



# 「學習進程架構修繕計畫匯報」 講座

課程發展處  
特殊教育需要組  
2012年2月10日

時 間	程 序 / 講 題	講 者
9:15 - 9:30	簽 到	
9:30 - 9:45	致歡迎辭	谷月娟女士
9:45 - 10:00	計畫背景	何志明先生
10:00 - 10:50	學習進程架構（第三稿）修繕計畫的研究 結果	李亦鵬博士
10:50 - 11:05	小 息	
11:05 - 12:00	學習進程架構（第三稿）簡介	趙程德蘭博士
12:00 - 12:30	答問時間	李亦鵬博士 趙程德蘭博士

# 背景

同一課程架構.....



# 智障學生高中及基礎教育課程架構

**三個核心科目：**  
中國語文、數學、  
通識教育/獨立生活

(35 – 50%)



選擇**2-3個**選修科目，亦可選擇應用學習的科目

(20 – 30%)



**其他學習經歷**

包括德育及公民、  
教育、社會服務、  
體育發展及與工作  
體藝發展及有關的  
發展與工作經驗

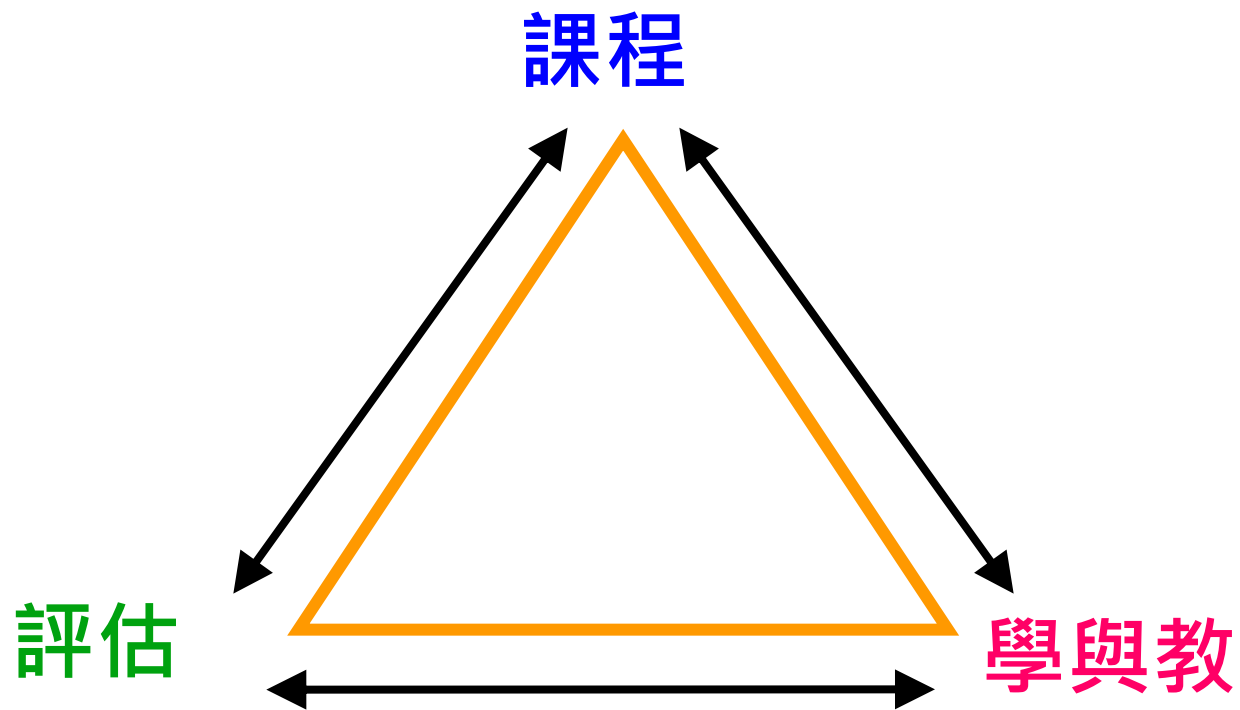
(20 – 45%)



# 校本演繹

- 著重提供與一般學生相近的學習機會
- 著重全人發展、擴闊經驗
- 提供與學生年齡相乎的經驗
- ≠ 相同的學習內容
- ≠ 相同的預期學習成果
- ≠ 相同的教學模式與方法

# 課程、學與教及評估的關係



# 新高中課程 (智障學生) 的評估

- 透過校本評核及參考「個別學習計畫」，掌握學生的學習水平和進展
- 發展核心科目的學習進程架構 (前稱學習成果架構)
- 教育局建議學校為學生建立「學生學習概覽」，以展示學生在高中階段於全人發展方面所達致的成就，內容可包括其他學習經歷、學習過程中確立的目標及反思、曾參與的活動及得着等

# 「學習進程架構」的理念

(Learning Progression Framework)

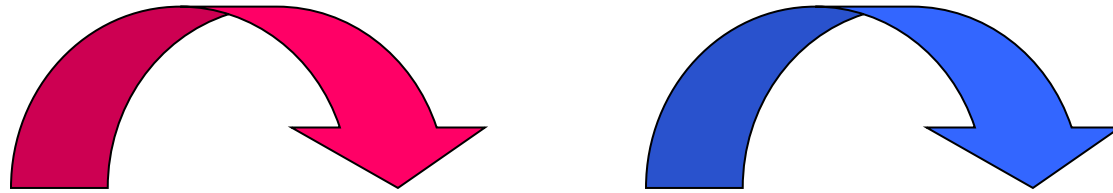
「學習進程架構」是配合課程的實施而編訂

- 為老師、學生、家長及教育工作者提供了在評估學習進展和水平、確認和報告學習成果方面的一個共同參照架構
- 發展一套共同的語言及理念，用以描述學生學習的進程及成果
- 透過具體學習表現的觀察，並配合校本評估工具的使用，檢視學生的學習進程和水平，讓教師、學生和家長參考，以便制定或修訂接下來的學習目標和計畫



# 「學習進程架構」與評估的關係

評估可分為三個階段：



Day-to-day  
Assessment

- 即時的反饋
- 決定下一步的學習

Periodic  
Assessment

- 一年進行約兩至三次
- 以較寬廣的角度檢視進度，調適學習目標和計劃

Transitional/  
Summative  
Assessment

- 確認學習成果
- 報告成果

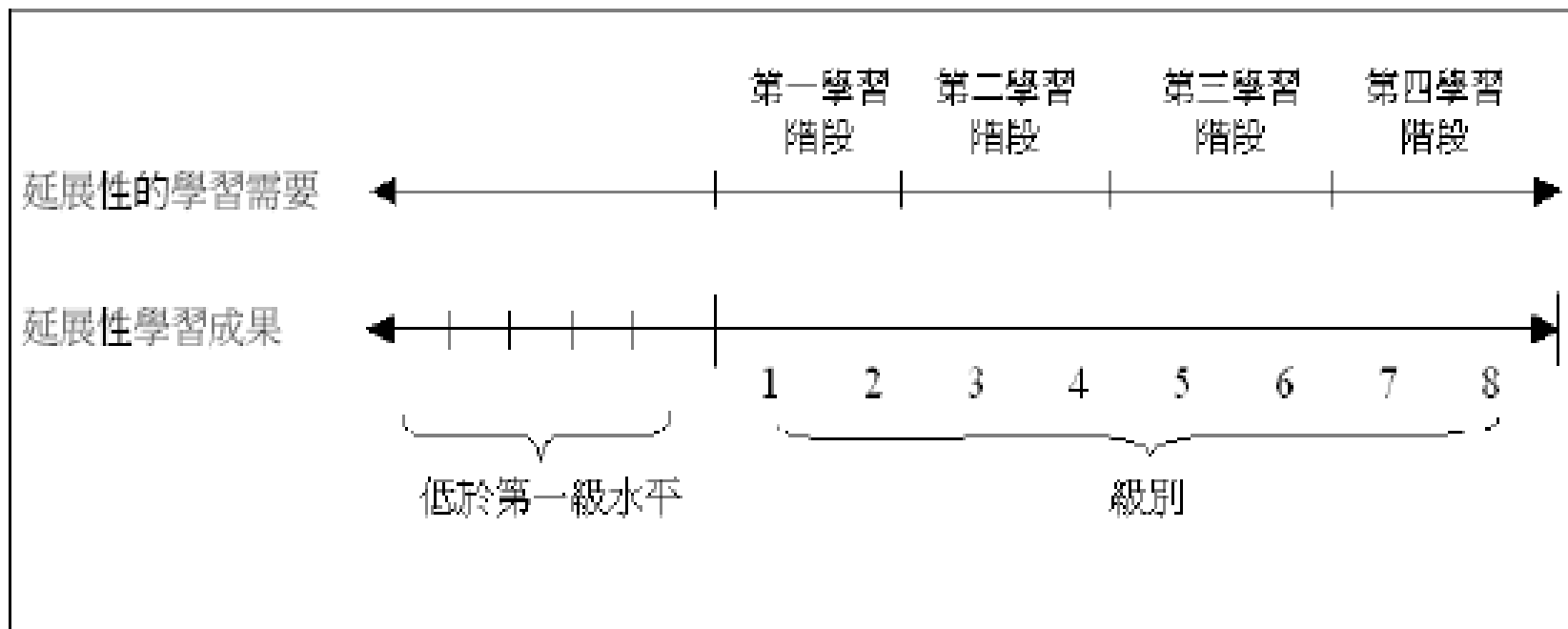
# 「學習進程架構」與評估的關係

- 「學習進程架構」並非評估清單(assessment checklist)、測試題項(text or examination items)
- 它描述學生的學習進程，作為學生表現的參照
- 教師可根據日常評估中所獲得的顯證，綜合判斷學生的具體學習表現，然後參照「學習進程架構」來描述學生的學習進程

# 「學習進程架構」與評估的關係

- 教師的專業判斷及反思是十分，尤其是在周期性評估 (Periodic Assessment) 中，這有助教師判斷學生在某段時間內的學習進程
- 「學習進程架構」有助於「促進學習的評估」
- 「學習進程架構」並不包括課程內列出的所有預期學習成果，教師有必要找出及確認學生在「學習進程架構」以外的學習需要和成就

# 《策動未來》對「學習進程架構」的規畫



新高中課程  
(智障學生)  
的  
學習進程架構



課程內容有所刪剪

# 「學習進程架構」的發展

協作機構	香港大學特殊教育研究發展中心 (CASE)		匡智會
科目	中國語文	數學	通識教育/ 獨立生活
第一稿	15個級別	15個級別	5個階段
第二稿	12個級別	12個級別	7個階段
試用稿	12個級別	12個級別	8個階段

# 「學習進程架構」 (第二試用稿)

## (2009)

為智障學生而設的  
中國語文學習進程架構  
(中四及中六)  
(第二試用稿)

香港特別行政區政府教育局  
課程發展處特殊教育需要組  
二零零九年二月

中國語文

為智障學生而設的  
數學學習進程架構  
(中四及中六)  
(第二試用稿)

香港特別行政區政府教育局  
課程發展處特殊教育需要組  
二零零九年二月

數學

為智障學生而設的  
通識教育/獨立生活科  
學習進程架構  
(中四及中六)  
(第二試用稿)

香港特別行政區政府教育局  
課程發展處特殊教育需要組  
二零零九年二月

通識教育/獨立生活

# 學校對第二試用稿的意見

- 須統一三科「學習進程架構」的級別數目及調節級別間的難度
- 須更緊密地聯繫「學習成果」與「學習重點」
- 須確保能有效反映學生在該科的學習表現
- 須對齊三科的級別水平
- 須搜集更多的表現例子供學校參考
- 須建立「評級協調機制」以統一教師的評核標準

為智障學生而設的「學習進程  
架構（第三試用稿）驗證計劃」  
量化驗證方法結果報告

李亦鵬博士



# 本節分享議題

1. 簡介應處理問題所在
2. 簡介羅氏模型
3. 為智障學生而設的學習進程架構初稿的確定
4. 為智障學生而設的學習進程架構的驗證

# 應處理的問題

中文 / 數學 學習進程 架構	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12
通識教育 學習進程 架構	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5	Level 6	Level 7	Level 8				
新定 學習進程架構	PL1	PL2	PL3	PL4	PL5	PL6	PL7	PL8	PL9	PL10	PL11	PL12

- 兩款包含不同級別數目的呎碼
- 要綜合成一款呎碼
- 評估由評審員主觀評分

# 可用的處理方法

- 根據專家/教師專業意見決定等級數目
- 專家/教師把三科的學習成果依能力高低排列，然後從新劃分
- 利用統計學方法客觀地劃分等級

# 實際情況

中文學習  
進程架構

A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12
----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----

數學學  
習進程  
架構

A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12
----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----

通識教育  
學習進程  
架構

Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5	Level 6	Level 7	Level 8
---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

# 本處理方法：多介面羅氏模型 (Many-Faceted Rasch Model)

- 是羅氏模型 (Rasch Model) 之一
- 主要用以處理不同評卷員評分時每人的不同評分鬆緊度

# 主要處理方法：

- 評卷員評分時每人的不同評分鬆緊度是很自然和不能避免
- 利用多介面羅氏模型評卷員只需要根據既定評分標準，以自己的心呎評分即可
- 不同評卷員的評分鬆緊差異會利用或然率統計理論，透過多份評卷員複評的卷來統整

# 應用例子：

- i. 香港考評局各科會考
- ii. 香港職業英語基準
- iii. 澳洲聯邦政府移民英文考試 (1995–1997)
- iv. The English Language Ability Calibrated (ELAC) 能力呎
- v. The Mathematics Ability Calibrated Progression (MACP) 能力呎
- vi. The Hong Kong Musical Composition Ratings (HKMCR) 能力呎

# 採用羅氏模型的國際考試機構

- 香港考評局
- Cambridge ESOL (IELTS)
- TOEFL



# 「學習進程架構」驗證量化分析步驟

- i. 驗證（中, 數, 通）三科現有學習進程架構評估數據的信度與效度
- ii. 基於數據分析結果提議初步統一學習進程架構的級別
- iii. 以質化分析檢視與微調初步統一學習進程架構的級別
- iv. 採用初步統一學習進程架構在實際教學中收取評估數據
- v. 以量化統計驗證（中, 數, 通）三科初步統一學習進程架構的信度與效度
- vi. 以質化分析檢視與微調初步統一學習進程架構的級別
- vii. 基於數據分析與質化分析結果提議統一學習進程架構的級別

驗證（中，數，通）三科現有學習進  
程架構真正評估數據的信度效度

# 學校與評估員選錄

- 14 所特殊學校
- 46 現任特殊學校老師
- 以上老師均參與教育局2009/10種子計劃

# 現有學習進程架構學習成果收集

- 教育局2009/10種子計劃的中、數、通三科老師收集和提供學生學習成果給教育局
- 各科內收集到的學生學習成果表現都不少於二、三千項

# 學生學習成果收集 — 中文

- 4領域：
  - LR (閱讀)
  - LW (書寫及寫作)
  - LL (聆聽)
  - LS (說話)
- 134學習成果
- 4 評估小冊子

# 學生學習成果收集 — 數學

- 3領域：
  - NA (數與代數)
  - MSS (度量、圖形與空間)
  - DH (數據處理)
- 137學習成果
- 4 評估小冊子

# 學生學習成果收集 — 通識

- 4 領域：
  - P (自我與個人成長)
  - S (社會與文化)
  - T (科學、科技與環境)
  - E (探究式學習能力)
- 197 學習成果
- 8 評估小冊子

# 數據收集情況

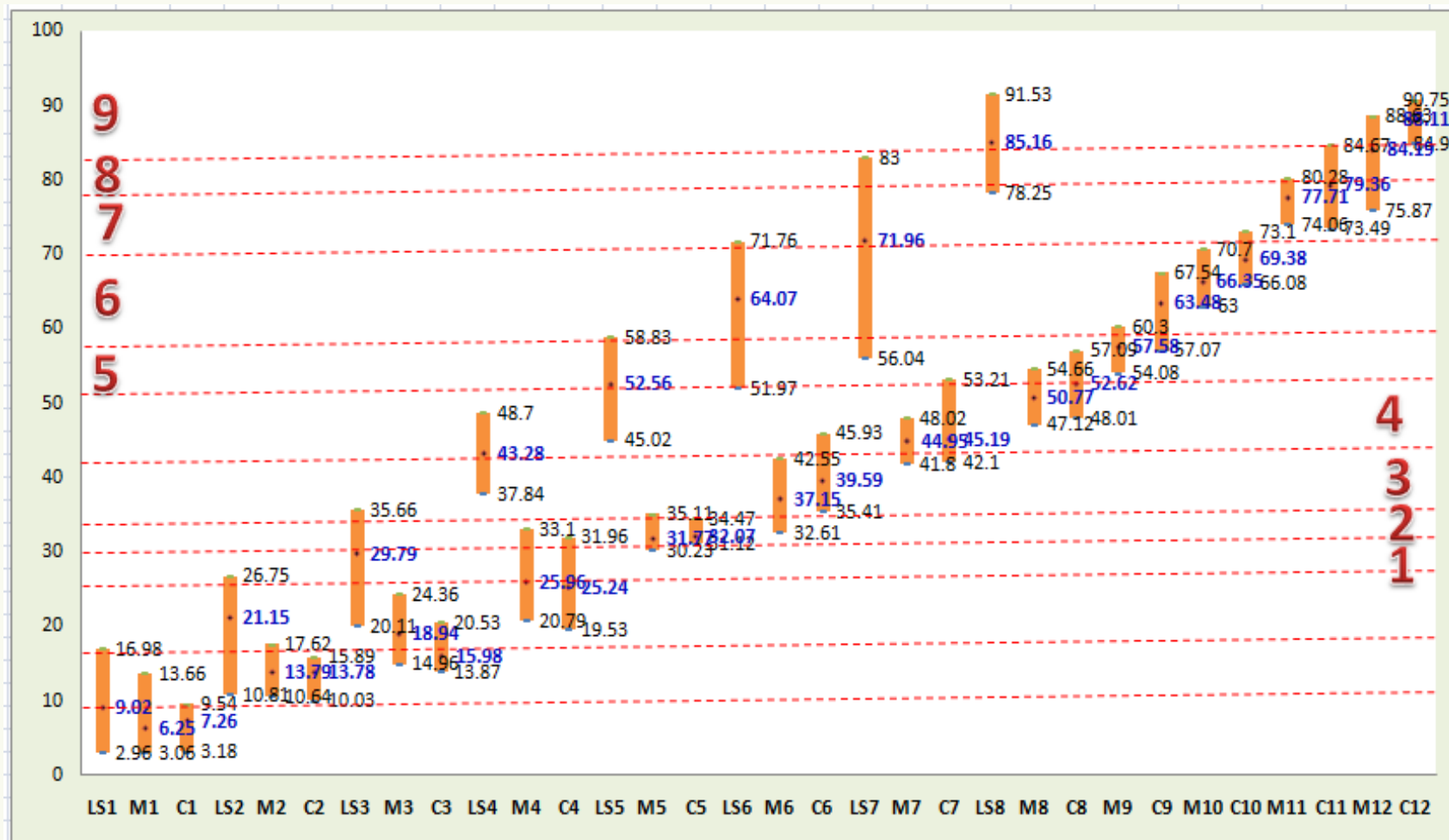
- 每科2000 多個學習成果例子
  - 每位評核員評審80 - 90個學習成果例子
  - 評核數據內包含學習成果及例子間和評核間的連結
- (評核員中有三科皆教的老師)



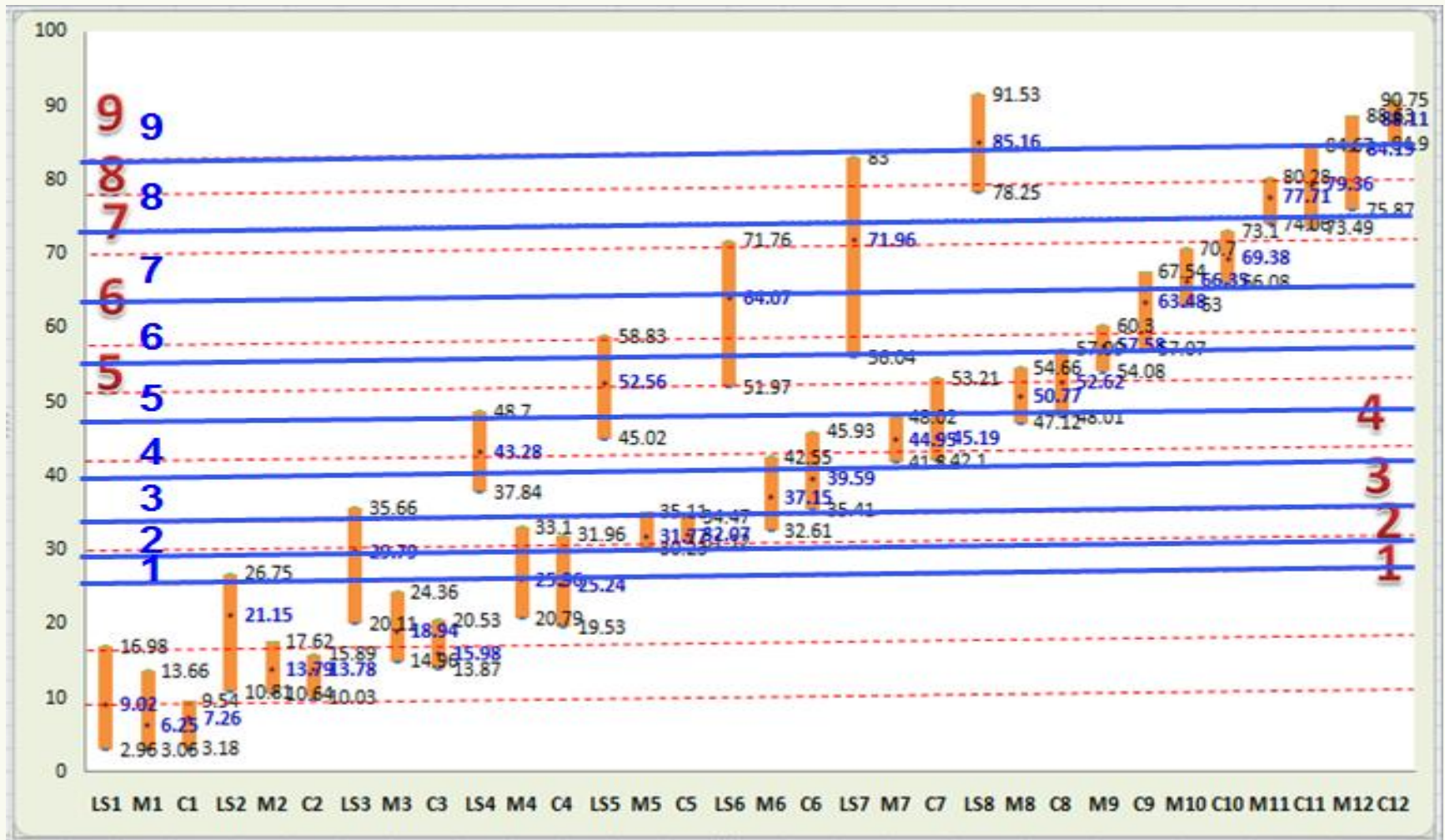
# 羅氏模型分析結果

- 89.81% 的評分被接納為可信
- 可接納學習成果例子為4966
- 45位評核員只有3位在信度方面略遜

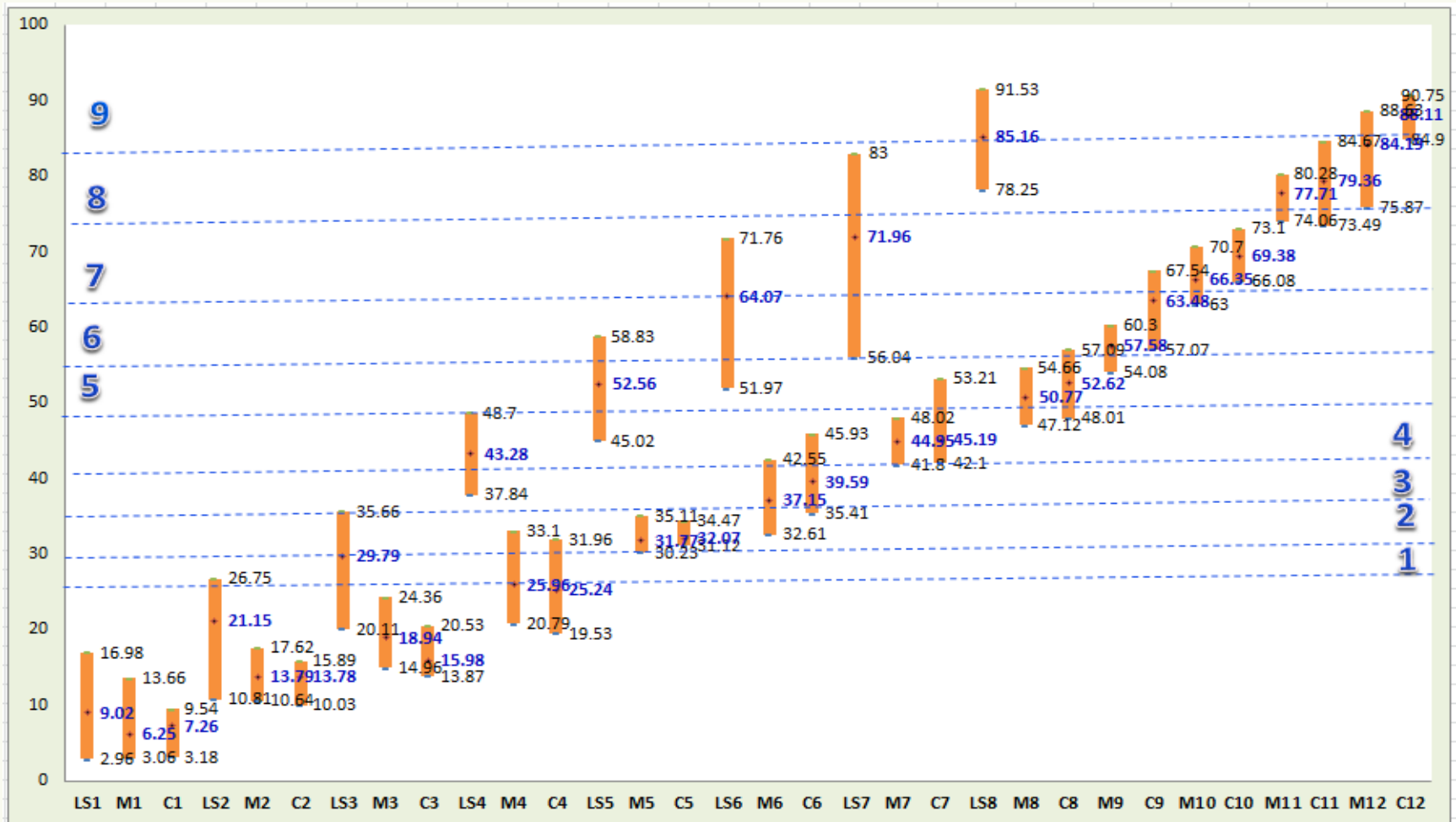
# 學習進程架構初步分級



# 質化微調後學習進程架構初步分級



# 學習進程架構初稿



# 驗證學習進程架構初稿

- 實際教學內評核數據
- 檢視在實際情況下學習進程架構初稿的運作

# 參與學校分佈情況

Levels	Mi		Mo		SID		Total
	Target no. of st.	Actual no. of st.	Target no. of st.	Actual no. of st.	Target no. of st.	Actual no. of st.	
S4	36	37	23	25	12	16	78
S5	36	36	23	26	12	30	92
S6	36	37	23	25	12	14	76
Total	108	110	69	76	36	60	246

# 參與學校智障學生分佈情況

School type	MiID	MoID	SID	MiMoID	PD
No. of Schools	6	5	6	4	2

	With participants with MiID	With participants with MoID	With participants with SID
No. of Schools	10	10	6

# 羅氏模型分析結果

- 中文 78.40%的評分被接納為可信
- 數學 77.40%的評分被接納為可信
- 通識 71.57%的評分被接納為可信



# 學生成績的信度

- 70%或以上的評分被接納為可信
- 學生評估信度
  - 中文：0.98
  - 數學：0.95
  - 通識：0.94

# 評核員的評分可信度

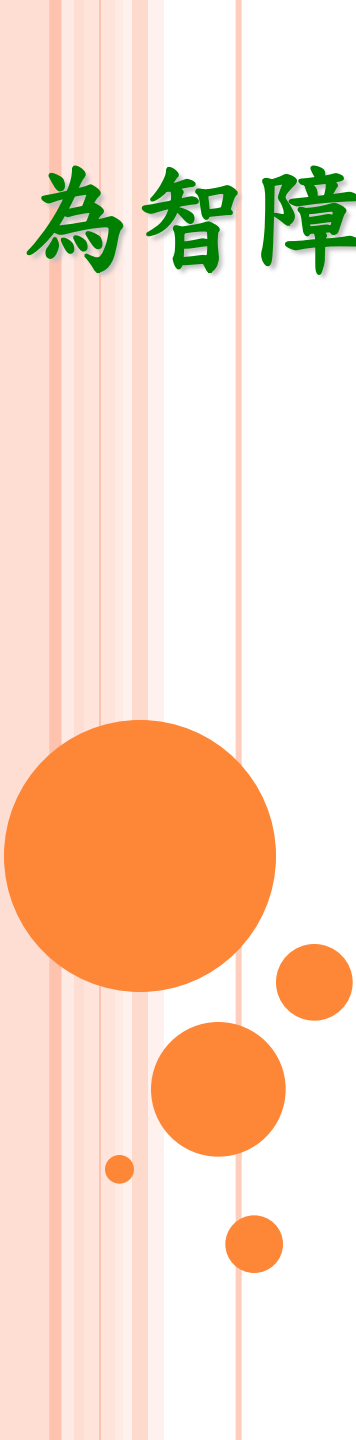
- 中文： 76位中8位的評分不完全一致
- 數學： 78位中7位的評分不完全一致
- 通識： 84位中6位的評分不完全一致

# 評分的信度

- 中文：0.98
- 數學：0.97
- 通識：0.96

# 總結

- i. 羅氏模型份析的量化數據顯視為智障學生而設的學習進程架構（第三試用稿）在製定和驗證階段都有很準確的成績
- ii. 為智障學生而設的學習進程架構（第三試用稿）應有助老師的評核工作



# 為智障學生而設的學習進程架構 (中四至中六) (第三試用稿) 簡介

趙程德蘭  
香港教育學學院  
評估研究中心  
2948 7778  
[tlchiu@ied.edu.hk](mailto:tlchiu@ied.edu.hk)

# 為智障學生而設的學習進程架構

(中四至中六)

(第三試用稿)

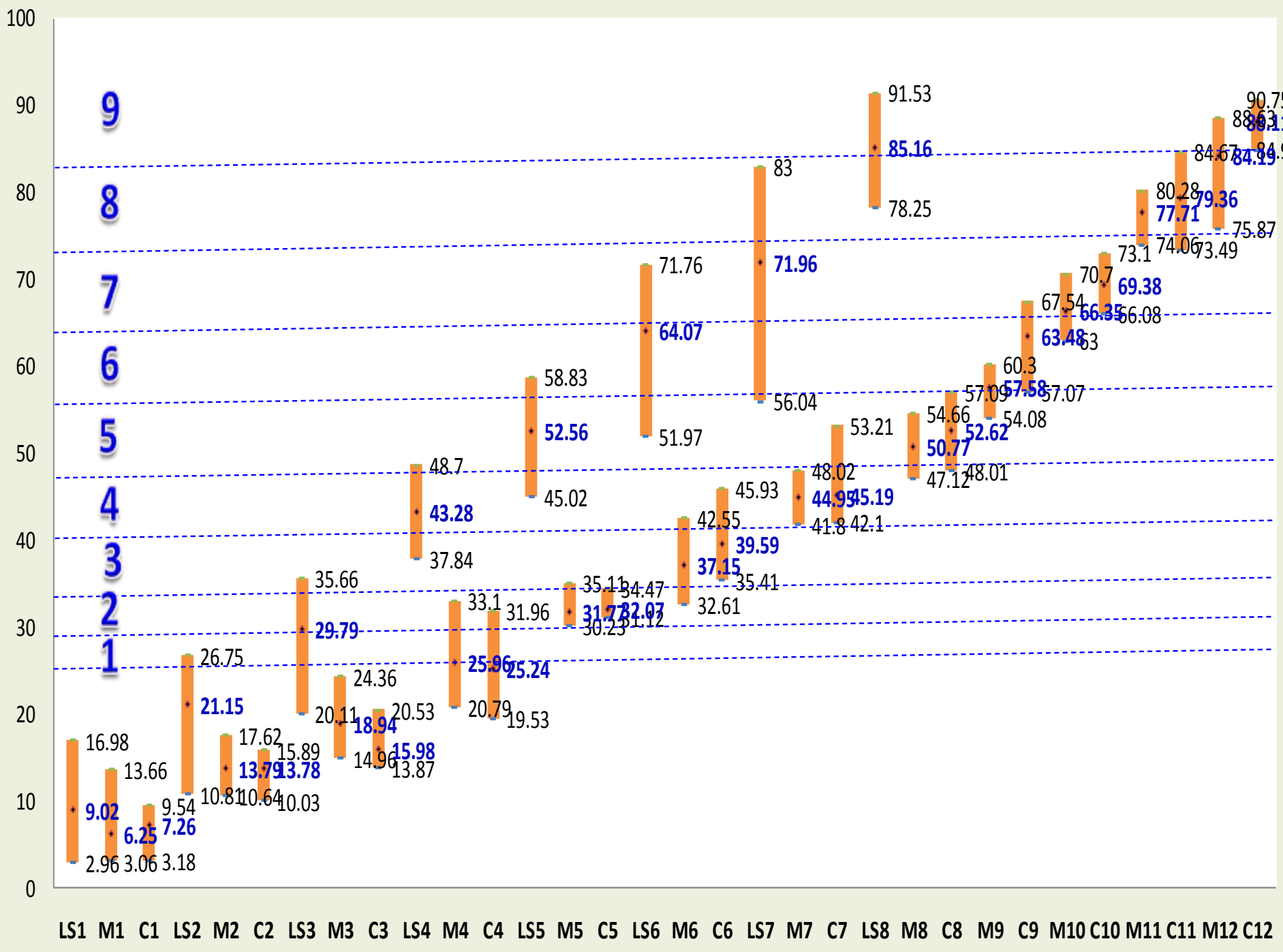
## 簡介

- 背景
- 理念
- 詞彙
- 簡介
- 應用原則



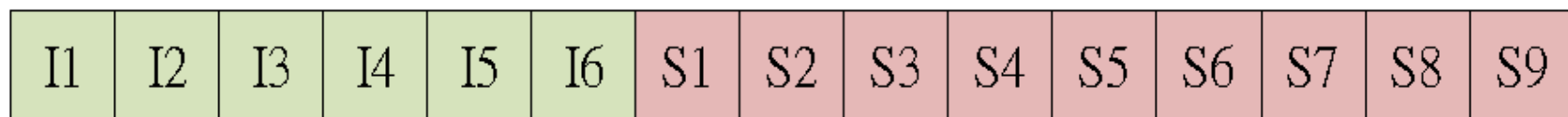
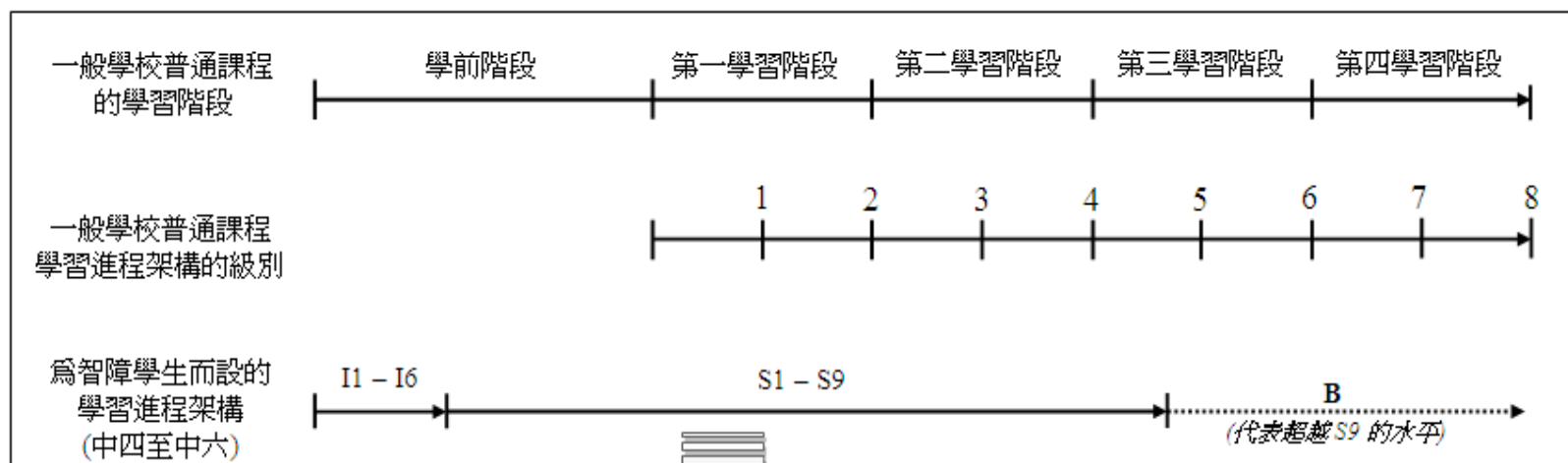
## ➤ 背景

- 對齊為智障學生而設的學習進程架構（第二稿）的學習階段及成果：
- 中國語文 - 12 級別
- 數學 - 12 級別
- 通識教育/獨立生活 - 8 級別
- 三科以一致的形式作排列
- 進行數據處理：羅氏模型分析 (*RASCH analysis*)
- 進行專業處理：工作小組會議、種子計劃及網絡學校教師工作坊/提供數據及專業意見、專業顧問意見





「為智障學生而設的學習進程架構」與「一般學校普通課程的學習進程架構」的對照：



### 最初階段

(Initial Mastery Levels)

- 譯自英國 P Scales P1-P3 的級別描述
- 本地化過程中分拆有關的級別描述，演譯成不同的學習成果
- 不同學科均採用同一套學習成果
- 以學科作框架，但不用學習範疇，搜集學生的學習表現

### 學科階段

(Subject Specific Levels)

- 根據為智障學生而設的高中課程內容而編訂
- 按學科的學習範疇編訂不同的學習成果
- 採取學習範疇的重要學習表現點作為學習成果，不會詳列學習工序
- 按學科內的學習範疇搜集學生的學習表現

# 「學習進程架構」統一級別對照表

修訂後的級別	對應第二試用稿的級別		
	<u>中國語文</u>	<u>數學</u>	<u>通識教育/獨立生活</u>
S1	A4	A4	L3
S2	A4+A5	A4+A5+A6	L3
S3	A6	A6	L3+L4
S4	A6+A7	A6+A7	L4+L5
S5	A7+A8	A8+A9	L5+L6
S6	A9	A9+A10	L5+L6+L7
S7	A10	A10+A11	L6+L7
S8	A11	A11+A12	L7+L8
S9	A12	A12+	L8

➤ 理念：里程碑

學習進程架構

(LEARNING PROGRESSION FRAMEWORK)



學生所屬的學習水平級別

(Level of attainment in the LPF)



# 「學習進程架構」 學科階段的設計理念

## 里程碑的概念

「學習進程架構」內每一個級別也有其里程碑，以跨進另一個里程碑的理念去描述學生每個級別的進程

每一個里程碑是建基於

學生的認知發展

★ Milestone 1

★ Milestone 2

★ Milestone 3

Milestone 4

Milestone 5

## 級別描述：

根據學生的認知發展，學習模式或科本知識、技能及理解，歸納該級別的學習水平要求

## 學習成果：

列出一些達致該級別學習水平的關鍵性及具體學習表現



級別	相對的認知能力
I1	✧ 接觸活動及經歷
I2	✧ 意識所接觸的活動及經歷
I3	✧ 以一貫的反應回應熟悉的人物、事件及物件
I4	✧ 在互動的過程開始表現主動
I5	✧ 有意圖地溝通
I6	✧ 採用一般慣常的溝通方式
S1	✧ 透過認出一些東西來表示理解某一個概念 ✧ 認出人物、事件、物件及其名稱，並作出反應
S2	✧ 透過聯繫另一個概念來表示理解某一個概念，並作出相應的行動 ✧ 不需要解釋兩個概念之間的關係
S3	✧ 以相關的行動來表示理解不同物件、人物或事件的特徵
S4	✧ 透過描述或比較一些明顯或清楚的特徵，來表示理解這些概念 ✧ 不需要解釋這些概念之間的關係
S5	✧ 以簡單直接的方法應用學懂的概念來說明或處理事情
S6	✧ 透過闡釋及以例子來展示兩個概念之間的關係
S7	✧ 根據兩個概念之間的條件關係，作出合理的預測及估計 ✧ 圍繞主要概念總結重要信息或觀察結果
S8	✧ 從多元視野及多角度分析事情，然後透過歸納結論來整合一些概念
S9	✧ 根據個人的立場和觀點，將學懂的概念轉化成一套評鑑、評賞或評論的標準 ✧ 運用學懂的概念去作合理的反思、推論或有根據的推理



界定級別描述所引用的理念：

最初階段

譯白英國P Scales P1-P3的級別描述



## 級別描述及學習成果 - I1 至 I6 級別

級別	I1	I2	I3	I4	I5	I6
級別描述	學生 <b>接觸</b> 活動及經歷	學生 <b>開始意識</b> 其接觸的活動及經歷	學生開始以一貫的 <b>反應</b> 回應熟悉的人、事件及物件	學生在互動過程中 <b>開始表現主動</b>	學生開始 <b>有意圖地溝通</b>	學生開始採用 <b>一般慣常的溝通方式</b>
學習成果	<p><u>I1.1</u> 他們可能被動或抗拒；他們會作出簡單的反射反應</p>	<p><u>I2.1</u> 他們有時看來全神貫注，並開始注意某些人、事件、物件或物件的某些部分</p> <p><u>I2.2</u> 他們會偶爾作出反應</p>	<p><u>I3.1</u> 他們對新的活動及經歷作出反應</p> <p><u>I3.2</u> 他們開始對人、事件及物件表現興趣</p> <p><u>I3.3</u> 他們接受並與人一起進行探索活動</p>	<p><u>I4.1</u> 他們表達一貫的喜好及情感反應</p> <p><u>I4.2</u> 他們認出熟悉的人、事件及物件</p> <p><u>I4.3</u> 他們經常透過嘗試及改善作出行動，並可短暫記憶所學的反应</p> <p><u>I4.4</u> 他們在共同探索及支持參與的學習環境下予以合作</p>	<p><u>I5.1</u> 他們透過目光接觸、肢體動作或行動尋求注意；他們要求進行某些事情或活動</p> <p><u>I5.2</u> 他們可在較少支援下參與共同活動，他們可短時間集中注意；他們以漸趨複雜的方式探索物料</p> <p><u>I5.3</u> 他們有興趣地觀察自己行動的結果</p> <p><u>I5.4</u> 他們可較長時間記憶所學的反应</p>	<p><u>I6.1</u> 他們向認識的人打招呼，會主動展開互動及活動</p> <p><u>I6.2</u> 他們可更長時間記憶所學的反应，並期待已知的事件會出現</p> <p><u>I6.3</u> 他們會以行動或肢體動作對選擇作出反應</p> <p><u>I6.4</u> 他們可較長時間主動探索物件及事件</p> <p><u>I6.5</u> 他們有條理地使用可行的方法解決問題</p>



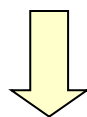
界定級別描述時所引用之理念：

## 學科階段

- Bloom's Taxonomy
- Piaget's Theory of Cognitive Development
- Vygotsky: Zone of Proximal Development (ZPD), Scaffolding
- Biggs' Structure of the Observed Learning Outcome (SOLO) Taxonomy

+

本地學生的數據經Rasch model去分析及驗證



適合本地智障學生使用的「學習進程架構」

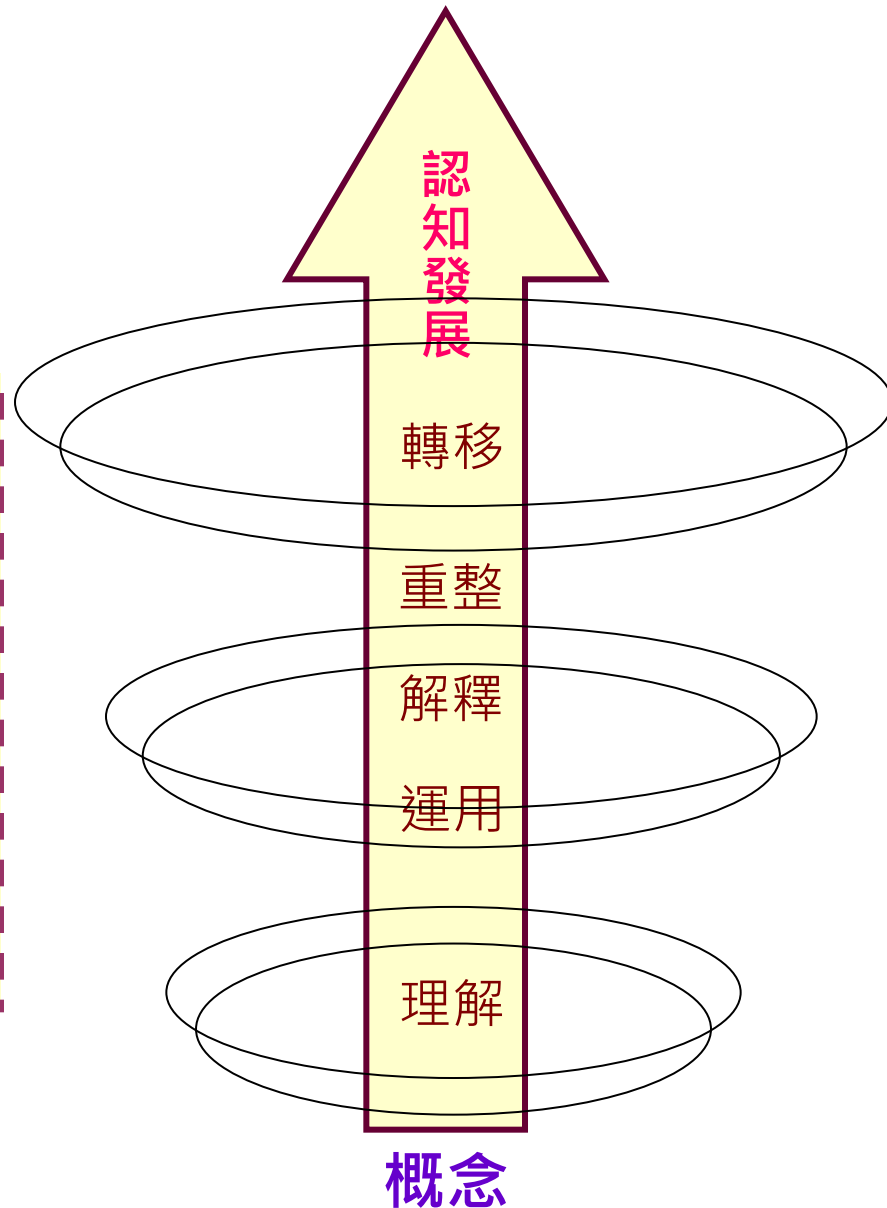
# 學科階段



每一個里程碑是建基於  
學生的認知發展



# 學科階段



除學生的認知發展外，每一個里程碑亦考慮各學科學習內容的廣度和深度，以及該科的科本特色

學習內容的廣度和深度



# ➤ 詞彙



在三個核心科目「學習進程架構」內展現不同級別水平的詞彙

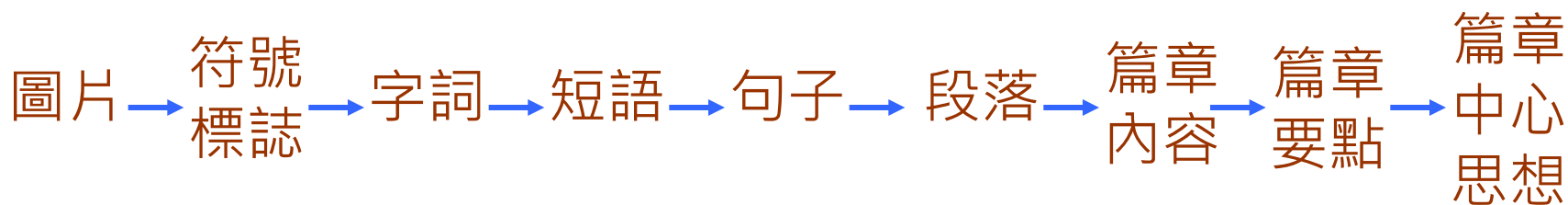
級別	中國語文	數學	通識教育/獨立生活
I1	接觸	接觸	接觸
I2	開始意識	開始意識	開始意識
I3	以一貫的反應回應	以一貫的反應回應	以一貫的反應回應
I4	開始表現主動	開始表現主動	開始表現主動
I5	開始有意圖地溝通	開始有意圖地溝通	開始有意圖地溝通
I6	開始採用一般慣常的溝通方式	開始採用一般慣常的溝通方式	開始採用一般慣常的溝通方式
S1	認出、聽出、說出、畫出、出示	認出	認出、回應
S2	聯繫、辨認	聯繫、直觀辨認	聯繫
S3	演示	演示	演示
S4	描述、辨別	描述、比較	描述、比較
S5	應用、說明、敘述	應用	應用、說明
S6	闡釋、解釋	闡釋	闡釋、關注
S7	概述、篩選	估量、估算、概述	預測、概述、探討
S8	分析、總結、陳述意見	分析、歸納	分析、總結
S9	推斷、評鑑、評論、評價	推斷、解難、推算	評鑑、評價、評論

# 示例：中國語文科 閱讀範疇(R)

## 認知發展

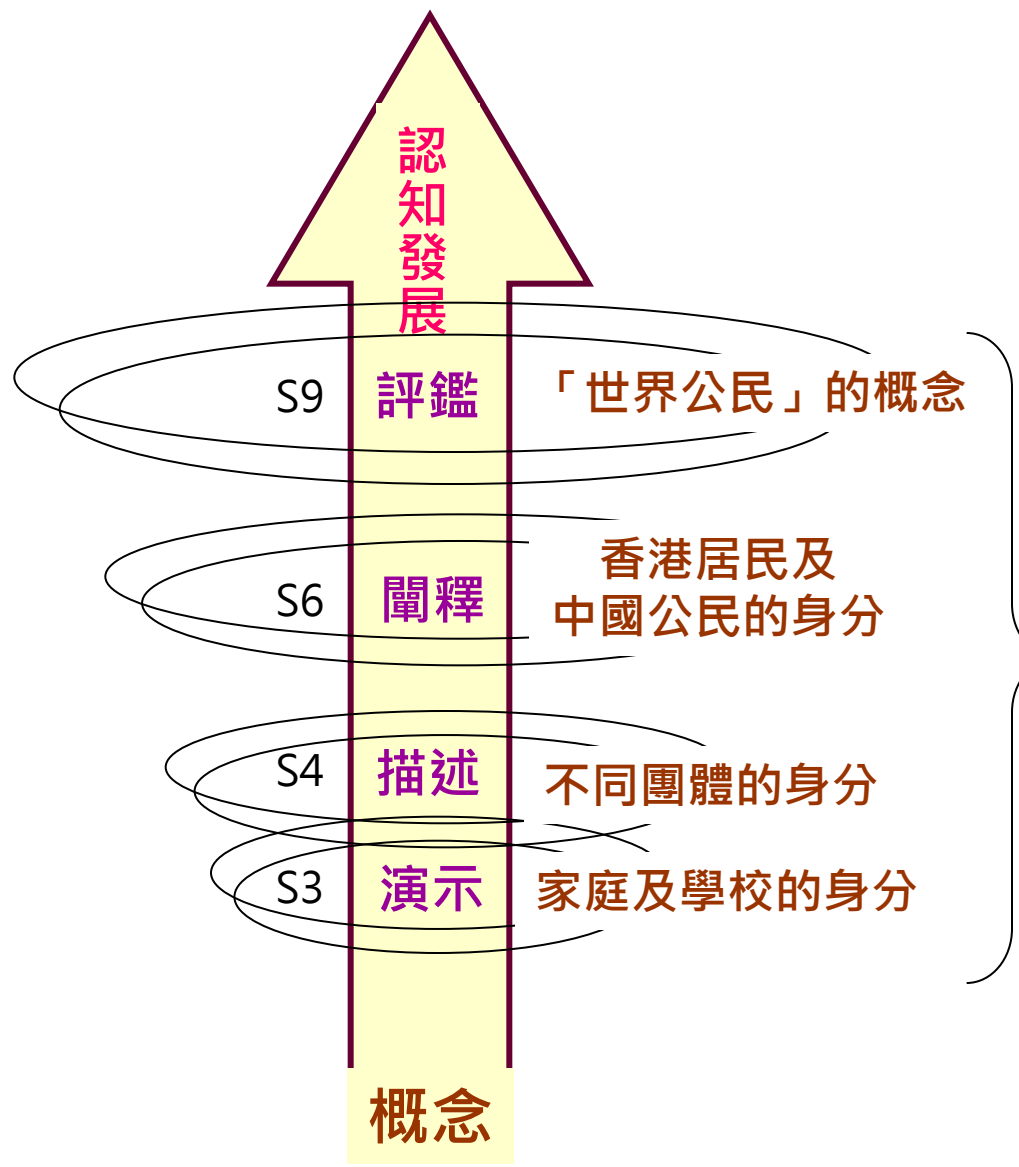


級別	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9
級別描述	學生認出與熟悉圖象近似的圖片及理解圖意	學生在不同環境中辨認熟悉的符號與標誌	學生演示對常用字詞的理解	學生辨別短語的意思	學生說明句意	學生解釋段落大意	學生概述篇章內容	學生分析篇章和總結內容要點	學生推斷篇章中心思想，評鑑篇章內容和表達手法



學習內容的深度和廣度

# 示例：通識教育/獨立生活科 「社會與文化」範圍 (C)



主要學習成果  
建立身分認同

學習內容的廣度和深度



# ➤ 簡介





## ➤ 應用原則

1. 可定期使用「學習進程架構」去判斷學生的學習水平及進展
2. 宜使用較仔細的校本評核機制進行詳細的日常評估
3. 評估的顯證宜從不同的學習情景中日積月累地得來
4. 運用「綜合判斷」的原則
5. 宜讓學生使用合理的輔助溝通工具



6. 宜以「學習進程架構」的表現示例作為有關學習成果的支持證據或參考要點
7. 表現超越 S9 的級別水平，可以「B」作記錄及作簡單描述報告
8. 宜在校內（intra-school）及其他學校之間（inter-school）發展評級協調機制



謝謝！



完