

<<工程创新>>

图书基本信息

书名：<<工程创新>>

13位ISBN编号：9787308079501

10位ISBN编号：7308079503

出版时间：2010-11

出版时间：浙江大学出版社

作者：李伯聪

页数：346

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<工程创新>>

### 前言

《跨学科工程研究丛书》即将出版了。

这套丛书的基本主题是从跨学科角度研究与“工程”和“工程师”有关的一系列问题，更具体地说，这套丛书的主题分别涉及了工程哲学、工程社会学、工程知识、工程创新、工程方法、工程伦理等许多学科或领域，希望这套丛书能够受到我国的工程界、科技界、管理界、工科院校师生和其他人士的欢迎。

从古至今，人类以手工方式或以机器方式制造了大量的“人工物”，如英格兰的巨石阵，古埃及的金字塔，古希腊的雅典卫城，古罗马的斗兽场，中国古代的都江堰、万里长城、大运河、欧洲中世纪的城堡等等，直到现代社会的汽车、拖拉机、电冰箱、高速公路、高速铁路、计算机、互联网等等。

无数事例都在显示：从历史方面看，造物 and 工程的发展过程构成了人类文明进步和发展的物质主线；从人的本质特征方面看，造物 and 工程创新能力成为了刻画人的本质力量的基本特征。

正如马克思所指出：“工业的历史和工业的已经产生的对象性的存在，是一本打开了的关于人的本质力量的书。

”

## <<工程创新>>

### 内容概要

本书的关键词是“工程创新”和“工程智慧”；本书的基本叙述和研究方法是运用“壁垒和陷阱隐喻”；本书的核心主题是阐述“工程创新是创新活动的主战场”。

壁垒和陷阱的区别在于：壁垒不但必须花费力气才能越过，而且它们常常明确而有形地矗立在创新者面前；而陷阱则不但是隐蔽的，而且它们常常并不需要花费力气就掉进去了。

从正面看，创新的成功皆可归因于能够成功地突破壁垒和躲避陷阱；从反面看，创新的失败皆可归因于未能成功地突破壁垒或躲避陷阱。

如果把工程创新过程比喻为一出戏剧，那么，创新戏剧的一种典型情节模式就是——当“主人公”正在为自己突破了一个险峻的壁垒而兴高采烈时，突然发现自己一脚跌入了另外一个陷阱。

## 书籍目录

理论篇第一章 绪论 第一节 国家创新系统中的工程创新 第二节 直面工程活动的“唯一性”和“当时当地性” 第二章 工程创新：创新的主战场 第一节 工程创新的性质与类型 第二节 工程创新的地位与作用 第三章 工程创新中的壁垒和陷阱 第一节 壁垒和陷阱 第二节 要素壁垒和陷阱 第三节 集成壁垒和陷阱 第四章 工程创新的实质与工程智慧 第一节 工程创新的实质和基本内容：“选择”与“建构” 第二节 应对壁垒和陷阱：工程智慧案例篇 第五章 关于工程创新案例分析和研究的几个问题 第一节 案例的选取和写法问题 第二节 案例研究的作用和意义 第六章 国内案例研究 第一节 重要历史文物和现代水利枢纽双重身份的都江堰 第二节 钱塘江大桥：我国桥梁工程史上的里程碑 第三节 我国的万吨水压机及其总设计师 第四节 中文印刷业跨入“光与电”的时代——王选和激光照排系统 第五节 续写辉煌——北京正负电子对撞机重大改造工程 第六节 中药新剂型“双黄连粉针剂”：从专利到市场 第七节 “技术落后”帽子下的“小灵通”大显灵通 第八节 在昔日“电子垃圾第一镇”崛起的创新——贵屿电子废弃物拆解业的“成型”和“转型”研究 第九节 突破贸易壁垒：我国彩电反倾销案例分析 第十节 产品工程化中的壁垒与陷阱——以“万燕VCD”现象为例 第十一节 松花江水污染事件——工程伦理维度的遗忘？

第七章 国外案例研究 第一节 英法海底隧道工程：两百年梦想终成现实 第二节 电话创新历程及其启示 第三节 协和式超音速飞机之翱翔蓝天与告别蓝天 第四节 “铱星系统”何以只是耀眼的“流星” 第五节 “新可口可乐”之意外结局 第六节 企业多元化战略中的技术转型——新日铁与首钢“造芯”案例研究后记

## &lt;&lt;工程创新&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：第一节 工程创新的性质与类型  
工程创新问题的提出当前，“创新”已经是一个耳熟能详的经济学概念。

熊彼特最先确立了这一概念，并以此为起点建立了自己的经济理论体系。

在他看来，所谓创新，就是“建立一种新的生产函数”，在生产体系中引入生产要素的“新组合”。具体包括五个方面：引入新产品、引入新工艺、开辟新市场、控制原材料的新供应来源、建立新的企业组织。

其中，新产品和新工艺的引入可以被统称为“技术创新”，并被认为是经济发展的更为根本的因素。

这样，相对于孤立的发明，技术创新作为技术的商业化应用过程，就具有了迥然不同的经济学意义。

不过，与“技术创新”概念相比，“工程创新”还是一个新近提出的理论概念。

那么，有必要创用“工程创新”这一概念吗？

工程创新相对于技术创新究竟具有什么独特之处？

要回答上述问题，需要从工程与技术的关系谈起。

从科学、技术、工程“三元论”来看，科学是以发现为核心的人类活动，是对自然的本质及其运行规律的探索、发现、揭示和归纳，讲求真善美，追求真理；技术是以发明创造为核心的人类活动，旨在发明方法、装置、工具、仪器仪表等，讲求巧，追求构思与诀窍；工程是以构建、运行及集成创新为核心的人类活动，是按照社会需要设计造物，构筑与协调运行，讲求价值，追求一定边界条件下的集成优化和综合优化。

可见，工程既不是单纯的“科学的应用”，也不是相关技术的简单堆砌和剪贴拼凑。

工程活动的基本“单位”是项目。

对科学和技术来说，工程发挥“集成”的作用；而对产业和经济来说，工程又是其“基层单位”和“构成单位”。

## 后记

本书以“工程创新”为基本主题，全书结构分为理论篇和案例篇两大部分。

案例篇与理论篇虽然有呼应、有配合，但案例部分自有其特殊的作用和意义，并不是理论部分的“附属品”。

在理论篇中，本书主要阐述了以下八个理论观点：（一）工程活动是社会存在和发展的物质基础，是直接生产力。

（二）在国家创新系统中，研发活动是“前哨战场”，工程创新是“主战场”。

“侦察兵”和“主力军”必须密切配合与协同才能取得“创新之战”的胜利；“侦察力量”薄弱或“主力军”战斗力不强都不可能赢得“创新之战”的胜利。

（三）必须从“全要素”和“全过程”的观点认识工程创新。

工程创新的“全要素”和“全过程”中都存在壁垒和陷阱——包括“要素壁垒和陷阱”与“集成壁垒和陷阱”。

创新过程必须突破所有壁垒和陷阱才能取得成功；而一个壁垒或陷阱前的失败就可能導致创新的整体失败。

<<工程创新>>

编辑推荐

《工程创新:突破壁垒和躲避陷阱》：跨学科工程研究丛书

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>