环境研究网讲习班,1993年9月,大不列颠及北爱尔兰联合王国布赖顿苏塞克斯

大学。

珍妮特·埃普斯(1993)。“环境管理系统与决算。实地管理。南部非洲共同体国家关于发展中国家矿场环境管理区域间讲习班,1993年12月6日至10日,赞比亚孔科拉。

多明戈·埃斯泰(1992)。无害环境和可持久的发展:妇女参与小型采矿的事例。关于在无害环境和可持久发展方面的作用,1992年9月9日至15日,中国北京。

希尔(1993)。工业矿产对发展中国家经济的贡献。为小型采矿事业提供财政和技术支助问题会议,1993年11月23日和24日《矿业技术》,南非约翰内斯堡

诺曼·詹宁斯,国际劳工组织(1993)。发展中国家的小型采矿针对劳工和社会的问题:中小型采矿发展准则区域间讨论会,1993年2月15日至19日,津巴布韦哈拉雷。

比阿特丽斯·拉博纳和多明戈·埃斯泰(1993)。关于巴西的工作报告:亚马孙区域塔帕若斯加林波保留地的加林波采矿。矿物资源部,联合国秘书处发展支助和管理事务部。

比阿特丽斯·拉博纳(1993)。中小型采矿发展准则。为小型采矿事业提供财政和技术支助会议,1993年11月23日和24日,《矿业技术》,南非约翰内斯堡。

联合国,非洲经济委员会(1993)。非洲小型采矿的限制。为小型采矿事业提供财政和技术支助会议,1993年11月23日和24日,《矿业技术》,南非约翰内斯堡。

联合国开发计划署(1993)。改进资源--人口--可持久性的平衡。自然资源用于促进平衡发展。矿业发展第五个国别方案草案。亚的斯亚贝巴。

- - - - -