



超越人工智能的黑科技：

大脑增强 Brain Enhancement.

双语学习是大脑增强的天然路径，
令大脑智能神经高速优化生长。

原典双语大脑完胜AI 原著教育真人秀 亲子英语

徐火辉

栗华

马楠

魏嘉欣

编著


人工智能 (AI)

1997年，击败国际象棋冠军；

2011年，击败有奖智力竞猜冠军；

2016年，击败围棋冠军；

然而，在语言识别领域，
人工智能迄今无法匹敌五岁儿童！

 海天出版社 (中国·深圳)



亲子英语原著教育真人秀

原典双语大脑完胜 AI

徐火辉 栗华 马楠 魏嘉欣 编著

贵州师范学院内部使用

图书在版编目 (CIP) 数据

亲子英语原著教育真人秀：原典双语大脑完胜 AI /
徐火辉等编著. — 深圳：海天出版社，2018.3 (2018.4 重印)
ISBN 978-7-5507-2357-3

I. ①亲… II. ①徐… III. ①英语—儿童教育—教学研究 IV. ①H319.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 035843 号

亲子英语原著教育真人秀：原典双语大脑完胜 AI

QINZI YINGYU YUANZHU JIAOYU ZHENRENXIU ; YUANDIAN SHUANGYU DANAOWANSHENG AI

出品人：聂雄前

责任编辑：卞青

责任技编：梁立新

装帧设计：大唐文化

出版发行：海天出版社

(地址：深圳市福田区彩田南路海天综合大厦 7-8 楼)

印刷：深圳市希望印务有限公司

开本：787mm × 1092mm 1/32

印张：13

版次：2018 年 3 月第 1 版

印次：2018 年 4 月第 2 次印刷

定价：49.80 元

如发现印装有质量问题，影响阅读，请与承印厂联系调换。


亲子英语原著教育真人秀

原典双语大脑完胜 AI

谨以此书献给每一个
追求双语梦想的家庭

徐北梓

深圳市原典脑科学与教育创新研究院

 海天出版社 (中国·深圳)



导读：“可复制”的原典亲子英语路线图 1

第一卷	4 ~ 10 岁原典法亲子英语实操日志	13
	第 1 章 两个月听非删节版原著 70 多部	14
	第 2 章 4 ~ 6 岁：亲子英语启蒙阶段	17
	第 3 章 6 ~ 8 岁：亲子英语基础阶段	38
	第 4 章 8 ~ 9 岁：构建语言知识体系的成长阶段	58
	第 5 章 如何运用原典法全面提升英语能力	81
第二卷	8 个学龄儿童原典法运用案例	97
	第 6 章 7 岁女孩原典法实操案例	98
	第 7 章 8 岁男孩原典法实操案例	104
	第 8 章 10 岁男孩原典法实操案例	121
	第 9 章 学习双外语的原典法实操案例	131
	第 10 章 不要误用“自然”拼读	143
	第 11 章 原典法实战家长四大问	149

第三卷 12岁托福112分小典友自述 161

第12章 为何放弃香港选择深圳? 162

第13章 与原典法结缘 169

第14章 用原典法考托福、学西班牙语 185

第15章 总结与附录 193

第四卷 中学生原典英语实操案例 199

第16章 大龄学生外语学习的伴生障碍 200

第17章 两个初中女生的原典实操 205

第18章 三个高中男生的原典之旅 212

第五卷 好父母胜过好外教 225

第19章 知性妈妈的原典之旅 226

第20章 灵性妈妈的原典之旅 230

第21章 哲思爸爸的原典之旅 241

第22章 父母突破聋哑英语的“捷径” 246

第六卷 英语原著故事与心灵成长 251

第23章 好故事让孩子的心灵自由舒展 252

第24章 亲子英语的误区与正道 267

第25章 家长可借鉴的原典教学技法 283

第 26 章 英语改变了我自己的命运 299

第七卷 培育双语超强大脑的原理与方法 305

第 27 章 亲子英语必须做减法 306

第 28 章 大数据原理与小数据悖论 313

第 29 章 外语学习的脑科学原理 317

第 30 章 亲子英语的原典脑科学定律 326

第八卷 培育双语超强大脑的技法及素材荟萃 335

第 31 章 0 ~ 4 岁儿歌浸润：不容错失的大脑生长 336

第 32 章 童书聆听令大脑持续优化生长 345

第 33 章 原典原著素材选用 364

第 34 章 原典亲子英语九大实用技法 373

外一章 语言与大脑增强的“文史哲” 398





“可复制”的原典亲子英语路线图

爱因斯坦论儿童教育

美国明尼苏达大学的 Jack Zipes 教授是童话研究领域的泰斗，也是爱因斯坦研究专家。Zipes 教授在《冲破魔法符咒：探索民间故事和童话故事激进理论》（*Breaking the Magic Spell: Radical Theories of Folk and Fairy Tales*）一书中，用童话文笔转述了一则曾广为报道的爱因斯坦谈儿童教育的真实故事。译文如下：

很久很久以前，一位朝思暮想让孩子成长为大科学家的妈妈，向物理学家爱因斯坦请教怎样培养孩子，特别是，应该给幼童朗读什么书。

爱因斯坦脱口而答：“童话故事。”

“嗯，好的，”妈妈接着又问，“那么此后还要再给他读什么？”

爱因斯坦告诉她：“更多的童话故事。”

妈妈继续追问：“然后呢？”

爱因斯坦挥动了一下烟斗，像一个大魔法师，愉快地说完了他冒险归来的最后一句话：“更多更多的童话故事！”

阅读的内功不是阅读

“不识阅读真面貌，只缘身在阅读中。”我们都推崇阅读，却少有人醒悟：阅读的奥秘不在阅读之中，而在阅读之外，尤其在阅读之前。

等到儿童五六岁入学后再依靠学校课程去应对阅读能力低弱，是亡羊补牢的下下策，在学龄前预测而预防，是未雨绸缪的上上策。如何提前预测幼童未来的阅读能力？由堪萨斯大学 Betty Hart 和 Todd Risley 在 20 世纪 90 年代发起、被全美学术界跟进的系列研究发现：最可靠的指标就是聆听量，学龄前累积的聆听量越大，学龄期阅读能力越强，到 3 岁时不同家庭幼童的语言聆听量差异就已经高达 3200 万个单词！^① 聆听量不足被称为阅读教育的大灾难 (Catastrophe)。

其实，大脑科学界早在 20 世纪 80 年代就发现，决定阅读能力高低的关键因素并非阅读教学自身，而恰恰是语音流加工，即聆听。^②

“汝果欲学诗，工夫在诗外。”阅读的内功，阅读的童子功，并不是阅读训练，而是聆听。无论母语还是外语都如此。

从人工智能看语言智能

人工智能是评估人类自身智能的精准客观的量尺。请看下表。

① B. Hart, et al. Meaningful Differences in the Everyday Experience of Young American Children, 1995.

② R. Wagner, et al. The Nature of Phonological Processing and Its Causal Role in the Acquisition of Reading Skills, 1987.

人工智能进步的四大里程碑

年份	1997 年	2011 年	2017 年	?
人工智能 进阶	国际象棋 战胜人类冠军	有奖智力竞猜 战胜北美冠军	围棋 战胜人类冠军	语言识别 仍难以媲美正 常的 5 岁儿童

从前三大里程碑评价，我们有以下公式：

人工智能 Artificial intelligence > 人类智能 Brain of human ; 简
写为 A>B。

但迄今为止，就口语识别（speech recognition）而言：(1)每一个正常的 5 岁儿童仍旧比 AI 更强大；(2)AI 与人类语言识别“冠军”的对弈尚未开展。

未来，语言识别的 AI 可以胜过人类。但它不改变这里讨论的要旨。AI 拥有两大优势：(1)顶尖数学家持续改进的算法；(2)大数据学习。战胜围棋冠军柯洁的 AlphaGo 不仅是数代科学家“人机团队”的研发积累，而且学习了高段棋手的海量棋谱，它还通过上万次“自我对弈”来学习。同样，语言识别的 AI 算法也依赖采集男女老少海量的话语和文本来分析学习。婴幼儿丝毫没有这种高精尖装备，但他却能从有限的“小数据”语言交流中习得语言，与顶级 AI 相比毫不逊色。由此，我们得出以下公式：

Brain of human 人类智能 > Artificial intelligence 人工智能；简
写为 B>A。



一方面，全球最聪明的人都远不如 AI；另一方面，凝聚了全球顶尖科学家智慧的 AI 都不如普通幼儿。这个强烈反差和现象学悖论“A>B 同时 B>A”，突显了人类的语言智能是顶级智能；进而，它蕴含了亲子英语的全部诀窍。

语言习得的小数据悖论

媒体报道，围棋冠军柯洁与 AlphaGo 对弈后有一句评论：“AlphaGo 今天的棋跟去年，完全是两个人。原来我觉得它还是个人，现在有点像神。”^①

AlphaGo 并非“生来”就能战胜棋圣。是什么魔力让 AlphaGo 在短短一年里“从人变成了神”？魔力就是大数据学习。2015 年 10 月 AlphaGo 正式问世，它先从能搜集到的高手对弈棋局中完成了“婴儿期”的学习，然后又从海量自我对弈的棋局中完成“幼年期”的学习。^② 所以经过一年多的大数据学习，2017 年乌镇之战时 AlphaGo 已经成长为“神”。柯洁虽败犹荣。

从另一个角度思考：假设同胞设计出一个命名为 ChinaGo 的围棋 AI，它仅仅学习了数百个普通棋手的棋谱，就能与 AlphaGo 旗鼓相当，你可以百分百确认 ChinaGo 的智能比 AlphaGo 强大百倍。

请家长注意，幼童学语言恰恰相当于此 ChinaGo。幼童不是与全球前百位的语言大师挨个儿交流学语言，不是将人类的语言文学经典自动输入大脑分析对比——AI 语言识别是这样学习的——他们是跟父母等少数“普通人”交流，但每一个他都达到了比顶级 AI 更出色的语言识

^① 引自 <https://buzzorange.com/techorange/>

^② D. Silver, et al. Mastering the game of Go with deep neural networks and tree search, Nature, Jan. 2016.

别和理解水平。这就是语言习得的“小数据悖论”。^①

语言智能高于顶级奥数智能

进而，请对比四大教学任务。

任务 1：将幼儿培养成国际象棋冠军。

任务 2：将幼儿培养成全球有奖智力竞猜冠军。

任务 3：将幼儿培养成世界围棋冠军。

任务 4：将幼儿培养成娴熟的口语识别和运用者。

综上所述，容易得出结论：语言智能的难度高于（截至 2017 年）顶级数学算法智能，同时，语言智能人人具有，拥有顶级数学家智能的人不足千分之一。

外语学习的大数据原理

每个儿童都拥有的超越顶级数学家算法智能的语言智能，在生理层面它对应于被人类物种基因所预设的大脑语言中枢神经的“硬件”生长。

虽然儿童语言习得表现出小数据悖论的“超能力”，但它同样具有“输入数据激活与驱动”的特征。也即，如果小数据驱动都能令幼童迅速展现顶级语言智能，若能实现大数据增强，儿童的语言智能便如虎添翼。

如前所述，科研发现决定阅读能力高低的核心因素是聆听量，且差异量在 4 岁前即可高达 3000 万以上单词，这恰恰就是大数据的增强效

^① 详细分析见本书第 28 章。

应了。由此，可直接得出亲子双语的“第一定律”：大数据增强是令大脑语言中枢的神经持续生长和升级的必由之路。由此可获得以下两个公式。

将聆听最大化 = 学习数据最大化

将聆听最优化 = 学习数据最优化

进而，从科学哲学论还可知，“部分之和大于整体”。由此，语言智能，“双语之和远大于双语”^①。学外语，只要聆听先导且聆听主导，大脑语言神经摄入的数据种类有了重要的新扩展，语言智能神经的生长由此就自动“升级”了。

或有读者质疑：为什么强调语言习得的数据输入是聆听而不是专家推崇的文本阅读呢？

如果无暇了解大脑科研文献，请回归常识来思考。语言是人类百万年进化而来的，500年前90%以上的个体不阅读，5000年前的人类没有文本，他们有没有语言能力？有！他们能不能学外语？能！这意味着，人类天赋的语言智能（大脑语言神经的生长）本质上与文本阅读无关。

很遗憾，国际外语学术界未能透彻认识这一根本原理，甚至把它弄反了，文本图腾和提前阅读是外语学习的最大失误和痼疾。^②众多家长多年投身英语学习，众多专家长期致力于英语教学改革，但大多数学生仍未突破聋哑英语的命运，根源正在于此。

① 扩展讨论见本书第30章。

② 听力过关之后，阅读才能促进大脑语言中枢神经“二次生长”；参见《中国人英语自学方法教程》外语教学与研究出版社第二版，2016年12月。

亲子英语的“诀窍”

提升聆听量的普遍可行的方法是什么？爱因斯坦早就说了：多听再多听童话故事。如今，英语有声童书百卉千葩且唾手可得。家长宜将爱因斯坦的建议付诸实践。

用一句话概括亲子英语的操作奥秘：将聆听最大化、将聆听最优化。三十年来我们在此基础上耐心地探索并建设了原典英语原著教育体系（以下简称为原典英语或原典法）。

在原典法指导下，越来越多的孩子早早成长为英语“小明星”，在学校里成绩出类拔萃，在各种英语大赛中名列前茅，在托福或雅思考试中喜获高分，在英美顶尖大学里如鱼得水。如2011年希望之星英语风采大赛安徽省小学高年级组并列第一名的李弈飞小朋友，如12岁首考托福112分的深圳学生魏嘉欣，如雅思8.5分升读耶鲁大学的云南中学生苏诗聪同学，等等。还有大学生和家长坚持实践原典法而成长为互联网时代的英语网红大V。

此刻的阳春三月，报喜亦络绎不绝。天津的一位“典妈”^①告知，她14岁读公立初中的女儿，报考某国际学校时参加了英国学生使用的一项阅读与认知能力测验，取得了相当于英国本土学生17岁水准的成绩，名列全体考生第一，该国际学校向她女儿提供全额奖学金。……不胜枚举。

与“原典”失之交臂的家长或许更多。

^① 典友：实践原典法的网友的自称；根据身份，有“典妈”或“典爸”等称呼。



英语大赛冠军家长如是说

一直想写一部亲子英语书，帮助广大家长。一个困惑令我迟迟没有动笔，它关涉医学与教育学的差异。

我曾与李弈飞同学的父亲（网名肥爸）讨论过。肥爸回忆说，李弈飞出生后，他这个新手奶爸，就凭一本“育儿大全”类的书，按照书中详细规定的各年龄段养育的程序动作，一天天一月月，“没动脑子”，就把孩子养大了养壮了。当李弈飞荣获希望之星大赛省级冠军后，肥爸就思忖，学外语，能否写出一部像“育儿大全”那样的书，给出各年龄段的规定动作，让家长不动脑子也能够执行，轻轻松松把孩子培养成双语达人。他的结论是：难！毕竟，心灵舒展和成长，孩子跟孩子、家庭与家庭，差异太大。育婴师应该对幼弱娇嫩的婴儿无微不至，医生应该对治病疗伤的处方分星擘两，教师却绝不能将心灵成长的教育，操弄成巨细靡遗的规行矩止。当代教育的失误之一或许就是把心灵的成长视作量化的碎片灌输。

百年来，远到辜鸿铭，近至钟琬婷，洋有“新概念”之权威，“中”有赖世雄之名师，坊间层出不穷“英语达人是如何炼成的”真实案例或包装故事，以及以个人成功经验为基础的各种外语学习法。此处有一个矛盾：如果这些案例或方法或名师真正普遍有效，如今就不该有众多仍旧挣扎着的学童和焦灼中的家长。

当代顶尖语言学家如是说

当代顶尖语言学家，从 N. Chomsky 到 S. Pinker，都强调“人类对语言的认识迄今仍旧是盲人摸象”。由此可知，每个人外语学习的成功

经验和体会，也只能是“盲人摸象”里的局部洞见。

语言的深邃与诡异在于，每个成功的外语学习者的体会和经验，既真切又“残缺”。真切自不用说，辜鸿铭也好，钟琬婷也好，都由此精湛地掌握了外语，其经验能够启迪他人。那“残缺”呢？冒犯地简析如下：第一，他们并非顶尖语言学家^①；第二，他们都是个人；第三，你我不是辜鸿铭或钟琬婷。由此，他们外语学习的经验体会，若要为他人普遍有效地借鉴或模仿，难免存有局限。

寻找最佳“可复制”案例

要负责任地写一部“可复制性”极高的亲子英语书，应该从“盲人摸象”的成功者里找到“摸得相对最多”的“大众”型案例，以此为原型，结合其他不同案例，并综合多学科成果的交叉验证，管窥以拼图，尽量“看见”那个谜一样的语言学习之大象的全貌。这样的个案必须至少满足以下十大条件。

1. 没有海外旅居的经历。
2. 没有烧钱找外教培训的经历。
3. 没有长程接受课外培训的经历。
4. 尝试过不同的外语学习模式，能更深入对比不同方法的习得效率。
5. 初学外语时孩子并未呈现“超常神童”的任何特征，其学习初期到中期的各个阶段均契合科学理论的“常模”^②描述。

① 辜鸿铭是优秀的语言学家和翻译家，但不是基础语言学领域的领军学者。

② 常模：可以理解为群体的平均状态，包括平均进步速率。

6. 有可查证的历史记录，而不仅仅是事后回顾。心理学研究证实，任何人的事后记忆都会有这样那样的改造和变形。

7. 记录的年龄跨度足够长，全面详细，便于其他家长参照。

8. 历史记录时没有掺杂任何商业推广，后者不可避免会或多或少扭曲真实原貌。

9. 家长原本并不胜任英语自如交流，但却受过过度英语专业培训；由此，与多数家长相同，在亲子英语的实践中他难以实施双语口语交流；与多数家长不同，他又有语言学专业的鉴赏力和思考力。

10. 孩子的外语能力在稳定进步中持续加速，最终在权威性的国际英语考试中轻松获得优异成绩而被确证。

这好比大海捞针。

学者、家长、教师与学生合著

从 1987 年开始探索建设原典体系，小苗成长为大树，我终于“等”到了一位“典妈”，她的亲子英语实践案例，完全满足上述十项条件，相当于一个通往英语达人之路的“全息 GPS”，具备很高的可借鉴性与“可复制性”。她在原典论坛里坚持实时发帖文“盖楼”四年多。这位“典妈”，栗华女士，由她担当本书的主笔之一，既是我个人的荣幸，更是广大家长的福音。

为着增强“可借鉴可复制”，本书还精选了其他数十个原典亲子英语原生态案例，覆盖了不同家庭情况和不同年龄阶段，并且由不同身份的作者撰写。本书的合著者之一马楠女士是原典英语原著教学体系的热