

互联网思维与油气田物联网建设

高志亮 高倩 李峰 常象宇

(长安大学数字油田研究所)

摘要：互联网思维，风靡全国，被称之为 2014 春横扫一切的概念。本文对互联网思维的基本观点和基本特征以分析和论述，给出了互联网思维的基本定义。指出油气田物联网就是依照互联网思维建设的数字油田工程，表现在实现油气田生产组织的扁平化、信息网络化、管理数字化、运行科技化、生产现代化，提高了油田企业的油气生产管理水平和生产能力。

关键词：互联网 互联网思维 油气田物联网 物联网

我们进入了 2014 年，一个新的名词风靡全国，引人注意和思考，这就是互联网思维。

1、互联网思维

什么是互联网思维，目前有各种定义和表述。如“所谓互联网思维就是由众多点相互连接起来的，非平面、立体化的，无中心、无边缘的网状结构”；“互联网思维就是真正地以用户为中心的思维，而不是以品牌为中心的思维。当然，光有互联网思维是不能成功的，还要掌握互联网工具和广告人的创意”，等等。

有人说：2014年春“互联网思维”横扫一切！列举并总结“大佬”眼里的互联网思维：**①**小米雷军：互联网思想就是专注+极致+口碑+快。称七字诀；**②**搜狗王小川：互联网思维就是用户量+免费+体验至上；**③**罗辑思维罗振宇：互联网思维=自由联合+自动解散；**④**马云：今后所有的企业都得是互联网企业，互联网思维可改造中国物流...。等等。

总之，对互联网思维的解读，不一而足。有称赞的，有批评的。

称赞的主要集中在这样几点：（1）互联网思维是一种全新的思维，它打破人们的传统思维方式；（2）互联网从上个世纪诞生到现在，半个多世纪。它的出现彻底地改变了人们的生活方式和工作方式。并还在改变中，并衍生与演化了各种新技术和新的生产、生活方式。这些都属于互联网思维；（3）互联网思维的核心价值是充分给所有的人能够利用互联网快速传输数据和信息的能力，让更多的人在第一时间共享和分享信息。（4）互联网思维，就是一种大众化、普适性、网络化的一种商业模式；（5）互联网思维不仅仅局限在互联网本身，这种思维模式将会引伸到各个领域，人们在社会、经济、人文、科技发展规划、战略研究中，在其确定一种建设方式上都会引入互联网的思维。

批判的人也有，主要表现在这样几个方面：（1）互联网是一种技术，仅仅局限在一个技术范畴上，往外扩展都会导致误入歧途；（2）互联网思维就是一种商业思维，是一种利用互联网广告传播、销售产品，引导消费的一种方式；（3）还有更甚者就是认为网络的价值就是利用其多通道快速的功能成就一些有利可图的投机家。包含粉丝思维，即培植粉丝大赚其钱；屌丝思维，即得屌丝者得天下；流量思维，即流量就是金钱；开放思维，即分享风险利益；免费思维，即降低使用门槛；媒体思维，即人人都是自媒体。更有学者一语道破地说：互联网思维，就是两个字“疯狂”。记得在2013年，当比尔·盖茨说：互联网无法改变贫困和疟疾时，立即有人批评说：你老了。说明之前创造互联网技术和产品的人，不一定还能创造与创造更新的时代思想。可见，在新的时代，就会有新时代的观念和思维，我们不学习，不跟

进，就会落伍。

不管如何，在**2014**年开春，互联网思维火了。那么，互联网思维是什么？按照《互联网思维——商业颠覆与重构》作者的论述，其核心是“简约思维”，具有四大要素：专注、极致、口碑、快，其典型代表就是小米手机，由此形成了颠覆时下商业模式的新型思维——互联网思维。

但是，对于我们，会从另外的角度，看出其他的意义。

2、互联网思维特征与模式

2.1 互联网思维特征

我们研究互联网思维，不会仅仅局限在商业模式中。我们要从互联网的技术、成就和对人类生活、工作的影响看。互联网思维具有很多的特征和特点，其中，互联网思维的主要特征有：

1) 全球化。互联网将世界变为一个地球村，你承认不承认，都是这样一个事实 and 存在：让世界变得很小、更近。在过去，世界发生了什么？不读书、不读报的人什么也不知道，被称之为没文化。读书的人、读报的人也是较长时间才知道，被称之为有学问。在今天，当天全球发生了什么事，只要几分钟，甚至几秒钟，就知道国际、国内发生了什么。只要有手机、会上网的人，无论学历多高，都是平等的，都是有文化的人。还有一句网络语言叫“秒杀”，就是用几秒钟可以抢购车票和抢手的商品。更重要的是，知道这个事的人不是一个而是在网上的所有人或者微信圈里的人，形成一个网络的群体。因此，人

们的思维不再是只站在局部和个人的、小的方面思考问题了，而是站在国际大舞台上，站在全局的方面思考问题。这就是一个变化，是互联网给人们带来的变化，是全球化的互联网思维特征。

2) 扁平化。《世界是平的——21世纪简史》作者托马斯·弗里德曼认为：让企业变得扁平化，是因为世界出现了包括开放源代码；外包服务；搜索技术等共十大技术，铲平了世界。这些技术让世界和企业的组织架构变的扁平化，其中互联网功力最大。全球化的这一新的趋势无疑对现有的商业模式、组织架构和业务流程产生巨大的影响，也将会给企业带来新的机遇和挑战。不言而喻，这是互联网的功劳，互联网思维让世界变得扁平了，让企业实现“端”对“端”的扁平化管理了，人与人在网络中相互是平等的了。

3) 网络化。互联网思维模式，就是在互联网时代冲击下产生的一种新的思维模式，是人们思考方式的一种变革。

据西安华商报 2014 年 2 月 28 日报道，我国网民达 6 亿，手机用户达 12 亿，这个现实和现象在 10 年前我们想也想不到，如图：



图1 数字说明一切：中国互联网现状（资料来源：华商报）

这一现象也许是互联网思维的结果，至少是互联网发展的成果，因为人们无论收入有多少，地位有多低，都可以用得起互联网了，至少可以有个手机了。有了手机，就加成为移动互联网中的一员了。

有学者认为，互联网思维是一种非线性的思维模式，具有平台化、草根化、社区化，并构成互联网思维的精髓。并指出有三个关键点，一是对平台的理解，二是对草根的尊重，三是社区化，任何一个想立足于社会的企业和个人都要有这样的一种思考方式。因为，以前人们都是自上而下地考虑问题，而互联网的价值给人提供了新的思维方式，即一切都是从平台“长”出来的；关注所有网民，网民在网络世界都是平等的。这说明，在互联网时代，一个人再聪明、有能力，也抵不过千万个草根的“蚂蚁雄兵”，集体的智慧更强大。这就是互联网思维最大的特征之一。

其实，思维方式有很多，如：定向思维，是指按照一个确定的方向思考问题；导向思维，是指以资源及目标为导向的思维方式；逆向思维，是指打破常规及传统惯性思维，顺应事物的趋势的思维；创新思维，是指在危机或逆境及变化中寻找新机遇的思维；发展思维，是指根据事物现状，遵循实践，稳健中求发展的思维，等等。唯独互联网思维对人的触及比较大，这是因为互联网思维是基于互联网技术的，网络化、信息化、大众化的技术思维与思想方法的集合。

为此，我们可以给出互联网思维的基本定义：即从广义上看，互联网思维是一种基于互联网技术形成的全球化、扁平化和网络化的思想方法，可以广泛应用于一切领域。从狭义上看，互联网思维就是基

于互联网技术应用的思维方式。

总之，在2014年春，出现了半个多世纪的互联网再次引起人们的注意。不是它的技术和技术成果，而是一种思想方法，这就是互联网思维。在中国接入互联网20周年之际出现，一定会具有其很大的现实意义和深远的历史意义的，预示着信息化、互联网模式在全球会有新的创新技术和大发展出现。

2.2 互联网思维模式

互联网思维模式，是一种基于网络化的思维方式，即利用互联网经营产品的盈利模式。

我们知道，网络，是由若干台计算机（主机）以相互交流信息资源为目的，基于一些共同的协议，并通过许多路由器和公共互联网而成的一个信息资源和资源共享的集合。

而互联网，简单的说，就是互联互通，即有很多的小网编织成了一个大的互联互通的网络。这样互联网严格地讲具有8个特点：（1）互联网能够不受空间限制来进行信息交换；（2）信息交换具有时域性（更新速度快）；（3）交换信息具有互动性（人与人，人与信息之间可以互动交流）；（4）信息交换的使用成本低（通过信息交换，代替实物交换）；（5）信息交换趋向于个性化发展（容易满足每个人的个性化需求）；（6）使用者众多；（7）有价值的信息被资源整合，信息储存量大。高效、快；（8）信息交换能以多种形式存在（视频、图片、文章等等。如果再加一条，那就是互联网上购物、支付等商业化。

由此可以看出，把互联网仅仅作为“信息高速公路”，可以迅速发布信息、查询、浏览信息，远远是不够的，它已经超越了互联网当初人们的想象。因为在之前，互网络，即“传媒”，是新型媒体之一，各种网页就是出版物，它具有印刷出版物所应有的几乎所有功能。各类网站，具有大众化的传媒作用，它比任何一种方式都更快、更经济、更直观、更有效地把思想或信息传播开来。互网络，还形成了很大的产业链，出现网络技术产品产业以及衍生了很多技术与服务。

在今天，人们更多的在关注网络经营和销售模式，比如，人们在讨论互联网思维时，更多人都提到一个企业或者一个人，这就是小米或雷军。从表面上看，雷军说他们一是要做让用户尖叫的产品，就是用户觉得这个产品好得惊人；二是让用户买到以后愿意推荐给朋友，这是一个企业生产与盈利模式。雷军的绝妙之处就是充分利用了互联网，这也是互联网思维的绝妙之处，这个思维模式充分利用了这种网络化的特点，可以在空间状态，隔空喊话，远程传播，快速地引导消费，进行群体性消费，速度之快、规模之大，效应之好，前所未有。

可见，互联网思维模式，就是能够充分地利用互联网的网络化、信息化、扁平化、大众化特点的模式。这样的思维从产品研发、企业运营，产业发展和销售盈利到现金支付，都可以充分利用互联网的优势。如最近推出的市场化的打车软件，出租车司机说：跟以前相比，最近几个月我把更多的精力放在了“抢单”和“挑单”上。这样做给我带来的好处是：通过打车软件，我能迅速地知道附近有哪些人要打车，要去什么地方，反应快就能抢到自己中意的单子。而不用像以前

一样，完全凭经验和运气在马路上转。这种思维模式还在发展与演化中。

所以，互联网还在改变我们的生活和工作方式，互联网思维模式是一种先进的思想方法和工作方式。

3、油田物联网建设中的互联网思维

物联网的概念就是源于互联网，即物物相连构成网络，也就是物与物互联、物与人互联的网，其实就是互联网。

我们知道，互联网的全球性需要有一个机构来制定所有主机都必须遵守的交往规则，即协议。否则就不可能建立起全球所有不同的电脑、不同的操作系统都能够通用的互联网。而物联网也需要有统一的协议，将所有的传感器链接到一起，形成一个网络体系。

油田物联网又是物联网在油田中的应用，是互联网在油田数字化管理建设中的延伸，油田物联网的建设完全依照互联网的思维进行的。由此，油田物联网建设的互联网思维，表现在以下几点。

1) 油田物联网是互联网思维的结果。油田物联网的设计、规划、建设都没有离开互联网的思维，它遵循了物物相连的思想，却继承了互联网的本质。

油田物联网建设，充分利用了网络技术思想，从而编织了在油田生产过程与环节中的传感器网络。就是以传感器为节点，通过一定的通讯协议，链接所有的节点—传感器，将传感器所采集的数据传输到相应的系统或平台中，构成一个网络。这就钩织成一个巨大的油田生产运行管理的传感器网络。

2) 油田物联网的核心价值是充分利用网络技术、传感器技术、通信技术，将所有节点所采集的数据传输到控制中心对数据进行分析，然后对生产过程中进行管理和远程控制，从而改变了油田生产方式与管理方式。

互联网思维的目的是让所有用户参与进来，进入互联网。既能够获得服务也能够产生数据，而产生的数据可以用来更好的为用户提供服务（当然也从中获利）。油田物联网建设从表面看是在安装各种传感器和 RTU，建设通信连接系统成为网络。其实，油田物联网的关键是利用传感器采集数据，这些数据要在第一时间能够快速准确地传到控制中心，人们通过对数据的分析、统计、处理，然后对生产设备的诊断，对生产过程的远程控制。所以，在油田物联网中，一头连接着传感器，一头连接着用户，传感器、抽油机等设备也是用户，它们既接受服务，也产生数据，和互联网具有异曲同工之处。这样的互联网思维下的油田数字化管理工程，是当今油田企业最流行、最受欢迎的油田物联网工程体系。

油田物联网的建设改变了油田生产过程的运行管理方式，实现减员增效，提高了油田企业的生产效率与管理效率，这是互联网思维在油田企业中的应用与发展，取得了良好的效果。

3) 油田物联网是数字油田最重要的组成部分，它是信息化、数字化、“两化”融合在油田生产过程中的具体体现，符合国家战略与信息化建设与发展的要求。

中央于 2013 年 11 月在十八届三中全会上通过的《中共中央关于

全面深化改革若干重大问题的决定》中，提出要高度重视信息化，之后又成立了国家信息化领导小组，这标志着国家十分重视如何满足公众日益增长的信息消费需求和网络安全与治理体系的信息化建设。

2014年2月27日，中央召开了网络安全和信息化领导小组第一次会议，习近平主席指出：“当今世界，信息技术革命日新月异，对国际政治、经济、文化、社会、军事等领域发展产生深刻的影响。”同时还强调：网络信息是跨国界流动的，信息流引领技术流、资金流、人才流，信息资源日益成为重要的生产要素和社会财富，信息掌握的多寡成为国家软实力和竞争力的重要标志，信息技术和产业发展程度决定着信息化发展水平，要加强核心技术自主创新和基础设施建设，提升信息采集、处理、传播、利用、安全能力，更好地汇集民生。

可见，中央十分重视网络技术和网络建设，提出“网络安全就是国家安全”的命题。在现实生活中，互联网除了在网上聊天、玩游戏、查阅东西等外，更为重要的是在互联网上还可以进行广告宣传和购物、银行支付等。网民还可以在互联网知识库里寻找自己学业上、事业上的所需，从而帮助网民工作与学习，互联网给现实生活带来很大的方便。由此带动了一大批网络产业，就业机会等。

油田物联网的建设与发展，同样带动了一大批IT企业转型升级，如传感器行业，RFID产业、通讯与芯片、软件研发等，形成一个油田物联网的产业链与产业集群。

所以，互联网的出现让世界变成一个地球村，彻底改变了人们的生活方式，工作方式，实现了无纸化办公和数字化管理，彻底解放了

生产劳动生产力。油田物联网的建设将油田变成一个扁平化的、端对端的生产管理体系，降低了油气生产一线工人的劳动强度，减少了高危生产环节用工人数量，减员增效，实现了远程数字化管理。

由此可以看出，油田物联网采用了互联网思维，将之前人们一直称之为油井监测监控系统，构建成一个巨大的油田物联网，这不仅仅是油田数字化的革命，也是互联网的一个革命，更是国家战略在油田的实施与具体的落实。互联网思维不但在油井数字化管理中发挥作用，还会在油田更多技术领域发挥作用。

4、结论

油田物联网完全依据互联网思维建设，取得了很好的效果，证明互联网思维具有非常广泛的应用价值和领域。

但是，互联网思维，也不要将它神话，更不要将她仅限于商业化。互联网思维，具有一定的现实性和历史意义。在今天，当我们在思考任何工作，不论是做规划、计划和生产实施方案，还是产品研发，都应该引入互联网思维，构建全球化、网络化、扁平化、信息化、数字化模式，形成互联网思维的创新体系，这将会使我们的事业发展的更快，更好。

对此，我们给予互联网思维和油田物联网建设几点结论。

1) 互联网思维是一个客观现实，即客观事实，我们应该客观地对待这一现实存在的思维方式。互联网思维主要表现在：全球化、网络化、扁平化、信息化。具有大众化、普及度、大数据和大商业化的价值。

2) 互联网思维已经超越了我们传统的思维方式和网络技术范畴, 应该会在我们的工作和学习中得到广泛的应用, 让这一基于技术层面的、又具有科学意义的思维方式发展的更好, 并成为一种新的思想方法。

3) 油田物联网就是基于互联网思维在油田中应用的成果, 在油田行业中人们充分利用了互联网技术并引入了互联网思维, 创建了油田物联网, 形成了让油田繁重生产劳动和高风险行业减员增效, 降低成本, 实现油田数字化的远程管理和控制, 改变了油田生产管理方式的一种全新的技术与方法。

我相信互联网还会在油田、在油田技术中发挥重要的作用, 互联网思维在数字油田建设中并发挥更大的作用。

参考文献

- 1、百度百科, 2014.2
- 2、百度文库, 2014.2
- 3、陈光峰. 互联网思维——商业颠覆与重构. 北京: 机械工业出版社, 2014. 1
- 4、高志亮、梁宝娟. 数字油田在中国——油田物联网技术与进展. 北京: 科学出版社, 2013. 10
- 5、高志亮、等. 数字油田在中国——理论、实践与发展. 北京: 科学出版社, 2011. 10
- 6、托马斯·弗里德曼/著, 何帆, 肖莹莹, 郝正非/译. 《世界是平的——21世纪简史》湖南: 科学出版社 2013.10