

TD92-21V2C8

54165

中小型冶金企业丛书

土法选矿

(第二輯)

國家經濟委員會冶金工業局 編

冶金工业出版社

中小型冶金企业丛书

土 法 选 矿

第 二 輯

国家經濟委员会冶金工业局編

冶 金 工 业 出 版 社

出版者声明

为了便于广大讀者根据书名了解书籍的内容，本书从第二版起改名为「土法选矿」。

土法选矿（第二輯）

国家經濟委员会冶金工业局編

編輯：徐敏时 設計：魯芝芳，童應菴 責任校对：吳研琪

1958年7月第一版 1958年8月北京第二次印刷 13,000册（累計23,000册）

787×1092·1/32·30,000字·印張1 $\frac{20}{32}$ ·定价（10）0.19元

旅大日報印刷厂印

新华书店发行

书号 0950

冶金工业出版社出版（地址：北京市灯市口甲45号）

北京市书刊出版业營業許可証出字093号

編者的話

我国群众組織从事有色金屬的生产(开采、选矿、冶炼)已有悠久的历史。所用的方法基本上都是手工业的土法。他們在长期的生产实践中，創造了很多可貴的生产經驗，几年来他們又在原来的基础上，进行了一系列的技术革新，因而劳动生产率大大提高，劳动条件大大改善。江西省一些錫矿矿业合作社，由于改进了工具，健全了組織和制度，使金屬回收率由原来的30%提高到62%，而且还要繼續提高。

根据中央工业和地方工业、大型企业和中小型企业同时并举和全党、全民办工业的方針，各地将会出现大批的小型矿山和冶金企业。

我們为了促进地方小型矿山、矿业合作社的大发展和便于他們工作，特选編了这本小冊子，供各地組織群众办矿时参考。

这本小冊子是繼「土法选矿」第一輯之后，第二本专门介紹民間土法选矿經驗的書，以介紹錫矿土法选矿为主。

国家經濟委员会冶金工业局 一九五八年六月

目 录

一个錫矿矿业生产合作社的第二个五年 计划规划纲要(草案)	1
木质选矿设备	18
一个民隆生产合作社改进选矿工作的经验	21
中南錫矿民隆选矿作业的改进	29
金华山民隆的集中选矿方法	39
画眉坑錫矿中村合作社郭达三创造的自动模斗	46

一个鑛矿矿业生产合作社的 第二个五年计划规划纲要

(草 案)

編者按：

矿业生产合作社，是組織群众办矿的一种方法。

江西省楊眉寺鑛矿经过矿业社代表會議，制定了第二个五年计划规划纲要。我們把这个纲要（草案）介紹出来供各地組織群众办矿时参考。这个纲要（草案）的特点是全面而实际。

这个纲要（草案）不仅对正要組織群众办矿的单位有参考价值，而且对已經組織起来的矿业社在制訂和修訂社的发展纲要上也有帮助。

前 言

在党和国家的正确领导下，自 1956 年实现矿山合作化两年来，合作矿区的面貌有了显著改变，建立了一些管理制度，基本上贯彻了“民主办社和勤俭办社”的方针，无论在生产发展、技术改造、技术水平和生活水平的提高，以及安全条件等方面都有了比较显著的改善，充分显示了合作社的优越性。社員觉悟提高了，認識到合作化是唯一正确的道路，坚定了办社的信心和决心，很多社外民工紛紛要求入

社，因为社在不断的巩固和发展。

我矿合作矿区，面广脉多。资源、技术均有很大的潜力，为更大发挥矿业社的力量，增产金属原料，响应十五年赶上英国的号召，加速社会主义建设，提高社员生活水平，在合作矿区落后状况基本改观的情况下，和第一个五年计划胜利完成的基础上，紧接着再开始一个新的跃进，制定矿业社第二个五年计划规划纲要，明确今后的任务和发展方向，同时要求各站、社按各有的具体条件，实事求是，通过群众路线分别制定各项发展的具体规划，尽一切力量巩固合作化制度，大力组织矿业社生产和基本建设两大跃进，大力增加产品产量，积极进行探矿采准工程和蓄水引水工程，尽最大可能通过社的积累扩大生产规模，发掘潜在力量，在全国生产建设全面大跃进的形势下，乘胜猛干，苦战三年改变面貌，五年规划提前二年实现。

綱 要

一、巩固矿业合作社制度

我矿的矿山合作化已经在1956年初基本完成。今后任务是：争取在第二个五年计划时间内，把所有的矿业生产合作社巩固起来。

1. 加强政治思想工作，不断地提高社员的社会主义觉悟，克服资本主义思想，克服不顾国家利益和合作社集体利益的本位主义和个人主义思想，每年应结合干部的整风和合作社的整社，系统地总结本年度的工作，在民隆矿区中集中

地进行一次社会主义教育。

2. 贯彻执行民主办社的方针，合作社的领导机关要按时公布财政收支，干部要同群众商量办事，参加生产，指导生产。

3. 贯彻执行勤俭办社的方针，反对铺张浪费。要同一切无故旷班、不遵守集体制度的现象作斗争。

4. 根据合作社的经济情况和当地的地质资源情况，采取各种增产措施，逐步地加强矿业社生产基本建设，保证完成国家计划，不断地扩大再生产，争取在第二个五年计划时期内，使大多数合作社的生产水平比1957年增长70%以上，多数社应争取达到一倍，社员收入争取消灭按社计算每人每月平均收入30元以下（现在按社每人每月平均30元以下的占75.13%个社）。

5. 合理地处理分配问题，兼顾合作社和社员两方面的利益，在发展生产正常情况下，使合作社的公共积累和社员的收入逐年有所增加。现有的，数目不多的生产组，在条件成熟了的时候，应当引导他们自愿地转为合作社。加强对现在少数个体民工的教育和领导，在适当的地区逐步地根据他们自愿陆续吸收入社，不愿入社的，听其自便。

在有副业农民与个体民工的地区，要特别注意社员和他们之间的团结和互助。

同时应当教育社员热爱祖国，热爱合作社，热爱劳动，勤俭朴素，自觉地遵守政策、法令和劳动纪律，服从劳动调配。站和社经常关心社员的进步，加强对他们的政治思想教育，不断提高社员的思想觉悟水平和社会主义积极性。

二、大力提高主要产品产量和多种金屬收回工作

从1958年开始，在五年內，錫精矿每人每月平均产量，由1957年的15.5公斤至1962年增加到26公斤，增长70%，爭取达到32公斤，增长100%，錫精矿由1957年每人每月生产3.6公斤增加到5.5公斤，增长53%，爭取达到6公斤，增长66%。各社在保証生产增长的情况下，必須保証产品质量。站生产增长数和劳动人数另列表。另外各矿业社随資源条件不同，可以按照情况由站再具体规定增产指标。

在保証主要产品产量的条件下，各站、社还应积极地发展多种金屬，特別是注意銅、鋁、鉬、鋅、鈷、神、綠柱石、水晶、螢石等項副产矿物的收回。

一、劳动人数（包括副业农民）（表略）

二、錫精矿每人每月生产量（表略）

三、鋁精矿每人每月生产量（表略）

四、銅精矿每人每月生产量（表略）

五、鉬精矿各单位分年指标（表略）

六、鋁精矿分年指标（表略）

三、推行增产措施和推广先进經驗是增加产品

产量的两个基本条件

增产措施的项目，主要是：

1. 加强找矿探矿；
2. 改进采矿方法；
3. 提高采掘工效；
4. 改进运输方法；
5. 加强排水；
6. 整頓选矿流程，提高实收率；
7. 开展多种經營；
8. 培养技术力量，提高社員技术水平；
9. 改善劳动組織，减少窝工浪费；
10. 提高

出勤率。

推广先进經驗的方法，主要是：

1. 矿业合作社成立先进經驗学校，組織先进經驗观摩表演，上技术課；

2. 矿、站、合作社經常收集土生土长的先进經驗，認真总结，加以推广；

3. 参观学习，交流經驗；

4. 在总结先进經驗的基础上，組織技术传授，发动社員和干部学习外社、外站、外矿的先进管理經驗和技术知識，并須注意向国营生产矿山学习。

四、加强找矿探矿

矿业合作社要积极采取有效办法进行找矿和有计划的探矿，尽可能的扩充工作面，建立采场，争取均衡生产。定期召开技术較好的社員座談会，成立社的找矿队或組，既生产又找矿。找新脉，打断层，清查老窿，找残余矿体和积砂层、溜口堆，尽量利用国家資源。在不影响社員现有收入水平的情况下，积极地多做探矿采准工程，扩大备采工作面。

矿和站都应当积极帮助合作社有计划有步骤地进行生产探矿工作，除加强技术指导外，并組織掘进队，重点的加快掘进速度（按社的經濟情况，該項費用决定全收、半收及少收甚至全免等收費标准）。

五、改进采矿方法

矿业社应积极不断地改变落后的采矿方法，采用新的采矿方法，根据不同的地質条件、矿脉变化情况，定期的对采

矿方法全面考虑。在回采率高，经济效果大，作业安全这三个原则下，分别推广下向阶段、留矿（包括局部留矿）、削壁充填或沿脉全面开采等采矿方法。逐步减少跌湖、一批楼等落后采矿法，尽可能提高回采率。

所有的采矿场，应保持阶段正规，并应严格控制采幅，一般矿脉在0.8米以下的只采0.8米。多条脉同采的采幅可适当放宽，但不采两旁围岩。以期降低贫化率、损失率，从而降低生产成本。

六、提高采掘工效

根据岩石层节理发达情况及物理机械性质，注意研究试验使用合理的拉槽方法，在墙头掘进推广三角拉槽、四门斗、一面偏……等拉槽法，推广深孔厚段爆破法（一般眼深1~1.5米，厚0.4~0.8米），普遍建立爆破手专责制，并根据条件建立炮眼验收制度，和采用威力较大的炸药及电气爆破法。

国营矿山技术人员应该有计划地积极帮助合作社进行爆破研究试验，加强技术指导，提高爆破技术。采掘工效在五年内要求手掘：由1957年0.06米/工班达到0.12米/工班；机掘：水平探矿达到1.5米/台班；天井1.2米/台班；采矿：由1957年1.0吨/工班，达到2.5吨/工班。

七、改进运输方法

从1958年起，在五年内，按照各矿区的不同条件，大力减少肩挑的运输方法。为此，必须整顿运输巷道，改良运输系统及运输工具。分别采用木轨木制矿车、溜槽、提升绞

車、放矿天井，个别社可试行铁軌矿車等运输方法。

八、加强排水

生产窿洞的积水，在有条件的地方，矿业社应当有计划的开凿放水窿，利用自然排水。在不能利用自然排水的窿洞，应注意在地表开筑避水沟道，减少渗水下井，并应将窿内积水汇集以手搖水泵或动力水泵进行排水。排水设备主要由社自行購置，保证正常生产。

九、整顿运矿流程提高回收率

一个合作社的选矿作业，应最大程度的做到集中统一，严格分等分級处理。根据矿石的情况，合理布置选矿流程，贯彻工人崗位操作法（以矿为主制訂各工种崗位操作法），組織学习，提高技术，积极推广先进选矿經驗，提高设备利用和注意保养修理工作。并加强选矿技术指导，不断进行試驗研究，改进选矿作业，根据需要与社内公积金的可能，逐步增添些简单的设备（主要是木质的），改进选矿作业，提高实收率，要求实收率在原有60%的基础上到1962年达到75%。

每年的要求如下表

年 度	实 收 率, %
一九五八	65
一九五九	68
一九六〇	71
一九六一	73
一九六二	75

十、开展多种經營

为了扩大生产門路发展矿业生产，矿业社按照因地制宜、实行多种經營的原则，进行生产规划，发展水口、明口、打小苗、采集风化层和处理废石堆，在保证安全的条件下，打扫窿灰的残采老窿，利用一切有利条件，开展多种經營，合理地利用国家資源，扩大作业种类发展生产

十一、培养技术力量提高社員技术水平

矿业社应采取一切办法，尽可能地提高生产技术，大力提倡学习先进技术，鼓励社員积极地学习文化和采矿科学技术，青年社員还应尊重老工人，虛心地学习老技术工人的技术和生产經驗。推行生产統一指揮，健全班月作业計劃，尽可能的搞简单設計并按設計施工等，积极进行技术改造，逐步提高技术管理水平。

社和站应当逐步开办各項专业訓練班，在五年內要从具有相当生产經驗和一定文化程度的社員中，为矿业社培养二、三名初級的采矿、选矿（脫产或不脫产的）技术人材，及主要工种的技术力量，如爆破手、支柱工等，以适应合作社生产发展的需要。

十二、改善劳动組織减少窝工浪費

为了合理地使用劳动力，充分發揮劳动效能，矿业合作社应积极地改善劳动組織和加强劳动管理充分發揮社員的技术专长，减少窝工浪費。不断提高純作业時間与作业工效，在五年內逐步使一人能頂现在2~3个人的工作。

16245- TD92-21V2C8

7091-305C8

— 9 —

十三、提高出勤率

在要求发展生产增加社員收入的同时，矿业合作社应当采取一切措施，提高劳动出勤率。在第二个五年计划期間，要求男劳动力每年至少工作 320 天，女劳动力每年参加劳动至少工作 304 天，平均出勤率从 1957 年 87.5 % 达到 96 % (1958 年要求达到 92 %，1959 年 94 %，1960 年 95 %，1961 年或 1962 年达到 96 %)。

十四、貫徹貧富兼采，保护国家資源，

延长矿山寿命

矿业合作社的生产应全面考虑，长远打算，各社都应編制第二个五年计划，合理利用資源，貫徹貧富兼采的原則，延长矿山开采寿命。坚决克服采富矿丢貧矿的小生产者乱挖乱采的不良现象。

富矿带是少数，貧矿带是多数，应教育社員富矿要采，貧矿也要采，在保証社員收入稳步增加的要求下，应当“以富养貧”，适当开采貧矿，多做生产准备工程，扩大生产规模，增加开采年限。爱护国家資源，使合作社的生产和社員收入能长期地逐步发展和提高，反对只顧眼前利益不顧长远的作法。

十五、大力蓄水引水合理利用水源

矿业合作社应注意多找水源，并尽可能有计划地大量进行修建水塘、水庫、水壩、水池、开水或接木槽等蓄水和引水工程。不論常年或季节性的水源，只要是有利的都应当积

极开发，充分利用，满足生活用水与选矿碎矿用水。多以水力代替人力，发展冲洗水口，特别是在每年雨季前，凡是可能而适宜冲水口的地方更应注意为水砂丰产作好一切水利准备工作。但应避免与农田用水发生冲突。

十六、保证安全生产

按照党的安全生产的方针，坚决消灭重大伤亡事故，大力减少轻伤事故。为此，必须加强安全生产思想教育。通过各种形式大力加强安全宣传教育工作。做到人人注意，个个监督。健全安全组织（每社都应有脱产或半脱产的安全员），成立安全卫生检查员群众性组织，加强对爆破手的领导，全面贯彻岗位操作法，定期进行安全考试。加强火药管理、采场管理和地面安全工作，建立与健全各项安全学习会议制度，健全每年三、九两月的安全活动月、大检查制度及不定期的安全检查制度，建立和健全各项必要的安全制度，逐步做到文明生产。

十七、积极开展通风防尘工作减少职业病的发生

窿内工作必须有足够的新鲜空气，凡窿洞均应考虑加强自然系统的通风，凡通风不良的窿洞更应采用打通风天井或与邻近窿洞贯通等办法，造成自然风流的方法促使空气对流，在个别墙头必要时可考虑推行木质扇风机，在个别有条件的社可考虑动力通风，各社对这一问题在考虑年、季、月生产计划的同时都要考虑通风措施，付诸实现。

应当广泛深入地向社员进行防止矽肺病的正面教育，坚决打水眼不打干眼，大力推行洒水喷雾降尘。所有窿内及选

厂的工人必須戴好口罩，积极想办法作好防尘工作。

十八、勤俭办社，勤俭持家

矿业合作社必須实行勤俭办社的原則。勤就是要发动群众社員勤勞生产，在可能和必要的条件下积极地扩大再生产，发展多种經營，进行細致工作。俭就是要励行节约，降低生产成本，反对鋪张浪费。并注意减少国家资源的浪费，合作社的各种基本建設，都应当尽量利用合作社本身的人力、物力和財力。

应当教育社員勤俭持家，长远打算，有计划地安排个人生活和各項家务开支。矿业社应当把教育妇女勤俭持家，作好家务劳动，当作自己的一項重要任务（家居农村的男社員也应負担教育其家屬勤俭持家的責任），注意精打細算，省吃俭用，增加积蓄和积累。并发现模范事例进行宣传。教育职工認識不作长远打算，不注意家庭积累，不顧家庭生活，随时吃光、用光的思想是錯誤的。

一切婚丧喜庆、人情应酬应当从簡，改变原来不合理的风俗习惯。

十九、民主办社

矿业合作社的领导方法是：领导与群众相結合，集中与民主相結合的群众路线的领导方法。社干要艰苦朴素深入联系群众，参加生产领导生产，扩大民主权利，发扬民主，依靠群众搞好生产办好社。認真貫徹民主办社的原則。并同时注意发挥社监察委员会的作用。

实现民主办社的主要制度是：

第一、社員大会或社員代表大会；

第二、定期召开管委会或扩大会；

第三、技术高的老社員座谈会；

第四、建立财务公开制度。

发挥群众力量，加强对合作社的管理和监督，发动群众的办法是抓两头：抓先进事蹟、先进人物，并指出其缺点防止骄傲，抓落后、薄弱环节和落后人物，并指出其中先进的部分以鼓励其进步的信心。

二十、加强经营管理，合理分配

矿业社应经常研究改进经营管理，健全各项管理制度和学习先进的管理方法，进一步加强合作社的计划管理，加强财务工作，逐步进行成本核算，降低成本，发挥财务工作在合作社经济中的指导和监督作用。要求按月正确编制生产财务计划、材料供应计划、安全措施计划等，通过计划和措施，指导社員群众一切生产活动。

合作社的收入，应结合集体利益照顾个人生活的原则进行合理分配。社員报酬在贯彻“按劳付酬”的原则下，采用“定分活值六級日工分制”。报酬的标准是取决于合作社生产发展的水平，生产高报酬高，劳动生产低，收入就会不高。合理評定工資等級，定期調整。合作社行政人員的工資待遇須与生产人員相适应，生产奖励提倡集体。

二十一、增加积累，扩大再生产

合作社必須具有一定数量的生产資金，和按一定标准进行公共資金积累，这是巩固和发展合作社的经济基础。資金