互聯網的未來

主要參考資料來源：《失控》，Kevin Kelly著，東西文庫譯，新星出版社，2010

《失控》作者KK，在答客問中對互聯網的發展階段以及未來作了以下的說明和預測，非常值得參考，以下為讀後的整理。

互聯網的進化已經經歷了三個階段：

1. 文件(Files)通過文件夾(Folders)的組織形式存儲在台式機(Desktop)中。
2. 網頁(Pages)以鏈接(Links)的方式形成網絡(Web)。
3. 數據流(Streams)借助標簽(Tags)構成雲(Cloud)。

由於加入到網路裡的人或事物越來越多，形成了所謂的「傳真機效應」，亦即：當有100萬人擁有手機支付時你會說『很有意思』；當有一億人擁有手機支付時，你也許會說『真了不起』；當所有人都擁有手機支付時，你會發現，世界已經發生了徹底的改變！

另一方面，我們所能收集到的數據更加動態、更加即時也更加全面，這就是「流」的概念。未來有一天，我們的一舉一動、一呼一吸，都會被感知器捕捉到，記錄下來，並匯聚到數據的海洋之中。總之，互聯網正帶著世界朝向「同一機器(One Machine)」的方向前進。

　　當所有數據、所有訊息都匯聚和共享到「雲」中時，傳統的基於所有權的模式(Ownership Model)就會被基於訪問權的模式(Access Model)取代，這就形成了以物質為基礎的經濟和以數字為基礎的經濟不同之處。在以物質為基礎的經濟中，當你買下一件物品時，你就擁有了這件物品的所有權，但是在以數字為基礎的經濟中，你很難成為一份訊息的所有者，因為訊息是可以無限複製的，而它始終存在於「雲」中。因此，與其說你擁有這份訊息，不如說你擁有的是這份訊息的訪問權。

　　事實上，未來的物質商品，也是可以基於訪問權的，只要該物質數量極其豊富。例如，你外出時不需要擁有自己的交通工具，隨處都有共享的自行車、電動車、出租車…等交通工具，只要輸入你的身份識別，就可為你所用。

 　　那麼，人們的隱私要怎麼保護呢？我們要知道，「隱私」與「個性化服務」是相對的，如果你想要更多的個性化服務，那麼你就需要變得更透明，更少隱私，而數據海洋的價值也正在於提供個性化的服務。隱私就像是人體中的微量元素，少量是有益的，但是過量的話，反而有害！

未來的確有可能政府或公私企業可以掌握個人的一舉一動，因而存在數據共享上的不對等。這是一種自上而下的結構，在沒有網路的時代，這種結構是不存在的。但是在網路時代，尤其是在一個通訊傳播非常發達的時代，這種結構是不穩定的，隨時有可能被推翻。因為政府和企業在網路中的地位其實和個體節點差別不大，基本上也是對等的，他們越透明、機密越少，在網路社會中相對就會發展得越好。

有一種觀點，認為開放的互聯網已經走到了盡頭，未來的應用會有朝向越來越封閉的趨勢。我們認為，開放是網路內在的精神，沒有開放就沒有網路。但是網路上也難免會有局部發展不平衡的狀況，因此會出現各種各樣好像有圍欄的「小花園」。可是從另一個角度來看，正是由於開放，網路的規模變大，對任何一個大而複雜的系統，內部都不可能是均質的，必然會出現各種子系統。這些子系統就會在內部靈活的自我調整，從而使得網路中更能包容區域間的不平衡。事實上，這些「小花園」並不是完全封閉的，它們也不停的與外部環境進行各種各樣的交換。所以說，這種封閉是開放中的封閉，而所謂的開放也不是意味著沒有內部邊界的系統。

互聯網時代許多的創新都是來自新成立的創業公司，他們要如何應對已經存在大公司的模仿與複製呢？那些大公司擁有大量的資源，也往往能夠把事情做到極致，這就好比爬山，當到達頂峰時，不管再往任何方向走都變成下坡，這會使他們陷入到一個局部最優點，無法跳出來。創新往往是發生在不是那麼優化的邊緣地帶，也就是說，那裡還存在著某種程度的低效率。互聯網時代的特點是降低了創業成本以及變化快帶來的產品生命週期縮短，在這方面，反而是新創的小公司比較能更靈活更具優勢。大型公司如果要複製新創公司的點子，就會受到大公司既有慣性的拖累，常常無法有效率的執行。如果大公司這樣的複製能夠成功，不也是顯示新創的小公司本身執行力仍然不行，所以勝不了大公司。

互聯網時代是自底向上和去中心化結構的絕佳案例，群體智慧可以從大量看似無序的個體行為中湧現出來。以微博為例，一條短短的訊息或許看起來包含不了太多的意義，但通過轉推這種自底層向上和去中心化的群體行為，看似大量雜亂無章的短訊息中，就會湧現出意味深長的社會現象。當然，也會有些由頂向下的引導也會讓系統的某些性能變得更好。看看在維基百科成功之前，有誰認為可以用這樣的方式來編撰百科全書？要特別強調的是：自底向上和去中心化結構所能做的事情，要遠比我們想像的多得多！