



新北市政府
Education Department,
New Taipei City Government

教育局

科技上手 學習在我



新北市 科技教育白皮書

智慧校園 數據辦學 適性學習 科技創新

運用科技打造AI+科技學校，營造超越時空的學習環境，促進科技平權，
提升教育品質，實現適性學習，成就每一個孩子。

現況分析

一、教學環境科技化，校園管理智慧化

- 智慧校園
- 智慧教室
- 生物辨識
- 智慧校園的要運用實現需雲端運算、物聯網、和人工智慧(AI)、生物辨識等主要科技，以改善教學模式、科技使用和學生體驗。
- 在教育領域中，智慧教室、智慧體育場、電子錢包和智慧停車場等智慧科技應用可以提供更多元、更便利的學習和管理環境，有助於提高學生和教職員的體驗。

二、學校領導系統化，教育治理數據化

- 雲端運算
 - 學生健康追蹤
 - 學生位置追蹤
 - 學費數位支付
- 科技可以幫助學校克服各種問題，軟硬體都能在教育環境中發揮關鍵作用。
- 教育領域中正在發生的數位變革和應對當前挑戰的方法，雲端運算、學生健康追蹤、學生位置追蹤和學費數位支付都是利用現代科技來改進教育體驗和學生服務的範例。

三、智慧學習適性化，數位教學精準化

- 學習平臺發展
- 人工智慧AI
- 沉浸式設備
- 數位學習平臺能夠收集學生的詳細學習數據，以實現更適應性的教學策略。
- 聊天機器人在教育中被廣泛使用，可以提供標準化的訊息、練習題、評估標準等，提高學生參與度和支持度。
- 虛擬設備在教學中可引發學生的興趣，並模糊了正式和非正式學習之間的界線。

四、科技教育創新化，STEAM跨域多元化

- 運算思維
- STEAM課程
- AI應用在教育
- 運算思維是培養學生科技、邏輯思維、問題解決等能力的重要工具，STEAM課程的結合有助於培養學生的創造力，人工智慧已經成為必需的基本素養技能。
- 運算思維、STEAM課程和AI應用在教育都是促進學生在現代數位世界中獲得成功所必需的元素。

願景與策略

新北市智慧科技教育白皮書(2024-2030)架構表

願 景	主 軸	行 動 策 略
<p>運用科技打造AI+科技學校，營造超越時空的學習環境，促進科技平權，提升教育品質，實現適性學習，成就每一個孩子。</p>	<p>教學環境科技化，校園管理智慧化 (智慧校園)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.建置智慧教室，優化科技教室 2.優化智慧網路管理 3.建置校舍資訊系統 4.強化資訊安全
	<p>學校領導系統化，教育治理數據化 (數據辦學)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.建置教育資料平臺 2.健全單一帳號校務平臺 3.建置教育報告與創新支持系統
	<p>智慧學習適性化，數位教學精準化 (適性學習)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.支持學生自主學習 2.促進教師教學精進 3.強化專業支持系統
	<p>科技教育創新化，STEAM跨域多元化 (科技創新)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.強化科技素養K-12課程模組 2.促進科技資源整合 3.深化程式教育 4.發展AI+科技學校

一、教學環境科技化，校園管理智慧化 現況

- **智慧教室**：平板累計配發11萬2,345臺，平板數量與學生比為1:3，觸控螢幕累計安裝8,000臺，電腦教室資訊設備每4年更新汰換。
- **智慧網路管理**：無線網路上網環境，全市班級教室無線訊號覆蓋率已達100%，每校皆有2G高速網路可提供2,000臺平板同時上網順暢。
- **校舍資訊系統**：校園能源管理系統能夠更有效地記錄冷氣設備的能源數據，能源定期回傳相關數據。
- **資訊安全**：提供教學現場端點防毒軟體，集中化的安全管理平臺，提供7X24小時的即時防護。

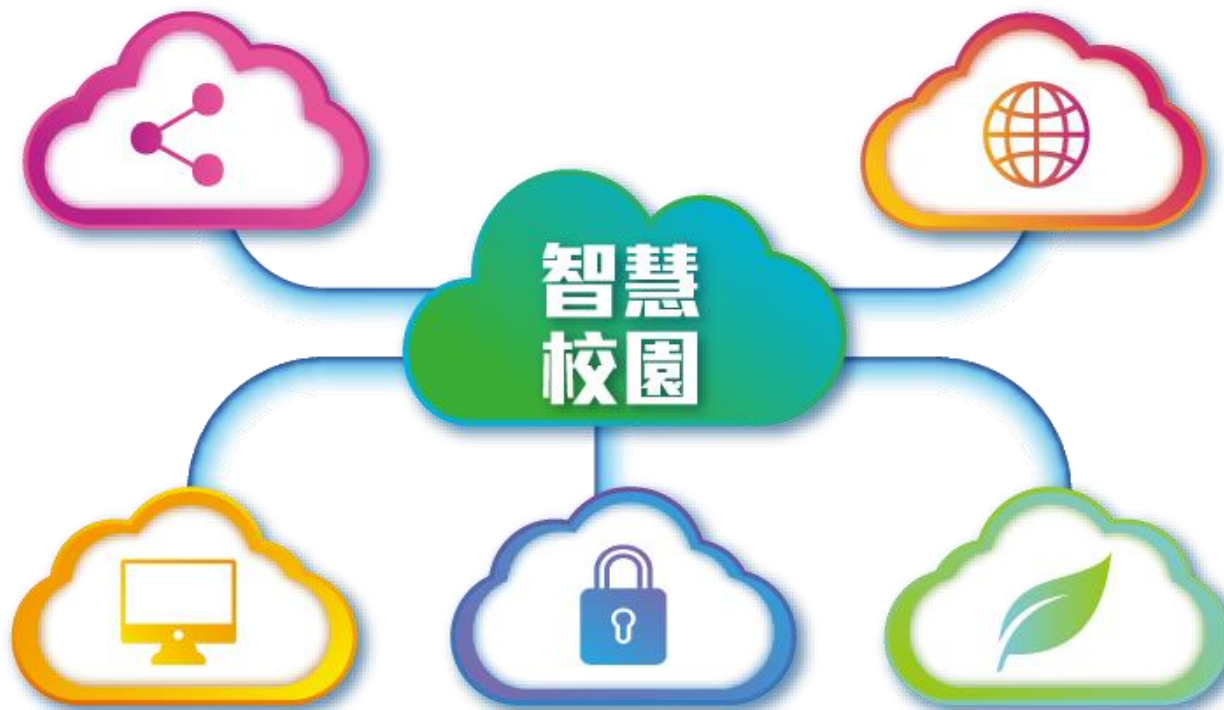
一、教學環境科技化，校園管理智慧化 行動方案

智慧教室

環境感測、IoT
觸控螢幕、平板

科技教室

生活科技教室
資訊科技教室



智慧網管

訊務管理
設置管理
障礙管理
效能管理

校舍系統

電源數據
空間管理
綠能校園

資訊安全

ISMS、向上集中

二、學校領導系統化，教育治理數據化 現況

- **教育資料平臺**：蒐集分析新北市教育相關數據，蒐集各校及學生基本資料、學習狀況、學習成績、健康資料、閱讀歷程、教育資源等資料進行分析統計。提供教育決策之方向，藉由教育大數據之資料分析，提供本局教育決策、各級學校辦學、教師教學、學生學習以及家長關懷之參考。
- **校務管理到校園通APP**：本市幼兒園、國小、國中到高中職學校的親師生都能使用，提供多達20項以上的功能服務，如高中職學生打卡上下學、學生線上請假、學生健康全紀錄、成績查詢、電子成績單、出缺席紀錄、電子聯絡簿及合法補教機構查詢等。

二、學校領導系統化，教育治理數據化 行動方案



三、智慧學習適性化，數位教學精準化 現況

- **親師生平臺暨積點趣系列**：親師生平臺，全國首創單一帳號簽入，至今整合並介接超過130項學習資源及學習平臺，將學生在親師生平臺的學習行為轉化為點數。
- **智慧學習種子教師認證**：加強本市教師資訊科技教育素養及資訊應用能力，累計至目前已有923位教師完成認證完成智慧學習種子教師認證。
- **智慧學習典範學校**：22所「智慧學習典範學校」鼓勵學校發展數位科技，並成立校際區域策略聯盟，推廣智慧學習及資訊科技融入教學。

三、智慧學習適性化，數位教學精準化 行動方案

親師生平台

積點趣教室
智慧課堂
雲端課程



元宇宙教室

隨時上網、互動虛擬情境
沉浸感的使用經驗
多重軟硬體輸出入



教師認證典範學校

智慧學習輔導小組
國教輔導團員
智慧學習典範學校



教師專業發展

智慧命題系統數位導師



四、科技教育創新化，STEAM跨域多元化 現況

- **科技教育**：新北市是全國推動科技教育最完善的縣市，整合全市11間科技中心、3間程式體驗中心、3間新興科技區域推廣中心、9間D-school生活科技教室學校，共計26間推動科技教育場域。成立STEAM跨域輔導小組，超過200位STEAM跨域種子教師，發表全國第一本可操作「STEAM教學課例」。
- **程式教育**：發布「新北市國民中小學資訊科技教學綱要」，透過教師甄選「資訊科」專長教師充實國小資訊科技師資，產官學合作辦理「SCRATCH貓咪盃」及「游智盃」等程式設計競賽，長期培養學生程式能力，透過競賽方式予學生正向肯定價值感。

四、科技教育創新化，STEAM跨域多元化 行動方案

01

科技素養K-12課程模組

建立國小到高中科技課程模組
提升學生及所有教師的科技素養

02

資源整合 科技展能

國小STEAM、國中科技中心、高中新興科技、
程式教育體驗中心多樣化活動與競賽

03

程式教育深化

師資培訓、官民合作、城鄉共學

04

AI+科技高中

AI+科技高中、AI+科技實驗班、
AI+科技數理增能方案

結語與展望

- 以2030教育願景規劃「AI科技教育白皮書」
- 將每所學校打造成AI+科技學校
- 以全方位之資訊系統平臺，滿足多元化教育需求
- 超越時空的智慧環境，每位教師都是智慧教師
- 提升教育品質及學校行政效能，促進科技平權
- 讓每位學生都能適性學習，成就每一個孩子的未來！