

## 壹、緒言：人生三境界與工業 4.0 建構教育 4.0

王國維（1877-1927）於《人間詞話》中指出，凡人成大事、大學問者必經三境界：第一境界「昨夜西風凋碧樹，獨上高樓，望盡天涯路」；第二境界「衣帶漸寬終不悔，為伊消得人憔悴」；第三境界「眾裡尋它千百度，驀然回首，那人卻在燈火闌珊處」。由於人類情感世界都有三境界的經驗，教育界認同度最高（鄭崇趁，2019）。

王國維的「人生三境界」原指「成大事」及「成大學問者」，遠超乎一般人的「情感世界」，是知識分子「事功·學問」的三境界：第一境界為「盼」，盼事功與學問的「邊際線（天涯路的盡頭）」在哪裡？也盼知音的出現。第二境界為「深」，深耕事功與專精學問，濃情不悔。第三境界為「悟」，明白了，想通了，得道了，進升了都是悟，也意謂著找到了「知音」，學問與事功，有人認同，廣為實踐。如若有第四境界則應為「達」，達成→達標→達道→達新，都是人生「學問·事功」通達進升的寫照。以最近「中美貿易大戰」為例，兩邊領導人「悟」了（各退一步）有利於情勢的緩和與新契機的來臨，全世界的股票因之而回溫大漲。但最終仍須「達成」「新互動標準」協議，否則仍舊潛藏著第三次世界大戰的隱憂。

工業4.0進升了人類新文明文化，大家有目共睹。工業1.0指「機械化」時期，自1776年開始，自J. Watt發明蒸氣機後，「機械動能」更新了人類第一波的文明生活；工業2.0指「電氣化」時期，約自1870年起，從T. M. Edison發明電燈以後，「機電整合」又更新了人類第二波的工業文明；工業3.0指「自動化」時期，約自1950年起，工業產製自動化，又更新進升了人類第三波的工業文明；工業4.0指「智慧化」時期，德國率先於2011年宣布世界工業進入「智慧化」時期，AI、物聯網、大數據將帶動進升工業對人類文明的第四波貢獻，稱之為工業4.0。

2018年，中國教育學會率領各教育學會共同舉辦為期二至三天的「國際學術研討會」，於11月7日至11月10日召開，主題訂為：邁向教育4.0：智慧學校的想像與建構。會後，並將論文發表最精華的15篇，蒐集整編出版專書，開啟臺灣教育邁向教育4.0的新世代（中國教育學會，2018）。

鄭崇趁（2018a）於《教育4.0：新五倫·智慧創客學校》一書中，將教育4.0訂為：教育1.0係「經驗化—私塾、書院時期的教育」，教育目標在「脫文盲、求功名」；教育2.0係「知識化—公共教育普及化時期的教育」，教育目標在「知識人、社會人」；教育3.0係「能力化—特色品牌學校時期的教育」，教育目標在培育「獨特人、永續人」；教育4.0係「素養化—新五倫·智慧創客學校時期的教育」，教育目標則進升為「智慧人·做創客」。就臺灣學校教育發展而言，1911年以前的教育是教育1.0的時代；1968年延長九年國民教育起，為教育2.0世代。約自2000年，教育部頒行《國民中小學九年一貫課程綱要》起，迄目前為止，都是教育3.0的世代。自2019年開始實施《十二年國民基本教育課程綱要》起，則開始邁入教育4.0世代。教育4.0的世代是素養化教育時代，關注新五倫價值教育（德育與智育整合）暨智慧教育、創客教育的實踐，是「內才兼重外才（素養展能力）」的教育時代。表1可以呈現此一版本的精緻內容。

表1 教育 1.0 至 4.0 的進升指標

階段	訴求	目標
教育 1.0	（經驗化） 書院、私塾時期的教育	脫文盲 · 求功名
教育 2.0	（知識化） 學校教育公共化、普及化時期的教育	知識人 · 社會人
教育 3.0	（能力化） 特色品牌學校時期的教育	獨特人 · 永續人
教育 4.0	（素養化） 新五倫 · 智慧創客學校時期的教育	智慧人 · 做創客

資料來源：修改自教育 4.0：新五倫·智慧創客學校（頁8），鄭崇趁，2018a，臺北市：心理。

## 貳、教育 4.0 時代對校長領導的挑戰

教育4.0時代是素養化教育的時代，然學校教育要實施新五倫價值教育、智慧教育、創客教育，並要優先成為具有特色品牌的學校，對於校長領導具有五大挑戰：一、校長須能專業示範「素養取向教育」與「能力取向教育」的