# 

### 圖書資訊處 余遠澤處長



# 6→ 短、中、長程計畫



短程104-106年

- ◎ 組織改制
- ◎ 以開發、介接系統輔助 行政執行
- ◎ 無紙化、簡化行政流程
- ◎ 資源及空間盤點
- ◎ 整合數位平台,統一管理



中程 107-108年

- ◎以行政輔助教學
- ◎ 智慧校園系統平台及大數 據成果回饋
- 業務轉型強化諮詢服務與擴大資源活化項目,以資訊輔助, 取代勞務型業務。



長程 109年-

- ◎ 向外推廣、國際交流
- ◎ 多元創收

EX:場租、馬來西亞董總及 獨立中學系統平台出租

# 智慧校園發展













104年以前傳統校園

104-106年 智慧校園**1.0**  107-108年 智慧校園2.0 109年以後 智慧校園3.0



#### ★ 無紙化&簡化行政流程



★ 全方位智慧化

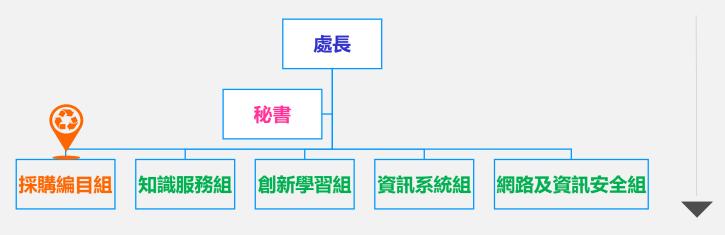
- 多重教學平台、每年重複作業
- 各單位系統分化、行政效率低
- 紙本作業耗時費力、程序僵化
- 訊息無法有效傳達
- 用電量日增、龐大電費負擔
- 僅著重課業學習、成績表現

- 行政面為主
- 雲端平台整合(單登)、自主學習
- 數位匯流、數據公開下載與分析
- 作業程序資訊化、流程引擎
- IM導入(LINE@、FB、IG)
- 節能減碳、電控、燈控
- 環境空汙監控、個人健康提醒

- 教學面為主
- 雲端校園實境技術
- 遠距教學
- 人流計算/辨識
- 門禁一卡通、無人化入館
- 自動化開發

- 全方位智慧校園
- 智慧物聯網導入
- 數據分類分群推估預測
- 產學合作
- 決策資源

# 〉內部組織改造



#### 採購編目組工作重點項目

各類圖書資源 (含圖書、期刊、視聽資料、電子資源等) 之採購、編目、加工

#### 作業流程資訊化 ------

#### 

#### 資源發展組工作重點項目

- 資源活化
- 教育訓練規劃
- 計畫撰寫、管考與推動
- 和平愛閱館管理
- 境外生圖書資源諮詢服務

# 》外部關係的推展

中山大學演講

智慧化教室 建置與觀摩

高雄科技大學 參訪 圖書館的智慧連結 與創新服務研習班

介紹AI智慧及物聯網 可在圖書館應用實例 「圖資合併後的 轉型與效益」 引言人

全國大專校院 圖書館長聯席會 產學合作: 出租平台至 馬來西亞

馬來西亞演講

智慧校園建置與 推動歷程實務 分享

Taiwan teach for the world

維也納 2019 台灣文化 外交國際會議

# 全方位平台規劃

-於**三大發展方向**架構下,提供**華文獨中教育藍圖亮點計畫**全方位平台

★ 首波推動:學科能力平台(試務系統)

教學資源彙整

學習能力檢核

人才資料庫提供

語言教育平台

參考書目平台

學科能力平台 (試務系統)

術科能力平台

課綱命題平台

人才培育平台

生涯輔導平台

# 董總全方位平台

★首波推動:大手牽小手+學習履歷

獨中

# 未來合作模式



馬來西亞 華校董事 聯合會總會



高師大 人工智慧研發 產學中心



大PM

主導大方向原則與子項目

PM-Project Manager 將需求轉技術,主要由資訊局擔任

FAE-Foreigner Area Engineer ← 將需求與Bug傳遞給高師大端的PL

雙方訊息交流窗口

大PM 依客戶需求協助PM調整執行方向

Manager 計畫管理、問題溝通、協助排除

PL-Project Leader
統籌開發規劃與職務分配

# 6-3 獲獎事項

- 107-1「校園保護智慧財產權行動方案」 績優行政單位。
- 國家圖書館主辦「臺灣學術資源影響力發布會」— 學位論文「學術貢獻獎」公立大學組第三名殊榮
- 107年度目標管理行政績效年度考核 行政部門績優單位
- 107年資訊科技與應用成果收錄於國家圖書館年鑑。

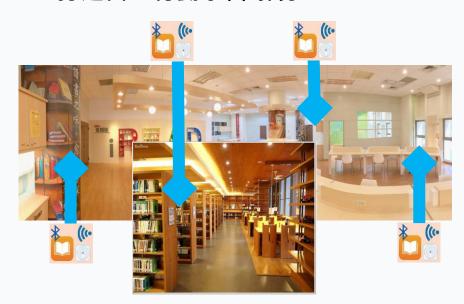




## 服務亮點-智慧教學

#### ◎ 系統開發5項 / 系統優化15項

- ◎ Office 365帳號導入
  - -結合線上軟體及數據分析工具, 提供多元化服務
- ◎ iBeacon智慧推播牆
  - -熱門圖書、活動推薦
  - -打造自主行動學習環境



#### ◎ 學習履歷

- -提供學生下載升學用、實習用、就業用整合基本 資料、學習成果、 課堂表現、活動參與等資料
- -推出手機版,行動式使用



# 6-9

### 服務亮點-智慧行政

#### ◎ 個資/資安稽核服務

- 通過資訊安全UKAS ISO/IEC 27001:2013 國際標準認證
- 每半年舉行一次資訊安全暨個人資料保護 管理審查會議
- 透過多元管道宣導資安、個資注意事項
- 建置完善稽核制度,提升各單位意識

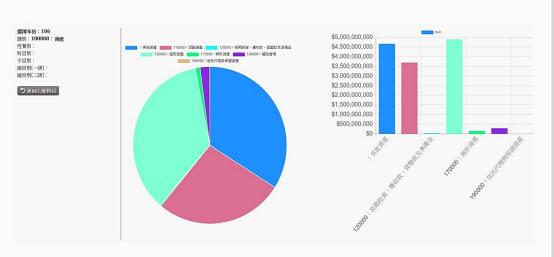




#### ◎ 系統開發8項 / 系統優化12項

#### ◎ 校務數據公開暨資料公開下載

- 建置校務數據公開平台,以利統計分析
- 應用於招生學習、教學研究、行政支援等三 面向
- 會議定期分析與探討,提供教學單位、校務 行政及招生策略之運用





### 服務亮點-智慧管理

#### OR-code報修系統

-管理端建置地點匯出QR-code張貼, 使用者便能於發現問題時透過手機掃 描立即協助通報



#### ◎ 系統開發15項 / 系統優化27項

- ◎ 智慧化資訊服務暨自助化服務措施
  - -I Taker 24小時自助預約書提取服務
  - -I Locker 24小時智慧型自助置物櫃
  - -自助還書暨分檢系統







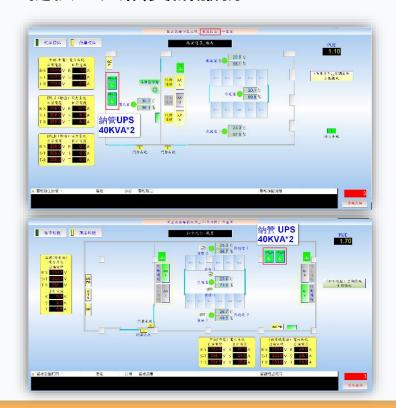


### 服務亮點-智慧綠能

#### ◎ 系統開發5項 / 系統及設備設施優化12項

#### ◎ UPS不斷電系統

-完成和平愛閱館2F資訊機房與燕巢圖資大樓1F資訊機房跨校區環控納管 UPS, 提供全天候資訊服務



#### ◎雷控系統

-結合攝影監控,可線上控制送電、斷電, 透過計算人流數量自動控制電表





# 服務亮點-智慧社群

◎ 耶誕聯合點燈活動 / 期中期末深夜餐車好評不斷









- ◎ 系統開發3項 / 系統優化及活動8項
- ◎ 高師瓦力機器人應用,24小時即時解惑





# 6-9

# 服務亮點-智慧保健

◎ 系統開發2項 / 系統優化2項

- ◎ 空氣品質指數
- 校首頁檢視兩校區AQI、APP即時查詢。
- 空汙偵測設備:規劃自行研發公共空間室內CO2監測盒。



以下附件為六大面向詳細說明, 另請參閱

# 智慧教學

智慧教學1.0

- 18週課綱
- 視覺化教學專區
- 多項功能整合
- 功能導向、課程導向 檢視方式
- 線上題庫及測驗管理
- 作業繳交優化

持續推動

• 個資、資安業務

• 圖書館學科活動



智慧教學2.0

- 智慧教室
- 雲端教室支援遠距教學
- 雲端影音教材
- 課程編排/聽說讀寫
- 智慧題庫系統/測驗分析
- 虚擬實境教學工具與 支援
- 視訊會議即時討論

# 智慧行政

智慧行政1.0

- 校內資訊系統整合
- 數據公開下載
- 流程引擎
- 紙本作業線上化
- 行政支援: 品保網站、計畫平台



智慧行政2.0

- 建置事件通知系統
- ·結合Line通知
- 提供定期與即時通知
- 統整全校全方位數據
- 即時儀表板應用於決策参考

# 智慧管理

智慧管理1.0

- 教室環境管理
- 友善修繕系統
- 自行研發 iLocker(智慧置物櫃) 物聯網裝置
- 多元使用空間優化



智慧管理2.0

- 校園安全監控
- 建構校園監控地圖
- 人流計算辨識技術
- AI深度運用
- 即時辨識與防護事件 通知

# 智慧社群

智慧社群1.0

- ·高師大APP
- 隨時隨地線上使用學校 資源
- 視覺化最新消息、校車時刻、學期行事曆
- 問題反映專區



智慧社群2.0

- · 高師瓦力機器人應用 (LINE)
- 智慧多元查詢、
- · 個人化互動Q&A
- 即時通知
- 校園訊息推播

# 智慧綠能

智慧綠能1.0

- 節能應用
- 自動化控制空間用電量 (電燈、冷氣)
- 維護電錶設備狀態
- · 透過Email、高師瓦力 機器人通知
- 隨時掌握用電狀況



智慧綠能2.0

- 遠端智慧電控
- 分層管控,分區閉館
- 結合日照偵測技術自動 控制窗簾
- 溫濕度感測設備自動控制冷氣運作
- 視覺儀表板,統整所有 能源資料

# 智慧保健

智慧保健1.0

- ·空氣品質指數(AQI) 即時提供: 校首頁檢視兩校區AQI、 APP即時查詢
- 空污偵測設備: 自行研發公共空間室內 CO2監測盒。



智慧保健2.0

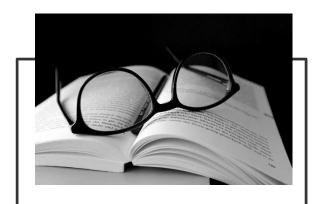
- 個人化
- 運動健康、休閒娛樂 工具支援
- · 結合行動裝置與高師 大APP
- •健康管理、活動查詢 與記錄



# 未來展望



### 沒有最好 只有更好



- 強化智慧校園效能
- 行政支援教學



- 智慧校園延伸
- 拓展海外



- 創造收益
- 自給自足



# 107MBO

# 智慧校園6大面向績效 細部介紹

107 Management By Objects



# CONTENTS

01 智慧教學

02 智慧行政

03/智慧管理

04 智慧社群

05 智慧綠能

06 智慧保健



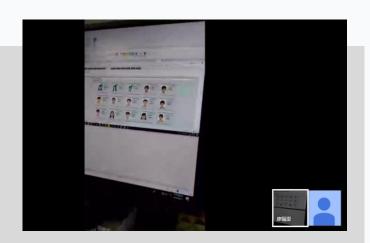




### 智慧教室



- 支援遠距教學/ 海外開班
- 可支援行動裝置使用
- 功能導向、課程導向檢視方式
- 教學專區視覺化、直覺使用
- 視訊會議即時討論、雲端影音教材



### 18週教學大綱



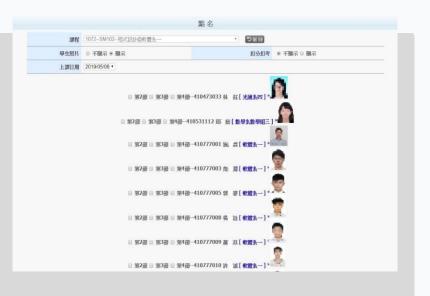
- 手機介面整合,協助教學
- 不限上傳容量空間
- 多元書目查詢
- 同步數位教學平台教材檔案



### 課堂點名



- 缺曠點名搭配相片顯示
- 教師容易辨識同學
- 列出相關操作提示說明
- 教師清楚操作步驟

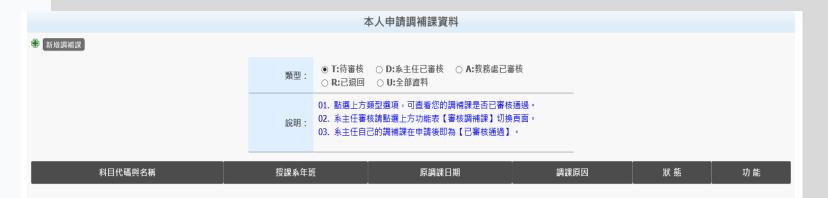


### 線上題庫測驗管理



- 方便教師學生進行評量測驗
- 免去重複出題之繁瑣作業
- 提供教師題庫管理工具
- 結合線上試卷功能
- 未來可延伸至考古題管理

### 教師調補課



- 方便教師管控開授課程 及調補課紀錄
- 提供查詢及友善列印功能
  - ,以利教師請假使用或留存

### 成績輸入

- 平時 / 期中 / 期末 / 歷年登錄成績查詢
- 個別學生成績匯入功能,因應特殊需求
- 教師成績輸入提醒通知,提供寄信通知 及日期設定功能



### 師資簡歷

- 整合教師一切學經歷資料,方便人事單位管理, 個人亦可瀏覽掌握
- 導入個人基本資料,建置學歷、工作經歷維護功能
- 學術成就呈現



學校	系所	日期	教育程度
國立成功大學	資訊工程所	1999/09/01-2005/06/01	博士
國立屛東科技大學	資訊管理所	1997/09/01-1999/06/01	碩士
高雄 <u>工</u> 舉院	雇用數學多	1993/09/01-1997/06/01	大學(學十)

#### 工作經歷

服務機關	職稱	日期
國立高雄師範大學進修學院研究發展處企劃組	組長	2014/08/01 ~ 2014/12/31
國立高雄師範大學進修學院教務組	組長	2013/08/01 ~ 2015/07/31
國立高雄師範大學軟體工程與管理學系	副教授	2013/01/01 ~ 至今
國立高雄師範大學研究發展處企劃組	組長	2012/02/01 ~ 2013/07/31
國立高雄師範大學軟體工程學系	副教授	2012/02/01 ~ 2013/01/01

### 學生學習履歷



- 提供學生下載升學用、實習用、就業用
- 整合學生基本資料、學習成果、 課堂 表現、活動參與等資料
- 推出手機版, 行動式使用



校内	工讀經驗
兼任工讀生:	<del>////</del>
論壇高雄場-	究獎助生: 偏鄉教育巡迴 單位:教育學院 助理-單位:科技學院軟體工 系
校務專業管理	計畫助理·擔任「大學提升 理能力計畫」臨時工 任「大學提升校務專業館 臨時工
是否壓出	: •

### 程式設計能力培育

- 通識課程與程式設計技巧跨領域整合
- 開設程式設計、專案管理與資訊服務概念主題課程
- 與中華電信學院簽署MOU,以AI人工智慧、資安實作、物聯網 為主題規劃合作舉辦營隊活動



### 推動個資/資安



- 通過資訊安全UKAS ISO/IEC 27001:2013
   國際標準認證
- 每半年舉行一次資訊安全暨個人資料保護 管理審查會議
- 透過多元管道宣導資安、個資注意事項
- 建置完善稽核制度,提升各單位意識



### 圖書館學科活動



#### 舉辦電子資源利用教育

- Turnitin論文比對系統
- Endnote書目管理軟體
- 學位論文上傳技巧



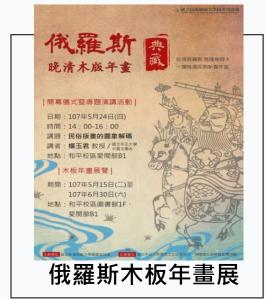












### 圖書館學科活動















聖誕點燈-翻轉學習熱音四射



校務數據公開暨資料公開下載

校園統一品保網站

高教深耕計畫平台

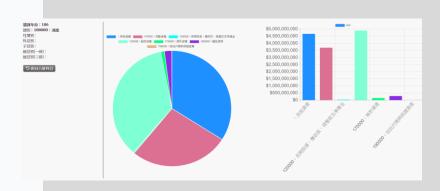


**学校大事紀填報** 

學校重要文件內容關鍵字搜尋

○ 總務電話計費結合 MBO科目資料

#### 校務數據公開暨資料公開下載



- 建置校務數據公開平台,檢視目前公開 之校務數據,以利之後統計分析用
- 應用於招生學習、教學研究、行政支援等三面向
- 會議定期分析與探討,提供教學單位、 校務行政及招生策略之運用



#### 校園統一品保網站

#### 表單下載

分類	条所資訊 ▼ 請選擇 一般表單			
分類	系所資訊	5稱	點擊次數	檔案下載
	104研究 在職專班碩士論文考試		0	下載
糸所資訊 🧎	實習相關 適用於10,字平及八字字王,收履示	大學部開設課程表	0	下載
条所資訊 3	適用於106學年度入學學生 - 軟體系	於106學年度入學學生 - 軟體系開設課程表分組.pdf		
条所資訊 🧎	適用於104學年度入學學生 - 軟體系	開設課程表分組.pdf	0	下載

- 配合系所品保評鑑及系所網站需求, 提供統一品保網站架構與編輯頁面
- 最新消息維護,同校首頁訊息發佈功能
- 頁面呈現可依表單類型進行查詢
- 國際化接軌,結合Google翻譯元件, 呈現多語化網頁



#### 高教深耕計畫平台



- 協助各單位方便統整相片等相關資料
- 匯集成果
- 配合平台架構調整,於單登平台提供活動通報、執行方案進度填報功能



#### 學校大事紀填報



- 秘書室一年一次大事紀資料蒐集
- 各單位填報重大業務、榮譽事蹟、重 大工程、國際合作與交流、行政主管、 人事異動等六大項目
- 批次上傳、查詢及匯出功能
- 管理者可編輯說明、設定填報時間



#### 學校重要文件內容關鍵字搜尋

- 方便使用者搜尋歷年會議資料內容
- 提供校務會議、行政會議、主管會議等 資料關鍵字搜尋



#### 總務電話計費結合MBO科目資料

月份	單位經費代碼	繳費單位	隸屬單位	金額
107-02	107T1470	人事室	人事室	2485
107-02	107T1670	文化創意設計產學中心	文化創意設計產學中心	200
107-02	107T2500	文學院	文學院	1023
107-02	107T2501	台灣歷史文化及語言研究所	文學院	298
107-02	107T2700	地理學系	文學院	1944
107-02	107T2502	客家文化研究所	文學院	923
107-02	107T2650	英語學系	文學院	1151
107-02	107T2550	國文學系	文學院	835
107-02	107T2552	攀語文教學研究所	文學院	1302
107-02	107T2551	經學研究所	文學院	737
107-02	107T1500	主計室	主計室	981

- 將電話費來源與MBO單位經費進行 勾稽
- 從頁面資訊可清楚得知電話費來源,方便單位調整及規劃經費。









- **經費調查線上化**
- **個人化管理**

**多元使用空間優化** 

自行開發智慧化物聯網裝置



**智慧化資訊服務** 

- 升級版門禁系統
- 年費制校友借書證線上申辦服務
- 系所及教職員生圖書推薦

#### 課務查詢與管理



- 整合至單登
- 方便教務處同仁進行課務查詢頁面 維護、選課階段時間及內容維護
- 於課程查詢及相關報表增加教室地 點說明,師生易取得上課地點資訊



#### 選課管理暨工具



- 選課階段作業功能化
- 選課系統管理提供同步教務系統 資料、院開課配對系年班
- 灌堂作業
- 異動資料同步
- 選課結果倒回教務系統等功能

01.整批同步教務系統資料					
系統及系所資料					
□ 學年期資料	□ 全校教室資料				
□ 系所資料	□ 系年班資料				
□ 班別資料	□ 各項代碼資料				
□ 全校建物資料	全部勾選				
開課資料  科目基本資料  學年子號資料  開課基本資料  上課時間資料	□ 課程合開資料 □ 課程甲乙班規則 □ 任課教節設定 全部均選   全部均済				

### 招生報名系統

- 一覽所有報名狀況,執行統計, 省卻作業時間
- 網路報名狀況統計
- 不同身分別收費比例維護



#### 活動報名



- 增加附檔維護、使用者端附檔顯示 /下載
- 新增活動時活動資訊會同步建立至校首頁活動快報

#### 校園安全管控

- 建構智慧行控中心
- 校園即時管控地圖
- 即時辨識意外狀況

- 掌握防護事件通知
- 全方位保護校園安全



#### 友善修繕系統



- 解決使用者遇到空間內物品損壞時, 無法及時找到管理者告知狀況
- 透過掃描物品上QR Code · 即時通知設備管理者物品損壞需要修繕
- 功能包含物品設備設定、匯出QR Code、 報修填報



#### 流程簽核

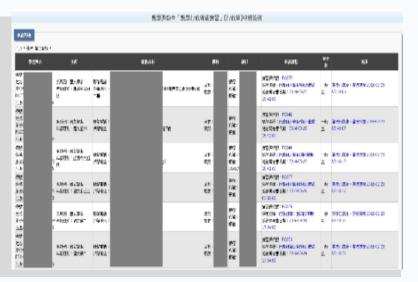
- 應用面:
  - 教務相關如教師授課、學生選課
  - 行政程序相關如新進人員報到,計畫助理到離職系統線上流程無紙化
- 整合各單位需填報之資料



#### 獎助生學習系統

- 點名評量簽核流程線上化
- 課外組點名簽核退回功能
- 保險設定及驗證
- 旺旺產險投保申請書表格自動寄信

- 整批簽核功能
- 教師簽核寄信通知
- 一鍵同意按鈕
- 教師審核端增加篩選查詢



#### 經費調查線上化



- 減少紙本作業成本,有效協助業務進行
- 改善傳統文書作業處理程序耗時費力情形
- 各單位可上網填報編輯
- 承辦人可直接匯出電腦經費預算總表



個人書籤:

提供使用者設定常用頁面

• 個人選單管理:

「個人化」頁面設定

• 帳號管理:

提供使用者變更密碼、變更驗證信箱



#### 多元使用空間優化

- 智慧媒體區:智慧座位管理、智慧電控
- 智慧學習資訊推播牆:導航指引讀者尋找想要的書、 掌握讀者個人喜好借閱書籍的類別
- 愛閱館空間活化:智慧化門禁服務、與圖書館屬性分流
  - 、未來朝24小時無人化模式經營



#### 自行開發智慧化物聯網裝置



- 智慧置物櫃 i-Locker 24小時多元便利寄取物品
- 智慧型書櫃 i-Taker管理書櫃存取狀況、設定取書次數上限
- ◆智慧座位 i Seat

線上預約座位、智慧控制進行能源管控



#### 智慧化資訊服務

iLocker預約。 D 收件厘×

noreply@nknu.edu.tw 寄給 s9345 ▼

您好:

iLocker預約通知,請至 單登 確認。 此信為系統發送提醒,請勿回信。

- 為使讀者全面掌握使用情形,自行研發串接系統擴增 訊息即時通知功能
- 自行串接24小時預約書自助提取服務系統發送確認通知
- 自行開發、介接24小時智慧型自助還書服務系統擴增 通知功能



#### 升級版門禁系統



- 專屬通行碼入館
- QRcode感應服務入館
- 建置門禁通知規則設定功能,結合Line 通知功能
- 推廣應用於各單位門禁管理空間



#### 年費制校友借書證線上申辦

- 簡化校友申辦圖書館借書證流程並提升辦理效率
- 校友只需首次綁定悠遊卡或一卡通,經過身分認證後, 即可免費入館閱覽
- 依使用者不同需求,推出半年制、一年制、尊榮終身制
- 大幅提升校友館藏借書冊數及相關使用權益



#### 系所及教職員生圖書推薦



- 整合圖書經費調查資料,呈現詳細經費使用情形
- 隨時可調閱各系所歷年圖書經費規劃及使用狀況
- 提升各系所圖書費之指標(KPI) (每位學生分配到之圖書費)
- 提供教職員生多元化智慧圖書推薦功能



- O LINE高師瓦力 機器人應用
- 高師大APP

- 「個人專屬」
  圖書智慧推薦
- 主題性館藏資源活化

### LINE高師瓦力 機器人應用



- LINE互動Q&A、 LINEBOT即時通知
- 整合資訊需求,提升諮詢服務品質
- 關鍵字回應、圖文選單於單登維護各類問題集



#### 高師大APP

- 視覺化最新消息、校車時刻、學期行事曆常用資訊一目瞭然
- 不用親自到圖書館或使用電腦,在APP上即可查找電子資源
- 緊急通報建置,學生面臨到交通事故或其它受傷情事,立即通報 教官室與警察



### 「個人專屬」圖書智慧推薦

• 資料分析: 開發關鍵字爬蟲程式, 分析使用者輸入字串

中的單字,透過關鍵字查書目

• 圖書推薦:將使用者關鍵字比對出的書單,集中到資料

庫中儲存,隨機從中推薦給該使用者



#### 主題性館藏資源活化

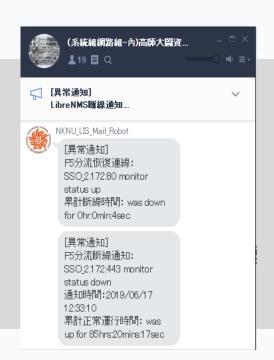
- 配合時事焦點結合各類館藏,篩選出相關的圖書、視聽、 期刊論文
- 設定每期以不同的關鍵字來搭配熱門議題,並彙整出相關的館藏資訊





#### 資訊機房環控升級

- 即時Line通知特定群組,確保人員能儘速收到環控通知,及早 做對應的處置。
- 結合自行開發的LineBot通知機器人,讓機房的運轉狀況:斷電/復電,發電機運轉/啟動/停車/低油壓/高水溫/啟動失敗/異常/超速,空調主機冷水主機/送風機等資訊)即時傳送



#### 智慧電表控制



- 智慧節能控制,視覺儀表板呈現
- •空間電力智能控制:統計空間出入人數,結合自動化控制空間用電量(空調/燈光),維護電表設備狀態
- 節能提醒:透過Email、LINE機器人通知隨時掌握用電狀況
- 分區、分樓層方式管控,因應集中讀者於閱讀區及討論區的 管理方式



休閒娛樂/運動健康

空氣品質指數(AQI) 即時提供

**空**汙偵測設備

# 休閒娛樂/運動健康

- 在地活動查詢
- 拍照記錄
- 運動計步
- 健康管理



# 空氣品質指數(AQI即時提供/空汙偵測設備



- 校首頁檢視兩校區AQI、APP即時 查詢。
- 空汙偵測設備:自行研發公共空間 室內CO2監測盒。

# THE END

# THANKS FOR WATCHING

