

Philosophy of Engineering

薛守义◎著

# 工程哲学

——工程性质透视



科学出版社

Philosophy of Engineering

薛守义◎著



# 工程哲学

——工程性质透视

科学出版社

北京

## 内 容 简 介

本书首先从哲学的使命出发,阐明工程哲学的基本概念及研究方法;然后对工程哲学的基本问题进行深入的探讨,对指导工程实践的基本观念与原则进行系统的批判反思,内容涉及工程本质、工程认识、工程方法、工程伦理、工程审美、工程理念、工程评价、工程战略、工程规约等方面。这些探讨有益于工程哲学的发展,并有助于工程技术人员提高实践理性能力,从而更好地履行自己的职责。

本书可供工程技术人员、工程教育工作者和哲学工作者阅读参考。

### 图书在版编目(CIP)数据

工程哲学:工程性质透视/薛守义著. —北京:科学出版社, 2016. 1  
ISBN 978-7-03-046355-5

I. ①工… II. ①薛… III. ①技术哲学-研究 IV. ①N02

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 270159 号

责任编辑:石 卉 邹 聪 张翠霞/责任校对:胡小洁

责任印制:徐晓晨/整体设计:无极书装

编辑部电话:010-64035853

E-mail: houjunlin@mail. sciencep. com

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

北京京华虎彩印刷有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

\*

2016年1月第一版 开本:720×1000 B5

2016年3月第二次印刷 印张:16

字数:307 000

定价:85.00元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

# 前 言

哲学关注人类生活实践，其任务是对指导生活实践的基本观念和原则进行批判反思，并在此基础上提出合乎理性的建设性意见。之所以要进行这种批判反思，是因为这些观念和原则被用来指导我们的生活，事关我们的命运，必须具有足够的可靠性。这就像登山人在抓着一根绳子放心地向上攀登之前，必须反复地抻几下绳子以检验它是否安全一样。通常，人们是无批判地、不自觉地接受一些流俗观念的指导，这些观念当然凝结着人类生活的经验与智慧，但它们都不过是有待进一步检验、修正和亲证的假设。社会总是在发展变化，对前人合适的东西，不一定适用于我们。因此，我们有必要结合自己的经验，对社会上流行的基本观念提出质疑，追问它们的根据，并通过批判反思来确定适合我们自己的生活原则。

人类生活实践包括许多领域，如政治、经济、教育、宗教、艺术、科学、技术、工程，等等。不难理解，哲学批判反思的触角伸到哪里，哪里便会出现相应的哲学探讨。工程活动作为人类的一种社会实践活动，自然会进入哲学分析的视野。工程哲学就是要对工程实践的经验教训进行系统的总结，并将其上升到哲学理论高度。这种认识可以启发工程家和工程师的思路，使其尽可能少走弯路，并有效应对日益复杂的工程问题。此外，工程哲学研究还有助于社会对工程进行合理的规范，使其沿着健康的方向发展。特别地，对工程的积极价值与潜在危险性的正确认识，将有助于从决策层次上指导工程实践。

工程哲学是 21 世纪初才正式诞生的一个哲学分支，显然处于起步阶段：工程哲学探究缺乏系统性，有些领域几乎处于空白；许多工程哲学问题研究得不够深入；现已提出的一些哲学观点未得到恰当的阐明与论证；远未形成比较成熟的理论框架。为此，本书对工程哲学的基本问题进行了比较深入的探讨，对指导工程实践的基本观念与原则进行了系统的批判反思，内容涉及工程本质、工程认识、工程方法、工程伦理、工程审美、工程理念、工程评价、工程战略、工程规约等方面。

作者从与许多学者的交流中获益匪浅，他们是山东大学李术才、张强勇、张庆松、李连祥等教授，山东建筑大学吕东岚、范存礼、张鑫、崔东旭、张林华、孔军、孙剑平等教授，对他们给予的启发与帮助深表谢意！本书的研究与出版得到教育部创新团队发展计划（IRT13075）的资助，科学出版社的同志做了大量工作并使本书得以快速出版，作者一并表示感谢！

薛守义

2015年9月20日

# 目 录

前言 .....	i
<b>第一章 导言</b> .....	1
第一节 哲学的使命 .....	1
第二节 工程哲学的诞生 .....	10
第三节 工程哲学方法论 .....	17
第四节 工程哲学的意义 .....	28
<b>第二章 论工程本质</b> .....	34
第一节 工程定义 .....	34
第二节 工程分析 .....	38
第三节 工程与现实 .....	53
第四节 工程本质阐释 .....	60
<b>第三章 论工程认识</b> .....	65
第一节 工程认识的特征 .....	66
第二节 工程知识的性质 .....	71
第三节 工程思维的原则 .....	78
<b>第四章 论工程方法</b> .....	90
第一节 工程活动过程论 .....	90
第二节 综合集成方法论 .....	107
第三节 工程设计方法论 .....	114
<b>第五章 论工程伦理</b> .....	120
第一节 工程伦理问题 .....	120
第二节 工程伦理分析 .....	125
第三节 工程道德原则 .....	136
第四节 工程职业自治 .....	140
<b>第六章 论工程审美</b> .....	145
第一节 工程审美问题 .....	145
第二节 工程审美标准 .....	150
第三节 工程美的欣赏 .....	160
第四节 工程美的创造 .....	164

第七章 论工程理念 .....	170
第一节 工程理念 .....	170
第二节 以人为本 .....	174
第三节 和谐工程 .....	178
第四节 绿色工程 .....	184
第五节 公平公正 .....	187
第八章 论工程评价 .....	189
第一节 工程合理性概念 .....	189
第二节 工程合理性理论 .....	195
第三节 工程合理性标准 .....	199
第九章 论工程战略 .....	207
第一节 工程发展简析 .....	207
第二节 工程创新战略 .....	214
第三节 工程文化建设 .....	219
第四节 工程人才培养 .....	223
第十章 论工程规约 .....	231
第一节 当代工程问题 .....	231
第二节 工程规约机制 .....	235
第三节 工程管控原则 .....	243

# 第一章 导言

在人们的心目中，哲学是一门抽象而深奥的学问，工程则是一种感性的造物活动，两者之间似乎相距甚远。然而，现在人们正越来越多地谈论工程与哲学，并明确地提出了对工程进行哲学研究这个严肃的任务。难道这两者之间有什么本然的关联？工程哲学要做什么？它何以会成为一个哲学分支？工程中存在哪些哲学问题？对工程的哲学研究有什么意义？要透彻地阐明这些问题，我们还得从现代人赋予哲学的使命谈起。

## 第一节 哲学的使命

哲学的使命是什么？哲学史告诉我们，哲学并没有固定的任务，也没有什么永恒不变的本质。哲学的使命是我们指派给它的，这里没有任何神秘性可言。哲学所领受的任务是否适当，我们可以随时进行审查，必要时就得修改。比如，以往哲学曾被视为包括科学在内的包罗万象的学问；而在科学早已独立且获得显著发展的今天，显然不能再把科学当做哲学的组成部分了。那么，现在我们该赋予哲学何种使命呢？

众所周知，人类所从事的理论探索主要有两大领域：科学和哲学。科学的任务是对世界万物进行实证研究，这种研究有描述与说明的对象，它要面对事

实，回答实然问题，旨在探索事物发展变化的规律性，获得描述性的客观知识。哲学研究则涉及人类生活实践，要面对价值，回答应然问题，旨在获得规范性的哲学观点。这里必须指出，哲学并没有科学意义上所要描述的对象，更不会产生对象性的实证知识。那么，与科学本质上不同的哲学究竟要做些什么事情呢？

## 一、哲学与实践

哲学关注人类生活实践，关心人类的生存境况、前途与命运。什么是实践？实践被认为是马克思主义哲学的核心范畴，而且马克思（K. Marx, 1818—1883）也声明他的哲学是一种“实践哲学”。现在，人们几乎普遍认为是马克思明确而显著地把实践引入哲学之中，尽管他本人并没有明确地给实践下过定义。马克思曾经说道：“从前的一切唯物主义（包括费尔巴哈的唯物主义）的主要缺点是：对对象、现实、感性，只是从客体的或者直观的形式去理解，而不是把它们当做感性的人的活动，当做实践去理解，不是从主体方面去理解。”<sup>①</sup>显然，这是一种实践哲学的直接宣言。德国技术哲学家拉普（F. Rapp, 1932— ）指出：“除了马克思主义哲学之外，完全固守‘人是有理性的动物’这个传统观念，使得哲学看不到劳动的人这个如今十分重要的问题。”<sup>②</sup>

我们这里所说的“实践”乃是“人类生活实践”的简称，是指作为主体的人类所从事的有目的、有组织、有计划并接受一定理性原则指导的活动。在马克思主义者看来，实践是人类特有的活动，是人类生活的本质特征，是人类基本的存在方式。通过这种创造性活动，人类自我发展、不断超越。所以，实践可以被视为人性展开、自我实现或历史性生成的过程，人类与自然、人与人之间的关系也正是通过实践活动建立起来的。这里必须指出，德国哲学家康德（I. Kant, 1724—1804）的实践概念是狭窄的，即指所谓道德实践<sup>③</sup>。此外，由于马克思所处时代的特殊要求，他所说的实践主要是指革命性和物质性的活动，强调生产劳动和革命活动在实践中的基础地位。现在，人们所理解的实践包含了所有人类社会生活领域。

一般说来，实践与理论是相对而言的；古希腊思想家如此，马克思主义者

① 马克思，恩格斯．马克思恩格斯选集 [M]．第1卷．中共中央马克思恩格斯列宁斯大林著作编译局译．北京：人民出版社，1996年版，第54页。

② F. 拉普．技术哲学导论 [M]．刘武等译．沈阳：辽宁科学技术出版社，1986年版，第2页。

③ 康德．实践理性批判 [M]．韩永法译．北京：商务印书馆，1999年版，序言。

亦然；所不同的是，前者思考的重心在理论，后者的重心在实践。那么，是否还有与“实践哲学”相对的“理论哲学”？一些学者强调理论思辨与实践的对立，并将世界观、本体论、认识论、方法论等视为理论哲学。考虑到此类哲学观点的一般性，上述理解有一定的道理。但是，哲学只关注人类生活实践；即便是哲学世界观，也是为了指导生活实践。从这个意义上说，哲学就是实践哲学，并没有纯粹为理论而理论的哲学。当然，在另一个层面上，将理论与实践相对而言是恰当的，因为哲学本身的旨趣就是理论，也即为指导实践而创造理论。

哲学为什么要关注人类生活实践呢？原因很简单，因为人类的要务就是生活，而且要幸福地生活；除此之外，再也没有其他外在的终极目的了。现在我们知道，古希腊思想家亚里士多德（Aristotle，前 384—前 322）提出的目的论不再有说服力了<sup>①</sup>，大自然并没有给我们规定目的。基督教的目的论也没有吸引力了，许多人已经不相信或不肯定作为人类终极目的的上帝。如果有人追求真理、侍奉上帝比追求幸福更重要，我们看不出有什么为之合理辩护的依据。确切地说，对于人类是否有比幸福更为神圣的使命，我们不得而知；而且除了纯粹想象之外，我们对此也许永远无知。但我们清楚的是，人人都渴望幸福，没有人乐见自己遭遇不幸，无论他决意要追求什么。我们的意志就是要追求幸福，甚至我们的意志也要我们的意志这样做，这没有什么不合理。

哲学的终极旨趣在人类幸福，这也是我们为哲学规定的使命。哲学的目的在于推动人类社会进步，增进人民生活幸福，逐步走向真善美的境界。如果哲学的作为有悖于人类的幸福，相信是没有人会赞同的。对于何谓幸福、怎样才算幸福之类的问题，我们只能靠经验回答，没有办法先验地确定，纯粹想象的幸福只不过是虚无缥缈的乌托邦。幸福虽然不易从正面界定，但至少可以从反面来衬托；而且我们可以断言，人类摆脱苦难的努力就是在追求幸福。

## 二、创造与自由

我们为什么能够追求自己的幸福呢？这乃是与人类本性相关联的能力，其根源在于人类的自由。从本质上讲，人类生活实践并非动物性的本能活动，而是有目的的意志活动；实践概念预设了自由，即以意志自由为前提。假如人类没有自由，全凭本能行动，便不可能追求幸福了。那么，人类真是自由的吗？从天性上讲，人类是自由的。这个问题非常重要，假如人类没有自由，他便无需对自己的任何行为负责，谁会让一个人对他在绝对强制下的行为负道德责任

<sup>①</sup> 亚里士多德·形而上学 [M]·吴寿彭译·北京：商务印书馆，1959 年版，第 7 页。

呢？若否定自由，结果必会使人放弃道德原则。事实上，整个哲学都是以人类自由为前提的，人类社会的道德与法律制度也是以自由为前提的。不过，长期以来，自由问题一直是引起激烈争论的难题。以下仅在突破本能行为的意义上简要地谈论这个问题。

根据达尔文（C. R. Darwin, 1809—1882）的生物进化论，人类与动物都是自然选择的产物，而且人也是从一种叫做类人猿的动物那里进化而来的，他代表着自然进化阶梯上的最高阶位。谈到人与动物之间的根本区别，普遍认为人是有理性的，会思考；而动物则没有这些能力。其实，更为根本的事实在于：动物依据本能固定的、遗传的行为模式来生活；而人类则是按照自己的意愿，通过真正的创造活动不断地改变世界，连同他自身。例如，动物的生活方式永远保持同一的自然形式；而人类的生活则发生过翻天覆地的变化：从以采摘和狩猎为主的自然经济，发展到以农耕为主的农业经济，再发展到现今以社会化大生产为主的工业经济、知识经济。动物的活动技能再精巧（如蜜蜂筑巢），也是由本能固定的，根本算不上什么文化创造；而人类却靠着无限的创造力，成就了高度发达的现代文明。我们不禁要问：为什么会这样？既然人和动物都是自然的产物，都是自然界的组成部分，为什么人类会具有创造文明的独特能力？说来很奇怪，这竟是源自人类自身进化的未完成性！

从植物到动物再到人类，呈现出由低级向高级进化的趋势。不过，说人类处于进化的最高级阶位，只是因为他的大脑智能最为发达；而大脑发达并不表明其他方面也具优越性。人们发现，进化使动物的器官达到了相当专门化的程度，本能也相当精致。这些特征使动物对特定的外部条件具有了天然的适应能力，并以本能固定的行为模式比较好地应付环境。例如，老鹰具有十分灵敏的视觉、尖锐有力的爪子和适合于消化肉食的胃，遂成为典型的食肉类猛禽。人类怎么样呢？与动物相比，人的器官未曾达到高度的专门化，在本能方面也是相当贫弱的。这些使得人对自然的本能适应性比较低，特别是他的幼体，得要相当长时期的养育方可独立。因此，我国学者王德峰（1956— ）说道：“作为一个物种，人具有未完成性。大自然似乎把人只造到一半就推他上路了，让人自己去完成那另一半。”<sup>①</sup>

很显然，这种进化的未完成性给人类的生存提出了严峻的挑战：他要么由于器官的非专门化和本能的贫乏而作为一怪物被自然界淘汰，要么由他自己形成一种真正生产性的、创造性的能力去适应外部自然条件而存活下去。我们极为幸运地看到，大自然是颇具公平精神的：生物体的本能越不完善、越不固定，其大脑就越发展，习得能力也就越发达。人类的未完成性既给人类带来了

<sup>①</sup> 王德峰，哲学导论 [M]，上海：上海人民出版社，2002 年版，第 8 页。

自然压力，也为其准备好了尝试学习和发展的潜能。借助这种自然压力，人类形成了超越自然本能的生存方式，并奇迹般地创造出光辉灿烂的伟大文明。真是令人惊叹：在一个一切都各安其位、一切都循规蹈矩地按照自然机制行事的宇宙中，人类却始终保持一种开放的、不确定的状态！<sup>①</sup>

人类状态的开放性意味着什么？意味着自由。自然界未曾给人类社会规定任何一种确定的生活方式，也没有给人类个体指定走任何一条确定的生活道路。这一切都得由人自己去选择，去创造。就此而言，人类的自由是天赋的！我们有能力思考自身行为的可能后果，认识到发展的多种可能途径，并在其中做出自主的选择。动物则没有理性和思想，没有可能性的意识，不能筹划自己的生活，从而也就无法做出真正的选择。这倒不是说动物不做决定，只是说它们仅凭本能和固定的反应模式来行动。

人类有选择与创造自己生活的自由。所以，从本质上讲，人是自然界中的新事物，是使自然界人化的存在物，人类的诞生标志着宇宙生命的新阶段。人类的创造活动是自由的，创造物全新且渗透着创造者的意图和精神。倘若没有这意图和创造行动，这类创造物是根本无法从世界中自生的。创造者的自由就在于他所面对着的是完全的空无，所以俄国哲学家别尔嘉耶夫（N. Berdyaev, 1874—1948）说：“创造永远是从自由而来，生则来自自然界，来自自然的内部……创造是通过自由行为从非存在向存在的过渡。”<sup>②</sup>

### 三、自由与挑战

选择与创造的自由是大自然给人类的一个恩赐，但这个恩赐并没有让他的生活有丝毫的轻松之感。别尔嘉耶夫指出：“在生存的意义上，超越是自由，并要求自由，是使人摆脱自己的奴役。但这个自由不是轻松，而是困难，自由经历着悲剧性的矛盾。”<sup>③</sup>那么，人类的自由可能引起什么麻烦呢？首先，自由意味着不确定性，自主选择意味着挑战。面对这不确定性和挑战，人们是会焦虑不安的。其次，自由创造意味着责任。我们必须对自己的行为负责，无论是个人、集体、国家，还是整个人类。最后，自由是处处受限的。任何个人或集体都是有限的、依赖他物的存在物；人类生活是一种相互联系、相互制约的社会生活，而且还要受到自然环境的限制。大自然赋予人类自由，并不意味着

<sup>①</sup> 费尔南多·萨瓦特尔，哲学的邀请 [M]，林经纬译，北京：北京大学出版社，2007年版，第62页。

<sup>②</sup> 别尔嘉耶夫，论人的使命 [M]，张百春译，上海：学林出版社，2000年版，第45页。

<sup>③</sup> 尼古拉·别尔嘉耶夫，论人的奴役与自由 [M]，张百春译，北京：中国城市出版社，2002年版，第31页。

他可任意妄为。任性的选择与造作决不会带来真正的自由；当人们的活动离开正确的道路时，便立即感受到外在的限制，并遭到无情的惩罚。这就要求人们根据自己的生活经验，理性地确定有效的生活原则。从这一点看，是大自然在强迫人类对自己的行为负责，人类的理性也是由自由和责任逼迫而生的。

在此，我想特别强调人的自由与责任。人犯了过错，都得自己承担责任。一方面，过错之所以为过错，只是因为他有自由，而且这过错本是可以免除的，否则人就不会为他自己的行为负责。另一方面，我们既然有选择的自由，就得意识到自己的责任。有位西方学者建议在美国西海岸上建造一个责任之神像，来和东海岸上的自由女神像互补。这是一个极为明智的建议，可惜至今还没有得到响应。我们很清楚，由于人类的行为远远超出了本能模式，所以才创造出法律、道德及其他规范加以约束。也就是说，我们必须用实践理性驾驭自己的本能和情感。从这里也可以看出，人不能无理性地任意妄为，不然必受惩罚不说，也同时丧失了人之为人的资格。当今时代，由于许多人为禁忌的解除，人类的自由越来越大，相应的责任也越来越大。

到目前为止，人类的作为与成就如何？无可否认，人类创造了高度发达的文明，显著地改善了物质生活条件，平均寿命也明显增长。然而，人类生活是荒唐的，特别是在 20 世纪发生的两次世界大战中，人类进行了大规模惨绝人寰的屠杀。令人焦虑的是，迄今仍没有任何有效的机制能保证人类不再次陷入这种野蛮之中。当今时代，贫富两极分化，社会冲突不断，人生悲剧频频发生。真奇怪，当代人物质生活条件的改善，不但未能使他们感到幸福，反而太多的人觉得精神空虚，缺乏安全感。从人类生存的境况看，现实更为可怕。我们的自然环境受到了严重的破坏和污染；不可再生的资源迅速枯竭；人类制造的核武器已使自身陷于空前的危机之中，随时都可能遭到灭顶之灾。在这种情况下生活，人们怎么能不沮丧？怎么能从心底上安定呢？

人类之所以落到今天这样的可悲境地，正是自己滥用自由与创造力的缘故。由于人类无法遏止的贪婪，目前严峻的形势并没有明显好转的迹象。照此下去，整个人类历史很可能成为地球史上一个短暂的插曲。所以，美国未来学家奈斯比特（J. Naisbitt, 1929—）在《2000 年大趋势》一书中严正警告说：“走向大灾难，还是黄金时代，将由我们来选择。”可是，人类有足够的智慧以做出明智的选择吗？这实在说不准。我们在核裁军、环境保护等方面已采取了一些行动，但仅凭这些还远远不能消除危险。一些人对现实和人性持有悲观的看法，基督教也认为人在自由中脱离了上帝，成为堕落的和有罪的存在物。我本人并不相信基督教的原罪说，但又不得不承认人性中有恶的一面。人类生活是极艰难的，矛盾无所不在，冲突无处不有，几乎在所有方面，都难以取得令人满意的平衡。要想走上坦途，还必须付出巨大而艰苦的努力。

## 四、生活与行道

面对充满苦难的人类历史，人们不得不再三地向自己发问：究竟应当怎样生活？怎样应对自由带来的挑战？对于任何社会、任何个人来说，这个问题显然都是头等重要的事情，因而也是最值得深思的。对于这个根本问题，我们似乎已经有了明确的答案，那就是循道而行。中国古人相信，自然界有自己的运行之道，人类社会也有自己的运行之道，做任何事情也都有相应的道，可什么是道呢？

古今中外，论道者数不胜数，见仁见智。在老子那里，道“视之不足见，听之不足闻”<sup>①</sup>，“恍惚”（似有若无）、“窈冥”（深远暗昧），“寂兮寥兮，独立而不改，周行而不殆，可以为天下母”<sup>②</sup>。老子把道当做万物的本源，颇有些神秘的味道。我们这里抛开神秘性不谈，可以就道说出四点。其一，“道”字的本义是指人行走而成的路径，其引申含义则颇多，如“言说”“通达”等，但核心意义是指规律、法则与生活原则。其二，道是看不见摸不着的，并不像具体的可感物那样存在着；但道绝非虚无缥缈，而是处处支配着事物的发展变化过程。其三，道是无形的，而且不是独立存在的永恒实体。退一步说，即使有永恒不变的道存在，我们也无法确切地加以证明。其四，道可以分为两类，即自然之道和生活之道。

所谓自然之道，是指现实世界中客观事物发展变化的规律。人类当然要认识并利用这种规律，否则要受到自然的惩罚。探索自然规律是科学的任务，我们这里所关心的是人类生活之道。这种道虽然是无形的，却能在生活中体现出来，尤其是清晰地体现在那些正确有效的实践当中。社会与人生之道并不是早已客观存在并有待我们去发现的规律，而是需要我们在实践中探索、创造并逐渐完善的原则。从作用上讲，人类的任性妄为表明无道，必然会受到制约、遭到惩罚；循道而行则可以获得良好的效果，并使生活自然而然，毫无矫揉造作之感。可见，道就是规定了良善生活之界限的东西。当我们的行为偏离这界限时，我们便会陷入困苦与灾难之中；若是与道相合，便可达到顺畅自如的境界。从表面上看，遵循规则与自由行事并存是一个悖论，而实际上则不然。印度大诗人泰戈尔（R. Tagore, 1861—1941）曾经说过：“诗的美被严格的规则所约束，但是美却超越了约束。规则是诗的翅膀，它们不是使它下坠，而是把

① 老子·道德经 [M]·南宁：广西民族出版社，1996 年版，第三十五章。

② 老子·道德经 [M]·南宁：广西民族出版社，1996 年版，第二十五章。

它带向自由。”<sup>①</sup>人们清楚地认识到，唯有循道而行，人才能实现真正的自由。人在道的境界中，就能像老子所说的，“无为而无不为”；就能像孔子所说的，“从心所欲，不逾矩”。这究竟何故？当规则被内化到人的生命之中时，他便不会感到任何束缚，而是行事自由，怡然自得。

可是，道隐而不显，我们又如何能抓住它呢？道看不见摸不着，但没有必要把它当做神秘的东西。人类生活实践是有目的、有计划的行动，一般要接受理性原则的指导；而道总是体现在那些有效的实践之中，总是与那些恰当而有效的生活观念与原则相合。如果我们就把这类由经验和理性确立起来的有效观念与原则视为道，或作为道的粗糙模型，也没有什么不可以的；而且这样一来，道便获得了一定的直接性，使我们不致全然陷入道的抽象思辨之中。如“诚信”是人们交往应当遵循的理性原则，也即交往之道；不遵守它，社会生活就难于正常进行。又如，“孝敬父母”乃是家庭生活的理性原则，也即人伦之道；如果抛弃它，则人将像禽兽一般。这类生活原则是非常强的，就像康德<sup>②</sup>所说的绝对命令一样。如果一般地抛弃它们，人类简直就无法生存下去。当然，有些生活原则的约束力并不很强，但违背它们、逆之而行是不明智的，不会有什么好的结果。

那么，我们怎么寻找道？想要辨明生活之道，就必须对指导自己生活的基本观念和原则进行批判性考察，在此基础上提出更为有效的观念和原则。之所以要进行这种批判反思，是因为这些观念和原则被用来指导我们的生活，事关我们的命运，必须具有足够的可靠性。这就像登山人在抓着一根绳子放心地向上攀登之前，必须反复地抻几下绳子以检验它是否安全一样。通常人们是无批判地、不自觉地接受一些流俗观念与原则的指导，这些观念当然凝结着人类生活的经验与智慧，但它们都不过是有待进一步检验、修正和亲证的基本假设。社会总是在发展变化，对前人或他人合适的东西，不一定适用于我们。因此“以时为大，须当损益”。我们总是有必要结合自己的经验，对社会上流行的生活观念提出质疑，追问它们的根据，并通过批判反思来确定适合我们自己的生活原则。

## 五、哲学即明道

综上所述，人类生活实践是人的本质行动，其前提是自由，其特征是合目

---

<sup>①</sup> 罗宾德拉纳特·泰戈尔. 人生的亲证 [M]. 宫静译. 北京: 商务印书馆, 1992 年版, 第 56 页。

<sup>②</sup> 康德. 实践理性批判 [M]. 韩永法译. 北京: 商务印书馆, 1999 年版, 第 32 页。

的性、合原则性、合规律性。也就是说，人们要想有效地达到自己的目的，必须循道而行。我们现在的的问题是，由谁以及怎样来辨明生活之道呢？古人认为，那些体现道的生活观念是神赐予的，或者是某个伟大人物发现的。其实，这类原则乃是人类在生活实践中逐步摸索出来的，每个人都可以为此做出自己的贡献。换言之，人类生活的基本原则是人类生活经验的结晶。无论它们是由政治家、道德家提出来的，还是由思想家、哲学家提出来的，它们都是人类共同拥有的宝贵财富。但是，有效的生活原则并非自明，也不是永恒不变的。那么，由谁去专门反思生活经验、辨明生活之道呢？这项任务是由哲学家来完成的；或者说，专事批判反思的那些人被赋予了哲学家的头衔。在生活实践中，那些原创性的原则被提出时，具有自然性、直接性，而且往往是模糊的、粗糙的。正是哲学家把它们纳入了批判反思的领域，使之逐渐明晰完善起来。

我们知道，希腊思想家把哲学界定为爱智，即对智慧的热爱。他们所说的智慧是什么呢？没有人能够完全把智慧说清楚，我们所能肯定的是，智慧不是知识：既不是有关事实的信息与记载，也不是那种如实描述客观事物规律性的科学知识。经验表明，一个掌握许多知识的人，他的生活可能一塌糊涂，简直没有什么智慧可言。我们还可以肯定，智慧就像道一样，体现在人类生活实践之中，特别是体现在那些创造性的活动之中，但其本身也是隐而不显的。有人说道就是智慧，也有人说道是由智慧凝结而成的。这些说法都有些道理。其实，智慧就是令人满意的行为之特征，而且人们都认为明道与悟道的人是有智慧的。现在，让我们试着把哲学的使命说得更清楚一些。在人类生活中，无论是个人还是社会团体，也无论在任何时代、任何社会，都会面对一些根本性的问题，做出一些关键性的决定。从另一个角度说，人们的生活总是会受一些基本观念的影响，自觉不自觉地接受一些基本原则的指导。哲学的任务就是使这些指导生活的基本观念和原则昭然若揭，并对它们进行批判性考察，在此基础上提出合乎理性的建设性意见。说白了，这项任务的实质就是明道，即辨明人类生活之道，而哲学就是实践理性批判。

在人类生活中，没有绝对真理，那些指导人们生活实践的基本观念和原则无非是一些假说。那么，它们的根据是什么？可靠性如何？英国哲学家伯林（I. Berlin, 1909—1997）指出：“如果对这些假定前提作批判的考察，结果就会发现，它们有时远远不如看上去那样可靠；它们或明或暗的意义，也远远不如初看上去那样明确。”<sup>①</sup> 哲学家从来就有一个不凡的抱负，就是审视人类生活实践的基本原则，在批判的基础上提出自己的见解。哲学家总是关注现实并

---

<sup>①</sup> 麦基·思想家 [M]·周穗明等译·北京：生活·读书·新知三联书店，1992年版，第2页。

指向未来，将以往的经验 and 思想加以批判性的提炼，让其沉淀结晶在指导生活的观念中。人们常说哲学是形而上学的追问，这很容易让人误解似乎存在着形而上学的东西。古希腊人的最初说法是恰当的：智慧隐而不显，难以把捉，揭示它便是哲学的任务。把智慧当做绝对真理的哲学之路没有走通，但这并不是哲学的失败。哲学活动就是终极关怀，即追问基本观念的最终根据。

必须指出，哲学家们并不确切地知道何种观点是正确可靠的。所以，他们的任务是阐明各种观点所涉及的因素，揭示各种选择的意义和得失，特别是揭示那些不可避免的价值冲突和矛盾。哲学家在批判分析的基础上，完全可以提出自己的观点或支持某种已有的观点。但他们的观点或他们所支持的观点并没有任何特别的意义，究竟选择何者，那是实践者自己的事情。

## 第二节 工程哲学的诞生

谈论完哲学的使命之后，我们就可以引入工程哲学了。如上所述，哲学关注人类生活实践，而人类生活实践则包括许多领域，如政治、经济、教育、宗教、艺术、科学、技术、工程，等等。不难理解，哲学批判反思的触角深入到哪里，哪里便会出现相应的哲学探讨。工程哲学的任务是对工程实践及其结果做批判性考察，对现有工程哲学思想进行批判反思，并建构具有实际意义的哲学理论。作为哲学分支的政治哲学、经济哲学、教育哲学、宗教哲学等学科已经相当发达了；科学哲学诞生于 300 多年前，现正趋于成熟；技术哲学从德国哲学家卡普（E. Kapp, 1808—1896）《技术哲学纲要》（1877 年）一书出版算起也有 130 多年的历史了；而工程哲学则是 21 世纪伊始才诞生的。毫无疑问，工程哲学迟到了。

### 一、迟到的工程哲学

人类构木为巢，掘土为穴，开始了原始的土木工程。在漫长的发展历程中，建造了数不清的设施如堡垒、宫殿、庙宇、道路、运河、拦河坝等，其中不乏骄人的战绩，如古埃及的金字塔、古希腊的雅典卫城、古罗马的斗兽场、古中国的都江堰、中世纪欧洲的城堡等。这里仅举一项古老的工程，以示工程的壮观。为了保证新王城及其周围地区的用水，亚述国王辛那赫里布（Sennacherib）在公元前 702～前 688 年实施了一项艰巨的水利工程。该工程包括 4 条供水线路、总长超过 150 千米自成体系的水渠、可调控流量的水道、隧道、高