

# 《人有人的用处》

## 图书基本信息

书名：《人有人的用处》

13位ISBN编号：9787100005166

10位ISBN编号：7100005167

出版时间：1978-6

出版社：商务印书馆

作者：N·维纳

页数：169

译者：陈步

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《人有人的用处》

## 内容概要

1948年，维纳的《控制论》问世。这是一本技术性很强的书，不易读懂。为了使控制论的观念能为一般人所接受，维纳在1950年出版了《人有人的用处：控制论与社会》一书，目的就是希望通过他的努力使得人类在技术世界的环绕中更加有尊严、更有人性；而不是相反。

这本书从技术谈起，逐渐将视角扩大到文化、社会等各个领域：包括人类与动物不同的学习机制、语言的机制和历史、信息的组织方式、法律和传播过程的关系、传播和社会政治的关系、知识分子的角色问题、第一次和第二次工业革命、语言中的曲解问题等等话题。在书的后记中，Walter A. Rosenblith 评价自1950年以来，这本书深刻地影响了众多科学家、工程师、社会学家、政治家、社会政策制订者看待技术进步中社会变革的方式。

# 《人有人的用处》

## 书籍目录

弁言

《人有人的用处》导读

序言 一个偶然性的宇宙观念

第一章 历史上的控制论

第二章 进步和熵

第三章 定型和学习：通信行为的两种模式

第四章 语言的机制和历史

第五章 作为消息的有机体

第六章 法律和通信

第七章 通信、保密和社会政策

第八章 知识分子和科学家的作用

第九章 第一次工业革命和第二次工业革命

第十章 几种通信机器及其未来

第十一章 语言、混乱和堵塞

# 《人有人的用处》

## 精彩短评

- 1、博弈机
- 2、作者把控制论的观点与语义翻译，通讯，决策等社会问题联系起来。他把人和机器人做了比较，机器是知道怎么做（know-how），而人是知道做什么。不能决定做什么的人就是机器。文中提到两点很有启发：\*\*家都是内在驱动的，没有报酬也会去做。这种人可以读phd;非自由的环境不利于科学。
- 3、维纳不会写书
- 4、难懂。对《控制论》的解读，站在通讯，语言学层面来分析信息的控制。
- 5、姿势水平很高，满眼都是哲学性的思考
- 6、比较难度，但是是一本不错的控制论思想的方法书。
- 7、人有人的用处，科学即自由，混乱即生长。再没有什么能比信息沟通、混乱和秩序的博弈更能表示人性了。十之八九看不懂，但足以震撼。
- 8、一切闭合系统将自然趋于变质并丧失特殊性。非闭合系统：反馈、适应、学习。愈是可几的消息，提供的信息愈少。进步不仅给未来带来新的可能，也带来新的限制。机器或有机体的结构 演绩。传递意识比传递肉体效率高（VR/AR）。信息旨在流通，把信息储藏起来而不使其严重贬值的想法是荒诞的。
- 9、维纳这本书确实让我非常长见识。但是翻译和注释的各种错误以及某些奇怪的译法让我感到有点可惜。
- 10、祖师爷新年好。
- 11、控制论，信息论，熵
- 12、知识结构支柱
- 13、阐述控制论，科学80%哲学20%
- 14、“控制论的世界观不是垂直的层级体系和自上而下的权力流向，而是围绕能量与信息的循环往复而建立的。这样的循环带来了稳定的社会秩序，它不是基于军事与企业生活中令人沮丧的指挥链，而是基于信息交流的潮涨潮落。”
- 15、大气磅礴的吐槽
- 16、2014年夏初，大众级作品，相对于信息论里的实际论证还有很远。但不妨作为大众普及的良阅。
- 17、维纳的语言很美，就像秩序一样，出现在这本书里，虽然只是局部和暂时的战斗，用以反对熵增加的冬雪。
- 18、对进步的论述有意思，结构太松散了，想表达太多。
- 19、四至六章很精彩 其余一般 说白了就是以消息的传递和反馈的角度看世界
- 20、读完这本书可以树立一个新的世界观。
- 21、看不懂。。我都不知道是我状态问题还是电子书看着很累。五星的唯一理由在于：不明觉厉！
- 22、维纳在这本书中倒是做出很多有效的预测，像是工作外包
- 23、晦涩难懂，翻译不行
- 24、巴克莱哈哈哈哈哈 总觉得作者的逻辑和类比都存在很大问题 ps这书该让林老二来翻
- 25、读了一半都没记住什么，写的太杂了
- 26、科学的世界观信仰
- 27、很好 简洁又深刻
- 28、想起启蒙时代拉 梅特里的《人是机器》，他哲学化地研究了人体器官得出人是机器的结论。而本书则研究了人的神经系统和社会信息的传递，得出人不仅仅是机器的结论。可惜1950年代自组织理论还未成形，人对于大脑的研究还没有真正展开，现在如果有人针对人的大脑做了如此哲学化的研究的话，一定可以对人自己做出更合理的解释。另外，本书写的有些杂乱，不好读。
- 29、看了男神的书来看的，一般
- 30、60年前的维纳的著作，通信和反馈等在社会中的应用，适合理工科学生读，很有共鸣感
- 31、一个科学家却可以写出这么有意思的书，不愧是传播控制论的经典!
- 32、感觉有点啰嗦，虽然观点很清晰。
- 33、没有跨学科的深入思考就没有控制论的发迹，难怪所有系统思考书籍一再强调，跨历史跨学科跨

## 《人有人的用处》

文化的解读整体结构。1978年的译本整体相当流畅了，少数词汇看下原版就可以理解，再苛求的全都是混蛋。

34、从社会学的角度展开控制论思想的讨论。没有深厚的哲学认识无以在任何领域进行开创性的工作，作者广博的知识和思想见地令人佩服。多处一句的观点都可以展开成十万字的论著，其中有关马克思和社会主义者与机器控制模型讨论仍有丰富的现实意义，今天多数对这些问题的认识始终在六十年前著作的上原地踏步。

35、人文色彩很浓的科普读本，尽管我们处于一个不断走向混乱的熵增系统，但不可因此丧失希望。

36、“美，就像秩序一样，会在这个世界上的许多地方出现，但它只是局部的和暂时的战斗，用以反对熵增加的尼加拉。”种种论断妙不可言，读完想吃烤面包配杏仁酱。

37、生涩难懂。

38、以信息、通信和控制的观点来看待这个世界。

39、天才之书。

40、原来是控制论

41、“摩尼教的世界对科学是有害的”

42、我在微博上说，这本50年前的学术著作，思想居然这样超前又科幻。尤其是讨论“用电报传输人”那个章节，非常震撼，我经常在大学的实验室里聊起这个问题，没想到祖师爷在五十年前就考虑这么科幻的事情了。另外，作者是为了让大众更好理解控制论而写的这本书，但实际看起来，我觉得大部分依然非常晦涩，我看不懂。

43、对于此书某些部分的翻译问题，我感到有些遗憾

44、控制论，信息论。“科学自由主义”

45、挺妙的

46、维纳本人的广泛涉猎和知识宽度在此书展现无疑。毕竟是精于哲学、数学、物理学、工程学的巨擘，在半个多世纪以前就有如此深的洞察力，并且在这个基础上阐释了题目应有的涵义。

47、如果没有强大的数学作为支撑，控制论听起来确实像一种玄学。字里行间可以看出维纳的超凡学识

48、这个题目是他妈地怎么翻译的，明明是“人对于人的使用”，讨论的人为了“人”而使用人的状况

49、乱糟糟的书！维纳，这也太蛋疼了是不是、、

编程读读也行，至少了解了控制结构与循环

50、预言。

- 1、“...我愿表明，人之所以能够进行大量学习和研究工作，乃是生理地装备了这种能力的，而蚂蚁则缺乏这种能力。多样性和可能性乃是人的感官所固有的特性，而且它们确实是理解人的壮丽飞跃的关键所在，因为多样性和可能性都是人的结构本身所特有的东西。我们即使可以把人的远远超过蚂蚁的优越性弃之不顾，用人做材料来组织一个蚂蚁式的法西斯国家，但我确信这种做法乃是人的本性的贬值，从经济上说，也是人所具有的巨大价值的浪费。我想，我是相信人类社会远比蚂蚁社会有用得多的；要是把人判定并限制在永远重复执行同一职能的话，我担心，他甚至不是一只好蚂蚁，更不用说是个好人了。那些想把我们按照恒定不变的个体职能和恒定不变的个体局限性这一方式组织起来的人，就是宣判了人类只该拿出远低于一半的动力前进，他们把人的可能性差不多全部抛弃掉了，由于限制了我们可以适应未来偶然事件的种种方式，他们也就毁掉了我们在这个世界上可以相当长期地生存下去的机会。”
- 2、该书是维纳《控制论》的通俗读本。控制之所以存在的根本原因，乃是在于客观规律的存在。如果水温并不是每次都随着火力的上升而上升，就无法依靠水温的现状调节火力，进而调节水温。因此我认为控制乃是无处不在的，我们依靠现实生活的种种现象，实证分析得出种种规律，进而运用到实践中，这就是一个控制过程。所以控制是依附于因果律的。同样的，信息和控制之所以密不可分，也是由于客观规律的存在，发展趋势之可以预知。因果律是世界的本源，至此可以证明。那么是否能够运用客观现实、行为和因果律，构造出信息和控制以外的“论”？我觉得值得一试。
- 3、对作者一无所知，对控制论也是头一回听说，本来是想搜索伦理学著作，结果不小心看到这本电子书，没想到绝大部分哲学书籍和伦理学书籍都不忍卒读，但这一本看一看居然很NB。作者的老爸就是位在当时另类的语言学家（希望知道是谁，谁知道请告知），对语言和通讯的理解非常精辟，对人之学习性的阐释也透辟入理，是本可读性很强的靠谱的好书。为什么有这么多好书没有人知道呢，哎。
- 4、看这本书花了很长时间。原因之一，是为稻粱谋。当然，这算比较冠冕堂皇的说法，欲为禄蠹可能是更为准确一些。鄙视一下自己哈。在这里要说抱歉的是，我并没有从书店买到这本书，只是从网上下载来，然后打印出来，留着很宽的天头地头，在上面写些批注什么的。所以于出版者翻译者而言，几近于无利可图。虽然拖了很长时间，这本书到目前为止我还没有看完。但这并不妨碍我对这本书提出自己的某些看法。对于这本书，诚如本评题目所言，N·维纳先生所提供给我们的，是从根本上理解现代社会的锁钥。我曾经有过近十年的通信业从业经历，虽然不算是什么专家，但对通信如何将人与人，人与世界联结起来还算有所了解。而从所谓哲学的高度来说，人如何与他人，与世界交往，乃是人之为人的第一要义，这种交往，概括来说，不过是信息交换和物质交换两个基本大类。但是，由于信息本身必须有物质形式，信息交换与物质交换之间的这种不可分割性遂使控制论得以在这中间地带滋生，从而使我们有机会按照自己的意愿在信息交换与物质交换之间进行取舍。或者，用信息交换的方式来控制物质交换的进程，从而将人“信息化生存”的本质延伸到的世界之中，并以此来获得更大的形式化的满足。重看了一遍，自己都觉得上面那段话很难理解，但这确实是我所要表达的某种东西。所幸这只是我写的第一篇书评，或许以后可以写的更好一些。对了，还想说的是，我把我看这本书的一些批注加到WORD文档里了，如果哪位朋友感兴趣，可以向我索取。用于商业目的的除外。
- 5、读维纳的《人有人的用处》我们知道哲学是关于世界观和伦理学的学问，世界观亦即我们对于世界的看法，伦理学则是我们对于人生和社会的看法。作为一本哲学著作，维纳的《人有人的用处——控制论与社会》也主要是从这两个方面阐述了自己的观点，其中在伦理学部分，作者主要从控制论的角度进行了探讨。在维纳的哲学里，强调世界处于一个熵增的背景中，这就是已被广泛证明的热力学第二定律。所谓熵增，即是在一个系统中，如果这个系统不向外界吸收能量，那么这个系统将必然趋于无序，或者说混乱度增加。而生命系统则是一个在熵增背景中不断地吸收能量维持熵减的体系，一旦一个生命停止呼吸和进食，亦即停止向外界吸收能量，则很快将趋于无序——尸骨将越来越难以维持有序的形态。从认识论角度考虑，我们对于世界的认识则主要是克服熵增而逐渐建立一套有序的理论体系，但是我们的理论体系仅仅是适用于特定的宇宙尺度和特定的宇宙时期，科学表明，宇宙的混乱将会达到最大值，那时，我们所建立的理论体系很可能将全部失效。所以，我们掌握的理论与其说是对于因果链的描述，不如说是对于有关现象恒常连合出现的概率的描述。通俗一点说，我们的科学实验证明的任何原理，我们都不能说是恒常有效的定律，而只能说在有限的时空中，出现这种因果关

## 《人有人的用处》

系的概率非常大。这是一种对于世界前景和人类认识能力的悲观主义的态度，作者自认为这种悲观主义是一个科学家出于职业的理性与冷静而得出的态度，不同于其他哲学家或者普通人的悲观。这就是维纳向我们描述的世界。那么在这样一个世界里，人类的处境如何呢？我们前文提到，作者主要是从控制论的角度阐述了这个问题。所谓控制论，就是通过信息的通讯和交换来实现对于效应器（不论是人的、动物的或者机械的）运动的控制。通过这个定义，我们看出，控制论其实离不开信息的通讯，所以，作者也把控制论等同于信息论。而且，作者也把有机体看做一个信息的载体，联想到一个人每过一段时间其细胞就更新换代一次，所以其生理上已是另外一个人，但一个人的心理则能够保持不变，所以，一个人心理上的个体性比生理上的个体性更稳定，作者把有机体看做一个信息的载体是有合理性的。我们提到，要实现控制，则信息的通讯至关重要，比如大脑控制肌肉、政府控制人民、军事指挥官控制军队，都需要信息的传递和反馈。而我们又知道，整个世界总是处于熵增的趋势，那么信息要实现精确的传递而不失真，就需要克服混乱度增加的力量。人类发明的最有效的克服熵增的信息传递手段是语言，但是作为一种精确的控制论的信息传递，语言还必须能作为一种信码，亦即语义确定的不容易误解和失真的编码。作者对于这问题的论述现在看来已经基本实现了，计算机语言已经非常多样，且足够精确，语义足够稳定。而作者提到的通讯的反馈也在的大多数的自动化装置上进行了应用，作者所展望的机器人也在很多工厂实现了普及，而作者所担心的机器取代人所造成的失业却并没有如作者所担心的那样出现，相反，自动控制设备把人们从体力劳动中解放出来，为人类创造丰富的精神财富提供了条件。在自动控制技术高度发展的情况下，作者设想是否可能出现国家管理机器，国家管理机器将取代很多传统政府管理机构的职能，甚至有可能完全取代政府。但作者认为，由于人事问题存在非常复杂的反馈与博弈，将会变得异常复杂，机器将难以通过预设程序去快速处理如此复杂的情形。而且，作者也指出了国家管理机器的危险性，“机器对社会的危险并非来自机器自身，而是来自使用机器的人”。我们可能对此深有感受，现在的社会信息管理系统已是如此发达和自动化，以至于我们的行止和言论都可能被记录在案，并可能可以被快速调出查阅，当然好处是可以快速地抓捕罪犯，但潜在的风险则可能形成对于个人自由的侵犯。所以，作者所提出的，机器是一把双刃剑，即为人类造福，但也可能为人类的福祉埋下祸根，其警示意义越来越强。如作者所言：“本书的主题在于阐明我们只能通过消息的研究和社会通讯设备的研究来理解社会；阐明在这些消息和通讯设备的未来发展中，人与机器之间、机器与人之间以及机器与机器之间的消息，势必要在社会中占居日益重要的地位。”半个世纪过去了，作者所预言的景象已呈现我们在我们面前，我们已生活在一个信息世界里。

6、一句话概括：从控制论的角度思考社会事物。经典语录：1、在一个非常真实的意义上，我们都是这个在劫难逃的星球上的失事船只中的旅客。但即使是在失事船只上面，人的庄严和价值并非必然地消失，我们也一定尽量地使之发扬广大。我们将要沉没，但我们可以采取合乎我们身份的态度展望未来。2、我们是如此彻底地改造了我们的环境，以致我们现在必须改造自己，才能在这个新环境中生存下去。我们再也不能生活在旧环境中了。3、那些想把我们按照恒定不变的个体职能和恒定不变的个体局限性这一方式组织起来的人，就是宣判了人类只该拿出远低于一半的动力前进。他们把人的可能性差不多全部抛弃掉了，由于限制了我们可以适应未来偶然事件的种种方式，他们也就毁掉了我们在这个地球上可以相当长期地生存下去的机会。4、我们大多数人都认为数学是一切科学中最面对事实的科学，但它却提出了最为大量的可贵想象的隐喻；人们无论是从智力的角度或是从审美的角度来判断数学，都不免要以这种隐喻的成就为依据。5、当该有机体变成一个更加完整的有机体时，模式就是一种意义更大而变化更少的东西。6、我们不是固定不变的质料，而是自身永存的模式。读后感：最近的阅读主题是系统科学，所以按照计划开始看系统科学理论体系中的“老三论”：系统论、信息论和控制论。《人有人的用处：控制论与社会》作为一本年龄快70岁的老科学读物，作为老书，有它的缺点也有它的优点。缺点就是有些章节现在看来没有当时看来有意义，比如第九章和第十章可以快速浏览跳过——对于未来的前瞻，早已成为现实，并无多少意义。而看这种过去的书的好处，就在于能明白历史上思想潮流的演变。其实我一直觉得人类的思想史可以看成一部丛林的演化史，为了争夺阳光水分——逻辑自洽程度、现实适用程度——而不断演变。而作为个人的思想像一个植物园，如果想理解现代思想丛林，必须得从前到后一步步的看过来，而不能直接移植现代的思想。否则直接移植丛林系统，只是有其形而无其神（换句话说，人的思维是一步步发展上来的，而科学发展史也是如此，不应该一下子给人以最新的现代观念，而应该一步步来，让人在其中感受历史的潮流与思想的嬗变）另外，里面不仅仅是控制论的思想，还有维纳他所吸收的其他哲学思想，如阿西贝“没有目

## 《人有人的用处》

的随机机构会通过学习过程来寻求自身目的”，这种哲思现在看来具有重大意义，这也是我在本书中收获的重大意外之喜。最后，这本书由于出自对语言学有很深造诣的维纳之手，全文不乏妙言警句。试想在一堆枯燥科学读物中，看到这么一本让人瞬间清醒激荡的书，是一种多么爽快的感觉（不过这里不得不说有些翻译有冗余成分，估计译者是为了多凑字数赚钱吧，这也不能怪人家，毕竟要养家糊口。有些好句翻译的还是可以的，估计他也不愿意用冗余的语言糟蹋它们）。全文脉络：序言一个偶然性的宇宙观念二十世纪伊始，不仅仅宣告了上一个世纪的结束，还有人们观念上的真正变化——牛顿物理学所描述的精确世界开始模糊。二十世纪物理学上的第一次大革命应该归功于谁？不是爱因斯坦、海森堡或是普朗克，而是一位叫做吉布斯的物理学家。在牛顿的工作中，人们常常看到其物理结果的精确性，却忽略了其物理测量的不精确性。物理测量从来不是精确的，我们所知道的，不是全部的初始条件，而是关于它们的分布。换言之，物理学的实用部分都不能不考虑到事件的不确定性和偶然性。吉布斯的功绩就在于他首次提出了一个明确的科学方法来考察这种偶然性。上述革命所产生的影响就是今天的物理学不再要求去探讨那种总是会发生的事情，而是去探讨将以绝对优势的几率而发生的事情了。换言之，物理学的基础已不是牛顿僵硬的确定性，而是吉布斯的偶然性。于是，几率，就不仅仅作为物理学的数学工具，而且是作为物理学的部分经纬，被人们接受下来了。本书旨在说明吉布斯的观点对于现代生活的影响——它直接对科学发展的本质改变与间接对生活思想的转变。

（ps:吉布斯就是提出“熵”这个概念的学者。他认为，随着熵的增大，宇宙和宇宙中的一切闭合系统将自然地趋于变质并且丧失掉它们的特殊性。而当整个宇宙趋于衰退时，其中就有一些局部区域，其发展方向看来是和整个宇宙的发展方向相反，它们会有短暂的、有限的熵减情况。生命就是在这些局部区域的几个地方找到了它的寄居地。控制论这门新兴科学就是从这个观点为核心而开始其发展的。）

第一章 历史上的控制论自二次大战以来，维纳一直在信息论的分支中进行研究。而信息论，其实除了有关消息传递的讯号理论内涵，还有一个更大的外延：它不仅包括语言的研究，还有消息作为机器和社会控制手段的研究。而这个外延的信息论就是维纳所创造的“控制论”。对于“控制论”的重要之处，维纳原话可以这么理解：如果我们要理解社会的正确运作方式，那势必得通过消息的研究和社会通讯设备的研究来了解。理由一：因为不论是人的、动物的或是机械的之间交流，都可以归属于工程上的“控制”这个概念里去。而世界上的人造语言、机器语言、动物语言这么多，因此我们得找到一套专用思想和技术来理解由同一种控制语言——“元语言”——折射出来种种特殊语言，而找到“元语言”就是控制论的目的。理由二：社会通讯是社会这个建筑物得以粘合在一起的混凝土。我们知道世界趋于熵增，但我们几乎所有可以被区分的、有意义的东西都在抵抗熵增的潮流，无论是社会也好、生命也罢，都是如此。“熵”是组织解体的量度，相对应，消息集合所具有的信息则是该集合的组织性的量度（ps:说句题外话，维纳还提出，一个消息所具有的本质可以示该消息的负熵，即越是可见的信息，提供的信息就越少。比如陈词滥调的意义就不如伟大的诗篇。我对此的理解，就是消息越明确，复杂性就越有刚性，而我们所有的思考——世界体系——都是建立在刚性的复杂性与不那么刚性的复杂性与简单性连接之上）。因此，要了解一个具有组织性的事物，势必要了解其组织内部之间互相“控制”（也可以直观的理解为“连接”）的方式与过程。（我对历史上控制论的演变没多大兴趣，因此就不按照原文整理其演变的脉络。我只整理其中一部分有益于了解控制论的直接演变过程，而对于太过遥远的思想嬗变，就不做追述了）第二章 进步和熵这章围绕着熵和进步两个概念，维纳提出了他自己的看法。另外这章还有一些语义学、宗教学的观点，虽然很零碎，但很漂亮，我就做一些摘抄和整理，另外自己加了点私货。熵：对熵悲观看法的看法——在一个不处于平衡状态的系统中，或者，在此系统的局部区域中，熵不一定增加。我们就生活在熵减的区域内。虽然我们周围世界的这种非平衡状态也许只是衰退过程中的一个阶段，这个衰退过程终归是要导致平衡，而产生一个热寂的世界末日。但我们尚未并且也不可能成为这种世界毁灭的目睹者，所以，在这个与我们直接有关的世界里，存在着这样一些阶段，它们虽然在永恒中只占据一个微不足道的地位，但对我们来说意义重大。在一个非常真实的意义上，我们都是这个在劫难逃的星球上的失事船只中的旅客。但即使是在失事船只上面，人的庄严和价值并非必然地消失，我们也一定尽量地使之发扬广大。我们将要沉没，但我们可以采取合乎我们身份的态度展望未来。（维纳对人们普遍悲观看待“宇宙热寂”有不同的见解，我很同意他达观的看法，就像不必担忧缸中之脑问题一样，人是为了当下而活的，而非遥不可及的未来或者异世界。另外，宇宙并非只有热寂这种末日情况，基于最近的天文学发展，宇宙不仅在膨胀而且还在加速膨胀，另外宇宙还有未知的暗能量与暗物质，所以现在看来热寂理论只是一个很粗糙的末日理论，末日理论至少还有三种...）科学家对“熵”的博弈——科学家总是力图发现宇宙的秩

## 《人有人的用处》

序和组织性的，所以，他是玩着一种反对我们的头号敌人即组织解体的博弈。这个恶魔是摩尼教的恶魔还是奥古斯汀的恶魔呢？它是一种与秩序对立的力量还是秩序自身的欠缺呢？这两种恶魔的不同之处就在我们为反对它们而采取的不同战术中表现出来。对于摩尼教的恶魔，科学家要在他所研究的宇宙中寻求一种决心和我们捣蛋到底的积极力量的话，那他是白费自己的时间了（这个摩尼教的恶魔也是笛卡尔精灵的变体版）。不过大部分科学家都认为（毕竟说自己工作白费时间的科学家，估计也不会坚持科研工作）自己的对手是奥古斯汀的恶魔，比如爱因斯坦说：“上帝精明，但无恶意。”还有赫胥黎：“棋盘就是世界，棋子就是宇宙现象，比赛规则就是我们所谓的自然法则。对手隐身幕后，永远公正而有耐心。可是从经验获知，他从不忽视我们的错误，也不肯容许无知。”语义学：生命、目的和灵魂这类字眼都是极不适用于严格科学思考。这些词都因我们对某类现象的共同认识而获得其意义，但它们事实上并未提供恰能表征该共性的任何根据。每当我们发现一种新现象，如果它和我们已经命名为“生命现象”的那些东西的性质具有某一程度的共同点而又和我们用来定义“生命”一词的一切有关方面不相符合时，我们就面临着这样的问题：究竟是扩大“生命”一词的含义以便把这种现象包括进去呢，还是以更加严谨的方法来定义该词以便把这个现象排除在外呢？所以按照我的意见，最好是避免使用诸如“生命”、“灵魂”、“生命力”等等之类的一切自身尚待证明的代号。进步：总所周知，启蒙时期孕育了进步的观念。虽然我们大多数人对进步观念非常熟悉，但这种观念只是属于有文字记载的历史中一个很小的部分。历史上渊源流长的宗教，比如天主教、新教徒或是犹太教徒，都不把尘世看作一块可期得到经久快乐的好地方；伊斯兰教对进步的理想也没有更多的接受能力，伊斯兰这个名称本身就意味着服从上帝的意志；至于佛教以及佛教中关于涅槃和解脱轮回的愿望，就更不必说了，它永远是和进步观念相对立的，而这，对于印度所有类似的宗教讲来，同样是正确的。之所以绝大部分宗教都忽略或者抵触“进步”这个观念，是因为在当时很少有人能指出世界的确有进步的地方——尽管随着时间流逝，有很多发明出现，但其普及率很低，而且这些发明只是程度上的变化，并非是质变。然而四百年来，世界史发生了巨大的变化，以美洲发现为开端的现代史，历史现象的整个尺度产生了巨大的变化。在此之前，历史上的各种特殊事例都有充分的类似性，因为不同时期的社会机制都是相关的（科学的历史学与社会学也是基于这个概念进行论述分析的）。但现代史则是与过往全然不同的时代，人们根据这个时代不断“进步”的特征，断言既在继在美洲发现这个早期进步之后，我们便进入了一个永无终止的发明时期，进入了一个永无终止的发现新技术以控制人类环境的时期。在这个时代里，我们是如此彻底地改造了我们的环境，以致我们现在必须改变自己，才能在这个新环境中生存下去。我们再也不能生活在旧环境中了。所以，当我们发现作为信仰的“进步”，在某一天终会终结消退，我们便不由的产生一种悲观的情绪。但维纳认为，我们应该达观的看待“热寂”与“进步”之间的对立，虽然我们人类文明终究要消灭的，就像我们生下来都要死去一样。阿希贝哲学：没有目的随机机构会通过学习过程来寻求自身目的。一部结构相当无规的和无目的的机器总是存在着若干近乎平衡的状态和若干远乎平衡的状态，而近乎平衡的模式就其本性而言是要长期持续下去的，至于远乎平衡的模式则只能暂时地出现。结果是，在阿希贝的机器中，就象在达尔文的自然界中一样，我们在一个不是有目的地构成起来的系统中看到了目的性，原因很简单，因为无目的性按其本性说来乃是暂时出现的东西。当然，归根到底，最大熵这个极为广泛的目的看来还是一切目的之中最为经久的东西。但是，在其居间的各个阶段中，有机体或由有机体组成的社会将在下述的活动样式中比较长期地保持现状：组织的各个不同部分按照一个多少是有意义的模式而共同活动着。

第三章 定型和学习：通信行为的两种模式什么是学习？从控制论的角度看，当反馈的信息被用来改变操作的一般方法和演绩的模式时，这个过程就完全可以称为学习。学习对于人来说，非常重要。昆虫之类的生物，由于生理发展的机械定型决定了它在本质上是一个愚蠢的、不会学习的个体，注定了不能有任何较大程度的改变。而人的机械可变性，则为其智力发展提供了几乎毫无限制的前景。因为学习，人应对环境变化的速度更快，以准拉马克式进化的优势超越了其他达尔文式进化的其他生物个体。所以，人类社会建立在学习之上，是非常正常的，就像蚂蚁社会建立在遗传物质之上。（这部分的观点与《失控》中的一些观点相符，我认为K.K的很多思想都是来源于这本书，不过K.K表达的更加清晰）另外这章还讲到了有关学习与条件反射之间的关系，这部分内容现在看来就比较粗糙了，如有兴趣，可以看看美国国家研究院牵头撰写的《人是如何学习的》。（ps:维纳关于学习的思考触发了我很多想法。一、学习对现代人的重要性，由于人类社会建立在学习之上，因此不会学习的人注定融入不进社会的主流，而善于学习的人则在这个被深度改造的世界更具适应能力，也就更容易从这个世界获得马斯洛需求层次理论中的包括成就感在内的以下层次需求；二、学习与自我实现，自我实现是人最高的

## 《人有人的用处》

需求，而且这个需求没有上限。而学习是人实现其区别于其他动物的行为，从更广义的角度讲，也是人防止“非人化”、发挥自己最大化自我实现的唯一途径，因此结论就是，学习是满足人最高需求的唯一途径，只有学习能给人带来无穷尽的最高快乐。）第四章 语言的机制和历史众所周知，维纳具有深厚的语言功底（他老爸是在哈佛教斯拉夫语的教授，从小对他就进行严格的语言学训练）。因此这章他一些关于语言的见解很不错，并且有些在当时比较超前的理念，现在已被证实。整理如下：人类和其他动物通讯的区别？人类所用的信码是精巧而复杂的，而其他动物的信码具有高度的任意性。动物的语言首先在于传达情绪，其次在于传达事物的表现，至于事物之间的比较复杂的关系，那就完全不能传达了。另外，动物语言除了在通讯性质方面有上述的限制外，它们还非常普遍地受到物种的约束，在该物种的历史上一成不变，而不像人类。人类可以方便的使用任何可以发出的声音作为信码来表示这种或那种意义，并把这种信码传达给周围的人群，使得信码成为公认的、为该群内部所理解，而对该群外部讲求，则有几乎没有意义可言（该群指的可以具体指为人群，比如只会说中文的人不能了解英语，但大家都是人类。我认为这个现象跟人自己产生的高度复杂的语言有关，人像动物一样，是可以听懂跨文化的语调含义，但如果涉及到具体的内容，不经过后天的学习是不可能的。而这高度复杂的具体内容，又是人类语言所独有的）。另外，就算是某些鸟类（社会动物，寿命较长，有记忆力）能突破跨物种交流的一些界限，但它们还是到不了人类所独有的语言本能——善于给予新音以意义，并在语言记忆的范围内把特定的信码化了的声音存储起来，并有能力使用表示关系、类和其他实体等“高级逻辑类型”的符号。为什么人会有这么强大的语言学习能力？一般而言，言语是人所独有的。特殊形式的言语则是特殊社会集体的成员所特有的——这个事实最最值得人们注意。每一个社会都有自己的言语样式，而言语的一切样式都需要一个学习过程，而这种学习过程是在人在幼年的时候基本完成的。当我们说，人异于人猿，他特别具有使用某种语言的冲动时（比如在婴儿时期，婴儿具有强大的语言学习冲动），我们只不过是陈述一些基本事实（即描述性解释而不是解释性解释），但是，每一种独特的言语样式都是在特殊不同情况下进行学习的问题，那又如何解释？因为这完全是一种心理冲动而不是环境情况，言语不是天赋，言语能力才是天赋（这也是平克的《语言本能》所要论证的东西）。这章还讲到了语言进化论，这里值得指出的是，进化模式一开始用于生物学，但其实它是一个应用相当广泛的逻辑模式，可以应用到各种有时间流竞争演变的事物中去，语言、文化等等，至于书里的具体内容就不整理了，一句话概括就是语言就像物种一样演变分叉，我们现代的很多语言都有一个共同的祖先。第五章 作为消息的有机体“我们大多数人都认为数学是一切科学中最面对事实的科学，但它却提出了最为大量的可贵想象的隐喻；人们无论是从智力的角度或是从审美的角度来判断数学，都不免要以这种隐喻的成就为依据。”——J. Bronovski（就比如囚徒博弈就是一个强大的数学隐喻，有兴趣的读者可以看看哈佛大学进化动力学系主任写的《超级合作者》这本书）。在这章维纳提出了一个他的隐喻：把有机体看作消息。（这在现在看来，已经快是大家的共识了，也就是世界的本质不是物质，而是信息。）这章就是从信息角度谈生命与灵魂。有机体乃是混乱、瓦解和死亡的对立面，就像消息是噪音的对立面一样。在描述一个有机体时，我们不是从分子角度观察，而是试图从有机体模式入手，譬如说，当该有机体变成一个更加完整的有机体时，模式就是一种意义更大而变化更少的东西（这就是系统思维之一。我们总是从某个层次观察某个事物，而不是追述到所有事物的底部再一步步推演上来，至于为什么要这么做，一是没有必要，高层次的事物有着同质的低层次事物，不同的只是低层次事物的构建方式，也就是不同的建筑用同样的砖，但不一样的搭建方法；二是我们的演算能力有限，目前的演算上限是的10的42次方，超过这个限度，在这个宇宙中无论是哪种智慧生物都无法进行完全演算。而维纳的这句话用人生替代，就是人生越来越富有意义，却在其中逐渐失去可能性。）。在趋于毁灭的世界中，生命抗拒着毁灭和衰退大浪的孤岛，稳态，就是我们生命体抗拒毁灭和衰退这一总流过程。稳态所要保持的东西就是模式，它们是我们个体的同一性的试金石。我们无非是川流不息的江河中的漩涡，我们不是固定不变的质料，而是自身永存的模式。而模式就是消息，它可以作为消息来传递，而维纳假象把人体的整个模式通过信息传递，在从这个大胆的假象谈到灵魂的种种观念。人的个体性以及人与人之间存在着隔障是一个久远的问题。在宗教上，基督教徒是这么解释的：个体都有一个灵魂，它由妊娠作用（act of conception）产生，但它一旦存在，就生生世世存在下去，存在于天国，存在于地狱，或者，存在于基督教信仰所允许的一块不大的中间地带——林布这个地方。佛教徒所坚持的传统与基督教徒的传统相同，认为人死后灵魂继续存在，但是，它是继续存在于另一动物体或人体中，而不是存在于天堂或地狱中。诚然，佛教徒也有天堂和地狱，但个体之驻足该处一般都是暂时的。然而，在佛教徒的最后一层天中，即在涅槃状态中，灵魂失去

## 《人有人的用处》

了它的自性，溶汇到宇宙的大灵魂中去了。在科学研究上，莱布尼茨的单子哲学观点认为灵魂是他称之为单子的这一更大一类的、永恒的精神实体中的一个部分。这些单子从创始之日起就把自己的整个存在用在彼此相互知觉的活动上；虽然有些知觉非常明白清楚，但有另一些知觉则处于暧昧和混乱的状态中。然而，知觉并不代表单子之间任何真正的相互作用。单子是“没有窗户”的，它们在创世之时就被上帝上足了发条，所以它们生生世世都将维持着彼此之间的预定关系。另外其他的同时期科学研究，都认为人的本质是不变的，在他们的想象中胎儿自身含有精子，这些精子又可以发展为下一代的小胎儿并且成人，如此类推以至于无穷。而维纳认为（也差不多是现在的观点）：躯体的个体性与其说是一种石头性质的个体性，不如说是一种火焰性质的个体性；是形式的个体性，而不是带着实体的个体性。这种形式可以传送，可以改变，也可以复制。

第六章 法律和通信维纳从控制论与通信角度思考法律问题。法律理论的理论 and 实践包括两类问题，一是关于法律的一般目的即关于正义的概念等问题，二是使这些正义概念得以生效的技术问题。关于正义的定义，历史上有太多不同的主张，就像世界上有如此多不同的宗教一样。而我们又无法找到一种比我们自身道德信条自身更为高级的标准来评断这些概念，所以维纳从自由主义的观点来谈正义存在的必要条件。维纳认为“自由、平等、博爱”是概括他自由主义的最恰当字眼，这三个词意味着：每个人的自由就是最大限度自由地去发展体现在他身上的种种可能性；平等就是当甲、乙二人交换地位时，原来对二人公平合理的东西现在仍然公平合理；除了人性本身带来的限制外，人与人之间的善良愿望不受任何限制。除了定义的一般原则，法律还必须有一定的技术规章才能保证其效力，而从通讯和控制论角度，这个技术问题就是对若干危险情况进行秩序和可重复的控制。为了达到这个目标，法律的首要责任就是使某人的权利和义务在某一确定情况下不至于暧昧不明。除此以外，我们还应该有一个法律解释机构，它要尽可能地不受案件处理机构的意志和解释的影响。可重复性是公平合理性的先决条件，因为没有它就不可能有公平合理。这里也就看出为什么判例在大多数的法律体系中具有非常重要的理论意义与实践意义，大陆法系是基于抽象的正义原则，而欧美法系基于判例，两种法系都面临一个问题，任何一个新出现的法学术语，如果未经实践确定其种种限制，那它就不可能具有完全确定的意义——判例问题。而不接受一个根据已有案件而做出的判决，就意味着反对由法律语言做出解释的一致性。但在法律操作中，法律的首要责任会跟理论上的公平合理起冲突，在某些时候，无歧义性、判例和十分明确的法律解释传统都比公平合理更有价值（这是一个两难的选择，但为了绝大多数人的幸福，法院会做出相应的平衡）。另外，法律除了无歧义的首要责任外，还应该加上一个要求：一方被迫行动，而一方自由（即法律范围是在接受明晓其范围的人群中实施）。现今的法律有；两个问题。一个是刑罚目的与手段的混乱，另一个是抗辩式的法律体系会造成信息噪音。我就不赘述了，相关方面，还是应该去看法律类的书籍，维纳从控制论给出的点还是太小，不足以俯瞰整个法律体系的好坏。比如维纳说抗辩式的法律体系会产生人为噪音掩盖，这的确是事实，虽然抗辩质程序导致知觉偏差和解释偏差，但又调查指出人们认为抗辩制会比讯问制诉讼更加公正（可能是因为抗辩诉讼激发了双方“获胜”的愿望，从而成功降低了某一方的巨大优势），所以其实究竟哪种方式比较好，是一个很大的问题。

第七章 通信、保密和社会政策知识与信息不应该保密，而应该流通。在这章，维纳提出最独一无二的译码艺术就是破解自然界自身的秘密。其他略。

第八章 知识分子和科学家的作用这章维纳激愤的指出，大学里偏爱庸俗、肤浅、可以大量复制而非新生有力的东西，偏爱无益的精确性、眼光短浅与方法的局限性而非普遍存在而又到处可以看到的新颖和优美。许多人不是为了艺术或者科学上的创造而创造，而是为了追求学位论文的需要而进行可悲的重复制造——这是一种特殊的通讯噪音——通讯垃圾。

第九章 第一次工业革命和第二次工业革命略，因为这段是站在过去展望当时的未来，但当时的未来已成现世，因此并无多少借鉴意义。

第十章 几种通信机器及其未来摘抄：悲剧感意味着世界不是一个快乐的、为了保护我们而创造出来的小窝巢，而是一个具有巨大敌意的环境，在这样的环境里，我们只有反抗诸神才能取得伟大的成就，而这种反抗又必然地给它自己带来了谴责。这是一个危险的世界，在这个世界里，除了谦卑顺从、知足常乐可以得到某种消极的安全外，再也没有任何安全了。我们的世界是这样一个世界，其中理所当然的谴责不仅要落到有意犯罪者的头上，而且要落到其唯一罪过就是对诸神和周围环境措然无知者的头上。

第十一章 语言、混乱和堵塞在这章里，维纳讲到科学需要信仰等观点，我用自己的话整理如下：人对于科学的存在信任，基于对世界具有规律和无欺两个假设之下。这两个之所以是假设，第一个假设是因为逻辑上的归纳法式不能归纳地建立起来的，归纳逻辑与其说是一种能够证明的东西，不如说是一种能够据以行动的东西（行动逻辑的依据就是贝叶斯定理）；第二个假设因为我们思维作为一种有机体功能的局限，我们无法探知感官之外的世界到底是不是真实的，不

## 《人有人的用处》

知道这个世界是由上帝创造的还是撒旦创造的，所以并不知道这个世界是否无欺。（最后说一下我对这两个假设的看法，对于第一个假设，我是相信世界是由简单规律迭代出来的，这点是我基于对复杂科学的阅读后总结的，无论多么复杂的现象，它的背后其实都可以用简单的规律的迭代解释，虽然我们无法进行完全演算，但这是我们目前已知的解释整个世界最合理的方法；对于第二个假设，我并不认为世界对我们可欺，假若可欺，那势必有种力量在操纵着，那这种力量又从何而来？无法解释与理解，就像无限循环的精子一样难以理解。对于无法解释从何而来的力量最好的方法，就是用奥姆剃刀把他剃掉。所以，总结就是，依据贝叶斯定律和前面的结论，目前最可行的信仰就是科学的信仰，虽然不能保证它描述的就是真实世界，但它相对于其他信仰，拥有最多的可能世界）

7、维纳是个科学家，但却没想到这小子却是如此有才，能把信息通讯这个概念提升社会学意义上乃至哲学意义上，看这本书是为了打算看《控制论》做准备的。信息只有区别原来已经存在的或者对于你是未知的才是有价值的，一个区域的通讯集中程度往往与该区域的经济成正比，所以政府有段时间喊出要想致富就要造路是不无道理的。信息的互相交流速度虽然在科学的意义上是反馈，却完全可以引用到政治经济决策方面，中国开放了互联网至少促进了中国的民主制度的建设，虽然最近因为GOOGLE退出中国，有人大骂中国的互联网是最大的局域网。鸦片战争的失败也可以看出清政府通讯系统的失败，人家都打到了长江入海处，广东的奏折才刚到北京，信息的不对称直接影响整个系统的决策和博弈的策略问题。现在是信息泛滥的时代，大部分的信息完全是为了另一种信息的关注度而制造的信息，阿凡达就是一例。阿凡达本省所蕴含的信息很少的，但为了让全球都获取对它的关注度并使消费者产生足够的消费冲动去影院老老实实看它，海报，主题网站建设，书刊报纸电视等媒体所产生的信息量是巨大的。很多选择往往让人无从选择，多数人的变成了我们的选择。电影市场走向大制作，大导演。而小文艺和独立制作电影生存空间越来越小。TWITTER网站成功的地方就是可以让信息通过一级又一级的放大在短时间获得绝大影响力，一些企业公司知识精英当然需要这样一个平台和公众接触，让他们随时知道自己脑子里的想法和最有趣的事情。国内微博这块新兴的市场其实由TWITTER带动的，再加上可以和手机绑定收取包月费，网易新浪这些网站都想可以捞一把。面对信息泛滥，拒绝广告都是一种非常有价值的服务，拒收垃圾信息只有VIP才可以享受到。为了赚取广告费，国内大部分网站要不是搞恶意连接，要不是泯灭良知的八卦新闻，就是各式各样的MM诱惑你的点击，为了信息关注度的信息耗掉了太多的空间。

8、首次接触维纳，是信号相关课程里面的各种定理：维纳-辛钦定理、维纳滤波等等。当时没想到维纳还是控制论这门学科的创始人，并且研究方向涉及众多领域。而听说其大名鼎鼎的《控制论》则是在光群里，当时观看两个人辩论凯文·凯利到底是不是招摇过市的神棍，其中一人说KK的许多观点的来源之一就是维纳的这本书。然而《控制论》是一本相当专业的书，维纳过了几年后出了一本更薄更通俗易懂的小册子《人有人的用处》。相对于前者的专业艰深，后者更在于广博。主要是通过另一种角度来看待这个世界：信息、通信以及控制。由因果到偶然牛顿的世界是因果世界，这个世界中的一切都精确地依照规律发生，现在的状态完全取决于以前的状态。然而，玻尔兹曼和吉布斯将统计的方法引入物理学，并能有效地解释简单系统和复杂系统，世界开始丧失确定性。学过测量相关课程的应该清楚，我们永远无法得知一个实际物理量的实际值，只能无限地逼近它。这也表明了确定一个系统的初始条件实际上是不可能的，这也使得物理学的实用部分不能不考虑事物的不确定性和偶然性。吉布斯所引起的这场革命，其影响是今天的物理学不再要求去探讨那种总是会发生的事情，而是去探讨将以绝对优势概率发生的事情。认识世界的角度，因果被概率所替代。概率的世界，是一个无限可能的世界。吉布斯的革新就在于他不是考虑一个世界，而是考虑能够回答有关我们周围环境的为数有限的一组问题的全部世界。他的中心思想在于我们对一组世界所能给出的问题答案在范围更大的一组世界中所发生的概率如何。这也是随机过程中的各态遍历性的本质。如果说佛洛伊德摧毁了人的理性基础，那么概率世界观则摧毁了世界的理性基础。熵与信息爱因斯坦的质能公式揭示了物质和能量的一致性，而量子力学又把信息和物质能量融为一体。热力学第二定律所引出的熵的概念，更接近世界的本质。熵是组织解体的度量，消息集合所具有的信息则是该集合的组织性量度。事实上，一个消息所具有的信息本质上可以解释为该消息的负熵，解释作该消息概率的负对数。这就是信息熵的概念。虽然根据热力学第二定律，这个世界最终走向无序的死寂。但是整体无法避免之灭亡无法阻挡局部之生机盎然。整体世界的无序趋势无法阻挡局部的有序倾向。从空间上看，我们是处于一个荒漠之中的一个绿洲；从时间上看，转瞬即逝却意义永存。反馈是一种根据过去输出结果来调节未来行为的一种性能。反馈作为一种双向通讯，是对抗无序的重要方式。对抗无序就是一种减熵过程，我们自己本

## 《人有人的用处》

身就是一个减熵区域，而我们又是生活在其他减熵区域中。结果是，正常视景因远近距离的不同而产生的差异是我们赋予减熵和增加秩序的地区的重要性远比赋予整个宇宙的重要性大得多。一个人的思想可以包罗宇宙万物，但万物的权重有着极大的区别。语言语音和语义分别是语言中的形式与结构。教育学中经常说理解是记忆的基础，其实记忆是一切理解的基础，理解仅是记忆的一种更好的辅助方式而已。通过人与大猩猩的对比，可以发现：言语不是天赋的，言语能力才是天赋的。由于存在熵增这一压倒一切的趋势，从控制论的角度来看，语言是讲者和听者为反对这种混乱的力量而共同采取的对策。一个适用的、把语言看做博弈的理论应能区分语言的两个变种，其一的主要目的是传送信息，这是对抗客观的敌人；另一的主要目的是把自己的观点强加到顽固不化的反对者头上，即恶意的敌人。有机体中的信息我们不是固定不变的质料，而是自身永恒的模式。模式就是消息，它可以作为消息来传递。软件才是一个系统的本质，硬件只是一个承载体。人的语言所能到达的地方、人的知觉能力所能到达的地方，也就是他控制能力所能到达的地方，而且在一定意义上也就是他的肉体存在扩展所及的地方。去了解整个世界并且对它发布命令就是几乎等于无所不在。这与小说《真名实姓》里面描述的黑客超人图景一致。在量子力学中，观测会影响概率波动。如果用一个仪器扫描一个人，记录其所有信息，并在另一地方复制的话，严格意义上这过程会损失信息，原因是扫描的过程会影响概率波动。伟大的思想总是超越这个时代，绝大多数科幻小说也只不过是大众读物而已，那些真正站在前沿领域的人想的更深，看的更远。如同熵增过程，懒惰也有势不可挡的趋势。很久没认真地做笔记了，一旦开始了这种偷懒，接下去的偷懒便那么顺理成章了。写作是一种思考的过程，没有清晰的输出，再多的输入也是混乱不堪的。接下来要啃维纳的《控制论》了。

9、“在这里是带着比较强烈的激动说出这番话的，我主要是为我们这些科学中的艺术家而非为通常所讲的艺术感到激动，因为我首先要讲的乃是科学中所存在的问题。我们的大学偏爱与独创精神相反的模仿性，偏爱庸俗、肤浅、可以大量复制而非新生有力的东西，偏爱无益的精确性、眼光短浅与方法的局限性而非普遍存在而又到处可以看到的新颖和优美——这都使我有时感到愤怒，也常常使我感到失望和悲伤。除此以外，我坚决主张：我们不仅要反对现代世界中由于通讯工具的种种困难而产生的宰割思想独创性的现象（如我已经做过的），而且更要反对已经把独创性连根砍除的那把斧头，因为选定通讯作为自己进身之阶的人们常常就是除通讯之外一无所知的人们”

## 章节试读

### 1、《人有人的用处》的笔记-第9页

所谓有效的生活就是拥有足够的信息来生活。

### 2、《人有人的用处》的笔记-第73页

用任何方法传递消息或者从任何外部来干预它们，都会降低它们所含的信息量，除非利用新的感觉或原先处于信息系统以外的记忆 馈 进新的信息。

虽然很拗口，但还是忍不住打下这句话。

### 3、《人有人的用处》的笔记-第92页

我一样东西是好的商品有两个条件：

- 1.价值从一手转到另一手时基本不变（守恒）
- 2.同时商品的各个部分要有可加性

例如：黄金、供电

而信息不具有这个特点

一幅画的价值只取决于画本身么？

看画的人如果通过预习，提升自己的鉴赏力，那么观赏画这个过程本身的价值是否会增加呢？

为什么陈词滥调更容易流行？因为它在传播过程中体现了这种守恒性。

### 4、《人有人的用处》的笔记-第83页

所谓自由就是最大限度地发展身上的种种可能性

### 5、《人有人的用处》的笔记-序言 一个偶然性的宇宙观念

随着熵的增大，宇宙和宇宙中的一切闭合系统将自然地趋于变质并且丧失掉他们的特殊性，从最小的可几状态运动到最大的可几状态，从其中存在着种种特点和形式的有组织和有差异的状态运动到混沌的和单调的状态。在吉布斯的宇宙中，秩序是最小可几的，混沌是最大可几的。但当整个宇宙（如果真的有整个宇宙的话）趋于衰退时，其中就有一些局部区域，其发展方向看来是和整个宇宙的发展方向相反，同时它们内部的组织程度有着暂时的和有限的增加趋势。生命就在这些局部区域的几个地方找到了它的寄居地。控制论这门新兴科学就是以这个观点为核心而开始其发展的。

上了四年本科，一直以为敝系的名称“控制科学与工程系”中的科学二字是个笑话。为什么从来没有一个人告诉我们这些背景？为什么不开一门介绍学科来源、哲学内涵、与其他科学技术学科关系的导论课？为什么？

### 6、《人有人的用处》的笔记-第107页

与其说面包是为了而烤的，不如说是为了保存和出售而烤的。

# 《人有人的用处》

相同的还有电影和电视节目

“在艺术之中，追求新事物以及寻找表现它们的新方法这个愿望乃是一切生活和乐趣的源泉。”

“美，就像秩序一样，会在这个世界上的许多地方出现，但它只是局部的和暂时的战斗，用以反对熵增加的Niagara”

## 7、《人有人的用处》的笔记-第12页

我们有一个物理量，它不属于我们这个外在世界，而属于一组可能的外在世界，因而它出现于我们对这个外在世界所能提出的若干特定问题的答案中。

## 8、《人有人的用处》的笔记-第100页

这一章作者通过对“信息”本身特点的分析，说明了知识产权制度的适用的时代局限性（具体内容尚待进一步阅读后总结）。

恰巧今天在关于凯文凯利的一篇访谈中，他也提到了，现有的知识产权制度只是适用于工业革命阶段的社会中，对高速发展的网络信息传播，是否完全适用尚待疑问。

不知现在这些在中国鼓吹知识产权的行内人士，是否仔细考虑过此问题呢？

## 9、《人有人的用处》的笔记-第16页

通过反馈来控制熵，在某一时刻，让熵往减小的趋势发展。

## 10、《人有人的用处》的笔记-第87页

作者将法律问题看作通讯问题和控制论问题，即“法律问题就是对若干危险情况进行秩序的和可重复的控制”。

## 11、《人有人的用处》的笔记-第125页

工业革命迄今只不过改变了人和牲畜作为动力源泉的面貌，对于人类的其他功能将来，它还没有显示出任何重大的影响。

再一切具有重要意义的工作中，一个人如果除了自己的体力外别无他物可卖，那他是卖不出什么值得任何人花钱去买的东西的。

# 《人有人的用处》

## 版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)