

“科技兴桂”之管见, 试谈科技载体 与科技主力军

陈震宇

(广西科学院)

摘 要

广西的科技及其载体相对较弱“科技兴桂”主要是挖潜, 潜力在于优化组合, 用大项目组织攻关, 发挥综合整体优势, 化分力(拮抗、内耗)为合力(叠加、协同)。

挖潜还在于找到变恶性循环为良性循环的临界点, 与其让众多“吃不饱, 饿不坏”从事低层次重复研究的单位在恶性循环中挣扎, 还不如下狠心进行调整, 打破条块切割的局面, 克服因循守旧的陋习, 重点扶持符合广西资源特点, 学科布局合理, 层次作用分明, 又能发挥协同作战和系统功能之效益的骨干所转入良性循环, 真正步入能自我壮大自我发展的佳景。

——“科技兴桂”是一项明智的战略决策。

——科技的内涵不仅是自然科学和生产技术, 还包括社会科学和管理科学。

——“科技兴桂”符合人类社会经济发展的客观规律, 科技源于人类的生产劳动实践, 又以质的飞跃促进生产力的发展, 不论是第几次“浪潮”, 不论是第几产业, 科技都是第一生产力。

——建设四化, 只有依靠科技才能多快好省。“我国知识分子已经是工人阶级的一部分, 没有知识分子, 不可能建设社会主义”。(江泽民总书记在庆祝中华人民共和国成立四十周年大会上的讲话)。四十年来, 尤其是改革开放十年来的辉煌业绩, 已雄辩地证明科技是第一生产力。

——不论多么尖端、先进、物化了的仪器、设备、科技产品等等硬件或设计图纸、论著、信息等等软件, 都需要人的操作才能产生效益, 科技的动力, 其特定含义是指掌握科学技术也就是有知识、有文化、有技能的劳力, 或称之为“活科技”或“科技载体”。

有鉴于斯, “尊重知识, 尊重人才”的方针乃社会进步之必须, 这是任何统治集团都知晓的道理。纵使秦始皇的焚书坑儒, 或文革“四人帮”横行的年代鄙薄科技, 糟贱知识分子也不是绝对的, 他们为了自身统治集团的利益, 也需要“军师爷”或“黑秀才”作笔杆子, 也保留着对他们有益或无碍的科技和文化。

正反两面均可论证科技乃发展社会生产力之脊柱, 科技载体犹如精髓, 因而, 科技必须面向经济, 发展经济必须依靠科技, 也就顺理成章地成为科技体制改革的指导方针。

——广西的科技及其载体相对较弱, “科技兴桂”主要是挖潜, 潜力在于优化组合, 用大项目组织攻关, 发挥综合整体优势, 化分力(拮抗、内耗)为合力(叠加、协同)。

挖潜还在于找到变恶性循环为良性循环的临界点, 与其让众多“吃不饱, 饿不坏”从事低

1989年11月18日收稿

*曾于1990. 2. 22在广西“科技兴桂”战略研讨会上发言

层次重复研究的单位在恶性循环中挣扎,还不如下狠心进行调整,打破条块切割的局面,克服因循守旧的陋习,重点扶持符合广西资源特点、学科布局合理、层次作用分明,又能发挥协同作战和系统功能之效益的骨干所转入良性循环,真正步入能自我壮大自我发展的佳景。

——广西 1988 年科技三项经费 2523 万元,只占自治区财政支出的 0.47%,让有专业技术职务的科技人员 67.7 万人平均,年人均只有 37.25 元,如果让高、中级专业技术职务的 17.3 万人平均,年人均也只有 154.76 元,而大部分科技人员又是靠事业费养育着,事业单位科技人员是行政机关和企业单位总和的 1.9 倍,形成有钱养兵无钱打仗的被动局面。

截至 1988 年底,广西 67.7 万科技人员,其高、中、初级之比例为 1.00:12.14:41.44;分布于行政、事业和企业的比例为 1:7.1:2.8;自治区、地市、县和乡镇之比为 1:1.5:4.6:0.04,可见结构和分布极不合理。据典型调查,广西科技人员中有两个较明显的年龄和素质断层,一是六十年代毕业的人数少于五十年代,而七十年代毕业的,在学科带头人方面又暂时接不上班,八十年代大批毕业生,虽然知识新,但缺经验,一时接不上五、六十年代毕业的科技人员的班。另一方面,五十年代毕业的多数长期在基层和第一线,落实政策后调到县以上单位,而八十年代毕业生多数不愿下基层,实际上,基层也要不起或不敢要,这就造成了乡镇科技人员奇缺的状态。

——要回答科技体制改革已多年,科技人员的观念也基本转变了,为什么科技仍难以长入经济?除“科技兴桂”未能找到科学、技术、资源和生产(商品)的结合点外,根据典型调查,还可举出如下几点:

- 1、输血型地投入,“活着而已”,中老年科技人员或有职有权而扬眉吐气或无岗而泄气,年青科技人员则怨气、傲气和娇气;
- 2、造血功能因尚未达到临界点而未能发挥;
- 3、缺乏企管型、敢在(能在)市场中游泳的经营管理人才;
- 4、技术依靠(托)和生产计划脱节;
- 5、开放实验室和项目使用脱节;
- 6、“科技创收”,有的实际上是在“吃”国家的“仪器饭”;
- 7、经费使用与项目下达仍平衡照顾多,没做到真正集中;
- 8、企业的短期行为,对吸收先进科技乏味,还没有做到“把经济发展逐步转到依靠科技进步,不断提高劳动效率的轨道上来”(江总书记在国庆四十周年大会上的讲话)。

——“科技兴桂”应该有一支能打善战的科技大军,这支大军可由几个方面军组成:

- 1、包括党政机关调研单位、经管干部学院、大专院校企管系(专业)等现代化科学管理的科研方面军;
- 2、包括党校、社科院、社科联、社青协等社会科学方面军;
- 3、包括广西科学院、各大专院校科研单位的自然科学方面军,主要从事综合性、战略性和组织攻关的大项目研究;
- 4、各综合或专业勘察、设计院的技术研究方面军;
- 5、包括农科院(所站)和各行业厅局所属的研究所,主要从事应用技术研究方面军;
- 6、科协及各学会,从事学术讨论、科技咨询和科普宣传的方面军;
- 7、主要从事技措、工艺改革研究的企业单位所属的技研所(室)的方面军。

目前,广西 3—7 类方面军的科研单位共有 554 个,其中中央部属 10 个,区属 66 个,地方属 77 个,县属 111 个,厂办 156 个,高等院校属 38 个,集体 96 个。在区地市的科研单位中,农科、技术基础和社会公益类型占 60.5%,技术开发型占 34.2%,多类型占 5.3%。

为使“科技兴桂”得以有效运营，必须有“运筹帷幄，决胜于千里之外”的统率部，对此，自治区科学技术委员会是责无旁贷的，要有当仁不让的魄力，政府也应授权于科委，统一调度上述七个方面军的科技力量，因“科技兴桂”是真正的一项系统工程，它面对“八山、一水、一分田，还有一片海”的空间(资源)，需要几方面军协同作战，不仅要有总体发展的战略指导思想和目标体系，还应有严谨的组织保证，可行的得力措施，可靠的手段与稳定配套的政策，可分为若干战役和各种战术决策。科委就是自治区科技领导小组的执行机构，对自治区党委和政府负责，是党和政府“科技兴桂”的总参谋部。

——“科技兴桂”的战略指导思想：在坚定不移地贯彻执行党的十三大制定“一个中心两个基本点”的基本路线的过程中，实现安定团结和生动活泼的政治局面，在“双百”方针的指导下，创造良好的社会环境，使科技人才得以脱颖而出，使广西早日进入兄弟省(自治区、直辖市)的先进行列。

——“科技兴桂”的总技术政策：研究制定技术政策离不开广西的区情，广西的区情可概括为：人多、资源少、基础薄、素质差、能耗高、效益低。如上概括本是公认的事实，然而对“资源少”估计会有较多非议，特举少量数据论证之。广西的耕地面积人均值分别为全国人均值和世界人均值的72%和23.04%(下同此意)；森林面积为13%和1.69%；草原为63%和20.79%；谷物为83%和73.04%；猪、牛、羊肉为88%和66%；煤为18%和17.28%；钢为22%和7.26%；水泥为79%和58%；糖为400%和80%。可见不论是自然资源或产品资源除糖之外，与全国、世界人均值相差都很悬殊。人均值低不仅提示资源的绝对量少，也提出人口(劳力)之爆炸(过剩)，所以“科技兴桂”的总技术政策应该是：发展以开发和综合利用本地资源为原料的劳动密集型而科技含量高的商品生产。

“总参谋部”除统一调度各方面军外，也可以考虑在不增加总投入、编制的前提下，通过大刀阔斧的调整、协调、优化组合和填平补齐，使科技人员和学科布局适应“科技兴桂”之需，并从中训练出一支攻坚战的“嫡系部队”，它的基本骨干可选跨学科、跨行业的院所，选定即加紧建设，重点武装之，使之在“科技兴桂”中能真正起到骨干作用。

——可以从以下几方面论证“嫡系部队”的必要性：

1、资源的定性、定量数据乃发展国民经济之必需，要使开发和建设建立在坚实的基础上，资源的综合考察是不能回避或减免的，我区在行业资源的普查方面已颇有成效，如水电资源、地质、矿产、煤、油气、土壤、石山、地下水、国土整治、农业自然区划、人口、海岸带和海洋资源……还有正在进行的海岛资源调查等等，唯对农业地质和山区自然资源仍不甚了了，这种跨行业而又无主管部门管的就需要“嫡系部队”去完成或牵头组织完成；

2、广西支柱性产业要上新台阶，必须依靠科技，科技要长入经济，“嫡系部队”要率先做出榜样，泛泛一般性号召是办不成实事的；

3、发展边缘学科(软科学和交叉学科)是科技发展之必然，且已成当今世界科学技术发展之趋势，所以需要“嫡系部队”排除行业偏见和学科专业的局限，逐一占领或攻克之；

4、跟踪国内外高尖技术之发展，不是势单力薄的单位所能为之，需要条件(手段、人才、信息)相对齐备的“嫡系部队”肩负起此重任；

5、建设新技术开发区要有骨干力量，根据2~4的论证，“嫡系部队”就是建设新技术开发区的骨干力量；

6、从实施沿海地区经济开发战略和发展外向型经济之需考虑，理该有“嫡系部队”胜任之；

7、从发挥总体效益和综合优势考虑，“嫡系部队”正是能将科学技术和广西资源特点结合

开发的主力军。

— 建立与“科技兴桂”相适应的主力军,既可能、又可行;

1、前已述及,从协调优化组合挖潜比较现实的,只要我们敢于迈出科技体制改革的新步子,又有调整的共识,是可以办到的。而铺新摊多或另起炉灶均非广西财力所允许;

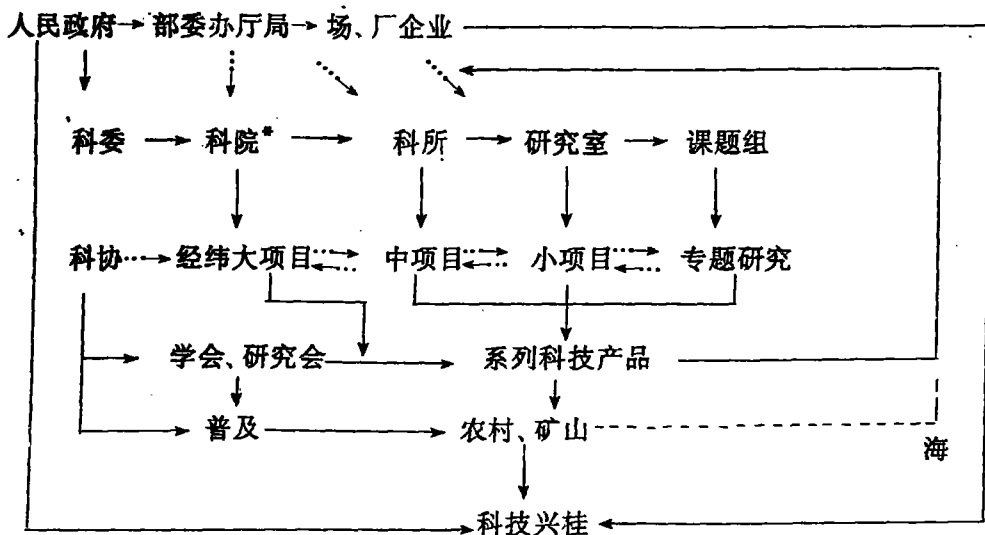
2、用渐进式推进主力军的建设(规模和素质),通过能起经纬作用的大项目搞联合,由“嫡系部队”牵头,在实践中锻炼多兵种的配合;

3、科委主管着“星火”、“火炬”、“863”、“八五攻关”“丰收”、“菜篮子工程”、“创汇”、“总体发展战略”、“山区开发”、“技术市场”、“沿海发展战略”、“新技术开发区”、“科技扶贫”、“蓝色计划”……等数十项大小计划和三项经费,不仅有各部委专家组,各个项目也要请同行专家论证,不可不谓决策确有民主过程在焉,然而并非民主化必然科学化。因总设计师类型的牵头人或组织者乃系统工程统一调度之必需,为何资本主义国家或军事项目或工业龙头产品都能千百家厂分工合作,我们社会主义的科研难道就不需或不行?如若仍分散(非指有形空间)分条条块块进行半封闭式研究,必将事倍功半,且会失去触类旁通。举一反三和相形益彰之功效,更大的损失是丧失许多新突破之良机;

4、科学合理分工也就是优化组合之形态,如决策指挥层次和科研实体管理与调度层次是不宜混淆的;

5、从系统功能和管理跨度的发挥来看:区科委是自治区人民政府的职能部门,上是国家科委,左右(中)是各部、委、办、厅、局、,亟需协调运转;对外是组织交流与协作;下是地市县科委,其日常工作与任务可概括为:贯彻党的方针,抓科技体制改革,通过法制建设和经济杠杆(经费、物资、器材等计划,进行项目调度和成果评奖等等)掌握科研的方向和重点,调动科技人员的积极性(配合党委和有关部门落实知识分子政策),为科技全面长入经济服务。

— 从科学分权和分层次管理的辩证关系可得出如下结论:科委是综合管理的层次,该抓的或应集中的是检查和督促权,而不是第一线的科研单元,不需要代替项目管理与指挥等日常事务的忙碌权,这样既可避免不必要的干预所造成的忙乱,也不会产生脱离实际可能的高指标和办不成事的低投入之类的瞎指挥,具体模式:



各部委、办、厅、局和企业的硬任务可以用合同的形式委托之。

——怎样建立强有力的科技主力军？真正名符其实的嫡系院所，其贡献大小取决于能否发挥整体优势，而整体优势又取决于规模效益，规模效益则取决于是否已达到变恶性循环为良性循环的转折点（拐点，临界点）。

1、门类基本配套的学科（层次）与运行机制；

2、断层负效应降低到接近于零的人员结构（学科带头人、科研骨干、年龄组、管理和经营的梯队初步形成）；

3、门类内部所室间的协作协同效应，内联外引，改革必先充实提高内涵素质才谈得上开放效益，分类型进行管理和促进其发展才有可能，中试投产生产系列化科技产品才能实现。

4、有综合性、战略性、全国性、全区性、区域性、边缘学科、交叉学科等等一起经纬作用的系统大项目。如：

（1）符合广西特点的深化科技体制改革的优选方案、目标体系、试点范围和整体功能；

（2）找出科研单位间最强的合力及科研与生产的结合点，试点门类和科工贸、技工贸实体与集团之产生，各种科技长入经济形态之探索；

（3）科委主管的几十项计划相互间协同效益之论证，产业结构与各产业内部结构比例之研究；

（4）针对“八山”，组织实施山地自然资源综合考察与总结评价和开发方案；

（5）面对“一水”，搞好水利、节水规划之完善；

（6）面对“一分田”，自然灾害综合对策、丰收计划与菜蓝子工程的比例发展；

（7）“还有一片海”的蓝色计划之研究与实施；

（8）开放型与外向型研究所、室之建设与发展，跟踪与发展高新技术的方案。

总之，“科技兴桂”不仅要特别重视科技载体积极性之发挥，也要组织一支确属优化组合主力军，由科委统一调度，既要重点武装之，也要下达战役和战术任务，而各个战役和战术的胜利，正可积累完成“科技兴桂”的战略任务。如上管见，诚然只能窥及一斑，殷盼能起到抛泥引砖之功！欢迎批评指正。

Some Views on "Developing Guangxi by Science and Technology" — — — Talking about Scientific and Technological Carrier and Main Force

Chen Zhenyu

(*Guangxi Academy of Sciences*)

ABSTRACT

The science and technology of Guangxi and their carrier are relatively weak. "Developing Guangxi by science and technology" is mainly excavation. Potentiality lies in optimum combination, tackling large projects jointly, bringing comprehensive entire superiority into play, transforming components of forces (antagonism, internal consumption) into resultant forces (synergism, superposition).

Excavation also lies in finding critical point of transforming vicious cycle into good cycle. It is not so much to make many research units not full but not starved to death and repeat low-level research and struggle in vicious cycle, as to determine to take drastic measures to make regulation, break from cut of length and breadth of government system, overcome old and bad customs, to support emphatically the backbone institutes to transform into good cycle of self-strengthening and self-developing, which conform to characteristics of resources of Guangxi, have reasonable subject layout, distinct every-level action and can bring efficiency of combined operations and systematic functions into play.