前 言

记得是 1971 年，我在山东省历城县港沟公社“北胡联中”读初中，正值求知欲望强烈的年龄，课上课下总是不停地向老师提出各种问题。有一天上数学课，我又提出了一个超出课本范围的问题，下课后，刘长福老师语重心长地对我说：你善于提出问题很好，但更重要的是培养自己分析问题和解决问题的能力。这句话深深地触动了我的心灵，从此我不再以提问题为荣，而是去思考问题的原因和解决办法，并逐渐养成了这样的思维习惯。日后每每遇到问题都会去思考它的产生原因、思考它的解决办法。

说来也巧，我的人生，一直都在和食物打交道。当农民的种植、养殖是食物驯化，做厨师的烹饪、发酵是食物加工，之后办教育、办媒体也都是以美食为内容的。在这 40 年的工作中，我发现食问题的基本解决不难，但是要彻底解决它就很难，A 问题连着 B 问题，B 问题连着 C 问题，就像一团乱麻，相互纠缠，相互制约，总也捋不清，让我有太多的困惑，一直找不到答案。它们的根源到底在哪里？如何才能彻底解决这些食问题?

这件事就像一根绳索，无时不在牵着我的思绪，这根绳索牵着我越走越远，先是跳出了食物驯化、食物加工，后又跳出食物生产、食事文化。最终我发现：这些问题是一个不可分割的大整体，不能分而识之、分而治之，需要统而识之、统而治之。这个整体里面不仅有食物生产问题，更有食物利用问题，还有食事秩序问题、可持续问题等等。

今天人类所面对的食事问题，没有因为文明的进步而减少了，相反，它比以往任何时候都更为艰巨复杂，更为瞬息万变，人们逐渐意识到增强解决食事问题的能力是多么重要。现代科学体系认知食事问题的学科门类是割据的，且不同属一个上位学科，没有全面覆盖食事客体，这是当今世界诸多食事问题等不到有效解决的根源。

要想全面彻底解决人类的食事问题，就必须建立起一个认知食事的整体知识体系，减少认知盲区，矫正认知误区，彻底告别盲人摸象的尴尬局面。

食事，是指与食物的生产、利用相关的活动及现象，是维持人类生存最基本的行为及结果。食事，既是个体的生存与健康之事，又是国家的稳定与发展之事，更是世界的和平与可持续之事。食事是人生的伴侣，事关生命的存在与健康。食事是人类的伴侣，事关种群的和谐与持续。

食事问题，是在食物生产、利用过程中遇到的矛盾和疑难。今天人类所面临的食事问题，不再是单项问题的单一体，而是一个庞大的、复杂的综合体。食事问题包括食物问题、食者问题、食母问题三个方面。

食物问题，不仅是指粮食问题，也包括肉类问题、水产品问题，还包括蔬菜问题、水果问题以及饮用水的问题。总之，是指所有维持生存与健康的入口之物的生产和供给问题，也蕴含着因食物短缺带来的群体冲突问题，因食物分配不均带来的社会不和谐问题。我们常说的“粮食安全”问题实质上就是食物数量问题中的一项内容，我们常说的“食品安全”问题实质上就是食物质量问题中的一项重要内容。当然，粮食安全与食品安全两个问题，并非食物问题的全部。

食者问题，不仅是吃饱问题，也有吃好问题，还有吃出健康长寿的问题。总之，是指食物利用的效率问题。我们常说的“吃饱”问题的另一面就是饥饿问题，本质就是食物数量问题，是强调维持生存的问题。我们常说的“吃好”问题，本质就是一个食物质量问题，强调食物的质量与品类。我们常说的“吃出健康”的问题，本质是在食物数量和食物质量的保障之下的吃事方法问题，强调吃前 3 辨、吃中 7 宜、吃后 2 验，以适应每一个不同肌体的食物需求问题，减少吃病，以吃防病，以吃疗病，使每一个肌体存在得健康长久，更好地应对寿期不充分问题。

食母问题，是指食物供给的生态问题，包括食物生产带来的环境破坏问题，包括食物生产带来的土质、水质和大气的污染问题，包括人口暴增带来的食物产能天花板问题，包括人类食物的可持续供给问题，包括人类的可持续发展问题。

食事问题是人类文明的“源问题”与“根问题”。人类文明起源于应对食事问题的诉求之中，无论是智 慧与礼仪，还是权力与秩序，均源自食事问题的应对过程。理解了食事问题与人类文明的“源关系”，就容易理解食事问题与人类文明的“根关系”。每当重大冲突来临，无论是人类内部的冲突（如战争），还是人类的外部冲突（如瘟疫），食事问题的“根性”特征就会显现出来，所有的社会问题都会服从食事问题， 因为只有食事才是决定人类生存的首要前提。换句话说，如果食事问题解决不好，任何形式的文明大厦都会坍塌，这就是其“根性”的作用所在。

食事问题是威胁人类可持续发展的重要因素。联合国可持续发展目标（SDGs）的 17 个目标中有 12 个与食事问题相关。换句话说，食事问题不能有效解决，可持续发展目标就不能实现。人类的食事问题错综复杂，既有老问题又有新问题，既有局部问题又有全局问题，既有近期问题又有长远问题，既有显性问题又有隐性问题。当今世界面临的资源、环境、人口、健康、和平五大问题均与食事问题密不可分。

食事问题的应对经历了 5 个历史阶段。纵观人类应对食事问题的历史，可以分为个体应对阶段、合作应对阶段、部落应对阶段、政体应对阶段以及正在面临的全球应对阶段。个体应对阶段茹毛饮血，谋食以求生存；合作应对阶段互相协助，可以捕获大型食物；部落应对阶段食物相对稳定，食事秩序初现；政体应对阶段强调食物合理分配，以食事秩序支撑社会秩序；全球应对阶段将迎来人类整体的食事文明，追求个体食事健康问题、社会食事和谐问题、种群食事可持续问题的整体治理、彻底治理。

食事问题的治理目标有 2 个方面。一是从空间角度的解决，包括每一个人的食事问题，要关照到地球村每一位村民；二是从时间角度的解决，要使未来的百年、千年、万年不再受食事问题的威胁，让人类种群可持续。面对 21 世纪的食事问题，我们首先需要建立着眼百年的应对机制，追求食事问题的百年解决，使食事问题解决效果可以平衡维系百年。我们随后需要建立着眼千年、万年的应对机制，追求食事问题的千年、万年解决，使食事问题解决效果可以平衡维系千年、万年。

食事问题的全面解决是步入理想社会的前提。人类经过 7000 多年文明发展，不同的地域、不同的文化，孕育了许多理想社会的兰图，诸如天下大同、乌托邦、理想国等，但是缺少明确的路径表述。我认为，食事问题不能得到全面、彻底的解决，任何一种理想社会都不能实现。当所有的食事问题得到了全面彻底的解决，我们就迎来了一个食事文明时代，就跨入了人类理想社会的大门。到那时，我们的子孙一出生下来，就没有食事问题的困扰，且子孙的后代也不会有食事问题的烦恼。到那时，个体的生活将会更加轻松幸福，群体的社会将会更和谐，人类种群的延续将会更有保障。

食事问题的根源是不当的食事行为。发现问题的本质，是解决问题的前提。在此之前，许多学者研究食事问题，一般着眼点是食物问题。我认为最重要的应该是食事行为问题，因为当今诸多食事问题均是由不当的食事行为带来的，它们之间是因果关系，不当食事行为是因，食事问题是果。食事行为系统，是人类社会行为的主要构成，是一个为满足人类食欲的种种行为的整体。矫正不当食事行为，是解决食事问题的根本方法。

食事问题是由食物问题、食者问题、食母问题三者构成的一个整体。食物的生产与利用是不可分割的食事整体，由此产生的各种食事问题不仅是相互联系的，而且还是相互作用的。片面的认知，只能收到孤立的效果。只有全面认知它，才能全面有效地解决它。我们要摆脱“盲人摸象”的认知局面，构建整体的认知体系，并以此改变“铁路警察各管一段”的尴尬局面，从而全面地应对人类的食事问题。人类对食事问题的认知，是人类认识自然、利用自然的一份宝贵财富，是推动文明进化的重要力量。

食事问题认知的“割据性”是问题治理“低效性”的症结所在。人类食事问题认知的非整体性，致使食事认知的误区与盲区的普遍存在，是全面彻底解决食事问题的最大障碍。今天人类面临食事问题已经不是单一的问题，而是一个极其复杂的综合体，仅仅依靠某一学科诸如农学、食品科学、营养学等，已经不能全面有效应对，需要构建一个更大的知识体系，需要构建一个更加缜密的理论体系，以提高我们解决复杂问题的能力。

食学，正是一个由多学科交叉、综合、分化、创新而成的整体的食事认知体系。食学是解决人类食事问题的公共产品，食学的任务就是全面彻底解决人类的食事问题。本书以食学科学理论为指导，首次将人类的食事问题进行了全面系统的梳理，对不同的食事问题的定义、认知、应对、体系分别进行了阐述，从现象、原因、危害和应对四个维度对具体的食事问题进行了分析，提出了食事问题的个体治理、国家治理以及全球治理的解决方案，提出了“食业文明”的社会历史阶段的概念和内涵。

本书确立了食事、食事问题等相关概念的定义，分析了人类食事问题认知的海量化、割据化、碎片化的现状，食事问题长期性、复杂性、顽固性的特征，食事问题的种种根源及其危害，提出了从时间、形态、性状、呈现、对象、空间、因果、距离、损益、供需等认知食事问题的 10 个维度。总结了人类应对食事问题的 5 个历史阶段，人类应对食事问题 4 种不同态度及不同结果。

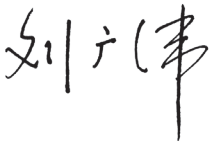
本书把人类的食事问题划分为 6 个层级，一级食事问题 1 个，二级食事问题 3 个，三级食事问题 7 个，四级食事问题 21 个，五级食事问题 69 个，六级食事问题 201 个，共计 302 个食事问题。从层级、排序、对象、领域、形态、时间、空间、组群、难度和权重等 10 个维度，对 302 个食事问题逐一进行了具体分析。从制约食事问题内涵的 12 个维度，制定了 16 位的编号系统，并对 302 个食事问题逐个进行了编号，使每一个食事问题都有了一个身份证号码，以便于日后深入研究和数字检索。

本书从个体、国家、全球三个方面提出了食事问题的应对方案。个体食事问题的应对就是最大限度地适应肌体的食物诉求，要全面认知、利用食物元性与元素两

类成分，要从吃前、吃中、吃后三个阶段整体把握吃事过程，吃出健康、吃出长寿；国家食事问题的应对就是统筹食物生产效率与利用效率，由局部治理转向整体治理，构建更加和谐的食事秩序，提高国家食事的整体效率，实现社会稳定，国民安康；世界食事问题的应对就是确立“人类食事问题共同体”的理念，构建关照 77 亿人食事问题的食事新秩序，推动人类文明进步，实现可持续发展。

本书从人类 7000 年文明发展历史进程的角度，提出了“食事文明”历史阶段的理论，分析了食事与文明之间的起源、核心、交流、持续的 4 大基本关系，阐述了人类文明的 6 个食事历史阶段，列出了步入食事文明历史阶段的 4 个前提，论述了食事文明历史阶段的 7 个社会特征。

本书是我已出版著作《食学》的应用篇，《食学》旨在构建食事认知的整体体系，本书旨在运用食学体系来应对人类今天所面临的食事问题。期待本书能够为全面彻底解决人类的食事问题、提高每一位地球村民的健康寿期、推动人类的可持续发展起到积极作用。欢迎读者朋友批评指正（邮箱：01@eatology.org）。



2021 年 8 月 17 日

Preface

I remember that in 1971, I was studying in the middle school of "Beihu Lianzhong" in Ganggou Commune, Licheng County, Shandong Province. At the age of strong desire for knowledge, I always kept asking the teacher all kinds of questions after class. One day in math class, I put forward a question beyond the scope of the textbook. After class, the teacher whose name was Liu Changfu, told me earnestly: you are good at putting forward questions, but it is more important to develop your own analysis and problem-solving ability. This sentence deeply touched my heart. From then on, I was no longer proud of asking questions, but to think about the causes and solutions of the problems, and gradually developed such a habit of thinking. After that, whenever I encountered a problem, I would think about the causes and the solutions to solve it.

Coincidentally, I've spent my whole life working with food. When I was a farmer, planting and breeding belong to domestication of food. When I was a chef, the cooking and fermentation are the processing of food. When I touch the work in the field of education and media, my work has always been about food. In these 40 years of my experience, I found that it is not difficult to solve the basic issues of food, but it is very difficult to solve them completely. A issue is connected with B issue, and B issue is connected with C issue. They are just like a mess, entangled with each other, mutual restricted, which can not be figured out. I have too much confusion, and I can not find the answer. Where are the roots and cause? How can we solve

these food issues completely?

It's like a rope that pulls my mind all the time, a rope that pulls me further and further, first out of food domestication, food processing, and then food production and shiance culture. In the end, I found that these issues are an indivisible whole, which could not be divided and understood, and can not be solved respectively. Instead, they should be cognized and solved holistically. There are not only food production issues, but also food utilization issues, shiance order issues, sustainability issues and so on.

The shiance issues faced by humans today have not been reduced because of the progress of civilization. On the contrary, it is more complex and more rapidly changing than ever before, and people gradually realize how important it is to enhance the ability to solve shiance issues. The modern scientific system recognizes that the subject categories of shiance issues are separate and belong to different upper disciplines, which could not fully cover the object of shiance, which is the root cause of many shiance issues in the world today. If we want to solve the shiance issues comprehensively, we must establish a whole knowledge system of cognitive shiance, reduce the cognitive blind area, correct the cognitive misunderstanding, and completely say goodbye to the embarrassing situation of blind people feeling the elephant.

The food issues are not only the grain issues, but also the issues of meat, aquatic products, vegetables, fruits and drinking water. In general, they refer to the issues of the production and supply of all the foodstuffs needed for survival and health. It also implies the issues of group conflicts caused by food shortages and social disharmony caused by uneven distribution of food. As we often say, the "grain safety" issue is an essential content of food quantity issue, the " food safety " issue is an important content of food quality issue. Grain safety and food safety are not the whole food issues.

The issues of eaters are not only the issues of satiety, but also the issues of eating well, and to live a long and healthy life by eating.

In short, they refer to the efficiency of food utilization. The other side of what we often say that the issue of "satiation" is the issue of hunger, which

is essentially an issue of the amount of food emphasizing on survival. The issue of "eating well", as we often say, is essentially an issue of food quality, emphasizing the quality and category of food. We often say that "to live a long and healthy life by eating”, whose essence is the issue of eatance methods under the protection of food quantity and quality, emphasizing “three considerations” before eating, "seven appropriateness" during eating and “two tests” after eating, in order to meet the different food needs of the each individual, to reduce diseases, to prevent and cure diseases by eating, to make each individual to have a long and healthy life, so as to cope with the issue of insufficient lifetime.

The issues of food matrix refer to the ecological issues of food supplies, including the environmental problems, such as pollution to the soil, water and air problems, resulting from the food production. The issues of food matrix also refer to the food capacity ceiling problem, and include the issues of sustainable supply of human food and the sustainable development of human beings.

Shiance issues are the "source issues" and "root issues" of human civilization. Human civilization originated from the appeal to deal with the shiance issues, whether wisdom and etiquette, or power and order, are all derived from the process of dealing with the shiance issues. If we understand the "root relationship" between the shiance issues and human civilization, it is easy to understand the "root relationship" between the shiance issues and human civilization. Whenever a major conflict comes, whether it is human internal conflict (such as war) or human external conflict (such as plague), the "root" characteristics of the shiance issues will appear, and all social problems will be subordinate to the shiance issues, because it is only shiance issue that determines the primary premise of human survival. In other words, if the shiance issue is not solved properly, any forms of civilization buildings will collapse and this is the role of its "root".

Shiance issue is an important factor that threatens the sustainable development of human beings. Twelve of the seventeen sustainable

Development Goals (SDGs) of the United Nations are related to food. In other words, the Sustainable Development Goals will not be achieved unless shiance issues are effectively addressed. The shiance issues of human beings are complicated, including old and new issues, local and overall issues, short-term and long-term issues, both explicit issues and implicit issues. The five major issues facing the world today, namely resources, environment, population, health and peace, are inseparable from the shiance issues.

The human response to the shiance issues has gone through five stages. Looking at the history of human response to current issues, it can be divided into individual coping stage, cooperative response stage, tribal response stage, state response stage and current global response stage. The individual coping stage was to eat and drink in order to survive; In the cooperative response stage, they could help each other to catch large animals. In the tribal coping stage, the food was relatively stable and shiance order appeared. The state response stage emphasized the rational distribution of food to support the social order. The current global response stage will usher in the overall human shiance civilization, and pursue the overall governance of individual shiance health issue, social shiance harmony issue, and population shiance sustainable issues.

There are two goals for human beings to deal with the shiance issues. One is to solve the issues from a spatial perspective, including every shiance issues and caring for everyone in the global village. The second is to solve the issues from the perspective of time, so that the next century and millennia will not be threatened by the shiance issues, and the survival of human beings can be sustainable. In the face of the shiance issues in the 21st century, firstly we need to establish a century-long coping mechanism and pursue a century-old solution to the issues, so that the effect of solving the issues can be balanced and maintained for a century. We then need to establish a coping millennium and ten-millennium mechanism, so that the effect of solving the shiance issues can be balanced and maintained for a thousand and ten-thousand years.

A comprehensive and thorough solution to the shiance issues is the premise

for entering any kind of ideal societies. With the developments of human civilization over 6,000 years, different regions and different cultures have fostered many visions of ideal societies, such as the Great Harmony of the World, Utopia and deal country, etc., but lacking of clear path statements. In my opinion, when all the shiance issues have been thoroughly solved, we will usher in the "shiance civilization era", and open the door to the human ideal society. By then, our descendants will not be bothered and threatened by the shiance issues from birth, and our future generations will also be free from the trouble of shiance issues. By then, the individual life will be more relaxed and happier, the conflicts among groups will be reduced greatly, and the continuation of the human species would be more assured.

The root cause of shiance issue is improper shiance behaviors. Discovering the essence of the issues is the premise of solving the issues. In the past, many scholars studied shiance issues, generally focusing on food. In my opinion, the most important one should be the shiance behavior, because many of today's shiance issues are caused by improper shiance behaviors. There is a causal relationship between them, improper shiance behavior is the cause and shiance issue is the result. Shiance behavior system is the main component of human social behavior, and it is a whole of various behaviors to satisfy human appetite. Correcting improper shiance behaviors is the fundamental method to solve the shiance issues.

The shiance issue is a whole of food issue, eaters' issue\ and mother matrix issue. The production and utilization of food is an inseparable whole, and shiance issues resulting from it are not only related to each other, but also interactive. One-sided cognition can only have isolated effects. We should get rid of the cognitive situation of "blind men feeling an elephant" and change the embarrassing situation of railway policemen in charge of one section each in order to establish a whole cognitive system dealing with the human shiance issues comprehensively. The human's cognition of shiance issues is a valuable asset for human to understand and utilize nature, and an important force to promote the evolution of civilization.

The "fragmentation" of shiance issues cognition is the crux of the

"inefficiency" of the issue governance. The non-wholeness of human's cognition shiance issues leads to the widespread misunderstanding and blind area of shiance issue cognition, which is the biggest obstacle to solve the shiance issue comprehensively. Shiance issue faced by mankind today is not a single issue, but a complicated complex, can't be dealt with comprehensively and effectively just relying on a particular single subject, such as agriculture, food science and nutrition, etc. A larger knowledge system and a more rigorous theoretical system should be built in order to improve our ability to solve complex issues.

Shiology is a comprehensive, integrated, differentiated and innovative system of shiance cognition. Shiology is a public product to solve the human shiance issue, whose task is to solve the of human shiance issue comprehensively. Guided by the theory of shiology, this book sorts out the human shiance issues comprehensively and systematically for the first time, and expounds the definitions, cognitions, responses and systems of different shiance issues respectively. This book analyzes the specific shiance issues from the four dimensions of phenomenon, cause, harm and response, puts forward the solutions of individual governance, state governance and global governance of shiance issues, and puts forward the concept and connotation of the social and historical stage of "shiance industry civilization".

This book establishes the definitions of shiance, shiance issue and other related concepts, analyzes the current situation of hugeness, balkanization and fragmentation of human's cognition to the shiance issue. It also analyzes the chronicity, complexity and stubborness of shiance issue and various sources and harms. This book puts forward 10 dimensions of cogitating shiance issue such as time, form, character, presentation, object, space, cause and effect, distance, profit and loss, supply and demand. This book summarizes five historical stages of human being coping with shiance issue, four different attitudes and different results of human being coping with shiance issue.

This book divides the human shiance issues into six levels, totally 302 issues, including 1 first-level shiance issue; 3 secondary shiance issues; 7 third-

level shiance issues; 21 fourth-level shiance issues, 69 fifth-level shiance issues; 201 sixth-level shiance issues. From 10 dimensions such as level, order, object, domain, form, time, space, group, difficulty and weight, the 302 shiance issues are analyzed one by one. From the 12 dimensions that restrict the connotation of the shiance issues, a 16-digit numbering system is developed, and 302 shiance issues are numbered one by one, so that each shiance issue has an ID number for further research and digital retrieval.

This book offers solutions to shiance issue from three aspects: individual, state and global. The individual's coping with shiance issue is to adapt to the human body's food demands to the maximum extent, fully understand and utilize the nature and element of food, grasp the whole process of eating from the three stages of eating before, during and after eating, to achieve a long and healthy life.

The solution to the issue by state is to coordinate the efficiency of food production and utilization, change the local governance to the overall governance, build a more harmonious food order, improve the overall efficiency of national shiance, and achieve social stability and national well-being. The global solution to the shiance issue is to establish the concept of "community of human shiance issue", build a new shiance order taking care of the shiance issue of 7.7 billion people, promote the iteration of the world order, promote the progress of human civilization, and achieve sustainable development.

From the angle of the human civilization development history in 6000 years, this book puts forward the theory of historic stage of "shiance civilization", analyses the four basic relations of origins, core, communication continuity between shiance and civilization. This paper expounds the six shiance historic stages of human civilization, lists four premises entering into shiance historic stage, discusses seven social characteristics of the historical stage of shiance civilization.

This book is an application of my published book《Shiology》, which is to build an overall shiance cognitive system, and is aimed at how to apply the shiology system to deal with shiance issues faced by human being today. It is

expected that this book will play a positive role in solving the shiance issues of human beings, improving the healthy life of every villager on earth and promoting the sustainable development of human beings.

Your comments and suggestions are appreciated.

(E-mail: 01@eatology.org)



Aug. 17th, 2021

§1 总论

问题，是指人类生存与发展过程中出现的矛盾和疑难。那么，从人类诞生到今天，什么问题最大？什么问题最多？什么问题历时最久？什么问题最普遍？什么问题最复杂？什么问题解决起来最难？什么问题从根本上推动了文明进程？什么问题威胁着人类的生存？什么问题制约了人类的可持续发展？答案都是一个：食事问题。

食事是指所有与食物生产、食物利用相关的行为及其结果。食事不仅是餐桌上的行为，它包括食物生产、食物利用、食事秩序等人类所有的现象和活动。食事问题，包括人类在食物生产、利用、秩序领域遇到的所有问题。

为什么说食事问题最大？人是有机体，必须依靠食物转化才能存活。个体失去食物，就失去了性命；人类失去食物，就失去了种群延续。俗话说，民以食为天，对于个体来说，食物是天大的事。对于人类来说，食事是天大的事。食事如天，食事问题焉能不大！

为什么说食事问题最多？食事问题并非只是一个食物数量、质量问题，它还包括食物浪费问题、食物需求问题（人口问题）、食事污染问题（环境问题）、食物持续问题（资源问题）、吃病问题（健康问题）、吃权问题（平等问题）、食物垄断问题（和平问题）……食事问题多如牛毛，数不胜数，甚至多得从古至今，还没有一个“库房”能把它们全数纳入和分门别类盘点清楚。

为什么说食事问题历时最久？对于人类来说，没有比获得食物更悠久的问题，换句话说，其他问题都是吃饱之后的问题。从人类诞生那天起，就与食事问题作伴。

此后历经沧桑变化，无论是缺食社会还是足食社会，食事问题一直跟随着人类，表现形态有变化，但是问题的实质没有改变。可以这样说，人类的食事问题和迄今为止的人类历史等长。

为什么说食事问题最普遍？食事问题不仅与食母系统即地球生态系统相关，与人类群体有关，更与人类每个个体相关，只要有人的地方，就有食事问题。对于人类来说，无论从空间还是从时间上看，食事问题均普遍存在。只要是地球人，就会受到食事问题的干扰，每天早上醒来都要面对食事问题。

为什么说食事问题最复杂？从问题的分类说，有老问题也有新问题，有共性问题也有个性问题，有整体问题也有部分问题，有社会问题也有个人问题，有显性问题也有隐性问题，有内部问题也有外部问题，有近期问题也有远期问题，有食母问题也有食具问题，有食者问题也有食物问题。这么多的问题交织在一起，盘根错节，此起彼伏，让人眼花缭乱，目不暇接。许多社会问题都与食事问题密切相关，例如人口问题也是食物需求问题，环境问题也有食事污染问题，资源问题也包括食物持续供给问题，健康问题离不开吃病和吃疗问题，人权问题的根本是吃权问题，和平问题中有食物短缺问题、食物种子垄断问题等。

为什么说食事问题解决起来最难？因为食事问题最大、最多、最久、最普遍、最复杂，所以解决的难度也最大。面对时事问题，从古至今许多志士仁人一直想挑战它，但最多是个别解决、部分解决，迄今为止也没有整体解决、彻底解决。这是为什么？究其主要原因是缺乏对食事客体的整体认知。这就如同“盲人摸象”，不识其象全貌，自然不能驯服大象。

为什么说食事问题是制约人类可持续发展的重大问题？在 2015 年联合国制定的全球可持续发展目标（SDG_S）中，指明了虽然食事问题的彻底解决难度很大，但是它又是必须解决的问题。尤其是在人类发展日益一体化的今天，食事问题不解决，会影响到人类的个体健康、群体和谐，最终影响到种群的可持续。既然食事问题是人类诸问题中的根问题、总问题、长久伴随的问题，我们就必须研究它，应对它，彻底解决并战胜它。

在人类文明的早期，人类以“点点、条条、块块”的状态存在，食事问题的存在和解决也呈分散状态。伴随科技发展社会进步，当今地球已经成为一个大的“村落”，当今人类也已结为你中有我我中有你的“命运共同体”。在这种态势面前，不仅食事问题日益呈现出全球一体化的特色，对食事问题的全面彻底解决，也必须依赖整

体认知。诺贝尔经济学奖得主赫伯特·西蒙说：“所谓解决问题，就是把问题呈现出来，从而使解决方案一目了然。”[①]全面梳理人类当今的食事问题，列出它们的存在现象，认清它们的危害程度，分析它们的产生原因，探讨它们的应对手段，是全面、彻底解决食事问题的前提。

①赫伯特·西蒙，《人造科学》（麻省理工学院出版社，1968 年）。

§1-1 食事的概念与定义

进行食事问题的研究，首先要搞清楚食事问题的定义。即食事问题的基本概念，这是开展食事问题研究的出发点和立足点，也是解决食事问题必须先搞清楚的问题。

我们可以从四个维度对食事问题的相关名词作出定义：一是从关系角度定义，即从食事和他事、食事问题和他事问题的关系定义；二是从功能角度定义，即从食事问题涉及的功能定义；三是从本质角度定义，是指从食事问题的本质特征来定义；四是从发生角度定义，即从食事问题的由来和产生确定定义。这四个角度各有所见各有所长，保证了对食事问题概念的准确认知。

本章分为食事问题的相关定义和食事问题的核心定义两部分论述。

§1-1.1 相关概念

食事问题相关名词是食事问题的关联名词，也是食事问题的基本概念和基础名词。它们绝大多数来源于本书作者已出版图书《食学》。

食事问题相关名词包括事物、食事、他事、食事行为、食事行为系统、食物、食物母体、食物母体系统、食物转化、食物转化系统、食者、食具等概念。食事问题的研究与应对都是围绕这些概念展开的，准确界定这些概念的内涵和外延是确立食事问题定义的前提。

§1-1.1.1 事

事，是指自然界和社会中的一切现象和活动[①]，我更喜欢用“行为及结果”来定义，即自然界和社会中的行为及结果。

---

①《新华字典》第 11 版。

事，可以分为 2 类，即人类社会之事（人事）、自然界之事（非人事）。人事，可以分为生存必需之事、生存非必需之事、威胁生存之事，其中生存必需之事又可以分为食事、衣事、屋事等（见示意图 1–1）。人事，是指人的行为及结果；非人事，是指自然界之事，即自然界中的非人为的现象；生存必需之事，是指人类生存必需的行为及结果，是人类生存要事；生存非必需之事，是指人类非生存必需的行为及结果；威胁生存之事，是指威胁到人类生存的行为及结果。

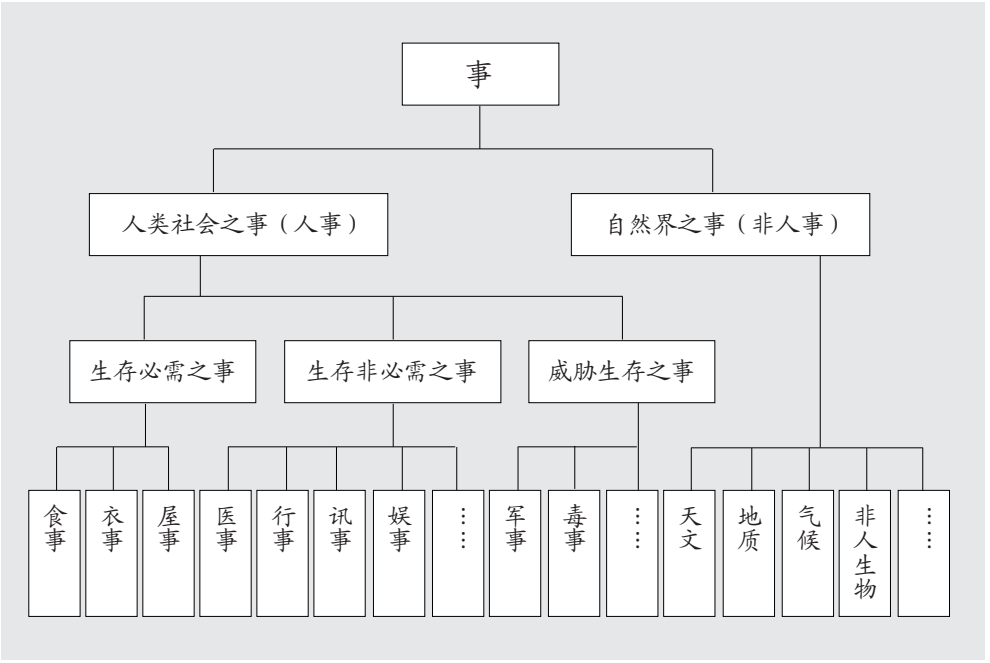


示意图 1–1 事的体系图

当今社会，以“事”划分行业的概念还不是很多，缺少 X 事的概念，缺少 X 事的定义，这也是 X 事问题得不到全面有效解决的一个重要原因。人类是在解决诸事问题的过程中进步进化的，事事皆成问题，此事与彼事之间的关系自有权重，然而今天诸事纷纭，五花八门，让人眼花缭乱，不识轻重，不顾轻重，只有任性。殊不知，任何文明形式，食事问题皆为重中之重。食事概念的确立，是全面有效解决与食相关的所有问题的前提。

§1-1.1.2 食事

食事，是指谋取食物并吃入体内的行为及结果。一切与食物生产、利用相关的行为及结果都可归于食事范畴。

食事，可以分为 3 类，即生产食物之事、利用食物之事、食事秩序之事。其中生产食物之事可以分为野获食物之事、驯化食物之事、加工食物之事、流转食物之事等；利用食物之事可以分为鉴别肌体之事、鉴别食物之事、吃事、吃病认知之事、吃审美之事、吃疗疾之事；食事秩序之事可以分为食事经济之事、食事法律之事、食事教育之事、食事行政之事、食事数控之事、食为习俗之事、食史研究之事（见示意图 1–2）。

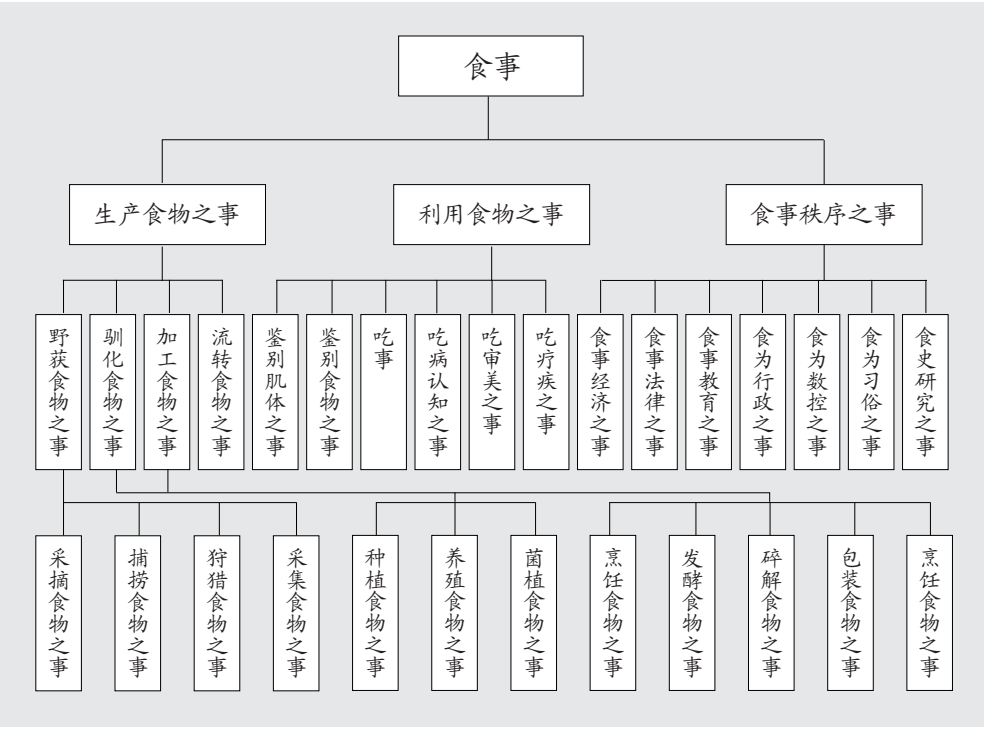


示意图 1–2 食事系统图

上图中的概念与定义：

生产食物之事：获取、加工、流转食物的行为及结果。

野获食物之事：直接获取野生可食物的行为及结果。

采摘食物之事：直接获取野生可食植物和菌类的行为及结果。

捕捞食物之事：直接获得水生可食物的行为及结果。

狩猎食物之事：直接获得陆生动物性食物的行为及结果。

采集食物之事：直接获取矿物学可食物的行为及结果。

驯化食物之事：控制野生动植物和菌类繁殖的行为及结果

种植食物之事：驯化可食性植物的行为及结果。

养殖食物之事：驯化可食性动物的行为及结果。

菌植食物之事：控制可食性真菌繁殖的行为及结果。

加工食物之事：提高食物利用价值的行为及结果。

烹饪食物之事：以加热方式提高食物利用价值的行为及结果。

发酵食物之事：以微生物分解、改变、转化的方式提高食物利用价值的行为及结果。

碎解食物之事：以非加热的物理方式提高食物利用价值的行为及结果。

运输食物之事：长距离移动食物的行为及结果。

贮藏食物之事：长时间置放食物的行为及结果。

包装食物之事：给食物添加方便流转的外衣的行为及结果。

利用食物之事：食物进入肌体的过程及结果。

鉴别肌体之事：对食者体性体构鉴别的过程及结果。

鉴别食物之事：对食物元性元素鉴别的行为及结果。

吃事：摄入食物的方法、过程及结果。

吃病认知之事：对因吃而来的疾病认知的行为及结果。

吃审美之事：对五觉双元吃事认知的行为及结果。

吃疗疾之事：用吃调疗亚衡和疾病状态的行为及结果。

食事秩序之事：维护食事条理性和连续性的行为及结果。

食事经济之事：食物贸易配置的行为及结果。

食事法律之事：国家制定并强制执行食事规则的行为及结果。

食事行政之事：国家管理食物生产、利用的行为及结果。

食事数控之事：运用数字平台治理食事问题的行为及结果。

食事教育之事：传授正确食事认知体系的行为及结果。

食为习俗之事：在道德层面匡正食俗的行为及结果。

食史研究之事：借鉴历史经验教训匡正当今食事的行为及结果。

人类食事的客体由 1 个食物母体系统、N 个食事行为系统、77 亿个食物转化系统构成。食事不仅是餐桌上的行为，它包括食物生产、食物利用、食事秩序等人类所有的食行为和结果。

食事是人类文明的重要内容。在野获历史阶段，人类社会除了生殖繁衍之外的所有事情，几乎都是食事；所有的从业者，几乎都是食业从业者。在驯化历史阶段，

人类社会 90% 以上的事情仍然是食事，绝大多数的人类社会成员仍然是食业劳动者。进入工业化社会以来，化学添加物的使用，动力机械的加入，使得食物生产的效率大幅提升，直接从事食业的人口减少，但是食事仍然是人类的头等大事。进入 21 世纪，随着交通、信息业的发展，人类的食事已经形成了一个相互联系的全球性整体。人类社会的可持续，仍然离不开对食事的整体认知、整体应对和整体解决（见示意图 1–3）。

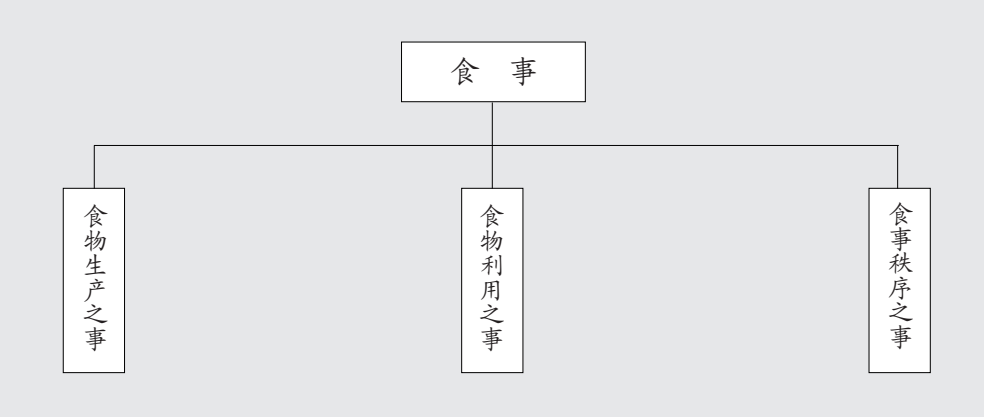


示意图 1–3 食事体系

§1-1.1.3 他事

他事是指人类食事之外的行为及结果。

他事包括衣事、住事、医事、行事、讯事、娱事、军事、毒事等等诸事。其中衣事是指谋制穿用防寒遮羞贴身物的行为及结果；住事是指谋造防寒避暑建筑物的行为及结果；医事是指治疗疾病的行为及结果；行事是指谋求人体长距离快速移动的行为及结果；讯事是指利用设备传递人类感知的行为及结果；娱事是指谋求快乐的行为及结果；军事是指利用现代武器威胁双方生命的行为及结果；毒事是指利用毒品不当获利对人体造成损害的行为及结果。

依据对人类社会的影响和性质不同，他事可以分为生存必需之事、生存非必需之事、威胁生存之事三类。

§1-1.1.4 食事行为

行为是人的动作系统。食事行为是指食事的动作体系，简称食为。

食事行为可以分为 3 类，即获取食物的行为、利用食物的行为、维持食事秩序

的行为（见示意图 1–4）。

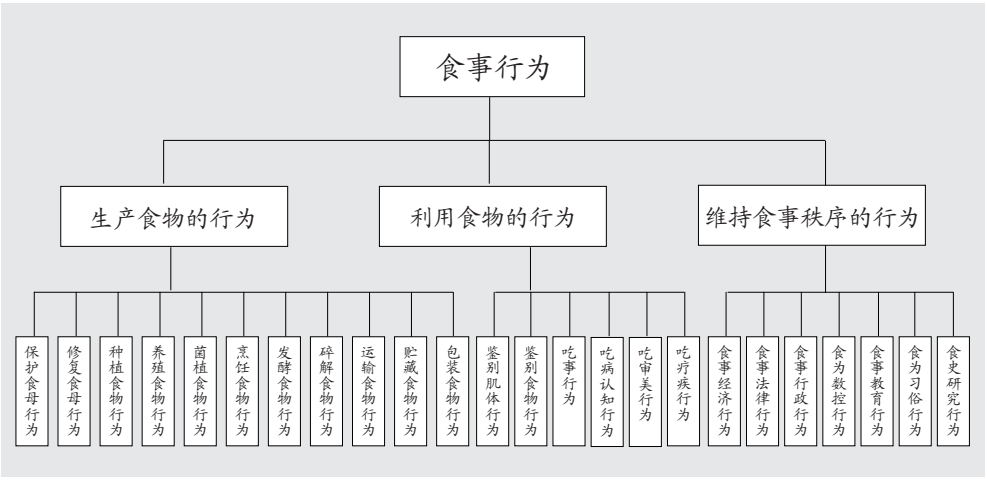


示意图 1-4 食为系统图

上图中的概念与定义：

生产食物行为：生产食物的动作系统。

保护食母行为：保护食母的行为系统。

修复食母行为：修复食母的行为系统。

种植食物行为：种植食物的动作系统。

养殖食物行为：养殖食物的动作系统。

菌植食物行为：菌植食物的动作系统。

烹饪食物行为：烹饪食物的动作系统。

发酵食物行为：发酵食物的动作系统。

碎解食物行为：碎解食物的动作系统。

运输食物行为：运输食物的动作系统。

贮藏食物行为：贮藏食物的动作系统。

包装食物行为：包装食物的动作系统。

利用食物行为：摄入食物的动作系统。

鉴别肌体行为：鉴别肌体的动作系统。

鉴别食物行为：鉴别食物的动作系统。

吃事行为：摄入食物的动作系统。

吃病认知行为：认知吃病的动作系统。

吃审美行为：吃审美认知的动作系统。

吃疗疾行为：以吃疗疾的动作系统。

食事秩序行为：维持食事条理性和连续性的动作系统。

食事经济行为：用经济手段配置食物的动作系统。

食事法律行为：国家制定并强制执行食事规则的动作系统。

食事行政行为：国家管理食物生产、利用的动作系统。

食为数控行为：运用数字平台管控食事的行为系统。

食事教育行为：传承正确的食事认知体系的动作系统。

食为习俗行为：在道德层面匡正食俗的行为系统。

食史研究行为：借鉴历史经验教训匡正当今食事的行为系统。

食为的起源伴随着人类的起源。一般认为，猿诞生于 2500 万年前，人类最早的祖先出现于距今大约 550 万年前。食为是文明的源头，这是我们认识食为重要性的一个前提。恩格斯说，古猿通过劳动转化为人。毫无疑问，那时的劳动是以食为为主的劳动。也就是说，正是人类与其他物种不同的食为，孕育了人类的文明进化。这是人类食为的独特性效应，针对这种独特性的研究，是把握人类今天与未来的重要学科领域。

从时间的角度看，人类的食为可以分为 5 个历史阶段：第一阶段是指 2500 万年至 200 万年前，作为猿人特征的择食、获食、摄食等行为方式，是猿人食为阶段；第二阶段是指 170 万年前至 30 万年前，作为直立人特征的择食、获食、摄食等行为方式，是直立人食为阶段；第三阶段是指 30 万年前至 2.8 万年前，作为智人特征的择食、获食、摄食等行为方式，是智人食为阶段；第四阶段是 1.5 万年前至 18 世纪中叶，作为古代人特征的择食、获食、摄食等方式，是古代人食为阶段；第五阶段是 1760 年第一次工业革命至今，作为现代人特征的择食、获食、摄食等行为方式，是现代人食为阶段（见示意图 1–5）。

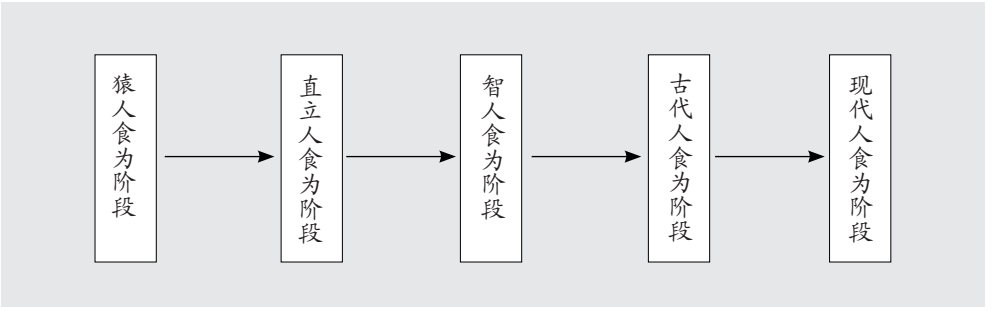


示意图 1–5 人类食为五阶段

分析以上食为五大阶段，有两个显著特点。一是时间间隔大幅递减，从约 2300 万年、约 197 万年、约 2.8 万年到约 260 年。二是食为的内容趋于繁杂，从采摘、狩猎、食用到种植、养殖、食用，再到种植、养殖、各类加工、食用，再到合成食物的生产与利用等。认识人类食为的五个阶段的历史规律，研究人类食为的发展趋势，是关系到种群发展与延续的重要课题。

人类的食事行为，是人类发展与成长的核心要素，是智慧、审美、礼仪、权力、秩序等文明之源头。没有食为，人类文明不会产生，也无法发展。

§1-1.1.5 食事行为系统

系统，同类事物按一定关系组成的整体。食事行为系统，是指所有食事行为组成的整体，简称食为系统。

食事行为系统可以分为 6 类，即个体食为系统、家庭食为系统、族群食为系统、国家食为系统、区域食为系统、世界食为系统（见示意图 1–6）。

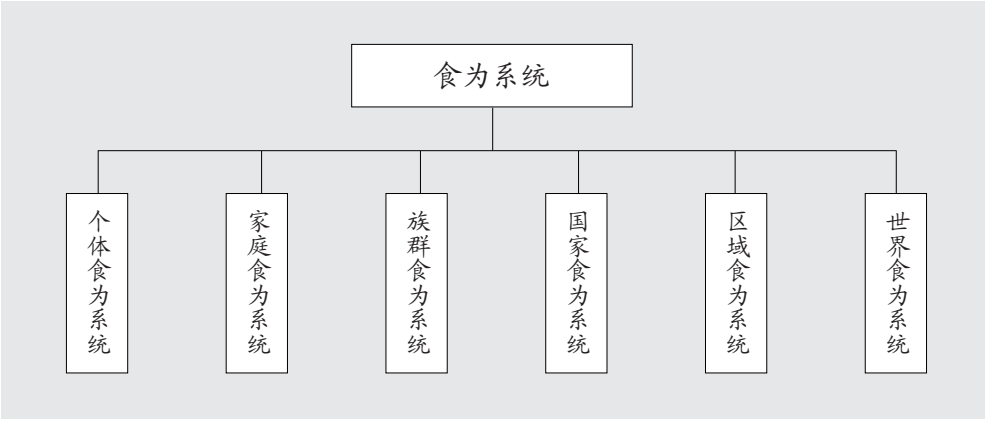


示意图 1–6 食为系统体系

上图中的概念与定义：

个体食为系统：某个体食事行为组成的整体。

家庭食为系统：某家庭食事行为组成的整体。

族群食为系统：某族群食事行为组成的整体。

国家食为系统：某个国家食事行为组成的整体。

区域食为系统：某区域食事行为组成的整体。

世界食为系统：全人类食事行为组成的整体。

人类的食为，从某一个个体上看，似乎很简单，特别是指作为具有摄食能力自然人的食者，单一地看，只是日常的烹饪和进食行为。但是，当把全人类的食为看作一个整体时，则是一个庞大的客观集合，有着极其复杂的内在运行机制。

食为系统，是人类社会行为的主要构成，是为满足人类食欲（渴望进食的生理本能）的种种行为的整体系统，它是客观存在的，是不断变化的。从生存和延续的角度看，这个系统要远远重要于人类其他的行为系统。

食为系统，经历了由小到大、由散到整、由无序到有序的六个渐进过程。第一是个体食为系统，是指个体每天、每年乃至一生的食为整体运行机制，是一个微系统；第二是家庭食为系统，是指家庭全体人员的食为整体运行机制；第三是族群食为系统，是指族群内部的食为整体运行机制；第四是国家食为系统，是指以国家为单位的食为整体运行机制，是一个相对封闭的系统；第五是区域食为系统，是指一个区域范围内的食为整体运行机制，国与国之间往往是因食物而打开大门，形成更大范围的区域食为系统；第六是世界食为系统，是指人类的食为整体运行机制。随着国与国、区域与区域之间食物交流的逐渐增加，特别是 16 世纪以来，发现新大陆、殖民统治和自由化贸易，更加快了世界食为系统的进化。当前的任务是，我们亟需建设一个关怀全球每一个人的食为系统，即关怀每一个人的食物数量、质量及可持续供给的食为系统。

§1-1.1.6 物

物，是指人以外的具体的东西、事物[①]。

从食事的角度，可以将物分为 2 类。即可食物、不可食物（见示意图 1–7）。

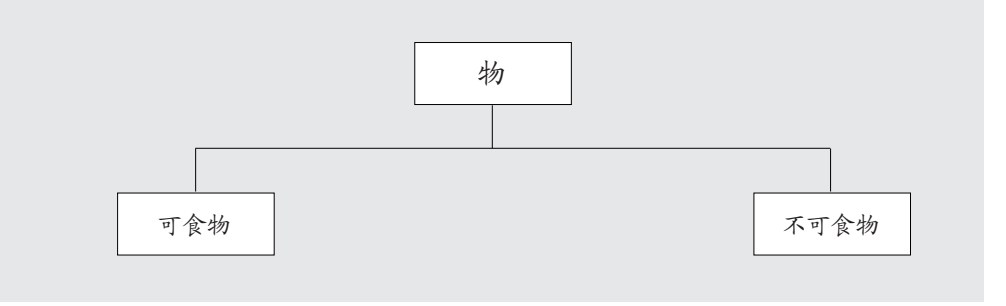


示意图 1–7 物的分类

①参考《现代汉语词典》第 7 版，P1393。

上图中的概念与定义：

可食物：通过消化器官进入、转化为肌体的所有可以食用的物质，包括动物饲料。

不可食物：不能转化为肌体的物质。

§1-1.1.7 食物

食物，是指维持生存与健康的入口之物质。

从生物学角度，可以把食物分为 5 类，即真菌类食物、植物类食物、动物类食物、矿物类食物及人造类食物（见示意图 1–8）。

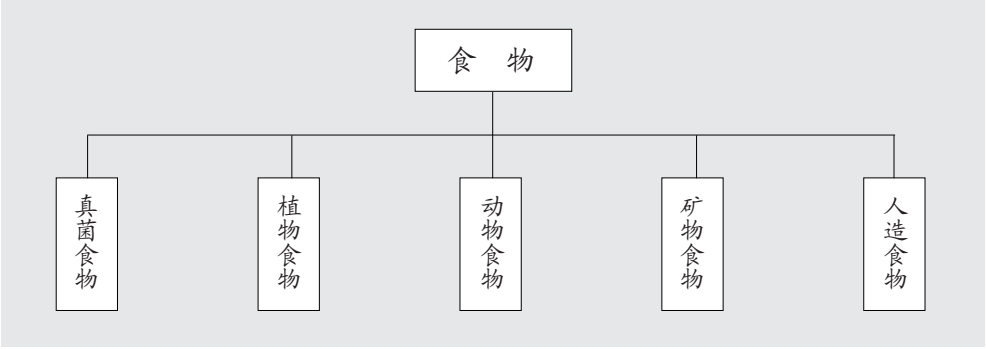


示意图 1–8 食物分类

上图中的概念与定义：

真菌食物：菌类的可食物质。

植物食物：植物性的可食物质。

动物食物：动物性的可食物质。

矿物食物：矿物性的可食物质。

人造食物：非天然的可食物质。

真菌类食物、植物类食物、动物类食物、矿物类食物、人造类食物中，前四类是天然食物，包括了传统医学概念中的“本草”，即偏性食物。第五类是非天然食物，是传统食物概念扩大的部分。合成物类食物包括食品添加剂、口服药品和其他类别的人造食物。为什么要把它们也纳入到食物的概念中呢？因为它们都符合“入口”和“维持人类生存与肌体健康”这两个条件，也就是说两者在进食途径和进食目的上是高度一致的。所不同的是，人造类食物是食物链的外来者，也是后来者，它们是一个另类，不是人类固有的传统食物。尽管它们与天然食物存在着很大的差异性，

尽管很多人还不情愿接受这个扩大了的概念，但是，它们从口中进入肌体并发挥作用的事实不容质疑。

从原生性角度，可以把食物分为 2 类，即天然食物、人造食物（见示意图 1–9）。天然食物可以分为野生天然食物、驯化天然食物。其中的野生食物又可以分为原生态野生食物、污生态野生食物，其中的驯化食物又可以分为无化学污染的驯化食物、有化学污染的驯化食物。人造食物可以分为化学合成食物、细胞培殖食物。

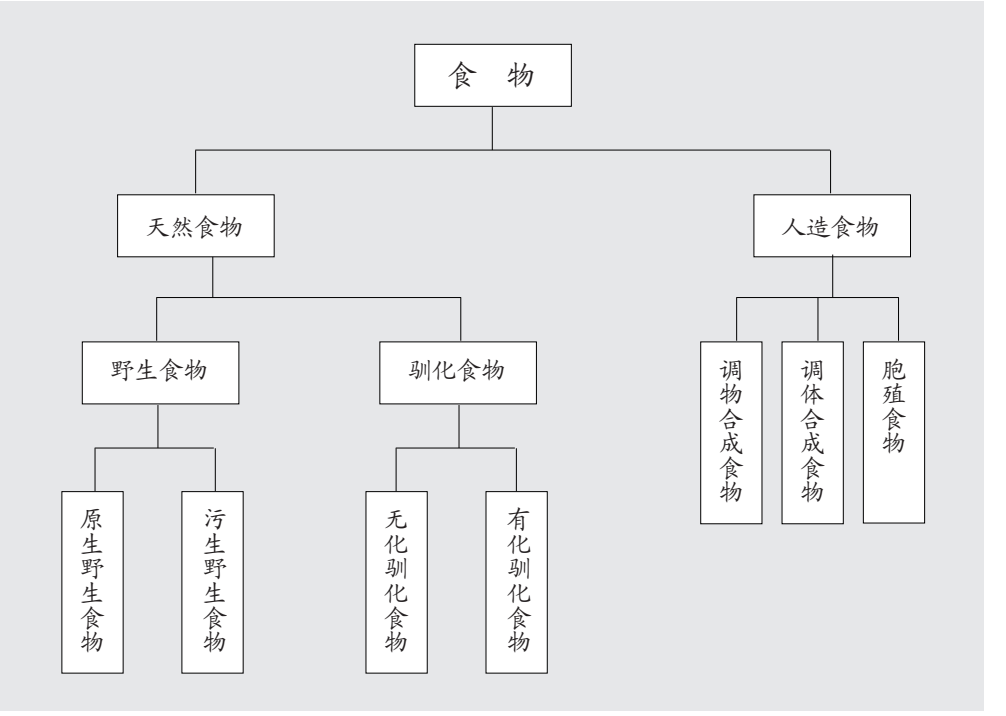


示意图 1–9 原生性角度的食物体系

上图中的概念与定义：

天然食物：自然界存在与生长的可食物质。

野生食物：是指自然界中未被人类驯化的可食物质。

原生野生食物：未被人类干扰的环境中的野生食物质。

污生野生食物：被人类干扰的环境中的野生食物质。

驯化食物：人工控制繁殖的天然可食物质。

无化驯化食物：未被化学干扰的驯化食物。

有化驯化食物：被化学干扰的驯化食物。

人造食物：用人工方式制成的入口物质。

调物合成食物：用于调节食物感官的化学合成食物。

调体合成食物：用于调节肌体失衡的化学合成食物。

胞殖食物：利用动物细胞人工培养繁殖出来的可食物质。

从食物元性的角度，可以将食物分为 3 类，即平性食物、偏性充饥食物、偏性非充饥食物（见示意图 1–10）。

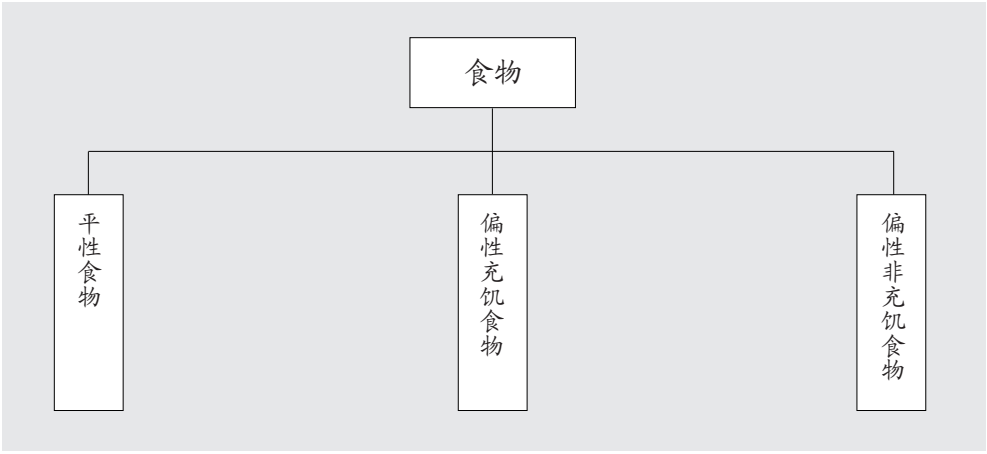


示意图 1–10 元性角度的食物体系

上图中的概念与定义：

平性食物：维持肌体存在但没有明显作用与产生肌体失衡的天然食物。

偏性充饥食物：其元性能作用于肌体失衡的可饱腹的天然食物。

偏性非充饥食物：其元性能作用于肌体失衡且没有饱腹功能的天然食物。

从食物加工角度，可以将食物分为 3 类，即发酵食品、烹饪食品、碎解食品。加工后的食物称为食品（见示意图 1–11）。

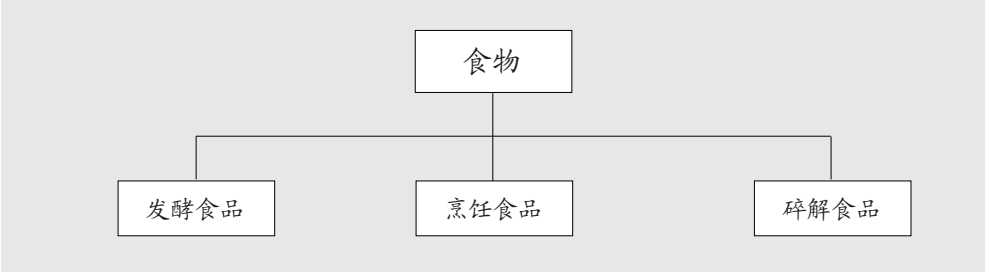


示意图 1–11 加工角度的食物体系

上图中的概念与定义：

发酵食品：以微生物分解等方式加工食物而形成的产品。

烹饪食品：以加热方式加工食物而形成的产品。

碎解食品：以非加热的物理方式加工食物而形成的产品。

从食物加工工具的角度，可以将食物分为 2 类，即工业食品、手工食品（见示意图 1-12）。

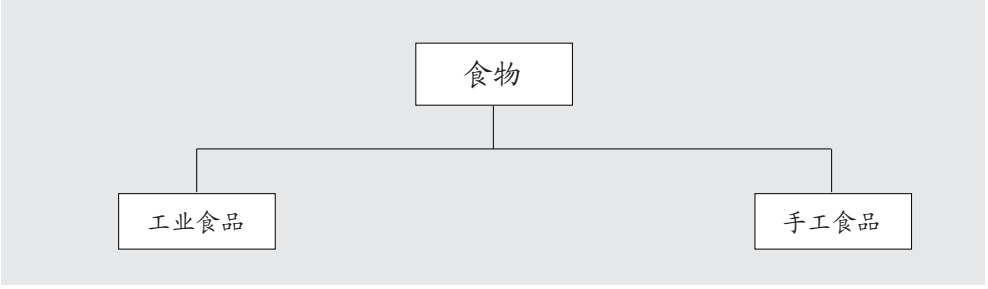


示意图 1-12 工具角度的食物体系

上图中的概念与定义：

工业食品，是指用动力设备批量加工食物而形成的产品。

手工食品，是指不用动力设备加工食物而形成的产品。

§1-1.1.8 食物母体

母体，指孕育幼体的人或雌性动物的身体[①]。食物母体是指孕育食物的要素本体，简称食物母体。

在食学中，为什么要选用母体这个词？因为食物母体并不完全等同于地球生态系统。食物母体的表述具有下属三个特征：一是表达人类对食物供给系统的依赖关系；二是表达人类共享一个食物系统，食物决定生命，它来源于同一个母体；三是表达人对食物生态系统的敬畏，没有母亲就没有子女，人类就是食物生态系统的子女。

食物母体的健康度决定天然食物和驯化食物的数量与质量。人类在地球上生活了 500 多万年，其活动范围占据了地球陆地面积的 83.0%。人们在耕地面积占陆地面积 10.6% 的土地上生活、耕种、养殖，只有少量的原始土地为野生动物的栖息地。由于人类对资源的过度开采，在 20 世纪的 100 年中，全世界共灭绝哺乳动物 23 种，

① 《现代汉语词典》第 7 版，P926。

大约每 4 年灭绝一种，这个速度较正常化石记录高 13~135 倍。对食物母体的保护和修复已经刻不容缓。

§1-1.1.9 食物母体系统

食物母体系统，是指孕育食物的要素本体组成的整体。食物母体系统简称食母系统。

比较地球生态系统，食物母体系统的表述具有这样两个特征：一是表达食物孕育与人类的依赖关系；二是表达人类共享一个食物母体系统。食物决定生命，它来源于一个母体，这是“人类命运共同体”的根本原理的底层逻辑。

食母系统是食界三系统之一。地球诞生于 46 亿年前，当今的食母系统，形成于 6500 万年前。人类起源于 550 万年前，迄今为止，地球上共养育过 1076 亿人。人类食物的供给始终没有离开地球的生态系统，从这个意义上讲，地球的生态系统就是人类食物供给的母体系统。在长达数千万年的时间里，人类的生存、成长、壮大，一天都离不开食物。食物母体与人类是一种无可替代的母子关系，没有地球的生态环境，就不会有食物。

食物母体系统和地球生态系统的区别在于地球生态系统涵盖地球的全部生态，而食母系统只涉及与人类食源直接相关的生态系统。那些与人类食源非直接相关的生态系统，例如荒漠生态、苔原生态，不在食母系统的范畴之内。

人类离不开食物母体系统的健康运转，食母系统的整体或局部失调，将会威胁到人类的生存和种群的延续。食母系统可以分为两个方面，无机系统和有机系统，无机系统包括水、盐、空气、温度等；有机系统包括真菌（微生物）、植物、动物等构成的食物链。人类食物生产的四大模式：食物采捕、食物驯化、食物加工、人造食物，都与食物母体息息相关。天然食物采捕于食物母体；驯化食物种养于食物母体；加工食物的食源来自食物母体；人造食物看似来自人工，其原材料也是来自食物母体。食母系统健康了，食物供给才有可持续性。

§1-1.1.10 食物转化

转化指转变与改变。食物转化，是指食物转变为肌体构成、能量释放、信息传递、废物排泄的过程，简称食化（见示意图 1–13）。

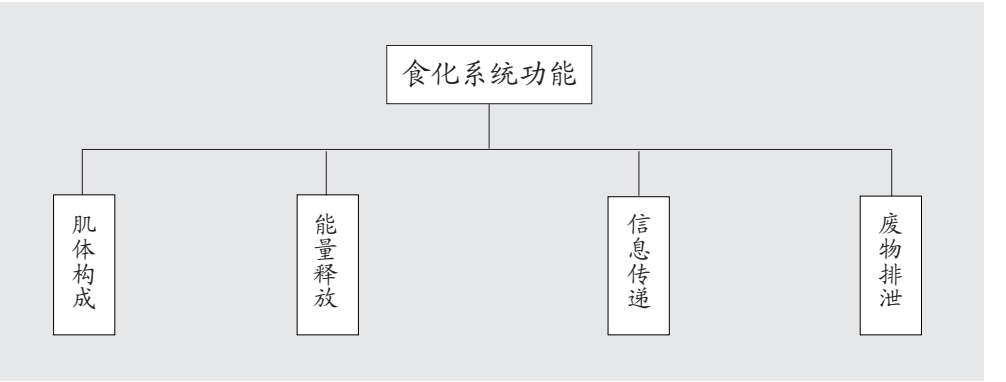


示意图 1-13 食化系统功能

当今人类已经有了消化这个概念，为什么还要创造食化这个新概念？消化是从人体角度出发，强调人体的消化过程。食化是从食物角度出发，强调食物的转化过程。消化是建立在现代医学维度的认知，食化是全维度的整体认知，食化的概念大于消化的概念。确立食化概念，是为了更好地研究食物转化规律，提高食物利用率。

食化主要包括 4 个方面的含义，一是肌体构成，指食物转化为肌体自身的构成；二是能量释放，指食物转化为能量供肌体使用；三是信息传递，指食物作为人与自然之间的介质而传递的某些生物信息，尽管我们对这些信息认识得还很不够；四是废物排泄，指食物被肌体吸收利用后，排出体外的代谢物。例如食物中的“糖”经代谢产能后会排出 CO_2 和 H_2O，而蛋白质的代谢产物会以氮化物的形式从尿中排出，等等。

食化既包括食物元素的转化，也包括食物性格的转化。食化是人类食物与健康研究的核心，因为食物的采摘、狩猎、捕捞、采集、种植、养殖、培养、碎解、烹饪、发酵、贮藏、运输以及对食物元素、食物性格的认知与研究等，都是为了让食物在人体内更好地发挥作用，食化是“食物旅行”的最后一站（见示意图 1-14）。

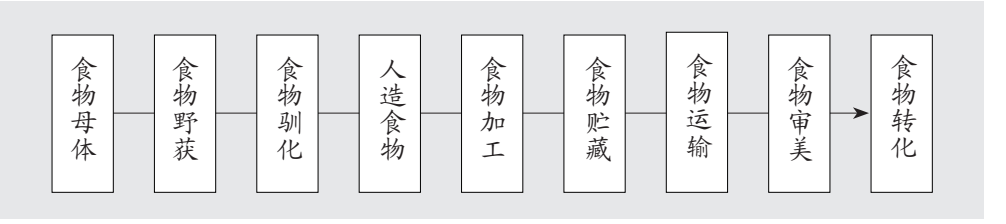


示意图 1-14 食物旅行

§1-1.1.11 食物转化系统

食物转化系统，是指食物与肌体构成、能量释放、信息传递、废物排泄的关系

过程的整体，包括食物消化、吸收、利用、排泄、释放等过程（见示意图 1–15）。食化系统是食物转化系统的简称。

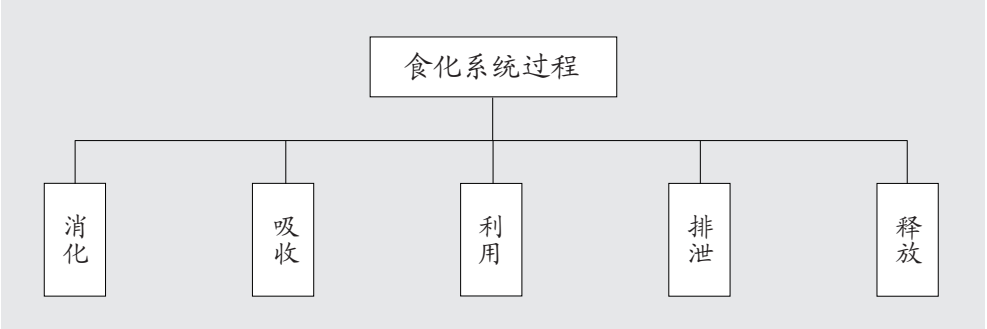


示意图 1–15 食化系统过程

食化系统是肌体和外部环境相互应答的最主要的系统，它是一个智慧系统，它既是若干直接食化器官的工作系统，又是整个肌体的存在系统。它是从食物转化的角度来认知的生命系统。

由于食化系统是一个智慧系统，在本书中将其称为“食脑”。食脑与头脑是君臣关系，也就是说，食物的转化过程“头脑”说了不算，“食脑”说了算，头脑指挥不了食脑。头脑是为食脑服务的，食脑存则头脑存，食脑亡则头脑亡，但头脑亡食脑仍可存。食化系统的效率直接影响每一个生命的存在、健康和寿期。

人类食化系统的形成，如果从类人猿算起，至今已有 2500 万年的时间。这个系统形成的时间远远早于人类大脑（头脑）智化系统，或者说，大脑的智化过程是为了满足食脑的需求。所以说，食脑为君，头脑为臣。但今天我们对食脑系统的认知远远落后于大脑智化系统。

食化系统是人类生存、健康、长寿的基石。面对食化系统，至今还有许多未知的领域。进一步研究、认知这个系统，并主动掌握、顺应其内在的规律，是人类面临的重大课题，它直接关系到每一个个体的健康与寿期。

食化系统是以人类的个体为单位的，每一个人就是一个完整的、天然的食化系统。当今地球上有 77.1 亿人，就有 77.1 亿个食化系统；未来有 100 亿人，就有 100 亿个食化系统。从微观的角度看，这 77.1 亿个食化系统没有两个完全相同，它们之间存在着明显的个体差异，而这种差异性正是打开每一个个体健康寿期的一把钥匙。

§1-1.1.12 者

者，助词，用在形容词、动词或词组后，指人或事物。例如老者、行者、仁者等等。

在食学中，“者”用来和“食”相配，食者是食学新创的词汇。

§1-1.1.13 食者

食者，是从食事角度认知的人。

从和食物的关系角度出发，可以将食者分为 3 类：食物利用者、食物生产者、食事秩序者，简称食者、食业者、食序者（见示意图 1–16）。

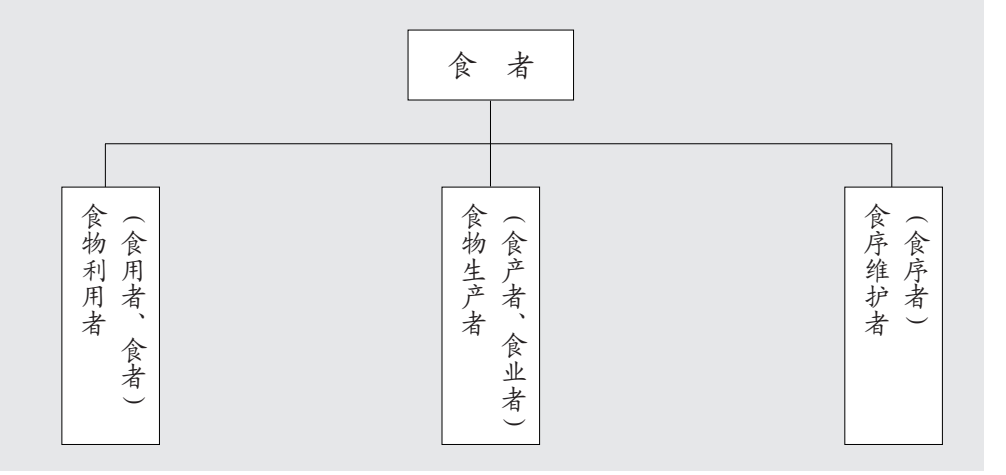


示意图 1–16 食物关系角度的食者体系

上图中的概念与定义：

食物利用者：是指吃食物的人。

食用者：食物利用者的简称。

食者：食物利用者的简称。

食物生产者：从事食物生产工作的人。

食产者：食物生产者的简称。

食业者：从行业角度指称的食物生产者。

食序维护者：从事维护食事秩序工作的人。

食序者：食序维护者的简称。

从和生命的关系角度，可以将食者分为 2 类：在食者、不食者，也就是生者与死者（不包括靠医疗注射维持生命者）。不食者也称非食者（见示意图 1–17）。

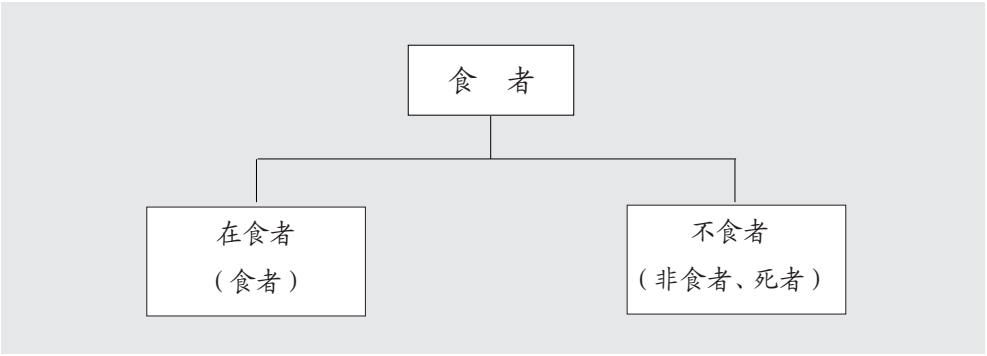


示意图 1-17 生命关系角度的食者体系

上图中的概念与定义：

在食者：是指正常进食且生存的人。

食者：也作在食者的简称。

不食者：是指不再进食且已经死亡的人。

非食者：同不食者。

死者：同不食者。

从肌体状态角度，可以将食者分为 2 类：健康食者、患病食者。患病食者又可以分为：食病者和非食病者，食病者也称吃病者。以吃事自疗疾病的人，称为吃疗者（见示意图 1–18）。

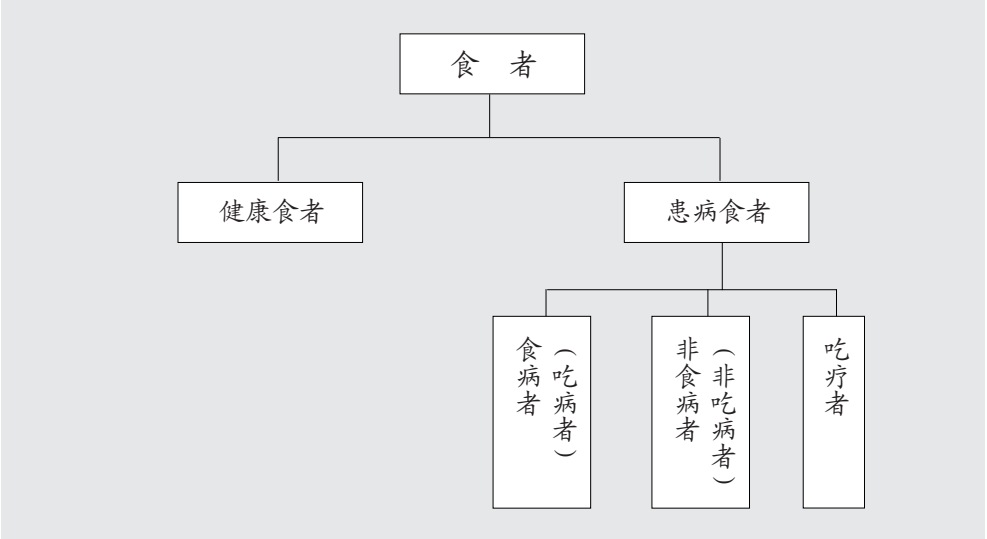


示意图 1-18 肌体状态角度的食者体系

上图中的的概念与定义：

健康食者：没有疾病的人。

患病食者：有疾病的人。

食病者：因吃而病的人。

吃病者：同食病者。

非食病者：非因吃而病的人。

非吃病者：同非食病者。

吃疗者：以吃事自疗疾病的人。

从摄食数量的角度，可以将食者分为 3 类：缺食者、足食者和过食者（见示意图 1–19）。

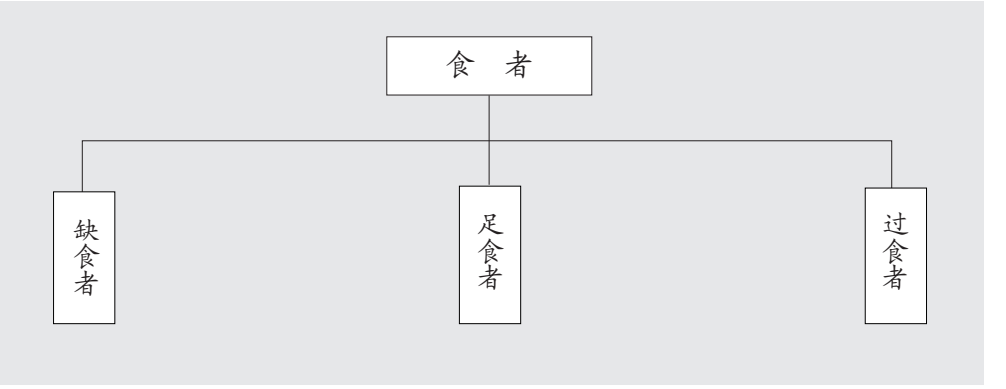


示意图 1–19 摄食数量角度的食者体系

上图中提到的概念与定义：

缺食者：食物摄入不能满足肌体需求的人。

足食者：食物摄入适合肌体需求的人。

过食者：食物摄入超过肌体需求的人。

从体性的角度，可以将食者分为 9 类：平和体性者、气虚体性者、阳虚体性者、阴虚体性者、痰湿体性者、湿热体性者、气郁体性者、血瘀体性者、特禀体性者（见示意图 1–20）。

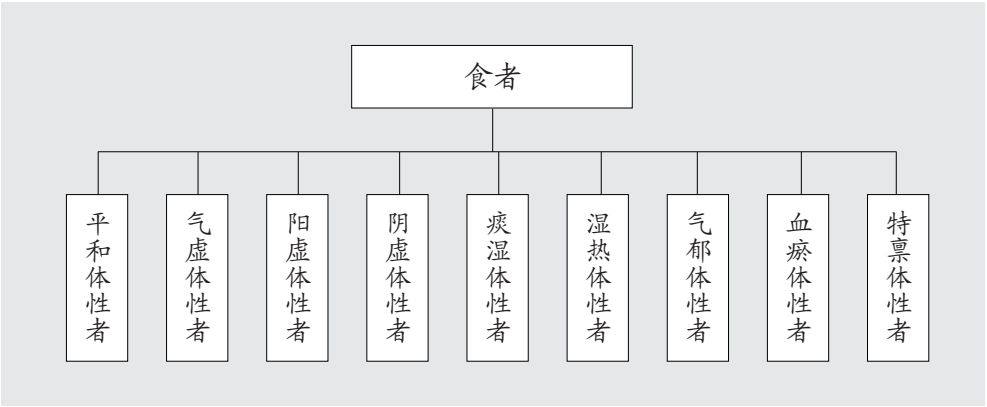


示意图 1-20 体性角度的食者体系

上图中提到的概念与定义:

平和体性者：性格随和开朗，对外界环境适应能力强，身体健康的人。

气虚体性者：性格内向、胆小不喜欢冒险，不耐受寒邪、风邪、暑邪的人。

阳虚体性者：性格多内向，发病多为寒证，不耐受寒邪，耐夏不耐冬，易感湿邪的人。

阴虚体性者: 性情急躁、外向, 好动, 阴亏不耐热邪, 耐冬不耐夏, 不耐受燥邪的人。

痰湿体性者：性格温和，稳重恭谦，对潮湿环境适应能力差，易患湿证的人。

湿热体性者：性格多急躁易怒，对湿环境或湿热交蒸的气候较难适应的人。

气郁体性者：性格内向，忧郁脆弱，敏感多疑，对精神刺激适应能力较差的人。

血瘀体性者：性格内郁，心情不快易烦，急躁健忘，不耐受风邪、寒邪的人。

特禀体性者：适应能力差，易药物过敏，易患花粉症的人。

食者是具有摄食能力的自然人, 是指从食者体征和食者体构二者构成的食者肌体。

食者肌体是从食物的角度认识的人体。每一个肌体都是一个神秘的小宇宙，具有非常强大的身我修复能力、自我疗愈能力、自我适应能力、自我觉醒能力。人的肌体是一个不断变化的生命体, 也是一个非常严密的系统, 既有高度统一的群体共性, 又有独具一格的个体差异性。

现代医学中的解剖学是对人体群体共性的认知，传统医学中的体性学说是应对人体个体差异性的法宝。这是正确认知人的肌体的两个重要角度，缺一不可。食者体性学和食者体构学是在不同时代、不同环境下产生的两种认知，它们的区别在于：前者历史悠久，后者出现时间较短；前者是对客观世界的定性认知，后者是对客观

世界的定量认知；前者是一种验证认知、辩证认知、整体认知，这里所说的整体有两层意思，一是指人体处于大自然中，天人合一，人和自然是一个整体；二是指人体的各个组织、器官、系统都不是孤立的，牵一发而动全身，是一个统一的整体；后者是一种视觉认知、结构认知、深度认知。要想全面了解人的肌体，就必须确立肌体结构和肌体征候的双元认知（见示意图 1–21）。

无论是肌体体性认知，还是肌体体构认知，都是反映了肌体内涵的一个侧面，肌体体性认知，强调整体，强调个性。肌体体构认知，强调局部，强调共性。二者各有所长，不能互相替代。只有秉持肌体认知双元法则，即肌体体性与肌体体构两个方面的认知，才能全面、准确把握你自己的肌体，才能更好地去适应它的需求，达到健康长寿的目标。

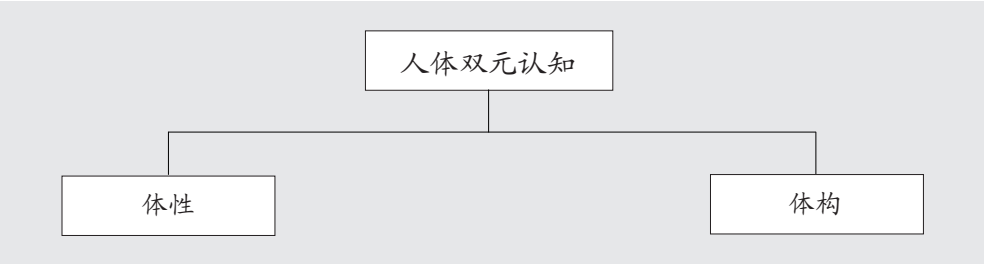


示意图 1–21 人体双元认知

§1-1.1.14 具

具，指器物。工具，是指提高劳动效率的器具。

工具问世以来，经历了从手工工具到动力工具，从石制、木质工具到金属工具，从非智能工具刀到智能工具的多个历程。会制造工具和使用工具，是人类区别于其他动物的一大标志。

从食事的角度，可以将工具分为 2 类：食为工具、非食为工具（见示意图 1–22）。

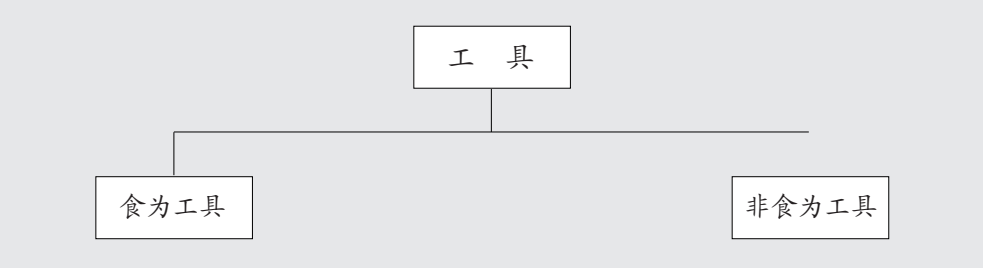


示意图 1–22 工具分类

上图中的概念与定义：

食为工具：提高食事行为效率的器物，包括用于食物生产、食物利用和食事秩序领域的工具，简称食具。

非食为工具：食为工具之外的人类制造和使用的工具。

§1-1.1.15 食为工具

食为工具，是提高食事人工效率的器物，包括无动力的手工工具，也包括有动力的机械器具。食为工具的历史源远流长，从古人类使用的石斧、石镰，到最新的农用无人机，都属于食为工具。

从动力角度，可以将食为工具分为 2 类：手工食为工具、动力食为工具。手工食为工具又称无动力食为工具（见示意图 1–23）。

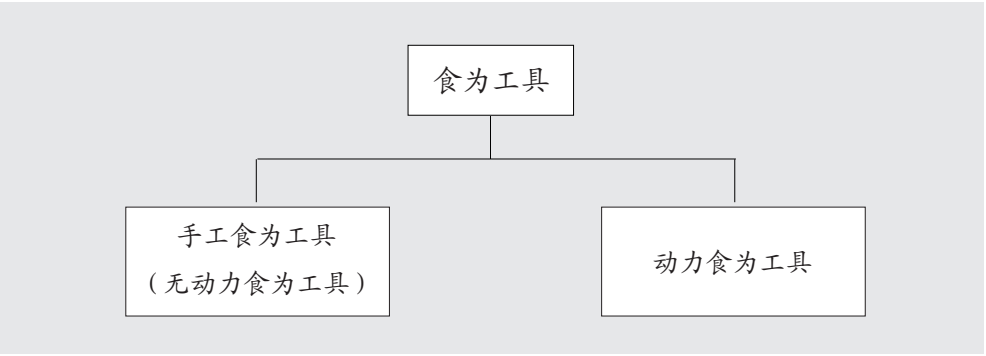


示意图 1–23 动力角度的食具体系

上图中的概念与定义：

手工食为工具：无动力的提高食事行为效率的器物。

无动力食为工具：同手工食为工具。

动力食为工具：有动力的提高食事行为效率的器物。

从使用场景的角度，可以将食具分为 5 类：野获食物工具、驯化食物工具、加工食物工具、流通食物工具、摄入食物工具。其中野获食物工具又可以分为采摘食物工具、狩猎食物工具、捕捞食物工具、采集食物工具，驯化食物工具又可以分为种植食物工具、养殖食物工具、菌植食物工具，加工食物工具又可以分为发酵食物工具、烹饪食物工具、碎解食物工具，流通食物工具又可以分为运输食物工具、贮藏食物工具、包装食物工具，摄入食物工具又可以分为摄入固体食物工具、摄入液体食物工具（见示意图 1–24）。

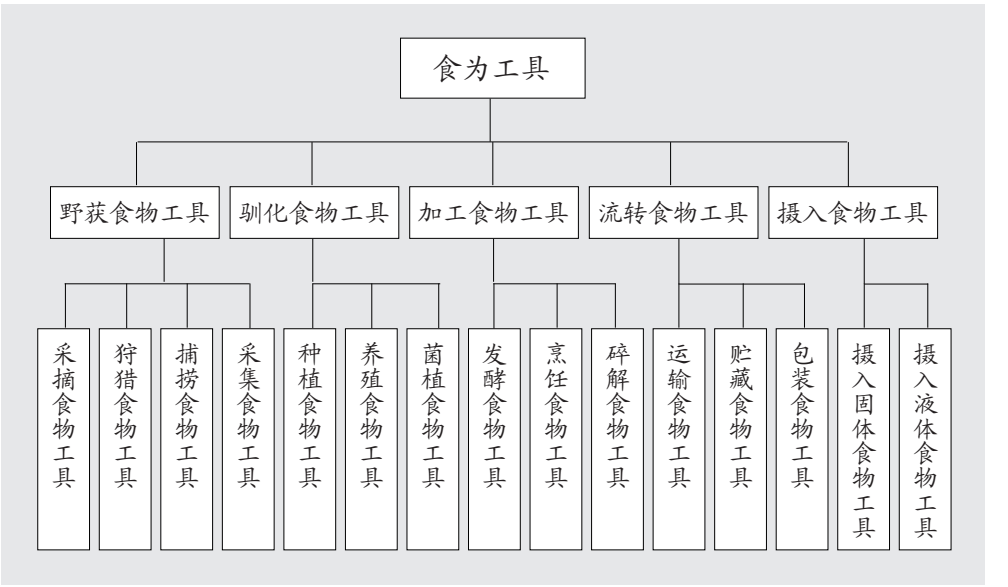


示意图 1-24 使用场景角度的食具体系

上图中的概念与定义：

野获食物工具：提高野获食物效率的工具。

驯化食物工具：提高驯化食物效率的工具。

加工食物工具：提高加工食物效率的工具。

流通食物工具：提高流通食物效率的工具。

摄入食物工具：提高摄入食物效率的工具。

采摘食物工具：提高采摘食物效率的工具。

狩猎食物工具：提高狩猎食物效率的工具。

捕捞食物工具：提高捕捞食物效率的工具。

采集食物工具：提高采集食物效率的工具。

种植食物工具：提高种植食物效率的工具。

养殖食物工具：提高养殖食物效率的工具。

菌植食物工具：提高菌植食物效率的工具。

发酵食物工具：提高发酵食物效率的工具。

烹饪食物工具：提高烹饪食物效率的工具。

碎解食物工具：提高碎解食物效率的工具。

运输食物工具：提高运输食物效率的工具。

贮藏食物工具：提高贮藏食物效率的工具。

包装食物工具：提高包装食物效率的工具。

摄入固体食物工具：提高摄入固体食物效率的工具。

摄入液体食物工具：提高摄入液体食物效率的工具。

食产器具促进了生产力的进步，食用器具见证了人类文明的发展。食为动力工具的作用，是为了让人类能够更好地进行食行为，帮助人类有效地生产、加工、获取食物，从而改善生存条件，同时也促进了人类自身的进化，比如使头脑更聪明、手指更灵活；反过来，人类拥有了聪明的头脑和灵巧的双手，也就能不断制造出更多、更先进的食为动力工具。

§1-1.1.16 食界三角

食界即人类食事范围的界限。食界三角是指人类食事运行范围，是在食物母体系统、食事行为系统和食物转化系统三者之间展开的。其中食母系统、食化系统均属于自然界的运行机制，食为系统属于人类社会界的运行机制，如何正确认知三者之间的相互关系，是建立食事问题体系的重要支撑。

从历史的角度来看，显生宙生态系统的形成大约在 5.4 亿年前，其间经过了 5 次物种大灭绝。今天的食母系统形成于约 6500 万年前，食化系统的形成在 4000 万 ~5000 万年前，人类（猿人）的食为系统的形成大约在 550 万年前。也就是说，这 3 个系统的形成期的时间差距很大，人类食为系统的形成时间晚于食母系统、食化系统 10 倍以上。这是我们研究、认识这 3 个系统及其相互关系的一个前提（见示意图 1–25）。

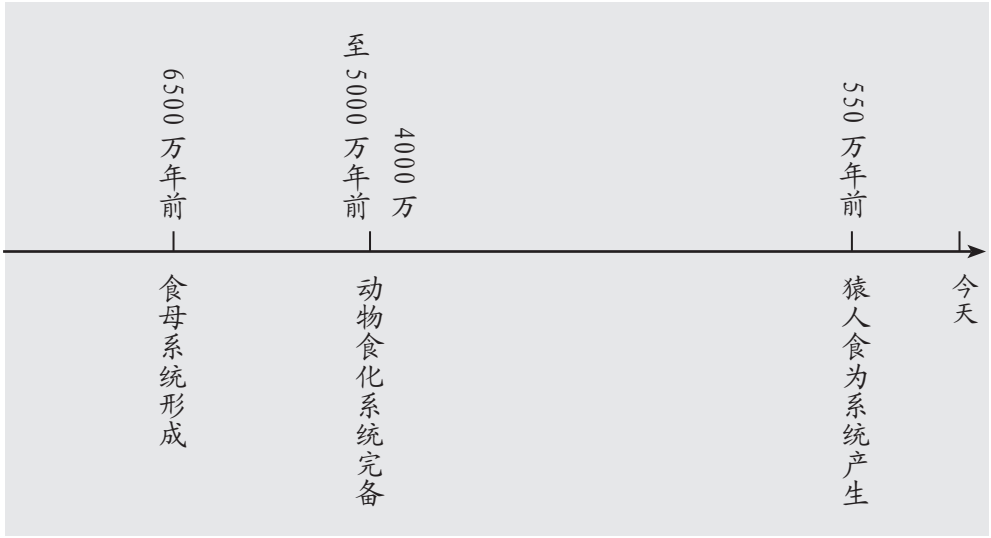


示意图 1–25 食界三系统起源

从形态的角度来看，食母系统和食化系统是客观系统，食为系统是主观系统。食母系统是一个大的“整系统”，食化系统是 77.1 亿个小的“微系统”，食为系统是一组由少到多、由小到大的“层系统”。

从关系的角度来看，三大系统之间的本质关系是，食为系统向食母系统索取食物，然后供给食化系统；食化系统将食物利用后，排出的废物及人的尸体又回归到食母系统内。从这个关系可以看出，77.1 亿个食化系统通过食为系统共享一个食母系统。尽管我们的个人、家庭、地区、国家利益不同，但在食母系统面前我们的利益相同；尽管我们的家族、地区、国家、种族文化不同，但在食母系统面前我们的文化相通。可以这样说，正因为人类共享一个食母系统，所以“人类食事共同体”是“人类命运共同体”理论的重要组成。

食母系统、食为系统、食化系统构成了食界三角。食母系统和食化系统是自然界属性，食为系统是社会界属性，三者之间相互影响，不可分离。建立食界三角之间的和谐关系，是人类文明进步的根本体现。对食事问题进行全球治理，就是要促进食为系统与食物母体系统、食化系统的和谐（见示意图 1–26）。

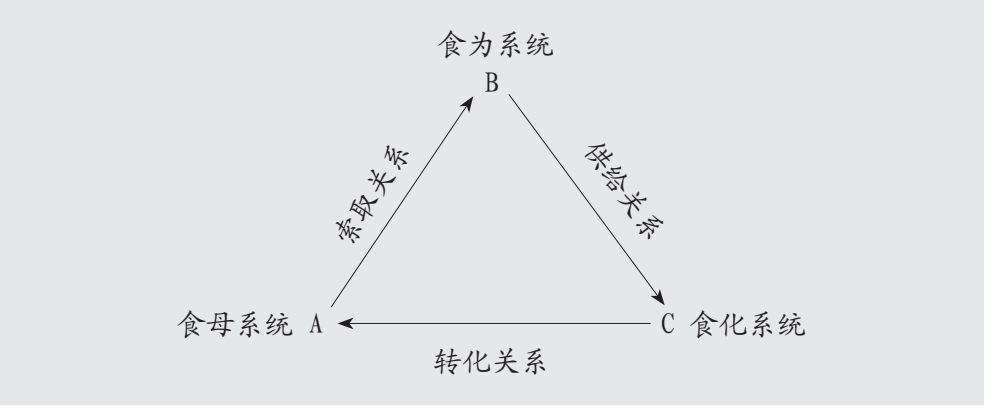


示意图 1–26 食界三角

§1-1.1.18 食物生产

食物生产，是指人类获取加工、流转食物。食物生产是人类食为的重要内容，是食学三角不可或缺的一个支撑点。简称食产。

食物生产的结构为“三角”结构，由食源、辅助和获取 3 个要素组成（见示意图 1–27）。

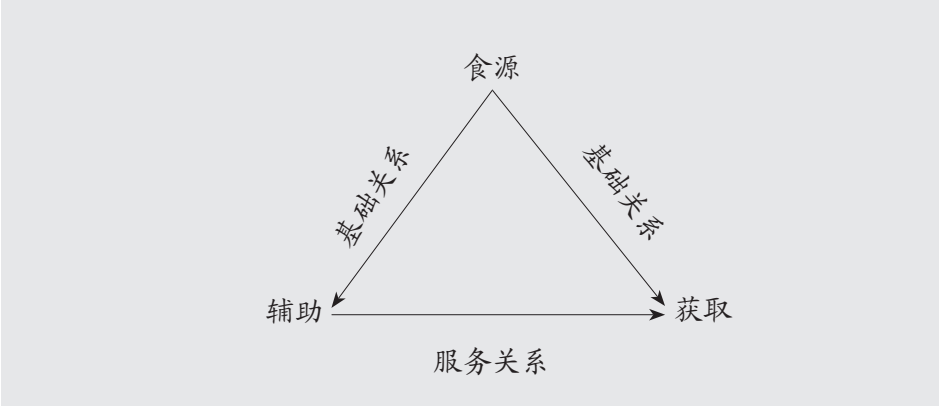


示意图 1-27 食物生产学的三角结构

食源要素包括食物母体一个范式。食物母体是食物生产的源头和基础，她每天供给的食物已经能够满足全球 77.1 亿人之需，食物母体向人类提供获取食物的能力不是无限的，而是有限的。当人口突破百亿人时，食物的供给将临近“天花板”，不顾及食物可持续供给的数量，是短视行为。食物利用是食物生产的目的，食物生产要紧紧围绕着食物利用而展开。不顾及食物质量的数量，是不可取的，其潜在的危害日益显现。同时，要鼓励消费者为优质食物的成本埋单。不然，劣币驱逐良币，就没有人愿意生产优质食物了。

辅助要素包括食为工具、食物流转、食物加工 3 个范式。其中食为工具是首要的辅助要素。食物的产前、产中和产后阶段，都要用到食为工具。食物流转是重要的辅助要素。食物流转包括食物贮藏、食物运输和食物包装 3 个方面的内容，食物流转通过对食物生产后的空间、时间和外在形态管理，为食物生产提供服务。食物加工是重要的辅助要素。食物加工可以提升食物的感官指标，有利于食物的食入、消化、吸收，有利于食物的品质提升。没有食物加工的参与，食物就无法变为食品，甚至无法食用。

获取要素包括食物野获、食物驯化、人造食物 3 个范式。它们都是食物的直接生产过程。人类获取食物共有 9 种基本方式，即采摘食物、狩猎食物、捕捞食物、采集食物、种植食物、养殖食物、菌殖食物、合成食物和胞殖食物。其中前 7 种均为天然方式，最后 2 种为人造方式。也就是说，人类获取食物的方式，是由 7 种天然方式和 2 种人造方式组成的。人造方式是工业革命以后出现的，具体就是用化学、生物的方法去合成食物，这种方式获取的食物是人类传统食物链的外来者。人造食物的出现，是人类生存与健康的“双刃剑”，虽然人类已经使用了这种方式，但还是应该有所控制（见示意图 1-28）。

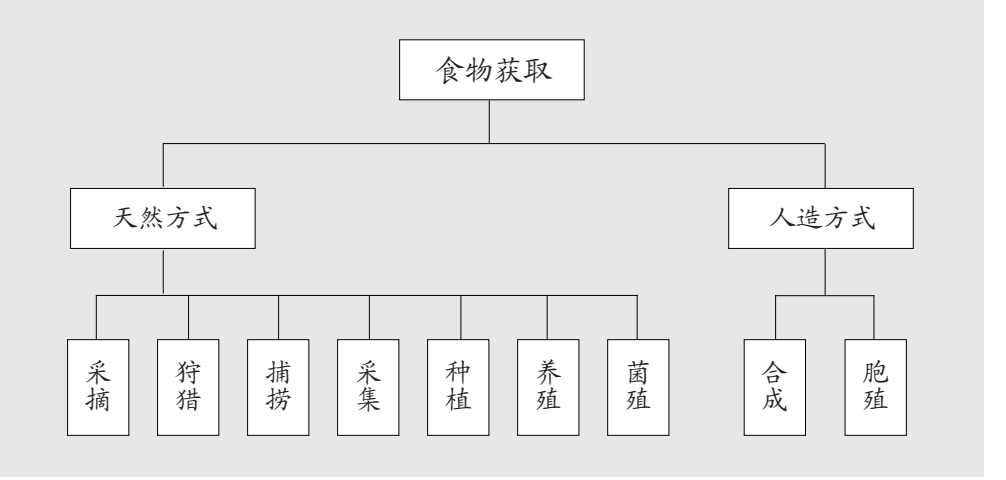


示意图 1–28 食物获取 7+2 结构

食物生产学“三角”结构之间的关系是：辅助要素和获取要素之间是服务关系，获取要素和辅助要素之间是被服务关系，它们与食源要素之间的关系是基础与衍生的关系，因为后两者均源自于前者。没有食源要素，获取要素和辅助要素就无法存在。

在人类食事体系中，食物生产的任务是保障人类食物数量，保障人类食物质量，保障食物可持续供给，遵守“食母产能有限定律”，在遵守食母系统总产能有限、单位面积产能有限、动物成长期缩短有限的前提下，提高劳动效率，以此带动食物生产效率的提高，保障食物利用效率。

§1-1.1.18 食物利用

食物利用是指食物进入肌体的过程及结果，是人类食为的重要内容，是食学三角不可或缺的一个支撑点。食物利用简称食用。

食物利用强调每一个食者的个体差异性，强调进食要适应每一个人的食化系统。食物利用效率是指食物与生命长度的比值。

食物利用学的结构为“六星”结构，由食者、食物、吃法、吃病、吃疗、吃审美 6 个要素组成。它们之间有三种关系，即依赖关系、因果关系、感知与被感知的关系。食者与食物、吃法是依赖关系，食者依赖食物、吃法而健康生存；吃病与食物、吃法是因果关系，吃病是果，食物、吃法是因；吃审美与食物是感知与被感知的关系，食物是被感知的主体，吃审美是感知的过程（见示意图 1–29）。

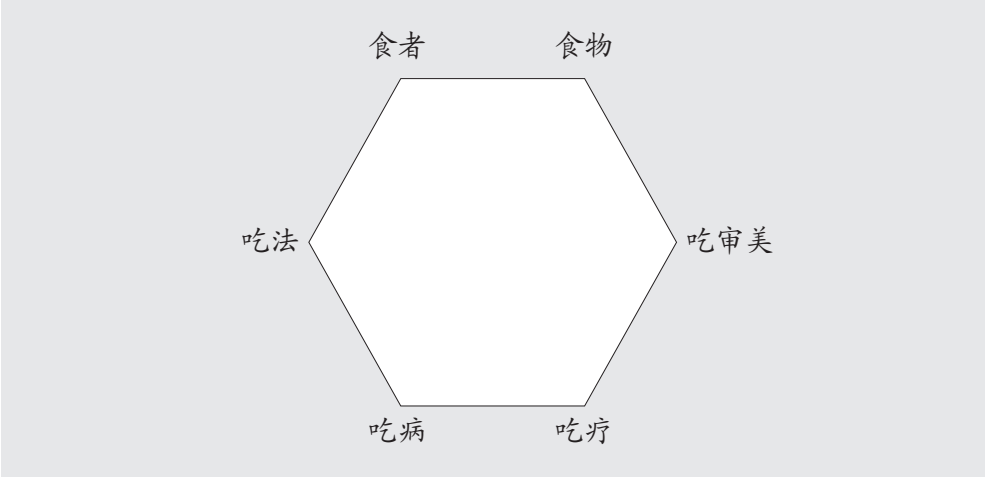


示意图 1-29 食物利用学的六星结构

食物利用的核心是食物转化的高效率。要实现这个高效率，首先要了解自己的肌体结构，辨识自己的肌体特征；其次要辨识食物的种类和特征；再次是如何吃，即选用什么样的食用方法。

食物利用的目标是吃出健康与长寿。吃出健康与长寿的关键是食物利用要适应每一个食者个体的食化系统。也就是说，食物转化效率高低的第一责任人和唯一责任人是食者自己。

食物利用的价值在于强调“食在医前”，挑战“大医疗”；强调人的健康管理要从上游抓起，从而减少医疗成本。

食物利用的任务是指导人类高效地利用食物，指导人类从多维度认知食物与肌体，从多维度选择吃方法，从多维度观察食物排出，认识吃病，改变不合理的食物生产行为和进食行为，从而吃出健康与长寿。

当前食物利用面临的问题是食物利用效率低，人类的寿期不充分。人类所有关于食物利用的行为都要紧紧围绕着食物转化这个核心点，切不可偏离，一切偏离核心的行为都是不足取的。

§1-1.1.19 食事秩序

食事秩序，是指食事行为的条理性和连续性。食事秩序是人类食为的重要内容，是食学三角不可或缺的一个支撑点。食事秩序简称食序。

食事秩序是人类秩序的最初形态，也是一切秩序的基础，更是人类可持续发展的前提。食事秩序是社会秩序的核心内容，是人类食事的条理性、连续性，是食事

系统的条理性、连续性、效率性的动态平衡状态。食事秩序主要是指食物生产、食物利用领域中的行为规范的和谐，也包括食物的分配。食事秩序包含三项内容：一是食为与群体之间的社会秩序；二是食为与个体之间的肌体秩序；三是食为与他学之间的生态秩序。

食事秩序学的结构为“三角”结构，包括食事制约、食为教化、食事历史 3 个方面，是食事秩序构成的必备要素。它们之间有两种关系，即互助关系和辅助关系。其中食事制约与食为教化是互助关系，二者相互依存，缺一不可。食事历史与食事制约、食为教化之间是辅助关系，历史食事秩序的得失是今天食事秩序建设的借鉴。食事制约包括经济、法律、行政、数控等方面。食为教化包括教育、习俗等方面。食事历史包括野获食史、驯化食史等方面（见示意图 1–30）。

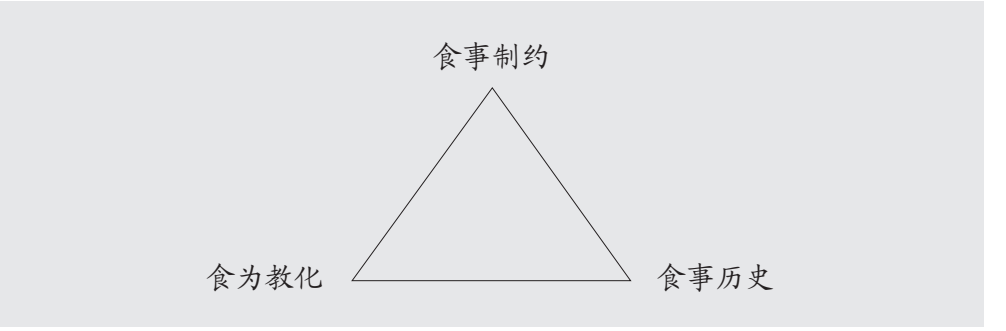


示意图 1–30 食事秩序学的三角结构

吃权问题是食事秩序的核心问题。食事秩序的建设，说到底是由每一个人的行为组成，或者说是由每个人获得食物的权利与分享食物的义务组成。吃权是人权的基础。人权由两大部分组成，一是自然人权，二是社会人权。自然人权是基础人权，先于社会人权而存在。“吃权”概念的提出，强调吃权是自然人权的基础，吃权不是食物权利，是人获得食物的权利。今天人类社会还没有全面解决“吃权”问题，77 亿人中还有近 10 亿人吃不饱。世界秩序是以吃权为核心的，吃权问题得不到彻底解决，人类的整体文明就不能实现（见示意图 1–31）。

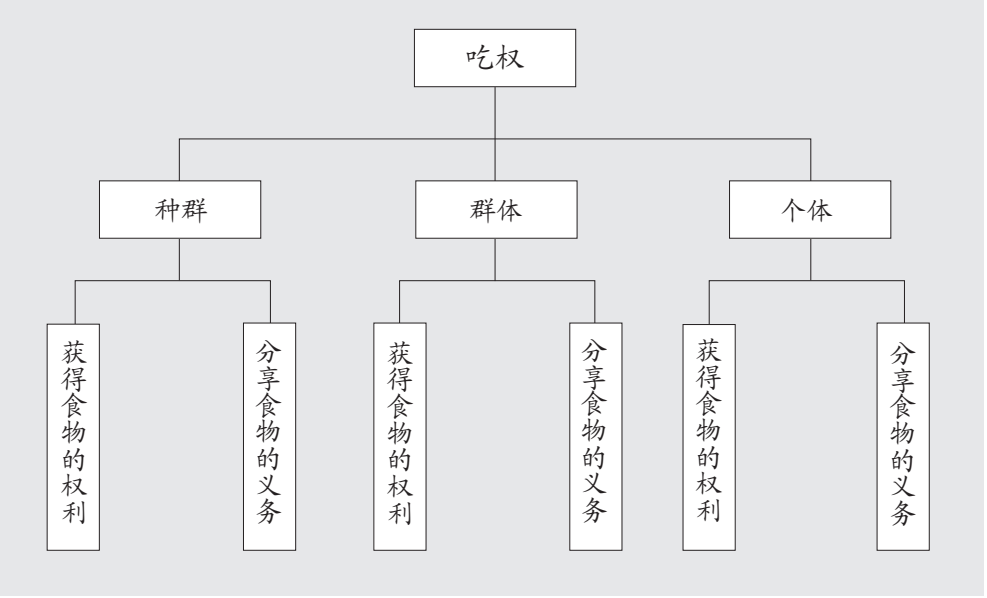


示意图 1–31 吃权体系

食事秩序领域当今面临的任务是：指导人类食物生产与食物利用行为的公平与和谐，建设人类食事的整体秩序；调整食物生产模式，挖掘食物利用潜力，构建世界食事新秩序。

§1-1.2 核心概念

食事问题的核心定义是对食事问题本体名词的定义。它们和食事问题相关定义一起组成了食事问题名词定义体系。

食事问题本体名词包括两个方面的内容，其一是食物问题、食事问题、食母问题、食化问题、食者问题、食具问题等，它们是食事问题核心词汇；其二是食事问题表现、食事问题难度、食事问题权重等等，它们是从不同维度观察食事问题产生的词汇。对这两类名词的解析共同组成了食事问题的核心定义。

§1-1.2.1 问题

问题，是指需要研究讨论并加以解决的疑难和矛盾。

从内容角度，可以将人类面临的问题分为 2 类：生存问题、生活问题（见示意图 1–32）。

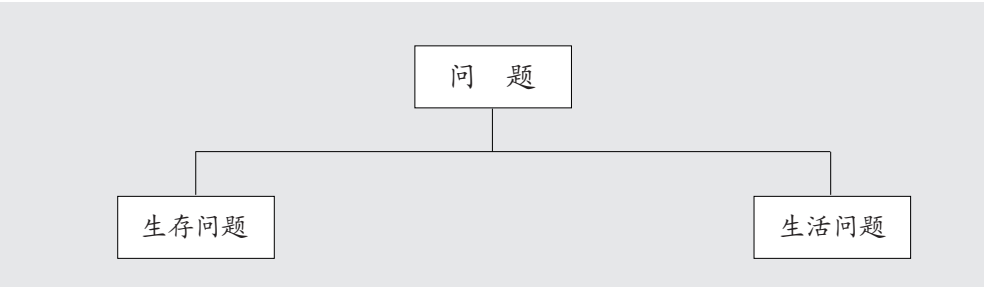


示意图 1-32 内容角度的食事问题

上图中的概念与定义：

生存问题：维持生存所必需解决的疑难和矛盾。

生活问题：追求更好生活的过程中遇到的疑难与矛盾。

问题可以从不同角度划分，例如从性质的角度可以将问题分为 2 类：单一问题、综合问题（见示意图 1-33）。

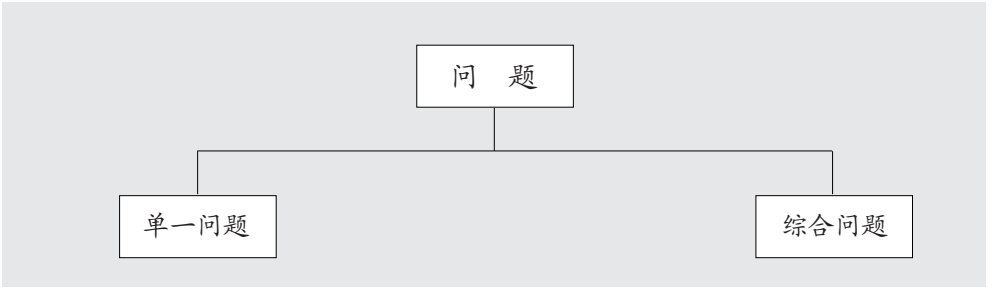


示意图 1-33 性质角度的食事问题

上图中的概念与定义：

单一问题：单一学科可以应对的问题。

综合问题：单一学科不能应对而需综合学科应对的问题。

§1-1.2.2 食事问题

食事问题是指人类在食物生产、利用过程中遇到的疑难和矛盾。

从内容的角度，可以将食事问题分为 3 类：食物问题、食者问题、食母问题（见示意图 1-34）。

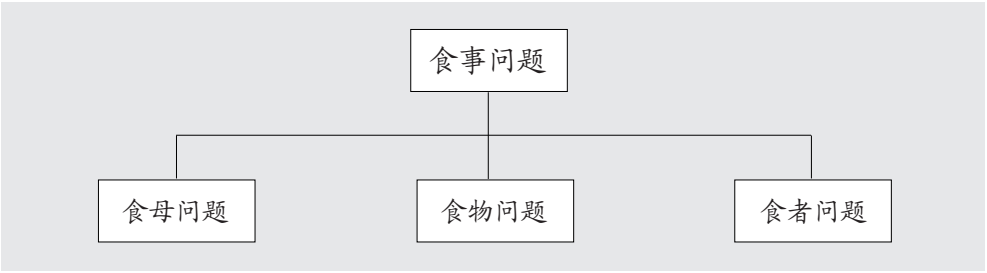


示意图 1-34 内容角度的食事问题

上图中的概念与定义：

食物问题：保障食物数量、质量过程中遇到的疑难和矛盾。

食母问题：维护食物母体体系过程中遇到的疑难和矛盾。

食者问题：吃出健康长寿过程中遇到的疑难和矛盾。

从主客观角度，可以将食事问题分为 2 类：食为问题、食具问题（见示意图 1-35）。

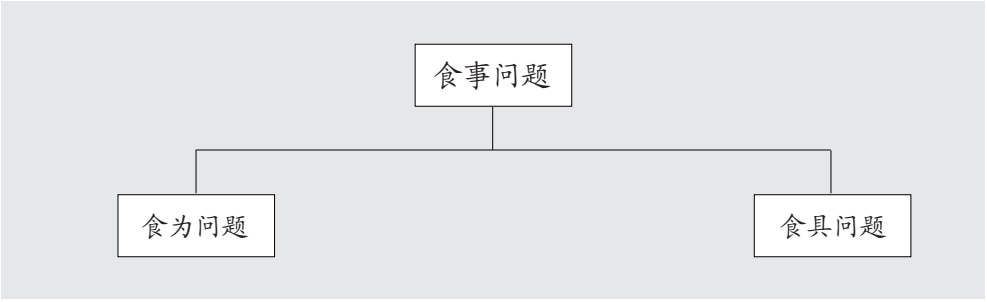


示意图 1-35 主客观角度的食事问题

上图中的概念与定义：

食为问题：矫正不当食事行为过程中遇到的疑难和矛盾。

食具问题：制造、使用食为工具的过程中遇到的疑难和矛盾。

从领域角度，可以将食事问题分为 3 类：食物生产问题、食物利用问题、食事秩序问题（见示意图 1-36）。

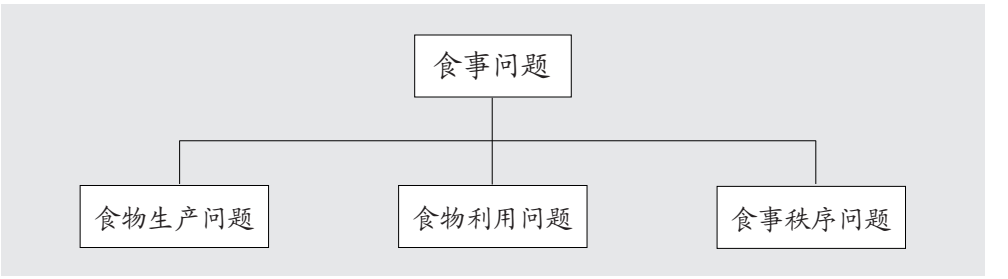


示意图 1-36 领域角度的食事问题

上图中的概念与定义：

食物生产问题：获取、加工、流转食物的过程中遇到的疑难和矛盾。

食物利用问题：吃出健康长寿过程中遇到的疑难和矛盾。

食事秩序问题：维护食事行为的条理性和连续性的过程中遇到的疑难和矛盾。

从时空角度，可以将食事问题分为 2 类：时间食事问题、空间食事问题（见示意图 1-37）。

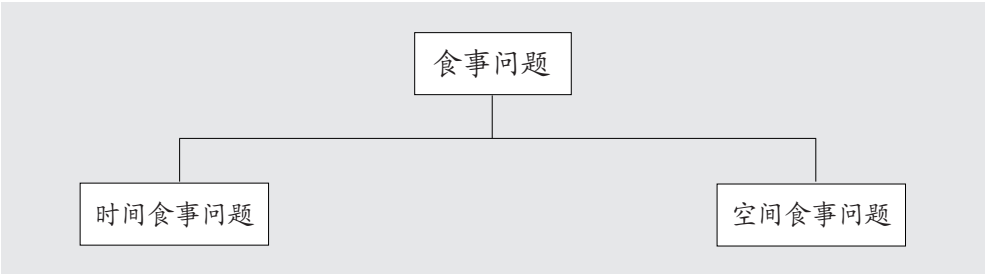


示意图 1-37 时空角度的食事问题

上图中提到的概念与定义：

时间食事问题：在食物生产与利用的过程中遇到的时间维度的疑难和矛盾。

空间食事问题：在食物生产与利用的过程中遇到的空间维度的疑难和矛盾。

上述角度还可以细分，例如从时间角度，还可以将食事问题分为 2 类：老食事问题、新食事问题（见示意图 1-38）。

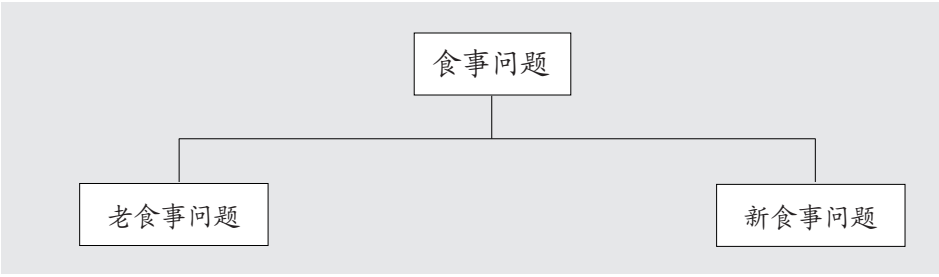


示意图 1-38 时空角度的食事问题

上图中的概念与定义：

老食事问题：工业革命以前产生的食事问题。

新食事问题：工业革命以后新增的食事问题。

从空间角度，还可以将食事问题分为 2 类：内部食事问题、外部食事问题（见示意图 1-39）。

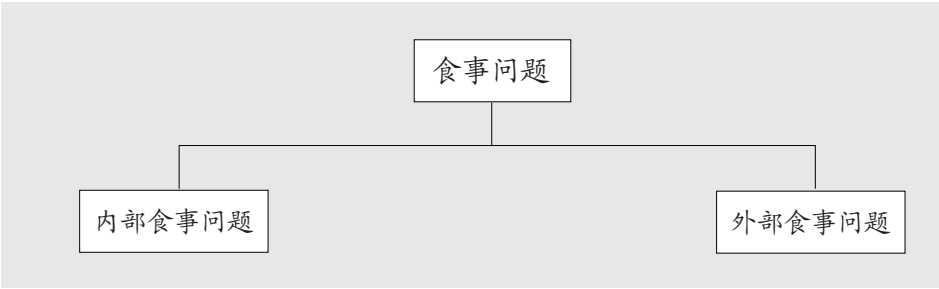


示意图 1-39 空间角度的食事问题

上图中的概念与定义：

内部食事问题：家庭、族群、国家内部产生的食事问题。

外部食事问题：家庭、族群、国家外部产生的食事问题。

食事问题还可以从多种维度认知，这在本书其后的内容中还有详述。

找到问题的本质，是解决问题的前提。当今诸多食事问题均是由不当的食为带来的，它们之间是因果关系，不当食为是因，食事问题是果。矫正不当食为，是解决食事问题可落地的具体方法。食为系统的三大关系，是认识食事问题的核心。三大系统中的不当食为及三者关系失衡是当今人类食问题的根源所在。

§1-1.2.3 食物问题

食物问题是指保障食物数量、质量过程中遇到的疑难和矛盾。

食物数量问题，是指食物与人口需求量之间关系出现的矛盾和疑难。包括饥饿问题、食物价格过低问题、食物浪费问题等。

食物质量问题，是指食物与肌体健康之间关系出现的矛盾和疑难。包括食物污染问题、食物假冒伪劣问题、合成物问题等。

食物可持续问题，是指在保障未来食物的连续供给可能性过程中出现的矛盾与疑难。包括对食母系统的破坏问题、污染问题、食母系统产能有限问题等。

§1-1.2.4 食母问题

食母问题是指在维护食物母体可持续的过程中遇到的疑难和矛盾。

面对人类无休止的干扰，城市规模的不断扩大，空气、水体、土壤的严重污染以及温室效应的加剧等，我们的食物母体系统已经不堪重负。特别是百亿人口时代的即将来临，食物需求将挑战食物产能的极限。食物母体系统的正常运转，是人类食物持续供给的保障，也是人类种群延续的基础。食物母体系统的整体或局部失衡，将直接威胁到人类的生存。一切对无机系统的污染行为和对有机系统的干扰行为，都无异于人类自断食源、自掘坟墓。

§1-1.2.5 食者问题

食者问题是指在吃出健康长寿过程中遇到的疑难和矛盾。

不当食事行为，吃方法的不完整不全面，造成了食者吃病丛生，在健康、亚衡、疾病人体生命三阶段中，亚衡和疾病阶段太长，健康阶段过短。同样由于上述原因，人类整体平均寿期过短。以国度人均寿期统计，最长的只有 84 岁（见附录《世界平均寿命国家排名》），远未达到人类应该达到的 120 岁的寿期。

§1-1.2.6 食为问题

食为问题，是指在矫正不当食事行为过程中遇到的疑难和矛盾。

人类在食为方面的问题主要有两个：一是违背了食物母体的运行机制；二是违背了食物转化系统的运行机制。人类的食事行为不能任性，不能妄为，必须接受来自两个方面的约束：一是必须遵循食母系统客观规律的约束，以维持、延长人类种群的存续；二是必须遵循食化系统客观规律的约束，以维持、提高人类个体的健康

寿期。如果违背了食物母体的运行机制，人类将面临灭顶之灾；如果违背了食物转化系统的运行机制，人类的生命质量将会严重下降直至提前终结。这是因为，食母系统的形成已经有 6500 万年，食化系统的形成也有 2500 万年，而人类文明的历史只有 7000 年。人类今天的食事行为是跳不出这两个以千万年为单位的运行机制的。人类的食事行为必须遵循这两个运行机制，且缺一不可。人类不能挑战这两个运行机制，只能适应它们的规律，遵循它们的机制。

人类对食为系统的整体认知还非常有限，尤其是当代，许多不当食为需要矫正，例如，食物不当的化学添加、食物的浪费等。如何矫正人类的不当食为，完善优化食为系统，是关系到人类可持续发展的重大课题。

§1-1.2.7 食具问题

食具问题是指制造、使用食为工具的过程中遇到的疑难和矛盾。

食具领域面对的主要问题有三个：

一是食为动力工具的污染。食为动力工具的“大户”包括农业机械，尽管农业机械化的快速发展在一定程度上提高了农业生产的效率，但是由于目前被广泛使用的农业机械技术水平参差不齐，部分农业机械设备老旧，农业植保过度使用农药化肥等问题，形成了农业机械对环境的严重污染，导致土壤、环境和空气质量的恶化，并且这种污染程度还在不断加剧。

二是食为动力工具的能耗高。工业社会生产制作的食为动力工具，普遍以提高生产效率为研制目标，在提高生产效率的同时，也带来了高能耗、高污染和高浪费。一些大型的食用机械，如拖拉机、联合收割机、运送食物的车辆等，大多是能源消耗大户。

三是食为动力工具的数字化程度不够。食为动力工具数量巨大种类繁多，可惜的是，它们之中很大一部分，都是工业文明的产物，和手工工具比较起来，只是功效的扩大，速度的提升，并不具备人类那样聪明的“大脑”，以及自我控制、自我学习、远程操作、联网操作的能力。数字化、智能化是食为动力工具的未来。食为动力工具要想进一步发展，必须跟上时代潮流，与数字化、智能化接轨。

§1-1.2.8 食物生产问题

食物生产问题是指获取、加工、流转食物的过程中遇到的疑难和矛盾。

食物生产领域面对的主要问题有七个：一是对食物母体系统开发过度，导致许多的青山绿水变成了荒山污水，肥沃的耕地沙漠化、盐碱化；二是食物浪费现象严重，

由于生产技术、生产工具、生产管理以及食物贮运等多方面的原因，导致多环节的食物浪费；三是食物种养方面效率低，尤其是传统种植业和养殖业，技术更新换代不够，规模化程度不够，专业人才不够；四是化学合成物过度添加导致的食品安全问题，尤其在食物加工行业普遍存在为了追求色香味等感官满足的过量添加现象；五是化肥、农药、除草剂等化学合成物的过度施用导致的食物生产伪高效问题，短期看是增产了，长期看将导致土力的退化和食物品质的下降；六是传统生产技艺失传、人才断档，这其中有相关机构保护不力问题，亦有宣传普及不够问题；七是在数字技术利用方面，尽管已经出现了一些无人机播种、施肥、收割等智能数字化器具，但数字化利用还远远不够。

§1-1.2.9 食物利用问题

食物利用问题是指吃出健康长寿过程中遇到的疑难和矛盾。

食物利用领域面对的主要问题有三个：一是对食物利用学缺乏整体的认知。这些整体认知包括对食物性格的认知；对吃前、吃入和吃出“吃事三阶段”的认知；对食物品质、食物种类、食物温度、食物生熟、进食数量、进食速度、吃事频率、进食时节、进食顺序、察验食出等全维度吃法的认知；对食者体征和食者体构的二元认知，对缺食病、污食病、偏食病、过食病、敏食病、厌食病的认知以及对吃审美的认知等。上述关于食物利用的概念大多是新确立的，包括认知空白、认知错位以及已有认知但未立学名等，因此，对这些新老问题普遍缺乏整体的认知。

二是在食物利用阶段的食物浪费现象严重，尤其是在中等收入和高收入国家，零售和消费环节，即食物利用环节的食物浪费量通常较高，占浪费总量的 31% 至 39%，而低收入地区为 4% 至 16%。

三是在食物利用诸方面数字技术利用不够，大数据、云计算、5G 等数字手段在食者体征、食物性格以及吃审美等方面的应用还远远不够。

§1-1.2.10 食事秩序问题

食事秩序问题是指维护食事行为的条理性和连续性的过程中遇到的疑难和矛盾。

食事秩序问题包括两个方面：一是食为矫正问题；二是食为教化问题。食为矫正问题，是指在纠正人类不当食事行为过程中出现的矛盾和疑难。包括食事经济问题、食事法律问题、食事行政问题等。食为教化问题，是指在食事行为的教育感化过程中出现的的矛盾和疑难，包括食事教育问题和食俗的扬弃问题等。

食事秩序领域面对的主要问题有三个：

一是对食事秩序学冲突所涉及的相关问题缺乏整体治理。包括世界食事经济秩序冲突的整体治理问题，世界食事公约体系的整体构建问题，食事行政的整体治理问题。尽管各国、各地区的经济发展、法律制度、行政手段、文化体系、宗教信仰、生活习俗等各不相同，但是，食事秩序的全球化性质决定了各国各地区只有携手合作，才能构建全面解决食事问题的整体机制。唯其如此，食事问题才可能得到整体治理。

二是缺乏对吃权的认知和践行。“人人需食，天天需食”，消除饥饿，保障吃权，是人生存的基本权利。如何控制世界人口爆炸式增长？如何保障吃权？这些都是亟待解决的问题。

三是数字技术应用不够，包括在食物生产、食物利用和食事秩序三个领域诸多方面的云数据、云平台的建设与利用还远远不够等。

§1-1.2.11 时间食事问题

时间食事问题是指在食物生产与利用的过程中遇到的时间维度的疑难和矛盾。它将食事问题划分为固有的食事问题和新增的食事问题。

食事问题的时间分界点为第一次工业革命时期。在此之前的食事问题属于老问题，即食事固有问题；在此之后的食事问题属于新问题，即食事新增问题。这样的区分，有利于我们看清食事问题的复杂性，看清解决食事问题的艰巨性。

从具体实施问题分析，有些食事问题出现于食事问题固有阶段，如野获食物工具落后问题；有些食事问题出现于食事新增问题阶段，如化学添加剂过度施用问题。有些食事问题是两个阶段都会面临的食事问题，如吃方法问题、食物浪费问题、吃病问题等，但是时代有别，具体的问题现象也不一样。例如缺食社会的吃病，多数是缺食病；足食社会的吃病，则多数是过食病。在缺食社会，首当其冲的食问题是食物数量问题；在足食社会，食物数量是充足的，但食物质量得不到保障，食物质量因而成了一个大问题（见表 1–1）。

表 1–1 社会阶段的食事问题分布

	破坏食母	污染食母	食物数量	食物质量	食为用具	食者寿期	食者行为
缺食社会			※※※	※		※※※	※※※
足食社会	※※※	※※※		※※※	※※	※※	※※
优食社会	☺	☺	☺		☺	☺	☺

注：※※※ 问题严重，※※ 问题较重，※ 有问题，☺问题得到解决

§1-1.2.12 空间食事问题

空间食事问题是指在食物生产与利用的过程中遇到的空间维度的疑难和矛盾。它将食事问题划分为食事局部问题和食事整体问题。

食事局部问题与食事整体问题又称食事部分问题与食事全局问题。其中部分问题包括已被认知的、未被认知的和错位认知的三种情况。长期以来，人们对食事的认知是割裂的、分散的，因此只擅长应对局部问题中的已被认知的问题；未被认知的问题属于认知空白，所以没有应对方案；错位认知的问题虽有认知，但方向偏离，应对方案效果差，甚至应对起来南辕北辙，文不对题。至于整体食事问题，由于缺少整体认知，往往导致对整体食事问题的束手无策。

从认知程度看，局部问题多数属于已被认知范畴，少数属于未被认知范畴和错位认知范畴。而整体问题则相反，少数属于已被认知范畴，多数属于未被认知和错位认知范畴，需要以全球治理的眼光给予整体认知和整体应对。

空间角度的食事问题是依据当代世界各国各地区的经济发展水平划分。截至2019 年，世界上共有 233 个国家和地区，其中国家有 195 个。这些国家按经济发展水平区分，可分为发达国家、发展中国家和最不发达国家三类。从食事问题的类型看，上述三类国家虽然都存在着各种各样的食问题，但是重点有别。其中吃方法问题、食物浪费问题、吃病问题是各国都会面对的问题，只是在程度和表现形式上有所差异。例如同样是食为浪费问题，发达国家主要表现在食物利用领域；发展中国家主要表现在食物生产领域。在食物数量、食物质量等问题上，三类国家面临的具体问题也各有不同。例如食物数量是最不发达国家面临的一个亟须解决的问题；在发达国家，这个问题已经基本解决。值得注意的是，面对合成食物、食物可持续、吃病等问题，三种类型国家交出的答案都不能令人满意。这也说明这些问题是世界性的问题，是举全球之力才能解决的食事问题（见表 1–2）。

表 1–2 不同国家的食事问题分布

	地区				全球		
	食物数量	食物质量	食者寿期	食为用具	破坏食母	污染食母	食者行为
最不发达国家	※※※	※※	※※※	※※※	**	**	**
发展中国家	※	※※※	※※	※※	**	**	**
发达国家	☺	※	※	☺	※※※	※※※	**
食事文明社会	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺

注：※※※ 问题严重，※※ 问题较重，※ 有问题，☺ 问题得到解决

§1-1.2.13 性状食事问题

性状食事问题是指保障食物数量、质量过程中遇到的性状维度的疑难和矛盾。它将食事问题划分为个体食事问题和群体食事问题。

个体食事问题是指因个体食行为不当导致的问题。主要有食物利用方面的食物成分认知不全问题、食者肌体认知不全问题、吃方法不全面问题、吃审美维度不全问题、吃病普遍存在问题；个体食为方面的不当食为矫正问题、不当食为教化问题、减少食物浪费问题、摒弃非环保行为问题、控制个人生育问题等。

群体食事问题是指因群体食行为不当导致的问题。主要有鼓励生产消费优质食物问题、有效治理食物安全问题、遵守食物法律问题、加强食事教育体系的构建问题、普及科学全面的吃事指南问题、食事礼俗治理问题、大力减少食物浪费问题、有计划地控制人口问题等。

对于个体食事问题而言，首要的是建立正确的个体食事认知，改变不当的个体食事行为。例如当你感到非细菌、非外伤造成的身体不适时，首先要做的不是看医生，而是反思自己的食为，近期吃了什么？吃法有何不当？找出原因，修正行为。即使得了某些疾病，也可以采用食物疗法调理健康，这不仅有利于减轻病痛，还能节省大量的医疗费用。

对群体食事问题而言，首要的同样是建立正确的社会食事认知，改变不当的群体食事行为。例如当我们面对饥饿、冲突、环保等问题时，不再怨天尤人，不再舍本逐末，而是反思我们所在的不同范围、不同规模的食为系统，开展顶层设计和总体规划，增加食为总量的社会占比，提升食物的原生性质量，让每一款食物都成为正向量、正能量的优品。

个体食事问题是群体食事问题的组成基础，群体食事问题是个体食事问题的潮流导向。要完全彻底解决人类的食事问题，个体解决和群体解决要齐抓共管，一个也不可偏废。

§1-1.2.14 食事问题呈现

食事问题呈现是指保障食物数量、质量过程中遇到的疑难和矛盾的显示。它将食事问题划分为显性食事问题和隐性食事问题。

显性食事问题是指性质或性状表现在外的食事问题。食物数量问题、食物品质问题，都属于显性食事问题。它们与食物直接相关，与人类的个体生存、种群延续、社会安定息息相关，所以很容易引起人们的警觉和关注。

隐性食事问题是指性质或性状不表现在外的食事问题。食物可持续问题、食用

方法问题、食者食病问题、食者寿期问题、食物浪费问题、食者权利问题、食者数量问题等，都是隐性食事问题。由于它们与食物的关联不如显性食事问题明显，所以经常被错位认知，例如健康长寿被认为是医事问题，人口控制被认为是经济问题，食者权利被认为是法律问题，食物浪费被认为是道德问题等。

从呈现维度认知食事问题具有重要意义。要解决人类的食事问题，就不能仅仅盯着几个食事显性问题，忽略了食事的隐性问题，或者把食事隐性问题当成他事问题。从对食事问题的认知看，在性状维度认知还普遍存在误区。只有认知正确，人类的食事问题才能得到彻底解决。

§1-1.2.15 食事问题权重

食事问题难度是指保障食物数量、质量过程中遇到的疑难和矛盾的应对难易程度。它将食事问题划分为食事重要问题和食事次要问题。

食事重要问题，是指威胁人类生存的食事问题。例如食物数量问题、食物母体问题、食物可持续问题。食事次要问题，是指威胁人类健康寿期的食事问题。例如食物质量问题、吃方法维度不全问题、对人体双元认知不够问题。

权重——指某一因素或指标相对于某一事物的重要程度，它体现的不仅仅是某一因素或指标所占的百分比，而是强调因素或指标的相对重要程度，倾向于贡献度或重要性。认知了食事问题的权重，我们就可以依据食事问题对人类可持续发展的重要程度，将其进行轻重缓急的排序。对于食事重要问题优先解决，对于食事次重要问题稍后解决。但是有一点需要明确，这就是无论是食事重要问题还是食事次要问题，都在必须解决之列。只有食事问题得到完全彻底的解决，人类才能进入理想世界。

§1-1.2.16 食事问题难度

食事问题难度，是指保障食物数量、质量过程中遇到的疑难和矛盾的应对难易程度。它将食事问题划分为食事难解问题和食事较难解问题。

食事难解问题，是指短期内不能解决的食事问题。食母问题、食物数量和食物质量发生矛盾的问题、食物可持续问题都属于食事难解问题。食事较难解问题，是指短期内能够解决的食事问题。食具污染问题、食物五觉审美认知问题、食物成分双元认知问题、食学进入通识教育问题，都属于食事较难解问题。

食事问题难度认知，是和食事问题权重比肩的另外一种认知维度。它同样可以影响我们解决食事问题的排序：对于食事难解问题，要做好长期作战的准备，投入重兵，下大力气；对于食事较难解决问题，因为投入相对小，解决相对容易，所以可以排在前边优先解决。

§1-2 食事问题的认知

食事认知是指人类对食事客体的主观反应。食事问题认知是人类对食物和自身食为中存在的错误和矛盾的认知。

食事认知是解决食事问题的前提和理论工具。没有食事认知就没有食事问题的解决。人类对食事的认知程度，决定着食事问题的解决能力。食事问题不能有效解决，人类的可持续发展就不能实现。

食事问题的全面解决，有待对食事问题的全面认知。认知一个食事问题，就能解决一个食事问题；认知一部分食事问题，就能解决一部分食事问题；认知一时的食事问题，就能解决一时的食事问题；全面地认知食事问题，就能全面地解决食事问题；彻底地认知食事问题，就能彻底地解决食事问题。食事问题的彻底认知和彻底解决，将是人类文明进程中的一个伟大的里程碑。

§1-2.1 食事问题的认知现状

食事认知是人类智慧的滥觞，是人类文明的积淀。数百万年来，食事认知凭借口传心授、文献记录两个传承途径，从远古走来，集纳成一个信息庞大的认知体系。

人类对食事的认知，是人类认识自然、利用自然的一份宝贵财富，是推动文明进化的重要力量。但是迄今为止，人类对食事问题的认知仍零散杂乱。当今人类的食事认知呈现出海量化、割据化、碎片化等三大特征，这三大特征形成了食事问题的认知误区和认知盲区。

对食事的整体认知，是解决食事问题的前提。人类自称地球上的灵长，但是至今没有彻底解决食事问题，究其根本原因，就是缺少全面、整体的食事认知。食事问题不是碎片化、割据化思维能解决的问题。例如食者健康问题，不仅与食物数量

问题相关，还与食物质量问题、吃事方法问题、吃病吃疗问题、吃权问题等相关。此外，社会冲突如战争，生态冲突如食灾，都可以对食者健康产生影响。所以说，食事问题是人类社会诸多问题的根问题。

§1-2.1.1 食事认知的海量化

食事认知的海量化是指食事认知数量极大的状态。

人类自步入文明社会以来，对食事的认知活动从来没有停止过。世界上 200 多个国家和地区，有 77.1 亿人口，1800 多个民族，5000 多种语言，与食事和食事问题相关的语言、经验、文字、文章、书籍、图画、照片、音频、视频等，灿若繁星。加上夹杂在其他语言、文字、学科中的有关食事的记录，更是浩如烟海。可以这样说，没有任何一项事物的认知，能够超过食事认知的体量。

§1-2.1.2 食事认知的割据化

食事认知的割据化是指食事认知呈现多个体系独立存在的状态。

在现代科学体系中，食事认知体系和其他认知体系有所不同，一直处于非整体化状态。农学、食品科学、营养学都是分别设立，相互之间没有直接关系，或者说它们并不同属于一个上位学科，食品科学的上位是工程学，营养学的上位是医学。这种割裂的认知状态，不能认清客观食事的整体，就如同寓言中的“盲人摸象”，摸到身子的人说大象是一面墙，摸到腿的人说大象是一根柱子，摸到尾巴的人说大象是一根绳子，摸到耳朵的人说大象是一把扇子。这样的割裂认知不能替代整体认知，对食事问题的割裂认知，也无法全面彻底解决人类的食问题。

§1-2.1.3 食事认知的碎片化

食事认知的碎片化是指食事认知的小而散的无序状态。

除了进入现代科学体系例如农学、食品科学、营养学的一部分食事认知，其余多数食事认知多成碎片化状态存在。它们散落在各种学科之中，让你难寻其形、难辨其类、难觅其踪。这一点，从当今的图书馆目录中就可见一斑。人类与食事相关的书籍林林总总，但没有形成一个食学整体体系，没有一个独立的食学类目。除部分食材在农业类目之下，部分食物加工在工业类目之下，食物营养在医学类目之下，其他与食物、食为相关的书籍则散落在各类目之中，支离碎散，不成一体。

§1-2.1.4 错误认知造成的盲区和误区

食事认知的海量化、割据化和碎片化，造成了当今食事认知的盲区和误区。

认知误区是指食事认知的错误与错位。由于某地域、某种族群、某事项的食事认知的局限性长期存在，过度强调某一视角、某一维度的认知与实践带来的效应，使片面性的认知占了上风，妨碍了人们站在整体的角度、全局的高度看待食事，出现了许许多多的认知误区。例如认为人的健康问题是单纯的医事不是食事，又如认为食业的萎缩与服务业的上位，是一种值得欢呼的社会进步，等等。

食事认知误区具有很强的影响力和行为惯性，具有浓厚的地域、宗教、文化特征，影响着我们的思维与行为，是我们正确认知食事的一大障碍。

食事认知盲区是指食事认知方面的空白。尽管人类对食事的认知有着悠久的历史，尽管当代科学突飞猛进，但我们对食事的认知依然存在许多盲区。这是因为认知的维度单一和深度不够，许多未知领域尚有待开疆拓土。同时由于割据化的食事认知占据统治地位，迟迟没有形成一个整体认知体系，导致许多领域的交叉地带视角盲点的存在，使得我们在一些食事领域的认知还是空白。

食事认知的盲区也有不少，例如在食物成分领域，人类对食物性格形成原理的探讨，对食物元素中无养素、未知素的寻找等。

§1-2.1.5 食事认知的人类共识

作为食事认知的研究成果，《食事认知的人类共识》最早发表于 2018 年 11 月出版的《食学》一书。2019 年 6 月，G20 首脑峰会在日本大阪召开，在峰会的唯一指定后援活动第三届世界食学论坛上，来自 20 国集团的食事专家一致通过了《淡路岛宣言》。该宣言对《食事认知的人类共识》给予了载录，对食学体系给予了高度评价：“食学科学体系是解决人类食事问题的公共产品。食学科学体系，跳出了现代学科体系认知的局限，首次将食物生产、食物利用、食事秩序纳为一个整体。食学学科体系是人类认识食事问题、解决食事问题的一把金钥匙。”

以下是《食事认知的人类共识》全文：

纵观人类的起源史和文明的发展史，有一个非常重要的问题需要我们回答，即在食事上人类是否有共识？如果有，这些共识是什么？对此，我的回答是，在食事上，人类有 5 大共识。一是“人人需食”，二是“天天需食”，三是“食皆同源”，四是“食皆求寿”，五是“食皆求嗣”。

人人需食，是指空间上的每一个人生存之必需；天天需食，是时间上的每一个

人生存之必需；食皆同源，是指人类共有一个食母系统；食皆求寿，是指在食物目的上，每一个人都追求健康长寿；食皆求嗣，是指在食物来源上，每一个人都希望食物供给的持续保障，希望代代持续延续。

确定人类食事认知共识的价值是什么？发现了人类食事认知的共识，就可以凝聚人类在食事上的“共力”，并以此“共力”去矫正不当食事行为，去解决人类的食事问题。这是 77.1 亿人所形成的食事共识，这 20 个字的五大共识是一股巨大的能量，是解决人类食事问题和难题的原动力，也是践行食学的主动力。

§1-2.2 食事问题的三大特性

特性是指同类事物所共有的属性和特质，是物体各个方面的内外表现形式，也是区别他类事物的依据之一。食事问题的特性主要表现为以下三个方面。它们是长期性、复杂性、顽固性。

§1-2.2.1 食事问题的长期性

食事问题的长期性，是说食事问题是个时间过程漫长的问题。

从人类诞生开始到 21 世纪的今天，食事问题就紧贴着人类如影随形，一刻也不曾离开。从人类的“童年时代”起，食物数量不足问题就一直跟随着人类。对早期人类生存遗迹的考察中发现，这里不仅有兽骨的遗迹，还有人吃人留下的人骨遗迹。人类有了文字后，荒年大灾易子而食的记录不绝于世。2020 年，由联合国五大机构共同编写的《世界粮食安全和营养状况》估计，2019 年近 6.9 亿人遭受饥饿，与 2018 年相比增加 1000 万人，与 5 年前相比增加近 6000 万人。据报告预测，在全球范围内，新冠肺炎疫情到 2020 年底可使长期饥饿人数新增超过 1.3 亿人。该报告指出，“五年前，全世界曾做出承诺，要消除饥饿、粮食不安全和所有形式营养不良，然而，五年后，我们仍无法保证到 2030 年能够实现这一目标”。

以上只是一个食物数量问题，和食物数量一样长期存在的还有许多其他食事问题。食事问题的长期性可见一斑。

§1-2.2.2 食事问题的复杂性

食事问题的复杂性是指人类的食事行为涉及人数多、覆盖面广、影响范围大，因此比他事问题更复杂，更难理出头绪。

食事问题的错综复杂往往表现在矛盾的一因多果，一果多因上。例如，一个饥

饿问题就涉及方方面面的问题：食物数量不足问题、食物质量鱼龙混杂问题、食物化学添加剂问题、食物母体系统污染问题、耕地地力不足问题、世界食物供应失衡问题、食为浪费问题，甚至包括食事数控技术应用不够问题等，都直接或间接地影响到饥饿问题。

食事问题的复杂性还表现在各国和地区政体的多头管理上，并由此出现了“铁路警察各管一段”的真空地带。当今一些国家的食政管理，是在传统“农政”体系上的延伸与扩展，总体上是职能交叉、权力分散、效率不高。以中国为例，当今中国的粮食安全和食品安全由农业、卫生、质监、工商、食药等多部门负责，进出口由检验检疫部门监管，发改委和商务、工信等部门也有相关职能，可谓“九龙治食”。缺少整体性、系统性和协调性，预警水平不高，各个部门之间职能有交叉、有重复，也有空白。这种部门分散、权力分散、监管分散的状态，造成了食政乏力、缺位、低效，已经不能适应国家治理现代化的需要。这种分散、分段的食政管理，还造成了高效生产、低效利用、社会整体效益降低的弊病。传统农政的不足，是以追求食产效率为中心，忽视食用效益，造成食产与食用的严重分离。种植业滥用化肥、农药、除草剂，养殖业滥用激素、抗生素，各种追求“速生、速产”的“技术”泛滥。食产的“超高效”，是导致食品安全问题的一大根源，加之食品加工和餐饮业屡禁不止的化学合成物不当添加等行为，食品安全问题严重威胁了饮食健康，从而降低了食用效益，其实质是背离了食产是为食用服务的根本目的。

要想彻底解决食事问题，就要充分认识食事问题的这种复杂性，逐条择清，逐件梳理。

§1-2.2.3 食事问题的顽固性

食事问题的顽固性是指食事问题不仅长期存在，而且难以治理，难以彻底消除。

食事问题的顽固性如同牛皮癣一样久治不愈，难以根治。例如食为陋俗中的食物浪费、追求奢侈和猎奇。在几千年前的古籍上就有贬斥它们的文字，民间也不时响起讨伐它们的呼声，但是贬斥讨伐了几千年，时至今日，它们仍然具有很强的民间基础，反对的势头一弱，它们就会跳将出来，表现一番。针对食事问题的顽固性，我们必须做好打持久战的准备。

§1-2.3 食事问题的根源与危害

论及人类食事问题的治理，就不能不找到食事问题的根源，弄清它的危害。

俗话说，追根寻源。对于食事问题，只有找到它的根源，才能刨根问底，制定

出准确治理的蓝图，拟定正确解决的方式方法。同样，只有认清食事问题的种种危害，才能正视它，重视它，警醒于它，对它做出彻底的治理。

§1-2.3.1 食事问题根源

解决人类食事问题，就像清理一株有毒的树木，只清理它的枝叶，在枝枝杈杈上动手脚，是无法把它彻底铲除的。只有寻找到它的树根，斩断树根，才能把它彻底根除。树犹如此，人类的食事问题也不例外。

人类所有的食事问题，均来自自身的食为失当。小的食事问题，来自小范围的食为失当；大的食事问题，来自大规模的食为失当；持久的食事问题，来自持续的食为失当。

从本质上看，食为的失当来自食知的片面性。理论上的“盲人摸象”带来了实践上的“铁路警察各管一段”，从而带来了种种食问题。也可以这样说，食事认知的非整体性，是当今人类食事问题的温床（见示意图 1–40）。

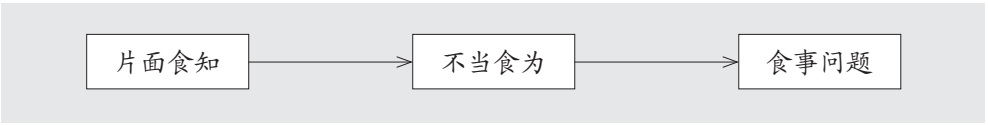


示意图 1–40 食事问题根源

食学是食为的主观认知，食为是食学的认知客体，两者之间相互作用，相互规定。换句话说，食为是食学的研究对象，食学的所有讨论都是围绕着食为这个认知客体而展开的。人类只有整体认知食为系统的运动轨迹，主动调节食为系统的发展方向，才能把握住自己的命运。食为系统因为食学的作用而产生变化，世界会因此系统的积极变化而变得更加美好。

食事问题既是每一个个体的健康寿期问题，又是一个综合性的社会问题，更是一个种群延续的生存问题。要想彻底解决人类当今的食事问题，仅依靠农学、食品科学、医学，是不能得到全面、彻底解决的。食学科学体系的确立，为我们提供了一条全面、彻底解决人类食事问题的大道。它不仅是一个全新的科学体系，更是一个全新的实践体系。

§1-2.3.2 食事问题危害

我们都知道，坏人的能力越大越强，造成的危害程度也越大越强。食事问题也是一样。对于人类来说，食事问题是一种生存性问题、常态性问题、长久性问题、

广泛性问题、根本性问题，食事问题对人类造成的危害，也是一种生存性危害、常态性危害、长久性危害、广泛性危害、根本性危害。

§1-2.3.2.1 生存性危害

人类社会是一个充满矛盾的社会，从它诞生的那天起，就面临着大大小小各式各样的问题，例如食事问题、屋事问题、医事问题、衣事问题、行事问题、信事问题、乐事问题、战事问题等。这其中，有的与人类生存相关，是人类生存性的问题。有的与生存无关或关系不大，属于生活性的问题。

如此看来，上述列出的那些问题，其中的行事、信事、乐事问题，即交通问题、通信问题、娱乐问题，仅与生活质量相关。这些问题解决得好，人类可以生活得更好；解决不好，只是造成了生活水平降低，对于人类整体来说，并不会造成根本性的影响。原始人类行无飞机汽车，没有影视戏剧可看，或没有现代化的通信设施，不是一样可以生活下去？至于战争，更是人类社会的一个毒瘤。它消灭了宝贵的生命，毁坏了人类辛辛苦苦创造的物质财富，人们对战事问题不是要解决，而是根本就不应该允许它的存在。而食事不同，它与人类的生存相关，解决得不好，人类将陷入灭亡的危机。

即使与其他和人类生存相关的他事相比，食事与人类生存的关联度也更为紧密。人类无医，寿命会缩短；无衣无房，也可以到热带的山洞里度日；但如果没有食物，那人类在短期内就会走向消亡。

食事问题会给人类带来生存性的危害，这毋庸置疑。

§1-2.3.2.2 常态性危害

人是有机的生命体，天天需食，食事问题一天不解决，人类就要不断受到它的困扰。所以食事问题对人类造成的伤害，也是一种常态性的伤害。

动物的食化系统，大约形成于 6500 万年前。这其后，由于所处的客观环境差异以及以此形成的主观身体变化，形成了不同的进食频率。多数动物忍饥挨饿的能力都比人类强：乌龟在冬眠的情况下，可以不吃不喝挨上半年；在大英博物馆，一只钉在墙上的昆虫标本，在经过了不吃不喝的两年之后，被发现居然还活着；居住在波斯尼亚和黑塞哥维那山洞中的一只洞螈，不吃不动竟然存活了 2569 天……但是人类并不具备这样的能力。从个例看，美国著名魔术师大卫曾经进行了绝食 44 天的挑战，中国道家辟谷大师李振家创造过辟谷 57 天的世界纪录，爱尔兰绝食抗议者基兰更是在绝食后的第 73 天后才告别生命。不过这只是一种生命特例，而且他们在禁食期间可以喝水，水也是一种重要的食物。生理医学证明，对于一般人来说，在没有水分补给的情况下，

只能存活 4 天。假如只是不吃饭，则能够活得长一些，那也只有区区 7 天。

正因为食物对人如此重要，所以在人类的历史上，产生了无数次因食而起的矛盾，发生了无数次因食而起的战争。在一次次的食物灾荒中，人们扒树皮，吃草根，吃土，把原本不是食物的食物当成食物，甚至把同类当成食物，易子而食，以尸为食，酿成了一出出人生惨剧。

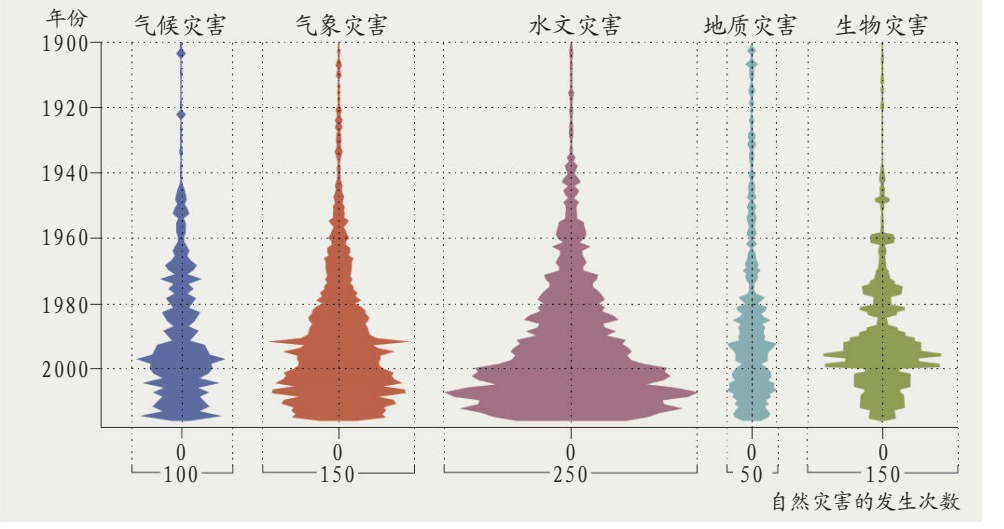
民以食为天，食物对于人类来说是一种必需的常态需求，食事问题对人类的常态性伤害，触目惊心。

§1-2.3.2.3 长久性危害

从古至今，食事问题都是伴随人类的大问题。人类的历史有多长，食事问题对人类的伤害就有多久。

查阅历史，对食灾的记录比比皆是。据记载，仅中国清朝 300 余年间发生的特大型水旱灾害，就高达年均 19.85 个，几乎是“无年不灾”。联合国开发计划署提供的资料显示，据灾害流行病学研究中心 (CRED) 的研究报告，1901 年到 1910 年，世界范围有记录的自然灾害，包括气候灾害（极端温度和干旱）、气象灾害（暴风雨）、水文灾害（洪水）、地质灾害（地震）和生物灾害（流行病）的记录次数为 82 次；而 2003 年到 2012 年，自然灾害记录已达到 4000 多次（见表 1–3）。

表 1–3 自然灾害频率[①]



①联合国开发计划署（UNDP）：2014 年人类发展报告——促进人类持续进步：降低脆弱性，增强抗逆力（*Human development report 2014, Sustaining human progress: reducing vulnerabilities and building resilience*），第 50 页。

在漫长的历史阶段，食事问题的外在表现形式虽然有别，例如在农业社会的大部分时间，食物数量短缺问题是主要的食事问题，其主要危害是缺食病、污食病泛滥；到了工业社会，食物质量和吃方法又成了主要的食事问题，造成了化学添加剂污染的食物和过食病大量存在。但是从本质说，在人类社会的各个时代，食事问题不仅一直存在，而且一直是人类要面对的主要问题。食事问题对人类造成了长久性的危害。

§1-2.3.2.4 广泛性危害

人人需食，食物与每一个地球人相关，从这一角度看，食事问题造成的危害也最为广泛。

仅以食病为例，在当今世界 77.1 亿人口中，过食病患者比例高达 22%，还有 11% 的人口患有缺食病，一个食病，就将 40 亿的地球人牵连在内，这是一个多么令人恐怖的数字。在本书成书之际，新冠肺炎正在人类社会肆虐，全球确诊累计逾 1.82 亿例，因病致死者超过 395 万人，这些数字看似惊人，在食事问题对人的危害面前，仍然是相差甚远。这里所说的仅仅是一个食病问题。人类所面临的食事问题多如牛毛，绝不仅仅是一个食病这么简单。

食事问题危害的广泛性，还表现在它的危害范围上。它是一种“广谱”的危害，其危害范围遍及食母系统、食物体系和食者自身。对食母系统的危害，突出表现在对食母系统的污染、破坏，对地球生态可持续的危害等。食物体系的危害，主要表现在影响食物质量、食物数量、食物的可持续等。食者的危害，主要表现在吃病丛生，影响人的健康和长寿等。总而言之，食事问题对人类的危害是一种广泛性的危害，其广泛程度，超出了人类要面对的所有问题。

1-2.3.2.5 根本性危害

根本，是指事物的基础或本质，比喻事物的本源、根基。食事是人类诸事中的根本之事，食事问题造成的危害，也是一种根本性的伤害。

古代哲人早已认识到食事问题的根本性。成书于中国战国时期的法家经典著作《韩非子·解老》中指出：“上不属天，而下不著地，以肠胃为根本，不食则不能活。”

有些事物，从表面看与食事无关，但是追根寻源，其实就是从食事而来。例如我们例举过的战争，表面上是对土地、人口等的掠夺，实际上是对食物资源的掠夺，对食物生产力的掠夺。

既然对于人类来说，食事问题的危害是一种根本性的伤害，人类就必须追根溯源，

找到它的根本，继而对症下药，对食事问题给予根本性的解决。

§1-2.4 食事问题认知的 10 个维度

一个六面体的魔方，到底是什么颜色，需要从六个角度观察，才能形成全面、准确的认知。食事问题也是如此，要对其做出全面、准确的判断，必须从不同的维度给予多方面的观察。这些维度共有十个，它们是时间维度、形态维度、性状维度、呈现维度、对象维度、空间维度、因果维度、距离维度、损益维度、供需维度。

§1-2.4.1 时间维度: 老问题和新问题

依据时间分类, 以第一次工业革命为节点, 可以将人类的食事问题分为两个阶段。第一个阶段的食事问题属于“食事老问题”；第二个阶段的食事问题属于“食事新问题”。这样的区分，有利于我们看清食事问题的复杂性，看清解决食事问题的艰巨性（见示意图 1–41）。

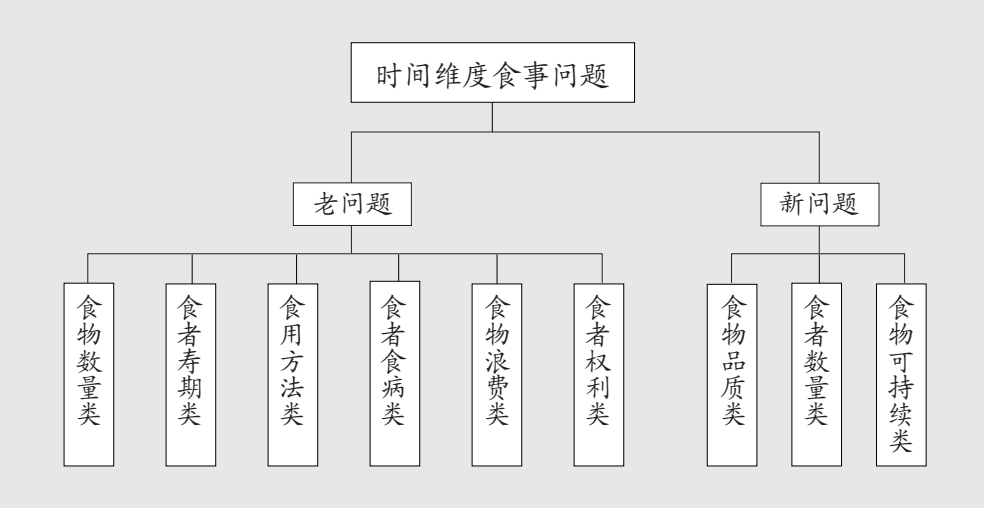


示意图 1–41 时间维度食事问题体系

所谓老问题，是指那些一直伴随人类，至今没有解决的问题，例如食物数量方面的缺食（饥饿）问题，从早期人类算起，已有数百万年了，但是今天依然有 11% 的人口处于生理饥饿状态，缺食带来的种种疾病威胁着他们的健康与寿命。又如食者寿命也是老问题，从生理的角度看，人类还没有活到哺乳动物应有的寿期。

所谓新问题，是指 18 世纪 70 年代以来新发生的食事问题，例如食物的质量问

题日益突出。进入工业化社会以来，追求食物生产的超高效率，各种食物生产环节的化学添加物的出现，严重威胁到食物的质量。再如食者数量的暴增，环境的污染，给食母系统带来的巨大压力。特别是人口数量暴增问题，已经是今天我们必须面对的问题，食物母体的产能是有限的，食物供给的是否可持续，直接威胁到种群的是否可持续。

面对人类食事的老问题，我们应该深刻反思：为什么这些老问题伴随我们数百万年依然没有彻底解决？为何现代科技可以知宇宙、识量子，却依旧没有能力解决这些生存的基本问题？这恐怕不仅是因为这些老问题自身具有的艰巨性，更重要的是我们对待这些问题的认识是否正确。认识一旦走进误区，就会导致我们把更多的智力与财力投向非生存必需甚至威胁生存行业，投向其他领域。正因如此，人类老的食事问题还没有彻底解决，诸多新的食事问题又浮出水面，层出不穷，乱象丛生。如此尴尬的局面，正在拷问着人类的智慧与文明。

时间维度的食事问题还有一个划分方法，依据食学的社会划分，人类社会可以划分为缺食社会、足食社会、优食社会三个阶段。

缺食社会、足食社会、优食社会三个历史阶段，是从食事角度对人类社会的一种划分。前两个食事社会是按照食物数量这一维度来划分的；后一个食事社会是由食物数量、食物质量、吃事方法三个维度来界定的。

在不同的食事社会阶段中，缺食、足食、优食三个群体所占比例不同，其大概的比例划分为：在全体社会成员群体中，缺食群占 70% 以上的为缺食社会；足食群占 70% 以上的为足食社会；优食群占 70% 以上的为优食社会（见示意图 1–42、1–43、1–44）。



示意图 1–42 缺食社会



示意图 1–43 足食社会

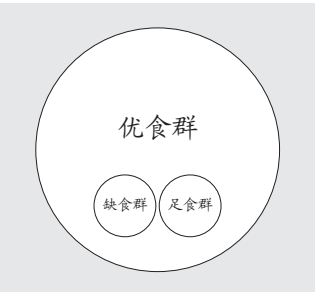


示意图 1–44 优食社会

由于经济发展水平的差异，缺食社会、足食社会、优食社会这三个食事社会阶段，彼此之间具有一定的交叉和重叠。从食事社会的整体进程看，缺食社会和足食社会

的交汇点是始于 18 世纪中叶的第一次工业革命，动力工具的应用和化学合成物的施用，使得食物产量得到大幅增长，多数人就此告别缺食，得以饱食。而优食社会具有的三大食事特征，即食物数量充足、食物质量优异、吃法先进，从当今情况看，后两者还未实现，也就是说，优食社会还没有到来（见示意图 1–45）。

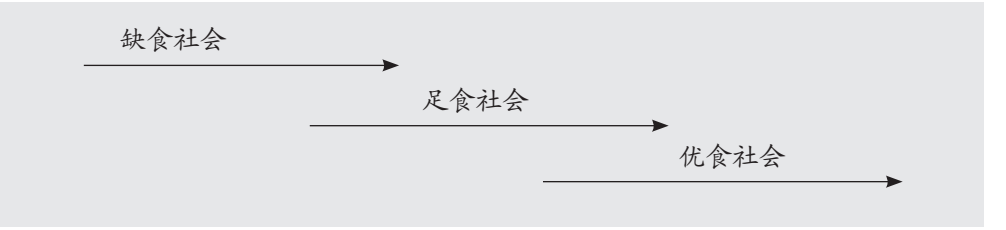


示意图 1–45 食事社会三阶段

不同的社会阶段，都会面对形形色色的食问题。食物可持续、食用方法、食物浪费、食者寿期、食者食病问题，是前两个社会阶段都会面临的食事问题，但是具体内容有别。例如缺食社会的“食者食病”多数是缺食病；足食社会的“食者食病”，则多数是过食病。在缺食社会，首当其冲的食问题是食物数量问题；在足食社会，食物数量是充足的，但食物品质得不到保障，食物品质因而成了一个大问题。上述食事问题均得到有效解决，即是优食社会（见表 1–4）。

表 1–4 食事社会的食事问题分布

	食物数量	食物品质	食物可持续	食用方法	食物浪费	食者食病	食者数量	食者寿期	食者权利
缺食社会	***	*		***		***		***	**
足食社会		***	***	**	***	***	***	**	*
优食社会	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺

注：*** 问题严重，** 问题较重，* 有问题，☺问题得到解决

§1-2.4.2 形态维度: 局部问题和整体问题

从形态维度划分，食事问题还可以分为局部问题和整体问题。局部问题是指地区性的问题，整体问题是指全球性的问题。

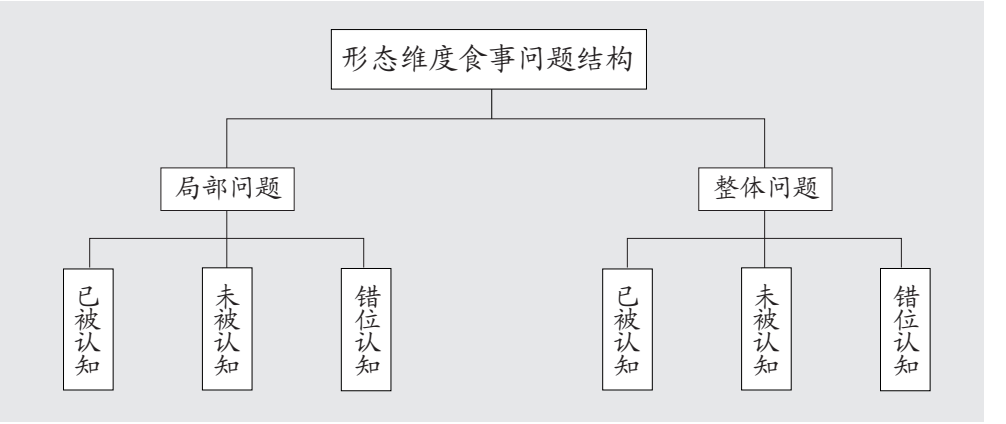


示意图 1-46 形态维度食事问题结构

局部问题与整体问题又称局部问题与全局问题。其中部分问题又包括已被认知的、未被认知的和错位认知的三种情况。食学科学体系建立前，人们对食事的认知是割裂的、分散的，因此只擅长应对局部问题中的已被认知的问题；未被认知的问题属于认知空白，所以没有应对方案；错位认知的问题虽有认知，但方向偏离，应对方案效果差，甚至应对起来南辕北辙，文不对题。至于整体食事问题，由于缺少整体认知，往往导致对整体食事问题的束手无策（见示意图 1-46）。

食学学科体系建立后，人们不仅可以应对局部食事问题中的未被认知问题和错位认知问题，更可以应对整体食事问题。从局部认知到整体认知是一个升华，食学学科体系的建立，使人类有了应对所有食事问题的理论工具。

从认知程度看，局部问题多数属于已被认知范畴，少数属于未被认知范畴和错位认知范畴。而整体问题则相反，少数属于已被认知范畴，多数属于未被认知和错位认知范畴，需要以全球治理的眼光给予整体认知和整体应对。

从食事问题的分布看，食物数量、食物品质、食者权利属于局部问题，即地区性问题，例如在亚洲、非洲的一些国家，存在着比较严重的食物数量不足问题，在欧美发达国家却没有这样的问题。食物浪费、食用方法、食者食病、食者寿期、食物可持续、食者数量属于整体问题，即全球、全人类都存在的问题。需要说明的是，同一个问题也可以有不同的表现方式，例如食者食病问题，在一部分人群中表现为过食病，另一部分人群中则表现为缺食病。

形态维度的食事问题还有一个划分方法，这就是依据世界各国各地区不同的经济发展水平划分。截至 2019 年，世界上共有 233 个国家和地区，其中国家有 195 个。这些国家按经济发展水平，可分为发达国家、发展中国家和最不发达国家三类。

从食事问题的类型看，上述三类国家虽然都存在着各种各样的食问题，但是重点有

别。其中食用方法、食物浪费、食者寿期、食者食病是各国都会面对的问题，只是在程度和表现形式上有所差异。例如同样是食物浪费问题，发达国家主要表现在食物利用领域；发展中国家主要表现在食物生产领域。在食物数量、食物品质、食者权利等问题上，三类国家各有不同，例如食物数量和食者权利，是最不发达国家面临的两个亟须解决的问题；在发达国家，这两个问题已经基本解决。值得注意的是，面对食物可持续和食者数量这两个问题，三种类型国家交出的答案都不能令人满意。这也说明这两个问题是世界性的问题，是举全球之力才能解决的食事问题（见示意图 1–47）。

在全球、国家、族群、家庭和肌体五个认知对象中，都有局部认知与整体认知问题。

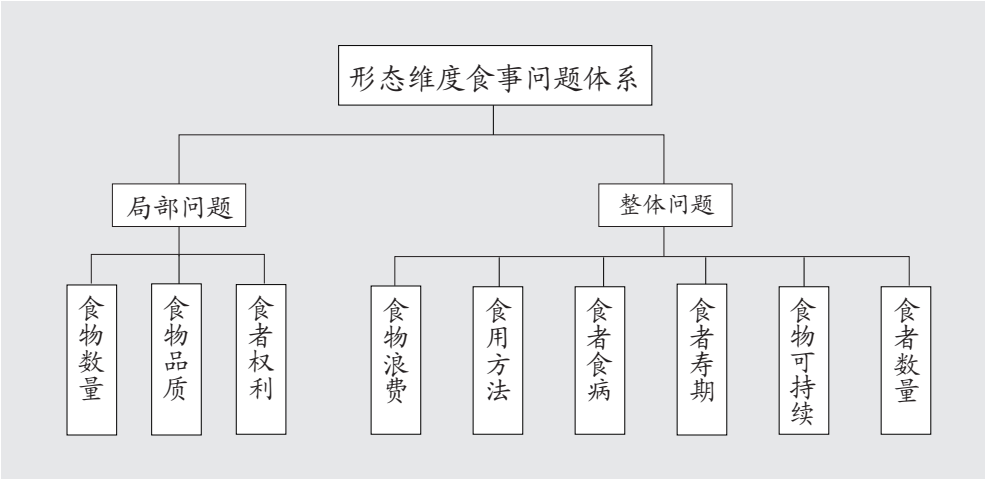


示意图 1–47 形态维度食事问题体系

§1-2.4.3 性状维度: 个体问题和群体问题

食事问题性状是认知食事问题的一个维度，即从人类社会性状结构上认知食事问题。它将食事问题划分为个体食事问题和群体食事问题（见示意图 1–48）。

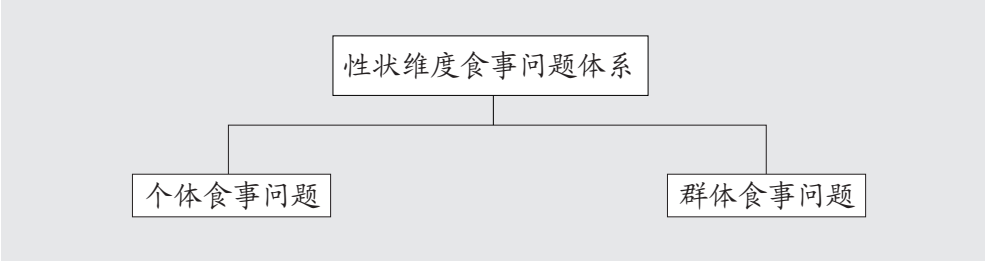


示意图 1–48 性状维度食事问题体系

个体食事问题是指因个体食行为不当导致的问题。主要有食物利用方面的食物成分认知不全问题、食者肌体认知不全问题、吃方法不全面问题、吃审美维度不全问题、吃病普遍存在问题；个体食为方面的不当食为矫正问题、不当食为教化问题、减少食物浪费问题、摒弃非环保行为问题、控制个人生育问题；等等。

群体食事问题是指因群体食行为不当导致的问题。主要有鼓励生产消费优质食物问题、有效治理食物安全问题、遵守食物法律问题、加强食事教育体系的构建问题、普及科学全面的吃事指南问题、食事礼俗治理问题、大力减少食物浪费问题、有计划地控制人口问题，等等。

对于个体食事问题而言，首当其冲的是建立正确的个体食事认知，改变不当的个体食事行为。例如当你感到非细菌造成的身体不适时，首先要做的不是看医生，而是反思自己的食为，近期吃了什么？吃法有何不当？找出原因，修正行为。即使得了某些疾病，也可以采用食物疗法调理健康，这不仅有利减轻病痛，还能节省大量的医疗费用。

对群体食事问题而言，首要的同样是建立正确的社会食事认知，改变不当的群体食事行为。例如当我们面对饥饿、冲突、环保等问题时，不再怨天尤人，不再舍本逐末，而是反思我们所在的不同范围、不同规模的食为系统，开展顶层设计和总体规划，增加食为总量的社会占比，提升食物的原生性质量，让每一款食物都成为正向量、正能量的优品。

个体食事问题是群体食事问题的组成基础，群体食事问题是个体食事问题的潮流导向。要完全彻底解决人类的食事问题，个体解决和群体解决要齐抓共管，一个也不可偏废。

§1-2.4.4 呈现维度: 显性问题和隐性问题

食事问题还可从呈现维度认知，可分为显性问题和隐性问题（见示意图 1–49）。

所谓显性食事问题，是指性质或性状表现在外的食事问题。九大食事问题中的食物数量、食物品质和食物可持续，属于显性食事问题。它们与食物直接相关，与人类的个体生存、种群延续、社会安定息息相关，所以很容易引起人们的警觉和关注。

所谓隐性问题，是指性质或性状不表现在外的食事问题。食物可持续、食用方法、食者食病、食者寿期、食物浪费、食者权利、食者数量都是隐性食事问题。由于它们与食物的关联不如显性食事问题明显，所以经常被错位认知，例如健康长寿被认为是医事问题，人口控制被认为是经济问题，食者权利被认为是法律问题，食物浪

费被认为是道德问题，等等。

从呈现维度认知食事问题具有重要意义。现在很多人一提食事问题，就仅仅盯着几个食事显性问题，忽略了食事的隐性问题，或者把食事隐性问题当成他事问题。

从对食事问题的认知看，呈现维度的认知普遍存在误区。只有认知正确，人类的食事问题才能得彻底解决。

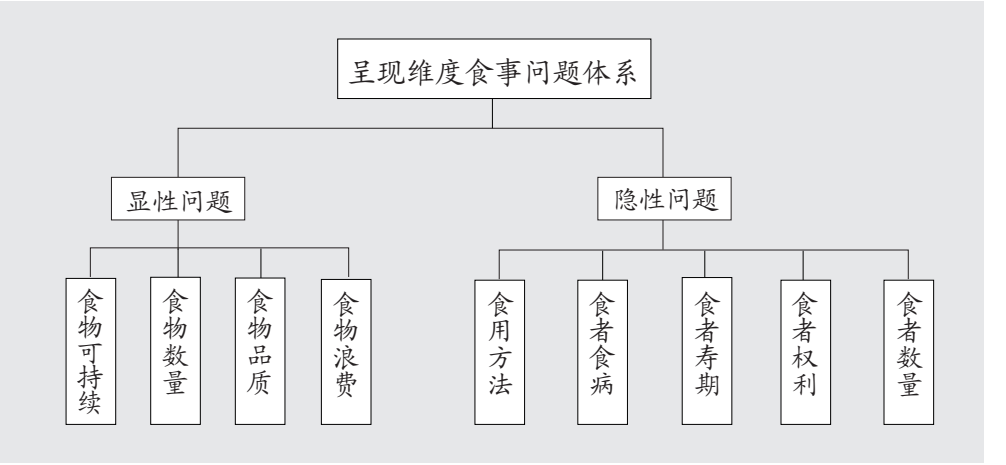


示意图 1-49 呈现维度食事问题体系

§1-2.4.5 对象维度：食物问题和食者问题

食事问题还可以从对象维度认知，分为食物问题和食者问题。

食物问题是指在食物生产过程中出现的矛盾和疑难，包括食物数量问题、食物质量问题、食物可持续问题等。

食物数量问题，是指食物与人口需求量之间关系出现的矛盾和疑难。包括饥饿问题、食物价格过低问题、食物浪费问题。食物质量问题，是指食物与肌体健康之间关系出现的矛盾和疑难。包括食物污染问题、食物假冒伪劣问题、合成物问题。食物可持续问题，是指在保障未来食物的连续供给可能性过程中出现的矛盾与疑难。包括对食母系统的破坏问题、污染问题、食母系统产能有限问题等。

食者问题是指食事行为及食物利用方面出现的矛盾与疑难，当今食者面临的主要问题有两个：一是健康问题；二是寿期问题。不当食事行为，吃方法的不完整不全面，造成了食者吃病丛生，在健康、亚衡、疾病人体生命三阶段中，亚衡和疾病阶段太长，健康阶段过短。同样由于上述原因，导致人类整体平均寿期过短。以国度统计，最长的只有 80 多岁，远未达到人类应该达到的 120 岁的寿期。

食物问题和食者问题的关系是需求和被需求、服务和被服务的关系。没有食物，食者无法生存；没有好食物，会影响到食者的健康和寿期。要解决好食者问题，先要解决好食物问题（见示意图 1–50）。

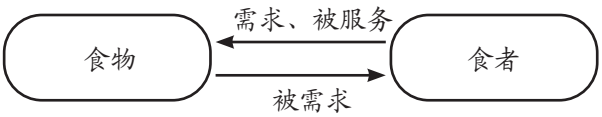


示意图 1–50 食物问题食者问题关系

§1-2.4.6 空间维度：内部问题和外部问题

食事问题还可以从空间维度认知，分为内部问题和外部问题。

观察角度不同，对内部食事问题和外部食事问题的定位也有差异。例如对于个体食事问题来说，个体的食事问题属于内部问题，群体的食事问题属于外部问题；对于国家食事问题来说，国家的食事问题属于内部问题，世界其他国家其他地区的食事问题属于外部问题。

对于某一个人、某一家庭、某一国家、某一地区来说，首当其冲的是解决好自身的食事问题。但是由于科技大发展和社会的进步，今天的世界已经越来越像一个“地球村”，你中有我我中有你。事实证明，有些食事问题，例如食母问题、食物问题，不是一个人、一个家庭、一个国家、一个地区能够单独解决得了的，必须举全人类之力，共同携手，进行全球性的治理。

当今人类社会如果缺少了全球性的眼光和全球性的治理手段、治理平台，食事问题就无法得到全面彻底的解决。

§1-2.4.7 因果维度：连锁问题和派生问题

食事问题还可以从因果维度认知，分为连锁问题和派生问题。

食事问题是个极其复杂的问题。这就决定了它很难单独存在，往往一个食事问题发生后，会引发一系列的连锁问题和派生问题。

连锁是一个属性词，指一环扣一环，像锁链似的连续不断。食事连锁问题是指由食事问题 A 引发食事问题 B，食事问题 B 又引发食事问题 C，如此种种，延绵连续。

派生是指从一个主要事物的发展中分化出来若干事物。食事派生问题是指从一

个主要的食事问题中，派生出一系列同级别的食事问题。龙生九子，每一个都是问题儿子。

当今食事连锁问题和食事派生问题不胜枚举。例如在食物种植、养殖中，化肥、农药、激素等化学合成物的不当、超量施用，造成了食物质量下降问题，由此又造成了食者健康受损问题，随之带来了食者寿期不充分等一系列连锁性的食事问题。在食事派生问题方面也如是：同样是一个化学合成物施用不当问题，却可以派生出食物质量下降、食母系统受到污染、调物合成物欺骗大脑、调体合成物副作用大等众多的食事派生问题。

面对食事连锁问题和食事派生问题，我们一定要顺藤摸瓜，追根溯源，搞清它的根问题所在，力求从根本上解决这些问题。

§1-2.4.8 距离维度: 近期问题和长远问题

食事问题还可以从距离维度划分，分为近期问题和长远问题。

表面上看，近期食事问题和长远食事问题有些相似，实际上它们是两类不同指向的食事问题。如果把近期食事问题和新的食事问题看作一个点，老的食事问题伸向历史，是历史上发生一直延伸到今天的食事问题；长远食事问题则是向未来延伸，即今天的食事问题解决不好，这样的问题将延伸到未来，给其后的人类带来无穷无尽的困扰。

化学添加物的不当施用、大型动力食用工具对环境造成的污染、大规模的毁林毁草开荒、追求食物生产的超高效，都属于进入工业化社会以后发生的近期问题。解决得当，它们会在当今人类手下消除；假如解决不好，它们也会转化成肆虐今后一个历史时期的长远问题。

§1-2.4.9 损益维度: 食母问题和食具问题

食事问题还可以从损益维度划分，分为食母问题和食具问题。

食母问题是指食物母体系统在人类的侵扰下出现的问题。主要表现在两个方面，一是食物母体被破坏，二是人类对食母系统修复乏力。面对人类无休止的干扰，城市规模的不断扩大，空气、水体、土壤的严重污染以及温室效应的加剧等，我们的食物母体系统已经不堪重负。特别是百亿人口时代的即将来临，食物需求将挑战食物产能的极限。食物母体系统的正常运转，是人类食物持续供给的保障，也是人类种群延续的基础。食物母体系统的整体或局部失衡，将直接威胁到人类的生存。一切对无机系统的污染行为和对有机系统的干扰行为，都无异于人类自断食源、自掘

坟墓。

食具问题是指食具研发、生产和使用过程中出现的矛盾和疑难。食具领域面对的主要问题有三个：一是食为动力工具的污染。食为动力工具的“大户”包括农业机械，尽管农业机械化的快速发展在一定程度上提高了农业生产的效率，但是由于目前被广泛使用的农业机械技术水平参差不齐，部分农业机械设备老旧等问题，形成了农业机械对环境造成污染严重，导致土壤、环境和空气质量的恶化，并且这种污染程度还在不断加剧；二是食为动力工具的能耗高。工业社会生产制作的食为动力工具，普遍以提高生产效率为研制目标，在提高生产效率的同时，也带来了高能耗、高污染和高浪费。一些大型的食用机械，如拖拉机、联合收割机、运送食物的车辆等，大多是能源消耗大户；三是食为动力工具的数字化程度不够。食为动力工具数量巨大种类繁多，可惜的是，它们之中很大一部分，都是工业文明的产物，和手工工具比较起来，只是功效的扩大，速度的提升，并不具备人类那样聪明的“大脑”，以及自我控制、自我学习、远程操作、联网操作的能力。数字化、智能化是食为动力工具的未来。食为动力工具要想进一步发展，必须跟上时代潮流，与数字化、智能化接轨。

食母问题和食具问题是一种损益关系。在生存和发展的历程中，人类学会了制造工具和使用工具，食用工具极大地提升了人类的劳动效率。对于食母系统来说，食具是把“双刃剑”，运用不当，可以极大地破坏和污染食母系统；运用得当，也可以使食母系统得到更好更快的保护和修复。当今的问题是，大型的动力机器进入食物驯化领域后，给食母系统带来的破坏和污染，要远远多于对食母系统的保护和修复。归根结底，食用工具是人类制造和使用的，要想保护食母系统，人类必须摆正食用工具和食母系统的关系（见示意图 1–51）。

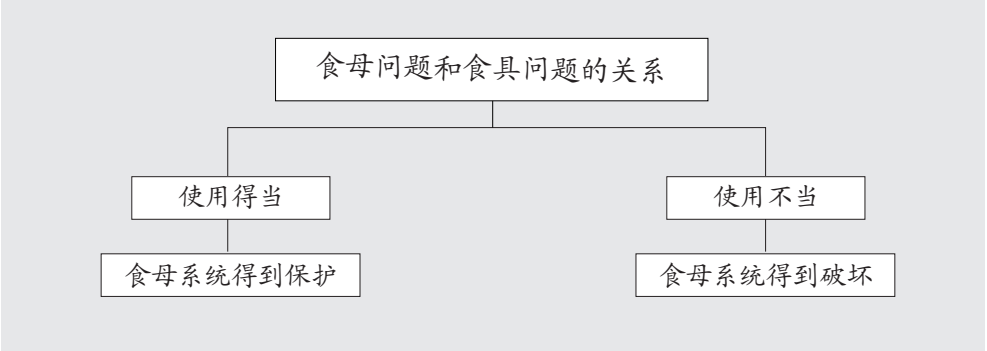


示意图 1–51 食母问题和食具问题的关系

§1-2.4.10 供需维度：产能问题和需求问题

食事问题还可以从供需维度划分，分为产能问题和需求问题。

食源体能够供给人类食物的总量是有限的，不是无限的，不能无视人口总量的暴增。

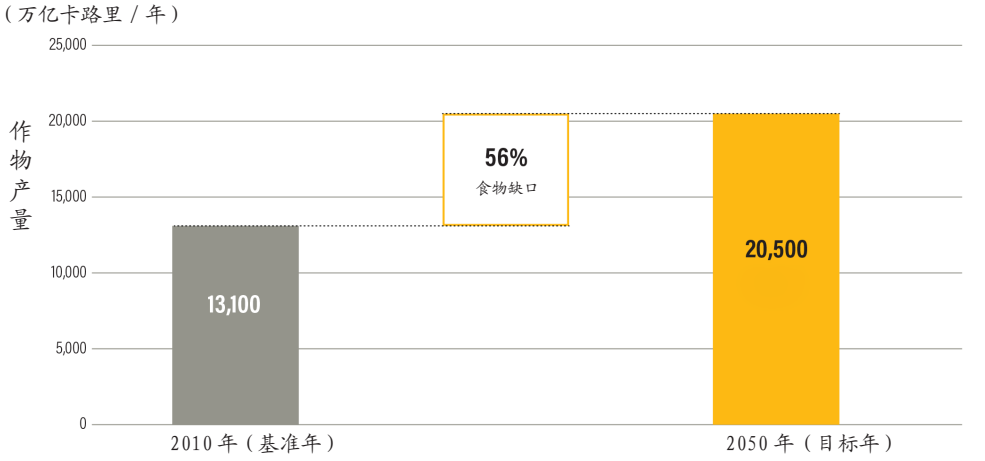
食物母体系统的总产量有限，即可供人类食用的植物、动物、矿物、微生物的总量是有限的，这是由地球的体量和质量的规定性所决定的，它不会以人类的意志为转移。换句话说，它能供养的人类人口数量是有限的，不是无限的。

回望人类的发展历史，尽管人口不断增长，但其人口总量一直在食物安全的范围之内。进入 21 世纪，人类将迎来人口的“百亿级时代”，从食物的供需平衡来看，这是一个由量变到质变的过程。当人类以百亿、数百亿的量级存在这个星球上时，食物母体的产能临限问题就出现了，在这个时代人类的食物需求将逐渐接近食物母体产能的上限。

人类应该有勇气正视这个事实，以智慧控制人类的繁殖，以方法控制人口的总量。始终保持食物产能大于食物需求的态势，人类的生存与延续才是安全的。无论人类的未来如何“文明”，一旦食物需求大于食物供给，必将成为人类的灾难（见表 1–5）。

有人说，人类可以用智慧开发食物母体的潜能，增加食物的供给量，但这也是有限的。还有人说，我们可以依靠科技的进步，到地球以外的空间索取食物。其实，这是当今“文明”因资源不可持续而画的一张大饼，是不能用来充饥的。

表 1–5 到 2050 年世界需要解决的食物缺口[①]



①世界资源研究所（WRI）：《创建一个可持续的粮食未来——到 2050 年可持续地为 90 多亿人提供粮食的解决方案》（*Creating a Sustainable Food Future: A Menu of Solutions to Feed Nearly 10 Billion People by 2050*），2019 年版，第 17 页，部分修改后引用。

§1-3 食事问题的整体认知体系

食学，作为 21 世纪的学科，是一个全新的知识体系，是人类所有食事认知的综合。在此之前，没有一门学科能够涵盖人类的全部食事认知。食学，跳出了现代学科体系的局限，首次从食物生产、食物利用、食事秩序三个方面，将人类的食事认知归纳为一个整体体系，从而终结了人类食事认知“盲人摸象”的历史，将推动食事管理“头疼医头，脚疼医脚”低效范式的变革。食学，是站在一个更高的视角，来观察人与食物、人类与食物母体系统、食事与世界秩序之间的客观现实，并发现其中的运行规律。

食学，是解决人类大大小小的食事问题的一把金钥匙（见插图 1–1）。

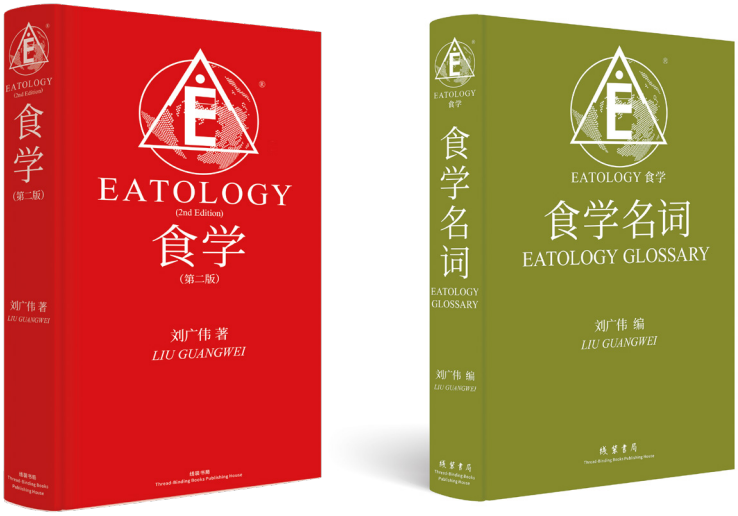


插图 1–1 食学系列图书

§1-3.1 食学的定义与任务

在人类的食事认知史上，各种认知形形色色多如牛毛，但是均以分散化、割据化的形态出现，食学创建了对人类食事问题的总体认知体系，给食事问题的整体治理提供了理论武器。

如何更全面、更准确地认识人类的食事？如何正确认识食事在人类文明进化过程中的重要价值？如何更好地发挥和利用人类食事共识的伟大力量？如何更好地解决人类面临的诸多食事难题？仅仅依靠传统的认识体系是不够的。要放弃固有的“头痛医头，脚痛医脚”的思维模式，终结“盲人摸象”的认知历史，就要开拓新思路，找到新方法，建立一个整体的食事认知体系。这个整体食事认知体系就是食学。

食学的定义有四个维度：

一是从关系角度定义：食学，是一门研究人与食物之间相互关系的学科，或者说，是研究在人类饮食过程中，人与自然之间相互关系的学科。食学是研究人与食物之间关系及规律的学科。[①]食学是从食事角度出发，研究人与生态及相互关系规律的学科。

二是从功能角度定义：食学是研究解决人类食事问题的学科。食学因食事问题而生，既有老问题，又有新问题，既有小问题，又有大问题，更有大难题，有效地解决人类的食事问题，是食学存在的唯一理由。

三是从本质角度定义：食学是研究人类食事认知及其规律的学科。食学是由人类食事认识的一系列概念、判断构成的具有严密逻辑性的体系。食学是研究人与自然之间能量转换的学科。人的生存依赖能量的支持，食物是人与自然界能量转换的介质，食为是获取食物能量的方式。

四是从发生角度定义：食学是一个研究人类食事行为发生、发展及其演变规律的学科。食学是研究人类食事行为及其规律的学科。

从以上四个角度来探讨食学定义，是为了让我们能更加准确地认识和把握食学概念（见示意图 1–52）。

---

①[中]刘广伟(Liu Guangwei)：《用食学改变世界》(Eatology Will Change the World)，《中国食品报》（*China Food Newspaper*）2014 年 7 月 8 日。

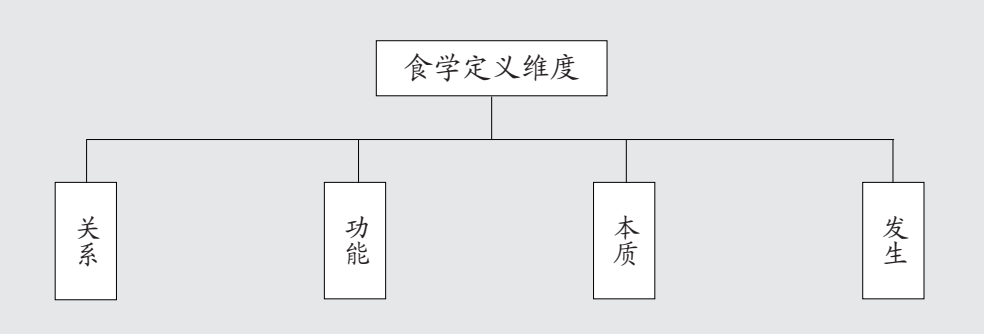


示意图 1-52 食学定义维度

以上四个角度的定义，各有所见，各有所长。其中“食学是研究人与食物之间关系及规律的学科”，简明准确地揭示了“食学”研究对象的本质内涵，比较符合当今学科定义常规。而本书作者更认可的是“食学是研究人类食事行为及其规律的学科”这个定义。食学定义的确定，明确了学科的本质属性和学科性质，也明确了学科研究的方向、内容和任务。

食学的基本任务就是要解决人类寿期不充分问题、食事的社会冲突问题和食事的生态冲突问题。它包括延长个体寿期、优化社会秩序、维持种群延续三个方面，通俗地说是“食事三个健康”，即个体健康、社会健康、种群健康。

如何让世界上每一个人都能吃饱、吃好、吃出健康、吃出充分的寿期？如何让世界的食物资源分配更合理，减少因食物资源短缺而产生的争端与冲突？如何处理好人类不断增长的食物诉求与食母系统供给产能的关系？维护人类可持续发展。食学的任务，不仅与每个人的基本生存目标高度一致，也与人类的文明目标高度一致。

§1-3.2 食学的结构与体系

食学的贡献，是它首次以食为纲，将食物生产、食物利用、食事秩序三大领域联为一体；其次，它将食学涉及的所有学科，纵向分为多个层级，形成了一个完整的“1-3-13-36”食学科学体系。

“1-3-13-36”食学科学体系中的“1”，是食学体系的第一层级，即食学本体。食学不是食物学，也不是吃学，更不是食品学、食文化学，食学是一个更大范围的知识体系。例如，农学只是食物生产的一个方面，食品科学是食物生产的另一个方面；再如，现代医学中的营养学只是食物利用的一个方面，传统医学中的食疗学是食物利用的另一个方面；又如，食文化学只是食事秩序的一个方面，食经济学是食事秩

序的另一个方面，它们都是人类食事认知的局部，不是食事认知的全部。食学，不仅包含了它们，而且包含了所有与食事相关的认知。食学，不仅厘清了它们之间的内在关系，而且找到了它们自身的本质特征，同时填补了所有空白。也可以这样理解：食学是从“食事”的角度对上述学科的扩充与更名，是一个更大的体系。

食学，是对人类所有食事认知的整体概括，其整体价值大于部分之和。

“1-3-13-36”食学科学体系中的“3”，是食学体系的第二层级，即食学体系的三个二级学科。它们是食物生产学、食物利用学和食事秩序学（见示意图 1–53）。

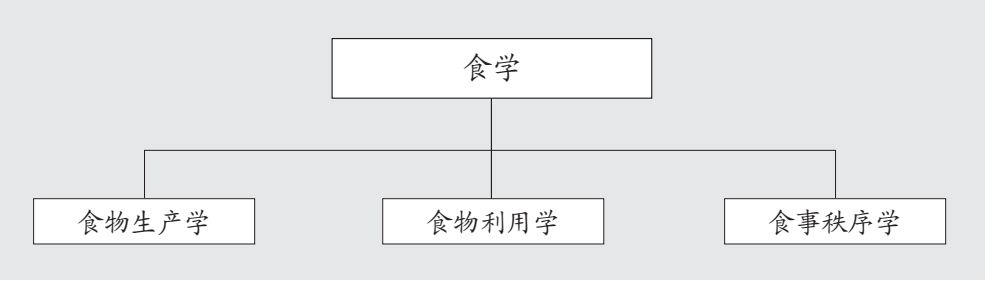


示意图 1–53 食学二级学科体系

食物生产学是一门涵盖所有食物生产认知的学科。食物生产是一个古老的行业，如果从原始人类对天然食物的采摘、狩猎、捕捞和采集算起，已经有数百万年的历史。而食物生产学则是食学体系下的一门新兴学科，它将所有与食物生产相关的内容集于一体，从更高的视角和更宽的视野给予研究认知。食物生产学下辖食物母体学、食物野获学、食物驯化学、人造食物学、食物加工学、食物流转学、食为工具学等七门食学三级学科，组成了完整全面的人类食物生产体系。

食物利用学是一门涵盖了食物利用方方面面认知的学科。食物利用是人类食为的核心，所有食物生产的最终目的都是食物利用，食物利用学也居于食学三个二级学科的中心位置。食物利用学的本质是研究如何实现食物利用的最高效率。从学术研究的角度看，食物利用学提出的“双元认知食物”“双元认知肌体”“食在医前”“人体健康、亚衡、疾病三个阶段”“吃事三阶段”“科学进食 3-372 体系”“吃事的五觉审美”等新观点，都让这门学科具有了十分丰富的内涵与重要的价值。食物利用学下辖食物成分学、食者肌体学、吃学等三门食学三级学科，组成了完整全面的人类食物利用体系。

食事秩序学是与食物生产学和食物利用学并列的一门食学二级学科。食事秩序学的研究内容是人类所有食事行为的和谐与持续，包括食为与食母系统的和谐与持续，也包括食为与食化系统的和谐与持续。当今人类的食事问题多且严重，亟须从约束和教化两个方面着力，以预防和减少因不当食事行为引起的种种问题。食事秩

序学下辖食事制约学、食为教化学、食事历史学等三门食学三级学科，由此构成完整全面的人类食事秩序体系。

在食学中，食物生产学、食物利用学和食事秩序学组成了一个三角结构，简称“食学三角”。其中食物利用是根本，位于食学三角的顶角。三者之间的关系是：食事秩序对食物生产形成控制，对食物利用形成指导；食物生产、食事秩序都是为食物利用服务的；食物利用是食物生产的目的。中国有一句成语叫做纲举目张，食学三角结构就是构建食学体系的纲（见示意图 1–54）。

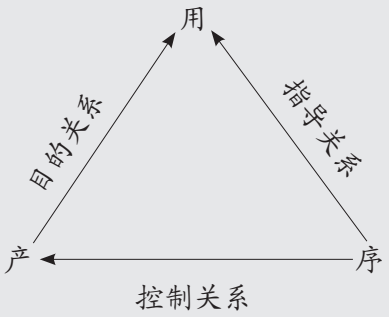


示意图 1–54 食学三角

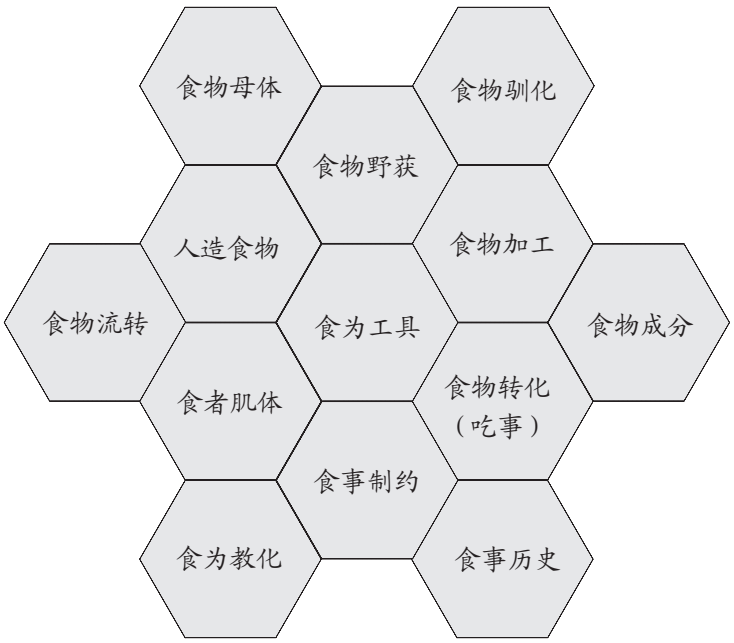


示意图 1–55 13 个食事范式

“1-3-13-36”食学科学体系中的“13”，是食学体系的第三层级，即 13 个食学三级学科。在构建食学科学体系的研究中，作者发现人类海量的食事中，存在着 13 个具有内在原理、结构共性的组合，它们是归纳海量食事不可缺少的层级。这 13 个三级学科分别是：食物母体学、食物野获学、食物驯化学、人造食物学、食物加工学、食物流转学、食为工具学、食物成分学、食者肌体学、吃学、食事制约学、食为教化学、食事历史学。这 13 个三级学科也叫 13 个食事范式（见示意图 1–55）。

食物母体从食物来源的角度强调了人类食物对地球生态的依赖关系。食物母体学隶属于食物生产学，下辖 2 门食学四级学科：食母保护学、食母修复学。

食物野获是指人类用采摘、狩猎、捕捞、采集等方式对天然食物的直接获取。食物野获学隶属于食物生产学，下辖 4 门食学四级学科：食物采摘学、食物狩猎学、食物捕捞学、食物采集学。

食物驯化是指用种植、养殖和培养的方式对天然食物进行驯化。食物驯化学隶属于食物生产学，下辖 3 门食学四级学科：食物种植学、食物养殖学、食物菌殖学。

人造食物是指用化学合成、胞殖等方式生产合成食物。人造食物学隶属于食物生产学，下辖 2 门食学四级学科：调物合成食物学、调体合成食物学。

食物加工是指用物理、加热、微生物等方式对食物进行加工。食物加工学隶属于食物生产学，下辖 3 门食学四级学科：食物碎解学、食物烹饪学、食物发酵学。

食物流转是指对食物的贮藏、运输和包装。食物流转学隶属于食物生产学，下辖 3 门食学四级学科：食物贮藏学、食物运输学、食物包装学。

食为工具是指人类的食为活动中使用的各种工具。食为工具学隶属于食物生产学，下辖 2 门食学三级学科：食为手工工具学、食为动力工具学。

食物成分是指食物中所蕴含的各种对人体产生作用的成分。食物成分学隶属于食物利用学，下辖 2 门食学四级学科：食物元性学、食物元素学。

食者肌体是指人体的体征和体构。食者肌体学隶属于食物利用学，下辖 2 门食学四级学科：食者体性学、食者体构学。

吃学是研究进食与人体健康的学科，涵盖吃前、吃中和吃后三个阶段。吃学隶属于食物利用学，下辖 5 门食学四级学科：吃方法学、吃美学、吃病学、偏性物吃疗学、合成物吃疗学。

食事制约是指对人类食事的强制性制约。食事制约学隶属于食事秩序学，下辖 4 门食学四级学科：食事经济学、食事法律学、食事行政学、食事数控学。

食为教化是指对人类食为软性的教育与感化。食为教化学隶属于食事秩序学，下辖 2 门食学四级学科：食事教育学、食为习俗学。

食事历史是指人类过去与食物生产、利用、秩序相关的行为及结果。食事历史学隶属于食事秩序学，下辖 2 门食学四级学科：野获食史学、驯化食史学（见示意图 1–56）。

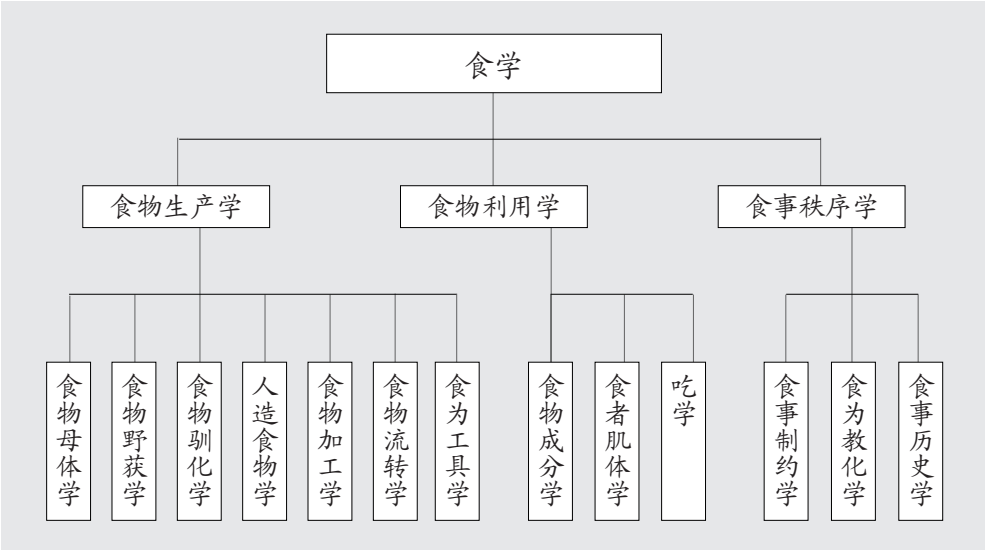


示意图 1–56 食学三级学科体系

“1-3-13-36”食学科学体系中的“36”，是食学体系的第四层级，即食学的 36 门四级学科。这 36 门四级学科相对独立，是构成食学科学体系的基础层和基本层，它们从不同维度，囊括了人类食事认知的方方面面。食学的四级学科，也是食事教育划分专业和课程设置的主要参考坐标。

食学四级学科的划分原则，是在三级学科层级下面寻找最大的差异属性，并把它们分别列出，保证它们相互之间第一关系是并列关系，不是属种关系或交叉关系。例如食物碎解、食物烹饪和食物发酵三门学科，虽然同属于食物加工学，具有相同的属性概念，但一个是用物理方式加工，一个是用热方式加工，一个是用微生物方式加工，在种概念上有明显区别。例如食物采摘、食物狩猎、食物捕捞、食物采集这 4 门学科，虽然同属于食物野获学，都是对天然食物的直接获取，但是它们具体的获取方式有着很大的差异。

食学四级学科的划分原则有两个：一是实践原则，即以其在食业中所处位置确定学科位置，例如食物种植和食物养殖均属食业中的食物生产领域，所以把食物种植学、食物养殖学置于食物生产学的食物驯化门下。偏性物吃疗和合成物吃疗属于食业中的食物利用领域，所以将偏性物吃疗学、合成物吃疗学置于食物利用学中的吃学门下；二是前瞻原则，即分析一门学科所处位置，不仅要看它在当前食业中所

处位置，还要根据它的发展前景确定学科位置。例如食事数控学，其表象是隶属于食为工具，为什么要将其置于食事秩序领域呢？这是因为当今数字技术异军突起，它们的功能在不断拓展，例如数字平台，不仅可以提高食事效率，还可以发挥控制约束的作用。与此同时，更多地展现出“智能化”“自动化”的特性。从发展的眼光看，将其置于食事秩序领域更为恰当合理。

食学的 36 门四级学科是：食母保护学、食母修复学、食物采摘学、食物狩猎学、食物捕捞学、食物采集学、食物种植学、食物养殖学、食物菌殖学、调物合成食物学、调体合成食物学、食物碎解学、食物烹饪学、食物发酵学、食物贮藏学、食物运输学、食物包装学、食为手工工具学、食为动力工具学、食物元性学、食物元素学、食者体性学、食者体构学、吃学、吃美学、吃病学、偏性物吃疗学、合成物吃疗学、食事经济学、食事法律学、食事行政学、食事数控学、食事教育学、食为习俗学、野获食史学、驯化食史学。

食母保护学是从保护角度研究食物和食母关系的学科。它指导人类正确地认识自然，合理地利用自然，以维护食物生态的平衡，维护生态食物产能可持续供给的最大化，促进食物母体的可持续发展。

食母修复学是从修复角度研究食物和食母关系的学科。它指导人类正确地修复被不当食为破坏的大气、土地、水体等资源，恢复生物多样性，促进食物母体的可持续发展。

食物采摘学是研究对天然食用植物进行采摘的学科。食物采摘曾经是人类不可或缺的生存手段之一。第一次农业革命后，由于种植业的兴起，对天然食物采摘的规模逐渐缩小，如今仅作为人类获取植物性食物的一种补充。

食物狩猎学是研究对天然陆地食用动物进行狩猎的学科。食物狩猎曾经是人类极为重要的生存手段，第一次农业革命后，由于养殖业的兴起，食物狩猎的规模逐渐缩小，如今狩猎已经成为人类控制动物种群平衡的手段之一。

食物捕捞学是研究对水域食用动物进行捕捞的学科。食物捕捞曾经是人类重要的生存手段，在科技发展生产工具进步的今天，它已发展成为一个大的行业，捕捞领域由内陆河湖扩展为近海、远海、远洋。

食物采集学是研究对水、盐等矿物食物资源进行收集与提取的学科。食物采集曾经是人类重要的生存手段，在当今社会，伴随人们日益增长的物质需求，食物采集的规模也日益壮大，发展成为一个兴盛的行业。

食物种植学是研究对食用植物进行人工驯化的学科。它以获取食物为目的，通过人工对植物的栽培，取得粮食、蔬菜、水果、饲料等产品，从而保障人类植物性

食物的数量与质量。

食物养殖学是研究对食用动物进行人工驯化的学科。它以获取食物为目的，通过对可食性陆地动物和海洋动物的繁殖和培育，将牧草和饲料等植物能转变为动物能，为人类提供营养价值更高的动物性蛋白质。

食物菌殖学是研究对食用菌类食物进行人工驯化的学科。菌类食物是不同于植物食物的另一界别分类。人类对菌类食物的人工培养已有数千年的历史。近年来，食物菌殖业发展迅速，菌类食物已经成了继粮、棉、油、果、菜之后第六大农产品。

调物合成食物学是研究调物类化学合成食物的学科。调物合成食物是一个庞大的家族，也是一把双刃剑。在提升食物的感官度及适口性的同时，并没有给食者带来应有的营养，超量、不当使用，还会给人体健康带来危害。

调体合成食物学是研究调体类化学合成食物的学科。调体合成食物是指利用化学方式制成的口服药片，它有快速治疗疾病的效能，也具有比较明显的副作用。

食物碎解学是研究用物理的方式提升食物适口性和养生性的学科。食物碎解是一个比较宽泛的概念，不仅指将食物分割切碎，凡是以物理方式对食物进行加工的，如食物分离、混合、浓缩等，都可以归于食物碎解的范畴。

食物烹饪学是研究用热方式提升食物适口性、养生性的学科。科学原理之外，食物烹饪学对烹饪的 3 级技术体系、7 级产品体系、28 位产品编码体系等作了深入论述。

食品发酵学是研究用微生物方式提升食物适口性、养生性的学科。食物发酵涉及众多食物加工环节，产品丰富多样，包括酒、茶、醋、酱油、腐乳、酸菜、酸乳、火腿、干鲍、奶酪等多种行业和产品。

食物储藏学是研究食物时间维度与质量维度变化及规律的学科。食物贮藏是维护食物品质、减少损失、实现均衡供应的重要手段，可以分为依靠自然条件完成贮藏和依靠机器设备完成贮藏等两个阶段。

食物运输学是研究食物质量与空间变化及规律的学科，其主要任务是指导人类在保证食物质量的同时，提高其空间移动的便捷性。伴随科技的发展和人类活动区域的扩大，食物运输方式也在不断升级。

食物包装学是研究食物外部保护与装饰及规律的学科。食物包装起源于人类的食物储运需要，如今已经发展成为集包装原料、食品科学、生物化学、包装技术、美装设计于一体的大行业。

食为手工工具学是研究食用手工工具的研发和使用，以提高食物生产、食物利用效率的学科。食为手工工具的历史和人类的发展史一样久远。迄今为止，食为手

工工具在食生产、食利用领域，仍发挥着重要作用。

食为动力工具是指由动力驱动的各种食用机械和设备。利用风能、水能的食为动力工具古已有之，直到工业革命后，蒸汽机、电动机、汽油机异军突起，取代了大部分的人力。联网化和智能化是食为动力工具今后的发展方向。

食物元性学是从食物元性角度研究食物差异性的学科。它将食物分为温、凉、寒、热、平等不同性格，指导人类探究、利用食物性格的功能与作用，科学进食，调理亚衡，治疗疾病，吃出健康长寿。

食物元素学是研究食物元素与人体健康之间的关系的学科。人们认识食物元素是从营养素开始的，但是食物元素的概念要大于食物营养素。在食物中，除了营养素外，还有无养素和未知元素需要深入研究。

食者体性学是从生态整体维度研究人的肌体变化和差异，研究人体与食物之间关系的学科。在现代生理学、解剖学没有出现的数千年里，对食者体性的认知指导了人类的日常饮食和对疾病的调疗。

食者体构学是从结构的角度认识人体变化与食物之间的关系及其规律的学科。人体有九大系统，其中的食化系统在人体系统的运转中具有不可替代的位置。

吃方法学是研究进食方法的学科。吃是人类生存的第一要素，吃法正确与否事关重大。对于科学进食，人类积累了大量的经验，科学的吃法是人类健康而长寿的重要基础。

吃美学是研究进食审美的学科。它打破了传统美学的局限，将吃审美扩展为视觉、听觉、嗅觉、味觉、触觉等五种感知器官共同参与的“五觉审美”，以及具有心理反应和生理反应的双元审美。

吃病学是研究食物与食源性疾病之间关系的学科。吃病是一个新概念，是指所有因饮食而来的疾病，既包括因食物问题带来的疾病，又包括因吃方法不当带来的疾病。吃病强调病因，强化了对人体健康的上游管理。

偏性物吃疗学是研究用偏性食物调理身体治疗疾病的学科。偏性食物俗称本草，是指天然的、非滋养功能的、具有疗疾作用的吃入口中的物质。用偏性物吃疗已有数千年的历史，并取得了不凡的成果。

合成物吃疗学是一门研究化学合成食物与疾病之间关系的学科。用以疗疾的化学合成食物又称口服西药，合成食物吃疗是指当代医学的口服医疗部分。

食事经济学是研究在食事经济领域的种种规律和关系的学科。它的出现，对指导人类实现食物资源的最优配置，提高食物的利用效率，都具有十分重要的意义。

食事法律学是研究在食物法律领域种种内容的学科。当今人类只有各自为政的法律条文，缺少整体性的食事法律；只有各国、各地区分散性的法律，缺少世界性的食为大法。食事法律学呼吁整体性、世界性食事法律的构建。

食事行政学是研究政府对食物、食为、人口的有效管理与控制的学科。该学科提出了许多创新观点，例如设立统一管理的食政机构，农政向食政转变，用行政手段控制人口的无序增长，用行政手段减少和杜绝浪费，等等。

食事数控学是研究食事数字控制的学科。数字食事控制平台横跨食物生产、食物利用、食事秩序三大领域。比较传统的管控工具，数字食事控制平台具备信息获取、传递、处理、再生、反馈、利用、管理等多种功能。

食事教育学是研究对人类进行食事教育的学科。食事教育包括两个方面，一是食者教育，二是食业者教育。从当前情况看，食业者教育开展得较为普遍，而食者教育除了少数国家和地区外，并没有被纳入正规的通识教育课程。

食为习俗学是研究食为领域习俗现象的学科。其任务是研究地理环境、历史进程、人文传承、宗教差异以及其他促使食俗形成的原因，了解不同地域、不同民族的饮食文化习俗，分辨其中的良俗、陋俗，推动人类的食俗进步。

野获食事历史上至约 550 万年前的人类萌芽时代，下至公元前 1 万年农业革命开始前夕。这一历史阶段占据了人类历史 99% 以上的时长，对这一食事历史阶段的研究和总结，对认知人类的发展史、矫正人类当今的不当食为具有重要的意义。

表 1-6 食学三、四级学科体系表

三级学科	四级学科				
食物母体学	食母保护学	食母修复学			
食物野获学	食物采摘学	食物狩猎学	食物捕捞学	食物采集学	
食物驯化学	食物种植学	食物养殖学	食物菌殖学		
人造食物学	调物合成食物学	调体合成食物学			
食物加工学	食物碎解学	食物烹饪学	食物发酵学		
食物流转学	食物贮藏学	食物运输学	食物包装学		
食为工具学	食为手工工具学	食为动力工具学			
食物成分学	食物元性学	食物元素学			
食者肌体学	食者体征学	食者体构学			
吃学	吃方法学	吃美学	吃病学	偏性物吃疗学	合成物吃疗学
食事制约学	食事经济学	食事法律学	食事行政学	食事数控学	
食为教化学	食事教育学	食为习俗学			
食事历史学	野获食史学	驯化食史学			

人类的驯化食事历史从公元前 1 万年的农业革命开始，下至当今。驯化让人类的食物来源趋于稳定，人口数量增加，也带来了和食母系统冲突加剧、食物种类单一等弊端（见表 1–6）。

食学的四级体系之下，是食学的五级学科体系（见书尾拉页 2）。食学的五级学科体系之下，还有食学的六级、七级学科体系。对于这些更为基础的学科，还需要进一步深入研究，厘清层级关系，确定学科数量，填补体系空白。

依据层级的多寡，食学又分为整体体系和基本体系。食学的基本体系由一级至四级是学科组成，即“1-3-13-36 体系”（见示意图 1–57）。食学的基本体系，是在学科属种基础上对食学科学的一种划分，是一种建立在学科逻辑层次基础上的划分。这种划分方法之外，出于研究需要，对食学体系还可以进行不同方式的划分，以便于从不同维度、不同视角全方位地认知食学。其中包括按学科属性划分、按学科进度划分、按学科结构划分、按与其他学科关系划分等多种划分方式。

食学科学体系的构建原则，就是针对食事客体，建立食事认知体系，既要把与食事相关的已有认知都纳入进来，又要填补食事认知的空白，还要调整错位的食事认知归位，并形成一个有合理内在关系的整体，彻底改变当今食事认知割据化、碎片化的局面。食学体系是 21 世纪形成的所有食事认知的整体，从学科角度看，食学的整体体系是全新的，分类方法也是全新的，部分学科的名称也是新命名的。

食学科学体系的内容大部分是已有的，是已存在的食事认知，但在学科分类、学科内容、学术边界、学术体系等方面存有模糊、不全面、不合理的状况，食学体系分别对它们进行了厘清、扶正、回归。食学科学体系的部分内容是新增的，例如吃学、吃病学、吃美学等，是针对已往食事认知模糊或空白领域的补充。

§1-3.3 食学的定律与法则

食学定律和食学法则，是食学科学体系的重要内容。食学定律是对人类客观事实规律的概括，是为食事实践所证明、反映食事事物在一定条件下发展变化客观规律的论断。食事法则强调食事的规定性、规律性、不变性，主要体现在食物利用和食事秩序领域。这些定律和法则，既是食学理论的重要组成部分，又是解决食事问题的理论基础。

食学现有定律 11 个，法则 15 个。具体如下：

（1）食界三角定律：人类食事运行离不开食物母体系统、食事行为系统和食物转化系统的范围。

（2）食事双原生性定律：人是原生性的生物，只有依靠原生性食物才能维持生

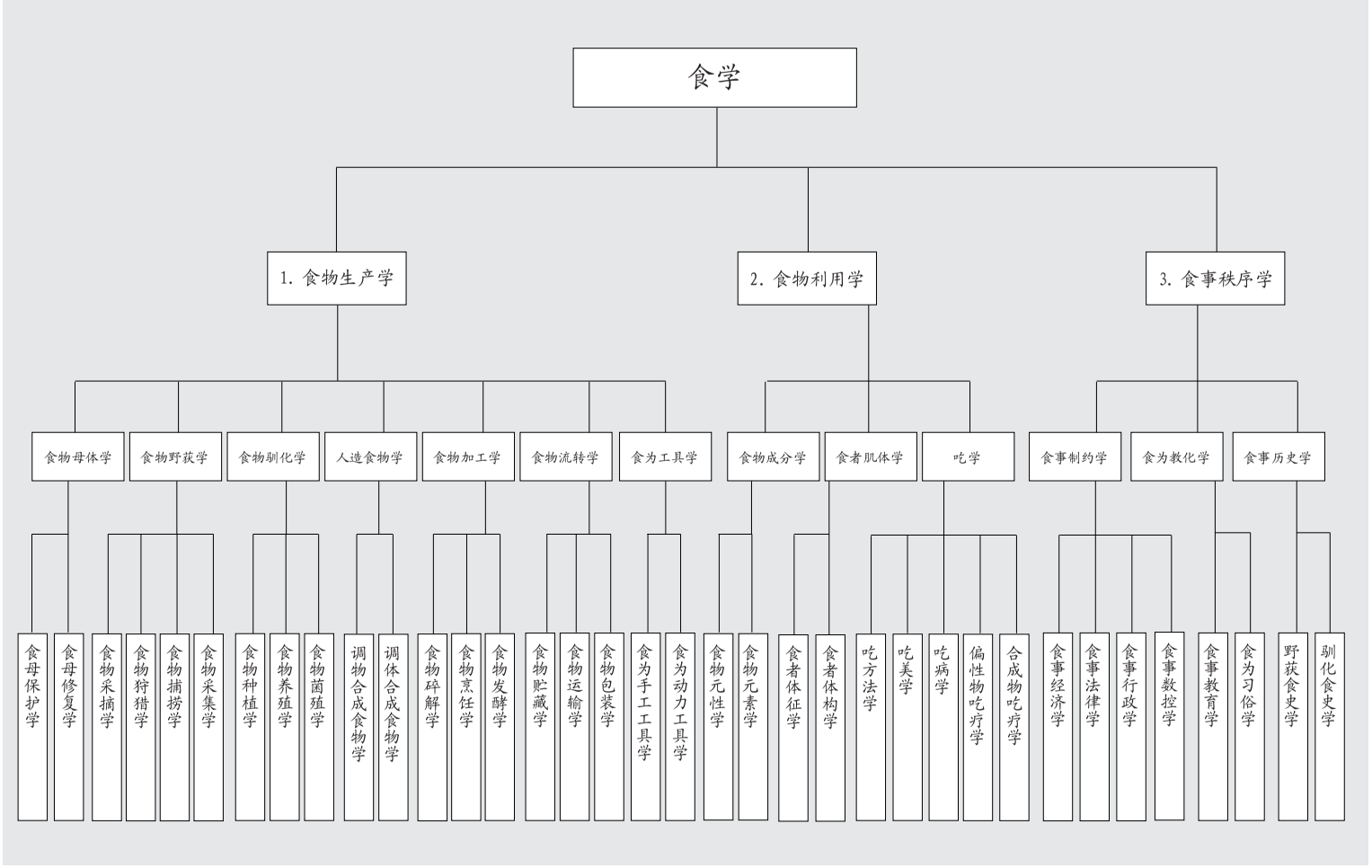


示意图 1-57 食学基本体系

存与健康，不能依靠人造食物。

（3）食母产能有限定律：食源体供给人类食物的总量是有限的，不是无限的。

（4）食事优先定律：食事是决定生存的要素，必须优先应对才能保障生存。

（5）食为二循定律：食事行为必须适应食物母体系统和食物转化系统的运行规律的原则。

（6）食脑为君定律：食脑维持生存，头脑指挥行为，头脑服务于食脑。

（7）对征而食定律：根据自己的肌体特征，选择最适合自己的食物和吃方法，才能吃出健康与长寿。

（8）食在医前定律：充饥在前疗疾在后，食疗在前药疗在后。

（9）药食同理定律：食物和口服药物都是吃入并通过胃肠等器官作用于肌体的机制。

（10）食物元性疗疾定律：食物元性能够作用于肌体不正常状态，可以预防疾病和治疗疾病。

（11）谷贱伤民定律：食物价格过低，表面伤害的是生产者，最终伤害的是消费者。

（12）食效不同步法则：食物生产的面积效率、成长效率、人工效率是不一致的。

（13）食物认知双元法则：从食物性格和食物元素两个方面来认知食物。

（14）肌体认知双元法则：从肌体结构和肌体征候两个方面来认知肌体。

（15）食化核心法则：食物转化系统是所有食事的核心。

（16）两长一短长寿法则：健康阶段与亚衡阶段长、疾病阶段短的生存模式。

（17）吃事 3 阶段法则：把吃前、吃入、吃出视为一个整体，才能健康长寿。

（18）化添剂魔术法则：化学食品添加剂可以欺骗头脑却欺骗不了食脑的本质属性。

（19）吃事五觉审美法则：吃事是味觉、嗅觉、触觉（口腔）和视觉、听觉的鉴赏过程。

（20）美食家双元法则：吃事的心理和生理统一的审美机制。

（21）人粮互增法则：人口数量与粮食数量互相促进的状态。

（22）食为矫正双元法则：从强制与教化两个方面矫正不当食事行为。

（23）食事教育双元法则：从食者和食业者两个方面进行食事教育。

（24）食俗认知双元法则：从优良和丑陋两个角度认知食事习俗。

（25）过食四因法则：过食病的主要诱因是人的嗜甜嗜香的偏好性、食物能量的储存性、饱腹感反应的延迟性、缺食行为的惯性。

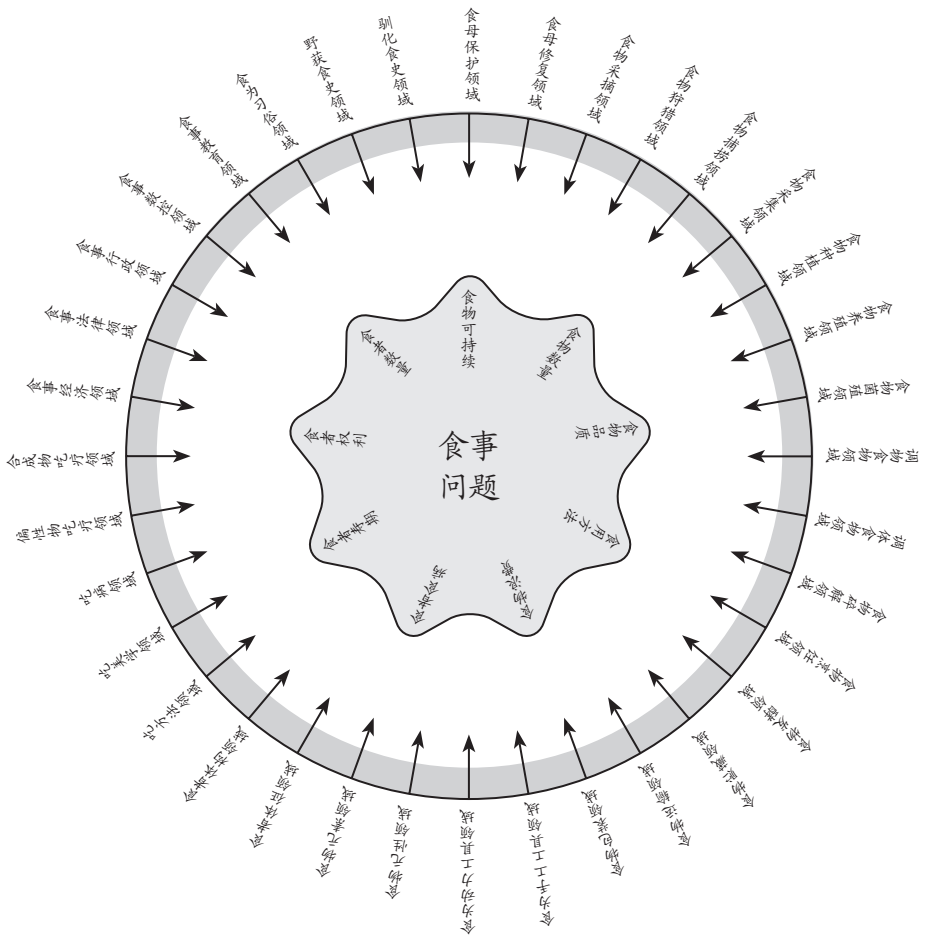
（26）好食物是奢侈品法则：优质食物所具有的稀缺性和珍贵性。

§1-3.4 食事问题的整体治理

尽管全球性的食事问题错综复杂，但依然会有规律可循，依然会有解决之道。食学是为解决食事问题而生，食学从整体治理入手，提出了全球食事问题的解决方案。

食事问题是人类共同面对的重大问题，也是世纪难题，直接关系到人类的可持续发展。在科技日益发展、交通日益发达、人类交流范围日益扩大、地球日益缩小为“村”的今天，需要构建一个全球性的食事问题治理体系，才能有效地应对它们，全面彻底地解决它们。这一治理方案就是食事问题全球治理 3-36 体系。

全球治理体系图由两个相套的环形组成，九角形的内环是人类面临的九大食事问题，圆形的外环是应对、解决食事问题的治理体系。该治理体系由 36 个领域组成，它们是食母保护领域、食母修复领域、食物采摘领域、食物狩猎领域、食物捕捞领域、食物采集领域、食物种植领域、食物养殖领域、食物菌殖领域、调物食物领域、调体食物领域、食物碎解领域、食物烹饪领域、食物发酵领域、食物贮藏领域、食物运输领域、食物包装领域、食为手工工具领域、食为动力工具领域、食物元性领域、食物元素领域、食者体性领域、食者体构领域、吃方法领域、吃美学领域、吃病领域、偏性物吃疗领域、合成物吃疗领域、食事经济领域、食事法律领域、食事行政领域、食事数控领域、食事教育领域、食为习俗领域、野获食史领域、驯化食史领域（见示意图 1–58）。


食事问题
食物可持续
食物品质
食物安全
食物营养
食物权利
食母保护领域
食母修复领域
食场采捕领域
食场养殖领域
食场渔领域
食物技术领域
食物生产领域
食物流通领域
食物消费领域
动物食物领域
植物食物领域
食物多样性领域
食物营养领域
食物安全领域
食物品质领域
食物权利领域
食物可持续领域
食事经济领域
食事法律领域
食事文化领域
食事教育领域
食事公共领域
驯化食史领域
野获食史领域

内环为食物利用环，包括食物成分、食者肌体、吃事等三部分，共 9 个方面；外环为食物生产环，包括食物母体、食物野获、食物驯化、人造食物、食物加工、食物流转、食为工具等七部分，16 个方面；底盘为食事秩序环，分为食事经济、食事法律、食事行政、食事数控、食事教育、食为习俗、野获食史、驯化食史 8 个方面（见示意图 1–59）。

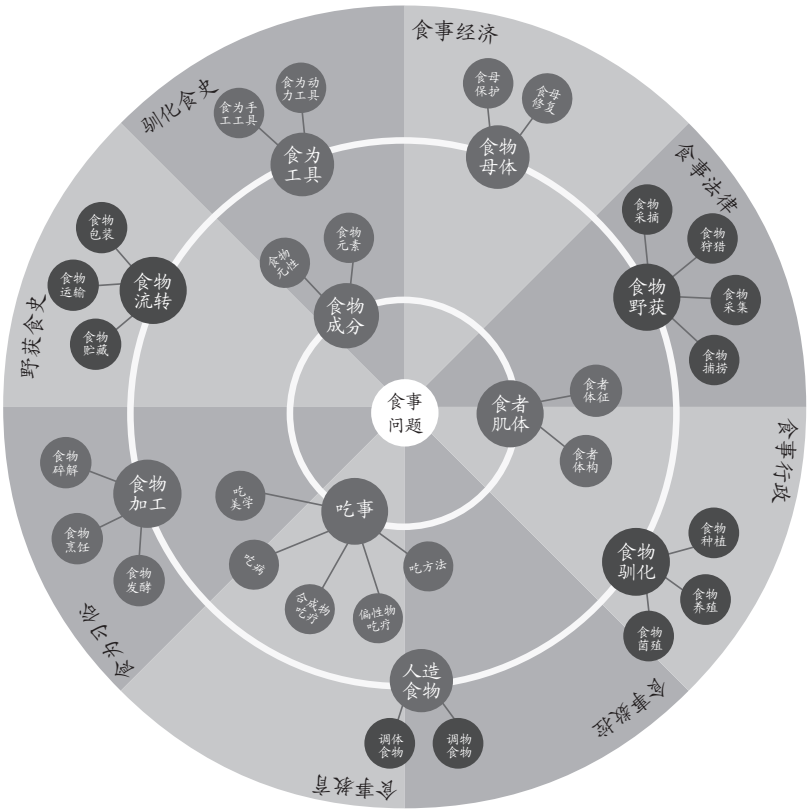


示意图 1–59 食事问题全球治理体系关系

上图清晰地展示了食事问题全球治理体系的关系：一是食事秩序是为食物生产和食物利用服务的，它们之间的关系是服务与被服务；二是食物利用是核心，食物生产是食物利用的手段，食物利用是食物生产的目的。

针对食事问题的整体治理，食学还推出了一个集食物、食者、食企、食规和食具管控于一体的数字工具平台——“食联网”。关于它的整体结构、理论支撑、实现方式、发展阶段以及价值，在本书第七章有详述，在此不再重复。

§1-3.5 食事问题研究价值

食事与每一个人息息相关，食事问题是人类面临的重大问题。对食事问题的研究，既具有整体认知的学术价值，又具有解决问题的实用价值；既具有对每个人类个体健康的指导价值，又具有对整个人类前进方向的引领价值。

2019 年 6 月，大阪 G20 峰会世界食学论坛发布的《淡路岛宣言》，对包含食事问题研究在内的食学科学体系给予了高度的评价，认为食学科学体系是解决人类食事问题的公共产品，是人类认识食事问题、解决食事问题的一把金钥匙。

食事问题研究的逻辑链条是：食事问题的根源是食为失当→食事问题的解决在于矫正不当食为→当今未解的食事问题是因为没有被认知→食学体系可以认知所有食事问题→进而可以认知未被认知的食事问题→食事问题不彻底解决，可持续发展就不能实现→食事问题彻底解决之日，就是食事文明时代到来之时。

具体来说，食事问题研究的价值主要有八个方面：其一，整体认知价值；其二，整体解决价值；其三，厘清关系价值；其四，支撑可持续价值；其五，提升效率价值；其六，延长生命价值；其七，行业优选价值；其八，实现目标价值。

§1-3.5.1 整体认知价值

食事问题研究构建了食事问题整体认知体系。在很长一段时间，人类对食事的认知呈三化二区状态，即海量化、割据化、碎片化带来的误区与盲区。这些海量化、割据化、碎片化的认知，就像寓言故事中的“盲人摸象”，让人既迷茫又错漏。食事问题体系首次将存在于食物生产、食物利用、食事秩序领域的食事问题纳为一个整体。它跳出了现代科学体系认知的局限，站在一个更高的视角来观察食事，对人类的食事问题给予整体化的认知和梳理。它为我们编织了一个能够把所有食事全部网住的大网，一些理论和实践的误区被发现，一些过去看不到的盲区被填补。食事问题研究体系的确立，让人类告别了“盲人摸象”式的认知局限，让“整体价值大于部分之和”，让人类的食事认知登上了一座新的高峰。

§1-3.5.2 整体解决价值

食事问题研究不是一门从理论到理论的学科，它是一个非常接地气的理论体系。可以这样说，它的诞生就是为了满足实践的需求，为了解决困扰人类千万年一直无法彻底解决的食事问题。

人类的食事问题分为局部问题和整体问题。多年来，人们解决食事问题往往从局部着眼，而对于食事的整体问题往往束手无策。究其根本原因，就在于头疼医头，脚疼医脚，缺少一个整体的认知体系。没有整体认知就没有整体眼界，没有整体眼界就没有整体思路，没有整体思路就没有整体应对办法。而食学科学体系的创建，恰恰给食事问题的整体认知和整体解决，提供了一个坚实的理论基石。

为了解决人类食事的整体问题，食事问题研究从个人、国家、全球角度，提出了一个切实可行的食事问题整体解决方案。这一方案的实施之日，这一平台的普及之日，就是人类的食事问题得到彻底解决之时。

§1-3.5.3 厘清关系价值

食事问题研究的一个重要贡献，就是厘清了食事与诸事之间的关系：诸事当前，要坚持食事优先。若他事优先将威胁人类的生存和可持续。

文明源于食事。食事久远，文明后来；食事优先，诸事随后。食事是人类文明六维的源头，这是一个持续存在的客观规律，不容改变。工业文明崛起后，科学技术飞速发展满足了人类的种种欲望，致使他事不断增多。在商业社会的运营机制下，人们常常会不自觉地做出了“他事优先”的决策，将食事置于其后。例如快餐的出现，就是为了他事而压缩食事的时间，忽视了食物转化系统的需求，使肌体的健康受到威胁和伤害。其他如“屋事优先”“第三产业优先”莫不如是。人类当今面临的社会冲突、人口爆炸、环境破坏、寿期不充分等问题，其根源就是“他事优先”。这种“他事优先”的行为，不仅会使社会整体运营效率降低，并且会威胁到个体的健康和种群的持续。

在食事与他事的关系上，食学给出了食事优先的明确答案，这是食学的一大贡献。食事问题研究厘清了食事问题内部关系。

§1-3.5.4 支撑可持续价值

2015年，联合国通过了2015~2030的17个可持续目标（SDGs）。在17个目标中，有 12 个与食事紧密相关。食事问题研究不仅在所涉领域与联合国可持续发展目标一致，在治理方式上也与联合国提出的“以综合方式彻底治理社会、经济和环境三个维度的可持续发展问题”不谋而合。

食事问题研究有一条基本理念，食事问题不能彻底解决，人类的可持续发展就不能实现。食事问题研究既关注人类种群的可持续，也关注食母系统这个人类家园的可持续。“科技再发展、再进步，人类也无法整体离开地球这个美好家园。不要

轻信那些到其他星球寻求食物或移民的幻想。认真研究人类如何与食物系统更好地和谐相处，才是长治久安之道”。食事问题研究这种维护两个可持续的理念，将有助于人类对之前的发展思路进行调整，对自己的某些错误行为进行反思，有助于人类和生态环境的可持续发展。

§1-3.5.5 提升效率价值

食事问题研究的一大贡献，是它厘清了食事的效率问题。食事是人类生存的主要行为，人类的文明史也是食事效率的提高史。但是过去提及食事效率，往往只局限于食物生产领域。食事问题研究指出，食事效率反映在食物生产、食物利用、食事秩序和整体社会等四个方面。食事效率具体可分为人工效率、面积效率、成长效率、利用效率。在这四大效率中，利用效率是核心，食产效率是为利用效率服务的，而食事效率的提高，可以带动社会整体效率的提升。其中生产效率领域的面积效率和成长效率都是有“天花板”的，如今已经接近极限；人工效率可以在当今科技尤其是数字技术的引领下，得到大幅度的提升；利用效率还有很大的提升空间。食事效率的整体提升，是人类文明进程的重要标志。

§1-3.5.6 延长生命价值

食事问题研究的三大目标之首，就是延长个体寿期，这也是人类社会发展的一大标杆。而要实现这一目标，人类首先要学会喂养自己。

纵观人类吃事历史，吃法虽然一直处于十分重要的位置，但也一直缺乏科学全面的总结，没有一个专门研究吃方法的学科；人类的科学著作汗牛充栋，但是迄今为止，也没有出现一部全面论述、总结吃方法的学术著作。食事问题研究弥补了这方面的欠缺，它提出了一整套与吃相关的学科，包括对食物的认知、对人体的认知、对吃方法的认知、对吃审美的认知、对吃病的认知、对吃疗的认知等，并提出了食脑为君头脑为臣，吃事三阶段，全维度进食等理论观点，推出了《世界健康膳食指南》这样的针对人类吃事的实践性指导。这些学科、理论和膳食指南的传播，可以让人人掌握科学的吃法，为人类寿期的延长做出食学应有的贡献。

§1-3.5.7 行业优选价值

当今的社会有若干种产业划分方法，其中“三次产业划分法”被广泛应用。但是，这一理论的最大问题是不能够支撑人类的可持续发展。食事问题研究从人类生存需求的角度，将社会行业分为生存必需产业、生存非必需产业和威胁生存产业三类。

生存必需产业是指食物、服装、住房、医疗等人类生存必需的产业；生存非必需产业是指交通、信息、服务、娱乐等生活必需但非生存必需的产业；威胁生存产业是指毒品业、军火业以及因科技失控形成的一些产业，它们对人类生存造成了极大隐患。人类要想进步，就要大力发展生存必需产业，有效控制生存非必需产业，逐步革除威胁生存产业。

生存性产业划分法的核心价值，就是可以支撑人类的可持续发展，为实现人类理想社会提供一条有效路径。

§1-3.5.8 实现目标价值

人类的发展历史，历经了多个文明阶段。人类在发展，文明在持续，人类的下一个文明是什么文明？它的主要特点是什么？食事问题研究的回答是：人类的下一个文明阶段是食业文明时代。食业文明就是食事文明，是食事文明在历史时代表述时的代称。人类文明有始以来，食事问题一直贯穿始终，但一直没有得到彻底解决。

食业文明时代，是全人类的食事问题得到了全面解决和彻底解决的社会阶段。食业文明是人类的整体文明，是人类能够可持续发展的文明，是人类社会内部外部两个和谐的文明，是人类寿期更加充分的长寿文明，是人类有大量闲暇时间的有闲文明，是人类有所为有所不为的限欲文明，是人类安居地球生活的地球文明。

人类有许多对未来理想社会的憧憬，从亚洲的“天下大同”的理想社会到欧洲的“乌托邦”，到近代的“空想社会主义”，古今中外的智者们做过多种设想，但都没有提供有效的实现途径。食学为理想社会的实现勾勒出一条既清晰又可实施的道路，这就是把全人类的食事问题优先彻底解决，整体迈入食事文明阶段，这是实现任何一种理想社会的前提。

§1-4 食事问题的应对与治理

任何问题的提出，都是为了问题的应对和解决，食事问题也不例外。

要想全面正确地应对解决食事问题，除了找到它的根源之外，我们还要了解应对的历史和现状，端正应对的态度，弄清应对的领域和对象，明确食事问题的应对目标，制定治理的时间表和路线图。

§1-4.1 食事问题应对的 5 个阶段

从历史发展看，人类经历了五个不同的发展阶段，对食事问题的应对也相应经历了五个阶段：个体应对阶段、合作应对阶段、部落应对阶段、政体应对阶段、全球应对阶段（见示意图 1–60）。它们有的已经走入历史，变成了“过去时”；有的正发生在我们身边，是一种“现代进行时”；有的刚刚到来或者即将到来，对于一些地球村民来说，还是一种“将来进行时”。

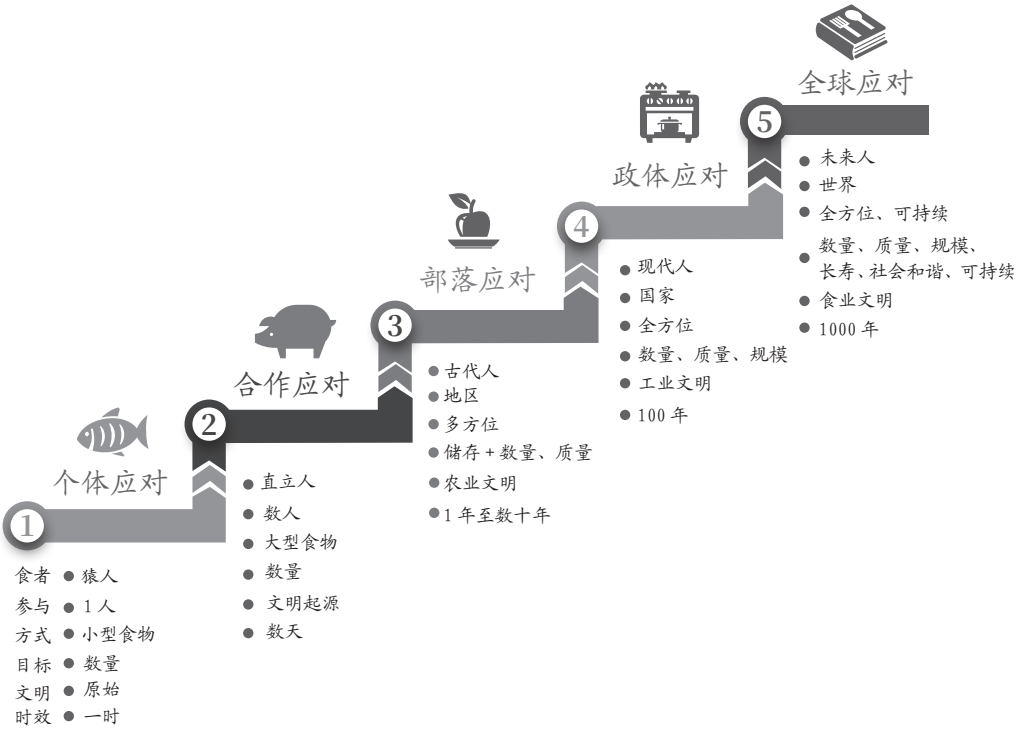


示意图 1-60 食事问题应对 5 个阶段

§1-4.1.1 食事问题个体应对阶段

食事问题的个体应对阶段，是人类应对食事问题的第一个阶段。

个体应对阶段存在于原始时期，食者是猿人；获取食物的方式是通过个人的单打独斗获取小动物、野果、野菜等小型食物；食事目标是食物数量；解决食问题的时效是一餐、一时、一事。

在食事问题的个体应对阶段，人类尚未脱离原始特征，在食事劳动中不懂得分工合作，也没有产生分工合作所需要的语言。所以无论是采摘还是狩猎，都处于一种单打独斗的状态。[①]猿人既无獠牙也无利齿，其体型及力量和大中型野兽对比，也丝毫不占优势。这种获食的劣势决定了劳动效率的低下。原始人类只能以野菜、野果以及树木的叶子、根茎为食，最多是猎获一些兔子、鼠类、昆虫等小型动物，缺乏对一些大中型动物的捕获能力。这种低下的劳动能力，决定了原始人类只能整日

①参见王学泰《中国饮食文化史》，中国青年出版社 2012 年版，第 2 页。

为填饱肚子奔波。对他们来说，只能解决一餐、一时、一事的食事问题。即使是这种解决，也要靠天吃饭，靠运气吃饭。

§1-4.1.2 食事问题合作应对阶段

食事问题的合作应对阶段，是人类应对食事问题的第二个阶段。

合作应对阶段存在于人类文明早期，食者是直立人；获取食物的方式是数人组合在一起获取野牛、大象等大型食物；食事目标是食物数量；解决食事问题的时效是数天。

在食事问题的合作应对阶段，人类已经具有了一定的集体意识和组织能力。在长期的获食需求中，语言产生了。语言的产生让人类的学习能力、集体配合能力和获食能力都有了很大提升。文明的曙光初现，人类在提升劳动组合方式的同时也提升了自己。食事问题的合作应对阶段是人类劳动力迅速提升的一个阶段。考古发现，此时人类留下的遗址中，不仅有狼、野狗、野牛等中型动物的骨骸，就连剑齿虎、大象等凶猛的大型动物，也会偶然进入人类的食谱。由于获食效率的提升，由于此时人类已经掌握了一些基本的贮藏知识，在这一阶段，人类将解决食事问题的时间从一餐、一时，扩展到了数餐、数天，大大提高了自己的生存概率。在食事问题的合作应对阶段，人类面对的最大食事问题仍然是食物数量不足，以及因此导致的食物来源不稳定和不能均衡供食。由于食物短缺和其他原因，彼时人类的平均寿命只有不到 20 岁。

§1-4.1.3 食事问题部落应对阶段

食事问题的部落应对阶段，是人类应对食事问题的第三个阶段。

部落应对阶段存在于驯化文明时期，食者是古人；食物获取方式是在一个地区多方位获取；食事目标是食物数量、质量加上储存；解决食问题的时效延长到 1 年至数十年。

在食事问题的部落应对阶段，人类的食物获取方式发生了革命性的改变，由早期的野获变成了驯化。种植和养殖的出现，让人类的食物来源趋于稳定，它不仅改变了食物的获取方式，还改变了人类的生活状态和社会结构。自此，人类结束了几百万年的流徙，改成了固守一地的定居。这一阶段应对食事问题的主要目标，有单项、组合阶段的单一的食物数量，变成了食物数量 + 食物质量 + 储存方式，解决食事问题的食效也从几天延长到一季、一年、数年甚至数十年。

§1-4.1.4 食事问题政体应对阶段

食事问题的政体应对阶段，是人类应对食事问题的第四个阶段。

食事问题政体应对阶段存在于工业化生产时期，食者是现代人；获取食物的方式是在一个国家、地区范围内全方位的获取；食事目标是食物数量、质量加上规模；在这一阶段，各国都根据自己的需求和利益，制定整体的、长时间的食事问题应对方案；解决食事问题的时效延长到百年。

工业化下的食物生产，带有工业文明的鲜明特征：动力机械的使用，化肥、农药、激素等化学添加剂的投入，大大提升了这一阶段的劳动效率。粮食亩产成倍地增长，养殖动物的成长期大大缩短，甚至出现了半年就能出栏的猪，三四十天就能宰杀的鸡。这一阶段的食事目标，是食物数量＋食物质量＋生产规模。食物生产的集约化、规模化，是工业社会食事的鲜明特征。

在食事问题的政体应对阶段，以国家为管理主体的政体模式已经进入成熟阶段。各国都根据自己的需求和利益，制定相应的食法律，制定相对整体的、长时间的食问题应对方案。在这个阶段，解决食问题的时效已经延长到百年。

但是，这一阶段的生产方式虽然大规模地提升了食物生产效率，也带来了前所未有的食事问题，主要是对效率的无限追求造成了食母系统的不堪重负，造成了食物的不可持续。这个问题已经超出了国家政体能够应对的范围。

§1-4.1.5 食事问题全球应对阶段

食事问题的全球应对阶段，是人类应对食事问题的第五个阶段。

全球应对阶段存在于食业文明时期，食者是未来人；食物获取方式是全体地球人在世界范围全方位、可持续获取；食事目标是食物的数量、质量、规模和人的长寿、社会和谐、可持续；食事问题的全球应对是一种千年治理方式，可以在全球范围长治久安地解决人类食事问题。

在工业社会晚期，工业化生产下暴露的许多问题，如气候问题、海洋问题、食事环境日益恶劣问题，已经不是一国一地可以独自解决的问题。伴随当代科技发展，人类已经逐渐形成一个你中有我我中有你、一损俱损一荣俱荣的命运共同体，在这种情势下，必须有一个人类共同的应对方式，方能全方位地解决人类食事问题。

在全球应对阶段，食物获取方式从一个国家、地区范围内的全方位获取，扩展为全体地球人在世界范围全方位、可持续获取。食事目标在获食数量、质量、规模的基础上，增加了人的健康长寿、社会和谐以及事物和人类的可持续。因为人是食

物的消费者，只有人的健康长寿，人类社会的和谐，人和自然的和谐，才是人类发展的最终目标。一旦这个目标实现，人类就不再受食事问题的困扰，从而更加快乐、和谐地生存。

§1-4.2 食事问题应对的 4 种态度

态度是人们在自身道德观和价值观基础上对事物的评价和行为倾向。面对同一事物，不同的态度可以得到不同的结果。在食事问题的应对上也有 4 种态度：一贯重视、偶尔重视、不够重视和认知错位。这 4 种应对态度也决定着食事问题的解决程度和解决结果（见表 1–7）。

表 1–7 当今应对食事问题的四种态度

	食母破坏	食母污染	食物数量	食物质量	食为用具	食者寿期	食者行为
一贯重视			✓				
偶尔重视				✓			
不够重视	✓	✓			✓		✓
认知错位						✓	
高度重视	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

§1-4.2.1 一贯重视的应对态度

一贯重视的应对态度是说由于某些食事问题明显且重要，所以从古至今，一直受到人类重视，一直是人类要解决的重点问题。

食物数量问题就属于一贯受到重视的食事问题。因为人人需食，天天需食，食物是人类须臾不可离开的东西。食物数量一旦无法达标，人们会立即受到饿肚子的惩罚，连生命也无法延续下去。所以从古至今，食物数量一直是头等重要的食事问题。

§1-4.2.2 偶尔重视的应对态度

偶尔重视的应对态度，是指根据主观认知和客观条件的变化，人类的一些食事问题，有时候会得到重视，有时候又会被忽视。

食物质量问题就属于偶尔重视的人类食事问题。在某些情况下，例如食物数量

长期充足，或者是出现了突发的食物安全问题，食物质量问题会被放在一个备受重视的位置，例如 20 世纪末中国出现的三聚氰胺奶粉问题。该问题被揭露后，媒体上连篇累牍地声讨，相关管理部门的规范性文件出了一批又一批，市场上强化了对牛奶产品的检查，消费者在购买牛奶产品时货比三家，牛奶生产厂家一片风声鹤唳……全社会对这一问题都无比重视。但是几年过后，随着这一事件的逐渐平息，方方面面对食品安全的关注也随之下落，致使又出现了新的食品质量问题。

§1-4.2.3 不够重视的应对态度

不够重视的食事问题应对态度，是指虽然明知它是食事问题，却因问题相对较小，后果不够严重，因而采取了睁只眼闭只眼，不理睬不重视的态度。

食者权利问题、食物浪费问题、食用方法问题、食物可持续问题，都属于不够重视的食事问题。其中，食权虽是人权的基础，但是有人认为它属于理论层面的东西，因而没有给予足够的重视。食物浪费虽然遍及食物生产、食物利用的方方面面，损失了人类 1/4 的食物，但是因为屡见不鲜，也没有引起足够的重视，只是进行道德的批判，长期缺乏法律的约束。食用方法直接关联人类健康和寿期，原本是个大之又大的问题。但是在许多人眼里，吃法只是个人的一种习惯，可以依据各人的喜好自我选择，没有必要上升到食用原则的高度。食物可持续问题与人类前途相关，是人类发展道路上的头号问题，为此还进了联合国的发展目标。但是由于这是一个今后才会遇到的问题，离今天的“饭碗”还有一段差距，所以它在一些人眼中，也属于一个不够重视的问题。

§1-4.2.4 认知错位的应对态度

认知错位的食事问题应对态度，是指有些食事问题虽然错在 A 处，却被错误地认为错在 B 处。

食者寿期问题、食者食病问题、食者数量问题中，都有认知错位的食事问题。对人类生命产生决定性影响的有三大因素：温度、食物、空气。但是一提到食者寿期问题，许多人把它归结为医事而非食事。食者食病问题也同样，许多疾病都离不开饮食因素，食病更是因食而起，这是一个切切实实的食事问题，而不是医事问题。同样，食者数量和食物的供给量紧密相关，它看似一个社会问题，实际上也是一个食事问题。

错误的认知会影响应对措施的准确，认知错位也是一个必须重视、必须解决的

问题。

食事无小事。对于食事认知来说，只有把偶尔重视、不够重视、认知错位都变成一贯重视、高度重视，人类的食事问题才会解决有期。

§1-4.3 食事问题应对的 3 个领域

食事问题的应对涵盖三个领域：食物生产领域、食物利用领域、食事秩序领域。只有整体应对、整体治理，才能完全彻底解决人类的食事问题。

§1-4.3.1 食物生产领域的应对

食物生产是指人类获取食物与加工食物的方式，食物生产领域是人类食事的主要领域之一，食物生产领域问题是指人类在获取、加工食物过程中出现的矛盾和疑难。

食物生产领域的应对主要是食物生产正循环的应对。

食物生产正循环，是指食物生产要遵循自然规律，摒弃过度应用合成物、一味地追求“超高效”的做法，达到食物数量和食物质量的统一。

食物生产正循环的对立面是食物生产的负循环，例如“谷贱伤民”问题。谷贱伤民，这里所说的“谷”，泛指所有的食物；这里说的“贱”，是指食物的价格低于成本、或与成本持平、或微高于成本；这里说的“民”，泛指所有的食物消费者。谷贱伤民，是说由于食物的价格过低，食物生产者的利益受到伤害，他们生产食物的积极性受到打击，导致市场上食物数量和质量的供给没有保障。食物价格过低，表面伤害的是生产者，最终伤害的是消费者，因为食物生产者所掌控的食物的数量和质量是消费者生存与健康的前提。[①]

工业文明大幅提高了所有产品的生产效率。因此，给人们带来一个误区，认为食物的生产效率是可以无限提高的。其实不然，化肥、农药等合成物带来的效率已经到了极限，超高效的生产已经威胁到食物的质量。在食物生产领域没有真正的“价廉物美”，优质食物的成本一定高于劣质食物，这是由食物的原生性决定的，食物不是工业品，没有价廉物美的本质属性，人造的合成食物永远也替代不了天然食物。食物与其他产品不同，是人生存与健康的基础。要鼓励消费者为食物的成本埋单，不要以各种理由去伤害食物生产者的利益。只有让食物生产者有利可图，食物的数量才能保障，食物的质量才能提升，食物消费者的需求才能得到满足。还要鼓励消

①参见肖黎明、周扬明《“谷贱伤农”与我国农村产业结构调整的经济学分析》，《中国流通经济》2005 年第 7 期；高鸿业《西方经济学》（宏观经济部分），中国人民大学出版社。

费者为优质食物的成本埋单，生产者才愿意生产优质食物，人们才能吃到更多的优质食物，才会少为医疗埋单。不仅要让食物生产者有利可图，还要让他们有体面的社会地位。在现代社会中，食物生产者没有得到应有的社会地位。食物是珍贵的，食物的生产者是尊贵的。让食物生产者过上体面的生活，给予食物生产者体面的社会地位，是保障食物消费者利益的基础。从维持人类生存必需性与持续性的角度看，食物生产者的社会地位应该高于其他业者。

工业文明高速发展带来的资源匮乏，百亿人口时代的即将来临带来的食物需求增长，都会导致食物资源短缺和食物成本提高。一旦食物短缺时代来临，其他行业生产者的利润，都会被迫给食物生产者让路，因为食物是人类生存的必需品。食物的可持续供给关系到人类的可持续发展，从谷贱伤农，到谷贱伤民，这是一个负循环。如何让消费者多为好食物的成本埋单，少为房屋生产者的巨额利润埋单，构建资源配置的正循环，这不仅是经济学的重要课题，更是人类可持续发展的必做题。

再比如“伪高效”问题。 食物生产的效率有一个度的问题，超越了这个度，影响了食物质量，就是一个“伪高效”。因为在超高效率规则下所生产出的食物，质量出现了严重下降，最终影响到了食物利用的效率。

面对这种“伪高效”，生产者“两块田”现象出现了。一块自留田生产效率低，利用效率高的食物自用；另一块售卖田生产效率超高，利用效率偏低的食物卖给他人。但每一个食物的生产者都不能生产所有的食物，每一个生产者都把超高效的食物卖给他人，其结果是生产者吃到的只有一款是好食物，其他都是“伪高效”的食物。这是一种食物生产的负循环模式，是互害的模式，是不可持续的模式。

§1-4.3.2 食物利用领域的应对

食物利用是指食物进入人体的过程及其结果。食物利用领域是人类食事的主要领域之一，食物利用领域的食事问题是人类在食物利用领域遇到的疑难和矛盾。

食物利用领域面对的主要问题有三个：

一是对食物利用学缺乏整体的认知。这些整体认知包括对食物性格的认知；对吃前、吃入和吃出“吃事三阶段”的认知；对食物品质、食物种类、食物温度、食物生熟、进食数量、进食速度、吃事频率、进食时节、进食顺序、察验食出等全维度吃法的认知；对食者体征和食者体构的二元认知、对缺食病、污食病、偏食病、过食病、敏食病、厌食病的认知以及对吃审美的认知等。上述关于食物利用的概念大多是新确立的，包括认知空白、认知错位以及已有认知但未立学名等，因此，对这些新老问题普遍缺乏整体的认知。

二是在食物利用阶段的食物浪费现象严重，尤其是在中等收入国家和高收入国家，零售和消费环节，即食物利用环节的食物浪费量通常较高，占浪费总量的31%~39%，而低收入地区为 4%~16%。

三是在食物利用诸方面数字技术利用不够，大数据、云计算、5G 等数字手段在食者体征、食物性格以及吃审美等方面的应用还远远不够。

食物利用领域的应对，主要是食物利用正循环的应对。

食物利用正循环，指的是消费者愿意为好食物埋单，从而促使食物生产者愿意生产好食物，并能够从好食物的生产上获利。

所谓好食物是奢侈品，是指优质食物所具有的稀缺性和珍贵性。工业文明带来的食物稀缺性、珍贵性逐渐显现。好食物奢侈的是你的肌体，其他产品奢侈的是你的精神。肌体不在精神无存。

提到奢侈品，人们想到的一定是那些价格昂贵的稀有的商品，比如名牌背包、手表、服装、汽车等。其实好食物也是奢侈品，是更重要的奢侈品。

据联合国经济和社会事务部发布的资料，至 2020 年 7 月 11 日，世界人口，我们这个地球村的村民已经达到 77.95 亿人，预计 2050 年将达到 100 亿人，[①]百亿人口所需要消费的食物，已经临近“食物母体”能够承受的极限。食物母体的产能是有限的，随着百亿人口时代的到来，食物会变得越来越稀缺，那种貌似取之不尽用之不竭的情景，将会一去不复返。“百亿人口时代”与“食物稀缺时代”携手同行，扑面而至，人类的食物由丰富走向稀缺。

一方面工业文明把合成物引入食物链，化肥、农药、激素等大量施用提高了食物的生产效率，为人类带来巨大的利益；另一方面，食物的质量在骗你的口舌，但欺骗不了你的肠胃，假的感官享受对身体的健康造成威胁。

好食物需要高成本支撑。与其他奢侈品一样，好食物是需要更多的成本来支撑的，生产好食物要比生产一般食物增加许多成本。例如 180 天生产期的鸡比 45 天生产期的鸡成本会高出许多倍，不施用化肥农药的谷物比施用化肥农药的谷物的成本高很多。从这个角度看，好食物与其他奢侈品有相同的属性。

好食物是满足肌体需求的。奢侈品应该分成两大类，一类是我们今天常识中的奢侈品，它们是满足心理需求的；一类是好食物，它是满足身体需求的。由于身体健康存在是心理需求的基础，所以说好食物是人生第一奢侈品。人生很贵，健康无价，应享用好食物，莫舍本逐末。

---

①柳博隽《反思 70 亿人口》，《浙江经济》2011 年第 22 期。

食物利用的正循环之外，建立正确的食物、人体的双元认知，普及科学全面的吃方法，建立食审美的五觉双元认知，正确认知和运用食病、食疗知识，都是食物利用领域的重要应对内容。

§1-4.3.3 食事秩序领域的应对

食事秩序是指食事的社会条理性和连续性。食事秩序领域是人类食事的主要领域之一，食事秩序领域的食事问题是人类在食物利用领域遇到的疑难和矛盾。

食事秩序问题包括两个方面：一是食为矫正问题；二是食为教化问题。食为矫正问题，是指在纠正人类不当食事行为过程中出现的矛盾和疑难。包括食事经济问题、食事法律问题、食事行政问题等。食为教化问题，是指在食事行为的教育感化过程中出现的的矛盾和疑难，包括食事教育问题和食俗的扬弃问题等。

食事秩序领域面对的主要问题有三个：

一是对食事秩序学冲突所涉及的相关问题缺乏整体治理。包括世界食事经济秩序冲突的整体治理问题，世界食事公约体系的整体构建问题，食事行政的整体治理问题。尽管各国、各地区的经济发展、法律制度、行政手段、文化体系、宗教信仰、生活习俗等各不相同，但是，食事秩序的全球化性质决定了各国各地区只有携手合作，才能构建全面解决食事问题的整体机制。唯其如此，食事问题才可能得到整体治理。

二是缺乏对吃权的认知和践行。“人人需食，天天需食”，消除饥饿，保障吃权，是人生存的基本权利。如何控制世界人口爆炸式增长？如何保障吃权？这些都是亟待解决的问题。

三是数字技术应用不够，包括在食物生产、食物利用和食事秩序三个领域诸多方面的云数据、云平台的建设与利用还远远不够等。

食事秩序领域问题的应对，主要体现在这样几个方面：食事法律问题的应对、食政问题的应对、食事教育问题的应对和食俗问题的应对。

法律最突出的特征是它的强制性。自人类进入文明社会以来，其食行为的规范离不开法律手段。食物的生产、分配、利用是人类第一件大事，不可避免会出现各种矛盾，人们如何让自己的行为得到普遍认可？如何对他人的侵害进行抵御？这就要求以食事法律规范各种食事行为，达到“定纷止争”的目的。为了应对食事法律领域的缺少食事法律整体体系和缺少世界食为公约体系问题，食事法律方面今后的两项基本任务是，一是要贯通生产、利用、秩序三大领域，实现全覆盖；二是尽快填补国际食法这一空白领域。

目前食政管理的现状，一方面是食政主管部门管理领域偏窄，另一方面是食政的多头分管。应对的关键是食政的拓宽，把食事的多头管理，变为统一管理。食政范围的拓宽，会带来食政任务指标的变化。当前对食政主管部门的考核指标只有一个半，即一个食物数量＋半个食物品质。食政范围拓宽以后，考核指标将增加到三个：保障食物供给数量，保证食物质量安全，提高国民健康寿命。其中，第三个考核指标是核心。

教育领域的应对主要是食者通识教育的从无到有，食业者教育领域从散到整。纵观纠缠人类数不清理还乱的食事问题的缘由，食事教育不足是其中重要的原因之一。食事教育是人类生存、发展最重要的教育之一，其存在意义比语文、数学等通识教育都重要得多，因此必须进入学校课堂。食学进入通识教育后，当前学校教育和社会教育的许多学科，诸如生态、生物、生理、吃病、吃疗、营养、健康以及食为道德、食事法律等课程的部分内容，都可以纳入它的体系。

食俗领域的食事问题应对，主要体现在扬优弃劣方面。优良食俗是人类食俗中值得大力发扬的部分，具有正能量导向。但是，人类目前对“礼让、清洁、节俭、适量、健康”这些优良的食俗的发扬力度还非常不够。优良食俗是食为教化的核心内容之一，其目的是用教化的手段来传承正确的食事行为，矫正不当的食事行为。优良食俗的普及和深入，是应对食事问题不可或缺的、长期有效的重要手段。

§1-4.4 食事问题治理的 3 个维度

食事问题的治理也包括三个维度：食事问题个体治理，食事问题国家治理，食事问题全球治理。不同维度面临的问题不同，国家治理包括了个体问题，全球治理包括了个体问题和国家问题。

§1-4.4.1 食事问题个体治理

食事问题的个体治理，是指对食者个体身上存在的食事问题的治理。个体食事问题的主要冲突为食物与肌体内部的冲突，治理内容为对人类个体不当食为的认知与矫正，治理目标是解决人类个体的健康寿期问题。

食事问题的个体治理包括六个方面：一是树立全面的认知观，二是掌握全面的吃方法，三是预防吃病践行吃疗，四是远离陋俗减少食物浪费，五是摒弃非环保行为，六是控制个人生育。

人类是由一个个单独的个体组成的。食事问题的底层，就是个体的食事问题。

解决食事问题，也必然从食事问题个体治理做起。

食者肌体是从食物的角度认知的人体。每一个肌体都是一个神秘的小宇宙，具有非常强大的自我修复能力、自我疗愈能力、自我适应能力、自我觉醒能力。人的肌体是一个不断变化的生命体，也是一个非常严密的系统，既有高度统一的群体共性，又有独具一格的个体差异性。

解析食者肌体，需要从体构和体性两方面进行双元认知。食者体构是从结构的角度对人体的解析。成人人体由 639 块肌肉、206 块骨头构成，有上皮组织、结缔组织、肌肉组织、神经组织，有运动系统、食化系统、呼吸系统、泌尿系统、生殖系统、内分泌系统、免疫系统、神经系统和循环系统。其中的食化系统在人体系统的运转中具有不可替代的位置。食者体性是从另外一个角度对人体的解析。食者体性是每一个人类个体所特有的身体属性，它不仅强调每个人类个体都是一个整体性的小宇宙，牵一发而动全身，还强调人是自然中的一分子，四季昼夜的变化，都与人类个体息息相关。

食物利用，是食物被人体摄入并转化的过程。现实生活中，吃的功能可以分为吃养、吃调、吃疗三个不同的分类。吃养是指吃寻常食物，以维持生存与健康为目的；吃调是指摄入偏性食物（也称本草食物），以调理肌体亚衡为目的；吃疗是指摄入合成食物（也称口服药）和偏性食物，以治疗疾病为目的。它们虽然目的不同，但是原理相同，都是从口腔摄入，都是依靠胃肠等转化来维持健康生存。认清吃的内涵，把握三者的内在规律，是人类个体吃出健康的首要条件。

世界上的每一个人，都是一个独特个体，且这个个体每天每时都是变化的。换句话说，77 亿个人，就有 77 亿个食物转化系统，没有一个是相同的。每一个人的肌体特征都是与众不同的，要想吃出健康长寿，就必须按照自己的身体特征选择食物、选择食法，而不是随大溜，人云亦云，人吃亦吃。

§1-4.4.2 食事问题国家治理

食事问题国家治理是指在一个国度内对食事问题的治理。国家食事问题的主要冲突为群体内部的食事冲突，治理目标是实现本国的社会和谐。

国家层面的食事问题治理，其本质是一种食事秩序的治理。食事秩序是社会秩序的核心内容，是人类食事的条理性、连续性，是食事系统的条理性、连续性、效率性的动态平衡状态。食事秩序包含三项内容：一是食为与群体之间的社会秩序；二是食为与个体之间的肌体秩序；三是食为与他为之间的生态秩序。

国家的食事秩序包括两个方面，一是硬性的食事制约，二是软性的食为教化。

食事制约是指矫正人类不当食事行为的强制手段，强调的是强制性，主要体现在食事经济、食事法律、食事行政、食事数控等四个方面。食为教化即对人类食为进行教育和感化，包括食事教育和食为习俗两方面的内容。其目的是用教化的手段来传承正确的食事行为，矫正不当的食事行为。

国家层面的食事问题治理，主要包括五个方面：经济治理、法治治理、行政治理、教化治理、吃法指导治理。

§1-4.4.3 食事问题全球治理

食事问题全球治理是指在世界范围内对食事问题的治理。全球治理的主要冲突为人类食事与生态的冲突，治理目标是实现种群延续。

当今的世界充满着各种不确定因素，包括地区纷争、石油战争、自然灾害、流行瘟疫等，它们都或大或小、或多或少地影响着全球的食事，造成了气候问题、粮食安全问题、饥饿人群问题、水资源问题、耕地沙漠化问题、食物分配问题等一系列的全球食事问题。

从全球角度说，当今人类食事秩序的最大痛点是不能有效地应对食事问题。在食事经济方面，缺少食事经济整体机制。当前，世界食事经济秩序呈现“4+3”格局，即美国 ADM、美国邦吉、美国嘉吉、法国路易达孚四大粮商垄断世界食物交易，联合国粮食及农业组织（FAO）、世界粮食计划署（WFP）、国际农业发展基金（IFAD）三个联合国常设机构协调解决全球食物问题。目前四大粮商掌控全球 85% 以上的农产品贸易，控制了粮食从生产、加工、运输到销售等领域的主导权与定价权。[①]联合国机构虽然担负调控、制衡使命，却无法从根本上改变这种不合理的食事经济秩序。人类社会还没有形成世界范围内的经济学体系，更没有形成世界范围内的食事经济学体系。世界食事经济秩序有待升级。

在食事法律方面，目前的食事法律大多是以国家或地区为单位制定的，无法应对人类所面对的重大食事问题。国际组织颁布的食事法律，一是数量不多，未形成体系；二是由于缺少强制性的管理和执行机构，所以世界性的食事法律建设多停留在制定层面，缺乏应有的执行强制性，难以发挥其应有的作用。由于缺少强制性的执行机构，这些世界性的法律甚至不能称为法律法规，只能以公约的名义存在。随着国家、地区间的合作与交流日益活跃，国际网络日渐紧密，许多以

①参见齐建华、莫里斯·包和帝主编《世界粮食安全与地缘政治》，中央编译出版社 2012 年版，第 109 页。

前没有出现过的问题和没有遇到过的纷争，都极有可能在千变万化的国际风云中突然发生。制定世界性的食物公约体系，是一个必须正视的世界性问题。

在食事行政方面，目前食事的管理都是以国家或地区形式出现，既没有一个全球化的行政机构，更没有一个全球化的行政执行体系。虽然有联合国，但是许多时候联合国只是一个议政的地方，讨论问题的地方，并不具有实体性的行政权力。

世界食事问题频现的原因在于认知的滞后。以食事经济为例，过去对食事经济学的研究，多局限在国度范围内，虽有对国际贸易学、国际金融学的研究和学科设置，但都是站在一国视角研究他国的贸易和金融。从全球视角研究世界食物贸易、食物金融的著作几近空白，如此难免出现观念和数据的偏狭或误判，造成无尽无休的世界性食事问题。

步入 21 世纪，食事问题并没有因为新世纪的到来而减少。由于认知的错位和实践的偏差，反而产生和延续了许多威胁着人类生存的全球性的食事问题，这必须引起我们的深刻反思。要想改变上述世界食事问题治理无序的状况，要从方方面面做起。从理论基础说，食学从解决人类食事问题入手，建立了一整套对食事的整体认知体系，是认识和解决人类食事问题的一把金钥匙。从解决手段说，切实发挥联合国的主导作用，建立一套世界食事经济体系和食事法律体系，是解决世界食事问题之必需。从解决工具说，建立联通全球每一个角落的食联网，用高科技链接和管理人类食事，为解决全球食事问题提供了一个现代化的高科技武器。

§1-4.5 食事问题治理的 3 个目标

任何宏图伟业的达成，都要预先设定目标，食事问题的治理更不例外。食事问题的治理目标有三个：一是延长个体寿期；二是促进社会秩序进化，三是维持种群延续。

§1-4.5.1 延长个体寿期

食事问题治理的目标之一是延长个体寿期。

据科学家的测算，哺乳动物的寿命约为生长期的 5~7 倍，如此算来，人的生长期为 20~25 年，预期寿命应该是 100~175 年，我们还远远没有活到哺乳动物应有的平均寿期。追求长寿是每个人的诉求，个体寿期的延长，有利于人类智慧的叠加，也是人类文明的高度表现。

吃对于人的身体健康寿期充分有着十分重要的意义。长寿需要两个方面的支撑：生存要素和健康要素。其中生存要素有 3 项：氧气、食物和适宜的温度，缺少它们，肌体便无法存在。健康要素有 6 项：吃事、基因、环境、运动、心态和医事，缺少它们，人类不可能长寿（见示意图 1–61）。

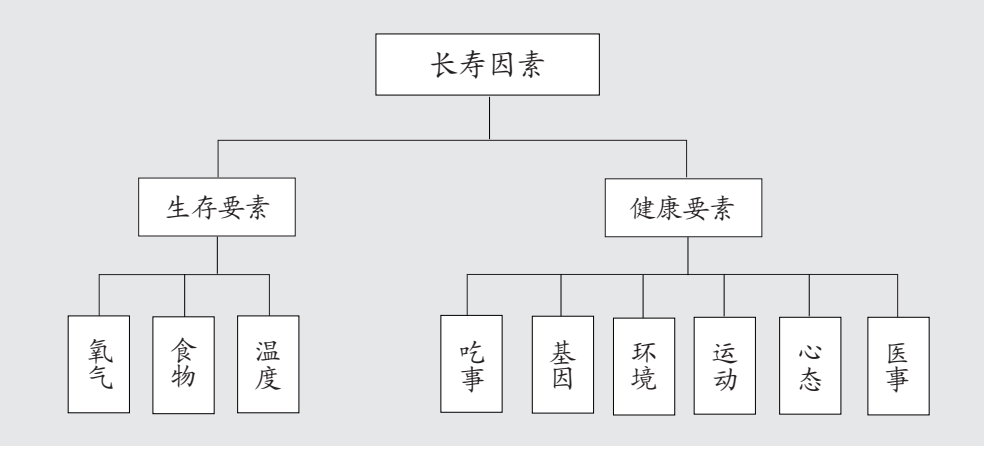


示意图 1–61 长寿因素

从图中我们不难看出，在生存三要素中，食物三分天下有其一。其中氧气是自然供给，温度是有条件的供给，例如在热带，没有衣服和房屋，也可能存活下去。只有食物来之不易。从主观行为角度看，食物与人类生存的关系最为重要。在健康六要素中，吃事不仅居其一，偏性食物和合成食物是医疗的基本手段，医事的一半也是依靠吃。

吃事是所有健康管理的基础，是所有健康管理的上游，吃在生存与健康两大领域都是至关重要的因素，吃与个体的寿期息息相关。食物与个体的关系主要体现在四个方面，一是构成肌体，个体肌体的大小强弱均和食物密切相关；二是生命能量，人体活动所需能量来源于食物；三是调理亚衡，疾病萌生期可用食物来调理肌体的亚衡状态；四是治疗疾病，食物可以治疗吃病，也可以治疗部分非吃病。另外，从更长的时间视角看，食物是决定物种基因的重要因素。

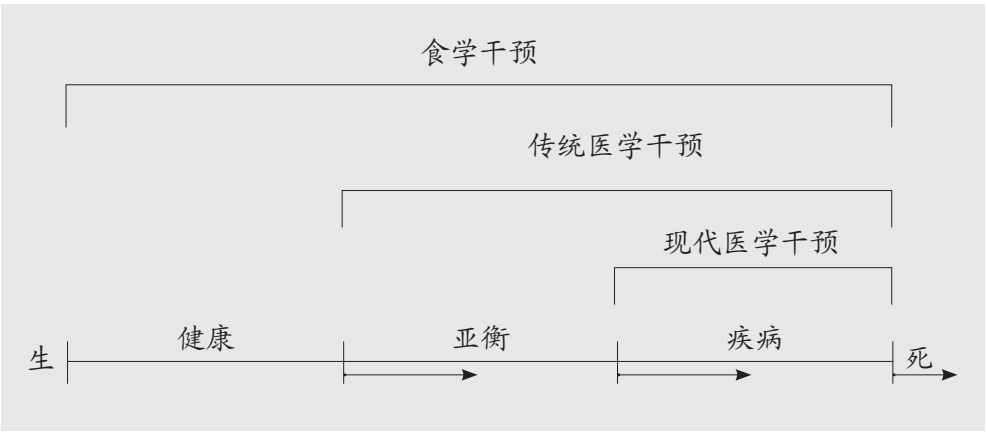


示意图 1-62 食学、医学与健康关系

在人体生存状态 3 阶段中，食学、传统医学和现代医学，对这三个阶段的干预度是不相同的。现代医学主要干预疾病阶段，也就是人患上疾病的阶段，研究病理是为治疗疾病服务的；传统医学干预亚衡和疾病阶段，干预手段以介入治疗和药物治疗为主，吃疗是药疗的辅助手段；食学干预贯穿三个阶段。加强食学干预，强调预防疾病为先，追求延长健康阶段和亚衡阶段，缩短疾病阶段，这就是健康干预的“两长一短”法则，是使人更健康、更长寿的有效方法（见示意图 1-62）。

对于人类健康而言，食干预人的一生，医只干预人的一段。食的干预是主动的，医的干预是被动的。决定人类健康的，首先是食，食在医前。另外是医中有食，无论是传统医学还是现代医学，口服治疗都在 50% 以上，剩下的是非口服治疗，患者每天也要吃饭以维持肌体运转。所以说只有从食物和吃法着手，才能牢牢抓住健康的主动权，才能真正从以治疗为主转移到预防为主，才能把人类的健康寿命水平提高到新阶段。食物和吃法与健康的重要性，远远大于其他因素。

延长个体寿期，需要保障食物和数量供给。据联合国粮食及农业组织统计，2019 年全球谷物总产量为 27.15 亿吨，按当时全球总人口为 77.1 亿人计算，人均已经达到 352.1 公斤，但由于贫富差异、食物浪费、食物他用、不平衡、不充分问题十分严重，仍有 8.21 亿人处于饥饿状态。[①]从全球的角度看，保障食物供给至今没有得到彻底解决，突出表现在非洲和亚洲部分地区。保障处于饥饿状态的 8.21 亿人的基本食物供给，仍然是迫在眉睫的大问题。食物数量供给的保障，有两个方面：第一是食物的生产数量，这是一个硬道理；第二是减少食物浪费，据联合国统计，人类每年有 1/3 的粮食被浪费掉了。任何动物都不浪费食物，唯独人类有此陋习。

① 参见 2020 年 4 月联合国世界粮食计划署（WFP）《2020 年全球粮食危机报告》。

延长个体寿期，需要食物的质量安全保障。现代食物生产中食物质量威胁主要来自三个方面：一是被污染，二是被添加，三是被转基因。食物在生产、加工、运输等过程中的每一个环节都面临着质量安全威胁。特别是工业革命以来，在食物生产效率大幅提高的浪潮下，农药化肥、饲料激素、添加剂等大量化学制品的使用，使食物的质量受到前所未有的挑战，严重威胁人们的饮食安全。食物的原生性是食物品质的一个重要指标。食物的驯化与加工都是逆原生性的，且生产链条越来越长。保障食物品质，要倡导短链，控制长链。

延长个体寿期，需要选择科学的吃方法。有了充足的优质食物，还要有优良的吃方法。吃方法不当，人类依然不能活到应有的寿期。食学的任务是要更好地指导人类科学地吃，不仅要吃出哺乳动物应有的寿期，还应吃出哺乳动物的最高寿期，这样才配称为动物中的“万物之灵长”，在这个领域还有很大的空间可为。随着食事问题研究的深化并为民众广泛接受和应用，人类平均寿命会达到 100 ~ 120 岁乃至更长。食事问题研究和治理，将为人类健康而长寿做出巨大贡献。人类平均寿期的延长，可推动人类智慧的积累与叠加，因此人类的智慧将得到更大的释放。

§1-4.5.2 优化社会秩序

食事问题的治理目标之二是优化社会秩序。

人类社会，经历了一个由无序到有序，由小序到大序的发展过程。先后经历了三个历史阶段，第一是以野获食物为标志的世界秩序，时间段由人类诞生直至公元前 10000 年，这一阶段的特征是世界秩序的点状化，人类只有族群内的小秩序，而在整体上并不相联，这是世界秩序 1.0 阶段。第二是以农业文明为标志的世界秩序，时间段由公元前 10000 年至 300 年前，点与点之间因食物交流等因素联结起来，这一阶段的特点是片状化，但尚未形成区域化，这是世界秩序 2.0 阶段。第三是以工业文明为标志的世界秩序，时间段由 300 年前至今，这一阶段的世界秩序特点是由区域化走向全球化。工业文明带来了交通的飞速发展，殖民主义带来区域秩序范式的输出，互联网等现代通信工具的出现，为世界秩序建设提供了有力的技术支撑，这是世界秩序 3.0 阶段。第四是以全球化为标志的世界秩序。这一阶段从今天延及未来。在这之前的世界秩序，是以部分群体及国家利益为出发点的世界秩序。关照世界每一个人利益的世界秩序，是世界秩序 4.0 阶段，即食业文明时代。人类因此步入世界秩序的新阶段，其特点是全世界形成了一个整体的运行机制。

食事秩序是整体秩序的基础。持续获得充足优质的食物，是个体生存的最基本诉求。通过约束与教化两种范式，构建一个关照世界上每一个人食物利益的食事秩序，是通向世界秩序 4.0 阶段的必经途径。让每一个人都有获得食物的保障，这就是吃权。

吃权是每一个人获得食物的权利，是人权的基础，是构建世界食事秩序的基础。换句话说，没有整体的世界食事秩序，就不会有世界秩序的 4.0 阶段。

随着人类科学与经济的发展，世界食事秩序的形成正在加速。如何积极主动地研究、控制这个系统，建立一个和谐公正的世界食事秩序，使食物的生产与分配更加均衡，从而减少各种因食物引起的冲突，使人人都能吃饱、吃好、吃出健康寿命，是食事问题研究的一个基本目标。

世界食事秩序的建设，将掀起人类对食为系统的大反思、大变革，不仅会改变人们的食生活、食健康，还将改变全球经济格局、社会格局、文化格局和生态格局，从而推动世界秩序的正向变革与进化。

§1-4.5.3 维持种群延续

食事问题的治理目标之三是维持种群延续。

食事与生态之间的种种冲突，是威胁人类可持续发展的重要因素，只有食事问题的有效解决，可持续发展才能实现。

威胁种群延续的因素有四个方面，即基因变异、生态灾难、资源短缺、科技失控。基因变异包括退化和改变，其中食物起着至关重要的作用；生态灾难包括自然灾难和人为灾难，其中食为灾难是人为灾难的主要内容；资源短缺包括食物资源短缺和非食物资源短缺，从生存的角度看，食物资源远重要于其他资源。这个问题的另一个角度是人口膨胀问题，其本质依旧是食物资源问题；科技失控，是指在宏观和微观两个方向，科学的无限探索带来的不确定性和不可控性，威胁种群延续（见示意图 1–63）。

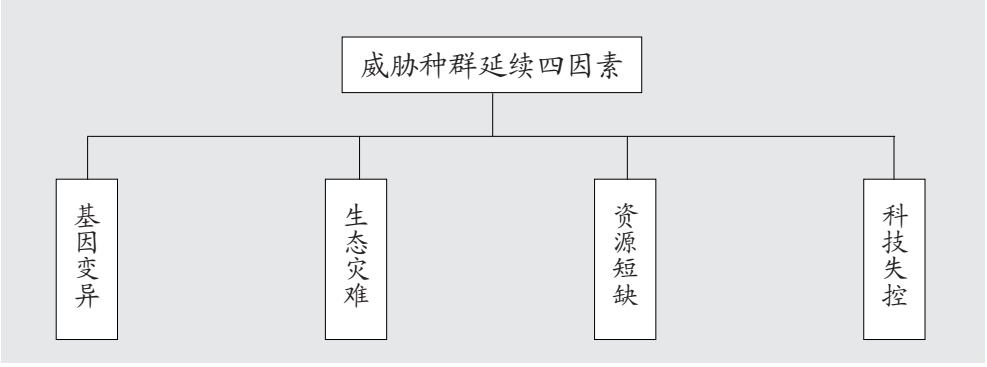


示意图 1–63 威胁种群延续四因素

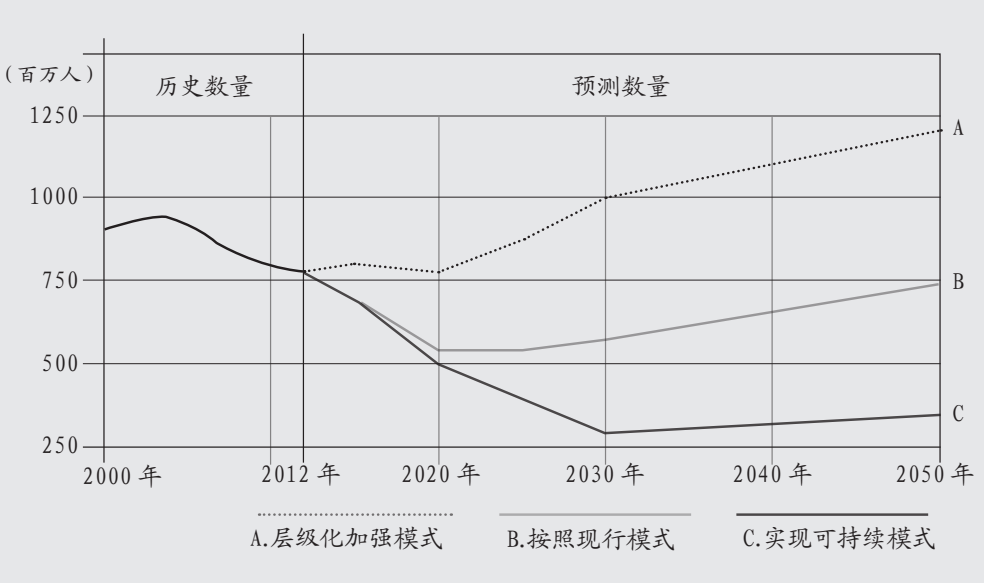
人类的食物来源于生态，形象地讲，大地、水域是食物的母亲，阳光是食物的父亲。

从食学的角度看，人类对食物生态的干扰来自两个方面，一是食为干扰，二是非食为干扰。人类食为给食物母体带来的威胁，包括食物生产环节的过度开发、食物加工环节的污染物排放，包括人类食事对生物链的破坏等。这些都是造成食物母体生态失衡的重要原因。

控制人口增长，是保障食物母体系统可持续的另一个方面。一直以来，人口数量和食物供给的关系是相互促进的，丰足的食物会促进人口的增加，而人口数量的增长又提高了对食物的需求数量。人口问题，从来就不仅是社会学的就业与老龄化问题，人口问题的本质是食物的供需问题。21 世纪人类总量将步入百亿级，当人口的数量达到食物母体系统所能承受的临界点时，就是极限，就是“天花板”。如何维持食物供给与人口数量的平衡，不能依靠传统的战争和瘟疫的被动方法，主动控制全球人口增长是维护种群延续的一个重要课题。

另外，食物短缺一直在威胁着人类的可持续发展。2018 年，联合国粮农组织在《粮食和农业的未来：实现 2050 年目标的各种途径》的调研报告中，曾就营养不良的人口数量前景，按照现行模式、层级化加强模式和可持续模式等三种不同的发展模式做出预测，结果是 2030 年营养不良的人口数量，在现行模式下接近 6 亿人；在层级化加强模式下接近 10 亿人；在可持续发展模式下稍高于 2.5 亿人（见表 1–8）。

表 1–8 联合国粮食及农业组织对营养不良人口数量预测[①]



①联合国粮食及农业组织（FAO）：《粮食和农业的未来：实现 2050 年目标的各种途径》（*The future of food and agriculture: Alternative pathways to 2050*），2018 年版，第 112 页。

食事对于人类的种群延续是如此重要，它理所当然地得到世界各国和国际组织的关切。2000 年 9 月联合国提出“千年发展目标”，八项目标中有六项与食事相关，它们是消灭极度贫困和饥饿；普及小学教育；促进性别平等，授权于女性；减少儿童死亡率；增进孕妇健康；与 HIV/AIDS、疟疾和其他疾病作斗争；保证环境的可持续性；实现发展上的全球伙伴关系。[①]继“千年发展目标”之后，在 2015 年召开的联合国可持续发展峰会上，联合国 193 个成员国一致正式通过了 17 个可持续发展目标（SDGs），旨在从 2015 年到 2030 年，以综合方式彻底治理社会、经济和环境三个维度的可持续发展问题。在这 17 个目标中，有 12 个目标与食事相关。其中既有“零饥饿”“清洁饮用水”“保护海洋生态”“保护陆地生态”这些与食事显性相关的目标，也有“应对气候变化”“产业、创新和基础设施”“负责任消费和生产”这些与食事隐性相关的目标。自 2016 年开始，可持续发展（SDGs）已经成为历届 G20 首脑峰会的重要议题。科技再发展、再进步，人类也无法整体离开地球这个美好家园。认真研究人类如何处理好与生态和谐相处，是长治久安之道（见示意图 1–64）。

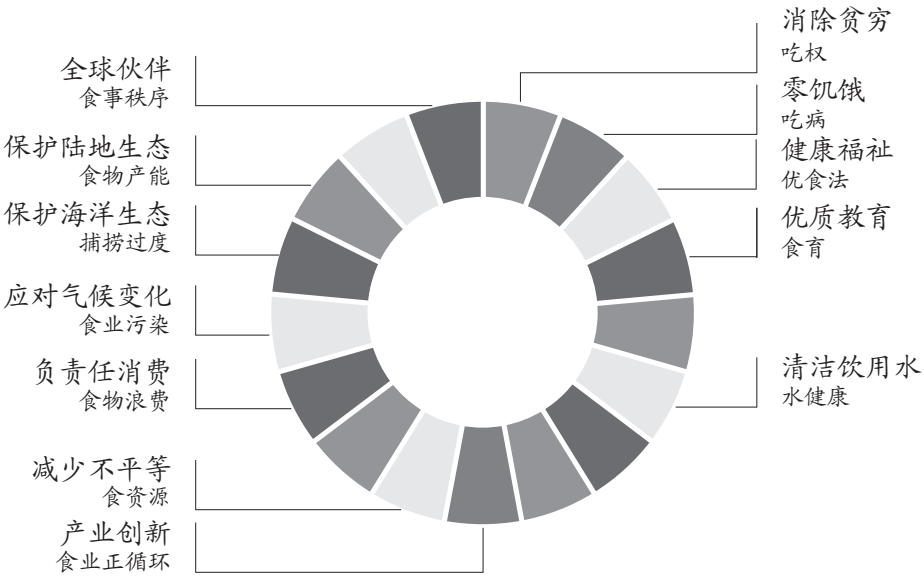


示意图 1–64 联合国可持续发展 17 个目标中，有 12 个与食事相关

① [英] 提姆·朗（Tim Lang）、麦克·希斯曼（Michael Heasman）著：《食品战争——饮食、观念与市场的全球之战》（*Food Wars: The Global Battle for Mouths, Minds and Markets*），刘亚平译，中央编译出版社，2011 年 10 月版，第 80 页。

§1-4.6 食事问题治理的 2 个标志

食事问题是否治理完成，有两个明显的标志：一是食事问题是否得到全面解决，另一个是食事问题是否得到彻底解决。

§1-4.6.1 食事问题的全面解决

食事问题的全面解决，是食事问题治理完成的第一个标志。这里的全面有两层含义：其一是指所有食事领域的问题都得到了解决；其二是指解决的方法是全面的。

食事涵盖了食物生产、食物利用和食事秩序三大领域，食事问题也遍布在这三大领域。食事问题的彻底解决，是这三大领域的问题全部得到了解决，没有遗漏空白。

梳理我们身边的食事问题，起码包含以下各方面的问题：食母生态问题、野获食物问题、食物驯化问题、人造食物问题、食物加工问题、食物流转问题、食为工具问题、食物成分认知问题、人体认知问题、吃法问题、吃病问题、吃疗问题、吃审美问题、食事秩序问题、食为教化问题、食事历史问题等。食事问题得到治理和解决，就是上述诸方面的问题全部得到解决，一个不少，一个不缺。

食事问题是一个庞大的群体，也是一个你中有我我中有你、彼此相通彼此相连的整体。要解决它们，就必须从整体治理入手，构建食事问题的整体解决体系。只有整体解决，食业文明的大旗才能插遍地球的每一个角落，关照到所有地球村民的食者权利。

§1-4.6.2 食事问题的彻底解决

食事问题的彻底解决，是食事问题治理完成的第二个标志。彻底解决即解决得深透、完全、无所遗留。

食事问题的彻底解决，有以下 9 个指标：

一是食物数量得到保障。由于有效解决了食事问题，人类不再需要依靠大量使用化学添加剂来提高食物数量的伪高效，且有效控制了人口数量，食物数量得到保障。

二是食物品质得到保障。由于有效解决了食事问题，原生性的食物得到推崇，绿色种养、绿色加工得到普及。高品质的食物虽然成了必需的“奢侈品”，但人们仍然乐于为它埋单。

三是食物可持续得到保障。由于有效解决了食事问题，无论是食物生产还是食物加工，无论是对食物的利用还是对食秩序的管理，都与大自然和谐一致。食物的

可持续得到保障，从而使人类的可持续也得到保障。

四是吃方法科学全面。由于有效解决了食事问题，伴随着完整全面的吃方法指南的普及，地球村民人人掌握科学、全面的吃方法，各个懂吃会吃，会用掌握的食学知识管理自己的食行为，从而有效地保障了人类的健康与寿期。

五是吃病减少直至消失。由于有效解决了食事问题，食物数量、食物质量均得到有效保障，人人掌握了科学的吃方法，缺食病、污食病、过食病消失，为个人和社会节约了大量的医药费；吃疗学的发展，让偏食病、敏食病和厌食病的患病率也大为降低。人类迎来了一个吃病不再猖獗的时代。

六是食物浪费得到有效抑制。由于有效解决了食事问题，伴随着人们道德水平的提升，伴随着食物反浪费法律法规的制定和执行，得益于对食物生产、食物利用诸领域的统一管理，损失、丢失、变质、奢侈、时效、商竞、过食等七大类型的浪费现象消失，延续数千年的食物浪费陋习得到有效抑制。

七是食者数量得到有效控制。由于有效解决了食事问题，食者数量被控制在一个科学合理的范围内，不会发生“人口爆炸”，不会因为人类自身的无序发展触及自然资源的天花板，不会伤及地球生态环境。

八是食者寿期充分。由于有效解决了食事问题，食物质量得到有效把控，科学的吃方法得到广泛普及，人类平均寿期大大超过当今的七八十岁，达到 120 岁的理想目标，并向 150 岁的更高目标迈进。

九是食者权利得到普遍尊重。由于有效解决了食事问题，食权利关照到地球村的每一位食者，人人有获取食物的权利，人人有分享食物的义务，不会有一个人因缺食致病，更不会有一个人因缺食而致死。

食事问题的彻底解决之日，就是人类食业文明时代到来之时。

§1-5 食事问题的体系

人类的食事问题是一个繁杂庞大的体系。厘清它的一个方法，就是将它进行分门别类的梳理。这种梳理，从横向说是把它分成不同的板块，例如食母问题、食物问题、食者问题；从纵向说是按照其大小和重要性，把它分成不同的层级，例如一级食事问题、二级食事问题、三级食事问题……

本书采用六级食事问题分类法。这是一个金字塔形的结构，其中一级问题是食事问题本体；二级至四级是食事问题的类型分类，具体的标题只涉及问题领域和范围，不做肯定或否定的判断，例如“食物问题”“食物数量问题”；五、六两级一般是具象的食事问题。它们是食事问题的具体描述，例如“存在过食病问题”“存在缺食病问题”。

§1-5.1 二级食事问题

食事客体由“食事三角”组成，即食母系统、食为系统、食化系统。二级食事问题是食事问题体系的第二层级，隶属于一级食事问题，下辖三级食事问题。

食事二级问题依据食事一级问题拆分，一共有三个方面的问题。它们是食母问题、食物问题和食者问题。这三个问题相互依存、相互作用、相互支撑，形成了食事问题体系的基本结构。

§1-5.1.1 食事问题三角的确立

构建食事问题体系的“纲”在哪里呢？这个“纲”就是食事问题三角结构。食事问题的三角结构，简称“食问题三角”，指的是食物问题、食者问题和食具问题三者之间的关系。它是我们认识、构建食事问题体系的基础，并由此形成食事问题

的二级架构。

§1-5.1.1.1 食事问题三角

纵观人类庞大复杂的食事问题，多如牛毛乱如麻。认知它们，各有各的角度；论说它们，各说各的观点。什么才是食事问题的核心问题呢？尽管历史阶段不同、种族文化不同，但人类的生存与社会功能都在围绕着食母、食物和食者这三个方面展开，其中食母是与人类息息相关的地球生态系统，食物是包括一切可以作用于人体健康的入口之物，食者是具有摄食能力的自然人。

为什么选择食母问题、食物问题和食者问题三个概念，而没选其他概念？这是因为它们是人类食事问题的最基本的因素。食母问题涉及人类生存须臾不可离开的生态系统，食物问题涉及食物的数量、质量、食为用具等；食者问题涉及人的生命质量、寿期、吃病、吃方法和食事经济、食事行政、食事教育等。人类所有的食事问题，都与这三个概念相关。

为了准确表达三者之间的关系与功能，也为了便于记忆，我把食母问题、食物问题和食者问题组成一个三角形，命名为“食事问题三角”。自此，海量的、碎片化的食事问题，将因这个三角汇聚，一个都不会落下。并且，在这个结构下面，可以清晰方便地细化食事问题认知，派生更多层次的问题分支。从食学理论和食事问题体系的角度看，这个三角一经形成，就再也不会分开，它将带领我们去探索更多更深更细的食事问题空间（见示意图 1–65）。

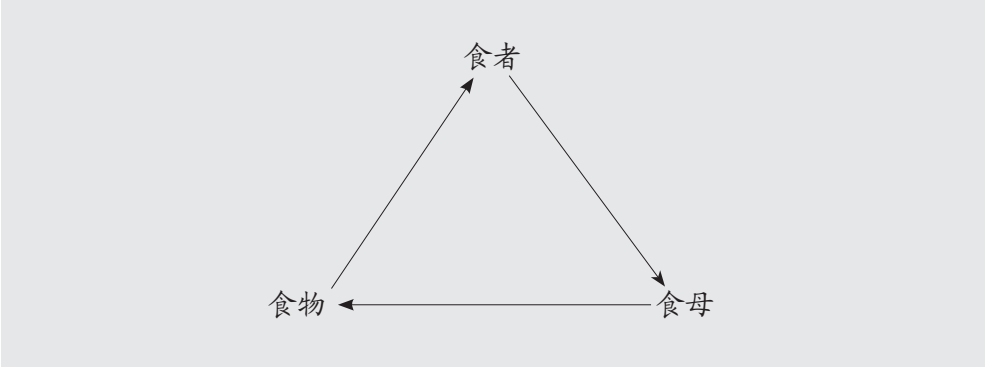


示意图 1–65 食事问题三角

§1-5.1.1.2 食事问题三角关系

食事问题三角关系，包括食母问题与食物问题之间的关系，食母问题与食者问

题之间的关系，食物问题与食者问题之间的关系以及食母问题、食物问题和食者问题三者之间的关系。

食母问题与食物问题之间的关系，是说食物的种养离不开食物母体系统，优质食物的种养更离不开良好的食物母体系统。它们是一种母子关系，一种因果关系，一种不可分割的生命集合体。

食母问题与食者问题之间的关系，是说食母问题的解决有赖于食者行为问题的解决，反之，食者行为问题的解决会促进食母系统问题的解决。因此，二者也是一种因果关系。

食物问题与食者问题之间的关系，是说食物问题影响食者问题中关于个体健康、群体和谐、种群持续等问题，它们之间是一种因果的关系：食者问题反映到食物问题上，便形成了吃法问题、食物浪费问题等。

食母问题、食物问题和食者问题三者之间的关系，是说提出食事问题的目的是为了解决食事问题，食事问题的全面解决最终的受惠者，无疑是食者，是食者所处的食母系统的改善和食物数量、食物质量等一系列问题的解决。因此，三者是相互依存、相互作用、相互促进的因果关系。

§1-5.1.1.3 食事问题三角价值

食事问题三角是食事问题体系的重要内容。它不仅是食事问题内在的核心结构，更是食事问题体系建设的基石。食事问题三角的价值，主要体现在以下三个方面。

首先是食事问题三角的三边价值。食事问题三角不是一条边，也不是更多条边，而是三条边。也就是说，不是一个要素，也不是更多的要素，而是食母问题、食物问题、食者问题 3 个要素。三边价值的重点是“三”，是确定了三要素。中国古典哲学思想认为，道生一，一生二、二生三，三生万物，[①]世间万物都是从基本三要素而来。

其次是食事问题三角的整体价值。食学三角三条边的位置，不是平行，也不是交叉，而是构成三角形，构成一个整体。这代表着食母问题、食物问题、食者问题，三者是相互联系的，是不可分割的，它们是一个稳定的整体。

最后是食事问题三角的顶角价值。食事问题三角有一个顶角，这个顶角代表三角形的重点。食事问题三角中的顶角是食者。这是一种权重关系的确立，即在食母问题、食物问题、食者问题中，食者居上，一切食事问题的解决都是服务于解决食

① 《老子》第 42 章，参见王鸿飞《老子略释》，吉林出版集团股份有限公司 2019。

者问题。

§1-5.1.2 食事问题二级体系

从食事问题体系构架的角度说，食事问题体系包括 3 个二级食事问题，它们是食母问题、食物问题和食者问题（见示意图 1–66）。

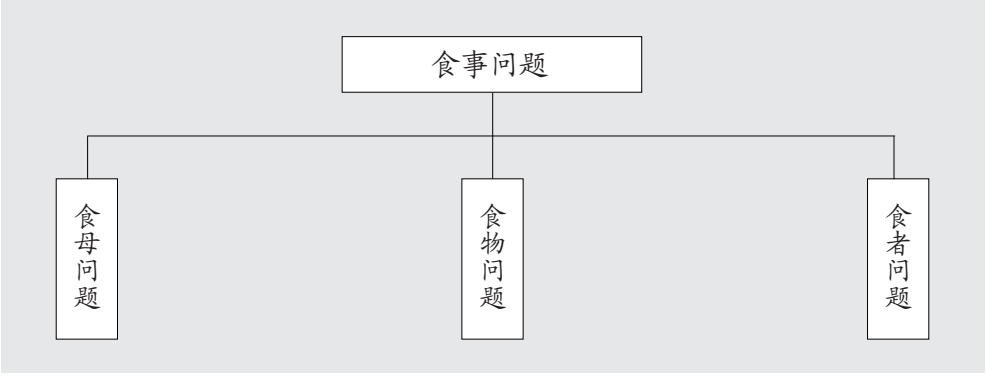


示意图 1–66 食事问题二级体系

§1-5.1.2.1 食母问题

食母问题是食事二级问题，属食事问题的子问题。

食母问题是食物母体系统在人类的侵扰下出现的问题。主要表现在两个方面，一是食物母体被破坏，二是人类对食母系统修复乏力。面对人类无休止的干扰，城市规模的不断扩大，空气、水体、土壤的严重污染以及温室效应的加剧等，我们的食物母体系统已经不堪重负。特别是百亿人口时代的即将来临，食物需求将挑战食物产能的极限。食物母体系统的正常运转，是人类食物持续供给的保障，也是人类种群延续的基础。食物母体系统的整体或局部失衡，将直接威胁到人类的生存。一切对无机系统的污染行为和对有机系统的干扰行为，都无异于人类自断食源、自掘坟墓。

§1-5.1.2.2 食物问题

食物问题是食事二级问题，属食事问题的子问题。

食物问题是在食物生产过程中出现的矛盾和疑难，包括食物数量问题、食物质量问题、食物可持续问题等。

食物问题包罗万象，仅下属的一个食物数量问题，就包括生产效率问题、化学

合成物不当使用问题、动力机器污染问题、饥饿问题、食物价格问题、食物浪费问题等更为细分的问题。食物问题与食母问题、食者问题紧密相关，影响到自身和人类社会的可持续，是一个大而又大的食事问题。

§1-5.1.2.3 食者问题

食者问题是食事二级问题，属食事问题的子问题。

食者问题是指其食事行为及食物利用方面出现的矛盾与疑难，当今食者面临的问题主要有两个：一是健康寿期问题，二是不当食为问题。

人类的不当食为，频频在食物生产、利用、秩序等领域引发大量问题。人类的不当食为主要表现在两个方面：一是违背了食物母体的运行机制，二是违背了食物转化系统的运行机制。人类的食事行为不能任性，不能妄为，必须接受来自两个方面的约束：一是必须遵循食母系统客观规律的约束，以维持、延长人类种群的持续；二是必须遵循食化系统客观规律的约束，以维持、提高人类个体的健康寿期。如果违背了食物母体的运行机制，人类将面临灭顶之灾；如果违背了食物转化系统的运行机制，人类的生命质量将会严重下降直至提前终结。当今吃方法的不完整不全面，造成了食者吃病丛生，在健康、亚衡、疾病人体生命三阶段中，亚衡和疾病阶段太长，健康阶段过短。同样由于上述原因，导致人类整体平均寿期过短。

§1-5.2 三级食事问题

三级食事问题是食事问题体系的第三层级，隶属于二级食事问题，下辖四级食事问题。

食事三级问题依据食事二级问题拆分，一共有 7 个方面的问题。它们是食母问题下的食母破坏问题、食母污染问题；食物问题下的食物数量问题、食物质量问题、食为用具问题；食者问题下的食者寿期问题、食者行为问题等（见示意图 1–67）。

食事三级问题的划分原则是按照食事问题的类型划分。即只涉及问题的分类，不涉及具象的食事问题。

食事三级问题是食事问题体系的基本结构，所以这一层级的食事问题也被称作食事问题构件，这些构件在食事问题体系中起到承上启下的作用。构件是建筑学、工程设计学中的一个术语，是指形成一个体系不可或缺的组件。把它引入开展食事问题体系，可以利用它把人类海量的食事问题分成若干区块，有利于我们更好地构

建食事问题体系。

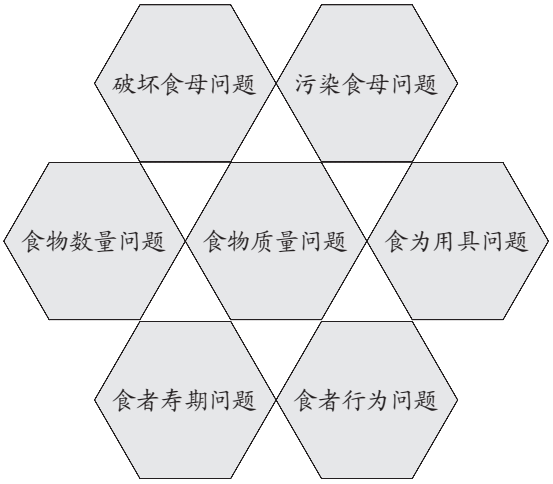


示意图 1-67 7 个三级食事问题

§1-5.2.1 三级食事问题的划分原则

三级食事问题的划分原则有三个：食事问题的属种性原则，食事问题的严重性原则，食事问题的紧迫性原则。

食事问题的属种性原则，是在二级食事问题层级下面寻找最大的差异属性，并把它们分别列出，保证它们相互之间第一关系是并列关系，不是属种关系或交叉关系，这就是食物问题的属种性。例如食母破坏问题、食母污染问题，虽然同属于食物母体系统问题，具有相同的属概念，但它们各自所属的子系统问题，在种概念上有明显区别。又如食者问题和食者寿期问题，所有的进食方法问题都属于食者的问题，或者说吃方法问题是食者问题的其中一种。

食事问题上的严重性原则，是指某个危害的大小或存在某种危害时所致后果的严重程度，也指该问题的重要性。不同的食事社会历史阶段、不同的国家和地区，在诸多食事问题上会存在着不同的严重程度。就现阶段的全球食事问题而言，食物问题首当其冲。在所有的食物问题中，食物数量问题又是最为突出、最为严峻的全球性食事问题。因此，三级食事问题中，食物数量问题排在最前面。

食事问题上的紧迫性原则，是指根据各项工作的完工期限或问题的解决期限，将食事问题分为急迫和不很急迫。例如，在新冠肺炎病毒（COVID-19）的“黑天鹅”突如其来之际，食物数量问题即时成为全球关注的话题，影响食物数量的食为浪费问题再次提到了各国政要和百姓的议事日程中。比较起对食物的双元认知不够、食

审美不全面这样的问题，解决食物数量问题更为紧迫，所以得以上位，被擢拔为食事三级问题。

§1-5.2.2 三级食事问题解析

三级食事问题共有 7 个，都具有属种性、严重性、紧迫性三个特征，都是人类亟须解决的大的类型式的食事问题。这 7 个三级食事问题是：食母破坏问题、食母污染问题、食物数量问题、食物质量问题、食为用具问题、食者寿期问题、食者行为问题。

食母破坏问题是指由于人类不当的食为，对食母系统造成了破坏。食物母体系统亦即与食物相关的地球的生态系统，是人类生存唯一的空间，是人类生存必需的前提条件。人类是环境的产物，人类的生存和发展一时一刻也离不开环境，人类与环境的关系，是相互依存又相互影响相互制约的对立统一的辩证关系。人类的任何行为都会对环境产生影响，反之，环境的任何改变也直接影响到人类的生存与发展。然而，人们为了片面地追求经济利益，不惜破坏食物母体系统，造成了种种不可持续的问题。

食母污染问题是指由于人类不当的食为，对食母系统造成了污染。食母系统的污染会给人类生存环境造成直接的损坏和影响。当今在全球范围内都不同程度地出现了环境污染问题，具有全球影响的方面有大气环境污染、海洋污染、城市环境问题等。尤其是耕地污染、水体污染和大气污染等，与人类的生存息息相关。

食物数量问题是指食物数量不足造成的一系列问题。食物数量问题是长久伴随着人类的一个老问题，也是一个一直为人类社会关注的焦点问题。食物数量问题的全面解决是解决粮食安全问题的重要条件。食物短缺更是缺食病泛滥的主要原因。一方面，人口增长、收入提高、城市化进程加快、发展中国家饮食结构变化、生物燃料开发等因素导致人类的粮食需求将保持旺盛增长；另一方面，土地和水资源有限、农业投入成本上升、环境压力加剧、气候变化导致的极端天气事件增多等因素却会限制粮食供应上升的空间。粮食数量问题关乎社会的和谐、政治的稳定、经济的持续发展，如果不解决，直接威胁到人类的生存。

食物质量问题是指进食时食物的品质。食物质量是由各种要素组成的。这些要素被称为食物所具有的特性，不同的食物特性各异，综合在一起，便构成了食物质量的内涵。食物质量和人体健康、生命安全有着极为紧密的关系，食物质量不达标，会严重威胁人的健康和寿期。良好的食物质量，能提高人的进食质量、健康质量和生命质量。因此，食物质量是以食者需求为核心概念。食物质量问题包括食物污染、

食物腐败、化学添加剂使用过度等下级食事问题。

食为用具问题是指人类在生产、使用食为用具时产生的问题。工业社会生产制作的食为动力工具，普遍以提高生产效率为研制目标，在提高生产效率的同时，也带来了“三高”，即高能耗、高污染和高浪费问题。

食者寿期问题是指由于食物数量、质量问题的存在，由于没有掌握全面正确的吃方法，人类的平均寿命尚短，未能活到哺乳动物应有的寿期。寿期是检验人类食事的最终标准，世界卫生组织 2020 年发布的《按国家、世卫组织区域和全球进行的卫生统计表》显示，全球人口平均预期寿命为 72 岁。在全世界 200 多个国家中，平均寿命超过 80 岁的国家只有 28 个，排在第一位的日本也不过是 84.2 岁。而排在名单最后的国家莱索托，平均预期寿命只有 52.9 岁，远远没有达到科学家预期的 120 岁的人类平均寿期。

食者行为问题是指人类在食物生产、利用、秩序等领域相关活动引发的问题。人类在食为方面面临的问题主要有两个：一是违背了食物母体的运行机制，二是违背了食物转化系统的运行机制。如果违背了食物母体的运行机制，人类将面临不可持续的灭顶之灾；如果违背了食物转化系统的运行机制，人类的生命质量将会严重下降直至提前终结。

从逻辑关系分析，上述 7 个三级食事问题之间为并列关系，但是其中也有交叉关系。例如食物数量和食物质量这两个食事问题中，都有食物污染问题；食者寿期问题和食者行为问题中，都有食为不当问题；食物数量问题和食者寿期问题中，都有自然灾害问题（见示意图 1–68、1–69、1–70）。

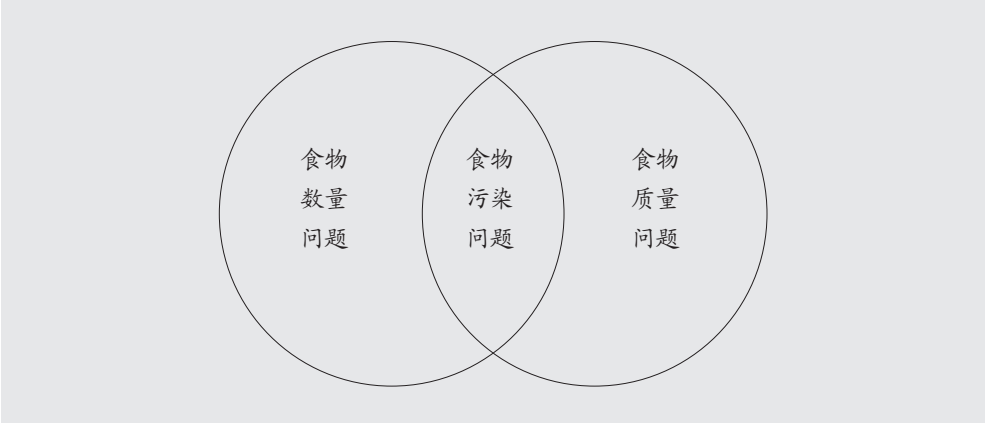


示意图 1–68 7 个食事三级问题的交叉关系一

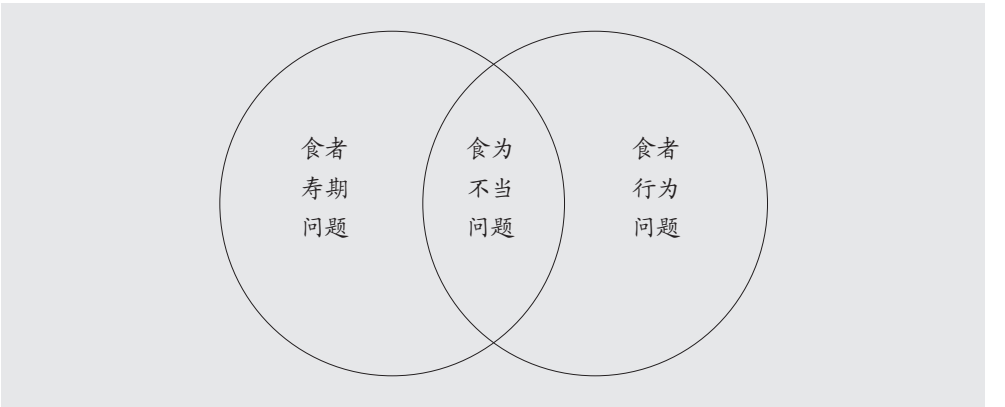


示意图 1-69 7 个食事三级问题的交叉关系二

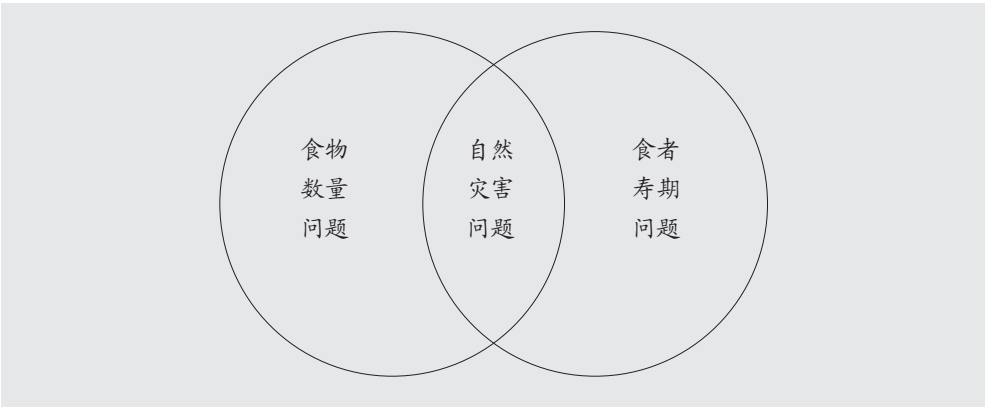


示意图 1-70 7 个食事三级问题的交叉关系三

§1-5.3 四级食事问题

四级食事问题是食事问题体系的第四层级，隶属于三级食事问题，下辖五级食事问题。

四级食事问题依据食事三级问题拆分，一共有 21 个类型方面的问题。它们是：不当食为干扰食母系统问题，自然灾害破坏食母系统问题，耕地污染问题，水体污染问题，大气污染问题，食物产量不足问题，浪费食物问题，食物需求增加问题，食物污染问题，食物变质问题，不当使用合成物问题，食具研发不够问题，食具使用不当问题，食物成分认知不全问题，食者肌体认知不全问题，吃方法不全面问题，吃审美认知不全问题，吃病普遍存在问题，食为矫正乏力问题，食为教化不足问题，食史借鉴不够问题（见表 1–9）。

表 1-9 四级食事问题名称表

一级问题（1）	二级问题（3）	三级问题（7）	四级问题（21）
食事问题	食母问题	破坏食母问题	不当食为干扰食母系统
			自然灾害破坏食母系统
		污染食母问题	污染耕地
			污染水体
			污染大气
	食物问题	食物数量问题	食物产量不足
			浪费食物
			食物需求增加
		食物质量问题	食物污染
			食物变质
			不当使用合成物
		食为用具问题	食具研发不够
			食具使用不当
	食者问题	食者寿期问题	食物成分认知不全面
			食者肌体认知不全面
			吃方法不全面
			吃事审美认知不全面
			吃病普遍存在
		食者行为问题	食为矫正乏力
			食为教化不足
			食史借鉴不够

四级食事问题位于类型问题和具象问题之间，是我们研究食事问题的主体，也是本书搭建问题体系的骨架。本书对食事问题的“四象分析”，即将每一个食事问题进行拆分，分为原因、现象、危害、当今治理程度等四部分，对每一部分进行解析和梳理，就是建立在四级、五级问题的基础上。可以这样说，四级食事问题和它下辖的五级食事问题，是我们搭建食事问题体系大厦不可或缺的组件。少了它们，我们的食事问题体系将无法成形，不能矗立。也因为我们在其后的章节里要对它们进行详解，在这里我们只列出四级食事问题的名称，具体内容在之后的章节里再作详细解析。

§1-5.4 五级食事问题

五级食事问题是食事问题体系的第五层级，隶属于四级食事问题，下辖六级食事问题。

五级食事问题属于具象型的食事问题。它们虽然可以继续下拆成六级食事问题，

但是已经自成一体。所以在本书中我们会像对待四级食事问题一样，对它进行原因、现象、危害、当今治理程度的“四象分析”。

食事五级问题由食事四级问题拆分而来，共有 69 个问题。它们是：食母问题类别中的过度采捕问题，过度种养问题，乱砍滥伐问题，不当造田问题，不当毁田问题，水土流失问题，土地沙化问题，林草退化问题，工业污染耕地问题，交通污染耕地问题，农业污染耕地问题，生活污染耕地问题，无机物污染水体问题，有机物污染水体问题，自然污染大气问题，人为污染大气问题；食物问题类别中的耕地与养殖水域面积不足问题，物种优化不足问题，食具利用不足问题，自然灾害频发问题，损失型食物浪费问题，丢失型食物浪费问题，变质型食物浪费问题，奢侈型食物浪费问题，时效型食物浪费问题，商竞型食物浪费问题，过食型食物浪费问题，食物供需矛盾加剧问题，饮食结构变化问题，工业用食物量增加问题，生物性食物污染问题，化学性食物污染问题，物理性食物污染问题，微生物引起食物变质问题，酶引起食物变质问题，化学反应引起食物变质问题，驯化中合成物不当使用问题，加工中合成物不当添加问题，食具污染问题，食具能耗问题，食具使用安全事故问题，食具技艺失传问题；食者问题类别中的片面认知食物元素问题，食物元性价值未被重视问题，片面认知食者体构问题，食物体性价值未被重视问题，吃事范围过窄问题，吃方法维度不全问题，国民膳食指南不全面问题，偏性食物疗疾应用不够问题，过度依赖合成食物疗疾问题，缺少吃事审美双元认知问题，缺少对美食家全面认知问题，对五觉审美认知不全问题，存在缺食病问题，存在污食病问题，存在偏食病问题，存在过食病问题，存在敏食病问题，存在厌食病问题，食事法律不健全问题，食事行政范围窄化问题，缺少全球食事经济体系问题，食事数字化程度不够问题，缺乏食者通识教育问题，食业者教育未形成整体问题，食为陋俗认知与摒弃不够问题，食事历史研究不够问题，食事文献共享不够问题。

表 1-10 五级食事问题名称汇总表（69 个）

食母问题（16 个）		
过度采捕食物	过度种养食物	不当毁林
不当造田	不当毁田	水土流失
土地沙化	林草退化	工业污染耕地
交通工具污染耕地	现代种植污染耕地	生活废弃物污染耕地
无机物污染水体	有机物污染水体	自然污染大气
人为污染大气		
食物问题（26 个）		
耕养面积不足	育种优化不足	食具利用不足
自然灾害频发	损失型食物浪费	丢失型食物浪费

续表

变质型食物浪费	奢侈型食物浪费	时效型食物浪费
商竞型食物浪费	过食型食物浪费	食物供需矛盾加剧
饮食结构变化	工业用食物量增加	食物生物污染
食物化学污染	食物物理污染	食物微生物变质
食物酶变质	食物化学变质	驯化食物时合成物不当使用
加工食物时合成物不当添加	食具污染	食具能耗
食具使用安全事故	食具技艺失传	
食者问题（27 个）		
食物元素认知有待深化	食物元性价值未被重视	食者体构认知有待深化
食者体性价值未被重视	吃事范围认知过窄	吃方法维度不全
国民膳食指南偏颇	偏性食物疗疾应用不够	过度依赖合成食物疗疾
缺少吃事审美双元认知	缺少对美食家的全面认知	对五觉审美认知不全
存在缺食病	存在污食病	存在偏食病
存在过食病	存在敏食病	存在厌食病
食事法律不健全	食事行政范围窄化	缺少全球食事经济体系
食事数控程度不够	缺乏食者通识教育	食业者教育未形成整体
食为陋俗认知与摒弃不够	食事历史研究不够	食事文献共享不够

同四级食事问题一样，由于我们在其后的章节里要对五级食事问题进行详解，在这里我们只列出五级食事问题的名称，具体内容在之后的章节里再作详细解析。

§1-5.5 六级食事问题

六级食事问题是食事问题体系的第六层级，隶属于五级食事问题。六级食事问题是食事问题体系中最底层的一个层级。

六级食事问题由五级食事问题拆分而来，共计 201 个，全部为具象型的食事问题。六级食事问题的具体名称如下（见表 1–11）。

表 1–11 六级食事问题名称表（201 个）

食母六级问题（39 个）		
乱捕珍稀动物	过度采挖珍稀植物	过度追求种植效率
过度追求养殖效率	不当毁林的认识	不当毁林的管理
不当造田的认识	不当造田的管理	城建毁田
不当弃田	水力侵蚀	重力侵蚀
风力侵蚀	气候干旱	地表流径少
土质疏松	植被稀少	林地退化
草原退化	工业废水污染耕地	工业废气污染耕地
工业废渣污染耕地	工业噪声污染耕地	车辆燃油污染耕地
车辆废气污染耕地	车辆光化污染耕地	农药、化肥污染耕地
牲畜排泄物污染耕地	生活污水污染耕地	生活垃圾污染耕地
汞、铅等重金属污染水体	酸、碱、氧化剂污染水体	生活污水污染水体

续表

生活垃圾污染水体	森林火灾污染	火山爆发污染
工业废气污染	生活燃煤污染	车辆废气污染
食物六级问题（87 个）		
耕地减少	开荒不足	地力下降
植物类种子优化不足	动物类育种不足	食具总动力不足
食具数字化不够	洪涝	冻害
雹灾	农林病虫害	食物捕捞的损失浪费
水资源损失浪费	食物种植的损失浪费	食物烹饪的损失浪费
食物发酵的损失浪费	食物碎解的损失浪费	食物贮藏的损失浪费
食物运输的损失浪费	食物生产中丢失浪费	食物利用中丢失浪费
储存不当食物变质浪费	过度囤积食物变质浪费	保质期标签混乱
食物变质浪费	点菜过多奢侈浪费	追求猎奇奢侈浪费
崇尚豪华奢侈浪费	食物保质期过期时效浪费	食物保质期保存期混淆浪费
商竞型食物浪费的法规缺失	商竞型食物浪费的社会心理	直接过食浪费
间接过食浪费	食事供需认知不足	食事供需调控措施不足
食事供需缺少全球规划	对饮食变化增加食物需求	饮食结构变化方向偏差
过度发展生物燃料	食用油他用	食用盐他用
微生物污染食物	寄生虫污染食物	昆虫污染食物
病毒污染食物	农药污染食物	化肥污染食物
除草剂污染食物	化学添加剂污染食物	激素污染食物
有毒金属污染食物	化学容器包装材料污染食物	食物储运中化学品污染食物
食物加工中化学品污染食物	食物流转中的物理污染	食物的物理掺假使假
食物的放射性污染	食物生产过程中的微生物变质	食物加工过程中的微生物变质
食物运输过程中的微生物变质	食物储存过程中的微生物变质	食物销售过程中的微生物变质
酶引起的食品馊变	酶引起的水果腐烂	油脂被氧化
肉品被氧化	食物与包装器材发生化学反应	化肥过度施加
除草剂不当施用	激素不当使用	过量使用防腐剂
过量使用抗氧化剂	过量使用着色剂	过量使用增稠剂和稳定剂
过量使用膨松剂	过量使用调味剂	过量使用增白剂
过量使用香料	食具废气排放污染	食具废弃物料污染
食具能耗设计不合理	食具能源质量差	食具操作过程培训不够
食具维修养护培训不当	食具制造工艺失传	食具使用工艺失传
食者六级问题（75 个）		
对食物成分的二元认知不够	缺乏对食物元素的全面认知	对食物无氧素认知不够
对食物未知素有待探求	对食物元性利用不够	食物元性认知未纳入现代科学体系
缺乏对食者肌体的二元认知	食脑机理研究不够	对食物体性利用不够
食物体性学未纳入现代科学体系	仅有吃中阶段	缺少对吃前吃后阶段管理
缺少吃事时节认知	缺少吃事速度认知	缺少吃事频率认知
缺少食物温度认知	缺少食物生熟认知	缺少食事顺序认知
进食维度不全	缺乏吃方法个体趋准值认知	对偏性物吃疗认知不足
对偏性物吃疗利用不够	偏性物吃疗部分验方失传	偏性物吃疗后继乏人
偏性物吃疗未纳入现代科学体系	调体合成食物的耐药性	调体合成食物的抗药性
合成食物的副作用	合成食物疗疾成本高	片面追求吃审美的心理反应

续表

吃事审美未纳入现代科学体系	吃货现象普遍存在	缺乏双元美食家
五觉审美认知不够	听觉吃审美研究有待深入	社会原因导致缺食
个人原因导致缺食	食物自身被污染	进食过程中的食具污染
误食有毒食物	对人体所需营养成分认知不足	均衡饮食不够
对嗜甜嗜香危害性认知不足	对缺食惯性认知不足	对肌体食物能量贮存性认知不足
对饱腹感反应延迟性认知不足	存在皮肤食物过敏	存在呼吸道食物过敏
存在消化道食物过敏	存在食物过敏性休克	饮食习惯不良
饮食结构不合理	气候引起厌食	缺少国际性食事立法
食事执法力度不够	食事行政割裂	食事考核指标错位
缺少食事经济专题研究	缺少全球食事经济主体	食者链接不够
食物链接不够	食事机构链接不够	食规链接不够
食事 APP 链接不够	食者教育未纳入通识教育	缺少餐前礼仪教育
食业者教育体系割裂	食业者教材不完整	食业者教育人才匮乏
缺少食为习俗双元认知	对食为陋俗扬弃不够	食事历史学科建设不够
食事历史研究深度不够	食史文献翻译	食史文献传播

部分六级食事问题还可以继续下拆，由于研究所限，本书的食事问题体系只到六级食事问题为止，更深入更细化的分类有待今后的研究成果。同样原因，本书对六级食事问题的研究，只到问题名称，不作四象分析。

§1-5.6 食事问题整体体系

把六个层级的食事问题搭建在一起，就构成了一个庞大的食事问题整体体系。

食事问题体系的构建有两种方式，其中一种是上述的层级叠加法，还有一种是按照食学学科构建的食事问题体系。我们将用前一种方式构建的食事问题体系称为“食事问题层级体系”，后一种方式构建的食事问题体系称为“食事问题食学体系”。

§1-5.6.1 食事问题层级体系

食事问题层级体系是依据食事问题层级构件的食事体系，又叫“1-3-7-21-69-201”食事问题体系。它由横竖两条轴线组成，竖轴是一级至六级 6 个层级的食事问题，横轴是每个层级的具体问题。

“1-3-7-21-69-201”食事问题体系。其中的“1”，是说它的第一个层级有 1 个食事问题；其中的“3”，是说它的第二个层级有 3 个食事问题；其中的“7”，是说它的第三个层级有 7 个食事问题；其中的“21”，是说它的第四个层级有 21 个食事问题；其中的“69”，是说它的第五个层级有 69 个食事问题；其中的“201”，

是说它的第六个层级有 201 个食事问题。

食事问题层级体系是建立在上述六级问题基础上的食事问题的整体架构。尽管食事问题错综复杂，但是，通过上述两个轴线的分层分类梳理，呈现出来的是一张逻辑缜密的食事问题大网，所有人类社会的食事问题尽在其中，又条分缕析。

本书对食事问题的研究，是建立在食事问题层级体系上的研究。

本章页面有限，食事问题层级体系总表见书后的“拉页 1”。

§1-5.6.2 食事问题学科体系

食事问题学科体系是以食学体系和食事问题属性相结合的方法进行分类的，它以食学学科体系作为分类依据，参考了食事问题学科体系中部分食事问题，以此构成一个食事问题的整体体系。

食事问题学科体系又称四级分类法。即把人类的食事问题分为四个层级：第一层级是食学层级的食事问题；第二层级是食物生产、食物利用和食事秩序层级的食事问题；第三层级是食学 13 个三级学科层级的食事问题；第四个层级是食学 36 门四级学科层次的食事问题。

食事问题学科分类法是依据食学科学体系搭建。它的四级问题体系，与食学四级学科体系相对应。它的三级、四级问题名称，也与食学学科的名称基本一致（见示意图 1–71）。

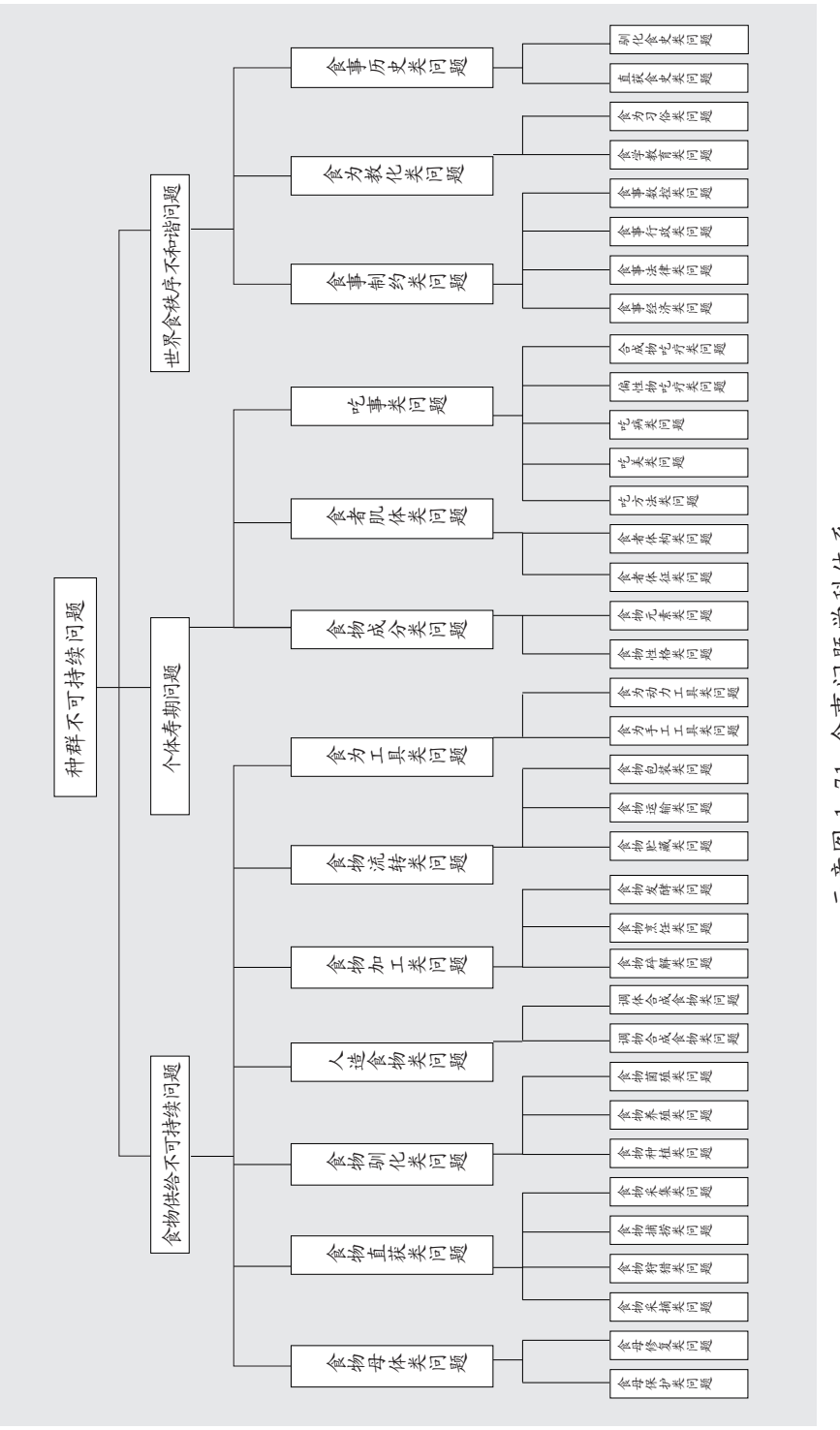


示意图 1-71 食事问题学科体系

§1-6 食事问题的编码

当今人类已经进入了信息时代，对食事问题的点数，在厘清的基础上进行编码，是一个既重要又必要的大事。由于对食事问题编码是一件新生事物，所以本书不仅有对编码方法的探讨，对它的存在价值也予以解说。

§1-6.1 编码的方法

食事问题体系编码由 2 个英文字母、10 位编码共计 12 位阿拉伯数字组成：2 个英文字母为“SI”，为 Shiance（食事）和 Issue（问题）的缩写。第一位编码表示 1-6 级食事问题的层级，一级食事问题为数字 1，依次类推，共 6 级食事问题；第二组编码以三位数表示食事问题的序号，按照问题顺序排序；第三位编码表示对象，即“食母问题”“食物问题”“食者问题”，依次用数字 1、2、3 表示；第四位编码表示领域，即“食产”“食用”“食序”，依次用数字 1、2、3 表示；第五位编码表示形态，即“隐性”“显性”，依次用数字 1、2 表示；第六位编码表示时间，即“固有”“新增”，依次用数字 1、2 表示；第七位编码表示空间，即“局部”“整体”，依次用数字 1、2 表示；第八位编码表示性状，即“个体”“群体”，依次用数字 1、2 表示；第九位编码表示难度，即“较难解”“难解”，依次用数字 1、2 表示；第十位编码表示权重，即“次要”“重要”，依次用数字 1、2 表示；其中有些问题跨越两个或两个以上维度，例如食事问题既包括食母问题，又包括食物问题和食者问题，对这类跨维度的交叉性问题，在编码中一律以数字 4 表示（见表 1–12、1–13）。

依据上述原则，食事问题体系中每一个食事问题都设有自己的编码，其设置原则如下表：

表 1-12 食事问题序号表

层级	一级问题	二级问题	三级问题	四级问题	五级问题	六级问题
代码	1	2	3	4	5	6
序号	001~001	001~003	001~007	001~099	001~999	001~999
说明：食事问题序号表由层级和序号两部分组成。层级说明该食事问题属于哪一级的问题；序号为该问题的具体编号。						

表 1-13 食事问题代码表

代码	对象	领域	形态	时间	空间	性状	难度	权重
1	食母	食产	隐性	固有	局部	个体	较难解	次要
2	食物	食用	显性	新增	整体	群体	难解	重要
3	食者	食序						
4	食母 / 食物 / 食者	食产 / 食用 / 食序	隐性 / 显性	固有 / 新增		个体 / 群体		
说明：凡领域、形态、时间、性状交叉的食事问题，全部用 4 作为其代码。例如食事问题兼有食母、食物、食者三方面的问题，故用 4 标识。								

食事问题体系编码的价值在于对每个食事问题的唯一性进行了界定，让每一个食事问题都具有了自己的“身份证”，便于人们查找和计算机检索。

§1-6.2 编码的价值

食事问题编码有如下四个价值：一是有利于食事问题的总量统计；二是有利于食事问题研究的标准化；三是有利于食事问题研究的数字化；四是有利于食事问题文献的分类和查找，确立食学和食事问题研究的文献位置。

食事问题是一个庞大的问题群。尽管人人遇到，天天遇到，但是这些问题一共有多少，并没有一个学者、一部著作、一家媒体、一个机构能够说得明白。有了食事问题编码，第一个好处就是可以借此把食事问题的总量统计清楚。这对弄清“敌人”的实力，作出有针对性的部署，制定治理蓝图，都十分有利。

食事问题编码的制定还有利于食事问题治理的标准化。标准化是指在经济、技术、科学和管理等社会实践中，对重复性的事物和概念，通过制定、发布和实施标准达到统一，以获得最佳秩序和社会效益。实践证明，对食事问题不能采取头疼医头脚疼医脚的办法，必须在总体认知的基础上给予总体治理。对食事问题编码后，可以

清楚地看到哪些问题属于相似问题。对这些相似问题采用相近的治理办法，事半功倍。

食事问题编码的制定还有利于食事问题治理的数字化。数字化就是将许多复杂多变的信息转变为可以度量的数字、数据，再以这些数字、数据建立起适当的数字化模型，把它们转变为一系列二进制代码，引入计算机内部进行进一步处理。数字化是人类的未来，引入人工智能进入食事问题治理领域，是解决食事问题的必由之路。没有食事问题编码，食事问题治理的数字化就难以实现。

从资料的收集、整理和查找看，对食事问题研究虽然有丰富的资料，在现行的图书馆文献分类体系中却缺少它们的位置，没有一家图书馆设有一个独立的食事问题类目。由于食事问题文献缺少自己的“家”，在当今的图书馆体系中，它们被散置于其他图书类目中。例如食物种植、食物养殖问题被置于农业类目之下；食物加工问题被放在轻工业类目之下；吃病吃疗问题归属于医学类目之下；更多的食事问题资料则散落在其他各种各样的类目之下，难觅踪迹。这既不利于对人类食事问题的研究查找，更不符合食事在人类社会生活中的实际地位。要解决这个问题，必须在现有的图书馆文献体系中建立一个食事问题体系。很难想象，这样一个大举措，没有食问题编码的加入能够取得成功。

§1-6.3 编码的示例

表 1-14 食事问题层级体系编码示例表

一级问题（1）	二级问题（3）	三级问题（7）	四级问题（21）
食事问题 [SI-100144442422]	食母问题 [SI-200111412212]	破坏食母问题 [SI-300111422222]	不当食为干扰食母系统 [SI-400111112212]
			自然灾害破坏食母系统 [SI-400211212222]
		污染食母问题 [SI-300211422222]	污染耕地 [SI-400311422212]
			污染水体 [SI-400411122212]
			污染大气 [SI-400511121212]
	食物问题 [SI-200221412422]	食物数量问题 [SI-300321412222]	食物产量不足 [SI-400621211222]
			浪费食物 [SI-400724111412]
			食物需求增加 [SI-400822242212]
		食物质量问题 [SI-300421121212]	食物污染 [SI-400922142212]
			食物变质 [SI-401022112212]
			不当使用合成物 [SI-401121122212]
		食为用具问题 [SI-300521122211]	食具研发不够 [SI-401221112211]
			食具使用不当 [SI-401331112111]
	食者问题 [SI-200332441122]	食者寿期问题 [SI-300632112112]	食物成分认知不全面 [SI-401432112111]
			食者肌体认知不全面 [SI-401532112111]
			吃方法不全面 [SI-401632112111]
			吃事审美认知不全面 [SI-401732112111]
			吃病普遍存在 [SI-401832112112]
		食者行为问题 [SI-300732112112]	食为矫正乏力 [SI-401933112112]
			食为教化不足 [SI-402033112112]
			食史借鉴不够 [SI-402133112111]

续表

五级食事问题（69 个）			
食母问题（16 个）			
过度采捕食物 [SI-510111112211]	过度种养食物 [SI-510211122212]	不当毁林 [SI-510311112212]	不当造田 [SI-510411112211]
不当毁田 [SI-510511222222]	水土流失 [SI-511111112222]	土地沙化 [SI-511211112212]	林草退化 [SI-511311112212]
工业污染耕地 [SI-512111422212]	交通工具污染耕地 [SI-512211421212]	现代种植污染耕地 [SI-512311422212]	生活废弃物污染耕地 [SI-512411122212]
无机物污染水体 [SI-513111122212]	有机物污染水体 [SI-513214112212]	自然污染大气 [SI-514111111212]	人为污染大气 [SI-514211111212]
食物问题（26 个）			
耕养面积不足 [SI-520121212212]	物种优化不足 [SI-520221112212]	食具利用不足 [SI-520321112211]	自然灾害频发 [SI-520421212222]
损失型食物浪费 [SI-521121112211]	丢失型食物浪费 [SI-521221112211]	变质型食物浪费 [SI-521321112211]	奢侈型食物浪费 [SI-521422211121]
时效型食物浪费 [SI-521521112211]	商竞型食物浪费 [SI-521621111211]	过食型食物浪费 [SI-521722111211]	食物供需矛盾加剧 [SI-522123212222]
饮食结构变化 [SI-522232121212]	工业用食物量增加 [SI-522321121212]	食物生物污染 [SI-523121112211]	食物化学污染 [SI-523221121211]
食物物理污染 [SI-523321111211]	食物微生物变质 [SI-524121111212]	食物酶变质 [SI-524221111121]	食物化学变质 [SI-524321121211]
驯化食物时合成物不当使用 [SI-525121121212]	加工食物时合成物不当添加 [SI-525221122112]	食具污染 [SI-526121121211]	食具能耗 [SI-526221121111]
食具使用安全事故 [SI-527131111111]	食具技艺失传 [SI-527231121111]		
食者问题（27 个）			
食物元素认知有待深化 [SI-530132121111]	食物元性价值未被重视 [SI-530232121111]	食者体构认知有待深化 [SI-531132121111]	食者体性价值未被重视 [SI-531232121111]
吃事范围认知过窄 [SI-532132111111]	吃方法维度不全 [SI-532232111111]	国民膳食指南偏颇 [SI-532332121111]	偏性食物疗疾应用不够 [SI-532432111111]
过度依赖合成食物疗疾 [SI-532532121111]	缺少吃事审美双元认知 [SI-533132111111]	缺少对美食家全面认知 [SI-533232112111]	对五觉审美认知不全 [SI-533332111111]
存在缺食病 [SI-534132112112]	存在污食病 [SI-534232112122]	存在偏食病 [SI-534332112111]	存在过食病 [SI-534432112122]
存在敏食病 [SI-534532112111]	存在厌食病 [SI-534632112111]	食事法律不健全 [SI-535133112222]	食事行政范围窄化 [SI-535232112222]
缺少全球食事经济体系 [SI-535333112222]	食事数控程度不够 [SI-535443122222]	缺乏食者通识教育 [SI-53613112112]	食业者教育未形成整体 [SI-536233112111]
食为陋俗认知与摒弃不够 [SI-536333111221]	食事历史研究不够 [SI-537133112211]	食事文献共享不够 [SI-537233112211]	