

浅谈互联网思维与信息技术

Yaguang Li

email: arkliyg@gmail.com

互联网思维是近些年被经常提及的一套理念，这种思维由于其高效迅速，以小搏大的效果，先由行业初立、竞争激烈的互联网行业发起，后逐渐扩散到各个领域，包括但不限于商业组织。现如今，任何行业及组织，凡需要起步发展时、凡需要快速扩张时、凡需要革旧换新时，言必称要用互联网思维武装头脑。对于初创企业，互联网思维成为了快速展开业务的兴奋剂，对于一些老旧的传统行业，互联网思维也似乎成为了可以续命的仙药。对于互联网思维的表象，已经在很多角度、很多方面有过相当多的描述和分析。如果说互联网思维是一头大象，我们已经知道它粗略的样子，但要理解它的细节，则需要从头分析以便弄清来龙去脉。

关于互联网思维的起源，一直有一个摆在我们面前的显而易见的问题，即为什么其他行业没有产生这种思维，即便被冠以那个行业的名字也好。但事实如此，传统行业没能产生出这样一种思维。既然这种思维只出现在互联网行业里，那么这种思维就一定与互联网行业独有的特点相关，与互联网公司的产品相关，继而与从业者每天做的事情相关。

从未有过的工作形式

互联网行业是高科技行业¹，作为从业者的主力军，软件工程师的绝大部分日常工作都是与计算机、服务器，以及其他可编程的电子设备相关的。不像机械设备，这些电子机器和设备从不出错²，如果出现了错误，一定就是由于工程师的问题。一般而言，软件工程师的专业性超过了传统行业的工程师，与这种从不出错的机器打交道需要具有一丝不苟的态度和百折不挠的精神。编写软件是一种创作，对同样一个功能，不同工程师的实现方法是不同的。虽然有所提倡的编码风格和最佳实践，但软件工程师的工作成果仍然带有极强的个人属性。即使在工程师之间，如果缺乏解释文档，审阅彼此的代码也往往如阅读天书一般。对工作质量的评判往往高度依赖于机器，而不是任何人。并且与传统行业产出的实物产品不同，代码是需要绝对严谨和精确的，容不得任何差错。现今，一个完整的互联网产品大都由少则几万、多则几十万行代码所构成，任何一行中错一个字母或标点符号，程序都无法正常运行。这样的形式下，工作成果的接受与否显然不能由人来评判，而是完全取决于程序在机器中的表现。

当完善了初步的编写，程序可以运行起来时，真正耗时的工作才刚刚开始。为了实现产品功能，代码中蕴含众多复杂的逻

¹ 近些年由于开发框架和工具的增多，互联网产品的搭建越来越简单，逐渐远离高科技的范畴，但这些框架和工具的创建仍然具有高科技属性

² 电子设备有极低的概率会受到宇宙射线的影响而出错，但商用设备出现此种情况的概率更低

辑，其中任何一个错误的或不近完善的逻辑都可能导致不可预知且难以理解的软件行为³，这需要一遍又一遍的调试、寻找错误、修正错误，以及理解错误。可以说，一次编写后就能正常运行的程序几乎是没的，一般都需要几十次或上百次的调试和修改。而工程师经过几十上百次的调试后产生的工作成果又仅仅是软件生命周期内的一个版本，接下来需要不断迭代。这种周而复始的开发、调试、发布的流程会一直循环进行，而在任何一个工作环节，机器都拥有最终裁量权。

工作形式决定的管理与文化

工作的形式使得代码和机器成为评判日常工作质量的唯一标准。毋庸多言，整个公司从下到上，从普通工程师到管理层都必须服从代码的逻辑和机器运行的表现。工程师之间，谁编写的程序运行效率高，谁编写的程序问题少，都可以得到即时的、精准的评判，工作效果是有快速的客观的评判标准的。同样的，管理层对于具体业务工作的任何想法或指导的效果都可以很快地得到检验，但大多数情况下不会比一线工程师的直接工作效果更好。互联网行业的这种工作机制极大地削弱了领导在具体业务上的权威，使得管理层从具体的开发业务中抽托出来。领导的工作收缩到了产品进度管理、资源调配、行政管理等，而不是干预或指导具体的业务。相对于传统行业，互联网

³ 术语：Bug

行业领导管理单位数量员工的工作量较小，单位数量的领导可以管理的员工数量较大，这就产生了扁平化管理，且一度成为互联网行业主流。

而以上这些机制在传统行业很难觅到踪迹，外行管理内行的情况却时有发生。对某项具体工作，传统行业几乎没有办法快速地评判领导的指导是否有效，即使不能证明，也不能证伪，往往要在形成一个阶段性工作成果之后才能进行评判，且大多还缺乏客观标准。这样，博弈的结果就是由领导来扮演权威的角色，无论是业务上的还是行政上的，事无巨细可能都需要过问和加以指导。在业务上缺乏快速有效的评判方法，使得传统行业领导管理单位数量员工的工作量较大，效率较低，难以推行扁平化的管理。

互联网行业的工作形式给扁平化管理带来了可能，而所谓的公司文化，也是产生并依托于工作内容和形式的。基于互联网行业高度专业的工作性质，公司内部各阶层平等的理念逐渐显现，出现了一种人人平视的文化。互联网公司整体的人员素质较高，也为推行这种文化提供了便利。随后，扁平化管理的理念超越了互联网公司研发部门的范畴，向其他部门扩散，直至成为了整个公司乃至全行业的文化。

业务性质所致的行业行为

由于创新的成本极低，如果具备丰富且恰当的互联网技能，

在早期，凭借一台电脑，一条网线就可以开始改变世界⁴。Linus Torvalds⁵曾说：“在计算机的世界里，你就是‘造物主’，你主宰一切的发生。如果足够优秀，你甚至可以成为‘上帝’”。同样是操作和处理信息，如果能在计算机的世界里成为“造物主”，那么在充满着信息的实体世界里或许也可以一试，这种内生的思维习惯植根于互联网从业者的每一个脑细胞。他们似乎拥有一种无所不能的自信，要用信息技术来改造世界的声音在业内不绝于耳。互联网公司之所以能侵入其他行业且屡试不爽，根本的原因是在他们看来，其他行业的业务与互联网公司的现有业务在运作上别无二致——都是信息处理。我们以前所确定的行业间的界限，在信息活动的维度上是不存在的。就像一座高耸的山峰，能够阻挡汽车，却无法阻挡飞机，互联网思维中所谓的跨界思维⁶即来源于此。而传统行业由于缺乏信息处理能力，从未在信息活动的维度上审视他们的行业，对他们行业时刻发生的信息活动熟视无睹。当互联网企业带着强大的信息技术触及到此，就如同没有天敌的外来物种，给相应的行业带来了翻天覆地的改变。所谓的跨界思维，并不是互联网企业有意培养出的，而是站在信息活动这个维度上看一眼就能产生的想法，或者说在互联网行业这根本称不上是一种思维，就如同看到飞机飞过山峰一样，我们不会说飞机拥有跨界思维。

⁴ 近些年互联网行业创新成本有所提高，但仍远低于其他行业

⁵ 著名开源操作系统 Linux 的创始人、主要开发者

⁶ 可另称：降维打击

传统行业里，人类现代商业几百年的历史中，成熟企业大多都有尝试过拓展业务，但成功跨界的案例却很少⁷。传统行业就像汽车一样，只能在地面这个维度运行，挑选平缓的道路去行驶，翻山越沟的难度甚大。而天生拥有信息技术翅膀的互联网行业则像飞机，脱离了地面的束缚，在天空的维度运行，不受山峰的阻碍。对于所谓的跨界思维，传统行业不能轻易去学，若学不好，轻则如汽车撞山，贻笑大方，重则会驶下悬崖，粉身碎骨。传统企业若真想学，则必须用信息技术深度地改造自己。只有插上了信息技术的翅膀，才能在信息活动的维度上飞翔。飞跃曾经的天堑，实现成功的跨界。

与跨界思维一样，其他的所谓的互联网思维都同样来源于基于信息活动的业务性质，如平台思维、流量思维、迭代思维、极致思维、简约思维、用户思维、大数据思维.....等等，原因要么是极低的创新成本，要么是极低的产品复制成本和极快的传播速度，要么是高效的数据处理技术、极低的数据存储和检索成本，如此等等，或是属于信息活动的内在性质，或是缘由近些年发达的信息处理技术，不一而足。

所有行业的终极形态

人类生活所涉及的一切，归根到底，皆是信息。我们所称的世界、世界中所有的实体、实体间被我们识出的规律、以及我

⁷ 即使成功的跨界实际上也与原业务有较大关联，如米其林轮胎和米其林餐厅评级

们自身的感受，都是信息在大脑中的活动。人类所从事的一切生产行为，生产出的一切产品，进行的一切活动，最后都以人脑接收到的各种感官信号作为终极的结果，对人类来说，整个实体世界就是信息在人脑中的映射。在实体活动的维度上来看，人类社会的活动是实体的运动，但在信息活动的维度上来看，人类社会的活动是信息的运动⁸。回顾人类历史，以前的数次生产力革命都是基于实体进行的，或是机械、或是电气。而从上世纪末本世纪初开始的信息技术革命则开启了全新的形式，它以信息技术为核心，产品是无形的，却能实实在在被我们看到、听到、感受到。如果未来还有生产力革命，则也会是以信息技术为基础⁹，此种形式很可能是生产力革命的终极形式。

信息处理是互联网行业的核心内容，互联网行业将信息处理与传统行业相结合，是信息技术应用的集大成者。长远来看，所有行业都会逐渐地熟悉信息技术、拥抱信息技术，最后深度应用信息技术。在此过程中，与信息处理越近的行业会越早进行信息化改造，利润越高的行业会越早进行信息化改造，准入门槛越低的行业会越早进行信息化改造。这些行业的消费者是幸运的，但这些行业的原有企业则是不幸的，因为它们首当其冲地受到来自互联网公司的冲击¹⁰。我们已经看到，信息技术和

⁸ 世间万物对于人类皆是信息，人类社会的所有活动当然也是

⁹ 比如现在初现端倪的人工智能

¹⁰ 最有代表性的莫过于实体唱片行业的衰落，即使这不是一个正面事件

互联网行业发展甚快，日新月异，“一年就是一个世纪”¹¹。传统行业要想奋起直追、迎头赶上谈何容易。也许，传统行业的改造会以大面积的公司被互联网公司取代的形式进行。但如果不否认人类一切活动归根结底皆是信息活动这条基本的认知，那么所有的企业都应该主动进行信息化改造，否则或早或迟都会被互联网企业所取代，因为后者的核心能力正是信息技术。

可以预言，按现在的行业划分标准来看，将来所有行业都可以被称为互联网行业。届时，一种不以实体活动、而是以信息活动的类型来划分行业的标准将出现。我们今天所称的互联网行业将完成它的历史使命，取而代之的是千百个脱胎于传统行业、深度应用信息技术、拥有内生互联网思维的新行业。

¹¹ 互联网行业的一句谚语