

關於報告書

國立臺北科技大學(簡稱臺北科大)自2021年出版本校第一本永續發展報告書，並於每年發行，係由校務研究暨永續發展中心進行彙整編撰，完整揭露本校於永續發展願景下，校務的推動經營成效與社會影響貢獻，並以做為學校利與害關係人溝通，以及自我管理檢視及改善精進的工具。

■ 報告書範疇與期間

報告範疇涵蓋國立臺北科技大學主體，並不含附屬機構-國立臺北科技大學附屬桃園農工高級中等學校。本報告書揭露資料主要涵蓋期間以2023年1月1日至2023年12月31日為主。為求資訊完整性，部分資料涵蓋2024年或112學年度之最新資訊。

■ 報告書編撰原則與指引

本報告書除參考全球報告倡議組織(Global Reporting Initiative, 簡稱GRI) GRI準則(GRI Standards) 2021年版編制，同時參考永續會計準則委員會(Sustainability Accounting Standards Board, SASB)「教育準則」架構，以及美國高等教育永續發展聯盟 (Association for the Advancement of Sustainability in Higher Education, AASHE) 發展之大學永續發展追蹤評估與評級系統 (The Sustainability Tracking, Assessment & Rating System, STARS)等準則，做為報告書揭露工具。對照表可詳見附錄。

■ 報告書品質管理

1. 由各單位負責永續之承辦組成工作小組，進行資料蒐集與彙整。
2. 經各單位主管審核內容之正確性與完整性。
3. 由校務研究暨永續發展中心進行整合與編輯報告。
4. 由校長主持召開全校主管會議審核定稿出版。

■ 第三方查證

本報告書委託獨立第三方驗證機構法國標協集團-艾法諾國際股份有限公司 (AFNOR Asia Ltd.)於2024年6月對報告書根據AA1000 V3保證標準，以及2018年附錄的第一應用類型(Type 1)中度保證等級進行查證，以提升資訊透明度與可信度。

■ 發行日期

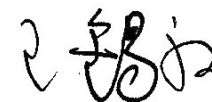
臺北科大每年定期發行永續報告書。
現行發行版本：2024年8月發行
上一發行版本：2023年8月發行
下一發行版本：預計2025年8月發行

■ 意見回饋

國立臺北科技大學
地址：臺北市忠孝東路三段1號
聯絡單位：校務研究暨永續發展中心
聯絡人：吳淨鳳 專任助理
電話：02-2771-2171#1021
信箱：usmtut@gmail.com
永續專區：<https://sdgs.ntut.edu.tw/>

校長的話與未來展望

國立臺北科技大學 校長



永續教育領航，共建淨零未來

在全球氣候變遷與環境、經濟、社會等議題日益嚴峻的挑戰下，永續發展已經成為我們不可或缺的使命。作為高等教育機構，我們深知自己肩負著培養未來領袖和改變者的重任，而這些領袖和改變者必須具備對於永續發展的深刻理解和承擔。因此，本校將持續履行實現永續發展目標的承諾，推動執行各項永續策略與行動方案：

提升永續知能的學習環境

本校持續促進校內六院系所及通識教育與永續發展目標融合，發展以永續為核心的專業課程，以及永續素養為導向的博雅課程，鼓勵教師開發或更新現有課程內容融入永續議題，透過相關教學資源、案例與工具的協助，落實本校永續教育。在通識中心、圖書館及校務研究暨永續發展中心等行政支持下，亦持續透過出版品、講座、成果展等教育倡議活動，營造校園永續環境。

學術研究質與量

本校透過Pure系統彙整與成效本校學術資料，並追蹤與盤點SDGs相關論文數量與領域分布，有效掌握學校SDGs研究趨勢，亦創造知識交流與合作的可能性。我們將持續鼓勵永續發展領域的研究。透過加權獎勵記點辦法、電子資源利用教育，以及相關政策及計畫徵件

的宣傳，增進校內教研人員對永續發展議題的關注與貢獻，提升永續相關研究的研究發表。

聚焦永續議題的研究成果

本校對於環境、能源、生醫及綠建築等永續相關議題的研究戮力不懈，設置一系列的研究單位，例如永續創新與評估中心、循環型環境研究中心、離岸風電工程研究中心、新世代住商與工業節能研究中心、水環境研究中心等。我們將持續透過其研究量能為企業經營、產品材料與製程、能源轉型、等永續發展議題層面，助力國家與企業實現永續發展。

淨零碳排進程規劃

本校刻正執行以ISO 14064-1為標準進行2023年溫室氣體排放量盤查工作，建置碳盤查數據資料，並規劃溫室氣體自願減量策略作法。未來將公開宣示本校以2048年為淨零目標的時程規劃，並配合設備更新、能源管理政策、再生能源設施建置及碳匯管理等系列作為階段性實踐碳排放減量目標，達成淨零校園之目標。

引領城鄉發展的社會責任實踐

本校設有六大學院，從文化傳承、社會關懷、產業技術與環境科技等議題面向，具備厚實的專業師資與教研量能，在結合學校特色與場域經營基礎下，已建構多年在



地社會實踐經驗。未來將持續配合教育部大學社會責任實踐的政策目標，推動各領域師生參與，並關注於原住民部落創生發展，陶瓷、木藝的技藝傳承與產業創新，環境科技的應用發展，及社會關懷與偏鄉教育等議題，對接SDGs永續發展目標，扮演地方的智庫，帶動場域議題研究、創生發展及永續經營。

同時，我們也將積極參與泰晤士高等教育影響力排名 (THE Impact Ranking)、STARS等國際永續排名和評比，持續檢視和校準我們的永續發展成效，不斷提升大學的永續影響力，讓我們以永續發展的信念和行動，一起攜手共建淨零未來，扮演地方的智庫，引領城鄉發展的社會責任實踐。

全年度亮點與榮耀



教學面

- 推動主題多元廣泛之跨領域課程/專題、學程/微學程等機制，2023年本校計有16個學分學程、40個微學程，涵蓋新興領域及國家重點產業如「人工智慧科技碩士學位學程」、「資訊安全碩士學位學程」、「智慧鐵道科技碩士學位學程」、「循環經濟與淨零永續微學程」、「人工智慧賦能跨域應用微學程」、「多媒體人機互動應用與設計微學程」。
- 2023年8月1日設太空系統工程研究所，以發展立方衛星應用和低軌通訊領域作為建立太空技術能量的主要方向，整合電資學院與機電學院的豐富資源及優秀師資，鎖定衛星通訊系統、通訊酬載，積極發展太空

系統工程相關技術領域，為全臺灣技職體系唯一的太空領域研究所。

- 2023年開設大學社會責任實踐(USR)認證課程45門，以在地需求出發，於專業課程與跨領域課程中導入USR相關議題，促進移地實作教學。
- 推展以學生為中心的創新教學模式，包括生成式AI導入教學、遊戲式學習、AR/VR教材共構與應用、探究式教學、翻轉教室、Open Textbook導入課堂、MOOCs課程製作等，2021~2023年計產出258件創新教學教案，學生整體學習滿意度平均達87.2%。

- 111年度教學實踐研究績優計畫頒獎典禮，北科大共有7位老師獲得肯定，獲獎數為全台第一，展現北科大師資卓越的專業素養與教學效能。
- 規劃創新創業模組化課程達175門，設計學院同學於2023年紅點設計概念獎(Red Dot Award: Design Concept)勇奪年度最佳設計獎(Best of the Best)，獲教育部頒發第十九屆技職之光「競賽卓越獎」殊榮。北科大電子系TPDH團隊榮獲2023年第二梯次「國科會創新創業激勵計畫(FITI)」之「創業傑出獎」及「AIPLUX-IP傑出獎」，奪得主辦方提供之100萬元創業啟動基金。



北科大教學實踐研究績優計畫獲獎數為全台第一



北科大舉辦 iLink 循環經濟工作坊，培育跨域永續創新人才

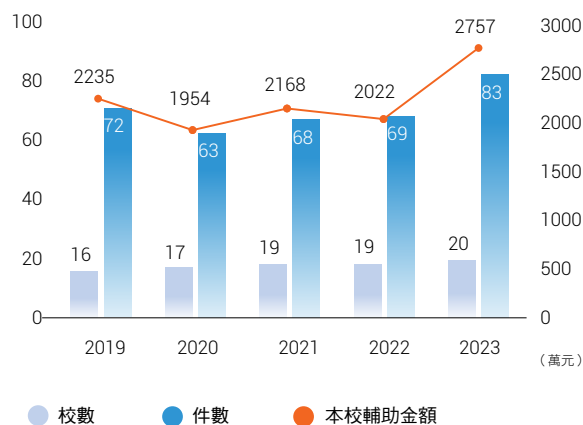


TPDH 團隊獲 112 年 FITI 創業傑出獎



研究面

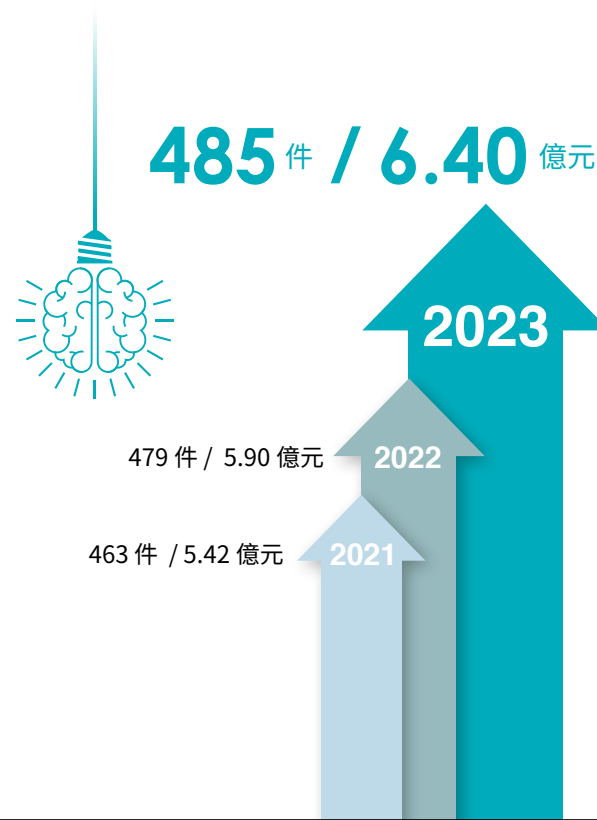
- 近三年SDGs論文持續高效產出，並以「SDG7可負擔的潔淨能源」、「SDG9產業創新與基礎建設」、「SDG3健康和福祉」等3項目標相關領域數量最多，充分結合本校教師優勢研究領域實踐永續研究目標。
- 論文發表人均值近三年分別為2021年2.55篇、2022年2.86篇、2023年2.56篇，國科會計畫近三年件數分別為2021年256件、2022年282件、2023年235件，國科會計畫金額自2021年3.84億成長至2023年3.99億，累積豐沛研究能量為永續研究奠定堅實基礎。
- 108至112年校際學術合作計畫統計如圖1-2-10，截至112年合作單位數已達20間。



產學面

- 本校定位為實務研究型科技大學，教師產學研發及專利技轉成效優良，產學合作績效卓著。本校2021年產學計畫463件5.42億元、2022年產學計畫479件5.90億元、2023年產學計畫485件6.40億元(備註：多年期案件分年計算，且不含國科會、教育部補助案)，近3年產學合作總金額均超過5億元，且與多家國際企業（如TSMC、Qualcomm、Hitachi ABB Power Grids等）合作，亦和美商Sunbird、友達、義隆等企業共同成立研究中心，合作金額超過千萬，另本校教師已連續5年榮獲「國家產學大師獎」，顯見本校建立國際級技職人才培育及實務產學研發的親產學環境，提升「關鍵技術落地」成效。
- 專利技轉部分，除著眼於推動研發成果商品化外，亦針對市場價值及技轉效益層面分析及案源探勘，110年與Facebook企業簽署一國際技轉案30萬元美金，111-112年連續兩年技轉實收金都超過5千萬元，呈現成長趨勢。亦累積8位教師成立新創公司並完成技術入股協議，目前技術作價總股數(未包含以捐贈、配股或購買等方式取得股數之股數)3,861萬4,500股、學校分配股數579萬1,310股。

- 本校創新育成中心則致力於培育新創團隊及校園衍生新創企業，建立一條龍的創業生態系，自辦創業成果展鏈結創投及相關資源，多次榮獲經濟部中小企業處評定為全國「績優育成中心」，平均每年培育新創企業25家，輔導多家企業取得經濟部創新企業獎殊榮，另外積極推動本校學生團隊參與各項創新創業競賽，其中108、111年本校參賽學生皆囊括評審團大獎，近三年U-START共8件獲補助金額超過400萬元；而育成校園團隊參與國科會創新創業激勵計畫(FITI)中共2組獲最高榮耀的100萬補助。

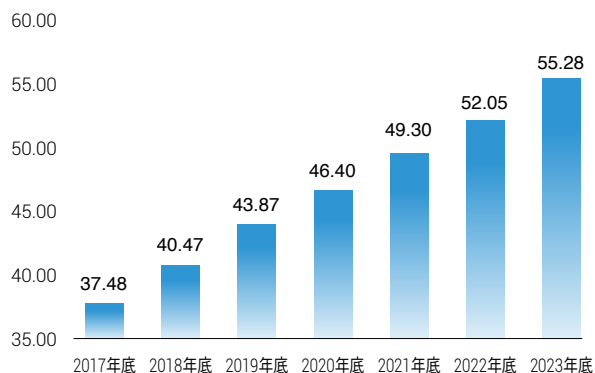




財務面

- 本校112年度收支賸餘2,399萬7千元，達成校務基金有賸餘之目標。
- 本校經費總支出規模持續成長，112年度達43億190萬1千元，經費來源除教育部高等教育深耕計畫等政府補助收入之挹注外，更致力於開拓財源及其他外部資源，使學校自籌收入明顯成長，自籌收入比率近年均維持超過經常門總收入6成以上，不僅提升學校教學研究能量，對於產學合作更有顯著之成效。
- 本校銀行存款每年穩定增加約3億元，於112年底達55億2,849萬5千元。

單位：新臺幣億元



社會面

- 琢玉計畫協助經濟不利學生力爭上游，完善就學輔導機制，擴大照護弱勢學生，透過招生端、就學端、支持端、三位一體，其輔導成效極佳。自107學年度甄選入學招生管道提撥至多2% 名額，109-112年度共累計招收弱勢學生超過2,100人，受照顧弱勢學生達2,809人，獎助金額高達3千9百多萬元，外部募款達900萬元，參與輔導後學生滿意度高達4.8分。
- 本校每年均派出社團舉辦偏鄉中小學寒暑假服務營隊，致力於消弭城鄉學習落差，培養同學樂觀進取、積極奉獻及關愛社會之服務人生觀。108至112年統計資料顯示，共約49組服務隊，學生參與人數約為1,025人次，活動總時數則約為20,988小時。



北科大資材服務隊



勞作教育 - 秀朗橋下淨河濱

- 服務學習及勞作教育課程為本校必修學程，除關懷弱勢族群外，也培養學生同理心與良善的品格，每學期約有750名學生至社福單位進行服務體驗，深入校區周邊鄰里，以灑掃活動的模式進行社區敦親睦鄰，亦推動大學生以勞動服務社會之實，近三年在地耕耘頗獲鄰里好評。
- 本校USR團隊執行「鶯歌陶瓷培力・科技驅動創生」，榮獲2024第五屆《遠見》USR大學社會責任獎－在地共榮組楷模獎，透過大學端與地方傳統藝師之傳承培力教育，保存延續地方特色。



2024 年第五屆《遠見》USR 大學社會責任獎「在地共融組」楷模獎



治理面

- 在世界大學排名方面，本校位居2024年QS亞洲大學排名第55名，並於2021年起連四年榮列 QS 世界五百大，2024年一舉拿下全球第431名，名列全台大學第六名，締造入榜以來最佳表現。
- 《遠見雜誌》2024企業最愛大學生調查，臺北科大勇奪亞軍，並拿下技專校院龍頭。
- 2024年3月與台灣永續能源研究基金會共同簽署《大學永續發展倡議書》，承諾以「健全大學治理」、「發揮社會影響力」、「落實環境永續」三大宗旨，持續與各界各校攜手合作，共同實踐環境永續。
- 榮獲2024第五屆《遠見》USR大學社會責任獎－永續報告書楷模獎。
- 在英國《泰晤士高等教育》THE「2023世界大學影響力排名」方面，位居全球總排名301-400th。
- 榮獲2023年TCSA台灣永續大學績優獎及大學永續報告書金獎，透過自身厚實的研究能力、豐富的學術資源、扎實的產學合作基礎，發揮與國際接軌的創新與創意，將大學社會責任與全球化對接。



TCSA 台灣永續大學績優獎及大學永續報告書金獎



遠見 USR 大學社會責任獎 - 永續報告書楷模獎 (張智傑攝)



北科大與台灣永續能源研究基金會共同簽署《大學永續發展倡議書》

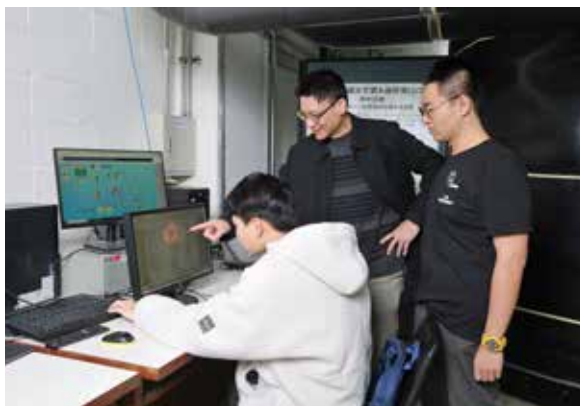


環境面

- 在綠能硬體實踐方面，北科大在世界綠能大學排名「高樓型大學」評比項目，2020年至2023年蟬聯世界第一。
- 2023年加入臺灣綠色大學聯盟，提升與政府單位、企業與民間機構及跨校之合作，共同提昇大學經營與發展的永續內涵。
- 深耕建築節能與淨零排放技術，2023年成功開發4色具隔熱及散熱功能的無機聚合塗裝材料，隔熱及散熱效果可達攝氏溫差11度以上。
- 開發太陽能發電的併網電能轉換器，可降低電網尖峰供電壓力，更可於停電期間供應食物冷藏、長照儀器等關鍵設備用電，已透過產學合作量產，去年獲台灣精品獎並行銷全球。
- 於校內行政大樓及圖書館等指標建築建置「快速調控儲冰空調系統」，降低空調能耗負載，兼顧空調的電力調控與空間舒適度；以圖書館為例，經實測可於電力尖峰區間降載50%空調電力，於2023年夏季開學期間已節省約20%電費。
- 本校建築系與農業部林業試驗所合作，成立台灣首座「校園蕨類試驗場域—蕨色校顏」，設置「蕨類教學區」，透過結合科學化的環境紀錄及蕨類生長調查研究，建置蕨類植物基因庫，讓都市變得更適合生物生存，如台灣水韭、鹵蕨、華雙蓋蕨等皆為台灣紅皮書保育類的物種，本校刻正進行復育行動，盼未來都市生態學成為生物多樣性的解方。



蕨色校顏開幕典禮



北科大圖書館應用能源系教授簡良翰（中）率隊研發「快速調控儲冰空調系統」，協助節能節電。



北科大在世界綠能大學「高樓型大學」評比，近年連霸世界第一

臺北科大重大事件

■臺北科大對建啤案共創多贏說明

百年來臺北科大始終秉持為國家培育關鍵人才、貢獻社會的初衷，然而，過去臺北工專時期，學生約3,800人，校地有12.9公頃。1960至70年代配合台北市發展，將3.3公頃校地提供市政府徵收做為道路用地，校地銳減為9.6公頃，學生目前已逾1萬3千多人。

今日的北科，學生面臨教室嚴重不足，教師無法滿聘，研究量能難以發揮，連續兩次校務評鑑，委員皆明確指出校地嚴重不足與受限的事實，已成為目前校務永續發展無法迴避的嚴峻挑戰。

臺北科大需地殷切，綜合考量教學、研究資源集中效益及大學城帶動社區發展之目標，以鄰近現有校區之土地為優先考量。距離本校約200公尺的建啤土地，能立即有利於教學場域的連結。

因應世界潮流，最好的古蹟維護，都是由大學的專業來管理，如牛津大學圖書館、劍橋大學聖母教堂以及台灣大學文學院等。臺北科大歷史建築紅樓、一大川堂等都在行政與教學團隊有經驗的執行下，讓保存與活化文化資產成為校園生活的一部分。

以東西向鐵路工業建構的文化軸線，身為工業領航的典範學校，臺北科大不能在這裡缺席。本校有能力、有

專業、有團隊維護建啤校地，除既有行政支持外，互動系、工設系、文發系等專業師資，加上建築系超過三分之一的老師具有歷史建築修復專長，建啤校地不只是文資維護的活教材，相較於私人經營，由學校經營最能保障其永續發展。

臺北科大太空系統研究所及創新學院的AI、資安、半導體在國家政策引導下已建置完成，本案除充裕國家高等

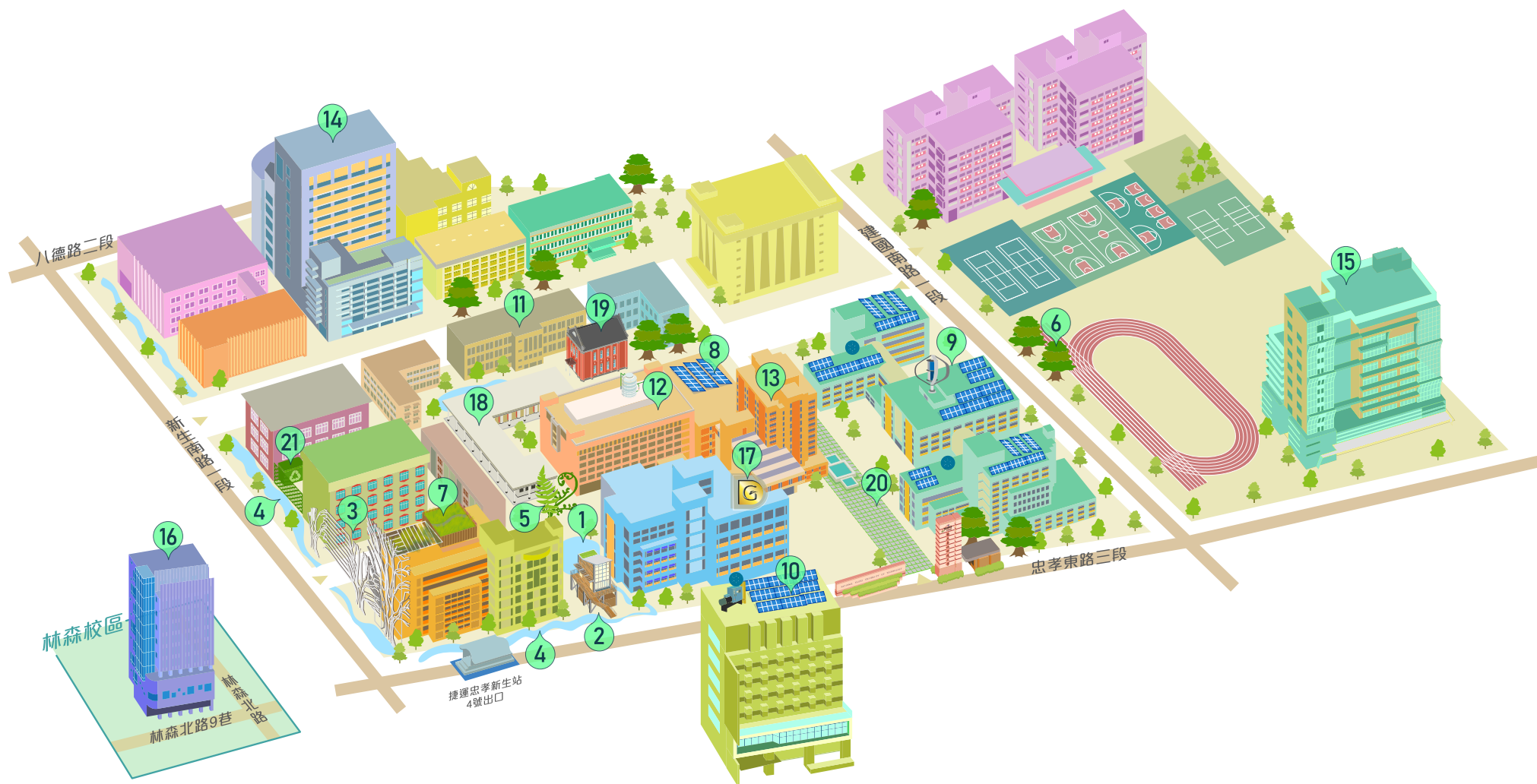
教育資源外，亦整合文化資產之保存及國有土地之活化使用，屬中央重大建設。建啤校地不僅能立即紓緩校地不足的問題，對於政府支持文化永續與技職教育發展，也是千載難逢的實踐契機。

教育永續/文資維護/繁榮鄰里，是可以並存且創造利他與共好的多贏局面。臺北科大是一個沒有圍牆的開放式綠色校園，未來在納入建啤校地後，仍會秉持生態校園社區化，學校設施公益化，讓臺北科大成為都市永續教育的發電廠。

本校將依108年12月30日台北市政府第121次文資審議會審查通過之修護再利用計畫為依歸，邀請校內外專家學者成立建啤修復再利用工作小組。臺北科大將擘劃具有文化底蘊的國際化教學場域，世世代代守護文化資產。



臺北科大永續地圖



1

生態池



2

綠色小屋



3

綠色大門



4

生態河道



5

蕨色校顏
校園蕨類試驗場域



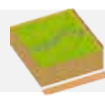
6

百年榕樹



7

設計學院
• 生態露台



8

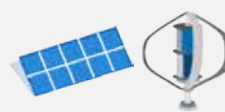
圖書館
• 太陽能光電板
• 快速調控儲冰空調系統



9

綜合科館

- 太陽能光電板
- 再生能源風力發電機



10

先鋒國際研發大樓

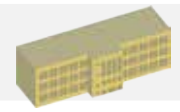
- 太陽能光電板
- 輻射冷卻空調系統
- 綠建築



11

第二教學大樓

- 永續建材



12

第三教學大樓

- 屋頂雨水回收再利用系統



13

行政大樓

- 快速調控儲冰空調系統



14

宏裕科技研究大樓

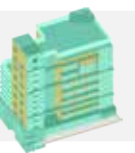
- 綠建築



15

億光大樓

- 綠建築



16

隆玉科技大樓

- 綠建築



17

十二甲講堂

- 通過「GD 綠裝修認證 - 黃金級」



18

一大川堂

- 日治時期校舍，
歷史建築之修復及再利用



19

紅樓

- 日治時期校舍，
歷史建築之修復及再利用



20

透水鋪面



21

資源回收處

