

内部资料
注意保存

公元二〇〇〇年 贵州区域环境预测

专题研究汇编

3

贵州省环境保护局
贵州省环境科学学会

一九八五年十二月

中国
环境
科学

公元二〇〇〇年 贵州区域环境预测

中国环境出版社

3

贵州省环境科学研究所
贵州省环境科学研究所

（贵阳）

专 题 研 究 汇 编

保護環境
造福人民

丹硯書
十二月

前 言

环境保护是我国的一项基本国策。由于环境工作的历史短，广度和深度均还不够，多年来，各级政府和部门对环境总体状况及其发展趋势心中无数，因此，环境管理工作带有相当程度的盲目性。为了使环境保护工作与整个国民经济和社会发展相协调，也为了给国家和各地区、各部门编制经济、社会和环境规划提供依据，1983年4月，国务院技术经济研究中心决定将城乡建设环境保护部设置的《2000年的中国环境》列为该中心组织的公元2000年战略目标研究，即《2000年的中国》的一个子课题。同年6月，城乡建设环境保护部和国务院技术经济研究中心联合向各部(委、局)、各省(区、市)政府、中科院和中国社会科学院发出开展环境预测研究的函，即(83)城环字第373号文件，要求组织专门力量，下功夫把这项工作做好。按课题“总体设计”要求，环境预测从专题、部门、地区和行业四个方面进行，其中专题预测由全国统一组织开展，部门和地区的环境预测由有关部和省(区、市)分头进行。贵州省人民政府于1983年10月责成省环保局和省环境科学学会组织筹备组，筹备开展贵州区域环境预测，并于1984年5月以黔府办(84)69号文件批准了筹备组编制的《贵州区域环境预测研究总体设计》，同时拨出经费，并由省城乡建设环境保护厅、省经委、省计委、省科委及有关厅局和贵州科学院、贵州社科院的负责同志组成领导小组，由省环保局和省环境科学学会抽调人员组成课题组直接领导和组织这项工作。

“公元二〇〇〇年贵州区域环境预测”包括一个综合课题，即“贵州省环境预测与对策研究”，以及城市及工业集中区、污染源、矿产、酸雨、放射性、水土、森林、农业生态、自然保护区、工程

经济社会发展规划和计划提供依据,为我省政府和各部门的领导的决策活动提供参考方案。同时,也为全国环境预测提交贵州区域的资料。贵州省人民政府和环境预测领导小组对这次环境战略研究工作十分重视,各承担课题的单位和提供资料的单位也十分支持。在研究过程中,还得到课题顾问和众多专家的热忱帮助和指导,在此,一并表示衷心的感谢。“贵州区域环境预测”涉及内容广泛,课题量大,由于我们的知识面窄,研究水平不高,调研欠深入细致,占有资料有限。因此,存在问题一定不少,希望有关领导、专家、学者提出批评指正。

公元二〇〇〇年贵州区域环境预测总体组

一九八六年元月

公元二〇〇〇年贵州区域环境

预测领导小组及顾问

组 长：汪有盛

副组长：黄威廉 王淑森 杜阳振 陶景侃

成 员：郑天籁 刘盛洲 杨家富 王次权 王 刚 赵琪瑄
龙兴洋 李德林 陈 琳 万朝元 王才庚 周精忠
李德林 邓传英 向应海 王瑞迎

顾 问：李良骥 周德忠 吴继武 张英骏 何士璇 孙 达
邓峰林 万国江 陈业材

公元二〇〇〇年贵州区域环境

预测课题总体组

组 长：周汝鑫

副组长：陈黎明 杨家骏

成 员：（按姓氏笔划为序）

马贤明 马骝先 尹道谦 刘家彦 朱晓青 李璋成
李德林 杨家骏 吴善绮 陈黎明 周汝鑫 孟宪文
屈亚非 胡成能 涂镜明 徐友竹 钱涪成 童兆俞
樊隆晖

公元二〇〇〇年贵州区域环境预测

专题研究之七

瓮福磷化工基地环境预测

贵州省环境科技咨询服务部

贵州省环境保护科学研究所

一九八五年十月

课 题 组 成 员

课题主持人：彭光寿

报告编写人：彭光寿 杨黔生 李 莲

文嘉祥 严重玲

黄 晓、汪 涛参加部分工作

目 录

- 专题七 瓮福磷化工基地环境预测
- 专题八 贵州森林环境预测
- 专题九 贵州省水土流失现状, 发展趋势预测与
对策研究
- 专题十 贵州岩溶植被及其环境预测
- 专题十一 贵州旅游资源开发及环境问题
- 专题十二 毕节地区农业生态环境预测
- 专题十三 贵州环境工程地质灾害研究
- 专题十四 贵州省自然保护区预测

目 录

第一章 概 述	(1)
第一节 预测依据和程序.....	(1)
第二节 瓮福磷化工基地建设项目概述.....	(3)
第三节 自然环境概况.....	(8)
第二章 瓮福磷化工基地环境现状	(13)
第一节 社会经济的回顾和现状.....	(13)
第二节 水环境污染现状.....	(16)
第三节 基地区域大气环境质量现状.....	(21)
第四节 磷化工基地的土壤和作物.....	(29)
第五节 植被和水土流失现状.....	(40)
第三章 瓮福磷化工基地排污分析和预测	(41)
第一节 生产工艺和排污分析.....	(41)
第二节 基地排污预测.....	(50)
第四章 瓮福磷化工基地环境影响预测	(56)
第一节 社会经济发展预测.....	(56)
第二节 水污染发展趋势预测.....	(59)
第三节 基地二〇〇〇年大气环境预测.....	(65)
第四节 生态环境影响预测.....	(72)
第五节 基地开发建设经济损失预测.....	(74)
第五章 瓮福磷化工基地环境影响对策分析	(78)

第一章 概 述

瓮福磷化工基地2000年环境预测,是贵州省瓮安——福泉磷矿开发和磷化工基地建设的环境影响预测,属于《中国2000年的环境》贵州区域预测研究的一个研究专题。它从环境的角度预测、研究和论证《基地》建设2000年的环境,通过对《基地》建设中可能产生的各种环境影响进行科学的预测,预先研究各种政策和技术措施,使环境污染与损失减少到最低限度,为地区经济、社会、环境发展的长远规划提供科学依据,使《基地》建设与环境保护协调发展,做到经济效益、社会效益、环境效益三者的统一,具有重要和深远的意义。

第一节 预测依据和程序

一、预测依据

预测工作主要以国家、贵州省政府及政府各有关部门的法令、决议、条例、文件、各种环境标准为依据,其中主要有:

1. 化工部(83)化矿字第1183号文“关于贵州省瓮福磷矿矿区总体规划审查的意见”。
2. 化工部、贵州省人民政府(84)黔府通字第17号文“关于印发瓮福矿肥基地第一次联合办公会议纪要”的通知。
3. 化工部(84)化计字第1009号文“对贵州省瓮福磷矿矿区总体规划审查意见的批复”。
4. 国务院环境保护委员会(84)国环字第012号文关于印发《“公元2000年中国环境预测”技术规定》的通知。
5. 贵州省黔府办(1984)第69号文“关于开展《中国2000年的环境》贵州区域预测研究”的通知。
6. 贵州省环境科技咨询服务部黔环咨科字(1984)第07号“瓮安——福泉磷矿开发及磷化学工业基地建设的环境预测”合同书。

二、预测程序设计

根据贵州区域预测总体组总体设计,瓮福磷化基地的环境预测程序如图1。

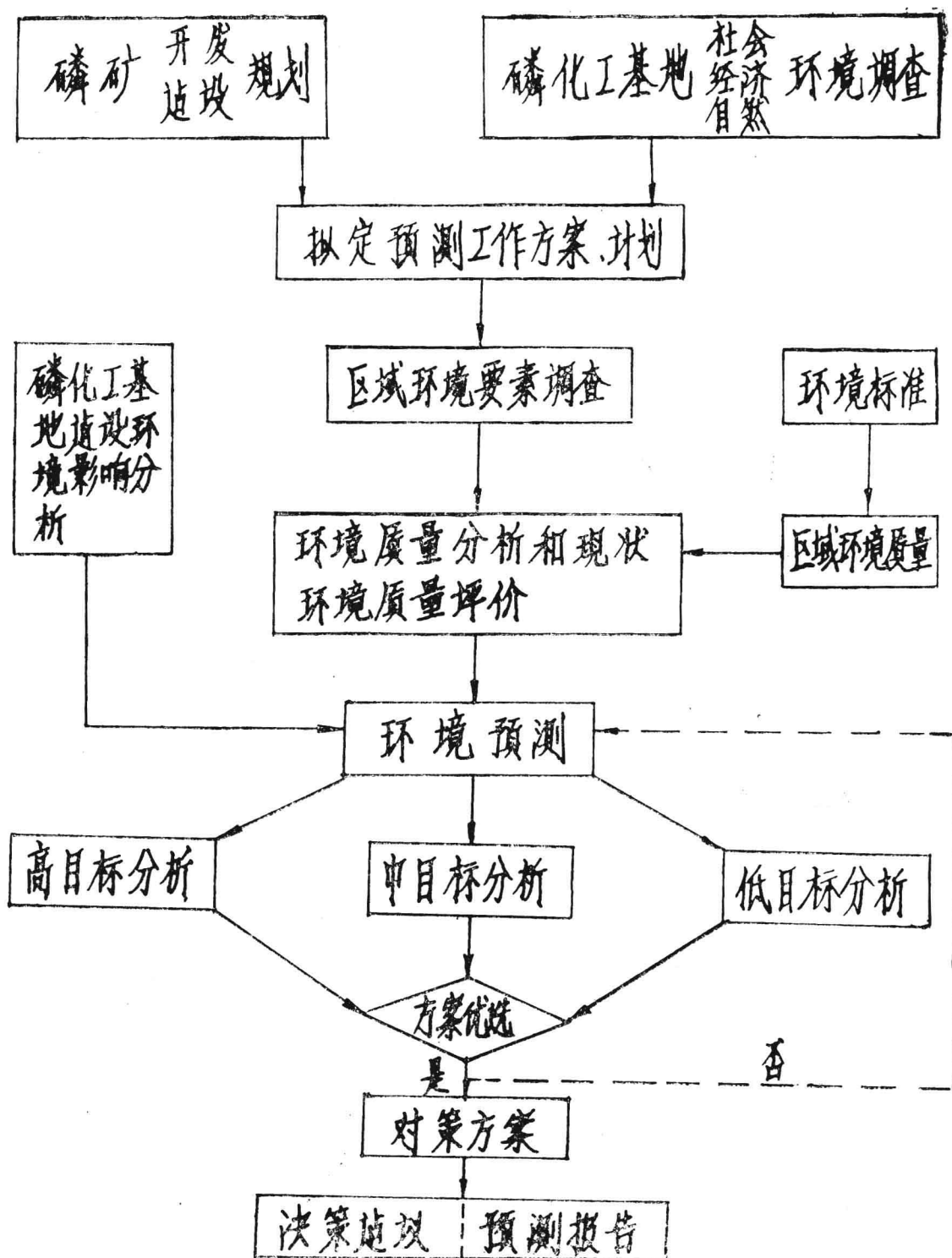


图1 甯福磷化工基地环境预测程序

第二节 瓮福磷化工基地建设项目概述

拟建的瓮福磷化工基地又称瓮福矿肥基地，产品有磷矿石、磷精矿、黄磷、硫酸、重钙。

一、基地建设的意义

为满足我国农业现代化建设的需要，必须大力发展化肥工业。建国以来，虽然我国化肥工业发展较快，但主要是氮肥、磷肥满足不了需要。1983年我国生产化肥1392.1万吨，其中氮1111.5万吨， P_2O_5 278万吨， K_2O 2.6万吨，氮、磷、钾的比例为1:0.26:0.002，而世界平均氮、磷、钾的比例为1:0.55:0.43。可见我国化肥生产的氮比失调。另据有关部门统计，目前我国20%的耕地（约4亿多亩）缺磷。农业部门要求，1990年需化肥2128万吨，其中氮1176万吨， P_2O_5 702万吨， K_2O 250万吨， $N_2:P_2O_5:K_2O=1:0.6:0.21$ ，因此尚欠 P_2O_5 424万吨，（相当标准肥2356万吨）。开发我省丰富的磷矿资源意义重大。

据化工部化学矿山设计研究院的总体规划提供：瓮福磷矿磷矿石的地质储量7.8亿吨、工业储量2.2亿吨（详见表1）。

表1 瓮福磷矿矿区规划指标

	穿岩洞	大塘	磨坊	英坪	小坝	王家院	合计
地质储量（万吨）	28232	16302	7031	11047	10406	5083	78104
工业储量（万吨）	8344	3575	2521	3430	2950	1308	22131
矿石（ $P_2O_5\%$ ）	26.47	23.65	25.21	31.66	24.53	21.54	26.38
露采规模（万吨/年）	300	200	100	150	120	70	
其中：a层矿	160	70	——	——	——		
b层矿	140	130	100	150			
矿山服务年限（年）	31	18	24	23	24		

国家计划安排，该基地矿山规模750万吨/年，同时还建设6万吨/年黄磷，40万吨/年重钙和40万吨/年硫酸，到2000年，磷矿石产量占全国1/4，每年可提供商品精矿332万吨和可制黄磷20万吨的a层矿石230万吨。这对促进我国磷肥生产，改变化肥生产氮磷结构，促进农业现代化，提高粮食产量等都有很大的意义，也是开发我省磷资源，发挥优势，振兴繁荣贵州经济的有力措施。

二、基地开发建设概况

1. 地理位置

贵州省瓮福磷化工基地拟建于贵州中部的瓮安和福泉县境内，其中磷矿矿区和选矿厂建于瓮安县的玉华公社和福泉县的高坪及泉飞公社。磷加工产品现还未选定位置，根据规划，如果场地，供水条件能满足，重钙、黄磷都建在瓮安县城东北的羊子坪。若条件

满足不了，重钙则准备建在福泉县城南约3公里处的金鸡山，黄磷仍建在瓮安县的羊子坪。具体的地理位置和基地区域的总体规划详见图2和图3。

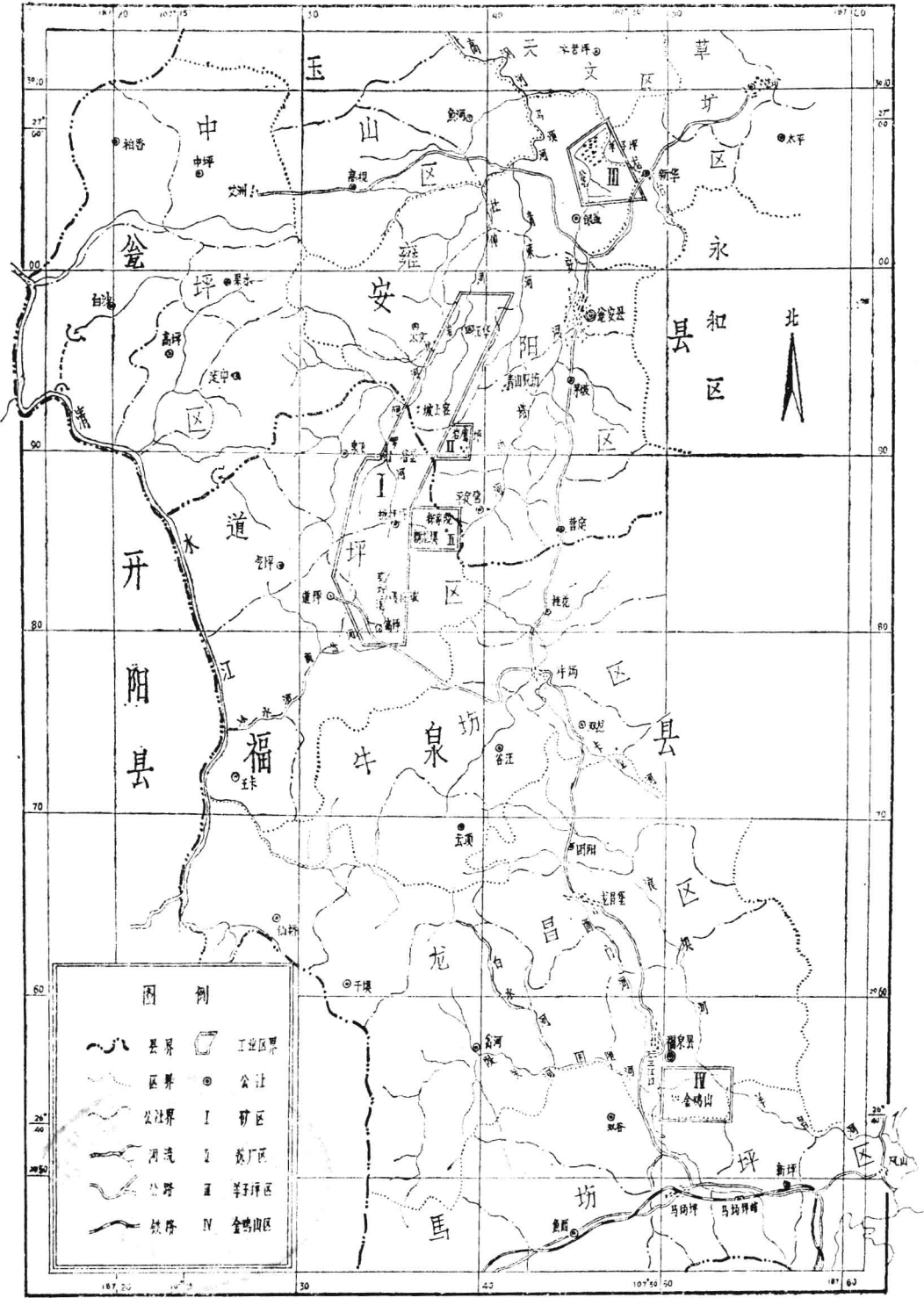


图2 瓮福磷化工基地地理位置图

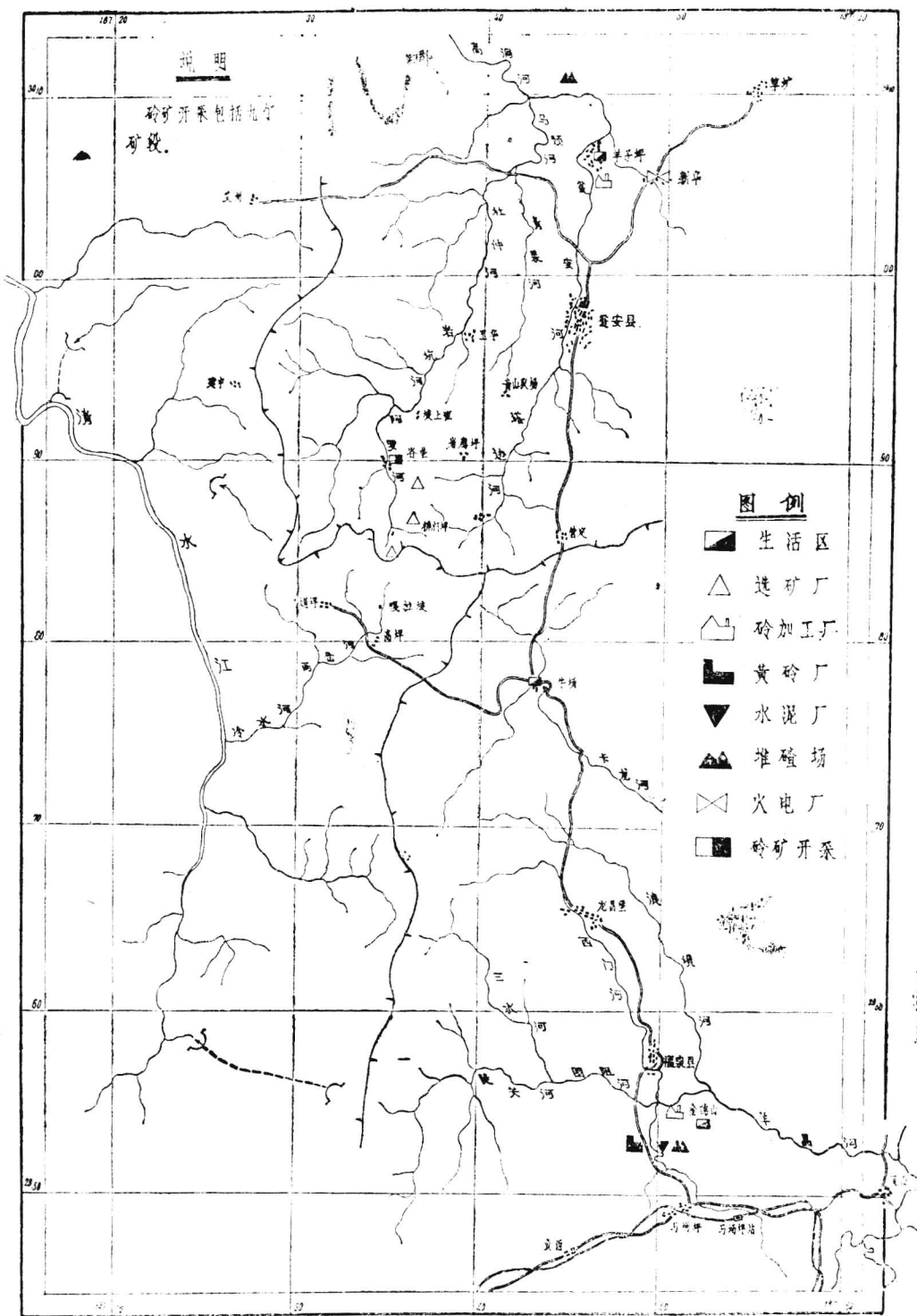


图3 瓮福矿工企业发展规划

2. 建设规模和投资

瓮福磷化工基地建设分为矿山开采和磷加工生产两部分。

矿山开采：根据贵州省瓮福磷矿区总体规划及化工部对总体规划的“批复”意见，瓮福磷矿建设规模为750万吨/年原矿，分两期建设。

一期规模为450万吨/年，其中英坪矿段150万吨/年，磨坊矿段100万吨/年，大塘矿段200万吨/年，同时建450万吨/年选矿厂和一个矿石破碎厂，对b层矿380万吨（英坪，磨坊250万吨，大塘130万吨）进行选矿，a层矿70万吨破碎不入选。可得矿石产品为309.6万吨，折合标准矿338.49万吨。1990年估计造成规模250万吨/年。

二期建设规模估计到2000年为750万吨/年，在开采英坪、磨坊、大塘的基础上，再开采穿岩洞矿段（规模300万吨/年）。其中b层矿520万吨进行选矿，a层矿230万吨不选，全部破碎（或穿岩洞160万吨入选）。可得磷矿石产品525.2万吨，折合标准矿567.19万吨，矿山服务年限18—24年。选厂名称、规模、采用工艺等详见表2。

矿山采选建设投资：1990年规模250万吨/年时为61236万元，二期规模750万吨/年时为9.8亿元。

表2 选矿厂规模规划

	集中方案	分建方案		
厂名	高枳坡选矿厂	新龙坝选矿厂	徐家院选矿厂	岩鹰坪选矿厂
规模	450万吨/年	150万吨/年	100万吨/年	200~300万吨/年
工艺	反浮选、焙烧—消化	反浮选	反浮选	焙烧—消化
服务矿段	英坪、磨坊、大塘	英坪（小坝）	磨坊（小坝、王家院）	大塘、穿岩洞

磷加工生产：拟建黄磷6万吨/年，投资按云南磷肥厂3万吨/年推算，若矿石加工只计算扩大生产能力，增加磷炉设备，在云磷厂投资1.7亿元基础上增加0.7倍，则约为2.6亿元。

基地建设40万吨/年规模的硫酸，配套建40万吨/年规模的重钙。在“七五”和“八五”期间分步建设，财力可能，“七五”期间先建20万吨硫酸和20万吨重钙。其投资估算如下：

	20万吨/年规模	40万吨规模/年
硫酸	4000万元	8000万元
磷酸、重钙	4500万元	7300万元
公用、辅助、生活及其它设施	14000万元	18000万元
磷石膏制硫酸水泥	18000万元	36000万元
合计	40500万元	77000万元
（扣除磷石膏制酸）	36500万元	69000万元