

YINGYONGXING RENCAI  
PEIYANG DE  
TANSUO YU SHIJIAN

# 应用型人才培养的 探索与实践

刘国荣 刘国繁 黄俊伟 秦祖泽 俞贵邦 编著

国防科技大学出版社

# 序

凡事都得首先定好位，出书亦然。从这个角度而言，《应用型人才培养的探索与实践》一书的定位，则主要是基于识别、寻找、考察、反思和总结那些与湖南工程学院办学定位与人才培养研究有关的文献，从侧面完整描述学院成立7年来所经历的思考与实践经历。为此，本书的其他几位编著者，建议用我在2003年于湘潭召开的全国应用型本科教育研讨会上作的主题发言为这本书的代序。理由是文中的一些观点和提法虽限于当时背景与现在略有不同，但从中却能清晰地看到，我们为什么要坚持培养应用型人才，怎样培养应用型人才的一些思路和做法，以方便读者通过这本书，更好地了解湖南工程学院办学理念不断与时俱进的渐变过程，也为同类院校提供借鉴和参考。

近几年来，全国陆续新建了一批本科院校。这批院校尽管原有办学体制、服务方向不同，但大部分都是由普通专科合并组建而成的。这批新建的本科院校是在我国经济结构实施战略性调整，高等教育向大众化迈进的宏观背景下诞生的，都面临着一个在新形势下怎样定位的问题。我校也不例外。带着这个问题，我们进行了反复思考、不断探讨。我们深深感到，与20世纪相比，学校诞生的宏观背景有了很大的不同。

一是经济全球化趋势越来越明显。全球跨国公司越来越多，国内外资企业、三资企业越来越多，国家利用的外汇越来越多，外贸额越来越高。

二是我国加入了WTO。WTO的加入，既给我们带来了机遇，也给我们带来了挑战。加入WTO后，将会加剧教育服务市场的国际竞争，加剧对优秀人才的竞争，使高校调整学科专业结构、转变人才培养模式的任务更加紧迫。

三是我国正在实施经济结构的战略性调整。从“十五”到2010年，我国正处在经济结构、产业结构和城乡结构快速大变动时期。国家要用10年

左右的时间基本完成经济结构调整任务。

四是我国高等教育正走向大众化。预计 2005 年，毛入学率将会达到 15%（现在已有一些省市高等教育毛入学率超过了 15%）。

五是科学技术迅猛发展，日新月异，知识经济已初见端倪。

在这样的形势下，我们深深感到，学校的定位必须考虑三点因素：是否与经济社会发展的要求相适应；是否与我国高等教育发展的趋势相适应；是否能办出自己鲜明的特色。下面，结合我校的定位，谈谈我们的认识。

湖南工程学院初步定位为以本科教育为主，适度发展成人教育和国际教育；以工为主，工、管、文、理、经多学科协调发展；立足湖南，依托行业，面向全国，培养适应地方经济和行业经济发展需要的应用型高级工程技术人员和经济管理人才，把学校建设成为特色鲜明、全国一流的应用型本科学校，办学规模 15000 人。为什么这样定位，我们是这样考虑的：

#### (1) 定位为应用型本科与经济社会的发展要求相适应

21 世纪是知识经济时代，这个时代的显著特征是：经济增长对于自然资源的依赖下降，而对知识和科学技术的依赖上升，也就是说，对于未来经济的发展起决定作用的已经不是自然资源的多少，而是知识水平、科技水平的高低。知识将成为未来发展的主要因素。自然，在这一个时期，掌握知识和科学技术的人才就是一切经济资源中最重要的资源。大学作为培养高级专门人才的基地，在这个时代，她的社会地位和作用将会发生历史性变化。她将被推向经济社会的中心，进入经济运行的过程，成为经济发展的要素，主导经济社会发展。有人说，大学将具有“轴心”作用。如果知识信息是知识经济的电流，大学就是产生这种电流的发电机，大学将更好更紧密地与经济社会融为一体，同经济社会发展的关系将会越来越密切，推动经济社会发展的作用将会越来越明显。在知识经济时代，没有贫穷的国家，只有无知的国家。今后可能出现两类国家，一类是头脑国家，有很强的发明、创新能力，财富向这些国家积聚；另一类是躯干国家，有身体，但脑袋是靠人家的，这就是依附。我国是一个世界大国，正向第三步战略目标迈进，今后要成为世界强国，当然不能做无知的国家，不能做躯干国家。所以必须通过高等教育把我国大量的人力资源变成人才资源。目前连续几年扩招，向高等教育大众

化目标迈进，就是据此作出的一个战略决策。显然，这些人才大部分是应该去生产一线工作的人才，他们直接把自己的知识转化到产品和劳动中去，把科学技术转化为生产力，直接为经济发展作贡献，使知识变成直接的生产力，而不是都去科研院所工作。这就意味着知识经济时代需要培养的是大量的能将科学技术直接转化为生产力的开发应用型人才，是技术专家和管理专家，而不是学术型、研究型人才。学术型、研究型人才是需要的，但相对大量的开发应用型人才来说，那是少量的。

从我国的现实情况来看也是这样。目前高校大量的毕业生去了生产一线从事技术开发、技术应用和生产管理工作，真正去科研院所的是极少数。随着社会的发展，这一比例会进一步拉大。无怪乎，现在许多普通本科学校也在积极探索应用型人才培养模式。所以我院定位为应用型本科是与经济社会发展的需要相适应的。

## (2) 定位为应用型本科与我国高等教育的发展趋势相适应

有数据显示，中国高等教育即将进入大众化教育阶段。大众化高等教育的变化突出反映在多样化。首先是教育层次、类别的多样化，其次是人才培养规格、培养方式、培养质量的多样化。航天飞机要上天，抽水马桶也不能漏水，各个层次、各种类别的人才都需要。大众化阶段的生源已不是少数精英，今后的服务方向也是多样的。因此，我们要用不同层次、不同类别的教育吸纳不同的生源，反映在学校类型上，就会出现多种类型。按学科门类分，有综合型大学、多科性大学、单科性大学、专科型大学；按类别分，有研究型大学、教学科研型大学、教学型大学；按人才培养规格分，有科学研究型人才、开发应用型人才、岗位操作型人才。显然，结合我院实际，我院定位为教学型、多科性、应用型本科是比较合适的。

## (3) 定位为应用型本科有利于继承学校多年积累的办学经验，办出特色

学院的前身是专科院校，从1990年广州会议后，专科进入了一个快速发展时期。为了使专科甩掉本科压缩型的帽子，办出特色，当时国家教委采取了一系列重大举措。例如开展实习基地的评估，开展示范专科创建工作，开展小范围、大幅度的专业教学改革试点等等。通过这些工作，大大促进了专科教育的发展。我们亲自参加了这些改革工作。学校金工实习基地成为了

原国家教委确定的全国高校金工实习指导人员的考试与培训中心，有7个专业成为了教育部教改试点专业，并且有2个专业经过5年的建设，已成为全国示范性专业，学校被确定为全国示范性专科学校，成功地与澳大利亚TAFE学院进行了合作办学。以上这些成绩的取得，说明我们在培养应用型人才方面取得了可喜的成绩，积累了一定的经验。学院定位为应用型本科，有利于我们继承这些经验，尽快办出自己的特色。

(4) 定位为全国一流的应用型本科，既留有一定的发展空间，又切合实际

高等教育本来就是一个发展中的、有层次的有机构成整体。这是由社会的结构层次和发展规律对人才需求的多样性决定的。各个层次的高等教育都有其发展空间，都能创造出不同层面的“一流”。国家既需要有一流的研究型大学培养一流的研究型人才，也需要有一流的应用型大学培养一流的应用型人才。我院作为一所新升的本科院校，盲目地去追求基础与实力都比自己雄厚的重点本科院校的高层次是不恰当的。但我们通过努力，完全有可能把学校建设成为一流的应用型本科。

在探索构建工程应用型本科人才培养体系方面，我们主要做了如下理性的思考与实践：

#### (1) 确立工程应用型本科人才培养的教育观

应用型本科教育既不同于办学多年的老本科教育，也不是三年制高职高专教育的简单扩展，而是一个全新的高等教育理念。因此，根据人才培养目标，本科层次的应用型人才培养要遵循本科人才培养自身的教育规律，同时突出实践，强化应用。既不能因为培养本科层次人才，而沿袭传统本科的教育模式，更不可能办成学科型、研究型的本科；也不能因为突出应用而削弱基础理论的教学，应该是互为补充，扬长避短。在人才培养过程中应特别注意学生应用能力的培养和训练，加强基础课程教学内容的应用性部分，把应用性环节渗透到教学的全过程，强化动手能力和应用能力的锻炼；同时更要注重和加强基础理论的教学，拓宽学生的知识面，为学生打下宽厚的理论知识基础，突出理论教学与实践应用的相互渗透和融合，通过坚持工程科学教育与工程实践训练并重，突出创新意识和实践能力的培养，产学研相结合，

逐步建立科学合理的应用型本科人才培养的课程体系和人才培养模式。

(2) 构建以“工程教学与工程训练相结合”为主要特征的多样化人才培养模式

应用型本科学院应确立以“工程教学与工程训练相结合”为主要特征的教学模式。它既强调培养“就业竞争能力”，也强调“发展后劲”，同时强调在教学中培养创新意识和实践能力。近年来，我院特别强调为应用型创新人才的成长建立起多样化的培养模式。如机械设计及其自动化专业确立了“二突出、四层次、三结合”的培养模式；自动化专业确立了“一主线、三要素、四体系、五模块、三层次”的培养模式；电气工程及其自动化专业采用了“学工交替”的教学模式等。在人才培养模式上紧紧抓住工程教学、工程训练这两个方面，通过优化工程教学中的课程设置和课程内容，建立适应新时代要求的工程教学体系，革新实践环节的内容和设置，加强在大工程观下的工程训练，突出对学生工程实践和创新能力的培养。

(3) 建立“宽口径、厚基础、重应用、多方向”的课程体系

传统高等学校的专业教学，实行“三段式”教学，其课程体系是学科、学术知识按知识系统一环扣一环、一个台阶接一个台阶组合而成的。我们认为，应用型本科的专业课程体系应注重经济发展和企业所需的技术、技能知识，按理论与实践相结合的原则进行学科知识重组。在培养计划的制订上，针对我院培养面向工程一线的应用型技术人才这一目标，主要从四个方面整体优化设计培养计划。一是对学生的知识结构、能力结构进行优化；二是综合设计课堂教学、实践教学、第二课堂和人文知识教学；三是压缩总学时，增加实践性环节及新技术内容；四是优化课程体系，重组课程内容，加强基础，拓宽学科基础课程，活化专业方向。通过加强学科基础课程，拓宽专业口径，加大力度进行课程体系的整体优化；注重课内、课外，校内、校外及产学研相结合，初步建立“宽口径、厚基础、重应用、多方向”的课程体系，以适应不断变化的人才培养理念。

(4) 重视工程实践能力培养，强化工程教育与工程训练

第一，突破传统观念束缚，构建以能力培养为主线的三层次实践教学体系，即基本技能层、专业工作能力层、工程实践与创新能力层。同时，采用

“三阶段能力培养”的实验教学模式，构筑层次化实验教学平台：第一阶段采用基础实验层和工程训练层训练学生的基本实验技能；第二阶段采用综合提高层，通过综合性、设计性实验和课程设计加强学生的综合应用和设计能力；第三阶段，采用开发创新层，通过课外科技活动、科学竞赛和高新技术选修课程，培养学生的科研能力和创新意识。第二，改革实验教学方法，将设计、综合、应用性及部分基础性实验实施全开放实验教学方式。第三，下大力气建设校内、外系列实践教学基地群，营造培养应用性人才的工程环境。应用型人才的培养，重在工程氛围的熏陶和实践环节的训练，实验实习基地是实施和完成工程训练的基本保证。为此，我们着力建设了一批具有一定规模的基础实验教学中心及校内实训基地，其中“机械基础实验教学中心”被省教育厅评定为“湖南省普通高等学校基础课建设示范实验室”。此外，充分利用周边环境优势及行业优势，积极建设校外实习基地，通过与100多家企业签订厂校合作协议，挂牌“产学研结合教学基地”等，初步形成了我院产学研结合的教育网络。

湖南工程学院院长 刘国荣

2007年9月6日

# 目 录

## 学院办学思路轨迹

- 求真务实,与时俱进——在“转变工程”阶段性总结会议上的讲话 ..... 刘国荣(2)
- 转变观念,强化本科意识——在第一次教学工作会议上的讲话(摘要)..... 唐受印(9)
- 着力改进教风学风,努力提高本科教学质量——在第二次教学工作会议上的报告(摘要)  
..... 唐受印(16)
- 加强教学基础工作,全面提升学院本科教育水平——在第三次教学工作会议上的报告(摘要) ..... 刘国繁(21)
- 以评估为契机,深化教学改革,积极培育办学特色——在第四次教学工作会议上的报告(摘要)..... 刘国繁(29)
- 全面启动学科建设,着力抓好科技工作,为建设高水平的学科而努力奋斗——在2003年学科建设与科技工作大会上的报告(摘要)..... 刘迎春(36)

## 新建本科办学定位与办学理想

- 论人才培养统一性与多样性的冲突及协调..... 谢伯端(44)
- 新建本科院校的办学定位和发展战略——在省委教育工委党校与我院联合举办的第53期处级干部进修班上的专题学术报告..... 刘国荣(49)
- 新世纪工程教育改革与发展趋势..... 刘国荣(75)
- 应用型本科人才培养目标定位及知识、能力、素质结构的研究 ..... 刘迎春,等(82)
- 同型竞争,异质生存——论新建本科院校核心竞争力的识别与培养  
..... 黄俊伟,秦祖泽(86)
- 略论以人为本教育的使命..... 俞贵邦(92)
- 工程教育与人文素质培养“一体化”融合的理性思考——兼论应用型工科院校人文素质培养的支撑点 ..... 秦祖泽,黄俊伟(98)
- 从POLO的人性化设计理念 看当代工程人文精神——试论工程教育与人文精神培养“一体化”融合的实现机制 ..... 黄俊伟,秦祖泽(103)



|                          |                 |
|--------------------------|-----------------|
| 工程教育的技术理性与人文精神的乌托邦·····  | 黄俊伟,秦祖泽,彭晓(109) |
| 高等工程教育与人文教育的融合规律·····    | 何滢,黄俊伟(116)     |
| 创新能力培养的几点理性思考·····       | 黄俊伟,秦祖泽(124)    |
| 刍议大学生创新能力培养的阻抗因素及对策····· | 秦祖泽,黄俊伟(129)    |
| 育人为本,促进大学生全面发展·····      | 张华玲(135)        |
| 创业教育——高等教育的重要使命·····     | 汪建华(140)        |
| 试论合并高校的校园文化建设·····       | 张小刚(146)        |

## 应用型人才培养

|   |                    |
|---|--------------------|
| 工程应用型本科教育属性及其创新人才培养体系的研究与实践——以湖南工程学院为例<br>····· | 刘国荣,等(152)         |
| 应用型本科机械设计制造及其自动化专业人才培养课程体系的研究<br>·····          | 刘迎春,宁立伟,等(158)     |
| 经管类应用型人才人格问题的研究·····                            | 姜炳林,等(164)         |
| 工程实训中心的建设与实效·····                               | 刘国繁,王迎旭,唐勇奇(169)   |
| 应用型本科电类专业人才培养初探·····                            | 秦祖泽,陈意军,黄绍平(172)   |
| 工程应用型本科人才培养模式的研究与实践·····                        | 汪建华,俞贵邦(178)       |
| 厚积薄发——印度理工学院之谜·····                             | 黄俊伟,俞贵邦(183)       |
| 中美高等工程教育人才培养比较研究·····                           | 张亮峰,倪小丹,宁立伟,等(189) |
| 电工电子实践教学体系的改革与实践·····                           | 陈意军,郭兆南,李立(195)    |
| 办出纺织工程特色 拓宽专业口径的探索·····                         | 徐浩贻,李焰,等(201)      |
| 企业对工程应用型本科院校毕业生工程素质的要求与相应培养措施的研究<br>·····       | 胡俊达(207)           |
| 高校产学研合作教育的理论思考·····                             | 徐浩贻,李焰(215)        |
| 全面实施教学管理系统工程 努力培养“工程化”创新人才·····                 | 秦祖泽,等(220)         |
| 信息不对称对高校教学管理的影响与对策研究·····                       | 陈意军,苏宁红(223)       |
| 建立和完善我院教学质量监控体系的探索与实践·····                      | 唐小俐(229)           |
| 应用型本科院校课程体系顶层设计的探讨——以湖南工程学院为例<br>·····          | 曾永卫,林志刚(235)       |
| 机械应用型人才课程体系比较研究·····                            | 邓奕,宁立伟,倪小丹,等(240)  |
| 搭建专业人才需要的计算机基础教育结构——以湖南工程学院为例<br>·····          | 谌新年,胡忠望(245)       |
| 工程应用型本科人才素质构架的理性思考·····                         | 黄新华(251)           |

基于“非零起点”计算机公共基础课程教学的研究····· 湛新年,何宏,等(258)

## 附 录

工程应用型本科教育定位及其人才培养体系的研究与实践

····· 刘国荣,俞贵邦,等(264)

本科机械类专业应用型人才培养体系的创新研究····· 刘迎春,宁立伟,等(279)

关于毕业生质量跟踪调查的分析报告····· 严明(296)

湖南工程学院获省级以上(含)教学成果奖汇总表····· (306)

湖南工程学院获湖南省教育科学研究课题优秀成果奖汇总表····· (308)

# 学院办学思路轨迹

## 求真务实，与时俱进

——在“转变工程”阶段性总结会议上的讲话

(2002年12月29日)

刘国荣

老师们、同志们：

湖南工程学院成立至今已有两年了。两年来国际与国内形势发生了很大变化，党的十六大胜利召开，我国成功加入WTO，这都将对我国高等教育发展战略产生深远影响。实际上，走向联合，走向竞争，走向主动，走向活力，已成为21世纪教育改革的主旋律。在湖南省内，高校之间的合并与重组、新老校区的置换与扩建、各类专业大规模的扩招、对高校办学水平的各种检查与评估等活动正如火如荼地展开。尤其在长株潭经济一体化区域，长沙理工大学和湖南科技大学相继筹建，这一切都预示着我省高等教育的发展思路在更新、观念在转变、节奏在加快，形势喜人又逼人。我院作为全国新组建高校当中的新成员，一方面为这种大趋势带来的机遇而倍受鼓舞，另一方面也不得不为这种急剧变革和日趋激烈的竞争所带来的全面挑战而苦思对策。

在这样的环境和形势下，学院2002年教学工作会暨“转变工程”总结大会隆重召开了，这次大会，既是对学院自身办学指导思想、办学能力、教学水平与教学效果一次较全面的大检阅，也是对周围教育形势的重新审视，对学院未来的积极探索，同时还是对我院“十五”发展战略必要的阶段性调整。

首先，我们高兴地看到，实施“转变工程”以来，学院面貌发生了很大变化。主要体现在学院上下思变，积极应变。近两年来，学院党委、行政不失时机地提出了许多加快学院建设步伐的指导思想，出台了一系列旨在加快两校区彻底融合，激发全院教职员工团结奋发、当家作主的管理性文件和规章制度。这些举措非常重要、非常及时，对稳定教师与干部队伍，稳定教学与管理秩序，起了非常大的作用。

其次，两校合并升本之初，学院党政以高度的历史责任感和饱满的政治热情，在不到一年半的时间内，完成了中层领导班子的任命、试用、考察、竞聘和再聘任工作，完成了首届全员聘任工作，迅速实现了学院各项工作的平稳过渡。更重要的是通过实施“转变工程”，培养和建立了全体教职员工热爱湖工、心系湖工、情系湖工的意识，进而把学院的建设与发展看作是自己的事，看作全靠自己拼搏才会成功的事。

下面从“解放思想，与时俱进”、“打破常规，实现跨越”、“扬长避短，求真务实”三个方面对这次“转变工程”进行回顾。

## 一、解放思想，与时俱进

学院从原来的两所专科学校合并组建成一所本科院校，涉及办学思想、学科专业、教学秩序、组织机构、管理制度、校园文化、人力资源和基础设施等许多方面的重新构建，培养对象变了，教学需求变了，管理过程变了，校与校之间的关系变了，学校的地位与作用也变了。在这种情形之下，任何旧的、落后的、安于现状的想法和做法都将被淘汰和遗弃。为了尽快调整 and 适应这种思想，使之能在新的环境、新的条件下起到支撑和指导作用，首先必须做到在思想上、认识上和舆论上的高度统一。为此，2001年4月，学院及时召开了实施“转变工程”的动员大会，在全院上下掀起了“扎扎实实搞好‘转变工程’，同心同德共创一流高校”的群众性活动高潮。

“转变工程”顾名思义要“转”、要“变”，但朝哪个方向转，怎么变，什么才算真正意义上的变，此外，转有直转、弯转，变有慢变、快变，但究竟怎么转变，尤其在学院成立之初，如何使全院职工尽快在思想上、认识上、心态上、感情上得到调整，尽快转到位，这非常重要。带着这些问题，我们主要做了如下四件大事。

(1) 从教师到学生，从干部到职工，从教学一线到工厂后勤，多形式、全方位地开展教育思想大讨论、大学习、大宣传。使每个教研室、实验室和机关处室都行动起来，人人关注学院的发展与未来，个个参与学院的规划和建设，尤其对学院的办学层次、培养目标、服务领域、学科方向、办学规模、发展战略等，进行了较深入、较全面的讨论。

(2) 学院组织各教学系部，以及人事、财务、后勤和宣传部门负责人外出调研，到浙江、江苏、广东、福建、北京、上海等十几个省（市）考察了40多所高校，在观察人家做法、学习人家经验、感受人家思想的同时，对比自己的差距，检查自己的不足，找出症结所在，摸清医治门道。

(3) 外请知名学者、专家和教授来校举办了近50场专题报告会，使全院职工及时了解省内外高校的发展动态，及时了解我国高等工程教育发展的新思维、新战略。借助人家的成功经验，使学院“十五”建设规划少走弯路，使学校发展及时走向当代、走向社会、走向市场、走向创新。

(4) 站在新的起点和高度研究本科教育思想和本科教学改革，在课题选项、立项和申报中，积极探索应用型本科教育发展的新途径，树立十大意识，即本科意识、改革意识、发展意识、机遇意识、特色意识、人本意识、质量意识、效益意识、创新意识和国际意识。

通过上述活动，经过观察、学习、讨论和冷静思考，一条符合国情、符合时代特征和高等教育发展规律的办学指导思想逐渐凸现在我们面前，其主要内容是：立足湖南，

依托行业，面向全国，办出特色，继承和发扬多年来在培养应用型人才方面积累的经验，在本科层次上努力培养适应地方经济和行业发展需要的应用型高级工程技术人才和经济管理人才，把学院建成以工为主，工、管、文、理、经多学科协调发展，特色鲜明、全国一流的应用型本科院校。

## 二、打破常规，实现跨越

专科向本科过渡，必然会带来教学观念、教学方式、教学管理由低层次往高层次的延伸，其办学思想和管理模式有着本质区别。但陈旧的办学思想、欠缺的人力财力、落后的管理体制和贫乏的基础设施，必然会模糊这种区别，会阻碍和迟缓这种延伸。为了真正体现解放思想，真正与时俱进，真正实现专科向本科过渡，湖南工程学院发展战略必须是跨越式或超常规式的，这种跨越式的步伐和速度，必须是前所未有的，这种发展思路，必须是崭新的，充满生机活力，是可持续发展的。因此，我们认为超常规发展是我校的必由之路。只有在超常规发展思维驱动下，湖南工程学院发展历程才会有大思路、大框架、大战略和大动作。

自改革开放以来，市场行为已经渗透和影响到传统的计划经济教育模式，现代高等教育的发展趋势，无论其指导思想，还是办学规模，都已融入或显露出清晰的企业意识和企业决策方式。尤其近几年高校扩大招生规模，高校已成为社会生产力最活跃的平台。多年来，现代企业文化氛围和市场游戏规则一直影响着高校的办学思路和投资决策。而高校在与企业的这场人才培养游戏的对抗中，一直处于下风，一直是被动的，是被企业牵着鼻子走的。目前高校的发展和建设，在人力、财力、物力、环境和信息这五大基础支撑方面，原本就先天不足，差强人意，尤其像我院这种刚升格的以培养应用型人才为主的本科院校，若思想上不做大的飞跃，行动上不做大的变革，若仍没有超常规发展的决策与举措，则要么被其他学校吞并，要么很快被市场、社会所遗弃，因此，学院的现状，促使超常规发展迫在眉睫。

当然，打破常规，实现跨越式发展，须“三思”而后行，要一思盘活，二思创新，三思有序，决非一思守望，二思观望，三思希望。要积极、主动、认真地从整体上去思考发展过程中可能出现的问题，而不要消极、犹豫、不负责任地去应付眼下在建设和管理上日积月累的难题。

按照上述超常规发展思路，近两年我们着重抓了如下六件事。

(1) 构建应用型人才培养模式。应用型本科教育是一个全新的高等教育理念，既不同于办学多年的传统本科，也不是三年制高职高专的简单扩展，其培养目标，应该着眼于通识教育与专业教育的结合，与传统教学型本科教育相比，更着眼于工程应用，即更在乎对学生工程意识、工程能力、工程实践和工程创新能力的训练。要树立“工学并举、产学研结合”的“大工程观”教育思想，重视人才的综合素质，摆脱以往工程教育“狭窄于技术”和“技术上狭窄”两个弊端。应用型本科教育的主要内涵包括四个方面：

即理论与实践相结合,实践教学与工程训练相结合,工程策划与工程管理相结合,学校培养与社会培养相结合。

(2) 修订“十五”教育事业发展规划,制订出学院近十年发展战略分三步走的宏伟规划;调整工作思路,提出“确保教学质量是学校一切工作的中心”,并在这种思想指导下,及时调整和修改了教学计划和教学管理文件,使之更科学化、现代化、制度化和规范化。例如,根据“整体布局,文理渗透,相互支撑,优化配置”的原则,完成了系部和实验室用房的调整与搬迁,整合了学科专业和课程设置,要求对实验教学仪器设备和基础设施的投资方进行较详细的调研与论证。同时,贯彻“消化、融合、优化”原则,打破常规,快节奏、高效率地推进两校区在思想观念上的融合、岗位职责上的融合、管理秩序上的融合。

(3) 积极开展本科教育思想和教学管理专项课题的立项、申报和研究工作,从思想和理论上寻找“转变工程”的支撑点和运作空间,利用现代舆论媒介和各种信息交流的载体,相互学习、相互交流、相互印证现代高等教育发展中的新思维与新观念。

为此,《中国教育报》曾全文刊载了我院在第一届“教育部应用型人才培养模式研讨会”上关于应用型本科教育定位思想的发言,在同类院校中引起了很大反响。近两年,我院共获得省级各类教研教改立项课题 47 项,其中重点项目 4 个,例如在 2002 年湖南省教育科学“十五”规划立项课题中,我院有 4 个项目得到批准,其中“湖南省高等工程教育改革与发展战略研究”项目被列为省级重点资助课题。

(4) 课程设置和教学内容突出特色。在人才培养计划中,要求课程安排和教学内容选择突出特色,认真研究理论课程之间的内在联系,从管理模式和操作方式上解决教与学的被动现状,在突出“教以明德,学以致用”的基础上,通过对专业知识结构进行点、线、面的分解归类,形成条理清晰、相互融合的专业知识应用体系。例如,机械设计及其自动化专业的“二突出、四层次、三结合”改革模式,电气工程及其自动化专业的“学工交替”教学模式,都有其明显的工程应用教学特色。为此,电气与信息工程系自动化专业的改革,被列为 2001 年湖南省重点建设专业的立项课题。

(5) 以基础实验室建设为突破口,加速学院实验室整体水平的提升。由于实验、实践和实训教学是工程应用型人才培养的必备条件,因此,学院实验教学的指导思想是:以基本能力训练为基础,以综合素质培养为核心,以创新精神教育为主线,以管理体制为保障,改革教学方法和手段,强化教学考核和监控,并按学科建立中心实验室,按办学定位构建基础实验平台,变验证性实验为设计性、综合性和创新性实验。近几年我院实验教学设备平均每年资金投入不少于 1000 万元,从根本上改变了基础实验室面积偏少、设备台套数不够的状况。

今年,我院机械基础实验中心在通过省教育厅实验教学指导委员会专家小组的考察评估后,被列为省示范性基础实验室建设项目。

(6) 探索产学合作教育,培养应用型人才的机制。产学合作教育是工程应用型教育

重要的教育形式，为确保这种教育形式行之有效，必须建立其动力机制和保证机制。动力机制充分体现在需求互惠和利益驱动上，实际是一种双赢机制。保证机制包含如下六个方面：产学研方能达成共识；产学研方自始至终参与；有组织机构；有考核与激励措施；有增强双方感情的桥梁；此外，还应有成效展示的机会。我院先后与东风汽车集团公司、上海电器科学研究所等几十家大、中型企业和研究机构签订了协议，将这些企业作为各学科专业的校外实习基地。此外还充分利用湘潭电机集团公司、湘潭钢铁公司、江麓机器厂等本地大型企业的资源优势 and 多年来缔结的良好关系，与它们实现了真正意义上的产学研合作教育。

但是，在打破常规、实现跨越式发展过程中，面对教学与管理、科研与服务，以及大规模基础设施的建设，要认真处理好需求与可求、飞跃与有序、急功与现实之间的关系，因此，下面三点要特别关注。

(1) 正确认识和处理好以下五个矛盾：即基础建设与闪光点之间的矛盾；教学投入与科研投入之间的矛盾；正常教学秩序与教学改革之间的矛盾；监控与服务之间的矛盾；规范与灵活之间的矛盾。只有处理好这些关系，才能真正实现“规模适度，结构合理，质量优异，效益显著”等规划要求。

(2) 要认真思索专科与本科教学、教学管理模式的异同，探索新时期高校教学管理中的继承与创新、建立与扩充、渐进与变革、生存与发展的辩证关系，改革力求简捷、务实和高效，目的是寻找特色，创造特色，进而突出特色，最终受惠于特色。要早日健全和规范现代教务管理体系，核心是“始终坚持教学工作的中心地位不动摇”，“教学质量是学院生存与发展的生命线”。因此，要使教学计划程序化，教学研究学术化，教学秩序正常化，教学管理规范化，即在管理中要做到计划有数，控制有节，督促有方，实施有章，过程有序。

(3) 正确处理改革、发展、稳定三者之间的关系，决不照搬和硬套人家的条条框框。不同的内需、不同的周边环境、不同的历史和文化沉积，有不同的刺痛、不同的闪光点和不同的敏感点，即便是人家成功的经验，也要加以权衡、调整和变通，例如学院的教学、人事、后勤的分配机制与运作模式的改革，都要围绕和针对自己具体实情展开。在这次中层干部竞聘，以及全员聘任制度改革中，就成功地引入了“能进能出、能上能下、能高能低”的竞争激励机制。又如在加强教风学风建设中，教务处和学工处共同倡导了“为一切教学、为教学一切、一切为教学”的管理与服务理念等。

### 三、扬长避短，求真务实

如果说，“解放思想”是站在远处、高处思变，“与时俱进”是随社会和时代发展的脉搏而变，“打破常规”是从积极和主动的角度促变，“实现跨越”是借用新思维、新技术和新途径实现跃变，那么，“扬长避短”则是从具体方法、具体措施和具体操作程序中去应变、去适变、去变通，而“求真务实”是站在实处、真处、有用处去求变，因为



千变万变，不解决问题就不叫变。

目前，随着我国社会主义市场经济改革的进一步深入，尤其是面临 WTO 教育准入制度，高等教育的商业化竞争实际已经形成，并开始呈显白热化态势。归纳这种竞争的规律，就是一句话：优胜劣汰。在激烈的竞争压力面前，我院怎样做才能立于不败之地，无疑是我们每一个湖工人都必须认真思考的紧迫问题。这里提供一组有关工程教育方面的调查资料。据瑞士国际开发研究院 1999 年度《国际竞争报告》，在世界上最主要的 47 个国家和地区中，中国国际竞争力排名从 1998 年度的世界第 13 位大幅下降至 25 位，其中“合格工程师获得程度”一栏居倒数第一名，“合格信息技术人员可获得程度”居倒数第二名，说明目前我国工程教育在人才培养的质量等方面仍存在不少的问题。中国工程院最近组团去美国就工程教育主题的考察也显示，美国的工程教育十分重视与企业结合，强调工程教育必须与企业密切配合，以解决大学生工程实践训练的问题，并非我们过去所想象的“通才教育”。

鉴于此，本着扬长避短，求真务实的精神，在转变工程取得阶段性成果基础上，要强化下面四种理念：

### 1. 要强调生存的危机感

我们常说，机会与挑战并存，但我院作为一所综合实力相对较弱的新建本科院校，一定程度上讲，挑战可能远大于机会。因此，我们要有强烈的生存危机感。有了这种生存危机感，就能正视摆在我们面前的困难，发奋图强，真抓实干，转变工程也就有了心理上的支撑。

### 2. 要树立兴校的使命感

这里主要是强调要处理好意识和行为的关系。应该说，通过两年的转变工程，广大教职员工已经不同程度地意识到本科教育与专科教育的差异。但意识与行为毕竟还有距离，由于受思维惰性或其他种种因素的影响，一些教师仍下意识地采用过去教专科的那一套方法，行为与意识之间出现脱节，影响了教学效果提高。所以，强调教职员工要树立兴校的使命感，就是要改变“述而不作”或“思而不行”的毛病，使意识与行为协调一致。

### 3. 要树立特色突破的办学思想

纵观中外所有成功的高等院校，其经验都有一条，就是在特色发展方面形成自己的“个性”。我院是一所以培养应用型人才为主的学校，发展也离不开这个思路。强调以质量求生存，以特色求发展，就是指整个教育培养过程要在“应用”两字上下足功夫。做到这一点，当务之急是要处理好理论与实践的关系，强化培养学生解决实践问题的能力，进而努力摸索出一套个性鲜明、具有“自主知识产权”的应用型人才培养模式。

### 4. 要树立工程教育“回归工程”的思想

国内曾有学者认为“过去高等工程教育专业倾向太重，不适应 21 世纪发展的趋势，