

处世为人的智慧心法 成事兴业的善谋良策

# 图说天下

GUOXUE SHUYUAN XILIE

国学书院系列



《图说天下·国学书院系列》编委会 编

阴阳四时者，

万物之终始也，死生之本也，

逆之则灾害生，从之则苛疾不起……

是故圣人不治已病治未病，

不治已乱治未乱。



# 黄帝内经



破解生死迷津 领悟医学精髓  
诠释养生智慧 掌握健康根本

吉林出版集团有限责任公司



GUOXUE SHUYUAN XILIE  
国学书院系列

图说天下

《图说天下·国学书院系列》编委会 编



黄帝内经

吉林出版集团有限责任公司

## 图书在版编目(CIP)数据

黄帝内经 / 《图说天下·国学书院系列》编委会编.  
—长春:吉林出版集团有限责任公司, 2008.9  
(图说天下·国学书院系列)  
ISBN 978-7-80762-713-5

I. 黄… II. 图… III. 内经 IV. R221

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 130852 号

# 黄帝内经



【出版策划】：孙亚飞

【文字编辑】：黄双红

【责任编辑】：王文奇

【美术编辑】：李树香

【责任校对】：包越

【装帧设计】：孙阳阳 夏鹏

【特邀审校】：贺文义

【插图绘制】：郑州传易卡通

刘青松 吴橙子 许斯婕 刘佳

【出版】：吉林出版集团有限责任公司 (www.jlpg.cn)  
(长春市人民大街4646号, 邮政编码 130021)

【发行】：吉林出版集团译文图书经营有限公司  
(http://shop34896900.taobao.com)

【制作】： (www.rzbook.com)

【印刷】：北京瑞禾彩色印刷有限公司

【开本】：787×1092mm 1/16

【印张】：14

【字数】：160千字

【插图数】：200幅

【版次】：2008年10月第1版

【印次】：2008年10月第1次印刷

【定价】：19.80元



# 前言

对于我们每一个人来说，健康才是最宝贵的财富。所以人类从古至今都在不断探索着强身健体之道。中国是人类医药文化最早的发祥地之一，迥异于西方医学的中医药学更是一个庞大的体系，成为中国一项宝贵的文化遗产。中医药学内容博大精深，历史源远流长，作为国学文化的一个重要组成部分，智慧的先人们更是为我们留下了无数经典著作。《黄帝内经》即是一本老祖宗留下来的经典中的经典。

《黄帝内经》是一本将传统中华哲学思想与医学结合、融会贯通的奇书。它荟萃了先秦诸子百家养生之道、医疗之术、长寿之诀；完整地体现了中国古人对人体与四时季候关系的独特理解，以及人体各部互为应照的整体观念；清晰地描述了人体的解剖结构及全身经络的运行情况。正是这本书，奠定了中医学的理论体系框架，也正是这本书，几千年来，一直有效地指导着中医的临床实践，几乎成为中华民族抗拒死亡、抵御疾病、追求健康长寿的中国医学奠基性经典。它被历代医家奉为圭臬，作为医学理论之准绳，历久而不衰。

为了让读者能直接而快捷地领悟《黄帝内经》中所蕴藏的精髓和玄妙，学到切实好用的养生智慧，本书将原文的深奥理论用通俗的语言和简捷的图表进行阐释，使抽象概念形象化，深奥理论通俗化，复杂问题具体化。通过一张张生动的手绘插图、图解和表格，精彩解读了藏象、经络运行、气血津液等知识，并从饮食、起居、劳逸、寒温、六淫、七情、五志、四时气候、地理环境、水土风雨等各个方面，阐释了疾病的病因、病机，确立了疾病的诊治之法和日常的养生之道。

希望编辑们的心血和汗水所铸就的“成果”，可以使想学习和了解《黄帝内经》的读者朋友在阅读中有所裨益；使读者朋友对自己身体和心灵有一个全新的认知。在探索生命奥秘的旅程中，学会养生之道，学会精心呵护自我，让生活更加和谐、幸福。



# 黄帝内经

## 目录



### 探索生命

- 【人体的生命周期】 ..... 8
- 【《黄帝内经》关于生命的起源】 ..... 10
- 【生命活动的基本特征】 ..... 13
- 【生命进程的基本规律——生长壮老已】 ..... 14
- 【人生命的根本：维持和死亡】 ..... 15
- 【生命的动力】 ..... 18
- 【人体衰老的过程】 ..... 20
- 【人类合理的寿命】 ..... 22
- 【影响人类寿命的因素】 ..... 24
- 【揭秘《黄帝内经》中四种长寿之人】 ..... 26
- 【长寿的秘诀】 ..... 27

### 人体的五脏六腑

- 【五脏六腑系统总览】 ..... 28
- 【心，气血运行的发动机】 ..... 32
- 【肺，体内气体交换的门户】 ..... 34
- 【肝，贮藏和调节血液的仓库】 ..... 36
- 【肾，藏精、主水和纳气的宝库】 ..... 38
- 【脾，维持水液代谢平衡的器官】 ..... 42
- 【胃，受纳腐熟食物的器官】 ..... 46
- 【大肠，传导和排泄糟粕的通道】 ..... 48
- 【小肠，受盛、化物和泌别清浊】 ..... 49
- 【胆，贮藏胆汁的器官】 ..... 50
- 【膀胱，贮存和排泄尿液的器官】 ..... 51

【三焦，负责水道循环的器官】 ..... 52

## 人体的奇经八脉

- 【经络系统总览】 ..... 54
- 【奇经八脉】 ..... 60
- 【手太阴肺经】 ..... 65
- 【手阳明大肠经】 ..... 66
- 【足阳明胃经】 ..... 67
- 【足太阴脾经】 ..... 69
- 【手少阴心经】 ..... 70
- 【手太阳小肠经】 ..... 71
- 【足太阳膀胱经】 ..... 72
- 【足少阴肾经】 ..... 73
- 【手厥阴心包经】 ..... 74
- 【手少阳三焦经】 ..... 75
- 【足少阳胆经】 ..... 76
- 【足厥阴肝经】 ..... 77
- 【十二经脉的运行】 ..... 78

## 认识疾病的来龙去脉

- 【人为什么会得病】 ..... 80
- 【六气之说】 ..... 82
- 【六气的异常：六淫】 ..... 84
- 【风邪，百病之长】 ..... 86
- 【寒邪，易伤阳气】 ..... 88
- 【暑邪，盛热阳邪】 ..... 90



- 【湿邪，秽浊阴邪】 ..... 92
- 【燥邪，干涩之病】 ..... 94
- 【热邪，火热阳邪】 ..... 96
- 【七情致病的原因】 ..... 98
- 【邪正盛衰对病症的影响】 ..... 100
- 【阴阳失调对病症的影响】 ..... 102
- 【气血失常致病】 ..... 106

## 养生的原则

- 【外避邪气，内守精神】 ..... 108
- 【阴阳协调是健康的保证】 ..... 110

# CONTENTS

## 目录

- 【补精、养气、守神】 ..... 112
- 【补气、养血、辅阴】 ..... 114

### 四季的养生

- 【四季养生的原则】 ..... 116
- 【春季怎么养生】 ..... 120
- 【夏季怎么养生】 ..... 122
- 【秋季怎么养生】 ..... 124
- 【冬季怎么养生】 ..... 126
- 【上班族必读——起居有常】 ..... 128
- 【自然环境对四季养生的影响】 ..... 130

### 形神合一的情志养生

- 【人体五志——喜、怒、悲、忧、恐】 ..... 134
- 【统摄五志的神】 ..... 136
- 【五志太过对人的影响】 ..... 138
- 【平稳度过更年期】 ..... 142
- 【避免“离退休综合症”】 ..... 143
- 【怡情养性，远离抑郁】 ..... 144
- 【培养安和的性情】 ..... 145

### 饮食养生

- 【食物和药的区别】 ..... 146
- 【饮食养生的根本】 ..... 147
- 【饮食养生的意义和作用】 ..... 148



海一粟，并且更是一片死寂的世界，有的只是大气和海洋。后来随着地球亿万年的变迁，组成生命的物质，同时也是生命存在的基本要素的蛋白质和碳氢化合物孕育而生。这样生命就有了最初的物质基础。又经过漫长的岁月，逐渐产生了原始的生命形态——原始细胞。于是，第一个生命诞生了。

## 气是构成人体的最基本物质

要探讨人的起源和本质，就要研究人的生存场所和与人关系最密切的自然环境。《素问·六微旨大论》说：“言人者求之气交……”，“何谓气交？……上下之位，气交之中，人之居也”。气交是人生活的场所，是下降的天气和上升的地气相互交汇的地方。自然界由于阴阳的运动变化，有四季之分，寒暑之别，既有天之六气的影响，又有地之五行生化的作用。人就是生活在这样的环境之中。人与天地相应，人体与自然界不仅共同受阴阳五行之气运动规律的制约，而且许多具体的运动规律也是相通的。天地之气有阴阳之分，人体之气亦有阴阳之分。人体之气和自然之气的运动变化服从统一的规律，故《素问·至真要大论》曰：“天地之大纪，人神之通应也。”

人既然生活在气交之中，就必然和宇宙万物一样，都是天地之气，阴阳交感的产物，禀天地之气而生，依四时之法而成，是物质世界有规律运动变化的结果。所以说：“人以天地之气生，四时之法成”，“天地合气，命之曰人”。气是一种至精至微的物质，是构成自然万物的原始材料。人和自然万物一样，因此，气是构成人体的最基本物质。

气是存在于人体内的至精至微的生命物质，是生命活动的物质基础。人体之气是维持人体生命活动的物质基础，其运动变化也就是人体生命活动。人生所赖，唯气而已。气聚则生，气散则死。所以气是构成人体和维持人体生命活动的最基本物质。亦如《灵枢·脉度》所云：“气之不得无行也，如水之流……其流溢之气，内溉脏腑，外濡腠理。”气的流行不已，才能对身体各组织器官发挥滋润

生命源于天地阴阳的运动变化，而人体又要靠天地之气提供的物质条件而生存。





濡养作用。

## “精”是生命现象发生的物质基础

生命是自然界的物质运动发展到一定阶段的产物。这包括除了有适合或有利于生命诞生的自然条件已经形成外，还必须有孕育、产生生命活动的物质——“精”的存在，所以《灵枢·本神》指出“生之来谓之精”。即“精”是生命现象发生的物质基础，没有“精”便没有生命。

“精”是自然界物质运动进程中出现的一种高级物质形态，只有它才能产生更为主动、复杂的高级运动形式——生命活动。精是自然界的阴阳之气在一定条件下结合的产物。以“精”作为原初的生命物质，用来解释生命的起源，是认识的一大进步。

《素问·金匱真言论》说：“夫精者，身之本也。”“本”有本源、基础之意，这表明“精”既是生命起源的根本，

又是生命个体的物质结构基础。构成人的形体的各种组织，如脑髓、骨、脉、筋、肉、皮毛等，都是由“精”孕育、化生而成的。同时，各种生物都具有生殖、繁衍后代的功能，以保持物种、延续生命，而这一基本功能也是由“精”来完成的。所以，“精”是具有生命活力的精微物质，生命起源于“精”，任何生命个体的诞生、生命活动的维持及生物种族的延续，都离不开“精”的作用。

### 先天之精气与后天之精气的关系

“精”尽管存在“先天”、“后天”之别，但二者又是相辅相成，互为依存的。“先天之精”要依靠“后天之精”的不断补充，“后天之精”则必须依赖“先天之精”的活力，而且它们还共同储存于人的两肾之中，形成所谓“肾精”。

## “精”的分类

### A 先天之精气

主要来源：父母的精、血。

作用：人之始生，由父母之精相合，形成胚胎，故先天之精气，是构成生命形体的物质基础，是人体气的重要组成部分。

### B 后天之精气

主要来源：后天五谷饮食之营养，通过肺的呼吸调节和脾胃的消化吸收，从而将营养物质的精微部分转化到人体的各个腑脏而构成。

作用：食物中的营养物质，是人赖以生存的基本要素。

## 生命活动的基本特征



### 人体的四种生命活动

#### ◆【新陈代谢】

我国医学认为，生命就是生物形体的气化运动，气化运动的本质就是化气与成形。化气与成形总是此消彼长，彼消此长的。但在正常生命条件下，为保持其动态的平衡，互为前提，互相转化，这个过程就是新陈代谢。生命过程就是不断的化气与成形的过程，即有机体同外界进行不断的物质交换和能量交换的过程。新陈代谢是生命体最基本的特征，任何有生命的个体，都具有这一基本特征。

体内组织成分的分解和能量储备的分解。

化气过程

新陈代谢

成形过程

摄取外界的物质构成自己的组织和能量储备。

#### ◆【具有反应性】

人体具有反应性，是指生命体在受到来自外界和内部刺激时，均具有产生反应的能力，如冷热刺激的反应、疼痛的反应、呕吐反射、排便反应等等。

#### ◆【生长和发育】

任何生命体都要经历从诞生到生长发育的过程。所谓生长，是指生物在新陈代谢的基础上，当同化作用超过异化作用时，生物体的重量和体积便随之增加。所谓发育，对有性生殖的生物来说，是指从受精卵开始，经过胚胎期、幼年期、成年期、老年期，一直到死亡。

#### ◆【生殖和遗传】

生殖可以使生物的种族得以绵延不绝，遗传是生物体维持其稳定性的基础。生殖和遗传是一切生命体的显著特征之一。



探 索 生 命 01

## 生命进程的基本规律——生长壮老已

春秋皆度百岁而动作不衰。

——《素问·上古天真论》

### 机体的“生长壮老已”

《内经》中指出“生长壮老已”，是生命进程的基本规律，指人的生命过程，一般都要经历出生、成长、壮盛、衰老和死亡五个时期。然而，“生长壮老已”的生命历程对于每个人来说又有长短寿夭的差异。这种差异主要取决于三个方面：一是男女性别不同，《内经》认为女性14岁左右具备了生殖功能，21岁左右结束生长期而进入壮盛期，35岁左右进入衰退期，49岁左右丧失生殖功能；男性16岁左右生殖功能具备，21岁左右结束了生长期而进入壮盛期，40岁左右进入衰退期，64岁左右丧失生殖功能。二是先天禀赋和体质的个体差别。三是是否善于养生。《素问·上古天真论》明确指出，善于养生者“春秋皆度百岁而动作不衰”，即能健康地活到一百岁以上而没有衰老之象，其生长期和壮盛期相对较长；不善于养生，即违背养生法则的人则“年半百而动作皆衰”，甚至多病或夭折早亡。



▲ 青年时期，肾中精气充盈。

### 机体“生长壮老已”的根本

《素问·上古天真论》明确地指出了肾中精气的盛衰是机体生长壮老已的根本；机体的齿、骨、发的生长状态是观察肾中精气的外候，是判断机体生长发育状况和衰老程度的客观标志。

## 人生命的根本：维持和死亡



上焦开发，宣五谷味，熏肤、充身、泽毛，若雾露之溉，是谓气。

——《灵枢·决气》

两精相搏谓之神。

——《灵枢·本神》

### 维持生命的四要素——精、气、神、经络

《黄帝内经》认为关于人的生与死的因素是：精、气、神和经络。

人的生命不仅具有一般生命的内容，如利用外界的物质形成自己的身体，繁殖后代，按照遗传的特点生长、发育、运动以及对环境变化的适应能力等。《内经》还强调下面两点：一是生命活动的三要素——精、气、神；二是生命进程的基本规律——生长壮老已。

关于人的生命活动，《内经》归纳为精、气、神三个方面，正如《灵枢·本藏》所说：“人之血气精神者，所以奉生而周于性命者也。”精、气、神是维持生命并贯穿生命过程始终的三大要素。后世医家把精、气、神称为“人生三宝”的理论渊源。而人的生命活动必须依赖人体的经络。



#### ◆【精】

精是指生成人的形体并供养全身以维持其生理功能的精微物质，包括先天之精、后天之精、血、脑、髓、津液等，乃生命活动的物质基础。《黄帝内经》中说：“生之来，谓之精”，“夫精者，身之本也”。



## ◆【气】

《黄帝内经》把人体内的一切精微物质统称为“气”，又指这些精微物质及其形成的脏腑、组织等所具有的能量和功能，如《灵枢·决气》说：“上焦开发，宣五谷味，熏肤、充身、泽毛，若雾露之溉，是谓气。”“雾露之溉”是指气是肉眼看清的微细的流动物质，“熏肤、充身、泽毛”是指气具有温养等功能。气是存在于人体内的至精至微的生命物质，是生命活动的物

质基础。人体之气是维持人体生命活动的物质基础，其运动变化也就是人体生命的活动。人生所赖，惟气而已。气聚则生，气散则死。所以气是构成人体和维持人体生命活动的最基本物质。亦如《灵枢·脉度》所云：“气之不得无行也，如水之流……其流溢之气，内溉脏腑，外濡腠理。”气的流行不已，才能对身体各组织器官发挥滋润濡养作用。

### 【气之构成】

#### 1 元气

人体各种气中最重要、最基本的一种，又称为“原气”、“真气”。它主要是由先天之精化生而来，禀生以后，又要水谷精微的滋养和补充。

#### 2 宗气

是由肺吸入的清气与脾胃运化来的水谷之气结合而成，聚集于胸中。它推动着肺的呼吸和心血的运行。

#### 3 卫气

是由水谷之气化生，是人体阳气的一部分，故又称“卫阳”。卫气有温煦脏腑、润泽皮毛、保卫肌表的功能。

#### 4 营气

是由脾胃运化的水谷精微所化生，是水谷之气中比较精粹又富有营养的部分。它能营养全身，并能化生血液。

## ◆【神】

神是由先天之精生成的，当胚胎形成之际，生命之神也就产生了。“神”在人身中居于首要地位，唯有“神”在，才能有人的一切生命活动现象。神有广义和狭义之分，广义者泛指人的生命及其外在的表现，《灵枢·本神》“两精相搏谓之神”；狭义者专指在精和气基础上产生的最高级的生命活动，如意识、思维、情感对外界变化的灵

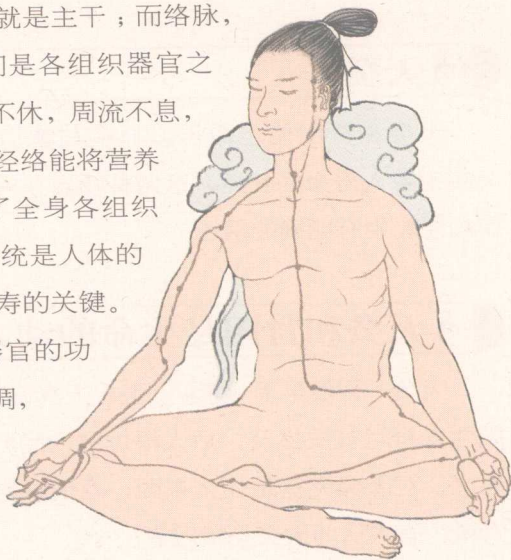
敏反应及对全身各部分功能活动的自我调控等。

在人的生命活动中，精是物质基础，气是功能和能量，神是信息及其调控，三者协调互动，缺一不可，共同保证人体生命的正常进行，并且贯穿于生命活动的全过程。

## ◆【经络】

经络，是人体组织结构的重要组成部分。经络就像一张结构联络网，它是由联缀交错、网络全身的经脉和络脉所组成。在这个庞大的网中有主干和支干。在经络中经脉纵贯上下，就是主干；而络脉，便是分支，即支流。在人体中它们是各组织器官之间的气血运行通道，只有气血循环不休，周流不息，才能营养全身的各组织器官。由于经络能将营养物质输送到全身各处，从而保证了全身各组织器官的功能活动。所以说，经络系统是人体的总控制系统，是保持人体健康、长寿的关键。

人体气血津液的运行，脏腑器官的功能活动，以及相互之间的联系和协调，均须通过经络系统的运输传导、联络调节的功能得以实现，并使之成为一个有机的整体。



▲ 经络贯穿于脏腑与人的身体之中。脏腑所化生的精气，通过经络而流布周身，滋养形体。

### 经络的来源

古人发现穴位并学会了针刺之后，在长期的实践中他们发现，针刺时施以捻转提插等手法，可能使针感加强。后来随着新的穴位的不断发现，人们对已知的穴位进行分析和归类，发现了许多治疗作用大同小异的穴位，它们常成行地分布在一定的部位上，而且这些分布在一定部位上的穴位，能够治疗一定脏器的疾病。后来，古人又在观察穴位的基础上，发现了穴位之间的联系，产生了线的认识，并探索出各条线路之间复杂的内在联系，这样通过由点到线的认识以及对同类归经、经上布点的归纳与总结后，经络的概念便形成了。



探 索 生 命 01

# 生命的动力

阳气者，若天与日，失其所，则折寿而不彰。

——《素问·生气通天论》

## 天癸

天癸和肾阳使生命得以存在与繁衍，同时，两者的多少，又决定着人寿命的长短，这两种物质在人体中的变化规律，《黄帝内经》中有明确的阐述。

## 天癸和肾阳是生命的动力

天癸一词最早于《素问·上古天真论》在论述人体的阶段性发育时曾被提及，后人根据《内经》所记载，大都随文衍义，对天癸究竟是什么东西，众说纷纭。有人认为天癸是女精、有人认为天癸是精血者……

那么，天癸到底是一种什么物质呢？天癸是促进人体生长发育，维持男女生殖机能的物质。它来源于先天之精，受后天水谷精微的滋养而逐渐充盛。当人体发育到青春期时，



### 天癸的特殊性

天癸有一个很特别的性质，就是对男女而言，其物质构成有相同之处也有不同之处。正是因为天癸结构的差异，才使青春期以后的男女形体向着不同的方向分化发育。但这种分化又有明确的规律性，以满足对方的性需求为目标。

由于肾的精气进一步充盛，体内便产生了天癸，于是男子能产生精子，并能排精、育子，女性出现月经周期，并能排卵、妊娠。天癸是肾气的产物，肾气盛，

▲ 天癸的产生，标志着女性机能发育成熟，并有生殖能力。



天癸至；肾气衰，则天癸竭，天癸与肾气的盛衰有密切的关系。肾气盛了，就可以有性的周期性变化；肾气衰了，性功能亦随之减弱或衰退，说明天癸是肾气的产物，而天癸的产生又必须以肾气充盈为先决条件。

## 肾阳

一般地讲，凡是运动的、外向的、上升的、温热的、无形的、明亮的、兴奋的都属于阳。《素问·生气通天论》讲：“阳气者，若天与日，失其所，则折寿而不彰”。

人身的阳气，就像天上的太阳，决定着人的寿命。而真正决定着人的寿命这个阳气，其实是肾的阳气，因此肾阳又叫做元阳。通常人一出生就决定了每个人肾阳的多少。

人在婴幼儿时期，长得非常快，这就是能量在迅速地积累，同时肾阳也在变盛，所以中医称小儿为纯阳之体。到了成年，人体发育完全，能量的积累达到了极限，肾阳也达到了最强盛的时期。之后，肾阳渐渐衰减，直到老年肾阳耗尽，生命也就随之终结了。

肾阳的盛衰决定着生命的进程，肾阳的有无，决定着人的生死。肾阳主宰着人的寿命，目前还没有办法让人的肾阳永保强盛。生命其实是能量的一种聚集形态，这个聚集的能量是有一个限度的，这个限度由肾阳的最大值决定。人的身体一般长到三十岁就长到头了，能量积聚到了尽头，肾阳也增长到了极限。三十岁后，肾阳就开始逐渐减少，无法阻止。但在日常生活中，操持一个良好的心态和好的生活态度，可以让自己的肾阳消耗地慢一些，而延年益寿。

### 阴阳的区分

相对静止的、内守的、下降的、寒冷的、有形的、晦暗的、抑制的属于阴。如以天地而言，则“天为阳，地为阴”，由于天气轻清向上故而属阳，地气重浊向下故而属阴。以水火而言，则“水为阴，火为阳”，由于水性寒而润下故而属阴，火性热而炎上故而属阳。以物质的运动变化而言“阳化气，阴成形”，即指物质从有形蒸腾气化为无形的过程属于阳，物质由无形之气凝聚成为有形之物质的过程属于阴。因此，世间万事万物，皆有其“一体之两面，可分而又不可分性”。古人常用“阴阳不二，而又非一”这样一句术语来加以概括。





探索生命 01

# 人体衰老的过程

## 探索衰老

衰老是生命发展的一个阶段，这个阶段一般是指五十岁以后。虽然人们都不想衰老，但是，衰老是生命的一种现象，生物发展的普遍规律。一切生物个体都会逐渐老化、衰老直到死亡。虽然每个人都会衰老，但衰老的早晚却是不一样的。《内经》里说，有人“年半百而动作皆衰”，而有的人却能“春

### 衰老表现出的特点

A	生理性	人体的老化与衰老是人体正常发展的生理过程，即使一个人终生无病，也是要逐渐老化与衰老的。
B	内在性	人们随着年龄的增长，人体内的细胞、组织、器官逐步出现老化与衰老的表现，这是人体自身内部发生这些变化的结果。当然，自然环境、社会环境因素也都有作用，如果有害就促进人体内部老化与衰老，如果有利则减缓这种老化与衰老的内在进程。
C	普遍性	人体的老化与衰老非常普遍，是每个人都要经历的人生过程，没有任何人能够例外。因此，没有长生不老的人，只是在衰老进程中有人早些或有人晚些。
D	进行性	人体的老化与衰老是逐步地、持续地进行着的，是人生几十年的、长期的发展过程。人体的老化与衰老不是到了中老年时期才突然表现出来的，实际上从人体发育成长到顶点后就开始了。
E	系统性	衰老是一个多环节的生物学过程，是机体在退化时出现的综合表现。将一个20岁的青年人与一个70岁的老年人比较，如果将20岁的青年人的器官功能定为100%，那么，一个70岁的老年人，其脑血流量约减少20%，心脏射血量约减少30%，肺活量约减少40%。可见，衰老不是一两个器官，而是包括全身在内的所有器官。