

博拉圖評量學情分析系統與方案

PLAYTOL Learning Assessment Analysis System and Solutions

數據不再只是數據 賦予成績單全新意義



- ✔ 提升學習競爭力 診斷分析要趁早
- ✔ 科學化學情分析 精準提升學生成績

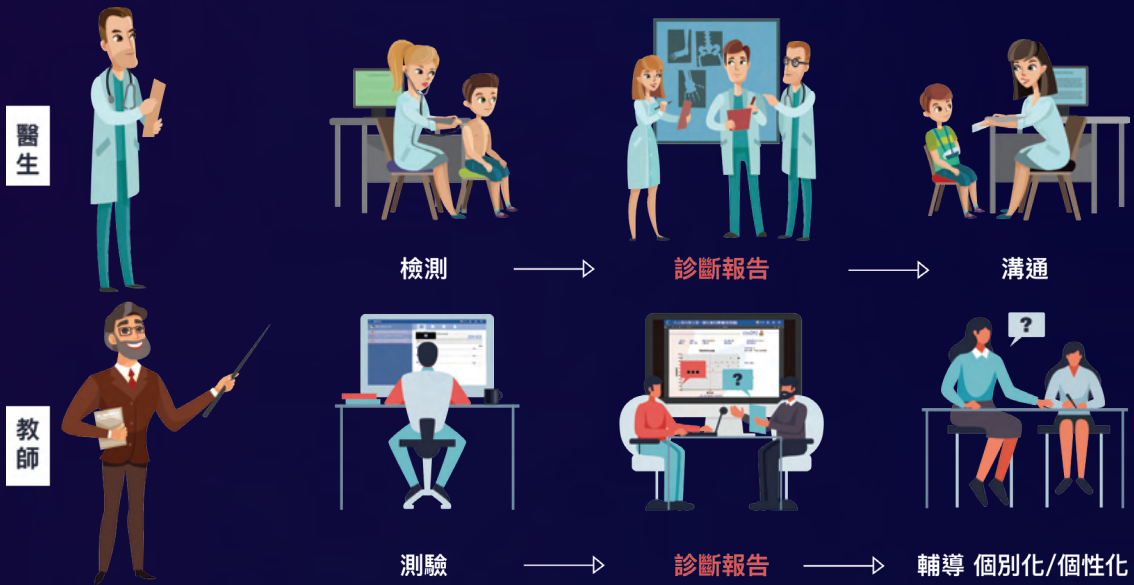
博拉圖評量學情分析系統是一套強大的學習分析工具，利用評量結果的數據輸入，再整合學術研究的學習統計分析模型，進行資料統計分析，產生成績分析、學習穩定度落點分析、試題落點分析、跨班/跨科分析、達標設定分析等視覺化圖表，進行全面、精準、高效的學習情況(學情)分析。



多種施測方式 大考小考都適用

學生、老師、校長掌握不同的學習力關鍵報告

博拉圖評量學情分析系統是醍摩豆雲平台IES的學習數據分析服務模組，基於IES接收來自 **HiTeach智慧教室**的評量數據、來自 **卷卡合一閱卷系統**的紙本評量數據，以及 **線上自主評量**的數據，將測驗結果對接雲端的診斷分析引擎，提供完善且全面的校級學情分析服務，包括年級、班級、學科、個人成績分析、學生學習落點分析、試卷分析等，校長或行政團隊、任課教師、學生等，都能取得測驗後的視覺化圖表，學習情況一手掌握。



醫生能用檢測圖表診斷病情
老師也可以用學習分析報告 對症下藥

多種形式的測驗活動產出多元學習診斷分析報告



1 數據來源 1 HiTeach 5

智慧教室評量

HiTeach 測驗模式



在HiTeach智慧教室上課，利用測驗模式的功能來進行評量，是最容易、最有效率的做法。

- 發起測驗的模式包括IES雲試卷測驗、隨堂紙本測驗、Excel試卷檔案測驗等三種
- 學生運用平板電腦或IRS反饋器等學習載具，進行同步、自主答題的測驗活動
- 題型可涵蓋選擇、是非、填充、問答、計算等類型
- 而且學生若以網路連線上課，也支援線上參與同步測驗

IES雲試卷測驗



HiTeach搭配IES雲試卷
發起測驗

在醞摩豆雲平台IES上預先準備好試卷，在HiTeach中即可發起IES雲試卷測驗。學生即可利用手上的載具進行測驗答題，假如採用平板電腦，答題時可檢視多媒體題目。

隨堂紙本測驗



學生端進行答題並將答案
以平板電腦或其他載具輸入後送出

利用現成紙本試卷發給學生，而學生則利用Web IRS上的答題卡，或者IRS反饋器進行作答。設定各題型的題數（單選、複選、填充），以及選擇題型每題的選項數，即可進行測驗。

Excel試卷檔案測驗



出版社題庫或平台資源的
試題匯出

事前先從題庫系統中產出Excel試卷（需要把題庫匯出的csv檔另存為xls檔或xlsx檔），利用Excel試卷檔案測驗功能，選定這個Excel試卷檔案即可進行測驗。

2 數據來源 2 卷卡合一評量

卷卡合一閱卷數位化流程

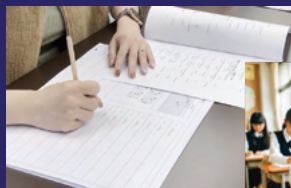
卷卡合一閱卷系統是新型的答題卡讀卡數位化工具，在IES雲端上的試卷就可產出答題卡(卷)，列印之後即可讓學生進行測驗活動。



1. 安排線上試卷



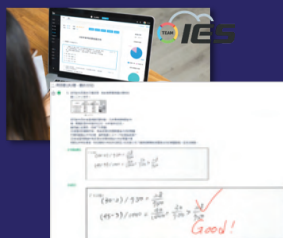
2. 生成答題卡與列印



3. 學生在教室測驗、答題卡填答



4. 醃摩豆閱卷掃描軟體搭配掃描器掃描



5. 主觀題線上評閱



6. 產出成績報告

考完試，收齊答題卷，以高速掃描器進行掃描，選擇題、是非題等客觀題自動批閱。填充題、問答題、作文等主觀題型，則由教師透過IES平台評閱、給分，最後總結成績報告。

3 數據來源 3 線上自主評量

利用在IES雲端上的試卷指派給學生進行評量練習，學生則以雲端 AClass ONE智慧學伴服務進行線上非同步測驗。

只要可以上網並使用瀏覽器登入的裝置都可以使用，讓學生在限定的時間內完成測驗！



4 成績分析

評量結束後，所有評量數據將彙整到IES。教師們針對不能自動批改的主觀題，進行批閱給分後，自動產出成績數據和相關分析圖表，包括：跨科成績分析、學科成績分析、班級成績分析等



跨科成績分析範例

選擇情況統計

姓名	班級	年級班名	總分 / 平均
陳淑真	DEMO一班	15	243
黃子尚	DEMO一班	17	241
魏紹仁	DEMO一班	14	240
王睿傑	DEMO一班	19	239
楊海恒	DEMO一班	20	238
李學倫	DEMO二班	16	242
李志輝	DEMO二班	7	240
王子軒	DEMO二班	3	238
林煥龍	DEMO二班	6	209
韓志杰	DEMO二班	12	234

成績分析(全科)達標情況統計表

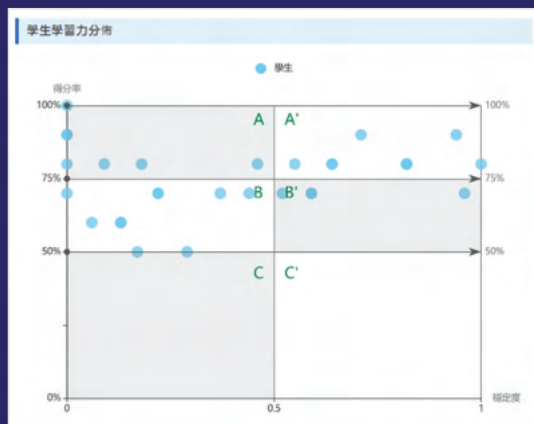


得分率分佈圖

5 學生學習落點分析分佈圖

學生學習力分佈圖，是博拉圖評量學情分析系統根據學習評量穩定度所繪製的學生學習力落點分佈圖。

根據學習評量數據，計算出每一位學生的學習評量穩定度(學生注意係數, Caution Index for Students)，每一個點代表一位學生，數值介於0~1之間，數值越接近零越為穩定，反之則越不穩定。

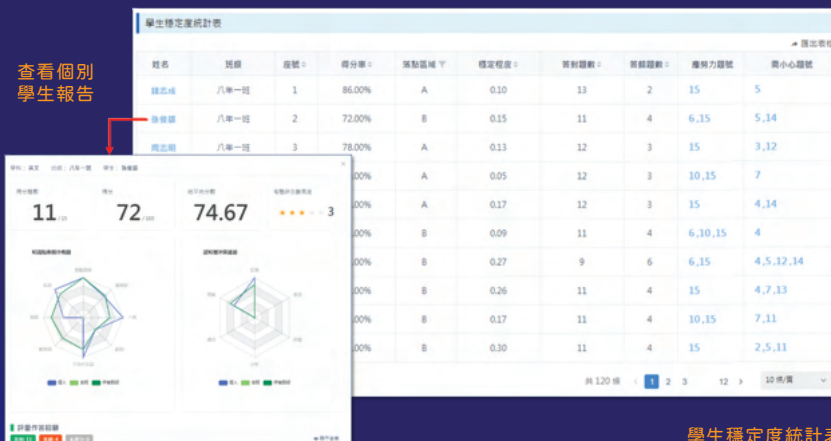


學生學習力落點分佈圖為六個區塊

區域	區域特性
A	學習良好穩定度高
A'	粗心大意造成錯誤
B	學習尚且穩定 需再用功
B'	偶爾粗心 準備不足
C	學習不充分 需更努力
C'	學習不穩定 對考試準備不充分

學習力穩定度區域特性

查看個別學生報告



學生穩定度統計表

學生穩定度統計表則會顯示每一位學生的得分率、落點區域、穩定程度、答對題數、答錯題數、應努力題號、需小心題號。

點選某個學生則可顯示該學生的診斷分析報告。資料可下載Excel表，進一步研究與分析。

查看清晰範例圖



6 知識點、 認知層次掌握

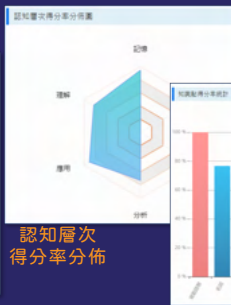
評量結果也可以從知識點掌握和認知層次掌握等學習分析工具，分析圖表



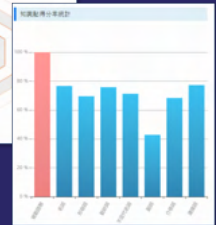
班級與個別學生的知識點



知識點得分率分佈



認知層次
得分率分佈



知識點得分率統計

知識點	基礎得分率	六級一級	六級二級	六級三級	六級四級
概念理解	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
應用	76.67%	83.33%	73.33%	73.33%	76.67%
分析	66.66%	80.00%	33.33%	66.67%	75.00%
評估	73.33%	73.33%	80.00%	76.67%	73.33%
平均得分率	71.25%	80.00%	65.00%	68.33%	71.67%
最高	42.86%	42.86%	42.86%	42.86%	42.86%
最低	66.67%	66.67%	63.33%	76.67%	66.67%
標準差	77.28%	78.14%	75.00%	75.84%	80.00%

得分率關係表

7 試題分析

試題分析工具可分析學習評量數據，進而優化試題設計品質。評量數據與試題分析工具，包括試題落點分析工具、試題難度分析工具以及試題地位分析工具等。



區域	區域特性
A	試題相當適當，可以用來區分學生的不同。
A'	試題可能含有異質成分在內，需要局部修正。
B	試題困難度較高，適合區分高成就學生。
B'	試題含有異質成分，可能數據錯誤或者題意不清，必須加以修改。

試題落點分析：快速查看試題品質

試題之資料分析內容

選擇想要檢視分析的試題

作答結果資料分析

題號	配分	難易度	變異性	正確率	部分正確率	部分正確率	R1	R2	R3	R4	R5	R6
A	3	0.71	0.42	0.689	92%	50%	100%	83%	82%	55%	83%	17%

選項	選擇人數	選擇率	高分正確率	部分正確率
A	31	68.3%	91.7%	50.0%
B	6	17.8%	8.3%	25.0%
C	4	8.9%	0	25.0%
D	2	4.4%	0	0

年級單題得分率統計、
試題分析總表、試題得分率表

8 學生檢視 學習分析報告

學習診斷分析的結果也會提供給學生個人，讓每位學生登入自己的帳號之後，即可查閱測驗結果的分析數據與圖表。

藉由數據分析，知道自己本次評量的強弱點，並可利用平台提供的錯題練習功能，加強自我複習與練習。

cloudAS

45, 93, 93.13

學習分析報告

學習診斷分析的結果也會提供給學生個人，讓每位學生登入自己的帳號之後，即可查閱測驗結果的分析數據與圖表。

藉由數據分析，知道自己本次評量的強弱點，並可利用平台提供的錯題練習功能，加強自我複習與練習。

9 博拉圖評量學情分析系統 建置方案

博拉圖評量學情分析系統的建置方案主要是基於雲平台搭配教室端的學生考試數位化的數據收集機制。

學校級學習評量 旗艦型方案



博拉圖評量學情分析系統的建置方案

A. 學校整體導入採購方案：

基本採購項目

項次	採購品項名稱	功能簡介
1	醍摩豆智慧學習與評量管理平台 一年授權(校園版)	1. 管理員可統一建立學生校內帳號 2. 可建立學校課程、學校題庫、軟體與服務授權管理、儲存空間管理、學校課綱及班際智慧服務 3. 提供300G雲端數據儲存服務空間1年
2	Aclass ONE智慧學伴 學生一年授權(每100個)	1. 學生端Aclass ONE智慧學伴每100人一年授權，即學生使用校內帳號連線使用之每日上線總人數 2. 依各校實際需求增購，以每100個授權為單位
3	博拉圖評量學情分析平台 一年授權	1. 可進行學習評量評量分析產出500位參與測驗學生之學情分析報告 2. 分析超過500位學生時，可依需求增購

教室端學生測驗數位化採購項目

4	HiTeach智慧教學系統 Mobile套裝	1. 生生用平板的Mobile套裝或每位學生使用IRS反饋器的IRS套裝都可以進行測驗活動，但是Mobile套裝的題型較為齊全
5	HiTeach智慧教學系統 IRS套裝	2. Mobile套裝可依學生數(平板數)採購； IRS套裝則可選擇20、30、40人版套裝
6	卷卡合一閱卷系統 一年授權	1. 此為醍摩豆智慧學習與評量管理平台的附加模組。雲端生成試卷答題卡、答題卡掃描閱卷結果數據紀錄、主觀題型批閱。 2. 需搭配高速掃描器，可自備、自購、租用專用掃描器

B. HiTeach附加cloudDAS診斷分析模組方案：

1	HiTeach智慧教學系統 Mobile套裝	1. 生生用平板的Mobile套裝或每位學生使用IRS反饋器的IRS套裝都可以進行測驗活動，但是Mobile套裝的題型較為齊全
2	HiTeach智慧教學系統 IRS套裝	2. Mobile套裝可依學生數(平板數)採購； IRS套裝則可選擇20、30、40人版套裝
3	cloudDAS診斷分析模組	1. 搭配HiTeach 5專業版增購模組 2. 在教室進行的測驗活動，包括IES雲試卷測驗、隨堂紙本測驗、Excel試卷檔測驗等，只要搭配IES雲端課程開始課堂，都可以進行分析 3. 可進行多班測驗分析



瞭解完整方案



選購名單與採購說明

建議售價12.7萬元
可參考共契下單案號
1120201，組別6：
數位學習及知識管理

參考生生用平板
專案報價

建議售價4.2萬元
可參考共契下單案號
1120201，組別6：
數位學習及知識管理

參考生生用平板
專案報價

每套可附加採購
8千9百元(一年)

HiTeach clouDAS 診斷分析

評量、學習診斷分析一氣呵成



瞭解完整方案

HiTeach + clouDAS

醍摩豆系統研發團隊所開發的**ADAS自動診斷與分析系統** (Automatic Diagnosing & Analyzing System) 運算引擎也應用到HiTeach的測驗功能中了，即日起推出**HiTeach可附加增購的clouDAS雲端診斷分析服務模組**(簡稱clouDAS診斷分析模組)，提供學習診斷分析的應用功能。

如何運用？

1. 老師使用HiTeach 5的測驗模式進行考試活動
2. 學生使用平板Web IRS或IRS反饋器參與考試
3. 系統自動將學生的作答資料上傳雲端
4. 雲端系統進行學習力診斷，生成詳細的關鍵報告
5. 透過報告，可深入分析學生學習表現

clouDAS模組與博拉圖評量學情分析的差異

clouDAS 診斷分析服務模組

基於 HiTeach 提供**附加模組授權**，只要 HiTeach 有 clouDAS 模組授權，搭配雲端課程實施測驗，即可進行分析，產出5大診斷分析報告。

HiTeach
智慧教室評量

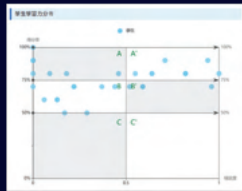


成績分析



每人／每班／跨班的
基本統計數據

學生學習落點



個別學生的學習穩定度

試題分析



試題的適切性、
難易度、鑑別度等

知識點掌握分析



出題比例、
各點得分／錯題狀況

學生學習分析報告



博拉圖評量學情分析

基於IES 5醍摩豆智慧學習與評量管理平台提供附加模組授權，由學校發起評量與分析活動，可跨班、跨科，能接收來自HiTeach智慧教室的評量數據、卷卡合一閱卷系統的紙本評量數據，以及線上自主評量的數據，產出超過10多種分析報告。

HiTeach 如何增加 clouDAS 診斷分析模組？



個人使用

參考「教師個人專用訂閱版」
依學生連線數+智慧評分&
診斷分析 / 每年訂閱



學校採購

在共同供應契約下單時，搭配
HiTeach 5專業版增購模組
每套可附加採購8千9百元(一年)

