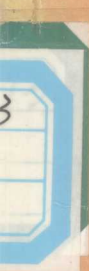


贵州民族调查

(之十)



贵州省民族研究所 编
贵州省民族研究学会



序

《贵州民族调查》专辑，系我省民族研究所和民族研究学会组织我省有关方面的专家、学者和从事专业研究人员，综合考察我省“六山六水”少数民族地区所撰写的考察报告汇编。这份专辑自1983年以来，先后已撰搞出了九集，这期是第十集。

这期刊登的考察报告有40篇，近60万字。它是专家、学者和专业研究人员，在党的基本路线指引下，运用马克思主义的立场、观点和方法，从历史与现实的结合上，深入我省“六山六水”边远少数民族地区，走村串寨，考察研究的科学成果。考察包括苗、布依、侗、土家、彝、水、仡佬、瑶等少数民族的民族经济、民族历史、民族学和文化教育、民族语言等学科方面。资料丰富，内容翔实，数据准确，历史性、现实性、理论性、科学性和指导作用都很强，具有供领导机关决策参考和较高的学术研究价值。

《贵州民族调查》10年来，在马克思主义毛泽东思想和邓小平同志关于建设有中国特色社会主义理论的指导下，紧紧抓住建设有中国特色社会主义这一主题，从考察我省少数民族的社会历史和析我省少数民族及民族地区经济发展现状与问题出发，面向改革开放，面向现代化建设，面向两大文明建设，围绕我省的发展思路和战略规划，积极探索对策措施，以加快我省少数民族和民族地区经济社会发展步伐，不断总结民族地区改革开放和社会主义现代化建设中的新情况、新问题、新经验、新章法、新见解，努力揭示新时期少数民族和民族地区在政治、经济、文化、社会、思想建设方面的客观规律，使理论指导更好地为实现各民族的共同繁荣服务。

《贵州民族调查》10年来的考察研究成果已在我省少数民族和民族地区改革开放和社会主义现代化建设中发挥了极其重要的理论指导作用。由于我省有关专家、学者和专业研究人员的辛勤耕耘，积极探索，不少成果在民族地区应用理论研究和开发理论研究方面很有建树，不少成果在科学领域具有较高的学术研究价值，不少成果在民族地区

考虑发展思路和制定战略规划方面已产生了指导作用，不少成果在少数民族和民族地区转变观念，发展商品生产，增强开拓意识方面也产生了较大的影响，不少成果为领导机关决策提供了依据，不少成果为决策部门予以采纳。这些成果的研究与应用是值得可庆可贺的。

《贵州民族调查》是贵州高原一朵灿烂的民族之花。为让这朵灿烂之花沿着省委、省政府提出“打好农业基础，发挥六大优势，加快基础设施，突出科技教育，深化体制改革，扩大对外开放的经济发展思路”和制定的“南下、北上、西进、东联”的全方位开放战略结出丰硕之果，希望领导机关、决策研究部门，围绕少数民族和民族地区的改革开放和经济发展，促进各民族共同繁荣，进一步的重视它，关心它，研究它，支持它，使它在理论指导方面发挥更大的作用。

《贵州民族调查》是我省致力于考察研究的专家、学者和专业研究人员，在少数民族和民族地区，不畏艰险，深入实际，努力探索的结晶。要在取得可喜科研成果的基础上，再接再厉。要紧密联系我省少数民族和民族地区的实际，实事求是，发扬无私无畏的奉献精神，积极研究探讨我省少数民族和民族地区改革开放，社会主义现代化建设和培育发展社会主义市场经济体制中的重大理论问题和实际问题，为民族地区经济社会的发展提供更好的理论指导，智力支持，决策依据和良好的社会舆论环境。

我们深信，《贵州民族调查》将随着形势的发展，时代的进步，在建设有中国特色社会主义理论指导下，按照党的十四大精神，建立社会主义市场经济体制，促进各民族共同繁荣，刊登更多更好的科学考察研究成果，为我省少数民族和民族地区改革开放和社会主义现代化建设提供更好的理论指导。

严天华

1993年3月

《贵州民族调查》 (之十)

目 录

序	严天华
发展有机钾肥 促进农业飞跃	杨有耕 (1)
——研制多元植物钾肥的调查	
资源富饶的六盘水 为何不能养自己的“鱼”	王正贤 (11)
——两种经济体制的剧烈碰撞	
黔西县县级经济与民族乡经济调查报告	陈天俊 (21)
平塘县两种生产情况调查	石朝江 (31)
酒乡明珠	牟代居 (39)
——对习酒总公司的考察	
恢复生态平衡 发展民族经济	伍文义 (50)
——记全国劳动模范伍通周	
黔南州乡镇企业情况调查	程昭星 (55)
以经济建设促进社会的全面发展	李平凡 (66)
——松河镇社会经济调查	
江口县双江镇综合调查	颜 勇 (75)
强化农业社会综合服务是供销社进一步深化改革的突破口	吕海梅 (84)
——对道真县供销系统的调查	
黔东南苗族侗族自治州公有制地方工业企业发展状况调查	范丽霞 (91)
贵州安顺县旧州镇社会经济调查分析	覃敏笑 (100)
弄潮者们的天路历程及其困境	龙宇晓 龙 化 (108)
——黔东南州个体户问题的调查报告	
城市村民	黄俊群 (125)
——关于城市无地农民的思考	
黔西南州盘江流域社会经济状况调查与研究	唐合亮 (130)
黔西南州旅游资源调查及对策研究	范 波 (138)
荔波县瑶麓瑶族乡社会经济调查	蒋立松 (147)
凯里市乡镇企业调查	桂晓刚 (155)
清镇市流长苗族乡调查报告	高 宇 (161)

不断发展的民族工业企业	张学杰 (166)
——独山县轻工业发展调查	
务川县乡镇企业状况调查	龚黔兰 (170)
民族地区经济综合发展的新思路	辛丽平 (176)
——惠水县经济调查	
黔西南州扶贫工作情况调查	韩荣培 (183)
纳雍县境彝族历史文物拾遗	余宏模 (189)
重访九洞	向 零 (198)
——下半款侗族社会调查	
台江苗族妇女的服饰图案	张 民 (209)
苗族铜鼓文化调查	翁家烈 (214)
荔波县佳荣水族乡调查报告	覃华儒 (221)
——佳荣水族乡概况	
水族地区的铜鼓调查报告	雷广正 (228)
威宁苗族文化调查报告	杨世章 (236)
铜仁市川硐乡土家族调查	陈国安 (244)
民族民间医药调查摘要 (之四)	杨昌文 (252)
黔西南布依族苗族自治州宗教情况调查	覃东平 (264)
黔南、黔东南两自治州刑事犯罪调查	张明珍 (272)
民族化的教育必须双语文化	潘永荣 (278)
——对黔东南推行侗汉双语语文教学可行性和必要性的调查报告	
大方县双语教学调查报告	罗显仁 (291)
黔西南布依族苗族自治州教育调查	梁永枢 (299)
洪关苗语的构词特点	张济民 (313)
——遵义洪关苗族乡苗语调查报告	
高寨水语音系及其特点	夏勇良 (330)
惠水摆榜苗族的语言与风俗	姬安龙 (347)
后记	(361)

发展有机钾肥 促进农业飞跃

研制多元植物钾肥的调查

杨有耕

一九九二年八月十九日，在贵州省民族工作会议上，关岭布依族苗族自治县县委书记马启忠发言：“上边不能挖民族地区的墙脚，要有相应的对策和措施。如我县职校教师颜履亨研究的有机复合肥，对农作物很有效，价格也便宜。但县里无资金，办厂有困难，中日合资的贵州三丰有机肥料有限公司就趁机用高价把我县的技术人才挖走了。请上边给我们民族自治县一些支持。”

颜履亨是一个何等样人物？他研究的有机复合肥有何等奇特功效？三丰公司又是怎样去挖走人才的？一连串的问题引起了我的浓厚兴趣，联想到肥料对发展基础农业的重要性，更对我产生了磁铁般的吸引力。我就把连续五年专注于锦屏林业的调查研究，临时转向关岭，对颜履亨夫妇研制的多元植物钾肥进行专题调查。匆匆写成这篇拙文，旨在宣传推介，望能引起有关部门的重视，早日帮助关岭县将这一新产品投入批量生产。预计它将对关岭县的脱贫致富，甚至对我省的农业生产起到良好作用。

一、耕地疾声呼唤钾肥

人类需要的营养主要源于农业产出的食物。提供食物的植物所需要的营养主要来源于肥料。故发展肥料生产与人类的物质生活息息相关。

我国是一个农业大国，农业是我国国民经济的基础。农业生产的发展，不仅关系着国民生计的贫富，也关系着国力的盛衰。当前，农业生产方式尚处在落后状态，故研制新型优质肥料，以提高农业生产水平，乃是国人共同的迫切期望。

农业施用的肥料，七十年代以来，我国已由传统施用自然肥，转向施用化学肥料。施用从矿物质中提取的无机化肥，曾对提高农业生产起到了显著作用，它带来的大幅度增产效果，激发了数亿农民使用化肥的浓烈兴趣。然而年复一年，时间检验出施用无机化学肥料带来的不可抗逆的板结土壤、蚕蚀土质的不良影响日益显露。人们不得不在肥料上另觅蹊径。随着现代高科技的发展，回归历史，回归自然，在生态领域内呈现出必然之势。故在农业上转向施用天然有机肥，渐成大势所趋。

氮、磷、钾是农作物不可缺一的三种重要原素。氮、磷易得，惟钾难求。斐济、加拿大以得天独厚的钾肥资源，畅销列国，获利甚丰。

我国属贫钾区，惟青海产钾较多，亦年产数万吨而已。全国年产钾约二十万吨，而年需钾量最少也要三百万吨。杯水车薪，难以为济。故发挥科技优势，自力更生，开掘肥源，力求产钾自给，具有重大的经济价值和社会效益。

近年，我国的科学家、实业家竞相探索，相继推出“喷施宝”、“叶面肥”等新型肥料，尽

管有机成份低微，但其功能与效果均在我国肥料史上确属史无前例。特别是“喷施宝”，已经名驰中外，享有“中华肥王”的美称。其实，真正数得上天然有机肥料的，只有坐落于贵阳新添开发区的中日合资的贵州三丰有机肥料有限公司所生产的大部分产品，才算得上是名实相符的纯天然有机肥料。不过它年产仅五千吨，全部外销日本，专作花肥，未能在国内产生效益。且其主要原料为骨粉与油饼，来源有限，扩大生产受囿较大，极难适应农业生产的要求。上述这些新开发出来的新型肥料，虽各具特点，但都未能突破低钾难关。进一步研制出含钾量高的有机肥料，已经成为这一科研领域内亟待解决的课题。令人意想不到的，攻克此难关的领先者，竟是生活在一个科学文化落后、至今尚属国家级贫困地区的关岭布依族苗族自治县的中学理化教师颜履亨，及其供职于县农业局的农技师夫人李隆英女士（彝族）。夫妻合作，历十年艰辛，应用生物工程技术，终于从天然有机肥源中，研制成功高效多功能的有机复合微肥。因其原料取自植物残渣，具有多种元素，而其中以含钾最富，故暂命名为“多元植物钾肥”。它在含钾量、多元素及纯天然性等诸方面，均优于上述诸种肥料。一旦大批量投产，广泛施用，必将为发展农业生产，创造社会财富，获得显著效益。

二、实现超越“中华肥王”的梦

经中国科学院地球化学研究所分析测定，“多元植物钾肥”所含各种元素量为：

元 素	钾(K)	氮(N)	磷(P)	硼(B)	锌(ZN)	钼(MO)	铁(Fe)	有机质	总肥量
含 量	36.9	5	7	1	2.7	0.2	0.1	25	62.9

“中华肥王”——喷施宝所含各种元素及其含量的百分比为：

钾 K	氮 N	磷 P	硼 B	锌 ZN	钼 MO	铁 Fe	有机质	总肥量
1.8	2.5	2.7	0.5	1.2	/	/	24	32.7

再将多元植物钾肥与喷施宝所含各种元素量作一比较，其结果如下：

钾元素各自含量为 36.9% 和 1.8%，多元植物钾肥的含钾量高于喷施宝 19.5 倍；

氮元素各自含量为 5% 和 2.5%，多元植物钾肥的含氮量高于喷施宝的 1 倍；

磷元素各自含量 7% 和 2.7%，多元植物钾肥的含磷量高于喷施宝的 1.6 倍；

硼元素各自含量为 1% 和 0.5% 多元植物钾肥高出喷施宝的 1 倍；

锌元素各自含量为 2.7% 和 1.2%，多元植物钾肥高出喷施宝 1.2 倍；

有机质的各自含量为 25% 和 24%，多元植物钾肥也略高于喷施宝；

钼、铁为喷施宝所不含；

所含总肥量为 67.9% 和 32.7%，多元植物钾肥比喷施宝高出一倍多。

由此可见，多元植物钾肥比“中华肥王”喷施宝，无论是含元素之种类，或者各主要元素之含量，均具有全面的优势，这就决定了这一新科技产品的前景是无限光明的。

再以之同贵州三丰有机肥料有限公司的产品作一比较。三丰生产的有机肥料有下述各种产品，仅由氮、磷、钾三元素合成，以其所占产品的百分比，而以数字符号命名其：

〔氮 (N) — 磷 (P) — 钾 (K)〕 5—6—1；

〔氮(N) — 磷(P) — 钾(K)〕5-2-1;

〔氮(N) — 磷(P) — 钾(K)〕5-11-0;

〔氮(N) — 磷(P) — 钾(K)〕6-6-0。

其中,只有5-6-1和5-2-1各含1%的钾元素外,其余的5-11-0和6-6-0均缺钾元素。

三丰公司为了提高钾的含量,只好添加无机钾而生产出(N-P-K)6-9-6的有机无机复合颗粒肥。

三丰公司虽然产出了全销日本的纯天然有机复合颗粒肥,但比多元植钾肥所含元素种类少得多,所含钾元素量少得多,所含总肥量也低得多。如果三丰公司的有机肥能畅销东瀛而供不应求,何愁多元植物钾肥不能拓展国际市场。

由于受经济条件限制,至今尚无力进行科学的定性和定量试验,难提供系统的科学数据。但是李隆英女士曾指导附近农民施用多元植物钾肥于水稻、玉米、花生、烤烟等均获丰产。1991年12月25日在县城召开了一次使用多元植物钾肥的农民论证会,与会者有安顺地区农工部长张远隆以及地区科委、科协和县政府有关单位的同志。兹将部分农民的发言摘要于下:

北口的管文说:“我搞了两段育秧,一段施用磷酸二氢钾,一段施多元植物钾肥,结果,后者的苗比前者的壮、高、硬,叶色也深。人们都称赞我的秧苗青乎乎的,像栽葱葱。秧子未发生病虫害。收割时谷精壮,空壳极少,一亩半田收谷子2500多斤,比去年多收三分之一。”

北口的袁发明、关脚的刘汝林说:“我们的秧子被水淹了六次,要在往年,大减产是肯定的,但我们喷施了五次多元植物钾肥,三亩多田共用了21包,也就是一公斤多,结果仍比去年多收了三百多斤稻谷。”

关索镇沙德老农李如方说:“今年五月份,农技站的王同志送我几包多元植物钾肥,开始,我只用来洒大葱,长得比别人的大葱肥壮青嫩。我又去买了十八包多元植物钾肥施放在四亩多稻田里,虽说今年遭了涝灾,但还是增产了五百多斤。”

北口的严方伦说:“我的秧子在寄秧田时翻红,有的逐渐死去。我撒尿素抢救,哪晓得越洒越糟,后来,李隆英同志给我多元植物钾肥,喷施只一星期,便起死回生。栽到大田后再喷施,谷子越长越安逸,新垦田都获得了亩产1300斤的好收成。”

北口的吴彦真说:“我家有三亩多包谷地,施用多元植物钾肥三次,花了18元钱,收包谷11驮(200斤/驮),比去年多收了三驮包谷。”

北口的王永康说:“去年我用多元植物钾肥,喷施两块油菜,多收了一麻包菜籽。今年喷洒了2.8亩稻田,共喷三次,收获24包谷子,比去年多收三麻包。”

永宁丙坝的潘永华说:“我在花生地里喷施了三次多元植物钾肥,比去年增产花生150斤。”

坡贡乌拉村的黄全说:“过去我栽100斤种姜,只能收鲜姜300斤左右,今年我按1:400的浓度喷施三次多元植物钾肥,不但防治了花叶病的危害,而且每100斤种姜收获约700斤鲜姜。”

断桥龙朝村的梁和仲说:“我两年在同一块地上种地萝卜,去年收得104挑,今年喷洒多元植物钾肥后,收得了150多挑。”

花江镇的刘康宁说:“今年我用多元植物钾肥施苡仁米,每亩大约比去年多收30多斤。”

关索镇的郑龙厚说:“今年我用一块烤烟地试施多元植物钾肥,前后喷施四次,比较未施

多元植物钾肥的，每株多长烟叶三、四片，每片增长 10 公分以上，增宽 3 公分左右，叶片也较厚，还能正常退膜，提前十天成熟。

大地的吴金荣等人说，用多元植物钾肥来施瓜、豆、辣椒、白菜等效果也很明显。

会后，又对部分农民进行了较为准确的调查，统计如下表：

使用《多元植物钾肥》效果调查表

1991 年 4 月—10 月 (500 倍液喷施)

农户	住址	品种	面积	喷施次数	原产量	现产量	增长率
管文	北口	杂稻	1.8 亩	4 次	1459 斤 合 1150 斤/亩	2364 斤 合 1818 斤/亩	50.3%
王永康	北口	杂稻	2.3 亩	3 次	3200 斤 合 1143 斤/亩	4220 斤 合 1507 斤/亩	31.3%
王维勇	北口	杂稻	1.18 亩	3 次	1326 斤 合 1123 斤/亩	1763 斤 合 1494 斤/亩	33.04%
严方伦	北口	杂稻	0.4 亩	3 次	新开田	627 斤 合 15675.5 斤/亩	
潘政	北口	油菜	2.5 亩	2 次	626 斤 合 250 斤/亩	750 斤 合 200 斤/亩	20%
吴彦真	北口	玉米	3 亩	3 次	1500 斤 合 500 斤/亩	2115 斤 合 705 斤/亩	41%
袁发明	鸡场	杂稻	1.2 亩	因水淹六次 喷 5 次	1320 斤 合 1100 斤/亩	1682 斤 合 1401 斤/亩	36.48%
李汝方	沙德	水稻	3.9 亩	3 次	3374 斤 合 865 斤/亩	3996 斤 合 1024.3 斤/亩	20.5%
刘汝林	大地庄	杂稻	1.7 亩	3 次	2044 斤 合 1202 斤/亩	2750 斤 合 1517 斤/亩	25.3%
黄全	白水乌拉	姜	3.5 亩	3 次	5250 斤 合 1500 斤/亩	9150 斤 合 2200 斤/亩	48%
杨国才	龙朝村	地萝卜	1.5 亩	3 次	3600 斤 合 2400 斤/亩	4500 斤 合 3000 斤/亩	25%

多元植物钾肥的高效益，引起广大农民的浓厚兴趣，纷纷求购，但发明者已经负债累累，哪来资金办厂投产呢？

三、科学试验的漫漫十年艰辛路

一九八二年，关岭县进行农业区划、土壤普查。北京农业大学的方中达教授，湖南农科院专家罗明秀，我省农科院副院长李桂莲等来关岭考察和指导工作，他们在座谈会上曾经这样发表意见：“自六十年代以来，氮肥和磷肥工业取得了突飞猛进。按作物的需要，氮、磷、钾的比例应是 10:6:4。但是现在的使用比例是 10:6:0.5。严重的比例失调，直接影响了我国农业生产的发展。”李桂莲院长强调说：“很多作物增施了钾肥，就能高产。但是我国我省都是贫钾区，全国总需量为 300 万吨，现在年产仅 20 万吨，缺口很大。究竟从哪里去找钾肥，这就是我国农学家们迫在眉睫的历史使命。”

与会的县农业局的女技术员李隆英听了这席话感触最深。她生长在这块充满了神话故事的美丽却贫困的土地上，她在农校毕业后，就胸怀改变家乡落后面貌的雄心壮志，回到关索岭下。她跑遍山山水水，走过梯田峡谷，究竟从哪里去着手呢？深感心有余而力不足。听了专家们的精辟见解，豁然开朗，俨然已经寻找到了解决农业难题的突破口：开发钾肥！

在贫钾区开发钾肥，类似于缘木求鱼，真有点异想天开了。但李隆英却有自己的想法。她生长在农村，亲眼看到那些贫穷得买不起肥皂的农村妇女烧养杆灰、桐壳灰、烟杆灰浸水洗衣服，就是在利用草灰中的钾元素啊。从草木灰中提取钾肥，那不是顺理成章的事吗？她把这想法告诉了自己从事理化教学的丈夫颜履亨，得到了坚定的支持。从此，夫妻俩志同道合，勇敢地向着这科学高峰攀登。

然而，科学发明是没有平坦的道路可走的，更找不到一条省力省时的捷径。想起来容易，做起来困难重重。在取得了初步成功的今天，回首往事，颜氏夫妇所经历的漫漫十年艰辛路，取得一项科研成果确实是来之不易。

搞科研，首先就需要经费。颜氏夫妇不过是芸芸众生中的一个名不见经传的小人物，申请科研经费么？有谁相信他们的科研项目，谁会批给千儿八百的经费？自力更生么，夫妇俩每月不过领取300元的工资，上需赡养七八十岁的老母，下要抚育三个正处于全消费阶段的孩子，维持低水平的生活尚须勤俭持家，哪能省出钱来搞科研。但是中国的知识分子一旦下了决心，立志献身事业，便什么都不考虑了。从牙缝里省下钱来干，卖东西来干，甚至借钱也要干！

为了考察原料，颜履亨跋山涉水，考察了安顺地区，毕节地区、遵义地区、黔西南布依族苗族自治州和黔南布依族苗族自治州。1986年暑假颜履亨到遵义、都匀考察可提取钾盐的作物残渣的资源情况，盘缠罄尽，无路费回家，人地生疏，告贷无门。实在无法，只好以50元的低价，卖掉了他用于科学试验和考察的心爱之物——照相机！

知识分子结识的大抵都是穷朋友，朋友们感于颜氏夫妻对科学的满腔热情和执著探索，尽可能的给以资助，但杯水车薪，无济于事。1985年，颜履亨不得已以办关岭职中实验经营部为名，向工商银行贷款五千元继续进行有机钾肥的科研工作。约定该款于1985年底归还。届期难还贷款，多次向银行要求延期偿还。拖到1986年底，银行的领导火了，发出了最后通牒，再不还清贷款，就向法院起诉，强令变卖家产抵债。人走到了山穷水尽的地步，只好收起面子，夫妻俩分头求亲告友，在亲友们的帮助下，总算凑钱还清了贷款，免却了败诉羞辱和倾家荡产的厄运。

没有起码的经费，要进行比较复杂的科学研究，试验设备怎么办？只好因陋就简，以土代洋，甚至冒着生命危险去做试验。

1986年，颜履亨准备试制一种钾盐分离剂。有可能产生剧毒气体氰化钾。如果没有分离剂，整个试验工程，必将半途而废，全功尽弃。为了事业的成功，颜履亨决心以身试毒。他选定晚上在家里进行试验，他把老人和孩子都事先安排到亲友家去过夜。自己戴上从水泥厂借来的加置一层活性碳的防尘罩。特别嘱咐妻子在房外守候，每隔十分钟进去观察一次，一旦中毒，好及时抢救。颜履亨在这样条件下，经过几晚通宵达旦的试验，失败，再失败，终于试验成功了一种不含任何有害气体的钾盐分离剂，为多元植物钾肥的试制成功突破了重要一关。

笔者去关岭调查时，有幸亲睹颜氏夫妇试制多元植物钾肥的地方。当然谈不上是厂，也

很难称它是试验室。因为那只是关岭职中弃置不用的一间破旧的厨房。所谓试验设施，摆在面前的不过是利用了原有一些古老而原始的炊事器皿：

——列咱们的祖宗世代沿用的砖砌土灶，架着两三口已经破损的大铁锅，权且充当了研制多元植物钾肥的加温设备；

——几只以木为沿，用篾加箍的大桶，暂作溶解池，发挥着溶解元素的功能；

——几个由农村篾匠用竹篾编织成的筛箕，经颜氏夫妇巧手摆弄后，就成了研制多元植物钾肥必不可少的过滤器；

——一付由石匠琢磨成的石磨，就代替了将原料捣成粉末的粉碎机。

据颜氏介绍，试验过程中，要解决整合成品的合成塔，才是最大的难题。如果买一套合成塔，至少要十五六万元钱，连想都不敢想。唯一的出路，还是以土代洋。他按自己的构想，先试制了一种试剂来降低合成温度，取得成功，他利用一个废旧的夹层蒸馏器做塔体，利用高压锅排出的蒸汽来加热，终于实现了合成少量元素的目的，而使试制多元植物钾肥的创举，最终获得了成功。

笔者至颜履亨家访问时，在县农业局的陈旧宿舍的楼底，找到了颜氏的居室，在约30个平方的两间陋室里，只有那不整齐的两间床铺，才显示出这是主人棲息之所。整个屋子里堆满了用编织带包装好的原材料，有一角是一家人自制塑料小袋（剪裁塑料薄膜，用油灯加热粘合成一公两装的小袋）并包装多元植物钾肥的工作间，在变黄而浑浊的墙壁上，钉有搁板，从搁板到桌上都摆满了烧瓶、烧杯和盛着多元植物钾肥的瓶瓶罐罐。试制钾肥的科研工作，占领了一家人生活的空间，也占据了夫妇俩整整十年的黄金岁月。作为教师的父亲，作为科技人员的母亲，都没有时间和精力去管理和辅导孩子们的学习，就让他们自生自长吧。他们的多元植物钾肥试制成功了，但三个孩子却没有一个考上大学或中专，他们含着眼泪和歉咎的心情来庆贺自己在探索科学上的成功。孩子们理解父母，他们没有丝毫艾怨之心，反而追随父母充当了得力助手。

这两个普通的中学教师和农业技术人员，凭借着老祖宗留传给我们的那些古老而原始的器皿，立足于这片少数民族繁衍生息的闭塞而贫困落后的土地，经历十年的艰苦岁月，付出了大量的心血和代价，终于试验成功了一种含钾量很高的多元有机肥料。他们显示了中国当代知识分子的献身精神和高贵品质，令人肃然起敬。

四、三丰公司重价买人才

早在一九九〇年，多元植物钾肥就试验成功了。新产品的诞生，给孕育新产品的发明者带来的是喜，是忧？是艰难的结束，是幸福的开始？谁能说得清楚！

新产品要进行批量生产，通过商品流通获取利润，最少也需要先投入数以十万计的资金。颜氏夫妇因投入试验已经负债一万多元，连还债能力都没有，哪有投资能力！

引进资金吧，颜履亨在黔滇川奔跑连络了两年，谁能相信一个落后山区的普通教师能攻下农业科学领域的一大难题。磨破嘴皮，谁也不信。他们要看科学数据。信赖科学嘛，你能怪人吗？但是要将多元植物钾肥送农科院进行定性定量试验，起码得花几万元。钱，困死英雄汉！

颜氏夫妇在探索科学的艰苦道路上多么需要人们的理解啊。使用多元植物钾肥的农民获得了收益，他们衷心地感谢钾肥的发明者，给颜氏一家带来了无限的欣慰。但他们尚处于贫

困境地，没有能力来为颜氏夫妇分忧解难。而那些确能解决问题的部门领导，非但不理解颜氏夫妇献身科学的心愿和行为，给与必要的帮助，反而冷漠以对，甚至从中梗阻为难。多元植物钾肥试施农作物获得佳效后，李隆英曾送一部分钾肥给县农业局某局长，请试用有效后，助其投产和推广使用，达到发展本县农业生产的目的。这个李隆英的过去同学和今日上司，不仅不试用，不支持，反而在一年内两次改换李隆英“蹲点”的地方，使她离家越来越远。

某县县长发来电报，向颜履亨求购一批多元植物钾肥，颜履亨跋山涉水，亲送钾肥上门，县长收下价值三千多元的肥料，表示使用有效后，秋收结束再付款。颜履亨啼笑皆非，只好借路费回家。

1989年10月，颜履亨陈书王朝文省长，切望省长对其科学试验给予支持。朝文同志委托化工厅组织专家小组，专程赴关岭考察。结果，专家们一致认为可行，建议先在县里进行小规模生产，还建议颜履亨申报1990年的科研项目。后来，颜履亨到县科委去办理申报手续时，主办人不屑一顾，连申报表都不给。

笔者曾向县科委的一个领导介绍县委书记马启忠用多元植物钾肥施在桂花树上，花开两三个月，至今不谢。这个领导坚决不相信。我只好说：“这是马书记讲的，书记不会造谣吧。我是外地人，不可能作长期观察，主任近水楼台，何妨去做一番实地观察，以辨真伪哟。”

正当颜履亨似乎已经陷入山穷水尽的境地时，一辆“皇冠”轿车驶至他家门口，一个衣冠楚楚的中年人登门拜访。经过介绍，履亨才知道来访者是中外合资贵州三丰有机肥料有限公司的总经理邵辟。他参观了颜履亨的“试验室”和施用多元植物钾肥的试验田后，当即表示要以最优厚的待遇，聘请他去三丰公司主持开办一个生产多元植物钾肥的工厂。总经理提出的优厚待遇是：

——许诺颜氏一家四口入户贵阳，邵辟来关岭之前，以引进新技术和科技人才为名，取得了乌当区领导的同意；

——最完美的解决其住房问题，愿住城内新房，则提供在宅吉住宅区一套三室一厅的居室。愿住城郊，则请去新添寨，在他刚从解放军那里买到手的青山环抱，绿树成荫、池水清彻，花圃似锦的营地落户，平房、楼房任选，三间、五间自定；

——人尽其才，各得其所。邵辟计划投资100万元人民币，将旧营房改造成厂房投产，聘颜履亨当厂长，李隆英主持实验室，子女做技工，均按合资企业的工资标准从优发给；

——技术折股，按股分红。颜氏的新技术产品作为无形资产入股，折合新办企业总投资的20%的股额入股，每年以此比例分享税后利润；

——投产后，即着手申请专利。获准后，该产品专利权仍归属发明人所有。

意外的机遇来得太突然了，在充满愉快的氛围中双方达成了协议。随即载走颜氏夫妇，风驰电掣地驶回贵阳。

五、马书记厚爱人才创新业

两个在县城里不起眼的小人物，被合资企业的老板用“皇冠”载走了，很快轰动了这小县城，也惊动了县委书记马启忠。

几个月前，省委领导带领着马启忠等一帮子县委书记，在乌当区的新添开发区，参观了中日合资贵州三丰有机肥料有限公司，那丸药般的粒状肥料，纯天然性，无毒无害，卫生易用，畅销日本。这使马启忠想起县里有个中学老师，听说也在研制什么多元素有机微肥，兴

许会成为帮助关岭县脱贫致富的宝贝。他回县，拜访了颜氏夫妇，还掏了几十元钱买了几十包多元植物钾肥。

马启忠是一个重实践重调查研究的父母官，他深入农户和田间，亲耳听听使用钾肥的农户对产品的意见，亲眼瞧瞧施用钾肥的效果，虽然所见所闻都是令人乐观的，但他还要坚持躬身实践，必须取得第一手材料，以保证自己支持的事业立于不败之地。他把多元植物钾肥施在庭院里的桂花和兰花上，又指导农民开辟了一片施用多元植物钾肥的试验田。书记的小小庭院里出现了奇迹：那株一年一度一开谢的桂花树，汲取钾肥的营养后，打七月以来，提前开花，屡开不败；那盆一次只开五六朵的兰花，获得多元素钾肥的滋补后，竟开放了十六朵，不仅花期长，凋谢晚，而且香气馥郁，较前浓幽。正当马书记满怀信心与喜悦，注视着试验田里的稻禾由青转黄，由嫩转熟，苗壮壮，穗沉沉，一待开镰收割，他就将以出人意料的丰产数据，来动员大家入股集资，兴办多元植物钾肥厂时，突然传来“皇冠”载走人才的消息，马书记很震惊，很后悔，人才是宝中之宝，怎能让人在自己的眼皮底下抢走！

马书记下决心，要千方百计留住人才。趁颜履亨回县里办户口办调动的机会，马书记带头，县长、人大主任、政协主席相配合，分头去做颜履亨的工作，代表关岭县二十七万各族人民的愿望，挚诚地挽留颜氏夫妇，共同把家乡建设好。特别是马书记的语言和行动，深深地打动了这夫妻俩。书记对他们的研究工作未曾关心，表示道歉。书记希望他们留下来，一起建设关岭县，摘掉省和国家级贫困县的帽子，实现本世纪末达到小康水平的既定目标。书记还邀请颜履亨参观了他试施多元植物钾肥的花树和稻谷、玉米。最后，书记恳切地说：“我这个贫困县的七品芝麻官，不可能像三丰老板阔气，给你那么好的生活条件和生产条件。我留你们下来，是要一起共艰苦，担重担。我只能先给你筹集几万元钱，把厂办起来推出一批新产品，然后再图进一步扩大发展。不知足下能否为造福关岭百姓留居故乡？”颜履亨这时才发现眼前的这个平易近人朴实无华的县委书记，是最能理解他的知心朋友，也是真正抓生产力重视他的创造发明的好领导，那种眷恋乡亲乡土的浓情厚爱，那种“士为知己者用”的中国知识分子的传统观念，强烈地呼唤他夫妻俩留下来。趁着三丰总经理正东渡日本，一个多月后才能返筑，一时难于创办新厂的机会，颜履亨毅然留在关岭，筹办肥料厂。在马启忠书记的直接领导下，由县团委牵头，与县武装部合作，关索岭下，一个新兴的多元植物钾肥厂正在孕育诞生。

建厂的困难仍然是很大的。资金不足，无法购置先进的机器设备。这个钾肥的发明者，还得坚持以土代洋的方针，自己动脑动手，设计研制有关的生产设备。麻雀虽小，肝胆俱全。事必躬亲，艰苦创业，颜履亨日以继夜，忙的不亦乐乎。

颜履亨设计的工艺流程，如下图所示：

笔者在关岭调查时，颜履亨正在带领工人安装设备，他已按自己的设计，用瓷砖砌好了溶解池，安装了滑轮来代替输送粗料的传送带，利用废旧粉碎机建成了粉碎设备，最大的难

题，当然是合成塔了。绝对无力购买，只有走自力更生的道路。他自己设计好了合成塔，制好图纸，亲赴贵阳，在工厂找熟人加工，只花了七千多元钱。预计十一月份即可安装完备，十二月便剪彩投产。我预祝试产成功，也一定能够成功，原来利用土灶、铁锅、木桶、竹筛、石磨、高温锅都能生产出多元植物钾肥，今改以土洋结合的先进得多的技术设备，取得更佳效果，那是毋庸置疑的了。

六、建设蓝图添彩笔

在县委书记马启忠的眼里，他盯住的不是一个孤立的钾肥厂，也不是一个单纯的多元植物钾肥的新产品。他是抓住了一个重要环节，而使他设计绘制并已开始实施的建设蓝图更加完善并加速实现。

县委书记马启忠依靠群众，信赖科技人员，带领各级领导班子，在摸清县情与家底的基础上，制定了关岭县经济建设蓝图：

一、抓好“四大工程”——以粮食为基础的温饱工程；以乡镇企业为主的致富工程；以开发电、镁、煤为主的后劲工程，以降低人口自然增长率为主的人口工程。

二、搞好“五个资源开发”——以花江大峡谷为主的旅游资源综合开发；以水电为主的能源资源综合开发；以镁矿、大理石为龙头的矿产资源综合开发；以粮、烟、林、果、畜为主的农业资源综合开发；以“四荒”为主的非耕地资源综合开发。

三、建好“七个基地”：稳产高产的粮食基地；以椿、楸、杉、桐为主的林业基地；以饲养“关岭牛”、“关岭猪”为主的畜牧基地；以发展早菜、冬果、冬菜为主的蔬菜基地；以柑桔、香蕉、西瓜为主的高产水果基地；以杜仲、桔梗为主的药材基地。

马启忠全面分析了多元植物钾肥的特点和优势，准备将这一企业摆在这一建设蓝图中的一个特殊位置。

其特点与优势表现在：

第一、原料丰富、价廉。多元植物钾肥取材于植物残渣，原料丰富易取。它主要来源于农村的诸多废弃之物，如烟杆、烟筋、桐壳、莽杆等。在盛产烟叶的黔、滇、川，弃置不用的烟杆、烟筋甚多。“黔西、大定一枝花，威宁毕节苦荞巴”。乌蒙山区，莽类复盖，收获季节，莽杆山积，无以为用，多充燃料，化为灰尽。今用之作肥，变废为宝，物尽其用，既可发展生产，亦可增加农家收入。

第二、生产钾肥所需技术设备简易。从原料到成品划分成两个生产阶段：

第一阶段生产土碱。以烟杆、烟筋、桐壳莽杆为原料制作土碱。其具体工序是将原料煨烧成灰，将灰溶解于水，将灰水过滤成少含杂质的碱液，再将碱液加温固化成七碱。

第二阶段：利用土碱为粗加工原料，增以各种添加剂，再制作成多元植物钾肥，主要设备有反射炉、溶解池、蒸发器、结晶塔、烘烤炉、合成塔等，这些设备省内即可解决。

第三、成本低利润高。由于原料取之于一年一生取之不竭的植物残渣，生产设备简易价廉，故生产成本很低。生产一吨多元植物钾肥，成本投入不超过二万元，比照“中华肥王”喷施宝每吨八万元售价，多元植物钾肥以含钾量、多元素、纯天然性均优于喷施宝的高质量，而仅以喷施宝一半的售价即每吨四万元出售，获利倍计，若投向国际市场，获利更大。

第四、用量少，费用低，效率高，范围广。多元植物钾肥属微型肥料，每亩作物所施肥料的费用是较低的，以水稻为例，每季每亩总施肥量约250克至300克，兑水500—1000倍，

既可在播种时浸种，栽秧时溅根，也可作追肥喷洒叶面，每亩施肥约折合人民币20元。比施无机化肥的费用低。经初步试用，对玉米、油菜、烟叶、蔬菜、果树、苡仁米、姜等作物均有显著效果，一般的增产20—30%，最低的不下15%。

第五：市场广阔，需求量大，多元植物钾肥的市场前景是很乐观的。中国是一个贫钾的农业大国，需要巨量优质钾肥。即令年产千吨，也不过施放水田五六百万亩，而全省的耕地面积为2840万亩，前者只占后者面积的 $\frac{1}{4}$ 至 $\frac{1}{5}$ 。如果面向全国的耕地，则所产钾肥则是微不足道的。

国际市场对此种无毒、无臭、无害、易运输、易保管、易使用、高性能、高效益的天然优质钾肥，是很欢迎的。贵州三丰有机肥料有限公司生产的有机肥料，全由日本包销，而其含钾量只1%，仅为多元植物钾肥含钾量的 $\frac{1}{36}$ 。所含氮、磷相近，多元植物钾肥还含有植物所必需的其它各种元素。一旦试产成功，投向国际市场，必受客户青睐。

第六，对环境无污染。多元植物钾肥的生产，基本上能将原料全部综合利用，所以无废物，无废水，无毒气、无噪音、无害于环境，只是以煤作燃料加温时，要排放出一定的烟尘微污空气。关岭县的水电资源极为丰富，以电代煤，即可确保无虞。

多元植物钾肥具有如此诸多优点，试产成功后，即可大规模生产。以多元植物钾肥施用于农业，起码能保证全面增产15%以上。施用于蔬菜基地、水果基地和生姜基地，将建设成一个绿色食品系列工程，向人民群众提供味感好，品质优，对人体无害的绿色食品，增进人民健康。这样，多元植物钾肥就将为推进关岭县的以粮食为基础的温饱工程，搞好粮食基地，生姜基地、蔬菜基地、水果基地、药材基地、以及畜牧基地提供一个极好的条件。

多元植物钾肥的生产发展起来后，它将以其高利润而形成在乡镇企业中发挥重大作用的致富工程的重要组成部分。它将为关岭县积累资金，从而推动和加速以电、镁、煤为主要支柱的后劲工程。

多元植物钾肥的前途是光明灿烂的。我们必将看到它对关岭县脱贫致富，迅奔小康发挥其重要作用。我们还将看到它为发展贵州农业、兴黔富民而做出重大贡献。

一九九二年十一月于贵阳

资源富饶的六盘水 为何不能养自己的“鱼”

——两种经济体制的剧烈碰撞

王正贤

地处内陆的六盘水，民族相互杂居，人民勤劳，资源富饶，号称我国江南煤海，云贵高原煤都，地理位置为我国西南边陲咽喉之地。三线建设时，是开发建设的重点，1964年至1990年的26年间，国家投资累计达31.57亿元，建成为初具规模的能源型工业市。改革开放以来，是内陆资源经济开发重点区，国家在1990年至2000年拟投资80亿元，现是贵州省对外开放、引进技术、资金，开展经济协作的重要阵地。

六盘水既是新兴能源型工业市，又是农业贫困落后市。全市208.2万的农业人口吃粮至今不能自给，农民温饱尚未解决，贫困面较大；市政府始终走不出吃饭财政的低谷，连年财政赤字，困难重重。资源富饶的六盘水，国家花了那么多钱重点建设，为何自己的水不能养自己的“鱼”！

考六盘水市的历史和现状，十一届三中全会前，经济体制是传统的社会主义产品经济模式，企业所有权、经营方式、产品价格、以及作为经济综合反应的财政，都由国家高度集中，高度统一，压抑了社会生产力，延缓了社会经济发展，不利于市政府综合市力的增强，制约了人民生活的改善。十一届三中全会后，传统的社会主义经济体制，与以社会主义商品论为理论基础的、以企业为中心的、以公有制为主的、以各种非公有制经济为补充的社会主义经济体制，相互激荡，剧烈碰撞：输出基本上是国家指令性产品经济模式，输入基本上是商品经济模式；货币发行量大，回笼量小；财政收入数小，支出需求数大；物资调进价格高，调出价格低，造成六盘水市经济运行的极不正常的状态，这就是六盘水市的水不能养活自己的“鱼”的根本原因。

六盘水市资源的特点，民族杂居的特殊性，经济开发的模式，既不同于沿海的经济特区，也不同于一般的经济开发区，可否为内陆民族杂居经济特区？也就是说，国家对六盘水市，除实行特殊的经济政策和经济管理体制外，再给予与民族自治地方相同的待遇。

一、云贵高原煤都的崛起

1. 资源富饶的六盘水

六盘水位于贵州省西部，东接安顺地区，南连黔西南自治州，西邻云南省，北靠毕节地区。南北最长170公里，东西最宽110公里，总面积9,914平方公里，占全省土地总面积的5.6%。地势自西北向东南倾斜，海拔最高2,900米，最低609.5米，平均1,300米。石灰岩、白云灰岩广泛裸露，岩溶发育。山地占70%，丘陵占20%，坝子、河谷、盆地占10%。

气候为亚热带高原性季风区。年均气温为12.3℃-15.2℃。降水量为1223.6毫米-1482.3毫米。年均日照射为1244.5小时-1606.5小时，仅次于日照射时数最长的威宁县。无霜

期230天-298天。气候垂直分布带，海拔1,800米以上的高寒山区占29%，1,300米-1,800米的温凉区占60%，1,300米以下的温带区占11%。地势起伏较大，局部性气候差异明显，气候特征多样。灾害性气候一般为插花性春旱、冰雹、低温和凌冻等。

耕地159.07万亩，占土地面积的10.7%。其中，田37.29万亩，占耕地面积的23.44%，旱地121.78万亩，占耕地面积的76.56%。耕地大多分布在山坡、河谷和岩溶洼地上。宜林荒山500万亩；森林面积98.18万亩，覆盖率为6.6%；活立林蓄积量150.52万立方米。宜牧草地228.91万亩

粮食作物，玉米占粮食总产量的50%，水稻占30%。经济作物主要有油菜、烤烟、花生、甘蔗和生姜等。用材林种主要有松、杉及红楠、桢楠、马桂木、木莲、银杏、大花膀胱等珍贵木材。经济林种主要有黄果、柑桔、核桃、苹果、板栗、漆树、油桐、油茶、茶叶等。药材主要有天麻、三七、杜仲、党参和黄连等。家畜主要有马、牛、猪、羊等。

水系为长江水系、珠江水系河源区域。境内长江水系有三岔河干流，珠江水系有南盘江和北盘江干流，10公里长度以上的支流共43条，河网密度为9.9公里/百平方公里。水资源101.18亿立方米，其中地表水86.97亿立方米，地下水为14.21亿立方米，地表水比地下水丰富。水能源理论藏量116.64万千瓦，可装机69.79万千瓦。

矿产有煤、铁、铅、锌、铜和重晶石、硅砂、石膏、白云石、大理石、萤石、冰洲石、水晶石、石灰石等20余种，以及镉、锗、镓、铟等稀有元素。煤保有储量147.7亿吨，占全省储量的10%，精查储量89.93亿吨，占保有储量的60.89%。煤的储量大、分布广、种类全、品质好；炼焦煤储量占全省炼焦煤保有储量的88.2%。铁的矿石储量约1.25亿吨，占全省储量的28.01%。锌铅保有储量300余万吨。

六盘水的资源，工业资源优于农业资源。农业资源中，土地可利用的农、林、牧比例为3:10:5，温凉区占60%。能源资源占有绝对优势，是六盘水工业资源的最大特点。

2. 云贵高原煤都的崛起

六盘水位于云南和贵州两省的中间地带，是云南、贵州和四川三省的腹地。历史上曾是几大民族集团的交汇、逐角之区，历代兵家必争之地。建国后，是滇黔铁路的咽喉之地，公路干线把贵州的黔北、黔西南及云南的滇东北、滇东等地与之连结起来，使六盘水的中间地带水城成为毕节、威宁、纳雍和云南的昭通等地大量物资的集散地，逐渐成为贵州西部的经济中心。在我国改革开放后，六盘水成为贵州对外开放，引进资金、技术，开发经济协作的重要阵地，对我国贵州和西南、中南及东南地区的国民经济发展都有极为重要的作用。此为云贵高原煤都崛起的重要标志之一。

六盘水市的建立，是云贵高原煤都崛起的第二个重要标志。1964年5月，国务院决定以贵州的六枝、水城和盘县为中心，建立西南煤炭工业基地，成立西南煤矿建设指挥部，统一领导六枝、水城和盘县三地的煤炭工业建设。指挥部设在六枝。1965年，相继成立六枝、水城和盘县三个矿区建设指挥部和三个矿区政府。1966年2月，自水城县划出八个公社，威宁自治县划出二个公社，成立水城特区；从盘县划出十个公社，成立盘县特区；从郎岱划出四个公社，普定划出三个公社、镇宁划出一个公社，成立六枝特区。三个特区分别是受国家煤炭工业部和贵州省的双重领导。1967年10月，成立六盘水地区筹委会，为地级权力机构。11月，地区机关由六枝迁驻水城。1970年，经国务院批准，将六枝、盘县、水城三个特区分别与郎岱、盘县、水城三个县合并，成立六枝、盘县和水城三个特区。1978年12月，经国务院