



研究所现代化理论的若干问题（之十一）

研究所的发展规划问题
现代化案例分析之一

引言：为什么要讨论规划问题

- 有没有现代化（的方式做出来）的规划，是现代化的一道必选题

科技的**可**规划性是必须**首先**明确的基本概念

- 科技发展的不可规划性
 - 科学成果出现 (who, when, where, how) 的不可规划性：相对论
 - 科学成果意义的不可规划性：分形几何、拉当变换
 - 科学成果应用的不可规划性：核武器
- 科技发展的可规划性
 - 先有电磁学理论，后有相对论——科学自身的逻辑性
 - 先有全球地震学，后有板块理论——技术对科学的基础性
 - 先有核试验监测，后有全球台网——社会需求对科技发展的决定性
 - 半导体偶然发现，但应用是有组织的——现代科技的社会性
 - 从物理主导时代，到今天大数据时代——科技发展的时代性

客观理性认识科技规划中的一些情况：走向现代化

- 关于“规划跟着项目跑”的问题
 - ——规划的缺位、项目的越位——另一方面，interactive、iterative过程的客观性
- 关于“拼盘式”规划的问题
 - ——初级发展阶段的必然路径——转型：走向顶层设计
- 关于“跟踪模仿式”规划的问题
 - ——初级发展阶段的明智选择——转型：战略研究专业化与“出思想”的任务
- 关于一些内容“照抄”的问题
 - ——兼顾规划衔接性和针对性——对“大形势”的学习和研究是规划的必修课
 - ——最不能容忍情况之一的是连防震减灾现代化基本内容都不清楚的人编规划

规划过程的辩证法

- 专家的意见不能不听，专家的意见不能（全）听
- 好主意可能有很多，但决策只能有一个
- 概念阶段只要有一处精彩就是创新，但实施阶段只要有一处缺陷系统就转不动
- 规划的结局常常是证明规划之外的事情更重要
- 但有规划常常会更好地适应规划之外的变化——事实上规划中必须规划对变化的响应
- 短时期集中突击“搞”出来的东西
- 反而不如简单“攒一下”（有研究基础和沟通基础的东西）更科学
- 因此规划工作的底线是，决不能把规划搞成一个“秘书班子”的“创作”行为
- 规划文本“写”起来并不难
- 但规划的讨论才是需要时间的——规划是为了大家实施的，否则规划就真成了“鬼话”

规划工作中的几个坏观点

- 市场经济条件下不需要规划和计划：计划经济有时还真不需要规划（有政府呢）
- 不可预测的事情怎么规划：都能预测还要什么规划
- 不可控制的事情怎么规划（如，国际合作）：规划好自己的，才能应对别人的不可控制的
- 只有中国才做地震预测预报研究、才承担地震预测预报责任：关于这条说过多次了，不再重复
- 中国地震科技近年来走错了路，西化得太厉害了：这是瞎扯，有本事别坐汽车
- 中国地震科技基础设施已达到饱和：这更是瞎扯，不但瞎扯，而且挺耽误事的
- 行业科技不应该强调基础研究：您以为地震业务是送快递？送快递还得研究物联网问题.....
- 研究所不应该强调任务：高校不强调教学？

- 长得丑没关系，出来吓人就您您的不对了

国际科技规划中的几个常用方法和概念

- Science and Technology Foresight (STF)
- System Performance Evaluation (SPE)
- Key Performance Indicators (KPI)
- Work Breakdown Structure (WBS)
- Technological Readiness Level (TRL)

- 举例：监测规划目标——地震监测能力、速报能力与应急产出能力、结构探测能力、数据产品服务能力、地震预测支撑能力
- 举例：地震预测预报的科学议程与“学术地图”

规划对象的规律性与规划的保障措施

- 基础科学作用的“2/8定律”与基础科学“经费投入佯谬”的“基金解”
- 观测基础设施投入的“1/3定律”与“项目生态”
- TRL结构与“预算刚度谱”
- TRL增量与项目效益
- 系统工程的“1+1>10效应”与“99=59现象”——规划的重要性
- 对颠覆性技术的关注

