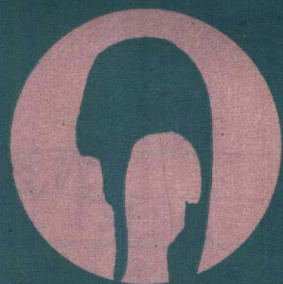




创造学原理

温元凯 舒泽之 余明阳 编著



创造学原理

温元凯 舒泽之 余明阳 编著

重 庆 出 版 社

责任编辑 瞿邦洽
封面设计 徐赞兴
技术设计 刘忠凤

温元凯 舒泽之 余明阳 编著
创 造 学 原 理

重 庆 出 版 社 出 版 (重庆长江二路205号)
新华书店重庆发行所发行 重庆新华印刷厂印刷

*
开本850×1168 1/32 印张10.25 插页2 字数 228 千
1988年6月第一版 1988年6月第一版第一次印刷
印数: 1—8,000

*
ISBN 7-5386-0644-3/B·16

定价: 2.90元

内 容 提 要

本书系统地探讨了发明创造的规律性、提高人的创造力和创造教育在培养人才中的积极作用与规律。全书由创造理论、创造心理、创造机制和创造教育等四篇（分十二章、共三十三节）组成，是一本信息密集、结构完善、具有教材性质的创造学新著。

本书实例丰富，文笔轻松，既可供初中以上文化程度的读者学习参考，也可供大专院校及创造学讲习班选作教材。

序

温元凯

创造学确实是一门很重要的学科。无论是从人还是物两方面来考虑，创造学都有不可忽视的作用：国家建设要上去，就必须大量的发明和创造，而创造学正是研究这里面的规律性的，了解了创造规律便可以触类旁通，举一反三；人是社会发展的能动因素，人的素质的提高很重要的方面就是提高人的创造力，这就不仅需要研究优良的个性品质，而且需要系统地探讨创造教育的规律。总之，创造学在这么一个改革，开放和加快现代化建设的背景下呼之欲出了。

80年代初，我国开始引进了创造学，从而开始了系统地研究创造学的历史。我们还组织了中国创造学研究会（筹）和中国创造教育研究会（筹），并召开了学术讨论会，出版了有关的专业刊物，成立了专门的研究机构，国际交流不断加强，国内的研究力量也不断壮大，许多大学开设了创造学课程，许多省市也纷纷成立了创造学会，各类创造学研究班深受欢迎，创造学发展的形势喜人。

这样，一来由于创造学作用巨大，二来由于创造学发展很快，这就迫使我们结合中国的实际，系统地总结创造学的规律，从而为创造学在理论和运用上的进一步发展打下基础。为此，我们产生了撰写一本具有教材性质的创造学书稿的想法。虽

然创造学内容驳杂、涉及面广、学科又很不成熟，要作系统总结整理尚有许多困难，但为了满足当前社会对该门学科的急需，我仍和助手舒泽之、余明阳同志一起下决心动手编写了这本书。在编写本书的过程中，我们吸取了曹中德、龚浩然、黄秋富、甘自恒、许立言等教授和专家的一些成果，特在此致以谢意。责任编辑同志，为本书的出版付出了辛勤的劳动，他是本书的实际创作者之一，我谨代表编著者对他这种认真负责的态度表示敬意。

我们真诚地希望本书能为创造学的进一步繁荣和发展起些抛砖引玉的作用！

1987年4月于中国科技大学

目 录

第一篇 创造理论

| | |
|----------------------------|----|
| 第一章 创造学概述 | 5 |
| 第一节 创造学的对象和框架 | 5 |
| 一、创造与创造力 | 5 |
| 二、创造学的对象 | 8 |
| 三、创造学的框架 | 10 |
| 第二节 创造学的地位和作用 | 13 |
| 一、创造学的地位 | 13 |
| 二、创造学的任务 | 15 |
| 第三节 创造学的原则和方法 | 18 |
| 一、创造学研究的原则 | 18 |
| 二、创造学研究的方法 | 21 |
| 第二章 创造学的产生和发展 | 26 |
| 第一节 西方创造学发展简史 | 26 |
| 一、文科阶段 | 26 |
| 二、工科阶段 | 28 |
| 三、理科阶段 | 29 |
| 第二节 我国创造学发展情况 | 30 |

| | |
|---------------------------|----|
| 一、我国是富有创造性的国家 | 30 |
| 二、我国创造学产生的背景 | 34 |
| 三、我国创造学的引进和建立 | 36 |
| 第三节 创造学发展的趋势 | 37 |
| 一、由“引进-经验型”向“借鉴-分析型”发展的趋势 | 38 |
| 二、由“单一-呼吁型”向“协作-普及型”发展的趋势 | 39 |
| 三、由“统一-微观型”向“分派-整合型”发展的趋势 | 39 |
| 四、由“科研-教育型”向“服务-咨询型”发展的趋势 | 40 |
| 五、由“定性-罗列型”向“定量-模型型”发展的趋势 | 41 |
| 第三章 创造环境 | 42 |
| 第一节 创造环境分析 | 42 |
| 一、创造与创造环境 | 42 |
| 二、阻碍创造力的社会环境因素 | 47 |
| 三、阻碍创造力的自我环境因素 | 52 |
| 第二节 创造者的成长环境 | 55 |
| 一、家庭环境 | 56 |
| 二、学校教育 | 57 |
| 三、社会环境 | 59 |
| 第三节 创造环境的优化 | 61 |
| 一、创造环境的优化原则 | 61 |
| 二、社会环境的优化 | 65 |

第二篇 创造心理

| | |
|-------------------------|-----|
| 第四章 创造心理概述 | 77 |
| 第一节 创造心理的基础..... | 77 |
| 一、创造心理的含义..... | 77 |
| 二、大脑与创造的生理基础..... | 78 |
| 三、创造生理与创造心理..... | 82 |
| 第二节 创造与非逻辑思维..... | 88 |
| 一、创造与灵感..... | 88 |
| 二、创造与直觉..... | 95 |
| 三、创造与想象..... | 99 |
| 第三节 创造与心理状态..... | 104 |
| 一、创造与意志..... | 104 |
| 二、创造与情感..... | 108 |
| 第五章 创造性思维 | 113 |
| 第一节 创造性思维的含义与本质..... | 113 |
| 一、什么是创造性思维..... | 113 |
| 二、创造性思维的本质..... | 118 |
| 三、创造性思维的主要特征..... | 120 |
| 第二节 创造性思维剖析..... | 122 |
| 一、创造性思维的几个阶段..... | 122 |
| 二、创造性思维的基本形式..... | 123 |
| 三、创造性思维的特殊形式..... | 129 |
| 第三节 创造性思维的培养..... | 131 |
| 一、激起认识兴趣..... | 132 |

| | |
|-----------------------------|------------|
| 二、思考的主动性 | 133 |
| 三、克服意义障碍 | 134 |
| 四、方法论和具体方法的掌握 | 136 |
| 第六章 创造个性品质 | 138 |
| 第一节 创造需要、动机与气质 | 138 |
| 一、创造与需要 | 138 |
| 二、创造与动机 | 144 |
| 三、创造与气质 | 145 |
| 第二节 创造力及其测定 | 151 |
| 一、智力与创造力 | 151 |
| 二、创造力测验及类型 | 154 |
| 三、创造力测验的方法 | 155 |
| 四、创造力测验的评价 | 159 |
| 第三节 创造个性的品质 | 161 |
| 一、阻碍创造的不良个性品质 | 161 |
| 二、创造个性的优良品质 | 162 |

第三篇 创造机制

| | |
|--------------------------|------------|
| 第七章 创造技法概述 | 173 |
| 第一节 创造技法的产生 | 174 |
| 一、什么是创造技法 | 174 |
| 二、创造技法的产生 | 176 |
| 三、创造技法的原理 | 179 |
| 第二节 创造技法的作用 | 182 |
| 第三节 创造技法的分类 | 187 |

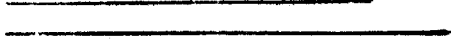
| | |
|--------------------------|-----|
| 一、创造技法分类的意义 | 187 |
| 二、创造技法的分类 | 188 |
| 三、创造技法分类的局限 | 189 |
| 第八章 创造技法举隅 | 191 |
| 第一节 扩散型创造技法 | 191 |
| 一、有参照扩散类 | 191 |
| 二、无参照扩散类 | 201 |
| 第二节 集中型创造技法 | 211 |
| 一、内在列举类 | 211 |
| 二、外在比较类 | 219 |
| 第九章 创造过程与类型 | 227 |
| 第一节 创造过程 | 227 |
| 一、准备阶段 | 227 |
| 二、实施阶段 | 233 |
| 三、成功阶段 | 235 |
| 第二节 创造分类 | 238 |
| 一、技术发明 | 239 |
| 二、社科研究 | 240 |
| 三、文艺创作 | 242 |
| 四、其他方面 | 244 |

第四篇 创造教育

| | |
|-------------------------|-----|
| 第十章 创造教育概述 | 251 |
| 第一节 创造教育的含义 | 251 |
| 一、创造教育的含义 | 251 |

| | |
|---------------------------|------------|
| 二、创造教育的意义 | 254 |
| 三、创造教育与传统教育的关系 | 258 |
| 四、创造教育的地位 | 260 |
| 第二节 创造教育的目标、途径和方法 | 262 |
| 一、创造教育的目标 | 262 |
| 二、创造教育的途径和形式 | 266 |
| 三、创造教育的内容和方法 | 269 |
| 第十一章 创造教育的条件 | 275 |
| 第一节 创造教育的能动因子 | 276 |
| 一、主体因子 | 276 |
| 二、客体因子 | 281 |
| 三、主、客体因子的协调 | 284 |
| 第二节 创造教育的辐射结构 | 286 |
| 一、宏观辐射 | 286 |
| 二、微观辐射 | 288 |
| 三、宏观与微观的辐射协调 | 289 |
| 第三节 创造教育的行进轨迹 | 290 |
| 一、创造教育的理论基础 | 290 |
| 二、创造教育的物质条件 | 291 |
| 三、推广创造教育是一个漫长的过程 | 292 |
| 第十二章 创造教育的实施 | 293 |
| 第一节 早期启蒙创造教育 | 293 |
| 一、早期启蒙创造教育的理论基础 | 294 |
| 二、早期启蒙创造教育的意义 | 296 |
| 三、早期启蒙创造教育的方式方法 | 298 |
| 第二节 正规学校创造教育 | 304 |

| | |
|------------------------|-----|
| 一、小学的创造教育 | 304 |
| 二、中学的创造教育 | 306 |
| 三、大学的创造教育 | 308 |
| 第三节 继续创造教育与再创造教育 | 309 |
| 一、继续创造教育 | 309 |
| 二、再创造教育 | 312 |



第 一 篇
创 造 理 论

创造，使人类成了地球的主宰；

创造，使社会不断向文明迈进……

那么，什么是创造呢？什么是创造力呢？什么是创造学呢？创造学是怎么发展过来的呢？而创造又需要有什么样的条件呢？

创造学是一门研究人类创造活动的规律的科学。它的研究对象包括创造主体、创造环境和创造机制三大部分；创造学又是一门应用性很强的边缘科学，它与哲学、社会学、心理学、教育学、物理学、化学、生物学、行为科学、创造心理学、创造工程学等等存在着分别属于基础、相关和分支的关系；创造学有着理论和实践的多方面任务；创造学的研究必须乘着决定论、实践论、发展论和系统论四大原则，掌握经验研究、实验研究和测验研究三大类方法，从而全面揭示创造规律。

创造学的发展在西方经历了文科阶段、工科阶段和理科阶段三个时期，一般公认，1936年美国通用电气公司开设“创造工程”课程作为创造学诞生的标志。我国是一个富有创造性的国家，尤其是在改革、开放和现代化建设的今天，更为创造学的产生提供了广阔的背景。从国外介绍进创造学以后，这门学科在我国发展很快，

根据社会现实和创造学的特点，预计创造学的发展将有五大趋势^①。

创造总是在一定的环境中进行的，要进行创造就必须克服阻碍创造的社会环境因素和自我环境因素；要分析创造者成长的各种环境，目的是造就一个优化的社会环境。

^① 详见本书第37页“创造学发展的趋势”。