

器官发生学导论 · 学习包

六编二十二章 · 阅读、学习、智能问对



原书作者：王德生、胡敏

ISBN 979-8-90690-965-7

第425卷 · US\$20

先答、带问阅读、再答、讨论、本人修订、迁移与观察。

初答不覆盖；建议待核对；理解、赞同和现实应用分别记录。

本包是配套设计，不是著者原文或已验证训练量表。

在线学习：sdeuniverses.com/books/m/425/agent/learning.html

01 三个箭头连成线

第1章 体检单上的三个箭头

找一张自己或家人的旧体检单，没有就用一张印着血压、血糖、血脂说明的纸。在每个带箭头的数旁边写一句：这个数，可能有哪几个器官在写？先凭感觉写，不查资料。再用线把共用同一个器官的数连起来。只做连线，不判断高低，也不动任何用药安排。看连出来的是三个孤点，还是一张小网。

先答：保留自己的起点；不知道也可以如实记录。

读后追问：你连出的线里，有几个器官同时站在两个以上的数旁边？写之前和连完以后，你对这几个箭头的看法差在哪里？若你发现每个数都只能找到一个器官，彼此毫无交叠，本章「体检单上的数字，不是某一个器官的产出，而是一整张网共同写下的读数」的说法就该收窄。

复答／异议：什么改变，什么仍不同意？原文依据在哪里？

下一步与回看：行动、观察、失败条件；未实施就写未实施。

[点击进入本章学习、原文与换土：第1章](#)

02 摸一摸脉的起伏

第2章 一颗心有九个格子

本周挑三个时刻：安静坐着、快走后一分钟、慢慢深呼吸时。每次用两根手指轻按手腕半分钟，只感觉脉搏是匀得像尺子，还是带一点活的起伏，记一个词：匀、起伏、乱。再留意吸气和呼气时，快慢有没有一点点不同。不数精确的数，不和别人比。感到心慌胸闷，请找医生。三次摸完，再写一句：这条起伏，是谁在管，你并没有下过命令。

先答：保留自己的起点；不知道也可以如实记录。

读后追问：三个时刻里，你摸到的是同一种脉，还是随情形变了？吸气和呼气之间，你摸到差别了吗？若你发现健康人的脉在任何时刻都应当像尺子一样匀，越匀越好，本章「健康的节律不在最规整的一端，而在秩序和一锅粥之间」的说法就该收窄。

复答／异议：什么改变，什么仍不同意？原文依据在哪里？

下一步与回看：行动、观察、失败条件；未实施就写未实施。

[点击进入本章学习、原文与换土：第2章](#)

03 给一天写三种产出

第3章 器官交出什么

挑一个你熟悉的器官，比如手、眼或胃。从早到晚记下它一天做的五件事，每件后面标一个字：形（交出一个形状或边界）、路（交出一段推进的序列）、土（交出别处要用的条件）。再给每件事补一句：它拿什么来用，也就是方程的右边。写完看一看，哪一类写得最多，哪一类几乎是空的。最后补一句：如果只准你留一类，你觉得这个器官最该被叫作交出形、路，还是土。

先答：保留自己的起点；不知道也可以如实记录。

读后追问：你标出的五件事里，有没有哪一件同时算得上两种，不好硬分？右边写得出来的有几件？若你发现一个器官的功能，列成清单就已说完，清单上各项之间毫无左右咬合，本章「器官的功能不是一张清单，是几条方程」的说法就该收窄。

复答／异议：什么改变，什么仍不同意？原文依据在哪里？

下一步与回看：行动、观察、失败条件；未实施就写未实施。

[点击进入本章学习、原文与换土：第3章](#)

04 找出第二条路

第4章 器官怎么做到

找一件你每天都做的事，比如回家、起床、口渴了找水。写下平时走的那条路，再写下它走不通时，你自己或身体会换到哪一条，并标明两条路各自从哪里起步：先动形状，还是先变条件。这一周留意一次备用路真被用上的时刻，记下当时发生了什么。也写下：这两条路里，你更常走的是哪一条，另一条上次被用到是什么时候。

先答：保留自己的起点；不知道也可以如实记录。

读后追问：你找到的两条路，终点是同一个吗？起点不同在哪里？备用路真被用上时，你有没有察觉？若你发现身体里常见的功能多半只有一条路，一断就停，没有任何替补，本章「每个功能有两条路，换着走是健康，锁死是病」的说法就该收窄。

复答／异议：什么改变，什么仍不同意？原文依据在哪里？

下一步与回看：行动、观察、失败条件；未实施就写未实施。

[点击进入本章学习、原文与换土：第4章](#)

05 找一处身上的茧

第5章 器官为什么会变

在手、脚或肩上找一处因反复用力而变厚、变硬的地方，或者回想一处曾经有过的。写下三样：什么在反复顶它，哪一块顶得最紧，这块地方现在是安顿下来了，还是又红又痛。一周后再看一眼，比较有没有变。不要自己去削、去磨、去处理。再写一句：这块茧如果换成你身体里看不见的地方，会在哪里悄悄长出来。

先答：保留自己的起点；不知道也可以如实记录。

读后追问：变厚的地方，是不是正好在顶得最紧的那一块？它是稳住了，还是还在发红发痛？变厚之后你自己的感觉是什么？若你发现被反复顶住的地方多半只会越磨越薄、越磨越破，从不见增厚，本章「账结清了才叫适应，没结清的，漏成炎症」的说法就该收窄。

复答／异议：什么改变，什么仍不同意？原文依据在哪里？

下一步与回看：行动、观察、失败条件；未实施就写未实施。

[点击进入本章学习、原文与换土：第5章](#)

06 把三层问一遍

第6章 三层转一圈

找一个让你不安的名词或数字，听来的「某某偏高」也行。依次问三遍，各写一句：它是哪个器官在交什么；它靠哪条路做到；它为什么变成现在这样，哪笔账还没结。写完圈出你最答不上来的那一问，下次见到懂行的人，就从那一问问起。再试一次：隔一天，拿另一个不安的词，把同样三问再问一遍，看顺序有没有变。

先答：保留自己的起点；不知道也可以如实记录。

读后追问：三问里你答得最顺的是哪一问，卡住的是哪一问？卡住的地方是你不知道，还是这套问法放不进去？若你发现某个让你不安的数，无论怎样都放不进功能、技术、动力三层中的任何一层，本章「动力改写技术，技术沉淀为功能」的说法就该收窄。

复答／异议：什么改变，什么仍不同意？原文依据在哪里？

下一步与回看：行动、观察、失败条件；未实施就写未实施。

[点击进入本章学习、原文与换土：第6章](#)

07 看心跳怎样换挡

第7章 心：一辈子不停的那一拍

本周找三次机会：静坐时，从椅子上站起一分钟后，上完一层楼之后。每次两指按腕数十五秒，只记两样：比静坐时快了多少，过多久缓回来。不天天比，不和别人比，只看自己这条路换挡顺不顺。心慌、胸闷、脉乱得没有规律，请找医生。再写一句：换了挡之后，你自己并没有发令，那是谁在调这一拍。

先答：保留自己的起点；不知道也可以如实记录。

读后追问：三次里，你的心跳哪一次换挡最快，哪一次缓回来最慢？你能说出这一回是靠自己起搏提速，还是靠回流变多把每一搏拉大吗？若你发现心率的快慢只由外来的指令决定，与心自己的节律和回流都无关，本章「心不是一台等人发动的泵，是一条自己铺路的节律之路」的说法就该收窄。

复答／异议：什么改变，什么仍不同意？原文依据在哪里？

下一步与回看：行动、观察、失败条件；未实施就写未实施。

[点击进入本章学习、原文与换土：第7章](#)

08 看手背的青筋

第8章 血管：会自己调粗细的路

坐稳，把手垂在身侧半分钟，看手背的青筋鼓不鼓；再把手举过头顶半分钟，看它变成什么样。另找一天，比较冷水洗手和温水洗手之后，指尖的颜色和温度。每次只记一句：变了什么，多久变的。头晕、麻木或疼痛，立刻放下手。最后写一句：颜色变了，是血管在变粗变细，还是血在变多变少，你怎么分。

先答：保留自己的起点；不知道也可以如实记录。

读后追问：你看到的变化，是血管自己调口径的样子，还是只是手的位置变了、血往下流？你怎样区分这两种？若你发现血管口径只随外力被动变粗变细，不随血流和压力自己调节，本章「血管不是被动的水管，是一条能自己调口径的路」的说法就该收窄。

复答／异议：什么改变，什么仍不同意？原文依据在哪里？

下一步与回看：行动、观察、失败条件；未实施就写未实施。

[点击进入本章学习、原文与换土：第8章](#)

09 数一次两条路的气

第9章 肺：每一口气都是两条路

安静坐着，数一分钟的呼吸次数，写下。再试一分钟：吸气数到四，呼气数到六，同时用另一只手按住手腕，看脉搏在吸气和呼气时快慢有没有差别。不憋气，不比赛，头晕就停。最后记一句：刚才是你在管呼吸，还是它自己在走。也可以在睡前再数一次，看白天和睡前的呼吸，哪一个更像自己在走。

先答：保留自己的起点；不知道也可以如实记录。

读后追问：你一边数一边呼吸时，它是被你接过去了，还是照旧自己走？脉搏在吸气和呼气之间，你摸到差别了吗？若你发现呼吸只有一条路，要么全由意愿驱动，要么全由血里的数驱动，从不接力，本章「肺的每一口气，不是一条路，是两条路：一条自己走，一条听血里的数」的说法就该收窄。

复答／异议：什么改变，什么仍不同意？原文依据在哪里？

下一步与回看：行动、观察、失败条件；未实施就写未实施。

[点击进入本章学习、原文与换土：第9章](#)

10 听肚子的节奏

第10章 胃肠：身体里面的外面

一周里记三个时刻肚子的动静：空腹时、饭后一小时、紧张的时候。每条只记四样：几点，什么声响，之前吃了什么，当时心情怎样。再挑两顿相似的饭，一顿照平时的速度吃，一顿放慢一倍，比较饭后的感觉。不下结论，不为任何不适自行处理。最后写一句：这一周里，哪一次声响最像在推，哪一次最像在守，哪一次最像在养。

先答：保留自己的起点；不知道也可以如实记录。

读后追问：你记下的声响，有没有随进食、空腹和心情分出不同的样子？吃得快和吃得慢的两顿，差别在哪里？若你发现肠的动静与吃了什么、吃得多快、当时心情都毫无关系，本章「胃肠是身体里面的外面」所说的推、养、守三件事同时在做，就该收窄。

复答／异议：什么改变，什么仍不同意？原文依据在哪里？

下一步与回看：行动、观察、失败条件；未实施就写未实施。

[点击进入本章学习、原文与换土：第10章](#)

11 饭后坐着与走动

第11章 骨骼肌：走路也在调血糖

选两个傍晚，一天饭后一直坐着，一天饭后慢走十来分钟，身体允许的话。各记三样：困意、胃的感觉、腿的感觉。再留意一次站起来、一次走完以后，腿肚和大腿的热与累。不测数，不比输赢，身体不适就停下。最后写一句：如果明天只多走五分钟，你觉得身体里哪一处会先有变化。

先答：保留自己的起点；不知道也可以如实记录。

读后追问：两个傍晚，你的困意和胃的感觉有差别吗？腿的感觉呢？你能分出哪些只是累，哪些像是腿在往里收东西吗？若你发现动一动对身体里别处的条件没有任何牵连，只管腿自己，本章「走路的每一步，三样都在被改写」的说法就该收窄。

复答／异议：什么改变，什么仍不同意？原文依据在哪里？

下一步与回看：行动、观察、失败条件；未实施就写未实施。

[点击进入本章学习、原文与换土：第11章](#)

12 一餐之后的两种状态

第12章 肝：一座不打烊的化工厂

连续三天，记下晚饭时间、睡前是否口渴犯困，以及次日清晨醒来时的饥饿程度。再挑一个晚上吃得比平时多一些，对比第二天的感觉。这是在体会餐后和空腹两种状态的切换。不节食，不禁食，不为任何数字改变饮食。最后写一句：夜里睡着以后，谁在替你把手里的东西维持住，你看不见，却能从清晨的感觉里读出一点。

先答：保留自己的起点；不知道也可以如实记录。

读后追问：你的记录里，饭后和清晨的感觉，有没有一个清楚的「切换」？吃得多的那一晚，第二天早上有何不同？若你发现身体对一顿饭的反应，只停在饭后几小时，到了空腹就与饭无关，本章「同一笔多余能量的账一层一层没结完」的说法就该收窄。

复答／异议：什么改变，什么仍不同意？原文依据在哪里？

下一步与回看：行动、观察、失败条件；未实施就写未实施。

[点击进入本章学习、原文与换土：第12章](#)

13 把一顿饭放慢

第13章 胰：一把一把放糖的节律

同样一类饭，一顿照平时速度吃，一顿放慢到二十分钟：筷子放下几次，每口多嚼几下。各记两样：饭后一小时的困意和饥饿，以及多久以后又想吃东西。只记感觉，不测数字，不改变量，也不动任何用药安排。也写下：放慢以后，你的手、嘴和眼睛分别做了什么不同的事，哪一样最难做到。

先答：保留自己的起点；不知道也可以如实记录。

读后追问：两顿饭的差别，你是在饭后就觉出来了，还是过了一两个钟头才觉出来？哪一顿更像「一把一把」跟上的？若你发现吃饭的快慢对饭后的感觉没有任何影响，本章「一条会被持续高糖顶歪、也有可能被条件移走而重新走通的节律」所说的节律，就该收窄。

复答／异议：什么改变，什么仍不同意？原文依据在哪里？

下一步与回看：行动、观察、失败条件；未实施就写未实施。

[点击进入本章学习、原文与换土：第13章](#)

14 记一天的水账

第14章 肾：每天把血浆滤六十遍

照朵朵的做法，记一天的账：喝了多少水，小便几次，颜色是浅黄还是深黄，夜里起夜几次。再挑一个出汗多或吃得咸的日子，同样记一遍。只记，不判断，不为凑数多喝或少喝。有任何不适或担心，请找医生。最后写一句：一天里，你并没有下过命令，是谁在悄悄决定哪些留下、哪些排出。

先答：保留自己的起点；不知道也可以如实记录。

读后追问：出汗多的那天和平常那天，账上哪一项变了，哪一项没变？你能说出，是身体在挑着留，还是在照单全排吗？若你发现一天的排出量只随喝进去的量一对一地变，身体并不在挑，本章「肾每天把血浆滤上六十遍，要紧的不是滤，是挑」的说法就该收窄。

复答／异议：什么改变，什么仍不同意？原文依据在哪里？

下一步与回看：行动、观察、失败条件；未实施就写未实施。

[点击进入本章学习、原文与换土：第14章](#)

15 记下想吃的那一刻

第15章 脂肪：不是赘肉，是一座会说话的仓库

一周里，每当你想吃东西，立刻记三样：钟点，距上一餐多久，当时在做什么。睡前最后一次进食的时间也记下。不称体重，不量腰围，不评价自己。一周后把记录摊开，看想吃集中在哪几个钟点，是饿，还是别的什么在叫。最后再写一句：想吃的那一刻，仓库在说什么，是缺货，还是只是习惯到点了。

先答：保留自己的起点；不知道也可以如实记录。

读后追问：你的记录里，想吃的钟点有没有一个固定的形状？有几次不是饿，而是别的东西在催？若你发现想吃的念头与钟点、上一餐间隔、当时的事全无关联，只由库存多少决定，本章「脂肪不是赘肉，是一座会说话的仓库」的说法就该收窄。

复答／异议：什么改变，什么仍不同意？原文依据在哪里？

下一步与回看：行动、观察、失败条件；未实施就写未实施。

[点击进入本章学习、原文与换土：第15章](#)

16 画一张受力图

第16章 骨：十年换一副骨架

画一个简单的人形。一周里，把你一天站、走、坐、上下楼各占多久，记在人形旁边，再在图上涂出：哪些地方一周里受力最多，哪些地方几乎没用。久坐后站起来时，留意腰腿的感觉。不做突然的重负荷，不为骨头测任何数字。最后写一句：如果换成一个整周都躺着的人，这张图上会少掉哪些颜色。

先答：保留自己的起点；不知道也可以如实记录。

读后追问：你涂得最重和几乎空着的地方，各是哪里？这和你一周的日子对得上吗？这张图上空着的地方，你打算怎样看待？若你发现骨的形状与日常的受力毫无关系，只由出生时就写好的图纸决定，本章「骨不是钢筋，是一支永不收工的施工队」的说法就该收窄。

复答／异议：什么改变，什么仍不同意？原文依据在哪里？

下一步与回看：行动、观察、失败条件；未实施就写未实施。

[点击进入本章学习、原文与换土：第16章](#)

17 摸一条旧伤痕

第17章 皮肤与眼：身体的边界与看见

找一处旧伤疤，或手上、脚上的一块茧。写下它在哪里，怎么来的，颜色和质地与周围有什么不同，用指尖轻抚是什么感觉。再找一个安全的暗处，待五分钟，记下眼睛从看不清到看得见的过程，别看手机。把两样放一起，各写一句：这是怎样一天天补上、一步步走出来的。最后补一句：这两样东西里，哪一样你以为早已定型，其实一直在被悄悄补上。

先答：保留自己的起点；不知道也可以如实记录。

读后追问：旧伤痕和周围相比，差在哪里？暗处的五分钟里，你的眼睛是一下子看见，还是一步步走出来的？若你发现边界和看见一旦长成就不再变，每天并没有重写，本章「皮肤与眼交出的首先是一个形状：边界和看见，它们每天都在重写」的说法就该收窄。

复答／异议：什么改变，什么仍不同意？原文依据在哪里？

下一步与回看：行动、观察、失败条件；未实施就写未实施。

[点击进入本章学习、原文与换土：第17章](#)

18 回看一次小病

第18章 脾与免疫：谁是自己

回想你或家人最近一次小病，比如感冒或发热，在纸上画一条线，标出三段：开头，最难受时，退下去时。每段写一句身体在做什么，比如怕冷、出汗。看看这条线有没有头有尾。这只是回看，不用来判断要不要就医。身体难处大了，请找医生。画完再补一句：这条线上，哪一段最像是身体自己在改目标，而不是你在发令。

先答：保留自己的起点；不知道也可以如实记录。

读后追问：你画出的线有头有尾吗？哪一段像是目标先改了，身体再跟上？你能指出哪一刻身体认出了不是自己吗？若你发现一次发热里没有任何可以分段的次序，只是杂乱的难受，本章「这条线不是天生写好的，是在胸腺里学出来的」的说法就该收窄。

复答／异议：什么改变，什么仍不同意？原文依据在哪里？

下一步与回看：行动、观察、失败条件；未实施就写未实施。

[点击进入本章学习、原文与换土：第18章](#)

19 记一周的醒与困

第19章 脑：删掉哪一维都说不清的器官

一周里每天记四样：醒来的钟点，起床后第一眼见光的钟点，晚上最后一次看屏幕的钟点，白天最困的钟点。再写一件你「越想越睡不着」或「越盯越记不住」的小事，一句话说清它是怎么绕成圈的。只记录，不评价，睡眠难处大了请找医生。最后补一句：如果拿掉光、饭点或晚上的屏幕里的任何一样，另外两样会不会也跟着变。

先答：保留自己的起点；不知道也可以如实记录。

读后追问：你的四个钟点之间，有没有互相拉扯的痕迹？那件绕成圈的小事里，感觉、身体的紧、周围的条件，能拆开说吗？这些钟点之间的拉扯，哪一对最紧？若你发现这些事可以分别单独定义，拆开后一项都不变样，本章「脑不是司令部」所说的纠缠，就该收窄。

复答／异议：什么改变，什么仍不同意？原文依据在哪里？

下一步与回看：行动、观察、失败条件；未实施就写未实施。

[点击进入本章学习、原文与换土：第19章](#)

20 画一条接力线

第20章 方程怎样接线

挑一顿早饭，在纸上画一条接力线：至少写三个器官，每个器官旁边写两句。一句是它这一站交出了什么，一句是这个产出怎样成了下一站的条件。画完圈出你最没把握的那一环，留给自己去问。不涉及任何药物。也可以换一件事重画：一次站起来，一杯水，一个晚上的睡眠，看线的形状是否相似。

先答：保留自己的起点；不知道也可以如实记录。

读后追问：你画的每一站，左边和右边接得上吗？哪一环最没把握，是你不知道，还是线本来就断了？若你发现一个器官的产出，从来不会成为另一个器官的条件，各器官各自封闭，本章「器官之间的每一条线，都是一个器官方程的左边，接在另一个器官方程的右边」的说法就该收窄。

复答／异议：什么改变，什么仍不同意？原文依据在哪里？

下一步与回看：行动、观察、失败条件；未实施就写未实施。

[点击进入本章学习、原文与换土：第20章](#)

21 拆一个数的写作者

第21章 三高：网络里的土

从体检单上挑一个数，血压、血糖、血脂都行，没有单子就拿课本上的数。列出本章写到的写作者各有哪几位，每位旁边标一个字：形、路、土。再想一件你上周的日常事，睡眠、走路或饭点，看它同时会写进几个数。不动药，只做拆解。最后写一句：如果把这几位写作者中的一位拿掉，这个数你预想会怎样，写下理由。

先答：保留自己的起点；不知道也可以如实记录。

读后追问：你列出的写作者里，有没有同一个器官站在两个数旁边？那件日常事，写进了几个数？若你发现每个数都只有一个写作者，没有任何器官同时出现在两个数里，本章「三高是同一批器官，在三张方程里的三次露面」的说法就该收窄。

复答／异议：什么改变，什么仍不同意？原文依据在哪里？

下一步与回看：行动、观察、失败条件；未实施就写未实施。

[点击进入本章学习、原文与换土：第21章](#)

22 找一个进去的口子

第22章 换土的医学

挑一个你想了解的日常习惯：睡眠、饭后走动或吃饭速度。写下它是从形状、路还是条件这一端进去的，再设想一个很小的变动，比如早十分钟躺下。想把它真的试一周，先问医生，涉及饮食幅度、运动强度和药物，本书不给建议。一周后只记三个观察。最后写一句：你的小变动，是想守住眼下的一个数，还是想改写往后的一条路。

先答：保留自己的起点；不知道也可以如实记录。

读后追问：你挑的口子，是从哪一端进去的？一周的观察里，有几条同时在动，有几条纹丝不动？若你发现从起点进去的小变动，对终点上的数毫无牵连，两边各走各的，本章「数字压下去，是在终点用力；路径重开，是从起点进去」的说法就该收窄。

复答／异议：什么改变，什么仍不同意？原文依据在哪里？

下一步与回看：行动、观察、失败条件；未实施就写未实施。

[点击进入本章学习、原文与换土：第22章](#)