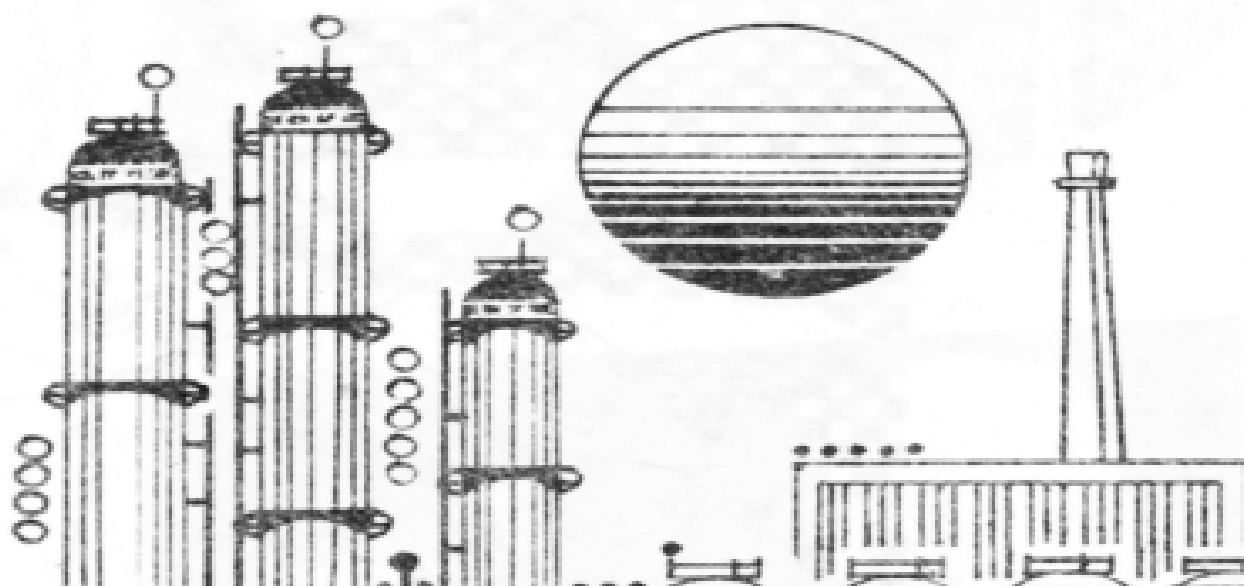


中国建筑材料工业 发展史略（三）

文强 编著



目 录

石膏工业	1
技术进步和科学研究	1
滑石工业	5
滑石开采和应用的历史	5
新中国滑石工业的发展	7
实行改革开放后的滑石工业	11
云母工业	16
中国云母工业发展历程	17
云母矿山的开发建设	23
云母加工	27
高岭土、膨润土工业	33
高岭土的开发利用	33
建国初期高岭土工业的发展	36
科学研究与生产技术	43
膨润土工业的发展	47
金刚石及其他非金属矿种	52
金刚石	52
其他非金属矿种的发展	61
石材工业	76
中国石材的开发利用	76
技术水平的提高	79
连续玻璃纤维工业	84
玻璃纤维工业的形成	85
主要科技成果	92
国民经济对玻璃纤维的应用	96

玻璃钢工业	99
玻璃钢工业的形成	100
为国防建设提供新型材料	105
玻璃钢在国民经济中的开发应用	113
石英玻璃工业	118
石英玻璃工业的形成	118
调整巩固，逐步提高	120
技术不断提高	122
石英玻璃工业进入新的发展时期	125
特种玻璃工业	131
航空玻璃的发展	131
工业技术玻璃	137
特种玻璃纤维	141
科学技术的发展	142
特种玻璃纤维的品种	144
光学纤维的崛起	149

石膏工业

技术进步和科学研究

三十多年来，石膏工业在建井技术、采矿方法、采掘装备更新和科研工作等方面，取得了显著成绩。

一、推广先进的建井技术

建井技术是矿山建设的关键。一九五六年，应城石膏矿在表土流沙层较厚的条件下，在掘进竖井时，应用了特殊凿井沉箱法，是石膏建井技术中的进步。一九五八年，该矿在矿体埋藏浅、老井多的矿段，采用弧形拱钢筋混凝土装配支架建成一对斜井，取代了传统的木支护和砖砌结构。

从七十年代起，各地石膏矿根据不同的矿床地质条件，分别采用了新的建井技术。安徽定远石膏矿在竖井掘进中，采用吊挂井壁法；而山东大汶口石膏矿则采用沉箱和井筒壁后预注浆堵水相结合的方法；南京、三水、四会等石膏矿在竖井掘进和主要运输巷的掘进中采用锚喷支护和喷射混凝土方法。这种先进的支护方法，既节约木材，降低成本，比较安全可靠，也有利于井筒和巷道的维护，从而可延长矿井的服务年限。

随着建井技术的进步，建井规模也不断扩大，从五十年代的 5—10 万吨，到六十年代发展为 10—15 万吨，七十年代发展到 30 万吨，一九八七年，50 万吨的矿井已开始建设。

二、改进采矿方法，更新采矿设备

地下开采的应城、湘潭地区石膏矿，一九五〇年把扇形工作面改为直线工作面，采用长壁式全充填方法。一九六八年，应城石膏矿将采矿工作面的高度改为2米，改善了劳动条件，提高了运输效率，受到了工人的称赞。

七十年代开始，灵石、西山、兴宁、邵东、四会、南京等石膏矿，普遍推广了房柱采矿法，机械化程度由20%提高到70%，采矿工效提高1至3倍。荆州、三水石膏矿则采用留临时矿柱壁式崩落法和留规则矿柱充填法，主要原材料消耗降低46—49%，矿石损失量降低61%。

中国大部分露天石膏矿，在六十年代以前普遍沿用单一平台直进式开采，随着机械化程度的逐步提高，普遍改为台阶式多水平开采，实行峒室爆破，提高了采矿效率。

随着矿山建设和生产规模的不断扩大，石膏采掘机械不断更新改进。一九五四年，应城石膏矿组成技术攻关小组，开展了电动割岩机的研制工作。用一年时间，反复改进试验，制成了第一部电动割岩机，取代了手工凿岩掏槽，不仅减轻了劳动强度，使工效提高16—20倍。以后又经过不断改进和革新，生产出7种型号的割岩机，并逐步为其它石膏矿所采用。一九五五年，该矿又试制成功60型电钻，推广以后比手工打眼提高工效2—3倍。一九六九年，邵东石膏矿将电钻改进为湿式作业，防尘方面收到了良好的效果。

在装岩设备上也有改进。西山石膏矿一九七四年使用ZYR型气动装岩机，逐步改为SD0—1型2M3电动铲岩机，一九七七年应城石膏矿，改进井口罐笼联动线，代

替人工拉车推车出入罐笼，缩短循环时间，节省井口劳力。

南京石膏矿于一九八五年投产，井上地下基本实现了机械化生产。大为、甘塘、天祝和杭锦等露天石膏矿的主要生产工序，经过不断更新改进，也都基本实现了机械化。

三、开展科研工作

（一）石膏光电选矿的研究。

为了解决石膏矿石人工手选的问题，一九七七年，苏州非金属矿山设计院和应城石膏矿共同合作，经过对矿石的光学测定，多次进行工艺性能和设备连续运转试验，于一九八一年完成 FJS-1 矿物光选机。选出的纤维石膏品位达 95.5%，回收率 90%以上，分选粒度为 20—50 毫米，每小时处理量 2—3 吨。

（二）农田施用低品位石膏的试验研究。

农业生产用作改良土壤的石膏是纤维石膏，这种纤维石膏在石膏的年产量中，只占 3%，供不应求。为了解决这个问题，从一九七八年开始，研究用低品位石膏代替纤维石膏。湖北省建材局与应城石膏矿，在湖北红安、黄陂和江西宜春等地建立 122 个试验点，用品位 55—60%的石膏，在 6 万亩花生、棉花和水稻田中试验获得成功。经技术鉴定：水稻增产幅度 5—10%；棉花增产幅度 8.7—16.7%；花生增产幅度可达 2.8—3.1%。推广使用以后，缓和了纤维石膏的供需矛盾，扩大了资源的利用率。

（三）石膏矿渣胶凝材料的研究。

全国石膏矿山每年排出的矿渣约 100 多万吨，既占用农田又污染环境。一九七五年，国家建工一局科研所研究用含石膏 48%的矿渣，经煅烧掺入激发剂，可做成

建筑材料，具有较好的水硬性和强度。一九八二年，湖北省建材科研所又进一步进行试验，结果证明，这种材料具有气硬性和水硬性，可做为砌筑灰浆和非承重墙体材料。一九八三年通过省级鉴定，并确定进行工业性试验。

（四）硬石膏的研究和利用。

硬石膏指含无水硫酸钙的天然矿石，经常与石膏共生。中国的硬石膏在石膏资源中约占 60%，年产量 40 多万吨，产地以南京、邵东两石膏矿为主。

一九五八年，水泥工业设计院试验用太原硬石膏作为水泥缓凝剂，得出可以使用的结论。一九六九年邵东石膏矿采至深部时，呈硬石膏矿床，用邵东硬石膏在湘乡、邵阳等水泥厂进行工业性试验，证明完全可以用作水泥缓凝剂。南京石膏矿所产的硬石膏，其结晶水只有 0.3—0.5%，低于邵东硬石膏含水量，是典型的硬石膏矿床，为了进行对比试验，一九八二年，建材研究院与南京、邵东两矿和中国、湘乡、广州、抚顺水泥厂协作，经过两年的研究试验，以部级科研成果，通过了技术鉴定，并制订出《水泥用石膏、硬石膏标准》，至一九八五年，华东地区有几十家水泥厂利用硬石膏。

为了进一步开发硬石膏的用途，一九八六年，南京蔬菜研究所用硬石膏粉栽培食用菌获得成功；一九八七年与江苏靖江石棉制品厂合作，研制成纤维增强石膏压力板，用于高层建筑墙体装修材料，销售量已达 10 万多平方米；南京大学用硬石膏研制成功优质硫铵。

（五）化学石膏的研究和利用。

化学工业在生产中，排出大量含硫酸钙物质的废渣。一九六三年，中国、上海水泥厂在水泥生产中试用磷石

膏作为水泥缓凝剂，获得成功。东北地区的锦西、抚顺、哈尔滨等水泥厂试验成功用氟石膏做水泥缓凝剂。湖南省建材研究设计院与长沙第二砖瓦厂、株洲灰渣砖厂协作，用氟石膏制成纸面石膏板、条板和装饰板。沿海地区的大量盐石膏以及四川等地的芒硝石膏均得到了利用。

三十多年来，随着中国经济建设的发展，石膏的应用范围逐步扩大，石膏墙体材料在建筑工程中的利用越来越广，今后中国石膏工业将为社会主义现代化建设做出更大的贡献。

滑石工业

滑石开采和应用的历史

一、古代中国滑石的开采和应用

中国开采和应用滑石历史悠久，滑石用作药物可追溯到秦汉时期（公元前二二一——公元二二六年）。《神农本草经》就记载滑石有清热利尿的功效。滑石作为雕刻材料，起源亦很早，一九八四年在广西壮族自治区柳江新安乡东汉墓葬中出土的4对滑石雕刻品，刀法明快，形象生动，造型别具一格。且在出土的滑石雕刻文物中，发现有滑石屋、滑石鼎等。一九七〇年，广西壮族自治区在龙胜县三门乡鸡爪滑石矿的一次勘探中，从古代开采遗弃的废石堆中，挖掘出一块刻有“天宝二年”字样的滑石器皿，说明早在公元七六三年以前的唐代，这里

曾有小规模的露天开采。在山东栖霞、掖县，明代也有人开采滑石，硬度大的滑石块，选作雕刻材料，称为莱州玉；小块滑石则制成粉团，做墙壁涂料。栖霞李博士矿区从矿井深处发现前人采掘的矿坑和遗物，说明该矿很早就有一定规模的坑道开采。到了清代，辽宁海城，山东栖霞、掖县，广东信宜，广西陆川，都曾有过小规模开采。

二、近代中国的滑石采掘

一八九〇年至一九一一年间，辽宁海城县宋家堡子一带的手工业者，开采滑石制成牙粉、胭脂、滑石笔等到市场出售。日俄战争后，日本关东军派出地质技术人员，勘探海城的庙沟、贾家堡、宋家堡三处的滑石矿，并利用代理人出面组织开采。一九一三年当他们准备扩大开采时，被海城县政府阻止而中断。一九一二年至一九一五年，海城的官、绅、商相继开办日兴、公益滑石公司，张学良也曾派人开办大岭公司，雇工开采海城滑石。辽阳、盖平、岫岩、营口等地也先后开采滑石或在生产菱镁矿同时回收滑石。到一九三一年“九·一八”事变时，辽南地区滑石的年产量达到6万吨。

“九·一八”事变后，海城、营口等滑石矿被伪满政府没收，改为海城满洲矿业开发株式会社和满洲滑石株式会社，由日本人经营，分别开采杨家甸、范马峪和侯家隈矿区的滑石，经大连运往日本。在胶东半岛，日本帝国主义者以合资经营名义，开采蓬莱县大赵村滑石；同年，又以烟台永康有限公司名义，开采栖霞李博士滑石矿。胶东半岛采出的滑石，全部经烟台运往日本。广东的三义田滑石矿，在日本侵略军占领期间，也遭受掠夺开采。日本侵华期间，共掠走滑石60多万吨，占全国

滑石总产量的 86%。被日本人抓去强迫开采滑石的劳工，不少被折磨致死，营口县境内北圣水寺沟的“万人坑”，还遗有不少当年开采滑石劳工的遗骨。

一九四五年日本帝国主义投降后，在国民党政府统治地区成立海城滑石公司。一九四六年内战爆发，辽南和胶东都处在战火前沿，未恢复生产。一九四八年辽南和胶东半岛相继解放，两地的滑石工业在中国共产党的领导下，很快得到恢复和发展。一九四九年三月，辽东省工业厅派人率职工 40 余人到海城，成立辽东海城矿业公司，在日本侵略者撤走时破坏的废墟上恢复生产，并在营口设立滑石加工厂，将海城地区采出的滑石原料加工成滑石粉，运销到苏联。同年，山东海阳军分区转业部分战士，建立掖县滑石矿开采滑石。一九四九年解放区的滑石总产量达 2848 吨，占全国当年总产量的 74%。另有广西陆川创立仁兴滑石公司，雇工 90 余人，一九四九年滑石产量达到 1000 余吨。

中国近代的滑石工业，从一八九〇年起至一九四九年，前后五十年，历经波折。中华人民共和国成立前夕，尚存的矿山只有海城、掖县、陆川 3 处，一九四九年滑石产量仅 3848 吨。

新中国滑石工业的发展

一、医治战争创伤，迅速恢复生产

中华人民共和国成立后，各滑石产区的人民政府，对原有的滑石矿着手进行恢复与建设。海城矿业公司成立初期，积极召集散失的人员，收集设备、器材、修复坑道，修建简易厂房。经过各方面的共同努力，很快恢

复了生产，一九五〇年生产滑石 11296 吨。一九五二年，辽宁省人民政府投资 15 万元，对滑石矿山进行必要的基本建设，改善了生产条件。

山东掖县由西海军分区建立掖县滑石矿，恢复生产。广西陆川人民政府于一九五一年接收仁兴滑石公司，成立陆川滑石矿，年产量达 2000 吨。滑石工业经过广大工人和干部的艰苦努力，到一九五二年底，全国滑石产量达 6.03 万吨，为一九四九年的 15 倍。

二、自力更生发展滑石生产

第一个五年计划期间，由于大规模经济建设的开展，滑石的需求量增多，同时还有对苏联出口的任务，因此，滑石工业生产得到一定程度的发展。当时发展生产主要靠发挥滑石企业的积极性和创造性，提高生产管理水平和技术水平，挖掘企业内部潜力。为了迅速扩大生产能力，改变手工操作的落后面貌，冶金部门给海城矿业公司投资 174.9 万元，用于发展矿山生产，逐步实现机械化开采。该矿经过全面规划，扩大运输巷道，实行电机车运输和机械凿岩，推行底柱崩落法采矿，敷设通风、排水、照明等设施。为了适应机械化生产的需要，动员职工提合理化建议，改进操作方法，改革生产工具，解决了不少生产中的技术问题。如刘兴权创造的掏槽法，提高了掘进进尺。他创造的丝柱顶升支护和拔杆器，节约了支护坑木。经过五年的努力，海城滑石矿成为国内第一个初具规模的滑石矿山，该矿一九五七年的滑石产量达 11.47 万吨，比一九五二年增长 1.7 倍。

一九五三年，山东掖县滑石矿因遭受水灾，一部分职工转移到栖霞李博士矿区，在艰苦的条件下，实行小规模开采，当年生产滑石 592 吨。一九五四年，经勘探

找到了富矿体，由莱阳实业公司投资 16 万元，以探矿掘进为主，逐步改进了生产设备，使用摇绞提升，铺设轻轨，用小矿车运输，改用机械通风，并实行充填法采矿，从而扩大了矿井生产能力，一九五七年滑石产量达到 2.14 万吨。遭受水灾的掖县滑石矿，也于当年在生产自救中恢复了生产，而且逐步有发展，到一九五七年滑石产量已达到 2.63 万吨。除以上矿山外，国家还在辽宁新建岫岩滑石矿。到一九五七年底，全国滑石总产量已达到 16.35 万吨，比一九五二年增长 1.6 倍。

三、经受挫折，继续发展

一九五八年，滑石工业划归建材工业部门归口管理。按行业调整的要求，海城矿业公司将其管辖的滑石矿划分出来，成立海城滑石矿，归辽宁省建设厅领导。建材工业主管部门将海城滑石矿列为重点非金属矿建设项目之一，给该矿投资 785.2 万元，建设第一期露天采矿场和连接海城火车站的轻便铁道，解决扩大生产后的滑石外运问题。胶东半岛的栖霞、掖县滑石矿，也做了相应的调整。“大跃进”开始后，为了追求高产，各滑石矿的生产任务层层加码，打乱了生产建设计划。许多小矿，在地质资源条件不明的情况下，土法上马，乱挖滥采。一九六〇年全国滑石产量虽然达到 39.6 万吨，但为时不长，到一九六一年产量大幅度下降，全年只生产了 11.95 万吨。

从一九六一年起，在贯彻中共中央“调整、巩固、充实、提高”的八字方针中，多数小型滑石矿山停产，只保留了海城、岫岩、本溪、海阳等 4 个矿山。保留的矿山集中力量改进生产管理，恢复生产秩序，加强掘进（剥离）工程，增加矿山机械设备，扩大生产能力。随

着国内外市场滑石需要量的增加，一九六四年，本溪滑石矿新建机械磨粉车间。一九六五年，掖县、栖霞两个滑石矿恢复和发展了生产，同时还新建了营口滑石矿。经过调整，到一九六五年底全国滑石年产量恢复到 22.47 万吨，滑石出口量达到 10 万吨，滑石品种增加到近 100 种，应用范围由 10 多个部门扩大到 30 多个部门。

滑石工业出现转机不久，又因“文化大革命”而遭到挫折，生产下降，企业亏损，一九六八年全国滑石总产量仅 12.61 万吨，比一九六五年下降 43.9%，全行业亏损 5.76 万元。由于十年动乱期间纸张消耗大增，加上出口任务的增加，国家决定重点建设和扶持一些滑石矿，扩大滑石生产能力。给山东海阳、栖霞、平度三个矿投资 211.8 万元，在栖霞、海阳各建一座年产 5 万吨的矿井，将平度滑石矿扩大露天采矿，增加采矿设备和运输能力；在辽宁海城滑石矿扩建年产 10 万吨的井下采场和 5 万吨的滑石粉浮选车间，一九七五年又建第二期工程 10 万吨露天采矿场。

在广西桂林鸡爪矿区建立桂林滑石矿，在龙胜县的古坪新建龙胜滑石矿。两矿均为富集矿体，且埋藏较浅，易于开采，建矿后发展很快，到一九七八年，桂林滑石矿年产量达 7.63 万吨，龙胜滑石矿年产量 1.86 万吨。在这一时期，还兴建了吉林浑江滑石矿和四川冕宁滑石矿，扩大了广西环江、甘肃武山、新疆库米什、广东信宜等滑石加工厂。从一九六三年至一九七八年的十五年间，滑石工业经过了“大跃进”和十年动乱的生产大起大落，到一九七八年，全国滑石总产量达到 55.4 万吨，比一九六五年增长近 1.4 倍。在此期间，广西桂林滑石矿鸡爪矿区和龙胜滑石矿古坪矿区的迅速发展，引起了

广西壮族自治区人民政府的重视，派出地质队进行勘探。经过地质勘探查明，两矿区的矿脉集中在 0.5 平方公里以内，一、二级优质滑石储量为 4434 万吨，仅次于辽宁海城，居全国第二位。

实行改革开放后的滑石工业

一、发展生产，扩大出口

中共十一届三中全会以后，滑石工业在改革、开放政策的指引下，生产、技术得到了迅速发展，出口量不断增加。为了满足国内市场和出口的需要，各滑石矿在生产经营方式上有了很大的改变。营口滑石矿除自己开采滑石外，还收购农民采掘的滑石，扩大加工，增加滑石粉的出口。广西陆川、环江，甘肃武山，新疆库米什和广东信宜等滑石矿，为扩大滑石加工，增加矿石来源，帮助当地农民开采小矿，提供生产器材和安全设施，并给予技术指导。由此，不仅企业得到发展，也使当地农民受益。

中国的滑石储量大、质量好，一直为世界所瞩目。滑石是中国非金属矿的重要出口产品，从一九五〇年至一九八四年，累计出口 614.79 万吨，占三十五年间滑石全国总产量的 51.3%，产品销往 71 个国家和地区，换回外汇 3000 多万美元。五十年代，滑石的出口，通过政府间贸易出口苏联，出口任务由海城滑石矿承担，从一九五〇年至一九六〇年共出口 68.08 万吨。六十年代，滑石出口地区扩大，出口任务承担单位增加了栖霞和岫岩两矿。但因多为手工开采，年出口量一直停留在 10 万吨左右。一九七九年以后，日本与广西桂林滑石矿（后为

广西滑石公司）进行补偿贸易。日方向桂林滑石矿提供 420 万美元贷款，该矿从日本购进大型采矿、运输设备和矿山用材料、仪器等，用以扩建矿山。扩建后以 6 万吨滑石块，分四年归还贷款。一九八二年完成合同后，该矿成为滑石行业大型矿山之一，从一九七九年至一九八四年，生产滑石 64.1 万吨，平均年产 10.68 万吨，经济效益创全行业最高纪录。营口、桓仁、平度等滑石矿均与日商实行补偿贸易，这对扩大矿山生产、发展对外贸易起到促进作用。

开展补偿贸易，对发展基础薄弱的滑石工业，有着现实意义，尤其是对资金困难的县级滑石矿，实行补偿贸易以后，加强了技术改造，改善了采掘、运输等状况，使滑石产品出口稳步上升。如营口滑石矿，从一九八一年起，五年中除用 9000 吨滑石归还日商贷款外，尚有 21 万吨的出口合同，从而稳定了长期出口任务。自实行开放以后，中国滑石工业有了明显的发展，产品不但畅销国内，在国际市场上也占有一定的地位。

二、改革企业管理，增强企业活力

中共十一届三中全会以后，山东栖霞、平度滑石矿，辽宁桓仁滑石矿等企业，实行改革、开放和搞活经济的方针，使企业增加了活力。栖霞滑石矿一九八三年遭受水灾，矿井全部淹没。在矿山处于停产的时候，该矿以出口商品为主，向外贸部门贷款 300 万元，修复矿井，恢复生产，改革管理，使一度停产的矿山迅速恢复生产。平度滑石矿在八十年代初也是一个步履艰难的企业，一九八二年该矿着手改革企业管理，对矿山进行技术改造，发展出口商品，进行多种经营，妥善安排职工生活，很快摆脱了困境，成为一个充满活力的企业。桓仁滑石矿

建于一九七八年，企业连年亏损，一九八三年实行全面承包，将企业划分为生产、经营、政工三条承包线，建立管理目标，然后逐线、逐级承包，有力地调动了职工的积极性。这个长期亏损的企业，当年就实现盈利 14.8 万元，次年上升为 21 万元，一九八五年再次增长为 55.7 万元。三年盈利总额除弥补五年亏损的 52 万元之外，还盈余 39.5 万元。

滑石企业实行的改革，主要是内部划小核算单位，实行内部经济承包。全企业承包的有海城滑石矿和桓仁滑石矿，都充分显示出改革的活力。其他滑石矿山，如营口、龙胜滑石矿对劳动制度实行改革，将传统的固定工制度，改为合同工、临时工，使企业在安排生产任务和劳动力使用方面，有较多的灵活性，同时，避免了“铁饭碗”造成的诸多弊端，企业也减少了许多负担。

三、提高加工技术，扩大应用范围

（一）滑石粉的加工。

由于滑石粉出口量的增长和国内滑石粉应用范围的不断扩大，市场需求量日益增加，一九六四年以后，海阳、平度、营口、浑江、桂林、龙胜、冕宁等滑石矿，都先后建立了磨粉车间。环江、信宜、武川和新疆库米什等小矿集中的矿区，都建有滑石粉厂。北京门头沟医药化工材料厂也扩大了滑石加工车间。到一九七四年，全国滑石粉的产量已达到 12.4 万吨。

为了提高滑石粉的加工技术，发展用于电缆、高级纸张、特种陶瓷的微细粉，一九七五年，海城滑石矿引进意大利全套微细粉加工设备 44 台（件），自制设备 22 台，于一九七九年安装完毕，经调试一九八二年正式投产，年产微细粉 520 吨，从此结束了国内不能生产微细

粉的历史，经上海电缆厂使用，其电缆产品合格率由原来的 74% 提高到 92%，收到了明显的经济效果。

进入八十年代，用滑石粉做原料的产品，得到了广泛的发展，不仅用于纺织、造纸、食品、化妆品等领域，而且扩展到涂料、塑料、医药及建筑材料等部门。广西龙胜滑石矿于一九八三年引进日本滑石粉分级机，与该矿磨粉设备配套，每年可生产工业用滑石粉 2 万吨，其中一部分医药、化妆品用的优质滑石粉销往日本和美国。

滑石粉的生产，经过了十多年的努力，到一九八五年总产量已达 33.5 万吨。海城滑石矿的微细粉，掖县滑石矿和门头沟医药化工材料厂的医药用滑石粉，平度滑石矿的纺织一级滑石粉，栖霞滑石矿和广西滑石公司的油毡、涂料用滑石粉等都成为国内外畅销的名牌产品。

滑石粉生产发展的同时，滑石粉消费结构也发生了显著的变化。据一九八四年统计，滑石粉出口量占全国滑石粉总产量的 15.8%；其余 84.2% 的产量，用于国内造纸业占 60.15%，油毡、涂料占 15.2%，日用化工、电缆、医药、纺织、塑料占 22.5%，陶瓷业占 2.15%。这一变化说明，滑石工业的加工制品出现了迅速发展的趋势。

（二）滑石笔的加工。

滑石笔是一种划线和书写的材料。用滑石笔划出的线条清晰，附着力强，经风雨剥蚀或机械加工后，划痕仍清晰可见，应用于造船、机械等行业的划线和作教学用的书写材料。一九三一年日本侵占中国东北后，曾在中国设厂生产，新中国成立以后，海城滑石矿恢复了生产。

滑石笔采用大块优质滑石加工，过去因受滑石资源的制约，生产发展不快。七十年代以后，广西和辽宁桓