



English Version | Contact us

首页	组织机构	院士信息	咨询与研究	院士增选	学术交流	国际交流合作	院士行	院地合作
院士建议	院士风采	出版工作	《中国工程科学》	光华工程科技奖	院机关工作	院大事记	综合信息	

全文搜索

搜索范围

站内搜索

搜索

您现在的位置: 首页 / 院士建议 / 院士建议 / 正文

就“发展中国的工业化道路”谈个人观点

张光斗 院士
2004年5月24日

编者按: 以下观点是张光斗院士根据中国国情, 在中国工程院主办的“发展中国的工业化道路”网上论坛上所发表的个人观点, 现摘要刊登如下:

1. 对当前资源(能源)环境等问题, 发展中国的工业化道路如何走。就能源而言, 要发展节能工业, 同时发展能源, 包括火电(煤, 石油, 天然气), 水电, 核电, 但煤电污染环境, 我国石油, 天然气资源不丰富, 水电至多开发3亿千瓦, 所以要发展核电。我国水资源紧缺, 且分布不均。我国要发展节水工业, 还要源头防污, 争取零排污或少排污, 减少污水和污水处理费用, 保护环境。就要水资源发展工业, 考虑到远距离调水经济。靠近海岸工业要尽量利用海水。

2. 信息化如何有效地带动工业化。首先靠信息化搞工业自动化, 对工业企业而言, 要利用信息化进行工业配置和高度管理。在国家工业化宏观上配置和调度管理, 要靠信息化。

3. 如何克服温室气体带来的问题。首先是工业厂房封闭式, 防止温室气体进入, 进行厂房内空气自净。从宏观上讲, 要减少工业的温室气体排放。

4. 工程师的责任和工程师的社会地位。工程师的责任一是创新地管好工厂, 使高效生产, 增加产量, 提高质量, 降低成本。二是进行创新工业研究开发, 出创新科技成果。三是以企业为技术创新的主体, 进行科技成果转化成为生产力, 对引进进行消化, 吸收, 创新。过去企业主要依靠引进, 对引进的消化吸收创新不重视, 对科技成果转化不积极。因此工程师的责任降低了, 工程师难于成长, 工程师的创新能力也难于提高。这影响工程师的社会地位。我国传统重科学家, 轻工程师, 另外由于工程师的创新能力差, 所以工程师的地位也难于提高。还有对工程师的资格要求不严, 发达国家工程师相应于教授, 而我国中专毕业也可当工程师, 高级工程师到处是, 还有教授级高级工程师。这样, 工程师的社会地位不高。要完成工程师的责任, 提高工程师的创新能力, 需要严格工程师的资格要求。要以企业为技术创新的主体, 工程师能锻炼成长, 有创新能力, 工程师的社会地位才能提高, 我国工业才能发展。

5. 如何有效提高大学中工科学生的动手能力。工程教育的实践环节如何建设。首先要规定工科大学培养工程师, 而目前国家学位委员会规定培养工学学士、硕士、博士, 是科学型的。要改为培养工程学士、硕士、博士, 是工程型的, 其中少数是搞工程科学的。工科大学要与工业企业密切结合和合作, 教学计划中有专业技术课, 重视实验、设计和生产实习。企业要成为技术创新的主体, 支持大学的研究开发工作, 把科技成果转化成为生产力, 并提供生产实习场所。

6. 工程技术人员的择业问题。现在中国的普通现象学理工科的人中有许多人选择与专业无关的工作, 原因是城乡差别大, 城市生活好, 待遇高, 为此许多人选择与专业无关的工作, 能留在城市, 待遇较高。很多人到外资, 合资单位工作。要缩小城乡差别, 改善内地待遇, 企业要成为技术创新的主体, 有发展前途当然还要做思想工作。

7. 工程技术人员的伦理道德和工程技术人员成长的道路。要加强学校中的思想道德教育, 家庭教育和社会教育, 要改善社会风气, 成年人和领导干部要作好榜样。学校为工程技术人员打好科学理论和专业技术基础, 企业成为技术创新的主体, 进行继续培训, 在工作中锻炼成长。

8. 中国的三个产业结构中, 服务业的比重仍然偏低, 而工业的比重仍在持续增长, 如何使我国三个产业更合理协调发展。要发展工业, 必须有服务业。要办服务业学校, 在工业中培训, 提高他们的创新服务能力和待遇。有些服务人员, 如销售工程师, 技术水平是很高的。

以上认识是否有当, 请批评指正。



Copyright © 2006 中国工程院
ICP备案号: 京ICP备05023557号

地址: 北京市西城区冰窖口胡同2号
邮政信箱: 北京8068信箱
邮编: 100088
电话: 8610-59300000 传真: 8610-59300001
网站管理电话: 8610-59300292
Email: bgt@cae.cn