

國家教育研究院

NATIONAL ACADEMY for EDUCATIONAL RESEARCH

107課綱翻轉新思維-國教課綱的 設計理念與實踐

李文富

國教院課程與教學研究中心 副研究員
教育部師資課程教學與評量協作中心規劃組組長

適性揚才

教育對人的意義在於
幫助學生認識自己
成為一個人
(becoming a human being)



國教院李文富

背景圖片取自道禾實驗學校曾國俊創辦人演講資料

這個人不是孤立的個體，
是全人，
是公民，
是具自我生命實現意義的社會人

(人是自然存有、歷史存有、社會存有、文化存有)

壹、未來人才的想像(人的圖像/價值)

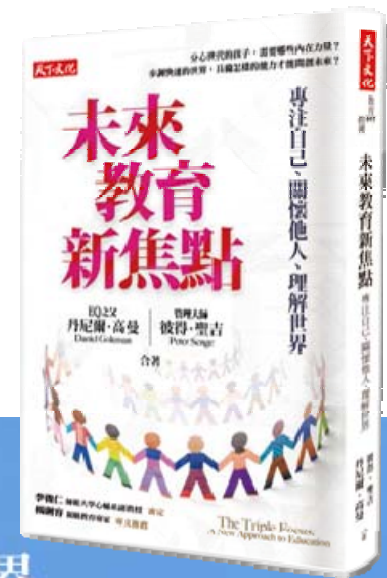
以「終」為「始」

人才觀的改變：

面對日新月異的社會與經濟變革，全球許多國際組織、國家和地區都在思考如何培養未來的公民，以使其能夠更好地適應21世紀的工作與生活。



今日的世界在社交與生態方面遭遇前所未見棘手課題，孩子需要這些內在工具幫助他們因應每日的挑戰！



未來教育 新焦點

專注自己、關懷他人、理解世界
教給分心世代孩子開創未來的新能力

兩位大師以超過二十年的專業研究和理論實踐
教導孩子學習和鍛鍊**內在、他人、環境**三種專注力
為家長和教育工作者，提供全新的教育創見和解決方案

EQ之父
丹尼爾·高曼

管理學大師
彼得·聖吉
首度攜手



柏尼·崔林(Bernie Trilling)、查爾斯·費德(Charles Fadel)——著 劉曉樺——譯

全世界都在尋找
擁有關鍵能力的新人才！

台灣的教育， 你準備好了嗎？

這是蘋果、微軟、思科、戴爾等知名公司，為培養這個時代「急需的人才」，共同合作推廣的「二十一世紀關鍵能力」教育改革運動。

主尋找
能力的新人才！
的教育，
備好了嗎？

思科、戴爾等知名公司，
急欲得人才」，
二十一世紀關鍵能力」教育改革運動。

教育 大未來

我們需要的關鍵能力

21st Century Skills

Learning for Life in Our Times



國家教育研究院

ANAL ACADEMY *for* EDUCATIONAL RESEARCH

T型人才

哈佛商學院教授桃莉絲·巴登（Dorothy Barton）1995年《知識之泉》
《Wellsprings of Knowledge》



國教院李文富

π 型人才

- π ， Π 兩隻腳
- 兩個專業，跨領域
- 創新、應用

未來教育 新焦點

教給孩子開創未來的新能力

人生的價值

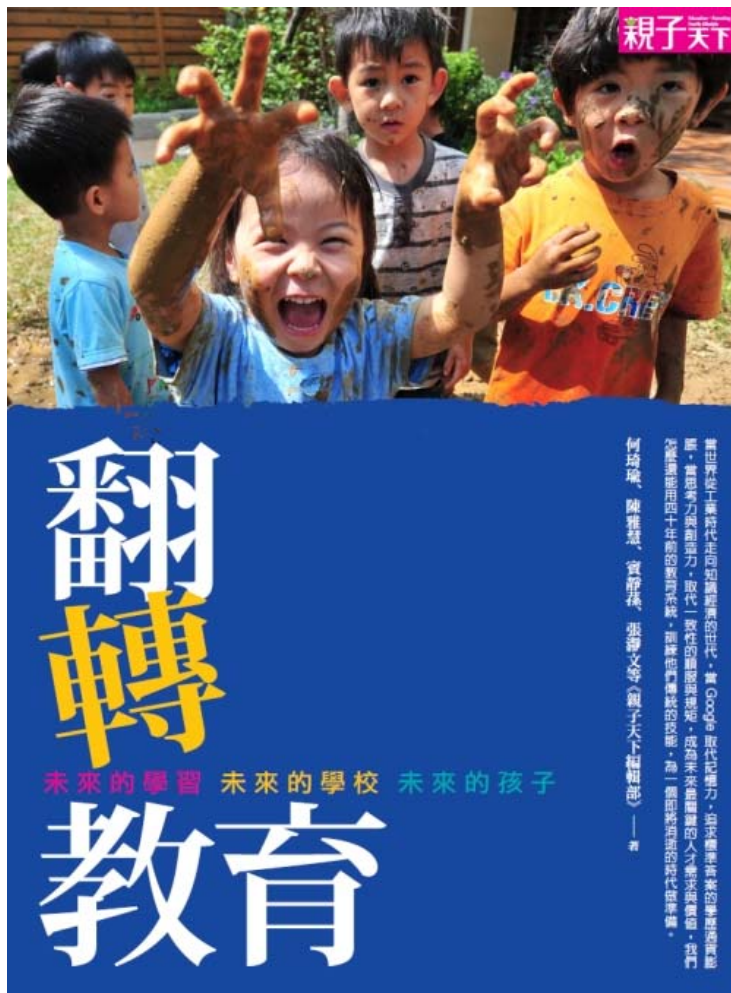
難以用成績高低定義

孩子的潛能

無法用學校排名框限

臺東的孩子，擁抱不同的天賦與特質
值得您我用心培育，成就不一樣的未來





提出未來世代必須具備的四大能力：

- 「動機與探索」
- 「閱讀思考力」
- 「自律學習力」
- 「扎根品格力」



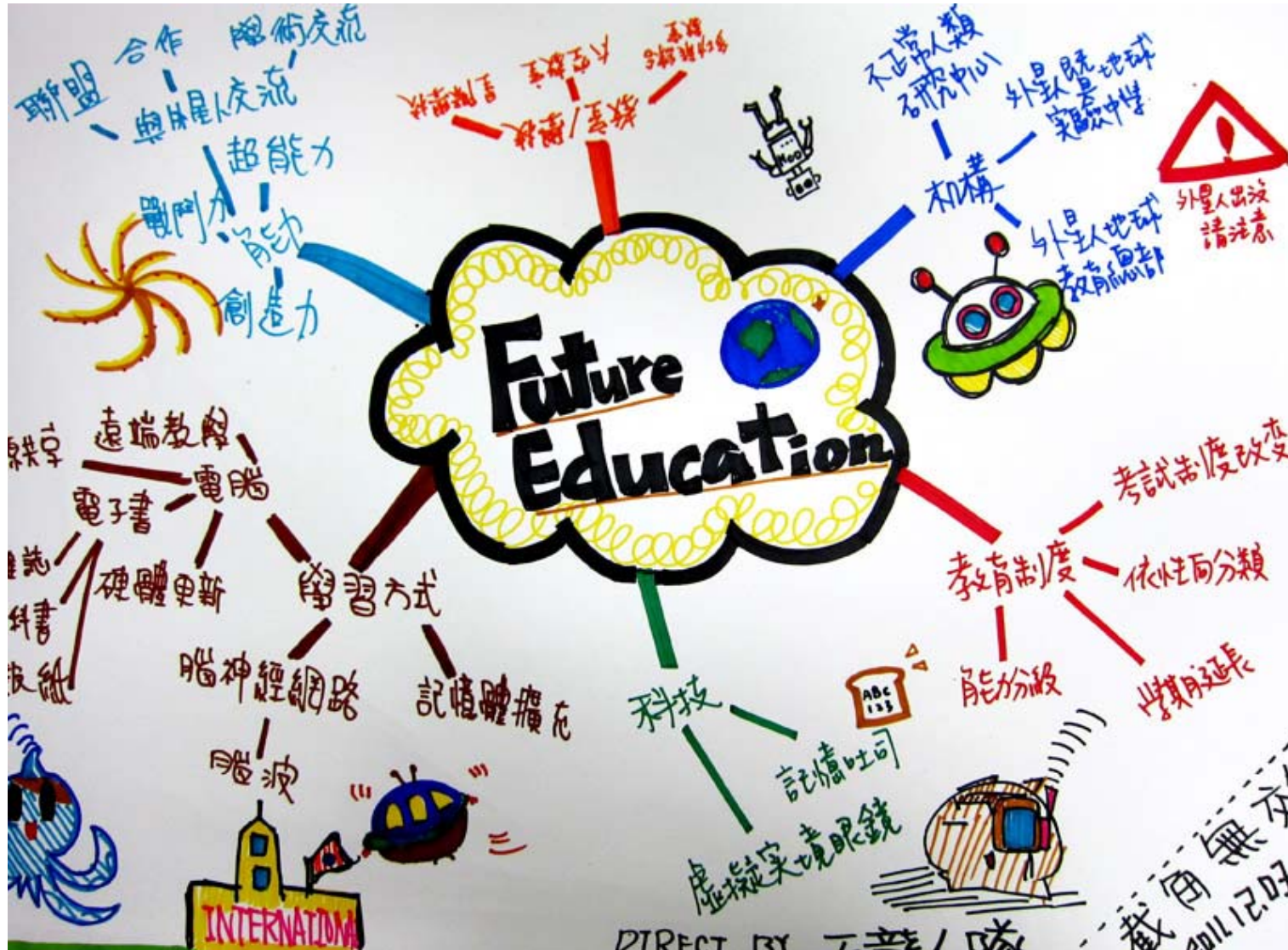
2014(雙封面)

國家教育研究院
NATIONAL ACADEMY for EDUCATIONAL RESEARCH



2015年天下雜誌 教育特刊-高中 教育專輯

高中學生對未來教育的想像



照片來源：育成高中網站-100學年度高中職學生未來生活孵夢工作坊

記憶、背誦、標準答案
已成昨日黃花，
創新、連結才是未來玫瑰。

--2015天下雜誌教育特刊

2016年06月03日 中國新聞網

国际上首份21世纪核心素养全球进展报告发布

世界教育创新峰会（WISE）与北京师范大学中国教育创新研究院共同发布了《面向未来：21 世纪核心素养教育的全球经验》

21世纪教育所面临的十大挑战

全球化

知识时代

科技发展与信息时代

经济成长

职业需求

人口结构变化

多元文化

教育公平

环境与可持续发展

教育质量提升



1) 时代与科技变革：全球化、知识时代、科技发展与信息时代；



2) 经济与社会发展：经济成长、职业需求、人口结构变化、多元文化、环境与可持续发展；



3) 教育发展：教育质量提升、教育公平。

未来公民所必需的21世纪核心素养

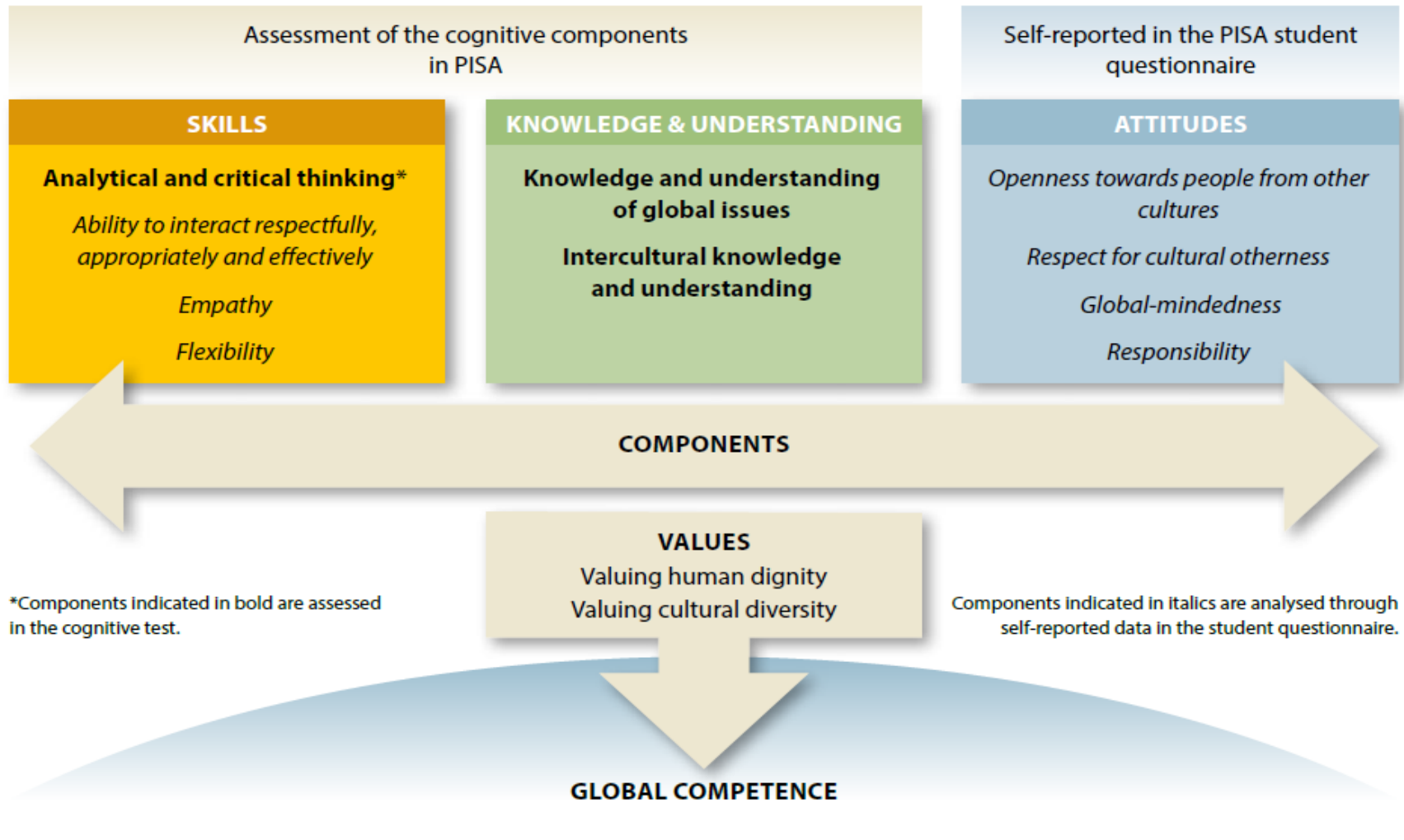
WISE与北京师范大学中国教育创新研究院共同发布

维度		素养
领域素养	基础领域	语言素养、数学素养、科技素养、人文与社会素养、艺术素养、运动与健康素养
	新兴领域	信息素养、环境素养、财商素养
通用素养	高阶认知	批判性思维、创造性与问题解决、学会学习与终身学习
	个人成长	自我认识与自我调控、人生规划与幸福生活
	社会性发展	沟通与合作、领导力、跨文化与国际理解、公民责任与社会参与



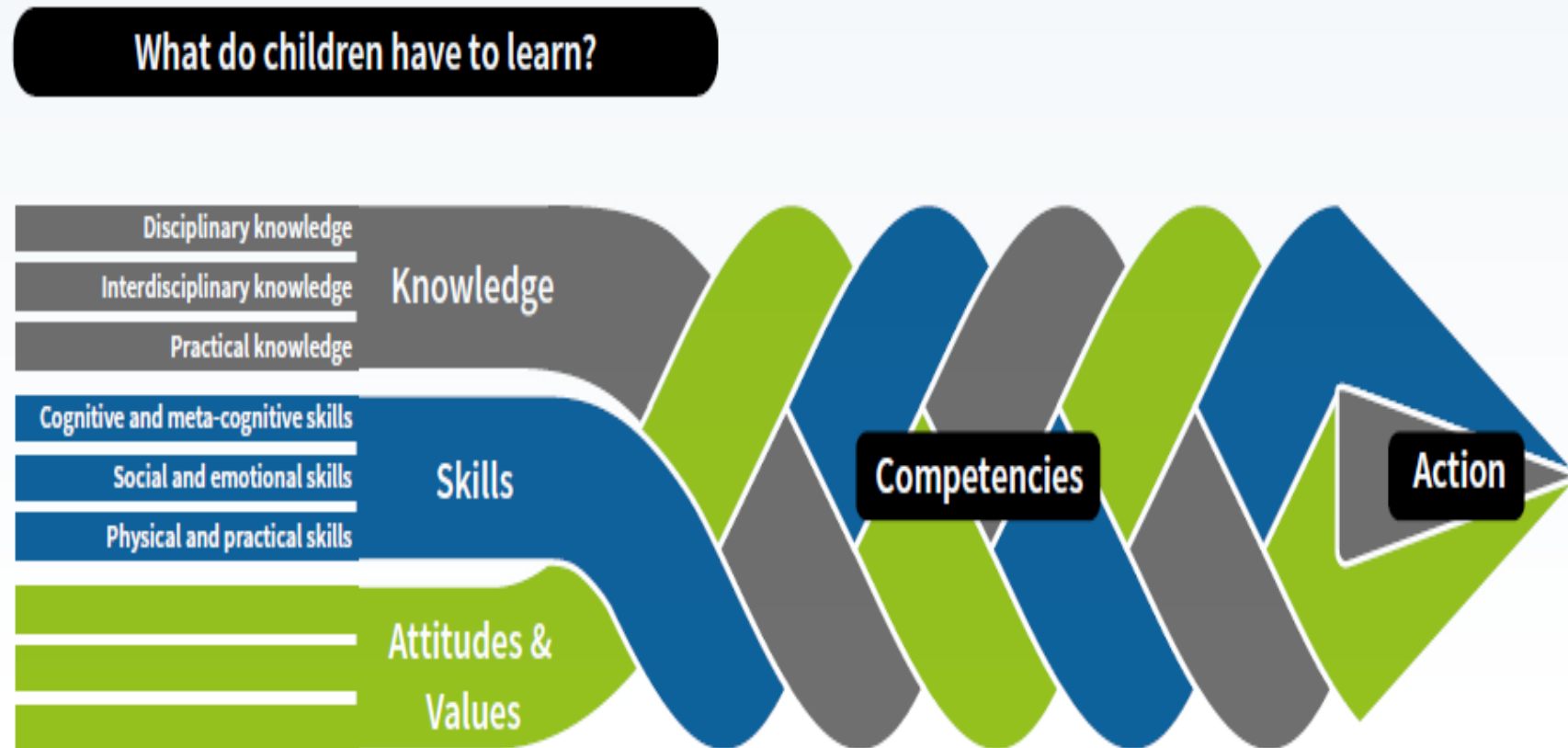
PISA 2018 「全球素養」評量架構

Figure 1. The dimensions of the proposed assessment of Global Competence



OECD：邁向2030年的教育架構

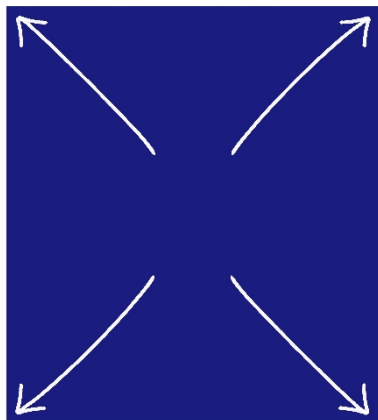
The emerging OECD 2030 framework can be visualized like this:



資料來源：<https://www.oecd.org/pisa/aboutpisa/Global-competency-for-an-inclusive-world.pdf>

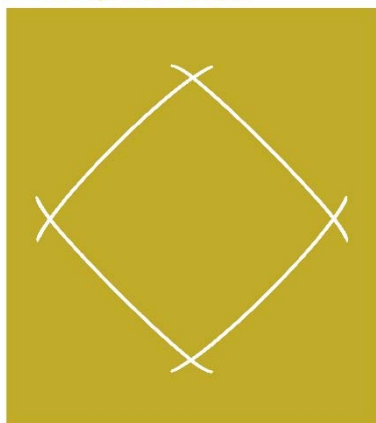
12年國教基本理念

自發 TAKING
THE INITIATIVE



學生是自發主動的學習者，
學校教育應善誘學生的學習動機與熱情

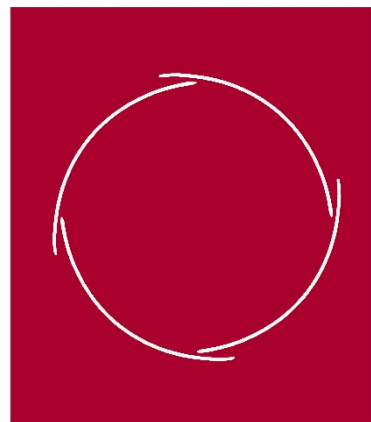
互動 ENGAGING
THE PUBLIC



妥善開展與自我、與他人、
與社會、與自然的各種互動能力

應用及實踐所學、體驗生命意義

共好 SEEKING
THE COMMON GOOD



願意致力社會、自然
與文化的永續發展，
共同謀求彼此的
互惠與共好

願景

成就每一個孩子 -
適性揚才、終身學習

國家教育研究院

NATIONAL ACADEMY for EDUCATIONAL RESEARCH

12年國教課綱：三面九項核心素養

自主行動

身心素質與
自我精進

系統思考與
解決問題

規劃執行與
創新應變

溝通
互動

符號運用與
溝通表達

科技資訊與
媒體素養

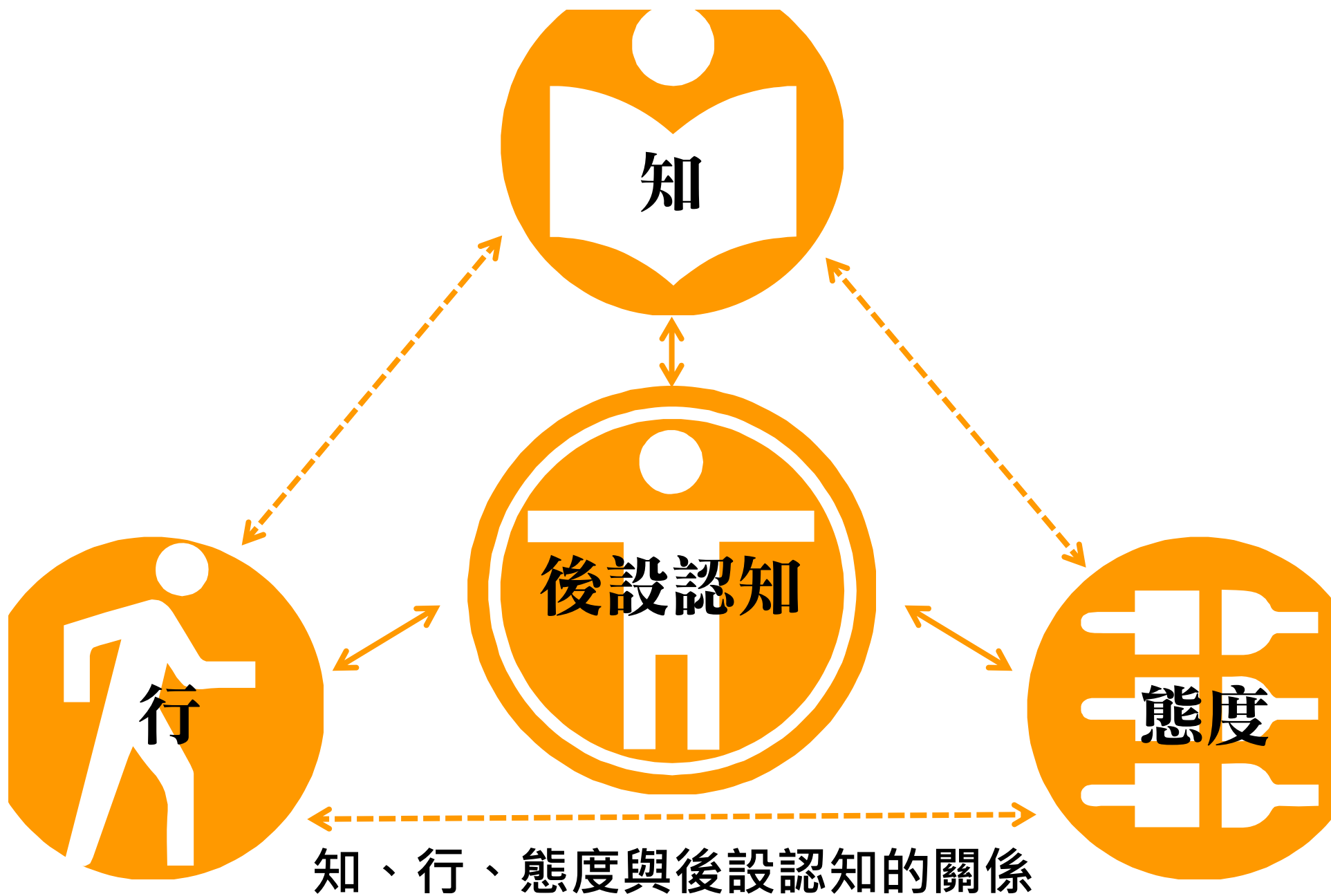
藝術涵養與
美感素養

社會
參與

多元文化與
國際理解

人際關係與
團隊合作

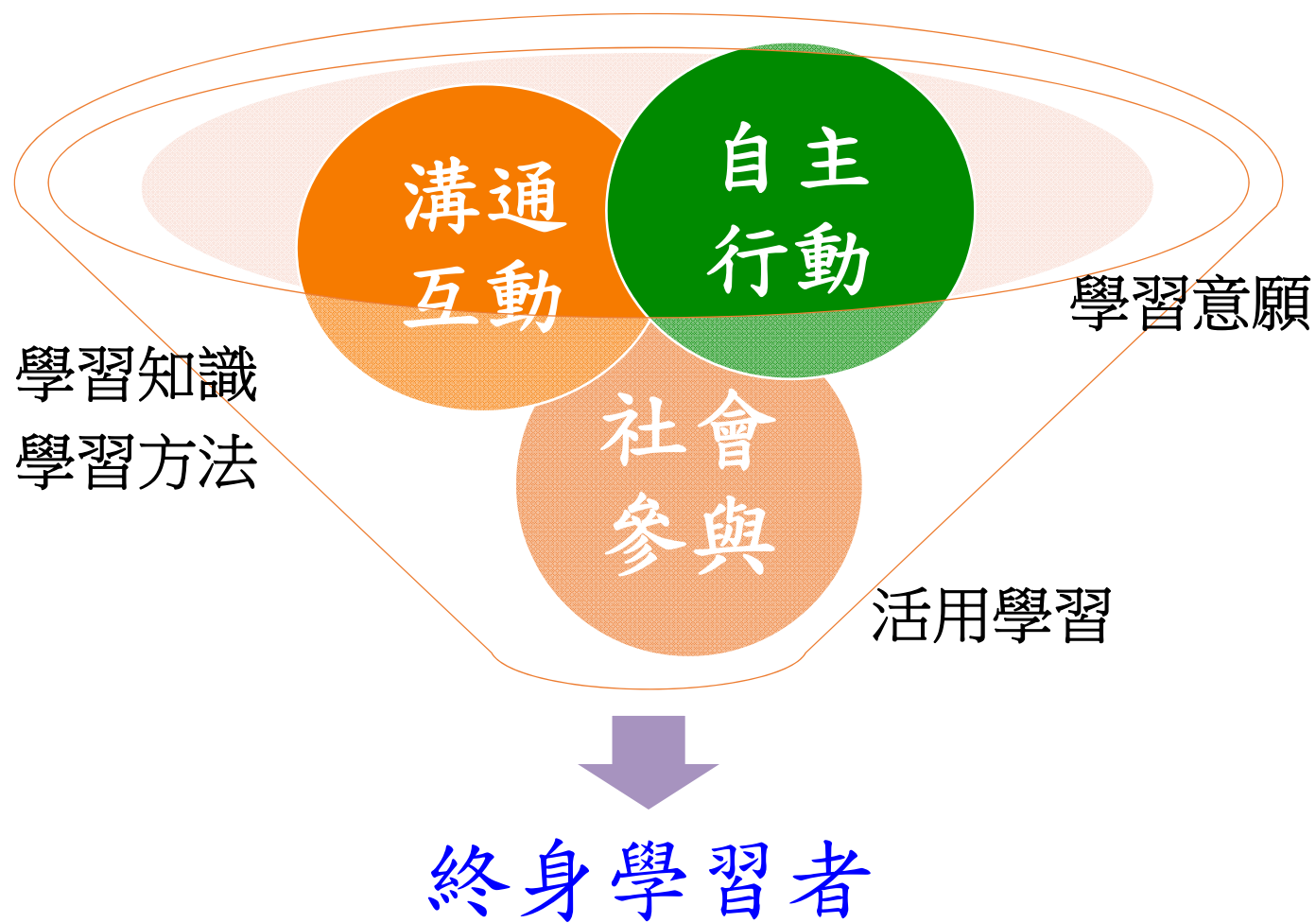
道德實踐與
公民意識



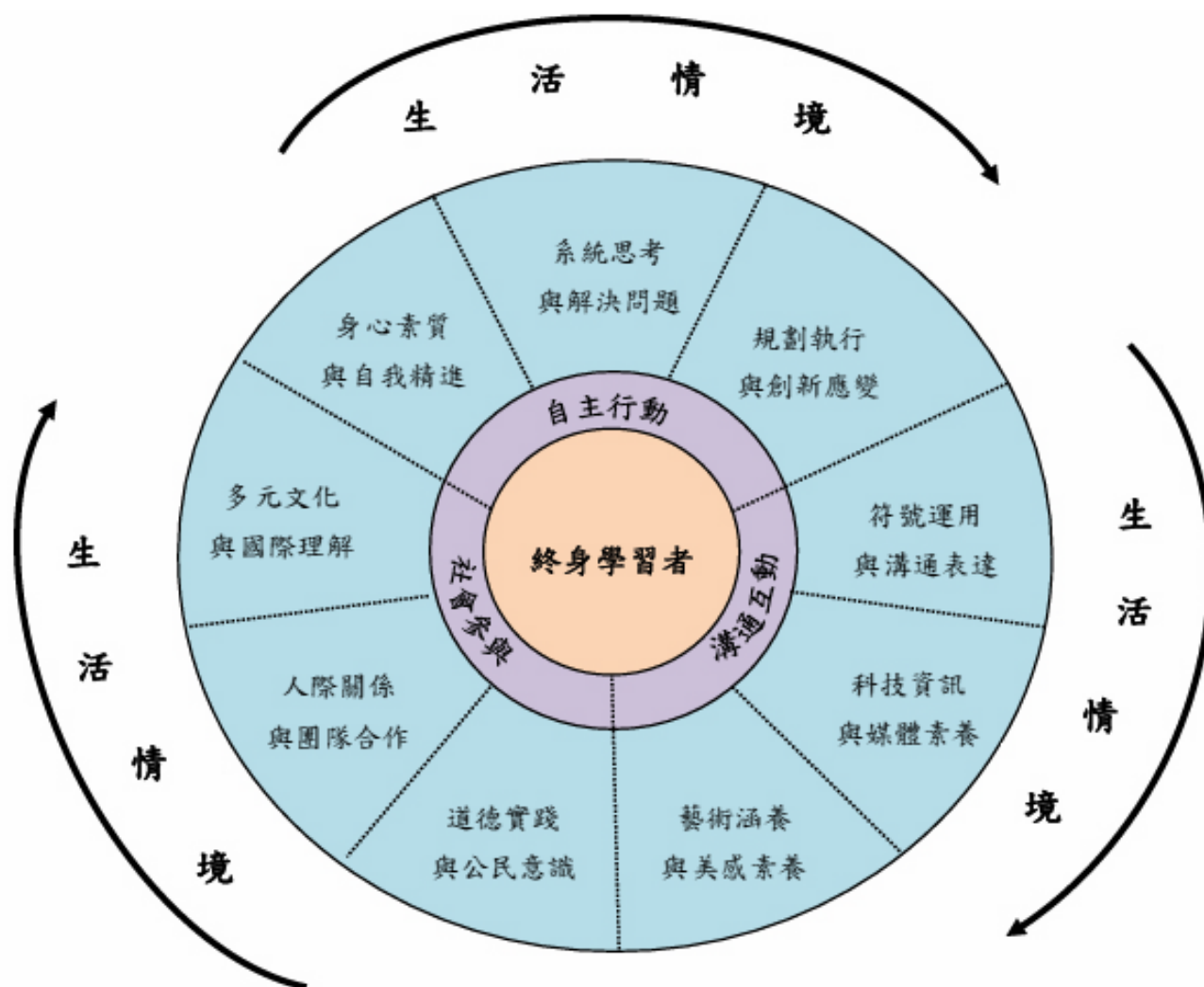
核心素養釋義—總網頁3

- 核心素養是指一個人為適應現在生活及面對未來挑戰，所應具備的知識、能力與態度。
- 核心素養應關注學習與生活的結合，透過實踐力行而彰顯學習者的全人發展。

核心素養



總綱核心素養的三面九項內涵



核心素養的滾動圓輪意象

核心素養

- 「通用能力」
- 「非特定學科的、跨界的能力」
- 溝通、問題解決、推理、創意、團隊合作等等。

各領綱的「學習重點」

Learning?

✓ 學習表現

行、態度、後設認知

✓ 學習內容

知

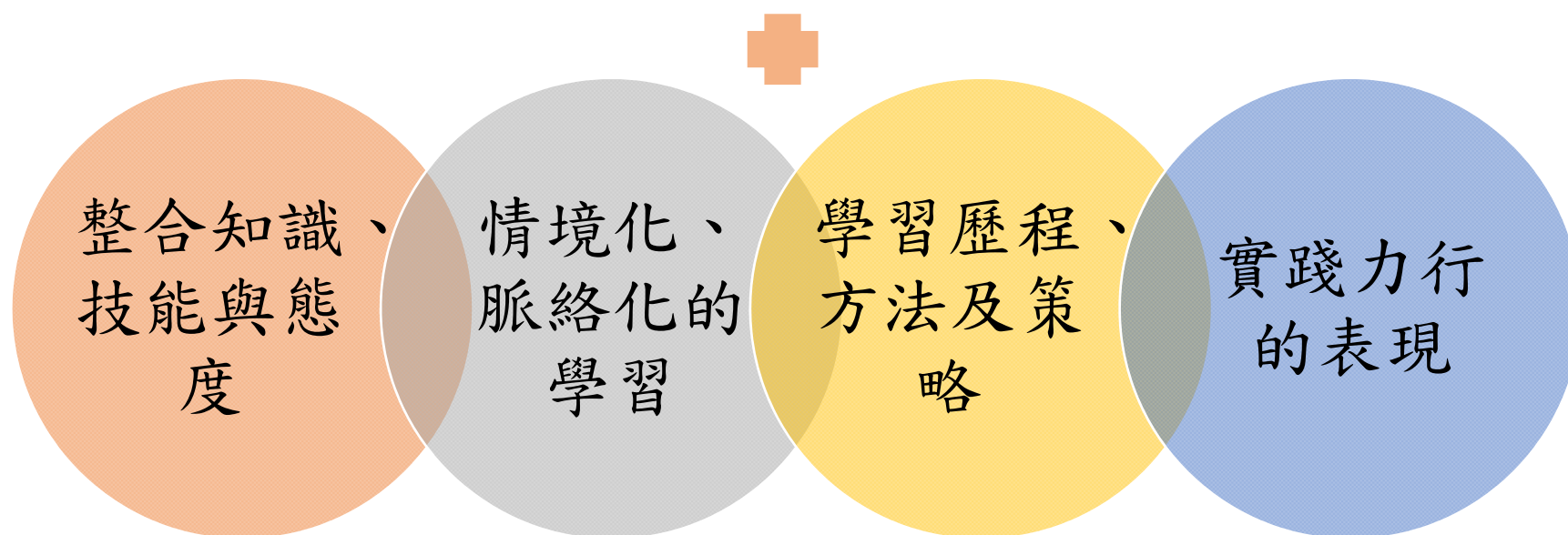
核心素養重要作用

引自〈同行-走進十二年國民基本教育課程綱要總綱〉第14-15頁

- 彰顯學習主體
- 確保基本的共同素養
- 導引課程連貫統整
- 活化教學現場與學習評量

朝向素養導向教學的四原則

參照各領域/科目課綱之核心素養、學習重點



核心素養在教學現場的展現

引自〈同行-走進十二年國民基本教育課程綱要總綱〉第16-17頁

- 不僅教知識也要重視技能與情意
- 不僅重視結果也要重視學習的歷程與方法
- 不僅教抽象知識更要重視情境學習
- 不僅在學校中學習更要落實於社會行動

核心素養的課程、教學、 評量

1. 學習重點
2. 課程：學習內容 + 學習表現
3. 教學：學習內容 + 學習表現 + 任務
4. 評量：素養為導向 + 表現任務

1

學生圖像及人才
培育圖像要
先有共識

未來人才

考招選才考量

2

考招選才考
量就要搭配
與回應

繼續學習的能力
(核心素養與基
本能力)

進路(性向)準備

個人潛能與特質

考招選才之設計重點與原
則就很明確了

3

招考案長程（110學年度起適用）規劃三原則

(資料來源：十二年國教課綱與大學考招連動工作小組103年12月1日會議定稿。[教育部104年1月5日簽核通過](#))

前言

有鑑於大學多元入學方案實施迄今已逾12年，隨著每年3、4月繁星推薦、個人申請管道招生名額比例逐年擴大，引發高三下學期課程學習不完整之疑慮，另為因應十二年國民基本教育的實施、少子女化與M型化等現象的衝擊，並落實適性發展，大學招生委員會聯合會於103年5月22日議決通過「大學招生及入學考試調整方案」（簡稱招考案），期透過適切的大學招生及入學考試調整方案，達到大學選才多元化、高中教學正常化、學生學習完整化及促進社會流動之目標；招考案長程（110學年度起適用）調整方案將配合本（103）年11月28日公佈之十二年國教課綱總綱，依循下列原則規劃：

大學招考規劃三原則

104年教育部核定長程招考配合十二年國民基本教育課程總綱規劃三原則

1. 大學招生維持多管道、多資料參採方式；考招設計應能有助於推動新課綱強調素養、跨領域及多元選修之精神。

回應人才培育觀及十二年國教課綱精神

2. 招生管道以個人申請入學為主，尊重大學校系自訂不同管道使用入學考試成績之項目與組合，並重視學習歷程；大學各校系可於個人申請招生條件中，參考學生高中階段修習特定領域 / 科目之必修或選修課程，由檢視多種類資料，激勵學生適性發展，並能落實高中領域學習的完整性，讓學生於高中所學得以銜接大學教育。

回應高中教育適性揚才及銜接大學基本學力

3. 入學考試將配合大學選才需求辦理，以部定必修課程設計考科評量基本學科知能，加上部定加深加廣選修課程設計考科評量進階學習成就；所有入學考試成績公佈後再依序進行個人申請與分發招生作業。

回應考試類型、範疇及高中完整學習

基本設計 (1)

大學選才的依據 vs. 學生學習的表現

X

基本能力
(核心能力)

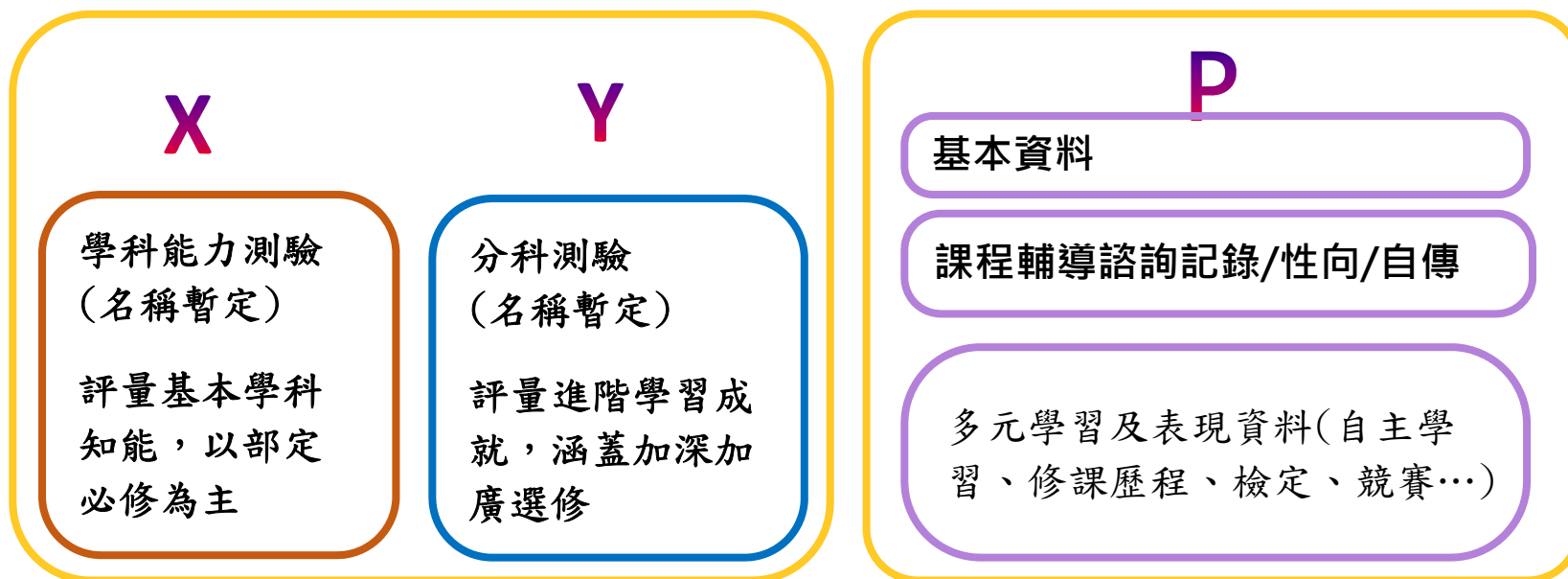
Y

進階能力
(關鍵學科)

P

發展潛能
(綜合表現)

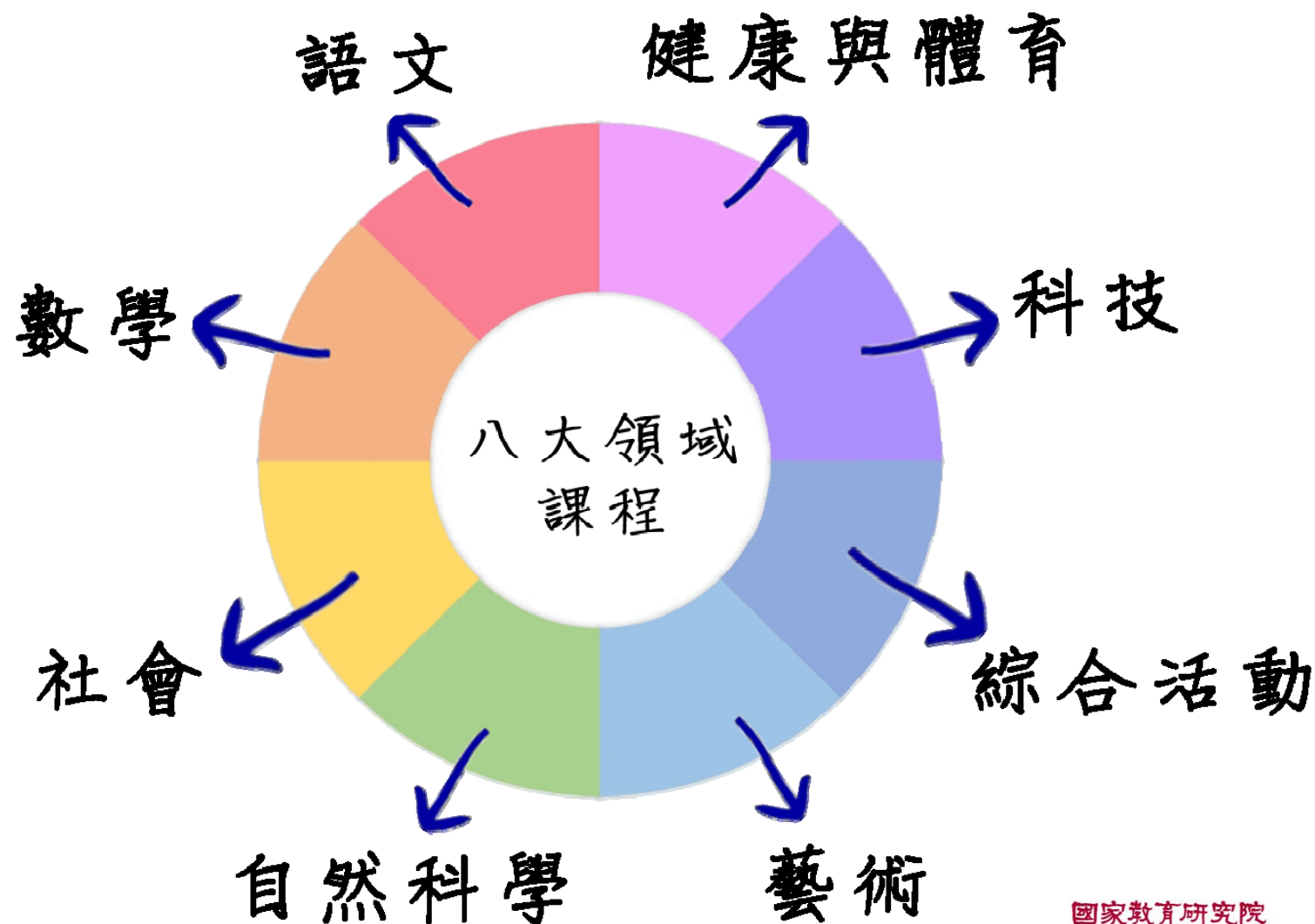
基本設計 (2)



大學入學考試成績

綜合學習資料：
學業與非學業表現
個人特質表現

部定課程包含八大領域



新課綱 強調 國中小 學校本 位的課 程的發展

教育
階段

國民中小學

課程
類型

部定課程：
領域學習

校訂課程：
彈性學習

主要
項目

八大領域

1. 主題
/ 專題/
議題探
究課程

2. 社團
活動與
技藝課
程

3. 特殊
需求領
域課程

4. 其
他類
課程

部定課程

- 可混齡、班群學習
- 鼓勵跨領域統整
- 課程的彈性組合
減少每週學習科目數
- 適性分組學習
- 鼓勵協同教學

校訂課程

- 訂有四類課程來引導學校規劃
- 鼓勵跨領域探究及自主學習
- 促進適性學習的發展
- 活化領域學習

九年一貫課綱及107總綱之比較

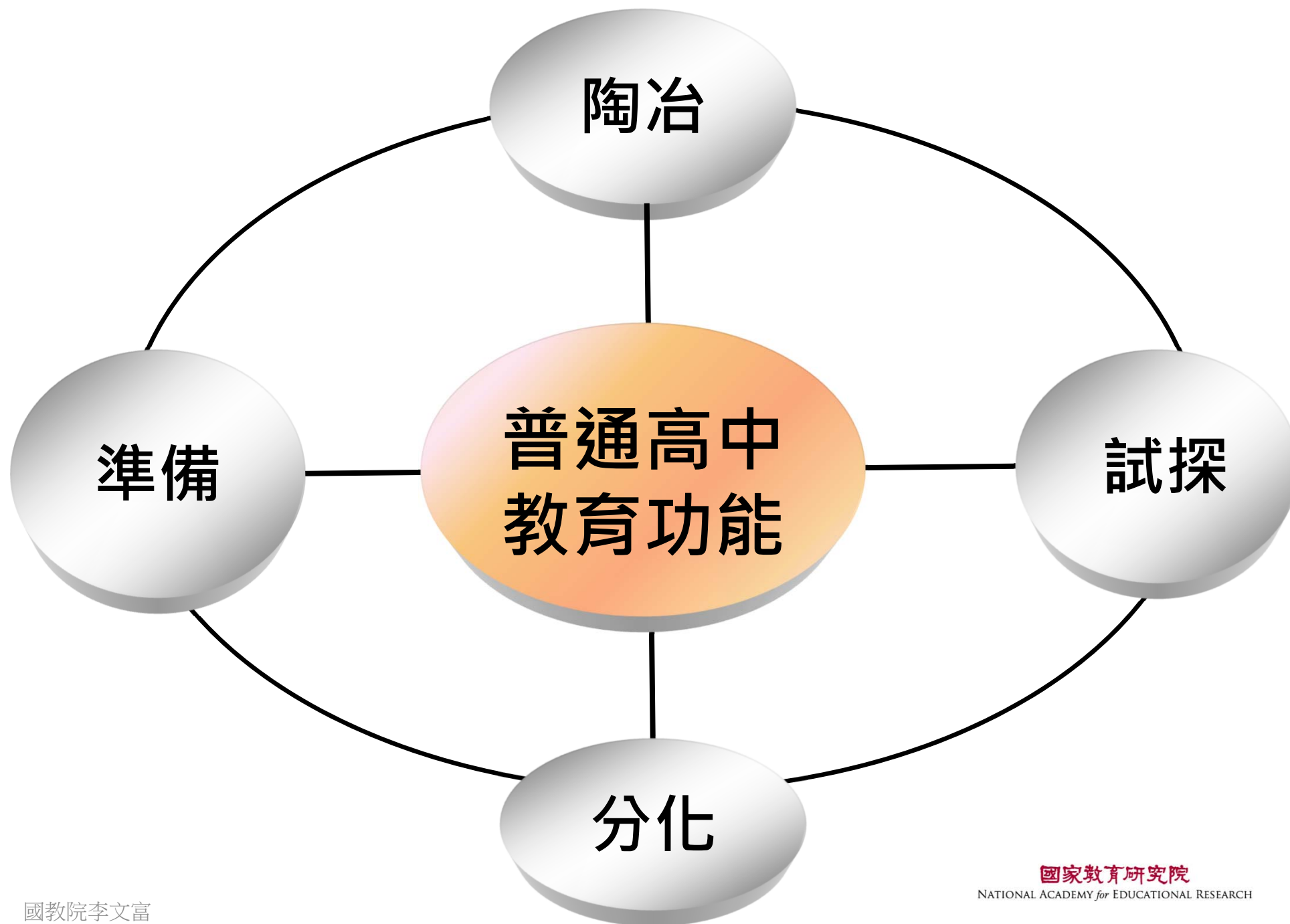
※學習總節數不變

	九年一貫	十二年國教
課程理念	• 能力導向	• 素養導向
課程架構	• 七大領域 • 「自然與生活科技」合一 • 節數採彈性比例制 • 彈性學習「節數」，其使用無明確規範 • 重大議題設置課綱 • 低年級「生活課程」與「綜合活動」分設 • 各領域學習階段劃分不一	• 八大領域 • 分為「自然科學」及「科技」領域 • 節數採固定制 • 彈性學習「課程」，其使用有明確規範 • 重大議題融入各領域 • 低年級「綜合活動」融入「生活課程」 • 各領域學習階段統一劃分 • 增設「新住民語文」
實施要點	• 沒有「教師專業發展」與「家長及民間參與」	• 加入「教師專業發展」與「家長及民間參與」

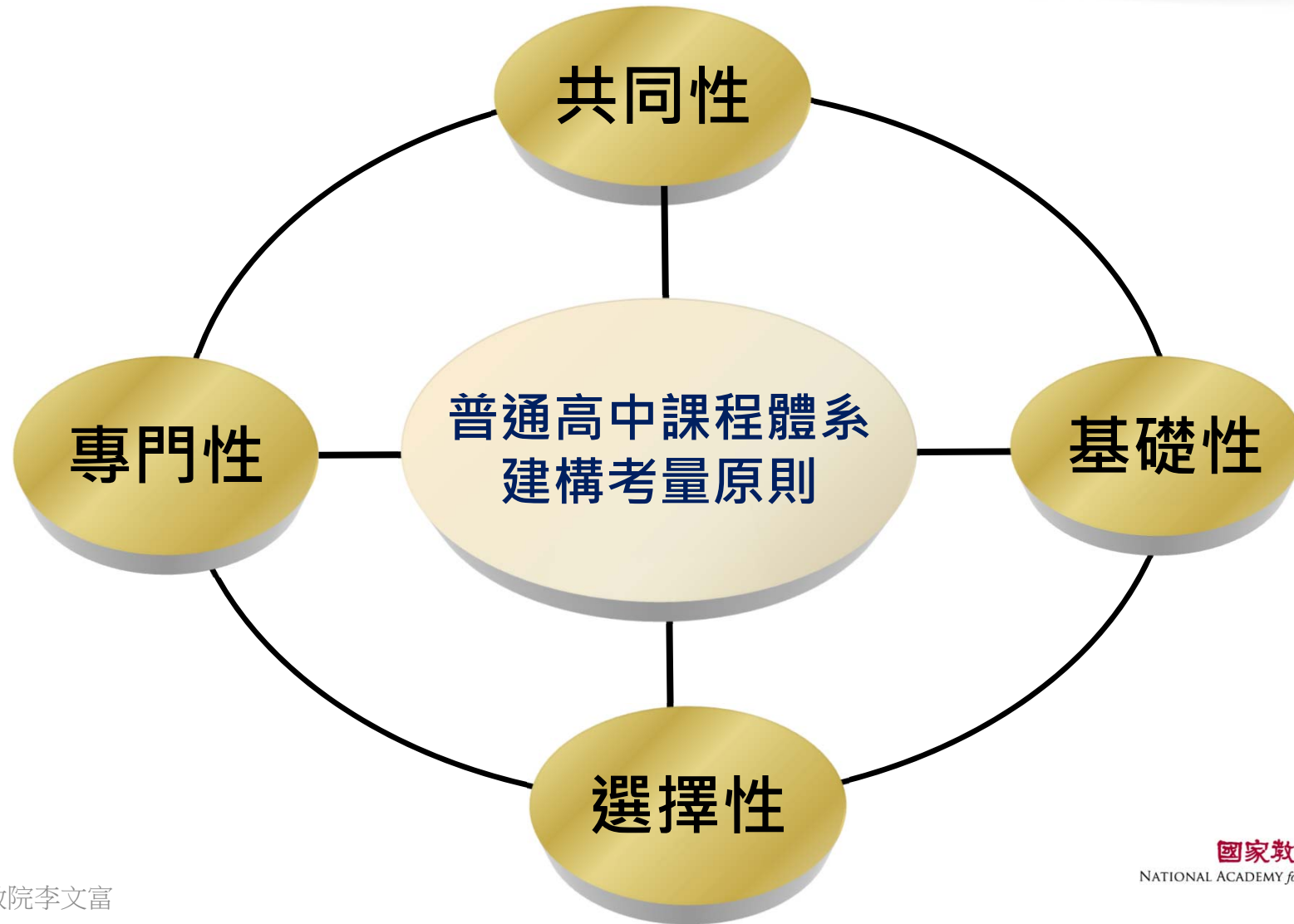
彈性學習課程

- ① 彈性學習課程由**學校自行規劃**辦理全校性、全年級或班群學習活動，**提升學生學習興趣並鼓勵適性發展，落實學校本位及特色課程**。……
- ② 彈性學習課程可以**跨領域/科目**或結合各項議題，發展「**統整性主題/專題/議題探究課程**」，強化知能整合與生活運用能力。
- ③ 「**社團活動**」可開設跨領域/科目相關的學習活動，讓學生依興趣及能力分組選修，與其他班級學生共同上課。
- ④ 「**技藝課程**」部分，以促進手眼身心等感官統合、習得生活所需實用技能、培養勞動神聖精神、探索人與科技及工作世界的關係之課程為主，……讓學生依照興趣與性向自由選修。
- ⑤ 「**特殊需求領域課程**」專指依照下列特殊教育及特殊類型班級學生的學習需求所安排之課程……
- ⑥ 「**其他類課程**」包括本土語文/新住民語文、服務學習、戶外教育、班際或校際交流、自治活動、班級輔導、學生自主學習等各式課程，以及領域補救教學課程。
- ⑦ 國民中學得視校內外資源，於彈性學習課程開設本土語文/國家教育研究院
NATIONAL ACADEMY OF EDUCATIONAL RESEARCH新住民語文，或英語以外之第一外國語文課程，供學生選修。……

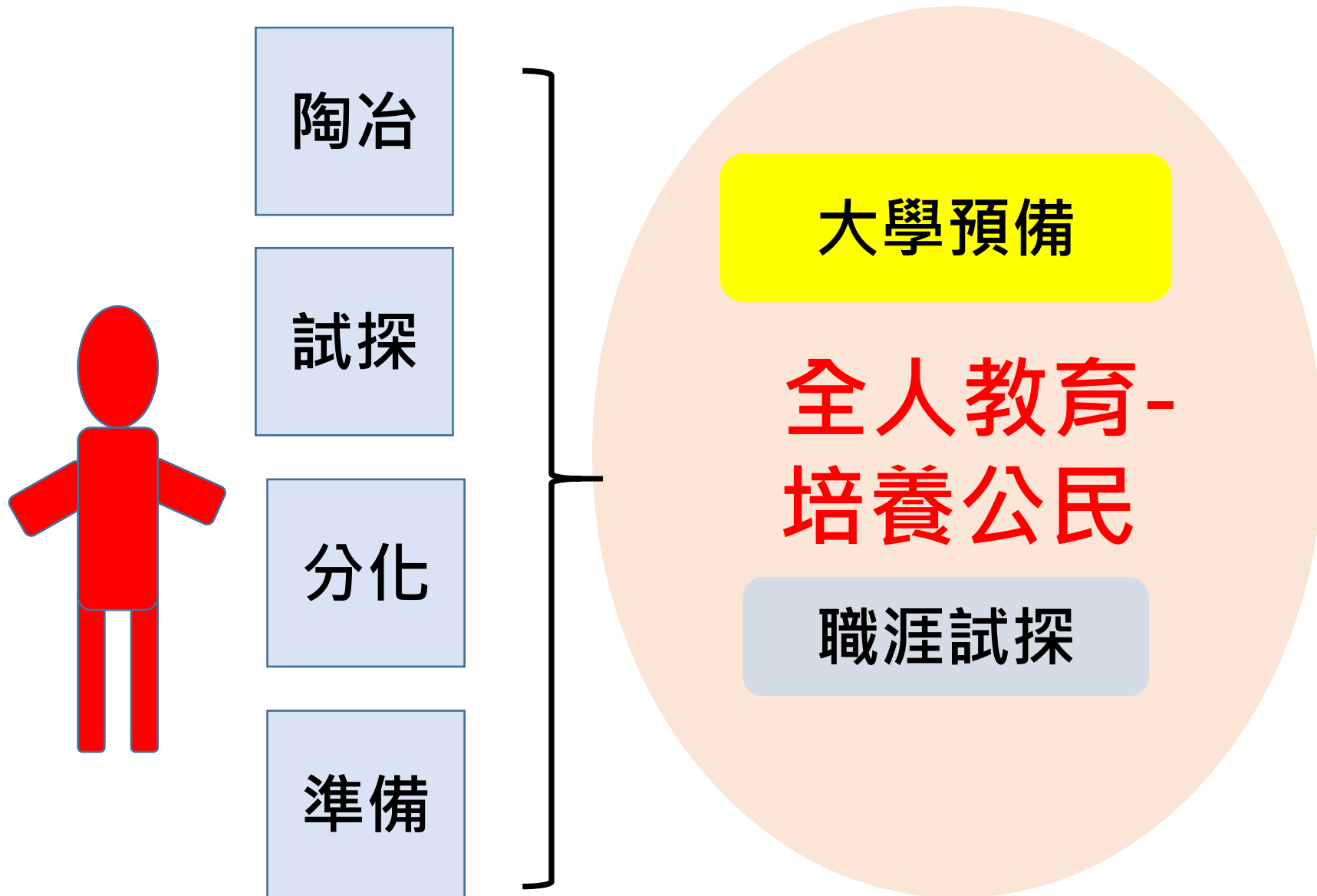
普通高中課綱程設計



共同性高，選擇性就少



高中教育的功能



普通高中課程設計的邏輯

必修



共通性、基礎性

必中有選，例如分層課程、分類課程

選修

限制性選修
(指定選修/
類群選修)

基於不同進路所需符合
的最低專業準備

非限制性選修
(自由選修)

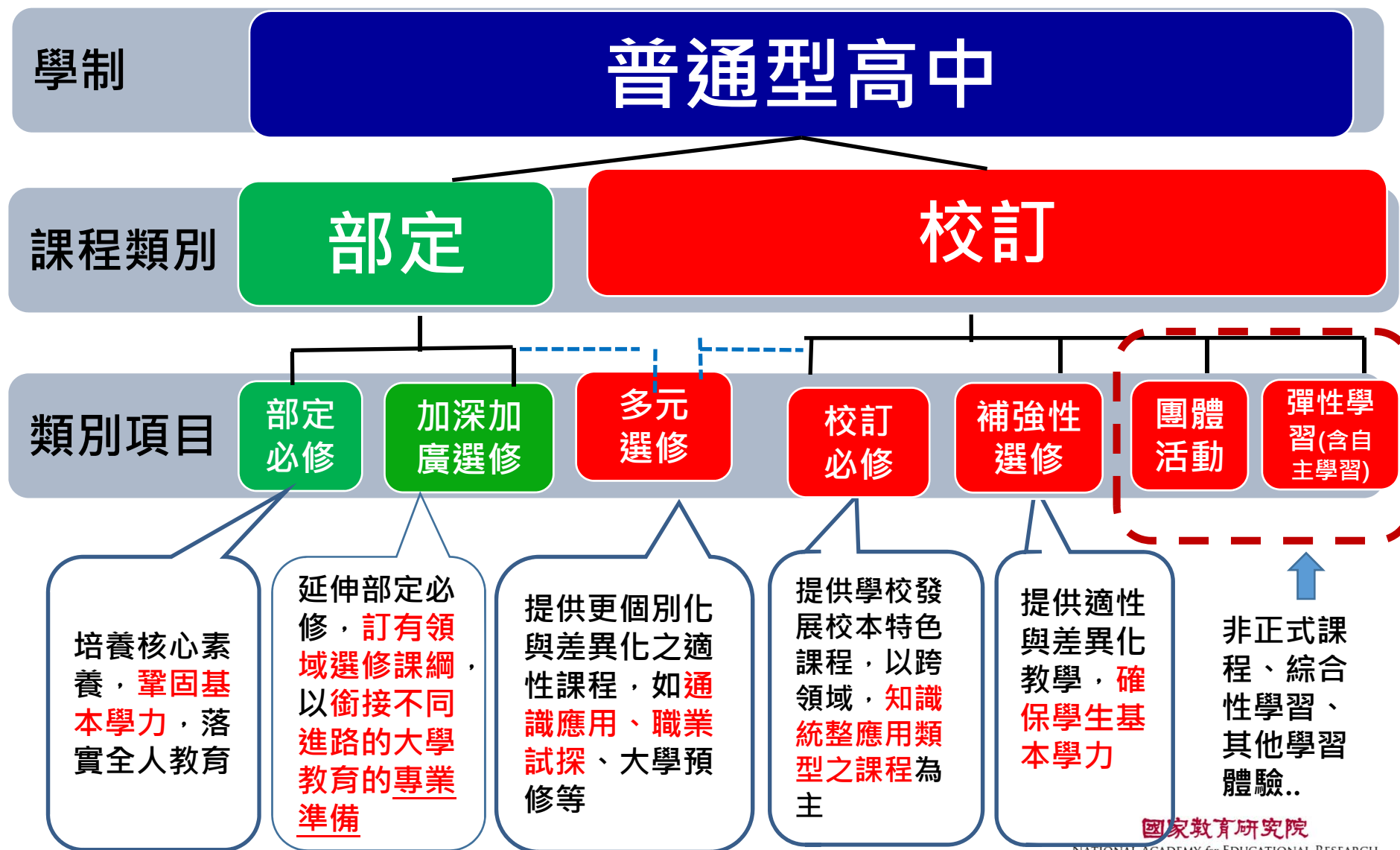
學生依據興趣與需要

專門性

選擇性

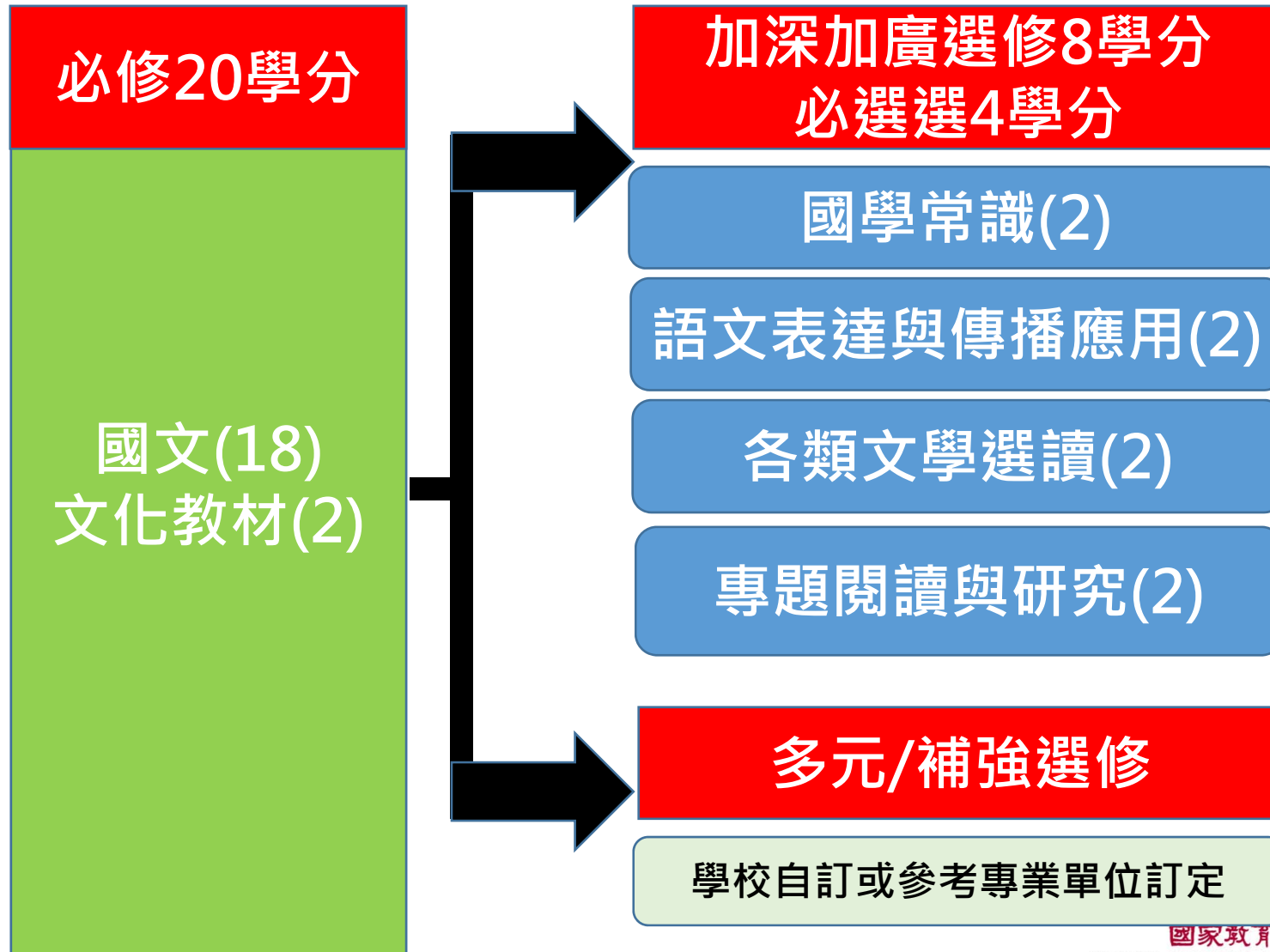
選中有必，例如理工取向學生必須修選修數甲

十二年國教課程類型架構與內涵



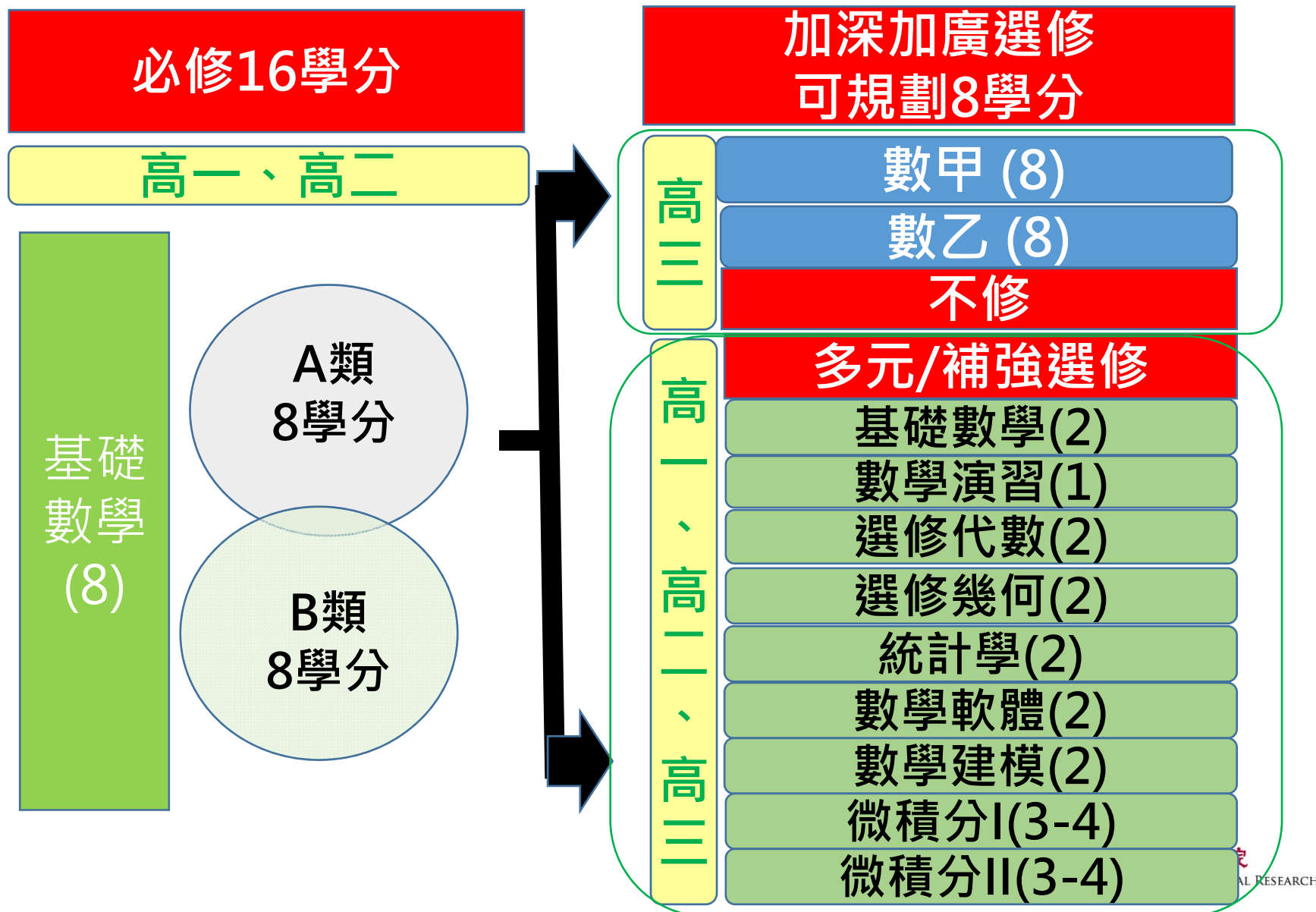
國文科必、選修初步規劃(草)

加深加廣選修規劃截至104年8月12日前尚未經課發會定案，如有引用請特別注意。



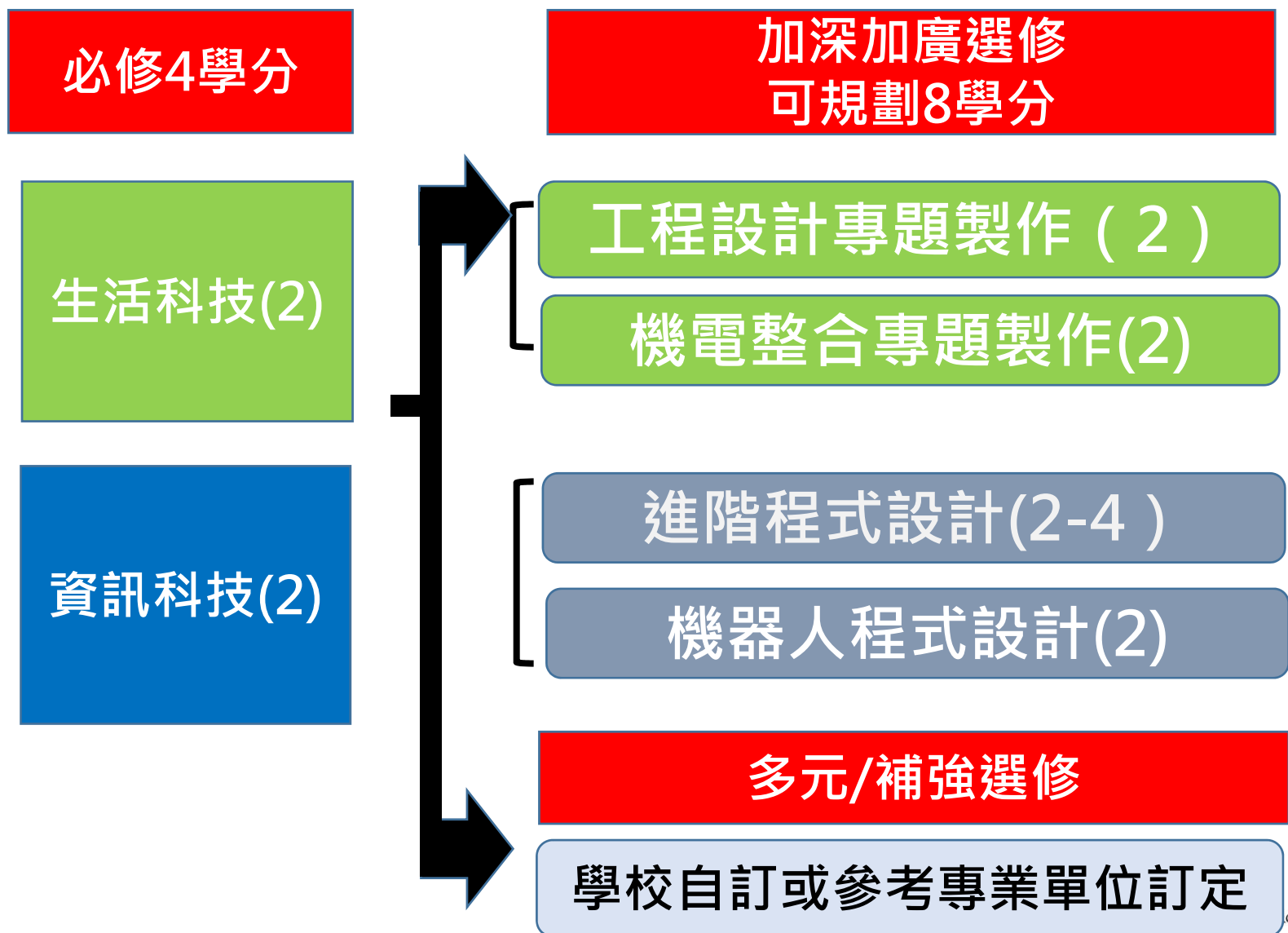
數學科必、選修初步規劃(草)

加深加廣選修規劃截至104年8月12日前尚未經課發會定案，如有引用請特別注意。



科技領域必、選修初步規劃(草)

加深加廣選修規劃截至104年8月12日前尚未經課發會定案，如有引用請特別注意。



107課綱

藝術領域必、選修初步規劃(草)

部定必修
10學分

音樂(至少2)

美術(至少2)

藝術生活
(至少2)

加深加廣選修(自主選修)

表演創作(2-4)

新媒體藝術(2-4)

多媒體音樂(2-4)

基本設計(2-4)

多元/補強選修

學校自訂或參考專業單位訂定

大學／就業／興趣的多元進路

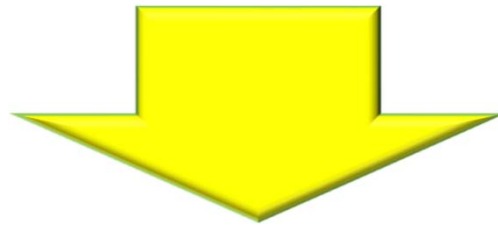
107課綱普高重點整理

一、課程架構的改變：回應適性揚才、學生差異化與大學優質銜接

- 1、降必修增選修
- 2、增加校定必修4-8學分
- 3、多元選修學生至少選6學分
- 4、增加彈性學習時間2-3節課
- 5、部定必修可適性分組
- 6、高一二部定必修每週12科以下為原則
- 7、強調**加深加廣選修**銜接大學多元進路

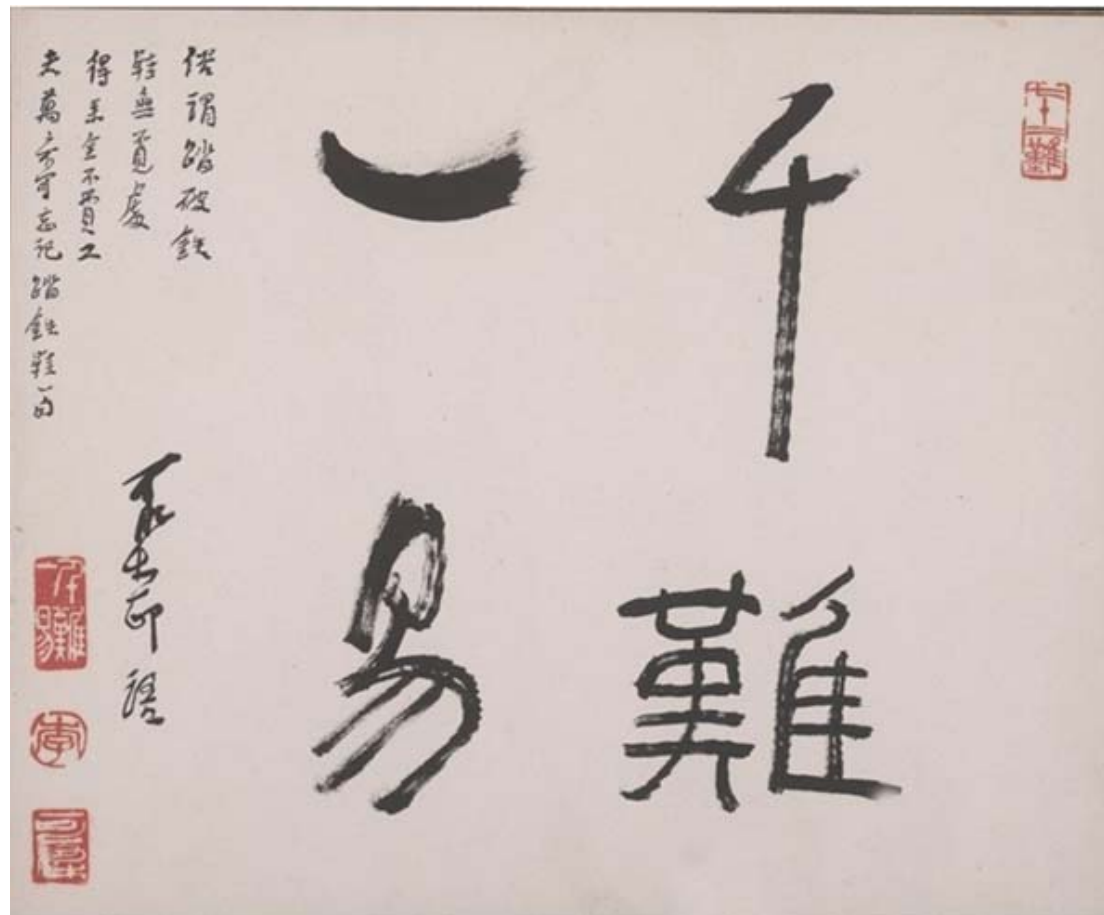
(二)課程組織與內涵改變：從知識到素養，回應世界人才培育趨勢

- 1、以核心素養為導向組織課程
- 2、強調跨領域、專題、實作與體驗(畢業前至少修程4學分)



- 老師素養導向教學能力及課程設計專業能力的挑戰
- 跨領域教學、專題實作等課程需相關專業增能與配套措施(協同教學規範等)

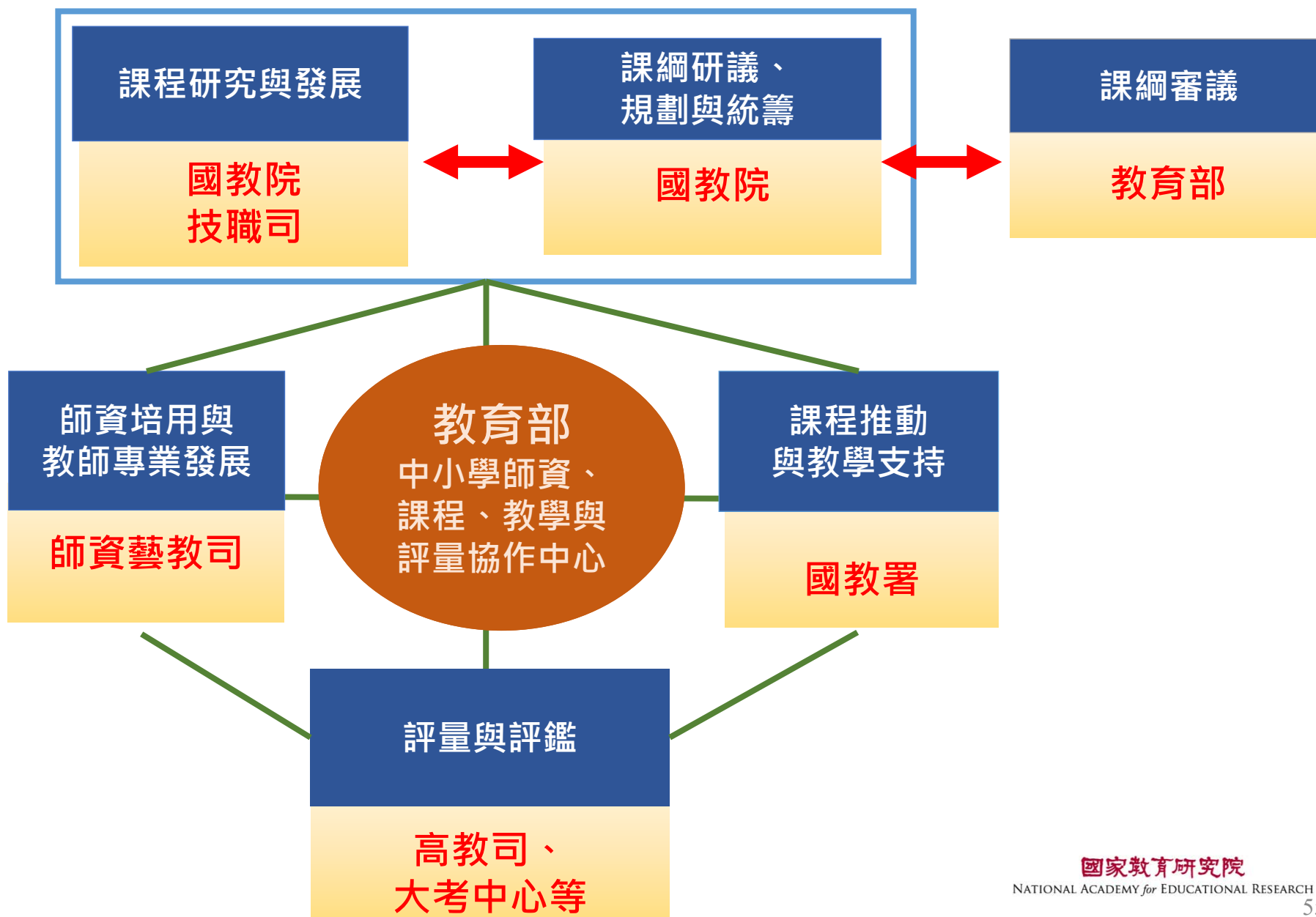
中學教育的契機與挑戰





因應107課綱，教育部、大學考招單位(大考中心、招聯會..)、學校、跨校社群、地方縣市教局都積極動起來了

教育部成立協作中心，建置並落實完善配套措施



107課綱與大學考招連動工作小組

主政單位：高教司、國教院

參與成員：高教司、國教院、國教署、大考中心、
招聯會、大學端招生事務、高中端校長教師

召集人：高教司司長



12所高中研究合作學校暨前導學校



考量學校大小規模、
區位、定位、類型
(完全中學、兼設職
業類科..)、隸屬(國
立、直轄市、縣
市).....。第一波12
所學校。

中正高中、北大高中、大園國際高中、臺中女中、彰化女中、北港高中
東石高中、臺南二中、高雄師大附中、枋寮高中、宜蘭高中、花蓮女中

邁向新課綱轉化第一哩路

學校及教師可著手準備：

✓ 建立課綱轉化核心團隊

✓ 掌握及理解新課綱

✓ 盤整學校課程現況、亮點及問題

整裝待發

✓ 課綱轉化相關輔助工具

✓ 發展課綱轉化計畫、策略與進程規劃

✓ 確認課綱轉化目標、重點



Pinar et al. (1995:848) : 「課程是複雜的對話。課程不再是一個產品，而更是一個過程。它已成為一個動詞、一種行動、一種社會實踐、一種私有的意義、以及一種公眾的希望。」

高中優質化計畫-107課綱轉化為計畫重點項目

「系統思考校長場工作坊」-介紹107新課綱之系統思考



照片取自高中優質化FB

台中市十所市立高中成立TOP-10



高雄市立設置高中課程督學， 成立市立高中跨校社群



2016.0117OST在高雄，討論107年課綱

照片取自朱元隆FB

國家教育研究院

NATIONAL ACADEMY for EDUCATIONAL RESEARCH

還有台北市高中課程發展工作圈、台中市(BIG FIVE)、基隆市立高中跨校社群、台南市十五校社群.....

還有許多妳我都認識或不認識的校長、主任、老師積極為107課綱之轉化與落實而努力..

因為107課綱並不是新東西，它的理念與精神早就是高中追求的價值.....

改變是可能的

組織工作，無非就是把個別的困境，再往前推一步，以集體的力量對現實社會進行改變。緩慢，但非做不可。

--顧玉玲（2008）。《我們》，頁315

莫忘初衷。

報告完畢 謝謝