

广东省十三个重要领域 技术政策要点

广东省科学技术委员会

1989 · 广州

广东省十三个重要领域技术政策要点
广东省科学技术委员会编

广东省科学技术委员会出版
广东省科学学与科技管理研究会发行
广东省五华县印刷厂印刷

787×1092毫米 16开本 10印张
1989年8月第一版 1989年8月第一次印刷
印数1—1500册

准印证号：206 工本费：精装15元
平装 8元

(内部发行)

研究、制订《广东省技术政策》协调小组名单

组 长：蔡齐祥

副组长：郭喜泉 吉茂镇 梁焯楷

成 员：方 旋 黄源生 汤 斌 刁绍华 黄绍钧 郭 泽
郭泽昆 郑自敏 冯世芬 张家锡 陈 雄

《广东省技术政策》编委名单

主 编：郭喜泉

副主编：方 旋

编 委：郭喜泉 方 旋 梁焯楷 廖生初 陈强开

冬

广东省人民政府办公厅
关于转发广东省十三个领域
技术政策要点的通知

粤府办〔1990〕62 号

各市、县、自治县人民政府，省府直属各有关单位：

由省科委组织省有关部门共同制定的能源、交通运输、通信、农业、机械工业、材料工业、建筑材料、住宅建设、集成电路、电子计算机、城乡建设、环境保护、消费品工业等十三个重要领域技术政策要点，业经省人民政府同意，现转发给你们，供各地进行有关领域技术决策时参考。工作中的情况和问题，请直接向省科委反映。

一九九〇年七月十九日

前 言

(一)

根据广东省政府的部署，从1987年7月起，广东省科委会同广东省计委、广东省经委，开始了《广东省技术政策》的编制工作。广东省科委并专门为此而正式立题下达任务。参加这一工作的有省内57个有关部门的300多名专家和管理人员。到目前为止，经过论证的有能源、交通运输、通信、材料工业、机械工业、住宅建设、建筑材料、农业、消费品工业、集成电路、电子计算机、城乡建设、环境保护等13项技术政策。

这套《广东省技术政策》，由广东省科委负责按领域分册编辑出版。每册基本上包括三部分内容。第一部分为广东省技术政策要点；第二部分为技术政策要点说明；第三部分为制订技术政策的有关背景材料及专家论证意见。其中第一部分属政策指导文件，经广东省政府正式批准后，即在全省范围内颁布实施，作为指导、监督、检查我省技术发展方向的基本政策依据，其它部分为参考资料，供有关部门在研究和执行技术政策时参考。

(二)

《广东省技术政策》是在国家技术政策的指导下，参考了国内外科学技术发展的最新动向，详细分析了我省经济技术发展的实际情况，在充分论证的基础上编写制订的。全套技术政策的内容，基本上包括了我省现代化建设的各个重要技术领域，总结了我省当前的技术发展水平，提出了我省技术发展的基本路线和基本目标。它是指导编制科技、经济和社会发展规划，进行科技攻关、技术改造、技术引进、重点建设以及产业结构调整和发展，进行现代化建设的

重要依据。

(三)

这样大规模地、系统地研究、论证和制定各方面的技术政策，在我省还是第一次。可以预料，这套技术政策的编辑出版，将对我省的经济建设和科技发展产生重大而深远的作用。

鉴于各行各业的技术水平和发展前景各有不同，全国的发展水平和广东的现状也有所不同，《广东省技术政策》在遵循国家技术政策所规定基本原则的基础上，联系广东实际，针对不同情况作了具体分析。在某些重点领域的选择，发展路线的确定，技术水平的要求，以及独特资源条件和传统技术的开发利用方面，突出了广东的特色。这对我省各地方、各部门正确理解和执行国家的技术政策将有较大的启发和帮助。

由于形势的发展，两年来各方面的情况在不断变化；同时，由于我们的经验还不够，这套技术政策在编辑工作中可能存在这样那样的一些问题，希望能得到各方面的指正，以使我省的技术政策更臻完善，在社会主义现代化建设中发挥更大的作用。

广东省科学技术委员会

一九八九年五月

目 录

广东省能源技术政策要点.....	(1)
广东省交通运输技术政策要点.....	(12)
广东省通信技术政策要点.....	(28)
广东省机械工业技术政策要点.....	(39)
广东省材料工业若干技术政策要点.....	(55)
广东省城乡住宅建设技术政策要点.....	(65)
广东省建筑材料工业技术政策要点.....	(74)
广东省农业若干技术政策要点.....	(81)
广东省消费品工业技术政策要点.....	(95)
广东省计算机技术政策要点.....	(105)
广东省集成电路技术政策要点.....	(117)
广东省城乡建设技术政策要点.....	(120)
广东省环境保护技术政策要点.....	(134)

广东省能源技术政策要点

能源是发展国民经济、提高人民生活的重要物质基础。广东省的经济发展迅速，能源供应不足，是全国严重缺能的省份，多年来能源问题已成为本省社会经济发展的主要制约因素。广东要实现2000年国民生产总值翻两番的战略目标，就必须加速和超前发展能源，以满足国民经济各部门和广大人民群众日益增长的用能需求。

广东能源的主要问题在于本省的能源资源短缺，发展上受限制，能源产量不足，供需缺口大，需从外省大量输入补给，自给率低；能源利用效率也不高，用能还存在浪费，污染环境。当前，突出的问题是电力建设跟不上，煤、石油供应紧张，农村能源问题中，商品能供应不足，生物能过量采伐。

解决能源问题必须从广东的实际情况出发，依靠科学技术进步，贯彻开发与节约并重的方针，在争取更多的省外能源的情况下，充分开发利用本省能源资源，抓好节能利用，多途径解决能源供需的矛盾。

为了加速能源开发，提高利用效率，满足社会经济发展的需要，必须选择正确的技术方向，制订科学的能源技术政策。

一、增加能源生产，争取外供能源，改善一次能源结构

——增加一次能源供应是解决广东能源问题的关键。在广东省能源资源短缺而能源需求量大的具体情况下，要把解决外来能源问题摆在首位，积极发展交通运输，输入煤炭和石油，并发展远程超高压送电，输入邻省丰富的水电，争取更多的外供能源；同时充分开发利用本省的煤炭、油页岩和水能等资源，增加一次能源自供量；开发利用南海石油和天然气；发展核电，建立一个经济合理的可靠的多元一次能源结构。

——煤炭是广东省使用的主要能源。对本省现有煤矿要加强技术改造，巩固改善，抓紧重点产煤县的建设，扶持地方煤矿的发展，稳定现有产量。

广东省煤炭产量不足，必须积极争取国家计划与省外协作煤源的长期稳定供应，相应的交通运输建设也要同步进行。必要时，争取进口国外煤炭。

——油页岩是广东省储量丰富而尚未大量开采的资源，应积极开发利用，走炼油、发电、化工、建材综合利用的道路，当前可先用作发电和建材。

——水能是可再生能源。广东的水能资源已开发1/3，还有一定的发展潜力，要积极发展中、小型水电站和有防洪、灌溉、航运等综合利用效益的大、中型水电站。

——西江上游红水河和云南、贵州具有十分丰富的水能资源和煤炭资源，且具有良好的开发利用条件。按全国电力发展总体规划“西电东送”的部署，将重点开发红水河和云南、贵州的水电，用500千伏超高压输电线，输供广东，使之成为本省重要的外来能源之一。

——南海石油和天然气是广东的优势资源，必须加强勘探；同时，也要开展陆地石油、天然气的勘探工作。加速开发，改善本省一次能源结构。

——积极发展核电是解决广东缺能问题的重要途径。通过建设大亚湾第一核电站取得经验，在具备条件的地方可继续兴建核电站，提高核能在一次能源中的比重。

——发展农村生物质能，积极营造薪炭林、速生林，推广使用沼气。

——加强研究开发新能源。

——各地区要因地制宜，合理布局，建立合理的区域能源结构。

——在各种一次能源之间，一次能源与二次能源特别是电力之间，以及能源的生产、输送与消费之间，能源与环境保护之间，必须在发展速度、规模、布局和时序上相互协调。

各种能源的开发利用，要运用系统的观点和方法，进行整个能源系统的全面分析、统筹规划和择优选用，确定能源合理的投资比例。做好重大能源建设项目的可行性研究，加强前期科研工作，提高投资效果。

二、加强煤矿技术改造，稳定煤炭生产

——我省煤炭资源紧缺，外购煤炭受运输制约，必须巩固现有省属及市（县）属煤炭生产，加强深部及外围钻探，扩大资源储量。对于储量较丰富、开采条件较好的矿区，应优先抓紧技术改造，保证新老矿井正常接替。加强中小煤矿普查找煤工作，扶持中小煤矿的发展，合理开发利用有限的煤炭资源，以稳住本省煤炭产量。

——韶关、梅州是本省煤炭主要产地，应通过矿井技术改造及重点产煤县的建设，稳住现有生产水平。

——根据本省煤矿资源条件、赋存特点及资金能力，各个矿井要选用实用的技术和装备，达到提高产量、效率、资源回采率 and 经济效益的目的。

——所有煤矿都必须严格执行安全规程，采用综合防治煤矿井下灾害的先进实用技术。灾害严重的国营矿井逐步配备井下环境集中监测系统和报警系统，控制恶性事故，大幅度减少伤亡事故和职业病，实现安全生产。

——积极扶持集体小煤矿发展，加强技术指导，保证安全生产。禁止在已建和准备建的国营井田内私开小煤矿。

三、积极开发利用油页岩

——本省油页岩资源丰富，储量集中，埋藏浅，适于大型露天开采，应逐步扩大茂名露天矿的建设规模，加大开发强度，增加油页岩产量。

——按照专业化协作和经济合理的原则，全盘规划，整体设计，建立联合企业。走炼油、发电、化工和建材等综合利用的路子，当前先发展发电及建材的综合利用。在注重环境效益的前提下，提高开发油页岩的经济效益。

为了加快油页岩发电利用，要积极引进国外先进技术及设备，建立油页岩电站，并组织科研、设计和制造部门消化吸收，逐步扩大油页岩电站规模。

——研究、开发油页岩干馏和页岩油加工新工艺，以提高油页岩的利用率和采油率，降低能耗，减少排污量，搞好页岩与页岩油副产品的综合利用。

——制定扶持、鼓励开发油页岩的各项政策。有关部门要组织技术力量，对油页岩的开发利用进行调查研究，制定中长期发展规划。加强油页岩的基础科研工作，重视技术队伍的建设。

四、加强油气资源勘探，发展先进的海上勘探开发技术

——通过对外合作，积极开展油气资源勘探，多找储量。

——加强海上区域综合普查勘探。发展地质、遥感、地球物理、地球化学、测井、钻井、试油等多种方法的综合勘探技术，采用先进的数字地震仪和数据处理技术，提高勘探速度和质量。

——发展数字测井技术和优化钻井技术，采用优质泥浆，提高海上钻井速度和质量。

——发展海上早期生产系统、油气集输工艺、气田生产及集输工艺等技术，充分回收油田伴生气和凝析油。

——发展海上勘探、开发装备设计制造技术，海底设施防腐技术，加快海上油气田开发。

——发展导航定位技术和现代化通讯工程；开展海域环境条件的调查和分析，建立海上石油各类数据库，实现油田综合管理程序化。

五、合理利用石油和天然气资源，搞好原油的深度加工

——石油炼制和加工企业必须大型化。严格限制小炼油厂和小石油化工厂。石油产品的生产应以移动式内燃机燃料、化工原料和润滑油为主，并合理分配。要压缩发电用油和工业烧油，发展重油深度加工。

——发展重油催化、溶剂处理、减粘裂化、烷基化、宽馏份重整和沥青生产等炼油加工技术，增产汽油、柴油、石油化工原料。

——根据需要确定油品品种、规格，提高产品质量，使其逐步符合国际通用标准，扩大石油产品出口。

——综合利用天然气和炼厂气体，发展生产廉价氢、甲醇、化肥等石油化

工产品的技术。

——合理利用天然气必须有完善的总体规划，在满足发展生产石油化工产品前提下，优先供给民用。

六、重视水电建设，增加可再生的一次能源， 提高系统调峰能力

——水电建设必须加强前期工作，因地制宜，有步骤地进行河流梯级开发。继续开发本省水电资源应以中、小型为主，投资少、见效快的要优先开发。

——水资源必须综合利用，水能的开发必须与防洪排涝、灌溉、供水、航运、筏运、水产养殖、旅游、生态平衡等统一考虑，充分发挥水资源的综合效益。综合利用工程的投资由受益部门合理分摊。

——按电力系统调峰要求建设抽水蓄能电站。对已成水电站，特别是调节性能好的，要研究扩建或改造的可行方案，提高其调峰能力，改善系统运行条件。

——农村小水电建设周期短，收效快，国家投资少，多分布在落后的山区，对促进这些地区的农村电气化和减轻大电网压力有重要作用，应积极扶持发展。实行自建、自管、自用的政策。小水电开发也要贯彻水资源综合利用的原则，研究充分利用季节性电能和低谷电能。选择条件较好的县加快农村电气化建设。

——要重视环境保护。研究水库调节径流，改变水量、水质、水温和局地气候对库周及下游生态环境影响。在工程规划、设计、施工和运行中都要注重环境保护和生态平衡。

——因地制宜做好移民规划，多途径解决水库移民问题，并与主体工程同步进行。有条件的尽可能采取防护措施，减少淹没和迁安。

——运用系统工程方法，研究水电站群的优化调度，径流电站与大水库电站之间的补偿调节，发挥水电站的最佳经济效益和社会效益。

——积极研究河床式径流电站的软基筑坝、大流量泻洪闸坝、低水头机组等技术。

——对现有水电站进行挖潜改造，使达到原设计的标准。如处理移民、安全加固、清理尾水堆渣、更换缺陷和陈旧的低效设备等，要有计划逐步实施。

七、加快电力工业的发展

——在国民经济发展中，电力必须先行，电源结构要多元化。近期发展以煤电为主，并择优开发中型水电，鼓励地方和部门集资开发小水电。逐步增加核电在电源结构中的比重，利用红水河和西南的水能和煤炭资源；建设油页岩电站和天然气电站。配合核电和大型火电，建设相适应的抽水蓄能电站。

——大型火电建设，必须根据电力系统规划、负荷分布、煤炭运输、建厂条件、环保要求等选定站址。新建火电应采用高参数机组，单机容量以20万、30万、60万千瓦级为主。

积极采用大型火电站运煤、卸煤、磨煤的先进设备。

——广东兴建核电站主要采用压水堆型。对大亚湾核电站引进技术要充分消化、吸收，使之国产化，为建设第二个核电站作技术准备。要确保核电安全。

——抽水蓄能电站宜采用单机容量30万千瓦级及以上的可逆式水泵水轮机。

——逐步淘汰或更新现有中、低压的低效机组。

——逐步强化500千伏电网，实现与香港和广西超高压联网，提高电力系统的安全可靠性。

——掌握500千伏输电的设计、施工、运行技术。优化500千伏和200千伏电网的设计配置。开展超高压直流输电的研究。

八、提高能源利用率，加强节能工作

——根据各类能源的特性和品质，确定其合理加工、利用途径和优化分配方案，实行综合利用。

——切实加强节能科学技术研究，开发和推广节能新工艺、新设备和新材料。

积极发展连铸、连轧；水泥窑外分解干法生产；平板玻璃浮法生产；化纤高效湿法纺织；连续蒸煮或生料不经蒸煮直接伴料发酵酿酒等节能新工艺。

积极开发和应用煤代油、水煤浆、煤油浆、油掺水、燃油添加剂等燃烧技术。

有条件的地方，要发展热电联供，集中供热。研究用于回收利用各种中、低温余热的热管、热泵和各种换热设备。

开发各种保温隔热材料，特别是耐高温的绝热材料。

——加速节能技术改造。禁止生产和限期淘汰低效高耗的设备。更新改造效率低的工业锅炉、风机、水泵、电机、电力变压器、内燃机等量大面广的机电产品；改造工业窑炉；建立制造和使用高耗设备的许可证制度；在工业比较集中的地区，应有计划地组织热处理、电镀、铸造、锻造、制氧等专业化生产；限制严重浪费能源的生产方式和运输方式；改造电网；改善城市道路和公路技术状况，减少机动车辆油耗。

——调整高耗能工业的产品结构。降低铁钢比；推广保温隔热材料，发展空心砖、煤矸石砖、免烧砖等省能型墙体材料。

——发展煤矿、油田、气田、炼油厂和电站的节能技术，降低能源工业自耗能比重。

——积极开展二次能源的回收利用，合理利用工业余能、余热和放散的可燃性气体。

——加速能源计量仪表和装置的研制、生产与配备。大型耗能装置与系统应逐步实现自动控制和计算机管理系统，实现最优工况运行和总能系统优化。

——加强能源科学管理，开展能源利用调查及能量平衡测试，制定科学的能耗定额和考核办法，完善能源标准，并制订和实施促进节能的经济政策。

九、改进煤炭燃烧、转化技术，实行综合利用

——发展煤炭筛选，提高商品煤质量，增加品种。采用先进的筛分、煤质检验技术，在用煤量大和用煤企业集中的地方要尽快发展动力配煤。省属矿逐

步做到按资源条件和主要用户定点、定质、定量供应商品煤。根据各地资源条件，制定各类用户的用煤质量标准和耗煤定额。

——进行省内外煤炭产、运、销综合优化，改进煤炭贮、装、运设施，提高效率，减少损耗。

——褐煤、煤矸石、石煤和油页岩等低热值燃料，应就地利用和综合利用。要确定各种低热值燃料的合理利用途径，有条件的矿区应发展利用低热值燃料发电，生产成型燃料、建材和化工产品等。按照专业化协作和经济合理的原则，条件合适者，可建设煤炭（包括油页岩）、电力、建材等多种类型的联合企业，综合利用煤炭资源。

——加强城市煤制气和工业燃气的煤炭气化新技术的研究。加强煤炭特性和燃烧技术的研究。提高各类燃烧设备尤其是工业锅炉、窑炉和民用煤炉的热效率。

十、积极研究开发利用新能源

——研究开发利用生物质能、太阳能、地热能、风能、海洋能等新能源。这类能源可以再生，它对补充常规能源之不足，尤其是对农村、山区和海岛的能源供应及国防建设有特殊作用，应加强科研和示范工作，积极推广、应用，并逐步建立新能源工业。

——发展能够常年稳定供气、经济实用的沼气池；研究适合广东省农村的沼气发酵工艺、商品化装备和以沼气为中心庭园经济利用技术；研究利用城镇和工业有机废水、废物、禽畜场粪便等生产沼气及其综合利用和配套技术；发展小沼电；研究农、林残余物气化，木质纤维素生产固体燃料，城市垃圾燃烧利用等新技术。

——开发利用太阳能，研制和推广太阳灶、太阳能热水器、太阳能干燥器。开展太阳能空调和太阳能海水淡化技术、太阳能储能技术、太阳能发电技术、光洁水制氢、太阳能电池的研究等。

——加强省内地热资源的调查和评价。低温地热直接利用；高、中温地热