

## 人工智能與考試

過去一周，參加了幾個有關教育的會，都與人工智能有關。去年熱議的是 ChatGPT，中文往往譯成生成式人工智能。現在的討論，往往簡約成 AI，即人工智能。內地也有稱為機器智能，其實是更準確的名詞，也符合“人與機”對立的討論。不過內地又有不少談論數字智能，好像不太貼切，因為 digital 好像不能代表討論的內涵，但也出現了“數智”的說法。本文從眾，就用人工智能。科技層出不窮，年前曾經一度火熱的“元宇宙”，但比較玄，只有小眾討論；瞬即被人人可用的 ChatGPT 取代了話題。這裡就幾個會議所得，與讀者分享。

第一、人工智能與尋找答案。聽了幾個非常精彩的演講，難免覺得，很多講者，雖然有很深刻的分析，不知不覺還是把人工智能看成是搜索引擎（search engine），也就是把人工智能的運用，集中在尋找答案。

要尋找答案，可以上 Google，內地上百度，就會有答案。我們平常的生活已是如此，不必靠人工智能。但是，如何表達答案，卻是人工智能的特點。比如說，假如要知道“熱的傳遞”有哪幾種方式，用搜索引擎馬上就有答案 - 三種方式 - 傳導、對流、輻射。但是同樣的問題，人工智能可以有幾種答案，可以詳細，也可以精簡；可以供小學，也可以供高年級。關鍵在我們要求它如何回答。就同樣的問題，曾經要求人工智能為小學三年級的教學提供教案 (teaching plan)，為中學二年級的學生提供教案，為三年級的學生提供自學/預習方案。也可以要

求人工智能提供淺白一點/深入一點的介紹。都是半秒鐘就有“成品”生成。這是搜索引擎做不到的。人工智能的特點，就是可以生成“成品”。

## 人工智能 威脅答題式考試

它是根據我們的指示，把庫存中的資料合成，產出需要的成品。而不是簡單地為我們提供答案。同時，由於它庫存的資料非常豐富，合成的過程也沒有唯一的公式，因此不同的人、不同的時間，產出的成品可以不一樣，雖然根據同樣的指示。當然，若是庫存資料沒有的，它也許會亂說一通；不過，隨著時間的推移，累積漸多，這種情況會愈來愈少。

第二、教育界的恐懼。去年 ChatGPT 出台不久，美國許多大學慌忙禁用；當時美國的學區也幾乎全部禁用。後來才逐步開放，而每所大學、各個學區開放的程度、方法、速度都很不一樣。為什麼？大學和學區關注的，不外是學生的作業和考試，怕人工智能代替了學生，抄襲、作弊、代寫、頂替、…。

這些都不外是某種形式的“答題”。而答題，是人工智能的拿手好戲。假如要問第一次世界大戰的起因，人工智能可以幾乎瞬時有答案，而且可以根據用者的指示，可長可短、可深可淺。平常小學常用的作業 -- 填充、造句、改錯、重組 - 要是用人工智能，簡直是易如反掌，也可以瞬間完成。學生的暑期作業，往往要做讀書報告，那更是人工智能的拿手好戲。它可以不到一秒鐘做出一

篇《天龍八部》的讀書報告，可長可短；長到幾千字，短到幾十字。這說明：人工智能不會替代學生讀書，但卻可以替代學生寫讀書報告。對於要求學生做讀書報告的教師來說，多麼可怕！

這說明什麼？挑戰何在？其實可怕的不是人工智能，而是“答題”這回事。本欄提過多次，假如考試的試場，允許帶手提電話，又或者允許帶電腦，會是怎樣的一種情景？還可以簡單地要求“答題”嗎？“答題”式的考試，恐怕就會崩潰。其實，有了搜索引擎，人類就已經可以繞過記憶事實的需要；而有了人工智能的工具，人類也可以繞過“答題”的考驗。

### 生成式工具 不再有標準答案

有問題，用手機在網上尋找答案，不已經是我們生活的常態嗎？為什麼偏偏學生考試就不能按照這種常態？現在仍然占主流的考試方式，不是有點滑稽嗎？

第三、無需記憶，無需答題，還要考試嗎？筆者曾經根據學習科學的原理，覺得，考試需要從考學生“懂什麼”，轉為考學生“能做什麼”。陸慧英教授在一個會上提出，學生的學習，應該是“產出性”的學習。也就是發揮人類智能，去運用人工智能，“產出”成品。這也是人類運用工具的基本形態。

但若如此，就不可能期望所有學生得出同樣的“成品”，也就是說不會再有標準答案。這就顛覆了考試的整個概念。沒有標準答案，也就是說考試沒有了

“測量”的劃一標尺，因此沒有了“測評”的功能。也就是說沒有了把學生劃分優劣的作用。

本欄不厭其詳地提過，現代的學校制度，是在工業社會頂峰時期才出現的，是把人分等分類的機制，以迎合工業社會的勞動力需求。用今天的話說，也就是把人類轉變為各類各等的人力資源。因此需要有考試這樣的機制，它的功能就是要測評學生的優劣。可以說，考試，是現代學校制度的主軸。

在傳統的工業社會，對學生個人來說，考試是一生前途所繫。隨著社會的根本性變化，現代教育制度也遇到根本性的挑戰，核心就是考試。那是因為，面對變幻莫測的未來，考試的承諾，正在逐漸消失。即使不看未來，就看現在，學生在學時期，學生、家長、教師，都會對考試的成績非常緊張；但是環顧周圍，30多歲 40 歲的人，誰還會關注你以前在學校考試的表現？

### **賦權予學生 把學習還給學生**

第四、人工智能的出現，是科技發展的結果，並非由於社會的發展。但是它的出現，又恰巧出現在機構碎片化，工作個人化的“後工業時代”。

在這種社會形態下，筆者悟出四句話：單靠學歷，難以一生受用；單一經歷，難以擁抱挑戰；徒有分數，難以面對社會；服從常規，難以生存立足。

這也反映在年青人的職業形態，也總結為五句話：對口就業，已非必然；轉工轉行，家常便飯；間歇就業，頭腦清醒；創業自僱，眾目所羨；網紅帶貨，怡然自得。

社會需要的，是很多能夠適應變幻的社會、能夠面對無法預測的挑戰、能夠在不確定的未來掌握自己的前途，這樣的堅強的個人。人工智能的發展，給個人獨立工作、獨立生活、獨立學習提供了工具，提供了無限的可能性。

因此，就教育而言，筆者認為，教育的前途，在於把學習還給學生。現在不斷有人提議要“讓學生成為主動的學習者” (active learners)，也有提倡“讓學生成為自我調節的學習者” (self-regulated learners)；人工智能是一個唾手可得的工具；即使是課程規定和考試所需，人工智能也能幫忙。但是，更應該提倡讓學生成為自主、自主、自為的學習者，也就是把學生從課程與考試的規限下釋放出來。應該賦權予學生，讓他們成為學習的主體、學習的主人，也就是發揮學生的 Agence（內地譯為能動性）。

第五、需要提醒：學校教育的考試形態，有其深固的文化因素，難以期望會短期消失。教師和家長，也許必須學會與應試文化共存：讓學生考好試，不在話下，否則對不起學生。然而，若不在考試之外創造更多的空間，給予學生更多的學習自主權，我們將會更嚴重地危害學生的未來。

此外，先進的教育，是否就寓於先進的科技？先進的科技，是否就是社會的未來？下周再議。