

0x00 何谓“天地”

主观能动性：人的主观意识和实践活动对于客观世界的能动作用。

在我个人定义里，**天地：**将具有主观能动性的人剥离，所剩余的整个世界。

真理：对客观事物及其规律的正确反映。

在我个人定义里，**见天地：**了解“天地”的所有组成部分，或多或少地涉猎之。

请谨慎地对号入座：

- 只要学习时间足够，相信自己可以学会已有的任何真理，包括数学、哲学。
- 天地万顷，只取一亩耘。
- 可以快速地辨别任何信息的归属，为其贴标签。
- 假如对“天地”的某个组成部分感兴趣，可以通过教材和通识书籍迅速地入门。
- 完全理解“天地交通”所蕴含的哲理。
- 碎片化信息仅且仅能向你提供兴趣、顿悟或实例，而非认知。
- 不是韭菜，而且具备割韭菜的能力。

如果理解上述文字毫无压力，那你“见天地”的水平已经足以“向下兼容”我了，继续阅读本文纯属浪费时间。

0x01 通识教育

以[学术型硕士](#)的专业为例：

- 哲学
 - 马克思主义哲学
 - 中国哲学
 - 外国哲学
 - 逻辑学
 - 伦理学
 - 美学
 - 宗教学
 - 科学技术哲学
- 经济学
 - 理论经济学
 - 应用经济学
 - 统计学
- 法学
 - 政治学
 - 社会学
 - 民族学

- 马克思主义理论
 - 公安学
- 教育学
 - 教育学
 - 心理学
 - 体育学
- 文学
 - 中国语言文学
 - 外国语言文学
 - 新闻传播学
- 历史学
 - 考古学
 - 中国史
 - 世界史
- 理学
 - 数学
 - 物理学
 - 化学
 - 天文学
 - 地理学
 - 大气科学
 - 海洋科学
 - 地球物理学
 - 地质学
 - 生物学
 - 系统科学
 - 科学技术史
 - 生态学
 - 统计学
 - 心理学
 - 力学
 - 材料科学与技术
 - 电子科学与技术
 - 计算机科学与技术
 - 环境科学与工程
 - 生物医学工程
 - 基础医学
 - 公共卫生与预防医学
 - 药学
 - 中药学
 - 医学技术
 - 护理学

- 工学

- 力学
- 机械工程
- 光学工程
- 仪器科学与技术
- 材料科学与工程
- 冶金工程
- 动力工程及工程热物理
- 电气工程
- 电子科学与技术
- 信息与通信工程
- 控制科学与工程
- 计算机科学与技术
- 建筑学
- 土木工程
- 水利工程
- 测绘科学与工程
- 化学工程与技术
- 地质资源与地质工程
- 矿业工程
- 石油与天然气工程
- 纺织科学与工程
- 轻工技术与工程
- 交通运输工程
- 船舶与海洋工程
- 航空宇航科学与技术
- 兵器科学与技术
- 核科学与技术
- 农业工程
- 林业工程
- 环境科学与工程
- 生物医学工程
- 食品科学与工程
- 城乡规划学
- 风景园林学
- 软件工程
- 生物工程
- 安全科学与工程
- 公安技术
- 网络空间安全
- 科学技术史
- 管理科学与工程
- 设计学

- 农学
 - 作物学
 - 园艺学
 - 农业资源与环境
 - 植物保护
 - 畜牧学
 - 兽医学
 - 林学
 - 水产
 - 草学
 - 科学技术史
 - 环境科学与工程
 - 食品科学与工程
 - 风景园林学
- 医学
 - 基础医学
 - 临床医学
 - 口腔医学
 - 公共卫生与预防医学
 - 中医学
 - 中西医结合
 - 药学
 - 中药学
 - 特种医学
 - 医学技术
 - 护理学
 - 科学技术史
 - 生物医学工程
- 军事学
 - 军事思想及军事历史
 - 战略学
 - 战役学
 - 战术学
 - 军队指挥学
 - 军制学
 - 军队政治工作学
 - 军事后勤学
 - 军事装备学
 - 军事训练学
- 管理学
 - 管理科学与工程
 - 工商管理

- 农林经济管理
- 公共管理
- 图书情报与档案管理
- 艺术学
 - 艺术学理论
 - 音乐与舞蹈学
 - 戏剧与影视学
 - 美术学
 - 设计学

报菜名报了一百五十多行。我还没念完呢！

- 理学
 - 地球物理学
 - 固体地球物理学
 - 空间物理学
- 工学
 - 计算机科学与技术
 - 计算机系统结构
 - 计算机软件与理论
 - 计算机应用技术

1. 什么是通识教育？

答：**零级学科，都懂一点。**

- **零级学科**：学历的前两个字，比如，我是**理学**学士、硕士毕业之后是**工学**硕士。
- **一级学科**：本科专业，比如，我大一上的专业是**工学**の**勘查技术与工程（应用地球物理）**，大一下的专业是**理学**の**地球物理学**。
- **二级学科**：硕士专业，比如，我考研报了**工学**の**电子信息**の**计算机技术**。

我也不知道“文法理工农医”的一级目录叫什么，姑且称它为“零级学科”。

H.Gardner提出了多元智能理论，各种智能包括：**言语语言智能、数理逻辑智能、视觉空间智能、音乐韵律智能、身体运动智能、人际沟通智能、自我认识智能、自然观察智能。**

小镇做题家最悲惨的地方是什么呢？**自然观察智能和数理逻辑智能决定命运。前者所造成的正反馈影响了好奇心和求知欲；后者所造成的正反馈影响了自信心和好胜心。**但明确一点，正反馈可以人为干预。假如你爸妈从不打麻将，闲着没事只看动物世界“春天到了，万物复苏，又到了动物交配的季节”，这对**自然观察智能**的影响极大；类似地，在学校的时候是不是经常被老师夸，这对**数理逻辑智能**的影响极大。

以自己为例：我是留守儿童，上学之前一直跟着外婆住在山里，以致于我的**自然观察智能**得以正常地发展；凭着应试教育受益者的身份，我以小时候培养的好奇心和求知欲，游离于应试教育之外，发展了**言语语言智能**、**数理逻辑智能**、**视觉空间智能**；在本科期间，求而不得的上下求索使我极大地发展了**自我认识智能**；在此基础上地回溯，我又将从小到大所听的“万人言”转化为**人际沟通智能**；如果没记错的话，四年级跳广播体操的跳跃运动，我的四肢协调不过来，使得这方面的心理阴影很大，以致于**身体运动智能**较差；还有**音乐韵律智能**，高中上了人生的第一节音乐课，音乐老师点同学起来“哒哒哒哒”练习节拍，我表现很差，又收获一项人生阴影。

我还是那个观点：**这个世界没有天才，或者每个人都是天才。**

考中上985需要天赋吗？

世有伯乐，然后有千里马。千里马常有，而伯乐不常有。故虽有名马，祗辱于奴隶人之手，骐死于槽枥之间，不以千里称也。

马之千里者，一食或尽粟一石。食马者不知其能千里而食也。是马也，虽有千里之能，食不饱，力不足，才美不外见，且欲与常马等不可得，安求其能千里也？

策之不以其道，食之不能尽其材，鸣之而不能通其意，执策而临之，曰：“天下无马！”呜呼！其真无马邪？其真不知马也！

——《马说》 韩愈

回归正题，什么是通识教育？

答：**多元智能，都发展一点。**

2. 为什么需要通识教育？

如果出生于非高知家庭，你几乎无法获得正常的通识教育。

如果父辈给予的资源有限，你几乎必须经由通识教育重塑自己。

应试教育的层层筛选，使得通识教育成为了奢侈品。

任何人可以经由互联网，获得够用的通识教育。（本科四年，绰绰有余。）

一个显著的误区，“有用之用”被视作“无用之用”。

3, 通才、全才、专才与怪才

- **通才**：顶级通识教育，博闻广知。注意，这个博闻广知基于学科体系，而不是公知们的侃大山。
- **全才**：最典型的是亚里士多德（哲学家、科学家、教育家、思想家，在自然科学和社会科学上均取得了非常高的成就）；然后是冯诺依曼（数学家、计算机学家、物理学家、化学家，在“泛”自然科学上取得了非常高的成就）；这个时代已经没有全才了。
- **专才**：比如，高考数学15分的钱钟书。
- **怪才**：比如，生活大爆炸的谢尔顿。

我认为，小镇做题家的最优解：**本科期间将自己培养成通才；权衡“约束”和“基础”，选定某个二级学科，保研或考研至清北华五的研究生院，成为专才。**

从本质上来看，第一代大学生大部分是勤奋刻苦的“伪”通才与“半”专才。在各行各业急需人才的时代大背景下，他们供不应求地占据了存量极大的高社会地位岗位。因为官僚化和卸磨杀驴的不道德，高校不至于让他们非升即走，以致于我们这一代内卷极其严重（没坑了）。

但是，**顶级专才在任何时期的任何国家都是稀缺的。**

所谓怪才，则牵涉到【知行 II：见众生】的communication cost。

0x02 我的通识之路

只要你具备好奇心、求知欲、自信心和好胜心，在本科期间“955”，成为通才真的非常非常容易。

作为一个幸运的“伪”通才，我足以：

- 只要学习时间足够，相信自己可以学会已有的任何真理，包括数学、哲学。
- 天地万顷，只取一亩耘。
- 可以快速地辨别任何信息的归属，为其贴标签。
- 假如对“天地”的某个组成部分感兴趣，可以通过教材和通识书籍迅速地入门。
- 完全理解“天地交通”所蕴含的哲理。
- 碎片化信息仅且仅能向你提供兴趣、顿悟或实例，而非认知。
- 不是韭菜，而且具备割韭菜的能力。

我的幸运即**自然观察智能和数理逻辑智能**所培养的好奇心、求知欲、自信心和好胜心。大部分小镇做题家正是极度缺乏这些品质。至于自信和正反馈系统的构建、洗去应试教育的阴影以及规避低等教育的荼毒，我之后也会详细地论述。

只列我看过的课程：

- **哲学**：清华大学的《逻辑学概论》，没看完；耶鲁大学的《哲学——死亡》，没看完；考研政治级别的《马克思主义哲学》。
- **经济学**：复旦大学的《经济学原理》，没看完。
- **法学**：考研政治级别的《马克思主义政治经济学》。
- **教育学**：清华大学的心理学概论；清华大学的《职业探索与选择》；哈工大的《自我认知和情绪管理》，没看完。
- **文学**：不到一百本的烂大街名著。
- **历史学**：清华大学的《大唐兴衰》。
- **理学**：末流985的“四大力学”、末流985的地球物理学。
- **工学**：末流985的工科数学、末流985的部分电子类专业课、末流985的部分计算机类专业课、末流985的部分地学类专业课、末流985的地球物理学类专业课、考研级别的计算机四大基础课、顶级985的计算机类硕士专业课。
- **农学**：无。
- **医学**：无。

- **军事学**：无。
- **管理学**：无。
- **艺术学**：清华大学的《艺术的启示》，没看完。

以上提到的课程，均属于标标准准的通识教育。

应试教育的光阴虚掷，使得我的基础只能越级打怪；正反馈系统的缺失，使得我看了很多课程，但有始无终。

比如，我浅尝辄止地尝试了中南大学的《编译原理》、清华大学的《日语与日本文化》、清华大学的《数电》、《模电》和《电路原理》、北京大学的《营养学》、中南财经政法大学的《经济地理与企业兴衰》、清华大学的《昆曲艺术欣赏》、上海交通大学的《大学物理》……

从某种层面上看，这种程度的通识教育几乎等于零；所以，四大品质的优越性不言而喻：

- **好奇心**：它所促成的是一双凝望这个世界的眼睛。我们所经历的一切，其底层逻辑早已沉淀为各个学科；我们所经历的一切，也正在以一种嘈杂的“争论态”作为各个学科的前沿。于是乎，你从通识教育中掌握的任何知识，都将找到现实生活的实例，作为通识教育所带来的正反馈。基于此，只要浅尝辄止了某门课程，其概论与核心思想均可泛化至现实生活，以致于现实生活成为了最好的教材。举几个例子：我所提到的“多元智能理论”，源自于清华大学的《职业探索 and 选择》；我没提的“和某位小姐姐一起逛厦门的中华儿女美术馆，遇见了卡拉瓦乔的影迹”，源自于B站某个关于艺术大师的纪录片；从高中《霍乱时期的爱情》到研一上《霍乱时期的爱情》，再到研一下《霍乱时期的爱情》，最后到人生目标的终点：写一部伟大的小说。**学科体系是人类文明自上而下的沉淀；人类文明是学科体系自下而上的暂态。如果你可以通过好奇心实现“通识教育”与“现实生活”的双向映射，学习将比娱乐更能让人颅内高潮。**“Physics is to math what sex is to masturbation.” ——Feynman
- **求知欲**：求知欲是在好奇心产生了正反馈之后所发展起来的欲望，但应试教育极大地摧毁了学生的求知欲。
- **自信心**：小镇做题家最缺乏的品质。无论现状如何，在四年之后，清北华五的录取通知书，有手就行。希望你没被中小学的应试教育磨平拿下此等人生小目标的自信。
- **好胜心**：小镇做题家过拟合的品质。活着就是为了比比比，比了一辈子。但只要用对地方，好胜心也算是优秀品质了。

之所以自称“伪通才”，是因为我：

- 几乎未精通任意一门课程。
- 认知体系的核心组成部分来自于“伪”通识教育。

基于本人踩过的坑和浪费的时间，我的建议是：

- **精通一门外语**：听说读写；英语优先。
- **掌握基本的计算机基础**：计算机常识、一门编程语言、科学上网。据我观察，江浙沪本科生的计算机素养远胜于高考大省的做题家。后者堪称电脑白痴，因为我就是！
- **掌握高等数学的核心思想**：[数学模型——以最高年薪为例](#)。
- **每个零级学科**，读一两本入门书籍或一两门概论课，找到“天地万顷，只取一亩耘”的“一亩”。

只要能在本科期间“955”，完成上述建议有手就行，碾压现在的我也轻轻松松。

不要看不起俺，俺可是为数不多的普信做题家。要知道，大部分小镇做题家不仅精神不独立，而且连经济独立也够呛。

0x03 极简“信息论”

1. 信息的本质

信息：任意输入。

你往脑子里输入什么，你就会长成什么样的人。

2. 信息的载体与分类

既然信息是任意输入，那么信息的载体也是无穷无尽的。

一种较为直观的分类：视觉、听觉、味觉、触觉。

另一种面向“通识教育”的分类：教材、杂书、碎片信息。

- **教材**：学会一本书，受用一辈子。
- **杂书**：学会一本书，认知小优化。
- **碎片信息**：至多提供顿悟和启发。

视觉听觉化：课程、长视频、短视频。

3. 一个令俺唏嘘的事实

要是我把我的知乎回答或文章拆解成更细碎的知识点，我的赞、喜欢、收藏和关注将比现在多得多。

4. 信息素养

- **从0到1**：先完成基本的通识教育，再论其它。
- **绝对信息密度**：教材 >> 杂书 >> 碎片信息。于你们而言，我最大的用处其实是帮你们提前避坑或“debug”，而不是提供什么金玉良言。以我现在的水平，确实足以写几本杂书，以填平越南特色的教育认知差。所以，[《新生：从伪教育到自我教育》](#)。
- **自底向上**：所谓的“底”，即学科体系；所谓的“上”，即现实生活。经过沉淀的“底”，满足“近似正确性”，足以解决你在现实生活中99.99%的困惑。至于0.01%的困惑，恭喜你，你已经位于某学科的知识边界了。至于“上面”的知识二道贩子（包括我），谁迷信谁傻逼。**我存在的最大意义之一是“提醒你们完成自己的通识教育”**。比如，虽然我推荐你们John、nell nell、李笑来甚至吴军，但除了nell nell的部分回答，我自己几乎不看（因为nell nell是爱的顶级专家，我是2022年刚理解爱的新手，以致于还能从她那学到一点点）。同理，你在大一大二经常读我的“合订本”，这是OK的；但你在大三四大还无法批判性地审视和评价我的文字，并初步理解我的动机和三观，那你肯定没有好好学习。

- **相对信息密度**：根据克拉申的“输入假说”，即 $i + 1$ 论，我、John、李笑来和吴军又是不可或缺的。小镇做题家的段位是零，啃教材的结果必然是一知半解。一方面，是因为国内教材写得和屎一样；另一方面，是因为教材的绝对信息密度太大了。**一无所知的小白**可以经由杂书入门，再由碎片信息促进对教材的理解，以形成一个粗浅可用的框架。

0x04 一些杂七杂八的看法和建议

1. 精英与群众

- **精英**：通过知识武装自己。
- **群众**：通过无知武装自己。

2. 爱与美

- 爱和美，无由的典型代表。
- 在“见天地”的范畴中，爱不断地拓宽“天地”的边界。
- 在“见天地”的范畴中，美属于艺术的研究领域，但毫无路径依赖可言（只可意会，不可言传）。

3. 批判性思维

Critical thinking is the analysis of available facts, evidence, observations, and arguments to form a judgement.

具备批判性思维，是一个人完成了通识教育的标志。

4. 反智

底层中产化的阵痛期。从本质上来看，绝大部分中产阶级只是在物质财富上实现了中产；就思想教育而言，他们几乎属于未开化的人。再加上无知无畏的真·底层，互联网的舆论场几乎成为了反智的圣地。知乎作为曾经“人在美国，刚下飞机”的简中互联网天花板，也几乎被营销号们占领了。但随着生产力的提高和改革开放果实的成熟，下一届中产（00后）的素质将比过去高非常多。可是当下的主要矛盾确实将摧毁很多人，所以：

虚位以待：这是最好的时代

5. 网红

因为“通识教育”的缺位、“理性已死”、“文学已死”、“再无大师”、“娱乐至死”等暴论甚嚣尘上。这种言论都是“伪”通才和“半”全才们的无知暴论，获得了海量无知群众的拥簇罢了。现在，很多玩意火得莫名其妙，是因为“理性人占少数，且中层和下层的话语权前所未有地扩张”，以致于“网红人事物”的产生属于“混沌态”。[随机漫步的傻瓜：极简概率论](#)

9周写作计划（咕咕咕）：

- 知行 II：见众生

- 像硅基生命一样思考
- “Anticorianderist”の食用指南
- 前尘 4：知易行难
- 前尘 5：精神内耗
- 前尘 6：时间管理

欢迎在评论区留言或私信咨询。