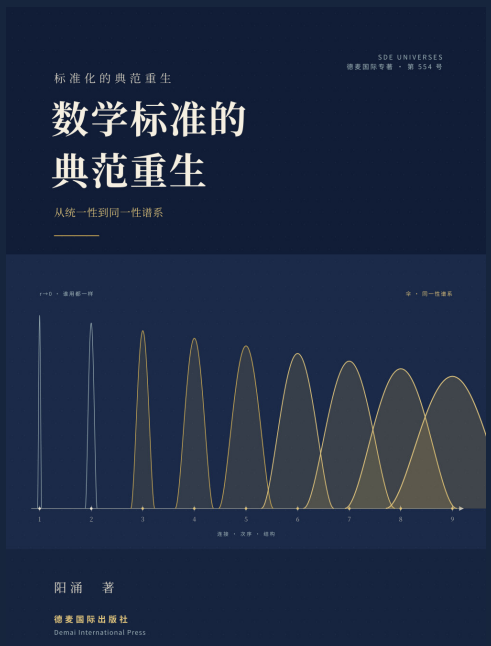
数学标准的典范重生 · 学习包

五编 · 十八章 · 十八个学习单元



原书作者：阳涌

ISBN 979-8-90690-559-8

第554卷 · US$20.00

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/554/agent/learning.html

01 第1章：数学在 E2：连接、次序、结构

第 1 章 数学在 E2：连接、次序、结构

先想：一道题里，你能分出“谁和谁连着”“谁先谁后”“整体长什么样”这三件事吗？再读第1章：第一，1.1 哥尼斯堡七桥里同时出现了哪三种事实，缺一会怎样？第二，1.4 与 1.5 场的三个元素是什么，拓扑与范畴、序理论与证明论、代数与几何各偏重哪个，为什么说偏重不是划界？第三，1.6 相容条件下三个元素为何可以解耦，本书怎样限定这个解释；1.7 统一性标准化在三个元素上留下的读数是什么？

先答：保留自己的起点；不知道也可以如实记录。

读后追问：核对要点：一道七桥题里有连接、次序、结构三种事实，缺一题不成立；E2是信息，数学是特征纠缠的场，对象的身份来自它在关系网中的位置；偏重不是划界；相容条件下的解耦是第53号的解释，本书读为研究组织的结果，其“深层联系”一环作为假说留到第四编检验；统一性标准化在三个元素上的读数是可替换、线性、唯一，与三重退化的伞同形。失败条件：把“场的三个元素”读成数学分支的分类表，或把偏重读成划界，是没读到位；若相容条件下的解耦不能被读作研究组织的结果，而必须承认三元素在数学里真的互不相干，第四编对“深层联系”的检验就要收回。

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。

点击进入本单元学习、原文与开伞：第1单元

02 第2章：三化：标准化、简化、优化

第 2 章 三化：标准化、简化、优化

先想：你家用的历法，有没有“跳过”的日子？再读第2章：第一，2.1 1582年的新历略去十天、英格兰1752年略去十一天，说明了标准化的什么文明功能？第二，2.2 三化与九格各是什么；2.5 的命题2.1说了什么，为什么说三化之内只有精进、没有标准化本身的创新？第三，2.7 两种连接（可替换、亲缘）各是什么，为什么说可替换性最易在视觉模态上实现？

先答：保留自己的起点；不知道也可以如实记录。

读后追问：核对要点：三化是标准化、简化、优化，各作用于连接、次序、结构，得九格；标准化是数学形成的评估标准，也是度量衡、历法、货币与簿记、工程、通信协议接起来的前提，本书不反对标准化；简化与优化的“更好”都由标准给出，命题2.1说沿同一个评价序的有限步精进，永远与出发点可比，创新要到不可比的地方；连接有两种方式，可替换连接是统一性，亲缘连接是同一性谱系。失败条件：把本章读成“标准化不好”，是没读到位，书明说标准化是前提；若能在三化之内、不换评价轴地写出一个与旧标准不可比的新标准，命题2.1的读法就要收回。

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。

点击进入本单元学习、原文与开伞：第2单元

03 第3章：透镜 S3·D1·E2

第 3 章 透镜 S3·D1·E2：为什么只有美与幸福律能重新定义一个“化”

先想：改写一把尺的定义，凭什么说改得好？再读第3章：第一，3.1 2019年5月20日千克原器退役，为什么“到底是原器变轻了还是副本变重了”没有裁判？第二，3.2 与 3.3 九宫透镜怎样按“下标之和被3整除”得九组，E2所在的三组各是什么？第三，3.5 甲组为什么是“用‘化’改‘化’”，3.6 乙组为什么是唯一的出路，3.7 的三方程在乙组怎样写，3.8 尺子是什么？

先答：保留自己的起点；不知道也可以如实记录。

读后追问：核对要点：三维各三格，27种取法里取下标之和被3整除的，得九组，三正位、六异位；E2所在的是正位S2·D2·E2（在标准之内走路）、甲组S1·D3·E2（以D3的误差冗余损耗改标准，只会加固）、乙组S3·D1·E2（问“为了什么”“好不好、美不美”）；乙组的三方程为S3＝F(D1,E2)、D1＝G(S3,E2)、E2＝H(S3,D1)，本书的缺式在第三式；评判标准化的尺子是意义三律运行得是否丰满，三律分开读数，不压总分，此处的美取谱系之美。失败条件：把“美”读成审美偏好，或把乙组读成又一种“化”，是没读到位；九宫透镜是SDE体系既有的工具，本书只检验它用在数学上的效果，若在数学上它给不出任何甲组或正位给不出的追问，本章的用法就要收窄。

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。

点击进入本单元学习、原文与开伞：第3单元

04 第4章：亏缺性运行的机制

第 4 章 亏缺性运行的机制

先想：你做过的“验证良定义”或“不失一般性”，是在帮谁省事？再读第4章：第一，4.2 到 4.4 三条纪律分别是什么，各拆去三律的哪个发动部件？第二，4.5 三律在相容退化下分别退成什么；4.6 这些纪律怎样成了数学教学里的“美德”？第三，4.7 为什么说修补像棘轮，4.8 张力复发律怎样表述，由哪一章检验？

先答：保留自己的起点；不知道也可以如实记录。

读后追问：核对要点：三条纪律是定义须无歧义（禁混沌碰撞）、命题须无矛盾且彼此独立（减纠缠）、模型唯一差异即错误（去张力的来源）；三律退成固定点收敛、唯一合法路径、误差最小化；纪律在教学用语里凝固，修补沿收紧的方向单向走；张力复发律：统一性标准化完成后，被命名为例外、病态的对象清单（按文献量归一）持续增长，直到下一次模式转换，哥德尔与图灵的不可判定结果也在此列，须由第18章预测三检验。失败条件：把本章读成“良定义不重要”，是没读到位；若例外清单在标准完成后并不增长（按文献量归一之后），张力复发律就要撤回。

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。

点击进入本单元学习、原文与开伞：第4单元

05 第5章：一个几何，一套公理

第 5 章 一个几何，一套公理

先想：一条“显然”的公设，为什么两千年里总有人想证明它？再读第5章：第一，5.1 萨凯里1733年的四边形有哪三种假设；5.2 第五公设的形状怎样与“唯一的几何”相连？第二，5.3 非欧几何经历了哪三个位置，5.7 对应的是例外清单上的哪三个阶段？第三，5.4 希尔伯特1899年为什么是统一性标准化的完成形态，5.5 同一部书里的复数是什么？

先答：保留自己的起点；不知道也可以如实记录。

读后追问：核对要点：平行公设的两千年研究，是一组互相等价的命题在等价类内部转圈，“唯一的几何”守护的是这个等价类的封闭；非欧几何依次是“待驳倒者”“错误”“公理变体”，每一步都由对所有人一样的翻译或判定给出，没有获得以自己的回写历史确定亲缘的机会；希尔伯特1899年有形式公理、可检查的推演、公理相互独立，其对独立性的模型论证同时在统一性内部造出了复数，是“几本菜谱并排”的雏形；完成形态一出现，新例外随即产生。失败条件：把本章读成“欧几里得错了”，是没读到位；史料中拿不准的细节（如高斯书信的年份）标〔待核〕，不可替书补出处；若非欧几何一开始就以自己的回写历史确定了亲缘，5.7 的三阶段读法就要收窄。

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。

点击进入本单元学习、原文与开伞：第5单元

06 第6章：一种收敛，一张病态清单

第 6 章 一种收敛，一张病态清单

先想：什么样的函数你会觉得“太怪了，不该算函数”？再读第6章：第一，6.1 与 6.2 阿贝尔1826年的反例和 ϵ–δ 语言，为什么说是一把给谁都一样的尺？第二，6.3 统一的回报与代价各是什么；6.4 魏尔斯特拉斯函数为什么写作“1872年宣读，1875年刊出”？第三，6.6 贝尔纲、维纳测度、分形怎样把病态函数迁为典型，为什么书说换的仍是一把对谁都一样的测度？

先答：保留自己的起点；不知道也可以如实记录。

读后追问：核对要点：一致收敛保护连续性而不保护可导性；迪尼定理需要单调、紧致、极限连续三个条件，缺一不可，每个条件都有自己的反例；魏尔斯特拉斯函数处处连续而处处不可导，1872年7月宣读、1875年由杜布瓦—雷蒙刊出；贝尔纲、维纳测度、分形先后换尺，尺与尺之间可以给出相反判决（分解为一个第一纲集与一个零测集），选哪把由定义事先给出；张力复发律在分析中的轨迹是严格化、反例集成、换尺、新的例外。失败条件：把“病态”读成对魏尔斯特拉斯的贬低，或把本章读成“ϵ–δ不好”，是没读到位；若换尺之后清单不再长出新例外，6.7 的读数就要收窄。

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。

点击进入本单元学习、原文与开伞：第6单元

07 第7章：单一基础与“独立”

第 7 章 单一基础与“独立”

先想：一个定理为什么“不用声明”自己用的是哪套基础？再读第7章：第一，7.1 1902年罗素的信、7.2 ZFC成为隐形背景说明了什么？第二，7.3 哥德尔1931年的结果与7.4 连续统假设的两个方向（哥德尔1938、科恩1963）合起来说了什么；7.5 “独立”与“不可判定”为什么是两种东西？第三，7.6 单一基础下独立为什么被登记为缺口，7.8 三律在基础固定之后怎样读数？

先答：保留自己的起点；不知道也可以如实记录。

读后追问：核对要点：罗素悖论使无限制理解失去许可，分离公理使之成为边界定理；ZFC以可搬走、可审计、单一成为隐形背景；若ZFC一致，则CH独立于ZFC（哥德尔相对一致性加科恩的力迫法）；独立性属于单个句子相对于理论，不可判定属于问题族；单一基础的“一”只落在语法上（7.7，勒文海姆—斯科伦）；基础固定后混沌碰撞与纠缠退出日常，三律退成固定点收敛、唯一合法路径、误差最小化。失败条件：把“独立”与“算法不可判定”混为一谈，是没读到位；若在单一基础之下，独立命题的出现不是被登记为缺口，而是被当作新的起点并改写了基础本身，7.6 的读法就要收窄。

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。

点击进入本单元学习、原文与开伞：第7单元

08 第8章：结构之母：布尔巴基与统一之美的顶点

第 8 章 结构之母：布尔巴基与统一之美的顶点

先想：一本教科书怎样可能没有作者？再读第8章：第一，8.1 1934年12月10日卡普拉德咖啡馆里的六个人想做什么；8.2 与 8.3 为什么说名称同时是资格证书？第二，8.4 三种母结构是什么；8.5 按“多元化的统一性”的定义，为什么布尔巴基带着分类之形，仍是统一性？第三，8.6 统一之美的力量与张力各是什么，8.7 顶点处三律的读数是什么？

先答：保留自己的起点；不知道也可以如实记录。

读后追问：核对要点：四个元素可以组成两种不同的群（C_4与V），同一个名称带来使用统一定理的资格（正规性是商群成立的充要条件）；代数、序、拓扑三种母结构及相容条件统摄数学全体，从一般到特殊叙述，来历放进注里，作者位置由笔名清空；结构的位置与亲疏由加公理、减公理等定义事先给出，所以仍属统一性，伞模型的“统一”指构造，与此不同；顶点处三律退成固定点收敛、唯一合法路径、误差最小化，释放只剩消除差异一种。失败条件：把本章读成对布尔巴基的批评，是没读到位，书明说统一之美有实在的力量；若母结构之间的亲疏确由使用中的回写历史生成，8.5 的判定就要改写。

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。

点击进入本单元学习、原文与开伞：第8单元

09 第9章：强度阶梯

第 9 章 强度阶梯

先想：把两个定理比一比“谁更强”，你用的是什么尺？再读第9章：第一，9.1 从3出发的数列3、3、3、2、1、0引出了什么；9.2 到 9.4 证明论序数、逆数学五大系统、大基数的一致性强度各刻什么？第二，9.5 拉姆齐定理 RT^2_2 一带的“动物园”说明了阶梯的什么毛边？第三，9.6 为什么位置由定义给出的阶梯叫“刻度化的统一性”，9.7 从刻度到谱系缺的是什么？

先答：保留自己的起点；不知道也可以如实记录。

读后追问：核对要点：三种刻度是同一种工作的三种形态，把系统与命题的强弱刻成公共的尺子；阶梯近乎线性是对“自然”理论的经验观察，在人为构造的理论之间失效，逆数学里RT^2_2一带使阶梯成了偏序；线性或偏序是尺子的形状，不是出身，位置由定义与证明给出就是统一性；差异被转成度数，三律的亏缺方式是归位而非凝成、基准固定而非纠缠、释放只有安置差异一种；从刻度到谱系缺的是回写。失败条件：把本章读成“逆数学或序数分析没有价值”，是没读到位；若阶梯上一个命题的位置确实由被写回的历史而不由定义与证明给出，9.6 的判断就要收窄。

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。

点击进入本单元学习、原文与开伞：第9单元

10 第10章：多宇宙与宽容

第 10 章 多宇宙与宽容

先想：同一句话，在两间屋子里答案相反，你会说哪间屋子对？再读第10章：第一，10.2 到 10.4 卡尔纳普1934年的宽容原则、哈姆金斯2012年的多宇宙、比尔与雷斯托尔的逻辑多元论和数学多元主义各主张什么？第二，10.5 的四问是哪四问，四个主张的答案依次是什么？第三，10.7 的两个反驳是什么，书怎样回应；10.8 从多元到谱系缺的是什么？

先答：保留自己的起点；不知道也可以如实记录。

读后追问：核对要点：四个主张都解除了单一性，系统内部尺子统一，联络由事先的构造给出，不由使用中的回写历史给出；四问是内部尺子是否统一、联络来自配方还是回写历史、对调使用史后读数是否变、系统能否脱离发生过程被搬走；四个主张的答案相同，故属多元化的统一性；判别式的失败条件是：若某个主张对第二问答“回写给出”，且这一生成被纳入主张本身，它就越出多元化的统一性；系统数增加是否带来三律读数同升，由第18章预测二检验。失败条件：把本章读成“多宇宙没有数学价值”，是没读到位，书承认这些新东西极为重要，质疑的是它们的来源；若对调使用史后联络的读数确实改变，10.5 的判定就要改写。

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。

点击进入本单元学习、原文与开伞：第10单元

11 第11章：“相同”的统一

第 11 章 “相同”的统一

先想：两件东西“一样”，是谁说了算？再读第11章：第一，11.1 两个符号上的二元运算表，标号计数16、同构计数10各是怎么来的？第二，11.2 到 11.6 同构、范畴等价、森田等价、格罗滕迪克的相对观点、单价公理，每一步放宽了什么？第三，11.7 为什么说这是统一性的扩张，11.8 单价公理的“路径”为什么还不是谱系？

先答：保留自己的起点；不知道也可以如实记录。

读后追问：核对要点：16与10都是正确的数，“相同”的口径由定义给定，谁用都一样，可以搬走、可以交给机器；五种口径是以可替换连接的逐步放宽；单价公理使“怎样相同”成为路径数据，三个计数16、10、8对应不合并、合并不记方式、合并并记方式；路径由理论的形成规则产生，没有回写历史，只是谱系的萌芽，谱系在“怎样相同”的路径带上历史之后才开始；第53号伞模型的“统一”指构造统一，与此处统一的尺不是同一种统一。失败条件：把本章读成“同伦类型论没有意义”，是没读到位，书说它是第三编里最靠近谱系的一处；若这些路径确实带着使用中的回写历史并改写了前面的内容，11.8 的判定就要收回。

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。

点击进入本单元学习、原文与开伞：第11单元

12 第12章：为什么复数的统一性仍然枯竭

第 12 章 为什么复数的统一性仍然枯竭

先想：把尺子换成许多把，差异就有地方去了吗？再读第12章：第一，12.2 三律为什么分开读数、不压总分？第二，12.3 到 12.6 系统内部、系统之间、特征律与自由律、幸福律各读出什么？第三，12.7 为什么说多元而无回写是漂泊，12.8 的三问判别（“是、是、否”）和单数与复数的对照表说明了什么？

先答：保留自己的起点；不知道也可以如实记录。

读后追问：核对要点：系统内部每个系统仍受相容性公理约束；系统之间只有搬运、定位与宽容，亲疏由定义事先给出；碰撞被分区，新路被菜单化，宽容取消了张力的来源，释放仍是消除差异的变体；多元保住的是自由的外形，保不住自由的量度，D1三权偏向自由一端即漂泊；单数里差异被扣为例外，复数里差异被分居，尺子都不因差异而改变，回写缺席；三问答案依次是“是、是、否”即多元化的统一性。失败条件：把“多元不是出路”读成“多元不好”，是没读到位；“系统增多而三律读数并未同升”是待检命题，若新路数随系统数同升（预测二），本编就要撤回。

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。

点击进入本单元学习、原文与开伞：第12单元

13 第13章：相容性公理

第 13 章 相容性公理：统一性标准化的隐蔽预设

先想：你的工作里有没有一个“检查器”，只允许每一步都合法？再读第13章：第一，13.1 一个检查器的一天（设想的场景）与 13.2 的六个约束分别是什么？第二，13.3 的四个物理预设是什么；13.4 本书怎样把它读成统一性标准化写成的公理，读法是谁的？第三，13.6 桑托斯定理（2000）与 13.7 有限元方法的诞生各说明了什么？

先答：保留自己的起点；不知道也可以如实记录。

读后追问：核对要点：六个约束是相容网格、合法中间态、质量单调性、确定性、可审计性、固定点收敛，四个物理预设是局域、连续、凸、确定；六约束来自第53号，伞语言的读法部分是本书的，不是第53号原文；公理在测度、流形与层、形式证明、下降与单调格式里有平行结构；桑托斯定理说明坚持每步合法会把可达配置限制在翻转图的一个连通分支里；有限元的历史说明相容是后来凝成的基准，偏离它的做法先被称为“罪行”，再被附条件吸收；六约束覆盖三律的全部发动部件，局部松动会被其余约束拉回。失败条件：把本章读成“第53号已证明了数学定义就是相容性公理”，是没读到位，这是本书的读法；若某一条约束被松开而其余约束并未把它拉回，13.8 的“拆除是完备的”就要收窄。

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。

点击进入本单元学习、原文与开伞：第13单元

14 第14章：一个数的模型谱

第 14 章 一个数的模型谱

先想：你数“3”的时候，是看、是摸、还是听？再读第14章：第一，14.2 点模型为什么是三重退化的伞？第二，14.3 伞模型的三要素是什么，帽伞在间距为1时纠缠强度公式与重叠门槛是什么；14.4 圆柱模型本书做了什么、没做什么？第三，14.5 与 14.8 视觉数、触觉数、听觉数怎样共用一个构造，在模型谱上取什么位置？

先答：保留自己的起点；不知道也可以如实记录。

读后追问：核对要点：点模型连接二值、次序线性、结构固定，一个3对谁都一样；伞有伞心、半径、核函数三要素，帽伞在间距为1时 $E(n, n+1) = 4(r\ \ 1/2)^3/(3r^2)$（$1/2 < r \le 1$），$r=1/2$是重叠开始的门槛；圆柱模型只提名，标〔形态待定〕，本书不下定义；三种数构造同一、配置不同，视觉数成为“唯一的数”来自规范力积累最快，不是构造唯一；看一眼的3近统一端，听三声的3居中，摸一圈的3是部落谱系，这是作者的判断，不是实测。失败条件：把圆柱模型读成已有的模型，或把三个位置读成测量结果，是没读到位；若重叠处并不允许任何碰撞与纠缠发生，14.6 的用处就要收回。

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。

点击进入本单元学习、原文与开伞：第14单元

15 第15章：SDE 数与退化极限

第 15 章 SDE 数与退化极限

先想：一个无量纲数，能不能同时说清“水流是层流还是湍流”？再读第15章：第一，15.1 雷诺1883年的玻璃管与 15.2 的SDE数 $N = r\omega/(vT_c)$ 各是什么，相容区在参数空间的哪个角？第二，15.3 三个模态落在什么参数区间，为什么说N的次序与谱系次序是两种测量？第三，15.4 已证的三个特定情形与 15.5 的猜想各是什么，15.7 与非局部微积分、近场动力学的分界在哪里？

先答：保留自己的起点；不知道也可以如实记录。

读后追问：核对要点：相容区是 $r\to 0$、$\omega=1$、$v\to\infty$ 的角，N是沿此角方向的标量摘要，谱系坐标是三元组；N的量级估计（听觉十到一百、触觉一到十）是第53号的，不是本书的测量；按N从小到大是视觉、触觉、听觉，按谱系从近统一到部落谱系是视觉、听觉、触觉，两个次序并存、不压成一个；已证：平移不变径向核$r\to 0$时均匀收敛到$c\Delta$，收敛率$O(r^2)$，一维等距帽伞的重叠门槛$r = d/2$，延迟趋零时解收敛；一般情形（非等距伞心、联合极限、现有数学整体为退化稳定态、三律退化）是猜想，本书不当定理用；N是位置，不是分数。失败条件：把“现有数学是伞的退化稳定态”读成已证定理，是没读到位；联合极限若依赖路径，“相容角”就不是一个点而是一片区域（15.5）。

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。

点击进入本单元学习、原文与开伞：第15单元

16 第16章：伞下的三律

第 16 章 伞下的三律

先想：“盐一小撮”和“盐3克”，哪个更好？再读第16章：第一，16.1 为什么说它们是同一谱系的两个位置，不是含糊与精确之分？第二，16.3 特征凝成须过哪四条，16.4 自由律的量度是什么，16.5 达标与释放怎样用撤去检验分开？第三，16.7 谱系之美为什么是“和而不同”，16.8 以亲缘连接怎样同时承担文明的组织连接与三律丰满，条件是什么？

先答：保留自己的起点；不知道也可以如实记录。

读后追问：核对要点：重叠处是混沌碰撞的发生地，点模型取消重叠即取消碰撞，特征律只剩固定点收敛；特征凝成须过门槛性、活的稳定、抗扰、回写四条，回写使凝成的特征改写自身赖以凝成的底盘，这正是同一性谱系的发生机制；自由的量度是发生新路的能力，不是选项数目；幸福律的释放在点模型里是落差耗尽的固定点，在伞下是落在连接更紧、仍然活着的新和谐上；三种数分构造、配置、记录规则三层；以亲缘连接的前提是每个位置与每条连接都带着可查的回写历史。失败条件：把“一撮盐”读成比“3克”更好，是没读到位，哪个更好不由一把尺来判；若一个位置并没有可查的回写历史而被当作谱系位置使用，16.8 的论证就不成立。

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。

点击进入本单元学习、原文与开伞：第16单元

17 第17章：枯竭与技术性异化

第 17 章 枯竭与技术性异化：人成为社会大机器的零件

先想：你有没有被一个“谁来评都一样”的分数安排过？再读第17章：第一，17.1 1883年11月18日北美铁路改行标准时为什么是干净的例子；17.2 “谁用都一样”在日子里有哪五种形态？第二，17.3 零件化与 17.4 视觉的刻度、触觉与听觉的压平各说什么；17.5 三律在这样的运行里怎样读数？第三，17.6 祸害的来源为什么落在数学的统一性标准化，17.7 与五位思想家的分界是什么，17.8 的主语问题怎样写？

先答：保留自己的起点；不知道也可以如实记录。

读后追问：核对要点：五种形态是标准答案、单一评分、单一排名、关键绩效指标、流水线工时，共同骨架是先有对谁都一样的度量，再用它安排人；零件的价值在可替换，相容性公理的六约束被逐条搬到人身上；零件化首先是触觉与听觉的谱系被压成视觉的统一刻度；特征不再凝成、新路不再裁出、幸福只剩达标，是运行的读数，不是个人的意志问题；五位思想家（马克思、韦伯、胡塞尔、海德格尔、马尔库塞）各看见异化的一面，本书把来源定位到数学的统一性标准化，不取代他们；出路在标准化方式的重生，不在个人更努力。失败条件：把本章读成“数学是坏的”或“个人该为枯竭负责”，是没读到位；若预测三不成立，机制论断撤回，本章只剩对日子的描述。

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。

点击进入本单元学习、原文与开伞：第17单元

18 第18章：输的条件与判决设计

第 18 章 输的条件与判决设计

先想：一个理论，怎样才算“输了”？再读第18章：第一，18.1 1919年日全食前两个数（约0.87与1.75角秒）为什么被当作判决设计的样板？第二，18.2 到 18.6 五条预测（零至四）各检验什么、各自的撤回后果是什么？第三，18.7 联合判决表为什么按层级撤回、不合并成总分，18.8 什么不算输、输了怎么写？

先答：保留自己的起点；不知道也可以如实记录。

读后追问：核对要点：预测零检验伞模型相对最强对手的增益，输则第四编降为“一种建模选择”；预测一检验标准相同、回写不同时技术改写率之差，输则母题撤回；预测二检验新路对系统数的弹性，输则第三编撤回；预测三检验例外清单在标准完成后是否复发，输则第4、17章机制论断撤回；预测四检验三种感觉模态的跨人一致性（视觉＞听觉＞触觉）与亲缘相关性（触觉＞听觉＞视觉），任一顺序不成立则三模态谱系判断撤回；每条预测写明读数、数据来源、对照、归一化、阈值、分工，缺一栏即未完成登记；部分阈值标〔阈值待核〕；五条预测都只是设计，没有一条已有读数。失败条件：把预测读成已得的结果，是没读到位；若设计中数据来源互相重叠或编码者与判定者不分离，登记无效。

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。

点击进入本单元学习、原文与开伞：第18单元